

Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα  
**Τ.Ε.Ι. ΠΕΙΡΑΙΑ**

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Α.Ε.Ι. ΠΕΙΡΑΙΑ Τ.Τ.

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ: «**ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΡΟΤΥΠΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ EN ISO 9001 ΣΕ  
ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ**»

*«Implementation of ISO 9001 Quality Management Standard in Machinery  
Manufacturing Company»*

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: **ΙΩΑΝΝΗΣ Σ. ΣΙΓΑΛΑΣ**

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΓΟΝΙΔΗΣ

(Α.Μ.32058)

ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ ΚΥΡΙΑΚΟΥ

(Α.Μ.31943)

## **ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Το αντικείμενο της παρούσας πτυχιακής εργασίας θα είναι η εφαρμογή προτύπου Διαχείρισης Ποιότητας κατά EN ISO 9001:2008 σε μια εταιρεία κατασκευής μηχανημάτων. Η εργασία αναλυτικότερα θα χωρίζεται σε δυο κυρίως μέρη:

Στο Α' μέρος αρχικά ορίζεται το τι είναι ISO και στη συνέχεια ακολουθεί μια ιστορική αναδρομή στα Πρότυπα ISO 9000 καθώς και μια σύντομη παρουσίαση του τελευταίου προτύπου ISO 9001:2008. Στο ίδιο μέρος αναλύονται κάποιες από τις βασικότερες έννοιες και όρους που θα χρησιμοποιηθούν, ώστε η εργασία να γίνει ευκολότερα κατανοητή.

Στο Β' μέρος παρατίθεται ένα εγχειρίδιο διαχείρισης ποιότητας μιας εταιρείας κατασκευής μηχανημάτων. Το εγχειρίδιο αυτό αποτελεί το έγγραφο σύμφωνα με το οποίο καθορίζεται λεπτομερώς το σύστημα διαχείρισης ποιότητας το οποίο πρέπει να ακολουθήσει η εταιρεία ώστε να πιστοποιηθεί κατά EN ISO 9001:2008. Στην ουσία πρόκειται για την καταγραφή όλων των απαιτήσεων του Πρότυπου, τις οποίες οφείλουν να σέβονται, να ακολουθούν και να ενεργούν σύμφωνα με αυτές όσοι συμμετέχουν με οποιοδήποτε τρόπο σε οποιαδήποτε θέση στην εταιρεία.

## **Abstract**

This thesis outlines the implementation of a Quality Management Standard according to EN ISO 9001: 2008 in a machinery manufacturing company, and it is consisted by two parts:

The first part defines what ISO is, contains a historical review of the ISO 9000 standards as well as a brief presentation of the latest ISO 9001: 2008 standard. Furthermore, it is also analyzed the basic concepts and terms, in order to easier the concept of this thesis.

A quality management manual for a machine manufacturing company is presented in part B. This manual is the document that sets out in detail the quality management system that the company must follow for EN ISO 9001: 2008 certification. In essence, it is the inventory of all the requirements of the Standard, which they must observe, follow and act according to what is involved in any way at any location in the company.

## Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	1
ABSTRACT.....	1
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ .....	2
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΙΚΟΝΩΝ.....	4
Α΄ ΜΕΡΟΣ - ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΤΜΗΜΑ .....	6
1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ISO.....	6
2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΕΝΝΟΙΩΝ ΚΑΙ ΟΡΩΝ .....	12
3 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ISO 9000.....	14
4 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ISO 9001:2008.....	17
Β΄ ΜΕΡΟΣ - ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΣΕ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΕΙΟΥ .....	22
5 ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΟΣ .....	22
5.1 Σκοπός Εγχειριδίου Διαχείρισης Ποιότητας.....	22
5.2 Δομή Εγχειριδίου Διαχείρισης Ποιότητας.....	22
5.3 Γενικές πληροφορίες για την Εταιρεία .....	23
6 ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ .....	24
7 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ .....	27
7.1 Διαχειριστής.....	27
7.2 Υπεύθυνοι Τμημάτων .....	27
7.3 Υπεύθυνος Διαχείρισης Ποιότητας .....	28

7.4	Εσωτερική Επικοινωνία.....	28
7.5	Οργανόγραμμα «ΕΤΑΙΡΕΙΑ» .....	29
7.6	Περιγραφή αλληλεπίδρασης διεργασιών επιχείρησης .....	30
<b>8</b>	<b>ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΟΣ ΕΛΟΤ EN ISO 9001:2008.....</b>	<b>32</b>
8.1	Απαιτήσεις τεκμηρίωσης.....	32
8.2	Κωδικοποίηση εγγράφων .....	32
8.2.1	Έκδοση νέας διαδικασίας.....	33
8.2.2	Διανομή εγγράφων του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας.....	34
8.2.3	Ελεγχόμενα έγγραφα .....	34
8.3	Έλεγχος αρχείων ποιότητας.....	35
8.4	Ευθύνη της Διοίκησης.....	35
8.4.1	Δέσμευση της Διοίκησης.....	35
8.5	Πελατοκεντρική πολιτική .....	36
8.6	Πολιτική ποιότητας.....	36
8.7	Ανασκόπηση από τη Διοίκηση.....	37
8.7.1	Αποτελέσματα Ανασκόπησης.....	37
<b>9</b>	<b>ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΡΩΝ.....</b>	<b>39</b>
9.1	Εκπαίδευση προσωπικού .....	39
9.2	Συντήρηση εξοπλισμού .....	39
9.3	Διακρίβωση Οργάνων .....	40
<b>10</b>	<b>ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ.....</b>	<b>42</b>
10.1	Προγραμματισμός Παραγωγής .....	42
10.2	Οδηγίες Εργασίας & Λειτουργίας Μέσων Παραγωγής .....	42
10.3	Διάγραμμα- Φάσεις Παραγωγικής Διαδικασίας .....	42
10.3.1	Συγκεντρωτική κατάσταση ημερήσιας παραγωγής.....	44
10.3.1.1	Κωδικοποίηση προϊόντων .....	44
10.4	Προμήθειες .....	45

10.4.1	Αξιολόγηση προμηθευτών .....	45
10.4.2	Αγορές Α΄ Υλών – Εμπορευμάτων .....	46
10.4.3	Προδιαγραφές Εισερχομένων.....	46
10.4.4	Ενσωμάτωση Προϊόντων Παρεχόμενων από τον Αγοραστή .....	47
<b>10.5</b>	<b>Αποθήκες .....</b>	<b>47</b>
10.5.1	Συσκευασία, Διανομή Προϊόντων – Εμπορευμάτων .....	49
<b>11</b>	<b>ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ &amp; ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΝΕΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ .....</b>	<b>50</b>
<b>12</b>	<b>ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ .....</b>	<b>51</b>
<b>12.1</b>	<b>Προσφορές-Παραγγελίες Πελατών .....</b>	<b>51</b>
12.1.1	Τροποποίηση Συμφωνητικού.....	52
<b>13</b>	<b>ΜΕΤΡΗΣΗ-ΑΝΑΛΥΣΗ-ΒΕΛΤΙΩΣΗ .....</b>	<b>52</b>
<b>13.1</b>	<b>Προληπτικές &amp; Διορθωτικές Ενέργειες .....</b>	<b>52</b>
<b>13.2</b>	<b>Διορθωτική Ενέργεια.....</b>	<b>53</b>
13.2.1	Μη-Συμμορφούμενα Υλικά και διορθωτικές ενέργειες .....	54
13.2.2	Αποκλίσεις Διεργασιών .....	55
13.2.3	Έλεγχοι Ποιότητας Τελικού Προϊόντος .....	55
<b>13.3</b>	<b>Καταγραφή Παραπόνων Πελατών .....</b>	<b>56</b>
13.3.1	Υποστήριξη μετά την Πώληση-Διαδικασία Ανάκλησης .....	57
13.3.2	Ικανοποίηση Πελάτη .....	57
<b>13.4</b>	<b>Εσωτερικοί έλεγχοι.....</b>	<b>58</b>
<b>13.5</b>	<b>Στατιστικές Τεχνικές .....</b>	<b>59</b>
	<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ- ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΠΡΟΤΥΠΟΥ.....</b>	<b>62</b>
	<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</b>	<b>64</b>

## Κατάλογος σχημάτων και εικόνων

Εικόνα 1.	Ορισμός Ποιότητας .....	7
Εικόνα 2.	Διεθνές Σύστημα Μονάδων SI (International System of Units).....	11
Πίνακας 1:	Οι κυριότεροι σταθμοί στην ανάπτυξη των Συστημάτων Διασφάλισης Ποιότητας .....	15
Εικόνα 3.	Ιστορική Αναδρομή ISO.....	16

Εικόνα 4.	Κύκλος του Deming .....	17
Πίνακας 2:	Πλήθος πιστοποιήσεων ISO 9001 κατ' έτος .....	19
Πίνακας 3:	Οι χώρες με τους περισσότερους πιστοποιημένους κατά ISO 9001 για το 2014 .....	20
Εικόνα 5.	Βασικοί Πυλώνες της Πολιτικής της ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ.....	25
Εικόνα 6.	Οργανόγραμμα «ΕΤΑΙΡΕΙΑ» .....	30
Εικόνα 7.	Υποστηρικτικές και Παραγωγικές Διαδικασίες.....	31
Εικόνα 8.	Στοιχεία Εταιρείας- Κωδικοποίηση Εγγράφων .....	32
Εικόνα 9.	Κωδικοποίηση Εγγράφων .....	32
Εικόνα 10.	Μάσκα Αναθεώρησης Εκδόσεων Εγχειριδίου Διαχείρισης Ποιότητας .....	33
Εικόνα 11.	Υποσέλιδο Εγχειριδίου Διαχείρισης Ποιότητας .....	33
Εικόνα 12.	Διάγραμμα Ελέγχου Εγγράφων και Δεδομένων .....	33
Εικόνα 13.	Βελτίωση Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας .....	36
Εικόνα 14.	Διάγραμμα Ροής Σχεδίασης Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας .....	37
Εικόνα 15.	Διάγραμμα ανασκόπησης από τη Διοίκηση .....	37
Εικόνα 16.	Διάγραμμα ροής διακρίβωσης οργάνων εξοπλισμού .....	41
Εικόνα 17.	Διάγραμμα Ροής Παραγωγικής Διαδικασίας.....	43
Εικόνα 18.	Διάγραμμα Ροής Εμπορικής Δραστηριότητας .....	43
Εικόνα 19.	Διάγραμμα Ροής Εξυπηρέτησης Πελατών και Εγκατάστασης Μηχανημάτων .....	44
Εικόνα 20.	Διάγραμμα αξιολόγησης προμηθευτών .....	46
Εικόνα 21.	Διάγραμμα Παραγγελίας Υλικών – Εμπορευμάτων.....	46
Εικόνα 22.	Διάγραμμα Ροής Σχεδιασμού & Ανάπτυξης Νέων Προϊόντων .....	50
Εικόνα 23.	Διάγραμμα Ροής Αποκλίσεων Διεργασιών-Προληπτικών & Διορθωτικών Ενεργειών .....	53
Εικόνα 24.	Διάγραμμα Ροής Διορθωτικών Ενεργειών.....	54
Εικόνα 25.	Διάγραμμα Ροής Ελέγχων & Δοκιμών.....	56
Εικόνα 26.	Διάγραμμα Ροής Παραπόνων Πελατών.....	57
Εικόνα 27.	Διάγραμμα Ροής Εσωτερικών Ελέγχων.....	59
Εικόνα 28.	Προσδοκώμενα Οφέλη από τη Βελτίωση της Ποιότητας .....	63

## Α' Μέρος - Θεωρητικό τμήμα

### **1 Ορισμός Ποιότητας και ISO**

Ο όρος ποιότητα χρησιμοποιείται στην καθημερινή συζήτηση χρησιμοποιείται με την απόλυτη έννοια και συνδέεται με τη φύση του καλού, της ομορφιάς και της αλήθειας. Ειδικότερα, στον απόλυτο ορισμό τα πράγματα τα οποία έχουν ποιότητα παρουσιάζουν υψηλά πρότυπα, τα οποία δεν μπορούν να ξεπεραστούν. Τα προϊόντα ποιότητας διακρίνονται από την τελειότητα, έχουν αξία και προσδίδουν κύρος σε αυτούς που τα κατέχουν, κατ' επέκταση η σπανιότητα και η ακρίβεια είναι δύο από τα χαρακτηριστικά ποιότητας στον προαναφερθέντα ορισμό. Η απόλυτη έννοια της υψηλής ποιότητας δεν έχει να κάνει με τη φιλοσοφία της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας<sup>1</sup>

Η ποιότητα που αφορά τις επιχειρήσεις, τη βιομηχανία και τη μηχανική σχετίζεται με την ανωτερότητα ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας. Όπως είναι φυσικό η αντίληψη και η ερμηνεία του όρου της ποιότητας υπαγορεύεται συχνά σε υποκειμενική θεώρηση και ως εκ τούτου ερμηνεύεται από τον καθέναν διαφορετικά.

Προκειμένου να υποβοηθηθεί η διαχείριση των πτυχών που επηρεάζουν την ποιότητα της παραγωγικής διαδικασίας έχουν δημιουργηθεί διάφοροι ορισμοί και μεθοδολογίες. Αναλυτικότερα, υπάρχουν δύο κοινές διαδικασίες σχετιζόμενες με την ποιότητα μέσα σε μία επιχείρηση. Η πρώτη είναι η διασφάλιση της ποιότητας (quality assurance) η οποία αφορά στην αποτροπή ελαττωματικής παραγωγής, όπως είναι η ανάπτυξη ενός συστήματος διαχείρισης ποιότητας (quality management system) και προληπτικές ενέργειες, όπως η πρόκληση σφαλμάτων και ανάλυση των επιπτώσεων (failure mode and effects analysis -FMEA). Η δεύτερη διαδικασία είναι ο έλεγχος ποιότητας (quality control), ο οποίος είναι περιλαμβάνει κατά κύριο λόγο τον εντοπισμό ελαττωμάτων κατά την παραγωγή.

Δεν υπάρχει κάποιος αυστηρός ορισμός ως προς το τι είναι η ποιότητα που αφορά σε προϊόντα και υπηρεσίες. Η ανάλυση της ετυμολογία της λέξης ποιότητα <αρχ. ποιότης < ποῖος "τι λογής", οδηγεί στο συμπέρασμα ότι ο όρος ποιότητα είναι εξαιρετικά ευρύς, καθώς με τη χρήση του μπορεί να περιγραφούν όλα τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα και οι εκφάνσεις ενός προϊόντος, μιας υπηρεσίας ή ακόμη και ενός ατόμου.

---

<sup>1</sup> Μ. Ζαβλανός 2006



Εικόνα 1. Ορισμός Ποιότητας

Παρακάτω παρατίθενται συνοπτικά διάφοροι ορισμοί που έχουν δοθεί από εταιρίες, οργανισμούς και επιστήμονες που έχουν ασχοληθεί με το αντικείμενο.

- ✧ ISO 9000: "Ο βαθμός στον οποίο ένα σύνολο εγγενών χαρακτηριστικών πληροί τις απαιτήσεις." Το πρότυπο ορίζει την απαίτηση ως ανάγκη ή προσδοκία.
- ✧ ISO 8402: Η ποιότητα ορίζεται ως "το σύνολο των γνωρισμάτων και χαρακτηριστικών ενός προϊόντος ή υπηρεσίας τα οποία έχουν σχέση με την ικανότητα του να ικανοποιεί άμεση ή έμμεση ανάγκη".
- ✧ Six Sigma: "Ο αριθμός των ελαττωματικών ανά εκατομμύριο προϊόντων"<sup>2</sup>
- ✧ Geoffrey Alderman - Middlesex University : Ως ποιότητα νοείται η φιλοσοφία εργασίας μέσα από την οποία μπορούμε να υλοποιήσουμε το όραμά μας και να εκπληρώσουμε τους στόχους μας, με τρόπο πλήρως συμβατό με τις αξίες μας και υποστηριζόμενο από αυτές.
- ✧ Philip B. Crosby: Ο όρος ποιότητα είναι πλήρως συνυφασμένος με τη συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις, οι οποίες ενδέχεται να μην αντιπροσωπεύουν πλήρως τις προσδοκίες των πελατών.
- ✧ Noriaki Kano: Ο Noriaki Kano και άλλοι, παρουσιάζουν ένα διδιάστατο μοντέλο της ποιότητας: "υποχρεωτικής ποιότητας" και "ελκυστικής ποιότητας". Το πρώτο είναι κοντά στην "καταλληλότητα για χρήση" και το τελευταίο είναι αυτό που ο πελάτης θα προτιμούσε, αλλά δεν το έχει ακόμα υπόψη του. Οι υποστηρικτές χαρακτηρίζουν αυτό το μοντέλο πιο

---

<sup>2</sup> <http://auto.teipir.gr/sites/default/files/poiotita.pdf>



συνοπτικά ως εξής: "Προϊόντα και υπηρεσίες που πληρούν ή υπερβαίνουν τις προσδοκίες των πελατών"<sup>3</sup>

- ✧ Genichi Taguchi: α. "Ομοιογένεια γύρω από έναν επιθυμητό στόχο." Η ιδέα είναι να μειωθεί η τυπική απόκλιση στα προϊόντα, και να διατηρηθεί το εύρος των προϊόντων σε μία συγκεκριμένη τυπική απόκλιση με λίγες εξαιρέσεις. β. "Η απώλεια ενός προϊόντος γίνεται αντιληπτή από την κοινωνία μετά την κυκλοφορία του." Ο ορισμός της ποιότητας βασίζεται σε μια πιο ολοκληρωμένη άποψη του παραγωγικού συστήματος<sup>4</sup>.
- ✧ Linda Campbell: Η ποιότητα δεν είναι κάτι απόλυτο, ούτε ένα πρότυπο που συνεχώς βελτιώνεται. Είναι η αντανάκλαση των προσδοκιών του ατόμου, οι οποίες με τη σειρά τους καθορίζονται από την κοινωνία και την κατάσταση του Έθνους σε μια δεδομένη στιγμή.
- ✧ American Society for Quality: Το σύνολο των προδιαγραφών και χαρακτηριστικών ενός προϊόντος ή υπηρεσίας τα οποία συμβάλλουν στην ικανοποίηση των άμεσων και έμμεσων αναγκών του πελάτη<sup>5</sup>.

Ο Garvin στο βιβλίο του "Managing Quality" παρουσιάζει τις ακόλουθες πέντε διαφορετικές προσεγγίσεις στο θέμα της ποιότητας<sup>6</sup>:

- ✧ την υπερβατική προσέγγιση της φιλοσοφίας της ποιότητας, σύμφωνα με την οποία, η ποιότητα είναι συνώνυμη με την «εγγενή αριστεία». Θιασώτης αυτής της προσέγγισης θεωρείται ο Tushman.
- ✧ τη βασιζόμενη στο προϊόν οικονομική προσέγγιση, κατά την οποία η ποιότητα αντιμετωπίζεται ως ακριβή και μετρήσιμη μεταβλητή. Σύμφωνα με την άποψη αυτή, οι διαφορές στην ποιότητα αντανακλούν διαφορές στην ποσότητα κάποιου συστατικού ή χαρακτηριστικού του προϊόντος. Ο πρώτος που εισήγαγε αυτή τη θεώρηση της ποιότητας θεωρείται ο Abbott.
- ✧ τη βασιζόμενη στον χρήστη οικονομική προσέγγιση, πρεσβεύει ότι η ποιότητα βρίσκεται στα μάτια αυτού που την κοιτάει. Θεωρείται ότι οι καταναλωτές έχουν διαφορετικές επιθυμίες και ανάγκες και τα προϊόντα που ικανοποιούν τις απαιτήσεις τους είναι αυτά που θεωρούνται από αυτούς ότι κατέχουν την υψηλότερη ποιότητα<sup>7</sup>. Η οικονομική προσέγγιση υποστηρίχθηκε από πολλούς και κυριάρχησε επί δεκαετίες στη βιβλιογραφία του marketing.
- ✧ την προσέγγιση σύμφωνα με τη σκοπιά του κατασκευαστή όπου οι ορισμοί που βασίζονται στην οπτική του κατασκευαστή αφορούν κυρίως κατασκευαστικές και μηχανικές πρακτικές. Κατ' ουσίαν όλοι οι βασιζόμενοι στον κατασκευαστή ορισμοί συνταυτίζουν την ποιότητα με

---

<sup>3</sup> <http://www.rta.gr/>

<sup>4</sup> James, P. (1998).

<sup>5</sup> <https://asq.org/>

<sup>6</sup> Garvin, 1988

<sup>7</sup> Gitlow, S. Howard, 1998.

τη «συμμόρφωση στις απαιτήσεις». Άπαξ ένα σχέδιο ή προδιαγραφή θεσπιστεί, κάθε παρέκκλιση υποδεικνύει μείωση της ποιότητας. Η τελειότητα ισοδυναμεί με την τήρηση των προδιαγραφών και με το «να γίνει σωστά την πρώτη φορά»<sup>8</sup>.

- ✧ την προσέγγιση με βάση την αξία, κατά την οποία, ένα ποιοτικό προϊόν είναι αυτό που παρέχει απόδοση σε μία αποδεκτή τιμή ή συμμόρφωση σε ένα αποδεκτό κόστος<sup>9</sup>.

Προκειμένου να πιστοποιηθεί η ποιότητα έχουν δημιουργηθεί διεθνείς οργανώσεις, οι οποίες δημιουργούν και εκδίδουν πρότυπα ποιότητας, τα οποία καλύπτουν σχεδόν ολόκληρο το φάσμα των παραγόμενων προϊόντων και υπηρεσιών. Οι πιο γνωστοί και αναγνωρίσιμοι οργανισμοί αυτού του είδους είναι:

1. Ο Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης (ISO)



2. Η Διεθνής Ηλεκτροτεχνική Επιτροπή (IEC)



3. Ο Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης (ΕΛΟΤ)



Στην παρούσα εργασία θα αναλυθεί ο **Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης (ISO)**.

Ο Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης (ISO, International Standards Organisation) αποτελεί μια διεθνή οργάνωση δημιουργίας και έκδοσης προτύπων που αποτελείται από αντιπροσώπους των εθνικών οργανισμών τυποποίησης. Ο οργανισμός αυτός παράγει τα παγκόσμια βιομηχανικά και εμπορικά πρότυπα, τα επονομαζόμενα πρότυπα ISO.

Δημιουργήθηκε το 1947 έπειτα από την ένωση δυο οργανισμών, της Διεθνούς Ομοσπονδίας των Εθνικών Ενώσεων Τυποποίησης (ISA, International Federation of the National Standardizing Associations) η οποία ιδρύθηκε στη Νέα Υόρκη και διαχειριζόταν από την Ελβετία και της Συντονιστικής Επιτροπής Πρότυπων των Ηνωμένων Εθνών (UNSCC, United Nations Standards Coordinating Committee) η οποία έδρευε στη Λονδίνο. Ενώ ο Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης ορίζεται από τον ίδιο ως μη κυβερνητική οργάνωση, η ικανότητά του να θέτει πρότυπα τα οποία αργότερα οι κυβερνήσεις αποφασίζουν πως πρέπει να τηρούνται δια νόμων ή συνθηκών, τον καθιστά πιο ισχυρό από άλλες μη κυβερνητικές οργανώσεις και στην πράξη λειτουργεί σαν μια κοινοπραξία με ισχυρούς συνδέσμους με κυβερνήσεις. Μεταξύ αυτών που συμμετέχουν στο ISO,

---

<sup>8</sup> Crosby, P. B., 1979.

<sup>9</sup> Broh, 1982

συγκαταλέγονται μεγάλες εταιρείες και τουλάχιστον ένα σωματείο προτυποποίησης από κάθε κράτος μέλος. Ο Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης συνεργάζεται στενά με τη Διεθνή Ηλεκτροτεχνική Επιτροπή (IEC), η οποία είναι υπεύθυνη για την προτυποποίηση των ηλεκτρονικών συσκευών<sup>10</sup>.

Ο Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης είναι γνωστός ως ISO και αυτή η ονομασία του ισχύει διεθνώς (η αμερικανική προφορά είναι άισο, η ευρωπαϊκή προφορά είναι ίζο. Στα ελληνικά απόλυτα ορθή προφορά είναι το ίσο). Αποτελεί λανθασμένη αντίληψη ότι το διεθνές σύντομο όνομα του οργανισμού, ISO, είναι αρτικόλεξο και προέρχεται από την πλήρη μορφή «International Standards Organisation», ή κάτι παρόμοιο. Το ISO δεν είναι αρτικόλεξο ούτε ακρωνύμιο αλλά είναι ανεξάρτητη συντομομορφή που προέρχεται από την ελληνική λέξη ίσος η οποία έχει δώσει το πρόθεμα iso- σε πολλές λέξεις άλλων γλωσσών π.χ. αγγλ. isotherm, γαλλ. isotherme ,γερμ.isotherme, ιταλ. isothermo ισπ. isothermo. Αυτήν ακριβώς τη «δέσμευση ισότητας» που ενυπάρχει στην Τυποποίηση ήθελαν να δείξουν οι 25 ιδρυτικές χώρες του ISO επιλέγοντας αυτό το σύντομο συμβολικό όνομα<sup>11</sup>.

Μέλος του ISO μπορεί να γίνει το Εθνικό Ίδρυμα Προτυποποίησης κάθε χώρας. Τα υπάρχοντα μέλη ανέρχονται σε 164, η συμμετοχή των οποίων διαφοροποιείται σύμφωνα με την οικονομική κατάσταση του ιδρύματος και διακρίνονται σε Πλήρη Μέλη ( Full Members), Μη- πλήρη μέλη (Correspondent members) και Συνδρομητές (Subscriber members), εκ των οποίων μόνο η πρώτη κατηγορία έχει δικαίωμα ψήφου. Ανά πενταετία τα μέλη διαμορφώνουν το στρατηγικό πλάνο το οποίο πρέπει να ακολουθήσει ο οργανισμός. Πολλά από τα ιδρύματα- μέλη του οργανισμού ανήκουν αποκλειστικά στον ιδιωτικό τομέα αλλά καθοδηγούνται από την κυβέρνηση και κάποια άλλα εντάσσονται στο κυβερνητικό πλαίσιο της χώρας τους. Μεμονωμένα άτομα και επιχειρήσεις μπορούν να συμβάλλουν με ποικίλους τρόπους στον ISO χωρίς να θεωρούνται μέλη<sup>12</sup>.

Από το 1947 ο Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης έχει εκδώσει πάνω από 19.000 πρότυπα καλύπτοντας τους περισσότερους τομείς της τεχνολογίας και των επιχειρήσεων. Από την ασφάλεια τροφίμων και τους υπολογιστές έως τη γεωργία και την υγιεινή.

Αξίζει να σημειωθεί πως προϊόν του Διεθνούς Οργανισμού Τυποποίησης είναι το Διεθνές Σύστημα Μονάδων SI (International System of Units). Δημιουργήθηκε το 1960 και είχε ως σκοπό να επιτύχει την παγκόσμια ομοιομορφία στις μονάδες μέτρησης.

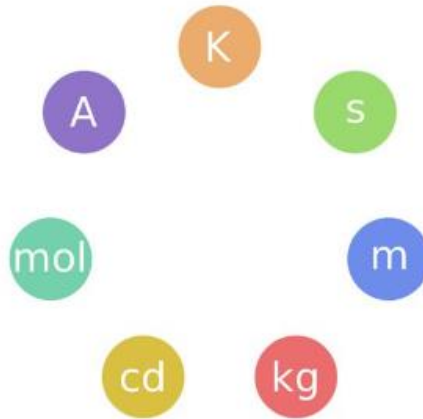
---

<sup>10</sup> <https://www.iso.org/>

<sup>11</sup> Φουντουλάκη Κατερίνα, Βοηθητικές σημειώσεις για το μάθημα “Διοίκηση Ολικής Ποιότητας”, ΤΕΙ Πάτρας, Τμήμα: Διοίκησης επιχειρήσεων

<sup>12</sup> <https://el.wikipedia.org/>

## Διεθνές Σύστημα Μονάδων (International System of Units)



Εικόνα 2. Διεθνές Σύστημα Μονάδων SI (International System of Units)

## 2 Ανάλυση βασικών εννοιών και όρων

<b>ISO</b>	Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης (ISO, International Standards Organization)
<b>Αρμοδιότητες</b>	Μέσω αυτών περιγράφεται η οργανωτική δομή και οι αρμοδιότητες των στελεχών της εταιρείας.
<b>Διαδικασία</b>	Ένας λεπτομερώς καθορισμένος τρόπος για την εκτέλεση μιας δραστηριότητας ή διεργασίας.
<b>Διασφάλιση Ποιότητας (Quality Assurance)</b>	Μέρος της διαχείρισης ποιότητας που εστιάζεται στην παροχή εμπιστοσύνης ότι οι απαιτήσεις ποιότητας θα ικανοποιηθούν. Η διασφάλιση της ποιότητας πραγματοποιείται με τον σχεδιασμό και την εφαρμογή δράσεων για την επίτευξη της ποιότητας.
<b>Διαχείριση Ποιότητας (Quality Management)</b>	Συντονισμένες δραστηριότητες για τη διοίκηση και έλεγχο μιας επιχείρησης ή ενός οργανισμού αναφορικά με την ποιότητα.
<b>Διεργασία</b>	Ένα σύνολο αλληλοεξαρτώμενων και αλληλοεπιδρώντων δραστηριοτήτων που μετασχηματίζουν εισερχόμενα στοιχεία σε εξερχόμενα στοιχεία
<b>Εγχειρίδιο Ποιότητας (Quality Manual)</b>	Έγγραφο το οποίο καθορίζει λεπτομερώς το σύστημα διαχείρισης της ποιότητας ενός οργανισμού.
<b>ΕΛΟΤ</b>	Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης
<b>Έντυπα</b>	Συμπληρωμένα, απαρτίζουν τα Αρχεία Ποιότητας και παρέχουν αντικειμενικά αποδεικτικά στοιχεία για την ομαλή λειτουργία τους συστήματος ποιότητας.
<b>Ικανοποίηση Πελάτη (Customer Satisfaction)</b>	Η άποψη του πελάτη για τον βαθμό στον οποίο έχουν εκπληρωθεί οι απαιτήσεις του. Σημειώνεται ότι ακόμη και στην περίπτωση όπου οι απαιτήσεις του πελάτη έχουν συμφωνηθεί με τον πελάτη και εκπληρωθεί, αυτό δεν εξασφαλίζει αναγκαστικά και την υψηλή ικανοποίησή του.
<b>Κατηγορία</b>	Ο βαθμός που αποδίδεται σε διαφορετικές απαιτήσεις ποιότητας για προϊόντα που έχουν την ίδια χρήση π.χ. κατηγορία ξενοδοχείου «πέντε αστέρων», κατηγορία αυτοκινήτων «πολυτελείας».
<b>Οργανισμός (Organization)</b>	Ένα σύνολο ανθρώπων και κτιριακών εγκαταστάσεων με

	καθορισμένες ευθύνες, εξουσίες και σχέσεις μεταξύ των. Ένας Οργανισμός είναι δυνατόν να περιλαμβάνει διαφορετικά συστήματα διαχείρισης, που αναφέρονται π.χ. στην ποιότητα, το κόστος, τον χρόνο, την ασφάλεια, στην εργασία, στο περιβάλλον, κλπ.
<b>Ποιότητα (Quality)</b>	Το σύνολο των ιδιοτήτων και χαρακτηριστικών ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας που σχετίζεται με την ικανότητά του να ικανοποιεί προσδιορισμένες ή διαφαινόμενες ανάγκες του πελάτη.
<b>Ποιοτικός Έλεγχος (Quality Control)</b>	Μέρος της διαχείρισης της ποιότητας που εστιάζεται στην εκπλήρωση των απαιτήσεων της ποιότητας. Ο ποιοτικός έλεγχος πραγματοποιείται με τον σχεδιασμό και τη διενέργεια επιθεωρήσεων και δοκιμών στα ενδιάμεσα και στο τελικό προϊόν.
<b>Πολιτική Ποιότητας (Quality Policy)</b>	Οι γενικές προθέσεις και κατεύθυνση ενός οργανισμού που σχετίζονται με την ποιότητα, όπως επίσημα καθορίζονται από την ανώτερη διοίκηση.
<b>Πρόγραμμα Ποιότητας (Quality Plan)</b>	Έγγραφο που καθορίζει λεπτομερώς ποιες διαδικασίες και σχετιζόμενοι με αυτές πόροι θα εφαρμοστούν από ποιον και πότε σε ένα συγκεκριμένο έργο, προϊόν, διεργασία ή σύμβαση.
<b>Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας (ΣΔΠ) (Quality Management System)</b>	Σύστημα διαχείρισης για τη διοίκηση και έλεγχο ενός οργανισμού αναφορικά με την ποιότητα.
<b>Τεχνικές Οδηγίες</b>	Περιγράφουν με λεπτομερή τρόπο την ορθή εκτέλεση συγκεκριμένων εργασιών.

### 3 Ιστορική αναδρομή προτύπων ISO 9000

Τις τελευταίες δεκαετίες ο σκληρός ανταγωνισμός ομοειδών επιχειρήσεων (παραγωγής αγαθών ή παροχής υπηρεσιών) στα πλαίσια μιας παγκοσμιοποιημένης αγοράς, μετατοπίστηκε από το στενό πεδίο της εύρεσης φθηνότερων πρώτων υλών ή/και ανθρωπίνων πόρων ή/και ευνοϊκότερου φορολογικού περιβάλλοντος, με στόχο την ελαχιστοποίηση του κόστους παραγωγής, προς ένα συνθετότερο πεδίο προσφοράς, σε κόστος δελεαστικό για τον πελάτη, προϊόντων ή υπηρεσιών με «χαρακτηριστικά ποιότητας», τα οποία διασφαλίζονται μέσω της υιοθέτησης ενός καθιερωμένου συστήματος λειτουργίας ενός Συστήματος Διασφάλισης Ποιότητας.

Το πρώτο πρότυπο ISO (που ονομάζεται Συστάσεις), ISO / R 1: 1951 δημοσιεύεται το 1951 και αφορά την τυπική θερμοκρασία αναφοράς για βιομηχανικές μετρήσεις μήκους. Από τότε, το πρότυπο έχει ενημερωθεί όπως είναι φυσικό πολλές φορές και σήμερα ονομάζεται ISO 1: 2002 Γεωμετρικές προδιαγραφές προϊόντος (GPS) - Τυπική θερμοκρασία αναφοράς για γεωμετρικές προδιαγραφές προϊόντος<sup>13</sup>. Το 1955, τα μέλη ISO συγκεντρώνονται στη Στοκχόλμη για την 3η Γενική Συνέλευση. Στις αρχές του 1955, το ISO έχει 35 μέλη και 68 πρότυπα (που ονομάζονται συστάσεις).

Οι πρώτες προσπάθειες για τη διατύπωση ολοκληρωμένων γενικών οδηγιών για τη διασφάλιση της ποιότητας σε μια επιχείρηση έγιναν από το Ινστιτούτο Βρετανικών Προτύπων (BSI, British Standard Institute). Εντούτοις, αξίζει να σημειωθεί ότι παρόμοιες προσπάθειες είχαν ξεκινήσει ήδη από τη λήξη του Α΄ Παγκοσμίου Πολέμου, ωστόσο παρέμεναν αποσπασματικές μιας και αφορούσαν κλάδους ειδικού ενδιαφέροντος της εκάστοτε περιόδου και χώρας που τις εισήγαγαν. Έτσι, λοιπόν εκδίδεται το 1<sup>ο</sup> εμπορικό πρότυπο για συστήματα Διασφάλισης Ποιότητας, το 1979 από το BSI, το Βρετανικό Ινστιτούτο Τυποποίησης, το οποίο ονομάζεται BS 5750, Quality systems. Την ίδια χρονική περίοδο δημιουργείται η τεχνική επιτροπή TC 170 του ISO για την ανάπτυξη Διεθνών Προτύπων που θα θέτουν τους κανόνες για συστήματα Διοίκησης Ποιότητας. Το 1987 ως απόρροια των ενεργειών της πορναφερθείσας επιτροπής εκδίδεται από τον Διεθνή Οργανισμό Τυποποίησης ISO τα πρώτα πρότυπα της σειράς ISO 9000:1987. Ειδικότερα, δημιουργήθηκαν τρία «μοντέλα» για συστήματα διαχείρισης ποιότητας, η επιλογή των οποίων βασίστηκε στο πεδίο των δραστηριοτήτων του οργανισμού:

- ✧ ISO 9001: 1987 Το μοντέλο διασφάλισης ποιότητας στο σχεδιασμό, την ανάπτυξη, την παραγωγή, την εγκατάσταση και την εξυπηρέτηση απευθύνεται σε εταιρείες και οργανισμούς των οποίων οι δραστηριότητες περιλάμβαναν τη δημιουργία νέων προϊόντων.
- ✧ ISO 9002: 1987 για τη διασφάλιση ποιότητας στην παραγωγή, την εγκατάσταση και την εξυπηρέτηση είχε βασικά το ίδιο υλικό με το ISO 9001 αλλά χωρίς να καλύπτει τη δημιουργία νέων προϊόντων.

---

<sup>13</sup> <https://www.iso.org/the-iso-story.html#2>

- ✧ ISO 9003: 1987 για τη διασφάλιση ποιότητας κατά την τελική επιθεώρηση και τη δοκιμή κάλυπτε μόνο την τελική επιθεώρηση του τελικού προϊόντος χωρίς να ανησυχεί για τον τρόπο παραγωγής του προϊόντος.

Το ISO 9000: 1987 επηρεάστηκε επίσης από τα υπάρχοντα αμερικανικά και άλλα πρότυπα άμυνας ("MIL SPECS"), και έτσι ήταν κατάλληλο για την κατασκευή. Η έμφαση τείνει να τοποθετείται στη συμμόρφωση με τις διαδικασίες και όχι στη συνολική διαδικασία διαχείρισης. Κατά την έκδοσή τους επισημάνθηκε ότι θα αποτελέσουν τις πλέον σύγχρονες πρακτικές και αρχές για τη δημιουργία συστημάτων ποιότητας. Τα πρότυπα της σειράς ISO 9000:1987, έλαβαν την ονομασία EN 29000:1987 έπειτα από την επικύρωσή τους από την Επιτροπή Ευρωπαϊκών Προτύπων CEN. Το 1994 δημιουργήθηκε η πρώτη αναθεώρηση ISO 9000:1994 όπου υιοθετούνται ως Ευρωπαϊκά ( EN ISO 9000) και ως Ελληνικά ( ΕΛΟΤ EN ISO 9000). Το 2000 δημιουργείται η δεύτερη αναθεώρηση ISO 9000:2000 και το 2008 η τρίτη ISO 9000:2008.

Έτος	Φορέας	Πρόγραμμα/ Πρότυπο
1920	Υπ. Άμυνας Ηνωμένου Βασιλείου	Πρότυπο πυρομαχικών
1950	Πολεμικό ναυτικό των Η.Π.Α	Πρόγραμμα πυρηνικών υποβρυχίων
1964	NASA	Πρόγραμμα διαστημοπλοίων
1972	BSI	BS 4891:1972 Οδηγός διασφάλισης ποιότητας
1979	BSI	BS 5750 πρότυπο στα συστήματα διοίκησης ποιότητας
1987	ISO	ISO 9000
1994	ISO	Αναθεωρημένη έκδοση του ISO:1987
2000	ISO	Ολική αναθεώρηση του ISO 9000:1994
2008	ISO	Αναθεώρηση του ISO 9000:2000

Πίνακας 1: Οι κυριότεροι σταθμοί στην ανάπτυξη των Συστημάτων Διασφάλισης Ποιότητας



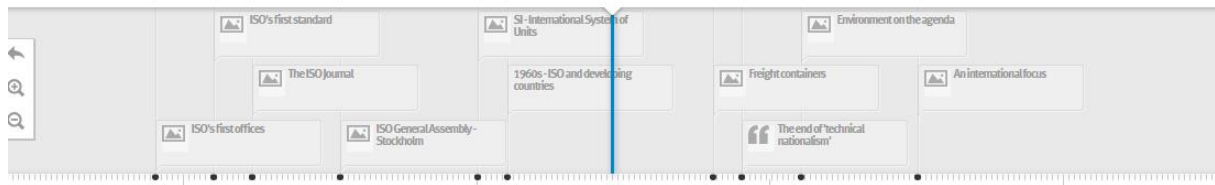


Founders of ISO, London 1946

## The ISO story

In London, in 1946, 65 delegates from 25 countries meet to discuss the future of International Standardization. In 1947, ISO officially comes into existence with 67 technical committees (groups of experts focusing on a specific subject).

➤  
1949  
ISO's first offices



Εικόνα 3. Ιστορική Αναδρομή ISO

Πηγή: <https://www.iso.org/the-iso-story.html>

## 4 Παρουσίαση ISO 9001:2008

Το ISO 9001 είναι ένα διεθνώς αναγνωρισμένο πρότυπο το οποίο «προορίζεται» για τη διαχείριση της ποιότητας. Ως εκ τούτου αφορά όλες τις κατηγορίες των εταιρειών, ανεξαρτήτως του είδους, του μεγέθους και του παρεχόμενου προϊόντος ή υπηρεσίας.

Άλλωστε, το ISO 9001, θεωρείται ως απαραίτητο το πλέον απαραίτητο εργαλείο, προκειμένου μια εταιρεία να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις και τις ανάγκες των πελατών της, των εσωτερικών της διαδικασιών και διεργασιών ή ακόμη και για να είναι σύμμορφη με τις κανονιστικές απαιτήσεις και υποχρεώσεις. Μέσω του προτύπου αυτού η ίδια η εταιρεία ή οιοσδήποτε έχει αναλάβει την εφαρμογή του στην εν λόγω εταιρεία, παρέχει την απαιτούμενη μεθοδολογία για τον συστηματικό έλεγχο των λειτουργιών, ώστε να εξασφαλίζεται η ικανοποίηση των αναγκών και των απαιτήσεων του πελάτη. Πέρα όμως από την ικανοποίηση των πελατών, των εργαζομένων και τη συμμόρφωση, η υιοθέτηση του προτύπου ISO 9001, συνδράμει τα μέγιστα στη συνεχή βελτίωση της ποιότητας. Αυτό συμβαίνει καθώς μέσω της εφαρμογής του προτύπου, δίδεται η δυνατότητα ελέγχου των δράσεων και των υπηρεσιών της εταιρείας και μέσω της παρεχόμενης ανατροφοδότησης, παρέχονται όλες οι απαιτούμενες πληροφορίες για την ανάπτυξη σχετικών ενεργειών διόρθωσης των «κακώς κειμένων». Για τον λόγο αυτό είναι βασισμένο στον κύκλο του Deming: «Σχεδιάζω-Εκτελώ- Ελέγχω- Βελτιώνω» (Plan- Do- Check- Act).



Εικόνα 4. Κύκλος του Deming

Συγχρόνως, ενστερνίζεται τη φιλοσοφία του “GUM”, η οποία διαφέρει από την κλασική θεώρηση της απόκλισης από την «πραγματική τιμή» λόγω πηγών μετρητικών σφαλμάτων. Κεντρική ιδέα του είναι η όσο το δυνατόν πληρέστερη αποτύπωση της γνώσης που αφορά σε μια συγκεκριμένη μετρητική διεργασία συμπεριλαμβανομένων και των συνθηκών κάτω από τις οποίες αυτή πραγματοποιείται. Βάσει αυτής της προσέγγισης, η ποσότητα που πρόκειται να μετρηθεί προϋπάρχει της πραγματοποίησης της μέτρησης ως φυσικό αντικείμενο και αποτελεί το αίτιο για συγκεκριμένα μετρητικά αποτελέσματα με την μορφή ενδείξεων μιας μετρητικής διάταξης.

Αντίθετα, η τιμή του μετρούμενου μεγέθους δεν υπάρχει από πριν αλλά καθορίζεται και αποδίδεται στην ποσότητα η οποία θα μετρηθεί, μέσω της μέτρησης. Οι γενικές αρχές που περιέχονταν στην παραπάνω σύσταση διαμορφώθηκαν σε μία πρακτική και το 1993 εκδόθηκε το “Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement” ή ISO “GUM”.

Παράλληλα, το σύστημα ISO 9001:2008 επιβάλλει στην επιχείρηση να ορίσει στόχους και να εγκαταστήσει διαδικασία ελέγχου και μετρήσεων των αντίστοιχων με τους στόχους «δεικτών απόδοσης». Τα αποτελέσματα των μετρήσεων συνεχώς ανασκοπούνται, ώστε να υπάρξει εγγύηση καλής λειτουργίας του συστήματος, ενώ σε περιπτώσεις αποκλίσεων ενεργοποιείται διαδικασία που καθορίζει διορθωτικές ενέργειες. Το σύστημα φυσικά είναι απόλυτα προσαρμόσιμο στις ανάγκες της επιχείρησης, η οποία και καθορίζει όλες τις παραμέτρους των διεργασιών λειτουργίας της καθώς και τα σημεία όπου θα πραγματοποιηθεί ο ποιοτικός έλεγχος. Η εφαρμογή του συστήματος διαχείρισης ποιότητας αποβλέπει στα ακόλουθα:

- ✧ Στην ενίσχυση της φήμης μιας επιχείρησης εξασφαλίζοντας την εμπιστοσύνη των πελατών αλλά και στη μεγαλύτερη ικανοποίησή τους.
- ✧ Στη δημιουργία ευκαιριών για διεξόδου σε διεθνείς αγορές καθώς βελτιώνεται η εικόνα και η αξιοπιστία της επιχείρησης καθώς και στη δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, προσέλκυση νέων πελατών και είσοδος σε νέες αγορές με πελάτες που απαιτούν συνεργάτες πιστοποιημένους σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα διαχείρισης
- ✧ Στη μείωση του παραγωγικού κόστους λόγω βελτιστοποίησης της διαχείρισης πόρων και χρόνου αλλά και στη βελτίωση της ευαισθητοποίησης των εργαζομένων στη διαχείριση ποιότητας
- ✧ Στη συνεχή βελτίωση των διεργασιών με βάση την εφαρμογή αντικειμενικών μηχανισμών παρακολούθησης και μέτρησης, με αποτέλεσμα την αναβάθμιση των διεργασιών της εταιρείας ώστε να παράγεται προστιθέμενη αξία
- ✧ Στην αύξηση της παραγωγικότητας, όπως και στην ενθάρρυνση της εσωτερικής επικοινωνίας, την αύξηση της ικανοποίησης του προσωπικού και τη μεγαλύτερη ανάληψη ευθυνών.
- ✧ Στην απόκτηση ενός ισχυτού εργαλείου διαφήμισης – marketing.
- ✧ Βελτίωση της επικοινωνίας με εξωτερικούς ενδιαφερόμενους φορείς.

Επίσης, δεν θα πρέπει να παραγνωρίζεται το γεγονός ότι το σύστημα ISO 9001:2008 αποτελεί προϋπόθεση για τη συμμετοχή οιασδήποτε επιχείρησης σε δημόσιους ή ιδιωτικούς διαγωνισμούς και αναθέσεις.

Η αξιοσημείωτη αύξηση των οργανισμών που έχουν πιστοποιηθεί κατά ISO 9001, όπως αυτή παρουσιάζεται στον κατωτέρω πίνακα, καταδεικνύει τη σημαντικότητα και τα πολλαπλά οφέλη που προκύπτουν από την υιοθέτηση του προτύπου.

#### Πιστοποιήσεις ISO 9001<sup>14</sup>

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>409.421</b>	510.616	561.747	567.985	660.132	773.867	896.929	951,486
2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
<b>982.832</b>	1.064.785	1.118.510	1.111.698	1.096.987	1.126.460	1.138.155	

Πίνακας 2: Πλήθος πιστοποιήσεων ISO 9001 κατ' έτος

Οι χώρες που έχουν τους περισσότερους πιστοποιημένους Οργανισμούς για το 2014, είναι οι ακόλουθοι:

Οι χώρες με τους περισσότερους πιστοποιημένους κατά ISO 9001 για το 2014		
Σειρά Κατάταξης	Χώρα	Πλήθος Πιστοποιητικών
<b>1</b>	Κίνα	342.800
<b>2</b>	Ιταλία	168.960
<b>3</b>	Γερμανία	55.363
<b>4</b>	Ιαπωνία	45.785
<b>5</b>	Ινδία	41.016
<b>6</b>	Ηνωμένο Βασίλειο	40.200

<sup>14</sup> <https://www.wikipedia.org/>

7	Ισπανία	36.005
8	Η.Π.Α.	33.008
9	Γαλλία	29.122
10	Αυστραλία	19.731

Πίνακας 3: Οι χώρες με τους περισσότερους πιστοποιημένους κατά ISO 9001 για το 2014

Στις 15 Νοεμβρίου 2008, δημοσιεύθηκε η καινούρια έκδοση του προτύπου ISO 9001 από τον International Organization for Standardization. Ωστόσο στη χώρα μας η ανακοίνωση του Ελληνικού Οργανισμού Τυποποίησης (ΕΛΟΤ) για την εφαρμογή του προτύπου ΕΛΟΤ EN ISO 9001:2008 έγινε στις αρχές Μαρτίου του 2009. Σύμφωνα με την ανακοίνωση η εφαρμογή ξεκινούσε στις 15/11/2009, ενώ από 15/11/2010 όλα τα πιστοποιητικά βάσει της προηγούμενης έκδοσης δεν θα βρίσκονται σε ισχύ.

Στις ανακοινώσεις και των δυο οργανισμών αναφέρονταν ότι ο στόχος της καινούριας έκδοσης είναι να διασαφηνίσει και να βελτιώσει κάποια θέματα που προέκυψαν από την οκταετή εφαρμογή της έκδοσης ISO 9001:2000 και να διασφαλίσει τη συμβατότητα του ISO 9001 με το ISO 14001.

Το ISO 14001 είναι το πιο ευρέως αναγνωρισμένο πρότυπο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης. Το ISO 14001 στηρίζει έναν οργανισμό προκειμένου να επιτύχει τη βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεών του, την εκπλήρωση των υποχρεώσεων συμμόρφωσής του σε αντίστοιχες Νομοθεσίες και την επίτευξη των περιβαλλοντικών του στόχων. Το ISO 14001 απευθύνεται στους οργανισμούς και επιχειρήσεις που επιδιώκουν να διαχειριστούν τις περιβαλλοντικές ευθύνες τους με συστηματικό τρόπο, ώστε να συμβάλλουν στον περιβαλλοντικό πυλώνα της αειφορίας. Το ISO 14001 εφαρμόζεται σε κάθε οργανισμό, ανεξάρτητα από το μέγεθος, τον τύπο και το αντικείμενό του και αφορά στις περιβαλλοντικές πτυχές των δραστηριοτήτων, προϊόντων και υπηρεσιών του. Τα οφέλη που προκύπτουν από την εφαρμογή του είναι:

- ✧ Αξιοσημείωτη βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης, τόσο σε ενδο-επιχειρησιακό επίπεδο, δηλαδή στο προσωπικό όσο και στο εξωτερικό περιβάλλον που περιλαμβάνει τους πελάτες και τους προμηθευτές.
- ✧ Βελτίωση των εσωτερικών διαδικασιών που λαμβάνουν χώρα στην εταιρεία κατά την παροχή των υπηρεσιών ή και των προϊόντων.
- ✧ Η αύξηση της εσωτερικής παραγωγικότητας αλλά και της αποτελεσματικότητας της εταιρείας μέσω των παρεχόμενων προϊόντων ή/και υπηρεσιών.

- ✧ Σημαντική μείωση τόσο του κόστους λειτουργίας της εταιρείας αλλά και εξοικονόμησης ενέργειας.
- ✧ Αύξηση πωλήσεων.
- ✧ Συμμόρφωση και εναρμόνιση της εταιρείας με τις νομοθετικές και κανονιστικές απαιτήσεις.
- ✧ Η δημιουργία ενός εξαιρετικά δυνατού εργαλείου marketing.
- ✧ Η υιοθέτηση και η σύμπλευση με ένα παγκοσμίως αναγνωρισμένο πρότυπο.

Συγκρίνοντας την προτελευταία έκδοση ISO 9001:2000 με την έκδοση ISO 9001:2008 δεν εμφανίζεται να έχει γίνει κάποια αλλαγή στις απαιτήσεις που αφορούν το εγχειρίδιο λειτουργίας, τη δέσμευση της διοίκησης, την εστίαση στον πελάτη, την πολιτική ποιότητας, τον σχεδιασμό, την ανασκόπηση από τη διοίκηση, τη διαχείριση πόρων και τις αγορές. Ακολούθως αναφέρονται ακροθιγώς μερικές από τις βασικότερες τροποποιήσεις που παρουσιάζονται στο ISO 9001:2008 εν σχέσει με το ISO 9001:2000:

- ✧ Αύξηση της συμβατότητας με το ISO 14001:2004
- ✧ Καταργείται η εξαίρεση της παραγωγής υπο- προϊόντων από το ΣΔΠ. Θα πρέπει να ελέγχεται η παραγωγική διαδικασία για κάθε επιδιωκόμενο προϊόν που πωλείται ή εμπορεύεται ή ανταλλάσσεται.
- ✧ Διασαφηνίζεται ότι μια καταγεγραμμένη διαδικασία μπορεί να συνδέεται με περισσότερα από ένα έγγραφα, καθώς και ότι ένα έγγραφο μπορεί να καλύπτει περισσότερες από μια απαιτήσεις.
- ✧ Αντικαθίσταται ο όρος «συσκευή» από τον όρο «εξοπλισμός» διερευνώντας με τον τρόπο αυτό την έννοια της διακρίβωσης.
- ✧ Ξεκαθαρίζεται ότι η μέτρηση της ικανοποίησης των πελατών μπορεί να γίνει με τη συλλογή σχετικών στοιχείων μέσω διάφορων ενεργειών και όχι υποχρεωτικά με τη διενέργεια έρευνας ικανοποίησης πελατών.
- ✧ Προστίθενται στην απαίτηση για τη συντήρηση των υποδομών τα πληροφοριακά συστήματα.

Συμπερασματικά μπορούμε να πούμε ότι η καινούρια αυτή έκδοση δημιουργήθηκε ώστε να διευκολυνθεί η εφαρμογή του προτύπου παρά για να εισάγει νέες απαιτήσεις.

## **Β' Μέρος – Μελέτη Περίπτωσης σε ΕΤΑΙΡΕΙΑ Κατασκευής Μηχανημάτων Μηχανουργείου**

### **5 Εγχειρίδιο Διαχείρισης Ποιότητας**

Το Εγχειρίδιο Διαχείρισης Ποιότητας (ΕΠ) περιγράφει συνοπτικά το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας (ΣΔΠ) της **ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ**. Το Εγχειρίδιο Διαχείρισης Ποιότητας εγκρίνεται από τον Γενικό Διευθυντή και ισχύει για το σύνολο των λειτουργιών της **Εταιρείας**.

#### **5.1 Σκοπός Εγχειριδίου Διαχείρισης Ποιότητας**

Το ΣΔΠ της εταιρείας είναι σχεδιασμένο με βασικό στόχο την ικανοποίηση του πελάτη, θέτοντας υπό πλήρη έλεγχο όλες τις δραστηριότητες της εταιρείας δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στην πρόληψη προβλημάτων, στην αποτελεσματική αντιμετώπισή τους όποτε αυτά εμφανίζονται και στη λήψη ενεργειών για τη βελτίωση του συστήματος και των παραγομένων προϊόντων.

Επιπροσθέτως ,το ΕΠ:

- ✧ Διαδραματίζει το πλέον πρόσφορο «εργαλείο» για την ενημέρωση του προσωπικού, των πελατών και των προμηθευτών της Εταιρείας σε θέματα που έχουν να κάνουν με την Πολιτική Ποιότητας, τους στόχους ποιότητας και το ΣΔΠ.
- ✧ αποτελεί σημείο αναφοράς για όλα τα θέματα που σχετίζονται με την ποιότητα
- ✧ χρησιμεύει ως βάση για τις επιθεωρήσεις ποιότητας, τόσο τις εσωτερικές, όσο και τις εξωτερικές (από τον Φορέα Πιστοποίησης, από τους πελάτες, κ.λ.π.).

Η τήρηση των όσων προβλέπονται στο ΣΔΠ αποτελεί καθήκον όλων των εργαζομένων της **ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ**. Συγχρόνως, η Διοίκηση της Εταιρείας δεσμεύεται να παρέχει όλα τα απαιτούμενα μέσα αλλά και όλους τους αναγκαίους πόρους, ώστε να διασφαλίζεται η ορθή εφαρμογή και διατήρηση του ΣΔΠ.

#### **5.2 Δομή Εγχειριδίου Διαχείρισης Ποιότητας**

Το ΕΠ περιλαμβάνει:

- ✧ σύντομη παρουσίαση της εταιρείας και των δραστηριοτήτων της,
- ✧ την Πολιτική Ποιότητας της εταιρείας,
- ✧ πίνακα και σύντομη περιγραφή των διαδικασιών που εφαρμόζονται στο πλαίσιο του ΣΔΠ,

✧ περιγραφή της διασύνδεσης μεταξύ των διεργασιών του ΣΔΠ

Το ΕΠ είναι βασικό έγγραφο για τον σχεδιασμό και την εφαρμογή του ΣΔΠ. Είναι εγκεκριμένο από το Γενικό Διευθυντή, εκδίδεται, αναθεωρείται και διανέμεται με ευθύνη του Υπευθύνου Ποιότητας. Οι εργαζόμενοι της **ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ** έχουν πρόσβαση στο παρόν ΕΠ, ενώ μη ελεγχόμενα αντίγραφα αυτού (στα οποία αναγράφεται απαραίτητα η ένδειξη «ΜΗ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΟ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ») είναι δυνατόν να διατεθούν σε πελάτες ή σε προμηθευτές της Εταιρείας για πληροφόρηση. Ελεγχόμενο αντίγραφο λαμβάνει και ο φορέας πιστοποίησης.

### 5.3 Γενικές πληροφορίες για την Εταιρεία

Η εταιρεία ΕΤΑΙΡΕΙΑ δραστηριοποιείται στην κατασκευή και εμπορία μηχανημάτων.

Η διοίκηση και η παραγωγική μονάδα της εταιρείας εδρεύουν σε χώρο στεγασμένων εγκαταστάσεων ..... τετραγωνικών μέτρων επί της ..... στον..... Τ.Κ.....

Η ΕΤΑΙΡΕΙΑ ιδρύθηκε το ..... και λειτουργεί σήμερα ως επιχείρηση απασχολώντας -.....- άτομα ως μόνιμο προσωπικό.

Τα βασικά προϊόντα που σχεδιάζει, κατασκευάζει, συναρμολογεί, εγκαθιστά, εμπορεύεται και αντιπροσωπεύει η εταιρεία είναι:

✓ Μηχανήματα παραγωγής και επεξεργασίας ειδικού σχεδιασμού διαφόρων τύπων.

Επίσης, παρέχει τεχνική υποστήριξη (service) για το σύνολο των μηχανημάτων που κατασκευάζει ή και αντιπροσωπεύει.

Η ομοιομορφία των μεθόδων εργασίας επιτυγχάνεται με εφαρμογή συγκεκριμένων διαδικασιών και οδηγιών εργασίας για κάθε κρίσιμη δραστηριότητα που επηρεάζει την ποιότητα των προϊόντων. Η σύνταξη και η εφαρμογή των διαδικασιών και η ενσωμάτωσή τους στην μέχρι τώρα εργασία είναι ευθύνη της διοίκησης της εταιρείας.

Η διοίκηση, όποτε θεωρεί απαραίτητο, αλλά τουλάχιστον μια φορά ετησίως πραγματοποιεί ανασκόπηση του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας, ώστε να εξασφαλίζεται η συνεχής καταλληλότητα και αποτελεσματικότητά του. Τα αποτελέσματα των ανασκοπήσεων καταγράφονται, ενώ τα συμπεράσματα και οι ενδεχόμενες προτάσεις παρακολουθούνται ως προς την εφαρμογή τους, για τη βελτίωση του συστήματος.

Η παρακολούθηση του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας είναι ευθύνη του Υπευθύνου Διαχείρισης Ποιότητας, ο οποίος δεν περιορίζεται από κανενός είδους εμπορικούς ή συμβατικούς περιορισμούς.



## 6 Πολιτική Ποιότητας

Εφ' όσον έχει κατανοηθεί πλήρως από κάθε επιχείρηση η ουσιαστική ανάγκη για την ποιότητα το όραμα, οι στόχοι και οι αρχές αυτής (για την Ποιότητα), θα πρέπει να εντάσσονται μέσα στα αναπτυξιακά σχέδια αυτής. Οι αρχές της πολιτικής ποιότητας κάθε επιχείρησης είναι δυνατόν να υλοποιηθούν μόνο με τη βοήθεια συγκεκριμένης στρατηγικής η οποία καθορίζει συγκεκριμένες συστηματικές ενέργειες που έχουν ως τελικό στόχο την πραγμάτωση του οράματος και των στόχων αυτής. Οι στρατηγικές που μπορούν να επιλεγούν γι' αυτό τον σκοπό ποικίλουν από επιχείρηση σε επιχείρηση, κοινό στοιχείο όμως όλων είναι η επίτευξη των στόχων. Σήμερα στα πλαίσια βελτίωσης της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων εφαρμόζονται, κυρίως από τις μεγάλες πολυεθνικές επιχειρήσεις, διάφοροι μέθοδοι και μοντέλα ανάπτυξης, τα οποία όμως εντάσσονται σε γενικά προγράμματα reengineering. Οι τρεις βασικοί άξονες πάνω στους οποίους μπορεί να στηριχθεί η στρατηγική ανάπτυξης της Ποιότητας κάθε επιχείρησης (στηριζόμενη στην εφαρμογή της τριλογίας του J. JURAN) είναι :

- ✓ Προγραμματισμός της ποιότητας,
- ✓ Έλεγχος της ποιότητας
- ✓ Συνεχής βελτίωση της ποιότητας.

Όπως είναι εμφανές από τα ανωτέρω, η Διοίκηση πρέπει να καθορίσει, δημοσιοποιήσει κι εκδώσει την Πολιτική Ποιότητας της εταιρείας. Η Πολιτική Ποιότητας της εταιρείας καθορίζει τους ομώνυμους στόχους και αποτελεί έμπρακτη στήριξη και δέσμευση τη Διοίκησης στην Ποιότητα. Επιπροσθέτως, είναι υπ' ευθύνη της επιχείρησης η αναγνώριση ότι η πολιτική ποιότητας έχει γίνει πλήρως κατανοητή από όλους τους άμεσα ή έμμεσα εμπλεκόμενους και εφαρμόζεται. Η πολιτική ποιότητας συνήθως περιέχεται στο πρώτο επίπεδο τεκμηρίωσης του συστήματος ποιότητας, δηλαδή στο εγχειρίδιο ποιότητας. Μια δήλωση πολιτικής ποιότητας μπορεί να πάρει το περιεχόμενο:

«Η διοίκηση της εταιρείας έχει θέσει ως στόχο την παροχή υψηλού επιπέδου προϊόντων και υπηρεσιών στους πελάτες της με το χαμηλότερο δυνατό κόστος».

Ή ακόμη

«Η πολιτική της εταιρείας μας είναι η επίτευξη και διατήρηση της ποιότητας των προϊόντων της σε τέτοιο επίπεδο ώστε να ικανοποιεί τις βασικές απαιτήσεις των πελατών της».



*Εικόνα 5. Βασικοί Πυλώνες της Πολιτικής της ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ*

Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα δήλωσης της Πολιτικής Ποιότητας μιας εταιρείας, μπορεί να συνοψιστεί στην ακόλουθη ανακοίνωση του Διαχειριστή μιας εταιρείας.

---

Η πολιτική της εταιρείας έχει ως πρωταρχικό στόχο τη διαχείριση στην αγορά προϊόντων και υπηρεσιών ενός σταθερά υψηλού επιπέδου ποιότητας.

Στόχοι της εταιρείας είναι:

- ✓ Το σύνολο των προϊόντων και υπηρεσιών, όχι απλά να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις των πελατών της, αλλά και να καλύπτει πλήρως τα εθνικά και διεθνή πρότυπα.
- ✓ Η μέγιστη ικανοποίηση των αναγκών του πελάτη από την πρώτη φορά που θα έρθει σε επαφή με την ΕΤΑΙΡΕΙΑ αλλά και κάθε φορά, με το μικρότερο δυνατό κόστος.
- ✓ Η επίτευξη του συνόλου των ετήσιων αντικειμενικών και μετρήσιμων στόχων ποιότητας που καθορίζει η ΕΤΑΙΡΕΙΑ.
- ✓ Η συνεχής βελτίωση της θέσης της εταιρείας στην αγορά αλλά και του συνόλου των αποτελεσμάτων αυτής.

Για την επίτευξη των παραπάνω, η ΕΤΑΙΡΕΙΑ έχει ορίσει και εφαρμόζει Σύστημα Ποιότητας, το οποίο περιλαμβάνει όλες τις κρίσιμες πλευρές των λειτουργιών της επιχείρησης, που επηρεάζουν την ποιότητα των παραγόμενων από αυτήν προϊόντων και υπηρεσιών.

Το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας παρακολουθείται, συντηρείται και βελτιώνεται μέσα από πρόγραμμα επιθεωρήσεων, αξιολογήσεων και ανασκοπήσεων. Είναι σχεδιασμένο, έτσι ώστε να δίνει βάρος στην πρόληψη χωρίς όμως να υποτιμά μηχανισμούς διορθωτικών ενεργειών, όταν διαπιστωθεί μη συμμόρφωση του Συστήματος με τις απαιτήσεις.

Οι στόχοι επιτυγχάνονται με:

- ✓ Την απασχόληση προσωπικού κατάλληλα εκπαιδευμένου.
- ✓ Με βοηθητικές λειτουργίες και με παροχές των απαραίτητων πόρων (ηθικών και υλικών μέσων).
- ✓ Με συνεχή ενημέρωση και ευαισθητοποίηση, σε τεχνικά αλλά και σε θέματα διαχείρισης ποιότητας.

Όλα τα παραπάνω εγγυώνται τη συμμόρφωση της Διοίκησης & του Προσωπικού με τις απαιτήσεις για την ποιότητα και την πορεία σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2008.

Για την εταιρεία,

Ο Διαχειριστής

## 7 Οργάνωση της εταιρείας

Η οργανωτική δομή της εταιρείας ΕΤΑΙΡΕΙΑ καθορίζει την υπευθυνότητα, δικαιοδοσία και τις αμοιβαίες σχέσεις του προσωπικού της που διαχειρίζεται, εκτελεί και ελέγχει εργασίες που επηρεάζουν την ποιότητα, καθώς και τον τρόπο ανασκόπησης και αποτίμησης του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας της εταιρείας από τη διοίκηση.

Η οργανωτική ένταξη της κάθε θέσης εργασίας αναφέρεται στο οργανόγραμμα της εταιρείας.

Η ΕΤΑΙΡΕΙΑ διευθύνεται από τον Διαχειριστή της.

Κάθε υπεύθυνος τμήματος είναι αρμόδιος για την εφαρμογή της πολιτικής της εταιρείας στους τομείς της ευθύνης του.

Ο Διαχειριστής αναθέτει την εκπόνηση ή αναθεώρηση του οργανογράμματος κατά την κρίση του.

### 7.1 Διαχειριστής

Ο Διαχειριστής είναι το ανώτατο όργανο της εταιρείας με κύρια ευθύνη του την από κάθε άποψη αποτελεσματική λειτουργία της. Ειδικότερα είναι υπεύθυνος για:

- ✦ Τη διαμόρφωση των απαιτούμενων μέτρων αναπτυξιακής πολιτικής με τη μορφή ετήσιων λη μακροχρόνιων προγραμμάτων δράσης.
- ✦ Την επιτυχημένη διοίκηση της εταιρείας, με σκοπό την επίτευξη των στόχων της.
- ✦ Την εξασφάλιση των απαραίτητων μέσων και πόρων για τη λειτουργία, διαχείριση και υποστήριξη του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας.
- ✦ Την έγκριση της πολιτικής της εταιρεία σε σχέση με τις πωλήσεις, τα οικονομικά αλλά και την παραγωγή.
- ✦ Την έγκριση του οργανογράμματος της εταιρείας και του προσδιορισμού των αρμοδιοτήτων στους εργαζόμενους.

### 7.2 Υπεύθυνοι Τμημάτων

Είναι υπεύθυνοι έναντι στον Διαχειριστή για την επιτυχημένη λειτουργία των τμημάτων της επιχείρησης και την επίτευξη των ιδιαίτερων στόχων που σχετίζονται με την ποιότητα, οι οποίοι είναι:

- ✦ Καθιέρωση και εφαρμογή διαδικασιών και οδηγιών εργασίας για τις δραστηριότητες της περιοχής ευθύνης τους, που σχετίζονται με την ποιότητα.
- ✦ Εξασφάλιση προσωπικού, επαρκώς εκπαιδευμένου και έμπειρου για την ικανοποιητική εκτέλεση των καθηκόντων του.

- ✧ Πραγματοποίηση των απαραίτητων διορθωτικών ενεργειών και συνεπώς ανταπόκριση σε ανάλογες ενέργειες.

### 7.3 Υπεύθυνος Διαχείρισης Ποιότητας

Είναι ο εκπρόσωπος της διοίκησης για θέματα Διαχείρισης Ποιότητας, ο οποίος έχει τη δικαιοδοσία και υπευθυνότητα να βεβαιώνει ότι οι απαιτήσεις του πρότυπου εφαρμόζονται και διατηρούνται. Το σύνολο του προσωπικού και των μέσων τίθενται στη διάθεση του Υπεύθυνου Διαχείρισης Ποιότητας για την επιθεώρηση, δοκιμή και συνεχή παρακολούθηση των διεργασιών ή των προϊόντων σε όλες τις φάσεις της παραγωγής. Είναι υπεύθυνος έναντι στον Διαχειριστή για το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας μέσω δραστηριοτήτων, όπως:

Καθιέρωση και εκτέλεση προγράμματος εσωτερικών επιθεωρήσεων αξιολόγησης του συστήματος ποιότητας.

Διατήρηση και έλεγχος εγγράφων συστήματος ποιότητας.

Παροχή εκπαίδευσης στο προσωπικό της εταιρείας σε θέματα που σχετίζονται με την ποιότητα.

Παροχή συμβουλών και βοήθειας στους εργαζόμενους, πελάτες αλλά και συνεργάτες της επιχείρησης πάνω σε ζητήματα που σχετίζονται με την ποιότητα.

Ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Ποιότητας είναι ο εκπρόσωπος της εταιρείας σε θέματα ποιότητας, όπως ορίζεται από την παράγραφο 5.5.2. του προτύπου ISO 9001:2008. Δεν περιορίζεται στο έργο του και στις δικαιοδοσίες του από κανένα εμπορικό ή άλλο συμβατικό περιορισμό και αναφέρεται κατ' ευθείαν στον Διαχειριστή, για οποιοδήποτε πρόβλημα προκύψει.

Ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Ποιότητας έχει τη δικαιοδοσία και την αρμοδιότητα να κινεί διαδικασίες:

- ✓ Αναγνώρισης ποιοτικών προβλημάτων.
- ✓ Μη συμμόρφωσης με πρότυπα και προδιαγραφές.
- ✓ Διορθωτικές ενέργειες.
- ✓ Εσωτερικές επιθεωρήσεις.
- ✓ Επεμβάσεις – όταν και όπου κρίνει ότι οι απαιτήσεις του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας δεν καλύπτονται ικανοποιητικά.

### 7.4 Εσωτερική Επικοινωνία

Για αρτιότερη εσωτερική επικοινωνία σε όλα τα επίπεδα και για το σύνολο των δραστηριοτήτων που απαιτούνται για τη διατήρηση του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας στην εταιρεία- ΕΤΑΙΡΕΙΑ ακολουθείται ιεραρχική γραπτή επικοινωνία.

## 7.5 Οργανόγραμμα «ΕΤΑΙΡΕΙΑ»

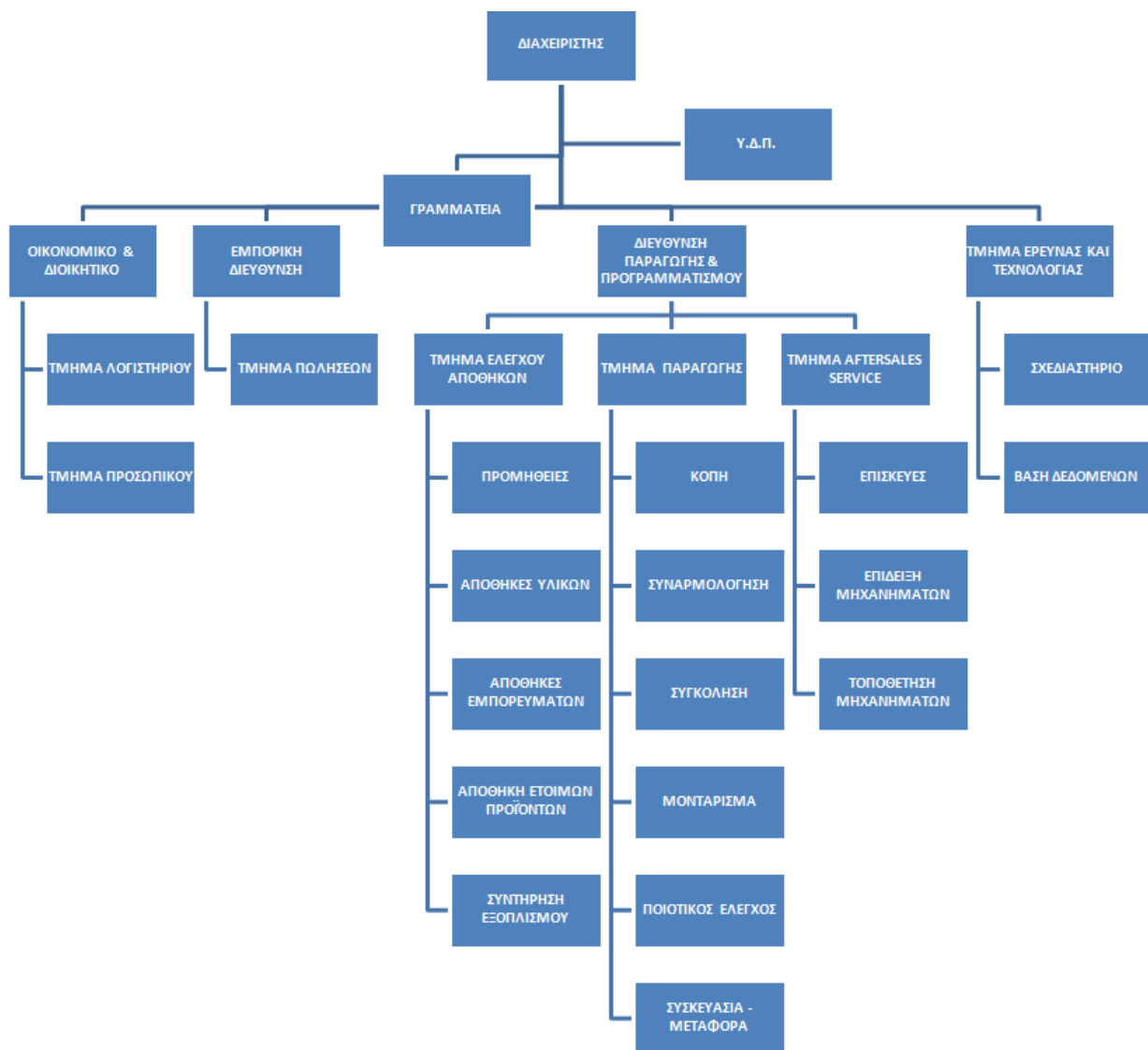
Ένα οργανόγραμμα είναι απλοποιημένη σχηματική απεικόνιση της οργανικής δομής ή των λειτουργιών μιας επιχείρησης , ενός ιδιωτικού ή δημόσιου οργανισμού κτλ. Η αποτύπωση της οργανωτικής δομής ενός οργανισμού σε οργανογράμματα είναι αναγκαία, γιατί το οργανόγραμμα απεικονίζει, έστω και ατελώς:

- ✧ Τη θέση κάθε οργανωτικής μονάδας μέσα στον οργανισμό.
- ✧ Την υπηρεσιακή θέση κάθε ατόμου μέσα στον οργανισμό.
- ✧ Πολύ βασικές σχέσεις του με άλλα άτομα, τόσο εντός της Υπηρεσίας όσο και εκτός.

Πέραν όμως από την οργανωτική δομή, μέσα από ένα οργανόγραμμα μπορεί να δοθούν και άλλες χρήσιμες πληροφορίες ως προς την οργάνωση, όπως η ύπαρξη:

- ✧ Πιθανών κέντρων κόστους και προϋπολογισμού.
- ✧ Επιχειρησιακών ή άλλων οργανωτικών μονάδων
- ✧ Βασικών καναλιών επίσημης επικοινωνίας κλπ.

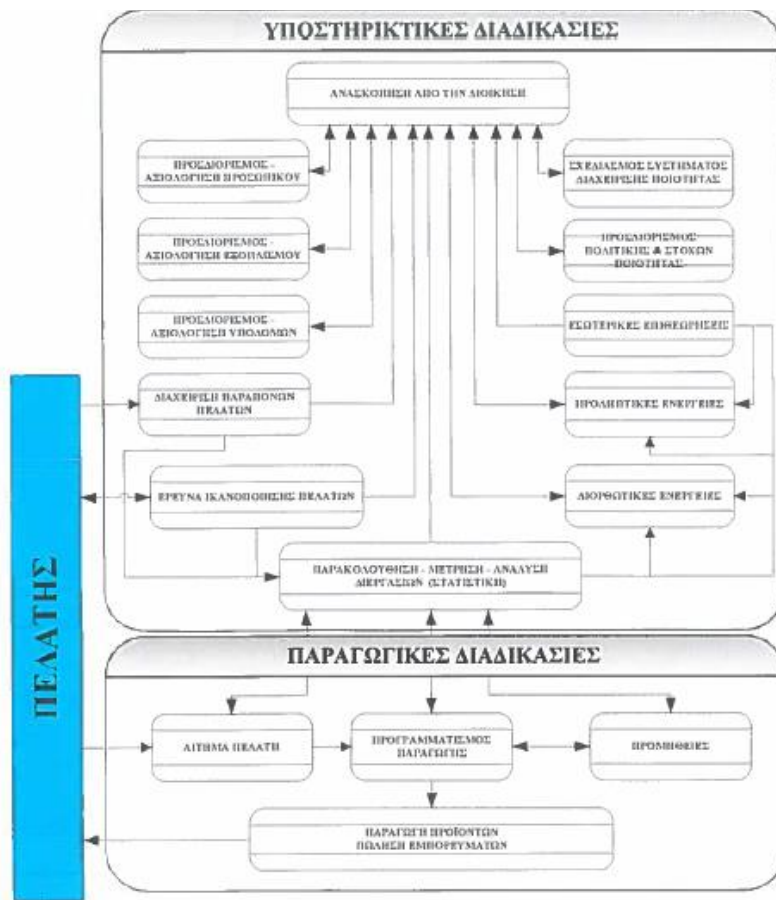
Επομένως, ένα σωστά καταρτισμένο οργανόγραμμα μπορεί να αποτελέσει ένα σημαντικό εργαλείο επικοινωνίας.



Εικόνα 6. Οργανόγραμμα «ΕΤΑΙΡΕΙΑ»

## 7.6 Περιγραφή αλληλεπίδρασης διεργασιών επιχείρησης

Οι διαδικασίες της ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ χωρίζονται σε Παραγωγικές και Υποστηρικτικές. Ακολουθεί διάγραμμα αλληλεπίδρασης των διεργασιών της επιχείρησης.



Εικόνα 7. Υποστηρικτικές και Παραγωγικές Διαδικασίες



## 8 Σύστημα διαχείρισης ποιότητας ΕΛΟΤ EN ISO 9001:2008

Το Εγχειρίδιο Διαχείρισης Ποιότητας έχει ως σκοπό να περιγράψει το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας, το οποίο λειτουργεί στην εταιρεία ΕΤΑΙΡΕΙΑ και έχει αναπτυχθεί με τρόπο, ώστε να αντικατοπτρίζει την πολιτική ποιότητας της εταιρείας και να συμφωνεί με το πρότυπο διαχείρισης ποιότητας ISO 9001:2008.

### 8.1 Απαιτήσεις τεκμηρίωσης

Το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας απαρτίζεται από τα εξής:

- ✓ **Εγχειρίδιο Διαχείρισης Ποιότητας:** ορίζεται το σύνολο των εγγραφών, στο οποίο καθορίζεται η πολιτική ποιότητας και περιγράφει το πεδίο εφαρμογής του συστήματος και τον τρόπο με τον οποίο αυτό πραγματοποιείται στην εταιρεία και τις δραστηριότητες του συστήματος ποιότητας.
- ✓ **Τεχνικές οδηγίες:** περιγράφουν με λεπτομερή τρόπο την ορθή εκτέλεση συγκεκριμένων εργασιών.
- ✓ **Έντυπα:** τα οποία συμπληρωμένα απαρτίζουν τα Αρχεία Ποιότητας και παρέχουν αντικειμενικά αποδεικτικά στοιχεία για την ομαλή λειτουργία του Συστήματος Ποιότητας.
- ✓ **Αρμοδιότητες:** περιγράφεται η οργανωτική δομή και οι αρμοδιότητες των στελεχών της εταιρείας.

### 8.2 Κωδικοποίηση εγγράφων

Σε όλα τα έγγραφα του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας στο επάνω μέρος κάθε σελίδας υπάρχει μάσκα στην οποία αναγράφονται τα στοιχεία της εταιρείας, ο τίτλος και ο κωδικός ώστε να επιτυγχάνεται πλήρης ταυτοποίηση των εγγράφων.

Στοιχεία Εταιρείας (τίτλος εγγράφου) (κωδικός εγγράφου)

Εικόνα 8. Στοιχεία Εταιρείας- Κωδικοποίηση Εγγράφων

Στο κάτω μέρος κάθε σελίδας αναγράφονται η ημερομηνία έκδοσης, ο αριθμός έκδοσης, ο αριθμός αναθεώρησης και ο αριθμός της σελίδας από το σύνολο των σελίδων του εγγράφου.

(Ημερομηνία) (Έκδοση) . (Αναθεώρηση) (Σελίδα X από XX)

Εικόνα 9. Κωδικοποίηση Εγγράφων

Στο άνω μέρος της πρώτης σελίδας του Εγχειρίδιου Διαχείρισης Ποιότητας και των Τεχνικών Οδηγιών υπάρχει μάσκα όπου αναγράφεται τα στοιχεία των αναθεωρήσεων κάθε έκδοσης:

Αναθεωρήσεις	Περιγραφή	Ημερομηνία	Συντάκτης	Ενεκρίθη
1	Σύντομη περιγραφή της αναθεώρησης	ημ/μη/ έτος	Ονοματεπώνυμο	Ονοματεπώνυμο
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

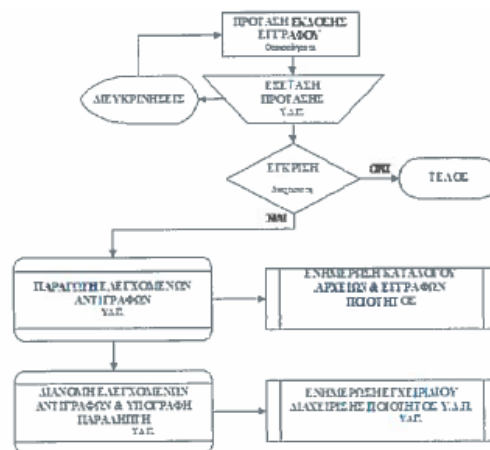
Έκδοση	Περιγραφή	Ημερομηνία	Συντάκτης	Ενεκρίθη
	Προς _____	ημ/μη/ έτος	Ονοματεπώνυμο	Ονοματεπώνυμο

Εικόνα 10. Μάσκα Αναθεώρησης Εκδόσεων Εγχειριδίου Διαχείρισης Ποιότητας

Στο κάτω μέρος της πρώτης σελίδας του Εγχειριδίου Διαχείρισης Ποιότητας και των Τεχνικών Οδηγιών υπάρχει η παρακάτω μάσκα όπου αναγράφονται τα εξής στοιχεία:

Τίτλος εγγράφου	
Τύπος εγγράφου	
Αριθμός εγγράφου	

Εικόνα 11. Υποσέλιδο Εγχειριδίου Διαχείρισης Ποιότητας



Εικόνα 12. Διάγραμμα Ελέγχου Εγγράφων και Δεδομένων

### 8.2.1 Έκδοση νέας διαδικασίας

Οι νέες διαδικασίες, συντάσσονται από τον Υπεύθυνο Διαχείρισης Ποιότητας, από τους υπεύθυνους των τμημάτων ή από εξωτερικό σύμβουλο.

Θεωρούνται από τον Υπεύθυνο Διαχείρισης Ποιότητας ή άλλο εξουσιοδοτημένο φορέα για τη συμβατότητά του με το πρότυπο ISO 9001:2008 και εγκρίνονται πριν τη διανομή τους από τον

Διαχειριστή της εταιρείας. Η έγκριση της έκδοσης νέων διαδικασιών γίνεται με την υπογραφή του Διαχειριστή σε *Πρακτικό Σύσκεψης*.

## **8.2.2 Διανομή εγγράφων του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας**

Αναθεώρηση διαδικασίας γίνεται μετά από πρόταση του αρμοδίου υπευθύνου τμήματος ή του Υπευθύνου Διαχείρισης Ποιότητας. Για την αναθεώρηση είναι αρμόδιος ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Ποιότητας ο οποίος στη συνέχεια φροντίζει για τη διανομή των αναθεωρημένων σελίδων, σύμφωνα με την ανωτέρω παράγραφο. Μετά από οκτώ αναθεωρήσεις ή όποτε θεωρείται σκόπιμο από τον Υπεύθυνο Διαχείρισης Ποιότητας επανεκδίδεται και διανέμεται ολόκληρη η διαδικασία.

Κάθε φορά που υπεύθυνος τμήματος παραλαμβάνει αναθεωρημένες σελίδες, είναι υποχρεωμένος να καταστρέψει τις αντίστοιχες σελίδες της προηγούμενης έκδοσης και να ενημερώσει τον Πίνακα Αναθεωρήσεων που βρίσκεται στην πρώτη σελίδα, σημειώνοντας την ημερομηνία παραλαβής και περιγράφοντας συνοπτικά το σημείο αναθεώρησης.

## **8.2.3 Ελεγχόμενα έγγραφα**

Ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Ποιότητας έχει την ευθύνη διαχείρισης των ελεγχόμενων εγγράφων της εταιρείας. ως ελεγχόμενα ορίζονται τα έγγραφα που είναι καταχωρημένα από τον Υπεύθυνο Διαχείρισης Ποιότητας στον *Κατάλογο Αρχείων & Εγγράφων Ποιότητας*. Μπορούν να αποτελούν είτε εξωτερικές είτε εσωτερικές εκδόσεις, όπως:

- Εγχειρίδιο Διαχείρισης Ποιότητας
- Οδηγίες Εργασίας και Ελέγχου.
- Οργανόγραμμα
- Προδιαγραφές προϊόντων και εισερχόμενων υλικών.
- Κρατικές ή Κοινοτικές οδηγίες ή κανονισμοί.
- Συνταγές προϊόντων.
- Περιγραφές θέσεων εργασίας.

Ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Ποιότητας ενημερώνει ανελλιπώς τον Κατάλογο Αρχείων & Εγγράφων Ποιότητας της εταιρείας, ώστε να γνωρίζει την κατάσταση στην οποία αυτά ευρίσκονται και ο οποίος περιέχει τις παρακάτω πληροφορίες:

- Κωδικό και Τίτλο εγγράφου
- Αριθμός έκδοσης και ημερομηνία έκδοσης
- Αριθμός αναθεώρησης & ημερομηνία αναθεώρησης.

Σχετικά με τις κρατικές και κοινοτικές οδηγίες ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Ποιότητας ενημερώνεται από τους εξωτερικούς συμβούλους της εταιρείας(νομικούς κλπ) και το οικείο επμελητήριο, τις

παραλαμβάνει από τις αρμόδιες Δημόσιες Αρχές, Οργανισμούς, Ευρωπαϊκή Ένωση, διαδίκτυο κτλ και στη συνέχεια εάν απαιτείται διανέμονται από αυτόν.

### **8.3 Έλεγχος αρχείων ποιότητας**

Όπου απαιτείται από το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας είναι υποχρέωση για όσο χρονικό διάστημα ορίζεται να διατηρούνται αρχεία (μηχανογραφικά ή χειροκίνητα) των εγγράφων κάθε ενέργειας.

Τα Αρχεία Ποιότητας που απαιτούνται από το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας της εταιρείας, καταγράφονται από τον Υπεύθυνο Διαχείρισης Ποιότητας στον Κατάλογο Αρχείων & Εγγράφων Ποιότητας.

Κάθε ένας από το προσωπικό της εταιρείας που αναλαμβάνει να τηρεί κάποιο αρχείο ποιότητας είναι υπεύθυνος για:

A. Την Αρχαιοθέτηση όλων των εγγράφων που αποτελούν το αρχείο ποιότητας σε φακέλους ή μαγνητικούς δίσκους.

B. Την Ακεραιότητα Φύλαξης των αρχείων σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους όπου θα εξασφαλίζεται ασφάλεια, ώστε να προλαμβάνεται η τυχόν απώλειά τους, ηπροφύλαξη από υποβάθμιση των εγγράφων. Η προστασία από τυχαίες φθορές – ζημιές.

Γ. Τον Εύκολο Εντοπισμό. Τα έγγραφα πρέπει να είναι αρχειοθετημένα σε φακέλους με αλφαβητική ή κατά αύξοντα αριθμό σειρά, ώστε να είναι δυνατός ο εύκολος και γρήγορος εντοπισμός τους.

Τα αρχεία ποιότητας με τη λήξη του χρόνου διατήρησής τους καταστρέφονται από τον υπεύθυνο διαχείρισής τους. Αρχεία ποιότητας που ορίζεται από το σύστημα η διαχείρισή τους να είναι αορίστου διάρκειας, αρχειοθετούνται κατά έτος σε φακέλους από τους υπεύθυνους τήρησής τους και μετά το πέρας δυο ετών παραδίδονται στον Υπεύθυνο Διαχείρισης Ποιότητας ο οποίος αναλαμβάνει και την ευθύνη φύλαξής τους.

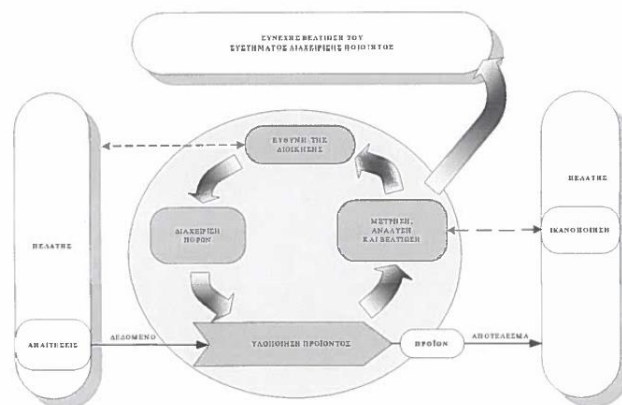
## **8.4 Ευθύνη της Διοίκησης**

### **8.4.1 Δέσμευση της Διοίκησης**

Η διακήρυξη πολιτικής της ΕΤΑΙΡΕΙΑ με τη μορφή επιστολής (παρατίθεται στην αρχή του εγχειριδίου) εκδίδεται από τον Διαχειριστή της εταιρείας και έχει αποδέκτες το σύνολο των εργαζομένων.

## 8.5 Πελατοκεντρική πολιτική

Το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας είναι βασισμένο στην πελατοκεντρική πολιτική όπως αυτή εμφανίζεται στο κάτω διάγραμμα. Η εφαρμογή αυτής της πολιτικής αποτελεί σημαντικό μέρος ευθύνης της διοίκησης της ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ με σκοπό τη συνεχή βελτίωση του συστήματος.

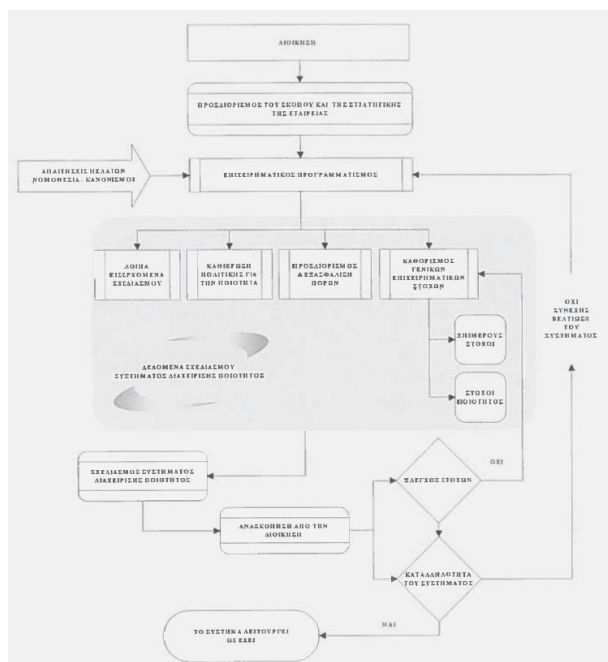


Εικόνα 13. Βελτίωση Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας

## 8.6 Πολιτική ποιότητας

Η ΕΤΑΙΡΕΙΑ καθορίζει εφαρμόσιμους και μετρήσιμους αντικειμενικούς στόχους ποιότητας που είναι σύμφωνοι με την πολιτική της ποιότητας. Επίσης, καθορίζει σαφείς δραστηριότητες και συχνότητα για την ανασκόπηση των αντικειμενικών στόχων ποιότητας και για την ανανέωση αυτών όταν χρειαστεί.

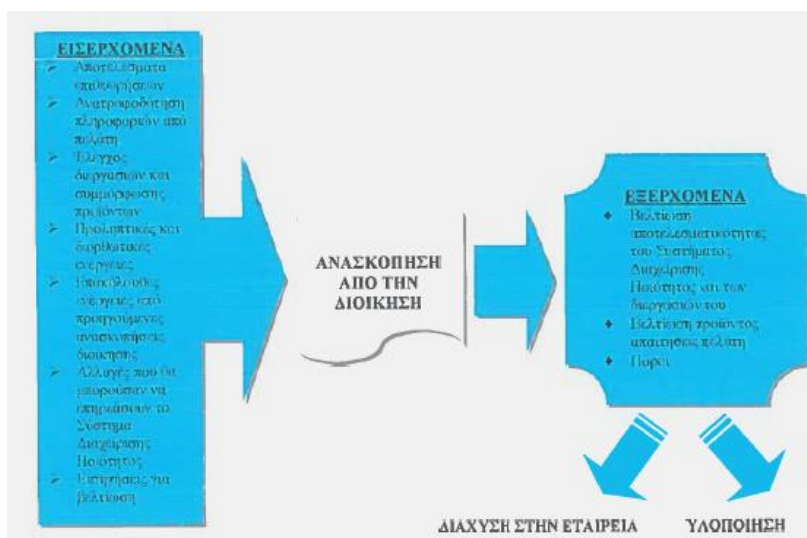
Ο καθορισμός στόχων αλλά και ο προγραμματισμός για την υλοποίησή τους πραγματοποιείται στην ετήσια σύσκεψη στελεχών της εταιρείας. Τα αποτελέσματα της σύσκεψης κοινοποιούνται στο σύνολο του προσωπικού. Κάθε έξι ή όποτε απαιτηθεί με ευθύνη του Διαχειριστή συγκαλείται σύσκεψη όπου ελέγχεται η πορεία της επίτευξης των στόχων και αποφασίζονται οι απαιτούμενες ενέργειες για την υλοποίησή τους.



Εικόνα 14. Διάγραμμα Ροής Σχεδίασης Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας

## 8.7 Ανασκόπηση από τη Διοίκηση

Ο Διαχειριστής της εταιρείας τουλάχιστον μια φορά τον χρόνο συγκαλεί σύσκεψη στην οποία παρευρίσκεται το σύνολο των στελεχών της επιχείρησης.



Εικόνα 15. Διάγραμμα ανασκόπησης από τη Διοίκηση

### 8.7.1 Αποτελέσματα Ανασκόπησης

Τα Πρακτικά Συσκέψεως Ανασκόπησης της Διοίκησης κρατούνται από τον Υπεύθυνο Διαχείρισης Ποιότητας και προσυπογράφονται από όλους τους συμμετέχοντες. Στη σύσκεψη γίνεται καθορισμός

των μετρήσιμων στόχων και προγραμματισμός για την υλοποίησή τους (οι οποίοι κοινοποιούνται στο σύνολο του προσωπικού). Επίσης, μπορεί να αποφασισθούν αλλαγές ή προσθήκες στο Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας και στη γενικότερη οργάνωση της εταιρείας (προσωπικό, εξοπλισμός κλπ) αλλά και μεταβολές στο πρόγραμμα Εσωτερικών Ελέγχων Ποιότητας.

Οι προθεσμίες υλοποίησης των αποφάσεων καθορίζονται από τον Διαχειριστή της εταιρείας. Ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Ποιότητας παρακολουθεί και επιβλέπει την εφαρμογή των αποφάσεων της σύσκεψης.

## 9 Διαχείριση πόρων

### 9.1 Εκπαίδευση προσωπικού

Η συνεχής εκπαίδευση είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την επίτευξη των στόχων της ποιότητας και την εύρυθμη λειτουργία της εταιρείας. Οι ανάγκες εκπαίδευσης εντοπίζονται από τον Διαχειριστή, τον Υπεύθυνο Διαχείρισης Ποιότητας ή μετά από αίτηση των εργαζομένων.

Στην ετήσια σύσκεψη στελεχών της εταιρείας οι υπεύθυνοι των τμημάτων επισημαίνουν τις ανάγκες εκπαίδευσης του προσωπικού τους και των ίδιων. Το πρόγραμμα εκπαίδευσης καλύπτει θέματα, όπως:

- ✧ Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας της εταιρείας
- ✧ Τεχνικά θέματα που αφορούν την παραγωγή & νέες τεχνολογίες.
- ✧ Θέματα συντήρησης του εξοπλισμού της μονάδας.
- ✧ Θέματα ελέγχου ποιότητας.
- ✧ Άλλα θέματα που κρίνονται χρήσιμα για το προσωπικό.

Όλο το προσωπικό έχει την υποχρέωση να εκπαιδεύεται σε θέματα διαχείρισης ποιότητας, τεχνολογίας, παραγωγής και συντήρησης. Σε κάθε περίπτωση που προσλαμβάνεται νέο προσωπικό, πραγματοποιείται αλλαγή αντικειμένου εργασίας ή ανάθεσης νέων καθηκόντων όπως επίσης και στην περίπτωση εισαγωγής νέων μηχανημάτων ή μεθόδων, ενημερώνεται από τον Υπεύθυνο Διαχείρισης Ποιότητας για θέματα Ποιότητας, από τον Υπεύθυνο Συντήρησης για την αναγκαιότητα και τον τρόπο προληπτικής συντήρησης και παρακολουθείται - υποστηρίζεται η ικανότητά του στην απορρόφηση της νέας γνώσης.

Ο Υπεύθυνος Οικονομικών & Διοικητικών Υπηρεσιών τηρεί Αρχείο Καρτελών Εκπαίδευσης Προσωπικού όπου περιλαμβάνεται υποχρεωτικά το βιογραφικό σημείωμα καθώς και επαρκείς αποδείξεις, επικύρωσης προσόντων του συνόλου των εργαζομένων.

### 9.2 Συντήρηση εξοπλισμού

Μέσα από μια σειρά προγραμματισμένων ενεργειών προληπτικής συντήρησης του εξοπλισμού επιτυγχάνονται:

- Να μειωθούν κατά το δυνατόν στον ελάχιστο χρόνο, τα εκτός λειτουργίας, από αιτία βλάβης μηχανήματα.
- Να μειωθεί το κόστος ακριβών ανταλλακτικών και η εικόνα του κόστους συντήρησης.



Προληπτική συντήρηση γίνεται στα βασικά παραγωγικά μηχανήματα και στον εξοπλισμό ελέγχου Ποιότητας.

Στο τέλος κάθε έτους ο Υπεύθυνος Συντήρησης καταρτίζει και τηρεί ενημερωμένο Κατάλογο Εξοπλισμού & Ετήσιο Πρόγραμμα Συντήρησης όπου προσδιορίζει τον μήνα που θα πραγματοποιηθεί η συντήρηση κάθε μηχανήματος ο οποίος εγκρίνεται από τον Διαχειριστή.

Το πρόγραμμα συντήρησης του εξοπλισμού είναι δυνατόν να τροποποιηθεί σύμφωνα με τις έκτακτες ανάγκες συντήρησης που μπορεί να προκύψουν στη μονάδα. Τις προτεραιότητες επισκευής καθορίζει ο Υπεύθυνος Συντήρησης σε συνεργασία με τον Διαχειριστή.

Μετά τη διενέργεια συντήρησης ο Υπεύθυνος Συντήρησης ο οποίος φροντίζει για την άμεση αποκατάσταση της βλάβης. Επίσης, ελέγχει το μηχανήμα για να διαπιστώσει τα αίτια της βλάβης και εάν είναι δυνατόν κάνει όλες τις απαιτούμενες προληπτικές ενέργειες δίδοντας τις κατάλληλες συστάσεις στους χειριστές, ώστε να αποφευχθεί επανάληψή της.

Μετά τη διενέργεια συντήρησης οχημάτων ο Οδηγός ενημερώνει το Βιβλίο Συντήρησης Οχημάτων.

Όταν παρουσιαστεί βλάβη σε όχημα ειδοποιείται Υπεύθυνος Διαχείρισης Ποιότητας ο οποίος ενημερώνει τον εξωτερικό συνεργάτη συντήρησης οχημάτων. Ο τελευταίος φροντίζει για την άμεση αποκατάσταση της βλάβης και ελέγχει το όχημα για να διαπιστώσει τα αίτια της βλάβης. Επίσης, εάν είναι δυνατόν κάνει όλες τις απαιτούμενες προληπτικές ενέργειες, για να αποφευχθεί επανάληψή της.

Η συχνότητα βλαβών που παρουσιάζει κάθε μηχανήμα ή όχημα λαμβάνεται υπόψη από τον Υπεύθυνο Συντήρησης στη σύνταξη του καταλόγου μηχανημάτων που χρήζουν συντήρησης καθώς και στην κατάρτιση του ετήσιου προγράμματος συντήρησης.

### **9.3 Διακρίβωση Οργάνων**

Ο Υπεύθυνος Παραγωγής έχει την ευθύνη για την επιβεβαίωση της ακρίβειας των οργάνων τα οποία χρησιμοποιούνται για μετρήσεις οι οποίες αφορούν την ποιότητα των προϊόντων και που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή ή στον ποιοτικό έλεγχο.

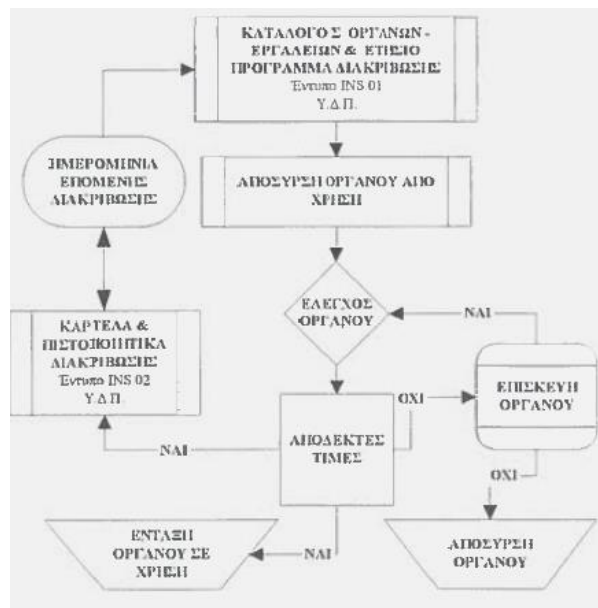
Ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Ποιότητας καταρτίζει Κατάλογο Οργάνων και Εργαλείων & Ετήσιο Πρόγραμμα Διακρίβωσης που χρήζουν διακρίβωσης και έχει την ευθύνη για τη διακρίβωσή τους, ώστε να ελέγχεται και να επιβεβαιώνεται η ακρίβεια μέτρησής τους.

Για κάθε όργανο που διακρίβώνεται ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Ποιότητας τηρεί μαζί με την Καρτέλα Διακρίβωσης Οργάνου ή Εργαλείου τα εκδιδόμενα από αυτό Πιστοποιητικά Διακρίβωσης.

Σε περίπτωση που διαπιστωθεί ότι ένα όργανο δεν είναι διακριβωμένο τότε ειδοποιείται ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Ποιότητας, ώστε να προβεί στις ανάλογες ενέργειες για τη διακρίβωσή του, το δε όργανο αποσύρεται από την χρήση.

Όργανα τα οποία έχουν υποστεί βλάβες ή έχουν χρησιμοποιηθεί λανθασμένα μετά την αποκατάστασή τους υπόκεινται σε έκτακτη (εκτός προγράμματος) διακρίβωση. Εάν η αποκατάσταση της βλάβης του οργάνου είναι αδύνατη τότε αυτό αποσύρεται από την χρήση και αντικαθίσταται με νέο.

Η υφιστάμενη διαδικασία θα ενεργοποιηθεί, όταν στην παραγωγή θα υπάρξουν κρίσιμα όργανα. Προσωρινά δεν θα υπάρχουν κρίσιμα όργανα.



Εικόνα 16. Διάγραμμα ροής διακρίβωσης οργάνων εξοπλισμού

## **10 Διεύθυνση Παραγωγής**

### **10.1 Προγραμματισμός Παραγωγής**

Η εταιρεία προχωράει στην παραγωγή προϊόντων, με σκοπό την αποθήκευση αποθεμάτων ή κατόπιν ανάθεσης παραγγελίας από πελάτη.

Ο Διαχειριστής εκδίδει Εντολή Παραγωγής σχετικά με την κλιμάκωση ανά είδος, κωδικό και ποσότητα των προϊόντων που πρέπει να παραχθούν για την κάλυψη των παραγγελιών ή των αποθεμάτων της. Ο Υπεύθυνος Παραγωγής, όταν λάβει την Εντολή Παραγωγής, προγραμματίζει την υλοποίησή της σύμφωνα με την απαίτηση του χρόνου παράδοσης. Προσδιορίζει τις απαιτούμενες πρώτες ύλες και ζητά από τον Υπεύθυνο Προμηθειών να προβεί στην προμήθεια των αναγκαίων πρώτων και βοηθητικών υλών, εάν αυτό απαιτείται.

Εάν προκύψει καθυστέρηση στην παραγωγή τότε ο Υπεύθυνος Παραγωγής ειδοποιεί τον Διαχειριστή, του αναφέρει τους λόγους της καθυστέρησης και τον προβλεπόμενο χρόνο ολοκλήρωσης. Ο Διαχειριστής πρέπει να ενημερώσει άμεσα τον πελάτη προφορικώς ή γραπτώς για τους λόγους της καθυστέρησης και να φροντίσει για τον καθορισμό νέου χρονοδιαγράμματος.

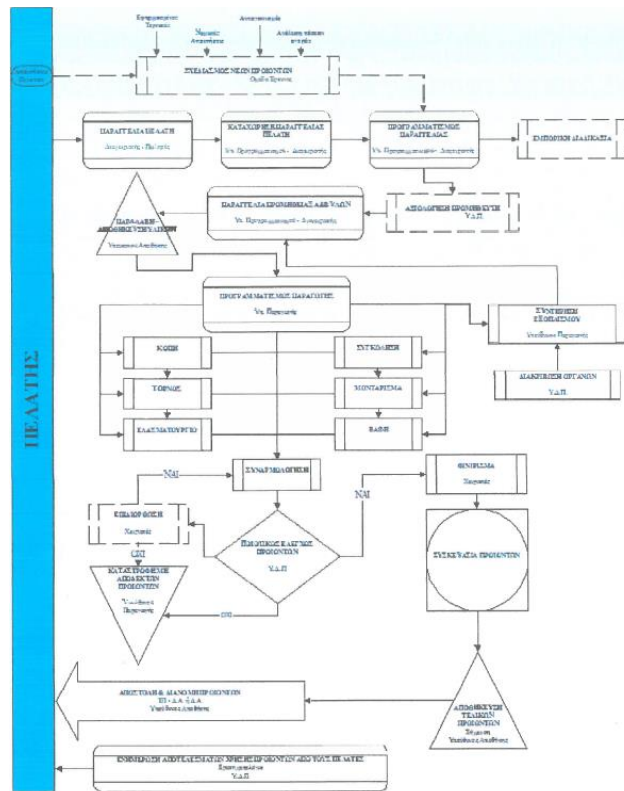
### **10.2 Οδηγίες Εργασίας & Λειτουργίας Μέσων Παραγωγής**

Στην περίπτωση κατά την οποία η εμπειρία του προσωπικού παραγωγής κατά την κρίση του Υπευθύνου Διαχείρισης Ποιότητας και την έγκριση του Διαχειριστή δεν διασφαλίζει τις συνθήκες κατεργασίας, ώστε να παραχθούν προϊόντα σύμφωνα με τις προδιαγραφές, τότε είναι απαραίτητη η έκδοση από τον Υπεύθυνο Παραγωγής, Τεχνικών Οδηγιών ΤΕ-02 Οδηγίες Εργασίας Παραγωγής και ΤΕ- 03 Οδηγίες Λειτουργίας Μέσων Παραγωγής οι οποίες δίδονται σε κάθε εργαζόμενο για κάθε μηχανήμα ή εργαλείο που χρησιμοποιεί στην παραγωγή.

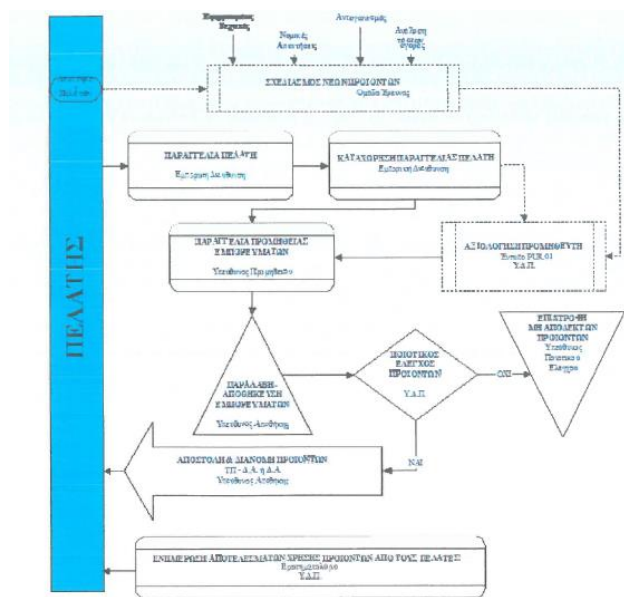
### **10.3 Διάγραμμα- Φάσεις Παραγωγικής Διαδικασίας**

Για το σύνολο των προϊόντων που παράγει η ΕΤΑΙΡΕΙΑ ακολουθούνται οι κάτωθι φάσεις παραγωγής όπου αναφέρεται:

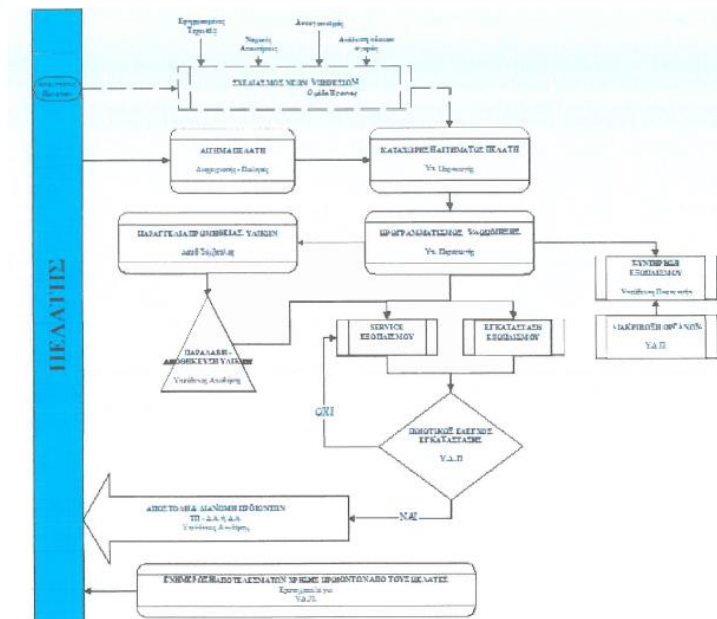
- ❖ Ο Υπεύθυνος κάθε φάσης παραγωγής.
- ❖ Τα σημεία που πραγματοποιούνται οι απαραίτητοι ποιοτικοί έλεγχοι θκατά την παραγωγική διαδικασία και
- ❖ Το σύνολο των εντύπων που τεκμηριώνουν του ελέγχους αυτούς αλλά και τη συμμόρφωση της παραγωγικής διαδικασίας σύμφωνα με το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας.



Εικόνα 17. Διάγραμμα Ροής Παραγωγικής Διαδικασίας



Εικόνα 18. Διάγραμμα Ροής Εμπορικής Δραστηριότητας



Εικόνα 19. Διάγραμμα Ροής Εξυπηρέτησης Πελατών και Εγκατάστασης Μηχανημάτων

### 10.3.1 Συγκεντρωτική κατάσταση ημερήσιας παραγωγής

Καθημερινώς ο Υπεύθυνος Παραγωγής παραδίδει στον Διαχειριστή Δελτίο Ημερήσιας Παραγωγής όπου αναφέρεται το σύνολο των κινήσεων της ημερήσιας παραγωγής της μονάδος.

#### 10.3.1.1 Κωδικοποίηση προϊόντων

Το σύνολο των παραγόμενων και συσκευασμένων προϊόντων της εταιρείας φέρουν κωδικό αριθμό παραγωγής ή συσκευασίας, ώστε μέσω και των ημερολογίων παραγωγής και συσκευασίας να είναι δυνατή ή ταυτοποίηση και ιχνηλασιμότητά τους.

Η κωδικοποίηση των προϊόντων ακολουθεί την κάτωθι συλλογιστική:

Θέση Κωδικού	Περιγραφή Κωδικού
1	Αύξων αριθμός μηχανήματος (αριθμητικώς)
2	
3	
4	
5	Τα τελευταία δυο νούμερα του έτους κατά την οποία έγινε η καταχώρηση της εντολής παραγωγής (αριθμητικώς)
6	
7	Αριθμός εβδομάδος κατά την οποία έγινε η καταχώρηση της εντολής παραγωγής (αριθμητικώς)
8	

## 10.4 Προμήθειες

### 10.4.1 Αξιολόγηση προμηθευτών

Οι προμηθευτές της εταιρείας ελέγχονται από τον Υπεύθυνο Διαχείρισης Ποιότητας σε συνεργασία με τον Διαχειριστή. Ανάλογα με τα αποτελέσματα των ελέγχων και των αξιολογήσεων αναγράφονται στον Κατάλογο Εγκεκριμένων Προμηθευτών που τηρεί ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Ποιότητας.

Τα κριτήρια αξιολόγησης των προμηθευτών – συνεργατών έχουν σχέση με την ύπαρξη ή την υπό εξέλιξη Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας πιστοποιημένο ή υπό πιστοποίηση από διαπιστευμένο οργανισμό σύμφωνα με το πρότυπο ISO ή ισοδύναμο.

- Απουσία Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας αλλά ύπαρξη στοιχειώδους ελέγχου ποιότητας των προϊόντων.
- Απουσία Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας αλλά και οποιουδήποτε ελέγχου ποιότητας.
- Ύπαρξη έγκρισης προϊόντος από τρίτο ανεξάρτητο και αναγνωρισμένο φορέα.

Ενδεικτικά, παρατίθενται τα ακόλουθα κριτήρια αξιολόγησης των προμηθευτών – συνεργατών:

- ❖ Προηγούμενη καλή και μακροχρόνια συνεργασία με την εταιρεία.
- ❖ Μονοπωλιακή θέση στην αγορά.
- ❖ Συστάσεις από τρίτους.
- ❖ Οικονομική προσφορά.
- ❖ Δοκιμή των προσφερόμενων προϊόντων κι έλεγχος κατά την εφαρμογή τους στην παραγωγική διαδικασία.

Η αξιολόγηση του προμηθευτή γίνεται είτε με επίσκεψη στις εγκαταστάσεις του από ομάδα που ορίζει ο Διαχειριστής ή με αποστολή Ερωτηματολογίου Αξιολόγησης Προμηθευτή. Η αξιολόγηση και η κατάταξη του προμηθευτή βασίζεται στα αποτελέσματα της επίσκεψης ή στις απαντήσεις του ερωτηματολογίου.

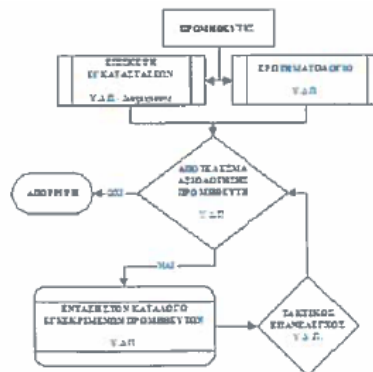
Σε περίπτωση που ο προμηθευτής είναι αντιπρόσωπος τότε του ζητείται να κοινοποιήσει τα στοιχεία του προμηθευτή του για να προβεί η εταιρεία στην απαιτούμενη αξιολόγηση. Εάν ο αντιπρόσωπος τηρεί αποθήκη πρέπει να είναι σύμφωνος με τις απαιτήσεις της εταιρείας παραγωγής ή κατασκευής.

Τα αποτελέσματα των αξιολογήσεων – επιθεωρήσεων αναγράφονται στο έντυπο Αποτελέσματα Αξιολόγησης Προμηθευτών.

Ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Ποιότητας και με την έγκριση του Διαχειριστή έχει το δικαίωμα διακοπής συνεργασίας με προμηθευτή, όταν ο τελευταίος δεν συμμορφώνεται είτε με τις απαιτήσεις της

εταιρείας γενικότερα, είτε δεν ανταποκρίνεται θετικά στις διορθωτικές ενέργειες που ζητούνται από αυτόν σύμφωνα με τη διαδικασία.

Βάσει της κατάταξης των προμηθευτών διαμορφώνονται και οι όροι της σύμβασης καθώς και η αυστηρότητα ελέγχου των προμηθειών τους σύμφωνα με τις καταγεγραμμένες διαδικασίες έλεγχου του προτύπου.

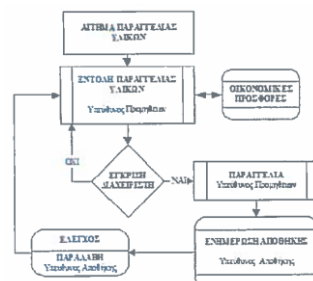


Εικόνα 20. Διάγραμμα αξιολόγησης προμηθευτών

### 10.4.2 Αγορές Α' Υλών – Εμπορευμάτων

Ο Υπεύθυνος Προμηθειών καταχωρεί τα στοιχεία των υλικών στην Εντολή Παραγγελίας Υλικών. Στη συνέχεια επικοινωνεί με τον ή τους προμηθευτές, παρέχοντάς τους πλήρη στοιχεία προδιαγραφών των υλικών και ζητώντας να του αποστείλουν οικονομικές προσφορές για την προμήθεια αυτών. Ενημερώνει τον Διαχειριστή και προχωρεί στην παραγγελία μετά την έγκρισή του.

Με την ολοκλήρωση της παραγγελίας η εντολή προωθείται προς τον Υπεύθυνο Αποθήκης με σκοπό να ενημερωθεί για την παραλαβή των υλικών. Με την ολοκλήρωση της παραλαβής υλικών η αντίστοιχη Εντολή Παραγγελίας Τμηματικής Παράδοσης Υλικών και Εντολή Παραγγελίας Υλικών που τηρεί ο Υπεύθυνος Αποθήκης σε εκκρεμότητα, αφαιρείται από το αρχείο και παραδίδεται συμπληρωμένη στον Υπεύθυνο Προμηθειών.



Εικόνα 21. Διάγραμμα Παραγγελίας Υλικών – Εμπορευμάτων

### 10.4.3 Προδιαγραφές Εισερχομένων

Ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Ποιότητας σε συνεργασία με τον Υπεύθυνο Παραγωγής διαμορφώνουν τις προδιαγραφές των προμηθευόμενων υλικών – εμπορευμάτων όπου αναφέρονται οι απαιτήσεις του

Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας της εταιρείας σχετικά με τα εισερχόμενα υλικά που επηρεάζουν την ποιότητα.

Το σύνολο των προδιαγραφών προμηθευόμενων υλικών συμπεριλαμβάνονται στην τεχνική οδηγία TE- 04 Προδιαγραφές Εισερχομένων όπου για κάθε ένα από τα εισερχόμενα υλικά περιλαμβάνονται το σύνολο των στοιχείων που ταυτοποιούν το προϊόν. Αναλυτικότερα αναφέρονται:

- ✧ Ο κωδικός του προϊόντος και η αναλυτική περιγραφή του.
- ✧ Το σύνολο των αποδεκτών προδιαγραφών, σχέδια, προδιαγραφές κατεργασίας, οδηγίες επιθεωρήσεων και λοιπά τεχνικά δεδομένα.
- ✧ Η αποδεκτή διαδικασία συσκευασίας, μεταφοράς, αποθήκευσης και ταυτοποίησής του.
- ✧ Τα απαιτούμενα δικαιολογητικά που πρέπει να συνοδεύουν τα υλικά.

#### **10.4.4 Ενσωμάτωση Προϊόντων Παρεχόμενων από τον Αγοραστή**

Εάν σύμφωνα με την υπογεγραμμένη σύμβαση μεταξύ της εταιρείας και πελάτη επιβάλλεται η ενσωμάτωση στην παραγωγική διαδικασία υλικών τα οποία έχει προμηθεύσει ο πελάτης, ακολουθείται έλεγχος ποιότητας εισερχόμενων υλικών όπως αυτός αναφέρεται για τα εισερχόμενα υλικά της εταιρείας.

Σε περίπτωση που τα παρεχόμενα από τον αγοραστή υλικά, καταστραφούν, χαθούν ή για κάποιο λόγο γίνουν ακατάλληλα για χρήση, ενημερώνεται ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Ποιότητας, ο οποίος εκδίδει Αναφορά Μη Συμμόρφωσης και ειδοποιείται ο Διαχειριστής ο οποίος αναλαμβάνει την ενημέρωση του πελάτη. Το σύνολο των παρεχόμενων υλικών που απέμειναν αχρησιμοποίητα για οποιοδήποτε λόγο στην αποθήκη υλικών επιστρέφεται στον πελάτη.

### **10.5 Αποθήκες**

Οι πρώτες ύλες που επηρεάζουν την ποιότητα των παραγόμενων προϊόντων, τα δείγματα, τα ημιέτοιμα αλλά και τα τελικά προϊόντα σημαίνονται ως προς την ταυτότητά τους σε όλους ανεξαιρέτως τους χώρους της εταιρείας ώστε να αναγνωρίζονται ως προς την κατηγορία στην οποία τα κατατάσσει ο διενεργούμενος έλεγχος ποιότητας.

Ο τρόπος αναγνώρισης των υλικών, των προϊόντων και των δειγμάτων μπορεί να είναι: πινακίδες, ετικέτες, αναγραφή επί του προϊόντος αλλά είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν χώροι εντός του εργοστασίου, καρτέλες, κινητές πινακίδες ή χρώματα.

Το κάθε ένα από τα χρησιμοποιούμενα χρώματα αντιστοιχεί σε μια συγκεκριμένη κατάσταση ποιοτικού ελέγχου. Η αντιστοιχία αυτή φαίνεται στον παρακάτω πίνακα.



Χρώμα	Κατάσταση Ποιοτικού Ελέγχου
ΠΡΑΣΙΝΟ	Να χρησιμοποιηθεί (αποδεκτό)
ΜΠΛΕ	Είναι δείγμα
ΑΣΠΡΟ	Δεν υπόκειται σε έλεγχο
ΚΙΤΡΙΝΟ	Είναι υπό έλεγχο
ΚΟΚΚΙΝΟ	Να μην χρησιμοποιηθεί

Στη διαδικασία σήμανσης εμπλέκονται εκτός του Υπευθύνου Διαχείρισης Ποιότητας, ο Υπεύθυνος Αποθήκης και ο Υπεύθυνος Παραγωγής.

Υλικά και αναλώσιμα που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή αποθηκεύονται στους προκαθορισμένους χώρους της μονάδας με τέτοιο τρόπο ώστε ο διαχωρισμός μεταξύ των διαφορετικών τύπων υλικών να είναι σαφής. Επίσης, οι θέσεις αποθήκευσης έχουν κατάλληλη σήμανση, με αναγκαία στοιχεία για να είναι επαρκής η ταυτοποίηση των υλικών.

Υπεύθυνος για την παραλαβή των εισερχόμενων υλικών και την αποθήκευσή τους είναι ο Υπεύθυνος Αποθήκης.

Σε όλα τα εισερχόμενα υλικά κατά την είσοδό τους στην εταιρεία γίνεται από τον Υπεύθυνο Αποθήκης ο οποίος έχει την ευθύνη της παραλαβής και της καταμέτρησης:

- ✧ Οπτικός έλεγχος ταυτότητας
- ✧ Έλεγχος για βλάβες κατά τη μεταφορά
- ✧ Έλεγχος συνοδευτικών εγγράφων
- ✧ Καταμέτρηση

Στην περίπτωση που υπάρχουν προβλήματα στα υλικά, ειδικότερα εάν τα προβλήματα αναφέρονται στην ποσότητα, ο Υπεύθυνος Αποθήκης ενημερώνει τον Υπεύθυνο Οικονομικών και Διοικητικών Υπηρεσιών, ώστε να γίνει η αντίστοιχη λογιστική καταχώρηση.

Τα εισερχόμενα υλικά, διαχειρίζονται κατά την παραλαβή, αποθήκευση και κατά την εκτέλεση των εργασιών, με τέτοια τρόπο ώστε να διασφαλίζεται ότι δεν προκαλούνται φθορές σε αυτά ή στα τελικά προϊόντα και πρέπει να λαμβάνονται υπόψη όλες οι σημάνσεις ασφαλείας που υπάρχουν επάνω στη συσκευασία των προϊόντων.

Τα ενδιάμεσα και τελικά προϊόντα σημαίνονται, ώστε να δίνονται επαρκή στοιχεία για:

- ✧ Περιγραφή του προϊόντος ή κωδικό

✧ Ημερομηνία ολοκλήρωσης παραγωγής

Ο έλεγχος υπολοίπων αποθηκών Α' & Β' υλών, αναλώσιμων, ημιέτοιμων αλλά και τελικών προϊόντων γίνεται μέσω του μηχανογραφικού συστήματος της εταιρείας το οποίο αποτελεί ευθύνη της Οικονομικής Διεύθυνσης, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

### **10.5.1 Συσκευασία, Διανομή Προϊόντων – Εμπορευμάτων**

Η συσκευασία και η διανομή των τελικών προϊόντων απαιτείται να γίνεται έτσι ώστε να προστατεύεται η ποιότητά τους, να εξασφαλίζεται η παράδοσή τους στον πελάτη σύμφωνα με την παραγγελία του και να αποφεύγονται τα ατυχήματα.

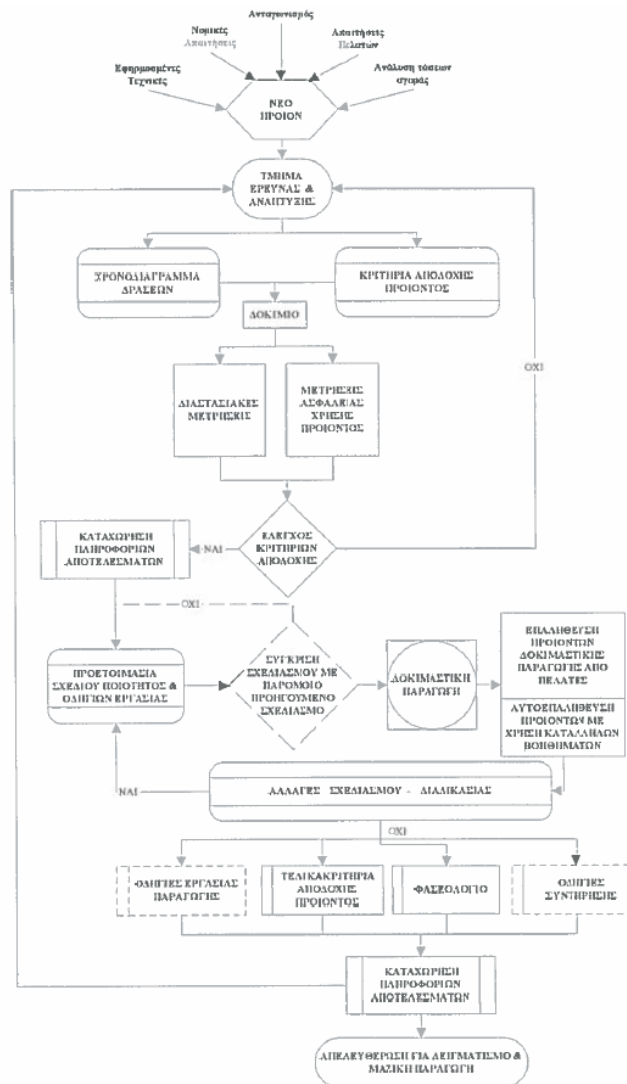
Με βάση την παραγγελία συλλέγονται από τις αποθήκες τα υλικά που θα τη συγκροτήσουν. Τοποθετούνται σε κατάλληλο χώρο Προς Φόρτωση και σημαίνονται με τα στοιχεία του πελάτη και της παραγγελίας. Ο Υπεύθυνος Τιμολόγησης μετά από ενημέρωση του Υπευθύνου Αποθήκης εκδίδει όλα τα απαιτούμενα από τη νομοθεσία συνοδευτικά έγγραφα των προς παράδοση προϊόντων. Η φόρτωση γίνεται μόνο μετά από τον έλεγχο και την καταμέτρηση των προϊόντων από τον Υπεύθυνο Αποθήκης. Η σειρά παράδοσης γίνεται πάντα κατά τον αύξοντα αριθμό παραγγελίας ή με τη σειρά που επιβάλλει το καταγεγραμμένο δρομολόγιο διανομής. Η τοποθέτηση στο μέσο μεταφοράς και η στήριξη των προϊόντων σ' αυτό γίνεται με τρόπο ασφαλή κατά ομάδες προϊόντων που προσδιορίζονται από τον ίδιο τον πελάτη. Με την παράδοση των υπογεγραμμένων αντιγράφων των συνοδευτικών εγγράφων από τον πελάτη, ο Υπεύθυνος Αποθήκης ενημερώνει τον Υπεύθυνο Οικονομικών και Διοικητικών Υπηρεσιών για την ολοκλήρωση της διανομής των προϊόντων στους πελάτες. Σε περιπτώσεις παραδόσεων σε υπηρεσίες του Ελληνικού Δημοσίου υπάρχει περίπτωση να υπάρξει προφορική μετάθεση της συμφωνηθείσας ημερομηνίας παράδοσης και αν έπεται η αντίστοιχη αλληλογραφία.

# 11 Σχεδιασμός & Ανάπτυξη Νέων Προϊόντων

Ο κύκλος ανάπτυξης προϊόντος για την ΕΤΑΙΡΕΙΑ αρχίζει με την αξιολόγηση των αναγκών των πελατών ή της αγοράς και τελειώνει όταν το προϊόν παραδίδεται για μαζική παραγωγή.

Για την έρευνα, την ανάπτυξη και τον σχεδιασμό νέων προϊόντων στην εταιρεία ΕΤΑΙΡΕΙΑ λειτουργεί τμήμα σχεδιασμού.

Για την κατασκευή κάθε προϊόντος ή ομάδος προϊόντος, το τμήμα σχεδιασμού αναπτύσσει Φάκελο Σχεδιασμού – Ανάπτυξης – Επαλήθευσης & Επικύρωσης Νέου Προϊόντος ο οποίος φέρει την καρτέλα Σχεδιασμού Νέου Προϊόντος και περιέχει τα κατασκευαστικά σχέδια, τις προδιαγραφές (υλικά κατασκευής) και τις ιδιαίτερες απαιτήσεις των προϊόντων. Ο φάκελος μετά την έγκριση του Διαχειριστή παραδίδεται στον Υπεύθυνο Παραγωγής για παραγωγή δείγματος.



Εικόνα 22. Διάγραμμα Ροής Σχεδιασμού & Ανάπτυξης Νέων Προϊόντων

## 12 Εμπορική Διεύθυνση

Ο Διαχειριστής έχει την ευθύνη αξιολόγησης ως προς τις διαχειριστικές εκπληρώσεις όλων των συμβάσεων που υποχρεούται να υπογράψει η εταιρεία.

Όλες οι συμβάσεις αξιολογούνται ως προς τα παρακάτω:

- Τους οικονομικούς όρους που περιλαμβάνουν
- Την εγκυρότητά τους από νομική και φορολογική άποψη
- Τον κίνδυνο που αναλαμβάνει η εταιρεία από τη μη εκπλήρωση των συμβατικών υποχρεώσεων της που απορρέουν από τους όρους της σύμβασης.
- Τα χρονικά όρια εκτέλεσής τους.
- Τεχνική δυνατότητα της εταιρείας για την παραγωγή των συγκεκριμένων προϊόντων
- Τις προδιαγραφές και τα χαρακτηριστικά ποιότητας που απαιτούνται

Για την αξιολόγηση αυτή ο Διαχειριστής –κατά την κρίση του- συνεργάζεται ή συγκαλεί σύσκεψη με τον Νομικό Σύμβουλο για την έγκριση των νομικών όρων, με του Υπεύθυνο Οικονομικών & Διοικητικών Υπηρεσιών για την έγκριση των οικονομικών όρων και οποιονδήποτε άλλο θεωρήσει ότι απαιτείται να λάβει γνώσει της άποψής τους πριν την τελική απόφαση.

Η σύγκλιση της σύσκεψης είναι ευθύνη του Διαχειριστή ο οποίος κατά την κρίση του μπορεί να μην τη συγκαλέσει. Σε περίπτωση που συγκληθεί σύσκεψη τηρούνται πρακτικά στο έντυπο *Πρακτικά Συσκέψεων*. Τα πρακτικά της σύσκεψης μαζί με όλα τα σχετικά έγγραφα τηρούνται σε αρχείο.

Ο Διαχειριστή αναθέτει ευθύνες στο προσωπικό, αναλόγως των αρμοδιοτήτων του και της θέσης του στην εταιρεία και συντονίζει την ολοκλήρωση των ενεργειών έτσι ώστε να επιβεβαιώνεται η δυνατότητα της εταιρείας να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις της σύμβασης.

Τα πρωτότυπα όλων των συμβάσεων και τροποποιήσεων αυτών, παραδίδονται μετά την υπογραφή τους, στον Υπεύθυνο Οικονομικών & Διοικητικών Υπηρεσιών με σκοπό την κατάθεσή τους στην Αρμόδια Δημόσια Οικονομική Υπηρεσία όπως ορίζεται από τη φορολογική νομοθεσία.

### 12.1 Προσφορές-Παραγγελίες Πελατών

Ο Διαχειριστής είναι υπεύθυνος για τον εντοπισμό πελατών και γενικά για την ανίχνευση ανάθεσης εργασιών στην εταιρεία. Οι συνήθεις εργασίες που αναλαμβάνει έχουν ως ανάδοχο το Ελληνικό Δημόσιο ή οργανισμούς εποπτευόμενος από αυτό, αλλά και ιδιώτες.

Για την ανάθεση εργασιών, απαιτείται η σύνταξη της προσφοράς από την εταιρεία προς τους υποψήφιους πελάτες.

Για τη σύνταξη της προσφοράς με εξαίρεση τα έργα του δημοσίου όπου απαιτείται ειδικός χειρισμός (ακολουθείται η διαδικασία που προτείνει η υπηρεσία μέσω του τεύχος προκήρυξης) ακολουθείται η πιο κάτω διαδικασία.

Για την ανάθεση νέων εργασιών, ο Διαχειριστής συναντάται με τον υποψήφιο πελάτη και παραλαμβάνει τα δεδομένα της παραγγελίας. Μετά από επεξεργασία των δεδομένων, πιθανές διευκρινίσεις, σύγκριση της παραγγελίας με πιθανόν παρόμοια εκτελεσθείσα από την εταιρεία. Ο Διαχειριστής προσδιορίζει το χρονοδιάγραμμα εργασιών και προϋπολογίζεται το κόστος παραγωγής *Κοστολόγηση Παραγωγής*. Στη συνέχεια αποστέλλεται στον πελάτη με ευθύνη του Διαχειριστή η Τελική Προσφορά.

Εάν πρόκειται για διαγωνισμό ή εκδήλωση ενδιαφέροντος του Ελληνικού Δημοσίου τότε ο Διαχειριστής αναλύει και αξιολογεί, ότι τις προδιαγραφές και τους όρους ποιότητα; Που απαιτούνται από την προκήρυξη. Σε περίπτωση αδιευκρίνιστων όρων ο Διαχειριστής, επικοινωνεί με την υπηρεσία για την διευκρίνιση των ασαφειών ή των σημείων που μπορεί να προκαλέσουν αστοχία στην εκτίμηση των όρων του συμφωνητικού που θα κλιθεί να υπογράψει η εταιρεία, εφόσον της ανατεθεί η παραγγελία και ακολουθείται η διαδικασία εκπόνησης προσφοράς.

Σαν κανόνας ορίζεται ότι εκτελούνται μόνο εργασίες για τις οποίες υπάρχει υπογεγραμμένο *Δελτίο Παραγγελίας Πελάτη*.

### **12.1.1 Τροποποίηση Συμφωνητικού**

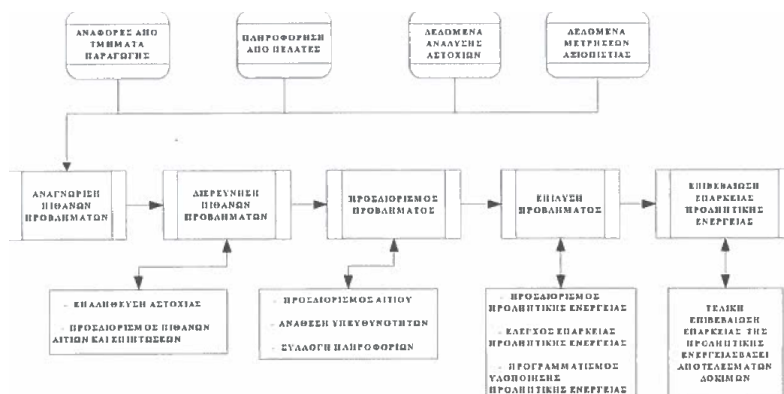
Στην περίπτωση που αποσταλεί τροποποίηση, για συμφωνητικό που έχει δίνει γίνει ήδη αποδεκτό και από τα δυο μέρη και πιθανώς να βρίσκεται σε στάδιο υλοποίησης. Ένα ο Διαχειριστής κρίνει ότι λόγω της τροποποίησης θα πρέπει να γίνει επαναδιαπραγμάτευση των όρων του συμφωνητικού, τότε έρχεται σε απευθείας επαφή με τον συμβαλλόμενο.

Προκειμένου ο Διαχειριστής να αποφασίσει σχετικά, συνεργάζεται με τα εμπλεκόμενα στελέχη ή συγκαλεί σύσκεψη ακολουθώντας την παραπάνω διαδικασία σύσκεψης.

## **13 Μέτρηση-Ανάλυση-Βελτίωση**

### **13.1 Προληπτικές & Διορθωτικές Ενέργειες**

Όλο το προσωπικό έχει την ευθύνη εντοπισμού μη συμμορφώσεων κατά τον έλεγχο εισερχόμενων, κατά την παραγωγική διαδικασία και στους τελικούς ποιοτικούς ελέγχους. Επίσης όλοι οι εργαζόμενοι έχουν την υποχρέωση, να ενημερώνουν και να προτείνουν διορθωτικές-προληπτικές ενέργειες γραπτώς ή προφορικά στον Υπεύθυνο Διαχείρισης Ποιότητας, σε περίπτωση που εντοπίσουν μη συμμόρφωση ή πρόβλημα που θεωρούν ότι θα εξελιχθεί σε μη συμμόρφωση.



Εικόνα 23. Διάγραμμα Ροής Αποκλίσεων Διεργασιών-Προληπτικών & Διορθωτικών Ενεργειών

## 13.2 Διορθωτική Ενέργεια

Μόλις εντοπιστεί μη συμμόρφωση σε προϊόν, υλικό ή διαδικασία εκδίδεται από τον Υπεύθυνο Διαχείρισης Ποιότητας *Αναφορά Μη Συμμόρφωσης*. Όπου περιγράφει τη μη συμμόρφωση καθώς και την αιτία η οποία, κατά την κρίση του, προκάλεσε και το δεσμεύει από περαιτέρω κατεργασία εάν, αφορά προϊόν, μέχρι την άρση της.

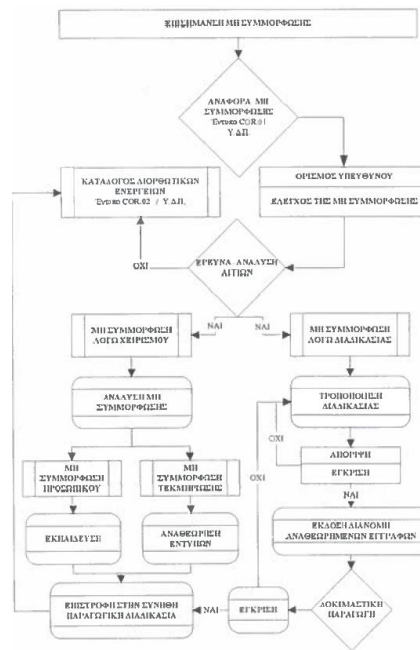
Οι διορθωτικές ενέργειες μπορούν να αφορούν διαδικασίες, μεθόδους ή και το ίδιο το Σύστημα Ποιότητας της εταιρείας.

Πριν καθοριστεί επακριβώς ο χαρακτήρας της διορθωτικής ενέργειας, πρέπει να γίνουν τα ακόλουθα βήματα:

- ✓ Έρευνα και ανάλυση όλων των αιτιών που προκάλεσαν τη μη συμμόρφωση
- ✓ Ανάλυση όλων των σχετικών διαδικασιών, οδηγιών εργασίας και κεφαλαίων του Εγχειριδίου Διαχείρισης Ποιότητας καθώς και τυχόν προγενέστερα παρόμοια περιστατικά μη συμμορφώσεων.

Αφού υλοποιηθούν τα παραπάνω, καθορίζεται η προθεσμία επανελέγχου της διορθωτικής ενέργειας.

Ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Ποιότητας καταχωρεί κάθε επισήμανση στον *Κατάλογο Διορθωτικών Ενεργειών* τον οποίο ελέγχει μηνιαίως για να γνωρίζει την εξέλιξη των Διορθωτικών Ενεργειών.



Εικόνα 24. Διάγραμμα Ροής Διορθωτικών Ενέργειών

### 13.2.1 Μη-Συμμορφούμενα Υλικά και διορθωτικές ενέργειες

Τα εισερχόμενα υλικά Α΄ & Β΄ ύλης και υλικά συσκευασίας, παραλαμβάνονται από τον Υπεύθυνο Αποθήκης ο οποίος εξετάζει την ορθότητα και πληρότητα των συνοδευτικών εγγράφων, κάνει ποιοτικό και οπτικό έλεγχο των αφιχθέντων και εφόσον δεν εντοπισθεί κάποιο πρόβλημα, δίνει εντολή για εκφόρτωση των υλικών σε χώρους που έχουν προκαθοριστεί.

Σε περίπτωση που τα εισερχόμενα υλικά κατά τον έλεγχο παραλαβής κριθούν ακατάλληλα για παραλαβή, ενημερώνεται ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Ποιότητας. Επίσης ενημερώνεται για να πραγματοποιήσει έλεγχο των πιστοποιητικών ποιότητας που συνοδεύουν τα υλικά ή εάν απαιτούνται και δοκιμές για την οριστική παραλαβή των υλικών όπως αυτές ορίζονται στις τεχνικές οδηγίες *TE-06 Έλεγχοι Ποιότητας* σχετικά με τους απαιτούμενους ελέγχους και *TE-04 Προδιαγραφές Προμηθειών Υλικών- Εμπορευμάτων* σχετικά με την κάλυψη των απαιτήσεων του συστήματος ποιότητας από τις προδιαγραφές των εισερχόμενων υλικών.

Στις περιπτώσεις που κατά τον έλεγχο ποιότητας διαπιστωθεί μη συμμόρφωση με τις αντίστοιχες προδιαγραφές, Υπεύθυνος Διαχείρισης Ποιότητας, *Συντάσσει Αναφορά Μη Συμμόρφωσης* για τις περεταίρω ενέργειες.

Σε κρίσιμες περιπτώσεις συγκαλεί σύσκεψη με τη συμμετοχή του Υπεύθυνου Παραγωγής και του Υπευθύνου Προμηθειών, για συνυπολογιστούν και οι γενικότερες ανάγκες της παραγωγής.

Σε κάθε περίπτωση το έντυπο προωθείται στο τμήμα προμηθειών και ο προμηθευτής ενημερώνεται από τον Υπεύθυνο Προμηθειών ή από τον ίδιο τον Υπεύθυνο Διαχείρισης Ποιότητας.

Τα υλικά κατά την εφαρμογή της παρούσης διαδικασίας δεν πρέπει να χρησιμοποιηθούν. Υλικά που βρέθηκαν ως μη συμμορφούμενα με τις προδιαγραφές, ξεχωρίζουν από τα υπόλοιπα, τοποθετούνται όλα μαζί σε ιδιαίτερη θέση και οδηγούνται εκτός χώρου παραγωγής με σκοπό την επιστροφή τους στον Προμηθευτή ή την καταστροφή τους.

### **13.2.2 Αποκλίσεις Διεργασιών**

Η σωστή λειτουργία των διεργασιών παραγωγής υπόκειται σε διαρκή εποπτεία από τον Υπεύθυνο Παραγωγής. Αποτέλεσμα αυτής της εποπτείας μπορεί να είναι η απόφαση για τροποποίηση της διεργασίας με σκοπό τη βελτίωση της (π.χ. βελτίωση ποιότητας, μείωση κόστους, αύξηση ασφάλειας, κλπ.)

Ο τρόπος ελέγχου, η διαδικασία που ακολουθείται και η συμπλήρωση των εντύπων που προβλέπονται για κάθε στάδιο παραγωγικής διαδικασίας αλλά και το σύνολο των τελικών προϊόντων αναφέρονται στις Τεχνικές Οδηγίες *TE-06 Έλεγχοι Ποιότητας* όπου περιγράφεται ο τρόπος ελέγχου καθώς και τα κριτήρια αξιολόγησης.

Τα στοιχεία αξιολογούνται και αναλύονται από τον Υπεύθυνο Παραγωγής σε συνεργασία με τον Υπεύθυνο Διαχείρισης Ποιότητας (για ζητήματα της δικαιοδοσίας του) και με κάθε άλλο αρμόδιο άτομο για τη διευκρίνιση ύπαρξης συστηματικού προβλήματος που πρέπει να οδηγήσουν στις ανάλογες τροποποιήσεις και βελτιώσεις.

Αν κριθεί ότι υπάρχει ανάγκη τροποποίησης μιας διεργασίας, εκδίδεται σχετική απόφαση από τον Υπεύθυνο Παραγωγή, ενώ στην περίπτωση που προκύπτει ουσιαστική διαφοροποίηση κόστους, η απόφαση λαμβάνεται από τον Υπεύθυνο Διαχειριστή.

Μετά τη λήψη σχετικής απόφασης, πραγματοποιείται δοκιμαστική παραγωγή, κατά την οποία μετρώνται οι νέες παράμετροι διεργασίας και ελέγχονται όλα τα προϊόντα της δοκιμαστικής παραγωγής.

Πέρα των ελέγχων που αναφέρονται, όλοι οι εργαζόμενοι που χειρίζονται τα προϊόντα, διενεργούν οπτικό έλεγχο και σε περίπτωση εντοπισμού μη συμμόρφωσης ειδοποιούν τον Υπεύθυνο σύμφωνα με τη λειτουργική διαδικασία Μη Συμμόρφωσης.

Σαν γενική αρχή ορίζεται ότι προϊόν επιστρεφόμενο από πελάτη θεωρείται ως μη συμμορφούμενο μέχρι να ολοκληρωθούν οι απαιτούμενοι έλεγχοι.

### **13.2.3 Έλεγχοι Ποιότητας Τελικού Προϊόντος**

Στο τελικό προϊόν διενεργείται έλεγχος προ της συσκευασίας. Ο έλεγχος αυτός εκτελείται με βάση τις σχετικές οδηγίες ελέγχου ποιότητας και τις προδιαγραφές των προϊόντων, της εταιρείας.



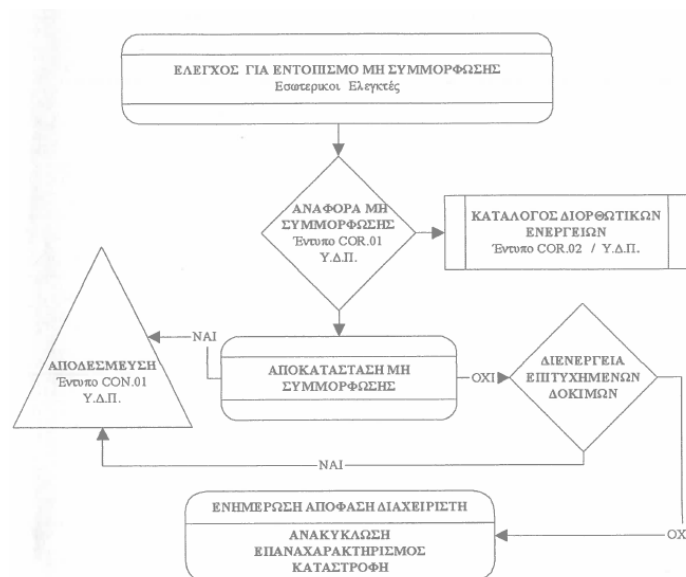
Ελέγχεται γενικά η τήρηση των κανόνων της τέχνης και της τεχνικής κατά την παραγωγή και συγκεκριμένα τα παρακάτω χαρακτηριστικά του προϊόντος.

- Γενική εμφάνιση
- Τοποθέτηση σωστών υλικών
- Αποτελέσματα δοκιμών και ελέγχων
- Συνοδευτικά έγγραφα

Εάν κατά τον έλεγχο διαπιστωθεί πρόβλημα ή απόκλιση σε ένα ή περισσότερα χαρακτηριστικά αναγραφεί τις αποκλίσεις τις Παρατηρήσεις-Αποκλίσεις και το προϊόν επανέρχεται στην παραγωγή για διορθωτικές ενέργειες εάν αυτό είναι δυνατόν ή καταστρέφεται. Μετά τις διορθώσεις το προϊόν επανελέγχεται κανονικά.

Ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Ποιότητας με βάση τα αποτελέσματα του ανωτέρω ελέγχου τελικού προϊόντος, και εφόσον ενημερώσει τον Διαχειριστή χαρακτηρίζει το προϊόν.

Δεν έχει εφαρμογή στο σύστημα η απαίτηση του προτύπου 7.5.5 γιατί η εταιρεία κάνει σειρά ελέγχων κατά την παραγωγική διαδικασία.



Εικόνα 25. Διάγραμμα Ροής Ελέγχων & Δοκιμών

### 13.3 Καταγραφή Παραπόνων Πελατών

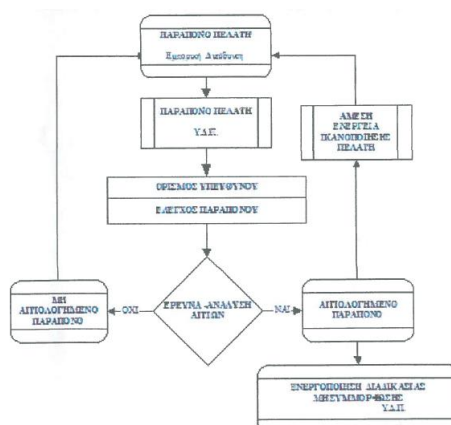
Λήπτες παραπόνων μπορεί να είναι εκείνα τα στελέχη της εταιρείας που έρχονται σε επαφή με τον πελάτη. Παράπονα μπορούν να διαβιβαστούν επίσης, από τους συνεργάτες της εταιρείας. Σε περίπτωση που ο πελάτης διατύπωση προφορικά το παράπονο του, τότε ζητείται γραπτή επιβεβαίωση. Το παράπονο καταγράφεται ακόμα και αν ο πελάτης δεν δώσει γραπτή επιβεβαίωση στο έντυπο *Καταγραφή Παραπόνου Πελάτη*.

Ο λήπτης του παραπόνου το καταγράφει στο έντυπο Καταγραφή Παραπόνου Πελάτη και το αποστέλλει στον Υπεύθυνο Διαχείρισης Ποιότητας.

Ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Ποιότητας εντοπίζει το τμήμα της εταιρείας που έχει σαν αντικείμενο το παράπονο και σε συνεργασία με τον Υπεύθυνο Παραγωγής ελέγχουν εάν το παράπονο είναι αιτιολογημένο και στη συνέχεια προχωρούν άμεσα στις απαιτούμενες ενέργειες προκειμένου να ικανοποιήσουν τον πελάτη και καθορίζουν επίσης και την απαραίτητη προθεσμία.

Η ενέργεια και το αποτέλεσμα καταγράφονται από τον Υπεύθυνο Διαχείρισης Ποιότητας στα σχετικά εδάφια στο Έντυπο Καταγραφής Παραπόνων πελατών συμπληρώνοντας επίσης τον Στατιστικά Στοιχεία Παραπόνων Πελατών.

Ταυτόχρονα με τον άμεσο χειρισμό του παραπόνου και οπωσδήποτε εντός τριών μηνών, ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Ποιότητας σε συνεργασία με του υπεύθυνους λήπτες παραπόνων, καθορίζει αν απαιτείται κάποια διορθωτική ενέργεια προς αποφυγή επανάληψης της μη συμμόρφωσης που προκάλεσε το παράπονο του πελάτη.



Εικόνα 26. Διάγραμμα Ροής Παραπόνων Πελατών

### 13.3.1 Υποστήριξη μετά την Πώληση-Διαδικασία Ανάκλησης

Τα προϊόντα της εταιρείας **ΕΤΑΙΡΕΙΑ** δεν επιδέχονται συντήρηση. Η εταιρεία, υποστηρίζει τους πελάτες της, με τεχνικές συμβουλές-οδηγίες για τα προϊόντα της και επιλύει μέσω της διαδικασίας παραπόνων πελατών τα προβλήματα που τυχόν προκύψουν για τα προϊόντα της.

Η Εμπορική Διεύθυνση είναι αρμόδια για τη συλλογή στοιχείων που αφορούν την ανάκληση από την αγορά παραγόμενων προϊόντων, εάν κριθεί απαραίτητο, χρησιμοποιώντας όλα τα διαθέσιμα αρχεία της εταιρείας, το μηχανογραφικό σύστημα καθώς και τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης εάν αυτό κριθεί αναγκαίο.

### 13.3.2 Ικανοποίηση Πελάτη

Η Εμπορική Διεύθυνση είναι αρμόδια για τη συλλογή στοιχείων που αφορούν τον βαθμό ικανοποίησης του πελάτη, Ερωτηματολόγιο Ικανοποίησης Πελάτη. Η παραπάνω διαδικασία εφαρμόζεται για τους ιδιώτες πελάτες της εταιρείας. Για τις συνεργασίες με το Ελληνικό Δημόσιο λόγω της διαπιστωμένης αδυναμίας των διαφόρων υπηρεσιών να απαντήσουν στο Ερωτηματολόγιο Ικανοποίησης Πελάτη θα γίνεται με Πρακτικό Συσκέψεων όπου θα καταγράφονται οι προφορικές διαπιστώσεις των υπεύθυνων.

## 13.4 Εσωτερικοί έλεγχοι

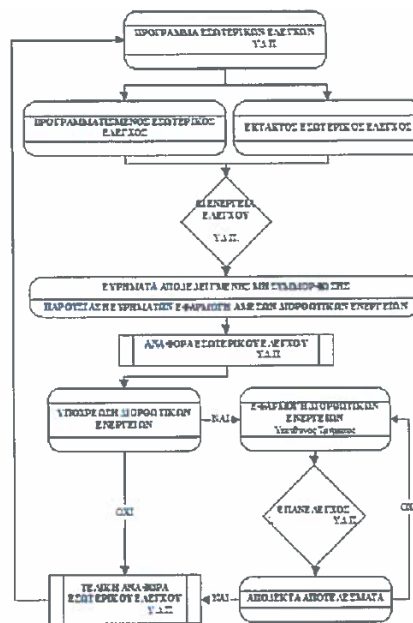
Με τον εσωτερικό έλεγχο επιβεβαιώνεται η αποτελεσματική λειτουργία του συστήματος ποιότητας της εταιρείας. Κατά τον έλεγχο εξετάζονται τα κατωτέρω και ό,τι άλλο θεωρηθεί απαραίτητο κατά την κρίση του ελεγκτή.

- ❖ Οργανωτική δομή
- ❖ Καταλληλότητα προσωπικού και εξοπλισμού
- ❖ Γενικότερη κατάσταση του χώρου εργασίας
- ❖ Αποτελεσματικότητα διαδικασιών
- ❖ Τήρηση αρχείων
- ❖ Παραγόμενο προϊόντα ,

Ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Ποιότητας παρουσιάζει στον Υπεύθυνο Τμήματος τα ευρήματα των εσωτερικών ελέγχων ποιότητας και εάν απαιτείται προτείνονται μέτρα για τη λήψη διορθωτικών ενεργειών.

Οι προτεινόμενες διορθωτικές ενέργειες και τα χρονικά όρια για την εκτέλεσή τους, αναγράφονται στην Αναφορά Εσωτερικού Ελέγχου. Επακολουθεί επανέλεγχος για την εξέταση εφαρμογής των διορθωτικών ενεργειών. Ο επανέλεγχος γίνεται από τον ίδιο ελεγκτή σε συνεργασία με τον Υπεύθυνο Διαχείρισης Ποιότητας. Ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Ποιότητας είναι υπεύθυνος για τον έλεγχο του ίδιου του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας που εφαρμόζεται στην εταιρεία, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2008 και την παρουσίαση των ευρημάτων του ελέγχου στη σύσκεψη της διοίκησης σχετικά με την Ανασκόπηση του Συστήματος.

Ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Ποιότητας καταρτίζει και εφαρμόζει Πρόγραμμα Εσωτερικών Ελέγχων Ποιότητας. Το πρόγραμμα προβλέπει τουλάχιστον ετήσιο έλεγχο κάθε δοκιμασίας του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας και υποβάλλεται προς έγκριση στον Διαχειριστή. Ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Ποιότητας αναθεωρεί το πρόγραμμα εσωτερικών ελέγχων κατά την κρίση του και το υποβάλλει για έγκριση στον Διαχειριστή, σε περιπτώσεις οργανωτικών αλλαγών, διαπιστώσεις προβλημάτων και επαναλαμβανόμενες μη συμμορφώσεις. Το πρόγραμμα ορίζει και τον ελεγκτή ο οποίος είναι ανεξάρτητος από την ελεγχόμενη διαδικασία ή το τμήμα.



Εικόνα 27. Διάγραμμα Ροής Εσωτερικών Ελέγχων

### 13.5 Στατιστικές Τεχνικές

Η εταιρεία χρησιμοποιεί τεχνικές στατιστικής καταγραφής και ανάλυσης των αποτελεσμάτων της παραγωγικής διαδικασίας, του ελέγχου ποιότητας και των διαδικασιών διαχείρισης ποιότητας, προκειμένου να γνωρίζει τις τάσεις ποιότητας και τις προβληματικές περιοχές.

Η ευθύνη για τη στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων της ποιότητας ανήκει στον Υπεύθυνο Διαχείρισης Ποιότητας, των στοιχείων της παραγωγής και συσκευασίας στον Υπεύθυνο Παραγωγής και των στοιχείων πώλησης στον Υπεύθυνο Εμπορικού.

Διεξάγεται τυχαίος δειγματοληπτικός έλεγχος προκειμένου να παρουσιαστεί η τάση ποιότητας για κάθε τομέα και να αναγνωριστούν οι περιοχές που παρουσιάζουν πρόβλημα κατά την παραγωγική διαδικασία. Επίσης, προκειμένου να διεξαχθεί ο ποιοτικός έλεγχος των τελικών προϊόντων ενεργείται δειγματοληπτικός έλεγχος σε ικανό αριθμό δειγμάτων που θα διασφαλίσει την ποιότητα των παραγόμενων προϊόντων αλλά και τον έλεγχο της παραγωγικής διαδικασίας. Με την ολοκλήρωση του ποιοτικού ελέγχου κάθε παραγόμενης ποσότητας τελικών προϊόντων ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Ποιότητας χρησιμοποιεί και αναλύει τα αποτελέσματα των ελέγχων.

Μηνιαίοι εσωτερικοί έλεγχοι ποιότητας εφαρμόζονται για όλες τις μη συμμορφώσεις που εντοπίζονται κατά τον έλεγχο των πρώτων υλών, των ημιτέτοιμων και έτοιμων προϊόντων.

Η εσωτερική ποιότητα μετριέται με βάση τον αριθμό των μη συμμορφώσεων που παρατηρούνται κατά τη διάρκεια της παραγωγής και της τελικής επιθεώρησης των προϊόντων καθώς επίσης, και από τον αριθμό των μη συμμορφούμενων εισερχόμενων υλικών. Για τον σκοπό αυτό

χρησιμοποιείται ο αριθμός των ελαττωματικών εισερχόμενων, ημιέτοιμων και έτοιμων προϊόντων σε σύγκριση με τον αριθμό των προϊόντων που εισήχθησαν.

Ακόμη, η ποιότητα υπηρεσιών προς τον πελάτη μετριέται με βάση τον αριθμό παραγγελιών που δεν ικανοποιήθηκαν εντός του συμφωνημένου χρόνου παράδοσης. Πιο αναλυτικά χρησιμοποιώντας τους παρακάτω δείκτες εξάγονται τα κάτωθι στατιστικά στοιχεία:

#### **A. Ποιότητα Προσφερόμενων Υπηρεσιών**

Για κάθε ομάδα προϊόντων όσο και για το σύνολο αυτών υπολογίζεται ο μηνιαίος αλλά και ο ετήσιος δείκτης ποιότητας χρόνου παραδόσεων στους πελάτες. Ο δείκτης είναι ο παρακάτω:

$$\text{Quality of Service} = \frac{\text{Αριθμός παραγγελιών που παραδόθηκαν εγκαίρως} * x100}{\text{Αριθμός παραγγελιών που έπρεπε να παραδοθούν μέσα στον μήνα}}$$

\*στον ή πριν τον συμφωνημένο χρόνο παράδοσης

#### **B. Μη Ποιότητα Παραγόμενων Προϊόντων**

Ο δείκτης αυτός προκύπτει από την παρακάτω σχέση:

$$NQR P = \frac{N1+N2}{N3} \%$$

#### **Γ. Μη Ποιότητα Αγοραζόμενων**

Ο δείκτης αυτός προκύπτει από την παρακάτω σχέση:

$$NQR P = \frac{N7}{N8}$$

Όπου N7= Αριθμός παρτίδων που επιστράφηκαν ή είχαν πρόβλημα

N8= Αριθμός εισερχόμενων παρτίδων

Οι στατιστικές αναλύσεις καταγράφονται στα έντυπα:

#### **A) Στατιστικά ελέγχου ποιότητας εισερχόμενων – Παραγόμενων υλικών**

Αφορούν τις μερίδες εισερχόμενων υλικών ή τελικών προϊόντων σε σχέση με τον αριθμό ή το ποσοστό (%) των αποδοχών ή απορρίψεών τους. Για την ανάλυση αυτή χρησιμοποιείται το αρχείο Ελέγχου Ποιότητας.

#### **B) Στατιστικά στοιχεία παραπόνων πελατών**

Αφορούν τα παράπονα των πελατών τα οποία έχουν καταχωρηθεί στο αρχείο παραπόνων πελατών. Τα παράπονα καταχωρούνται με βάση την ημερομηνία αναφοράς τους και τον τύπο του προβλήματος. Η ανάλυση γίνεται μια φορά τον χρόνο και αφορά τον αριθμό παραπόνων που προέκυψαν ανά τύπο προβλήματος. Με βάση τα αποτελέσματα της παραπάνω στατιστικής ανάλυσης η εταιρεία γνωρίζει τον βαθμό ικανοποίησης των πελατών της.

#### **Γ) Στατιστικά στοιχεία διορθωτικών ενεργειών**

Αφορούν τις διορθωτικές ενέργειες που γίνονται σε σχέση με τον συνολικό αριθμό των διορθωτικών ενεργειών και ανά προβληματική περιοχή. Για την ανάλυση αυτή χρησιμοποιείται το αρχείο των διορθωτικών ενεργειών. Με βάση τα αποτελέσματα της παραπάνω στατιστικής ανάλυσης η εταιρεία γνωρίζει στην πράξη την αποτελεσματικότητα του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας που εφαρμόζει.

Τα αποτελέσματα των στατιστικών ελέγχων χρησιμοποιούνται μαζί με τα υπόλοιπα στοιχεία για την βελτίωση του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας που εφαρμόζει η εταιρεία και κατά την περιοδική ανασκόπηση του Συστήματος.

## Συμπεράσματα- Πλεονεκτήματα Προτύπου

Μετά την πολυετή εφαρμογή συστημάτων διαχείρισης ποιότητας κατά τα πρότυπα ISO 9000 από εκατομμύρια οργανισμούς που δραστηριοποιούνται σε πλέον 160 χωρών τα προσδοκώμενα οφέλη από τη πιστοποίηση ενός τέτοιου συστήματος εμφανίζονται να είναι ποικίλα και να διαφέρουν για τη περίπτωση του εκάστοτε οργανισμού. Αξίζει να σημειωθεί ότι τα οφέλη της πιστοποίησης ενός ΣΔΠ κατά ISO 9001 δεν είναι εγγυημένα. Εμφανίζονται και περιπτώσεις οργανισμών όπου τελικά τα οφέλη μιας πιστοποίησης είναι ασήμαντα ή απέχουν πολύ από τα προσδοκώμενα. Πολλοί οργανισμοί θεωρούν δεδομένο πως αμέσως μετά την πιστοποίησή τους θα προκύψουν αυτομάτως οικονομικά οφέλη , πράγμα που δεν ισχύει σε όλες τις περιπτώσεις τουλάχιστον. Ο βαθμός επίτευξης των στόχων μέσω της εφαρμογής ενός ΣΔΠ πιστοποιημένου κατά ISO 9001, εξαρτάται αποκλειστικά από τον οργανισμό, αφού αυτός σχεδιάζει, εφαρμόζει και βελτιώνει.

Παρακάτω αναφέρονται τα κυριότερα από τα οφέλη τα οποία μπορεί να παρουσιαστούν σε έναν οργανισμό κατά τη πιστοποίησή του για την εφαρμογή του προτύπου ISO 9001.

- ✧ Οφέλη που σχετίζονται με τον πελάτη:
- ✧ Η καλύτερη αξιολόγηση και επιλογή προμηθευτών και αύξηση της ικανοποίησης του πελάτη.
- ✧ Η βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων προϊόντων και υπηρεσιών καθώς και η βελτίωση της εικόνας της εταιρείας.
- ✧ Οι λιγότερες μη συμμορφώσεις των παρεχόμενων αγαθών, που κατά συνέπεια οδηγεί στην ελαχιστοποίηση των παραπόνων από πλευράς του πελάτη.
- ✧ Η βελτίωση της επικοινωνίας και των σχέσεων, μεταξύ των πελατών και των προμηθευτών της επιχείρησης.

Οφέλη που σχετίζονται με τις διαδικασίες:

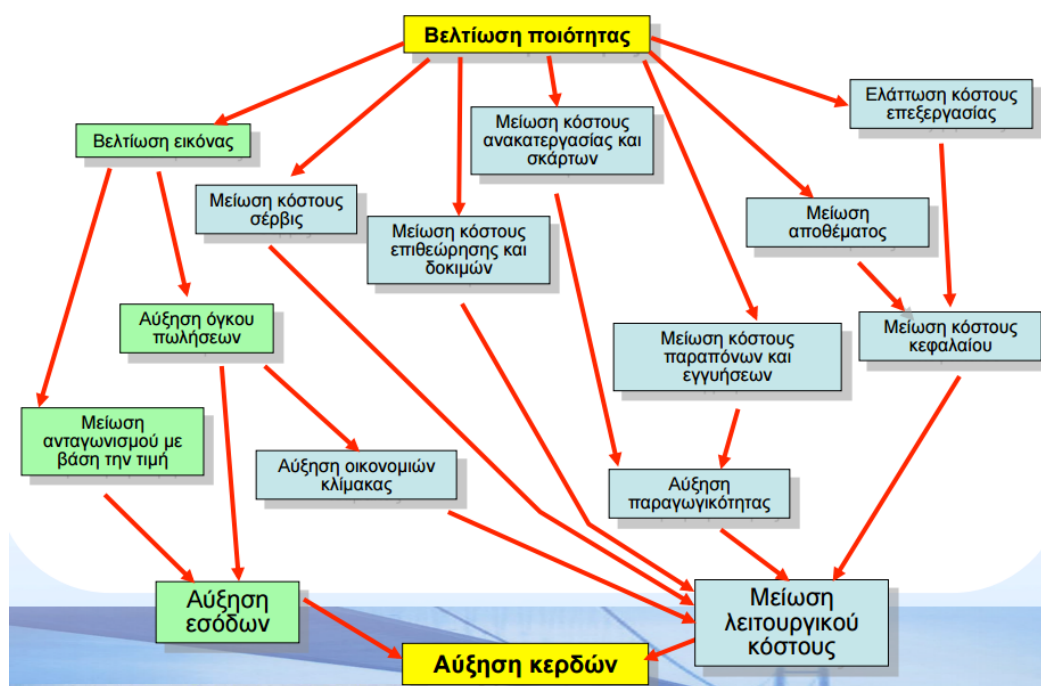
- ✧ Δημιουργία και χρήση ξεκάθαρων διαδικασιών οι οποίες έχουν εντοπιστεί και καταγραφεί.
- ✧ Βελτίωση του σχεδιασμού και των διαδικασιών ελέγχου της ποιότητας όπως και της διαδικασίας λήψης αποφάσεων.
- ✧ Υψηλότερη παραγωγικότητα.
- ✧ Μείωση της φύρας και των ελαττωματικών προϊόντων αλλά και καλύτερη χρήση αυτών.

Οφέλη που σχετίζονται με την εκπαίδευση και ανάπτυξη προσωπικού:

- ✧ Αύξηση του βαθμού των δεξιοτήτων του προσωπικού και εφαρμογή αυτών στην εργασία και στο παραγόμενο προϊόν.

- ✧ Βελτίωση του βαθμού διάχυσης της γνώσης μεταξύ των εργαζομένων.
- ✧ Δέσμευση του προσωπικού στην ποιότητα.
- ✧ Συνεχής βελτίωση της διοίκησης ποιότητας.
- ✧ Βελτίωση του εργασιακού περιβάλλοντος, πιο πρόσφορου για παρουσίαση καινοτομιών και δημιουργία συγκριτικών πλεονεκτημάτων.
- ✧ Οφέλη που σχετίζονται με τα οικονομικά μεγέθη:
- ✧ Αύξηση των εσόδων από τα βελτιωμένα προϊόντα και υπηρεσίες.
- ✧ Μείωση του κόστους η οποία επιτυγχάνεται λόγω της μείωσης των λειτουργικών εξόδων της επιχείρησης.
- ✧ Βελτίωση της κερδοφορίας.
- ✧ Αύξηση της ικανοποίησης της διοίκησης.

Συνεπώς η υιοθέτηση του εν λόγω προτύπου ποιότητας στοχεύει αφενός στην υιοθέτηση πολιτικής ποιότητας, στη διατήρηση αυτής και αφετέρου στη βελτίωσή της.



Εικόνα 28. Προσδοκώμενα Οφέλη από τη Βελτίωση της Ποιότητας



## Βιβλιογραφία

Γιώτη Γ, Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης Σύμφωνα με το Πρότυπο ISO 14001 Σε Εγκαταστάσεις Αποθήκευσης και Δαικίνησης Υγρών Καυσίμων, Αθήνα : Πανεπιστήμιο Πειραιά & Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο , 2008.

Ζαβλανός Μύρων, Η Ποιότητα στις Παρεχόμενες Υπηρεσίες και τα Προϊόντα, Εκδόσεις Σταμούλη, 2006

Φουντουλάκη Κατερίνα, Βοηθητικές σημειώσεις για το μάθημα “Διοίκηση Ολικής Ποιότητας”, ΤΕΙ Πάτρας, Τμήμα: Διοίκησης επιχειρήσεων

Broh, R. A., «Managing Quality for Higher Profits», McGraw – Hill, New York, 1982.

ISO “Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement”, Supplement 1- “Numerical Methods for the Propagation of Distributions” 1st draft, 2004.

Garvin, D, Managing Quality, New York, Free Press, 1988

Georgiou, P. and Synellh, K. (2006). Σχεδιάζοντας ένα Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας EN ISO 9001:2000 σε μια ελληνική ακαδημαϊκή βιβλιοθήκη (pp. 1-15). Πανεπιστήμιο Πατρών, Βιβλιοθήκη & Υπηρεσία Πληροφόρησης

Gitlow, S. Howard, «W. Edwards Deming», the World Book Encyclopedia, World Book Inc. (Chicago II), σελίδα. 119, 1998.

Crosby, P. B., «Quality is Free», McGraw – Hill, NY, 1979.

James, P., Μάνατζμεντ Ολικής Ποιότητας. Αθήνα: Κλειδάριθμος, 1998.

Komseli, F. (2007) The application of Quality Management System ISO 9001 by the National Centre of Public Administration and Local Government(pp. 2, 6-9). National School of Public Administration, Greece

Marsh, J., "The Quality Toolkit: An A-Z of Tools and Techniques", IFS Ltd., Bedford UK, 1993.

Sakkas, N.(2001) Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης ISO 14001 & EMAS (pp. 2, 6-10, 12-13)

Tsiotras, G. and Gotzamani, K.(1994), ISO 9000 as an entry key to TQM: the case of Greek industry (pp. 67-69) University of Macedonia, Thessaloniki, Greece

### Ιστοσελίδες

[https://en.wikipedia.org/wiki/ISO\\_9000](https://en.wikipedia.org/wiki/ISO_9000) (Πρόσβαση 14/4/2017)

<https://www.iso.org/> (Πρόσβαση 12/5/2017)

<http://www.elot.gr/> (Πρόσβαση 15/5/2017)

<http://www.rta.gr/> (Πρόσβαση 25/5/2017)

<http://auto.teipir.gr/sites/default/files/poiotita.pdf> (Πρόσβαση 25/5/2017)

<http://asq.org/> (Πρόσβαση 28/5/2017)