

**ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΗΛΕΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ**

**ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
ΚΑΤΑ ISO 9001:2000
ΣΤΙΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ**

**ΦΟΙΤΗΤΡΙΕΣ: ΚΡΑΝΙΤΗ ΑΓΓΕΛΙΚΗ
ΚΡΑΝΙΤΗ ΚΑΝΕΛΛΑ**

ΜΑΡΤΙΟΣ -2006

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΤΑ
ISO 9001:2000
ΣΤΙΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ

ΦΟΙΤΗΤΡΙΕΣ: ΚΡΑΝΙΘΗ ΑΓΓΕΛΙΚΗ
ΚΡΑΝΙΘΗ ΚΑΝΕΛΛΑ

...ΜΑΡΤΙΟΣ/2006

Πτυχιακή εργασία μέρος των απαιτήσεων του Τμήματος Τηλεπληροφορικής και Διοίκησης.

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε θερμά τους καθηγητές μας, κα. Φούντα Αρετή και κ. Ψωμά Ευάγγελο, για την καταλυτική βοήθειά τους στην διεκπεραίωση της παρούσας πτυχιακής εργασίας.

Επίσης ευχαριστούμε τις εταιρείες που ανταποκρίθηκαν στο κάλεσμά μας. Χωρίς τη συμμετοχή τους η ολοκλήρωση της εργασίας μας δεν θα ήταν εφικτή.

Στους γονείς μας

για την υπομονή και την κατανόηση που υπέδειξαν όλα αυτά τα χρόνια.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Στην πτυχιακή μας εργασία προσπαθήσαμε να αναλύσουμε κάποια θέματα που αφορούν την ποιότητα.

Έτσι στο πρώτο κεφάλαιο προσπαθήσαμε να αναφερθούμε στο τι είναι Ποιότητα και στην διαδρομή που ακολούθησε μέχρι να πάρει τη σημερινή της μορφή.

Στο δεύτερο κεφάλαιο αναφερθήκαμε στους όρους της Τυποποίησης, της Πιστοποίησης και της Διαπίστευσης, καθώς και στους κυριότερους φορείς τους.

Στο τρίτο κεφάλαιο κάναμε μια γρήγορη αναφορά στους εμπνευστές και εφαρμοστές της ποιότητας και στις τεχνικές που χρησιμοποίησαν για την εφαρμογή των μεθόδων τους.

Στο τέταρτο κεφάλαιο ασχοληθήκαμε με τη Διοίκηση Ποιότητας ενώ στο πέμπτο με τα Συστήματα Ποιότητας και κυρίως με το ISO 9001:2000.

Στο έκτο και τελευταίο κεφάλαιο παρουσιάσαμε τα αποτελέσματα της έρευνας που κάναμε σχετικά με το ISO 9001:2000 σε Κατασκευαστικές εταιρείες τις οποίες ευχαριστούμε θερμά για την συμμετοχή τους.

Σκοπός της συγγραφής της παρακάτω εργασίας είναι η απόκτηση γνώσεων σχετικά με την ποιότητα καθώς επίσης και η απόκτηση του πτυχίου μας.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

| | |
|---|----|
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : ΘΕΜΕΛΙΩΔΕΙΣ ΕΝΝΟΙΕΣ & ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ. | 5 |
| 1.1 Ορισμός της ποιότητας. | 6 |
| 1.1.1 Στόχοι της Ποιότητας. | 7 |
| 1.1.2 Τα χαρακτηριστικά των Στόχων Ποιότητας. | 8 |
| 1.2 Κόστος Ποιότητας. | 8 |
| 1.3 Η διαδρομή από την Επιθεώρηση έως τη Διασφάλιση της Ποιότητας. | 11 |
| 1.4 Βραβεία Ολικής Ποιότητας. | 13 |
| 1.4.1 Βραβείο Deming. | 13 |
| 1.4.2 Βραβείο Malcolm Baldrige. | 14 |
| 1.4.3 Ευρωπαϊκό Βραβείο Ποιότητας. | 14 |
| | |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ, ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ & ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗ | 15 |
| 2.1 Τυποποίηση. | 16 |
| 2.1.1 Τι είναι; | 16 |
| 2.1.2 Σκοποί της Τυποποίησης. | 17 |
| 2.1.3 Επίπεδα τυποποίησης. | 18 |
| 2.1.4 ΕΛΟΤ | 18 |
| 2.2 Πιστοποίηση. | 21 |
| 2.2.1 Τι είναι; Στάδια, Κόστος και Χρόνος. | 21 |
| 2.2.2 Τα πλεονεκτήματα της Πιστοποίησης. | 24 |
| 2.3 Διαπίστευση. | 25 |
| 2.3.1 Ε.ΣΥ.Δ. | 25 |
| 2.3.2 Παρεχόμενες Υπηρεσίες διαπίστευσης. | 25 |
| 2.3.3 Η σημασία της διαπίστευσης. | 26 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΟΙ ΓΥΡΟΥ της Ποιότητας. Τα Εργαλεία / Τεχνικές για τη Βελτίωση της Ποιότητας. | 27 |
| | |
| 3.1 ΟΙ ΓΥΡΟΥ | 28 |
| 3.1.1 W. Edward Deming. | 28 |
| 3.1.2 Joseph M. Juran. | 29 |
| 3.1.3 Philip B. Crosby. | 31 |
| 3.1.4 Kaoru Ishikawa. | 32 |
| 3.2 Τα Εργαλεία/ Τεχνικές για τη Βελτίωση της Ποιότητας. | 33 |
| 3.2.1 Στατιστικός Έλεγχος Διαδικασίας. | 34 |
| 3.3 Ανάλυση Τεχνικών. | 34 |
| 3.3.1 Διάγραμμα Ροής. | 34 |

| | |
|---|----|
| 3.3.2 Διάγραμμα Ατίας- Αποτελέσματος (fishbone ή Cause-Effect Diagram). | 35 |
| 3.3.3. Καταιγισμός ιδεών (Brainstorming) . | 36 |
| 3.3.4 Φύλλα Ελέγχου. | 36 |
| 3.3.5 Ιστογράμματα. | 36 |
| 3.3.6 Δενδροδιάγραμμα. | 37 |
| 3.3.7 Μελέτη Αστοχίας (Failure Mode Effect & Criticality Analysis). | 38 |
| 3.3.8 Λειτουργική Ανάπτυξη Ποιότητας (Quality Function Development (QFD). | 38 |
| 3.3.9 Διάγραμμα Pareto. | 39 |
| | |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 : ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ. | 40 |
| 4.1 Η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας. | 41 |
| 4.2 Οι Αρχές της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας. | 41 |
| 4.3 Σκοποί της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας. | 43 |
| 4.4 Παραδοσιακό Σύστημα Διοίκησης και Διοίκηση Ολικής Ποιότητας. | 44 |
| 4.5 Τα οφέλη της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας. | 44 |
| 4.6 Λόγοι υιοθέτησης της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας. | 45 |
| 4.7 Εμπόδια Εφαρμογής της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας. | 45 |
| | |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑ | 47 |
| 5.1 Τι είναι ΣΔΠ; | 48 |
| 5.1.1 Πλεονεκτήματα και προϋποθέσεις για την εφαρμογή ΣΔΠ. | 48 |
| 5.1.2 Προβλήματα κατά την εφαρμογή ΣΔΠ. | 49 |
| 5.1.3 Φάσεις πιστοποίησης ΣΔΠ. | 50 |
| 5.2 ISO (<i>International Standards Organization</i>). | 50 |
| 5.2.1 Τι είναι ISO; | 50 |
| 5.2.2 Πως ιδρύθηκε, διευθύνεται και χρηματοδοτείτε; | 51 |
| 5.2.3 Πως η κοινωνία ωφελείται; | 52 |
| 5.3 ISO 9000. | 52 |
| 5.3.1 Πρότυπα της σειράς ISO 9000. | 53 |
| 5.3.2 Αναθεώρηση σειράς προτύπων ISO 9000:2000. | 54 |
| 5.3.3 Ποια τα οφέλη. | 54 |
| 5.4 Το Διεθνές πρότυπο ISO 9001:2000. | 55 |
| 5.4.1 Απαιτήσεις που θέτει το πρότυπο ISO 9001:2000. | 56 |
| 5.5 Άλλα διεθνή πρότυπα σχετικά με τη Διοίκηση Ποιότητας. | 61 |
| | |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΕΡΕΥΝΑ ΠΟΥ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΗΚΕ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΣΤΙΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ. | 63 |

| | |
|---|----|
| 6.1. Εισαγωγή | 64 |
| 6.2 Μεθοδολογία | 64 |
| 6.3 Αποτελέσματα έρευνας | 64 |
| 6.4 Συμπέρασμα | 71 |
| 6.5 Προτάσεις για μελλοντικές έρευνες | 72 |
| Ορολογία- Γλωσσάριο για τη διοίκηση Ποιότητας | 73 |
| Βιβλιογραφία | 81 |

ΔΗΛΩΣΗ ΠΕΡΙ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗΣ

Όλες οι προτάσεις οι οποίες παρουσιάζονται σε αυτό το κείμενο και οι οποίες ανήκουν σε άλλους αναγνωρίζονται από τα εισαγωγικά και υπάρχει η σαφής δήλωση του συγγραφέα. Τα υπόλοιπα γραφόμενα είναι επινόηση των γραφόντων οι οποίες φέρουν και την καθολική ευθύνη για αυτό το κείμενο και δηλώνουμε υπεύθυνα ότι δεν υπάρχει λογοκλοπή για αυτό το κείμενο.

ΚΡΑΝΙΤΗ ΑΓΓΕΛΙΚΗ
ΚΡΑΝΙΤΗ ΚΑΝΕΛΛΑ

ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ:

.....

Μαρτίου 2006

Κ
Ε
Φ
Α
Λ
Α
Ι
Ο
1

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Θεμελιώδεις έννοιες
και η σημασία
της Ποιότητας.

1.1 Ορισμός Ποιότητας

Η ιστορία του ανθρώπου απ' τη στιγμή που εμφανίστηκε στη γη , μέχρι και σήμερα διατηρεί βασικά χαρακτηριστικά . Ένα από αυτά είναι η συνεχής προσπάθεια απόκτησης αγαθών για να ικανοποιήσει τις διάφορες ανάγκες του. Η πρόοδος της τεχνολογίας και οι ανάγκες του ανθρώπου , που συνεχώς αυξάνονταν οδήγησαν στη συνεργασία μεταξύ ομάδων ατόμων με σκοπό την παραγωγή αγαθών. Αυτές οι συνεργασίες δημιούργησαν τις Επιχειρήσεις, οι οποίες συνδυάζουν ότι είναι δυνατόν (ανθρώπινοι πόροι, κεφάλαιο, πρώτες ύλες) για να ικανοποιήσουν τις ανθρώπινες ανάγκες.

Σήμερα, ζούμε μια περίοδο που τα προϊόντα και οι υπηρεσίες εμφανίζονται σε αφθονία. Η προσφορά είναι πραγματικά τόσο μεγάλη που εξαλείφει τη ζήτηση. Όμως αυτό οδήγησε στην ανάπτυξη της ανταγωνιστικότητας. Έτσι οι καταναλωτές θα έπρεπε να διαλέξουν κάποιο “στρατόπεδο”. Αυτή η επιλογή θα γινόταν με βάση κάποια κριτήρια και το σημαντικότερο από αυτά είναι η **ΠΟΙΟΤΗΤΑ**. Είναι μια έννοια που θεωρείτε απ' όλους θετική χωρίς όμως να γνωρίζουμε τι πραγματικά σημαίνει. Η λέξη ποιότητα προέρχεται από την αρχαία ελληνική λέξη *πίοτης με ρίζα το ποιος* (δηλ. τι λογής) και σημαίνει το ποιόν , την προέλευση ενός πράγματος αλλά και τις ιδιότητες που χαρακτηρίζουν και ξεχωρίζουν ένα πράγμα από τα ομοειδή του (www.google.gr). Κατά καιρούς έχουν δοθεί πολλοί ορισμοί όπως οι ακόλουθοι:

- Τα χαρακτηριστικά προϊόντος ή υπηρεσίας που ικανοποιούν πλήρως ή και ξεπερνούν τις προσδοκίες του πελάτη(Τσιότρας).
- Τα χαρακτηριστικά προϊόντος / υπηρεσίας που ικανοποιούν δεδομένες προδιαγραφές (Τσιότρας).
- Το να κάνεις κάτι σωστά την πρώτη φορά και κάθε φορά (Τσιότρας).
- Το να πληρώνεις για αυτό που παίρνεις (Τσιότρας).
- Η καταλληλότητα για χρήση (Juan, 1994).
- Η συμμορφώσει για απαιτήσεις (Crosby, 1997).
- Η στοχεύσει στις ανάγκες των πελατών , παρούσες και μελλοντικές(Deming).
- Οι απώλειες προς την κοινωνία (Aguish , 1986).

Οι επιχειρήσεις τώρα πια έχουν καταλάβει πως αυτό που θα τους δώσει πραγματική ώθηση είναι η ποιότητα και χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι οι επιτυχημένες επιχειρήσεις που αναπτύχθηκαν στις χώρες της Ασίας. Στη σημερινή πραγματικότητα η κακή ποιότητα είναι ένα ασυγχώρητο λάθος. Και αυτό γιατί η απογοήτευση που θα προέλθει απ' την κατανάλωση ενός προϊόντος θα οδηγήσει στην απόρριψη όχι μόνο αυτού αλλά και των άλλων που ανήκουν στην ίδια εταιρία. Έτσι επαληθεύεται το ρητό « *το δισ εξαμαρτείν ουκ ανδρός σοφού*». Βέβαια δεν λείπουν και οι περιπτώσεις όπου οι καταναλωτές προτιμούν το φθηνό ακόμη κι εάν αυτό δεν είναι το καλύτερο. Για να καταφέρει όμως μια επιχείρηση να διατηρεί και να βελτιώνει τα επίπεδα ποιότητας θα πρέπει να θέτει κάποιους στόχους ανάλογα με το επίπεδο / ιεραρχία της επιχείρησης.

1.1.1 Στόχοι ποιότητας.

Μία επιχείρηση προκειμένου να αυξήσει την παραγωγή της και να παράγει προϊόντα που θα ικανοποιούν τους πελάτες θέτει στόχους σε κάθε επίπεδο ιεραρχίας της επιχείρησης. Ένα απλό παράδειγμα ιεραρχικών στόχων ποιότητας σε μία επιχείρηση ανάπτυξης λογισμικού θα μπορούσε να είναι το εξής :

Στόχοι ποιότητας

| | | |
|-------------------|---|---|
| Επίπεδο | ➤ | Πολιτική συνεχώς βελτιούμενης ικανοποίησης των απαιτήσεων πελατών |
| Διοίκηση | ➤ | Γενικός Στόχος : βελτίωση χρόνου ολοκλήρωσης συμβατικών υποχρεώσεων |
| Διευθυντής /Τμήμα | ➤ | Μετρήσιμος Στόχος Τμήματος Έρευνας και Ανάπτυξης αποκλίσεων προβλέψεων |
| Άτομα | ➤ | Ατομικοί Στόχοι: Ακρίβεια προβλέψεων, τυποποίηση ατομικής εργασίας, τήρηση αρχείων μέτρησης στοιχείων (χρόνων) ανάπτυξης κώδικα. |

Για να υπάρχει η δυνατότητα μέτρησης του βαθμού επίτευξης των στόχων ποιότητας θα πρέπει να τηρούνται οι εξής απαιτήσεις:

- Μέτρηση της επίτευξης στόχων μέσω καταγεγραμμένων στοιχείων λειτουργίας.
- Για κάθε στόχο καθορίζονται αντίστοιχοι δείκτες επίτευξής τους .
- Η τιμή κάθε δείκτη επίτευξης στόχων με βάση αντικειμενικά στοιχεία που καταγράφονται σε έντυπα καθημερινής λειτουργίας του φορέα.

Ένα παράδειγμα εφαρμογής των παραπάνω στην περίπτωση μίας επιχείρησης ανάπτυξης λογισμικού είναι το εξής:

Μετρήσιμος Στόχος Τμήματος Έρευνας και ανάπτυξης: η μείωση των αποκλίσεων προβλέψεων χρόνου ολοκλήρωσης εργασιών κατά 50%(σε ένα χρόνο).

[<http://www.iso.ch>]

1.1.2 Τα χαρακτηριστικά των στόχων ποιότητας.

Οι Στόχοι Ποιότητας θα πρέπει να έχουν τα εξής χαρακτηριστικά

- Να είναι ιεραρχικοί
- Να αφορούν επιμέρους εργασίες που υλοποιούνται κατά την καθημερινή λειτουργία του φορέα.
- Να είναι μετρήσιμοι μέσω αντικειμενικών στοιχείων.

Για κάθε δραστηριότητα του φορέα θα πρέπει να τίθενται αντίστοιχοι Στόχοι Ποιότητας για την επίτευξη των οποίων απαιτείται η συσχέτιση Στόχων , Δραστηριοτήτων και Τμημάτων.

1.2 Κόστος ποιότητας

Στην προσπάθειά τους οι επιχειρήσεις να ικανοποιήσουν τους πελάτες τους, με την παραγωγή ενός ποιοτικού προϊόντος , έχουν να αντιμετωπίσουν τον εφιάλτη του κόστους. Η παραγωγή ενός ποιοτικού προϊόντος πρέπει να γίνεται μέσα σε ανταγωνιστικά πλαίσια αλλιώς αποτελεί κόστος για την επιχείρηση.

Για να παράγουμε ποιοτικά προϊόντα θα πρέπει να έχουμε θέσει ποιοτικές προδιαγραφές στο σχεδιασμό, στην παραγωγή ακόμα και στην προώθηση και τη διανομή ενός προϊόντος. Έτσι εξασφαλίζεται και η ομαλή λειτουργία της επιχείρησης και η εξάλειψη του μακροχρόνιου και αβάσταχτου κόστους.

Σύμφωνα με τον κ. Β. Κέφη , αναπληρωτή καθηγητή του Παντείου Πανεπιστημίου , το κόστος χωρίζεται σε *διορθωτικό και προληπτικό*. Με τον όρο *διορθωτικό* εννοούμε το κόστος που επιβαρύνει την επιχείρηση, αφού έχει παραχθεί το προϊόν και χωρίζεται σε δύο κατηγορίες: το εσωτερικό και το εξωτερικό.

Εσωτερικό κόστος: παρουσιάζεται πριν το προϊόν φτάσει στον τελικό καταναλωτή και οφείλεται σε ατέλειες στην εμφάνιση ή στη χρήση του. Πρόκειται για τα λεγόμενα ελαττωματικά προϊόντα τα οποία εάν κυκλοφορήσουν στην αγορά δημιουργούν αρνητικές εντυπώσεις και ένα κλίμα δυσπιστίας προς την επιχείρηση. Η εταιρία η οποία έχει επιβαρυνθεί είδη με το κόστος παραγωγής τους προσπαθεί να βρει τρόπους ώστε να τα αξιοποιήσει χωρίς αυτό να έχει επιπτώσεις στη φήμη της. Τέτοιοι τρόποι αξιοποίησης είναι η πώλησή τους με πολύ χαμηλή τιμή στους εργαζομένους σε αυτήν, η διάθεση σε ειδικά καταστήματα τα οποία απευθύνονται σε χαμηλότερα εισοδηματικά κλιμάκια και πωλούν εν γνώσει της εταιρείας και των αγοραστών χαμηλότερης ποιότητας (ελαττωματικά) προϊόντα, η εξαγωγή σε χώρες που δεν υπάρχει υψηλή ή σχεδόν καθόλου καταναλωτική ή ποιοτική συνείδηση και η ανακύκλωση όπου αυτό είναι εφικτό. (B. Κέφης 2005)

Εξωτερικό κόστος: Το κόστος αυτό εμφανίζεται όταν το προϊόν έχει είδη φτάσει στον καταναλωτή . από το σημείο αυτό και μετά ξεκινούν τα μεγάλα προβλήματα της επιχείρησης, η οποία αναγκάζεται είτε να τα αποσύρει είτε να αποζημιώσει τους πελάτες της. Και στη μία και στην άλλη περίπτωση η φήμη , το κύρος και η αξιοπιστία της έχουν πληγεί ανεπανόρθωτα.(B. Κέφης 2005).

Το προληπτικό κόστος: είναι το κόστος στο οποίο προβαίνει μία επιχειρησιακή μονάδα για να διασφαλίσει την ποιότητα των προϊόντων της. Στο προληπτικό κόστος περιλαμβάνεται η αγορά σύγχρονων συστημάτων ελέγχου τα οποία ανά πάσα στιγμή είναι έτοιμα να εντοπίσουν τυχόν λάθος, ατέλειες ή παράλειψη κατά την διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας και η υψηλών προδιαγραφών εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού. Αυτό το είδος κόστους είναι το μοναδικό που επιζητούν με έμφαση τα στελέχη. (Β. Κέφης 2005).

Στις τελευταίες δεκαετίες οι αναλύσεις στοιχείων του κόστους της ποιότητας έδωσαν την ώθηση για ανάπτυξη και εγκαθίδρυση αποδοτικών προγραμμάτων ποιότητας. Η ποιότητα είναι μετρήσιμο μέγεθος και αυτό είναι αναμφισβήτητο. Σήμερα όχι μόνο αναγνωρίζεται η μέτρηση του κόστους αλλά θεωρείται ένα απ' τα σημαντικότερα στοιχεία που λαμβάνονται υπόψη κατά το στρατηγικό σχεδιασμό των μοντέρνων Συστημάτων Ποιότητας κάθε κατηγορίας επιχειρήσεων. Το κόστος είναι ένας σύντομος τρόπος υπολογισμού όλου του κόστους που έχει να κάνει με την επίτευξη ενός ποιοτικού προϊόντος ή υπηρεσίας. Η έννοια κόστος περιλαμβάνει δύο κύριες κατηγορίες: *το κόστος ελέγχου και το κόστος αποτυχίας του ελέγχου*, τα οποία χωρίζονται σε επιμέρους κατηγορίες (βλ. σχ.1).



Σχήμα 1.

Το κόστος ελέγχου περιλαμβάνει τα παρακάτω δύο στοιχεία:

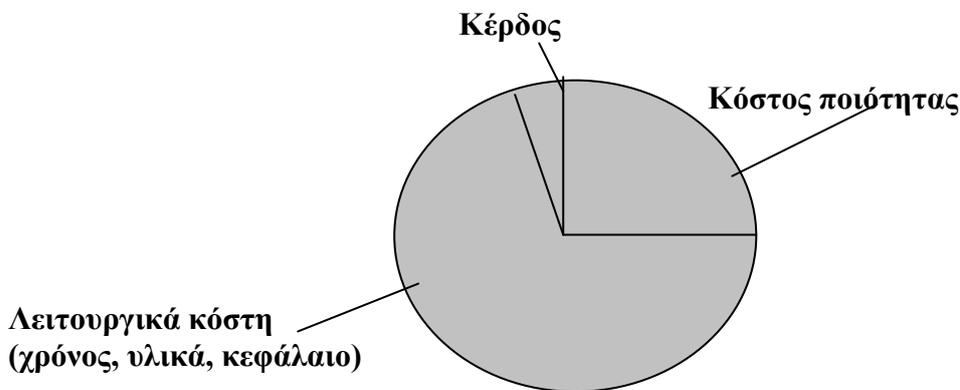
- a. *Το κόστος πρόληψης.* Είναι το κόστος των ενεργειών που απαιτούνται για την αποφυγή της παραγωγής ελαττωματικών προϊόντων, δηλαδή το ύψος των χρημάτων που χρειάζεται να δαπανηθούν για την ποιοτική αναβάθμιση του συστήματος παραγωγής. *Το κόστος πρόληψης περιλαμβάνει:*
 - Τον πλήρη σχεδιασμό του συστήματος ποιότητας.
 - Τον έλεγχο της παραγωγικής διαδικασίας.

- Την διαχείριση και ανάπτυξη του συστήματος ποιότητας.
 - Την επιβεβαίωση του σχεδίου του προϊόντος.
 - Τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη του εργατικού δυναμικού.
 - Άλλα προληπτικά κόστη.
- b. *Το κόστος εκτίμησης:* αυτό είναι το κόστος των ενεργειών που απαιτούνται για διατήρηση του επιθυμητού επιπέδου ποιότητας.

Το κόστος αποτυχίας του ελέγχου που προκαλείται από την χρήση υλικών και την παραγωγή προϊόντων που δε συμμορφώνονται με τις ποιοτικές προδιαγραφές , αποτελείται επίσης από δύο επιμέρους στοιχεία:

- a. ***Το κόστος εσωτερικών αστοχιών όπου περιλαμβάνει:***
- Τα ελαττωματικά προϊόντα
 - Τις επανακατεργασίες
 - Τις προμήθειες υλικών το χρόνο καθυστερήσεων για διορθωτικές ενέργειες σε προβλήματα που σχετίζονται με την ποιότητα.
- b. ***Το κόστος εξωτερικών αστοχιών:*** αυτό είναι το κόστος που προκύπτει από τη μη ικανοποιητική ποιότητα στο εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης. (Γ. Τσιότρα, 2002)

Όλα αυτά τα κόστη μπορούν να αποσπάσουν από μία εταιρία το 20-30% των εσόδων των επιχειρήσεων. Εκείνα τα σημεία που αποτελούν τις “πληγές” σπατάλης μίας επιχείρησης είναι τα υλικά , το κεφάλαιο και ο χρόνος που ίσως είναι το μεγαλύτερο κόστος (Γκιούρδας).



Σχήμα 2. Το κόστος της ποιότητας ως αναλογία των εσόδων /κύκλου εργασιών.

Το σημαντικότερο ίσως ζήτημα / ερώτημα που τίθεται γύρω από το κόστος είναι εάν έχει ως αποτέλεσμα προϊόντα ή υπηρεσίες χαμηλής ή υψηλής ποιότητας. Πολλοί επιχειρηματίες θεωρούν πως παράγοντας λιγότερο ποιοτικά προϊόντα θα μπορέσουν να μειώσουν το κόστος της επιχείρησής τους. Αλλά αργότερα θα πρέπει να είναι έτοιμοι να δεχτούν τις συνέπειες (μείωση των

πωλήσεων , μείωση πελατών , μείωση των κερδών κ.τ.λ). Άρα είναι προτιμότερο να είναι αυξημένο το κόστος και αυξημένη η ζήτηση από τους πελάτες , πράγμα

που με το πέρασμα του χρόνου θα δημιουργήσει κέρδος για την επιχείρηση (μόνιμοι και πιστοί πελάτες ακόμα κι εάν αυξηθούν οι τιμές).

1.3. Η διαδρομή από την Επιθεώρηση έως την Διασφάλιση ποιότητας.

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται μία συνοπτική παρουσίαση της εξέλιξης των προσπαθειών που έγιναν στο παρελθόν με στόχο τον καλύτερο και αποδοτικότερο δυνατό έλεγχο της ποιότητας των παραγόμενων προϊόντων. Η παρουσία στηρίζεται στη χρονολογική σειρά εξέλιξης των τεχνικών ποιοτικού ελέγχου.

Την περίοδο πριν τη βιομηχανική επανάσταση, η Βιομηχανική παραγωγή στηριζόταν αποκλειστικά σε ανεξάρτητες ομάδες τεχνιτών που ήταν υπεύθυνοι τόσο για την παραγωγή όσο και για μία πρωτόγονη μορφή ποιοτικού ελέγχου. Η ευθύνη λοιπόν για την ποιότητα άνηκε στους τεχνίτες της παραγωγής. Με την είσοδο του 20ου αιώνα άρχισε να εμφανίζεται μία ομαδοποίηση των τεχνιτών ή εργατών που είχαν παρόμοια καθήκοντα και η επίβλεψη των ομάδων ανατέθηκε σε εργοδηγούς οι οποίοι ήταν υπεύθυνοι για την ποιότητα των προϊόντων.

Η έναρξη της Βιομηχανικής Επανάστασης είχε σαν επακόλουθο τη δημιουργία μεγάλων βιομηχανικών συγκροτημάτων με μεγάλο αριθμό ομάδων παραγωγής για τον έλεγχο των οποίων ήταν υπεύθυνοι οι λεγόμενοι **Επιθεωρητές παραγωγής**.

Η τεχνολογική πρόοδος και η ανάπτυξη νέων μεθόδων παραγωγής έκαναν δύσκολο εάν όχι αδύνατο τον έλεγχο από τους παραδοσιακούς εργοδηγούς και έτσι δημιουργήθηκε η ανάγκη σύστασης ενός νέου σώματος ελέγχου τους 'εργοδηγούς επιθεώρησης'. Οπότε εμφανίζεται η πρωταρχική μορφή ελέγχου της ποιότητας, η **Επιθεώρηση**. Η **Επιθεώρηση (inspection)**, η οποία ουσιαστικά περιορίζεται στη σύγκριση ενός προϊόντος με δεδομένες προδιαγραφές προκειμένου να καθοριστεί αν επιτυγχάνεται η συμμόρφωσή του. Άρα η Επιθεώρηση δεν είναι τίποτε παραπάνω από την απλή σύγκριση των παραγόμενων προϊόντων ή υπηρεσιών με τις δεδομένες πρωτογενείς μορφές προδιαγραφών.

Έπειτα θα έρθει ο Έβ παγκόσμιος πόλεμος όπου η βιομηχανική παραγωγή πολεμικού υλικού θα εκτιναχθεί στα ύψη και ταυτόχρονα θα γίνει εμφανείς η αδυναμία των περισσότερων βιομηχανιών να ελέγξουν την ποιότητα. Έτσι γίνεται η εμφάνιση της πρώτης μορφής Ποιοτικού Ελέγχου στη βιομηχανική παραγωγή. Αυτό είναι και το πρώτο σχετικά οργανωμένο σύστημα ποιότητας που εμφανίζεται τη δεκαετία του 1950. Ο Έλεγχος Ποιότητας (Quality Control) είναι το δεύτερο επίπεδο των Συστημάτων Διοίκησης Ποιότητας.

Ο Έλεγχος Ποιότητας ορίζεται ως το σύνολο των τεχνικών και των δραστηριοτήτων οι οποίες χρησιμοποιούνται για να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις για την ποιότητα. Όλες αυτές οι τεχνικές και οι δραστηριότητες στοχεύουν στην εξάλειψη των αιτιών μη ικανοποιητικής επίδοσης προκειμένου να επιτυγχάνεται η καλύτερη δυνατή οικονομική αποτελεσματικότητα.

Με αυτόν δηλαδή γίνεται επιθεώρηση του προϊόντος μετά την παραγωγή και οι αντίστοιχες επανορθώσεις ή διορθωτικές ενέργειες, αν διαπιστωθούν αστοχίες από το αρχικό σχέδιο ή προδιαγραφή. Με τον Ποιοτικό Έλεγχο διασφαλίζεται μεν ο εντοπισμός των ελαττωματικών προϊόντων και η διόρθωσή τους αλλά δεν εξασφαλίζεται ο αποκλεισμός επανεμφάνισης των ελαττωμάτων στο μέλλον, ούτε εντοπίζει ελαττώματα κατασκευής ή σχεδιασμού μετά την κατασκευή του προϊόντος. Οι αδυναμίες αυτές του Ελέγχου Ποιότητας οδήγησαν στη μετεξέλιξη των Συστημάτων Διοίκησης Ποιότητας στο τρίτο επίπεδό τους, στα συστήματα **Διασφάλιση Ποιότητας**. Αυτά έχουν την ικανότητα να εξασφαλίζουν ότι η παραγωγή είναι ποιοτική και συνεπώς ο πελάτης θα παραλάβει ακριβώς το προϊόν που προδιαγράφεται στις σχετικές συμβάσεις. **Διασφάλιση Ποιότητας είναι το σύνολο των προγραμματισθέντων ή συστηματικών ενεργειών και διαδικασιών που είναι απαραίτητες για να εξασφαλίσουν ότι ένα προϊόν ή υπηρεσία θα πληρεί ορισμένες προδιαγραφές.** Η εφαρμογή και η πιστοποίηση ενός Συστήματος Διασφάλισης Ποιότητας μιας επιχείρησης παραγωγής προϊόντων ή παροχής υπηρεσιών αποτελούν για τον πελάτη της επιχείρησης διασφάλιση ότι το προϊόν θα ικανοποιεί συγκεκριμένες προδιαγραφές και ότι η ποιότητά του θα είναι σταθερή ή ότι θα λάβει υποσχεθέν επίπεδο υπηρεσιών. Παράλληλα με την εφαρμογή του συστήματος και την απόκτηση του ανάλογου πιστοποιητικού η επιχείρηση αποκτά κάποια πλεονεκτήματα όπως: ελεύθερη διακίνηση των προϊόντων και υπηρεσιών σε όλες τις αγορές του εσωτερικού και του εξωτερικού, αξιοπιστία προϊόντων και υπηρεσιών, ενίσχυση της εμπιστοσύνης του πελάτη κ.τ.λ.

Πρωτοπόρος στα συστήματα διασφάλισης της ποιότητας είναι ο στρατιωτικός και αργότερα ο διαστημικός τομέας. Η στρατιωτική αντιπροσωπεία τυποποίησης του NATO με τη STANAG 4107 υποχρεώνει τα υπουργεία Εθνικής Άμυνας των χωρών μελών του να υιοθετήσουν τη Διασφάλιση Ποιότητας στα υλικά του που προορίζονται για τον εξοπλισμό της συμμαχίας. Το 1987 ο Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης (I.S.O. International Standartisation Organisation) εξέδωσε τα πρότυπα που σχεδιάζονται για τη Διασφάλιση της ποιότητας δηλαδή τη σειρά 9000 για τα οποία θα αναφερθούμε αναλυτικότερα σε παρακάτω κεφάλαιο.

Από όλα όσα αναφέρθηκαν παραπάνω παρατηρούμε ότι κανένα από τα συστήματα που περιγράφηκαν δεν υπόσχεται ποιοτικά προϊόντα με ταυτόχρονη μείωση του κόστους, πλήρη αξιοποίηση και ανάπτυξη του διαθέσιμου προσωπικού, διαρκή βελτίωση και καθολική συμμετοχή όλων των εργαζομένων της εταιρίας. Τα στοιχεία αυτά που λείπουν από τα συστήματα Διασφάλισης Ποιότητας έρχεται να συμπληρώσει το τέταρτο επίπεδο εξέλιξης των Συστημάτων Διοίκησης Ποιότητας, η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας (Total Quality Management). **Διοίκηση Ολικής Ποιότητας είναι το σύνολο των δραστηριοτήτων και μεθόδων που εφαρμόζονται από ην οργανισμό, με στόχο την ικανοποίηση του πελάτη και την ταυτόχρονη ενεργοποίηση όλου του δυναμικού (έμφυχου και άψυχου) του οργανισμού με το μικρότερο δυνατό κόστος.**

1.4 Βραβεία ολικής ποιότητας

Στη δεκαετία του '80 οι επιχειρήσεις άρχισαν να συνειδητοποιούν ότι ο μόνος τρόπος για να επιβιώσουν , μέσα σε ένα συνεχώς αυξανόμενο ανταγωνιστικό περιβάλλον είναι να δώσουν μεγαλύτερη έμφαση στην ποιότητα.

Μεγάλες βιομηχανικές και εμπορικές επιχειρήσεις σε όλο τον κόσμο έχοντας αντιληφθεί τις όλο και αυξανόμενες απαιτήσεις των καταναλωτών έχουν εκπονήσει προγράμματα με σκοπό την βελτίωση των διοικητικών και λειτουργικών τους διαδικασιών και δραστηριοτήτων. Η ανάπτυξη προγραμμάτων Ολικής Ποιότητας δεν είναι εύκολο πράγμα γι' αυτό οι επιχειρήσεις αναζητούν το καθοδηγητικό πλαίσιο που θα τους επιτρέψει να εφαρμόσουν αποτελεσματικότερα και αποδοτικότερα αυτά τα προγράμματα. Ως ένα σημείο το ρόλο αυτό το διαδραματίζουν τα διάφορα εθνικά και διεθνή βραβεία ποιότητας. Τα πιο γνωστά και παγκόσμιας ακτινοβολίας βραβεία ποιότητας είναι : το «Deming», το «Malcolm Baldrige», και το «Ευρωπαϊκό Βραβείο ποιότητας(EQA)» έχουν θεσμοθετηθεί αντίστοιχα στην Ιαπωνία , στις ΗΠΑ και στην Ευρώπη.(*B. Κέφης 2005, Γ. Τιότρας 2002*)

1.4.1 Το Βραβείο Deming

Το βραβείο **Deming** καθιερώθηκε για πρώτη φορά στη Ιαπωνία από την Ένωση Ιαπόνων Επιστημόνων και Μηχανικών (Union of Japanists and Engineers) το 1951 προς τιμή του μεγάλου Αμερικανού φυσικού, μαθηματικού και στατιστικολόγου W. Edwards Deming. Απονέμεται σε επιχειρήσεις που πέτυχαν τη χρονιά που πέρασε τις σημαντικότερες βελτιώσεις και προόδους στο χώρο της ποιότητας. Η τελετή της απονομής γίνεται με την παρουσία του Ιάπωνα Αυτοκράτορα ο οποίος δίνει και το σχετικό έπαθλο στο νικητή. Το βραβείο απονέμεται σε ιδιωτικές και δημόσιες επιχειρήσεις. Απευθύνεται σε τρεις κατηγορίες:

- i. Στις μικρές Ιαπωνικές επιχειρήσεις,
- ii. Στις διευθύνσεις και στα τμήματα μεγάλων εταιριών και
- iii. Στις εταιρίες του εξωτερικού.

Καθιερώθηκε για να επιβεβαιώσει ότι η επιτυχημένη εφαρμογή των δραστηριοτήτων του ολικού ελέγχου ποιότητας συνεπάγεται άριστα αποτελέσματα σε μία επιχείρηση. Το βραβείο Deming αξιολογεί τις λειτουργίες μιας επιχείρησης σύμφωνα με 10 κριτήρια που καταγράφονται παρακάτω :

1. πολιτική και σχεδιασμός επιχείρησης
2. Οργάνωση και διοίκηση
3. Έλεγχος ποιότητας, επιμόρφωση και διάχυση
4. Συλλογή, επεξεργασία και διάχυση πληροφοριών σχετικών με την ποιότητα
5. Ανάλυση στοιχείων
6. Προτυποποίηση
7. Έλεγχος διασφάλισης ποιότητας
8. Διασφάλιση ποιότητας
9. Αποτελέσματα
10. Μελλοντικά σχέδια

Εκείνο που πρέπει να σημειωθεί είναι ότι το βραβείο Deming επικεντρώνει το ενδιαφέρον του στην επιτυχή εφαρμογή των στατιστικών τεχνικών ελέγχου αγνοώντας έννοιες όπως ανάπτυξη ανθρώπινων πόρων , ικανοποίηση του πελάτη κ.α. (Γ. Τσιότρα, 2002, Β. Κέφη 2005).

1.4.2. Το Βραβείο Malcolm Baldrige

Το βραβείο **Baldrige** καθιερώθηκε το 1987 από το Αμερικανικό Κογκρέσο και απονεμήθηκε για πρώτη φορά το 1988 για την αναγνώριση της επιχειρηματικής τελειότητας στο χώρο της ποιότητας. Το όνομά του δόθηκε προς τιμή του Υπουργού Εμπορίου της Κυβέρνησης του Ronald Reagan, M. Baldrige. Το βραβείο αυτό απονέμεται σε τρεις κατηγορίες επιχειρήσεων: σε βιομηχανικές ,σε εταιρίες παροχής υπηρεσιών και σε μικρές επιχειρήσεις. Οι επιχειρήσεις που κάνουν αίτηση για την απόκτηση του συγκεκριμένου βραβείου αξιολογούνται βάση 7 κριτηρίων:

1. Ηγεσία
2. Ανάλυση πληροφοριών
3. Ανάπτυξη και διοίκηση του ανθρώπινου δυναμικού
4. Σχεδιασμός της στρατηγικής της ποιότητας
5. Διαχείριση των διαδικασιών ποιότητας
6. Ποιοτικά και παραγωγικά αποτελέσματα
7. Ικανοποίηση του πελάτη.

Κάθε χρόνο άξιες για το βραβείο αυτό κρίνονται 2-3 εταιρίες. Το συγκεκριμένο βραβείο επικεντρώνεται στο τελευταίο κριτήριο δηλαδή στην ικανοποίηση του πελάτη και αυτό γιατί είναι το αποτελεσματικότερο μέσο για την επίτευξη ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. (Γ. Τσιότρας 2002 και Β. Κέφης 2005)

1.4.3 Το Ευρωπαϊκό Βραβείο Ποιότητας (EQA)

Το 1988 δεκατέσσερις μεγάλες εταιρίες έχοντας σκοπό την προώθηση των Αρχών της ΔΟΠ στις χώρες της Δυτικής Ευρώπης προχώρησαν στην ίδρυση του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Διοίκησης Ολικής Ποιότητας. Το 1981 αυτός ο Οργανισμός με τη υποστήριξη του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Ποιότητας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης καθιέρωσε δύο ειδών βραβεία: το *Ευρωπαϊκό Έπαθλο Ποιότητας* και το *Ευρωπαϊκό Βραβείο Ποιότητας* που απονέμεται στην καλύτερη υποψήφια για εφαρμογή ποιοτικών διαδικασιών επιχείρηση. Το πρώτο βραβείο δίνεται σε επιχειρήσεις που ικανοποιούν τα ακόλουθα κριτήρια:

1. Ηγεσία
2. Πολιτική – Στρατηγική
3. Διοίκηση του ανθρώπινου δυναμικού
4. Πόροι
5. Διαδικασίες
6. Ικανοποίηση του πελάτη
7. Ικανοποίηση του προσωπικού
8. Επίδραση στην κοινωνία /κοινωνική συμπεριφορά
9. Οικονομικά αποτελέσματα. (Β. Κέφη 2005)

Κ
Ε
Φ
Α
Λ
Λ
Α
Ι
Ο
2

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Τυποποίηση, πιστοποίηση
και διαπίστευση.

2.1 Τυποποίηση - Εισαγωγικά στοιχεία

Η τυποποίηση δεν είναι κάτι πρόσφατο φαινόμενο ή εύρεση των καιρών μας. Είναι μια ενέργεια τόσο παλιά όσο και ο κόσμος μας. Για παράδειγμα τίποτε δεν είναι πιο άρτια διαμορφωμένο απ' το άτομο του οξυγόνου, απ' το μόριο του νερού, απ' τα ίδια τα όντα. Τυποποίηση εντοπίζεται ακόμα και στο χτίσιμο μιας χελιδονοφωλιάς ή στην κατασκευή των κυψελών από τις μέλισσες. Το 1894, ο Δ. Φίλιος αποκάλυψε στον αρχαιολογικό χώρο της Ελευσίνας την παρακάτω επιγραφή, η οποία θεωρείται ότι γράφτηκε τον 4^ο π.χ. αιώνα. Λέει λοιπόν: *“Χαλκού δε εργάζεται, Μορέως νεκραμένου την δωδεκάτην, τα ένδεκα μέρη χαλκού, το δε δωδέκατον κατιτέρου”*. Μεταφράζοντάς την καταλαβαίνουμε πως λέει ότι ο μπρούντζος, που χρειαζόταν για την κατασκευή της Φιλώνειας Στοάς, θα έπρεπε να κατασκευαστεί στο Μάριον της Κύπρου και το κάρμα θα έπρεπε να περιέχει στα δώδεκα μέρη, το ένδεκα χαλκό και το ένα κασσίτερο. Όλη αυτή η ανακάλυψη μας τονίζει ότι υπήρχε κάποια μεθοδολογία, κάποιος εμπειρικός τρόπος ελέγχου ποιότητας που θα πιστοποιούσε αν ακολουθήθηκε η τυποποιημένη μέθοδος. Άρα οι ρίζες της τυποποίησης είναι πολύ παλιές.

Παρ' όλες αυτές όμως τις εφαρμογές της τυποποίησης, η δημιουργία της μεθοδολογίας της έγινε περί του 20^{ου} αιώνα. Αυτόν τον αιώνα δημιουργήθηκαν οι πρώτοι Οργανισμοί Τυποποίησης. Ο πρώτος από τους Εθνικούς Οργανισμούς Τυποποίησης είναι ο Βρετανικός, γνωστός ως **British Standards Institution (BSI)** που προήλθε από τις Engineering Standards Committee. Η ίδρυση των περισσότερων απ' αυτούς τους οργανισμούς συμπίπτει με την κινητοποίηση της εθνικής οικονομίας. Απ' το 1918 έως το 1940 στον τομέα της τυποποίησης ενεπλάκησαν τα ευρωπαϊκά κράτη και η ΗΠΑ. Λόγω του ότι τα πρότυπα άρχισαν να χρησιμοποιούνται και από άλλες χώρες κι επειδή οι χώρες τα επεξεργάζονταν η μία ανεξάρτητα από την άλλη δημιουργήθηκαν εμπόδια. Έτσι το 1926 δημιουργήθηκε από τους υπάρχοντες Εθνικούς Οργανισμούς Τυποποίησης, η **Διεθνή Ομοσπονδία Εθνικών Οργανισμών Τυποποίησης**, γνωστή με τα αρχικά **ISA**. Με την κήρυξη του Β' Παγκοσμίου πολέμου σταμάτησε τις εργασίες της. Οι δραστηριότητες τυποποίησης σε διεθνή επίπεδο άρχισαν το 1946 με την ίδρυση ενός άλλου οργανισμού, του Διεθνούς Οργανισμού Τυποποίησης (International Organization for Standardization – ISO).

2.1.1 Τι είναι τυποποίηση.

Για να δούμε όμως με λίγα λόγια τι είναι τυποποίηση.

Σύμφωνα με την Ελληνική απόδοση των ορισμών που έχουν εγκριθεί από τον ISO την IEC (Διεθνή Ηλεκτροτεχνική Επιτροπή), την CENELEC (Ευρωπαϊκή Επιτροπή Ηλεκτρονικής Τυποποίησης) και την αρμόδια επιτροπή του ΟΗΕ, η τυποποίηση είναι:

Δραστηριότητα που δίνει λύσεις επαναλαμβανόμενες σε προβλήματα κυρίως της επιστήμης, της τεχνολογίας και της οικονομίας, με σκοπό της την επίτευξη του βέλτιστου αποτελέσματος.

Με τη βοήθεια της τυποποίησης μπορούμε να δώσουμε λύσεις σε επαναλαμβανόμενα προβλήματα της Τεχνικής και της Οικονομίας. Άλλες χρησιμότητες της τυποποίησης είναι ότι εξασφαλίζει την καταλληλότητα χρήσης για προϊόντα, περιορίζει την ποικιλία των διαδικασιών για να ικανοποιούνται κύριες ανάγκες και αποτελεί εγγύηση για την ασφάλεια.

2.1.2 Σκοποί της Τυποποίησης.

Απλοποίηση: σήμερα η τυποποίηση πρέπει να θεωρείτε καταρχήν ως μια διαδικασία απλοποίησης απέναντι στην αυξανόμενη περιπλοκότητα της ζωής. Η Τυποποίηση είναι πρωταρχικό μέσο για να ελεγχθεί το πλήθος των πληροφοριών που κατακλύζει τη σημερινή ζωή του ανθρώπου. Επίσης είναι μέσο συγκέντρωσης και διάδοσης της πληροφορίας μέσα από συγκεκριμένα κανάλια.

Περιορισμός ποικιλίας Εναλλαξιμότητα: Μια πολύ σπουδαία πλευρά της απλοποίησης είναι ο περιορισμός της ποικιλίας των βιομηχανοποιημένων προϊόντων και των εξαρτημάτων τους. Η μείωση της προσφερόμενης ποικιλίας προϊόντων προϋποθέτει την αρχή της εναλλαξιμότητας, δηλαδή τη δυνατότητα παραγωγής προϊόντων, κυρίως εξαρτημάτων, που θα είναι σε κάποιο βαθμό όμοια στο μέγεθος και στο σχήμα, και θα μπορούν να αντικατασταθούν με άλλα που θα επιτελούν την ίδια λειτουργία. Φυσικά είναι αδύνατο δύο εξαρτήματα να είναι εντελώς ίδια και είναι καθήκον των προτύπων να καθορίζουν το βαθμό ανοχής που μπορεί να υπάρξει χωρίς να χαθεί το πλεονέκτημα της εναλλαξιμότητας. Κλασικό παράδειγμα εναλλαξιμότητας είναι οι βίδες και τα παξιμάδια. Είναι σε τέτοιο βαθμό τυποποιημένα ώστε αν και κατασκευάζονται τεράστιες ποσότητες σε όλο τον κόσμο, εκείνα που έχουν δεδομένη διάμετρο και βήμα είναι εναλλάξιμα, σε οποιοδήποτε χώρες κι εάν έχουν κατασκευαστεί.

Μέσο επικοινωνίας: Από τις πρωταρχικές λειτουργίες των προτύπων είναι να αποτελούν μέσα επικοινωνίας μεταξύ παραγωγού και καταναλωτή, να ταξινομούν τα διαθέσιμα προϊόντα, τα μεγέθη και τη λειτουργικότητα τους και να ενημερώνουν τον καταναλωτή, καλλιεργώντας του την εμπιστοσύνη ότι αν χρησιμοποιεί προϊόντα που συμφωνούν με πρότυπα, μπορεί να βασίζεται στην ποιότητα και την αξιοπιστία τους. Με τη δημιουργία όλο και περισσότερων διεθνών προτύπων, την εναρμόνιση των εθνικών με αυτά ή την υποκατάστασή τους από αυτά, ο σκοπός της επικοινωνίας γίνεται περισσότερο αποδεκτός. Στο διεθνές επίπεδο οι διαφορετικές γλώσσες αποτελούν πάντα πρόβλημα, που όμως σε πολλές περιπτώσεις μπορεί να ξεπεραστεί με τη χρήση συμφωνημένων συμβόλων και κωδικών. Έτσι έχουν εκπονηθεί από τον ISO διεθνή πρότυπα για το διεθνές σύστημα μονάδων(SI) ή τις μηχανολογικές σχεδιάσεις και από την IEC σύμβολα που αφορούν την ηλεκτρολογική τεχνολογία.

Συνολική οικονομία: μερικοί υποστηρίζουν ότι η οικονομία με την πλατειά της έννοια είναι ο πρώτος και άμεσος σκοπός όλων των δραστηριοτήτων της τυποποίησης και ότι εκτός από τα πρότυπα που αφορούν ασφάλεια, όλα τα άλλα πρέπει να αποδεικνύουν τα οικονομικά οφέλη από τη χρήση τους, αν πρόκειται να εφαρμοστούν. Το πρόβλημα όμως δεν είναι τόσο απλό. Στην τυποποίηση των προϊόντων η επίτευξη της συνολικής οικονομίας δεν επιτυγχάνεται όταν όλα τα εξαρτήματα τους ξεχωριστά το καθένα βρίσκονται στο optimum, γιατί όλα είναι αλληλοεξαρτώμενα. Οι οικονομικές επιδράσεις ενός προτύπου είναι τόσο

περίπλοκες ώστε, μέχρι πριν λίγα χρόνια , υπήρχε η τάση να εγκαταλειφθεί η διερεύνηση τους και να συγκεντρωθεί όλη η προσοχή στις τεχνικές όψεις. Σήμερα όμως η θέση αυτή έχει αλλάξει και γίνονται προσπάθειες να εκτιμώνται τα οικονομικά πλεονεκτήματα και να γνωστοποιούνται στους παραγωγούς και στους καταναλωτές.

Ασφάλεια: Υπάρχουν πολλά πρότυπα προϊόντων που προκατασκευάστηκαν με αποκλειστικό σκοπό την ασφάλεια της ανθρώπινης ζωής, π.χ. πρότυπα για ζώνες ασφαλείας αυτοκινήτων ή αεροπλάνων, για βιομηχανικά προστατευτικά ενδύματα, για σωσίβια. Άλλο είδος προτύπων που μπορεί να έχουν σχέση με ασφάλεια είναι οι κώδικες πρακτικής εφαρμογής, π.χ. προδιαγραφές πυρασφάλειας κατά την κατασκευή οικοδομών. Πολλές χώρες έχουν τα πρότυπα ασφαλείας υποχρεωτικά και θεσπίζουν ταυτόχρονα τον τρόπο ελέγχου της τήρησής τους.

Προστασία καταναλωτών: όλα τα πρότυπα έχουν τελικό σκοπό το όφελος εκείνων που θα χρησιμοποιήσουν τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες στις οποίες αναφέρονται. Γι' αυτό και η εφαρμογή τους εξαρτάται από την εμπιστοσύνη των καταναλωτών σ' αυτά. Η πιο πειστική απόδειξη της αυξανόμενης σπουδαιότητας των προτύπων για την προστασία των καταναλωτών είναι τα εθνικά συστήματα πιστοποίησης της ποιότητας, που ισχύουν σήμερα σε περισσότερες από 40 χώρες. Με τα συστήματα αυτά πιστοποιείται η συμφωνία των προϊόντων με τα εθνικά πρότυπα, με τρόπους που μπορούν να είναι εύκολα κατανοητοί από το καταναλωτικό κοινό. Το επίπεδο οργάνωσης των καταναλωτών δεν είναι βέβαια άσχετο από τις δυνατότητες παρέμβασής τους στην επεξεργασία των προτύπων δυστυχώς σε πολλές χώρες και στη δική μας είναι πολύ χαμηλό έως ανύπαρκτο, με αποτέλεσμα η τυποποίηση να γίνεται σε πολλές περιπτώσεις ερήμην τους ή συχνά με τη συμμετοχή ενός μέρους από τους καταναλωτές.

(Κώστα Σπαρτινός, 1997).

2.1.3 Επίπεδα Τυποποίησης.

Πρώτο επίπεδο - η τυποποίηση επιχείρησης: Κάθε επιχείρηση που παράγει προϊόντα ή προσφέρει υπηρεσίες δημιουργεί τις δικές της προδιαγραφές.

Δεύτερο επίπεδο - Εθνική τυποποίηση: Είναι ένας Εθνικός Οργανισμός Τυποποίησης, που δημιουργεί με τη συμμετοχή όλων των ενδιαφερομένων μερών τα εθνικά πρότυπα.

Τρίτο επίπεδο – Περιφερειακοί και διεθνείς Οργανισμοί Τυποποίησης: Στις μέρες μας εκτός από τους γνωστούς διεθνείς οργανισμούς Τυποποίησης ISO και IEC υπάρχουν και πολλοί άλλοι γνωστοί ως περιφερειακοί: CEN, CENELEC στη Δυτική Ευρώπη, η CMEA στην Ανατολική Ευρώπη, η ASAC στην Ασία , η ASMO στις Αραβικές χώρες, η COPANT στην Αμερική.

2.1.4 ΕΛΟΤ Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης.

Ο Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης (ΕΛΟΤ) ιδρύθηκε με το Νόμο 372/1976 ως Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα.

Χρηματοδοτείται από το κράτος και εποπτεύεται από το Υπουργείο Ανάπτυξης. Διοικείται από το Διοικητικό Συμβούλιο και από τις 25 Ιουνίου του 1977 λειτουργεί ως Ανώνυμη εταιρία με βάση το νόμο 2414/1996 και σύμφωνα με το ΠΔ 155/Φεκ 13/α/25 –6-1997.

Σκοπός του ΕΛΟΤ είναι η εφαρμογή ή η προαγωγή της Τυποποίησης στην Ελλάδα.

Οι κυριότερες δραστηριότητές του είναι:

- Η εκπόνηση και διάδοση των προτύπων.
- Η απονομή σημάτων Ποιότητας.
- Η χορήγηση πιστοποιητικών Ποιότητας.
- Η πιστοποίηση συστημάτων ποιότητας επιχειρήσεων.
- Η διενέργεια εργαστηριακών δοκιμών.

(βλέπε www.elot.gr)

Οι διαδικασίες που ακολουθούνται στην Τυποποίηση καθορίζονται στον:

1. Κανονισμό Λειτουργίας Τεχνικών Επιτροπών Τυποποίησης και στον
2. Κανονισμό Σύνταξης και Έκδοσης Ελληνικών Προτύπων.

Ο ΕΛΟΤ εκπονεί, θέτει σε Δημόσια Κρίση και εκδίδει τα Ελληνικά Πρότυπα. Ο ΕΛΟΤ είναι το αποκλειστικό μέλος της Ελλάδας στους Ευρωπαϊκούς Οργανισμούς Τυποποίησης (CEN, CENELEC) καθώς επίσης και στους παγκόσμιους (ISO, IEC). Επίσης είναι σε στενή συνεργασία με τον Οργανισμό Τηλεπικοινωνιών της Ελλάδος (ΟΤΕ). Με ειδική συμφωνία μεταξύ τους λειτουργεί το σύστημα TET (Τεχνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνίας).

Ο ΕΛΟΤ διαθέτει την πλέον ενημερωμένη βιβλιοθήκη με πάνω από 220.000 ταξινομημένα πρότυπα από πολλές χώρες και πολλούς Τεχνικούς Κανονισμούς. Η βιβλιοθήκη αυτή δεν είναι δανειστική, έχει όμως αναγνωστήριο για την εξυπηρέτηση του κοινού. Λειτουργεί τις εργάσιμες μέρες και ώρες. Ο ΕΛΟΤ διαθέτει προς πώληση τα Ελληνικά πρότυπα και κατόπιν παραγγελίας Πρότυπα διεθνών και εθνικών Οργανισμών Τυποποίησης. (ΕΛΟΤ 2001).

Το 1978 ο ΕΛΟΤ ίδρυσε τα πρότυπα Εργαστήρια Δοκιμών. Περιέχουν σύγχρονο εξοπλισμό και εμπλουτίζονται συνεχώς με νέα όργανα. Σ' αυτούς τους χώρους υποβάλλονται σε έλεγχο δείγματα που προσκομίζουν οι επιχειρήσεις. Αν τα δείγματα είναι καλά τότε η επιχείρηση λαμβάνει το σήμα ποιότητας CE, (το οποίο μπορεί να το χρησιμοποιήσει σε διαφημίσεις) ή λαμβάνει το Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης ή Διασφάλισης Ποιότητας. Οι έλεγχοι γίνονται και σε επιχειρήσεις που έχουν είδη πιστοποιηθεί. Τέτοιου είδους εργαστήρια υπάρχουν σε Αθήνα και Θεσσαλονίκη. Στην Αθήνα είναι το Εργαστήριο Ηλεκτρικών Οικιακών Συσκευών, Ηλεκτρικών καλωδίων, Παιδικών παιχνιδιών, Προϊόντων Πληροφορικής και Εργαστήριο Διακρίβωσης Ηλεκτρικών και Ηλεκτρονικών Μεγεθών.

Στη Θεσσαλονίκη υπάρχει το Εργαστήριο Ελέγχου Πλαστικών Σωλήνων.

Ο ΕΛΟΤ εκπροσωπεί την Ελλάδα στους παρακάτω Οργανισμούς:

- α. Διεθνή Οργανισμό Τυποποίησης (International Organization for Standardization-ISO)
- β. Διεθνή Ηλεκτροτεχνική Επιτροπή (International Electrotechnical Commission-IEC)
- γ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης (European Committee for

Standardization-CEN)

δ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή Ηλεκτροτεχνικής Τυποποίησης (European Committee for Electrotechnical Standardization-CENELEC)

ε. Ευρωπαϊκό Ινστιτούτο Τηλεπικοινωνιακών Προτύπων (European Telecommunication Standards Institute-ETSI)

στ. Ευρωπαϊκό Οργανισμό Ποιότητας (European Organization for Quality-EOQ)

ζ. Ευρωπαϊκό Οργανισμό για τις Τεχνικές Εγκρίσεις (European Organization for Technical Approvals-EOTA) η. Ευρωπαϊκό Δίκτυο Αξιολόγησης και Πιστοποίησης Συστημάτων Ποιότητας (European Network for Quality system assessment and certification-EQNET)

θ. Ευρωπαϊκό Οργανισμό για Δοκιμές και Πιστοποίηση (European Organization for Testing and Certification-EOTC)

ι. Ευρωπαϊκή Επιτροπή Διαπίστευσης Οργανισμών Πιστοποίησης (European Accreditation for Certification-EAC)

ια. Ευρωπαϊκή Συνεργασία για Διαπίστευση Εργαστηρίων (European Cooperation for Accreditation of Laboratories-EAL).

2.2 Πιστοποίηση.

Οι χώρες που έχουν προαιρετική τυποποίηση θα πρέπει να εξασφαλίσουν συγκεκριμένα πλεονεκτήματα απ' την εφαρμογή τους προκειμένου να εισαχθούν τα πρότυπα στο κύκλωμα της οικονομίας.

Έτσι για τους παραγωγούς θα πρέπει :

- Να γίνεται ορθολογική οργάνωση της παραγωγής
- Να εξαλειφθεί η σπατάλη κατά την παραγωγική διαδικασία
- Να μειώνονται τα αποθέματα
- Να καταπολεμάτε ο αθέμιτος ανταγωνισμός.

Για τους καταναλωτές να υπάρχει:

- Εγγύηση της ποιότητας, της ασφάλειας
- Η δυνατότητα έγκρισης προσφορών
- Μείωση των τιμών
- Μείωση των καθυστερήσεων κατά την παράδοση.

Για την συνολική οικονομία να υπάρχει:

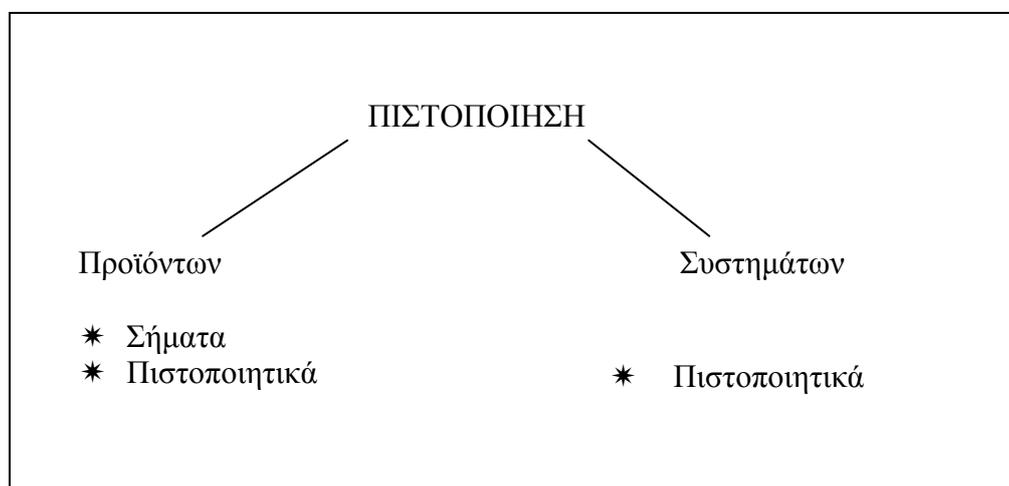
- Βελτίωση της ποιότητας, της ποσότητας
- Ευκολότερη σύγκληση ζήτησης – προσφοράς
- Ελάφρυνση των δαπανών
- Βελτίωση της εικόνας των εγχώριων προϊόντων
- Εμπορικό πλεονέκτημα κατά τις εξαγωγές.

Για να καλυφθούν όμως όλες αυτές οι απαιτήσεις που περιγράψαμε θα πρέπει να χρησιμοποιήσουμε την πιστοποίηση.

2.2.1 Τι είναι η Πιστοποίηση; Στάδια, χρόνος και κόστος.

Η Πιστοποίηση αποτελεί μια απαραίτητη και σημαντική διαδικασία που συμπληρώνει την Τυποποίηση. Με λίγα λόγια **Πιστοποίηση** είναι:

Η διαδικασία με την οποία βεβαιώνεται, με τη χρήση ενός σήματος ποιότητας ή ενός πιστοποιητικού ποιότητας, ότι ένα προϊόν ή μια παρεχόμενη υπηρεσία συμφωνεί με καθορισμένα πρότυπα ή τεχνικές προδιαγραφές (σχ. 2.2.1.α).



Σχήμα. 2.2.1.α

Το να έχει μια εταιρεία πιστοποιημένο το σύστημα ποιότητας που χρησιμοποιεί, περιλαμβάνει κυρίως την ύπαρξη ενός αναγνωρισμένου ανεξάρτητου φορέα πιστοποίησης που θα επιθεωρήσει επιτόπου τις λειτουργίες της εταιρείας, με βάση τις απαιτήσεις του αντίστοιχου προτύπου. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση αυτής της επιθεώρησης θα χορηγηθεί ένα επίσημο πιστοποιητικό που θα πιστοποιεί ότι το σύστημα ποιότητας της εταιρείας ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του αντίστοιχου προτύπου. Η εταιρεία θα καταχωρηθεί επίσης στο αρχείο που διατηρεί ο φορέας πιστοποίησης. Ακολούθως μπορεί να δημοσιεύσει την καταχώρηση και να χρησιμοποιήσει το σήμα (λογότυπο) του πιστοποιητικού που έλαβε από το φορέα πιστοποίησης στις διαφημίσεις της, την αλληλογραφία της και το υπόλοιπο υλικό προβολής της (αλλά όχι στα προϊόντα της). Η συνολική διαδικασία που είναι απαραίτητη για την εισαγωγή ενός συστήματος ποιότητας ή την προσαρμογή ενός υπάρχοντος περιλαμβάνει :

- Τον καθορισμό των στόχων της εταιρείας και την επιλογή του κατάλληλου μοντέλου συστήματος διασφάλισης ποιότητας, όπως και απόφαση για το χρόνο έναρξης της λειτουργίας του μοντέλου.
- Τη συγκρότηση μιας ομάδας εργασίας που θα αναλάβει -συνήθως με τη βοήθεια εξειδικευμένων εξωτερικών συνεργατών- να υλοποιήσουν το μοντέλο.
- Την αξιολόγηση της παρούσας κατάστασης σε σχέση με το αντίστοιχο πρότυπο ISO ,δηλ. τη μελέτη των υφιστάμενων δομών ποιότητας της εταιρείας και τις αντίστοιχες απαιτήσεις από το επιλεγθέν πρότυπο της σειράς ISO 9000. Εδώ το κύριο πρόβλημα που πρέπει να αντιμετωπιστεί κατά την εισαγωγή ή την προσαρμογή ενός συστήματος ποιότητας είναι το πώς θα αποφευχθεί η διαταραχή των υφιστάμενων λειτουργιών της εταιρείας. Απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή και προσπάθεια, ώστε οι ήδη υφιστάμενες διαδικασίες να μετατραπούν σε δυναμικές διαδικασίες του νέου συστήματος με το ελάχιστο δυνατό κόστος.
- Τον προσδιορισμό του τί θα πρέπει να γίνει, δηλ. τα στοιχεία που πρέπει να αποτελούν το σύστημα ποιότητας με βάση το μοντέλο που επιλέχθηκε. Αυτό περιλαμβάνει τη λήψη αποφάσεων για τις διαδικασίες που χρειάζεται να εκτελεστούν, την περιγραφή των διαδικασιών και τη σύνταξη των σχετικών εντύπων με βάση τα στοιχειώδη ερωτήματα : ποιός ενεργεί- τί κάνει- πώς το κάνει- τί στοιχεία κρατούνται.
- Τη δημιουργία "προγράμματος δράσης", δηλ. το σχεδιασμό των διαφόρων φάσεων ανάπτυξης του συστήματος διασφάλισης ποιότητας , δεδομένου ότι οι ιδιαιτερότητες κάθε εταιρείας καθορίζουν στη συνέχεια τη χρονική σειρά ανάπτυξης των φάσεων. Οι δραστηριότητες που συνδέονται με τα στοιχεία του συστήματος ποιότητας δεν έχουν όλες την ίδια χρονική διάρκεια και για το λόγο αυτό είναι σκόπιμο να προηγηθούν δραστηριότητες με αυξημένες χρονικές απαιτήσεις.
- Την εφαρμογή νέων διαδικασιών, δηλ. την εκτέλεση της κάθε φάσης, την υλοποίηση των διαδικασιών στην πράξη και την εκτέλεση διορθωτικών ενεργειών, αν απαιτούνται.
- Τη σύνταξη εγχειριδίου ποιότητας. Το εγχειρίδιο διασφάλισης ποιότητας περιγράφει την πολιτική και τις αρχές με βάση τις οποίες η εταιρεία θα διαχειρίζεται την ποιότητα. Περιγράφει την οργάνωση, τις διοικητικές διαδικασίες και τα γενικότερα μέτρα που έχει υιοθετήσει η εταιρεία για να επιτυγχάνει την επιθυμητή ποιότητα των προϊόντων και των υπηρεσιών της προς τους πελάτες της. Θα πρέπει να θεωρείται σαν εργαλείο που μπορεί να χρησιμοποιείται για εσωτερική εκπαίδευση του προσωπικού, σαν σημείο αναφοράς και σαν μέσον ενημέρωσης των πελατών που θέλουν πληροφορίες για τις απόψεις της διοίκησης στο θέμα της ποιότητας.
- Τη συνάντηση με την επιτροπή αξιολόγησης. Η αρχική επίσκεψη συνήθως κρατάει μια μέρα και επιτρέπει στο φορέα που θα κάνει την τελική πιστοποίηση να μάθει για την επιχείρηση και να καθορίσει καλύτερα τι χρειάζεται για την αξιολόγηση. Επίσης περιλαμβάνει μια ανασκόπηση του εγχειριδίου ποιότητας και υποδείξεις για διορθωτικές ενέργειες.

- Την υποβολή του εγχειριδίου ποιότητας για έγκριση. Το εγχειρίδιο ποιότητας της επιχείρησης υποβάλλεται για έλεγχο σε ανεξάρτητο φορέα πιστοποίησης ο οποίος, αφού το αποδεχθεί, ορίζει από κοινού με την επιχείρηση ημερομηνία επίσκεψης για τον έλεγχο πιστοποίησης. Είναι ευνόητο ότι το γραπτό σύστημα ποιότητας της επιχείρησης οφείλει να εφαρμόζεται στην πράξη όπως περιγράφεται .
- Την επίσκεψη αξιολογητών. Για να γίνει η αξιολόγηση για την τελική πιστοποίηση θα πρέπει η επιχείρηση να έχει το σύστημα ποιότητάς της πλήρως τεκμηριωμένο και εφαρμοσμένο για μερικούς μήνες πριν, ώστε οι ελεγκτές να μπορούν να βρουν με αντικειμενικά στοιχεία αν οι πράξεις συμβαδίζουν με το σύστημα ποιότητας που εφαρμόζει και με τις απαιτήσεις της σειράς προτύπων ISO 9000 που επέλεξε. Άγραφη αρχή για την αξιολόγηση είναι ότι, αν ξαφνικά αντικατασταθεί όλο το προσωπικό της εταιρείας, τα καινούργια άτομα θα μπορούν να συνεχίσουν να παράγουν τα προϊόντα ή να παρέχουν τις ίδιες υπηρεσίες όπως πριν.
- Την πιστοποίηση (χορήγηση πιστοποιητικού) και την καταχώρηση στο μητρώο του φορέα πιστοποίησης. Αν το αποτέλεσμα συνηγορεί υπέρ της πιστοποίησης, η επιχείρηση θα λάβει ένα πιστοποιητικό σε 1-2 μήνες περίπου. Αν οι ελεγκτές βρουν κάποια μικροπροβλήματα, θα δοθεί μια περίοδος (συνήθως 4-8 εβδομάδων) για να διορθωθούν. Τα μεγαλύτερα προβλήματα συνήθως αποκλείουν την πιστοποίηση και απαιτούν έναν πλήρη επανέλεγχο του συστήματος ποιότητας στο μέλλον. (www.iso.gr)

Μετά τη χορήγηση του αρχικού πιστοποιητικού, το σύστημα διασφάλισης ποιότητας επανεξετάζεται σε εξαμηνιαία διαστήματα από επιθεωρήσεις για τη διατήρηση του πιστοποιητικού και κάθε τρία χρόνια γίνεται πλήρης επανέλεγχος. Η όλη διαδικασία για τη χορήγηση αρχικού πιστοποιητικού απαιτεί τυπικά διάστημα από έξι έως δεκαοχτώ μήνες, αν και η κάθε επιχείρηση είναι μια μοναδική περίπτωση και μπορεί να υπάρχουν μεγάλες διαφορές στην ετοιμότητα κάθε μιας για την εφαρμογή αυτών των προτύπων.

Στοιχεία όπως το μέγεθος της επιχείρησης, η πολυπλοκότητα και η ποικιλία των παραγόμενων προϊόντων, τα στάδια παραγωγής, η δέσμευση της διοίκησης, ο βαθμός εσωτερικής οργάνωσης και ο ρυθμός ενσωμάτωσης των διαδικασιών στη λειτουργία της επιχείρησης είναι παράγοντες που επηρεάζουν καθοριστικά το χρόνο αλλά και το κόστος εγκατάστασης ενός συστήματος διασφάλισης της ποιότητας.

Το αρχικό αυτό κόστος, όμως, γρήγορα αποσβήνεται και η επένδυση γίνεται κερδοφόρα για την επιχείρηση μέσω της μείωσης των ακατάλληλων προϊόντων, της ανάγκης διενέργειας λιγότερων επιθεωρήσεων και ελέγχων και της αύξησης των πωλήσεων με την ανύψωση του κύρους της επιχείρησης από την εφαρμογή πολιτικής ποιότητας.

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ

Η υλοποίηση ενός προγράμματος εισαγωγής ή προσαρμογής ενός συστήματος ποιότητας μπορεί να γίνει είτε από στελέχη της επιχείρησης υπεύθυνα για θέματα ποιότητας, είτε σε συνεργασία με εξωτερικούς συνεργάτες-συμβούλους (εξειδικευμένους στην οργάνωση, εφαρμογή και παρακολούθηση συστημάτων διασφάλισης ποιότητας), είτε τέλος με συνδυασμό των παραπάνω. Στην τελευταία περίπτωση, σκοπός της συνεργασίας δεν θα πρέπει να είναι η πραγματοποίηση μιας μελέτης από τους εξωτερικούς συμβούλους που στη συνέχεια θα παραδοθεί στα στελέχη της επιχείρησης για εφαρμογή με αμφίβολα αποτελέσματα. Βασικός σκοπός θα πρέπει να είναι το "κτίσιμο" του συστήματος ποιότητας μαζί με τα στελέχη της επιχείρησης. Ο ρόλος του συμβούλου είναι να πείσει αφενός για τις διάφορες επιλογές και αφετέρου να βοηθήσει, ώστε η τεχνογνωσία και το know-how που παρέχει σαν σύμβουλος να αφομοιωθεί αποτελεσματικά από τα στελέχη και μέσα από τα γραπτά κείμενα και τις διαδικασίες που θα συνταχθούν να αποτελέσει την τεχνογνωσία της ίδιας της επιχείρησης. Ακόμη να βοηθήσει, ώστε μετά το πέρας του έργου των συμβούλων, τα στελέχη να είναι σε θέση να ελέγχουν, να διορθώνουν, να βελτιώνουν και να διατηρούν το σύστημα ποιότητας σε ετοιμότητα. Σαν επιστέγασμα όλων των παραπάνω θα πρέπει να σημειώσουμε ότι γενικά σε ένα σύστημα ποιότητας απαιτείται η παρακολούθηση της ποιότητας όχι μόνο με τον έλεγχο των χαρακτηριστικών των προϊόντων (έλεγχος ποιότητας) αλλά και με το συνεχή έλεγχο των διεργασιών (διασφάλιση ποιότητας). Η διαδικασία βελτίωσης της ποιότητας είναι μια συνεχής διαδικασία. Είναι σχεδιασμένη για να γίνει μέλος του πνεύματος της επιχείρησης και με πρόθεση να επηρεάσει όλες τις λειτουργίες της, προωθώντας τη συνεχή βελτίωση που οδηγεί στην πλήρη ικανοποίηση των αναγκών του πελάτη-καταναλωτή. Η αρχή που πρέπει να ακολουθείται είναι "εφαρμόζουμε ένα σύστημα διασφάλισης ποιότητας με σκοπό τη συνεχή βελτίωσή του και την αύξηση της αποτελεσματικότητάς του" και όχι η ετικέτα είμαστε πιστοποιημένοι". (<http://www.google.gr>)

2.2.2. Τα πλεονεκτήματα της Πιστοποίησης.

Ο βασικότερος στόχος για μία σύγχρονη επιχείρηση είναι η ποιότητα, που της επιτρέπει να επιβιώσει. Όμως μία επιχείρηση μπορεί να αποκτήσει και άλλα πλεονεκτήματα όπως:

- ✓ Αξιοπιστία προϊόντων και υπηρεσιών.
- ✓ Απονομή Σημάτων ή Πιστοποιητικών Ποιότητας
- ✓ Ενίσχυση της εμπιστοσύνης
- ✓ Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας στις αγορές (εσωτερικού- εξωτερικού)
- ✓ Βελτίωση της οργάνωσης της επιχείρησης
- ✓ Αύξηση ικανοποίησης των πελατών.(Γκιούρδας)

2.3 Διαπίστευση.

Ο όρος Διαπίστευση δεν πρέπει να συγχέεται με τον όρο Πιστοποίηση. Είναι δύο έννοιες εντελώς διαφορετικές. Έτσι η έννοια Διαπίστευση είναι η επίσημη αναγνώριση από έναν ειδικό φορέα, ο οποίος ονομάζεται Οργανισμός Διαπίστευσης, ότι ένας φορέας πιστοποίησης είναι ικανός να πραγματοποιεί διαδικασίες πιστοποίησης σύμφωνα με τις προδιαγραφές των προτύπων ποιότητας για συγκεκριμένους βιομηχανικούς ή επιχειρηματικούς τομείς. Άρα ο όρος Διαπίστευση με λίγα λόγια είναι η Πιστοποίηση των Οργανισμών Πιστοποίησης. Οι οργανισμοί Διαπίστευσης είναι οργανισμοί αναγνωρισμένοι από τις Εθνικές Κυβερνήσεις των χωρών όπου δραστηριοποιούνται. Η κυριότερη των δραστηριοτήτων τους είναι η αξιολόγηση, η έγκριση και η πιστοποίηση των οργανισμών πιστοποίησης. Ο μεγαλύτερος οργανισμός διαπίστευσης στην Ελλάδα είναι το **ΕΣΥΔ (Εθνικό Συμβούλιο Διαπίστευσης).([http://:www.esyd.g](http://www.esyd.g))**

2.3.1. Ε.Σ.Υ.Δ - Εθνικό Συμβούλιο Διαπίστευσης

Το Εθνικό Συμβούλιο Διαπίστευσης(Ε.Σ.Υ.Δ) ιδρύθηκε το 1994 με το Ν 223/1994 (ΦΕΚ 139/Α) με σκοπό να καθιερωθεί στον Ελλαδικό χώρο. Το 2002 με το Ν3066/2002 ιδρύθηκε η μετεξέλιξη του ΕΣΥΔ που έχει τον ίδιο διακριτικό τίτλο. (βλέπε www.Quality.Ypan.gr/ESYDsite) Για να χορηγηθεί σε μία επιχείρηση πιστοποιητικό διαπίστευσης θα πρέπει ο ενδιαφερόμενος τομέας να υποβάλει έντυπη αίτηση. Στη συνέχεια μια ομάδα αξιολογητών και εμπειρογνομόνων κάνουν μία εντόπια αξιολόγηση του υποψήφιου φορέα. Τα μέλη της ομάδας είναι άτομα που έχουν γνώση του τοπικού αντικειμένου καθώς επίσης και εμπειρία στην αξιολόγηση(π.χ καθηγητές Α.Ε.Ι, εκπρόσωποι Υπουργείου Ανάπτυξης, Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε., Γεωργίας κ.α.) Κατά την εξέταση αξιολογούνται η τεχνική επάρκεια και ο βαθμός αμεροληψίας που διαθέτει ο αιτών. Η οργάνωση και η λειτουργία του ΕΣΥΔ βασίστηκε στο επιχειρηματικό σχέδιο το οποίο εκπονήθηκε ύστερα από διαγωνισμό, από ένωση εταιρειών με επικεφαλής τη Βρετανική Υπηρεσία Διαπίστευσης (UKAS). Το έργο του ΕΣΥΔ επικυρείται από :

- a) Τη Γενική Τεχνική Επιτροπή Εργαστηρίων και
- b) Τη Γενική Τεχνική Επιτροπή Φορέων Ελέγχου και Πιστοποίησης

2.3.2 Παρεχόμενες Υπηρεσίες Διαπίστευσης

Το Ε.Σ.Υ.Δ. παρέχει τις υπηρεσίες του σε πολλές πιστοποιημένες επιχειρήσεις. Για παράδειγμα παρέχει διαπίστευση σε :

- ♦ Εργαστήρια ανεξαρτήτου μεγέθους και ιδιοκτησίας τα οποία εκτελούν δοκιμές και διακριβώσεις.

- ♦ Φορείς πιστοποίησης των προϊόντων, σύμφωνα με το πρότυπο EN 45011.
- ♦ Φορείς πιστοποίησης συστημάτων διαχείρισης της ποιότητας.
- ♦ Φορείς πιστοποίησης συστημάτων διαχείρισης της ασφάλειας και της υγιεινής των τροφίμων.
- ♦ Φορείς πιστοποίησης συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης (EMS).
- ♦ Περιβαλλοντικούς επαληθευτές σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Κανονισμού 1836/93/ΕΟΚ-ECO- Management and Audit Scheme (e EMAS).
- ♦ Φορείς που διενεργούν ελέγχους προϊόντων, εγκαταστάσεων ή υπηρεσιών έναντι των απαιτήσεων του προτύπου EN 45004.
- ♦ Φορείς πιστοποίησης συμμόρφωσης προσωπικού.
- ♦ Φορείς ελέγχου Κέντρου Τεχνικού Ελέγχου Οχημάτων(ΚΤΕΟ).(ΕΛΟΤ2001)

2.3.3 Η Σημασία της Διαπίστευσης.

Σε μια αγορά που η προσφορά προϊόντων και υπηρεσιών ολοένα και αυξάνονται τόσο από την άποψη του αριθμού των προμηθευτών, όσο και από την άποψη της προσφερόμενης ποικιλίας, καθίσταται επιτακτική η ανάγκη για αντικειμενική αξιολόγηση και πιστοποίηση, αφενός μεν για τα προϊόντα ως προς το επίπεδο της ποιότητας τους, αφετέρου δε για την παραγωγική διαδικασία ως προς τη διασφάλιση της ποιότητας αυτής. Η πιστοποίηση της ποιότητας επιδιώκεται και από την πλευρά των προμηθευτών και πελατών, αλλά και από την επίδοση που συνδέεται με την ασφάλεια και την υγεία του χρήστη ή την προστασία του περιβάλλοντος. Η αξιολόγηση διενεργείται συνήθως είτε από εργαστήρια, με τη χορήγηση κατάλληλης έκθεσης δοκιμής του προϊόντος, είτε από φορείς πιστοποίησης ή ελέγχου με τη χορήγηση αντίστοιχου πιστοποιητικού συμμόρφωσης. Για να υπάρχει εμπιστοσύνη στις διενεργούμενες αξιολογήσεις, θα πρέπει τα εμπλεκόμενα εργαστήρια ή και φορείς, αφενός μεν να διαθέτουν ανεξαρτησία και τεχνική ικανότητα στον τομέα τον οποίο εξυπηρετούν, αφετέρου δε να μπορούν να αποδεικνύουν το γεγονός αυτό μέσω αξιολόγησης των ίδιων από ανεξάρτητο κατάλληλο φορέα. Η διαπίστευση εξυπηρετεί την ανεξάρτητη αξιολόγηση των εργαστηρίων και των φορέων πιστοποίησης, παρέχοντας επίσημη διαβεβαίωση, από κατάλληλα οργανωμένο και έχοντας την αρμοδιότητα φορέα, ότι αυτά είναι σε θέση να επιτελούν το αντίστοιχο έργο.

Η σημασία και σπουδαιότητα της διαπίστευσης επιβάλλει όπως αυτή ασκείται από φορείς μη κερδοσκοπικούς, για τη λειτουργία των οποίων την ευθύνη φέρει η ίδια η πολιτεία.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 3

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

ΟΙ GURU της Ποιότητας.
Τα Εργαλεία/ Τεχνικές για τη
Βελτίωση της Ποιότητας.

3.1. ΟΙ GURU

3.1.1. W. Edward Deming

Γεννήθηκε το 1900, στις Η.Π.Α και πέθανε το 1993. Αξιοσημείωτο και δείγμα της σπουδαιότητας του είναι ότι για τα επόμενα δύο χρόνια μετά το θάνατό του είχε προγραμματίσει συνεντεύξεις, σεμινάρια, διαλέξεις κ.τ.λ. Είχε όλα τα Ακαδημαϊκά Διαπιστευτήρια που δικαιολογούσαν την παγκόσμια φήμη του. Είχε σπουδάσει Ψυχολογία και Στατιστική. Επιπλέον είχε ένα μεταπτυχιακό τίτλο απ' το Πανεπιστήμιο του Κολοράντο, μία διδακτορική διατριβή στα φυσικομαθηματικά το 1928 απ' το Πανεπιστήμιο του Yale, ακόμα είχε περίπου 200 δημοσιεύσεις. Έγινε καθηγητής στο πανεπιστήμιο της Ν. Υόρκης απ' το οποίο αποσύρθηκε το 1975 για να γίνει ομότιμος καθηγητής. Διατέλεσε προϊστάμενος μαθηματικός και σύμβουλος δειγματοληψίας στην Αμερικανική Στατιστική Υπηρεσία, όπου δίδασκε στο προσωπικό μεθόδους δειγματοληψίας και τεχνικές στατιστικού ελέγχου. Σε ηλικία 91 ετών συνέχισε να γράφει βιβλία, να δημοσιεύει άρθρα και να πραγματοποιεί ερευνητικά σεμινάρια. Επίσης εργαζόταν και ως ελεύθερος επαγγελματίας με την ειδικότητα του Στατιστικολόγου.

Παρ' όλο το έργο του, τη μεγαλύτερη καταξίωση και αναγνώριση την απέκτησε στην Ιαπωνία και όχι στην Αμερική όπως θα περίμενε κάποιος. Μετά το Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο η Ιαπωνική κυβέρνηση βλέποντας πως τα προϊόντα και οι υπηρεσίες της είχαν αρχίσει να χάνουν αισθητά έδαφος στις πωλήσεις, αποφασίζει να καλέσει το 1950 των Dr. Deming για να βοηθήσει στην ανασυγκρότηση της Ιαπωνικής βιομηχανίας και να την βγάλει από το τέλμα που είχε πέσει. Ο Deming όντας ειδικός της ποιότητας, δίδαξε τα διευθυντικά στελέχη. η πρώτη επίσκεψη του ήταν το 1947 όταν η Ιαπωνία ήταν υπό τη διοίκηση των Αμερικανών. Οι μέθοδοι του Deming πίστευαν:

1. στα προϊόντα καλύτερης ποιότητας,
2. στον μεγαλύτερο όγκο παραγωγής και
3. στη μείωση ελαττωματικής εργασίας

Σύμφωνα με τον ίδιο: «Τα μαθήματα ήταν καλοδεχούμενα από τους μηχανικούς αλλά η διοίκηση δεν τους έδωσε σημασία. Η διοίκηση δεν καταλάβαινε ότι έπρεπε να στηρίξει τη βελτίωση της ποιότητας»

Αυτή η ανικανότητα της διοίκησης οδήγησε τον Deming το 1950 στην αυτόνομη πια Ιαπωνία, για να κάνει πράξη αυτό που δεν μπόρεσε στην Αμερική. Έχοντας ως χορηγό του την Ένωση Ιαπώνων Επιστημόνων και Μηχανικών (JUSE) κατάφερε να επηρεάσει τη διοίκηση της Ιαπωνίας που ήταν δεκτή σε νέες απόψεις περί ποιότητας. Το 1950 –1951 προσέγγισε πάνω από 500 εταιρείες. Έτσι με το πέρασμα του χρόνου ο Deming έγινε ο πατέρας της ποιότητας. Ο άνθρωπος ο οποίος έκανε την Ιαπωνία από μια φτωχή χώρα σε μια χώρα έντονου ανταγωνισμού και των πιο ποιοτικών προϊόντων παγκοσμίως. Η Ιαπωνία δείχνοντας την ευγνωμοσύνη της θέσπισε το 1965 το πιο περιζήτητο σήμερα βραβείο ποιότητας “DEMING” το οποίο απονέμεται κάθε χρόνο και μάλιστα από τον Αυτοκράτορα σε Ιαπωνικές εταιρείες και άτομα υπεύθυνα για την ποιότητα.

Έτσι η χώρα που ηττήθηκε από την Αμερική κατάφερε να αναγεννηθεί από τις στάχτες της χάρη σε έναν Αμερικανό , ο οποίος έγινε γνωστός στη χώρα του το 1980 από ένα ντοκιμαντέρ με τίτλο «if Japan can , why can't we?»

Η θεωρεία του Deming έλεγε πως το μεγαλύτερο ποσοστό προβλημάτων ποιότητας που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις οφείλονται στη διοίκηση. Χαρακτηριστικά είχε αναφέρει « η αποτυχία της διοίκησης να προγραμματίζει το μέλλον προκαλεί σπατάλη ανθρώπινου δυναμικού, πρώτων υλών και μηχανών, τα οποία έχουν ως αποτέλεσμα να αυξάνουν το κόστος παραγωγής άρα και την τελική τιμή του προϊόντος».

Για να μπορέσει μία επιχείρηση να επιτύχει την παραγωγή ποιοτικών προϊόντων και την μείωση του κόστους θα πρέπει να εφαρμόσει 14 βήματα τα οποία αποτελούν και την θεωρία του Deming :

1. Σταθερότητα του σκοπού για διαρκή βελτίωση των προϊόντων και υπηρεσιών.
2. υιοθεσία της φιλοσοφίας οικονομικής σταθερότητας
3. Μην εξαρτάται από την τελική επιθεώρηση για την επίτευξη της ποιότητας
4. Βάζε τέρμα στην πρακτική αγοράς προμηθειών με μοναδικό κριτήριο την τιμή.
5. Συνεχής βελτίωση στο σύστημα παραγωγής και υπηρεσιών
6. Φρόντισε για την εισαγωγή της εκπαίδευσης στην εργασία
7. Εφαρμογή σύγχρονων μεθόδων εποπτείας και ηγεσίας
8. Ελαχιστοποίηση του φόβου και ενθάρρυνση της αμφίδρομης επικοινωνίας.
9. Συμμετοχή όλων ανεξαρτήτως των στελεχών και υπαλλήλων στην προσπάθεια βελτίωσης της ποιότητας.
10. Ελαχιστοποίηση των σλόγκαν και των διαφόρων πόστες για την παρακίνηση του ανθρώπινου δυναμικού.
11. Αποφυγή προτύπων εργασίας και αριθμητικών ποσοστών και τοποθέτηση προτύπων ικανής ηγεσίας.
12. Εισαγωγή και εγκαθίδρυση συνεχών και σύγχρονων προγραμμάτων εκπαίδευσης του προσωπικού έτσι ώστε να ενημερώνονται συνεχώς για τις νέες εξελίξεις πάνω στην εκτέλεση των συγκεκριμένων καθηκόντων του.
13. Χρήση στατιστικών μεθόδων για τη συνεχή βελτίωση της ποιότητας και της παραγωγικότητας και την ελαχιστοποίηση όλων των προτύπων που χρησιμοποιούν αριθμητικές ποσότητες.
14. Κατάργηση των συστημάτων που αφαιρούν από τους εργαζομένους την υπερηφάνεια για την εργασία τους και την μετατρέπουν σε υποχρέωση. (Γ. Γ. Τσιότρας 2002, Β. Γκιούρδα)

3.1.2. Joseph M. Juran.

Ο Juran είναι ένας από τους πιο διάσημους γκουρού του management της ποιότητας σε θεωρεία και πράξη. Μαζί με το Deming και τον Grosby έθεσαν τα θεμέλια του μάνατζμεντ της ολικής ποιότητας και τις βασικές αρχές του, αν και

από διαφορετική σκοπιά ο καθένας τους. Ο Juran μετανάστευσε παιδί ακόμα από τη Ρουμανία στις ΗΠΑ γύρω το 1910. πήρε δίπλωμα ηλεκτρολόγου μηχανικού και δούλεψε για πολλά χρόνια σαν μηχανικός παραγωγής. Αρχισε τη σταδιοδρομία του στην Western Electric, μία από τις πρωτοπόρες επιχειρήσεις στο στατιστικό έλεγχο της ποιότητας. Τη δεκαετία του '50 ο Juran δίδαξε στους Ιάπωνες μαζί με το Deming τις βασικές αρχές της ποιότητας και ήταν από τους αρχιτέκτονες της επανάστασης της ποιότητας στις Ιαπωνικές επιχειρήσεις. Έλαβε τη μεγαλύτερη τιμή της Ιαπωνίας προς τους ξένους, το παράσημο του Ιερού Θησαυρού. Το 1951 έγραψε επίσης και το Quality Control Handbook, ένα από τα πιο σημαντικά εγχειρίδια του τομέα αυτού που βρίσκεται ακόμα σε κυκλοφορία και χρήση. Έχει ως σήμερα συγγράψει 18 βιβλία και πολλά άρθρα για την ποιότητα. Στα ενενήντα του διοικεί το ινστιτούτο Juran το οποίο είναι εταιρία παροχής συμβούλων. Οι θεωρίες του Juran και η πρακτική εφαρμογή τους έχουν ένα βασικό χαρακτηριστικό, μπορούν να εφαρμοστούν μέσα από τα υπάρχοντα συστήματα μανάτζμεντ μιας επιχείρησης σε αντίθεση με τον Deming, που απαιτεί ριζοσπαστικές αλλαγές ιδιαίτερα στην κουλτούρα μιας επιχείρησης. Μία από τις βασικές διαπιστώσεις του Juran είναι ότι οι εργαζόμενοι μιας επιχείρησης μιλάνε διαφορετικές 'γλώσσες' σε διαφορετικά τμήματα της επιχείρησης. Η ηγεσία της επιχείρησης ασχολείται με οικονομικά μεγέθη, οι εργάτες με τα προϊόντα που φτιάχνουν, ενώ οι μανάτζερ πρέπει να καταλαβαίνουν και τους δύο. Έτσι ο Juran συμβουλεύει τόσο την ανάλυση και υπολογισμό του κόστους της ποιότητας όσον αφορά τα ηγετικά στελέχη, όσο και το στατιστικό έλεγχο και την προσαρμογή σε προδιαγραφές όσον αφορά την παραγωγή και το εργατικό δυναμικό της, ώστε το μανάτζμεντ της ποιότητας να μπορεί να προσαρμοστεί στις υπάρχουσες δομές της επιχείρησης.

Ο Juran βλέπει την επιδίωξη της ποιότητας σε δύο επίπεδα, πρώτον στην αποστολή της επιχείρησης να επιτύχει ένα προϊόν υψηλής ποιότητας και δεύτερον στην αποστολή των επιμέρους τμημάτων της να έχουν υψηλής ποιότητας παραγωγή. Ο Juran πιστεύει ότι 80% των προβλημάτων ποιότητας οφείλονται στους μανάτζερ μιας επιχείρησης, που είναι και οι υπεύθυνοι για την επίλυσή τους. Για την επίλυση προβλημάτων ποιότητας ο Juran προτείνει την ξακουστή "Τριλογία Ποιότητας": (<http://www.google/juran.gr>)

Η τριλογία του Juran

Ο Juran εκφράζει την ουσία του μηνύματός του στους διευθυντές μέσω τριών βασικών σχετιζόμενων με την ποιότητα διαδικασιών: **σχεδιασμός ποιότητας, ποιοτικός έλεγχος και βελτίωση ποιότητας**. Οι διαδικασίες αυτές είναι γνωστές με το όνομα τριλογία του Juran (σχήμα 1). Το πρώτο κομμάτι αφορά το σχεδιασμό μιας διαδικασίας παραγωγής όπως για παράδειγμα τη διαδικασία παραγωγής αυτοκινήτων. Με το σχεδιασμό της ποιότητας προσπαθούμε να εφαρμόσουμε τη διαδικασία με τη μεγαλύτερη δυνατή αποτελεσματικότητα. Όμως πολλές φορές ο αρχικός σχεδιασμός δεν έχει τα αναμενόμενα αποτελέσματα και ορισμένα προϊόντα είναι ελαττωματικά. Γι' αυτό εισάγουμε τον έλεγχο ποιότητας. Εάν η φθορά συνεχίζει να υφίσταται τότε προσπαθούμε να εμποδίσουμε την επιδείνωσή της με διορθωτική δράση, ώστε η

διαδικασία να επανέλθει στα επιθυμητά όρια του «ποιοτικού ελέγχου». (B. Γκιουρδα)

Ο Juran με βάση παρατηρήσεις του σε πολλές επιχειρήσεις πιστεύει ότι ο δεύτερος τομέας είναι αυτός που συνήθως τραβάει την προσοχή των πιο πολλών επιχειρήσεων, ενώ οι δύο άλλοι, και ιδιαίτερα ο τρίτος αμελούνται. Όμως σύμφωνα με τον Juran το τελευταίο μέρος της τριλογίας είναι και το πλέον σπουδαίο. Ο Juran συμβουλεύει ότι η βελτίωση πρέπει να γίνει συνήθεια σε μία επιχείρηση κατά το δυνατόν πάνω σε συγκεκριμένα προβλήματα σε ετήσια βάση.

Στην Ελλάδα, που η ποιότητα έχει γίνει συνώνυμη με κάποια πιστοποίηση ISO έχουμε ακόμα πολύ δρόμο μπροστά μας. Για να πάρουμε μία ιδέα, ο Juran σε συνέντευξή του στους New York Times το Νοέμβριο του 1998 διαπιστώνει ακόμα και σήμερα σοβαρά προβλήματα ποιότητας σε αμερικανικές επιχειρήσεις και δηλώνει: "οι Ιάπωνες άρχισαν την επανάσταση της ποιότητας αμέσως μετά το τέλος του Β' Παγκόσμιου Πολέμου και χρειάστηκαν μέχρι το 1975 για να φτάσουν και να ξεπεράσουν σε ποιότητα τις δυτικές επιχειρήσεις. Οι αμερικανικές επιχειρήσεις δεν άρχισαν την αντεπίθεσή τους παρά μετά το 1980 και ακόμα τότε οι περισσότερες από τις πρωτοβουλίες τους απέτυχαν." (www.dvqi.gr)

3.1.3 Philip B. Crosby.

Ο Philip Crosby γεννήθηκε στη Δυτική Βιρτζίνια των Η.Π.Α. το 1926. υπηρέτησε στον Αμερικανικό Στρατό κατά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο της Κορέας. Ο Crosby εργάστηκε στον στίβο της ποιότητας τα τελευταία πενήντα χρόνια, εκ των οποίων τα 14 ήταν στην ITT στην οποία και διετέλεσε Εκτελεστικός Αντιπρόεδρος. Η ITT εξοικονόμησε σε ένα χρόνο 720 εκ. δολάρια χρησιμοποιώντας το πρόγραμμα ΔΟΠ του Crosby. Επίσης εργάστηκε για τις εταιρίες Crosley και Martin-Marietta. Το 1979 ίδρυσε την εταιρεία Phillip Crosby Associates, Inc παρέχοντας συμβουλευτικές υπηρεσίες σε εκατοντάδες εταιρίες. Η επιχειρηματική του μόρφωση προέκυψε από την άνοδό του στην κλίμακα της ιεραρχίας: από επιθεωρητής, δοκιμαστής βοηθός εργοδηγού, τομεάρχη, μάνατζερ, διευθυντής και τελικά αντιπρόεδρος της εταιρίας. Ήταν πρόεδρος του δικού του κολεγίου ποιότητας και της εταιρίας παροχής συμβουλευτικών υπηρεσιών (PCA) η οποία είχε έδρα το Γουίντερ Παρκ της Φλόριδα.

Ο Crosby είχε γράψει έξι βιβλία εκ των οποίων το "Quality is Free" το οποίο το έγραψε το 1979 έχει πουλήσει πάνω από ένα εκατομμύριο αντίτυπα. Σύμφωνα με αυτό το βιβλίο δημιουργούνται νέα στάνταρ για τα όρια των ελαττωματικών προϊόντων. Τα υπόλοιπα βιβλία του είναι εν μέρει αυτοβιογραφικά και ακολουθούν την πορεία της καριέρας του ως ειδικού επί της ποιότητας.

Ο Crosby εισήγαγε στον κόσμο της ποιότητας μια νέα έννοια των "μηδέν Λαθών". Ο Crosby διαχωρίζει τον εαυτό του από τους άλλους δύο αναφέροντας το στόχο του για μηδενικά ελαττώματα ως κάτι πρακτικό, λογικό και εφικτό. Προτιμά να στοχεύει στην εκπαίδευση των διευθυντικών στελεχών και όχι στους υπεύθυνους ποιοτικού ελέγχου. Ο ορισμός που δίνει στην ποιότητα είναι

συμμόρφωση στις απαιτήσεις. Έχει αναπτύξει ένα συγκεκριμένο πρόγραμμα Βελτίωσης το οποίο βασίζεται σε 14 σημεία(βιβλίο Β. Γκιούρδα σελ 98, <http://www.checkp.info/OggerBOOK.htm>) :

1. Ενεργή συμμετοχή και δέσμευση της Ανώτατης Διοίκησης σε όλη τη διάρκεια του προγράμματος βελτίωσης.
 2. Συγκρότηση, εκπαίδευση και λειτουργία ομάδων βελτίωσης ποιότητας από εθελοντικά συμμετέχοντες εργαζομένους.
 3. Προσδιορισμός και καθιέρωση όλων των απαραίτητων διορθωτικών ενεργειών.
 4. Μέτρηση του κόστους ποιότητας.
 5. Κατάρτιση δεικτών απόδοσης για κάθε λειτουργική διεργασία.
 6. Καθορισμός ρεαλιστικών στόχων.
 7. Συνεχής επιμόρφωση και εκπαίδευση της Διοίκησης , των στελεχών και των εργαζομένων της επιχείρησης.
 8. Προώθηση , προβολή και καθιέρωση της «ημέρας των μηδέν λαθών».
 9. Μέτρα παρακίνησης και ευαισθητοποίησης του προσωπικού.
 10. Συγκρότηση συντονιστικής και επιβλέπουσας του προγράμματος των « μηδέν λαθών» επιτροπής και εγκαθίδρυση συστήματος ορθολογικής επίλυσης προβλημάτων, με ενεργή συμμετοχή όλων των εργαζομένων που η εργασία τους επηρεάζετε από αυτά
 11. Συνεχής παρακολούθηση της προόδου.
 12. Καθιέρωση τακτικών συμβουλίων.
 13. Επανάληψη των παραπάνω για περαιτέρω βελτίωση.
- (βιβ. Γεωργίου Δ. Τσιότρα Βελτίωση ποιότητας σελ38.)

Ο Phillip Crosby απεβίωσε τον Αύγουστο του 2001 αλλά οι ιδέες του και οι αρχές του επιβιώνουν μέσω της βελτίωσης της ποιότητας των προϊόντων και υπηρεσιών χιλιάδων επιχειρήσεων σε όλο τον κόσμο.

3.1.4 Kaoru Ishikawa (1915-1989)

Ο καθηγητής Kaoru Ishikawa γεννήθηκε το 1915. Αποφοίτησε από το πανεπιστήμιο του Τόκιο, από το τμήμα της εφαρμοσμένης μηχανικής. Είναι γνωστός ως ο πατέρας των κύκλων ποιότητας. Διετέλεσε καθηγητής στο Πανεπιστήμιο του Τόκιο απ' όπου και αποφοίτησε από το τμήμα εφαρμοσμένης μηχανικής. Κι αυτός όπως και οι προηγούμενοι γκουρού της ποιότητας έλαμψε στην Ανατολή στο ξεκίνημα της δεκαετίας του '60. Βραβεύθηκε με το βραβείο Deming και με το βραβείο Nihon. Στα τέλη του 1950 διατύπωσε τη φιλοσοφία του. Το 1960 εκδόθηκε στη Ιαπωνία ένα άρθρο του το οποίο ανέφερε πως δεν είναι δυνατόν να επέλθει αύξηση και βελτίωση αν η διοίκηση διοικεί και οι εργάτες απλά εκτελούν. Έτσι ανέπτυξε θεωρίες πάνω στην ανάπτυξη και την εφαρμογή των «κύκλων ποιότητας».

Οι κύκλοι ποιότητας είναι μια ομάδα, αποτελούμενη από τέσσερα έως έξι άτομα, τα οποία με τη χρήση απλών τεχνικών ασχολούνται με την αντιμετώπιση συγκεκριμένων προβλημάτων και την επεξεργασία λύσεων. Οι κύκλοι ποιότητας

χρησιμοποιήθηκαν δοκιμαστικά το 1962 . Μέχρι το 1978 είχαν αναπτυχθεί 1.000.000 κύκλοι ποιότητας.

Η θεωρία του Kaoru Ishikawa έχει ως επίκεντρο την εκπαίδευση, την ανάδειξη των προσόντων και την προθυμία όλων των απλών εργατών. Επειδή όμως αυτό δεν είναι εφικτό στρέφεται προς την εκπαίδευση της διοίκησης η οποία με τη σειρά της θα εκπαιδεύσει το κατώτερα στρώματα. Έτσι για την επίτευξη αυτού του σκοπού χρησιμοποίησε το διάγραμμα ‘Ψαροκόκαλο’ ή αλλιώς ‘Διάγραμμα Αιτίας-Αποτελέσματος’. Μ’ αυτό το διάγραμμα μπορούμε να εντοπίσουμε τις πιθανές αιτίες ενός αποτελέσματος και να βρούμε την ρίζα των ατελειών.

Ο κύκλος που πρότεινε ο Kaoru Ishikawa έχει 6 στάδια σε αντίθεση με τον Deming που έχει τέσσερα.



3.2 Εργαλεία/ Τεχνικές βελτίωσης της Ποιότητας.

Το 1950 στην Ιαπωνία άρχισαν να υιοθετούνται και να εφαρμόζονται διάφορα εργαλεία και τεχνικές για τη βελτίωση της ποιότητας. Ο Kaoru Ishikawa, επικεφαλής της Ιαπωνικής Ένωσης Επιστημόνων και Μηχανικών, συμμετείχε ενεργά στη βελτίωση και στην εκτεταμένη χρήση τους. Οι σημαντικότερες τεχνικές είναι οι παρακάτω:

- Διάγραμμα Ροής
- Διάγραμμα Αιτίας- Αποτελέσματος
- Καταιγισμός Ιδεών
- Μοντέλο Αστοχίας
- Λειτουργική Ανάπτυξη Ποιότητας
- Διάγραμμα Pareto
- Διάγραμμα Gant
- Δενδροδιάγραμμα
- Ιστόγραμμα
- Φύλλα Ελέγχου.

3.2.1 Στατιστικός Έλεγχος Διαδικασίας.(SPS)

Ο Στατιστικός Έλεγχος Διαδικασίας είναι μια διαδικασία που επιτρέπει στις επιχειρήσεις να ελέγχουν τα προϊόντα τους και να βελτιώνουν την ποιότητά τους. Είναι μια ευρέως διαδεδομένη μέθοδος που έχει ως στόχο να ελαχιστοποιήσει ή ακόμα και να εξαφανίσει τις σποραδικές διακυμάνσεις της παραγωγικής διαδικασίας, έτσι ώστε να διατηρήσει τα υψηλής ποιότητας προϊόντα τους. Ο Στατιστικός Έλεγχος Διαδικασίας έχει γίνει πλέον απαραίτητος σε κάθε επιχείρηση και δεν είναι τυχαίο που η ζήτηση στελεχών με γνώση στατιστικού ελέγχου έχει αυξηθεί.

Ο άνθρωπος που ανακάλυψε τον Στατιστικό Έλεγχο είναι ο Walter Shewhan. Γύρω στο 1920 ανέπτυξε μια μέθοδο βελτίωσης που στηριζόταν στη στατιστική και συγκεκριμένα στη θεωρία των πιθανοτήτων. Στη συνέχεια ο Deming υιοθέτησε την μέθοδο αυτή και την δίδασκε στους Ιάπωνες. Έτσι σιγά-σιγά ο στατιστικός έλεγχος εφαρμόστηκε σε χιλιάδες εταιρίες, σε όλο τον κόσμο, προκειμένου να βελτιώσουν την ποιότητά τους.

Ο ΣΕΔ είναι μια σειρά στατιστικών τεχνικών που ελέγχουν τα χαρακτηριστικά (μεταβλητές) ενός προϊόντος, τα οποία λαμβάνουν μέρος στην παραγωγική διαδικασία και παράλληλα προσπαθεί να διασφαλίσει το γεγονός ότι τα προϊόντα θα παράγονται με βάση τις προδιαγραφές που έχουν γίνει κατά το στάδιο του σχεδιασμού. Δεν είναι μια συγκεκριμένη τεχνική. Κάθε επιχείρηση έχει το δικό της εγχειρίδιο γύρω από τον στατιστικό έλεγχο. Για παράδειγμα η Ford έχει ένα 80σέλιδο βιβλίο για τον ΣΕΔ.

Μέσω του Σ.Ε.Δ. ένα άτομο ζητά :

- Βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων
- Αύξηση της παραγωγής
- Μείωση των λαθών

Τα πλεονεκτήματα του Στατιστικού Ελέγχου Διαδικασίας είναι:

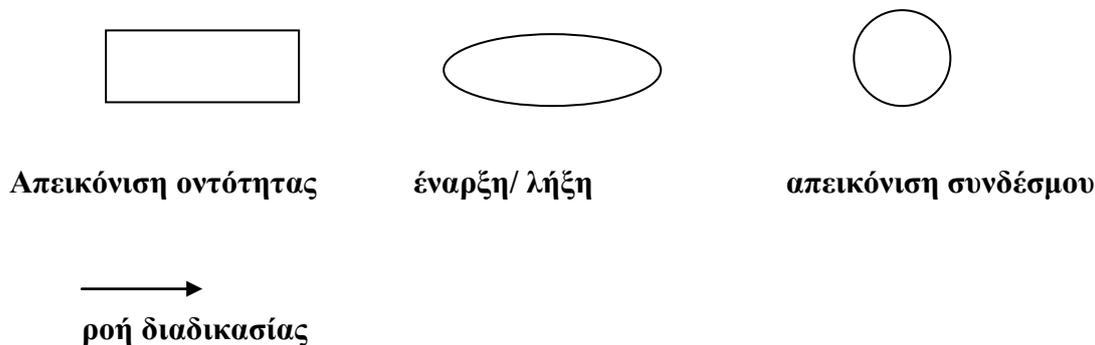
- ✓ Βοηθά στην ανατροφοδότηση της παραγωγικής διαδικασίας
- ✓ Εντοπίζει το πρόβλημα πριν εξαπλωθεί (άμεσα)
- ✓ Εντοπίζει τα λάθη και τις αποκλίσεις που υπάρχουν σε σχέση με τις προδιαγραφές
- ✓ Προωθεί αλλαγές αφού όμως τις παρακολουθεί εξονυχιστικά
- ✓ Τέλος οδηγεί σε αυτό που όλοι επιθυμούν: στην ενίσχυση και την βελτίωση της ποιότητας.

3.2 Ανάλυση Τεχνικών

3.3.1 Διάγραμμα Ροής.

Είναι ένας τρόπος απεικόνισης της διεργασίας. Χρησιμοποιούνται κάποια σχήματα (βλ. πίνακα 3.3.1α), που το καθένα απεικονίζει κάποιο κομμάτι της

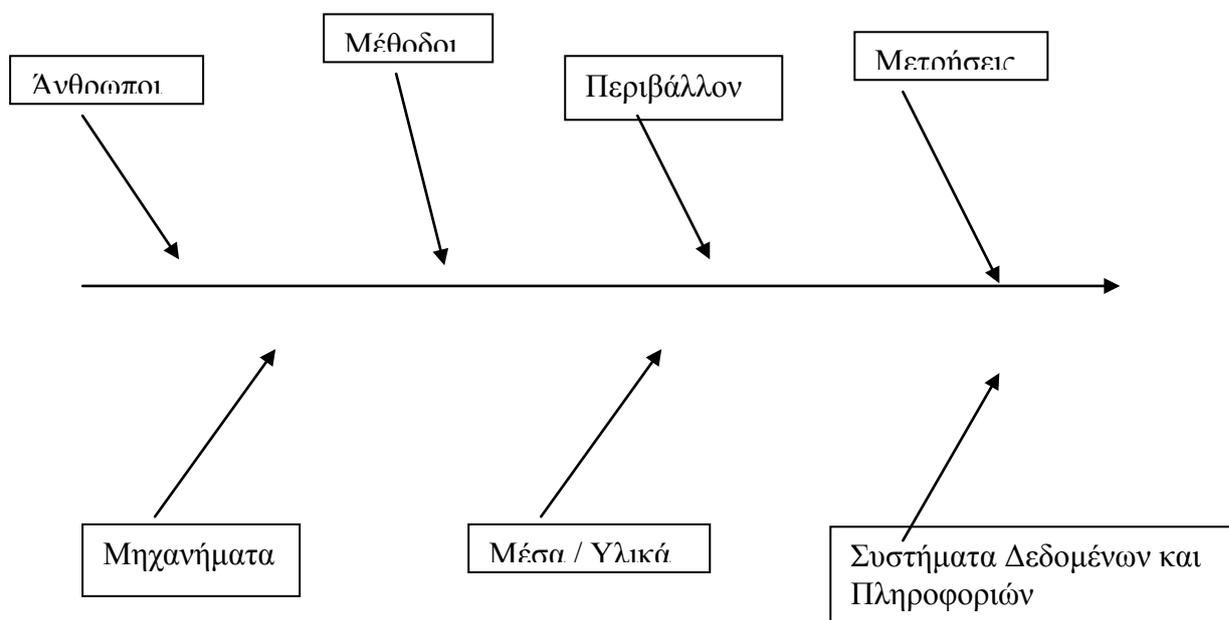
διεργασίας. Στόχος τη τεχνικής αυτής είναι η λεπτομερής ανάλυση της διαδικασίας.



Πίνακας 3.3.1 α

3.3.2 Διάγραμμα Αιτίας- Αποτελέσματος (fishbone ή Cause-Effect Diagram)

Το διάγραμμα Αιτίου-Αποτελέσματος είναι ένας τρόπος που βοηθά στην ανάλυση όλων των πιθανών αιτιών ενός προβλήματος. Παρουσιάζει τη σχέση αιτίας αποτελέσματος. Είναι γνωστό και ως fishbone λόγω του σχήματός του, ή Ishikawa από τον καθηγητή K. Ishikawa. Το διάγραμμα αιτίου Αποτελέσματος ομαδοποιεί σε κατηγορίες τα δεδομένα και τα κατανέμει όπως στο σχήμα (3.3.2i).



Σχήμα 3.3.2i. Γενική μορφή διαγράμματος αιτίου-αποτελέσματος.

3.3.3. Καταιγισμός ιδεών (Brainstorming) .

Είναι άλλη μία τεχνική που έχει στόχο τη βελτίωση της ποιότητας. Μία ομάδα ατόμων συγκεντρώνονται σε ένα χώρο και ο καθένας λέει τις ιδέες του, με σκοπό τη λύση του προβλήματος. Στόχος του Brainstorming είναι αφενός να δημιουργήσει ένα μεγάλο αριθμό ιδεών μέσω των οποίων θα βρεθεί η καλύτερη λύση και αφετέρου να επιλέξει πολλά άτομα και να διεγείρει τη δημιουργικότητα τους. Για να καταφύγουμε στη λύση του Brainstorming θα πρέπει:

1. Να έχουμε διευκρινίσει το πρόβλημα, να το έχουμε περιγράψει.
2. Καταγραφεί των στόχων.
3. Επίσκεψη στο χώρο που υπάρχει το πρόβλημα.
4. Καθορισμός του αποδεκτού επιπέδου ποιότητας.

3.3.4 Φύλλα Ελέγχου

Τα φύλλα ελέγχου είναι ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο ποιότητας. Πολλοί από εμάς τα χρησιμοποιούμε χωρίς όμως να το αντιλαμβανόμαστε. Για παράδειγμα μία εταιρεία λαμπτήρων κάνει έλεγχο για να δει πόσοι λαμπτήρες είναι χαλασμένοι και από τι χάλασαν (σχημ.3.3.4)

| | | |
|-----------------------|------------------|--------------|
| Τεχνικό:κ. Αναστασίου | Ημερομηνία | |
| Τύπος λάμπας: I00w | | |
| Είδος Βλάβης | Συχνότητα | Παρατηρήσεις |
| Σπασμένη | 10 | |
| Καμμένη | 8 | |
| .. | | |

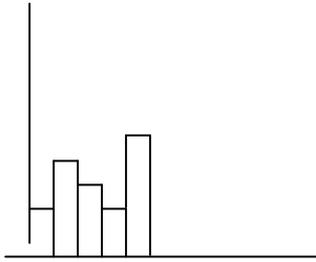
Σχήμα 3.3.4 Παράδειγμα με λαμπτήρες.

3.3.5 Ιστογράμματα

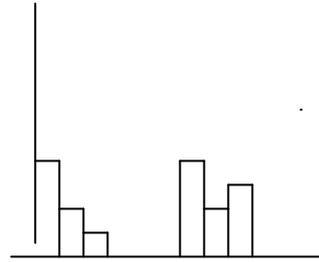
Τα ιστογράμματα βοηθούν στην αναπαράσταση της κατανομής ενός συνόλου δεδομένων. Για να φτιάξουμε ένα ιστόγραμμα πρέπει να έχουμε κάποιες πληροφορίες όπως η κεντρική τάση, η μέση τιμή (X), το εύρος (R) , η τυπική απόκλιση (σ), που οδηγούν στην κατανομή των τιμών, άρα στο σχήμα. Για να φτιάξουμε ένα ιστόγραμμα ακολουθούμε κάποια βήματα:

1. Συλλέγουμε όλες τις τιμές.
2. Βρίσκουμε το εύρος, αφαιρώντας τη μικρότερη τιμή από τη μεγαλύτερη.
3. Βρίσκουμε τις κλάσεις (συνήθως είναι 6 έως 12).
4. Βρίσκουμε το πλάτος των κλάσεων , διαιρώντας το εύρος με τις κλάσεις.
5. Φτιάχνουμε και αριθμούμε τους άξονες.
6. Σχεδιάζουμε τους ιστούς και έτσι προκύπτει το ιστόγραμμα.

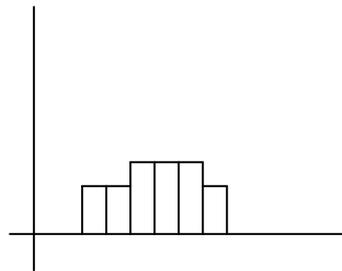
Κάποια είδη ιστογραμμάτων απεικονίζονται στο παρακάτω σχήμα (βλ.σχ.3.3.5).



(a)



(b)



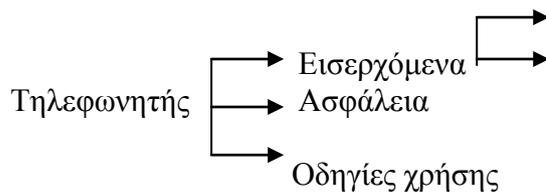
(c)

- a. Ιστόγραμμα με ασύμμετρη κατανομή.
- b. Ιστόγραμμα με δικόρυφη κατανομή .
- c. Ιστόγραμμα με ομοιόμορφη κατανομή

Σχήμα.3.3.5

3.3.6 Δενδροδιάγραμμα.

Το δενδροδιάγραμμα είναι μία άλλη τεχνική που μας βοηθά να βελτιώσουμε τα προϊόντα μιας εταιρίας. Με την εν λόγο τεχνική αρχίζουμε να αναλύουμε ένα θέμα και να το ψάχνουμε εις βάθος. Προσπαθούμε να εντοπίσουμε και να αναλύσουμε το πρόβλημα. Ένα παράδειγμα δενδροδιαγράμματος είναι το παρακάτω κι αφορά ένα πρόβλημα με τον τηλεφωνητή ενός φοιτητή. (βλ. σχ. 3.3.4).



Σχήμα 3.3.6 Απεικόνιση ενός δενδροδιαγράμματος.

3.3.7. Μελέτη Αστοχίας (Failure Mode Effect & Criticality Analysis).

Είναι μια μελέτη πρόβλεψης των αρνητικών αποτελεσμάτων (δηλ των λαθών) και των συνεπειών τους. Από τον όρο πρόβλεψη καταλαβαίνουμε πως η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται κατά τη φάση της σχεδίασης ενός προϊόντος, ώστε να γίνεται σε βάθος ανάλυση των αντιδράσεων των καταναλωτών. Η μέθοδος αυτή χαρακτηρίζεται από το τρίπτυχο Ενέργεια –Λάθη που προκύπτει –Αποτυχία. (βλ. σχ. 3.3.7 από το βιβλίο του David Straker, Toolook for Quality Improvement and Problem Solving, 1995)

| | | | |
|-----------|--------------|-----------------------|------------------------------|
| Ενέργεια | Λάθη | Αποτελέσματα Λαθών | ↙ Το κόστος των αποτυχιών |
| καλωδίωση | βραχυκύκλωμα | Έκρηξη πυρκαγιάς | |

Σχήμα 3.3.7 Μελέτη για την εγκατάσταση ενός συστήματος συναγερμού

3.3.8. Λειτουργική Ανάπτυξη Ποιότητας (Quality Function Development (QFD)).

Η Λειτουργική Ανάπτυξη της Ποιότητας είναι μία τεχνική προσεκτικής παρατήρησης των απόψεων και των αντιδράσεων των καταναλωτών. Είναι ένα εργαλείο διάχυσης της ποιότητας από τη σύλληψη έως την υλοποίηση της στο τελικό προϊόν. Αυτή η τεχνική μετατρέπει τις απαιτήσεις των καταναλωτών σε χαρακτηριστικά του προϊόντος έτσι ώστε να είναι απόλυτα ικανοποιημένοι. Ένα παράδειγμα του σπιτιού της ποιότητας είναι στο σχήμα 3.3.5 όπου οι γραμμές είναι οι επιθυμίες των πελατών και οι στήλες δείχνουν τον τρόπο υλοποίησης των γραμμών. Οι σχέσεις των γραμμών και των στηλών απεικονίζονται με διάφορα σύμβολα.

| Απαιτήσεις χρηστών | Κινητήρας | Χρώμα | Υλικά |
|-----------------------|-----------|-------|-------|
| Ταχύτητα | ⊖ | ○ | ○ |
| Εμφάνιση | ○ | ● | ○ |

Όπου

⊖ = ισχυρή σχέση

● = ενδιάμεση σχέση

○ = αδύνατη σχέση

Σχήμα 3.3.8 ανάπτυξης ποιότητας

3.3.9 Το διάγραμμα Pareto.

Είναι ένα εργαλείο βελτίωσης της ποιότητας που πήρε την ονομασία του από τον Ιταλό οικονομολόγο Vil Fredo Pareto. Η αρχή που διατύπωσε ο Ιταλός επιστήμονας αναφέρετε στο ότι τα περισσότερα αποτελέσματα οφείλονται σε σχετικά λίγα αίτια. **Πιο συγκεκριμένα το 80% των προβλημάτων οφείλονται στο 20% των αιτιών (σχέση 20/80).** Η συγκεκριμένη τεχνική βασίζεται στην ιεράρχηση των προβλημάτων μιας επιχείρησης ξεκινώντας από το δυσκολότερο και πλέον σημαντικότερο για να καταλήξει στο λιγότερο σημαντικό. Έτσι επιλύονται τα προβλήματα υψίστης σημασίας, προλαβαίνουν τυχόν λάθη και έτσι βελτιώνουν την ποιότητα των προϊόντων σε βραχυχρόνιο σχετικά διάστημα.

Το διάγραμμα Pareto είναι ένα διάγραμμα που αποτελείτε από ορθογώνια. Τα πιο μεγάλα είναι τα σημαντικά προβλήματα που πρέπει να αντιμετωπισθούν. Τα στατιστικά εργαλεία είναι το μέσο που βοηθά στον εντοπισμό και στη μείωση των ελαττωμάτων ενός προϊόντος. Όμως για να γίνει σωστή χρήση θα πρέπει οι εμπλεκόμενοι να είναι πολύ καλά εκπαιδευμένοι πριν αρχίσουν να χρησιμοποιούν τις παραπάνω τεχνικές. Επίσης κάθε εταιρεία θα πρέπει να ξέρει πιο εργαλείο θα την βοηθήσει αφού δεν μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε όποια τεχνική θέλουμε εμείς. Επίσης θα πρέπει τα ανώτερα στελέχη να θέτουν στόχους στις ομάδες που εφαρμόζουν τις τεχνικές και να γίνεται έλεγχος των αποτελεσμάτων. Έτσι καταλαβαίνουμε πως για να εφαρμοστεί ένα από αυτά τα εργαλεία θα πρέπει να προϋπάρξει πολύ δουλειά.

Κ

Ε

Φ

Α

Λ

Α

Ι

Ο

4

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

Διοίκηση Ολικής Ποιότητας.

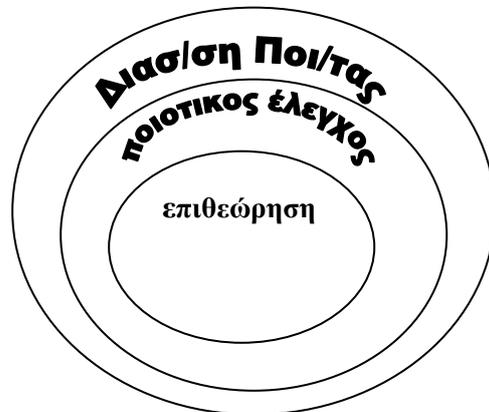
4.1 Η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας.

Η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας (ΔΟΠ) –Total Quality Management (TQM) είναι το σύνολο των προγραμματισμένων και συστηματικών ενεργειών που πρέπει να υλοποιηθούν, με τέτοιο τρόπο ώστε ένα προϊόν ή μια υπηρεσία να μπορούν να ικανοποιήσουν συγκεκριμένες απαιτήσεις ποιότητας και ανάγκες πελατών.

Ένας άλλος ορισμός είναι ο εξής : Δ.Ο.Π είναι το σύστημα διοίκησης με τη βοήθεια του οποίου όλοι οι εργαζόμενοι αποσκοπούν στην παραγωγή ποιοτικών προϊόντων με στόχο την ικανοποίηση των πελατών και την ελαχιστοποίηση του κόστους της επιχείρησης ή του οργανισμού.

Ο βασικός όμως ορισμός είναι : Δ.Ο.Π είναι ο τρόπος διοίκησης ενός οργανισμού εστιαζόμενος στην ποιότητα, ο οποίος βασίζεται στη συμμετοχή όλων των μελών του και στοχεύει στη μακροπρόθεσμη επιτυχία μέσω της ικανοποίησης του πελάτη. (Ε. Ψωμά 2003) .

Βασικός άξονας της ΔΟΠ είναι η συνεργασία μεταξύ των εργαζομένων. Και αυτό ακριβώς το σημείο είναι η δύναμη ή η "Αχιλλείος πτέρνα" της. Όλοι οι εργαζόμενοι είναι υπεύθυνοι για το κοινό αποτέλεσμα, έτσι όλοι νοιώθουν χρήσιμοι και προσπαθούν για την επίτευξη του καλύτερου αποτελέσματος. Η ΔΟΠ δεν αντιτίθεται σε άλλα συστήματα ποιότητας αλλά είναι υπερσύνολό τους αφού τα εμπεριέχει. Περισσότερο διαφωτιστικό είναι το σχήμα 4.1α .



Σχήμα 4.1.α ΔΟΠ

4.2. Αρχές της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας.

Για να υπάρξει Ολική Ποιότητα είναι απαραίτητο να εξεταστούν και να υιοθετηθούν συγκεκριμένες αρχές. Ανεξάρτητα από τον οργανισμό ή την

επιχείρηση η αποδοχή των αρχών από τους εργαζομένους και τη διοίκηση καθοδηγεί και επιρεάζει τις αποφάσεις. Οι βασικές αρχές της ΔΟΠ είναι:

1 Η δέσμευση της ηγεσίας.

Δέσμευση όλων των εργαζομένων και στελεχών και πάνω απ' όλα της Γενικής Διεύθυνσης. Ο διευθυντής είναι αυτός που δημιουργεί και συντηρεί το όραμα , που θέτει τους στόχους, που επιβραβεύει και εμπυχώνει. Το στέλεχος πρέπει να επιδεικνύει υπομονή. Η διεύθυνση θα πρέπει να διαμορφώνει τις οργανωτικές αξίες, μιλώντας για την ποιότητα και χρησιμοποιώντας τον όρο πολύ συχνά, έτσι ώστε να ενσωματωθεί στο λεξικό και στην ατζέντα των συσκέψεων και να επηρεάζει τις λαμβανόμενες αποφάσεις. Εάν η διεύθυνση δεν αναλάβει αυτό το ρόλο τα διάφορα στελέχη που θέτουν την εφαρμογή της ΔΟΠ θα έχουν να αντιμετωπίσουν το φόβο και τις δυσκολίες λόγω της αλλαγής, αλλά και το φόβο της δοκιμής με την πιθανότητα ενός λάθους που θα αποδειχτεί μοιραίο.

1 Πρόληψη όχι θεραπεία –Φιλοσοφία μηδέν λαθών.

Μία επιχείρηση θα πρέπει να παράγει τα προϊόντα της σύμφωνα με τις προδιαγραφές της. Η φιλοσοφία των μηδέν λαθών εξασφαλίζει την παραγωγή ποιοτικών προϊόντων και οδηγεί στην αποφυγή των ελαττωματικών μονάδων και στη μείωση του κόστους. Όμως η φιλοσοφία των μηδέν λαθών προϋποθέτει την άριστη εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού το οποίο θα είναι σε θέση να εντοπίζει και να επιλύει διαφαινόμενα προβλήματα.

2 Εσωτερικοί και εξωτερικοί πελάτες.

Πελάτης μιας επιχείρησης δεν είναι μόνο ο χρήστης του τελικού προϊόντος (εξωτερικός πελάτης). Πελάτες είναι και τα άτομα που δουλεύουν ή που έχουν επαφές με την επιχείρηση (εσωτερικοί πελάτες) , όπως οι προμηθευτές, οι επενδυτές και άλλοι. Κάθε πελάτης αποτελεί έναν κρίκο, ο οποίος είναι απαραίτητος για την ομαλή λειτουργία μιας επιχείρησης. Εάν ένας από αυτούς τους κρίκους σπάσει τότε η επιχείρηση κινδυνεύει από τα χάρτη.

3 Η συνεχής εκπαίδευση και η χρήση των Εργαλείων Βελτίωσης της Ποιότητας.

Η ΔΟΠ είναι μια νέα θεωρία για όλες τις επιχειρήσεις στην Ευρώπη πόσο μάλλον για τις επιχειρήσεις στην Ελλάδα. Για να ξεφύγει από το στάδιο της θεωρίας και να μεταπηδήσει στην πράξη θα πρέπει οι εργαζόμενοι μιας επιχείρησης να δεχτούν μια μακροχρόνια και σε βάθος εκπαίδευση. Έτσι θα μπορέσουν να αλλάξουν την νοοτροπία της επιχείρησης. Επίσης με τη βοήθεια και την κατανόηση των διαφόρων εργαλείων ποιότητας τα άτομα θα μπορούν να βρίσκουν άμεσα τα λάθη και τις αποκλίσεις και θα παίρνουν γρήγορες και αποτελεσματικές αποφάσεις. Τα εκπαιδευτικά προγράμματα μπορούν να λάβουν χώρα κατά τη διάρκεια του χρόνου εργασίας ή και εκτός εργασίας (π.χ. παρακολούθηση σεμιναρίων).

4 Ανταγωνιστικότητα.

Μία επιχείρηση θα πρέπει πάντα να κάνει την αυτοκριτική της ,θα πρέπει πάντα να την απασχολεί η θέση που έχει στην αγορά σε σχέση με τις άλλες επιχειρήσεις. Η επιχείρηση θα πρέπει να κάνει έναν έλεγχο αγοράς, (για παράδειγμα με ερωτηματολόγια) για να ανακαλύψει πόσο ευχαριστημένοι είναι

οι πελάτες της, τι δεν τους αρέσει, γιατί δεν προτιμούν τα προϊόντα της, έτσι ώστε να είναι σε θέση να κάνει βελτιώσεις.

5 Συνεχής Βελτίωση.

Το μάνατζμεντ έχει εστιάσει την προσοχή του σε καινοτομικά επιτεύγματα. Έχει βρει νέες μεθόδους και ψάχνει συνεχώς για καλύτερες, προκείμενου να αυξήσει τα ποιοτικά προϊόντα και τα κέρδη της επιχείρησης. Τέτοιες μέθοδοι είναι η τεχνολογία, οι μηχανές ο αυτοματισμός, οι νέες εφευρέσεις. Η μέθοδος PDCA (Plan= Σχεδίασε, Do= συλλογή στοιχείων, Check= ανάλυση, Act= υλοποίηση ή αξιολόγηση) είναι ένας τρόπος ανεύρεσης κερδοφόρων βελτιώσεων.

4.3. Σκοποί της ΔΟΠ.

Οι στόχοι της Δ Ο Π που προσπαθεί να επιτύχει μια επιχείρηση είναι οι ακόλουθοι:

α) Διαχρονική ικανοποίηση του πελάτη:

Ο τελικός χρήστης του προϊόντος ή της υπηρεσίας μιας επιχείρησης ή ενός οργανισμού, είναι αυτός που κρατά στα χέρια του την επιβίωσή τους. Όσο πιο ικανοποιημένος είναι ένας πελάτης τόσο μεγαλύτερο είναι το κέρδος για την επιχείρηση. Για να μπορέσει μια επιχείρηση να διατηρήσει τη θέση της στην αγορά και ενδεχομένως να τη βελτιώσει, θα πρέπει να ικανοποιεί τους πελάτες της και να προσελκύει νέους. Αυτό όμως εξαρτάται από την ποιότητα του προϊόντος που παρέχει. Αλώστε μην ξεχνάμε πως υπάρχουν χιλιάδες άλλες επιχειρήσεις που έχουν τον ίδιο στόχο και έτσι υπάρχει για τους πελάτες ποικιλία.

β) Η διαχρονική ικανοποίηση των εργαζομένων μιας επιχείρησης.

Οι εργαζόμενοι μιας επιχείρησης όπως προαναφέραμε είναι οι εσωτερικοί της πελάτες. Ο ένας διαμορφώνει το προϊόν και το περνά στον επόμενο, έως ότου το προϊόν ολοκληρωθεί και διατεθεί στην αγορά. Έτσι η τελειοποίηση του προϊόντος έχει ως αποτέλεσμα την ικανοποίηση των εργαζομένων και την ηθική τους τόνωση. Όσο πιο ικανοποιημένοι είναι οι πελάτες τόσο πιο αποδοτικοί και αποτελεσματικοί γίνονται. Οι επιχειρήσεις θα πρέπει να φροντίζουν για αυτούς (π.χ. μπόνους δώρα σεμινάρια κτλ).

γ) Αύξηση μόνιμης νοοτροπίας στους εργαζομένους.

Αύξηση μόνιμης νοοτροπίας στους εργαζομένους ώστε η προσπάθεια επίτευξης των στόχων να γίνεται σαν μια φυσιολογική έκφραση της κουλτούρας της επιχείρησης (βλ. βιβλίο Βασίλη Ν. Κέφη σελ 46, Διοίκηση Ολικής Ποιότητας).

δ) Η αύξηση του βαθμού αξιοποίησης των νέων τεχνολογιών.

Στην προσπάθειά τους να προσφέρουν αγαθά και υπηρεσίες καλύτερης ποιότητας οι επιχειρήσεις και οι οργανισμοί χρησιμοποιούν τον τομέα των τεχνολογιών όπως είναι η πληροφορική, η τηλεπικοινωνίες κ. α, σε συνδυασμό πάντα με την άριστη αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού.

ε) Χαμηλότερο κόστος.

Μέσω της βελτίωσης της ποιότητας των προϊόντων αλλά και της μείωσης των χρονοβόρων εργασιών που δεν προσθέτουν αξία, οι επιχειρήσεις προσπαθούν να μειώσουν το κόστος.

f) Η γρήγορη ανταπόκριση στις ανάγκες των καταναλωτών.

Η επιχείρηση θα πρέπει να είναι σε θέση να ανταποκρίνεται και να έχει μεγαλύτερη ευελιξία στην προσαρμογή των εναλλασσόμενων απαιτήσεων των πελατών της.

4.4. Παραδοσιακό Σύστημα Διοίκησης και ΔΟΠ.

Το παραδοσιακό σύστημα διοίκησης είναι προσαρμοσμένο στη μαζική παραγωγή. Η δομή είναι κάθετη. Τις εντολές τις δίνουν τα ανώτερα στελέχη και τα κατώτερα τις εκτελούν. Το κάθε τμήμα έχει διαχωρίστηκες γραμμές και ο κάθε εργαζόμενος έχει τις δικές του καθορισμένες αρμοδιότητες.

Στην Ολική Ποιότητα ο όρος εντολή δεν υπάρχει. Η δομή είναι οριζόντια. Η επικοινωνία είναι από κάτω προς τα πάνω. Όλοι λένε τη γνώμη τους, όλοι συνεργάζονται με στόχο την εξυπηρέτηση των καταναλωτών και όλοι συμμετέχουν στη διαδικασία λήψης αποφάσεων.

Διαφορές Παραδοσιακής προσέγγισης και προσέγγισης ΔΟΠ.

Παραδοσιακή Προσέγγιση.

- 1) Η ποιότητα έχει κόστος
- 2) Ο έλεγχος γίνεται στο τέλος της παραγωγής
- 3) Μαζική παραγωγή και χαμηλή τιμή
- 4) Η ευθύνη για τυχόν λάθη είναι των εργαζομένων
- 5) Εκπαιδευτικά προγράμματα γίνονται μόνο στα ανώτατα στελέχη και μόνο αν είναι αναγκαία.

Προσέγγιση ΔΟΠ.

- 1) Η ποιότητα έχει κόστος αλλά μακροπρόθεσμα φέρει κέρδη
- 2) Ο έλεγχος γίνεται σε κάθε βήμα της παραγωγικής διαδικασίας
- 3) Ποιότητα έστω κι αν αυτό σημαίνει κόστος
- 4) Εάν κάτι πάει στραβά, η ευθύνη είναι των στελεχών που παίρνουν τις αποφάσεις
- 5) Η εκπαίδευση είναι υποχρεωτική για όλους.

(Βασίλης Κέφης, 2005)

4.5 Τα οφέλη της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας.

Η ΔΟΠ είναι η μέθοδος που μπορεί (και το έχουμε διαπιστώσει), να δώσει ώθηση στις επιχειρήσεις. Τα οφέλη που μπορούν να αποκομίσουν οι επιχειρήσεις από την Διοίκηση Ολικής Ποιότητας είναι τα παρακάτω:

Πρώτ' απ' όλα γίνονται πιο κατανοητές οι ανάγκες των πελατών. Έτσι η επιχείρηση έχει τη δυνατότητα να αναπροσαρμόσει τους στόχους της και να βελτιώσει την ποιότητα των προϊόντων της. Έτσι οι πελάτες της θα είναι ικανοποιημένοι.

Δεύτερον, υπάρχει βελτίωση του προσωπικού. Καθορίζοντας τους στόχους και τους σκοπούς της επιχείρησης οι εργαζόμενοι ξέρουν τι πρέπει να κάνουν. Η ηγεσία διαμορφώνει το όραμα και εκπαιδεύει τους εργαζομένους. Επίσης ενθαρρύνει το εργατικό δυναμικό και προσπαθεί να αναπτύξει ομαδικό πνεύμα που θα οδηγήσει στη βελτίωση της επιχείρησης.

Τρίτον υπάρχουν οφέλη στο πεδίο της προσέγγισης της διεργασίας. Διατυπώνεται η Πολιτική της επιχείρησης καθώς επίσης και η Στρατηγική της. Έτσι μπορεί η επιχείρηση να χρησιμοποιεί σωστά τις πρώτες ύλες. Επιπλέον είναι σε θέση να κατανοεί τις δυνατότητες των διεργασιών μέσω της θέσπισης των στόχων και των σκοπών της. (*Ψωμά Ευάγγελου 2003*).

Τέταρτο όφελος, είναι η συνεχής βελτίωση και η παραγωγή ποιοτικών προϊόντων που καλύπτουν τις ανάγκες των καταναλωτών. Όλα αυτά θα είναι εφικτά εάν εφαρμοστούν κατανοητά προγράμματα, εάν προσληφθούν άτομα που έχουν κάποιο βαθμό εξειδίκευσης και εάν υπάρχει συμμετοχή όλων των ατόμων του οργανισμού ή της επιχείρησης.

Πέμπτο είναι η σχέση που υπάρχει με τους προμηθευτές. Οι σχέσεις θα πρέπει να είναι άριστες έτσι ώστε να διασφαλίζεται η έγκαιρη και χωρίς λάθη προμήθεια πρώτων υλών.

4.6 Λόγοι υιοθέτησης της ΔΟΠ.

Τα στελέχη μιας σύγχρονης επιχείρησης που επιθυμούν την αύξηση των κερδών της οδηγούνται στην υιοθέτηση της ΔΟΠ. Οι λόγοι είναι οι εξής:

Ο πρώτος λόγος, και ίσως ο κυριότερος είναι η επιβίωση λόγω του αυξημένου ανταγωνισμού. Κάθε επιχείρηση έχει ως πρωταρχικό στόχο την επιβίωσή της μέσα από την ικανοποίηση των καταναλωτών και αυτή ακριβώς είναι η κινητήριος δύναμη, οι πελάτες. Λόγο του μεγάλου αριθμού των επιχειρήσεων οι άνθρωποι έχουν πολλές επιλογές. Έτσι οι επιχειρήσεις για να αντιμετωπίσουν τον ανταγωνισμό, για να διατηρήσουν και ενδεχομένως να αυξήσουν τους πελάτες τους παράγουν το ποιοτικό δυνατόν. Αυτό ίσως έχει σαν αποτέλεσμα την αύξηση των τιμών και ενδεχόμενος του κόστους, όμως μην ξεχνάμε και την φράση "ότι πληρώνεις παίρνεις". Πολλές φορές παίρνουμε φθηνά προϊόντα τα οποία όμως δεν αντέχουν πάνω από λίγες εβδομάδες.

Ο δεύτερος λόγος είναι η διαφορετική αντιμετώπιση που επικροτεί τη δημοκρατικότητα, τη συνεργασία μεταξύ των στελεχών και των εργαζομένων της επιχείρησης προς όφελος των ιδίων αλλά και της επιχείρησης.

4.7. Εμπόδια εφαρμογής της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας.

Σύμφωνα με τον James I. Adams έχουμε τις επόμενες 4 κατηγορίες εμποδίων.

- 1) **Αντίληψη:** Στενός καθορισμός του προβλήματος
Αδυναμία χρησιμοποίησης όλων των εισροών
Δυσκολία απομόνωσης του προβλήματος.
- 2) **Κουλτούρα:** Η φαντασία είναι σπατάλη χρόνου
Το παραδοσιακό είναι προτιμότερο
Τα προβλήματα λύνονται με χρήμα και επιστημονική σκέψη

Οι αριθμοί και η πρακτική είναι στοιχεία θετικά

3) Εμπόδια εσωτερικού περιβάλλοντος.

Έλλειψη συνεργασίας και εμπιστοσύνης

Μη επιβράβευση καλών ιδεών άλλων στελεχών.

4) Έλλειψη υποστήριξης νέων: Ο φόβος του ρίσκου

Ο φόβος του μοιραίου λάθους

Ο φόβος της αποτυχίας, επιθυμία
για ασφάλεια.

(πηγή εφημερίδα *Ημερησία* , 28/5/2001).

5.1. Τι είναι τα Συστήματα Διασφάλισης Ποιότητας:

Τα τελευταία χρόνια, η έννοια ποιότητα έχει "εισβάλει" και κερδίζει συνεχώς έδαφος στην Ευρωπαϊκή Ήπειρο. Είναι μια έννοια άρρηκτα συνδεδεμένη με την επιβίωση και την ευημερία των επιχειρήσεων. Οι σύγχρονες επιχειρήσεις έχουν θέσει κάποιες προδιαγραφές και πάνω σε αυτές βασίζουν την λειτουργία τους. Όμως αυτές οι προδιαγραφές δεν είναι απόλυτο ότι θα τηρηθούν, άρα και ότι τα προϊόντα τους θα ικανοποιούν τις ανάγκες και απαιτήσεις των πελατών. Επίσης δεν εξασφαλίζουν την ανυπαρξία λαθών στο σύστημα σχεδιασμού ούτε τον άμεσο εντοπισμό αυτών των ελλείψεων. Για την αποφυγή όλων αυτών των αδυναμιών δημιουργήθηκε η Διασφάλιση Ποιότητας και τα Συστήματα Διασφάλισης της Ποιότητας.

Διασφάλιση Ποιότητας είναι ένα σύνολο προγραμματισμένων και συστηματικών ενεργειών που πρέπει να υλοποιηθούν με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορούν να επιδειχθούν ή να αποδειχθούν. Έχουν ως στόχο να δημιουργηθεί η εμπιστοσύνη ότι ένα προϊόν ή μια υπηρεσία μπορεί να ικανοποιήσει συγκεκριμένες απαιτήσεις ποιότητας. (βλ. <http://www.google.gr>).

Τα Συστήματα Διασφάλισης Ποιότητας είναι τα πρότυπα μέσω των οποίων θα προσδοθεί αυτό το υψηλό επίπεδο εμπιστοσύνης. Είναι το μέσο επίτευξης ποιοτικού ελέγχου, μείωση κόστους, αύξηση ανταγωνιστικότητας και παραγωγικότητας. Στη συνέχεια θα αναφερθούμε στα πιο διαδεδομένα πρότυπα.

5.1.1. Πλεονεκτήματα και Προϋποθέσεις για την εφαρμογή των ΣΔΠ.

Η αποφυγή μη ποιοτικών προϊόντων, με τη βοήθεια των παραδοσιακών τακτικών, βασιζόταν στο εκ των υστέρων εντοπισμό των προβλημάτων. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα την σπατάλη χρόνου και χρήματος. Έτσι βρέθηκε μια άλλη μέθοδος, όπου με ένα σύνολο ενεργειών προσπαθούν να εξαλείψουν τα ελαττωματικά προϊόντα αυτή η μέθοδος είναι τα ΣΔΠ.

Προϋπόθεση για την εγκατάσταση ενός τέτοιου συστήματος είναι η πλήρης κατανόηση και δέσμευση τόσο της διοίκησης όσο και όλου του προσωπικού της επιχείρησης στην ανάπτυξη της ποιότητας. Ένα σύστημα ποιότητας οφείλει να επεκτείνει τις αρχές της ποιότητας απ' την παραγγελία των πρώτων υλών και τον σχεδιασμό έως την ανάπτυξη, τον έλεγχο και τη διάθεση του προϊόντος.

Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να υπάρχουν σχέσεις πελατών – προμηθευτών στα διάφορα τμήματα της επιχείρησης. Το προϊόν ενός τμήματος είναι η πρώτη ύλη για κάποιο άλλο τμήμα. Έτσι αναπτύσσεται η αλυσίδα της ποιότητας.

Επίσης μια άλλη προϋπόθεση είναι να μπορεί ένα σύστημα να λειτουργήσει σχεδόν χωρίς τελικό έλεγχο. Σε ορισμένες εφαρμογές π.χ. τομέας υγείας ο έλεγχος ποιότητας θα πρέπει να είναι ενσωματωμένος σε κάθε διαδικασία. Τα πλεονεκτήματα που προκύπτουν από αυτή την εφαρμογή των ΣΔΠ έχουν ως αποτέλεσμα την μείωση των λαθών, τη βελτίωση της παραγωγικότητας, της αποτελεσματικότητας, τη μείωση του λειτουργικού κόστους μα πάνω απ' όλα τους ικανοποιημένους πελάτες. Ας δούμε όμως τα **πλεονεκτήματα** χωρίζοντάς τα σε τομείς:

1) Τομέας παραγωγής:

- εντοπισμός και αντιμετώπιση σφαλμάτων .
- Μείωση των ελαττωματικών προϊόντων.
- Βελτίωση ελέγχου των διαδικασιών παραγωγής.
- Μείωση κόστους μη ποιότητας.

2) Τομέας Μάρκετινγκ:

- Δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.
- Βελτίωση της φήμης της επιχείρησης.
- Αναγνώριση της αξιοπιστίας της επιχείρησης σε διεθνές επίπεδο.

3) Τομέας καταναλωτών:

- Μείωση παραπόνων.
- Αύξηση εμπιστοσύνης της επιχείρησης.

4) Οργάνωση – Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού.

- Αύξηση υπευθυνότητας των εργαζομένων.
- Ικανοποίηση ανθρώπινου δυναμικού.
- Υποστήριξη της διαδικασίας λήψης αποφάσεων.

(Βασίλης Κέφης ,2005.)

5.1.2. Προβλήματα κατά την εφαρμογή των ΣΔΠ .

Η νοοτροπία την οποία έχει πλάσει και καλλιεργήσει μια επιχείρηση είναι πολύ δύσκολο να αλλάξει. Έτσι το μεγαλύτερο πρόβλημα που αντιμετωπίζει κάθε επιχείρηση όταν αποφασίζει να εφαρμόσει ένα Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας , είναι οι αρνητικές επιδράσεις που προκύπτουν όχι μόνο απ' τους εργαζομένους, αλλά πολλές φορές και από τα διοικητικά στελέχη .

Η εφαρμογή ενός τέτοιου συστήματος φέρνει ανατροπές στις έως τότε γνωστές μεθόδους. Οι δυσκολίες που προκύπτουν αναταράσσουν την ηρεμία που υπάρχει. Για αυτό το λόγο , η ίδια η διοίκηση θα πρέπει να αλλάξει το υπάρχον κλίμα. Θα πρέπει να εξηγήσει στους εργαζομένους της ότι τα ΣΔΠ είναι απαραίτητα για την αναβάθμιση, την εξέλιξη και τη βελτίωση της επιχείρησης. Θα πρέπει να τους κάνει να καταλάβουν πως είναι ο μοναδικός τρόπος για την παραμονή της επιχείρησης στο προσκήνιο και πως όσο δύσκολο κι εάν φαίνεται στην αρχή οι μεταβολές αυτές θα βελτιώσουν όχι μόνο την εικόνα της επιχείρησης αλλά και οι ίδιοι θα αποκομίσουν όφελος.

Άλλο ένα πρόβλημα που αντιμετωπίζουν οι διάφορες επιχειρήσεις είναι η επιλογή του κατάλληλου φορέα πιστοποίησης και η έλλειψη εσωτερικών ελέγχων ποιότητας. Έτσι αναγκάζεται να στρέφεται προς εξωτερικούς ελεγκτές , με αποτέλεσμα το κόστος να είναι υψηλό και τα άτομα που ορίστηκαν ως υπεύθυνα να ξέρουν ελάχιστα για την επιχείρηση. Ένα επιπλέον πρόβλημα είναι η υπερβολική γραφειοκρατία που απαιτείται προκειμένου μία επιχείρηση να λάβει το πολυπόθητο πιστοποιητικό ποιότητας.(Βασίλης Κέφης 2005)

5.1.3. Φάσεις Πιστοποίησης των ΣΔΠ.

Για να πιστοποιηθεί ένα Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας θα πρέπει να γίνουν πρώτα κάποιες ενέργειες που θα εγκρίνουν ότι το τελικό προϊόν θα ικανοποιεί τις τελικές προδιαγραφές άρα και τις ανάγκες των καταναλωτών. Αυτές οι ενέργειες είναι οι εξής :

1. Η απόφαση και η δέσμευση της διοίκησης για την ολοκλήρωση του έργου.
2. Η εκπαίδευση του ατόμου που θα πείσει για τα ΣΔΠ και η εκπαίδευση της επιτροπής του έργου.
3. Έλεγχος της επικρατούσας κατάστασης και η σύγκριση με τις απαιτήσεις.
4. Ο σχεδιασμός του συστήματος και επίπεδα τεκμηρίωσης. Η τεκμηρίωση ενός ΣΔΠ κατά ISO 9000 γίνεται με το Εγχειρίδιο Διασφάλισης Ποιότητας, το Εγχειρίδιο Διασφάλισης ,τις Οδηγίες Εργασίας και τα Αρχεία Ποιότητας.
5. Επιλογή φορέα πιστοποίησης με τη βοήθεια εσωτερικών ή εξωτερικών συνεργατών και με διαφορετικά κριτήρια όπως είναι η φήμη , η άποψη άλλων πιστοποιημένων επιχειρήσεων απ' τον ίδιο φορέα, η εμπειρία κ.α.
6. Εσωτερική επιθεώρηση : γίνεται λίγο πριν τον τελικό έλεγχο.
7. Οι διορθωτικές ενέργειες του συστήματος : οι επιθεωρητές του φορέα Πιστοποίησης ελέγχουν αν είναι όλα έτοιμα και διορθώνονται τυχόν λάθη.
8. Τελική αξιολόγηση του συστήματος απ' τον υπεύθυνο φορέα πιστοποίησης που επιλέχθηκε. Γίνεται μετά από πολλούς μήνες απ' την τεκμηρίωση του συστήματος.
9. Πιστοποίηση : αφού γίνουν οι απαραίτητοι έλεγχοι και δεν διαπιστωθούν λάθη ή παραλήψεις , η επιχείρηση παίρνει τα απαραίτητα έγγραφα που δηλώνουν την πιστοποίηση.

5.2.ISO (International Standards Organization).

Η υιοθέτηση και η εφαρμογή ενός Συστήματος Διασφάλισης Ποιότητας είναι πολύ σημαντικό για μία επιχείρηση. Στην προσπάθειά τους οι επιχειρήσεις να διασφαλίσουν την ποιότητα της παραγωγικής τους διαδικασίας αλλά και για να υπάρξει μία κοινή γλώσσα γύρω από το θέμα της ποιότητας δημιούργησαν το Διεθνή Οργανισμό Τυποποίησης -ISO. Ας δούμε τώρα τι είναι ο Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης .(*Γ. Τσιότρα Βελτίωση 2002*).

5.2.1. Τι είναι ο ISO;

Ο ISO είναι ένα δίκτυο των διεθνών ιδρυμάτων προτύπων 156 χωρών. Υπάρχει ένα μέλος ανά χώρα, με μία κεντρική γραμματεία στη Γενεύη, πρωτεύουσα της Ελβετίας η οποία συντονίζει το σύστημα. Το ISO είναι μη κυβερνητική

οργάνωση. Τα μέλη του δεν είναι όπως συμβαίνει στο σύστημα Ηνωμένων Εθνών, αντιπροσωπίες των εθνικών κυβερνήσεων. Εντούτοις ο ISO καταλαμβάνει μία ειδική θέση μεταξύ του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα. Αυτό γίνεται επειδή αφ' ενός πολλά από τα ιδρύματα μελών του είναι μέρος της κυβερνητικής δομής των χωρών τους, ή εξουσιοδοτούνται από την κυβέρνησή

τους. Αφ' ετέρου, άλλα μέλη έχουν τις ρίζες τους μεμονωμένα στον ιδιωτικό τομέα, που έχει οργανωθεί από τις εθνικές συνεργασίες των ενώσεων βιομηχανίας.

(<http://www.iso.org/iso/en/aboytiso/intruduction/>).

5.2.2. Πως ο Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης (ISO) Ιδρύθηκε Διευθύνεται και Χρηματοδοτείται;

Η Διεθνής Ηλεκτρονική Επιτροπή (IEC) καθιερώθηκε το 1906. Η πρωτοποριακή εργασία σε άλλους τομείς πραγματοποιήθηκε από τη Διεθνή Ομοσπονδία των Εθνικών Ενώσεων (ISA) η οποία οργανώθηκε το 1926. Η ISA έδωσε έμφαση στην αυτόματη μηχανολογία. Οι δραστηριότητες της τερματίστηκαν το 1942. Το 1946, οι εκπρόσωποι από 25 χώρες συναντήθηκαν στο Λονδίνο και αποφάσισαν να δημιουργήσουν έναν νέο διεθνή οργανισμό, του οποίου το αντικείμενο θα ήταν "να διευκολυνθεί ο διεθνείς συντονισμός και η ενοποίηση των βιομηχανικών προτύπων". Η νέα οργάνωση, ISO, άρχισε επίσημα τις διαδικασίες στις 23 Φεβρουαρίου 1947.

Όλες οι στρατηγικές αποφάσεις αναφέρονται στα μέλη του ISO, τα οποία συναντιούνται για μία ετήσια γενική συνέλευση. Οι προτάσεις που τίθενται στα μέλη αναπτύσσονται από το Συμβούλιο του ISO, που προέρχεται από την ιδιότητα μέλους συνολικά, η οποία μοιάζει με το διοικητικό συμβούλιο μιας επιχειρησιακής οργάνωσης. Το Συμβούλιο του ISO συναντιέται δύο φορές ετησίως. Οι διαδικασίες ρυθμίζονται από έναν γενικό Γραμματέα. Ο Γενικός Γραμματέας υποβάλλει έκθεση στο Συμβούλιο του ISO. Ο πρόεδρος εκλέγεται για δύο έτη. Ο Γενικός Γραμματέας είναι βασισμένος στην κεντρική γραμματεία του ISO στη Γενεύη της Ελβετίας, με ένα συμπαγές προσωπικό που παρέχει τη διοικητική και τεχνική υποστήριξη στα μέλη του ISO, συντονίζει το αποκεντρωτικό πρόγραμμα ανάπτυξης των προτύπων, και δημοσιεύει την παραγωγή.

Οι εθνικοί αντιπρόσωποι του ISO πληρώνουν τις συνδρομές που συναντούν στην κεντρική γραμματεία του ISO. Η συνδρομή που πληρώνεται από κάθε μέλος είναι ανάλογη με τους ακαθάριστους αριθμούς εθνικού εισοδήματος και εμπορίου της χώρας. Μία άλλη πηγή εισοδήματος είναι η πώληση των προτύπων. Εντούτοις οι διαδικασίες της κεντρικής γραμματείας του ISO αντιπροσωπεύουν μόνο περίπου ένα πέμπτο του κόστους της λειτουργίας του συστήματος. Οι κύριες δαπάνες επιβαρύνουν τους οργανισμούς μέλη που διαχειρίζονται τα αναπτυξιακά έργα των συγκεκριμένων προτύπων και τις επιχειρησιακές οργανώσεις που παρέχουν τους εμπειρογνώμονες για να συμμετέχουν την τεχνική εργασία. Αυτές οι οργανώσεις στην πραγματικότητα επιχορηγούν την τεχνική εργασία με την πληρωμή των δαπανών ταξιδιού των εμπειρογνομώνων και την άδεια τους του χρόνου να εργασθούν στις αναθέσεις του ISO τους.

(<http://www.iso.org/iso/en/aboytiso/intruduction/>).

5.2.3 Πως η κοινωνία ωφελείται από τα πρότυπα του ISO.

Για τις επιχειρήσεις η δεδομένη θέσπιση διεθνών προτύπων σημαίνει ότι οι προμηθευτές μπορούν να βασίσουν την ανάπτυξη των προϊόντων και των υπηρεσιών τους στις προδιαγραφές που έχουν την ευρεία αποδοχή στους τομείς τους. Αυτό σημαίνει ότι οι επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν τα διεθνή πρότυπα είναι όλο και περισσότερο ελεύθερες να ανταγωνιστούν στις πολλές περισσότερες αγορές σε όλο τον κόσμο.

Για τους πελάτες, η παγκόσμια συμβατότητα της τεχνολογίας που επιτυγχάνεται όταν βασίζονται τα προϊόντα και οι υπηρεσίες στα διεθνή πρότυπα τους φέρνει μια όλο και περισσότερο ευρεία επιλογή των προσφορών και ωφελούνται επίσης από τα αποτελέσματα του ανταγωνισμού μεταξύ των προμηθευτών.

Για τις επιχειρήσεις, τα διεθνή πρότυπα παρέχουν τις τεχνολογικές και επιστημονικές βάσεις που υποστηρίζουν την υγεία, την ασφάλεια και την περιβαλλοντική υγεία.

Για τους καταναλωτές, η συμμόρφωση των προϊόντων και των υπηρεσιών στα διεθνή πρότυπα παρέχει τη διαβεβαίωση για την ποιότητα, την ασφάλεια και την αξιοπιστία τους.

Για τον καθένα, τα διεθνή πρότυπα μπορούν να συμβάλουν στην ποιότητα της ζωής γενικά με την εξασφάλιση ότι η μεταφορά, τα μηχανήματα και τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται είναι ασφαλή.

Για τις αναπτυσσόμενες χώρες, τα διεθνή πρότυπα που αντιπροσωπεύουν μια διεθνή συναίνεση στην κατάσταση προόδου αποτελούν μια σημαντική πηγή τεχνολογικής τεχνογνωσίας. Με τον καθορισμό των χαρακτηριστικών ότι τα προϊόντα και οι υπηρεσίες αναμένονται για να συναντηθούν στις αγορές εξαγωγών, τα διεθνή πρότυπα δίνουν στις αναπτυσσόμενες χώρες μια βάση για τις σωστές αποφάσεις κατά την επένδυση των λιγιστών πόρων τους.

Για τους εμπορικούς ανώτερους υπαλλήλους, που διαπραγματεύονται την εμφάνιση των περιφερειακών και παγκοσμίων αγορών, τα διεθνή πρότυπα δημιουργούν ένα επίπεδο δραστηριότητας ίσων ευκαιριών για όλους τους ανταγωνιστές σε εκείνες τις αγορές. Η ύπαρξη των διαφόρων εθνικών ή περιφερειακών προτύπων μπορεί να δημιουργήσει τα τεχνικά εμπόδια στο εμπόριο, ακόμα και όταν υπάρχει πολιτική συμφωνία για να απομακρύνει τις περιοριστικές ποσοστώσεις εισαγωγών. Τα διεθνή πρότυπα είναι τα τεχνικά μέσα με τα οποία οι πολιτικές εμπορικές συμφωνίες μπορούν να τεθούν σε εφαρμογή.

Για τον πλανήτη που κατοικούμε, διεθνή πρότυπα στην ποιότητα αέρα ύδατος και χώματος και στις εκπομπές των αερίων και η ακτινοβολία μπορεί να συμβάλει στις προσπάθειες να συντηρήσει το περιβάλλον.

<http://www.iso.org/iso/en/aboutiso/introduction/>.

5.3 ISO 9000.

Η ποιότητα είναι μια συνεχής διαδικασία. Τα στελέχη αλλά και οι επιχειρήσεις θα πρέπει να έχουν διάρκεια και συνέχεια. Δεν είναι κάτι που εφαρμόζεται εφάπαξ, και ούτε πρόκειται για κενό γράμμα που στηρίζεται σε

ορισμένες γραφειοκρατικές διαδικασίες. Η ίδια η ποιότητα και τα συστήματα που τη διασφαλίζουν είναι σχεδιασμένη ώστε να επηρεάζει όλες τις λειτουργίες της επιχείρησης, προωθώντας τη συνεχή βελτίωση που οδηγεί στην πλήρη ικανοποίηση του πελάτη.

Στην πορεία προς την Ολική Ποιότητα, μια εταιρεία πρέπει να περάσει από μεταβατικά στάδια, ξεκινώντας να εφαρμόζει κάποιο σύστημα ελέγχου ποιότητας στη συνέχεια να το αναβαθμίσει εφαρμόζοντας κάποιο σύστημα ελέγχου ποιότητας και τέλος να εισέλθει στο στάδιο της Ολικής Ποιότητας, το οποίο αποτελεί και τον τελικό της στόχο. Για την πιστοποίηση αυτού του συστήματος Διασφάλισης Ποιότητας υπάρχουν τα διεθνή πρότυπα ISO.

Τα πιστοποιητικά ISO αναφέρονται στην αξιολόγηση της συμμόρφωσης του Συστήματος Διασφάλισης Ποιότητας μιας επιχείρησης σύμφωνα με τις απαιτήσεις που περιλαμβάνονται σε ένα από τα τρία πρότυπα της σειράς, τα οποία χρησιμοποιούνται για σκοπούς πιστοποίησης Συστημάτων Διασφάλισης Ποιότητας.

5.3.1. Πρότυπα της σειράς ISO 9000.

Η σειρά ISO 9000 (*Quality Management and Assurance Standards-Guidelines for Selection and Use*) αποτελείται από γενικά πρότυπα που έχουν εφαρμοστεί σε διάφορες επιχειρήσεις. Αυτό το πρότυπο περιλαμβάνει μία γενική εισαγωγή, ένα πακέτο ορισμών που περιέχονται από το πρότυπο ISO 8402, τον ορισμό της συμβασιακής και μη συμβασιακής καταστάσεως, τους τύπους των άλλων προτύπων (9001-9004), την προσυμβολαϊκή αξιολόγηση, οδηγίες για τη δημιουργία και επανεξέταση των συμβολαίων και μια αναφορική λίστα των στοιχείων του συστήματος ποιότητας.

Ακόμα περιέχει τις βασικές κατευθυντήριες γραμμές για το πώς μπορεί να τεθεί σε λειτουργία ένα σύστημα διασφάλισης ποιότητας. Παρουσιάζει τη σχέση μεταξύ των διαφορετικών εννοιών της ποιότητας και αποσαφηνίζει τους όρους που πρέπει να πληρούνται για τη χρήση των μοντέλων ISO 9001, ISO 9002 και ISO 9003. εισάγει την έννοια των βαθμίδων παρουσίασης που σχετίζεται με τις αποδείξεις που μπορεί να ζητήσει κάθε πελάτης όσον αφορά την επάρκεια του συστήματος Ποιότητας. Συνεπώς οι απαιτήσεις της σειράς προτύπων ISO 9000 αποτελούν μόνο τα "θεμέλια του συστήματος ποιότητας" μιας επιχείρησης. Η σειρά αυτή περιλαμβάνει: (Γ. Δ. Τσιότρα 2002)

Το ISO 9001 "Model for Quality Assurance in Design/ Development, Production, Installation and Servicing" που καθορίζει ένα υπόδειγμα προγράμματος ποιότητας για χρήση, όταν ένα συμβόλαιο ανάμεσα σε δύο μέλη απαιτεί την επίδειξη της ικανότητας από τον προμηθευτή για **σχεδιασμό, παραγωγή, ολοκλήρωση και υποστήριξη του προϊόντος του**. Ενδιαφέρει 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.

Το ISO 9002 "Model for Quality Assurance in Production and Installation" που καθορίζει ένα υπόδειγμα συστήματος ποιότητας κατά την παραγωγή και την ολοκλήρωση. Ενδιαφέρει βιομηχανίες διεργασιών (π.χ. χημικές, τροφίμων, φαρμακευτικές), όπου οι απαιτήσεις για το προϊόν ορίζονται μέσω ενός καθιερωμένου σχεδιασμού ή προδιαγραφής.

Το ISO 9003 “ *Model for Quality Assurance in Final Inspection and Tests*” που καθορίζει ένα υπόδειγμα συστήματος ποιότητας κατά τον τελικό έλεγχο και τη δοκιμή. Ενδιαφερόνται μικρά καταστήματα, τμήματα μέσα σε μια επιχείρηση (π.χ. εργαστήρια), προμηθευτές εξοπλισμού, οι οποίοι επιθεωρούν και δοκιμάζουν τα παρεχόμενα προϊόντα.

Το ISO 9004 “ *Quality Management and Quality System Elements – Guidelines*” που περιέχει στοιχεία οργάνωσης της ποιότητας με λεπτομερείς οδηγίες για την ανάπτυξη και εγκατάσταση ενός συστήματος ποιότητας και καθορισμό του βαθμού στον οποίο κάθε στοιχείο του συστήματος ποιότητας εφαρμόζεται. (<http://www.hirc.gr/services/newsletter/inn5/iso.html>)

5.3.2. Η αναθεωρημένη σειρά προτύπων ISO 9000:2000.

Η σειρά προτύπων ISO 9000 πήρε επίσημα τη νέα της μορφή το Νοέμβριο του 2000. Η αναθεωρημένη σειρά ISO 9000:2000 αποτελείται πλέον από τρία έγγραφα:

ISO 9000:2000 Quality Management Systems- Fundamental and Vocabulary (Συστήματα διαχείρισης ποιότητας και λεξιλόγιο). Αντικατέστησε και υπερκαλύπτει το προγενέστερο πρότυπο ISO 8402:1994.

ISO 9004:2000 Quality Management Systems-Guidelines for Performance Improvements (Σύστημα διαχείρισης ποιότητας- Οδηγίες για βελτίωση της απόδοσης). Δεν προορίζεται για πιστοποίηση εταιριών.

ISO 9001:2000 Quality Management Systems-Requirements (Σύστημα διαχείρισης ποιότητας – Απαιτήσεις). Αυτό αντικαθιστά τα παλαιότερα πρότυπα ISO 9001:1994, ISO 9002:1994 και ISO 9003:1994). Είναι το μόνο που μπορεί να πιστοποιηθεί επειδή μόνο αυτό περιλαμβάνει τις απαιτήσεις που θα πρέπει να πληρούνται κατά τον σχεδιασμό και την εφαρμογή των Συστημάτων Διασφάλισης της Ποιότητας..(Γ. Δ. Τσιότρα 2002)

5.3.3 Ποια τα οφέλη του ISO 9000;

Οφέλη Αγοράς:

- Αυξημένη εμπιστοσύνη πελατών
- Καλύτερη εικόνα (image) στην αγορά σαν ηγετική επιχείρηση
- Ικανότητα προσφοροδότησης σε μεγάλα έργα (κυβερνητικά ή ημικρατικά)
- Καλύτερη επικοινωνία με τους προμηθευτές
- Ικανότητα προσέλκυσης νέων πελατών και διατήρηση των υφιστάμενων
- Μείωση παραπόνων και απαρέσκειας πελατών
- Μεγάλη ανταγωνιστικότητα της Επιχείρησης

Οφέλη στην Λειτουργία της Επιχείρησης:

- Βελτίωση διαδικασίας ελέγχου παράδοσης
- Καλύτερη εκπαίδευση προσωπικού
- Καλύτερη ενημέρωση προσωπικού για τους παράγοντες που ικανοποιούν τους πελάτες
- Καλύτερη επιλογή εξειδικευμένων υπεργολάβων
- Βάση αναγνώρισης σημαντικών αναγκών για εκπαίδευση προσωπικού
- Μείωση λειτουργικών κοστών
- Μείωση εξόδων
- Απλοποίηση διαδικασιών ρουτίνας
- Βελτίωση σχεδιασμού προϊόντων
- Αυξημένα κίνητρα προσωπικού

(http://www.quality-cyprus.org/faq_gr.html)

5.4 Το Διεθνές Πρότυπο ISO 9001 : 2000

Το Διεθνές Πρότυπο **ISO 9001:2000 Quality Management Systems–Requirements (Συστήματα διοίκησης ποιότητας–Απαιτήσεις)**, ανήκει στην σειρά προτύπων ISO 9000 και είναι σήμερα το βασικό πρότυπο Διοίκησης Ποιότητας. Η γενική του φιλοσοφία εστιάζεται στον καθορισμό απαιτήσεων για οργανισμούς που:

- Σκοπεύουν (ή πρέπει) να αποδείξουν την ικανότητά τους να παρέχουν με συνέπεια προϊόντα που καλύπτουν τις απαιτήσεις των πελατών και τις νομοθεσίας
- Σκοπεύουν να αυξήσουν την ικανοποίηση των πελατών

Το πρότυπο ISO 9001:2000 περιλαμβάνει τις απαιτήσεις σχετικά με τον σχεδιασμό και την εφαρμογή Συστημάτων Διοίκησης Ποιότητας. Από όλα τα πρότυπα της σειράς ISO 9000, **είναι το μόνο που μπορεί να πιστοποιηθεί.**

Το Σύστημα Διοίκησης Ποιότητας που θα αναπτυχθεί και θα εφαρμοσθεί σε έναν φορέα ή οργανισμό, 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 Διοίκησης 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 πληροί το Σύστημα Διοίκησης Ποιότητας του φορέα, αλλά όχι και τον τρόπο με τον οποίο αυτό θα πραγματοποιηθεί.

5.4.1 Οι απαιτήσεις του προτύπου ISO 9001:2000

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

Σύστημα Διοίκησης Ποιότητας

Ο φορέας 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.

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

Ευθύνη της Διοίκησης

- ♦ Η Διοίκηση του οργανισμού 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 (reviews)
- ♦ 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.

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:

- ο Ανθρώπινους πόρους
- ο Υποδομές
- ο

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

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 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.
(http://www.vrc.gr:8080/roadmaps/roadmaps/quality/page.html?page_id=2017)

5.5 Άλλα Διεθνή Πρότυπα σχετικά με την Διοίκηση Ποιότητας.

Εκτός της σειράς προτύπων ISO 9000, υφίστανται επίσης και διεθνή πρότυπα σχετικά με τις μεθόδους επιθεώρησης (audit) Συστημάτων Διοίκησης Ποιότητας, από οργανισμούς πιστοποίησης (certification bodies) και διάφορα συναφή θέματα, όπως τα εξής:

ISO/IEC Guide 60:1994, ISO/IEC Code of good practice for conformity assessment
ISO/IEC Guide 61:1996, General requirements for assessment and accreditation of certification/registration bodies

ISO/IEC Guide 62:1996, General requirements for bodies operating assessment and certification/registration of quality systems

ISO/IEC Guide 65:1996, General requirements for bodies operating product certification systems

ISO/IEC Guide 68:2002, Arrangements for the recognition and acceptance of conformity assessment results

ISO/IEC TR 17010:1998, General requirements for bodies providing accreditation of inspection bodies

ISO 19011:2002, Guidelines for quality and/or environmental management systems auditing

Ο παραπάνω κατάλογος είναι μόνον ενδεικτικός. Υπάρχουν πολύ περισσότερα πρότυπα σχετικά με την διοίκηση ποιότητας, άλλα από τα οποία είναι γενικά, δηλαδή είναι εφαρμόσιμα σε οργανισμούς κάθε τύπου, ανεξάρτητα από το είδος ή τον βιομηχανικό κλάδο στον οποίο δραστηριοποιείται ο οργανισμός και άλλα, τα οποία είναι εξειδικευμένα για διάφορους τομείς δραστηριοτήτων.

Ορισμένα ενδεικτικά παραδείγματα γενικών προτύπων ISO σχετικά με την διοίκηση ποιότητας, ανεξάρτητα από το είδος ή τον βιομηχανικό κλάδο στον οποίο δραστηριοποιείται ο οργανισμός, είναι τα εξής:

ISO/TR 10013:2001, Guidelines for quality management system documentation

ISO/TR 10014:1998, Guidelines for managing the economics of quality

ISO 10015:1999, Quality management — Guidelines for training

ISO/TR 10017:2003, Guidance on statistical techniques for ISO 9001:2000

ISO 10005:1995, Quality management—Guidelines for quality plans

ISO 10006:2003, Quality management systems—Guidelines for quality management in projects

ISO 10007:2003, Quality management systems—Guidelines for configuration management

ISO 10012:2003, Measurement management systems—Requirements for measurement processes and measuring equipment

Ορισμένα ενδεικτικά παραδείγματα εξειδικευμένων προτύπων ISO σχετικά με την διοίκηση ποιότητας, σε οργανισμούς που δραστηριοποιούνται σε ειδικούς βιομηχανικούς ή επιχειρησιακούς κλάδους, είναι τα εξής:

IWA 1:2001, Quality management systems–Guidelines for process improvements in health service organisations

IWA 2:2003, Quality management systems–Guidelines for the application of ISO 9001:2000 in education

ISO/TR 13352:1997, Guidelines for interpretation of ISO 9000 series for application within the iron ore industry

ISO 13485:1996, Quality systems–Medical devices — Particular requirements for the application of ISO 9001

ISO 13485:2003, Medical devices — Quality management systems — Requirements for regulatory purposes

ISO 14964:2000, Mechanical vibration and shock — Vibration of stationary structures — Specific requirements for quality management in measurement and evaluation of vibration

ISO 15161:2001, Guidelines on the application of ISO 9001:2000 for the food and drink industry

ISO 15189:2003, Medical laboratories — Particular requirements for quality and competence

ISO/TS 16949:2002, Quality management systems — Particular requirements for the application of ISO 9001:2000 for automotive production and relevant service part Organisations

ISO/TS 29001:2003, Petroleum, petrochemical and natural gas industries — Sector-specific quality management systems–Requirements for product and service supply organisations

ISO/IEC 90003:2004, Software engineering — Guidelines for the application of ISO 9001:2000 to computer software (info@urenio.org, 2003 [Ερευνητική Μονάδα URENIO](#)).

Κ
Ε
Φ
Α
Λ
Λ
Α
Ι
Ο
6

6^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

*Έρευνα που πραγματοποιήθηκε στην Ελλάδα, σε
επιχειρήσεις του τομέα Κατασκευαστικών Εταιρειών.*

6.1 Εισαγωγή.

Η έρευνα που παρουσιάζεται παρακάτω πραγματοποιήθηκε σε Κατασκευαστικές επιχειρήσεις στην Ελλάδα με σκοπό τη συλλογή πρωτογενών δεδομένων σχετικά με την εφαρμογή Συστημάτων Διασφάλισης Ποιότητας (ISO 9001:2000) και Διοίκησης Ολικής Ποιότητας (TQM).

6.2 Μεθοδολογία

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε με τη μέθοδο του ερωτηματολογίου σε 21 επιχειρήσεις Κατασκευαστικών. Το ερωτηματολόγιο ήταν 9 σελίδων με 76 ερωτήσεις συνολικά που αποτελούνταν από τα εξής 5 μέρη:

Το πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου αποτελούνταν από ερωτήσεις γενικού περιεχομένου οι οποίες σχετίζονταν με τον αριθμό των εργαζομένων που ασχολούνταν σε κάθε επιχείρηση, τον μέσο όρο πωλήσεων, το φορέα πιστοποίησης τους κ.τ.λ.

Το δεύτερο μέρος είχε ερωτήσεις που αφορούσαν τους λόγους υιοθέτησης του προτύπου.

Το τρίτο μέρος ασχολήθηκε με πιθανές δυσκολίες που συνάντησαν οι επιχειρήσεις κατά την εφαρμογή του προτύπου.

Το τέταρτο κομμάτι είχε ερωτήσεις γύρω από τα οφέλη που μπορεί να αποκομίσει μια επιχείρηση από τα Συστήματα Διασφάλισης Ποιότητας.

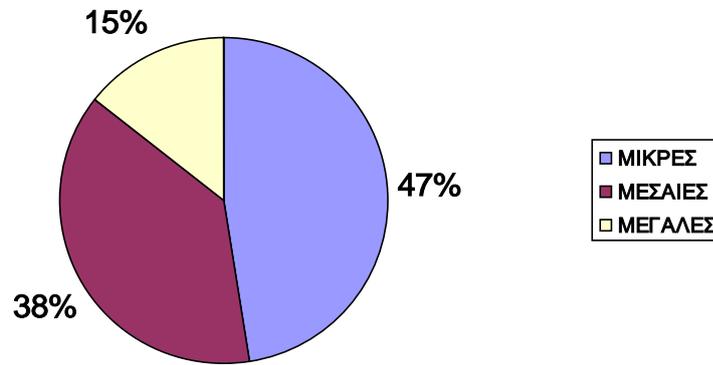
Το πέμπτο και τελευταίο κομμάτι περιλάμβανε ερωτήσεις γύρω από τις μεθόδους και τις τεχνικές που χρησιμοποίησαν οι επιχειρήσεις.

Οι μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν προκειμένου να απαντηθούν οι ερωτήσεις ήταν είτε με τη μορφή προσωπικής επαφής με τους υπεύθυνους Ολικής Ποιότητας της κάθε επιχείρησης, είτε μέσω τηλεφώνου ή Fax ή e-mail. Η εύρεση των εταιρειών έγινε μέσω του χρυσού οδηγού, του τηλεφωνικού καταλόγου, της ιστοσελίδας www.qualityNet.gr, και του περιοδικού Οδηγός Παρουσίασης Ελληνικών Τεχνικών Εταιρειών 2004.

6.3 Αποτελέσματα έρευνας.

Στην συνέχεια παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την έρευνα που πραγματοποιήθηκε.

Στην ερώτηση πόσους εργαζόμενους απασχολεί η κάθε επιχείρηση με βάση το σχήμα1 διαπιστώνουμε ότι σε σύνολο 21 εταιρειών το 47,6% θεωρούνται μικρές (1-50 εργαζόμενοι), το 38,2% μεσαίες (51-250 εργαζόμενοι), ενώ το 14,6% μεγάλες (251-500 και πάνω εργαζόμενοι).



Σχήμα 1: Διαχωρισμός επιχειρήσεων με βάση τις απαντήσεις των ερωτηματολογίων.

Από τις 21 επιχειρήσεις οι 5 ανήκουν σε όμιλο επιχειρήσεων ενώ οι υπόλοιπες 16 είναι ανεξάρτητες επιχειρήσεις. Ο μέσος όρος των πωλήσεων των επιχειρήσεων κυμαίνεται από 250.000 ευρώ μέχρι 3.000.000 εκατομμύρια ευρώ, ενώ υπάρχουν εταιρείες που δεν κοινοποίησαν τα στοιχεία τους.

Σχεδόν όλες οι επιχειρήσεις εφαρμόζουν κάποιο πρότυπο σύστημα διαχείρισης ποιότητας του οποίου η εγκατάσταση στην Ελλάδα ξεκίνησε από το 1989. Και οι 21 εταιρείες εφαρμόζουν το ISO 9001:2000.

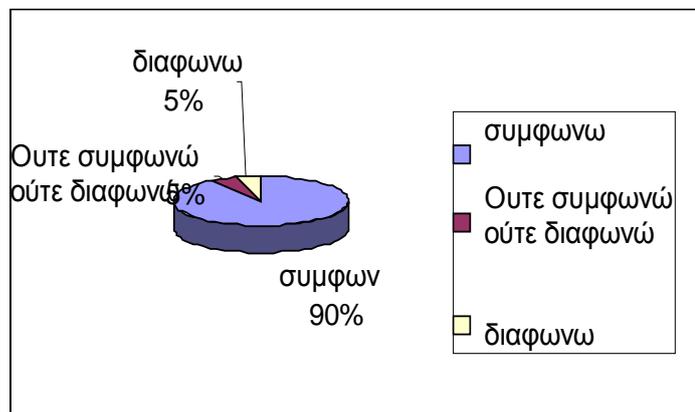
Στην πλειοψηφία τους οι επιχειρήσεις έχουν ως βασικό φορέα πιστοποίησης την TÜV HELLAS A.E. με ποσοστό 38,2%. Οι υπόλοιπες χρησιμοποιούν φορείς όπως τον TÜV AUSTRIA, την BVQI, την EYROSET, την UKAS, τον φορέα SGS και μόλις μία εκ των επιχειρήσεων πιστοποιήθηκε από τον Ελληνικό Φορέα Πιστοποίησης (ΕΛΟΤ).

Στην ερώτηση ποιος ανέλαβε την ανάπτυξη του συστήματος, η συντριπτική πλειοψηφία 76,1%, απάντησε μέσω εξωτερικού συνεργάτη και μόλις το 23,8% με ίδια ανάπτυξη.

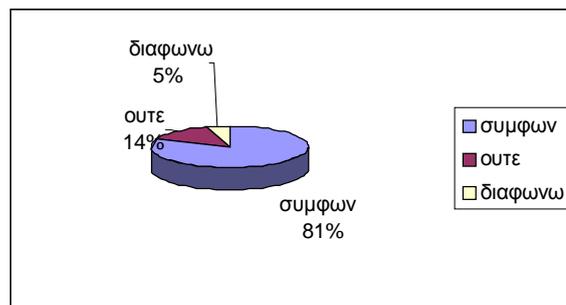
Μπαίνοντας στο δεύτερο μέρος των ερωτήσεων οι επιχειρήσεις δηλώνουν τους πραγματικούς λόγους που τους οδήγησαν στην πιστοποίηση.

Οι κυριότεροι από αυτούς είναι:

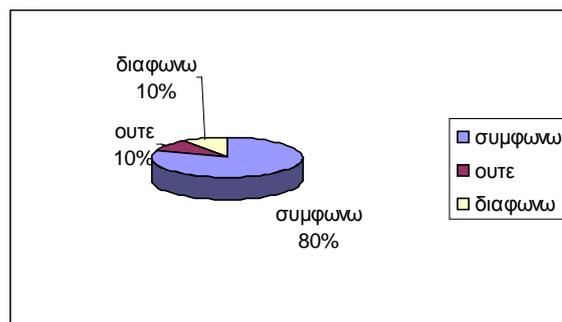
- Η βελτίωση της εικόνας και του ονόματος της επιχείρησης.



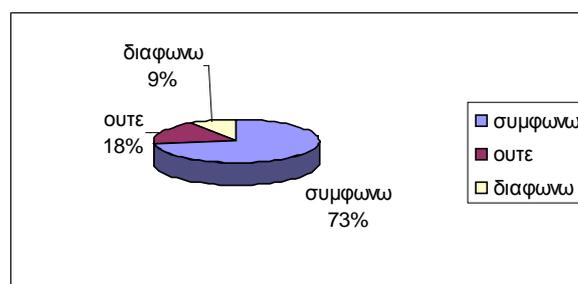
- Η αύξηση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.



- Η χρησιμοποίηση του πιστοποιητικού σαν εργαλείο προβολής και διαφήμισης,

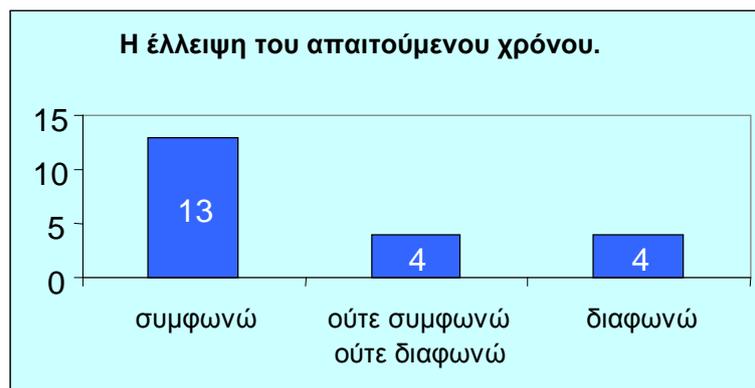
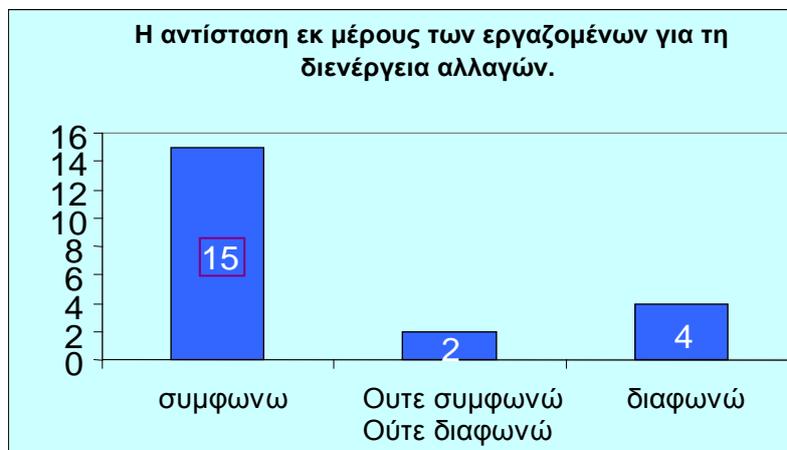


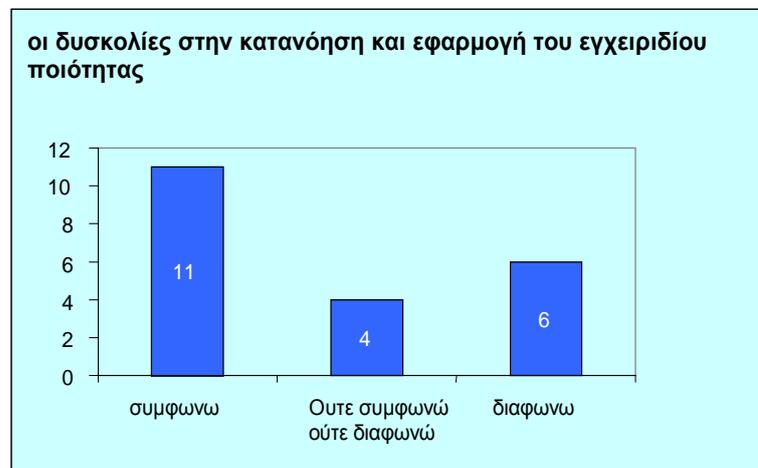
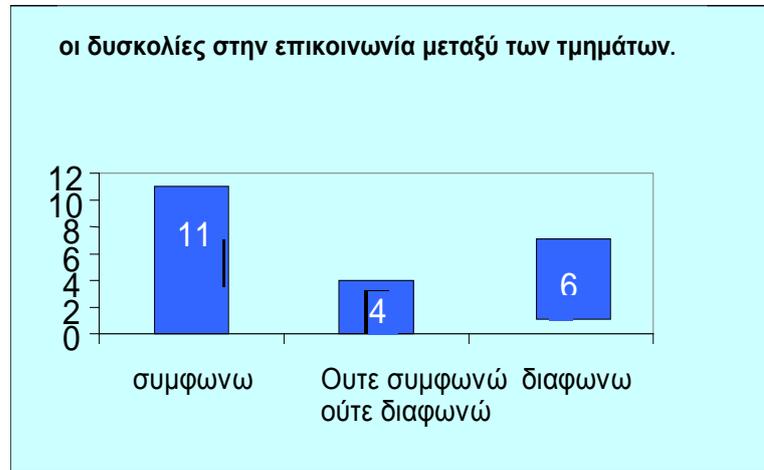
- ➤ Η βελτίωση της εσωτερικής ποιότητας λειτουργίας,



Προχωρώντας στο τρίτο κομμάτι των ερωτήσεων οι επιχειρήσεις ερωτήθηκαν για τις δυσκολίες που πιθανόν να συνάντησαν κατά την εφαρμογή του Συστήματος Διασφάλισης Ποιότητας, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2000. Οι απαντήσεις των υπευθύνων έδειξαν τα εξής:

Οι δυσκολίες που αντιμετώπισαν οι επιχειρήσεις είναι πρώτ' απ' όλα η αντίσταση εκ μέρους των εργαζομένων για την διενέργεια οποιονδήποτε αλλαγών και εφαρμογή καινοτομιών, όπου σε σύνολο 21 επιχειρήσεων οι 15 απάντησαν ότι συμφωνούν απόλυτα, η έλλειψη του απαιτούμενου χρόνου, όπου απάντησαν ότι συμφωνούν απόλυτα 13 από τις 21 επιχειρήσεις. Άλλοι εξίσου σημαντικοί λόγοι είναι οι δυσκολίες στην κατανόηση και εφαρμογή του εγχειριδίου ποιότητας και των γραπτών διαδικασιών και οι δυσκολίες στην επικοινωνία μεταξύ των τμημάτων της επιχείρησης. Στο ακόλουθο σχήματα απεικονίζονται οι δυσκολίες.





Σχήμα 2: Οι δυσκολίες κατά την εφαρμογή του προτύπου.

Στο τέταρτο μέρος της εργασίας οι επιχειρήσεις κλήθηκαν να απαντήσουν στο ερώτημα ποια είναι τα οφέλη που αποκόμισαν από την εφαρμογή του Συστήματος Διασφάλισης Ποιότητας. Όπως φαίνεται από τα παρακάτω σχήματα το κυριότερο όφελος είναι η βελτίωση της εσωτερικής λειτουργίας, οργάνωσης και των παραγωγικών διεργασιών. Το επόμενο όφελος σύμφωνα με τις απαντήσεις των υπευθύνων είναι η βελτίωση της εικόνας και της φήμης της επιχείρησης. Τα αμέσως

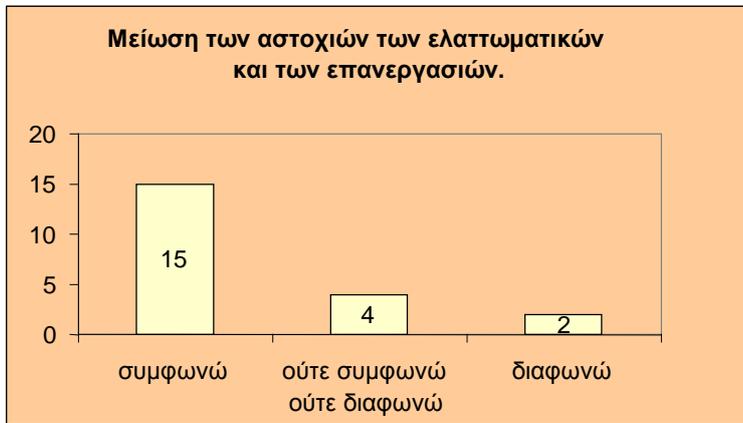
επόμενα οφέλη είναι η μείωση των αστοχιών, των ελαττωματικών και των επανεργασιών, η βελτίωση της ανταγωνιστικής θέσης και η βελτίωση της ποιότητας και της αξιοπιστίας των τελικών προϊόντων.(βλ. σχήμα 3)



α.



β.



γ.



δ.



ε.

Σχήμα 3: Οφέλη από τα Συστήματα Διασφάλισης Ποιότητας.

Επίσης από την έρευνα προκύπτει ότι όλες οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν εργαλεία-τεχνικές βελτίωσης ποιότητας. Τα πιο συνηθισμένα εργαλεία είναι:

- Φύλλα ελέγχου
- Έντυπο συλλογής δεδομένων
- Διάγραμμα ροής
- Σύγκριση επιδόσεων
- Διάγραμμα Pareto
- Καταγιτισμός ιδεών
- Γραφική απεικόνιση
- Διαγράμματα ελέγχου

Ενώ πιο σπάνια χρησιμοποιούν τα:

- Σχεδιασμός πειραμάτων
- Μελέτη αστοχίας
- Λειτουργική ανάπτυξη ποιότητας
- Ανάλυση πεδίου δυνάμεων
- Δένδρο-διάγραμμα
- Διάγραμμα συνάφειας
- Διάγραμμα σχέσεων

6.4 Συμπέρασμα

Σύμφωνα με την έρευνα που πραγματοποιήσαμε διαπιστώσαμε ότι το μεγαλύτερο μέρος των επιχειρήσεων είναι πιστοποιημένες με το ISO 9001: του 2000. Αξίζει να σημειωθεί ότι ο φορέας πιστοποίησης των περισσότερων

εταιρειών είναι TUV HELLAS. Αξίζει, επίσης, να σημειωθεί ότι οι σημαντικότεροι λόγοι εφαρμογής του συστήματος ποιότητας είναι:

- Η βελτίωση της εικόνας και του ονόματος της επιχείρησης.
- Η αύξηση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.

Ενώ, ο λιγότερος σημαντικός λόγος είναι το γεγονός ότι οι ανταγωνιστές ήταν πιστοποιημένοι με ISO 9000 και είχαν αποκτήσει οφέλη από την πιστοποίηση.

6.5 Προτάσεις για μελλοντικές έρευνες

Δεδομένου της σπουδαιότητας των συστημάτων διασφάλισης ποιότητας και των συστημάτων διοίκησης ολικής ποιότητας όχι μόνο για την επιτυχία αλλά και για την επιβίωση των επιχειρήσεων προτείνουμε η διεξαγωγή της έρευνας να γίνεται σε μεγαλύτερο δείγμα επιχειρήσεων προκειμένου να δοθεί η δυνατότητα για τη γενίκευση των αποτελεσμάτων.

Ορολογία - Γλωσσάριο για την Διοίκηση Ποιότητας

- **ISO-International Organisation for Standards:** Διεθνής Οργανισμός Προτυποποίησης. Είναι ο μεγαλύτερος διεθνής οργανισμός προτυποποίησης. Ιδρύθηκε το έτος 1947 και αναπτύσσει πρότυπα που καλύπτουν πολλούς διαφορετικούς βιομηχανικούς τομείς. Σήμερα έχει ως μέλη τους εθνικούς οργανισμούς προτυποποίησης 148 χωρών.
- **ISO 9000:** Σειρά διεθνών προτύπων του οργανισμού ISO σχετικά με τα Συστήματα Διοίκησης Ποιότητας
- **Ανώτατη Διοίκηση (Top management): Πρόσωπο ή ομάδα ανθρώπων που διευθύνουν και ελέγχουν έναν οργανισμό στο ανώτατο επίπεδο**
- **Αρχεία Ποιότητας (Quality Records):** Γραπτά αρχεία (σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή) τα οποία τηρούνται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9001:2000
- **Διαδικασία (Procedure):** Λειτουργίες που θα πρέπει να πραγματοποιηθούν για την ολοκληρωμένη υλοποίηση μιας συγκεκριμένης διεργασίας.
- **Διαπίστευση (Accreditation):** Η επίσημη αναγνώριση από έναν αρμόδιο αναγνωρισμένο φορέα ο οποίος ονομάζεται οργανισμός διαπίστευσης (accreditation body), ότι ένας φορέας είναι ικανός να παρέχει συγκεκριμένες υπηρεσίες ή λειτουργίες (πχ διαδικασίες πιστοποίησης κατά ISO 9001 εφ' όσον πρόκειται για φορέα πιστοποίησης, μετρήσεις και δοκιμές εφ' όσον πρόκειται για εργαστήριο, κλπ)
- **Διασφάλιση Ποιότητας (Quality Assurance):** 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.
- **Διοίκηση ή Διαχείριση Ποιότητας (Quality Management):** Οι πλευρές εκείνες της συνολικής διοικητικής λειτουργίας που καθορίζουν και υλοποιούν την πολιτική ποιότητας. Η επίτευξη των στόχων ποιότητας απαιτεί την ενεργό συμμετοχή και δέσμευση όλων των μελών του κάθε οργανισμού, ενώ η ευθύνη για την Διοίκηση Ποιότητας ανήκει στην ανώτατη διοίκηση. Η Διοίκηση Ποιότητας περιλαμβάνει στρατηγικό σχεδιασμό, δέσμευση και κατανομή πόρων, και άλλες συστηματικές δραστηριότητες για την ποιότητα, όπως σχεδιασμό, λειτουργία και αξιολόγηση.
- **Διορθωτική Ενέργεια (Corrective action):** Ενέργεια για την εξάλειψη των αιτιών μιας εντοπισμένης μη-συμμόρφωσης, ή άλλης ανεπιθύμητης κατάστασης.
- **Εγχειρίδιο Διαδικασιών (Procedural Manual):** Μια γραπτή περιγραφή των λειτουργιών που θα πρέπει να πραγματοποιηθούν για την ολοκληρωμένη υλοποίηση μιας συγκεκριμένης διεργασίας.
- **Εγχειρίδιο Ποιότητας (Quality Manual):** Το ανώτατο έγγραφο που περιγράφει και καθορίζει το Σύστημα Διοίκησης Ποιότητας του οργανισμού.
- **Εκπρόσωπος Διοίκησης (Management Representative):** Το πρόσωπο που είναι εξουσιοδοτημένο και υπεύθυνο για την υλοποίηση των απαιτήσεων του προτύπου ISO 9001:2000. Ο Εκπρόσωπος Διοίκησης αναφέρεται συχνά και ως Εκπρόσωπος Διοίκησης για την Ποιότητα (ΕΔΠ) ή ως Διευθυντής Ποιότητας (Quality Manager).

- **Έλεγχος Διεργασίας (Process Control):** Ένα σύστημα μετρήσεων και δράσεων στα πλαίσια μιας διεργασίας με στόχο να διασφαλισθεί ότι η έξοδος (output) της διεργασίας θα συμμορφώνεται προς τις σχετικές τεθείσες προδιαγραφές.
- **Έλεγχος Ποιότητας (Quality Control):** Οι επιχειρησιακές τεχνικές και δραστηριότητες που χρησιμοποιούνται για την εκπλήρωση των απαιτήσεων για την ποιότητα.
- **ΕΛΟΤ-Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης:** Ο εθνικός οργανισμός που ασχολείται με θέματα τυποποίησης στην Ελλάδα. Εκπροσωπεί τη χώρα σε διεθνείς οργανισμούς τυποποίησης όπως πχ στους οργανισμούς ISO, CEN, CENELEC, κλπ.
- **Ενδιαφερόμενο μέρος (Interested party):** Πρόσωπο ή ομάδα που έχουν ενδιαφέρον σχετικά με την απόδοση ή την επιτυχία ενός οργανισμού (πχ οι πελάτες και οι προμηθευτές ενός οργανισμού)
- **Επιθεώρηση Ποιότητας (Quality Audit):** Συστηματική και ανεξάρτητη εξέταση με στόχο να διαπιστωθεί κατά πόσον οι δραστηριότητες για την ποιότητα και τα σχετικά αποτελέσματα συμμορφώνονται με τον σχετικό σχεδιασμό. Η επιθεώρηση επίσης εξετάζει αν ο σχεδιασμός που έγινε υλοποιείται αποτελεσματικά και αν είναι κατάλληλος για την επίτευξη των στόχων ποιότητας.
- **Επιθεωρητής (Auditor):** Ένα πρόσωπο που έχει την ικανότητα και την επίσημη αναγνώριση για να μπορεί να διενεργεί Επιθεώρηση Ποιότητας (*Quality Audit*).
- **ΕΣΥΔ (Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης):** Το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (πρώην Εθνικό Συμβούλιο Διαπίστευσης) είναι ο εθνικός οργανισμός για την διαχείριση του συστήματος διαπίστευσης στην Ελλάδα. Παρέχει υπηρεσίες διαπίστευσης σε εργαστήρια δοκιμών και διακριβώσεων, σε φορείς ελέγχου προϊόντων, διαδικασιών ή υπηρεσιών και σε πολλές κατηγορίες φορέων πιστοποίησης.
- **Ικανοποίηση Πελάτη (Customer satisfaction):** Η αντίληψη του πελάτη σχετικά με τον βαθμό κατά τον οποίο οι απαιτήσεις του έχουν εκπληρωθεί
- **Μη-συμμόρφωση (Noncompliance, Nonconformity):** Μια απόκλιση από τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9001:2000 στη γενική περίπτωση η μη εκπλήρωση προσδιορισμένων απαιτήσεων
- **Πελάτης (Customer):** Οργανισμός ή πρόσωπο που λαμβάνει ένα προϊόν
- **Πιστοποίηση (Certification):** Διαδικασία επιθεώρησης του Συστήματος Διοίκησης Ποιότητας ενός οργανισμού από έναν ανεξάρτητο φορέα (οργανισμό πιστοποίησης–certification body) ο οποίος είναι διαπιστευμένος και έχει την τεχνική ικανότητα και αναγνώριση να πιστοποιεί τέτοια συστήματα. Το αντικείμενο της επιθεώρησης είναι το κατά πόσον το Σύστημα Διοίκησης Ποιότητας είναι συμβατό και συμμορφούμενο με τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9001:2000. Στην γενική περίπτωση (εκτός του ISO 9001:2000) η πιστοποίηση αφορά την εξακρίβωση, επαλήθευση και γραπτή επικύρωση από έναν ανεξάρτητο φορέα με αναγνωρισμένη ικανότητα, σχετικά με το αν τα χαρακτηριστικά του προσωπικού, των διεργασιών και διαδικασιών, ή των αντικειμένων γενικά ενός οργανισμού, βρίσκονται σε συμφωνία με τις σχετικές απαιτήσεις.
- **Ποιότητα (Quality):** Το σύνολο των χαρακτηριστικών ενός προϊόντος ή υπηρεσίας που καθορίζουν την δυνατότητα του προϊόντος ή της υπηρεσίας να ικανοποιήσει ρητές ή εννοούμενες ανάγκες.

- **Πολιτική Ποιότητας (Quality Policy):** Η γενική συνολική κατεύθυνση και οι προθέσεις ενός οργανισμού σχετικά με την ποιότητα όπως έχουν επίσημα εκφρασθεί από την ανώτατη διοίκηση.
- **Προϊόν (Product):** Το αποτέλεσμα μιας διεργασίας. (Μπορεί να είναι υπηρεσίες, λογισμικό, υλικό ή επεξεργασμένα υλικά ή ένας συνδυασμός αυτών)
- **Προμηθευτής (Supplier):** Οργανισμός ή πρόσωπο που παρέχει ένα προϊόν
- **Στατιστικός Έλεγχος Διεργασιών (Statistical Process Control):** Η εφαρμογή στατιστικών τεχνικών για τον έλεγχο των διεργασιών
- **Στόχος Ποιότητας (Quality objective):** Κάτι προσδοκώμενο ή αποσκοπούμενο σχετικά με την ποιότητα
- **Συμμόρφωση (Conformance):** Μια θετική ένδειξη ή κρίση ότι ένα προϊόν ή μια υπηρεσία εκπληροί τις απαιτήσεις των σχετικών προδιαγραφών, συμφωνιών ή ρυθμίσεων
- **Σύστημα Διοίκησης (Management system):** Σύστημα για τον καθορισμό πολιτικής και στόχων και για την επίτευξη των στόχων αυτών
- **Σύστημα Ποιότητας ή Σύστημα Διοίκησης Ποιότητας (Quality System, Quality Management System- QMS) :** Το σύνολο των τυποποιημένων διεργασιών και των χρησιμοποιούμενων πόρων (η οργανωτική δομή, οι υπευθυνότητες, οι διαδικασίες, οι διεργασίες, οι υποδομές, ο εξοπλισμός και οι πόροι) που διατίθενται για την υλοποίηση της διοίκησης ποιότητας.
-

1. Τι είναι Σύστημα Διοίκησης Ποιότητας;

Σύστημα Διοίκησης Ποιότητας είναι ένα σύστημα διοίκησης και ελέγχου ενός οργανισμού για την καθιέρωση πολιτικής και στόχων για την ποιότητα καθώς και για την επίτευξη των στόχων αυτών (δηλαδή ένα σύστημα για την υλοποίηση της Διοίκησης Ποιότητας). Ο γενικός στόχος του Συστήματος Διοίκησης Ποιότητας είναι η τήρηση και η βελτίωση των προδιαγραφών (χαρακτηριστικών) των προϊόντων ή υπηρεσιών που προσφέρει ο οργανισμός έτσι ώστε να καλύπτονται οι συνεχώς μεταβαλλόμενες απαιτήσεις των πελατών

2. Ποια είναι η διαφορά μεταξύ Διασφάλισης Ποιότητας (Quality Assurance) και Διοίκησης Ποιότητας (Quality Management);

Η Διοίκηση Ποιότητας είναι υπερσύνολο της Διασφάλισης Ποιότητας. Διοίκηση Ποιότητας (Quality Management) σημαίνει το σύνολο των διοικητικών λειτουργιών που:

α. καθορίζουν την πολιτική, τους στόχους και τις αρμοδιότητες σχετικά με την ποιότητα και **β.** υλοποιούν τα παραπάνω με ελέγχους ποιότητας, προγράμματα ποιότητας, μηχανισμούς διασφάλισης ποιότητας και δραστηριότητες βελτιώσεων ποιότητας. Διασφάλιση Ποιότητας (Quality Assurance) 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. Η Διασφάλιση Ποιότητας είναι ιστορικά προγενέστερη. Στα πλαίσια της Διοίκησης Ποιότητας οι λειτουργίες του φορέα αντιμετωπίζονται σε υψηλότερο επίπεδο και επιπλέον εισάγεται η έννοια της

στοχοθέτησης βάσει της οποίας μεταβάλλονται οι τυποποιημένες δραστηριότητες του φορέα.

3. Η εγκατάσταση ενός Συστήματος Διοίκησης Ποιότητας σημαίνει ότι τα προϊόντα και οι υπηρεσίες που παρέχει ο οργανισμός γίνονται πιο ποιοτικά;

Όχι άμεσα. Υπάρχει όμως στενή σχέση. Η εγκατάσταση ενός Συστήματος Διοίκησης Ποιότητας σημαίνει ότι ο οργανισμός θέτει στόχους ποιότητας, παρακολουθεί τις απαιτήσεις και την ικανοποίηση των πελατών και υλοποιεί κύκλους συνεχούς βελτίωσης. Συνεπώς τα προϊόντα και οι υπηρεσίες του οργανισμού βελτιώνονται σαν αποτέλεσμα των κύκλων συνεχούς βελτίωσης. Αυτό όμως δεν συμβαίνει άμεσα με την εγκατάσταση του συστήματος Συστήματος Διοίκησης Ποιότητας αλλά σε βάθος χρόνου.

4. Όλη την τεκμηρίωση του Συστήματος Διοίκησης Ποιότητας την γράφει ο Διευθυντής Ποιότητας ή τα μέλη του Τμήματος Διοίκησης Ποιότητας;

Όχι. Η τεκμηρίωση γράφεται συλλογικά. Κάθε τμήμα της τεκμηρίωσης αναπτύσσεται με την ευθύνη των υπευθύνων εκείνων των τμημάτων του οργανισμού η δραστηριότητα των οποίων σχετίζεται με το αντικείμενο του συγκεκριμένου τμήματος της τεκμηρίωσης.

5. Τι είναι διαδικασία;

Μία σειρά λειτουργιών που θα πρέπει να πραγματοποιηθούν για την ολοκληρωμένη υλοποίηση μιας συγκεκριμένης διεργασίας. Μια διεργασία μπορεί να περιλαμβάνει πολλές επιμέρους διαδικασίες.

6. Τι είναι Εγχειρίδιο Ποιότητας;

Είναι το ανώτατο έγγραφο που περιγράφει και καθορίζει το Σύστημα Διοίκησης Ποιότητας του οργανισμού. Περιλαμβάνει την Πολιτική Ποιότητας και επιπλέον σαφείς περιγραφές περί του τρόπου με τον οποίο το Σύστημα Διοίκησης Ποιότητας του οργανισμού ικανοποιεί όλες τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9001:2000.

7. Η ποιότητα έχει να κάνει με το όραμα, την ευαισθησία, την καλαισθησία, την έμπνευση, κλπ. των στελεχών ενός οργανισμού;

Όχι. Η Διοίκηση Ποιότητας βασίζεται σε αντικειμενικά και μετρήσιμα δεδομένα, τυποποιημένες διαδικασίες, τήρηση αρχείων, θέσπιση στόχων και παρακολούθηση της επίτευξής τους και την υλοποίηση κύκλων συνεχούς βελτίωσης. Από όλα τα παραπάνω προκύπτει σε βάθος χρόνου, μια συνολική βελτίωση των

λειτουργιών του οργανισμού, της ποιότητας των προϊόντων και των υπηρεσιών και αύξηση της ικανοποίησης των πελατών του.

8. Τι σημαίνει ISO;

Είναι ακρωνύμιο του International Organisation for Standards (Διεθνής Οργανισμός Προτυποποίησης). Είναι ο μεγαλύτερος διεθνής οργανισμός προτυποποίησης. Ιδρύθηκε το έτος 1947 και αναπτύσσει πρότυπα που καλύπτουν πολλούς διαφορετικούς βιομηχανικούς τομείς. Σήμερα έχει ως μέλη τους εθνικούς οργανισμούς προτυποποίησης 148 χωρών. Η δραστηριότητα προτυποποίησης υλοποιείται από 2.981 τεχνικά συλλογικά όργανα (τεχνικές επιτροπές, υποεπιτροπές, ομάδες εργασίας και ομάδες μελετών). Υπάρχουν περισσότερα από δεκατέσσερις χιλιάδες διεθνή πρότυπα ISO, μεταξύ αυτών και η σειρά προτύπων ISO 9000 η οποία περιλαμβάνει πρότυπα που αφορούν την δημιουργία (ανάπτυξη) και εφαρμογή Συστημάτων Διοίκησης Ποιότητας για οργανισμούς κάθε τύπου.

9. Μπορεί κάποιος να αντιγράψει και να διανέμει τα πρότυπα ISO;

Όχι. Τα πρότυπα του οργανισμού ISO υπόκεινται σε copyright.

10. Που μπορεί κάποιος να βρει και να προμηθευτεί νόμιμα τα πρότυπα ISO;

Στον επίσημο δικτυακό τόπο του οργανισμού ISO : <http://www.iso.ch>. Εκεί λειτουργεί υπηρεσία Online αναζήτησης και αγοράς των προτύπων. Επίσης στον οργανισμό που αντιπροσωπεύει τον ISO σε κάθε χώρα.

11. Ποιος οργανισμός αντιπροσωπεύει τον ISO στην Ελλάδα;

Ο Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης (ΕΛΟΤ)
Αχαρνών 313, Αθήνα, ΤΚ 11145
Τηλέφωνο: 210 21 20 100, Fax 210 21 20 131
email: info@elot.gr

12. Τι οφέλη έχει ένας οργανισμός από την εγκατάσταση ενός Συστήματος Διοίκησης Ποιότητας;

Η εισαγωγή και η πιστοποίηση ενός Συστήματος Διοίκησης Ποιότητας σε έναν οργανισμό επιφέρει πολλαπλά οφέλη. Το οφέλη αυτά είναι κατ' αρχήν εσωτερικά και προκύπτουν από την καλύτερη εσωτερική λειτουργία του οργανισμού σαν αποτέλεσμα της εισαγωγής σαφών και τεκμηριωμένων διαδικασιών και οδηγιών. Σημαντικότερα όμως είναι τα πλεονεκτήματα που προκύπτουν στις σχέσεις του οργανισμού με το εξωτερικό του περιβάλλον, δηλαδή οφέλη σε σχέση με τις συναλλαγές του οργανισμού με πελάτες, προμηθευτές, κλπ. Επειδή κεντρικό σημείο σε όλα τα Συστήματα Διοίκησης Ποιότητας είναι η θέσπιση στόχων, η συνεχής βελτίωση και η βελτίωση της ικανοποίησης των πελατών, ένα Σύστημα Διοίκησης Ποιότητας επιφέρει σε βάθος χρόνου καλύτερα εμπορικά αποτελέσματα, ανάπτυξη εργασιών και βελτίωση της ανταγωνιστικότητας, βελτίωση του γοήτρου και της αξιοπιστίας του οργανισμού, κλπ.

13. Είναι απαραίτητο για έναν οργανισμό που επιθυμεί να εγκαταστήσει Σύστημα Διοίκησης Ποιότητας, να χρησιμοποιήσει τις υπηρεσίες ειδικού εξωτερικού συμβούλου;

Η συμμετοχή ειδικού εξωτερικού συμβούλου δεν συμπεριλαμβάνεται στις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9001:2000 και συνεπώς δεν είναι τυπικά απαραίτητη. Άρα ένας οργανισμός που διαθέτει ένα ή περισσότερα στελέχη με γνώσεις σχετικές με την Διοίκηση Ποιότητας θα μπορούσε να σχεδιάσει και να αναπτύξει ένα Σύστημα Διοίκησης Ποιότητας. Στην πράξη όμως αυτό είναι σπάνιο. Τα θέματα Διοίκησης Ποιότητας έχουν μεγάλο βάθος, προϋποθέτουν εξειδίκευση και απαιτούν ουσιαστική γνώση και εμπειρία. Για τον λόγο αυτό στην συντριπτική πλειονότητα των περιπτώσεων συμμετέχει ένας εξειδικευμένος εξωτερικός σύμβουλος στον σχεδιασμό, την ανάπτυξη, την εγκατάσταση και την πιστοποίηση του Συστήματος Διοίκησης Ποιότητας. Ο σύμβουλος διευκολύνει σημαντικά τον οργανισμό σε πρακτικά θέματα αλλά και σε θέματα σχεδιασμού και προφυλάσσει τον οργανισμό από τυχόν σφάλματα και αστοχίες.

14. Μια εταιρεία με Σύστημα Διοίκησης Ποιότητας πιστοποιημένο κατά ISO 9001:2000, μπορεί να χρησιμοποιεί το σήμα του ISO;

Όχι. Το σήμα του ISO είναι κατοχυρωμένο και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί από κανένα τρίτο. (Εξαιρούνται οι πολύ σπάνιες και ειδικές περιπτώσεις για τις οποίες ο οργανισμός μπορεί να επιτρέψει την χρήση εκδίδοντας σχετική γραπτή άδεια)

15. Υπάρχει σήμα ISO 9001 ή σήμα ISO 14001;

Όχι. Δεν υπάρχουν τέτοια σήματα.

16. Ένας οργανισμός με Σύστημα Διοίκησης Ποιότητας πιστοποιημένο κατά ISO 9001:2000 ποια σήματα μπορεί να χρησιμοποιεί και πώς;

Υπάρχουν οι εξής επιλογές:

- Μπορεί να χρησιμοποιηθεί το Logo του οργανισμού ενσωματώνοντας σ' αυτό την πληροφορία ότι ο οργανισμός είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001:2000. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει το Logo να μην παραπέμπει στο σήμα του οργανισμού ISO.
- Μπορεί να χρησιμοποιηθεί το σήμα του οργανισμού πιστοποίησης ο οποίος επιθεώρησε το Σύστημα Διοίκησης Ποιότητας και εξέδωσε το σχετικό πιστοποιητικό. Για να γίνει αυτό, ο οργανισμός πιστοποίησης δίνει την σχετική άδεια εγγράφως. Επίσης παρέχεται μια συλλογή σημάτων του οργανισμού πιστοποίησης (το ίδιο σήμα σε διαφορετικές γραφιστικές προσεγγίσεις) τα οποία ο πιστοποιημένος οργανισμός μπορεί να χρησιμοποιεί. Ο πιστοποιημένος οργανισμός δεν μπορεί να χρησιμοποιήσει άλλες παραλλαγές του σήματος του οργανισμού πιστοποίησης πέραν αυτών που περιλαμβάνονται στην προαναφερθείσα συλλογή.

Σε κάθε περίπτωση, μαζί με το εκάστοτε χρησιμοποιούμενο σήμα, αναγράφεται το πρότυπο βάσει του οποίου έγινε η πιστοποίηση (ISO

9001:2000) και ο αριθμός καταχώρησης του πιστοποιητικού (certificate registration number).

Σε όλες τις περιπτώσεις η παραπάνω σήμανση αναφέρεται στην εταιρεία ή στον οργανισμό σαν σύνολο και δεν αφορά τα προϊόντα της εταιρείας. Η πιστοποίηση κατά ISO 9001:2000 σημαίνει ότι πιστοποιήθηκε το Σύστημα Διοίκησης Ποιότητας του οργανισμού και όχι η ποιότητα ενός προϊόντος του. Θα πρέπει λοιπόν να δίνεται η κατάλληλη προσοχή ούτως ώστε να μην δημιουργείται η εντύπωση ότι η πιστοποίηση αφορά ένα προϊόν. Συνεπώς, η σήμανση μπορεί να συνοδεύει ένα profile του οργανισμού, η να μπαίνει σε business cards, αλλά δεν θα πρέπει να συνοδεύει την ονομασία ενός προϊόντος ή να μπαίνει στην συσκευασία με τρόπο που να δίνει την εντύπωση ότι αφορά το συγκεκριμένο προϊόν.

17. Ποια η διαφορά μεταξύ Πιστοποίησης και Διαπίστευσης;

Η διαδικασία της Πιστοποίησης (Certification) περιλαμβάνει την επιθεώρηση του Συστήματος Διοίκησης Ποιότητας του οργανισμού από έναν ανεξάρτητο φορέα (οργανισμό πιστοποίησης–certification body). Εφ' όσον το Σύστημα Διοίκησης Ποιότητας είναι συμβατό και συμμορφούμενο με τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9001:2000, ο ανεξάρτητος οργανισμός πιστοποίησης εκδίδει μία γραπτή σχετική βεβαίωση η οποία είναι το πιστοποιητικό ποιότητας (Certificate) που λαμβάνει ο πιστοποιημένος οργανισμός.

Αντίθετα, ο όρος Διαπίστευση (Accreditation) αφορά κάτι τελείως διαφορετικό και δεν πρέπει να συγχέεται με την Πιστοποίηση ή την Καταχώρηση. Η Διαπίστευση είναι η επίσημη αναγνώριση από έναν ειδικό φορέα ο οποίος ονομάζεται οργανισμός διαπίστευσης (accreditation body), ότι ένας φορέας πιστοποίησης (certification body) είναι ικανός να πραγματοποιεί διαδικασίες πιστοποίησης σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προτύπου ISO 9001:2000 για συγκεκριμένους βιομηχανικούς ή επιχειρηματικούς τομείς. Δηλαδή η Διαπίστευση είναι ουσιαστικά η Πιστοποίηση του οργανισμού πιστοποίησης.

18. Τι είναι το ISO 9001;

Το ISO 9001 είναι ένα διεθνές πρότυπο που ανέπτυξε ο οργανισμός ISO. Ο πλήρης τίτλος του είναι : «ISO 9001:2000 Quality Management Systems – Requirements» (Συστήματα διοίκησης ποιότητας – Απαιτήσεις). Το πρότυπο αυτό είναι σήμερα το βασικό πρότυπο Διοίκησης Ποιότητας και περιλαμβάνει τις απαιτήσεις σχετικά με τον σχεδιασμό και την εφαρμογή Συστημάτων Διοίκησης Ποιότητας. Από όλα τα πρότυπα της σειράς ISO 9000, είναι το μόνο που μπορεί να πιστοποιηθεί. Συνεπώς η πιστοποίηση ενός οργανισμού κατά ISO 9001 σημαίνει ότι το Σύστημα Διοίκησης Ποιότητας του οργανισμού καλύπτει τις απαιτήσεις του προτύπου.

19. Τι είναι Διοίκηση Ολικής Ποιότητας (Total Quality Management);

Η έννοια της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας (Total Quality Management) βασίζεται στις Αρχές Διοίκησης Ολικής Ποιότητας. Αυτές είναι ένα σύνολο κατευθυντήριων αρχών που αφορούν την εφαρμογή Συστημάτων Διοίκησης Ποιότητας. Οι αρχές αυτές δεν προσδιορίζουν έναν διαφορετικό τύπο Διοίκησης

Ποιότητας αλλά είναι ένα σύνολο συστάσεων οι οποίες προτείνονται προς ενσωμάτωση στα Συστήματα Διοίκησης Ποιότητας. Δηλαδή δεν υπάρχει η έννοια «Σύστημα Διοίκησης Ολικής Ποιότητας», απλώς ένα Σύστημα Διοίκησης Ποιότητας μπορεί να εφαρμόζει τις Αρχές Διοίκησης Ολικής Ποιότητας. Η ενσωμάτωση των Αρχών Διοίκησης Ολικής Ποιότητας στα Συστήματα Διοίκησης Ποιότητας οδηγεί σε συνεκτικά και καλώς οργανωμένα συστήματα για την ικανοποίηση εσωτερικών και εξωτερικών πελατών (χρηστών) ή προμηθευτών μέσω της ολοκλήρωσης (ενοποίησης) του επιχειρησιακού περιβάλλοντος και της συνεχούς βελτίωσης μέσω κύκλων ανάπτυξης, βελτίωσης και συντήρησης, ώστε να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις ενός συνεχώς μεταβαλλόμενου περιβάλλοντος.

20. Ποιες είναι οι αρχές της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας;

Οι Αρχές Διοίκησης Ολικής Ποιότητας είναι οι εξής:

- Εστίαση στον πελάτη
- Ηγεσία
- Ενεργός συμμετοχή του προσωπικού
- Προσέγγιση βασισμένη σε διεργασίες
- Συστηματική προσέγγιση της διοίκησης
- Συνεχής βελτίωση
- Λήψη αποφάσεων βασισμένη σε αντικειμενικά στοιχεία
- Σχέσεις αμοιβαίου οφέλους με τους προμηθευτές

21. Που μπορούν να αναζητηθούν περισσότερες πληροφορίες για την Διοίκηση Ολικής Ποιότητας;

Υπάρχει εκτενής και συναρπαστική βιβλιογραφία κατά τα τελευταία έτη σχετικά με το θέμα. Μια καλή πηγή που μπορεί να προταθεί ως αρκετά συνοπτική και επίσημη είναι το διεθνές πρότυπο «ISO 9004:2000 Quality Management Systems — Guidelines for Performance Improvements» (Συστήματα διοίκησης ποιότητας – Κατευθυντήριες οδηγίες για βελτιώσεις της επίδοσης). Το πρότυπο αυτό ανήκει στην κατηγορία των κατευθυντήριων οδηγιών. Περιλαμβάνει οδηγίες και ανάλυση σχετικά με την κάλυψη όλων των απαιτήσεων που θέτει το πρότυπο ISO 9001:2000. Επιπλέον περιλαμβάνει μια σειρά προσεγγίσεων στα θέματα διοίκησης ολικής ποιότητας με έμφαση στην συστηματική φύση των μηχανισμών διοίκησης ποιότητας σε όλη την έκταση της αλυσίδας: Προμηθευτές – Φορέας – Πελάτες.

22. Μπορεί ένας οργανισμός να πιστοποιηθεί κατά ISO 9004:2000;

Όχι. Το πρότυπο ISO 9004:2000 περιλαμβάνει μόνον κατευθυντήριες οδηγίες και όχι πιστοποιήσιμες απαιτήσεις. Το μόνο πρότυπο της σειράς προτύπων ISO 9000 που μπορεί.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Βασίλης Ν. Κέφης, 2005, Διοίκηση Ολικής Ποιότητας, Α΄ έκδοση, Εκδόσεις Κριτική.
2. Τσιότρας Γ., 2002, Βελτίωση Ποιότητας, Β΄ έκδοση, Εκδόσεις Μπένου.
3. Γκιούρδας Β.
4. Ψωμάς Ε., 2003 Διδακτικές Σημειώσεις Τ.Ε.Ι Ηπείρου Άρτα.
5. Εφημερίδα ημερησία ,28/5/2001.
6. Σπαρτινός Κ., Διδακτικές Σημειώσεις σεμιναρίου Γ.Γ.Λ.Ε. Ηλείας Νοέμβριος Δεκέμβριος 1997.
7. ΕΛ.ΟΤ, 2001, Ελληνικό Πρότυπο-Σύστημα διαχείρισης της Ποιότητας.
8. Ε.Λ.Ο.Τ., 1996, Ελληνικό πρότυπο -ΕΛΟΤ EN ISO 9001.
9. Μπουραντάς Δ. και Παπαλεξανδρή Ν., 1998, Εισαγωγή στη Διοίκηση επιχειρήσεων, Εκδόσεις Ε. Μπένου.
10. Gower Rother Brian, 1993, Εγχειρίδιο Ποιοτικής Διοίκησης.
11. <http://www.iso.ch>
12. <http://www.technology.org.cy>
13. <http://www.elot.gr>
14. <http://www.google.gr>
15. <http://www.esyd.gr>, Το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης.
16. <http://www.qualityYpan.gr/ESYDsite>
17. <http://www.check.info/OggerBOOK.html>
18. <http://www.hirc.gr/services/newsletter/inn5/iso.html>
19. http://www.quality-cyprus.org/fag_gr.html
20. <http://www.iso.org/iso/en/aboytiso/introduction/>
21. <http://www.in.gr/>, Φορείς Πιστοποίησης, Business, 2005
22. <http://www.dvqi.gr/>, Ελληνικό Κέντρο Ποιότητας.
23. <http://www.vrc.gr;8080/roadmaps/roadmaps/quality/page.html?id=2017>
24. <http://www.yahoo.gr>
25. info@ureniso.org2003, Ερευνητική Μονάδα URENTO.

