

ΤΕΙ ΠΑΤΡΑΣ
Σχολή Διοίκησης & Οικονομίας
Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων

**“Το Μάνατζμεντ Ολικής Ποιότητας
και η εφαρμογή του στον
Ιδιωτικό & Δημόσιο Τομέα”**

Καθηγητής: Δρ. Θεοδωράτος Ευάγγελος
Σπουδαστής: Τερζής Εμμανουήλ



ΠΑΤΡΑ 1995

ΑΡΙΘΜΟΣ
ΕΙΣΑΓΟΓΗΣ

1655



ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

<u>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</u>		σελ. 1
- Τι είναι ποιότητα		σελ. 2
- Τι είναι το Μάνατζμεντ Ολικής Ποιότητας		σελ. 7
- Η έννοια "πελάτης" στην κουλτούρα του Μ.Ο.Π.		σελ. 10
<u>ΕΝΟΤΗΤΑ I</u>	<u>ΘΕΩΡΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ</u>	σελ. 11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ I	Edwards W. Deming	σελ. 12
- Τα δεκατέσσερα (14) σημεία του		σελ. 12
ΚΕΦΑΛΑΙΟ II	Joseph Juran	σελ. 23
- Η τριλογία του Juran		σελ. 24
- Ο χάρτης της επιτυχίας		σελ. 26
ΚΕΦΑΛΑΙΟ III	Philip B. Crosby	σελ. 32
- Τέσσερα απόλυτα στις Διοίκησης Ποιότητας		σελ. 32
ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV	Άλλες προσεγγίσεις ποιότητας	σελ. 37
- ΚΑΙΖΕΝ		σελ. 37
- Ολικός Έλεγχος Ποιότητας (TOTAL QUALITY CONTROL)		σελ. 38
- J.I.T. (Just in Time)		σελ. 40
- Kanban		σελ. 41
- Κύκλοι Ποιότητας		σελ. 45
<u>ΕΝΟΤΗΤΑ II</u>	<u>ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ</u>	σελ. 47
ΚΕΦΑΛΑΙΟ I	Τεχνικές και Εργαλεία του Μ.Ο.Π.	σελ. 48
- Λίστα ελέγχου (Checklist)		σελ. 48
- Διάγραμμα ροής (Flowchart)		σελ. 50
- Σελίδα ελέγχου (Checksheet)		σελ. 51
- Ιστογράμματα (Histograms) ή διαγράμματα ομαδοποίησης (Bar Charts)		σελ. 51
- Γραμμικά και χρονιαία διαγράμματα (Line graphs/run charts)		σελ. 52
- Ανάλυση του Pareto (Pareto analysis)		σελ. 52
- Αιτιολογική ανάλυση αποτελέσματος (Cause and Effect analysis)		σελ. 52
- Καταιγισμός ιδεών (Brainstorming)		σελ. 55
- Διαγράμματα συσχετισμού και ανάλυσης παλινδρόμησης		σελ. 56

-	Τα επτά (7) νέα εργαλεία του ποιοτικού ελέγχου	σελ. 57
-	Ανάλυση του σκοπού κάθε τμήματος της επιχείρησης (Departmental Purpose Analysis - D.P.A.)	σελ. 58
-	Απόδειξη Λαθών (Mistake Proofing)	σελ. 59
-	Διάγραμμα δραστηριοτήτων	σελ. 61
-	Ανάλυση κόστους - ωφέλειας	σελ. 61
-	Κατάλογοι σχέσης πελατών - προμηθευτών	σελ. 61
-	Ανάλυση αποφάσεων (Decision Analysis)	σελ. 63
-	Ανάλυση πεδίου δυνάμεων (Force-Field analysis)	σελ. 64
-	Κοστολόγηση ποιότητας (Quality Costing)	σελ. 65
-	Λειτουργική ανάπτυξη ποιότητας (Quality Function Deployment)	σελ. 66
-	Προσέγγιση έργων ποιότητας και διαδικασία λύσης προβλημάτων	σελ. 67
-	Ανάλυση του Weibull (Weibull analysis)	σελ. 68

ΚΕΦΑΛΑΙΟ II Στατιστικός Έλεγχος Διεργασίας σελ. 70

-	Εισαγωγή	σελ. 70
-	Τι είναι ο Στατιστικός Έλεγχος Διεργασίας	σελ. 71
-	Η ανάπτυξη του Σ.Ε.Δ.	σελ. 72
-	Όμως, τι είναι ειδικές και κοινές αιτίες;	σελ. 73
-	Συλλογή δεδομένων	σελ. 74
-	Σχηματισμός διαγραμμάτων ελέγχου με τη χρήση δεδομένων μεταβλητών	σελ. 75
-	Ερμηνεία των μεταβλητών στο διάγραμμα ελέγχου	σελ. 76
-	Κατασκευή των διαγραμμάτων ελέγχου με τη χρήση δεδομένων	σελ. 77
-	Σύνταξη και ερμηνεία των διαγραμμάτων ελέγχου. Αυτά που πρέπει να γίνουν και αυτά που δεν πρέπει.	σελ. 78
-	Εφαρμογή του Στατιστικού Ελέγχου Διεργασίας (Σ.Ε.Δ.)	σελ. 79

ΕΝΟΤΗΤΑ III ΤΟ Μ.Ο.Π. ΚΑΙ ΙΔΙΩΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ I Σχέδιο εφαρμογής - Εξι (6) φάσεις σελ. 84

-	Φάση 1η	σελ. 84
-	Φάση 2η	σελ. 87
-	Φάση 3η	σελ. 90
-	Φάση 4η	σελ. 94
-	Φάση 5η	σελ. 98
-	Φάση 6η	σελ. 102

ΚΕΦΑΛΑΙΟ II Παραδείγματα Επιχειρήσεων στον Ελληνικό χώρο σελ. 105

-	Παράδειγμα 1ο	BP GREECE Ltd	σελ. 105
-	Παράδειγμα 2ο	Ελληνική Εταιρεία Εμφιαλώσεως	σελ. 107
-	Παράδειγμα 3ο	ΕΛΑΙΣ Α.Ε.	σελ. 110
-	Παράδειγμα 4ο	FRIGOREX A.B.E.E.	σελ. 111
-	Παράδειγμα 5ο	ΧΑΡΤΕΛΛΑΣ Α.Ε.	σελ. 116

<u>ΕΝΟΤΗΤΑ</u>	<u>IV</u>	<u>ΤΟ Μ.Ο.Π. ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΟΣ ΤΟΜΕΑΣ</u>	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ	I	Το Μ.Ο.Π. στις Δημόσιες Υπηρεσίες	σελ. 119
-		Η Έννοια της σχέσης "προμηθευτή - χρήστη" στα πλαίσια μιας Δημόσιας Υπηρεσίας.	σελ. 120
ΚΕΦΑΛΑΙΟ	II	Το Μ.Ο.Π. και οι Υπηρεσίες Υγείας	σελ. 121
-		Μια νέα φιλοσοφία στο χώρο των υπηρεσιών υγείας	σελ. 121
-		Ποιότητα περίθαλψης-Σύγχρονη θεωρία και πρακτική	σελ. 124
-		Συνεχής Ανάπτυξη Ποιότητας	σελ. 125
-		Αρχές διοίκησης στο Νοσοκομείο	σελ. 126
ΚΕΦΑΛΑΙΟ	III	Το Μ.Ο.Π. στο χώρο της εκπαίδευσης	σελ. 128
-		Εισαγωγή	σελ. 128
-		Ανάλυση του παράγοντα της πνευματικής υποδομής	σελ. 128
-		Ο παράγοντας της οργάνωσης και διοίκησης του προγράμματος	σελ. 129
-		Οι προϋποθέσεις της υλικοτεχνικής υποδομής	σελ. 129
-		Τρόποι για το πως θα μπορούσε να καταπολεμηθεί η ανεργία	σελ. 130
-		Η κατάρτιση που επικρατεί σήμερα στην Ελλάδα, στον τομέα τεχνικής επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης, σε σχέση με το εξωτερικό	σελ. 130
<u>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</u>			σελ. 132
<u>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</u>			σελ. 133
-		Ελληνική	σελ. 133
-		Περιοδικός Τύπος	σελ. 133
-		Σεμινάριο	σελ. 133
-		Αλλοδαπή	σελ. 134

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Για τις περισσότερες επιχειρήσεις, σήμερα, η υψηλή ποιότητα προϊόντων είναι στην καρδιά των επιχειρηματικών τους στρατηγικών. Για αυτές τις επιχειρήσεις που πετυχαίνουν σχεδόν τέλεια προϊόντα, η ποιότητα εμφανίζεται ως το μέσο για την κατάκτηση ενός όλο και μεγαλύτερου μεριδίου αγοράς, από το σύνολο του ανταγωνισμού. Η στρατηγική αυτή, σε πολλές επιχειρήσεις, πηγάζει από την οδυνηρή γνώση ότι μπορεί να χάσει κανείς δουλειές όταν τα προϊόντα δεν έχουν χαμηλές τιμές, αλλά μπορεί, όμως, να τις ξανακερδίσει με καλύτερη ποιότητα προϊόντος. Για να έρθει όμως η καλύτερη ποιότητα απαιτείται μια μακροπρόθεσμη διαδικασία αλλαγής της κουλτούρας μιας επιχείρησης.

Είναι σαφές ότι δεν είναι εύκολο να κατευθύνει κανείς τη διαδικασία της αλλαγής. Δεν είναι μόνο η δέσμευση ως προς το σκοπό και οι τεχνικές αλλαγές (τεχνικές μέθοδοι και τεχνικές για βελτίωση της ποιότητας) που θα πρέπει να πραγματοποιηθούν. Το σημαντικότερο είναι ότι θα πρέπει να πραγματοποιηθεί και μια κοινωνική αλλαγή. Το να εγκαταλείψει κανείς τις παλιές συνήθειες και νοοτροπίες για χάρη των καινούριων, μπορεί να είναι ένα έργο φοβερό, το οποίο απαιτεί, μεταξύ άλλων, και ένα μεγάλο απόθεμα πίστης και αφοσίωσης.

Είναι, πράγματι, δύσκολο να αλλάξει η κουλτούρα μιας επιχείρησης η οποία, από τη φύση της, συνήθως εξελίσσεται για μεγάλη χρονική περίοδο. Οι βασικές αξίες, οι προϋποθέσεις, οι στόχοι και οι πεποιθήσεις που καθοδηγούν τον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί μια επιχείρηση, και που πιθανόν να αντανakλούν ακόμα τις αξίες των ιδρυτών της εταιρίας, είναι αυτά που καθορίζουν τη φυσιογνωμία που η εταιρία παρουσιάζει στον εξωτερικό κόσμο. Οι παλιές συμπεριφορές πεθαίνουν δύσκολα και μπορεί να γίνουν εμπόδιο στην αλλαγή. Η μεγαλύτερη αντίσταση, συνήθως, προέρχεται από αυτούς που βλέπουν την αλλαγή ως απειλή της θέσης τους μέσα στην επιχείρηση.

Τι είναι όμως η ποιότητα:

Πράγματι, είναι αρκετά δύσκολο να δώσεις κάποιον ορισμό για την ποιότητα, δεδομένου ότι τα προϊόντα ή οι υπηρεσίες ποιότητας δεν ορίζονται από τις εταιρίες αλλά από τους πελάτες. Ετσι, λοιπόν, η ποιότητα σ'ένα προϊόν ή υπηρεσία μπορεί να προσδιοριστεί με γνώμονα το βαθμό, στον οποίο, αυτό το προϊόν ή υπηρεσία, ικανοποιεί τις προσδοκίες του πελάτη.

Είναι γεγονός ότι η ποιότητα έχει προσδιοριστεί με πολλούς τρόπους, παρόλα αυτά ο Αμερικάνικος Σύνδεσμος για τον Ποιοτικό Έλεγχο (American Society for Quality Control) προσφέρει ένα ορισμό ο οποίος μπορεί να χρησιμοποιηθεί προκειμένου να δώσει ένα προσδιορισμό της έννοιας.

Σύμφωνα, λοιπόν, με τον ορισμό αυτό **ΠΟΙΟΤΗΤΑ είναι ένα σύνολο από δυνατότητες και χαρακτηριστικά ενός προϊόντος ή υπηρεσίας, τα οποία στηρίζονται στην ικανότητά τους να ικανοποιούν δηλωμένες και υποδηλωμένες ανάγκες.**

Αυτός ο ορισμός, αναγνωρίζει ότι η ποιότητα μπορεί να περιλαμβάνει κάθε πλευρά ενός προϊόντος ή υπηρεσίας, όπου η ποιότητα επηρεάζει την ικανότητα ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας να ικανοποιήσει ανάγκες, και τέλος, ότι οι ανάγκες του πελάτη για ποιότητα μπορεί να μην είναι πάντα, σαφώς, δηλωμένες.

Για να γίνει, όμως, πιο κατανοητή η έννοια της ποιότητας, είναι καλύτερη η προσέγγισή της μέσω ορισμένων πτυχών της όπως των διαστάσεων της ποιότητας, των προσδιοριστικών παραγόντων της ποιότητας και τέλος, ως προς το κόστος ποιότητας.

– Διαστάσεις ποιότητας

Καθώς οι πελάτες αξιολογούν την ποιότητα, λαμβάνουν υπόψη τους διαφορετικές όψεις για τα προϊόντα και τις υπηρεσίες. Από μια στρατηγική οπτική γωνία λοιπόν μπορούν να θεωρηθούν ως επτά (7) οι διαστάσεις της ποιότητας οι οποίες είναι:

α) Απόδοση: έχει σχέση με το πόσο καλά, το προϊόν ή η υπηρεσία εκπληρώνει την συγκεκριμένη χρήση που αποσκοπείται από τον πελάτη. Αφορά, δηλαδή, τα βασικά λειτουργικά χαρακτηριστικά του προϊόντος. Ετσι, για παράδειγμα, για ένα αυτοκίνητο η απόδοση περιλαμβάνει το φρενάρισμα, το κράτημα, κατανάλωση καυσίμου κλπ, για έναν εκτυπωτή λέιζερ είναι η ταχύτητα κλπ. Στον τομέα των υπηρεσιών, όπως εστιατόρια, Fast-Food, αεροπορικές εταιρίες ή ξενοδοχεία, η απόδοση άπτεται στην έννοια της αμεσότητας της παρεχόμενης υπηρεσίας.

β) Χαρακτηριστικά

γνωρίσματα: Τα ειδικά χαρακτηριστικά που απευθύνονται στους πελάτες. Είναι, συμπληρώματα στα βασικά λειτουργικά χαρακτηριστικά του προϊόντος ή υπηρεσίας. Παραδείγματα περιλαμβάνουν συμπληρωματικές εφημερίδες για τους ενοίκους ξενοδοχείων, έξτρα ευκολίες σε κάμερες αυτόματης εστίασης ή στερεοφωνικό ραδιομαγνητόφωνο στο αυτοκίνητο.

γ) Αξιοπιστία: Αφορά, την πιθανότητα, ένα προϊόν να μην λειτουργεί όπως πρέπει ή να χαλάει μέσα σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Έχει, δηλαδή, σχέση με την πιθανότητα των βλαβών, των δυσλειτουργιών ή την ανάγκη για επισκευές. Ο ρόλος της αξιοπιστίας, γίνεται ολοένα και πιο σημαντικός, ειδικότερα για προϊόντα όπως οικιακές συσκευές. Ήταν ένας σημαντικός παράγοντας όταν η General Electric εισήγαγε τα νέα ψυγεία Space Center 27. Η συσκευή αυτή, με διανομείς για νερό και παγάκια στην πόρτα, είχε έναν επαναστατικό περιστροφικό συμπιεστή που παρείχε την ψύξη. Δυστηχώς, μερικοί από τους νέους συμπιεστές απότυχαν, συγκεκριμένα σε πολιτείες με θερμό κλίμα, όπως η Φλόριντα. Για τη λύση του προβλήματος του περιστροφικού συμπιεστή, η General Electric γύρισε πίσω στο στάνταρ συμπιεστή που χρησιμοποιούνταν από τον ανταγωνισμό και αντικατέστησε τους συμπιεστές της στα ψυγεία που είχε ήδη πουλήσει. Η εταιρία προχώρησε σε αυτό το σημαντικό βήμα κόστους, γιατί δεν ήθελε να καταστρέψει την προσεκτικά καλλιεργημένη φήμη της, όσον αφορά την ποιότητα.

δ) Συμμόρφωση: Αναφέρεται στο βαθμό, στον οποίο, το σχέδιο και τα λειτουργικά χαρακτηριστικά, συμμορφώνονται σε προκαθορισμένα στάνταρ. Τυπικά, τα προϊόντα και οι υπηρεσίες, αναπτύσσονται λαμβάνοντας υπ' όψη ορισμένα στάνταρ ή ιδιαιτερότητες.

Συμμόρφωση στις ιδιαιτερότητες, ήταν πράγματι ένα θέμα, όταν η Van Dresser Corporation με έδρα στο Michigan, έδειξε στους μηχανικούς της Toyota ένα προτότυπο αντικείμενο σχεδιασμένο για να το χρησιμοποιήσουν οι κατασκευαστές αυτοκινήτου του Kentucky. Ένας μηχανικός της Toyota γονάτισε και μέτρησε το κενό μεταξύ του πλαισίου της ατσάλινης πόρτας και του ταμπλό οργάνων, της Dresser. Ο μηχανικός είπε ότι το κενό (χάσμα) είναι ένα χιλιοστό πιο ανοικτό. Η Van Dresser ξαναεπεξεργάστηκε το καλούπι που παρήγαγε το ταμπλό.

ε) Αντοχή: Είναι ένα μέτρο, του πόσο χρόνο μπορεί κάποιος να χρησιμοποιήσει ένα προϊόν πριν αυτό χαλάσει, σε τέτοιο βαθμό, όπου η επισκευή του θα προκαλέσει μεγαλύτερη αίσθηση απ'ότι μια επισκευή ρουτίνας. Αποτελεί, δηλαδή, το μήκος του χρόνου ή χρήσεως, πριν χρειαστεί να επισκευαστεί ή να αλλαχθεί. Έτσι, για παράδειγμα, για τα πλυντήρια, η αντοχή τους εκτείνεται από 5,8 σε 18 χρόνια, ενώ για τις ηλεκτρικές σκούπες εκτείνεται από 6 σε 17 χρόνια.

στ) Ικανότητα

εξυπηρέτησης: Αναφέρεται στην ταχύτητα, το κόστος, την ευγένεια, τη επάρκεια και την

ευκολία-άνεση της επισκευής. Σε μια εταιρία παροχής ηλεκτρισμού στη Φλόριντα των Η.Π.Α. που ενδιαφέρεται για την ποιότητα, έχει αναπτυχθεί ένας αριθμός από μοναδικά προγράμματα υπολογιστών. Ένα από τα, γεωγραφικά κατανομημένα, γκρούπ καταναλωτών της, παραπονιέται για μπλάκ-άουτ. Αφού γίνει σύγκριση της εγκατάστασης των καταναλωτών και των κεντρικών παροχών, το υπολογιστικό σύστημα αυτόματα, βρίσκει για άν το πρόβλημα είναι πεσμένη γραμμή, αχρηστευμένος μετασχηματιστής ή καμμένη ασφάλεια. Αυτό το σύστημα βοήθησε την ηλεκτρική εταιρία να μειώσει το μέσο χρόνο διάρκειας των μπλάκ-άουτ από 70 λεπτά, σε 48.

ζ) Αισθητική: Αναφέρεται στο πώς φαίνεται ένα προϊόν, η αφή του, ο ήχος του, η γεύση που έχει ή η μυρωδιά του, δηλαδή, όλα εκείνα τα υποκειμενικά θέματα που στηρίζονται σε προσωπικές κρίσεις και προτιμήσεις. Αναγνωρίζοντας τη σημασία της αισθητικής, η εταιρία επίπλων γραφείου Herman Miller Inc. δίνει μεγάλη έμφαση στο να διασφαλίζει ότι τα προϊόντα της είναι καλλιτεχνικά, ελκυστικά και λειτουργικά.

Οι διαστάσεις της ποιότητας, έχουν σημαντικές επιπτώσεις. Οι εταιρίες, πρέπει να βλέπουν τους πελάτες σαν αυτούς που θέτουν τα στάνταρτς για τη μέτρηση ποιότητας. Οι έρευνες πελατών και οι προτάσεις τους, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να δώσουν πολύτιμες πληροφορίες για την ποιότητα. Είναι πολύ πιθανόν, οι προσδοκίες των πελατών να αλλάζουν και να επηρεάζονται από πολλούς παράγοντες, όπως, για παράδειγμα, από τα προϊόντα των ανταγωνιστών. Είναι προφανές, λοιπόν, πως, τόσο τα προϊόντα όσο και οι υπηρεσίες, πρέπει να βελτιώνονται συνέχεια με την πάροδο του χρόνου για να καλύπτουν τις μεταβαλλόμενες προσδοκίες των πελατών.

– Προσδιοριστικοί παράγοντες της ποιότητας

Ένα πολύ σημαντικό θέμα είναι, το πως μπορούμε, τελικά, να κατακτήσουμε-να φτάσουμε στην ποιότητα.

Υπάρχουν αρκετοί παράγοντες οι οποίοι είναι απαραίτητοι, όπως:

- **Ποιότητα σχεδιασμού:** όπου μετά από τον προσδιορισμό της αγοράς (ποιοί είναι οι πελάτες) μια επιχείρηση πρέπει να προσδιορίσει τι θέλουν οι πελάτες της, από τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες της. Υστερα, τα προϊόντα και οι υπηρεσίες, σχεδιάζονται προκειμένου να εκθέτουν εκείνα τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα που είναι απαραίτητα για να καλύψουν τις προσδοκίες των πελατών της.
- **Ποιοτικές δυνατότητες των διαδικασιών παραγωγής:** Οι διαδικασίες παραγωγής, πρέπει να είναι με τέτοιο τρόπο σχεδιασμένες και δομημένες, ώστε να έχουν την ικανότητα να παράγουν προϊόντα με τις ιδιότητες που επιθυμεί ο πελάτης.
- **Ποιότητα της συμμόρφωσης:** Οι διευκολύνσεις παραγωγής, πρέπει να ακολουθούν την παραγωγική διαδικασία με σκοπό να παρέχουν προϊόντα και υπηρεσίες που

είναι σύμφωνες με τις προσδοκίες για την ποιότητα, από τους πελάτες.

- Ποιότητα της εξυπηρέτησης: Όλες οι επαφές, ανάμεσα στους πελάτες και τις εταιρίες, πρέπει να διοικούνται με τέτοιο τρόπο ώστε να γίνεται κατανοητό από τους πελάτες ότι αντιμετωπίζονται δίκαια και ευγενικά, και οι ανάγκες τους γρήγορα και με φροντίδα.
- Ποιοτική κουλτούρα της οργάνωσης: ολόκληρος ο οργανισμός πρέπει να ενεργοποιηθεί, για να κάνει ότι είναι απαραίτητο προκειμένου να σχεδιάζει, να παράγει και να υποστηρίζει προϊόντα και υπηρεσίες που είναι σύμφωνες με τις προσδοκίες του πελάτη. Οι μηχανισμοί, πρέπει να είναι σε θέση για συνεχή βελτίωση, οποιασδήποτε πλευράς του οργανισμού, με στόχο τη δημιουργία μιας κλίμακας συνεχούς ικανοποίησης των πελατών.

– Κόστος ποιότητας

Υστερα από αυτή την ανάλυση και θίγοντας όλα τα στάδια της διαδικασίας επεξεργασίας ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας, και τονίζοντας με τόση έμφαση την ανάγκη για καθολική παρουσία την ποιότητας στον οργανισμό, είναι εύλογο να γεννηθεί, στον οποιονδήποτε, η απορία για το αν υπάρχει κάποιο κόστος για την ποιότητα και πώς θα μπορούσε να είναι το μέγεθός του.

Η απάντηση, βέβαια, εξαρτάται από τον τύπο του οργανισμού καθώς και από το μέγεθος της προσπάθειάς του για ποιοτική βελτίωση. Ετσι, σε μερικούς οργανισμούς το κόστος ποιότητας είναι 4 ή 5% των πωλήσεων, όταν σε άλλους μπορεί να φτάνει το 35 ή 40% των πωλήσεων. Είναι φανερό, ότι το κόστος ποιότητας θα είναι πολύ διαφορετικό ανάμεσα σε μια επιχείρηση που κατασκευάζει υπολογιστές υψηλής τεχνολογίας και μια τυπική εταιρία υπηρεσιών, όπως ένα μεγάλο κατάστημα ή μια αλυσίδα εστιατορίων. Στους περισσότερους, όμως, οργανισμούς, το κόστος ποιότητας είναι μεγαλύτερο από όσο χρειάζεται και η διοίκηση πρέπει να κάνει συνεχείς προσπάθειες για να υπολογίσει, αναλύσει και να το μειώσει.

Αυτό το κόστος, της χαμηλής ποιότητας, μπορεί να συνδεθεί τόσο με την ποιότητα του προϊόντος όσο και με την ποιότητα της υπηρεσίας. Άλλο μέρος του κόστους συνδέεται με την πρόληψη χαμηλής ποιότητας (κόστος πρόληψης) και άλλο μέρος μπορεί να παρουσιαστεί αφού παρουσιαστεί η χαμηλή ποιότητα (κόστος αποτυχίας).

Γενικότερα, μπορούμε να θεωρήσουμε ότι, το κόστος ποιότητας περιλαμβάνει:

- Το κόστος αποτυχίας: που αφορά τη διόρθωση της χαμηλής ποιότητας. Όταν τα προϊόντα βρίσκονται ελαττωματικά, κατά τη διάρκεια της παραγωγής, πρέπει να ή να αχρηστευθούν ή να επιδιωρθωθούν. Αυτή η κατηγορία κόστους, περιλαμβάνει το κόστος παραγωγής των μονάδων που θα αχρηστευθούν, το κόστος επιδιώρθωσης, την επανεργασία, τον επανέλεγχο ελαττωματικών προϊόντων καθώς και κάθε είδους κόστος που προέρχεται από καθυστερήσεις,

γραφειοκρατία, επαναπρογραμματισμό και άλλες επιπλέον εργασίες που προκαλούνται από ελαττωματικά προϊόντα.

- Το κόστος φήμης: Αυτό, αναφέρεται σε περιπτώσεις όπου τα προϊόντα φτάσουν, τελικά, στους πελάτες ελαττωματικά. Τέτοιου είδους κόστος, μπορεί να είναι τεράστιο και αρκετά δύσκολο να μετρηθεί. Αυτή η κατηγορία κόστους, περιλαμβάνει το κόστος εγγύησης, το κόστος από το παθητικό στην εγκατάσταση ή την εξυπηρέτηση, το κόστος των επιστροφών ή επανακλήσεων και τέλος, το κόστος από το χάσιμο δουλειών και της καλής φήμης.
- Το κόστος αξιολόγησης: Αναφέρεται στο κόστος όλων των δραστηριοτήτων που αποσκοπούν στην ανακάλυψη προϊόντων και υπηρεσιών που δεν συμμορφώνονται στις προδιαγραφές, πριν αυτά φτάσουν στους πελάτες. Αυτό το στάδιο κόστους, περιλαμβάνει το κόστος επιθεώρησης, ελέγχου καθώς και το κόστος άλλων δραστηριοτήτων ποιοτικού ελέγχου.
- Το κόστος πρόληψης: Αναφέρεται, κυρίως, σε δραστηριότητες πρόληψης της χαμηλής ποιότητας. Σε αυτή την κατηγορία κόστους, περιλαμβάνονται, κυρίως, το κόστος εκπαίδευσης, το κόστος για τη δημιουργία κατάστασης την απόδοση ποιότητας για τη μελέτη της ροής-της τάσης, το κόστος επανεξέτασης των σχεδίων των προϊόντων, το κόστος των αλλαγών στη διαδικασία παραγωγής ή η συνεργασία με τους προμηθευτές. Σε αυτή την κατηγορία, γενικότερα, ανήκουν διάφορες δραστηριότητες που αποσκοπούν στη βελτίωση της ποιότητας και την πρόληψη ελαττωματικών προϊόντων.

Οποιαδήποτε από τις προηγούμενες κατηγορίες κόστους μπορεί να είναι υψηλή. Είναι γενικά αποδεκτό, το γεγονός ότι, το κόστος της ανακάλυψης και του χειρισμού των ελαττωματικών προϊόντων, μπορεί να φτάσει μέχρι και 25% των πωλήσεων σε πολλές εταιρίες. Ανακάλυψη και χειρισμός, αποτελούν την παραδοσιακή προσέγγιση του Μάνατζμεντ Ποιότητας.

Όπως έγινε φανερό από την προηγούμενη ανάλυση, είναι απαραίτητη η συμμετοχή όλων σε αυτή την προσπάθεια για βελτίωση της ποιότητας. Είναι μια προσέγγιση όπου, η διοικητική πρακτική, στοχεύει στην ολική ποιότητα. Μια προσέγγιση, όπου το μάνατζμεντ στοχεύει στην αποτελεσματικότητα και την ανταγωνιστικότητα, και όπου εμπλέκονται, κάθε μια ξεχωριστά, και όλες μαζί οι δραστηριότητες και οι άνθρωποι, σε όλα τα επίπεδα της επιχείρησης, την προσέγγιση του Μάνατζμεντ Ολικής Ποιότητας (Total Quality Management - T.Q.M.).

Όμως, τι είναι το Μάνατζμεντ Ολικής Ποιότητας;

Το Μάνατζμεντ Ολικής Ποιότητας (Μ.Ο.Π.) είναι ένα καυτό θέμα που έχει απασχολήσει τόσο τους επιχειρηματικούς, όσο και τους ακαδημαϊκούς κύκλους. Από τη μια μεριά οι μάνατζερς προσπαθούν να καταλάβουν πως μπορούν να το εφαρμόσουν, ενώ οι ακαδημαϊκοί, από την άλλη, προσπαθούν να προσδιορίσουν τι είναι. Κανένας τους δεν είναι σύμφωνος ούτε όσον αφορά τον ορισμό, ούτε όσον αφορά την εφαρμογή της έννοιας στην πράξη.

Ακριβώς όπως και για τον ορισμό της ποιότητας, έτσι και για τον ορισμό του Μάνατζμεντ Ολικής Ποιότητας (Μ.Ο.Π.) υπάρχει μια διαφοροποίηση απόψεων. Παρ'όλα αυτά, θα αναφερθούν ορισμένες από αυτές τις απόψεις προκειμένου να γίνει μια προσπάθεια προσδιορισμού και οριοθέτησης της έννοιας.

Σύμφωνα με το Φόρουμ Ολικής Ποιότητας, το οποίο αποτελεί ένα κονσόρτιουμ από επιχειρηματίες και ακαδημαϊκούς που συναντιούνται ετήσια για να μελετήσουν το Μ.Ο.Π., όρισε την Ολική Ποιότητα ως ένα σύστημα μάνατζμεντ που εστιάζεται στον άνθρωπο και στοχεύει στη διαρκή αύξηση της ικανοποίησης του πελάτη με τη συνεχή μείωση του πραγματικού κόστους. Η Ολική Ποιότητα είναι μια ολική προσέγγιση (όχι μια περιοχή ή ένα πρόγραμμα) και ένα αναπόσπαστο κομμάτι στρατηγικής υψηλού επιπέδου. Λειτουργεί οριζόντια, ως προς τις δραστηριότητες και τα τμήματα, εμπλέκοντας όλους τους εργαζόμενους, από την κορυφή μέχρι τις χαμηλότερες βαθμίδες και εκτείνεται εμπρός και πίσω προκειμένου να συμπεριλάβει τους πελάτες και τους προμηθευτές.

Σχεδόν κάθε οργανισμός, ορίζει διαφορετικά ή ακόμα και ονομάζει διαφορετικά τις προσεγγίσεις του για το Μ.Ο.Π. Ιάπωνες συγγραφείς όπως ο Ishikawa το 1985 και ο Imai το 1986 χρησιμοποιούν συχνά τον όρο του Feigenbaum "Έλεγχος Ολικής Ποιότητας" και τον Ιαπωνικό όρο των προσεγγίσεών τους "Ποιοτικός Έλεγχος σε ολόκληρη την Επιχείρηση", προκειμένου να αποδόσουν προσεγγίσεις στο μάνατζμεντ οι οποίες είναι αρκετά όμοιες με αυτές που οι Αμερικάνοι μάνατζερς ονομάζουν, Μ.Ο.Π.

Στις Η.Π.Α., ο όρος Μ.Ο.Π., συχνά χρησιμοποιείται για να αναφέρεται σε προσεγγίσεις του Μάνατζμεντ που αναπτύσσονται στον τομέα του Στρατηγικού Ποιοτικού Μάνατζμεντ και που ευτυχώς, οι μάνατζερς του Στρατηγικού Ποιοτικού Μάνατζμεντ, το βλέπουν σαν κάτι περισσότερο από ένα "πρόγραμμα".

Ο Greg Bounds στο βιβλίο του "Beyond Total Quality Management: Toward the Emerging Paradigm" προσφέρει μια ετοιμολογική άποψη για τον προσδιορισμό της έννοιας του Μ.Ο.Π.. Σύμφωνα με τον ορισμό αυτό, η λέξη "Μάνατζμεντ" αναφέρεται στην επιδίωξη των αποτελεσμάτων ποιότητας μέσα από μια διαδικασία Ποιοτικού Μάνατζμεντ. Αυτό ξεκινάει με την διαδικασία του στρατηγικού Μάνατζμεντ και επεκτείνεται μέσα από το σχεδιασμό του προϊόντος, την κατασκευή, το μάρκετινγκ, τη χρηματοδότηση κ.λπ. Η λέξη "Ολική", περιγράφει ότι όλοι οι εργαζόμενοι, σε κάθε δραστηριότητα και επίπεδο του οργανισμού επιδιώκουν την ποιότητα. Τέλος, η λέξη "Ποιότητα", προτείνει την

υπεροχή σε κάθε πλευρά του οργανισμού.

Εδώ, όμως, πρέπει να δωθεί προσοχή σε ένα συγκεκριμένο θέμα. Πολύ συχνά, οι μάνατζερς αντιμετωπίζουν το Μ.Ο.Π. σαν ένα ακόμα πρόγραμμα για εφαρμογή. Προσφέρεται η εκπαίδευση, καθορίζονται οι στόχοι και οι μάνατζερς περιμένουν γρήγορα αποτελέσματα. Το "κλειδί" σε αυτή τη περίπτωση είναι ότι το Μ.Ο.Π. πρέπει να ξεκινήσει με ενασχόληση και κυρίως με δέσμευση της ανώτερης διοίκησης, διαφορετικά, θα θεωρηθεί ως ένα ακόμη πρόγραμμα όπως τα προηγούμενα σλόγκαν και ακρονύμια. Χτίζοντας προϊόντα ανώτερης ποιότητας στην επιχειρηματική στρατηγική, δημιουργείται η βάση για το χτίσιμο ενός οργανισμού που κατέχει το Μ.Ο.Π.

Τις περισσότερες φορές, αυτός ο τρόπος προσέγγισης, θα απαιτήσει έναν ολόκληρο μετασχηματισμό τόσο σε προσωπικό επίπεδο, όσο και σε οργανωτικό. Μέσα σε ένα οργανισμό, λοιπόν, αυτές οι αλλαγές μπορούν να θεωρηθούν ως αλλαγές κουλτούρας. Δεν θα υπάρχει χώρος για εφησυχασμό ή απρόθυμες ενέργειες. Δεν θα υπάρχει εναλλακτική λύση. Για να ριζώσει και να πετύχει η επανάσταση της ποιότητας, θα απαιτηθεί μια εντελώς νέα κουλτούρα. Και το Μ.Ο.Π. είναι μια τέτοια κουλτούρα. Είναι μια κουλτούρα που είναι υπέρμαχη μιας πλήρους δέσμευσης απέναντι στην ικανοποίηση του πελάτη, μέσα από τη συνεχή βελτίωση και την καινοτομία σε όλες τις πλευρές της επιχειρηματικής δραστηριότητας.

Το Μ.Ο.Π. αντιπροσωπεύει μια αλλαγή στο τρόπο που νοείται η ποιότητα. Παραδοσιακά, η ποιότητα γινόταν φανερή μέσω των βαθμών απόκλισης από τα στάνταρτς που θεωρούνταν επιτρεψίμα για προϊόντα ή υπηρεσίες. Αντίθετα, η προσέγγιση του Μ.Ο.Π. αποσκοπεί στο να καταφέρει "μηδέν ελαττώματα". Μια νοοτροπία ποιότητας όπου όλο το εργατικό δυναμικό αγωνίζεται να κάνει ένα προϊόν ή μια υπηρεσία να συμμορφώνεται ακριβώς στα επιθυμητά στάνταρτς.

Προκειμένου, λοιπόν, το Μ.Ο.Π. να γίνει μια πραγματικότητα στην επιχειρηματική πρακτική, πρέπει να ληφθούν, σοβαρά υπόψη, ορισμένες προϋποθέσεις οι οποίες μπορούν να θεωρηθούν και ως στοιχεία του Μ.Ο.Π.

- Συμμετοχή και δέσμευση της ανώτερης διοίκησης: Η διοίκηση θα πρέπει να συμμετέχει και να μένει συμμετόχη, εφαρμόζοντας επιχειρηματική στρατηγική βασισμένη στην ποιότητα του προϊόντος ως όπλο για να αποκτήσει μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς. Η παραδειγματική συμπεριφορά, είναι η καλύτερη μέθοδος για να πεισθεί το εργατικό δυναμικό ότι οι μάνατζερς είναι ειλικρινείς όταν μιλούν για ποιότητα και ότι το ίδιο πρέπει να αναμένεται από τον καθένα.
- Ανάμειξη των πελατών: Ο πελάτης θέλει να λαμβάνει μέρος και να οδηγεί το σύστημα του Μ.Ο.Π. Τα χαρακτηριστικά τα οποία αξίζουν, είναι ενσωματωμένα στο προϊόν, από το στάδιο της κατασκευής μέχρι το στάδιο της εξυπηρέτησης μετά την πώληση.
- Σχεδιασμός προϊόντων για ποιότητα: Αυτό που θέλουν οι πελάτες, καθορίζει τα βασικά χαρακτηριστικά στο σχεδιασμό του προϊόντος. Υπεροχή στην εκτέλεση,

χαρακτηριστικά, αποδοτικότητα, διάρκεια, εμφάνιση, εξυπηρέτηση, όλα αυτά επειρεύονται σημαντικά από το σχεδιασμό.

- Σχεδιασμός της διαδικασίας παραγωγής για ποιότητα: Τόσο οι μηχανικοί παραγωγής, όσο και το εργατικό δυναμικό, πρέπει να είναι σχεδιασμένα με τέτοιο τρόπο, ώστε να παράγουν προϊόντα με τα στοιχεία και τα ποιοτικά κριτήρια που θέλουν οι πελάτες.
- Διαδικασία ελέγχου παραγωγής για ποιότητα: Καθώς παράγονται προϊόντα και υπηρεσίες, η ποιότητα εκτέλεσης γίνεται φανερή και γίνονται οι κατάλληλοι χειρισμοί για να διασφαλιστεί, ότι, μόνο προϊόντα και υπηρεσίες ανώτερης ποιότητας, παράγονται.
- Βελτίωση των διεργασιών με τους προμηθευτές: Η επιλογή και η βελτίωση των προμηθευτών να προσαρμόζονται στο Μ.Ο.Π., είναι μια σημαντική προτεραιότητα. Μακροχρόνιες σχέσεις μπορούν να καλλιεργηθούν, έτσι ώστε οι προμηθευτές να παραδίδουν τμήματα προϊόντων τέλειας ποιότητας.
- Εξυπηρέτηση πελατών-διανομή-εγκατάσταση: Συσκευασία, διανομή, εγκατάσταση, και η εξυπηρέτηση του πελάτη, μπορούν να είναι πολύ σημαντικά στην αντίληψη του πελάτη για ποιότητα.
- Δημιουργία ομάδων από "ενδυναμωμένους" εργαζόμενους: Καθιστώντας, τελικά, το Μ.Ο.Π. μια πραγματικότητα για την επιχείρηση, είναι αυτό που τελικά μένει, μαζί με τους εργαζόμενους. Αυτοί, πρέπει να εκπαιδεύονται, οργανώνονται, υποκινούνται και ενδυναμώνονται για να παράγουν και να υποστηρίζουν προϊόντα και υπηρεσίες υψηλής ποιότητας.
- Ανάλυση ανταγωνισμού και διαρκής βελτίωση: Τα στάνταρτς που χρησιμοποιούνται για την μέτρηση της προόδου, λαμβάνονται από την απόδοση άλλων επιχειρήσεων με διεθνές προφίλ. Υστερα, αυτά τα στάνταρτς, γίνονται η βάση για μακροπρόθεσμη συνεχή βελτίωση.

Η έννοια "πελάτης" στην κουλτούρα του Μ.Ο.Π.

Μέσα από τις προηγούμενες προσεγγίσεις, έγινε, πολύ συχνά, λόγος για τον πελάτη. Ο όρος "πελάτης" χρησιμοποιήθηκε κατά κόρον. Για το λόγο αυτό, λοιπόν, κρίνεται απαραίτητο, σε αυτό το σημείο, να αναφερθεί και να προσδιοριστεί η έννοια του πελάτη, έτσι όπως αυτή νοείται στην κουλτούρα του Μ.Ο.Π.

Λέγοντας, λοιπόν, πελάτης, στην κουλτούρα του Μ.Ο.Π., δεν νοείται μόνο ο τελικός αποδέκτης του ολοκληρωμένου προϊόντος ή της υπηρεσίας μιας εταιρίας. Η λέξη "πελάτης" αντιπροσωπεύει, επίσης, και κάθε άτομο ή τμήμα μέσα στην επιχείρηση (εσωτερικός πελάτης) η οποία μπορεί να θεωρηθεί ως μια αλυσίδα όπου το τελευταίο μέρος της είναι ο εξωτερικός πελάτης. Κάθε άτομο ή δραστηριότητα κάποιου τμήματος της εταιρίας, επηρεάζει κάποια άλλα άτομα ή δραστηριότητες και αυτά με τη σειρά τους επηρεάζονται από άλλα. Υπάρχει, πάντοτε, ένας αποδέκτης του αποτελέσματος κάθε διαδικασίας, οποιασδήποτε δραστηριότητας, λειτουργίας, δράσης, μεμονωμένης εργασίας ή απόφασης που λαμβάνει χώρα. Αυτό, καθιστά τον καθένα, πελάτη και προμηθευτή κάποιου άλλου, με ποιοτικά στοιχεία που εισάγονται και που απορρέουν από τη διαδικασία και τα οποία, αναπτύσσονται και αναμένονται σε κάθε τμήμα της αλυσίδας.

Ποιοτικά στοιχεία όπως ο έλεγχος της απόδοσης και της ικανοποίησης του πελάτη, ο προσδιορισμός των βελτιώσεων που είναι απαραίτητες στις σχέσεις με τον πελάτη, η παροχή, στον πελάτη, βελτιωμένων προϊόντων και υπηρεσιών με το χαμηλότερο κόστος, την εκτίμηση και έγκριση των απαιτήσεων του πελάτη και, τέλος, η προσαρμογή του αποτελέσματος της παραγωγής στις αξιώσεις του πελάτη.

Στο σύνθετο επιχειρηματικό περιβάλλον των καιρών μας, εμφανίζονται πολλές διαφορετικές δυνατότητες (έστω και για ένα μόνο παραγόμενο προϊόν), οι οποίες εξαρτώνται πάρα πολύ η μία από την άλλη. Από εκεί προκύπτει και η ανάγκη για μια κατάλληλη μέθοδο επικοινωνίας και μια κοινή γλώσσα, την οποία μπορεί να παράσχει το Μάνατζμεντ Ολικής Ποιότητας.

Όταν θα έχουν καθιερωθεί οι ανάλογες στρατηγικές της εταιρίας, έτσι ώστε οι δραστηριότητες και ο ορισμός του Μ.Ο.Π. για τον "πελάτη" να αποτελούν δεύτερη φύση σε κάθε εργαζόμενο της εταιρίας, τότε θα έχει εδραιωθεί η κουλτούρα του Μάνατζμεντ Ολικής Ποιότητας.

ΕΝΟΤΗΤΑ Ι

Οι σύγχρονες προσεγγίσεις για την ποιότητα, αντανakλούνται μέσα από τις αρχές του μάνατζμεντ που εισηγήθηκαν ορισμένοι ειδικοί στον τομέα του μάνατζμεντ της ποιότητας. Οι προσεγγίσεις αυτών των γκουρού της ποιότητας, είχαν σημαντική επίδραση στην κουλτούρα του μάνατζμεντ πολλών επιχειρήσεων σε όλο τον κόσμο, στον τομέα της βιομηχανίας και των υπηρεσιών.

Οι πιο αξιόλογοι, από αυτούς, είναι ο Edwards W. Deming και ο Joseph Juran. Τον κατάλογο, όμως, συμπληρώνουν και οι άλλοι διακεκριμένοι ειδικοί της ποιότητας, όπως, ο Philip Crosby, ο Armand Feigenbaum, ο Walter A. Shewart, καθώς και οι Ιάπωνες Masaaki Ishikawa, Taiichi Ohno και Shigeo Shingo.

Όμως, δεν έχει καμμία σημασία αν ο γκουρού της ποιότητας είναι Αμερικάνος ή Ιάπωνας, δεν έχει, ακόμα, σημασία και το ποιός ακριβώς είναι ο ορισμός της ποιότητας, σε τελική ανάλυση, γιατί δεν υπάρχει ένας ορισμός που να είναι αποδεκτός διεθνώς. Υπάρχουν πολλές ερμηνείες της ποιότητας που εξαρτώνται από τις διαφορετικές καταστάσεις και συνθήκες τις οποίες θα πρέπει κανείς να αντιμετωπίσει.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ I Edwards W. Deming

Ο Deming δεν θεωρεί ικανοποιητικό, απλώς το να λύνονται τα προβλήματα, μικρά ή μεγάλα, αλλά αποζητά ένα ριζικό μετασχηματισμό του τρόπου διοίκησης. Ο Deming πιστεύει ότι μια αλυσίδα αντιδράσεων έχει ως αποτέλεσμα την ποιοτική βελτίωση μέσω της μειωμένης απόκλισης. Σημειώνει ότι, η ακολουθούμενη αλυσίδα αντιδράσεων, ήταν στον πίνακα κάθε συνάντησης της ανώτερης διοίκησης στην Ιαπωνία, από τον Ιούλιο του 1950 και μετά:

- Βελτίωση της ποιότητας.
- Μείωση του κόστους εξαιτίας λιγότερης επανεργασίας, λιγότερων λαθών, λιγότερων καθυστερήσεων, πράγματα που άπτονται στην καλύτερη χρήση του μηχανολογικού εξοπλισμού, του χρόνου και των υλικών.
- Βελτίωση της παραγωγικότητας.
- Κατάκτηση της αγοράς με καλύτερη ποιότητα και χαμηλότερη τιμή.
- Διατήρηση του ανταγωνισμού.
- Παρέχει ακόμα περισσότερες ευκαιρίες.

Ο Deming, διαμόρφωσε μια θεωρία μάνατζμεντ που επικεντρώνεται γύρω από ένα σύστημα βελτίωσης, την μείωση της απόκλισης για να συναντήσει τις ανάγκες του πελάτη και το ανθρώπινο και "έξυπνο" μάνατζμεντ των ανθρώπινων πόρων.

Τα δεκατέσσερα (14) σημεία του Deming είναι στοιχεία της θεωρίας του για το μάνατζμεντ, η οποία θεωρεί την ευθύνη της ηγεσίας και την προσωπική ευθύνη σημαντικά στοιχεία για την αλλαγή που χρειάζεται η κουλτούρα της επιχείρησης.

– Σημείο 1: "Δημιούργησε και δημοσίευσε, σε όλους τους εργαζόμενους, μια σταθερότητα του στόχου και του σκοπού της επιχείρησης ή του οργανισμού, για διαρκή βελτίωση των προϊόντων και των υπηρεσιών".

Πρέπει να καθοριστεί, από σήμερα, ο δρόμος που θα ακολουθήσει η επιχείρηση, αύριο, προκειμένου να επιβιώσει. Η επένδυση στην προληπτική συντήρηση, σήμερα, θα βοηθήσει στην αποφυγή σημαντικών λειτουργικών προβλημάτων, αύριο. Αυτό οφείλεται στο γεγονός, ότι η ποιότητα, στις διαδικασίες παραγωγής και στα προϊόντα, έχει πάντα ως αποτέλεσμα λιγότερες απορρίψεις, λιγότερη επανεργασία, μειωμένη επιθεώρηση και εγγυητικό κόστος, όπως επίσης, και υψηλότερη παραγωγικότητα και ικανοποίηση του πελάτη. Επιπλέον, η καινοτομία, εξασφαλίζει την επιστροφή του ίδιου του πελάτη, βελτιώνει τη φήμη της εταιρίας και το μερίδιό της στην αγορά.

Η μακροχρόνια σταθερότητα του σκοπού για συνεχή βελτίωση και καινοτομία, είναι μια πρωταρχική υποχρέωση που πρέπει να αποδεχτεί η διοίκηση. Οι χρηματικοί πόροι πρέπει να κατανέμονται για μακροχρόνιο προγραμματισμό, με την πεποίθηση ότι υπάρχει μέλλον για την επιχείρηση. Αυτή η πεποίθηση, πρέπει, να επιδιώκεται από τη διοίκηση, σε καθημερινή βάση, ώστε να παρακινούνται οι υπάλληλοί της και να πείθονται για τη σοβαρότητα των προσπαθειών της. Με αυτόν τον τρόπο, κανείς δε θα έχει αμφιβολίες για το σκοπό ύπαρξης της επιχείρησης και για το μέλλον της. Αν οι στόχοι είναι μόνο βραχυπρόθεσμοι, η κατάρευση της επιχείρησης είναι βέβαιη. Αυτό, όμως, δεν σημαίνει ότι τα βραχυπρόθεσμα προβλήματα πρέπει να παραβλέπονται, αντίθετα, η λύση τους, εξασφαλίζει την επιβίωση σήμερα. Απλά, ο Deming, προειδοποιεί για τον κίνδυνο του "να μένεις μπλεγμένος στον κόμπο των προσωρινών προβλημάτων". Μια κατάλληλη ισορροπία πρέπει να βρεθεί, γιατί ενώ εσύ είσαι απασχολημένος με το "σβήσιμο της υπάρχουσας φωτιάς", ο ανταγωνιστής σου δεν παραμένει άπρακτος.

Ο Deming υποστηρίζει ότι, δεν είναι αρκετό απλώς να ικανοποιείς τον πελάτη. Αν δεν θέλεις να χάσεις τον πελάτη από κάποιο ανταγωνιστή, πρέπει να τον ενθουσιάσεις τόσο πολύ από το προϊόν ή την υπηρεσία σου, ώστε ο ίδιος να το διαδώσει θετικά και να φέρει και άλλους πελάτες. Ένα αναπόσπαστο μέρος των παραγωγικών διαδικασιών οφείλει να είναι η εξέταση και η έρευνα για τις ανάγκες του πελάτη, σήμερα και στο μέλλον.

—Σημείο 2 "Η ανώτερη διοίκηση και ο καθένας πρέπει να υιοθετήσουν τη φιλοσοφία της οικονομικής σταθερότητας".

Μια αλλαγή, είναι απαραίτητη στις παλιές μεθόδους διοίκησης, οι οποίες δεν είναι πλέον αποτελεσματικές στο σημερινό επιχειρησιακό περιβάλλον. Μια νέα εποχή έχει δημιουργηθεί από την Ιαπωνία. Η εποχή όπου η ποσότητα ήταν πιά σημαντική από την ποιότητα, έχει περάσει ανεπιστρεπτεί. Οι εποχές του '50 και του '60 που τα δυτικά βιομηχανικά προϊόντα κυριαρχούσαν στην παγκόσμια αγορά, έχουν πλέον περάσει. Το τωρινό επιχειρησιακό περιβάλλον, είναι πιο πολύπλοκο και απρόβλεπτο. Ο Deming κρίνει το σημερινό τρόπο διοίκησης, εντελώς ακατάλληλο για τις σημερινές συνθήκες εξάρτησης και αλληλεπίδρασης. Αν δεν αλλάξει αυτή η νοοτροπία διοίκησης, οι συνέπειες αναμφίβολα θα είναι η "απώλεια της ανταγωνιστικής θέσης και καταστροφή του ατόμου".

Αυτό, βέβαια, δεν μπορεί να γίνει σε μια νύχτα αλλά με μια σταθερή μετακίνηση προς τη κατεύθυνση της φιλοσοφίας της συνεχούς βελτίωσης όλων των συστημάτων και διαδικασιών. Οι μάνατζερς, πρέπει πλέον να αποδεχτούν, ότι η εποχή που η διοίκηση χρειαζόταν μόνο να σκεφτεί και ο εργάτης μόνο να πράξει, έχει πλέον περάσει. Η επιστράτευση όλων, των διανοητικών ικανοτήτων, των υπαλλήλων της επιχείρησης είναι απαραίτητη.

Η διοίκηση, πρέπει να αποδεχτεί την νέα φιλοσοφία της κινητοποίησης όλων των διανοητικών δυνατοτήτων των υπαλλήλων της, προς όφελος της επιχείρησης. Η νέα αυτή φιλοσοφία, δεν είναι απλά μια ακόμα νέα τεχνική που θα συμπληρώσει τις υπάρχουσες.

Είναι μια ριζοσπαστική φιλοσοφία που υποστηρίζει την ολοκληρωτική αλλαγή. Όπως υποστήριζε ο Deming, μια τελείως νέα στρατηγική είναι απαραίτητη για να βάλει φραγμό στη συνεχή κατολίσθηση της δυτικής βιομηχανίας. Αυτό το γεγονός πρέπει να γίνει αποδεκτό ως πρώτο βήμα προς την ορθή κατεύθυνση.

–Σημείο 3 "Να μην υπάρχει εξάρτηση από τον (τελικό) έλεγχο-επιθεώρηση, προκειμένου να επιτευχθεί η ποιότητα."

Δυστηχώς, η μαζική επιθεώρηση, είναι ακόμη τρόπος ζωής για τις περισσότερες βιομηχανίες. Αυτό, όμως, σημαίνει ότι, ελαττώματα και λάθη πρέπει πάντα να αναμένονται.

Κατά τον Deming, η επιθεώρηση είναι σαν να προγραμματίζουμε για ελαττώματα, μια αναγνώριση ότι η διεργασία δεν λειτουργεί ορθά ή ότι οι προδιαγραφές δεν ήταν σωστές από την αρχή. Είναι γεγονός ότι, η μαζική επιθεώρηση των προϊόντων δεν μπορεί να αποζημιώσει για τις άχρηστες πρώτες ύλες, τον κακό σχεδιασμό ή τη μη ικανοποιητική διαδικασία συντήρησης. Αν είναι δυνατόν, όλα πρέπει να γίνουν σωστά από την πρώτη φορά, ώστε να μη δημιουργηθεί η ανάγκη της επανόρθωσης, σε μελλοντικό στάδιο. Όπως γίνεται φανερό, λοιπόν, παρουσιάζεται η ανάγκη να αντικατασταθεί η πρακτική της μαζικής επιθεώρησης και της ανίχνευσης ελαττωμάτων με την πρακτική της πρόληψης των ελαττωμάτων και τη συνεχή βελτίωση.

Φυσικά, ένα ποσοστό επιθεώρησης, ίσως είναι πάντοτε απαραίτητο, ειδικότερα, πρίν από την παράδοση ενός σημαντικού προϊόντος θεωρείται απολύτως αναγκαίο. Αλλά, κάθε σημαντικό προϊόν αποτελείται από μέρη και συστατικά που παράγονται μαζικά και αυτή η μαζική επιθεώρηση, εκτός από ορισμένες περιπτώσεις, κρίνεται αναξιόπιστη, αναποτελεσματική και δεν εξασφαλίζει την ποιότητα.

–Σημείο 4 "Πρέπει να τεθεί τέρμα στην πρακτική της αγοράς προμηθειών με μοναδικό κριτήριο την τιμή."

Πρέπει να τεθεί τέρμα στους μειοδοτικούς διαγωνισμούς. Πρέπει να απαιτούνται λογικά μέτρα ποιότητας για τις προμήθειες, γιατί οι προμήθειες που δεν είναι κατοχυρωμένες με στατιστικά στοιχεία ποιότητας, δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται. Δεν είναι ευθύνη του εργάτη η κατασκευή ελαττωματικών προϊόντων, όταν οι πρώτες ύλες που προμηθεύτηκε η επιχείρηση είναι φτηνές και ελαττωματικές.

Οι αρχικές τιμές και η τιμή των εισερχομένων υλικών, δεν αποκαλύπτουν την απόδοση των προμηθευτών. Σκοπός είναι, να ελαττωθεί το συνολικό κόστος και όχι μόνο το αρχικό. Το συνολικό κόστος πρέπει να συμπεριλαμβάνει και το κόστος της χρήσης των εισερχομένων υλικών, επιπλέον της αρχικής τους τιμής. Το μακροπρόθεσμο κόστος που υφίσταται ως αποτέλεσμα της χρήσης φτηνών, αναξιόπιστων και χαμηλής ποιότητας πρώτων υλών, είναι ανυπολόγιστο. Όπως διαφαίνεται, λοιπόν, μια συμφωνία με βάση τη χαμηλότερη τιμή, μπορεί, τελικά, να αποδειχτεί η πιο ακριβή από όλες τις προτεινόμενες συμφωνίες.

Η συμβουλή του Deming είναι, η εκλογή ενός μοναδικού προμηθευτή για κάθε είδος υλικών, με βάση τα στατιστικά δεδομένα του κύκλου αναπληροφόρησης της διεργασίας του προμηθευτή. Ένα σχεδιάγραμμα του Στατιστικού Ελέγχου Διεργασίας (Σ.Ε.Δ.) που θα δείχνει τα επίπεδα απόδοσης, παρελθόντος και παρόντος, είναι ικανό να παράσχει αυτή την απόδειξη, καθώς και να δείξει εάν ο συγκεκριμένος προμηθευτής χρησιμοποιεί τα κατάλληλα εργαλεία ποιότητας και, συνεπώς, μπορεί να θεωρηθεί έμπιστος.

Μια μακροχρόνια συνεργασία μεταξύ αγοραστή και προμηθευτή, μπορεί να πείσει τον δεύτερο να υιοθετήσει τη φιλοσοφία της συνεχούς βελτίωσης, την ανοικτή και ειλικρινή επικοινωνία και αναπληροφόρηση και την ταχεία παράδοση προμηθειών ποιότητας σε μια τιμή που αντικατοπτρίζει την πραγματική αξία των υλικών.

Τα πλεονεκτήματα ενός μοναδικού, συνεπούς και συνεργάσιμου προμηθευτή, είναι πολλά. Αυτή η εκλογή, εκτός του ότι ελαττώνει το διαδικαστικό κόστος και την επιθεώρηση των υλικών, ελαττώνει και τη μεταβλητότητα που προκαλείται όταν διαφορετικοί προμηθευτές παραδίδουν εξαρτήματα που, ακόμα και αν είναι στα πλαίσια των προδιαγραφών, δεν είναι τα ίδια.

Σε ευτό το σημείο, αξίζει να αναφερθεί αυτό που υποστηρίζει ο Walter Shewart, ότι δηλαδή, η τιμή δεν έχει απολύτως κανένα νόημα χωρίς την παράλληλη αγορά ενός μέτρου ποιότητας.

–Σημείο 5 "Διατήρηση και βελτίωση, σταθερά και για πάντα, του συστήματος παραγωγής και των υπηρεσιών."

Προκειμένου να γίνει αυτό εφικτό, πρέπει να πραγματοποιείται, διαρκώς, μια έρευνα για τα προβλήματα, έτσι ώστε να βελτιώνεται η ποιότητα και η παραγωγικότητα και να μειώνεται το κόστος.

Όπως αναγνώρισε και ο Walter Shewart "δύο είδη δεν είναι πιθανό να κατασκευαστούν ακριβώς όμοια, ακόμα και αν παράγονται από τον ίδιο εργάτη και χρησιμοποιώντας τον ίδιο εξοπλισμό". Σε αυτό το σημείο, έγκυται και το θέμα της ποιότητας, η αναγνώριση της μεταβλητότητας των προϊόντων και η χρήση των αρχών της πιθανότητας και της στατιστικής, προκειμένου να γίνει ένας διαχωρισμός μεταξύ της αποδεκτής και μη αποδεκτής μεταβλητότητας.

Δεν πρέπει να είναι κανείς ικανοποιημένος επειδή έχει απλώς εκπληρώσει τα σημερινά πρότυπα ή τις προδιαγραφές. Αντίθετα, πρέπει (με ευθύνη της διοίκησης) να προσπαθεί για συνεχή βελτίωση του συστήματος (σχεδιασμό, έρευνα και ανάπτυξη, επικοινωνία και εποπτεία) και να μην αγνοεί τα χρόνια ελλείμματα, δίνοντάς τους την απαραίτητη προσοχή, ώστε να μην καταντήσουν προβληματικά, οπότε τότε, είναι συνήθως πολύ αργά. Απαραίτητη, είναι η πρόληψη προβλημάτων και ποτέ δεν πρέπει να υπάρχει καθυστέρηση, αλλά έρευνα για πιθανά προβλήματα που πρέπει να λυθούν πριν προκαλέσουν ζημιά. Η πρόληψη είναι προτιμότερη από την θεραπεία.

Η διαδικασία βελτίωσης της ποιότητας, δεν πρέπει ποτέ να σταματά και πρέπει να

στοχεύει σε έναν ειδικό σκοπό: την πλήρη ικανοποίηση του πελάτη για το προϊόν που αγόρασε και την επιστροφή του για να αγοράσει περισσότερα προϊόντα. Αυτό, μπορεί να γίνει εφικτό με την εκπλήρωση όχι μόνο των υπάρχουσών αναγκών του πελάτη, αλλά και με την πρόβλεψη των μελλοντικών του αναγκών. Πράγμα που είναι δυνατόν να συμβεί τόσο με τη βελτίωση της ποιότητας, όσο και με την καινοτομία.

Ο παραδοσιακός τρόπος σκέψης πρεσβεύει πως, εφόσον το προϊόν εκπληρώνει τις "προδιαγραφές των ορίων", δεν υπάρχει τίποτε το ανησυχητικό. Ομως αυτή η ισορροπία, είναι πολύ εύκολο να ανατραπεί, δεδομένου ότι παράγοντες στο περιβάλλον του χρήστη μπορούν, πολύ εύκολα, να οδηγήσουν το προϊόν σε "αποτυχία", παρόλο που τα εξαρτήματά του εκπλήρωναν τις προδιαγραφές.

Αρα, λοιπόν, δεν φτάνει μόνο η ικανοποίηση των προδιαγραφών, γιατί το προϊόν μπορεί να μην ικανοποιήσει τον πελάτη. Και όταν ο πελάτης υποφέρει, τότε, όλη η επιχείρηση θα υποφέρει, διότι ο πελάτης είναι το πιο σημαντικό μέρος της διεργασίας.

–Σημείο 6 "Εγκαθίδρυση της εκπαίδευσης, κατά τη διάρκεια της εργασίας, για την πλήρη αξιοποίηση του εργατικού δυναμικού."

Καθημερινά, γίνονται πολλές αλλαγές στις μεθόδους, στα υλικά, στα μηχανήματα και στο σχεδιασμό. Η κατάλληλη εκπαίδευση στο προσωπικό, το βοηθά στην έγκαιρη κατανόηση των νέων εξελίξεων και αποτελεί τη βάση της εξέλιξης, σε υψηλότερο επίπεδο, για οποιοδήποτε τομέα. Συχνά, η εκπαίδευση θεωρείται ως μια μη παραγωγική δραστηριότητα από πολλούς μάνατζερ και πολλές φορές αγνοείται ή περικόπεται, όταν η επιχείρηση αντιμετωπίζει οικονομικές δυσκολίες. Το πόσο λανθασμένος είναι αυτός ο τρόπος σκέψης, καθίσταται φανερό όταν υπολογιστεί το πόσο λίγο κοστίζει η εκπαίδευση, σε σύγκριση με το ολικό μακροπρόθεσμο κόστος ενός υπαλλήλου, για την εταιρία.

Πολλές φορές, όμως, ακόμα και μετά την εκπαίδευση, το νέο υλικό, δεν τίθεται σε εφαρμογή λόγω πολλών πιέσεων από τη συσσώρευση εργασίας. Η διοίκηση, πρέπει να εξαλείψει τα φράγματα που εμποδίζουν την αποτελεσματική εφαρμογή των διδαχθέντων.

Ο Deming, υποστηρίζει ότι η μόνη γνώση που είναι έγκυρη και χρήσιμη, είναι αυτή που αποκτήθηκε μέσω της εφαρμογής απλών στατιστικών μεθόδων, πριν και κατά τη διάρκεια της παραγωγής, και που βασίζεται σε αμερόληπτα δεδομένα από τη διεργασία και σε αμερόληπτες πληροφορίες, όχι σε συναισθήματα ή προκατειλημμένες προσδοκίες. Η πλειοψηφία των τεχνικών, διδάσκεται και εφαρμόζεται πολύ εύκολα και γρήγορα, και αποτελούν τη βάση αυτού που ο Deming ονομάζει "σύστημα της υπέρβατης γνώσης" και το οποίο αποτελείται από:

- Γνώση του συστήματος και της θεωρίας της αριστοποίησης. Εμφαση πρέπει να δοθεί στην αριστοποίηση του συστήματος, παρά στην υπό-αριστοποίηση των υποσυστημάτων. Σύμφωνα με τον Deming, κάθε σύστημα με τη δομή "κερδίζω-χάνεις" είναι υποδεέστερο από το σύστημα που έχει ως μακροπρόθεσμο σκοπό να "κερδίζουν όλοι".

- Κάποια γνώση της στατιστικής θεωρίας (ή της θεωρίας της διασποράς). Ικανοποιητική γνώση της αβεβαιότητας και των διαφορετικών αιτιών της (ειδικά-κοινά), αποδεικνύει αν το σύστημα είναι σταθερό η όχι.
- Κάποια θεωρία γνώσης. Δεν υπάρχει γνώση χωρίς πρόβλεψη και χωρίς θεωρία. Η εμπειρία, μπορεί να παρέχει την απάντηση, αλλά η ερώτηση μπορεί να προέλθει μόνο από τη θεωρία.
- Κάποια γνώση ψυχολογίας. Απαραίτητη είναι, η κάποια γνώση ψυχολογίας για τη διοίκηση του προσωπικού της επιχείρησης, γιατί βοηθά στην κατανόηση των ανθρώπων και των αλληλεπιδράσεων, μεταξύ ατόμων και μεταξύ ατόμων-συστήματος.

Η ανώτερη διοίκηση, λοιπόν, πρέπει να εκτιμήσει πως δεν υπάρχει υποκατάστατο της γνώσης και πως η κατάλληλη εκπαίδευση μπορεί να εφοδιάσει τον εργαζόμενο, τον υπάλληλο, με καλύτερη κατανόηση της δουλειάς του και των απαιτήσεών της.

–Σημείο 7 “Είναι αναγκαίο να υιοθετηθούν και να θεσπιστούν σύγχρονες μέθοδοι εποπτείας.”

Πρέπει να επικεντρωθούν οι προσπάθειες, στο να βοηθήσουν τους ανθρώπους να κάνουν καλύτερα τη δουλειά τους και οι επόπτες να παρέχουν και να εξασφαλίζουν, σε περίπτωση που αναφερθούν ελαττώματα, εργαλεία χαμηλής απόδοσης και συνθήκες που συντείνουν στην επιδείνωση της ποιότητας, τα κατάλληλα εργαλεία και τις τεχνικές.

Οι επόπτες, πρέπει να είναι κάτι περισσότερο από απλοί παρατηρητές. Θα πρέπει να συμβουλεύουν αλλά όχι να κρίνουν. Θα πρέπει να εμπλέκονται ενεργά στην προσπάθεια για βελτίωση του συστήματος, μέσα στο οποίο εργάζονται αυτοί και οι άνθρωποί τους.

Οι ηγέτες, αλλά και οι επόπτες, θα πρέπει να επικεντρώνουν τις προσπάθειές τους στην παροχή των απαραίτητων εργαλείων και τεχνικών στους εργαζόμενους, προκειμένου να τους κάνουν να νιώθουν περίφανοι για τη δουλειά τους και έτσι, να αποκτήσουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον για αυτή. Όταν ένας εργαζόμενος, ενδιαφέρεται για τη δουλειά του, θα θέλει να την κάνει όσο το δυνατόν καλύτερα και θα δεχτεί συμβουλές, εκπαίδευση και βοήθεια για τη βελτίωσή της.

Σύγχρονη ηγεσία θα πεί να εξασφαλίζει κανείς συνεχώς ότι, η ποιότητα, η παραγωγικότητα και η απόδοση των ανθρώπων και των διαδικασιών, βελτιώνονται συνεχώς. Αυτό απαιτεί αντίληψη και σεβασμό των διαφορών ανάμεσα στους ανθρώπους. Η ανομοιογένεια μεταξύ των ανθρώπων, πρέπει να θεωρείται περισσότερο ως προσόν από το οποίο επωφελείται κανείς, παρά ως ανασταλτικός παράγοντας, δεδομένου ότι οι διάφορες δυνατότητες θα πρέπει να εντοπίζονται και να χρησιμοποιούνται προς όφελος της επιχείρησης.

Στόχος της σύγχρονης ηγεσίας, πρέπει να είναι η καθοδήγηση και η παρακίνηση με το παράδειγμα, η διδασκαλία και η συμβουλή, παρά η κρίση και η επιτήρηση. Πρέπει να

χρησιμοποιούνται τα λάθη για να μάθουμε από αυτά και όχι για να κατακρίνουμε, για να προσδιορίζεται η διαφορά ανάμεσα στην τυχαία και την ιδιαίτερη διασπορά, να προωθείται η ομαδική εργασία και η αμοιβαία εμπιστοσύνη και, τέλος, να παρέχονται καινοτόμες μέθοδοι για την επίτευξη της βελτίωσης.

—Σημείο 8 "Εξάλειψη του φόβου - Ενθάρρυνση της αμφίδρομης επικοινωνίας.

Ο Deming, πιστεύει ότι μια ατμόσφαιρα φόβου, κάνει αδύνατη την εφαρμογή των περισσότερων από τα υπόλοιπα σημεία του για το Μάνατζμεντ. Πιστεύει, δηλαδή, ότι είναι αδύνατη οποιαδήποτε πραγματική βελτίωση, αν ο φόβος (αιτία τεράστιας σπατάλης) δεν εξαφανιστεί και δεν αντικατασταθεί από τον αμοιβαίο σεβασμό, την εμπιστοσύνη και τη συνεργασία. Με αυτό τον τρόπο, όλοι μπορούν να εργαστούν αποτελεσματικότερα και πιο παραγωγικά για την εταιρία, συμβάλλοντας στη δημιουργία ενός ασφαλούς περιβάλλοντος, όπου η αβεβαιότητα, η αμφιβολία και το τυχαίο, θα έχουν απομακρυνθεί από τις πρακτικές του μάνατζμεντ.

Μια ατμόσφαιρα, όπου επικρατεί ο φόβος, είναι πάντοτε αντιπαραγωγική και αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα στη συνεχή βελτίωση, τη θετική αναταγωνιστικότητα και την καινοτομία. Εκείνοι που εργάζονται με τον φόβο των ανωτέρων τους, προσπαθούν να διαφύγουν της προσοχής των και να περάσουν απαρατήρητοι. Με αυτό τον τρόπο, οι πραγματικές δυνατότητες των ανθρώπων χάνονται για πάντα, ο φόβος της αποτυχίας τους παρακινεί σε μια αντίσταση κατά της καινοτομίας και σε μια συμπεριφορά που εκφράζεται με το "μείνε σε αυτά που ξέρεις", δεδομένου ότι υπάρχει ο φόβος για την πιθανότητα μιας επιπρόσθετης ευθύνης που μπορεί να φέρει η νέα γνώση.

Η διοίκηση μέσω του φόβου, δεν εξυπηρετεί τα συμφέροντα της επιχείρησης και οδηγεί σε μείωση της αποδοτικότητας και της ποιότητας στη λήψη των αποφάσεων. Αρα, καταναλώνεται χρόνος και ενέργεια για να θαφτεί η πραγματικότητα και αυτό μπορεί να οδηγήσει στην πρόωρη χρήση αδοκίμαστων σχεδίων και προϊόντων, που, με τη σειρά τους, μπορεί να αποδειχτούν προβληματικά. Γενικά, λοιπόν, ο συνδυασμός φόβου και άγνοιας, οδηγεί σε στασιμότητα και αποτυχία.

—Σημείο 9 "Πρέπει να γκρεμιστούν τα οποιαδήποτε εμπόδια ανάμεσα σε τμήματα και ανθρώπους."

Κρίνεται απαραίτητη, η δημιουργία ενός κλίματος συνεργασίας ανάμεσα στα τμήματα, τέτοιου είδους, ώστε να δίνει την αίσθηση ότι δουλεύουν σαν μια ομάδα. Αυτό, μπορεί να δώσει τη δυνατότητα, στη διοίκηση, να ενθαρρύνει τη λύση των προβλημάτων που παρουσιάζονται, μέσω της ομαδικής εργασίας. Ένα τέτοιου είδους κλίμα συνεργασίας, μπορεί να βοηθήσει και την πρόβλεψη, ακόμα, των προβλημάτων που είναι πιθανό να παρουσιαστούν.

Ο καταστροφικός ανταγωνισμός μέσα στην ίδια την εταιρία, θα πρέπει να αντικατασταθεί από τη συνεργασία. Αυτό, μπορεί να βοηθήσει και στην επίλυση διαφόρων ατομικών προβλημάτων, τα οποία, μπορεί στην πραγματικότητα, να είναι από

τη φύση τους πολύ κοινά.

Η απόδοση κάθε ξεχωριστού τμήματος της εταιρίας, θα πρέπει να αποτιμάται με βάση τη συνεισφορά του στην επιχείρηση, συνολικά, και όχι με βάση το μεμονωμένο κέρδος ή οποιοδήποτε άλλο κριτήριο που προωθεί τον ανταγωνισμό. Η ανάπτυξη καινοτόμων ιδεών, μπορεί πολύ εύκολα να αναχαιτιστεί σε ολόκληρη την επιχείρηση, από την έλλειψη σωστής επικοινωνίας μεταξύ τμημάτων, και έτσι οι ιδέες να μείνουν απλώς ιδέες.

Ο Deming πιστεύει ότι, τα συνήθη αίτια των προβλημάτων που επηρεάζουν τον καθένα, ανέρχονται σε ποσοστό πάνω από 85% των συνολικών αιτιών. Αποτελούν μέρος του συστήματος, και επηρεάζουν κάθε άτομο και τμήμα, ανεξάρτητα από τη φύση της δουλειάς. Ο μόνος τρόπος που μπορούν να αντιμετωπιστούν, είναι με δράση της διοίκησης πάνω στο ίδιο το σύστημα, και θα μπορούσε να ξεκινήσει με την εξάλειψη των εσωτερικών συγκρούσεων και την ενθάρρυνση της επικοινωνίας. Σε αυτό, θα μπορούσε να συμβάλλει και η χρήση μιας κοινής (στατιστικής) γλώσσας, όπου θα μπορούσε να είναι αρκετά εξηγητική στο να επιτρέπει στους ανθρώπους να εκτιμούν, ο ένας, τα προβλήματα του άλλου. Επιπλέον, δεν χρειάζεται να είναι κανένας ιδιοφυΐα, προκειμένου να εκτιμήσει ότι, τα "μηνιαία ελαττώματα" επηρεάζουν τις μηνιαίες πωλήσεις ή ότι, ο αριθμός των ελαττωμάτων, είναι ανάλογος με την προσπάθεια που καταβάλλεται για τον έλεγχο της παραγωγικής διαδικασίας και με την ποιότητα των πρώτων υλών που αγοράζει η επιχείρηση.

Όπως γίνεται κατανοητό από τα παραπάνω, επιβάλλεται, η στενή συνεργασία πολλών διαφορετικών τομέων, μέσα στην ίδια την εταιρία, για την τελική εμπορική επιτυχία ενός συγκεκριμένου προϊόντος. Οι άνθρωποι που εμπλέκονται σε όλα τα τμήματα, πρέπει να συνειδητοποιήσουν ότι, καθένας τους έχει να συνεισφέρει πολλά στον κοινό σκοπό της ικανοποίησης των αναγκών και προσδοκιών του πελάτη και τελικά, της επιτυχίας της εταιρίας. Όλα αυτά, μπορούν να γίνουν σε μια, χωρίς εμπόδια, ατμόσφαιρα αμοιβαίας εμπιστοσύνης και συνεργασίας.

—Σημείο 10 "Εξάλειψη της χρήσης αριθμητικών στόχων, σλόγκανς, αφισών-πόστερς και παρενέσεων, για το εργατικό δυναμικό."

Πρέπει να αποκλιστεί οποιαδήποτε προσπάθεια με σλόγκανς-πόστερς κλπ, χωρίς να παρέχονται οι μέθοδοι οι οποίες αποτελούν τα "μέσα" για να εργάζονται, οι εργαζόμενοι, πιο έξυπνα και όχι πιο σκληρά. Οποιοσδήποτε στόχος ή σλογκαν ή πόστερ, εάν δεν συνοδεύεται από τον τρόπο που θα βοηθήσει στην πραγματοποίησή του, μπορεί να είναι αντιπαραγωγικός.

Βέβαια, ο Deming πιστεύει ότι, οι άνθρωποι κάνουν ήδη ότι μπορούν και ότι, η πλειοψηφία των αιτιών που αφορούν τη χαμηλή ποιότητα και τη μη ικανοποιητική παραγωγικότητα, βρίσκεται πέρα από τις δυνατότητες των υπαλλήλων. Αν τους δοθεί η δυνατότητα, ευχαρίστως θα εργαστούν σωστά από την αρχή.

Όμως, πως μπορεί κανείς να κάνει κάτι σωστά από την αρχή, αν το εισερχόμενο υλικό που πιθανόν αγοράστηκε με βάση τη (χαμηλή) τιμή του-είναι ελαττωματικό ή αν ο

εξοπλισμός χρειάζεται καλύτερη συντήρηση και ρύθμιση;

Τα λόγια, να εργάζεται κάποιος ποιοτικά είναι, στην καλύτερη περίπτωση, πατερναλισμός, και στην χειρότερη, αιτία απογοήτευσης και πικρίας, ιδιαίτερα όταν είναι φανερό πως αυτός που επιμένει δεν είναι ένας "ποιοτικός μάνατζερ". Μόνο μέσα από την κατάλληλη εκπαίδευση, μπορούν οι άνθρωποι να βελτιωθούν. Η παραγωγικότητα, μπορεί να βελτιωθεί μόνο μέσα από την παροχή στατιστικής υποστήριξης, για την κατάκτηση της ποιότητας, καλύτερου εξοπλισμού, αξιόπιστων υλικών και επαρκούς χρόνου. Μόνο όταν δίνονται τα κατάλληλα εργαλεία μπορούν να υπάρξουν λογικές απαιτήσεις για βελτίωση.

—**Σημείο 11** "Πρέπει να αποφευχθούν όλα τα πρότυπα που προκαθορίζουν στόχους."

Ο Deming συνιστά: "να αποφεύγετε το Μάνατζμεντ μέσω Αντικειμενικών Σκοπών (M.A.S.) μέσω αριθμών και αριθμητικών στόχων". Το M.A.S., παραβλέπει τη διασπορά στην παραγωγική διαδικασία και είναι μια πρόσκληση για βραχυπρόθεσμη σκέψη.

Όσον αφορά στους προκαθορισμένους στόχους, ένα από τα ακόλουθα μπορεί να συμβεί:

- 1) Αν ο στόχος είναι λογικός και τελικά επιτευχθεί, οι άνθρωποι που συνέβαλαν, μάλλον, θα επαναπαυθούν, θα "κοιμούνται ήσυχοι" και πιθανόν να μην γίνουν περαιτέρω προσπάθειες για βελτίωση.
- 2) Αν ο στόχος είναι παράλογος, τότε, είτε δε θα επιτευχθεί (πράγμα που θα επιφέρει άδικες κατηγορίες, αυξημένη ανησυχία και ηθική κατάπτωση), είτε θα πραγματοποιηθεί πετσοκομμένος με "μαγειρέματα" στους λογαριασμούς ή με χαμηλότερα ποιοτικά πρότυπα.

Το επίκεντρο, πρέπει να είναι, η συνεχής βελτίωση και η ικανοποίηση του πελάτη. Αντίθετα, οι αριθμητικοί στόχοι και σκοποί, εστιάζουν μόνο σε βραχυπρόθεσμα αποτελέσματα και παρεμποδίζουν τη μακροπρόθεσμη διαρκή επιτυχία.

Βέβαια, ο Deming, δεν προτείνει να διοικούμε χωρίς αριθμητικούς υπολογισμούς, δεν θα πρέπει, όμως, αυτοί οι υπολογισμοί να γίνουν αυθαίρετα. Η χρήση στατιστικών μεθόδων και δεδομένων, εάν επιλεγούν, μπορούν να δείξουν τι μπορεί να επιτευχθεί και ποιό θα πρέπει να είναι το επόμενο βήμα, για περαιτέρω βελτίωση της ποιότητας και παραγωγικότητας.

Αρα, σε ένα σταθερό σύστημα, οι στόχοι δεν έχουν νόημα γιατί, το σύστημα θα αποδώσει αυτό που μπορεί να αποδώσει. Αλλά ούτε σε ένα σύστημα μη σταθερό έχει νόημα να τεθεί ένας στόχος, επειδή η μη σταθερότητά του, το καθιστά μη προβλέψιμο για το τί μπορεί να επιφέρει στην επόμενη προσπάθεια. Σύμφωνα με τον Deming, "το μάνατζμεντ με αριθμητικούς στόχους, είναι μια προσπάθεια να διοικήσει κανείς χωρίς να γνωρίζει τι πρέπει να κάνει και, στην πραγματικότητα, συνήθως καταλήγει να διοικεί μέσω του φόβου".

–Σημείο 12 "Είναι αναγκαίο να απομακρυνθούν τα εμπόδια, και να μετακινηθούν οι μπάρες που εμποδίζουν τον εργάτη να αισθάνεται υπερήφανος για τη δουλειά του".

Υπάρχουν πολλών ειδών εμπόδια, τα οποία δεν επιτρέπουν σε κάποιον να αισθάνεται υπερήφανος για το προϊόν της εργασίας του. Ορισμένα από αυτά, είναι η απουσία επικοινωνίας, τα χαμηλής ποιότητας εισερχόμενα υλικά, τα ακατάλληλα εργαλεία, ανεπαρκής εκπαίδευση κλπ. Επίσης, ορισμένες πρακτικές, όπως, το Μάνατζμεντ μέσω Αντικειμενικών Σκοπών ή η ετήσια βαθμολόγηση της αξίας (αξιολόγηση της απόδοσης), είναι βαθιά ριζωμένες στην κουλτούρα της πλειοψηφίας των επιχειρήσεων.

Πράγματι, δεν μπορεί κανείς να περιμένει από τους εργαζόμενους να είναι περήφανοι για το αποτέλεσμα που παράγουν, όταν αυτό αποδεικνύεται σταθερά ελαττωματικό λόγω των προβληματικών πρώτων υλών που έχουν αγοραστεί ή λόγω του προβληματικού εξοπλισμού και του κακού περιβάλλοντος εργασίας, η σωστή παροχή των οποίων, είναι καθήκον της διοίκησης.

Κανείς δεν μπορεί να είναι περήφανος για τη δουλειά του αν, για να πετύχει έναν αυθαίρετο στόχο ή ένα παράλογο σκοπό, που θέτει η διοίκηση, υποχρεώνεται να "πετσοκόβει", να κρύβει την αλήθεια, ή να "μαγειρεύει" τα τελικά νούμερα. Αυτά όλα, σκοτώνουν την υπερηφάνεια που πρέπει κανείς να νιώθει για το προϊόν που παράγει και, χωρίς υπερηφάνεια, δεν υπάρχει "χαρά της εργασίας". Κανείς δεν μπορεί να νιώσει περήφανος για μια δουλειά, που γίνεται εσκεμμένα με ένα συγκεκριμένο τρόπο, έτσι ώστε να εκτιμηθεί δεόντως στο τέλος της χρονιάς. Αυτό, είναι, που μας φέρνει στο χειρότερο πνευματικό εμπόδιο από όλα: την ετήσια "αξιολόγηση της απόδοσης".

Ο καθένας, θέλει να κάνει καλή δουλειά και να νιώθει περήφανος γι'αυτή. Ο Deming συνιστά, σθεναρά, την κατάργηση της ετήσιας βαθμολόγησης της αξίας, επειδή αυτή καταστρέφει την ομαδική δουλειά, ευνοεί τη μετριότητα, αυξάνει τη μεταβλητότητα στην απόδοση του αξιολογούμενου και εστιάζεται σε βραχυπρόθεσμη βάση.

Η διαδικασία της αξιολόγησης, θα πρέπει να αντικατασταθεί από τη σωστή ηγεσία και επικοινωνία, καθώς και από μια διαδικασία συμβουλής και ανάπτυξης. Ο κύριος σκοπός της οποίας θα είναι, να προσδιορίζει, να ενισχύσει και να αναπτύξει περαιτέρω, τη συνεισφορά των εργαζομένων προς την κατεύθυνση της συνεχούς βελτίωσης της επιχείρησης ως ομάδας, παρέχοντας ευκαιρίες για ανάπτυξη των προσωπικών ικανοτήτων.

–Σημείο 13 "Καθιέρωση ενεργού προγράμματος μόρφωσης και επανεκπαίδευσης".

Είναι απαραίτητο να καθιερωθεί ένα πρόγραμμα εκπαίδευσης, για να κρατά τους εργαζόμενους ενημερωμένους για τις νέες ιδέες εξελίξεις, τις αλλαγές στο σχεδιασμό των προϊόντων, το σύγχρονο εξοπλισμό και τις καινοτόμες τεχνικές. Τα πράγματα αλλάζουν γρήγορα, οι μάνατζερ θα πρέπει να έχουν επίγνωση αυτής της αλλαγής και να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένοι για να την εκμεταλευτούν. Διαφορετικά, θα το κάνει ο ανταγωνισμός.

Η επανεκπαίδευση, είναι μια απαραίτητη επένδυση στο σημαντικότερο περιουσιακό στοιχείο μιας εταιρίας, τους ανθρώπους της. Βοηθά, στο να αποκτήσουν οι εργαζόμενοι μια αίσθηση ασφάλειας, γιατί βλέπουν πως η εταιρία πιστεύει σε αυτούς, επενδύοντας πάνω τους, και αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να τους κάνει να δραστηριοποιούνται περισσότερο για την ανάπτυξη της εταιρίας και τη δική τους.

Η διαρκής επιμόρφωση και επανεκπαίδευση, βασίζεται στην επίγνωση ότι συνεχώς απαιτούνται νέες ικανότητες για να συμβαδίζει κανείς με τις εξελίξεις της νέας οικονομικής εποχής. Η επανεκπαίδευση, διασφαλίζει στους εργαζόμενους ότι, αν η θέση που κατέχουν, τώρα, θεωρηθεί αναχρονιστική, θα μπορέσουν να περάσουν σε ένα άλλο πιά αξιόλογο πόστο μέσα στην εταιρία.

Πολλές Ιαπωνικές εταιρίες, αποτελούν έξοχα περαδείγματα δέσμευσης, για την εξέλιξη των ανθρώπων, με μεγάλη ποικιλία μαθημάτων, προσιτών σε όλους τους εργαζόμενους, καθ'όλη τη διάρκεια της καριέρας τους.

—Σημείο 14 "Πρέπει ξεκάθαρα, να προδιοριστεί μια μόνιμη δέσμευση της ανώτερης διοίκησης για βελτίωση της ποιότητας και της παραγωγικότητας".

Όλοι οι εργαζόμενοι, θα πρέπει να κατανοήσουν τη νέα φιλοσοφία και να δεσμευτούν ως προς αυτήν. Τα ανώτατα στελέχη, θα πρέπει να υποδείξουν τον τρόπο, με την πλήρη δέσμευσή τους, για τη διαρκή βελτίωση της ποιότητας και την καινοτομία, και με την εφαρμογή, στην πράξη, αυτών που διακηρύσσουν. Πρέπει να δημιουργηθεί μια σταθερή δομή του μάνατζμεντ, στην κορυφή, για να βοηθήσει στον μετασχηματισμό. Καμιά πραγματική αλλαγή δε γίνεται ποτέ, ακόμα και αν πιστεύουν σε αυτή όλα τα μεσαία και κατώτερα στελέχη. Είναι επιβεβλημένη η υποστήριξη κάποιου από την "κορυφή".

Ο Deming υποστηρίζει: "Η ποιότητα, δημιουργείται στην αίθουσα του Διοικητικού Συμβουλίου και οι περιορισμοί της ποιότητας δημιουργούνται, επίσης, στην αίθουσα του Διοικητικού Συμβουλίου".

Παρ'όλα αυτά, θα πρέπει όλοι να αποδεχτούν τα νέα καθήκοντα, που θα διαφέρουν, ανάλογα με τη θέση τους, στην επιχείρηση. Η μάχη, για την επιβίωση μιας επιχείρησης, είναι αμείλικτη σε αυτή τη νέα οικονομική εποχή του αυξανόμενου ανταγωνισμού και της επέκτασης των παγκοσμίων αγορών. Ποιός μπορεί να ανταποκριθεί στον ανταγωνισμό της πρόληψης;

Ο Deming λέει, πως το πρόβλημα, θα λυθεί από μόνο του, για τις επιχειρήσεις, με σταθερότητα στο σκοπό, για ποιότητα-παραγωγικότητα και εξυπηρέτηση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ II Joseph Juran

Ο Juran, δίνει μεγάλη έμφαση στην ευθύνη του μάνατζμεντ για βελτίωση, έτσι ώστε να φτάσουν στα επίπεδα ικανοποίησης του πελάτη, αλλά δεν χρησιμοποιεί τη λέξη "σύστημα" για να περιγράψει αυτή την ευθύνη. Αντίθετα, ο Juran χρησιμοποιεί τον όρο μακροδιεργασία.

Ο Juran, ορίζει την ποιότητα ως καταλληλότητα προς χρήση, που απαιτεί ποιότητα στη σχεδίαση, ποιότητα στη προσαρμογή, διαθεσιμότητα και κατάλληλη εξυπηρέτηση μετά την πώληση. Πιατεύει, λοιπόν, ότι κάθε χρόνο, θα πρέπει να τίθενται στόχοι για αυξημένη αποδοτικότητα και μειωμένο κόστος. Δέν αρκεί να υπάρχει μια καμπάνια ή διάφορα σλόγκαν. Αυτά, δεν μπορούν να φέρουν σημαντικές βελτιώσεις στην ποιότητα ή αλλαγές στην κουλτούρα της επιχείρησης προς την κατεύθυνση της ποιότητας. Η έμφαση, θα πρέπει, σύμφωνα με τον Juran, να δίνεται στα αποτελέσματα και την εμπειρία που κερδίζει κανείς από αυτά και όχι στην ίδια την καμπάνια.

Τέσσερα σημαντικά στάδια, περιλαμβάνει η φόρμουλα, που συνιστά ο Juran, για αποτελέσματα. Αυτά τα στάδια, είναι τα εξής:

1) Καθιέρωση συγκεκριμένων στόχων, προς επίδειξη.

Είναι ο προσδιορισμός του τι πρέπει να γίνει, τα συγκεκριμένα έργα που έχουν προγραμματιστεί και θα πρέπει, κάποιος, να τα φέρει σε πέρας.

2) Καθιέρωση κάποιων συγκεκριμένων σχεδίων για την επίτευξη των στόχων.

Η παροχή μιας δομημένης διαδικασίας, για να είναι σαφής, η μετάβαση από το ένα σημείο στο άλλο. Είναι, όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, η "μακροδιεργασία" (στόχος) η οποία περιλαμβάνει τις "μικροδιεργασίες" (μετάβαση από το ένα σημείο στο άλλο).

3) Ανάθεση σαφών καθηκόντων, για την πραγματοποίηση των στόχων.

Στην περίπτωση των μακροδιεργασιών που δεν έχουν "ιδιοκτησία" και δεν μπορούν να σπάσουν σε κομμάτια και να αναπτυχθούν, η διοίκηση πρέπει να δημιουργεί συμβούλια ποιότητας που θα επιβλέπουν τις ομάδες εργασίας για να βελτιώσουν τις μακροδιεργασίες.

4) Να στηριχθεί η επιβράβευση στα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν.

Πρέπει να υπάρχει μια ανατροφοδότηση των πληροφοριών και να χρησιμοποιηθούν, τα μαθήματα και η πείρα που κερδίστηκε.

Πηγαίνοντας ακόμα πιά μακρυνά, η τριλογία του Juran, η οποία είναι μια προσέγγιση στο μάνατζμεντ η οποία συνδυάζεται από τρεις (3) διοικητικές διαστάσεις.

Αυτές, είναι:

1) Προσχεδιασμός ποιότητας

Πρόκειται για τη δραστηριότητα ανάπτυξης των προϊόντων και διαδικασιών, που απαιτούνται, για να φτάσουμε στα επίπεδα αναγκών των πελατών. Ο Juran, επιμένει ότι η ποιότητα, δε συμβαίνει τυχαία, θα πρέπει να προσχεδιαστεί.

Ο Juran, προτείνει το "χάρτη του προ-σχεδιασμού" ποιότητας, ο οποίος περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια:

- α) Εγκαθίδρυση ποιοτικών στόχων.
- β) Προσδιορισμός των πελατών-αυτών που θα επηρεαστούν από τις προσπάθειες να κατακτηθούν οι στόχοι.
- γ) Προσδιορισμός των αναγκών των πελατών.
- δ) Ανάπτυξη χαρακτηριστικών προϊόντων, που ανταποκρίνονται στις ανάγκες των πελατών. Μια κοινή γλώσσα, μπορεί να διευκολύνει αυτή την εξέλιξη.
- ε) Ανάπτυξη και βελτιστοποίηση των διαδικασιών που θα είναι ικανές για να δώσουν στα προϊόντα, τα προαναφερθέντα χαρακτηριστικά.
- στ) Εγκαθίδρυση ελέγχου διεργασιών και, εφόσον έχουν εδραιωθεί οι συνθήκες λειτουργίας και έχουν αποδειχτεί ως οι πλέον ευνοϊκές, γίνεται μεταφορά των διεργασιών στις λειτουργίες.

2) Ελεγχος ποιότητας

Είναι μια διαδικασία για τον εντοπισμό και την διόρθωση μιας δυσμενούς μεταβολής, αμέσως μόλις συμβεί.

Αυτή η διαδικασία, συνίσταται στα ακόλουθα τρία (3) στάδια:

- α) Αξιολόγηση της πραγματικής απόδοσης της ποιότητας.
- β) Σύγκριση της πραγματικής ποιότητας με τους στόχους.
- γ) Δραστηριοποίηση πάνω στη μεταβολή-απόκλιση.

Η συμμόρφωση προς τις προδιαγραφές ποιότητας, και η εμμονή σε ορισμένα πρότυπα και διαδικασίες, απαιτούν μια άμεση επανορθωτική δράση σε οποιαδήποτε προβλήματα.

Οι ενέργειες για τα σποραδικά ειδικά προβλήματα, παίρνουν τη μορφή πυρόσβεσης, αλλά, είναι κρίσιμο το γεγονός ότι, αυτό γίνεται με τέτοιο τρόπο που η διεργασία επιστρέφει σε μια κατάσταση ελέγχου. Μόνο μια διεργασία υπό έλεγχο, είναι προβλέψιμη και, επωμένως, δέχεται προσπάθειες για περαιτέρω βελτίωση.

3) Βελτίωση ποιότητας

Αυτή η διαδικασία, είναι το μέσο για την βελτίωση της ποιότητας σε πρωτοφανή επίπεδα. Αυτή η βελτίωση, κρίνεται απαραίτητη, προκειμένου να μειωθεί ουσιαστικά η χρόνια σπατάλη και να επιτευχθεί μια νέα βελτιωμένη ζώνη ποιοτικού ελέγχου.

Αυτή η διαδικασία της βελτίωσης ποιότητας, συνίσταται, σύμφωνα με τον Juran, σε τέσσερα (4) στάδια:

- α) Εγκαθίδρυση της κατάλληλης δομής, η οποία θα διασφαλίζει, σε ετήσια βάση, τη βελτίωση ποιότητας.
- β) Εξακρίβωση των συγκεκριμένων αναγκών για βελτίωση-προγραμματισμένα έργα βελτίωσης.
- γ) Για κάθε έργο, πρέπει να υπάρχει μια ομάδα, με απόλυτα προσδιορισμένη ευθύνη, να φέρει το συγκεκριμένο έργο σε ένα επιτυχημένο αποτέλεσμα.
- δ) Παροχή των πηγών-κινήτρων καθώς και της απαραίτητης εκπαίδευσης, στις διάφορες ομάδες, έτσι ώστε να είναι σε θέση να:
 - Κάνει διάγνωση των αιτιών.
 - Τονώνει οποιεσδήποτε προσπάθειες ή εγκαταστάσεις για διόρθωση.
 - Εγκαθιδρύει έλεγχο για να λαμβάνονται τα κέρδη από αυτή τη διαδικασία.

Ο Juran πιστεύει πως, όσο μεγάλη και αν είναι η επιθυμία για βελτίωση, αυτή δε θα αποφέρει αποτελέσματα, αν δεν επιλεγούν τα προγραμματισμένα έργα, δε δοθεί προτεραιότητα στα έργα αυτά και δεν αποσαφηνιστούν τα καθήκοντα του καθενός.

Δυστηχώς, πολλοί μάνατζερ, δε θεωρούν τους εαυτούς τους υπεύθυνους για την πραγματοποίηση βελτιώσεων. Αντίθετα, καταφεύγουν σε ένα χείμαρο παραινέσεων και σε προγράμματα που στηρίζονται στη δημοσιότητα, προτρέποντας το εργατικό δυναμικό να "εμπλακεί". Επειτα, "ολοκληρώνεται" η καμπάνια για την ποιότητα, με τη δημιουργία ενός "τμήματος ποιότητας" στο οποίο ανατίθενται όλες οι ευθύνες για την ποιότητα. Αυτή όμως η προσέγγιση, κινείται σε λανθασμένη κατεύθυνση και είναι αποτελεσματική για τη μείωση της χρόνιας σπατάλης. Γεγονός παραμένει ότι, η διοίκηση, όχι το εργατικό δυναμικό, είναι αυτή που ασκεί τη μεγαλύτερη επίδραση στα ζητήματα της ποιότητας. Οι εργαζόμενοι, μπορούν να συμβάλουν, μόνο όσο το σύστημα

τους το επιτρέπει.

Ο Juran πιστεύει, ότι στην νέα οικονομική εποχή που ζούμε, είναι επιβεβλημένο να αναπτυχθεί η συνήθεια των ετήσιων βελτιώσεων της ποιότητας και της ετήσιας μείωσης του κόστους της χαμηλής ποιότητας. Αν δεν αναπτυχθεί αυτή η συνήθεια, θα κερδίσουν έδαφος εκείνοι οι ανταγωνιστές που ήδη την έχουν.

Ο Juran προτείνει ένα οργανωμένο "πρόγραμμα δράσης και μόρφωσης" που μπορεί να βοηθήσει τη διοίκηση να αποκτήσει αυτή τη συνήθεια. Τα βασικά συστατικά του προγράμματος αυτού είναι:

- Αποδοχή της ευθύνης της πραγματοποίησης των βελτιώσεων.
- Κατανόηση της καθολικής ακολουθίας των γεγονότων για την πραγματοποίηση των βελτιώσεων. Ο Juran το ονομάζει αυτό, "η καθολική ακολουθία της σημαντικής βελτίωσης".
- Εξοικείωση με τις ιδέες-κλειδί και τις τεχνικές με τις οποίες εκτελείται αυτή η καθολική ακολουθία.
- Εφαρμογή της καθολικής ακολουθίας σε πραγματικά προβλήματα της εταιρίας.

Καθώς, όλες οι σημαντικές βελτιώσεις ακολουθούν την ίδια σειρά, η ακολουθία της σημαντικής βελτίωσης είναι καθολική. Μπορεί να θεωρηθεί "ο χάρτης της επιτυχίας", και ακολουθεί συγκεκριμένα στάδια με ιδιαίτερη σειρά. Αυτά τα στάδια, είναι:

a) Απόδειξη της αναγκαιότητας

Όταν μια λανθασμένη διεργασία, θεωρείται φυσιολογική απλά και μόνο επειδή το ποσοστό ελαττωματικών προϊόντων διατηρείται σταθερά κάτω από ένα συγκεκριμένο επίπεδο (χρόνια σπατάλη), αυτό αποτελεί ένδειξη ότι ο κώδωνας του κινδύνου είναι αποσυνδεδεμένος. Ο μόνος τρόπος να ηχήσει αυτός ο κώδωνας, είναι, να μετατραπεί η χρόνια σπατάλη σε χαμένο χρήμα. Ο Juran, το θεωρεί πολύ σημαντικό τα μεσασαία στελέχη να μιλούν την γλώσσα του χρήματος και της στατιστικής, προκειμένου να αποδείξουν στην ανώτατη διοίκηση, ότι η βελτίωση της ποιότητας είναι απαραίτητη για την επιβίωση της επιχείρησης. Και εύκολα μπορεί κανείς να αποδείξει αυτήν την αναγκαιότητα, ποσοστικοποιώντας τα χρόνια προβλήματα στη γλώσσα των χρημάτων που σπαταλούνται.

β) Προσδιορισμός του προγραμματιζόμενου έργου

Δεν υπάρχει άλλος τρόπος, για την επίτευξη μιας σημαντικής βελτίωσης από ένα εγκεκριμένο προγραμματισμένο έργο. Αυτό, βοηθά στο να εξασφαλιστεί ο απαραίτητος προϋπολογισμός, οι εγκαταστάσεις, η άδεια διεξαγωγής πειραμάτων, τα απαραίτητα

εργαλεία και οι τεχνικές, καθώς και επαρκές προσωπικό. Προσφέρει ένα φόρουμ επικοινωνίας και συμμετοχής, το οποίο αυξάνει την πιθανότητα εποικοδομητικής δράσης, με βάση τα ευρήματα.

γ) Οργάνωση για τη βελτίωση

Αρχικά, θα πρέπει να δημιουργηθεί μια ευρεία επιτροπή ή μια ομάδα ανώτατων στελεχών, για να καθοδηγήσει το συνολικό πρόγραμμα βελτίωσης και να ρυθμίσει το ζήτημα των κονδυλίων, του προσωπικού και των εγκαταστάσεων.

Όταν τα προγραμματισμένα έργα προτεραιότητας είναι πολυάριθμα και σύνθετα, θα πρέπει να καθοριστούν πολλαπλές υπο-επιτροπές ή ομάδες εφαρμογής που θα καθοδηγήσουν το κάθε προγραμματισμένο έργο ξεχωριστά. Πρόκειται δηλαδή, για "βελτίωση βαθμίδων" όπως λέγεται.

Τέλος, η επιλογή των μελών των υπο-επιτροπών, δεν θα πρέπει να εξαρτάται από τη διευθυντική τους βαθμίδα, αλλά από τις ικανότητες και τις δυνατότητές τους να συμβάλουν θετικά. Αν το πρόβλημα προς επίλυση επηρεάζει περισσότερο από ένα τμήματα, η επιτροπή θα πρέπει να είναι αντιπροσωπευτική όλων των εργαζόμενων τμημάτων της επιχείρησης.

δ) Το διαγνωστικό ταξίδι

Το ταξίδι από το σύμπτωμα στο αίτιο είναι ένα βασικό στάδιο στην ακολουθία της σημαντικής βελτίωσης. Πριν επιχειρήσει, κανείς, να ανακαλύψει τα αίτια των ελαττωμάτων, θα πρέπει να έχει υπόψη του ότι υπάρχουν δύο τύποι ελαττωμάτων:

- Ελαττώματα που είναι ελέγξιμα από το χειριστή του μηχανήματος.
- Ελαττώματα που είναι ελέγξιμα από τον μάνατζερ.

Όταν οι χειριστές γνωρίζουν τι αναμένεται από αυτούς, όταν γνωρίζουν ποιά είναι η πραγματική αποδοσή τους και έχουν τα μέσα για να ρυθμίσουν την κατάσταση τότε, μπορεί να πεί κανείς, ότι βρίσκονται σε μια κατάσταση αυτο-ελέγχου.

Μια επιτυχημένη διάγνωση των λαθών, που είναι ελέγξιμα από το μάνατζμεντ, μπορεί να γίνει με ανάλυση των συμπτωμάτων, με συστηματική τυποποίηση των θεωριών για τα αίτια των συμπτωμάτων και εξονυχιστικής εξέτασης των θεωριών.

Υπάρχουν πολλά είδη λαθών που είναι ελέγξιμα από το χειριστή, και η έλλειψη κινήτρου, είναι ένα από αυτά. Σύμφωνα με τον Jurgen, υπάρχουν τρεις (3) κύριοι τύποι λαθών, οι οποίοι είναι οι εξής:

- Λάθη εξ αμελείας που είναι κυρίως ακούσια, απρόβλεπτα λάθη, που εμφανίζονται

σπάνια και ο χειριστής αγνοεί ότι τα πράττει.

- Τεχνικά λάθη προκύπτουν από έλλειψη γνώσης κάποιας σημαντικής τεχνικής.
- Σκόρπια λάθη που γίνονται εσκεμμένα από το χειριστή, διαρκώς, και ο εργάτης έχει επίγνωση αυτών.

ε) Θεραπευτική δράση

Οι σημαντικότερες θεραπευτικές ενέργειες, είναι αυτές που συνδέονται με τα προβλήματα που είναι ελέγξιμα από τον μάνατζερ, προβλήματα τα οποία αποτελούν την πλειοψηφία σε όλες τις επιχειρήσεις.

Το θεραπευτικό ταξίδι έχει τις ακόλουθες φάσεις:

– Επιλογή εναλλακτικών λύσεων

Εφόσον έχει γίνει η διάγνωση ενός προβλήματος, μπορεί να υπάρξουν ορισμένες εναλλακτικές λύσεις προς επιλογή. Πρέπει να ποσοτικοποιηθεί ο αντίκτυπος που έχει, για την εταιρία ή τον οργανισμό, το κόστος καθε μιας από αυτές τις λύσεις προκειμένου να βοηθηθεί σημαντικά η επιλογή.

– Προληπτική συντήρηση

Όταν κάποιο πρόβλημα έχει ήδη προκαλέσει κάποια ζημιά, οποιουδήποτε μεγέθους, η λύση του δεν θα πρέπει να είναι μια ενέργεια πυροσβεστικού τύπου, και αυτό γιατί, αντί να εργάζονται παραγωγικά, οι μάνατζερ, προσπαθούν να αποκαταστήσουν το πρόβλημα προσπαθώντας να διορθώσουν την ελαττωματική δουλειά-μια δραστηριότητα πολυέξοδη και αποδιοργανωτική. Από την άλλη μεριά, η προληπτική συντήρηση είναι πάντοτε μια δραστηριότητα που προσθέτει αξία.

– Επικοινωνίες

Η καλή επικοινωνία σε έναν οργανισμό (η οποία χαρακτηρίζεται από την αναπληροφόρηση και τους ανοικτούς διαύλους ανάμεσα στα διάφορα τμήματα) είναι ζήτημα υψίστης σημασίας. Η καλή επικοινωνία απαιτεί μια τυποποίηση της γλώσσας. Όταν, η επικοινωνία, είναι χαμηλής ποιότητας, τότε, πολλά λάθη μπορούν να αναχθούν στη διαδικασία της ενημέρωσης μάλλον, παρά στη διαδικασία παραγωγής. Τα λάθη, συχνά μπορεί να υποδηλώνουν την ανάγκη βελτίωσης στη διάρθρωση της επικοινωνίας. Η ελλιπής επικοινωνία και αναπληροφόρηση δίνουν πρόσφορο έδαφος για λάθη.

– Καταμερισμός των ευθυνών

Για τις αποφάσεις και τις ενέργειες, οι οποίες έχουν σκοπό τη βελτίωση της

ποιότητας, πρέπει να είναι ξεκαθαρισμένο ποιά άτομα είναι διαθέσιμα για τέτοιου είδους ευθύνες, καθώς και να είναι σαφώς δηλωμένες οι αρμοδιότητές τους.

— Επιθεώρηση και έλεγχος

Ο Juran, θεωρεί τη διεξαγωγή της επιθεώρησης και του ελέγχου ως αναγκαίο κακό που, μέχρι να έρθει η ώρα που θα μπορούμε να κάνουμε χωρίς αυτό, είναι απολύτως αναγκαίο να βελτιωθεί. Τα λάθη που γίνονται, κατά την αναζήτηση των ελαττωμάτων, μπορούν να μειωθούν με την ελαχιστοποίηση των ανθρώπινων λαθών, που συνήθως οφείλονται σε αφηρημάδα και ανικανότητα να συγκεντρώνεται κανείς ικανοποιητικά, συνεχώς, ιδιαίτερα όταν είναι μεγάλος ο αριθμός των ποιοτικών χαρακτηριστικών που επιθεωρούνται ταυτόχρονα.

Ο ιδανικός τύπος επιθεώρησης είναι, φυσικά, η πλήρης αυτοματοποιημένη επιθεώρηση, που παρέχει ανατροφοδότηση των πληροφοριών που σχετίζονται με τη διαδικασία και την ανακεφαλαίωση των σφαλμάτων.

— Διαχωρισμός των προβλημάτων

α) Λίγα και σημαντικά: η μειοψηφία των προβλημάτων, με τα περισσότερα ελαττώματα, όπου πρέπει να αντιμετωπίζονται μέσα από προγραμματισμένα έργα και μπορούν να εγγυηθούν αποτέλεσμα με σχετικά μικρές επενδύσεις.

β) Πολλά και ασήμαντα: η πλειοψηφία των προβλημάτων που έχουν μικρό μέγεθος ελαττωμάτων και κόστους, συνήθως πρέπει να αντιμετωπίζονται είτε συλλογικά, είτε μεμονωμένα.

στ) Η αντίσταση στην αλλαγή

Η αντίσταση στην αλλαγή, είναι κάθε είδους εμπόδια που αναστέλουν την ενεργητική εφαρμογή των θεραπειών που έχουν σχέση με τη χαμηλή ποιότητα. Πηγές αυτών των αντιστάσεων-εμποδίων, δεν είναι μόνο οι τάξεις της διοίκησης αλλά και το εργατικό δυναμικό, οι επόπτες και τα σωματεία. Ο Juran, πιστεύει πως η αντίσταση σε μια τεχνολογική αλλαγή, οφείλεται σε κοινωνικούς και πολιτιστικούς παράγοντες. Οι κυριότερες ενέργειες που προτείνει για να αντιμετωπιστεί αυτή η αντίσταση, είναι οι εξής:

■ Δυνατότητα συμμετοχής

Ολοι όσοι επηρεάζονται, θα πρέπει να συμμετέχουν στο σχεδιασμό και την εκτέλεση της αλλαγής, για να μην θεωρείται ότι "έμειναν απέξω", αλλά και για την καλύτερη αξιολόγηση των πλεονεκτημάτων του σχεδίου. Τέλος, στους υπέρμαχους της αλλαγής, δίνεται η δυνατότητα να εκτιμήσουν την άποψη του άλλου.

■ Επαρκές χρονικό διάστημα

Πρέπει να δίνεται αρκετός χρόνος, προκειμένου να γίνει αποδεκτή η αλλαγή, για να εκτιμηθούν και να διευθετηθούν τα πλεονεκτήματα ή να αντιμετωπιστούν οι τυχόν απειλές μιας αλλαγής. Η ανυπομονησία και η απογοήτευση για τις καθυστερήσεις στην πραγματοποίηση της αλλαγής, ποτέ δε βοηθούν. Στην πραγματικότητα, μπορεί να οξύνουν την αντίσταση.

■ Διατήρηση των κεκτημένων

Αποτελεί το τελικό βήμα στη σειρά της σημαντικής βελτίωσης. Αυτό, απαιτεί να ασχοληθούν οι εκτελεστικές δυνάμεις με τον έλεγχο, ο οποίος συνίσταται στην αξιολόγηση της τρέχουσας αποδοτικότητας, τη σύγκριση αυτής της αποδοτικότητας με την επιθυμητή, και τις διορθωτικές ενέργειες.

Η διοίκηση, μπορεί να βοηθήσει τους χειριστές να επιτύχουν μια κατάσταση αυτοελέγχου, μεταφέροντας επιτυχώς τη θεραπεία από την θεωρία στην πράξη (σε συνθήκες λειτουργίας).

Αυτό μπορεί να γίνει εφικτό, αν η διοίκηση παρέχει τα εξής:

1) Μια διαδικασία ικανή για να διατηρήσει τα κεκτημένα

Κάθε προτεινόμενη αλλαγή στη διεργασία, θα πρέπει να σχεδιάζεται έτσι ώστε να είναι αμετάκλητη.

2) Καθιέρωση νέων προτύπων

Τα νέα πρότυπα λειτουργίας και οι διαδικασίες, θα πρέπει να έχουν καθοριστεί και τεκμηριωθεί με ακρίβεια, έτσι ώστε οι χειριστές, να γνωρίζουν ακριβώς τι αναμένεται από αυτούς, από εδώ και πέρα.

3) Εκπαίδευση

Οι αλλαγές των διαδικασιών απαιτούν κάποια εκπαίδευση, έτσι ώστε να γνωρίζουν οι χειριστές ποιές είναι οι αλλαγές και ποιές ενέργειες απαιτούνται για να υπάρξει αποτέλεσμα.

4) Καθιέρωση συστήματος ελέγχου

Ένα σύστημα ελέγχου το οποίο αποτελείται από: έγκαιρα προειδοποιητικά σήματα, εκπαίδευση πριν από τη λειτουργία, συστηματικές τεχνικές για ανάλυση δεδομένων κλπ.

Όπως είναι εμφανές, ο Juran ενδιαφέρεται περισσότερο για την πραγματική εφαρμογή, ενώ αντίθετα ο Deming, ασχολήθηκε περισσότερο με την επιμόρφωση. Γενικά, ο Deming

παρέχει τη φιλοσοφία, ενώ ο Juran παρέχει συγκεκριμένη δομή που μπορεί να βοηθήσει στην υλοποίηση των αρχών αυτής της φιλοσοφίας.

Ο Juran, προτιμάει να ακολουθεί μια διακριτική προσέγγιση, παίρνοντας ως σημείο αφετηρίας την υπάρχουσα κουλτούρα του μάνατζμεντ και οικοδομώντας πάνω σε αυτήν. Δίνει, δηλαδή, έμφαση στη βελτίωση της λειτουργίας του μάνατζμεντ και όχι στο μετασχηματισμό, όπως ο Deming, ο οποίος προτείνει σθεναρά ένα συνολικό μετασχηματισμό των σημερινών πρακτικών του μάνατζμεντ ως τη μοναδική λύση της ισχύουσας κρίσης.

Ενώ ο Deming ασχολείται με εκπαιδευτικά ζητήματα και θεμελιώσεις αλήθειες, ο Juran ασχολείται με την οικοδόμηση δραστηριοτήτων και με λεπτομέριες εφαρμογής. Ο Deming, δίνει έμφαση στο κακό της διασποράς, ως πηγή όλων των προβλημάτων, αλλά ο Juran δεν είναι τόσο φανερά επηρεασμένος από αυτό. Αντίθετα, πιστεύει σε μια οργανωμένη διάρθρωση για την επίλυση των προβλημάτων και την πραγματοποίηση βελτιώσεων, σε μια βάση σειράς προγραμματισμένων έργων, κάτι που ο Deming θεωρεί ως "βασικό αλλά όχι σημαντικό".

Ο Deming, δίνει έμφαση στο μάνατζμεντ της διεργασίας, μάλλον, παρά του αποτελέσματος, αντίθετα με τον Juran ο οποίος εστιάζει στα αποτελέσματα, δίνοντας έμφαση στους κύκλους αναπληροφόρησης, το μοντέλο του διευθυντικού ελέγχου.

Τέλος, ο Juran, αναθέτει μεγαλύτερο μέρος της ευθύνης για την ποιότητα, στα μεσαία στελέχη και στους ειδικούς της ποιότητας, περιορίζοντας τον ρόλο της ανώτατης διοίκησης στην καθοδήγηση και τη δημιουργία πολιτικής, με ελαχιστοποιημένο το ρόλο του εργατικού δυναμικού. Από την άλλη πλευρά, ο Deming, πιστεύει ότι το μάνατζμεντ της ποιότητας και τα καθήκοντα της βελτίωσης πέφτουν πάνω σε όλους τους υπαλλήλους της εταιρίας, από τα ανώτατα στελέχη έως τον ωρομίσθιο εργάτη. Η κατάκτηση της ποιότητας, πρέπει να γίνει "θρησκεία" για τα ανώτατα στελέχη και (με κατάλληλη εκπαίδευση) καθημερινός στόχος για τους υπόλοιπους εργαζόμενους.

Ο Philip B. Crosby θεωρείται, σήμερα, μαζί με τον Juran, ένας από τους ζωντανούς "μύθους" στο χώρο της ποιότητας.

Για τον Crosby, ποιότητα είναι η τήρηση μιας συμφωνίας; να κάνεις, δηλαδή, αυτό που έχεις υποσχεθεί ότι θα κάνεις. Στο παρελθόν ο Crosby, μιλούσε για την ποιότητα, οριοθετώντας τη, ως "προσαρμογή στις απαιτήσεις". Για τον Crosby, λοιπόν, ποιότητα είναι το να υπάρχουν ολοκληρωμένες συναλλαγές που θα υλοποιούνται επακριβώς, βάσει των συμφωνηθέντων, ώστε να μπορεί να στηρίζεται ο ένας στον άλλο, για να γνωρίζουν που βαδίζουν.

Σύμφωνα με τον Crosby, η ηγεσία είναι αυτή που μπορεί να εγγυηθεί την ποιότητα σε μια επιχείρηση και όχι τα διάφορα προγράμματα και συστήματα. Θα πρέπει, δηλαδή αρχικά, να υπάρχει ξεκάθαρη πολιτική για την ποιότητα, να γίνονται οι διορθωτικές ενέργειες έγκαιρα, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των πελατών. Επίσης, πρέπει να ωθούνται οι άνθρωποι στην εκπαίδευση ούτως ώστε, να είναι σε θέση να κατανοήσουν το πως θα πρέπει να εκτελούν την εργασία τους, την έννοια της ποιότητας και το ρόλο της, καθώς και τη σπουδαιότητα του να γίνονται τα πράγματα σωστά από την πρώτη στιγμή. Τέλος, η ηγεσία θα πρέπει να αποτελεί ένα ζωντανό παράδειγμα αυτών που λέει η ίδια. Θα πρέπει να είναι πρωτοποριακή και όταν προκύπτουν προβλήματα, θα πρέπει να αναζητούνται όχι μόνο παροδικές λύσεις για την αντιμετώπισή τους, αλλά μια πραγματική εξάλειψη των αιτιών τους για το μέλλον.

Οι τρεις αυτές βασικές αρχές του Crosby, δίνουν την αφορμή για το σχηματισμό ενός "τριγώνου ποιότητας", το οποίο θα μπορούσε να ονομαστεί " τρίγωνο του Crosby".

Όπως διακρίνεται από τα προαναφερθέντα, υπάρχουν κάποιες ομοιότητες στις αρχές του Crosby με αυτές του Deming και, κυρίως αυτές, για μια κουλτούρα του Μ.Ο.Π, πράγμα το οποίο ενισχύεται και από το γεγονός ότι, τόσο ο Deming όσο και ο Joiner απεικόνισαν, και αυτοί, τις αρχές τους με ένα τρίγωνο, το οποίο μπορεί να αλλάζει όνομα κατά περίπτωση ("Τρίγωνο του Deming" - "Τρίγωνο του Joiner"), αλλά τα αξιώματα δίπλα στις γωνίες παραμένουν, βασικά, τα ίδια.

Σύμφωνα με τον Crosby, η φιλοσοφία του ηγέτη για την ποιότητα πρέπει να βασίζεται στα τέσσερα (4) "Απόλυτα" της Διοίκησης Ποιότητας. Ο καλύτερος τρόπος, για να κατανοηθούν αυτά τα απόλυτα, είναι να εξετασθούν σύμφωνα με την εξελιξή τους. Τα παρακάτω, προέρχονται από την προσωπική εμπειρία-40 χρόνων δουλειάς του Crosby.

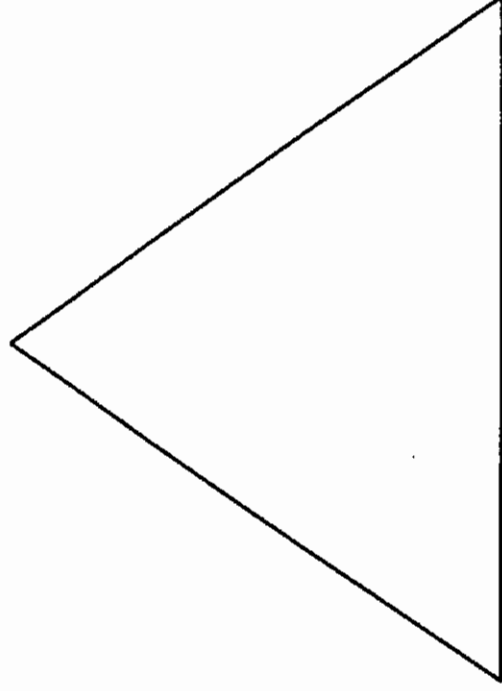
Απόλυτο 1 Ποιότητα σημαίνει, συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις και όχι το πόσο καλό είναι κάτι (επάρκεια).

Όπως αναφέρει ο Crosby, όταν δούλευε στην Κορέα, σε ένα εργοστάσιο στη γραμμή

"ΤΡΙΓΩΝΟ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ"

Ακεραιότητα, πολιτική

(Δέσμευση της διοίκησης
για βελτίωση)



Επικοινωνία

(Βελτίωση σχέσεων)

Συστήματα - λειτουργίες

(Εφαρμογή στατιστικής
μεθοδολογίας)

συναρμολόγησης, ως τεχνικός ελέγχου, ο λεγόμενος έλεγχος ποιότητας βασιζόταν στη στατιστική και στην ιδέα ότι τα λάθη είναι αναπόφευκτα. Το μέτρο απόδοσης ήταν τα "Αποδεκτά επίπεδα ποιότητας", τα οποία άφηναν το σχέδιο λειτουργίας με προκαθορισμένο αριθμό ελαττωμάτων. Πάνω, όμως από το 90% των μη-συμμορφούμενων μερών ή προϊόντων συνήθως, εγκρίνονταν ως κατάλληλα για χρήση. Το πρόβλημα με την όλη κατάσταση, ήταν το γεγονός ότι η λέξη "ποιότητα" δεν είχε ένα συγκεκριμένο ορισμό, παρά, της έννοιας του "καλού" (goodness). Αυτό σήμαινε ότι, η γνώμη ενός ατόμου ήταν το ίδιο καλή με οποιουδήποτε άλλου.

Σε περίπτωση, τώρα, που υπήρχε πιθανότητα αλλαγής του προϊόντος, η ποιότητα χρειαζόταν μια σαφή οριοθέτηση, κατανοητή από όλους. Τότε, εμφανίστηκε για τον Crosby η έννοια "συμμόρφωση στις απαιτήσεις". Όπως λέει ο ίδιος "εάν φτιάχναμε οτιδήποτε όπως θα έπρεπε κανονικά, τότε, το τελικό προϊόν θα ήταν ακριβώς το σωστό. Θα μπορούσαμε να ξέρουμε τι είχαμε. Επίσης, εάν περιλάμβανε όλες τις εκτός προϊόντος απαιτήσεις, όπως, τι ώρα να έρθουμε για δουλειά, που να παρκάρουμε, πως να συμπληρωθούν οι φόρμες, ξεκάθαρες οδηγίες για τη χρήση του προϊόντος που διαθέτουμε και χιλιάδες άλλα χαρακτηριστικά της επιχείρησης".

Το προϊόν, λοιπόν, είναι ποιοτικό μόνο όταν είναι προσαρμοσμένο στις απαιτήσεις του πελάτη. Φυσικά, αυτές οι απαιτήσεις θα πρέπει να γίνουν γνωστές στο εργατικό δυναμικό, το οποίο πρέπει να εφοδιαστεί με τα κατάλληλα εργαλεία για την επιτευξή τους.

Αρα, το μάνατζμεντ έχει τρία έργα να εκτελέσει:

- 1) Να προσδιορίσει τις απαιτήσεις που θα πρέπει να ικανοποιηθούν και να τις μεταβιβάσει στους εργαζόμενους.
- 2) Να δώσει τα κατάλληλα εργαλεία, τις τεχνικές και την απαραίτητη εκπαίδευση πάνω σε αυτά.
- 3) Να παρέχει συνεχή υποστήριξη και ενθάρρυνση.

Μερικοί λένε, "γοήτεψε τον πελάτη" χωρίς να έχουν ιδέα τι σημαίνει για αυτούς που κάνουν τη δουλειά, στην πραγματικότητα. Εάν πρέπει, η εταιρία να είναι παραγωγική, συνεπής και να ολοκληρώνει τις συναλλαγές της, σωστά με τον πελάτη, πρέπει να οριστεί την ποιότητα ως: "το να κάνει η εταιρία επακριβώς, αυτό που είπε ότι θα κάνει". Αυτό είναι η συμμόρφωση στις συμφωνημένες απαιτήσεις.

Απόλυτο 2 Η ποιότητα είναι το αποτέλεσμα της πρόληψης και όχι της διαπίστωσης.

Ο Crosby, αναφέρει, χαρακτηριστικά, πως όταν έγινε μηχανικός αξιοπιστίας (reliability engineer), δουλεύοντας σε ένα πρόγραμμα με κατευθυνόμενα βλήματα, η ειδικότητά του ήταν οι διορθωτικές ενέργειες. Ένα πρόβλημα, ήταν το γεγονός ότι οι βαλβίδες ελέγχου του βλήματος έπαυαν να λειτουργούν σε τυχαία βάση. Αυτό αποδείχτηκε ότι οφειλόταν σε μικροσκοπικά σωματίδια τα οποία εμποδίζαν τις πολύ μικρές οπές που

επέτρεπαν στις βαλβίδες να λειτουργούν. Έτσι, χρηματοδοτήθηκε προσπάθεια για τον επανασχεδιασμό του συστήματος. Όμως, ο Crosby, μπόρεσε να διαπιστώσει ότι, το πρόβλημα προερχόταν από το υδραυλικό ρευστό, το οποίο είχε σημαντική ποσότητα ακαθαρσίας, την οποία ο προμηθευτής δεν γνώριζε. Το πρόβλημα αυτό, μπορούσε να λυθεί με την προσθήκη ενός μεγαλύτερου φίλτρου στο κατάλληλο σημείο. Δεν ήταν ανάγκη να επανασχεδιαστεί τίποτα.

Το μυστικό της επιτυχίας, είναι το να μελετήσει κανείς, τη διεργασία και να προβεί σε κάποιου είδους ανάλυση των κινδύνων, πράγμα που σημαίνει ότι πρέπει να προσδιοριστούν οι πιθανότητες λάθους.

Επίσης, μπορούν να συνταχθούν εναλλακτικά σχέδια, έτσι ώστε, αν δημιουργηθεί κάποιο πρόβλημα, να ελεγχθεί η ζημιά και να περιοριστεί στο ελάχιστο δυνατό.

Μια εταιρία που βασίζεται στη μαζική επιθεώρηση της τελικής παραγωγής για να βελτιώσει την ποιότητα, είναι καταδικασμένη σε στασιμότητα. Η μόνη προϋπόθεση της πρόληψης, είναι η κατανόηση της διεργασίας, η εφαρμογή του Στατιστικού Ελεγχου Διεργασίας (Σ.Ε.Δ) μπορεί να παράσχει την απαραίτητη κατανόηση. Μπορεί κανείς, τότε, να μάθει αμέσως τι να κάνει για να προλάβει-και όχι να επιθεωρήσει, να εκτιμήσει ή να δοκιμάσει.

Με τον ίδιο τρόπο, έχουμε μάθει, σαν κοινωνία, να εμβολιάζουμε τους ανθρώπους κατά των ασθενειών.

Απόλυτο 3 Το πρότυπο της απόδοσης, πρέπει να είναι το "μηδέν ελαττώματα" (zero defects), και όχι τα "Αποδεκτά Επίπεδα Ποιότητας" (Acceptable Quality Levels).

Το 1961, ο **Crosby**, δημιούργησε την έννοια των "μηδέν ελαττωμάτων" που ήταν ένας άλλος τρόπος του να πεί κανείς "κάντο σωστά από την πρώτη φορά". Είναι σημαντικό να υπάρχει μια αίσθηση αποφασιστικότητας σε ολόκληρη την εταιρία, προκειμένου να γίνονται τα πράγματα σωστά από την πρώτη φορά, κάθε φορά και έγκαιρα. Στην αρχή, ο Crosby, δέχτηκε άγρια κριτική από αυτούς που προάσπιζαν τον παλιό τρόπο παραγωγής μέσω της επιθεώρησης και της επανεργασίας. Παρ'όλα αυτά, σήμερα, είναι ένας αποδεκτός τρόπος για να δουλεύει κανείς. Καμμιά συναλλαγή δεν ολοκληρώνεται αν περιλαμβάνει ελαττώματα.

Η αποφασιστικότητα, σε συνδυασμό με ένα σύστημα μάνατζμεντ που παρέχει την αναγκαία επικοινωνία και τα εργαλεία της πρόληψης, μπορεί να κατορθώσει τα "μηδέν ελαττώματα" πραγματικότητα. Δεν πρέπει, όμως, η έννοια "μηδέν ελαττώματα" να θεωρηθεί ως ένα "κίνητρο", αλλά ως ένα πρότυπο λειτουργίας που υποδηλώνει απλά και μόνο πως δεν υπάρχουν περιθώρια για εφησυχασμό ή για σκέψεις όπως "αυτό το προϊόν είναι αρκετά κοντά σε αυτό που θέλουμε".

Όμως, είναι δυνατόν να παραχθούν προϊόντα χωρίς ελαττώματα, και η Ιαπωνική βιομηχανία το έχει αποδείξει αυτό. Όταν στα μέσα της δεκαετίας του '60, ο Crosby

παρουσίασε σε Αμερικάνικες-Ευρωπαϊκές και Ιαπωνικές αυτοκινητοβιομηχανίες την ιδέα των "μηδέν ελαττωμάτων", οι δύο πρώτες (Αμερικάνικες και Ευρωπαϊκές) την απέρριψαν, ενώ οι Ιάπωνες, την αποδέχτηκαν με ανοιχτές αγκάλες. Το αποτέλεσμα ήταν, να χάσουν οι εταιρίες αυτές το 25% των δικών τους αγορών από τους Ιάπωνες. Αυτό μπορεί να αποτελέσει ένα καλό μάθημα για αυτούς που ετοιμάζονται να μπουν ανταγωνιστικά στην διεθνή αγορά.

Δεν είναι, επομένως, παράλογο το να περιμένει κανείς ένα επίπεδο μηδέν ελαττωμάτων και υπάρχουν τα εργαλεία της ποιότητας για την πραγματοποίησή του.

Απόλυτο 4 Η μέτρηση της ποιότητας είναι το κόστος της μη-συμμόρφωσης και όχι οι δείκτες.

Οι κατασκευαστικές επιχειρήσεις χάνουν το 25% των εσόδων τους, τουλάχιστον για το κόστος μη-συμμόρφωσης (PONC). Προκειμένου να προσελκυστεί η προσοχή της διοίκησης για το κόστος αυτό, πρέπει να μετρηθεί με οικονομικούς όρους και με λογιστικά στοιχεία,, όπως, επιθεώρηση, δοκιμές, έλεγχος, αξιολόγηση, επανεργασία, εγγύηση, service μετά την πώληση, παράπονα πελατών κλπ.

Στις εταιρίες παροχής υπηρεσιών, το κόστος της μη-συμμόρφωσης μπορεί να φτάσει και μέχρι να φτάσει το 40% των λειτουργικών εξόδων τους.

Όταν ο Crosby ήταν πρόεδρος της ΙΤΤ, εγκατέστησε PONC αναφερόμενο στο λειτουργικό σύστημα. Αυτό, επικέντρωσε την προσοχή της διοίκησης στο πραγματικό αποτέλεσμα της ποιότητας. Το αποτέλεσμα ήταν να μειωθούν τα έξοδα μη-συμμόρφωσης από το 22% σε 6%, μέσα σε λίγα χρόνια και, παράλληλα, να αυξηθούν τα κέρδη.

Ενας άλλος τρόπος μέτρησης της ποιότητας, σύμφωνα με τον Crosby, είναι η καταγραφή της ολοκληρωμένης συναλλαγής (Complete Transaction Rating) σε ημερήσια βάση. Ετσι, ένας μάνατζερ, έχει επίγνωση του ποιοί υπάλληλοι και προμηθευτές του είναι συνεπείς και ποιοί χρειάζονται καθοδήγηση και περαιτέρω βοήθεια.

Η συμπεριφορά της διοίκησης, είναι ο πιο σημαντικός παράγοντας για μια κουλτούρα ποιότητας που θα επιφέρει μια ανταγωνιστική θέση μέσω εξειδικευμένων λειτουργιών ποιότητας, προσπαθειών πρόληψης και εκπαίδευση για την ποιότητα.

Αξίζει εδώ, να αναφερθεί η άποψη του Crosby και για τα διάφορα συστήματα διασφάλισης ποιότητας όπως ISO 9000 - BS 5750 κλπ. Όπως λέει λοιπόν ο Crosby, για τη βελτίωση της ποιότητας απαιτούνται δύσκολες και πρακτικές ενέργειες. Πιστεύει πως τα διάφορα συστήματα ISO, δεν βοηθούν στη βελτίωση. Στην πραγματικότητα, βέβαια, αγγίζουν τη δημιουργία ενός ποιοτικού περιβάλλοντος όπου το προϊόν ή η υπηρεσία είναι πιο αξιόπιστα. Δεν υποστηρίζει ότι δεν υπάρχει τίποτα καλό στην εφαρμογή συστημάτων διασφάλισης ποιότητας, αυτό όμως που λέει είναι ότι, τα συστήματα αυτά δεν είναι από μόνα τους αρκετά. Ακόμη και αν ακολουθήσει κανείς, κατά γράμμα και εφαρμόσει τέλεια ένα τέτοιο σύστημα, δεν μπορεί να είναι σίγουρος ότι το αποτέλεσμα θα είναι μια κουλτούρα ποιότητας στην εταιρία του. Και αυτό συμβαίνει γιατί, το

σύστημα δεν έχει ιδιαίτερη σχέση με τη διοίκηση της εταιρίας, αλλά έχει να κάνει με ενέργειες και διαδικασίες κατά κύριο λόγο.

Κατά τη γνώμη του, το να υπάρχει πιστοποίηση κατά ISO δεν εγγυάται την ποιότητα του προϊόντος, άρα δεν έχει αξία. Επομένως, οι εταιρίες θα έπρεπε να αγοράζαν από τους προμηθευτές τους, εφόσον τα προϊόντα και οι υπηρεσίες καλύπτουν τις ανάγκες τους και είναι ακριβώς αυτά που έχουν παραγγελθεί. Οπως λέει χαριτολογώντας, "όλοι αυτοί οι οδηγοί αυτοκινήτων που πέφτουν ο ένας πάνω στον άλλο, έχουν πάρει άδεια οδήγησης από ένα πρόγραμμα".

1 KAIZEN

Στο περιβάλλον εργασίας, το KAIZEN σημαίνει μια **διαρκή διαδικασία βελτίωσης** που εμπλέκει όλους. Γενικότερα, όμως, η φιλοσοφία του KAIZEN υποστηρίζει μια **συνεχιζόμενη βελτίωση**, όχι μόνο στην επαγγελματική ζωή, αλλά και στην προσωπική, την οικογενειακή και την κοινωνική.

Αυτή η βελτίωση, που υποδηλώνει το KAIZEN, είναι μια βαθμιαία και σταθερή βελτίωση όπου όσο μικρή και αν είναι, πρέπει να λαμβάνει χώρα και να εμπλέκει όλους (όλους από τη διοίκηση και το εργατικό δυναμικό) σε αυτή τη μεταβολή.

Η στρατηγική αυτή, λοιπόν, είναι μια προσέγγιση προσανατολισμένη στη διεργασία, όπου οι προσπάθειες για τη βελτίωση της διεργασίας ανταμείβονται κατάλληλα. Είναι μια προσέγγιση, προσανατολισμένη στον άνθρωπο, η οποία προωθεί την πειθαρχία τη συμμετοχή και την ανάμιξη των εργαζομένων, την ανάπτυξη των ικανοτήτων, το υψηλό ηθικό των υπαλλήλων και την επικοινωνία.

Αυτή η στρατηγική του Ιαπωνικού μάνατζμεντ, δεν αποκλείει τις προσπάθειες για καινοτομία (βασική αρχή του δυτικού μάνατζμεντ) και για νέες ιδέες. Οποτε, όμως, γίνεται μια εντυπωσιακή νέα ανακάλυψη, οι προσπάθειες του KAIZEN τη διατηρούν και τη βελτιώνουν. Αυτό, όχι μόνο βοηθά στη διατήρηση των κεκτημένων, αλλά δημιουργεί και τις συνθήκες για την αναβάθμιση των προτύπων και την ευκολότερη επίτευξη περαιτέρω ανακαλύψεων.

Η διατήρηση των κεκτημένων, είναι τόσο σημαντική, όσο και η αναβάθμιση του προτύπου. Τα πάντα επιδεινώνονται αμέσως μόλις οικοδομηθούν και αν δε γίνει προσπάθεια βελτίωσης, οι απώλειες των κεκτημένων είναι αναπόφευκτες.

Για την επίτευξη και τη διατήρηση της ανώτερης απόδοσης μιας εταιρίας υπάρχουν, σύμφωνα με τον Peters (νεώτερος Αμερικανός γκουρού ποιότητας), δύο μέθοδοι:

- a) η συνεχής καινοτομία όπου ο μόνος τρόπος για να προχωρήσει κανείς, είναι να πειραματιστεί. Ο αντικειμενικός στόχος της διοίκησης, θα πρέπει να είναι η ανάπτυξη κατάλληλου κλίματος, έτσι ώστε να μπορέσουν να φέρουν αποτελέσματα τα πειράματα για καινοτομία.
- β) η εξαιρετική φροντίδα για τον πελάτη (εσωτερικό - εξωτερικό) όπου σκοπός είναι, η μακροπρόθεσμη συνολική ικανοποίηση του πελάτη. Η ικανοποίηση αυτή, μπορεί να επιτευχθεί με ένα προϊόν ποιότητας που συμμορφώνεται, πλήρως με τις προσδοκίες του πελάτη και με μια κατάλληλη υπηρεσία συντήρησης μετά την πώληση.

2 ΟΛΙΚΟΣ ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ (TOTAL QUALITY CONTROL)

Ο Armand V. Feigenbaum, θεωρείται ως ο δημιουργός της έννοιας του **Ολικού Ποιοτικού Ελέγχου (Ο.Π.Ε)**. Υποστηρίζει μια ολική προσέγγιση της ποιότητας που εμπλέκει όλους σε κάθε διαδικασία και όλοι ευθύνονται για το επίπεδο ποιότητας, είτε η διαδικασία είναι παραγωγική, είτε όχι.

Υποστηρίζει, ακόμα, τα πλεονεκτήματα της προληπτικής συντήρησης, καθώς και την ανοικοδόμηση της ποιότητας σε αρχικό στάδιο (quality at the source), πράγμα που αναφερόταν στο γεγονός ότι κάθε εργάτης, γραμματέας, μηχανικός και πωλητής, θα πρέπει να είναι υπεύθυνος για την απόδοση της εργασίας του, στα υψηλότερα επίπεδα ποιότητας (perfect quality).

Σύμφωνα, πάντα, με τον Feigenbaum, τα τέσσερα (4) στάδια του "αποδοτικού συστήματος ποιοτικού ελέγχου" είναι τα ακόλουθα:

- α) Καθορισμός των ποιοτικών προτύπων.
- β) Εκτίμηση της συμμόρφωσης με αυτά τα πρότυπα.
- γ) Δράση όταν ξεφεύγει κάτι από τα πρότυπα.
- δ) Σχεδιασμός για βελτιώσεις των προτύπων.

Εδώ, αξίζει να αναφερθεί ένας εξαιρετικός ορισμός του συστήματος ολικής ποιότητας που δίνει ο Feigenbaum και ο οποίος περιέχει τις περισσότερες από τις αρχές στις οποίες πιστεύει.

Ο ορισμός, λοιπόν, έχει ως εξής: "Το σύστημα ολικής ποιότητας είναι η συμφωνημένη, από πλευράς εταιρίας και από πλευράς εργοστασίου, διάρθρωση της εργασίας που είναι τεκμηριωμένη με αποτελεσματικές, ολοκληρωμένες τεχνικές και διευθυντικές διαδικασίες, για την καθοδήγηση των συντονισμένων ενεργειών των ανθρώπων, των μηχανών και των πληροφοριών της εταιρίας και του εργοστασίου, με τους καλύτερους και πλέον πρακτικούς τρόπους που θα διασφαλίσουν την ικανοποίηση του πελάτη, όσον αφορά την ποιότητα και το οικονομικό κόστος της ποιότητας".

Στο ίδιο μήκος κύματος με τον Feigenbaum, κινείται και ο Kaoru Ishikawa, όπου συγκεκριμένα, ο Ο.Π.Ε αναφέρεται ως **Ελεγχος Ποιότητας Ολόκληρης της Εταιρίας (Ε.Π.Ο.Ε)**.

Ο Ishikawa, πίστευε σθεναρά, στην παροχή της κατάλληλης εκπαίδευσης για τον έλεγχο

ποιότητας, αρχικά στους εργοδηγούς και τους επόπτες του εργοστασίου και, ακολούθως, στους απλούς εργάτες. Αναφέρθηκε σε έννοιες, όπως, κύκλοι ποιότητας, ενώ επίσης, πρότεινε και τη χρήση ενός διαγράμματος αιτίας αποτελέσματος, το οποίο ονομάστηκε "Διάγραμμα του Ishikawa ή διάγραμμα ψαροκόκκαλου", δεδομένου ότι μοιάζει με ψαροκόκκαλο. Μια σημαντική αξίωση για την αποτελεσματική εφαρμογή αυτής της τεχνικής είναι η ανοικτή επικοινωνία, αφού η χρήση αυτής της τεχνικής βοηθά στο να μεταφέρονται τα παράπονα των πελατών για τα προβλήματα ποιότητας, κατευθείαν στους υπεύθυνους των διεργασιών παραγωγής.

3 J.I.T. (Just in Time - Όλα στην ώρα τους)

Αρχικά, η άποψη για την παραγωγή ήταν η πλήρης χρήση της παραγωγικής ικανότητας έτσι ώστε να παράγονται όσο το δυνατόν περισσότερα προϊόντα, με τη λιγότερη δυνατή χρήση εργατικού δυναμικού και μηχανών. Αυτός ο τρόπος σκέψης, οδηγούσε σε μεγάλες ουρές αναμονής, των προϊόντων, στα κέντρα παραγωγής. Οι μεγάλες αυτές ουρές, σήμαινε πως, τόσο οι μηχανές όσο και οι εργάτες, δεν ήταν αναγκασμένοι να περιμένουν τα ημιτελειωμένα προϊόντα για να έρθουν σε αυτούς και έτσι, η χρήση της δυναμικότητας ήταν πολύ υψηλή και το κόστος παραγωγής αρκετά χαμηλό. Δυστηχώς όμως, μεγάλες ουρές σήμαινε και σπατάλη του περισσότερου χρόνου, στην παραγωγική διαδικασία, περιμένοντας.

Αντικειμενικός στόχος αυτής της τεχνικής J.I.T. είναι, να μειώσει δραστικά το χρόνο αναμονής και κατά συνέπεια, το χρόνο παραγωγής. Αυτό, έχει ως αποτέλεσμα, την ομαλή και αδιάκοπη ροή μικρών ποσοτήτων προϊόντων στη διαδικασία παραγωγής. Η J.I.T. είναι το όπλο της σύγχρονης επιλογής, για τη μείωση του χρόνου στο κύκλο "παραγγελία - παράδοση".

Δεν είναι πια αρκετά καλό, για τις επιχειρήσεις, μόνο το να παράγουν σε υψηλή ποιότητα και με χαμηλή τιμή. Για να πετύχουν σήμερα, πρέπει επίσης να είναι πρώτες και στο να παρέχουν τα προϊόντα και τις υπηρεσίες στον πελάτη, γρήγορα. Επιχειρήσεις όπως, Xerox, Hewlett-Packard, Motorola, General Electric, Gruman, Honda, Toyota, Sony, Canon, όλο και περισσότερο χρησιμοποιούν τις μεθόδους J.I.T., ως ένα όπλο προκειμένου να μπορούν να ανταποκριθούν γρήγορα στις ανάγκες της αγοράς. Προκειμένου να είναι κάποιος ανταγωνιστικός σε αυτό το νέο οικονομικό περιβάλλον, πρέπει να μειώσει τον κύκλο "παραγγελία-παράδοση" (το χρόνο δηλαδή, που χρειάζεται από τη στιγμή που ο πελάτης θα δώσει την παραγγελία, μέχρι τη στιγμή που παραλαμβάνει την παραγγελία) πρέπει να μειωθεί δραστικά.

Οι πιο επιτυχημένες J.I.T. εφαρμογές, έχουν εμφανιστεί σε επαναληπτικές διαδικασίες παραγωγής, όπου παράγονται ομάδες από συγκεκριμένα προϊόντα με μεγάλη ταχύτητα και μεγάλες ποσότητες με υλικά που κινούνται σε συνεχή ροή.

Το J.I.T. δεν έρχεται δωρεάν, αλλά πρέπει να γίνουν ορισμένες αλλαγές, όσον αφορά την παραγωγή και τον τρόπο που αυτή διοικείται.

Αυτές οι αλλαγές, μπορούν να είναι:

1) Σταθεροποίηση των προγραμμάτων παραγωγής

Αυτό σημαίνει πως, το πρόγραμμα της βασικής παραγωγής, είναι "παγωμένο" από τον πρώτο μήνα και καλύπτει ένα χρόνο. Είναι επίσης, ακριβώς το ίδιο και για κάθε ημέρα του μήνα. Αυτό σημαίνει πως, τα ίδια προϊόντα παράγονται στις ίδιες ποσότητες και στην ίδια συχνότητα, κάθε μέρα του μήνα.

2) Δημιουργία πιο "συγκεντρωτικών" εργοστασίων

Είναι ένα άλλο σημείο του J.I.T., όπου τα ειδικευμένα εργοστάσια είναι πολύ πιο εύκολο να διοικηθούν και το J.I.T. εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την απλοποίηση αυτών των εργοστασίων.

3) Αύξηση της παραγωγικής δυνατότητας των κέντρων εργασίας

Οι παραγωγικές δυνατότητες μπορούν να αυξηθούν, κυρίως, με δύο τρόπους, είτε αυξάνοντας τους ρυθμούς παραγωγής μέσω της μείωσης των κρίσιμων χρόνων της παραγωγής, είτε μειώνοντας τον χρόνο ρύθμισης στα κέντρα παραγωγής, μέσω της μείωσης του χρόνου που χρειάζεται για τη ρύθμιση των μηχανών, την αντικατάσταση υλικών, την αλλαγή εργαλείων και γενικότερα οτιδήποτε χρειάζεται για να γίνει η αλλαγή από την παραγωγή ενός προϊόντος

4) Βελτίωση της ποιότητας του προϊόντος

Αυτό, είναι συνάρτηση και της ποιότητας των προμηθευόμενων υλικών, πράγμα που απαιτεί την ύπαρξη αξιόπιστου προμηθευτή και την παροχή των κατάλληλων εργαλείων.

5) Διαρκής-παράλληλη εκπαίδευση των εργατών

Αυτή η δραστηριότητα, συντελεί έτσι ώστε να είναι οι εργάτες, γνώστες πολλών θεμάτων και ικανοί για διάφορες δουλειές. Αυτό, έχει ως συνέπεια να μπορούν να μετακινηθούν, από το πόστο τους σε άλλο πόστο, όταν αυτό κριθεί απαραίτητο λόγω ανισορροπίας στη ροή της εργασίας και μπορεί να οδηγήσει είτε σε προβλήματα στην ποιότητα, είτε και σε βλάβες μηχανημάτων.

6) Μείωση των βλαβών

Η μείωση των βλαβών του μηχανολογικού εξοπλισμού μέσω της προληπτικής συντήρησης. Ετσι, οι κατάλληλες εγκαταστάσεις θα είναι ικανές να μεγιστοποιήσουν την ποιότητα και την αποδοτικότητα της διεργασίας και να ελαχιστοποιήσουν την καταβαλλόμενη προσπάθεια.

Kanban

Το σύστημα Kanban, αποτελεί την καρδιά του συστήματος J.I.T. της Toyota, και το οποίο αποτελεί ένα εκπληκτικά απλό σύστημα σχεδιασμού και ελέγχου της παραγωγής.

"kanban" σημαίνει κάρτα ή ετικέτα ή επιγραφή και είναι κάτι που δημιουργείται μετά από ένα συγκεκριμένο στάδιο της παραγωγικής διαδικασίας, για να γνωστοποιήσει ότι γίνεται συλλογή μιας ποσότητας τεμαχίων. Όταν όλα τα τεμάχια συλλεγούν, το ίδιο kanban στέλνεται πίσω στο προγενέστερο στάδιο της ίδιας διεργασίας ή σε προηγούμενη διεργασία, οπότε γίνεται παραγγελία για περισσότερα τεμάχια. Ετσι, το

kanban, μπορεί να θεωρηθεί ως εντολή που απαιτεί από τον εργάτη να επιτελέσει ένα δεδομένο έργο, δηλαδή, να παράξει περισσότερα προϊόντα ή να κινήσει το υλικό.

Η **βασική αρχή** είναι ότι όλα τα απαραίτητα τεμάχια, παραλαμβάνονται και παραδίδονται άμεσα, **μόνο** όταν χρειάζεται, μειώνοντας έτσι τα ελαττωματικά τεμάχια και την ανάγκη για αποθηκευτικό χώρο και καταγραφή.

Υπάρχουν δύο τύποι καρτών kanban, η κάρτα μεταφοράς Conveyance-Kanban (C-Kanban) και η κάρτα παραγωγής Production-Kanban (P-Kanban). Βασικά, αυτές οι κάρτες, αντικαθιστούν το μεγαλύτερο μέρος από το γραφειοκρατικό έλεγχο παραγωγής. Είναι σημαντικό, πως με σταθερό και υψηλού επιπέδου πρόγραμμα παραγωγής, οι αποφάσεις προτεραιότητας όπως, ποιές παραγγελίες εμφανίζονται κάθε μέρα, πότε εμφανίζονται και με ποιά συχνότητα, γίνονται αποφάσεις ρουτίνας. Έτσι, όλος ο σχεδιασμός και ο έλεγχος ολόκληρου του τμήματος, μπορεί να ελαχιστοποιηθεί με τον έλεγχο, και μόνο, της κίνησης των παραγγελιών (καρτών kanban) μεταξύ των κέντρων εργασίας-παραγωγής. Σε τέτοιου είδους απλές καταστάσεις, τα οπτικά σήματα και τα kanbans είναι οι μόνοι απαραίτητοι μηχανισμοί.

ΟΙ ΚΑΡΤΕΣ "Kanban"

ΚΑΡΤΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ (Conveyance Kanban)

Αριθμός Εξαρτήματος: 35311 - 3501

Χωρητικότητα καροτσιού: 50

Αριθμός καρτών Kanban που έχουν περάσει: 7 από 12

Επόμενο κέντρο εργασίας: K 123

Αριθμός θέσεως αποθέματος: A-12

Αριθμός θέσεως αποθέματος: A-07

Εν' Ενεργεία κέντρο εργασίας: Y 321

ΚΑΡΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ (Production Kanban)

Αριθμός κέντρου παραγωγής: Y 321

Αριθμός εξαρτήματος για παραγωγή: 33311 - 3501

Χωρητικότητα καροτσιού: 50 μονάδες

Χωρητικότητα αποθέματος στο οποίο θα αποθηκευτεί: A-07

Υλικά που απαιτούνται:

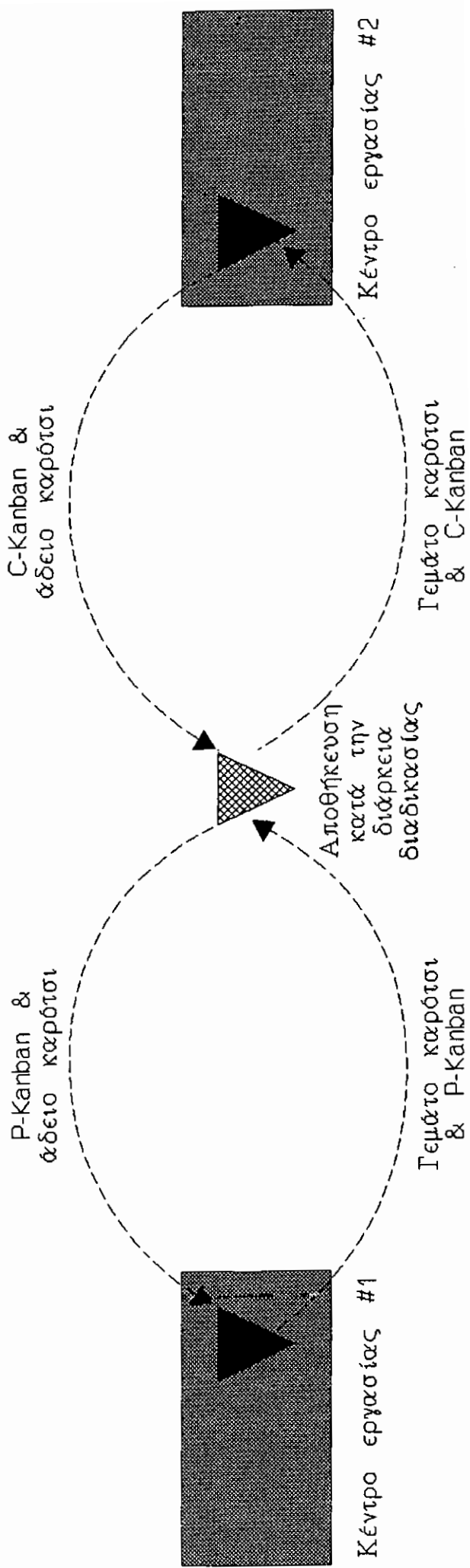
Αριθμός υλικού: 33311 - 3501

Χώρος αποθέματος: A-05

Αριθμός εξαρτήματος: 33825 - 2474

Χώρος αποθέματος: B-03

Η ροή των καρτών & καρτοτσιών Kanban ανάμεσα σε δύο κέντρα εργασίας



- 1) Η κάρτα C-Kanban σε μια ειδική θήκη στο καροτσάκι σημαίνει πως, το καροτσάκι μόλις άδειασε και αυτή η κάρτα C-Kanban, δίνει την εντολή, από μόνη της, για να αντικατασταθεί το άδειο καρότσι από ένα γεμάτο.
- 2) Το άδειο καρότσι C-Kanban, μεταφέρεται μέχρι το μέρος όπου υπάρχει υλικό, προκειμένου να αντικατασταθεί από κάποιο άλλο ήδη γεμάτο.
- 3) Υστερα, τοποθετείται η κάρτα C-Kanban στο γεμάτο καρότσι.
- 4) Υστερα, μετακινείται το άδειο καρότσι με την κάρτα P-Kanban προς το κέντρο εργασίας #2. Αυτό (κάρτα P-Kanban) αποτελεί, από μόνη της, εντολή για το κέντρο #2 να παράγει ακόμα ένα καρότσι με υλικά (μέρη ενός προϊόντος).
- 5) Τέλος, το γεμάτο καρότσι C-Kanban, πηγαίνει στο κέντρο εργασίας #2.

Εδώ, πρέπει να σημειωθεί πως, κανένα υλικό δεν μπορεί να παραχθεί ή να μετακινηθεί χωρίς τις κάρτες Kanban. Η φιλοσοφία του Kanban, είναι βασισμένη στην απλή ιδέα να αντικαθίσταται ένα καροτσάκι τη φορά. Κανένα καρότσι (γεμάτο) δεν μετακινείται προς την παραγωγή, όπως επίσης και κανένα καρότσι δεν παράγεται εάν δεν είναι απαραίτητο.

4 ΚΥΚΛΟΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ (QUALITY CYRCLES)

Οι κύκλοι ποιότητας ή κύκλοι ελέγχου ποιότητας (το πιο ευρέως διαδεδομένο όνομα που πρώτος εισιγήθηκε στην Ιαπωνία, ο καθηγητής Κ. Ishikawa το 1962) είναι **μικρές μικρές ομάδες εργαζομένων** (κατά μέσο όρο μέχρι 9 ατόμων) οι οποίοι συναντιούνται κατά τακτά χρονικά διαστήματα και αναλαμβάνουν τη λύση διαφόρων προβλημάτων που αυτοί έχουν επιλέξει, με σκοπό να βελτιώσουν τις συνθήκες εργασίας, να υποκινήσουν την αμοιβαία αυτο-βελτίωση και γενικότερα, να βελτιώσουν την θέση της επιχείρησης. Το να εργάζονται (συμμετέχουν) ορισμένοι άνθρωποι σε ισότιμη βάση, έχει σαν αποτέλεσμα να δυναμώνει το ομαδικό πνεύμα, να βοηθά στον προσδιορισμό και την επίτευξη λογικών στόχων, να βελτιώνει το ηθικό των εργαζομένων και την επικοινωνία, να προωθεί την πρωτοβουλία και να αναπτύσει ουσιαστικά την ικανότητα επίλυσης των προβλημάτων.

Τα μέλη των ομάδων αυτών, αρχικά, παρακολουθούν ένα εκπαιδευτικό κύκλο μαθημάτων διάρκειας 20-40 ωρών. Ο εκπαιδευτικός, αυτός, κύκλος απαρτίζεται από 3 μέρη:

- 1) Μελέτη απλών τεχνικών επίλυσης προβλημάτων.
- 2) Μελέτη των αναφορών για τα προγραμματισμένα έργα βελτίωσης που πραγματοποίησαν άλλοι Κύκλοι Ποιότητας.
- 3) Συμμετοχή σε ένα πραγματικό προγραμματισμένο έργο και εφαρμογή των διδαχθέντων μαθημάτων.

Το ξεχωριστό χαρακτηριστικό των Κύκλων Ποιότητας, είναι ότι ζητείται από τους εργαζόμενους να συμμετάσχουν σε αυτούς και δεν τους επιβάλλεται. Κατά συνέπεια, είναι δύσκολο να καθοριστεί, ακριβώς, η δομή μιας τέτοιας αντίληψης. Είναι, όμως, δυνατό να καθορίσουμε τέσσερα στοιχεία στην οργάνωση ενός κύκλου ποιότητας.

- 1) Μέλη που αποτελούν το πρωταρχικό στοιχείο του προγράμματος, αφού, έχοντας διδαχθεί βασικές τεχνικές για τη λύση των προβλημάτων και τον έλεγχο της ποιότητας, έχουν την ικανότητα να εντοπίζουν και να λύνουν τα σχετιζόμενα, με την εργασία, προβλήματα.
- 2) Ηγέτες ή διευκολυντές είναι οι άμεσοι επόπτες ή επιστάτες των μελών, έχουν εκπαιδευτεί να καθοδηγούν έναν κύκλο και να έχουν την ευθύνη για την επιτυχία του. Ένας καλός ηγέτης, που αναπτύσει τις ικανότητες των μελών του κύκλου, επωφελείται άμεσα δεχόμενος αξιόλογη βοήθεια στην αντιμετώπιση δύσκολων προβλημάτων.
- 3) Συντονιστή που είναι ένα διοικητικό στέλεχος για το σύνολο του προγράμματος των κύκλων ποιότητας. Αυτό το άτομο, περισσότερο από οποιοδήποτε άλλο, είναι

υπεύθυνο για την επιτυχία της ιδέας, ιδιαίτερα στο εσωτερικό μιας επιχείρησης. Αυτός, πρέπει να συντονίζει τις συναντήσεις, την κατάρτηση και τις δραστηριότητες των ηγετών και των μελών, και αποτελεί το συνδεδετικό κρίκο ανάμεσα στους κύκλους και στην επιχείρηση.

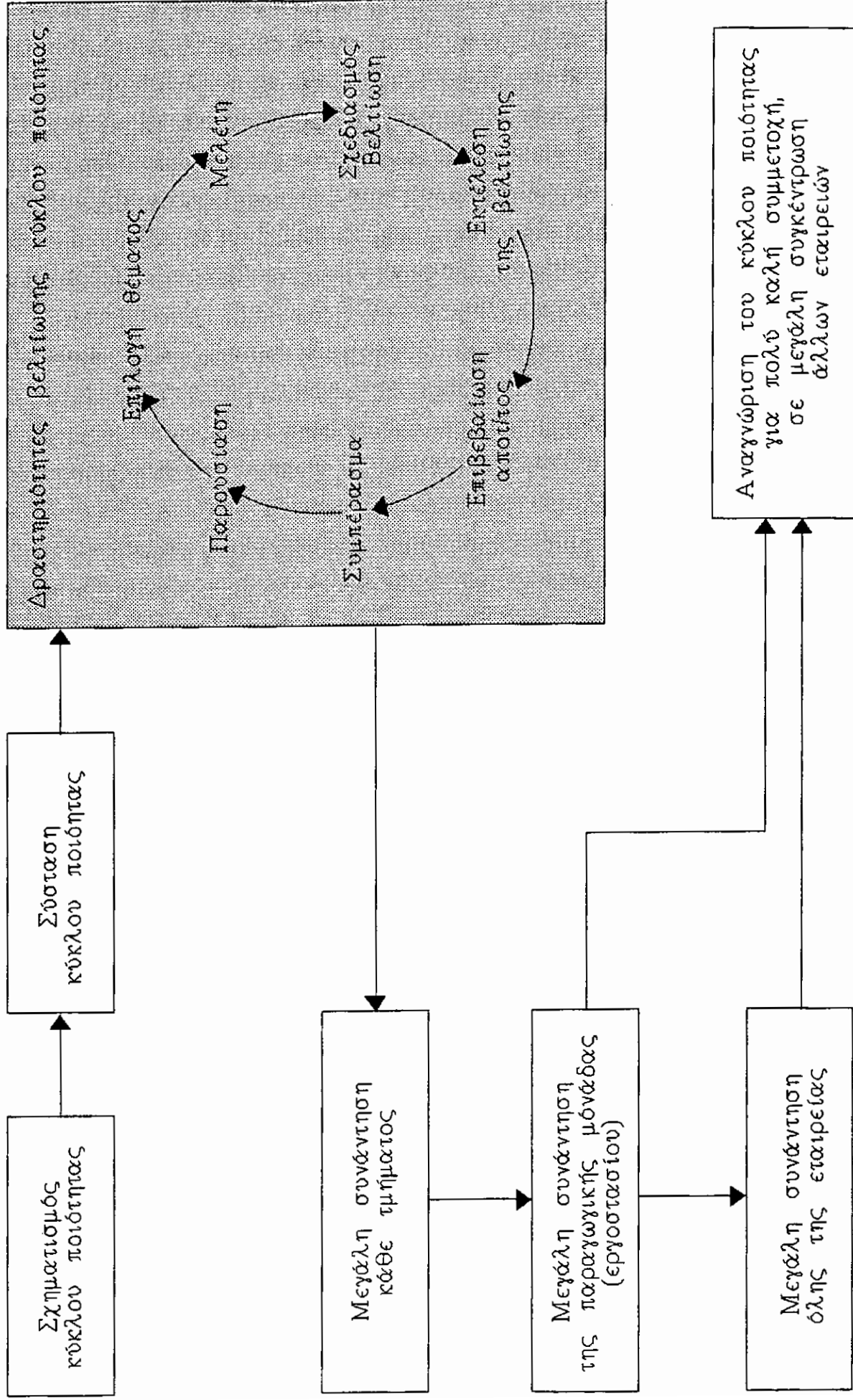
- 4) Διοίκηση. Χωρίς την ανοικτή στήριξη και δέσμευση της διοίκησης, οι κύκλοι ποιότητας, όπως και κάθε άλλη ιδέα, δεν μπορούν να πετύχουν. Η διοίκηση, πρέπει να διατηρεί τα προνομιά της, ιδιαίτερα όσον αφορά την αποδοχή ή όχι των συστάσεων που κάνουν οι κύκλοι ποιότητας. Η διοίκηση, όμως, μπορεί να διαλύσει ένα κύκλο ποιότητας, αν αγνοήσει μια σωστή πρόταση η οποία υποδεικνύεται από αυτόν.

Οι τύποι των προγραμματισμένων έργων με τα οποία ασχολούνται οι κύκλοι ποιότητας, έχουν μεγάλη ποικιλία και εκτείνονται και σε περιοχές πέρα από την ποιότητα, όπως, παραγωγικότητα, σχεδιασμό εργαλείων, ασφάλεια, συντήρηση και προστασία περιβάλλοντος. Οι συναντήσεις των μελών των κύκλων ποιότητας, πρέπει να γίνονται μακριά από τον χώρο εργασίας, ώστε τα μέλη να είναι απαλλαγμένα από διακοπές και να νιώθουν άνετα, πνευματικά και φυσικά. Πολλές φορές, αυτές οι συναντήσεις, μπορούν να συνδυάζουν κοινωνικές και αθλητικές δραστηριότητες.

Η διάρκεια και η συχνότητα των συναντήσεων, ποικίλουν, αλλά οι νέοι κύκλοι, συναντιούνται, κατά προσέγγιση, για μια ώρα, μια φορά την εβδομάδα. Πολλές φορές, ακόμα και τα προγραμματιζόμενα έργα και προβλήματα που επιλέγονται, μπορεί να καθορίζουν την συχνότητα των συναντήσεων και μπορεί να είναι σε εβδομαδιαία ή δεκαπενθήμερη βάση. Πάντως, σε καμία περίπτωση δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τον ένα μήνα, δεδομένου ότι τα μέλη θα χάσουν το ενδιαφέρον τους και ο κύκλος θα πάψει να λειτουργεί.

Η ύπαρξη των κύκλων ποιότητας δεν περιορίστηκε μόνο στη βιομηχανία, αλλά χιλιάδες κύκλοι ποιότητας άνθισαν και στους τομείς των υπηρεσιών, της διαχείρισης, των πωλήσεων, της δουλειάς γραφείου. Η ανάπτυξή τους στην Ιαπωνία, υπήρξε εκπληκτική. Ο Juran υπολόγισε πως μέχρι το τέλος του 1970 περίπου 10 εκατομμύρια εργαζόμενοι συμμετείχαν σε κύκλους ποιότητας. Σήμερα, υπολογίζεται πως πάνω από 170.000 κύκλοι ποιότητας είναι επίσημα καταχωρημένοι στο JUSE (Ενωση Ιαπώνων Επιστημόνων και Μηχανικών) και διευκολύνουν την εύκολη πρόσβαση, την επικοινωνία και την ανταλλαγή ιδεών και εμπειρίας ανάμεσα στους κύκλους ποιότητας των διάφορων βιομηχανιών. Αυτή η εθνική αλληλεξάρτηση, επεκτείνει την αρχή της ομαδικής εργασίας σε ολόκληρο το έθνος.

Πως δουλεύει ο Κύκλος Ποιότητας



ΕΝΟΤΗΤΑ **!!**

Προκειμένου να υποστηριχθεί και να αναπτυχθεί μια διαδικασία διαρκούς ποιοτικής βελτίωσης, είναι απαραίτητο για ένα οργανισμό, να χρησιμοποιηθούν ορισμένες από τις τεχνικές και τα εργαλεία του μάνατζμεντ ποιότητας. Ορισμένες από αυτές τις τεχνικές είναι απλές, ενώ άλλες είναι πιο πολύπλοκες. Υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός τεχνικών και εργαλείων του μάνατζμεντ ποιότητας, τα οποία παίζουν διαφορετικό ρόλο στη διαδικασία της ποιοτικής βελτίωσης και αν εφαρμοστούν σωστά, δίνουν συνεχόμενα και αποδοτικά αποτελέσματα.

Υπάρχει πάντα ο κίνδυνος της χρήσης ενός εργαλείου ή μιας τεχνικής, με τέτοιο τρόπο, ώστε να αναμένεται να λυθεί αυτόματα το πρόβλημα. Σχετικό με αυτό, είναι η υπερ εμπιστοσύνη που μπορεί να υπάρχει για ένα συγκεκριμένο εργαλείο ή τεχνική. Ένα ρητό που μπορεί να περιγράψει αυτή την αντίληψη είναι το εξής: "όταν έχεις μόνο ένα σφυρί είναι άπιστευτο το πόσα πράγματα μοιάζουν με καρφιά".

Στη συνέχεια, θα γίνει μια περιγραφή αρκετών από τα εργαλεία και τις τεχνικές αυτές, σε μια προσπάθεια προσέγγισης και ανάλυσής τους.

■ **Λίστα ελέγχου - Κατάλογος (Checklist)**

Λίστες ελέγχου, που ορισμένες φορές ονομάζονται λίστες επιθεώρησης ή αξιολόγησης, χρησιμοποιούνται ως παρακίνηση και βοήθεια προς το προσωπικό.

Αυτές οι λίστες, περιγράφουν τα κύρια χαρακτηριστικά μιας διεργασίας, εξοπλισμού, συστήματος, ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας, στα οποία πρέπει να δωθεί προσοχή και διασφαλίζουν πως οι διαδικασίες συντήρησης, λειτουργίας, επιθεώρησης κλπ, ακολουθούνται σωστά.

Πολλές φορές, τέτοιου είδους λίστες, αποτελούν ένα είδος λογιστικού ελέγχου τόσο για το προϊόν, όσο και για το σύστημα. Τέλος, η βοήθεια που προσφέρουν για τη διασφάλιση της ποιότητας είναι ανυπολόγιστης αξίας.

Λίστα Ελέγχου - Κατάλογος (Checklist)

Λίστα Ελέγχου - BS.5750: Μέρος 1, QAS 25/253

Εγγραφο/αρχείο

QM-13/Αναφορά

1. Εγχειρίδιο Ποιότητας QM-13

BWT Εγχειρίδιο Τροφοδοσίας
CWT Εγχειρίδιο Τροφοδοσίας
Εγχειρίδιο Τροφοδοσίας Προ-εργασίας
R&E Πρόγραμμα

Διατηρούνται με όλες τις αναθεωρήσεις.

Παράγραφος 1,2,3

2. Αναφορές εξυπηρέτησης των πελατών

Όλο το πεδίο του περιφερειακού γραφείου και της έδρας του συμβούλου, σε φακέλους πελατών, χωρισμένους με χρονολογική σειρά.

Επικυρωμένα από τον πελάτη.

Παρ. 3,5

Ελεγμένα και μονογραμμένα από το USM.

Παρ. 7,1,2

Ημερομηνίες επισκέψεων/τελευταίας επίσκεψης. Περιγραφή των μη-συμμορφώσεων. Επίπεδο αποθέματος. Έλεγχος ορίων.

3. Σχέδια Ποιότητας

Η εσωτερική πλευρά στο εξώφυλλο του φακέλου του πελάτη στα περιφερειακά γραφεία και στην έδρα του συμβούλου.

Πρέπει να αναθεωρείται σε δωδεκάμηνη βάση. Να ελέγχεται και να μονογράφεται από το USM. Σχέδιο. Πρόγραμμα. Συχνότητα επισκέψεων κ.λπ.

4. Γράμματα για μη-συμμορφώσεις

Διατηρούνται στους φακέλους των πελατών και σε έναν ξεχωριστό φάκελο.

Φύλλο για το πως και το πότε εμφανίστηκαν οι περιπτώσεις μη-συμμόρφωσης καθώς και ερμηνεία των αποτελεσμάτων αναφορικά με τις οδηγίες.

Παρ. 3.3

5. Φάκελοι πελατών

Αποσπάσματα/προτάσεις που περιέχουν σχέδια ποιότητας

Παρ. 2.5

Αναφορά εξυπηρέτησης πελατών

Παρ. 3.1

Παραγγελίες πωλήσεων

Παρ. 4.0

Αναφορές εργαστηρίων. Αναφορές τεχνικής υποστήριξης

Παρ. 3.6

Γράμματα μη-συμμόρφωσης

Παρ. 3.7

Παράπονα

Παρ. 5.0

Έλεγχοι

Παρ. 3.4

6. Αρχείο Αξιολόγησης

Διατηρείται από τον σύμβουλο και τα περιφερειακά γραφεία

Παρ. 3.2

Διατηρείται για πέντε (5) χρόνια

Έλεγχος των πωλητών, του καθενός ξεχωριστά, κάθε έξι (6) μήνες.

7.	<u>Παράπονα</u>	
	Ακολούθηση των διαδικασιών QM-12 Διατήρηση αντιγράφων στους φακέλους πελατών και σε ξεχωριστό φάκελο παραπόνων. Διατήρησή τους, για πέντε (5) χρόνια.	Παρ. 5.0
8.	<u>Ελεγχοι από την έδρα (κεντρικά)</u>	
	Μία (1) φορά το χρόνο για κάθε πωλητή	Παρ. 1.2.3
9.	<u>Τυχαίοι Ελεγχοι</u>	
	Πωλητές να κάνουν κάθε έξι μήνες για κάθε σύμβουλο	Παρ. 3.7
10.	<u>Αρχεία εκπαίδευσης</u>	
	Διατήρησή τους για πέντε (5) χρόνια	Παρ. 4.0


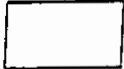
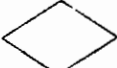


■ Διάγραμμα ροής (Flowchart)

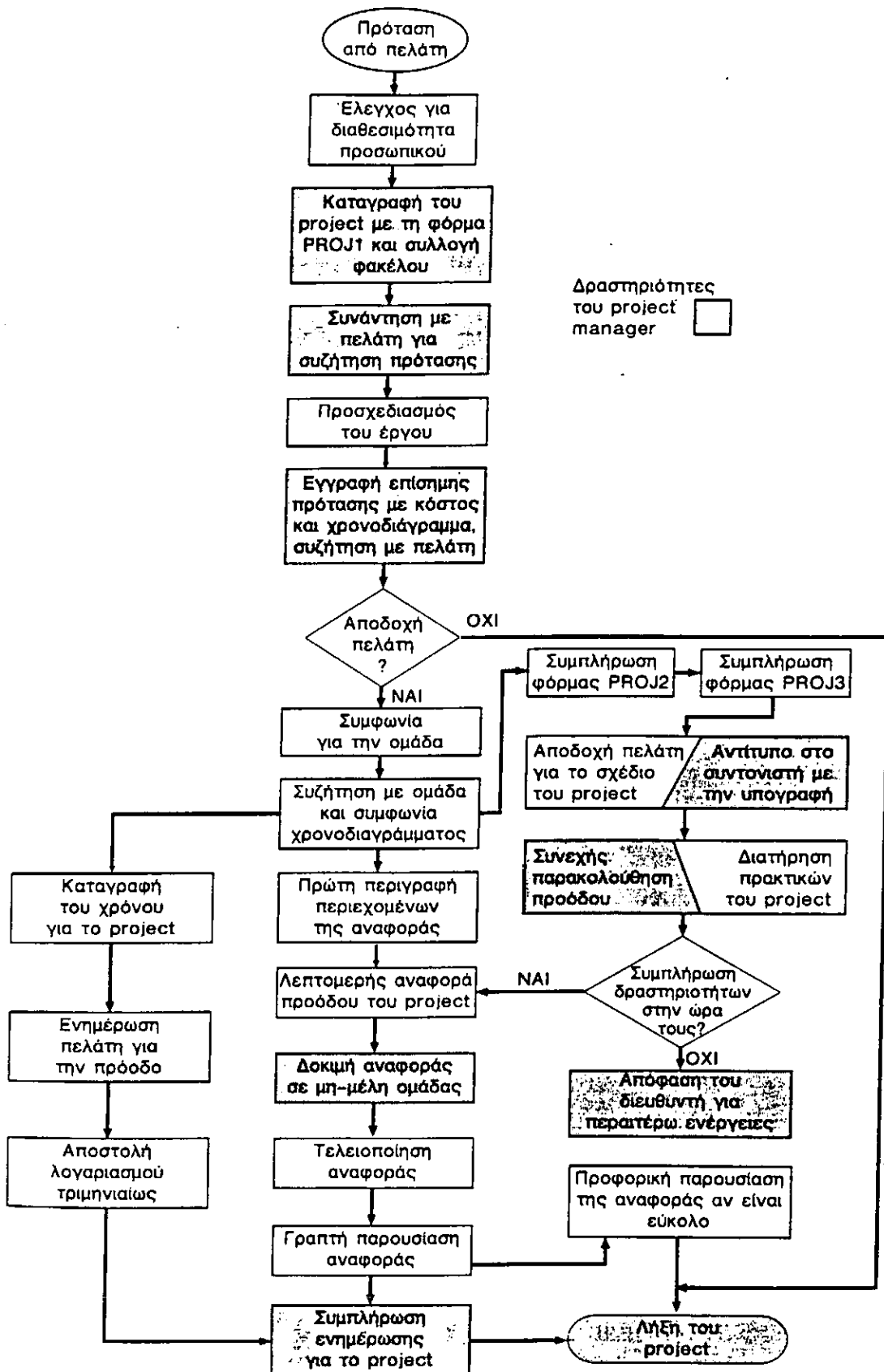
Αποτελεί μια γραφική παράσταση των σταδίων μιας διεργασίας. Είναι μια σειρά από σύμβολα τα οποία συνδέονται μεταξύ τους με λογική σειρά και απεικονίζουν όλα τα βήματα ή τα στάδια μιας διεργασίας. Απεικονίζει, δηλαδή, τις δραστηριότητες, τις αποφάσεις και τις πηγές των δεδομένων προσδιορίζοντας έτσι, το πως πραγματικά λειτουργεί η διεργασία.

Αυτό που είναι σημαντικό, δεν είναι η διαμόρφωση του διαγράμματος, αλλά το γεγονός ότι έχει καταγραφεί η διαδικασία έτσι ώστε να είναι φανερές οι εισροές, τα βήματα από μια δραστηριότητα στην άλλη και οι εκροές. Τέλος, γίνεται πολύ εύκολα κατανοητό, από αυτούς που εμπλέκονται ευθέως και είναι υπεύθυνοι για τις βελτιώσεις.

Η ανάλυση των δεδομένων που έχουν συλλεγεί, πάνω σε ένα διάγραμμα ροής, μπορεί να βοηθήσει στο να αποκαλυφθούν ανωμαλίες και προβλήματα σε συγκεκριμένα σημεία.

Βασικά σύμβολα του διαγράμματος ροής

<i>Σύμβολα</i>	<i>Σκοπός</i>
	Αρχή ή τέλος
	Δραστηριότητα
	Απόφαση
	Περιγραφή τραπέζης πληροφοριών
	Σύνδεση (με άλλα μέρη του διαγράμματος σε άλλη σελίδα)



Διάγραμμα ροής για τα στάδια ενός προγραμματισμένου έργου (project)

■ Σελίδα ελέγχου (Checksheet)

Αποτελεί μια σελίδα που χρησιμοποιείται για την καταγραφή δεδομένων. Αυτή, αποτελεί μια απλή μέθοδο καταγραφής, που προσδιορίζει την εμφάνιση γεγονότων όπως μη-συμμόρφωσης, συμπεριλαμβάνοντας και την θέση στην οποία παρουσιάστηκε αυτό το θέμα της μη-συμμόρφωσης. Είναι πολύ χρήσιμες αυτές οι σελίδες σε ένα διάγραμμα ή ταμπλό, γιατί χρησιμεύουν ως συλλογή δεδομένων και καταγραφής συμπληρώνοντας τα διαγράμματα ποιοτικού ελέγχου.

Τα κύρια βήματα για τη δημιουργία μιας τέτοιας σελίδας, είναι τα ακόλουθα:

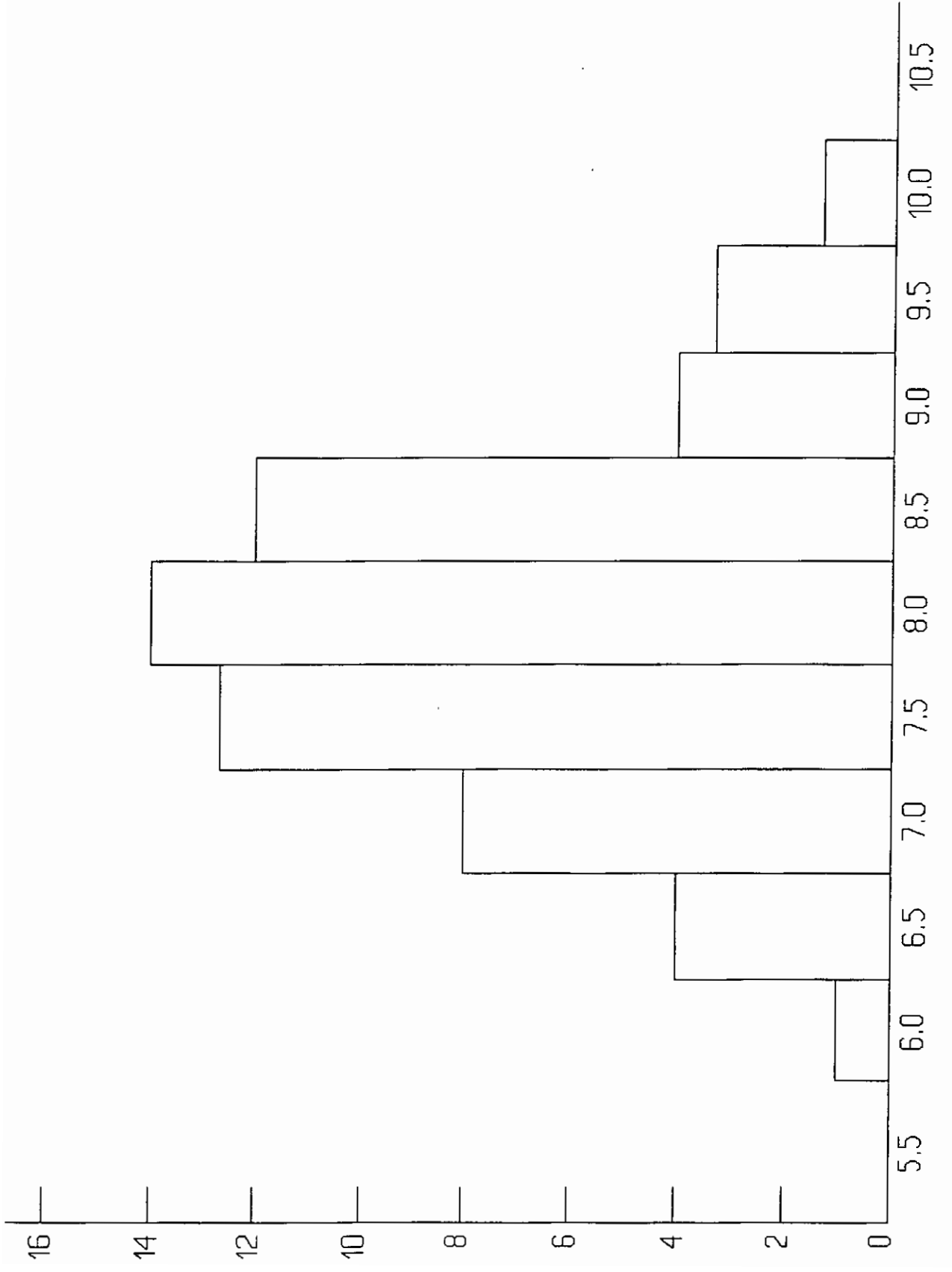
- α) Προσδιορισμός του τύπου της σελίδας που θα ακολουθηθεί.
- β) Προσδιορισμός του είδους των δεδομένων που θα καταγραφούν.
- γ) Προσδιορισμός των θεμάτων ή χαρακτηριστικών που θα γίνει έλεγχος.
- δ) Σχεδιασμός της σελίδας.
- ε) Προσδιορισμός της χρονικής περιόδου για την οποία θα συλλεχθούν τα δεδομένα.
- στ) Προσδιορισμός του τρόπου, οδηγιών και μεθόδων δειγματοληψίας για την καταγραφή των δεδομένων το οποίο θα συμπεριλαμβάνει και τη χρήση συγκεκριμένων συμβόλων.

■ Ιστογράμματα (Histograms) ή διαγράμματα ομαδοποίησης (Bar Charts)

Οι στατιστικοί έχουν μια τάση στη δημιουργία ιστογραμμάτων. Είναι μια γραφική αναπαράσταση, ανεξάρτητων μετρήσιμων αξιών σύμφωνα με τη συχνότητα ή την σχετική συχνότητα εμφάνισής των.

Το ιστόγραμμα βοηθά στο να γίνει ορατή η διασπορά των δεδομένων και υπάρχουν πάρα πολλά σχήματα όπου μπορεί να αναγνωριστεί όπως, κανονική, λοξή, με δύο κέντρα, μεμονομένη κλπ, και με αυτό τον τρόπο κερδίζουμε σε ικανότητα εκτίμησης μια που μπορούμε να μετρήσουμε την κεντρική τάση και τη διασπορά (με τη βοήθεια συγκεκριμένων τύπων φυσικά). Με αυτό τον τρόπο, μπορεί να γίνει φανερό το μέγεθος της απόκλισης μιας διεργασίας.

Τα διαγράμματα ομαδοποίησης έχουν την ίδια χρήση και αποτελούν μια γραφική παράσταση ασυνεχών ομάδων ή κατηγοριών δεδομένων οι οποίες παριστάνονται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μπορούν να γίνουν συγκρίσεις αναμεσά τους.



ρΗ	Συχνότητα	Σύνολο
4.75 - 5.25		0
5.25 - 5.75		0
5.75 - 6.25	I	1
6.25 - 6.75	IIII	4
6.75 - 7.25	IIII III	8
7.25 - 7.75	IIII IIII III	13
7.75 - 8.25	IIII IIII IIII III	14
8.25 - 8.75	IIII IIII IIII II	12
8.75 - 9.25	IIII	4
9.25 - 9.75	III	3
9.75 - 10.25	I	3
10.25 - 10.75		1

■ Γραμμικά και χρονιαία διαγράμματα (Line graphs/run charts)

Το γραμμικό διάγραμμα είναι ένας απλός τρόπος γραφικής παράστασης δεδομένων. Απλά και χωρίς ιδιαίτερες λεπτομέρειες, μπορούν να φανούν τα πραγματικά δεδομένα. Μπορούν να συνοψίζουν πολύπλοκες πληροφορίες και να υποδείξουν τις υπάρχουσες τάξεις, διακυμάνσεις και σχέσεις.

Αυτού του είδους τα διαγράμματα έχουν να δείξουν τη σχέση μεταξύ δύο μεταβλητών, μέσω ενός δισδιάστατου συστήματος συντεταγμένων, όπου ο οριζόντιος άξονας παριστάνει το χρόνο (διάγραμμα χρονιαίας σειράς) και χρησιμοποιείται για τον έλεγχο των τάσεων στο πέρασμα του χρόνου.

■ Ανάλυση του Pareto (Pareto analysis)

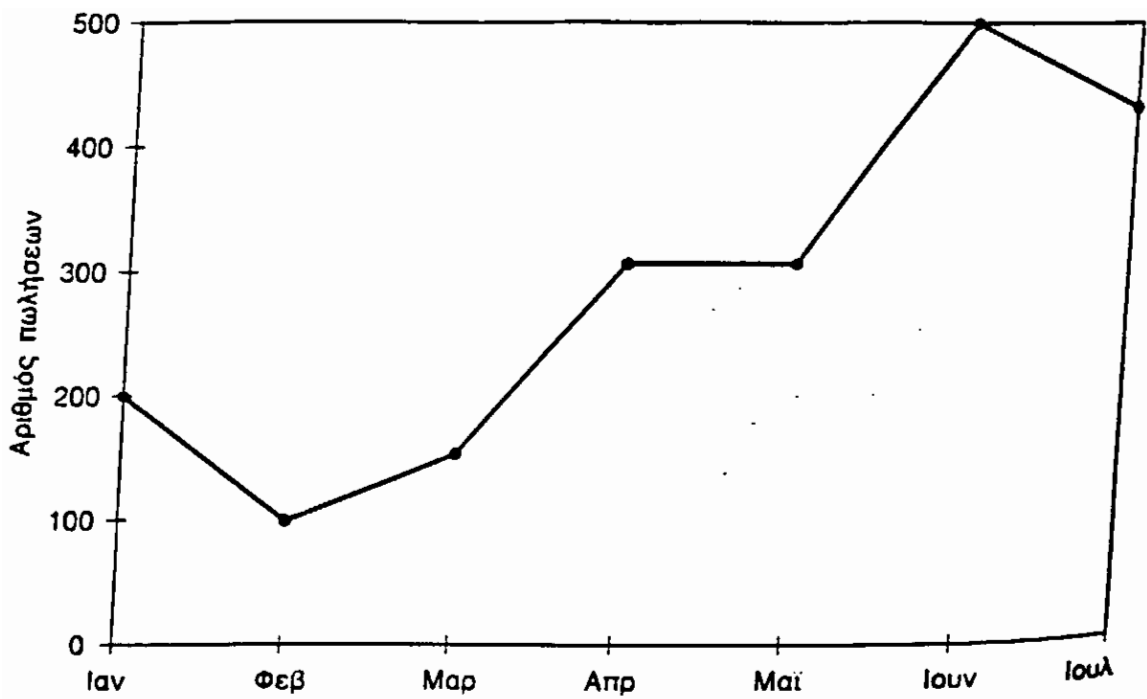
Αποτελεί μια τεχνική η οποία ταξινομεί τα προβλήματα, δίνοντάς τους προτεραιότητα σαν περισσότερο ή λιγότερο σημαντικά. Με αυτό τον τρόπο, εντοπίζονται τα πλέον σημαντικά ζητήματα υπογραμμίζοντας και επιβεβαιώνοντας για μια ακόμα φορά πως τα περισσότερα προβλήματα έρχονται από την μειοψηφία των αιτιών ή αντίστροφα, και τονίζει αυτό που έλεγε ο Juran "λίγα και σημαντικά".

Με αυτόν τον τρόπο, οι προσπάθειες για βελτίωση επικεντρώνονται σε περιοχές και προγραμματισμένα έργα που θα έχουν τα σημαντικότερα αποτελέσματα. Αυτή η τεχνική περιλαμβάνει την ομαδοποίηση των δεδομένων, συνήθως μέσω μιας σελίδας ελέγχου με βάση το πιο συχνά εμφανιζόμενο πρόβλημα, στην κορυφή, και το πιο αραιά, στο τέλος.

Η ανάλυση του Pareto, παρόλο που είναι μια απλή τεχνική, είναι αρκετά δυνατή στο να παρουσιάζει τα δεδομένα εστιάζοντας την προσοχή στα πιο σημαντικά προβλήματα ποιότητας με σκοπό να γεννήσει την προσοχή, τις προσπάθειες, ιδέες και προτάσεις για μια συνολική μείωση των προβλημάτων αυτών.

Τα βασικά βήματα στη δημιουργία ενός διαγράμματος για την ανάλυση του Pareto είναι τα ακόλουθα:

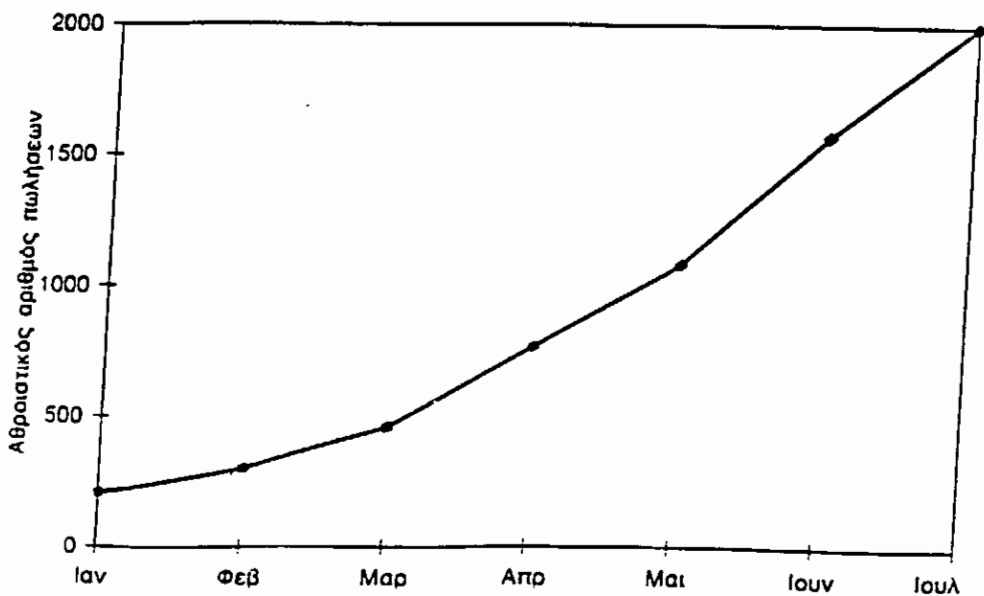
- α) Προσδιορισμός του προβλήματος που θα αναλυθεί.
- β) Προσδιορισμός της περιόδου για την οποία θα συλλεγούν τα δεδομένα.
- γ) Διερεύνηση των κυριότερων αιτιών ή κατηγοριών προβλημάτων.
- δ) Συλλογή δεδομένων χρησιμοποιώντας σελίδα ελέγχου (Checksheet), για παράδειγμα.
- ε) Ταξινόμηση σε πίνακα, της συχνότητας της κάθε κατηγορίας, κάνοντας μια λίστα με σειρά από τη μεγαλύτερη στη μικρότερη τιμή συχνότητας (φθίνουσα διάταξη).



Χρονιαίο διάγραμμα πωλήσεων

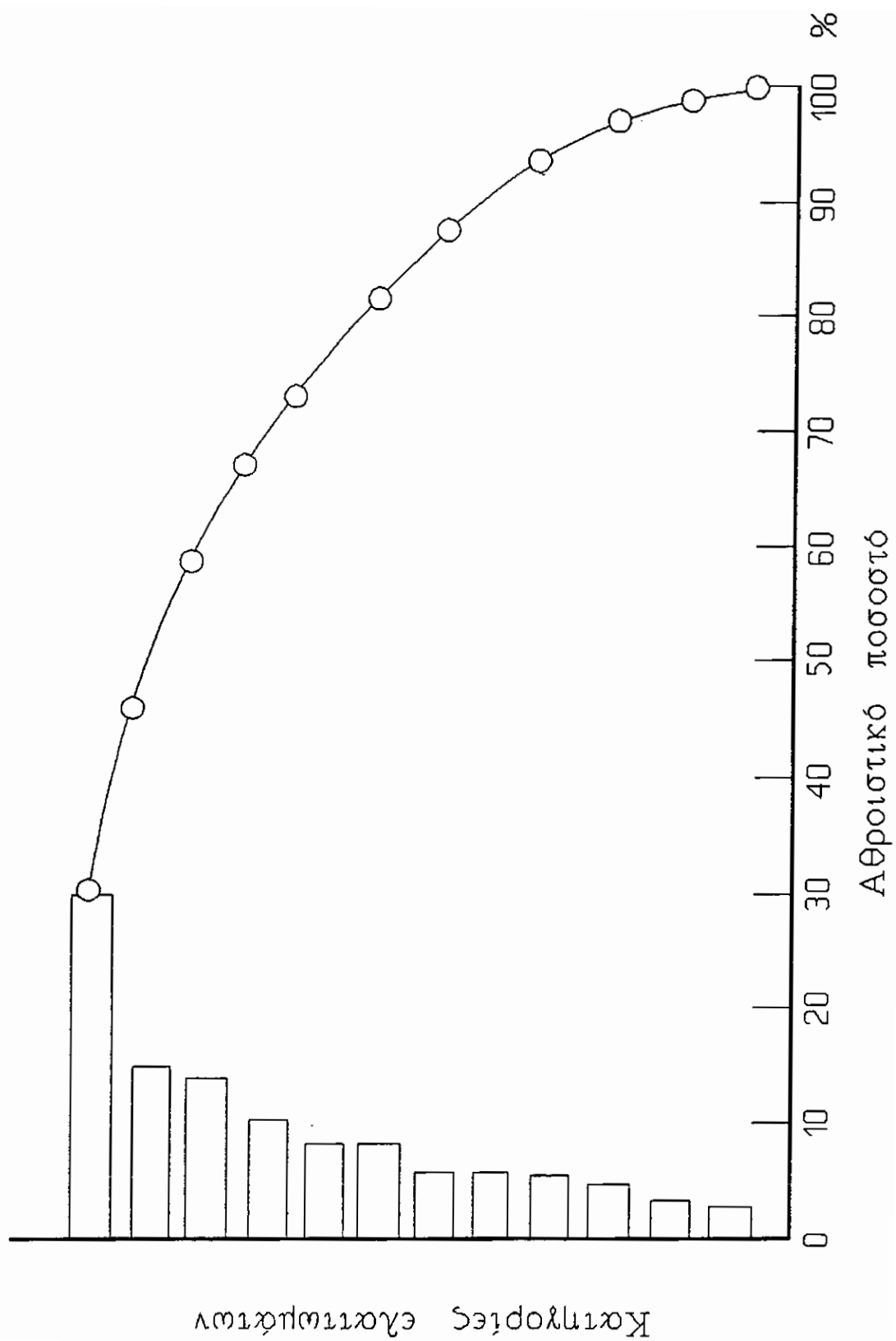
Δεδομένα πωλήσεων

Μήνας	Πωλήσεις	Αθροιστικές πωλήσεις
Ιαν.	200	200
Φεβρ.	100	300
Μάρτ.	150	450
Απρ.	300	750
Μάιος	300	1050
Ιούν.	500	1550
Ιούλ.	450	2000



Αθροιστικό χρονιαίο διάγραμμα

Ανάλυση του Pareto



- στ) Τακτοποίηση των δεδομένων, όπως στο ιστόγραμμα-διάγραμμα ομαδοποίησης.
- ζ) Διαμόρφωση του διαγράμματος Pareto με τις "κολόνες" τοποθετημένες με φθίνουσα διάταξη των συχνοτήτων.
- η) Προσδιορισμό των συλλογικών αποτελεσμάτων και ποσοστών και σχηματισμό της συλλογικής καμπύλης ποσοστών.

■ Αιτιολογική ανάλυση αποτελέσματος (Cause and Effect analysis)

Αυτός ο τύπος διαγράμματος, αναπτύχθηκε από τον Kaoru Ishikawa (1976) προκειμένου να προσδιοριστούν οι κύριες αιτίες ενός προβλήματος, μιας κατάστασης ή ενός προγραμματισμένου έργου. Αυτή η ανάλυση, εμφανίζεται με ένα σχήμα που ονομάζεται "διάγραμμα του Ishikawa" ή "διάγραμμα του ψαροκόκκαλου" λόγω της εμφάνισης σκελετού που παρουσιάζει. Αυτό το διάγραμμα χρησιμοποιείται κυρίως, όταν υπάρχει μόνο ένα πρόβλημα και οι πιθανές αιτίες είναι ιεραρχικά κατανεμημένες από τη φύση τους. Αυτές οι πιθανές αιτίες, σχεδιάζονται στο αριστερό μέρος ενός κουτιού που αποτελεί το αποτέλεσμα. Αφού αποσαφινιστούν οι μεγαλύτερες κατηγορίες αιτιών, καταγράφονται σε κάθε πλευρά της γραμμής διεργασίας μέσα σε άλλα κουτιά που συνδέονται με την κύρια γραμμή διεργασίας μέσω άλλων γραμμών. Το αποτέλεσμα, δηλαδή, είναι το κεφάλι του σκελετού, ενώ οι κύριες και δευτερεύουσες αιτίες αποτελούν τη ραχοκοκκαλιά του ψαριού.

Το διάγραμμα αυτό, εμφανίζει με πολύ καθαρό τρόπο τις πιθανές σχέσεις μεταξύ ορισμένων αποτελεσμάτων και αιτιών που το επηρεάζουν. Επίσης, βοηθά στο να αποκαλύπτει τη ροή των αιτιών ενός προβλήματος και τη γέννηση ιδεών βελτίωσης.

Τέτοιου είδους διαγράμματα, χρησιμοποιούνται κυρίως από τους Κύκλους Ποιότητας, ομάδες βελτίωσης ποιότητας, ομάδες kaizen, ομάδες επίλυσης προβλημάτων κλπ. Τέλος, σε συνδυασμό με τον καταιγισμό ιδεών (brainstorming) όπου οι ιδέες ή προτάσεις μπορούν να έρθουν στην επιφάνεια ως πιθανές κύριες αιτίες ενός προβλήματος και, κατά συνέπεια, να προσφέρουν συστάσεις για τη λύση ή την εξουδετέρωση ενός προβλήματος.

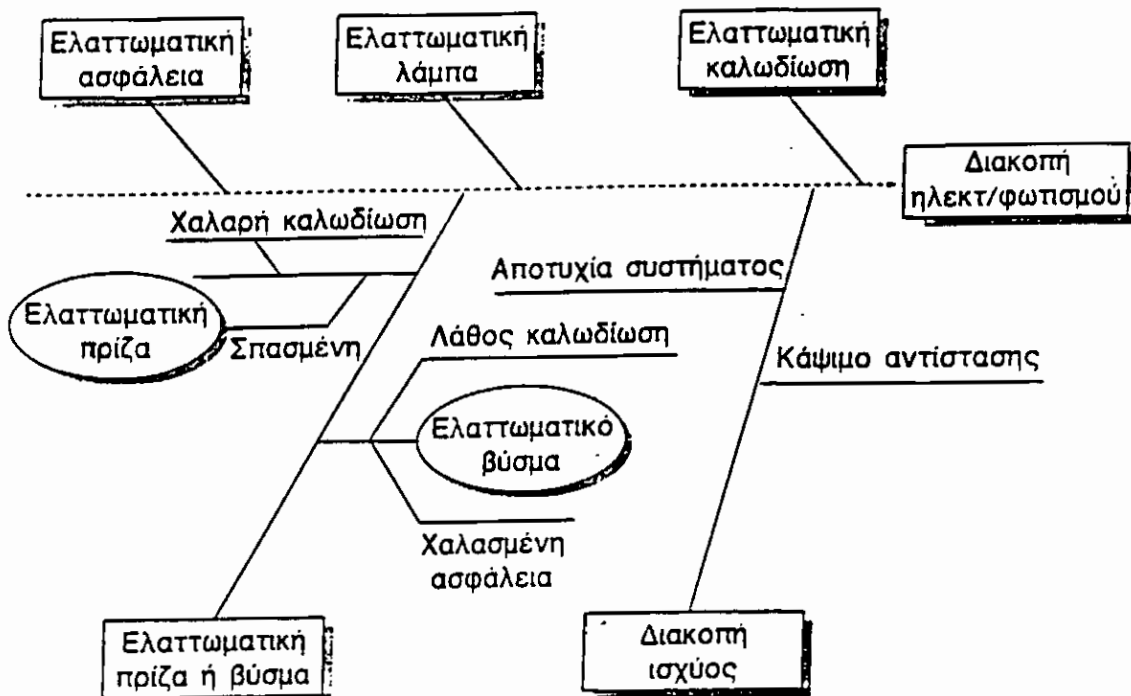
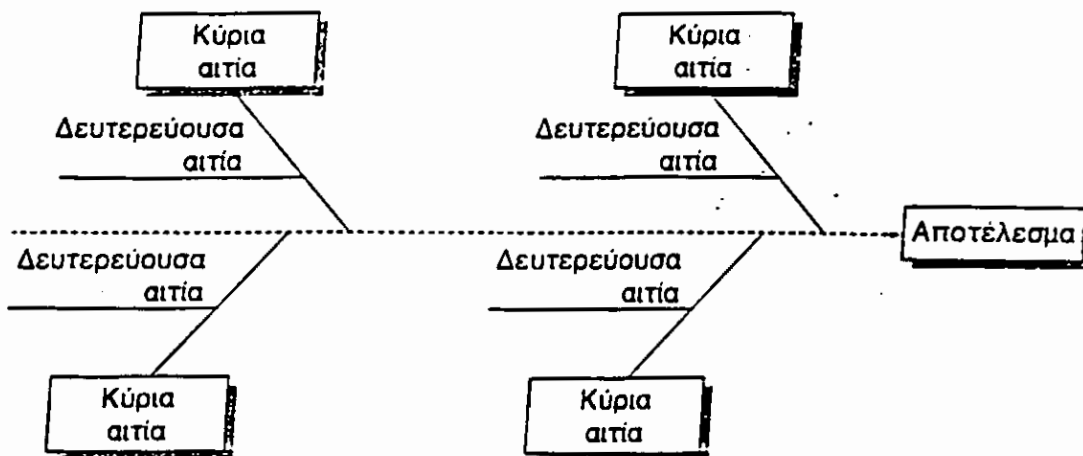
Είναι πάρα πολύ σημαντικό, να προσδιορίζεται με διαύγεια ένα πρόβλημα ή ανωμαλία, δίνοντας, όσο το δυνατόν, μεγαλύτερη λεπτομέρεια προκειμένου να γίνει ικανότερος ο προσδιορισμός των κυρίων αιτιών.

Υπάρχουν τρία είδη διαγραμμάτων αιτιολογικής ανάλυσης αποτελέσματος:

1) Αιτιολογικό διάγραμμα αποτελέσματος 5M

Ο κύριος σκελετός και τα παρακλάδια, τυπικά, περιλαμβάνουν το μηχανολογικό εξοπλισμό (Machinery), το ανθρώπινο δυναμικό (Manpower), τη μέθοδο (Method), τα υλικά (Materials) και τη συντήρηση (Maintenance). Ορισμένες φορές, μπορεί να μην ληφθεί

Αρχές του Διαγράμματος Αιτιολογικής Ανάλυσης Αποτελέσματος



Διάγραμμα αιτίου - αποτελέσματος για τον προσδιορισμό των αιτίων για τη διακοπή ηλεκτροφωτισμού

υπόψη η συντήρηση (Maintenance-4M) ή να προστεθεί και η μητέρα φύση (Mother nature-6M). Το διάγραμμα αυτό, είτε είναι 4M, είτε 5M, είτε 6M είναι πολύ χρήσιμο για όσους δεν έχουν εμπειρία στο σχηματισμό ενός αιτιολογικού διαγράμματος αποτελέσματος.

2) Αιτιολογικό διάγραμμα αποτελέσματος της διαδικασίας

Τα μέλη της ομάδας, πρέπει να είναι οικεία με τη διαδικασία και να έχουν κατανοήσει πως είναι χρήσιμο να χρησιμοποιούνται τα διαγράμματα ροής και να προσδιορίζονται οι αιτίες για κάθε πρόβλημα σε κάθε στάδιο της διαδικασίας. Εάν η ροή της διαδικασίας είναι τόσο μεγάλη ώστε να μην είναι εύκολος ο χειρισμός της, τότε, οι υποδιαδικασίες ή τα διάφορα βήματα της διαδικασίας πρέπει να προσδιορίζονται ξεχωριστά.

3) Αιτιολογικό διάγραμμα αποτελέσματος διασκόρπησης

Αυτού του είδους το διάγραμμα χρησιμοποιείται, κυρίως, ύστερα από τη χρήση και συμπλήρωση ενός διαγράμματος 4M ή 5M ή 6M. Τα αιτιολογικά διαγράμματα αποτελέσματος, συνήθως, δημιουργούνται μέσω μιας ομαδικής προσέγγισης και περιλαμβάνει τα ακόλουθα βήματα:

- α) Διασφάλιση ότι κάθε μέλος της ομάδας καταλαβαίνει το πρόβλημα και αναπτύσει μια ξεκάθαρη κατάσταση του προβλήματος.
- β) Προσδιορισμός, με διαύγεια και γραπτός, στη δεξιά άκρη του κουτιού του συμπώματος ή αποτελέσματος "κλειδί" του προβλήματος και σχηματισμός μιας οριζόντιας γραμμής στην αριστερή πλευρά του κουτιού.
- γ) Αποφασίζονται οι κύριες ομάδες ή κατηγορίες των αιτιών των αποτελεσμάτων. Αυτό, δημιουργεί τα κύρια κλαδιά του διαγράμματος.
- δ) Σε μια συνάντηση καταιγισμού ιδεών, η ομάδα κάνει υποθέσεις σε αιτίες του αποτελέσματος και, αυτές οι υποθέσεις, προστίθενται σε κλαδιά ή παρακλάδια του διαγράμματος.
- ε) Σε άλλη συνάντηση, οι αιτίες συζητιούνται και αναλύονται προκειμένου να προσδιοριστεί ποιο είναι πιο πιθανό να προκαλέσει το αποτέλεσμα.
- στ) Οι πιο πιθανές αιτίες ξεχωρίζονται από την ομάδα με σειρά σπουδαιότητας.
- ζ) Επιπρόσθετα δεδομένα, πολλές φορές, συμμαζεύονται για να επιβεβαιώσουν τις αιτίες "κλειδιά".
- η) Σχέδια δράσεως, τέστς και πειράματα βελτίωσης, έχουν αποφασιστεί για να επαληθεύσουν και να κατευθύνουν τις αιτίες "κλειδιά".

■ Καταιγισμός ιδεών (Brainstorming)

Ο καταιγισμός των ιδεών, είναι μια μέθοδος της ελεύθερης έκφρασης και χρησιμοποιείται όταν λύσεις στα προβλήματα, δεν μπορούν να βρεθούν με τη λογική ή όταν χρειάζονται νέες δημιουργικές ιδέες. Είναι μια δραστηριότητα που προωθεί την ομαδική συμμετοχή και την ομαδική δουλειά και παρέχει ερεθίσματα για τη γέννηση όσο το δυνατόν περισσότερων ιδεών.

Η μέθοδος αυτή, μπορεί να χρησιμοποιηθεί, είτε με ένα δομημένο τρόπο όπου η ομάδα ακολουθεί ορισμένους κανόνες είτε με μια πιο ελεύθερη μορφή όπου επιτρέπει στον καθένα, μέσα στην ομάδα, να παρουσιάσει ιδέες έτσι όπως αυτές έρχονται τυχαία.

Υπάρχουν ορισμένοι παράγοντες που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη για την οργάνωση μιας συνάντησης καταιγισμού ιδεών:

- α) Προετοιμασία μιας ξεκάθαρης και συγκεντρωτικής αναφοράς του προβλήματος.
- β) Διαμόρφωση μιας ομάδας και ο διορισμός ενός "αρχηγού/διευκολυντή".
- γ) Εκλογή κάποιου, για την καταγραφή των ιδεών όσο το δυνατόν με ακρίβεια και επεξήγηση.
- δ) Επαναθεώρηση των κανονισμών του καταιγισμού ιδεών:
 - Ζητείται από κάθε μέλος, κυκλικά, να δώσει ιδέες.
 - Κάθε μέλος μπορεί να εκφράσει από μια ιδέα τη φορά.
 - Οι ιδέες διατυπώνονται με όσο το δυνατόν λιγότερες λέξεις.
 - Όταν ένα μέλος δεν έχει ιδέες, τότε λέει "πάσο".
 - Γίνεται μεγάλη προσπάθεια για "έκρηξη ιδεών" και για στήριξη των ιδεών των άλλων μελών.
 - Αποδοχή και καταγραφή όλων των ιδεών έτσι ακριβώς όπως δίνονται. Ερωτήσεις γίνονται μόνο για διευκρινήσεις.
 - Δεν υπάρχει αξιολόγηση της ιδέας, ούτε συζήτηση, διακοπή ή σχόλια και κριτικές κατά τη διάρκεια του καταιγισμού ιδεών.
 - Φυσική χαλαρότητα και ανεπισημότητα δίνουν στο γενικότερο περιβάλλον τις προϋποθέσεις για καινοτομικές δραστηριότητες.
 - Η υπερβολή, πολλές φορές, προσδίδει την αίσθηση του χιούμορ και συχνά παρέχει μια δημιουργική τόνωση.
- ε) Επαναθεώρηση των τυπικών προβλημάτων που έχουν αντιμετωπιστεί σε μια συνάντηση καταιγισμού ιδεών, με σκοπό να αποφευχθεί ή ελαχιστοποιηθεί η εμφάνισή τους. Τα τυπικά προβλήματα περιλαμβάνουν:
 - Απόπειρες αξιολόγησης των ιδεών κατά τη διάρκεια της συνάντησης του καταιγισμού ιδεών.
 - Κριτική των μελών ξεχωριστά.

- Ένα άτομο-μέλος που προσπαθεί να παίξει το ρόλο του "ειδικού".
 - Την τάση να δηλώνονται "λύσεις" παρά πιθανές "αιτίες".
 - Διαξιφισμοί
 - Πηγαδάκια και την τάση των ατόμων να μιλούν όλοι μαζί.
 - Τα μέλη, να εκτοξεύουν ιδέες όταν δεν είναι η σειρά τους.
 - Κυριαρχία του "αρχηγού/διευκολυντή".
- στ) Έτσι όπως προτείνονται οι ιδέες, έτσι καταγράφονται και με αυτό τον τρόπο είναι ορατές από όλα τα μέλη της ομάδας.
- ζ) Επιτρέπεται σε ιδέες να εκολάπτονται, για μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο, πριν αξιολογηθούν.
- η) Προσδιορισμός των καλύτερων ιδεών με ομοφωνία. Αυτό, μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους όπως φανερή ψηφοφορία ή κάλπη.

Στην κλασική μέθοδο του καταιγισμού των ιδεών, υπάρχουν δύο παραλλαγές:

- α) Καταιγισμός γραπτών ιδεών όπου το κάθε άτομο σημειώνει τις ιδέες του πάνω σε κάρτες και, αυτές οι κάρτες, τοποθετούνται στα δεξιά του κάθε ατόμου. Υστερα από μια ορισμένη χρονική περίοδο όταν χρειάζεται μια τόνωση ιδεών, το κάθε άτομο πέρνει κάρτες από τα αριστερά του και χρησιμοποιεί τα δεδομένα της κάρτας για να αναπτύξει την ιδέα και να ενθαρρύνει νέες ιδέες.
- β) Καταιγισμός σχημάτων όπου όταν χρειάζεται τόνωση ιδεών, κάθε άτομο-μέλος κάνει ένα σχέδιο μιας ιδέας και την περνά σε ένα άλλο άτομο-μέλος της ομάδας ο οποίος συνεχίζει το σχέδιο ή το συμπληρώνει με δικές του ιδέες.

■ Διαγράμματα συσχετισμού και ανάλυσης παλινδρόμησης

Τα διαγράμματα συσχετισμού χρησιμοποιούνται για την εξέταση των πιθανών σχέσεων ανάμεσα σε δύο μεταβλητές, χαρακτηριστικά ή παράγοντες. Μπορεί να αποτελέσει ένα χρήσιμο οδηγό ως προς το τι πρέπει να αναμένουμε στο μέλλον, γιατί μπορεί να δώσει στις δύο μεταβλητές τη σχέση αιτίας-αποτελέσματος. Για παράδειγμα, μια μεταβλητή μπορεί να είναι μια παράμετρος διαδικασίας (θερμοκρασία, πίεση, ταχύτητα περιστροφής) και η άλλη μπορεί να είναι ένα χαρακτηριστικό του προϊόντος (μήκος, βάρος, πάχος). Όταν η μια παράμετρος μεταβάλλεται (ανεξάρτητη μεταβλητή) ταυτόχρονα σημειώνεται και μια μεταβολή στην άλλη παράμετρο (εξαρτημένη μεταβλητή). Αυτό, επαναλαμβάνεται μέχρι την συλλογή ικανοποιητικής ποσότητας δεδομένων τα οποία μετά τοποθετούνται πάνω σε ένα διάγραμμα. Όταν οι μεταβλητές έχουν σχέση μεταξύ τους, τότε το διάγραμμα είναι γραμμικής μορφής ενώ, όταν οι μεταβλητές δεν σχετίζονται, είναι τυχαία.

Το διάγραμμα συσχετισμού, λοιπόν, αποτελεί ένα χρήσιμο εργαλείο για τη διάγνωση και λύση προβλημάτων.

Η ανάλυση της παλλινδρόμησης μπορεί να αποτελέσει τη βάση για να γίνουν εκτιμήσεις ή προβλέψεις της μεταβλητής του προϊόντος για μια δυσμενή τιμή στην παράμετρο της διαδικασίας.

Τώρα, όσον αφορά το πόσο αυτές οι εκτιμήσεις είναι αξιόλογες και αποδοτικές είναι συνάρτηση του βαθμού της σχέσης που υπάρχει ανάμεσα σε αυτές τις δύο μεταβλητές (αν πράγματι είναι μόνο δύο οι μεταβλητές που λαμβάνονται υπόψη).

Σε περίπτωση που υπάρχουν περισσότερες από δύο μεταβλητές, θα πρέπει να γίνεται χρήση της ανάλυσης της παλλινδρόμησης πολλών μεταβλητών, πράγμα που προϋποθέτει και ένα καλό υπόβαθρο γνώσεων στατιστικής για να αναλάβει κανείς μια τέτοιου είδους ανάλυση.

■ Τα επτά (7) νέα εργαλεία του ποιοτικού ελέγχου

Ο χαρακτηρισμός τους ως "νέα", είναι μάλλον ατυχής δεδομένου ότι έχουν χρησιμοποιηθεί κατά το παρελθόν από άλλες εφαρμογές πριν από το Μ.Ο.Π.. Παρ'όλα αυτά, ο όρος αυτός, αναπτύχθηκε κυρίως από τμήματα μάρκετινγκ, πωλήσεων και σχεδιασμού και ανάπτυξης. Στην Ιαπωνία, χρησιμοποιούνται τέτοιου είδους εργαλεία κυρίως από τους κύκλους ποιότητας στους τομείς πωλήσεων και σχεδιασμού και στη λειτουργική ανάπτυξη ποιότητας.

Αυτά τα εργαλεία είναι:

– Η μέθοδος του διαγράμματος συσχετισμού η οποία χρησιμοποιείται για να ξεκαθαρίσει και να κάνει πιο κατανοητή την πολύπλοκη σχέση αιτίας-αποτελέσματος. Την εξεύρεση των αιτιών και των λύσεων ενός προβλήματος και τον προσδιορισμό των παραγόντων "κλειδιά" στην κάθε περίπτωση που μελετάται.

– Η μέθοδος των διαγραμμάτων συγγένειας που χρησιμοποιούνται, κυρίως, για κατηγοριοποίηση δεδομένων για προηγούμενα αδιερεύνητα θέματα ή προβλήματα τα οποία είναι ασαφή και δυσνόητα, βοηθώντας στο να δημιουργηθεί μια σειρά σε αυτό το χάος. Βοηθούν, επίσης, ίσως και με ένα λιγότερο λογικό τρόπο από ότι τα διαγράμματα συσχετισμού, στην οργάνωση δεδομένων και ιδεών για τη λήψη αποφάσεων.

– Μέθοδος συστηματικού διαγράμματος Διάγραμμα "δέντρου" το οποίο χρησιμοποιείται για να εξεταστούν με ένα πιο συστηματικό τρόπο τα πιο σωστά και αποτελεσματικά μέσα σχεδιασμού για να έρθει σε πέρας μια αποστολή ή να λύθει ένα πρόβλημα. Τα γεγονότα φαίνονται με τη μορφή ευθείας σχέσης ή σχέσης διακλάδωσης. Χρησιμοποιείται, κυρίως, όταν οι αιτίες που επηρεάζουν ένα πρόβλημα είναι γνωστές αλλά το σχέδιο ή μια μέθοδος για την επίλυσή του δεν έχουν ακόμα αναπτυχθεί. Βασική χρήση του συστηματικού διαγράμματος είναι να αξιολογεί διαφορετικές μεθόδους και σχέδια για τη λύση ενός προβλήματος.

– Μέθοδος του μητρικού διαγράμματος Χρησιμοποιείται, κυρίως, για να ξεκαθαρίζει τη σχέση ανάμεσα στα αποτελέσματα και τις αιτίες ή μεταξύ των στόχων και των μεθόδων

Διάγραμμα Συσχετισμού

Κληρονομιά

Απόκτημα επίχ/σης

Δομή της διοίκησης

Πολυπλοκότητα της λήψης αποφάσεων

Η Αμερική σε σύγκριση με την Ευρώπη

ΣΥΣΤΗΜΑ

Αριθμός των ανθρώπων που εμπλέκονται

Αριθμός υπογραφών που απαιτούνται

Συγχρονισμός

Επικοινωνία

Κενό στην κατανόηση του τι διαπλέκεται

Επίπεδα ιεραρχίας

Δύναμη

ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΠΕΛΑΤΗ

Ελλειψη δεδομένων για την αγορά

"Μην ακούς"

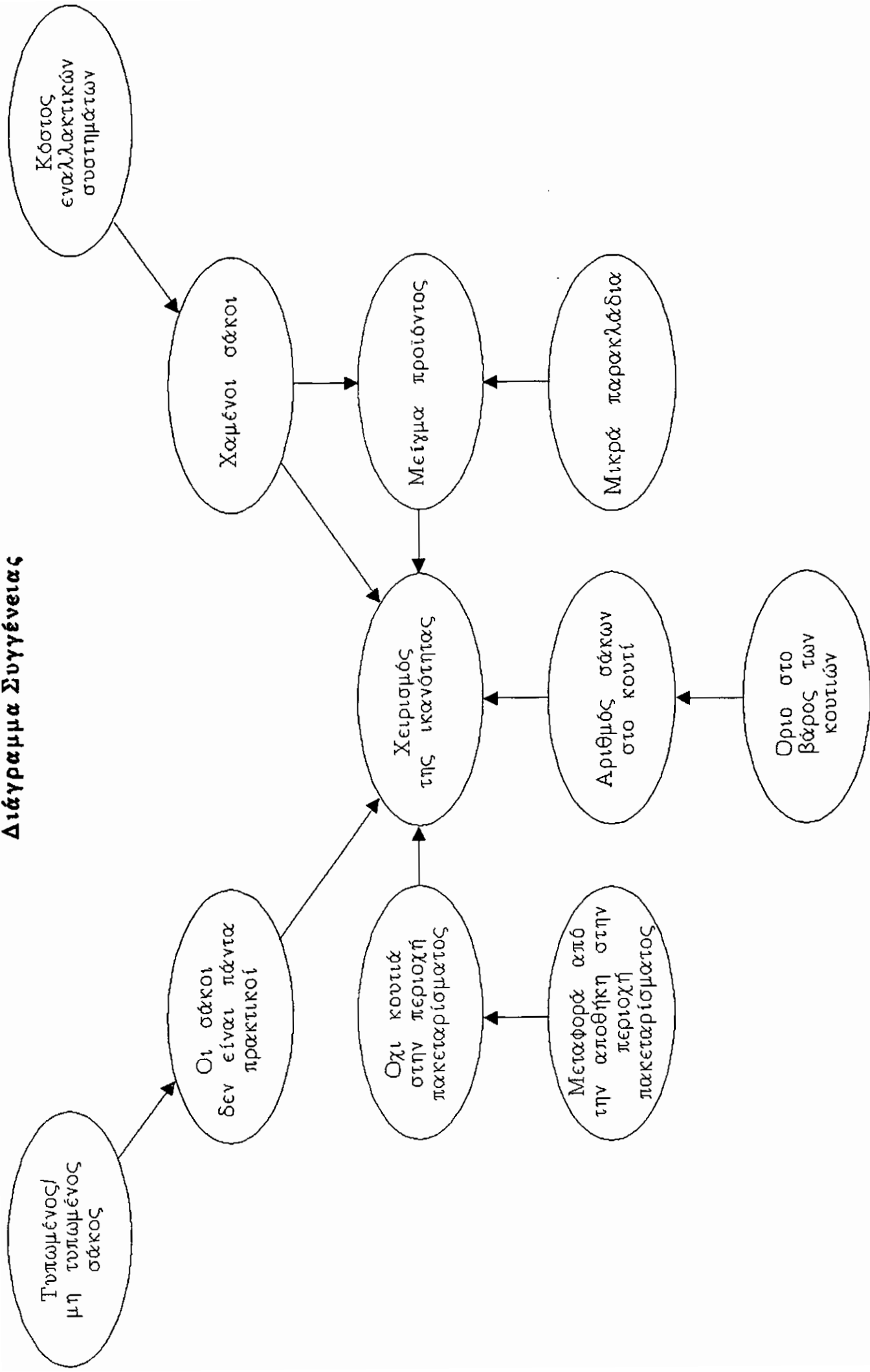
Απουσία στη χρήση δεδομένων

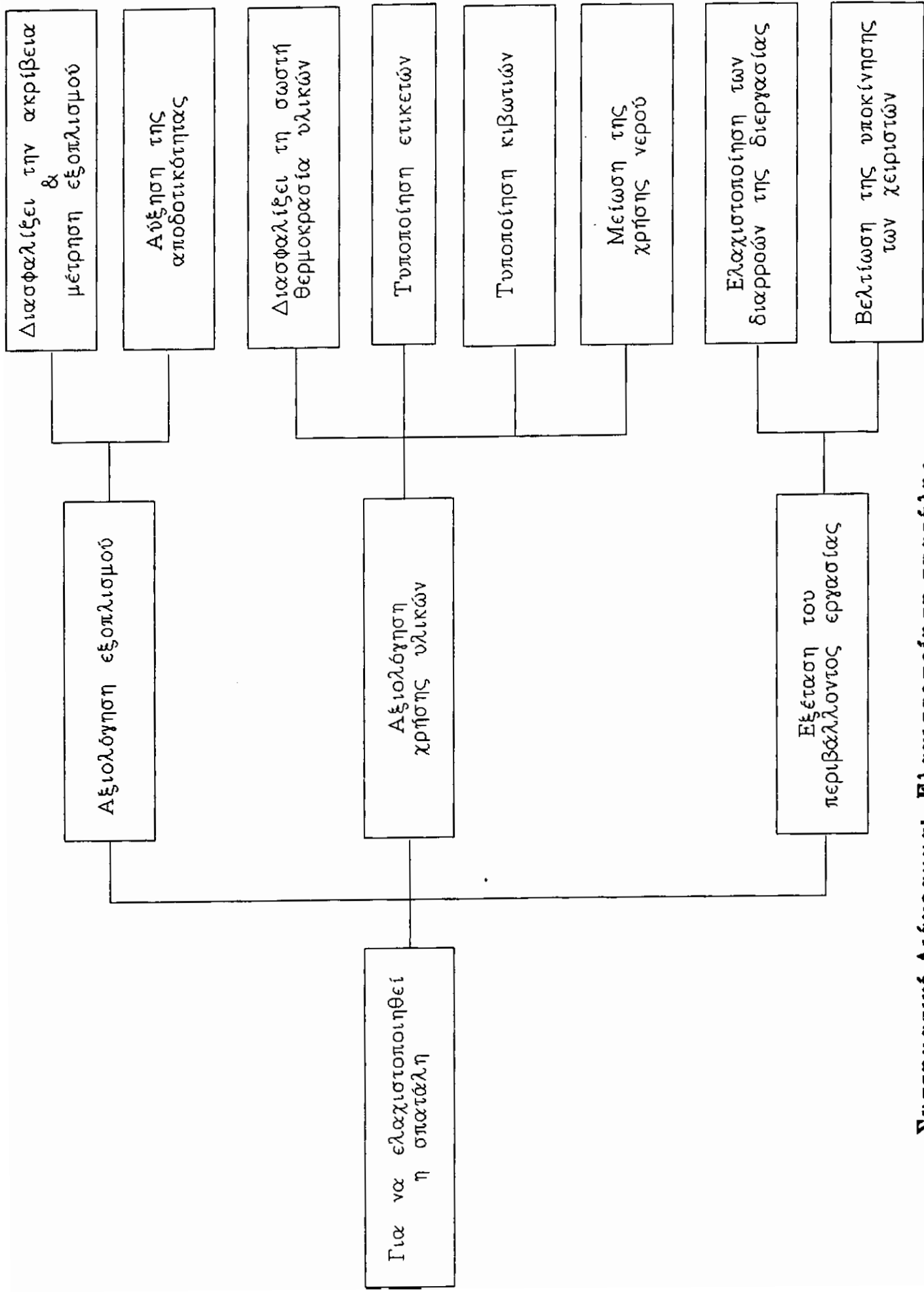
Πελάτες που δεν προσδιορίζονται

Ακολουθήσε, μην οδηγείς

Καθοδήγηση από τις πωλήσεις και όχι από την αγορά

Διάγραμμα Συγγένειας





Συστηματικό Διάγραμμα: Ελαχιστοποίηση σπατάλης

και να δείχνει τη σχετική τους σημασία. Αυτοί οι παράγοντες είναι τοποθετημένοι σε γραμμές και στήλες σε ένα διάγραμμα όπου οι τομές τους προσδιορίζουν το πρόβλημα. Συγκεντρώνοντας σημεία όπου υπάρχουν οι τομές, προσδιορίζονται οι μελλοντικές δραστηριότητες.

ΜΗΤΡΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΤΥΠΟΥ "L"

Λειτουργία Κλειδί	Λανθασμένη συμπλήρωση	Εξοδος λάθως χρεώσεων	Επίπεδα εξουσιοδότησης	Καταδίωξη προμηθευτών	Ανεπαρκείς προδιαγραφές	Καταδίωξη πληροφοριών
Διαδικασία						
Συστήματα						
Ανθρωποι						
Επικοινωνία						

- Μέθοδος ανάλυσης των δεδομένων του μητρικού διαγράμματος Χρησιμοποιείται, κυρίως, για την ποσοτικοποίηση και τακτοποίηση των δεδομένων που παρουσιάζονται σε ένα μητρικό διάγραμμα, με σωστό τρόπο. Είναι μια αριθμητική ανάλυση και χρησιμοποιεί τεχνικές όπως ανάλυση πολυμεταβλητών.
- Μέθοδος για τη λήψη αποφάσεων σχετικά με τη διαδικασία Είναι μια μέθοδος που χρησιμοποιείται, κυρίως, όταν χρειάζεται να γίνει η επιλογή της καλύτερης διεργασίας έτσι ώστε να ληφθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα από μια προβληματική κατάσταση. Αυτό, μπορεί να γίνει με την αξιολόγηση όλων των πιθανών γεγονότων και κατανοητών αποτελεσμάτων.
- Μέθοδος του διαγράμματος βελών (P.E.R.T) χρησιμοποιείται προκειμένου να καθιερώσει το πιο προσιτό σχέδιο για μια σειρά από δραστηριότητες σε ένα έργο και να δείχνει την διαδικασία τους με ένα αποτελεσματικό τρόπο. Η συχνότητα των βημάτων που υπάρχουν στη διαδικασία και η σχέση του ενός με το άλλο, φαίνονται μέσω ενός βέλους και με αυτό τον τρόπο δημιουργείται ένα δίκτυο.
 - Ανάλυση του σκοπού κάθε τμήματος της επιχείρησης (Departmental Purpose Analysis - D.P.A.)

Αποτελεί ένα συγκροτημένο εργαλείο του μανάτζμεντ ποιότητας. Η κύρια αξία του, έγκυται, κυρίως, στο γεγονός ότι διευκολύνει την εσωτερική σχέση πελάτη/προμηθευτή, προσδιορίζοντας την αποτελεσματικότητα των σημάτων και προεκτείνοντας τις προσπάθειες βελτίωσης ποιότητας σε περιοχές μη-παραγωγικές.

Η έννοια του D.P.A. έχει τις ρίζες της στην IBM (Lewis, 1984). Τα κύρια χαρακτηριστικά του είναι:

- Μια ανάλυση της αποστολής του κάθε τμήματος, έχει ως σκοπό να προσδιορίσει τις ανάγκες που πρέπει να καλυφθούν από ένα τμήμα έτσι ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι της εταιρίας.

Ανάλυση του σκοπού κάθε τμήματος Τμήμα πωλήσεων (α) Κύριες εργασίες - Προμηθευτές

Εργασία	Πως είναι η εισαγωγή	Ποιός την παρέχει;	Είναι σωστή;	Πως μ πο ρ ε ί ν α τροποποιηθεί/προσδιοριστεί;
Λήψη παραγγελιών	Τηλεφωνική κλήση, Telex, FAX, Μηνύματα, Ταχυδρομικός	Πελάτες, Πωλητές, Μεμονωμένα γραφεία	Κατά κύριο λόγο ναι. Μερικές περιπτώσεις όπως, μεγάλη πακεταρίσματα, λεπτομέρειες στη διεύθυνση, αριθμούς παραγγελιών, δίνονται με τρόπο που υποτίθεται ότι γνωρίζουμε τι λείπει.	Οι παραγγελίες του προσωπικού μπορούν να είναι πιο επεξηγηματικές (λεπτομέρειες). Μερικές λεπτομέρειες, μπορούν να εξετάζονται πριν φτάσουν στο τμήμα πωλήσεων. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ηλεκτρονικό ταχυδρομείο.
Διαδικασία παραγγελιών	Ηλεκτρονικό Υπολογιστή μέσω οθόνης και έντυπο "φόρμα" παραγγελίας.	Γραφείο πωλήσεων	Ναι, μέσα στα πλαίσια των ικανοτήτων μας και των σταθερών διακοπών από τα τηλέφωνα και τους επισκέπτες, οι οποίοι, προκαλώντας παρεμβολές, μπορούν να οδηγήσουν σε λάθη.	Ενα CSP είναι στο σύστημα για να βοηθήσει αποτελεσματικά. Το τμήμα πωλήσεων θα μπορούσε να προσδιορίσει εάν απαιτείται ο έλεγχος του προγράμματος των προϊόντων ή εάν άλλα το χρειάζονται και άλλα όχι.
Απάντηση στις ερωτήσεις και σύνδεση με διανομή και μεταφορά, αποθήκη και κατάστημα.	Τηλεφωνικές κλήσεις στο τεχνικό τμήμα, παραγωγής πιστωτικού ελέγχου, κατάστημα, διανομή και μεταφορά και αποθήκη.	Πελάτες, πωλητές	Γενικά ναι, αλλά οι πελάτες, ορισμένες φορές, ζητούν θαύματα, γίνονται βαρετοί και κάποτε πιεστικοί αν δεν ικανοποιηθούν.	Το γραφείο πωλήσεων δουλεύει 9 με 5 μμ. Τεχνική υποστήριξη και κατάστημα, συχνά δεν είναι διαθέσιμα κατά τη διάρκεια μιας εργάσιμης. Η αποθήκη δεν είναι ανοικτή μετά τις 4 μμ. πράγμα που κάνει τη μεταφορά αναποτελεσματική αφού μπορούν να απαντήσουν στα βασικά, μόνο αν βασιστούν σε πληροφορίες από την αποθήκη.
Ημερήσιοι αριθμοί κλεισμένων παραγγελιών	Εκδοση λίστας	Τμήμα υπολογιστών	Ναι	Ο Η/Υ θα μπορούσε να παράγει τα ίδια δεδομένα, αλλά θα πρέπει να τρέχει παράλληλα για ένα χρόνο καθώς θα "χτίζει" αρχεία ενός χρόνου.

Συνέχεια

Εργασία	Πως είναι η εισαγωγή;	Παίς την παρέχει;	Είναι σωστή;	Πως μπορεί να τροποποιηθεί/προσδιοριστεί;
Νέο άνοιγμα λογ/σμών	Παραγγελίες	Πελάτες, πωλητές, μεμονωμένα γραφεία.	Όχι	Το γραφείο πωλήσεων, συχνά κάνει περιόδια πέρνοντας αριθμούς ανά περιοχή ώστε οι υπεύθυνοι πωλήσεων να γνωρίζουν τις προοπτικές τους.
Παραγγελίες συμμόρφωσης της διαδικασίας	Ταχυδρομικές παραγγελίες	Πελάτες, πωλητές, μεμονωμένα γραφεία.	Όχι	Είναι συμμορφούμενες σε προφορικές οδηγίες. Δεν απαιτούνται από πωλητές και μεμονωμένα γραφεία.

(β) Κύριες εργασίες - Πελάτες

Εργασία	Πως είναι η εισαγωγή;	Ποιός τη λαμβάνει;
Παραγγελίες διαδικασίας	Ένα σέτ παραγγελιών	Αποθήκη, κατάσταση, έλεγχος παραγωγής, σχέδια αγοράς & κατασκευής.
Απάντηση στις ερωτήσεις και επαφή με διανομή και μεταφορά, αποθήκη & κατάσταση.	Γρήγορη και ακριβής απόκριση.	Πελάτες, γραφεία, πωλητές, πιστωτικός έλεγχος, μεταφορά & αποθήκες.
Ημερήσιοι αριθμοί κλεισμένων παραγγελιών	Ακριβείς αριθμοί κλεισμένων πωλήσεων	Διεύθυνση πωλήσεων I. Priestnell, R. Clifford & T.E. Larsen.
Λίστα χημικών εξαιρετικών παραγγελιών	Όλες οι κλεισμένες παραγγελίες προχώρησαν σε τιμολόγια.	Γραφείο πωλήσεων.
Λίστα μηχανημάτων εξαιρετικών παραγγελιών	Όλες οι κλεισμένες παραγγελίες προχώρησαν σε τιμολόγια.	Γραφείο πωλήσεων.
Ανοιγμα νέων λογαριασμών	Η άνεση να προχωρούν οι παραγγελίες πελατών.	Γραφείο πωλήσεων.
Παραγγελίες συμμόρφωσης διαδικασίας	Παραγγελίες πελατών στη διαδικασία.	Γραφείο πωλήσεων.
Εντολές και πρόσδος των αποζημιώσεων μηχανολογικού εξοπλισμού	Ζήτηση αγορών και σελίδα προόδου.	Τεχνικό και τμήμα αγορών.
Τιμοκατάλογος συντήρησης	Ειδικό τιμοκατάλογοι.	Γραφείο πωλήσεων & διοίκηση πωλήσεων.
Ημερολόγιο επερχόμενων πωλήσεων	Παραγγελίες που εμφανίζονται στις απαιτήσεις των πελατών.	Γραφείο πωλήσεων.
Χειρισμός εξυπηρέτησης & συμβόλεια επίβλεψης	Σημειώματα με αριθμούς λογ/σμών και ειδικούς λογ/σμούς. Ευκολία επίδειξης συμβολαίων.	Γραφείο πωλήσεων και λογιστήριο.

- Προσδιορίζει, με απλό και ξεκάθαρο τρόπο, το σκοπό, το ρόλο, τις ευθύνες και τη συνολική συνεισφορά ενός τμήματος στην προστιθέμενη αξία των δραστηριοτήτων ενός οργανισμού.
- Προσδιορίζει το βάρος εργασίας του προσωπικού ενός τμήματος και τη συνήθη χρήση προσόντων.
- Περιγράφει την σχέση ανάμεσα σε ένα τμήμα και τους εσωτερικούς πελάτες/προμηθευτές του.
- Παρέχει τη βάση για εφαρμογή και καθιέρωση μέτρων αποδοτικότητας με τα οποία ένα τμήμα, μπορεί να εξασφαλίσει ότι αποβλέπει στο να ικανοποιεί τις ανάγκες και τις προσδοκίες των εσωτερικών του πελατών.
- Εξακριβώνει τα διατμηματικά προβλήματα τα οποία μπορεί να είναι αντικείμενο μιας διαλειτουργικής ομάδας.

■ Απόδειξη Λαθών (Mistake Proofing)

Η απόδειξη λαθών, είναι μια τεχνική που χρησιμοποιείται για να αποφευχθεί, τα λάθη να μετατραπούν σε ελαττώματα. Αυτή η έννοια, αναπτύχθηκε από το Shingo (1986). Η τεχνική αυτή, βασίζεται στην υπόθεση ότι άσχετα με το πόσο παρατηρητικοί ή ικανοί είναι οι άνθρωποι, τα λάθη θα εμφανιστούν όσα μέτρα πρόληψης και να ληφθούν.

Ο Shingo δίνει μεγάλη έμφαση σε αυτό που ονομάζει επιθεώρηση πηγών, όπου ερευνά για παράγοντες οι οποίοι προκαλούν λάθη και κατόπιν, χρησιμοποιώντας την απόδειξη λαθών, αποφευχθεί η επανεμφάνισή τους.

Αυτή η τεχνική έχει δύο κύρια βήματα:

- 1) αποφυγή της εμφάνισης ενός ελαττώματος
- 2) ανίχνευση του ελαττώματος

Το σύστημα αυτό, εφαρμόζεται, κυρίως, σε τρία σημεία:

- α) Όταν ένα λάθος είναι γεγονός, αποφυγή της αρχής μιας διαδικασίας.
- β) Πρόληψη για να μην φύγει από την διαδικασία, ένα προϊόν που δεν συμμορφωνόταν.
- γ) Πρόληψη για να μην περάσει σε άλλη διαδικασία, ένα προϊόν που δεν συμμορφώνεται.

Η τεχνική της απόδειξης λαθών χρησιμοποιεί την εφευρετικότητα και τα προσόντα όχι

μόνο των μηχανικών και των ειδικών οι οποίοι μπορεί να αναπτύσουν και να προσαρμόζουν "τεχνάσματα", αλλά και των εργατών που πρώτοι βρίσκουν την αιτία ενός λάθους και συμμετέχουν στα διορθωτικά μέτρα που χρησιμοποιούν τεχνικές απόδειξης λαθών. Σε Ιαπωνικές επιχειρήσεις, οι κύκλοι ποιότητας είναι πολύ δραστήριοι στην ανάπτυξη και χρήση τεχνικών απόδειξης λαθών.

Πολλές φορές, χρησιμοποιείται αυτή η τεχνική, με την ενσωμάτωση ενός σήματος, ακουστικού, οπτικής οθόνης ή προειδοποιητικής λυχνίας για να δείξει ότι κάτι πήγε στραβά.

Οι Dale και Lightburn (1992), βασισμένοι στις έρευνές τους πάνω στην απόδειξη λαθών μιας εταιρίας προμηθευτή των ευρωπαϊκών αυτοκινητοβιομηχανιών, παρέχουν τις ακόλουθες καθοδηγητικές γραμμές σε οργανισμούς που προσεγγίζουν την ανάπτυξη της απόδειξης λαθών:

- 1) Η απόδειξη λαθών, πρέπει να εφαρμόζεται στην νωρίτερη δυνατή ευκαιρία, στα στάδια της ανάπτυξης και πριν από οποιαδήποτε προ-παραγωγική δραστηριότητα.
- 2) Αφορά το προσωπικό παραγωγής και του τμήματος ποιότητας στην δραστηριότητα έρευνας και ανάπτυξης, για να διασφαλίσουν ένα μέσο κοινής συζητήσεως των προβλημάτων σχεδιασμού και παραγωγής.
- 3) Ο σχεδιασμός και η διαδικασία FMEA, η ανάλυση των απορρίψεων επιστροφών του πελάτη, οι αξιώσεις των εγγυήσεων, οι αναφορές στο πεδίο των αποτυχιών, η επανεργασία και τα χαλασμένα μέρη και η επιθεώρηση των δεδομένων τα οποία μπορούν να βοηθήσουν στην επισήμανση ενδεχομένων προβλημάτων που θα μπορούσαν να λυθούν με την αποφυγή λαθών.
- 4) Είναι πολύ πιο εύκολο να εφαρμόζεις την μέθοδο της απόδειξης λαθών σε νέα προϊόντα, παρά να αναπτύξεις τεχνάσματα για ήδη υπάρχοντα προϊόντα.
- 5) Μια ομαδική προσέγγιση πρέπει να αναλυθεί ώστε να μελετηθούν ενδεχόμενα προβλήματα και πιθανές αιτίες λαθών ενώ, πρέπει να αναπτυχθούν ιδέες και τεχνικές της μεθόδου αποφυγής λαθών. Η ομάδα, θα πρέπει να είναι πολυ-ειδικευμένη και να περιλαμβάνει και εργάτες. Πολλές φορές, μπορεί να περιλαμβάνει και πελάτες, καθώς αυτό βοηθά στις σχέσεις επιχείρησης-πελατών και παρέχει συγκεκριμένη πρόληψη λαθών, όπου έχουν ληφθεί κάποιες μακροπρόθεσμες ενέργειες. Ορισμένες φορές, οι προμηθευτές είναι πολύ ευαισθητοποιημένοι στα προβλήματα που εμφανίζονται στους πελάτες τους.
- 6) Πρέπει να υπάρχει ένα είδος βασικής εκπαίδευσης στις αρχές, τεχνικές, εφαρμογές και χρήση της πρόληψης λαθών.
- 7) Προκειμένου να διευρυνθεί η εμπειρία για τεχνικές και εφαρμογές στην πρόληψη λαθών, οι πληροφορίες θα πρέπει να μοιράζονται με άλλες εταιρίες που χρησιμοποιούν την έννοια αυτή.

■ Διάγραμμα δραστηριοτήτων

Είναι ένα διάγραμμα όπου, κάθε δραστηριότητα που αποτελεί μέρος μιας διεργασίας σχηματίζεται με ένα τεμάχιο (κουτί) και όλα τα κουτιά συνδέονται γραμμικά έτσι ώστε να είναι φανερό η συνέχεια και η αλληλεξάρτηση μεταξύ δραστηριοτήτων. Είναι, δηλαδή, μια μακροεπίπεδη άποψη διεργασίας.

Το διάγραμμα, δείχνει το δρόμο που οι δραστηριότητες και τα υλικά μπορούν να ακολουθήσουν, προκειμένου να πάρουν όλες τις πληροφορίες, από την αρχική εισροή, μέχρι και την τελική εκροή της διεργασίας. Φαίνεται, δηλαδή, με λεπτομέρεια το ποιο αποτέλεσμα μπορεί να παράγει μια δραστηριότητα, καθώς και ποιά άλλη τροφοδοτεί, ενώ, τέλος, μπορεί να διαφαίνεται και το ποιος εκτελεί τη δραστηριότητα.

■ Ανάλυση κόστους - ωφέλειας

Είναι μια τεχνική για τον υπολογισμό, με οικονομικούς όρους, της βιωσιμότητας μιας ενέργειας. Αυτό σημαίνει πως υπολογίζεται το κόστος μιας συγκεκριμένης ενέργειας και το συγκρίνεται με την ωφέλεια που αποκομίζεται από αυτή, στο μέλλον. Μπορεί ακόμα, να συγκρίνει, σε οικονομικούς όρους πάντα, ένα αριθμό λύσεων ή σχεδίων δράσης για ένα πρόβλημα.

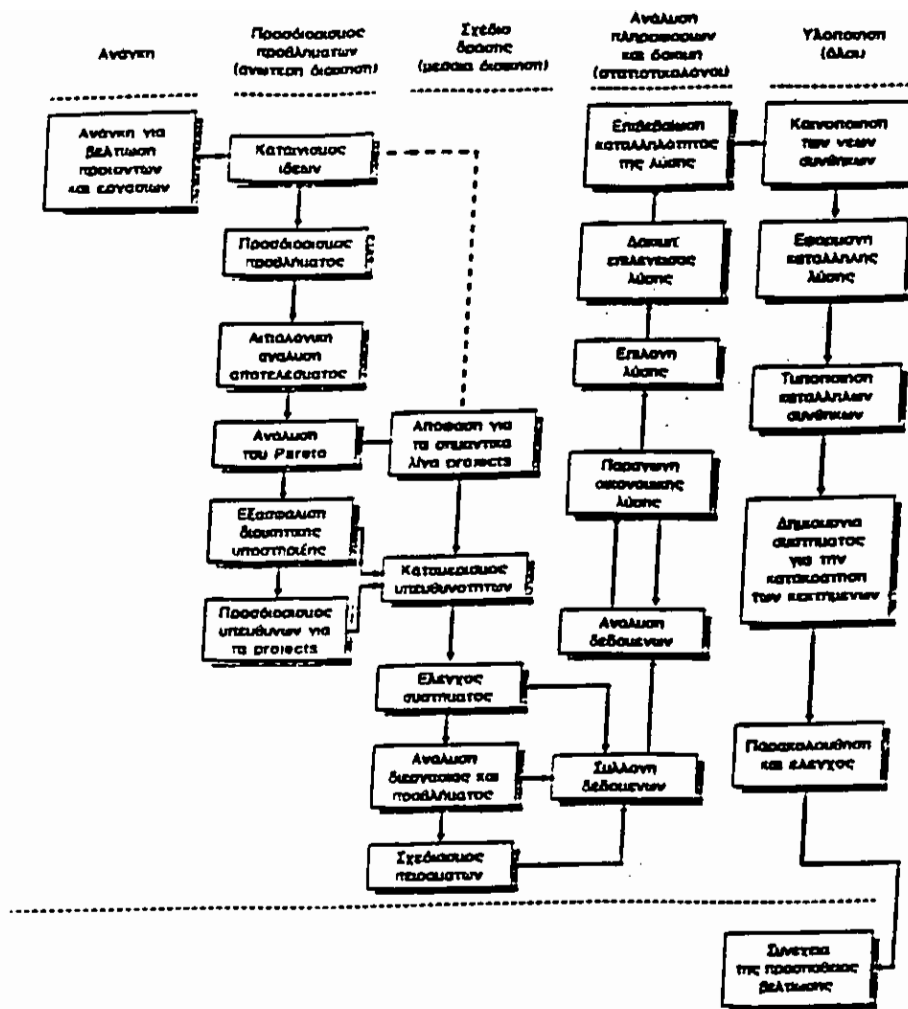
Τα στάδια στα οποία, μπορεί να διεξαχθεί μια τέτοιου είδους ανάλυση, είναι:

- 1) Πρέπει να αποφασιστεί η περίοδος κατά την οποία θα διεξαχθεί η ανάλυση κόστους-ωφέλειας. Πρέπει να ληφθεί υπόψη όλο το πιθανό κόστος για την έναρξη της ενέργειας ή λύσης.
- 2) Πρέπει να ληφθούν υπόψη όλοι οι εμπλεκόμενοι παράγοντες, οι οποίοι προξενούν κόστος ή παρέχουν ωφέλειες. Είναι πολύ πιθανόν και χρειάζεται προσοχή, να υπάρχουν παράγοντες κόστους οι οποίοι να είναι συγκαλημένοι (εκπαίδευση, συντήρηση κλπ)
- 3) Τέλος, η ανάλυση πρέπει να βασίζεται στο λόγο "ωφέλεια προς κόστος" και το καθαρό όφελος, σε συνδυασμό ίσως και με μη οικονομικά ζητήματα.

Τέλος, μπορεί να χρησιμεύσει και στην αξιολόγηση πολλών εναλλακτικών λύσεων.

■ Κατάλογοι σχέσης πελατών - προμηθευτών

Είναι ένα είδος καταλόγου, το οποίο, μπορεί να βοηθήσει στην αξιολόγηση της σχέσης ανάμεσα στον προμηθευτή και τον πελάτη, είτε αυτός θεωρείται εσωτερικός είτε εξωτερικός. Ακόμα, μπορεί να βοηθήσει στον καλύτερο προσδιορισμό των απαιτήσεων του πελάτη της διεργασίας και στην αποκατάληψη εκτίμηση σε σχέση με την



Διάγραμμα δραστηριοτήτων για τη διαδικασία βελτίωσης της ποιότητας

Ανάλυση κόστους-ωφέλειας για την αγορά ενός φορτηγού από μια εταιρία

Κόστος (\$)	Έτος					Σύνολο
	1	2	3	4	5	
Αγορά	20000					20000
Έκπτωση μετά από ανταλλαγή	3000					3000
Καθαρό κόστος	17000					17000
Συντήρηση		1000	1000	1500	1500	5000
Τρέχον κόστος	3000	3000	3000	3500	3500	16000
Επιδείνωση		1000	1500	1500	2000	6000
Συνολικό κόστος	20000	5000	5500	6500	7000	44000
Οφέλη (\$)						
Οικονομία από προσωπικό	30000	30000	32000	35000	35000	162000
Οικονομία από χρόνο	1000	1000	1000	1200	1200	5400
Συνολικά οφέλη	31000	31000	33000	36200	36200	167400

Ανάλυση

$$\text{Λόγος ωφέλειας προς κόστος} = \frac{\text{Συνολικά οφέλη}}{\text{Συνολικό κόστος}} = \frac{167400}{44000} = 3.8 : 1$$

Καθαρό ετήσιο όφελος για το πρώτο έτος

$$= \text{όφελος του πρώτου έτους} - \text{κόστος του πρώτου έτους} = 31000 - 20000 = \$ 11000$$

Καθαρό ετήσιο όφελος κατά μέσο όρο σε όλα τα έτη

$$= \frac{\text{Συνολικές ωφέλειες} - \text{Συνολικό κόστος}}{5} = \frac{167400 - 44000}{5} = \$ 24680$$

αποδοτικότητα της διεργασίας και την ικανοποίηση ή τη δυσαρέσκεια του πελάτη.

Αυτή η λίστα, δίνει πολλές πληροφορίες και επιχειρεί να δώσει απαντήσεις σε ερωτήματα όπως:

- 1) Ερωτήσεις σχετικά με ζητήματα που αφορούν στις σχέσεις με τους πελάτες, όπως:
 - α) ποιές είναι οι εισροές σας στη σχέση, αναφορικά με το προϊόν ή την υπηρεσία σας;
 - β) ποιοί είναι οι πελάτες σας, εσωτερικοί και εξωτερικοί;
 - γ) ποιές είναι οι απαιτήσεις των πελατών σας; Ποιές είναι οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό των απαιτήσεών τους;
 - δ) πόσο ικανοποιημένοι είναι οι πελάτες σας από το προϊόν ή την υπηρεσία σας; Πως μετριέται αυτή η ικανοποίηση;
- 2) Ερωτήματα σχετικά με ζητήματα που αφορούν στην αποδοτικότητα της διεργασίας.
 - α) ποιά είναι τα χαρακτηριστικά εκροής της διεργασίας σας τα οποία μπορούν να μετρηθούν για να προσδιοριστεί αν αυτά ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις των πελατών σας;
 - β) ποιά σημαντικά προβλήματα ποιότητας σας εμποδίζουν να ανταποκριθείτε στις απαιτήσεις των πελατών σας.
 - γ) Ποιά εμπόδια στέκονται στο δρόμο της επίλυσης αυτών των προβλημάτων ποιότητας και τι απαιτείται για την απομάκρυνση αυτών των εμποδίων;
- 3) Ερωτήσεις σχετικά με θέματα που αφορούν στις σχέσεις με τον προμηθευτή.
 - α) Ποιοί προμηθευτές ή υπεργολάβοι επηρεάζουν τις δυνατότητες σας για κάλυψη των απαιτήσεων των πελατών σας;
 - β) Ποιές είναι οι κύριες προμήθειές σας και ποιές οι αξιώσεις που έχετε από αυτές;
 - γ) Πως γνωστοποιείτε τις αξιώσεις σας στους προμηθευτές και τους υπεργολάβους σας; Τους βοηθάτε να ανταποκριθούν σε αυτές τις αξιώσεις;
- 4) Πόσο ικανοποιημένοι είστε από τους προμηθευτές σας ή τους υπεργολάβους σας; Τους παρέχετε την κατάλληλη αναπλήροφόρηση σχετικά με την απόδοσή τους;

■ Ανάλυση αποφάσεων (Decision Analysis)

Η ανάλυση αποφάσεων, είναι μια τεχνική που μας βοηθάει στην επιλογή μιας ενέργειας και της πορείας της, από την άποψη των στόχων, των άλλων εναλλακτικών λύσεων και των κινδύνων που συνεπάγεται. Η τεχνική αυτή, παρέχει μια διαμορφωμένη πορεία προς μια λύση λιγότερο προκατειλημμένη και περισσότερο ισορροπημένη. Αυτό γίνεται, με το να εξετάζει τα πιθανά μειονεκτήματα κάθε εναλλακτικής επιλογής, όλες τις πλευρές υπέρ και κατά, κάθε επιλογής και όλους τους ζωτικής σημασίας παράγοντες για την επιτυχία της απόφασης.

Αρχικά, γίνεται μια διατύπωση η οποία ορίζει, σαφώς, την απαιτούμενη απόφαση. Αυτή η διατύπωση, πρέπει να διευκρινίζει τους στόχους της απόφασης, δηλαδή, τι θα επιτευχθεί με αυτή την απόφαση. Το επόμενο βήμα της τεχνικής, είναι να διευκρινίσουμε τα κριτήρια λήψης της απόφασης, τα οποία διακρίνονται σε:

- 1) Κριτήρια του πρέπει, που είναι υποχρεωτικά για την αποτελεσματικότητα της κάθε επιλογής. Αντικειμενικά κριτήρια.
- 2) Κριτήρια του θέλω, τα οποία δεν είναι υποχρεωτικά για την επιλογή, αλλά που θα θέλαμε να τα συμπεριλάβουμε, έτσι ώστε να κρίνουμε τα σχετικά πλεονεκτήματα των διαθέσιμων εναλλακτικών επιλογών.

Ετσι για παράδειγμα, αν βρισκόμαστε μπροστά στην απόφαση για να αγοράσουμε ένα φορητό μικροϋπολογιστή ο οποίος θα είναι συμβατός με το υπολογιστικό δίκτυο της εταιρίας μας, το συστατικό δράσης είναι "η αγορά του μικροϋπολογιστή" και τα οριακά συστατικά είναι το "φορητός" και η "συμβατότητά του" με το δίκτυο της εταιρίας.

α) Πρέπει

- ο υπολογιστής, πρέπει να είναι συμβατός με IBM.
- πρέπει να δέχεται δισκέτες των 3.50 ιντσών.
- πρέπει ο σκληρός δίσκος να έχει μνήμη τουλάχιστον 10 Mbytes.
- πρέπει να μπορεί να χρησιμοποιεί το ίδιο λογισμικό με αυτό της εταιρίας.

"Πίνακας σχετικής βαρύτητας"

Κριτήρια του <i>Θέλω</i>	Παράγοντας βαρύτητας	Βαθμολογία επιλογών			Σχετικοποιημένη Βαθμολογία Επιλογών		
		A	B	C	A	B	C
Διαθεσιμότητα	8	6	10	9	48	80	72
24ωρη επισκευή/Συντήρηση	10	8	7	6	80	70	60
Βάρος λιγότερο από 12 κ.	5	2	8	8	10	40	40
Συμβατότητα με εκτυπωτές	7	7	6	7	49	42	49
Συνολικοί βαθμοί					187	232	221

β) Θέλω

- διάθεση στην Ελλάδα.
- να επισκευάζεται και να συντηρείται εντός 24 ωρών.
- να ζυγίζει λιγότερο από 12 κιλά.
- να είναι συμβατό με τον υπάρχοντα εκτυπωτή.

Από τις εναλλακτικές λύσεις, θα πρέπει να αποκλείονται αυτές που δεν καλύπτουν τα "πρέπει", ενώ για τα "θέλω", η επιλογή μπορεί να γίνει πιο εύκολα με τη βοήθεια ενός πίνακα σχετικής βαρύτητας.

Σε αυτό τον τύπο, χρησιμοποιείται ο παράγοντας βαρύτητας που είναι μια τιμή η οποία κατανέμεται σε κάθε "θέλω" και αντανακλά τη σημασία του. Για παράδειγμα, η μέγιστη βαρύτητα μπορεί να είναι 10 και αυτή θα αποδοθεί στο σημαντικότερο "θέλω". Για κάθε επιλογή, ορίζεται και μια κλίμακα, μια βαθμολογία επιλογής, και πάλι από το 1 έως το 10, που θα αντανακλά τον τρόπο με τον οποίο ικανοποιεί η εν λόγω επιλογή τα κριτήρια "θέλω".

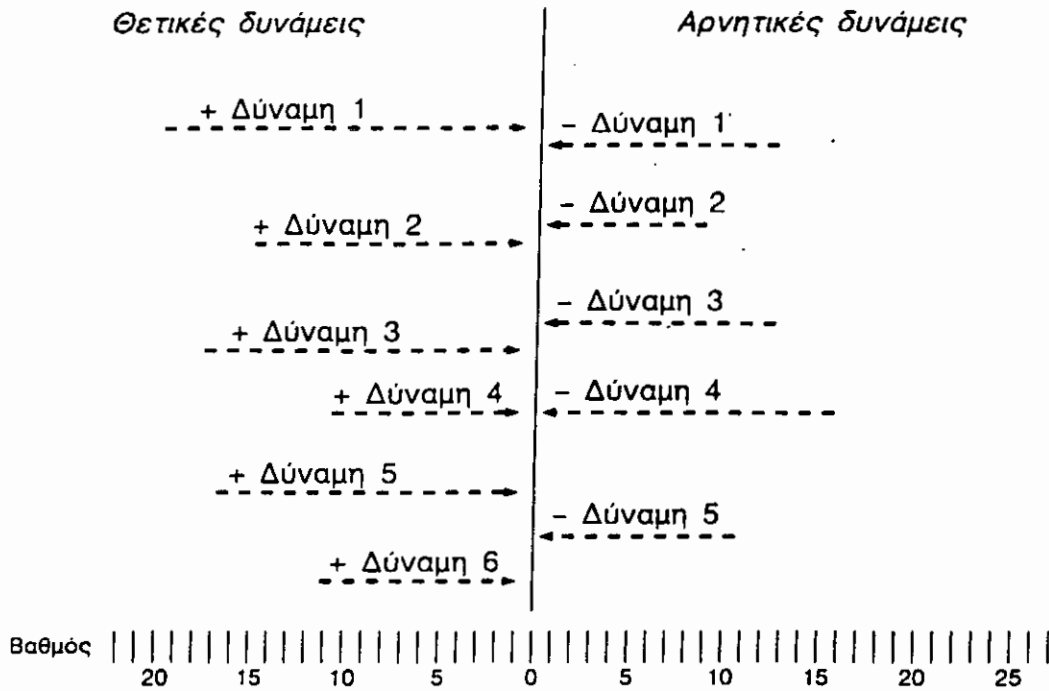
■ Ανάλυση πεδίου δυνάμεων (Force-Field analysis)

Αυτή η τεχνική η οποία προσδιορίζει τις δυνάμεις που βοηθούν ή εμποδίζουν μια αλλαγή ή μια σημαντική προσπάθεια. Με αυτόν τον τρόπο, μπορεί να γίνει υπολογισμός της δυσκολίας για την πραγματοποίηση μιας αλλαγής, και μπορούν να αναπτυχθούν σχέδια για το ξεπέρασμα των εμποδίων αυτών.

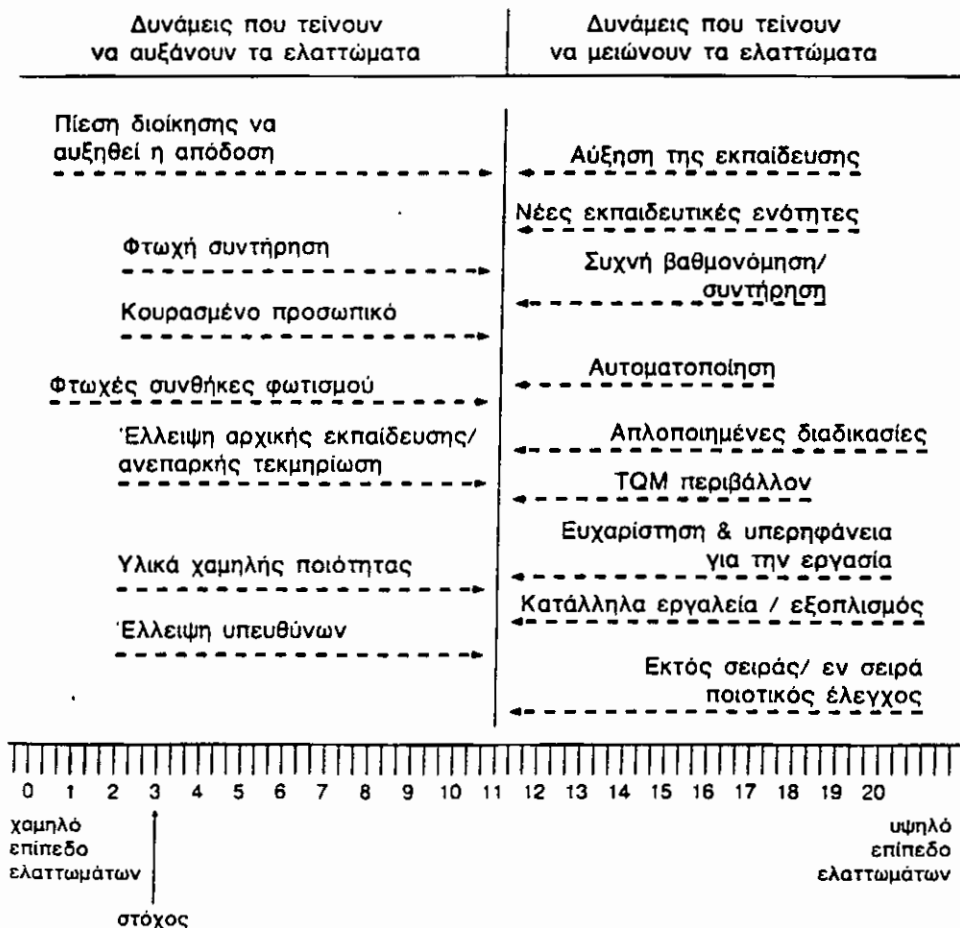
Αφού έχει οριστεί με σαφήνεια το πρόβλημα προς επίλυση και οι στόχοι προς επίλυση, εντοπίζονται οι θετικές και αρνητικές δυνάμεις μέσω του καταγισμού ιδεών. Υστερα, αξιολογούνται οι δυνάμεις με βάση την ευκολία αλλαγής και το αντίκτυπο.

Η ευκολία αλλαγής, υποδηλώνει το κατά πόσο είναι δυνατόν να επηρεαστεί ή να αλλάξει η δύναμη ενώ, ο αντίκτυπος υποδηλώνει το πόσο σημαντικές θα ήταν οι συνέπειες αν αυτή η δύναμη άλλαζε. Θα πρέπει να καθοριστεί μια βαθμολογία για κάθε δύναμη, σε μια βαθμολογική κλίμακα η οποία, αντίστοιχα για την ευκολία αλλαγής και το αντίκτυπο, ορίζεται ως εξής:

- Δεν μπορεί να επηρεαστεί/μετατραπεί - Κανένα αντίκτυπο
- Θα μπορούσε να επηρεαστεί/μετατραπεί - Μικρό αντίκτυπο
- Μπορεί να επηρεαστεί/μετατραπεί - Μεγάλο αντίκτυπο



Διάγραμμα πεδίου δυνάμεων



Παράδειγμα ανάλυσης πεδίου δυνάμεων

■ Κοστολόγηση ποιότητας (Quality Costing)

Η κοστολόγηση ποιότητας, κανονικά, χρησιμοποιείται για να δώσει ένα μέτρο των δραστηριοτήτων που σχετίζονται με το κόστος της χαμηλής ποιότητας. Όλα τα είδη κόστους, μπορούν να υπαχθούν σε μια από τις παρακάτω κατηγορίες:

- 1) Κόστος βασικής εργασίας: Η βασική εργασία, αναφέρεται στις ουσιώδεις και αναπόφευκτες δραστηριότητες που απαιτεί μια δουλειά.
- 2) Κόστος αποτυχιών: εξωτερικό (εκτός έδρας) και εσωτερικό (εντός έδρας). Η αποτυχία, αναφέρεται σε κάθε δραστηριότητα που έρχεται ως αποτέλεσμα της μη συμμόρφωσης προς τις απαιτήσεις, από την αρχή. Οι δραστηριότητες, αφορούν στη διόρθωση, διάθεση ή επανακατεργασία της ελαττωματικής δουλειάς, επανεργασία, ενασχόληση με παράπονα από (εσωτερικούς ή εξωτερικούς) πελάτες, συντήρηση με εγγύηση, εκ νέου επιθεώρηση, πυροσβεστικού τύπου ενέργειες, κόστος ακυρώσεων, ακυρώσεις, διάθεση του άχρηστου, αποτυχία του συστήματος ή των εργαζομένων, απώλεια παραγωγής ή χάσιμο χρόνου.
- 3) Κόστος αξιολόγησης: Η αξιολόγηση, αναφέρεται στις δραστηριότητες που ελέγχουν αν ικανοποιήθηκαν οι απαιτήσεις. Αυτές, οι απαιτήσεις, συμπεριλαμβάνουν τη μέτρηση της απόδοσης, την επιθεώρηση του προϊόντος, τις δοκιμές, την επαλήθευση, τον έλεγχο των υλικών που αγοράζονται, τον έλεγχο των διαδικασιών, τους εσωτερικούς ελέγχους και τον υπολογισμό της ικανοποίησης του πελάτη.
- 4) Κόστος πρόληψης: Η πρόληψη, αναφέρεται σε κάθε δραστηριότητα που στοχεύει στο να εμποδίζει τις εσφαλμένες κινήσεις μιας δραστηριότητας όπως ο προσχεδιασμός ποιότητας, η προληπτική συντήρηση, η αξιολόγηση των προμηθευτών, η ρύθμιση των μηχανημάτων, οι ομάδες για έργα βελτίωσης της ποιότητας, ο σχεδιασμός πειραμάτων, η ανάλυση δεδομένων από τα προγραμματισμένα έργα βελτίωσης, η αναθεώρηση των συμβολαίων, οι πειραματικές δοκιμές, η εδραίωση των διαδικασιών και, το σημαντικότερο, η εκπαίδευση.

Η κοστολόγηση της χαμηλής ποιότητας χρησιμεύει στην αναγνώριση της ανάγκης για βελτίωση και για τον προσδιορισμό των ευκαιριών για προαγωγή της ποιότητας, σε μια γλώσσα που όλοι καταλαβαίνουν, το χρήμα.

Φυσικά, το κόστος της χαμηλής ποιότητας είναι κενό περιεχομένου αν δεν συνδυαστεί με κάποιες ενέργειες για την εξάλειψη των ριζικών αιτιών του κόστους. Η εμπειρία, μας δείχνει ότι είναι πολύ πιο συμφέρον, από οικονομική άποψη, το να προλάβει κανείς το πρόβλημα από την αρχή, παρά να το αναγνωρίσει (μέσο της κοστολόγησης της χαμηλής ποιότητας) και να το θεραπεύσει όταν εμφανιστεί. Επομένως, συμπεραίνεται ότι θα είναι σίγουρα μεγάλη η απόδοση της επένδυσης που αφορά στα χρήματα που δαπανήθηκαν

Κόστος αποτυχίας
(συνήθως 50% του ολικού κόστους)

Εντός εταιρείας

Εκτός εταιρείας

Σε σχέση με
τα άχρηστα

Σε σχέση με
το προσωπικό

Σε σχέση με
τον πελάτη

Σε σχέση με
τον προμηθευτή

Σε σχέση με την
επανακατεργασία

Εκτίμηση
(συνήθως 40% του ολικού κόστους)

Επιθεώρηση

Δοκιμή

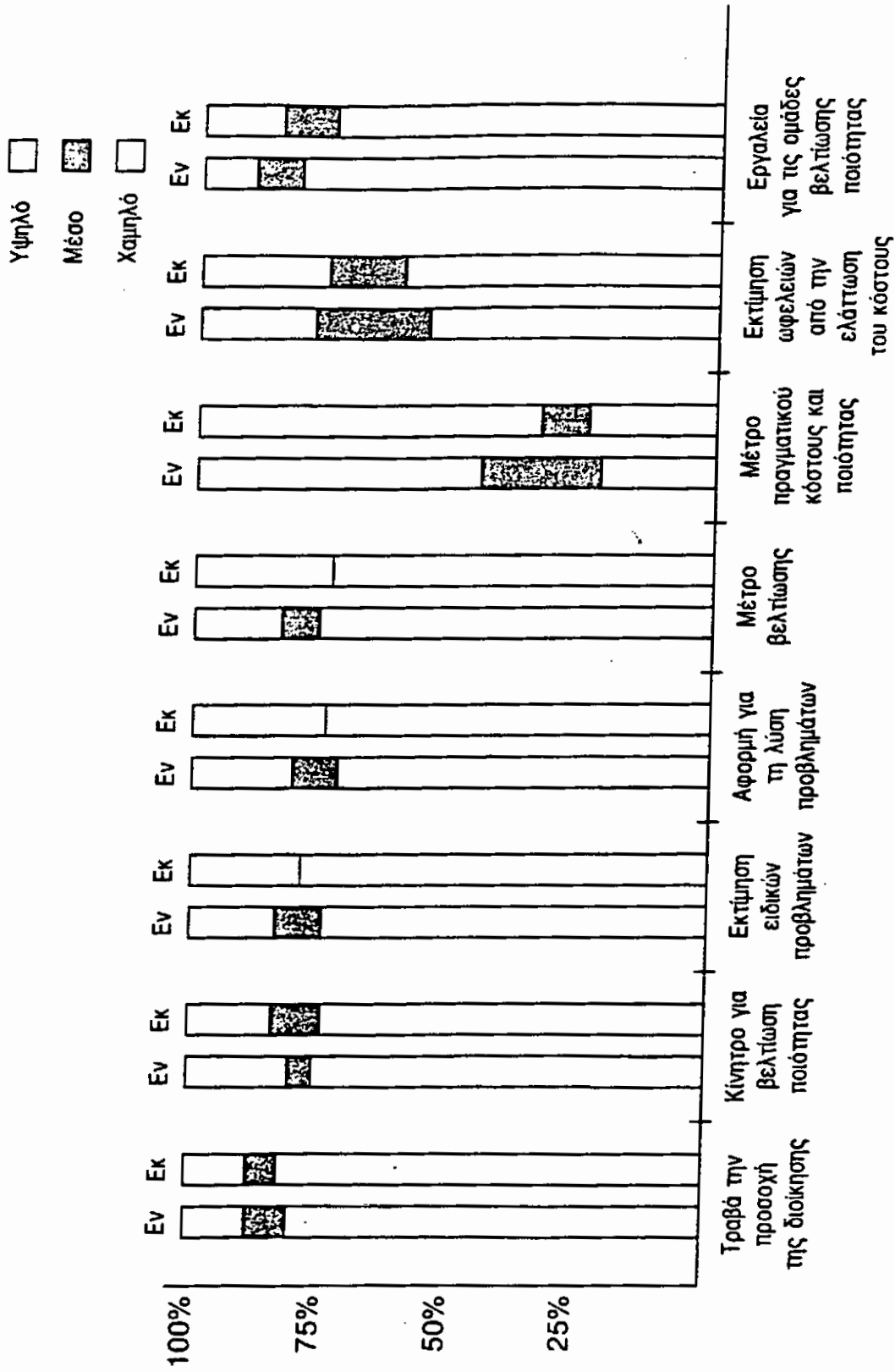
Πρόληψη
(συνήθως 10% του ολικού κόστους)

Βελτίωση ποιότητας

Εκπαίδευση

Προληπτική
συντήρηση

Αρχική ταξινόμηση του κόστους χαμηλής ποιότητας



Οφέλη συστήματος υπολογισμού του κόστους της χαμηλής ποιότητας (απόψεις εντός και εκτός εταιρίας)

για πρόληψη.

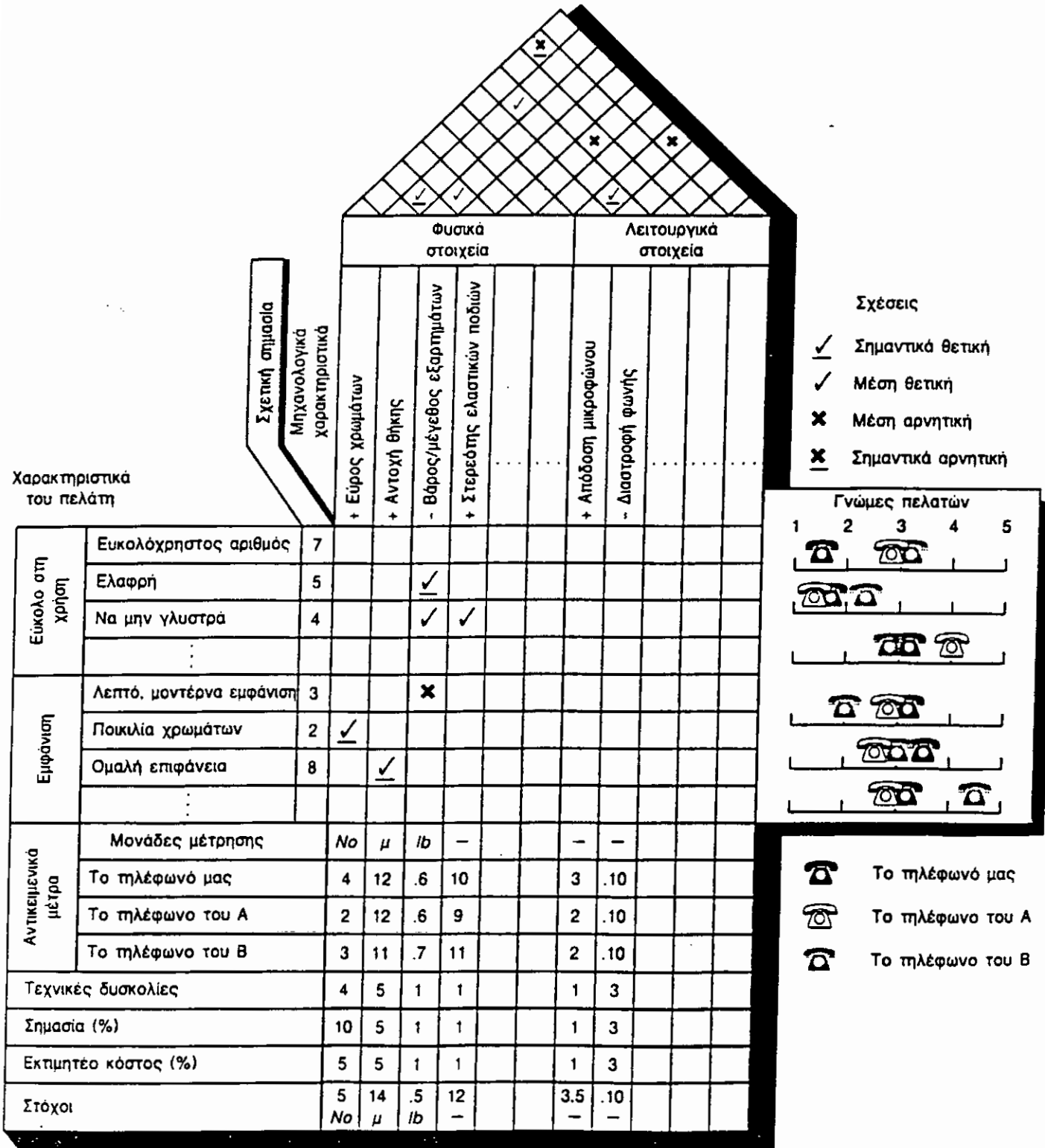
■ Λειτουργική ανάπτυξη ποιότητας (Quality Function Deployment)

Η λειτουργική ανάπτυξη ποιότητας (Q.F.D.) είναι μια διαδικασία η οποία συνδέει τα ουσιαστικά συστατικά και τα κρίσιμα χαρακτηριστικά των διαφόρων φάσεων του κύκλου ζωής ενός προϊόντος, από τη σύλληψή του μέσω του σχεδιασμού, της ανάπτυξης, κατασκευής, της διανομής και της χρήσης του. Εστιάζει στις διάφορες δυνατότητες ενός οργανισμού και τις συντονίζει και ενθαρρύνει την ομαδική δουλειά ανάμεσα στους ανθρώπους του Μάρκετινγκ, τους μηχανικούς σχεδιασμού και το προσωπικό παραγωγής. Με την αναγνώριση των αλληλεξαρτήσεων ανάμεσα στις ιδιότητες του προϊόντος και τις απαιτήσεις του πελάτη, μπορεί η επιχείρηση να προβεί στις απαραίτητες ενέργειες σε κάθε στάδιο ανάπτυξης του προϊόντος, έτσι ώστε να προλαμβάνονται οι ανάγκες του πελάτη, να τίθενται σε προτεραιότητα και να ενσωματώνονται επιτυχώς μέσα στο προϊόν.

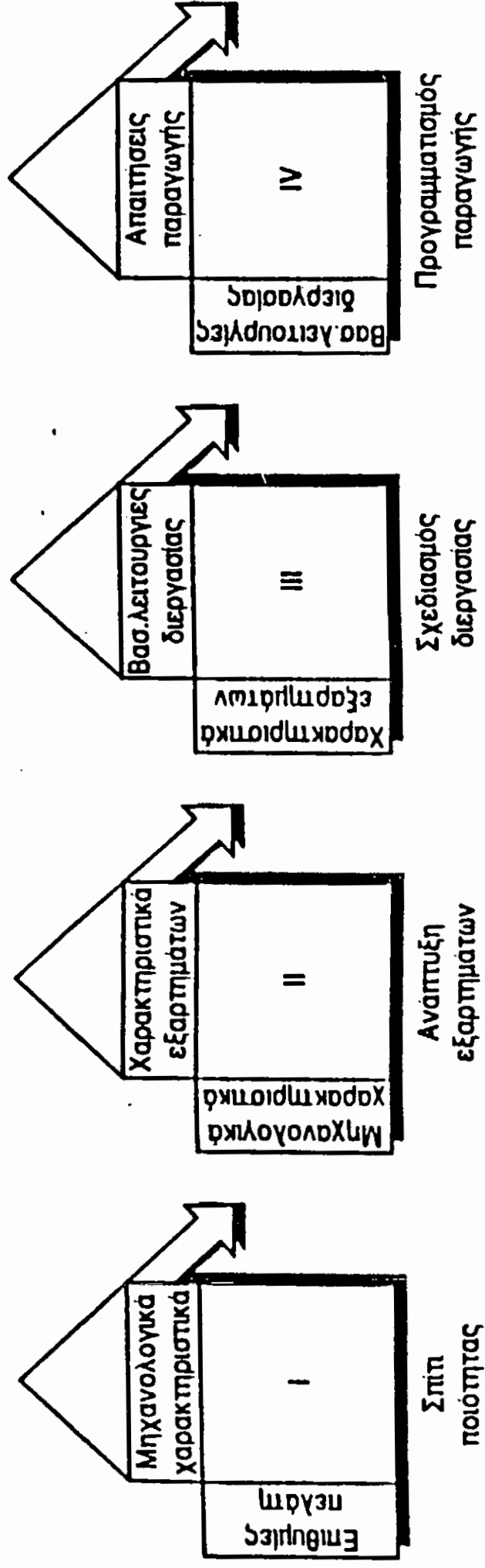
Η βασική διαδικασία Λ.Α.Π. (Q.F.D) που ακολουθείται, είναι η εικονογραφημένη κατασκευή του οίκου ποιότητας, η οποία έχει ως εξής:

- 1) Χαρακτηριστικά του πελάτη: η κατασκευή του οίκου της ποιότητας, ξεκινά από τον προσδιορισμό των αναγκών του πελάτη, τα οποία παρατίθενται στην αριστερή πλευρά του οίκου. Αυτά, περιγράφουν χαρακτηριστικά του προϊόντος ή αντιπροσωπεύουν τομείς που ενδιαφέρουν. Δίπλα σε κάθε χαρακτηριστικό του πελάτη, προστίθεται η σχετική του αξία (με αριθμό), όπως την αντιλαμβάνεται ο πελάτης. Η πληροφορία αυτή, μπορεί να ληφθεί μέσω της έρευνας αγοράς.
- 2) Ο χάρτης αντίληψης: Στην δεξιά πλευρά του οίκου, δημιουργείται ένας κατάλογος που περιέχει τους αξιολογήσεις των πελατών σχετικά με το πως στέκεται το προϊόν απέναντι στον ανταγωνισμό. Με τον τρόπο αυτό, θα προσδιοριστούν οι ευκαιρίες για βελτίωση, ώστε να κερδηθεί το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Δίνει, δηλαδή, μια συγκριτική αντίληψη σε σχέση με τον ανταγωνισμό. Οι πληροφορίες αυτές, θα εμπλουτισθούν αν γίνουν γνωστές οι αξιώσεις της εγγύησης ή συγκεκριμένα παράπονα πελατών.
- 3) Μηχανολογικά χαρακτηριστικά: Κατόπιν, το προϊόν, περιγράφεται σε σχέση με τα μηχανολογικά χαρακτηριστικά του, τα οποία παρατίθενται στην κορυφή του οίκου ποιότητας. Κάθε ένα μηχανολογικό χαρακτηριστικό, είναι πιθανό να επηρεάζει ένα ή περισσότερα χαρακτηριστικά προϊόντος. Στα στάδιο αυτό, μπορεί να προστεθούν περισσότερα στοιχεία, όπως για παράδειγμα, οι εκτιμήσεις του μηχανικού για το βαθμό τεχνικής δυσκολίας στην πραγματοποίηση αλλαγών στα συγκεκριμένα μηχανολογικά χαρακτηριστικά ή ακόμα και ρυθμιστικά ζητήματα κόστους και ελέγχου της επιχείρησης. Αν είναι δυνατόν, τα μηχανολογικά χαρακτηριστικά, θα πρέπει να περιγράφονται με μετρήσιμους όρους, οι οποίοι να επηρεάζουν, άμεσα, την αντιληπτικότητα του πελάτη. Κάθε μηχανολογικό χαρακτηριστικό, πρέπει να συνοδεύεται με ένα (-) ή (+) ανάλογα με το αν συμβάλλει θετικά ή αρνητικά στην αξία-στόχο του προϊόντος. Η στέγη

Το 'σπίτι' της Ποιότητας



Μια συνεχής διαδικασία Λειτουργικής Ανάπτυξης Ποιότητας (Q.F.D)



του οίκου, γεμίζει με τέτοιο τρόπο ώστε να απεικονίζονται οι σχέσεις που υπάρχουν ανάμεσα στα μηχανολογικά χαρακτηριστικά.

- 4) Μήτρα αλληλεξάρτησης: Το κυρίως μέρος του οίκου , γεμίζει με τη μήτρα αλληλεξάρτησης που συνδέει τα μηχανολογικά χαρακτηριστικά με τα χαρακτηριστικά του προϊόντος. Βασισμένη στην εμπειρία ή σε προηγούμενες στατιστικές μελέτες, μια ολοκληρωμένη μήτρα σχέσεων, μας δείχνει πόσο πολύ επηρεάζουν οι μηχανικοί την αντίληψη των πελατών για την ποιότητα. Αυτό που θεωρείται ως καλύτερο, στην κατάταξη χαρακτηριστικών προϊόντων, θα πρέπει να αντιστοιχεί στο τεχνικά βελτιωμένο. Είναι πιθανό να χρησιμοποιηθούν αριθμητικές κλίμακες ή σύμβολα για τη συσχέτιση αυτών των δύο. Όταν ολοκληρωθεί η μήτρα αλληλεξάρτησης, προστίθενται αντικειμενικά μέτρα στο κάτω μέρος του οίκου, τα οποία τελικά θα εξελιχθούν σε αξίες-στόχους ενός νέου ή επανασχεδιαζόμενου προϊόντος.

Συνολικά, η Λ.Α.Π. (Q.F.D) είναι πολύ αποτελεσματική για τον καθορισμό ευκαιριών που μπορούν να αναπτυχθούν αποτελεσματικά, έτσι ώστε να επιτευχθεί η ολική ικανοποίηση του πελάτη. Ο οίκος της ποιότητας είναι μια χρήσιμη συνόψιση δεδομένων, η οποία μπορεί να χρησιμεύσει ως ένας μόνιμος και ολοκληρωμένος κατάλογος όλων των σχετικών διεθέσιμων πληροφοριών, παρέχοντας έτσι, ένα σταθερό και πολύτιμο σημείο αφετηρίας για κάθε μελλοντική εργασία.

Ομως, το μεγαλύτερο πλεονέκτημα της τεχνικής Q.F.D. είναι ότι ενθαρρύνει την πειθαρχημένη και λεπτομερειακή σκέψη, καθώς και τη συζήτηση ανάμεσα στις διάφορες ομάδες των μηχανικών, στους εργαζόμενους του Μάρκετινγκ και την παραγωγή, έχοντας έτσι ένα μέσο σύνδεσης της παραγωγής με τη φωνή του πελάτη.

Παράδειγμα Q.F.D.: Αφού αποφασιστούν οι στόχοι των μηχανολογικών χαρακτηριστικών του αρχικού οίκου, μπορούν από μόνοι τους να χρησιμοποιηθούν ως χαρακτηριστικά πελατών για την κατασκευή ενός δεύτερου οίκου που να αφορά στο λεπτομερή σχεδιασμό του προϊόντος. Η διαδικασία αυτή, μπορεί να συνεχιστεί περαιτέρω, μέσω της παράταξης υλικών, του σχεδιασμού της διεργασίας και της παραγωγής.

■ Προσέγγιση έργων ποιότητας και διαδικασία λύσης προβλημάτων

Αυτή η διαδικασία, έχει πιθανότητες να στεφθεί με επιτυχία, μόνο αν τύχει σωστής κατεύθυνσης, μέσω των προγραμματισμένων έργων βελτίωσης της ποιότητας. Ένα σωστά καθοδηγημένο έργο βελτίωσης, βασίζεται στην ευκρινή κατανόηση του προβλήματος και των απαιτήσεων, τα γεγονότα και τις επιστημονικές αναλύσεις, τα ανοιχτά κανάλια επικοινωνίας και την πλήρη δέσμευση των συμμετεχόντων.

Η προσέγγιση αυτής της διαδικασίας, μπορεί να γίνει σε πέντε (5) στάδια:

- Στάδιο 1** Πρόταση βελτίωσης ποιότητας: Είναι μια πρόταση έργου που αποκαλύπτει τον ιδιοκτήτη του, εντοπίζει τα προβλήματα και συμπτώματά του, διατυπώνει τις απαιτήσεις και τους σκοπούς του έργου, καθορίζει τη διαδικασία μέτρησης, τα ορόσημα και τους στόχους και προσδιορίζει την ομάδα βελτίωσης της ποιότητας.
- Στάδιο 2** Ανάλυση του προβλήματος και σχεδιασμού: Σε αυτό το στάδιο, γίνεται συλλογή των δεδομένων, τα οποία αναλύονται, έτσι ώστε να μπορέσουν να εντοπιστούν οι ριζικές αιτίες. Δημιουργείται μια γκάμα λύσεων και γίνεται επιλογή της λύσης η οποία πληρεί καλύτερα τους στόχους. Υπολογίζεται το σχετικό με τη λύση κόστος, τα οφέλη και άλλες συνέπειες, και αναπτύσσονται σχέδια δράσης.
- Στάδιο 3** Εκπαίδευση και επικοινωνία: Υπάρχει καθορισμός των ατόμων που θα εμπλακούν στα σχέδια δράσης ή επηρεάζονται από αυτά, και εκπαιδεύονται κατάλληλα, έτσι ώστε να διασφαλιστεί η συνεργασία και η ομοφωνία για τη σχεδιαζόμενη λύση.
- Στάδιο 4** Σχέδια εφαρμογής: Χαράσσονται, με λεπτομέρεια, για όλους τους συμμετέχοντες, τα οποία αποσαφηνίζουν εντελώς το ποιός κάνει τι, από πότε και με ποιά κριτήρια, έτσι ώστε να διασφαλιστεί ότι όλοι είναι έτοιμοι για την εφαρμογή.
- Στάδιο 5** Εφαρμογή: Το στάδιο αυτό, είναι η εφαρμογή της λύσης που έχει επιλεγεί και τα αποτελέσματα της οποίας αξιολογούνται και αποτιμούνται. Η εφαρμογή θα πρέπει να οργανωθεί κατά φάσεις και ίσως να χρειαστεί να γίνουν κάποια τέστ που θα επιβεβαιώνουν την επιτυχία της λύσης. Σε κάθε περίπτωση επιτυχούς αποτελέσματος, πρέπει να διατηρούνται τα κεκτημένα και να διατηρείται η βελτίωση, να μεταδίδονται τα μαθήματα που λήφθηκαν και να εφαρμοστεί η λύση οπουδήποτε αλλού υπάρχει αντιστοιχεία.

■ Ανάλυση του Weibull (Weibull analysis)

Η ανάλυση του Weibull είναι μια τεχνική που χρησιμοποιείται για να εκτιμηθεί η πιστότητα δεδομένων που αναφέρονται στη διάρκεια ζωής του προϊόντος. Αρχικά, θα πρέπει να προσδιοριστούν έννοιες, όπως:

1) Αξιοπιστία

Η αξιοπιστία, είναι το μέτρο της δυνατότητας ενός προϊόντος να λειτουργεί επιτυχώς, όποτε απαιτείται, για την περίοδο που απαιτείται, κάτω από τις προδιαγεγραμμένες συνθήκες λειτουργίας. Μπορεί να εκφραστεί συνήθως ως μαθηματική πιθανότητα, και έτσι μπορεί να κυμαίνεται μεταξύ 0 (0% πράγμα που σημαίνει αναξιοπιστία) και 1 (100% άριστη αξιοπιστία). Για παραδειγμα, αν ένας λαμπτήρας θεωρείται 70% αξιόπιστος στις 200 ώρες, αυτό σημαίνει ότι το 70% των λαμπτήρων θα διαρκέσουν τουλάχιστον επί 200

ώρες χωρίς διακοπή.

Αρα, λοιπόν, ως ποσοστό αποτυχίας, μπορεί να θεωρηθεί το $(100-R)\%$ όπου R είναι η ποσοστιαία αξιοπιστία.

2) Ρυθμός αποτυχίας και κατανομές αποτυχίας

Ο ρυθμός αποτυχίας αποτελεί την αναλογία με την οποία οι παραμένουσες μονάδες παθαίνουν βλάβη και είναι ο λόγος του αριθμού των μονάδων που παθαίνουν βλάβη σε ένα χρονικό διάστημα και το γινόμενο του αριθμού των επιζώντων στην αρχή του διαστήματος και της έκτασης του χρονικού διαστήματος.

Υπάρχουν τρεις τύποι ρυθμών αποτυχίας

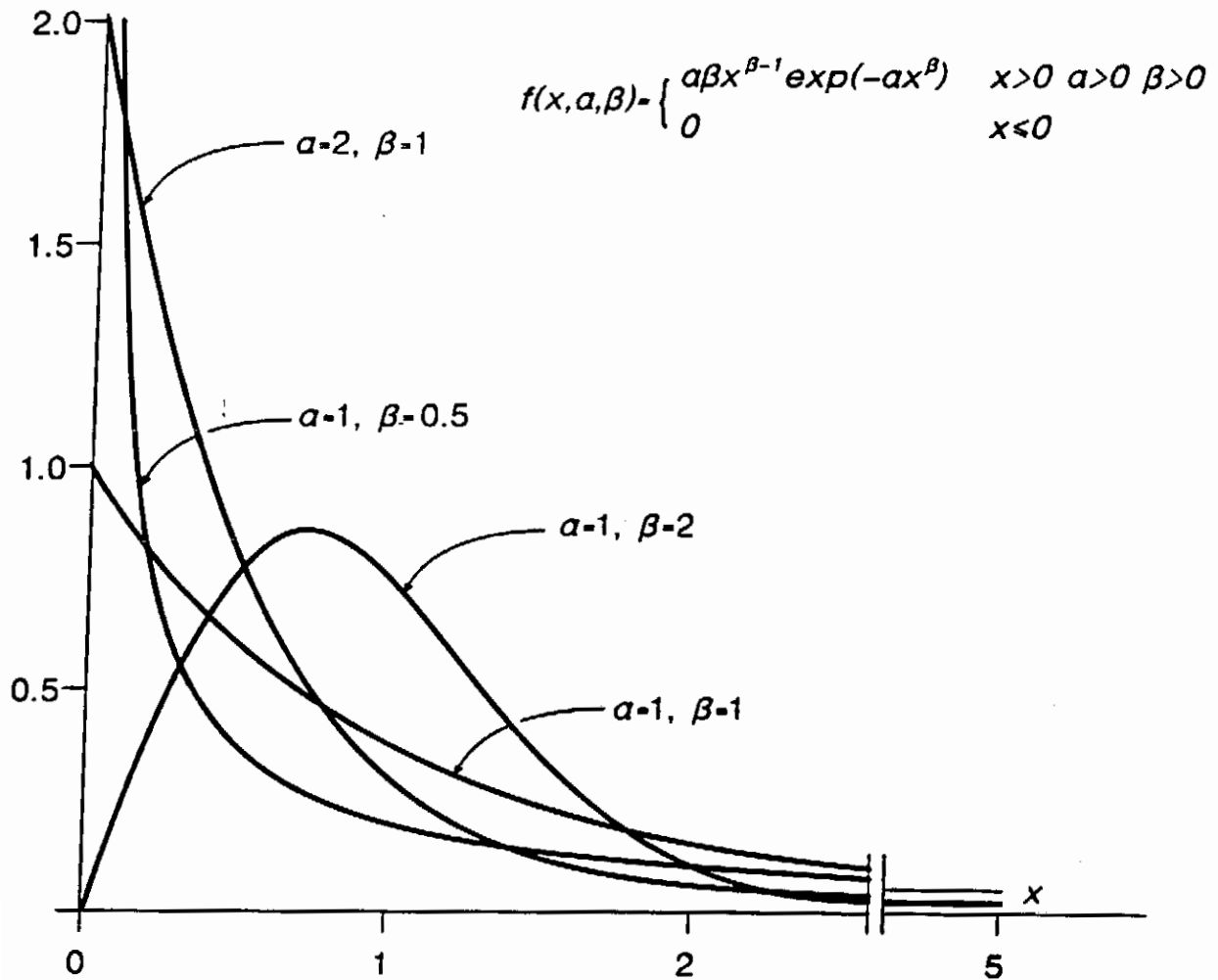
- α) Ελατούμενος (βρεφική θνησιμότητα): πρώιμες αποτυχίες οφειλόμενες σε κατασκευαστικά λάθη.
- β) Σταθερός (χρήσιμη ζωή): τυχαίες αποτυχίες οφειλόμενες σε κακή χρήση, από πλευράς του πελάτη, σε περιστασιακή φόρτιση της λειτουργίας που ξεπερνάει την προδιαγεγραμμένη φόρτιση κ.λ.π.
- γ) Αυξανόμενος: βλάβες κόπωσης που οφείλονται σε φθορά, καταπόνηση, χημική γήρανση π.χ. οξειδωση κ.λ.π.

Γενικά, η ανάλυση των αποτυχιών, είναι ο καλύτερος τρόπος για την εκτίμηση της αξιοπιστίας. Όταν έχουν αποτύχει όλα τα υπο δοκιμήν προϊόντα, παίρνουμε αυτό που ονομάζεται "σύνολο πλήρων δεδομένων". Οι συνθήσεις κατανομές αποτυχίας, έχουν αρκετά μεγάλες απολήξεις στα δεξιά - μια ένδειξη ότι μερικά τεμάχια από τα δεδομένα του δείγματος, ζούν σημαντικά περισσότερο, πέρα από το μέσο όρο ζωής. Σε τέτοιες περιπτώσεις, εφόσον μπορεί να είναι τρομερά δαπανηρό να συνεχιστούν οι δοκιμές έως ότου σταματήσουν να λειτουργούν όλα τα τεμάχια του δείγματος, θα ήταν καλύτερο να λήξει (ή να περικοπεί) το τεστ ενός συγκεκριμένου τεμαχίου σε χρόνο πρόσφορο. Σαφώς, τέτοιου είδους περικοπές, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στην ανάλυση, επειδή είναι φορείς πληροφοριών σχετικά με την αξιοπιστία. Θα υποδείξουμε πρώτα, τα βασικά βήματα που πρέπει να κανείς να ακολουθήσει για την ανάλυση των πλήρων δεδομένων, συνοδευόμενα από μια γενικότερη προσέγγιση για την περίπτωση που τα δεδομένα αποτυχίας εμπεριέχουν αναστολές (ελλιπή δεδομένα).

Η ανάλυση του Weibull, έχει εφαρμογή, τόσο για περιπτώσεις πλήρων, όσο και ελλιπών δεδομένων.

Η ανάλυση του Weibull, έχει εφαρμογή, τόσο για περιπτώσεις πλήρων, όσο και ελλιπών δεδομένων.

Κατανομές του Weibull



β - η κλίση ή παράμετρος σχήματος
 α - η παράμετρος σχήματος

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο παραδοσιακός τρόπος ελέγχου ποιότητας σε μια παραγωγική διαδικασία, ήταν της 100% επιθεώρησης και της επιθεώρησης δειγμάτων. Και οι δύο αυτοί τρόποι, επικεντρώνονται στο τελικό αποτέλεσμα της διαδικασίας. Η επιθεώρηση του 100% της παραγωγής ήταν εφικτή όταν η παραγωγή διεξαγόταν σε μικρές ποσότητες ή τα προϊόντα ήταν επικίνδυνα από πλευράς ασφάλειας. Ομως, ακόμα και η 100% επιθεώρηση, δεν ήταν αξιόπιστη κατά 100% και έτσι γινόταν ολική επιθεώρηση δύο και τρεις φορές.

Από την άλλη μεριά, όταν η παραγωγή αποτελούνταν από μεγάλες ποσότητες, οπότε ήταν απαγορευτική η πλήρης επιθεώρηση λόγω κόστους και χρόνου, γινόταν επιθεώρηση δειγμάτων.

Ομως, είναι πολύ πιθανόν να συμβούν δύο εκδοχές:

α) Υπάρχει πιθανότητα να απορριφθεί μια παρτίδα παρόλο που δεν είναι τόσο κακή, όσο φαίνεται από το δείγμα.

β) Υπάρχει πιθανότητα να γίνει αποδεκτή μια παρτίδα παρόλο που είναι χειρότερη από ότι θεωρήθηκε αρχικά, με βάση το δείγμα.

Αυτή όμως η προσέγγιση, ενέχει ορισμένους κινδύνους, όπως, την πιθανότητα να συμβεί εσφαλμένη απόρριψη (στην πρώτη περίπτωση) ή την πιθανότητα της εσφαλμένης αποδοχής (στην δεύτερη περίπτωση).

Μια πολύτιμη εναλλακτική πρόταση δίνεται από την τεχνική του Στατιστικού Ελέγχου Διαργασιών - Σ.Ε.Δ. όπου τα τελευταία χρόνια έχει γίνει πολύ γνωστή στη βιομηχανία. Απλά, η έννοια αυτή δεν είναι καινούρια, αλλά προέρχεται από την δουλειά του Shewart (1931) στα εργαστήρια Bell το 1923. Οι τεχνικές λεπτομέρειες, σήμερα, είναι λίγο διαφοροποιημένες από αυτές που είχε αναπτυχθεί από τον Shewart, προκειμένου να διαχωρίζουν την ελεγχόμενη από την ανεξέλεγκτη διασπορά.

Στόχος του στατιστικού ελέγχου διεργασιών είναι να εμποδίζει την παραγωγή ελαττωματικής δουλειάς, εστιάζοντας στη διαδικασία παραγωγής του προϊόντος και όχι στο ίδιο το τελικό προϊόν.

Τι είναι όμως, αυτό που έκανε το Σ.Ε.Δ. τόσο δημοφιλή τεχνική στις Αμερικάνικες και Ευρωπαϊκές εταιρίες;

Για να απαντηθεί αυτή η ερώτηση, χρειάζεται να γίνει αναφορά, αρκετά πίσω, στην

οικονομική αναγέννηση της Ιαπωνίας ύστερα από τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο. Οι Ιάπωνες, βοηθήθηκαν πολύ από την διδασκαλία του Deming και γρήγορα έγιναν υπέρμαχοι του Σ.Ε.Δ.

Οι μάνατζερς των βιομηχανιών της Δύσης, κατά τη διάρκεια των επισκεψών τους, στα τέλη της δεκαετίας του 1970, και προσπαθώντας να μάθουν τα μαθήματα πίσω από την επιτυχία των Ιαπωνικών βιομηχανιών, βρήκαν πάρα πολλούς λόγους για αυτή την επιτυχία. Ένας από τους πιο σημαντικούς ήταν, η ουσιαστική χρήση στατιστικών μεθόδων από τους εργαζόμενους όλων των επιπέδων σε έναν οργανισμό, πράγμα που είχε ως αποτέλεσμα την πολύ μικρή διαφοροποίηση ανάμεσα σε δύο παραγωγικές μονάδες. Σήμερα, στη Δύση, είναι σημαντική φροντίδα για την παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών ποιότητας και πως μπορεί να βελτιωθεί η ποιότητα αποτελεσματικά και οικονομικά.

■ Τι είναι όμως, ο Στατιστικός Έλεγχος Διεργασίας;

Ο Σ.Ε.Δ., είναι γενικά αποδεκτός ως εν-σειρά έλεγχος μιας διαδικασίας μέσω της χρήσης στατιστικής και στατιστικών μεθόδων. Είναι πολύ πιθανόν, λόγω του γενικευμένου τίτλου του Σ.Ε.Δ. ή λόγω της περιορισμένης κατανόησης του αντικειμένου από τους ανθρώπους, να δημιουργηθούν ορισμένες παρανοήσεις, γύρω από την εφαρμογή και την χρησιμότητά του. Για αυτό το λόγο, λοιπόν, αναφέρονται τέσσερις (4) κύριες χρήσεις του Σ.Ε.Δ. οι οποίες είναι:

- 1) Για να γίνει εφικτή, η σταθερότητα της διαδικασίας.
- 2) Για να παρέχει καθοδήγηση όσον αφορά το πως η διαδικασία μπορεί να βελτιωθεί μέσω της μείωσης της διαφοροποίησης-διασποράς.
- 3) Για να προσδιοριστεί η απόδοση μιας διεργασίας.
- 4) Για να παρέχει πληροφορίες για να βοηθήσει την διαδικασία λήψης αποφάσεων του μάνατζμεντ.

Ο Σ.Ε.Δ. πρόκειται για έλεγχο, ικανότητα και βελτίωση, αλλά μόνο εάν χρησιμοποιείται σωστά και μέσα σε ένα εργασιακό περιβάλλον το οποίο συμβάλλει στη διατήρηση της συνεχούς ποιοτικής βελτίωσης με τη πλήρη συμμετοχή κάθε εργαζόμενου της εταιρίας. Η δημιουργία αυτών των συνθηκών, αποτελεί ευθύνη της ανώτερης διοίκησης, η οποία θα πρέπει να αποτελεί και τον κύριο υποκινητή στην προώθηση αυτού του στόχου, καθώς επίσης και να παρέχει την απαραίτητη υποστήριξη σε όλους εκείνους που είναι εμπλεκόμενοι σε αυτή τη δραστηριότητα.

Εδώ, θα πρέπει να γίνει σαφές το γεγονός πως ο Σ.Ε.Δ., από μόνος του, δεν μπορεί να λύσει προβλήματα. Τα διαγράμματα ελέγχου, το μόνο που μπορούν να κάνουν είναι να καταγράψουν τη "φωνή της διεργασίας" και ο Σ.Ε.Δ. μπορεί, σε βασικό επίπεδο, να επιβεβαιώσει απλά και μόνο πως υπάρχει ένα πρόβλημα.

Υπάρχουν πολλά εργαλεία και τεχνικές του μάνατζμεντ ποιότητας, τα οποία υποστηρίζουν και διευκολύνουν την βελτίωση της ποιότητας και πολλές φορές, μπορεί να χρειαστεί να χρησιμοποιηθούν ως κύριος κορμός στην εφαρμογή του Σ.Ε.Δ. και ανταγωνιστικά με αυτόν για να διευκολυνθεί η ανάλυση και η βελτίωση.

Η εφαρμογή του Σ.Ε.Δ. μπορεί να επεκταθεί, γιατί εκτός από την εφαρμογή του σε όλες τις περιοχές της κατασκευαστικής βιομηχανίας, μπορεί να εφαρμοστεί και σε υπηρεσίες και εμπορικές δραστηριότητες.

■ Η ανάπτυξη του Σ.Ε.Δ.

Μια διεργασία με μεγαλύτερη απόκλιση, μιλώντας συγκριτικά, από μια άλλη διεργασία, θα έχει πλατύτερα όρια. Οπου τα όρια, θεωρείται ότι, αντικατοπτρίζουν την πραγματική ικανότητα μιας διεργασίας.

Εάν ο σκοπός του ποιοτικού μάνατζμεντ ενός οργανισμού είναι, να παράγει προϊόντα ή υπηρεσίες σε προδιαγραφές. Το διάγραμμα που βασίζεται στην ανοχή, μπορεί να αποδειχθεί χρήσιμο αφού δίνει διάφορα σήματα ώστε το προσωπικό να επαγρυπνεί ώστε να αποφεύγεται η πιθανότητα παραγωγής προϊόντων εκτός προδιαγραφών.

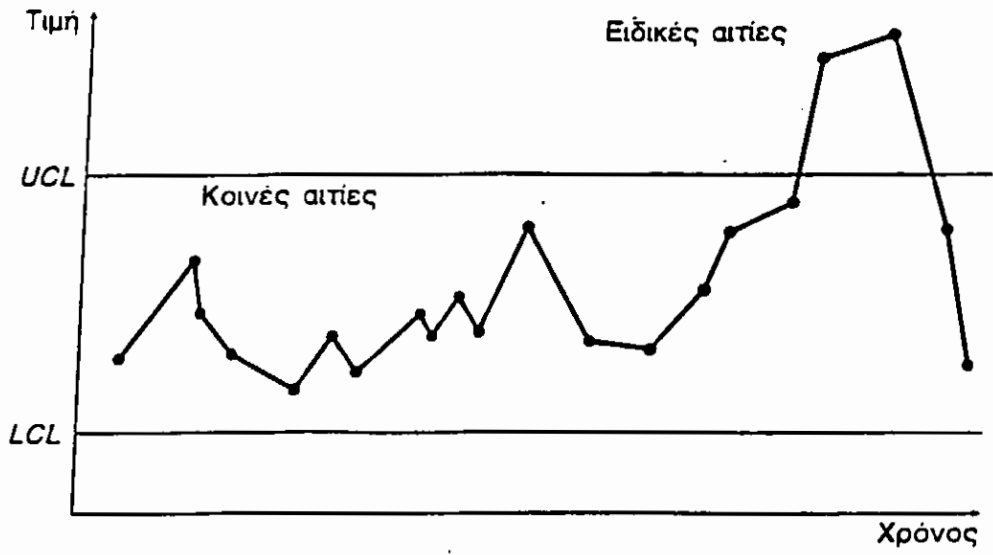
Η χρήση διαγραμμάτων που βασίζονται στην απόδοση, έχουν όρια που αντικατοπτρίζουν τη διασπορά μιας διεργασίας και έχοντας κάποια στατιστική εκτίμηση της διασποράς, έχουν ως στόχο τον προσδιορισμό της πηγής της διασποράς και πασχίζουν για τη μείωσή της, σε μια βάση διαρκούς βελτίωσης. Σε αυτό το σκοπό, μπορούν να χρησιμοποιηθούν, τόσο εργαλεία που έχουν σχεδιαστεί εμπειρικά, όσο και ανάλογες τεχνικές του μάνατζμεντ ποιότητας.

Η συνέπεια αυτού, θα πρέπει να είναι η μείωση των ορίων ελέγχου, με το πέρασμα του χρόνου, πράγμα που θα δείχνει την μείωση της διασποράς της διεργασίας και συνεπώς να επιδεικνύει την δέσμευση ενός οργανισμού στη διαρκή ποιοτική βελτίωση.

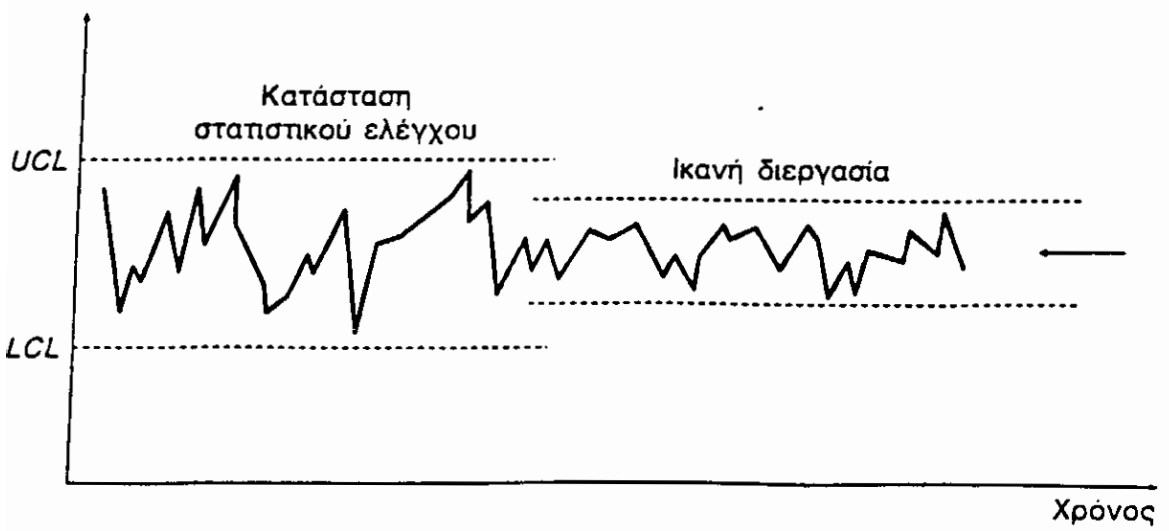
Οπως διαφαίνεται από τα προηγούμενα, ένα μέσο της βελτίωσης ποιότητας είναι η μείωση της διασποράς. Ο Σ.Ε.Δ. είναι ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο, και με δεδομένο το γεγονός ότι έχει εξαιρετική αξιοπιστία ως σύστημα μέτρησης, εξακριβώνει τις προεκτάσεις της διασποράς, εάν οφείλεται, δηλαδή, σε κοινές ή ειδικές αιτίες και εάν η εξαλειψή τους μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τη βελτίωση της διεργασίας.

Εδώ, θα πρέπει να σημειωθεί πως, ο Σ.Ε.Δ. εάν χρησιμοποιηθεί σωστά, θα δώσει μια ένδειξη του μεγέθους της μεταβολής-απόκλισης (διασποράς). Δεν θα δώσει την πηγή της. Οι προσπάθειες της διοίκησης, τεχνικών και μηχανικών, πρέπει να κατευθύνονται στην εξεύρεση των πιο πιθανών πηγών της διασποράς, και είναι το πιο σημαντικό, στη μείωσή της στη βάση μιας διαδικασίας χωρίς τέλος. Ένα μεγάλο μέρος των αποφάσεων που λαμβάνονται από τη διοίκηση, βασίζονται στην ερμηνεία της διασποράς στα δεδομένα τα οποία μπορεί να είναι πωλήσεις, παραγωγή, χρηματοδότηση και εάν αυτή η απόκλιση ερμηνευθεί λάθος, αυτό θα μπορούσε να οδηγήσει σε λανθασμένες αποφάσεις.

Διάγραμμα ελέγχου



Μια διεργασία υπό έλεγχο αλλά και ικανή



■ Όμως, τι είναι ειδικές και κοινές αιτίες;

Οι ειδικές αιτίες διασποράς, επηρεάζουν ορισμένες ή όλες τις μετρήσεις, με διάφορους τρόπους. Εμφανίζονται περιοδικά και αποκαλύπτονται ως μια μη συνηθισμένη μορφή διασποράς στο διάγραμμα ελέγχου. Οι ειδικές αιτίες, θα πρέπει να αναγνωρίζονται και να διορθώνονται και μαζί με βελτιωμένες διεργασίες ή ακόμα και σχεδιασμό προϊόντος, η εμφάνισή τους θα πρέπει, μακροπρόθεσμα, να ελαχιστοποιείται. Αντίθετα, σε βραχυχρόνια βάση, στην εμφάνιση αυτών των ειδικών αιτιών, θα πρέπει να τονίζεται και να καθιερώνεται ένα πρόγραμμα για την αντιμετώπισή τους. Είναι επιτακτική ανάγκη για τη διοίκηση και τον έλεγχο μιας διεργασίας, η καταγραφή όχι μόνο της εμφάνισης των αιτιών αυτών, αλλά και κάθε διορθωτικής ενέργειας που λήφθηκε για την αντιμετώπισή τους καθώς και οποιασδήποτε αλλαγής που μπορεί να επήλθε ή να δημιουργήθηκε στη διεργασία. Αυτό, παρέχει μια πολύτιμη πηγή πληροφοριών η οποία μπορεί να προστατεύσει από επανάληψη προηγούμενων λαθών και την ανάπτυξη βελτιωμένων διαδικασιών.

Τυπικές "ειδικές αιτίες" μπορούν να περιλαμβάνουν:

- α) Αλλαγές στις πρώτες ύλες
- β) Αλλαγές στη ρύθμιση των μηχανών
- γ) Χαλασμένα εργαλεία ή καλούπι ή υπόδειγμα
- δ) Αποτυχία στην συντήρηση των μηχανημάτων
- ε) Δυσλειτουργία των μηχανημάτων
- στ) Υπολογισμός με βάση λανθασμένα δεδομένα

Οι κοινές αιτίες, επηρεάζουν όλες τις μετρήσεις με τον ίδιο τρόπο. Αυτές, προκαλούν τη φυσική ή τυχαία μορφή διασποράς που παρατηρείται σε δεδομένα τα οποία είναι ελεύθερα από ειδικές αιτίες. Οι κοινές αιτίες εμφανίζονται από πάρα πολλές πηγές, δεν έχουν το χαρακτήρα μεμονωμένων μορφών διασποράς και έτσι, είναι πολύ δύσκολο να τις εξακριβώσει κανείς. Εάν εμφανίζονται μόνο κοινές αιτίες διασποράς, σε μια διεργασία, τότε θεωρείται, η διεργασία αυτή, ως σταθερή και κατά συνέπεια, προβλέψιμη.

Τυπικές "κοινές αιτίες", περιλαμβάνουν:

- α) Κακο-συντηρημένα μηχανήματα
- β) Φτωχός φωτισμός
- γ) Φτωχή επένδυση σε εγκαταστάσεις

- δ) Φτωχές οδηγίες-καθοδήγηση
- ε) Φτωχή επίβλεψη (Ελλιπούς επίβλεψη)
- στ) Υλικά και εξοπλισμός που δεν είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις.

Στην προσπάθεια για συνεχή βελτίωση, είναι πολύ σημαντικός ο διαχωρισμός ανάμεσα σε ειδικές και κοινές αιτίες διασποράς, αφού η εξάλειψή τους μπορεί να απαιτεί διαφορετικών ειδών τύπους και επίπεδα πηγών και ενεργειών. Οι "ειδικές αιτίες" μπορούν, συνήθως, να διορθωθούν από τους εργάτες ή τους επόπτες της πρώτης γραμμής. Οι "κοινές αιτίες" απαιτούν την προσοχή της διοίκησης/μηχανικών/τεχνικών και διοίκησης προσωπικού. Ομάδες, που συνήθως ονομάζονται ομάδες βελτίωσης ποιότητας ή ομάδες Σ.Ε.Δ., συχνά δημιουργούνται προκειμένου να ελαχιστοποιούν τις "ειδικές και κοινές" αιτίες της διασποράς. Το εργατικό δυναμικό έχει συχνά ουσιαστική γνώση παραμέτρων της διεργασίας και θα πρέπει να λαμβάνει μέρος σε τέτοιου είδους ομάδες.

■ Συλλογή δεδομένων

Οι στόχοι της συλλογής δεδομένων είναι να δώσει μια καλή συνολική εικόνα του πως αποδίδει μια διεργασία. Η επιτυχία αυτού του στόχου φυσικά, εξαρτάται από την αξιοπιστία και το αμερόληπτο των δεδομένων που συλλέγησαν. Ένα σχέδιο συλλογής δεδομένων (συχνά αναφέρεται ως σχέδιο ελέγχου) χρειάζεται να αναπτυχθεί για τη συλλογή, καταγραφή και την αποτύπωση των δεδομένων στο διάγραμμα ελέγχου.

Υπάρχουν ορισμένοι παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπόψη για το σχεδιασμό ενός διαγράμματος ελέγχου:

α) Το είδος των δεδομένων που θα συλλεγούν. Αν θα είναι, δηλαδή, μεταβλητά δεδομένα και θα μετρηθούν σε συνεχιζόμενη κλίμακα ή θα είναι δεδομένα ιδιοτήτων οπότε και θα εκφράζονται.

β) Το μέγεθος του δείγματος ή της υπο-ομάδας. Αυτά εξαρτώνται από τον τύπο των δεδομένων, την πρακτική εμπειρία και τη γνώση που έχει αποκτηθεί από τη διεργασία. Δεν υπάρχουν αυστηροί κανόνες που θα πρέπει να ακολουθηθούν και δεν υπάρχει ανάγκη να υπάρχει μόνιμος αριθμός μεγέθους δείγματος και συχνότητας δειγματοληψίας.

γ) Η συχνότητα συλλογής του δείγματος. Και αυτός, είναι ένας παράγοντας που εξαρτάται από τον τύπο των δεδομένων και την πρακτική εμπειρία που έχει προέλθει από τη διεργασία. Δεν υπάρχει κανόνας που θα πρέπει να ακολουθηθεί και δεν υπάρχει ανάγκη να είναι συνεχώς ο ίδιος ο αριθμός της συχνότητας δειγματοληψίας.

δ) Ο αριθμός των υπο-μονάδων που θα χρησιμοποιηθούν. Χρησιμεύει έτσι ώστε, να φανεί μια επαρκής ιδέα της μεταβλητότητας που ενυπάρχει στη διεργασία για τη διαμόρφωση των αρχικών ορίων ελέγχου. Υπάρχει η διαδεδομένη αποδοχή της ανάγκης για συλλογή τουλάχιστον 20 υπο-μονάδων. Δεν υπάρχει κάτι το ιερό και απαραβίαστο για τον αριθμό

20 ή του αριθμού 5 των υπο-μονάδων, απλά συμβαίνει να βρεθεί πως οι αριθμοί αυτοί είναι κατάλληλοι για να υποδηλώσουν σημαντικές αλλαγές της διεργασίας και την ίδια στιγμή να εξομαλύνουν μικρότερες ή περιττές αλλαγές.

ε) Το ρίσκο της δειγματοληψίας. Το ρίσκο, δηλαδή ένα δείγμα να δείξει πως μια διεργασία είναι εκτός ελέγχου όταν δεν είναι, και αντίθετα, το ρίσκο ένα δείγμα να αποτυγχάνει να δείξει πως η διεργασία είναι εκτός ελέγχου.

στ) Κόστος. Πρέπει, πριν από κάθε προσπάθεια για βελτίωση (Σ.Ε.Δ κ.λπ), να γίνεται ένας υπολογισμός του συνολικού κόστους. Αυτό το συνολικό κόστος, μπορεί να περιλαμβάνει:

- κόστος δειγματοληψίας
- κόστος από τη διερεύνηση και διόρθωση των ειδικών αιτιών διασποράς
- κόστος από το μη-συμμορφούμενο αποτέλεσμα

Η πρακτική εμπειρία, έχει οδηγήσει τους οργανισμούς στη διαμόρφωση γενικών όρων για το μέγεθος των δειγμάτων και τις αποστάσεις ανάμεσά τους. Για να ληφθεί μια ουσιαστική εικόνα της απόδοσης της διεργασίας, και να διασφαλιστεί ότι η στατιστική θεωρία που υποστηρίζει το σχεδιασμό του διαγράμματος ελέγχου είναι έγκυρη, συχνά, απαιτούνται μεγαλύτερα δείγματα ($n > 25$) και περισσότερες υπο-ομάδες.

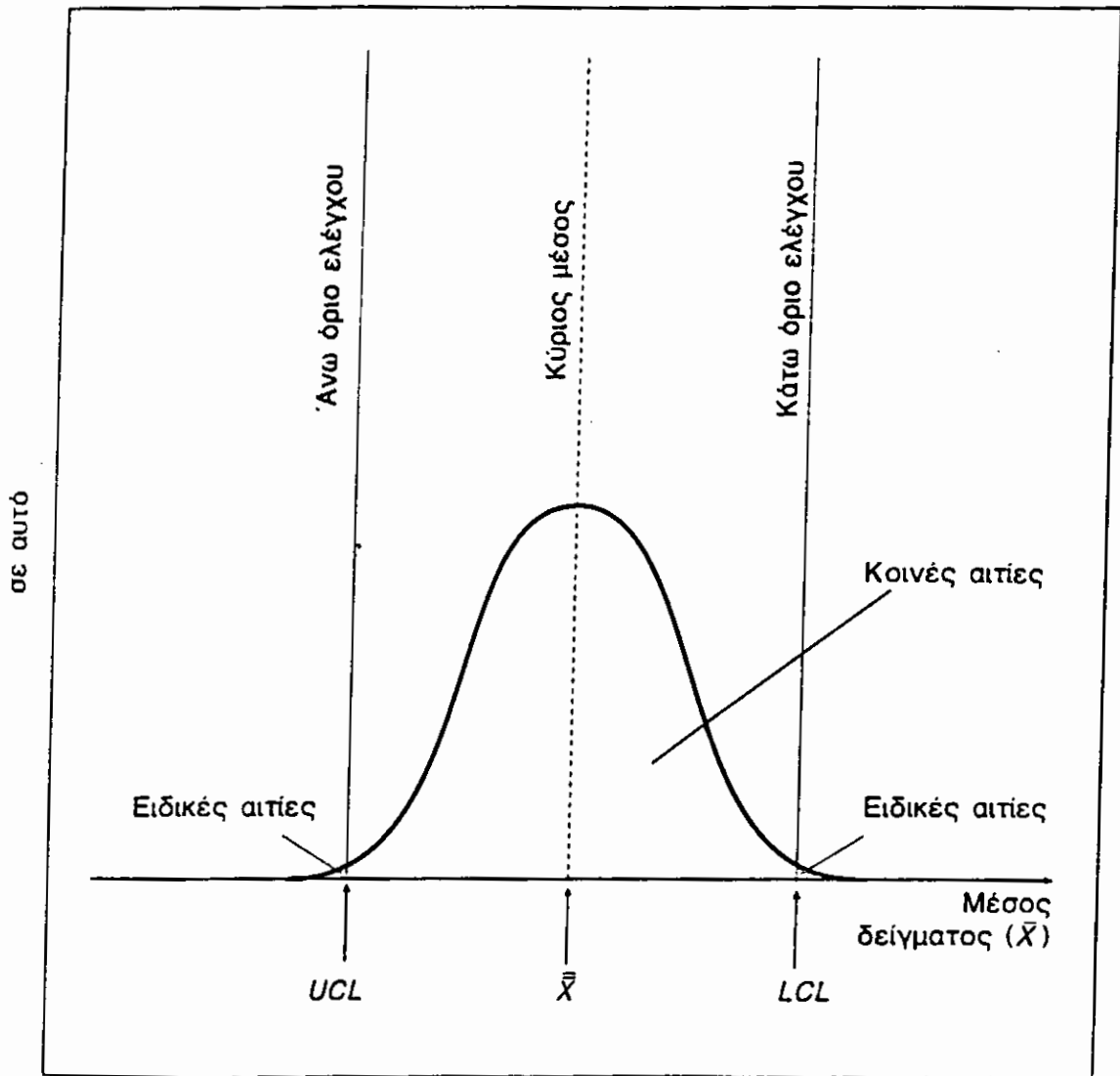
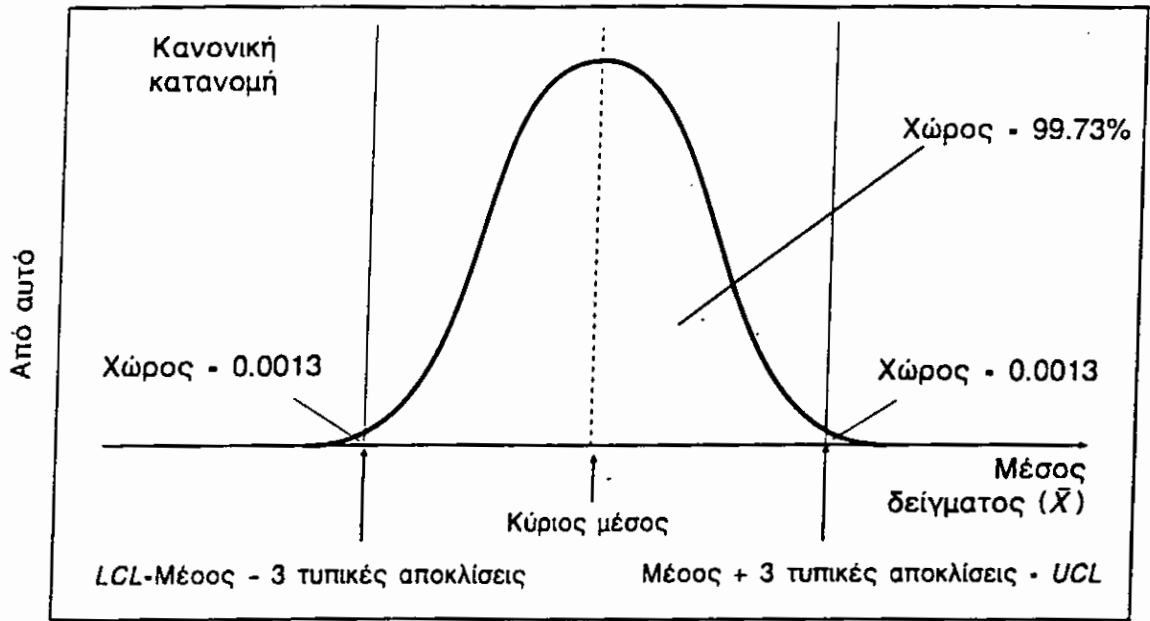
■ Σχηματισμός διαγραμμάτων ελέγχου με τη χρήση δεδομένων μεταβλητών

Τα διαγράμματα ελέγχου, που χρησιμοποιούν το μέσο και την ακτίνα, είναι τα πιο δημοφιλή διαγράμματα και τα οποία χρησιμοποιούνται στη μελέτη μεθόδων κατασκευής διαγραμμάτων ελέγχου. Άλλοι τύποι διαγραμμάτων μεταβλητών, περιλαμβάνουν μέση και σταθερή απόκλιση, διάμεσο και εύρος, μετακινούμενο μέσο όρο και μετακινούμενο εύρος, ιδιαίτερες αξίες και μετακινούμενη ακτίνα.

Υπάρχουν πέντε (5) βήματα για το σχηματισμό διαγραμμάτων ελέγχου:

1. Υπολογισμός του μέσου (\bar{x}) και του εύρους (R) αυτά τα δεδομένα τοποθετούνται στο διάγραμμα.
2. Υπολογισμός του μέσου (\bar{x}) της διεργασίας και του μέσου εύρους (R) της διεργασίας.
3. Αυτά τα στατιστικά στοιχεία αποτυπώνονται στο διάγραμμα.
4. Υπολογίζονται και αποτυπώνονται στο διάγραμμα, τα όρια ελέγχου.
5. Ανάλυση και ερμηνεία των διαγραμμάτων ελέγχου.

Ο μέσος της διεργασίας (\bar{x}) είναι μέσος των μέσων όλου του δείγματος, και το μέσο εύρος (R) είναι ο μέσος όρος όλων των ευρών των δειγμάτων. Αυτά, χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό των ορίων ελέγχου και σχεδιάζονται πάνω στο διάγραμμα ως οδηγοί



Οι αρχές του διαγράμματος ελέγχου

για ανάλυση.

Αυτά, αντανακλούν τη φυσική μεταβλητότητα της διεργασίας και υπολογίζεται χρησιμοποιώντας σταθερές, ανάλογες με το μέγεθος του δείγματος και λαμβάνονται από στατιστικούς πίνακες.

Η φόρμουλα, έχει ως εξής:

Διάγραμμα ελέγχου μέσου

Ανω όριο ελέγχου - Upper Control Limit : $(UCLx) = \bar{x} + A_2 R$

Κάτω όριο ελέγχου - Lower Control Limit : $(LCLx) = \bar{x} - A_2 R$

όπου A_2 είναι μια σταθερά που πέρνει τιμές από στατιστικούς πίνακες και εξαρτάται από το μέγεθος του δείγματος.

Διάγραμμα Ελέγχου Εύρους

Ανω όριο ελέγχου - Upper Control Limit : $(UCLR) = D_4 R$

Κάτω όριο ελέγχου - Lower Control Limit : $(LCLR) = D_3 R$

όπου τα D_3 και D_4 είναι σταθερές από στατιστικούς πίνακες και εξαρτώνται από το μέγεθος του δείγματος. Σε περίπτωση μικρών δειγμάτων, δεν υπάρχει κάτω όριο στο διάγραμμα εύρους.

Εδώ, αξίζει να σημειωθεί πως η απόσταση των ορίων ελέγχου (άνω και κάτω) από το μέσο (\bar{x}) είναι ένα μέτρο για τη μεταβλητότητα της διεργασίας. Η μεγάλη μεταβλητότητα, όπως μετράται από το μέσο εύρος (R) θα δώσει πλατιά όρια ελέγχου, ενώ μικρή μεταβλητότητα θα έχει ως αποτέλεσμα στενά όρια ελέγχου. Τα όρια, απλά, αντιπροσωπεύουν την αποδοτικότητα της διεργασίας.

Προκειμένου η εφαρμογή του Σ.Ε.Δ. να έχει τα μέγιστα αποτελέσματα, είναι ουσιαστικό να υπάρχει πλήρης κατανόηση των μέτρων της διασποράς, της κανονικής κατανομής ή άλλων ακανόνιστων κατανομών.

■ Ερμηνεία των μεταβλητών στο διάγραμμα ελέγχου

Το γεγονός ότι, ορισμένα δεδομένα βρίσκονται έξω από τα όρια ελέγχου, δείχνει ότι υπάρχουν ειδικές αιτίες που παρουσιάζονται στη διεργασία. Υπάρχουν άλλες ενδείξεις ειδικών αιτιών που βασίζονται στη γενικευμένη στατιστική θεωρία των πιθανοτήτων.

Αυτές μπορεί να είναι:

- α) Η ροή των σημείων προς μια συγκεκριμένη κατεύθυνση με σταθερά αυξανόμενη ή μειούμενη μορφή. Επτά (7) συνεχή σημεία μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν οδηγός.
- β) Μια ροή σημείων, όλων προς τη μια πλευρά της αξίας του μέσου (\bar{x}) ή του μέσου εύρους (R). Γενικά, επτά (7) συνεχή σημεία, μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως οδηγός.
- γ) Εάν, λίγο-πολύ, τα 2/3 των σημείων που απεικονίζονται, βρίσκονται στο 1/3 του διαγράμματος, αυτό μπορεί να σημαίνει πως τα όρια ελέγχου ή τα σημεία, είχαν υπολογιστεί λάθος, ή είναι λάθος απεικονισμένα τα δεδομένα που είχαν τυπωθεί, ή ότι η διεργασία ή η μέθοδος δειγματοληψίας είναι χωρισμένη σε τμήματα.
- δ) Οποιοδήποτε άλλο, προφανώς, όχι τυχαίο δείγμα.

■ Κατασκευή των διαγραμμάτων ελέγχου με τη χρήση δεδομένων

Προκειμένου να υπάρχει η δυνατότητα να παρακολουθούνται αλλαγές στην απόδοση της διεργασίας, τα διαγράμματα ελέγχου που χρησιμοποιούν χαρακτηριστικά δεδομένα, γενικά, απαιτούν δεδομένα από αρκετά μεγάλα δείγματα για να υπάρχει η ίδια ακρίβεια όπως με τα μεταβλητά δεδομένα.

Μια διαφωνία που υπάρχει, για την επιθεώρηση βάσει χαρακτηριστικών γνωρισμάτων, είναι ότι δεν είναι τόσο χρονοβόρα εργασία όπως για τις μεταβλητές, έτσι, το δείγμα μπορεί να είναι πολύ μεγαλύτερο και οπωσδήποτε λιγότερο δαπανηρό.

Η συλλογή και οργάνωση δεδομένων, είναι σχεδόν όμοια με αυτή που περιγράφεται για τις μεταβλητές, εκτός από αυτή για κάθε δείγμα, ο αριθμός (ή το ποσοστό) από τα μή-συμμορφούμενα ή τις μη-συμμορφώσεις καταγράφονται και απεικονίζονται.

Η φόρμουλα έχει ως εξής:

Ο μέσος όρος της διεργασίας 3 σταθερά λάθη.

$$\text{Το Άνω όριο ελέγχου - Upper Control Limit } (UCL_p) = p + 3 \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$$

$$\text{Το Κάτω όριο ελέγχου - Lower Control Limit } (LCL_p) = p - 3 \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$$

όπου p είναι ο μέσος όρος της διεργασίας και n είναι ο μέσος όρος του μεγέθους του δείγματος.

Η ερμηνεία των δεδομένων των χαρακτηριστικών γνωρισμάτων πάνω στο διάγραμμα ελέγχου, είναι όμοιο με αυτή που σημειώθηκε προηγουμένως για τα δεδομένα μεταβλητών, αλλά αξίζει να σημειωθούν:

- α) Όσον αφορά τη ροή, πολλοί άνθρωποι χρησιμοποιούν την ακολουθία 8 (οκτώ) σημείων, παρά 7 (επτά). Ο διαχωρισμός, όμως, δεν θα πρέπει να έχει κάποια επίπτωση στους περισσότερους χρήστες.
- β) Η ροή δεδομένων πάνω από το μέσο όρο της διεργασίας, δείχνει μια χειροτέρευση της διεργασίας, ενώ η ροή κάτω από το μέσο όρο της διεργασίας δείχνει μια βελτίωση της απόδοσης της διεργασίας.
- γ) Αν το μέγεθος του δείγματος δεν είναι πολύ μεγάλο, είναι απιθανό να υπάρχει κάτω όριο ελέγχου.

- Σύνταξη και ερμηνεία των διαγραμμάτων ελέγχου. Αυτά που πρέπει να γίνουν και αυτά που δεν πρέπει.

Τα ακόλουθα, μπορούν να βοηθήσουν τους οργανισμούς να αποφεύγουν ορισμένες δυσκολίες και παγίδες.

- Αυτά που πρέπει να γίνουν:

– Διασφάλιση ότι τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται για τη δόμηση των αρχικών ορίων ελέγχου, είναι μια πραγματική απεικόνιση της αποδοτικότητας της διαδικασίας.

– Η χρήση δεδομένων που είναι εύκολο να προσδιοριστεί η δυνατότητα της χρήσης του Σ.Ε.Δ. σε μια συγκεκριμένη κατάσταση, προσδιορίζει τον τύπο του διαγράμματος ελέγχου που θα χρησιμοποιηθεί και ορίζει τα αρχικά όρια ελέγχου. Παρ'όλα αυτά, σε περίπτωση που χρησιμοποιούνται ιστορικά δεδομένα, είναι απαραίτητη η εξέτασή τους από κοντά, καθώς και εξέταση των μέσων με τα οποία συλλέχθηκαν.

– Εαν υπάρχει αβεβαιότητα γύρω από το τι υπάρχει ή όχι να μετρηθεί, τότε μπορούν να χρησιμοποιηθούν και δεδομένα ιδιοτήτων ως μικρή λέξη σκοπιμότητας και κατόπιν να αναπτυχθούν ως δεδομένα μεταβλητών.

– Διασφάλιση πως τα διαγράμματα ελέγχου διατηρούνται απλά.

– Να μετακινηθεί η συλλογή των δεδομένων, αντίθετα από τα χαρακτηριστικά του προϊόντος, στις παραμέτρους της διεργασίας.

– Όταν απεικονιστούν τα δεδομένα στο διάγραμμα ελέγχου, πρέπει να υπάρξει ένας

προβληματισμός για το τι, αυτά, δίνουν. Αυτό, θα οδηγήσει στο να εξασφαλιστεί ότι δεν αγνοήθηκαν ορισμένες από τις βασικές αρχές των διαγραμμάτων ελέγχου.

– Χρήση των ομάδων Σ.Ε.Δ. σε κάθε τμήμα, ώστε να βοηθούν στη δόμηση των διαγραμμάτων ελέγχου.

– Προσπάθεια για κατανόηση της μεταβλητότητας, σε γενικές γραμμές, και προσπάθεια για την κατανόηση των πιθανών πηγών της, σε σχέση με τη διεργασία.

■ Αυτά που δεν πρέπει να γίνουν, είναι:

■ Δεν πρέπει να χάνεται η αντίληψη της στατιστικής θεωρίας στην οποία βασίζονται τα διαγράμματα ελέγχου ή τη λογική του Σ.Ε.Δ.

■ Δεν θα πρέπει να υπάρχει ο φόβος του πειράματος με τη μορφή του διαγράμματος ελέγχου το μέγεθος του δείγματος, τη συχνότητα της δειγματοληψίας και τα μετρήσιμα χαρακτηριστικά και παραμέτρους.

■ Δεν πρέπει να αγνοείται η σχέση ή ο συσχετισμός ανάμεσα στα χαρακτηριστικά γνωρίσματα και παραμέτρους.

■ Δεν θα πρέπει να δοκιμαστεί να μετρηθούν και να ελεγχθούν πολλά χαρακτηριστικά και παράμετροι.

■ Δεν πρέπει να λησμονηθεί ότι η διεργασία, μπορεί να εκθέτει τη μεταβλητότητα τόσο μέσα στο δείγμα, όσο και μεταξύ των δειγμάτων.

■ Δεν πρέπει να υπάρχει ανησυχία για την εγκατάλειψη διαγραμμάτων ελέγχου τα οποία έχουν βασιστεί σε λανθασμένες διαδικασίες δειγματοληψίας και προκαλούν την εκ' νέου λήψη απόφασης.

■ Εφαρμογή του Στατιστικού Ελέγχου Διεργασίας (Σ.Ε.Δ.)

Ανάμεσα στους κυριότερους κατασκευαστές του Ηνωμένου Βασιλείου, η Ford Motor Company, θεωρείται ως μια από τους επικεφαλής στην προώθηση και χρήση του Σ.Ε.Δ., εφαρμόζοντάς τον στις δικές της εγκαταστάσεις και απαιτώντας από τους προμηθευτές της, να επιδείξουν ότι οι διεργασίες τους, βρίσκονται υπό το καθεστώς του στατιστικού ελέγχου. Προκειμένου, οι προμηθευτές της, να φτάσουν στα επίπεδα τα οποία είχε περιγράψει στο Σύστημα των Στάνταρτς Ποιότητας. Η Ford, δημιούργησε ορισμένα περιφερειακά εκπαιδευτικά κέντρα, στη Βρετανία, Γαλλία, Γερμανία, Ισπανία και στη Δημοκρατία της Ιρλανδίας. Το κάθε κέντρο, χρησιμοποιεί υλικά που παράγονται από τη Ford, και προσφέρει μια τριήμερη εκπαίδευση πάνω στο Σ.Ε.Δ.

1. Αντίληψη

Ο κάθενας, μέσα σε ένα οργανισμό, πρέπει να έχει κατανοήσει τα βασικά για το Σ.Ε.Δ. και τη χρήση του. Οι άνθρωποι, δεν θα πρέπει να φοβούνται τον Σ.Ε.Δ. Αμέσως μετά την εκπαίδευση, θα πρέπει να ακολουθεί η εισαγωγή της τεχνικής. Η εκπαίδευση πρέπει πάντοτε να συνδέεται με πρότζεκτς.

2. Επιλογή ενός στατιστικού διευκολυντή

Ο ρόλος του διευκολυντή είναι αυτός του συνεργάτη και της πηγής της πείρας και της γνώσης, όσον αφορά τον Σ.Ε.Δ. και τις μεθόδους βελτίωσης. Αυτός ή αυτή, παίζουν ένα ζωτικό ρόλο στην εγκαθίδρυση και συνεχή επιτυχία του Σ.Ε.Δ. και τη συνεχή βελτίωση του οργανισμού. Το στίγμα, δώθηκε από τις σημειώσεις της Ford για το Σ.Ε.Δ. (Ford Motor Company, 1985) "η σπουδαιότητα της επιλογής αυτού του ατόμου, είναι σημαντικότερη από την επιτυχία του προγράμματος και δεν θα πρέπει να επιτρέπεται να φέρει το αρνητικό στίγμα ότι κάνει πολλές ειδικές αναθέσεις". Ο ρόλος του διευκολυντή απαιτεί καλά προσωπικά και τεχνικά προσόντα και οι τυπικές του υπευθυνότητες περιλαμβάνουν τα εξής:

- α) Να εξασφαλίζει ότι καθένας στον οργανισμό, ενημερώνεται για την πρόοδο και την ανάπτυξη.
- β) Να βοηθάει με αναπτυξιακές στρατηγικές για να προαχθεί το Μάνατζμεντ Ολικής Ποιότητας και η διαδικασία διαρκούς βελτίωσης.
- γ) Να δείχνει πρόοδο σε μεμονωμένες περιοχές και να βοηθά τους ανθρώπους όπως και όταν χρειάζεται.
- δ) Να ρυθμίζει και να παρέχει εκπαίδευση πάνω στο Σ.Ε.Δ. και σε άλλες τεχνικές.
- ε) Να εγκαινιάζει εφαρμογές του Σ.Ε.Δ. σε περιοχές/τμήματα που συνήθως δεν χρησιμοποιείται.
- στ) Να παρέχει συμβουλές σε όλες τις πλευρές στατιστικών θεμάτων που σχετίζονται προς τη διαδικασία βελτίωσης.
- ζ) Να βοηθά σε όλες τις πλευρές που έχουν σχέση με τα διαγράμματα και τα δεδομένα.
- η) Να συμμετέχει στην αντίληψη ποιότητας και συναντήσεις ποιότητας, εργαστήρια και ομάδες χρηστών και να τα συνδέει με τις σχετικές διευθυντικές επιτροπές.
- θ) Να αναλύει διαθέσιμους δείκτες (π.χ. ιστορικά αρχεία για προϊόντα και διεργασίες), να παρέχει, σε κανονικά διαστήματα, μια καθαρή εικόνα των κερδών και των αποταμιεύσεων, ως αποτέλεσμα της διαδικασίας βελτίωσης.

Στις οδηγίες της Ford (1985) συνίσταται ο διορισμός του διευκολυντή, να λαμβάνει χώρα

αρκετά νωρίς στο πρόγραμμα του οργανισμού, για το Σ.Ε.Δ. Ο διορισμός αυτός, μπορεί να γίνει μέσα από τον οργανισμό και η δουλειά αυτή θα είναι επιπρόσθετη στον ήδη υπάρχοντα φόρτο εργασίας. Το πρόσωπο αυτό, θα πρέπει να προέρχεται από τα μεσαία ή ανώτερα στρώματα της διοίκησης και η επιστήμη του θα πρέπει να έχει σχέση με την ποιότητα ή τεχνικό χαρακτήρα.

3. Το στήσιμο μιας διευθυντικής επιτροπής/όπλο για τον Σ.Ε.Δ.

Είναι πολύ χρήσιμο, να δημιουργείται μια διευθυντική επιτροπή για να επιβλέπει το πρόγραμμα και να αναπτύσει ένα στρατηγικό σχέδιο για την εφαρμογή του Σ.Ε.Δ. Η κύρια λειτουργία της επιτροπής, θα πρέπει να είναι η καθοδήγηση, ο σχεδιασμός, η δημοσιοποίηση και διοίκηση της εξέλιξης του Σ.Ε.Δ. και τέλος, την ανάπτυξη δραστηριοτήτων διάγνωσης και βελτίωσης. Αυτό το σώμα, θα πρέπει να δώσει μια συνέχεια και δομή στο πρόγραμμα και διασφαλίζει ότι ο Σ.Ε.Δ. δεν εξαρτάται, για την κατεύθυνση και μελλοντική του ανάπτυξη, σε λίγους ανθρώπους. Ακόμα, θα βοηθήσει και στην εγκαθίδρυση μιας υποδομής βελτίωσης. Για να είναι αποτελεσματική, η διευθυντική επιτροπή, χρειάζεται να είναι δραστήρια και να σχεδιάζει με το βλέμμα μπροστά.

4. Επιλογή ενός τομέα/τμήματος για την εφαρμογή ενός πιλοτικού προγράμματος

Ενας αριθμός οργανισμών, πέφτει στην παγίδα να προσπαθεί να εφαρμόσει το Σ.Ε.Δ. σε όλους τους τομείς/τμήματα, ταυτόχρονα. Είναι η προσέγγιση "Big Bag". Δεν είναι ασύνηθες το φαινόμενο, να βλέπει κανείς οργανισμούς να θέτουν εβδομαδιαίους στόχους για ένα αριθμό χαρακτηριστικών για τα οποία απαιτείται να δημιουργηθούν διαγράμματα ελέγχου. Εάν ο Σ.Ε.Δ. εγκατασταθεί πολύ γρήγορα και χωρίς κατάλληλο σχεδιασμό, είναι πιθανόν ότι πολλά στοιχεία-κλειδιά τα οποία είναι απαραίτητα για την επιτυχία, θα παραβλεφθούν.

Μια καλύτερη προσέγγιση, είναι η εφαρμογή του Σ.Ε.Δ. σε ένα μόνο τομέα/τμήμα, όπου η πιθανότητα επιτυχίας είναι υψηλή. Αυτό, θα επιτρέψει στον οργανισμό να ελέγξει το σχέδιο εφαρμογής ολοκληρωτικά και θα του δώσει τη δυνατότητα να διατηρήσει επαναπληροφόρηση (feedback) πάνω σε όλες τις πιθανές παγίδες. Από τη στιγμή που ο Σ.Ε.Δ. εφαρμοστεί επιτυχώς σε ένα τομέα/τμήμα, είναι αρκετά εύκολο να επεκταθεί, η χρήση του, και σε άλλα τμήματα. Το παλιό απόφθεγμα (ρητό) "η επιτυχία, φέρνει επιτυχία" δεν θα πρέπει να ξεχαστεί.

■ Δυσκολίες που εμφανίστηκαν από την εισαγωγή και εφαρμογή του Σ.Ε.Δ.

Ο σκοπός που βρίσκεται πίσω από την εφαρμογή του Σ.Ε.Δ. είναι ξεκάθαρος: να μειώσει την απόκλιση στο αποτέλεσμα μιας διεργασίας, πρώτα με την εγκαθίδρυση ή όχι ενός στατιστικού ελέγχου πάνω στη διεργασία και δεύτερον θέτοντας, τη διεργασία, κάτω από τον έλεγχο ο οποίος μειώνει τις "ειδικές" αιτίες απόκλισης. Τέλος, ο Σ.Ε.Δ. μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να μειώσει τις "κοινές" αιτίες απόκλισης.

Οπωσδήποτε, πολλοί από τους οργανισμούς, αντιμετώπισαν προβλήματα από την

εισαγωγή και εφαρμογή του Σ.Ε.Δ. Από μια πρόσφατη μελέτη για τη χρήση του Σ.Ε.Δ. (Dale 1990) έγινε φανερό πως οι 122 από τους 158 που ανταποκρίθηκαν (ποσοστό 77%) αντιμετώπισαν προβλήματα στην εισαγωγή του Σ.Ε.Δ. και οι 130 (ποσοστό 82%) είπαν πως είχαν αντιμετωπίσει δυσκολίες κατά την εφαρμογή και ανάπτυξή του.

Οι πιο κοινές δυσκολίες στην εισαγωγή του Σ.Ε.Δ. είναι οι εξής τρείς:

1. Έλλειψη γνώσης/εμπειρίας για τον Σ.Ε.Δ.
2. Έλλιπής κατανόηση και αντίληψη του σκοπού του Σ.Ε.Δ. μέσα στην επιχείρηση.
3. Έλλειψη δράσης από την ανώτερη διοίκηση.

Οι πιο κοινές δυσκολίες από την εφαρμογή του Σ.Ε.Δ. ήταν:

1. Εφαρμογή του Σ.Ε.Δ. σε μια συγκεκριμένη διεργασία.
2. Αντίσταση στην αλλαγή.
3. Η απόφαση για ποιό χαρακτηριστικό και/ή παράμετρο να εμφανιστεί σε διάγραμμα.

Είναι ξεκάθαρο πως, οι οργανισμοί, αντιμετώπισαν ένα μεγάλο εύρος εμποδίων στην προσπάθειά τους να χρησιμοποιήσουν το Σ.Ε.Δ., καθιστώντας φανερό ότι δεν υπάρχει εύκολη συνταγή για την επιτυχία. Όταν αυτό το εύρος των δυσκολιών μελετηθεί, είναι φανερό πως μπορούν να κατηγοριοποιηθούν κάτω από δύο κύριους τίτλους: δέσμευση της διοίκησης και απόκτηση της γνώσης και της εμπιστοσύνης για την επιτυχή εφαρμογή του Σ.Ε.Δ.

Γίνεται φανερό, λοιπόν, ότι οι περισσότερες δυσκολίες προέρχονται από την έλλειψη της δέσμευσης, της αντίληψης της κατανόησης, της εμπλοκής και της ηγεσίας των μεσαίων και ανώτερων στελεχών της διοίκησης. Καθώς ο Σ.Ε.Δ. μπορεί να θεωρηθεί ως μια δραστηριότητα από τα χαμηλότερα προς τα ανώτερα στρώματα της διοίκησης και να χρησιμοποιείται, κυρίως, από ανθρώπους που ελέγχουν μια διεργασία, χρειάζεται, από πλευράς της διοίκησης, να ληφθούν οι υποχρεώσεις της για ποιοτική βελτίωση, σοβαρά, εάν θέλει να υπάρχει αποτέλεσμα, μακροπρόθεσμα.

Χρειάζεται να αφιερώσουν περισσότερη πνευματική δύναμη και καθημερινή προσοχή στο Σ.Ε.Δ. Δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο ως μια πηγή για διαγράμματα ελέγχου, τα οποία τα χρησιμοποιεί η διοίκηση για να παρουσιάσει μια εικόνα προς τους πελάτες της η οποία να δείχνει ότι κάνει κάτι θετικό για τη βελτίωση της ποιότητας.

Τα σημεία που ακολουθούν, αποτελούν το προφίλ ενός οργανισμού ο οποίος εξετάζει τη χρήση του Σ.Ε.Δ. Η ανώτερη διοίκηση, δεν αφιερώνει αρκετό χρόνο και πόρους στο Μάνατζμεντ Ολικής Ποιότητας γενικά, και στο Στατιστικό Ελεγχο Διεργασίας ειδικότερα:

1. Υπάρχει έλλειψη, όσον αφορά τη συλλογική οπτική, αποστολή, πολιτική και αξίες.

2. Ο συντονισμός με το πρόγραμμα παραγωγής, είναι η νούμερο ένα (1) προτεραιότητα.
3. Η έμφαση δίνεται στη μάχη, όχι στο σχεδιασμό ποιότητας και σε δραστηριότητες προληπτικού-τύπου.
4. Η έλλειψη της προσοχής αφορά σε μεγάλο βαθμό το στάδιο της προετοιμασίας παραγωγής.
5. Η μόρφωση και η εκπαίδευση, συνδέονται με χαμηλή προτεραιότητα και δεν εκτιμούνται και προβάλλονται όπως πρέπει.
6. Ο οργανισμός, δεν έχει έναν διευκολυντή για το Σ.Ε.Δ.
7. Δίνεται μεγαλύτερη έμφαση στην ατομική, παρά στην ομαδική εργασία.
8. Οι μηχανικοί, έχουν αποστασιοποιηθεί από τις πραγματικότητες του εργοστασίου.
9. Η λειτουργία παραγωγής, δεν λαμβάνεται υπόψη ως απόλυτη προτεραιότητα.

Ο Σ.Ε.Δ., ο οποίος υποστηρίζεται από τη δέσμευση όλων των υπαλλήλων, σε ένα οργανισμό, μέσα στα πλαίσια όπου είναι αποδεδειγμένη η μέγιστη συνεισφορά τους στην προσπάθεια για τελειότητα. Υποστηρίζει τη φιλοσοφία ότι τα προϊόντα και οι υπηρεσίες, μπορούν πάντα να βελτιωθούν. Όμως, είναι μια τεχνική που από μόνη της θα κάνει πολύ λίγα για να βελτιώσει την ποιότητα. Βασικά, είναι ένα εργαλείο μέτρησης, και είναι μόνο όταν ένας μηχανισμός λαμβάνει χώρα για να εξαλείψει τις "ειδικές" αιτίες της απόκλισης και να απαλλάξει τη διαδικασία από τις "κοινές" αιτίες όπου ένας οργανισμός θα είχε προσδεύσει από απλή απεικόνιση σε διαγράμματα, στη χρήση του Σ.Ε.Δ. στο μεγαλύτερο ποσοστό.

Η δέσμευση της διοίκησης και ηγεσίας, το δομημένο και εξελισσόμενο εκπαιδευτικό πρόγραμμα και η σωστή του χρήση, είναι βασικά στοιχεία για την επιτυχία του Σ.Ε.Δ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι

Στην περιοχή του Μ.Ο.Π. οι αποτυχίες είναι πάρα πολλές. Μπορεί να θεωρηθεί πως το 90% των προγραμμάτων Μ.Ο.Π. αποτυγχάνουν να κατακτήσουν τον στόχο τους. Για τις περισσότερες των περιπτώσεων, οι αιτίες, επικεντρώνονται κυρίως στην έλλειψη επιμονής, στην απουσία ηγεσίας και "θετικών χεριών", στην αποτυχία της προετοιμασίας και συνέχειας της παρακολούθησης ενός λογικού σχεδίου δράσεως.

Σε αυτό το σημείο, όμως, μπορεί να γίνει μια απόπειρα αναφοράς ενός σχεδίου εφαρμογής του Μ.Ο.Π. στις επιχειρήσεις, το οποίο αποτελείται από έξι βασικές φάσεις. Βέβαια, κανείς δεν μπορεί να αρνηθεί πως ο κάθε οργανισμός έχει τα δικά του ιδιαίτερα χαρακτηριστικά γνωρίσματα. Παρ'όλα αυτά, όμως, αυτό το σχέδιο εφαρμογής, μπορεί να αποτελέσει ένα οδηγό με βάση τον οποίο η προσέγγιση ποιότητας, κάθε οργανισμού ξεχωριστά, θα διαμορφώνεται σε συνάρτηση τόσο του σχεδίου, όσο και των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών.

Φάση 1η Να επιδεικνύεται η δέσμευση της ανώτερης διοίκησης.

Ο ρόλος της ανώτερης διοίκησης, είναι πάρα πολύ σημαντικός. Οι μάνατζερς πρέπει:

1. Να αναπτύσουν μια εικόνα για το μέλλον. Η εικόνα, θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε οι άνθρωποι να μπορούν να συνδέονται, με αυτή, από την αρχή. Θα πρέπει ακόμα, να λαμβάνεται υπόψη ως αξιολογη και με σημασία, ενώ θα πρέπει να αποφεύγονται τα κλισέ και οι γενικότητες.
2. Να θέτουν ποιοτικούς στόχους. Οι στόχοι, θα πρέπει να συνδέονται άμεσα με την εικόνα, ενώ θα πρέπει να χρησιμοποιούν πλήρως τις ικανότητες του οποιουδήποτε μέσα στον οργανισμό. Υπάρχει ένα παλιό ρητό που λέει ότι "οι στόχοι, θα πρέπει να μην είναι ορατοί αλλά όχι και άπιαστοι".
3. Να καθιερώνουν έναν προϋπολογισμό για την ποιότητα. Οσον αφορά τον προϋπολογισμό, η ανώτερη διοίκηση δίνει ακριβείς ενδείξεις της αξίας που επενδύει στην ποιότητα. Αποφασίζει πόσα πολλά θέλει να ξοδέψει στην εκπαίδευση και θέτει οδηγίες για την παροχή του χρόνου, θέτοντας τις αρχές της ποιότητας στη δουλειά.
4. Να παρέχει ηγεσία. Η τέταρτη, και ίσως η κυριότερη ευθύνη της διοίκησης, είναι η παροχή ηγεσίας προς τον καθένα στην επιχείρηση. Δυστηχώς, είναι αυτή η άποψη η οποία λείπει από τη διαδικασία εφαρμογής του Μ.Ο.Π.

Ένα πολύ σημαντικό ζήτημα είναι το πως μπορεί να δημιουργηθεί αυτός ο

προβληματισμός και τελικά, αυτή η δέσμευση από τη διοίκηση. Αρχικά, μπορεί να προέλθει από κάποιο ή κάποια άτομα-μέλη της διοίκησης όπου είτε προέρχονται από κάποιες άλλες εταιρίες οι οποίες είχαν εφαρμόσει το Μ.Ο.Π. και έχουν προσωπικές εμπειρίες πάνω στο θέμα, οπότε και μπορούν με ευκολία να μεταδώσουν κάποιο ενθουσιασμό για αυτό. Επίσης, μπορεί να έχουν λάβει μέρος, κατά καιρούς, σε διάφορες εκπαιδευτικές περιόδους, οι οποίες γίνονται ολοένα και πιο συνήθεις για άτομα-μέλη της διοίκησης. Αυτές οι επισκέψεις, γίνονται συνήθως, σε γνωστές εταιρίες με κάποια φήμη γύρω από την ποιότητα, οι οποίες έχουν εφαρμόσει το Μ.Ο.Π. και θέλουν να μιλήσουν σε άλλους για την εμπειρία τους. Στην Ιαπωνία, τα ταξίδια περιλαμβάνουν εταιρίες όπως TOYOTA, Matsushita & Hitachi. Στην Ευρώπη, S.A.S., British Airways, Club Med και Jaguar Cars. Στις Η.Π.Α. περιλαμβάνουν Florida Power and Light, Motorola, Hewlett-Packard και Federal Express.

Ακόμα, μπορεί να προέλθει από την παρακολούθηση ειδικών σεμιναρίων, άρθρων για το Μ.Ο.Π. καθώς και εκδόσεων. Το σίγουρο είναι πως δεν υπάρχει έλλειψη τέτοιων ευκαιριών. Εκτός βέβαια από τα διάφορα σεμινάρια που γίνονται από τοπικούς φορείς, υπάρχουν και άλλα που οργανώνονται από Ακαδημαϊκούς ή Συμβούλους μεγαλύτερης εμπέλειας, διεθνώς.

Τέλος, πολλές φορές, υπάρχει και κάποιου είδους πίεση από τον πελάτη ο οποίος απαιτεί από τους προμηθευτές του να αποδέχονται και να υιοθετούν διεθνείς πρακτικές στις προσπάθειές τους για συνεχή βελτίωση. Αυτή η πίεση έχει συγκεκριμένα δύο πόλους, ο ένας είναι η απόκτηση ενός συστήματος διασφάλισης ποιότητας ISO 9000 και ο δεύτερος είναι η εφαρμογή τεχνικών στατιστικού ποιοτικού ελέγχου.

Πέρα όμως από τις πηγές προβληματισμού, η περαιτέρω γνώση της διοίκησης για το Μ.Ο.Π. μπορεί να προέλθει μέσα από εκπαιδευτικά σεμινάρια. Όπως ο Roy Fox αναφέρει "καλό είναι τα σεμινάρια να έχουν λίγους εισηγητές, εάν είναι δυνατόν και έναν, ο οποίος να εκφράζει την απόψη, την στρατηγική και τις τεχνικές του. Σκοπός του σεμιναρίου δεν θα πρέπει να είναι η είσοδος σε λεπτομέρειες, αλλά θα πρέπει όλοι οι συμμετέχοντες να φτάσουν σε μια κοινή συμφωνία πάνω στις ευκαιρίες για ουσιαστική μείωση του κόστους ποιότητας και βελτίωσης της απόδοσης στην αγορά, μέσα από την υιοθέτηση της έννοιας του Μ.Ο.Π.

Προκειμένου να σχεδιαστεί σωστά η εφαρμογή του Μ.Ο.Π. είναι απαραίτητη η σύσταση μιας διοικητικής επιτροπής. Κύρια αρμοδιότητα της επιτροπής αυτής αποτελεί η επιλογή και εφαρμογή ενός μοντέλου Μ.Ο.Π. Η επιλογή αυτή, είναι μια υπόθεση πάρα πολύ σημαντική, δεδομένου ότι θα πρέπει να είναι απόλυτα εναρμονισμένη με τις πηγές της εταιρίας, δηλαδή χρόνο και χρήμα καθώς και με την κουλτούρα της. Έτσι, για παράδειγμα, η εισαγωγή ενός προγράμματος το οποίο στηρίζεται σε δημοκρατικές διαδικασίες μέσα σε μια επιχείρηση με απολυταρχικά διοικητικό στίλ, έχει σίγουρη αποτυχία.

Οι δραστηριότητες αυτής της διευθύνουσας επιτροπής, συνεχίζουν καθ' όλη τη διάρκεια της εφαρμογής του Μ.Ο.Π. η οποία σε μια "μεσσαία" επιχείρηση των 200 ατόμων, θα μπορούσε να είναι γύρω στα τρία με τέσσερα χρόνια. Και βέβαια, όπως είναι φυσικό, δεν αναλαμβάνονται όλες οι ευθύνες από τη πρώτη στιγμή αλλά, έρχονται στο "παιχνίδι"

προοδευτικά. Αυτές οι ευθύνες περιλαμβάνουν, τη διαμόρφωση μιας πολιτικής ποιότητας, την εγκαθίδρυση μιας ποιοτικής δομής, την τοποθέτηση ποιοτικών στόχων, την ένδειξη ποιοτικής απόδοσης, την αυξανόμενη αντίληψη ποιότητας σε θέματα ποιότητας προς πελάτες και προμηθευτές.

Ενα τελευταίο, αλλά πάρα πολύ κρίσιμο σημείο την πρώτης φάσης του σχεδίου εφαρμογής του Μ.Ο.Π. είναι η πρόσληψη ενός συνεργάτη-διευκολυντή του Μ.Ο.Π. Στην πραγματικότητα, θα πρέπει να αποτελεί μέλος της διοικητικής επιτροπής και μέλος της ανώτερης διοίκησης ή των μεσαίων στρωμάτων της διοίκησης.

Ορισμένα χαρακτηριστικά που θα πρέπει να συνδυάζει ο συνεργάτης του Μ.Ο.Π., είναι τα εξής:

α) Να είναι σχεδιαστής. Ο σχεδιασμός είναι ένα ουσιαστικό μέρος της διαδικασίας εφαρμογής του Μ.Ο.Π. Χωρίς αποτελεσματικό σχεδιασμό, υπάρχει παρεμπόδιση προσπαθειών. Δεν είναι ασύνηθες φαινόμενο, σε μια μεγάλη επιχείρηση, το ένα τμήμα να ακολουθεί συγκεκριμένη έκδοση Μ.Ο.Π. ενώ οι άνθρωποι στο διπλανό τμήμα, να ακολουθούν άλλη.

β) Να είναι υποκινητής. Πρέπει να είναι ικανός να υποκινεί τους άλλους ανθρώπους, τουλάχιστον να προσπαθούν για το Μ.Ο.Π. Αυτό, μπορεί να φανεί ιδιαίτερα απαραίτητο, κυρίως σε περιοχές υψηλής τεχνολογίας όπως το τμήμα Μ.Ι.Σ. (Management Information System) ή το R & D (Research & Development).

γ) Να είναι οικονομολόγος. Ενας καλός συνεργάτης θα πρέπει να είναι πολύ οικείος με τις αρχές χρηματοδότησης. Εξαιτίας της φύσης της δουλειάς τους, οδηγούνται σε έναν τρόπο ελέγχου του κόστους και είναι πιθανώς, καλοί γνώστες των επιπτώσεων που έχει η χαμηλή ποιότητα, κυρίως στην παραγωγή.

δ) Να είναι ταχυδακτυλουργός. Είναι πολύ σημαντικό να μην είναι μονόφθαλμος γύρω από την ποιότητα. Πρέπει να είναι ενθουσιώδης, γύρω από τις αξίες του Μ.Ο.Π. αλλά δεν πρέπει να παραποιείται και η δέσμευση προς όλες τις στρατηγικές της εταιρίας. Από την εμπειρία του Fox, προκύπτει πως οι καλύτεροι συνεργάτες ποιότητας, προέρχονται από το χώρο του Μάρκετινγκ.

ε) Να είναι καινοτόμος. Ενας επιτυχημένος συνεργάτης, θα πρέπει να είναι ικανός να αντιμετωπίζει νέους τρόπους για να κάνει πράγματα. Πρέπει να βρίσκει γρήγορα ευκαιρίες και ρόλους που υπάρχουν σε όλα τα σημεία ενός οργανισμού, προκειμένου να λυθεί κάποιο πρόβλημα.

στ) Να είναι ηγέτης. Πρέπει να είναι ηγέτης και πρέπει να επιβάλει σεβασμό. Ο σεβασμός που κερδίστηκε και από προηγούμενη θέση εργασίας, αποτελεί πολύ σημαντικό κριτήριο για την επιλογή του ως ποιοτικός συνεργάτης-διευκολυντής.

ζ) Να είναι άγιος. Πρέπει να έχει πολλά χαρακτηριστικά. Σίγουρα είναι αναγκαίο να είναι άγιος, εν-όψει των αρχών με τις οποίες λειτουργούν προσωπικά. Ο τρόπος με τον οποίο λαμβάνονται οι αποφάσεις, αποτελεί σημαντικό σημείο για τη διαμόρφωση της

ποιοτικής κουλτούρας της επιχείρησης. Ο ποιοτικός συνεργάτης, έχει ένα ξεκάθαρο ρόλο να παίξει, δραστηριοποιούμενος ως συνέπεια αυτού του συγκεκριμένου σεβασμού.

η) Να είναι αθλητής. Ακούραστος, αφού η εφαρμογή του Μ.Ο.Π. είναι δύσκολη. Ο κόσμος, θα ακολουθήσει το παράδειγμα που δίνει ο συνεργάτης. Η ζωή πράγματι, δεν έμελε να είναι εύκολη για αυτόν όσον αφορά της εφαρμογή των αρχών και πρακτικών του Μ.Ο.Π..

Φάση 2η Εγκαθίδρυση μιας τρέχουσας κατάστασης ποιότητας

Μιλώντας γενικά, η ποιότητα, για οποιαδήποτε επιχείρηση, δεν αποτελεί κάποιο θέμα μέχρι τη στιγμή που παρουσιάζεται ως πρόβλημα πάρα πολύ λίγες είναι οι επιχειρήσεις εκείνες που θα τοποθετούσαν την ποιότητα, στις τρεις κύριες προτεραιότητές τους. Όταν, πριν από λίγα χρόνια, έγινε μια έρευνα σε κατασκευαστικούς οργανισμούς Ευρώπης και Ηνωμένων Πολιτειών, κατά την οποία τους ζητήθηκε να κάνουν μια λίστα με τα κύρια σχέδια δράσης τους, οι Ευρωπαϊκές τοποθετούν αμέσως την υποκίνηση στο προσωπικό της έρευνας, και συστήματα ελέγχου στην παραγωγή και απογραφή των εμπορευμάτων, στην κορυφή της λίστας τους. Οι Αμερικάνοι, ήταν πιο συνεπής τοποθετώντας το Στατιστικό Έλεγχο Διεργασίας και μηδέν ελαττώματα ως τα πιο σημαντικά σχέδια δράσης τους.

Υπάρχουν όμως ορισμένες απόψεις οι οποίες πρέπει να εκτιμηθούν ως άποψη της εγκαθίδρυσης μιας τρέχουσας κατάστασης ποιότητας. Αυτές είναι:

Πρώτον, η ποιοτική κουλτούρα-κουλτούρα ποιότητας όπου αυτός ο όρος εκφράζει τον τρόπο με τον οποίο αντιλαμβάνεται η ποιότητα, συζητήσεις που γίνονται για αυτή και το πως ερμηνεύεται μέσα στην ευκαιρία.

Είναι ένα πάρα πολύ σημαντικό θέμα, όχι μόνο το να δημιουργηθεί η σχετική αντίληψη για την ποιότητα, αλλά και να επεκταθεί σε όλα τα τμήματα του οργανισμού (εκτός από τη γραμμή παραγωγής), ενώ, τέλος, εάν τεθεί το ερώτημα τι είναι υψηλή ποιότητα, είναι σίγουρο πως διαφορετικός ορισμός θα εκφρασθεί από κάθε άνθρωπο που θα ερωτηθεί. Η μέτρηση της ποιότητας, είναι ίσως ένα θέμα που δε δίνουν πολύ προσοχή οι managers αλλά όμως αποτελεί, χωρίς αμφιβολία, του ακρογωνιαίο λίθο της επιτυχίας.

Με τον ίδιο τρόπο που εξετάζεται η αντίληψη για την ποιότητα και τα στάνταρς αποδοτικότητας, είναι ουσιαστικό να εξεταστούν τα μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα σχέδια των επιχειρήσεων εστιάζοντας στην ποιότητα ως περιεχόμενο των επιχειρηματικών τους στρατηγικών, και βέβαια, πολλές εταιρίες αναπτύσσουν στρατηγικά σχέδια που αποσκοπούν στην αύξηση της διείσδυσης στην αγορά και στη δημιουργία υψηλότερων επιπέδων πίστης πελατών, μέσω της εγκαθίδρυσης της επιχείρησης ως ανταγωνιστική για την ποιότητα, στο τμήμα της αγοράς που βρίσκεται.

Εδώ, αξίζει να αναφερθεί πως ο Roy Fox πιστεύει για τον ποιοτικό έλεγχο στις επιχειρήσεις, υπάρχουν δύο είδη συστήματος: "ελαστικά στάνταρς τα οποία επιβάλλονται με αυστηρό τρόπο ή αυστηρά στάνταρς με ελαστική επιβολή".

Οι μάνατζερς της πρώτης σχολής ("ελαστικά στάνταρτς επιβεβλημένα με αυστηρό τρόπο") λένε ότι δεν έχουν τόσες πολλές ιδιαιτερότητες ή διεργασίες ή, ακόμα, πως οι άνθρωποι τους είναι πολύ έμπειροι και γνωρίζουν τι περιμένουν οι πελάτες τους. Κάθε γέφυρα που πέφτει, κάθε πλοίο που βουλιάζει και κάθε αεροπλάνο, που πέφτει από τον ουρανό, οφείλει την αποτυχία του, τουλάχιστον σε ένα μέρος, σε αυτή τη φιλοσοφία.

Από την άλλη μεριά, οι μάνατζερς της άλλης σχολής ("αυστηρά στάνταρτς με ελαστική επιβολή") λένε πως έχουν το χώρο για να χειρίζονται τα πράγματα, όταν αυτά δεν βγαίνουν ακριβώς σωστά. Αυτή η φιλοσοφία είναι υπεύθυνη για υπερβολικό κόστος παραγωγής και επίβλεψης και απρόβλεπτη στο συνολό της όσον αφορά την ποιότητα και τη διαθεσιμότητα. Αυτή η φιλοσοφία είναι περισσότερο συνηθισμένη στους μεσαίους και μεγάλους οργανισμούς.

Η δεύτερη άποψη για την εγκαθίδρυση μιας τρέχουσας κατάστασης ποιότητας, έχει σχέση με τη χρήση τεχνικών ποιοτικού ελέγχου. Πολλές επιχειρήσεις, εφαρμόζουν ακόμα ένα προσανατολισμό επιθεώρησης, προσβλέποντας στην ποιότητα του προϊόντος και υπηρεσίας ο οποίος μπορεί να χαρακτηριστεί ως "φτιάξτο και ύστερα ελεγγέ το", η οποία αποτελεί μέρος της φιλοσοφίας για ποιότητα όπου, ο μηχανισμός της επιθεώρησης, εφαρμόζεται ανάλογα με τις προσδοκίες που έχει ο πελάτης για το προϊόν ή την υπηρεσία.

Μια από τις τεχνικές ποιότητας, που όλες οι επιχειρήσεις θα πρέπει να χρησιμοποιούν σήμερα είναι η διασφάλιση ποιότητας και το οποίο αποτελεί ένα σύστημα το οποία εφαρμόζεται κυρίως για τη διασφάλιση της ποιότητας του προϊόντος που παράγεται από μια κατασκευαστική εταιρία. Φυσικά, οι αρχές της διασφάλισης ποιότητας μπορούν να εφαρμοστούν και εν όψει της παράδοσης προϊόντων και υπηρεσιών.

Το πιο κοινό **στάνταρ διασφάλισης ποιότητας** είναι αυτό του ISO 9000, από τον International Standart Organisation στη Γενεύη, το οποίο δεν είναι εύκολα εφαρμόσιμο. Η ορολογία που χρησιμοποιείται και οι πρακτικές που περιγράφονται, είναι προσανατολισμένες σε κατασκευαστικό χαρακτήρα. Με μια συγκεκριμένη και αρκετά πραγματική ερμηνεία, είναι εφικτό να χρησιμοποιούνται αυτά τα στάνταρτς σε περιπτώσεις μη-κατασκευαστικών εταιριών. Όμως, αυτό δεν γίνεται πάντα επιτυχώς.

Ένα άλλο, πολύ σημαντικό σημείο για την ποιοτική διασφάλιση των προϊόντων της εταιρίας, έχει σχέση με τον **έλεγχο της ποιότητας των υλικών γραμμής παραγωγής** ή των συστατικών τα οποία χρησιμοποιεί μια εταιρία για να φτιάξει τα προϊόντα της ή να παρέχει τις υπηρεσίες της. Αυτός ο έλεγχος της επιθεώρησης των εισερχομένων υλικών, μεταξύ του 1930 & 1960 ήταν αρκετά διαδεδομένος, που όμως, μετά ελαχιστοποιήθηκε λόγω της μείωσης κόστους. Όμως και πάλι, τα τελευταία χρόνια, οι πιο προοδευτικές εταιρίες, εν όψει της "ποιότητας των προμηθειών" ανέπτυξαν μια δραστηριότητα που ονομάζεται "διασφάλιση ποιότητας του προμηθευτή".

Ενώ, τέλος, και ο **σχεδιαστικός έλεγχος**, ο οποίος αποτελεί κύριο στοιχείο συστημάτων ποιότητας όπως το ISO 9000, αλλά μπορεί να εφαρμοστεί και σε επιχειρήσεις που δεν καλύπτονται από αυτά τα συστήματα. Ο σχεδιαστικός έλεγχος, ουσιαστικά, σχετίζεται με τη διεργασία της εταιρίας κατά την οποία διασφαλίζεται ότι τα νέα της σχέδια, είτε

αυτά αφορούν προϊόντα είτε διεργασίες είτε και υπηρεσίες, ακόμα, είναι κατάλληλα προκειμένου να καλύπτουν τις ανάγκες των πελατών και μπορούν να πραγματοποιηθούν με ένα λογικό κόστος.

Επίσης, είναι σκόπιμο να αναφερθεί πως, κατά τη διάρκεια της δεύτερης φάσης της εφαρμογής του Μ.Ο.Π., πρέπει να εφαρμοστούν τεχνικές μέτρησης της ποιότητας, και συγκεκριμένα, τη χρήση στατιστικού ποιοτικού ελέγχου. Χωρίς να προχωρούμε σε λεπτομέρειες των αρχών και των πρακτικών του στατιστικού ποιοτικού ελέγχου, η διεργασία που είναι έξω από το στατιστικό ποιοτικό έλεγχο, είναι μια διεργασία η οποία δεν λειτουργεί με ένα ελεγχόμενο τρόπο και για αυτό το λόγο, μπορεί, οποιαδήποτε στιγμή, να έχει ως αποτέλεσμα την παραγωγή ελαττωματικών προϊόντων. Ο λόγος για αυτό, είναι πως ούτε ο χειριστής, αλλά ούτε και το άτομο που είναι υπεύθυνο για το σύστημα, έχουν τις στοιχειώδεις γνώσεις στατιστικής και έτσι δεν μπορούν να καταλάβουν ότι είναι απαραίτητο να ερμηνεύονται τα δεδομένα σε ένα διάγραμμα ελέγχου.

Τα σημεία έξω από τα όρια ελέγχου, μπορούν να περιγραφούν ως η τελευταία γραμμή άμυνας. Οι τάσεις και τα δείγματα, είναι πολύ σημαντικά, αλλά η ερμηνεία τους απαιτεί γνώση και ένα αριθμό οδηγιών. Οι περισσότεροι από τους χειριστές των διεργασιών, δεν έχουν αυτή τη γνώση, όμως αυτό δεν σημαίνει ότι ορισμένοι από αυτούς δεν θα μπορούσαν να την αποκτήσουν. Ομως, το καλύτερο σύστημα για τη διοίκηση, είναι να έχει αυτή τη γνώση και ύστερα να εργάζεται μαζί με το χειριστή στην παραγωγή ερμηνεύσιμων και διορθωτικών οδηγιών δράσης.

Η τελευταία άποψη για την εγκαθίδρυση και τον έλεγχο της ποιότητας είναι αυτή που μπορεί να ονομαστεί "διερεύνηση των αναγκών για ποιότητα". Οπου η κύρια ανάγκη είναι η δημιουργία μιας ομάδας προτεραιοτήτων, στη δημιουργία ενός σχεδίου, διαφορετικά, είναι πιθανό ότι συγκεκριμένες αλλαγές στον οργανισμό και τους ανθρώπους του δεν θα εμφανιστούν.

Όσον αφορά το σχεδιασμό του ελέγχου ποιότητας, οι κύριες απαιτήσεις του είναι αναγκαίο να απευθύνονται:

1. Σκοπός:όπου ο σκοπός του ελέγχου είναι, ουσιαστικά, να συμπληρώνει την αντίληψη της διοίκησης για τις ανάγκες του οργανισμού σε σχέση με τη βελτίωση της ποιότητας, και να διακρίνει τις ευκαιρίες για μέγιστο και κερδοφορία της επιχείρησης, μέσω της υιοθέτησης του Μ.Ο.Π.
2. Μεθοδολογία:Δύο είναι οι βασικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται και είναι: η κυκλοφορία ερωτηματολογίου το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί εκτενώς μέσα στον οργανισμό, και οι προσωπικές συνεντεύξεις. Τέλος, πολύ σημαντική είναι η και η παρατήρηση, δεδομένου ότι πολλά στοιχεία μπορούν να γίνουν κατανοητά γύρω από το ποιοτικό προφίλ μιας εταιρίας.
3. Κριτήρια:Τα κριτήρια με τα οποία θα αξιολογούνται οι παρατηρήσεις και οι απαντήσεις των συνεντεύξεων, μπορούν επιτυχώς να θεωρηθούν ως τα προσόντα του "τέλειου οργανισμού". Προκειμένου να γίνει αυτή η αξιολόγηση, θα πρέπει

να υπάρχει ακριβής κατανόηση από το τι συνίσταται ένας τέτοιος οργανισμός ή εταιρία.

4. Ομάδα ελέγχου: Η ομάδα αυτή θα πρέπει να συνίσταται σε περισσότερους από ένα ανθρώπους όπου, μάλιστα ο ιδανικός αριθμός θεωρείται το δύο αφού οτιδήποτε μεγαλύτερο παράγει ρίσκο για σπατάλη χρόνου και γραφειοκρατία, θα πρέπει να περιλαμβάνει έναν έμπειρο μάνατζερ ποιότητας.
5. Επαναπληροφόρηση του ελέγχου: Ως τελευταίο σημείο, θα πρέπει η ομάδα ελέγχου να είναι ικανή να υπερασπίζεται τα συμπεράσματά της και είναι σχεδόν αναπόφευκτο πως χρησιμοποιώντας τα κριτήρια του "τέλειου οργανισμού", θα εμφανιστούν περισσότερες ασυμφωνίες παρά συμφωνίες. Αναπόφευκτα, ορισμένοι μάνατζερς μπορεί να το εκλάβουν και ως κριτική της διοικητικής τους ικανότητας. Όμως, η ομάδα ελέγχου πρέπει να είναι ικανή να αντιμετωπίζει μεμονωμένα περιστατικά, να υπερασπίζεται τα συμπεράσματά της και να στρέφει τον ανταγωνισμό της διοίκησης στην αναγνώριση μιας ευκαιρίας.

Φάση 3η Προσδιορισμός των στρατηγικών ποιότητας

Είναι πάρα πολύ σημαντικό, για την επιτυχή εφαρμογή του Μ.Ο.Π. σε έναν οργανισμό, να έχει μια ξεκάθαρη αίσθηση για το σκοπό και μερικούς μακροπρόθεσμους στόχους. Τα πιο σημαντικά θέματα τα οποία αφορούν την επιβίωση ποιότητας είναι η αναγνώριση της ανάγκης για αλλαγή και η θέληση να την επενδύσει στις ομάδες διοίκησης.

Κατ'αρχήν, η ανάγκη για αλλαγή, έχει σχέση με την αλλαγή κουλτούρας του οργανισμού και είναι αυτό για το οποίο πρόκειται, το Μ.Ο.Π. Χωρίς αυτή την αλλαγή κουλτούρας, το Μ.Ο.Π. δεν είναι τίποτα άλλο παρά μια συλλογή από ασυνεχείς δραστηριότητες μείωσης κόστους, όμοιες με άλλα προγράμματα τα οποία έχουν έρθει και παρέλθει τα τελευταία πενήντα χρόνια.

Αυτό που δίνει το Μ.Ο.Π. είναι μοναδικότητα και η μακροζωία είναι η λογική του πυρήνα του Μ.Ο.Π. ο οποίος, πυρήνας, λέει "ικανοποιείστε τους πελάτες μας"- "ευχαριστήστε τους" όπως θα το έθετε και ο Deming-και αυτοί θα μας αποζημιώσουν με περισσότερες παραγγελίες, καλύτερη συνεργασία, καλύτερες τιμές και δωρεάν διαφήμιση.

Επίσης, είναι σχετικά εύκολο το να διακρίνει κανείς, το τι είναι λάθος σε έναν οργανισμό. Όμως, είναι εντελώς διαφορετικό πράγμα το να διορθωθεί το λάθος. Αυτό το φαινόμενο γίνεται ιδιαίτερα φανερό με τη μείωση του κόστους ποιότητας όπου η διοίκηση μπορεί, σχετικά εύκολα, να διακρίνει που εμφανίζονται οι σπατάλες. Δυστηχώς όμως, όταν ένα στοιχείο του κόστους ποιότητας μεταφράζεται σε πρόγραμμα δράσης για βελτίωση. Εμφανίζονται διάφοροι λόγοι για τους οποίους το κόστος δεν μπορεί να μειωθεί ή να εξαλειφθεί.

Το πρώτο βήμα για τον προσδιορισμό μιας στρατηγικής ποιότητας, για μια εταιρία, είναι να διαμορφώσει μια δήλωση πολιτικής ποιότητας. Πολλές διοικητικές επιτροπές του

Μ.Ο.Π. έχουν μια προσέγγιση στην πολιτική της ποιότητας η οποία έχει κάτι από το "laissez-faire" (αφήστε τα ελεύθερα). Στην πρακτική, όμως, η δήλωση πολιτικής ποιότητας είναι μεγάλης σημασίας για το πρόγραμμα Μ.Ο.Π. μιας εταιρίας γιατί, παγιώνει τα στάνταρτς τα οποία αναμένονται από τον καθένα μέσα στον οργανισμό. Συνήθως, το ελάχιστο χρονικό διάστημα που χρειάζεται για τις επιχειρήσεις, εκτός από τις πολύ μικρές όπου η πολιτική ποιότητας διαμορφώνεται κυρίως από τον ιδιοκτήτη τους, είναι τρεις μήνες. Προκειμένου να διαμορφωθεί μια συγκεκριμένη πολιτική ποιότητας, δεδομένου ότι πρέπει να εξετασθεί πάρα πολύ καλά η ερμηνεία των λέξεων που θα χρησιμοποιηθούν σε αυτή τη "δήλωση" της πολιτικής. Για αυτό το λόγο, πρέπει να τείθεται υπόψη και σε μέλη που προέρχονται από κατώτερα στρώματα της διοίκησης, ακόμα και από τα παραγωγικά επίπεδα. Αυτό, όμως, μπορεί να αποτελέσει και κατάχρηση της ευθύνης, κάτω από το πρόσχημα της βιομηχανικής δημοκρατίας.

Το πιο σημαντικό χαρακτηριστικό μιας δήλωσης για την πολιτική της ποιότητας, είναι η συντομία της, γιατί θα πρέπει να μπορεί να απομνημονευθεί και να έχει μικρό αριθμό λέξεων. Έτσι, για παράδειγμα, η δήλωση της IBM λέει: "θα παραδίνουμε χωρίς ελαττώματα, ανταγωνιστικά προϊόντα και υπηρεσίες, στην ώρα τους, στους πελάτες μας".

Μπορεί να ακουστεί σχολαστικό, αλλά είναι πράγματι σημαντικό ότι η διοίκηση της IBM "σκέφτεται" μέσω της εισαγωγής της λέξης "θα" στην δήλωση πολιτικής ποιότητας.

Οι δηλώσεις πολιτικής ποιότητας για ορισμένες επιχειρήσεις ήταν οι εξής:

- Για την εταιρία "ICI Australia Limited": "Εμείς θα κατακτήσουμε εξαιρετικά επίπεδα στην ικανοποίηση του πελάτη", με
 - Συμμόρφωση στις απαιτήσεις των πελατών μας
 - Πρόληψη ελαττωμάτων
 - Παραδίδοντας πάντα το σωστό αποτέλεσμα με την πρώτη φορά.
- Για την εταιρία "White Wings Foods":
 - Θα αναζητήσουμε τις απαιτήσεις των πελατών, τόσο εσωτερικές όσο και εξωτερικές και θα προμηθεύουμε μόνο εκείνα τα προϊόντα και τις υπηρεσίες οι οποίες ικανοποιούν αυτές τις ανάγκες.
 - Είμαστε δεσμευμένοι σε διαρκή βελτίωση της ποιότητας του χώρου που εργαζόμαστε, της απόδοσης, των προϊόντων και υπηρεσιών μας, του περιβάλλοντος και της κοινωνίας, ως σύνολο.

Σε αυτό το σημείο, ταιριάζει απόλυτα το γνωστό ρητό που λέει "η γυναίκα του Καίσαρα δεν αρκεί μόνο να είναι τίμια, αλλά και να φαίνεται τίμια". Έτσι, λοιπόν, και στο χώρο των επιχειρήσεων, δεν αρκεί μόνο να γίνονται προσπάθειες και να διατυπώνονται πολιτικές ποιότητας με στόχο τη διαρκή βελτίωση, αλλά θα πρέπει να γίνεται και η κατάλληλη προβολή αυτών των ενεργειών. Αυτό μπορεί να γίνει είτε σε χώρους υποδοχής

προς τα γραφεία της εταιρίας, είτε στα γραφεία των στελεχών της διοίκησης, είτε και στους χώρους παραγωγής. Ενας, άλλωστε, από τους πιο ξεκάθαρους στόχους μιας τέτοιας κίνησης είναι ότι δίνει την ευκαιρία στη διοίκηση να δείξει τη δέσμευσή της στην ποιότητα, σε κανονική βάση. Επίσης, οι δραστηριότητες συμμόρφωσης προς την πολιτική ποιότητας, εξετάζονται προσεκτικά και από τους πελάτες, προμηθευτές, και από όλους εκείνους που έρχονται σε επαφή με τη διοίκηση.

Το επόμενο βήμα για τη διαμόρφωση και εφαρμογή της στρατηγικής ποιότητας από τη διευθυντική επιτροπή, είναι να θέσει ορισμένους στόχους ποιότητας. Οροι, όπως, "βελτίωσης της ικανοποίησης του πελάτη", "εξάλειψη της σπατάλης" και "βελτίωση της ποιότητας της ζωής στην εργασία" δεν είναι ασυνήθιστοι στόχοι οι οποίοι υιοθετούνται από εταιρίες, ως μέρος των προγραμμάτων Μ.Ο.Π.

Το πιο σημαντικό είναι ότι οι στόχοι πρέπει να είναι οριστικοί και αμετάκλητοι, να είναι ποσοτικοποιημένοι και μετρήσιμοι και, κατά προτίμηση, να περιγράφονται με όρους οι οποίοι θα είναι εύκολα κατανοητοί από όλα τα μέρη του οργανισμού. Διαφορετικά, θα επιλεγεί μια ακτίνα στόχων η οποία θα ταιριάζει σε διαφορετικές λειτουργίες ή τμήματα. Οι καλύτεροι στόχοι ποιότητας, θεωρούνται εκείνοι οι οποίοι εξαρτώνται από τη χρήση των αρχών και των εργαλείων του Μ.Ο.Π.

Οι πιο εφαρμόσιμοι και συνιθισμένοι στόχοι ποιότητας, είναι, κυρίως, οι ακόλουθοι:

- Εγκαθίδρυση ενός ελαχίστου ορίου εξυπηρέτησης του πελάτη, γύρω στο 95%, σε όλα τα προϊόντα, από το τέλος του επόμενου οικονομικού έτους.
- Μείωση των παραπόνων των πελατών κατά 10% σε σχέση με το επίπεδο της προηγούμενης χρονιάς.
- Να έχουν πιστοποιηθεί κατά ISO 9000 όλα τα σχέδια μέσα σε δύο χρόνια.

Επίσης, ένας πάρα πολύ δημοφιλής στόχος επιχειρήσεων, είναι να κερδίσουν κάποιο εθνικό βραβείο ποιότητας, όπως το "Βραβείο Baldrige" στις Η.Π.Α. ή το "Βραβείο Deming" στην Ιαπωνία. Επειδή, αυτά τα βραβεία έχουν αρκετά καλό πρεστίτζ το οποίο ανεβαίνει συνέχεια με το χρόνο, υπάρχει και κάποια εμπορική αξία προς όφελος της εταιρίας που το κερδίζει.

Ενας άλλος από τους πιο κοινούς στόχους ποιότητας, σχετίζεται με τη μείωση του κόστους ποιότητας. Παρόλο που είναι ένας φανερός στόχος, αποτελεί ένα πάρα πολύ κινούμενο στόχο, γιατί εξαρτάται από την ερμηνεία του τι συνιστά "αποτυχία". Ετσι, η μείωση του κόστους ποιότητας, ως στόχος, παρουσιάζει κάποιο πρόβλημα από τη στιγμή που ναί μεν οι βελτιώσεις είναι αποτέλεσμα των δραστηριοτήτων του Μ.Ο.Π. οι οποίες, αναμφισβήτητα, θα μειώσουν το κόστος, αλλά για τα δύο πρώτα χρόνια, το λιγότερο, του προγράμματος, το συνολικό κόστος της ποιότητας στην εταιρία μπορεί να θεωρηθεί ότι αυξάνεται.

Η εταιρία ICI γκρούπ χημικών και πολυμερείων στο Ηνωμένο Βασίλειο, περιγράφει το κόστος ποιότητας ως μια τεχνική που αποκαλύπτει τα λάθη και τη σπατάλη όπου οι συμβατικές λογιστικές διεργασίες μπορεί να μην τα εμφανίζουν. Δεν είναι ποτέ ακριβές. Είναι ένα εργαλείο της διοίκησης το οποίο εμπεριέχει την κρίση της διοίκησης στο βαθμό της αναγκαίας ποσοτικοποίησης για να περιγράψει τις ευκαιρίες και τα κέρδη, μέσω της διεργασίας ποιοτικής βελτίωσης.

Βέβαια, σε αυτό το σημείο, μπορεί να τεθεί εύλογα το ερώτημα σχετικά με το ποιός θέτει τους στόχους. Η απάντηση, θα μπορούσε να είναι εύκολη, αναφέροντας τη διοικούσα επιτροπή. Όμως, καθίσταται φανερό πως, όσο πιο ευρεία είναι η ανάμιξη στη διεργασία βελτίωσης ποιότητας, τόσο πιο μεγάλη θα είναι και η συμμετοχή και, φυσικά, το επίπεδο ανάμιξης και οικειότητας που θα δημιουργηθεί. Κατά συνέπεια προτείνεται, οι στόχοι να μην διαμορφώνονται από τη διοικούσα επιτροπή, αλλά να αφήνονται στην κρίση των μάντζερς και των ομάδων ποιότητας ή των κύκλων ποιότητας.

Παρόλα αυτά, δεν υπάρχει ομοιομορφία και "σωστός τρόπος" για την εφαρμογή στρατηγικών ποιότητας. Ετσι, το να ισχυριστεί κανείς ότι ο καθορισμός των στόχων ποιότητας είναι αποκλιστική ευθύνη της διοικούσας επιτροπής, δεν υποδηλώνει ότι κινείται με σκοπό να εκπαιδεύσει ένα ευρύτερο μέρος της διοίκησης, στις αρχές του Μ.Ο.Π. πριν από την επιδίωξη ομοφωνίας όσον αφορά τους στόχους ποιότητας.

Εδώ, πρέπει να τονιστεί ότι οι στόχοι ποιότητας και, κατά συνέπεια, η πολιτική ποιότητας, πρέπει να διατυπώνονται ξεκάθαρα και να μη δέχονται αλλαγές όσον αφορά την έμφαση που θα δίνεται σε τέτοια θέματα. Αυτό άλλωστε, παρέχει και ξεκάθαρα σήματα πάνω στην προσωπική δέσμευση του κάθε μάντζερ, για την ποιότητα.

Η δομή του Μ.Ο.Π.

Τέλος, μια στρατηγική ποιότητας έχει σχέση με την υιοθέτηση μιας δομής του Μ.Ο.Π. Ουσιαστικά, αυτός είναι ο τρόπος με τον οποίο το Μ.Ο.Π. εφαρμόζεται και έρχεται η ποιοτική βελτίωση. Πολλοί μάντζερς, βρίσκουν αντιφατικό το να ξεχωρίζεται μια συγκεκριμένη δομή για το Μ.Ο.Π. αφού η κοινή και όχι ρεαλιστική προσδοκία είναι ότι το Μ.Ο.Π. αφορά τον καθένα μέσα στον οργανισμό ο οποίος κάνει τη δουλειά του σωστά από την πρώτη φορά.

Ο μόνος τρόπος για να γίνει αλλαγή στη στάση, στο τρόπο εργασίας και στην επανεξέταση των στόχων, είναι το να γίνει το Μ.Ο.Π. με ένα τυπικό και επιστημονικό τρόπο. Ετσι, εμφανίζονται διάφοροι όροι, αναφορικά με τη δομή του Μ.Ο.Π. οι οποίοι είναι:

- Χρόνος ποιότητας όπου σημαίνει ότι ο χρόνος θα πρέπει να παραμεριστεί για την ποιότητα. Χωρίς τον καταμερισμό του χρόνου ποιότητας μέσα στην επιχείρηση, και συγκεκριμένα στα επίπεδα της διοίκησης, η αλλαγή θα είναι πολύ αργή.
- Ομάδες ποιότητας αποτελούν το τυπικό μέσο που θα φέρει την αλλαγή, και είναι αναγκαίο σε όλες τις επιχειρήσεις, εκτός από τις μικρές. Η ομάδα ποιότητας, έχει

ορισμένες αρμοδιότητες όπως το να διασφαλίζει τη χρήση των αρχών και πρακτικών του Μ.Ο.Π., να προσδιορίζει πρωτεριότητες μέσα στα πλαίσια των στόχων ποιότητας της εταιρίας και να οργανώνει εκπαίδευση για αυτές τις αρχές και πρακτικές. Άλλη δραστηριότητα των ομάδων ποιότητας είναι επίσης, η διερεύνηση, εφαρμογή και εξέλιξη των πρότζεκτς Μ.Ο.Π., να δημιουργεί σχέσεις-επαφές και με άλλες ομάδες, προκειμένου να αναγνωρίζονται κοινές ευκαιρίες για βελτίωση, ενώ, τέλος, μπορεί να επιβλέπει και να οργανώνει δραστηριότητες ομάδων ποιότητας.

- Διοικούσα επιτροπή Μ.Ο.Π. η οποία ασχολείται με τον προσδιορισμό της πολιτικής ποιότητας και στόχων ποιότητας. Επιτρέπει τα σχέδια των ομάδων ποιότητας του Μ.Ο.Π. για την κατάκτηση των στόχων ποιότητας. Εγκρίνει και εφαρμόζει σχέδια επικοινωνίας για τη δημιουργία δέσμευσης ποιότητας σε κάθε εργαζόμενο.
- Συντονιστής Μ.Ο.Π. Οι ευθύνες του συντονιστή είναι αρκετές και παίζουν κρίσιμο ρόλο στην επιτυχία της εφαρμογής του Μ.Ο.Π. Οι ευθύνες αυτές, είναι: η προετοιμασία ενός σχεδίου για στρατηγικές ποιότητας κλειδιά, τη σύσταση μιας δομής για την εφαρμογή του Μ.Ο.Π., να βοηθά στη διαμόρφωση των κυριότερων στόχων ποιότητας. Επίσης, σημαντική ευθύνη του είναι η ανάπτυξη σχεδίου για την εκπαίδευση στο Μ.Ο.Π. και η παροχή υποστήριξης στις ομάδες ποιότητας, στους κύκλους ποιότητας και στα πρότζεκτς ποιότητας. Επίσης, μπορεί να βοηθά και στην επικοινωνία ποιότητας, τόσο ενδοεπιχειρησιακά όσο και εξωεπιχειρησιακά, και να συμβουλεύει στην ανάπτυξη και την υιοθέτηση νέων πρωτοβουλιών.

Τέλος, η συχνότητα με την οποία γίνονται οι συναντήσεις και πόσο διαρκούν, έχει άμεση σχέση με το μέγεθος του οργανισμού και το προσωπικό ύψος αυτών που αναμιγνύονται. Ακόμα, η συχνότητα μπορεί να έχει σχέση και με τη διάρκεια της κάθε συνάντησης, η οποία όμως, δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τη μία ώρα. Ίσως, και μισή ώρα να είναι αρκετή για μια ανασκόπηση της εξέλιξης ποιότητας στον τομέα ή το τμήμα για το οποίο ευθύνεται αυτή η μονάδα.

Φάση 4η Εκπαίδευση της διοίκησης στο Μ.Ο.Π.

Το "Μ" που αφορά το Μάνατζμεντ, είναι αυτό που διαχωρίζει το Μ.Ο.Π. ως την πιο επιτυχημένη στρατηγική όλων των καιρών. Ο παραδοσιακός ποιοτικός έλεγχος, ακόμα και αν βοηθιέται από σύγχρονες τεχνολογίες, έχει αποτύχει παταγοδώς, στην Δυτική βιομηχανία, να συναγωνιστεί τα στάνταρ ποιότητας τα οποία κατακτώνται από προοδευτικές εταιρίες σε όλο τον κόσμο-μέσα και έξω από την Ιαπωνία-μέσο της υιοθέτησης του Μ.Ο.Π.

Υπάρχουν δύο ουσιαστικοί κανόνες που πρέπει να ακολουθήσουν σε σχέση με την εκπαίδευση της διοίκησης στο Μ.Ο.Π. Ο πρώτος κανόνας σχετίζεται με την απαίτηση σχεδιασμού για το μέλλον. Είναι πάρα πολύ εύκολο να βλέπει κανείς το Μ.Ο.Π. ως εφαρμοσμένη κοινή λογική. Πολλοί οργανισμοί αισθάνονται ότι, με το να ενθαρρύνουν

τον ενθουσιασμό η ολοκλήρωση του Μ.Ο.Π. μέσα στον οργανισμό, θα εξελιχθεί λίγο πολύ, με αυτόματο τρόπο. Από την άλλη μεριά, δημιουργείται μια παρανόηση στους μάνατζερς, ότι το πρόγραμμα εκπαίδευσης είναι αναγκαίο να τους απασχολεί ολοκληρωτικά. Αυτό είναι λάθος, απλά, χρειάζεται να υπάρχει μια υγιής ισορροπία ανάμεσα στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες και στην εφαρμογή της γνώσης που αποκτάται. Αυτό, οδηγεί αυτόματα στο δεύτερο κανόνα ο οποίος είναι η συνέχιση. Ένα χρήσιμο κριτήριο για την εφαρμογή της εκπαίδευσης του Μ.Ο.Π. είναι ότι η σχέση μεταξύ εκπαίδευσης και επίτευξης, θα πρέπει να είναι 1 προς 10. Σε πολλούς οργανισμούς, συμβαίνει, όμως, το αντίθετο και έτσι οι Μάνατζερς φτάνουν στο σημείο να είναι μόνιμοι σπουδαστές του Μ.Ο.Π. σε διάφορα σεμινάρια. Ομως, εδώ αναφέρεται συνεχώς, η λέξη εκπαίδευση, χωρίς να αναφέρονται καθόλου λεπτομέρειες της διαδικασίας.

■ Η διαδικασία της εκπαίδευσης

Αυτό, έχει μεγάλη σχέση με τον αριθμό των ατόμων που θα λάβουν μέρος και τα οποία είναι συνήθως το 2,5 με 5% του συνολικού προσωπικού που απασχολεί η εταιρία. Η σύνθεση των ομάδων που σχηματίζονται, μπορεί να ποικίλει ανάλογα με το ύψος στο οποίο αναφέρεται στη διοικητική πυραμίδα. Έτσι, στα επίπεδα της ανώτερης διοίκησης, οι ομάδες μπορούν να είναι πολυλειτουργικές στη συνθεσή τους, ενώ σε επίπεδο επόπτη και χειριστή, η εκπαίδευση μπορεί να είναι προσανατολισμένη σε πιο κανονικές συνθήκες εργασίας και σε πιο τεχνικά θέματα.

Όσον αφορά το χρόνο ο οποίος θα χρειαστεί, μπορεί να είναι γύρω στους έξι μήνες. Στην πράξη, για να περάσει κανείς από τη πρώτη φάση στη δεύτερη, μπορεί να χρειαστεί γύρω στους τρεις μήνες. Από τη δεύτερη φάση στη τρίτη, είναι πιθανό να χρειαστεί έναν με τρεις μήνες, ενώ από την τρίτη φάση για την τέταρτη, άλλοι ένας με δύο μήνες.

Κάθε φορά, η εκπαίδευση, θα πρέπει να είναι ευέλικτη και ικανή να εστιάζεται με τρόπο τέτοιο τρόπο, που να ταιριάζει με την εταιρία, την κουλτούρα της και τις περιστάσεις. Πολλές επιχειρήσεις, μπαίνουν σε ένα δρόμο Μ.Ο.Π. μέσω ενός συστήματος ποιότητας π.χ. ISO 9000, για ανταγωνιστικούς λόγους. Για επιχειρήσεις σε μια τέτοια θέση, η εκπαίδευση, πιθανόν, θα πρέπει να είναι προσανατολισμένη προς το προϊόν και την υπηρεσία ποιότητας με αρκετή έμφαση στις διαδικασίες που σχετίζονται με τη διασφάλιση ποιότητας και λιγότερη σε θέματα υποκίνησης, τα οποία υπονοούν τη δέσμευση για ποιότητα.

Ένα άλλο, πολύ βασικό σημείο είναι το περιεχόμενο αυτής της εκπαίδευσης, το οποίο θα πρέπει να ποικίλει από τη βάση μέχρι τη κορυφή ενός οργανισμού. Έτσι, για την **ανώτερη διοίκηση**, η διαδικασία εκπαίδευσης θα πρέπει να περιέχει, σχεδόν αποκλιστικά, στρατηγικά θέματα, το ρόλο της ποιότητας με όρους απόδοσης και ανάπτυξης των επιχειρήσεων και την ευθύνη της ανώτερης διοίκησης για ηγεσία ποιότητας.

Στα **μεσοαία στρώματα** της διοικητικής πυραμίδας, η έμφαση πρέπει να δωθεί περισσότερο σε θέματα εφαρμογής όπως, τη δημιουργία δομής Μ.Ο.Π. το πεδίο εργασίας των ομάδων ποιότητας και ο έλεγχος των δραστηριοτήτων βελτίωσης

ποιότητας.

Ενώ, τέλος, στο επίπεδο των χειριστών και επιθεωρητών, η εκπαίδευση αφορά, ολοκληρωτικά, την απόκτηση ικανοτήτων, όπως: εργασία του Μ.Ο.Π. εργασία σε ομάδες και εκπαίδευση σε λύσεις προβλημάτων ρουτίνας. Αξίζει να σημειωθεί εδώ ότι, η ανάγκη για τη γνώση και εφαρμογή των εργαλείων του Μ.Ο.Π. είναι απαραίτητη σε όλα τα επίπεδα διοίκησης, και όχι μόνο στα κατώτερα.

■ Ερωτηματολόγιο ποιότητας

Στην προετοιμασία της εκπαίδευσης, είναι αρκετά χρήσιμο, για τα μέλη της διοίκησης, να υπάρχει μια προεργασία μελέτης πάνω στο Μ.Ο.Π. και κατόπιν η απάντηση σε ένα μικρό ερωτηματολόγιο όπου, ο πυρήνας των ερωτήσεων αυτών θα καλύπτει τα εξής θέματα:

- Αντίληψη γύρω από τη βελτίωση ποιότητας, τα τελευταία χρόνια.
- Σχετικές πρωτεριότητες-κόστος, ποιότητα, εξυπηρέτηση.
- Εκτίμηση του κόστους ποιότητας (από διαίσθηση).
- Ανάγκη για βελτίωση ποιότητας.
- Κύρια προβλήματα ποιότητας.
- Προβλήματα που έρχονται στο φως, με νέα προϊόντα ή υπηρεσίες.
- Απόδοση σε αντίθεση με το σχεδιασμό των κυριότερων έργων (πρότζεκτς).
- Η στάση στην πώληση προϊόντων ποιότητας.
- Η στάση πάνω στη δέσμευση για ποιότητα του εργατικού δυναμικού.
- Αντίληψη για τη στροφή του προσανατολισμού της εταιρίας, από την αγορά προς τη τεχνολογία.
- Τα πιστεύω, εν όψει της εκπαίδευσης και της εξέλιξης καριέρας.

Όπως γίνεται λοιπόν φανερό, η ποιότητα πρέπει να λαμβάνεται, αρχικά, υπόψη ως ένα θέμα επιχειρηματικής στρατηγικής, πράγμα για το οποίο είναι αδύνατο να γίνει οποιαδήποτε αναφορά, χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η επιτυχία των Ιαπώνων.

■ Διοίκηση ποιότητας

Τα τελευταία 60 χρόνια, η διοίκηση ποιότητας, ακολούθησε τα εξής στάδια:

- | | |
|-----------------|---|
| <u>Στάδιο 1</u> | Ελεγχος στο τέλος της γραμμής παραγωγής. |
| <u>Στάδιο 2</u> | Ελεγχος διεργασίας. (χρήση δειγματοληπτικών μεθόδων) |
| <u>Στάδιο 3</u> | Συστήματα ποιότητας AID (Aeronautical Inspection Directorate) - ISO 9000 - EID (Electrical Inspectorate of Departement of Defence). |
| <u>Στάδιο 4</u> | Μ.Ο.Π. (Παραδοσιακά στην Ιαπωνία: CWQC - Company Wide Quality |

Control)

Στάδιο 5 Βελτίωση χωρίς τέλος (αυτό που λέγεται στην Ιαπωνία "η φωνή του πελάτη" ή αλλιώς το Kaizen το οποίο οδήγησε την Ιαπωνική Βιομηχανία Ηλεκτρονικών από 10 000 ελαττώματα στο 1 εκατομύριο, στα 50 ελαττώματα).

Η συζήτηση γύρω από αυτά τα στάδια, έχει ως αποτέλεσμα, να γίνει εμφανής η θέση στην οποία βρίσκεται η επιχείρηση σε σχέση με τα πέντε (5) αυτά στάδια, και φυσικά, να γίνει ένα είδος ελέγχου για τον προσανατολισμό, όσον αφορά την εφαρμογή των συστημάτων ποιότητας.

■ Ποιότητα και κέρδος

Το επόμενο σημείο στην εκπαίδευση ποιότητας, είναι αφιερωμένο στην άμεση επίδραση που έχει η ποιότητα στην κερδοφορία της επιχείρησης. Αυτό που απαιτείται, είναι να γεφυρωθεί το χάσμα, ανάμεσα στους μάντζερς που έχουν διαβάσει κάτι σε σχέση με το Μ.Ο.Π. και στην απροθυμία να γίνει πιστευτό ότι αυτοί οι απίθανοι αριθμοί όπως, το κόστος ποιότητας που αντιπροσωπεύει το 15% της αξίας πωλήσεων, θα μπορούσαν να εφαρμοστούν σε οποιαδήποτε επιχείρηση. Καθώς τα ελαττώματα μειώνονται, μειώνεται το κόστος αποτυχίας, αλλά, καθώς η αποδοτικότητα μετακινείται όλο και πιο κοντά στο 100%, το κόστος επίτευξης της ποιότητας, φαίνεται ότι αυξάνεται εκθετικά. Κατά συνέπεια, το βέλτιστο επίπεδο ποιότητας ήταν, για τα τελευταία τριάντα ή και περισσότερα χρόνια (από τότε που εμφανίστηκε η έννοια του κόστους ποιότητας), αποδεκτό να είναι κάτι λιγότερο από το 100% συμμόρφωση. Οι Ιάπωνες όμως, έχουν αποδείξει ότι από τη στιγμή που ο στόχος έχει οριστεί σωστά, το κόστος πρόληψης δεν αυξάνεται καθώς έχει υπάρξει ουσιαστική προσέγγιση "μηδέν ελαττώματα". Είναι αδύνατο να υπάρξει ουσιαστική συζήτηση (ότι το 100% είναι το βέλτιστο επίπεδο ποιότητας) χωρίς να έχει, προηγουμένως, συμφωνηθεί πάνω στον ορισμό της ποιότητας ως τη συμμόρφωση προς τις συμφωνημένες απαιτήσεις των πελατών.

■ Δομή-Πολιτική και Στόχοι ποιότητας

Εδώ, θα πρέπει να εξετασθούν οι επιπτώσεις που έχει η προτεινόμενη δομή του Μ.Ο.Π. στους μάντζερς και το προσωπικό που είναι υπεύθυνοι, καθώς και η εφαρμογή της πολιτικής ποιότητας και οι στόχοι ποιότητας και, τέλος, ο ανεξάρτητος ρόλος της Διοίκησης στο Μ.Ο.Π.

Είναι αρκετά σημαντική, η αντίσταση στον πειρασμό της εφαρμογής μιας εκπαίδευσης μεγάλης ακτίνας, και τόσο νωρίς στη διεργασία του Μ.Ο.Π. Οι πρώτες εκπαιδευτικές δραστηριότητες, είναι σχεδόν σίγουρο πως θα δημιουργήσουν ενθουσιασμό για την έννοια του Μ.Ο.Π. Είναι αναπόφευκτο ότι βλέπουν, το προσωπικό που βρίσκεται υπό την ευθύνη τους, να εξοικειώνεται με τις ίδιες έννοιες με αυτούς και θα πρέπει να μοιράζεται την ίδια εμπειρία γνώσης.

Για όλους, εκτός από τους μικρούς οργανισμούς, είναι σχεδόν βέβαιο ότι είναι αναγκαίο, σε κάποιο σημείο, να κατευθύνεται η εκπαίδευση προς μια βάση λειτουργική, ή κατά τμήματα. Αυτός είναι ο μόνος τρόπος για να διασφαλιστεί ότι οι αρχές και πρακτικές του Μ.Ο.Π. μπορούν να διατηρήσουν, μακροπρόθεσμα, τον ενθουσιασμό για το Μ.Ο.Π.

Οι εμπλεκόμενοι, είτε ο καθένας μόνος του, είτε συλλογικά, πρέπει να απαντήσουν στις ακόλουθες ερωτήσεις:

- Τι πρέπει να κάνουμε, προκειμένου να εφαρμόσουμε την πολιτική αυτή;
 - Τι αλλαγές θα απαιτηθούν;
 - Πως μπορούμε να τις χειριστούμε καλύτερα;
 - Πως μπορούμε να μετρήσουμε την απόδοση σε σχέση με τους στόχους;
 - Τι σύστημα αναφοράς θα πρέπει να χρησιμοποιούμε;
-
- Ο ρόλος της διοίκησης στο Μ.Ο.Π.

Εδώ, θα πρέπει να δημιουργηθεί η καλύτερη δυνατή κατανόηση γύρω από το ρόλο της διοίκησης (μάνατζμεντ) εν'όψει της εφαρμογής του Μ.Ο.Π. Το όλο θέμα, θα πρέπει να εστιάζεται στην παροχή της απαραίτητης ηγεσίας. Για να γίνει αυτό, οι μάνατζερς είναι απαραίτητο να δείχνουν σημάδια τέτοια, που να συνοδεύονται από πράξεις.

Μεγάλη έμφαση, σε αυτό το στάδιο, πρέπει να δοθεί στην προσπάθεια για καλλιέργεια μιας νέας νοοτροπίας, δεδομένου ότι η απόδοση ποιότητας εξαρτάται κατά πολύ περισσότερο από τη διοίκηση, παρά από τους εργαζόμενους. Η εκπαίδευση της διοίκησης, είναι στοιχείο κλειδί στη διεργασία του Μ.Ο.Π. Χωρίς τη δέμευση της διοίκησης, δεν μπορεί να υπάρξει, μακροπρόθεσμα, επιτυχία ποιότητας. Η δέμευση της διοίκησης απαιτεί ηγεσία, και η ηγεσία μπορεί να έρθει, μόνο από μάνατζερς που έχουν τη φλεγόμενη επιθυμία για βελτίωση και βλέπουν το Μ.Ο.Π. ως το όχημα για βελτίωση.

Φάση 5η Ανάπτυξη της αντίληψης ποιότητας, παντού.

Ολες οι προηγούμενες φάσεις, έχουν τον χαρακτήρα της προετοιμασίας για τις δραστηριότητες που αποτελούν το Μ.Ο.Π. Η πέμπτη (5η) φάση, τοποθετείται, χρονικά, στο "ταξίδι" για την ποιότητα, γύρω στους εννέα με δώδεκα μήνες, αλλά βέβαια, αυτό δεν σημαίνει πως για να αρχίσει μια φάση πρέπει οπωσδήποτε να έχει ολοκληρωθεί η προηγούμενη.

Τα κύρια στοιχεία για την ανάπτυξη αντίληψης ποιότητας, περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- Διαμόρφωση ομάδων ποιότητας.

Εδώ είναι, σχεδόν πάντα, η ανώτερη διοίκηση ανά τμήμα ή λειτουργία. Έχει μεγάλη σημασία αυτό, για να δημιουργείται αμοιβαία κατανόηση και δέσμευση για την ποιότητα, από την πρώτη μέρα.

Ανάμεσα στις εξουσιοδοτημένες ευθύνες για τα μέλη της ομάδας ποιότητας, είναι:

- * Διορθωτικό σύστημα δραστηριοτήτων
 - * Επικοινωνία Μ.Ο.Π.
 - * Εκπαίδευση στα εργαλεία του Μ.Ο.Π.
 - * Επιμέλεια πρότζεκτς
 - * Επιλογή πρότζεκτς
- Εκπαίδευση όλων, στα εργαλεία του Μ.Ο.Π.

Για τα εργαλεία του Μ.Ο.Π. έχει γίνει εκτεταμένη αναφορά. Εμφαση, όμως, πρέπει να δοθεί στο γεγονός ότι ο καθένας μέσα στον οργανισμό, πρέπει να εκπαιδευτεί στα εργαλεία του Μ.Ο.Π. Ακόμα και αν τα εργαλεία του Μ.Ο.Π. έχουν ένα πιο πρακτικό χαρακτήρα, αυτό δεν σημαίνει πως η ανώτερη διοίκηση δεν θα έχει την ανάλογη εκπαίδευση. Απεναντίας, η εκπαίδευση αυτή, θα πρέπει να ξεκινήσει από την διοικητική επιτροπή και τις ομάδες ποιότητας. Στην πράξη, πολλοί οργανισμοί το βρίσκουν καλό να συνδέουν την εκπαίδευση για τα εργαλεία του Μ.Ο.Π., με τη γενικότερη διαδικασία εκπαίδευσης, στην εφαρμογή του Μ.Ο.Π.

Ποιός όμως θα πρέπει να κάνει την εκπαίδευση;

Μιλώντας γενικά, τα εργαλεία του Μ.Ο.Π. πρέπει να έχουν κατεύθυνση γραμμική από πάνω προς τα κάτω, στον οργανισμό, όπου περίπου ένας εκπαιδευτής, πρέπει να αντιστοιχεί σε 25-30 εργαζόμενους και τους εκπαιδεύει σε τεχνικές εκπαίδευσης. Είναι ένα πρόγραμμα "εκπαίδευσης του εκπαιδευτή", το οποίο συνδιάζεται με εντατική εκπαίδευση πάνω στα εργαλεία του Μ.Ο.Π. Η διάρκειά της, μπορεί να είναι μέχρι δύο (2) μέρες, ενώ η πραγματική κατανόηση και εξάσκηση, γίνεται πάνω στη δουλειά.

■ Αρχή των πρότζεκτς βελτίωσης ποιότητας

Αυτά τα πρότζεκτς έχουν ένα αριθμό σκοπών που σχετίζονται με αυτά, ξέχωρα από τον προφανή ο οποίος είναι η λύση ενός προβλήματος ποιότητας. Οι κυριότεροι λόγοι για την εισαγωγή ενός πρότζεκτ Μ.Ο.Π. είναι οι ακόλουθοι:

- α) Να δειχθεί η αξία της έννοιας του Μ.Ο.Π.
- β) Να προωθηθεί η αρχή της κατάκτησης μέσω της ομαδικής δουλειάς.
- γ) Να παρέχει τη διοίκηση, μαζί με τα μέσα για να οδηγηθεί η διαδικασία βελτίωσης ποιότητας.

δ) Να δημιουργήσει ευκαιρίες στους ανθρώπους, να χρησιμοποιήσουν τα εργαλεία του Μ.Ο.Π.

■ Εφαρμογή συστημάτων ποιότητας

Ο ορισμός του συστήματος ποιότητας, δίνεται από το ISO 9000, το διεθνές στάνταρ ποιότητας στην παραγωγή το οποίο εισήχθη το 1987, και είναι, "η οργανωτική δομή, ευθύνες, διαδικασίες, διεργασίες και πηγές για την εφαρμογή του μανάτζμεντ ποιότητας".

■ Απόκτηση πιστοποίησης από το σύστημα ποιότητας

Ενα μέρος της σημασίας που έχουν τα συστήματα ποιότητας, εκτός από την ομοιομορφία της απόδοσης που προσφέρουν, παρέχουν και ένα μέσο επίδειξης προς τους πελάτες ότι τα διεθνή στάνταρτς διασφάλισης ποιότητας, έχουν εφαρμοστεί στον οργανισμό. Την τελευταία δεκαετία, υπάρχει μια αυξανόμενη τάση που προσβλέπει στη διασφάλιση ποιότητας για τέτοιου είδους λόγους και για αυτό και έχει αναπτυχθεί μια μεγάλη ομάδα εταιριών που ασχολούνται με τη διασφάλιση ποιότητας.

Η έννοια του συστήματος ποιότητας, έχει επίσης, διασκορπιστεί και στις εταιρίες υπηρεσιών.

Μια τυπική διαδικασία πιστοποίησης, θα πρέπει να περιλαμβάνει τα εξής στάδια:

Στάδιο 1: Έλεγχος του ήδη υπάρχοντος συστήματος, για να γίνει γνωστός ο βαθμός συμμόρφωσης με το στάνταρ του συστήματος διασφάλισης ποιότητας.

Στάδιο 2: Διερεύνηση των απαιτήσεων για νέες ή αναθεωρημένες διαδικασίες.

Στάδιο 3: Προετοιμασία του σχεδίου εφαρμογής του συστήματος ποιότητας.

Στάδιο 4: Κατανομή των ευθυνών και προσδιορισμός του χρονοδιαγράμματος.

Στάδιο 5: Προετοιμασία της πολιτικής διασφάλισης ποιότητας και του εγχειριδίου διαδικασιών.

Στάδιο 6: Εκπαίδευση του καθένα, στο σύστημα ποιότητας.

Στάδιο 7: Έλεγχος του νέου συστήματος ως προς τα στάνταρτς.

Στάδιο 8: Διόρθωση των ασυμφωνιών και πραγματοποίηση των απαραίτητων αλλαγών.

Στάδιο 9: Έλεγχος του συστήματος από μια "αρχή πιστοποίησης".



Στάδιο 10: Λήψη του πιστοποιητικού ποιότητας.

Στάδιο 11: Εορτασμός.

■ Εμπλοκή των προμηθευτών

Οποιαδήποτε επιχείρηση εισάγει το Μ.Ο.Π. διαπιστώνει μέσα σε ένα πάρα πολύ σύντομο χρονικό διάστημα ότι μια κύρια πηγή προβλημάτων ποιότητας, είναι οι εξωτερικοί της προμηθευτές.

Η διαδικασία του Μ.Ο.Π. για οποιαδήποτε εταιρία, απαιτεί μια μακροπρόθεσμη δέσμευση για ποιότητα από αυτή. Τυπικά, λοιπόν, αυτό μπορεί να προβλέπει πως θα χρειαστεί να περάσουν και τέσσερα χρόνια πριν από οποιαδήποτε σημαντική αλλαγή στην κουλτούρα της εταιρίας. Το ίδιο χρονοδιάγραμμα, μπορεί να εφαρμοστεί, και εφαρμόζεται, σε προγράμματα που αποσκοπούν στη βελτίωση της ποιότητας των προμηθευτών. Είναι ένα πάρα πολύ σημαντικό σημείο το οποίο απαιτεί μακροχρόνια προσέγγιση.

Ο μόνος τρόπος για συνεργασία με τους προμηθευτές, με όρους βελτίωσης ποιότητας, δεν είναι με εργαστήρια ή σεμινάρια, αλλά μέσω προγράμματος. Είναι απαραίτητο να ανατίθεται στους μάντζερς να εξηγούν τα προβλήματα και να παρέχουν υποστήριξη και βοήθεια στους προμηθευτές.

■ Κάνοντας την ποιότητα, μέρος της δουλειάς

Η εταιρία "Florida Power & Light Company" που είναι η πρώτη που πήρε, εκτός Ιαπωνίας, το βραβείο Deming, έχει ως μέρος των δραστηριοτήτων της, στο Μ.Ο.Π. την έννοια της "ποιότητας στην ημερήσια εργασία". Ο στόχος αυτού, είναι η δημιουργία ενός περιβάλλοντος όπου ο κάθε εργαζόμενος υποκινείται προσωπικά για να εφαρμόσει πρακτικές και αρχές βελτίωσης ποιότητας στην καθημερινή του εργασία. Αυτή η έννοια είναι, φυσικά, η ουσία του Μ.Ο.Π.

Σε μια μακροπρόθεσμη προοπτική, είναι αρκετά ρεαλιστικό να αντιμετωπίζεται ότι η δομή του Μ.Ο.Π. (η διοικούσα επιτροπή, οι ομάδες ποιότητας, οι κύκλοι ποιότητας, ακόμα και οι ομάδες έργων του Μ.Ο.Π.) θα εξαφανιστεί, και στη θέση της θα υπάρχει ένα περιβάλλον όπου ο κάθε εργαζόμενος θα εργάζεται διαρκώς στη βελτίωση της ποιότητας, τόσο μεμονωμένα, όσο και συλλογικά.

■ Εισαγωγή του στατιστικού ελέγχου ποιότητας

Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι σε μεγάλο βαθμό, η φήμη των Ιαπώνων για την ποιότητα, οφείλεται στην εκτεταμένη χρήση στατιστικών μεθόδων. Ο Dr Deming, δίδαξε τους Ιάπωνες στατιστικό ποιοτικό έλεγχο το 1950, και στην πραγματικότητα, αποτέλεσε την πρώτη στρατηγική βελτίωση ποιότητας που εφαρμόστηκε από τους Ιάπωνες.

Ο Taguchi συνέχισε, αναπτύσσοντας κάποιες πρακτικές, και αρκετά προσοδοφόρες, στατιστικές μεθόδους γύρω από την βελτίωση στην ποιότητα, οι οποίες χρησιμοποιούνται τώρα στις Η.Π.Α.

Καμιά προσπάθεια βελτίωσης ποιότητας, άσχετα με τη φύση της εταιρίας, δεν πετυχαίνει να αποδώσει ουσιαστικά, και μεγάλης διάρκειας, κέρδη χωρίς την ενσωμάτωση, στα στοιχεία μέτρησης ποιότητας, τον στατιστικό ποιοτικό έλεγχο.

Το πιο κρίσιμο σημείο είναι να εκπαιδευτεί ο χειριστής πάνω στον προσδιορισμό της "διεργασίας ως σχέσης αιτίας-αποτελέσματος", ενώ η συμπλήρωση των διαγραμμάτων ελέγχου, θεωρείται αρκετά εύκολη υπόθεση.

■ Δόμηση της ποιότητας στο σχέδιο της επιχείρησης

Ορισμένα χρήσιμα πράγματα που θα μπορούσαν να ειπωθούν για το σχέδιο επιχείρησης, είναι:

- Όλες οι πόρτες από τα γραφεία της διοίκησης, να μετακινηθούν για να ενθαρρύνουν την ηγεσία ποιότητας.
- Ολο το προσωπικό, θα πρέπει να αφιερώνει μια μέρα το χρόνο στα γραφεία εξυπηρέτησης πελατών.
- Η ικανοποίηση του πελάτη θα μετριέται με ποσοτικούς όρους.
- Εισαγωγή μέτρων για την ανάπτυξη της εστίασης του πελάτη σε όλα τα επίπεδα ενός οργανισμού.

Φάση 6η Ίδρυση βελτίωσης χωρίς τέλος

Η εφαρμογή του Μ.Ο.Π. πολλές φορές αναφέρεται με τον όρο διαδικασία και όχι πρόγραμμα, γιατί πράγματι, είναι μια προσπάθεια χωρίς τέλος. Οι Ιάπωνες έχουν 20 με 25 χρόνια εφαρμογής του Μ.Ο.Π. και δεν έχουν σημάδια υποχώρησης των λύσεών τους.

Κάποτε, ένα στέλεχος της General Motors-Holden's Automotive Ltd (GMHA), στις αρχές της δεκαετίας του '80, ρώτησε τον Roy Fox (σύμβουλο ποιότητας στην Αυστραλία) "Τι θα κάνουμε με τους ανθρώπους που έχουν μπει στην εκπαίδευση αφού λύσουν τα προβλημάτά τους σχετικά με την ποιότητα; Ήταν πολύ ειλικρινής όταν το ρωτούσε αυτό. Προσπαθούσε να σχεδιάσει μπροστά και να αποφύγει προβλήματα σε περίπτωση που αυτοί εκπαιδεύονται, εμποδίζονται, μην έχοντας σκοπό να ασκήσουν τις αποκτηθέντες τεχνικές δεξιότητες.

Αυτός ο μάντζερ-που προερχόταν από μια κοντόφθαλμη σχολή-είδε, και είναι ξεκάθαρο αυτό, την βελτίωση ποιότητας ως μια δραστηριότητα σύντομη και με γρήγορα αποτελέσματα.

■ Το προφίλ μιας εταιρίας Ποιότητας

α) Η ικανοποίηση του πελάτη είναι η πρωταρχική κατευθυντήρια δύναμη. Ο καθένας βλέπει τον εαυτό του ως ένα κρίκο, στην αλυσίδα που οδηγεί στην ικανοποίηση του εξωτερικού πελάτη. Η ισότητα στη πίεση, είναι η κύρια κατευθυντήρια γραμμή για την εσωτερική σχέση πελάτη-προμηθευτή. Ο εξωτερικός πελάτης, έχει τη δυνατότητα επαφής σε όλα τα επίπεδα. Κάθε ένας μέσα στον οργανισμό, ψάχνει για νέους τρόπους για να ικανοποιήσει τους πελάτες, όπως και όλοι στον οργανισμό, είναι υπεύθυνοι όταν δεν ικανοποιείται ο πελάτης ή εγκαταλείπεται.

Η υπερηφάνια είναι μεγάλη στον οργανισμό και αυτό, περνάει και στους πελάτες. Ετσι, οι εργαζόμενοι κάνουν ένα είδος διαφήμισης, για την παροχή γενικής μαρτυρίας, της δέσμευσης για την εξυπηρέτηση και ικανοποίηση του πελάτη. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να δημιουργούνται πιστοί πελάτες.

β) Η μέτρηση έχει αντικαταστήσει την υποκειμενικότητα. Αυτό γίνεται εμφανές από το γεγονός ότι οι δηλώσεις τους ξεκινούν με τη λέξη "γνωρίζω" και όχι με τη λέξη "νομίζω". Η απόδοση της διεργασίας ποσοτικοποιείται και μετριέται ως προς το σκοπό που είναι "να είσαι στο στόχο με τη μικρότερη απόκλιση", γιατί η κινητήριος δύναμη της βελτίωσης της διεργασίας είναι το σωστό προϊόν με τη πρώτη φορά.

Μια άλλη έννοια που χρησιμοποιείται πολύ, είναι η ανάγκη του ανταγωνισμού και η πληροφορία μοιράζεται σε όλους στον οργανισμό. Επίσης, η προστιθέμενη αξία, έχει αντικαταστήσει το κόστος ποιότητας ως χρηματοοικονομική κινητήριος δύναμη στο Μ.Ο.Π.

γ) Οι άνθρωποι είναι ανώτεροι. Οι άνθρωποι έχουν χρόνο για αυτούς και για τους άλλους και τα συστήματα ποιότητας είναι παντού. Ετσι, υπάρχει η δυνατότητα για συνεργασία. Οι μάνατζερς, είναι περισσότερο "προπονητές" παρά "δικτάτορες", και η επιθυμία για συνεργασία είναι αρκετά βαθειά, ευρεία και δεν αναγνωρίζει σύνορα τμημάτων.

Πρωταθλητές ποιότητας, είναι δυνατόν να υπάρχουν σε κάθε επίπεδο του οργανισμού, όμως δεν μπορεί η ποιότητα να θεωρηθεί ως προσωπική ιδιοκτησία. Τέλος, ο οργανισμός έλκει και κρατάει τους αξιοσημείωτους ανθρώπους.

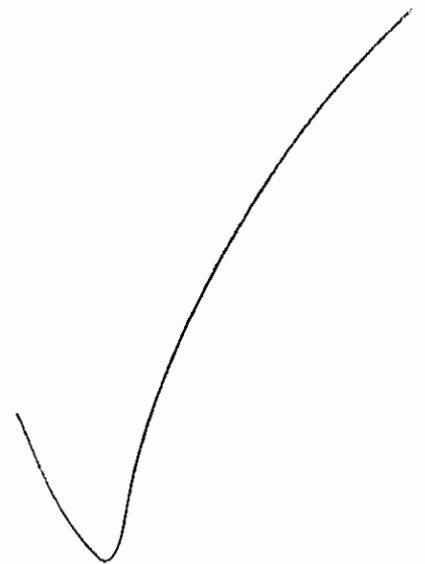
δ) Η τεχνολογία είναι υπέρτης του ανθρώπου. Ο αυτοματισμός, χρησιμοποιείται, προκειμένου να διώξει την αγγαρεία, την πλήξη και για να βελτιώσει την ασφάλεια και την ποιότητα, όχι για να αντικαταστήσει τους ανθρώπους. Η τεχνολογία της πληροφορικής, είναι για το κέρδος του οποιουδήποτε και όχι μόνο για το τμήμα συστήματος διαχείρισης ποιότητας.

Η απλότητα, είναι μια κύρια αρχή καλλιέργειας ενός οργανισμού και οδηγεί τις δραστηριότητες της διοίκησης εν όψει της λήψης των αποφάσεων. Η περιφάνεια στην τεχνολογία, είναι ένα εσωτερικό μέρος του μεμονωμένου ενθουσιασμού και δέσμευσης.

Τέλος, το συμπέρασμα είναι πως η εκπαίδευση, είναι το σημαντικότερο σημείο στο

οποίο πρέπει να δωθεί σημασία για την ενθάρρυνση και τη διατήρηση της δέσμευσης για βελτίωση χωρίς τέλος. Η εκπαίδευση πρέπει να είναι η πρώτη δραστηριότητα, συνεχής και εξελισσόμενη μέσα από τους εργαζόμενους σε όλη την εργατική του ζωή. Πρέπει να είναι επαναλαμβανόμενη, όπως επίσης και καινοτομική και εξελισσόμενη.

Εν όψει της μακροπρόθεσμης δέσμευσης, αξίζει να αναφερθούν οι λέξεις του Winston Churchill στο λόγο του όπου, στις μαύρες μέρες του Β' Παγκοσμίου Πολέμου, αναφερόμενος στη Μάχη της Αιγύπτου το 1942, είπε "Αυτό δεν είναι το τέλος. Δεν είναι, ούτε και η αρχή του τέλους. Αλλά είναι, ίσως, το τέλος της αρχής".



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΣΤΟΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΧΩΡΟ

Σε μια ανταγωνιστική Ευρωπαϊκή και Διεθνή αγορά, όπως διαμορφώνεται πλέον, με βάση τις συμφωνίες του Maastricht της NAFTA, και της G.A.T.T. η ύπαρξη και η λειτουργία μιας επιχείρησης, είναι, περισσότερο από ποτέ, άμεσα συνδεδεμένες με την ικανότητά της να προσφέρει στον πελάτη και στο τελικό καταναλωτή, προϊόντα και υπηρεσίες που ικανοποιούν τις ανάγκες και επιθυμίες του.

Παρακάτω, αναφέρονται ορισμένες εταιρίες και οι προσπάθειές τους για ποιότητα.

Παράδειγμα 1ο BP GREECE Ltd

Στην BP GREECE Ltd, και ιδιαίτερα στον τομέα παραγωγής λιπαντικών και συναφών προϊόντων, ξεκίνησε στις αρχές του 1991, ένα πρόγραμμα βελτίωσης της ποιότητας, μέσα από την εφαρμογή των αρχών της Ολικής Ποιότητας, που κατέληξε στη δημιουργία και τελική πιστοποίηση Συστήματος Διασφάλισης Ποιότητας, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Διεθνούς Προτύπου ISO 9002, το Δεκέμβριο του 1992.

Η διευθύντρια διασφάλισης ποιότητας της BP Greece Ltd/Τομέας Λιπαντικών κα Αδαμαντία Κωνσταντινίδου, επισημαίνει ότι το μεγαλύτερο πρόβλημα που αντιμετώπισαν, ήταν το γεγονός ότι στη φάση της συντήρησης του Συστήματος Διασφάλισης Ποιότητας, προήλθε μεγάλη αύξηση της γραφειοκρατίας, η οποία είναι φυσικό επακόλουθο της εφαρμογής τέτοιου συστήματος σε μια επιχείρηση, τόσο με τη συνεχή αναθεώρηση και βελτίωση των διαδικασιών της επιχείρησης, όσο και με την τήρηση πολλών αρχείων ποιότητας. Χαρακτηριστικό είναι ότι, κατά τη διάρκεια του 1993, δηλαδή τον πρώτο χρόνο συντήρησης του ήδη Πιστοποιημένου (Δεκέμβριος 1992) Συστήματος Διασφάλισης Ποιότητας των Λιπαντικών, χρειάστηκε να αναθεωρηθεί, τουλάχιστον μία φορά, το 65% των διαδικασιών του Συστήματος.

Όσον αφορά τα εργαλεία και τις τεχνικές που ακολούθησε ο Τομέας Λιπαντικών της BP Greece Ltd για τη βελτίωση της ποιότητας, αυτά ήταν:

- 1) Εισαγωγή και εφαρμογή του θεσμού των Κύκλων Ποιότητας, στο Εργαστάσιο Παραγωγής Λιπαντικών της BP στο Πέραμα (1991). Μετά από τους Κύκλους Ποιότητας, πέρα από την ενίσχυση του ομαδικού πνεύματος εργασίας και τη βελτίωση της διατμηματικής συνεργασίας που επιτεύχθηκε, έγινε αντιληπτό, και στους εργαζόμενους ότι η ποιότητα είναι υπόθεση όλων.
- 2) Η εισαγωγή και εφαρμογή του θεσμού των Ομάδων Πρώτης Γραμμής (Front Line Teams-1992 και ως σήμερα) δηλαδή, ομάδων που έρχονται σε άμεση επαφή με τον εξωτερικό πελάτη, οι οποίες προσδιορίζουν το ιδανικό επίπεδο απόδοσης των προσφερομένων, στον πελάτη, υπηρεσιών, μετρούν και ελέγχουν το πραγματικό επίπεδο απόδοσης και τελικά προτείνουν κατάλληλα μέτρα στη Διοίκηση, με

ΠΙΝΑΚΑΣ Ι

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΚΥΚΛΟΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ - ΙΑΠΩΝΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ (*)	ΚΥΚΛΟΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ- ΜΟΝΤΕΛΟ BP GREECE LTD
Πρωταρχικός σκοπός	Βελτίωση των ανθρωπίνων σχέσεων.	Βελτίωση της ευαισθητοποίησης και συμμετοχής στην ποιότητα.
Δευτερογενής στόχος	Βελτίωση Ποιότητας	Βελτίωση Ποιότητας
Πεδίο εφαρμογής του προγράμματος	Ενδομηματικά	Συνήθως διατμηματικά
Μέγεθος του προγράμματος	Ενα από τα πολλά χρήσιμα πράγματα	Ενα από τα πολλά χρήσιμα πράγματα
Βάση για τη συμμετοχή	Εθελοντικά	Εθελοντικά
Ιεραρχική κατάσταση των μελών	Συνήθως εργάτες	Υπάλληλοι, εργοδηγοί, εργάτες
Συχνότητα	Ο κύκλος παραμένει εν ενεργεία και χειρίζεται διαδοχικά projects	Νέος κύκλος δημιουργείται για κάθε project και διαλύεται μετά την ολοκλήρωση του project
Χρόνος λειτουργίας	Στο εργάσιμο ωράριο	Στο εργάσιμο ωράριο
Επιλογή θεμάτων (ποιός;)	Μετά από συμφωνία μεταξύ των μελών του κύκλου και της διοίκησης	Βλέπε πίνακα 2 και πίνακα 3
Επιλογή θεμάτων (τί;)	Σχετικά με το αντικείμενο εργασίας των μελών	Το ίδιο: ο εργάτης αντιμετωπίζεται ως "ο ειδικός" στον τομέα εργασίας του
Συντονισμός και καθοδήγηση	Juse (Japanese Union of Scientists & Engineers)	Κανένας-πρωτοβουλία του τομέα λιπαντικών της BP Greece Ltd

(*) J.M. Juran, "Juran on Leadership for Quality - An Executive Handbook", The Free Press, New York, 1989

στόχο τη βελτίωση του επιπέδου των υπηρεσιών που προσφέρονται στον πελάτη.

- 3) Η συλλογή και στατιστική επεξεργασία δεδομένων, από όλες τις φάσεις της παραγωγής, ελέγχου και διακίνησης των προϊόντων, καθώς και εισαγωγή κατάλληλων δεικτών ελέγχου, προκειμένου να παρακολουθείται ποσοτικά η βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων και υπηρεσιών που προσφέρονται στον πελάτη.

Τέλος, πρέπει να σημειωθεί η ιδιαίτερη τεχνολογική υφή των λιπαντικών προϊόντων, όπου, όπως τόνισε και ο Γεν. Διευθ/τής της BP Greece Ltd κος Αγγελος Κουρής, τα λιπαντικά, ενώ είναι απλώς, πολύπλοκα προϊόντα υψηλής τεχνολογίας όταν βρίσκονται σε κλειστό κύκλωμα, είναι προϊόντα αντιπαθητικά και προβληματικά όταν διαρρεύσουν, γιατί λερώνουν. Δηλαδή, στην παραγωγική διαδικασία, όπως και στο δίκτυο διανομής προς τον τελικό καταναλωτή, μικρές στατιστικές ατέλειες στη συσκευασία ή στο προϊόν, μπορούν να προκαλέσουν σοβαρή ενόχληση, παράπονα και κοστοβόρες διορθωτικές ενέργειες.

ΠΙΝΑΚΑΣ II

Η οργανωτική δομή των κύκλων ποιότητας στο εργοστάσιο παραγωγής
λιπαντικών της BP Greece Limited.

1ο Στάδιο : 1991 - 1992

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΙΕΡΑΡΧΙΣΗ ΠΡΩΤΕΡΑΙΟΤΗΤΩΝ	
ΟΜΑΔΑ ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	
Ποιός:	15 τακτικά μέλη 12 διευθυντές - προϊστάμενοι - εργοδηγοί και 3 εργάτες
Πότε:	Κάθε 2 μήνες

ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΕΠΙΛΥΣΗΣ ΔΕΣΜΕΥΣΗ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΛΥΣΕΩΝ

ΚΥΚΛΟΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Πόσα μέλη;	Διάρκεια;	Ποιοί;	Τι;
6-8 μέλη	1-1,5 ώρες	Συντονιστής Κ.Π., μέλη Κ.Π., ο διευθ. ποιότητας, παρών σε όλους τους Κ.Π. για τήρηση πρακτικών	Διεργασίες, πρακτικές, καθαριότητα

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ
ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΗΣ ΚΑΛΥΤΕΡΗΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ ΚΥΚΛΟΥ
ΟΜΑΔΑ ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

ΒΡΑΒΕΥΣΗ ΤΟΥ ΚΑΛΥΤΕΡΟΥ ΚΥΚΛΟΥ
ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ BP GREECE LTD

ΠΙΝΑΚΑΣ III

Η οργανωτική δομή των κύκλων ποιότητας στο εργοστάσιο παραγωγής λιπαντικών της BP Greece Limited.

2ο Στάδιο : 1993 ως σήμερα

ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΩΝ ΘΕΜΑΤΩΝ

ΟΜΑΔΑ ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	ΕΡΓΑΤΙΚΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ
Ποιός: 7 τακτικά μέλη (διευθυντές-προϊστάμενοι-εργοδηγοί) και 8 έκτακτα εναλλασσόμενα μέλη από το εργατικό δυναμικό που συμμετέχουν εθελοντικά.	

ΚΥΚΛΟΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Πόσα μέλη;	Διάρκεια;	Ποιοί;	Τι;
6-8 μέλη	1-1,5 ώρες	Συντονιστής Κ.Π., μέλη Κ.Π., ο διευθ. ποιότητας, παρών σε όλους τους Κ.Π. για τήρηση πρακτικών	Διεργασίες, πρακτικές, καθαριότητα, ασφάλεια, εξοικονόμηση ενέργειας

ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ
ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΕΠΙΛΥΣΗΣ
ΔΕΣΜΕΥΣΗ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΛΥΣΕΩΝ

ΟΜΑΔΑ ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΜΗΛΟΤΗΤΑΣ
ΤΩΝ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ

ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΗΣ ΚΑΛΥΤΕΡΗΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ ΚΥΚΛΟΥ

ΒΡΑΒΕΥΣΗ ΤΟΥ ΚΑΛΥΤΕΡΟΥ ΚΥΚΛΟΥ

Παράδειγμα 2ο Ελληνική Εταιρία Εμφιαλώσεως 3Ε

Η "Τρία Εψιλον", κατέχει σήμερα, την πρώτη θέση στον κλάδο τροφίμων και ποτών στη χώρα μας, παράγοντας αναψυκτικά-χυμούς και καταλαμβάνοντας τα 2/3 της Ελληνικής αγοράς αναψυκτικών. Οι μονάδες παραγωγής της 3Ε, είναι κατανομημένες γεωγραφικά σε στρατηγικά σημεία της Ελληνικής αγοράς, καλύπτοντας έτσι το σύνολο της χώρας με τα 11 εργαστάσιά της. Υπάρχουν 17 γραμμές παραγωγής που εμφιαλώνουν 2 000 000 περίπου λίτρα αναψυκτικών, την ημέρα, σε διάφορους τύπους συσκευασίας.

Το 1983, η 3Ε παρουσίασε στην Ελληνική αγορά τη σειρά προϊόντων AMITA και το 1990, μπήκε και στην αγορά των χυμών "μικρής διάρκειας" με την AMITA COOL, ενώ το 1993 λάνσαρε τη σειρά φρουτοχυμών FRULITE καλύπτοντας έτσι, όλο το φάσμα της αγοράς χυμών.

Επιπλέον, η 3Ε ξεκίνησε την παρουσία της στην αγορά του εμφιαλωμένου το 1989, διαθέτοντας το εμφιαλωμένο νερό ΑΥΡΑ, όπου εμφιαλώνεται στο εργαστάσιο της εταιρίας στην περιοχή Τεμένης Αιγίου. Η εταιρία, συνεργάζεται, επίσης, με την United Breweries, όπου παράγει και διακινεί τα προϊόντα Tuborg Soda και Tuborg Tonic. Τέλος, ο όμιλος, έχει επεκτείνει τη δραστηριότητά του σε όλες τις φάσεις της κατασκευής των πλαστικών φιαλών PET, αποκτώντας τα συγκριτικά πλεονεκτήματα της αυτοδυναμίας και ευελιξίας σε όλο το φάσμα των δραστηριοτήτων της.

Σύμφωνα, λοιπόν, με τον κ. Σταύρο Χατζηϊωάννου, ο οποίος έχει αναλάβει πρόσφατα την ευθύνη εφαρμογής της πολιτικής ποιότητας του ομίλου 3Ε, επισημαίνεται πως τα προϊόντα που παράγονται, καταναλώνονται ευρέως από το κοινωνικό σύνολο και πρέπει, αφενός μεν να ικανοποιούν τον πελάτη σε σχέση με την ποιότητα και το κόστος, αφετέρου δε, να έχουν μια πιστότητα και σταθερότητα σε σχέση με τις προδιαγραφές τους.

Η αναγνώριση και σταθερότητα της ποιότητας, οδηγεί τους καταναλωτές, που έχουν και την τελική κρίση, σε μια επαναληψιμότητα των αγορών των προϊόντων και επωμένως, στην επίτευξη των στόχων των πωλήσεων και τη διατήρηση/αύξηση του μεριδίου της αγοράς που είναι απαραίτητες προϋποθέσεις για τη κερδοφορία και ανάπτυξη της εταιρίας.

Συνοψίζοντας, ο πρωταρχικός λόγος που η 3Ε οδηγήθηκε στην απόφαση της εγκατάστασης ενός Συστήματος Διασφάλισης Ποιότητας σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9002, ήταν η πίστη και δέσμευση της εταιρίας στην ποιότητα. Ταυτόχρονα, αναγνωρίστηκαν οι αυξανόμενες απαιτήσεις των καταναλωτών σε σχέση με την ποιότητα των παρεχομένων προϊόντων και υπηρεσιών και ότι:

αφενός μεν: η μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα της εταιρίας είναι απόλυτα ταυτισμένη με την ποιότητα των προϊόντων και υπηρεσιών που προσφέρει, και

αφετέρου δε: η αύξηση της ανταγωνιστικότητας, επιβάλλει την παραγωγή προϊόντων με το μικρότερο δυνατό κόστος και καλύτερη δυνατή ποιότητα.

Αν και ο αντικειμενικός σκοπός, για τη δημιουργία και εφαρμογή του Συστήματος Διασφάλισης Ποιότητας κατά ISO 9002 στα εργοστάσια του Ομίλου 3Ε, είναι η ποιοτική παροχή προϊόντων και υπηρεσιών που ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις των καταναλωτών, τα επιπρόσθετα οφέλη που προσδοκούσε να αποκτήσει η εταιρία ήταν:

- Βελτίωση της εξυπηρέτησης και ικανοποίηση των πελατών, εξωτερικών και εσωτερικών.
- Καθιέρωση της λειτουργικής πειθαρχίας.
- Εξασφάλιση διοικητικού ελέγχου.
- Βελτίωση της παραγωγικότητας και μείωση του κόστους.
- Τυποποίηση της λειτουργίας των διαφόρων παραγωγικών μονάδων.

Τα παραπάνω οφέλη, ήταν απόρροια της διαδικασίας τεκμηρίωσης του συστήματος και από την ευρεία συμμετοχή και εκπαίδευση των εμπλεκομένων στη λειτουργία του συστήματος.

Ουσιαστικά ενδοεταιρικά προβλήματα, σύμφωνα με τον κο Χατζηϊωάννου, δεν προέκυψαν, κυρίως, διότι η νοοτροπία της ποιότητας προϋπήρχε στην εταιρία ως μια από τις αξίες με βάση τις οποίες λειτουργούσε και λειτουργεί. Η ανταπόκριση των στελεχών ήταν θετικότερη και η εφαρμογή του Συστήματος Διασφάλισης Ποιότητας, σύμφωνα με το πρότυπο ISO λειτούργησε ως μέσο για τη μεταφορά της νοοτροπίας ποιότητας, μέχρι και το τελευταίο επίπεδο λειτουργίας ενός εργοστασίου. Το τι έπρεπε, λοιπόν, να πραγματοποιηθεί για την υλοποίηση των στόχων της εταιρίας και για την ουσιαστική εφαρμογή του Συστήματος Διασφάλισης Ποιότητας, ήταν, **πρώτον**, να γίνει γνωστή, σε κάθε εργαζόμενο, η δέσμευση της εταιρίας στην Ποιότητα, και **δεύτερον**, να γίνει ευρέως αποδεκτή, από κάθε εργαζόμενο, σε κάθε εργοστάσιο.

Αυτό, όπως πιστεύει ο κο Χατζηϊωάννου, επετεύχθει με:

- α) Δημιουργία κατάλληλης οργανωτικής δομής του έργου. (project)
- β) Ενημέρωση των εργαζομένων, σε κάθε επίπεδο οργάνωσης, για τους στόχους του έργου.
- γ) Συμμετοχή των εργαζομένων στην τεκμηρίωση του συστήματος.
- δ) Εκπαίδευση στην εφαρμογή του συστήματος.

Η εταιρία, έχει αναπτύξει ένα σχήμα, στην προσπάθειά της να υλοποιήσει το "κτίσιμο" του Συστήματος, όπου ο συντονιστής του έργου είχε την υποστήριξη της διοίκησης και την αμεσότητα επαφής με τη διοίκηση, τους συμβούλους, τα διάφορα εργοστάσια και επίπεδα διοίκησης των εργοστασίων. Το αποτέλεσμα αυτής της οργάνωσης, ήταν η

άμβλυνση τυχόν ενδοεργοστασιακών διαφοροποιήσεων και αντιπαραθέσεων, η εξεύρεση γρήγορων και αποδοτικών λύσεων, αλλά ταυτόχρονα, και η επίτευξη της τυποποίησης της λειτουργίας των διάφορων εργοστασίων, όπου ήταν απαραίτητο και εφικτό.

Το σίγουρο πάντως, είναι ότι αρχική και απαραίτητη προϋπόθεση για την επιτυχία, στην εφαρμογή του συστήματος, είναι η ενημέρωση των εργαζομένων και η κατανοησή τους για την απόλυτη δέσμευση της διοίκησης στην ποιότητα, καθώς και η ανάπτυξη και εμπέδωση της κουλτούρας της ποιότητας σε κάθε επίπεδο της εταιρίας.

Αυτό, είναι εφικτό, αφενός μεν με τη συμμετοχή όλων των εμπλεκομένων στη διαδικασία δημιουργίας και εφαρμογής του συστήματος ποιότητας και συνεχής εκπαίδευσή τους, και αφετέρου, με τη στενή συνεργασία της εταιρίας με τους προμηθευτές της, πάνω σε θέματα ποιότητας, όπου, όπως αναφέρει η κα Τασία Φούφουρα, μηχανικός παραγωγής και υπεύθυνη σε θέματα ποιότητας του εργοστασίου του Ομίλου στο Ρίο-Πατρών, είναι αρκετά σημαντικό να υπάρχει μόνιμη συνεργασία με τους προμηθευτές γιατί αυτό, βοηθάει στη σταθερότητα της ποιότητας, σε καλύτερους χρόνους παράδοσης, σε πιστωτικές διευκολύνσεις κλπ. Αυτοί είναι και οι πιο σημαντικοί λόγοι για τους οποίους η εταιρία διατηρεί μακροχρόνιες συνεργασίες με 8 τοπικούς εμφιαλωτές, στην Ορεστιάδα, Σέρρες, Τρίκαλα, Ιωάννινα, Μυτιλήνη, Κω, Μοίρες και Χανιά.

Παράδειγμα 3ο ΕΛΑΙΣ Α.Ε.

Η ΕΛΑΙΣ Α.Ε. είναι η μεγαλύτερη, αρχαιότερη και πλέον σύγχρονη εταιρία στον κλάδο των ελαιουργικών και λιπαρών προϊόντων και μια από τις μεγαλύτερες βιομηχανίες τροφίμων της χώρας μας.

Το 1976, η UNILEVER, με συμφωνία των Ελλήνων μετόχων, αναλαμβάνει τη διοίκηση της ΕΛΑΙΣ, συμμετέχοντας κατά 51% στο μετοχικό της κεφάλαιο. Η δυναμική της παρουσία στο χώρο των τροφίμων, θα δώσει το έναυσμα στη UNILEVER, να της αναθέσει την αντιπροσώπευση και διακίνηση, στην Ελλάδα, των φημισμένων στη Διεθνή αγορά, προϊόντων, άλλων θυγατρικών εταιριών όπως είναι τα προϊόντα της σειράς LINEA, IGLO, CALVE, LIPTON, ZWAN, JOHN WEST, RAGULLETO κλπ.

Ο κος Καραγεώργος, διατυπώνοντας αρχικά, τη βασική πολιτική ποιότητας της ΕΛΑΙΣ, επισημαίνει ότι οι άξονες της πολιτικής της εταιρίας σχετικά με την ποιότητα, είναι να διατηρηθεί και να ενδυναμωθεί η ηγετική θέση της, στον τομέα των λιπαρών, και να επεκταθεί δυναμικά σε νέους τομείς τροφίμων. Προσπαθούν πάντοτε, να κρατάνε απόλυτα ικανοποιημένους τους πελάτες και τους προμηθευτές. Να ικανοποιούν τις σημερινές και τις μελλοντικές ανάγκες του καταναλωτή, βελτιώνοντας συνεχώς την ποιότητα προϊόντων, των υπηρεσιών που προσφέρονται και ταυτόχρονα, το κέρδος της εταιρίας.

Να εξασφαλίζουν πάντα στο προσωπικό τους, ικανοποίηση από την εργασία του, κίνητρα και αμοιβές σύμφωνα με την προσωπική απόδοση και τη συμβολή του καθενός. Η ΕΛΑΙΣ, στα πλαίσια της συνεχούς προσπάθειας που κατέβαλε και καταβάλλει για τη διαρκή βελτίωση και αναπτυξή της σε όλα τα επίπεδα, προχώρησε από το 1991, στην πρωτοποριακή για τα ελληνικά δεδομένα, εφαρμογή προγράμματος Μάνατζμεντ Ολικής Ποιότητας (Total Quality Management) που έλαβε τον τίτλο "Ποιότητα σε Όλα".

Ο βασικότερος λόγος, όμως, που τους ώθησε να προχωρήσουν στην εφαρμογή της δικιάς τους πολιτικής Ολικής Ποιότητας, της "Ποιότητα σε Όλα", ήταν η επιθυμία τους να διατηρήσουν την πρωτοπορεία τους και να επαυξήσουν την ανταγωνιστικότητά τους, σε ένα κόσμο που εξελίσσεται ταχύτατα. Αλλωστε, για την ΕΛΑΙΣ, δεν ήταν δύσκολο η Ολική Ποιότητα να ενσωματωθεί σε όλο το πλέγμα των επιχειρησιακών της δραστηριοτήτων και να αποτελεί σήμερα δομικό συστατικό της φιλοσοφίας και της λειτουργίας της, αφού η εταιρία διέθεται από παλιά, οργανωμένο σύστημα ποιότητας στο εργοστάσιό της και μια σχετική εταιρική παράδοση, τέτοια που να απεικονίζεται ανάγλυφα εδώ και δεκαετίες και στο κεντρικό της μήνυμα "Η ΕΛΑΙΣ σφραγίζει μόνο την ποιότητα".

Σήμερα, μετά από τρία χρόνια προσπαθειών, είναι απόλυτα πεπεισμένοι για την ορθότητα των επιλογών τους, αφού δεν υπάρχει σημείο όπου να μην έχει παρουσιάσει σημαντική βελτίωση. Αξίζει να σημειωθεί, μάλιστα, ότι κατά τη διάρκεια υλοποίησης του προγράμματος, οι εργαζομενοί τους κατέθεσαν περισσότερες από 650 προτάσεις βελτίωσης, από τις οποίες το 45% έχουν ήδη υλοποιηθεί. Εδώ, πρέπει να σημειωθεί πως, εάν οι εργαζόμενοι δεν αντιληφθούν έμπρακτα ότι η διοίκηση ενθαρρύνει τις πρωτοβουλίες βελτίωσης, τότε η όλη προσπάθεια κινδυνεύει να πέσει στο κενό. Για αυτό,

λοιπόν, βασική προϋπόθεση για την υλοποίηση πολιτικών Ολικής Ποιότητας σε μια σύγχρονη Ελληνική Επιχείρηση, είναι η φανατική δέσμευση της ανώτερης διοίκησης η οποία δεν αρκεί απλά να δηλώνει, αλλά θα πρέπει να φαίνεται.

Η εφαρμογή του προγράμματος Ολικής Ποιότητας, έχει δύο κυρίως άξονες δράσης. Την καλύτερη γνώση των απαιτήσεων των πελατών της και την αποτελεσματικότερη οργάνωση των δικών της εσωτερικών λειτουργιών. Στο δεύτερο αυτό άξονα, εντάσσεται η χαρτογράφηση όλων των διαδικασιών ή λειτουργιών της εταιρίας με σκοπό την περεταίρω βελτισμό της. Αν από το σύνολο αυτό, των λειτουργιών της εταιρίας, επιλεκτικά χωριστούν όσες λειτουργίες έχουν να κάνουν με την ανάπτυξη και την παραγωγή προϊόντων, τον εντοπισμό των κρίσιμων σημείων παραγωγικής διαδικασίας και τη θέσπιση παραμέτρων ελέγχου κριτηρίων αποδοχής, ουσιαστικά έχουν καλυφθεί οι κύριες απαιτήσεις του προτύπου ISO 9001. Εάν, τώρα, σε όλα αυτά προστεθεί η πολιτική, η οργανωτική δομή, τα συστήματα, οι μέθοδοι και η εκπαίδευση, απαραίτητα στοιχεία με τα οποία θα υλοποιηθούν τα παραπάνω, έχουν ουσιαστικά καλυφθεί οι απαιτήσεις του ISO 9001.

Ο κος Γιάννης Μπάστας, Διευθυντής Διασφάλισης Ποιότητας της εταιρίας, επισημαίνει ότι στην ΕΛΑΙΣ, η εγκατάσταση Συστήματος Διασφάλισης Ποιότητας σε συμφωνία με το πρότυπο ISO 9001 βρήκε το δρόμο "στρωμένο".

Η ΕΛΑΙΣ δεν αντιμετώπισε προβλήματα νοοτροπίας, δεδομένου ότι οι εργαζομενοί της και τα στελέχη της, είχαν τύχει πολλών ωρών εκπαίδευσης για θέματα ποιότητας, τα τελευταία χρόνια, στα πλαίσια του προγράμματος "Ποιότητα σε Όλα". Η μεγαλύτερη δυσκολία που είχε να αντιμετωπίσει σχετικά, η εταιρία, ήταν η συντήρηση της τεκμηρίωσης του συστήματος που οδήγησε μάλιστα, αρχικά, σε επικριτικά σχόλια για την αναπόφευκτη γραφειοκρατία. Μόνη λύση στο πρόβλημα της γραφειοκρατίας ήταν η εκμετάλλευση των δυνατοτήτων της πληροφορικής. Δυστηχώς, η έρευνα από υπάρχοντα προγράμματα υπολογιστή για υποστήριξη Συστημάτων Ποιότητας κατά το πρότυπο ISO 9000, ακόμα και στο Ηνωμένο Βασίλειο, με τις περίπου 25 000 πιστοποιημένες εταιρίες, δεν απέδωσε.

Αναγκάστηκαν, λοιπόν, να προδιαγράψουν αυτοί οι άνθρωποι της ΕΛΑΙΣ, τις απαιτήσεις των προγραμμάτων υποστήριξης και να αναθέσουν την εκπόνησή τους σε Ελληνικές εταιρίες (Software Houses). Αυτή τη στιγμή, λειτουργούν σε υποστήριξη της εφαρμογής του συστήματος, ένα πρόγραμμα για τον έλεγχο της τεκμηρίωσης (Document Control), δύο προγράμματα βιβλιοθήκες (τεχνική και νομοθετική βιβλιοθήκη), ένα πρόγραμμα καταγραφής και παρακολούθησης της πορείας υλοποίησης των "Ευκαιριών για Βελτίωση" (δηλαδή των ιδεών του προσωπικού), αντίστοιχο πρόγραμμα για παρακολούθηση της υλοποίησης των Διορθωτικών Ενεργειών (Corrective Actions) που επισημαίνουν οι εσωτερικοί Επιθεωρητές Ποιότητας (Internal Auditors) και ένα πρόγραμμα παρακολούθησης των Επιθεωρήσεων (Quality Audits). Με την επέκταση δε, των δικτύων επικοινωνίας σε όλη την εταιρία και στα παραρτήματα, ελπίζουν στο σημαντικό περιορισμό των εντύπων και στην αντικατάστασή τους από αρχείο του υπολογιστή. Το Document Control θα γίνεται, δηλαδή, on line. Σημαντικό, λοιπόν, μπορεί να θεωρηθεί το γεγονός ότι Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας δεν μπορεί να λειτουργήσει αποδοτικά, χωρίς πληροφοριακή υποστήριξη.

Παράδειγμα 4ο FRIGOREX A.B.E.E.

Η FRIGOREX όπως ίσως είναι γνωστό, συγκαταλέγεται στις Ελληνικές επιχειρήσεις κατόχους πιστοποιημένου συστήματος ISO 9002, από τον Απρίλιο του 1994. Το χρονικό διάστημα που διανύθηκε έως σήμερα, μαζί με αυτό που μεσολάβησε από το χρονικό σημείο που αποφασίστηκε να αρχίσει η προεργασία για την απόκτηση της πιστοποίησης, εφοδίασαν την εταιρία με σημαντική εμπειρία.

Η πορεία προς ένα πιστοποιημένο σύστημα ποιότητας, είναι μονόδρομος για μια επιχείρηση που θέλει να είναι ανταγωνιστική.

Διαγραμματικά, κάθε επιχείρηση, όπως και η FRIGOREX, μπορεί να περιγραφεί από το ακόλουθο σχήμα ροής. Αρχικά, υπάρχει η **εισαγωγή της πρώτης ύλης** (προμήθειες), στη συνέχεια προωθείται για **επεξεργασία** (παραγωγή) και, τέλος, τη **διάθεση του τελικού προϊόντος** στην αγορά (πωλήσεις). Για να είναι δυνατή αυτή η πορεία, είναι απαραίτητα, ως γνωστόν, τα διάφορα τμήματα υποστήριξης όπως: Διεύθυνση Προσωπικού, Λογιστήριο, Αποθήκη κλπ.

Για να επιτευχθεί η συνεργασία των παραπάνω τμημάτων, αλλά και κατά τη διάρκεια της, είναι απαραίτητη η διακίνηση μεγάλου όγκου πληροφοριών τις οποίες έρχεται να ταξινομήσει, καταγράψει και κωδικοποιήσει ένα σύστημα ποιότητας.

Συγκεκριμένα, τα σημεία εμπλοκής του συστήματος-ακολουθώντας την κύρια ροή-είναι σε γενικές γραμμές τα εξής:

A Προμήθειες

Λόγο της υφής του προϊόντος της, η FRIGOREX, είναι αναγκασμένη να χρησιμοποιεί ένα τεράστιο αριθμό εισερχόμενων υλικών, είτε τυποποιημένων του εμπορίου (βίδες, πριτσίνια, καλώδια κλπ), είτε δικής της σχεδίασης (πλαστικά εξαρτήματα, πλαστικά προφίλ, προφίλ αλουμινίου). Με δεδομένη τη σπουδαιότητα που έχει η εξασφάλιση της επιθυμητής ποιότητας της πρώτης ύλης για την παραγωγή ποιοτικά "σωστού" προϊόντος, η συστηματικοποίηση του ελέγχου των εισερχομένων προϊόντων, αποτέλεσε, για τη FRIGOREX, το κρισιμότερο σημείο επέμβασης, και ίσως, το δύσκολότερο. Για να γίνει κατανοητός ο όγκος των, προς συστηματικοποίηση, πληροφοριών, αναφέρεται ότι έχουν συνταχθεί περίπου 100 τεχνικές προδιαγραφές για ομάδες εισερχομένων υλικών, οι οποίες συνοδεύονται από 200 σχέδια και καλύπτουν έναν αριθμό τάξης των χιλίων (1 000) υλικών.

Τα απαιτούμενα βήματα για την επίτευξη αυτής της συστηματικοποίησης, είναι τα εξής:

1) Σύνταξη τεχνικών προδιαγραφών

Για τη σύνταξη τεχνικών προδιαγραφών, η μεγαλύτερη δυσκολία που αντιμετωπίστηκε ήταν η δημιουργία τεχνικών προδιαγραφών που να περιέχουν τα ακριβώς απαιτούμενα στοιχεία για κάθε υλικό και να αποφευχθούν υπερβολικές απαιτήσεις-που για τον έλεγχο

τους, ήθελαν ειδικό, και κατά συνέπεια, ακριβό εξοπλισμό και εξειδικευμένο προσωπικό, γεγονός που θα μετέτρεπε την επιχείρηση σε ένα τεράστιο εργαστήριο δοκιμών και θα έθετε το σύστημα εκτός λειτουργίας από τη γέννησή του. Με τη σύνταξη των τεχνικών προδιαγραφών, επετεύχθει η ταξινόμηση πληροφοριών οι οποίες ήταν διάσπαρτες ή αποτελούσαν μέρος κάποιου προσωπικού αρχείου αμφίβολης πληρότητας και σαφώς περιορισμένης προσπελασιμότητας.

Επίσης, εξασφαλίστηκε η καλύτερη συνεννόηση με τους προμηθευτές, σε όλα τα επίπεδα, σε ότι αφορά τις απαιτήσεις της εταιρίας, αλλά έγινε γνωστή σε μεγάλο βαθμό, μέσα από τη διαδικασία των συστηματικοποιημένων αναθεωρήσεων, η ταυτότητα του κάθε ψυγείου, από άποψη εξαρτημάτων. Η γνώση αυτή, αναμένεται να αποδώσει καρπούς με την πάροδο του χρόνου, σε θέματα τεχνικής υποστήριξης (servise), αφού το προϊόν θα έχει διανύσει ορισμένο από το χρόνο ζωής του στην αγορά.

2) Αξιολόγηση-Εγκριση προμηθευτών/υποκατασκευαστών.

Αυτή η διαδικασία, οδηγεί τους προμηθευτές να ακολουθήσουν, στην ουσία πιο αυστηρά, τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί για το προϊόν τους, αλλά και να απαιτήσουν ένα σύστημα που να εξασφαλίζει την τήρηση αυτών των προδιαγραφών, όπως: σήματα πιστότητας, πιστοποιητικά ISO 9000 κλπ. Σαν αποτέλεσμα, έρχεται η αποφυγή της χρήσης πρώτων υλών που θα δημιουργούσαν, είτε πρόβλημα παραγωγής, είτε μη αποδεκτό τελικό προϊόν και φυσικά, μεγάλο κέρδος από τον περιορισμό των ελέγχων που θα έπρεπε να γίνουν από την εταιρία. Το μεγάλο πρόβλημα της Ελληνικής αγοράς, στο σημείο αυτό, το οποίο δημιούργησε αρκετές δυσκολίες στην διαδικασία έγκρισης προμηθευτών, είναι η μη γενικευμένη χρήση συστημάτων που να διασφαλίζουν σταθερή ποιότητα των αντίστοιχων προϊόντων.

3) Έλεγχος εισερχομένων υλικών

Η ανάλυση, σε δεύτερο επίπεδο, των απαιτήσεων για τα εισερχόμενα υλικά, με την παραγωγή οδηγίων ελέγχου, εντύπων ελέγχου κλπ, ήταν καθοριστικό βήμα για τον έλεγχο εισερχομένων υλικών, καθώς, προσδιορίζοντας τα κρίσιμα μεγέθη και τα κρίσιμα υλικά προς έλεγχο, έγινε δυνατό να υπάρξει αποτελεσματικός έλεγχος-με το ελάχιστο κόστος-χωρίς την ανάγκη εξειδικευμένου προσωπικού, σε αντίθεση με την προηγούμενη κατάσταση που θα περιγραφόταν σαν χαοτική και σχεδόν εξ'ολοκλήρου επαφιόμενη στην εμπειρία του ελεγκτή.

Επίσης, η συστηματικοποίηση, κυρίως στην καταγραφή των αποτελεσμάτων ελέγχου, αλλά και η συστηματικοποίηση στη μεθοδολογία του ελέγχου των εισερχομένων (οδηγίες ελέγχου, έντυπα ελέγχου) πέρα από την προφανή δυνατότητα για εξαρχής απόρριψη ή αποδοχή, με συνέπεια το κέρδος χρόνου απόφασης και την ελαχιστοποίηση του κινδύνου να λείψουν πρώτες ύλες, έδωσε τη δυνατότητα για πληρέστερη καταγραφή της πραγματικότητας των υλικών (ανοχές κλπ) με αποτέλεσμα, τον πιο ορθολογικό σχεδιασμό των προϊόντων, έτσι ώστε να προβλέπουν και να παρέχουν αυτές τις διακυμάνσεις μεγεθών.

B Παραγωγή

Για την τεκμηρίωση και συστηματικοποίηση της παραγωγής, συντάχθηκαν οδηγίες εργασίας διεργασιών παραγωγής, φασεολόγια, σχέδια, ένας συνολικός όγκος με περσοσσότερες από 2 000 σελίδες, από τις οποίες, οι 500 περίπου, είναι σχέδια. Το υλικό αυτό, αν και μεγάλο, έχει να περιγράψει την πορεία του προϊόντος κατά τη διαδικασία παραγωγής-περίπου 400 φάσεις κατεργασίας ανά μοντέλο-οι οποίες, μέχρι την εφαρμογή του συστήματος, ήταν στο μυαλό κάποιων εργοδηγών, αποκτημένες λόγω εμπειρίας, χωρίς συστηματικοποίηση και με αμφίβολη αλλοδιαδοχή. Συγκεκριμένα, δίνεται η δυνατότητα σε κάποιον, ακολουθώντας το φασεολόγιο, να προχωρήσει το προϊόν με την κατάλληλη σειρά, κάνοντας ορθή χρήση των οδηγιών εργασίας που βρίσκονται στις μηχανές και να φτιάξει σαφώς, προκαθορισμένα κομμάτια, βάσει σχεδίων, και μάλιστα με απόλυτα επαναλήψιμο τρόπο.

Το κέρδος, είναι η αποφυγή των συστηματικών λαθών και των λαθών σχεδιασμού, και ο περιορισμός του σκράπ και των, εκτός αποδεκτών ορίων, ενδιάμεσων υλικών και, κατά συνέπεια, η ελαχιστοποίηση του μη αποδεκτού τελικού προϊόντος.

Στο κομμάτι της παραγωγής, εντάσσεται, με κάποια απλούστευση, η σύνταξη των προγραμμάτων ποιότητας, που είναι οδηγός για τον έλεγχο και την παραγωγική διαδικασία και βάσει των οποίων, έγινε δυνατός ο εκ των προτέρων προσδιορισμός των κρίσιμων, προς μέτρηση, μεγεθών κάνοντας ουσιαστικότερο τον έλεγχο και ελαχιστοποιώντας τον αριθμό των αναγκαίων ελεγκτών ποιότητας. Μάλιστα, μέσω των οδηγιών ελέγχου, διευκολύνθηκε αφάνταστα η εργασία αυτών που υπάρχουν.

Επίσης, οι βρόχοι αντίδρασης, που δημιουργούνται με την καταγραφή και επεξεργασία των αποτελεσμάτων ελέγχου, σε πολλές περιπτώσεις, έδωσαν τη δυνατότητα επανασχεδιασμού των προϊόντων και ορθολογικότερου καθορισμού πεδίων σχεδιαστικών ανοχών, ανά κομμάτι.

Τέλος, ένας εξίσου σημαντικός τομέας παρέμβασης, ήταν αυτός της διακρίβωσης οργάνων και παραγωγικού εξοπλισμού. Η σημαντική εμπειρία που αποκτήθηκε στο θέμα αυτό ήταν, και πάλι, ο καθορισμός των απαιτούμενων ορίων και ο οικονομικότερος σχεδιασμός, εφόσον το ψυγείο μετριέται με μέτρο και παχύμετρο, βρέθηκε, για παράδειγμα, πιο σωστό, να αντικαθίστανται τα-εκτός πεδίων ανοχών μετρητικά όργανα-από καινούρια, αποφεύγοντας έτσι, την παραγωγή λανθασμένων αποτελεσμάτων μέτρησης και, κατ'επέκταση, προϊόντος.

Γ Διάθεση προϊόντος

Στον τομέα αυτό, η υπάρχουσα υποδομή, απλά εντάχθηκε στο σύστημα, εφόσον λογιστικές πράξεις, αποθήκες κ.λπ. είναι δεδομένο ότι προϋπάρχουν στην επιχείρηση.

Το σημείο εμπλοκής του συστήματος ποιότητας, είναι η δημιουργία ενός βρόχου

ανάδρασης με την ανασκόπηση παραγγελιών και την καταγραφή παραπόνων πελατών, το οποίο συγκεντρώνει ένα μεγάλο όγκο πληροφοριών, χρήσιμων στο σχεδιασμό του προϊόντος, κατά κύριο λόγο τομέα που δεν εμπεριέχεται στο σύστημα ISO 9002, αλλά παραμένει αναγκαίος για μια ρεαλιστική αντιμετώπιση των απαιτήσεων της αγοράς.

Συμπερασματικά, μπορεί να θεωρηθεί ότι, η ως τώρα εμπειρία της FRIGOREX στην εφαρμογή του συστήματος, δείχνει ότι πρόκειται για ένα σύστημα το οποίο έχει σημαντικό κόστος εγκατάστασης σε ανθρώπινο δυναμικό και σε χρόνο. Το καθαρό χρηματικό κόστος (εταιρίες συμβούλων, ενδεχόμενα απαραίτητη υλικοτεχνική υποδομή) είναι σημαντικό, ωστόσο, προβλέπεται να αποσβεστεί με το μηδενισμό των εκτός αποδεκτών ορίων προϊόντων. Επίσης, έχει ελαφρά προσαυξημένο κόστος λειτουργίας. Εφόσον απαιτεί γραμματειακή υποστήριξη, καθώς και τουλάχιστον ένα άτομο που θα είναι υπεύθυνο στο "να κινεί" το σύστημα, συγκριτικά με την προϋπάρχουσα δομή.

Κλείνοντας, πρέπει να αναφερθεί ότι το κόστος λειτουργίας του συστήματος, είναι αντιστρόφως ανάλογο του κόστους εγκατάστασής του, με την έννοια ότι εμπεριέχει την παγίδα να γίνει σφικτό και δυσκίνητο, λόγω μιας έμφυτης τάσης κατά το σχεδιασμό του να περιγράψει το επιθυμητό και όχι το εφικτό.

Παράδειγμα 5ο ΧΑΡΤΕΛΛΑΣ Α.Ε.

Στην Ελλάδα, λίγες μόνο, μέχρι σήμερα, εταιρίες έχουν εντάξει τις αρχές της Ολικής Ποιότητας, μέσα στην καθημερινή τους δραστηριότητα.

Μια εξ'αυτών, είναι και η εταιρία ΧΑΡΤΕΛΛΑΣ Α.Ε. η οποία επίσημα, από τις αρχές του 1995, εφαρμόζει την Ολική Ποιότητα σε όλη την έκταση των δραστηριοτήτων της.

Σύμφωνα με τον κο Απόστολο Κούτρα, Γεν. Δ/τή του εργοστασίου στην ΒΙ.ΠΕ. Πατρών, θα μπορούσε να ορίσει κάποιος ως Ολική Ποιότητα, τη συνεχή προσπάθεια της ικανοποίησης των συμφωνημένων αναγκών του "πελάτη".

Όπως, εκ του ορισμού προκύπτει, δεν πρόκειται για μια νέα φιλοσοφία, δεν πρόκειται για μια νέα κοσμοθεωρία στον επιχειρηματικό κόσμο, πρόκειται για μια σημαντική, όμως, αλλαγή στον τρόπο εργασίας, στον τρόπο λήψης αποφάσεων, στον τρόπο που χρησιμοποιείται και προσανατολίζεται η επιχείρηση στην κατεύθυνση της ικανοποίησης του πελάτη.

Η καινοτομία της νέας αυτής προσέγγισης, συνίσταται σε 3 σημεία, ως ακολούθως:

1) Συνεχής προσπάθεια, σημαίνει διαρκής ανησυχία, διαρκής έλεγχος, διαρκής βελτίωση. Αυτή η προσπάθεια, δεν μπορεί και δεν πρέπει να έχει τέλος, απλά γιατί κάθε φορά που ένας πιστεύει ότι δεν μπορεί να βελτιωθεί, το κάνει ο ανταγωνιστής του.

2) Συμφωνημένες ανάγκες, σημαίνει μια ανοιχτή και αμφίδρομη επικοινωνία με τους πελάτες έτσι ώστε, να σταματήσει η δημιουργία προϊόντων και υπηρεσιών που πιστεύεται ότι χρειάζονται οι πελάτες, αλλά να αφαιθούν οι ίδιοι οι πελάτες να πουν τι ακριβώς ζητούν, τότε το θέλουν και πόσο θα πλήρωναν για αυτό που ζητούν.

3) "Πελάτης" που φυσικά, αποκτά τη διπλή διάσταση του εσωτερικού και εξωτερικού πελάτη. Ο διπλός χαρακτήρας, πολύ εύκολα δείχνει ότι το κάθε τμήμα μιας επιχείρησης είναι ταυτόχρονα καταναλωτής των υπηρεσιών που το προηγούμενο τμήμα παράγει, αλλά και προμηθευτής υπηρεσιών για το επόμενο. Όλα όμως μαζί, θα πρέπει να συγκεντρώνουν τις προσπάθειές τους στην ικανοποίηση του τελικού πελάτη, που τελικά, είναι η πηγή ζωής της επιχείρησης.

Στόχος της διοίκησης της εταιρίας, είναι η συμπάρταξη όλων των δυνάμεων της επιχείρησης, στην επίτευξη κοινών στόχων που δεν είναι άλλοι από την προσφορά προϊόντων, με υψηλά ποιοτικά χαρακτηριστικά-σε τιμές ανταγωνιστικές, έτσι ώστε και ο καταναλωτής των προϊόντων "DELICA", να είναι ικανοποιημένος, αλλά και να βοηθήσει η εταιρία αποφασιστικά στην αντιμετώπιση του εισαγόμενου ανταγωνισμού.

Είναι βέβαιο ότι στο τέλος αυτού του ταξιδιού, δύο μόνο τύποι επιχειρήσεων θα υπάρχουν. Αυτές που εφαρμόζουν τη Διοίκηση Ολικής Ποιότητας, και αυτές που θα κλείνουν γιατί, όπως και να το γίνει, ο πελάτης είναι πλέον κυρίαρχος.

ΕΝΟΤΗΤΑ IV ΤΟ Μάνατζμεντ Ολικής Ποιότητας και Δημόσιος Τομέας

Βασικές έννοιες για τη Διοίκηση με στόχο την Ολική Ποιότητα στο Δημόσιο Τομέα, μπορούν να ξεχωρίσουν οι εξής:

A Ο χρήστης και οι πραγματικές του ανάγκες

Ο χρήστης-πελάτης: Τελικός στόχος των δραστηριοτήτων μιας δημόσιας υπηρεσίας, είναι η εξυπηρέτηση του πολίτη. Σε αρκετές περιπτώσεις-εφορία, Δ.Ο.Υ., δημόσια τάξη, υπουργείο εμπορίου κλπ-τμήματα των πολιτών που έρχονται σε επαφή με τη δημόσια υπηρεσία, δεν απολαμβάνουν άμεσα οφέλη από την επαφή αυτή-όπως γίνεται στις περιπτώσεις της υγείας, της παιδείας, των δημόσιων μεταφορών κλπ. Αντίθετα, η εν λόγω επαφή τους, επιβάλλει μια περιοριστική συμπεριφορά προς όφελος του κοινού συμφέροντος. Στην περίπτωση αυτή, ο χρήστης των υπηρεσιών της διοίκησης (όπου είναι συγκεκριμένος) δεν ταυτίζεται με τον επωφελούμενο από τις Υπηρεσίες αυτές (ο οποίος είναι απρόσωπος). Επί πλέον, σε αντίθεση με τις περισσότερες περιπτώσεις του ιδιωτικού τομέα (με κάποιες εξαιρέσεις π.χ. ασφάλειες αυτοκινήτων-όπου και πάλι υφίσταται η ελευθερία επιλογής εταιρίας) αλλά και των δημοσίων μονάδων παροχής προνοιακών υπηρεσιών, όπου ο πολίτης προσφεύγει ιδία πρωτοβουλία, οι δημόσιες υπηρεσίες άσκησης ελέγχου, επιβάλλουν στον πολίτη να απευθυνθεί σε αυτές.

Παρατηρείται δηλαδή, ότι η έννοια του χρήστη των υπηρεσιών της δημόσιας διοίκησης, περιλαμβάνει μια ικανή κατηγορία εξυπηρετούμενων πολιτών που δεν θα μπορούσαν σε ιδιωτικο-οικονομικούς όρους να χρησιμοποιηθούν ως πελάτες.

Σε κάθε περίπτωση, ο χρήστης των υπηρεσιών της Δημόσιας Διοίκησης, έχει ένα ελάχιστο απαιτήσεων από τη λειτουργία και τα προϊόντα των δημοσίων υπηρεσιών.

Ως αποδέκτης παροχών και υπηρεσιών προνοιακού χαρακτήρα (υγεία, παιδεία, πολιτισμός, μεταφορές, κλπ) απαιτεί ένα ελάχιστο ποιότητας των εν λόγω υπηρεσιών.

Ως ελεγχόμενος (φορολογούμενος, παραγωγός, κλπ) απαιτεί ένα ελάχιστο ποιοτικής συμπεριφοράς: ταχύτητα, ευγένεια, ομοιομορφία αντιμετώπισης, απλές διαδικασίες κλπ)

Τις παραπάνω μίνιμουμ απαιτήσεις, τις χαρακτηρίζονται συνολικά ως πραγματικές ανάγκες του χρήστη των υπηρεσιών της Δημόσιας Διοίκησης.

B Η έννοια του ενδιάμεσου

Οι έννοιες του χρήστη και των πραγματικών του αναγκών, δεν περιορίζονται σε πρόσωπα και ομάδες που βρίσκονται εκτός των ορίων της υπηρεσίας, ούτε σε διοικητικά προϊόντα τα οποία χαρακτηρίζονται ως τελικά: απευθυνόμενα στον πολίτη-χρήστη, οι έννοιες αυτές επεκτείνονται και εκτός της υπηρεσίας σε πρόσωπα και υπομονάδες που εμπλέκονται στη διαδικασία παραγωγής του διοικητικού προϊόντος.

Ετσι, εμφανίζονται οι έννοιες:

- ενδιάμεσο προϊόν: το ενδιάμεσο αποτέλεσμα μιας φάσης επεξεργασίας ενός διοικητικού προϊόντος.
- ενδιάμεσος χρήστης: πρόσωπο ή διοικητική υπομονάδα αποδέκτης ενός ενδιάμεσου προϊόντος προς περαιτέρω επεξεργασία.
- ενδιάμεσος προμηθευτής: πρόσωπο ή διοικητική υπομονάδα η οποία χορηγεί σε άλλο πρόσωπο ή υπομονάδα, ενδιάμεσα προϊόντα προς περαιτέρω επεξεργασία.
- πραγματικές ανάγκες του ενδιάμεσου χρήστη: τα μίνιμουμ ποιοτικά χαρακτηριστικά του ενδιάμεσου προϊόντος και της συμπεριφοράς του ενδιάμεσου προϊόντος και της συμπεριφοράς του ενδιάμεσου προμηθευτή, τα οποία απαιτεί ο ενδιάμεσος χρήστης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ I Μάνατζμεντ Ολικής Ποιότητας στις Δημόσιες Υπηρεσίες

Η διοίκηση με στόχο την συνολική ποιότητα στις δημόσιες υπηρεσίες, συνίστανται στο σύνολο των ενεργειών που εξασφαλίζουν τη μέγιστη δυνατή προσαρμογή των χαρακτηριστικών κάθε ενδιάμεσου ή τελικού προϊόντος, καθώς και της συμπεριφοράς του αντίστοιχου προμηθευτή στις πραγματικές ανάγκες ενός τελικού ή ενδιάμεσου χρήστη.

Οι πραγματικές ανάγκες, προσδιορίζονται υπό μορφή ποιοτικών προτύπων προϊόντος ή συμπεριφοράς. Η συνολική ποιότητα του τελικού προϊόντος, στην πράξη, ορίζεται ως βαθμός προσέγγισης των χαρακτηριστικών του προτύπου τελικού προϊόντος.

Η συνολική ποιότητα του τελικού προϊόντος είναι συνάρτηση της ποιότητας (προσέγγισης των προτύπων χαρακτηριστικών των ενδιάμεσων προϊόντων κάθε φάσης μιας διοικητικής αλυσίδας).

Εστω ότι σε μια υποθετική περίπτωση, ένα διοικητικό προϊόν προκύπτει από τη διαδοχική παρέμβαση 6 διοικητικών μονάδων και ότι κάθε μια από τις διοικητικές αυτές μονάδες έχει υψηλού επιπέδου απόδοση (προσαρμογή στα πρότυπα) 95%.

Συμπέρασμα: Η απόκλιση από την πρότυπη ποιότητα του τελικού προϊόντος, αυξάνεται αναλογικά με τον αριθμό των διαδοχικώς εμπλεκόμενων διοικητικών μονάδων. Για να έχουμε τελικά διοικητικό προϊόν υψηλής ποιότητας, απαιτείται να εξασφαλίζεται ενδιάμεσα προϊόντα υψηλής ποιότητας σε κάθε στάδιο επεξεργασίας. Αρα, υψηλή ποιότητα απόδοσης κάθε εμπλεκόμενης διοικητικής ομάδας.

Το γενικό πλαίσιο της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας στις Δημόσιες Υπηρεσίες, περιλαμβάνει συνοπτικά, τα ακόλουθα βήματα:

- 1) Προσδιορισμός των πραγματικών αναγκών των χρηστών. Βασικό κριτήριο σχεδιασμού του διοικητικού προϊόντος, αλλά και των διαδικασιών παραγωγής του, δεν είναι οι προθέσεις της υπηρεσίας αλλά οι αναμονές του κοινού στο οποίο απευθύνεται.
- 2) Οι αναμονές αυτές, θα πρέπει να προσδιορίζονται ως μετρήσιμα και επαληθεύσιμα ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά και η διαδικασία διαπίστωσης και καταγραφής τους, θα πρέπει να είναι επαναλαμβανόμενη.
- 3) Οι έννοιες χρήστης-προμηθευτής-πραγματικές ανάγκες-ποιότητα του προϊόντος και των διαδικασιών παραγωγής του, χρησιμοποιούνται όχι μόνο για τον προσδιορισμό και τον σχεδιασμό των σχέσεων της υπηρεσίας με το εξωτερικό της περιβάλλον και το κοινό της, αλλά και για την αντιμετώπιση των σχέσεων μεταξύ υπηρεσιών εντός πλαισίου δεδομένης δημόσιας υπηρεσίας που συνεργάζονται για

την/ή εμπλέκονται στην παραγωγή ενός συγκεκριμένου διοικητικού προϊόντος.

- 4) Διαρκής ανατροφοδότηση πληροφοριών (Feedback) με βάση συγκεκριμένες μεταβλητές, που προσδιορίζονται σημαντικά σε κάθε σημείο της διοικητικής διαδικασίας, με στόχο τον προσδιορισμό ποιοτικών προτύπων της κάθε φάσης χωριστά, καθώς και τον εντοπισμό και τη διόρθωση τυχόν αποκλίσεων από τα πρότυπα αυτά.

Η Έννοια της σχέσης "προμηθευτή - χρήστη" στα πλαίσια μιας Δημόσιας Υπηρεσίας.

1. Ποιά προϊόντα παράγει η υπηρεσία: ποιές οι εκροές της υπηρεσίας.
2. Ποιοί είναι οι πελάτες της-χρήστες των προϊόντων της: αποδέκτες των εκροών.
3. Ποιές είναι οι ελάχιστες απαιτήσεις του κάθε πελάτη από το προϊόν που απευθύνεται σε αυτόν: ποιότητα εκροής.

Εδώ, αξίζει να σημειωθεί ότι η έννοια του μηδενικού σφάλματος για τις Δημόσιες Υπηρεσίες, έχει την έννοια ότι καμιά απόκλιση δεν υφίσταται, από τις ελάχιστες αναμονές του χρήστη. Π.χ. όχι πάνω από πέντε (5) λεπτά αναμονή στο γκισέ.

Επίσης, θα πρέπει να αποφεύγονται οι εύκολες λύσεις. Μία και μοναδική ενέργεια που υποτίθεται ότι, αυτομάτως, λύνει τα προβλήματα (π.χ. "δεν έχουμε παρά να βάλουμε ηλεκτρονικούς υπολογιστές", "δεν έχουμε παρά να αυξήσουμε το προσωπικό").

Για κάθε Δημόσια Υπηρεσία υπάρχει πάντα χρήστης και προμηθευτής

Προϊόν	Χρήστης-Πελάτης	Προμηθευτής	Ποιότητα
1. Βεβαίωση - Πιστοποιητικό	Πολίτης	Υπηρεσία Συνολικά	Ακρίβεια - (Ανταπόκριση βεβαιούμενων γεγονότων στη χρήση του πιστοποιητικού) - Ταχύτητα (Μίνιμουμ χρόνος παράδοσης).
2. Αριθμός πρωτοκόλλου χαρακτηρισμός	Επί μέρους Τμήματα της υπηρεσίας	Γραμματεία	- Ορθή κατανομή - Ταχύτητα
3. Ανοιγμα φακέλου. Ελεγχος στοιχείων	Ελέγχων προϊστάμενος	Ελέγχων υπάλληλος	Ανταπόκριση στα προβλεπόμενα υπό του νόμου ταχύτητα
4. Έλεγχος - Υπογραφή	Γνωμοδοτική επιτροπή	Ελέγχων προϊστάμενος	Ορθή πιστοποίηση
5. Απόφαση Γνωμοδοτικής Επιτροπής	Τελικός υπογράφων διευθυντής	Επιτροπή	Τεκμηριωμένη γνώμη. Αναφορά σε διατάξεις

ΚΕΦΑΛΑΙΟ II Το Μάνατζμεντ Ολικής Ποιότητας και οι Υπηρεσίες Υγείας.

■ Μια νέα φιλοσοφία στο χώρο των υπηρεσιών υγείας.

Η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας, αποτελεί σήμερα, την πιο σημαντική εξέλιξη σε ότι αφορά την προσέγγιση προβλημάτων διοίκησης επιχειρήσεων, από την εποχή που ο Frederick Taylor, το 1986, ανέπτυξε την επιστημονική μέθοδο διοίκησης (Scientific Management) θέτοντας τέρμα στην εμπειρική αντιμετώπιση των προβλημάτων στη διοίκηση, που επικρατούσε μέχρι τότε και ξεκινώντας μια επανάσταση στον τρόπο σκέψης και δράσης, για την αποτελεσματική διαχείριση των ανθρώπινων και υλικών πόρων μιας επιχείρησης.

Οι στόχοι όλων των πολιτικών υγείας στις κοινωνίες του δυτικού κόσμου, συνοψίζονται σήμερα στο τρίπτυχο: **εκσυγχρονισμός, χαμηλό κόστος και ποιότητα υπηρεσιών υγείας.**

Το τρίπτυχο αυτό, αφενός μεν υποδηλώνει τις αδυναμίες των ισχυόντων συστημάτων υγείας, διεθνώς, με κύριες αιχμές το υψηλό κόστος και την ποιότητα των παρεχομένων υπηρεσιών, και αφετέρου υπογραμμίζει την ανάγκη διαμόρφωσης νέων πλαισίων παροχής υπηρεσιών υγείας, που θα ανταποκρίνονται στις πραγματικότητες και τη δυναμική του παρόντος, αλλά και τις προκλήσεις του μέλλοντος.

Ενδεικτική της τεράστιας σημασίας που αποδίδεται στην ποιότητα της παρεχόμενης περίθαλψης, είναι η παρατήρηση ότι μετά την καθιέρωση των συστημάτων ασφάλισης της υγείας και την εξέγερση των χρηματοδοτούντων ταμείων, σταθμών που χαρακτηρίζονται ως: Η πρώτη και η δεύτερη επανάσταση στα συστήματα υγείας, η βελτίωση της ποιότητας και η επεξεργασία μέτρων αξιολόγησής της, συνιστούν την τρίτη επανάσταση στην προσπάθεια για καλύτερη και οικονομικότερη ποιότητα υπηρεσιών υγείας.

Η προσπάθεια αυτή, ξεκίνησε ουσιαστικά στις Η.Π.Α. τη δεκαετία του 1970, ως μια ακόμη προσπάθεια για την έξοδο του υγειονομικού τομέα από την κρίση. Μια κρίση που χαρακτηρίζεται από εξουθενωτικούς ρυθμούς αύξησης του κόστους, χωρίς ανάλογες βελτιώσεις στο επίπεδο υγείας του πληθυσμού.

Και στην Ευρώπη, η ευαισθητοποίηση σχετικά με την ποιότητα, ξεκίνησε, κυρίως, από τον προβληματισμό γύρω από το κόστος των υπηρεσιών υγείας. Σημαντικό ρόλο στις εξελίξεις αυτές, έπαιξε και η προσπάθεια για συμμόρφωση με τους στόχους 31 και 38 της Πολιτικής "Υγεία για Όλους", του Ευρωπαϊκού Γραφείου του Π.Ο.Υ. (Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας)

Στόχος 31: "Ός το 1990, όλα τα κράτη-μέλη, θα πρέπει να έχουν εγκαταστήσει αποτελεσματικούς μηχανισμούς που εξασφαλίζουν την ποιότητα των παρεχόμενων

φροντίδων στα πλαίσια των ιδιαίτερων συστημάτων τους".

Στόχος 38: "Πρίν από το 1990, όλα τα κράτη-μέλη, θα πρέπει να έχουν θεσπίσει έναν επίσημο μηχανισμό συστηματικής αξιολόγησης της καταλληλότητας χρησιμοποίησης των τεχνολογιών στην Υγεία, καθώς και της αποτελεσματικότητας, ικανότητας και αποδοχής τους και των ανταποκρίσεων τους στις εθνικές πολιτικές υγείας και τους οικονομικούς περιορισμούς, σύμφωνα με όσα προδιαγράφουν, σε εθνικό επίπεδο, οι πολιτικές υγείας και οι οικονομικοί περιορισμοί".

Από το 1990 και μετά, 262 νοσοκομεία από 15 διαφορετικές ευρωπαϊκές χώρες συμμετείχαν σε ένα κοινό πρόγραμμα για τη διασφάλιση της ποιότητας, το οποίο ολοκληρώθηκε τον Ιούλιο του 1993.

Πολλές χώρες, δημιούργησαν εθνικά προγράμματα δράσης για την ποιότητα στην Υγεία, όπως: Βέλγιο, Ισπανία, Ιταλία, Δανία. Άλλες πάλι, συμπεριέλαβαν τη διασφάλιση της ποιότητας στη νομοθεσία τους: Γαλλία, Γερμανία, Ισπανία και Ιταλία.

Στην Ισπανία το μοντέλο διασφάλισης ποιότητας (στο δημόσιο τομέα) επικεντρώθηκε σε δύο πόλους:

α) Στο γιατρό: το ιατρικό πρόσωπο διαδραματίζει βασικό ρόλο. Η εμπειρία έδειξε ότι η εισαγωγή ενός συστήματος διασφάλισης ποιότητας σε ένα νοσοκομείο, μπορεί να σημαίνει απειλή και για την ίδια την οργάνωση της ιατρικής υπηρεσίας, γιατί, όπως και κάθε άλλη οργανωτική αλλαγή, θα προκαλέσει ανταδράσεις, αποκλίσεις από τους σκοπούς και μεταβολές στην ιεραρχική δομή. Για αυτό το λόγο και πρέπει να γίνει μετά από προσεκτικό σχεδιασμό, λαμβάνοντας υπόψη τις τυπικές και τις άτυπες πλευρές της οργάνωσης της ιατρικής υπηρεσίας.

β) Στον ασθενή: δεδομένου ότι στα δημόσια νοσοκομεία οι ασθενείς δεν έχουν τη δυνατότητα επιλογής του ιατρού-συχνά δεν υπάρχει ούτε η δυνατότητα επιλογής νοσοκομείου-δόθηκε ιδιαίτερη προσοχή στην ικανοποίησή τους. Έτσι, σε όλα τα νοσοκομεία έχει προβλεφθεί η μέτρηση της ικανοποίησης των ασθενών-χρηστών, με τη συμπλήρωση ερωτηματολογίων κατά την έξοδο. Τα στοιχεία που προκύπτουν από την επεξεργασία αυτών των ερωτηματολογίων, χρησιμεύουν όχι μόνο ως δείκτες ποιότητας των παρεχομένων υπηρεσιών, αλλά και ως βασικές κατευθύνσεις για τον προγραμματισμό των νοσοκομείων και την ιεράρχιση των προτεραιοτήτων.

Το Γερμανικό σύστημα υγείας επικεντρώνει τις προσπάθειές του στη διασφάλιση και όχι στη βελτίωση της ποιότητας. Οι προσπάθειες ξεκίνησαν από τη νομοθεσία. Ο νομοθέτης προσπάθησε να μετρήσει την απόδοση και την ποιότητα της φροντίδας. Συνάντησε όμως, την ισχυρή αντίδραση του ιατρικού σώματος, που υποστήριζε ότι η αξιολόγηση ήταν ανέφικτη, εφ'όσον ήταν αδύνατο να μετρηθούν όλες οι μεταβλητές που συντελούν στην απόδοση. Οι αυξανόμενες πιέσεις, όμως, για μείωση του κόστους των παρεχόμενων υπηρεσιών, έπεισαν τελικά το ιατρικό σώμα για αυτή την αναγκαιότητα.

Το 1989, με τον μεταρρυθμιστικό νόμο για την υγεία, κατοχυρώνεται νομοθετικά η διασφάλιση της ποιότητας. Ο νόμος καθιστά υπεύθυνους τους γιατρούς για την ποιότητα των παρεχόμενων φροντίδων και προβλέπει ακόμη και ποινές. Βέβαια, στη νομοθεσία υπάρχουν αρκετά νομικά και πρακτικά όρια, π.χ. η εκτίμηση της ποιότητας στον χώρο των ψυχιατρικών νοσοκομείων.

Στη Νορβηγία, όπως και στις άλλες σκανδιναβικές χώρες, το ενδιαφέρον επικεντρώθηκε κατ'αρχάς στην αξιολόγηση της βιοϊατρικής τεχνολογίας (Technology assesment) και στην αξιοπιστία των εργαστηριακών εξετάσεων (ποιοτικός έλεγχος εργαστηριακών εξετάσεων). Αυτό που θα πρέπει ιδιαίτερα να τονιστεί στην περίπτωση της Νορβηγίας, είναι η μεγάλη συμβολή των νοσηλευτών στη βελτίωση της ποιότητας της κλινικής φροντίδας.

Η κοινή αυτή προσπάθεια, όπως και άλλες μεμονωμένες πρωτοβουλίες σε χώρες όπως η Αγγλία, οι σκανδιναβικές χώρες κλπ, δίνουν πολύτιμες γνώσεις, αφού, πέρα από το να ευαισθητοποιήσουν τους εργαζόμενους, ανέπτυξαν μοντέλα για ποιοτική διοίκηση, καθόρισαν κριτήρια, βελτίωσαν υπάρχουσες μεθοδολογίες και απέδειξαν στην πράξη, τη βελτίωση των υπηρεσιών και τον περιορισμό του κόστους.

Ετσι, σήμερα, οι όροι "Διασφάλιση Ολικής Ποιότητας", "Συνεχής Ανάπτυξη Ποιότητας", "Διασφάλιση Ποιότητας", "Αξιολόγηση Ποιότητας", έχουν μπει στο λεξιλόγιο όλων όσων, άμεσα ή έμμεσα εμπλέκονται στη διαδικασία παροχής υπηρεσιών υγείας και εδώ και μερικά χρόνια αντικατοπτρίζουν τις προσπάθειες όλων για βελτίωση, αφενός της ποιότητάς της, αλλά και αφαιτέρου, μείωση του κόστους των παρεχομένων υπηρεσιών.

Η εμπειρία, έδειξε ότι οι αρχές της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας, μπορούν πρακτικά να φέρουν αποτελέσματα σε όλα τα επίπεδα ενός συστήματος υγείας, από την πρωτοβάθμια φροντίδα, την πρόληψη και έγκαιρη διάγνωση των ασθενειών, μέχρι την πιο εξειδικευμένη θεραπεία. Έχουν επίσης, εφαρμογή στην εκπαίδευση για την υγεία καθώς και στην έρευνα.

Η διεθνής βιβλιογραφία και εμπειρία, αποδुकνύει τη δυνατότητα εφαρμογής της Ολικής Ποιότητας στο χώρο των Υπηρεσιών Υγείας και ειδικότερα, στα νοσοκομεία. Δίνει συγκεκριμένα παραδείγματα εφαρμογής και πληροφορίες σχετικά με τις μεθόδους που ακολουθήθηκαν, τα προβλήματα που αντιμετωπίστηκαν και τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν.

Επίσης, η στρατηγική και οι κατευθύνσεις της Π.Ο.Υ. καθώς και πολλών επαγγελματικών και επιστημονικών φορέων, συνιστούν την έμφαση στη βελτίωση της ποιότητας των προσφερόμενων υπηρεσιών, ως τον πλέον πρόσφορο τρόπο, που τώρα χαρακτηρίζεται από εξουθενωτικούς ρυθμούς αύξησης του κόστους, χωρίς ανάλογες βελτιώσεις στο επίπεδο της υγείας του πληθυσμού.

Η βελτίωση των παρεχομένων φροντίδων, στο χώρο του νοσοκομείου, συμπεριλαμβάνει ένα ευρύ τομέα, από την εκτίμηση της κλινικής διάγνωσης και θεραπείας, μέχρι την ακρίβεια και αξιοπιστία των εργαστηριακών εξετάσεων, καθώς και μη κλινικά στοιχεία,

όπως: η μεταφορά των ασθενών, η αδικαιολόγητη παράταση του χρόνου νοσηλίας ή ανακρίβειας στη χρέωση των ασθενών.

■ Ποιότητα περίθαλψης-Σύγχρονη θεωρία και πρακτική.

Ιστορικά, η ανάγκη για ποιοτικό έλεγχο του ιατρικού έργου και των παρεχόμενων υπηρεσιών, είχε εμφανιστεί πολύ πριν από την εμφάνιση των σύγχρονων αρχών της διοίκησης.

Από την εποχή του Ιπποκράτη, οι δεοντολογικοί και ηθικοί κώδικες του ιατρικού επαγγέλματος, έδιναν ιδιαίτερη έμφαση στη διασφάλιση της ποιότητας των παρεχομένων προς τον ασθενή υπηρεσιών (ωφελείν, μη βλάπτειν).

Μια πρώτη προσέγγιση αποτίμησης της δραστηριότητας του ιατρικού έργου και της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών, ήταν η προσπάθεια της θεμελιώτριας της Νοσηλευτικής Αγγλίας, νοσηλεύτριας F. Nightingale.

Η F. Nightingale, κατά τη διάρκεια του Κριμαϊκού Πολέμου, κατέγραψε τη θνησιμότητα των τραυματιών στις τρεις παρακάτω κατηγορίες:

- α) Κατά τη διάρκεια της μεταφοράς των στο νοσοκομείο
- β) Κατά τη διάρκεια της παραμονής των στο νοσοκομείο
- γ) Κατά τη διάρκεια της παραμονής των στο νοσοκομείο και μετά από χειρουργική επέμβαση.

Με βάση αυτά τα δεδομένα, επιχείρησε την αποτίμηση και αξιολόγηση των προσφερομένων υγειονομικών υπηρεσιών. Μερικά χρόνια αργότερα, ο Godman (1915), χειρουργός στο Γενικό Νοσοκομείο της Μασαχουσέτης, ασχολήθηκε συστηματικά με τον έλεγχο των ιατρικών υπηρεσιών.

Εκτοτε, πολλοί επιστήμονες του χώρου της υγείας, τόσο σε θεωρητικό, όσο και σε πρακτικό επίπεδο, ασχολήθηκαν και συνέβαλαν αποφασιστικά στον προσδιορισμό και την αξιολόγηση της ποιότητας των προσφερομένων υπηρεσιών, στο χώρο της υγείας.

Από τους πρωτοπόρους σε θέματα ποιότητας και πατέρας του Quality Assurance (Διασφάλισης Ποιότητας) στο χώρο της υγείας, ο Αμερικάνος Avedi Donededian, διαμόρφωσε μεταξύ άλλων, τον κλασικό ορισμό της ποιότητας ως "μεγιστοποίηση της ικανοποίησης του ασθενή, λαμβάνοντας υπόψη τα κέρδη και τις ζημιές που υπάρχουν σε μια διαδικασία περίθαλψης".

Μεγάλη είναι η συμβολή του A. Donededian στις προσπάθειες μέτρησης (αξιολόγησης) της ποιότητας, προτείνοντας τρεις τρόπους αξιολόγησης.

Ο πρώτος τρόπος, είναι η μέτρηση των συντελεστών παραγωγής. Η μέθοδος αυτή, αξιολογεί το προϊόν, μετρώντας την ποιότητα των συντελεστών που μπαίνουν στην παραγωγική διαδικασία. Η εκτίμηση του τελικού αποτελέσματος.

Μια άλλη μέθοδος, είναι αυτή του τελικού αποτελέσματος, η οποία έχει ήδη χρησιμοποιηθεί με επιτυχία από το ιατρικό επάγγελμα για την αξιολόγηση ορισμένων παραμέτρων της ιατρικής φροντίδας.

Η τρίτη μέθοδος, που επίσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί, είναι η μέτρηση ή εκτίμηση της διαδικασίας. Η μέθοδος αυτή, χρησιμοποιεί συγκεκριμένες αποδεκτές "ρουτίνες", δουλειές για διάφορες κατηγορίες διάγνωσης ή θεραπείας. Τα πρότυπα αυτά, έχουν ως βάση, επαγγελματικά κριτήρια και προκύπτουν από επιστημονικά αποδεκτές μεθόδους και διαδικασίες.

■ Συνεχής Ανάπτυξη Ποιότητας

Σήμερα, παρά την αδιαμφισβήτητη αξία και τη μεγάλη συμβολή του A. Donededian στη βελτίωση της ποιότητας, ο κλασικός ορισμός του, θεωρείται στατικός και όπως και στο χώρο της βιομηχανίας, έτσι και στο χώρο της υγείας, οι προσπάθειες στρέφονται πλέον προς τη "Συνεχή Ανάπτυξη της Ποιότητας" (Continuous Quality Development).

Η έννοια της "Συνεχούς Ανάπτυξης Ποιότητας", είναι η δυναμική διαδικασία που ξεπερνά την απλή μέτρηση και την προσπάθεια συμμόρφωσης ή μη, σε κάποια εκ των προτέρων τεθέντα στάνταρτς. Εμπεριέχει μια δυναμική προσέγγιση που ανταποκρίνεται καλύτερα στη πολύπλοκη οργάνωση και λειτουργία των σημερινών νοσοκομείων και στο διαρκώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον, στο οποίο καλούνται να προσφέρουν τις υπηρεσίες τους οι σύγχρονοι επαγγελματίες υγείας.

Βοηθά στην επίλυση των προβλημάτων του παρόντος και στην αντιμετώπιση των προκλήσεων του μέλλοντος. Δίνει έμφαση στη μελέτη της οργανωτικής διαδικασίας και αξία στις προσπάθειες για την επέκταση των προηγούμενων στάνταρτς.

Δίνει ουσιαστικό περιεχόμενο στις έννοιες "συλλογική προσπάθεια" και "ατομική ευθύνη" και καθιστά κοινωνούς της φιλοσοφίας και μετόχους της προσπάθειας "όλους" όσους προσφέρουν στο χώρο των υπηρεσιών υγείας αλλά και τον ίδιο τον ασθενή οι "ανάγκες" και οι "προσδοκίες" του οποίου αποτελούν κεντρικό σημείο εστίασης των προσπαθειών βελτίωσης της ποιότητας.

Είναι τελικά, η εφαρμογή των αρχών του Μάνατζμεντ Ολικής Ποιότητας. Ετσι, κάτω από το πρίσμα της νέας φιλοσοφίας της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας, η αξιολόγηση της ποιότητας (Quality Assesment) ως εκτίμηση (μέτρηση) του επιπέδου ποιότητας των υπηρεσιών που παρέχονται τη δεδομένη χρονική στιγμή, είναι το πρώτο βήμα σε οποιαδήποτε προσπάθεια για βελτίωση της ποιότητας (Quality Assurance) περιλαμβάνει, αρχικά, την εκτίμηση (μέτρηση) του επιπέδου ποιότητας και στη συνέχεια την υιοθέτηση μηχανισμών για την βελτίωσή της, συνιστά ένα ακόμη βήμα.

Η συνεχής ανάπτυξη ποιότητας (Continuous Quality Development) όπως προτείνεται και από τον WHO (World Health Organisation) είναι η δυναμική αυτή διαδικασία η οποία προχωρά πέρα από τον απλό ορισμό και τη μέτρηση της ποιότητας.

■ Αρχές διοίκησης στο Νοσοκομείο

Τα Ελληνικά νοσοκομεία, καταναλώνουν, αναλογικά, το μεγαλύτερο τμήμα του συνολικού κεφαλαίου που απορροφούν οι δραστηριότητες του Υγειονομικού Τομέα (για τα δημόσια νοσοκομεία το αντίστοιχο ποσό, ανέρχεται στο 40% του Α.Ε.Π. ή στο 50% των συνολικών δημοσίων δαπανών για την υγεία, δηλαδή το 80% των δημοσίων δαπανών Υγείας).

Για αυτό και αποτελούν τον κύριο στόχο κάθε προσπάθειας για την αναβάθμιση του συστήματος περίθαλψης, αφού η ποιοτική και ποσοτική τους ανεπάρκεια αντανάκλα σε μεγάλο βαθμό την αδυναμία του συστήματος περίθαλψης και η ελλιπή διαχείριση τους, έχει σοβαρές συνέπειες, τόσο στο οικονομικό υπόβαθρο του υγειονομικού συστήματος, όσο και στο κοινωνικό κόστος που επομίζονται, σε τελευταία ανάλυση, τα μεγάλα στρώματα του πληθυσμού.

Από την άλλη, το νοσοκομείο ως ένας από τους πιο σύνθετους, δυναμικούς και πολύπλοκους οργανισμούς, θέτει μια πραγματικά μοναδική πρόκληση για την εφαρμογή του Μάνατζμεντ Ολικής Ποιότητας.

Η επιστημονική μεθοδολογία, έχει γίνει πλέον συνείδηση και τείνει να αντικαταστήσει τις εμπειρικές-υποκειμενικές εκτιμήσεις του παρελθόντος. Η χρήση των μεθόδων και τεχνικών της στατιστικής, της επιχειρησιακής έρευνας, της οικονομικής επιστήμης, της πληροφορικής, της επιστήμης της οργάνωσης και διοίκησης και της επιδημιολογίας έχει μπει στην καθημερινή διαδικασία οργάνωσης και λειτουργίας του νοσοκομείου.

Είναι συνεπώς, μια πολύ καλή ευκαιρία να αρχίσει η ευαισθητοποίηση των εργαζομένων στο θέμα της ποιότητας και να ενσωματωθεί η ποιοτική διοίκηση στην καθημερινή λειτουργία του Ελληνικού νοσοκομείου.

Θα πρέπει να επικεντρωθούν:

α) Στην ευαισθητοποίηση των εργαζομένων. Σε αυτό το πλαίσιο εντάσσονται, μεταξύ άλλων, και η ενίσχυση πρωτοβουλιών άλλων φορέων, οι οποίοι ξεκινούν παρόμοιες πρωτοβουλίες, η ένταξη θεμάτων σχετικών με την ποιότητα στο πρόγραμμα των μηνιαίων επιστημονικών συναντήσεων και η διοργάνωση ετήσιου συμποσίου με θέμα "Εφαρμογή του Μάνατζμεντ Ολικής Ποιότητας στον χώρο των υπηρεσιών υγείας".

β) Στη συλλογή στοιχείων και στην κατάρτιση δεικτών. Οι δείκτες αυτοί θα χρησιμεύσουν ως κριτήρια, βάσει των οποίων θα καθοριστούν οι ανάγκες και το επίπεδο ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών. Έτσι, βάσει των δεικτών, θα κρίνεται η επάρκεια και η ποιότητα της υλικοτεχνικής υποδομής: κατάσταση κτιρίων, αριθμός κλινών, βιοϊατρικός εξοπλισμός. Επίσης, θα υπάρχουν δείκτες ανθρώπινων πόρων: αριθμός

επαγγελματιών, αναλογία ανά κατοίκους, εξειδικεύσεις, εμπειρία και άλλες ικανότητες.

Ακόμη, μπορεί να υπάρχουν δείκτες για τη δομή του νοσοκομείου, τη διοίκησή του ή τον τρόπο χρηματοδότησης.

Η συμμετοχή, εξάλλου, της χώρας μας στην Ευρωπαϊκή Ένωση, δεν μπορούσε να αφήσει ανεπιδράστο το χώρο της υγείας. Ετσι, από τη μια αξιοποιώντας την εμπειρία των άλλων ευρωπαϊκών χωρών, καθημερινά τίθενται σε εφαρμογή, κανόνες και αρχές που έχουν διαμορφωθεί σε ευρωπαϊκό επίπεδο, ως συνέπεια της διαπιστωμένης, από όλους, ανάγκης για άμεση δράση με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας σε όλους τους τομείς και πολύ περισσότερο στον χώρο του νοσοκομείου.

Από την άλλη, όμως, και αυτή είναι η σημαντικότερη διάσταση, Ενωμένη Ευρώπη σημαίνει συνεργασία στο χώρο της ιατρικής έρευνας, συνεχής διακίνηση ιδεών, συνεσής παρέμβαση Δημοσίων Διεθνών Οργανισμών και Κέντρων Πληροφόρησης προς όλες τις πλευρές που δεν επιτρέπουν την παραμονή σε στενές αντιλήψεις, ιδιαίτερα σε ότι αφορά τον τομέα παροχής υπηρεσιών υγείας.

Αυτά, μπορούν να αποτελέσουν ισχυρό κίνητρο για άμεση στράτευση όλων στο κίνημα βελτίωσης της ποιότητας, η οποία δεν είναι απλώς μια πράξη, όπως έλεγε ο Αριστοτέλης, αλλά μια καθημερινή συνήθεια.

Είναι συνεπώς, μια πολύ καλή ευκαιρία να ενσωματωθεί η ποιοτική διοίκηση, στην καθημερινή λειτουργία του ελληνικού νοσοκομείου. Η αξιοποίηση της εμπειρίας των άλλων ευρωπαϊκών χωρών, θα φανεί ιδιαίτερα χρήσιμη, οι δε συγκυρίες που αυτή τη στιγμή επικρατούν στον ελληνικό χώρο και, η από πολλούς διαπιστωμένη ανάγκη για άμεση δράση με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας σε όλους τους τομείς (παραγωγή και υπηρεσίες) πολύ δε περισσότερο στο χώρο του νοσοκομείου, μπορούν να αποτελέσουν ισχυρό κίνητρο για άμεση στράτευση όλων στο κίνημα της βελτίωσης ποιότητας.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

"Ο σκληρός πυρήνας της ανεργίας δεν είναι γρανίτης αλλά πάγος. Λιώνει με την ποιοτική κατάρτιση των εργαζομένων". Αυτή είναι η άποψη του καθηγητή Raynolds του Yale ο οποίος αναγνωρίζοντας το ρόλο της ποιοτικής κατάρτισης, διερωτάται γιατί να μην υπάρχει και για αυτή, ένας οργανισμός όπως το ISO 9000.

Με την ποιοτική βελτίωση των εργαζομένων, γίνεται εφικτή η αύξηση της απασχόλησης, καθώς αυξάνεται η κερδοφορία της επιχείρησης, οπότε της παρέχεται η δυνατότητα να αυξήσει την παραγωγική δυναμικότητά της και να συμβάλλει στη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας, όχι μόνο στην ίδια, αλλά και σε άλλες, οι οποίες επηρεάζονται ευνοϊκά (π.χ. προμηθευτές συμπληρωματικών προϊόντων και πρώτων υλών ή εξαρτημάτων , επιχειρήσεις που υποστηρίζουν τη βιομηχανική δραστηριότητα).

Το γεγονός ότι το 80% του ενεργού εργατικού δυναμικού του έτους 2000 βρίσκεται ήδη στην αγορά εργασίας, είναι επιβεβλημένο να παροτρυνθεί σε διαρκή εκπαίδευση-συνεχή επαγγελματική κατάρτιση, σε μια εποχή, μάλιστα, που η υψηλή τεχνολογία επιβάλλει την ανασύνθεση και αναδιοργάνωση των γνώσεων. Δεν θα πρέπει να ξεχνιέται πως η γνώση διπλασιάζεται κάθε πέντε χρόνια.

Η δομή της ποιοτικής κατάρτισης, σύμφωνα με τον κ Φουντουκάκο, θα πρέπει να στηρίζεται στην πνευματική υποδομή, την οργάνωση-διοίκηση και την υλικοτεχνική υποδομή.

Ανάλυση του παράγοντα της πνευματικής υποδομής

Στην πνευματική υποδομή, περιλαμβάνονται τα σημεία εκείνα, τα οποία αφορούν την ποιότητα και τον έλεγχο των καταρτιζομένων, το εκπαιδευτικό προσωπικό το οποίο πρέπει να είναι υψηλών προδιαγραφών με συνεχή επιμόρφωση, παιδαγωγική και τεχνολογική, και το πρόγραμμα εκπαίδευσης.

Όσον αφορά το πρόγραμμα εκπαίδευσης, αυτό, όπως προκύπτει από μελέτες, πρέπει να κατανέμεται ως εξής: 40% πρακτική άσκηση, 30% μαθήματα που στηρίζουν την εξειδίκευση και 30% εξειδικευμένα μαθήματα.

Το πρόγραμμα, ανεξαρτήτως της διάρκειάς του, πρέπει να είναι δομημένο κατά εκπαιδευτικές ενότητες, κατά μάθημα και εργαστήριο. Θεωρείται αναγκαίο να υπάρχει περίληψη της διδακτέας ύλης για τον εκπαιδευτικό.

Όπως επίσης, θεωρώ ότι είναι αναγκαίο να υπάρχει κάποιος υπεύθυνος ροής του

προγράμματος για την πιστή εφαρμογή του και υπεύθυνοι εξωτερικοί αξιολογητές για το έλεγχο της αποδοτικότητάς του, μετά την ολοκλήρωσή του.

Εκτός αυτών, απαραίτητες προϋποθέσεις για μια ποιοτική κατάρτιση είναι η υποχρεωτική παρακολούθηση των εκπαιδευομένων με συστηματικό έλεγχο, ο έλεγχος της απορροφητικότητας των προσφερομένων γνώσεων από τους καταρτιζόμενους και η τελική πιστοποίηση με συγκεκριμένα επαγγελματικά προσόντα.

Σε κάθε περίπτωση, η πληρότητα και η καταλληλότητα του προγράμματος καθώς και οι στόχοι τους οποίους εξυπηρετεί είναι επιβεβλημένο να συμβαδίζουν με την οικονομική πολιτική του κάθε κράτους και με τα ευρωπαϊκά δεδομένα".

Ο παράγοντας της οργάνωσης και διοίκησης του προγράμματος

Τη σύλληψη, τον σχεδιασμό και την εφαρμογή των προγραμμάτων ποιοτικής κατάρτισης και απασχόλησης, αυτός που θα τις αναλάβει πρέπει να είναι φωτισμένος και πεπειραμένος τεχνοκράτης, ο οποίος να χαρακτηρίζεται από δημιουργικότητα, διορατικότητα, ταχύτητα στη λήψη αποφάσεων, άρτια πληροφόρηση, ευελιξία και αναθεώρηση με τον εν δυνάμει και συνεχώς εξελισσόμενο παραγωγικό και εργασιακό χώρο και συγχρονισμό με την οικονομική και πολιτική εξέλιξη και τους θεσμούς του κράτους.

Η παντός είδους εκπαίδευση-κατάρτιση, έχει ανταποδοτικό χαρακτήρα, για αυτό, ένα πρόγραμμα θα πρέπει να αξιολογείται εάν και κατά πόσο πραγματοποιεί τους οικονομικούς, εκπαιδευτικούς και κοινωνικούς στόχους του. Ως παράμετροι αξιολόγησης του προγράμματος, μπορούν να αναφερθούν η θεωρητική και πρακτική διάρκεια του προγράμματος, η καταλληλότητά του και η δομή του.

Οι προϋποθέσεις της υλικοτεχνικής υποδομής

Αρχικά, χρειάζεται να υπάρχει ένα δομημένο και εξουσιοδοτημένο κέντρο με κατάλληλες αίθουσες διδασκαλίας, αμφιθέατρα, εργαστήρια με οπτικοακουστικά μέσα τα οποία να πληρούν πραγματικές συνθήκες εργασίας κατά τον δυνατό καλύτερο τρόπο.

Ακόμη, πρέπει να υπάρχουν: γραμματειακή υποστήριξη, βιβλιοθήκη, δίκτυο υπολογιστών με άρτια λογισμικά και επικοινωνιακά συστήματα, αίθουσες αναψυχής και κοινωνικών συναντήσεων και γραφείο ευρέσεως εργασίας ή γραφείο σύνδεσης με την παραγωγή.

Τα θετικά αποτελέσματα, τα οποία θα προκύψουν από τη βελτίωση της ποιοτικής κατάρτισης των εργαζομένων, σε συνδυασμό με την επιχειρησιακή ευελιξία.

Πέρα από την αύξηση της απασχόλησης, άλλα θετικά αποτελέσματα θα είναι: η βελτίωση της οργάνωσης της επιχείρησης, η αύξηση της αξιοποίησης όλων των μέσων παραγωγής, η αύξηση της αποτελεσματικότητας και της παραγωγικότητας, η βελτίωση

της ποιοτικής στάθμης της παραγωγής, η μείωση του πάγιου κόστους της παραγωγής, η αύξηση των πωλήσεων και του μεριδίου αγοράς, η αύξηση των εσόδων και του κέρδους.

Τρόποι για το πως θα μπορούσε να καταπολεμηθεί η ανεργία.

Για την καταπολέμηση της ανεργίας, μπορεί να προταθεί η ίδρυση μιας τράπεζας πληροφοριών, η οποία θα καθοδηγεί τους ενδιαφερόμενους να βρουν μια θέση εργασίας. Μέσω του συστήματος αυτού, ο άνεργος θα τοποθετείται πρώτα στην τάξη ή στους χώρους εργασιακής εκμάθησης και μετά σε υπεύθυνη θέση εργασίας. Ο τρόπος αυτός εκμάθησης-επαγγελματιοποίησης, αποτελεί ένα κανάλι για τη μείωση της ανεργίας.

Πέρα όμως από αυτό, προτείνεται η χορήγηση υποτροφιών σε αποφοίτους, η πρακτική άσκηση τελειοφοίτων και πτυχιούχων σε επιχειρήσεις, την ανάλυση ερευνητικών εργασιών σε προβλήματα που απασχολούν τις επιχειρήσεις, την ανταλλαγή εμπειριών μεταξύ εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και επιχειρήσεων και τη διενέργεια κοινοτικών εκπαιδευτικών προγραμμάτων, μεταξύ εργαζόμενων και φοιτητών.

Η προσπάθεια καταπολέμησης της ανεργίας, θα πρέπει όχι μόνο να επικεντρώνεται στον πρόσκαιρο ή εποχιακό συνδιασμό προσφοράς και ζήτησης, αλλά και να επεκτείνεται στο μακροχρόνιο προγραμματισμό των μελλοντικών αναγκών της αγοράς εργασίας.

Επιβάλλεται η διαμόρφωση ενός κατάλληλου νομοθετικού πλαισίου. Είναι αδιανόητο ένας πολίτης, ο οποίος έχει υποστεί ποιοτική εκπαίδευση και κατάρτιση και είναι πανέτοιμος για εργασία, να παρεμποδίζεται από νομικά και θεσμικά ελλιπή μέτρα ή μέτρα πεπαλαιωμένης ισχύος.

Η κατάρτιση που επικρατεί σήμερα στην Ελλάδα, στον τομέα τεχνικής επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης, σε σχέση με το εξωτερικό.

Κάθε χρόνο, υπάρχει μια σχετική μοιρολατρία γύρω από το τι θα γίνει με το μεγαλύτερο μέρος του εργατικού δυναμικού της Ελλάδας. Με τα 100 000 που μένουν εκτός τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, που επενδύουν σε χρόνο και χρήμα.

Η Ελλάδα, κατέχει ένα μεγάλο αρνητικό προνόμιο, καθώς παρουσιάζει τα χαμηλότερα ποσοστά σε τεχνική επαγγελματική εκπαίδευση. Μόλις πλησιάζει το 21% όταν τα περισσότερα κράτη της Ευρωπαϊκής Ένωσης έχουν το 60%.

Δεν μπορεί να γίνεται λόγος για συνεχιζόμενη κατάρτιση, όταν η εκπαίδευση είναι αποκομμένη από την παραγωγή, όταν υπάρχει δεδομένη η έλλειψη επαγγελματικού προσανατολισμού για την τεχνική επαγγελματική εκπαίδευση στην κατάλληλη, για το σπουδαστικό δυναμικό, περίοδο.

Είναι χαρακτηριστικό ότι οι αμερικάνικες οικογένειες, αποδίδουν πρωταρχική σημασία στην τεχνική εκπαίδευση. Το 1/4 των κολλεγιακών σπουδαστών επιδίδεται στη μελέτη

του εμπορίου και της βιομηχανίας. Οι επαγγελματικές ευκαιρίες βρίσκονται σε αυτούς τους τομείς και η ανεργία των νέων με ειδικές γνώσεις, είναι σχεδόν μηδενική.

Συνοπτικά, στις Η.Π.Α. παρατηρείται μεταξύ του 1950 και του 1990 παρατηρήθηκε μεγάλη μείωση της ανεργίας στους κατόχους κολλεγιακού πτυχίου και στους εργαζόμενους που παρακολουθούν σεμινάρια ενημερωτικού και τεχνολογικού χαρακτήρα.

Με την πάροδο των ετών επίσης, παρατηρείται ότι οι απαιτήσεις υψηλότερης επαγγελματικής κατάρτισης αυξάνουν και ότι οι εργάτες με βραχεία επιμόρφωση παρουσιάζουν συνεχώς χαμηλότερη συμμετοχή στην εργασία και συνεπώς μεγαλύτερη συμμετοχή στα ποσοστά ανεργίας.

Εχει πλέον παγκοσμίως αναγνωριστεί ότι η έλλειψη ποιοτικά καταρτισμένου προσωπικού, αποτελεί τροχοπέδη στην οικονομική ανάπτυξη μιας χώρας.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το Μ.Ο.Π. είναι μια επιχειρηματική στρατηγική η οποία απαιτεί τόσο χρόνο, όσο και δέσμευση. Η έννοια της ποιότητας είναι αρκετά απλή: "πλήρης ικανοποίηση του πελάτη". Το Μ.Ο.Π. είναι ένα δυναμικό σύνολο από δραστηριότητες για την επίτευξη του στόχου (ολική ποιότητα). Το μάνατζμεντ ποιότητας, γίνεται "ολικής" όταν περιλαμβάνει τρεις (3) στρατηγικές παραμέτρους: αντίληψη του πελάτη, ανταγωνισμό και αποδοτικότητα της επιχείρησης.

Η οπτική του Μ.Ο.Π. περιλαμβάνει ένα μηχανισμό ο οποίος βασίζεται στη διαρκή βελτίωση και ενσωματώνει τα στρατηγικά στοιχεία τα οποία "οδηγούν" όλη της επιχειρηματική δραστηριότητα: εξυπηρέτηση πελάτη, ανταγωνισμό, ηγεσία, προμηθευτές, ανθρώπινο δυναμικό και χρήμα. Αυτός ο μηχανισμός καλείται "Μάνατζμεντ Ολικής Ποιότητας".

Η σημερινή εποχή, είναι μια περίοδος της αλλαγής και των ευκαιριών. Το Μ.Ο.Π. και η διαρκής βελτίωση αποτελούν στρατηγική αλλαγής σε ένα περιβάλλον σταθερής και διαρκούς πρόκλησης. Είναι στρατηγικές που αναφέρονται στην ανάπτυξη μιας οργανωτικής κουλτούρας στην οποία οι άνθρωποι είναι ικανοί να κατακτούν αυτές τις προκλήσεις και συνειδητοποιούν τις ευκαιρίες για αλλαγή.

Έχοντας αυτό υπόψη, τα στελέχη θα πρέπει να αντιληφθούν σε ποιο επίπεδο μπορούν να κατατάξουν τον οργανισμό και να διαμορφώσουν, ανάλογα, τη στρατηγική τους. Σε αυτό το σημείο, το ακόλουθο ανώνυμο ρητό μπορεί να αναφερθεί:

"Υπάρχουν τρία (3) ήδη επιχειρήσεων: επιχειρήσεις που κάνουν διάφορα πράγματα να συμβαίνουν και έχουν αποτελέσματα, επιχειρήσεις που παρακολουθούν αυτά που συμβαίνουν και επιχειρήσεις που αναρωτιούνται τι έχει συμβεί".

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ

"Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων" Κώστα Τζωρτζάκη και Μαρία-Αλέξια Τζωρτζάκη (Αθήνα 1992)

"Μάνατζμεντ Ολικής Ποιότητας-Από τον Deming στον Taguchi και το Στατιστικό Ελεγχο Διεργασιών (SPC)" Ν. Λογοθέτης (INTERBOOKS 1994)

"Μαθήματα Οργάνωσης Παραγωγής" Κ.Πάππης (Πάτρα 1991 Παν/μίου Πατρών)

"Διοίκηση Παραγωγής για Μεγαλύτερη Ανταγωνιστικότητα" Κώστα Ν.Δερβιτσιώτη (Πειραιάς 1990 Εκδ. Α.Σταμούλης)

"Διοίκηση Παραγωγής" Λογοθέτη Ν.Λιαρμακόπουλου (Αθήνα 1993)

"Η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας στις Δημόσιες Υπηρεσίες" Θεόδωρος Τσέκος - Εθνικό Κέντρο Δημόσιας Διοίκησης - Ινστιτούτο Διαρκούς Επιμόρφωσης.

"Ολική Ποιότητα" Α. Σπανός - Τέταρτο (4ο) Πανελλήνιο Συνέδριο Ινστιτούτου Διοίκησης Παραγωγής (Ι.ΔΙ.Π) της εεδε.

Περιοδικός Τύπος

"Plant Management" Τεύχος: Δεκέμβριος '94 - Ιανουάριος '95

"Manager" Τεύχη: Σεπτέμβριος '94, Απρίλιος '95

"Ποιότητα - Διαδικασία Οργάνωσης & Ανάπτυξης στους χώρους της βιομηχανίας" Ετήσια ειδική έκδοση του περιοδικού "Plant Management" "ΜΕΘΟΔΟΙ" 1994.

"Ολική Ποιότητα" Ειδικό ένθετο στην εφημερίδα "ΚΕΡΔΟΣ" τεύχος: Πέμπτη 15 Δεκεμβρίου 1994

"Αφιέρωμα: Ολική Ποιότητα" Περιοδική Ενημερωτική Έκδοση του Επιστημονικού Πάρκου Πατρών (Τεύχος Θ -Οκτώβριος '94)

ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ

"Ολική Ποιότητα" Διήμερο σεμινάριο (5 & 6 Μαΐου) από την "εεδε" στο ξενοδοχείο "Τζάκι".

ΑΛΛΟΔΑΓΗ

"Introduction to Statistical Quality Control" Douglas C. Montgomery - 1991 2nd Edition (John Wiley & Sons)

"Production and Operations Management" Norman Gaither - 1992 6th Edition (The Dryden Press)

"Managing Quality" B. G. Dale - 1994 2nd Edition (Prentice Hall, Herts)

"Beyond Total Quality Management: Toward the Emerging Paradigm". Greg. Bounds, Lyle Yorks, Mel Adams και Gipsie Ranney. - 1994 1st Edition (Mc Graw-Hill, Inc)

"Managing the Total Quality Transformation" Thomas H. Berry - 1991 1st Edition (Mc Graw-Hill, Inc)

"Making Quality Happen: Six Steps to Total Quality Management" Roy Fox - 1991 1st Edition (Mc Graw-Hill, Inc)

"Production Management Systems A CIM Perspective" Jimmie Browne, John Harven, James Shivnan - (Addison - Wesley Publishing Company).