

Συστήματα Διαχείρισης
Ποιότητας και Ελληνικές
Επιχειρήσεις :
Κίνητρα και Οφέλη εφαρμογής

Διπλωματική Εργασία

Φαράσογλου Ελένη

A. M. 2004010030

**Υπό την επίβλεψη του Επίκουρου Καθηγητή
Γρηγορούδη Ε.**

Χανιά, 2010

Περιεχόμενα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. Εισαγωγή	5
1.1 Γενικά.....	5
1.2 Ποιότητα	5
1.3 Ιστορική αναδρομή της διασφάλισης ποιότητας.....	7
1.4 Διοίκηση ολικής ποιότητας και διασφάλιση ποιότητας.....	11
1.5 Σκοπός και δομή εργασίας	16
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. Σειρά προτύπων διαχείρισης ποιότητας ISO 9000	18
2.1 Γενική παρουσίαση σειράς.....	18
2.1.1 Το πρότυπο ISO 9000.....	20
2.1.2 Το πρότυπο ISO 9001.....	22
2.1.3 Το πρότυπο ISO 9004.....	31
2.2 Ιστορική αναδρομή και αναθεωρήσεις	35
2.3 Σκοπός και χρησιμότητα	43
2.4 Διαδικασία πιστοποίησης.....	44
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. Βιβλιογραφική ανασκόπηση.....	48
3.1 Γενικά.....	48
3.2 Κίνητρα επιχειρήσεων για πιστοποίηση	50
3.3 Κριτήρια επιλογής φορέα πιστοποίησης.....	53
3.4 Δυσκολίες κατά τη διαδικασία προετοιμασίας για πιστοποίηση	55
3.5 Οφέλη πιστοποίησης.....	56
3.6 Προβλήματα πιστοποιημένων επιχειρήσεων	58
3.7 Άλλα θέματα	60
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. Σχεδιασμός και διεξαγωγή της έρευνας.....	64
4.1 Επιλογή μεταβλητών και σύνταξη ερωτηματολογίου.....	64
4.2 Σχεδιασμός δείγματος και υλοποίηση έρευνας.....	65

4.3 Προφίλ δείγματος.....	66
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. Στατιστική ανάλυση αποτελεσμάτων	69
5.1 Περιγραφική στατιστική	69
5.2 Αναλύσεις συσχετίσεων	82
5.2.1 Κίνητρα και οφέλη	82
5.2.2 Μέγεθος επιχείρησης.....	91
5.2.3 Τομέας απασχόλησης	114
5.2.4 Υιοθέτηση φιλοσοφίας της Δ.Ο.Π.....	132
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. Προχωρημένες αναλύσεις.....	150
6.1 Μοντέλο WORT	150
6.1.1 Παρουσίαση μοντέλου	150
6.1.2 Ανάλυση αποτελεσμάτων.....	154
6.2 Μοντέλο ποιοτικής παλινδρόμησης.....	155
6.2.1 Παρουσίαση μοντέλου	155
6.2.2. Ανάλυση αποτελεσμάτων.....	159
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. Συμπεράσματα και επεκτάσεις	160
7.1 Σύνοψη αποτελεσμάτων.....	160
7.2 Σημαντικότητα κινήτρων και οφελών.....	163
7.3 Μελλοντικές επεκτάσεις	164
Βιβλιογραφία	166
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α : Το ερωτηματολόγιο της έρευνας	172
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β : Αναλυτική παρουσίαση συχνοτήτων	177
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ: Κώδικας LINGO.....	200

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. Εισαγωγή

1.1 Γενικά

Οι πιστοποιήσεις επιχειρήσεων σύμφωνα με το πρότυπο διαχείρισης ποιότητας ISO 9001 έχουν αυξηθεί τα τελευταία χρόνια και έχουν ξεπεράσει τις 1.000.000 σε 180 χώρες σε όλο τον κόσμο. Το γεγονός αυτό υποδεικνύει ότι υπάρχει μία ευρέως διαδεδομένη άποψη στον επιχειρηματικό κόσμο ότι τα οφέλη που προκύπτουν από την εφαρμογή του προτύπου είναι πολλά και σημαντικά. Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι η άποψη αυτή ισχύει.

Οι τεκμηριωμένες απόψεις πολλών ερευνητών όμως, συγκλίνουν στο συμπέρασμα ότι οι απαιτήσεις της πιστοποίησης με το πρότυπο είναι μόνο οι ελάχιστες προδιαγραφές των επιχειρήσεων για να καρποφορήσουν και να επωφεληθούν από αυτό. Υπάρχει μία σειρά άλλων προϋποθέσεων που πρέπει να τηρούν οι πιστοποιημένες επιχειρήσεις ώστε να λάβουν το μέγιστο των πλεονεκτημάτων που μπορούν να προκύψουν από την εφαρμογή του προτύπου. Οι επιπλέον αυτές προϋποθέσεις είναι ανάγκη να εντοπιστούν και να μελετηθούν ώστε να χρησιμοποιηθούν ως συμβουλευτικός οδηγός των επιχειρήσεων και ως προβληματισμός για περαιτέρω βελτίωση του προτύπου.

Από έρευνες που έχουν διενεργηθεί στο παρελθόν έχει προκύψει ότι υπάρχει σύγχυση στη σχέση της ποιότητας των επιχειρήσεων με την πιστοποίηση κατά ISO. Τα κίνητρα των επιχειρήσεων για να πιστοποιηθούν με το πρότυπο συχνά συνδέονται με τα οφέλη από την εφαρμογή ενός συστήματος Ολικής Ποιότητας, η οποία όμως δεν επιτυγχάνεται σε όλες τις περιπτώσεις. Έχει φανεί, εν ολίγοις, ότι η πιστοποίηση είναι αναγκαία αλλά όχι ικανή συνθήκη για την Ολική Ποιότητα της επιχείρησης. Είναι αναγκαία, λοιπόν, η μελέτη και η συσχέτιση των κινήτρων για πιστοποίηση με τα οφέλη που τελικά λαμβάνουν οι επιχειρήσεις μετά από αυτήν.

1.2 Ποιότητα

«Η ποιότητα δεν είναι ούτε πνεύμα, ούτε ύλη, αλλά μια τρίτη οντότητα ανεξάρτητη από αυτά τα δύο.. Δεν μπορεί να οριστεί, αλλά ξέρουμε τι είναι» έγραψε ο Pirsig (1974).

Σύμφωνα με την προσέγγιση αυτή η ποιότητα είναι μια έννοια εύκολα αντιληπτή χωρίς όμως να μπορεί να οριστεί με ακρίβεια κι αυτό οφείλεται στην υποκειμενικότητα που εμπεριέχει ο όρος. Ωστόσο, για όλους η ποιότητα αντιπροσωπεύει κάτι θετικό και αποδεκτό.

Πρώτος, προσδιόρισε την έννοια της ποιότητας ο Walter Shewhart (1931) λέγοντας ότι «ποιότητα είναι το πόσο καλό είναι ένα προϊόν». Με αυτή την έννοια, «η ποιότητα είναι απόλυτα και παγκόσμια αναγνωρίσιμη, πρόκειται για ένα σημείο το οποίο αποτελείται από μη διαπραγματεύσιμα όρια και υψηλή απόδοση. Έτσι, ενώ, δεν μπορεί να οριστεί ακριβώς, παρόλα αυτά, γίνεται αντιληπτή όπου υπάρχει» (Garvin, 1988).

Η ποιότητα είναι διεθνώς αντιληπτή και συνώνυμη με τις υψηλού επιπέδου προσδοκίες σχετικά με την λειτουργικότητα μίας υπηρεσίας ή ενός προϊόντος. Με αυτή την έννοια, η ποιότητα δεν μπορεί να μετρηθεί με ακρίβεια (Garvin, 1988).

Ορίζεται, επίσης, ως η πληρότητα των χαρακτηριστικών και των ιδιοτήτων ενός προϊόντος ή μίας υπηρεσίας που έχει την δυνατότητα να ικανοποιεί της δεδομένες ανάγκες (ANSI/ASQC, 1978).

Η απαίτηση για ποιότητα προέκυψε ως ο μοναδικός κρίσιμος παράγοντας για την επιβίωση των επιχειρήσεων, ενώ η εφαρμογή της αποτελεί ένα παγκόσμιο φαινόμενο. Αν και οι στόχοι εισαγωγής της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας στους οργανισμούς είναι κοινοί, οι τρόποι εφαρμογής της διαφέρουν από επιχείρηση σε επιχείρηση (Brian, 2001).

Η υπεροχή στην ποιότητα της παρεχόμενης υπηρεσίας, καθώς και, η ικανοποίηση του πελάτη είναι το ζητούμενο και η πρόκληση στον τομέα των υπηρεσιών. Η ικανοποίηση των αναγκών και των προσδοκιών των πελατών προσδιορίζει την ποιότητα στην διεκπεραίωση μίας υπηρεσίας (Hung, 2003).

Ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Διαχείρισης Ποιότητας (European Foundation for Quality) οριοθετεί την έννοια της ποιότητας στον σύγχρονο επιχειρηματικό κόσμο. Είναι, λοιπόν, σκόπιμο να αναφέρουμε τις αρχές του.

Αρχικά, διατυπώνει, ότι, στο σύγχρονο και εξαιρετικά ευμετάβλητο επιχειρησιακό περιβάλλον, οι ανάγκες των πελατών, των μετόχων και των εργαζομένων συνεχώς αλλάζουν, ενώ η ύπαρξη ευέλικτων επιχειρήσεων είναι πλέον επιτακτική. Έτσι, οι πρωτοπόρες επιχειρήσεις στην Διοίκηση της ποιότητας

γνωρίζουν τις υπάρχουσες και τις προσδοκώμενες ανάγκες τόσο των πελατών τους αλλά και των ανταγωνιστών τους. Οι στόχοι, οι στρατηγικές, οι πολιτικές και οι βραχυχρόνιοι ή μακροχρόνιοι σχεδιασμοί που εφαρμόζουν έχουν σκοπό την επιβίωση και την ανάπτυξή τους. Η θεμελιώδης, λοιπόν, έννοια για την υπεροχή των επιχειρήσεων είναι ότι η ποιότητα επιτυγχάνει αποτελέσματα που ικανοποιούν όλους τους ενδιαφερόμενους. Ακόμη, η ικανότητα αυτών των επιχειρήσεων να εστιάζουν στις ανάγκες και στις προσδοκίες των ήδη υπαρχόντων, αλλά και, των ενδεχόμενων μελλοντικών πελατών τους, δημιουργεί την προϋπόθεση για πιστούς πελάτες και κατά συνέπεια, για μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς. Οι πελάτες, ως τελικοί αποδέκτες των υπηρεσιών τους απολαμβάνουν γρήγορη και άμεση εξυπηρέτηση. Δημιουργούνται, έτσι, μεταξύ τους, σχέσεις ποιότητας και εμπιστοσύνης. Επίσης, οι επιχειρήσεις σταθμίζουν την δραστηριότητα των ανταγωνιστών τους και κατανοούν σε βάθος τα ανταγωνιστικά τους πλεονεκτήματα.

1.3 Ιστορική αναδρομή της διασφάλισης ποιότητας

Πριν από την Βιομηχανική Επανάσταση, οι βιομηχανίες αποτελούνταν κυρίως από μικρές μονάδες στις οποίες ένας τεχνίτης ή τουλάχιστον ένας μικρός αριθμός τεχνιτών ή εργατών ήταν υπεύθυνοι για την κατασκευή ολοκλήρου του προϊόντος που παρήγαγαν. Έτσι κάθε τεχνίτης ήταν σε θέση να ελέγχει ολοκληρωτικά την ποιότητα της εργασίας του.

Στις αρχές του 20^{ου} αιώνα καθώς οι βιομηχανικές μονάδες αναπτύσσονταν σε μέγεθος, πολλοί τεχνίτες που έκαναν παρόμοια εργασία συγκροτήθηκαν σε ομάδες. Η εποπτεία κάθε ομάδας τεχνιτών ανατέθηκε σε έναν εργοδηγό ο οποίος ήταν υπεύθυνος και για την πορεία της παράγωγης αλλά και για την ποιότητα της εργασίας των τεχνιτών που βρίσκονταν υπό την εποπτεία του.

Η Βιομηχανική Επανάσταση συντέλεσε στην ανάπτυξη μεγάλων βιομηχανικών μονάδων ή εταιρειών με πολλαπλά παραγωγικά συνεργεία. Αποτέλεσμα αυτού ήταν η εμφάνιση των πρώτων πλήρως απασχολούμενων επιθεωρητών της παραγωγικής διαδικασίας οι οποίοι αναφέρονται ως εργοδηγοί παραγωγής.

Η οργάνωση αυτή ανταποκρίθηκε λειτουργικά μέσα στις βιομηχανικές μονάδες για κάποιο χρονικό διάστημα. Οι εργοδηγοί παραγωγής είχαν αποκτήσει την πείρα λόγω της μακράς συνδέσεως τους με τα υλικά, τις διαδικασίες και τα προϊόντα τα οποία παρέμεναν σταθερά. Όταν όμως άρχισαν να βρίσκονται αντιμέτωποι με νέα προϊόντα και τη μαζική παραγωγή, συνάντησαν δυσκολίες προσαρμογής με αποτέλεσμα την ποιοτική αστοχία στα προϊόντα τους.

Οι νέες απαιτήσεις μαζικής και ποιοτικής παραγωγής και η σταδιακή επικράτηση της θεωρίας Επιστημονικής Οργάνωσης και Διοίκησης του F.W. Taylor, που συνηγορεί στη δημιουργία ειδικευμένων τμημάτων στην εκτέλεση διαφόρων εργασιών, πίεζαν τις εταιρίες να εφαρμόσουν τον διαχωρισμό της επιθεωρήσεως από την παράγωγή. Έτσι, η έννοια της λέξης «επιθεωρητές» αναφέρεται πλέον σε πλήρως απασχολούμενους εργοδηγούς επιθεωρήσεως, και όχι στους εργοδηγούς παραγωγής. Η επιθεώρηση ανεξαρτητοποιείται από την παραγωγή.

Για πολύ καιρό ακόμη ο έλεγχος της ποιότητας των παραγόμενων προϊόντων παραμένει να βασίζεται στους εσωτερικούς επιθεωρητές της κάθε βιομηχανικής μονάδας και περιορίζεται μόνο στην αστυνόμευση της παραγωγής και στην απόφαση των επιθεωρητών για αποδοχή ή απόρριψη των προϊόντων. Ο Ποιοτικός Έλεγχος δεν έχει κάνει ακόμα την εμφάνιση του.

Ο Δεύτερος Παγκόσμιος Πόλεμος αναγκάζει τη βιομηχανία να στραφεί στην παραγωγή στρατιωτικών προϊόντων. Τότε πολλές βιομηχανίες αντιμετώπισαν ανυπέρβλητες δυσκολίες και απέτυχαν να ανταποκριθούν στις νέες ποιοτικές απαιτήσεις που προδιαγράφονταν πλέον ως «προδιαγραφές» και στα χρονικά προγράμματα παραδόσεως των παραγόμενων πολεμικών προϊόντων.

Αρχίζει, λοιπόν, να γίνεται εμφανές ότι εκείνο που έλλειπε ήταν ένα σύνολο τεχνικών και μεθόδων, όχι απλώς για την ανακάλυψη και διόρθωση των ελαττωμάτων στα ελαττωματικά προϊόντα αλλά για την εξ' αρχής πρόληψη τους.

Ύστερα από αρκετούς πειραματισμούς, μέσα στην δεκαετία του '50 κάνει την εμφάνιση του σαν δραστηριότητα μέσα στη βιομηχανία ο Ποιοτικός Έλεγχος (Quality Control), μια λειτουργία που έπρεπε να ενταχθεί οργανικά σωστά μέσα στην υπόλοιπη οργάνωση της βιομηχανίας με σκοπό να πραγματοποιεί τον προγραμματισμό ποιότητας και την ανάλυση με στόχο την πρόληψη ελαττωμάτων στα τελικά προϊόντα.

Τότε εμφανίστηκε και η μέθοδος του στατιστικού Ποιοτικού Ελέγχου στην μαζική παράγωγή η οποία αποτέλεσε και αποτελεί ένα από τα πιο ουσιώδη στοιχεία των Συστημάτων Ποιότητας και βοηθά σημαντικά τόσο στο απαιτούμενο κόστος ποιότητας όσο και στο αποδεκτό επίπεδο ποιότητας των τελικών προϊόντων.

Με την οργανωτική αυτή μορφή και με κατάλληλη επάνδρωση οι διευθυντές μικρών εταιριών ή μικρών βιομηχανικών μονάδων, εξασφάλιζαν και παρείχαν την εμπιστοσύνη στους πελάτες με την προσωπική τους εποπτεία ότι το τελικό προϊόν ή/και η παρεχόμενη υπηρεσία ήταν σύμφωνη με τις απαιτήσεις τους.

Καθώς, όμως, οι πελάτες γίνονταν όλο και πιο απαιτητικοί και πιο συγκεκριμένοι στις απαιτήσεις τους, γεγονός που συνέβαινε σταδιακά και με πελάτες Οργανισμούς ή και Κυβερνητικές Υπηρεσίες, οι δυσκολίες εντείνονταν, ιδιαίτερα για τις μεγάλες εταιρίες όπου η προσωπική εποπτεία ήταν δύσκολη αν όχι αδύνατη.

Οι μεγάλοι Οργανισμοί ως πελάτες των βιομηχανιών άρχισαν να ιδρύουν δικές τους Υπηρεσίες Εξασφάλισης Ποιότητας και να επεμβαίνουν στον έλεγχο του Συστήματος Ποιότητας των εταιριών έτσι ώστε να εξασφαλίζεται ότι τα παραγγελλόμενα προϊόντα ή υπηρεσίες θα ικανοποιούν πλήρως τις απαιτήσεις τους οι οποίες ήταν πλέον σαφώς προδιαγεγραμμένες στις προδιαγραφές των συμβάσεων.

Ο στρατιωτικός τομέας πρωτοστατούσε στις ενέργειες αυτές αφού τα ελαττωματικά προϊόντα ή υπηρεσίες που προμηθεύονταν επηρέαζαν άμεσα την επιχειρησιακή του ικανότητα.

Το 1962, η NASA συνέταξε το NPC200-2, το οποίο αφορούσε κριτήρια για τους προμηθευτές - υπεργολάβους σε διαστημικής τεχνολογίας προγράμματα. Αυτό οδήγησε τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής με τη στρατιωτική προδιαγραφή MIL-Q-9858 να καθορίσουν πλέον δεσμευτικά στις Αμερικάνικες βιομηχανίες τις απαιτήσεις για τον προγραμματισμό ποιότητας που πρέπει να εφαρμόζουν για να είναι κατασκευαστές και προμηθευτές προϊόντων των ενόπλων δυνάμεων τους. Όλα εκείνα, δηλαδή, τα στοιχεία που σαν δραστηριότητες και λειτουργίες συνθέτουν ένα Σύστημα Ποιότητας μιας βιομηχανικής μονάδας.

Αργότερα το 1970, το Βρετανικό Υπουργείο Αμύνης (Ministry of Defense-MOD) εισήγαγε το DEF – Stn 05-08. Στη συνέχεια επήλθε σειρά βελτιώσεων από το MOD και το 1984 εμφανίστηκαν τα πρότυπα AQAP – AQAP 1, AQAP 4, AQAP 9,

ενώ το Βρετανικό Ινστιτούτο Προτύπων εξέδωσε έναν «Οδηγό για τη διασφάλιση της ποιότητας» το «BS 4891».

Στη συνέχεια το NATO μέσα στις ομάδες εξοπλισμών που διαθέτει, ιδρύει την Ομάδα Εξοπλισμού 259 (AC/250). Μια ομάδα εμπειρογνομόνων για θέματα ποιότητας των υλικών που παρήγγειλλαν οι Χώρες-μέλη για τις ανάγκες των ενόπλων δυνάμεων τους με αντιπροσώπους από όλες τις συμμετέχουσες χώρες.

Αρχίζουν έτσι να εκπονούνται τα πρώτα Εγχειρίδια Διασφάλισης Ποιότητας της Συμμαχίας (Allied Quality Assurance Publications) που δεσμεύουν πλέον κατασκευαστές και προμηθευτές στρατιωτικών προϊόντων για τον τρόπο Διασφάλισης Ποιότητας των υλικών που τους παραγγέλλονταν από τις ένοπλες δυνάμεις των Χωρών-μελών της.

Καθώς οι μεγάλες βιομηχανίες προβληματίζονται από αυτές τις εξελίξεις, αρχίζουν να εφαρμόζουν Συστήματα Διασφάλισης Ποιότητας πιο προσανατολισμένα στην πρόληψη της ποιότητας. Έτσι στην δεκαετία του 1960-1970 μετά από πολλές μελέτες και εξαντλητικές συζητήσεις αρχίζουν πλέον κάποιες μεγάλες εταιρίες να δραστηριοποιούνται στη Διασφάλιση Ποιότητας πελατών τους.

Την ίδια περίοδο εμφανίστηκαν και άλλα πρότυπα για τη Διασφάλιση Ποιότητας όπως τα General Motors Quality Assurance (GMQA), Ford Q101, Food & Drug Administration Act που οδήγησαν τη Βρετανική Κυβέρνηση, αναγνωρίζοντας την αξία και την σημαντικότητα των αρχών που πρεσβεύει η φιλοσοφία της Διασφάλισης Ποιότητας, να ιδρύσει την Τεχνική Επιτροπή Warner, με σκοπό τη σύνταξη ενός Εθνικού Πρότυπου Διασφάλισης Ποιότητας. Η αναφορά της Warner εκδόθηκε το 1977 και στη συνέχεια ακολούθησε το πρότυπο BS 5750 το οποίο παρουσιάστηκε το 1979.

Αυτό το πρότυπο υιοθετήθηκε από τον Διεθνή Οργανισμό Προτύπων ISO, ο οποίος ιδρύθηκε το 1946 στη Γενεύη της Ελβετίας. Το 1987, εκδόθηκε σε διεθνή κλίμακα η σειρά προτύπων ISO 9000 με τα πρότυπα ISO-9001, ISO-9002 και ISO-9003, χωρίς δεσμευτικό χαρακτήρα αρχικά. Η βελτίωση του πρότυπου ήταν συνεχής με αποτέλεσμα την επανέκδοση του ως ISO 9000:1994 και έπειτα ως ISO 9001:2000. Η προσπάθεια βελτίωσης του συνεχίστηκε και αυτή τη στιγμή από τις 15.11.2008 εφαρμόζεται το νέο πρότυπο ISO 9001:2008.

1.4 Διοίκηση ολικής ποιότητας και διασφάλιση ποιότητας

Διασφάλιση Ποιότητας (Quality Assurance) σύμφωνα με το πρότυπο BS EN ISO 9000 είναι «το σύνολο όλων των προγραμματισμένων και συστηματικών ενεργειών που πρέπει να υλοποιηθούν με τρόπο τέτοιο ώστε να μπορούν να επιδειχθούν ή να αποδειχθούν και που έχουν ως στόχο να δημιουργηθεί η εμπιστοσύνη ότι ένα προϊόν ή μια υπηρεσία μπορεί να ικανοποιήσει συγκεκριμένες απαιτήσεις ποιότητας».

Εν ολίγοις, η Διασφάλιση Ποιότητας είναι η εκ των προτέρων απόδειξη για την ποιότητα. Οι στόχοι της είναι η διατήρηση σταθερής ποιότητας και η παροχή εμπιστοσύνης προς τον καταναλωτή .

Η εμφάνιση της έννοιας Διασφάλιση Ποιότητας τοποθετείται ιστορικά τη δεκαετία του '70 όπου σύμφωνα με τον Garvin (1988) αποτελεί μία εξελικτική πορεία που απέσπασε την ποιότητα από ένα στενό περιβάλλον, όταν ήταν αποκλειστική αρμοδιότητα ειδικών και της έδωσε πολύ ευρύτερες προοπτικές που ενέπλεκαν σε μεγαλύτερο βαθμό το μάνατζμεντ.

Η Διασφάλιση Ποιότητας διαφέρει από την ποιότητα σε κρίσιμα σημεία, όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 1.1.

Πίνακας 1.1 : Διαφορές της Διασφάλισης Ποιότητας από την ποιότητα (Τριλιζάς, 1995)

	ΠΟΙΟΤΗΤΑ	ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΕΛΑΤΗ	Εκ των υστέρων ικανοποίηση	Εκ των προτέρων ικανοποίηση
ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΑΙ	Στο προϊόν	Στην επιχείρηση
ΤΕΛΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Μηδενικά λάθη	Προγραμματισμένος- τίποτα το τυχαίο

Οι βασικοί κανόνες της Διασφάλισης Ποιότητας μπορούν να περιγραφούν ως εξής:

- 1) Να γράφουμε ό,τι κάνουμε
- 2) Να κάνουμε ό,τι γράφουμε
- 3) Να γράφουμε ό,τι έγινε
- 4) Να επαληθεύουμε εάν αυτό που έγινε ήταν αυτό που γράψαμε

Επομένως, η Διασφάλιση Ποιότητας αφορά την ανάπτυξη ενός εσωτερικού συστήματος που παράγει με την πάροδο του χρόνου δεδομένα από τα οποία προκύπτει ότι το προϊόν που παρήχθει συμφωνούσε με τις προδιαγραφές και ότι τα τυχόν σφάλματα ανιχνεύτηκαν και απομακρύνθηκαν από το σύστημα.

Μια επιχείρηση που εφαρμόζει ένα σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας πιθανότατα θα οδηγηθεί σε ένα σύστημα Διοίκησης Ολικής Ποιότητας.

Η ανάγκη ανάπτυξης των συστημάτων Διοίκησης Ολικής Ποιότητας (Δ.Ο.Π.) προέκυψε όταν τα συστήματα Διασφάλισης Ποιότητας άρχισαν να εφαρμόζονται σε πολλά τμήματα ενός οργανισμού, όπως για παράδειγμα στο μάρκετινγκ, την παραγωγή, τα οικονομικά και τις προμήθειες όπου κάθε τμήμα ήταν αυτάρκες και καμιά φορά ανεξάρτητο από τα υπόλοιπα και ο συντονισμός των οποίων ήταν σχεδόν αδύνατος.

Η Δ.Ο.Π. σαν νέος τρόπος οργάνωσης των επιχειρήσεων, ξεκίνησε να εφαρμόζεται στην πράξη από το 1949, από την Ένωση Ιαπώνων Επιστημόνων οι οποίοι είχαν άμεσο στόχο τη βελτίωση της παραγωγικότητας. Το εν λόγω εγχείρημα επιχειρήθηκε και στις ΗΠΑ, με χρονική υστέρηση 30 περίπου χρόνων και συγκεκριμένα στη δεκαετία του 1980. Λίγο αργότερα άρχισε να εφαρμόζεται και στην Ευρώπη.

Η έννοια της Ολικής Ποιότητας είναι συνυφασμένη με τη συμμετοχή όλου του ανθρώπινου δυναμικού της επιχείρησης σε μία αλυσίδα διαδικασιών και φυσικών προσώπων (πελάτες και προμηθευτές), με βασικό στόχο τη διατήρηση και βελτίωση του επιπέδου ποιότητας των παραγόμενων αγαθών ή προσφερόμενων υπηρεσιών. «Ολική» καλείται γιατί προτείνει την εμπλοκή όλων των συντελεστών της επιχείρησης και ιδιαίτερα των εργαζομένων στην παραγωγική διαδικασία και «ποιότητα», γιατί θέτει στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος της επιχείρησης, όχι το κέρδος με τη στενή έννοια του όρου, αλλά την ποιότητα των παραγόμενων προϊόντων και των παρεχόμενων υπηρεσιών, σεβόμενη ως εκ τούτου τον πελάτη.

Η Δ.Ο.Π. μπορεί να χαρακτηριστεί ως ένα σύγχρονο «μοντέλο διοίκησης», που η επιτυχία του εξαρτάται από την αποτελεσματικότερη επίτευξη του άριστου συνδυασμού όλων των συντελεστών της παραγωγής που συμμετέχουν σε μια επιχείρηση.

Στο πλαίσιο ενός συστήματος Δ.Ο.Π. εμπλέκονται όλοι οι εργαζόμενοι της επιχείρησης, από τον κατώτερο ως τα ανώτερα διοικητικά στελέχη. Η βελτίωση της ποιότητας των διαδικασιών απαιτεί απαραιτήτως την ενεργό συμμετοχή όλων. Είναι μια λειτουργική φιλοσοφία η οποία δίνει έμφαση στην ολοκληρωμένη δέσμευση για συνεχή βελτίωση των προϊόντων και των διαδικασιών, η οποία εκδηλώνεται με τη συμμετοχή όλων, ώστε να ικανοποιούνται απόλυτα οι διαπιστωμένες σημερινές και μελλοντικές ανάγκες των πελατών.

Αντίθετα από ορισμένες αντιλήψεις, η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας δεν είναι μέθοδος για την επίτευξη της βέλτιστης λειτουργικής διαδικασίας μιας επιχείρησης, ούτε μέθοδος για τον ακριβή προγραμματισμό των εργασιών. Η Δ.Ο.Π. είναι μία μέθοδος που υποστηρίζει τις συνεχείς αλλαγές και την προσαρμογή σε ένα νέο, συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον.

Σήμερα η διοίκηση των επιχειρήσεων, χωρίς να τις εγκαταλείπει εντελώς, αποδεσμεύτηκε από τις παραδοσιακές θεωρίες και ενστερνίζεται τις θεωρίες της Δ.Ο.Π. Ως μια σύγχρονη και διαφορετική σε σχέση με τις παραδοσιακές αντιλήψεις φιλοσοφία, εισάγει καινοτομίες οι οποίες αναφέρονται τόσο στο ρόλο της διοίκησης, όσο και στον συντονισμό και την ολοκλήρωση των λειτουργιών της επιχείρησης.

Τα χαρακτηριστικά των συστημάτων Δ.Ο.Π. περιγράφονται συνοπτικά ως εξής:

α. Ανάδειξη του συστημικού χαρακτήρα της επιχείρησης

Η επιχείρηση αντιμετωπίζεται ως ένα σύστημα εισροών και εκροών. Στην προκειμένη περίπτωση οι εισροές αποτελούνται από τους παραγωγικούς συντελεστές που διαθέτει η επιχείρηση τους οποίους διοχετεύει στην παραγωγική διαδικασία, υφίστανται μια επεξεργασία και εξέρχονται ως έτοιμα προϊόντα (εκροές).

β. Εστίαση στον πελάτη

Ο στόχος της ικανοποίησης του πελάτη αποτελεί τη βάση της Δ.Ο.Π. και εκφράζεται με την προσπάθεια της επιχείρησης να σχεδιάσει και να προσφέρει προϊόντα και υπηρεσίες, που ανταποκρίνονται στις ανάγκες των καταναλωτών. Η λογική αυτής της αρχής είναι η πίστη ότι η ικανοποίηση του πελάτη είναι η πιο

σημαντική προϋπόθεση για τη μακροχρόνια επιτυχία της επιχείρησης. Οι πρακτικές που τη συνοδεύουν περιλαμβάνουν την προώθηση άμεσης επαφής με τον πελάτη, τη συλλογή πληροφοριών για τις προτιμήσεις και τις προσδοκίες των καταναλωτών και τη διάχυση αυτής της πληροφόρησης σε όλη την επιχείρηση.

γ. Συνεχής βελτίωση των διοικητικών διεργασιών

Σύμφωνα με τη Δ.Ο.Π. η επιχείρηση δεσμεύεται για συνεχή έλεγχο και επανεξέταση των τεχνικών και διοικητικών διεργασιών, με στόχο την αναζήτηση τρόπων αποτελεσματικότερης λειτουργίας. Αυτή η αρχή στηρίζεται στη θεώρηση ότι η επιχείρηση είναι ένα σύστημα αλληλοσυνδεόμενων διεργασιών. Η διαρκής βελτίωσή τους παρέχει στις επιχειρήσεις τη δυνατότητα να ικανοποιούν τις προσδοκίες των πελατών τους, οι οποίες συνεχώς διευρύνονται. Οι κοινωνικοοικονομικές συνθήκες συνεχώς αλλάζουν, νέες τεχνολογίες, νέες απαιτήσεις των πελατών, νέες απαιτήσεις των εργαζομένων κ.τ.λ., συνεπώς η επιχείρηση υποχρεούται να προσαρμόζεται στις νέες κάθε φορά συνθήκες.

δ. Εμπλοκή όλου του προσωπικού της επιχείρησης στην παραγωγική διαδικασία

Η εμπλοκή ολόκληρου του προσωπικού στην παραγωγική διαδικασία αποτελεί την αιχμή του δόρατος της Δ.Ο.Π. Γι' αυτό προτείνονται συνεργασίες μεταξύ:

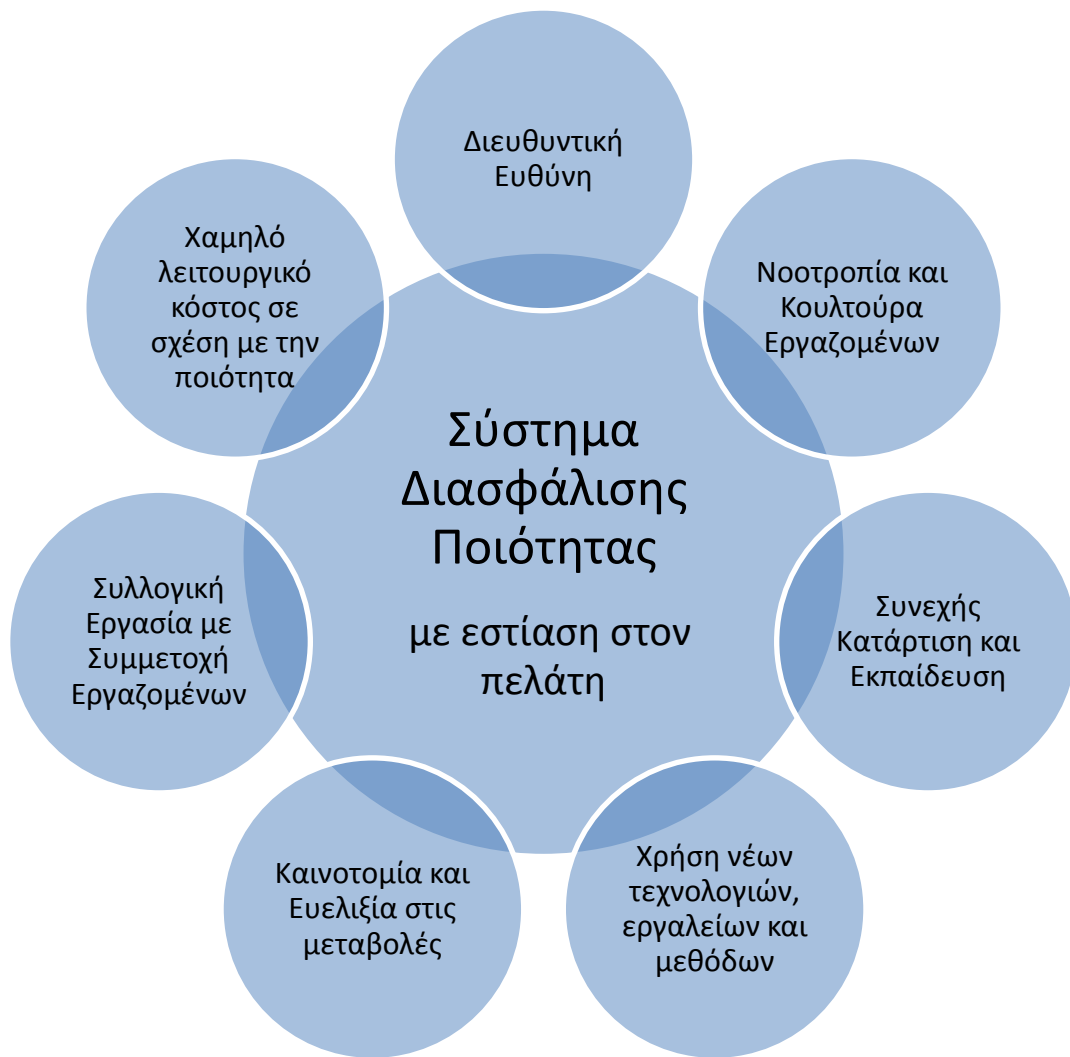
- διευθυντών, προϊσταμένων τμημάτων και εργαζομένων,
- τμημάτων της επιχείρησης,
- επιχείρησης, προμηθευτών και πελατών.

Η συνεργασία μεταξύ στελεχών βασίζεται στην υπόθεση ότι οι εργαζόμενοι μπορούν να συνεισφέρουν σημαντικά στην επιχείρηση, στην περίπτωση που τους παρέχεται αυτή η δυνατότητα. Η συνεργασία μεταξύ των τμημάτων βασίζεται στην αντίληψη ότι οι επιχειρήσεις ως συστήματα δεν μπορούν να είναι αποδοτικές, όταν τα τμήματα που την αποτελούν δίνουν προτεραιότητα στην επίτευξη των άμεσων αποτελεσμάτων τους σε βάρος του συνόλου. Η αρχή της συνεργασίας πελατών, επιχείρησης και προμηθευτών στηρίζεται στο κοινό όφελος

και στην ανάπτυξη πλεονεκτημάτων σε σχέση με τους ανταγωνιστές. Επομένως στην επιχείρηση οι προσπάθειες, εφόσον είναι ομαδικές, θα πρέπει να περιλαμβάνουν τον προσδιορισμό των αναγκών όλων εκείνων που εμπλέκονται στην παραγωγική διαδικασία. Με τον τρόπο αυτό αναπτύσσεται κλίμα συνυπευθυνότητας στην εφαρμογή των αποφάσεων και εμπιστοσύνης και καταβάλλονται προσπάθειες να βρίσκονται σε όλες τις περιπτώσεις κοινά αποδεκτές λύσεις. Πολλές φορές μάλιστα για την επιτυχία των προσπαθειών αυτών, σχηματίζονται ομάδες εργασίας με στελέχη από διάφορα τμήματα της επιχείρησης, που αναλαμβάνουν να συνθέσουν τις διαφορετικές απόψεις που υπάρχουν και να καταθέσουν προτάσεις που να είναι κοινά αποδεκτές. Αν λάβει κανείς, λοιπόν, υπόψη και τη συμμετοχή των εργαζομένων όχι μόνο στη λήψη των αποφάσεων αλλά και στα κέρδη, αντιλαμβάνεται τα κίνητρα που έχει ο απλός εργαζόμενος να εργάζεται αποδοτικά και με ζήλο.

Από όλα τα παραπάνω προκύπτει ότι η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας είναι υπερσύνολο και ιστορικά μεταγενέστερη της Διασφάλισης Ποιότητας. Η βασικότερη διαφορά μεταξύ των δύο αυτών συστημάτων είναι το σημείο εστίασης. Η Διασφάλιση Ποιότητας είναι στατική και εστιασμένη σε συγκεκριμένες περιοχές λειτουργίας οι οποίες πρέπει μόνον να είναι τυποποιημένες και τεκμηριωμένες, ενώ η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας είναι η κατά πλάτος διαχείριση της ποιότητας σε όλες τις λειτουργίες της επιχείρησης και με εστίαση στις ανάγκες του πελάτη.

Το σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας, με μόνη μεταβολή το σημείο εστίασης από την επιχείρηση στον πελάτη, αποτελεί τη βάση των συστημάτων Δ.Ο.Π. στα οποία στηρίζονται πολλές ακόμα αρχές που τα διέπουν όπως φαίνεται στο Σχήμα 1.1.



Σχήμα 1.1: Η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας (Κέφης 2005)

1.5 Σκοπός και δομή εργασίας

Η εφαρμογή και χρήση ενός συστήματος διαχείρισης ποιότητας είναι ένα πολυπαραγοντικό θέμα προς μελέτη. Η εργασία αποσκοπεί στην απεικόνιση της ελληνικής επιχειρηματικής πραγματικότητας, στη διερεύνηση των απόψεων των επιχειρήσεων από την εμπειρία τους στην εφαρμογή του προτύπου διαχείρισης ποιότητας ISO 9001 και στην ανάλυση των επιμέρους παραγόντων όπως είναι τα

κίνητρα, τα οφέλη, τα προβλήματα που προκύπτουν κ.α. σε συσχέτιση με το μέγεθος, το είδος και τη νοοτροπία τους.

Επίσης, σκοπός της εργασίας είναι ο υπολογισμός και η μεταξύ τους σύγκριση της σημαντικότητας που αποδίδουν οι επιχειρήσεις στα κίνητρα και στα αντίστοιχα οφέλη της πιστοποίησης.

Για την επίτευξη της εξαγωγής των παραπάνω συμπερασμάτων, διενεργήθηκε έρευνα με ερωτηματολόγιο που στάλθηκε και απαντήθηκε από υπεύθυνους διαχείρισης ποιότητας επιχειρήσεων του Νομού Αττικής. Το ερωτηματολόγιο μορφοποιήθηκε βάση της διαθέσιμης βιβλιογραφίας ώστε να επικεντρώνεται στα σημαντικά και επίκαιρα σημεία και να καλύπτει το μεγαλύτερο εύρος των παραγόντων. Οι απαντήσεις αναλύθηκαν με περιγραφική στατιστική συχνοτήτων, συσχετίσεις και προχωρημένες αναλύσεις παλινδρόμησης της ποιότητας.

Στα κεφάλαια που ακολουθούν γίνεται αναλυτική περιγραφή της σειράς προτύπων διαχείρισης ποιότητας ISO 9001, της βιβλιογραφικής ανασκόπησης που χρησιμοποιήθηκε και του τρόπου σχεδιασμού και διεξαγωγής της έρευνας. Επίσης, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας, οι μεταξύ τους συσχετίσεις και οι προχωρημένες αναλύσεις για τον υπολογισμό των βαρών κινήτρων και οφελών, με χρήση των μοντέλων WORT και MUSA αντίστοιχα. Τέλος, γίνεται μία σύνοψη των συμπερασμάτων της έρευνας και προτάσεων για μελλοντικές επεκτάσεις της.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. Σειρά προτύπων διαχείρισης ποιότητας ISO 9000

2.1 Γενική παρουσίαση σειράς

Στην πορεία μιας επιχείρησης με τελικό στόχο την Ολική Ποιότητα υπάρχουν συνήθως κάποια μεταβατικά στάδια από τα οποία πρέπει να περάσει. Συγκεκριμένα θα πρέπει αρχικά να εφαρμόσει ένα Σύστημα Ελέγχου Ποιότητας το οποίο στη συνέχεια να αναβαθμίσει χρησιμοποιώντας ένα σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας και στο τέλος, να εισέλθει στο στάδιο της Ολικής Ποιότητας. Για την πιστοποίηση ανάπτυξης αυτού του συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας υπάρχουν τα διεθνή πρότυπα ISO.

Πρότυπα είναι όλα εκείνα τα έγγραφα που έχουν εκδοθεί από αναγνωρισμένους φορείς και περιέχουν κανόνες, κατευθυντήριες οδηγίες και τεχνικές προδιαγραφές, που εξασφαλίζουν την ανταπόκριση των πρώτων υλών, των προϊόντων και των υπηρεσιών στο σκοπό για τον οποίο προορίζονται.

Τα πρότυπα έχουν γενικά τρεις απαιτήσεις :

- 1) **Τεκμηρίωση** του συστήματος ποιότητας και των διεργασιών που ακολουθούνται.
- 2) **Εξασφάλιση** ότι κάθε εργαζόμενος κατανοεί και ακολουθεί τις οδηγίες που προκύπτουν από την τεκμηρίωση.
- 3) **Παρακολούθηση** του τεκμηριωμένου συστήματος ποιότητας είτε με εσωτερικές είτε με εξωτερικές επιθεωρήσεις (audits) και, όταν απαιτείται, τροποποίηση και ενημέρωση του.

Η νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης έδωσε ιδιαίτερη έμφαση στην ανάπτυξη των προτύπων αλλά και στον καθοριστικό ρόλο που διαδραματίζουν στη διενέργεια δοκιμών και πιστοποίησης, ώστε να εξασφαλίζεται η ελεύθερη κυκλοφορία προϊόντων και υπηρεσιών καθώς και ο ποιοτικός έλεγχος τους.

Τα πρότυπα κατατάσσονται ανάλογα με τον φορέα που τα δημιουργεί σε :

- Διεθνή, που εκδίδονται από τους Διεθνείς Οργανισμούς Τυποποίησης ISO και IEC.
- Ευρωπαϊκά, που εκδίδονται από τους Ευρωπαϊκούς Οργανισμούς Τυποποίησης CEN, CENELEC και ETSI.
- Εθνικά, τα οποία εκπονούν οι Εθνικοί Οργανισμοί Τυποποίησης όπως είναι ο ΕΛ.Ο.Τ. για την Ελλάδα.

Η πιστοποίηση μέσω ενός Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας κατά τα πρότυπα ISO, η οποία πραγματοποιείται από τρίτο φορέα αναγνωρισμένου κύρους και ανεξάρτητο από την επιχείρηση, παρέχει εγγυήσεις προς τον πελάτη ότι η επιχείρηση ως οικονομική μονάδα είναι σε θέση να προσφέρει αυτά που υπόσχεται. Τα πρότυπα ISO έχουν την ευελιξία να εφαρμοστούν σε διάφορες επιχειρήσεις, όπως βιομηχανικές, μεταποιητικές, τεχνικές/κατασκευαστικές, παροχής υπηρεσιών κλπ, και ορίζει τις ελάχιστες απαιτήσεις που πρέπει να ικανοποιεί μια επιχείρηση, ώστε να διασφαλίζει τους πελάτες της για ένα καλό προϊόν.

Το πλέον διαδεδομένο σήμερα πρότυπο Συστημάτων Διαχείρισης Ποιότητας είναι η σειρά ISO 9000 που στοχεύει στη διαχείριση της ποιότητας μέσω της θεώρησης της παραγωγής ως διεργασίας και εστιάζει στην ικανοποίηση των απαιτήσεων των πελατών και των νομικών απαιτήσεων, καθώς και στη συνεχή βελτίωση μέσω αντικειμενικών μετρήσεων της αποτελεσματικότητας του συστήματος.

Η σειρά προτύπων ISO 9000 αποτελείται από τα εξής τρία έντυπα :

- ISO 9000, «Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας - Έννοιες και λεξιλόγιο»
- ISO 9001, «Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας - Απαιτήσεις»
- ISO 9004, «Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας - Κατευθυντήριες Οδηγίες»

εκ των οποίων μόνο το πρότυπο ISO 9001 αποτελεί υπόδειγμα διαχείρισης ποιότητας και προορίζεται για πιστοποίηση επιχειρήσεων , ενώ τα πρότυπα ISO 9000 και ISO 9004 είναι έντυπα οδηγιών.

Τα πρότυπα περιγράφονται αναλυτικά στις επόμενες παραγράφους.

2.1.1 Το πρότυπο ISO 9000

Στο έντυπο του προτύπου ISO 9000 καθορίζονται οι βασικές οδηγίες για τη χρήση του προτύπου ISO 9001 και αποσαφηνίζονται μερικές από τις σημαντικότερες έννοιες που διέπουν ένα Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας.

Κατά το πρότυπο ISO 9000 δίνονται οι παρακάτω κατευθυντήριες γραμμές που πρέπει να ακολουθούν οι επιχειρήσεις :

- 1) Εφαρμογή και συντήρηση της ποιότητας σε βαθμό που να ικανοποιεί συνέχεια τις ρητές ή εννοούμενες ανάγκες του πελάτη.
- 2) Δημιουργία εμπιστοσύνης στην ίδια τη διοίκηση της επιχείρησης ότι η επιθυμητή ποιότητα επιτυγχάνεται και διατηρείται.
- 3) Παροχή εμπιστοσύνης προς τον πελάτη ότι το προϊόν (υπηρεσία) που του παρασχέθηκε είναι σύμφωνα προς τις προδιαγραφές που ζητήθηκαν.
- 4) Εφαρμογή μέτρων συνεχούς βελτίωσης με σκοπό την ικανοποίηση όχι μόνο των τωρινών αλλά και μελλοντικών απαιτήσεων των πελατών της επιχείρησης.

Επίσης, αναφέρονται ενδεικτικά οι παρακάτω ορισμοί :

- **Ποιότητα (Quality)** είναι ο βαθμός στον οποίο ένα σύνολο έμφυτων χαρακτηριστικών ικανοποιεί απαιτήσεις. Τα **έμφυτα χαρακτηριστικά**, σε αντιδιαστολή με τα προδιαγραφόμενα, ενυπάρχουν σαν μόνιμα χαρακτηριστικά του προϊόντος ή της υπηρεσίας. Οι **απαιτήσεις** αφορούν ανάγκες ή προσδοκίες που είναι προσδιορισμένες (δηλωμένες ξεκάθαρα π.χ. γραπτώς), συνεπαγόμενες (θεωρούνται συνήθειες για το προϊόν) ή υποχρεωτικές από τη νομοθεσία.
- **Κατηγορία** είναι ο βαθμός που αποδίδεται σε διαφορετικές απαιτήσεις ποιότητας για προϊόντα που έχουν την ίδια χρήση, π.χ. κατηγορία ξενοδοχείου «πέντε αστέρων», κατηγορία αυτοκινήτων «πολυτελείας».
- **Διαχείριση Ποιότητας (Quality management)** είναι συντονισμένες δραστηριότητες για τη διοίκηση και έλεγχο μιας επιχείρησης ή ενός οργανισμού αναφορικά με την ποιότητα.

- **Διασφάλιση Ποιότητας (Quality assurance)** είναι μέρος της διαχείρισης της ποιότητας που εστιάζεται στην παροχή εμπιστοσύνης ότι οι απαιτήσεις ποιότητας θα ικανοποιηθούν. Η διασφάλιση της ποιότητας πραγματοποιείται με το σχεδιασμό και την εφαρμογή δράσεων για την επίτευξη της ποιότητας.
- **Ποιοτικός Έλεγχος (Quality control)** είναι μέρος της διαχείρισης της ποιότητας που εστιάζεται στην εκπλήρωση των απαιτήσεων της ποιότητας. Ο ποιοτικός έλεγχος πραγματοποιείται με το σχεδιασμό και τη διενέργεια επιθεωρήσεων και δοκιμών στα ενδιάμεσα και το τελικό προϊόν.
- **Σύστημα διαχείρισης ποιότητας (Quality management system)** είναι ένα σύστημα διαχείρισης για τη διοίκηση και έλεγχο ενός οργανισμού αναφορικά με την ποιότητα.
- **Οργανισμός (Organization)** είναι ένα σύνολο ανθρώπων και κτιριακών εγκαταστάσεων με καθορισμένες ευθύνες, εξουσίες και σχέσεις μεταξύ των. Ένας Οργανισμός είναι δυνατό να περιλαμβάνει διαφορετικά συστήματα διαχείρισης, που θα αναφέρονται π.χ. στην ποιότητα, το κόστος, το χρόνο, την ασφάλεια στην εργασία, το περιβάλλον, κλπ.
- **Πολιτική ποιότητας (Quality policy)** είναι οι γενικές προθέσεις και κατεύθυνση ενός οργανισμού που σχετίζονται με την ποιότητα, όπως επίσημα καθορίζονται από την ανώτατη διοίκηση
- **Ικανοποίηση πελάτη (Customer satisfaction)** είναι η άποψη του πελάτη για τον βαθμό στον οποίο έχουν εκπληρωθεί οι απαιτήσεις του. Σημειώνεται ότι, ακόμη και στην περίπτωση που οι απαιτήσεις του πελάτη έχουν συμφωνηθεί με τον πελάτη και εκπληρωθεί, αυτό δεν εξασφαλίζει αναγκαστικά και την υψηλή ικανοποίηση του πελάτη.
- **Εγχειρίδιο ποιότητας (Quality manual)** είναι ένα έγγραφο που καθορίζει λεπτομερώς το σύστημα διαχείρισης της ποιότητας ενός οργανισμού.
- **Πρόγραμμα ποιότητας (Quality plan)** είναι ένα έγγραφο που καθορίζει λεπτομερώς ποιες διαδικασίες και σχετιζόμενοι με αυτές πόροι θα εφαρμοσθούν από ποιόν και πότε σε ένα συγκεκριμένο έργο, προϊόν, διεργασία ή σύμβαση.

- **Διεργασία** ονομάζεται ένα σύνολο αλληλοεξαρτώμενων και αλληλοεπιδρώντων δραστηριοτήτων, που μετασχηματίζουν εισερχόμενα στοιχεία σε εξερχόμενα στοιχεία .

- **Διαδικασία** είναι ένας λεπτομερώς καθορισμένος τρόπος για την εκτέλεση μιας δραστηριότητας ή διεργασίας. Οι διαδικασίες είναι δυνατό να παραπέμπουν σε **Οδηγίες Εργασίας**, οι οποίες είναι πρακτικές υποδείξεις για τον τρόπο εκτέλεσης μίας συγκεκριμένης εργασίας.

2.1.2 Το πρότυπο ISO 9001

Το πρότυπο ISO 9001 παρέχει τα στοιχειώδη χαρακτηριστικά και τη βασική δομή ενός συστήματος διαχείρισης ποιότητας και αποσκοπεί στη χρήση του, από επιχειρήσεις ανεξαρτήτως μεγέθους και δραστηριότητας, ως αποδεικτικό προς τους πελάτες ή όταν ένα συμβόλαιο ανάμεσα σε δύο επιχειρήσεις το απαιτεί ,της ικανότητας παροχής της επιθυμητής ποιότητας.

Το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας που θα αναπτυχθεί και θα εφαρμοσθεί σε μία επιχείρηση, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2000, θα πρέπει να καλύπτει και να αντιμετωπίζει έναν αριθμό σημαντικών θεμάτων όπως:

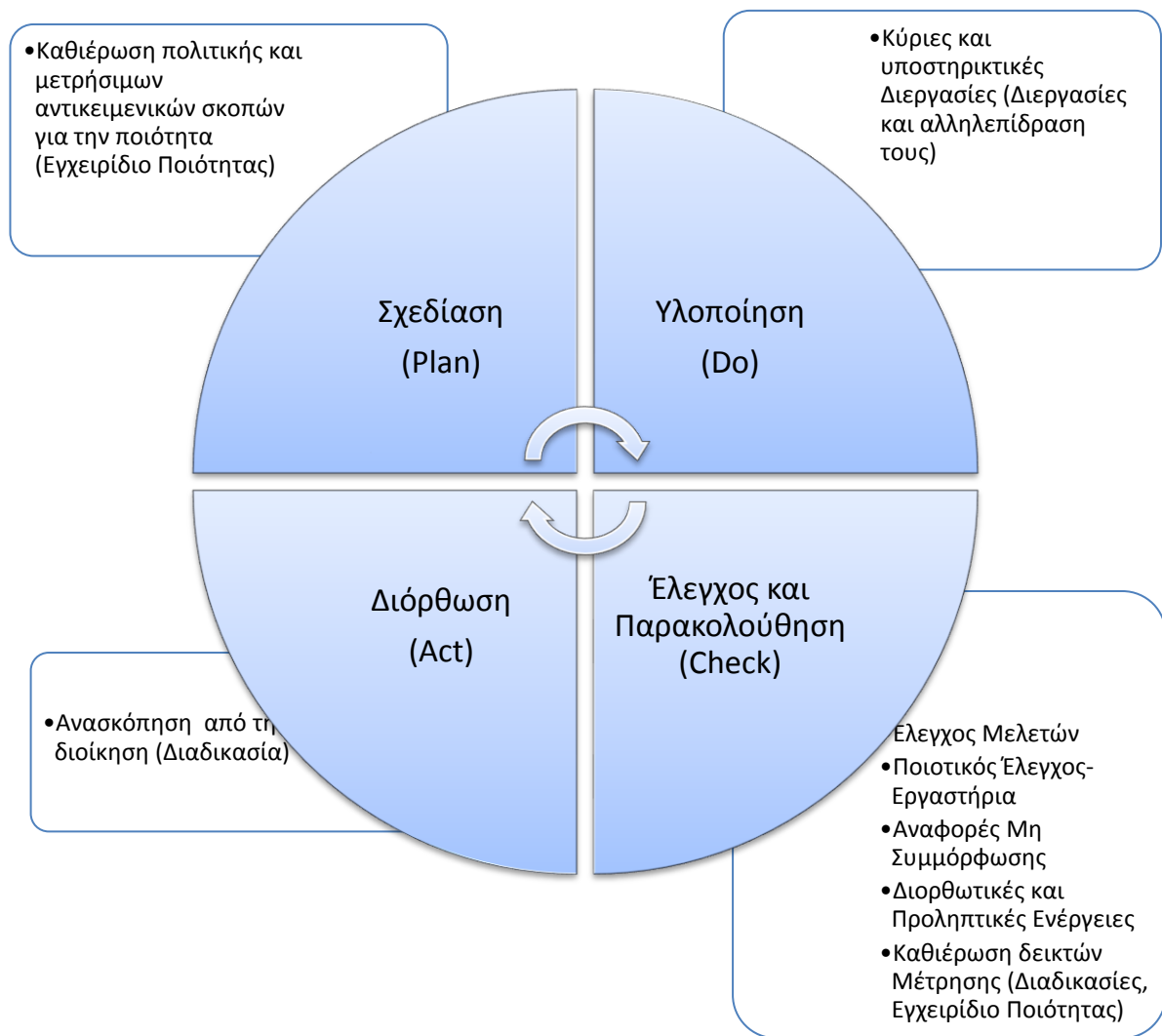
- Συντήρηση εξοπλισμού και εγκαταστάσεων
- Διακριβωμένος εξοπλισμός μετρήσεων
- Επαγγελματική υγεία και ασφάλεια
- Εκπαίδευση
- Τήρηση εγγράφων-αρχείων
- Μέτρηση της ικανοποίησης των πελατών
- Μετρήσεις και ανάλυση
- Διαρκής βελτίωση

Για την εφαρμογή ενός Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2000, απαιτούνται μεταξύ άλλων τα εξής:

- Τήρηση νομοθεσίας / ειδικών απαιτήσεων
- Οργανόγραμμα και σαφείς αρμοδιότητες
- Ύπαρξη Εγχειριδίου Ποιότητας / Διαδικασιών
- Ελεγχόμενη ροή εγγράφων
- Έλεγχοι των προϊόντων (α' υλών, ενδιάμεσων, τελικών)
- Αξιολόγηση των προμηθευτών
- Έλεγχος της παραγωγικής διαδικασίας
- Έλεγχος παραγγελιών / συμβάσεων
- Οργάνωση αποθήκης

Το πρότυπο ISO 9001:2000 περιγράφει τις απαιτήσεις που θα πρέπει να πληρεί το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας της επιχείρησης, αλλά όχι και τον τρόπο με τον οποίο αυτό θα πραγματοποιηθεί.

Σύμφωνα με το πρότυπο, η παραγωγή ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας είναι αποτέλεσμα ενός συστήματος διεργασιών. Συνεπώς η επιχείρηση ή ο οργανισμός πρέπει να προσδιορίσει αυτές τις διεργασίες και να τις διευθύνει, έτσι ώστε η ικανοποίηση των απαιτήσεων της ποιότητας να γίνεται προγραμματισμένα και ελεγχόμενα. Τα αποτελέσματα που παράγονται από αυτές τις διεργασίες (προϊόντα ή υπηρεσίες) πρέπει να ελέγχονται προγραμματισμένα και να λαμβάνονται μέτρα για τη βελτίωση των διεργασιών, σε ένα συνεχή κύκλο βελτίωσης της ποιότητας PLAN-DO-CHECK-ACT, που ονομάζεται κύκλος του Deming και παρουσιάζεται στο Σχήμα 2.1.



Σχήμα 2.1 : Ο κύκλος του Deming (Κέφης,, 2005)

Το πρότυπο δομείται σε πέντε βασικές ενότητες οι οποίες είναι :

- Το Σύστημα Διαχείρισης της Ποιότητας (Quality Management System)
- Την Ευθύνη της Διοίκησης (Management Commitment)
- Η Διαχείριση Πόρων (Resource Management)
- Η Παραγωγή Αγαθών και η Προσφορά Υπηρεσιών (Products and/or Service Realization) και
- Η Μέτρηση, Ανάλυση και Βελτίωση (Measurement, Analysis and Improvement)

Ειδικότερα, οι απαιτήσεις που θέτει το πρότυπο ISO 9001:2000 σχετικά με τον σχεδιασμό και την εφαρμογή ενός Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας σε έναν οργανισμό, συνοψίζονται ως εξής:

1. Σύστημα Διοίκησης Ποιότητας

Η επιχείρηση ή ο οργανισμός θα πρέπει να αναπτύξει, να τεκμηριώσει και να εφαρμόζει ένα Σύστημα Διοίκησης Ποιότητας σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου. Ο φορέας θα πρέπει να εντοπίσει τις διεργασίες που απαιτούνται για το Σύστημα Διοίκησης Ποιότητας, να προσδιορίσει τον τρόπο αλληλεπίδρασης των διεργασιών αυτών και να καθορίσει κριτήρια και μεθόδους ώστε να εξασφαλίζεται η αποτελεσματική λειτουργία των διεργασιών και ο έλεγχός τους. Επίσης θα πρέπει να διατίθενται οι πόροι που είναι απαραίτητοι για την υλοποίηση των διεργασιών αυτών και να υλοποιούνται και δράσεις για την βελτίωση των διεργασιών. Τέλος, ο οργανισμός θα πρέπει να θέτει σε εφαρμογή δράσεις για την επίτευξη προκαθορισμένων στόχων.

2. Τεκμηρίωση Συστήματος Διοίκησης Ποιότητας

Το Σύστημα Διοίκησης Ποιότητας θα πρέπει να είναι τεκμηριωμένο με τα εξής στοιχεία:

- Καταγεγραμμένες δηλώσεις πολιτικής και στόχων για την ποιότητα
- Ένα Εγχειρίδιο Ποιότητας
- Τεκμηριωμένες Διαδικασίες
- Έγγραφα απαραίτητα για την αποτελεσματική σχεδίαση, υλοποίηση και έλεγχο των διεργασιών.
- Αρχεία που τηρούνται και αποδεικνύουν την συμμόρφωση με τις απαιτήσεις και την αποτελεσματική λειτουργία του Συστήματος Διοίκησης Ποιότητας

3. Ευθύνη της Διοίκησης

Η Διοίκηση της επιχείρησης θα πρέπει να αποδείξει την δέσμευσή της για την ανάπτυξη και εφαρμογή του Συστήματος Διοίκησης Ποιότητας με τους εξής τρόπους:

- Γνωστοποίηση στον οργανισμό της σημασίας της ικανοποίησης των πελατών
- Καθιέρωση Πολιτικής Ποιότητας
- Καθιέρωση αντικειμενικών στόχων για την ποιότητα
- Διεξαγωγή ανασκοπήσεων
- Εξασφάλιση της Διαθεσιμότητας Πόρων

Η Διοίκηση θα πρέπει να εστιάσει την προσοχή της στον πελάτη διασφαλίζοντας ότι προσδιορίζονται και ικανοποιούνται οι απαιτήσεις των πελατών, ενώ συγχρόνως λαμβάνονται μέτρα για την βελτίωση του βαθμού εκπλήρωσης των απαιτήσεων των πελατών και για την αύξηση της ικανοποίησης των πελατών.

Η Διοίκηση θα πρέπει να εξασφαλίσει ότι η Πολιτική Ποιότητας:

- Είναι κατάλληλη για τον σκοπό του οργανισμού
- Περιλαμβάνει δέσμευση για συμμόρφωση με απαιτήσεις και για διαρκή βελτίωση της αποτελεσματικότητας του συστήματος διοίκησης ποιότητας.
- Παρέχει ένα πλαίσιο για την καθιέρωση και την ανασκόπηση των αντικειμενικών σκοπών για την ποιότητα
- Γνωστοποιείται και γίνεται κατανοητή εντός του οργανισμού
- Ανασκοπείται ως προς την συνεχιζόμενη καταλληλότητά της

Η Διοίκηση θα πρέπει να εξασφαλίσει ότι καθιερώνονται μετρήσιμοι και αντικειμενικοί σκοποί για τις ποιότητα στις λειτουργίες και στα διάφορα επίπεδα του οργανισμού. Στους σκοπούς αυτούς περιλαμβάνονται και εκείνοι που αφορούν την ικανοποίηση απαιτήσεων για το προϊόν ή την υπηρεσία.

Η Διοίκηση θα πρέπει να εξασφαλίσει ότι η σχεδίαση του συστήματος διοίκησης ποιότητας γίνεται με στόχο να ικανοποιηθούν οι γενικές απαιτήσεις του προτύπου και η εκπλήρωση των σκοπών για την ποιότητα. Επίσης θα πρέπει να διασφαλίζεται η ακεραιότητα του συστήματος διοίκησης ποιότητας όταν σχεδιάζονται και τίθενται σε εφαρμογή αλλαγές του συστήματος διοίκησης ποιότητας.

Η Διοίκηση θα πρέπει να εξασφαλίσει ότι οι αρμοδιότητες και οι ευθύνες καθορίζονται και γνωστοποιούνται εντός του οργανισμού. Επίσης θα πρέπει να ορίσει ένα μέλος της, το οποίο θα έχει την ευθύνη και αρμοδιότητα για τα εξής θέματα:

- Να διασφαλίζει ότι καθιερώνονται, τίθενται σε εφαρμογή και τηρούνται οι διεργασίες που απαιτούνται για το σύστημα διοίκησης ποιότητας
- Να ενημερώνει γραπτώς την Διοίκηση σχετικά με την επίδοση του συστήματος διοίκησης ποιότητας και τις οποιεσδήποτε ανάγκες βελτίωσης εντοπίζονται.
- Να εξασφαλίζει ότι προάγεται η ενημέρωση όλου του οργανισμού σχετικά με τις απαιτήσεις των πελατών

Η Διοίκηση πρέπει να ανασκοπεί σε προγραμματισμένα χρονικά διαστήματα το σύστημα διοίκησης ποιότητας, ώστε να εξασφαλίζεται η συνεχιζόμενη καταλληλότητα, η επάρκεια και η αποτελεσματικότητά του. Η ανασκόπηση αυτή θα πρέπει να περιλαμβάνει την αξιολόγηση ευκαιριών για βελτίωση και την ανάγκη για αλλαγές στο σύστημα διοίκησης ποιότητας συμπεριλαμβανομένων της πολιτικής ποιότητας και των αντικειμενικών σκοπών για την ποιότητα. Θα πρέπει να τηρούνται αρχεία των ανασκοπήσεων.

4. Διαχείριση Πόρων

Ο οργανισμός θα πρέπει να προσδιορίζει και να διαθέτει τους πόρους που απαιτούνται για να:

- Θέτει σε εφαρμογή και να διατηρεί το σύστημα διοίκησης ποιότητας και να βελτιώνει συνεχώς την αποτελεσματικότητά του
- Αυξάνει συνεχώς την ικανοποίηση των πελατών μέσω της εκπλήρωσης των απαιτήσεών τους.

Οι πόροι αυτοί διακρίνονται σε:

- Ανθρώπινους πόρους
- Υποδομές

5. Υλοποίηση του Προϊόντος (ή της Υπηρεσίας)

Ο οργανισμός θα πρέπει να λάβει και να καθιερώσει ένα σύνολο μέτρων που θα καλύπτουν τα εξής θέματα:

- Σχεδίαση της υλοποίησης του προϊόντος (ή της υπηρεσίας)
- Προσδιορισμός των απαιτήσεων που σχετίζονται με το προϊόν ή την υπηρεσία
- Ανασκόπηση των απαιτήσεων που σχετίζονται με το προϊόν ή την υπηρεσία
- Επικοινωνία με τους πελάτες σχετικά με πληροφορίες για το προϊόν, ανατροφοδότηση, παράπονα, κλπ
- Προγραμματισμός του σχεδιασμού και της ανάπτυξης
- Χειρισμός και τήρηση αρχείων δεδομένων του σχεδιασμού και της ανάπτυξης
- Αποτελέσματα του σχεδιασμού και της ανάπτυξης
- Ανασκόπηση του σχεδιασμού και της ανάπτυξης
- Επαλήθευση του σχεδιασμού και της ανάπτυξης
- Επικύρωση του σχεδιασμού και της ανάπτυξης
- Έλεγχος αλλαγών στο σχεδιασμό και την ανάπτυξη
- Αξιολόγηση προμηθευτών βάσει αντικειμενικών κριτηρίων
- Διασφάλιση της συμμόρφωσης του αγοραζόμενων προϊόντων ή πρώτων υλών με καθορισμένες απαιτήσεις
- Επαλήθευση των προϊόντων που αγοράζονται
- Έλεγχος της παραγωγής και της παροχής υπηρεσιών
- Επικύρωση διεργασιών παραγωγής και παροχής υπηρεσιών
- Διατήρηση του προϊόντος
- Έλεγχος των συσκευών παρακολούθησης και μέτρησης

6. Μέτρηση, Ανάλυση και Βελτίωση

Ο οργανισμός θα πρέπει να λάβει και να θέσει σε εφαρμογή όλες τις διεργασίες παρακολούθησης, μέτρησης, ανάλυσης και βελτίωσης που χρειάζονται για να:

- Αποδεικνύεται η συμμόρφωση του προϊόντος (ή της υπηρεσίας αντίστοιχα)
- Εξασφαλίζεται η συμμόρφωση του Συστήματος Διοίκησης Ποιότητας
- Βελτιώνεται συνεχώς η αποτελεσματικότητα του Συστήματος Διοίκησης Ποιότητας

Τα παραπάνω μέτρα θα πρέπει να περιλαμβάνουν σαφή προσδιορισμό:

- Των εφαρμόσιμων μεθόδων παρακολούθησης, μέτρησης, ανάλυσης και βελτίωσης
- Των τεχνικών στατιστικής που θα χρησιμοποιούνται
- Του πεδίου εφαρμογής και της έκτασης της χρήσης των παραπάνω μεθόδων

Παρακολούθηση και Μέτρηση

Οι διεργασίες παρακολούθησης και μέτρησης θα πρέπει να καλύπτουν τα εξής στοιχεία:

- Βαθμός Ικανοποίησης Πελατών
- Εσωτερικές επιθεωρήσεις
- Παρακολούθηση και Μέτρηση των διεργασιών
- Παρακολούθηση και Μέτρηση του προϊόντος

Οι εσωτερικές επιθεωρήσεις διενεργούνται σε προγραμματισμένα χρονικά διαστήματα για να διαπιστώνεται κατά πόσο:

- Το Σύστημα Διοίκησης Ποιότητας συμμορφώνεται με τις τεθείσες απαιτήσεις για το προϊόν, τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9001:2000 και τις απαιτήσεις που έχουν τεθεί από τον οργανισμό για το Σύστημα Διοίκησης Ποιότητας.
- Το Σύστημα Διοίκησης Ποιότητας τίθεται σε εφαρμογή αποτελεσματικά και διατηρείται.

Έλεγχος του μη συμμορφούμενου προϊόντος

Σημαντικό αντικείμενο παρακολούθησης είναι ο έλεγχος του μη συμμορφούμενου προϊόντος. Ο οργανισμός θα πρέπει να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα ώστε να εντοπίζεται και να ελέγχεται προϊόν το οποίο δεν συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις που έχουν τεθεί για το προϊόν, έτσι ώστε να προλαμβάνεται η χρήση ή η παράδοση του προϊόντος αυτού (ή της υπηρεσίας αντίστοιχα).

Ανάλυση Δεδομένων

Ο οργανισμός θα πρέπει να καθορίζει, να συλλέγει και να αναλύει τα κατάλληλα δεδομένα για να αποδεικνύει την καταλληλότητα και αποτελεσματικότητα του Συστήματος Διοίκησης Ποιότητας και για να εντοπίζει σε ποια σημεία μπορεί να

γίνεται διαρκής βελτίωση της αποτελεσματικότητας του Συστήματος Διοίκησης Ποιότητας. Τα δεδομένα που θα συλλέγονται και θα αναλύονται μπορούν να δημιουργούνται ως αποτέλεσμα των διεργασιών παρακολούθησης και μέτρησης, ή να είναι δεδομένα προερχόμενα από άλλες πηγές. Η ανάλυση των δεδομένων θα πρέπει να παρέχει ουσιαστικές πληροφορίες σχετικά με:

- Την ικανοποίηση των πελατών
- Την συμμόρφωση με τις απαιτήσεις που σχετίζονται με το προϊόν
- Τα χαρακτηριστικά και τις τάσεις των διεργασιών και των προϊόντων και τυχόν ευκαιρίες για προληπτικές ενέργειες
- Τους προμηθευτές

Βελτίωση

Ο οργανισμός πρέπει να βελτιώνει διαρκώς την αποτελεσματικότητα του Συστήματος Διοίκησης της Ποιότητας. Για την επίτευξη της βελτίωσης αυτής, ο οργανισμός μπορεί να χρησιμοποιεί τα εξής μέσα:

- Την Πολιτική Ποιότητας
- Τους αντικειμενικούς στόχους για την Ποιότητα
- Τα αποτελέσματα των επιθεωρήσεων
- Την ανάλυση των δεδομένων
- Την ανασκόπηση από την Διοίκηση
- Τις διορθωτικές ενέργειες
- Τις προληπτικές ενέργειες

Οι διορθωτικές ενέργειες είναι ενέργειες που αναλαμβάνει ο οργανισμός για να εξαλείψει τις αιτίες των μη συμμορφώσεων έτσι ώστε να προλαμβάνεται η επανεμφάνισή τους. Οι διορθωτικές ενέργειες μπορούν να έχουν έκταση που ποικίλει κατά περίπτωση. Συνίσταται η έκταση των διορθωτικών ενεργειών να είναι ανάλογη με τις επιπτώσεις των μη συμμορφώσεων που παρατηρήθηκαν. Για να είναι δυνατή η ανάληψη διορθωτικών ενεργειών απαιτείται μια τεκμηριωμένη διαδικασία η οποία θα καλύπτει τις σχετικές απαιτήσεις για την ανασκόπηση των μη συμμορφώσεων, τον εντοπισμό των αιτίων των μη συμμορφώσεων, την αξιολόγηση της αναγκαιότητας συγκεκριμένων διορθωτικών ενεργειών, τον προσδιορισμό της φύσης των διορθωτικών ενεργειών, την τήρηση αρχείων των αποτελεσμάτων των διορθωτικών

ενεργειών και την ανασκόπηση των διορθωτικών ενεργειών που έχουν αναληφθεί από τον οργανισμό.

Οι προληπτικές ενέργειες είναι ενέργειες που αναλαμβάνει ο οργανισμός για την εξάλειψη των αιτίων πιθανών μη συμμορφώσεων, έτσι ώστε να προλαμβάνεται η εμφάνισή τους στο μέλλον. Η έκταση των προληπτικών ενεργειών θα πρέπει να είναι ανάλογη με τις επιπτώσεις των προβλημάτων που θα δημιουργούσε η εμφάνιση των πιθανών μη συμμορφώσεων. Για να είναι δυνατή η ανάληψη προληπτικών ενεργειών απαιτείται μια τεκμηριωμένη διαδικασία η οποία θα καλύπτει τις σχετικές απαιτήσεις για τον προσδιορισμό των πιθανών μη συμμορφώσεων που ενδέχεται να εμφανισθούν, καθώς και άλλα θέματα όπως η αξιολόγηση της αναγκαιότητας των προληπτικών ενεργειών, ο προσδιορισμός των απαιτούμενων προληπτικών ενεργειών, η τήρηση αρχείων των αποτελεσμάτων των προληπτικών ενεργειών και η ανασκόπηση των προληπτικών ενεργειών που έχουν αναληφθεί από τον οργανισμό.

2.1.3 Το πρότυπο ISO 9004

Το πρότυπο ISO 9004 παρέχει στοιχεία οργάνωσης της επιχείρησης με λεπτομερείς οδηγίες για την ανάπτυξη και εγκατάσταση ενός συστήματος διαχείρισης ποιότητας και καθορισμό του βαθμού στον οποίο κάθε στοιχείο του συστήματος ποιότητας εφαρμόζεται. Επιπλέον περιλαμβάνει μια σειρά προσεγγίσεων στα θέματα διοίκησης ολικής ποιότητας με έμφαση στην συστημική φύση των μηχανισμών διοίκησης ποιότητας. Το πρότυπο ISO 9004:2000 καλύπτει τα θέματα διοίκησης ποιότητας σε όλη την έκταση της αλυσίδας: Προμηθευτές-Φορέας-Πελάτες. Είναι έντονα εστιασμένο στον στόχο της συνεχούς βελτίωσης της συνολικής επίδοσης και της αποδοτικότητας του φορέα.

Τα πρότυπα ISO 9001:2000 και ISO 9004:2000 έχουν αναπτυχθεί ώστε να αλληλοσυμπληρώνονται ως ένα συνεκτικό ζεύγος προτύπων για τον σχεδιασμό και την εφαρμογή των Συστημάτων Διοίκησης Ποιότητας. Βέβαια το πρότυπο ISO 9004:2000, μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ανεξάρτητα σαν πηγή κατευθυντήριων οδηγιών πάνω σε θέματα γενικής οργάνωσης για φορείς και οργανισμούς κάθε τύπου.

Η δομή του προτύπου ISO 9004:2000 είναι όμοια με την δομή του προτύπου ISO 9001:2000. Δηλαδή καλύπτει τις εξής θεματικές ενότητες:

- Σύστημα Διοίκησης Ποιότητας
- Τεκμηρίωση Συστήματος Διοίκησης Ποιότητας
- Ευθύνη της Διοίκησης
- Διαχείριση Πόρων
- Υλοποίηση του Προϊόντος (ή της Υπηρεσίας)
- Μέτρηση, Ανάλυση και Βελτίωση

Για την ακρίβεια, για κάθε μία από τις παραπάνω θεματικές ενότητες, αναφέρονται όλες οι αντίστοιχες απαιτήσεις που τίθενται από το πρότυπο ISO 9001:2000 και δίνονται οι αντίστοιχες κατευθυντήριες οδηγίες μαζί με την σχετική για κάθε ενότητα ανάλυση.

Όπως προαναφέρθηκε, το πρότυπο ISO 9004:2000 καλύπτει τα θέματα διοίκησης ποιότητας σε όλη την έκταση της αλυσίδας: Προμηθευτές > Οργανισμός > Πελάτες. Στην αλυσίδα αυτή το πρότυπο θεωρεί ότι υπάρχουν ενδιαφερόμενα μέρη (interested parties) το καθένα από τα οποία έχει τις ιδιαίτερες ανάγκες και προσδοκίες του. Γενικότερα, κάθε οργανισμός θεωρείται ότι έχει ενδιαφερόμενα μέρη με ιδιαίτερες ανάγκες και προσδοκίες. Τα ενδιαφερόμενα μέρη ενός οργανισμού περιλαμβάνουν:

- Πελάτες και τελικούς χρήστες των προϊόντων ή των υπηρεσιών του οργανισμού
- Προσωπικό του οργανισμού
- Ιδιοκτήτες και επενδυτές
- Προμηθευτές και Εταίρους (Partners)
- Την κοινωνία και το γενικό κοινό που επηρεάζεται από τον οργανισμό και τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες του οργανισμού.

Η επιτυχία του οργανισμού εξαρτάται από την κατανόηση και την ικανοποίηση των αναγκών και των προσδοκιών των πελατών του και των τελικών χρηστών των προϊόντων ή των υπηρεσιών του οργανισμού. Αυτό ισχύει τόσο για τους υφιστάμενους όσο και για τους μελλοντικούς πελάτες και χρήστες. Επίσης θα πρέπει

να κατανοηθούν και να ληφθούν υπ' όψιν και οι ανάγκες και προσδοκίες των υπολοίπων ενδιαφερομένων μερών.

Για να κατανοήσει και να ανταποκριθεί στις ανάγκες και προσδοκίες των ενδιαφερομένων μερών, ο οργανισμός θα πρέπει, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9004:2000 :

- Να εντοπίσει τα ενδιαφερόμενα μέρη του και να διατηρεί μια ισορροπημένη απόκριση στις ανάγκες και προσδοκίες τους
- Να μετατρέψει τις εντοπισμένες ανάγκες και προσδοκίες σε απαιτήσεις και προδιαγραφές (requirements)
- Να διαχύσει και να κοινοποιήσει τις απαιτήσεις και προδιαγραφές στο σύνολο του οργανισμού
- Να εστιάσει στην βελτίωση των διεργασιών του σύμφωνα με τις ανάγκες και προσδοκίες των ενδιαφερομένων μερών του

Το πρότυπο ISO 9004:2000, είναι έντονα εστιασμένο στον στόχο της συνεχούς βελτίωσης της συνολικής επίδοσης και της αποδοτικότητας του οργανισμού έτσι ώστε να υπηρετούνται, όπως έχει περιγραφεί, με τον καλύτερο τρόπο οι ανάγκες και οι προσδοκίες των ενδιαφερομένων μερών. Αυτό βέβαια, ισχύει για όλη την σειρά προτύπων ISO 9000.

Ένα Σύστημα Διοίκησης Ποιότητας αντιμετωπίζεται σαν ένα σύστημα βασισμένο σε Διεργασίες με τις οποίες παρακολουθείται η συμπεριφορά των ενδιαφερομένων μερών, δηλαδή οι εντοπισμένες ανάγκες και προσδοκίες και οι συνεπαγόμενες απαιτήσεις οι οποίες λειτουργούν σαν είσοδοι του συστήματος.

Η λειτουργία του οργανισμού παράγει αποτελέσματα προς τα ενδιαφερόμενα μέρη. Τα αποτελέσματα αυτά είναι οι έξοδοι του συστήματος. Τα αποτελέσματα της λειτουργίας του οργανισμού αξιολογούνται με γνώμονα τον βαθμό ικανοποίησης των ενδιαφερομένων μερών, μέσω των λειτουργιών της Μέτρησης, Ανάλυσης και Βελτίωσης. Τα συμπεράσματα που προκύπτουν από τις λειτουργίες Μέτρησης, Ανάλυσης και Βελτίωσης, χρησιμοποιούνται και λαμβάνονται υπόψιν για τους σκοπούς της βελτίωσης της συνολικής λειτουργίας του οργανισμού. Η διαδικασία αυτή επαναλαμβάνεται συνεχώς επιφέροντας την συνεχή βελτίωση της συνολικής

επίδοσης και της αποδοτικότητας του οργανισμού. Η προσέγγιση αυτή χαρακτηρίζει την συλλογιστική όλων των προτύπων της σειράς ISO 9000. Τα παραπάνω αναπαρίστανται γραφικά στο Σχήμα 2.2.



Σχήμα 2.2 : Μοντέλο Συστήματος Διαχείρισης της Ποιότητας βασισμένο στην προσέγγιση ως διεργασία (ΜΕ-ΤΠΔΠ ΤΕΕ, 2008)

Σήμερα, αν και τα πρότυπα της σειράς ISO 9000 είναι αποδεκτά από όλες τις χώρες του κόσμου, μερικοί σημαντικοί κλάδοι της βιομηχανίας (π.χ. αυτοκινητοβιομηχανία) συνεχίζουν να διατηρούν το δικό τους ιδιαίτερο σύστημα ποιότητας. Πάντως, με την ολοκλήρωση της Ενιαίας Ευρωπαϊκής Αγοράς, η πιστοποίηση κατά ISO αποτελεί προϋπόθεση για την ελεύθερη διακίνηση και αποδοχή των προϊόντων ανάμεσα στις χώρες-μέλη της Ε.Ε., καθώς μια σειρά από κοινοτικές οδηγίες υποδεικνύουν την υιοθέτηση των προτύπων ISO, προτείνουν δηλαδή την αφομοίωσή τους από εθνικούς νόμους.

2.2 Ιστορική αναδρομή και αναθεωρήσεις

Στο ανταγωνιστικό περιβάλλον των επιχειρήσεων που δημιουργήθηκε εντονότερα μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, η επιβίωση και η κερδοφορία είναι συνάρτηση μια μακράς σειράς μεταβλητών, με κυριότερο αυτόν της ποιότητας. Ως αποτέλεσμα της διαπίστωσης αυτής, τα τελευταία 50 περίπου χρόνια εντείνεται η μεγάλη ανάπτυξη και εφαρμογή των σύγχρονων Συστημάτων Διαχείρισης Ποιότητας.

Το αρχικό κίνητρο για την εφαρμογή των διάφορων προτύπων δόθηκε από τις υψηλές απαιτήσεις του στρατού. Η εφαρμογή των προτύπων διαχείρισης της ποιότητας περιορίστηκε για πολλά χρόνια στο στρατιωτικό περιβάλλον. Η ανατροπή έγινε ουσιαστικά όταν ο Βρετανικός Οργανισμός Τυποποίησης κατάφερε να πείσει το Διεθνή Οργανισμό Τυποποίησης (ISO) να αναπτύξει ένα γενικό πρότυπο διοίκησης της ποιότητας για παγκόσμια χρήση με βάση το Βρετανικό αναθεωρημένο πρότυπο BS 5750 του 1979. Η πορεία της ιστορικής εξέλιξης των προτύπων φαίνεται αναλυτικά στον Πίνακα 2.1

Πίνακας 2.1 : Ιστορική εξέλιξη των προτύπων Διασφάλισης Ποιότητας (james,2004)

Πρότυπο συστήματος ποιότητας	Έτος	Τομέας εφαρμογής	Χώρα
MIL-Q-9858	1963	Στρατιωτικός	ΗΠΑ
AQAP	1969	Στρατιωτικός	NATO
10 CFR 50	1970	Ατομική Ενέργεια	ΗΠΑ
ANSI-N45-2	1971	Γενική βελτίωση ποιότητας	ΗΠΑ
DEFSTAN 05/**	1973	Στρατιωτικός	Ην. Βασίλειο
CSA Z299	1975	Γενική βελτίωση ποιότητας	Καναδάς
AS 1821-2-3	1975	Γενική βελτίωση ποιότητας	Αυστραλία
BS 5750	1979	Γενική βελτίωση ποιότητας	Ην. Βασίλειο
ISO 9000	1987	Γενική βελτίωση ποιότητας	Διεθνές
ISO 9000:1994 (1 ^η αναθεώρηση)	1994	Γενική βελτίωση ποιότητας	Διεθνές
ISO 9001:2000 (2 ^η αναθεώρηση)	2000	Γενική βελτίωση ποιότητας	Διεθνές
ISO 9001:2008 (3 ^η αναθεώρηση)	2008	Γενική βελτίωση ποιότητας	Διεθνές

Το 1987 ο διεθνής οργανισμός ISO καθιέρωσε πέντε Διεθνή Πρότυπα Διαχείρισης Ποιότητας, γνωστά ως standards ISO 9000. Η σειρά προτύπων ISO 9000 είναι ένα διεθνές σύνολο εντύπων, διατυπωμένο από τα μέλη της Τεχνικής Επιτροπής ISO/TC 176.

Όταν δημοσιεύτηκε το ISO 9000, συμμετείχαν 26 χώρες όπου η κάθε μία αναπαρήγαγε παραλλαγές του πρωτότυπου τα οποία είχαν διαφορές στη γλώσσα, στο προοίμιο, στην αρίθμηση και στον τίτλο του προτύπου. Ωστόσο, το δημοσιευμένο πρότυπο αντιπροσώπευε ένα μεγάλο επίτευγμα διεθνούς συνεργασίας.

Τον ίδιο χρόνο, τα πρότυπα διοίκησης ποιότητας όλων των χωρών συγχωνεύτηκαν στη σειρά προτύπων ISO 9000 η οποία ήταν σχεδιασμένη ώστε να αντικαταστήσει τα εθνικά πρότυπα και να βοηθήσει τις διεθνείς εμπορικές συνδιαλλαγές, προσφέροντας ένα ενιαίο σύστημα διασφάλισης της ποιότητας που βασιζόταν ισότιμα στις διεθνείς απαιτήσεις.

Η πρώτη σειρά ISO 9000 αποτελούνταν από πέντε έντυπα εκ των οποίων τα ISO 9001, ISO 9002 και ISO 9003 ήταν έντυπα συστημάτων ποιότητας και αποτελούσαν υποδείγματα διαχείρισης ποιότητας, ενώ τα ISO 9000 και ISO 9004 ήταν έντυπα οδηγιών.

Συγκεκριμένα, η σειρά προτύπων διαχείρισης ποιότητας ISO 9000 περιελάμβανε τα εξής πρότυπα :

- ISO 9000 "Quality Management and Quality Assurance Standards - Guidelines for Selection and Use"

Αποτελούσε το βασικό οδηγό για την επιλογή και τον τρόπο χρήσης των υπόλοιπων προτύπων που υπάρχουν στη σειρά. Είχε καθαρά συμβουλευτικό χαρακτήρα και καθόριζε τους βασικούς όρους διαχείρισης της ποιότητας καθώς αναφερόταν στην ανάπτυξη, την προμήθεια και την συντήρηση ενός συστήματος. Η εφαρμογή του προτύπου είχε καλύτερα αποτελέσματα σε μικρού και μεσαίου μεγέθους επιχειρήσεις κυρίως στις ΗΠΑ γιατί ορθολογικοποιούσε την παραγωγική διαδικασία.

Σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9000 πολιτική ποιότητας είναι οι γενικές προθέσεις και κατευθύνσεις της επιχείρησης σχετικά με την ποιότητα όπως προσδιορίζονται από την διοίκηση. Η διοίκηση ποιότητας αναφέρεται ως το μέρος της συνολικής διοικητικής λειτουργίας που καθορίζει και εφαρμόζει την πολιτική ποιότητας. Σύστημα ποιότητας είναι η οργανωτική δομή, τα αντικείμενα ευθύνης, οι διαδικασίες και τα μέσα για την εφαρμογή της διαχείρισης ποιότητας.

- ISO 9001 "Model for Quality Assurance in Design/Development, Production, Installation and Servicing"

Το πρότυπο αναφερόταν σε όλες τις σχετικές με την ποιότητα διαδικασίες παραγωγής από τον σχεδιασμό έως και την υποστήριξη μεταπώλησης του προϊόντος .

Η πιστοποίηση με αυτό το πρότυπο αφορούσε κυρίως επιχειρήσεις οι οποίες σχεδιάζουν, αναπτύσσουν, παράγουν και εγκαθιστούν προϊόντα και παρέχουν υποστήριξη μετά την πώληση. Ακόμη, επιχειρήσεις που αναπτύσσουν νέα προϊόντα ή προϊόντα με ειδικές απαιτήσεις.

Παρόλο που πρόκειται για το πρότυπο που καλύπτει περισσότερο από κάθε άλλο της διάφορες διαδικασίες, οι απαιτήσεις του συστήματος ποιότητας περιγράφονταν σε πολύ γενικές γραμμές. Χαρακτηριστικά το πρότυπο ISO 9001 ανέλυε τις απαιτήσεις του συστήματος σε χώρο μικρότερο των 15 σελίδων όπου εξετάζονταν τα επόμενα 20 θέματα :

- Ευθύνη της διοίκησης
- Σύστημα ποιότητας
- Ανασκόπηση των συμβάσεων
- Έλεγχος σχεδιασμού
- Έλεγχος εγγράφων και δεδομένων
- Αγορές
- Έλεγχος προϊόντων που προμηθεύει η επιχείρηση
- Αναγνώριση ταυτότητας και ιχνηλασιμότητα των προϊόντων
- Έλεγχος των διεργασιών
- Έλεγχος και δοκιμές
- Έλεγχος του εξοπλισμού ελέγχων, μετρήσεων και δοκιμών
- Κατάσταση ελέγχων και δοκιμών
- Έλεγχος μη συμμορφούμενου προϊόντος
- Διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες
- Χειρισμός-αποθήκευση-συσκευασία-διατήρηση και παράδοση προϊόντων
- Έλεγχος των καταχωρίσεων σε αρχεία ποιότητας
- Εσωτερικές επιθεωρήσεις της ποιότητας

- Εκπαίδευση
- Εξυπηρέτηση
- Τεχνικές στατιστικής

Το πρότυπο ISO 9001 ήταν το πιο διαδεδομένο της σειράς αλλά πρέπει να τονιστεί ότι το ISO 9001 δεν ήταν καλύτερο από το ISO 9002 ή το ISO 9003, αλλά διαφορετικό. Κάθε βιομηχανία, καθώς έχει τις δικές της ιδιαιτερότητες, έπρεπε να ερμηνεύσει τις απαιτήσεις των προτύπων, με βάση τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της.

- ISO 9002 "Model for Quality Assurance in Production and Installation"

Το πρότυπο αυτό καθόριζε ένα υπόδειγμα συστήματος ποιότητας κατά την παραγωγή και την εγκατάσταση. Το ISO 9002 δεν αναφερόταν σε σχεδιαστικά στοιχεία τα οποία υποθέτεται ότι, είχαν επιδειχθεί και αποδειχθεί από άλλο πρότυπο. Ενδιέφερε κυρίως βιομηχανίες διεργασιών (π.χ. χημικές, τροφίμων, φαρμακευτικές), όπου οι απαιτήσεις για το προϊόν ορίζονται μέσω ενός καθιερωμένου σχεδιασμού ή προδιαγραφής.

- ISO 9003 "Model for Quality Assurance in Final Inspection and Tests"

Το πρότυπο ISO 9003 καθόριζε ένα υπόδειγμα συστήματος διαχείρισης ποιότητας κατά τον τελικό έλεγχο και τη δοκιμή. Αφορούσε τις συμβατικές σχέσεις μεταξύ προμηθευτή και πελάτη, όχι όμως ως προς την ποιότητα κατασκευής του προϊόντος η οποία θεωρούνταν ότι είναι ευθύνη του προμηθευτή της επιχείρησης. Ως εκ τούτου, είχε περιορισμένη εφαρμογή και ενδιέφερε κυρίως μικρά καταστήματα, τμήματα μέσα σε μια επιχείρηση (π.χ. εργαστήρια) και προμηθευτές εξοπλισμού, οι οποίοι επιθεωρούν και δοκιμάζουν τα παρεχόμενα προϊόντα.

- ISO 9004 "Quality Management and Quality System Elements - Guidelines"

Πρωταρχικός σκοπός του προτύπου αυτού, ήταν να δοθούν οδηγίες ώστε να γίνει «επαρκής περιγραφή του συστήματος διοίκησης ποιότητας και παράλληλα να χρησιμεύσει ως μόνιμο υλικό αναφοράς για την υλοποίηση και συντήρηση του εν λόγω συστήματος». Πρόκειται, συγκεκριμένα, για οδηγίες επιλογής του κατάλληλου προτύπου ανάλογα τις ειδικές ανάγκες της κάθε επιχείρησης.

Το 1991, εκδίδονται τα πρότυπα ISO 9004-2, "Quality Management and Quality System Elements-Part 2: Guidelines for Services" που δίνει οδηγίες σχετικά με την εφαρμογή των προτύπων ISO σε επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών και ISO 9000-3, "Part3: Guidelines for the Application of ISO 9001 to the Development, Supply and Maintenance of Software" που δίνει οδηγίες σχετικά με την εφαρμογή των προτύπων ISO στην ανάπτυξη και συντήρηση λογισμικού.

Το 1994 ύστερα από πολλές συζητήσεις και διαβουλεύσεις σχετικά με τις ανεπάρκειες του προτύπου, έγινε η πρώτη αναθεώρηση της σειράς ISO. Η αναθεώρηση των προτύπων της σειράς ISO 9000 το 1994 είχε ως κύριο στόχο να ελαττώσει το χάσμα μεταξύ των μεγάλων επιχειρήσεων και των μικρομεσαίων, παρέχοντας μάλιστα και αρχές διοίκησης επιχειρήσεων και να δημιουργήσει πρότυπα φιλικά προς τους χρήστες, οι οποίοι με την πάροδο των ετών είχαν γίνει πολλοί περισσότεροι και ταυτόχρονα προέρχονταν από διαφορετικούς χώρους. Η κυριότερη αιτία ήταν ότι το πρότυπο αποδείχθηκε στη πράξη δύσκολο στην εφαρμογή του καθώς απαιτούσε μεγάλες γραφειοκρατικές διαδικασίες και στερούσε από τις επιχειρήσεις την ευκολία ευελιξίας και καινοτομιών.

Η αναθεωρημένη έκδοση ISO 9000:1994 θεωρείται σημαντική βελτίωση της αρχικής του 1987 δεδομένου ότι πολλές απαιτήσεις που απλώς υπονοούνταν στη παλιά έκδοση, γίνονται σαφέστερες και επομένως λαμβάνονται σοβαρά υπόψη. Επίσης, σημεία που είχαν συμβουλευτικό χαρακτήρα στην αρχική έκδοση, έγιναν πλέον υποχρεωτικά.

Με την πάροδο των ετών, κι ενώ πάνω από 300.000 επιχειρήσεις είχαν πιστοποιηθεί με τα πρότυπα ISO 9000:1994 άρχισε να εισάγεται η έννοια της Ολικής

Ποιότητας. Έτσι, έγινε κατανοητό ότι η διασφάλιση της ποιότητας είναι μια μόνο παράμετρος της συνολικής ποιότητας την οποία πρέπει να διαθέτει ένα προϊόν ή μια υπηρεσία. Η ανάγκη να συμπεριληφθούν κι άλλοι παράγοντες που πρέπει να λαμβάνει υπόψη του ο παραγωγός, προκειμένου να εξασφαλίζει το σαφή προσδιορισμό της ποιότητας, οδήγησε μετά από 5ετές προσπάθειες στην αναθεώρηση του προτύπου ISO το 2000.

Ο κυριότερος λόγος που οδήγησε στη 2^η αναθεώρηση της σειράς προτύπων ISO 9000 ήταν να δοθεί η ευκαιρία στις επιχειρήσεις να προσαρμοστούν σε ένα νέο μοντέλο που θα προσδίδει προστιθέμενη αξία στις δραστηριότητές τους. Επίσης, η αναζήτηση της συνεχούς βελτίωσης, η επικέντρωση στις διεργασίες και η ανάγκη να γίνει το ίδιο το πρότυπο περισσότερο φιλικό προς τους χρήστες και προσαρμοσμένο στις ανάγκες των επιχειρήσεων αποτέλεσαν εξίσου σημαντικούς λόγους.

Στη νέα έκδοση της σειράς προτύπων ISO 9000:2000 καταργήθηκαν τα πρότυπα ISO 9001, 9002, 9003 και αντικαταστάθηκαν από το ενιαίο πρότυπο ISO 9001:2000, ενώ παρέμειναν σε χρήση τα βοηθητικά πρότυπα ISO 9000 και ISO 9004. Το κείμενο έγινε πιο επεξηγηματικό και επεκτάθηκε στις 30 περίπου σελίδες. Η εισαγωγή του προτύπου ISO 9001:2000 κατήργησε τον όρο «Διασφάλιση Ποιότητας» ο οποίος αντικαταστάθηκε με τον νέο όρο «Διαχείριση Ποιότητας». Παράλληλα, εμφανίστηκαν για πρώτη φορά οι έννοιες του σχεδιασμού της ποιότητας, του ελέγχου της ποιότητας, της συνεχούς βελτίωσης της ποιότητας και της ικανοποίησης του πελάτη.

Το πρότυπο ISO 9001:2000 στηρίχθηκε στις αρχές της Διαχείρισης της Ποιότητας οι οποίες ορίστηκαν ως εξής :

1) Η ύπαρξη και επιβίωση της κάθε επιχείρησης στηρίζεται στους πελάτες της και ως εκ τούτου πρέπει:

(a) να αντιλαμβάνεται τις τρέχουσες και μελλοντικές ανάγκες των πελατών,

(b) να ικανοποιεί τις απαιτήσεις τους, και

(c) να προσπαθεί να ξεπερνά τις προσδοκίες τους.

2) Οι επικεφαλής των επιχειρήσεων πρέπει να καθιερώσουν αρμονική συνεργασία μέσα στην επιχείρηση, με τη δημιουργία και διατήρηση ενός

περιβάλλοντος τέτοιου, όπου όλοι να εμπλέκονται στην επίτευξη των στόχων της επιχείρησης.

3) Το προσωπικό σε όλα τα ιεραρχικά επίπεδα είναι ο κορμός μιας επιχείρησης και η πλήρης ενασχόλησή τους με αυτήν επιτρέπει οι ικανότητές τους να χρησιμοποιούνται επ' ωφελεία της επιχείρησης.

4) Ένα επιθυμητό αποτέλεσμα επιτυγχάνεται πιο εύκολα, όταν πηγές και σχετιζόμενες δραστηριότητες διαχειρίζονται ως μια ενιαία διεργασία.

5) Η αναγνώριση, κατανόηση και διαχείριση ενός συστήματος αλληλοσχετιζόμενων διεργασιών για ένα συγκεκριμένο στόχο, βελτιώνει την αποτελεσματικότητα και την απόδοση μιας επιχείρησης.

6) Η συνεχής βελτίωση πρέπει να είναι μόνιμος αντικειμενικός στόχος μιας επιχείρησης.

7) Οι αποτελεσματικές αποφάσεις βασίζονται στην ανάλυση δεδομένων και πληροφοριών.

8) Μια επιχείρηση και οι προμηθευτές της είναι ανεξάρτητοι ο ένας από τον άλλον, και μια "έπ' αμοιβαία ωφελεία" σχέση των δύο αυξάνει την ικανότητα και των δύο να βελτιώσουν την εμπορική τους αξία.

Εν ολίγοις, το πρότυπο ISO 9001:2000 καλεί τις επιχειρήσεις να αναλύουν και να σχεδιάζουν καθεμιά από τις διεργασίες τους λαμβάνοντας υπόψη όλους τους παράγοντες που τις επηρεάζουν, να θέτουν υπό έλεγχο τη λειτουργία τους και να μετράνε τις επιδόσεις τους, με αποτέλεσμα να διαχειρίζονται με τον καλύτερο τρόπο τους διαθέσιμους πόρους και να επιτυγχάνουν το επιθυμητό αποτέλεσμα με το μικρότερο κόστος.

Στο μεταξύ, όσο η τεχνολογία αναπτυσσόταν όλο και περισσότερες επιχειρήσεις άρχισαν να εφαρμόζουν ηλεκτρονικά συστήματα ποιότητας (Paperless ISO) μέσω της χρήσης ειδικών λογισμικών, τα οποία μειώνουν τον χρόνο και τους πόρους που απαιτούνται τόσο για την ανάπτυξη όσο και για την λειτουργία ενός Συστήματος Ποιότητας.

Το 2008, δημοσιεύτηκε η 3^η και η πιο πρόσφατα αναθεωρημένη έκδοση του προτύπου, ISO 9000:2008. Το νέο πρότυπο ISO 9001:2008, όπως και όλα τα πρότυπα αυτής της σειράς, προδιαγράφει τις γενικές απαιτήσεις για τη δημιουργία ενός

Συστήματος Διαχείριση Ποιότητας μιας επιχείρησης αλλά εστιάζει περισσότερο στην αναγνώριση των διεργασιών της καθώς και στη μεθοδολογία για την εσωτερική αξιολόγηση (αυτοαξιολόγηση) της επίδοσής της, σε θέματα Διαχείρισης Ποιότητας των προϊόντων και υπηρεσιών της.

Το ISO 9001:2008, δε θέτει νέες απαιτήσεις τεκμηρίωσης. Αυτό που έρχεται να προσθέσει, είναι η καλύτερη και πιο ουσιαστική αντιμετώπιση κάποιων απαιτήσεων, που υπήρχαν και στην έκδοση του 2000.

Οι διαφορές του προτύπου ISO 9001:2000 και του νέου αναθεωρημένου προτύπου ISO 9001:2008 μπορούν να συνοψιστούν ως εξής :

1) Ο τρόπος με τον οποίο προσεγγίζονται οι διεργασίες.

Απαίτηση του νέου προτύπου είναι η παρακολούθηση, η μέτρηση, αλλά και η ανάλυση των κύριων διεργασιών που η επιχείρηση θέτει και βάζει σε εφαρμογή. Συνεπώς, αν μια διεργασία που μπορεί να παρακολουθείται, θα πρέπει να μετράται και να αναλύεται. Αυτό μπορεί να γίνεται μέσω των δεικτών και των στόχων, που η επιχείρηση θέτει.

2) Ο καλύτερος έλεγχος των υπεργολάβων.

Η νέα έκδοση δίνει τον ορισμό της υπεργολαβίας (outsourcing) και απαιτεί οι διεργασίες που σχετίζονται με υπηρεσίες που παρέχονται από τρίτους στην επιχείρηση, να είναι υπό έλεγχο. Ο έλεγχος που θα ασκείται εξαρτάται από την σημαντικότητα των υπεργολαβιών και αυτό θα πρέπει να ορίζεται σαφώς μέσα στο Σύστημα Ποιότητας. Οι υπεργολαβίες δεν αφορούν μόνο παραγωγικές διεργασίες αλλά και διοικητικές (πχ. οικονομικές υπηρεσίες) οι οποίες έχουν ανατεθεί σε υπεργολάβους. Ο Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης λαμβάνοντας υπόψη του τις σύγχρονες εξελίξεις οι οποίες επιβάλλουν την χρήση υπεργολάβων θέτει απαιτήσεις για τον έλεγχο τους.

3) Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας

Η απαίτηση αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας των διορθωτικών ή προληπτικών ενεργειών που υλοποιούνται, δεν αφορά απλά την καταγραφή και την αναφορά τους αλλά θα πρέπει πλέον να γίνεται σε συνδυασμό με την απήχηση που είχε στον πελάτη.

2.3 Σκοπός και χρησιμότητα

Ο σκοπός της ύπαρξης των προτύπων διαχείρισης της ποιότητας διαφαίνεται και αναγνωρίζεται όταν υπάρχει απουσία προτύπου. Η βελτίωση του επιπέδου της ποιότητας, της ασφάλειας, της αξιοπιστίας και της αποτελεσματικότητας σε μία επιχείρηση πιστοποιημένη από το πρότυπο είναι το ισχυρότερο αποδεικτικό της χρησιμότητας του.

Τα πρότυπα δημιουργούν θετική διαφορά, όχι μόνο στους μηχανικούς και κατασκευαστές, για τους οποίους δίνουν λύση σε σημαντικά προβλήματα όσον αφορά τη παραγωγή και τη διανομή των προϊόντων, αλλά και στη κοινωνία ως σύνολο.

Τα διεθνή πρότυπα, όπως είναι το ISO 9001, διευκολύνουν το εμπόριο μεταξύ των κρατών και προσφέρουν στις κυβερνήσεις την τεχνική βάση για την υγεία, την ασφάλεια και την περιβαλλοντική νομοθεσία. Ο σημαντικότερος σκοπός τους είναι να διαδώσουν την τεχνολογία στις αναπτυσσόμενες χώρες και να προστατεύσουν τους καταναλωτές από ευτελούς αξίας αγαθά και υπηρεσίες.

Η χρησιμοποίηση των προτύπων ISO καθιστά τις επιχειρήσεις ελεύθερες να ανοιχτούν σε όλο και περισσότερες αγορές δίνοντας τους ένα πολύ σημαντικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Για τους καταναλωτές η συμβατότητα της τεχνολογίας που επιτυγχάνεται όταν τα αγαθά και οι υπηρεσίες βασίζονται στα διεθνή πρότυπα προσφέρει μία συνεχώς διευρυνόμενη δυνατότητα επιλογής. Η συμμόρφωση των προϊόντων σε διεθνή πρότυπα προσφέρει τη βεβαιότητα για την ποιότητα, την ασφάλεια και την αξιοπιστία τους.

Η πλέον σημαντική συνεισφορά των διεθνών προτύπων αφορά τη διαχείριση των φυσικών πόρων και την προστασία του εδάφους, του αέρα και των υδάτινων πόρων.

Τα πρότυπα ISO είναι εθελοντικά. Ο ISO ως μη κυβερνητικός οργανισμός δεν έχει τη δυνατότητα ή την εξουσία να επιβάλει την εφαρμογή τους. Ένας συγκεκριμένος αριθμός προτύπων του έχει υιοθετηθεί από ορισμένες χώρες ως κομμάτι του κανονιστικού τους πλαισίου. Ορισμένα πρότυπα όμως μπορεί να γίνουν απαίτηση της αγοράς όπως συμβαίνει με την περίπτωση των συστημάτων διαχείρισης

ποιότητας ISO 9000. Άλλωστε στις ΗΠΑ δεν επιτρέπεται η εισαγωγή προϊόντων εάν δεν έχουν πιστοποιηθεί από τον διεθνή οργανισμό.

Πέρα από την κοινωνική χρησιμότητα των προτύπων, οι ίδιες οι επιχειρήσεις επωφελούνται από τη χρήση του σε πολλούς τομείς. Τα κοινώς διαπιστωμένα οφέλη που συνηγορούν υπέρ της πιστοποίησης μιας επιχείρησης ή οργανισμού με το πρότυπο ISO 9001:2000, περιλαμβάνονται, μεταξύ άλλων, τα κατωτέρω:

- Βελτίωση της ποιότητας του προϊόντος
- Βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης / οργανισμού
- Αναγνώριση της αξιοπιστίας της επιχείρησης / οργανισμού σε διεθνές επίπεδο
- Ικανοποίηση των πελατών
- Μείωση του κόστους (κόστος επιδιορθώσεων, απώλεια πελατών, αρνητική διαφήμιση, εγγυήσεις κλπ.)
- Ικανοποίηση των εργαζομένων
- Ενημέρωση εργαζομένων για την Πολιτική και τους αντικειμενικούς σκοπούς της επιχείρησης / οργανισμού
- Διασαφήνιση ρόλων, αρμοδιοτήτων και υπευθυνοτήτων των εργαζομένων σε όλα τα επίπεδα της ιεραρχίας της επιχείρησης / οργανισμού
- Σταδιακή βελτίωση της οργάνωσης της επιχείρησης / οργανισμού με έμμεση βελτίωση και τυποποίηση των λειτουργιών και δραστηριοτήτων της
- Βελτίωση της επικοινωνίας στα διάφορα επίπεδα της επιχείρησης / οργανισμού
- Βελτίωση της οργάνωσης της επιχείρησης / οργανισμού, της παραγωγικότητας και της βιωσιμότητάς της, με ταυτόχρονη μείωση των διαφυγόντων κερδών της
- Άλλα οφέλη ανάλογα με τους στόχους και τους αντικειμενικούς σκοπούς που έχει θεσπίσει και θέσει η εκάστοτε επιχείρηση / οργανισμός.

2.4 Διαδικασία πιστοποίησης

Η ανάπτυξη και εφαρμογή σε μία επιχείρηση Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας (ΣΔΠ) που ικανοποιεί τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9001:2000, περιλαμβάνει:

1. Τη δημιουργία ομάδας στελεχών με καθορισμένες αρμοδιότητες για την ανάπτυξη του ΣΔΠ
2. Την εκπαίδευση της ομάδας, στα πρότυπα της σειράς ISO 9000:2000 (ή σε περίπτωση που το ΣΔΠ συμμορφώνεται με άλλο πρότυπο, στο πρότυπο αυτό)
3. Τη διατύπωση της πολιτικής ποιότητας, που εκφράζει τη δέσμευση της διοίκησης της για την παραγωγή συγκεκριμένων προϊόντων ή υπηρεσιών με κριτήρια ποιότητας
4. Την ανάπτυξη και εφαρμογή του ΣΔΠ από την ομάδα. Είναι δυνατό, εφ' όσον κριθεί σκόπιμο από την επιχείρηση, το ΣΔΠ να αναπτυχθεί από εξωτερικό Σύμβουλο (ανάθεση σε εξειδικευμένη επιχείρηση) σε συνεργασία με την Ομάδα. Σε κάθε περίπτωση, ο ρόλος της Ομάδας είναι καταλυτικός και επιβάλλεται η στελέχωσή της από γνώστες του αντικειμένου.
5. Τη εκπόνηση διαγνωστικής μελέτης για τον προσδιορισμό των διεργασιών που εφαρμόζει η επιχείρηση για την παραγωγή των προϊόντων και υπηρεσιών
6. Τη διαμόρφωση του οργανογράμματος, που ορίζει την κατανομή αρμοδιοτήτων και ευθυνών εντός της επιχείρησης
7. Τη δημιουργία / συγγραφή (περιγραφικά ή μέσω διαγραμμάτων) των απαιτούμενων διαδικασιών, η εφαρμογή των οποίων θα διασφαλίσει την ποιότητα, σύμφωνα με τα πρότυπα της σειράς ISO 9000. Οι διαδικασίες αυτές θα προσδιορίζουν τον τρόπο λειτουργίας της επιχείρησης και αποτελούν συνέχεια / προσαρμογή των αποτελεσμάτων της διαγνωστικής μελέτης στις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9001:2000
8. Τη δημιουργία / συγγραφή Οδηγίων Εργασίας (τεχνικών λεπτομερειών τον τρόπο εκτέλεσης μιας συγκεκριμένης εργασίας) όπου κρίνεται σκόπιμο
9. Τη σταδιακή εφαρμογή του ΣΔΠ προκειμένου να εντοπισθούν τυχόν δυσλειτουργίες και να διορθωθούν.
10. Την αίτηση σε Φορέα Πιστοποίησης για επιθεώρηση του ΣΔΠ και χορήγηση Πιστοποιητικού ISO 9000 (εφόσον αποφασιστεί από τη Διοίκηση της επιχείρησης).

Μετά την ανάπτυξη και εφαρμογή του ΣΔΠ η επιχείρηση καλεί ένα Φορέα Πιστοποίησης να διαπιστώσει την ορθή εφαρμογή του ΣΔΠ και τη συμμόρφωση του με τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9001:2000, προκειμένου να της χορηγήσει Πιστοποιητικό Συστήματος Ποιότητας κατά ISO 9001:2000.

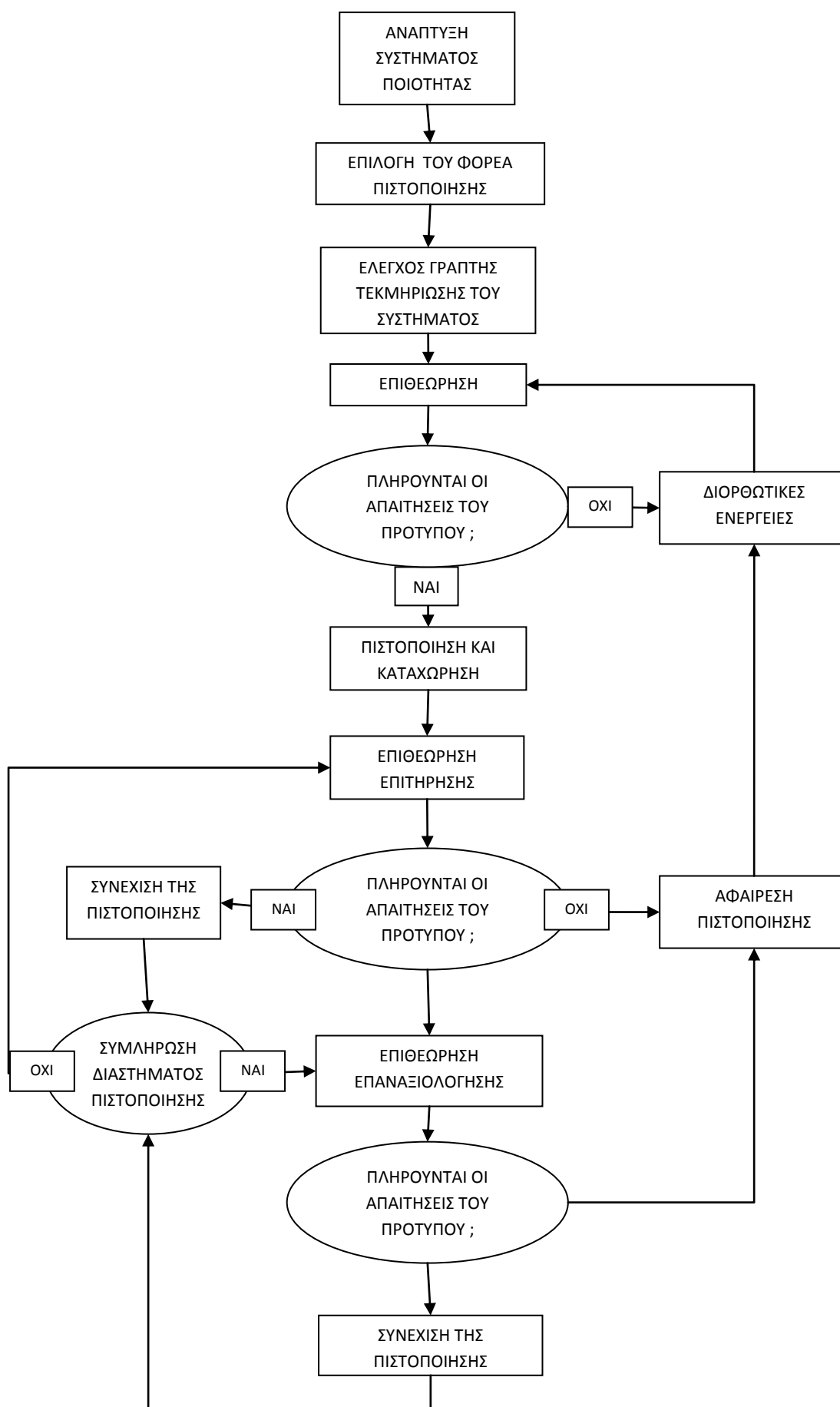
Οι ενέργειες συνήθως περιλαμβάνουν τα παρακάτω βήματα:

- Παραλαβή πληροφοριακού υλικού από το Φορέα Πιστοποίησης
- Συμπλήρωση και υποβολή Αίτησης Πιστοποίησης, Ερωτηματολογίου Αυτοαξιολόγησης, και Εγγράφων του ΣΔΠ της επιχείρησης
- Αρχικές συνομιλίες – ανταλλαγή πληροφοριών (διαδικασίες για τη χορήγηση του Πιστοποιητικού, χρονική διάρκεια, κόστος)
- Προκαταρκτικές Επιθεωρήσεις Αξιολόγησης (εφόσον απαιτηθούν)
- Επιθεώρηση Αξιολόγησης (Αρχική επιθεώρηση πιστοποίησης)
- Χορήγηση του Πιστοποιητικού

Το ΣΔΠ απαιτείται να επιθεωρείται σε τακτά χρονικά διαστήματα, για να επιβεβαιώνεται με βάση αντικειμενικά κριτήρια ότι οι απαιτήσεις, που το ΣΔΠ καθιερώνει, εφαρμόζονται και ότι είναι επαρκείς για την επίτευξη των στόχων της ποιότητας. Στο πλαίσιο αυτό, για τη διατήρηση του Πιστοποιητικού από την επιχείρηση, ο Φορέας που το έχει χορηγήσει προβαίνει σε:

- Τακτικές Επιθεωρήσεις Επιτήρησης
- Επαναληπτικές Επιθεωρήσεις Αξιολόγησης
- Ειδικές Επιθεωρήσεις

Η διάρκεια ισχύος του Πιστοποιητικού συμμόρφωσης αναγράφεται υποχρεωτικά στο πιστοποιητικό που χορηγείται από το φορέα και η επιχείρηση. Ο οργανισμός οφείλει – εφόσον επιθυμεί επαναπιστοποίηση - να ζητήσει επαναξιολόγηση από το Φορέα σε εύλογο χρονικό διάστημα πριν τη λήξη του πιστοποιητικού, ανάλογα με τις διαδικασίες του εκάστοτε Φορέα.



Σχήμα 2.3 : Διαδικασία πιστοποίησης σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 (ΜΕ-ΤΠΑΠ ΤΕΕ, 2008)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. Βιβλιογραφική ανασκόπηση

3.1 Γενικά

Το πρότυπο διαχείρισης ποιότητας ISO προσελκύει το ενδιαφέρον όλου του επιχειρηματικού κόσμου εξαιτίας της ευρείας υιοθέτησης του από χιλιάδες οργανισμούς αλλά και λόγω του φαινομένου ‘ντόμινο’ που παρατηρείται από την επίδραση των πιστοποιημένων επιχειρήσεων στους ανταγωνιστές και προμηθευτές τους, παρόλη την αβεβαιότητα που υπάρχει για την πραγματική ωφελιμότητα του.

Δεκάδες είναι οι επιστημονικές έρευνες που έχουν ασχοληθεί τα τελευταία χρόνια με την αποσαφήνιση διάφορων παραμέτρων σχετικών με την εφαρμογή και χρήση του προτύπου όπως είναι τα κίνητρα για την πιστοποίηση, τα οφέλη και οι δυσκολίες προ και μετά την πιστοποίηση των επιχειρήσεων και άλλα. Η κάθε έρευνα εστιάζει το ενδιαφέρον της σε συγκεκριμένες παραμέτρους και χρησιμοποιεί διαφορετικές μεταβλητές για την εξαγωγή των συμπερασμάτων της. Κοινός στόχος όλων είναι η καλύτερη απεικόνιση της πραγματικότητας ώστε να εντοπιστούν τα περιθώρια βελτίωσης σε ορισμένους τομείς και να δημιουργηθεί προβληματισμός για τα ενδεχόμενα προβλήματα της εφαρμογής του προτύπου.

Το δειγματοληπτικό πλαίσιο των ερευνών είναι συνήθως περιορισμένο γεωγραφικά ή/και με βάση τον τομέα απασχόλησης των επιχειρήσεων. Οι παράμετροι που μελετώνται από την πλειοψηφία των ερευνών αναφέρονται σε ένα ή περισσότερα από τα χρονικά στάδια πιστοποίησης των επιχειρήσεων με το πρότυπο. Δηλαδή:

1. Πριν μπει η επιχείρηση στη διαδικασία της πιστοποίησης.
2. Κατά τη διάρκεια της προσπάθειας η επιχείρηση να ενταχτεί στο πρότυπο.
3. Μετά την πιστοποίηση της επιχείρησης.
4. Τα μελλοντικά σχέδια της επιχείρησης.

Σε κάθε μια από τις τέσσερις παραπάνω φάσεις που περνά κάθε πιστοποιημένη με ISO 9000 επιχείρηση εξετάζονται συνήθως κάποιες από τις κύριες παραμέτρους.

Συγκεκριμένα:

1. Πριν μπει η επιχείρηση στη διαδικασία της πιστοποίησης
 - Το αρχικό κίνητρο που ώθησε την επιχείρηση να προβεί σε πιστοποίηση με το πρότυπο ISO 9001.
 - Αν η επιχείρηση ήταν ήδη πιστοποιημένη με κάποιο άλλο πρότυπο διασφάλισης ποιότητας πριν εκκινήσει τις διαδικασίες πιστοποίησής με το πρότυπο ISO 9001.
 - Τα κριτήρια επιλογής φορέα πιστοποίησης.
2. Κατά τη διάρκεια της προσπάθειας η επιχείρηση να ενταχτεί στο πρότυπο
 - Τις δυσκολίες που αντιμετώπισε η επιχείρηση για να ενταχτεί στο πρότυπο.
 - Τον ρόλο του συμβούλου επιχειρήσεων του φορέα πιστοποίησης.
3. Μετά την πιστοποίηση της επιχείρησης
 - Αν γίνονται μετρήσεις της αποτελεσματικότητας του προτύπου ISO 9000 εντός της επιχείρησης
 - Τα προβλήματα που αντιμετωπίζει η επιχείρηση στην διατήρηση του προτύπου
 - Τα οφέλη που έχει η επιχείρηση με την πιστοποίηση της.
 - Αν το αρχικό κίνητρο για πιστοποίηση της επιχείρησης έχει τελικά επιτευχθεί.
 - Αν το χρονικό και οικονομικό κόστος της διατήρησης του προτύπου εξισορροπείται από τα οφέλη που λαμβάνει η επιχείρηση .
4. Στα μελλοντικά σχέδια της επιχείρησης
 - Αν η επιχείρηση σκοπεύει στην διατήρηση του προτύπου ISO 9001 και γιατί.
 - Αν η επιχείρηση σχεδιάζει την πιστοποίηση της και με άλλο πρότυπο διασφάλισης ποιότητας εκτός του ISO 9001 και γιατί.

Η διερεύνηση των παραπάνω παραμέτρων γίνεται πάνω σε βασικούς άξονες λειτουργίας των επιχειρήσεων, όπου αυτό είναι εφικτό. Οι κύριοι άξονες διερεύνησης είναι :

- Η ευθύνη της διοίκησης της επιχείρησης
- Η ικανοποίηση των πελατών
- Οι σχέσεις με τους προμηθευτές
- Οι εργαζόμενοι στην επιχείρηση
- Οι εσωτερικές διαδικασίες διασφάλισης ποιότητας και τεκμηρίωσης της επιχείρησης
- Η οικονομική απόδοση της επιχείρησης

Για την εξαγωγή του πλησιέστερου στην πραγματικότητα συμπεράσματος, στις έρευνες γίνονται συσχετίσεις των παραπάνω παραμέτρων και των αξόνων διερεύνησης και οριοθέτηση του δείγματος με βάση το μέγεθος των επιχειρήσεων, τον τομέα απασχόλησης ή τον γεωγραφικό τους τόπο.

Τα συγκεντρωτικά συμπεράσματα για τις σημαντικότερες παραμέτρους εφαρμογής του προτύπου, σύμφωνα με την υπάρχουσα βιβλιογραφία, συνοψίζονται στα παρακάτω κεφάλαια.

3.2 Κίνητρα επιχειρήσεων για πιστοποίηση

Ο πρωταρχικός σκοπός της δημιουργίας του προτύπου ISO 9001 ήταν η χρήση του από τις επιχειρήσεις ως αποδεικτικό της παρεχόμενης υψηλής ποιότητας και η βελτίωση της θέσεως της στην αγορά εργασίας. Καθώς, όμως, ο αριθμός των πιστοποιημένων επιχειρήσεων συνεχώς αυξάνεται, η πιστοποίηση τείνει να γίνει περισσότερο μία από τις προϋποθέσεις επιβίωσης των επιχειρήσεων, παρά ένα συγκριτικό πλεονέκτημα έναντι των ανταγωνιστών τους.

Παρόλο που υπάρχουν πολλές απόψεις σχετικά με το θέμα των κινήτρων των επιχειρήσεων για την πιστοποίηση τους με το πρότυπο, κατά κοινή ομολογία η πιστοποίηση είναι το πρώτο και σημαντικότερο βήμα στην υιοθέτηση ενός

συστήματος διοίκησης ολικής ποιότητας το οποίο οδηγεί στην συνεχή βελτίωση της απόδοσης της επιχείρησης.

Τα κίνητρα των επιχειρήσεων για πιστοποίηση είναι στις περισσότερες έρευνες διαχωρισμένα σε δύο ομάδες: τα εξωτερικά και τα εσωτερικά κίνητρα. Τα εξωτερικά κίνητρα σχετίζονται με τις ανάγκες για βελτίωση της φήμης και του μάρκετινγκ της επιχείρησης, ενώ τα εσωτερικά κίνητρα σχετίζονται με την βελτίωση της εσωτερικής οργάνωσης και της αποδοτικότητας, την ικανοποίηση των πελατών και την αύξηση των πωλήσεων.

Οι περισσότερες έρευνες στο παρελθόν έχουν καταλήξει στο συμπέρασμα ότι τα εξωτερικά κίνητρα είναι αυτά που έχουν ωθήσει την πλειοψηφία των επιχειρήσεων να προχωρήσουν σε πιστοποίηση με το πρότυπο ISO 9001.

Σχετικό με την απόκτηση καλύτερης φήμης της επιχείρησης αποδείχθηκε το ισχυρότερο κίνητρο για 16 από τις 20 μικρομεσαίες επιχειρήσεις στην έρευνα των Rayner and Porter (1991). Επίσης σε έρευνα στη σουηδική βιομηχανία, η βελτίωση της φήμης φάνηκε να είναι με μεγάλη διαφορά το πιο σημαντικό κίνητρο, όταν τα κίνητρα σχετικά με την αύξηση του επιπέδου ποιότητας ήρθαν δεύτερα σε σημαντικότητα και τα κίνητρα νομικών απαιτήσεων αποδείχθηκαν να μην επηρεάζουν σχεδόν καθόλου την απόφαση των επιχειρήσεων να πιστοποιηθούν (Carlsson and Carlsson, 1996).

Αντιθέτως, σε πέντε επιχειρήσεις που εξετάστηκαν από τους Withers and Ebrahimpour (1996) στις ΗΠΑ μόνο η μία δήλωσε ότι ο λόγος που οδηγήθηκε σε πιστοποίηση ήταν οι απαιτήσεις των πελατών της. Επίσης, σε έρευνα των Tsiotras and Gotzamani (1997) σε 84 ελληνικές επιχειρήσεις η βελτίωση της εσωτερικής οργάνωσης και του επιπέδου ποιότητας ήταν τα πιο σημαντικά κίνητρα, ενώ η βελτίωση της ανταγωνιστικής θέσης ήταν το λιγότερο σημαντικό κίνητρο.

Σε έρευνα των Lipovatz et al. (1999) σε 111 ελληνικές επιχειρήσεις, η ανάγκη για προσαρμογή στις διεθνείς και εγχώριες απαιτήσεις της αγοράς (32 και 18 τοις εκατό αντίστοιχα) φάνηκε να είναι το ισχυρότερο κίνητρο πιστοποίησης. Αυτός ο λόγος επηρέασε περισσότερο τις χημικές βιομηχανίες, ενώ το κίνητρο για την πλειοψηφία των βιομηχανιών τροφίμων αποδείχθηκε να είναι η υιοθέτηση της ποιότητας ως προτεραιότητα της επιχείρησης.

Συνολικά από τη βιβλιογραφία οι επιχειρήσεις που επιδιώκουν την πιστοποίησή τους με το πρότυπο ISO 9001 παρακινούνται από κίνητρα που σχετίζονται με τα παρακάτω :

1. Βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης και της φήμης της αποκτώντας παράλληλα διεθνή αναγνώριση (Arauz and Suzuki, 2004; Poksinska et al., 2002; Subba Rao et al., 1997; Tsiotras and Gotzamani 1996).
2. Βελτιωμένη οικονομική απόδοση μέσω της επίτευξης υψηλών πωλήσεων και της ανάπτυξης της εμπορίας, αυξάνοντας το μερίδιό τους στη αγορά ή κατακτώντας νέες αγορές, π.χ. εξαγωγές (Beattie and Sohal, 1999; Arauz and Suzuki, 2004; Tsiotras and Gotzamani, 1996).
3. Αυξημένη ικανοποίηση πελατών, προσφέροντας αποτελεσματικότερη και βελτιωμένη εξυπηρέτηση μέσω του καλύτερου προσανατολισμού στις απαιτήσεις των πελατών (Poksinska et al., 2002; Arauz and Suzuki, 2004; Beattie and Sohal, 1999; Lipovatz et al., 1999; Mezher and Ramadan, 1999; Subba Rao et al., 1997).
4. Αυξημένο έλεγχο του κόστους και βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων προϊόντων μέσω της μείωσης των λαθών κατά τη ροή των πληροφοριών και της βελτίωσης της συνέπειας των εσωτερικών διεργασιών (Corbett and Montes, 2002; Poksinska et al., 2002; Mezher and Ramadan, 1999; Beattie and Sohal, 1999; Terlaak and King, 2005).
5. Επίτευξη υψηλών επιπέδων ηγεσίας σε θέματα ποιότητας και δημιουργία στους εργαζόμενους στον οργανισμό κουλτούρας ποιότητας ώστε η ποιότητα να αποτελεί αντικείμενο του στρατηγικού σχεδιασμού του οργανισμού (Briscoe et al., 2005; Corbett and Montes, 2002).
6. Βελτίωση των σχέσεων του οργανισμού με τους προμηθευτές του, αλλά και επιλογή περισσότερο ικανών σε θέματα ποιότητας προμηθευτών (Subba Rao et al., 1997; Terlaak and King, 2005).
7. Κίνητρο που επίσης αναφέρεται, ίσως λιγότερο συχνά, είναι και το γεγονός ότι οι επιχειρήσεις που πιστοποιούνται δείχνουν να «μεγαλώνουν» (Terlaak and King, 2005), φροντίζοντας παράλληλα για την ανάπτυξη των ανθρωπίνων πόρων τους (Subba Rao et al., 1997).

Πολλοί ερευνητές έχουν συσχετίσει τα αρχικά κίνητρα με την απόδοση και την κερδοφορία της επιχείρησης μετά την πιστοποίηση (Tsiotras and Gotzamani, 1996; Buttle, 1997; Jones et al., 1997) και οι περισσότεροι έχουν καταλήξει ότι οι επιχειρήσεις που πιστοποιήθηκαν ορμώμενοι από κάποιο εσωτερικό κίνητρο αποκομίζουν περισσότερα οφέλη και βελτιώνονται προοδευτικά.

3.3 Κριτήρια επιλογής φορέα πιστοποίησης

Από έρευνες έχει διαπιστωθεί ότι ο εμπορικός ανταγωνισμός μεταξύ φορέων πιστοποίησης και η τάση για μείωση του κόστους, οδηγεί και στη μείωση της ποιότητας εξυπηρέτησης.

Είναι γνωστό ότι η ανταπόκριση της βιομηχανίας στην υιοθέτηση των προτύπων της οικογένειας ISO 9000 δεν είχε προηγούμενο στην ιστορία της τυποποίησης και το γεγονός ότι η συμμόρφωση ενός Συστήματος Διοίκησης Ποιότητας με το πρότυπο μπορεί να πιστοποιηθεί, οδήγησε στην ευρεία υιοθέτησή του από τη βιομηχανία παγκοσμίως. Οι φορείς πιστοποίησης αποκτούν τη δυνατότητα να πιστοποιούν τα ΣΔΠ εφόσον διαπιστευτούν από έναν οργανισμό διαπίστευσης. Παρ' όλα αυτά, τα αντικρουόμενα εμπορικά συμφέροντα και οι πρακτικές κάποιων φορέων πιστοποίησης δημιούργησαν αμφιβολίες στην αγορά για αυτά τα πρότυπα.

Οι φορείς διαπίστευσης αντιμετωπίζουν παρόμοια προβλήματα με πιο εκτεταμένο έλεγχο των διαπιστευμένων φορέων και μέτρηση της απόδοσης των φορέων πιστοποίησης. Έχει προταθεί ο συνυπολογισμός της ανάδρασης από τους τελικούς πελάτες και η επιβράβευση με σκοπό την παροχή κινήτρων για υγιή συναγωνισμό.

Ο Hutchins (1993) εκφράζει την άποψη ότι οι επιθεωρητές ποιότητας συνήθως δεν είναι γνώστες των εξειδικευμένων διαδικασιών των επιχειρήσεων των πελατών τους. Αυτό αναπόφευκτα οδηγεί σε κακής ποιότητας επιθεωρήσεις που θέτουν σε κίνδυνο την αξιοπιστία της επιχείρησης.

Επίσης, ο Williamson (1996) έγραψε ότι υπάρχει σύγχυση της φιλοσοφίας που αφορά την κατάλληλη καθοδήγηση των φορέων πιστοποίησης προς την επιχείρηση. Πιστεύει ότι οι επιθεωρητές δίνουν περισσότερη προσοχή στο αν οι πελάτες τους κρατάνε τα αρχεία τεκμηρίωσης της ποιότητας, παρά στην ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών και προϊόντων.

Οι Fiorentino and Perigord (1994) όρισαν το αντικείμενο απασχόλησης των επιθεωρητών ποιότητας ως ένα επάγγελμα συνεχούς εκπαίδευσης. Εκφράζουν την άποψη ότι όπως οι επιχειρήσεις ωθούνται από το πρότυπο να αλλάζουν και να βελτιώνονται συνεχώς σύμφωνα με το περιβάλλον, έτσι και οι επιθεωρητές ποιότητας πρέπει να αντιπροσωπεύουν ένα ρόλο που να δίνει έμφαση στην συνεχή βελτίωση των πελατών τους.

Ο ρόλος του επιθεωρητή ποιότητας σύμφωνα με τον Sakofsky (1993) είναι πολύ κρίσιμος. Ο συγγραφέας πιστεύει ότι όσο πιο πολλές επιχειρήσεις πιστοποιούνται τόσο ανεβαίνει και η ποιότητα των παροχών από τους φορείς πιστοποίησης η οποία βοηθά τις επιχειρήσεις να βελτιωθούν γενικότερα πέρα από τα στενά όρια της απόκτησης της πιστοποίησης κατά το πρότυπο ISO. Έτσι πολλές επιχειρήσεις επιλέγουν τον φορέα πιστοποίησης σύμφωνα με το κατά πόσο θα μπορούσε η συμβολή του στην επιχείρηση να ωφελεί την επιχείρηση και την οργάνωση της σε όλους τους τομείς.

Δεν βρέθηκαν έρευνες μέτρησης σημαντικότητας των διαφόρων κριτηρίων επιλογής του φορέα πιστοποίησης παρά μόνο αναφορές. Η επιλογή φορέα πιστοποίησης όπως αναφέρεται στη διαθέσιμη βιβλιογραφία γίνεται με βάση τα παρακάτω κριτήρια :

- Διεθνής αναγνώριση και αξιοπιστία
- Το κόστος της προσφοράς που προσφέρει ο φορέας
- Εμπειρία που φαίνεται από το διευρυμένο πελατολόγιο του φορέα
- Η τυχόν εξειδίκευση σε συγκεκριμένες γραμμές παράγωγης ή υπηρεσίες
- Τα προσόντα και οι ικανότητες των στελεχών
- Οι διαπιστεύσεις σύμφωνα με τα υπάρχοντα για τους φορείς ειδικά πρότυπα
- Η ελαστικότητα του φορέα σε τυχόν ελλείψεις κατά την επιθεώρηση
- Τα προγράμματα λογισμικού που τυχόν παρέχει ο φορέας για τη διευκόλυνση της διαδικασίας πιστοποίησης

3.4 Δυσκολίες κατά τη διαδικασία προετοιμασίας για πιστοποίηση

Σε έρευνες συχνά εξετάζονται οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις στην προσπάθεια τους να πιστοποιηθούν με το πρότυπο. Οι περισσότερες από τις δυσκολίες αυτές εντοπίζονται στην οργανωτική δομή των επιχειρήσεων και συχνά συσχετίζονται από τους ερευνητές με τις πιθανές δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις μετά την πιστοποίηση στους ίδιους τομείς.

Μερικές από τα συνήθη προβλήματα στη διαδικασία πιστοποίησης είναι μεταξύ άλλων: η έλλειψη της διοικητικής συμμετοχής, η αντίδραση του εργατικού προσωπικού, η έλλειψη προηγούμενης εκπαίδευσης των εργαζομένων, η δυσκολία δημιουργίας αποτελεσματικού δικτύου επικοινωνίας και επίσης, η δυσκολία αλλαγής της οργανωτικής φιλοσοφίας (Whalen and Rahim, 1994).

Στην έρευνα των Lipovatz et al. (1998) σε 111 ελληνικές επιχειρήσεις το 40% του δείγματος αντιμετώπισε έντονη αρνητική αντίδραση των εργαζομένων της επιχείρησης στην απόφαση της διοίκησης να πιστοποιηθεί με το πρότυπο. Για την αντίδραση αυτή φαίνεται να ευθύνεται η απότομη αύξηση των γραφειοκρατικών διαδικασιών (αρχεία τεκμηρίωσης, εγγράφων κ.τ.λ.). Στην ίδια έρευνα βρέθηκε ότι επίσης πολύ σημαντικές δυσκολίες είναι η αλλαγή της νοοτροπίας της επιχείρησης (27%), οι διαδικασίες τεκμηρίωσης (18%), παρόλο που το 22% του δείγματος ανέφεραν άλλα προβλήματα ως τα πιο σημαντικά, όπως η επιπλέον εργασία που απαιτείται κατά τη προετοιμασία, η έλλειψη της προσωπικής πρωτοβουλίας, η προσαρμογή στο νέο τρόπο εργασίας, η αντίδραση του μεσαίου διοικητικού προσωπικού, η δυσπιστία της αποτελεσματικότητας της πιστοποίησης, η αξιολόγηση των προμηθευτών κ.α.

Στην έρευνα των Vouzas and Gotzamani (2005) σε ελληνικές επιχειρήσεις φάνηκε ότι το σημαντικότερο πρόβλημα που αντιμετώπισαν οι πιστοποιημένες επιχειρήσεις κατά τη διάρκεια της προετοιμασίας ήταν να πείσουν τους εργαζομένους για την αναγκαιότητα του χρόνου και της επιπλέον προσπάθειας που χρειάζεται ώστε να εφαρμόσουν νέες μεθόδους εργασίας και τρόπους επικοινωνίας για να βελτιωθεί την αξιοπιστία της επιχείρησης και να λυθούν προβλήματα ποιότητας.

3.5 Οφέλη πιστοποίησης

Οι επιχειρήσεις που τελικά επιτυγχάνουν την πιστοποίηση των ΣΔΠ τους κατά ISO 9000 φαίνεται να αποκομίζουν αρκετά οφέλη. Οι περισσότερες επιχειρήσεις παρατηρούν αύξηση των πωλήσεων μετά την πιστοποίηση σύμφωνα με την έρευνα του Kantner (1997). Την ίδια άποψη υποστηρίζει και ο Calingo (1995) ο οποίος βρήκε ότι η εφαρμογή του προτύπου ISO 9001 οδηγεί σε καλύτερο σύστημα ποιότητας, ικανοποίηση των πελατών, ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και μείωση των προβλημάτων ποιότητας. Επίσης, ο Haversjo (2000) απέδειξε ότι οι πιστοποιημένες επιχειρήσεις έχουν περισσότερα κέρδη έναντι των παρόμοιων μη πιστοποιημένων επιχειρήσεων χάρη στην αύξηση των πωλήσεων.

Οι Casadesus and Gimenez (2000) σε έρευνα σε Ισπανικές πιστοποιημένες επιχειρήσεις, βρήκαν ότι το 65% του δείγματος δήλωσε πολύ σημαντικά επωφελημένο από την εφαρμογή του προτύπου σε εσωτερικά θέματα (ανθρώπινο δυναμικό και επικοινωνίες), σε εξωτερικά θέματα (ικανοποίηση πελατών) και σε οικονομικά θέματα (μερίδιο αγοράς και πωλήσεις).

Τα οφέλη που λαμβάνουν οι πιστοποιημένες επιχειρήσεις και αναφέρονται στις σχετικές έρευνες, συνήθως διακρίνονται σε δύο κατηγορίες, τα εσωτερικά και τα εξωτερικά, τα σημαντικότερα των οποίων αναφέρονται παρακάτω:

Εξωτερικά:

- Η εικόνα και η φήμη της επιχείρησης παρουσιάζεται βελτιωμένη και το επίπεδο εμπιστοσύνης σε αυτήν αυξημένο (Corbett and Luca, 2002; Tsiotras and Gotzamani, 1996).
- Οι απαιτήσεις των πελατών ικανοποιούνται καθώς οι επιχειρήσεις εστιάζουν σε αυτούς βελτιώνοντας τις σχέσεις τους μαζί τους, διατηρώντας τους υπάρχοντες πελάτες και αποκτώντας νέους (van den Heuvel et al., 2005; Chow-Chua et al., 2003; Casadesus and Gimenez, 2000; Mezher and Ramadan, 1999; Tsiotras and Gotzamani, 1996).
- Τα προϊόντα και οι υπηρεσίες που παρέχονται είναι υψηλότερης ποιότητας (Casadesus and Gimenez, 2000; Huarng et al., 1999).

- Αποκτάται συγκριτικό πλεονέκτημα από τη χρήση της πιστοποίησης ως εργαλείο προβολής, μετατρέποντας την επιχείρηση σε πιο ελκυστικό προμηθευτή για άλλες επιχειρήσεις (Buttle, 1997; Tsiotras and Gotzamani, 1996).

Εσωτερικά:

- Αύξηση των πωλήσεων, των κερδών και του μεριδίου αγοράς καθώς επίσης και πρόσβαση σε νέες διεθνείς αγορές (Corbett et al., 2004; Chow-Chua et al., 2003; Schellinck and Rosson, 2001; Buttle, 1997).

- Βελτιωμένη οικονομική επίδοση κυρίως μέσω της σημαντικής μείωσης του κόστους και των λαθών. Επιτυγχάνεται με τη βελτίωση των εσωτερικών οργανωτικών και επικοινωνιακών πρακτικών των επιχειρήσεων και τη συστηματική καταγραφή τους (Corbett et al., 2004; Chow-Chua et al., 2003; Lipovatz et al., 1999; Huarng et al., 1999).

- Αυξημένη επιχειρησιακή αποτελεσματικότητα λόγω καλύτερης διαχείρισης η οποία οφείλεται στον καθορισμό, την τυποποίηση, το συνεχή έλεγχο και τη βελτίωση των διαδικασιών του οργανισμού (van den Heuvel et al., 2005; Mezher et al., 2005; Casadesus and Gimenez, 2000; Mezher and Ramadan, 1999; Buttle, 1997; Tsiotras and Gotzamani, 1996).

- Καλύτερο πλαίσιο αξιολόγησης και κατηγοριοποίησης των προμηθευτών του οργανισμού (Tsiotras and Gotzamani, 1996).

- Βελτίωση της παραγωγικότητας που οφείλεται κυρίως στη μεγαλύτερη γνώση των λειτουργικών προβλημάτων και στην συμμετοχή των εργαζομένων, η οποία συνήθως παρέχει άμεση και εύκολη επίλυση των προβλημάτων αυτών, προσδίδοντας έτσι στον οργανισμό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα χωρίς επιπλέον τεχνολογικές επενδύσεις (Corbett et al., 2004; Chow-Chua et al., 2003; Mezher and Ramadan, 1999; Tsiotras and Gotzamani, 1996)

- Άλλα οφέλη που επισημαίνονται είναι η αλλαγή κουλτούρας στον οργανισμό που βοηθάει στην καλύτερη σύλληψη για την ποιότητα (Lee et al., 1999) μέσα από συνεχείς μετρήσεις για τη βελτίωσή της (van den Heuvel et al., 2005). Επίσης, η πιστοποίηση ενός οργανισμού με βάση τη σειρά προτύπων ISO 9000 αποτελεί

συνήθως τη βάση για την ανάπτυξη και βελτίωση ενός συστήματος διοίκησης ολικής ποιότητας (Mezher et al., 2005; Lee et al., 1999).

Στην έρευνα των Lipovatz et al. (1998) σε 111 ελληνικές επιχειρήσεις τα σημαντικότερα οφέλη από την εφαρμογή του προτύπου αποδείχθηκαν να είναι είτε τεχνικού χαρακτήρα, είτε σχετικά με το ανθρώπινο δυναμικό των επιχειρήσεων. Σχεδόν το μισό του δείγματος απάντησε ότι θεωρεί πολύ σημαντικό το όφελος στη βελτίωση της ποιότητας των παραγόμενων προϊόντων ή παρεχόμενων υπηρεσιών, ενώ ένα μεγάλο ποσοστό δήλωσε ότι το σημαντικότερο όφελος είναι η βελτίωση της εσωτερικής οργάνωσης λόγω των αρχείων τεκμηρίωσης που απαιτεί το πρότυπο. Στον τομέα του ανθρώπινου δυναμικού, το όφελος που αναδείχθηκε από το σύνολο του δείγματος ως το πιο σημαντικό, είναι η βελτίωση της επικοινωνίας μεταξύ των τμημάτων της επιχείρησης. Οι επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών φάνηκαν να επωφελούνται περισσότερο από την αύξηση της ομαδικότητας και οι πολυεθνικές επιχειρήσεις από τη βελτίωση της εκπαίδευσης του προσωπικού.

3.6 Προβλήματα πιστοποιημένων επιχειρήσεων

Εκτός όμως από τα κίνητρα που υπάρχουν και τα οφέλη που αποκομίζουν οι επιχειρήσεις που αποφασίζουν να εγκαταστήσουν ένα σύστημα διαχείρισης ποιότητας, υπάρχουν και τα προβλήματα που συναντούν οι επιχειρήσεις, αφενός καθώς οδεύουν προς την πιστοποίηση, και αφετέρου μετά από αυτήν, όταν εφαρμόζουν ένα πιστοποιημένο ΣΔΠ κατά ISO 9000.

Οι σχετικές μελέτες επισημαίνουν τα ακόλουθα:

- Διαδικασίες που αναπτύσσονται χωρίς την ενεργή συμμετοχή των εργαζομένων και της διοίκησης και χωρίς αλληλεπίδραση με τους πελάτες. Τότε οι απαιτήσεις του προτύπου αλλά και το ΣΔΠ δεν κατανοούνται και κατά συνέπεια δε γίνονται αποδεκτά από το προσωπικό της επιχείρησης (Hong and Phitayawejwiwat, 2005; Mezher et al., 2005; Tang and Kam, 1999). Το πρόβλημα εμφανίζεται κυρίως σε

επιχειρήσεις που καταφεύγουν στην πιστοποίηση για να ικανοποιήσουν αιτήματα πελατών τους.

- Τα άμεσα κέρδη φαίνεται να μην είναι οικονομικά, παρά μόνο ποιοτικά. Τα οικονομικά οφέλη παρουσιάζονται μόνο μετά από μια σημαντική περίοδο βελτιωμένης επίδοσης του οργανισμού (Wilson, 2004; Tang and Kam, 1999).

- Το κόστος και ο χρόνος που απαιτούνται για την πιστοποίηση. Το κόστος συνεχίζει να είναι παράγοντας προβληματισμού και μετά την πιστοποίηση της επιχείρησης, καθώς αφενός μεν τα στελέχη της επιχείρησης αποκτούν αυξημένο φόρτο εργασίας, τουλάχιστον στην αρχική φάση και αφετέρου επειδή ομοειδείς μη πιστοποιημένες επιχειρήσεις φαίνεται να έχουν λιγότερα έξοδα λειτουργίας και επομένως περισσότερο καθαρό κέρδος έναντι των πιστοποιημένων (Hong and Phitayawejwiwat, 2005; Singels et al., 2001; Mezher and Ramadan, 1999; Tsiotras and Gotzamani, 1996).

- Οι επιχειρήσεις που πιστοποιούνται μοιάζει να μην μπορούν να παρακολουθήσουν επαρκώς τις διαδικασίες που συγκροτούν το ΣΔΠ τους, αποτυγχάνοντας να θέσουν έτσι κατάλληλο σύστημα επιθεωρήσεων. Το πρόβλημα αυτό οφείλεται στην έλλειψη σωστά εκπαιδευμένων εσωτερικών επιθεωρητών ποιότητας. Ιδιαίτερα διαδικασίες που αφορούν σε διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες, στατιστικές τεχνικές, έλεγχο αρχείων και εγγράφων, ευθύνη της διοίκησης (ανασκοπήσεις), δύσκολα εφαρμόζονται σωστά (Chow-Chua et al., 2003; Douglas et al., 1999; Tsiotras and Gotzamani, 1996).

- Η κουλτούρα, ο τρόπος σκέψης και εργασίας των ανθρώπων μιας επιχείρησης δύσκολα αλλάζει. Συχνά παρατηρείται στους εργαζόμενους απογοήτευση από τη συνειδητοποίηση των προβλημάτων που συναντώνται στο νέο σύστημα (Lipovatz et al., 1999; Tsiotras and Gotzamani, 1996).

- Τέλος, προβλήματα που έχουν επισημανθεί είναι η επιλογή ακατάλληλου φορέα πιστοποίησης και οι διαφορετικές απόψεις ανάμεσα στους εισηγητές του ΣΔΠ και σε αυτούς που τελικά το χειρίζονται (Tsiotras and Gotzamani, 1996).

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας των Lipovatz et al. (1998) οι τρεις κυριότερες δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι ελληνικές επιχειρήσεις είναι η αύξηση των γραφειοκρατικών διαδικασιών, η έλλειψη εργαστηρίων για τη διαβάθμιση των εργαλείων και η εφαρμογή των στατιστικών μεθόδων. Στις πολυεθνικές επιχειρήσεις και στις παροχής υπηρεσιών ένα σημαντικό μέρος των προβλημάτων που αντιμετωπίζουν αφορούν την ανάγκη για συνεχή εκπαίδευση, η αλλαγή της νοοτροπίας των εργαζομένων, η αύξηση του φόρτου εργασίας, η έλλειψη συστήματος ελέγχου για τους προμηθευτές και η αδιαφορία των εργαζομένων στις απαιτήσεις ποιότητας που υποβάλλει το πρότυπο.

3.7 Άλλα θέματα

Για τη διερεύνηση των δυσκολιών των επιχειρήσεων να πιστοποιηθούν με το πρότυπο ISO 9001 μερικές έρευνες εξετάζουν:

- Τον συνολικό χρόνο που χρειάστηκαν (από την απόφαση της διοίκησης για πιστοποίηση μέχρι και την πιστοποίηση)
- Σε ποιους τομείς τις επιχειρήσεις χρειάστηκαν ολοκληρωτικές αλλαγές
- Τον τρόπο εκπαίδευσης των στελεχών
- Το κόστος και τον χρόνο εκπαίδευσης των εργαζομένων

Η διάρκεια της προετοιμασίας των επιχειρήσεων στην έρευνα των Lipovatz et al. (1998) αποδείχθηκε να είναι για την πλειοψηφία του δείγματος, 7 έως 12 μήνες. Ο χρόνος αυτός μπορεί να θεωρηθεί μικρός σε σύγκριση με τον 1,5 χρόνο που αναφέρθηκε ως συνήθης χρόνος σε έρευνα σε επιχειρήσεις της Σουηδίας

Στην ίδια έρευνα, φάνηκε ότι οι επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών χρειάστηκαν περίπου 6 μήνες να πιστοποιηθούν. Γενικά, σύντομος χρόνος προετοιμασίας εμπεριέχει τον κίνδυνο πιστοποίησης με εφαρμογή των ελάχιστων απαιτήσεων του προτύπου που δεν ωφελεί την επιχείρηση.

Ειδικότερα για την εκπαίδευση των στελεχών στη βιβλιογραφία αναφέρονται τα ακόλουθα:

- Η εκπαίδευση των στελεχών μπορεί να γίνει από τον διευθυντή τμήματος Έλεγχου Ποιότητας ή από έναν εξωτερικό σύμβουλο επιχειρήσεων ή από αντιπρόσωπο του φορέα πιστοποίησης.
- Η εκπαίδευση των στελεχών μπορεί να γίνει σε εσωτερικά ή εξωτερικά σεμινάρια ή σε μορφή συζητήσεων και ορισμένες περιπτώσεις σε συνεργασία με άλλες επιχειρήσεις.
- Συνήθως η εκπαίδευση συνεχίζεται και μετά την πιστοποίηση της επιχείρησης.
- Κατά την εκπαίδευση των προκύπτουν κάποια προβλήματα τα όποια συνήθως προέρχονται από τις αντιδράσεις διαφόρων υπευθύνων της επιχείρησης για τη δυσκολία κατανόησης του προτύπου, για τις επιπλέον ευθύνες που επωμίζονται και τον καθοδηγούμενο τρόπο διοίκησης που υποβάλει το πρότυπο.
- Η εκπαίδευση των στελεχών και των υπευθύνων τμημάτων αφορά :
 - 1.τον σκοπό της πιστοποίησης
 - 2.το περιεχόμενο του προτύπου διασφάλισης ποιότητας ISO 9000
 - 3.τις αλλαγές που απαιτούνται σε κάθε διαδικασία
 - 4.τον ρόλο του κάθε στελέχους στην προετοιμασία του συστήματος
 - 5.την αλλαγή στην νοοτροπία και τον τρόπο εργασίας

Αντίστοιχα, για την εκπαίδευση των εργαζομένων αναφέρονται τα ακόλουθα στοιχεία:

- Η εκπαίδευση των εργαζομένων γίνεται από τον υπεύθυνο του κάθε τμήματος ή από τον διευθυντή τμήματος ελέγχου ποιότητας ή από τον φορέα πιστοποίησης

- Η εκπαίδευση των εργαζομένων γίνεται εντός ή εκτός της επιχείρησης και εντός ή εκτός του ωραρίου εργασίας και μπορεί να γίνει μια φορά (με την πιστοποίηση της επιχείρησης) ή να είναι συνεχής.
- Στους εργαζόμενους δίδονται κίνητρα για την εκπαίδευση τους μέσω bonus ή επιδοτούμενων σεμιναρίων ή με ηθική επιβεβαίωση και βελτίωση της θέσης του εργαζόμενου στην επιχείρηση.
- Κατά την εκπαίδευση του προσωπικού προκύπτουν διάφορες δυσκολίες όπως η κατανόηση των νέων καθηκόντων, η κατανόηση της σημαντικότητας του προτύπου, η αλλαγή του τρόπου εργασίας, η αδιαφορία των εργαζομένων και η άρνηση ανάληψης επιπλέον ευθυνών και εργασίας.
- Η εκπαίδευση των εργαζομένων για το ISO 9000 αποτελεί για πολλές επιχειρήσεις αφορμή για γενικότερη και περαιτέρω εκπαίδευση των εργαζομένων.
- Η εκπαίδευση περιλαμβάνει παρουσίαση του προτύπου, τον σκοπό της πιστοποίησης της επιχείρησης, τον ρόλο των εργαζομένων στην προετοιμασία του συστήματος για πιστοποίηση και τις αναγκαίες αλλαγές στον τρόπο εργασίας.

Ορισμένες έρευνες έχουν μελετήσει άλλες παραμέτρους της εφαρμογής του προτύπου, όπως το ποιος ανέλαβε την προετοιμασία της επιχείρησης για εισαγωγή στο πρότυπο ISO 9000 και με ποια κριτήρια έγινε η επιλογή αυτή. Συγκεκριμένα αναφέρεται ότι την προετοιμασία μπορεί να αναλάβουν οι εξής:

- Στέλεχος της επιχείρησης (π.χ. διευθυντής τμήματος ποιότητας)
- Εξωτερικός σύμβουλος επιχειρήσεων
- Αντιπρόσωπος του φορέα πιστοποίησης

Με κυριότερα κριτήρια της παραπάνω επιλογής να είναι τα εξής:

- Κόστος προετοιμασίας
- Χρόνος προετοιμασίας
- Αμεσότητα με την επιχείρηση
- Εμπειρία

Αρκετές μελέτες, επίσης, διερευνούν ποσό θετική ήταν η συμβολή του εξωτερικού συμβούλου (αν επιλέχθηκε για την προετοιμασία της επιχείρησης).

Πολλές έρευνες στοχεύουν στο να εξετάσουν αν γίνονται εσωτερικές μετρήσεις της αποτελεσματικότητας της εφαρμογής του προτύπου ISO 9000 και αν ναι ,σε ποιους τομείς, με ποιο τρόπο και αν βοηθάνε οι μετρήσεις αυτές και με ποιο τρόπο.

Από τη βιβλιογραφία, η αξιολόγηση της εφαρμογής του προτύπου μπορεί να γίνει με μετρήσεις με βάση:

- Την ποιότητα
 - Ποιότητα πρώτων υλών
 - Ποιότητα κατά την παραγωγή
 - Ποιότητα παραγόμενων προϊόντων
 - Ποσοστό ελαττωματικών / απορριπτέων προϊόντων
 - Παράπονα πελατών
- Τον χρόνο
 - Χρόνος παραγωγής προϊόντος
 - Ευελιξία
 - Έγκαιρη διανομή και παράδοση
- Την οικονομική απόδοση
 - Απόδοση επενδύσεων
 - Κόστος παραγωγής
 - Κόστος ποιότητας
 - Ποσοστό πωλήσεων
 - Μερίδιο αγοράς

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. Σχεδιασμός και διεξαγωγή της έρευνας

4.1 Επιλογή μεταβλητών και σύνταξη ερωτηματολογίου

Πριν την σύνταξη του ερωτηματολογίου της έρευνας συγκεκριμενοποιήθηκαν οι στόχοι της, βάση των οποίων ορίστηκε μια σειρά μεταβλητών. Σκοπός της έρευνας είναι η απεικόνιση της εμπειρίας των επιχειρήσεων στην εφαρμογή του προτύπου διαχείρισης ποιότητας ISO 9001 σε μία συγκεκριμένη θεματολογία που περιλαμβάνει:

1. Τα κίνητρα που ώθησαν τις επιχειρήσεις να προβούν σε πιστοποίηση με το πρότυπο
2. Τα κριτήρια με τα οποία οι επιχειρήσεις επέλεξαν το φορέα πιστοποίησης τους
3. Τις δυσκολίες τις οποίες αντιμετώπισαν οι επιχειρήσεις στο χρονικό διάστημα ένταξης τους στις απαιτήσεις του προτύπου
4. Τα οφέλη που αποκομίζουν οι επιχειρήσεις μετά την πιστοποίηση τους
5. Τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις στη διατήρηση της πιστοποίησης τους
6. Τη συσχέτιση της πιστοποίησης των επιχειρήσεων με την υιοθέτηση των αρχών της Ολικής Ποιότητας

Η διερεύνηση για κάθε ένα από τα παραπάνω θέματα έγινε, με βάση την βιβλιογραφία, σε όλες τους τις διαστάσεις και το ερωτηματολόγιο διαμορφώθηκε ώστε να καλύπτει την πλειονοψηφία των επί μέρους παραμέτρων.

Σκοπός της έρευνας, εκτός από την απλή στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων, είναι και η συσχέτιση τους με το μέγεθος και το είδος απασχόλησης της επιχείρησης.

Επίσης, η έρευνα στοχεύει στη συσχέτιση και σύγκριση των κινήτρων με τα αντίστοιχα τελικά οφέλη των επιχειρήσεων τόσο για την μέτρηση της ικανοποίησης των κινήτρων, όσο και για την μέτρηση της σημαντικότητας των ίδιων παραγόντων πριν και μετά την πιστοποίηση των επιχειρήσεων. Για τον σκοπό αυτό, υπάρχει άμεση αντιστοιχία των παραγόντων που αφορούν τα κίνητρα με εκείνων των οφελών.

Τέλος, η έρευνα στοχεύει στην επιβεβαίωση ή διάψευση της υπόθεσης που προκύπτει από τη βιβλιογραφία ότι οι επιχειρήσεις που αντιλαμβάνονται και ακολουθούν ένα σύστημα Ολικής Ποιότητας πέρα από της απαιτήσεις του προτύπου, είναι και εκείνες που αποκομίζουν τα περισσότερα οφέλη από αυτήν. Μέσω κάποιων ερωτήσεων που επιχειρούν να εκμαιεύσουν πληροφορίες για την γενικότερη νοοτροπία και συνέπεια της κάθε επιχείρησης σε θέματα των αρχών της Ολικής Ποιότητας, οι επιχειρήσεις θα ομαδοποιηθούν σε “θετικούς”, “ουδέτερους” και “αρνητικούς” της Δ.Ο.Π., ώστε να συσχετιστούν οι απαντήσεις τους και να εξαχθούν τα αντίστοιχα στατιστικά συμπεράσματα.

Το ερωτηματολόγιο χωρίζεται σε τρία κύρια μέρη. Στο πρώτο μέρος, οι ερωτήσεις αφορούν στοιχεία της επιχείρησης (το αντικείμενο απασχόλησης, τον αριθμό των εργαζομένων που απασχολεί και τον χρόνο που χρειάστηκε για να ενταχθεί στο πρότυπο).

Στο δεύτερο μέρος περιέχονται ερωτήσεις κλειστού τύπου που αφορούν τους λόγους που ώθησαν την επιχείρηση να πιστοποιηθεί σύμφωνα με το πρότυπο, τα κριτήρια επιλογής φορέα πιστοποίησης, τα προβλήματα που αντιμετώπισε και την προετοιμασία της, τα οφέλη που αποκομίζει και τα προβλήματα που αντιμετωπίζει για τη διατήρηση της πιστοποίησης. Στο μέρος αυτό, ο ερωτούμενος έχει την επιλογή να δηλώσει την απάντηση του σε μία 5-βάθμια κλίμακα σημαντικότητας (Πολύ-Αρκετά- Μέτρια- Λίγο- Καθόλου).

Στο τρίτο μέρος, οι ερωτηθέντες καλούνται να εκφράσουν την άποψη τους σε έξι προτάσεις που αφορούν τη συνολική άποψη της επιχείρησης για το ISO, τις βασικές αρχές της Ολικής Ποιότητας και τα μελλοντικά της σχέδια σε μία 5-βάθμια κλίμακα (Συμφωνώ – Μάλλον Συμφωνώ – Ούτε Συμφωνώ, ούτε Διαφωνώ – Μάλλον Διαφωνώ – Διαφωνώ).

Το ερωτηματολόγιο όπως διαμορφώθηκε και δόθηκε στις επιχειρήσεις βρίσκεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α.

4.2 Σχεδιασμός δείγματος και υλοποίηση έρευνας

Το δειγματοληπτικό πλαίσιο της έρευνας είναι οι επιχειρήσεις του Νομού Αττικής πιστοποιημένες με το πρότυπο διαχείρισης ποιότητας ISO 9001. Η εύρεση του δείγματος μέσω του πελατολογίου των φορέων πιστοποίησης δεν ήταν δυνατή,

λόγω της μη διαθεσιμότητας των σχετικών στοιχείων. Το δείγμα της έρευνας επιλέχθηκε από τον Ελληνικό Οικονομικό Οδηγό 2009 της εταιρίας ICAP.

Η ICAP είναι η μεγαλύτερη εταιρία οικονομικών πληροφοριών, εκδόσεων και συμβούλων επιχειρήσεων στην Ελλάδα, γεγονός που τεκμηριώνεται από το οικονομικό της μέγεθος, το κύρος της και τα μέχρι σήμερα επιτεύγματά της.

Ο Ελληνικός Οικονομικός Οδηγός της ICAP περιλαμβάνει εμπειριστατωμένα και έγκυρα στοιχεία για περισσότερες από 20.000 ελληνικές επιχειρήσεις, ΑΕ, ΕΠΕ και άλλων νομικών μορφών και αποτελεί τη μοναδική έκδοση στην Ελλάδα η οποία καλύπτει το σύνολο της Ελληνικής επικράτειας και όλους τους τομείς δραστηριότητας.

Ο Ελληνικός Οικονομικός Οδηγός αποτελεί πρωτοπόρα έκδοση της ICAP η οποία απέσπασε Βραβείο Ποιότητας από την Ευρωπαϊκή Ομοσπονδία Εκδοτών Οδηγών (EADP) για τα έτη 2000 και 2001. Πρόκειται για έναν αναλυτικό κατάλογο επιχειρήσεων καταξιωμένο και μοναδικό στο είδος του ο οποίος εκδίδεται σε ετήσια βάση από το 1964.

Το ερωτηματολόγιο στάλθηκε μέσω e-mail σε 1.400 τυχαία επιλεγμένες επιχειρήσεις του νομού Αττικής πιστοποιημένες με το πρότυπο ISO 9001. Τα e-mails στάλθηκαν υπόψιν των Υπευθύνων Διαχείρισης Ποιότητας. Το ερωτηματολόγιο συνοδευόταν από επεξηγήσεις του σκοπού της έρευνας και του τρόπου συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου. Οι ερωτηθέντες είχαν τη δυνατότητα να επιλέξουν να ενημερωθούν με τα αποτελέσματα της έρευνας.

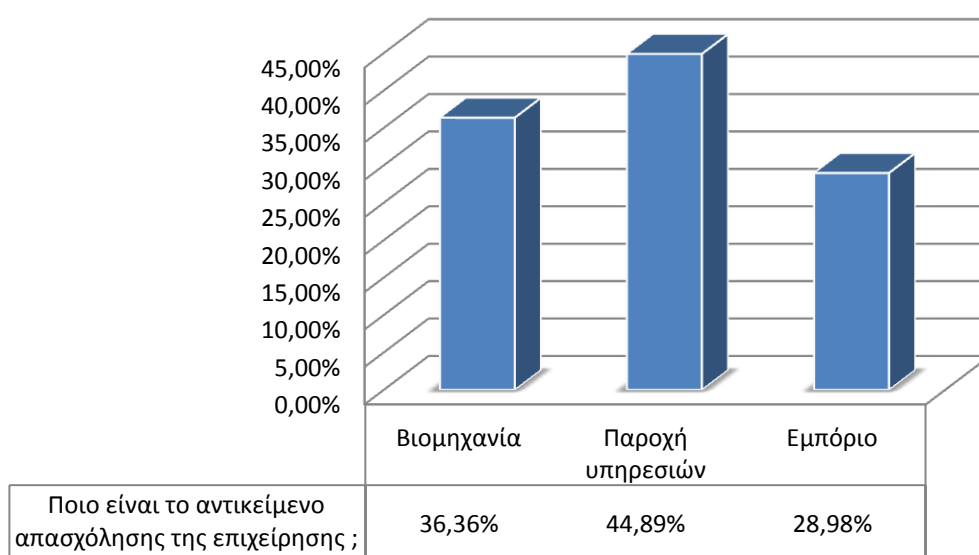
4.3 Προφίλ δείγματος

Η συλλογή των απαντημένων ερωτηματολογίων έγινε κατά το διάστημα Δεκέμβριος 2009 – Φεβρουάριος 2010. Απαντημένα ερωτηματολόγια απέστειλαν 177 πιστοποιημένες επιχειρήσεις του Ν. Αττικής.

Το ποσοστό ανταπόκρισης (10%) κρίνεται ικανοποιητικό δεδομένου ότι κάποια e-mails ίσως δεν έφτασαν στους παραλήπτες τους είτε λόγω της μη έγκυρης ηλεκτρονικής διεύθυνσης, είτε γιατί μπορεί να χαρακτηρίστηκαν ως ανεπιθύμητη αλληλογραφία (spam) από τον διαχειριστή εξυπηρετητών του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου τους (mail server). Επίσης, η συχνή ενόχληση των υπευθύνων

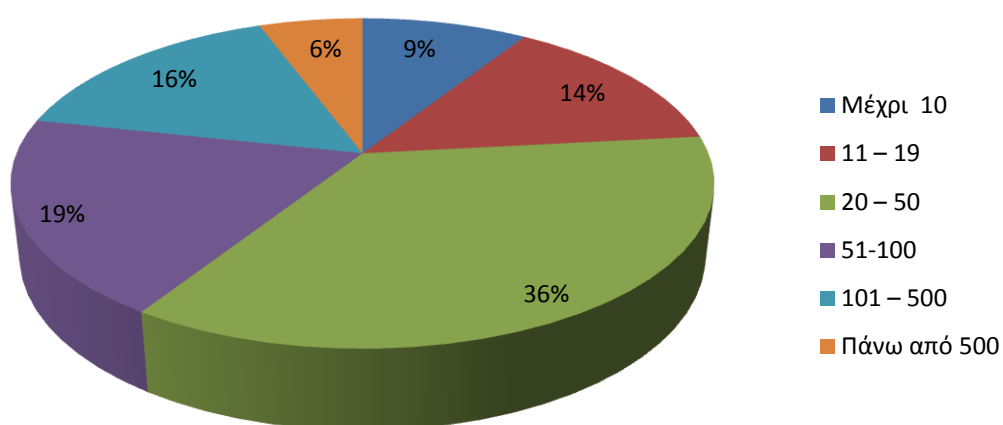
ποιότητας λόγω των πολλών ερευνών που γίνονται πάνω στο θέμα των συστημάτων διαχείρισης ποιότητας μπορεί να οδήγησε σε μη ανταπόκριση κάποιων ερωτούμενων. Τέλος, κάποιες από τις επιχειρήσεις, είναι πιθανό να δίστασαν να απαντήσουν σε ερωτήσεις που θα τους εκθέσουν αμφισβητώντας τη διαβεβαίωση για τη μη δημοσίευση των αποτελεσμάτων σε μορφή που να επιτρέπει τον προσδιορισμό φυσικών ή νομικών προσώπων.

Από τα 177 απαντημένα ερωτηματολόγια, τα 64 προέρχονταν από επιχειρήσεις που ασχολούνται με τη βιομηχανία, 79 με την παροχή υπηρεσιών και 51 με το εμπόριο. Όπως γίνεται αντιληπτό, κάποιες επιχειρήσεις δήλωσαν ότι ασχολούνται με παραπάνω από ένα αντικείμενο. Στο Σχήμα 4.1 φαίνονται τα ποσοστά των επιχειρήσεων που συμμετείχαν στην έρευνα ανάλογα με τον τομέα απασχόλησης τους.



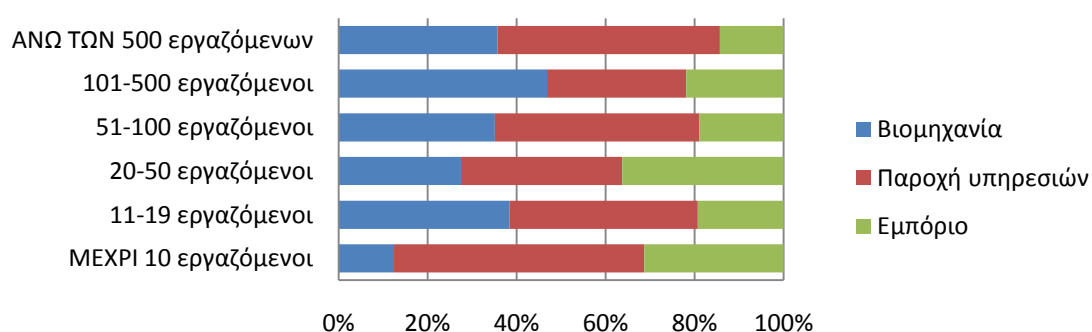
Σχήμα 4.1 : Κατανομή των επιχειρήσεων του δείγματος ανάλογα με το αντικείμενο απασχόλησης

Σε επόμενη ερώτηση, οι επιχειρήσεις απάντησαν ποιος είναι ο αριθμός των εργαζομένων που απασχολούν. Οι μισές επιχειρήσεις του δείγματος απάντησαν ότι απασχολούν 11 έως 50 εργαζομένους. Μόνο οι 10 επιχειρήσεις δήλωσαν ότι έχουν πάνω από 500 εργαζομένους. Η κατανομή του δείγματος ως προς το μέγεθος της επιχείρησης σε ανθρώπινο δυναμικό φαίνεται αναλυτικά στο Σχήμα 4.2.



Σχήμα 4.2 : Κατανομή των επιχειρήσεων του δείγματος ανάλογα με τον αριθμό των εργαζομένων

Η κατανομή των επιχειρήσεων που συμμετείχαν στην έρευνα σε σχέση με το μέγεθος και τον τομέα απασχόλησης τους φαίνεται αναλυτικά στο παρακάτω Σχήμα 4.3.

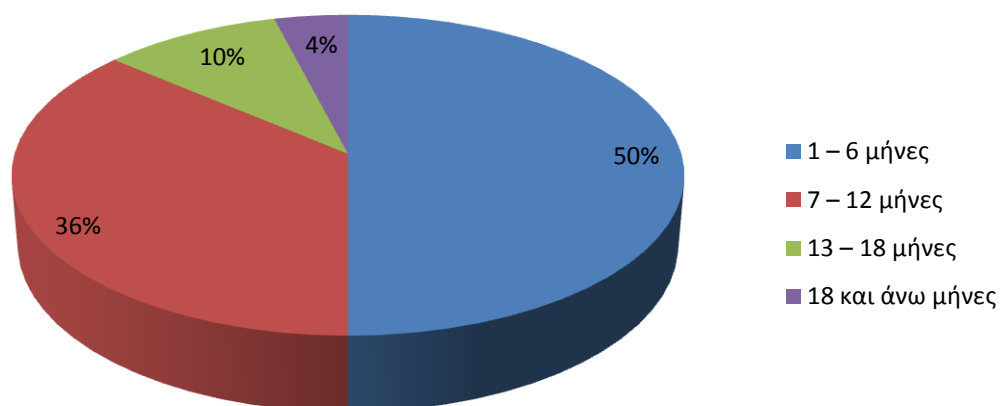


Σχήμα 4.3 : Κατανομή των επιχειρήσεων του δείγματος ανάλογα με το αντικείμενο απασχόλησης και τον αριθμό των εργαζομένων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. Στατιστική ανάλυση αποτελεσμάτων

5.1 Περιγραφική στατιστική

Στην τρίτη ερώτηση του πρώτου μέρους του ερωτηματολογίου που αφορά τον χρόνο που χρειάστηκε η επιχείρηση για να ενταχθεί στο πρότυπο διασφάλισης ποιότητας ISO 9001, το 86% του δείγματος απάντησε ότι χρειάστηκε μέχρι ένα χρόνο για να αποκτήσει την πιστοποίηση σύμφωνα με το πρότυπο, ενώ μόνο το 4% χρειάστηκε παραπάνω από 18 μήνες. Το Σχήμα 5.1 απεικονίζει τα ποσοστά των ερωτηθέντων ανάλογα με τις απαντήσεις που έδωσαν σε αυτή την ερώτηση.



Σχήμα 5.1 : Κατανομή των επιχειρήσεων ανάλογα με το χρόνο που χρειάστηκαν για να πιστοποιηθούν με το πρότυπο ISO 9001

Στην πρώτη ερώτηση του δεύτερου μέρους του ερωτηματολογίου η οποία αφορά τους λόγους που ώθησαν τις επιχειρήσεις να πιστοποιηθούν με το πρότυπο διαχείρισης ποιότητας ISO 9001, οι ερωτηθέντες κλήθηκαν να αξιολογήσουν τη σημαντικότητα 13 δοθέντων πιθανών κινήτρων που προέκυψαν από τη βιβλιογραφία.

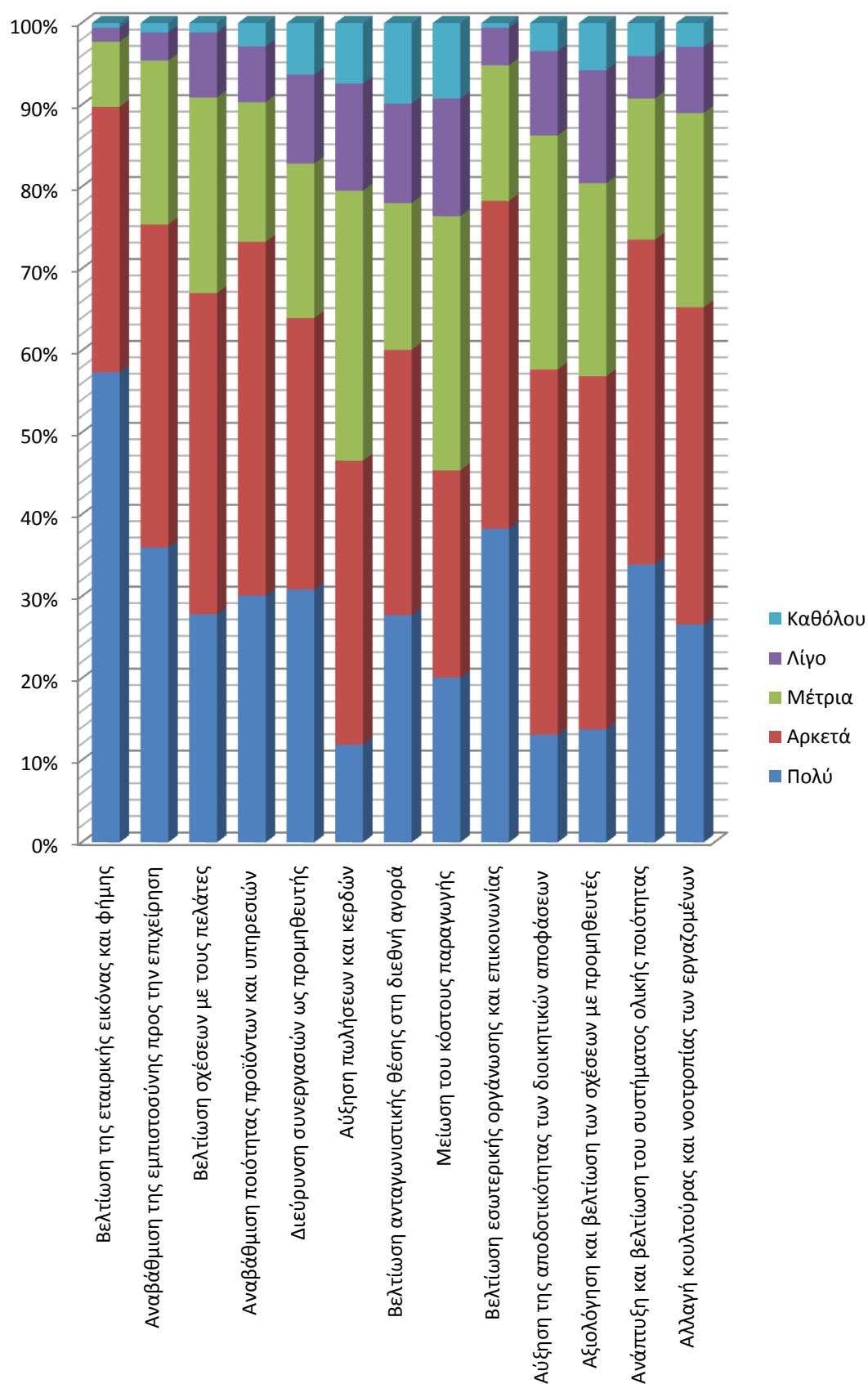
Στο Σχήμα 5.2 που ακολουθεί φαίνονται τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα της έρευνας στην ερώτηση αυτή, όπου είναι φανερή η υπερίσχυση κάποιων κινήτρων σε σημαντικότητα. Η βελτίωση της φήμης και της εικόνας της επιχείρησης αξιολογείται ως ο πιο σημαντικός λόγος για πιστοποίηση με το πρότυπο, καθώς από το 90% του δείγματος χαρακτηρίστηκε «Πολύ» ή «Αρκετά» σημαντικός παράγοντας.

Εξίσου σημαντικό κίνητρο για πιστοποίηση φαίνεται να είναι η βελτίωση της εσωτερικής οργάνωσης και επικοινωνίας της επιχείρησης που αξιολογήθηκε ως «Πολύ» ή «Αρκετά» σημαντικό από την πλειοψηφία των επιχειρήσεων που συμμετείχαν στην έρευνα.

Αντιθέτως, η αύξηση των πωλήσεων και των κερδών, η αύξηση της αποδοτικότητας των διοικητικών αποφάσεων και η αξιολόγηση και βελτίωση των σχέσεων με τους προμηθευτές δεν αποτελούν πολύ σημαντικό παράγοντα για περισσότερο από το 88% του δείγματος.

Η βελτίωση της ανταγωνιστικής θέσης των επιχειρήσεων στη διεθνή αγορά ως κίνητρο για πιστοποίηση συγκέντρωσε το μεγαλύτερο ποσοστό απαντήσεων (11%) που θεωρούν τον παράγοντα αυτό «Καθόλου» σημαντικό.

Αναλυτική παρουσίαση των στατιστικών αποτελεσμάτων για την ερώτηση αυτή βρίσκεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β, προχωρημένες αναλύσεις εκτίμησης σημαντικότητας των παραγόντων περιγράφονται στο κεφάλαιο 6 και εκτεταμένη εξαγωγή συμπερασμάτων είναι διαθέσιμη στο κεφάλαιο 7.



Σχήμα 5.2 : Κατανομή της σημαντικότητας των λόγων που ώθησαν τις επιχειρήσεις σε πιστοποίηση

Σε επόμενη ερώτηση οι επιχειρήσεις αξιολογούν τα κριτήρια επιλογής του φορέα πιστοποίησης. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στο Σχήμα 5.3 από το οποίο είναι εύκολο να διαπιστωθεί ότι κάποια κριτήρια επιλογής φορέα πιστοποίησης υπερτερούν έναντι κάποιων άλλων.

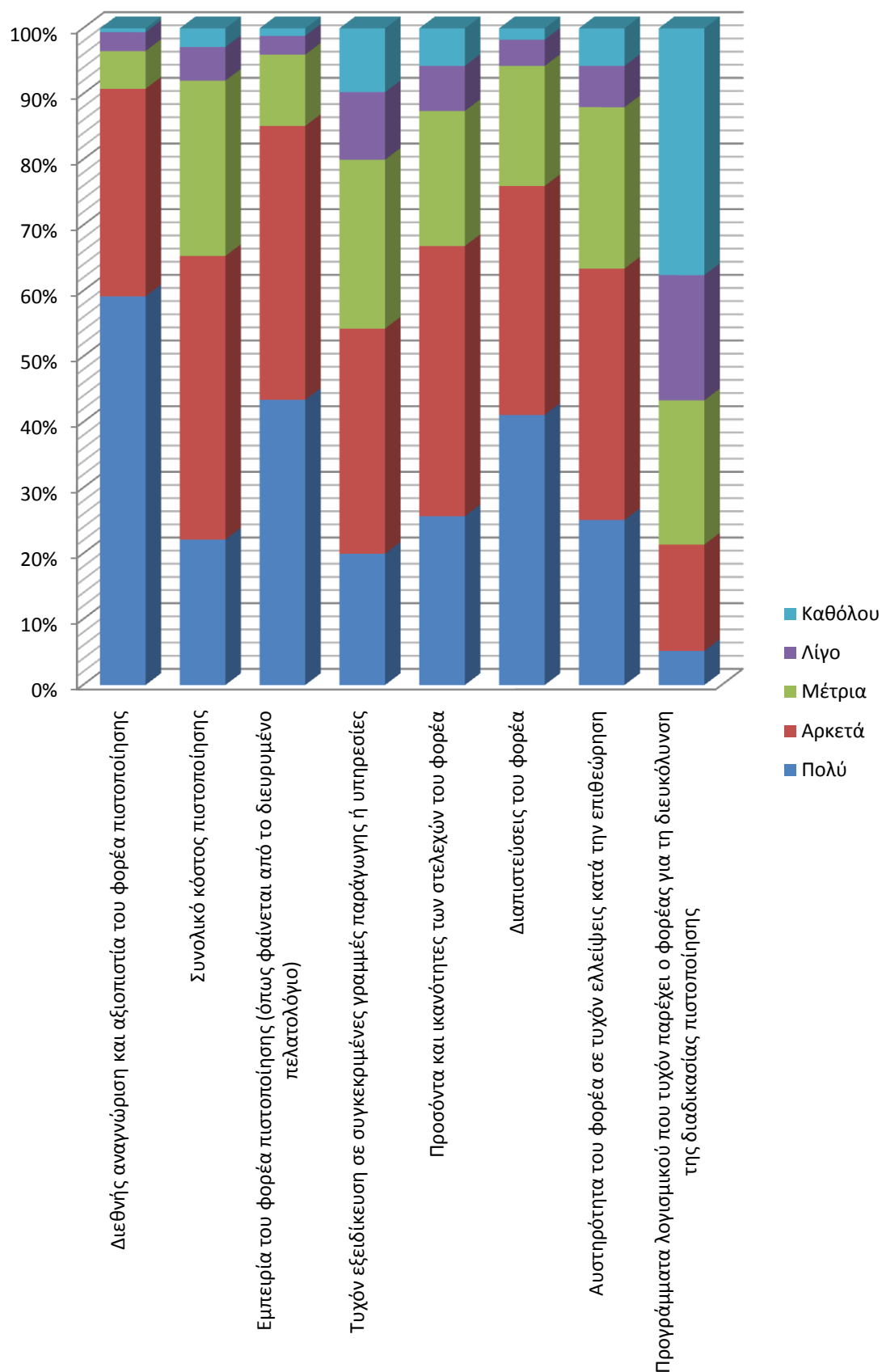
Η διεθνής αναγνώριση, η αξιοπιστία και οι διαπιστεύσεις του φορέα καθώς επίσης και η διευρυμένη εμπειρία του όπως αποδεικνύεται από το διευρυμένο πελατολόγιο φαίνονται να είναι «Πολύ» ή «Αρκετά» σημαντικά κριτήρια για παραπάνω από το 75% του δείγματος.

Αντιθέτως, τα προγράμματα λογισμικού που μπορεί να παρέχει ο φορέας για να διευκολύνει τους πελάτες του στη διαδικασία πιστοποίησης αξιολογήθηκε ως «Καθόλου» ή «Λίγο» σημαντικό κριτήριό από το 60% των επιχειρήσεων και «Πολύ» σημαντικό για τη μειοψηφία (5%) του δείγματος.

Η εξειδίκευση του φορέα σε συγκεκριμένες γραμμές παραγωγής ή υπηρεσίες αποδεικνύεται να θεωρείται «Καθόλου» σημαντικό κριτήριο επιλογής του φορέα για το 10% των πιστοποιημένων επιχειρήσεων του δείγματος, ενώ ταυτόχρονα φαίνεται να είναι «Πολύ» ή «Αρκετά» σημαντικό κριτήριο για τις μισές από εκείνες.

Η αυστηρότητα ή η ελαστικότητα του φορέα όταν έρχεται αντιμέτωπος με ελλείψεις της επιχείρησης κατά την διαδικασία των επιθεωρήσεων, τα προσόντα των στελεχών του φορέα και το συνολικό κόστος της πιστοποίησης αποδεικνύονται να είναι «Πολύ» ή «Αρκετά» σημαντικά κριτήρια επιλογής του φορέα, όπως δήλωσε το 60% περίπου του δείγματος.

Στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β γίνεται αναλυτική παρουσίαση των ποσοστών των απαντήσεων σχετικά με τη σημαντικότητα που απέδωσαν οι επιχειρήσεις στα κριτήρια επιλογής του φορέα πιστοποίησης.



Σχήμα 5.3 : Κατανομή της σημαντικότητας των κριτηρίων επιλογής φορέα πιστοποίησης

Στην τρίτη ερώτηση του δεύτερου μέρους του ερωτηματολογίου που αφορά τις δυσκολίες που αντιμετώπισαν οι επιχειρήσεις κατά τη φάση προετοιμασίας τους να ενταχθούν στις απαιτήσεις του προτύπου, οι ερωτώμενοι αξιολόγησαν τη σημαντικότητα των δέκα πιο συνηθισμένων προβλημάτων. Στο Σχήμα 5.4 όπου παρουσιάζονται τα συνοπτικά αποτελέσματα της έρευνας, φαίνεται ότι οι περισσότερες από τις διαδικασίες που ακολουθούνται κατά τη διαδικασία προετοιμασίας των επιχειρήσεων για να πιστοποιηθούν με το πρότυπο διαχείρισης ποιότητας ISO 9001, δυσκόλεψαν «Μέτρια» τις επιχειρήσεις του δείγματος καθώς η συγκέντρωση των απαντήσεων για τις περισσότερες λειτουργίες είναι ότι λειτούργησαν «Μέτρια» ανασταλτικά.

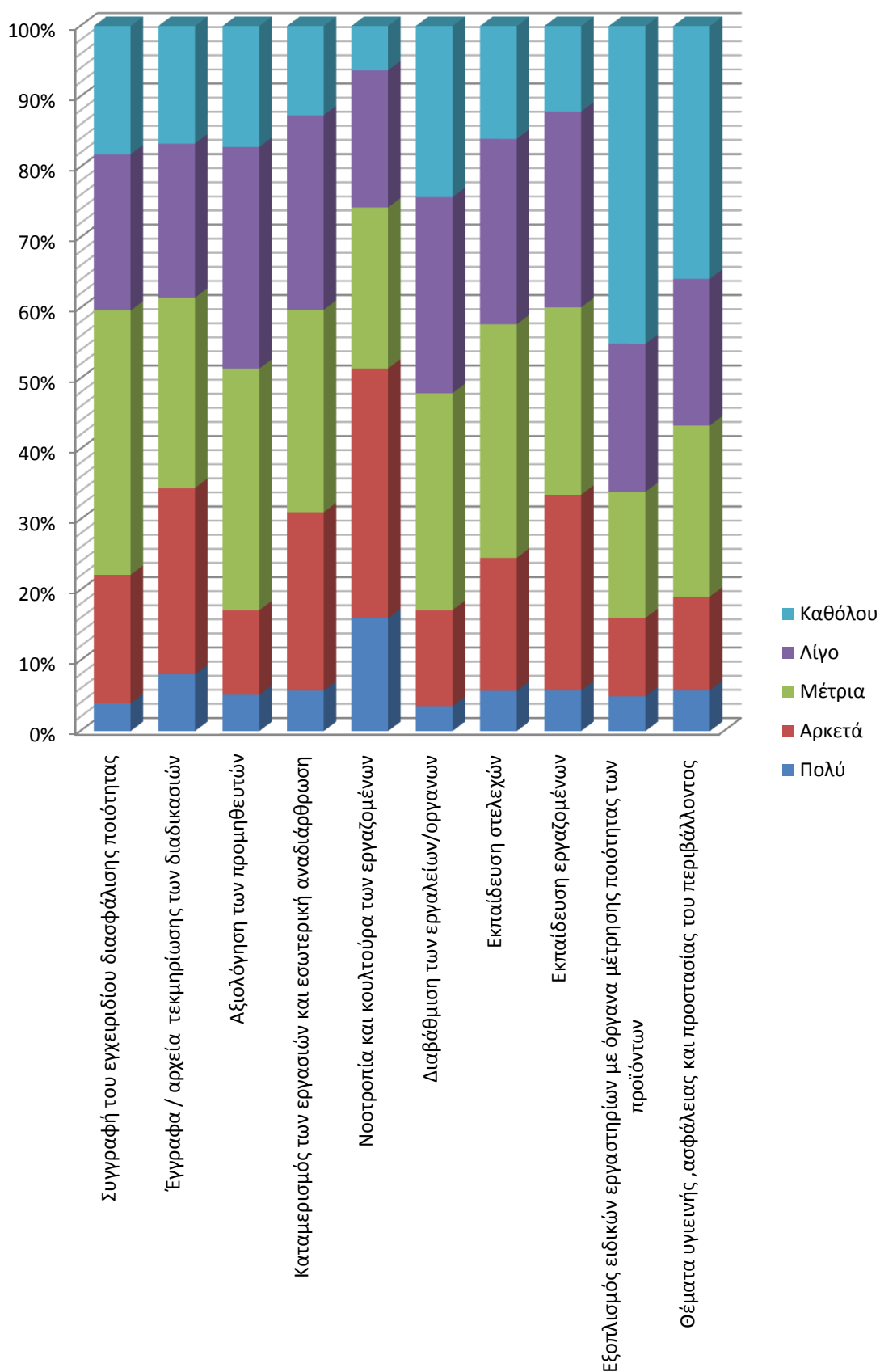
Η διαδικασία που φαίνεται να ξεχωρίζει για το κατά πόσο δυσκόλεψε τις επιχειρήσεις είναι η αλλαγή της νοοτροπίας και της κουλτούρας των εργαζομένων της επιχείρησης, η οποία θεωρήθηκε «Πολύ» ή «Μέτρια» σημαντική δυσκολία για το 50 % του δείγματος.

Η εκπαίδευση των εργαζομένων και τα έγγραφα τεκμηρίωσης φαίνεται να δημιούργησαν κάποιες δυσκολίες στη διαδικασία προετοιμασίας των επιχειρήσεων διότι αξιολογήθηκαν «Πολύ» ή «Μέτρια» σημαντικές δυσκολίες για το 35% περίπου του δείγματος.

Επίσης, ο καταμερισμός των εργασιών και η εσωτερική αναδιάρθρωση των επιχειρήσεων λειτούργησε «Πολύ» ή «Μέτρια» ανασταλτικά για το 31% των επιχειρήσεων του δείγματος.

Αντιθέτως, η διαβάθμιση των εργαλείων και των οργάνων, καθώς και ο εξοπλισμός των εργαστηρίων για της ανάγκες των μετρήσεων ποιότητας που επιβάλλει το πρότυπο φαίνονται να δυσκόλεψαν λίγο ή καθόλου τη πλειοψηφία του δείγματος. Πρέπει να σημειωθεί όμως, ότι το δείγμα που εξετάζεται σε αυτή τη παράγραφο προέρχεται από όλους τους τομείς απασχόλησης και τα ποσοστά μπορεί να μην είναι αντιπροσωπευτικά για τους παραπάνω παράγοντες καθώς παραδείγματος χάριν, οι επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών δε χρειάστηκαν να εξοπλίσουν εργαστήρια κατά την προετοιμασία τους να ενταχθούν στο πρότυπο.

Η λεπτομερέστερη παρουσίαση των αποτελεσμάτων της έρευνας είναι διαθέσιμη στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β.



Σχήμα 5.4 : Κατανομή της σημαντικότητας των δυσκολιών κατά την προετοιμασία για πιστοποίηση

Τα οφέλη που λαμβάνουν οι επιχειρήσεις από την πιστοποίηση τους με το πρότυπο διαχείρισης ποιότητας, κλίθηκαν να αξιολογήσουν οι επιχειρήσεις στην πέμπτη ερώτηση του ερωτηματολογίου. Από τη συλλογή των απαντήσεων, αποδείχθηκε ότι η βελτίωση της εταιρικής εικόνας και της φήμης της επιχείρησης είναι το σημαντικότερο όφελος για τις πιστοποιημένες επιχειρήσεις. Συγκεκριμένα, το 80% του δείγματος δήλωσε ότι η εικόνα και η φήμη της επιχείρησης επωφελήθηκε «Πολύ» ή «Αρκετά» σημαντικά από την πιστοποίηση. Αρκετά σημαντικά φαίνονται να είναι τα οφέλη που αφορούν την εμπιστοσύνη προς την επιχείρηση και την εσωτερική οργάνωση και επικοινωνία, καθώς αξιολογήθηκαν ως «Πολύ» ή «Αρκετά» σημαντικά κριτήρια για το 70% περίπου του δείγματος.

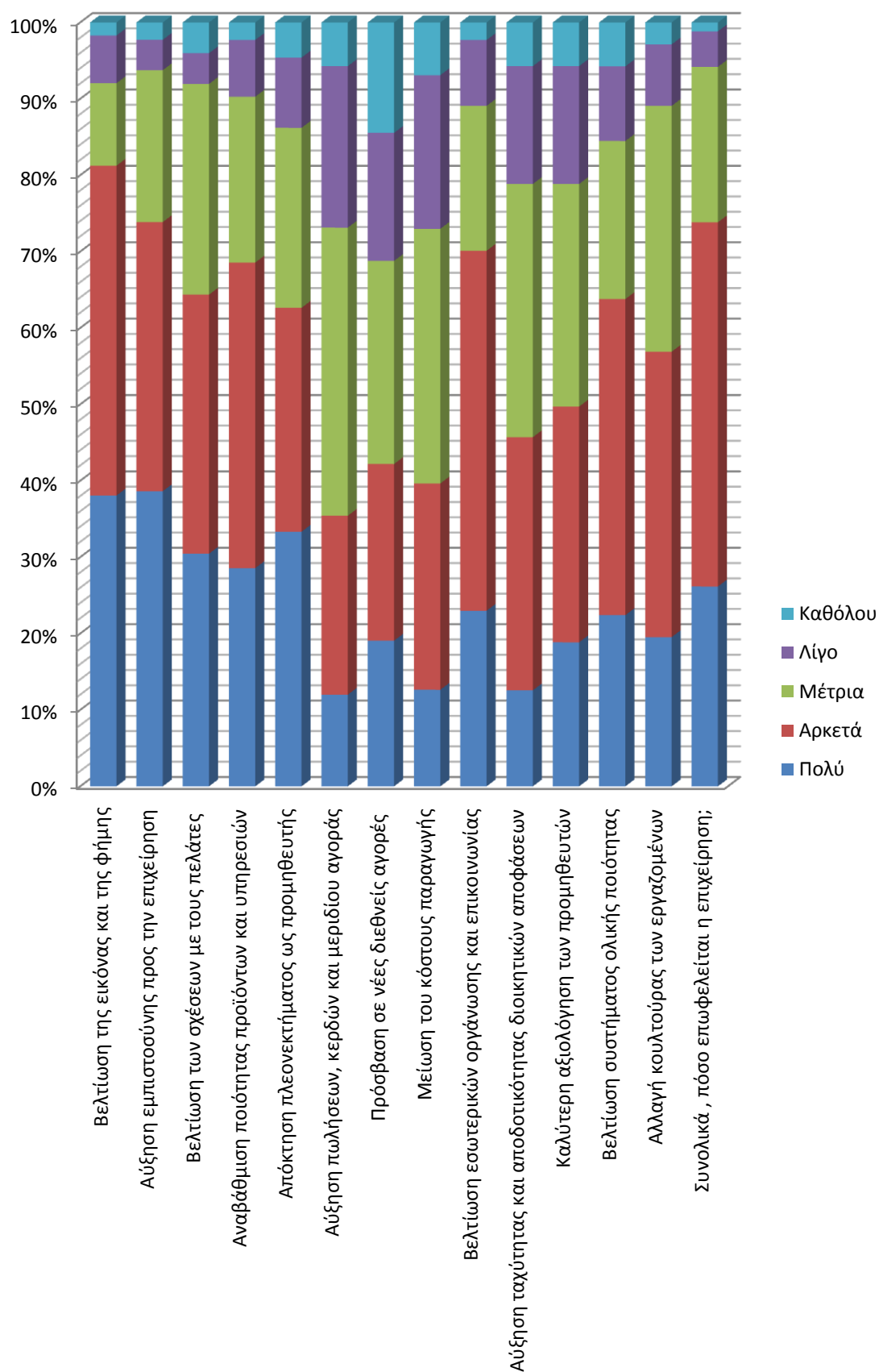
Όπως φαίνεται και στο Σχήμα 5.5 η βελτίωση των σχέσεων με τους πελάτες, η απόκτηση συγκριτικού πλεονεκτήματος ως προμηθευτής άλλων επιχειρήσεων, η βελτίωση του συστήματος Ολικής Ποιότητας και η αλλαγή της κουλτούρας και της νοοτροπίας των εργαζομένων αξιολογήθηκαν ως μέτρια σημαντικά οφέλη, αφού το 60 % του δείγματος τα χαρακτήρισε ως «Πολύ» ή «Αρκετά» σημαντικά οφέλη.

Μέτρια επίσης δείχνουν να επωφελούνται οι επιχειρήσεις από την αύξηση της αποδοτικότητας των διοικητικών αποφάσεων μέσω της άμεσης εφαρμογής και αποτελεσματικότητας τους.

Αξιοσημείωτο είναι ότι το δείγμα αξιολόγησε λιγότερο θετικά ή μέτρια τα οφέλη που σχετίζονται με τον οικονομικό τομέα. Συγκεκριμένα, το 65% των επιχειρήσεων φαίνεται να επωφελήθηκαν από «Καθόλου» έως «Μέτρια» στις πωλήσεις, στα κέρδη και στο μερίδιο αγοράς καθώς και στη μείωση του κόστους παραγωγής. Σχετικά χαμηλή είναι και η αξιολόγηση του οφέλους που σχετίζεται με την πρόσβαση των επιχειρήσεων σε νέες διεθνείς αγορές.

Στο τέλος της ερώτησης αυτής, οι επιχειρήσεις κλίθηκαν να αξιολογήσουν κατά πόσο επωφελούνται συνολικά από την εφαρμογή του προτύπου ISO 9001. Η εικόνα που σχηματίστηκε είναι θετική καθώς το 70% του δείγματος θεωρεί ότι επωφελείται «Πολύ» ή «Αρκετά» σημαντικά.

Αναλυτική παρουσίαση των συχνοτήτων βρίσκονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β.



Σχήμα 5.5 : Κατανομή της σημαντικότητας των οφελών που προκύπτουν από την πιστοποίηση

Τη σημαντικότητα των προβλημάτων που ανακύπτουν από τη διατήρηση του προτύπου διαχείρισης ποιότητας αξιολόγησαν οι επιχειρήσεις στην τελευταία ερώτηση του δεύτερου μέρους του ερωτηματολογίου.

Γενικά, οι επιχειρήσεις δε δείχνουν δυσaréσκεια από την εφαρμογή της πιστοποίησης. Οι περισσότερες από τις πιθανές δυσκολίες που κλήθηκαν να αξιολογήσουν οι επιχειρήσεις, χαρακτηρίστηκαν «Καθόλου» ή «Λίγο» σημαντικές από την πλειοψηφία του δείγματος της έρευνας.

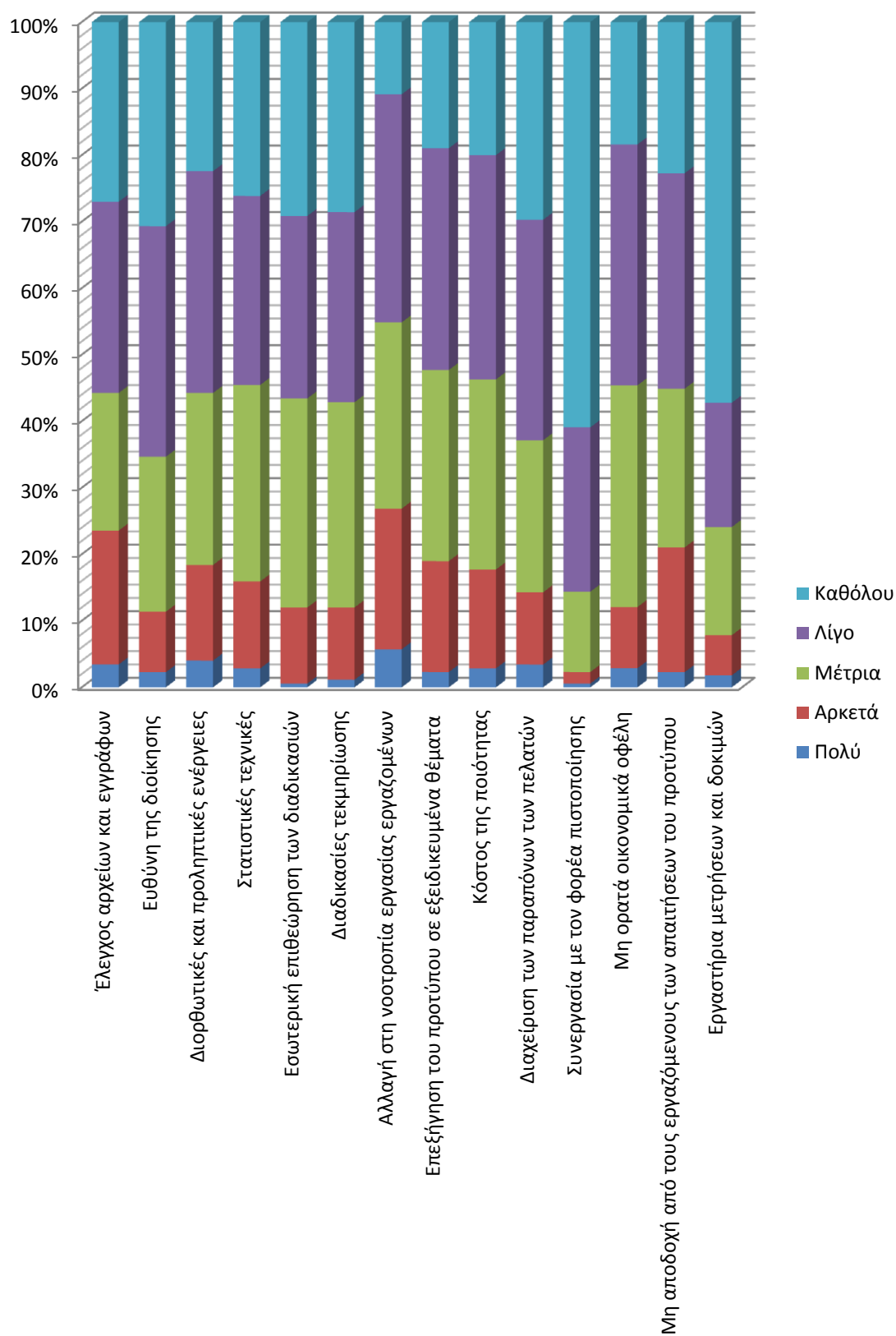
Από το γράφημα που ακολουθεί (βλ. Σχήμα 5.6), φαίνεται ότι τα σημαντικότερα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι πιστοποιημένες με ISO 9001 επιχειρήσεις, εντοπίζονται στην αλλαγή της νοοτροπίας, της αντίληψης της ποιότητας και του τρόπου εργασίας των στελεχών και των υπόλοιπων εργαζομένων καθώς, το 55% δείγματος το χαρακτήρισε από «Πολύ» έως «Μέτρια» σημαντικό πρόβλημα.

Επίσης, ο έλεγχος των αρχείων και των εγγράφων τεκμηρίωσης καθώς, και η δυσκολία αποδοχής των ανελαστικών και αυστηρών απαιτήσεων του προτύπου από τους εργαζόμενους, φαίνονται να δημιουργούν κάποια προβλήματα στη διατήρηση του προτύπου.

Αντιθέτως, η συνεργασία της επιχείρησης με τον φορέα πιστοποίησης δεν φαίνεται να προβληματίζει σχεδόν καθόλου, καθώς αποτελεί «λίγο» ή «καθόλου» σημαντικό πρόβλημα για την πλειοψηφία του δείγματος (85%). Αντίστοιχα, η ευθύνη της διοίκησης και η διαχείριση των παραπόνων των πελατών δε δυσκολεύουν τις περισσότερες των επιχειρήσεων.

Τα εργαστήρια των μετρήσεων ποιότητας και των δοκιμών φαίνονται να μην δημιουργούν προβλήματα στην πλειοψηφία του δείγματος. Το ποσοστό αυτό, όμως, ίσως να μην είναι αντιπροσωπευτικό της πραγματικότητας καθώς ένα μέρος των απαντημένων ερωτηματολογίων προέρχεται από επιχειρήσεις που δεν χρειάζονται τα εργαστήρια αυτά (εμπορικές ή παροχής υπηρεσιών). Περισσότερη διερεύνηση για το κριτήριο αυτό θα γίνει σε επόμενο κεφάλαιο όπου θα γίνουν συσχετίσεις με βάση το είδος της επιχείρησης.

Οι αναλυτικές συχνότητες των απαντήσεων για αυτή την ερώτηση παρατίθενται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β.



Σχήμα 5.6 : Κατανομή της σημαντικότητας των δυσκολιών που προκύπτουν από τη διατήρηση της πιστοποίησης

Στο τελευταίο μέρος του ερωτηματολογίου οι επιχειρήσεις εξέφρασαν την άποψη τους για έξι προτάσεις που αφορούν τη φιλοσοφία της ΔΟΠ και τα μελλοντικά τους σχέδια.

Γενικά, η πλειοψηφία του δείγματος δείχνει να έχει κατανοήσει και να αποδέχεται τη φιλοσοφία της Ολικής Ποιότητας καθώς το 78 % του δείγματος δήλωσε ότι συμφωνεί ή μάλλον συμφωνεί με το γεγονός ότι πρέπει να γίνονται μετρήσεις του κόστους ποιότητας εντός της επιχείρησης. Επίσης, το 90% του δείγματος αποδείχθηκε ότι συμφωνεί ή μάλλον συμφωνεί στο ότι τα στελέχη και οι εργαζόμενοι μίας επιχείρησης πρέπει να εκπαιδεύονται τακτικά για να διασφαλιστεί η βέλτιστη ποιότητα της.

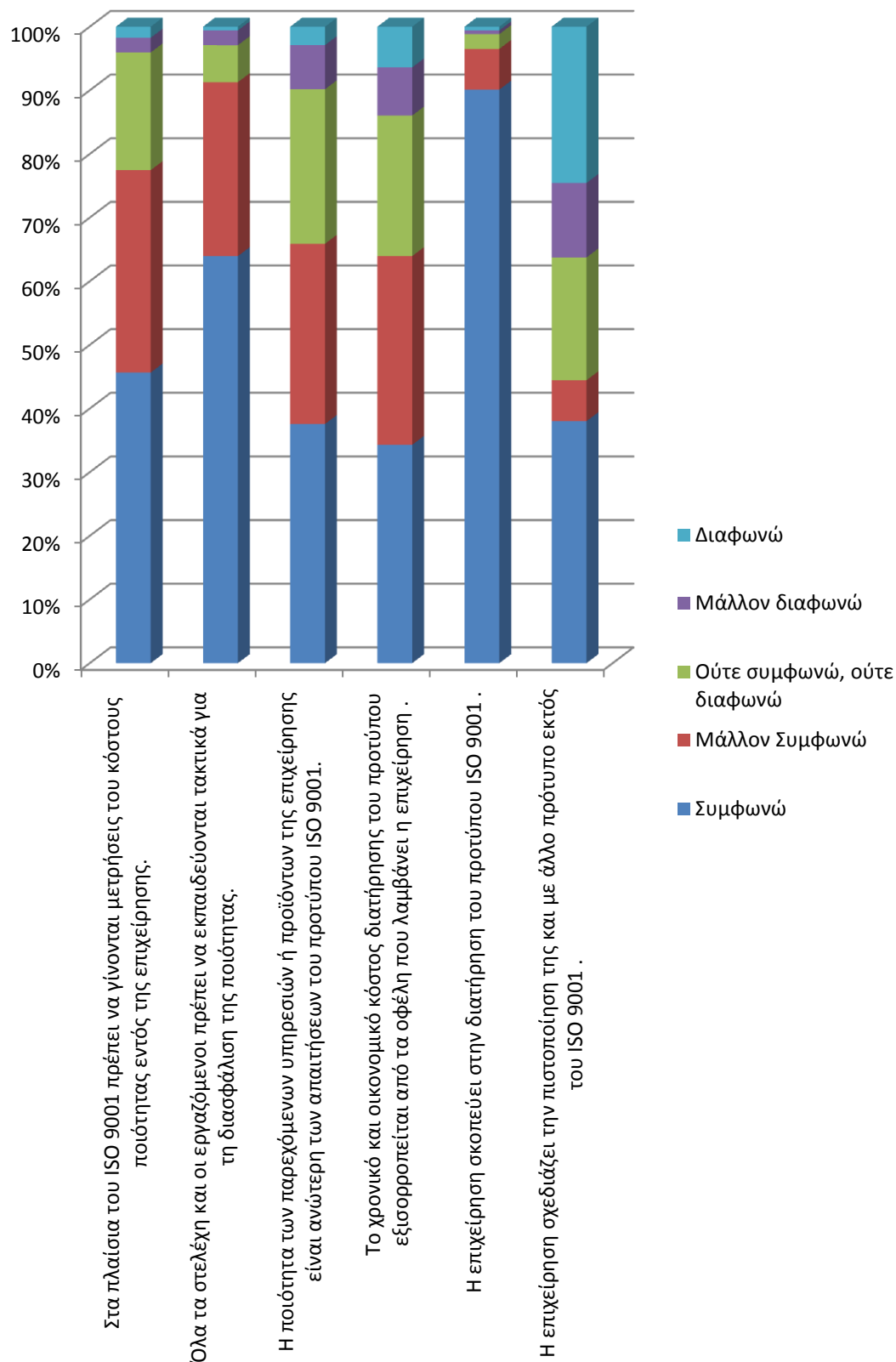
Αντίστοιχα θετική ήταν και η άποψη των επιχειρήσεων για την πρόταση ότι η ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών ή προϊόντων είναι ανώτερη των απαιτήσεων που επιβάλλει το πρότυπο ISO 9001, καθώς το 66% του δείγματος δήλωσε ότι συμφωνεί ή μάλλον συμφωνεί σε αυτήν.

Η πλειοψηφία των επιχειρήσεων (64%) συμφωνεί ή μάλλον συμφωνεί στο ότι το οικονομικό και το χρονικό κόστος που επιφέρει η διατήρηση του προτύπου εξισορροπείται από τα οφέλη που λαμβάνει η επιχείρηση από αυτή.

Στα μελλοντικά σχέδια των επιχειρήσεων, συμπεριλαμβάνεται και η διατήρηση της πιστοποίησης, αφού το 97% του δείγματος δήλωσε ότι συμφωνεί ή μάλλον συμφωνεί με την αντίστοιχη πρόταση.

Πιστοποίηση και με άλλο πρότυπο εκτός του προτύπου ISO 9001 σκοπεύει να επιχειρήσει το 44% του δείγματος, ενώ αντιθέτως το 37% διαφωνεί ή μάλλον διαφωνεί με το ενδεχόμενο να πιστοποιηθεί με άλλο πρότυπο.

Αναλυτική παρουσίαση και περιγραφή των συχνοτήτων των απαντήσεων σε αυτό το μέρος του ερωτηματολογίου βρίσκεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ.



Σχήμα 5.7 : Κατανομή των απόψεων για τη φιλοσοφία της ΔΟΠ

5.2 Αναλύσεις συσχετίσεων

Για την εξαγωγή ουσιαστικότερων συμπερασμάτων είναι αναγκαία η συσχέτιση των ανεξάρτητων απαντήσεων μεταξύ τους.

5.2.1 Κίνητρα και οφέλη

Η συσχέτιση της μεταβλητής των κινήτρων με την αντίστοιχη μεταβλητή των οφελών είναι μεγάλης σημασίας καθώς μπορεί να εξαχθεί το συμπέρασμα ικανοποίησης ή όχι των κινήτρων. Για τον σκοπό αυτό, θα παρουσιαστεί συνοπτικά σε πίνακα η κοινή κατανομή των δύο μεταβλητών, και στη συνέχεια, θα ελεγχθεί ποια σχέση υπάρχει μεταξύ τους.

Στην κατασκευή του κοινού πίνακα κατανομής συχνοτήτων για τις δύο μεταβλητές A και B, οι αξιολογήσεις i (πολύ, αρκετά, μέτρια, λίγο, αρκετά) του κινήτρου A γράφεται στις γραμμές του πίνακα, οι αξιολογήσεις j του οφέλους B στις στήλες και κάθε συνδυασμός των αξιολογήσεων σχηματίζει ένα κελί. Στα κελιά αυτά καταγράφονται οι κοινές συχνότητες, δηλαδή πόσες φορές εμφανίζονται στα δεδομένα οι αξιολογήσεις A_i και B_j μαζί. Η τελευταία στήλη του πίνακα με τίτλο "Γενικό Άθροισμα" περιέχει τα αθροίσματα των συχνοτήτων κάθε γραμμής και παριστά την κατανομή συχνοτήτων μόνο της μεταβλητής A. Αντίστοιχα, η τελευταία γραμμή με τίτλο "Γενικό Άθροισμα" παριστά την κατανομή συχνοτήτων της μεταβλητής B.

Η συσχέτιση του κάθε κινήτρου με το αντίστοιχο όφελος γίνεται βάση συγκεντρωτικού πίνακα, στον οποίο εξετάζεται η συγκέντρωση των αξιολογήσεων των επιχειρήσεων όταν ο ίδιος παράγοντας εμφανίζεται ως κίνητρο και όταν εμφανίζεται ως όφελος. Στη διαγώνιο των πινάκων μετρώνται οι επιχειρήσεις που αξιολόγησαν ως εξίσου σημαντικό το κριτήριο είτε ως κίνητρό, είτε ως όφελος. Οι επιχειρήσεις αυτές έχουν ικανοποιήσει επαρκώς τις απαιτήσεις τους από τη συγκεκριμένη μεταβλητή. Στον άνω τριγωνικό πίνακα φαίνονται οι συχνότητες των επιχειρήσεων που χαρακτηρίζονται ως μη ικανοποιημένες για το εκάστοτε κριτήριο καθώς έχουν χαρακτηρίσει θετικότερα το κριτήριο ως κίνητρο παρά ως όφελος. Αντίστοιχα, στον κάτω τριγωνικό πίνακα φαίνονται οι συχνότητες των επιχειρήσεων που χαρακτηρίζονται ως πολύ ικανοποιημένες για το εκάστοτε κριτήριο καθώς έχουν χαρακτηρίσει θετικότερα το κριτήριο ως όφελος παρά ως κίνητρο.

Η βελτίωση της εταιρικής εικόνας και φήμης της επιχείρησης φαίνεται να είναι ελαφρώς πιο σημαντικό κριτήριο ως κίνητρο παρά ως όφελος. Αυτό δείχνει μερική ικανοποίηση του αρχικού κινήτρου καθώς 61 επιχειρήσεις αξιολόγησαν τη βελτίωση της εταιρικής φήμης και εικόνας ως όφελος με χαμηλότερο βαθμό σημαντικότητας από ότι ως κίνητρο, ενώ μόνο 14 επιχειρήσεις το αντίθετο. Η μεγαλύτερη συγκέντρωση συχνοτήτων όμως, βρίσκεται στη διαγώνιο του συγκεντρωτικού Πίνακα 5.1. όπου 101 επιχειρήσεις έχουν αξιολογήσει το κριτήριο με την ίδια σημαντικότητα είτε ως όφελος, είτε ως κίνητρο. Η διαπίστωση αυτή σε συνδυασμό με το γεγονός ότι η συγκέντρωση των επιχειρήσεων εντοπίζεται κοντά στην κύρια διαγώνιο, επαληθεύει τη θετική και σχετικά υψηλή τιμή του συντελεστή συσχέτισης (0,64) κινήτρου-οφέλους της συγκεκριμένης μεταβλητής.

Πίνακας 5.1 : Συγκεντρωτικός πίνακας συχνοτήτων για τη βελτίωση εικόνας και φήμης

Βελτίωση της εταιρικής εικόνας και φήμης		Ως όφελος					
		Πολύ	Αρκετά	Μέτρια	Λίγο	Καθόλου	Γενικό άθροισμα
Ως κίνητρο	Πολύ	59	34	8			101
	Αρκετά	8	36	8	5		57
	Μέτρια		6	3	4	1	14
	Λίγο				2	1	3
	Καθόλου					1	1
	Γενικό άθροισμα	67	76	19	11	3	176

Η αναβάθμιση της εμπιστοσύνης προς την επιχείρηση αξιολογήθηκε εξίσου σημαντικό κριτήριο τόσο ως κίνητρο, όσο και ως όφελος. Συγκεκριμένα 32 επιχειρήσεις φαίνονται να μην είναι επαρκώς ικανοποιημένοι καθώς αξιολόγησαν πιο σημαντικό το κριτήριο ως κίνητρο παρά ως όφελος αλλά αντιθέτως 32 ακόμη επιχειρήσεις του δείγματος φαίνονται να είναι ικανοποιημένοι καθώς αξιολόγησαν λιγότερο σημαντικό το κριτήριο ως κίνητρο παρά ως όφελος. Στον Πίνακα 5.2 παρατηρείται ακόμη ότι στην κύρια διαγώνιο βρίσκεται η πλειοψηφία των επιχειρήσεων (111) και ότι η συγκέντρωση των υπολοίπων επιχειρήσεων δεν απομακρύνεται πολύ από αυτήν, γεγονός που ενισχύει τον συντελεστή συσχέτισης κινήτρου-οφέλους (0,68).

Πίνακας 5.2 : Συγκεντρωτικός πίνακας συχνοτήτων για την αναβάθμιση της εμπιστοσύνης προς την επιχείρηση

Αναβάθμιση της εμπιστοσύνης προς την επιχείρηση		Ως όφελος					
		Πολύ	Αρκετά	Μέτρια	Λίγο	Καθόλου	Γενικό άθροισμα
Ως κίνητρο	Πολύ	50	9	4			63
	Αρκετά	15	40	12	1	1	69
	Μέτρια	3	11	17	4		35
	Λίγο		1	2	2	1	6
	Καθόλου					2	2
	Γενικό άθροισμα	68	61	35	7	4	175

Αντίστοιχα, η βελτίωση των σχέσεων με τους πελάτες αξιολογήθηκε εξίσου σημαντικό κριτήριο τόσο ως κίνητρο, όσο και ως όφελος. Σε αυτό όμως το κριτήριο το δείγμα φαίνεται να είναι πιο διχασμένο στην ικανοποίηση ή μη του συγκεκριμένου κριτηρίου. Συγκεκριμένα, 45 επιχειρήσεις φαίνονται να μην είναι επαρκώς ικανοποιημένοι καθώς αξιολόγησαν πιο σημαντικό το κριτήριο ως κίνητρο παρά ως όφελος αλλά αντιθέτως 45 ακόμη επιχειρήσεις του δείγματος φαίνονται να είναι ικανοποιημένοι καθώς αξιολόγησαν λιγότερο σημαντικό το κριτήριο ως κίνητρο παρά ως όφελος. Οι υπόλοιπες 84 επιχειρήσεις αξιολόγησαν ως το ίδιο σημαντικό το κριτήριο είτε ως κίνητρο, είτε ως όφελος και βρίσκονται στην κύρια διαγώνιο του Πίνακα 5.3 η συγκέντρωση του δείγματος βρίσκεται κοντά ή πάνω στην κύρια διαγώνιο και αυτό αιτιολογεί τον υψηλό συντελεστή συσχέτισης (0,65).

Πίνακας 5.3 : Συγκεντρωτικός πίνακας συχνοτήτων για τη βελτίωση σχέσεων με τους πελάτες

Βελτίωση σχέσεων με τους πελάτες		Ως όφελος					
		Πολύ	Αρκετά	Μέτρια	Λίγο	Καθόλου	Γενικό άθροισμα
Ως κίνητρο	Πολύ	33	13	3			49
	Αρκετά	17	28	21	1		67
	Μέτρια	3	17	17	2	3	42
	Λίγο		1	7	4	2	14
	Καθόλου					2	2
	Γενικό άθροισμα	53	59	48	7	7	174

Η αναβάθμιση της ποιότητας των προϊόντων και υπηρεσιών χαρακτηρίστηκε από 40 επιχειρήσεις κριτήριο που ως όφελος είναι λιγότερο σημαντικό από ότι ως κίνητρο και αντίθετα από 36 επιχειρήσεις κριτήριο που ως όφελος είναι περισσότερο σημαντικό από ότι ως κίνητρο. Αυτό δείχνει μία μικρή συγκέντρωση του δείγματος προς τη μη ικανοποίηση αυτού του κριτηρίου. Παρόλο ότι οι 99 επιχειρήσεις βρίσκονται στη κύρια διαγώνιο (βλ. Πίνακα 5.4), το γεγονός ότι 3 από τις επιχειρήσεις βρίσκονται στη τρίτη διαγώνιο επηρεάζει αρνητικά τον συντελεστή συσχέτισης ο οποίος έχει τιμή 0,63.

Πίνακας 5.4 : Συγκεντρωτικός πίνακας συχνοτήτων για την αναβάθμιση της ποιότητας προϊόντων και υπηρεσιών

Αναβάθμιση της ποιότητας προϊόντων και υπηρεσιών		Ως όφελος					
		Πολύ	Αρκετά	Μέτρια	Λίγο	Καθόλου	Γενικό άθροισμα
Ως κίνητρο	Πολύ	31	16	3	2		52
	Αρκετά	16	43	15	1	1	76
	Μέτρια	3	10	15	2		30
	Λίγο		1	4	7		12
	Καθόλου			1	1	3	5
	Γενικό άθροισμα	50	70	38	13	4	175

Η διεύρυνση των συνεργασιών ως προμηθευτής άλλων επιχειρήσεων φαίνεται να είναι ελαφρά σημαντικότερο κριτήριο ως όφελος παρά ως κίνητρο καθώς υπάρχει μεγαλύτερη συγκέντρωση επιχειρήσεων (47) που το αξιολόγησαν πιο θετικά ως όφελος παρά ως κίνητρο. Οι 42 επιχειρήσεις του δείγματος, αντιθέτως φαίνονται λιγότερο ικανοποιημένοι. Αυτό φανερώνει μερική ικανοποίηση του κριτηρίου ως κίνητρο. Παρά το γεγονός αυτό, η συσχέτιση κινήτρου-οφέλους είναι σχετικά με τα υπόλοιπα κριτήρια μικρή καθώς όπως φαίνεται και στον Πίνακα 5.5 η συγκέντρωση των επιχειρήσεων εκτίνεται μακριά από την κύρια διαγώνιο του στην οποία βρίσκονται μόνο 82 επιχειρήσεις. Αυτό δικαιολογεί και την τιμή του συντελεστή συσχέτισης (0,42).

Πίνακας 5.5: Συγκεντρωτικός πίνακας συχνοτήτων για τη διεύρυνση των συνεργασιών ως προμηθευτής άλλων επιχειρήσεων

Διεύρυνση των συνεργασιών ως προμηθευτής άλλων επιχειρήσεων		Ως όφελος					
		Πολύ	Αρκετά	Μέτρια	Λίγο	Καθόλου	Γενικό άθροισμα
Ως κίνητρο	Πολύ	33	13	4	2	2	54
	Αρκετά	14	26	11	5		56
	Μέτρια	4	9	16	3	1	33
	Λίγο	4	2	9	3	1	19
	Καθόλου	3	1	1	2	4	11
	Γενικό άθροισμα	58	51	41	15	8	173

Η συγκέντρωση των απαντήσεων του δείγματος για το κριτήριο «αύξηση των πωλήσεων και των κερδών» δείχνει σαφώς την τάση για μη ικανοποίηση του ως κίνητρο καθώς οι επιχειρήσεις που βρίσκονται στο άνω τριγωνικό μέρος του Πίνακα 5.6 είναι σαφώς περισσότερες από αυτές που βρίσκονται στο κάτω τριγωνικό μέρος. Η συγκέντρωση των 94 επιχειρήσεων που βρίσκονται στη κύρια διαγώνιο καθώς και η συγκέντρωση των επιχειρήσεων κοντά σε αυτήν, δικαιολογούν τον υψηλό συντελεστή συσχέτισης (0,68).

Πίνακας 5.6 : Συγκεντρωτικός πίνακας συχνοτήτων για την αύξηση των πωλήσεων και των κερδών

Αύξηση πωλήσεων και κερδών		Ως όφελος					
		Πολύ	Αρκετά	Μέτρια	Λίγο	Καθόλου	Γενικό άθροισμα
Ως κίνητρο	Πολύ	11	4	5	1		21
	Αρκετά	10	30	18	2	1	61
	Μέτρια		5	36	17		58
	Λίγο		2	5	12	4	23
	Καθόλου			2	5	5	12
	Γενικό άθροισμα	21	41	66	37	10	175

Αντίστοιχα η βελτίωση της ανταγωνιστικής θέσης της επιχείρησης στη διεθνή αγορά φαίνεται να αξιολογείται πιο θετικά ως κίνητρο παρά ως όφελος. Έτσι αποδεικνύεται η μερική μη ικανοποίηση του κριτηρίου. Η συγκέντρωση των επιχειρήσεων που χαρακτήρισαν σημαντικότερο το κριτήριο ως κίνητρο παρά ως

όφελος και μετρώνται στο άνω τριγωνικό μέρος του πίνακα είναι αρκετά περισσότερες από εκείνες που φαίνονται ικανοποιημένες και βρίσκονται στο κάτω τριγωνικό μέρος του Πίνακα 5.7. Η μικρή συγκέντρωση του δείγματος των 60 επιχειρήσεων στην κύρια διαγώνιο και η διασπορά του υπόλοιπου δείγματος μακριά από αυτήν δικαιολογεί τον μικρό συντελεστή συχνότητας (0,41).

Πίνακας 5.7 : Συγκεντρωτικός πίνακας συχνοτήτων για τη βελτίωση της ανταγωνιστικής θέσης στη διεθνή αγορά

Βελτίωση της ανταγωνιστικής θέσης στη διεθνή αγορά		Ως όφελος					
		Πολύ	Αρκετά	Μέτρια	Λίγο	Καθόλου	Γενικό άθροισμα
Ως κίνητρο	Πολύ	17	16	8	5	2	48
	Αρκετά	10	13	17	11	5	56
	Μέτρια	2	7	13	5	4	31
	Λίγο	1	3	8	6	3	21
	Καθόλου	3	1		2	11	17
	Γενικό άθροισμα	33	40	46	29	25	173

Η μείωση του κόστους παραγωγής μέσω της αύξησης ρυθμού παραγωγής και μείωσης των λαθών αποδεικνύεται να μην ικανοποιεί ή να ικανοποιεί επαρκώς την πλειοψηφία του δείγματος όπως φαίνεται στον Πίνακα 5.8. Οι επιχειρήσεις που συγκεντρώνονται στον άνω τριγωνικό πίνακα είναι σαφώς περισσότερες από εκείνες του κάτω τριγωνικού πίνακα αλλά το γεγονός ότι 86 επιχειρήσεις βρίσκονται στη κύρια διαγώνιο και οι υπόλοιπες κοντά σε αυτήν, φανερώσει μεγάλη συσχέτιση του κινήτρου με το αντίστοιχο όφελος, όπως αποτυπώνεται και στον συντελεστή συσχέτισης που έχει τιμή 0,62.

Πίνακας 5.8 : Συγκεντρωτικός πίνακας συχνοτήτων για τη μείωση του κόστους παραγωγής

Μείωση του κόστους παραγωγής (αύξηση ρυθμού παραγωγής, μείωση λαθών)		Ως όφελος					
		Πολύ	Αρκετά	Μέτρια	Λίγο	Καθόλου	Γενικό άθροισμα
Ως κίνητρο	Πολύ	16	13	5	1		35
	Αρκετά	4	20	16	4		44
	Μέτρια	1	9	28	12	3	53
	Λίγο		3	5	15	2	25
	Καθόλου	1	2	3	3	7	16
	Γενικό άθροισμα	22	47	57	35	12	173

Η βελτίωση του επιπέδου εσωτερικής οργάνωσης και επικοινωνίας χαρακτηρίστηκε από τις περισσότερες επιχειρήσεις (62) κριτήριο που ως όφελος είναι πιο σημαντικό από ότι ως κίνητρο, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 5.9. Αυτό δείχνει ότι η μεγαλύτερη συγκέντρωση του δείγματος δηλώνει πολύ ή επαρκώς ικανοποιημένη από το κριτήριο αυτό. Ο συντελεστής συσχέτισης κινήτρου-οφέλους του συγκεκριμένου κριτηρίου παίρνει τιμή 0,52.

Πίνακας 5.9 : Συγκεντρωτικός πίνακας συχνοτήτων για τη βελτίωση του επιπέδου εσωτερικής οργάνωσης και επικοινωνίας

Βελτίωση του επιπέδου εσωτερικής οργάνωσης και επικοινωνίας της επιχείρησης		Ως όφελος					
		Πολύ	Αρκετά	Μέτρια	Λίγο	Καθόλου	Γενικό άθροισμα
Ως κίνητρο	Πολύ	15	7	1			23
	Αρκετά	17	46	11	4		78
	Μέτρια	7	22	14	4	1	48
	Λίγο	1	7	4	5	1	18
	Καθόλου			2	2	2	6
	Γενικό άθροισμα	40	82	32	15	4	173

Η αύξηση της αποδοτικότητας των διοικητικών αποφάσεων χαρακτηρίστηκε από 54 επιχειρήσεις κριτήριο που ως όφελος είναι λιγότερο σημαντικό από ότι ως κίνητρο και αντίθετα μόνο από 28 επιχειρήσεις κριτήριο που ως όφελος είναι περισσότερο σημαντικό από ότι ως κίνητρο. Αυτό δείχνει συγκέντρωση του δείγματος προς τη μη ικανοποίηση αυτού του κριτηρίου. Παρόλα ταύτα, η συγκέντρωση των επιχειρήσεων βρίσκεται πάνω ή κοντά στη κύρια διαγώνιο. Από το γεγονός αυτό συμπεραίνεται ότι η συσχέτιση κινήτρου-οφέλους είναι μεγάλη. Ο συντελεστής συσχέτισης με τιμή 0,67 επαληθεύει τη παραπάνω διαπίστωση. Στον Πίνακα 5.10 φαίνεται αναλυτικά η συγκέντρωση των επιχειρήσεων ανάλογα το πώς αξιολόγησαν το συγκεκριμένο κριτήριο ως κίνητρο και ως όφελος.

Πίνακας 5.10 : Συγκεντρωτικός πίνακας συχνοτήτων για την αύξηση της αποδοτικότητας των διοικητικών αποφάσεων

Αύξηση της αποδοτικότητας των διοικητικών αποφάσεων (άμεση εφαρμογή και αποτελεσματικότητα)		Ως όφελος					
		Πολύ	Αρκετά	Μέτρια	Λίγο	Καθόλου	Γενικό άθροισμα
Ως κίνητρο	Πολύ	12	7	3		1	23
	Αρκετά	10	40	23	4	1	78
	Μέτρια		11	25	12	1	49
	Λίγο			6	10	2	18
	Καθόλου				1	5	6
	Γενικό άθροισμα	22	58	57	27	10	174

Η αξιολόγηση και βελτίωση των σχέσεων με τους προμηθευτές αξιολογήθηκε από τις 35 επιχειρήσεις του δείγματος που βρίσκονται στον κάτω τριγωνικό πίνακα, πιο θετικά ως κίνητρο παρά ως όφελος και αντίστοιχα από τις 39 επιχειρήσεις του δείγματος που βρίσκονται στον άνω τριγωνικό πίνακα, πιο θετικά ως όφελος παρά ως κίνητρο. Άρα το κίνητρο έχει ικανοποιηθεί για την πλειοψηφία του δείγματος. Στην κύρια διαγώνιο του Πίνακα 5.11 βρίσκεται η πλειοψηφία των επιχειρήσεων (99) γεγονός που επαληθεύεται και από τον σχετικά υψηλό συντελεστή συσχέτισης (0,70).

Πίνακας 5.11 : Συγκεντρωτικός πίνακας συχνοτήτων για την αξιολόγηση και βελτίωση των σχέσεων με τους προμηθευτές

Αξιολόγηση και βελτίωση των σχέσεων με τους προμηθευτές		Ως όφελος					
		Πολύ	Αρκετά	Μέτρια	Λίγο	Καθόλου	Γενικό άθροισμα
Ως κίνητρο	Πολύ	18	5	1			24
	Αρκετά	12	37	19	4	2	74
	Μέτρια	3	8	23	7		41
	Λίγο		3	6	14	1	24
	Καθόλου			1	2	7	10
	Γενικό άθροισμα	33	53	50	27	10	173

Η ανάπτυξη και βελτίωση του συστήματος ολικής ποιότητας στην επιχείρηση φαίνεται να μην έχει ικανοποιηθεί για ένα μεγάλο μέρος του δείγματος. Αυτό φαίνεται από τη μεγάλη συγκέντρωση των επιχειρήσεων που βρίσκονται στον άνω τριγωνικό πίνακα του συγκεκριμένου κριτηρίου (βλ. Πίνακας 5.12). Ο συντελεστής συσχέτισης για αυτό το κριτήριο είναι 0,64 γιατί η περισσότερες επιχειρήσεις βρίσκονται πάνω ή κοντά στη κύρια διαγώνιο του συγκεντρωτικού πίνακα.

Πίνακας 5.12 : Συγκεντρωτικός πίνακας συχνοτήτων για την ανάπτυξη και βελτίωση του συστήματος Ολικής Ποιότητας

Ανάπτυξη και βελτίωση του συστήματος ολικής ποιότητας της επιχείρησης		Ως όφελος					
		Πολύ	Αρκετά	Μέτρια	Λίγο	Καθόλου	Γενικό άθροισμα
Ως κίνητρο	Πολύ	33	18	5	3		59
	Αρκετά	5	40	16	4	3	68
	Μέτρια		13	11	6		30
	Λίγο		1	4	3	1	9
	Καθόλου				1	6	7
	Γενικό άθροισμα	38	72	36	17	10	173

Αντίστοιχα και η αλλαγή της κουλτούρας και νοοτροπίας των εργαζομένων φαίνεται να μην έχει ικανοποιηθεί για ένα μεγάλο μέρος του δείγματος καθώς η μεγάλη συγκέντρωση των επιχειρήσεων βρίσκεται στον άνω τριγωνικό πίνακα του συγκεκριμένου κριτηρίου. Παρόλη τη διασπορά του δείγματος μακριά από τη κύρια διαγώνιο του Πίνακα 5.13, η μεγάλη συγκέντρωση επιχειρήσεων πάνω στη κύρια διαγώνιο δικαιολογεί την υψηλή τιμή του συντελεστή συσχέτισης (0,66).

Πίνακας 5.13 : Συγκεντρωτικός πίνακας συχνοτήτων για την αλλαγή της κουλτούρας και νοοτροπίας των εργαζομένων

Αλλαγή της κουλτούρας και νοοτροπίας των εργαζομένων		Ως όφελος					
		Πολύ	Αρκετά	Μέτρια	Λίγο	Καθόλου	Γενικό άθροισμα
Ως κίνητρο	Πολύ	28	13	4		1	46
	Αρκετά	4	42	18	2	1	67
	Μέτρια	2	7	27	5		41
	Λίγο		1	6	5	1	13
	Καθόλου			1	2	2	5
	Γενικό άθροισμα	34	63	56	14	5	172

Στον Πίνακα 5.14 παρουσιάζονται συγκεντρωτικά οι συντελεστές συσχέτισης κινήτρου-οφέλους όλων των παραγόντων. Είναι σημαντικό να παρατηρηθεί ότι οι συντελεστές συσχέτισης είναι για όλες τις μεταβλητές θετικοί αριθμοί. Αυτό σημαίνει ότι η αξιολόγηση των μεταβλητών ως κίνητρα έχει θετικώς ανάλογη σχέση με την αντίστοιχη ως οφέλη.

Πίνακας 5.14: Συντελεστές συσχέτισης μεταβλητών ως κίνητρα και ως οφέλη

ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ ΩΣ ΚΙΝΗΤΡΟ Ή ΩΣ ΟΦΕΛΟΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ
Βελτίωση της εικόνας και της φήμης της	0,64
Αύξηση του επιπέδου εμπιστοσύνης προς την επιχείρηση	0,68
Διατήρηση και βελτίωση των σχέσεων με τους πελάτες	0,65
Αναβάθμιση της ποιότητας των προϊόντων και των υπηρεσιών	0,63
Απόκτηση συγκριτικού πλεονεκτήματος ως προμηθευτής άλλων επιχειρήσεων	0,42
Αύξηση των πωλήσεων, των κερδών και του μεριδίου αγοράς	0,68
Πρόσβαση σε νέες διεθνείς αγορές	0,41
Μείωση του κόστους παραγωγής μέσω της μείωσης των λαθών	0,62
Βελτίωση εσωτερικών οργανωτικών και επικοινωνιακών πρακτικών	0,52
Αύξηση της ταχύτητας εφαρμογής και αποδοτικότητας των διοικητικών αποφάσεων	0,67
Καλύτερο πλαίσιο αξιολόγησης και κατηγοριοποίησης των προμηθευτών	0,70
Ανάπτυξη και βελτίωση ενός συστήματος ολικής ποιότητας	0,64
Αλλαγή της κουλτούρας των εργαζομένων	0,66

5.2.2 Μέγεθος επιχείρησης

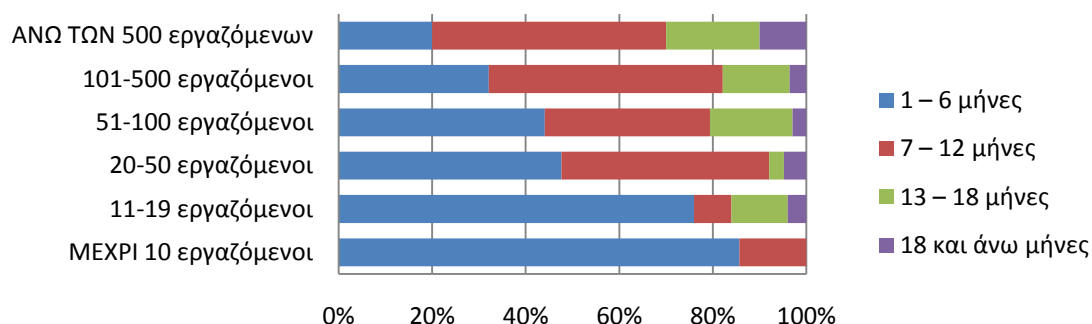
Η συσχέτιση των απαντήσεων του δείγματος της έρευνας, με το μέγεθος των επιχειρήσεων είναι μεγάλης σημασίας καθώς μπορούν να εξαχθούν συμπεράσματα της θετικής ή αρνητικής επίδρασης της εφαρμογής του προτύπου διαχείρισης ποιότητας ISO 9001 σε συγκεκριμένους τομείς ανάλογα με τη πόσα άτομα απασχολεί η κάθε επιχείρηση.

Καταρχήν, είναι φανερό η αλληλεπίδραση του μεγέθους των επιχειρήσεων με τον χρόνο που χρειάστηκαν για να πιστοποιηθούν με το πρότυπο. Φαίνεται ότι όσο μεγαλύτερη είναι η επιχείρηση σε ανθρώπινο δυναμικό, τόσο περισσότερος είναι και

ο χρόνος που χρειάζεται για την πιστοποίηση της. Ο συγκεντρωτικός πίνακας και το γράφημα που ακολουθούν περιγράφουν την αλληλεπίδραση αυτή.

Πίνακας 5.15 : Πίνακας συχνотήτων μεγέθους και χρόνου πιστοποίησης

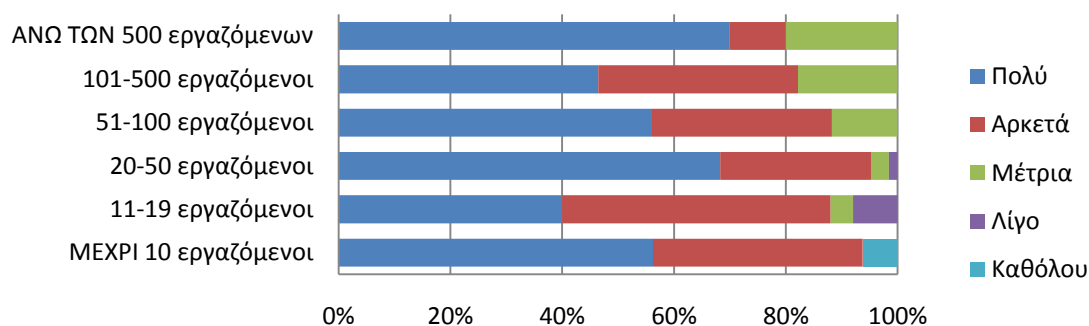
	1 – 6 μήνες	7 – 12 μήνες	13 – 18 μήνες	18 και άνω μήνες
ΜΕΧΡΙ 10 εργαζόμενοι	85,7%	14,3%	0,0%	0,0%
11-19 εργαζόμενοι	76,0%	8,0%	12,0%	4,0%
20-50 εργαζόμενοι	47,6%	44,4%	3,2%	4,8%
51-100 εργαζόμενοι	44,1%	35,3%	17,6%	2,9%
101-500 εργαζόμενοι	32,1%	50,0%	14,3%	3,6%
ΑΝΩ ΤΩΝ 500 εργαζόμενων	20,0%	50,0%	20,0%	10,0%



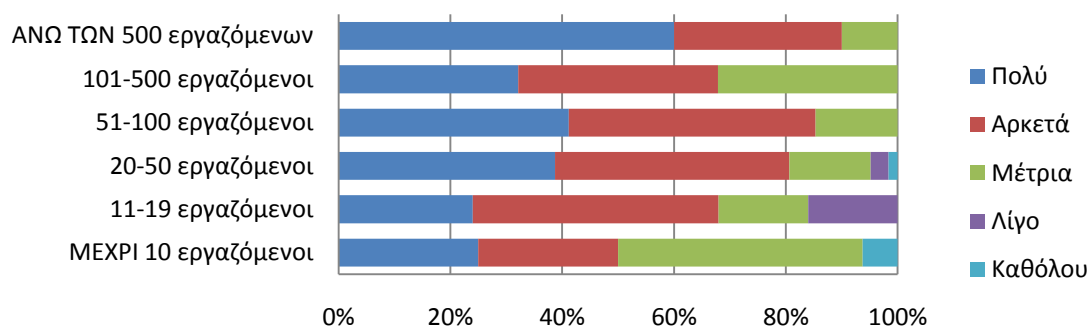
Σχήμα 5.8: Συχνότητες μεγέθους επιχείρησης και χρόνου πιστοποίησης

Στην ερώτηση για τους λόγους που ώθησαν τις επιχειρήσεις να πιστοποιηθούν με το πρότυπο διαχείρισης ποιότητας υπάρχουν κάποιες διαφοροποιήσεις των απαντήσεων σε σχέση με το μέγεθος των επιχειρήσεων. Γενικά αποδεικνύεται ότι υπάρχει μία ευθέως ανάλογη σχέση στην αξιολόγηση των κινήτρων σε σημαντικότητα και στο μέγεθος της επιχείρησης. Δηλαδή, οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις αξιολόγησαν τα κίνητρα πιο θετικά από ότι οι μικρότερες. Το μόνο κίνητρο στο οποίο δε φαίνεται να συμβαίνει αυτό, είναι η βελτίωση της εταιρικής εικόνας και φήμης, το οποίο είναι εξίσου σημαντικό για τις επιχειρήσεις όλων των μεγεθών και με αξιοσημείωτη διαφορά το σημαντικότερο κίνητρο των μικρών επιχειρήσεων. Στα γραφήματα, στο Σχήμα 5.9 φαίνεται αναλυτικά η κατανομή των απαντήσεων για κάθε ένα από τα 13 δοθέντα πιθανά κίνητρα σε σχέση με το μέγεθος των επιχειρήσεων.

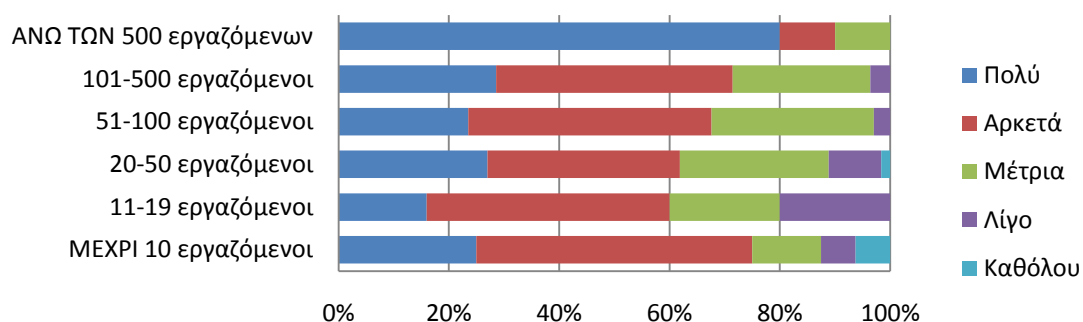
1. Βελτίωση της εταιρικής εικόνας και φήμης



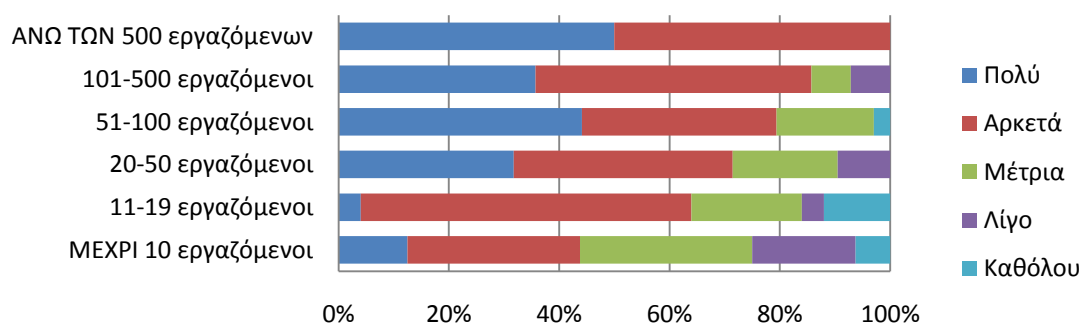
2. Αναβάθμιση της εμπιστοσύνης προς την επιχείρηση



3. Βελτίωση σχέσεων με τους πελάτες

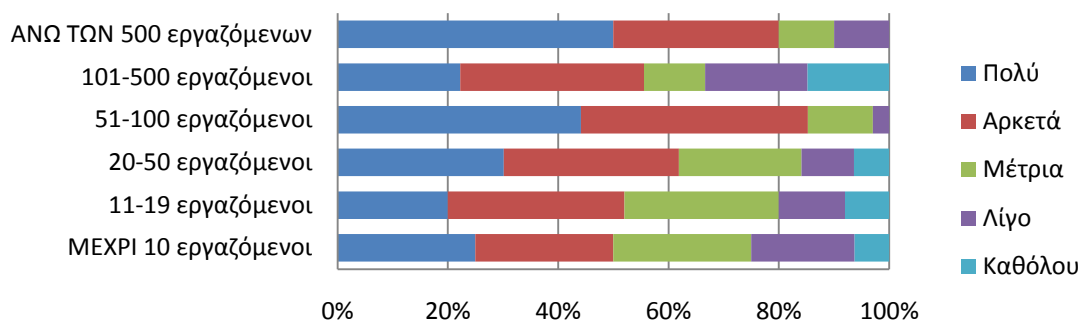


4. Αναβάθμιση της ποιότητας προϊόντων και υπηρεσιών

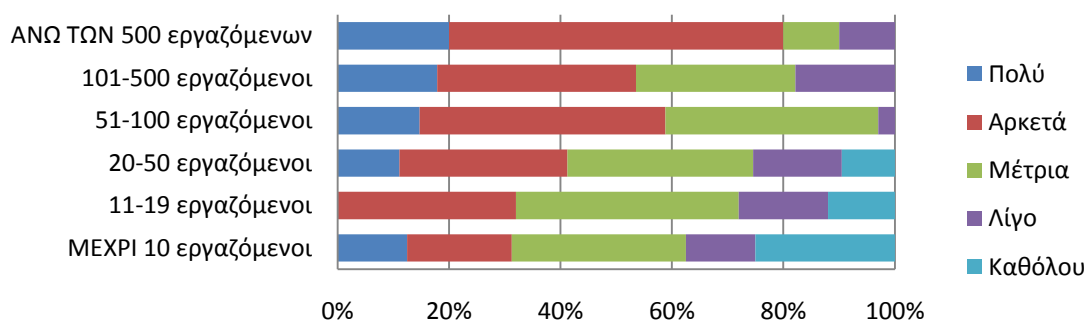


Σχήμα 5.9 : Κίνητρα εφαρμογής προτύπου ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης

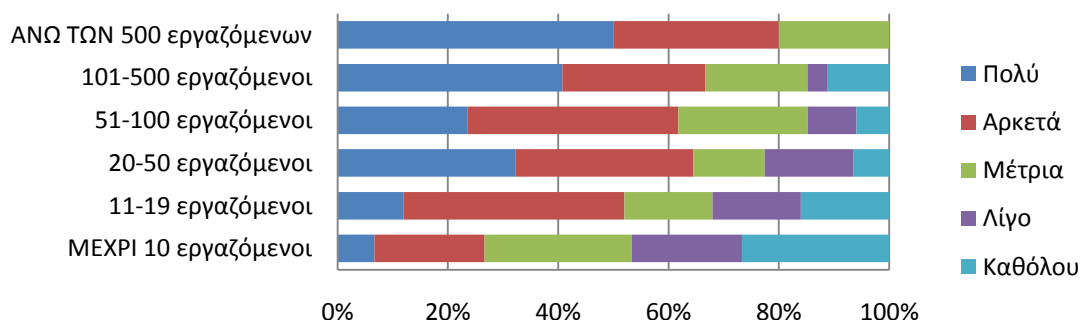
5. Διεύρυνση των συνεργασιών ως προμηθευτής άλλων επιχειρήσεων



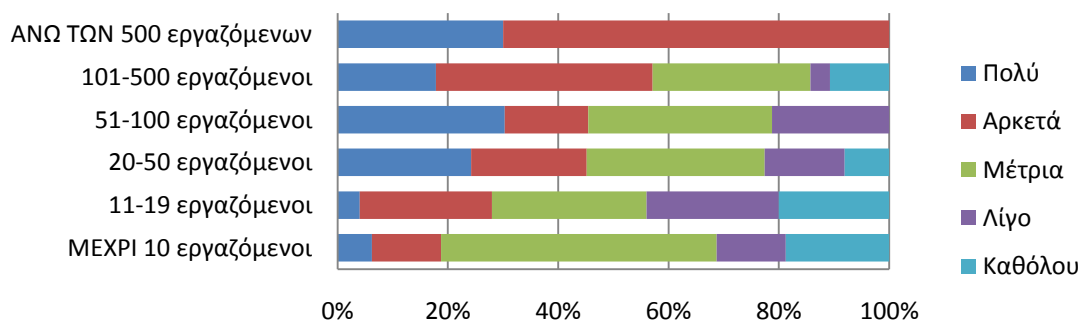
6. Αύξηση πωλήσεων και κερδών



7. Βελτίωση της ανταγωνιστικής θέσης στη διεθνή αγορά

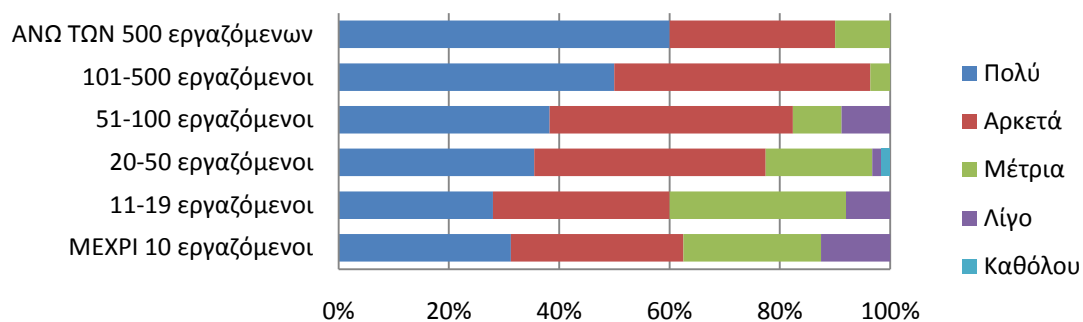


8. Μείωση του κόστους παραγωγής (αύξηση ρυθμού παραγωγής)

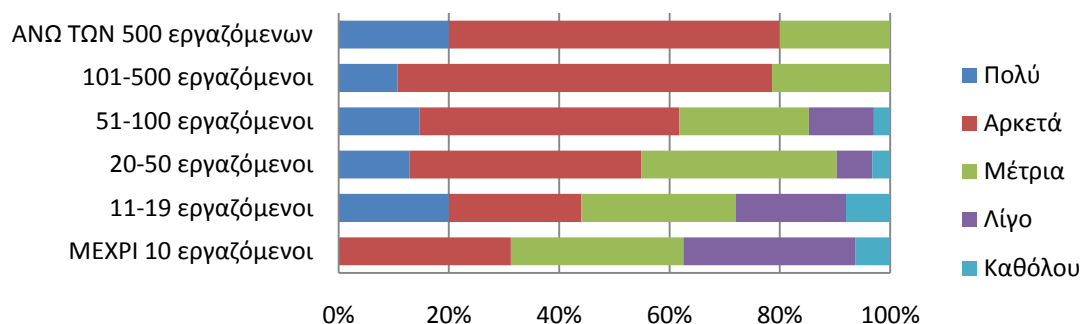


Σχήμα 5.9 : Κίνητρα εφαρμογής προτύπου ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης (Συνέχεια)

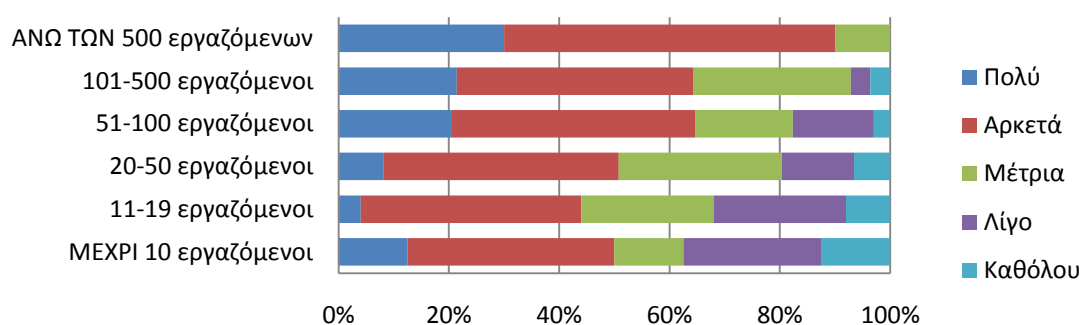
9. Βελτίωση του επιπέδου εσωτερικής οργάνωσης και επικοινωνίας της επιχείρησης



10. Αύξηση της αποδοτικότητας των διοικητικών αποφάσεων (άμεση εφαρμογή και αποτελεσματικότητα)

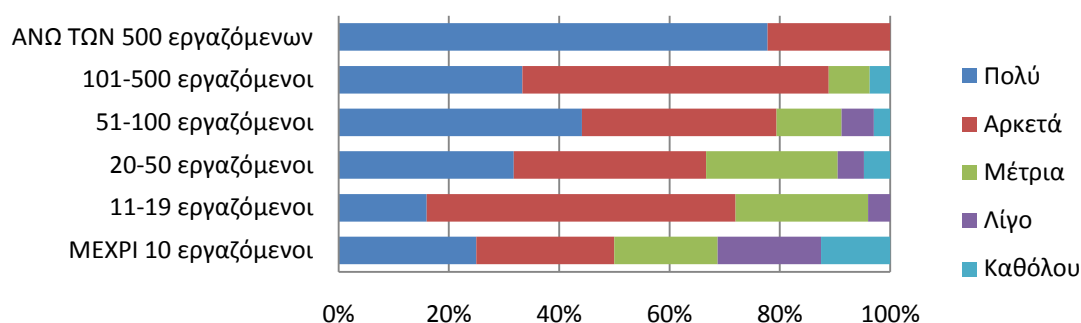


11. Αξιολόγηση και βελτίωση των σχέσεων με τους προμηθευτές

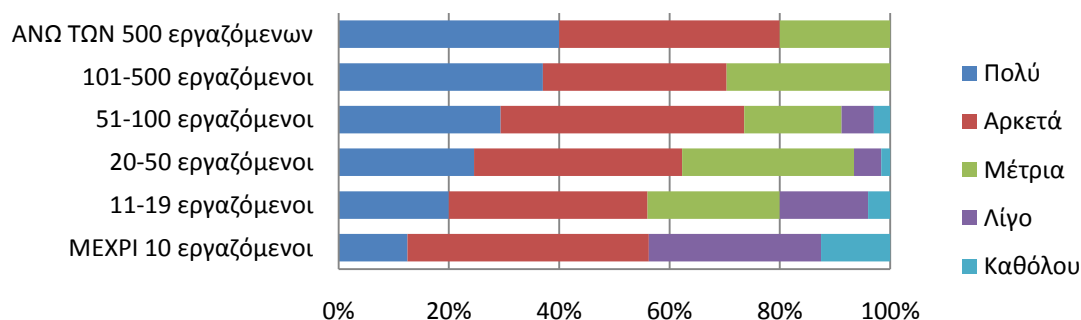


Σχήμα 5.9: Κίνητρα εφαρμογής προτύπου ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης (Συνέχεια)

12. Ανάπτυξη και βελτίωση του συστήματος ολικής ποιότητας της επιχείρησης



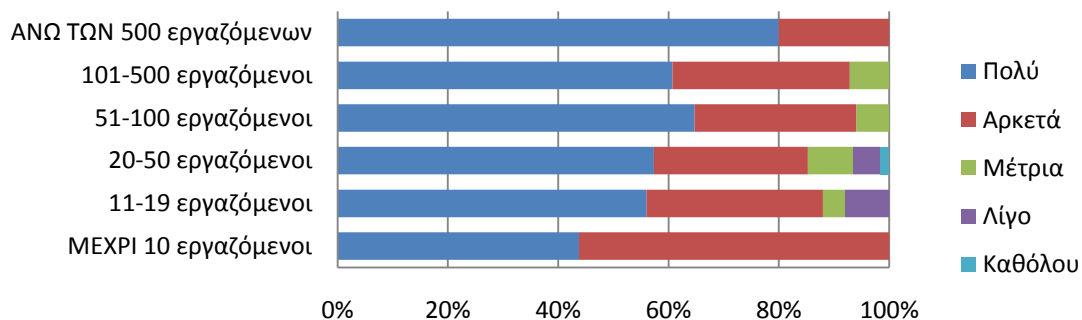
13. Αλλαγή της κουλτούρας και νοοτροπίας των εργαζομένων



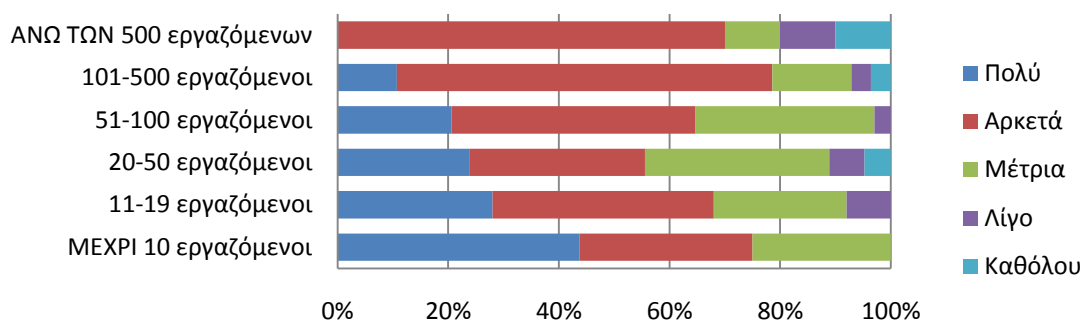
Σχήμα 5.9: Κίνητρα εφαρμογής προτύπου ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης (Συνέχεια)

Στην ερώτηση που αφορά τα κριτήρια επιλογής του φορέα πιστοποίησης, η διαφοροποίηση των απαντήσεων ανάλογα με το μέγεθος των επιχειρήσεων είναι εμφανής στα περισσότερα κριτήρια. Το συνολικό κόστος πιστοποίησης και τα προγράμματα λογισμικού που παρέχει ο φορέας για τη διευκόλυνση της διαδικασίας πιστοποίησης είναι πιο σημαντικά κριτήρια για τις μικρές επιχειρήσεις. Αντιθέτως, οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις θεωρούν πιο σημαντικό κριτήριο τη διεθνή αναγνώριση και αξιοπιστία, την εμπειρία και τις διαπιστεύσεις του φορέα. Στο Σχήμα 5.10 φαίνεται αναλυτικά και για κάθε κριτήριο ξεχωριστά η σχέση της αξιολόγησης των κριτηρίων με το μέγεθος της επιχείρησης.

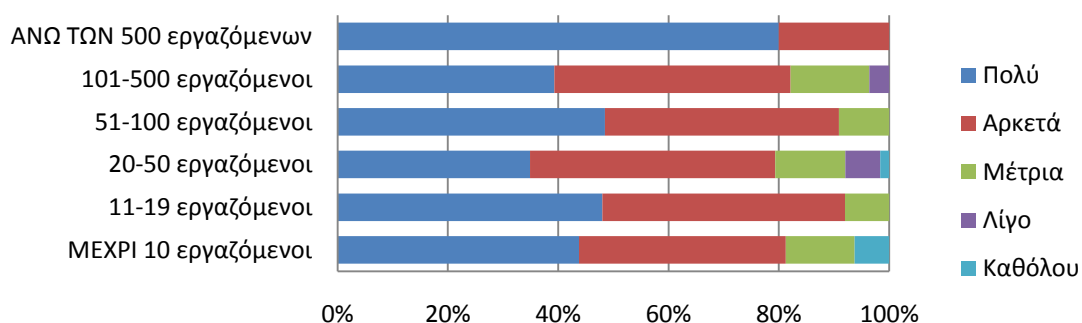
1. Διεθνής αναγνώριση και αξιοπιστία του φορέα πιστοποίησης



2. Συνολικό κόστος πιστοποίησης

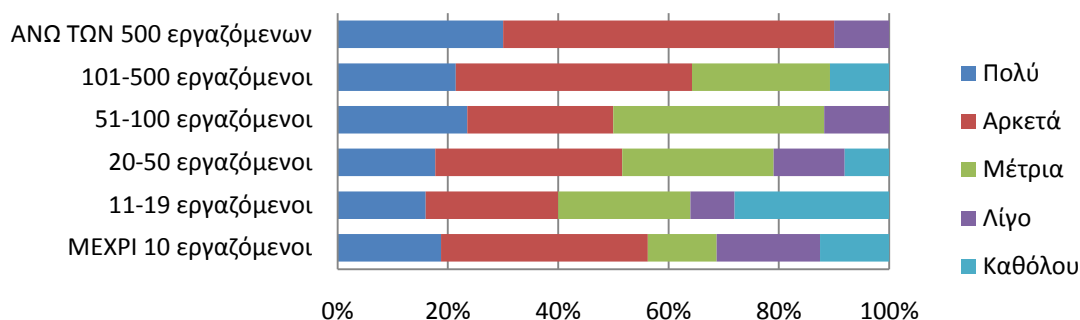


3. Εμπειρία του φορέα πιστοποίησης (όπως φαίνεται από το διευρυμένο πελατολόγιο)

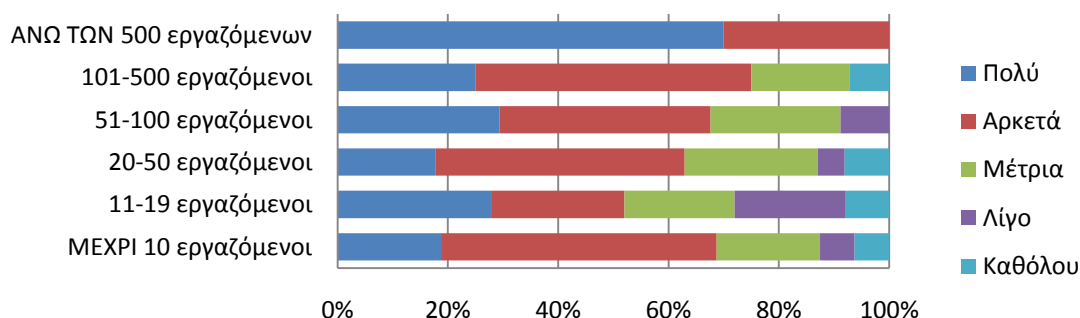


Σχήμα 5.10: Κριτήρια επιλογής φορέα πιστοποίησης ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης

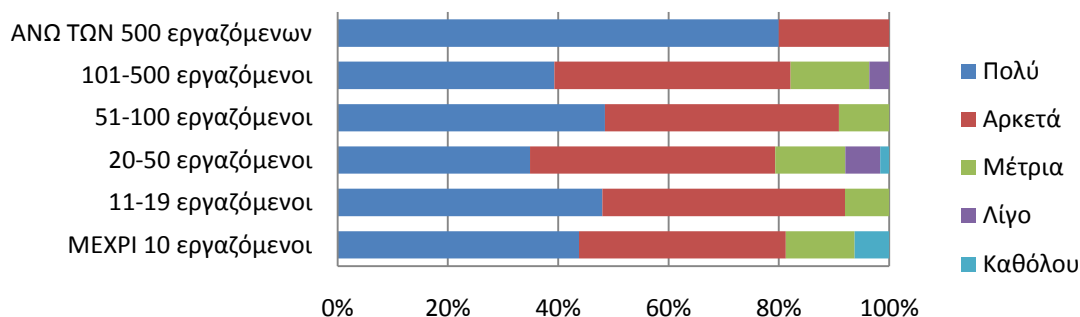
4. Τυχόν εξειδίκευση σε συγκεκριμένες γραμμές παράγωγης ή υπηρεσίες



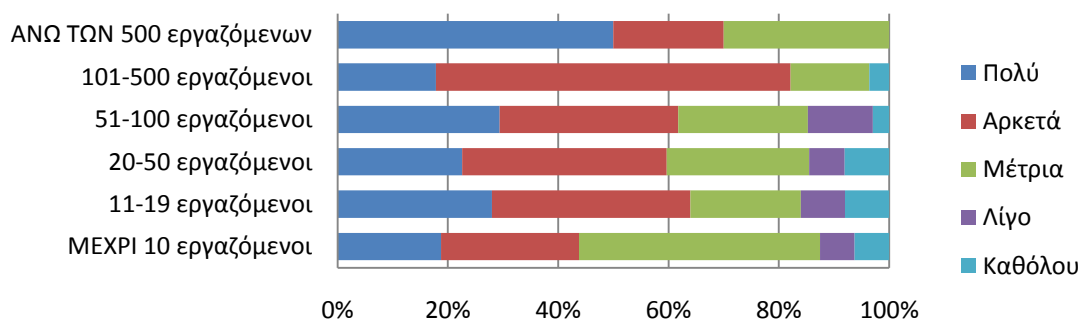
5. Προσόντα και ικανότητες των στελεχών του φορέα



6. Διαπιστεύσεις του φορέα

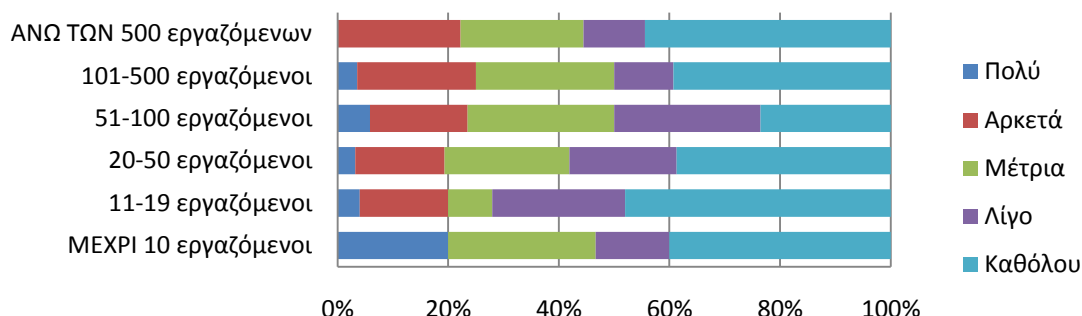


7. Αυστηρότητα του φορέα σε τυχόν ελλείψεις κατά την επιθεώρηση



Σχήμα 5.10: Κριτήρια επιλογής φορέα πιστοποίησης ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης (Συνέχεια)

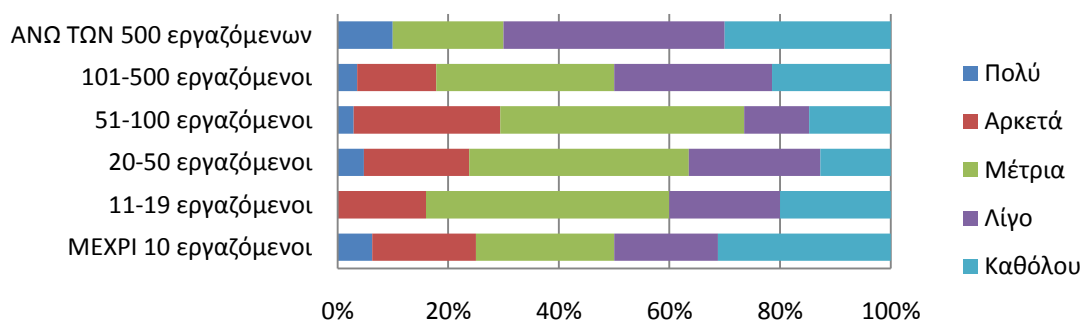
8. Προγράμματα λογισμικού που τυχόν παρέχει ο φορέας για τη διευκόλυνση της διαδικασίας πιστοποίησης



Σχήμα 5.10: Κριτήρια επιλογής φορέα πιστοποίησης ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης (Συνέχεια)

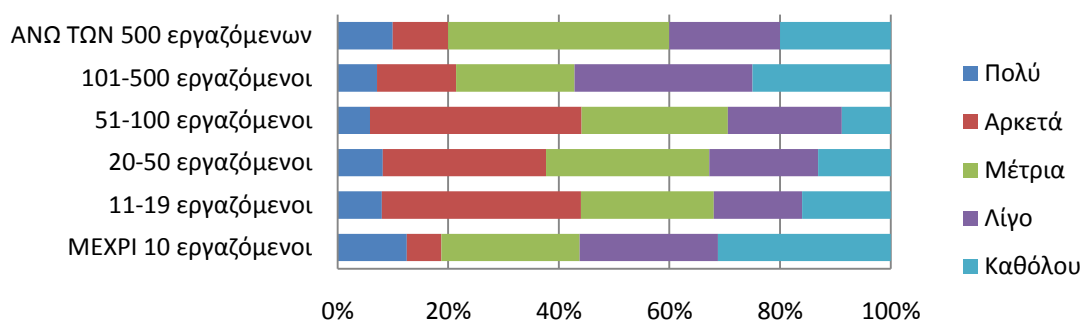
Οι δυσκολίες που αντιμετώπισαν οι επιχειρήσεις κατά την προετοιμασία τους να πιστοποιηθούν με το πρότυπο διαχείρισης ποιότητας σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 φαίνεται να έχουν μικρή σχέση με το μέγεθος της κάθε επιχείρησης, καθώς για τις περισσότερες δυσκολίες η σημαντικότητα φαίνεται να μη διαφέρει αξιοσημείωτα ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης. Ο καταμερισμός των εργασιών και η εσωτερική αναδιάρθρωση αποτέλεσαν πρόβλημα κυρίως για τις μικρές επιχειρήσεις, ενώ η αξιολόγηση των προμηθευτών κυρίως για τις μεγαλύτερες. Οι συσχετίσεις φαίνονται αναλυτικά στα παρακάτω γραφήματα, στο Σχήμα 5.11.

1. Συγγραφή του εγχειριδίου διασφάλισης ποιότητας

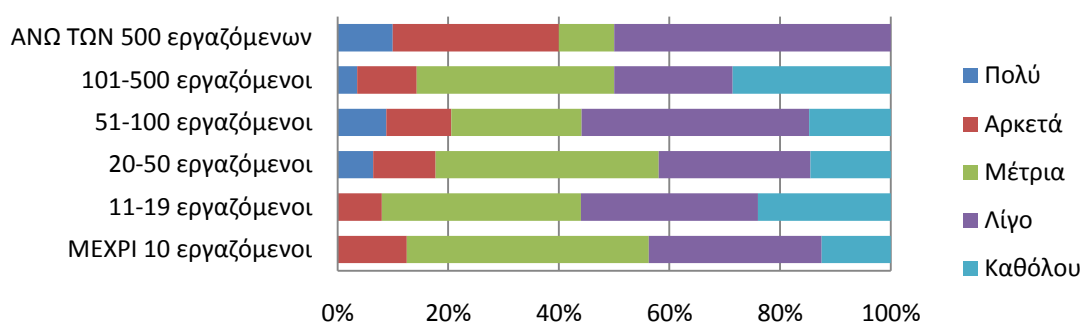


Σχήμα 5.11: Δυσκολίες κατά την προετοιμασία για πιστοποίηση ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης

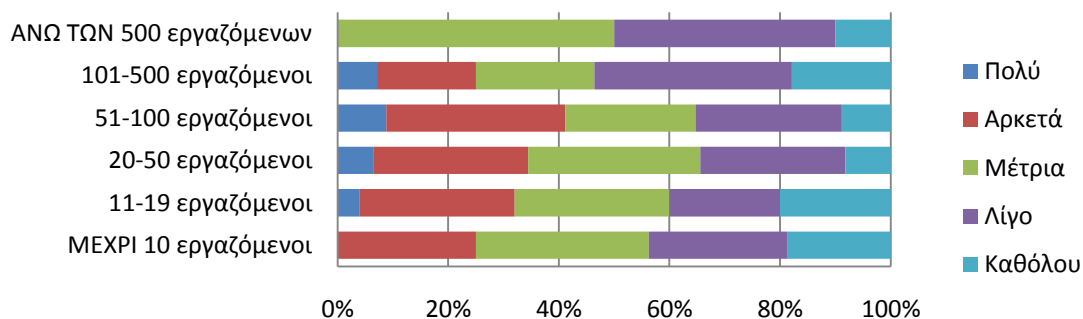
2. Έγγραφα / αρχεία τεκμηρίωσης των διαδικασιών της επιχείρησης



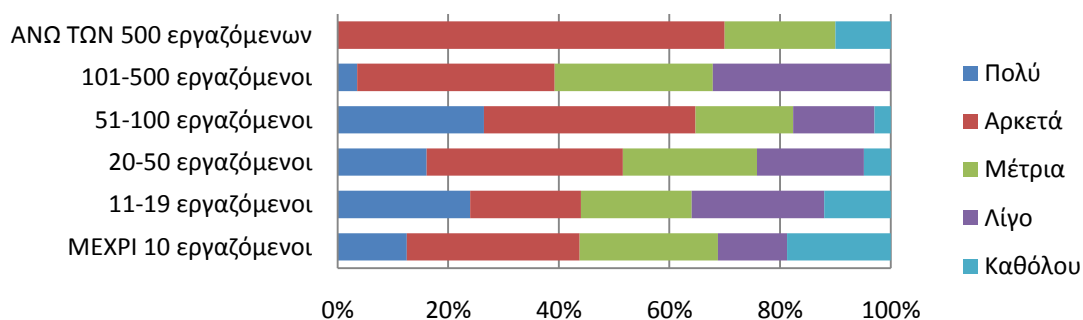
3. Αξιολόγηση των προμηθευτών



4. Καταμερισμός των εργασιών και εσωτερική αναδιάρθρωση

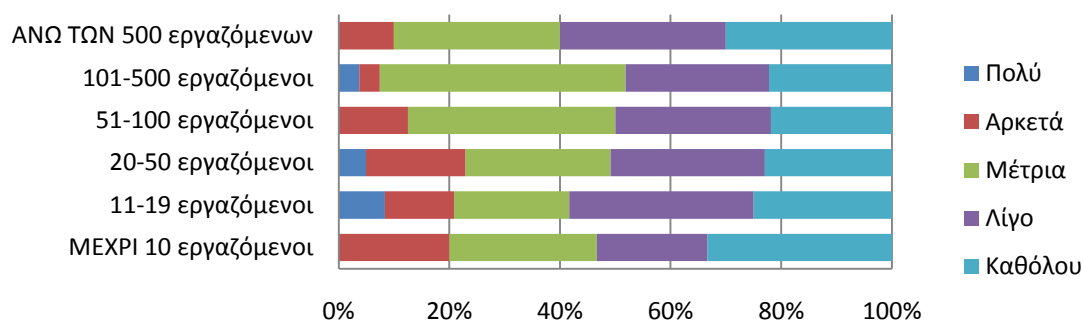


5. Νοοτροπία και κουλτούρα των εργαζομένων

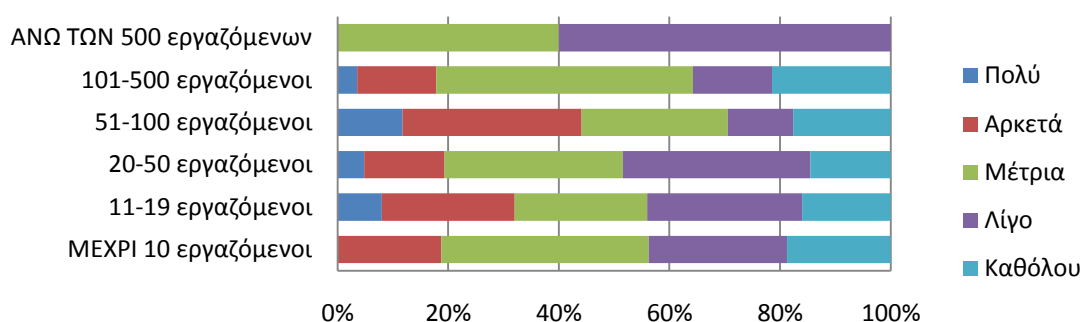


Σχήμα 5.11: Δυσκολίες κατά την προετοιμασία για πιστοποίηση ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης (Συνέχεια)

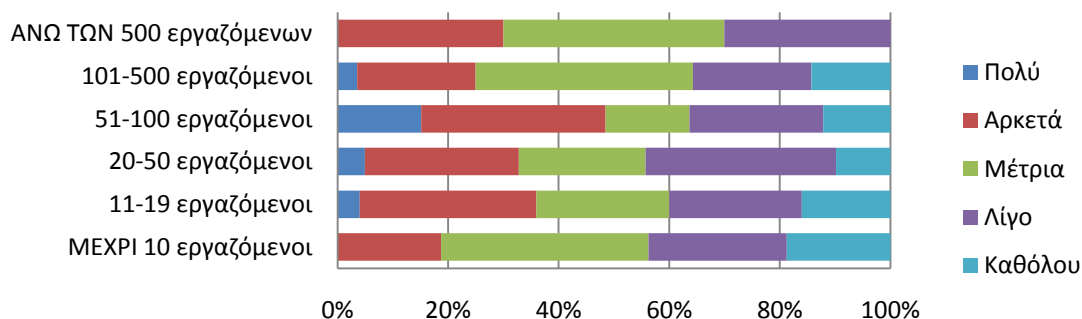
6. Διαβάθμιση των εργαλείων/οργάνων



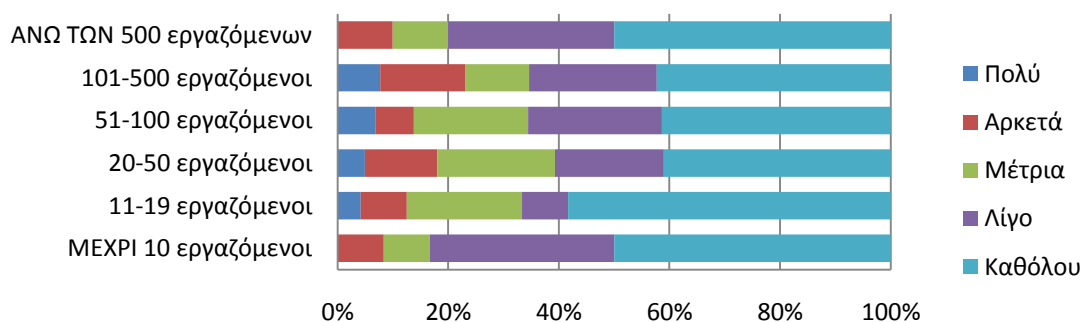
7. Εκπαίδευση στελεχών



8. Εκπαίδευση εργαζομένων

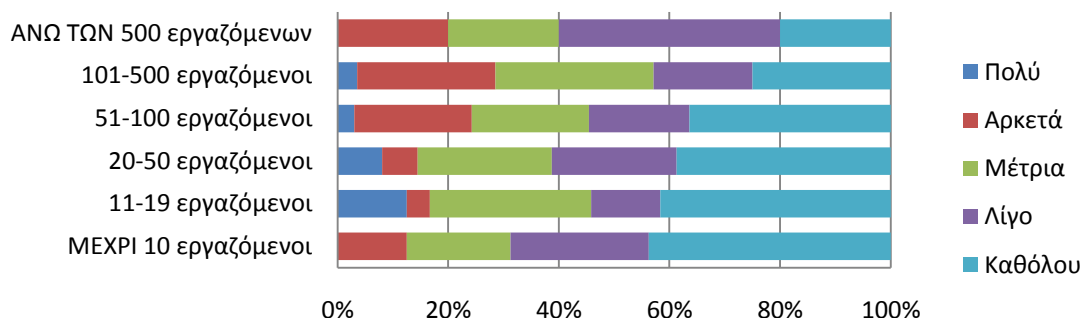


9. Εξοπλισμός ειδικών εργαστηρίων με όργανα μέτρησης ποιότητας



Σχήμα 5.11: Δυσκολίες κατά την προετοιμασία για πιστοποίηση ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης (Συνέχεια)

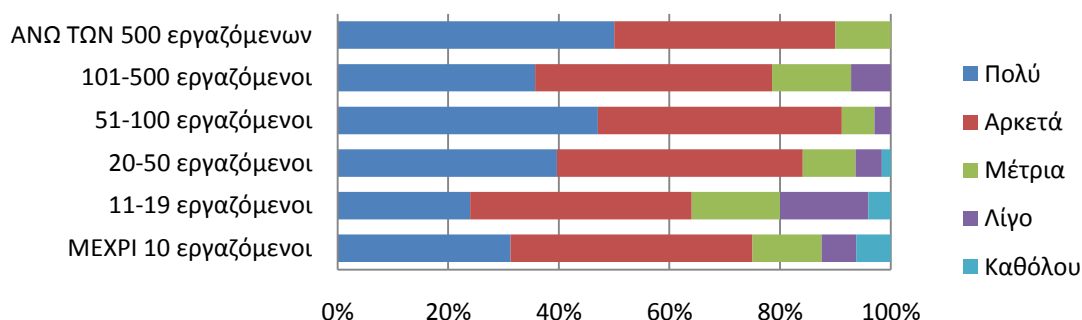
10. Θέματα υγιεινής, ασφάλειας και προστασίας του περιβάλλοντος



Σχήμα 5.11: Δυσκολίες κατά την προετοιμασία για πιστοποίηση ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης (Συνέχεια)

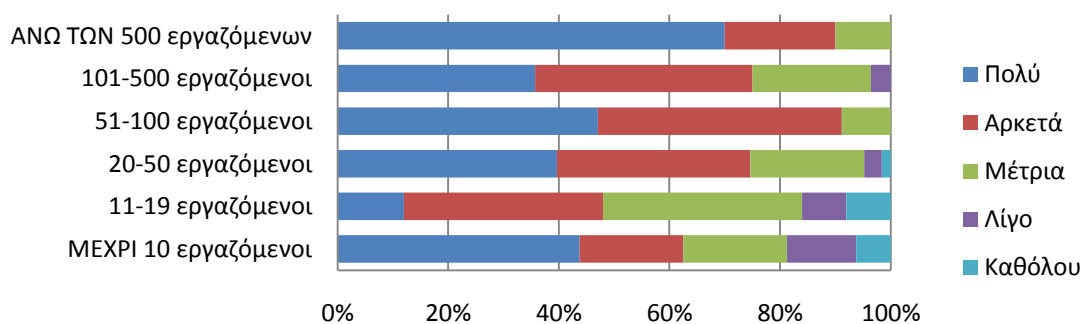
Το κατά πόσο σημαντικά επωφελούνται οι επιχειρήσεις από την πιστοποίηση τους με το πρότυπο, σχετίζεται άμεσα με το μέγεθος της πιστοποιημένης επιχείρησης. Από τα αποτελέσματα της έρευνας, γίνεται σαφές ότι όσο μεγαλύτερες είναι οι επιχειρήσεις, τόσο πιο θετικά αξιολογούν τα οφέλη που λαμβάνουν από την πιστοποίηση. Το φαινόμενο αυτό παρατηρείται λιγότερο έντονα σε κάποια από τα επιμέρους οφέλη, όπως είναι η βελτίωση της εικόνας και της φήμης της επιχείρησης, η αύξηση των πωλήσεων, των κερδών και του μεριδίου αγοράς και η αλλαγή της κουλτούρας και νοοτροπίας των εργαζομένων. Τα αποτελέσματα της έρευνας παρουσιάζονται στα γραφήματα στο Σχήμα 5.12 για το κάθε όφελος ξεχωριστά.

1. Βελτίωση της εικόνας και της φήμης της

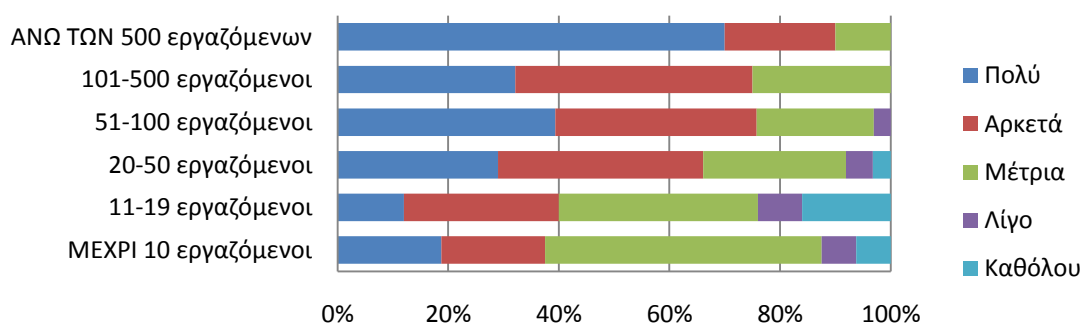


Σχήμα 5.12: Οφέλη από την πιστοποίηση ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης

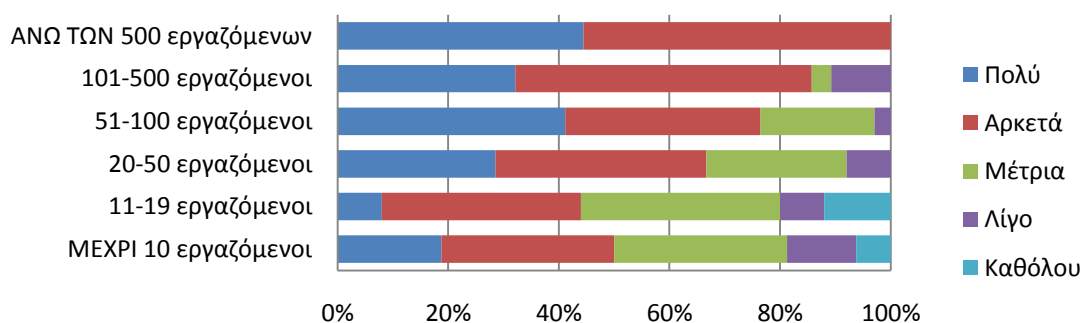
2. Αύξηση του επιπέδου εμπιστοσύνης προς την επιχείρηση



3. Διατήρηση και βελτίωση των σχέσεων με τους πελάτες

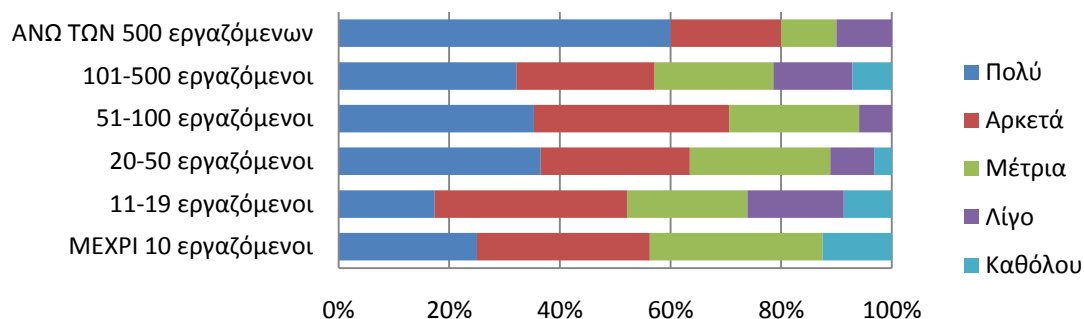


4. Αναβάθμιση της ποιότητας των προϊόντων και των υπηρεσιών

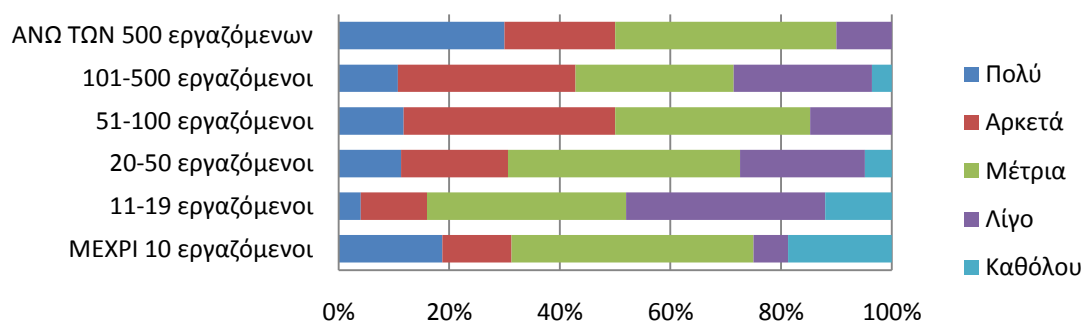


Σχήμα 5.12: Οφέλη από την πιστοποίηση ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης (Συνέχεια)

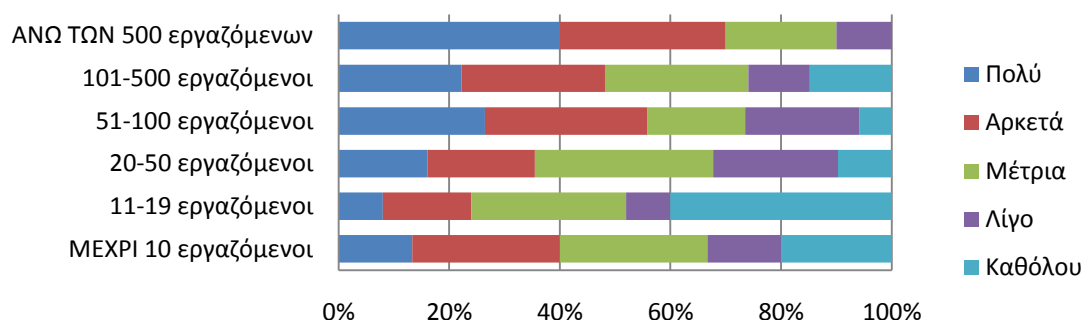
5. Απόκτηση συγκριτικού πλεονεκτήματος ως προμηθευτής άλλων επιχειρήσεων



6. Αύξηση των πωλήσεων, των κερδών και του μεριδίου αγοράς

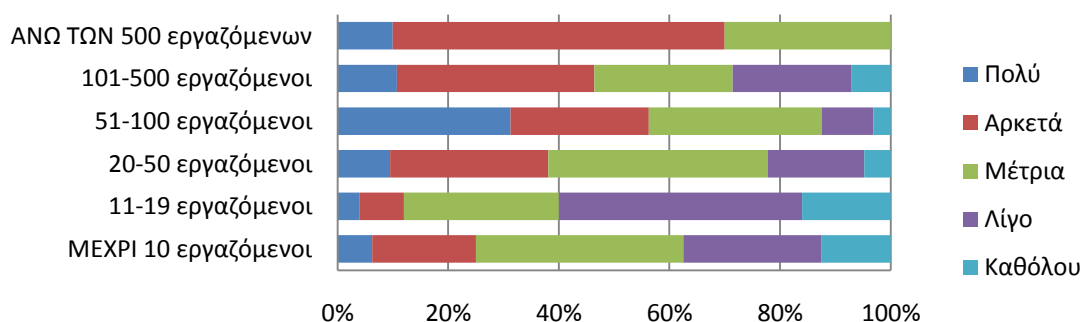


7. Πρόσβαση σε νέες διεθνείς αγορές

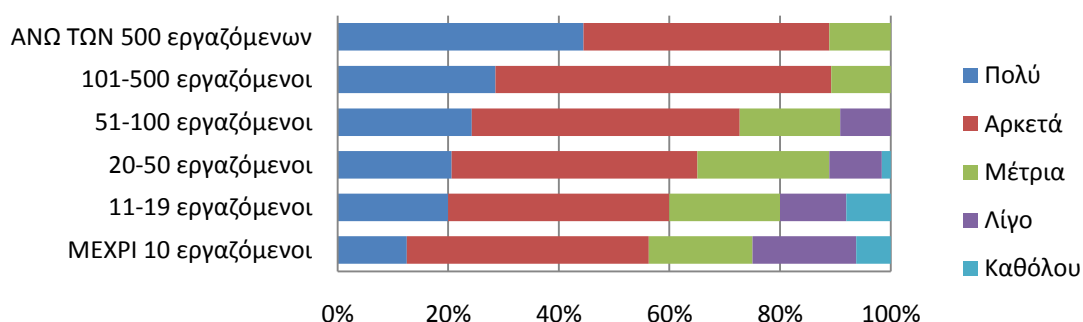


Σχήμα 5.12: Οφέλη από την πιστοποίηση ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης (Συνέχεια)

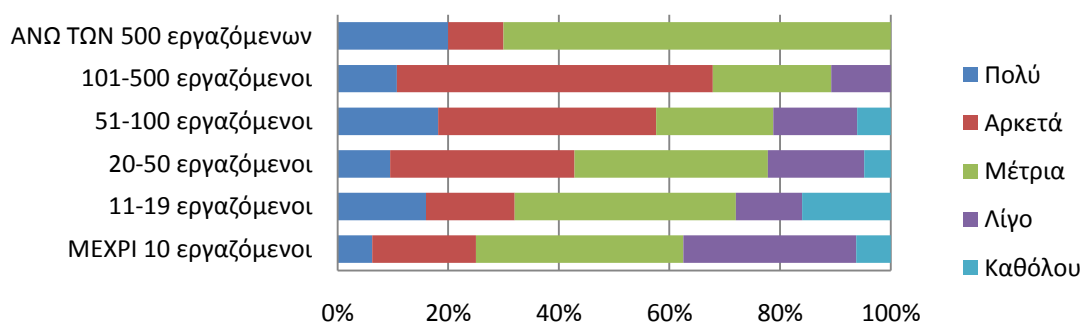
8. Μείωση του κόστους παραγωγής μέσω της μείωσης των λαθών



9. Βελτίωση εσωτερικών οργανωτικών και επικοινωνιακών πρακτικών

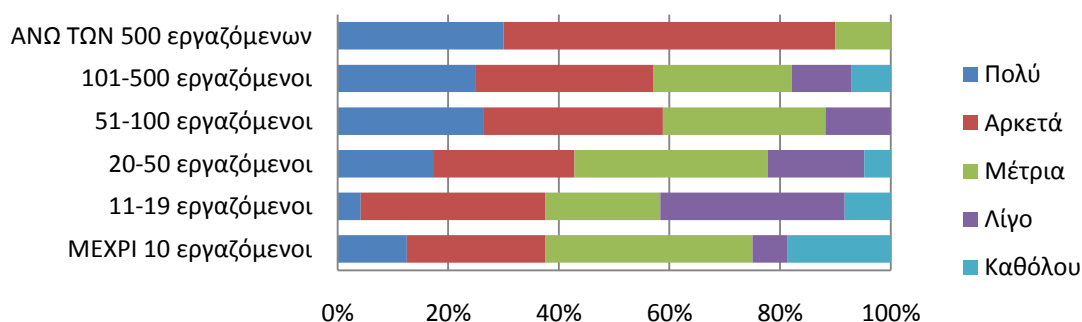


10. Αύξηση της ταχύτητας εφαρμογής και αποδοτικότητας των διοικητικών αποφάσεων

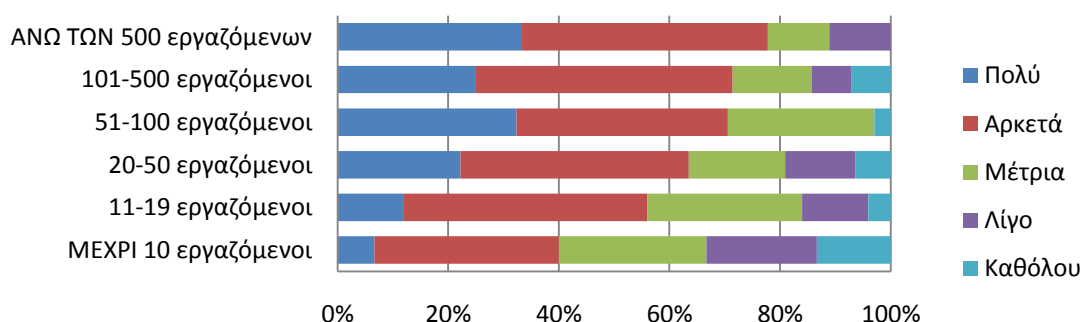


Σχήμα 5.12: Οφέλη από την πιστοποίηση ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης (Συνέχεια)

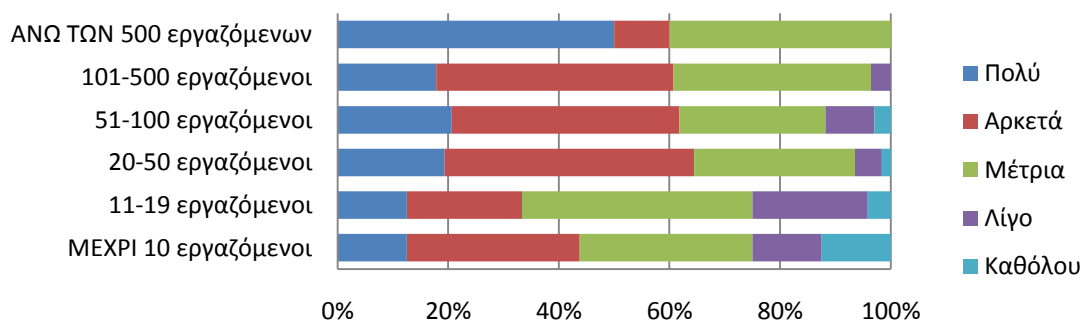
11. Καλύτερο πλαίσιο αξιολόγησης και κατηγοριοποίησης των προμηθευτών



12. Ανάπτυξη και βελτίωση ενός συστήματος ολικής ποιότητας

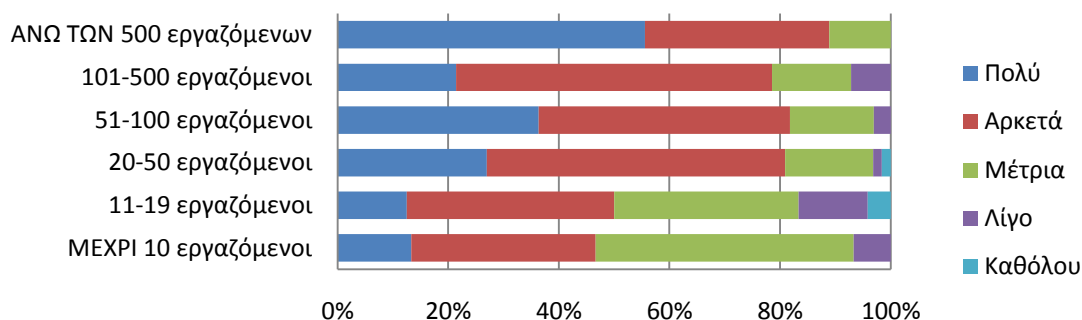


13. Αλλαγή της κουλτούρας των εργαζομένων



Σχήμα 5.12: Οφέλη από την πιστοποίηση ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης (Συνέχεια)

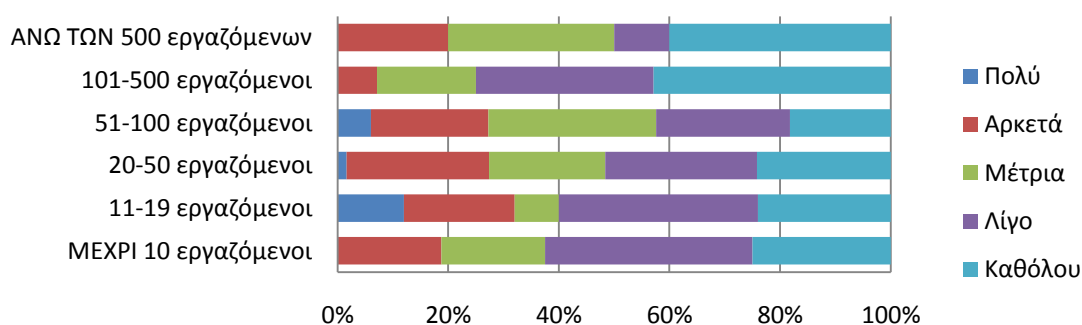
Το κατά πόσο επωφελείται η επιχείρηση συνολικά με τη διατήρηση του προτύπου διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 σε σχέση με το μέγεθός της φαίνεται στο επόμενο γράφημα, όπου παρατηρείται ότι όσο μεγαλύτερη είναι η επιχείρηση σε ανθρώπινο δυναμικό, τόσο πιο θετικά αξιολογεί το συνολικό όφελος της από την πιστοποίηση.



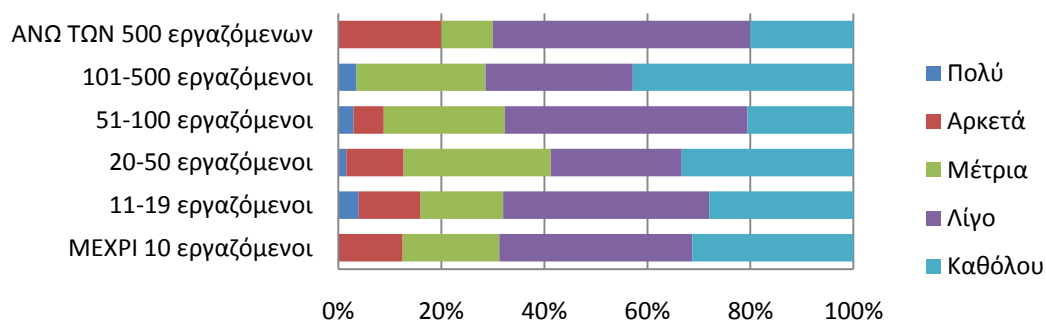
Σχήμα 5.12: Οφέλη από την πιστοποίηση ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης (Συνέχεια)

Στο Σχήμα 5.13 παρουσιάζονται οι εκτιμήσεις των δυσκολιών που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις για τη διατήρηση της πιστοποίησης τους ανάλογα με το μέγεθος τους. Δεν παρατηρείται σαφής συσχέτιση του μεγέθους της επιχείρησης με τις δυσκολίες. Εξαίρεση αποτελούν οι διαδικασίες τεκμηρίωσης και το κόστος της πιστοποίησης που φαίνονται να δημιουργούν περισσότερο πρόβλημα στις μικρές επιχειρήσεις.

1. Έλεγχος αρχείων και εγγράφων

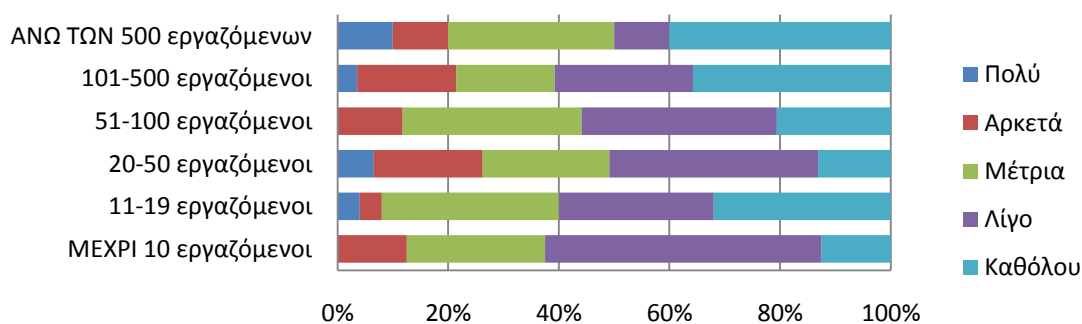


2. Ευθύνη της διοίκησης

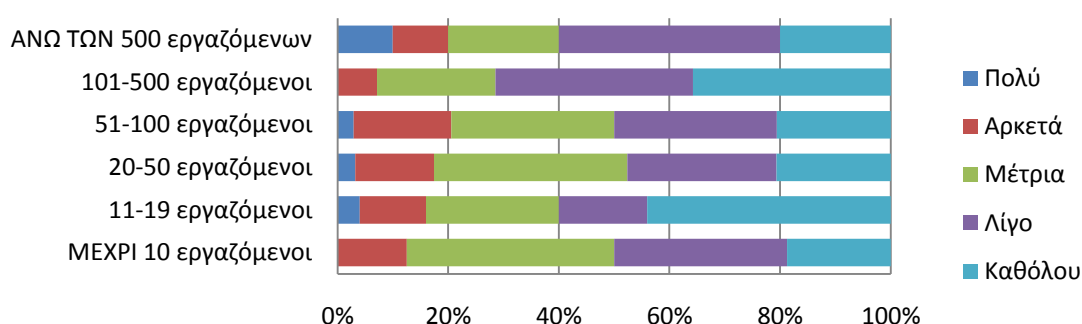


Σχήμα 5.13: Δυσκολίες διατήρησης της πιστοποίησης ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης

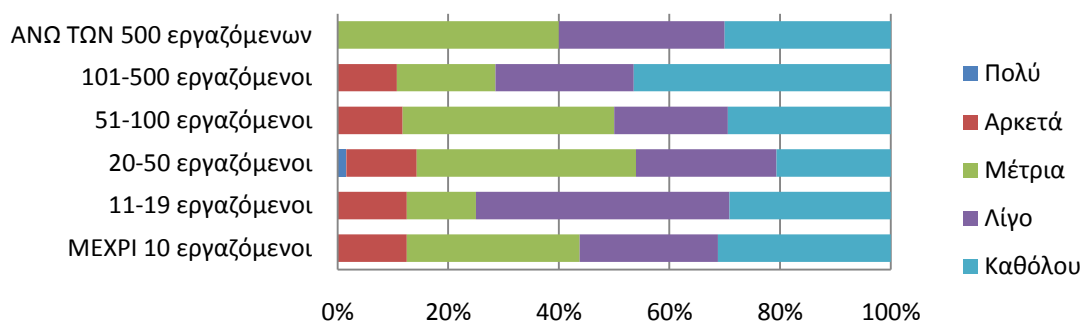
3. Διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες



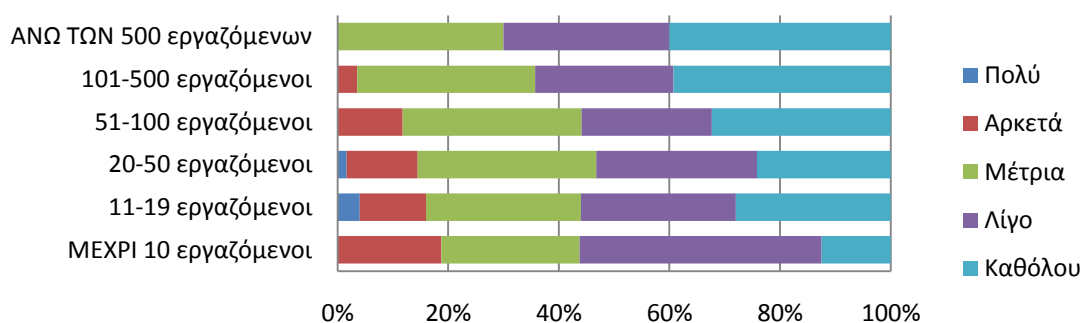
4. Στατιστικές τεχνικές



5. Εσωτερική επιθεώρηση των διαδικασιών

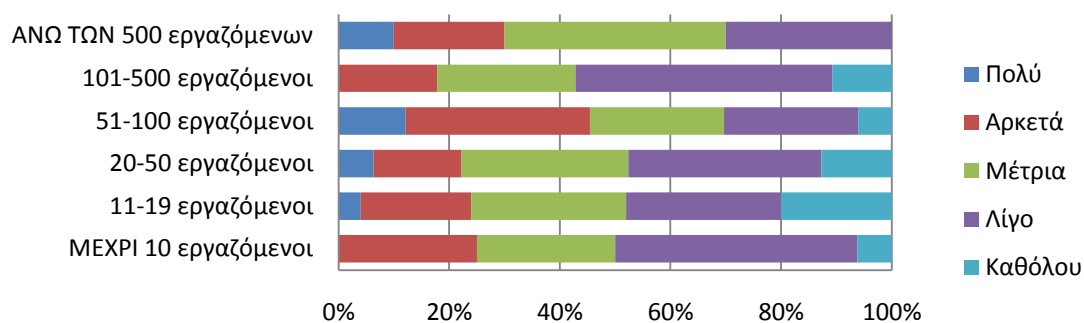


6. Διαδικασίες τεκμηρίωσης

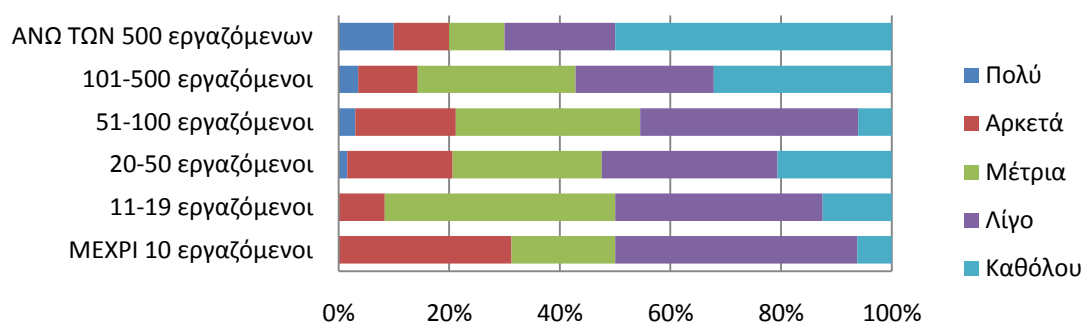


Σχήμα 5.13: Δυσκολίες διατήρησης της πιστοποίησης ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης (Συνέχεια)

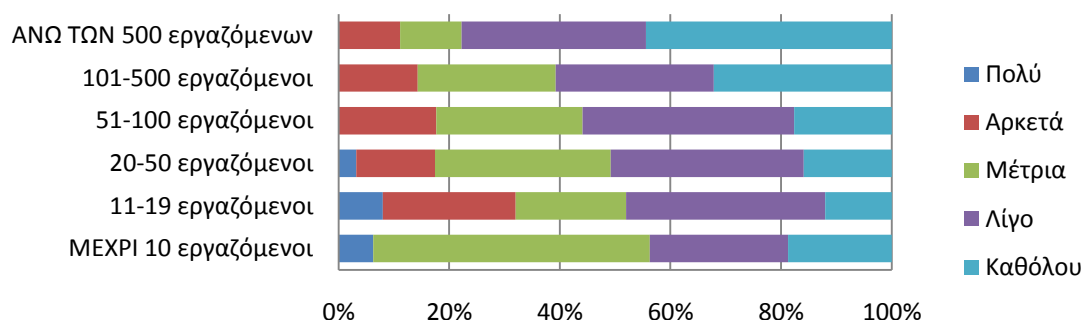
7. Αλλαγή στην αντίληψη της ποιότητας και του τρόπου εργασίας στελεχών και εργαζομένων



8. Επεξήγηση του προτύπου σε εξειδικευμένα θέματα της επιχείρησης

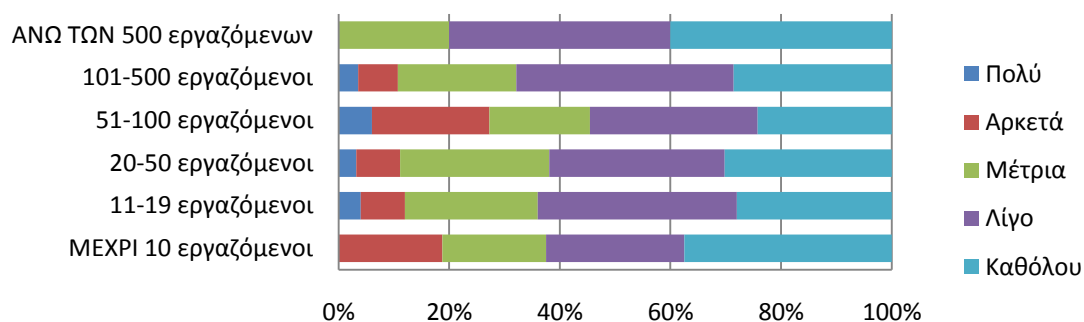


9. Κόστος της ποιότητας

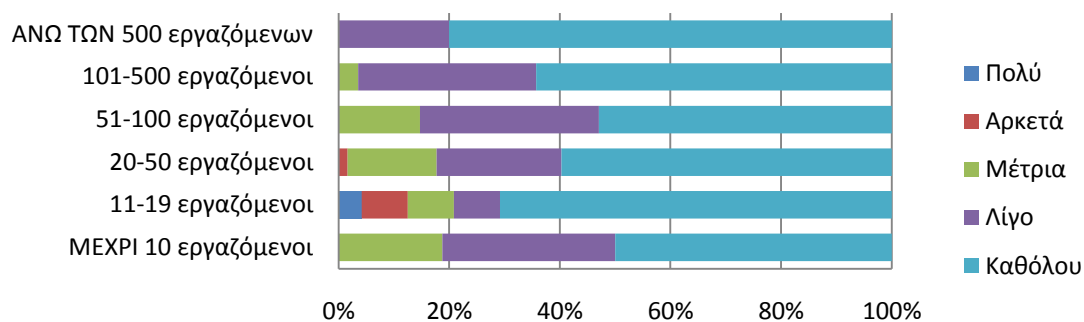


Σχήμα 5.13: Δυσκολίες διατήρησης της πιστοποίησης ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης (Συνέχεια)

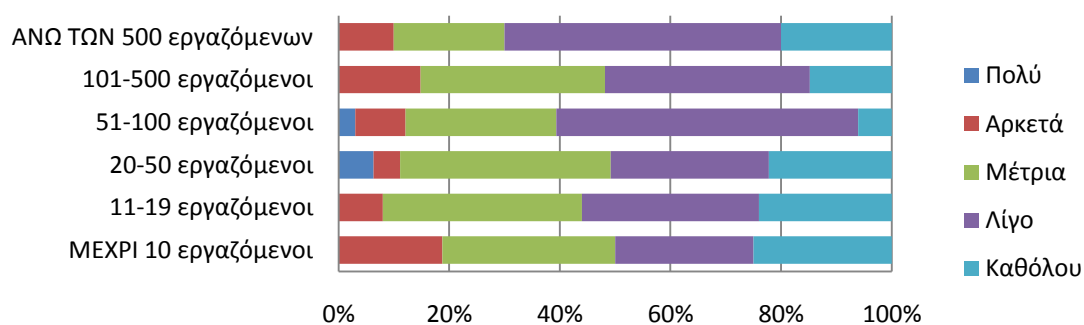
10. Διαχείριση των παραπόνων των πελατών



11. Συνεργασία μεταξύ φορέα πιστοποίησης και επιχείρησης

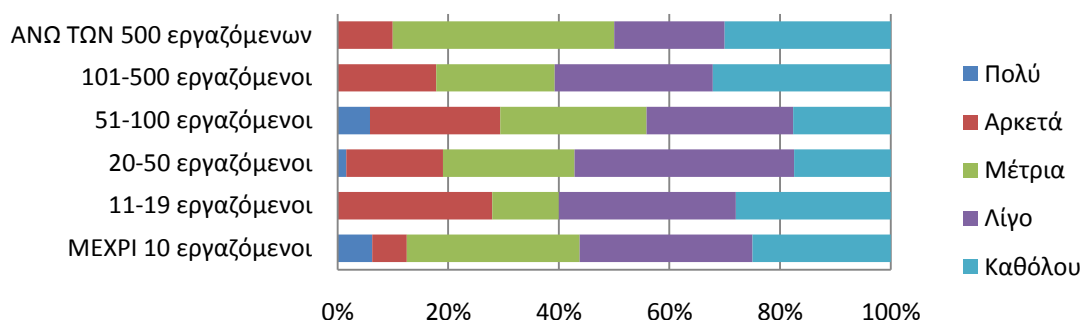


12. Μη ορατά οικονομικά οφέλη

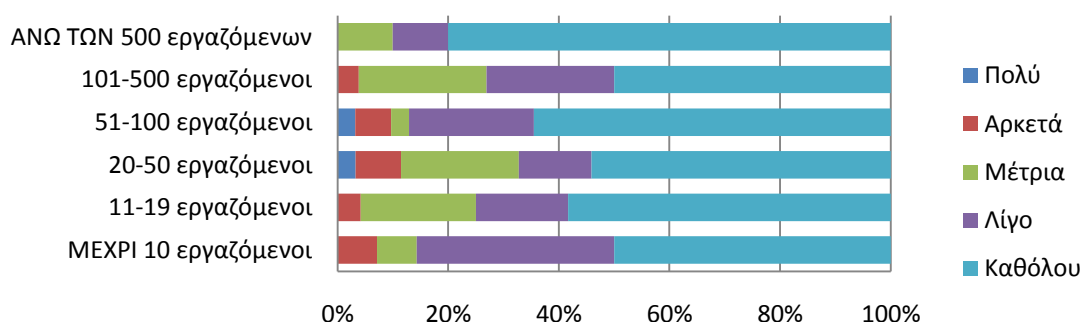


Σχήμα 5.13: Δυσκολίες διατήρησης της πιστοποίησης ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης(Συνέχεια)

13. Μη αποδοχή από τους εργαζόμενους των ανελαστικών απαιτήσεων του προτύπου



14. Εργαστήρια μετρήσεων και δοκιμών



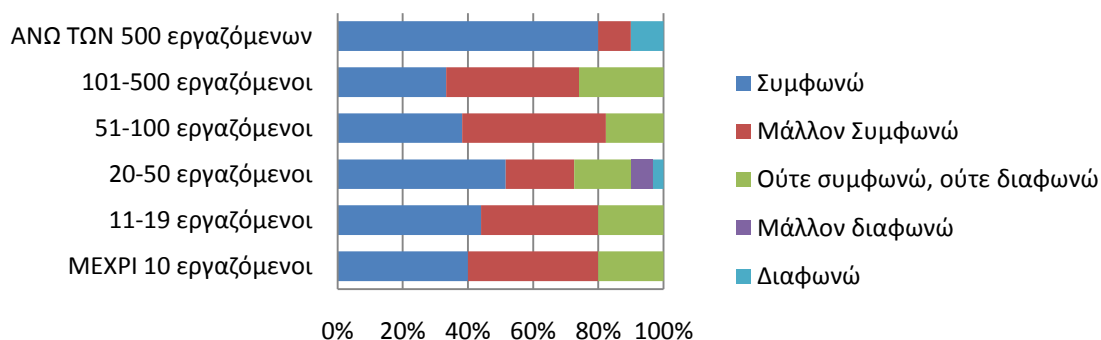
Σχήμα 5.13: Δυσκολίες διατήρησης της πιστοποίησης ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης(Συνέχεια)

Το μέγεθος της επιχείρησης σχετίζεται με την υιοθέτηση της φιλοσοφίας της Δ.Ο.Π. και με τα μελλοντικά της σχέδια, όπως αποδείχθηκε στο τελευταίο μέρος του ερωτηματολογίου. Στο γεγονός ότι πρέπει να γίνονται μετρήσεις του κόστους ποιότητας στα πλαίσια του προτύπου ISO 9001 και ότι η ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών ή προϊόντων είναι ανώτερη των απαιτήσεων του προτύπου συμφώνησαν κυρίως οι μεγάλες επιχειρήσεις, ενώ στο γεγονός ότι τα στελέχη και οι εργαζόμενοι πρέπει να εκπαιδεύονται τακτικά η διαφοροποίηση των απόψεων σε σχέση με το μέγεθος της επιχείρησης δεν ήταν σημαντική. Αξιοσημείωτη είναι η συσχέτιση των μελλοντικών σχεδίων των επιχειρήσεων με το μέγεθος τους. Αποδεικνύεται ότι οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις στο σύνολο τους πιστεύουν ότι το χρονικό και οικονομικό κόστος της πιστοποίησης εξισορροπείται από τα οφέλη που λαμβάνουν και

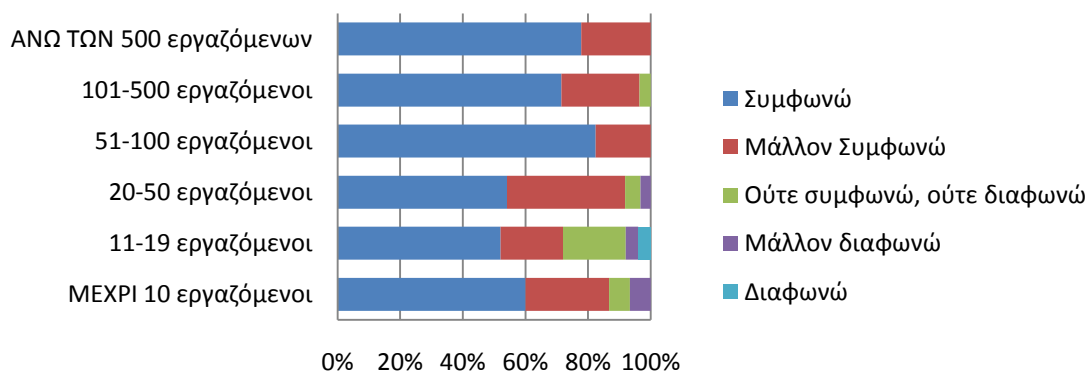
σκοπεύουν να διατηρήσουν την πιστοποίηση τους, σε αντίθεση με τις μικρότερες επιχειρήσεις όπου υπάρχει μία μειοψηφία που πιστεύει το αντίθετο και δε σκοπεύει στη διατήρηση του. Επίσης, όσο μεγαλύτερη είναι η επιχείρηση τόσο περισσότερο υπάρχει στα μελλοντικά της σχέδια η πιστοποίηση και με άλλο πρότυπο εκτός από το ISO 9001.

Για κάθε μία από τις προτάσεις του τελευταίου μέρους του ερωτηματολογίου παρουσιάζονται τα γραφήματα στο Σχήμα 5.14 που περιγράφουν τις απόψεις των επιχειρήσεων που συμμετείχαν στην έρευνα σε σχέση με το μέγεθος τους σε ανθρώπινο δυναμικό.

1. Στα πλαίσια του ISO 9001 πρέπει να γίνονται μετρήσεις του κόστους ποιότητας εντός της επιχείρησης.

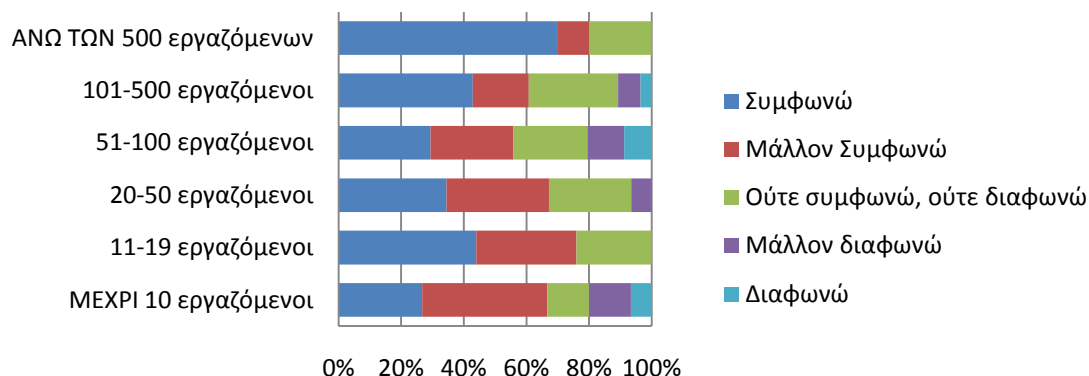


2. Όλα τα στελέχη και οι εργαζόμενοι πρέπει να εκπαιδεύονται τακτικά για τη διασφάλιση της ποιότητας.

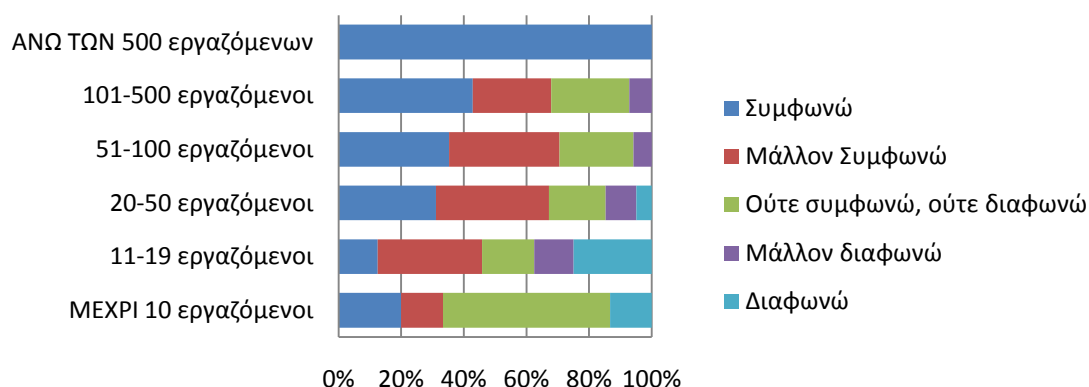


Σχήμα 5.14: Απόψεις για τη φιλοσοφία της ΔΟΠ ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης

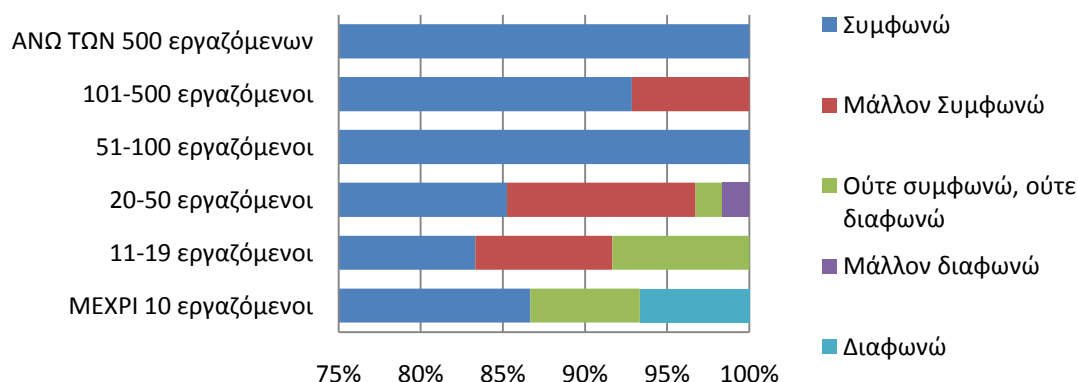
3. Η ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών ή προϊόντων της επιχείρησης είναι ανώτερη των απαιτήσεων του προτύπου ISO 9001.



4. Το χρονικό και οικονομικό κόστος διατήρησης του προτύπου εξισορροπείται από τα οφέλη που λαμβάνει η επιχείρηση.

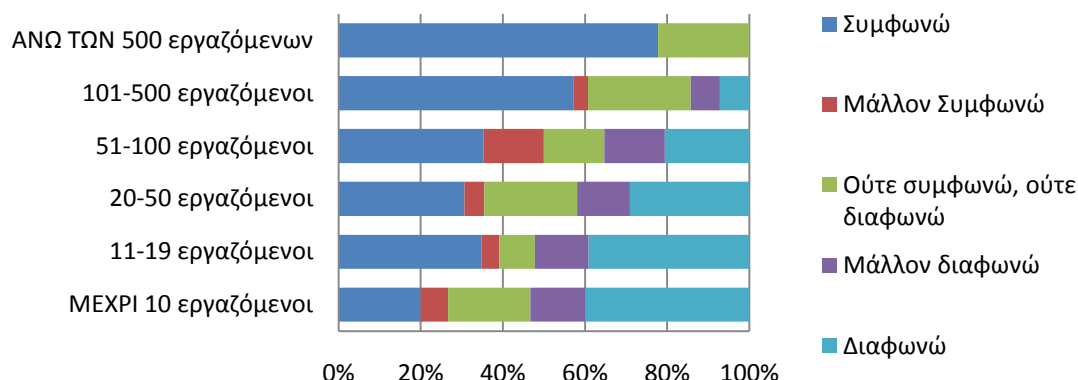


5. Η επιχείρηση σκοπεύει στην διατήρηση του προτύπου ISO 9001.



Σχήμα 5.14: Απόψεις για τη φιλοσοφία της ΔΟΠ ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης (Συνέχεια)

6. Η επιχείρηση σχεδιάζει την πιστοποίηση της και με άλλο πρότυπο εκτός του ISO 9001 .

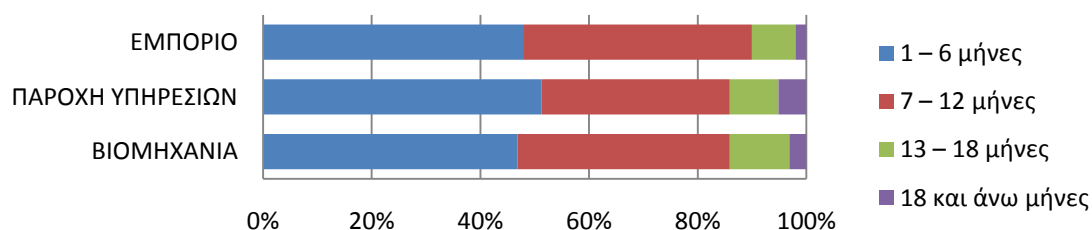


Σχήμα 5.14: Αποψεις για τη φιλοσοφία της ΔΟΠ ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης (Συνέχεια)

5.2.3 Τομέας απασχόλησης

Με την ανάλυση των αποτελεσμάτων της έρευνας, παρατηρείται ότι ο τομέας απασχόλησης των επιχειρήσεων δε σχετίζεται σημαντικά με τις απαντήσεις τους στο ερωτηματολόγιο, παρά μόνον σε ορισμένες από αυτές. Η συσχέτιση αυτή εξετάζεται σε αυτό το κεφάλαιο με στόχο την διερεύνηση της επίδρασης της εφαρμογής του προτύπου διαχείρισης ποιότητας ISO 9001 στο κάθε είδος επιχείρησης.

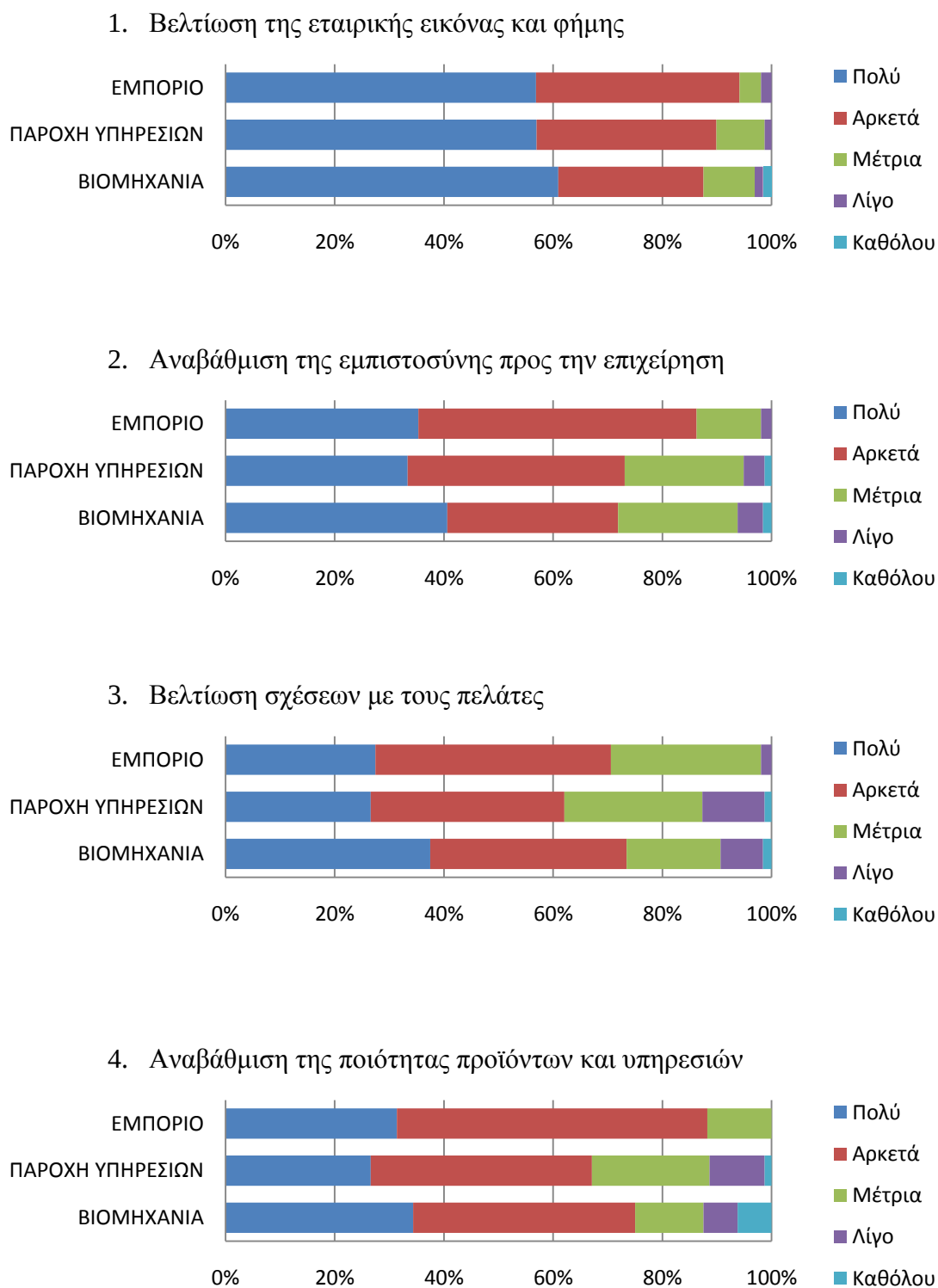
Δε φαίνεται να υπάρχει αλληλεπίδραση του τομέα απασχόλησης των επιχειρήσεων με τον χρόνο που χρειάστηκαν για να πιστοποιηθούν με το πρότυπο, όπως παρουσιάζεται και στο Σχήμα 5.15.



Σχήμα 5.15: Χρόνος πιστοποίησης ανάλογα με το αντικείμενο απασχόλησης της επιχείρησης

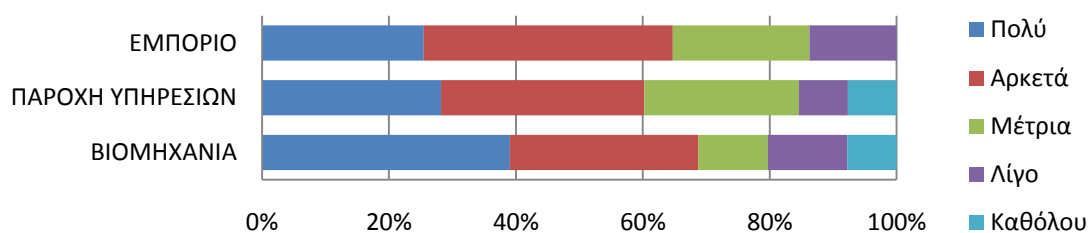
Στην ερώτηση για τους λόγους που ώθησαν τις επιχειρήσεις να πιστοποιηθούν με το πρότυπο διαχείρισης ποιότητας παρατηρούνται μόνο μικρές διαφοροποιήσεις των απαντήσεων σε σχέση με το αντικείμενο απασχόλησης των επιχειρήσεων. Στα

γραφήματα στο Σχήμα 5.16 φαίνεται αναλυτικά η κατανομή των απαντήσεων για κάθε έναν από τους λόγους σε σχέση με το είδος απασχόλησης των επιχειρήσεων.

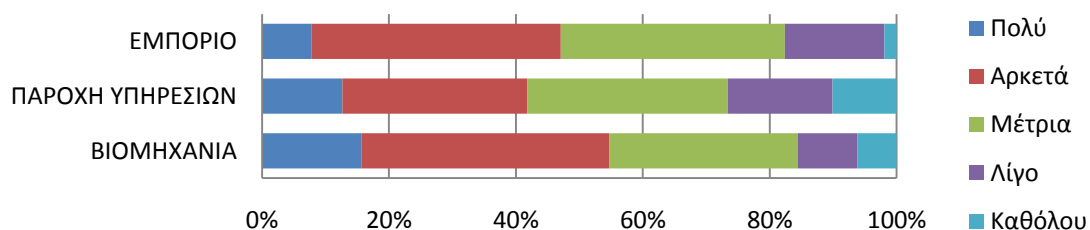


Σχήμα 5.16: Κίνητρα για πιστοποίηση ανάλογα με το αντικείμενο απασχόλησης της επιχείρησης

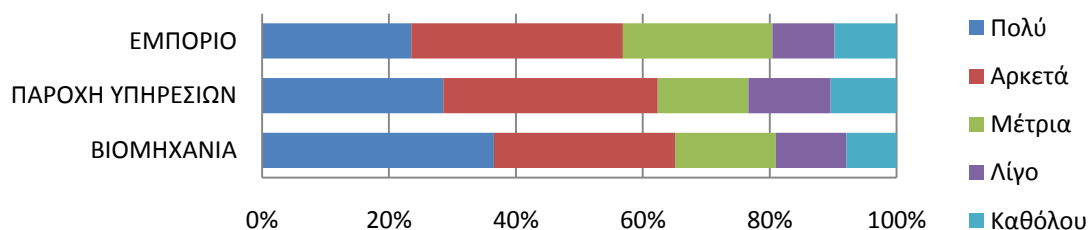
5. Διεύρυνση των συνεργασιών ως προμηθευτής άλλων επιχειρήσεων



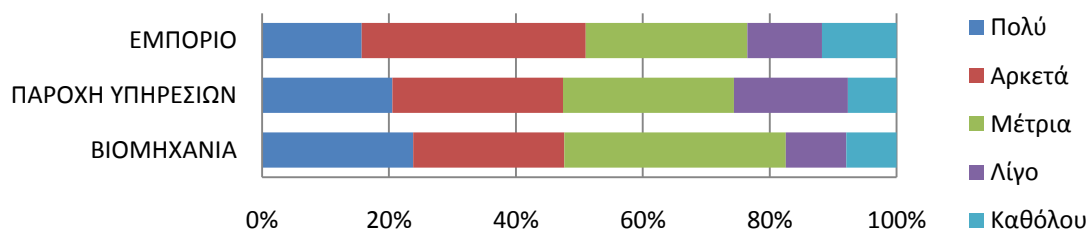
6. Αύξηση πωλήσεων και κερδών



7. Βελτίωση της ανταγωνιστικής θέσης στη διεθνή αγορά

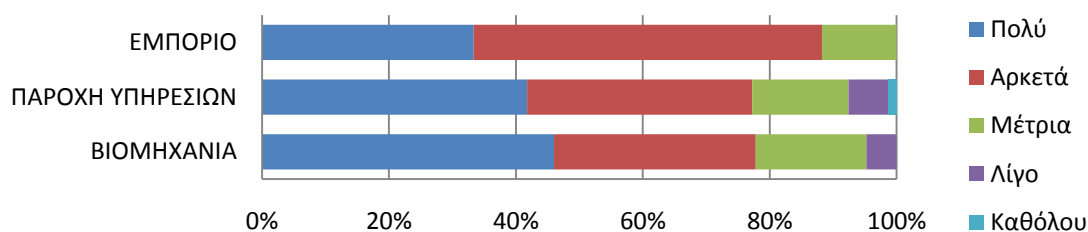


8. Μείωση του κόστους παραγωγής (αύξηση ρυθμού παραγωγής , μείωση λαθών)

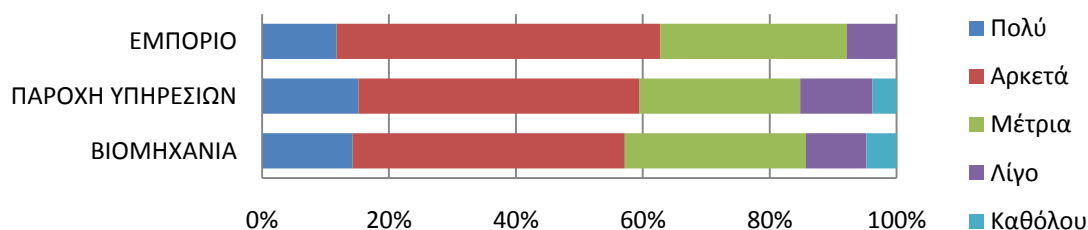


Σχήμα 5.16: Κίνητρα για πιστοποίηση ανάλογα με το αντικείμενο απασχόλησης της επιχείρησης (Συνέχεια)

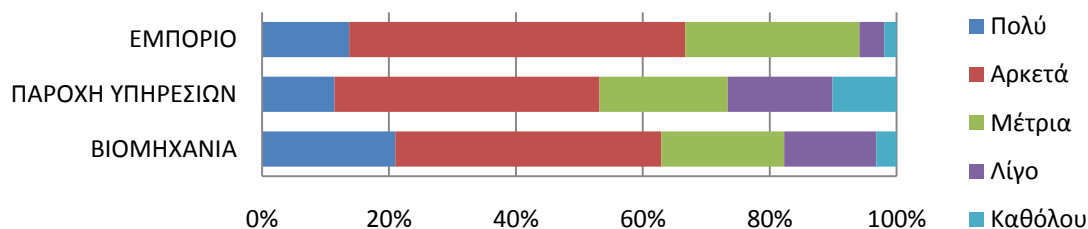
9. Βελτίωση του επιπέδου εσωτερικής οργάνωσης και επικοινωνίας της επιχείρησης



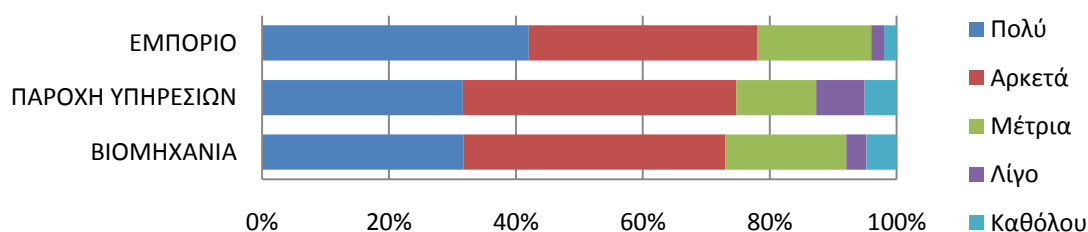
10. Αύξηση της αποδοτικότητας των διοικητικών αποφάσεων (άμεση εφαρμογή και αποτελεσματικότητα)



11. Αξιολόγηση και βελτίωση των σχέσεων με τους προμηθευτές

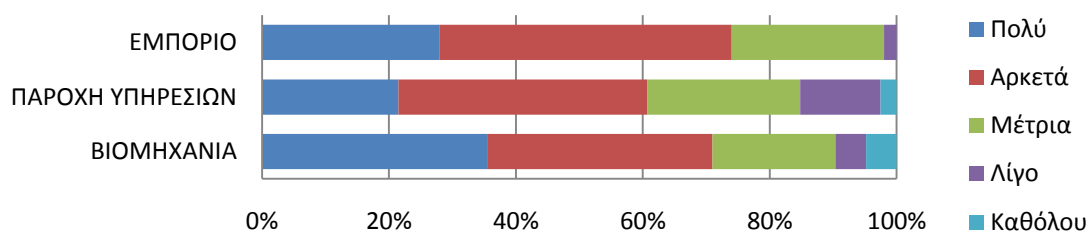


12. Ανάπτυξη και βελτίωση του συστήματος ολικής ποιότητας της επιχείρησης



Σχήμα 5.16: Κίνητρα για πιστοποίηση ανάλογα με το αντικείμενο απασχόλησης της επιχείρησης (Συνέχεια)

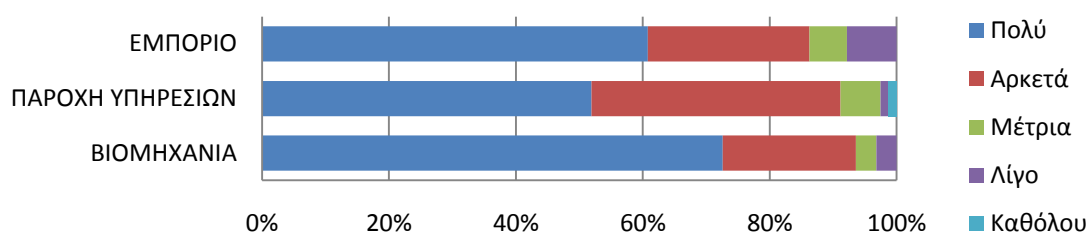
13. Αλλαγή της κουλτούρας και νοοτροπίας των εργαζομένων



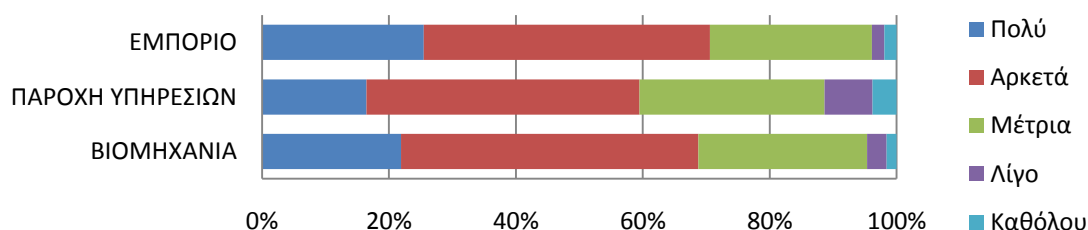
Σχήμα 5.16: Κίνητρα για πιστοποίηση ανάλογα με το αντικείμενο απασχόλησης της επιχείρησης (Συνέχεια)

Στην ερώτηση που αφορά τα κριτήρια επιλογής του φορέα πιστοποίησης, η διαφοροποίηση των απαντήσεων ανάλογα με τον τομέα απασχόλησης των επιχειρήσεων είναι πολύ μικρή και μπορεί να θεωρηθεί αμελητέα, όπως φαίνεται αναλυτικά και στο Σχέδιο 5.17 για κάθε κριτήριο ξεχωριστά.

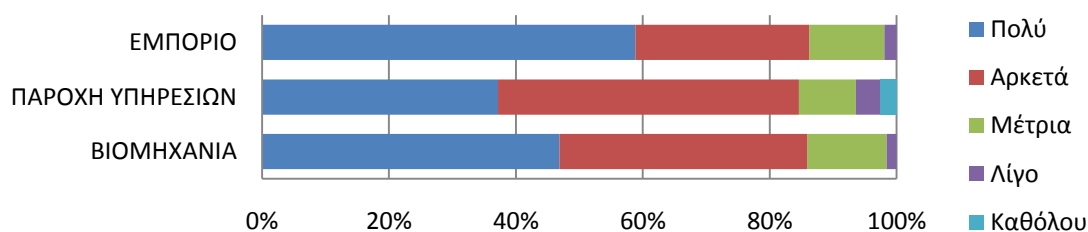
1. Διεθνής αναγνώριση και αξιοπιστία του φορέα πιστοποίησης



2. Συνολικό κόστος πιστοποίησης

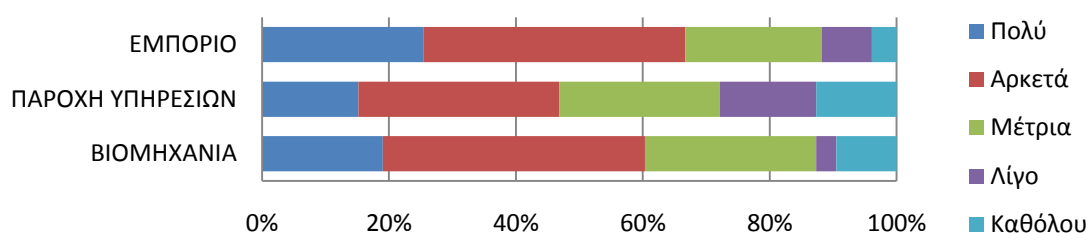


3. Εμπειρία του φορέα πιστοποίησης (όπως φαίνεται από το διευρυμένο πελατολόγιο)

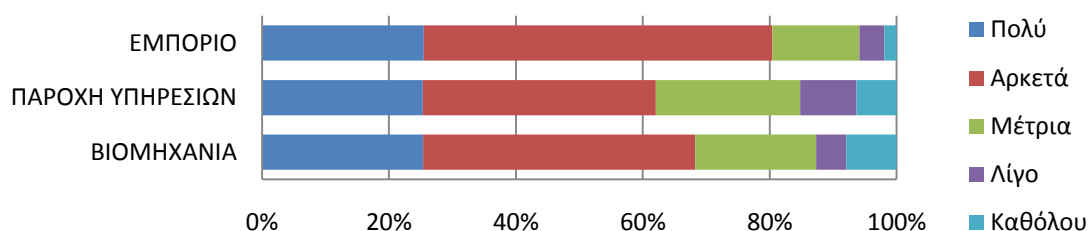


Σχήμα 5.17: Κριτήρια επιλογής φορέα πιστοποίησης ανάλογα με το αντικείμενο απασχόλησης της επιχείρησης

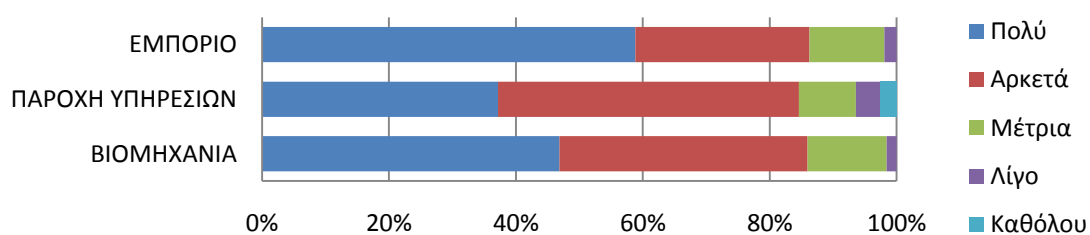
4. Τυχόν εξειδίκευση σε συγκεκριμένες γραμμές παράγωγης ή υπηρεσίες



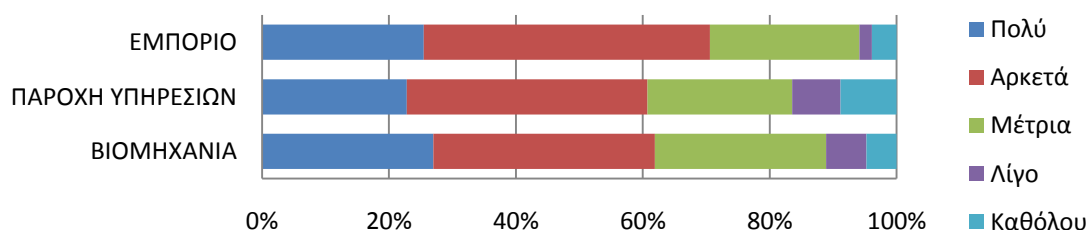
5. Προσόντα και ικανότητες των στελεχών του φορέα



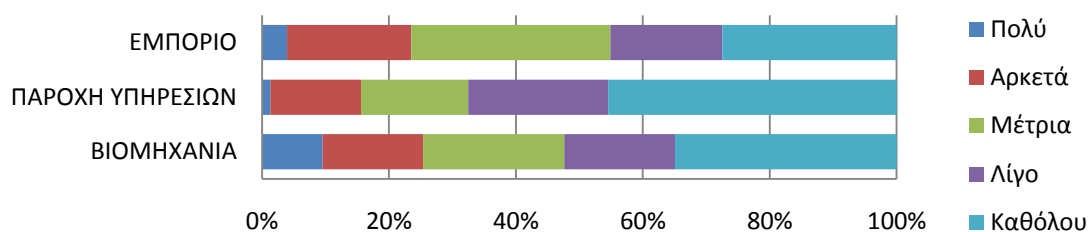
6. Διαπιστεύσεις του φορέα



7. Αυστηρότητα του φορέα σε τυχόν ελλείψεις κατά την επιθεώρηση



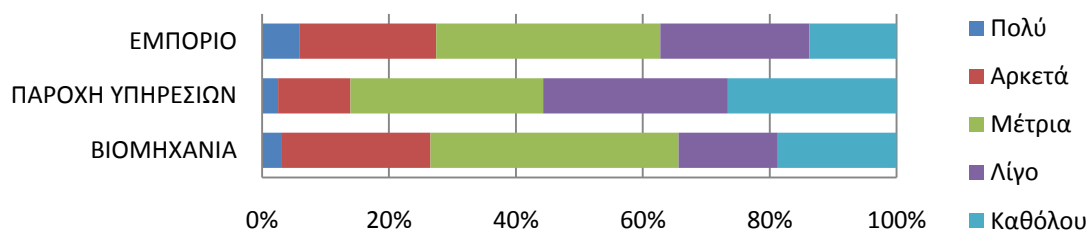
8. Προγράμματα λογισμικού που τυχόν παρέχει ο φορέας για τη διευκόλυνση της διαδικασίας πιστοποίησης



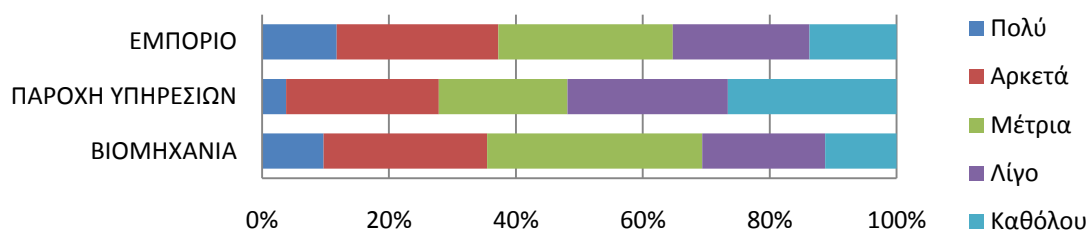
Σχήμα 5.17: Κριτήρια επιλογής φορέα πιστοποίησης ανάλογα με το αντικείμενο απασχόλησης της επιχείρησης (Συνέχεια)

Οι συσχετίσεις των δυσκολιών που αντιμετώπισαν οι επιχειρήσεις κατά την προετοιμασία τους να πιστοποιηθούν με το πρότυπο ISO 9001, με το αντικείμενο της απασχόλησης τους φαίνονται αναλυτικά στο Σχήμα 5.18 όπου και παρατηρείται ότι οι επιχειρήσεις και των τριών ειδών αξιολογούν παρόμοια τις δυσκολίες. Εξάιρεση αποτελεί ο εξοπλισμός των ειδικών εργαστηρίων με όργανα μέτρησης της ποιότητας που φαίνεται να δυσκόλεψε περισσότερο τις βιομηχανίες, όπως ήταν αναμενόμενο.

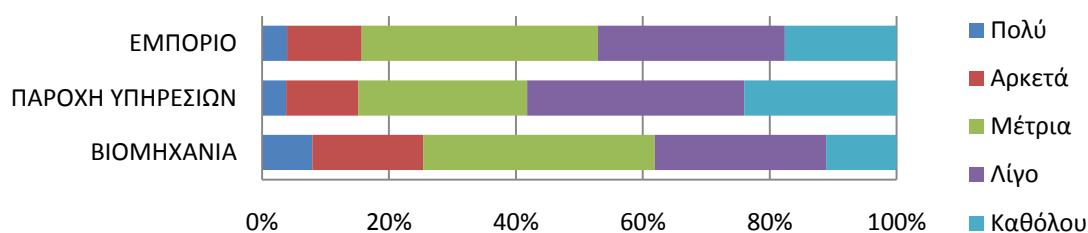
1. Συγγραφή του εγχειριδίου διασφάλισης ποιότητας



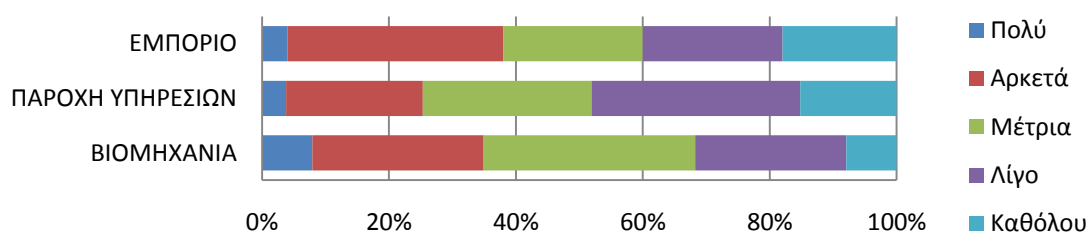
2. Έγγραφα / αρχεία τεκμηρίωσης των διαδικασιών της επιχείρησης



3. Αξιολόγηση των προμηθευτών

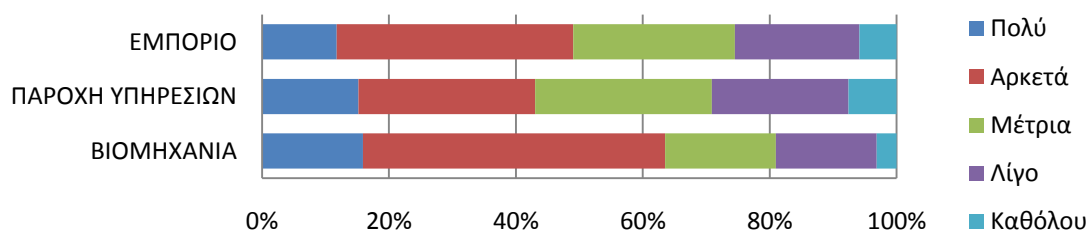


4. Καταμερισμός των εργασιών και εσωτερική αναδιάρθρωση

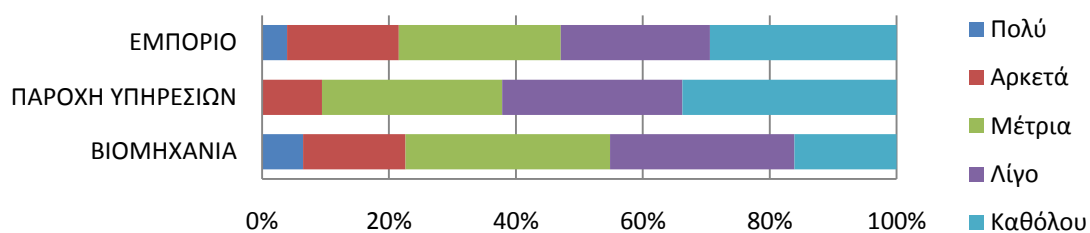


Σχήμα 5.18: Δυσκολίες στη προετοιμασία για την πιστοποίηση ανάλογα με το αντικείμενο απασχόλησης της επιχείρησης

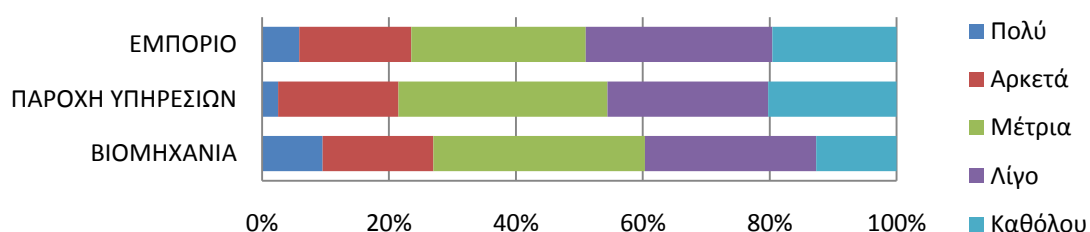
5. Νοοτροπία και κουλτούρα των εργαζομένων



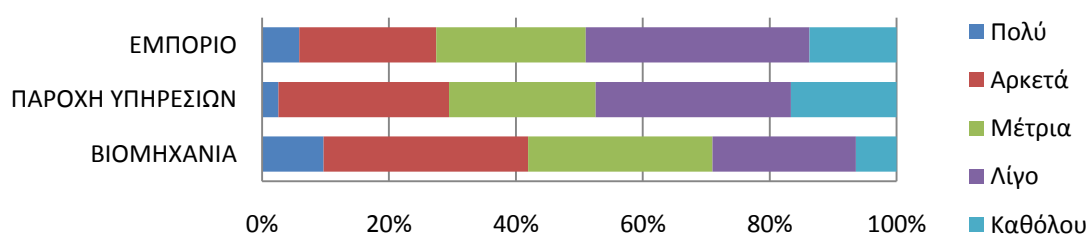
6. Διαβάθμιση των εργαλείων/οργάνων



7. Εκπαίδευση στελεχών

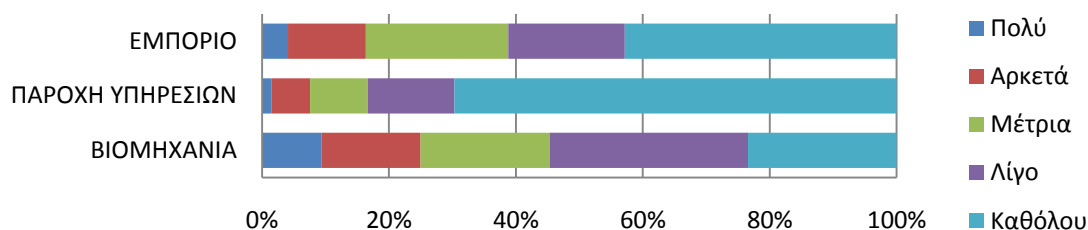


8. Εκπαίδευση εργαζομένων

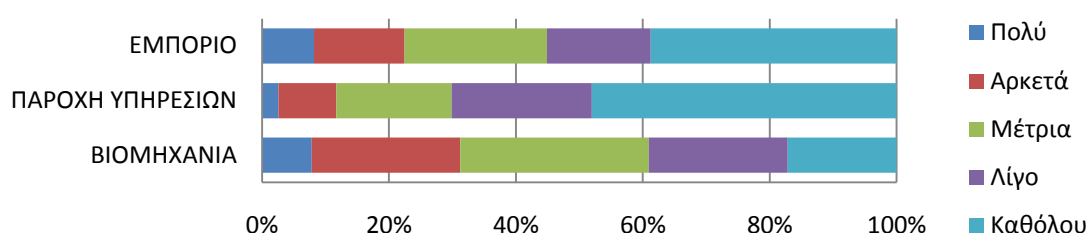


Σχήμα 5.18: Δυσκολίες στη προετοιμασία για την πιστοποίηση ανάλογα με το αντικείμενο απασχόλησης της επιχείρησης (Συνέχεια)

9. Εξοπλισμός ειδικών εργαστηρίων με όργανα μέτρησης ποιότητας των προϊόντων



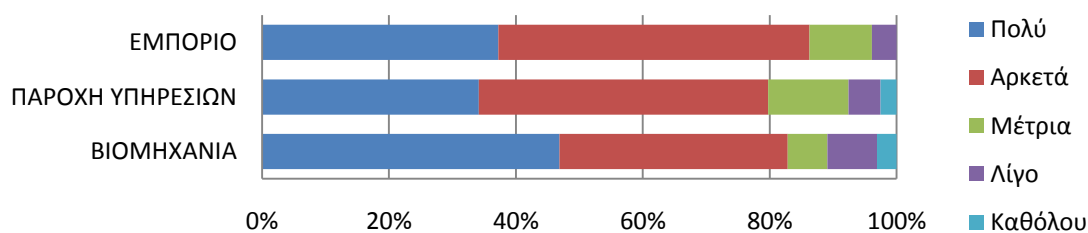
10. Θέματα υγιεινής, ασφάλειας και προστασίας του περιβάλλοντος



Σχήμα 5.18: Δυσκολίες στη προετοιμασία για την πιστοποίηση ανάλογα με το αντικείμενο απασχόλησης της επιχείρησης (Συνέχεια)

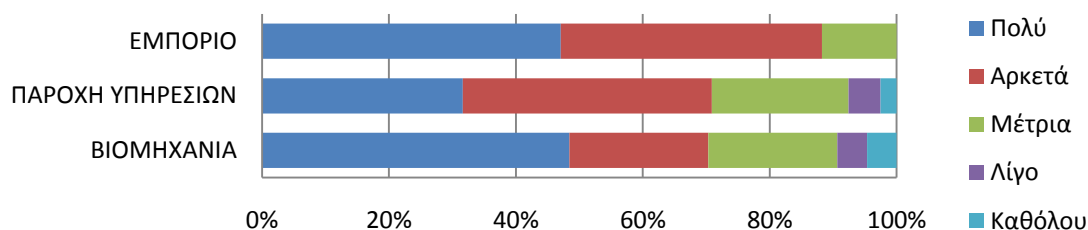
Η συσχέτιση του είδους των επιχειρήσεων με τα οφέλη που λαμβάνουν μπορεί να διαπιστωθεί από το Σχήμα 5.19 το οποίο εξετάζει το κάθε ένα όφελος ξεχωριστά. Οι βιομηχανίες επωφελούνται περισσότερο από τα υπόλοιπα είδη επιχειρήσεων στη διατήρηση και βελτίωση των σχέσεων με τους πελάτες, ενώ οι εμπορικές επιχειρήσεις στη βελτίωση των εσωτερικών οργανωτικών και επικοινωνιακών πρακτικών και στην αύξηση της ταχύτητας και της αποδοτικότητας των διοικητικών αποφάσεων.

1. Βελτίωση της εικόνας και της φήμης της

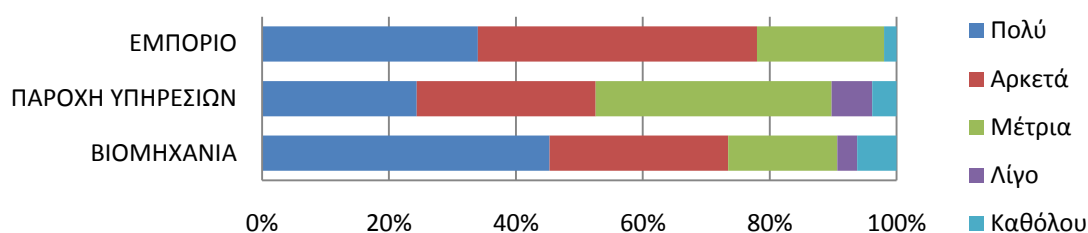


Σχήμα 5.19: Οφέλη από την πιστοποίηση ανάλογα με το αντικείμενο απασχόλησης της επιχείρησης

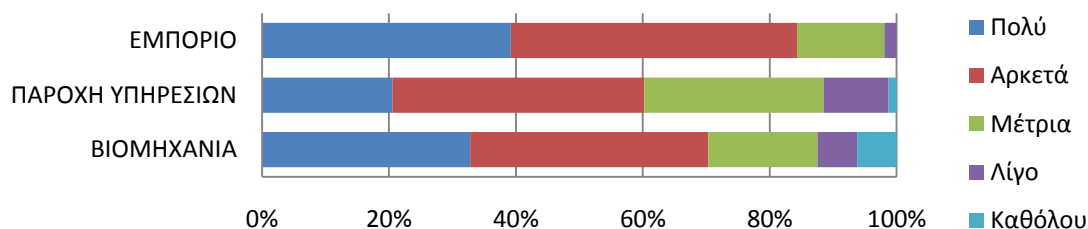
2. Αύξηση του επιπέδου εμπιστοσύνης προς την επιχείρηση



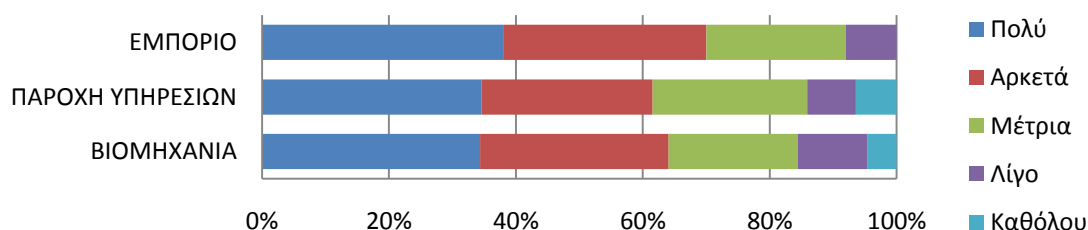
3. Διατήρηση και βελτίωση των σχέσεων με τους πελάτες



4. Αναβάθμιση της ποιότητας των προϊόντων και των υπηρεσιών

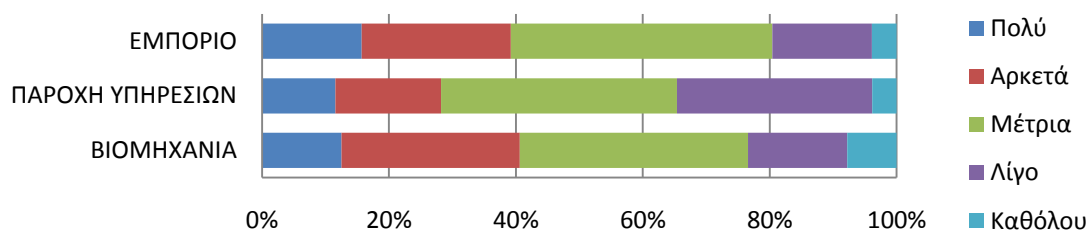


5. Απόκτηση συγκριτικού πλεονεκτήματος ως προμηθευτής άλλων επιχειρήσεων

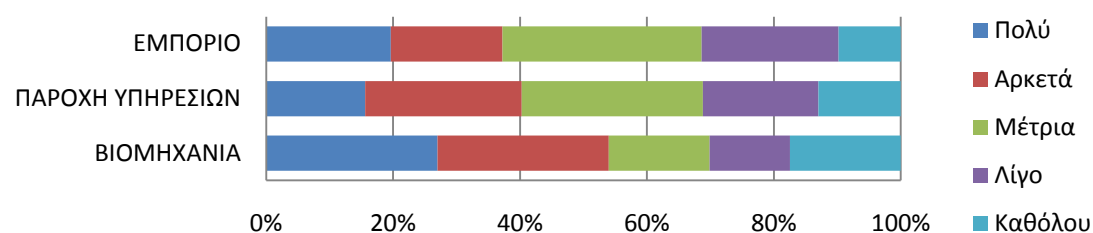


Σχήμα 5.19: Οφέλη από την πιστοποίηση ανάλογα με το αντικείμενο απασχόλησης της επιχείρησης (Συνέχεια)

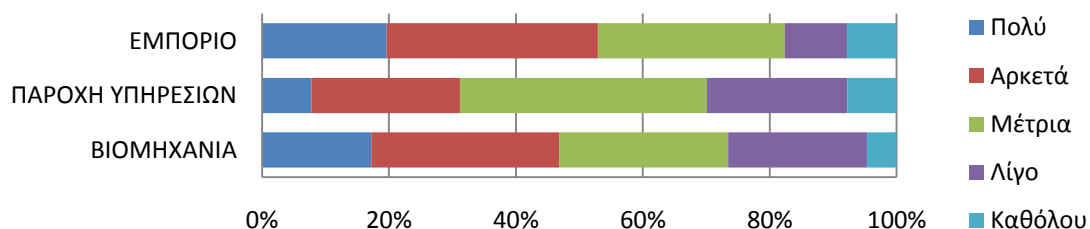
6. Αύξηση των πωλήσεων, των κερδών και του μεριδίου αγοράς



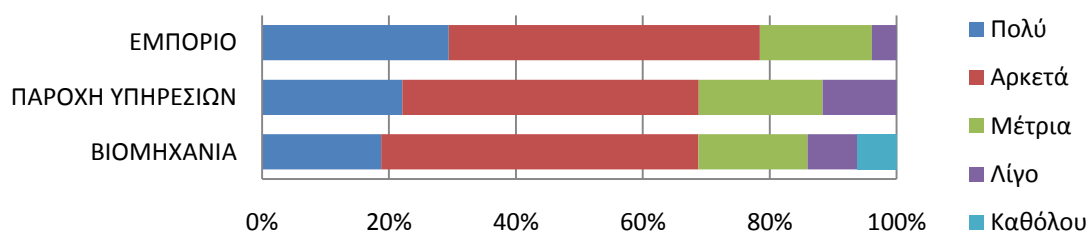
7. Πρόσβαση σε νέες διεθνείς αγορές



8. Μείωση του κόστους παραγωγής μέσω της μείωσης των λαθών

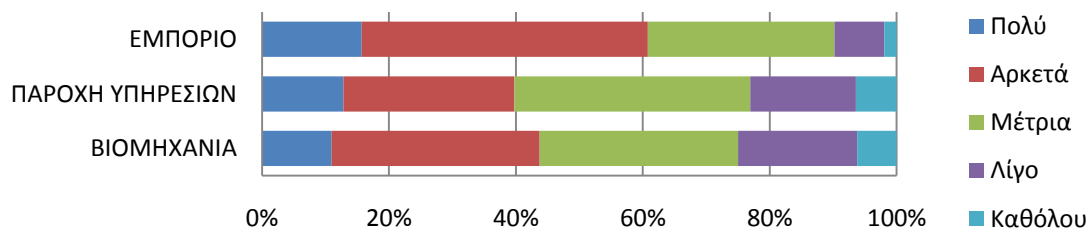


9. Βελτίωση εσωτερικών οργανωτικών και επικοινωνιακών πρακτικών

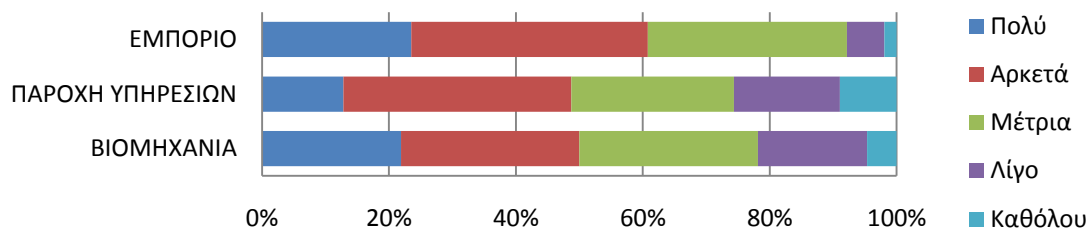


Σχήμα 5.19: Οφέλη από την πιστοποίηση ανάλογα με το αντικείμενο απασχόλησης της επιχείρησης (Συνέχεια)

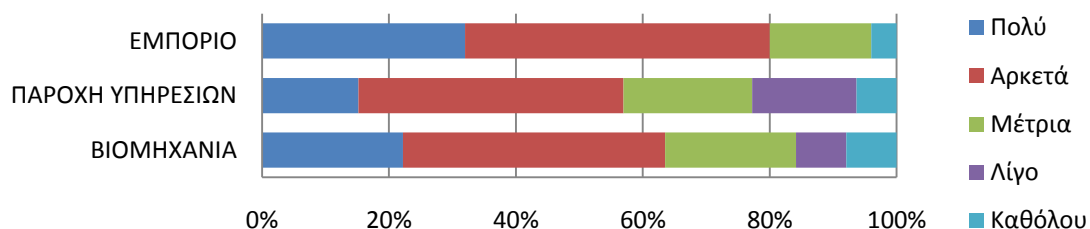
10. Αύξηση της ταχύτητας εφαρμογής και αποδοτικότητας των διοικητικών αποφάσεων



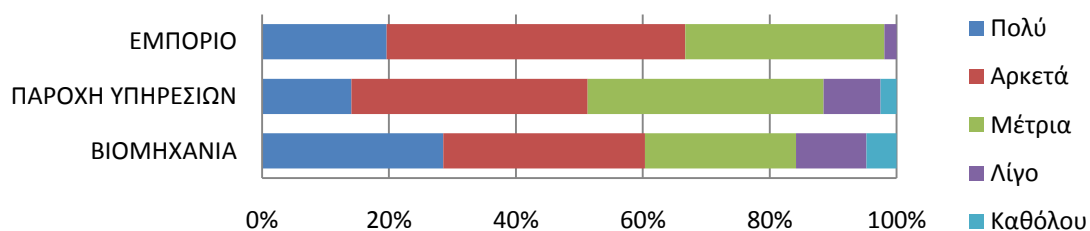
11. Καλύτερο πλαίσιο αξιολόγησης και κατηγοριοποίησης των προμηθευτών



12. Ανάπτυξη και βελτίωση ενός συστήματος ολικής ποιότητας

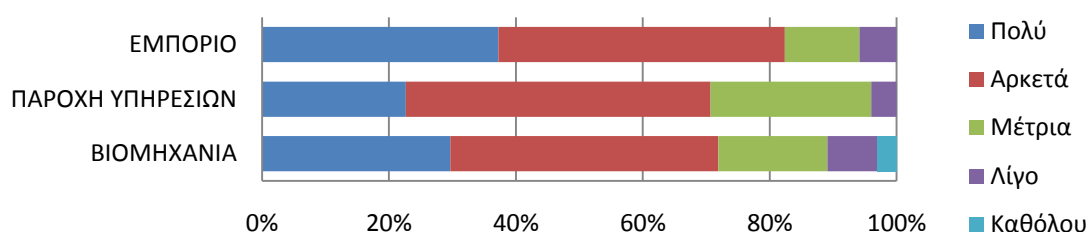


13. Αλλαγή της κουλτούρας των εργαζομένων



Σχήμα 5.19: Οφέλη από την πιστοποίηση ανάλογα με το αντικείμενο απασχόλησης της επιχείρησης (Συνέχεια)

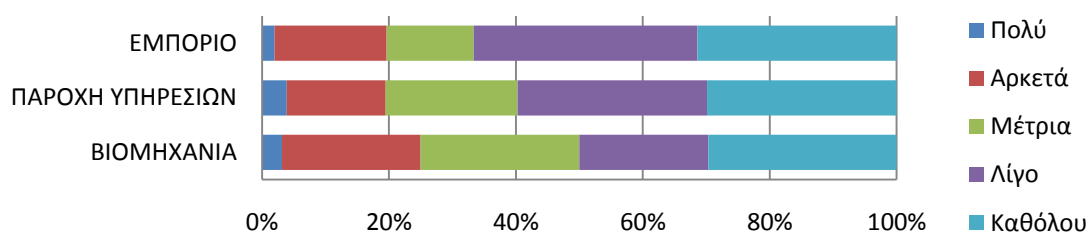
Στην ερώτηση για το κατά πόσο επωφελείται η επιχείρηση με τη διατήρηση του προτύπου διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 συνολικά, παρατηρείται διαφοροποίηση των απαντήσεων σε σχέση με τον τομέα απασχόλησης των επιχειρήσεων. Οι εμπορικές επιχειρήσεις κρίνουν ότι λαμβάνουν τα πιο σημαντικά οφέλη συνολικά από τη διατήρηση της πιστοποίησης.



Σχήμα 5.19: Οφέλη από την πιστοποίηση ανάλογα με το αντικείμενο απασχόλησης της επιχείρησης (Συνέχεια)

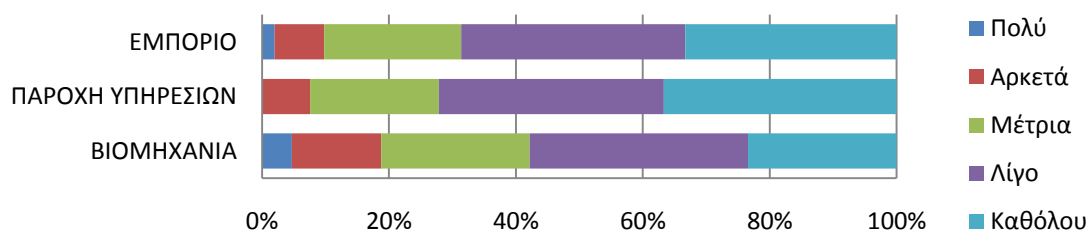
Η συσχέτιση των δυσκολιών που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις για τη διατήρηση της πιστοποίησης τους από το πρότυπο, με το είδος απασχόλησης τους φαίνεται στο Σχήμα 5.20. Η ευθύνη της διοίκησης, τα μη ορατά οικονομικά οφέλη, τα εργαστήρια μετρήσεων και δοκιμών, οι διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες και η μη αποδοχή των ανελαστικών απαιτήσεων του προτύπου από τους εργαζόμενους φαίνονται να απασχολούν περισσότερο της βιομηχανικές επιχειρήσεις. Ανάμεσα στις επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών και τις εμπορικές επιχειρήσεις η διαφοροποίηση της σημαντικότητας των δυσκολιών διατήρησης του προτύπου είναι σχεδόν αμελητέα.

1. Έλεγχος αρχείων και εγγράφων

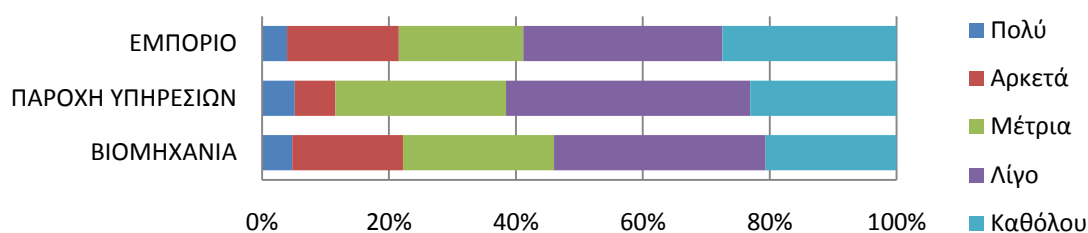


Σχήμα 5.20: Δυσκολίες για τη διατήρηση της πιστοποίησης ανάλογα με το αντικείμενο απασχόλησης της επιχείρησης

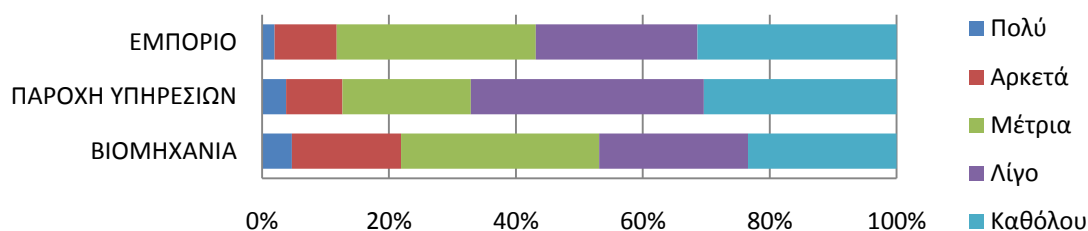
2. Ευθύνη της διοίκησης



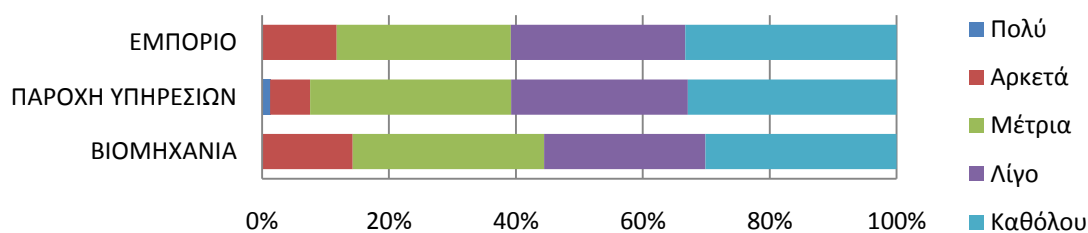
3. Διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες



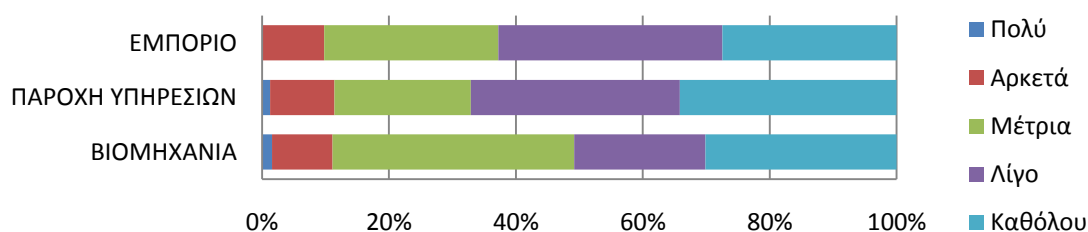
4. Στατιστικές τεχνικές



5. Εσωτερική επιθεώρηση των διαδικασιών

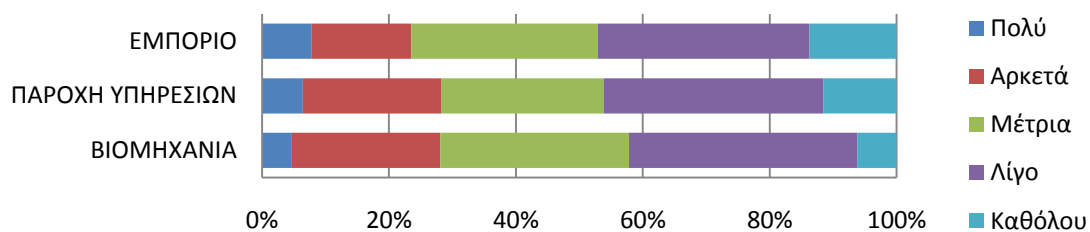


6. Διαδικασίες τεκμηρίωσης

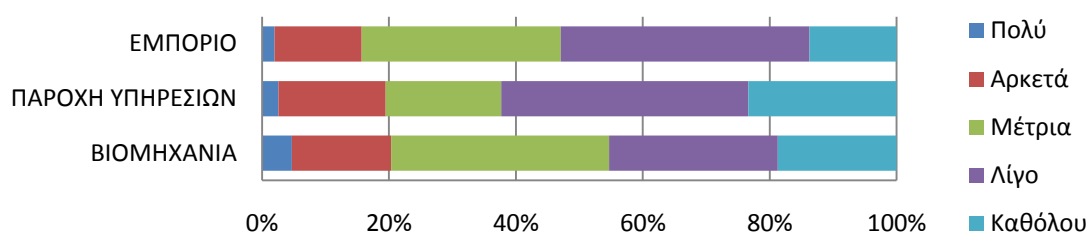


Σχήμα 5.20: Δυσκολίες για τη διατήρηση της πιστοποίησης ανάλογα με το αντικείμενο απασχόλησης της επιχείρησης (Συνέχεια)

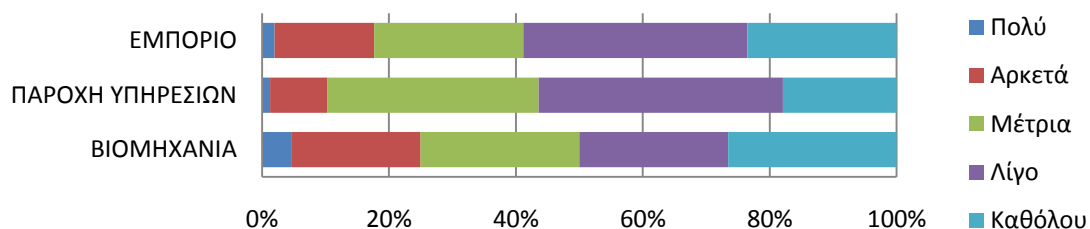
7. Αλλαγή στην αντίληψη της ποιότητας και του τρόπου εργασίας στελεχών και εργαζομένων



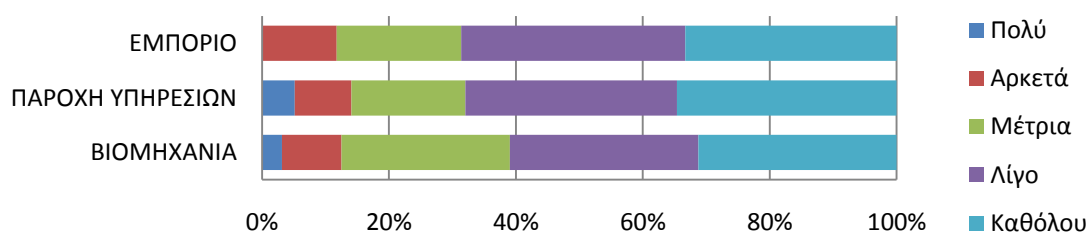
8. Επεξήγηση του προτύπου σε εξειδικευμένα θέματα της επιχείρησης



9. Κόστος της ποιότητας

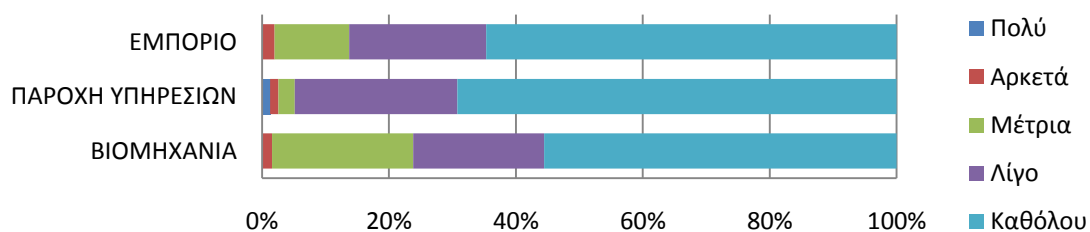


10. Διαχείριση των παραπόνων των πελατών

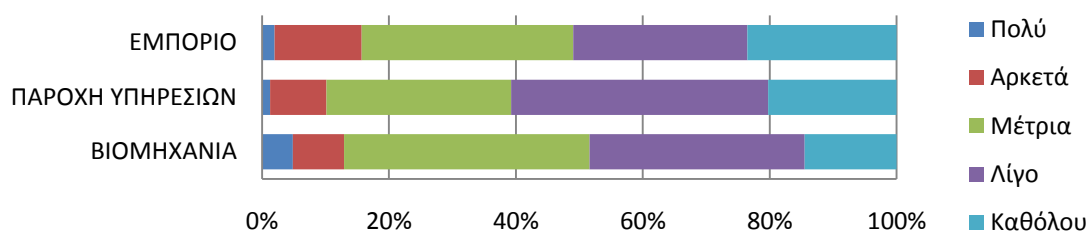


Σχήμα 5.20: Δυσκολίες για τη διατήρηση της πιστοποίησης ανάλογα με το αντικείμενο απασχόλησης της επιχείρησης (Συνέχεια)

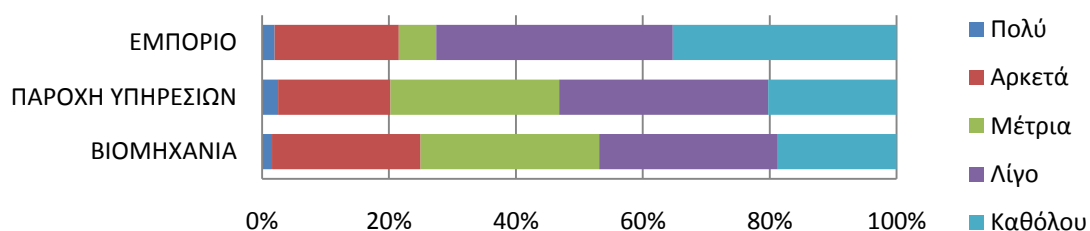
11. Συνεργασία μεταξύ φορέα πιστοποίησης και επιχείρησης



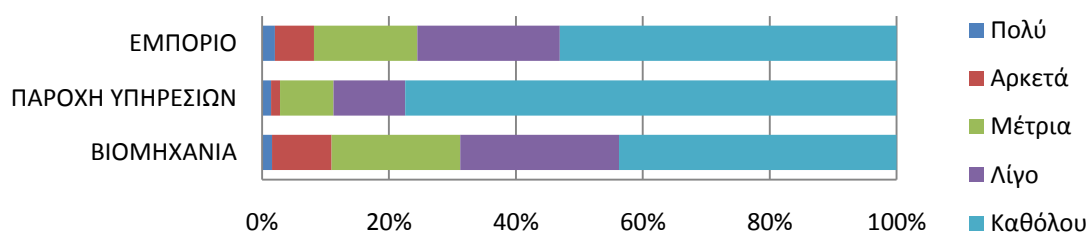
12. Μη ορατά οικονομικά οφέλη



13. Μη αποδοχή από τους εργαζόμενους των ανελαστικών απαιτήσεων του προτύπου



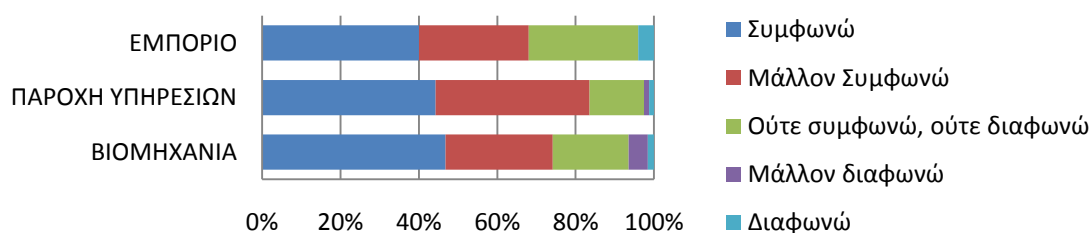
14. Εργαστήρια μετρήσεων και δοκιμών



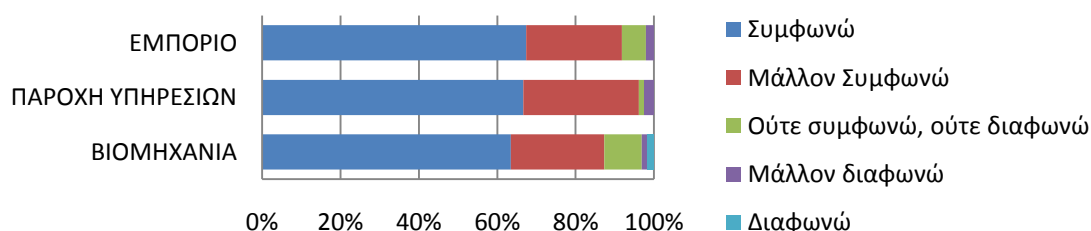
Σχήμα 5.20: Δυσκολίες για τη διατήρηση της πιστοποίησης ανάλογα με το αντικείμενο απασχόλησης της επιχείρησης (Συνέχεια)

Οι απόψεις των επιχειρήσεων στις προτάσεις που παρατίθενται στο τελευταίο μέρος του ερωτηματολογίου ανάλογα με το αντικείμενο απασχόλησης τους φαίνονται στο Σχήμα 5.21. Στο γεγονός ότι στα πλαίσια του ISO 9001 πρέπει να γίνονται μετρήσεις του κόστους ποιότητας εντός της επιχείρησης και ότι τα στελέχη και οι εργαζόμενοι πρέπει να εκπαιδεύονται τακτικά για τη διασφάλιση της ποιότητας οι απόψεις των επιχειρήσεων όλων των ειδών απασχόλησης είναι σχεδόν ταυτόσημες. Διαφοροποίηση παρατηρείται στην άποψη για το ότι το χρονικό και οικονομικό κόστος της πιστοποίησης εξισορροπείται από τα οφέλη που λαμβάνει η επιχείρηση, στην οποία συγκλίνουν περισσότερο οι εμπορικές επιχειρήσεις. Φαίνεται ότι περισσότερο οι επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών σκοπεύουν στη διατήρηση της πιστοποίησης τους, ενώ οι βιομηχανίες σκοπεύουν να πιστοποιηθούν και με άλλο πρότυπο εκτός του ISO 9001.

1. Στα πλαίσια του ISO 9001 πρέπει να γίνονται μετρήσεις του κόστους ποιότητας εντός της επιχείρησης.

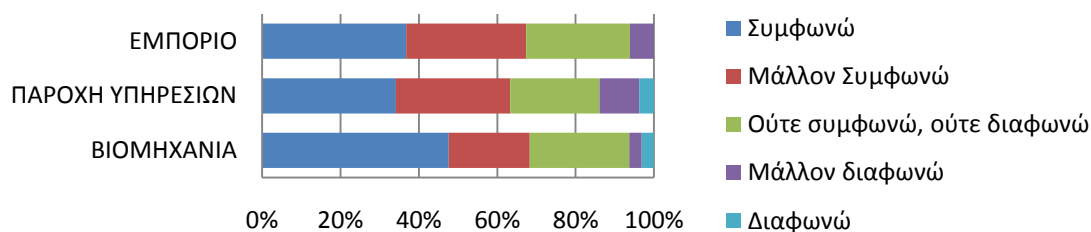


2. Όλα τα στελέχη και οι εργαζόμενοι πρέπει να εκπαιδεύονται τακτικά για τη διασφάλιση της ποιότητας.

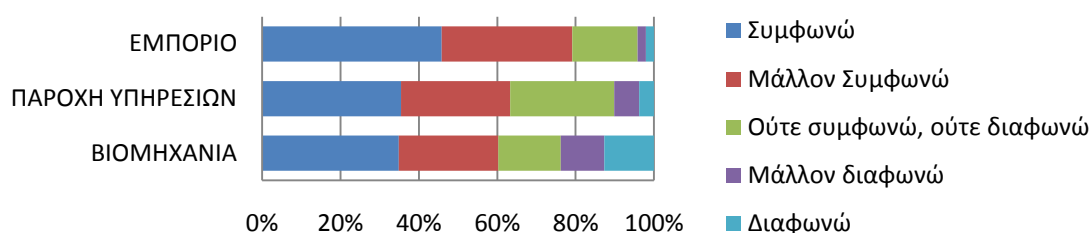


Σχήμα 5.21: Απόψεις για τη φιλοσοφία της ΔΟΠ ανάλογα με το αντικείμενο απασχόλησης της επιχείρησης

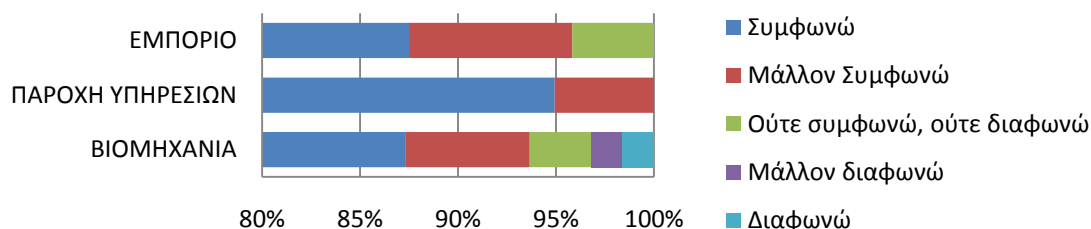
3. Η ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών ή προϊόντων της επιχείρησης είναι ανώτερη των απαιτήσεων του προτύπου ISO 9001.



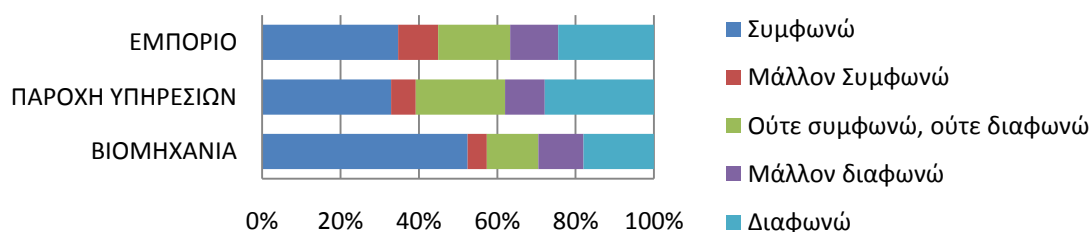
4. Το χρονικό και οικονομικό κόστος διατήρησης του προτύπου εξισορροπείται από τα οφέλη που λαμβάνει η επιχείρηση .



5. Η επιχείρηση σκοπεύει στην διατήρηση του προτύπου ISO 9001 .



6. Η επιχείρηση σχεδιάζει την πιστοποίηση της και με άλλο πρότυπο εκτός του ISO 9001 .



Σχήμα 5.21: Απόψεις για τη φιλοσοφία της ΔΟΠ ανάλογα με το αντικείμενο απασχόλησης της επιχείρησης (Συνέχεια)

5.2.4 Υιοθέτηση φιλοσοφίας της Δ.Ο.Π.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει η συσχέτιση των απαντήσεων του δείγματος της έρευνας, με το «χαρακτήρα» που παρουσιάζουν στις ερωτήσεις του τελευταίου μέρους του ερωτηματολογίου. Οι επιχειρήσεις που συμμετείχαν στην έρευνα ομαδοποιήθηκαν σε τρεις κατηγορίες βάση των απαντήσεων που έδωσαν στις τελευταίες έξι ερωτήσεις στις οποίες επιχειρείται η ανίχνευση της γενικότερης νοοτροπίας της επιχείρησης σε θέματα ποιότητας και του βαθμού κατανόησης και εφαρμογής των βασικών αρχών της Ολικής Ποιότητας.

Συγκεκριμένα οι επιχειρήσεις κλίθηκαν να εκφράσουν την άποψη τους για τις τρεις από τις κυριότερες αρχές της Δ.Ο.Π. οι οποίες είναι οι μετρήσεις του κόστους της ποιότητας, η συνεχής εκπαίδευση των εργαζομένων και των στελεχών και η προσπάθεια για συνεχή βελτίωση ώστε τα τελικά προϊόντα ή οι υπηρεσίες να είναι ανώτερης ποιότητας από αυτή που απαιτεί το πρότυπο. Επίσης, οι επιχειρήσεις απάντησαν σε δύο ερωτήσεις για τα μελλοντικά τους σχέδια σχετικά με την πιστοποίηση αφού πρώτα ερωτήθηκαν αν πιστεύουν ότι το οικονομικό και χρονικό κόστος της εξισορροπείται από τα οφέλη που λαμβάνουν.

Οι ομάδες στις οποίες ταξινομήθηκαν οι επιχειρήσεις που συμμετείχαν στην έρευνα διαμορφώθηκαν ως εξής :

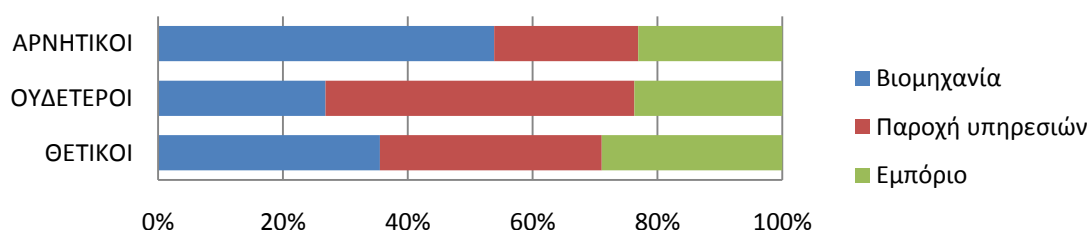
- Οι «Θετικοί» στο πρότυπο, οι οποίοι απάντησαν ότι συμφωνούν ή ότι μάλλον συμφωνούν και στις συγκεκριμένες έξι προτάσεις.
- Οι «Ουδέτεροι» στο πρότυπο, οι οποίοι έδωσαν διάφορες απαντήσεις χωρίς να συγκλίνουν στην αποδοχή ή μη αποδοχή των έξι προτάσεων και δήλωσαν κατά μέσο όρο ότι «Ούτε συμφωνούν, ούτε διαφωνούν» σε αυτές.
- Οι «Αρνητικοί» στο πρότυπο, είναι όλες οι υπόλοιπες επιχειρήσεις οι οποίοι από τις απαντήσεις τους φαίνεται σε γενικές γραμμές η μη αποδοχή των αρχών της Ολικής ποιότητας και του προτύπου 9001.

Η συσχέτιση αυτή είναι μεγάλης σημασίας καθώς μπορούν να εξαχθούν συμπεράσματα της θετικής ή αρνητικής επίδρασης της εφαρμογής του προτύπου διαχείρισης ποιότητας ISO 9001 ανάλογα με το κατά πόσο ενστερνίζονται την ιδεολογία του προτύπου. Πράγματι, η συσχέτιση φανερώνει μεγάλη διαφοροποίηση

των ομάδων των επιχειρήσεων στα οφέλη που λαμβάνουν, στα προβλήματα που αντιμετωπίζουν και σε άλλους τομείς χρήσης του προτύπου.

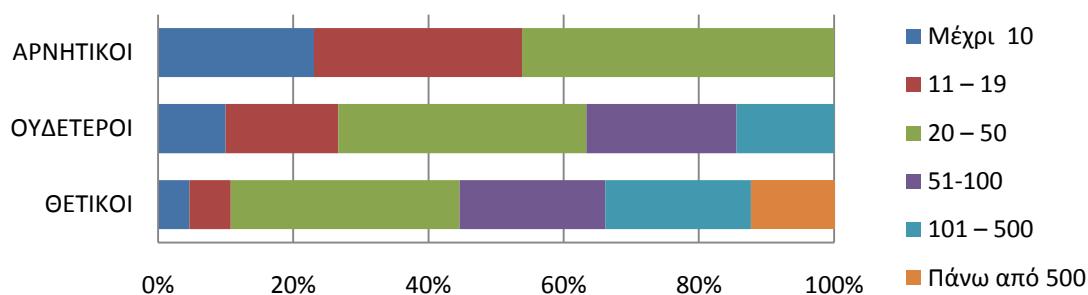
Πρέπει να σημειωθεί ότι οι επιχειρήσεις που ανήκουν στην ομάδα των «Αρνητικών» είναι λίγες αριθμητικά σε σχέση με το πλήθος των δύο άλλων ομάδων και ως εκ τούτου, τα στατιστικά αποτελέσματα αυτής της ομάδας μπορεί να εμπεριέχουν κάποια αβεβαιότητα.

Στο Σχήμα 5.22 φαίνεται η αλληλεπίδραση του «χαρακτήρα» των επιχειρήσεων με τον τομέα απασχόλησης τους από το οποίο προκύπτει ότι η πλειοψηφία των «αρνητικών» προέρχονται από βιομηχανίες.



Σχήμα 5.22: Το αντικείμενο απασχόλησης των επιχειρήσεων ανάλογα με την υιοθέτηση της φιλοσοφίας της ΔΟΠ

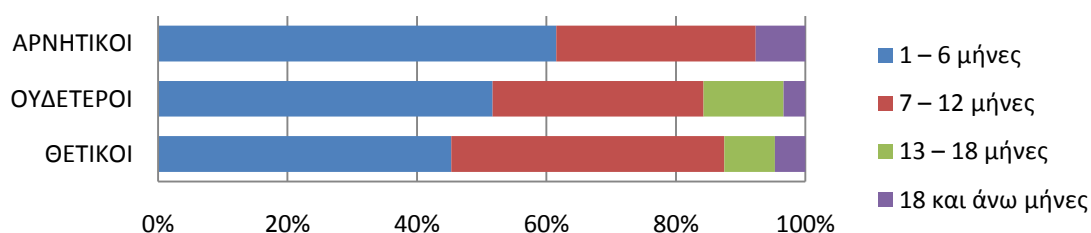
Στο Σχήμα 5.23 παρουσιάζεται η σημαντική συσχέτιση με το μέγεθος της επιχείρησης. Παρατηρείται ότι όσο μεγαλύτερη είναι η επιχείρηση, τόσο πιο πολύ υιοθετεί τη φιλοσοφία της Δ.Ο.Π. και αποδέχεται τις αρχές του προτύπου.



Σχήμα 5.23: Μέγεθος των επιχειρήσεων ανάλογα με την υιοθέτηση της φιλοσοφίας της ΔΟΠ

Επίσης, εξετάζεται η αλληλεπίδραση του «χαρακτήρα» των επιχειρήσεων με τον χρόνο που χρειάστηκαν για να πιστοποιηθούν με το πρότυπο. Το Σχήμα 5.24 περιγράφει την αλληλεπίδραση αυτή όπου αποδεικνύεται ότι οι «θετικοί» ως προς το

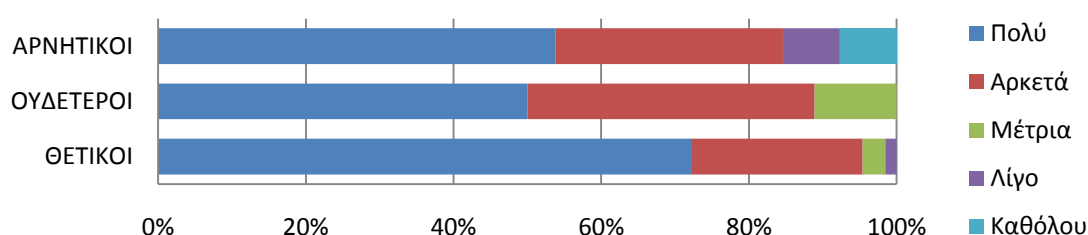
πρότυπο και τις αρχές της Δ.Ο.Π. χρειάστηκαν περισσότερο χρόνο να αποκτήσουν την πιστοποίηση από ότι οι «αρνητικοί».



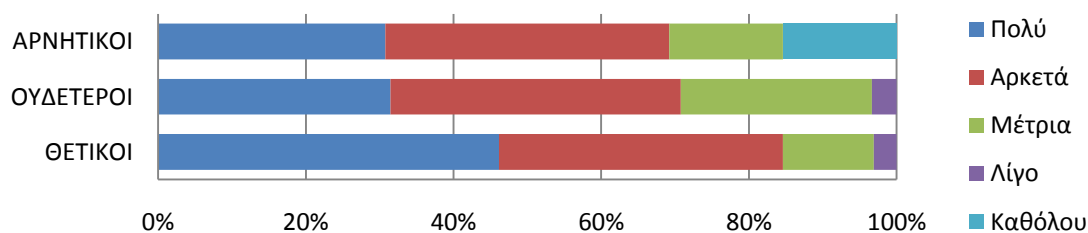
Σχήμα 5.24: Χρόνος που χρειάστηκε για την πιστοποίηση ανάλογα με την υιοθέτηση της φιλοσοφίας της ΔΟΠ

Παρατηρούνται κάποιες διαφοροποιήσεις των απαντήσεων στην ερώτηση για τους λόγους που ώθησαν τις επιχειρήσεις να πιστοποιηθούν με το πρότυπο διαχείρισης ποιότητας σε σχέση με την ομαδοποίηση των επιχειρήσεων. Γενικά, οι «αρνητικοί» αξιολογούν ως λιγότερο σημαντικά τα περισσότερα κίνητρα σε σχέση με τους «θετικούς». Η διαφοροποίηση αυτή είναι λιγότερο εμφανής στο κίνητρο για τη βελτίωση της εταιρικής εικόνας και φήμης και για τη διεύρυνση των συνεργασιών ως προμηθευτής άλλων επιχειρήσεων. Στο Σχήμα 5.25 φαίνεται αναλυτικά η κατανομή των απαντήσεων.

1. Βελτίωση της εταιρικής εικόνας και φήμης

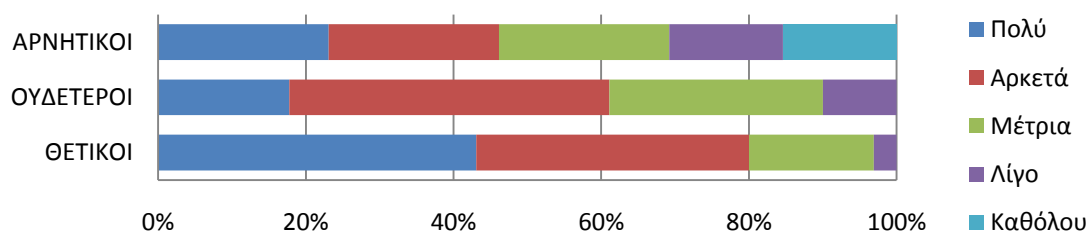


2. Αναβάθμιση της εμπιστοσύνης προς την επιχείρηση

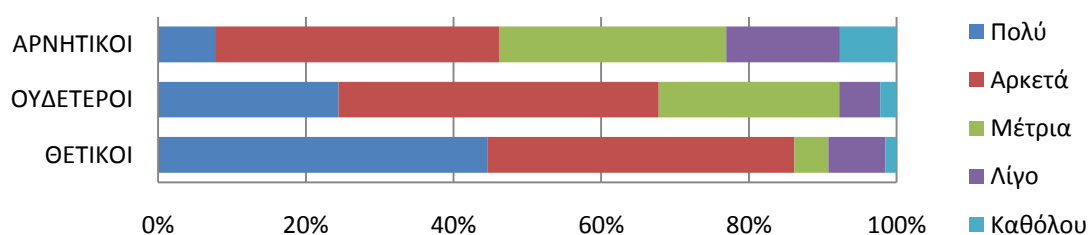


Σχήμα 5.25: Κίνητρα για πιστοποίηση ανάλογα με την υιοθέτηση της φιλοσοφίας της ΔΟΠ

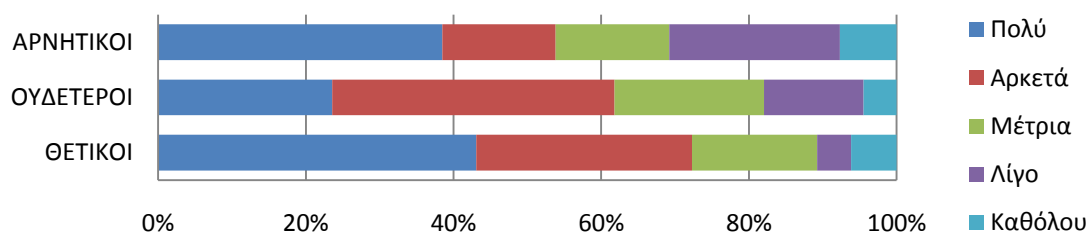
3. Βελτίωση σχέσεων με τους πελάτες



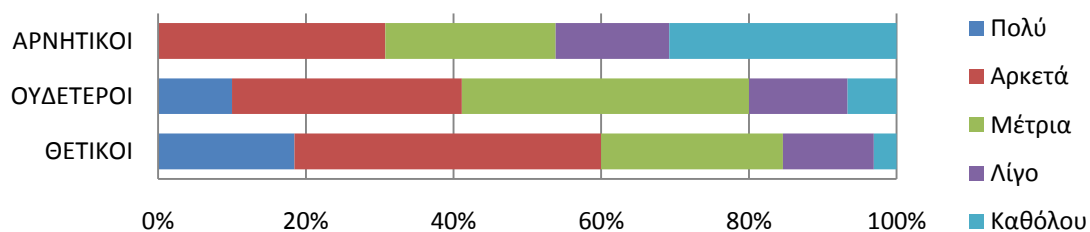
4. Αναβάθμιση της ποιότητας προϊόντων και υπηρεσιών



5. Διεύρυνση των συνεργασιών ως προμηθευτής άλλων επιχειρήσεων

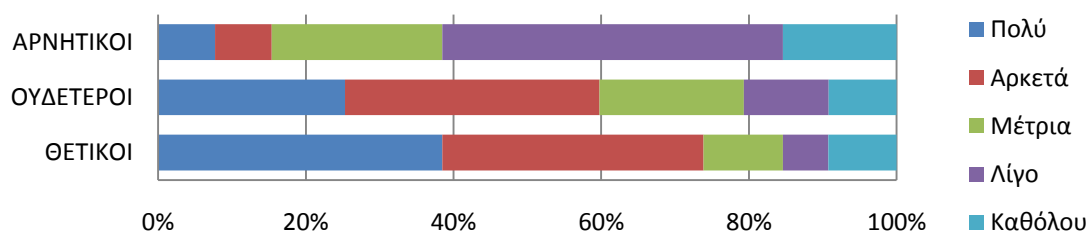


6. Αύξηση πωλήσεων και κερδών

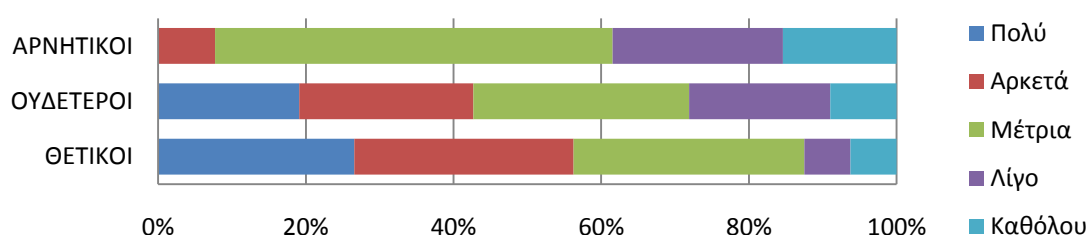


Σχήμα 5.25: Κίνητρα για πιστοποίηση ανάλογα με την υιοθέτηση της φιλοσοφίας της ΔΟΠ
(Συνέχεια)

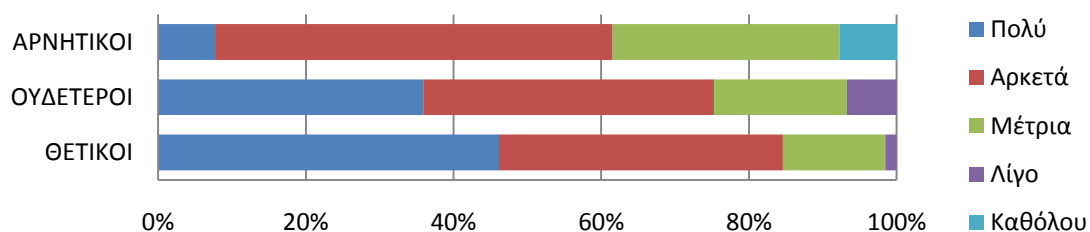
7. Βελτίωση της ανταγωνιστικής θέσης στη διεθνή αγορά



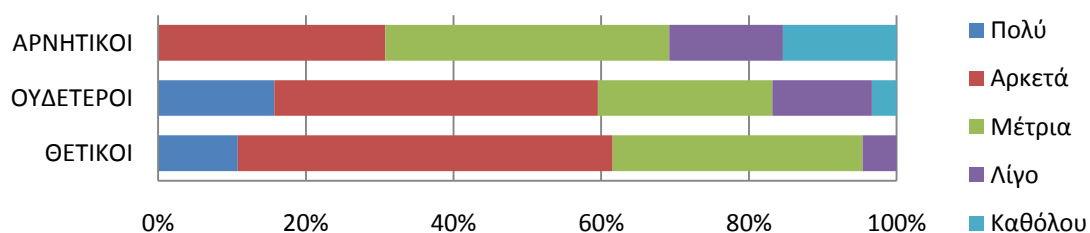
8. Μείωση του κόστους παραγωγής (αύξηση ρυθμού παραγωγής, μείωση λαθών)



9. Βελτίωση του επιπέδου εσωτερικής οργάνωσης και επικοινωνίας της επιχείρησης

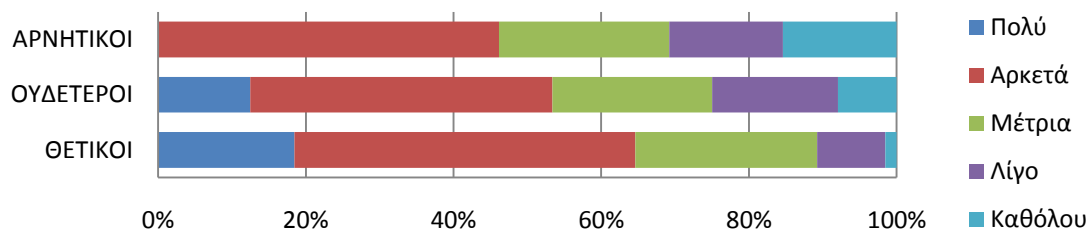


10. Αύξηση της αποδοτικότητας των διοικητικών αποφάσεων (άμεση εφαρμογή και αποτελεσματικότητα)

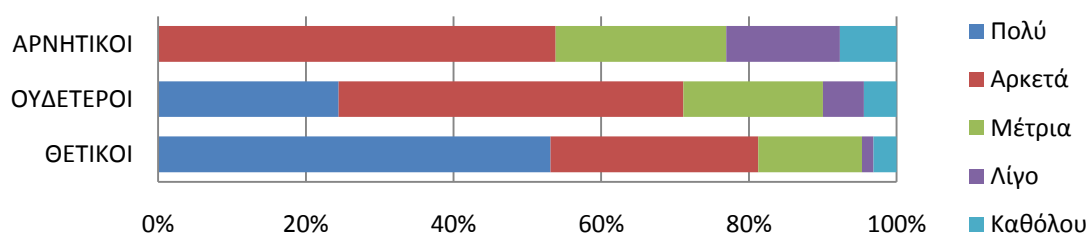


Σχήμα 5.25: Κίνητρα για πιστοποίηση ανάλογα με την υιοθέτηση της φιλοσοφίας της ΔΟΠ (Συνέχεια)

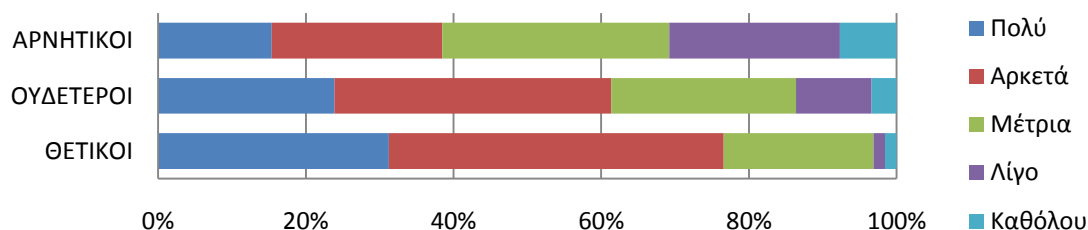
11. Αξιολόγηση και βελτίωση των σχέσεων με τους προμηθευτές



12. Ανάπτυξη και βελτίωση του συστήματος ολικής ποιότητας της επιχείρησης



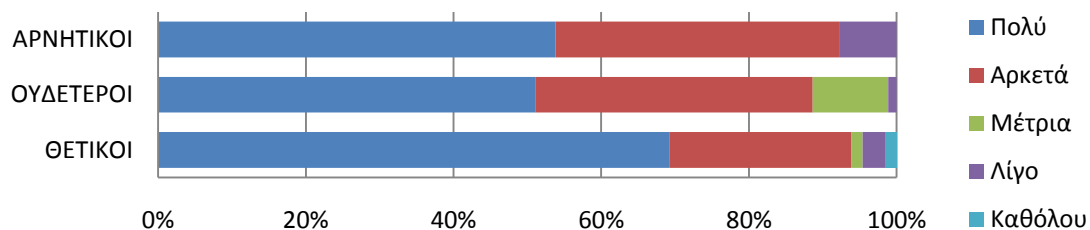
13. Αλλαγή της κουλτούρας και νοοτροπίας των εργαζομένων



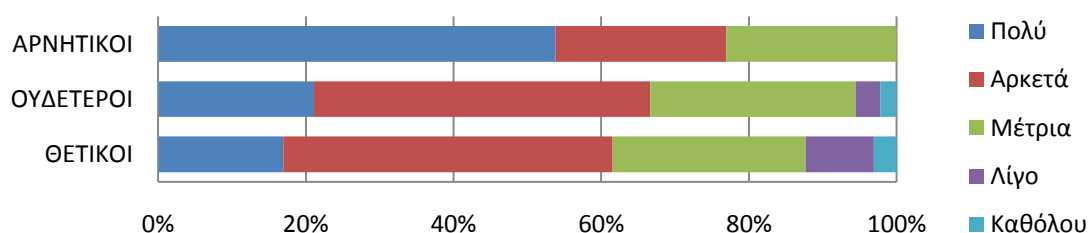
Σχήμα 5.25: Κίνητρα για πιστοποίηση ανάλογα με την υιοθέτηση της φιλοσοφίας της ΔΟΠ (Συνέχεια)

Στην ερώτηση που αφορά τα κριτήρια επιλογής του φορέα πιστοποίησης, η διαφοροποίηση των απαντήσεων ανάλογα με τον «χαρακτήρα» των επιχειρήσεων φαίνεται αναλυτικά στο Σχήμα 5.26. Παρατηρείται ότι οι επιχειρήσεις που ανήκουν στην κατηγορία των «θετικών» αξιολογούν ως πιο σημαντικά τα κριτήρια επιλογής του φορέα πιστοποίησης από ότι οι επιχειρήσεις της κατηγορίας «αρνητικών» για όλα τα κριτήρια εκτός από εκείνα που αφορούν το κόστος της πιστοποίησης και τα προγράμματα λογισμικού που παρέχει ο φορέας για τη διευκόλυνση της πιστοποίησης, όπου παρατηρείται να συμβαίνει το αντίθετο.

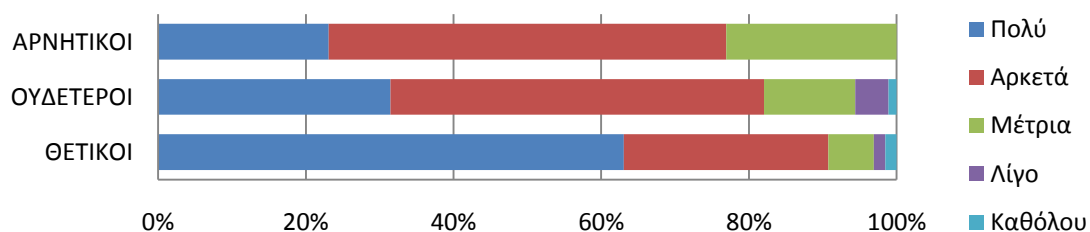
1. Διεθνής αναγνώριση και αξιοπιστία του φορέα πιστοποίησης



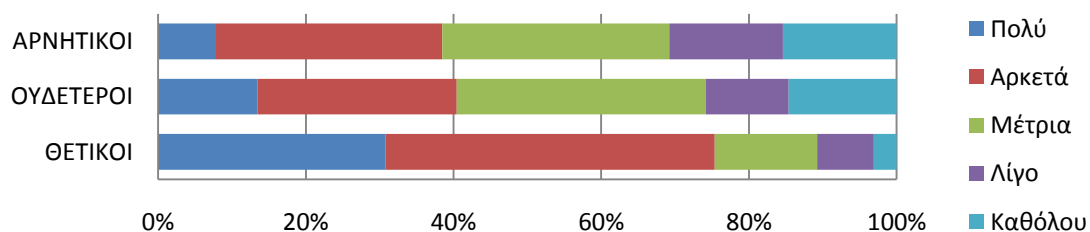
2. Συνολικό κόστος πιστοποίησης



3. Εμπειρία του φορέα πιστοποίησης (όπως φαίνεται από το διευρυμένο πελατολόγιο)

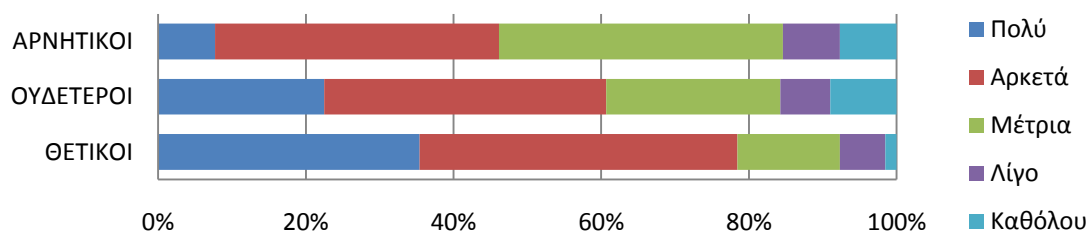


4. Τυχόν εξειδίκευση σε συγκεκριμένες γραμμές παράγωγης ή υπηρεσίες

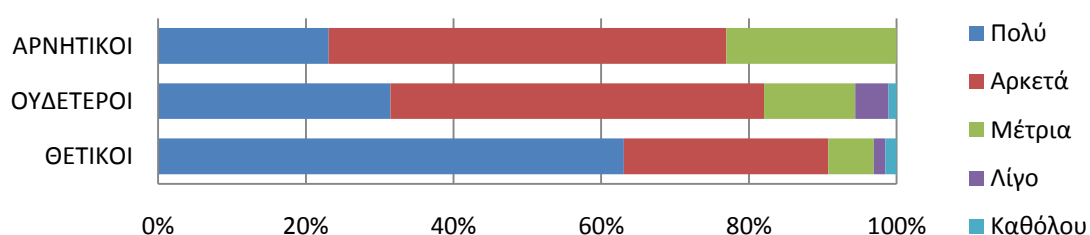


Σχήμα 5.26: Κριτήρια επιλογής φορέα πιστοποίησης ανάλογα με την υιοθέτηση της φιλοσοφίας της ΔΟΠ

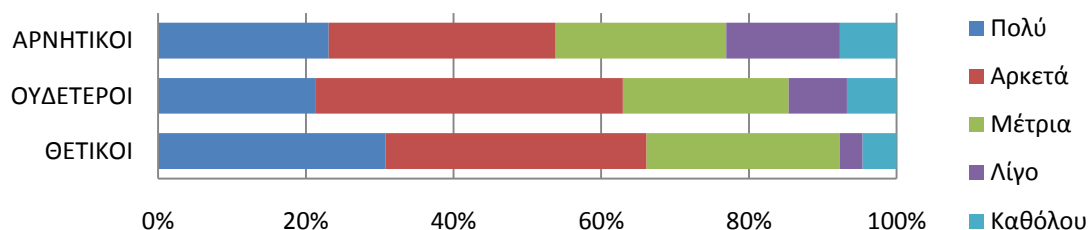
5. Προσόντα και ικανότητες των στελεχών του φορέα



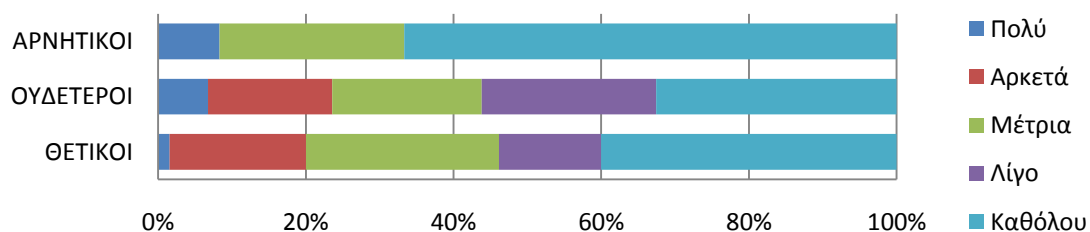
6. Διαπιστεύσεις του φορέα



7. Αυστηρότητα του φορέα σε τυχόν ελλείψεις κατά την επιθεώρηση



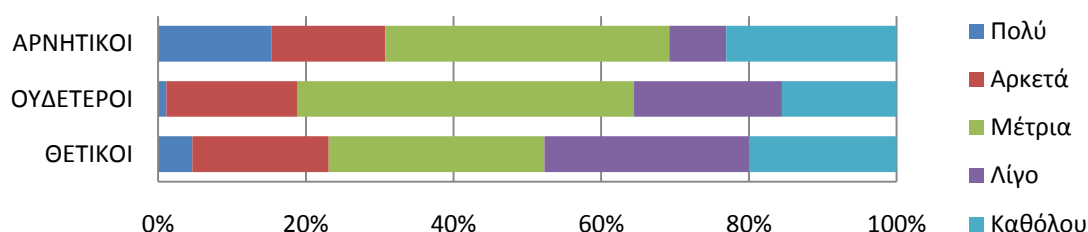
8. Προγράμματα λογισμικού που τυχόν παρέχει ο φορέας για τη διευκόλυνση της διαδικασίας πιστοποίησης



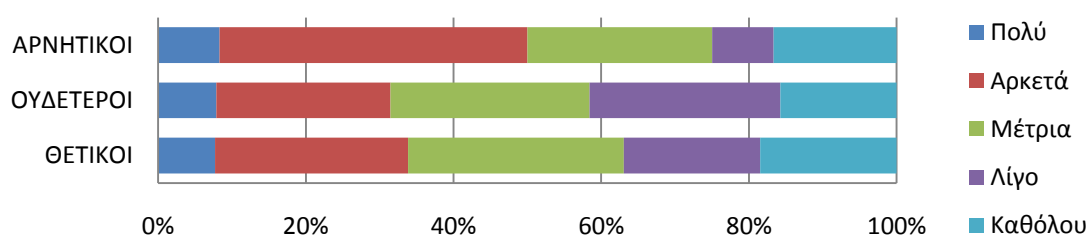
Σχήμα 5.26: Κριτήρια επιλογής φορέα πιστοποίησης ανάλογα με την υιοθέτηση της φιλοσοφίας της ΔΟΠ (Συνέχεια)

Οι δυσκολίες που αντιμετώπισαν οι επιχειρήσεις κατά την προετοιμασία τους να πιστοποιηθούν σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 φαίνεται να σχετίζονται άμεσα με την κατηγορία στην οποία ανήκει η κάθε επιχείρηση. Συγκεκριμένα, οι «αρνητικές» ως προς τη φιλοσοφία της Δ.Ο.Π επιχειρήσεις αντιμετώπισαν μεγαλύτερο πρόβλημα στη συγγραφή του εγχειριδίου διασφάλισης ποιότητας, στη διαβάθμιση των εργαλείων/οργάνων, στην εκπαίδευση στελεχών και εργαζομένων και στον εξοπλισμό των ειδικών εργαστηρίων με όργανα μέτρησης ποιότητας των προϊόντων. Αντίθετα οι «θετικές» επιχειρήσεις αντιμετώπισαν μεγαλύτερο πρόβλημα στον καταμερισμό των εργασιών, στην εσωτερική αναδιάρθρωση και στην νοοτροπία και κουλτούρα των εργαζομένων. Οι συσχετίσεις φαίνονται αναλυτικά στο Σχήμα 5.27.

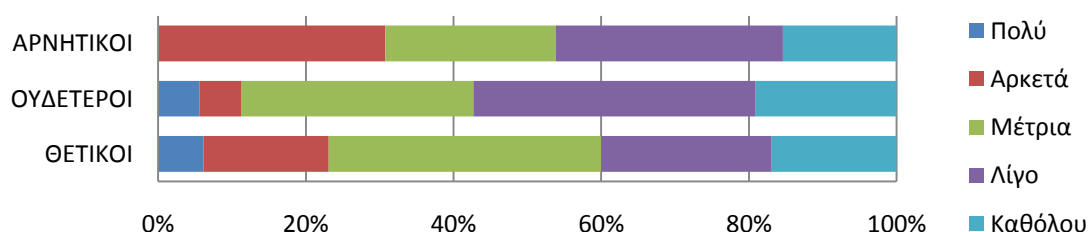
1. Συγγραφή του εγχειριδίου διασφάλισης ποιότητας



2. Έγγραφα / αρχεία τεκμηρίωσης των διαδικασιών της επιχείρησης

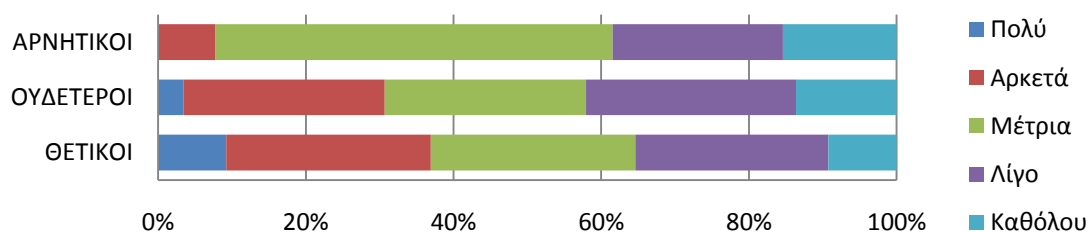


3. Αξιολόγηση των προμηθευτών

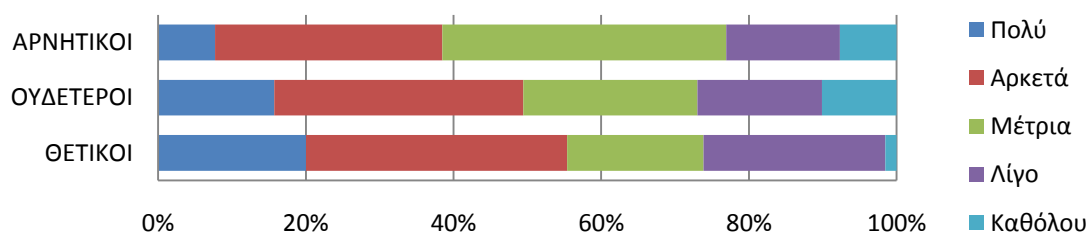


Σχήμα 5.27: Δυσκολίες στη προετοιμασία για πιστοποίηση ανάλογα με την υιοθέτηση της φιλοσοφίας της ΔΟΠ

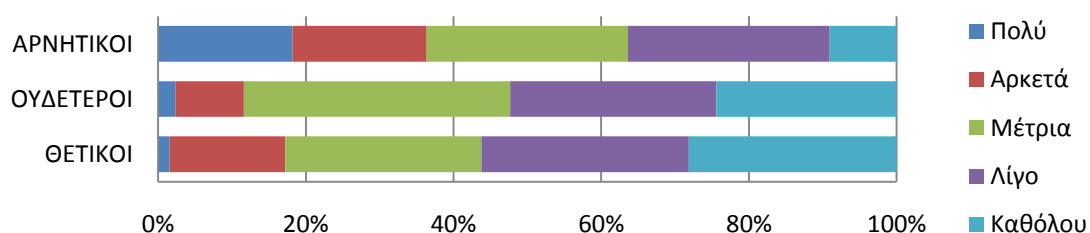
4. Καταμερισμός των εργασιών και εσωτερική αναδιάρθρωση



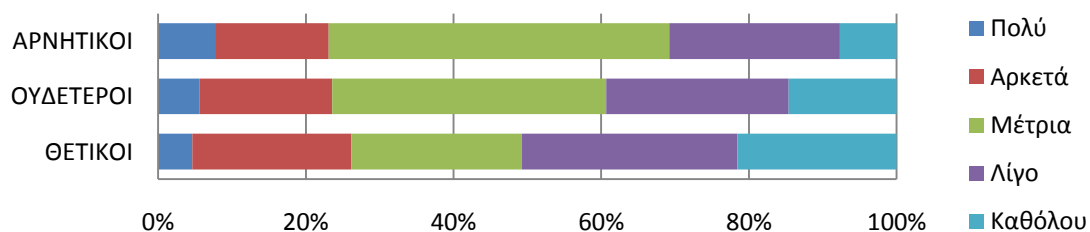
5. Νοοτροπία και κουλτούρα των εργαζομένων



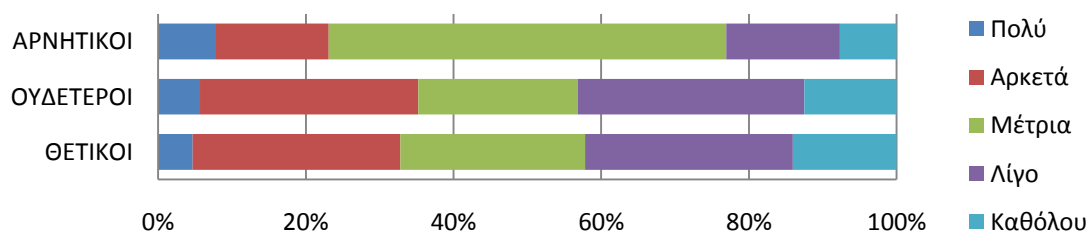
6. Διαβάθμιση των εργαλείων/οργάνων



7. Εκπαίδευση στελεχών

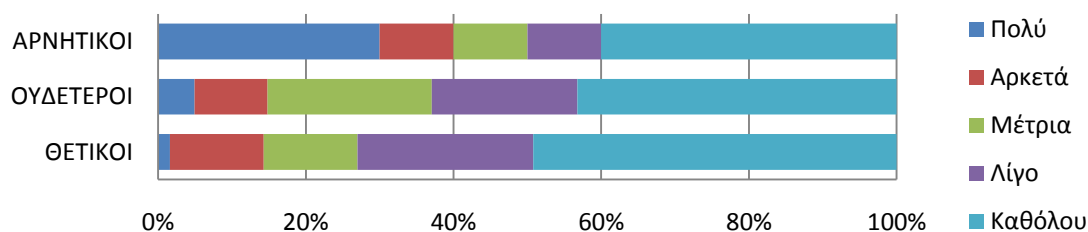


8. Εκπαίδευση εργαζομένων

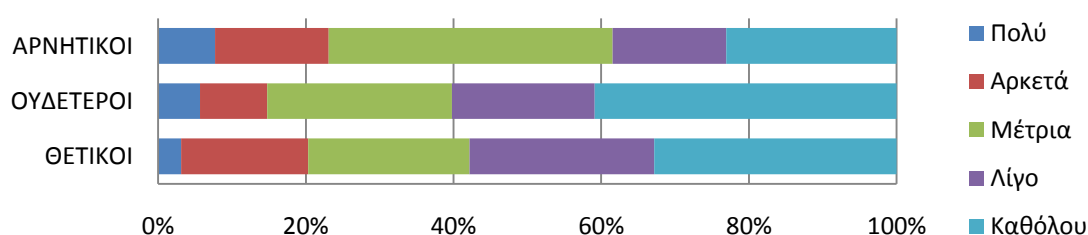


Σχήμα 5.27: Δυσκολίες στη προετοιμασία για πιστοποίηση ανάλογα με την υιοθέτηση της φιλοσοφίας της ΔΟΠ (Συνέχεια)

9. Εξοπλισμός ειδικών εργαστηρίων με όργανα μέτρησης ποιότητας των προϊόντων



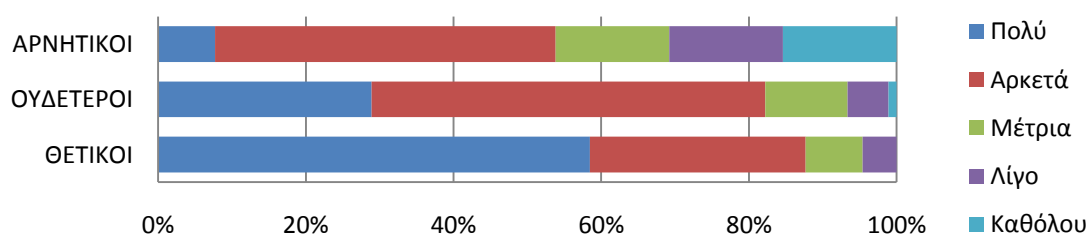
10. Θέματα υγιεινής, ασφάλειας και προστασίας του περιβάλλοντος



Σχήμα 5.27: Δυσκολίες στη προετοιμασία για πιστοποίηση ανάλογα με την υιοθέτηση της φιλοσοφίας της ΔΟΠ (Συνέχεια)

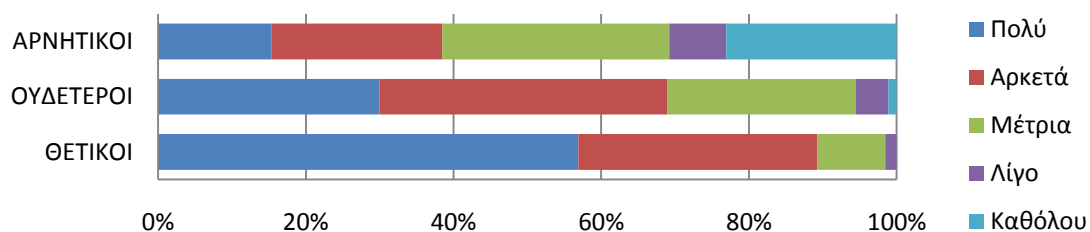
Το κατά πόσο επωφελούνται οι επιχειρήσεις σε σχέση με το γενικότερο τρόπο αντιμετώπισης του προτύπου αποδεικνύεται να έχει άμεση σχέση με τη φιλοσοφία και τη νοοτροπία της επιχείρησης. Από τα αποτελέσματα της έρευνας και την ανάλυση της συσχέτισης που παρουσιάζεται στο Σχήμα 5.28, γίνεται σαφές ότι οι επιχειρήσεις που αποδέχονται και εφαρμόζουν τις αρχές της Ολικής Ποιότητας, επωφελούνται σημαντικά περισσότερο από τις επιχειρήσεις που είναι «αρνητικές» σε αυτές.

1. Βελτίωση της εικόνας και της φήμης της

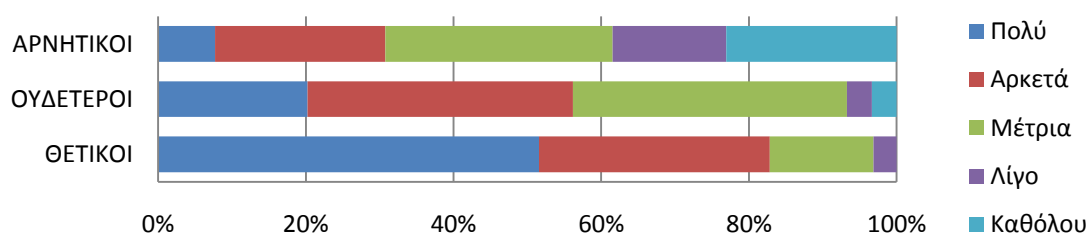


Σχήμα 5.28: Οφέλη από την πιστοποίηση ανάλογα με την υιοθέτηση της φιλοσοφίας της ΔΟΠ

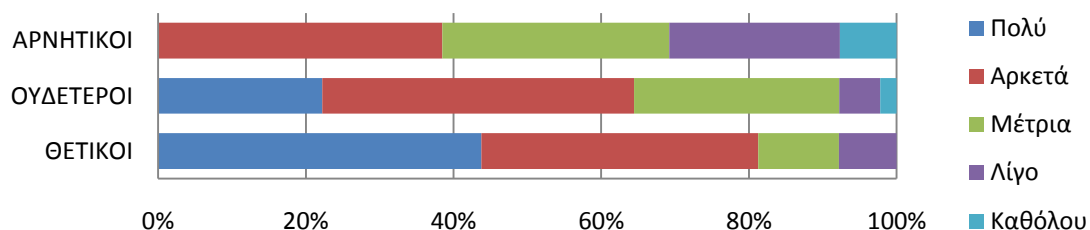
2. Αύξηση του επιπέδου εμπιστοσύνης προς την επιχείρηση



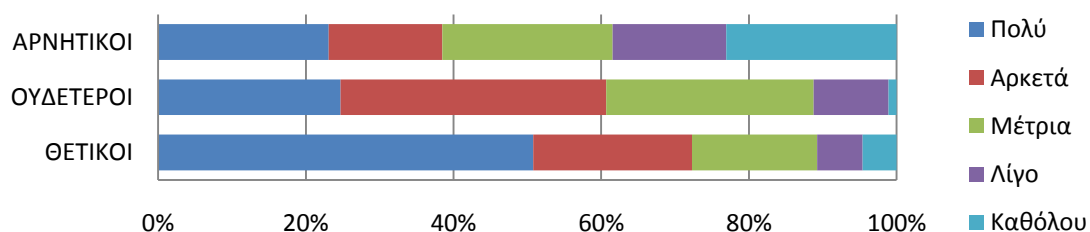
3. Διατήρηση και βελτίωση των σχέσεων με τους πελάτες



4. Αναβάθμιση της ποιότητας των προϊόντων και των υπηρεσιών

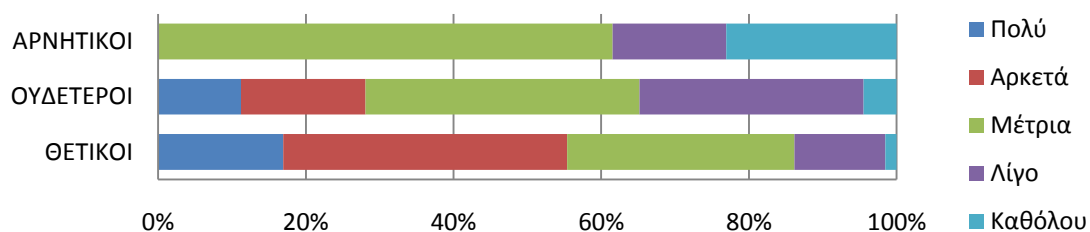


5. Απόκτηση συγκριτικού πλεονεκτήματος ως προμηθευτής άλλων επιχειρήσεων

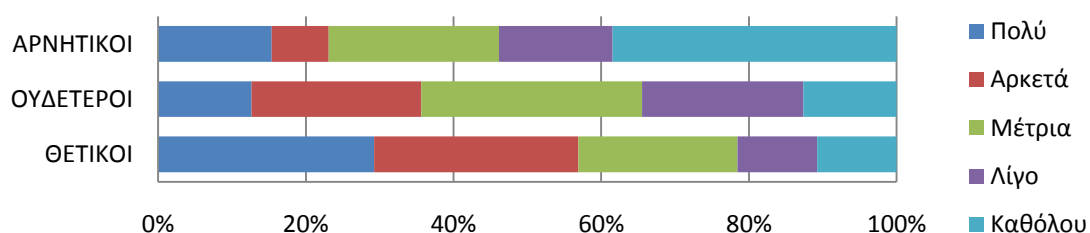


Σχήμα 5.28: Οφέλη από την πιστοποίηση ανάλογα με την υιοθέτηση της φιλοσοφίας της ΔΟΠ (Συνέχεια)

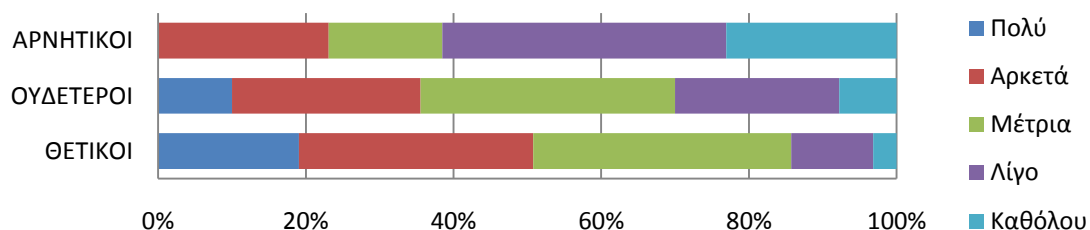
6. Αύξηση των πωλήσεων, των κερδών και του μεριδίου αγοράς



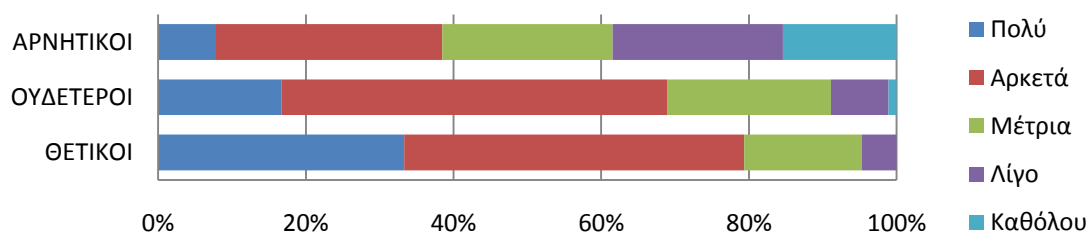
7. Πρόσβαση σε νέες διεθνείς αγορές



8. Μείωση του κόστους παραγωγής μέσω της μείωσης των λαθών

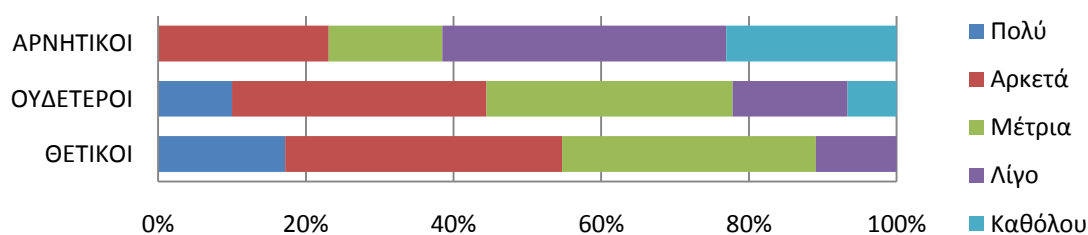


9. Βελτίωση εσωτερικών οργανωτικών και επικοινωνιακών πρακτικών

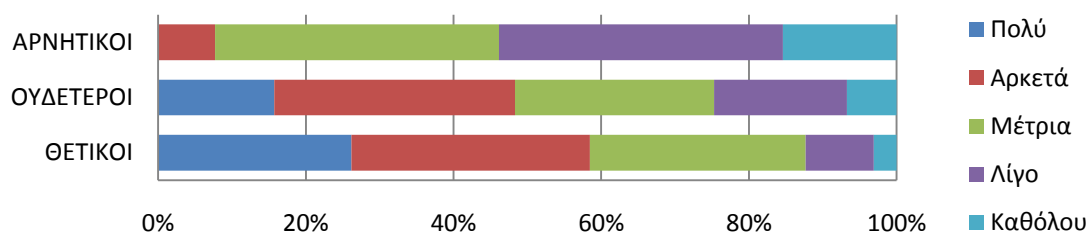


Σχήμα 5.28: Οφέλη από την πιστοποίηση ανάλογα με την υιοθέτηση της φιλοσοφίας της ΔΟΠ (Συνέχεια)

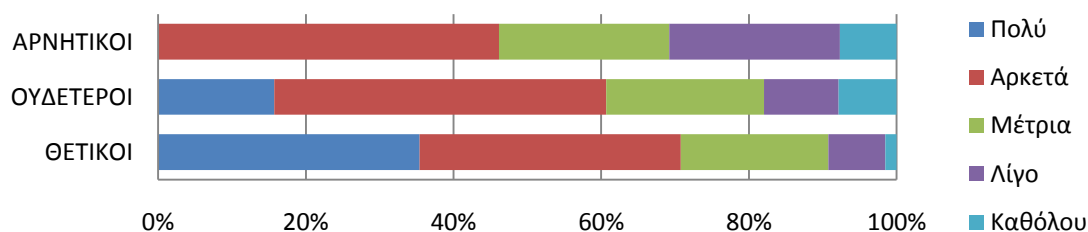
10. Αύξηση της ταχύτητας εφαρμογής και αποδοτικότητας των διοικητικών αποφάσεων



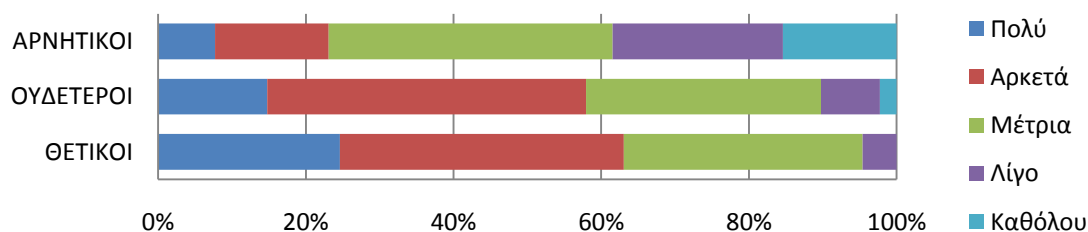
11. Καλύτερο πλαίσιο αξιολόγησης και κατηγοριοποίησης των προμηθευτών



12. Ανάπτυξη και βελτίωση ενός συστήματος ολικής ποιότητας

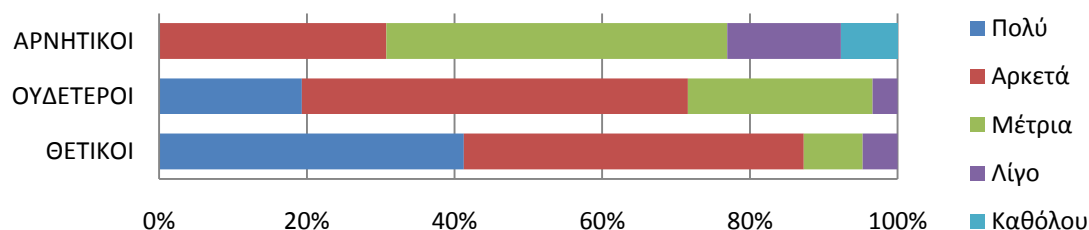


13. Αλλαγή της κουλτούρας των εργαζομένων



Σχήμα 5.28: Οφέλη από την πιστοποίηση ανάλογα με την υιοθέτηση της φιλοσοφίας της ΔΟΠ (Συνέχεια)

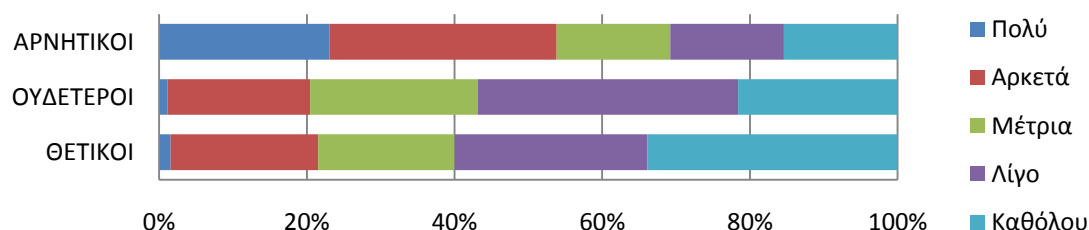
Συνολικά το πόσο επωφελείται η επιχείρηση με τη διατήρηση του προτύπου διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 σε σχέση με την κατηγορία στην οποία ανήκει φαίνεται στο παρακάτω γράφημα, όπου επαληθεύεται η διαπίστωση ότι οι επιχειρήσεις που ανήκουν στην κατηγορία των «θετικών» ωφελούνται περισσότερο από τις υπόλοιπες.



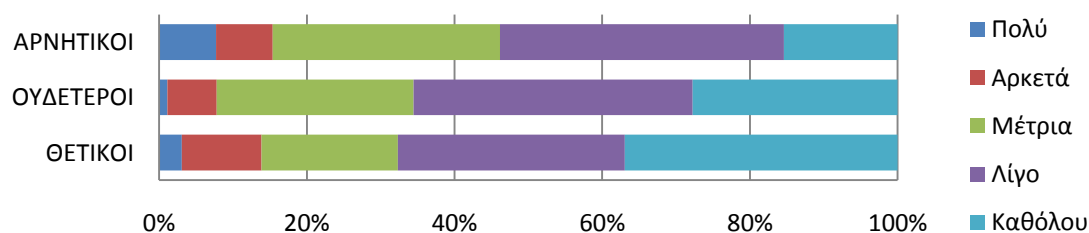
Σχήμα 5.28: Οφέλη από την πιστοποίηση ανάλογα με την υιοθέτηση της φιλοσοφίας της ΔΟΠ (Συνέχεια)

Τέλος, τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις φαίνεται να έχουν άμεση σχέση με τον «χαρακτήρα» τους, όπως παρουσιάζεται και στα παρακάτω γραφήματα (βλ. Σχήμα 5.29) για τις συνήθεις δυσκολίες. Οι δυσκολίες φαίνονται να είναι πιο σημαντικές για τις «αρνητικές» επιχειρήσεις κυρίως σε ότι αφορά τον έλεγχο των αρχείων και των εγγράφων και το κόστος ποιότητας.

1. Έλεγχος αρχείων και εγγράφων

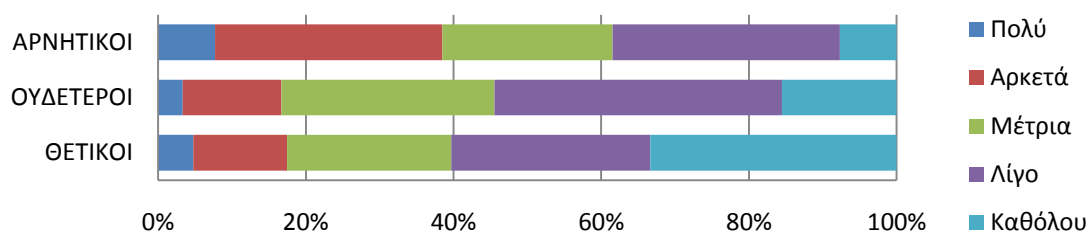


2. Ευθύνη της διοίκησης

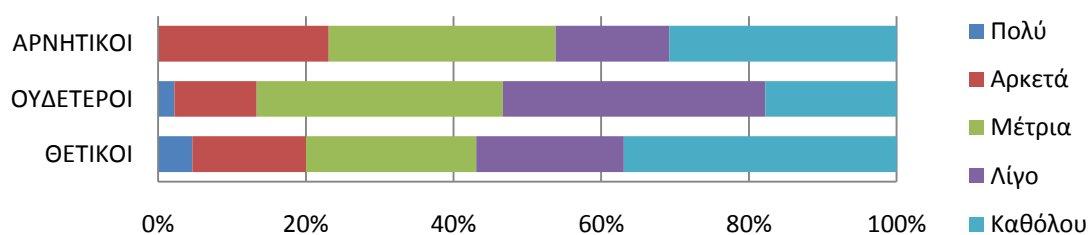


Σχήμα 5.29: Δυσκολίες από τη διατήρηση της πιστοποίησης ανάλογα με την υιοθέτηση της φιλοσοφίας της ΔΟΠ

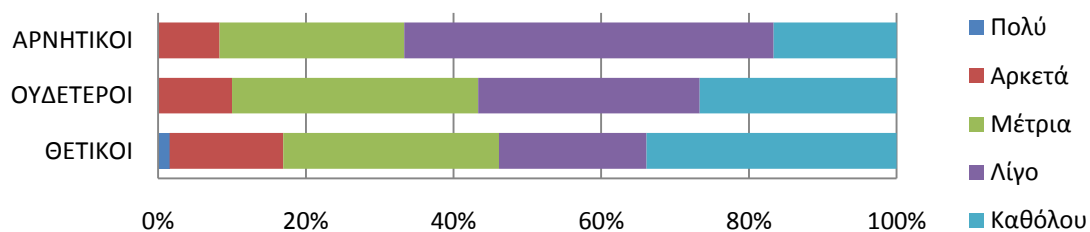
3. Διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες



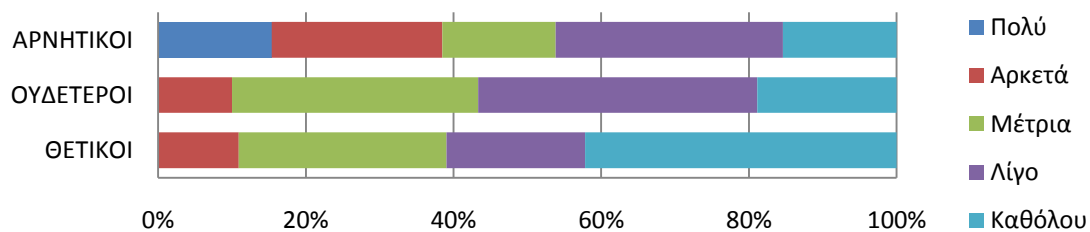
4. Στατιστικές τεχνικές



5. Εσωτερική επιθεώρηση των διαδικασιών

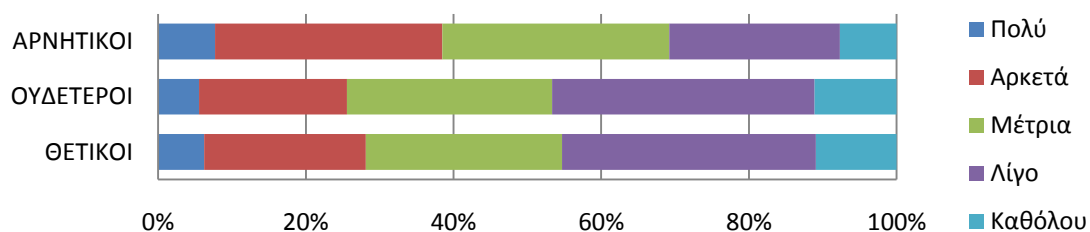


6. Διαδικασίες τεκμηρίωσης

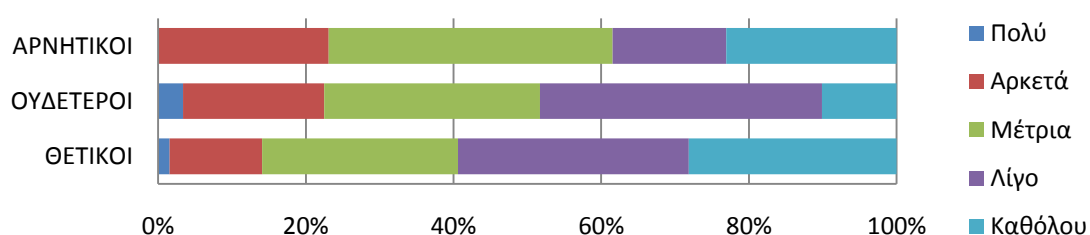


Σχήμα 5.29: Δυσκολίες από τη διατήρηση της πιστοποίησης ανάλογα με την υιοθέτηση της φιλοσοφίας της ΔΟΠ (Συνέχεια)

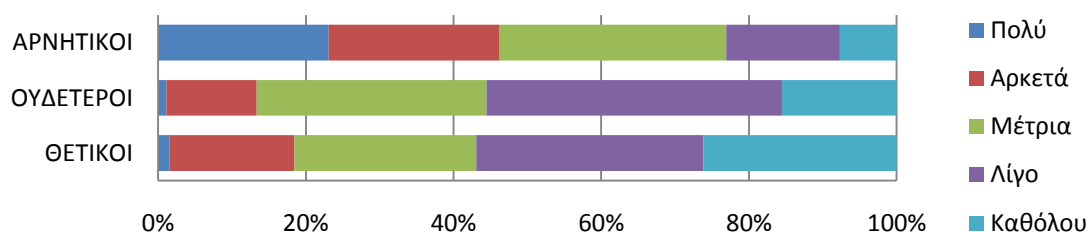
7. Αλλαγή στην αντίληψη της ποιότητας και του τρόπου εργασίας στελεχών και εργαζομένων



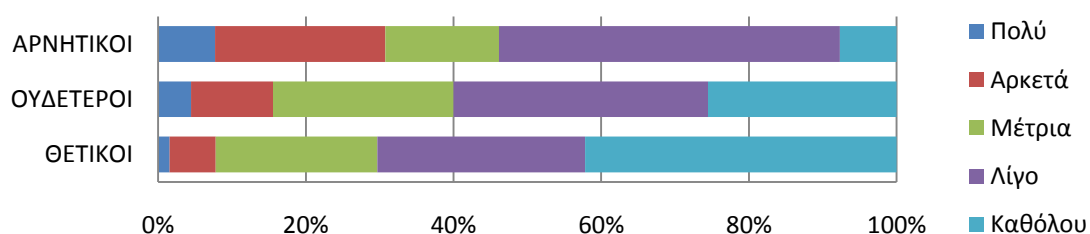
8. Επεξήγηση του προτύπου σε εξειδικευμένα θέματα της επιχείρησης



9. Κόστος της ποιότητας

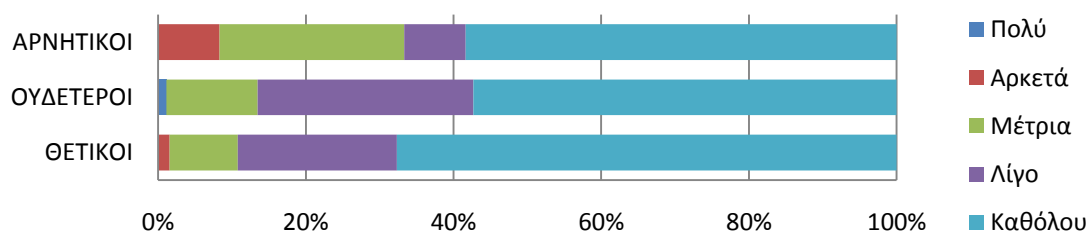


10. Διαχείριση των παραπόνων των πελατών

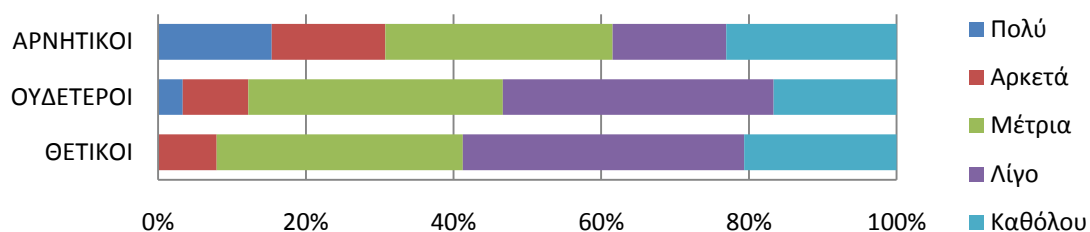


Σχήμα 5.29: Δυσκολίες από τη διατήρηση της πιστοποίησης ανάλογα με την υιοθέτηση της φιλοσοφίας της ΔΟΠ (Συνέχεια)

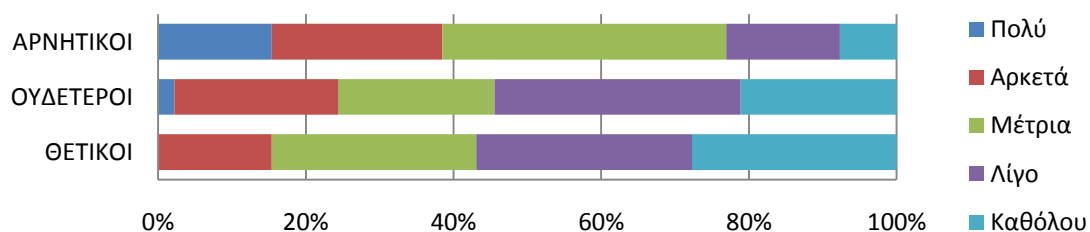
11. Συνεργασία μεταξύ φορέα πιστοποίησης και επιχείρησης



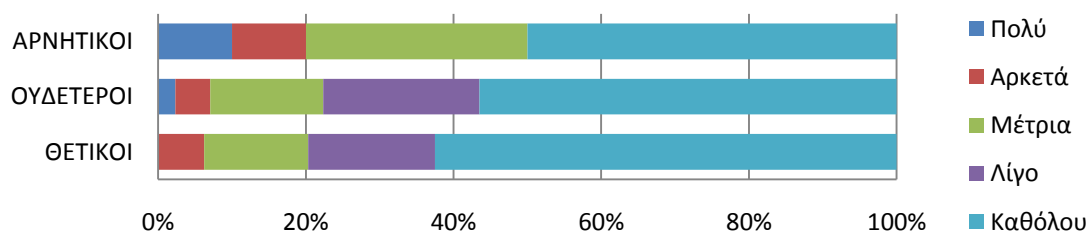
12. Μη ορατά οικονομικά οφέλη



13. Μη αποδοχή από τους εργαζόμενους των ανελαστικών απαιτήσεων του προτύπου



14. Εργαστήρια μετρήσεων και δοκιμών



Σχήμα 5.29: Δυσκολίες από τη διατήρηση της πιστοποίησης ανάλογα με την υιοθέτηση της φιλοσοφίας της ΔΟΠ (Συνέχεια)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. Προχωρημένες αναλύσεις

6.1 Μοντέλο WORT

6.1.1 Παρουσίαση μοντέλου

Το πλεονέκτημα της άμεσης μέτρησης της σημαντικότητας παραγόντων και του υπολογισμού της εκφρασμένης σημαντικότητας (stated importance) είναι ότι το επίπεδο σημαντικότητας υπολογίζεται εύκολα και φαίνεται να προκύπτει απευθείας από το μυαλό του ατόμου που απαντάει. Στην πραγματικότητα όμως οι ερωτηθέντες δύσκολα μπορούν να ξεχωρίσουν τη σημαντικότητα παραγόντων. Όλα είναι σημαντικά για την επιχείρηση και η απευθείας ερώτηση μπορεί να οδηγήσει σε λανθασμένα αποτελέσματα. Πολλοί ερευνητές τονίζουν ότι η άμεση μέτρηση της σημαντικότητας παραγόντων μπορεί να παρέχει μόνο μερική αντίληψη της σημαντικότητας παραγόντων και της επίπτωσης τους στην ικανοποίηση των επιχειρήσεων.

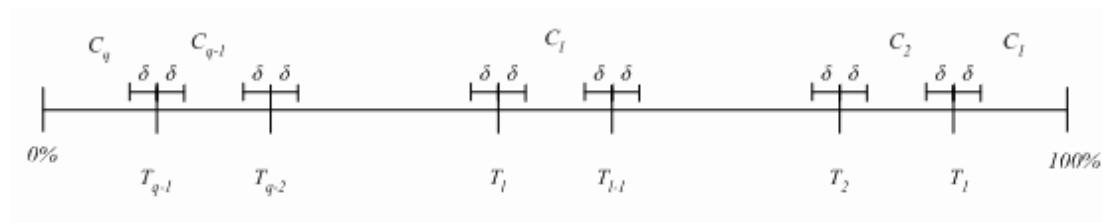
Πολλοί ερευνητές επισημαίνουν τις ασυνέπειες στις οποίες μπορεί να οδηγήσει η προσέγγιση της άμεσης μέτρησης της σημαντικότητας παραγόντων. Οι ασυνέπειες αυτές μπορεί να οφείλονται είτε σε φαινόμενα υπερβολής του ερωτηθέντα (range of affect), είτε στο γεγονός ότι σε κάποια χαρακτηριστικά του προϊόντος/υπηρεσίας δίνεται μικρή βαρύτητα παρόλο που θεωρούνται πολύ σημαντικά. Για το λόγο αυτό αρκετοί ερευνητές διατυπώνουν την άποψη ότι η σημαντικότητα δεν πρέπει να βασίζεται μόνο στις πληροφορίες του ερωτηθέντα, αλλά πρέπει να είναι το αποτέλεσμα της εφαρμογής μιας αναλυτικής μεθόδου (Mobley and Locke, 1970; Blood, 1971; Oliver, 1996).

Σε διάφορες μεθόδους εκτίμησης υπάρχει συνήθως μια εξαρτημένη μεταβλητή η οποία προβλέπεται μέσω μιας ή περισσότερων ανεξάρτητων μεταβλητών. Η περισσότερη σημαντική μεταβλητή για τους ερωτηθέντες καθορίζεται αναγνωρίζοντας το χαρακτηριστικό που έχει τη μεγαλύτερη σχέση με το ολικό μέτρο σημαντικότητας.

Για την εκτίμηση της εκφρασμένης σημαντικότητας κριτηρίων ικανοποίησης για τα οποία δεν υπάρχει πληροφορία για το ολικό κριτήριο σημαντικότητας μπορεί να δημιουργηθεί ένα γραμμικό πρόγραμμα (ΓΠ) εκτίμησης βαρών που χρησιμοποιεί

τεχνικές ποιοτικής ανάλυσης παλινδρόμησης υπό περιορισμούς (ordinal regression analysis) και το οποίο ονομάστηκε WORT (Weight evaluation using Ordinal Regression Techniques). Το μοντέλο WORT μελετήθηκε και αναπτύχθηκε από την Σπυριδάκη (2005).

Βάση των ερωτήσεων σημαντικότητας κάθε ένα από τα επιμέρους κίνητρα μπορεί να ταξινομηθεί σε μία από τις ακόλουθες κλάσεις $C_1, C_2, \dots, C_q$ όπου C_1 και C_q είναι οι κλάσεις των περισσότερο σημαντικών και των λιγότερο σημαντικών κινήτρων αντίστοιχα. Θεωρώντας ότι οι κλάσεις $C_1, C_2, \dots, C_q$ είναι διατεταγμένες σε μία κλίμακα από 0% έως 100%, υπάρχουν T_{q-1} κατώφλια προτίμησης που καθορίζουν την % τιμή που διαχωρίζει κάθε μία από τις q κατηγορίες (Σχήμα 6.1).



Σχήμα 6.1 : Διάταξη κλάσεων σημαντικότητας (Σπυριδάκη , 2005)

Ένα τέτοιο ΓΠ είναι ιδιαίτερα χρήσιμο δεδομένου ότι η εκφρασμένη σημαντικότητα προκύπτει από τις απαντήσεις των επιχειρήσεων στις ερωτήσεις σημαντικότητας, άρα είναι ποιοτική μεταβλητή και πρέπει να εκτιμηθεί. Επιπλέον η χρήση σφαλμάτων υπερεκτίμησης και υποεκτίμησης μπορεί να ελαχιστοποιήσει, και κατά κάποιο τρόπο να διορθώσει, τις εσφαλμένες εκτιμήσεις των επιχειρήσεων. Το ΓΠ υπολογίζει τις τιμές των κατωφλίων $T_1, T_2, \dots, T_{q-1}$ όπου T_1 είναι η τιμή πάνω από την οποία ένα κίνητρο θεωρείται πολύ σημαντικό και T_{q-1} η τιμή κάτω από την οποία ένα κίνητρο θεωρείται λιγότερο σημαντικό από τις επιχειρήσεις.

Για να δημιουργήσουμε το ΓΠ WORT θεωρούμε τους παρακάτω περιορισμούς :

Για κάθε κίνητρο $i = 1, 2, \dots, n$ και για κάθε επιχείρηση $j = 1, 2, \dots, M$, όπου n και M είναι το πλήθος των κινήτρων και των επιχειρήσεων αντίστοιχα έχουμε :

- Αν $\hat{b}_{ij} \in C_1$, δηλαδή η επιχείρηση j θεωρεί το κίνητρο i «Πολύ» σημαντικό, τότε :

$$b_i - 100 T_1 - \delta + S_{ij}^- > 0, \quad \hat{b}_{ij} \in C_1$$

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

$$\left. \begin{array}{l} b_i - 100 T_{l-1} + \delta - S_{ij}^+ < 0 \\ b_i - 100 T_l - \delta + S_{ij}^- \geq 0 \end{array} \right\} \hat{b}_{ij} \in C_l, \quad l = 2, \dots, q-1$$

- Αν $\hat{b}_{ij} \in C_q$, δηλαδή η επιχείρηση j θεωρεί το κίνητρο i «Καθόλου» σημαντικό, τότε :

$$b_i - 100 T_{q-1} + \delta - S_{ij}^+ < 0, \quad \hat{b}_{ij} \in C_q$$

όπου S_{ij}^+ και S_{ij}^- εκφράζουν τα σφάλματα υπερεκτίμησης και υποεκτίμησης αντίστοιχα, για το κίνητρο i και την επιχείρηση j και δ είναι ένας πολύ μικρός και θετικός αριθμός που χρησιμοποιείται για την αποφυγή περιπτώσεων που το βάρος του κινήτρου είναι ίδιο με την τιμή ενός κατωφλίου.

Η τελική μορφή του μοντέλου ΓΠ WORT είναι η παρακάτω :

$$[min]F_1 = \sum_j \sum_i S_{ij}^+ + S_{ij}^-$$

$$\left. \begin{array}{l} b_i - 100 T_1 - \delta + S_{ij}^- > 0 \\ b_i - 100 T_{l-1} + \delta - S_{ij}^+ < 0 \\ b_i - 100 T_l - \delta + S_{ij}^- \geq 0 \\ b_i - 100 T_{q-1} + \delta - S_{ij}^+ < 0 \end{array} \right\} \hat{b}_{ij} \in C_l, \quad l = 2, \dots, q-1 \left. \begin{array}{l} \hat{b}_{ij} \in C_1 \\ \hat{b}_{ij} \in C_q \end{array} \right\} \forall i = 1, 2, \dots, n \text{ και } j = 1, 2, \dots, M$$

$$\sum_{i=1}^n b_i = 100$$

$$T_{q-1} \geq \lambda$$

$$T_{q-2} - T_{q-1} \geq \lambda$$

⋮

$$T_1 - T_2 \geq \lambda$$

$$b_i, S_{ij}^+, S_{ij}^- \geq 0, \forall i, j$$

όπου λ είναι ένας μικρός και θετικός αριθμός. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι τιμές λ θα πρέπει να επιλέγονται έτσι ώστε $\lambda \leq (100/n) \%$, σύμφωνα με τη μέγιστη τιμή που μπορεί να πάρει το λ , αφού το λ δε θα πρέπει να υπερβαίνει το βάρος που θα είχαν τα κίνητρα αν ήταν ισοβαρή μεταξύ τους.

Μετά την επίλυση του γραμμικού προβλήματος WORT ακολουθεί η ανάλυση μεταβελτιστοποίησης. Εδώ μορφοποιούνται και επιλύονται n γραμμικά προβλήματα, ίσα με τον αριθμό των κινήτρων. Τα γραμμικά αυτά προβλήματα μεγιστοποιούν τα βάρη b_i κάθε κινήτρου και έχουν τη μορφή :

$$\left\{ \begin{array}{l} [max]F'_1 = b_i \text{ για } i = 1, 2, \dots, n \\ \text{υπό} \\ F_1 \leq F_1^* + \varepsilon \\ \text{όλοι οι περιορισμοί του ΓΠ WORT} \end{array} \right.$$

όπου ε είναι ένας μικρός και θετικός αριθμός και F_1^* είναι η βέλτιστη τιμή της αντικειμενικής συνάρτησης του ΓΠ WORT.

6.1.2 Ανάλυση αποτελεσμάτων

Το ΓΠ WORT χρησιμοποιήθηκε για τον υπολογισμό των βαρών των κινήτρων των επιχειρήσεων να πιστοποιηθούν με το πρότυπο ISO 9001. Μέσω των ερωτήσεων απόδοσης σημαντικότητας στα 13 κίνητρα καθορίστηκαν πέντε κλάσεις σημαντικότητας C_1 (πολύ σημαντικό κίνητρο), C_2 (αρκετά σημαντικό κίνητρο), C_3 (μέτρια σημαντικό κίνητρο), C_4 (λίγο σημαντικό κίνητρο) και C_5 (καθόλου σημαντικό κίνητρο) και τέσσερα κατώφλια προτίμησης T_1, T_2, T_3, T_4 .

Για την επίλυση του γραμμικού προβλήματος WORT και των 13 προβλημάτων μεταβελτιστοποίησης, ίσα με τον αριθμό των κινήτρων, χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα επίλυσης προβλημάτων μαθηματικού προγραμματισμού LINGO.

Εξετάστηκαν διάφορες τιμές του λ για τους περιορισμούς $T_4 \geq \lambda$, $T_3 - T_4 \geq \lambda$, $T_2 - T_3 \geq \lambda$, $T_1 - T_2 \geq \lambda$. Μετά την επίλυση του ΓΠ WORT, μοντελοποιήθηκαν και επιλύθηκαν τα 13 προβλήματα μεταβελτιστοποίησης τα οποία μεγιστοποιούν το βάρος b_i του κάθε κινήτρου αντίστοιχα. Μετά από πολλές δοκιμές και σύμφωνα με την ανάλυση ευστάθειας στη φάση μεταβελτιστοποίησης επιλέχτηκε η τιμή $\lambda = 0,04$.

Το ΓΠ WORT που μοντελοποιήθηκε και επιλύθηκε στο πρόγραμμα LINGO βρίσκεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ.

Στον Πίνακα 6.1 που ακολουθεί παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της εκφρασμένης σημαντικότητας μέσω του μοντέλου WORT. Παρατηρείται ότι στην κλάση των «Πολύ» σημαντικών κινήτρων για τις επιχειρήσεις για να πιστοποιηθούν με το πρότυπο διαχείρισης ποιότητας ISO 9001 τοποθετείται το εξωτερικό κίνητρο για τη βελτίωση της εικόνας και της φήμης τους. Ακολουθούν σε σημαντικότητα η αύξηση του επιπέδου εμπιστοσύνης προς αυτές, βελτίωση των σχέσεων με τους πελάτες, η αναβάθμιση της ποιότητας προϊόντων και υπηρεσιών, η βελτίωση του συστήματος Ολικής Ποιότητας και η αλλαγή της κουλτούρας των εργαζομένων. Τα πιο χαμηλά σε σημαντικότητα κίνητρα αποδείχθηκαν να είναι η μείωση του κόστους παραγωγής και η πρόσβαση σε νέες διεθνείς αγορές.

Η εκφρασμένη σημαντικότητα των κινήτρων παρουσιάζει μικρές διαφορές σε σχέση με την εκτιμώμενη σημαντικότητα, καθώς τα αποτελέσματα του μοντέλου

WORT διαφέρουν σε ορισμένα σημεία σε σχέση με την περιγραφική στατιστική των αποτελεσμάτων της έρευνας. Το κίνητρο της βελτίωσης της εσωτερικής οργάνωσης και επικοινωνίας από την περιγραφική στατιστική (βλ. Σχήμα 5.2) αναμενόταν να έχει υψηλότερη εκτιμώμενη σημαντικότητα.

Πίνακας 6.1 : Αποτελέσματα μοντέλου WORT για τα βάρη κινήτρων των επιχειρήσεων για πιστοποίηση

Κίνητρα	ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ
Βελτίωση της εικόνας και της φήμης της	12,004%
Αύξηση του επιπέδου εμπιστοσύνης προς την επιχείρηση	8,006%
Διατήρηση και βελτίωση των σχέσεων με τους πελάτες	8,005%
Αναβάθμιση της ποιότητας των προϊόντων και των υπηρεσιών	8,005%
Απόκτηση συγκριτικού πλεονεκτήματος ως προμηθευτής άλλων επιχειρήσεων	7,996%
Αύξηση των πωλήσεων, των κερδών και του μεριδίου αγοράς	7,971%
Πρόσβαση σε νέες διεθνείς αγορές	4,009%
Μείωση του κόστους παραγωγής μέσω της μείωσης των λαθών	4,007%
Βελτίωση εσωτερικών οργανωτικών και επικοινωνιακών πρακτικών	7,996%
Αύξηση της ταχύτητας εφαρμογής και αποδοτικότητας των διοικητικών αποφάσεων	7,996%
Καλύτερο πλαίσιο αξιολόγησης και κατηγοριοποίησης των προμηθευτών	7,995%
Ανάπτυξη και βελτίωση ενός συστήματος ολικής ποιότητας	8,005%
Αλλαγή της κουλτούρας των εργαζομένων	8,005%

6.2 Μοντέλο ποιοτικής παλινδρόμησης

6.2.1 Παρουσίαση μοντέλου

Η μέθοδος MUSA (Multicriteria Satisfaction Analysis) αποτελεί την πολυκριτηριακή ή πολυκριτήρια αναλυτική - συνθετική προσέγγιση για το πρόβλημα της μέτρησης της εκτίμησης της σημαντικότητας. Η μέθοδος αυτή βασίζεται στην πολυκριτήρια ανάλυση αποφάσεων, υιοθετώντας τις βασικές αρχές των τεχνικών γραμμικής παλινδρόμησης (Siskos and Yannakopoulos, 1985; Grigoroudis and Siskos, 2002). Ένα από τα κύρια πλεονεκτήματα του MUSA αποτελεί το γεγονός της διατήρησης του ποιοτικού χαρακτήρα των προτιμήσεων των επιχειρήσεων αφού δεν απαιτείται καμία αυθαίρετη κωδικοποίηση για την επεξεργασία και ανάλυση των δεδομένων.

Στη συγκεκριμένη εργασία, η μέθοδος MUSA έχει χρησιμοποιηθεί ως ένα μοντέλο ποιοτικής παλινδρόμησης, όπου το συνολικό όφελος μίας μεμονωμένης επιχείρησης από την εφαρμογή του προτύπου ISO 9001 εξαρτάται από το σύνολο των επιμέρους οφελών (Siskos et al., 1998). Η εκτίμηση μιας ενιαίας συνάρτησης αξιών ενός συνόλου επιχειρήσεων μπορεί να θεωρηθεί ως πρόβλημα πολυκριτήριας ανάλυσης υποθέτοντας, ότι το συνολικό όφελος μίας επιχείρησης αποτελεί τη συνισταμένη μιας συνεπούς οικογένειας επιμέρους οφελών που ονομάζονται διαστάσεις ικανοποίησης (Grigoroudis and Siskos, 2000).

Η μέθοδος MUSA περιέχει μία ολική συνάρτηση οφέλους Y^* και ένα σύνολο μερικών συναρτήσεων οφελών X_i^* που εκτιμώνται με βάση την εκφρασμένη σημαντικότητα του συνόλου των ερωτώμενων. Η βασική εξίσωση ποιοτικής ανάλυσης παλινδρόμησης έχει ως εξής :

$$Y^* = \sum_{i=0}^n b_i X_i^* , \quad \sum_{i=0}^n b_i = 1$$

όπου n είναι ο αριθμός των επιμέρους οφελών, b_i είναι το βάρος του i οφέλους και οι συναρτήσεις Y^* και X_i^* είναι κανονικοποιημένες στο διάστημα $[0,100]$.

Οι περιορισμοί κανονικοποίησης είναι οι εξής:

$$\begin{cases} y^{*1} = 0, & y^{*a} = 100 \\ x_i^{*1} = 0, & x_i^{*a_i} = 100 \text{ για } i = 1, 2, \dots, n \end{cases}$$

Εισάγοντας μια διπλή μεταβλητή σφάλματος, η εξίσωση της ποιοτικής ανάλυσης παλινδρόμησης παίρνει την ακόλουθη μορφή :

$$\tilde{Y}^* = \sum_{i=0}^n b_i X_i^* - \sigma^+ + \sigma^-$$

όπου , $\tilde{Y}^*$ είναι η εκτίμηση της ολικής συνάρτησης αξιών Y^* και σ^+ και σ^- είναι αντίστοιχα το σφάλμα υπερεκτίμησης και υποεκτίμησης αντίστοιχα.

Σύμφωνα με τις υποθέσεις και τους ορισμούς που έχουν αναφερθεί, το πρόβλημα της εκτίμησης της σημαντικότητας των επιχειρήσεων μπορεί πλέον να μορφοποιηθεί ως ένα πρόβλημα μαθηματικού προγραμματισμού με στόχο την ελαχιστοποίηση του αθροίσματος των μεταβλητών σφάλματος υπό περιορισμούς. Δηλαδή ζητείται το

$$[min]F = \sum_{j=1}^M (\sigma_j^+ + \sigma_j^-)$$

Υπό τους περιορισμούς :

- Βασική εξίσωση ποιοτικής ανάλυσης παλινδρόμησης για κάθε επιχείρηση
- Περιορισμοί κανονικοποίησης των Y^* και X_i^* στο διάστημα $[0,100]$
- Περιορισμοί μονοτονίας και μη αρνητικότητας των Y^* και X_i^*

Οι περιορισμοί μονοτονίας των Y^* και X_i^* εξαλείφονται με την εισαγωγή νέων μεταβλητών, οι οποίες ορίζονται ως εξής :

$$z_m = y^{*m+1} - y^{*m} \quad \text{για } m = 1, 2, \dots, a - 1$$

$$w_{ik} = b_i x_i^{*k+1} - b_i x_i^{*k} \quad \text{για } k = 1, 2, \dots, a - 1 \text{ και } i = 1, 2, \dots, n$$

Με την εισαγωγή αυτών των μεταβλητών επιτυγχάνεται η γραμμικότητα του μοντέλου η οποία δεν υπήρχε πριν καθώς τα b_i και X_i^* είναι άγνωστα.

Η επιχείρηση j έχει εκφράσει το συνολικό όφελος $y_j^{t_j}$ όπου t_j είναι η τάξη του y_j στο σύνολο $\{y^1, y^2, \dots, y^a\}$. Επίσης έχει εκφράσει το επιμέρους όφελος της $x_{ji}^{t_{ji}}$ για το i κριτήριο όπου t_{ji} είναι η τάξη του x_{ji} στο σύνολο $\{x^1, x^2, \dots, x^a\}$.

Κατόπιν αυτών διαμορφώνεται το παρακάτω γραμμικό πρόγραμμα:

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

όπου M ο αριθμός των επιχειρήσεων και n ο αριθμός των οφελών

Η ανάλυση ευστάθειας του μοντέλου, δεδομένου ότι βασίζεται στις αρχές του γραμμικού προγραμματισμού, αντιμετωπίζεται σαν ένα πρόβλημα ανάλυσης μεταβελτιστοποίησης (post optimality analysis), όπου μορφοποιούνται και επιλύονται n προβλήματα γραμμικού προγραμματισμού. Σκοπός των γραμμικών αυτών προγραμμάτων είναι η μεγιστοποίηση του βάρους b_i για κάθε ένα από τα n οφέλη:

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

όπου ε είναι ένας μικρός θετικός αριθμός και F^* είναι η βέλτιστη τιμή της αντικειμενικής συνάρτησης που βρέθηκε από την επίλυση του ΓΠ.

Τα βάρη των κριτηρίων υποδηλώνουν το σχετικό βαθμό σημαντικότητας που δίνει το σύνολο των ερωτώμενων στα οφέλη που έχουν καθοριστεί. Η φυσική ερμηνεία των συντελεστών βαρύτητας βασίζεται στο γεγονός ότι τα βάρη είναι οι βαθμοί παραχώρησης (trade-offs) μεταξύ των αξιών στις διαφορετικές συναρτήσεις αξιών.

6.2.2. Ανάλυση αποτελεσμάτων

Στην ερώτηση του ερωτηματολογίου για το κατά πόσο ωφελήθηκαν οι επιχειρήσεις από την εφαρμογή του προτύπου ISO 9001 οι επιχειρήσεις απάντησαν αξιολογώντας τη σημαντικότητα 13 οφελών (ανεξάρτητες μεταβλητές) και του συνολικού οφέλους (εξαρτημένη μεταβλητή).

Στον Πίνακα 6.2 φαίνονται τα βάρη των χαρακτηριστικών όπως καθορίστηκαν από τους ερωτηθέντες. Τα βάρη των επιμέρους οφελών υποδηλώνουν την εκτιμώμενη σημαντικότητα, δηλαδή το σχετικό βαθμό σπουδαιότητας που δίνει το σύνολο των επιχειρήσεων του δείγματος της έρευνας στα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά που έχουν καθοριστεί. Το γεγονός αυτό υποδηλώνει ότι η απόφαση να θεωρηθεί κάποιο χαρακτηριστικό ως σημαντικό σε ένα βαθμό εξαρτάται από το πλήθος των χαρακτηριστικών που χρησιμοποιούνται.

Παρατηρείται ότι το πιο σημαντικό όφελος των επιχειρήσεων από την πιστοποίηση είναι με μεγάλη διαφορά το εσωτερικό όφελος από τη βελτίωση των εσωτερικών και επικοινωνιακών πρακτικών. Ενώ, επόμενα σε σημαντικότητα αποδεικνύονται να είναι τα επίσης εσωτερικά οφέλη της αλλαγής της κουλτούρας των εργαζομένων και της αναβάθμισης της ποιότητας των προϊόντων και υπηρεσιών. Το πιο μικρό σε σημαντικότητα όφελος φαίνεται να είναι η πρόσβαση σε νέες διεθνείς αγορές.

Πίνακας 6.2 : Αποτελέσματα μοντέλου MUSA για τα βάρη οφελών των επιχειρήσεων από την πιστοποίηση

Οφέλη	ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ
Βελτίωση της εικόνας και της φήμης της	6,2%
Αύξηση του επιπέδου εμπιστοσύνης προς την επιχείρηση	5,7%
Διατήρηση και βελτίωση των σχέσεων με τους πελάτες	6,5%
Αναβάθμιση της ποιότητας των προϊόντων και των υπηρεσιών	7,4%
Απόκτηση συγκριτικού πλεονεκτήματος ως προμηθευτής άλλων επιχειρήσεων	5,8%
Αύξηση των πωλήσεων, των κερδών και του μεριδίου αγοράς	5,3%
Πρόσβαση σε νέες διεθνείς αγορές	4,5%
Μείωση του κόστους παραγωγής μέσω της μείωσης των λαθών	4,7%
Βελτίωση εσωτερικών οργανωτικών και επικοινωνιακών πρακτικών	31,2%
Αύξηση της ταχύτητας εφαρμογής και αποδοτικότητας των διοικητικών αποφάσεων	4,9%
Καλύτερο πλαίσιο αξιολόγησης και κατηγοριοποίησης των προμηθευτών	4,9%
Ανάπτυξη και βελτίωση ενός συστήματος ολικής ποιότητας	5,1%
Αλλαγή της κουλτούρας των εργαζομένων	7,7%

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. Συμπεράσματα και επεκτάσεις

7.1 Σύνοψη αποτελεσμάτων

Η έρευνα στο σύνολο της, καθώς και οι συσχετίσεις των απαντήσεων με τα χαρακτηρίστηκα των επιχειρήσεων οδήγησε στην εξαγωγή πολλών και χρήσιμων συμπερασμάτων για την εφαρμογή και χρήση του προτύπου διαχείρισης ποιότητας ISO 9001 από τον Ελληνικό επιχειρηματικό κόσμο.

Η πλειοψηφία του δείγματος χρειάστηκε λιγότερο από έναν χρόνο για να αποκτήσει την πιστοποίηση σύμφωνα με το πρότυπο, με την μεγαλύτερη συγκέντρωση των απαντήσεων να βρίσκεται στους 1-6 μήνες. Αποδείχθηκε ότι υπάρχει άμεση σχέση του χρόνου που χρειάζονται οι επιχειρήσεις για την πιστοποίηση με το μέγεθος τους καθώς όσο μεγαλύτερη είναι μία επιχείρηση σε ανθρώπινο δυναμικό, τόσο περισσότερο χρόνο φαίνεται να χρειάζεται. Ο χρόνος προετοιμασίας των επιχειρήσεων να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις του προτύπου, σχετίζεται με τον «χαρακτήρα» της επιχείρησης. Συγκεκριμένα αποδείχθηκε ότι οι «αρνητικοί» προς τις αρχές του προτύπου απέκτησαν την πιστοποίηση σε λιγότερο χρόνο συγκριτικά με τις επιχειρήσεις που δείχνουν να είναι μεγαλύτεροι «οπαδοί» του. Αντιθέτως, δεν φάνηκε να υπάρχει άμεση συσχέτιση του χρόνου απόκτησης πιστοποίησης με τον τομέα απασχόλησης των επιχειρήσεων.

Το σημαντικότερο κίνητρο των επιχειρήσεων να πιστοποιηθούν με το πρότυπο φαίνεται να είναι η βελτίωση της εικόνας και φήμης τους, το οποίο συμπίπτει απόλυτα με τα αποτελέσματα των ερευνών που αναφέρθηκαν στη βιβλιογραφία. Γενικά αποδείχθηκε ότι τα εξωτερικά κίνητρα, εκείνα δηλαδή που έχουν σχέση με την βελτίωση του μάρκετινγκ των επιχειρήσεων, είναι σημαντικότερα από τα εσωτερικά, φαινόμενο που παρατηρείται σε πολύ μεγαλύτερο βαθμό στις μικρές επιχειρήσεις. Οι μεγάλες επιχειρήσεις φαίνονται να αξιολογούν ως εξίσου σημαντικά όλα τα κίνητρα, χωρίς να ξεχωρίζουν κάποια έναντι κάποιων άλλων. Η κατηγορία των «αρνητικών» ως προς των πρότυπο επιχειρήσεων, δείχνουν μία πιο πεσιμιστική διάθεση καθώς αξιολογούν τα περισσότερα κίνητρα λιγότερο σημαντικά από ότι οι επιχειρήσεις που ανήκουν στην κατηγορία των «θετικών».

Παρόλη τη σημαντικότητα που του αποδόθηκε, το κίνητρο της βελτίωσης της εταιρικής εικόνας και φήμης δεν φαίνεται να ικανοποιείται επαρκώς μετά την

πιστοποίηση, όπως αποδεικνύεται από τη συσχέτιση του με το αντίστοιχο όφελος. Αντίθετα τα κίνητρα που φαίνονται τελικά να ικανοποιούνται είναι η διεύρυνση των συνεργασιών ως προμηθευτής άλλων επιχειρήσεων, η βελτίωση της εσωτερικής οργάνωσης και επικοινωνίας της επιχείρησης και η αξιολόγηση και βελτίωση των σχέσεων με τους προμηθευτές.

Από τα κριτήρια επιλογής του φορέα πιστοποίησης, ξεχωρίζει σε σημαντικότητα αυτό της διεθνούς αναγνώρισης και αξιοπιστίας του φορέα, περισσότερο για τις βιομηχανικές επιχειρήσεις και λιγότερο για της επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών. Για τις εμπορικές επιχειρήσεις και τις επιχειρήσεις των 500 και άνω εργαζομένων εξίσου σημαντικό είναι και το κριτήριο που αφορά την εμπειρία του φορέα, όπως φαίνεται από το διευρυμένο πελατολόγιο, όπως επίσης και οι διαπιστεύσεις του. Αξιοσημείωτη είναι η υψηλή σημαντικότητα που απέδωσαν οι μικρές επιχειρήσεις (κάτω των 20 εργαζομένων) και οι «αρνητικοί» των αρχών του προτύπου στο κριτήριο του κόστους ως κριτήριο επιλογής του φορέα πιστοποίησης.

Η νοοτροπία και η κουλτούρα των εργαζομένων δυσκόλεψε περισσότερο από όλα τα υπόλοιπα κριτήρια, τις επιχειρήσεις στη φάση της προετοιμασίας τους να πιστοποιηθούν με το πρότυπο. Για τις επιχειρήσεις που κατηγοριοποιήθηκαν στις «αρνητικές» ως προς το πρότυπο, εξίσου πολύ σημαντικές φαίνεται να είναι οι δυσκολίες κατά τη διαβάθμιση των εργαλείων και των οργάνων και τον εξοπλισμό των ειδικών εργαστηρίων με όργανα μέτρησης της ποιότητας. Γενικά, περισσότερο σημαντικά θεωρούν τα προβλήματα που ανακύπτουν κατά την προετοιμασία για πιστοποίηση οι βιομηχανικές επιχειρήσεις και οι επιχειρήσεις μεσαίου μεγέθους.

Τα οφέλη που προκύπτουν μετά την πιστοποίηση και κατά τη διατήρηση της, αξιολογήθηκαν στο σύνολο τους ως πολύ πιο σημαντικά από τις επιχειρήσεις που ανήκουν στην κατηγορία των «θετικών», εκείνων, δηλαδή, που έχουν κατανοήσει καλύτερα και εφαρμόζουν τις αρχές της Ολικής Ποιότητας που διέπουν το πρότυπο. Η διαπίστωση αυτή επαληθεύει την υπόθεση που προκύπτει από τη διαθέσιμη βιβλιογραφία.

Το σημαντικότερο όφελος που λαμβάνουν οι πιστοποιημένες επιχειρήσεις είναι η βελτίωση της εταιρικής τους εικόνας και φήμης. Παρατηρείται μία θετική αναλογία μεταξύ του μεγέθους της επιχείρησης και του βαθμού ωφελιμότητας. Συγκεκριμένα, όσο μεγαλύτερη είναι η επιχείρηση, τόσο θετικότερα αξιολογεί τα οφέλη που

λαμβάνει. Αποδείχθηκε, επίσης, ότι η συσχέτιση του τομέα απασχόλησης της επιχείρησης με τα οφέλη από το πρότυπο δεν είναι σημαντική.

Στη διατήρηση του προτύπου φαίνεται ότι τα σημαντικότερα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι πιστοποιημένες με ISO 9001 επιχειρήσεις, εντοπίζονται στην αλλαγή της νοοτροπίας, της αντίληψης της ποιότητας και του τρόπου εργασίας των στελεχών και των υπόλοιπων εργαζομένων. Όπως αναμενόταν, οι «αρνητικές» επιχειρήσεις θεωρούν τις δυσκολίες για τη διατήρηση της πιστοποίησης περισσότερο σημαντικές από τις υπόλοιπες επιχειρήσεις με τις μεγαλύτερες διαφορές να εντοπίζονται στο κόστος, στις διαδικασίες τεκμηρίωσης και στον έλεγχο των αρχείων. Αναλογικά περισσότερες δυσκολίες αντιμετωπίζουν οι μικρότερες επιχειρήσεις, κυρίως στην επεξήγηση του προτύπου σε εξειδικευμένες δραστηριότητες τους.

Το χρονικό και οικονομικό κόστος της επιχείρησης πιστεύεται ότι εξισορροπείται από το σύνολο των μεγάλων επιχειρήσεων (500 εργαζομένων και άνω) και σκοπεύουν στη διατήρηση της πιστοποίησης τους. Παρατηρείται, ωστόσο, ότι όσο μικρότερη είναι η επιχείρηση τόσο οι απόψεις αυτές διαφοροποιούνται. Οι περισσότερες βιομηχανίες σκοπεύουν να πιστοποιηθούν και με άλλο πρότυπο εκτός του ISO 9001, ενώ όλες οι επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών δήλωσαν ότι θα παραμείνουν πιστοποιημένες με το πρότυπο.

Αν και θεωρείται δεδομένο στις αρχές της Ολικής Ποιότητας ότι πρέπει να γίνονται μετρήσεις του κόστους ποιότητας και οι εργαζόμενοι πρέπει να εκπαιδεύονται τακτικά, οι μεσαίες και οι μεγάλες κυρίως επιχειρήσεις δήλωσαν ότι συμφωνούν με τις απόψεις αυτές σε μεγαλύτερο βαθμό απ' ότι οι μικρές. Επίσης, για την πλειοψηφία των μεγάλων επιχειρήσεων η ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών ή προϊόντων είναι ανώτερη των απαιτήσεων του προτύπου, γεγονός με το οποίο δε συμφωνεί η πλειοψηφία των μεσαίων και μικρών επιχειρήσεων.

Γενικά, διαπιστώνουμε ότι τα περισσότερα οφέλη και τις λιγότερες δυσκολίες λαμβάνονται από επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν το πρότυπο ως εργαλείο αυτοβελτίωσης και όχι απλά ως αποδεικτικό της ποιότητας τους σε πελάτες και προμηθευτές. Οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις που ίσως λειτουργούν με καλύτερη εσωτερική οργάνωση και ορθότερο καταμερισμό των εργασιών αντιμετωπίζουν μικρότερα προβλήματα από τις μικρές επιχειρήσεις. Οι διαπιστώσεις αυτές έχουν αποδειχθεί και σε προγενέστερες έρευνες, όπως αναφέρθηκε και στην βιβλιογραφία.

7.2 Σημαντικότητα κινήτρων και οφελών

Με τις αναλύσεις ποιοτικής παλινδρόμησης των κινήτρων και των οφελών, με χρήση των μοντέλων WORT και MUSA αντίστοιχα, υπολογίστηκαν τα βάρη των κριτηρίων. Στον Πίνακα 7.1 φαίνονται συγκεντρωτικά τα αποτελέσματα των μεθόδων:

Πίνακας 7.1 : Συγκεντρωτικά αποτελέσματα εκτιμώμενης σημαντικότητας κινήτρων και οφελών

	ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ	
	Κίνητρα	Οφέλη
Βελτίωση της εικόνας και της φήμης της	12,004%	6,200%
Αύξηση του επιπέδου εμπιστοσύνης προς την επιχείρηση	8,006%	5,700%
Διατήρηση και βελτίωση των σχέσεων με τους πελάτες	8,005%	6,500%
Αναβάθμιση της ποιότητας των προϊόντων και των υπηρεσιών	8,005%	7,400%
Απόκτηση συγκριτικού πλεονεκτήματος ως προμηθευτής άλλων επιχειρήσεων	7,996%	5,800%
Αύξηση των πωλήσεων, των κερδών και του μεριδίου αγοράς	7,971%	5,300%
Πρόσβαση σε νέες διεθνείς αγορές	4,009%	4,500%
Μείωση του κόστους παραγωγής μέσω της μείωσης των λαθών	4,007%	4,700%
Βελτίωση εσωτερικών οργανωτικών και επικοινωνιακών πρακτικών	7,996%	31,200%
Αύξηση της ταχύτητας εφαρμογής και αποδοτικότητας των διοικητικών αποφάσεων	7,996%	4,900%
Καλύτερο πλαίσιο αξιολόγησης και κατηγοριοποίησης των προμηθευτών	7,995%	4,900%
Ανάπτυξη και βελτίωση ενός συστήματος ολικής ποιότητας	8,005%	5,100%
Αλλαγή της κουλτούρας των εργαζομένων	8,005%	7,700%

Από τα αποτελέσματα των προχωρημένων αναλύσεων, είναι εύκολο να διαπιστωθούν διακυμάνσεις της εκτιμώμενης σημαντικότητας των κριτηρίων όταν αντιμετωπίζονται από τους ερωτώμενους ως κίνητρα και ως οφέλη.

Στα κίνητρα των επιχειρήσεων να πιστοποιηθούν με το πρότυπο ISO 9001 ξεχωρίζουν για την υψηλή τους βαρύτητα η βελτίωση της εταιρικής εικόνας και φήμης και η αύξηση του επιπέδου εμπιστοσύνης προς την επιχείρηση. Ενώ, ξεχωρίζουν για την χαμηλή τους σημαντικότητα το κίνητρο για τη μείωση του κόστους παραγωγής μέσω της μείωσης των λαθών και η πρόσβαση σε νέες διεθνείς αγορές. Τα βάρη των επιμέρους κινήτρων είναι πιο ισοκαταναμημένα από τα βάρη των επιμέρους οφελών και αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι επιχειρήσεις που

συμμετείχαν στην έρευνα έχουν ήδη πιστοποιηθεί με το πρότυπο και επομένως η εκτίμηση για τη σημαντικότητα των κινήτρων είναι σαφώς επηρεασμένη από την εμπειρία των επιχειρήσεων από την εφαρμογή και χρήση του προτύπου.

Στα οφέλη των επιχειρήσεων μετά την πιστοποίηση, τα κριτήρια δεν είναι τόσο ισοβαρή και διαπιστώνεται η υπερίσχυση της βελτίωσης των εσωτερικών οργανωτικών και επικοινωνιακών πρακτικών ως όφελος με την μεγαλύτερη εκτιμώμενη σημαντικότητα. Παρατηρείται, επίσης, μικρή αύξηση της εκτιμώμενης σημαντικότητας στα κριτήρια «μείωση του κόστους παραγωγής μέσω της μείωσης των λαθών» και «πρόσβαση σε νέες διεθνείς αγορές». Σε όλα τα υπόλοιπα κριτήρια οφέλους τα βάρη φαίνονται σημαντικά πιο μειωμένα σε σχέση με τα αντίστοιχα κριτήρια κινήτρων.

7.3 Μελλοντικές επεκτάσεις

Όσο ο αριθμός των πιστοποιήσεων παγκοσμίως αυξάνεται ενώ ταυτόχρονα η τεχνολογία αναπτύσσεται, ο ανταγωνισμός ανάμεσα στις επιχειρήσεις για την επίτευξη υψηλής ποιότητας προϊόντων και υπηρεσιών εντείνεται, μαζί με την ανάγκη για περεταίρω μελέτη του προτύπου διαχείρισης ποιότητας. Η εφαρμογή και χρήση του προτύπου είναι πολυπαραγοντικό αντικείμενο μελέτης με αποτέλεσμα οι δυνατότητες για διερεύνηση των επιμέρους μεταβλητών να γίνονται ανεξάντλητες.

Παρά την απάντηση σημαντικών ερωτημάτων σε σχέση με την ελληνική εμπειρία στη χρήση του προτύπου, η έρευνα υπόκειται σε κάποιους περιορισμούς:

1. Το δείγμα θεωρείται μικρό σε σχέση με το συνολικό αριθμό πιστοποιημένων με το πρότυπο ISO 9001 επιχειρήσεων στο Νομό Αττικής και στον Ελληνικό χώρο γενικότερα.
2. Οι ομαδοποιήσεις που έγιναν στο δείγμα για τη συσχέτιση των απαντήσεων των επιχειρήσεων σε σχέση με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους πιθανώς να μην οδήγησαν σε ασφαλή συμπεράσματα εξαιτίας του μικρού αριθμού του δείγματος. Παραδείγματος χάριν, οι μεγάλες επιχειρήσεις με ανθρώπινο δυναμικό των 500 εργαζομένων και άνω που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο της έρευνας ήταν λίγες αριθμητικά με αποτέλεσμα τα στατιστικά αποτελέσματα της ομάδας αυτής να παρουσιάζουν αστάθεια.

3. Το τρίτο και τελευταίο μέρος του ερωτηματολογίου που αποτελείται από έξι ερωτήσεις με σκοπό τον χαρακτηρισμό των επιχειρήσεων σε σχέση με το βαθμό υιοθέτησης των αρχών της Δ.Ο.Π. ενέχει υποκειμενικότητα καθώς οι δυνατότητες πιθανών ερωτήσεων για τον ίδιο σκοπό είναι πολλές αλλά αδύνατον να εξεταστούν όλες στο σύνολο τους.

Ως εκ τούτου, υπάρχουν πολλές προοπτικές επέκτασης των αναλύσεων. Οι κυριότερες από τις προοπτικές αυτές εντοπίζονται στα ακόλουθα σημεία :

1. Η έρευνα μπορεί να επαναληφθεί σε μεγαλύτερο δείγμα επιχειρήσεων ή σε μικρότερο και πιο συγκεκριμένο δειγματοληπτικό πλαίσιο όπως παραδείγματος χάριν σε επιχειρήσεις συγκεκριμένου αντικειμένου απασχόλησης, μικρότερου γεωγραφικού χώρου ή συγκεκριμένου μεγέθους.
2. Η ανάλυση των αποτελεσμάτων και η μελέτη των απαντήσεων μπορεί να γίνει σε συσχέτιση με συγκεκριμένες μεταβλητές όπως οικονομικά στοιχεία ή μετρήσεις σε συγκεκριμένους κλάδους της επιχείρησης όπως εσωτερικές διαδικασίες, οργάνωση της εσωτερικής δομής, την ικανοποίηση των πελατών κ.α. ή σε σχέση με άλλα πρότυπα που πιθανώς να εφαρμόζονται στις ίδιες επιχειρήσεις.
3. Η έρευνα μπορεί να επαναληφθεί σε βάθος χρόνου και να συγκριθούν τα στατιστικά αποτελέσματα που δίνουν οι ίδιες επιχειρήσεις ανάλογα με τον χρόνο εφαρμογής του προτύπου ή και τις οικονομικές συγκυρίες της εποχής.

Βιβλιογραφία

Ελληνική βιβλιογραφία

- Γρηγορούδης, Ε. και Σίσκος, Ι. (2000). Ποιότητα Υπηρεσιών και Μέτρηση Ικανοποίησης του Πελάτη: Το σύστημα MUSA, Νέες Τεχνολογίες, Αθήνα.
- James P. T. J. (2004). Μάνατζμεντ Ολικής Ποιότητας: Μια εισαγωγή, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα.
- Κέφης, Ν. Β. (2005). Διοίκηση Ολικής Ποιότητας: Θεωρία και Πρότυπα, Εκδόσεις Κριτική, Αθήνα.
- Καρβουνόπουλος, Γ. (1995). Σύντομο ιστορικό ποιοτικού ελέγχου/εξασφάλισης ποιότητας (QC/QA), TQ Management, Αθήνα.
- ME-ΤΠΔΠ ΤΕΕ (2008). Τυποποίηση και ποιότητα στη σύγχρονη κοινωνία, Αθήνα.
- Σπυριδάκη, Όλ. (2005). Ανάπτυξη μοντέλου εκτίμησης της σημαντικότητας παραγόντων σε προβλήματα αξιολόγησης ποιότητας υπηρεσιών. Μεταπτυχιακή Διατριβή, Πολυτεχνείο Κρήτης, Χανιά.
- Τριλιζάς Ν. (1995). Ολική Ποιότητα: Μοχλός ανάπτυξης της Ελληνικής επιχείρησης, TQ Management, Αθήνα.

Ξένη βιβλιογραφία

- Aarts, F. M. & Vos, E. (2001). The impact of ISO registration on New Zealand firms' performance: a financial perspective, The TQM Magazine, Vol. 13 No.3, pp. 180-191.
- ANSI/ASQC A3-1978, Quality Systems Terminology, American Society for Quality Control, Milwaukee, Wisconsin.
- Arauz, R. and Suzuki, H. (2004). ISO 9000 performance in Japanese industries, Total Quality Management, Vol. 15, pp. 3-33.
- Augustyn, M. M. & Pheby, J. D. (2000). ISO 9000 and performance of small tourism enterprises: a focus on Westons Cider Company, Managing Service Quality, Vol. 10, No. 6, pp. 374-388.

- Barbara, E. W. and Ebrahimpour M. (1997). An exploration of the impact of TQM and JIT on ISO 9000 registered companies. *International Journal of Production Economics*, Volume 53, Issue 2, 20 November 1997, pp. 209-216.
- Bartkus, B. et al. (2006). Mission Statement: quality and financial performance, *European Management Journal*, Vol. 24 No. 1, pp. 86-94.
- Beattie, K.R. and Sohal, A.S. (1999). Implementing ISO 9000: a study of its benefits among Australian organisations, *Total Quality Management*, Vol. 10 No.1, pp.95-106.
- Briscoe et al., (2005). The implementation and impact of ISO 9000 among small manufacturing enterprises, *Journal of Small Business Management* **43** (2005), p. 309.
- Buttle, F. (1997). ISO 9000: Marketing motivations and benefits, *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol. 14 No.9, pp.936-48.
- Calingo, L.M.R. et al. (1995). Achieving total quality management through ISO 9000: a research note”, *Accounting and Business Review*, Vol. 2, No. 1, pp. 173-86.
- Carlsson, M. and Carlsson, D. (1996). Experiences of implementation ISO 9000 in Swedish industry. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 13(7), pp. 36-47.
- Casadesus, M. and Gimenez, G. (2000). The benefits of implementation of the ISO 9000 standard: empirical research in 288 Spanish companies, *The TQM Magazine*, Vol. 12 No. 6,
- Castka, P. & Balzarova, M. A. (2008). The impact of ISO 9000 and ISO 14000 on standardization of social responsibility-an inside perspective, *Int. J. Production Economics*, Vol. 113, pp. 74-87.
- Chow-Chua, C. et al. (2003). Does ISO 9000 Certification improve business performance? , *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 20 No. 8, pp. 936-953.
- Corbett, C. and Montes, M. (2002). Does ISO 9000 certification pay?, *ISO Management Systems*, July-August.
- Corbett, C. J. and Luca, A. (2002). Global Survey on ISO 9000 and ISO 14000: Summary of Findings, UCLA, LA.

- Devadasan, S.R. et al. (2003). Financial accounting of ISO 9001:1994 based on quality information system, *The TQM Magazine*, Vol. 15, No. 4, pp.275-285.
- Dimara, E. et al. (2004). Strategic orientation and financial performance of firms implementing ISO 9000, *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 21 No.1, pp. 72-89.
- Dowlatshahi, S. & Urias, C. (2004). An empirical study of ISO certification in the maquiladora industry, *Int. J. Production Economics*, Vol. 88, pp. 291-306.
- Dwyer, G. (2002). Business excellence versus ISO 9000 in an Irish context – which delivers?, *Management Auditing Journal*, Vol. 17, No. 7, pp. 404-411.
- Fiorentino, R. and Perigord, M., (1994). Going from an investigative to a formative auditor. *Quality Progress* 27 (10), 61–65.
- Garvin, D. A. (1988). *Managing Quality – The Strategic and Competitive Edge*. The Free Press. New York. 319 p.
- Gotzamani, K. D. et al. (2006). A longitudinal study of the ISO 9000 (1994) series' contribution towards TQM in Greek industry, *The TQM Magazine*, Vol. 18 No.1, pp. 44-54.
- Haversjo, T. (2000). The financial effects of ISO 9000 registration for Danish companies, *Management Auditing Journal*, Vol. 15, No. 1/2, pp.47-52.
- Hendricks, K. B. & Singhal, V. R. (2001). Firm characteristics, total quality management, and financial performance, *Journal of Operations Management*, Vol. 19, pp. 269-285.
- Heras, I. et al. (2002). ISO 9000 registration's impact on sales and profitability, *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 19 No.6, pp. 774-791.
- Huarng, F. et al. (1999). A study of ISO 9000 process, motivation and performance, *Total Quality Management*, Vol. 10 No. 7, September, pp. 1009-26.
- Hutchins, G. (1993). *ISO 9000: A Comprehensive Guide to Registration, Audit Guidelines and Successful Certification*. Oliver Wight Publications Inc., Essex Junction, Vermont.

- Jones, R. , et al. (1997). ISO 9000 among Australian companies: impact of time and reasons for seeking certification on perceptions of benefits received, *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 14 No. 7.
- Kantner, B. (1997). *QS 9000 – Answer Book*, Wiley, New York, NY.
- King, A., and Terlaak, A. (2005). The strategic use of decentralized institutions: Exploring certification with the ISO 14001 management standard. *Academy of Management Journal*, 48(6), pp.1091-1106.
- Lee, K.S. and Palmer, E. (1999). An empirical examination of ISO 9000-registered companies in New Zealand, *Total Quality Management*, Vol. 10 No. 6, pp. 887–899.
- Lipovatz, D. (1998). Leadership performance in Greek enterprises using the EQA framework, *The TQM Magazine*, Vol. 10 No.3, pp. 194-203.
- Lipovatz, D. et al. (1999). Implementation of ISO 9000 quality systems in Greek enterprises, *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 16 No.6, pp. 534-551.
- Maes, J. et al. (2005). Modelling the Link Between Management Practices and Financial Performance. Evidence from Small Construction Companies, *Small Business Economics*, Vol. 25, pp. 17-34.
- Martinez-Costa, M. et al. (2008). Simultaneous consideration of TQM and ISO 9000 on performance and motivation: an empirical study of Spanish Companies , *Int. J. Production Economics*, Vol. 113, pp. 23-39.
- Mezher, T. and Ramadan, H. (1999). The cost and benefits of getting the ISO 9000 certification in the manufacturing sector in Saudi Arabia. *Quality Assurance: Good Practice, Regulation, and Law*, 6(2), 107-122.
- Mobley, W. H. and Locke, E. A. (1970). The relationship of value importance to satisfaction, *Organizational Behavior and Human Performance*, Vol. 5, pp. 463-483.
- Mohamed, S. T. (2001). The impact of ISO 14000 on developing world businesses, *Renewable Energy*, Vol.23, pp. 579-584
- Najmi, M. & Kehoe, D. F. (2001). The role of performance measurement systems in promoting quality development beyond ISO 9000, *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 21, No.1/2, pp. 159-172.

- Naser, K. et al. (2004). Impact of ISO 9000 registration on company performance, *Management Auditing Journal*, Vol. 19 No.4, pp. 509-516.
- Pirsig, R. M., (1974). *Zen and the Art of Motorcycle Maintenance*», New York, Bantam Books.
- Poksinska, B., et al. (2002). The state of ISO 9000 certification : a study of Swedish organizations, *The TQM Magazine*, Vol. 14, pp. 297-306.pp. 432-441.
- Ragothaman, S. & Korte, L. (1999). The ISO 9000 International quality registration: an empirical analysis of implications for business firms, *International Journal of Applied Quality Management*, Vol. 2 No. 1, pp. 59-73.
- Rahman, S. (2001). A comparative study of TQM practice and organizational performance of SMEs with and without ISO 9000 certification, *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 18 No. 1, pp. 35-49.
- Rao, S. Subba et al. (1997). Does ISO 9000 have an effect on quality management practices? An international empirical study. *Total Quality Management* 6 , pp. 335-346.
- Rayner P. and Porter, L. (1991). BS5750/ISO9000 – The experience of small and medium-sized firms”, *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol.8, No.6, pp 16-28 .
- Sakofsky, S., (1993). Twelve ways to make a quality audit work for you. *Journal of Quality and Participation* 16 (6), 30–32.
- Sharma, D. S. (2005). The association between ISO 9000 certification and financial performance, *The International Journal of Accounting* , Vol. 40, pp. 151-172.
- Shewhart, W. A. (1931). *Economic control of quality of manufactured product*. New York: D. Van Nostrand Company. pp. 501.
- Singels, J., et al (2001). ISO 9000 Series: Certification and performance , *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 18 No.1, pp. 62-75.
- Singh, P. J. (2008). Empirical assessment of ISO 9000 related management practices and performance relationships, *International Journal of Production Economics*, Vol. 113, pp. 40-59.

- Stevenson, T. H. & Barnes, F. C. (2001). Fourteen Years of ISO 9000: Impact, Criticisms, Costs and Benefits, *Business Horizons*, May-June 2001
- Taylor, W. A. & Wright, G. H. (2003). A longitudinal study of TQM implementation : factors influencing success and failure, *Omega* ,Vol. 31, pp. 97-111.
- Terziovski, M. et al. (1997). The business value of quality management systems certification. Evidence from Australia and New Zealand, *Journal of Operations Management*, Vol. 15, pp. 1-18.
- Terziovski, M. et al. (2003). The longitudinal effects of the ISO 9000 certification process on business performance, *European Journal of Operational Research*, Vol. 146, pp. 580-595.
- Tsiotras, G. & Gotzamani, K. (1996). ISO 9000 as an entry key to TQM: The case of Greek industry, *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 13 No. 4, pp. 64-76.
- Van der Wiele, T. et al. (2000). Business improvement through quality management systems, *Management Decisions*, Vol. 38, No. 1, pp.19-23.
- Vlachos, N.A. et al. (2000). Implementing ISO 9001 in a Textile Company: The Greek Paradigm, *The Quality Management Forum*, Vol. 26, No. 4, pp. 13-16.
- Vouzas, F. K. & Gotzamani, K. D. (2005). Best practices of selected Greek organizations on their road to business excellence, *The TQM Magazine*, Vol. 17 No. 3, pp.259-266
- Whalen, M.J. and Rahim, M.A (1994). Common barriers to implementation and development of a TQM Program, *Industrial Management*, pp.19-21.
- Williamson, A., et al. (1996). Quality system auditors_ attitudes and methods: A survey. *International Journal of Quality Reliability and Management*. 13(8), 39–52.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α : Το ερωτηματολόγιο της έρευνας

Σας ευχαριστώ για τη συνεργασία σας στη διεξαγωγή της έρευνας για τη μέτρηση της ωφελιμότητας του προτύπου διασφάλισης ποιότητας ISO 9001.

Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου γίνεται εξ' ολοκλήρου με επιλογή σε checkboxes. Για την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου επιλέξτε, κάνοντας click, τα πεδία που αντιπροσωπεύουν τις απαντήσεις που θέλετε να δώσετε. Για την ακύρωση κάποιας δοθείσας απάντησης επανεπιλέξτε το πεδίο. Μετά την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου αποθηκεύστε και στείλτε το αρχείο ως συνηρημένο στην ηλεκτρονική διεύθυνση efarasoglou@isc.tuc.gr.

Οι πληροφορίες που θα παρέχετε με τη συμπλήρωση του παρόντος ερωτηματολογίου, αντιμετωπίζονται ως απόρρητες. Τα δεδομένα που συλλέγονται δεν διαβιβάζονται σε τρίτους, θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά και μόνο για τους επιστημονικούς σκοπούς της έρευνας και δεν θα δημοσιευτούν σε μορφή που να επιτρέπει τον προσδιορισμό της ταυτότητας φυσικών ή νομικών προσώπων.

Εάν, παρά ταύτα, έχετε οποιοδήποτε δισταγμό μπορείτε να στείλετε το συμπληρωμένο ερωτηματολόγιο μέσω ενός, ενδεχομένως προσωπικού, mail το οποίο δε θα φέρει διακριτικά της επιχείρησης που αντιπροσωπεύετε, ώστε να εξασφαλιστεί η πλήρης ανωνυμία σας.

Το ερωτηματολόγιο δεν θα σας απασχολήσει περισσότερο από 7-10 λεπτά για την συμπλήρωσή του. Παρακαλείστε να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις γιατί η επιτυχία της έρευνας εξαρτάται από εσάς.

Μπορείτε να λάβετε ενημέρωση με τα αποτελέσματα της έρευνας αρκεί να συμπληρώσετε το παρακάτω πεδίο :

☐

Επιθυμώ να λάβω e-mail με συγκεντρωτικά τα αποτελέσματα της έρευνας

Για οποιαδήποτε απορία ,επικοινωνήστε στην ηλεκτρονική διεύθυνση efarasoglou@isc.tuc.gr

Φαράσογλου Ε.

Παρακάτω ακολουθεί το ερωτηματολόγιο :

1. Ποιο είναι το αντικείμενο απασχόλησης της επιχείρησης ;

☐ Βιομηχανία ☐ Παροχή υπηρεσιών ☐ Εμπόριο

2. Ποιος είναι ο αριθμός των εργαζομένων της επιχείρησης ;

☐ Μέχρι 10 ☐ 11 – 19 ☐ 20 – 50
☐ 51-100 ☐ 101 – 500 ☐ Πάνω από 500

3. Πόσο χρόνο χρειάστηκε η επιχείρηση για να ενταχθεί στο πρότυπο διασφάλισης ποιότητας ISO 9001;

☐ 1 – 6 μήνες ☐ 7 – 12 μήνες
☐ 13 – 18 μήνες ☐ 18 και άνω μήνες

4. Πόσο σημαντικοί ήταν οι επόμενοι λόγοι στην απόφαση της επιχείρησης για πιστοποίηση με το πρότυπο ISO 9001;	Πολύ	Αρκετά	Μέτρια	Λίγο	Καθόλου
Βελτίωση της εταιρικής εικόνας και φήμης	☐	☐	☐	☐	☐
Αναβάθμιση της εμπιστοσύνης προς την επιχείρηση	☐	☐	☐	☐	☐
Βελτίωση σχέσεων με τους πελάτες	☐	☐	☐	☐	☐
Αναβάθμιση της ποιότητας προϊόντων και υπηρεσιών	☐	☐	☐	☐	☐
Διεύρυνση των συνεργασιών ως προμηθευτής άλλων επιχειρήσεων	☐	☐	☐	☐	☐
Αύξηση πωλήσεων και κερδών	☐	☐	☐	☐	☐
Βελτίωση της ανταγωνιστικής θέσης στη διεθνή αγορά	☐	☐	☐	☐	☐
Μείωση του κόστους παραγωγής (αύξηση ρυθμού παραγωγής , μείωση λαθών)	☐	☐	☐	☐	☐
Βελτίωση του επιπέδου εσωτερικής οργάνωσης και επικοινωνίας της επιχείρησης	☐	☐	☐	☐	☐
Αύξηση της αποδοτικότητας των διοικητικών αποφάσεων (άμεση εφαρμογή και αποτελεσματικότητα)	☐	☐	☐	☐	☐
Αξιολόγηση και βελτίωση των σχέσεων με τους προμηθευτές	☐	☐	☐	☐	☐
Ανάπτυξη και βελτίωση του συστήματος ολικής ποιότητας της επιχείρησης	☐	☐	☐	☐	☐
Αλλαγή της κουλτούρας και νοοτροπίας των εργαζομένων	☐	☐	☐	☐	☐
5. Πόσο σημαντικά ήταν τα παρακάτω κριτήρια στην επιλογή του φορέα πιστοποίησης;	Πολύ	Αρκετά	Μέτρια	Λίγο	Καθόλου
Διεθνής αναγνώριση και αξιοπιστία του φορέα πιστοποίησης	☐	☐	☐	☐	☐
Συνολικό κόστος πιστοποίησης	☐	☐	☐	☐	☐
Εμπειρία του φορέα πιστοποίησης (όπως φαίνεται από το διευρυμένο πελατολόγιο)	☐	☐	☐	☐	☐
Τυχόν εξειδίκευση σε συγκεκριμένες γραμμές παράγωγης ή υπηρεσίες	☐	☐	☐	☐	☐
Προσόντα και ικανότητες των στελεχών του φορέα	☐	☐	☐	☐	☐
Διαπιστεύσεις του φορέα	☐	☐	☐	☐	☐
Αυστηρότητα του φορέα σε τυχόν ελλείψεις κατά την επιθεώρηση	☐	☐	☐	☐	☐
Προγράμματα λογισμικού που τυχόν παρέχει ο φορέας για τη διευκόλυνση της διαδικασίας πιστοποίησης	☐	☐	☐	☐	☐

6. Ποσό ανασταλτικά λειτούργησαν οι παρακάτω διαδικασίες κατά την προετοιμασία της επιχείρησης να ενταχθεί στο πρότυπο;	Πολύ	Αρκετά	Μέτρια	Λίγο	Καθόλου
Συγγραφή του εγχειριδίου διασφάλισης ποιότητας	☐	☐	☐	☐	☐
Έγγραφα / αρχεία τεκμηρίωσης των διαδικασιών της επιχείρησης	☐	☐	☐	☐	☐
Αξιολόγηση των προμηθευτών	☐	☐	☐	☐	☐
Καταμερισμός των εργασιών και εσωτερική αναδιάρθρωση	☐	☐	☐	☐	☐
Νοοτροπία και κουλτούρα των εργαζομένων	☐	☐	☐	☐	☐
Διαβάθμιση των εργαλείων/οργανων	☐	☐	☐	☐	☐
Εκπαίδευση στελεχών	☐	☐	☐	☐	☐
Εκπαίδευση εργαζομένων	☐	☐	☐	☐	☐
Εξοπλισμός ειδικών εργαστηρίων με όργανα μέτρησης ποιότητας των προϊόντων	☐	☐	☐	☐	☐
Θέματα υγιεινής ,ασφάλειας και προστασίας του περιβάλλοντος	☐	☐	☐	☐	☐
7. Πόσο σημαντικά είναι τα παρακάτω οφέλη για την επιχείρηση από την εφαρμογή του προτύπου ;	Πολύ	Αρκετά	Μέτρια	Λίγο	Καθόλου
Βελτίωση της εικόνας και της φήμης της	☐	☐	☐	☐	☐
Αύξηση του επιπέδου εμπιστοσύνης προς την επιχείρηση	☐	☐	☐	☐	☐
Διατήρηση και βελτίωση των σχέσεων με τους πελάτες	☐	☐	☐	☐	☐
Αναβάθμιση της ποιότητας των προϊόντων και των υπηρεσιών	☐	☐	☐	☐	☐
Απόκτηση συγκριτικού πλεονεκτήματος ως προμηθευτής άλλων επιχειρήσεων	☐	☐	☐	☐	☐
Αύξηση των πωλήσεων, των κερδών και του μεριδίου αγοράς	☐	☐	☐	☐	☐
Πρόσβαση σε νέες διεθνείς αγορές	☐	☐	☐	☐	☐
Μείωση του κόστους παραγωγής μέσω της μείωσης των λαθών	☐	☐	☐	☐	☐
Βελτίωση εσωτερικών οργανωτικών και επικοινωνιακών πρακτικών	☐	☐	☐	☐	☐
Αύξηση της ταχύτητας εφαρμογής και αποδοτικότητας των διοικητικών αποφάσεων	☐	☐	☐	☐	☐
Καλύτερο πλαίσιο αξιολόγησης και κατηγοριοποίησης των προμηθευτών	☐	☐	☐	☐	☐

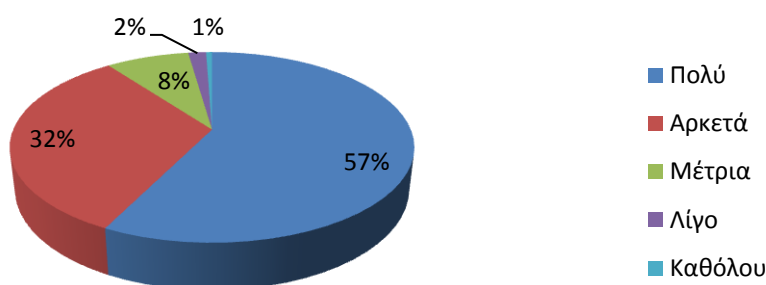
Ανάπτυξη και βελτίωση ενός συστήματος ολικής ποιότητας	☐	☐	☐	☐	☐
Αλλαγή της κουλτούρας των εργαζομένων	☐	☐	☐	☐	☐
Συνολικά , πόσο επωφελείται η επιχείρηση με τη διατήρηση του προτύπου διασφάλισης ποιότητας ISO 9001;	☐	☐	☐	☐	☐
8. Κατά πόσο η επιχείρηση αντιμετωπίζει δυσκολίες στους παρακάτω τομείς για τη διατήρηση του προτύπου ;	Πολύ	Αρκετά	Μέτρια	Λίγο	Καθόλου
Έλεγχος αρχείων και εγγράφων	☐	☐	☐	☐	☐
Ευθύνη της διοίκησης	☐	☐	☐	☐	☐
Διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες	☐	☐	☐	☐	☐
Στατιστικές τεχνικές	☐	☐	☐	☐	☐
Εσωτερική επιθεώρηση των διαδικασιών	☐	☐	☐	☐	☐
Διαδικασίες τεκμηρίωσης	☐	☐	☐	☐	☐
Αλλαγή στην αντίληψη της ποιότητας και του τρόπου εργασίας στελεχών και εργαζομένων	☐	☐	☐	☐	☐
Επεξήγηση του προτύπου σε εξειδικευμένα θέματα της επιχείρησης	☐	☐	☐	☐	☐
Κόστος της ποιότητας	☐	☐	☐	☐	☐
Διαχείριση των παραπόνων των πελατών	☐	☐	☐	☐	☐
Συνεργασία μεταξύ φορέα πιστοποίησης και επιχείρησης	☐	☐	☐	☐	☐
Μη ορατά οικονομικά οφέλη	☐	☐	☐	☐	☐
Μη αποδοχή από τους εργαζόμενους των ανελαστικών απαιτήσεων του προτύπου	☐	☐	☐	☐	☐
Εργαστήρια μετρήσεων και δοκιμών	☐	☐	☐	☐	☐
9. Ποια είναι η γνώμη σας για τα παρακάτω ;	Συμφωνώ	Μάλλον συμφωνώ	Ούτε συμφωνώ, ούτε διαφωνώ	Μάλλον διαφωνώ	Διαφωνώ
Στα πλαίσια του ISO 9001 πρέπει να γίνονται μετρήσεις του κόστους ποιότητας εντός της επιχείρησης.	☐	☐	☐	☐	☐
Όλα τα στελέχη και οι εργαζόμενοι πρέπει να εκπαιδεύονται τακτικά για τη διασφάλιση της ποιότητας.	☐	☐	☐	☐	☐

Η ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών ή προϊόντων της επιχείρησης είναι ανώτερη των απαιτήσεων του προτύπου ISO 9001.	☐	☐	☐	☐	☐
Το χρονικό και οικονομικό κόστος διατήρησης του προτύπου εξισορροπείται από τα οφέλη που λαμβάνει η επιχείρηση .	☐	☐	☐	☐	☐
Η επιχείρηση σκοπεύει στην διατήρηση του προτύπου ISO 9001 .	☐	☐	☐	☐	☐
Η επιχείρηση σχεδιάζει την πιστοποίηση της και με άλλο πρότυπο εκτός του ISO 9001 .	☐	☐	☐	☐	☐

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β : Αναλυτική παρουσίαση συχνοτήτων

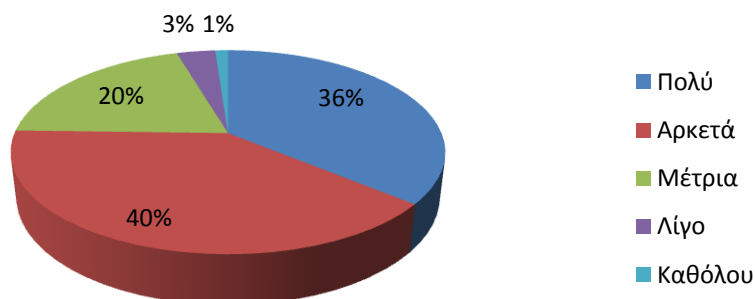
Στην ερώτηση που αφορά τους λόγους που ώθησαν τις επιχειρήσεις να προβούν σε πιστοποίηση με το πρότυπο ISO 9001, οι ερωτηθέντες αξιολόγησαν τις 13 δοθείσες προτάσεις με κριτήριο τη σημαντικότητα. Συγκεκριμένα :

1. Για το κίνητρο «Βελτίωση της εταιρικής εικόνας και φήμης» η πλειοψηφία του δείγματος (57,4%) το χαρακτήρισε «Πολύ» σημαντικό, το 32,4% «Αρκετά» σημαντικό, το 8% «Μέτρια» σημαντικό, το 1,7% «Λίγο» σημαντικό και το 0,6% «Καθόλου» σημαντικό.



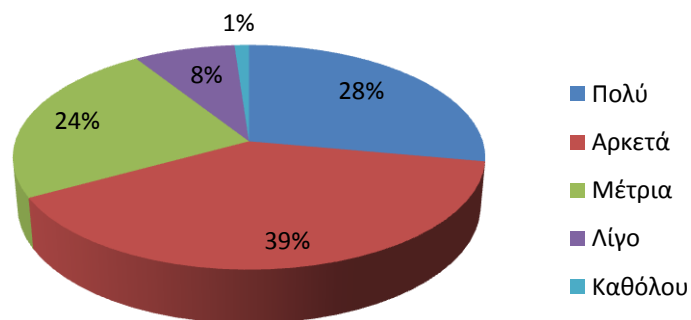
Σημαντικότητα του κινήτρου: βελτίωση της εταιρικής εικόνας και της φήμης

2. Το κίνητρο «Αναβάθμιση της εμπιστοσύνης προς την επιχείρηση» αξιολογήθηκε από το 36% του δείγματος «Πολύ» σημαντικό, από τη πλειοψηφία του δείγματος (39,43%) «Αρκετά» σημαντικό, από το 20% «Μέτρια» σημαντικό, από το 3,43% «Λίγο» σημαντικό και από το 1,14% «Καθόλου» σημαντικό.



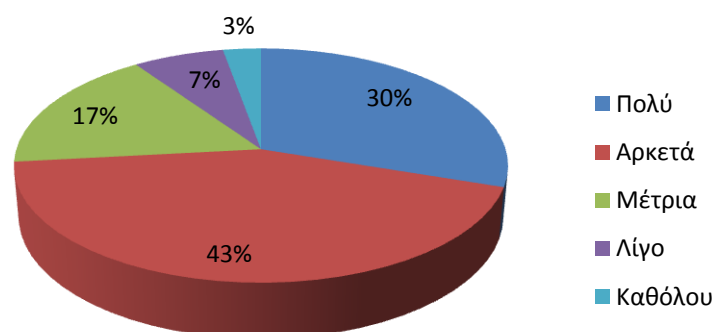
Σημαντικότητα του κινήτρου: αναβάθμιση της εμπιστοσύνης προς την επιχείρηση

3. Το κίνητρο «Βελτίωση σχέσεων με τους πελάτες» χαρακτηρίστηκε από το 27,84% του δείγματος «Πολύ» σημαντικό, από τη πλειοψηφία του δείγματος (39,2%) «Αρκετά» σημαντικό, από το 23,86% «Μέτρια» σημαντικό, από το 7,95% «Λίγο» σημαντικό και από το 1,14% «Καθόλου» σημαντικό.



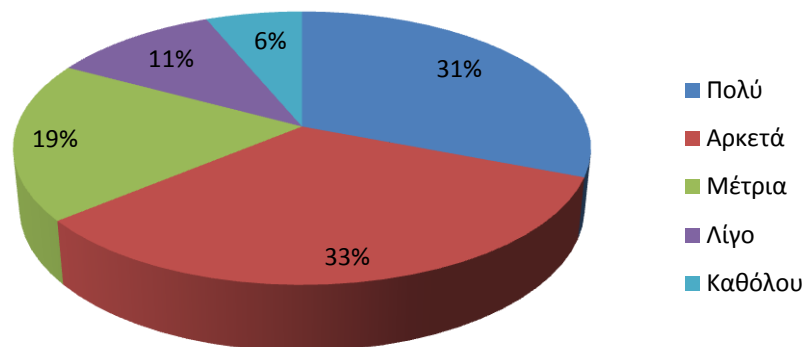
Σημαντικότητα του κινήτρου: βελτίωση των σχέσεων με τους πελάτες

4. Για το κίνητρο «Αναβάθμιση της ποιότητας προϊόντων και υπηρεσιών», το 30,11% του δείγματος απάντησε ότι είναι «Πολύ» σημαντικό, η πλειοψηφία του δείγματος (43,18%) «Αρκετά» σημαντικό, το 17,05% «Μέτρια» σημαντικό, το 6,82% «Λίγο» σημαντικό και το 2,84% «Καθόλου» σημαντικό.



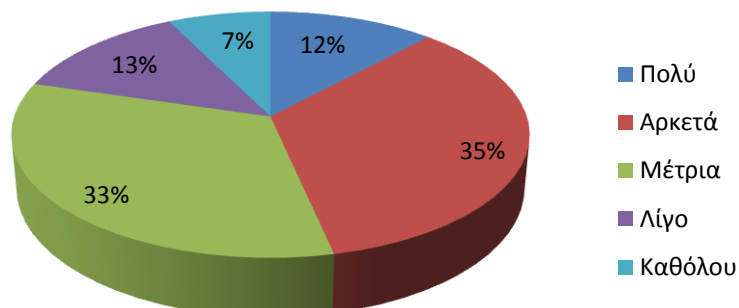
Σημαντικότητα του κινήτρου: αναβάθμιση της ποιότητας προϊόντων και υπηρεσιών

5. Η αξιολόγηση του δείγματος για το κίνητρο «Διεύρυνση των συνεργασιών ως προμηθευτής άλλων επιχειρήσεων» ήταν από το 30,86% «Πολύ» σημαντικό, από τη πλειοψηφία (33,14%) «Αρκετά» σημαντικό, από το 18,86% «Μέτρια» σημαντικό, από το 10,86% «Λίγο» σημαντικό και από το 6,29% «Καθόλου» σημαντικό.



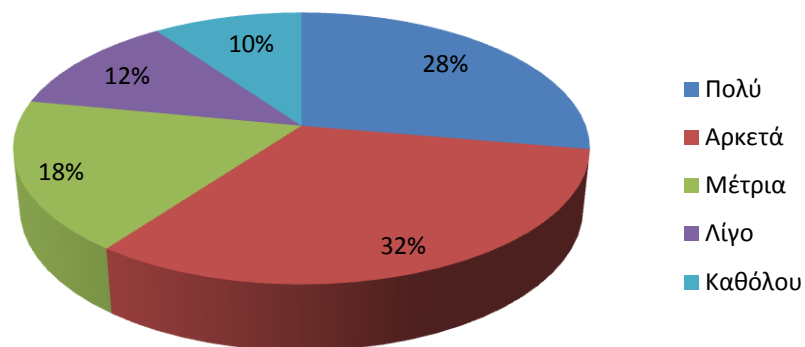
Σημαντικότητα του κινήτρου: διεύρυνση των συνεργασιών ως προμηθευτής άλλων επιχειρήσεων

6. Το κίνητρο «Αύξηση πωλήσεων και κερδών» αξιολογήθηκε από το 11,93% του δείγματος ως «Πολύ» σημαντικό, από τη πλειοψηφία του δείγματος (34,66%) «Αρκετά» σημαντικό, από το 32,95% «Μέτρια» σημαντικό, από το 13,07% «Λίγο» σημαντικό και από το 7,39% «Καθόλου» σημαντικό.



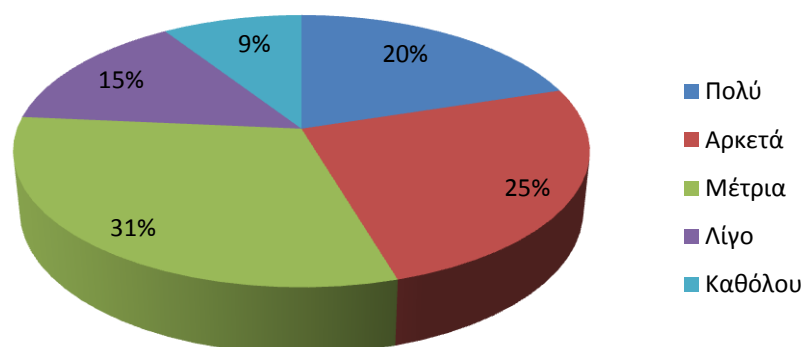
Σημαντικότητα του κινήτρου: αύξηση πωλήσεων και κερδών

7. Για το κίνητρο «Βελτίωση της ανταγωνιστικής θέσης στη διεθνή αγορά», το 27,75% του δείγματος απάντησε ότι είναι «Πολύ» σημαντικό, η πλειοψηφία του δείγματος (32,37%) «Αρκετά» σημαντικό, το 17,92% «Μέτρια» σημαντικό, το 12,14% «Λίγο» σημαντικό και το 9,83% «Καθόλου» σημαντικό.



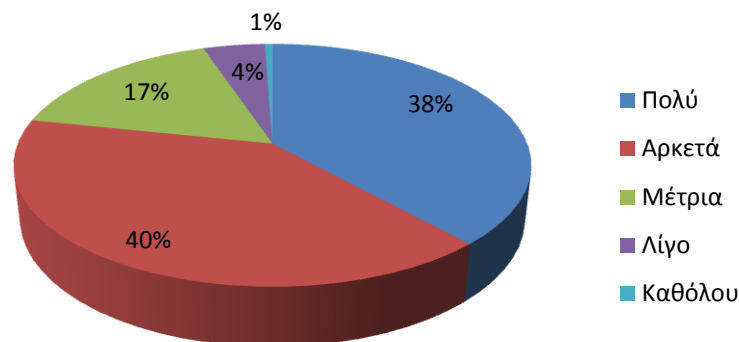
Σημαντικότητα του κινήτρου: βελτίωση της ανταγωνιστικής θέσης στη διεθνή αγορά

8. Ο λόγος «Μείωση του κόστους παραγωγής (αύξηση ρυθμού παραγωγής, μείωση λαθών)» επηρέασε το 20,11% του δείγματος «Πολύ» σημαντικά, το 25,29% «Αρκετά» σημαντικά, το 31,03% «Μέτρια» σημαντικά, το 14,37% «Λίγο» σημαντικά και το 9,20% «Καθόλου» σημαντικά.



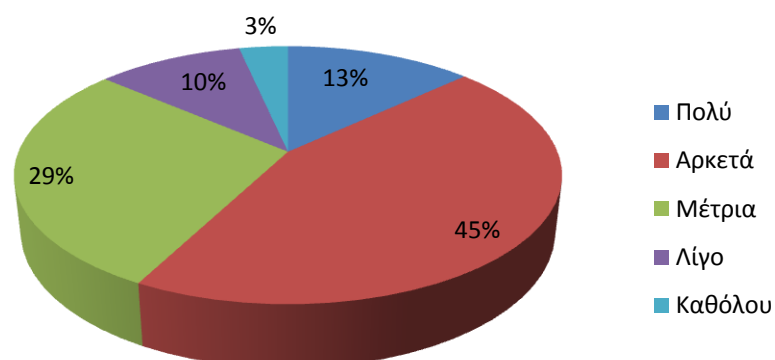
Σημαντικότητα του κινήτρου: Μείωση του κόστους παραγωγής (αύξηση ρυθμού παραγωγής, μείωση λαθών)

9. Το κίνητρο «Βελτίωση του επιπέδου εσωτερικής οργάνωσης και επικοινωνίας της επιχείρησης» αξιολογήθηκε από το 38,29% του δείγματος ως «Πολύ» σημαντικό, από τη πλειοψηφία του δείγματος (40%) «Αρκετά» σημαντικό, από το 16,57% «Μέτρια» σημαντικό, από το 4,57% «Λίγο» σημαντικό και από το 0,57% «Καθόλου» σημαντικό.



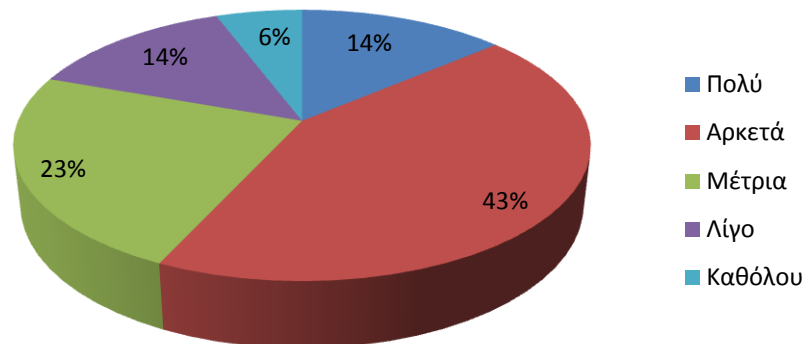
Σημαντικότητα του κινήτρου: Βελτίωση του επιπέδου εσωτερικής οργάνωσης και επικοινωνίας της επιχείρησης

10. Η «αύξηση της αποδοτικότητας των διοικητικών αποφάσεων (άμεση εφαρμογή και αποτελεσματικότητα)» θεωρείται από το 13,14% του δείγματος «Πολύ» σημαντικό κίνητρο, από τη πλειοψηφία του δείγματος (44,57%) «Αρκετά» σημαντικό, από το 28,57% «Μέτρια» σημαντικό, από το 10,29% «Λίγο» σημαντικό και από το 3,43% «Καθόλου» σημαντικό.



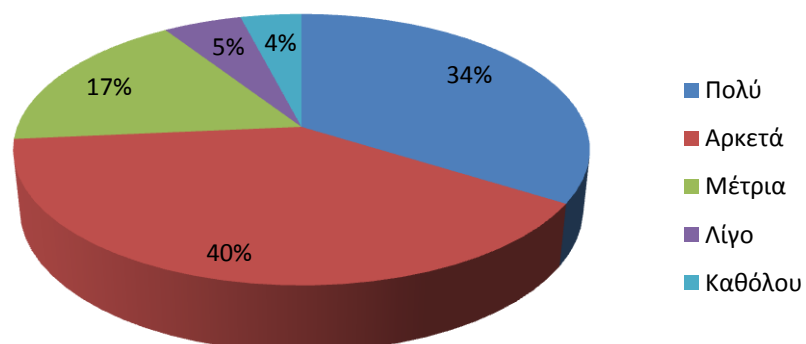
Σημαντικότητα του κινήτρου: αύξηση της αποδοτικότητας των διοικητικών αποφάσεων (άμεση εφαρμογή και αποτελεσματικότητα)

11. Για το κίνητρο «Αξιολόγηση και βελτίωση των σχέσεων με τους προμηθευτές», το 13,79% του δείγματος δήλωσε ότι το θεωρεί «Πολύ» σημαντικό, η πλειοψηφία του δείγματος (43,10%) «Αρκετά» σημαντικό, το 23,56% «Μέτρια» σημαντικό, το 13,79% «Λίγο» σημαντικό και το 5,75% «Καθόλου» σημαντικό.



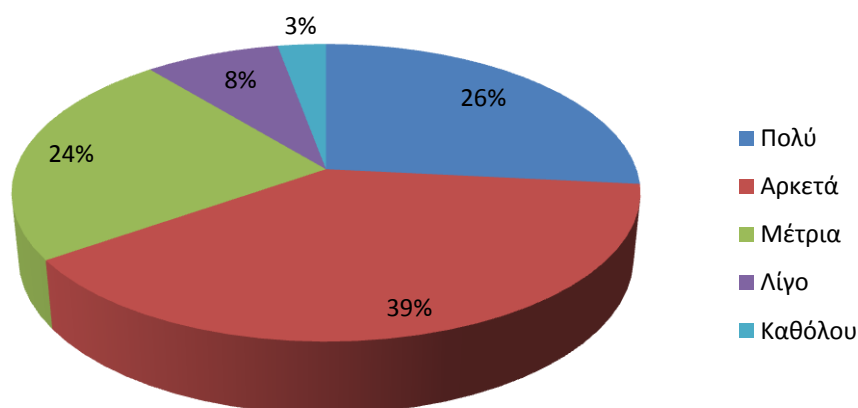
Σημαντικότητα του κινήτρου: αξιολόγηση και βελτίωση των σχέσεων με τους προμηθευτές

12. Το κίνητρο «Ανάπτυξη και βελτίωση του συστήματος ολικής ποιότητας της επιχείρησης» αξιολογήθηκε από το 33,91% του δείγματος ως «Πολύ» σημαντικό, από τη πλειοψηφία του δείγματος (39,66%) «Αρκετά» σημαντικό, από το 17,24% «Μέτρια» σημαντικό, από το 5,17% «Λίγο» σημαντικό και από το 4,02% «Καθόλου» σημαντικό.



Σημαντικότητα του κινήτρου: ανάπτυξη και βελτίωση του συστήματος ολικής ποιότητας της επιχείρησης

13. Η «αλλαγή της κουλτούρας και νοοτροπίας των εργαζομένων» έπαιξε «Πολύ» σημαντικό ρόλο στην απόφαση για πιστοποίηση για το 26,59% του δείγματος, «Αρκετά» σημαντικό ρόλο για τη πλειοψηφία του δείγματος (38,73%), «Μέτρια» σημαντικό για το 23,7%, «Λίγο» σημαντικό για το 8,09% και «Καθόλου» σημαντικό για το 2,89%.



Σημαντικότητα του κινήτρου: αλλαγή της κουλτούρας και νοοτροπίας των εργαζομένων

Στην δεύτερη ερώτηση του κύριου κορμού του ερωτηματολογίου που αναφέρεται στα κριτήρια επιλογής του φορέα πιστοποίησης, οι επιχειρήσεις κλήθηκαν να αξιολογήσουν τη σημαντικότητα των 8 επικρατέστερων και δοθέντων κριτηρίων.

1. Η «διεθνής αναγνώριση και αξιοπιστία του φορέα» αξιολογήθηκε ως «Πολύ» σημαντικό κριτήριο για το 59,2% του δείγματος, «Αρκετά» σημαντικό για το 31,61%, «Μέτρια» σημαντικό για το 5,75%, «Λίγο» σημαντικό για το 2,87% και «Καθόλου» σημαντικό για το 0,57%.
2. Το «Συνολικό κόστος πιστοποίησης» αξιολογήθηκε ως «Πολύ» σημαντικό κριτήριο για το 22,16% του δείγματος, «Αρκετά» σημαντικό για το 43,18%, «Μέτρια» σημαντικό για το 26,7%, «Λίγο» σημαντικό για το 5,11% και «Καθόλου» σημαντικό για το 2,84%.

3. Η «Εμπειρία του φορέα πιστοποίησης (όπως φαίνεται από το διευρυμένο πελατολόγιο)» αξιολογήθηκε ως «Πολύ» σημαντικό κριτήριο για το 43,43% του δείγματος, «Αρκετά» σημαντικό για το 41,71%, «Μέτρια» σημαντικό για το 10,86%, «Λίγο» σημαντικό για το 2,86% και «Καθόλου» σημαντικό για το 1,14 %.
4. Η «Τυχόν εξειδίκευση σε συγκεκριμένες γραμμές παράγωγης ή υπηρεσίες» αξιολογήθηκε ως «Πολύ» σημαντικό κριτήριο για το 20% του δείγματος, «Αρκετά» σημαντικό για το 34,29%, «Μέτρια» σημαντικό για το 25,71%, «Λίγο» σημαντικό για το 10,29% και «Καθόλου» σημαντικό για το 9,71%.
5. Τα «Προσόντα και ικανότητες των στελεχών του φορέα» αξιολογήθηκε ως «Πολύ» σημαντικό κριτήριο για το 25,71% του δείγματος, «Αρκετά» σημαντικό για το 41,14%, «Μέτρια» σημαντικό για το 20,57%, «Λίγο» σημαντικό για το 6,86% και «Καθόλου» σημαντικό για το 5,71%.
6. Οι «Διαπιστεύσεις του φορέα» αξιολογήθηκε ως «Πολύ» σημαντικό κριτήριο για το 41,14% του δείγματος, «Αρκετά» σημαντικό για το 34,86%, «Μέτρια» σημαντικό για το 18,29%, «Λίγο» σημαντικό για το 4% και «Καθόλου» σημαντικό για το 1,71%.
7. Η «Αυστηρότητα του φορέα σε τυχόν ελλείψεις κατά την επιθεώρηση» αξιολογήθηκε ως «Πολύ» σημαντικό κριτήριο για το 25,14% του δείγματος, «Αρκετά» σημαντικό για το 38,29%, «Μέτρια» σημαντικό για το 24,57%, «Λίγο» σημαντικό για το 6,29% και «Καθόλου» σημαντικό για το 5,71%.
8. Τα «Προγράμματα λογισμικού που τυχόν παρέχει ο φορέας για τη διευκόλυνση της διαδικασίας πιστοποίησης» αξιολογήθηκε ως «Πολύ» σημαντικό κριτήριο για το 5,2% του δείγματος, «Αρκετά» σημαντικό για το 16,18%, «Μέτρια» σημαντικό για το 21,97%, «Λίγο» σημαντικό για το 19,08% και «Καθόλου» σημαντικό για το 37,57%.

Στην ερώτηση «Ποσό ανασταλτικά λειτούργησαν οι παρακάτω διαδικασίες κατά την προετοιμασία της επιχείρησης να ενταχθεί στο πρότυπο;» οι επιχειρήσεις

απάντησαν αξιολογώντας τις 10 πιο συχνά εμφανιζόμενες διαδικασίες που ακολουθούνται και προβληματίζουν.

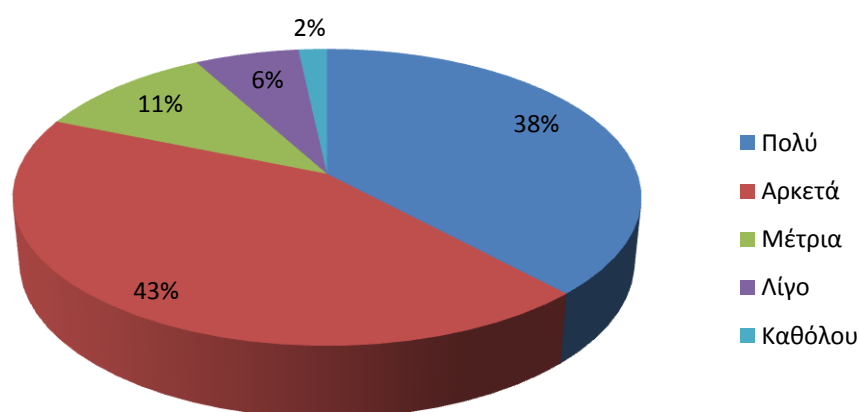
Συγκεκριμένα:

1. Η συγγραφή του εγχειριδίου διασφάλισης ποιότητας κατά τη διαδικασία προετοιμασίας των επιχειρήσεων για πιστοποίηση λειτούργησε «Πολύ» ανασταλτικά για το 3,98% του δείγματος, «Αρκετά» ανασταλτικά για το 18,18% του δείγματος, «Μέτρια» ανασταλτικά για την πλειοψηφία του δείγματος (37,5%), «Λίγο» ανασταλτικά για το 22,16% και «Καθόλου» ανασταλτικά για το 18,18% .
2. Τα έγγραφα / αρχεία τεκμηρίωσης των διαδικασιών της επιχείρησης λειτούργησαν «Πολύ» ανασταλτικά για το 8,05% των επιχειρήσεων, «Αρκετά» ανασταλτικά για το 26,44%, «Μέτρια» ανασταλτικά για το 27,01%, «Λίγο» ανασταλτικά για το 21,84% και «Καθόλου» ανασταλτικά για το 16,67%.
3. Η αξιολόγηση των προμηθευτών δυσκόλεψε «Πολύ» το 5,14% των επιχειρήσεων, «Αρκετά» το 12% των επιχειρήσεων, «Μέτρια» το 34,43% του δείγματος, «Λίγο» το 31,43% και «Καθόλου» το 17,14%.
4. Ο καταμερισμός των εργασιών και η εσωτερική αναδιάρθρωση της επιχείρησης λειτούργησε «Πολύ» ανασταλτικά για το 5,75% του δείγματος, «Αρκετά» ανασταλτικά για το 25,29% του δείγματος, «Μέτρια» ανασταλτικά για το 28,74%, «Λίγο» ανασταλτικά για το 27,59% και «Καθόλου» ανασταλτικά για το 12,64% .
5. Η νοοτροπία και η κουλτούρα των εργαζομένων της επιχείρησης λειτούργησαν «Πολύ» ανασταλτικά για το 16% του δείγματος, «Αρκετά» ανασταλτικά για την πλειοψηφία του δείγματος (35,43%), «Μέτρια» ανασταλτικά για το 22,86%, «Λίγο» ανασταλτικά για το 19,43% και «Καθόλου» ανασταλτικά για το 6,29% .
6. Η διαβάθμιση των εργαλείων και των οργάνων δυσκόλεψε «Πολύ» το 3,55% των επιχειρήσεων, «Αρκετά» το 13,61% των επιχειρήσεων, «Μέτρια» το 30,77% του δείγματος, «Λίγο» το 27,81% και «Καθόλου» το 24,26%.

7. Η εκπαίδευση των στελεχών λειτούργησε «Πολύ» ανασταλτικά για το 5,71% του δείγματος, «Αρκετά» ανασταλτικά για το 18,86% του δείγματος, «Μέτρια» ανασταλτικά για το 33,14%, «Λίγο» ανασταλτικά για το 26,29% και «Καθόλου» ανασταλτικά για το 16% .
8. Η εκπαίδευση των εργαζομένων της επιχείρησης λειτούργησε «Πολύ» ανασταλτικά για το 5,78% του δείγματος, «Αρκετά» ανασταλτικά για το 27,75% του δείγματος, «Μέτρια» ανασταλτικά για το 26,59%, «Λίγο» ανασταλτικά για το 27,75% και «Καθόλου» ανασταλτικά για το 12,14% .
9. Ο εξοπλισμός των ειδικών εργαστηρίων με όργανα μέτρησης ποιότητας των προϊόντων έφερε δυσκολίες στην επιχείρηση κατά «Πολύ» για το 4,94% των επιχειρήσεων, «Αρκετά» για το 11,11% των επιχειρήσεων, «Μέτρια» για το 17,9% του δείγματος, «Λίγο» για το 20,99% και «Καθόλου» για την πλειοψηφία των επιχειρήσεων (45,06%).
10. Θέματα υγιεινής ,ασφάλειας και προστασίας του περιβάλλοντος απασχόλησαν «Πολύ» το 5,75% των επιχειρήσεων, «Αρκετά» το 13,29% των επιχειρήσεων, «Μέτρια» το 24,28% του δείγματος, «Λίγο» το 20,81% και «Καθόλου» την πλειοψηφία των επιχειρήσεων (35,84%).

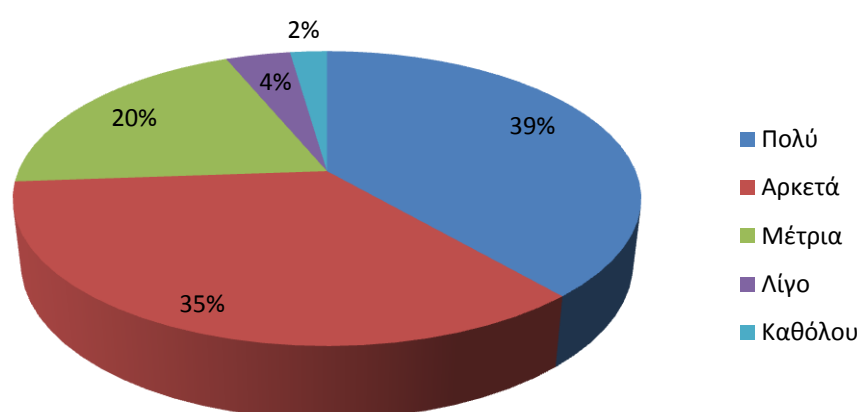
Τα οφέλη που αποκομίζουν οι επιχειρήσεις από την πιστοποίηση με το πρότυπο ISO 9001, αξιολόγησαν οι ερωτώμενοι στην 5^η ερώτηση. Οι επιχειρήσεις απάντησαν κατά πόσο επωφελήθηκαν στα 13 πιο συχνά εμφανιζόμενα οφέλη που τους παρατίθενται.

- 1) Το όφελος «Βελτίωση της εταιρικής εικόνας και φήμης» χαρακτηρίστηκε από το 38,07% του δείγματος ως «Πολύ» σημαντικό, από το 43,18% «Αρκετά» σημαντικό, από το 10,8% «Μέτρια» σημαντικό, το 6,25% «Λίγο» σημαντικό και το 1,7% «Καθόλου» σημαντικό.



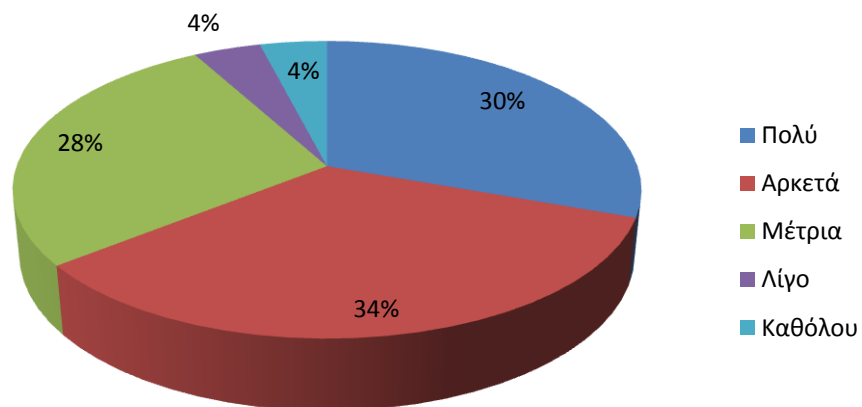
Σημαντικότητα του οφέλους: βελτίωση της εταιρικής εικόνας και της φήμης

- 2) Το όφελος «Αναβάθμιση της εμπιστοσύνης προς την επιχείρηση» αξιολογήθηκε από το 38,64% του δείγματος «Πολύ» σημαντικό, από το 35,23% «Αρκετά» σημαντικό, από το 19,89% «Μέτρια» σημαντικό, από το 3,98% «Λίγο» σημαντικό και από το 2,27% «Καθόλου» σημαντικό.



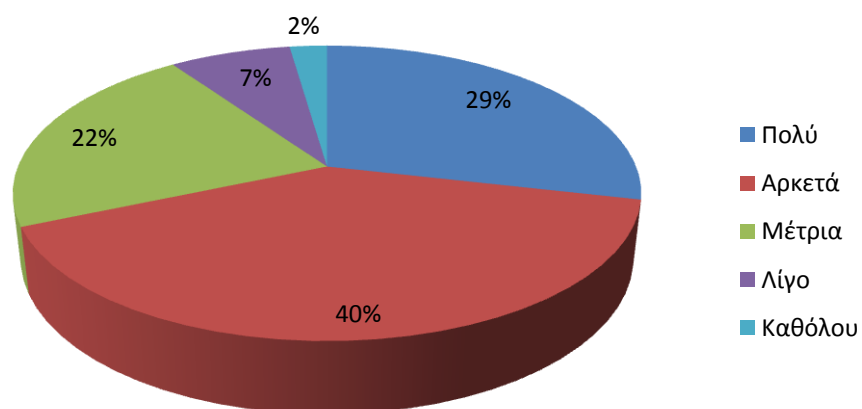
Σημαντικότητα του οφέλους: αναβάθμιση της εμπιστοσύνης προς την επιχείρηση

- 3) Το όφελος «Βελτίωση σχέσεων με τους πελάτες» χαρακτηρίστηκε από το 30,46% του δείγματος «Πολύ» σημαντικό, από τη πλειοψηφία του δείγματος (33,19%) «Αρκετά» σημαντικό, από το 27,59% «Μέτρια» σημαντικό, από το 4,02% «Λίγο» σημαντικό και από το 4,02% «Καθόλου» σημαντικό.



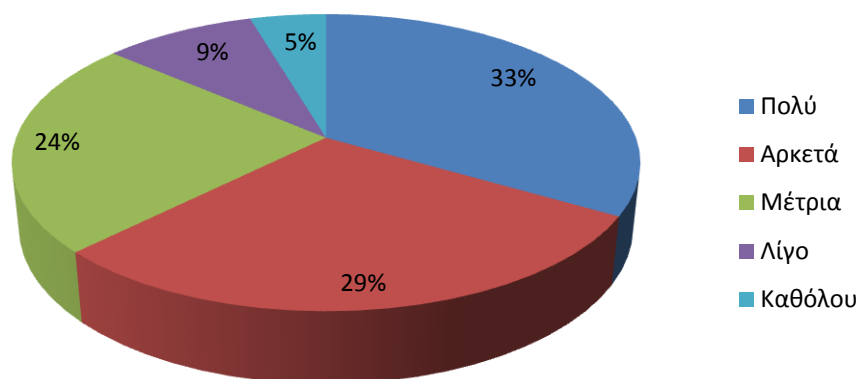
Σημαντικότητα του οφέλους: βελτίωση των σχέσεων με τους πελάτες

- 4) Για το όφελος «Αναβάθμιση της ποιότητας προϊόντων και υπηρεσιών», το 28,57% του δείγματος απάντησε ότι είναι «Πολύ» σημαντικό, η πλειοψηφία του δείγματος (40%) «Αρκετά» σημαντικό, το 21,71% «Μέτρια» σημαντικό, το 7,43% «Λίγο» σημαντικό και το 2,29% «Καθόλου» σημαντικό.



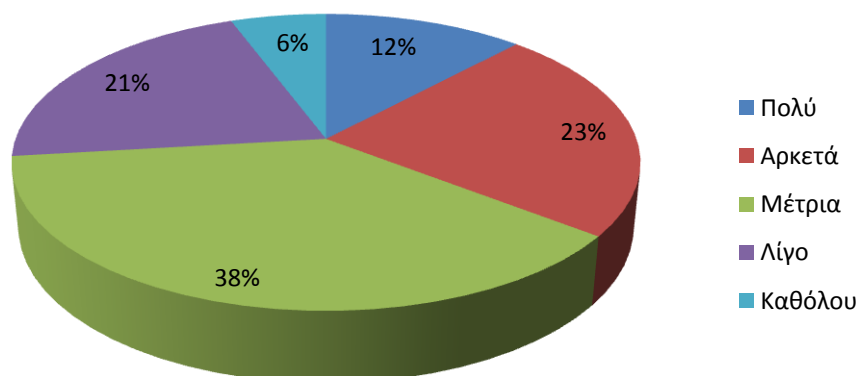
Σημαντικότητα του οφέλους: αναβάθμιση ποιότητας προϊόντων και υπηρεσιών

- 5) Η αξιολόγηση των επιχειρήσεων για το όφελος «Απόκτηση συγκριτικού πλεονεκτήματος ως προμηθευτής άλλων επιχειρήσεων» ήταν από το 33,33% «Πολύ» σημαντικό, από το 29,31% «Αρκετά» σημαντικό, από το 23,56% «Μέτρια» σημαντικό, από το 9,2% «Λίγο» σημαντικό και από το 4,6% «Καθόλου» σημαντικό.



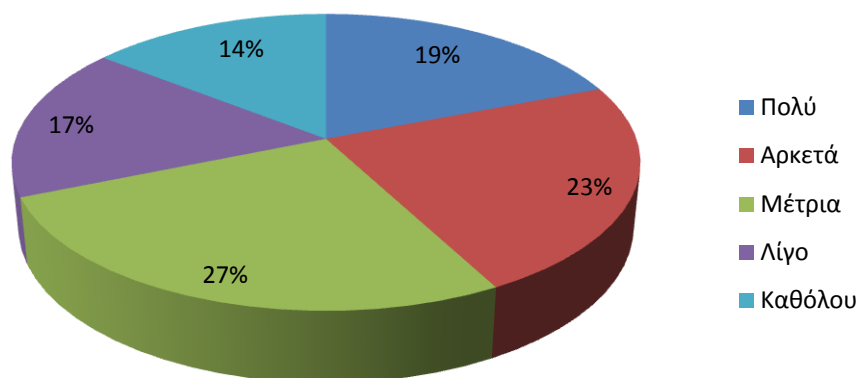
Σημαντικότητα του οφέλους: διεύρυνση των συνεργασιών ως προμηθευτής άλλων επιχειρήσεων

- 6) Το όφελος «Αύξηση πωλήσεων, των κερδών και του μεριδίου αγοράς» αξιολογήθηκε από το 12% του δείγματος ως «Πολύ» σημαντικό, από το 23,43% «Αρκετά» σημαντικό, από το 37,71% «Μέτρια» σημαντικό, από το 21,14% «Λίγο» σημαντικό και από το 5,71% «Καθόλου» σημαντικό.



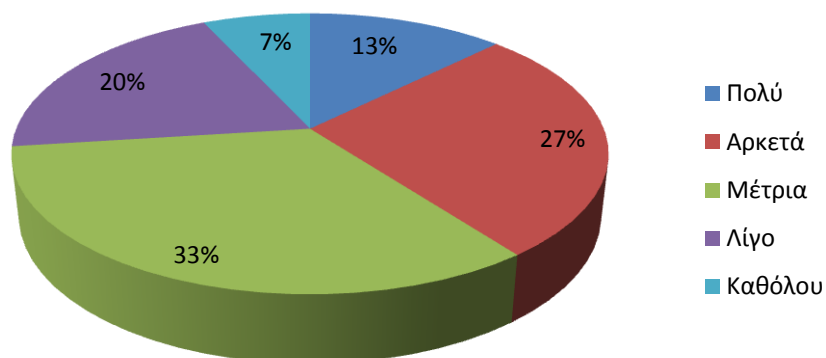
Σημαντικότητα του οφέλους: αύξηση πωλήσεων και κερδών

- 7) Για το όφελος «Πρόσβαση σε νέες διεθνείς αγορές», το 19,08% του δείγματος απάντησε ότι είναι «Πολύ» σημαντικό, το 23,12% «Αρκετά» σημαντικό, το 26,59% «Μέτρια» σημαντικό, το 16,76% «Λίγο» σημαντικό και το 14,45% «Καθόλου» σημαντικό.



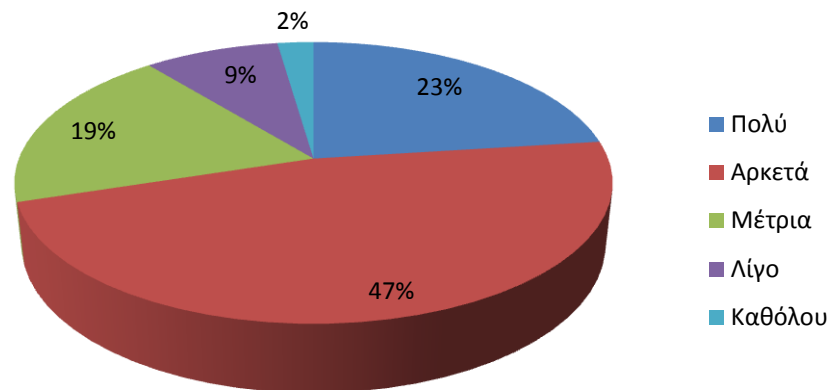
Σημαντικότητα του οφέλους: πρόσβαση σε νέες διεθνείς αγορές

- 8) Η «μείωση του κόστους παραγωγής μέσω της μείωσης των λαθών» ωφέλησε το 12,64% του δείγματος «Πολύ» σημαντικά, το 27,01% «Αρκετά» σημαντικά, το 33,33% «Μέτρια» σημαντικά, το 20,11% «Λίγο» σημαντικά και το 6,90% «Καθόλου» σημαντικά.



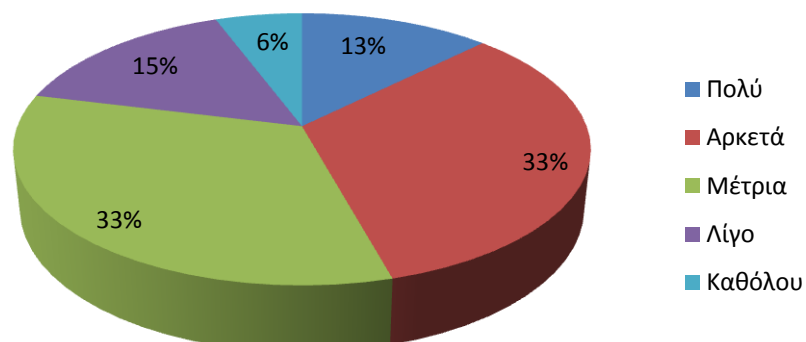
Σημαντικότητα του οφέλους: Μείωση του κόστους παραγωγής (αύξηση ρυθμού παραγωγής, μείωση λαθών)

- 9) Το όφελος «Βελτίωση του επιπέδου εσωτερικής οργάνωσης και επικοινωνίας της επιχείρησης» αξιολογήθηκε από το 22,99% του δείγματος ως «Πολύ» σημαντικό, από τη πλειοψηφία του δείγματος (47,13%) «Αρκετά» σημαντικό, από το 18,97% «Μέτρια» σημαντικό, από το 8,62% «Λίγο» σημαντικό και από το 2,3% «Καθόλου» σημαντικό.



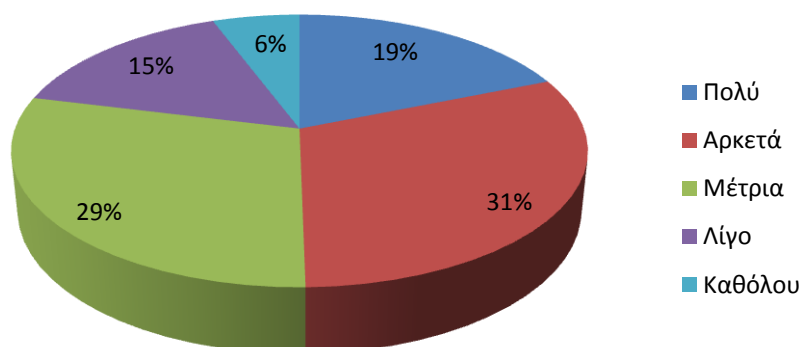
Σημαντικότητα του οφέλους: Βελτίωση του επιπέδου εσωτερικής οργάνωσης και επικοινωνίας της επιχείρησης

- 10) Η «αύξηση της αποδοτικότητας των διοικητικών αποφάσεων (άμεση εφαρμογή και αποτελεσματικότητα)» θεωρείται από το 12,57% του δείγματος «Πολύ» σημαντικό όφελος, από το 33,14% «Αρκετά» σημαντικό, από το 33,14% «Μέτρια» σημαντικό, από το 15,43% «Λίγο» σημαντικό και από το 5,71% «Καθόλου» σημαντικό.



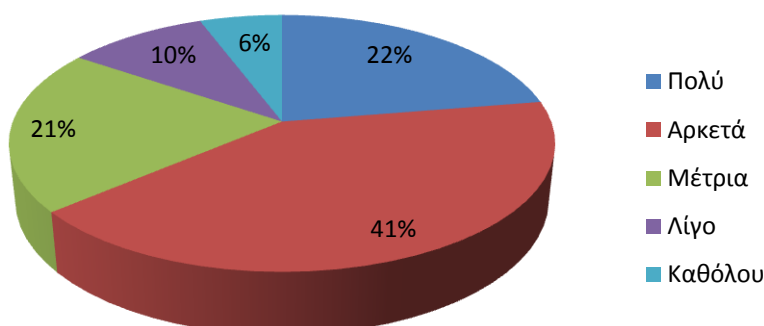
Σημαντικότητα του οφέλους: αύξηση της αποδοτικότητας των διοικητικών αποφάσεων (άμεση εφαρμογή και αποτελεσματικότητα)

11) Για το όφελος «Καλύτερο πλαίσιο αξιολόγησης και κατηγοριοποίησης των προμηθευτών», το 18,86% του δείγματος δήλωσε ότι το θεωρεί «Πολύ» σημαντικό, η πλειοψηφία του δείγματος (30,86%) «Αρκετά» σημαντικό, το 29,14% «Μέτρια» σημαντικό, το 15,43% «Λίγο» σημαντικό και το 5,71% «Καθόλου» σημαντικό.



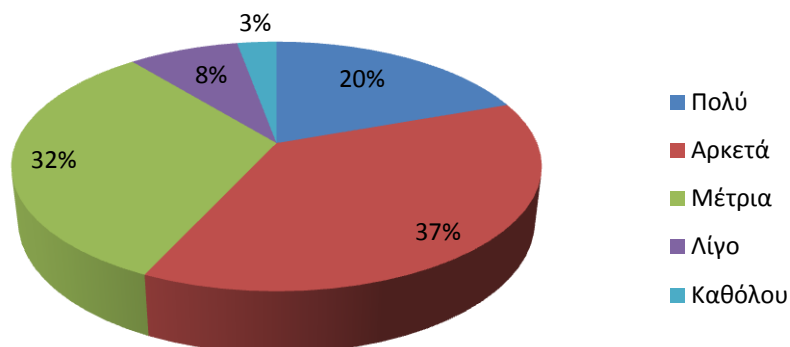
Σημαντικότητα του οφέλους: αξιολόγηση και βελτίωση των σχέσεων με τους προμηθευτές

12) Το όφελος «Ανάπτυξη και βελτίωση του συστήματος ολικής ποιότητας της επιχείρησης» αξιολογήθηκε από το 22,41% του δείγματος ως «Πολύ» σημαντικό, από τη πλειοψηφία του δείγματος (41,38%) «Αρκετά» σημαντικό, από το 20,69% «Μέτρια» σημαντικό, από το 9,77% «Λίγο» σημαντικό και από το 5,75% «Καθόλου» σημαντικό.



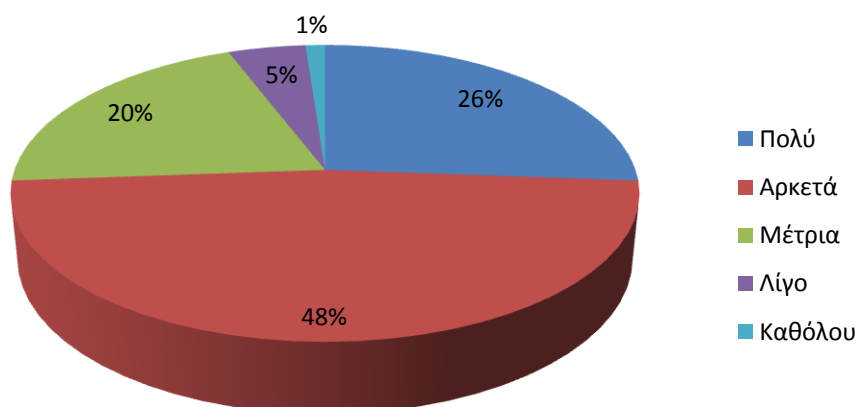
Σημαντικότητα του οφέλους: ανάπτυξη και βελτίωση του συστήματος ολικής ποιότητας της επιχείρησης

13) Η «αλλαγή της κουλτούρας και νοοτροπίας των εργαζομένων» ωφέλησε «Πολύ» σημαντικά το 19,54% του δείγματος, «Αρκετά» σημαντικά τη πλειοψηφία του δείγματος (37,36%), «Μέτρια» σημαντικά το 32,18%, «Λίγο» σημαντικά για το 8,05% και «Καθόλου» σημαντικά το 2,87%.



Σημαντικότητα του οφέλους: αλλαγή της κουλτούρας και νοοτροπίας των εργαζομένων

Σε επόμενη ερώτηση οι επιχειρήσεις καλούνται να απαντήσουν στο κατά πόσο κρίνουν ότι επωφελούνται συνολικά από την εφαρμογή του προτύπου. Στην ερώτηση αυτή το 26,16% του δείγματος δήλωσε ότι ωφελείται «Πολύ» σημαντικά, το 47,67% «Αρκετά» σημαντικά, το 20,35% «Μέτρια» σημαντικά, το 4,65% «Λίγο» σημαντικά και το 1,16% «Καθόλου» σημαντικά.



Πόσο επωφελούνται συνολικά οι επιχειρήσεις από την εφαρμογή του προτύπου.

Στην προτελευταία ερώτηση του κυρίου κορμού του ερωτηματολογίου «Κατά πόσο η επιχείρηση αντιμετωπίζει δυσκολίες στους παρακάτω τομείς για τη διατήρηση του προτύπου;» οι επιχειρήσεις απάντησαν αξιολογώντας τα 14 πιο συχνά προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι πιστοποιημένες επιχειρήσεις.

Συγκεκριμένα:

1. Οι δυσκολίες που δημιουργούνται από τα έγγραφα και τα αρχεία τεκμηρίωσης χαρακτηρίστηκαν από το 3,45% του δείγματος ως «Πολύ» σημαντικά, από το 20,11% «Αρκετά» σημαντικά, από το 20,69% «Μέτρια» σημαντικά, από το 28,74% «Λίγο» σημαντικό και το 27,01% «Καθόλου» σημαντικό.
2. Η δυσκολία που προκύπτει στην Ευθύνη της διοίκησης χαρακτηρίστηκε από το 2,27% του δείγματος ως «Πολύ» σημαντικό, από το 9,09% «Αρκετά» σημαντικό, από το 23,30% «Μέτρια» σημαντικό, το 34,66% «Λίγο» σημαντικό και το 30,68% «Καθόλου» σημαντικό.
3. Η δυσκολία στις διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες αξιολογήθηκε από το 4,02% του δείγματος «Πολύ» σημαντικό, από το 14,37% «Αρκετά» σημαντικό, από το 25,86% «Μέτρια» σημαντικό, από το 33,33% «Λίγο» σημαντικό και από το 22,41% «Καθόλου» σημαντικό.
4. Τα προβλήματα που προκύπτουν από τις στατιστικές τεχνικές μέτρησης χαρακτηρίστηκαν από το 2,84% του δείγματος ως «Πολύ» σημαντικά, από το 13,07% ως «Αρκετά» σημαντικά, από το 29,55% ως «Μέτρια» σημαντικά, από το 28,41% ως «Λίγο» σημαντικά και από το 26,14% ως «Καθόλου» σημαντικά.
5. Για το πρόβλημα που συναντάται στις εσωτερικές επιθεωρήσεις των διαδικασιών το 0,57% του δείγματος απάντησε ότι είναι «Πολύ» σημαντικό, το 11,43% «Αρκετά» σημαντικό, το 31,43% «Μέτρια» σημαντικό, το 27,43% «Λίγο» σημαντικό και το 29,14% «Καθόλου» σημαντικό.
6. Η αξιολόγηση των επιχειρήσεων για τη δυσκολία που έχουν στις διαδικασίες τεκμηρίωσης ήταν από το 1,14% ότι τη θεωρούν «Πολύ» σημαντική, από το 10,86% «Αρκετά» σημαντική, από το 30,86%

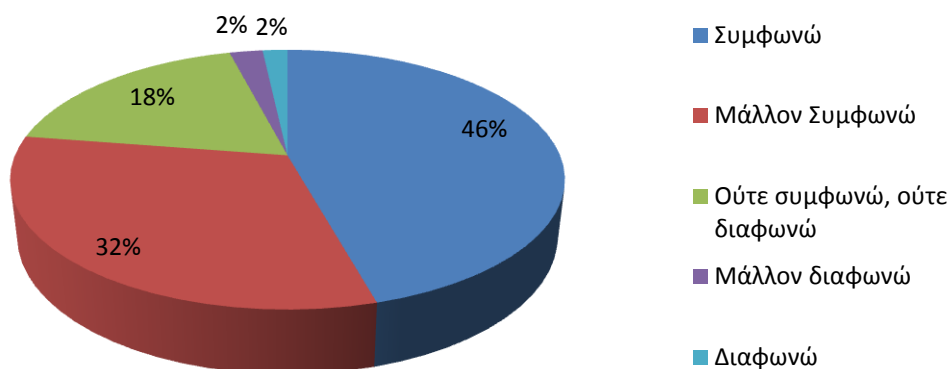
- «Μέτρια» σημαντική, από το 28,57% «Λίγο» σημαντική και από το 28,57% «Καθόλου» σημαντική.
7. Το πρόβλημα που ανακύπτει από την αλλαγή στην αντίληψη της ποιότητας και του τρόπου εργασίας στελεχών και εργαζομένων αξιολογήθηκε από το 5,71% του δείγματος ως «Πολύ» σημαντικό, από το 21,14% ως «Αρκετά» σημαντικό, από το 28% ως «Μέτρια» σημαντικό, από το 34,29% ως «Λίγο» σημαντικό και από το 10,86% ως «Καθόλου» σημαντικό.
 8. Για τη δυσκολία επεξήγησης του προτύπου σε εξειδικευμένα θέματα της επιχείρησης, το 2,3% του δείγματος απάντησε ότι είναι «Πολύ» σημαντική, το 16,67% «Αρκετά» σημαντική, το 28,74% «Μέτρια» σημαντική, το 33,33% «Λίγο» σημαντική και το 18,97% «Καθόλου» σημαντική.
 9. Το κόστος ποιότητας έχει προβληματίσει το 2,86% του δείγματος «Πολύ» σημαντικά, το 14,86% «Αρκετά» σημαντικά, το 28,57% «Μέτρια» σημαντικά, το 33,71% «Λίγο» σημαντικά και το 20% «Καθόλου» σημαντικά.
 10. Η διαχείριση των παραπόνων των πελατών αξιολογήθηκε από το 3,43% του δείγματος ως «Πολύ» σημαντικό πρόβλημα, από το 10,86% ως «Αρκετά» σημαντικό, από το 22,86% ως «Μέτρια» σημαντικό, από το 33,14% ως «Λίγο» σημαντικό και από το 29,71% ως «Καθόλου» σημαντικό.
 11. Η συνεργασία μεταξύ του φορέα πιστοποίησης και της επιχείρησης θεωρείται από το 0,57% του δείγματος «Πολύ» σημαντική δυσκολία, από το 1,72% «Αρκετά» σημαντική, από το 12,07% «Μέτρια» σημαντική, από το 24,71% «Λίγο» σημαντική και από το 60,92% «Καθόλου» σημαντική.
 12. Τα μη ορατά οικονομικά οφέλη προβληματίζουν το 2,87% του δείγματος «Πολύ» σημαντικά, το 9,2% «Αρκετά» σημαντικά, το 33,33% «Μέτρια» σημαντικά, το 36,21% «Λίγο» σημαντικά και το 18,39% «Καθόλου» σημαντικά.
 13. Η δυσκολία αποδοχής από τους εργαζόμενους των ανελαστικών απαιτήσεων του προτύπου αξιολογήθηκε από το 2,27% του δείγματος ως «Πολύ» σημαντική, από το 18,75% ως «Αρκετά» σημαντική, από

το 23,86% ως «Μέτρια» σημαντική, από το 32,39% ως «Λίγο» σημαντική και από το 22,73% «Καθόλου» σημαντική.

14. Τα εργαστήρια μετρήσεων και δοκιμών δυσκολεύουν «Πολύ» σημαντικά το 1,81% του δείγματος, «Αρκετά» σημαντικά το 6,02%, «Μέτρια» σημαντικά το 16,27%, «Λίγο» σημαντικά το 18,67% και «Καθόλου» σημαντικά για το 57,23%.

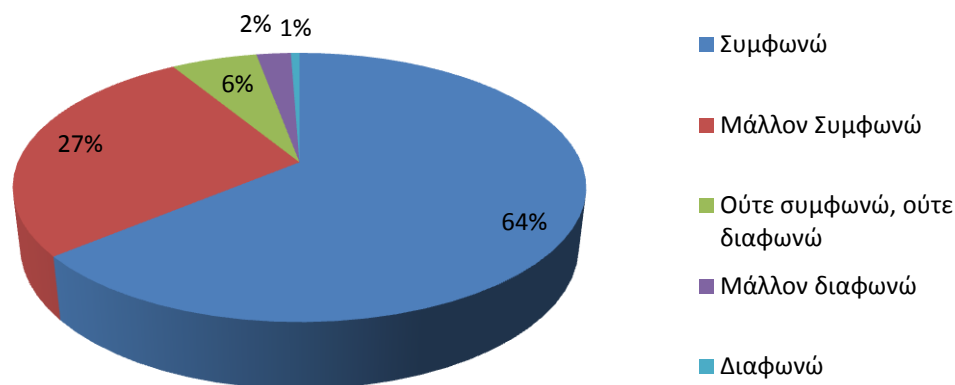
Στο τελευταίο μέρος του ερωτηματολογίου οι επιχειρήσεις καλούνται να εκφράσουν την άποψη τους σε έξι προτάσεις ανάλογα με το κατά πόσο συμφωνούν ή διαφωνούν σε αυτές.

1. Στην πρόταση «Στα πλαίσια του ISO 9001 πρέπει να γίνονται μετρήσεις του κόστους ποιότητας εντός της επιχείρησης» το 45,66% του δείγματος δήλωσε ότι «Συμφωνεί», το 31,79% του δείγματος ότι «Μάλλον Συμφωνεί», το 18,5% ότι «Ούτε συμφωνεί, ούτε διαφωνεί», το 2,31% ότι «Μάλλον Διαφωνεί» και το 1,73% ότι «Διαφωνεί».



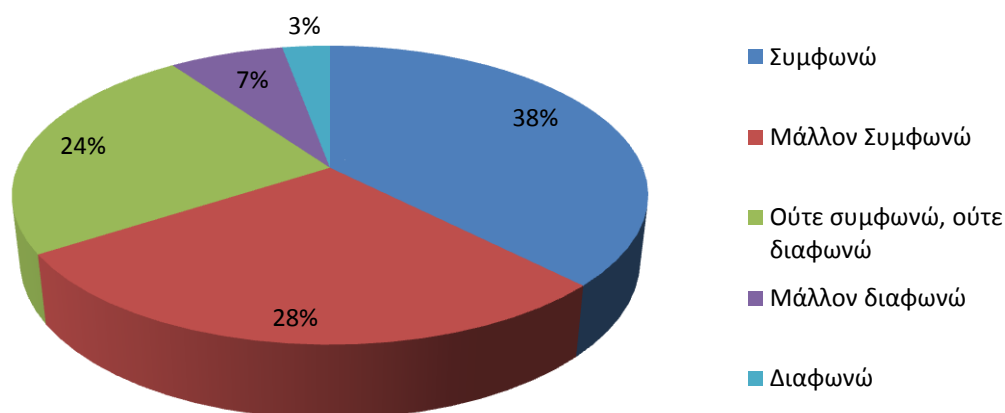
Κατανομή απόψεων για τις μετρήσεις κόστους ποιότητας

2. Στην πρόταση «Όλα τα στελέχη και οι εργαζόμενοι πρέπει να εκπαιδεύονται τακτικά για τη διασφάλιση της ποιότητας.» το 63,95% του δείγματος δήλωσε ότι «Συμφωνεί», το 27,33% του δείγματος ότι «Μάλλον Συμφωνεί», το 5,81% ότι «Ούτε συμφωνεί, ούτε διαφωνεί», το 2,33% ότι «Μάλλον Διαφωνεί» και το 0,58% ότι «Διαφωνεί».



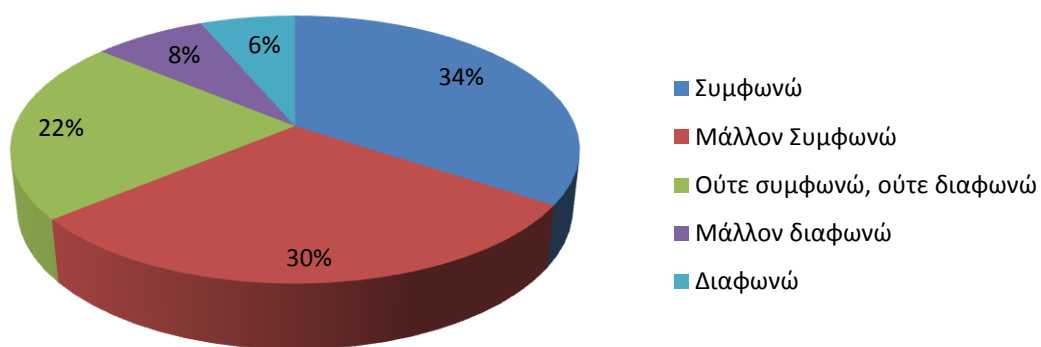
Κατανομή απόψεων για την εκπαίδευση στελεχών και εργαζομένων

3. Στην πρόταση «Η ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών ή προϊόντων της επιχείρησης είναι ανώτερη των απαιτήσεων του προτύπου ISO 9001.» το 37,57% του δείγματος δήλωσε ότι «Συμφωνεί», το 28,32% του δείγματος ότι «Μάλλον Συμφωνεί», το 24,28% ότι «Ούτε συμφωνεί, ούτε διαφωνεί», το 6,94% ότι «Μάλλον Διαφωνεί» και το 2,89% ότι «Διαφωνεί».



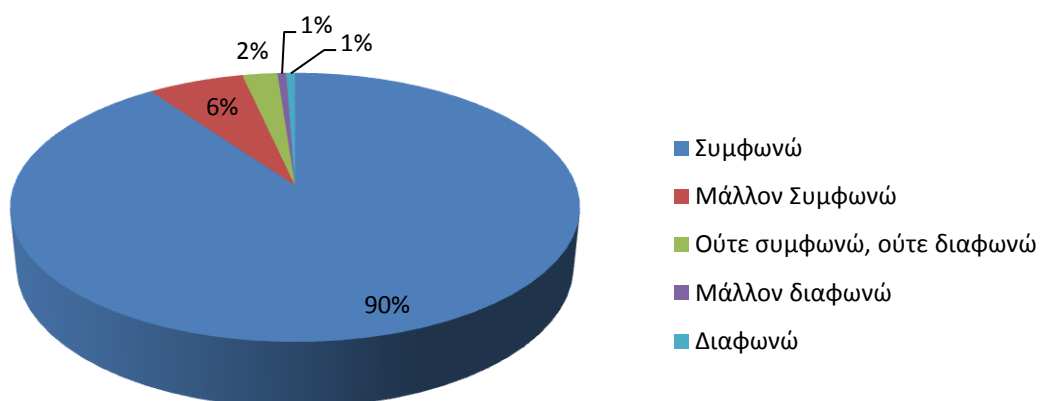
Κατανομή απόψεων για τη ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών ή προϊόντων

4. Στην πρόταση «Το χρονικό και οικονομικό κόστος διατήρησης του προτύπου εξισορροπείται από τα οφέλη που λαμβάνει η επιχείρηση.» το 34,3% του δείγματος δήλωσε ότι «Συμφωνεί», το 29,65% του δείγματος ότι «Μάλλον Συμφωνεί», το 22,09% ότι «Ούτε συμφωνεί, ούτε διαφωνεί», το 7,56% ότι «Μάλλον Διαφωνεί» και το 6,4% ότι «Διαφωνεί».



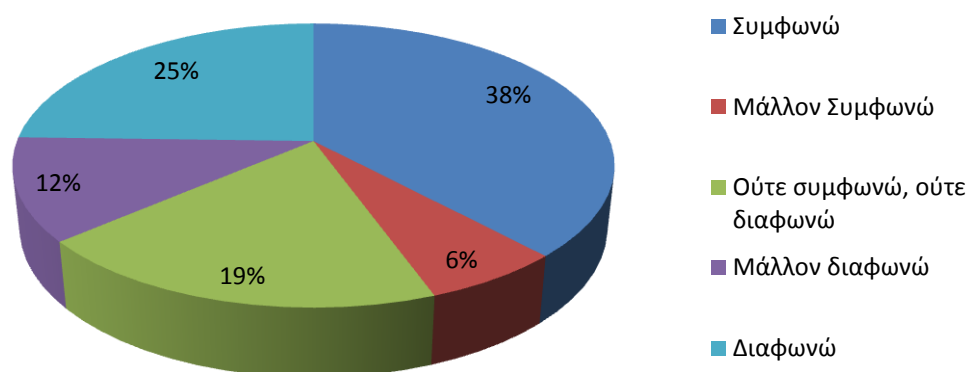
Κατανομή απόψεων για το χρονικό και οικονομικό κόστος της πιστοποίησης

5. Στην πρόταση «Η επιχείρηση σκοπεύει στην διατήρηση του προτύπου ISO 9001.» το 90,12% του δείγματος δήλωσε ότι «Συμφωνεί», το 6,4% του δείγματος ότι «Μάλλον Συμφωνεί», το 2,33% ότι «Ούτε συμφωνεί, ούτε διαφωνεί», το 0,58% ότι «Μάλλον Διαφωνεί» και το 0,58% ότι «Διαφωνεί».



Κατανομή απόψεων για τους σκοπούς της επιχείρησης για διατήρηση του προτύπου

6. Στην πρόταση «Η επιχείρηση σχεδιάζει την πιστοποίηση της και με άλλο πρότυπο εκτός του ISO 9001.» το 38,01% του δείγματος δήλωσε ότι «Συμφωνεί», το 6,43% του δείγματος ότι «Μάλλον Συμφωνεί», το 19,3% ότι «Ούτε συμφωνεί, ούτε διαφωνεί», το 11,7% ότι «Μάλλον Διαφωνεί» και το 24,56% ότι «Διαφωνεί».



Κατανομή απόψεων για τους σκοπούς της επιχείρησης για πιστοποίηση με άλλο πρότυπο

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ: Κώδικας LINGO

Το γραμμικό πρόγραμμα του μοντέλου WORT όπως μοντελοποιήθηκε στο πρόγραμμα LINGO είναι το εξής:

```

MODEL:
SETS:
KRITHRIA/1..13/: W;
PELATES/1..167/;
PAIRS (PELATES, KRITHRIA) :ANS, YPO, YPER;
KATOFLIA/T1 T2 T3 T4/;
ENDSETS
MIN=@SUM (PAIRS:YPO)+@SUM (PAIRS:YPER) ;
@FOR (PAIRS (I, J) | ANS (I, J) #EQ# 4: W(J) - 100*T1 - D + YPO (I, J)>0);
@FOR (PAIRS (I, J) | ANS (I, J) #EQ# 3: W(J) - 100*T1 + D - YPER (I, J)<0 ;
W(J) -100*T2 - D + YPO (I, J)>=0;);
@FOR (PAIRS (I, J) | ANS (I, J) #EQ# 2: W(J) - 100*T2 + D - YPER (I, J)<0 ;
W(J) -100*T3 - D + YPO (I, J)>=0;);
@FOR (PAIRS (I, J) | ANS (I, J) #EQ# 1: W(J) - 100*T3 + D - YPER (I, J)<0 ;
W(J) -100*T4 - D + YPO (I, J)>=0;);
@FOR (PAIRS (I, J) | ANS (I, J) #EQ# 0: W(J) - 100*T4 + D - YPER (I, J)>0 );
@SUM (KRITHRIA (J) :W(J)) = 100;
T4 >= L;
T3 - T4 >= L;
T2 - T3 >= L;
T1 - T2 >= L;
DATA:
ANS =

```

	ΠΙΝΑΚΑΣ (167 *13) με τις εκφρασμένες σημαντικότητες των 13 κριτηρίων από τις 167 επιχειρήσεις		

```

D = 0.005;
L = 0.07;
ENDDATA
END

```