



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ: ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
ΕΡΕΥΝΑ ΣΕ ΔΥΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

Σπουδάστρια : ΑΘΑΝΑΣΙΑ ΚΩΛΕΤΗ

ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΣΤΑΥΡΟΥΛΟΠΟΥΛΟΣ ΛΥΚΟΥΡΓΟΣ

ΠΑΤΡΑ, ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2011

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	4
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	
1.1 Γενικά	9
1.2 Ορισμός Διοίκησης Ολικής Ποιότητας	9
1.2.1 Στόχοι της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας	10
1.3 Πλεονεκτήματα Και Οφέλη Εφαρμογής Της ΔΟΠ	10
1.4 Λόγοι Για Υιοθέτηση Της ΔΟΠ	12
1.5 Γενικές Αρχές Της ΔΟΠ	13
1.6 Αντικειμενικοί Σκοποί Της ΔΟΠ	17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΔΟΠ	
2.1 Γενικά	20
2.2 Ταξινόμηση Τεχνικών –Εργαλείων Της ΔΟΠ	22
2.3 Εφαρμογές Της ΔΟΠ Και Προϋπόθεσης Για Την Επίτευξη Της	24
2.4 Μεθοδολογία Για Την Ανάπτυξη Κι Εφαρμογή Της ΔΟΠ	25
2.5 Οι Στατιστικές Τεχνικές για ΔΟΠ (7 Στατιστικά Εργαλεία ΔΟΠ)	32
2.6 Οι Διοικητικές Τεχνικές για ΔΟΠ (7 Διοικητικά Εργαλεία ΔΟΠ)	50
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	
3.1 Γενικά	73
3.2 Τι είναι ποιότητα	73
3.2.1 Ορισμός ποιότητας	73
3.3 Η Ποιότητα είναι καθαρά κέρδος	74
3.4.1 Η Σημασία της ποιότητας	74
3.5 Διαστάσεις ποιότητας	75
3.6 Εξέλιξη της ποιότητας Επιθεώρηση, Έλεγχος Ποιότητας, Διασφάλιση Ποιότητας	76
3.7 Οι “Gurus” της ποιότητας	77
3.8 Κόστος ποιότητας	81
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 : ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	
4.1 Γενικά	85
4.1.1 Ορισμός Της Έννοιας Της Βελτίωσης	86
4.1.2 Στόχοι Βελτίωσης	86
4.2 Λόγοι Για Τους οποίους Η Βελτίωση Της Ποιότητας Είναι Σημαντική	87
4.3 Βασικά Είδη Βελτιώσεων : Καινοτομίες Και ΚΑΙΖΕΝ	88
4.3.1 Σχεδιασμού Για Τη Βελτίωση Της Ποιότητας	89
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 : ISO –ΕΛΟΤ	

5.1 Ο Οργανισμός ISO	93
5.2 Πρότυπα της σειράς ISO	94
5.3 Αρχές των πρότυπων ποιότητας iso	96
5.4 Στόχοι των πρότυπων ISO	96
5.5 Ωφέλειες προτύπων iso	97
5.6 Απαραίτητα βήματα για την πιστοποίηση σύμφωνα με iso 9000	98
5.7 Πιστοποίηση στον Ελλαδικό χώρο	100
5.8 ΕΛΟΤ – ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ – ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	100
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 : ΕΡΕΥΝΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	
6.1 Η ποιότητα στον κλάδο τροφίμων	104
6.1.1 Η σημασία της ποιότητας στην εταιρεία ΔΕΛΤΑ	105
6.1.2 Η ποιότητα της τεχνικής ολυμπιακής Α.Ε	106
6.2 Η ποιότητα στην προστασία του περιβάλλοντος	106
6.2.1 Οικολογικό σήμα	106
6.2.2 Η «Πρωτιά» της εταιρείας «BERLING»	108
6.3 ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΑΘΗΝΑΪΚΗΣ ΖΥΘΟΠΟΙΙΑΣ Α.Ε	108
6.3.1 Η ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ « LOUX Α.Ε.»	110
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 : «ΑΝΟΔΟΣ logistics»	
ΕΤΑΙΡΕΙΑ «ΑΝΟΔΟΣ logistics»	113
Φωτογραφίες	116
NGP PACK	117
ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ	117
Logistics (3PL)	117
ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ	119
ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΧΑΡΤΟΚΙΒΩΤΙΩΝ	119
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΛΕΓΧΩΝ Κ ΔΟΚΙΜΩΝ	120
ΠΟΙΟΤΗΤΕΣ ΧΑΡΤΟΚΙΒΩΤΙΩΝ	121
ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	122
ΔΙΕΘΝΕΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ	123
ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΩΝ /ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΣΕ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΧΩΡΕΣ	124
ΤΑ ΣΗΜΑΤΑ ΤΩΝ 16 ΕΘΝΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	125
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ HELM HELLAS	127
NGP PLASTIC	134
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΕΠΙΛΟΓΟΣ	144

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Βιβλία

- Γρηγορούδης Ε. και Γ. Σίσκος (2000). Ποιότητα Υπηρεσιών και Μέτρηση Ικανοποίησης του Πελάτη εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών Αθήνα
- Δερβιτσιώτης Κ. James P. (1996) Μάνατζμεντ Ολικής Ποιότητας Έρευνα της American Society for Quality Control 1985
- Βασίλης Ν. Κέφης Διοίκηση Ολικής Ποιότητας εκδόσεις Κριτική Ν. Λογοθέτης Management ολικής ποιότητας
- Λογοθέτης Ν. 2001 Προηγμένα Εργαλεία και Μέθοδοι για Τον Έλεγχο Της Ποιότητας τόμος Γ Διαδικασίες Κ Τεχνικές Συνεχούς Βελτίωσης Ποιότητας Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο
- Γ. Μποχώρης Διοίκηση Ολικής Ποιότητας και Διαχείριση Περιβάλλοντος Εκδόσεις Σιδηράς Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο Πάτρας 2003
- Τζωρτζάκης –Αλεξία Τζωρτζάκη Οργάνωση Κ Διοίκηση

ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ

- Total Quality Management (TQM) Assembled by Certer McNamara PhD
[Http://www.library/quality/tqm.htm](http://www.library/quality/tqm.htm)
- [http: www.lib.aueb.gr](http://www.lib.aueb.gr) e-λεξικό όρων –οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
- [http: www Lib. auth. gr /portal...](http://www.Lib.auth.gr/portal...)Total Quality Management: Three steps to contentious improvement
- Tanner. Arthur R. Detoro. Irving 1992
- Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο è-λεξικό
- Google
- [Http://www.Nre.gr.8080/roadmaps /roadmaps/quality/index .htm](http://www.Nre.gr.8080/roadmaps/roadmaps/quality/index.htm) 2003
- ερευνητική
- Μονάδα URENIO
- Google: Διοίκηση Ολικής ποιότητα βιβλίο <<Βελτίωση ποιότητας>>
- Γ. Τσιότρα Σημειώσεις Κ. Καθ. Ν . Μπλέσιου page 2. εισαγωγικές έννοιες (Σελίδα 71 - 79 αντιγραφή)
- ISO: πληροφορίες από το βιβλίο Διοίκηση Ολικής Ποιότητας
- Τεύχος Β Σημειώσεις Τμήματος Διοίκηση Επιχειρήσεων
- Τ.Ε.Ι Κρήτης κ. Ιωάννη Πολίτη & από Google
- ΕΛΟΤ Πληροφορίες από Google

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

- ✓ **HELM ELLAS** A.B.E.E Βιομηχανία οικοδομικών
Μηχανισμών και Συστημάτων
Διακινήσεων

- ✓ **NGP PLASTIC**

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας αποτελεί σήμερα μια συνθετική προσέγγιση για ένα νέο τρόπο μανάτζμεντ που οδηγεί σε μεγαλύτερη ικανοποίηση πελατών, εργαζομένων, μετόχων, προμηθευτών, κ.α. Η ΔΟΠ εξελίχθηκε σημαντικά στην διάρκεια των χρόνων και αυτό για να μπορούν οι επιχειρήσεις να εκπληρώνουν καλύτερα τους στόχους τους, να εξυπηρετούν τους πελάτες τους με τον καλύτερο δυνατό τρόπο και να αντεπεξέρχονται στις απαιτήσεις τους και γενικότερα στις απαιτήσεις του περιβάλλοντος που δεν είναι σταθερό αλλά συνεχώς εξελισσόμενο λόγω της διεθνοποίησης της οικονομίας .

Στην δεκαετία του 1980 δόθηκε μεγάλη έμφαση στην ποιότητα λόγω του ότι η ποιότητα αποτελεί τον πλέον σημαντικό ίσως και μοναδικό παράγοντα στην προσπάθεια διατήρησης των μεριδίων αγοράς . Σε αυτή την εξέλιξη σημαντική ήταν

η συμβολή των διακεκριμένων ειδικών <<gurus>> στη διοίκηση ολικής ποιότητας που διέκριναν την ανάγκη αλλαγής του τρόπου διοίκησης των επιχειρήσεων και της βελτίωσης της ποιότητας σε προϊόντα και υπηρεσίες . Μερικοί από τους πιο γνωστούς δασκάλους της ΔΟΠ, τους ονομαζόμενους <<gurus>> είναι ο Deming, ο Juran και ο Crosby .

Ο Deming θεώρησε την ποιότητα ως άρρηκτα συνδεδεμένη με τη συνεχή βελτίωση ενός παραγωγικού συστήματος που βρίσκεται σε σταθερή κατάσταση λειτουργίας και υποστήριξε πως η συνεχής βελτίωση της ποιότητας συμβάλλει στην αύξηση της ανταγωνιστικότητας .

Ο Juran δεν πρότεινε μια σημαντική αλλαγή της νοοτροπίας των οργανισμών. Προσπάθησε να βελτιώσει την ποιότητα στα πλαίσια του ήδη υπάρχοντος συστήματος παραγωγής . Η θεωρία του αναφέρεται στις λειτουργίες του σχεδιασμού, του ελέγχου και της βελτίωσης της ποιότητας των απαιτήσεων του πελάτη ως βασικού στρατηγικού στόχου για την αύξηση της ανταγωνιστικότητας.

Ο Crosby είχε την αντίληψη του : <<φτιάξε το(προϊόν) σωστά την πρώτη φορά>> ή από το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα για παραγωγή με μηδέν ελαττωματικά (zero defects) . Ο βασικός σκοπός στην προσέγγισή του δεν είναι ο άμεσος μηδενισμός των ελαττωματικών που παράγει το σύστημα, αλλά η συντονισμένη και συνεχής προσπάθεια όλων μέσα σε μια επιχείρηση για την επίτευξη αυτού του στόχου.

Και οι τρεις υποστήριξαν πως χρειαζόταν συνεχής βελτίωση στην ποιότητα και η συμβολή τους ήταν πολύ σημαντική στα πλαίσια της ΔΟΠ.

Η ΔΟΠ όπως είναι γνωστό αποτελείται από τρία σκέλη : τις Αρχές – Φιλοσοφία της ΔΟΠ, τις λειτουργίες της ΔΟΠ και τις τεχνικές της ΔΟΠ. Οι τεχνικές αυτές αναπτύχθηκαν για να διευκολύνουν τα διοικητικά στελέχη και τους εργαζομένους στην επίλυση των προβλημάτων που αντιμετωπίζουν κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης των βασικών λειτουργιών, του σχεδιασμού ,του ελέγχου και της βελτίωσης της ποιότητας .

Οι μέθοδοι αναφέρονται σε μια προσέγγιση αντιμετώπισης ενός προβλήματος ενώ οι τεχνικές και τα εργαλεία περιγράφουν αρκετά τυποποιημένες διαδικασίες επίλυσης προβλημάτων που αφορούν την ποιότητα.Η σειρά αυτή των τεχνικών και εργαλείων αναπτύχθηκε για τη συστηματική διαμόρφωση και υλοποίηση των προτάσεων για βελτιώσεις.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

1.1 Γενικά

Η Διοίκηση ολικής ποιότητας γνωστή επίσης και ως TQM (Total Quality Management) αποτελεί σήμερα την πιο σημαντική ίσως εξέλιξη, σε ότι αφορά την προσέγγιση προβλημάτων διοίκησης επιχειρήσεων, από την εποχή που ο Frederick Taylor το 1896 ανέπτυξε την επιστημονική μέθοδο διοίκησης (scientific Management) Σε σύγκριση με την εμπειρική κυρίως αντιμετώπιση των προβλημάτων στην διοίκηση που κυριαρχούσε μέχρι την εποχή εκείνη, η προσέγγιση του Taylor ξεκίνησε μια επανάσταση στον τρόπο σκέψης και δράσης για την πιο αποτελεσματική αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού και των άλλων μέσων που διαθέτει μια επιχείρηση.

Στις μέρες μας η διοίκηση ολικής ποιότητας εκφράζει μια νέα προσέγγιση στα πολύπλοκα προβλήματα που αντιμετωπίζει μια σύγχρονη επιχείρηση που λειτουργεί σ'ένα περιβάλλον με έντονο ανταγωνισμό, αποτέλεσμα μίας συνεχούς αυξανόμενης διεθνοποίησης της κάθε οικονομίας. Όπως κάθε νέος δυναμικός τρόπος προσέγγισης τρόπου αύξησης της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων στον ιδιωτικό τομέα και της αποτελεσματικότητας των υπηρεσιών του δημοσίου τομέα, η διοίκηση ολικής ποιότητας αναπτύσσεται σήμερα με τη συμβολή γνώσεων, πείρας και μεθόδων από πολλούς επιστημονικούς κλάδους . Σταδιακά έχει εξελιχθεί σ'ένα οργανωμένο σύνολο αρχών, στόχων, οργανωτικών αλλαγών και ή <<εργαλείων>> για την εφαρμογή του .

Ως βασικό προσανατολισμό η διοίκηση ολικής ποιότητας (ΔΟΠ) έχει την καλύτερη δυνατή ικανοποίηση των απαιτήσεων των πελατών και επίσης βοηθά τους υπεύθυνους στην άσκηση του διοικητικού έργου για να βελτιώσουν την ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων τους .

1.2 Ορισμός Διοίκησης Ολικής Ποιότητας

Η ΔΟΠ είναι μια φιλοσοφία και μια συστηματική μέθοδος που στοχεύει :

- A) στην ικανοποίηση των αναγκών του πελάτη
- B) στον έλεγχο των διαδικασιών
- C) στην ομαδική εργασία
- D) στην ενθάρρυνση των πρωτοβουλιών του ανθρώπινου δυναμικού

Σύμφωνα με τα παραπάνω μπορούμε να πούμε : πως η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας είναι μια δομημένη προσπάθεια για να επαναπροσδιορίσουμε τη συμπεριφορά του οργανισμού μας, να σχεδιάσουμε και να εφαρμόσουμε

πρακτικές, οι οποίες θα οδηγήσουν στη δημιουργία μιας νοοτροπίας όπου οι εργαζόμενοι θα παίρνουν πρωτοβουλίες και θα επιλύουν προβλήματα προς ικανοποίηση των αναγκών του πελάτη. Επιπλέον, οι επιχειρηματικές πρακτικές του οργανισμού θα βασίζονται στην αναζήτηση της συνεχούς βελτίωσης, στην αποκέντρωση του σχεδιασμού, στην απάλειψη του επαγγελματικού απομονωτισμού, στην εξάλειψη των αιτιών που προκαλούν τα λάθη στην ομαδική δουλειά και στη λήψη αποφάσεων.

1.2.1 Στόχοι της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας

Σύμφωνα με τον παραπάνω ορισμό, η Διοίκηση ολικής ποιότητας είναι μια ολοκληρωμένη φιλοσοφία διοίκησης των επιχειρήσεων, η οποία έχει ως στόχους :

- A) την μεγιστοποίηση της ικανοποίησης των αναγκών του πελάτη
- B) τη συνεχή απομάκρυνση από τον οργανισμό των δραστηριοτήτων που δεν προσθέτουν αξία; Στο παραγόμενο προϊόν ή την προσφερόμενη υπηρεσία .

Η ΔΟΠ δεν είναι απλά η εφαρμογή ενός δυναμικού συστήματος διοίκησης. Είναι η ενσωμάτωση στον οργανισμό της νοοτροπίας : συνεχής βελτίωση σ'όλους τους τομείς .

1.3 Πλεονεκτήματα και οφέλη εφαρμογής της ΔΟΠ

Η διασφάλιση της ποιότητας θετικά και μόνο θετικά μπορεί να συμβάλει σε μια επιχείρηση . Υπάρχουν πολλά πλεονεκτήματα για μια εταιρεία να εφαρμόσει την ΔΟΠ . Μερικά από τα οφέλη είναι αφανή, όπως για παράδειγμα : A) η ανύψωση του ηθικού των εργαζομένων β) η ενθάρρυνση των εργαζομένων να κάνουν προτάσεις βελτίωσης καθώς και προβλέψεις και γ) η βελτίωση της εταιρικής φήμης

Παρά το γεγονός ότι τα αφανή οφέλη αποτελούν σημαντικό παράγοντα εφαρμογής της ΔΟΠ, δίνουμε μεγαλύτερη σημασία στα οικονομικά οφέλη τα οποία είναι δυνατόν να επιτευχθούν όταν βελτιωθεί η ποιότητα .

Οικονομικά οφέλη

A) βελτίωση του κύκλου ολοκλήρωσης ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας

Το σημαντικό για κάθε επιχείρηση που εφαρμόζει ένα σύστημα διασφάλισης ποιότητας είναι η σημαντική μείωση που επέρχεται στο κόστος, η μη εφαρμογή ενός συστήματος διασφάλισης της ποιότητας επιφέρει απώλειες στην αγορά με ανυπολόγιστο κόστος.

Για την ελαχιστοποίηση του κόστους, η ΔΟΠ δίνει έμφαση στο να παράγουμε το προϊόν σωστά. την πρώτη φορά επιτυγχάνεται με τη βελτίωση του κύκλου ολοκλήρωσης του προϊόντος. με αυτό επιτυγχάνουμε να έχουμε ικανοποιημένους πελάτες, με άμεση επίδραση στην αύξηση του μεριδίου της αγοράς.

B) Μείωση του κόστους παραγωγής

Η διαδικασία βελτίωσης έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση των αχρήστων υλικών ή ενεργειών που συνδέονται με την παραγωγή ενός προϊόντος ή την παροχή υπηρεσιών.

Στο κόστος των αχρήστων περιλαμβάνεται το κόστος των προϊόντων που δεν ανταποκρίνεται στις προδιαγραφές και δεν διορθώνονται, καθώς και το κόστος των προϊόντων που πρέπει να διορθωθούν πριν παραδοθούν στον πελάτη. Το άμεσο αποτέλεσμα της μείωσης των αχρήστων είναι η μείωση του κόστους παραγωγής.

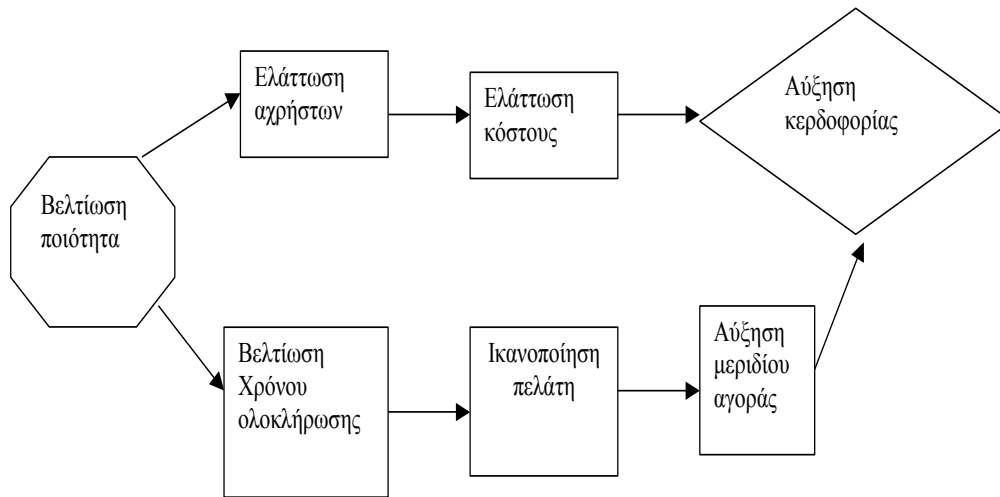
Γ) Βελτίωση της ικανοποίησης του πελάτη

Ένα σημαντικό αποτέλεσμα της βελτιωμένης ποιότητας των προϊόντων ή υπηρεσιών είναι η βελτίωση της ικανοποίησης του πελάτη. προφανώς οι ικανοποιημένοι πελάτες λειτουργούν με το καλύτερο τρόπο για την αύξηση του μεριδίου της αγοράς που έχει η επιχείρηση και έχουν άμεσο αντίκτυπο στην κερδοφορία της.

Γνωρίζουμε πως η στρατηγική βελτίωση της ποιότητας θα φέρει αποτελέσματα σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1.1

Σχήμα 1-1 Αλυσιδωτή αντίδραση της στρατηγικής της ποιότητας



1.4 Λόγοι για υιοθέτηση της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας

Η διοίκηση μιας επιχείρησης μπορεί να οδηγηθεί στην υιοθέτηση της ΔΟΠ για ένα ή περισσότερους από τους ακόλουθους λόγους :

- A) Η ανάγκη επιβίωσης και ανάπτυξης της επιχείρησης σε μια έντονα ανταγωνιστική και κορεσμένη διεθνή αγορά .
 - B) Η αδυναμία των γνωστών συμβατικών προσεγγίσεων για τη διασφάλιση και βελτίωση της ποιότητας .
 - Γ) Η αποτελεσματικότητα << μηχανιστικών διαδικασιών>>, όπως π.χ. οι χάρτες ελέγχου ποιότητας, χωρίς την απαραίτητη διοικητική υποδομή για τη βελτίωση της.
- Χωρίς την εστίαση της συνολικής προσπάθειας στον ανθρώπινο παράγοντα και στις διαδικασίες παραγωγής και υποστήριξης , είναι αδύνατο να πετύχουμε σημαντικά μακροπρόθεσμα οφέλη .

1.5 Γενικές αρχές της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας

Η αποτελεσματική εφαρμογή της διοίκησης ολικής ποιότητας στηρίζεται στην αποδοχή και τήρηση ορισμένων αρχών στην διεξαγωγή των διαφόρων λειτουργιών της επιχείρησης.

Αρχή 1^η

Πρώτη προτεραιότητα στην ποιότητα και τη συνεχή βελτίωση της

Η πλειοψηφία των επιχειρήσεων λειτουργεί σήμερα με βάση τα χαρακτηριστικά του συμβατικού μάνατζμεντ . Με λίγες εξαιρέσεις, η διοίκηση δίνει την πρώτη προτεραιότητα στο κόστος, τη δεύτερη στην έγκαιρη διεκπεραίωση των παραγγελιών, ενώ η ποιότητα έρχεται συνήθως Τρίτη σε σημασία. Αυτό κάνει τη διοίκηση να υποχωρεί σε πιέσεις για έγκαιρη παράδοση παραγγελιών εις βάρος της ποιότητας, επιτρέποντας έτσι την προώθηση στην αγορά ενός σημαντικού ποσοστού ελαττωματικών προϊόντων.

Κάτι ανάλογο παρατηρείται και στον τομέα των υπηρεσιών.

Μακροχρόνια , η αντίληψη αυτή έχει ως αποτέλεσμα τη χαμηλή ποιότητα προϊόντων κι υπηρεσιών, την μη ικανοποίηση του πελάτη και τη συρρίκνωση του μεριδίου της αγοράς. Με τη νέα προσέγγιση του μάνατζμεντ ολικής ποιότητας υιοθετείται η αρχή ότι η ποιότητα θα πρέπει να έχει κάθε φορά την πρώτη προτεραιότητα. Αυτό συνήθως ενισχύει την ανταγωνιστικότητα της επιχείρησης, διότι η καλύτερη ποιότητα οδηγεί στη μείωση του κόστους και στη συμπίεση του χρόνου διεκπεραίωσης των παραγγελιών. (πίνακας 1.2)

Πίνακας 1-2 Ιεράρχηση κριτηρίων αποτελεσματικότητας με συμβατικό τρόπο διοίκησης και με διοίκηση ολικής ποιότητας

ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ	ΜΕ ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ MANATZMENT	ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΜΕ ΔΟΠ
Πρώτη	Κόστος	Ποιότητα
Δεύτερη	Έγκαιρη παράδοση	Ελαχ/ση χρόνου Παράδοσης
Τρίτη	Ποιότητα	Κόστος

Αρχή 2^η

Εστίαση στις απαιτήσεις του πελάτη

Συχνά η κύρια αιτία κακής ποιότητας είναι η άγνοια ή περιφρόνηση των αναγκών του πελάτη. Για να είναι σε θέση μια επιχείρηση να ικανοποιήσει κάθε φορά με συνέπεια τις απαιτήσεις του πελάτη πρέπει να γνωρίζει :

A) ποιοι είναι οι πελάτες της?

B) ποιες είναι οι ανάγκες τους ?

Γ) ποιες είναι οι προσδοκίες τους από την επιλογή του συγκεκριμένου είδους?

Για τους παραπάνω λόγους οι υπεύθυνοι κάθε επιχείρησης κατά το σχεδιασμό της ποιότητας των προϊόντων της και του τρόπου εξυπηρέτησης των πελατών θα τους βοηθήσουν στον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών των νέων προϊόντων ή υπηρεσιών τους. Η συλλογή αυτών των στοιχείων είναι σκόπιμο να επαναλαμβάνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα μετά την εισαγωγή ενός προϊόντος στην αγορά, ώστε να είναι γνωστές οι επιθυμητές αλλαγές στα χαρακτηριστικά του για την καλύτερη δυνατή ικανοποίηση των πελατών.

Είναι συνηθισμένο τα διοικητικά στελέχη και οι εργαζόμενοι σε πολλές επιχειρήσεις , να αδιαφορούν για τους πελάτες τους, για την περίπτωση αυτή η εφαρμογή της ΔΟΠ απαιτεί μία μεταβολή νοοτροπίας που θα πρέπει να διακρίνει όλα τα στελέχη κι όλους τους εργαζομένους στην επιχείρηση, δηλαδή πρέπει να εστιάζουν στις ανάγκες του πελάτη εσωτερικούς και εξωτερικούς. Όταν γίνει αυτό τότε η εφαρμογή της διοίκησης ολικής ποιότητας δίνει στην επιχείρηση τη δυνατότητα ν'αξιοποιήσει κάθε ευκαιρία για την βελτίωση της ποιότητας όχι μόνο των προϊόντων κι υπηρεσιών, αλλά και όλων των διαδικασιών για την παραγωγή και τη στήριξη της.

Αρχή 3^η

Έμφαση στην πρόληψη κακής ποιότητας, δηλαδή στην πρόσληψη σφαλμάτων κι ελαττωματικών προϊόντων.

Η έμφαση στην πρόληψη αναγκάζει τους υπεύθυνους να καταβάλλουν μεγαλύτερη προσπάθεια στην καλή σχεδίαση του προϊόντος, ώστε τα λειτουργικά και αισθητικά χαρακτηριστικά του να καλύπτουν αποτελεσματικά τις ανάγκες του πελάτη.

Εξίσου σημαντική είναι και η σωστή σχεδίαση της παραγωγικής διαδικασίας, ώστε να μη δημιουργεί ελαττωματικά προϊόντα.

Όταν η βελτίωση της ποιότητας επιδιώκεται με κύριο μέσο τον έλεγχο για ελαττωματικά προϊόντα τότε το κόστος ποιότητας αυξάνεται εντυπωσιακά.

Επίσης, ο έλεγχος της ποιότητας μετά την παραγωγή όχι μόνο αυξάνει το κόστος από τη συσσώρευση ελαττωματικών προϊόντων, αλλά και περιορίζει τη δυνατότητα εντοπισμού των αιτιών που τα προκάλεσαν. Επομένως, η <<ενσωμάτωση>> της ποιότητας στα χαρακτηριστικά του προϊόντος και της παραγωγικής διαδικασίας, οδηγεί σε πολύ καλύτερα αποτελέσματα από την προσπάθεια ελέγχου για τη διασφάλιση της ποιότητας μετά την παραγωγή και πώληση του προϊόντος στον πελάτη.

Αρχή 4^η

Μάνατζμεντ στηριζόμενο σε αντικειμενικά στοιχεία

Η συλλογή και η αντικειμενική ανάλυση στοιχείων είναι η βασική προϋπόθεση για τα ακόλουθα :

- A) Τον προσδιορισμό του προβλήματος
- B) Τη σωστή ανάλυση των αιτιών που προκαλούν το πρόβλημα
- Γ) Τη λήψη αποφάσεων σχετικά με τις ενδεδειγμένες ενέργειες για την επίλυση του προβλήματος, όταν και όπου χρειάζεται.

Η άσκηση του μάνατζμεντ που στηρίζεται σε αντικειμενικά στοιχεία απαιτεί συστηματική και συνεχή εκπαίδευση η οποία :

- Πρέπει ν' αρχίζει από τα ανώτερα επίπεδα της διοίκησης
- Πρέπει να μην αντιδρά υπερβολικά σε μεμονωμένα συμβάντα, αλλά να στηρίζεται σε γενικότερα χαρακτηριστικά και τάσεις
- Πρέπει να δέχεται τα αρνητικά ευρήματα μιας ανάλυσης ως ευκαιρίες για εξουδετέρωση προβλημάτων, αντί της συνήθους αντίδρασης προς τους <<αγγελιοφόρους κακών μαντάτων >>.

Αρχή 5^η

Συνολική και συστηματική συμμετοχή εργαζομένων

Η παραδοσιακή αντιμετώπιση της ποιότητας χωρίς ή με περιορισμένη συμμετοχή των εργαζομένων μετακινεί την ευθύνη οργανικά σε ένα εξειδικευμένο τμήμα ελέγχου ποιότητας και χρονικά σε διαφορετική περίοδο από αυτή της παραγωγής .η προσέγγιση αυτή λειτουργεί αρνητικά για δύο λόγους.

Πρώτον: Εφησυχάζει τους εργαζομένους ότι τυχόν προβλήματα με την ποιότητα θα γίνουν αντιληπτά από τους ειδικούς και υπευθύνους.

Δεύτερον: Η χρονική καθυστέρηση από τη στιγμή που αρχίζει η παραγωγή ελαττωματικών προϊόντων μέχρι τον εντοπισμό τους από τους ειδικούς καθιστά δύσκολη τη διάγνωση των αιτιών που προκάλεσαν το πρόβλημα, διότι χάνονται τα ίχνη του <<κακοποιού>> της ποιότητας.

Η ανάθεση της ευθύνης για την ποιότητα κι η εκχώρηση αρμοδιότητας στους εργαζομένους να παρεμβαίνουν στην παραγωγική διαδικασία για την αποφυγή ελαττωματικών προϊόντων περιορίζουν σημαντικά και τα δύο παραπάνω προβλήματα.

Αρχή 6^η

Μάνατζμεντ με μικτές διαλειτουργικές ομάδες

Η φιλοσοφία της διοίκησης ολικής ποιότητας αφορά την ανάπτυξη της ικανότητας μιας επιχείρησης να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις που έχουν οι εξωτερικοί και οι εσωτερικοί πελάτες της. Η παραδοσιακή προσέγγιση για την αντιμετώπιση των προβλημάτων έρευνας της αγοράς, σχεδίασης του προϊόντος , σχεδίασης της παραγωγικής διαδικασίας κ.α. από ειδικές ομάδες σε διαδοχικές φάσεις, οδηγεί συχνά σε προβλήματα επικοινωνίας και συντονισμού διαφορετικών λειτουργιών μιας επιχείρησης που επιβαρύνουν το κόστος , επιμηκύνουν το χρόνο εισαγωγής νέων προϊόντων και δημιουργούν πολλές ευκαιρίες για προβλήματα με την ποιότητα .

Η δημιουργία μικτών ομάδων, συμβάλλει στην ταυτόχρονη αντιμετώπιση των δυσκολιών που δημιουργούνται από τη εισαγωγή ενός νέου προϊόντος ή μιας νέας τεχνολογίας και την αντιμετώπιση τους με τους στρατηγικούς στόχους της επιχείρησης. Η προσέγγιση αυτή περιορίζει τον απαιτούμενο χρόνο από τη σύλληψη της ιδέας για ένα νέο προϊόν μέχρι της εισαγωγής του στην αγορά, το

κόστος παραγωγής του και την ποιότητα του. Αυτό οφείλεται στην ολοκληρωμένη και ταυτόχρονη θεώρηση όλων των παραγόντων που επηρεάζουν την ποιότητα .

1.6 Αντικειμενικοί σκοποί της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας

Η πρωτοβουλία για την εφαρμογή της ΔΟΠ στηρίζεται στην πεποίθηση ότι με το νέο τρόπο μανάτζμεντ η επιχείρηση θα είναι σε θέση να γίνει πιο αποτελεσματική στην επίτευξη των στρατηγικών της στόχων . Οι αντικειμενικοί σκοποί που εξυπηρετούνται με την εφαρμογή της ΔΟΠ είναι οι ακόλουθοι :

A) Η αύξηση της ικανοποίησης του πελάτη

Σ ένα έντονα ανταγωνιστικό περιβάλλον η επιβίωση κάθε επιχείρησης εξαρτάται από την ικανότητα της να αναπτύξει και να διατηρήσει ένα σημαντικό μερίδιο της αγοράς. Η ικανότητα για την προσέλκυση και ιδιαίτερα τη διατήρηση πελατών εξαρτάται καθοριστικά από την ποιότητα του πακέτου << προϊόν – εξυπηρέτηση>> .

Η ευχέρεια πελατών να επιλέγουν για συγκρίσιμη τιμή την καλύτερη ποιότητα, δημιουργεί έντονη πίεση στις επιχειρήσεις για συνεχώς αυξανόμενες προσδοκίες των πελατών τους.

B) Η συνεχής βελτίωση της ποιότητας προϊόντων και υπηρεσιών

Για την καλύτερη ικανοποίηση των πελατών η επιχείρηση θα πρέπει να επιδιώκει συστηματικές βελτιώσεις όχι μόνο στα λειτουργικά χαρακτηριστικά του προϊόντος (ασφάλεια στη χρήση, οικονομία, απλότητα στη λειτουργία), αλλά και στον τρόπο εξυπηρέτησης του μετά την πώληση . Αυτό σημαίνει ότι ένα προϊόν με καλή ποιότητα στα χαρακτηριστικά που αξιολογεί ο πελάτης δεν μπορεί να σταθεί για πολύ στην αγορά χωρίς υψηλής ποιότητας εξυπηρέτησης σε ότι αφορά την εγκατάσταση, συντήρησης κι επισκευή του . Όσο οι ανταγωνιστές βελτιώνουν την ποιότητα των δικών τους προϊόντων προσφέροντας στην αγορά πιο ελκυστικές επιλογές τόσο πιο επιτακτική γίνεται η ανάγκη για συνεχείς βελτιώσεις .

Γ) Η διασφάλιση μεγάλης αποτελεσματικότητας της επιχείρησης σε σχέση με το κόστος λειτουργίας

1. Με τη μείωση κάθε μορφής σπατάλης αναφορικά με το ποσοστό σκάρτων, με περιττές εσωτερικές μεταφορές, κλπ.
2. Με τον περιορισμό κάθε είδους αποθέματος σε πρώτες ύλες, ημικατεργασμένα και τελικά προϊόντα .

Δ) Η αύξηση της ικανότητας της επιχείρησης για καινοτομίες και της ευελιξίας για αναγκαίες προσαρμογές

α) Σε αλλαγές προϊόντων και διαδικασιών

β) Σε αλλαγές στις τάσεις της αγοράς

Ε) Η συμπίεση του χρόνου ικανοποίησης παραγγελιών

Όσο πιο γρήγορα ικανοποιούνται οι παραγγελίες των πελατών τόσο μεγαλύτερη αξία προσφέρει η επιχείρηση . Μεγάλοι χρόνοι για την εκτέλεση παραγγελιών δημιουργούν προβλήματα .

Ζ) Η βελτίωση της αξιοποίησης κι αποτελεσματικότητας του ανθρώπινου δυναμικού της επιχείρησης .

Μέχρι τώρα οι εργαζόμενοι σε μια επιχείρηση απασχολούνταν μόνο για να εκτελούν τις οδηγίες της. Ενώ η διοίκηση σκέφτεται, προγραμματίζει ,ελέγχει κι αξιολογεί . Η νοοτροπία αυτή αφήνει αναξιοποίητη τη μεγαλύτερη πείρα, την κρίση την δημιουργικότητα των εργαζομένων στην επίλυση των προβλημάτων που αντιμετωπίζει καθημερινά η κάθε επιχείρηση . Η αναγνώριση του ανθρώπινου παράγοντα ως του πιο πολύτιμου συντελεστή στην παραγωγική διαδικασία και η φροντίδα για την αναβάθμιση και ανάπτυξη του με τη διεύρυνση του ρόλου των εργαζομένων και τη συστηματική και συνεχή εκπαίδευση έχει αποδειχθεί ο πιο αποτελεσματικός τρόπος για την ανάπτυξη ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.

Η) Η αύξηση του βαθμού αξιοποίησης νέας τεχνολογίας, δηλ. νέου εξοπλισμού και λογισμικού.

Ξεκινώντας με την ανάπτυξη του ανθρώπινου παράγοντα, γίνεται πιο εύκολη η αποτελεσματική αξιοποίηση του εξοπλισμού που προσφέρουν οι νέες τεχνολογίες της πληροφορικής, των τηλεπικοινωνιών, κ.α. και των πιο αποτελεσματικών μεθόδων οργάνωσης για την απασχόλησή τους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΔΟΠ

2.1 Γενικά

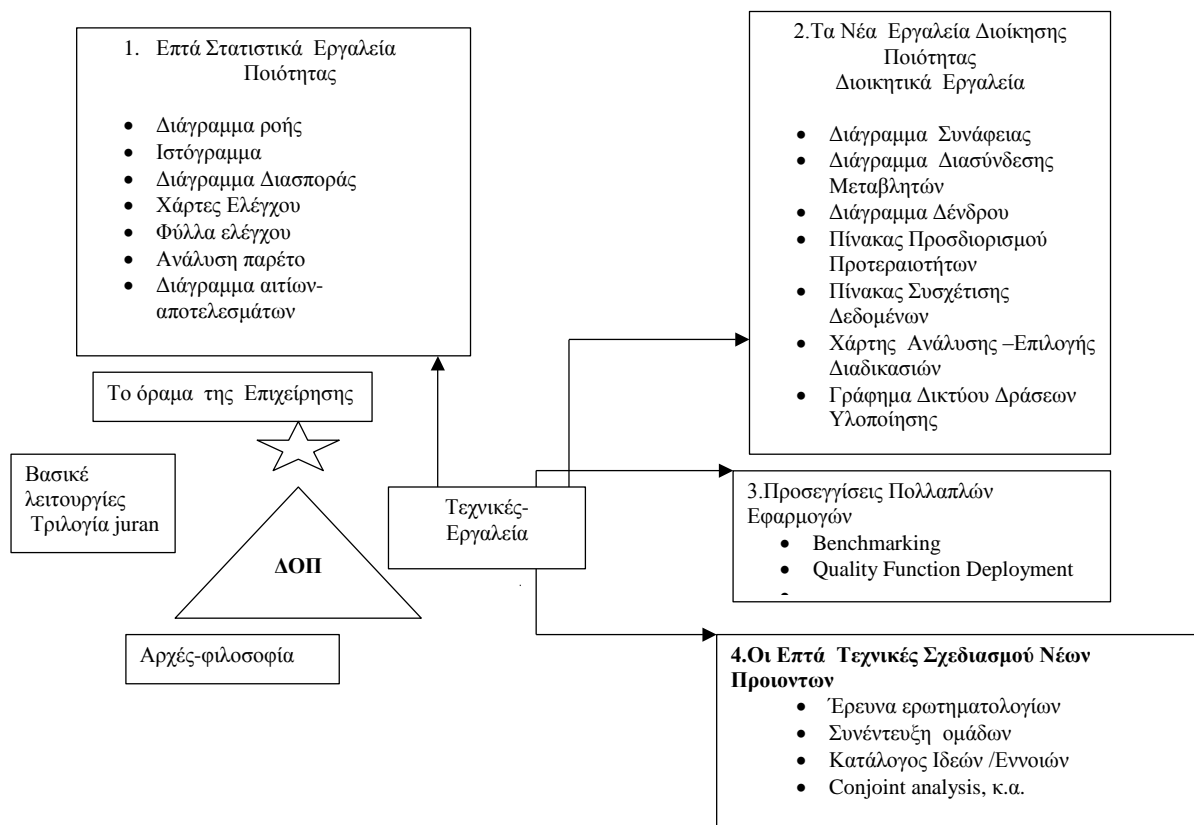
Η διοίκηση ολικής ποιότητας αποτελεί σήμερα μια συνθετική προσέγγιση για ένα τρόπο μάνατζμεντ που οδηγεί σε μεγαλύτερη ικανοποίηση πελατών, εργαζομένων, μετόχων, προμηθευτών, κ.α.

Για την ολοκληρωμένη ανάπτυξη κι εφαρμογή της, είναι σκόπιμο να χρησιμοποιούνται ορισμένες μέθοδοι, τεχνικές και εργαλεία που έχουν αποδειχθεί ιδιαίτερα αποτελεσματικά και διευκολύνουν τα διοικητικά στελέχη και τους εργαζόμενους στην επίλυση των προβλημάτων που αντιμετωπίζουν κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης των βασικών λειτουργιών, του σχεδιασμού, του ελέγχου και της βελτίωσης ποιότητας. Η διαφορά μεταξύ των όρων <<μέθοδοι>>, <<τεχνικές>> και εργαλεία>> έχει να κάνει με το βαθμό λεπτομέρειας και τυποποίησης που διακρίνει την κάθε εφαρμογή.

Έτσι, μια μέθοδο αναφέρεται σε μια προσέγγιση αντιμετώπισης ενός προβλήματος με γενικότερη θεώρηση και ευελιξία των σχετικών παραγόντων, ενώ οι τεχνικές και τα εργαλεία περιγράφουν αρκετά τυποποιημένες διαδικασίες επίλυσης προβλημάτων που αφορούν την ποιότητα. Μια σειρά τεχνικών και εργαλείων αρχικά αναπτύχθηκε στα πλαίσια του management, στην συνέχεια όμως αναπτύχθηκε άλλη μια σειρά τεχνικών και εργαλείων για τη συστηματική διαμόρφωση και υλοποίηση προτάσεων για βελτιώσεις πιο στενά συνυφασμένες με τη ΔΟΠ και ειδικά με τη μεθοδολογία PDCA του Deming. Οι τεχνικές αυτές αναφέρονται ως το τρίτο σκέλος στην ανάπτυξη και εφαρμογή της ΔΟΠ (αρχές ΔΟΠ, λειτουργίες ΔΟΠ και τεχνικές ΔΟΠ).

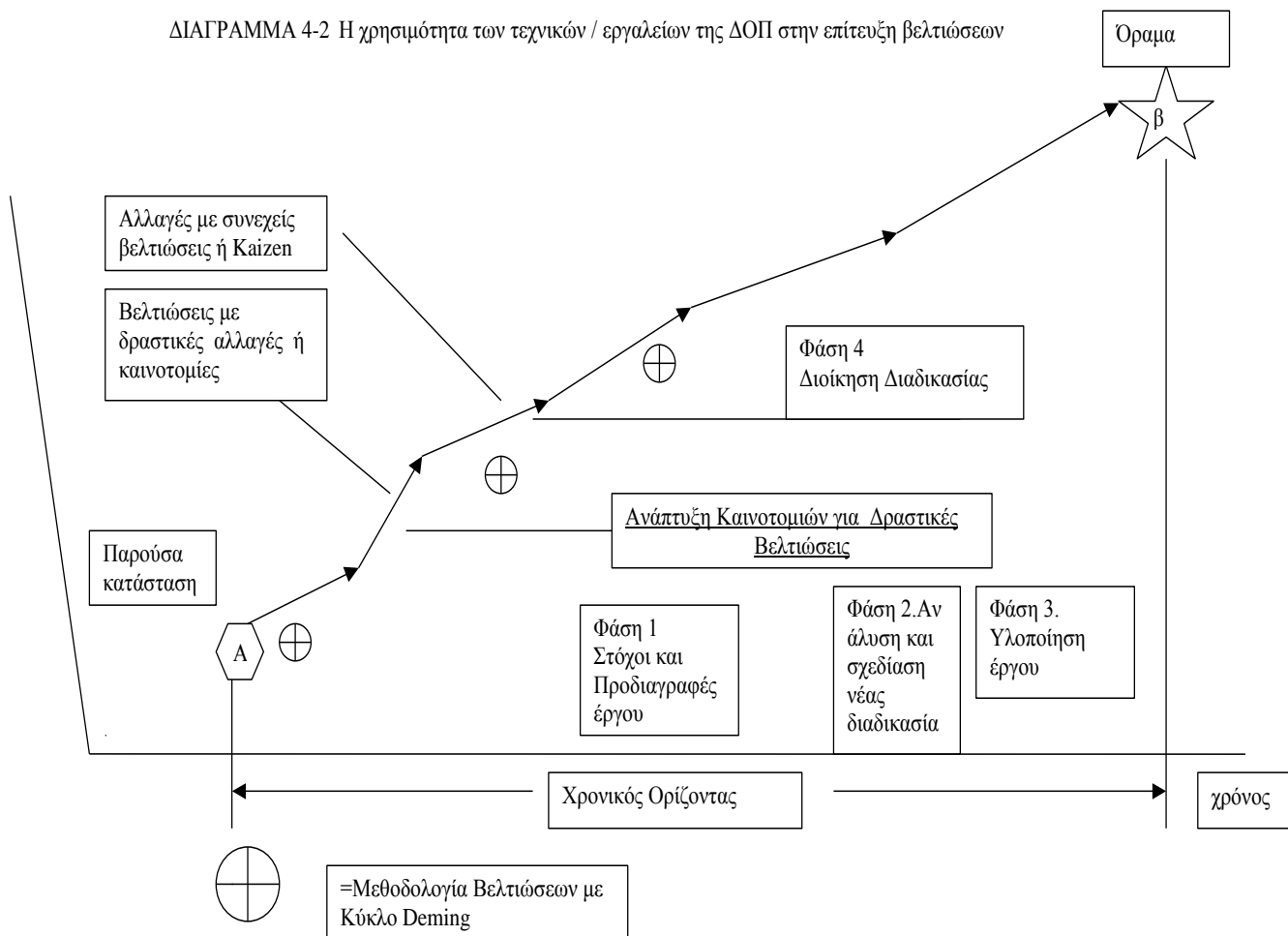
Στο διάγραμμα 2-1 απεικονίζονται οι τεχνικές για βελτιώσεις, που αναφέρεται ως το τρίτο σκέλος στην ανάπτυξη και εφαρμογή της ΔΟΠ.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4-1: Το τρίτο σκέλος της ΔΟΠ –Οι τεχνικές για βελτιώσεις



Στην πορεία προς την πραγματοποίησης του οράματος για την επιχείρηση, οι πιο διαδεδομένες τεχνικές της ΔΟΠ, για μικρές και μεγάλες βελτιώσεις επιλέγονται από τον τρόπο που υπαγορεύει η ακολουθούμενη στρατηγική για το είδος των επιθυμητών αλλαγών.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4-2 Η χρησιμότητα των τεχνικών / εργαλείων της ΔΟΠ στην επίτευξη βελτιώσεων



2.2 Ταξινόμηση Τεχνικών- Εργαλείων της ΔΟΠ

Οι τεχνικές της ΔΟΠ αποτελούν τα μέσα για την καλύτερη εφαρμογή της. Οι τεχνικές της ΔΟΠ μπορούν να ταξινομηθούν σε τρεις κατηγορίες :

Στην πρώτη έχουμε αυτές που είναι ιδιαίτερα χρήσιμες κυρίως στα διοικητικά στελέχη στα πρώτα στάδια ανάπτυξης κι εφαρμογής του νέου αυτού τρόπου μανάτζμεντ . Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται διαγνωστικά τεστ για τη διοίκηση, ώστε να εκτιμηθεί η αναγκαιότητα για υιοθέτηση της ΔΟΠ .Άλλες τεχνικές είναι αυτές για τη διαμόρφωση και διατύπωση του οράματος για την επιχείρηση και για συγκρίσεις των επιδόσεων της με τους καλύτερους στον ίδιο ή άλλους κλάδους, ώστε να κατανοηθεί το είδος και η έκταση των αναγκαίων βελτιώσεων στους δείκτες ανταγωνιστικότητας. Στην πρώτη κατηγορία έχουμε επίσης μια αποτελεσματική τεχνική, την QFD, για τη συσχέτιση των αναγκών ενός σταδίου με τις δυνατότητες παρέμβασης για βελτιώσεις του αμέσως

προηγούμενου . Η πολιτική ποιότητα που έχει διαμορφωθεί για την επιχείρηση είναι απαραίτητο να <<μεταφραστεί>> σε δραστηριότητες και μεγέθη κατάλληλα για κάθε οργανωτικό επίπεδο, ώστε να είναι κατανοητός ο ρόλος και η συμβολή κάθε τμήματος για την υλοποίηση της .αυτό επιτυγχάνεται με μια προσέγγιση γνωστή ως <<ανάπτυξη πολιτικής>> (policy deployment) .

Στη δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνονται ορισμένες τεχνικές γνωστές με την ονομασία <<Τα επτά στατιστικά εργαλεία της ΔΟΠ >>.

Τα επτά στατιστικά εργαλεία της ΔΟΠ είναι τα εξής :

1. το διάγραμμα ροής για την περιγραφή διαδικασιών
2. το διάγραμμα αιτίων –αποτελεσμάτων ή <<ψαροκόκαλο>> για την ανάλυση των παραγόντων που επηρεάζουν ένα κρίσιμο πρόβλημα ή μέγεθος
3. το διάγραμμα Παρέτο για την ιεράρχηση διαφόρων παραγόντων ως προς τη σοβαρότητα της συμβολής τους στη διαμόρφωση ενός αποτελέσματος
4. το ιστόγραμμα (από τη στατιστική) που παρουσιάζει την κατανομή διαφορετικών τιμών μίας μεταβλητής
5. το διάγραμμα συσχέτισης που απεικονίζει τον τρόπο και το βαθμό συσχέτισης δύο μεταβλητών ή μία εκ των οποίων συνήθως ελέγχεται
6. οι χάρτες ελέγχου για τη διαχρονική παρακολούθηση των διακυμάνσεων σε κρίσιμα χαρακτηριστικά ποιότητας
7. διάφορες λίστες ελέγχου για σχετικά πολύπλοκες διαδικασίες. Αρκετά από τα <<εργαλεία>> αυτά εφαρμόζονται από καιρό στο έλεγχο της ποιότητας παραγωγής, αλλά η χρήση τους είναι ένα σύνολο τεχνικών γνωστών με την ονομασία

Τα επτά διοικητικά εργαλεία της ΔΟΠ είναι τα εξής :

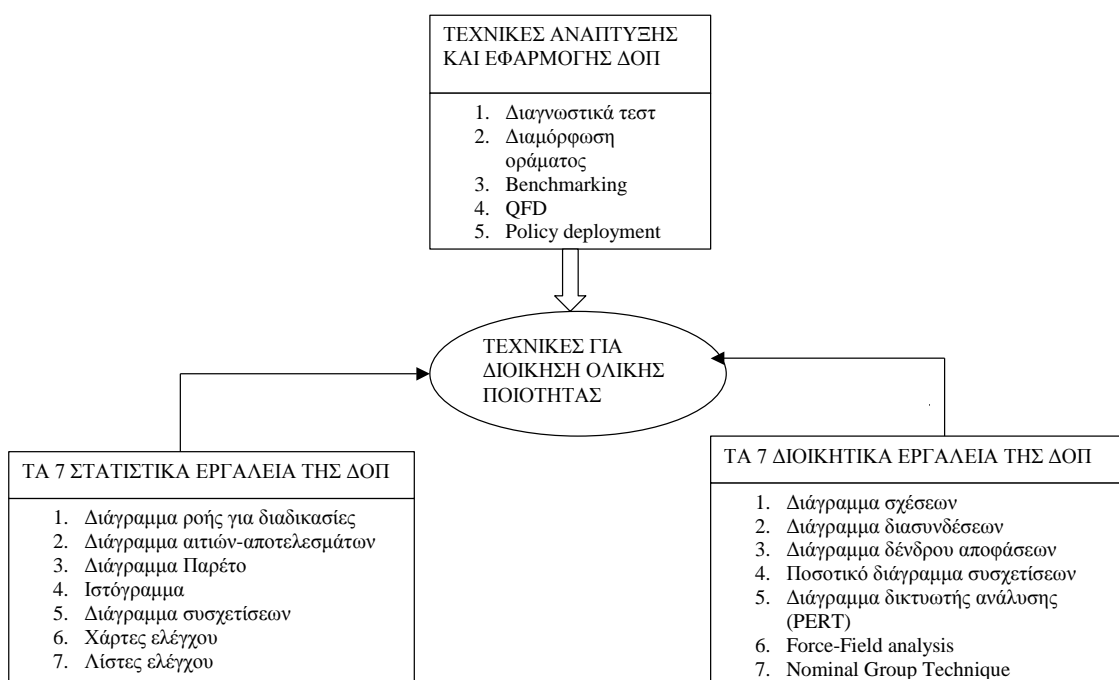
1. το διάγραμμα απεικόνισης σχέσεων
2. το διάγραμμα διασυνδέσεων μεταξύ διαφορετικών χαρακτηριστικών
3. το διάγραμμα δένδρου αποφάσεων για την απεικόνιση των επιλογών της διοίκησης και των αβέβαιων εκβάσεων και επιπτώσεων
4. το ποσοτικό διάγραμμα συσχετίσεων
5. το διάγραμμα τύπου PERT και CPM για την απεικόνιση της αλληλουχίας ενός προκαθορισμένου συνόλου δραστηριοτήτων για ένα έργο
6. το διάγραμμα καταγραφής των κινητήριων και ανασταλτικών δυνάμεων στην προσπάθεια επίλυσης ενός προβλήματος και

7. η ονομαστική τεχνική ομάδων (nominal group technique) για τη συστηματική αξιολόγηση και καταγραφή των εκτιμήσεων από τα μέλη μιας ομάδας βελτιώσεων για τη σημασία διαφορετικών παραγόντων που επηρεάζουν ένα πρόβλημα .

Η ταξινόμηση των παρακάτω τεχνικών – εργαλείων μπορεί να γίνει με διαφορετικά κριτήρια, κυριότερα των οποίων είναι τα εξής :

1. Το είδος της μεθόδου ή τεχνικής π.χ. για ποσοτική ή ποιοτική ανάλυση
2. Η διοικητική λειτουργία, π.χ. σχεδιασμός, έλεγχος, ή βελτίωση της ποιότητας στην οποία η τεχνική μπορεί να χρησιμοποιηθεί
3. Το επίπεδο λήψης αποφάσεων που μια τεχνική είναι περισσότερο αποδοτική, δηλ. για διοικητικά στελέχη, εργαζομένους

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2-3 Τεχνικές που χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη και εφαρμογή της ΔΟΠ



2.3 Εφαρμογές της ΔΟΠ και προϋποθέσεις για την επίτευξη της

Η διαφορά μεταξύ των όρων <<μέθοδοι>>, <<τεχνικές>>, <<εργαλεία>> έχει να κάνει με το βαθμό λεπτομέρειας και τυποποίησης που διακρίνει την κάθε εφαρμογή.

Έτσι, μια μέθοδος αναφέρεται σε μια προσέγγιση αντιμετώπισης ενός προβλήματος με γενικότερη θεώρηση και ευελιξία των σχετικών παραγόντων, ενώ

οι τεχνικές και τα εργαλεία περιγράφουν αρκετά την ποιότητα ή άλλα χαρακτηριστικά.

Το σύνολο των μεθόδων, τεχνικών και εργαλείων για τη ΔΟΠ προσφέρει στην διοίκηση και στους εργαζομένους τα μέσα ή <<εργαλεία>> εκείνα :

1. για τη σωστή διάγνωση της παρούσας κατάστασης και των προβλημάτων που επηρεάζουν την ποιότητα
2. για τη περιγραφή, τις απαραίτητες μετρήσεις των σχετικών μεγεθών και την αναγκαία ανάλυση και
3. για τη διαμόρφωση των κατάλληλων λύσεων για την εξουδετέρωση τους. Ανάλογα με τη φύση και την εμβέλεια του προβλήματος, διαφέρει και ο συνδυασμός των τεχνικών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη βελτίωση της ποιότητας.

Ο κεντρικός στόχος της ΔΟΠ για συνεχή βελτίωση της ποιότητας με σκοπό τη μεγαλύτερη ικανοποίηση του πελάτη επιτυγχάνεται μόνο εφόσον ικανοποιούνται ορισμένες βασικές προϋποθέσεις :

1. Η ικανότητα βελτίωσης της ποιότητας απαιτεί τον έλεγχο της διαδικασίας που παράγει το προϊόν
2. Η ικανότητα του ελέγχου της διαδικασίας προϋποθέτει την κατανόηση της διαδικασίας ως προς τη διάρθρωση και λειτουργία της
3. Η επαρκής κατανόηση της διαδικασίας προϋποθέτει τη γνώση των παραγόντων εκείνων που επηρεάζουν την ποιότητα και την ιεράρχηση τους, ανάλογα με το βαθμό επιρροής που ασκούν στην ποιότητα
4. Η αξιολόγηση των κρίσιμων για την ποιότητα παραγόντων προϋποθέτει την ικανότητα μέτρησης τους
5. Η δυνατότητα εκτίμησης του τελικού αποτελέσματος των σημαντικών παραγόντων στην ποιότητα προϋποθέτει την κατανόηση του τρόπου που συσχετίζονται και αλληλοεπηρεάζονται.

2.4 Μεθοδολογία για την ανάπτυξη και εφαρμογή της ΔΟΠ

Στην πρώτη κατηγορία περιλαμβάνονται οι τεχνικές για την ανάπτυξη και εφαρμογή της ΔΟΠ και χρησιμοποιούνται κυρίως από τη διοίκηση για τις κρίσιμες αποφάσεις που αφορούν την υιοθέτηση ή όχι της ΔΟΠ και τον τρόπο ανάπτυξης της. Τεχνικές ανάπτυξης κι εφαρμογής ΔΟΠ :

A) Διαγνωστικά Τεστ

Μετά την αρχική ενημέρωση της ανώτατης διοίκησης για τις δυνατότητες και τα πλεονεκτήματα που προσφέρει η διοίκηση ολικής ποιότητας, η πρώτη συνήθως ενέργεια είναι η διεξαγωγή ενός διαγνωστικού τεστ. Από τα αποτελέσματα αυτού του τεστ θα αποφασιστεί αν είναι σκόπιμη η δραστική αλλαγή που συνεπάγεται η υιοθέτηση ενός νέου τρόπου μανάτζμεντ ή η συνέχιση λειτουργίας της επιχείρησης με κάποιο άλλο τρόπο.

Β) Μέθοδος διαμόρφωσης οράματος

Η ύπαρξη ενός οράματος, δηλ. μιας εικόνας αυτού που η διοίκηση θα ήθελε να είναι η επιχείρηση στο μέλλον, είναι αναγκαία σε κάθε επίπεδο για να συσπειρώσει το διαθέσιμο δυναμικό για την επιχείρηση, τόσο πιο εύκολα είναι σε θέση να πετύχει τις επιθυμητές αλλαγές στη συμπεριφορά όλων για την ανάπτυξη μιας νέας επιχειρησιακής δραστηριότητας.

Στη προσπάθεια δημιουργίας οράματος που θα αποτελέσει την πυξίδα για κάθε δραστηριότητα, ο στόχος πρέπει να είναι η διατύπωση του με απλότητα, αμεσότητα και σαφήνεια που να μπορεί να γίνει αντιληπτό από όλους .

Η διαδικασία για τη διαμόρφωση και κατάλληλη διατύπωση του οράματος για την επιχείρηση, ή ένα τμήμα της, αποτελείται από μια σειρά ενεργειών ως εξής :

1. Συγκρότηση ομάδας για τη διαμόρφωση του οράματος
2. Χρήση τεχνικών για τη διαμόρφωση του οράματος
3. Προκαταρκτική διατύπωση οράματος από την ομάδα
4. Συζήτηση και σχολιασμός προκαταρκτικής διατύπωσης οράματος
5. Αναθεώρηση και προσαρμογές στην αρχική διατύπωση
6. Επανάληψη των 4 και 5 εφόσον κρίνεται σκόπιμο
7. Διατύπωση και προβολή του οράματος στην τελική μορφή σε όλους μέσα στην επιχείρηση

Γ) Μέθοδος σύγκρισης με Ανταγωνιστές (Benchmarking)

Ένας από τους πιο αποτελεσματικούς τρόπους υποκίνησης της διοίκησης και των εργαζομένων της επιχείρησης για τη βελτίωση της ποιότητας είναι η συστηματική σύγκριση των δικών της επιδόσεων σε βασικούς δείκτες απόδοσης με τους καλύτερους ανταγωνιστές ή τους καλύτερους σε κάθε κρίσιμη για την επιχείρηση δραστηριότητα, στον ίδιο ή διαφορετικούς κλάδους.

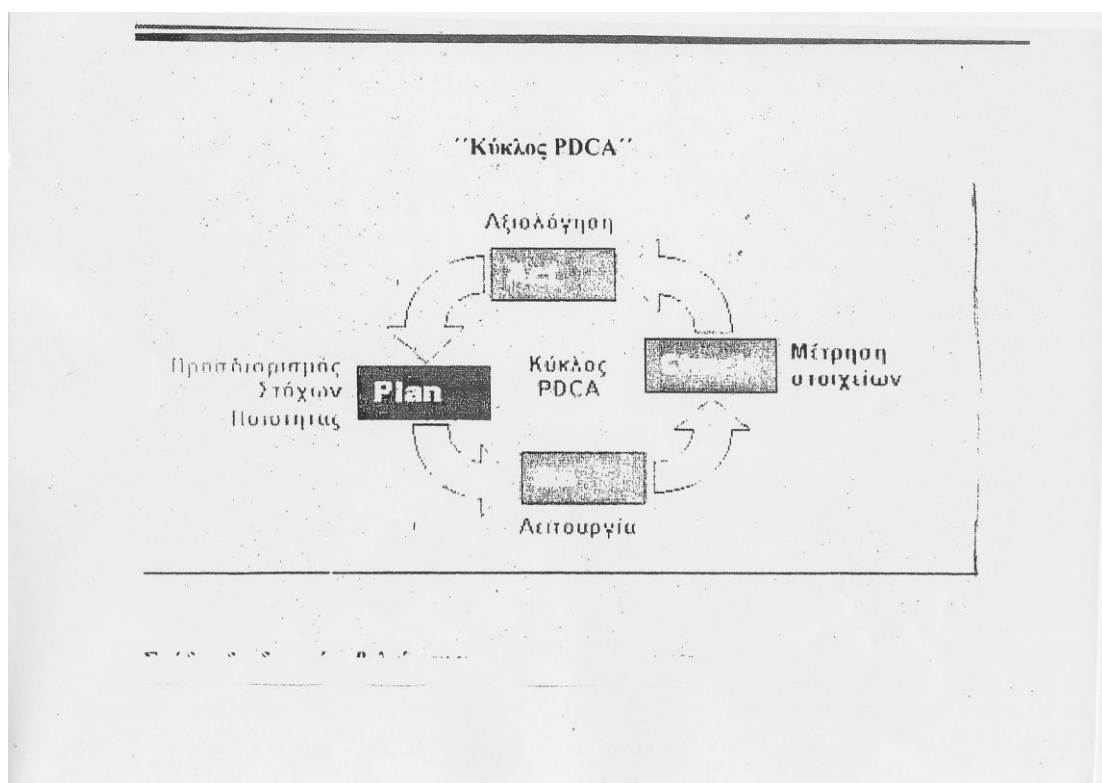
Με τη μέθοδο Benchmarking οι επιχειρήσεις :

1. Επιλέγουν τομείς ή δραστηριότητες- κλειδιά για βελτιώσεις

2. Προσδιορίζουν και μελετούν τους καλύτερους τρόπους και πρακτικές άλλων επιχειρήσεων σ' αυτούς τους τομείς και
3. Αναπτύσσουν και εφαρμόζουν νέες διαδικασίες και συστήματα για να βελτιώσουν τη δική τους παραγωγικότητα και ποιότητα

Σύμφωνα με τα παραπάνω διακρίνουμε πως η τεχνική Benchmarking δεν είναι μια απλή αντιγραφή των διαδικασιών και της πρακτικής άλλων επιχειρήσεων, αλλά μια γνήσια προσπάθεια εκμάθησης και προσαρμογής των καλύτερων διαδικασιών σε αρμονία με το εσωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης.

Η διαδικασία για τη μέτρηση και συγκριτική ανάλυση επιδόσεων εκτελείται σε τέσσερα στάδια, κάθε ένα από τα οποία αποτελείται από διαφορετικά βήματα. Η διαδικασία στο σύνολο της εναρμονίζεται με τα διαδοχικά στάδια στη διαδικασία για βελτιώσεις << PLAN-DO-CHECK-ACT >>



Στάδια διαδικασίας βελτίωσης :

Στάδιο 1 : Σχεδιασμός της έρευνας benchmarking (PLAN)

Β'ΗΜΑ 1 : Επιλογή των κρίσιμων παραγόντων επιτυχίας που προσδιορίζουν την ανταγωνιστικότητα μιας επιχείρησης στον κλάδο της.

Η σημασία κάθε κριτηρίου, π.χ. της ποιότητας , της ικανότητας για καινοτομίες του κόστους , κ.λ.π. διαφέρει ανάλογα με τον κλάδο και τις συνθήκες ανταγωνισμού. Σε κλάδους υψηλής τεχνολογίας ο χρόνος εισαγωγής νέων προϊόντων είναι πιο σημαντικές από το κόστος , ενώ η ποιότητα παραμένει κρίσιμη σχεδόν σε κάθε περίπτωση.

Βήμα 2 : Επιλογή των καλύτερων ανταγωνιστικών ή άλλων επιχειρήσεων που επιλέγονται ως σημεία για συγκρίσεις με τις δικές μας επιδόσεις.

Βήμα 3 : Επιλογή των καλύτερων επιχειρήσεων για συγκρίσεις.

Στάδιο 2 : συλλογή πληροφοριών (DO)

Βήμα 4 : σχεδιασμός μεθόδων και εφαρμογή τους για τη συλλογή στοιχείων

Βήμα 5 : προσδιορισμός επιπέδου απόδοσης σημερινής λειτουργίας της επιχείρησης κάθε ισχυρού ανταγωνιστή και κάθε κριτήριο επιτυχίας .

Επιδιώκεται η μέτρηση και σύγκριση των επιδόσεων της επιχείρησης για κάθε κρίσιμο παράγοντα με τις αντίστοιχες επιδόσεις των καλύτερων ανταγωνιστών. οι σχετικές μετρήσεις μπορεί να αναφέρονται σε αντικειμενικά κι εύκολα μετρήσιμα χαρακτηριστικά όπως ο χρόνος εξυπηρέτησης πελατών ή το ποσοστό ελαττωματικών ή σε υποκειμενικά χαρακτηριστικά όπως η ευγένεια και η επίδειξη κατανόησης στην εξυπηρέτηση πελατών.

Για τη συλλογή των στοιχείων η επιχείρηση μπορεί να χρησιμοποιήσει ομάδες από τρία ή περισσότερα άτομα που θα επισκεφθούν τις επιχειρήσεις με τις καλύτερες επιδόσεις. Είναι σκόπιμο στις ομάδες αυτές να συμμετέχουν τα άτομα εκείνα που θα έχουν την ευθύνη για την υλοποίηση αλλαγών στον τρόπο λειτουργίας της διαδικασίας που επιβλέπουν . ορισμένες ομάδες με πείρα σε τέτοιες συγκρίσεις μπορούν και συλλέγουν πολλά χρήσιμα στοιχεία με τηλεφωνική επικοινωνία

Στάδιο 3 : Ανάλυση, αξιολόγηση και επικοινωνία των αποτελεσμάτων με προτάσεις για βελτιώσεις (CHECK)

Βήμα 6 : Προβολή σημερινών επιδόσεων σε μελλοντικές χρονικές περιόδους Ανάλυση και προσδιορισμός των λόγων που οι καλύτεροι στον ίδιο ή σε άλλους κλάδους πραγματοποιούν τις παρατηρούμενες επιδόσεις .

Η απαιτούμενη έρευνα εστιάζεται στα προσφερόμενα προϊόντα, στους δείκτες απόδοσης των διαδικασιών που χρησιμοποιούν οι επιχειρήσεις με τις καλύτερες

επιδόσεις και στην αξιοποίηση των διασυνδέσεων που έχουν με προμηθευτές, με τα κανάλια διανομής και με πελάτες.

Βήμα 7 : Επικοινωνία των αποτελεσμάτων σε όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη με ευθύνη για την εφαρμογή νέων μεθόδων για την αύξηση της αποτελεσματικότητας κι ανταγωνιστικότητας.

Βήμα 8 : Διαμόρφωση προτάσεων για βελτιώσεις .

Στάδιο 4 : Εφαρμογή προγραμμάτων δράσεων για βελτιώσεις (ACT)

Βήμα 9 : Προσδιορισμός στόχων για επιχειρησιακές λειτουργίες και διαδικασίες.

Οι στόχοι που επιλέγονται απορρέουν από την αξιολόγηση κι αξιοποίηση των πληροφοριών για τους λόγους που οι καλύτερες ανταγωνιστικές ή άλλες επιχείρησης σημειώνουν υψηλές επιδόσεις .

Στο σύνολο τους , οι στόχοι συμβάλλουν στη διαμόρφωση μιας αποτελεσματικής στρατηγικής που θα οδηγήσει την επιχείρηση σε βελτιωμένες επιδόσεις στους κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας.

Βήμα 10 : Διαμόρφωση και υλοποίηση των προγραμμάτων δράσης και παρακολούθηση των αποτελεσμάτων

Τα προγράμματα δράσης προσδιορίζουν τις ιεραρχημένες παρεμβάσεις της διοίκησης για την επίτευξη των στόχων με χρονική κλιμάκωση των ενδεδειγμένων ενεργειών και καταγραφή των απαραίτητων μέσων και αντίστοιχων δαπανών.

Ο συντονιστικός ρόλος για την αποτελεσματική υλοποίηση τους είναι σκόπιμο να εκχωρείται σε ειδικό άτομο ή ομάδα , ανάλογα με την εμβέλεια των δραστηριοτήτων που καλύπτει η ανάλυση.

Βήμα 11 : Αναμόρφωση των στόχων βελτίωση που προέκυψαν από τις διεπιχειρησιακές συγκρίσεις ανταγωνιστικών επιδόσεων .

Στην πορεία εφαρμογής της σειράς μέτρων για την επίτευξη των στόχων βελτίωσης της ποιότητας, της παραγωγικότητας ή άλλων δεικτών αποτελεσματικότητας εντοπίζονται ευκαιρίες ή εμπόδια που επιβάλλουν την αναθεώρηση τους κατά διαστήματα .

Από την εμπειρία παρακολούθησης της εφαρμογής των προγραμμάτων δράσης και της αποκάλυψης αδυναμιών που δεν είχαν εκτιμηθεί ή προβλεφθεί κατά την εκπόνηση τους αναθεωρούνται οι στόχοι εκείνοι που είναι ανέφικτοι για τις παρούσες συνθήκες.

Η εφαρμογή της μεθόδου benchmarking μπορεί να εστιασθεί σε ένα μικρό αριθμό δραστηριοτήτων, λειτουργιών ή τμημάτων της επιχείρησης που επηρεάζουν σημαντικά τις επιδόσεις της επιχείρησης, π.χ. της διαδικασίας εισαγωγής νέων προϊόντων. Ορισμένες φορές όμως είναι σκόπιμο η ανάλυση να γίνεται για το σύνολο των επιχειρησιακών δραστηριοτήτων. Σε αυτές

περιλαμβάνονται όχι μόνο η παραγωγή, το μάρκετινγκ και η διάθεση των προϊόντων /υπηρεσιών , αλλά και οι δραστηριότητες υποστήριξης (η διοίκηση προσωπικού, οι τεχνικές υπηρεσίες, οι προμηθευτές, κ.λ.π.).

Πρέπει να τονίσουμε ότι κατά την εφαρμογή της τεχνικής benchmarking οι συγκρίσεις με τους καλύτερους και οι ενδεδειγμένες προσαρμογές για βελτιώσεις θα πρέπει να οδηγούν όχι σε ένα <<κολλάζ>> ανομοιογενών και μη συμβατών επί μέρους στοιχείων, αλλά σε ένα νέο πλέγμα πιο αποτελεσματικών διαδικασιών με οργανική ενότητα και συνοχή.

Δ) Ανάπτυξη Πολιτικής Ποιότητας (Policy Deployment)

Η ανάπτυξη πολιτικής ποιότητας αποτελεί μία μέθοδο διασύνδεσης της πολιτικής για τη βελτίωση τη ποιότητα της επιχείρησης με κάθε επίπεδο διοίκησης και κάθε δραστηριότητα και τμήμα της επιχείρησης.

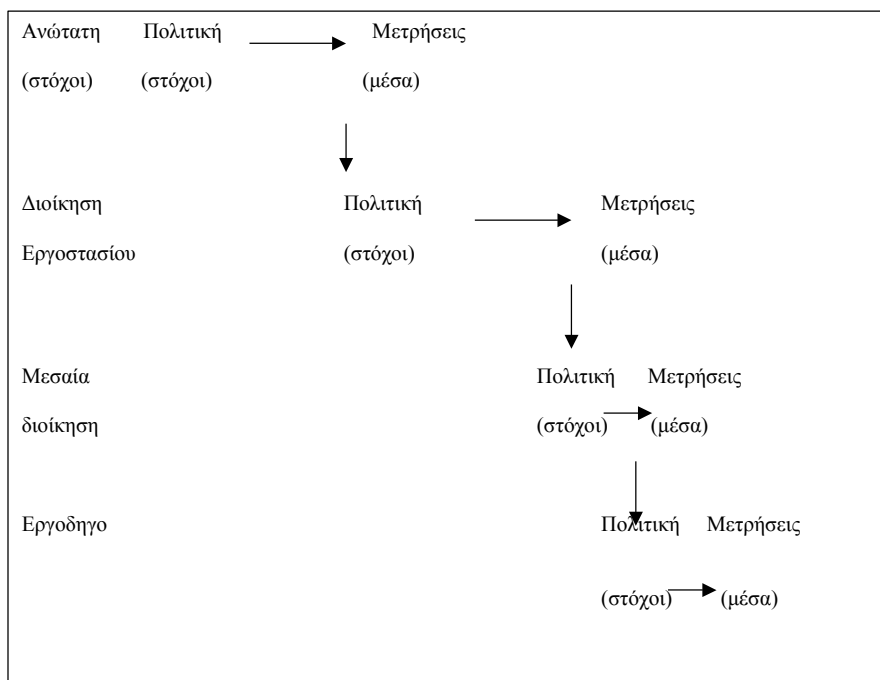
Οι κατάλληλες διασυνδέσεις προσδιορίζονται μέσα από τα προγράμματα δράσης με ετήσιο, μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο ορίζοντα, ως προς τους επιδιωκόμενους στόχους.

Για παράδειγμα , στο πλαίσιο που προσδιορίζονται τα μακροπρόθεσμα και μεσοπρόθεσμα προγράμματα δράσης για την επίτευξη των στρατηγικών στόχων της επιχείρησης, τα στελέχη της ανώτατης διοίκησης ετοιμάζουν για αρκετούς μήνες τα οικονομικά μεγέθη και την ποιότητα.

Η διατύπωση της πολιτικής διαφέρει ανάλογα με το επίπεδο της διοίκησης .στο ανώτατο επίπεδο η διατύπωση της πολιτικής είναι περιγραφική και προσδιορίζει ποιοτικά την κατεύθυνση προς την οποία θέλει να κινηθεί η επιχείρηση. Στο αμέσως επόμενο επίπεδο, π.χ. 7%αύξηση του μεριδίου αγοράς, 30% μείωση του χρόνου ικανοποίησης παραγγελιών, κ.λ.π. Στο επίπεδο διευθυντών συγκεκριμένων τμημάτων οι γενικοί ποσοτικοί στόχοι μεταφράζονται σε εξειδικευμένους ποσοτικούς στόχους για κάθε τμήμα . τέλος , στο επίπεδο εργοδηγών ή προϊσταμένων κάποιου τομέα, η πολιτική ποιότητα διατυπώνεται με τον προσδιορισμό συγκεκριμένων ενεργειών για την επίτευξη των ποσοτικών στόχων στο αμέσως ανώτερο επίπεδο.

Από τα παραπάνω συμπεραίνουμε ότι η ανάπτυξη της πολιτικής ποιότητας επιδιώκει την καθαρή επικοινωνία και εξειδίκευση των γενικών στόχων της ανώτατης διοίκησης με αυξανόμενη λεπτομέρεια στον προσδιορισμό των στόχων για κάθε χαμηλότερο επίπεδο . Με την διαδικασία αυτή η δέσμευση της ανώτατης διοίκησης να επιτύχει τους στρατηγικούς στόχους γίνεται για κάθε επίπεδο της επιχείρησης ένα συγκεκριμένο πλαίσιο δράσης με περισσότερες λεπτομέρειες και ποσοτικούς στόχους για αυτούς που έχουν την ευθύνη να υλοποιήσουν την

Πίνακας 2-4: Πλέγμα Διασυνδέσεων



πολιτική . Με τον τρόπο αυτό γίνεται εφικτή η αποτελεσματική διασύνδεση για διαφορετικές λειτουργίες και τμήματα της επιχείρησης των απαραίτητων δραστηριοτήτων για την επίτευξη των κοινών ευρύτερων στόχων .

Οι επιθυμητές διασυνδέσεις ξεκινούν από την πολιτική για τα διαφορετικά προϊόντα (product policy), συνεχίζονται με την πολιτική για τις διαλειτουργικές διασυνδέσεις (crow-functional policy) μεταξύ παραγωγής, μάρκετινγκ, προμηθειών κ.λ.π. και ολοκληρώνονται με την πολιτική για τις διασυνδέσεις μεταξύ των παραγωγικών τμημάτων (functional policy) που είναι στενά προσανατολισμένη στην ικανοποίηση των οικονομικών στόχων. Η δημιουργία του παραπάνω πλέγματος διασυνδέσεων για διαφορετικά επίπεδα και τμήματα απεικονίζεται στον πίνακα 2.4 .

Ε) Ανάπτυξη λειτουργίας ποιότητας (Quality Function Deployment), QFD

Η ανάπτυξη λειτουργίας ποιότητας αναφέρεται στη συστηματική διασύνδεση με χρήσιμα παραστατικά διαγράμματα διαφόρων διαδοχικών δραστηριοτήτων που επηρεάζουν την ποιότητα προϊόντων και υπηρεσιών .

1. Σε πρώτη φάση γίνεται η συσχέτιση των αναγκών των πελατών με τα απαραίτητα χαρακτηριστικά που πρέπει να έχει το προϊόν για να ικανοποιήσει αυτές τις ανάγκες.

2. Σε δεύτερη φάση τα ενδεδειγμένα χαρακτηριστικά του προϊόντος χρειάζεται να μεταφραστούν σε αναγκαία χαρακτηριστικά της παραγωγικής διαδικασίας που θα το φτιάξει δηλ. σε χαρακτηριστικά της διαδικασίας συνολικά του απαραίτητου εξοπλισμού και των δεξιοτήτων που θα πρέπει να έχουν οι

εργαζόμενοι. Το ίδιο ισχύει και για τις διοικητικές διαδικασίες που στηρίζουν τη παραγωγή, δηλ. τις διαδικασίες διεκπεραίωσης παραγγελιών, κ.α.

3. στη τρίτη φάση ανάπτυξης της λειτουργίας ποιότητας τα απαραίτητα χαρακτηριστικά της κάθε διαδικασίας χρειάζεται να συσχετισθούν με τα χαρακτηριστικά που πρέπει να έχουν τα συστήματα ελέγχου για τη διασφάλιση της ποιότητας τόσο του προϊόντος όσο και της εξυπηρέτησης πελατών.

Οφέλη από χρήση της μεθόδου QFD

Είναι γνωστό ότι για τις επιχειρήσεις που επιθυμούν μια συστηματική και ολοκληρωμένη προσέγγιση σε ό,τι αφορά την ανάπτυξη μιας πολιτικής ποιότητας, η μέθοδος QFD προσφέρει πολλά οφέλη.

1. Παρουσιάζει με ακρίβεια τα χαρακτηριστικά που χρειάζονται μελέτη για βελτιώσεις. Αυτά μπορεί να αναφέρονται σε ανάγκες πελατών, προϊόντων ή διαδικασιών σε χαρακτηριστικά των αναγκαίων συστημάτων ελέγχου, κ.α.
2. Απεικονίζει τις συγκρίσεις σε κρίσιμα χαρακτηριστικά για προϊόντα ή διαδικασίες που επηρεάζουν την ανταγωνιστικότητα.
3. Προσδιορίζει σημαντικές σχέσεις μεταξύ διαφόρων χαρακτηριστικών
4. προσδιορίζει τις παρούσες επιδόσεις και το βαθμό δυσκολίας στην προσπάθεια βελτίωσης τους .
5. Διευκολύνει την καλύτερη στοχοθέτηση για τις επιδόσεις που αφορούν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα ή αδυναμίες
6. Συμβάλλει στη διαμόρφωση τεκμηριωμένων προτάσεων για βελτιώσεις στα σημεία εκείνα που προσφέρουν σημαντικά οφέλη για το κόστος υλοποίησης τους.

2.5Ο ι Στατιστικές Τεχνικές για ΔΟΠ (7 Στατιστικά Εργαλεία ΔΟΠ)

Στη δεύτερη κατηγορία ταξινόμησης των τεχνικών της ΔΟΠ έχουμε τις παρακάτω κατηγορίες τεχνικών :

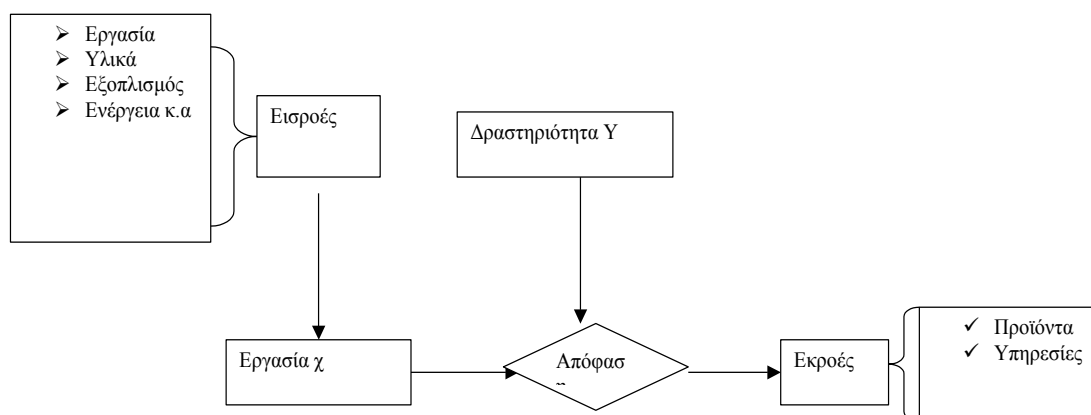
1) ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ

Περιγραφή : Ένα διάγραμμα ροής είναι απαραίτητο να ετοιμάζεται για την καλύτερη περιγραφή της διαδικασίας που επηρεάζει την ποιότητα προϊόντων ή

υπηρεσιών και απεικονίζει γραφικά τα διαδοχικά στάδια της παραγωγικής ενός προϊόντος ή εφαρμογή μιας υπηρεσίας.

Στο διάγραμμα 2-5 παρουσιάζονται τα διαδοχικά στάδια επεξεργασίας του προϊόντος ή εξυπηρέτησης πελατών, ώστε να γίνεται κατανοητό από διοικητικά στελέχη και εργαζομένους, από ποια μέσα παραγωγής και με ποιο τρόπο περνά κάθε μονάδα του προϊόντος και τον τρόπο η παρεχόμενη επεξεργασία επηρεάζει κρίσιμα για την ποιότητα χαρακτηριστικά του.

Διάγραμμα 2-5: Ενδεικτικό παράδειγμα διαγράμματος ροής



Όπως επισημάνθηκε για το σχεδιασμό της ποιότητας το διάγραμμα ροής είναι χρήσιμο όχι μόνο για την καλύτερη κατανόηση της διάρθρωσης και λειτουργίας μιας διαδικασίας, αλλά και για τον ακριβή προσδιορισμό των εσωτερικών πελατών. Αυτό ισχύει τόσο για τη διαδικασία παραγωγής, όσο και για τις διάφορες διοικητικές διαδικασίες υποστήριξης, όπως η παραλαβή και διεκπεραίωση παραγγελιών. Το διάγραμμα ροής μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την απεικόνιση διαδικασιών σε λειτουργία, αλλά και για τη σχεδίαση νέων με τη συμμετοχή διοικητικών στελεχών, ειδικών και εργαζομένων. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί και για τις παρακάτω περιπτώσεις όπως :

1. Οι επεξεργασίες παραγωγής του προϊόντος, οι απαραίτητες ενέργειες σε διαδοχικές φάσεις ή διαδοχικά στάδια εξυπηρέτησης πελατών κ.α.
2. Το ίδιο ισχύει και για άλλες εσωτερικές υποστήριξης, όπως η συντήρηση του εξοπλισμού.

3. Οι πληροφορίες , τα υλικά ή εξαρτήματα και τα προϊόντα που περιγράφουν τις εισροές ή εκροές μιας διαδικασίας
4. Οι εργαζόμενοι ή τα διοικητικά στελέχη και ο τρόπος με τον οποίο εμπλέκονται σε διαδικασίες για τις επεξεργασίες ή τη λήψη αποφάσεων.

Πότε το χρησιμοποιούμε : Ένα διάγραμμα ροής είναι χρήσιμο ή απαραίτητο σε μια από τις ακόλουθες περιπτώσεις :

1. Όταν μια ειδική ομάδα για βελτιώσεις αρχίζει τη μελέτη μιας διαδικασίας και χρειάζεται μια συνοπτική αλλά ολοκληρωμένη εικόνα για τον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί σήμερα.
2. Όταν η ομάδα χρειάζεται να επικοινωνήσει με τρίτους για θέματα που αφορούν τη συγκεκριμένη διαδικασία
3. Όταν μετά από επιθυμητές αλλαγές χρειάζεται να απεικονιστεί η βελτιωμένη μορφή της διαδικασίας
4. Όταν η επιθυμητή βελτίωση απαιτεί να προσδιορίσουμε ποιος είναι ο πελάτης του είδους που δημιουργεί μια διαδικασία, ποιοι είναι οι προμηθευτές των αναγκαίων πόρων και ποια είναι τα στάδια στα οποία συμμετέχει η δική μας επιχείρηση.

Λόγοι χρήσης : Το διάγραμμα ροής εξυπηρετεί τις ειδικές ομάδες βελτίωσης, τη διοίκηση και τους εργαζομένους με πολλούς τρόπους:

1. Διευκολύνει την επικοινωνία μεταξύ όλων σχετικά με το τι κάνει μια διαδικασία και πως, ώστε να γίνεται κατανοητός ο τρόπος εμπλοκής και συμβολής του προσωπικού, ατομικά ή ομαδικά
2. βελτιώνει τον τρόπο κατανόησης της διαδικασίας, ως προς τα επιμέρους στοιχεία και τις αλληλεξαρτήσεις τους, από τους ενδιαφερομένους για την αποτελεσματική λειτουργία της
3. Διευκολύνει τον εντοπισμό σημείων ή φάσεων, όπου η διαδικασία εμφανίζει δυσλειτουργίες π.χ. κακή ποιότητα, καθυστερήσεις, κινδύνους για την υγεία ή ασφάλεια του προσωπικού κ.α.

Τρόποι προετοιμασίας : Η πιο κατάλληλη μορφή για ένα διάγραμμα ροής και συνεπώς ,ο τρόπος κατασκευής του εξαρτάται από την προβλεπόμενη χρήση του.

Ένα διάγραμμα ροής παρουσιάζει σε μια οριζόντια συνήθως μορφή τα διαδοχικά στάδια επεξεργασίας υλικών ή πληροφοριών με τη χρονική σειρά που εκτελούνται

Σε αυτή τη μορφή, η εστίαση είναι στο τι και πως γίνεται. Μια άλλη μορφή, είναι η καταγραφή των σταδίων σε κατακόρυφες παράλληλες στήλες, ώστε να είναι εύκολο να κατανοήσουμε όχι μόνο το τι γίνεται, αλλά και τα εμπλεκόμενα τμήματα παρουσιάζονται σε οριζόντιες ζώνες και ροή υλικών ή πληροφοριών καταγράφεται με τη χρονική σειρά με την οποία εκτελείται η κάθε επεξεργασία ή ο έλεγχος σε κάθε τμήμα. Με τον τρόπο αυτό, απεικονίζονται πιο εύκολα ενέργειες στις οποίες εμπλέκονται ταυτόχρονα δύο ή περισσότερα τμήματα, όπου το στάδιο αυτό διαπερνά περισσότερες από μια ζώνες που αντιστοιχούν σε τμήματα.

Για την περιγραφή μιας διαδικασίας υπάρχουν διάφορα είδη διαγραμμάτων ροής. Στην πιο γενική μορφή του, ένα τέτοιο διάγραμμα θα πρέπει να προετοιμάζεται με τη συμμετοχή αυτών που εμπλέκονται στην υπό μελέτη διαδικασία με τις ιδέες τους σ'έναν ειδικό πίνακα ή χάρτη με τη βοήθεια φύλλων τύπου "POST IT", που μπορούν να μετακινηθούν για διαφορετική διάταξη ή ταξινόμηση .

Το διάγραμμα ροής μετά την ολοκλήρωση του είναι σκόπιμο να περιλαμβάνει τα εξής :

1. Τα στοιχεία που αποτελούν τις εκροές της διαδικασίας σε προϊόντα , σε υπηρεσίες ή σε κάποιο συνδυασμό των δύο
2. Τα στοιχεία που αποτελούν τις εισροές της διαδικασίας σε υλικά, εξαρτήματα, πληροφορίες για τον τρόπο λειτουργίας της κ.α.
3. Τη σειρά, σε διαδοχικά στάδια των αναγκαίων μετασχηματισμών στις εισροές για τη δημιουργία των επιθυμητών εκροών. Για παράδειγμα, η παραγωγή ενός επίπλου χρειάζεται μια σειρά επεξεργασιών (κόψιμο σανίδων σε τεμάχια με συγκεκριμένες διαστάσεις, λείανσης τους, κ.λ.π.)

Ο βαθμός λεπτομέρειας στο διάγραμμα ροής ποικίλλει, ανάλογα με την προβλεπόμενη χρήση του, ώστε να παρέχονται μόνο οι κατάλληλες πληροφορίες για το σκοπό που τούτο εξυπηρετεί.

Για την απλή περιγραφή της διαδικασίας, οι παρεχόμενες πληροφορίες μπορεί επίσης να περιλαμβάνουν :

1. το χρόνο για κάθε επεξεργασία σε διαδοχικές φάσεις
2. τον αριθμό επαναλήψεων μιας επεξεργασίας στην ίδια ή άλλη μονάδα προϊόντος ή εξυπηρετούμενου πελάτη

3. επεξεργασίες που προσθέτουν αξία στο προϊόν και άλλες που θα μπορούσαν να καταργηθούν
4. διαφορετικές επεξεργασίες που προσθέτουν αξία το προϊόν και μπορούν να συνδυαστούν σε μια, για λόγους οικονομίας ή μείωσης του χρόνου

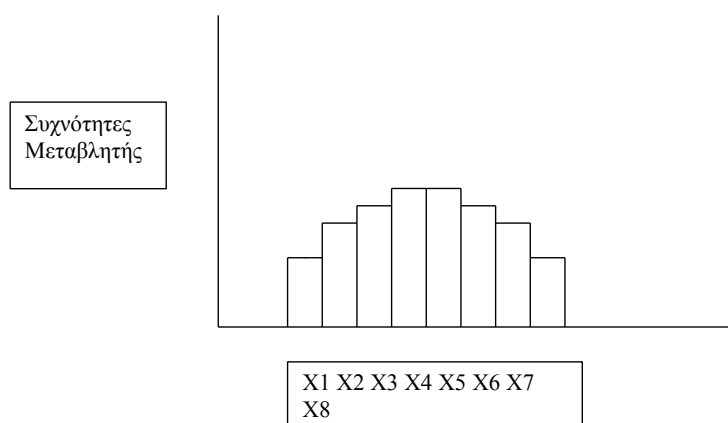
2) ΙΣΤΟΓΡΑΜΜΑ

Για κάθε μετρήσιμο μέγεθος που επηρεάζει την ποιότητα επιδιώκεται ο περιορισμός στην υπάρχουσα μεταβλητότητα. Αυτή εκδηλώνεται με τις παρατηρούμενες διακυμάνσεις στις τιμές που παίρνει το χαρακτηριστικό σε διαδοχικές μονάδες του προϊόντος. Η απεικόνιση της παρατηρούμενης μεταβλητότητας που μας πληροφορεί για την ικανότητα της παραγωγικής διαδικασίας να ικανοποιήσει τις προδιαγραφές γίνεται με ένα γνωστό ιστόγραμμα. Αυτό περιγράφει τη μορφή και τα χαρακτηριστικά της στατιστικής κατανομής για τις παρατηρούμενες διακυμάνσεις.

Περιγραφή : Το ιστόγραμμα είναι μια γραφική απεικόνιση της συχνότητας με την οποία παρατηρείται ένα σύνολο από τις τιμές κάποιας μεταβλητής που μας ενδιαφέρει .

Ορισμένες τιμές εμφανίζονται με μεγαλύτερη συχνότητα από άλλες και με το ιστόγραμμα έχουν μια συνολική εικόνα της κατανομής διαφορετικών τιμών, ως μια πρώτη προσπάθεια προσδιορισμού της μεταβλητότητας του υπό μελέτη χαρακτηριστικού . Αυτό καθιστά ευκολότερη την επικοινωνία με τρίτους για τα χαρακτηριστικά της διαδικασίας που περιγράφει το ιστόγραμμα.

Διάγραμμα 2-6 Ενδεικτική μορφή ιστογράμματος



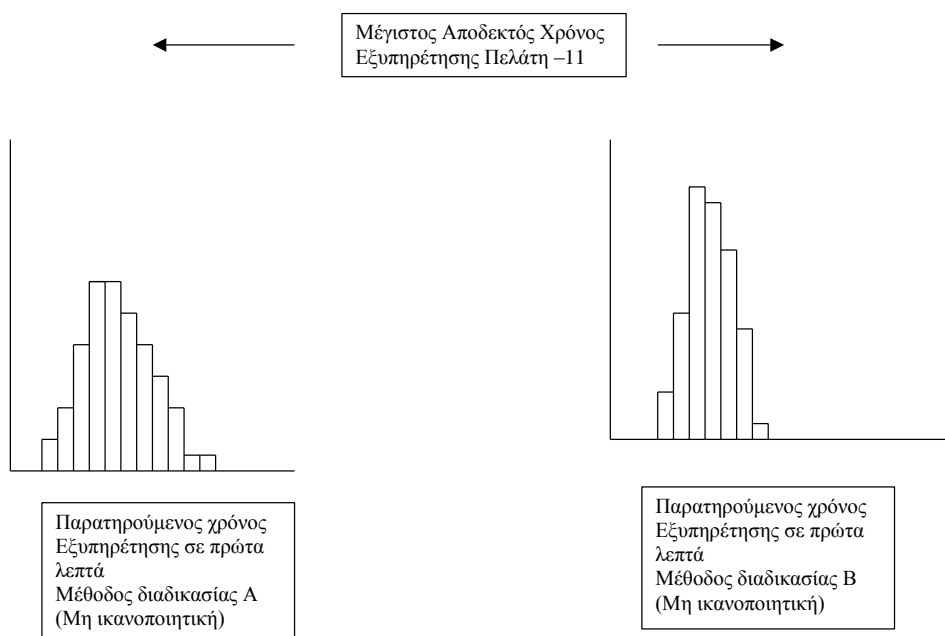
Λόγοι χρήσης : Ένα ιστόγραμμα μας επιτρέπει να γνωρίζουμε .

1. Αν υπάρχει αισθητή αλλαγή της μεταβλητότητας, δηλ. των διακυμάνσεων μιας διαδικασίας από τη μία περίοδο στην άλλη
2. Αν από την παρεχόμενη εικόνα μπορούμε να προσδιορίσουμε το βαθμό στο οποίο η διαδικασία ικανοποιεί τις απαιτήσεις πελατών
3. Αν η κατανομή για διαφορετικές τιμές της μεταβλητής είναι ή όχι συμμετρική.

Παράδειγμα Αν για την πληρέστερη ικανοποίηση πελατών μας ενδιαφέρει ο χρόνος εξυπηρέτησης τους να κυμαίνεται σε προκαθορισμένα όρια, τότε από την προετοιμασία ενός ιστογράμματος για δύο διαφορετικούς τρόπους λειτουργίας, π.χ. με διαφορετικό αριθμό υπαλλήλων, μπορούμε να δούμε ποιος είναι ο προτιμότερος.

Για τη συγκεκριμένη διαδικασία, η διοίκηση κρίνει αναγκαίο ο χρόνος εξυπηρέτησης ενός πελάτη να μην ξεπερνά τα 11 λεπτά, έχοντας διαπιστώσει ότι πέρα από αυτό το όριο προκαλείται δυσαρέσκεια και διατυπώνοντας παράπονα πελατών για καθυστερήσεις.

Διάγραμμα 2-7: Ιστόγραμμα



Στο παραπάνω παράδειγμα, τα αποτελέσματα της μελέτης για τις δύο μεθόδους εξυπηρέτησης δείχνουν ότι η πρώτη μέθοδος εμφανίζει περιπτώσεις που ο χρόνος εξυπηρέτησης είναι μεγαλύτερος του μέγιστου αποδεκτού, ενώ η δεύτερη διακρίνεται από μικρότερη μεταβλητότητα και διασπορά μέσα στις επιθυμητές προδιαγραφές.

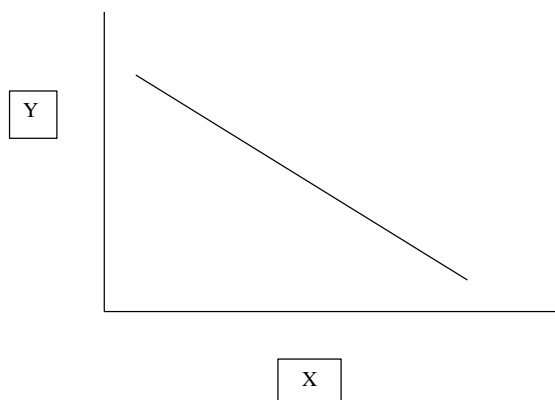
Τρόποι προετοιμασίας : για την κατασκευή ενός ιστογράμματος, η σχετική διαδικασία ακολουθεί τα εξής βήματα :

1. Συλλογή τουλάχιστον 50 διαδοχικών παρατηρήσεων με καταγραφή της κάθε τιμής για τη μεταβλητή που περιγράφει το χαρακτηριστικό της διαδικασίας που επηρεάζει την ποιότητα
2. Προσδιορισμός για μεταβλητές που μετρούμε σε συνεχή κλίμακα, όπως ο χρόνος εξυπηρέτησης , του κατάλληλου εύρους τιμών τους ανά διάστημα για ένα λογικό αριθμό (7-10) διαστημάτων ,ώστε περιγράφει χωρίς υπερβολική λεπτομέρεια τις διακυμάνσεις. Αυτό το εύρος προκύπτει από τη διαίρεση της διαφοράς μέγιστης και ελάχιστης με τον επιθυμητό αριθμό διαστημάτων .
3. Προετοιμασία του ιστογράμματος με την κατάλληλη ονομασία για κάθε άξονα, όπως στο ενδεικτικό διάγραμμα
4. Η δυνατότητα ερμηνείας των αποτελεσμάτων απαιτεί να έχουμε μια επιχειρησιακή διαδικασία που έχει σταθεροποιηθεί στην απόδοσή της και δεν εμφανίζει συμπτώματα έντονων διακυμάνσεων από μεγάλες αλλαγές στους συντελεστές παραγωγής (νέα τεχνολογία, δραστική μείωση προσωπικού, αλλαγή μεθόδου εργασίας κ.α.)

3)ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΣΠΟΡΑΣ

Περιγραφή : Το διάγραμμα διασποράς απεικονίζει τον τρόπο με τον οποίο μία μεταβλητή συσχετίζεται με κάποια άλλη . Για παράδειγμα ,η αύξηση του χρόνου χ για την προληπτική συντήρηση του εξοπλισμού παραγωγής περιορίζει το ποσοστό των ελαττωματικών ψ . Κάτι ανάλογο συμβαίνει με την ποιότητα εξυπηρέτησης, όταν αυξάνεται ο χρόνος εκπαίδευσης στελεχών και προσωπικού επαφής με πελάτες, για την αποφυγή λαθών, παραλείψεων ή καθυστερήσεων.

Διάγραμμα 2-8 Ενδεικτική μορφή διαγράμματος διασποράς



Λόγοι Χρήσης : Σε μια ανάλυση συσχέτισης στις τιμές δύο μεταβλητών η οποία γίνεται με τη βοήθεια ενός διαγράμματος διασποράς , οι λόγοι μπορεί να είναι οι εξής

- I. Η κατανόηση των επιρροών που ορισμένες μεταβλητές ασκούν σε άλλες
- II. Η διερεύνηση των αιτιών που δημιουργούν προβλήματα στην ποιότητα. Η προσπάθεια αυτή γίνεται σε συνδυασμό με άλλες τεχνικές ή μεθόδους ανάλυσης, όπως αυτή του διαγράμματος αιτιών – αποτελεσμάτων (ή <<ψαροκόκαλου>>), που διαμορφώνεται από μια ομάδα με τη διαδικασία <<καταιγισμού ιδεών>> ή brainstorming.
- III. Η διαμόρφωση μιας, όσο γίνεται πληρέστερης, συστηματικής εικόνας του υπό μελέτη προβλήματος,

Σε θέματα ελέγχου και βελτίωσης της ποιότητας, συμβαίνει συχνά οι μεταβλητές σ' έναν παράγοντα που συνδέεται με τη διαδικασία παραγωγής να επηρεάζουν ένα σημαντικό χαρακτηριστικό που προσδιορίζει την ποιότητα. Για παράδειγμα, η ταχεία εξυπηρέτηση μπορεί να επηρεάζει το βαθμό ικανοποίησης πελατών. Μπορεί, επίσης , οι επιδιωκόμενες αλλαγές σ' ένα χαρακτηριστικό ποιότητας να συνδέονται από άλλες αλλαγές σε κάποιο άλλο χαρακτηριστικό και αυτό πάλι σχετικό με την ποιότητα. Για εφαρμογές από ειδικούς , υπάρχουν αποτελεσματικές μέθοδοι για τη συστηματική κι αντικειμενική διερεύνηση αυτών των σχέσεων, που απαιτούν γνώσεις της στατιστικής και χρήση κομπιούτερ .

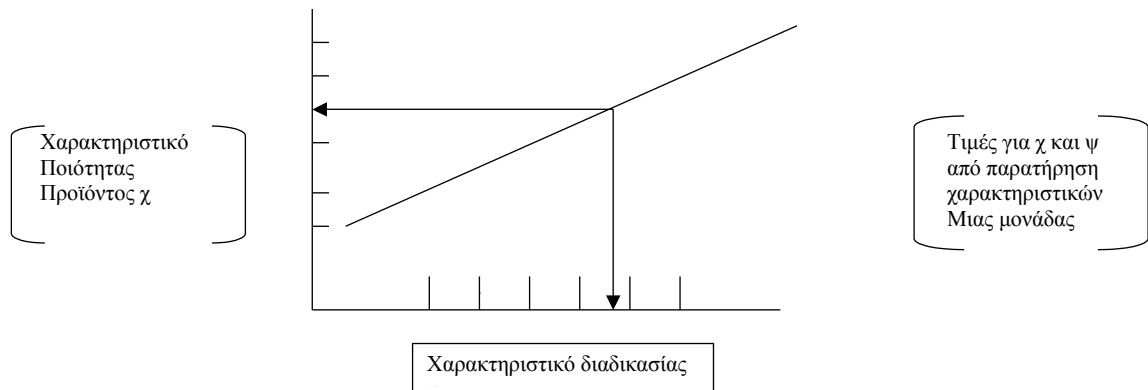
Τρόπος προετοιμασίας : η προετοιμασία ενός διαγράμματος διασποράς γίνεται με τη βοήθεια μετρήσεων ή παρατηρήσεων, με τα αποτελέσματα των

οποίων συμπληρώνεται αρχικά ένας πίνακας,. Στην πρώτη στήλη καταγράφεται η σειρά των μετρήσεων, στην δεύτερη οι διαδοχικές τιμές για την ελεγχόμενη μεταβλητή, π.χ. τη θερμοκρασία ή την πίεση στην επεξεργασία ενός υλικού και στην τρίτη στήλη η αντίστοιχη τιμή της δεύτερης ελεγχόμενης μεταβλητής ,π.χ, η αντοχή του υλικού.

Από τις τιμές στον παραπάνω πίνακα είναι εύκολο να ετοιμαστεί το διάγραμμα διασποράς ,που δείχνει με απλό τρόπο το είδος συσχέτισης μεταξύ των δύο μεταβλητών. Η συσχέτιση μπορεί να είναι θετική, όταν η αύξηση στην τιμή της ελεγχόμενης μεταβλητής συνδέεται με αύξηση στην τιμή της άλλης , ή αρνητική, που αφορά το πόσο σκόρπιες ή εναρμονισμένες πυκνά είναι οι παρατηρούμενες τιμές. Οι παραπάνω ιδιότητες είναι εύκολο να προσδιοριστούν και ποσοτικά με στατιστική ανάλυση . Το σημαντικότερο όμως είναι ο τρόπος ερμηνείας τους και οι δυνατότητες που παρουσιάζονται για αποτελεσματικές βελτιωτικές παρεμβάσεις.

Το ζητούμενο συχνά στη ΔΟΠ είναι η κατανόηση των σχέσεων αυτών με απλό και γρήγορο τρόπο από εργαζομένους και στελέχη χωρίς ειδικές γνώσεις. Ο πιο απλός τρόπος για να κατανοηθεί μια τέτοια σχέση είναι η γραφική απεικόνιση των σημείων που αντιστοιχούν σε ζεύγη τιμών για τις μεταβλητές που μας ενδιαφέρουν σε ένα διάγραμμα. Στο διάγραμμα 2-9 στον οριζόντιο άξονα απεικονίζονται οι τιμές για τη μεταβλητή που ελέγχουμε και στον κατακόρυφο άξονα η αντίστοιχη τιμή που παρατηρήσαμε για το χαρακτηριστικό της ποιότητας που μας ενδιαφέρει

Διάγραμμα 2-9



4) ΧΑΡΤΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ

Περιγραφή : Ο χάρτης ελέγχου είναι ένα διάγραμμα στο οποίο απεικονίζονται οι διακυμάνσεις σ' ένα κρίσιμο για την ποιότητα χαρακτηριστικό μιας διαδικασίας. Ο χάρτης ελέγχου δείχνει σε διαδοχικά δείγματα από παρατηρήσεις ή μετρήσεις τις διαχρονικές διακυμάνσεις, δηλ. τη μεταβλητότητα της διαδικασίας σε ότι αφορά το υπό μελέτη χαρακτηριστικό. Αυτό επιτρέπει τη διάγνωση τυχαίων και αναμενόμενων διακυμάνσεων που κρίνονται φυσιολογικές για τη συγκεκριμένη διαδικασία, καθώς και αυτών που με πολύ μεγάλη πιθανότητα συνδέονται με συγκεκριμένη αιτία η οποία προκαλεί τις υπερβολικές διακυμάνσεις και έχει αρνητικές επιπτώσεις στην ποιότητα.

Λόγοι χρήσης : Σε κάθε παραγωγική διαδικασία παρατηρούνται, σε διαδοχικές μονάδες του προϊόντος, ορισμένες διακυμάνσεις στα κρίσιμα για την ποιότητα χαρακτηριστικά. Ορισμένες φορές, οι διακυμάνσεις αυτές τόσο μεγάλες που καθιστούν το προϊόν ελαττωματικό, π.χ. το πάχος ενός άξονα είναι τόσο μεγάλο ή τόσο μικρό, ώστε να είναι αδύνατη η συναρμολόγηση του ή προβληματική η λειτουργία του. Επειδή οι παρατηρούμενες διακυμάνσεις σε κρίσιμα χαρακτηριστικά είναι ο κύριος <<εχθρός>> της ποιότητας σε προϊόντα και υπηρεσίες, είναι χρήσιμο για τη διοίκηση να τις παρακολουθεί διαχρονικά με ειδικούς χάρτες ελέγχου για το συστηματικό κι αποτελεσματικό έλεγχο της ποιότητας. Οι παρατηρούμενες διακυμάνσεις συνδέονται με δύο κατηγορίες αιτιών: τις κοινές και τις ειδικές.

Ορισμένες διακυμάνσεις είναι τυχαίες κι αναπόφευκτες και συνδέονται με κοινά αίτια, που προσδιορίζονται από τα βασικά χαρακτηριστικά της διαδικασίας και τις κανονικές συνθήκες λειτουργίας της. Ο περιορισμός αυτού του είδους των

διακυμάνσεων επιτυγχάνεται μόνο με δραστικές αλλαγές στην παραγωγική διαδικασία. Οι φυσικές τυχαίες διακυμάνσεις εντοπίζονται σε ένα αναμενόμενο εύρος τιμών, που περιγράφει και την ικανότητα της παραγωγικής διαδικασίας.

Τρόπος προετοιμασίας : Για την προετοιμασία ενός χάρτη ελέγχου επιλέγουμε μία αντιπροσωπευτική περίοδο λειτουργίας της διαδικασίας, γνωστή ως περίοδο βάσης, στη διάρκεια της οποίας τα χαρακτηριστικά της διαδικασίας έχουν σταθεροποιηθεί, όπως αναμένεται μετά από κάθε μεταβατικό στάδιο στο οποίο γίνονται σοβαρές αλλαγές σε μεθόδους, σ' εξοπλισμό, σε προσωπικό κ.λ.π.

Για την περίοδο βάσης, λαμβάνουμε μια σειρά από τουλάχιστον 30 διαδοχικά δείγματα, στα οποία μετρώνται οι τιμές για τη μεταβλητή, που μας ενδιαφέρει. Από τα δείγματα αυτά υπολογίζεται μια γενική μέση τιμή, που αντιστοιχεί στην κεντρική γραμμή του χάρτη ελέγχου. Στη συνέχεια, με απλές μεθόδους υπολογίζεται η απόσταση από την κεντρική γραμμή για τα << φυσιολογικά όρια>> των διακυμάνσεων. Αυτά συμβατικά τοποθετούνται σε απόσταση τριών τυπικών αποκλίσεων, ενώ για ειδικές περιπτώσεις χρησιμοποιούνται επίσης και << προειδοποιητικά όρια>> σε απόσταση δύο αποκλίσεων. Η πιθανότητα να παρατηρηθεί για ένα δείγμα χωρίς συγκεκριμένη αιτία απόκλιση πέραν των <<φυσιολογικών ορίων>> είναι μικρότερη από 3 σε 1000, συνεπώς έχουμε :

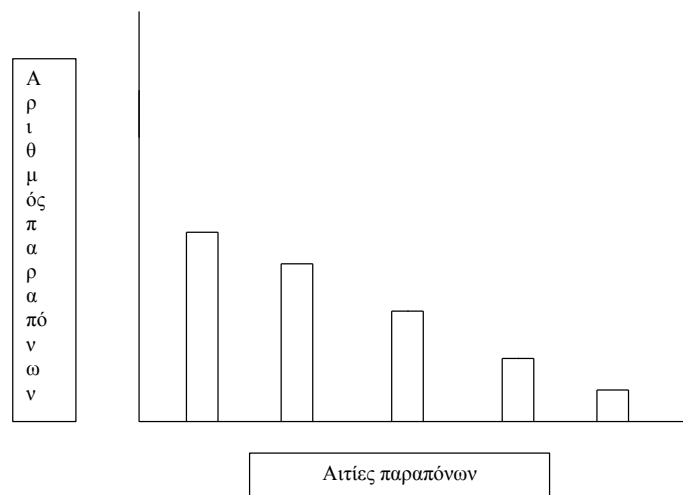
1. Μια κεντρική γραμμή, που προσδιορίζει το επιθυμητό επίπεδο για το χαρακτηριστικό ποιότητας που μας ενδιαφέρει να ελέγξουμε
2. Μια γραμμή που προσδιορίζει το ανώτατο όριο ελέγχου, δηλ. τη μέγιστη επιτρεπτή απόκλιση πάνω από την επιθυμητή τιμή για το χαρακτηριστικό, πέρα από το οποίο μία μονάδα προϊόντος κρίνεται ελαττωματική
3. Μία γραμμή που προσδιορίζει το κατώτατο όριο ελέγχου, δηλ. τη μέγιστη επιτρεπτή απόκλιση κάτω από την επιθυμητή τιμή για το χαρακτηριστικό, πέραν του οποίου μία μονάδα προϊόντος κρίνεται πάλι ελαττωματική.

Όταν, για λόγους οικονομίας, η αξιολόγησης κάθε φορά που γίνεται ο έλεγχος στηρίζεται στις μετρήσεις για 3-7 μονάδες του προϊόντος, τα όρια ελέγχου της υπολογίζονται έτσι ώστε το εύρος τιμών μεταξύ του ανώτατου και κατώτατου ορίου να αντιστοιχεί συνήθως σε έξι τυπικές αποκλίσεις. Ορισμένες φορές παρατηρούνται και διακυμάνσεις που είναι απρόβλεπτες και έξω από τα φυσικά όρια. Αυτές συνδέονται με ειδικά αίτια που μπορεί να είναι η κακή ρύθμιση μιας μηχανής, η χρήση παρτίδας με μεγάλο ποσοστό ελαττωματικών εξαρτημάτων, η ανεπαρκής εκπαίδευση κάποιου χειριστή μηχανής ή κάποιες ιδιαίτερα αντίξοες συνθήκες στο περιβάλλον εργασίας (κακός φωτισμός, ακατάλληλη θερμοκρασία κ.λ.π.)

5) ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΑΡΕΤΟ

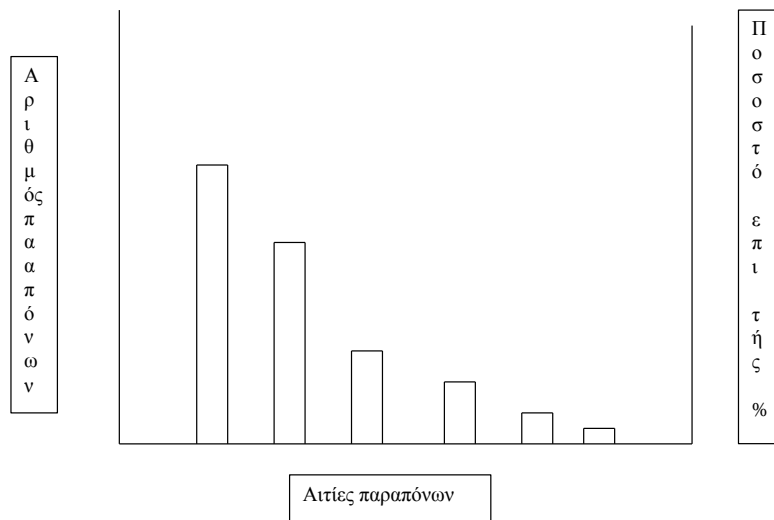
Περιγραφή : Στη ΔΟΠ η ανάλυση παρέτο με το αντίστοιχο διάγραμμα προσδιορίζει τη συχνότητα εμφάνισης διαφόρων αιτιών κακής ποιότητας. Με το διάγραμμα Παρέτο γίνεται σαφές πως ορισμένοι παράγοντες έχουν δυσανάλογα μεγαλύτερη συμβολή στο τελικό αποτέλεσμα από άλλους. Συνεπώς , από τα αποτελέσματα η διοίκηση μπορεί να εντοπίσει τα πιο σημαντικά αίτια κακής ποιότητας. Η ανάλυση Παρέτο επιτρέπει να προσδιορίσουμε εκείνο το σχετικά μικρό αριθμό αιτιών ή παραγόντων ως ποσοστό , συνήθως 20% , που έχει το μεγαλύτερο ποσοστό συμβολής, συνήθως 80% στο τελικό αποτέλεσμα. Ενδεικτικό διάγραμμα του τρόπου που οι διαπιστώσεις από μια ανάλυση Παρέτο απεικονίζει γραφικά, ώστε να γίνονται πιο εύκολα αντιληπτός ο βαθμός συμβολής παραγόντων στην ποιότητα.

(α) Διάγραμμα 2-10: Ενδεικτικό διαγράμματα παρέτο



Στη συνέχεια , μπορούμε να παρουσιάσουμε τα ίδια στοιχεία μιας διαφορετικής περιόδου σε μια άλλη μορφή, που προσδιορίζει πιο ανάγλυφα το ποσοστό συμβολής για κάθε αίτιο ή διαφορετική κατηγορία παραγόντων.

(β) Διάγραμμα 2-11 : Ενδεικτικά διαγράμματα παρέτο



Η ανάλυση παρέτο με το αντίστοιχο διάγραμμα αποτελούν ένα από τους πιο απλούς και αποτελεσματικούς για την ιεράρχηση παραγόντων που επηρεάζουν την ποιότητα , ανάλογα με τη συμβολή τους στη δημιουργία ελαττωματικών προϊόντων, κ.λ.π. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί εύκολα από διοικητικά στελέχη και εργαζόμενους με εξοικείωση στη μέτρηση των αντίστοιχων μεγεθών. Ακόμα και όταν δεν υπάρχουν αντικειμενικά στοιχεία για τους επιλεγμένους παράγοντες, η προετοιμασία ενός διαγράμματος Παρέτο ολοκληρώνεται από υποκειμενικά δεδομένα που συλλέγονται με άλλες μεθόδους, όπως η ονομαστική τεχνική ομάδων (NGT).

Το φαινόμενο της ανισομερούς κατασκευής χαρακτηρίζει πολλά κοινωνικά, οικονομικά και περιβαλλοντικά φαινόμενα. Σε πολλές χώρες , ένα μικρό ποσοστό 5-10% του πληθυσμού έχει το 50-70% του πλούτου, ένας σχετικά μικρός αριθμός βιομηχανιών (χημικές, βυρσοδεψεία κ.λ.π) προκαλεί το μεγαλύτερο ποσοστό στη ρύπανση του περιβάλλοντος κ.α. το ίδιο φαινόμενο παρατηρείται και στο χώρο της επιχείρησης, ως προς τη συμβολή διαφόρων διαδικασιών στη δημιουργία αξίας για το πελάτη ή κερδοφορίας για την επιχείρηση.

Λόγοι χρήσης : η ανάλυση Παρέτο είναι ιδιαίτερα χρήσιμη στη διάγνωση του βαθμού συμβολής διαφορετικών παραγόντων στο τελικό αποτέλεσμα. Με τον τρόπο αυτό , η διοίκηση είναι σε θέση :

1. Να διακρίνει τη συχνότητα με την οποία κάθε παράγοντας επηρεάζει την ποιότητα ή άλλο χαρακτηριστικό της απόδοσης

2. Να εστιάζει την προσοχή της στα κυριότερα από αυτά τα χαρακτηριστικά
3. Να επικοινωνήσει ,με τρόπο απλό και σφαιρικό, με άλλα ενδιαφερόμενα μέρη (εργαζομένους, προμηθευτές κ.α.) την ανάγκη εξεύρεσης τρόπων αντιμετώπισής τους
4. Να ιεραρχήσει με σαφήνεια τη σειρά πιο εξειδικευμένων αναλύσεων για την άρση αδυναμιών, ώστε να γίνει καλύτερη δυνατή αξιοποίηση προσωπικού και άλλων τρόπων

Τρόπος προετοιμασίας : Όπως και σε προηγούμενες τεχνικές που αφορούν τη μορφή της κατανομής , ως προς τη συχνότητα εμφάνισης, διαφόρων αιτιών που επηρεάζουν την ποιότητα , έτσι και στην ανάλυση Παρέτο ακολουθείται μια συγκεκριμένη διαδικασία για την κατασκευή του σχετικού διαγράμματος.

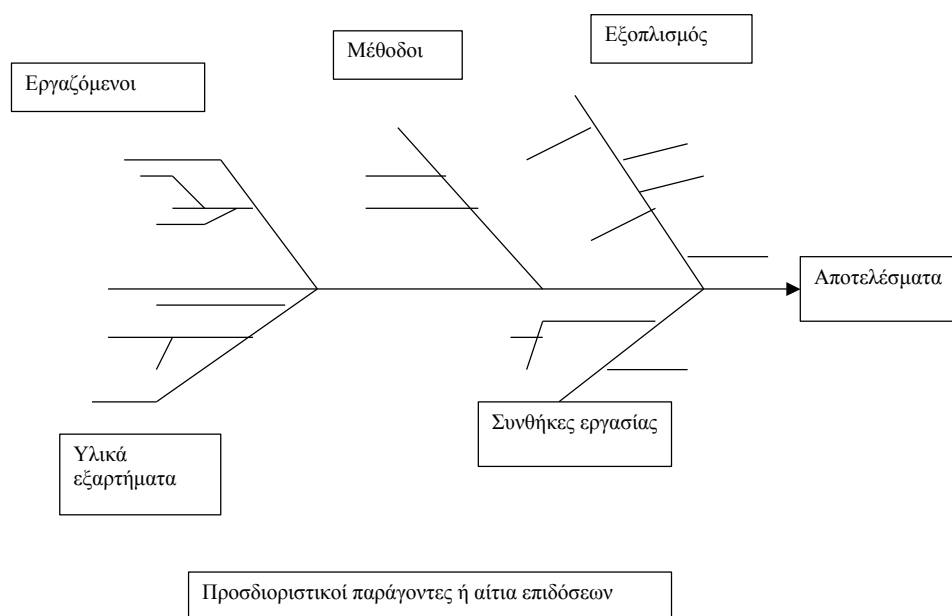
1. Προσδιορίζεται από μια ειδική ομάδα, ποια αίτια ή κατηγορίες παραγόντων θα αποτελέσουν αντικείμενο μελέτης
2. Σε ειδικό πίνακα καταγράφεται η συχνότητα εμφάνισης κάθε αιτίου σε χρονικό διάστημα που είναι αντιπροσωπευτικό της κανονικής λειτουργίας για την επιχείρηση
3. Από τον πίνακα αυτό προσδιορίζονται οι συχνότητες για κάθε αίτιο ή παράγοντα επιρροής που μας ενδιαφέρει
4. κατασκευάζεται ένα διάγραμμα στο οποίο τα διάφορα αίτια , μεμονωμένα ή σε κατηγορίες, παρουσιάζονται στον οριζόντιο άξονα και η συχνότητα για καθένα από αυτά απεικονίζεται με μπάρες , όπως σ'ένα ιστόγραμμα
5. Η διαφορά από το ιστόγραμμα βρίσκεται στη σειρά απεικόνισης των συχνοτήτων. Στο κανονικό ιστόγραμμα, αυτές , ως μπάρες εμφανίζονται σε αντιστοιχία με τις αυξανόμενες τιμές για κάποιο χαρακτηριστικό της διαδικασίας. Στο διάγραμμα Παρέτο, η σειρά προσδιορίζεται από το μέγεθος της συχνότητας. Έτσι, η πρώτη μπάρα αφορά τον παράγοντα με τη μεγαλύτερη συχνότητα και συνεχίζουμε με άλλα αίτια που εμφανίζονται λιγότερο συχνά
6. μπορεί να χρησιμοποιηθεί εύκολα από διοικητικά στελέχη και εργαζομένους με εξοικείωση στη μέτρηση αντίστοιχων μεγεθών. Ακόμα και όταν δεν υπάρχουν αντικειμενικά στοιχεία για τους επιλεγμένους παράγοντες, η προετοιμασία ενός διαγράμματος Παρέτο ολοκληρώνεται από υποκειμενικά δεδομένα που συλλέγονται με άλλες μεθόδους, όπως η ονομαστική ομάδων (NGT) .

6) ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΑΙΤΙΩΝ – ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ (ΨΑΡΟΚΟΚΑΛΟ)

Περιγραφή : Με το διάγραμμα <<αιτιών-αποτελεσμάτων>> γίνεται η απεικόνιση των σημαντικών παραγόντων που επηρεάζουν το αποτέλεσμα μιας διαδικασίας. Αυτό συχνά αναφέρεται και ως διάγραμμα <<ψαροκόκαλο>> ,λόγω του τρόπου απεικόνισης των σχετικών παραγόντων, η διάγραμμα Ishikawa, από τον καθηγητή που το επινόησε.

Με δεδομένη μια συνολική εικόνα της διαδικασίας, όπως αυτή περιγράφεται με το διάγραμμα ροής, το επόμενο συνήθως βήμα είναι ο προσδιορισμός των παραγόντων εκείνων που επηρεάζουν την ποιότητα του προϊόντος ή της παρεχόμενης εξυπηρέτησης πελατών. Αυτό μπορεί να γίνει συνολικά για τη διαδικασία ή όταν αυτή είναι ιδιαίτερα πολύπλοκη, για επιλεγμένα τμήματα της , το διάγραμμα αιτιών –αποτελεσμάτων <<ψαροκόκαλο>> σε γενική μορφή απεικονίζεται στο 2.12

Διάγραμμα 2-12 : Ενδεικτικό διάγραμμα «ψαροκόκαλο»



Λόγοι χρήσης : όπως γνωρίζουμε για τη βελτίωση της ποιότητας είναι απαραίτητο η ανάλυση των παραγόντων που επηρεάζουν την ποιότητα να εμβαθύνει σε διαδοχικά επίπεδα. Το ίδιο ισχύει και για τις επιδόσεις της

διαδικασίας με άλλα κριτήρια αποτελεσματικότητας, όπως η παραγωγικότητα ή ο χρόνος διεκπεραίωσης μιας παραγγελίας.

Για κάθε πρωτογενή παράγοντα, π.χ. τον εξοπλισμό, εξετάζονται στη συνέχεια οι δευτερογενείς αιτίες, όπως ο τρόπος ρύθμισης, το είδος και η συχνότητα συντήρησης, η καθαριότητα της θέσης εργασίας κ.λ.π βασική επιδίωξη της ομάδας που διαμορφώνει ένα τέτοιο διάγραμμα είναι η σταδιακή προσέγγιση των αιτιών κακής ποιότητας με τρόπο που στη τελική διατύπωση οι παράγοντες που αναφέρονται να είναι κατά το δυνατόν αντικειμενικοί και μετρήσιμοι.

Τρόπος προετοιμασίας : Όπως βλέπουμε στη γενική μορφή του στο διάγραμμα 4-12, ένα διάγραμμα <<αιτίων – αποτελεσμάτων>> αποτελείται από έναν οριζόντιο άξονα με δύο τμήματα

1. Στο δεξιό τμήμα περιγράφεται το είδος του αποτελέσματος που ενδιαφέρει τη διοίκηση. Αυτό μπορεί να είναι ένα μεγάλο ποσοστό πελατών μη ικανοποιημένων από τη κακή εξυπηρέτησή τους, ή ένα μεγάλο ποσοστό ελαττωματικών μονάδων του προϊόντος .σε επιχειρήσεις έντασης εργασίας, όπως πολλές από αυτές που προσφέρουν υπηρεσίες , η διοίκηση μπορεί να θεωρεί κρίσιμη την παραγωγικότητα των εργαζομένων που επηρεάζει το κόστος. Το ποιο αποτέλεσμα ενδιαφέρει τη διοίκηση σε κάθε εφαρμογή της τεχνικής αυτής εξαρτάται από τους κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας σε κάθε κλάδο
2. Στο αριστερό τμήμα του διαγράμματος ,με γραμμές ή βέλη προς τον κεντρικό άξονα , απεικονίζονται οι βασικοί παράγοντες που κρίνεται ότι επηρεάζουν το αποτέλεσμα . Σε μια τυπική διαδικασία παραγωγής , οι παράγοντες αυτοί είναι οι εργαζόμενοι, η μέθοδος με την οποία εκτελούν την εργασία τους , ο εξοπλισμός, τα χρησιμοποιούμενα υλικά και εξαρτήματα και οι υπάρχουσες συνθήκες στο περιβάλλον εργασίας (φωτισμός, κλιματισμός, άνεση και ευχέρεια στην εκτέλεση κάθε δραστηριότητας κ.λ.π.)
3. Για κάθε γραμμή προς τον κεντρικό άξονα με την οποία απεικονίζεται ένας βασικός παράγοντας , στο αριστερό τμήμα του διαγράμματος η ειδική ομάδα βελτίωσης προσδιορίζει τα πιο λεπτομερή χαρακτηριστικά που διαμορφώνουν την επιρροή του , όπως οι παραπόταμοι διαμορφώνουν τη συνολική ροή ενός ποταμού . Η εμβάθυνση σε διαδοχικά επίπεδα με μεγαλύτερη λεπτομέρεια είναι αναγκαία μέχρι τα χαρακτηριστικά που ασκούν επιρροή να είναι σαφή στον ορισμό και μετρήσιμα. Η δυνατότητα ενός ικανοποιητικού τρόπου μέτρησης εξασφαλίζει τις απαραίτητες προϋποθέσεις για τον αποτελεσματικό έλεγχο της ποιότητας και προσφέρει

τη δυνατότητα σύγκρισης των δεικτών απόδοσης με benchmarking, όταν εφαρμόζονται συγκεκριμένες λύσεις για τη βελτίωση της .

7) ΛΙΣΤΕΣ Ή ΚΑΤΑΛΟΓΟΙ ΕΛΕΓΧΟΥ (CHECK LISTS)

Περιγραφή : Μια λίστα ελέγχου είναι ένα προσεκτικά δομημένο έντυπο για τη συλλογή και την ανάλυση στοιχείων από άμεση παρατήρηση ή από μέτρηση ορισμένων χαρακτηριστικών. Σε ορισμένες περιπτώσεις , μια λίστα ελέγχου χρησιμοποιείται για τη διασφάλιση της εκτέλεσης όλων των ενεργειών που προβλέπονται σε κάποια συγκεκριμένη διαδικασία .

Λόγοι χρήσης : Οι συνηθισμένοι λόγοι για τη χρήση μιας λίστας ελέγχου είναι οι εξής :

1. Η συλλογή στοιχείων για τον προσδιορισμό της συχνότητας κάποιου συμβάντος ή του τρόπου διάθεσης του χρόνου ενός διοικητικού στελέχους ή κάποιου πολύ εξειδικευμένου τεχνικού
2. Η καταγραφή των όσων συμβαίνουν κατά τη λειτουργία μιας διαδικασίας παραγωγής ή παραλαβής υλικών
3. Η τυποποίηση μιας σειράς ενεργειών σε μια πολύπλοκη διαδικασία

Τρόπος προετοιμασίας: Ανάλογα με το λόγο χρήσης μιας λίστας ελέγχου , η προετοιμασίας της συνήθως περιλαμβάνει τα ακόλουθα :

1. Προσδιορισμό του αντικειμένου παρατήρησης ή μέτρηση με σαφή καθορισμό των χαρακτηριστικών που μας ενδιαφέρουν
2. Επιλογή του υπεύθυνου για τη συμπλήρωση της λίστας με σαφή προσδιορισμό του κατάλληλου χρόνου και χώρου για τις επιθυμητές παρατηρήσεις ή μετρήσεις
3. Σχεδίαση της κατάλληλης φόρμας και διάταξη του εντύπου , ώστε να είναι εύκολο στη χρήση και στην ερμηνεία των αποτελεσμάτων
4. Γενικά, η πρώτη στήλη περιγράφει τις ενέργειες ή τα χαρακτηριστικά που μας ενδιαφέρουν , ενώ στις επόμενες προβλέπεται να καταχωρείται το αποτέλεσμα της παρατήρησης ή του ελέγχου με κάποιο εύκολα αναγνωρίσιμο σύμβολο, π.χ. ένα X ή μια τυποποιημένη γραφική απεικόνιση του
5. Μετά από κάθε παρατήρηση συμπληρώνεται με το κατάλληλο σύμβολο και το είδος του αποτελέσματος.

Ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά της διοίκησης ολικής ποιότητας είναι η λήψη αποφάσεων που στηρίζονται σε αντικειμενικά στοιχεία. Τα στοιχεία αναφέρονται σε παρατηρήσεις γεγονότων. Για τη λήψη αποφάσεων η διοίκηση χρειάζεται πληροφορίες που αντλούνται από την επεξεργασία, ανάλυση κι ερμηνεία των στοιχείων. Είναι συνεπώς αναγκαίο να διαμορφωθούν διαδικασίες που επιτρέπουν τη συλλογή των κατάλληλων στοιχείων, στο κατάλληλο χρόνο και με τρόπο που να περιορίζει στο ελάχιστο σφάλματα από πηγές μεροληψίας .

Μια αποτελεσματική διαδικασία για τη συλλογή στοιχείων αποτελείται από τα ακόλουθα βήματα :

Βήμα 1 Προσεκτική διατύπωση ερωτημάτων στα οποία θέλουμε απαντήσεις

Βήμα 2 Συλλογή στοιχείων και γεγονότων που έχουν σχέση με τα κρίσιμα ερωτήματα

Βήμα 3 Επεξεργασία και ανάλυση των στοιχείων που θα συμβάλει στην εξεύρεση απαντήσεων στα ερωτήματα

Βήματα 4 Αποτελεσματική παρουσίαση των στοιχείων με τρόπο που επικοινωνεί με σαφήνεια την απάντηση στο κάθε ερώτημα

Η βάση για την αποτελεσματική συλλογή και ανάλυση των στοιχείων είναι πάντοτε η σωστή διατύπωση των κατάλληλων ερωτήσεων που θα συμβάλλουν στην εξεύρεση απαντήσεων για τον καλύτερο έλεγχο και τη βελτίωση της ποιότητας

Η συλλογή στοιχείων διευκολύνεται με το σχεδιασμό και τον προκαταρκτικό έλεγχο κατάλληλων εντύπων που περιορίζουν τα σφάλματα στην καταγραφή και ερμηνεία. Ενδεικτικά έντυπα για τη συλλογή στοιχείων είναι τα ακόλουθα :

1. Λίστες με προκαθορισμένα ερωτήματα (check lists) για την κατάσταση ή τον τρόπο λειτουργίας διαδικασιών, εξοπλισμού κλπ.
2. Έντυπα με ειδικές στήλες (bata sheets) για τη καταγραφή σχετικών χαρακτηριστικών για κάθε μονάδα που παρακολουθείται για έλεγχο
3. Διαγράμματα (check lists) για τη συστηματική καταγραφή των τιμών για βασικά μεγέθη που επηρεάζουν την ποιότητα, π.χ. τη θερμοκρασία, ή την πίεση επεξεργασίας υλικών, κλπ. Σε διαδοχικά χρονικά διαστήματα.

2.6 Οι Διοικητικές Τεχνικές για ΔΟΠ (7 Διοικητικά Εργαλεία ΔΟΠ)

Στην τρίτη κατηγορία ταξινόμησης τεχνικών της ΔΟΠ έχουμε τις παρακάτω κατηγορίες τεχνικών :

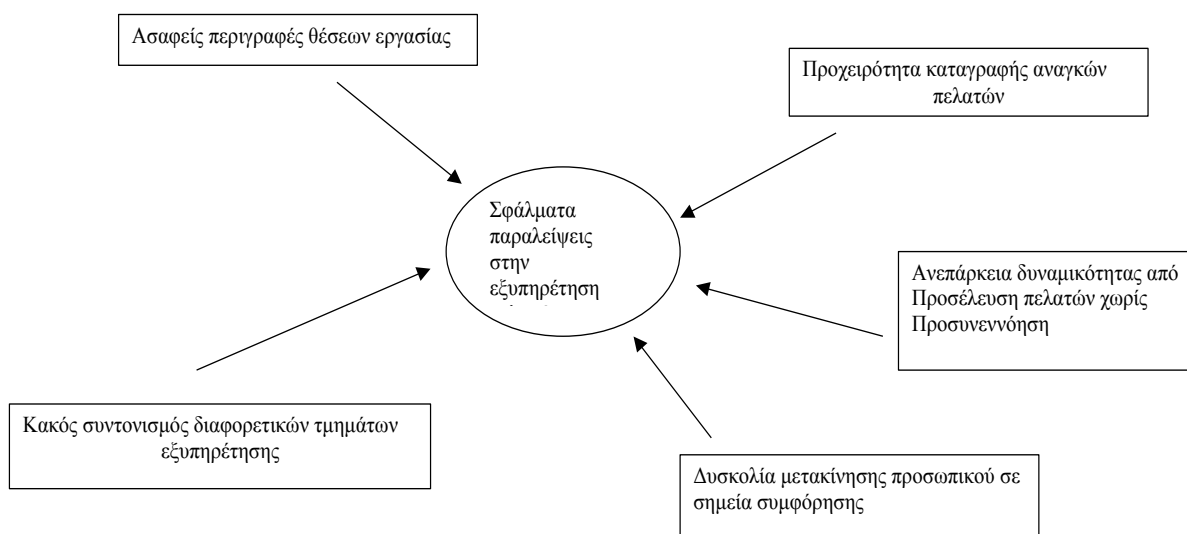
1.α Διάγραμμα Ανίχνευσης Παραγόντων Επιρροής με Brainstorming

Ορισμένες ομάδες βελτίωσης ποιότητας προτιμούν στο πρώτο στάδιο ανάλυσης ενός προβλήματος μια πιο χαλαρή προσέγγιση ανίχνευσης των παραγόντων που δημιουργούν το πρόβλημα σε σύγκριση με την αρκετά διαρθρωμένη ανάλυση με τα διαγράμματα << ψαροκόκαλο>> αιτίων – αποτελεσμάτων. Για την περίπτωση αυτή προτιμούν ένα διάγραμμα ανίχνευσης των σχετικών αιτιών και συνεπειών.

Στο παραπάνω διάγραμμα , η συνοπτική διατύπωση του προβλήματος γράφεται στο κέντρο ενός μεγάλου φύλλου χαρτιού . στη συνέχεια τα μέλη της ομάδας εκφράζουν τις απόψεις τους για τα πιθανά αίτια , συνήθως με τη μέθοδο brainstorming που απεικονίζονται σαν << γραμμές – πλοκάμια>> από το κέντρο.

Όταν ολοκληρωθεί η φάση εντοπισμού πιθανών αιτιών που προκαλούν το υπό μελέτη πρόβλημα ποιότητας , η ομάδα επιλέγει την πιο σημαντική από αυτές και αρχίζει ένας νέος γύρος ανίχνευσης πιθανών αιτιών κατασκευάζοντας ένα δεύτερο παρόμοιο διάγραμμα στο οποίο η πιο σημαντική αιτία εμφανίζεται τώρα ως το πρόβλημα .η διαδικασία αυτή επαναλαμβάνεται 2-3 φορές μέχρι να προσδιοριστούν παράγοντες που μπορούν να αντιμετωπισθούν με συγκεκριμένα μέτρα για την επίλυση του προβλήματος.

**Β. Εμβάθυνση στην ανάλυση αιτιών για σφάλματα και παραλείψεις
στην εξυπηρέτηση πελατών**



1.β. Διάγραμμα συνάφειας (Affinity Diagram) ή διάγραμμα σχέσεων

Περιγραφή : Το διάγραμμα συνάφειας είναι μια γραφική απεικόνιση με τμήματα κουτιά, στα οποία εντάσσονται σε μια αρχική ταξινόμηση διάφορες ιδέες, γνώμες απόψεις για ένα σύνθετο θέμα. Το βασικό κριτήριο ένταξης είναι η αίσθηση ότι οι ιδέες στην ίδια ενότητα δείχνουν να έχουν κάποια συνάφεια μεταξύ τους.

Από αυτή την ομαδοποίηση ιδεών σε κατηγορίες με ελεύθερο δημιουργικό διάλογο μεταξύ των μελών μιας ομάδας εργασίας, είναι συχνά πιο εύκολο να διαμορφωθεί μια πιο κατανοητή εικόνα, σε σύγκριση με ένα χαώδες σύνολο ιδεών που προκύπτει από την απλή απαρίθμηση τους σε έναν κατάλογο. Η σχετική διαδικασία είναι παρόμοια με αυτή του <<καταιγισμού ιδεών brainstorming . Ένα τέτοιο εγχείρημα φυσικά δεν έχει νόημα για πολύ απλά πρόβλημα ή για όσα χαρακτηρίζονται ως ιδιαίτερα επείγοντα για την εξεύρεση λύσεως.

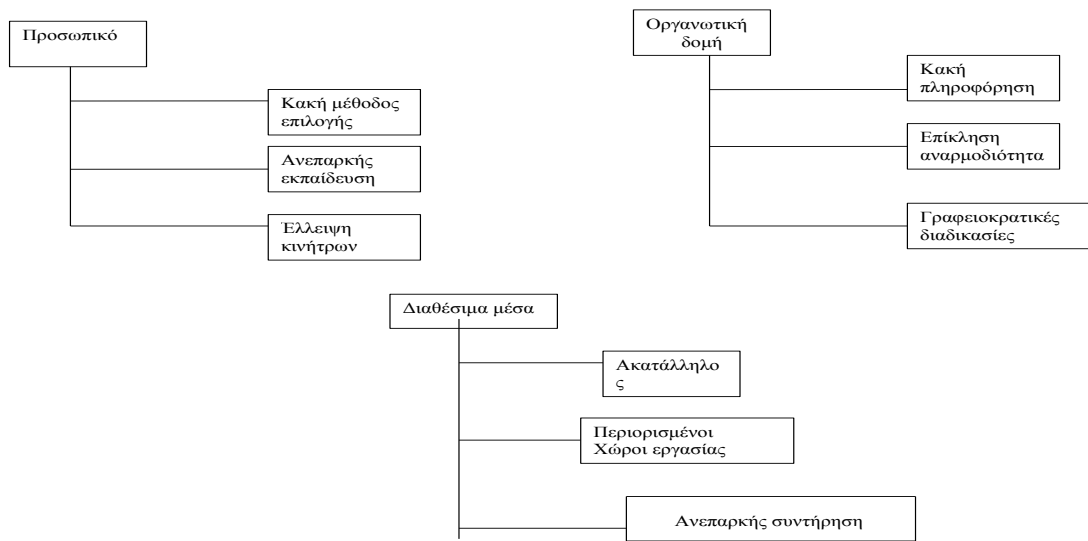
Λόγοι χρήσης: οι λόγοι για την προετοιμασία ενός διαγράμματος συνάφειας ποικίλλουν. Στην αρχική φάση, τα μέλη μιας ομάδας για την αντιμετώπιση ενός πολύπλοκου προβλήματος συνήθως αδυνατούν να κατανοήσουν με σαφήνεια το θέμα, λόγω της πληθώρας πληροφοριών ή απόψεων για το τι συμβαίνει.

Η διοίκηση μπορεί να επιμένει στην εξασφάλιση ομοφωνίας. Τα διαθέσιμα χρονικά περιθώρια μπορεί να είναι πολύ πειστικά

Τρόπος προετοιμασίας : η πιο πρόσφατη διαδικασία για την προετοιμασία ενός διαγράμματος συνάφειας προβλέπει τα ακόλουθα βήματα :

1. Τα 6-8 μέλη της ομάδας που έχει συγκροτηθεί, με ειδικές γνώσεις στο υπό μελέτη πρόβλημα χωρίς προκατειλημμένες ιδέες για τη φύση του ή την πιο αποτελεσματική αντιμετώπισή του. Είναι χρήσιμο η διατύπωση του να είναι αρκετά γενική για τον περιορισμό τυχόν προδιαθέσεων ερμηνείας του.
2. το κάθε μέλος της ομάδας αφιερώνει 5-10 λεπτά για να καταγράψει μόνο μια ιδέα ή άποψη σ ένα φύλλο POST IT, επιδιώκοντας να προτείνει όσο περισσότερες ιδέες μπορεί στον προβλεπόμενο χρόνο.
3. με τη λήξη της δημιουργικής περιόδου ιδεών, το κάθε μέλος της ομάδας τοποθετεί σ' ένα μεγάλο πίνακα και περιγράφει την ιδέα σε κάθε φύλλο του, ώστε να μπορούν τα υπόλοιπα μέρη να την ακούσουν, χωρίς να επιτρέπεται κριτική ή αξιολόγηση.
4. Όταν έχουν τοποθετηθεί όλα τα φύλλα ή ειδικές κάρτες στον πίνακα, ξεκινά η προσπάθεια ομαδοποίησης τους σε διακριτές και γενικά αποδεκτές κατηγορίες ή ενότητες. Γενικά , επιδιώκεται το μέγεθος των ενότητων να είναι εύκολα αφομοιώσιμο από τους άλλους. Εδώ ισχύει ο << κανόνας του Miller για 7 συν ή πλην 2>>, που προσδιορίζει το πόσα διαφορετικά μεγέθη μπορεί να εξετάζει ο ανθρώπινος εγκέφαλος.
5. Η διαδικασία ολοκληρώνεται σε 30-45 λεπτά, με στόχο η ομάδα να προτείνει το μεγαλύτερο δυνατό αριθμό ιδεών στο μικρότερο αλλά επαρκή αριθμό κατηγοριών. Πολλές ομάδες μπορούν και προτείνουν μέχρι και 100 διαφορετικές ιδέες σε αυτό το χρονικό διάστημα.

Διάγραμμα 2-14 : Διάγραμμα συνάφειας για τους λόγους χαμηλής Ποιότητας εξυπηρέτησης πελατών



2. Διάγραμμα συσχέτισης (interrelationship diagram ή digraph)

Περιγραφή : Σ' ένα διάγραμμα συσχέτισης προσδιορίζονται οι σχέσεις μεταξύ διαφορετικών χαρακτηριστικών του προβλήματος με σκοπό να φανεί ποια από αυτά είναι τα αίτια για τα υπόλοιπα που κρίνονται ως αποτέλεσμα. Σε κάθε σύνθετο πρόβλημα είναι φυσικό να υπάρχουν πολλές μεταβλητές και σχέσεις μεταξύ τους. Η αποτελεσματική επίλυση του εξαρτάται από το πόσο καλά προσδιορίζονται οι σχέσεις αιτίων και αποτελεσμάτων. Η προσέγγιση αυτή είναι παρόμοια με αυτή με το <>ψαροκόκαλο>> , αλλά γίνεται πιο συστηματικά για να μας δώσει μια ολοκληρωμένη εικόνα.

Λόγοι χρήσης : η βασική επιδίωξη με αυτήν την τεχνική είναι η όσο γίνεται καλύτερη λογική συσχέτιση μεταξύ της κυρίαρχης μεταβλητής που μας ενδιαφέρει π.χ. ενός κρίσιμου δείκτη αποτελεσματικότητας και η πληρέστερη δυνατή συσχέτιση του με τα άλλα χαρακτηριστικά του προβλήματος που την επηρεάζουν. Η χρήση είναι σκόπιμη στις εξής περιπτώσεις :

1. Οι σχέσεις μεταξύ διαφορετικών χαρακτηριστικών που προσδιορίζουν το τελικό αποτέλεσμα δεν είναι διαφανείς και εύκολες στην τεκμηρίωση
2. Η σωστή διοικητική παρέμβαση απαιτεί την κατάλληλη σειρά ενεργειών
3. Η αποφυγή παρανοήσεων σχετικά με το ποια χαρακτηριστικά είναι τα αίτια και ποια τα συμπτώματα

Το διάγραμμα συσχέτισης ως προϊόν λογικής ανάλυσης συμπληρώνει το διάγραμμα συνάφειας που διαμορφώνεται με μια διαφορετική σε πνεύμα και προσέγγιση δημιουργική προσπάθεια . Μπορεί όμως να χρησιμοποιηθεί μεμονωμένα όταν σε συνδυασμό με τη δημιουργική προσέγγιση αναδύονται ορισμένες υπάρχουσες σημαντικές συσχετίσεις.

Τρόπος προετοιμασίας : Η συνθήκη διαδικασίας για τη διαμόρφωση ενός διαγράμματος συσχέτισης ακολουθεί τα εξής βήματα :

1. Διατύπωση του κεντρικού προβλήματος που θέλει η ομάδα να ανάλυση. Αυτό γίνεται περιγράφοντας το σε μια κάρτα που στη συνέχεια τοποθετείται σ' έναν πίνακα ή μια μεγάλη κόλλα χαρτί τύπου μεγάλου flip-chart , που μπορούν να διαβάσουν όλοι.
2. Στη συνέχεια, με μια ανταλλαγή απόψεων τύπου brainstorming αναγνωρίζονται σχετικά χαρακτηριστικά ή προβλήματα , που έχουν εντοπισθεί σ' ένα διάγραμμα συνάφειας. Κάθε ιδέα για συναφή χαρακτηριστικά που περιγράφει την κεντρική ιδέα.

3. Τα μέλη της ομάδας στη συνέχεια, μετά από συζήτηση προσδιορίζουν με γραμμές και βέλη τον τρόπο με τον οποίο κάθε χαρακτηριστικό επηρεάζει κάποιο άλλο ή άλλα
4. Από τον αναδυόμενο σχηματισμό του τρόπου επιρροής κάθε χαρακτηριστικού στα άλλα, αποκρυσταλλώνεται μια πιο ευδιάκριτη εικόνα για το ποια από αυτά θεωρεί ή ομάδα ότι είναι τα αίτια και ποια είναι αυτά που αντιστοιχούν σ' αποτελέσματα . για παράδειγμα, όταν από ένα φύλλο για μια μεταβλητή ξεκινούν 7-10 προς άλλα χαρακτηριστικά, είναι εύλογο να υποθέσουμε ότι αυτή αντιστοιχεί σε κάποια αίτια. Το αντίθετο θα ίσχυε αν ένα άλλο φύλλο υπήρχε σύγκλιση γραμμών- επιρροών από 6-9 άλλα. Τότε αυτό το χαρακτηριστικό θα ήταν ένα από τα βασικά αποτελέσματα
5. και στις δύο παραπάνω περιπτώσεις , η ομάδα είναι σε θέση να ξεχωρίσει τους βασικούς παράγοντες του προβλήματος.

3 Διάγραμμα δиеδρου αποφάσεων (Decision Tree)

Περιγραφή : Το διάγραμμα δένδρου απεικονίζει συστηματικά όλες τις απαιτούμενες ενέργειες :

1. Για την επίλυση ενός σύνθετου προβλήματος ή
2. Για την επίτευξη ενός στρατηγικού στόχου

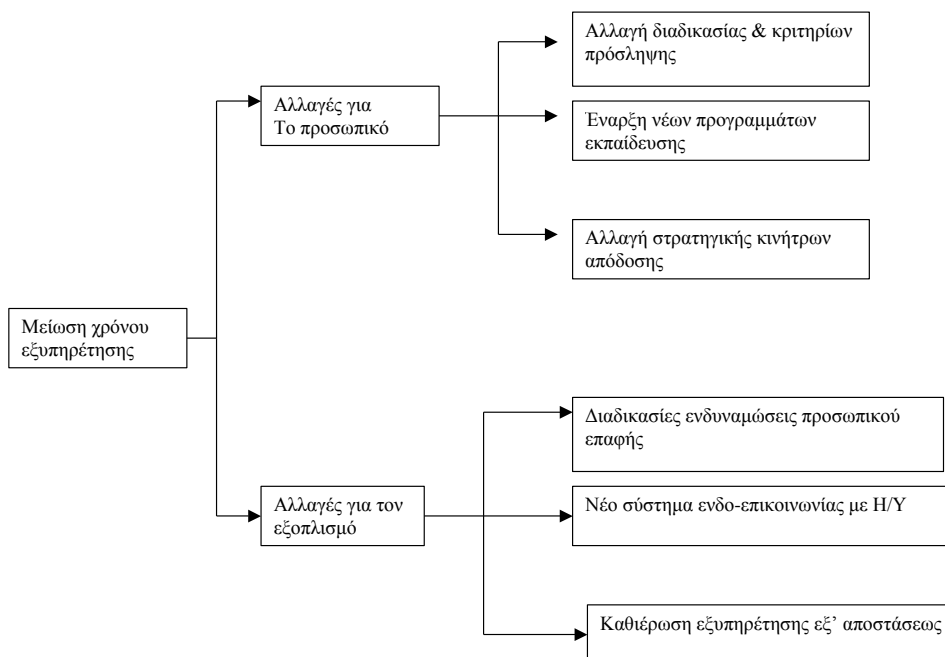
Στο διάγραμμα δένδρου η μελέτη προωθείται με αναλυτικό τρόπο για τον προσδιορισμό όλων των συγκεκριμένων ενεργειών που θα συμβάλλουν στην αποτελεσματική αντιμετώπιση του θέματος.

Λόγοι χρήσης : Η προετοιμασία ενός διαγράμματος δένδρου κρίνεται αναγκαία στις ακόλουθες συνθήκες :

1. Όταν ένα θέμα είναι γενικού χαρακτήρα ή αρκετά ασαφές και χρειάζεται ο προσδιορισμός της λογικής αλληλουχίας των ενεργειών για την επίτευξη επίλυση ενός σύνθετου προβλήματος
2. Όταν χρειάζεται μια λεπτομερής και συστηματική διερεύνηση των πιο πιθανών αιτιών για τη δημιουργία ενός σοβαρού προβλήματος
3. Όταν η πολυπλοκότητα του θέματος δικαιολογεί τη αφιέρωση επαρκούς χρόνου για τη μελέτη του

Τα βασικά στοιχεία που περιλαμβάνονται στην προετοιμασία ενός δένδρου αποφάσεων είναι :

1. Οι εναλλακτικές επιλογές δράσης που έχει η διοίκηση για την ικανοποίηση των στόχων της
2. Οι διαφορετικές συνθήκες που μπορούν να επικρατήσουν κατά την εφαρμογή κάθε επιλογής της διοίκησης
3. Οι πιθανότητες για τις διαφορετικές συνθήκες
4. Το αποτέλεσμα σε φυσικές μονάδες και αξία για κάθε δυνατό συνδυασμό συγκεκριμένης επιλογής της διοίκησης και των ελεγχόμενων συνθηκών που θα επικρατήσουν



Με βάση τα παραπάνω μπορεί να εκτιμηθεί η αναμενόμενη συμβολή της κάθε επιλογής της διοίκησης στην ικανοποίηση των στόχων της, ανεξάρτητα από τις συνθήκες, ώστε η διοίκηση να επιλέξει την πιο αποτελεσματική προσέγγιση επίλυση του προβλήματος που αντιμετωπίζει

Τρόπος προετοιμασίας : Η ειδική ομάδα στην οποία έχει ανατεθεί η μελέτη ενός σύνθετου προβλήματος ακολουθεί την εξής διαδικασία, με τη χρήση φύλλων τύπου POST IT ή με ειδικές καρτέλες, και με μια μεγάλη επιφάνεια εργασίας σε πίνακα τοίχου ή σε μεγάλα φύλλα χαρτιού flip-chart, ώστε να μπορούν όλα τα μέλη να συμμετέχουν εύκολα και να παρακολουθούν την ολοκλήρωση του διαγράμματος.

1. Ένα πρώτο φύλλο με τη γενική περιγραφή του υπό μελέτη θέματος τοποθετείται στην δεξιά πλευρά
2. Από τη συζήτηση που ακολουθεί και με βάση τις πληροφορίες που μπορεί να είναι διαθέσιμες από προηγούμενες συναντήσεις της ομάδας για να προετοιμαστούν το διάγραμμα συνάφειας ή το διάγραμμα συσχέτισης των παραγόντων ή χαρακτηριστικών του προβλήματος, διαμορφώνεται σε πρώτο πλάνο ανάλυσης ένας γενικός κατάλογος ενεργειών που απαιτούνται για την αντιμετώπιση του θέματος
3. κάθε τέτοια γενική ενέργεια απεικονίζεται με γραμμές, που ξεκινούν από το πρώτο φύλλο με τη γενική διατύπωση του προβλήματος ή στόχου και καταλήγουν σ' ένα φύλλο ή κάρτα στο τέλος της γραμμής που την περιγράφει

4. Με την εξέταση, τη συνέχεια, μιας συγκεκριμένης γενικής ενέργειας σε κάθε αρχική γραμμή, που αντιστοιχεί σε <<κλάδο του δένδρου>>, προσδιορίζονται οι πιο εξειδικευμένες λογικές ενέργειες που απαιτούνται για τη διεξαγωγή της, ως <<παρακλάδια σε κάθε κλάδο του δένδρου>>.
5. Η διαδικασία αυτή, σε διαδοχικά αλλά και πιο λεπτομερή επίπεδα, διαφορετικά για κάθε προηγούμενη γραμμή ή κλάδο του δένδρου, όσο μετακινούμαστε στο μεγάλο πίνακα από τα δεξιά προς τα αριστερά, συνεχίζεται μέχρι η διατύπωση στο αντίστοιχο φύλλο ή κάρτα που τοποθετείται ως περιγραφή μιας ενέργειας να είναι πρακτικά υλοποιήσιμη με τα διαθέσιμα μέσα σε προσωπικό, εξοπλισμό και τεχνογνωσία

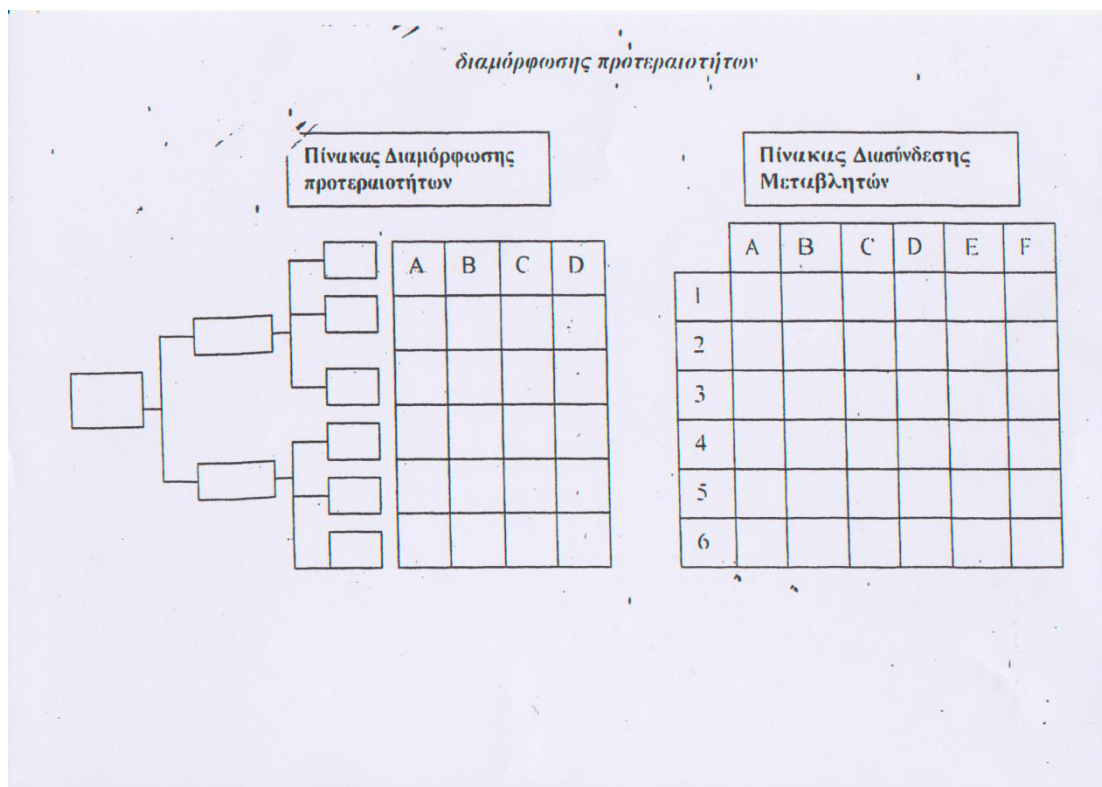
Η παρουσία στην ομάδα μελών με γνώσεις τόσο των διαδικασιών της επιχείρησης όσο και της μεθόδου, προϋποθέτει τον προσδιορισμό των ενδεδειγμένων ενεργειών με γνήσιο διάλογο και γνώμονα το συμφέρον του συνόλου και όχι την εξυπηρέτηση προσωπικών φιλοδοξιών ή την προστασία των κεκτημένων συμφερόντων ειδικών ομάδων ή τμημάτων της επιχείρησης.

4.α Πίνακας διαμόρφωσης προτεραιοτήτων (Prioritization Matrix)

Περιγραφή : Ένα διάγραμμα διαμόρφωσης προτεραιοτήτων προσδιορίζει την προτεραιότητα εκτέλεσης των ενεργειών που κρίνονται απαραίτητες για την επίλυση ενός σύνθετου προβλήματος, όπως αυτές έχουν αποτυπωθεί στο διάγραμμα δένδρου. Η γενική μορφή για το διάγραμμα διαμόρφωσης προτεραιοτήτων συνδέει το δένδρο αποφάσεων με τις απαιτούμενες ενέργειες και τον καθορισμό του βαθμού προτεραιότητας για καθεμία από αυτές σε σχέση με τις άλλες. Οι τελικές προτεραιότητες καθορίζονται σε συνδυασμό με πιο αναλυτικό διάγραμμα αλληλοσυσχετίσεων και διασύνδεσης των απαιτούμενων ενεργειών, το οποίο είναι και ο πυρήνας, δηλ. το κεντρικό τμήμα, στην προτεινόμενη σειρά προσέγγιση σύνθετων διοικητικών προβλημάτων και χρησιμοποιείται και στην μέθοδο της λειτουργίας ανάπτυξης στόχων.

Λόγοι χρήσης : Το διάγραμμα διαμόρφωσης προτεραιοτήτων είναι χρήσιμο για τη σύνδεση των προβλεπόμενων αναγκαίων ενεργειών, με την εκχώρηση των μέσων ή περιορισμένων πόρων της επιχείρησης . με αυτό επιδιώκεται η ελαχιστοποίηση αυθαιρεσιών και παρεμβάσεων που δυσχεραίνουν την ομαλή και έγκαιρη υλοποίηση τους.

Για την καθιέρωση προτεραιοτήτων θα πρέπει πρώτα να έχει προσδιοριστεί η σημασία και η συμβολή κάθε ενέργειας που περιλαμβάνεται στο διάγραμμα δένδρου. Αυτό προϋποθέτει τη συμφωνία των μελών της ομάδας σε ορισμένα κατάλληλα κριτήρια αξιολόγησης κάθε ενέργειας, ώστε να είναι εφικτή η συμφωνία για την προτεραιότητα τους. Το πρόβλημα προτεραιοτήτων δημιουργείται από την ανάγκη της αξιολόγησης ενεργειών υπό το πρίσμα πολλαπλών κριτηρίων, με διαφορετική βαρύτητα για τα ενδιαφερόμενα μέρη στην επίλυση του προβλήματος. Η επιλογή του τόπου εγκατάστασης μιας νέας παραγωγικής μονάδας περιλαμβάνει κριτήρια κόστους εύκολης πρόσβασης σε πηγές για κρίσιμες εισροές (προσωπικό, υλικά ενέργεια κ.α.) ευκολία πρόσβασης σε αγορές, επιπτώσεις της δραστηριότητας στο φυσικό περιβάλλον κλπ. Η αποφυγή αυθαίρετων παρεμβάσεων εξαρτάται από την ανεξαρτησία δράσης της ομάδας και την ευρύτερη απόδοση των κριτηρίων που προσδιορίζουν τις προτεραιότητες για την εξασφάλιση των αναγκαίων πόρων.



4.β Περιγραφικός Πίνακας Συσχέτισης Αναγκών και Μέσων (Matrix Diagram)

Περιγραφή : Σε ένα περιγραφικό πίνακα συσχέτισης αναγκών και μέσων, η διοίκηση επιδιώκει συνήθως να προσδιορίσει και να περιγράψει τις σχέσεις μεταξύ δύο παραγόντων.

Ενδεικτικά παραδείγματα εφαρμογής αυτής της τεχνικής είναι τα εξής:

1. Η συσχέτισης αναγκών των πελατών με τα χαρακτηριστικά ενός προϊόντος

2. Η συσχέτιση των επιθυμητών χαρακτηριστικών του προϊόντος με τις κατάλληλες τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής του.
3. Η συσχέτιση των τεχνικών προδιαγραφών του προϊόντος με τα χαρακτηριστικά (ικανότητα, δυναμικότητα, αξιοπιστία, κ.λ.π.)για τον εξοπλισμό ή το προσωπικό της παραγωγικής διαδικασίας.

Λόγοι χρήσης : Το διάγραμμα πίνακα μπορεί να χρησιμοποιηθεί στις εξής ενδεικτικές περιπτώσεις :

1. Στην επίλυση προβλημάτων που θέλουμε να γνωρίζουμε πως τα χαρακτηριστικά σε μια κατηγορία επηρεάζουν τα χαρακτηριστικά σε μια άλλη κατηγορία ή επηρεάζονται από αυτά. Για παράδειγμα, στην πρώτη κατηγορία τα χαρακτηριστικά μπορεί να αφορούν τον τρόπο διεξαγωγής του ελέγχου προμηθειών (τι πρέπει να ελέγξουμε, π.χ. το χρόνο αποστολής και παραλαβής, τον αριθμό παρτίδας παραγωγής, το μέσο μεταφοράς, κ.α.), ενώ τα χαρακτηριστικά της δεύτερης κατηγορίας, την ίδια τη διαδικασία ελέγχου (πως πρέπει να τα ελέγξουμε, π.χ. με ποια παραστατικά, με ποια έντυπα, με ποιο σχήμα δειγματοληψίας για την ποιότητα κλπ.)
2. Όταν χρειάζεται η επικοινωνία σχετικά με τα αποτελέσματα της ανάλυσης και η ανταλλαγή πληροφοριών ή απόψεων μεταξύ διαφορετικών στην ίδια την επιχείρηση ή με τρίτους
3. Στην ανάθεση αρμοδιοτήτων και περιγραφών εργασίας στα άτομα που θα έχουν την ευθύνη ορισμένων απαιτούμενων ενεργειών

Τρόπος προετοιμασίας : Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας για την προετοιμασία ενός διαγράμματος πίνακα, από τα μέλη της ειδικής ομάδας για το σκοπό αυτό πρέπει να γίνουν τα ακόλουθα:

1. Ο προσδιορισμός των κατηγοριών ή ομάδων από χαρακτηριστικά του σύνθετου προβλήματος που θα εξετασθεί
2. Η επιλογή της κατάλληλης μορφής του διαγράμματος, δηλ. σε σχήμα <<I>> για δύο κατηγορίες, σε σχήμα <<T>>, ή άλλη
3. Η διαμόρφωση του συγκεκριμένου πίνακα, ως προς τον τρόπο που θα απεικονίσουμε σε γραμμές και στήλες τα χαρακτηριστικά για κάθε κατηγορία

4. Η συμπλήρωση του πίνακα με τα πιο σημαντικά χαρακτηριστικά για κάθε κατηγορία
5. Ο προσδιορισμός με σύμβολα του είδους σχέσεων με τις οποίες η ομάδα εκτιμά ότι περιγράφονται οι υπάρχουσες επιρροές, στην τιμή κάθε σειράς με κάθε στήλη στον κορμό του πίνακα, δηλ. ανά ζεύγος χαρακτηριστικών στις κατηγορίες του <<τι>> και του <<πως>> για τις απαιτούμενες ενέργειες

4.γ Ποσοτικός Πίνακας Συσχέτισης Αναγκών και Μέσων (Matrix Data-analysis Diagram)

Στον πίνακα αυτό οι περιγραφικές σχέσεις στον προηγούμενο πίνακα παρουσιάζονται λεπτομερώς με την ποσοτική μορφή από την κατάλληλη ανάλυση αριθμητικών στοιχείων. Οι παραπάνω πίνακες με περιγραφικό ή ποσοτικό προσδιορισμό των σχέσεων αποτελούν βασικά στοιχεία στην εφαρμογή της μεθόδου QFD (quality Function Development). << Η QFD είναι μία μέθοδος που επιτρέπει στις μικρές ομάδες που εκπροσωπούν διαφορετικά τμήματα ή διαδικασίες της επιχείρησης να συνδυάσουν σ'ένα συνοπτικό διάγραμμα γνωστό ως το << σπίτι της ποιότητας>> τις απαιτούμενες πληροφορίες για το σχεδιασμό της ποιότητας>>.

5. Ανάλυση Πεδίου Προσδιοριστικών Παραγόντων Ποιότητας (Force-Field Analysis) ή χάρτης ανάλυσης –επιλογής διαδικασιών . Σε κάθε επιχειρηματική δραστηριότητα με σκοπό την αύξηση κάποιου δείκτη αποτελεσματικότητας παρατηρούνται ορισμένες κινητήρες δυνάμεις που συμβάλλουν στην επίτευξη του επιθυμητού στόχου και άλλες δυνάμεις ανασταλτικές, δηλ. αντιδράσεις που εμποδίζουν την προσπάθεια.

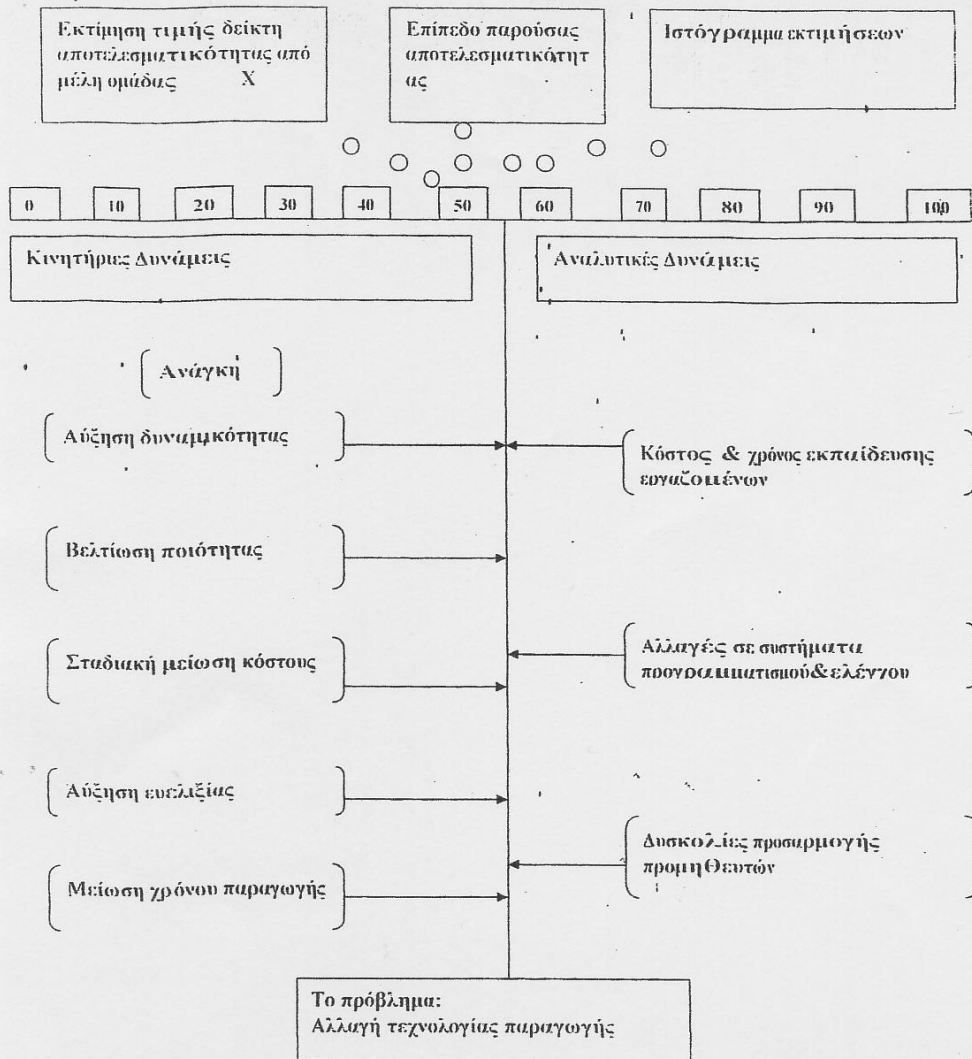
Για περιπτώσεις που το υπό μελέτη πρόβλημα είναι μεγάλης εμβέλειας και η ομάδα με την ευθύνη επίλυση του είναι οι παραπάνω θετικές και αρνητικές επιρροές <<ποσοτικά>>. Τα μέλη της ομάδας κάνουν ατομικά μία εκτίμηση του βαθμού αποτελεσματικότητας της επιχείρησης ή κάποιου τμήματος της, π.χ. το βαθμό ικανοποίησης του πελάτη από την εξυπηρέτηση του μετά την πώληση του προϊόντος. Σε ένα διάγραμμα που απεικονίζει στον οριζόντιο άξονα τη αποτελεσματικότητα σε μια κλίμακα 0 έως 100 με διαβαθμίσεις ανά 10 μονάδες, απεικονίζονται οι παραπάνω εκτιμήσεις με τη μορφή ενός ιστογράμματος.

Στο σημείο στον οριζόντιο άξονα που αντιστοιχεί με τη μέση τιμή των εκτιμήσεων για την αποτελεσματικότητα τοποθετούμε ένα κατακόρυφο άξονα, στην άκρη του οποίου αναγράφεται το υπό μελέτη πρόβλημα . στην αριστερή πλευρά του κατακόρυφου άξονα τα μέλη της ομάδας καταγράφουν τις θετικές

επιρροές, δηλ. τις κινητήριες δυνάμεις που συμβάλλουν στην αύξηση της αποτελεσματικότητας. Για το παραπάνω παράδειγμα αυτές μπορεί να είναι η γρήγορη εξυπηρέτηση των πελατών, η ευγένεια στις συναλλαγές μαζί τους, η ικανότητα εξατομίκευσης της εξυπηρέτησης για πελάτες με ειδικές ανάγκες, κ.α.

Στην δεξιά πλευρά του κατακόρυφου άξονα τα μέλη της ομάδας καταγράφουν τις αρνητικές επιρροές, δηλ. τις ανασταλτικές δυνάμεις που αντιδρούν στην αύξηση της ανταγωνιστικότητας π.χ. η έλλειψη ανταλλακτικών, η έκδοση λογαριασμών με λάθη, κ.λ.π. . Μετά από διαδοχικούς γύρους συζητήσεων και εκτιμήσεων των θετικών και αρνητικών επιρροών που συνολικά προσδιορίζουν το <<πεδίο δυνάμεων>> (force-field) που διαμορφώνει την αποτελεσματικότητα, η ομάδα καθορίζει την ιεράρχηση των προβλημάτων για τον περιορισμό των αρνητικών επιδράσεων, π.χ. την καλύτερη συνεργασία με προμηθευτές και την ενίσχυση των θετικών επιρροών π.χ. με την καλύτερη εκπαίδευση του προσωπικού.

Διάγραμμα 2.17: χάρτης ανάλυσης-επιλογής διαδικασιών

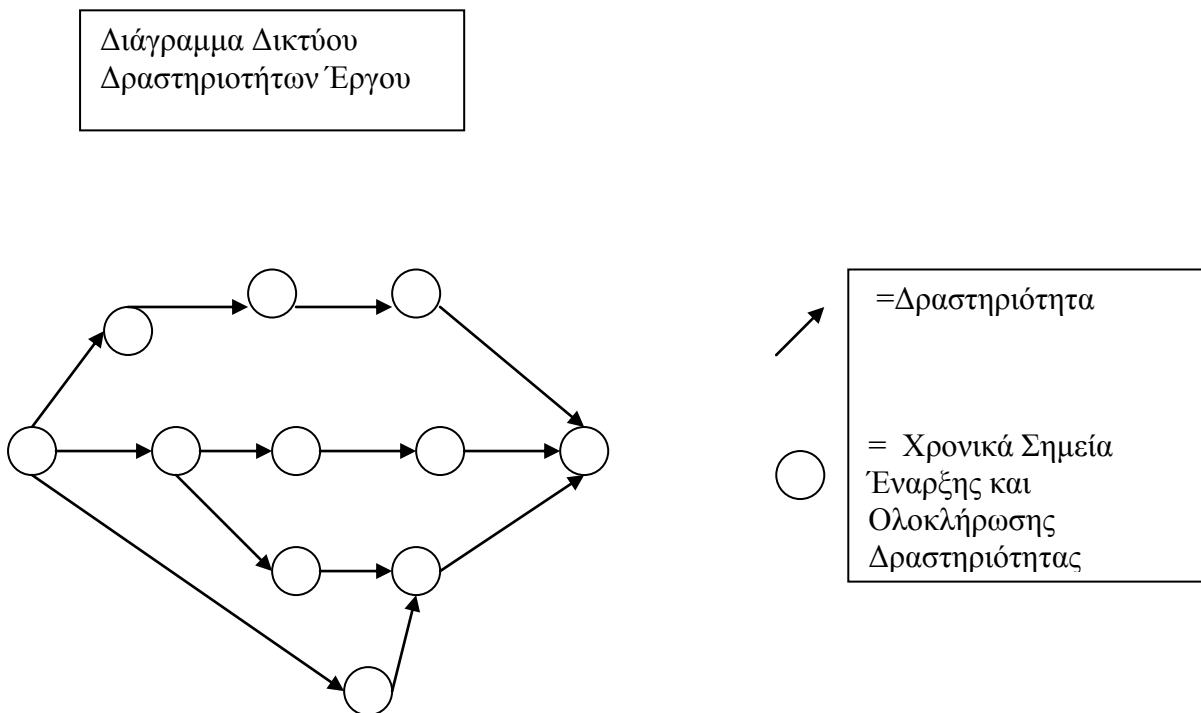


6. Διάγραμμα Προγραμματισμού με PERT, CPM ή γράφημα δικτύου δράσεων υλοποίησης

Η υλοποίηση των προγραμμάτων δράσης είτε για την εφαρμογή της διοίκησης ολικής ποιότητας ή συγκεκριμένων προτάσεων βελτίωσης απαιτούν ένα σύνολο πολλών δραστηριοτήτων με προκαθορισμένη σειρά και αλληλουχία και με συγκεκριμένες απαιτήσεις σε προσωπικό και διάφορα μέσα. Για τον αποτελεσματικό προγραμματισμό και παρακολούθηση τους είναι χρήσιμες οι μέθοδοι τύπου PERT ή CPM . Αυτές επιτρέπουν τη γραφική απεικόνιση της αλληλουχίας του συνόλου των δραστηριοτήτων και των κατάλληλων χρόνων για την εκτέλεση τους. Η διαθεσιμότητα αρκετών έτοιμων προγραμμάτων για χρήση με προσωπικούς υπολογιστές καθιστά εύκολη όχι μόνο την μετέπειτα παρακολούθηση και έλεγχο του τρόπου εφαρμογής τους.

Περιγραφή : Το διάγραμμα δικτύου δραστηριοτήτων έργου παρουσιάζει τη συνολική εικόνα για τις δραστηριότητες που απαιτούνται για την εκτέλεση ενός σχετικά πολύπλοκου έργου. Στην ουσία , είναι μια ιδιαίτερα χρήσιμη μορφή για ένα πλήρες χρονοδιάγραμμα του έργου, προσδιορίζοντας όχι μόνο τις απαιτούμενες δραστηριότητες και τη διάρκεια τους, αλλά και τη μεταξύ τους αλληλουχία, ως προς τους τεχνικούς ή άλλους περιορισμούς που ισχύουν στην πορεία της εκτέλεσης τους . η μέθοδος αυτή αναπτύχθηκε από το 1960, αρχικά σε προγράμματα για την κατασκευή πυρηνικών υποβρύχιων και στη συνέχεια για κάθε πολύπλοκο έργο. Είναι επίσης γνωστή με την ονομασία <<ανάλυση κρίσιμης διαδρομής>> και θεωρείται η πιο εύχρηστη και διαδομένη τεχνική για τον προγραμματισμό και τον έλεγχο μεγάλων έργων σε κάθε τομέα.

Διάγραμμα 2.18 Γενική μορφή για διάγραμμα δικτύου δραστηριοτήτων έργου
(Activity network diagram)



Λόγοι χρήσης : Όταν ένα μεγάλο έργο ή μια πολύπλοκη διαδικασία αποτελούνται από πολλές δραστηριότητες, τόσο ο προγραμματισμός όσο και ο έλεγχος προόδου στην εκτέλεσή τους δημιουργούν σοβαρά προβλήματα.

1. Τα απλά χρονοδιαγράμματα, γνωστά ως διαγράμματα Gantt, απεικονίζουν τις δραστηριότητες με οριζόντιες μπάρες, σ' ένα διάγραμμα με μια κλίμακα που ορίζει τις χρονικές περιόδους για την προβλεπόμενη διάρκεια του έργου
2. Σε απλά χρονοδιαγράμματα είναι δύσκολο να κατανοηθεί η αλληλουχία μεταξύ διαφορετικών δραστηριοτήτων. Η ανάγκη ολοκλήρωσης ορισμένων άλλων δραστηριοτήτων πριν από την έναρξη αυτής που μας ενδιαφέρει σε κάθε φάση, δεν είναι εφικτή μόνο από τις ενδείξεις έναρξης και τερματισμού τους.
3. Σε απλά χρονοδιαγράμματα δεν είναι εφικτή η συσχέτιση του χρόνου ολοκλήρωσης των δραστηριοτήτων με τον προϋπολογισμό του έργου
4. Η ανάγκη συμπίεσης της αναμενόμενης αρχικά διάρκειας μιας δραστηριότητας έχει συχνά επιπτώσεις στο κόστος της από την πιο εντατική ή εκτεταμένη χρήση προσωπικού κι εξοπλισμού. Η απεικόνιση

των συνεπειών από τέτοιες αλλαγές δεν είναι εφικτή σε απλά χρονοδιαγράμματα τύπου Gantt. Όλες οι παραπάνω ελλείψεις στην πληροφόρηση καλύπτονται με τη χρήση ενός διαγράμματος δικτύου δραστηριοτήτων έργου. Η δυνατότητα χρήσης εμπορικά διαθέσιμων προγραμμάτων λογισμικού για την κατασκευή τους προσθέτει επίσης πολλά πλεονεκτήματα στην ανάλυση του χρόνου, του κόστους και των συνεπειών από αλλαγές σε διάφορα χαρακτηριστικά κάθε μεγάλου ή πολύπλοκου έργου

Τρόπος προετοιμασίας : Η διαδικασία προετοιμασίας ενός διαγράμματος δικτύου δραστηριοτήτων έργου ακολουθεί μια σειρά από τα εξής βήματα :

1. Προσδιορισμός των απαιτούμενων ενεργειών ή δραστηριοτήτων για την αντιμετώπιση ενός σύνθετου προβλήματος που έχει σχέση είτε με την εκτέλεση ενός δύσκολου έργου ή την επίτευξη κάποιου σημαντικού για την επιχείρηση στόχου. Το σύνολο των ενεργειών έχει αποσαφηνιστεί με προηγούμενες τεχνικές.
2. Εκτίμηση της διάρκειας κάθε ενέργειας, με τη χρησιμοποίηση μέσω των τιμών από προηγούμενες περιπτώσεις ή κάποια στατιστική κατανομή
3. Προσδιορισμός των περιορισμών στην έναρξη κάθε ενέργειας από την ανάγκη ολοκλήρωσης προαπαιτούμενων ενεργειών
4. Από τα παραπάνω στοιχεία , η ομάδα μπορεί να προσδιορίσει τη συνολική διάρκεια του έργου και το χρόνο για την έγκαιρη έναρξη και ολοκλήρωση των κρίσιμων ενεργειών. Οποιαδήποτε καθυστέρηση σε μια από αυτές που συνολικά ορίζουν την <<κρίσιμη διαδρομή του έργου >> θα έχει αναπόφευκτες επιπτώσεις στον τελικό πραγματικό χρόνο ολοκλήρωσης του έργου
5. Δυνατότητες συμπίεσης ή χαλάρωσης κάθε ενέργειας με διαφορετικό τρόπο αντιμετώπισης (περισσότερο προσωπικό, υπερωρίες , πρόσθετο εξοπλισμό κλπ.)
6. Απεικόνιση των δραστηριοτήτων σε μεγάλο πίνακα ή φύλλο χαρτιού για τμήματα ή το σύνολο του έργου. Τούτο αποτελεί ιδιαίτερα χρήσιμο εργαλείο επικοινωνίας μεταξύ των ενδιαφερομένων μέσα και έξω από την επιχείρηση. Σε πολλές περιπτώσεις, η απαιτούμενη επιφάνεια καλύπτει αυτή ενός ολόκληρου τοίχου ή και περισσότερο χώρο
7. Η χρήση προγραμμάτων λογισμικού σε Η/Υ επιτρέπει μεγαλύτερη ευκολία τόσο στην προετοιμασία όσο και στην παρακολούθηση του έργου σε κάθε άλλη φάση . αυτό προσφέρει πολύτιμες πληροφορίες στη διοίκηση για τη δυνατότητα επιθυμητών αλλαγών .

ΦΑΣΕΙΣ

Φάση 1^η : Προετοιμασία της ομάδας

Στη φάση αυτή περιλαμβάνονται οι εξής ενέργειες :

1. Παρουσίαση της τεχνικής NGT στα μέλη της ομάδας από τον συντονιστή, ώστε να είναι σαφείς οι κανόνες εφαρμογής της
2. Ανάγνωση του υπό ανάθεση έργου. Αυτή καλύπτει τα κύρια χαρακτηριστικά του προβλήματος, χωρίς σχόλια ή προκαταλήψεις. Αν κριθεί απαραίτητο, η ανάγνωση επαναλαμβάνεται για την καλύτερη κατανόηση του προβλήματος από τα μέλη
3. Ακολουθεί μία σύντομη συζήτηση για διευκρινήσεις πάνω σε σημεία που ενδιαφέρουν τα μέλη της ομάδας

Φάση 2^η : Διαμόρφωση προτάσεων από τα μέλη, χωρίς συζήτηση

Με βάση την περιγραφή του προβλήματος από το συντονιστή και τις διευκρινήσεις που ακολούθησαν, το κάθε μέλος της ομάδας καταγράφει τις δικές του ιδέες και προτάσεις για το υπό μελέτη θέμα. αυτό γίνεται σιωπηρά χωρίς ανταλλαγή απόψεων με άλλα μέλη για 20 περίπου λεπτά

Φάση 3^η : Περιγραφή από τα μέλη εκ περιτροπής των προτάσεων τους

Στη φάση αυτή ο συντονιστής προσκαλεί κάθε μέλος της ομάδας χωριστά να παρουσιάσει τις προτάσεις του. Σε δεδομένο γύρο των παρουσιάσεων μπορεί ένα μέλος να μην πάρει μέρος και να επανέλθει με κάποια πρόταση αργότερα. Ο συντονιστής ή κάποιος βοηθός που καταγράφει τις προτάσεις χωρίς σχόλια ή συζητήσεις με τη σειρά που παρουσιάζονται από τα μέλη της ομάδας.

Για το σκοπό αυτό είναι χρήσιμο η καταγραφή να γίνεται σε ένα πίνακα χρησιμοποιώντας μεγάλες κόλλες χαρτιού (flip-charts) σε τρίποδο, ώστε να είναι εύκολη η παρακολούθηση από όλους. Τα μέλη ενθαρρύνονται για την ανάπτυξη και των άλλων προτάσεων στην διάρκεια αυτής της φάσης με άλλους γύρους παρουσιάσεων.

Φάση 4^η : Συζήτηση για αποσαφηνίσεις

Μετά την ολοκλήρωση της υποβολής και καταγραφής των προτάσεων από τα μέλη της ομάδας σε ένα ή περισσότερους γύρους, ο συντονιστής αρχίζει τη συζήτηση της κάθε πρότασης με τη σειρά που αυτή αναφέρεται στον πίνακα.

Η συζήτηση στη φάση αυτή αποσκοπεί στην αποσαφήνιση των προτάσεων, στον περιορισμό παρόμοιων λύσεων και στην αποφυγή διατυπώσεων με γενικότητες που θα υλοποιηθεί μια πρόταση . ο συντονιστής στο σημείο αυτό επιτρέπει να παρουσιαστούν διαφορετικές απόψεις πάνω στην ίδια πρόταση, αλλά αυτό γίνεται χωρίς να συνοδεύεται από αρνητικά ή θετικά επιχειρήματα από τα μέλη της ομάδας.

Φάση 5^η : Ιεράρχηση προτάσεων και ψηφοφορίας

Στη φάση ο συντονιστής ζητά από κάθε μέλος να επιλέξει από τον συνοπτικό πίνακα ένα προκαθορισμένο αριθμό προτάσεων, π.χ. πέντε. Το κάθε μέλος στη συνέχεια καταγράφει σε ειδικές καρτέλες τις προτάσεις που επέλεξε με τον αύξοντα αριθμό του πίνακα. Για κάθε πρόταση που αντιστοιχεί σε μια καρτέλα περιλαμβάνεται μια σύντομη περιγραφή με λέξεις- κλειδιά.

Στη συνέχεια από τις προτάσεις που έχει επιλέξει και καταγράφει στις καρτέλες, το κάθε μέλος διαλέγει την πιο σημαντική, την βαθμολογεί με πέντε (5), αναγράφει το βαθμό στην καρτέλα και την γυρίζει ανάποδα. Από τις υπόλοιπες τέσσερις καρτέλες το κάθε μέλος ξεχωρίζει μετά την λιγότερο σημαντική πρόταση, την βαθμολογεί με ένα (1) και γυρίζει κι αυτήν ανάποδα.

Από τις υπόλοιπες τρεις ανοικτές καρτέλες , το κάθε μέλος ξεχωρίζει τη σημαντικότερη, τη βαθμολογεί με τέσσερα (4) και τη λιγότερο σημαντική που βαθμολογεί με δύο (2). Η τελευταία πρόταση στην αντίστοιχη καρτέλα βαθμολογούνται με τρία (3) . Έτσι το κάθε μέλος έχει τις πέντε προτάσεις που επέλεξε με τη σειρά προτίμησης που τις χαρακτήρισε και την αντίστοιχη βαθμολογία.

Μετά την βαθμολογία των προτάσεων από τα μέλη , που γίνεται ανεπηρέαστα και χωρίς κριτικά σχόλια, ο συντονιστής της ομάδας συλλέγει τις καρτέλες από τα μέλη και καταγράφει το βαθμό της κάθε καρτέλας δίπλα στην αντίστοιχη πρόταση στο συνοπτικό πίνακα σε flip-chart.

Φάση 6^η : Συζήτηση, συμπεράσματα και λήψη αποφάσεων

Στη φάση αυτή γίνεται η συνολική βαθμολογία όλων των προτάσεων που επιλέχθηκαν από τα μέλη της ομάδας και παρουσιάζεται στο συνοπτικό πίνακα που είχαν καταχωρηθεί. Ο συντονιστής τώρα ενθαρρύνει τη συζήτηση των αποτελεσμάτων με σκοπό να διευκρινισθούν οι λόγοι για τους οποίους ορισμένες προτάσεις πήραν πολλές λίγες ψήφους.

Στη συνέχεια γίνεται προσπάθεια να αποφευχθούν τυχόν ασυνέπειες στην ιεράρχηση των προτάσεων . Μετά; Την τελική ιεράρχηση των προτάσεων ακολουθεί ψηφοφορία. Εδώ κάθε μέλος δικαιούται μια ψήφο για την καλύτερη πρόταση ή τρεις ψήφους που έχει το δικαίωμα να κατανείμει σε μια ή περισσότερες προτάσεις. Η διαδικασία ολοκληρώνεται με την επιλογή της πρότασης εκείνης που συγκεντρώνει τις περισσότερες ψήφους για παραπέρα δράση .

Εναλλακτικά, η ομάδα μπορεί να προκρίνει 3-4 από τις καλύτερες για τη λήψη της σχετικής απόφασης από ανώτερα κλιμάκια της διοίκησης.

Τα κύρια πλεονεκτήματα της ονομαστικής τεχνικής με ομάδες είναι :

1. Η αξιοποίηση των γνώσεων των μελών μιας ομάδας χωρίς φόβο πρόωμης κριτικής
2. Η αντικειμενική αξιολόγηση των προτάσεων χωρίς πιέσεις ή παρεμβάσεις
3. Το αίσθημα ουσιαστικής συμμετοχής και συμβολής στη λύση του προβλήματος αντί σε προσωπικές αντεγκλήσεις
4. Η αποτελεσματική αξιοποίηση του χρόνου συσκέψεως των μελών χωρίς τριβές χωρίς φλυαρία και με αίσθημα ευθύνης για την επίλυση των προβλημάτων

Πέρα της βελτιωμένης δυνατότητας διαμόρφωσης ικανοποιητικών προτάσεων, η παραπάνω μέθοδος δημιουργεί τις καλύτερες συνθήκες καλής επικοινωνίας και συνεργασίας μεταξύ εκείνων που θα κληθούν να εφαρμόσουν τη λύση που τελικά επιλεγεί.

Διάγραμμα 19

Προτεινόμενος δείκτης απόδοσης	Αριθμός ψήφων (5 πιο σημαντικά)	Σύνολο ψήφων/ Σύνολο μορίων
1. Αριθμός παραπόνων στην εξυπηρέτηση ανά 100 πελάτες	5-5-5-4-3-2	6/24
2. Ποσοστό γκαϊρον εξυπηρέτησεων ανά 100 πελάτες	5-5-5-5-4-3-2	7/29
3. Αριθμός επανυλήψεων εξυπηρέτησης ανά 100 πελάτες	5-4-4-4-4-2	6/23
4. Απαιτούμενος χρόνος εξυπηρέτησης	5-5-4-4-2	5/20

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ

3.1 Γενικά

- Τα τελευταία χρόνια η ποιότητα καθιερώνεται ως βασικό κριτήριο **καταναλωτικής** και **επιχειρηματικής** συμπεριφοράς.
- Οι καταναλωτές όλο και περισσότερο ευαισθητοποιούνται στην ποιότητα και τη θεωρούν σημαντικό κριτήριο στις επιλογές τους.
- Οι επιχειρήσεις σπεύδουν να προσαρμοστούν.
- Η ποιότητα αναγνωρίζεται πλέον ως ο **δυναμικότερος** παράγοντας και αποτελεί το κλειδί για τη δημιουργία **ανταγωνιστικών** προϊόντων και υπηρεσιών.
- Η ανάπτυξη της ΔΟΠ (Total Quality Management) ήρθε να αντιμετωπίσει τις απαιτήσεις της ποιότητας (δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στον ανθρώπινο παράγοντα).
- Στην σημερινή εποχή η αλλαγή της νοοτροπίας των οργανισμών με στόχο την ποιότητα και τη συνεχή βελτίωση αυτής είναι η βάση για την **επιβίωση** όλων των επιχειρήσεων.

3.2 ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ

Σημαίνει την ικανοποίηση του εσωτερικού και εξωτερικού καταναλωτή / πελάτη, η οποία επηρεάζεται καθοριστικά από τα χαρακτηριστικά του προϊόντος / υπηρεσίας και την απουσία ελαττωμάτων στο προϊόν / υπηρεσία.

3.2.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Ποιότητα ενός προϊόντος ή υπηρεσίας μπορούμε να ονομάσουμε :

- Τα χαρακτηριστικά του προϊόντος ή της υπηρεσίας που ικανοποιούν πλήρως ή και ξεπερνούν τις προσδοκίες του πελάτη
- Τα χαρακτηριστικά του προϊόντος ή της υπηρεσίας που ικανοποιούν δεδομένες προδιαγραφές
- Το σύνολο των ιδιοτήτων και στοιχείων του μάρκετινγκ , της κατασκευής , της παραγωγής και της συντήρησης , έσω των οποίων ένα προϊόν ή υπηρεσία συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του πελάτη
- Ο βαθμός στον οποίο ένα συγκεκριμένο προϊόν συ συμμορφώνεται με τις προδιαγραφές της σχεδίασής του

3.3 Η ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΕΙΝΑΙ ΚΑΘΑΡΟ ΚΕΡΔΟΣ

Σημαντική για έναν οργανισμό είναι η κατανόηση των όρων:

- **Χαρακτηριστικά προϊόντος** : καθορίζονται από τους ειδικούς στόχους του οργανισμού όσον αφορά την αγορά και τις τεχνικές απαιτήσεις των σταδίων της διαδικασίας υλοποίησης του προϊόντος
- **Σχεδιασμός** : καθορίζει με λεπτομέρεια τα χαρακτηριστικά της δομής του προϊόντος και αποτελεί τον οδηγό που παρουσιάζει τη δίοδο που πρέπει να ακολουθηθεί για τη μετάφραση των αναγκών των πελατών σε χαρακτηριστικά του προϊόντος
- **Ικανότητα διαδικασίας** : είναι η ικανότητα μιας συγκεκριμένης διαδικασίας υλοποίησης να παράγει ένα προϊόν που συμμορφώνεται στις απαιτήσεις του σχεδιασμού(δηλ . το εύρος της διακύμανσης των χαρακτηριστικών του προϊόντος από τις προδιαγραφές του σχεδιασμού)

3.4.1 Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

A) Για την επιχείρηση :

- Καθαρό κέρδος και ισχυρό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα
- Απουσία περιττών ελέγχων , επανακετεργασιών, καθυστερήσεων , παρεξηγήσεων και ανθυγιεινό εργασιακό περιβάλλον
- Όταν υπάρχει κακή ποιότητα :
 - _ Φήμη
 - _ Μεριδίο αγοράς
 - _ Υπευθυνότητα για το προϊόν(προστασία του καταναλωτή)
 - _ Διεθνής εικόνα

B) Για τον πελάτη :

- Η ποιότητα είναι σημαντικός παράγοντας , ενώ έχει τη διάθεση να πληρώσει περισσότερο γι 'αυτήν .
- Ο δυσαρεστημένος πελάτης διώχνει πολλούς άλλους
- Οι απαιτήσεις του πελάτη , ο χρόνος παράδοσης και η τιμή πώλησης αποτελούν το μαγικό τρίγωνο
- Οι ικανοποιημένοι πελάτες οδηγούν σε καλύτερα οικονομικά αποτελέσματα, καλύτερη εικόνα και

λαμπρότερο μέλλον « η επιχείρηση είναι ένας οργανισμός της οποίας η βασική θεώρηση είναι να προσφέρει ποιότητα τόσο στους εσωτερικούς όσο και στους εξωτερικούς πελάτες της

3.5 ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Οι ποιοτικές διαστάσεις ενός προϊόντος είναι :

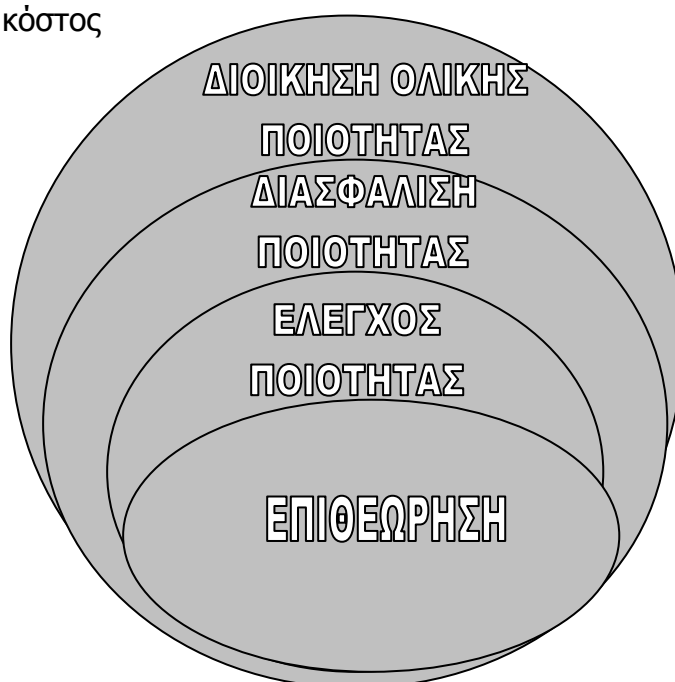
- **Τα λειτουργικά χαρακτηριστικά** : χωρίζονται σε πρωτεύοντα και δευτερεύοντα και στοχεύουν στην ικανοποίηση των αντίστοιχων αναγκών των πελατών (είναι μετρήσιμα και αντικειμενικά)
- **Η αξιοπιστία και η ανθεκτικότητα** : σχετίζονται με πιθανές βλάβες και καταστροφές του προϊόντος υπό κανονικές συνθήκες (μπορούν να μετρηθούν αντικειμενικά)
- **Η συμμόρφωση με τις προδιαγραφές** : σχετίζεται ε την ποιότητα της παραγωγικής διαδικασίας . Αναφέρονται πάντα στα κρίσιμα χαρακτηριστικά που διαμορφώνουν την ποιοτική στάθμη ενός προϊόντος και το κόστος παραγωγής. (μετρήσιμοι, π.χ. αριθμός ελαττωματικών, χρόνος καθυστερήσεων, αριθμός παραπόνων κλπ.)
- **Η διάρκεια ζωής και η επισκευασιμότητα** : σχετίζονται με την αξιόπιστη λειτουργία του προϊόντος και την επισκευαστική πολιτική (είναι αντικειμενικές και μετρήσιμες)

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

- **Εξυπηρέτηση πριν και μετά την πώληση** : αναφέρεται στην συμπεριφορά του προσωπικού διαφόρων τμημάτων πριν και μετά την πώληση του προϊόντος .
- **Η αισθητική και η εμφάνιση** : είναι η πρώτη από τις υποκειμενικές διαστάσεις της ποιότητας
- **Η υποκειμενική αντίληψη της ποιότητας** : προέρχεται από την ανεπαρκή πληροφόρηση του καταναλωτή για συγκεκριμένα προϊόντα με αποτέλεσμα να η βασίζει την επιλογή του σε αντικειμενικά χαρακτηριστικά ποιότητας

3.6 ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

- **Επιθεώρηση** : απλή σύγκριση των παραγόμενων προϊόντων με πρωτογενείς μορφές προδιαγραφών (πριν τον 2 ο παγκόσμιο πόλεμο).
- **Έλεγχος Ποιότητας** : είναι το σύνολο των λειτουργικών τεχνικών διαδικασιών , που επιβεβαιώνουν την ποιότητα ενός προϊόντος ή υπηρεσίας βάσει συγκεκριμένων προδιαγραφών (επιθεώρηση του προϊόντος μετά την παραγωγή , λήψη διορθωτικών ενεργειών)
- **Διασφάλιση Ποιότητας** : είναι το σύνολο των προγραμματισθέντων ή συστηματικών ενεργειών και διαδικασιών που είναι απαραίτητες για να εξασφαλιστεί τι ένα προϊόν πληρεί ορισμένες προδιαγραφές (ML, ISO)
- **Διοίκηση Ολικής Ποιότητας** : είναι το σύνολο των δραστηριοτήτων και μεθόδων που εφαρμόζονται από τον οργανισμό , με στόχο την ικανοποίηση του πελάτη και την ταυτόχρονη ενεργοποίηση όλου του δυναμικού (έμπυχου και άψυχου) του οργανισμού με το μικρότερο δυνατό κόστος



3.7 Οι “Gurus” ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Edwards W. Deming : πίστευε ότι η βάση για την αλλαγή του παραδοσιακού τρόπου λειτουργίας των επιχειρήσεων αποτελεί η υιοθέτηση τόσο από τη διοίκηση όσο και από το προσωπικό των παρακάτω 14 αρχών :

1. Συνεχής και συνεπής προσπάθεια για τη βελτίωση των προϊόντων και υπηρεσιών
2. Υιοθέτηση νέας φιλοσοφίας από τη διοίκηση
3. Ανεξαρτητοποίηση του έτοιμου προϊόντος από την απλή επιθεώρηση . Η ποιότητα θα πρέπει να ενσωματώνεται στην παραγωγή
4. Μείωση αριθμού προμηθευτών. Αγορές με βάση την στατιστική απόδειξη και όχι την τιμή
5. Συνεχής έρευνα όσον αφορά τα προβλήματα του συστήματος παραγωγής και μελέτη των τρόπων και μεθόδων εξάλειψής τους
6. Εισαγωγή και εγκαθίδρυση νέων μεθόδων εκπαίδευσης με βάση τις αρχές της στατιστικής
7. Αποτελεσματική ηγεσία και παροχή στους εργαζομένους όλων των απαραίτητων τεχνικών και εργαλείων για την αποτελεσματικότερη και ορθολογικότερη εκτέλεση των καθηκόντων τους
8. Ελαχιστοποίηση του φόβου και ενθάρρυνση της αμφίδρομης επικοινωνίας
9. Κατάργηση των διατμηματικών στεγανών και ενθάρρυνση της λύσης όλων των παρουσιαζόμενων προβλημάτων μέσω της ομαδικής εργασίας
10. Ελαχιστοποίηση της χρήσης των αριθμητικών στόχων, των σλόγκαν και των διαφόρων πόστερς για την παρακίνηση του Α.Δ.
11. Χρήση στατιστικών μεθόδων για την συνεχή βελτίωση της ποιότητας και της παραγωγικότητας
12. Κατάργηση των συστημάτων που αφαιρούν από τους εργαζόμενους την υπερηφάνεια για την εργασία τους και την μετατρέπουν σε υποχρέωση
13. Εισαγωγή και εγκαθίδρυση συνεχών και σύγχρονων προγραμμάτων εκπαίδευσης του προσωπικού (ώστε να ενημερώνονται για τις τελευταίες εξελίξεις στα καθήκοντά τους)
14. Συμμετοχή όλων ανεξαιρέτως των στελεχών και υπαλλήλων στην προσπάθεια βελτίωσης της ποιότητας

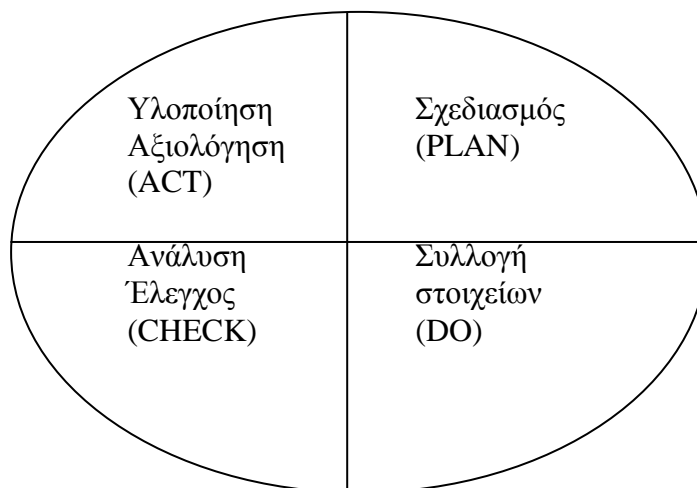
Οι "Gurus" ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Για να γίνει δυνατή η εισαγωγή των ποιοτικών βελτιώσεων στην επιχείρηση προτείνει ένα σχέδιο 7 σημείων :

1. Αυστηρή εφαρμογή των παραπάνω 14 αρχών
2. Θετική αλλαγή της ψυχολογίας της Ανώτατης Διοίκησης και μετάδοση αυτής σε όλο το προσωπικό του οργανισμού
3. Αποσαφήνιση και παρουσίαση απ τη διοίκηση στους εργαζομένους των λόγων για τους οποίους η αλλαγή στη φιλοσοφία και τον τρόπο λειτουργίας του οργανισμού είναι απαραίτητη
4. Διαχωρισμός όλων των δραστηριοτήτων του οργανισμού σε φάσεις , και προσδιορισμός των εκάστοτε πελατών και προμηθευτών . Ορθολογική οργάνωση και λειτουργική σύνδεση των επιμέρους φάσεων για τη διασφάλιση της επίτευξης του κοινού επιδιωκόμενου σκοπού

Οι "Gurus" ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

5. Εφαρμογή του κύκλου του Deming



6. Ομαδική εργασία σε όλα τα επίπεδα
7. Πλήρως προσανατολισμένη στην ποιότητα οργανωτική Δομή

Οι "Gurus" ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Joseph M. Juran : υποστηρίζει ότι «η ποιότητα σχεδιάζεται και δεν είναι ποτέ τυχαία » . Προτείνει το πρόγραμμα βελτίωσης θα πρέπει να αποτελείται από τα παρακάτω βήματα :

- Καθορισμός των πελατών στους οποίους στοχεύει να πουλήσει τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες η επιχείρηση
- Πλήρης καταγραφή και αποσαφήνιση των αναγκών των πελατών
- Μετάφραση των αναγκών στη γλώσσα της παραγωγικής διαδικασίας
- Σχεδιασμός , ανάπτυξη και παραγωγή ενός προϊόντος με ανταγωνιστικό κόστος και με τα μέσα που διαθέτει η επιχείρηση , και να ανταποκρίνεται πλήρως στις ανάγκες των πελατών
- Εισαγωγή και εγκαθίδρυση συγκεκριμένης διαδικασίας παραγωγής που να παράγει το ζητούμενο προϊόν
- Προσθήκες και βελτιώσεις της διαδικασίας παραγωγής
- Πιλοτική λειτουργία της διαδικασίας παραγωγής
- Πραγματική εφαρμογή της διαδικασίας παραγωγής

Η ΤΡΙΛΟΓΙΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ JURAN: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ , ΕΛΕΓΧΟΣ , ΒΕΛΤΙΩΣΗ

Οι “Gurus” ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Phillip B. Crosby : οι επιχειρήσεις θα πρέπει να εισάγουν στις παραγωγικές τους διαδικασίες προγράμματα με στόχο την επίτευξη των « μηδέν λαθών (zero defects) » . Είναι ο πρώτος που εισήγαγε τη θεωρία του « κάνε το σωστά με την πρώτη φορά » . Προτείνει πρόγραμμα βελτίωσης που βασίζεται στα παρακάτω στάδια :

- Ενεργή συμμετοχή και δέσμευση της Ανώτατης Διοίκησης σε όλη τη διάρκεια του προγράμματος βελτίωσης
- Συγκρότηση , εκπαίδευση και λειτουργία ομάδων βελτίωσης ποιότητας από εργαζόμενους εθελοντές
- Συνεχής επιμόρφωση και εκπαίδευση της Διοίκησης , των στελεχών και των εργαζομένων της επιχείρησης
- Μέτρηση του κόστους στους ποιότητας
- Προσδιορισμός και καθιέρωση όλων των απαραίτητων διορθωτικών ενεργειών
- Κατάρτιση δεικτών απόδοσης για κάθε λειτουργική διεργασία
- Μέτρα παρακίνησης και ευαισθητοποίησης του προσωπικού
- Καθορισμός ρεαλιστικών στόχων.

Οι “Gurus” ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

- Προώθηση , προβολή και καθιέρωση της « ημέρας των μηδέν

λαθών »

- Συγκρότηση συντονιστικής και επιβλέπουσας επιτροπής « μηδέν λαθών » και εγκαθίδρυση συστήματος επίλυσης προβλημάτων με ενεργή συμμετοχή όλων των εργαζομένων που η εργασία τους επηρεάζεται από αυτά
- Καθιέρωση τακτικών συμβουλίων
- Συνεχής παρακολούθηση προόδου
- Επανάληψη των παραπάνω για περαιτέρω βελτίωση

Οι **“Gurus”** ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Armand V. Feigenbaum : ανέπτυξε την έννοια του « Ελέγχου ης Ολικής Ποιότητας» και της « ποιότητας από ην πηγή » .

Υποστηρίζει :

- Ότι η υπευθυνότητα για την ποιότητα πρέπει να δίνεται σε αυτούς που εκτελούν την εργασία (εργάτες , χειριστές , γραμματείς , στελέχη , κλπ)
- Η ποιότητα του προϊόντος είναι κατά πολύ σημαντικότερη του ρυθμού παραγωγής
- Κάθε εργαζόμενος έχει το δικαίωμα και την υποχρέωση να σταματήσει τη γραμμή παραγωγής οποτεδήποτε διαπιστώσει κάποιο πρόβλημα που σχετίζεται άμεσα ή έμμεσα με την ποιότητα

Οι **“Gurus”** ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Kaoru Ishikawa : είναι ο πρώτος που εργάστηκε στην εφαρμογή και προώθηση των « **κύκλων ποιότητας** » . Υποστηρίζει :

- Την εκπαίδευση πρώτα των εργοδοτών και προϊσταμένων
- Προτείνει τα διαγράμματα « **ψαροκόκαλο** » ή « **διαγράμματα αιτίου αποτελέσματος** » τα οποία χρησιμοποίησε ως βοηθητικά εργαλεία για την επίλυση προβλημάτων ποιότητας

Οι **“Gurus”** ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Genichi Taguchi : θεωρεί την ποιότητα ενός προϊόντος ως « **ην πρόκληση ελαχίστων απωλειών στο κοινωνικό σύνολο από την στιγμή που το προϊόν διατίθεται στην κατανάλωση** » .

- Θεωρεί ως απώλειες : καθυστερήσεις παραγωγής , λάθη , επιδιορθώσεις , επανακτεργασίες , επικαλύψεις καθηκόντων , κακή επικοινωνία , κόστος στον πελάτη λόγω κακής απόδοσης προϊόντος , χαμηλή αξιοπιστία προϊόντος .

- Χρησιμοποιεί μία εξίσωση δευτέρου βαθμού για την σύνδεση των αποκλίσεων από τις προδιαγραφές με τη μείωση απωλειών και τη βελτίωση της ποιότητας
- Θεωρεί σημαντικό τον έλεγχο που λαμβάνει χώρα εκτός γραμμής παραγωγής , τον οποίο αναλύσει σε : Σχεδιασμό συστήματος , Σχηματισμό παραμέτρων , και Προσδιορισμό ανοχών

3.8 ΚΟΣΤΟΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

- Το υψηλό επίπεδο ποιότητας (που ενδέχεται να κοστίζει πολύ) έχει σαν άμεσο αποτέλεσμα τη μεγιστοποίηση της προστιθέμενης αξίας του προϊόντος
- Η παραγωγή του προϊόντος πρέπει να γίνεται μέσα σε ορισμένα ανταγωνιστικά όρια κόστους . Παλαιότερα επικρατούσε η άποψη ότι η επίτευξη καλύτερης ποιότητας απαιτούσε υψηλότερο κόστος παραγωγής .
- Η αντίληψη αυτή άλλαξε ε την ολοκλήρωση και εγκαθίδρυση αποδοτικών προγραμμάτων ποιότητας
- Η ποιότητα είναι μετρήσιμο μέγεθος
- Το κόστος της ποιότητας παρέχει έναν απλό δείκτη μέσω του οποίου η διοίκηση και τα στελέχη που σχετίζονται άμεσα με την ποιότητα μπορούν να συνεννοηθούν απλά και αποτελεσματικά
- Η μέτρηση του κόστους αποτελεί τη βάση αξιολόγησης των προγραμμάτων που αφορούν την ποιότητα

ΚΟΣΤΟΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

- Η έννοια του κόστους περιλαμβάνει
 - **Το κόστος ελέγχου** ποιότητας
 - **Το κόστος αποτυχίας του ελέγχου**
- } Λειτουργικά κόστη
- Το **κόστος ελέγχου ποιότητας** περιλαμβάνει : Το κόστος πρόληψης
 - και Το κόστος εκτίμησης
 - Το κόστος αποτυχίας του ελέγχου περιλαμβάνει : Το κόστος εσωτερικών αστοχιών και Το κόστος εξωτερικών αστοχιών

ΚΟΣΤΟΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

ΚΟΣΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

A) **Το κόστος πρόληψης:** είναι το κόστος των ενεργειών που απαιτούνται για την αποφυγή της παραγωγής ελαττωματικών προϊόντων περιλαμβάνει:

- Τον πλήρη σχεδιασμό του συστήματος ποιότητας
- Τον έλεγχο της παραγωγικής διαδικασίας
- Το σχεδιασμό και την ανάπτυξη του πληροφοριακού εξοπλισμού σχετικά με την ποιότητα
- Την εκπαίδευση σε θέματα ποιότητας και την ανάπτυξη- εξέλιξη του εργατικού δυναμικού
- Την επιβεβαίωση του σχεδίου του προϊόντος
- Τη διαχείριση και ανάπτυξη του συστήματος ποιότητας
- Άλλα προληπτικά κόστη

B) **Το κόστος εκτίμησης :** είναι το κόστος των ενεργειών που απαιτούνται για

διατήρηση του επιθυμητού επιπέδου ποιότητας. Περιλαμβάνει :

- Τον έλεγχο και επιθεώρηση όλων των αγοραζόμενων στοιχείων και υλικών
- Τον εργαστηριακό αποδοχής
- Όλες τις διαδικασίες μέτρησης και τις εργαστηριακές δοκιμές
- Την επιθεώρηση
- Τον έλεγχο και τις δοκιμές
- Το προσωπικό ελέγχων και δοκιμών
- Τον απαιτούμενο χρόνο προετοιμασίας πριν τον έλεγχο ή την επιθεώρηση
- Τις επιθεωρήσεις ποιότητας
- Τα απαιτούμενα εξωτερικά μέσα υποστήριξης του συστήματος
- Τη συντήρηση, ρύθμιση και εξακρίβωση του εξοπλισμού ελέγχου, δοκιμών και παροχής πληροφοριών σχετικά με την ποιότητα
- Τον ποιοτικό έλεγχο

ΚΟΣΤΟΣ ΑΠΟΤΥΧΙΑΣ ΤΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ : είναι το κόστος που προκαλείται από τη χρήση και την παραγωγή προϊόντων που δεν συμμορφώνονται με τις ποιοτικές προδιαγραφές

A) Το κόστος εσωτερικών αστοχιών : είναι το κόστος που προκαλείται από τη μη ικανοποιητική ποιότητα στο εσωτερικό της επιχείρησης (δηλ. ελαττωματικά προϊόντα και υλικά, καθυστερήσεις παραγωγής, κλπ.) . Περιλαμβάνει :

- Τα ελαττωματικά προϊόντα
- Τις επανακτηργασίες
- Τις προμήθειες υλικών
- Το χρόνο καθυστερήσεων για διορθωτικές ενέργειες σε προβλήματα που σχετίζονται με την ποιότητα

B) Το κόστος εξωτερικών αστοχιών : είναι το κόστος που προκύπτει από τη μη ικανοποιητική ποιότητα στο εξωτερικό περιβάλλον της επιχειρήσεις (δηλ. χαμηλή απόδοση προϊόντος, χαμηλής αξιοπιστίας, επιστροφές, παράπονα κλπ.) .

- Τα παράπονα εντός των πλαισίων εγγύησης
- Τα παράπονα εκτός των πλαισίων εγγύησης
- Τη συντήρηση , επισκευή και υποστήριξη του προϊόντος
- Την ευθύνη του προϊόντος
- Την ανάκληση του προϊόντος

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

4.1 Γενικά

Με τον όρο βελτίωση τη ποιότητας η διοίκηση περιλαμβάνει κάθε αλλαγή που αυξάνει την ικανοποίηση των εξωτερικών πελατών οδηγεί σε καλύτερη συνεργασία με προμηθευτές . αυξάνει την ευελιξία προσαρμογής της στις συνθήκες της αγοράς και δημιουργεί τις προϋποθέσεις για καλύτερα οικονομικά αποτελέσματα

Η αξιολόγηση αυτών των βελτιώσεων αποκτά νόημα μόνο σε σύγκριση με τις επιδόσεις των καλύτερων ανταγωνιστών της και όχι από τις μεταβολές στις επιδόσεις της ίδιας της επιχείρησης από χρόνο σε χρόνο .

Από τις κυρίαρχες προσεγγίσεις για την βελτίωση της ποιότητας η πιο αποτελεσματική δείχνει να είναι αυτή που ενσωματώνει τις βασικές αρχές της διοίκησης ολικής ποιότητας σταδιακά σε κρίσιμες για την ποιότητα διαδικασίες και προκρίνει προτάσεις για βελτιώσεις επιλεκτικά με κριτήριο τη σχέση οφέλους προς κόστος . Η μέθοδος καθολικής εφαρμογής της ΔΟΠ σε όλες τις διαδικασίες και δραστηριότητες της επιχείρησης εμπεριέχει κινδύνους αντιδράσεων που δυσκολεύουν τη σταθερή ανάπτυξη κι εφαρμογή της . Ανάλογα προβλήματα δημιουργούνται και από την προσπάθεια πιστής εφαρμογής προκατασκευασμένων "πακέτων" από συμβουλευτικά γραφεία λόγω της ανεπιθύμητης εξάρτησης και της πλημμελούς εκπαίδευσης και προσαρμογής των διοικητικών στελεχών της επιχείρησης .Η ανάπτυξη μιας νέας νοοτροπίας για συνεχείς βελτιώσεις στηρίζονται σε γερά θεμέλια μόνο όταν συμμετέχουν ενεργά τα διοικητικά στελέχη και οι εργαζόμενοι σε αρμονία με το καθιερωμένο σύστημα αξιών.

Η διοίκηση δεν πρέπει να περιορίζεται μόνο σε βελτιώσεις μικρής εμβέλειας που αφορούν συνήθως τα χαρακτηριστικά του προϊόντος ή της διαδικασίας παραγωγής . Ταυτόχρονα θα πρέπει να ενθαρρύνει και βελτιώσεις μεγάλης εμβέλειας που στοχεύουν στην καλύτερη εξυπηρέτηση πελατών στην ταχύτερη ανάπτυξη και υλοποίηση καινοτομιών και στη συμπίεση του χρόνου αντιδράσεως της επιχείρησης στη ζήτηση και σε μεταβολές στο περιβάλλον της .

Για την αποτελεσματική θεσμοθέτηση διαδικασιών για συνεχείς βελτιώσεις χρειάζονται ορισμένες οργανωτικές μεταρρυθμίσεις . Αυτές περιλαμβάνουν τη συγκρότηση ενός συμβουλίου ποιότητας που διαμορφώνει την κατάλληλη πολιτική σε θέματα ποιότητας και τη δημιουργία ομάδων βελτίωσης σε διαφορετικά επίπεδα που είναι οι βασικοί μηχανισμοί για τη διαμόρφωση και υλοποίηση προτάσεων για βελτιώσεις .

Είναι επίσης απαραίτητο να σχεδιαστούν οι κατάλληλες διαδικασίες για την υποβολή προτάσεων την αξιολόγηση τους και την πρόκριση των καλύτερων με

κριτήρια αντικειμενικά διαφανή και ευρείας αποδοχής . έτσι ελαχιστοποιείται το ενδεχόμενο αντιδράσεων από αυτούς επηρεάζονται από τις αλλαγές κατά την εφαρμογή των προγραμμάτων δράσεων για την υλοποίηση των καλύτερων προτάσεων.

4.1.1 Ορισμός Της Έννοιας Της Βελτίωσης .

Ως βελτίωση θεωρούμε κάθε αλλαγή με ευεργετικές επιπτώσεις στις επιδόσεις της επιχείρησης που συμβάλλουν στη μεγαλύτερη ικανοποίηση του πελάτη.

Κατ' επέκταση οι αλλαγές αυτές ενισχύουν την ανταγωνιστικότητα της επιχείρησης.

Ενδεικτικές βελτιώσεις είναι οι εξής :

- 1.** Η μείωση του ποσοστού ελαττωματικών που δεν ικανοποιεί τις προδιαγραφές για προϊόντα / υπηρεσίες .
- 2.** Η μείωση του κόστους παραγωγής
- 3.** Η μείωση του χρόνου εκτέλεσης παραγγελιών
- 4.** Η βελτίωση του ηθικού των εργαζομένων
- 5.** Η μείωση του ποσοστού αδικαιολόγητων απουσιών του προσωπικού

4.1.2 Στόχοι βελτιώσεων

Οι επιδιωκόμενες βελτιώσεις στην ποιότητα γίνονται συνήθως με δύο στόχους:

1. Τη βελτίωση των χαρακτηριστικών του προϊόντος ώστε να ικανοποιούν πιο αποτελεσματικά τις απαιτήσεις του πελάτη
2. Τη βελτίωση των διαδικασιών :
 - α) Για την παραγωγή του προϊόντος
 - β) Για τις επιχειρησιακές δραστηριότητες στήριξης (διεκπεραίωση παραγγελιών, προμήθειες, συντήρηση κ.α.)

Το ζητούμενο είναι να περιορίζεται ο αριθμός των ελαττωματικών μονάδων του προϊόντος, βελτιώνοντας ταυτόχρονα την εξυπηρέτηση των πελατών .

Γενικά η συστηματική προσπάθεια για τη βελτίωση της ποιότητας απαιτεί τη διατήρηση στην επιχείρηση ενός κλίματος έλλειψης ικανοποίησης με την παρούσα κατάσταση . Αυτό ισοδυναμεί με την πεποίθηση ότι με τη σωστή οργάνωση και υποκίνηση είναι εφικτή η συνεχής βελτίωση της ποιότητας .

Η σχετική διαδικασία για συνεχείς βελτιώσεις στοχεύει στη σταδιακή αλλαγή του τρόπου συμπεριφοράς της διοίκησης και των εργαζομένων με τρόπο που προσφέρει μεγαλύτερη ικανοποίηση σε πελάτες της επιχείρησης, στο προσωπικό που απασχολείται σε αυτή, στους ιδιοκτήτες και τους προμηθευτές. Κάθε γνήσια βελτίωση συμβάλλει επίσης στην αναβάθμιση της ποιότητας στο κοινωνικό και φυσικό περιβάλλον στο οποίο λειτουργεί.

4.2 Λόγοι Για Τους Οποίους Η Βελτίωση Της Ποιότητας Είναι Σημαντική

Υπάρχουν τρεις σημαντικοί λόγοι για τους οποίους ένας οργανισμός θα πρέπει να βελτιώσει την ποιότητα :

Οι πελάτες

Οι πελάτες μας μπορεί να μην είναι σε θέση να προσδιορίσουν την ποιότητα που επιθυμούν ή να εξηγήσουν τι εννοούν με τον όρο υψηλή ποιότητα αλλά μπορούν να την αναγνωρίσουν και να την εκτιμήσουν.

Τεχνολογία / Ανταγωνισμός

Η αλματώδης ανάπτυξη της πληροφορικής των επικοινωνιών και των μεταφορών έχει κάνει τον κόσμο πολύ μικρό. Ο ανταγωνισμός είναι απρόσμενος και βρίσκεται πολύ πιο κοντά απ' ό,τι νομίζουμε.

Το κόστος

Το κόστος παραγωγής ποιοτικών προϊόντων ή παροχής ποιοτικών υπηρεσιών είναι μικρότερο σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα.

Οι πελάτες είναι ο μοναδικός λόγος ύπαρξης των επιχειρήσεων. Το κίνητρο παραγωγής ποιοτικών ή παροχών ποιοτικής εξυπηρέτησης είναι η ικανοποίηση του πελάτη. Σκοπός των επιχειρήσεων σ' ένα ανταγωνιστικό περιβάλλον είναι η δημιουργία ποιοτικών προϊόντων τα οποία να καλύπτουν τις παρούσες αλλά και τις αναμενόμενες ανάγκες του πελάτη. Η μόνη στρατηγική αντίδραση στον αυξανόμενο ανταγωνισμό είναι μια : η βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων και των υπηρεσιών δεν επιτυγχάνεται χωρίς κόστος αλλά είναι μια επένδυση που πάντα επιφέρει καρπούς.

4.3 Βασικά Είδη Βελτιώσεων : Καινοτομίες Και ΚΑΙΖΕΝ

Γενικά

Για την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας τους οι επιχειρήσεις σήμερα στηρίζονται σε δυο βασικά είδη βελτιώσεων :

A) τις καινοτομίες και

B) τις μικρές αλλά συνεχείς βελτιώσεις γνωστές με το όνομα ΚΑΙΖΕΝ

Η βελτίωση με καινοτομίες είναι η πιο γνωστή και διαδεδομένη στις δυτικές χώρες και αντιστοιχεί με στρατηγικής φύσεως άλματα με δραστικές μεταβολές στα προϊόντα και τις διαδικασίες . Με αυτά επιδιώκεται η βελτίωση όχι μόνο της ποιότητας αλλά και άλλων δεικτών απόδοσης που επηρεάζουν την ανταγωνιστικότητα όπως π.χ, η παραγωγικότητα , η ταχύτητα εισαγωγής νέων προϊόντων στην αγορά κ.λ.π

Το δεύτερο είδος βελτίωσης γνωστό ως ΚΑΙΖΕΝ είναι αυτό που αποτελείται βαθμιαία με μικρά σχεδόν ανεπαίσθητα βήματα αλλά σε συνεχή βάση σε όλες σχεδόν τις δραστηριότητες και από το σύνολο των εργαζομένων σε όλα τα επίπεδα

Η αλλαγή ενός εντύπου για την καταχώρηση μίας παραγγελίας με τρόπο που περιορίζει τα πιθανά σφάλματα που παρατηρούνται ως προς το είδος ή την ποσότητα που θέλει ο πελάτης δεν έχει το δραματικό αντίκτυπο που συνοδεύει η εισαγωγή ενός νέου προϊόντος . Συμβάλλει όμως στην καλύτερη ικανοποίηση του πελάτη με τη βελτίωση της ποιότητας και του χρόνου εξυπηρέτησης και με την αύξηση της παραγωγικότητας από τον περιορισμό ενεργειών που επιβαρύνουν το κόστος χωρίς να προσφέρουν αξία στον πελάτη. Η βελτίωση του τύπου ΚΑΙΖΕΝ είναι πιο διαδεδομένη σε επιχειρήσεις της Ιαπωνίας και τα ευεργετικά της αποτελέσματα δεν είναι μόνο αυτά που συνδέονται άμεσα με τους διάφορους δείκτες απόδοσης. Αλλά και με την καλλιέργεια ενός κλίματος που ενθαρρύνει τη συμμετοχή όλων στην επιδίωξη μικρών αλλά συνεχών αλλαγών για πιο αποτελεσματική λειτουργία .

Σε σύγχρονες επιχειρήσεις που λειτουργούν σε μια ανταγωνιστική αγορά έχει διαπιστωθεί ότι μόνο με τον κατάλληλο συνδυασμό και των δυο βασικών ειδών βελτιώσεων δηλαδή με καινοτομίες και με μικρές συνεχείς βελτιώσεις είναι δυνατή η ανάπτυξη και διατήρηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος .

4.3.1 Σχεδιασμού Για Τη Βελτίωση Της Ποιότητας

Μια καλή διαμορφωμένη πρόταση για τη βελτίωση της ποιότητας στηρίζεται στη μεθοδική ανάλυση των συμπτωμάτων που συνδέονται με το πρόβλημα και στον προσδιορισμό συγκεκριμένων αιτιών τα οποία το προκαλούν . Η εκπαίδευση των εργαζομένων και των διοικητικών στελεχών στην χρήση τους είναι μια από τις καλύτερες επενδύσεις που μπορεί να κάνει η επιχείρηση . Μια μελέτη σχεδιασμού για τη βελτίωση της ποιότητας διεξάγεται σε τρία στάδια .

ΣΤΑΔΙΟ 1^ο Μελέτη Συμπτωμάτων Προβλήματος

Όπως τα διάφορα προβλήματα υγείας σε ζωντανούς οργανισμούς αποκαλύπτονται από ορισμένα συμπτώματα έτσι και τα διάφορα προβλήματα ποιότητας εκδηλώνονται από ορισμένα φαινόμενα που γίνονται αντιληπτά με διάφορες μορφές.

Συμπτώματα για προβλήματα ποιότητας μεγάλης εμβέλειας :

1. Μεγάλος αριθμός επιστροφών ελαττωματικών προϊόντων μετά την πώληση
2. Μεγάλο ποσοστό παράπονων στο σύνολο των πελατών
3. Μεγάλες καθυστερήσεις στην εξυπηρέτηση πελατών
4. Υψηλό κόστος για κάλυψη εγγυήσεων σε πρόσφατες πωλήσεις
5. Υψηλός όγκος πωλήσεων ανταλλακτικών μετά τη λήξη εγγυήσεων
6. Μεγάλος αριθμός παραιτήσεων προσωπικού

Καθένα από τα παραπάνω συμπτώματα μεταφράζεται άμεσα σε σοβαρή απειλή για την ανταγωνιστικότητα της επιχείρησης . Η παρατεταμένη αμέλεια τους μπορεί να έχει ως συνέπεια τη μείωση του μεριδίου της αγοράς για την επιχείρηση, πτώση στην οικονομική απόδοση της , απολύσεις εργαζομένων και άλλες δυσμενείς εξελίξεις .

Συμπτώματα για προβλήματα ποιότητας μικρής εμβέλειας

1. Συγκριτικά μεγάλο ποσοστό ελαττωματικών κατά την παραγωγή
2. Συγκριτικά μεγάλο κόστος για επιδιόρθωση ελαττωματικών
3. Σχετικά μεγάλο ποσοστό απουσιών εργαζομένων
4. Αρκετές καθυστερήσεις στη διεκπεραίωση παραγγελιών

Τα παραπάνω συμπτώματα στη δεύτερη κατηγορία επιβαρύνουν μεν το κόστος και τον χρόνο ικανοποιήσεων παραγγελιών αλλά δεν απειλούν άμεσα την ανταγωνιστικότητα της επιχείρησης . Συνεπώς υπάρχει κάποια ευχέρεια χρόνου για την επίλυση τους.

Κατά την ανάλυση των συμπτωμάτων είναι συχνά να εμβαθύνει η ομάδα βελτιώσεις πέρα από τις περιγραφικές διατυπώσεις που μπορεί να δημιουργούν δυσκολίες στην ερμηνεία. Όπως και σε προβλήματα υγείας, έτσι κι εδώ είναι σκόπιμο μετά την πρώτη περιγραφή των συμπτωμάτων να διερευνηθούν πρόσθετα στοιχεία ώστε να τεκμηριωθεί καλύτερα η συσχέτιση των συμπτωμάτων με πιθανά αίτια .Ορισμένα "εργαλεία " όπως η ανάλυση Παρέτο που δείχνει που είναι συγκεντρωμένα τα ανησυχητικά φαινόμενα τα διαγράμματα που απεικονίζουν τη διασπορά των τιμών για το χαρακτηριστικό ποιότητας που μας ενδιαφέρει . οι χάρτες έλεγχου που απεικονίζουν τις διαχρονικές μεταβολές κ.α. προσφέρουν τη δυνατότητα οι περιγραφές των συμπτωμάτων να δοθούν με πιο αντικειμενικό και κατανοητό τρόπο. Στην φάση αυτή η εργασία για την ομάδα είναι κυρίως περιγραφική και αναλυτική .

ΣΤΑΔΙΟ 2^ο Διάγνωση Αιτιών Κακής Ποιότητας

Έχοντας μια όσο γίνεται πληρέστερη και αντικειμενική εικόνα και κατανόηση των συμπτωμάτων στα διαθέσιμα χρονικά περιθώρια, τα μέλη της ομάδας βελτίωσης με τη βελτίωση βοήθειας ειδικών , όταν τούτο κριθεί απαραίτητο προχωρούν στη συνέχεια να αναζητήσουν τα αίτια που έχουν τη μεγαλύτερη πιθανότητα να προκαλούν το συγκεκριμένο πρόβλημα ποιότητας. Για παράδειγμα προβλήματα ποιότητας που εμφανίζονται στη συσκευασία είναι πιθανόν να δημιουργούνται από τον τρόπο που έχει αρχικά σχεδιασθεί το προϊόν.

Στην προσπάθεια διάγνωσης των αιτιών κακής ποιότητας τα μέλη της ομάδας μπορούν να χρησιμοποιηθούν ορισμένες τεχνικές ή 'εργαλεία' που έχουν αποδειχθεί ιδιαίτερα αποτελεσματικά στη διοίκηση ολικής ποιότητας. Τα πιο χρήσιμα από αυτά είναι τα εξής :

Το διάγραμμα αιτιών κι αποτελεσμάτων ή ψαροκόκαλο απεικονίζει γραφικά τα αίτια ή τους βασικούς παράγοντες που οδηγούν σε ορισμένα αποτελέσματα ή συμπτώματα. Αρχικά η ομάδα βελτίωσης επικεντρώνει την προσοχή της στα πρωτογενή αίτια του προβλήματος και στη συνέχεια προχωρά στην αναζήτηση των δευτερογενών αιτιών για κάθε ένα από τα πρωτογενή .

Η ανάλυση συσχέτισης μεταξύ δύο ή περισσότερων μεταβλητών . Η ανάλυση αυτή με βάση τις μετρήσεις για τις μεταβλητές που ενδιαφέρουν την ομάδα μπορεί να αποκαλύψει πόσο στενή είναι η σχέση μεταξύ τους ,

στηριζόμενη σε απλές γραφικές απεικονίσεις των σχέσεων ή σε στατιστική ανάλυση.

Η τεχνική της προσομοίωσης που ισοδυναμεί με διεξαγωγή πειράματος όχι απευθείας με το σύστημα που μας ενδιαφέρει αλλά με κάποιο μοντέλο του(οργανωτικό, μαθηματικό, ηλεκτρικό ή άλλο) . Το χρησιμοποιούμενο μοντέλο περιγράφει τα πιο βασικά μεγέθη του πραγματικού συστήματος και τις πιο σημαντικές σχέσεις μεταξύ τους.

Με την προσομοίωση η ομάδα βελτίωσης μπορεί να εξετάσει πως ορισμένες μεταβολές σε ένα χαρακτηριστικό του συστήματος επηρεάζουν τα μεγέθη εκείνα που προσδιορίζουν την ποιότητα .

Σε κάθε περίπτωση το ζητούμενο από την ομάδα είναι η επαλήθευση ή απόρριψη της υποθέσεως ή θεωρίας που προτείνει για να εξηγήσει τη σχέση μεταξύ αιτιών και συμπτωμάτων . Όταν η ομάδα δεν διαθέτει τα μέσα ή τις γνώσεις για τις σχετικές ενέργειες δοκιμής κι επαλήθευσης των υποθέσεων που εξετάζονται . Τότε το σχετικό έργο μπορεί η διοίκηση να το αναθέσει σε εξωτερικούς φορείς .

ΣΤΑΔΙΟ 3^ο Διαμόρφωση Προτάσεως για Βελτίωση Ποιότητας

Η διαδικασία διαμόρφωσης προτάσεων για την λύση ενός προβλήματος ποιότητας είναι μία δραστηριότητα που απαιτεί δημιουργικότητα και συνθετικές ικανότητες . Τα μέλη της ομάδας με αναπτυγμένες ικανότητες και πείρα για ανάλυση δεν είναι απαραίτητα εκείνα που θα κάνουν τις καλύτερες προτάσεις για να λυθεί το πρόβλημα . Συχνά γίνεται αισθητή η ανάγκη για βοήθεια από άτομα με ειδικές γνώσεις που δεν ανήκουν στην ομάδα . Η διοίκηση οφείλει να στηρίξει το έργο της με κάθε λογικό τρόπο μέσα στις δυνατότητες της . Η έλλειψη ενδιαφέροντος από τη διοίκηση στη φάση αυτή μπορεί να οδηγήσει σε κατάρρευση την όλη προσπάθεια .

Συχνά η υλοποίηση της προτεινόμενης λύσεις στο πρόβλημα ποιότητας ξεπερνά τις αρμοδιότητες της ομάδας βελτιώσεις . Αυτό συμβαίνει όταν την ευθύνη για την υλοποίηση την έχει συγκεκριμένο τμήμα της επιχείρησης . π.χ. το τμήμα προμηθειών. Στην περίπτωση αυτή η διοίκηση πρέπει να δημιουργήσει έγκαιρα το κατάλληλο κλίμα για τις επιδιωκόμενες αλλαγές, ώστε ν' αποφευχθούν περιττές τριβές με εργαζόμενους ή στελέχη που δεν συμμετείχαν στην ομάδα βελτίωσης .

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

ISO – ELOT

5.10 ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ISO

Ο Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης, γνωστός ως International Organization for Standardization – κοινώς ISO είναι μια παγκόσμια ένωση η οποία αποτελείται από κρατικούς φορείς πιστοποίησης, προερχόμενες από περίπου 100 χώρες. Κάθε χώρα έχει τον δικό της φορέα. ποια ήταν όμως η αρχή της ίδρυσης του ISO;

Πριν την ίδρυση των ISO υπήρχαν ανόμοια και πολλές αλληλοσυγκρουόμενα πρότυπα που χρησιμοποιούνται στα διάφορα κράτη που είχε ως αποτελέσματα την δημιουργία των λεγόμενων << Φραγμών του Εμπορίου >> . Προ πολλού είχε εκφραστεί η ανάγκη από τις επιχειρήσεις που προσανατολιζόνταν στις εξαγωγές να επιτευχθεί μια συμφωνία στα παγκόσμια πρότυπα ώστε να βελτιστοποιηθεί η μέχρι τώρα διαδικασία του διεθνούς εμπορίου .

Ο ISO είναι μη –κυβερνητικός οργανισμός που ιδρύθηκε το 1947. Αποστολή του iso είναι η προώθηση της ανάπτυξης του τομέα της τυποποίησης καθώς και των συναφών διαδικασιών σε ολόκληρο τον κόσμο με προοπτική να διευκολυνθούν οι διεθνείς εξαγωγές αγαθών και υπηρεσιών . Επίσης, ο ISO αναπτύσσει συνεργασίες στην σφαίρα των πνευματικών , επιστημονικών , τεχνολογικών και οικονομικών δραστηριοτήτων. Τα αποτελέσματα των εργασιών του ISO επικυρώνονται ως διεθνείς συμφωνίες οι οποίες εκδίδονται με την μορφή των Διεθνών προτύπων.

Η εκκίνηση μιας προσπάθειας Διεθνούς Πιστοποίησης ξεκίνησε πρώτα από τον Ηλεκτρονικό χώρο. Ο διεθνής ηλεκτρικός χώρος (IEC) δημιουργήθηκε το 1906. πρωτοποριακές εργασίες σε άλλους τομείς εκπονήθηκαν από την Διεθνή Ένωση των Εθνικών Φορέων Τυποποίησης (ISA) ο οποίος ιδρύθηκε το 1926. ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε από την ISA στην κατασκευή και χρήση των μηχανών.

Οι δραστηριότητες της ISA , έπαυσαν προσωρινά το 1942, εξαιτίας του Β παγκοσμίου πολέμου. Το 1946 διεξήχθη ένα συνέδριο στο Λονδίνο, όπου συμμετείχαν αντιπρόσωποι από 25 χώρες. Εκεί αποφασίστηκε να ιδρυθεί ένας νέος διεθνής οργανισμός ο σκοπός του οποίου θα ήταν να διευκολύνει τη διεθνή συνεργασία και ενοποίηση των βιομηχανικών προτύπων. Ο νέος οργανισμός ISO , άρχισε να λειτουργεί κανονικά στις 23 Φεβρουαρίου 1947. το πρώτο πρότυπο ISO εκδόθηκε το 1951 υπό τον τίτλο << Πρότυπη αναφορά θερμοκρασίας για τις βιομηχανικές μονάδες μέτρηση>>.

Πολλοί άνθρωποι έχουν προσέξει ένα <κενό>> στην αντιστοιχία του επίσημου τίτλου International Organization for Sanitation και των γραμμάτων ISO . Λογικά θα έπρεπε το ακρωνύμιο να ήταν <ISO>. Ουσιαστικά, η λέξη ISO προήλθε από το Ελληνικό << ΙΣΟΣ>> που χρησιμοποιείται σαν πρώτο συνθετικό σε πολλές αγγλικές λέξεις όπως π.χ. Isonomy. Η έννοια λοιπόν <<Ίσος>> από την έννοια <<πρότυπος>> θεωρείται σχεδόν ταυτόσημη. Για αυτό επικράτησε ο Ελληνικός όρος. Επίσης, το όνομα ISO έχει εγκυρότητα σε κάθε μια από τις τρεις επίσημες γλώσσες του οργανισμού που είναι τα αγγλικά, τα γαλλικά και τα ρώσικα.

5.2 ΠΡΟΤΥΠΑ ΤΗΣ ΣΕΙΡΑΣ ISO

Η σειρά ISO είναι μια σειρά πέντε διεθνών προτύπων που περιλαμβάνουν όλα εκείνα τα στοιχεία που αφορούν την τυποποίηση και την διασφάλιση της ποιότητας. Η δομή των προτύπων αυτών δεν εξειδικεύεται σε τεχνικές λεπτομέρειες αλλά παρέχει γενικές οδηγίες. Συνεπώς μπορούν να χρησιμοποιηθούν τόσο από τις βιομηχανικές επιχειρήσεις, όσο και από τους οργανισμούς παροχής υπηρεσιών.

Παρακάτω παραθέτουμε με συντομία την λειτουργία κάθε

1. **ISO 8402** Ποιότητα- Λεξιλόγιο. Το διεθνές αυτό πρότυπο μπορεί να χαρακτηριστεί σαν το << Πρότυπο των προτύπων>>. Περιέχει το λεξιλόγιο και όλες τις βασικές έννοιες που διέπουν την διασφάλιση ποιότητας μαζί με τις πλήρης περιγραφές τους. Χρησιμοποιείται σαν βοηθητικό πρότυπο ορολογίας .
2. **ISO 9000** προδιαγραφές Διοίκησης Ποιότητας και Διασφάλιση Ποιότητας –Οδηγίες για επιλογή και χρήση. Το πρότυπο αυτό θεωρείται ως η εισαγωγή στον κόσμο της προτυποποίησης. Περιλαμβάνει έναν γενικό πρόλογο, μέρος του λεξιλογίου που βρίσκεται στο πρότυπο ISO 8402, τις προϋποθέσεις και διαδικασίες που απαιτούνται για την χορήγηση της πιστοποίησης , τον τρόπο οργάνωσης και ανάπτυξης ενός συστήματος διασφάλισης ποιότητας , τους ορισμούς των άλλων προτύπων 9001,9002,9003,9004. Επίσης, περιγράφει τις αποδείξεις που μπορεί να ζητήσει ο πελάτης σχετικά με την αποτελεσματικότητα του συστήματος διασφάλισης ποιότητας και την συμμόρφωση του προϊόντος στις απαιτούμενες προδιαγραφές .

3. **ISO 9001** Συστήματα ποιότητας –μοντέλο για την διασφάλιση ποιότητας στο σχεδιασμό /ανάπτυξη, παραγωγή, εγκατάσταση, συντήρηση και επισκευή. Θεωρείται ως το κυριότερο από όλα τα πρότυπα της σειράς. Περιλαμβάνει τις ενέργειες και διαδικασίες που πρέπει να ακολουθήσει η επιχείρηση προκειμένου να καθιερώσει ένα σύστημα διασφάλισης ποιότητας σε όλα τα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας. Στο ίδιο πρότυπο επισημαίνονται οι σχέσεις προμηθευτή – πελάτη μέσα από την κατάρτιση ειδικών συμβολαίων, όπου ο προμηθευτής υπόσχεται στον πελάτη ότι τα παρεχόμενα προϊόντα θα πληρούν τις προδιαγραφμένες απαιτήσεις. Τέλος, επεξηγούνται τα χαρακτηριστικά των προτύπων 9002,9003,και 9004.
4. **ISO 9002** Σύστημα ποιότητας –μοντέλα για διασφάλιση ποιότητας στην παραγωγή και εγκατάσταση. Το πρότυπο αυτό περιλαμβάνει λιγότερα στοιχεία από το προηγούμενο . Αντικείμενα εξέτασης θεωρούνται μόνο η παραγωγή και η εγκατάσταση. Είναι επίσης λιγότερο αυστηρό σε σχέση με το ISO 9001. Χρησιμοποιείται ως μέτρο σύγκρισης των προτύπων ενός συγκεκριμένου προϊόντος με ένα ήδη ολοκληρωμένο σχέδιο ή προδιαγραφή. Στις περισσότερες Ελληνικές Επιχειρήσεις έχει χορηγηθεί αυτό το πιστοποιητικό.
5. **ISO 9004** Διαχείριση ποιότητας και στοιχεία συστήματος 02 ποιότητας –κατευθυντήριες γραμμές. Το ISO όπως και το ISO 9000 παρέχει γενικές κατευθυντήριες γραμμές σχετικά με την επιλογή ενός από τα ISO 9001, 9002, 9003 . Περιλαμβάνει στοιχεία διασφάλισης ποιότητας τα οποία αναφέρονται σε θέματα διασφάλισης ποιότητας που λαμβάνουν χώρα πριν ή μετά την παραγωγική διαδικασία (marketing, προμήθειες, έλεγχος, σχεδιασμός κτλ.) καθώς και σε άλλες δευτερεύουσες, αλλά εξ ίσου σημαντικές για την επιχείρηση, ενέργειες (στατιστικές μέθοδοι, ασφάλεια χώρων, εξυπηρέτηση πελατών). Α αναφέρεται επίσης και στον τομέα διασφάλισης των περιβαλλοντολογικών πόρων. Το έντυπο αυτό χρησιμοποιείται μόνον από την επιχείρηση και δεν περιέχει όρους συμφωνιών μεταξύ πελάτη- προμηθευτή όπως συμβαίνει με τα πρότυπα ISO 9001,9002,9003. το πιο σημαντικό όμως χαρακτηριστικό του πρότυπου αυτού είναι η ανάλυση όλων των στοιχείων που περιέχονται στα πρότυπα ISO . Η επιχείρηση θα πρέπει να κατανοήσει σε βάθος κάθε ένα από τα συγκεκριμένα στοιχεία, προκειμένου να επιλέξει κατάλληλο για αυτήν πρότυπο.

5.3 ΑΡΧΕΣ ΤΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ISO

Οι αρχές βάση των οποίων έχουν αναπτυχθεί τα πρότυπα της σειράς ISO είναι οι εξής :

1. Συναίνεση. Οι απόψεις όλων των ενδιαφερόμενων μερών υπολογίζονται και εξετάζονται : κατασκευαστές ,προμηθευτές, πελάτες, εργαστήρια, κυβερνήσεις , μηχανικοί, αναλυτές και ερευνητικοί οργανισμοί.
2. Έκφραση στην βιομηχανία. Εκπονούνται λύσεις και πρακτικές προτυποποίησης για την ικανοποίηση των βιομηχανιών και καταναλωτών σε ολόκληρο τον κόσμο.
3. Εθελοντική συμμετοχή . η διεθνή προτυποποίηση δίνει έμφαση στην αγορά για αυτό και είναι βασισμένη στην εθελοντική ανάμειξη των ενδιαφερόμενων.

5.4 ΣΤΟΧΟΙ ΤΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ISO

Η προτυποποίηση καλύπτει όλο το φάσμα των βιομηχανικών διαδικασιών και η μεγάλη πλειοψηφία προϊόντων ή υπηρεσιών βασίζεται στις ίδιες προδιαγραφές. Το γεγονός αυτό ήρθε σαν αποτέλεσμα μετά από συναινετικές συμφωνίες που αναπτύχθηκαν από όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη. Οι συμφωνίες αυτές σχετίζονται με την διαλογή και βαθμονόμηση των πρώτων υλών, την κατασκευή των προϊόντων και την προώθηση των υπηρεσιών. Σκοπός λοιπόν της προτυποποίησης είναι να διευκολυνθεί η ανταλλαγή εμπορικών Αγαθών και τεχνολογίας μέσω :

- A. Βελτιωμένη ποιότητα αγαθών και αξιοπιστίας σε συμφέρουσες τιμές.
- B. Πλήρους κλίμακας υγείας και ασφάλειας, περιβαλλοντικής προστασίας και μείωσης της σπάταλης πόρων
- C. Μεγαλύτερης συμβατότητας και ευκολίας διαχειρίσεις αγαθών και υπηρεσιών
- D. Απλότητας για μεγαλύτερη χρησιμότητα των αγαθών και υπηρεσιών.
- E. Αυξημένου δικτύου παρόδων και περιορισμού των ελέγχων.

Οι χρήστες έχουν περισσότερη εμπιστοσύνη σε προϊόντα ή υπηρεσίες που βασίζονται στα Διεθνή Πρότυπα ISO. Η προσήλωση στις απαιτήσεις αποδεικνύεται από τις έγγραφες δηλώσεις των κατασκευαστών ή από επιθεωρητές ποιότητας που προέρχονται από ανεξάρτητους φορείς.

5.5 ΩΦΕΛΕΙΕΣ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ISO

Η διεθνής προτυποποίηση έχει καθιερώσει σε πολλές τεχνολογικές εφαρμογές όπως είναι η επεξεργασία πληροφοριών, οι επικοινωνίες, η υφαντουργία, η συσκευασία, η προμήθεια των αγαθών, η προστασία και η ορθολογική χρήση της ενέργειας, η ναυπηγική και οι τραπεζικές εργασίες. Στο άμεσο μέλλον προβλέπεται ότι θα αυξηθεί ακόμη περισσότερο η σημασία της σε όλους τους τομείς της βιομηχανικής δραστηριότητας. Οι βασικότεροι λόγοι είναι :

A. Παγκόσμια Πρόοδος στην ελευθέρια του εμπορίου. Οι σημερινές οικονομίες ελεύθερης αγοράς ενθαρρύνουν την ανάπτυξη διαφορετικών πηγών προμήθειας και παρέχουν ευκαιρίες για επέκταση σε άλλες περιοχές. Από την πλευρά της τεχνολογίας, η ύπαρξη θεμιτού ανταγωνισμού βασίζεται σε ξεκάθαρους και σαφώς προσδιορισμένους <<κανόνες>> οι οποίοι είναι αναγνωρισμένοι από τη μια χώρα στην άλλη. Για την εξυπηρέτηση λοιπόν της προώθησης του διεθνούς εμπορίου τα πρότυπα ποιότητας ISO έχουν καθιερωθεί σαν <<Παγκόσμια Γλώσσα >> του εμπορίου.

B. Αλληλεξάρτηση των τομέων τεχνολογίας. Καμία βιομηχανία στον σύγχρονο κόσμο δεν μπορεί να ισχυρισθεί με ειλικρίνεια ότι είναι τελείως ανεξάρτητη από εξαρτήματα, υλικά, προϊόντα, κανόνες εφαρμογών κτλ. Τα οποία μπορεί να έχουν αναπτυχθεί από κάποιους άλλους τομείς κλασικό παράδειγμα σε κάθε τομέα της βιομηχανίας και των υπηρεσιών.

Γ. Παγκόσμιο σύστημα επικοινωνίας. Η βιομηχανία Η/Υ προσφέρει ένα καλό παράδειγμα τεχνολογίας η οποία χρειάζεται γρήγορη και αποτελεσματική τυποποίηση σε παγκόσμιο επίπεδο. Για αυτόν τον λόγο ο ISO έχει δημιουργήσει ένα σύστημα επικοινωνιών ανοικτών συστημάτων με την ονομασία OSI (Open Systems interconnection-Διαδικτύωση Ανοικτών Συστημάτων). Η πλήρης συμβατότητα μεταξύ ανοικτών συστημάτων επιφέρει τον υγιή ανταγωνισμό μεταξύ των κατασκευαστών, και προσφέρει πραγματικές δυνατότητες στους χρήστες, δυναμική καινοτομία, αυξημένη παραγωγικότητα και μείωση κόστους.

Δ. Ανάπτυξη νέων τεχνολογιών. Προγράμματα τυποποίησης σε εντελώς νέα τεχνολογικά πεδία έχουν αρχίσει ήδη να αναπτύσσονται. Τέτοια πεδία περιλαμβάνουν προωθημένη κατασκευή υλικών, περιβαλλοντικές μελέτες,

επιστήμες υγείας, δοκιμές κατασκευές κ.α. στα αρχικά στάδια ανάπτυξης της νέας τεχνολογίας οι εφαρμογές μπορεί να σχεδιαστούν, όμως δεν υπάρχουν πρότυπα που να λειτουργούν. Στην προκειμένη περίπτωση η ανάγκη για τυποποίηση στηρίζεται στον προσδιορισμό της ορολογίας και στην τήρηση αρχείων δεδομένων των ποσοτικών και ποιοτικών πληροφοριών που συλλέγονται μέσω της ερευνάς .

Ε. Αναπτυσσόμενες χώρες. Γίνεται από όλους δεκτό ότι η αναγνώριση της δομής των πρότυπων ποιότητας αποτελεί βασικό όρο της δομής των πρότυπων ποιότητας αποτελεί βασικό όρο της επιτυχίας της οικονομικής πολιτικής η οποία στοχεύει στην δυναμική ανάπτυξη. Η κατασκευή ενός συστήματος διεθνών πρότυπων όπως το ISO στις αναπτυσσόμενες χώρες θα έχει ως αποτέλεσμα την αναπτυσσόμενη παραγωγικότητα, ανταγωνιστικότητα και αύξηση των εξαγωγών.

5.6 ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΒΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ISO 9000

Η διαδικασία για την καθιέρωση ενός συστήματος σύμφωνα με το ISO 9000 εξαρτάται από έναν αριθμό παραγόντων όπως η φύση της επιχείρησης, το μέγεθος της εταιρείας, η τρέχουσα κατάσταση του ποιοτικού Έλενου , οι απαιτήσεις της αγοράς κλπ. Έχοντας σαν δεδομένη την κατάσταση του ποιοτικού έλεγχου σε επιχειρήσεις αναπτυσσόμενων χωρών, η εφαρμογή ενός συστήματος ISO 9000 πρέπει να αναληφθεί σαν μεγάλο έργο , η εκτέλεση του απαιτεί τις παρακάτω ενέργειες:

1. Αξιολόγηση της ποιότητας, από την ανώτατη Διοίκηση , σαν ενός ζωτικού στοιχείου της επιχείρησης.
2. Η αίσθηση ότι η εγκαθίδρυση ενός συστήματος ποιότητας σύμφωνα με το ISO 9000 είναι απαραίτητη για την ανάπτυξη με την μακροχρόνια αποδοτικότητα της επιχείρησης .
3. Μελέτη των επιπτώσεων του ISO για την επιχείρηση από το διοικητικό συμβούλιο και μια σαφής απόφαση για την δέσμευση επαρκών πόρων για την εφαρμογή του.
4. Συζητήσεις με ανώτατα στελέχη για την ανάληψη του προγράμματος ISO και επιλογή του κατάλληλου προτύπου του συστήματος ποιότητας (ISO 9001, 9002 9003) που θα εφαρμοστεί.
5. Συνεννοήσεις με τους εκπροσώπους των συνδικάτων ή των εργατών για να τους εξηγηθεί η ιδέα και τα οφέλη του ISO 9000 για την επιχείρηση και τους εργαζόμενους της. Αυτό είναι απαραίτητο. Επειδή η επιτυχής εφαρμογή του ISO

9000 απαιτεί την ενεργό συνεργασία και συμμετοχή όλου του προσωπικού της επιχείρησης.

6. Σύσταση οργανωτικής επιτροπής κάτω από τις οδηγίες του γενικού διευθυντή και μιας ομάδας εργασίας πλήρους απασχόλησης για την εκτέλεση του έργου σύμφωνα με ένα καθορισμένο χρονικό πρόγραμμα.

7. Εκπαίδευση των μελών της ομάδας εργασίας στις διάφορες όψεις του ISO 9000 και στην μεθοδολογία της εφαρμογής του.

8. Έρευνα του τρέχοντος συστήματος ποιοτικού ελέγχου για τον εντοπισμό ελαττωμάτων ή αποκλίσεων στις διαδικασίες ποιότητας σε σύγκριση με τις απαιτήσεις των προτύπων του ISO

9. Καταγραφή οδηγιών και διαδικασιών εργασίας για συμμόρφωση με διάφορες διατάξεις του προτύπου που έχουν σχέση με τις εργασίες της επιχείρησης.

10. Σύνταξη ενός εγχειριδίου ποιότητας που να καλύπτει την πολιτική και οργάνωση ποιότητας της επιχείρησης και μια σύντομη περιγραφή των διαδικασιών του συστήματος. Η περίληψη αυτή πρέπει να περιλαμβάνει παραπομπές σε πιο λεπτομερώς τις διαδικασίες και δίνουν οδηγίες για διάφορα τμήματα και λειτουργικές ομάδες.

11. Εκπαίδευση του επιτελικού προσωπικού και των εργασιών στις τεκμηριωμένες τυποποιημένες μεθόδους και διαδικασίες.

12. Δημοσίευση της πολιτικής ποιότητας της επιχείρησης και των οδηγιών για την εφαρμογή του προτύπου ISO 9000. Πρέπει να εξασφαλιστεί ότι αυτές γίνονται κατανοητές από όλους τους εργαζομένους. Όπου χρειάζεται, οι σχετικές οδηγίες και διαδικασίες πρέπει να μεταφράζονται κατανοητές από εργάτες που δεν έχουν επαρκή γνώση της επίσημης γλώσσας της χώρας.

13. Προσδιορισμός της ημερομηνίας εισαγωγής του νέου συστήματος και έκδοση διοικητικών οδηγιών για την εφαρμογή του. Σε μεγαλύτερες εταιρείες, το νέο σύστημα μπορεί να εφαρμοστεί κατά στάδια. Μπορεί πρώτα να εφαρμοστεί σε ένα ή δυο τμήματα ή παραγωγικά συνεργεία, δοκιμαστικό (σχέδιο –πilotος).

Βάσει της εμπειρίας που θα αποκτηθεί, μπορεί να επεκταθεί και σε άλλες ομάδες τμημάτων, μέχρι ότου καλύψει όλες τις άλλες δραστηριότητες της επιχείρησης.

14. Δοκιμή του νέου συστήματος για μερικούς μήνες και με πραγματοποίηση εσωτερικών ελέγχων να αξιολογηθεί η συμφωνία του με τα πρότυπα ISO 9000

15. Διεξαγωγή και άλλων ελέγχων, ύστερα από μια λογική χρονική περίοδο και ανάληψη διορθωτικών ενεργειών, μέχρις ότου το σύστημα ποιότητας γίνει πλήρως λειτουργικό.

16. Ανάληψη διορθωτικών ενεργειών όπου υπάρχουν ασυμφωνίες που αποκαλύφθηκαν από τον έλεγχο.

17. Διευθέτηση προκαταρκτικού ελέγχου από ανεξάρτητους εξωτερικούς ελεγκτές.
18. Ανάλυση διορθωτικών ενεργειών επί των παρατηρήσεων της ανεξάρτητης εξωτερικής ομάδας ελέγχου.
19. Διευθέτηση επίσημης αξιολόγησης από εξουσιοδοτημένο φορέα πιστοποιήσεις

5.7 Η ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΟΝ ΕΛΛΑΔΙΚΟ ΧΩΡΟ

Στην Ελλάδα η ανάγκη για πιστοποίηση έχει εκδηλωθεί έντονα τα τελευταία χρόνια. Η Ευρωπαϊκή και παγκόσμια τάση για ενοποίηση των τεχνικών προτύπων δεν άφησε αδιάφορη την Ελληνική Επιχείρηση που θέλει να συμμετέχει και εκείνη στον χώρο της προτυποποίησης. Ο αριθμός των επιχειρήσεων αυξήθηκε κατακόρυφα από τις μόλις 8 επιχειρήσεις που είχαν πιστοποιηθεί από τον ΕΛΟΤ το 1992, σε παραπάνω από 50 το 1997. επιπλέον σημαντικός αριθμός Ελληνικών Επιχειρήσεων έχουν λάβει το σήμα ISO από άλλους ανεξάρτητους φορείς πιστοποίησης. Οι αιτίες που οδηγούν κυρίως τις Ελληνικές Επιχειρήσεις στον δρόμο της πιστοποίησης είναι οι εξής :

1. Η απαίτηση των πελατών
2. Η ανάγκη χρησιμοποίησης του σήματος ISO για διαφημιστικούς σκοπούς.
3. Η ευαισθητοποίηση του προσωπικού στην έννοια της ποιότητας.
4. Η αύξηση του ανταγωνισμού σε τοπικό και διεθνές επίπεδο.

5.8 ΕΛΟΤ ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ – ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Με το νόμο 372/76 "περί συστάσεως και λειτουργίας του ΕΛΟΤ " ανατίθεται στον ΕΛΟΤ και η ανάπτυξη δραστηριοτήτων πιστοποίησης . Με βάση την Απόφαση του Υπουργού ΒΕΤ Αρ. 8316/1114/18-4-1989 (ΦΕΚ 306/Β/27-4-1989), Ο ΕΛΟΤ εφαρμόζει διαδικασίες και συστήματα πιστοποίησης(πχ. Σύστημα πιστοποίησης του Διεθνούς Οργανισμού Τυποποίησης ISO). Στο πλαίσιο των διαδικασιών αυτών απονέμει σήματα συμμόρφωσης (ποιότητας), και χορηγεί πιστοποιητικά συμμόρφωσης (ποιότητας) που υποδηλώνουν τη συμμόρφωση προϊόντων, υλικών, υπηρεσιών, διεργασιών, κα συστημάτων ποιότητας με τις απαιτήσεις Εθνικών , Ευρωπαϊκών και Διεθνών Πρότυπων, Προδιαγραφών (πχ βιομηχανιών,

Στρατηγικών), Συστάσεων (π[χ Ευρωπαϊκής Επιτροπής Τηλεπικοινωνιών ή Διεθνούς Επιτροπής Τηλεπικοινωνιών) ή άλλων κανονιστικών εγγράφων (πχ Κοινωνική ή Εθνική Νομοθεσία).

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Η Διεθνής και η Ευρωπαϊκή σειρά προτύπων για συστήματα ποιότητας (ISO 9000 και EN ISO 9000), και τα αντίστοιχα πρότυπα του ΕΛΟΤ (ΕΛΟΤ EN ISO 9000), καθώς και η Διαδικασία Αξιολόγησης και Πιστοποίησης Συστημάτων Ποιότητας του ΕΛΟΤ, δεν έχουν ως σκοπό την Τυποποίηση των Συστημάτων Ποιότητας των επιχειρήσεων, αλλά κατά κύριο λόγο την εναρμόνιση των απαιτήσεων για Συστήματα Ποιότητας.

Οι απαιτήσεις αυτές μπορούν και πρέπει να ικανοποιούνται από Συστήματα Ποιότητας σχεδιασμένα και εφαρμοσμένα, διαφορετικά πιθανόν, αλλά με τρόπο ώστε κάθε Σύστημα Ποιότητας να προσαρμόζεται στη διάρθρωση και τις ανάγκες της κάθε επιχείρησης. Όσον αφορά στις Επιθεωρήσεις Αξιολόγησης και Πιστοποίησης του κάθε Συστήματος, η Διεύθυνση Πιστοποίησης του ΕΛΟΤ λαμβάνει αυστηρά υπόψη τα παραπάνω και δίνει μεγάλη προσοχή στην πραγματική εφαρμογή και λειτουργία του κάθε Συστήματος για κάθε περίπτωση χωριστά

Ο παρών κανονισμός αφορά στην αξιολόγηση και πιστοποίηση Συστημάτων Ποιότητας επιχειρήσεων, χωρίς να γίνεται διάκριση ανάλογα με τα συγκεκριμένα προϊόντα ή υπηρεσίες που προσφέρει η επιχείρηση. Αυτός είναι και ο λόγος για τον οποίο ορισμένα σημεία ή απαιτήσεις του παρόντος Κανονισμού, πιθανόν να μην έχουν εφαρμογή σε κάποια συγκεκριμένη επιχείρηση. Το θέμα αυτό θα συζητείται εκτενέστερα κατά τις προπαρασκευαστικές συνομιλίες με τον ενδιαφερόμενο.

ΠΡΟΤΥΠΑ

ΕΛΟΤ EN ISO 9001 : Συστήματα Ποιότητας – Υπόδειγμα για την Ποιότητα στον Σχεδιασμό/ Ανάπτυξη, Παραγωγή, Εγκατάσταση και Εξυπηρέτηση .

ΕΛΟΤ EN ISO 9002 : Συστήματα Ποιότητας – Υπόδειγμα για την Ποιότητα στην Παραγωγή, Εγκατάσταση και Εξυπηρέτηση.

ΕΛΟΤ EN ISO 9003 : Συστήματα Ποιότητας –Υπόδειγμα για την Ποιότητα στον Τελικό Έλεγχο και Δοκιμή.

Τα ανωτέρω Πρότυπα είναι ταυτόσημα με τα αντίστοιχα Πρότυπα της σειράς ISO 9000 και EN ISO 9000

ΟΙ περιπτώσεις εφαρμογής ενός εκάστου εκ των ανωτέρω Προτύπων αναφέρονται στις αντίστοιχες παραγράφους << Αντικείμενο και Πεδίο Εφαρμογής>> (Scope) των προτύπων αυτών

Ειδικότερα στις περιπτώσεις όπου σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στις ανωτέρω αναφερθείσες παραγράφους υφίστανται για συγκεκριμένο Σύστημα Ποιότητας οι συνθήκες του Προτύπου ΕΛΟΤ EN ISO 9001 , Η επιχείρηση δεν έχει την δυνατότητα εναλλακτικής ή διακριτικής εφαρμογής του Προτύπου ΕΛΟΤ EN ISO 9002. Κατ' αντιστοιχία με το προηγούμενο ισχύει αυτό και για τις περιπτώσεις εφαρμογής του Προτύπου ΕΛΟΤ EN ISO 9002 ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ Πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 9003

Η χορήγηση του ΠΣΣΠ απαιτεί την αξιολόγηση και επιθεώρηση του Συστήματος Ποιότητας μιας επιχείρησης, χωρίς αυτό να αποτελεί πιστοποίηση των προϊόντων , των διαδικασιών ή των μεθόδων παραγωγής και ελέγχου της επιχείρησης.

Η συμμόρφωση του Συστήματος Ποιότητας της επιχείρησης με ένα εκ των ανωτέρων Προτύπων Βεβαιώνεται με το ΠΣΣΠ..

Ο παρών κανονισμός ισχύει επίσης και στις περιπτώσεις όπου ο ενδιαφερόμενος θα ζητήσει από τον ΕΛΟΤ με αίτηση του την αξιολόγηση και πιστοποίηση του Συστήματος Ποιότητας της επιχείρησης σύμφωνα με άλλα Πρότυπα Ποιότητας (όπως π.χ AQAP) ή κανονιστικά κείμενα. Η αξιολόγηση και πιστοποίηση των συστημάτων αυτών ακολουθεί τις διαδικασίες Ποιότητας. Η ανωτέρω γνωστοποίηση πρέπει να γίνει πριν από την παραγγελία των αντιστοιχών προϊόντων και υπηρεσιών

Η χορήγηση του ΠΣΣΠ συνεπάγεται για την επιχείρηση την υποχρέωση , να πληροφορεί άμεσα την Διεύθυνση Πιστοποίησης σε περιπτώσεις μεταβολών κυρίων στοιχείων του Συστήματος Ποιότητας, όπως η αλλαγή της δομής του, η επέκταση των δραστηριοτήτων της επιχείρησης, η αλλαγή της τοποθεσίας εγκατάστασης της ή η αλλαγή του εκπρόσωπου της για θέματα ποιότητας. Η πληροφόρηση αυτή θα πρέπει να υποβάλλεται στον ΕΛΟΤ γραπτώς εντός είκοσι (20) ημερών από την εφαρμογή της μεταβολής. Σε αντίθετη περίπτωση ο ΕΛΟΤ μπορεί να λαμβάνει τα προβλεπόμενα μέτρα.

Οι πιστοποιημένες επιχειρήσεις υποχρεούνται να διατηρούν και να θέτουν στην διάθεση του ΕΛΟΤ κατά τις επιθεωρήσεις, αρχείο με τα παράπονα τα οποία τους απευθύνονται αναφορικά με το Σύστημα Ποιότητας το οποίο εφαρμόζουν και τις αντίστοιχες διορθωτικές ενέργειες που πραγματοποίησαν . Η μη τήρηση του ως ανωτέρω περιγραφόμενου αρχείου καταγράφεται ως μη συμμόρφωση από την ομάδα επιθεώρησης του ΕΛΟΤ στην σχετική έκθεση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΞΙ

ΕΡΕΥΝΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

6.1 Η ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΣΤΟΝ ΚΛΑΔΟ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Η βιομηχανία τροφίμων αποτελεί ιδιαίτερα σημαντικό κλάδο για την Ελληνική οικονομία και χρειάζεται να καταβάλλονται συνεχείς προσπάθειες για την εξασφάλιση υψηλής ποιότητας για τα προϊόντα που παράγονται και διοχετεύονται στην εσωτερική και διεθνή αγορά.

Σήμερα οι καταναλωτές σε όλο τον κόσμο είναι ιδιαίτερα ευαισθητοποιημένοι σε θέματα ειδών διατροφής, για το λόγο αυτό οι ελληνικές βιομηχανίες τροφίμων θα πρέπει να καταβάλλουν κάθε δυνατή προσπάθεια για να παράγουν και διακινούν προϊόντα υψηλών ποιοτικών προδιαγραφών. Ήδη, αρκετές ελληνικές βιομηχανίες έχουν κάνει σημαντικές επενδύσεις για την επίτευξη αυτού του στόχου.

Ωστόσο, δεν αρκούν οι προσπάθειες των ίδιων των παραγωγών, αλλά χρειάζεται και να υπάρχει το κατάλληλο νομικό πλαίσιο που θα επιβάλει συγκεκριμένες υποχρεώσεις σε όλους ανεξαιρέτα τους παραγωγούς ειδών διατροφής.

Διαφορετικά υπάρχει μόνιμος κίνδυνος να υπάρχουν φαινόμενα νόθευσης του ανταγωνισμού μεταξύ των βιομηχανιών ειδών διατροφής. Εξάλλου, παρατηρείται το φαινόμενο να παραβιάζονται και κοινωνικές οδηγίες γύρω από την υγιεινή των τροφίμων, ενισχύοντας τα φαινόμενα νόθευσης του υγιούς ανταγωνισμού.

Για τους λόγους αυτούς πολλοί παράγοντες του κλάδου ειδών διατροφής υποστηρίζουν ότι, χρειάζεται να ενισχυθεί το νομοθετικό πλαίσιο για τον έλεγχο και τη διασφάλιση της ποιότητας των τροφίμων. Για να επιτευχθεί όμως ένας τέτοιος στόχος πρέπει να υπάρξει κατάλληλη οργάνωση της πολιτείας, χρειάζεται να στελεχωθούν και συντονισθούν οι δημόσιες υπηρεσίες, ώστε να υποστηριχθούν με κάθε τρόπο οι βιομηχανίες και βιοτεχνίες ώστε να εφαρμόζουν στο εξής την κανονική οδηγία HACCP.

Η γνωστή ημερομηνία λήξης που υπάρχει στα περισσότερα καταναλωτικά αγαθά, προσδιορίζεται συνήθως όχι από την πραγματική και επιστημονικά προσδιορισμένη διατηρησιμότητα των προϊόντων, αλλά από το επιδιωκόμενο διάστημα παραμονής του εμπορεύματος στην αγορά, διάστημα που συνήθως επιβάλλει ο ανταγωνισμός και ο έμπορος.

Η HACCP, που σημαίνει Ανάλυση Επικινδυνότητας στα Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου, είναι ένα σύστημα διασφάλισης της υγιεινής των ειδών διατροφής, που καθιερώθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση με την οδηγία 93/43 και είναι σήμερα υποχρεωτικό για όλες τις βιομηχανίες τροφίμων.

Η ασφάλεια πρέπει να θεωρείται από τους παραγωγούς τροφίμων ως υποχρέωσή τους και είναι στοιχείο αδιαπραγμάτευτο.

Με την εφαρμογή του HACCP όλοι οι έλεγχοι και όλα τα μέτρα ελέγχου της παραγωγής ειδών διατροφής τίθενται υπό νέα οργανωμένη βάση. Έτσι, πρέπει να διενεργούνται προληπτικοί έλεγχοι σε όλες τις φάσεις της παραγωγικής διαδικασίας, από

την παραλαβή των πρώτων υλών και πριν από αυτή, ως την συσκευασίας και μετά από αυτή κατά τη διακίνηση και τη διάθεση και πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα, ώστε να εξασφαλίζεται στο μέγιστο δυνατό η ασφάλεια των προϊόντων.

Πάντως σε γενικές γραμμές όλοι υποστηρίζουν ότι, χρειάζεται να ενισχυθεί το νομοθετικό πλαίσιο για τον έλεγχο και τη διασφάλιση της ποιότητας των τροφίμων, να στελεχωθούν και συντονισθούν οι δημόσιες υπηρεσίες, αλλά και να στηριχθούν με κάθε τρόπο οι βιομηχανίες και βιοτεχνίες ώστε να εφαρμόζουν στο εξής την οδηγία HACCP.

Κανένας δειγματοληπτικός έλεγχος δεν μπορεί να υποκαταστήσει τον έλεγχο που συστηματικά και σε όλες τις φάσεις της παράγωγης και διάθεσης μπορεί να γίνει από τις μονάδες παραγωγής των τροφίμων.

6.1.1 Η σημασία της ποιότητας στην Εταιρεία <<ΔΕΛΤΑ>>

Η γνωστή Εταιρεία ΔΕΛΤΑ έχει ως σκοπό να ικανοποιήσει την ακόρεστη επιθυμία του καταναλωτή για νέα προϊόντα που ακολουθούν και υπακούν ποιοτικά πρότυπα οργάνωσης και προδιαγραφών και που θα του εξασφαλίζουν ανά πάσα στιγμή την εκ των προτέρων σιγουριά του υγιεινού, ασφαλούς, αξιόπιστου και απολαυστικού προϊόντος.

Έτσι, η ΔΕΛΤΑ χτίζει την <<φιλοσοφία>> της διοίκησης της με γνώμονα την ποιότητα, γιατί η ποιότητα των προϊόντων της αποτελεί θεμέλιο λίθο της μακροχρόνιας στρατηγικής της. Στη ΔΕΛΤΑ η φιλοσοφία οργάνωσης των προτύπων της σειράς ISO 9000 και των αρχών της ολικής ποιότητας βοηθά στην ανάπτυξη του κατάλληλου Συστήματος Ποιότητας, επιτυγχάνονται έτσι :

- ❖ Τη διαχρονική πλήρη ικανοποίηση του καταναλωτή που συνεπάγεται και σημαντική αύξηση των πωλήσεων
- ❖ Τη διαχρονική πλήρη ικανοποίηση των εργαζομένων στην προσπάθεια ικανοποίησης του καταναλωτή
- ❖ Στην βελτίωση /ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού, σε βαθμό ώστε, η προσπάθεια επίτευξης των παραπάνω να γίνεται σαν μια φυσιολογική έκφραση της οργανωτικής κουλτούρας της εταιρείας.

Έτσι χάρη στην ποιότητα βελτιώνουμε όλες τις δραστηριότητες που εμπλέκονται στον κύκλο ζωής του προϊόντος (γάλα, γιαούρτι, επιδόρπια με βάση το γάλα, χυμοί, παγωτά.....) με έμφαση στους όρους του σχεδιασμού, της ανάπτυξης, της βελτίωσης, της παραγωγής, της διάθεσης, της ευαισθητοποίησης, της αναβάθμισης της γνώσης, της αναγνώρισης των λαθών και της αποφυγής τους στο μέλλον, την απρόσκοπτη επικοινωνία μεταξύ συνεργατών εσωτερικών και εξωτερικών, εξυπηρέτηση του πελάτη /καταναλωτή ... χαρακτηριστικό

παράδειγμα αποτελεί το Εργοστάσιο Γιαούρτη στον Άγιο Στέφανο Αττικής, που η πιστοποίηση του σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 9001 είναι μια έμπρακτη απόδειξη των προαναφερθέντων.

6.1.2 Η ποιότητα της << ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΟΛΥΜΠΙΑΚΗΣ Α.Ε.>>

Η <<ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΛΥΜΠΙΑΚΗ Α.Ε. >> είναι από τους πρωτοπόρους στον κατασκευαστικό τομέα σε θέματα διασφάλισης ποιότητας και μια από τις πρώτες εταιρείες του κλάδου που απέκτησε από το 1996 πιστοποιητικό συστήματος ποιότητας ISO 9001 για τις μελέτες και κατασκευές τεχνικών έργων.

Για την <<ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΛΥΜΠΙΑΚΗ Α.Ε. >> καθώς και για την ιδίων μετοχικών συμφερόντων ΜΟΧΛΟΣ Α.Ε. που είναι πιστοποιημένη κατά ISO 9001 και ISO 9002, η ποιότητα δεν αποτελεί απλά μέθοδο αλλά φιλοσοφία βελτίωσης. Οι διοικήσεις των δύο παραπάνω εταιρειών στηρίζουν απόλυτα τη φιλοσοφία αυτή και έχουν μεριμνήσει ώστε να περάσει η αντίληψη σε όλα τα επίπεδα διάρθρωσής τους γιατί πιστεύουν πως σκοπός τους είναι η παροχή υψηλού επιπέδου υπηρεσιών προς το κοινωνικό σύνολο μέσα από την κατασκευή τεχνικών έργων υψηλής ποιότητας και προδιαγραφών.

Αυτό τις καθιστά ικανές να ανταγωνίζονται τις ξένες εταιρείες για την κατασκευή μεγάλων έργων στην Ελλάδα και το εξωτερικό, πράγμα που αποδεικνύεται από την ανάληψη έργων σε ευρωπαϊκές χώρες όπως η Γερμανία, η Μ. Βρετανία και η Ρουμανία.

6.2 Η ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

6.2.1 Οικολογικό Σήμα

Η απονομή <<οικολογικών σημάτων>> αποτελεί πλέον σημαντικό παράγοντα για τη ενίσχυση της διεθνούς ανταγωνιστικότητας των ελληνικών επιχειρήσεων, σε μια περίοδο που έχουν ευαισθητοποιηθεί ιδιαίτερα οι Ευρωπαίοι και άλλοι καταναλωτές για την αποτελεσματικότερη προστασία του περιβάλλοντος.

Μετά την περίοδο της απονομής πιστοποιητικών διασφάλισης ποιότητας ISO τώρα οι επιχειρήσεις ανά τον κόσμο ενδιαφέρονται

περισσότερο για τα <<> οικολογικά σήματα >>. Αρκετές ελληνικές επιχειρήσεις διαθέτουν την τεχνογνωσία και τεχνολογία για να καταφέρουν να παράγουν οικολογικά προϊόντα, με βάση συγκεκριμένες ποιοτικές προδιαγραφές, που θα τους επιτρέψει να διεκδικήσουν την απονομή σ'αυτές οικολογικών σημάτων. Η στροφή της ελληνικής παραγωγής προς τα οικολογικά προϊόντα συνεπάγεται αυξημένες επενδύσεις που αναβαθμίζουν την ποιότητα των παραγόμενων προϊόντων και υπηρεσιών. Η ελληνική πολιτεία έχει πλέον ευαισθητοποιηθεί τόσο σε θέματα ποιότητας όσο και αποτελεσματικότερης προστασίας του περιβάλλοντος και παίρνει μια σειρά από μέτρα και πρωτοβουλίες που στοχεύουν στη συνδυασμένη αναβάθμιση ποιότητας και προστασίας περιβάλλοντος. Προς αυτή την κατεύθυνση κινείται και το ΥΠΕΧΩΔΕ που καλύπτει ενεργά τις προσπάθειες των ελληνικών επιχειρήσεων να πετύχουν διακρίσεις στους δύο αυτούς ευαίσθητους τομείς.

<<Το οικολογικό σήμα που δίνει κάθε χώρα ισοδυναμεί με διαβατήριο ελεύθερης διακίνησης σε όλες τις χώρες της Ευρώπης >> για την επιχείρηση που παράγει το συγκεκριμένο προϊόν.

<< Αυτό σημαίνει ότι η χώρα μας πρέπει να δώσει τη μάχη και να βοηθήσει τις επιχειρήσεις να αναπροσαρμόσουν την επιχειρηματική τους στρατηγική, ώστε να είναι σε θέση να παράγουν προϊόντα που δεν επιβαρύνουν το περιβάλλον.

Με τον τρόπο αυτό αναδεικνύουν και την ανταγωνιστικότητά τους αφού ο ανταγωνισμός έχει πολλές πτυχές και μια από αυτές είναι και η οικολογική προστασία.

Στο σημείο αυτό διευκρινίζεται ότι για να δοθεί οικολογικό σήμα σε ένα προϊόν πρέπει αυτό να καλύπτει τις αυστηρότερες προδιαγραφές που έχουν θεσπισθεί, σε αντίθεση με το ISO 9001 που αποτελεί το κατώτατο σημείο αναφοράς.

Αξίζει να σημειωθεί ακόμη ότι το κόστος ενός οικολογικού προϊόντος το οποίο μπορεί να διακινείται ελεύθερα στην ελληνική και ευρωπαϊκή αγορά είναι κατά περίπου 30% υψηλότερο ενός άλλου μη οικολογικού. Το οικολογικό σήμα απονέμεται με εισήγηση του Ανώτατου Συμβουλίου Απονομής Οικολογικού Σήματος (Α.Σ.Α.Ο.Σ), στο οποίο προεδρεύει ο γενικός γραμματέας του ΥΠΕΧΩΔΕ.

6.2.2 Η «Πρωτιά» της εταιρείας «BERLING»

Η BERLING είναι η πρώτη ελληνική εταιρεία στην οποία απονεμήθηκε το οικολογικό σήμα ανοίγοντας το δρόμο και για αρκετές άλλες ελληνικές επιχειρήσεις να «διακριθούν» μέσω της εξασφάλισης του οικολογικού σήματος.

Η σχετική απονομή αφορά συγκεκριμένο προϊόν χρωμάτων και βερνικιών που κατάφερε να καλύψει όλες τις προδιαγραφές και όλους τους όρους που είχαν θεσπιστεί για την προστασία του περιβάλλοντος.

Οι εταιρείες αυτές και στην προκειμένη περίπτωση η BERLING, που πήρε το οικολογικό σήμα για τα βερνίκια και τα χρώματα, πρέπει να διατηρεί σταθερή την ποιότητα των προϊόντων αυτών.

Σημειώτέο ότι το οικολογικό σήμα δεν διατίθεται σε κάποια εταιρεία για όλα τα προϊόντα της, αλλά για εκείνα που πληρούν τους όρους και τις προδιαγραφές που έχουν θεσπιστεί για την προστασία του περιβάλλοντος

6.3 ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΑΘΗΝΑΪΚΗΣ ΖΥΘΟΠΟΙΑΣ Α.Ε.

Η ΑΘΗΝΑΪΚΗ ΖΥΘΟΠΟΙΑ Α.Ε. – εταιρεία παραγωγής και εμφιάλωσης μπίρας- κατανόησε την ανάγκη πιστοποίησης και την αναγνώρισε γρήγορα ως σίγουρο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Η διοίκηση μετά από επαναλαμβανόμενες συζητήσεις, αποφάσισε να απευθυνθεί σε ειδικούς συμβούλους επιχειρήσεων έτσι ώστε να επιλέξει το πρότυπο που ικανοποιεί τις ανάγκες της αλλά και τον φορέα τυποποίησης.

Κατόπιν συζητήσεων μεταξύ των συμβούλων Τυποποίησης και της διοίκησης αποφασίστηκε ότι το πρότυπο ISO 9002 είναι αυτό που εναρμονίζεται περισσότερο με τις ανάγκες της επιχείρησης. Επιλέγοντας φορέα Τυποποίησης κατέληξαν στην Αγγλική Burea Veritus ως πιο αξιόπιστη και έγκυρη.

Το 1993 αποφασίστηκε να ξεκινήσει η προσπάθεια για την Τυποποίηση. Ακολούθησε ένας χρόνος προσαρμογής στις απαιτήσεις της προτυποποίησης – πρωτεύουσας σημασίας ανάγκη ήταν να κατανοήσουν όλοι οι εργαζόμενοι της εταιρείας την έννοια της Τυποποίησης έτσι ώστε να συνεισφέρουν ενεργά στην πραγματοποίησή της. Η θετική αντίδραση τους ήταν ένα καλό σημάδι για τη συνέχεια. Ύστερα από πολλές συζητήσεις με την διοίκηση και τους εξειδικευμένους σε θέματα ποιότητας συμβούλους, αναγνώρισαν την σημασία της τυποποίησης και πρόθυμα εφαρμόζαν όλους τους όρους της. Παρά την αυξημένη γραφειοκρατία που χρειάστηκε να ξεπεράσουν, ένα χρόνο μετά πιστοποιήθηκαν κατά ISO 9002.

Η εταιρεία πιστοποιήθηκε για ζυθοποίηση, βράσιμο μπύρας συσκευασία και αποθήκευση της μπύρας.

Στην εταιρεία λειτουργεί εσωτερικό σύστημα ελεγκτών ποιότητας, οι οποίοι επιλέγονται και στη συνέχεια εκπαιδεύονται κατάλληλα πάνω σε θέματα ποιότητας και τυποποίησης. Η εξειδικευμένη αυτή ομάδα κάθε έξι μήνες αναλαμβάνει να κάνει εκτεταμένο έλεγχο ποιότητας, σε όλους τους κλάδους της επιχείρησης. Μετά από σύσκεψη ο Διευθυντής Ποιοτικού Ελέγχου δίνει το αντικείμενο του ελέγχου και κατανέμει στον κάθε ελεγκτή από έναν τομέα. Οι ελεγκτές στη συνέχεια ασχολούνται λεπτομερώς με το αντικείμενο τους προσπαθώντας να αποκαλύψουν λάθη ή αποκλίσεις όπως τα πρότυπα που έχουν τεθεί. Συζητούν με τους εργαζόμενους στην παραγωγή και δεν τους αποκλείουν γιατί εκείνα είναι που έχουν μια πιο πλήρη και συγκεκριμένη άποψη για τις δυσκολίες και τα προβλήματα γιατί τα αντιμετωπίζουν καθημερινά και καλούνται να τα ξεπεράσουν.

Στην ομάδα των ελεγκτών δίνονται ορισμένα κίνητρα για πιο γρήγορα και συγκεκριμένα συμπεράσματα. Οι ελεγκτές βαθμολογούνται ανάλογα με το χρόνο διεκπεραίωσης του ελέγχου, ανάλογα με τα λάθη και τις αποκλίσεις που επισήμαναν και φυσικά τις προτάσεις επίλυσης των προβλημάτων που έκαναν και κατά πόσο αυτές είναι εφικτές και αποτελεσματικές.

Με τον τρόπο αυτό η επιχείρηση εξασφαλίζει σημαντικό ποιοτικό έλεγχο, προλαμβάνονται και επιλύονται τυχόν προβλήματα προσαρμογής ή συμμόρφωσης με τις αρχές του προτύπου ISO 9002.

Το κυριότερο πρόβλημα που προκλήθηκε μετά την πιστοποίηση ήταν η έντονη γραφειοκρατία. Οι εργαζόμενοι αλλά και η Διοίκηση υποχρεώθηκε να τηρούν συγκεκριμένα έγγραφα που τους επέβαλε ο φορέας πιστοποίησης. Ήταν πλέον υποχρεωμένος να έχουν φύλλα παραπόνων των πελατών τους. Τα φύλλα αυτά συμπληρώνονται από τους πελάτες της επιχείρησης και στην συνέχεια αρχειοθετούνται έτσι ώστε στον επόμενο έλεγχο του φορέα πιστοποίησης να υπάρχουν και να ελεγχθούν. Τηρείται επίσης ημερήσιος ποιοτικός έλεγχος. Ένα έγγραφο που συμπληρώνεται καθημερινά τονίζοντας τα προβλήματα που ίσως παρουσιάστηκαν στην διάρκεια της μέρας.

Η Αθηναϊκή Ζυθοποιία Α. Ε. ευελπιστεί ότι σε μικρό χρονικό διάστημα με συντονισμένες ενέργειες και την εφαρμογή της τεχνολογίας θα μειώσει αισθητά το πρόβλημα της γραφειοκρατίας. Η επιχείρηση κατέληξε στην απόφαση για πιστοποίηση διότι κατανόησε το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα που αυτή προσέφερε. Σήμερα, 4 χρόνια μετά την πιστοποίηση, η Διοίκηση της επιχείρησης θεωρεί ότι το πρότυπο δεν επηρέασε άμεσα την

συμπεριφορά του καταναλωτή καθώς το ποσοστό των πωλήσεων ήταν σταθερό και αυξανόμενο. Ενίσχυσε όμως σε μεγάλο βαθμό την εμπιστοσύνη του καταναλωτικού κοινού προς τα προϊόντα της επιχείρησης ικανοποιώντας έτσι τις προσδοκίες της Διοίκησης.

6.3.1 Η ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ « LOUX A.E.»

Οι ανταγωνιστικές συνθήκες της αγοράς υποχρέωσαν και την εταιρεία **LOUX AE** να επιδίωξη την πιστοποίηση της . η διοίκηση έκρινε σκόπιμο να ξεκινήσει την διαδικασία πιστοποίησης εναρμονίζοντας με αυτήν την φιλοσοφία της επιχείρησης, για την καλύτερη δυνατή ποιότητα των προϊόντων της.

Μετά από εκτεταμένη έρευνα για την εξεύρεση του κατάλληλου φορέα πιστοποίησης, η Διοίκηση κατέληξε στην Αυστριακή **TIB**. Οι λόγοι που οδήγησαν στην επιλογή του συγκεκριμένου φορέα ήταν ότι η Αυστριακή αγορά έχει πολύ αυστηρές προδιαγραφές.

Οι διαδικασίες και η σκέψη για την πιστοποίηση υπήρξαν πολύ νωρίτερα στην διοίκηση της εταιρείας. Η μελέτη **HAACP**. Που έγινε βοήθησε την εταιρεία να αντιληφθεί την σημασία της πιστοποίησης κατά ISO 9000. η μελέτη **HAACP** εξασφάλισε την ποιότητα των προϊόντων της στην παραγωγική διαδικασία και ήταν έτσι πιο εύκολη η εφαρμογή των αρχών του ISO 9000, αλλάζοντας μόνο τα σχετικά έγγραφα.

Η εταιρεία πιστοποιήθηκε με το πρότυπο ISO 9002 στους τομείς της παραγωγής και της εγκατάστασης.

Η προετοιμασία της πιστοποίησης διήρκεσε οκτώ μήνες. Οι σύμβουλοι και οι συνεργάτες της **TIB** έχοντας διαρκή επαφή με την επιχείρηση, επεσήμαναν ότι για την πιστοποίηση δεν ήταν απαραίτητη η αντικατάσταση μηχανημάτων και τεχνολογικού εξοπλισμού. Υπήρξε όμως έντονη η επισήμανση για δημιουργία και τήρηση συγκεκριμένων εγγράφων ελέγχου της ποιότητας. Δημιουργήθηκε έτσι πρόβλημα γραφειοκρατίας, καθώς η εταιρεία ήταν πλέον υποχρεωμένη να τηρεί βιβλίο παραπόνων πελατών, προγράμματα συντήρησης των μηχανημάτων και ημερήσιο δελτίο ποιοτικού ελέγχου της παραγωγικής διαδικασίας. Η κατανόηση και η συνεργασία του προσωπικού βοήθησε την εταιρεία να ξεπεράσει το πρόβλημα και τα έντυπα να ενημερώνονται καθημερινά. Το σύνολο των εντύπων είναι αυστηρώς αρχειοθετημένο και ελέγχεται κάθε έξι μήνες από τους συμβούλους του φορέα πιστοποίησης.

Κάθε έξι μήνες οι σύμβουλοι του φορέα πιστοποίησης ελέγχουν εκτεταμένα την επιχείρηση και προβαίνουν είτε στην ανανέωση είτε στην ανάκληση του πιστοποιητικού. Έχουν ασφαλώς το δικαίωμα και για έκτακτους ελέγχους ώστε να βεβαιωθούν ότι ακολουθούνται πιστά οι οδηγίες και οι αρχές που έθεσαν με σκοπό την πιστοποίηση.

Η διοίκηση της εταιρείας θεωρεί ότι η πιστοποίηση της κατά ISO 9002 δεν επηρέασε την καταναλωτική συμπεριφορά καθώς το ευρύ κοινό δεν έχει αφομοιώσει τις έννοιες πιστοποίηση και διασφάλιση ποιότητας. Καταλήγοντας έτσι να εκτιμάται η αξία του πρότυπου περισσότερο από άλλες επιχειρήσεις – πελάτες της εταιρείας και μόνο. Ευελπιστεί όμως ότι με την πάροδο του χρόνου το ευρύ καταναλωτικό κοινό θα αναγνωρίσει την σημασία της πιστοποίησης και θα δείξει εμπιστοσύνη στα προϊόντα της εταιρείας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΒΔΟΜΟ



ΕΤΑΙΡΕΙΑ «ΑΝΟΔΟΣ logistics»

Όραμα της «ΑΝΟΔΟΣ logistics» που εκφράζει ταυτόχρονα και την πολιτική της για την ποιότητα είναι να αποτελεί για τους πελάτες της τον προτιμητέο πάροχο υπηρεσιών Logistics, προσφέροντας υψηλής ποιότητας ολοκληρωμένες και εξειδικευμένες υπηρεσίες, προσαρμοσμένες στις ανάγκες τους, σε ανταγωνιστικό κόστος και με σεβασμό τόσο στους ίδιους όσο και τους πελάτες τους.

Η «ΑΝΟΔΟΣ logistics» στοχεύει στη συνεχή ανάπτυξη και παροχή ολοκληρωμένων και εξειδικευμένων υπηρεσιών Logistics, από έμπειρο και εξειδικευμένο προσωπικό, με σύγχρονες τεχνολογικά και πλήρως εξοπλισμένες εγκαταστάσεις, τηρώντας την ισχύουσα νομοθεσία, με επίκεντρο πάντα την ποιοτική και την πλήρη ικανοποίηση των αναγκών και των απαιτήσεων των πελατών της.

Η Διοίκηση της εταιρίας επενδύει συνεχώς στην ποιότητα και ασφάλεια, διαθέτοντας όλους του απαραίτητους πόρους, αναγνωρίζοντας ότι η επιμονή της στην παροχή ποιοτικών υπηρεσιών, αποτελεί τη διαφοροποίηση της στα πλαίσια του ανταγωνισμού.

Για το λόγο αυτό, η «ΑΝΟΔΟΣ logistics» αναπτύσσει και εφαρμόζει ένα Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας που είναι σύμφωνο με το πρότυπο EN ISO 9001: 2000 και δεσμεύεται στην τήρηση συγκεκριμένων διεργασιών, ουσιαστική επικοινωνία με τους πελάτες της, συνεχή βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών μέσω της αξιολόγησης των αντικειμενικών δεικτών ποιότητας, εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού, παρακολούθηση της ροής υπηρεσιών που παρέχει και ελαχιστοποίηση των παραπόνων των πελατών της προβαίνοντας στις κατάλληλες προληπτικές και διορθωτικές ενέργειες.

Η κριτική των συνεργατών και των πελατών της, αναφορικά με την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών είναι ευπρόσδεκτη και αναγνωρίζεται ότι η ικανοποίηση τους μπορεί να επιτευχθεί μόνο με συνεχή προσπάθεια.

Είναι σημαντικό για την «ΑΝΟΔΟΣ logistics» να διαθέτει τους απαιτούμενους πόρους και συστήματα για την υποστήριξη του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας, ώστε να εξασφαλίζει την απρόσκοπτη, αποδοτική και αποτελεσματική του λειτουργία.

Η παρουσίαση της ΑΝΟΔΟΣ logistics στο χώρο είναι δυναμική και διασφαλίζει με αξιοπιστία ένα ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης εμπορευμάτων και διανομών. Καταφέραμε να πετύχουμε την απευθείας προσωπική επαφή με τους πελάτες μας

δημιουργώντας μια φιλική σχέση συνεργασίας, βασισμένη στην αλήθεια, την τιμιότητα και την αξιοπρέπεια. Στόχος μας το υψηλό επίπεδο υπηρεσιών μας μέσα από την άμεση και αξιόπιστη πληροφόρηση καθώς και λύσεις σε κάθε πρόβλημα στον τομέα της διαχείρισης των εμπορευμάτων στην αποθήκη αλλά και κατά την μεταφορά τους

Οι υπηρεσίες που παρέχουμε είναι πάντα με εντολέα και αποθέτη εσάς και αποδέκτη των πελάτη σας.

- ▶ Εκφόρτωση των εμπορευμάτων στους χώρους της αποθήκης από container ή φορτηγά διεθνών μεταφορών, ποσοτική καταμέτρηση, έλεγχος κατάστασης, ταξινόμηση και τοποθέτηση, εισαγωγή στο σύστημα WMS, έκδοση παραστατικών εισαγωγής.

- ▶ Αποθήκευση των εμπορευμάτων, και διαχείριση αυτών μέσω ασύρματου επικοινωνίας με το σύστημα WMS.

- ▶ Διαχείριση παραλαβής παραγγελιών που μας αποστέλλεται με e-mail ή fax ή με online σύνδεση. Διαλογή - συλλογή παραγγελιών μέσω racking list ,έλεγχος barcode από ασύρματα τερματικά (RF) ενημέρωση συστήματος WMS.

- ▶ Μηχανογραφική υποστήριξη παρακολούθηση διαχείρισης των εμπορευμάτων , λογιστική επεξεργασία, έκδοση δελτίων εισαγωγής- αποστολής- υπόλοιπα αποθήκης, ενημέρωση του συστήματος WMS.

- ▶ Διαχείριση έτοιμων παραγγελιών, τελικός έλεγχος των εμπορευμάτων, εξαγωγή και φόρτωση των έτοιμων παραγγελιών στα οχήματα διανομής. Έκδοση δελτίων Αποστολής συνοδευτικά παραστατικά.

- ▶ Υποστήριξη εμπορευμάτων που ενδεχομένως χρειαστούν διαχείριση επιστροφών βάση ενεργειών της εταιρείας , συρρικνώσεις, εκτύπωση και επικόλληση barcode, ανασυσκευασίες, τοποθετήσεις MANUAL, όπως όλες τις προωθητικές ενέργειες.

- ▶ Ασφάλεια των εμπορευμάτων σας από κάθε κίνδυνο.

- ▶ Κάλυψη διανομών για την Αττική και περίχωρα αυτής καθώς και οργανωμένο δίκτυο μεταφορών σε όλη την Ελλάδα βάση συγκεκριμένων χρόνων παράδοσης. Αντικαταβολές για πελάτες επαρχίας.

▶ Προϊόντα τα οποία έχουμε διαχειριστεί είναι : ηλεκτρικά είδη, μικρές οικιακές συσκευές, εποχιακά είδη, υποδήματα - ενδύματα, τροφές, αξεσουάρ για pet shop, ηλεκτρονικά παιχνίδια, μικροέπιπλα, είδη ξενοδοχειακού εξοπλισμού, κλιματιστικά, διάφορα δώρα promotion κλπ.

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ



NGP PACK

ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ

Από την ίδρυση της **NGP PACK ΑΕ** έως σήμερα, ο ανθρώπινος παράγοντας αποτελεί στοιχείο καθοριστικής σημασίας για την εταιρεία, δεδομένου ότι η εκπλήρωση των στόχων και επιδιώξεών της στηρίζεται στην ύπαρξη εξειδικευμένου και έμπειρου ανθρώπινου δυναμικού.

Η εταιρεία σήμερα απασχολεί 64 εργαζόμενους.

Διαθέτει εξειδικευμένα στελέχη με σπουδές, κατάρτιση, τεχνικές γνώσεις και εργασιακή εμπειρία.

Επενδύει συνεχώς στα στελέχη της με συνεχείς εκπαιδεύσεις, σεμινάρια και άριστο εργασιακό περιβάλλον με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας λειτουργίας της εταιρείας και την ικανοποίηση των εργαζομένων μέσα από την σταθερότητα και την ασφάλεια που προκύπτει από τις μακροχρόνιες σχέσεις συνεργασίας.

Logistics (3PL)



Για τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και της επιχειρησιακής ικανότητας των πελατών μας, σχεδιάσαμε και παρέχουμε πλήρως κατοποποιημένες υπηρεσίες Logistics (3PL).

Αξιοποιώντας το μέγεθος των εγκαταστάσεων και του εξοπλισμού μας, έχουμε την δυνατότητα άμεσης ανταπόκρισης σε κάθε εντολή παραγγελίας, συνδυάζοντας υπηρεσίες διαχείρισης εμπορευμάτων των πελατών μας για τους εξής τομείς:

- Αποθήκευση αδιαμόρφωτων φύλλων
- Διαμόρφωση χαρτοκιβωτίων
- Αποθήκευση των ετοιμών και

- Μεταφορά τους μέχρι την έδρα του πελάτη μας.

Επίσης στην NGP PACK ΑΕ έχοντας την τεχνογνωσία παρέχουμε επιτυχώς υπηρεσίες Logistics και σε διακινητές υλικών συσκευασίας, όπως η INFIA HELLAS ΑΕ, την οποία καλύπτουμε πλήρως τόσο απέναντι στο βασικό Ιταλό προμηθευτή της INFIA srl, όσο και απέναντι στους πελάτες της, σε διαδικασίες παραγγελιοληψίας, τιμολόγησης, αποθήκευσης, διανομής των προϊόντων της και είσπραξης των απαιτήσεων της από αυτούς.

Για το σκοπό αυτό ο εξοπλισμός που διαθέτει η εταιρεία μας είναι:

- Βιομηχανικοί στεγασμένοι χώροι 13.500 τ.μ,
- Σύστημα DRIVE THROUGH ραφιών για παλέτες 1600 θέσεων
- Παλετόραφα 1400 θέσεων,
- 11 περνοφόρα οχήματα,
- 16 φορτηγά,
- Δυνατότητα παραγωγής 190.000 χαρτοκιβωτίων ανά βάρδια και
- 3 σημεία εξυπηρέτησης σε όλη την Ελλάδα.

Το εξειδικευμένο προσωπικό μας έχει την δυνατότητα να συμφωνεί με τους πελάτες ώστε να διαχειρίζεται stock αδιαμόρφωτων ή διαμορφωμένων χαρτοκιβωτίων, καθώς και άλλων υλικών συσκευασίας (κουπάκια, καπάκια κλπ) σε επαρκείς ποσότητες για την ικανοποίηση σε ελάχιστο χρόνο κάθε εντολής παραγγελίας.

Στη συνέχεια η παραγωγή μας θα καλύψει αμέσως το stock περιμένοντας την επόμενη εντολή.

Στην NGP PACK ΑΕ δημιουργήσαμε την υποδομή, προετοιμάσαμε το προσωπικό και κλείσαμε συνεργασίες με μεγάλες εταιρείες, όπως η ΧΑΪΤΟΓΛΟΥ-ΧΑΡΤΕΛ ΑΒΕΕ, για να υποστηρίξουμε αποτελεσματικά τους πελάτες μας, στη μάχη που δίνουν με το χρόνο κατά την διαχείριση των νωπών προϊόντων που εμπορεύονται.

ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Διασφάλιση της Ποιότητας Χαρτοκιβωτίων



Για τη διασφάλιση της Ποιότητας των παραγόμενων χαρτοκιβωτίων της η NGP PACK AE φροντίζει για τα παρακάτω τρία σημεία:

1. Για τη συνεργασία με τον πελάτη

Η NGP PACK AE προκειμένου να σχεδιάσει και να παράγει ένα νέο χαρτοκιβώτιο αξιολογεί και συμφωνεί με τον πελάτη της μεταξύ άλλων τα εξής:

- Τις συνθήκες χρήσης και καταπόνησης του χαρτοκιβωτίου (βάρος, είδος & σχήμα περιεχομένου, διαστάσεις,στοίβαξη,υγρασία / θερμοκρασία αποθήκευσης, καθώς και συνθήκες μεταφοράς)
- Τις απαιτούμενες ποσότητες που πρέπει να έχει διαθέσιμες ανά μέρα ή εβδομάδα.
- Την αισθητική του χαρτοκιβωτίου (μακέτες, χρώματα, είδος εκτύπωσης, κλπ)

Στη συνέχεια σχεδιάζει το προϊόν και συμφωνεί τις τεχνικές προδιαγραφές των Α' υλών (κυματοειδές χαρτί, κόλλες) με επιλεγμένους προμηθευτές της, που είναι μεγάλες εταιρείες εξοπλισμένες με σύγχρονα μηχανήματα και με ειδικά εξοπλισμένα τμήματα ποιοτικού ελέγχου, επίσης πιστοποιημένες με ISO 9001:2000 για τις διαδικασίες παραγωγής προϊόντων τους.

Στόχος είναι η διατήρηση των φυσικών ιδιοτήτων της Α' ύλης στις συνθήκες που θα χρησιμοποιηθεί το προϊόν από τον πελάτη μας.

2. Ο ποιοτικός έλεγχος Α' υλών και η αποθήκευση

Κατά την παραλαβή των πρώτων υλών η NGP PACK AE ελέγχει δειγματοληπτικά στο δικό της Εργαστήριο Ποιοτικών Ελέγχων τις συμφωνημένες τεχνικές προδιαγραφές πριν αρχίσει την διαμόρφωση των χαρτοκιβωτίων για τον πελάτη της με ειδικά σύγχρονα μηχανήματα ακριβείας και πιστοποιημένες μεθόδους.

Η αποθήκευση των Α' υλών γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή σε ελεγχόμενο περιβάλλον για να μην αλλοιωθούν οι φυσικές, χημικές ή μηχανικές τους ιδιότητες.

3. Ο ποιοτικός έλεγχος του τελικού προϊόντος

Κατά τη διαμόρφωση των χαρτοκιβωτίων γίνεται συνεχής ποιοτικός έλεγχος (εκτύπωσης, συγκόλλησης, τελικού προϊόντος).

Τέλος γίνονται εργαστηριακές δοκιμές των παραγόμενων χαρτοκιβωτίων με ειδικά μηχανήματα τελευταίας τεχνολογίας, σε ελεγχόμενες συνθήκες υγρασίας και θερμοκρασίας για την παραγωγή αξιόπιστων και συγκρίσιμων αποτελεσμάτων που αφορούν στην ικανότητα τους :

- Να περικλείουν και να συγκρατούν σωστά το προϊόν
- Να αντέχουν την πίεση από τα υπερκείμενα χαρτοκιβώτια κατά την στοίβαξη σε παλέτες
- Να αντέχουν στις στρεβλώσεις που είναι δυνατόν να υφίστανται κατά την διακίνηση σε παλέτες με τα φορητά

Στόχος είναι η τεκμηρίωση της εξαιρετικής ποιότητας του χαρτοκιβωτίου πριν παραδοθεί στον πελάτη.

Εργαστήριο Ελέγχων και Δοκιμών



Στο Εργαστήριο Ποιοτικού Ελέγχου Α' ύλης και παραγόμενου προϊόντος ελέγχονται κύρια οι εξής σημαντικές παράμετροι:

- Ο προσδιορισμός της ποιότητας των χαρτιών από τα οποία αποτελείται το χαρτόνι που προορίζεται για την κατασκευή των χαρτοκιβωτίων.
- Ο προσδιορισμός της απορρόφησης υγρασίας του χαρτιού από τη μία πλευρά του σε δεδομένο χρόνο (Αδιαβροχότητα).
- Η αντοχή του κενού χαρτοκιβωτίου σε κάθετη συμπίεση για την τεκμηρίωση της δυνατότητας στοίβαξής του.
- Η αντοχή του κενού χαρτοκιβωτίου σε κάθετη και πλευρική δόνηση για την τεκμηρίωση της ικανότητας αντοχής του σε συνθήκες παλετοποίησης και διακίνησης.

Ποιότητες Χαρτοκιβωτίων

Η ποιότητα του χαρτοκιβωτίου ορίζεται από τον συνδυασμό της ποιότητας των χαρτιών από τα οποία αποτελείται και από τον τρόπο που αυτά είναι δομημένα.

Με τον συνδυασμό των χαρτιών και την προσεκτική μέτρηση στο άρτια εξοπλισμένο εργαστήριο ποιοτικού ελέγχου της NGP PACK AE ή τα εργαστήρια των επιλεγμένων προμηθευτών μας, βρίσκουμε τις αντοχές που χρειάζονται για το κάθε είδος χαρτοκιβωτίου, λαμβάνουμε υπ' όψη μας τις πραγματικές συνθήκες και κάνουμε τις σωστές προβλέψεις για να μην πάθει τίποτα το προϊόν που θα περικλείει.

Τα χαρτοκιβώτια αποτελούνται από χαρτόνι που κατά περίπτωση αποτελείται από φύλλα χαρτιού σε κυματοειδή μορφή που περικλείονται από άλλα επίπεδα φύλλα.

Ο κυματισμός των εσωτερικών χαρτιών διακρίνεται σε τρεις κατηγορίες:

E" FLUTE (μικρό κύμα), "B" FLUTE (μεσαίο κύμα), "C" FLUTE (μεγάλο κύμα).

Όλα τα χαρτοκιβώτια που παράγει η εταιρεία μας αποτελούνται από 5 φύλλα χαρτιού και ανάλογα με τις προδιαγραφές του προϊόντος για το οποίο θα χρησιμοποιηθούν επιλέγεται ο συνδυασμός του κυματισμού.

Πχ.

"EB" FLUTE: Με συνδυασμό μικρού και μεσαίου κυματισμού

"BC" FLUTE Με συνδυασμό μεσαίου και μεγάλου κυματισμού

Μερικές από τις μετρήσεις που πραγματοποιούνται τόσο στο εργαστήριο μας (τελικό προϊόν χαρτοκιβώτιο) όσο και στα εργαστήρια των προμηθευτών μας (Α' ύλη χαρτί) για να καταλήξουμε στην σωστή ποιότητα είναι:

- ETC- edge crush test
- BCT- box compression test
- RTC- ring crush test
- FTC- flat crush test
- Bursting strength
- Cobb test

Επίσης τα χαρτοκιβώτια μπορούν να φέρουν εξαιρετικής ποιότητας εκτυπώσεις στην επιφάνειά τους, πράγμα που συμβαδίζει με τη διαρκώς αυξημένη ανάγκη προβολής της εμπορικής εικόνας των πελατών μας.

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ



Η εταιρεία, είναι πιστοποιημένη από το 2003 σύμφωνα με το πρότυπο **EN ISO 9001:2000** για την διαχείριση της ποιότητας των προϊόντων και των υπηρεσιών που προσφέρει.

Επίσης είναι σε εξέλιξη και σύντομα πρόκειται να πιστοποιηθούν:

- Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και
- Σύστημα Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία

ΔΙΕΘΝΗΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ



Η εταιρεία **NGP PACK ΑΕ**, στα πλαίσια της στρατηγικής της ανάπτυξης, πέτυχε διεθνείς συνεργασίες και αντιπροσωπεύει αποκλειστικά για τη χώρα μας επώνυμα ποιοτικά προϊόντα και μηχανήματα από μεγάλες ευρωπαϊκές και ιαπωνικές εταιρείες όπως:

- [TECO](#) (Ιταλία)
- [GRAZIANI](#) (Ιταλία)
- [CORAPACK](#) (Ιταλία)
- [BERCOMEX](#) (Ολλανδία)
- [PFM](#) (Ιταλία)
- [AFFELDT Gmb](#) (Γερμανία)
- [DIGI](#) (Ιαπωνία)
- [FUSTELPACK](#) (Ιταλία)

και πολλές άλλες.

Στην Ελλάδα κύριος συνεργάτης είναι η ΧΑΪΤΟΓΛΟΥ-ΧΑΡΤΕΛ ΑΕ, www.hartel.gr

ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΩΝ / ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΣΕ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΧΩΡΕΣ

<u>ΧΩΡΑ</u>	Ποσοστά % Προαιρετικών- Υποχρεωτικών Προτύπων
ΗΠΑ, Μ. Βρετανία, Δ. Γερμανία, Ιαπωνία	100-0
Ελλάδα	99,6-0,6
Ιταλία	99,5-0,5
Γαλλία, Ινδία	99-1
Ουγγαρία	91-9
Αίγυπτος, Νορβηγία	90-10
Φινλανδία	88-12
Αυστρία	86-14
Τουρκία	82,5-17,5
Ισπανία	82-18
Πορτογαλία	80,2-19,8
Ισραήλ, Τανζανία	75-25
Κύπρος	73-27
Χιλή	70-30
Αυστραλία	67-33
Αιθιοπία	48-52
Βιετνάμ	23-77
Γιουγκοσλαβία	8-92
Σοβ. Ένωση, Κίνα, Κούβα, Λιβύη, Βουλγαρία, Πολωνία	0-100
(Από το ISO MEMBER BODIES-εκδ. 1985)	
ΣΗΜΕΙΩΣΗ : Σύμφωνα με σημερινές εκτιμήσεις το ποσοστό υποχρεωτικών προτύπων στην Ελλάδα είναι μεγαλύτερο από το εμφανιζόμενο στον παραπάνω πίνακα, δεν ξεπερνά όμως σε καμία περίπτωση το 5%	

Τα σήματα των 16 Εθνικών Ευρωπαϊκών Οργανισμών Τυποποίησης

A/A	Επωνυμία Φορέα – μέλους EQNET	Χώρα Προέλευσης
1	AENOR	Ισπανία
2	AFAQ	Γαλλία
3	AIB- Vincotte	Βέλγιο
4	BSI-QA	Μ. Βρετανία
5	CISQ	Ιταλία
6	DS	Δανία
7	DQS	Γερμανία
8	ΕΛΟΤ	Ελλάδα
9	IQP	Πορτογαλία
10	KEMA	Ολλανδία
11	NCS	Νορβηγία
12	NSAI	Ιρλανδία
13	OQS	Αυστρία
14	SFS	Φιλανδία
15	SIS	Σουηδία
16	SQS	Ελβετία



Η ΕΤΑΙΡΕΙΑ

Από το 1972 η Helm Ελλάς εστιάζει στον σχεδιασμό, την παραγωγή και την προώθηση οικοδομικών μηχανισμών και συστημάτων διακίνησης. Προς το παρόν η Helm Ελλάς ABEE έχει απευθείας παρουσία σε 4 χώρες μέσω της έδρας της και των θυγατρικών εταιρειών (Αυστρία, Γερμανία, Ελλάδα ,και Ηνωμένο βασίλειο) και εκπροσωπείται δια μέσου αντιπροσώπων και συνεργατών στις περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες Βόρεια Αφρική, Μέση Ανατολή, Αυστραλία και Ασία

Το όραμα της εταιρείας είναι να ηγηθεί στους επιχειρηματικούς της τομείς με συνέχειας :

- ✓ Επέκταση σε καινούριες αγορές δημιουργώντας ικανοποιημένους πελάτες
- ✓ Παροχή προϊόντων με την μέγιστη ποιότητα στη σωστή τιμή και με άρτια υποστήριξη και εξυπηρέτηση
- ✓ Βελτίωση των ποιοτικών διαδικασιών (πιστοποίηση κατά ISO 9001 και 14000)
- ✓ Ανάπτυξη καινούργιων προϊόντων σύμφωνα με τις ανάγκες της αγοράς
- ✓ Βελτίωση του περιβάλλοντος εργασίας γιατί το σπουδαιότερο πλεονέκτημα της εταιρείας είναι το προσωπικό της

Εναέρια Συστήματα Διακίνησης ΝΙΚΟ

Γενικά

Τα εναέρια συστήματα διακίνησης τύπου "ΝΙΚΟ" προσφέρουν λύσεις στην διαχείριση υλικών και προϊόντων σε ποικιλία εφαρμογών. Μια εντυπωσιακά μεγάλη γκάμα προϊόντων από προκατασκευασμένα τυποποιημένα εξαρτήματα ΝΙΚΟ, καθιστά δυνατό να σχεδιαστεί και να εγκατασταθεί από το απλούστερο μέχρι το πιο σύνθετο σύστημα εναέριας μεταφοράς.

Εφαρμογές Εναέριων Συστημάτων Διακίνησης ΝΙΚΟ:



[Συστήματα Διακίνησης \(Μονοράγι\)](#)

Τα συστήματα διακίνησης ΝΙΚΟ χρησιμοποιούνται σε ποικίλες εφαρμογές συμπεριλαμβανομένων των γραμμών βαφείων, τη διακίνηση κρεάτων και γενικά τη διακίνηση υλικών.



[Ελαφριά Γερανογέφυρα](#)

Η ελαφριά γερανογέφυρα ΝΙΚΟ προσφέρει οικονομικές και ευέλικτες λύσεις για τη διακίνηση φορτίων μέχρι 1.000 kg.



[Σύστημα Διακίνησης Καλωδίων και Εύκαμπτων Σωλήνων](#)

Η εκτενής σειρά ραουλων καλωδίων και εύκαμπτων σωλήνων ΝΙΚΟ μπορεί να προσαρμοστεί σε ποικίλες εφαρμογές.



[Σύστημα Προστασίας έναντι Πτώσης από Ύψος](#)

Το σύστημα προστασίας έναντι πτώσης από ύψος ΝΙΚΟ αποτελείται από ειδικά σχεδιασμένα εξαρτήματα τα οποία είναι πιστοποιημένα σύμφωνα με τον EN 795 κανονισμό ασφαλείας.



[Σύστημα Ανάρτησης Εργαλείων](#)

Τα συστήματα ανάρτησης εργαλείων ΝΙΚΟ παρέχουν την δυνατότητα για σχεδιασμό λύσεων για μεμονωμένα εργαλεία ή πλήρεις σταθμούς εργασίας .

Οικοδομικοί Μηχανισμοί

Γενικά

Οι οικοδομικοί μηχανισμοί ΝΙΚΟ μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε κάθε ελαφριά ή βαριά εφαρμογή και παρέχουν πρακτικές και οικονομικές λύσεις για φορτία μέχρι 2.000kg.

Πλεονεκτήματα:

- Χρήση πραγματικών ρουλεμάν
- Ευκολία στη χρήση
- Αθόρυβη λειτουργία
- Χωρίς συντήρηση
- Εύκολη εγκατάσταση
- Αξιοπιστία και ανθεκτικότητα

Κατηγορίες Οικοδομικών Μηχανισμών ΝΙΚΟ:



[Μηχανισμοί για Συρόμενα Φύλλα Ντουλαπιών και Ντουλαπών](#)



[Μηχανισμοί για Συρόμενες Πόρτες Κατοικιών](#)



[Μηχανισμοί για Βιομηχανικές Συρόμενες Πόρτες](#)



[Μηχανισμοί για Πτυσσόμενες Πόρτες](#)



[Μηχανισμοί για Κινητά Τοιχοπετάσματα](#)



[Μηχανισμοί για Συρόμενα Φύλλα γύρω από γωνία](#)



[Μηχανισμοί για Συρόμενες Αυλόπορτες](#)



[Μηχανισμοί για Συρόμενες Κουρτίνες](#)



Μηχανισμοί για Μουσαμάδες Φορτηγών

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

1. Ποιοι είναι οι λόγοι τους οποίους επιβάλλεται το σύστημα τις ΔΟΠ στην επιχείρησή σας, από πότε και γιατί?
2. Αν το σύστημα αυτό βοηθάει την επιχείρησή σας να αυξάνεται η παραγωγικότητα ?
3. Ποια είναι τα μειονεκτήματα και ποια τα πλεονεκτήματα που μπορούν να παρουσιαστούν ?
4. Σαν επιχείρηση είστε ευχαριστημένη με το σύστημα που χρησιμοποιείτε και με το προσωπικό αν ανταποκρίνεται δηλαδή αν είναι αποδοτικό, αν έχει αύξηση παραγωγής?
5. Παράπονα πελατών έχουν γίνει ? και ποια η αντιμετώπιση πάνω στο πρόβλημα το οποίο προέκυψε?
6. Πως αντιμετωπίζεται ένα πρόβλημα?
7. Αν υπάρχουν προοπτικές / μελλοντικά σχέδια της επιχείρησής σας?

8. Πως η ποιότητα επηρεάζει α) το προσωπικό β) τους προμηθευτές γ) τις πώλησης?

9. Ποια τα αιτία κακής ποιότητας ?

10. πως αντιλαμβάνεστε τη ΔΟΠ στην επιχείρηση?

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

1. Οι λόγοι που εφαρμόζεται το σύστημα τις ΔΟΠ στην επιχείρηση μας είναι η βελτίωση ποιότητας και υπηρεσίας σε συνεχόμενοι βάση , από το 2001 το σύστημα τις ΔΟΠ εφαρμόζεται στην επιχείρηση μας
2. Ναι ένας από τους στόχους τις επιχειρήσεως αύξηση παραγωγικότητας παρέχοντας στον εργαζόμενο τους κατάλληλους πόρους
3. Περισσότερα από τα μειονεκτήματα αποβαίνουν στην ικανοποίηση του πελάτη και στην συνεχή βελτίωση της επιχείρησης σε όλα τα επίπεδα
4. Σε γενικές γραμμές το σύστημα λειτουργεί καλά το προσωπικό ανταποκρίνεται στις προσδοκίες με συνεχούς εκπαίδευση. Το σύστημα φαίνεται να έχει βυθίσει στην γενική εικόνα της επιχείρησης και σίγουρα και στην αύξηση τις παραγωγικότητας
5. Υπάρχουν παράπονα πελατών σίγουρα τα οποία μπορούν να βγουν απευθείας με τον πελάτη και τις επιχειρήσεις είτε από

ερωτηματολόγια που στέλνουμε κάθε χρόνο .Επειδή οι ικανοποιήσει του πελάτη είναι ο μέγιστος χρόνος τα τυχών παράπονα των πελατών αντιμετωπίζονται με την μέγιστη ευαισθησία και η επίλυση της αποτελεί προτεραιότητα για την επιχείρηση

6. Επειδή ένα σύστημα ΔΟΠ ακουμπά σε όλους τους τομείς που δραστηριοποιείτε η εταιρεία μας σε οποιοδήποτε πρόβλημα παρουσιαστή ακολουθείται κατάλληλη διαδικασία
7. Επειδή το σύστημα έχει προοπτική την συνεχή βελτίωση σίγουρα η διατήρηση και η βελτίωση του συστήματος είναι η διατήρηση του συστήματος αυτού
8. Οι σχέσεις τις ποιότητας με το προσωπικό, προμηθευτές, πελάτες, είναι αμφίδρομη δηλαδή ο καθένας από τους εμπλεκόμενους πρέπει να ακολουθεί το σύστημα αλλά και να αποκομίζει οφέλη από αυτό η σχέση αυτή τελικά οδηγεί σε ΣΥΝΕΧΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ
9. Σε γενικές γραμμές η μη ακολουθία του συστήματος αλλά και η μη συνεχή βελτίωση του μπορεί να οδηγήσει σε κακή ποιότητα ή υπηρεσία
10. Σαν ένα σύστημα το οποίο βοηθάει τους εργαζόμενους να βελτιώνονται συνεχώς ο καθένας στον τομέα του

ΟΝΟΜΑ : ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ

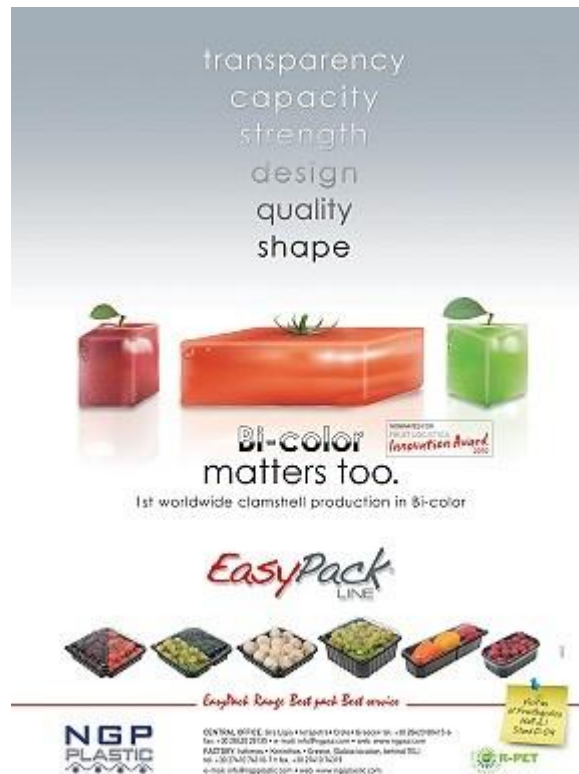
ΕΠΩΝΥΜΟ : ΖΕΝΙΟΣ

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ : ΔΙΠΛ. ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ, ΕΜΠ
ΒΟΗΘΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΣΠΟΥΔΕΣ : Master(of)Manufacturing Systems Engineering and
Management University of Braolford

Λογότυπο





Οι σύγχρονες εγκαταστάσεις της NGP PLASTIC στην Κόρινθο είναι εξοπλισμένες με τελευταίες τεχνολογίας γραμμές εξώθησης πολυστρωματικών PET, PP, PLA φύλλων με δυνατότητα διχρωμίας, γραμμές θερμοδιαμόρφωσης και περαιτέρω επεξεργασίας, όπως λαμιναριστικές σε σειρά με την γραμμή εξώθησης, Ρολοκοπτικές-Τυλικτικές, εκτυπωτικές σκευών σε 4χρωμία, εφαρμογής φύλλου pluriball, συστήματα επικόλλησης ετικετών (barcode)/σήμανσης με laser κλπ. Σε Έκταση συνολικά 11 στρεμμάτων οι κτιριακές εγκαταστάσεις του εργοστασίου καλύπτουν 3.000 τ.μ. Συνολικά σε παραγωγή και γραφεία απασχολούνται 50 εργαζόμενοι εξειδικευμένοι στην έρευνα και ανάπτυξη νέων προϊόντων συσκευασίας φρούτων, καθώς και στην πραγματοποίηση αυτών μέσω καινοτόμων εφαρμογών παραγωγής, πρωτοστατώντας στις εξελίξεις της αγοράς και ανταποκρινόμενοι στις εξειδικευμένες ανάγκες των συνεργατών μας.

Τα ακόλουθα Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας αναπτύσσονται και σταδιακά εφαρμόζονται στην NGP PLASTIC σύμφωνα με τα αντίστοιχα πρότυπα : Οργάνωση Λειτουργίας EN ISO 9001:2000, Περιβαλλοντικής Διαχείρισης & Ασφάλειας ΕΛΟΤ 1801/OHSAS 18001, Διαχείρισης της Υγιεινής για τη συσκευασία Τροφίμων EN ISO 22000:2005 (HACCP) και πιστοποίησης Προϊόντος σύμφωνα με το Πρότυπο Συσκευασίας BRC/IoP.

Όραμα και Αποστολή



Όραμα της **NGP PLASTIC ABEE** είναι η καθιέρωση της σε ηγετική θέση τόσο στην Ελληνική αγορά, όσο και τις αγορές των Βαλκανίων και της Ευρώπης, με ισχυρό Brand Name, καινοτόμα προϊόντα και νέες τεχνολογίες.

Αποστολή της είναι η απόκτηση της ικανότητας:

- Να παρέχει προϊόντα άριστης ποιότητας που καλύπτουν όλες τις προδιαγραφές συσκευασίας φρούτων / λαχανικών και τις ανάγκες της βιομηχανίας τροφίμων.
- Να παράγει και χρησιμοποιεί νέα πλαστικά υλικά που είναι φιλικά προς το περιβάλλον.
- Να γίνει ο ιδανικός επιχειρησιακός συνεργάτης που υποστηρίζει τους πελάτες της να χτίσουν το μέλλον τους καλύπτοντας τις απαιτήσεις τους, διαχειριζόμενη τις καθημερινές ανάγκες τους και ικανοποιώντας τις προσδοκίες τους.

Πολιτική Ποιότητας και Στόχοι



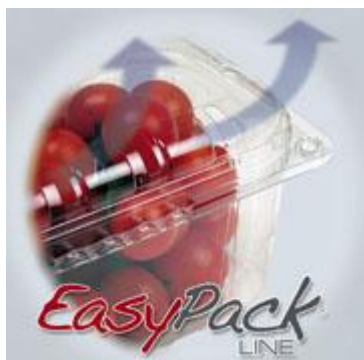
Η καινοτομία, ο σύγχρονος εξοπλισμός του εργοστασίου και η συνεχής έρευνα για την παραγωγή και χρήση νέων υλικών είναι οι τρεις βασικοί άξονες που χαρακτηρίζουν την **πολιτική ποιότητας** της **NGP PLASTIC ABEE**.

Στρατηγικοί στόχοι της επιχείρησης είναι:

- Η ανάπτυξη νέων προϊόντων για την ικανοποίηση όλο και περισσότερων αναγκών των πελατών της

- Η βελτίωση της οργάνωσης λειτουργίας και η υποκίνηση της ομαδικής εργασίας
- Η προστασία του περιβάλλοντος με ευαισθησία και συνεχείς επενδύσεις σε σύγχρονο εξοπλισμό

Συστήματα Ποιότητας



Νέες Πιστοποιήσεις της **NGP PLASTIC AE**

Σταθερή δέσμευση της Διοίκησης και καθημερινό μέλημα των Εργαζομένων στην εταιρεία μας είναι:

- Η προσπάθεια για συνεχή βελτίωση της ποιότητας και αποτελεσματικότητας λειτουργίας
- Η επίτευξη της πλήρους ικανοποίησης των πελατών μας με την κάλυψη της προσδοκίας τους σε ποιότητα προϊόντος και ταχύτητα εξυπηρέτησης

Έτσι για την διεθνή αναγνώριση και την διασφάλιση της φήμης των συσκευασιών της, που τώρα διακινούνται σε όλο τον κόσμο περικλείοντας φρουτολαχανικά στην διαδρομή τους «από τον αγρό στο τραπέζι», η **NGP PLASTIC AE** σχεδιάζει, εφαρμόζει και πιστοποιεί Συστήματα Ποιότητας σύμφωνα με Διεθνή Πρότυπα για το σύνολο των εγκαταστάσεων και διεργασιών της.

<p>ISO 9001:2000</p> <p>Certificate No 270708/1429</p> <p>από την QMSCert</p>	<p>ISO 22000: 2005</p> <p>Certificate No 270708/1428</p> <p>από την QMSCert</p>	<p>BRC / IoP</p> <p>Global Packaging Standard</p> <p>Certificate No A05085 by NSF-CMi</p>
<p>Για την άριστη οργάνωση λειτουργίας της μονάδας</p>	<p>Για την υγιεινή και ασφάλεια των συσκευασιών που παράγει</p>	<p>Quality and safety for food packaging materials</p>

σε όλους τους
τομείς της

και προορίζονται για
τρόφιμα



Παράλληλα αναπτύσσονται και σταδιακά εφαρμόζονται και τα ακόλουθα Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας:

- Περιβαλλοντικής Διαχείρισης EN ISO 14001:2004,
- Διαχείρισης Υγιεινής & Ασφάλειας ΕΛΟΤ 1801/OHSAS 18001,

Εγκαταστάσεις



Σε έκταση συνολικά 29 στρεμμάτων οι σύγχρονες κτιριακές εγκαταστάσεις του εργοστασίου της **NGP PLASTIC ABEE** στην Κόρινθο καλύπτουν 4000 τ.μ. βιομηχανικούς και διοικητικούς χώρους και 4000 τ.μ. αποθηκευτικούς. Είναι εξοπλισμένες με τελευταίας τεχνολογίας:

- Γραμμές συνεξώθησης πολυστρωματικών φύλλων PET, PP, PLA φύλλων με δυνατότητα διχρωμίας
- Γραμμές θερμοδιαμόρφωσης
- Γραμμές παραγωγής περαιτέρω επεξεργασίας προϊόντων, όπως:

- λαμιναριστικές σε σειρά με την γραμμή εξώθησης,
 - ρολοκοπτικές - τυλικτικές,
 - εκτυπωτικές σκευών σε τετραχρωμία,
 - εφαρμογείς φύλλου pluriball,
 - συστήματα επικόλλησης ετικετών (barcode) / σήμανσης με laser
- κ.λ

Ανθρώπινο Δυναμικό



Συνολικά σε παραγωγή και γραφεία απασχολούνται 30 εργαζόμενοι ειδικευμένοι στη χρήση εξελιγμένων μηχανών και γνώστες των απαιτούμενων προδιαγραφών συσκευασίας φρούτων / λαχανικών και λοιπών τροφίμων ανταποκρινόμενοι στις καθημερινές ανάγκες των πελατών μας.

Αποτελούν σημαντικό πλεονέκτημα για την εταιρεία, η οποία ενδυναμώνεται και βελτιώνει συνεχώς την οργάνωση και την ανταγωνιστικότητά της.

Παράλληλα οι δεξιότητες του προσωπικού αναπτύσσονται διαρκώς με συνεχή επαγγελματική επιμόρφωση σε τομείς, όπως μέθοδοι παραγωγής, διαχείριση μηχανών, διαχείριση πελατών / πωλήσεων κτλ.

Τεχνολογία



Extrusion

Παραγωγή πολυστρωματικών φύλλων PET, PP και PLA για την βιομηχανία τροφίμων.

Thermoforming

Θερμοδιαμόρφωση σκευών (κουπάκια / καπάκια) από φύλλα PET, PP και PLA

Slitting & Rewinding

Κοπή μητρικών ρολών πολυστρωματικού φύλλου PET, PP, PET-PE και ανατύλιξη σε μικρότερα ρολά για την βιομηχανία τροφίμων.

Υλικά



PET

Στις πολλές ιδιότητες του υλικού αυτού περιλαμβάνονται η αντίστασή του στην υγρασία, το οξυγόνο, τα αρώματα και τα λίπη. Έχει καλές μηχανικές ιδιότητες και είναι το ιδανικό υλικό για υψηλής ποιότητας συσκευασία φρέσκων φρούτων και λαχανικών.

Polypropylene (PP)

Με καλή σχέση μεταξύ στερεότητας και αντίστασης σε επιβολή φορτίου, δεν επηρεάζεται από λίπη ή έλαια και είναι κατάλληλο για χρήση στα μικροκύματα. Χρησιμοποιείται για τη συσκευασία τροφίμων, όπως μαργαρίνη, γαλακτοκομικά, έτοιμα γεύματα, προϊόντα κρέατος και ψαριών κλπ.

PLA (PolyLactic Acid)

PLA είναι ένα πολυμερές υλικό που κατασκευάζεται από ανανεώσιμους πόρους (πχ από αραβόσιτο και σακχαρότευτλα). Έχει κατάλληλες ιδιότητες για πολλές εφαρμογές στην συσκευασία τροφίμων, όπως για παράδειγμα:

- καλή αντίσταση και ακαμψία σε πίεση
- ιδιαίτερα διαφανές υλικό
- δεν επηρεάζεται από λίπη
- παρατείνει τη ζωή των νωπών φρούτων και λαχανικών στο ράφι
- δεν επιβαρύνει το περιβάλλον γιατί διασπάται γρήγορα και εύκολα

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

11. Ποιοι είναι οι λόγοι για τους οποίους επιβάλλεται το σύστημα της ΔΟΠ στην επιχείρησή σας, από πότε και γιατί?

Το σύστημα Δ.Ο.Π. ξεκίνησε να εφαρμόζεται σχεδόν με την έναρξη λειτουργίας της εταιρίας NGP PLASTIC ABEE τον Απρίλιο 2007. Η αναγκαιότητα θέσπισης και εφαρμογής διαδικασιών οι οποίες διασφαλίζουν την ολική ποιότητα των προϊόντων και υπηρεσιών της εταιρίας μας πηγάζει ως νοοτροπία τόσο από τον ιδρυτή της εταιρίας, Πρόεδρο και Διευθύνοντα Σύμβουλο έως σήμερα Κο Νίκο Παπαδάκη όσο και από τους πρωτεργάτες του στησίματος της εταιρίας NGP PLASTIC ABEE, που στελεχώνουν μέχρι και σήμερα την εταιρία, οι οποίοι έχουν βιώματα σε εταιρίες όπου εφαρμόζονταν σύστημα ΔΟΠ. Συνεπώς δεν επιβλήθηκε το Σύστημα ΔΟΠ ως εργαλείο διαφήμισης, τα ίδια τα στελέχη της εταιρίας το χρησιμοποίησαν ως βασικό εργαλείο οργάνωσης προκειμένου να λειτουργήσει σωστά η νεοσύστατη εταιρία πολύ πριν αιτηθεί η εταιρία πιστοποίηση για αυτό.

12. Αν το σύστημα αυτό βοηθάει την επιχείρηση στο να αυξάνεται η παραγωγικότητα ?

Η αναφορά μη συμμορφώσεων και η άμεση λήψη διορθωτικών ενεργειών , οι προληπτικές ενέργειες (συντήρησης, ασφάλειας κλπ), ο καθορισμός προδιαγραφών ποιότητας και ανοχών και η ταυτοποίηση, οι προγραμματισμένες εκπαιδεύσεις προσωπικού, ο εσωτερικός έλεγχος, η ετήσια ανασκόπηση του συστήματος από την Διοίκηση, ο σαφής καθορισμός υπευθυνοτήτων μεταξύ των τμημάτων της εταιρίας έχει συμβάλει στην αύξηση της παραγωγικότητας της εταιρίας μας.

13. Ποια είναι τα μειονεκτήματα και ποια τα πλεονεκτήματα ?

Τα πλεονεκτήματα πέραν αυτών που αναφέρονται στο παρόν είναι επιπλέον τα σχετικά πιστοποιητικά συστημάτων ΔΟΠ τα οποία είναι απαιτητά συνήθως κατά την αρχική μας αξιολόγηση από τους πελάτες. Αν η ΔΟΠ γίνει νοοτροπία όλων των εργαζομένων σε μία εταιρία αλλά και των συνεργατών αυτής, δεν πιστεύω ότι υπάρχουν μειονεκτήματα.

14. Σαν επιχείρηση είστε ευχαριστημένη με το σύστημα που χρησιμοποιείτε και με το προσωπικό αν ανταποκρίνεται δηλαδή αν είναι αποδοτικό, αν έχει αύξηση παραγωγής?

Το σύστημα που χρησιμοποιούμε στήθηκε έτσι ώστε να διασφαλίζει την ουσία της ΟΠ με όσο το δυνατόν λιγότερη γραφειοκρατία. Φροντίζουμε οι διεργασίες στον Οργανισμό μας να κατοχυρώνονται από διαδικασίες και να υπάρχουν σαφείς υπευθυνότητες ανά θέσεις εργασίας, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η καλύτερη δυνατή συνεργασία ανάμεσα στο προσωπικό, η μείωση εσωτερικών προβλημάτων ποιότητας, η διευκόλυνση της εργασίας μας και συνεπώς αύξηση της παραγωγικότητας. Βασικό κλειδί αποτελούν οι τακτικές συσκέψεις με το προσωπικό κάθε φορά που εντοπίζεται πρόβλημα ποιότητας και η καλλιέργεια κλίματος συναδελφικότητας.

15. Παράπονα πελατών έχουν γίνει? και ποια η αντιμετώπιση πάνω στο πρόβλημα το οποίο προέκυψε?

Έχουν γίνει την πρώτη χρονιά λειτουργίας της εταιρίας τέσσερα παράπονα πελατών και από την δεύτερη χρονιά λειτουργίας έως σήμερα που διανύουμε την τέταρτη χρονιά λειτουργίας βαίνουν μειούμενα όπως επίσης δεν επαναλήφθηκε ίδιο παράπονο πελάτη. Η αντιμετώπιση ακολουθεί την διαδικασία αναφοράς μη συμμόρφωσης και άμεσης λήψης / παρακολούθησης υλοποίησης διορθωτικών ενεργειών. Προηγείται πάντα συζήτηση / επίσκεψη στον πελάτη και καταγραφή των αριθμών παρτίδας των μη-συμμορφούμενων προϊόντων τα οποία τροφοδοτούν το σύστημα ιχνηλασιμότητας και διερεύνησης της εταιρίας μας. Δεν έχει χρειαστεί μέχρι σήμερα να γίνει ανάκληση προϊόντων από τους πελάτες μας.

16. Πως αντιμετωπίζεται ένα πρόβλημα?

Καταγράφεται από τον Υπεύθυνο Διασφάλισης Ποιότητας / Διευθυντή Εργοστασίου, διερευνάται από τον ίδιο και τον Προϊστάμενο του Τμήματος που εντοπίστηκε το πρόβλημα, καταγράφονται οι αναγκαίες διορθωτικές ενέργειες που συμπεριλαμβάνουν πάντα και εκπαίδευση προσωπικού, παρακολουθείται από τον ΥΠΔ η υλοποίηση των διορθωτικών ενεργειών.

17. Αν υπάρχουν προοπτικές / μελλοντικά σχέδια της επιχείρησης?

Υπάρχει προοπτική για δημιουργία μίας ακόμη μονάδας, της ανακύκλωσης φιαλών PET που αποτελεί την Α ύλη της σημερινής μονάδας παραγωγής φύλλου και σκευών για συσκευασία φρούτων και λαχανικών.

18. Πως η ποιότητα επηρεάζει α) το προσωπικό β) τους προμηθευτές γ) τις πωλήσεις?

Αυξάνει την αποδοτικότητα και την ασφάλεια του προσωπικού, την ανταποκρισιμότητα των προμηθευτών μας, την ικανοποίηση και την αποδοτικότητα των πωλήσεων

19. Ποια τα αίτια κακής ποιότητας ?

Η έλλειψη προδιαγραφών, καλής εσωτερικής επικοινωνίας/συνεργασίας, εκπαίδευσης, συστηματικού ελέγχου ποιότητας, διερεύνησης και εξάλειψης προβλημάτων ποιότητας.

20. πως αντιλαμβάνεστε τη ΔΟΠ στην επιχείρηση?

Οργάνωση, Ασφάλεια, Συναδελφικότητα, Ικανοποίηση, Προοπτική

ΟΝΟΜΑ : ΕΛΕΝΗ

ΕΠΩΝΥΜΟ : ΛΙΛΗ

ΣΠΟΥΔΕΣ : ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΜΠ

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ :

Κλείνοντας την παρουσίαση της πτυχιακής εργασίας θα ήθελα να εκθέσω ορισμένα συμπεράσματα πάνω στην ΔΟΠ & τις εφαρμογές της.

- ❖ Η ΔΟΠ δεν αποτελεί ένα απλό διοικητικό σύστημα αλλά μία φιλοσοφία ζωής. Η επιχείρηση στρέφεται γύρω από τον πελάτη, ενώ ο πελάτης στρεφόταν γύρω από την επιχείρηση. Η αλλαγή από την μία κατάσταση στην άλλη υπήρξε η γενεσιουργός αιτία της ΔΟΠ.
- ❖ Η ΔΟΠ στηρίζεται πρώτα στους ανθρώπους . Αν οι άνθρωποι δεν ενδιαφερθούν να αλλάξουν προς το καλύτερο, τότε πως αναμένουμε να αλλάξει η επιχείρηση.
- ❖ Η ΔΟΠ βασίζεται σε ένα καθολικό σύστημα εκπαίδευσης κύρια αρχή της ΔΟΠ είναι η << ανοικτή πρόταση >> δηλαδή η ανεμπόδιστη επικοινωνία μεταξύ των στελεχών και ηγεσίας
- ❖ Η ΔΟΠ δεν είναι προτυποποίηση . Τα πρότυπα (όπως ISO) είναι μια βάση για την παραγωγή προϊόντων που ανταποκρίνονται σε μία δεδομένη ζήτηση, σε περίπτωση που αλλάξουν οι απαντήσεις τα πρότυπα χάνουν την αξία τους. Οι Ιάπωνες έχουν εφαρμόσει συστήματα σε τέτοιο βαθμό όπου στρέφονται για τους πελάτες πριν σκεφτούν οι ίδιοι οι πελάτες τι επιθυμούν
- ❖ Η έννοια της ΔΟΠ δεν αναφέρει πουθενά για ΚΕΡΔΟΣ η αμοιβή των ανθρώπων της ΔΟΠ είναι η συμμετοχή τους στην προσπάθεια για ΒΕΛΤΙΩΣΗ

ΕΠΙΛΟΓΟΣ :

Στο σημείο αυτό τελείωσε η πτυχιακή εργασία και πιστεύω πως όσα έχω αναφέρει είμαι σωστή στο θέμα το οποίο μου έχει δοθεί.

Για την επίτευξη του σκοπού μου, πολύτιμη ήταν η βοήθεια του καθηγητή μου και εισηγητή του θέματος Κ. Λ. ΣΤΑΥΡΟΥΛΟΠΟΥΛΟΥ

Σημαντική επίσης βοήθεια μου πρόσφεραν από την επιχείρηση HELM ΕΛΛΑΣ ο κύριος Παναγιώτης Ζενιος & από την επιχείρηση NGR PLASTIC η διευθύντρια κύρια Ελένη Λιλη

Θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές ευχαριστίες μου στους ανθρώπους που, με τον τρόπο του ο καθένας, συνέβαλλαν στην δημιουργία και την έκδοση του βιβλίου που κρατάτε στα χέρια σας.

