

**ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΟΛΙΚΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΜΕΣΑΙΕΣ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ
Η ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ SPALSS CONSTRUCTION**

ΣΠΙΝΟΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ : ΒΑΣΙΛΗΣ ΛΕΥΘΕΡΗΣ

ΧΑΝΙΑ, ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 1996

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Πριν ξεκινήσω την παρουσίαση της εργασίας μου θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους όσους συνεισφέραν με οποιοδήποτε τρόπο στην ολοκλήρωση της.

Κατ' αρχήν ευχαριστώ τους καθηγητές του Πολυτεχνείου Κρήτης για τις πολύτιμες γνώσεις και εμπειρίες που μου μετέδωσαν. Ιδιαίτερα θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Λευθέρη που επέβλεψε την εργασία μου. Χωρίς την καθοδήγηση του και τις πολύτιμες συμβουλές του, η περάτωση της διπλωματικής δε θα ήταν δυνατή.

Επίσης ευχαριστώ το προσωπικό της εταιρείας SPALSS CONSTRUCTION που πρόθυμα συνεργάστηκε μαζί μου λύνοντάς μου οποιαδήποτε απορία.

Τέλος ευχαριστώ τους γονείς μου για όλα όσα μου πρόσφεραν αυτά τα χρόνια.

Στους γονείς μου

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	5
1.1 Έννοιες και ορισμοί.....	5
1.2 Αναγκαιότητα Ολικής Ποιότητας-Πλεονεκτήματα.....	9
1.3 Εφαρμογές και Προϋποθέσεις Ολικής Ποιότητας.....	10
1.4 Η έννοια του μοντέλλου της Ολικής Ποιότητας.....	12
1.5 Αξιώματα και βασικές αρχές της Ολικής Ποιότητας.....	15
1.6 Επίτευξη της Ολικής Ποιότητας	21
1.7 Διαφορές μεταξύ Διοίκησης Ολικής Ποιότητας και Συμβατικής Προσέγγισης.....	22
1.8 Παράλυση Ολικής Ποιότητας.....	26
2. Η ΟΛΙΚΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ	27
2.1 Εργαλεία και μεθοδολογίες της Ολικής Ποιότητας.....	27
2.2 Συμπληρωματικά εργαλεία Ποιότητας.....	35
3. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΗΣ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	43
3.1 Εισαγωγή.....	43
3.2 Ταυτότητα της επιχείρησης	45
3.3 Γενικά στοιχεία	47
3.4 Διοίκηση της επιχείρησης	48
3.5 Τρόπος ανάληψης έργων	49
3.6 Περιγραφή της Παραγωγικής Διαδικασίας	50
3.7 Τρόπος αντιμετώπισης προβλημάτων	54
3.8 Ανθρώπινες Σχέσεις	56
4. Η ΟΛΙΚΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ SPALLS CONSTRUCTION	58

4.1 Εισαγωγή.....	58
4.2 Ο Δρόμος προς την Ολική Ποιότητα.....	60
4.3 Κόστος Ποιότητας.....	69
4.4 Μείωση του Κόστους.....	71
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	73
ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ	75
ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ & ΑΝΩΤΑΤΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	77
ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ.....	80
ΦΟΡΕΙΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ.....	86
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	90
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ‘Α’ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗΣ	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ‘Β’ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 1 ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ‘Γ’ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 2 ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ‘Δ’ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Comment:

Η επικείμενη Ευρωπαϊκή ένωση έφερε στο προσκήνιο, σα φυσικό επακόλουθο, το θέμα της κοινής αγοράς και του ανταγωνισμού των επιχειρήσεων σε διεθνές, πλέον, επίπεδο. Σταδιακά άρχισε να γίνεται αντιληπτό ότι για να μπορέσει μια σύγχρονη επιχείρηση να επιβιώσει πρέπει να προσφέρει υπηρεσίες και προϊόντα υψηλής ποιότητας.

Ο αυξανόμενος ανταγωνισμός σε παγκόσμιο επίπεδο, η σταδιακή κατάργηση τελωνειακών και δασμολογικών περιορισμών, καθώς και οι διεθνείς συμπαραγωγές, έχουν δημιουργήσει απαιτητικούς πελάτες που αναζητούν και προμηθεύονται ό,τι καλύτερο υπάρχει σε προϊόντα και υπηρεσίες. Σε μια αγορά 300 και πλέον εκατομμυρίων ο πελάτης δίνει έμφαση στην ποιότητα και ασχολείται με μικροδιαφορές κόστους μόνο όταν δεν πείθεται για την ποιότητα. Σε περίπτωση που χαθεί η εμπιστοσύνη του πελάτη είναι πολύ δύσκολο να ξανακερδιθεί. Οι στατιστικές αναφέρουν ότι ο ευχαριστημένος πελάτης επηρεάζει μόνο άλλους 8 ενώ ο δυσαρεστημένος <<μολύνει>> άλλους 22. Στην πραγματικότητα ο δυσαρεστημένος πελάτης είναι ένας <<τρομοκράτης>> για την επιχείρηση.

Οι εταιρείες στην προσπάθειά τους να ανταποκριθούν, επανεξετάζουν και τροποποιούν τα συστήματα με τα οποία

λειτουργούν. Ο πελάτης σήμερα αποτελεί τον άξονα της επιχείρησης, η οποία πρέπει συνεχώς να προσαρμόζεται με τις απαιτήσεις του, για να παραμένει ανταγωνιστική. Στην επόμενη δεκαετία, σημαντικό ανταγωνιστικό προβάδισμα θα έχουν οι επιχειρήσεις που βλέπουν τις δυσκολίες σαν πρόκληση για βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών τους και όχι σαν πρόβλημα.

Οι Ιάπωνες το συνηθιστοποίησαν αυτό σχετικά νωρίς (μετά το Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο), ακολούθησαν οι Αμερικάνοι με κάποια καθυστέρηση, και τελευταίοι στη σειρά οι Ευρωπαίοι. Το νέο κύμα για ποιότητα κατακλύζει τελευταία σαν θύελλα την Ευρώπη και την Ελλάδα και προωθείται συνεχώς μέσα από ριζικές αλλαγές στο περιβάλλον λειτουργίας των επιχειρήσεων.

Στην Ευρώπη η αναγνώριση της σημασίας της ποιότητας ακολούθησε τις ΗΠΑ, αλλά, σε ορισμένες χώρες, όπως η Αγγλία, η Δανία και άλλες, η υιοθέτηση του νέου αυτού τρόπου μάνατζμεντ προχωρά με πολύ γρήγορους ρυθμούς.

Το 1957 ιδρύθηκε ο ΕΟQ (European Organization for Quality) και τα τελευταία χρόνια υιοθετήθηκαν τα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας BS 5750 (British Standard 5750), ISO 9000 (International Standardization Organization 9000), EN 29000 (European Norm 29000). Το 1989 ιδρύθηκε από μεγάλες

ευρωπαϊκές επιχειρήσεις ο EFQM (European Foundation for Quality Management) με δύο κύριους στόχους :

1. Την επιτάχυνση της αποδοχής της ποιότητας σαν στρατηγικής, για την απόκτηση αναταγωνιστικού πλεονεκτήματος.
2. Την ενίσχυση των δραστηριοτήτων για βελτίωση της ποιότητας.

Στην Ελλάδα, σήμερα, βρισκόμαστε στο <<στάδιο αφύπνισης>> που βρισκόταν η Ιαπωνία πριν από τέσσερις περίπου δεκαετίες και οι ΗΠΑ πριν από δύο. Έννοιες όπως Διασφάλιση Ποιότητας, πιστοποίηση κατά ISO 9000, Ολική Ποιότητα, φάνηκαν να κερδίζουν έδαφος όταν οι συντελεστές της οικονομικής ζωής συνειδητοποίησαν ότι οι πιέσεις από το διεθνή ανταγωνισμό θα αντιμετωπισθούν και με την ποιοτική αναβάθμιση των προϊόντων και υπηρεσιών. Ο χρόνος πιέζει, ώστε οι Ελληνικές επιχειρήσεις να κινηθούν με γρήγορα και αποφασιστικά βήματα για την εφαρμογή των Συστημάτων Διασφάλισης Ποιότητας και του Μάνατζμεντ Ολικής Ποιότητας μέσα από τη συστηματική προσέγγιση που έχουν ακολουθήσει και σε άλλες χώρες.

Δύο ευρωπαϊκά πρότυπα της σειράς EN 29000 έχουν ήδη μεταγλωττισθεί και είναι τα ELOT 1042 (Ποιότητα-Βασική ορολογία) και ELOT EN 29000. Το 1978 ιδρύεται ο Ελληνικός Οργανισμός Τυποποιήσεως (ΕΛΟΤ) για την εκπόνηση Ελληνικών Προδιαγραφών, που αργότερα ασχολείται και με τον <<Ποιοτικό Έλεγχο>> των καταναλωτικών αγαθών, δηλαδή επιτρέπει τη <<σφραγίδα>> στα προϊόντα που κατασκευάζονται από

Βιομηχανικές μονάδες της χώρας και χρησιμοποιούν τις προδιαγραφές ΕΛΟΤ.

Το Σεπτέμβρη του 1989 η EMI (Effective Management International, ΑΕ) για πρώτη φορά στην Ελλάδα μίλησε για Μάνατζμεντ Ολικής Ποιότητας, βάζοντας ουσιαστικά τον θεμέλιο λίθο του οικοδομήματος της Ολικής Ποιότητας που χτίζεται αργά αλλά σταθερά και στη χώρα μας από τότε.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Σ' αυτό το κεφάλαιο θα αναλυθούν οι έννοιες που περικλείει η Ολική Ποιότητα, θα γίνει αναφορά στο κατά πόσο και γιατί είναι αναγκαία τόσο για την επιχείρηση όσο και για τον πελάτη, και θα εξεταστεί η προσφορά της Ολικής Ποιότητας, οι απαιτήσεις και ο τρόπος με τον οποίο μπορεί να εφαρμοστεί σε μια επιχείρηση.

1.1 Έννοιες και ορισμοί.

Για την καλύτερη κατανόηση των όσων θα αναλυθούν παρακάτω ακολουθεί μια σειρά από ορισμούς εννοιών σχετικών με την Ολική Ποιότητα:

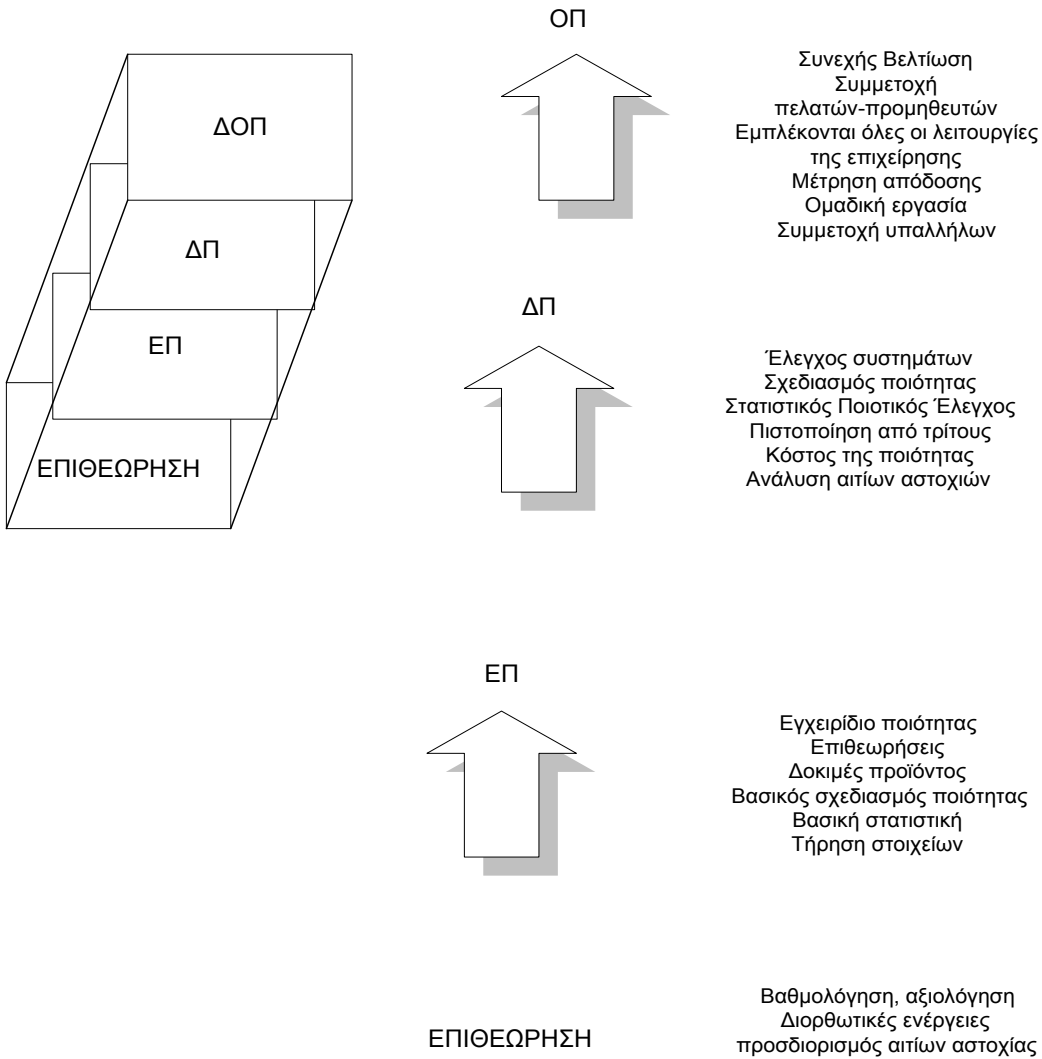
- **Πελάτης (Customer).** Το άτομο, η ομάδα, ο οργανισμός που αποδέχεται το παραγόμενο προϊόν ή υπηρεσία.
- **Επιθεώρηση (Inspection).** Η σύγκριση ενός προϊόντος με δεδομένες πληροφορίες.
- **Ποιότητα (Q).** Η συμμόρφωση του προϊόντος με κάποιες προδιαγραφές.
- **Πρόγραμμα Ποιότητας.** Σύνολο εγγράφων στα οποία καθορίζονται οι ειδικές πρακτικές ποιότητας, τα μέσα και η ακολουθία των δραστηριοτήτων που έχουν σχέση με ένα συγκεκριμένο προϊόν, υπηρεσία, συμβόλαιο ή έργο.

- **Κόστος Ποιότητας.** Το συνολικό κόστος πρόληψης, επιθεώρησης, αξιολόγησης ή αστοχίας ενός προϊόντος ή υπηρεσίας.
- **Έλεγχος Ποιότητας (QC).** Το σύνολο των λειτουργικών τεχνικών διαδικασιών, που επιβεβαιώνουν την ποιότητα ενός προϊόντος ή υπηρεσίας βάσει συγκεκριμένων προδιαγραφών.
- **Στατιστικός Έλεγχος Διεργασίας (SPC).** Η χρήση στατιστικών εργαλείων και τεχνικών για έλεγχο τυχόν αποκλίσεων μιας συγκεκριμένης διαδικασίας.
- **Διασφάλιση Ποιότητας (QA).** Το σύνολο των προγραμματισμένων ή συστηματικών ενεργειών και διαδικασιών, που είναι απαραίτητες για να εξασφαλίσουν ότι ένα προϊόν ή υπηρεσία θα πληρεί ορισμένες προδιαγραφές.
- **Προδιαγραφή.** Το έγγραφο που ορίζει τις απαιτήσεις με τις οποίες πρέπει να συμμορφώνεται ένα προϊόν ή μια υπηρεσία.
Σημείωση : Η προδιαγραφή πρέπει να περιλαμβάνει ή να αναφέρεται σε σχέδια, διαγράμματα ή άλλα σχετικά έγγραφα και να δείχνει τον τρόπο και τα κριτήρια με τα οποία μπορεί να ελεγχθεί η συμμόρφωση.
- **Ολική Ποιότητα (TQ).** Ποιότητα με χαμηλό κόστος σαν αποτέλεσμα καθολικής συμμετοχής όλων των υπαλλήλων και δραστηριοτήτων του οργανισμού
- **Διοίκηση Ολικής Ποιότητας (TQM).** Το σύνολο των δραστηριοτήτων και μεθόδων που εφαρμόζονται από τον οργανισμό, με στόχο την ικανοποίηση του πελάτη και την

ταυτόχρονη ενεργοποίηση όλου του δυναμικού (έμψυχου και άψυχου) του οργανισμού με το μικρότερο δυνατό κόστος.

Ουσιαστικά πρόκειται για μια διαβάθμιση εννοιών η οποία δίνεται σχηματικά στην επόμενη σελίδα :

ΤΑ 4 ΕΠΙΠΕΔΑ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ



1.2 Αναγκαιότητα Ολικής Ποιότητας - Πλεονεκτήματα

Η απάντηση στο ερώτημα <<γιατί ποιότητα ; >> είναι το ότι η ανώτερη ποιότητα δεν είναι εύκολο να αντιγραφεί από τον ανταγωνισμό και δίνει ένα συγκριτικό πλεονέκτημα. Ο πελάτης το εκτιμά αυτό και είναι πάντα πρόθυμος να πληρώσει περισσότερα για κάτι καλύτερο.

Ποιοί ωφελούνται από την Ολική Ποιότητα ; Η απάντηση είναι όλοι. Για την εταιρεία, τα στελέχη και τους πελάτες η ποιότητα είναι εξίσου σημαντική :

Οι πελάτες θέλουν ποιότητα γιατί :

1. Θέλουν αξιόπιστες υπηρεσίες.
2. Θέλουν να καλύψουν τις ανάγκες τους.
3. Θέλουν καλή τοποθέτηση των χρημάτων τους.
4. Θέλουν προσοχή και σωστή συμπεριφορά.

Τα στελέχη θέλουν ποιότητα γιατί :

1. Χρειάζονται ικανοποίηση από την εργασία τους.
2. Θέλουν σεβασμό από τον πελάτη.
3. Θέλουν να απαλλαγούν από τον εκνευρισμό και το άγχος.
4. Θέλουν εργασιακή ασφάλεια.
5. Θέλουν να νιώθουν υπερήφανοι για την εταιρεία που εργάζονται.

6. Η Ποιότητα δημιουργεί πελάτες πιο πιστούς και με περισσότερη ανοχή στα τυχόν λάθη.

Η εταιρεία θέλει ποιότητα γιατί :

1. Τη θέλουν οι πελάτες.
2. Το μέλλον της εξαρτάται από αυτήν, λόγω του ότι θα προτιμάται από τους πελάτες με αποτέλεσμα να υπερισχύει του ανταγωνισμού.

1.3 Εφαρμογές και Προϋποθέσεις Ολικής Ποιότητας

Η Ολική Ποιότητα μπορεί να εφαρμοστεί στους παρακάτω τομείς :

- ⇒ Άνθρωποι (υπάλληλοι, πελάτες, προμηθευτές)
- ⇒ Συστήματα / Διαδικασίες
- ⇒ Εξοπλισμός / Υλικά

Όλα τα παραπάνω πρέπει να έχουν τέτοιο <<προσανατολισμό>> και λειτουργικότητα ώστε να αποσκοπούν στην ικανοποίηση του πελάτη. Η ικανοποίηση του πελάτη είναι η κινητήρια δύναμη για να πραγματοποιηθεί η μεγάλη αλλαγή.

Οι προϋποθέσεις που απαιτούνται είναι οι εξής :

1. Ολοκληρωτική συμμετοχή της ηγεσίας του οργανισμού και όλων των εργαζομένων, από διευθυντή μέχρι θυρωρό.

2. Ομαδική εργασία
3. Πρωτοβουλίες των εργαζομένων χωρίς τις οποίες κανένα πρόγραμμα Ολικής Ποιότητας, δεν μπορεί να υλοποιηθεί.
4. Αναγνώριση των προσπαθειών και της συμμετοχής των υπαλλήλων για την ποιότητα, πρόληψη και όχι εκ των υστέρων διόρθωση λαθών και παραλείψεων.

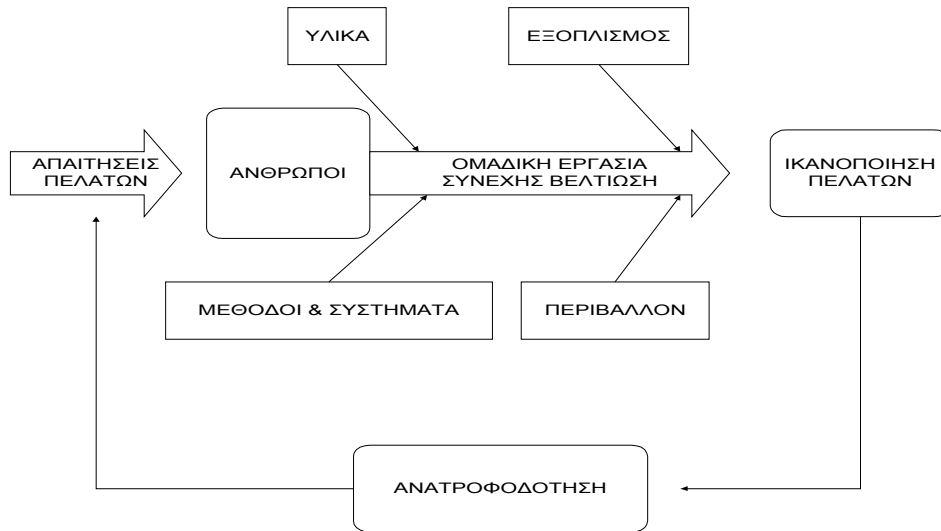
Γενικά η πορεία προς την Ολική Ποιότητα κάθε άλλο παρά εύκολη μπορεί να χαρακτηριστεί. Η εφαρμογή της ποιότητας αντιμετώπιζε πάντοτε και σε κάθε περίπτωση, τις ίδιες δυσχέρειες και απαιτούσε τις ίδιες προσπάθειες.

1.4 Η έννοια του μοντέλου της Ολικής Ποιότητας

Πολλές μεγάλες επιχειρήσεις κατασκεύασαν δικά τους, εξειδικευμένα, μοντέλα προσπαθώντας να καλύψουν διάφορες ιδιαιτερότητες που είχαν. Ένα από αυτά είναι το επόμενο :

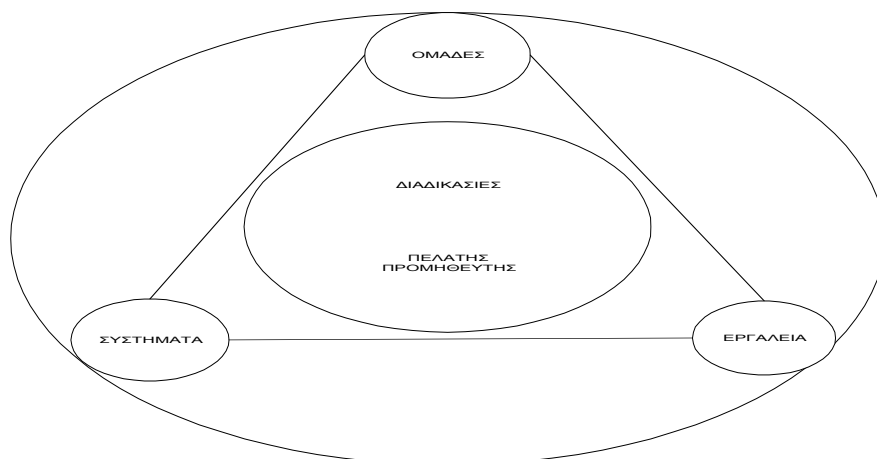
ΜΟΝΤΕΛΟ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ VAUXHALL MOTORS LIMITED

Έχει σαν αρχή τις απαιτήσεις των πελατών και καταλήγει στην ικανοποίηση των πελατών.



Ακόμα διάφοροι καθηγητές, μελετητές, της Ολικής Ποιότητας, κατασκεύασαν και αυτοί μοντέλα, δίνοντας ο καθένας τις δικές του προτεραιότητες. Χαρακτηριστικό είναι το μοντέλο που ακολουθεί :

ΜΟΝΤΕΛΛΟ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ JHON
OAKLAND



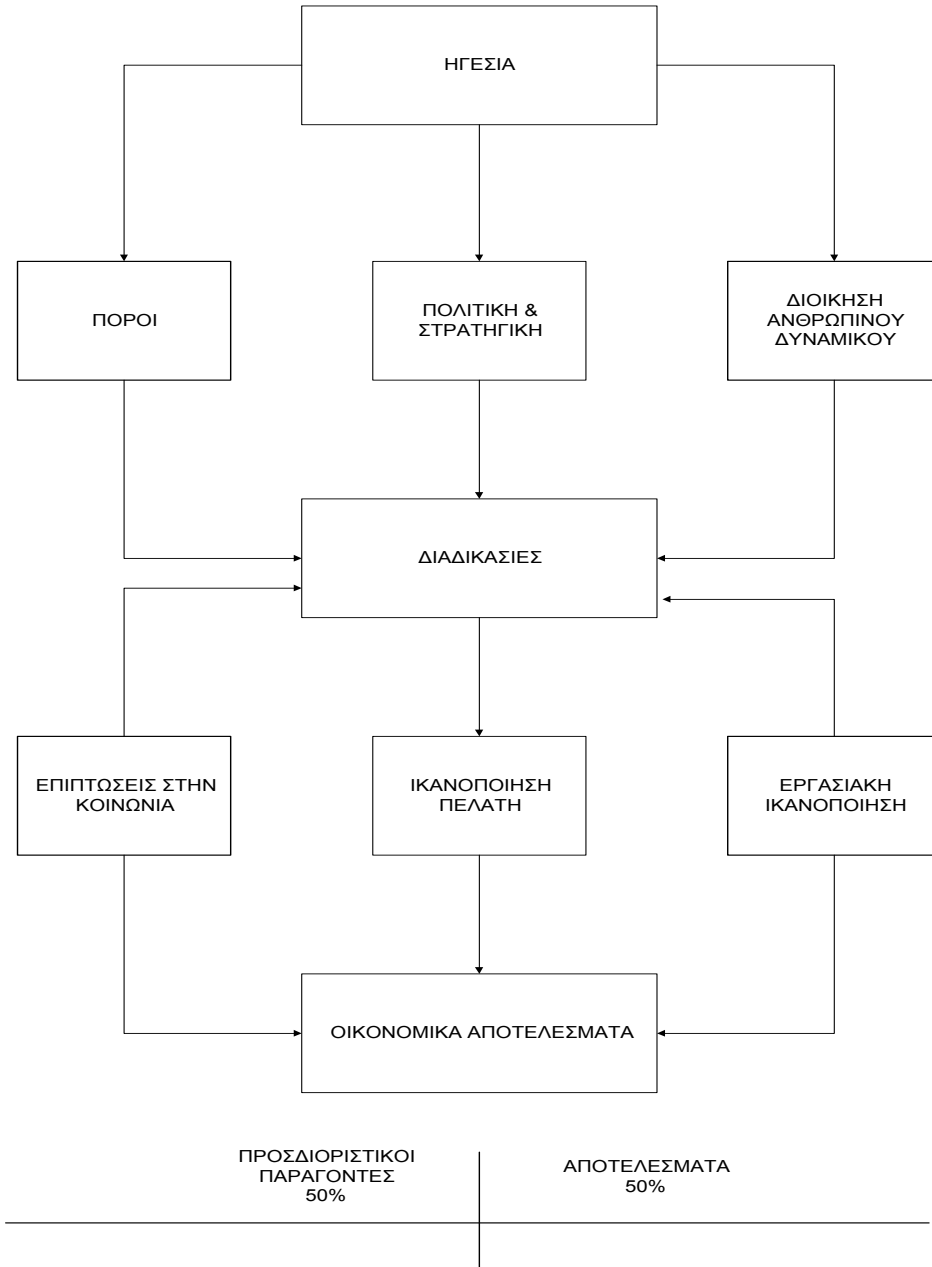
Το μοντέλο Oakland, έχει σαν βάση του τις σχέσεις πελάτη-προμηθευτή, την ορθή νοοτροπία, την ανάπτυξη της επικοινωνίας και την δέσμευση των στελεχών.

Καθώς προχωρούσαν, όμως οι εξελίξεις στον Ευρωπαϊκό χώρο δημιουργήθηκε και η ανάγκη ύπαρξης ενός μοντέλου ποιότητας το οποίο θα εναρμονιζόταν με τις ιδιαίτερες ανάγκες και απαιτήσεις στην Ευρώπη και δε θα αποτελούσε απλή αντιγραφή των Αμερικανικών και Ιαπωνικών προτύπων.

Φυσικά η κάθε επιχείρηση έχει διαφορετικές ανάγκες, στόχους και δυνατότητες. Υπάρχουν όμως και κοινά χαρακτηριστικά όπως το έμπυχο δυναμικό, τα προϊόντα και οι πελάτες.

Έτσι, λοιπόν, βασιζόμενη πάνω σ' αυτά τα βασικά στοιχεία, έγινε δυνατή η κατάστρωση ενός γενικού Ευρωπαϊκού μοντέλου.

Η γραφική απεικόνιση αυτού του μοντέλου είναι η εξής :



Ουσιαστικά το προηγούμενο μοντέλο μας λέει ότι :

Η ικανοποίηση των πελατών, η ικανοποίηση των υπαλλήλων και οι επιπτώσεις στο κοινωνικό σύνολο επιτυγχάνονται μέσω της καθοδήγησης της ηγεσίας, της πολιτικής και στρατηγικής, της διοίκησης των ανθρώπων, των πόρων και των διαδικασιών, που οδηγούν τελικά σε τέλεια επιχειρηματικά αποτελέσματα.

Καθένα από τα 9 κριτήρια που αναφέρονται στο μοντέλλο αυτό, είναι ένα κριτήριο το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αξιολόγηση της προόδου της επιχείρησης ως προς τη Διοίκηση της Ολικής Ποιότητας.

1.5 Αξιώματα και Βασικές αρχές της Ολικής Ποιότητας.

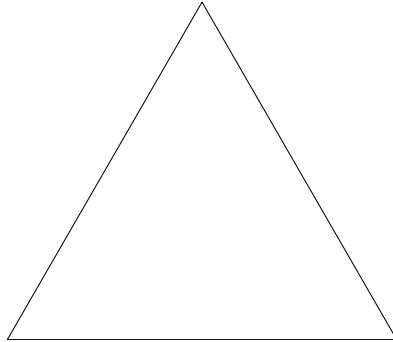
Υπάρχουν ορισμένα χαρακτηριστικά τόσο σημαντικά, ώστε μπορούν να θεωρηθούν ως τα αξιώματα της κουλτούρας της Διοίκησης Ολικής ποιότητας :

1. Δέσμευση (για την ατέρμονη βελτίωση της ποιότητας και την καινοτομία).
2. Επιστημονική γνώση (των κατάλληλων εργαλείων και τεχνικών για τις τεχνικές αλλαγές).
3. Ανάμιξη του ανθρώπινου παράγοντα (όλοι σε μια ομάδα για την κοινωνική αλλαγή).

Τα παραπάνω χαρακτηριστικά είναι ισοδύναμης σημασίας και παριστάνονται γραφικά με ένα ισοσκελές τρίγωνο όπως φαίνεται στο σχήμα που ακολουθεί :

Το τρίγωνο του TQM

Αξίωμα 1 : Δέσμευση



Αξίωμα 3 : Συμμετοχή

Αξίωμα 2 : Επιστημονική γνώση

Εκτός από τα παραπάνω αξιώματα υπάρχουν, ακόμα, και μερικές βασικές αρχές των οποίων μια στοιχειώδης, τουλάχιστον, τήρηση είναι απαραίτητη για να έχουμε, ουσιαστικά, αποτελέσματα στην πράξη, ανεξάρτητα από το αντικείμενο της επιχείρησης ή τα ειδικά προβλήματά της. Χωρίς αυτές τις βασικές αρχές κάθε προσπάθεια είναι μάλλον καταδικασμένη να αποτύχει.

Οι αρχές αυτές είναι :

- **Η δέσμευση της ηγεσίας.**

Η Ολική Ποιότητα εφαρμόζεται μόνο όταν την αποδέχεται και την υποστηρίζει το ανώτατο στέλεχος, ο ρόλος του οποίου είναι

πρωταγωνιστικός και στα 4 στάδια του προγράμματος Ολικής Ποιότητας.

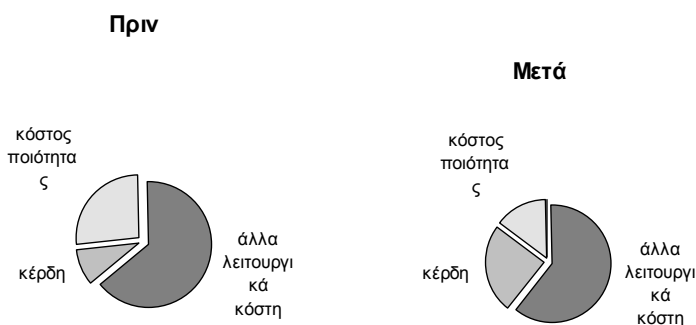
- **Η έννοια του εσωτερικού και εξωτερικού πελάτη και προμηθευτή.**

Το πρώτο βήμα για τη συμμετοχή και την παρακίνηση κάθε υπαλλήλου, είναι ο ακριβής προσδιορισμός των δικών του πελατών. Επεκτείνοντας έτσι την έννοια του πελάτη, η εικόνα γίνεται πιο σαφής για όλους τους εργαζόμενους. Πελάτης δεν είναι μόνο ο αποδέκτης και χρήστης του τελικού προϊόντος ή υπηρεσίας της εταιρείας. Πελάτης είναι οποιοσδήποτε, στον οποίο ένα άτομο παρέχει πληροφορίες, υπηρεσίες ή τα μέσα για να συνεχίσει τη δική του εργασία. Σε έναν οργανισμό υπάρχουν δύο κατηγορίες πελατών και προμηθευτών : α) Οι εξωτερικοί πελάτες και προμηθευτές (προμηθευτές πρώτης ύλης, χρήστης τελικού προϊόντος). β) Οι εσωτερικοί πελάτες-προμηθευτές (υπάλληλοι της εταιρείας).

- **Η φιλοσοφία των μηδέν λαθών.**

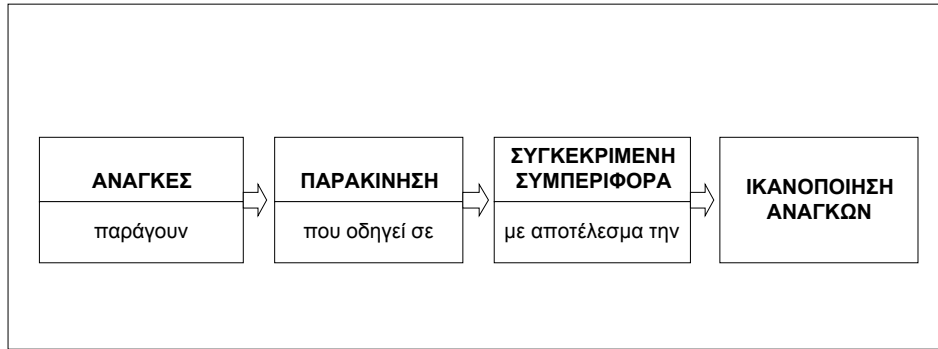
Το κόστος του να γίνει μια εργασία σωστά και με την πρώτη φορά, είναι πολύ μικρότερο από το κόστος διόρθωσης των προβλημάτων και αστοχιών που προκαλεί ο κακός σχεδιασμός, η έλλειψη ελεγκτικών διαδικασιών, επικάλυψη εργασιών. Χαρακτηριστική είναι η άποψη του Robert Calvin προέδρου της Motorola : <<Δεν μπορούμε πλέον να δεχθούμε την άποψη της Παλαιάς Διαθήκης

ότι το λάθος είναι ανθρώπινο. Η απόλυτη ικανοποίηση του πελάτη, που σημαίνει ότι τίποτα δεν θα πάει στραβά, είναι πλέον εφικτή>>. Η προσπάθεια για επίτευξη μηδέν λαθών είναι επίπονη, μακροχρόνια και εξαρτάται από παράγοντες έξω από τον έλεγχο της επιχείρησης. Προϋποθέτει άριστα εκπαιδευμένο προσωπικό και παρακίνηση από την ηγεσία. Τελικά όμως, γιατί αυτό είναι που μετράει, με την εφαρμογή προγράμματος Ολικής Ποιότητας έχουμε μείωση του κόστους, όπως φαίνεται και από τα παρακάτω διαγράμματα :



- **Η ικανοποίηση του πελάτη.**

<<Αφήνοντας έναν πελάτη στον ανταγωνισμό είναι σαν να βρίσκεις μια βελόνα μέσα στα άχυρα και αμέσως μετά να την πετάς και να ψάχνεις για άλλη>>. Η ικανοποίηση του πελάτη είναι θεμελιώδης αρχή της Ολικής Ποιότητας. Αποτελεί τον τελικό στόχο στον οποίο αποσκοπούν τελικά όλες οι προσπάθειες για βελτίωση μέσα στην επιχείρηση. Αυτή τη διαδικασία θα μπορούσαμε να την παραστήσουμε ως εξής :



- **Η συνεχής εκπαίδευση.**

Η εκπαίδευση είναι το βασικότερο όπλο για την αλλαγή νοοτροπίας στην επιχείρηση και την υιοθέτηση ποιότητας από κάθε στέλεχος σε οποιοδήποτε επίπεδο.

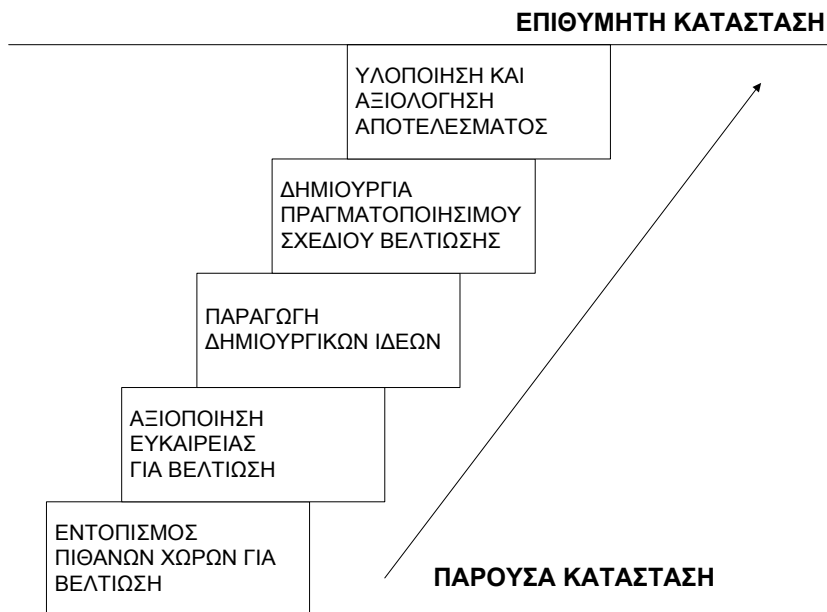
Ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα για να είναι αποτελεσματικό θα πρέπει να είναι :

1. Μεθοδικό.
2. Συνεπές.
3. Προσαρμοσμένο στο χώρο και τις ανάγκες της επιχείρησης.
4. Πρακτικό.
5. Παρακινήτικο.
6. Ελεγχόμενο και αξιολογούμενο τακτικά.

- **Η συνεχής βελτίωση.**

Η έννοια της δυναμικής συνεχούς βελτίωσης (KAI-ZEN), είναι ίσως το κλειδί της επιτυχίας και περιλαμβάνει μια συνεχή ενεργητικότητα, διορατικότητα και καινοτομίες ώστε να μπορέσει

να επιτευχθεί η επιθυμητή ποιότητα. Εκφράζει τη μετάβαση από μια δεδομένη σε μια επιθυμητή κατάσταση και περιγράφεται στο σχήμα που ακολουθεί :



1.6 Επίτευξη της Ολικής Ποιότητας

Η βασική διαδικασία υλοποίησης της Ολικής Ποιότητας είναι φαινομενικά απλή. Αρχίζει με :

- **Μέτρηση των απόψεων**, των επιθυμιών και του βαθμού ικανοποίησης του πελάτη. Βάσει των συμπερασμάτων της μέτρησης, η εταιρεία προσαρμόζει τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες της, τη νοοτροπία της, τις λειτουργίες και τις διαδικασίες της, το μηχανισμό της εν γένει, ώστε να καλύπτει τις απαιτήσεις αυτές.

- **Αναπτύσσει συστήματα μέτρησης** ώστε να ελέγχει συνεχώς και να αξιολογεί τα αποτελέσματα των προσπαθειών της.
- Αυτά τα βήματα εξελίσσονται με την **εξασφάλιση της συμμετοχής του προσωπικού** και την καθιέρωση δυναμικής συνεχούς βελτίωσης.

Για να υλοποιηθεί ένα πρόγραμμα Ολικής Ποιότητας απαιτούνται, συνήθως, από 4 έως 10 χρόνια.

Γενικά η πορεία προς την Ολική Ποιότητα πραγματοποιείται σε 4 κύρια στάδια τα οποία είναι :

1. Κατανόηση και αποδοχή των αρχών Ολικής Ποιότητας.
2. Σχεδιασμός Προγράμματος.
3. Εφαρμογή προγράμματος Ολικής Ποιότητας-Δέσμευση και συμμετοχή προσωπικού.
4. Έλεγχος και αξιολόγηση αποτελεσμάτων.

1.7 Διαφορές μεταξύ Διοίκησης Ολικής Ποιότητας και Συμβατικής Προσέγγισης

Στις παρακάτω αναφερόμενες διαφορές, για συντομία, ο όρος Συμβατική Προσέγγιση αναφέρεται σαν ΣΠ και η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας σαν ΔΟΠ.

- Στη ΔΟΠ η ανώτατη διοίκηση πρέπει να αναλάβει προσωπικά την ηγεσία της προσπάθειας και να παρέχει την αναγκαία καθοδήγηση δίνοντας το παράδειγμα, ενώ στη ΣΠ οι εντολές εκτελούνται ανεξάρτητα από το αν η ανώτατη ηγεσία δεν ακολουθεί τα πρότυπα που απαιτεί. Η ΣΠ δε θεωρεί τα ανώτατα στελέχη υπεύθυνα για την ποιότητα σε αντίθεση με τη ΔΟΠ.
- Στη ΔΟΠ είναι αναγκαία η αντιμετώπιση της ποιότητας από όλα τα τμήματα της επιχείρησης, σε αντίθεση με τη ΣΠ όπου αυτή γίνεται από κάποιο ειδικό τμήμα ελέγχου.
- Στη ΔΟΠ η νοοτροπία της συνεχούς βελτίωσης και της ενσωμάτωσης της διασφάλισης ποιότητας σε όλες τις δραστηριότητες του οργανισμού, απαιτεί την αλλαγή της συμπεριφοράς, του τρόπου αντιμετώπισης, και των εργασιακών πρακτικών όπως αυτές απαντώνται στη ΣΠ.
- Στη ΔΟΠ η ηγεσία παραχωρεί κάποιες από τις δυνάμεις και υπευθυνότητες στα κατώτερα επίπεδα. Ο καθένας ενθαρρύνεται στο να ελέγχει, να διευθύνει και να βελτιώνει τις διαδικασίες που βρίσκονται στη σφαίρα της δικής του υπευθυνότητας. Στη ΣΠ αυτή η εργασία αποτελεί αντικείμενο των ελεγκτών ή των προϊσταμένων των διαδικασιών ή τμημάτων.
- Στη ΔΟΠ η προσωπική συνεισφορά κάθε εργαζομένου συμβάλλει στην αλλαγή της νοοτροπίας και συνολικά της οργανωτικής κουλτούρας του οργανισμού. Στη ΣΠ ο εργαζόμενος ασχολείται με την εργασία του για να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις του προϊσταμένου.

- Σ' ένα περιβάλλον ΔΟΠ συμπεριλαμβάνονται ακόμη και οι προμηθευτές, οι πελάτες, οι επενδυτές, ακόμη και η τοπική κοινότητα και δημιουργείται μια αλυσίδα αλληλεξάρτησης και υποστήριξης. Στη ΣΠ ο οργανισμός πρέπει να παλέψει για να κατακτήσει ένα περιβάλλον που θεωρείται από ανταγωνιστικό μέχρι εχθρικό.
- Στη ΔΟΠ οι εργαζόμενοι θεωρούνται εσωτερικοί πελάτες στην αλυσίδα παραγωγής ή εξυπηρέτησης μέχρι τον τελευταίο κρίκο της, όπου συνδέονται οι εξωτερικοί πελάτες. Στη ΣΠ ο καθένας προσπαθεί να αποκρύψει τα λάθη του και να τα φορτώσει στον επόμενο αν μπορεί.
- Στη ΔΟΠ στη δημιουργία μικρών ομάδων εργαζομένων σε εξαρτούμενες λειτουργίες είναι δυνατή η συμμετοχή προμηθευτών αλλά και εκπροσώπων των πελατών κάτι που θεωρείται τουλάχιστον περίεργο στη ΣΠ.
- Η ΔΟΠ πιστεύει στην πρόληψη ή στα μηδέν ελαττωματικά σε αντίθεση με τη ΣΠ που βασίζεται στην αντίδραση σε λάθη με βάση τον έλεγχο, όπου θεωρείται φυσική η ύπαρξη ενός αριθμού ελαττωματικών όπως και η ύπαρξη διαδικασιών διόρθωσης και απόρριψης.
- Στη ΔΟΠ θεωρείται σημαντική η συνεχής εκπαίδευση όλων στη χρήση εργαλείων και μεθόδων διοίκησης ενώ στη ΣΠ η εκπαίδευση γίνεται μόνο σε επιλεγμένο προσωπικό που θα εποπτεύει διαδικασίες. Για το υπόλοιπο προσωπικό θεωρείται επαρκής η απαιτούμενη για την ακριβή εργασία τους κατάρτιση.

- Στη ΔΟΠ η εκπαίδευση θεωρείται επένδυση, στη ΣΠ θεωρείται απαραίτητο έξοδο.
- Στη ΔΟΠ οι εργαζόμενοι δε φοβούνται να επισημαίνουν τα προβλήματα του συστήματος ενώ ταυτόχρονα αποκτούν περηφάνεια και αγάπη για την εργασία τους, σε αντίθεση με τη ΣΠ όπου οι εργαζόμενοι προτιμούν να αφήσουν άλλους <<να βγάλουν το φίδι από την τρύπα>>.
- Στη ΔΟΠ η αποτελεσματικότητα του συστήματος οριοθετείται συνεχώς με βάση μια σειρά εσωτερικών και εξωτερικών δεικτών απόδοσης, ενώ στη ΣΠ υπάρχουν μόνο εξωτερικοί που κυρίως είναι οικονομικοί (κόστος, ποσότητα).
- Στη ΔΟΠ ενυπάρχει η παρακίνηση της συνεχούς αναζήτησης νέων μεθόδων βελτίωσης των δραστηριοτήτων παραγωγής ή εξυπηρέτησης καθώς επίσης και της μείωσης της σπατάλης πόρων με μικρά αλλά σταθερά βήματα, με τη χρήση δοκιμασμένων τεχνικών και εργαλείων, με συμμετοχή των εργαζομένων, ενώ η ΣΠ επικεντρώνεται στην τήρηση προδιαγραφών.
- Η ΔΟΠ προσανατολίζεται στην επιχείρηση ενώ η ΣΠ στο προϊόν.
- Η ΔΟΠ δίνει έμφαση στη σχεδίαση των προϊόντων και των διαδικασιών και στην παραγωγή ενώ η ΣΠ δίνει έμφαση μόνο στην παραγωγή.
- Η ΔΟΠ θεωρεί ότι η ποιότητα είναι διοικητικό πρόβλημα ενώ η ΣΠ τη θεωρεί τεχνικό πρόβλημα.

1.8 Παράλυση Ολικής Ποιότητας (Total Quality Paralysis)

Η κατανόηση της ορολογίας και των μεθόδων υλοποίησης της ΔΟΠ από την ανώτατη ηγεσία είναι ένας από τους σημαντικότερους συντελεστές για την διάδοσή της. Στην πράξη έχει παρατηρηθεί ότι αυτή η κατανόηση έρχεται πολύ αργότερα μετά από επιμονή και σοβαρή ενασχόληση. Στο μεταξύ επικρατεί κάποια σύγχυση από την ποικιλία της προσφερόμενης πληροφόρησης, όπου στο πρακτικό μυαλό ενός μάνατζερ, είναι πολλές φορές αδύνατη η εύρεση της άκρης του μίτου για την εφαρμογή της ΔΟΠ. Η κατάσταση αθέλητης απραξίας που συνεπάγεται αυτή η σύγχυση λέγεται <<Παράλυση Ολικής Ποιότητας>> (Total Quality Paralysis) και οφείλεται σε μια σειρά αιτίων, με βασικά αίτια τη μη κατανόηση των αρχών της ΔΟΠ και τη μη ικανοποιητική γνώση και κατανόηση βασικών στατικών εννοιών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο

Η ΟΛΙΚΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ

Σε αυτό το κεφάλαιο θα αναφερθούμε στο πως εφαρμόζεται η Ολική Ποιότητα στην πράξη και στα βασικά εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την βελτίωση της ποιότητας.

2.1 Εργαλεία και Μεθοδολογίες της Ολικής Ποιότητας

Σύμφωνα με όσα αναφέρουν οι σημαντικότεροι από τους <<γκουρού>> της ποιότητας, επτά είναι τα κυριότερα εργαλεία που μπορεί να επιστρατεύσει μια επιχείρηση για τη βελτίωση της ποιότητας σε όλες τις διαδικασίες της. Τα πολύ χρήσιμα αυτά εργαλεία παρουσιάζονται συνοπτικά παρακάτω :

- **Διάγραμμα Pareto και Διάγραμμα Αιτίου - Αποτελέσματος**

Η χρήση του διαγράμματος Pareto γίνεται συνήθως σε συνδιασμό με το διάγραμμα αιτίου - αποτελέσματος και στηρίζεται στην αρχή του Pareto που λέει ότι : Το 80 % του προβλήματος οφείλεται μόνο στο 20 % των πιθανών αιτιών ενώ μόνο το 20 %

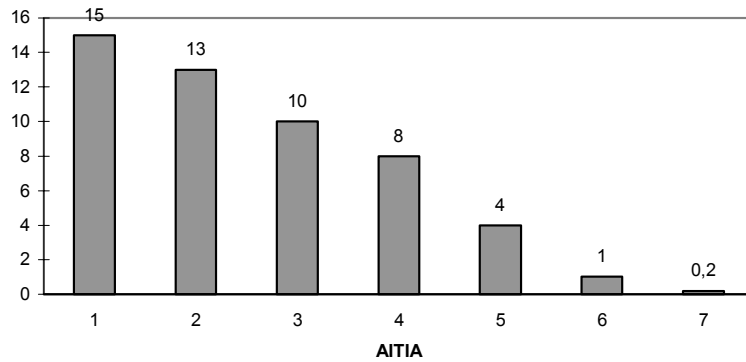
του συγκεκριμένου προβλήματος οφείλεται στο 80 % των πιθανών αιτιών. Η φιλοσοφία δηλαδή αυτού του εργαλείου είναι ότι πρέπει να συγκεντρώνουμε τις προσπάθειες μας για τη βελτίωση της ποιότητας στα λίγα αλλά ζωτικά αίτια του εκάστοτε προβλήματος και να μη σπαταλούμε πολύτιμο χρόνο με τα πολλά και ασήμαντα.

Η διαδικασία που ακολουθείται είναι η εξής :

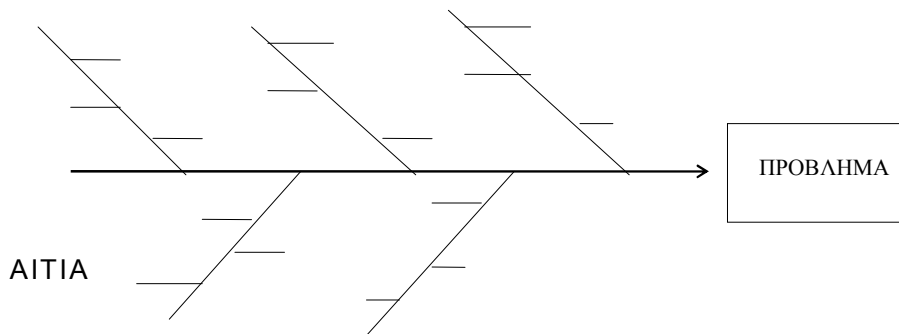
Γίνεται αναζήτηση των αιτιών του προβλήματος και καταγράφονται στο διάγραμμα αιτίου-αποτελέσματος, του οποίου το σχήμα μοιάζει με ψαροκόκκαλο, στα παρακλάδια του οποίου αναφέρονται τα αίτια του προβλήματος, ενώ το κεντρικό τμήμα είναι το πρόβλημα. Στη συνέχεια με τη βοήθεια του διαγράμματος Pareto επιλέγονται τα κύρια αίτια και όλη η διαδικασία επαναλαμβάνεται σε επόμενο στάδιο μέχρι να καταλήξει στα πραγματικά αίτια του προβλήματος και τέλος στην πρόταση λύσεων για την εξάλειψή τους.

Τυπικές μορφές του διαγράμματος Parreto και του διαγράμματος αιτίου-αποτελέσματος παρουσιάζονται παρακάτω :

Διάγραμμα Pareto



Διάγραμμα Αιτίου - Αποτελέσματος



- **Φύλλα Ελέγχου**

Είναι ειδικές τυποποιημένες φόρμες που χρησιμοποιούνται ήδη από πολλές επιχειρήσεις για την καταγραφή της συχνότητας ή του αριθμού των εμφανίσεων ενός συγκεκριμένου γεγονότος. Η μορφή αυτού του εντύπου αποφασίζεται ανάλογα με τις ανάγκες της παραγωγικής λειτουργίας της επιχείρησης και πρέπει να περιέχει

όλα τα απαραίτητα στοιχεία για τη σωστή αποτύπωση και παρακολούθηση της. Ενδεικτικά ένα φύλλο ελέγχου μπορεί να περιλαμβάνει : το είδος, τη χρονική διάρκεια, και τον αριθμό συγκεκριμένων συμβάντων, το κόστος και τα παρακολουθούμενα χαρακτηριστικά μιας διαδικασίας κλπ.

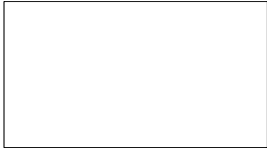
Χαρακτηριστική μορφή φύλλου ελέγχου δίνεται παρακάτω :

///////	ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΕΙΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ											
	ΣΕ ΩΡΕΣ ΑΝΑ ΒΑΡΔΙΑ ΚΑΙ ΘΕΣΗ											
ΘΕΣ Η	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ			ΕΠΙΣΚΕΥΗ			ΕΛΛΕΙΨΕΙΣ			ΛΑΘΗ		
///////	Α'	Β'	Γ'	Α'	Β'	Γ'	Α'	Β'	Γ'	Α'	Β'	Γ'
Q1												
Q2												
Q3												
Q4												

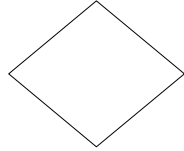
• **Διαγράμματα Ροής**

Χρησιμοποιούνται για την απεικόνιση μιας συγκεκριμένης παραγωγικής διαδικασίας με χρήση συγκεκριμένων τυποποιημένων συμβόλων τα οποία απεικονίζουν τις λειτουργίες

διαφόρων μορφών. Η κατάρτιση διαγραμμάτων ροής είναι πολύ χρονοβόρα αλλά αυτά αποτελούν πολύ χρήσιμα εργαλεία για την παραστατική απεικόνιση κάθε είδους παραγωγικής λειτουργίας και φυσικά βοηθούν στον εντοπισμό των προβληματικών σημείων. Τα χρησιμοποιούμενα σε αυτά τα διαγράμματα τυποποιημένα σύμβολα παρουσιάζονται στη συνέχεια :



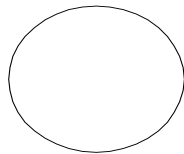
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ
ΕΝΕΡΓΕΙΑ



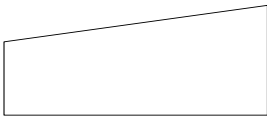
ΑΠΟΦΑΣΗ
ΕΛΕΓΧΟΣ



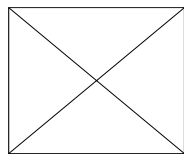
ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ
ΤΕΡΜΑΤΙΚΟ Ή ΡΟ



ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ



ΟΤΙΔΗΠΟΤΕ
ΕΓΓΡΑΦΟ / ΕΝΤΥΠΟ



ΔΙΕΚΠΕΡΑΙΩΣΗ

Company Name	
Employee Name	Company Address
Employee Title	City, State Zipcode
Department	Phone Number
Mailstop	Fax Number

ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΟ



ΡΟΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

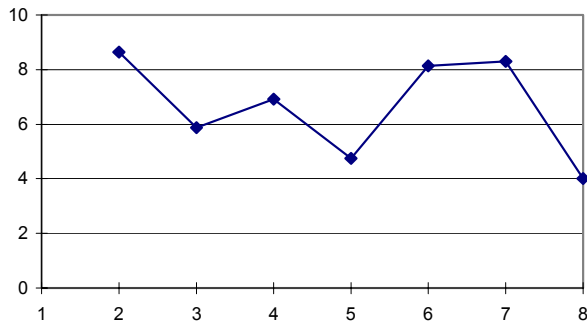
- **Στρωματοποίηση**

Αυτή είναι μία τεχνική με τη βοήθεια της οποίας μπορούμε να κάνουμε ανάλυση δεδομένων. Πολλές φορές τα διάφορα δεδομένα που έχουμε μας δίνονται με τέτοια μορφή που δεν μπορούμε να βγάλουμε χρήσιμα συμπεράσματα. Με την εφαρμογή της στρωματοποίησης μπορούμε να δώσουμε στα δεδομένα μας τέτοια δομή που να εξυπηρετεί το σκοπό της συλλογής τους και να βοηθά την εξαγωγή πολύ εύκολων, σωστών και χρήσιμων συμπερασμάτων.

- **Διαγράμματα Ελέγχου**

Είναι διαγράμματα που κατασκευάζονται με τη χρήση ειδικών εξισώσεων και μεταβλητών και χρησιμοποιούνται στο στατιστικό έλεγχο ποιότητας. Το κύριο χαρακτηριστικό τους είναι ότι απεικονίζουν το αποδεκτό εύρος της απόκλισης ενός ποιοτικού ή άλλου χαρακτηριστικού. Τα όρια αυτού του εύρους καθορίζονται στο διάγραμμα από δύο παράλληλες γραμμές που απεικονίζουν αντίστοιχα το ανώτερο και κατώτερο όριο ελέγχου, τα οποία και έχουν υπολογιστεί με τη βοήθεια σχετικών τύπων και με βάση τα δεδομένα της συγκεκριμένης διαδικασίας. Η γραμμή που βρίσκεται ανάμεσα στα όρια ελέγχου παριστάνει το μέσο όρο.

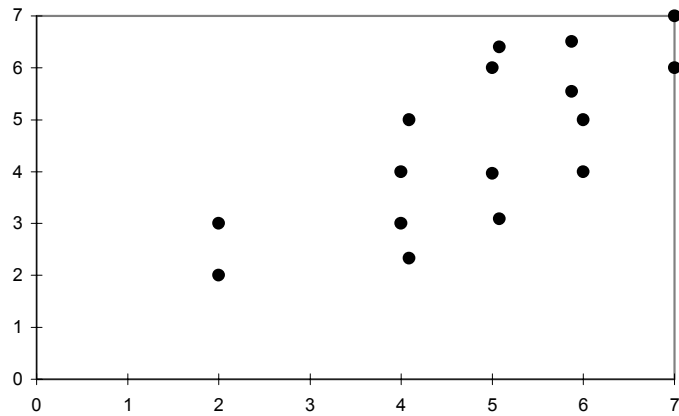
Μια τυπική μορφή διαγράμματος ελέγχου παρουσιάζεται παρακάτω:



- **Διαγράμματα Διασποράς**

Παριστάνουν τη σχέση μεταξύ δύο μεταβλητών. Η σχέση αυτή μπορεί να έχει τις εξής τρεις μορφές : θετική, αρνητική και απροσδιόριστη. Θετική είναι η σχέση μεταξύ δύο μεταβλητών όταν αυξανόμενης της μίας αυξάνεται και η άλλη. Όταν συμβαίνει το αντίστροφο, η σχέση είναι αρνητική και τέλος όταν η μεταβολή της μίας δεν επηρεάζει την άλλη η σχέση είναι απροσδιόριστη.

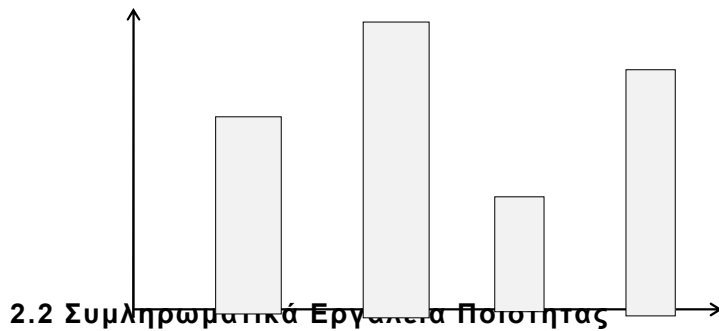
Τυπική μορφή διαγράμματος διασποράς παρουσιάζεται παρακάτω:



- **Ιστογράμματα**

Χρησιμοποιούνται για την απεικόνιση και σύγκριση των μεγεθών συγκεκριμένων μεταβλητών οι οποίες μετρούνται με την ίδια μονάδα μέτρησης. Για την κατασκευή τους χρησιμοποιούνται ομάδες από στήλες (ιστούς).

Τυπική μορφή ιστογράμματος παρουσιάζεται παρακάτω :



Εκτός από τα παραπάνω βασικά εργαλεία βελτίωσης της ποιότητας, αναπτύχθηκαν μια σειρά συμπληρωματικών εργαλείων, που είναι τα εξής :

- **Ανάπτυξη Λειτουργίας Ποιότητας**

- (QFD - Quality Function Deployment)**

Η QFD είναι ένα εργαλείο σχεδιασμού που χρησιμοποιείται για να βοηθήσει τις επιχειρήσεις και του οργανισμούς να επικεντρωθούν στις ανάγκες των πελατών τους από τα πρώτα στάδια καθορισμού των προδιαγραφών του σχεδιασμού και της κατασκευής. Σύμφωνα με το ASI (American Standards Institute) είναι ένα σύστημα μετατροπής των απαιτήσεων του πελάτη σε κατάλληλες προδιαγραφές σε κάθε στάδιο παραγωγής και εξυπηρέτησης, από την έρευνα, μέχρι το σχεδιασμό και την ανάπτυξη, την κατασκευή, τη διανομή, την εγκατάσταση και την προώθηση, τις πωλήσεις και τις υπηρεσίες.

Σύμφωνα με την QFD, οι απαιτήσεις του πελάτη λαμβάνονται και παρουσιάζονται σε μια σειρά από διαδοχικά διαγράμματα από τη σύλληψη μέχρι τις λεπτομέρειες της κατασκευής. Ένα διάγραμμα QFD μοιάζει σε σπίτι με σκεπή και γι' αυτό ονομάζεται <<σπίτι της ποιότητας-house of quality>>. Κάθε ενδιάμεση λειτουργία εκτελείται με θεώρηση του επόμενου εργαζομένου στη σειρά παραγωγής ή εξυπηρέτησης σαν πελάτη, έτσι ώστε να να μεγιστοποιείται η ικανοποίηση του τελικού χρήστη. Κάθε προηγούμενη ενέργεια γίνεται έτσι ώστε η επόμενη της να μπορεί

να τελειοποιηθεί. Η εφαρμογή βασίζεται στην ομαδική εργασία. Τα παραδοσιακά λειτουργικά όρια δεν υπάρχουν, με συνέπεια την πλήρη ιεραρχική επικοινωνία και την πλήρη συναίνεση στην παραγωγή και εξυπηρέτηση.

Η διαδικασία είναι η εξής :

1. Καθορισμός των απαιτήσεων του πελάτη. Αναλυτικός κατάλογος που να περιλαμβάνει πρωτεύουσες και δευτερεύουσες απαιτήσεις.
2. Οι πελάτες αξιολογούν τις απαιτήσεις τους κατά σειρά σπουδαιότητας.
3. Μετάφραση των απαιτήσεων σε τεχνικές ή τρόπους επίτευξης και τακτοποίησή τους σε σειρά προτεραιότητας.
4. Καθορισμός των σχέσεων μεταξύ των απαιτήσεων και των τεχνικών, όπου υπάρχουν, σε ισχυρές, μεσαίες και ασθενείς.
5. Καθορισμός των μονάδων μέτρησης.
6. Οι επιτεύξιμες τιμές μπορούν να αυξομειωθούν για βελτίωση.
7. Κατασκευάζεται ο πίνακας συσχετίσεων, όπου οι συσχετίσεις διαχωρίζονται σε θετικές - αρνητικές.

Το σύστημα QFD οδηγείται από τους πελάτες.

Υπάρχουν μια σειρά από πηγές για την απόκτηση πληροφοριών, όπως :

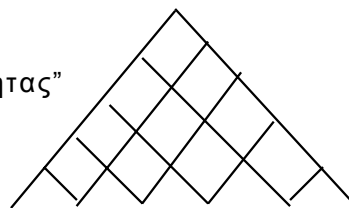
- Ερωτηματολόγια και δοκιμές σε πελάτες.
- Ερωτηματολόγια και δοκιμές σε εκθέσεις.

- Εργασία με σημαντικούς, επιλεγμένους πελάτες.
- Ανάλυση ανταγωνιστών.
- Ομάδες εστίασης.
- Παράπονα πελατών.
- Ανεπίσημα σχόλια.

Σχηματικά το σπίτι της ποιότητας δίνεται στην επόμενη σελίδα :

ΤΟ ΣΠΙΤΙ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Η “Οροφή” στο “Σπίτι της Ποιότητας”



		Χαρακτηριστικά					
διαδικασίας							
		Χαρακτηριστικά προϊόντος					
		Επιδόσεις στα χαρακτηριστικά					
διαδικασίας							

- **Ο Έλεγχος Ανταγωνιστικότητας με χρήση Δεικτών (Benchmarking)**

Ο όρος benchmarking αναφέρεται στον έλεγχο ή σύγκριση της ανταγωνιστικότητας μιας επιχείρησης χρησιμοποιώντας σαν δείκτες τις επιδόσεις άλλων ομοειδών ισχυροτέρων επιχειρήσεων, και ιδιαίτερα εκείνων που θεωρούνται ότι ηγούνται σε παγκόσμια κλίμακα.

Οι σκοποί του benchmarking είναι αφενός ο καθορισμός των σταθερών απόδοσης σε στρατηγικό επίπεδο και αφετέρου η κατανόηση των καλύτερων πρακτικών λειτουργίας σε λειτουργικό ή τακτικό επίπεδο. Στο στρατηγικό επίπεδο, οι σταθερές απόδοσης είναι : ικανοποίηση του πελάτη, παρακίνηση και ικανοποίηση των εργαζομένων, μερίδιο αγοράς και απόδοση κεφαλαίων.

Υπάρχουν οι εξής τρεις κατηγορίες benchmarking : Εσωτερικός έλεγχος, Ανταγωνιστικός και Λειτουργικός ή Γενικός Έλεγχος.

• **Διαγράμματα Συγγένειας (Affinity Diagrams)**

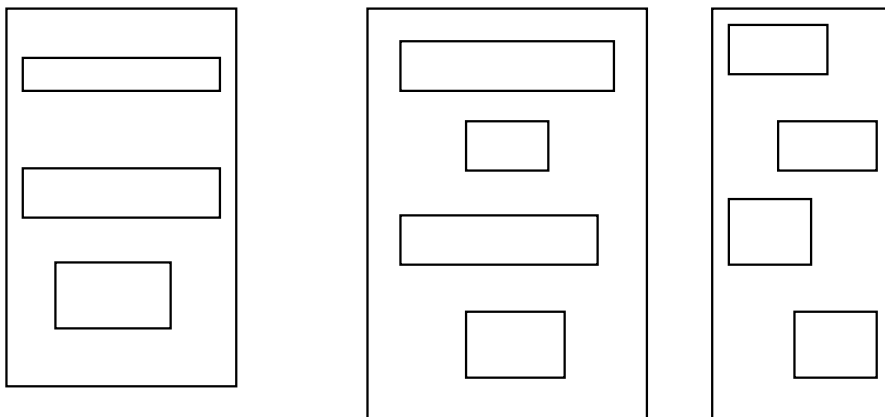
Τα διαγράμματα συγγένειας χρησιμοποιούνται για την ταξινόμηση θεμάτων που δεν είναι σαφή στην κατανόηση. Χρησιμοποιούνται οι φυσικές ομοιότητες και φυσικές συγγένειες μεταξύ των διαφόρων πληροφοριών και γνώμων, χρήσιμων στην κατανόηση ενός θέματος.

Τα βασικά βήματα για την κατασκευή ενός διαγράμματος συγγένειας είναι :

- * Καθορισμός του θέματος για ανάλυση.
- * Συλλογή όλων των διαθέσιμων πληροφοριών και ιδεών για το εξεταζόμενο θέμα πάνω σε κάρτες, μία κάρτα ανά πληροφορία ή ιδέα.
- * Οι κάρτες ξεχωρίζονται κατά ομάδες που παρουσιάζουν συγγένεια ή ομοιότητα.

* Οι κάρτες κάθε συγγενικής ομάδας τακτοποιούνται σε λογική σειρά και περιβάλλονται με περιγράμματα.

Κάθε περίγραμμα μελετάται ως προς τη συνοχή των πληροφοριών και ιδεών που περικλείει. Το παρακάτω σχήμα δείχνει ένα τυπικό διάγραμμα συγγένειας. Κάθε συγγενική ομάδα περιλαμβάνει μια σειρά από κάρτες.



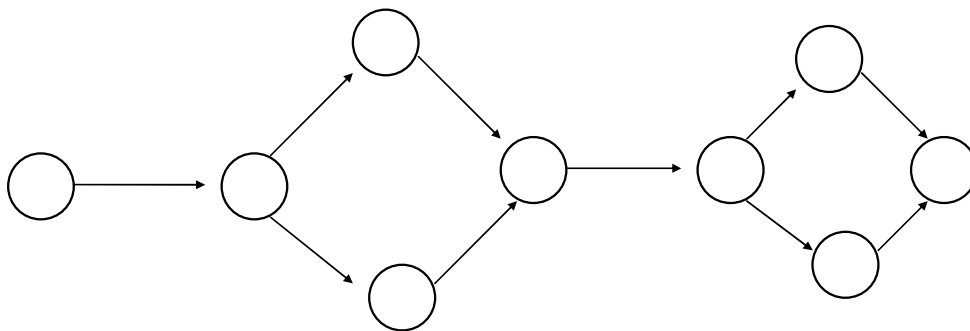
- **Μέθοδος των Διαγραμμάτων Κρίσιμου Δρόμου
(Arrow Diagrams)**

Η μέθοδος του κρίσιμου δρόμου (Critical Path Method-CPM) χρησιμοποιείται από παλιά στον προγραμματισμό των έργων (projects), για την επιλογή εκείνων των διαδικασιών που θα συνεισφέρουν στην περάτωση ενός έργου στο μικρότερο δυνατό χρονικό διάστημα με αποφυγή των άσκοπων καθυστερήσεων.

Τα βασικά σημεία ενός τέτοιου διαγράμματος είναι τα εξής :

1. Καθορισμός όλων των δραστηριοτήτων που είναι απαραίτητες για την εκτέλεση του έργου.
2. Καθορισμός των δραστηριοτήτων που είναι προαπαιτούμενες σε άλλες ή εξαρτώμενες από άλλες ή μπορούν να εκτελεστούν ταυτόχρονα με άλλες δραστηριότητες και τοποθέτηση τους με συνδεδεμένους στη σειρά κύκλους σε διάγραμμα με βάση αυτή τη λογική.
3. Καθορισμός των χρόνων έναρξης και λήξης για κάθε δραστηριότητα ή ομάδα δραστηριοτήτων.
4. Ανάλυση του σχηματιζόμενου δικτύου δραστηριοτήτων για τον καθορισμό των δραστηριοτήτων όπου υπάρχει ελεύθερος χρόνος.

Το παρακάτω σχήμα δείχνει ένα τυπικό διάγραμμα κρίσιμου δρόμου :



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΗΣ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

Σε αυτό το κεφάλαιο θα γίνει αναφορά στην επιχείρηση. Θα περιγραφεί η μέχρι τώρα παρουσία της στο χώρο, το αντικείμενο της, ο τρόπος που λειτουργεί, η αντιμετώπιση των προβλημάτων καθώς και οι σχέσεις των ατόμων που απασχολούνται σε αυτή.

3.1 Εισαγωγή

Κάθε επιχείρηση που λειτουργεί επιτυχημένα, στη σύγχρονη εποχή, εφαρμόζει αναμφίβολα ένα είδος Ολικής Ποιότητας, άσχετα αν το ονομάζει έτσι ή κάπως αλλιώς και άσχετα ακόμα αν το κάνει

συνειδητά ή όχι. Η επιχείρηση SPALSS CONSTRUCTION σίγουρα εφαρμόζει κάποιες από τις αρχές της Ολικής Ποιότητας και αυτό γιατί έχει γίνει συνείδηση μέσα στην επιχείρηση, ότι για να συνεχίσει να επιβιώνει, αντιμετωπίζοντας τόσο σκληρό ανταγωνισμό, δεν υπάρχει άλλη λύση από το να προσφέρει όσο το δυνατόν πιο ποιοτική εργασία.

Ενδεικτικό της σημασίας που δίνει η επιχείρηση στην ικανοποίηση του πελάτη, αποτελεί η παρακάτω δημοσίευση, του περιοδικού Πρίντερ'ς Ινκ, η οποία βρίσκεται αναρτημένη σε διάφορα εμφανή σημεία ώστε να είναι ορατή από το προσωπικό:

Τι είναι πελάτης

1. Ο πελάτης είναι το αίμα, η καρδιά κι η ψυχή, το παν στη δουλειά σας. Στην πραγματικότητα είναι η ίδια η δουλειά σας.
2. Με το να είναι πελάτης σας, σας κάνει χάρη και δεν του κάνετε εσείς χάρη.
3. Ο πελάτης είναι συνétairos σας με ίσα δικαιώματα. Μην έχετε την απαίτηση να είναι σιωπηλός συνεταιρός .
4. Ο πελάτης σας έχει το δικαίωμα να σκέπτεται με δικό του τρόπο, όπως το 'χετε και σεις.
5. Ο πελάτης σας έχει το δικαίωμα να αλλάξει γνώμη - δεν σας συμβαίνει ν' αλλάζετε και σεις γνώμη ;
6. Ο πελάτης σας δεν υποχρεούται να σας αγαπά - αλλά θα ήταν σπουδαίο αν μπορούσατε να τον αγαπήσετε.
7. Ο πελάτης σας είναι η μεγαλύτερη περιουσία σας. Μην καταστρέψετε την περιουσία σας.
8. Ο πελάτης θυμάται την εξυπηρέτηση, που υποσχεθήκατε να του κάνετε. Καλύτερα να τη θυμηθείτε εσείς πριν τη ξαναθυμηθεί εκείνος.
9. Ο πελάτης σας μπορεί να προχωρήσει χωρίς εσάς, αλλά εσείς δεν μπορείτε να προχωρήσετε χωρίς αυτόν.
10. Ο παλιός σας πελάτης είναι πάντοτε ο καλύτερος υποψήφιος πελάτης.

- 11.Ο πελάτης σας δεν θα σας χειροκροτήσει γιατί κατορθώσατε να φανείτε πιο έξυπνος απ'αυτόν, να τον κατατροπώσετε.
- 12.Ο πελάτης σας διατηρεί το δικαίωμα να κριτικάρει την πολιτική σας, την εταιρεία σας, εσάς τον ίδιο! Δεν έχετε το δικαίωμα ν' αρπάξετε ό,τι σας πέταξε και να του το πετάξετε στο πρόσωπο,
- 13.Ο πελάτης σας δεν είναι αριθμός, ψυχρή στατιστική - είναι ένα πλάσμα με σάρκα και αίμα.
- 14.Ο πελάτης σας δεν είναι ένα επεισόδιο στη ζωή της επιχειρησεώς σας - είναι η ζωή της επιχειρησεώς σας.

3.2 Ταυτότητα της επιχείρησης

Πρόκειται για μια ατομική επιχείρηση η οποία ιδρύθηκε το 1987 σε μια μικρή και ευέλικτη κατασκευαστική μονάδα . Το αντικείμενο ενασχόλησης είναι οι πάσης φύσεως μηχανολογικές κατασκευές με ειδίκευση στις σωληνώσεις.

Εξαρχής η επιχείρηση κινήθηκε στο χώρο της βιομηχανίας, όλες οι κατασκευές δηλαδή είναι βαρέου τύπου. Αρχικά ξεκίνησε αναλαμβάνοντας επισκευές και σχετικά περιορισμένης έκτασης κατασκευές σε μεγάλα βιομηχανικά συγκροτήματα της πρωτεύουσας (π.χ. ΕΤΜΑ).

Μετά από μια 2ετία η επιχείρηση ήταν πλέον σε θέση να αναλαμβάνει επισκευές μεγάλης έκτασης ή κατασκευές ολοκληρωμένων τμημάτων στα βιομηχανικά συγκροτήματα, ενώ

ξεκίνησε συνεργασία και με μεγάλες εργοληπτικές εταιρείες (π.χ. ΓΕΝΕΡ, ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ) και άρχισε να αναλαμβάνει υπεργολαβίες, κατασκευάζοντας επιμέρους τμήματα σε μεγάλα έργα. Παράλληλα συνέχισε να δραστηριοποιείται και άρχισε να διεκδικεί, σχετικά μικρά έργα, αναλαμβάνοντας εξ' ολοκλήρου την κατασκευή.

Σήμερα η επιχείρηση έχει να επιδείξει αρκετά σημαντικά έργα.

Αναφέρονται ενδεικτικά μερικά από αυτά :

- Μετεστέγαση εργοστασίου (Βιοράλ).
- Κατασκευή μεταλλικών τυμπάνων για περιέλιξη καλωδίων βάρους 8,5 τόννων (Βιοχάλκο)
- Εγκατάσταση μηχανών επεξεργασίας νήματος σε συνεργασία με τη γερμανική εταιρεία Didier Engineering (Πολυέτμα).
- Κατασκευή και τοποθέτηση δοσομετρικών κοχλιών inox (Πολυέτμα).
- Κατασκευή και εγκατάσταση πνευματικής μεταφοράς : δοχεία, δίκτυα , όργανα (Ελλατέξ).
- Εγκατάσταση συμπιεστών και δικτύων αέρος (Ελλατέξ).
- Εκσυγχρονισμός σταθμών αναμετάδοσης Πολεμικού Ναυτικού στις περιοχές Σπάτα, Αίγινα, Πάρνηθα, Υμητό.

Φυσικά όταν μια επιχείρηση απασχολείται επί δεκαετίας, αδιάκοπα, στο βιομηχανικό χώρο έχει να επιδείξει εκατοντάδες έργα, τα οποία δεν κρίθηκε σκόπιμο να αναφερθούν επί του

παρόντος. Απλά, εδώ, γίνεται μια ενδεικτική αναφορά ορισμένων αντιπροσωπευτικών έργων.

3.3 Γενικά στοιχεία

Μια ιδιαιτερότητα της επιχείρησης αυτής είναι ότι τη χαρακτηρίζει, από τη στιγμή της ίδρυσης της μέχρι και τώρα, η έλλειψη επαγγελματικής στέγης. Πρόκειται δηλαδή στην ουσία για μία αυτομεταφερόμενη μονάδα η οποία διαθέτει τον εξοπλισμό τον οποίο και μεταφέρει επί τόπου στο εργοτάξιο, όπου και γίνεται η κατασκευή.

Μία άλλη ιδιαιτερότητα της επιχείρησης είναι ότι, λόγω των εξειδικευμένων έργων που αναλαμβάνει, και τα οποία δεν απαιτούν ιδιαίτερα πολυάριθμο προσωπικό, δε διαθέτει μόνιμο ή σταθερό προσωπικό εκτός από ένα κατά βάση σταθερό πυρήνα 5 ατόμων. Εξαρχής η επιχείρηση στηριζόταν κατά βάση στην τεχνογνωσία την οποία διέθετε ή αλλιώς στο <<Know How>>. Η πολύ καλή γνώση του εξειδικευμένου αντικειμένου ήταν και παραμένει το μεγάλο <<όπλο>> της επιχείρησης.

Ο αριθμός των ατόμων που απασχολεί κυμαίνεται, ανάλογα με τις υπάρχουσες ανάγκες, από 5 έως 12 άτομα, ενώ σε περιόδους αιχμής έχει φτάσει και τα 20 άτομα.

Αξίζει να τονισθεί ότι από τότε που ιδρύθηκε η επιχείρηση απασχολείται συνεχώς, χωρίς καμμία διακοπή, στο βιομηχανικό χώρο, πράγμα αξιοσημείωτο αν αναλογιστεί κανείς το εξειδικευμένο αντικείμενο και τη λεγόμενη <<κρίση>> που υπάρχει στο βιομηχανικό κλάδο τα τελευταία χρόνια.

3.4 Διοίκηση της Επιχείρησης

Η διοίκηση γίνεται από τον ιδρυτή ο οποίος ασκεί και καθήκοντα διευθυντή έχοντας τον γενικό έλεγχο και πλήρη επίβλεψη-επίγνωση όλων των θεμάτων που αφορούν στην εταιρεία σε όλα τα επίπεδα. Ο τρόπος διοίκησης είναι οριζόντιος κυκλικός. Ο διευθυντής έχει προσωπική επαφή με όλους τους εργαζόμενους χωρίς τη μεσολάβηση τρίτων. Αυτός άλλωστε είναι και ο υπεύθυνος προσλήψεων-απολύσεων. Μέσα στο χώρο της επιχείρησης θα λέγαμε ότι έχει τον πλήρη έλεγχο.

Θα μπορούσαν να συνοψιστούν οι αρμοδιότητές του λέγοντας ότι είναι υπεύθυνος :

- Δημοσίων Σχέσεων
- Ανάληψης Έργων
- Προγραμματισμού Παραγωγής

- Προσωπικού
- Αποθήκης Υλικών
- κλπ.

Οι ειδικότητες των εργαζομένων που απασχολούνται στην επιχείρηση είναι οι εξής :

- Μηχανολόγοι
- Σωληνουργοί
- Ηλεκτροσυγκολλητές
- Μονταδόροι
- Βοηθοί
- Λογιστές

3.5 Τρόπος ανάληψης έργων

Η συνήθης διαδικασία ανάληψης ενός έργου είναι η εξής :

Αρχικά προκηρύσσεται διαγωνισμός και καλείται ο διευθυντής να παραλάβει τα σχέδια. Αξίζει να σημειωθεί εδώ η σπουδαιότητα των δημοσίων σχέσεων, οι οποίες κάνουν γνωστή την επιχείρηση στο χώρο, καθώς επίσης και η καλή φήμη που δημιουργείται από τους ευχαριστημένους πελάτες και την ποιοτική εργασία, ώστε η συγκεκριμένη επιχείρηση να προτιμάται και να καλείται να δώσει προσφορά κάθε φορά που προκύπτει έργο σχετικό με το αντικείμενό της.

Στη συνέχεια ακολουθεί μελέτη των σχεδίων, εντοπισμός των τεχνικών και κατασκευαστικών ιδιαιτεροτήτων και αφού ληφθούν υπόψη οι προδιαγραφές κατασκευής, ο χρόνος παράδοσης, ο αριθμός εργαζομένων οι ειδικότητες που απαιτούνται κλπ. ακολουθεί η έκδοση μιας προσφοράς.

Στη συνέχεια η προσφορά αυτή αποστέλεται στην εταιρεία, η οποία έχει αναλάβει την κατασκευή του συγκεκριμένου έργου, όπου ακολουθεί αξιολόγηση της προσφοράς με αυτές των ανταγωνιστών. Όπως γίνεται συνήθως σε τέτοιες περιπτώσεις ο μειοδότης είναι αυτός που τελικά αναλαμβάνει το έργο.

3.6 Περιγραφή της Παραγωγικής Διαδικασίας

Όπως αναφέρθηκε και πιο πάνω η εταιρεία είναι αυτομεταφερόμενη. Παρόλα αυτά διαθέτει έναν αρκετά ολοκληρωμένο μηχανολογικό εξοπλισμό ο οποίος περιλαμβάνει :

- Τόρνους.
- Φρεζοδράπανα.
- Μαγνητικά δρόπανα.

- Ηλεκτρικούς βιδολόγους (για διάνοιξη σπειρωμάτων σε σωλήνα διαμέτρου μέχρι 8 ίντσες).

Επίσης μηχανές κοπής και συγκόλλησης διαφόρων τύπων όπως :

- Πλάσμα,
- Mig-Mag,
- Tig,
- Ηλεκτρόδια
- Οξυγονοκολλήσεις
- κλπ.

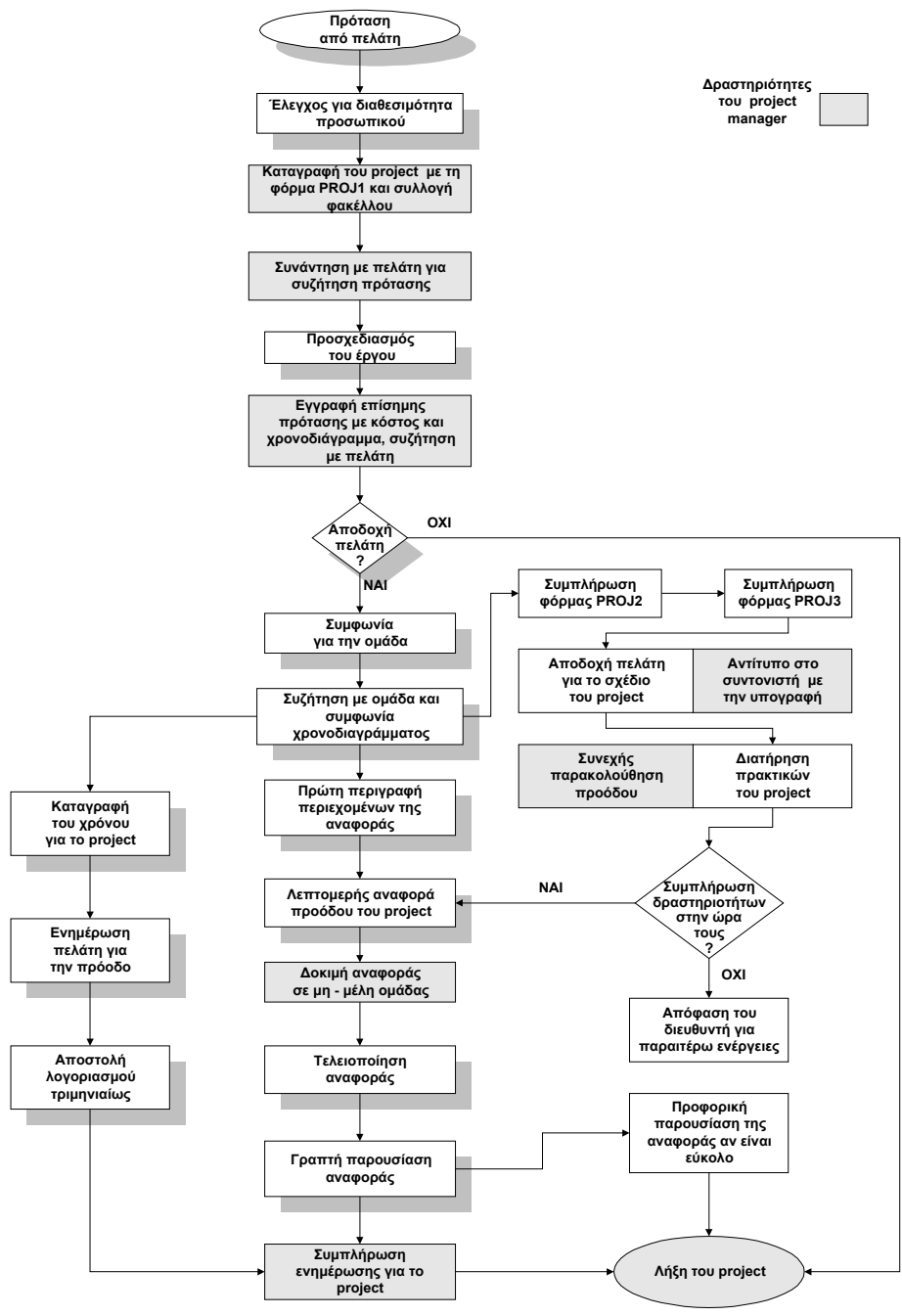
Ο παραπάνω εξοπλισμός βρίσκεται εγκατεστημένος, σε μόνιμη βάση, μέσα σε 5 containers τα οποία και μεταφέρονται, κάθε φορά, όλα ή κάποια από αυτά, ανάλογα με τις εκάστοτε απαιτήσεις σε εξοπλισμό, στον τόπο εργασίας. Η κατασκευή, δηλαδή, γίνεται επί τόπου. Η φύση του αντικειμένου είναι τέτοια ώστε δεν απαιτείται η διατήρηση μεγάλης αποθήκης υλικών, λόγω της πλήρους διαφοροποίησης που υπάρχει από έργο σε έργο.

Ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες και τις απαιτήσεις του κάθε έργου ο διευθυντής έχει ήδη επιλέξει και το κατάλληλο προσωπικό, τόσο από πλευράς ειδικοτήτων όσο και από αριθμητικής πλευράς και αφού έχει μελετήσει το κατασκευαστικό σχέδιο έχει ήδη κάνει μια προσυνηννόηση με τους τεχνίτες και τους έχει κατατοπίσει περί

της φύσεως του έργου και κατά πόσο θα αντιμετωπίσουν δυσκολίες και τι είδους. Στη συνέχεια, αφού αρχίσει η παραγωγική διαδικασία, δηλαδή η κατασκευή του έργου, υπάρχει συνεχής καθοδήγηση και επί τόπου επίβλεψη σε καθημερινή, πολύωρη βάση, τουλάχιστον κατά τις πρώτες ημέρες όπου υπάρχει και σχετικά μεγαλύτερη πιθανότητα να προκύψει κάτι απρόβλεπτο, έτσι ώστε να αρχίσει η παραγωγική διαδικασία να ακολουθεί μια καθημερινή ρουτίνα.

Στο διάγραμμα ροής που ακολουθεί δίνεται μια γενική εικόνα για τα βήματα που ακολουθούνται κατά τη διάρκεια ενός προγραμματισμένου έργου (project) :

Διάγραμμα ροής για τα στάδια ενός προγραμματισμένου έργου (project)

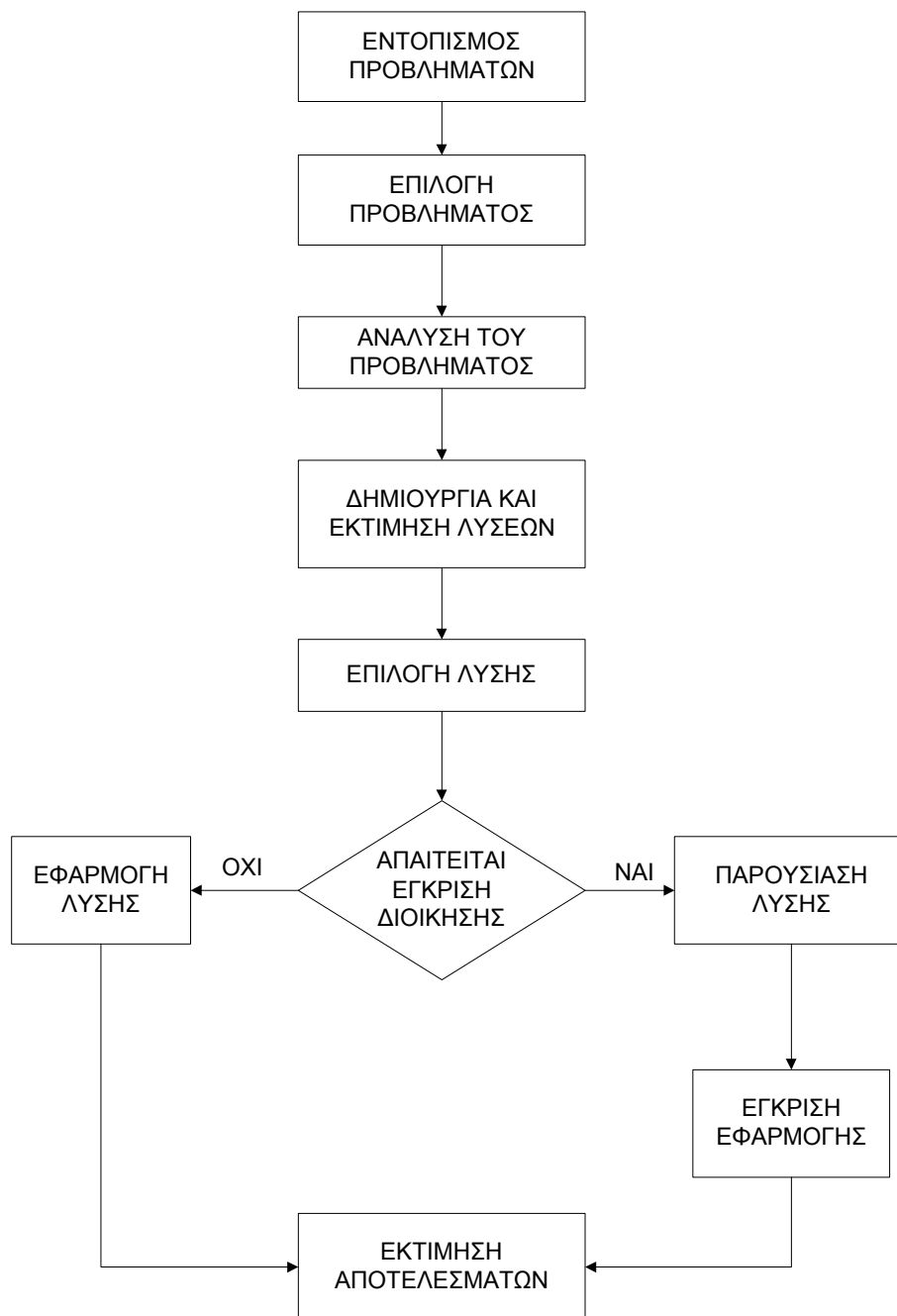


3.7 Τρόπος αντιμετώπισης προβλημάτων

Μια συνηθισμένη μορφή προβλημάτων που αντιμετωπίζει η επιχείρηση είναι οι περιπτώσεις ασυμφωνίας με το κατασκευαστικό σχέδιο λόγω τεχνικών ιδιαιτεροτήτων ή λόγω διαφοροποιήσεων που προκύπτουν κατά τη διάρκεια των εργασιών. Σε αυτή την περίπτωση ακολουθεί συνεννόηση με τον πελάτη, στον οποίο εξηγούνται οι λόγοι της ασυμφωνίας, προτείνεται η βέλτιστη λύση κατά τη γνώμη της κατασκευαστικής μονάδας και η τελική απόφαση ανήκει φυσικά στον πελάτη.

Στις περιπτώσεις που προκύπτει πρόβλημα κατά τη διάρκεια εκτέλεσης εργασιών το προσωπικό ενθαρρύνεται ώστε να αναπτύσσει πρωτοβουλία και να το αντιμετωπίζει επί τόπου χωρίς να σταματά η παραγωγική διαδικασία περιμένοντας την έγκριση του διευθυντή. Φυσικά, σημαντικό ρόλο σ' αυτό παίζει και η εμπειρία του προσωπικού. Ένα συνεργείο αποτελούμενο από έμπειρους τεχνίτες σε πολύ σπάνιες περιπτώσεις θα απασχολήσει τον διευθυντή της επιχείρησης, ζητώντας και τη δική του γνώμη για τον τρόπο αντιμετώπισης ενός προβλήματος ιδιάζουσας μορφής. Στις περισσότερες περιπτώσεις απλώς τον ενημερώνει για την εξέλιξη των εργασιών.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΙΛΥΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ



3.8 Ανθρώπινες Σχέσεις

Όπως έχει ήδη αναφερθεί ο τρόπος που ασκείται η διοίκηση είναι οριζόντιος κυκλικός. Θα μπορούσε να πει κανείς ότι μέσα στην επιχείρηση δεν υπάρχει η έννοια του <<αφεντικού>>. Υπάρχει φυσικά ο διευθυντής του οποίου η γνώμη έχει ιδιαίτερη βαρύτητα και πολλές φορές γίνεται ομόφωνα αποδεκτή, αλλά σε καμμία περίπτωση δεν υπάρχει αυταρχική άσκηση εξουσίας, και πάντα πριν από κάθε καθοριστική απόφαση, όσον αφορά την εκτέλεση ενός έργου, προηγείται διάλογος με το προσωπικό και μάλιστα τους ζητείται να εκφέρουν γνώμη. Είναι αυτονόητο βέβαια ότι η γνώμη των πιο έμπειρων, οι οποίοι συνήθως είναι και οι μεγαλύτεροι σε ηλικία, είναι αυτή που αποδεικνύεται σωστότερη και τελικά υπερισχύει.

Ο διευθυντής γνωρίζεται προσωπικά με όλους τους εργαζομένους, όπως άλλωστε και οι εργαζόμενοι μεταξύ τους. Όσον αφορά στις σχέσεις μεταξύ των εργαζομένων θα έλεγε κανείς ότι υπάρχει συνεργασία και αλληλοκάλυψη, με παντελή έλλειψη <<αλληλοσπαραγμών>>. Σε αυτή την κατάσταση συντελεί και το γεγονός ότι δεν υπάρχει το κίνητρο της <<αναρίχησης θέσεων>> προς τα ανώτερα κλιμάκια ώστε ο <<συνάδελφος>> να αντιμετωπίζεται σαν <<αντίζηλος>> και να πρέπει να υποσκελιστεί.

Γενικά δεν υφίστανται προβλήματα του τύπου ποιός θα διοικεί ή ποιός θα αμοιφθεί περισσότερο. Σε αυτή την κατάσταση συντελεί

βέβαια η εξειδικευμένη φύση του αντικειμένου και το ολιγομελές του προσωπικού, καθώς και η αντιμετώπιση που υπάρχει από τη διοίκηση.

Ο διευθυντής φροντίζει ώστε να αμοίβεται ο κάθε εργαζόμενος ανάλογα με αυτά που προσφέρει, υποστηρίζει ανεπιφύλακτα την ποιοτική εργασία, έχει καθιερώσει τα πριμ σε περιπτώσεις ταχύρυθμης εκτέλεσης του έργου ή ιδιαίτερα ποιοτικής εργασίας και φροντίζει ώστε οι εργαζόμενοι με αξιόλογες ικανότητες να εξελίσσονται και να προωθούνται αναλαμβάνοντας ολοένα και πιο εξειδικευμένες εργασίες οι οποίες φυσικά είναι και καλύτερα αμοιβόμενες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο

Η ΟΛΙΚΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ SPALLS CONSTRUCTION

Σε αυτό το κεφάλαιο θα αναλυθούν οι ενέργειες που πρέπει να γίνουν ώστε να υπάρξει μια πλήρης και επιτυχημένη εφαρμογή Ολικής Ποιότητας στην επιχείρηση SPALLS CONSTRUCTION.

4.1 Εισαγωγή

Είναι γεγονός ότι υπάρχουν ορισμένες ιδιαιτερότητες οι οποίες δυσχεραίνουν ή δεν επιτρέπουν καθόλου την ανάπτυξη μιας γενικής μεθοδολογίας, ενός πλάνου, αντιμετώπισης των προβλημάτων ποιότητας, και γενικά κάθε είδους προβλήματος που αντιμετωπίζει η κατασκευαστική επιχείρηση κατά την εξέλιξη της παραγωγικής διαδικασίας. Το βασικότερο, ίσως, από αυτά τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, είναι η πλήρης διαφοροποίηση του αντικειμένου, που υφίσταται, αλλά και απαιτείται, από έργο σε έργο. Το γεγονός δηλαδή ότι η επιχείρηση αναλαμβάνει έργα project προϋποθέτει μια τέτοια ευελιξία στην οργανωτική δομή, ώστε να είναι δυνατή η πλήρης διαφοροποίηση, ανάλογα με τις εκάστοτε απαιτήσεις του έργου, με τρόπο άμεσο και χωρίς να προκύπτουν προβλήματα οργανωτικού χαρακτήρα και χωρίς να δημιουργούνται ανεπιθύμητες καταστάσεις κατά τη διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας.

Όλα τα παραπάνω αποτελούν τους λόγους και τις αιτίες, που δυσχεραίνουν την ανάπτυξη και εφαρμογή ενός γενικού συστήματος πρόληψης και αντιμετώπισης των προβλημάτων.

Ωστόσο υπάρχουν ορισμένες ενέργειες οι οποίες αποδεδειγμένα συνεισφέρουν στην κατάστρωση και εφαρμογή ενός γενικότερου

σχεδίου δράσης που τελικά θα οδηγήσει στην προσέγγιση της Ολικής Ποιότητας. Ο τελικός στόχος παραμένει πάντα ο ίδιος : η πλήρης ικανοποίηση του πελάτη.

Πιστεύω ότι η εφαρμογή των όσων αναφέρονται στη συνέχεια θα βοηθήσει ουσιαστικά την επιχείρηση να εφαρμόσει, σταδικά πάντα, Ολική Ποιότητα.

4.2 Ο Δρόμος Προς Την Ολική Ποιότητα

Θα μπορούσαμε να χωρίσουμε την όλη διαδικασία προσέγγισης της Ολικής Ποιότητας σε επιμέρους στάδια :

- **Η μέτρηση της ικανοποίησης του πελάτη.**

Μπορεί να πραγματοποιηθεί με προσωπικές συνεντεύξεις ή ακόμα και μέσω ερωτηματολογίων. Θα πρέπει να καλύπτει θέματα όπως ποιότητα υπηρεσιών, εξυπηρέτηση μετά το πέρας των εργασιών καθώς και οι σχέσεις με το προσωπικό.

Είναι πολύ σημαντικό για την επιχείρηση να ξέρει τη γνώμη έχουν οι πελάτες γι' αυτήν, διότι μπορεί να πράξει ανάλογα και να διορθώσει ορισμένα <<ελαττώματα>>, τα οποία η ίδια δεν τα θεωρούσε ελαττώματα ή δεν περίμενε να έχουν αντίκτυπο στους πελάτες.

Ευρύτερα γνωστές στατιστικές, σχετικές με την απώλεια πελατών, έχουν φέρει στην επιφάνεια πραγματικά ενδιαφέροντα σημεία που πρέπει να προσεχθούν :

1. Για κάθε πελάτη που έχει παράπονα 26 άλλοι έχουν τα ίδια προβλήματα και παραμένουν σιωπηλοί.
2. Ο κάθε παραπονούμενος πελάτης θα το πει σε 8-16 άλλους πελάτες.
3. Το 91% των παραπονουμένων πελατών ποτέ δεν θα ξαναγοράσουν προϊόντα/υπηρεσίες από την ίδια εταιρεία.
4. Εάν η αρχική εταιρεία διορθώσει τα λάθη που έχουν λάβει χώρα, με ταχύτητα και ακρίβεια, 82%-95% των διαμαρτυρομένων πελατών θα ξανασυνεργαστούν με αυτήν.
5. Κοστίζει 5 φορές περισσότερο να βρεθούν νέοι πελάτες, από το να διατηρηθούν οι ήδη υπάρχοντες.

Τέλος, χαρακτηριστική είναι η ακόλουθη φράση η οποία βρίσκεται αναρτημένη σε διάφορα σημεία πολλών επιχειρήσεων, ώστε να είναι ορατή από τους πελάτες : <<Αν μείνατε

ευχαριστημένοι πείτε το στους φίλους σας, αν όχι πείτε το σε μας>>.

Η μέτρηση της ικανοποίησης του πελάτη εφαρμόζεται ήδη από την επιχείρηση με τη μορφή προσωπικών συνεντεύξεων. Μετά την παράδοση του έργου ο διευθυντής της SPALSS CONSTRUCTION πραγματοποιεί μια συνάντηση με τον υπεύθυνο της εργοδότης εταιρείας ή τον αντίστοιχο ιδιώτη και γίνεται αναλυτική συζήτηση σχετικά με το κατά πόσο έμεινε ικανοποιημένος ο πελάτης. Σε αντίθετη περίπτωση πραγματοποιούνται οι απαραίτητες ενέργειες, διορθώσεις, ώστε ο πελάτης τελικά να έχει αυτό που ζητάει. Χαρακτηριστική, επίσης, είναι η παροχή υπηρεσιών και υποστήριξης από πλευράς της επιχείρησης και μετά την παράδοση του έργου. Υπάρχει μια διαρκής επαφή με τον πελάτη για οποιοδήποτε πρόβλημα παρουσιαστεί μετά την παράδοση του έργου.

- **Η αξιολόγηση των υπαλλήλων.**

Μπορεί να πραγματοποιηθεί με τη διενέργεια προσωπικών, αλλά και ομαδικών συνεντεύξεων. Θα πρέπει να καλύπτει θέματα όπως το στίλ της διοίκησης, η συμμετοχή του προσωπικού, αξιολόγηση συστημάτων και διαδικασιών καθώς και αναγνώριση προσπαθειών και ανταμοιβή. Η γνώμη του προσωπικού έχει πάντα ιδιαίτερη βαρύτητα, γιατί αποτελεί μια ματιά από μέσα προς τα έξω και είναι σε θέση να αποκαλύπτει πράγματα τα οποία παραμένουν αόρατα για

όσους ατενίζουν την επιχείρηση από έξω προς τα μέσα. Εφαρμόζεται ήδη από την επιχείρηση.

- **Σύγκριση με τις υπηρεσίες που προσφέρουν οι κυριότεροι ανταγωνιστές.**

Είναι μια καλή μέθοδος για να συνειδητοποιήσει η επιχείρηση σε τι κατάσταση βρίσκεται σε σχέση με τον ανταγωνισμό. Από την ανάλυση των ανταγωνιστών, κυρίως αυτών που υπερτερούν, μπορούν να βγούν πολύτιμα συμπεράσματα σχετικά με το τι θα μπορούσε να αλλάξει ή να βελτιώσει η επιχείρηση. Σα μέτρο μπορούμε να πούμε ότι δεν εφαρμόζεται από την επιχείρηση, ενώ θα έπρεπε. Ίσως αυτό να οφείλεται στο γεγονός ότι λόγω της φύσης του αντικειμένου δεν είναι εύκολο να διπιστωθεί η ποιότητα το είδος και ο τρόπος παροχής υπηρεσιών από τους ανταγωνιστές. Ο μόνος τρόπος που θα μπορούσε να γίνει αυτό είναι μέσω των ίδιων των ανταγωνιστών, πράγμα που αποκλείεται, ή μέσω του πελάτη πράγμα που και πάλι είναι δύσκολο αλλά όχι όμως και ακατόρθωτο. Σίγουρα πρέπει να γίνουν κάποιες ενέργειες και προς αυτήν την κατεύθυνση.

- **Καθορισμός στόχων και προτεραιοτήτων.**

Αφού μελετηθούν προσεκτικά όλα τα παραπάνω η ηγεσία θα βγάλει συμπεράσματα ανεκτίμητης αξίας για το μέλλον της επιχείρησης. Το αμέσως επόμενο βήμα είναι να καταστρωθεί

ένα πλάνο όσον αφορά το τι πρέπει να γίνει και πότε. Θα πρέπει να ταξινομηθούν οι στόχοι κατά σειρά σπουδαιότητας και προτεραιότητας. Στην ουσία πρόκειται για έναν στρατηγικό προγραμματισμό, όπου σημαντικό ρόλο παίζει η διορατικότητα και το επιχειρηματικό ένστικτο, στο βαθμό που τα διαθέτει η ηγεσία. Πραγματοποιείται από τον διευθυντή της SPALSS CONSTRUCTION.

Τα αποτελέσματα των παραπάνω μετρήσεων πρέπει να ληφθούν σοβαρά υπόψη από την ηγεσία και να αξιολογηθούν έτσι ώστε να μεταφράσουν τους γενικούς στόχους σε συγκεκριμένους και να καθορισθούν οι τομείς με άμεση προτεραιότητα βελτίωσης.

Επίσης θα πρέπει να υπάρχει :

- **Επίσημη δέσμευση της ηγεσίας.**

Η ηγεσία θα πρέπει απροκάλυπτα και ανοιχτά να υποστηρίζει με κάθε τρόπο την ποιοτική εργασία. Η υπάρχουσα ηγεσία της εταιρείας ήδη υποστηρίζει την ποιότητα. Θα πρέπει όμως να δεμευτεί επίσημα πάνω σ' αυτό το θέμα απέναντι στο προσωπικό.

- **Ύπαρξη κινήτρων.**

Να δοθούν κίνητρα στους εργαζόμενους ώστε να επιδιώκουν την ποιότητα. Η ποιοτική εργασία θα πρέπει να αναγνωρίζεται και να ανταμοίβεται ανάλογα και μάλιστα όχι περιστασιακά αλλά

κατά τρόπο συστηματικό και διαχρονικό. Ήδη υπάρχει σα μέτρο μέσα στην επιχείρηση, απλά θα πρέπει να καθιερωθεί και αυτό επίσημα. Θα πρέπει να γίνει βίωμα σε ηγεσία και προσωπικό ότι η ποιότητα επιδιώκεται με κάθε τρόπο και αμοίβεται όπου και όταν επιτευχθεί.

- **Ανοικτή επικοινωνία μεταξύ διοίκησης και υπαλλήλων.**

Σε ένα βαθμό υπάρχει ήδη. Θα πρέπει να καλλιεργηθεί ακόμα περισσότερο, ώστε να μην υπάρχει ο παραμικρός ενδοιασμός. Η επικοινωνία πρέπει να είναι άμεση και ουσιαστική. Το προσωπικό πρέπει να εκφέρει ελεύθερα τη γνώμη του και να διατυπώνει άποψη για προβλήματα και τρόπους αντιμετώπισης.

Όσα αναφέρθηκαν μέχρι τώρα για τη βελτίωση της ποιότητας αφορούν κυρίως θέματα εσωτερικά της επιχείρησης. Δηλαδή αναφέρονται ως επί το πλείστον στην <<εσωτερική πολιτική>> της επιχείρησης. Υπάρχουν όπως είναι φυσικό και ορισμένες διαδικασίες βελτίωσης της ποιότητας που αφορούν στην <<εξωτερική πολιτική>> της επιχείρησης.

Αυτές είναι :

- **Η αρχή των λίγων προμηθευτών**

Λόγω της εξειδικευμένης φύσης του αντικειμένου, ήδη η

επιχείρηση συνεργάζεται με περιορισμένο αριθμό προμηθευτών. Τις περισσότερες φορές, μάλιστα, τα υλικά που χρησιμοποιούνται συνοδεύονται και από πιστοποιητικά προδιαγραφών. Χαρακτηριστικό είναι ότι στην πλειοψηφία των έργων που αναλαμβάνει η επιχείρηση πρέπει να πληρούν προδιαγραφές τόσο οι πρώτες ύλες (πχ. σωλήνες) όσο και τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την κατεργασία αυτών (πχ. ηλεκτρόδια).

- **Έλεγχος-Δοκιμή πριν την παράδοση στον πελάτη.**

Αυτή η αρχή εφαρμόζεται συστηματικά από την επιχείρηση σε κάθε φύσεως έργα που αναλαμβάνει. Είναι άλλωστε και ο μοναδικός τρόπος να ελεγχθεί το τελικό αποτέλεσμα ως προς την αξιοπιστία του. Υπάρχουν διάφορες μέθοδοι ελέγχου, ανάλογα με την αυστηρότητα των προδιαγραφών. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι ένα δίκτυο σωληνώσεων μπορεί να ελεγχθεί είτε με τη διοχέτευση νερού ή αέρα υπό πίεση είτε με ραδιογραφικό έλεγχο με ακτίνες Χ, ανάλογα πάντα με τις απαιτήσεις της κατασκευής.

- **Εξάλειψη αιτιών σφάλματος.**

Θα πρέπει να εντοπιστούν ορισμένα σφάλματα τα οποία πιθανόν να συμβαίνουν κατά τρόπο χρόνιο. Σε αυτά πρέπει να επικεντρωθεί η προσοχή σε πρώτη φάση και όχι σε αυτά που συμβαίνουν σποραδικά και οφείλονται σε συμπτώσεις και

τυχαίους παράγοντες. Θα πρέπει να αναλυθούν ώστε να αποκαλυφθούν οι αιτίες που τα προκαλούν και να εξαλειφθούν.

- **Καθιέρωση Κύκλων Ποιότητας.**

Θα βοηθούσε σημαντικά στη σταδιακή εφαρμογή του Προγράμματος Ολικής Ποιότητας η καθιέρωση μιας συνάντησης κατά τακτά χρονικά διαστήματα. Το προσωπικό άλλωστε είναι ολιγομελές και έτσι μπορεί να υπάρχει πλήρης απαρτία. Σε αυτές τις συναντήσεις, οι οποίες ας σημειωθεί πρέπει να πραγματοποιούνται σε ώρες εργασίας, θα πρέπει το προσωπικό κάτω από την ηγεσία του εργοδηγού να εντοπίζει, να αναγνωρίζει, να αναλύει και όπου είναι δυνατόν να επιλύει μερικά από τα προβλήματα της εργασίας του. Το προσωπικό θα πρέπει να έχει το θάρρος να κάνει συστάσεις στη διοίκηση και όπου είναι δυνατόν να εφαρμόζονται.

Μια σωστή και μακρόχρονη εφαρμογή κύκλων ποιότητας θα προσφέρει τα εξής:

- ◇ Θα δημιουργήσει αίσθηση ενότητας μεταξύ των υπαλλήλων.
- ◇ Θα καλυτερέψει η παρακίνηση, άρα και η παραγωγικότητα διαμέσου της συμμετοχής.
- ◇ Θα αυξηθεί η παραγωγικότητα πολύ περισσότερο από κάθε σύστημα πληρωμής, bonus, ή κινήτρων.
- ◇ Θα καλυτερέψει η ποιότητα με χαμηλότερο κόστος.
- ◇ Θα ελαττωθούν οι συγκρούσεις και θα ανέβει το ηθικό του προσωπικού.

◇ Θα μειωθούν οι αργοπορίες στην προσέλευση.

Ωστόσο για να επιτύχει το πρόγραμμα των κύκλων ποιότητας θα πρέπει να πληρούνται οι παρακάτω προϋποθέσεις :

◇ Η συμμετοχή θα πρέπει να είναι εθελοντική. Με το ζόρι δεν γίνεται τίποτα.

◇ Πολύ χρήσιμη θα ήταν μια στοιχειώδεις εκπαίδευση του προσωπικού σε μεθόδους λύσης προβλημάτων.

◇ Τα μέλη των κύκλων πρέπει να διαλέξουν τα προβλήματά τους και όπου είναι δυνατόν να εφαρμόσουν τις λύσεις και να ελέγξουν τα αποτελέσματα.

◇ Τα μέλη των κύκλων πρέπει να συναντώνται σε εργάσιμες ώρες, ώστε να μην αισθάνονται ότι σπαταλούν τον ελεύθερο χρόνο τους για θέματα της επιχείρησης.

• **Ικανό προσωπικό.**

Εσκεμμένα αφέθηκε τελευταίο, παρότι είναι καθοριστικής σημασίας, επειδή θεωρείται αυτονόητο ότι η επιχείρηση προσλαμβάνει και χρησιμοποιεί προσωπικό που αποδεδειγμένα είναι ικανό να προσφέρει ποιοτική εργασία. Ο κάθε εργαζόμενος δηλαδή προσκομίζει πιστοποιητικό ικανοτήτων (άδεια), αλλά και πέρα από αυτό δοκιμάζεται στην πράξη πριν προσληφθεί (δίνει δείγμα). Είναι και αυτός ένας τρόπος ελέγχου και εξακρίβωσης που χρησιμοποιεί η επιχείρηση ώστε να διατηρήσει την ποιότητα των παρεχομένων υπηρεσιών σε υψηλό επίπεδο.

Το επίπεδο των απασχολούμενων υπαλλήλων πρέπει να είναι το υψηλότερο δυνατό, χωρίς ενδοιασμούς για το κόστος απασχόλησης, γιατί αποδεδειγμένα η ποιότητα δεν κοστίζει αλλά προσφέρει. Από εκεί και πέρα όταν αρχίσουν να εμφανίζονται ενδοιασμοί σχετικά με το κατά πόσο συμφέρει και αρχίσουν να γίνονται διάφοροι συμβιβασμοί, αρχίζει να πέφτει και το επίπεδο της ποιότητας. Η κατάληξη είναι γνωστή. Σήμερα Ποιότητα σημαίνει Επιβίωση.

4.3 Κόστος Ποιότητας

Η Αχίλλειος πτέρνα στην εφαρμογή της ποιότητας.

Το κόστος ποιότητας είναι ένα εργαλείο, μια τεχνική, που βοηθάει στη βελτίωση της ποιότητας, όχι μόνο του παραγόμενου προϊόντος ή προσφερόμενης υπηρεσίας αλλά ολόκληρης της επιχείρησης.

Διακρίνουμε τις εξής κατηγορίες κόστους ποιότητας :

- * **Κόστος πρόληψης** που περιλαμβάνει το κόστος κάθε ενέργειας για τη βελτίωση του συστήματος ποιότητας της επιχείρησης. Περιλαμβάνει : σχεδιασμό, οργάνωση και λειτουργία του συστήματος ποιότητας, συντήρηση μηχανών παραγωγής, διασφάλιση ποιότητας προμηθευτών, αρχεία πελατών κλπ.

- * **Κόστος εκτίμησης** που είναι το κόστος για την εκτίμηση του επιπέδου ποιότητας του προϊόντος ή υπηρεσίας. Περιλαμβάνει : ελέγχους διεργασιών, ελέγχους και δοκιμές τελικών προϊόντων, ελέγχους παραγγελιών, δαπανών, τιμολογίων κλπ.
- * **Κόστος ελαττωματικών προϊόντων ή υπηρεσιών** που είναι το κόστος για να επιτευχθεί στα ελαττωματικά προϊόντα ή υπηρεσίες η προδιαγεγραμμένη ποιότητα και διακρίνεται σε :
 - ⇒ **Κόστος εσωτερικών αστοχιών** πριν δοθεί στον πελάτη (εσωτερικό κόστος μη ποιότητας) το οποίο περιλαμβάνει : άχρηστα υλικά, επιδιορθώσεις υλικών, εσφαλμένο σχεδιασμό, λανθασμένο προγραμματισμό, λανθασμένες προμήθειες, τεχνικές αλλαγές κλπ.
 - ⇒ **Κόστος εξωτερικών αστοχιών** αφού δοθεί στον πελάτη (εξωτερικό κόστος μη ποιότητας) το οποίο περιλαμβάνει : ανάκληση προϊόντων, αντικατάσταση προϊόντων, παράπονα πελατών, αστικές ευθύνες, κλπ.
- * **Κόστος επιχειρησιακής φθοράς** που είναι το κόστος από τη μη ικανοποίηση του πελάτη από το συγκεκριμένο προϊόν ή υπηρεσία ή διαφορετικά το κόστος όταν το τελικό προϊόν δεν ικανοποιεί την αγορά που απευθύνεται. Περιλαμβάνει : ματαίωση παραγγελιών εξαιτίας μη έγκαιρης παράδοσης, παραγγελίες ανταγωνιστικών προϊόντων ή υπηρεσιών εξαιτίας μη διάθεσης των υπηρεσιών της επιχείρησης στη συγκεκριμένη

αγορά ή εξαιτίας της μη τήρησης προδιαγραφών ή εξαιτίας λάθους προσφοράς κλπ.

* **Απροσδιόριστο κόστος επίτευξης** που είναι το κόστος που δε μπορεί να εκτιμηθεί αλλά έχει επίπτωση στην ποιότητα των προϊόντων ή υπηρεσιών και στην αποτελεσματικότητα της επιχείρησης. Περιλαμβάνει : συγκρούσεις προσωπικού, αναποτελεσματικότητα συσκέψεων, απώλεια ηθικού, αδυναμία εκσυγχρονισμού και αναδιοργάνωσης, απώλεια φήμης κλπ.

Είναι γεγονός ότι το να βελτιώσεις την ποιότητα κοστίζει, ωστόσο κοστίζει περισσότερο το να μην τη βελτιώσεις. Είναι οπωσδήποτε φθηνότερο να προληφθεί ένα λάθος παρά να διορθωθεί αφού έχει γίνει. Η εφαρμογή Ολικής Ποιότητας αποβλέπει σε μια σταδιακή μείωση όλων των στοιχείων του κόστους. Μοιάζει περισσότερο με ένα ταξίδι παρά με έναν προορισμό. Έχει απλά και σημαντικά αποτελέσματα, όπως εντυπωσιακή μείωση του κόστους, αύξηση και βελτίωση της παραγωγικότητας. Όσο μεγάλη πρόοδος και αν επιτευχθεί υπάρχουν πάντα περιθώρια για ακόμη μεγαλύτερες βελτιώσεις. Η πρόληψη είναι πιο συμφέρουσα από τη διόρθωση. Το τελικό συμπέρασμα είναι ότι η ποιότητα τελικά συμφέρει.

4.4 ΜΕΙΩΣΗ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ

Η μείωση του κόστους συντελείται σε 5 κύρια στάδια :

Στάδιο 1. Επιλέγονται οι περιοχές άμεσης προτεραιότητας μείωσης κόστους.

Στάδιο 2. Καθορίζονται συγκεκριμένα προγράμματα βελτίωσης ποιότητας. Δηλαδή, προβλήματα που πρέπει να λυθούν.

Στάδιο 3. Η ομάδα ποιότητας, μετά από εξέταση του συγκεκριμένου προβλήματος φθάνει σε προτεινόμενες λύσεις.

Στάδιο 4. Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων με κριτήριο την επιτευχθείσα μείωση του κόστους.

Στάδιο 5. Αναγνώριση και ανταμοιβή της επιτυχίας.

Η μοναδική παρακίνηση για την ομάδα βελτίωσης της ποιότητας για ενθάρρυνσή της συνέχειας του προγράμματος, είναι η αναγνώριση της συμβολής τους στην προσπάθεια μείωσης του κόστους. Χρειάζεται προσοχή ως προς τις παρεχόμενες αμοιβές γιατί το κλίμα και η κουλτούρα της επιχείρησης μπορούν να προκαλέσουν ανεπιθύμητες αντιδράσεις.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Είναι γεγονός ότι η επιχείρηση έχει αναπτύξει και εφαρμόζει, εξ' αρχής, ένα <<είδος>> Ολικής Ποιότητας έστω και ασυνείδητα. Αυτό έγινε μέσα στα πλαίσια μιας γενικότερης προσπάθειας να παραμείνει ανταγωνιστική και να καθιερωθεί, κατά κάποιο τρόπο, προσφέροντας ποιοτική εργασία, μέσα σε ένα χώρο έντονα ανταγωνιστικό.

Είναι γεγονός, όμως, ότι στο χώρο της βιομηχανίας, για να επιβιώσεις, δεν αρκεί να μένεις σταθερός. Πρέπει συνεχώς να εξελίσσεσαι και να βελτιώνεσαι ακολουθώντας τις σύγχρονες κάθε φορά μεθόδους. Το να μένεις στάσιμος μπορεί να σου εξασφαλίσει ένα και μόνο πράγμα : μια αργή, αλλά σίγουρη, πτώση, η οποία όταν αρχίσει να πραγματοποιείται είναι πολύ δύσκολο πλέον να ανακοπεί.

Η επιχείρηση SPALSS CONSTRUCTION έχει μία προϋπηρεσία στην εκτέλεση ποιοτικής εργασίας κάτω από αυστηρές προδιαγραφές, το οποίο αποτελεί ευνοϊκό παράγοντα, λόγω εξεικόωσης, όσον αφορά την πλήρη εφαρμογή ενός συστήματος Ολικής Ποιότητας. Υπάρχουν αρκετοί τομείς μέσα στην επιχείρηση, στους οποίους η εφαρμογή συστήματος Ολικής Ποιότητας υπάρχει ήδη σε μεγάλο βαθμό, έστω και ασυνείδητα. Υπάρχουν, όμως, και τομείς που δεν εφαρμόζεται όσο θα έπρεπε.

Γενικά συνοψίζοντας θα λέγαμε : Είναι η κατάλληλη στιγμή για να πάρει η επιχείρηση ή μάλλον ο διευθυντής τη μεγάλη απόφαση. Οι συνθήκες ποτέ δεν υπήρξαν ευνοϊκότερες, ενώ στο εξής κάτι τέτοιο θα καθίσταται ολοένα και δυσκολότερο. Στην ουσία πρόκειται για ένα εκσυγχρονισμό της επιχείρησης σύμφωνα με τις απαιτήσεις των καιρών. Δεν πρόκειται για πολυτέλεια αλλά για ζωτικής σημασίας ανάγκη, έτσι όπως έχει διαμορφωθεί η ευρωπαϊκή, πλέον, αγορά.

ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ

Το να μιλάς για το μέλλον είναι πάντα παρακινδυνευμένο, ωστόσο θα μπορούσαμε να πούμε τα εξής για τη συγκεκριμένη επιχείρηση :

Η SPALSS CONSTRUCTION έχει δημιουργήσει καλές προοπτικές για περαιτέρω ενασχόληση στο βιομηχανικό χώρο. Έχει μια μακρόχρονη και αξιόλογη προϋπηρεσία, η οποία εξασφαλίζει ένα μεγάλο πλεονέκτημα καθώς αποτελεί από μόνη της ένα είδος εγγύησης για την ποιότητα υπηρεσιών που προσφέρει. Όμως, δεν αρκεί αυτό. Μια συστηματική, πλέον, ανάπτυξη ενός συστήματος Ολικής Ποιότητας είναι βασική προϋπόθεση για να μπορέσει να συνεχίσει με αξιώσεις, λόγω του ότι με την Ευρωπαϊκή Ένωση ο ανταγωνισμός θα αυξηθεί και θα είναι πολύ πιο σκληρός, καθώς ξενόφερτες εταιρείες οι οποίες θα προσφέρουν αποδεδειγμένα ποιοτική εργασία αναμένεται να κατακλύσουν τον κλάδο. Σε μια τέτοια περίπτωση για να προτιμηθεί μια Ελληνική επιχείρηση, θα πρέπει να προσφέρει υπηρεσίες τουλάχιστον το ίδιο ποιοτικές με τον ανταγωνισμό, εγχώριο ή ξενόφερτο.

Πιστεύω ότι μια τέτοια προσπάθεια στη συγκεκριμένη εταιρεία δε θα αντιμετωπίσει ιδιαίτερες δυσκολίες τόσο από την πλευρά της διοίκησης όσο και από αυτήν του προσωπικού, λόγω του ότι η κατάλληλη υποδομή υπάρχει ήδη. Το μόνο που χρειάζεται, αν μπορεί κανείς να αποκαλέσει έτσι κάτι τόσο σημαντικό, είναι η

μεγάλη απόφαση για την πλήρη και συστηματική εφαρμογή ενός συστήματος Ολικής Ποιότητας. Το ότι κάτι τέτοιο αξίζει τον κόπο θεωρείται δεδομένο. Χρειάζεται διορατική σκέψη ώστε να μην επαναπαυτεί στο, ας πούμε, ικανοποιητικό παρόν αλλά να προετοιμαστεί κατάλληλα για το αβέβαιο μέλλον.

Θα ήταν πραγματικά κρίμα οι ήδη υπάρχουσες δυνατότητες να μην εξελιχθούν σε ικανότητες. Οι προοπτικές υπάρχουν. Από εδώ και πέρα είναι καθαρά θέμα χειρισμών και τρόπου αντιμετώπισης της πρόκλησης, γιατί στην ουσία για πρόκληση πρόκειται.

ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.

Οι κυριότεροι ίσως λόγοι για τον αργό ρυθμό εξοικείωσης και εφαρμογής του TQM στην Ελλάδα έχουν να κάνουν με τις γνωστές συνθήκες που χαρακτηρίζουν τον τρόπο διοίκησης στον ιδιωτικό

και δημόσιο τομέα. Ένας αδιαμφισβήτητος σημαντικός παράγοντας στην καθυστερημένη και με αργούς ρυθμούς διάδοση του TQM είναι η μέχρι τώρα περιορισμένη ή και ανύπαρκτη εκπαίδευση σε θέματα ποιότητας των αυριανών διοικητικών στελεχών στα ελληνικά Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (ΑΕΙ).

Το σημαντικό αυτό κενό μπορεί σταδιακά να το καλύψουν τα προγράμματα σπουδών σε ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα (Πανεπιστήμια και Πολυτεχνεία), με τμήματα στη διοίκηση επιχειρήσεων, για την κατάλληλη προετοιμασία διοικητικών στελεχών στον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα. Τα συγκριτικά πλεονεκτήματα των ΑΕΙ σε σχέση με τα προγράμματα επιμόρφωσης που προσφέρουν άλλοι φορείς σε ό,τι αφορά την εκπαίδευση σε TQM είναι τα εξής :

1. Η δυνατότητα ευκολότερης αφομοίωσης των σχετικών εννοιών και μεθόδων για την πληρέστερη κατανόηση του TQM σε κανονικά μαθήματα διάρκειας ενός ή περισσότερων εξαμήνων, σε σύγκριση με τη συμπυκνωμένη παρουσίαση των ταχύρυθμων επιμορφωτικών σεμιναρίων.
2. Η καλύτερη διασύνδεση της φιλοσοφίας, των αρχών και μεθόδων του TQM με τις διαφορετικές βασικές λειτουργίες του μάρκετινγκ, της παραγωγής, της διοίκησης του ανθρώπινου δυναμικού, της χρηματοοικονομικής και άλλων.
3. Η πιο ρεαλιστική εκτίμηση του μεγέθους της απαιτούμενης προσπάθειας για την ανάπτυξη μιας διαφορετικής επιχειρησιακής <<κουλτούρας>>. Η διαφορετική με προτεραιότητες νοοτροπία του

TQM για την αποτελεσματική λειτουργία της επιχείρησης ευθυγραμμίζει και συντονίζει καλύτερα τις διαδικασίες για την ικανοποίηση των αναγκών της διοίκησης, των εργαζομένων και των πελατών από την πλευρά της επιχείρησης. Ταυτόχρονα η μετάβαση των επιχειρήσεων στο νέο αυτό τρόπο μανάτζμεντ συμβάλλει στην ανάπτυξη της εθνικής οικονομίας με πιο ανταγωνιστικά προϊόντα και υπηρεσίες μέσα από διαδικασίες που προσφέρουν καλύτερη ποιότητα, ενώ παράλληλα αυξάνουν και την παραγωγικότητα.

Οι πτυχιούχοι εκείνοι που έχουν επαρκή κατάρτιση σε θέματα ποιότητας είναι σε θέση να λειτουργήσουν πιο αποδοτικά στις διάφορες βαθμίδες της διοίκησης.

Η διαδικασία μαθημάτων για ολική ποιότητα είναι ευνόητο ότι δε μπορεί να γίνει αποτελεσματικά μόνο με παραδόσεις και διαβάζοντας συγγράματα και άρθρα για την ποιότητα σε ένα περιβάλλον αποκομμένο από την πραγματικότητα. Για το λόγο αυτό οι φοιτητές χρειάζεται να κάνουν πρακτικές εργασίες σε διάφορες επιχειρήσεις και να συμμετέχουν σε σχετικές ερευνητικές δραστηριότητες. Η ανάγκη μιας ουσιαστικής συνεργασίας του πανεπιστημίου με επιχειρήσεις σε ό,τι αφορά θέματα ποιότητας αποτελεί στόχο πρώτης προτεραιότητας. Η μακροχρόνια προοπτική για τη σωστή εκπαίδευση διοικητικών στελεχών με τις απαραίτητες γνώσεις και επιδεξιότητες να συμβάλλουν στην ανάπτυξη και εφαρμογή αποτελεσματικών

προγραμμάτων TQM θα εξαρτηθεί σε μεγάλο βαθμό από την προθυμία και ικανότητα για συνεργασία επιχειρήσεων και ΑΕΙ με σωστά οργανωμένα προγράμματα για την επίλυση πραγματικών προβλημάτων. Στο βαθμό που η διοίκηση των ενδιαφερομένων επιχειρήσεων κατανοεί την ανάγκη μιας τέτοιας εξέλιξης, ως τον πιο πρόσφορο τρόπο για την επιβίωση και επιτυχία της, και δεν επιμένει στην αξιολόγηση τέτοιων προγραμμάτων με γνώμονα την αποκόμιση άμεσων ή βραχυπρόθεσμων ωφελειών, τα ΑΕΙ μπορούν να συμβάλλουν με πολλούς τρόπους στη διάδοση του TQM.

Η ανάπτυξη ενός κλίματος αμοιβαίας εμπιστοσύνης μεταξύ του επιχειρηματικού και ακαδημαϊκού χώρου μέσα από τα κατάλληλα προγράμματα συνεργασίας μπορεί να συμβάλει καθοριστικά σε μια γόνιμη και αμοιβαία, ωφέλιμη, ανταλλαγή γνώσεων και εμπειριών στη γενικότερη προσπάθεια εκσυγχρονισμού των ελληνικών επιχειρήσεων.

ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Παρακάτω παρουσιάζονται οι εταιρείες που δραστηριοποιούνται στο χώρο παροχής υπηρεσιών και έχουν εξειδικευμένα προγράμματα σε θέματα ποιότητας.

SURVEILLANCE

Ελληνική Εταιρεία Επιβλέψεων Α.Ε.

Αλκμάνος 3 Αθήνα 11528 τηλ. 7290982

Ο Όμιλος Εταιρειών SGS είναι ο μεγαλύτερος οργανισμός του κόσμου στο χώρο της επιθεώρησης, επαλήθευσης και εργαστηριακών ελέγχων.

Λειτουργεί σε 140 χώρες με 251 υποκαταστήματα, περισσότερα από 1.100 γραφεία και με 27.600 υπαλλήλους. Στην Ελλάδα απασχολεί 100 άτομα με κεντρικά γραφεία στην Αθήνα και υποκαταστήματα σε Βόλο και Θεσσαλονίκη. Τα συμβουλευτικά προγράμματα Ολικής Ποιότητας είναι μόνο ένας από τους πολλούς τομείς υπηρεσιών που παρέχει η Surveillance. Το πρόγραμμα Ολικής Ποιότητας του Ομίλου SGS είναι ένα πλήρες πρόγραμμα συνεχούς βελτίωσης των διοικητικών διαδικασιών και των διαδικασιών ελέγχου. Από την έκθεση αποτελεσμάτων TQM φαίνεται ότι το 1991 ολοκληρώθηκαν πάνω από 100 projects και άλλα 300 βρίσκονται σε εξέλιξη.

RESEARCH INTERNATIONAL HELLAS

Χαλκηδώνος 8-12 Αθήνα 11527 τηλ. 7753001

Η Research International δραστηριοποιείται στο χώρο της ποιότητας με μία μοναδική υπηρεσία, το Helpline στην οποία μπορούν να απευθύνονται όσοι ενδιαφέρονται για θέματα ποιότητας και να ενημερωθούν για τις υπηρεσίες και το πρόγραμμα που προσφέρει η Research International κάτω από τον τίτλο : <<ποιότητα σε όλα>>.

Τα εξειδικευμένα στελέχη της συνεργάζονται στενά μαζί σας για το σχεδιασμό και την εφαρμογή του ειδικού προγράμματος, εκπαιδεύουν το προσωπικό σας σε θέματα ποιότητας και σχεδιάζουν και εκτελούν έρευνες που προσδιορίζουν τα σημεία που επιζητούν βελτίωση μέσα στην εταιρεία σας.

T.Q.M. HELLAS LTD

Βασιλειάδου 13 Άνω Πατήσια Αθήνα 11141 τηλ. 2286143-2016771

Υπάρχουν τρεις τομείς στους οποίους δραστηριοποιείται η TQM Hellas στο χώρο της ποιότητας :

- ⇒ Ο εκπαιδευτικός που περιλαμβάνει πολλά επιμορφωτικά προγράμματα όπως μάνατζμεντ ολικής ποιότητας, εργαλεία διαχείρισης της ποιότητας για μάνατζερς, ολικός ποιοτικός έλεγχος, στατιστικές μέθοδοι για εργοδηγούς.
- ⇒ Ο συμβουλευτικός και οργανωτικός με υπηρεσίες σε όλους τους τομείς του TQM καθώς και προετοιμασία για πιστοποίηση του ISO.
- ⇒ Ο ερευνητικός που περιλαμβάνει και μελέτες στο χώρο της Ολικής Ποιότητας, για λογαριασμό της ΕΟΚ, Δημοσίων ή Ιδιωτικών Οργανισμών, Συνδέσμων, Επιμελητηρίων.

AMACON - ΣΥΝΠΡΑΞΙΣ

Advanced Management consultants

Έλλησ 8 Καλλιθέα 17672 τηλ. 9511553, 9374054-055

Η εταιρεία Amacon σε συνεργασία με την εταιρεία Σύνπραξις προσφέρουν εξειδικευμένα εκπαιδευτικά προγράμματα για το χώρο του Total Quality.

Το εφαρμοσμένο πρόγραμμα ολικής ποιότητας που προσφέρεται σαν ένα διήμερο σεμινάριο από ειδικούς συμβούλους έχει σαν στόχο την εφαρμογή στις επιχειρήσεις του TQM.

Quality Management Associates

Βήτα Μελά Χολαργός τηλ. 6518384

Η Q.M.A. παρέχει συμβουλές και εξειδικευμένη εκπαίδευση σε όλο το φάσμα του T.Q.M. όπως προγραμματισμός ποιότητας, έλεγχος ποιότητας, βελτίωση ποιότητας. Διενεργεί έρευνες απογραφής και διάγνωσης ποιότητας, έρευνες μέτρησης ικανοποίησης του πελάτη, benchmarking, οργάνωση συστήματος επιθεωρήσεων ποιότητας. Επίσης η Q.M.A. έχει εμπειρία στην προετοιμασία εταιρειών και οργανισμών για πιστοποίηση σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα ISO 9000 / EN 29000 και την εκπόνηση του εγχειριδίου ποιότητας της εταιρείας.

QYALISYSTEMS

Total Quality Management Consultants LTD

Αλίως 9 Αθήνα 11528 τηλ. 7244572

Η QualiSystems είναι εταιρεία Συμβούλων Επιχειρήσεων εξειδικευμένη στην εφαρμογή του προγράμματος της Πιστοποίησης της Ποιότητας και της Ολικής Ποιότητας.

Σύμφωνα με το γενικό σχέδιο του προγράμματος για την Πιστοποίηση της Ποιότητας, η QualiSystems στοχεύει στο να συμβουλευεί επιχειρήσεις για την εφαρμογή σε Οργάνωση Ελέγχου, Επιμόρφωση Ελεγκτών και την σωστή εφαρμογή του EN-45000 για τον έλεγχο φορέων. Επίσης, προσφέρει τις υπηρεσίες της για την πραγματοποίηση προγραμμάτων σε Εθνικό επίπεδο για την Τυποποίηση, Πιστοποίηση και Ποιοτική Διασφάλιση, όμοια με αυτά στις χώρες της Δυτικής Ευρώπης.

ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΕΠΕ

Μιχαλακοπούλου 64 Αθήνα 11528 τηλ. 7790710

Η Διασφάλιση Ποιότητας ΕΠΕ παρέχει ειδικά συμβουλευτικά προγράμματα στους εξής τομείς :

- ⇒ Παροχή τεχνικής υποστήριξης σε εταιρείες για την ανάπτυξη συστημάτων ποιότητας σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά πρότυπα ISO 9000.
- ⇒ Παροχή τεχνικής υποστήριξης σε εργαστήρια για την ανάπτυξη συστημάτων ποιότητας σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά πρότυπα EN 45000.
- ⇒ Παροχή εκπαίδευσης σε θέματα διασφάλισης Ποιότητας

EUROTEQUA LTD

Τ.Θ. 65203 Ψυχικό 15410

Η ανάπτυξη ενός προϊόντος ικανού να διεισδύσει στις εγχώριες και διεθνείς αγορές, με υψηλές πιθανότητες επιτυχίας, προϋποθέτει μια σειρά ενεργειών τόσο κατά την ανάπτυξη και πιστοποίησή του όσο και κατά την παραγωγή και τη συντήρησή του. Απαραίτητη προϋπόθεση σε όλη αυτή τη διαδικασία, είναι η συμβατότητα και ο σεβασμός των διεθνών προδιαγραφών που θα εγγυηθούν την ποιότητα, την αξιοπιστία και την ανταγωνιστικότητα του προϊόντος.

Η Eurotequa LTD και η θυγατρική της HELLENIC QUALITY ASSOCIATES φιλοδοξούν να καλύψουν κατά ένα μεγάλο ποσοστό τις ανάγκες της αγοράς στους προαναφερθέντες τομείς.

Η εταιρεία προσφέρει μια σειρά υπηρεσιών που περιλαμβάνει την παροχή τεχνικής υποστήριξης κατά την ανάπτυξη προϊόντων, τη σύνταξη διαδικασιών αποδοχής βιομηχανικών προτύπων (πιστοποίησης) και παραλαβής, συμβουλευτικές υπηρεσίες για έλεγχο ποιότητας, τη σύνταξη μελετών αξιοπιστίας και συντηρησιμότητας και τέλος την παροχή υπηρεσιών σε θέματα τεκμηρίωσης κωδικοποίησης και τεχνικής υποστήριξης.

ΦΟΡΕΙΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Ε.Λ.Ο.Τ.

Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης

Αχαρνών 313 Αθήνα 11143 τηλ. 2015025, 2015098, 2015498

Ο ΕΛΟΤ είναι μη κερδοσκοπικός οργανισμός και εποπτεύεται από το Υπουργείο Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας και διοικείται από Διοικητικό Συμβούλιο, στο οποίο εκπροσωπούνται τόσο η Δημόσια Διοίκηση όσο και οι παραγωγικές τάξεις καθώς η επιστήμη και η τεχνολογία. Σκοπός του οργανισμού είναι να διασφαλίσει την Ποιότητα των Ελληνικών προϊόντων και να υποστηρίξει, από τεχνική σκοπιά τις εξαγωγές τους. Οι δραστηριότητές του στοχεύουν επίσης στην προστασία του περιβάλλοντος, της υγείας και της ασφάλειας των καταναλωτών. Ένας από τους τομείς δραστηριοποίησης του οργανισμού είναι η

πιστοποίηση. Ο ΕΛΟΤ εφαρμόζει διαδικασίες και συστήματα πιστοποίησης και απονέμει Σήματα και Πιστοποιητικά σε προϊόντα, υλικά, υπηρεσίες και σε Συστήματα Διασφάλισης Ποιότητας. Επίσης λειτουργεί ως ο υπεύθυνος φορέας για τη Διαπίστευση Εργαστηριακών Δοκιμών.

Ο ΕΛΟΤ, μέσω της συμμετοχής του σε Ευρωπαϊκά και Διεθνή όργανα προωθεί συμφωνίες αμοιβαίας αναγνώρισης για τις διαδικασίες Πιστοποίησης μεταξύ της Ελλάδας και άλλων χωρών.

Ο στόχος όλων αυτών των ενεργειών είναι να εφοδιαστούν τα ελληνικά προϊόντα και οι ελληνικές επιχειρήσεις με Σήματα και Πιστοποιητικά που θα έχουν Ευρωπαϊκή και Διεθνή αναγνώριση και θα αποτελούν το αναγκαίο διαβατήριο για τις εξαγωγές των ελληνικών προϊόντων.

BUREAU VERITAS

Ακτή Μιαούλη 85 Πειραιάς 18538 τηλ. 4291210-4, 4291313-7

Η Βιομηχανική Διεύθυνση της Bureau Veritas στην Ελλάδα, εκτός των παραδοσιακών υπηρεσιών, επιθεώρησης και ελέγχου, προσφέρει υπηρεσίες σε θέματα ποιότητας όπως :

- * Διάγνωση Ποιότητας.
- * Συμβουλευτική σε Συστήματα Διασφάλισης Ποιότητας σύμφωνα με τη σειρά ISO 9000 και τρόπους εφαρμογής των συστημάτων στους τομείς Βιομηχανίας και υπηρεσιών.

- * Εξειδικευμένη Εκπαίδευση σε θέματα Ποιότητας.
- * Παρακολούθηση και ανάλυση κόστους Ποιότητας.
- * Πιστοποίηση Συστημάτων Διασφάλισης Ποιότητας σύμφωνα με ISO 9000, μέσω της ανεξάρτητης και εξειδικευμένης θυγατρικής εταιρείας BUREAU VERITAS QUALITY INTERNATIONAL (BVQI).

Το BVQI είναι ένας από τους κύριους Ευρωπαϊκούς Οργανισμούς Πιστοποίησης Συστημάτων Διασφάλισης Ποιότητας και ο περισσότερο αναγνωρισμένος από τους Δημόσιους Φορείς Διαπίστευσης. Το πιστοποιητικό του BVQI αναγνωρίζεται στην Ελλάδα, καθώς επίσης και από τους αρμόδιους Δημόσιους φορείς Διαπίστευσης των ακόλουθων χωρών :

- * Αγγλίας NACCB.
- * Ολλανδίας RVC.
- * Αμερικής RAB.
- * Ελβετίας
- * Βελγίου

Έχει δε ισχύ σε 128 χώρες του κόσμου.

TUV ΕΛΛΑΣ (RWTUV) ΕΠΕ

Σαφούς 173 Καλλιθέα 17675 τηλ. 9580785, 9583798

Η TUV ΕΛΛΑΣ, θυγατρική εταιρεία στην Ελλάδα του Γερμανικού διεθνώς αναγνωρισμένου οργανισμού επιθεώρησης και

πιστοποίησης RW TUV του Essen, δρα στην Ελλάδα παρέχοντας ένα ευρύ φάσμα υπηρεσιών, όπως πιστοποίηση συστημάτων με τους ειδικά εκπαιδευμένους στη μητρική TUV Έλληνες μηχανικούς της, είτε με ειδικούς Γερμανούς μηχανικούς.

Οι κύριες δραστηριότητες της TUV ΕΛΛΑΣ διακρίνονται στους εξής τρεις τομείς :

- ⇒ Βιομηχανικός Τομέας επιθεώρησης συγκολλήσεων, πιστοποίησης κατασκευών, έλεγχοι παραλαβής κλπ.
- ⇒ Τομέας Ποιοτικής Εξασφάλισης. Προετοιμασία και παροχή τεχνικής υποστήριξης στην ανάπτυξη και αρχική εφαρμογή συστημάτων διασφάλισης ποιότητας στη Βιομηχανία και σε ορισμένους τομείς παροχής υπηρεσιών σύμφωνα με τις προδιαγραφές της σειράς ISO 9000.
- ⇒ Ενεργειακός τομέας. Πραγματοποίηση μελετών σκοπιμότητας για ορθολογική χρήση και παραγωγή της ενέργειας και περιορισμό περιβαλλοντικών επιπτώσεων καθώς και εκτέλεση μετρήσεων ενεργειακών παραμέτρων.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Στα παραρτήματα που ακολουθούν παραθέτονται ορισμένα έντυπα ώστε από την μελέτη αυτών να μπορέσει ο αναγνώστης να μπει, κατά το δυνατόν, μέσα στο πνεύμα των έργων που αναλαμβάνει η επιχείρηση.

Πιο συγκεκριμένα :

- ♦ Στο παράρτημα Α δίνεται ένα υπόδειγμα προμέτρησης, το οποίο αποτελεί μια τεχνική περιγραφή ενός συγκεκριμένου έργου. Αναφέρεται σε τεχνικές προδιαγραφές υλικών, στον τρόπο κατεργασίας αυτών καθώς και στη σειρά που πρέπει να ακολουθηθεί κατά την διεκπεραίωση των εργασιών. Επίσης υποδεικνύει τον τρόπο ελέγχου, δοκιμής, της κατασκευής μετά το τέλος των εργασιών. Γενικά αποτελεί μια πλήρη και αναλυτική περιγραφή του έργου, στην οποία φαίνονται οι κατασκευαστικές ιδιαιτερότητες και αναλύονται οι τεχνικές λεπτομέρειες. Πρόκειται για ένα από τα πιο σημαντικά και κρίσιμα έγγραφα για την έκδοση προσφοράς από πλευράς της επιχείρησης. Από τη μελέτη της προμέτρησης προκύπτει ο βαθμός δυσκολίας ή πολυπλοκότητας του έργου, οι απαιτήσεις

της κατασκευής και ανάλογα διαμορφώνεται και το κόστος ολοκλήρωσης των εργασιών.

- ◆ Στα παραρτήματα Β και Γ δίνονται υποδείγματα τεχνικών προδιαγραφών. Η διαφορά τους από την προμέτρηση είναι το γεγονός ότι αναφέρονται, ως επί το πλείστον, σε τεχνικές προδιαγραφές τόσο των υλικών όσο και της κατασκευής, χωρίς όμως να επεκτείνονται σε μια αναλυτική παρουσίαση του έργου συνολικά και χωρίς να αναφέρονται τόσο λεπτομερειακά .

- ◆ Στο παράρτημα Δ παραθέεται ένα κατασκευαστικό σχέδιο ενδεικτικά. Βάσει αυτού του σχεδίου γίνεται η κατασκευή. Αποτελεί, θα λέγαμε, τον οδηγό της κατασκευής.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Βασίλης Λευθήρης, *Ελληνική Κληρονομιά και Σύγχρονος Έλληνας*, Χανιά 1995.

- Λογοθέτης Νικόλαος, *Management Ολικής Ποιότητας, Αθήνα TQM HELLAS LTD 1993.*
- Τσιότρας Γιώργος , *Βελτίωση Ποιότητας, Αθήνα 1995.*
- Σπανός Αντώνης, *Ολική Ποιότητα, Αθήνα 1995.*
- Total Quality Management, *Η Ελληνική Προσέγγιση στη Διεθνή Πρόκληση.*
- Τάκης Πολίτης, *Η Ελληνική Βιομηχανία : Εκτιμήσεις, Προσδοκίες και Στρατηγική των Επιχειρήσεων για την Ενιαία Ευρωπαϊκή Αγορά, Αθήνα 1992.*
- ΤΕΕ, *Ένταξη ISO 9000 στην Ελληνική Κατασκευαστική Βιομηχανία, Αθήνα 1993.*
- Αίθουσα εκδηλώσεων ΤΕΕ σεμινάριο 6, 7, 8, 9 & 10 : *Ολική Ποιότητα ISO 9000 Αθήνα Φεβρουάριος 1995.*
- ΤΕΕ, σεμινάριο : *Διοίκηση και Διασφάλιση Ποιότητας, Αθήνα 1995.*
- Total Quality Management : *Διασφάλιση Ποιότητας ISO 9000 : Τι πρέπει να γνωρίζετε, Αθήνα 1995.*
- ΤΕΕ Γραφείο τεκμηρίωσης : *Διασφάλιση Ποιότητας ISO 9000 και η εφαρμογή του στην Ελλάδα , Αθήνα 1994.*
- Παπασωτηρίου Χρονοέκδοση, *Πρακτικός Οδηγός Εφαρμογής Management.*