

**ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΓΕΩΡΓΙΑΣ
ΣΥΝΕΡΓΑΖΟΜΕΝΑ ΤΜΗΜΑΤΑ: ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ -
ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ**

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΜΕΛΕΤΗ ΕΠΙ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ
ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ISO
9001:2008 ΣΤΗΝ COCA-COLA ΤΡΙΑ ΕΨΙΛΟΝ**

Ζερβούδη Λυδία

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:

Δροσινός Ελευθέριος, Αναπληρωτής Καθηγητής Γ.Π.Α. (επιβλέπων)

Σπαθής Παύλος, Καθηγητής Γ.Π.Α.

Τσουκαλάς Σταύρος, Αναπληρωτής Καθηγητής Γ.Π.Α.

Αθήνα, Ιανουάριος 2011

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ	
ΠΡΟΛΟΓΟΣ	7
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	8
SUMMARY	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ	11
1.1 ΓΕΝΙΚΑ	11
1.2 ΟΡΙΣΜΟΙ – Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	12
1.3 Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟΝ ΚΛΑΔΟ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ	12
1.3.1 Εμπόδια κατά την εφαρμογή Συστημάτων Διαχείρισης Ασφάλειας και Ποιότητας Τροφίμων	13
1.3.2 Πλεονεκτήματα εφαρμογής Συστημάτων Διαχείρισης Ασφάλειας και Ποιότητας Τροφίμων	14
1.4 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ/ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ(Quality Management System)	15
1.4.1 Οι βασικές αρχές ενός συστήματος ποιότητας	20
1.4.2 Η τεκμηρίωση του Συστήματος Διοίκησης Ποιότητας	21
1.5 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ(Quality Management System)	22
1.5.1 Διαφορές μεταξύ ΔΟΠ και συμβατικής προσέγγισης	28
1.6 ΚΥΡΙΟΤΕΡΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟΝ ΚΛΑΔΟ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ-ΠΟΤΩΝ	29
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΣΩ ΠΡΟΤΥΠΩΝ	35
2.1 ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ISO	35
2.2 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ	38

2.2.1 Ιστορικά	38
2.2.2 Η δομή της οικογένειας ISO 9000	44
2.2.3 Συνεχής βελτίωση και Συστήματα Διοίκησης Ποιότητας βασισμένα σε διεργασίες	44
2.2.4 ISO 9000 και ISO 14000	47
2.2.5 Άλλα πρότυπα Διοίκησης Ποιότητας	47
2.2.6 Η εξέλιξη των προτύπων ISO – Η τάση για ενοποίηση	49
2.2.7 Οι κυριότερες αλλαγές	51
2.2.7.1 Το ISO 9001:2008	52
2.2.7.2 Το ISO 9004:2009	55
2.3 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ISO 9000(ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ)	56
2.4 ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗ	64
2.4.1 Η ανάγκη για πιστοποίηση	68
2.4.2 Από ποιους εφαρμόζονται τα πρότυπα της οικογένειας ISO 9000	69
2.4.3 Οφέλη μιας επιχείρησης που πιστοποιείται κατά οικογένεια ISO 9000	69
2.4.4 Επιλογή του ορθού προτύπου	70
2.4.5 Εφαρμογή του ΣΔΠ	70

2.4.6 Απαιτήσεις για εφαρμογή του ΣΔΠ	71
2.5 ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ	78
2.5.1 Η ελληνική επιχείρηση και η πιστοποίηση	79
2.5.2 Τα αναγκαία βήματα για τη πιστοποίηση μιας επιχείρησης κατά οικογένεια ISO 9000	79
2.5.3 Στάδια, χρόνος και κόστος της πιστοποίησης	80
2.6 ΟΙ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΜΕΤΑ ISO ΕΠΟΧΗ	81
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	84
3.1 ΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	84
3.2. ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	86
3.3 ΜΟΝΤΕΛΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	89
3.4 ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	92
3.5 ΜΗ ΟΡΑΤΑ ΚΟΣΤΗ	94
3.6 ΜΕΙΩΣΗ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	96
3.6.1 Εφαρμογή του μοντέλου κόστους ποιότητας	97
3.7 ΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΤΗΣ ΟΡΓΑΝΩΣΙΑΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ	97

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΚΟΣΤΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ISO 9001:2008 ΣΤΗΝ COCA- COLA ΤΡΙΑ ΕΨΙΛΟΝ	99
4.1 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	99
4.2 ΕΤΑΙΡΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ COCA-COLA HBC	99
4.2.1 Γενικά στοιχεία επιχείρησης	106
4.2.2 Γενικά στοιχεία για το εργοστάσιο στο Σχηματάρι	108
4.2.2.1 Παρουσίαση συστήματος παραγωγής	109
4.2.3 Ανάλυση CCHBC με αριθμοδείκτες αποδοτικότητας – κλαδική σύγκριση	131
4.3 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΟΣΤΟΥΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ISO 9001:2008	135
4.3.1 Γενικά	135
4.3.2 Στάδιο Ανάπτυξης και Εγκατάστασης	135
4.3.3 Στάδιο Πιστοποίησης	138
4.3.4 Στάδιο Εφαρμογής	139
4.4 ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	140
4.5 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΣΔΠ ΣΤΗΝ ΕΠΙΔΟΣΗ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ	141
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	142
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	143

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	146

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Στην παρούσα μελέτη εξετάζεται η εγκατάσταση και εφαρμογή Συστήματος Διοίκησης Ποιότητας, σύμφωνα με τα πρότυπα της σειράς ISO 9000, στην εταιρεία COCA- COLA Τρία Έψιλον, και συγκεκριμένα στο εργοστάσιο στο Σχηματάρι.

Η αφορμή για τη μελέτη αυτή δόθηκε από το γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια η ποιότητα καθιερώνεται ως βασικό κριτήριο καταναλωτικής και επιχειρηματικής συμπεριφοράς με αποτέλεσμα οι καταναλωτές να ευαισθητοποιούνται όλο και περισσότερο για τη ποιότητα και να τη θεωρούν από τα σημαντικότερα κριτήρια στις επιλογές τους. Επίσης αφορμή αποτέλεσε το γεγονός της μεγάλης και διαρκούς αυξανόμενης απήχησης των προτύπων Συστημάτων Διαχείρισης Ποιότητας σε παγκόσμιο επίπεδο.

Η ανάλυση της μελέτης ολοκληρώνεται σε τέσσερα κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο αναπτύσσεται γενικά η έννοια της ποιότητας και αναφέρονται εμπόδια και πλεονεκτήματα εφαρμογής Συστημάτων Διαχείρισης ασφάλειας και ποιότητας τροφίμων. Στο δεύτερο κεφάλαιο αναλύονται βασικά θέματα που αφορούν τα πρότυπα της οικογένειας ISO 9000 (γενικές αρχές, δομή, περιεχόμενο, ενοποιήσεις και αλλαγές των προτύπων), καθώς και την πιστοποίηση μέσω αυτών των προτύπων. Στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται μία εισαγωγή στο κόστος της ποιότητας και αναφέρονται μοντέλα κατηγοριοποίησης του, καθώς και μέθοδοι κοστολόγησης Συστημάτων Διοίκησης Ποιότητας. Τέλος, στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η υπό μελέτη εταιρεία, υπολογίζονται οι δαπάνες που συνθέτουν το κόστος εγκατάστασης και εφαρμογής του Συστήματος Διοίκησης Ποιότητας και αξιολογείται η επίδραση του στην επίδοση της επιχείρησης.

Ολοκληρώνοντας, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον κ. Ελευθέριο Δροσινό, Αναπληρωτή Καθηγητή Γ.Π.Α., και επιβλέποντα της μελέτης, για τη βοήθεια που μου παρείχε κατά τη διάρκεια της συνεργασίας μας, καθώς και τους Καθηγητές του Γ.Π.Α. κ.κ. Σπαθή Πάυλο και Τσουκαλά Σταύρο για το χρόνο που αφιέρωσαν στην ανάγνωση της μελέτης.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Βρισκόμαστε σε μια εποχή που η παγκοσμιοποίηση του κεφαλαίου, και των αγορών είναι γεγονός. Η ανάγκη επομένως για απόκτηση συγκριτικού πλεονεκτήματος, για τις επιχειρήσεις είναι επιτακτική. Για να το επιτύχουν αυτό επικεντρώνονται στην παραγωγή καλύτερων ποιοτικά προϊόντων ή υπηρεσιών που να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις των πελατών με το χαμηλότερο δυνατό κόστος. Έτσι, κάτω από αυτές τις συνθήκες η παραγωγή, το πλεονέκτημα έναντι του ανταγωνισμού, η ανάπτυξη, παύουν πλέον να εξαρτώνται αποκλειστικά από το κόστος, καθώς νέες παράμετροι καθορίζουν σήμερα το βαθμό εμπορικής επιτυχίας ενός προϊόντος ή μίας υπηρεσίας. Η ποιότητα, η καινοτομία, ο χρόνος παράδοσης, η ορθολογική εκμετάλλευση των πόρων, συνθέτουν τα νέα κριτήρια, βάσει των οποίων ο καταναλωτής επιλέγει ή απορρίπτει προϊόντα και υπηρεσίες.

Όσον αφορά την ποιότητα είναι πλέον ένας από τους δυναμικότερους παράγοντες και το κλειδί για τη δημιουργία ανταγωνιστικών προϊόντων και υπηρεσιών σε μια καταναλωτική κοινωνία, όπου η ανταγωνιστικότητα παίζει καθοριστικό ρόλο στην οικονομία μιας χώρας. Η ποιότητα λοιπόν, είναι προϋπόθεση και όχι σκοπός, είναι αναγκαιότητα και όχι στόχος, είναι προϋπόθεση ανταγωνιστικότητας και επιβίωσης.

Με τα δεδομένα αυτά, η εισαγωγή Συστημάτων Διαχείρισης Ποιότητας αποτελεί αναγκαιότητα για την νοοτροπία της παραγωγικής διαδικασίας σε οποιαδήποτε επιχείρηση ή σύστημα. Αποτελεί αναγκαιότητα, όχι τόσο εξαιτίας της συμμόρφωσης προς θεσμικές ρυθμίσεις, όσο γιατί η απελευθέρωση του παγκοσμίου εμπορίου και οι απαιτήσεις που απορρέουν από αυτήν διαμορφώνουν νέα σύνορα για τα προϊόντα που διακινούνται, τα σύνορα ποιότητας.

Ωστόσο, ασκείται συγχρόνως έντονη κριτική σχετικά με το υψηλό κόστος εφαρμογής των προτύπων Συστημάτων Διαχείρισης Ποιότητας. Το κόστος εγκατάστασης και εφαρμογής ενός Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας περιλαμβάνει τις δαπάνες εκπαίδευσης σε θέματα ποιότητας, τον αναλωθέντα χρόνο του προσωπικού, την πρόσληψη συμβούλων, τις βελτιώσεις των υποδομών και τα τέλη πιστοποίησης. Η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του μπορεί να γίνει με τη συλλογή και ανάλυση του κόστους ποιότητας, που αποτελείται από τις δαπάνες πρόληψης και εκτίμησης και το κόστος αστοχιών. Η επένδυση στην πρόληψη έχει ως συνέπεια τη μείωση των αστοχιών και του κόστους εκτίμησης, που προοδευτικά οδηγεί σε σημαντική μείωση του συνολικού κόστους ποιότητας.

Το υπό εξέταση εργοστάσιο της επιχείρησης πιστοποιήθηκε κατά το πρότυπο ISO 9001 το 1993 και κατόπιν το 2008 εναρμονίστηκε με τις απαιτήσεις του ISO 9001:2008. Το συνολικό κόστος έφτασε τις 168.260 ευρώ, με το πιο δαπανηρό στάδιο να είναι αυτό της ανάπτυξης και εγκατάστασης που κόστισε 129.612 ευρώ, αντιπροσωπεύοντας το 77% του συνολικού κόστους. Βέβαια, πρέπει να τονιστεί ότι το στάδιο εφαρμογής του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας στην εν λόγω εταιρεία αντιπροσωπεύει ένα μικρό ποσοστό (16%) του συνολικού κόστους, λόγω της φύσης της εταιρείας και των συστημάτων παραγωγής της αφού η εφαρμογή του προτύπου είναι ενσωματωμένη στην λειτουργία του εργοστασίου και στις εσωτερικές διαδικασίες και δεν μπορεί να διαχωριστεί.

Σύμφωνα με το διευθυντή ποιότητας του εργοστασίου, τα κυριότερα οφέλη σχετίζονται τόσο με την εσωτερική λειτουργία της επιχείρησης, όσο και με την εξωτερική. Δηλαδή παρατηρήθηκε και καλύτερη λειτουργία του εργοστασίου (συστήματα παραγωγής και προσωπικό), αλλά και αύξηση της ικανοποίησης των πελατών καθώς και βελτίωση της εικόνας της εταιρείας, αφού πρόκειται για μία

εταιρεία που δεσμεύεται να λειτουργεί στην αγορά εφαρμόζοντας τα υψηλότερα πρότυπα επιχειρηματικής πρακτικής και να εξυπηρετεί τους πελάτες της υπεύθυνα και σύμφωνα με τους κανόνες δεοντολογίας.

SUMMARY

Nowadays, the globalization of capital is a fact. Therefore, the need of business to acquire a comparative advantage is compelling. To achieve this they focus on producing better quality products and services that satisfy customer's requirements at the lowest possible cost. So, under these conditions, the production, the competitive advantage, the growth, they no longer are depending solely on cost, as new parameters now define the degree of commercial success of a product or a service. The qualities, the innovation, the delivery time, the rational exploitation of resources, are some factors that create new criteria by which consumers choose or reject products and services. As far as quality is concerned, is one of the most dynamic factor and the key to create competitive products and services in a consumer society, where competitiveness is crucial to the economy of the country. So quality is a prerequisite and not a purpose, it is a necessity and not an objective, it is requirement for competence and survival.

Under these circumstances, the introduction of a Quality Management System is a necessity for the production process in any undertaking or scheme. It is a necessity, not as a result of compliance with institutional rules but because of the liberalization of world trade and of the requirements that form new frontier for the traded products, which are the boundaries of quality.

However, there is strong criticism about the high implementation costs of Quality Management Systems. The cost of installing and implementing a Quality Management System includes the cost of quality training, the employee time, hiring consultants, the cost of improving the infrastructure and certification fees. The effectiveness of a quality management system can be measured by collecting and analyzing quality costs, which consist of prevention, appraisal and failure costs. Investment in prevention results in the decrease of failure and appraisal costs, which gradually leads to a significant decrease of total quality costs.

The company studied was certified according to ISO 9001 in 1993 and again in 2008 aligned with the requirements of ISO 9001:2008. The total cost reached 168.260 Euros, while the most expensive stage was the development and deployment which cost 129,612 Euros, representing the 77% of total cost. Of course, it should be noted that in the company the stage of Quality Management System's implementation represents a small proportion (16%) of total cost, due to the nature of the company and its production systems since the implementation of the model is embedded in the factory's operation and in the internal procedures and it cannot be separated.

According to the quality manager of the factory, the major benefits are associated with the internal operations of the company, as well as with the external. There was improvement at the function of the factory (production systems and personnel) and at the customer's satisfaction as well. Furthermore, the company's image was improved, since it is a company committed to the market by applying the highest standards of business practice and to serve customers responsibly and in accordance with deontology.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ

1.1 ΓΕΝΙΚΑ

Ο ανταγωνισμός των επιχειρήσεων στο πλαίσιο της παγκοσμιοποίησης έχει επιβάλει τη δραστηριοποίησή τους σε νέα επίπεδα και τομείς. Μία νέα σχετικά παράμετρος στις απαιτήσεις της αγοράς είναι η ποιότητα. Επιχειρήσεις και οργανισμοί αναπτύσσουν ως νέα διοικητική φιλοσοφία και πρακτική τη Διοίκηση Ολικής Ποιότητας (Total Quality Management, TQM), για την οποία έχουν αναπτυχθεί διάφορες απόψεις κι έχουν διευρυνθεί διάφορες πτυχές της (Zutshi & Sohal, 2005).

Συνεπώς, οι οικονομίες των ανεπτυγμένων κρατών παρουσιάζουν ιδιαίτερη δραστηριοποίηση κυρίως στην έρευνα για την ανάπτυξη της τεχνολογίας και στην ανάπτυξη του τομέα των υπηρεσιών εξασφαλίζοντας ανάπτυξη οικονομική και κοινωνική. Η εξασφάλιση συνθηκών επαρκούς επιπέδου Κοινωνικής και Οικονομικής Ανάπτυξης ευνοεί την προώθηση της Ποιότητας, καθώς με την ύπαρξη ενημέρωσης και οικονομικής ευχέρειας, ο περιορισμός του κόστους παύει να είναι καθοριστικής σημασίας για τις επιλογές των πολιτών και η απαίτηση για βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων παίζει καθοριστικό ρόλο.

Στις διάφορες επιχειρησιακές του μορφές ο όρος «Ποιότητα» έχει χρησιμοποιηθεί ήδη από δεκαετιών, ωστόσο ως σύνθετο φαινόμενο Διοίκηση Ολικής Ποιότητας, είναι από τα πιο πρόσφατα που επηρεάζουν το ζήτημα της ποιότητας στη διοίκηση επιχειρήσεων και υπηρεσιών. Η TQM αφορά σε οργανωμένες και συνολικές ομαδικές προσπάθειες των επιχειρήσεων-οργανισμών για τη δημιουργία ενός πιο αποτελεσματικού συστήματος διοίκησης, το οποίο διασφαλίζει ποιοτική βελτίωση των προϊόντων και των υπηρεσιών, μείωση κόστους, συνειδητοποίηση του κοινού στόχου από όλους τους εμπλεκόμενους εργαζομένους και τελικά ανάπτυξη από το επίπεδο επιχείρησης-οργανισμού έως το περιφερειακό επίπεδο (Κόνσολας, 1997).

1.2 ΟΡΙΣΜΟΙ- Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Η ποιότητα είναι γενικά δύσκολο να οριστεί, παρά το γεγονός ότι όλοι έχουμε την εμπειρία της, είτε πρόκειται για ποιότητα παρεχόμενης υπηρεσίας είτε για ποιότητα προϊόντων.

Είναι μία πολυσύνθετη έννοια που αγκαλιάζει όλες τις πτυχές της επιχειρηματικής και οικονομικής δραστηριότητας, από το σχεδιασμό και την παραγωγή αγαθών, τις παρεχόμενες υπηρεσίες (δημόσιες και ιδιωτικές), έως τη συνολική λειτουργία των επιχειρήσεων (δημόσιων και ιδιωτικών).

Σύμφωνα με τους πιο διακεκριμένους ειδικούς της ποιότητας, η έννοια ορίζεται ως εξής:

- Σύμφωνα με τον Juran, ως η «καταλληλότητα προς χρήση»
- Σύμφωνα με τον Crosby, «είναι η συμμόρφωση του προϊόντος στις απαιτήσεις του πελάτη» και
- Σύμφωνα με τον Deming, «ποιότητα είναι η ικανοποίηση των αναγκών του πελάτη» (Ζαβλανός, 2003)

Ο επίσημος ορισμός της ποιότητας όπως δίνεται στο ΕΛΟΤ EN ISO 9000:2005 είναι ο εξής: «Ποιότητα είναι ο βαθμός στον οποίο ένα σύνολο εγγενών χαρακτηριστικών πληροί απαιτήσεις».

Η ποιότητα είναι ένας παράγοντας διαφοροποίησης στην αγορά, όπως και το κλειδί της βελτιστοποίησης των πόρων και της μείωσης του κόστους παραγωγής.

Αντίστοιχα ως διαχείριση της ποιότητας, σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN ISO 9000:2005, ορίζεται «το σύνολο των συντονισμένων ενεργειών για τη διεύθυνση και τον έλεγχο ενός οργανισμού όσον αφορά την ποιότητα». (ISO 9001:2005, "Ελληνικό Πρότυπο ΕΛΟΤ")

1.3 Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟΝ ΚΛΑΔΟ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ

Τα τελευταία χρόνια η ποιότητα καθιερώνεται ως βασικό κριτήριο καταναλωτικής και επιχειρηματικής συμπεριφοράς. Οι καταναλωτές ευαισθητοποιούνται όλο και περισσότερο για τη ποιότητα και τη θεωρούν από τα σημαντικότερα κριτήρια στις επιλογές τους. Οι επιχειρήσεις συνειδητοποιούν αυτή την αλλαγή στην καταναλωτική συμπεριφορά και προσαρμόζονται στα νέα δεδομένα. Η ποιότητα είναι πλέον ένας από τους δυναμικότερους παράγοντες και το κλειδί για τη δημιουργία ανταγωνιστικών προϊόντων και υπηρεσιών σε μια καταναλωτική κοινωνία, όπου η ανταγωνιστικότητα παίζει καθοριστικό ρόλο στην οικονομία μιας χώρας (Αρβανιτογιάννης και Βαρζάκας, 2009).

Μία άλλη παράμετρος των τροφίμων είναι η ασφάλεια τους, καθώς τα τελευταία χρόνια έχουν καταγραφεί σημαντικές κρίσεις με σημαντικό αντίκτυπο στην εμπιστοσύνη των καταναλωτών. Η ευαισθητοποίηση της κοινής γνώμης, οδήγησε στο συνολικό επαναπροσδιορισμό της αντιμετώπισης της ασφάλειας των τροφίμων από το αρχικό στάδιο παραγωγής μέχρι το τελικό σημείο κατανάλωσής τους. Οι παραγωγοί, η βιομηχανία τροφίμων και οι ελέγχουσες αρχές εστιάζουν τις προσπάθειές τους στην ανάπτυξη και εφαρμογή συστημάτων διασφάλισης βασισμένων στην πρόληψη, με τον καθορισμό, καταγραφή και έλεγχο των κρίσιμων παραμέτρων των τροφίμων σε όλο τον κύκλο ζωής τους, από την παραγωγή ως την τελική χρήση τους. Η απαρέγκλιτη εφαρμογή ορθών πρακτικών (Good Practices) από την πρωτογενή παραγωγή, τη μεταποίηση και τη βιομηχανική επεξεργασία, μέχρι τη διακίνηση, τη διάθεση και την κατανάλωση αποτελεί κοινά αποδεκτό σημείο αφετηρίας για την επίτευξη των στόχων ασφάλειας και ποιότητας. Η τρέχουσα και η σε εξέλιξη ευρωπαϊκή και διεθνής νομοθεσία θέτει το υποχρεωτικό πλαίσιο υλοποίησης όλων των ανωτέρω (Γαϊτάνος, 2004).

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, η ασφάλεια των τροφίμων καλύπτει τις πρακτικές υγιεινής από την πρωτογενή παραγωγή έως τον τελικό καταναλωτή, τονίζοντας τους βασικούς ελέγχους υγιεινής σε κάθε στάδιο. Η ποιότητα περιλαμβάνει όλες τις άλλες ιδιότητες οι οποίες επηρεάζουν την αξία του προϊόντος στον καταναλωτή. Αυτές περιλαμβάνουν αρνητικές ιδιότητες, όπως αλλοίωση, μόλυνση με ακαθαρσίες, μεταβολές χρωματισμού, αλλοιωμένη οσμή και θετικές ιδιότητες, όπως προέλευση, χρώμα, άρωμα, υφή, μέθοδο επεξεργασίας του τροφίμου (FAO/WHO, 2009). Αυτή η θεώρηση, που διαχωρίζει σαφώς τις έννοιες της ποιότητας και ασφάλειας των τροφίμων, χρησιμοποιείται για την παραγωγή ασφαλών τροφίμων με το ελάχιστο δυνατό κόστος.

1.3.1 Εμπόδια κατά την εφαρμογή Συστημάτων Διαχείρισης Ασφάλειας και Ποιότητας Τροφίμων

Τα κύρια εμπόδια για την ενίσχυση της ασφάλειας των τροφίμων είναι η έλλειψη γνώσης σχετικά με την κοινωνικοοικονομική σημασία της ασφάλειας των τροφίμων, η έλλειψη επιδημιολογικών στοιχείων σχετικά με την επίπτωση και τον επιπολασμό των τροφιμογενών νόσων και δηλητηριάσεων, η έλλειψη κατανόησης και η συμμόρφωση με την ασφάλεια των τροφίμων και των προτύπων ποιότητας βάσει των διεθνών συμφωνιών, οι ανεπαρκείς υποδομές και πόροι για την υποστήριξη της επιστημονικής διαχείρισης των κινδύνων και για την αναβάθμιση των εθνικών ρυθμιστικών συστημάτων τροφίμων, οι αναποτελεσματικές αλυσίδες τροφίμων και τα φτωχά συστήματα ιχνηλασιμότητας, καθώς και το υψηλό κόστος της εφαρμογής των απαιτήσεων σχετικά με την ασφάλεια των τροφίμων (Kok Yong Seng 2009). Ιδιαίτερα οι μικρές επιχειρήσεις του κλάδου τροφίμων και ποτών αντιμετωπίζουν προβλήματα στην εφαρμογή των συστημάτων διαχείρισης Ασφάλειας και Ποιότητας, όπως τον φόβο για αλλαγή, την έλλειψη τεχνικών γνώσεων, την ανάγκη επενδύσεων για αναβάθμιση και εκσυγχρονισμό, τη γραφειοκρατία κλπ (Ανώνυμος, 2010). Όταν ένα σύστημα Διαχείρισης της Ασφάλειας Τροφίμων εφαρμόζεται για πρώτη φορά σε μια μονάδα

παραγωγής τροφίμων-ποτών είναι σίγουρο ότι αρχικά θα δημιουργήσει αρκετά προβλήματα. Τα πρώτα από αυτά σχετίζονται με το προσωπικό το οποίο επιφορτίζεται με πρόσθετες εργασίες, τις οποίες πολλές φορές δεν κατανοεί απόλυτα. Οι πρώτες του αντιδράσεις επομένως είναι αρνητικές, δυσφορεί με τις καινούριες «λεπτομέρειες» και πολλές φορές δεν έχει και τις απαιτούμενες γνώσεις για να φέρει σε πέρας τα νέα του καθήκοντα. Αυτόματα λοιπόν αναδεικνύεται η ανάγκη της εκπαίδευσης του προσωπικού πάνω στο νέο αυτό σύστημα (Γεωργακόπουλος, 2004)

Άλλο ένα σοβαρό πρόβλημα δημιουργείται όταν δεν γίνεται η πλήρης ανάπτυξη και κυρίως η πλήρης εφαρμογή του. Στην περίπτωση αυτή υπάρχει ένα ημιτελές σύστημα που δεν προσφέρει καμιά απολύτως υπηρεσία. Η μη σωστή και πλήρης εφαρμογή του συστήματος έχει πολλές αιτίες. Οι σημαντικότερες από αυτές είναι η μη σωστή επιλογή και ειδίκευση της ομάδας που θα το αναπτύξει, με αποτέλεσμα πολλοί κίνδυνοι να μην αναγνωρισθούν και αρκετά Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου να παραληφθούν. Είναι δυνατόν επίσης τα διαγράμματα ροής που θα δημιουργήσουν να μην ανταποκρίνονται στην πραγματική διαδικασία παραγωγής. Άλλη σοβαρή αιτία είναι η αδυναμία αγοράς του απαραίτητου εξοπλισμού μετρήσεων και δοκιμών, με αποτέλεσμα να μην καταγράφονται τα απαραίτητα, για τη λειτουργία του συστήματος, στοιχεία. Το πρόβλημα αυτό είναι ένα από τα πλέον συνήθη, γιατί η αγορά νέου εξοπλισμού μετρήσεων, όπως π.χ. συστήματα παρακολούθησης θερμοκρασιών, εξοπλισμός για τη διενέργεια ταχέων μικροβιολογικών εξετάσεων, συσκευές ανίχνευσης μετάλλων ή ξένων σωμάτων κ.ά., συνδέεται με υψηλό κόστος (<http://www.urenio.org>).

Οι Parasuraman, Zeithml και Berry διαμόρφωσαν ένα μοντέλο ποιότητας της υπηρεσίας που επισημαίνει τις βασικές προϋποθέσεις για τη παροχή υπηρεσιών υψηλής ποιότητας και το οποίο εντοπίζει πέντε παράγοντες που προκαλούν την ανεπιτυχή παροχή της υπηρεσίας λόγω κενού μεταξύ:

- Της αντίληψης της διοίκησης
 - Της αντίληψης της διοίκησης και του προσδιορισμού της ποιότητας της υπηρεσίας. Σωστή μεν αντίληψη προσδοκιών, αλλά δεν ορίζεται συγκεκριμένο επίπεδο απόδοσης.
 - Προδιαγραφών ποιότητας και παροχής.
 - Της υπηρεσίας και των εξωτερικών μηνυμάτων.
 - Της αντιλαμβανόμενης υπηρεσίας και της προσδοκώμενης υπηρεσίας.
- (Parasuraman et al, 1985)

1.3.2 Πλεονεκτήματα εφαρμογής Συστημάτων Διαχείρισης Ασφάλειας και Ποιότητας Τροφίμων:

Τα πλεονεκτήματα από την εφαρμογή Συστημάτων Διαχείρισης Ασφάλειας και Ποιότητας τροφίμων μπορούν να διακριθούν σε εμπορικά και λειτουργικά. Συγκεκριμένα:

i) Εμπορικά πλεονεκτήματα

- Ένα διεθνώς αναγνωρισμένο πιστοποιητικό βελτιώνει την ανταγωνιστικότητα του προϊόντος και αυξάνει τις δυνατότητες διείσδυσής του σε νέες αγορές (εσωτερικού και εξωτερικού)
- Η προσφορά ασφαλών και ποιοτικών προϊόντων στο αγοραστικό κοινό βελτιώνει τον βαθμό ικανοποίησης/εμπιστοσύνης προς την επιχείρηση

- Ικανοποιώντας την βασική απαίτηση του προτύπου για εξωτερική επικοινωνία και συνεχή βελτίωση αυτής -μέσω μετρήσιμων στόχων- με τα δίκτυα προμηθευτών και πελατών, η επιχείρηση αποκτά σαφές προβάδισμα σε επίπεδο επικοινωνιακής πολιτικής.

ii) Λειτουργικά πλεονεκτήματα

- Βελτιστοποίηση χρήσης του ανθρώπινου και υλικού δυναμικού με την εγκατάσταση τεκμηριωμένων & σαφών διαδικασιών και οδηγιών εργασίας
- Έγκαιρος εντοπισμός λανθασμένων σημείων στην συνολική διαχείριση της επιχείρησης και αποτελεσματικές διορθωτικές ενέργειες
- Μέσω του προγράμματος ιχνηλασιμότητας και ανάκλησης των προϊόντων που τυχόν παρουσιάζουν πρόβλημα, ελαχιστοποιούνται οι τυχόν απώλειες και οι οικονομικές ζημιές και προφυλάσσεται το κύρος της επιχείρησης
- Πλήρης συμμόρφωση με την Κοινοτική Νομοθεσία, αφού η εγκατάσταση και λειτουργία Συστήματος Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων θεωρείται απαραίτητη σε όλες τις επιχειρήσεις της αλυσίδας τροφίμων και ποτών.
- Συνεχής αναβάθμιση της συνολικής διαχείρισης/λειτουργίας της επιχείρησης μέσω μετρήσιμων ποιοτικών και ποσοτικών στόχων (Τσιότρας, 2000).

1.4 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ -ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ (Quality Management System)

Η έννοια της Διαχείρισης Ποιότητας (Quality Management) περιλαμβάνει ένα σύνολο οργανωτικών δραστηριοτήτων στα πλαίσια της λειτουργίας ενός οργανισμού όπως είναι μια επιχείρηση, μια δημόσια υπηρεσία, μια μονάδα υγείας, κλπ. Πρακτικά, η εισαγωγή των οργανωτικών αυτών δραστηριοτήτων έχει ως απώτερο στόχο να εξασφαλίσει ότι τα προϊόντα / οι υπηρεσίες που προσφέρονται από τον φορέα, θα πληρούν όλες τις υφιστάμενες σχετικές προδιαγραφές ποιότητας, σε συνεχή βάση και με αξιοπιστία. Επίσης, με την έννοια της διαχείρισης εννοούνται οι πλευρές εκείνες της συνολικής διοικητικής λειτουργίας που καθορίζουν και υλοποιούν την πολιτική ποιότητας.



Σχήμα 1. «Χάρτης για την Διαχείριση Ποιότητας»

Πηγή: <http://www.vrc.gr:8080/roadmaps/roadmaps/quality/index.html>

Η επίτευξη των στόχων ποιότητας απαιτεί την ενεργό συμμετοχή και δέσμευση όλων των μελών του κάθε οργανισμού, ενώ η ευθύνη για την Διαχείριση Ποιότητας ανήκει στην ανώτατη διοίκηση. Η Διαχείριση Ποιότητας περιλαμβάνει στρατηγικό σχεδιασμό, δέσμευση και κατανομή πόρων, και άλλες συστηματικές δραστηριότητες για την ποιότητα, όπως σχεδιασμό, λειτουργία και αξιολόγηση. Το αποτέλεσμα της εισαγωγής των δραστηριοτήτων Διαχείρισης Ποιότητας στα πλαίσια της λειτουργίας του φορέα είναι η δημιουργία ενός συνήθως πολύπλοκου, οργανωτικού μηχανισμού που καλύπτει ένα σύνολο επιχειρησιακών διεργασιών και ονομάζεται Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας (Quality Management System).

Ένα Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας μπορεί να ορισθεί ως το σύνολο των τυποποιημένων διεργασιών και των χρησιμοποιούμενων πόρων (οργάνωση, ανθρώπινοι πόροι, υποδομές και εξοπλισμός) που διατίθενται για την υλοποίηση της διοίκησης ποιότητας και για την επίτευξη των τιθέμενων στόχων της. Ο γενικός στόχος του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας είναι η τήρηση και η βελτίωση των προδιαγραφών (χαρακτηριστικών) των προϊόντων ή υπηρεσιών που προσφέρει ο οργανισμός, έτσι ώστε να καλύπτονται οι συνεχώς μεταβαλλόμενες απαιτήσεις των πελατών. Ο όρος "πελάτης" χρησιμοποιείται εδώ με την γενική έννοια του χρήστη των προϊόντων ή των υπηρεσιών που προσφέρει ο οργανισμός (δηλαδή ο πελάτης στην περίπτωση μιας επιχείρησης, ο πολίτης στην περίπτωση μιας δημόσιας υπηρεσίας, κλπ).

Στο διεθνές πρότυπο ISO 8402:1994 (Quality management and quality assurance–Vocabulary), δόθηκε αρχικά ο τυπικός ορισμός του Συστήματος Ποιότητας ως εξής: Σύστημα Ποιότητας (Quality System) είναι η οργανωτική

δομή, οι αρμοδιότητες, οι διαδικασίες, οι διεργασίες και οι πόροι που χρησιμοποιούνται για την υλοποίηση της Διαχείρισης Ποιότητας. Το πρότυπο αυτό αντικαταστάθηκε από το πρότυπο ISO 9000:2005 (Quality Management Systems–Fundamentals and Vocabulary) στο οποίο δίνεται ο ορισμός του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας (Quality Management System) ως εξής: Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας είναι ένα σύστημα διοίκησης και ελέγχου ενός οργανισμού για την καθιέρωση πολιτικής και στόχων για την ποιότητα καθώς και για την επίτευξη των στόχων αυτών ή αλλιώς ένα σύστημα για την τη Διοίκηση Ποιότητας. Οι όροι Διαχείριση Ποιότητας (Quality Management) και Διασφάλιση Ποιότητας (Quality Assurance) σχετίζονται στενά αλλά δεν ταυτίζονται. Η ακριβής έννοια του κάθε όρου συνοψίζεται παρακάτω:

Διαχείριση Ποιότητας (Quality Management)

Είναι, σύμφωνα με το *ISO 9001:2008 Quality Management Systems – Requirements, (ISO, 2000)* το σύνολο των διοικητικών λειτουργιών που:

α. καθορίζουν την πολιτική, τους στόχους και τις αρμοδιότητες σχετικά με την ποιότητα

β. υλοποιούν τα παραπάνω με ελέγχους ποιότητας, προγράμματα ποιότητας, μηχανισμούς διασφάλισης ποιότητας και δραστηριότητες βελτίωσης ποιότητας.

Η τήρηση και βελτίωση των προδιαγραφών του προϊόντος ή της υπηρεσίας σημαίνει ότι θα πρέπει να υλοποιούνται τα εξής:

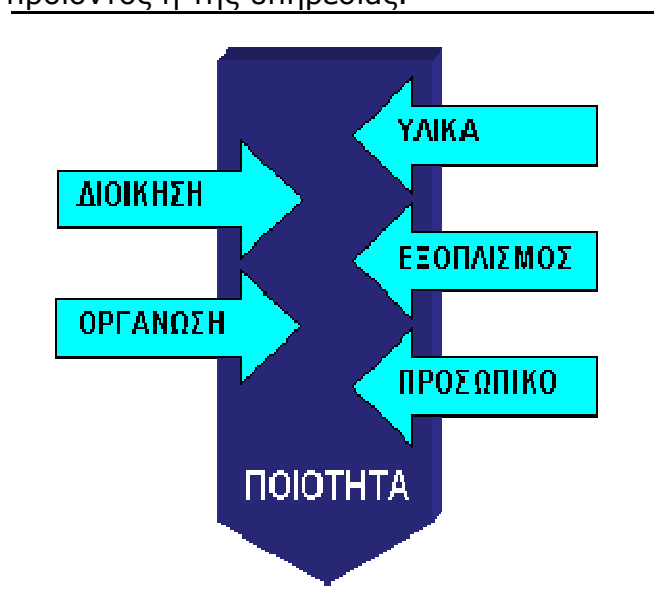
Καθορισμός και τήρηση ενός προδιαγεγραμμένου (standard) τρόπου λειτουργίας του οργανισμού. Έχουν τεθεί στόχοι βελτίωσης λειτουργίας του οργανισμού σύμφωνα με τις απαιτήσεις των χρηστών ή στόχοι βελτίωσης που τίθενται από εσωτερικές ανάγκες βελτίωσης της λειτουργίας του οργανισμού.

Η Διαχείριση Ποιότητας δεν θα πρέπει να συγχέεται με τις ενέργειες που αφορούν τον έλεγχο της ποιότητας ενός συγκεκριμένου προϊόντος ή μιας υπηρεσίας. Δηλαδή, Διαχείριση Ποιότητας δεν σημαίνει ποιοτικός έλεγχος ενός προϊόντος ούτε σχετίζεται άμεσα με την ποιότητα κατασκευής του προϊόντος (Τσιότρας, 2000).

Η Διαχείριση Ποιότητας είναι πολύ ευρύτερη σαν έννοια και αφορά τον τρόπο οργάνωσης και λειτουργίας ολόκληρης της επιχείρησης. Για το λόγο αυτό στην περίπτωση που μια επιχείρηση είναι πιστοποιημένη κατά ISO 9001, σημαίνει ότι είναι πιστοποιημένη η ποιότητα της συνολικής λειτουργίας της επιχείρησης και όχι απαραίτητα η ποιότητα των προϊόντων ή των υπηρεσιών που αυτή παρέχει προς τους πελάτες. Η θέσπιση προδιαγραφών ποιότητας για το τελικό προϊόν ή την υπηρεσία απαιτεί τον καθορισμό όλων των εμπλεκόμενων ενεργειών και των πόρων που χρησιμοποιούνται για την υλοποίηση του προϊόντος. Κατά την έννοια αυτή η ποιότητα ενσωματώνεται στο προϊόν ή την υπηρεσία σταδιακά και σε όλα τα στάδια ανάπτυξης ή παραγωγής. Άρα όλες οι λειτουργίες της επιχείρησης μπορούν να επηρεάσουν την ποιότητα του τελικού προϊόντος ή της υπηρεσίας και για αυτό απαιτείται η κατάρτιση προδιαγραφών για όλα τα στάδια ανάπτυξης.

Τα παραπάνω αναπαρίστανται γραφικά στο επόμενο σχήμα όπου η Ποιότητα εμφανίζεται ως η συνισταμένη πολλών επιμέρους στοιχείων της λειτουργίας

της επιχείρησης και των πόρων που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή του προϊόντος ή της υπηρεσίας.



Σχήμα 2. «Η ποιότητα ως συνισταμένη διαφόρων στοιχείων μιας επιχείρησης»

Πηγή: http://www.vrc.gr:8080/roadmaps/roadmaps/quality/page.html?page_id=2002)

Παλαιότερα πίστευαν ότι η ποιότητα είναι κάτι μη μετρήσιμο ή απροσδιόριστο. Σήμερα, βάσει των εξελίξεων και της διάδοσης των Αρχών Διοίκησης Ολικής Ποιότητας, είναι πλέον αποδεκτό, ότι η ποιότητα της λειτουργίας ενός φορέα μπορεί να μετρηθεί και να βελτιωθεί. Η ποιότητα μπορεί να αναλυθεί σε επιμέρους συνιστώσες τις οποίες η επιχείρηση μπορεί να παρακολουθήσει και να βελτιώσει συστηματικά. Αυτός είναι και ο λόγος για τον οποίο θα πρέπει να τίθενται στόχοι βελτίωσης της λειτουργίας του φορέα σύμφωνα με τις εκάστοτε απαιτήσεις των χρηστών.

Αρχές Ποιοτικής Διαχείρισης

Προκειμένου να οργανωθεί μια επιχείρηση επιτυχώς, είναι απαραίτητο να κατευθυνθεί και να ελεγχθεί κατά συστηματικό τρόπο. Η επιτυχία μπορεί να προκύψει από την εφαρμογή και τη διατήρηση ενός συστήματος διαχείρισης που σχεδιάζεται για να βελτιώνει συνεχώς την απόδοση καλύπτοντας τις ανάγκες όλων των ενδιαφερόμενων συμβαλλόμενων μερών. Κάθε οργάνωση λοιπόν θα πρέπει να ακολουθεί κάποιες βασικές αρχές, βάση του προτύπου *ISO 9001:2008 (Quality Management Systems – Requirements, ISO, 2008)*:

1. Εστίαση στον πελάτη (Customer focus)

Οι οργανισμοί βασίζονται στους πελάτες τους, επομένως πρέπει να κατανοούν τις τρέχουσες και μελλοντικές τους ανάγκες, να καλύπτουν τις απαιτήσεις τους και να προσπαθούν να υπερβούν τις προσδοκίες τους.

2. Ηγεσία (Leadership)

Οι επικεφαλής διαχειρίζονται την οργάνωση της επιχείρησης βάση του σκοπού της. Πρέπει να δημιουργούν και να διατηρούν πλήρως το εσωτερικό περιβάλλον, στο οποίο οι άνθρωποι αναμειγνύονται κατά την επίτευξη των στόχων.

3. Εμπλοκή των ανθρώπων (Involvement of people)

Οι άνθρωποι ανεξάρτητα από το ιεραρχικό τους επίπεδο αποτελούν την ουσία της οργάνωσης και οι δυνατότητές τους μπορούν να χρησιμοποιηθούν προς όφελός της.

4. Διεργασιοκεντρική Προσέγγιση (Process approach)

Το επιθυμητό αποτέλεσμα επιτυγχάνεται αποτελεσματικά όταν ρυθμίζονται σωστά οι δραστηριότητες και οι σχετικοί πόροι.

5. Συστηματική προσέγγιση στη διαχείριση (System approach to management)

Η αναγνώριση, η κατανόηση και η διαχείριση των διαδικασιών αποτελούν ένα σύστημα και συμβάλλουν στην αποτελεσματικότητα και την αποδοτικότητα της οργάνωσης.

6. Διαρκής βελτίωση (Continual improvement)

Ο βασικός στόχος πρέπει να είναι η συνεχής βελτίωση της απόδοσης της οργάνωσης.

7. Λήψη αποφάσεων βάση δεδομένων (Factual approach to decision making)

Αποτελεσματικές αποφάσεις βασίζονται στην ανάλυση δεδομένων και πληροφοριών.

8. Αμοιβαία ευεργετικές σχέσεις με τους προμηθευτές (Mutually beneficial supplier relationships)

Η οργάνωση και οι προμηθευτές της αλληλεξαρτώνται και η σχέση αυτή φέρει το επιθυμητό αποτέλεσμα.

Συστήματα διαχείρισης ποιότητας

Είναι η οργάνωση, τα αναγκαία μέσα και το προσωπικό που απαιτούνται για τη διεκπεραίωση της διαχείρισης ποιότητας. Η συγκέντρωση των αντικειμενικών στοιχείων, όλων των απαραίτητων πληροφοριών, ο σχεδιασμός όλων των δραστηριοτήτων και η λεπτομερής παρουσίαση των ειδικών οδηγιών, πρέπει να γίνουν πριν την εισαγωγή οποιασδήποτε διαδικασίας. Μόνο έτσι θα είναι αποδοτικός ο έλεγχος όλων των διαδικασιών.

Η διαχείριση της ποιότητας απαιτεί την ολική ενοποίηση και τον έλεγχο όλων των στοιχείων μέσα σε μία συγκεκριμένη περιοχή, έτσι ώστε κανένα να μην επικαλύπτει ή να είναι βοηθητικό κάποιου άλλου. Τέτοια στοιχεία καλύπτουν έννοιες, όπως η διοίκηση, ο οικονομικός έλεγχος, οι πωλήσεις, το marketing, ο σχεδιασμός, η προμήθεια, η παραγωγή, η εγκατάσταση και η εκτέλεση εντολών. Αυτός που αποδέχεται την υπευθυνότητα των παραπάνω και ότι σχετίζεται με την ποιότητα των προϊόντων ή υπηρεσιών είναι ο διευθύνοντας σύμβουλος κάθε επιχείρησης.

Η διαχείριση της ποιότητας είναι μια φιλοσοφία ολικής ενοποίησης των στοιχείων και των διαδικασιών της επιχείρησης για την επίτευξη του επιθυμητού αποτελέσματος.

Η διαχείριση ποιότητας δεν είναι: έλεγχος ποιότητας ή επιθεώρηση, δραστηριότητα υπερβολικού ελέγχου, υπεύθυνη για μηχανολογικές αποφάσεις, περιοχή δημιουργίας υψηλού κόστους. Αυτά που χαρακτηρίζουν το σύστημα διαχείρισης ποιότητας είναι ότι αποδίδει ικανοποιητικά τις οποιεσδήποτε επενδύσεις έγιναν σε αυτό. Αποτελεί κύριο παράγοντα της παραγωγικότητας. Είναι το ιδανικό μέσο για να γίνει κάτι σωστά, με την πρώτη φορά. Είναι μια υγιής μορφή διοίκησης. Είναι υπευθυνότητα για όλους όσους σχετίζονται με αυτή.

Το ουσιαστικό κέρδος που θα εγκαθιδρύσει ένα τέτοιο σύστημα θα είναι η σταθερότητα της ποιότητας και η αξιοπιστία των προϊόντων ή υπηρεσιών της (Βαγιάνος,2000).

1.4.1 Οι βασικές αρχές ενός συστήματος ποιότητας

Το σύστημα ποιότητας πρέπει να παρέχει τα μέσα της διαχείρισης ποιότητας έτσι ώστε ο πελάτης να έχει την αίσθηση ότι θα πάρει αυτό που θέλει, και ο προμηθευτής ότι η ποιότητα έχει επιτευχθεί μέσα από προμελετημένες ενέργειες και αποτελεσματική κοστολογική δαπάνη.

Ένα αποτελεσματικό σύστημα διαχείρισης ποιότητας πρέπει να ικανοποιεί τον πελάτη και να ανταποκρίνεται στις ανάγκες του προμηθευτή για κέρδος. Δεν έχει νόημα να ικανοποιηθούν οι πελάτες και η επιχείρηση να χρεοκοπήσει.

Έτσι στον σχεδιασμό συστημάτων, όπως και σε άλλες πτυχές της διαχείρισης, ο στόχος πρέπει να είναι σε ισορροπία με το κόστος, τον κίνδυνο (risk) και το κέρδος. Αυτό σημαίνει ότι δεν μπορεί να υπάρξει ένα μοναδικό και συγκεκριμένο σύστημα ποιότητας το οποίο να εφαρμόζει σε κάθε εταιρία γιατί η καθεμία θα έχει διαφορετικούς κινδύνους (risk) και κόστη και θα απαιτούνται διαδικασίες οι οποίες λεπτομερειακά θα διαφέρουν. Το σύστημα προσαρμόζεται με την εκάστοτε εταιρεία.

Υπάρχουν οδηγίες και αρχές που μπορεί κάθε φορέας να ακολουθήσει:

1. Η πρώτη αρχή είναι η αναγνώριση των αναγκών που έχει η κάθε εταιρεία, έτσι ώστε να έχει αποτελεσματικό κόστος.
2. Η δεύτερη αρχή απαιτεί επισημότητα. Αυτό σημαίνει ότι το σύστημα πρέπει να σχεδιαστεί και να αντιγραφεί απολύτως αντικειμενικά. Πρέπει να αποσαφηνιστεί και να γίνει κατανοητό από όλους όσους εμπλέκονται. Αυτό απαιτεί την επίσημη εγγραφή σε χαρτί ή σε ένα ελεγχόμενο υπολογιστικό σύστημα. Ανεπίσημα συστήματα δεν είναι αποδεκτά. Δεν μπορούν να αξιολογηθούν και να διορθωθούν.

3. Η τρίτη αρχή είναι η αποτροπή των προβλημάτων, μέσω πρόληψης παρά η κάθε αυτού επίλυσή τους. Και εδώ εμφανίζεται η αρχή της αποτελεσματικότητας του κόστους. Το να δαπανώνται πολλά για την αποτροπή ενός προβλήματος, και να μην υπάρχει αποτέλεσμα, δεν αξίζει.

4. Ακόμα και το καλύτερο σύστημα αυτή τη χρονική στιγμή, δεν θα είναι το καλύτερο για πάντα. Τα προϊόντα θα αλλάξουν, οι εκτελεστικές μέθοδοι θα αλλάξουν, οι απαιτήσεις του πελάτη και ο ανταγωνισμός θα αλλάξει. Ένα καλό σύστημα πρέπει να αναγνωρίζει την ανάγκη για αλλαγή και να φτιάξει ένα μηχανισμό από τον οποίο το σύστημα θα αλλάζει αν εφόσον αυτό είναι αναγκαίο. Αυτή είναι και η τέταρτη αρχή.

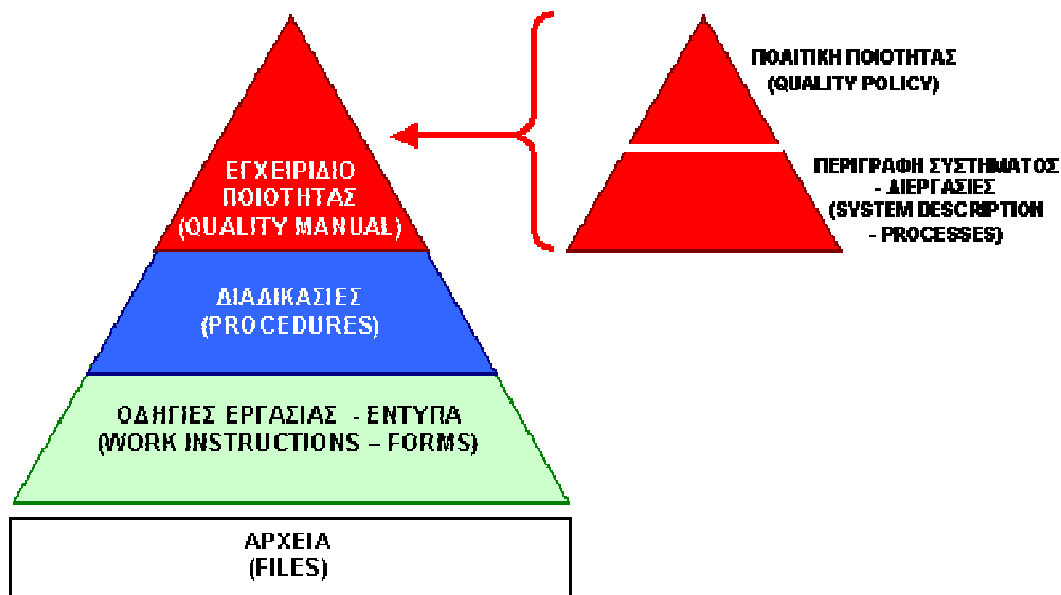
Υπάρχουν πέντε λειτουργικές πτυχές του συστήματος για την σωστή διεκπεραίωση των διαδικασιών. Η πρώτη είναι η διαπίστευση και η συμφωνία των απαιτήσεων. Το να γίνει σωστά από την πρώτη φορά σημαίνει ότι έχει γίνει πλήρως κατανοητό. Αυτή η πτυχή του συστήματος περιλαμβάνει την ταυτοποίηση δηλωμένων ή υπονοούμενων αναγκών του πελάτη, της βιομηχανίας και των θεσπισμένων νόμων. Η επόμενη λειτουργική πτυχή του συστήματος είναι η ασφάλεια της ποιότητας των υλικών και υπηρεσιών.

Η διαδικασία παραγωγής των απαιτούμενων αγαθών ή υπηρεσιών πρέπει να ελεγχθεί προσεκτικά. Τα σημεία της διαδικασίας κατά την οποία είναι επιθυμητή η εξακρίβωση του προϊόντος πρέπει να είναι ταυτοποιημένα. Ακόμη και σε ένα πολύ καλά προγραμματισμένο περιβάλλον γίνονται αρκετές φορές λάθη, με αποτέλεσμα τα προϊόντα να αποδεικνύονται μη συμβατά. Το σύστημα πρέπει να προβλέπει τυχόν τέτοια λάθη (George & Weimerskirch, 1994)

1.4.2 Η Τεκμηρίωση του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας

Για να μπορέσει να υλοποιηθεί αποτελεσματικά η διαχείριση ποιότητας στο περιβάλλον της επιχείρησης, είναι απαραίτητη η καταγραφή όλων των μηχανισμών ποιότητας. Η καταγραφή αυτή εξασφαλίζει την τυποποίηση των επιχειρησιακών διαδικασιών αλλά και την δυνατότητα ελέγχου του τρόπου με τον οποίο υλοποιούνται οι διαδικασίες της επιχείρησης. Ένας επίσης σημαντικός λόγος για την καταγραφή αυτή είναι και η ανάγκη να μπορεί η επιχείρηση να αποδείξει ότι τηρεί τα προβλεπόμενα από το σύστημα διαχείρισης ποιότητας.

Η καταγραφή των μηχανισμών ποιότητας γίνεται στα πλαίσια της τεκμηρίωσης (documentation) του συστήματος διαχείρισης ποιότητας.



Σχήμα 3. «Η τεκμηρίωση του ΣΔΠ σε ιεραρχική δομή»

Πηγή: http://www.vrc.gr:8080/roadmaps/roadmaps/quality/page.html?page_id=2007

Η τεκμηρίωση του συστήματος διαχείρισης ποιότητας είναι συνεπώς και στοιχείο του συστήματος. Η τεκμηρίωση αυτή είναι ένα ιεραρχικό σύστημα εγγράφων και αρχείων. Περιλαμβάνει το Εγχειρίδιο Ποιότητας (Quality Manual), το ανώτερο έγγραφο του συστήματος καθώς και την Πολιτική Ποιότητας (Quality Policy), την περιγραφή του Συστήματος και την αποτύπωση των διεργασιών.

Οι διεργασίες (processes) του συστήματος διαχείρισης ποιότητας αποτυπώνονται και αναλύονται σε Διαδικασίες (Procedures), δηλαδή σε γραπτές προδιαγραφές λειτουργίας σε διατμηματικό επίπεδο. Οι Διαδικασίες (Procedures) υποστηρίζονται από Οδηγίες Εργασίας (Work Instructions), δηλαδή οδηγίες για την πραγματοποίηση των διαφόρων εργασιών.

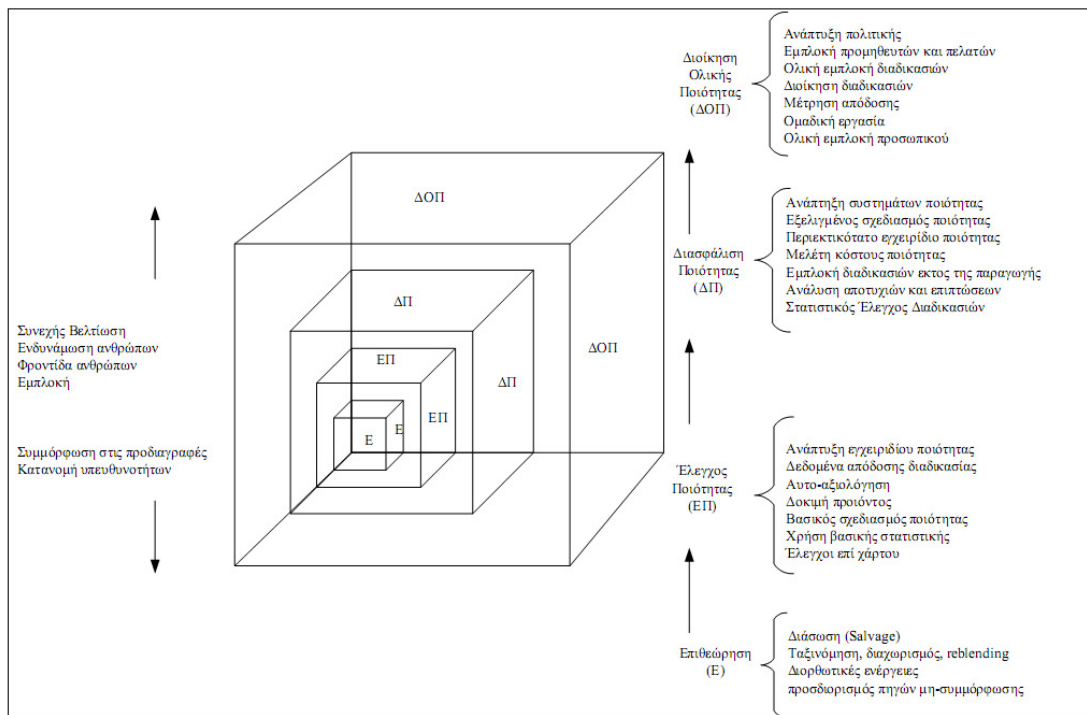
Επίσης η τεκμηρίωση του συστήματος διαχείρισης ποιότητας περιλαμβάνει ένα σύνολο τυποποιημένων Εντύπων (Forms) και η λειτουργία του αποδεικνύεται μέσω της τήρησης τυποποιημένων Αρχείων (Files).

Στο Σχήμα 3 αναπαρίσταται η ιεραρχική δομή της τεκμηρίωσης του συστήματος διαχείρισης ποιότητας.

1.5 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ (Quality Management System)

Η διαχείριση της ποιότητας, όπως είπαμε παραπάνω, είναι η συνολική διοικητική λειτουργία η οποία προσδιορίζει και εφαρμόζει την πολιτική της ποιότητας, από τις ενέργειες της επιθεώρησης στον έλεγχο ποιότητας, τη διασφάλιση ποιότητας και στην διοίκηση ολικής ποιότητας. Από το 1970 η διαχείριση της ποιότητας έχει εξελιχθεί πολύ γρήγορα. Στο Σχήμα 4 ο Dale,

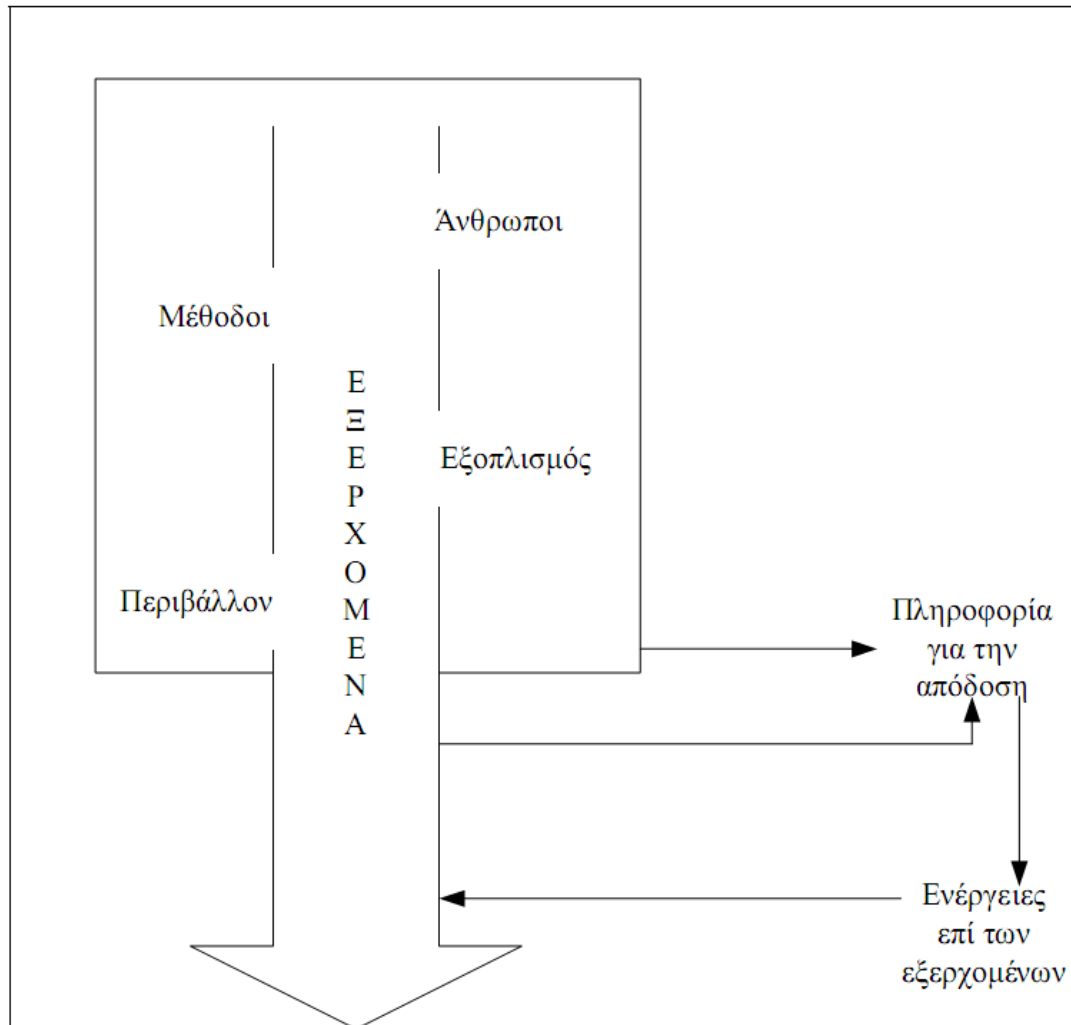
(1994) παρουσιάζει αυτή την εξέλιξη. Παρατηρούμε τέσσερα διακριτά στάδια στην εξέλιξη της διαχείρισης της ποιότητας:



Σχήμα 4. Εξελικτική πορεία Διαχείρισης Ποιότητας

- Η **επιθεώρηση (Inspection)** περιλαμβάνει ενέργειες όπως μέτρηση, εξέταση, δοκιμή, gauging, ενός ή περισσότερων χαρακτηριστικών ενός (τελικού) προϊόντος ή υπηρεσίας και σύγκριση τους με καθορισμένες προδιαγραφές για τον προσδιορισμό της ποιότητας του τελικού προϊόντος (conformity) (BS.4778: Part 1, 1987; ISO 8402,1986). Τα συστήματα αυτά ήταν της λογικής ότι οι ενέργειες λάμβαναν χώρα μετά την δημιουργία των ελαττωματικών, χωρίς καθόλου ενέργειες πρόληψης και δεν ενέπλεκαν καθόλου προμηθευτές ή πελάτες.
- Ο **έλεγχος ποιότητας** είναι όλες οι λειτουργικές (operational) και τεχνικές ενέργειες που χρησιμοποιούνται για εκπλήρωση των προδιαγραφών ποιότητας (BS.4778: Part1, 1987; ISO 8402, 1986). Η εξέλιξη που επήλθε με τον έλεγχο ποιότητας είναι στη χρήση πιο εξελιγμένων μεθόδων και εργαλείων. Τα συστήματα αυτά περιλαμβάνουν κάποια υποτυπώδη παρακολούθηση των δεδομένων των διαδικασιών και οδηγούν σε λιγότερα ενδεχόμενα ύπαρξης ελαττωματικών προϊόντων. Ο έλεγχος ποιότητας χρησιμοποιεί μεν πιο εξελιγμένες τεχνικές από την επιθεώρηση διενεργείται όμως στο προϊόν μετά την κατασκευή του και εντοπίζει τα ελαττώματα σε αυτό. Το προϊόν προφανώς επιδιορθώνεται όμως αυτό περιέχει όχι μόνο την καταβολή του κόστους κατασκευής αλλά και επιδιόρθωσης. Η επιθεώρηση και ο έλεγχος ποιότητας ανήκουν στα συστήματα τα οποία είναι βασισμένα στη ανίχνευση (detection) των προβλημάτων. Στα συστήματα αυτά όλες οι ενέργειες πραγματοποιούνται μετά την εμφάνιση κάποιου γεγονότος. Τα συστήματα ανίχνευσης αναπτύσσονται σε περιβάλλοντα στα οποία δίνεται

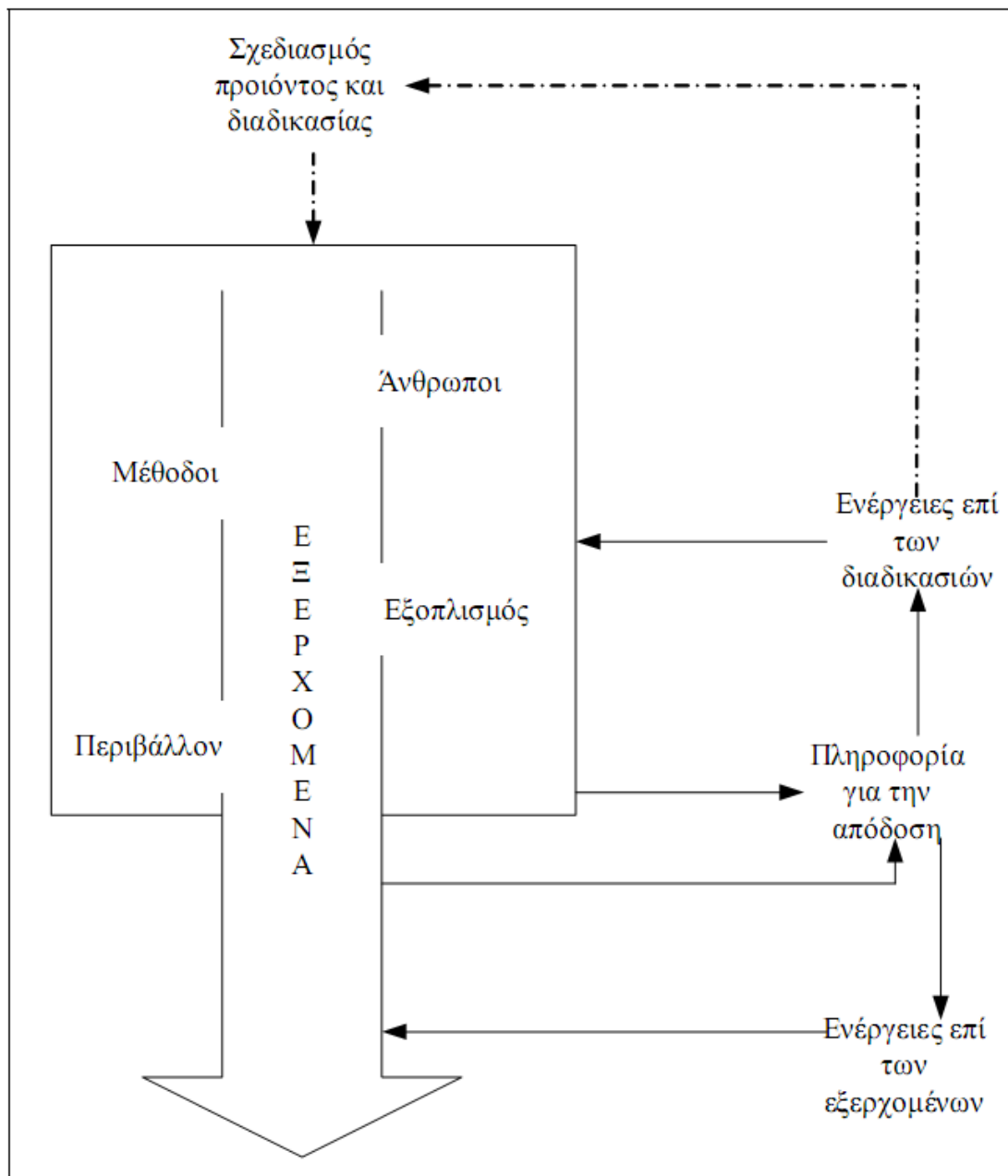
έμφαση στην επιδιόρθωση των ελαττωμάτων και όχι στην πρόληψη της εμφάνισής τους. Δεν προωθούν το ομαδικό πνεύμα, τη συνεργασία, και το καλό εργασιακό κλίμα. Το σύστημα ανίχνευσης ελαττωματικών παρουσιάζεται στο Σχήμα 5.



Σχήμα 5. Σύστημα που στηρίζεται στην ανίχνευση ελαττωμάτων

➤ Η **διασφάλιση ποιότητας (ΔΠ)** περιλαμβάνει όλες τις προγραμματισμένες (planned) και συστηματικές (systematic) ενέργειες που είναι απαραίτητες για να παρέχουν την αναγκαία εμπιστοσύνη ότι ένα προϊόν ή υπηρεσία θα ικανοποιεί συγκεκριμένες προδιαγραφές ποιότητας (BS.4778: Part 1, 1987: ISO 8402, 1986). Η έννοια της ποιότητας πλέον έχει μεταβεί στο στάδιο της πρόληψης των προβλημάτων στην πηγή, δηλαδή στη διαδικασία. Δεν φτάνει απλώς να βρίσκουμε κάποιο ελαττωματικό προϊόν ή υπηρεσία μετά την κατασκευή τους, διότι αυτό περιλαμβάνει όλες τις ενέργειες και το κόστος της διόρθωσης του, είναι απαραίτητο να προλαμβάνουμε τα προβλήματα πριν δημιουργηθούν έτσι μόνο μπορεί να επιτευχθεί η συνεχή βελτίωση. Τα συστήματα διασφάλισης ποιότητας περιλαμβάνουν την χρήση συγκεκριμένων εργαλείων του ελέγχου ποιότητας, του στατιστικού ελέγχου διαδικασιών, για την πρόληψη και

περιορισμό των πηγών που μπορεί να προκαλέσουν απόκλιση των προϊόντων από τις προκαθορισμένες προδιαγραφές. Η ΔΠ είναι ένα σύστημα που βασίζεται στην πρόληψη (Σχήμα 6) διότι δίνει έμφαση στον σχεδιασμό του προϊόντος ή της υπηρεσίας. Οι ενέργειες εστιάζονται στην πηγή έτσι τα μη-συμμορφούμενα προϊόντα διορθώνονται αμέσως μόλις παραχθούν σε όποιο στάδιο γίνουν αντιληπτά. Η εναλλαγή από τη ανίχνευση στην πρόληψη απαιτεί όχι μόνο την χρήση εργαλείων και μεθοδολογιών αλλά την ανάπτυξη μιας νέας λειτουργικής φιλοσοφίας με την αλλαγή στο τρόπο διοίκησης και στον τρόπο σκέψης. Η εναλλαγή οδηγεί στο επόμενο επίπεδο της ΔΟΠ.



Σχήμα 6. Σύστημα που βασίζεται στην πρόληψη ελαττωμάτων

➤ Το τέταρτο και υψηλότερο επίπεδο στην εξέλιξη της διαχείρισης της ποιότητας είναι η **Διοίκηση Ολικής Ποιότητας(ΔΟΠ)**. Είναι η διοικητική φιλοσοφία μέσω της οποίας οι ανάγκες και οι προσδοκίες των πελατών και της κοινωνίας και οι προσδοκίες του οργανισμού ικανοποιούνται με το ποιο αποτελεσματικό τρόπο και με το λιγότερο κόστος μεγιστοποιώντας τις δυνατότητες όλων των εργαζομένων με ένα συνεχιζόμενο τρόπο για βελτίωση (BS.4778: Part 2, 1991). Η ΔΟΠ απαιτεί τις αρχές της διοίκησης της ποιότητας να εφαρμόζονται σε όλα τα τμήματα και σε όλα τα επίπεδα του οργανισμού. Η βελτίωση είναι η αρχή που τηρείται σε συνεχιζόμενη βάση με ολική εμπλοκή. Η ΔΟΠ συνοδεύεται από εξελιγμένες (advanced) διοικητικές πρακτικές και εργαλεία και με αυξημένη έμφαση στον άνθρωπο. Η ΔΟΠ εκτείνεται πέρα από τον οργανισμό και περιλαμβάνει τις σχέσεις πελατών-προμηθευτών. Επίσης η ΔΟΠ περιλαμβάνει την επίτευξη της ποιότητας με τη μείωση του κόστους που το περιβάλλει, αξιοποίηση καινοτομιών ή ολική συμμετοχή του προσωπικού και των λειτουργιών της επιχείρησης στην προσπάθεια. Η ποιότητα προσδιορίζεται μόνο από τον πελάτη και όχι από τον υπεύθυνο μηχανικό παραγωγής ή από το τμήμα μάρκετινγκ ή από κάποιον γενικό διευθυντή. Βασίζεται στην πραγματική εμπειρία του πελάτη για το προϊόν ή την υπηρεσία. Η ποιότητα μετρείται έναντι των απαιτήσεων του πελάτη η οποία μπορεί να είναι υποκειμενική και πάντα αντιπροσωπεύει ένα κινούμενο στόχο μέσα σε μια ανταγωνιστική αγορά (Feigenbaum, 1991). Ο πελάτης έχει κάποια διαίσθηση (perception) για το επίπεδο ποιότητας του προϊόντος, βάση των αναγκών του. Το επίπεδο αυτό είναι ο βαθμός με τον οποίο το σύνολο των ιδιοτήτων (attributes) που σχετίζονται με το προϊόν ικανοποιεί τον χρήστη, αυτό από τον Murdick (1990) ονομάζεται «αντιστοιχισμός προσδοκίας-διαίσθησης». Ο σκοπός των περισσότερων ενδείξεων μέτρησης της ποιότητας είναι ο προσδιορισμός και ο υπολογισμός του βαθμού ή του επιπέδου με το οποίο το προϊόν ή η υπηρεσία πλησιάζει μία σύνθεση στοιχείων (elements). Ο Feigenbaum (1991) αναφέρει ότι αυτά τα στοιχεία είναι τα χαρακτηριστικά του προϊόντος ή της υπηρεσίας από τα τμήματα του μάρκετινγκ, παραγωγής, συντήρησης, μέσω των οποίων το προϊόν ή η υπηρεσία κατά τη χρήση τους θα συμφωνεί με τις προσδοκίες του πελάτη. Σύμφωνα με τον Rommel (1996) η ποιότητα είναι μετρήσιμη, τα αποτελέσματα της μπορούν να μετρηθούν οπότε η ποιότητα μπορεί να παραχθεί. Η λειτουργία της ποιότητας σε ένα οργανισμό είναι μία διαδικασία συγκέντρωσης πληροφοριών, από το πλήθος των δεδομένων που είναι διαθέσιμα από κάθε διαδικασία παραγωγής και κάθε παροχή υπηρεσίας, η ποιότητα εξάγει (extracts) τα πιο σημαντικά και από την ανάλυση των συνόλων των δεδομένων μπορεί να υπολογιστεί η μελλοντική συμπεριφορά της διαδικασίας με σκοπό την ακόμα μεγαλύτερη ικανοποίηση του πελάτη δηλαδή την καλύτερη ποιότητα (Lock, 1994). Το προϊόν ή η υπηρεσία πλέον δεν είναι το αντικείμενο που χρησιμοποιείται από το χρήστη, με την έννοια της ποιότητας να το περιβάλλει το προϊόν ή η υπηρεσία είναι ένα σύνολο από ορισμένες διαστάσεις και έτσι πρέπει να αξιολογείται. Ο Garvin (1984) προσδιόρισε αυτές τις διαστάσεις οι οποίες παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.

Πίνακας 1: Οι διαστάσεις της ποιότητας στα προϊόντα

Διάσταση	Σχόλια
Απόδοση (Performance)	Τα λειτουργικά χαρακτηριστικά του προϊόντος
Χαρακτηριστικά (Features)	Δευτερεύοντα χαρακτηριστικά που συμπληρώνουν τη βασική λειτουργία του προϊόντος
Αξιοπιστία (Reliability)	Η πιθανότητα που έχει το προϊόν να επιβιώσει σε μια καθορισμένη χρονική περίοδο υπό ορισμένες συνθήκες χρήσης
Συμμόρφωση (Conformance)	Ο βαθμό των φυσικών χαρακτηριστικών και των χαρακτηριστικών απόδοσης πληρούν προκαθορισμένα πρότυπα
Διάρκεια (Durability)	Το ποσοστό χρήσης ενός προϊόντος πριν τη φυσική φθορά του ή πριν την αντικατάσταση του
Λειτουργική κατάσταση (Serviceability)	Η ταχύτητα, η υπευθυνότητα και η ικανότητα επιδιόρθωσης
Αισθητική (Aesthetics)	Αισθητικά χαρακτηριστικά (εμφάνιση, αίσθηση, γεύση κλπ.)
Αντιληφθείσα Ποιότητα (Perceived quality)	Υποκειμενική αξιολόγηση της ποιότητας η οποία εξάγεται από την εικόνα του, τη διαφήμιση ή το εμπορικό σήμα του

1.5.1 Διαφορές μεταξύ ΔΟΠ και συμβατικής προσέγγισης

Είναι σημαντικό να αναφέρουμε ότι υπάρχουν σημαντικές και καιρίες διαφορές μεταξύ της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας και της συμβατικής προσέγγισης. Πιο συγκεκριμένα:

Στη ΔΟΠ:

1. το θέμα της ποιότητας αντιμετωπίζεται από όλα τα τμήματα της επιχείρησης ενώ στη συμβατική προσέγγιση, από ένα ειδικό τμήμα ελέγχου.
2. η νοοτροπία της συνεχούς βελτίωσης και της διασφάλισης ποιότητας σε όλο το εύρος της επιχείρησης, απαιτεί αλλαγή στη συμπεριφορά του τρόπου αντιμετώπισης των μελών. Αυτό επιτυγχάνεται με τη προσωπική συνεισφορά κάθε εργαζομένου, έτσι ώστε να αλλάξει τη νοοτροπία και την οργανωτική συμπεριφορά του οργανισμού.

3. η διασφάλιση της ολικής ποιότητας αφορά ακόμα και τους προμηθευτές, τους επενδυτές και τους πελάτες. Δημιουργούνται μικτές ομάδες που εξαρτώνται μεταξύ τους. Αυτό δεν ισχύει στη συμβατική προσέγγιση.
4. πιστεύουν στη πρόληψη ή στα μηδέν ελαττωματικά ('zero defect'), σε αντίθεση με τη συμβατική προσέγγιση που στηρίζεται στην αντίδραση των λαθών που γίνονται κατά τη διάρκεια του έλεγχου. Εκεί ο αριθμός των ελαττωματικών θεωρείται φυσιολογικός.
5. η εκπαίδευση θεωρείται ως επένδυση, ενώ στη συμβατική προσέγγιση ως απαραίτητο έξοδο.
6. η αποτελεσματικότητα του συστήματος οριοθετείται συνέχεια σύμφωνα με μια σειρά εσωτερικών και εξωτερικών δεικτών απόδοσης. Στη συμβατική προσέγγιση, αυτό γίνεται βάση εξωτερικών δεικτών, που είναι συνήθως το κόστος.
7. οι εργαζόμενοι παρακινούνται για συνεχή αναζήτηση νέων μεθόδων βελτίωσης στις δραστηριότητες παραγωγής και εξυπηρέτησης και για μείωση των πόρων με χρήση δοκιμασμένων εργαλείων και τεχνικών. Η συμβατική προσέγγιση επικεντρώνεται στη τήρηση των προδιαγραφών.
8. δίνεται έμφαση στην σχεδίαση των προϊόντων και στις παραγωγικές διαδικασίες, ενώ στη συμβατική προσέγγιση δίνεται έμφαση μόνο στην παραγωγή.

1.5.2 Εργαλεία και μεθοδολογίες της ΔΟΠ

Τα πιο γνωστά είναι το διάγραμμα 'Pareto' και το διάγραμμα 'αιτίου-αποτελέσματος'. Σύμφωνα με την ανάλυση Pareto τα χαρακτηριστικά που ενδιαφέρουν κι έχουν παρατηρηθεί, κατατάσσονται σύμφωνα με τη συχνότητα που προκύπτουν (από τη μεγαλύτερη προς τη μικρότερη).

Το Διάγραμμα Pareto είναι ένα ιστόγραμμα των δεδομένων στοιχείων, συνεπώς μια τέτοια οπτική βοήθεια καταδεικνύει το σχετικό μέγεθος π.χ. των ελαττωματικών μονάδων προϊόντος, και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ανεύρεση ευκαιριών για βελτίωση της ποιότητας.

Η ανάλυση Pareto με το αντίστοιχο διάγραμμα αποτελούν έναν από τους πιο απλούς και αποτελεσματικούς τρόπους για την ιεράρχηση παραγόντων που επηρεάζουν την ποιότητα, ανάλογα με τη συμβολή τους στη δημιουργία ελαττωματικών προϊόντων

Όσον αφορά το διάγραμμα αιτίου - αποτελέσματος χρησιμοποιείται για να ανιχνεύσει πιθανές αιτίες ενός συγκεκριμένου προβλήματος. Αποτελεί μια απεικόνιση των ποικίλων στοιχείων ενός συστήματος (αίτια) τα οποία συνεισφέρουν στη δημιουργία ενός προβλήματος (αποτέλεσμα). Το διάγραμμα αιτίου - αποτελέσματος αναφέρεται και σαν διάγραμμα Ishikawa (από τον *Kaoru Ishikawa* που το εισήγαγε το 1943) ή και σαν διάγραμμα Fishbone (διάγραμμα ψαροκόκαλου). Το αποτέλεσμα απεικονίζεται σαν το κεφάλι μιας ραχοκοκαλιάς ψαριού και οι πρωταρχικοί παράγοντες (αίτια) απεικονίζονται στα άκρα των πλευρών της.

Επιπλέον τρόποι καταγραφής είναι:

- Φύλλα ελέγχου. Καταγραφή της συχνότητας ενός συγκεκριμένου γεγονότος.
- Διαγράμματα ροής.
- Στρωματοποίηση
- Διαγράμματα ελέγχου
- Διαγράμματα διασποράς
- Ιστογράμματα

1.6 ΚΥΡΙΟΤΕΡΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟΝ ΚΛΑΔΟ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ-ΠΟΤΩΝ

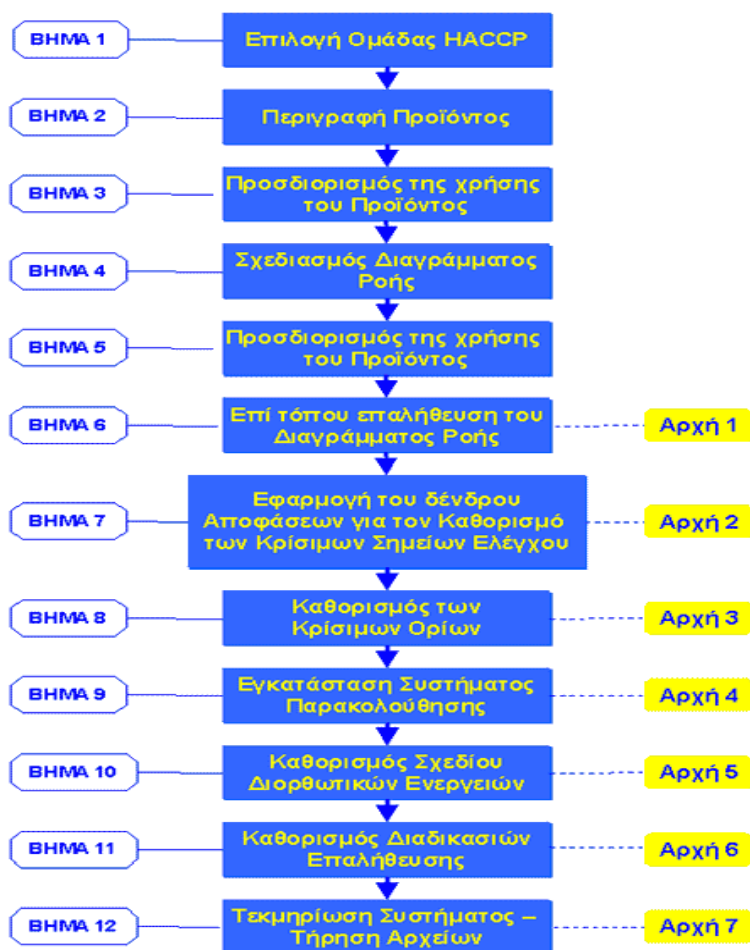
Προαπαιτούμενα Προγράμματα (Pre-requisite programs (PRP))

Τα *Pre-requisite programs* (PRP) κυρίως χρησιμοποιούνται ως θεμέλιο και προϋπόθεση στην αποτελεσματικότητα Συστημάτων Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων, FSMS. (Codex Alimentarius Commission (CAC), 2009: Raspor, 2008: Jacxsens et al., 2009: Luning and Marcelis, 2009). Ένα PRP ορίζεται ως ένα πακέτο απαιτήσεων και διαδικασιών όπου η μεθοδολογία κάθε εργασίας πραγματοποιείται υπό ελεγχόμενες συνθήκες ώστε να επιτρέπεται η παραγωγή των προϊόντων υπό συνθήκες υγιεινής και ασφάλειας (ISO, 2005: Jacxsens et al., 2009). Είναι μία καθορισμένη διαδικασία (εσ) ή οδηγία (εσ), εξειδικευμένη στην φύση και το μέγεθος της δραστηριότητας, που βελτιώνει και/ή διατηρεί τις λειτουργικές συνθήκες ώστε να επιτρέψει καλύτερο έλεγχο των κινδύνων ασφάλειας τροφίμων και/ή έλεγχο τις πιθανότητας εμφάνισης κινδύνων ασφάλειας τροφίμων και της μόλυνσης από αυτούς (Ανώνυμος, 2009). Περιλαμβάνουν στοιχεία ορθής υγιεινής πρακτικής, σύμφωνα με το Codex General Principles of Food Hygiene, τους κατάλληλους κώδικες πρακτικής, GMP και GHP (αναλυτικότερα, οι αρχές GMP καλύπτουν τις θεμελιώδεις αρχές, διαδικασίες και απαραίτητα μέσα για το σχεδιασμό ενός περιβάλλοντος κατάλληλου για την παραγωγή τροφίμων αποδεκτής ποιότητας ενώ οι αρχές GHP περιγράφουν τα βασικά μέτρα υγιεινής που οι επιχειρήσεις τροφίμων οφείλουν να εφαρμόζουν και αποτελούν προαπαιτούμενα για άλλες προσεγγίσεις και ιδιαίτερα το HACCP), και την κατάλληλη νομοθεσία περί ασφάλειας των τροφίμων (CAC, 2009). Τα PRPs επικεντρώνονται στον καθαρισμό και απολύμανση, στην καταπολέμηση τρωκτικών και παρασίτων, στην ποιότητα του νερού και του αέρα, στον έλεγχο και καταχώρηση της θερμοκρασίας, στο προσωπικό, στη δομή και στις υποδομές, στην τεχνική συντήρηση και τη βαθμονόμηση οργάνων μέτρησης, στη διαχείριση των αποβλήτων, στον έλεγχο των πρώτων υλών, στην ιχνηλασιμότητα, στα αλλεργιογόνα, στη φυσική και χημική επιμόλυνση, στη διαχείριση των πληροφοριών του προϊόντος, και στη μεθοδολογία εργασίας (PAS 220:2008: Jacxsens et al., 2009: Luning and Marcelis, 2009). Τα PRPs έχουν θεσπιστεί σύμφωνα με διάφορες εθνικές και διεθνείς νομοθεσίες των τροφίμων όπως τον κανονισμό 852/2004 της Ευρωπαϊκής ένωσης (Anonymous, 2004) και το US code of Federal Regulations, 21 CFR 110 (USFDA, 2001). Επιπλέον, η εφαρμογή των αρχών του HACCP, απαιτεί ότι η εταιρεία λειτουργεί σύμφωνα με την GHP και GMP (CAC 2003: Bas, Ersun & Kivanc, 2006: Arvanitoyannis and Varzakas, 2009), και ως εκ

τούτου, τα PRPs θεσπίζονται από τις εταιρείες τροφίμων και αγροτικές επιχειρήσεις σε παγκόσμια κλίμακα. Τα προαπαιτούμενα θα πρέπει να εγκρίνονται από την ομάδα ασφάλειας τροφίμων της επιχείρησης. Η καταλληλότητα τους θα πρέπει να κρίνεται μέσω της ανάλυσης κινδύνων. Θα πρέπει να προσδιορίζονται οι νομικές απαιτήσεις σχετικά με την πιθανότητα εισαγωγής κινδύνων της ασφάλειας τροφίμων μέσω του περιβάλλοντος εργασίας, της βιολογικής, χημικής και φυσικής επιμόλυνσης συμπεριλαμβανομένης και της διαμίανσης (cross contamination) μεταξύ διαφορετικών προϊόντων και του επιπέδου των κινδύνων ασφάλειας τροφίμων στο προϊόν και στο περιβάλλον επεξεργασίας του. Τα προαπαιτούμενα είναι δύο ειδών, προγράμματα υποδομής και συντήρησης καθώς και λειτουργικά προαπαιτούμενα προγράμματα (oPRPs). Σύμφωνα με τα προγράμματα υποδομής τα προαπαιτούμενα θα πρέπει να ανταποκρίνονται και να προσαρμόζονται στις ανάγκες της επιχείρησης για την ασφάλεια τροφίμων, να αντιστοιχούν στο μέγεθος και το είδος της διεργασίας των παραγομένων και διακινούμενων προϊόντων, να εφαρμόζονται στο σύνολο των λειτουργιών παραγωγής είτε ως προγράμματα γενικής εφαρμογής είτε ως προγράμματα για συγκεκριμένο προϊόν ή γραμμή παραγωγής και να εγκρίνονται από την ομάδα ασφάλειας (Αγγελόπουλου, 2000). Τα oPRPs είναι τα προαπαιτούμενα που αναγνωρίζονται από την ανάλυση κινδύνων σαν απαραίτητα για τον έλεγχο της εισαγωγής ή της ανάπτυξης ή επιμόλυνσης με κινδύνους.

Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP)

Οι αρχές του HACCP θεωρούνται παγκοσμίως ως η βάση για την ανάπτυξη ενός αποτελεσματικού Συστήματος Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων FSMS (Ropkins & Beck, 2000 : CAC, 2009). Πρόκειται για μια συστηματική προσέγγιση που ορίζεται για τον προσδιορισμό των κινδύνων, καθώς και την αξιολόγηση και τον έλεγχο των εν λόγω μέτρων στην παρασκευή των τροφίμων που είναι κρίσιμα για την ασφάλεια των προϊόντων (Orris & Whitehead, 2000: CAC, 2009: Luning and Marcelis, 2009). Το HACCP επίσης προτιμάται ως προσέγγιση προώθησης της ασφάλειας τροφίμων καθώς διασφαλίζει με το πιο αποτελεσματικό και αποδοτικό τρόπο ότι τα προϊόντα είναι ασφαλή (McSwane et al., 2003). Σύμφωνα με τον κανονισμό 852/2004 της Ευρωπαϊκής Ένωσης όλες οι επιχειρήσεις τροφίμων πρέπει να εντάξουν το σύστημα HACCP στη διαδικασία παραγωγής. Η εφαρμογή του σε μεγάλες επιχειρήσεις τροφίμων είναι πιο εύκολη από αυτή σε μικρές επιχειρήσεις (Morrison et al., 1998), ωστόσο υπάρχουν σε πολλές μικρές επιχειρήσεις παροχής τροφίμων (Morrison et al., 1998; Walker et al., 2003). Ο βασικός οδηγός, σύμφωνα με τον Codex Alimentarius, για την εφαρμογή αρχών HACCP περιλαμβάνει τα εξής βήματα- διαδικασίες (Σχήμα 7) :



Σχήμα 7. Τα βήματα- διαδικασίες για την εφαρμογή αρχών HACCP
 Πηγή: Codex Alimentarius

Σήμερα, η εφαρμογή των αρχών HACCP εντάχθηκε στους περί τροφίμων νόμους σε πολλές χώρες, επομένως έτσι τονώθηκε η παγκόσμια υιοθέτηση των αρχών HACCP. (Marnellos & Tsiotras, 1999: Ropkins & Beck, 2003: Anonymus, 2004: Domènech, Ensrliche & Martorell, 2008).

Ακόμα όμως και ένα πλήρες θεωρητικά σχεδιασμένο HACCP δεν είναι εγγύηση της απόλυτης ασφάλειας τροφίμων, καθώς κάποιοι κίνδυνοι, κρίσιμα όρια (προσωπική υγιεινή, πλύσιμο χεριών, κτλ) δε μπορούν πάντα να ελεγχθούν ακριβώς και να διορθωθούν (Kang, 2000). Παρ' όλα αυτά, οι μελέτες για το HACCP είναι σημαντικές γιατί αυτό μπορεί να υποστηρίξει τη μελλοντική ανάπτυξη της νομοθεσίας περί υγιεινής (Soriano et al., 2002: Walker & Jones, 2002) για την παροχή ασφαλών τροφίμων από το αγρόκτημα στο τραπέζι (Odumeru et al., 1997)

Πρότυπο Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας

ISO 9001

Ο ISO (International Organization for Standardization) 9001 δεν υποστηρίζει ειδικά την ανάπτυξη ενός Συστήματος Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων. Ωστόσο, μπορεί να εφαρμοστεί σε οποιοδήποτε είδος ιδιωτικών

και δημόσιων οργανισμών, συμπεριλαμβανομένων των υπηρεσιών της κυβέρνησης, ανεξάρτητα από το μέγεθός τους ή το είδος των προϊόντων που παράγονται ή υπηρεσίες που παρέχονται (Aggelogiannopoulos et al., 2007: Trienekens & Zuurbier, 2008). Το πρότυπο αποσκοπεί στην πρόληψη και στον καθορισμό τυχόν μη συμμορφούμενων προϊόντων κατά τη διάρκεια της παραγωγής και διανομής προς τον πελάτη, καθώς και στη λήψη διορθωτικών ενεργειών για να εξασφαλίσει πως η μη συμμόρφωση δεν θα συμβεί ξανά. Αξιολογεί την ικανότητα μιας εταιρείας στον αποτελεσματικό σχεδιασμό, στην παραγωγή και διανομή προϊόντων και υπηρεσιών υψηλής ποιότητας και εστιάζει κυρίως σε θέματα διαχείρισης (Sroufe & Curkovic, 2007: ISO, 2008). Το ISO 9001:2008, όπως προαναφέρθηκε, βασίζεται σε οκτώ αρχές διαχείρισης της ποιότητας, δηλαδή στην εστίαση στον πελάτη, σε ηγετικές ικανότητες, στην εμπλοκή των ατόμων, στην διεργασιοκεντρική και συστηματική προσέγγιση, στη διαρκή βελτίωση, και στη λήψη αποφάσεων βάση δεδομένων και στις αμοιβαία ευεργετικές σχέσεις με τους προμηθευτές. Οι αρχές είναι σε τέσσερα κύρια θέματα λεπτομέρειες: στη διαχείριση της ποιότητας, στην ευθύνη της διαχείρισης, στη διαχείριση των πόρων, στην παραγωγή του προϊόντος, και στη μέτρηση, στην ανάλυση και στη βελτίωση (Stevenson & Barnes, 2002: Sroufe & Curkovic, 2007: ISO, 2008: Luning & Marcelis, 2009). Η υιοθέτηση του προτύπου ISO 9001 στην παραγωγική αλυσίδα στις επιχειρήσεις τροφίμων δεν καθοδηγείται από τις απαιτήσεις της νομοθεσίας, και οι οργανισμοί εφαρμόζουν το πρότυπο για διάφορους λόγους, όπως είναι οι απαιτήσεις του πελάτη, η διαδικασία υποστήριξης και βελτίωσης του συστήματος, η παγκόσμια ανάπτυξη και η βελτίωση της ποιότητας που εστιάζει στην οργάνωση (Aggelogiannopoulos et al., 2007).

Δεδομένου ότι το πρότυπο ISO 9001 είναι γενικό, εκδόθηκε το συμπληρωματικό πρότυπο, ISO 15161, όπου είναι ειδικό πρότυπο το οποίο παρέχει οδηγίες για την εφαρμογή των απαιτήσεων του ISO 9001 κατά την ανάπτυξη και εφαρμογή Συστημάτων Διαχείρισης Ποιότητας από οργανισμούς στη βιομηχανία τροφίμων και ποτών. Το πρότυπο αυτό έχει εφαρμογή σε όλους τους εμπλεκόμενους τομείς, συμπεριλαμβανομένων των προμηθειών, της επεξεργασίας, και της συσκευασίας τροφίμων και ποτών. Το ISO 15161:2001 επιτρέπει στον οργανισμό να ενοποιήσει το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητάς του με Συστήματα Ασφάλειας Τροφίμων όπως το HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) τα οποία εφαρμόζει, παρέχοντας πληροφορίες σχετικά με πιθανές αλληλεπιδράσεις μεταξύ των δύο συστημάτων.

Σύμφωνα με την επιτροπή του Διεθνούς Οργανισμού Τυποποίησης η οποία ανέπτυξε το πρότυπο, η εφαρμογή ενός συστήματος HACCP στα πλαίσια ενός Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας ως προς ISO 9001, έχει ως αποτέλεσμα ένα σύστημα ασφάλειας τροφίμων πιο αποδοτικό, σε σύγκριση με την εφαρμογή είτε του ISO 9001 είτε του HACCP μεμονωμένα, αφού συνδυάζει το ISO 9001:2000 και HACCP οδηγώντας σε αυξημένη ικανοποίηση των πελατών και βελτιωμένη αποτελεσματικότητα του οργανισμού (Aggelogiannopoulos et al., 2007, ISO, 2001, 2008). Το ISO 15161:2001 είναι ένα χρήσιμο πρότυπο για την βελτίωση της επιχείρησης στη βιομηχανία τροφίμων, κάνει τη πρόσθετη αναφορά σε πρόγραμμα αξιολόγησης του κινδύνου ασφαλείας των τροφίμων, στη διατήρηση των διαδικασιών και της απάντησης έκτακτης ανάγκης, στη διατήρηση του λειτουργικού ελέγχου, στην παρακολούθηση και τη μέτρηση κινδύνου, στη συνεχή βελτίωση του συστήματος διαχείρισης ασφαλείας των τροφίμων και

στην αποτελεσματικότητα των διορθωτικών και προληπτικών ενεργειών. Περισσότερες από 136 χώρες πλέον έχουν υιοθετήσει το πρότυπο ISO 9001 ως εθνικό πρότυπο, και περισσότεροι από 650.000 οργανισμοί, έχουν πιστοποιηθεί από τρίτους οργανισμούς κατά το πρότυπο ISO 9001:2000, το οποίο πρόσφατα άλλαξε έκδοση και ονομάστηκε ISO 9001:2008 (Stevenson & Barnes, 2002: Aggelogiannopoulos et al., 2007: ISO, 2008).

Διοίκηση Ολικής Ποιότητας

Η επίτευξη της «διασφάλισης της ποιότητας» περιλαμβάνει το σύνολο των προγραμματισμένων και συστηματικών διαδικασιών, που είναι αναγκαίες για να αναπτυχθεί επαρκής εμπιστοσύνη, ότι ένα προϊόν ή μια υπηρεσία θα ικανοποιεί δεδομένες απαιτήσεις ποιότητας. Η επίτευξη αυτού του στόχου επιδιώκεται με την εφαρμογή των αρχών της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας (Total Quality Management–TQM). Με πρώτη διδάξασα την Ιαπωνία, η TQM αναπτύχθηκε στη δεκαετία του 1960 και ενίσχυσε ουσιαστικά τη γνωστή υψηλή ανταγωνιστικότητα πολλών επιχειρήσεων της χώρας αυτής στην παγκόσμια αγορά.

Ο όρος «Ολική» υποδηλώνει ότι η επιδίωξη για τη διασφάλιση της ποιότητας βασίζεται στην καθολική συμμετοχή του προσωπικού και στο σύνολο των δράσεων της επιχείρησης. Ολική ποιότητα είναι η συνεχής προσπάθεια όλου του προσωπικού για τη βελτίωση των προϊόντων ή των υπηρεσιών, στο σύνολο των δράσεων της επιχείρησης/υπηρεσίας, ώστε να ικανοποιούν τις προσδοκίες των πελατών. Θα μπορούσε να ειπωθεί ότι με την ενεργό συμβολή του προσωπικού στην προσπάθεια για την ποιότητα, επανερχόμαστε κατά κάποιο τρόπο σε μια νοοτροπία, βαθύτερα ανθρώπινου χαρακτήρα, ανάλογη με εκείνη της εποχής πριν από τη βιομηχανική επανάσταση (Σπανός, 1993).

Η «Διοίκηση» δεν ταυτίζεται απλώς με τα πρόσωπα που κατέχουν ηγετικές θέσεις στην επιχείρηση, αλλά αφορά στις συστηματικές ενέργειες και διαδικασίες, που οδηγούν στην κατάκτηση των προκαθορισμένων ποιοτικών στόχων.

Η «Διοίκηση» επιδιώκοντας τη μακροχρόνια βελτίωση με σκοπό την επιβίωση, αλλά και την αύξηση της ανταγωνιστικότητας, μπορεί να καταλήξει στην εφαρμογή της TQM όταν υφίστανται κάποιες από τις παρακάτω καταστάσεις:

- Η επιχείρηση πρέπει να αναπτυχθεί, για να μπορέσει να επιβιώσει σε ένα ιδιαίτερα ανταγωνιστικό περιβάλλον
- Δεν μπορεί να διασφαλιστεί η ποιότητα με άλλο συμβατικό τρόπο
- Ο έλεγχος ποιότητας δεν έχει αποτέλεσμα χωρίς τη βελτίωση της διοικητικής υποδομής

Για την αποτελεσματική εφαρμογή της TQM, θα πρέπει να πληρούνται τα τρία βασικά αξιώματα Δέσμευση, Συμμετοχή, Επιστημονική Γνώση. Πιο αναλυτικά θα πρέπει να πληρούνται οι εξής προϋποθέσεις:

Να υπάρξει δέσμευση της ηγεσίας-διοίκησης για την εφαρμογή της TQM και ενεργή συμμετοχή, θέτοντας ως πρώτη προτεραιότητα την ποιότητα, ακολουθούμενη από την ελαχιστοποίηση του χρόνου παράδοσης και τελευταίο το κόστος.

- Να αναπτυχθούν οι κατάλληλες τεχνικές και αλλαγές, μέσω συνεχούς εκπαίδευσης σε νέες μεθόδους αναγκαίες για τη βελτίωση των ικανοτήτων των εργαζομένων.
- Αλλαγή της νοοτροπίας και στόχευση στην ικανοποίηση των αναγκών τόσο των πελατών, όσο και των εργαζόμενων, οι οποίοι αντιμετωπίζονται πλέον ως εσωτερικοί πελάτες, βελτιώνοντας έτσι την ποιότητα και των προϊόντων- υπηρεσιών, αλλά και των διαδικασιών παραγωγής-λειτουργίας.
- Συστηματική συμμετοχή όλων των εργαζομένων, ώστε να γίνεται κοινή προσπάθεια σε όλα τα επίπεδα, δίνοντας έμφαση στην ομάδα, σε όλες της φάσεις λειτουργίας, ώστε όχι μόνο να μην υπάρχει εφησυχασμός από κανέναν, αλλά και να επέλθει αλλαγή στη νοοτροπία, επιστώντας υπευθυνότητα σε κάθε επίπεδο της ιεραρχίας.
- Προτεραιότητα στη συνεχή βελτίωση, αναζητώντας νέες μεθόδους παραγωγής ή εξυπηρέτησης και μειώνοντας τη σπατάλη πόρων.
- Ενσωμάτωση της ποιότητας στη σχεδίαση των διαδικασιών, ώστε να μην υπάρχει η ανάγκη για μετέπειτα επέμβαση και «θεραπεία» (Δερβιτσιώτης, 2001).

Στόχοι της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας

Η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας, είναι η φιλοσοφία της πλήρους δέσμευσης απέναντι στην ικανοποίηση του πελάτη διά μέσου μιας διαδικασίας συνεχούς βελτίωσης και καινοτομικής δράσης. Αναλυτικά οι στόχοι της εφαρμογής της είναι οι εξής: (Δερβιτσιώτης, 2001)

1. Αύξηση της ικανοποίησης του πελάτη, μέσω προσπάθειας να βελτιστοποιούνται εκτός από τα αντικειμενικά χαρακτηριστικά του προϊόντος/υπηρεσίας και άλλα χαρακτηριστικά που γίνονται αντιληπτά από τον πελάτη κι έχουν να κάνουν με τον τρόπο που πωλείται το προϊόν ή που παρέχεται η υπηρεσία
2. Μείωση του χρόνου ανταπόκρισης για την ικανοποίηση του πελάτη
3. Διασφάλιση της αποτελεσματικότητας της επιχείρησης/υπηρεσίας και με γνώμονα το κόστος λειτουργίας της
4. Καινοτομία, αύξηση της ευελιξίας και της ικανότητας προσαρμογής
5. Βελτίωση της αποτελεσματικότητας
6. Αξιοποίηση νέων τεχνολογιών

Ως αποτέλεσμα των παραπάνω στόχων έρχεται η αύξηση τη παραγωγικότητας και αποτελεσματικότητας, με καλύτερη ποιότητα και μικρότερο κόστος. Επιτυγχάνεται όμως ικανοποίηση όχι μόνο πελατών αλλά και εργαζομένων, καθώς βλέπουν την τελειοποίηση του προϊόντος/υπηρεσίας, επιτυχημένη επικοινωνία, ομαδικό πνεύμα, λιγότερα παράπονα, καλύτερο περιβάλλον και βελτιωμένες σχέσεις εργασίας, που με τη σειρά τους αυξάνουν την ανταγωνιστικότητα αλλά και βελτιώνουν την ποιότητα ζωής τους. Αναγνωρίζοντας τη συνέπεια της επιχείρησης/οργανισμού, οι πελάτες περιμένουν την ίδια εξυπηρέτηση και σε μελλοντική παροχή (Paul James).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΣΩ ΠΡΟΤΥΠΩΝ

Σε αυτό το κεφάλαιο διασαφηνίζονται βασικοί ορισμοί που σχετίζονται με τη πιστοποίηση και τα πρότυπα ISO και αναλύονται τα πρότυπα ποιότητας ως προς τη δομή τους. Γίνεται γενική αναφορά για τα είδη των προτύπων που υπάρχουν και τι υπηρετεί το καθένα. Επίσης, γίνεται μια ιστορική αναδρομή των προτύπων ISO 9000 και παρουσιάζεται η εξέλιξή τους, δίνοντας έμφαση σε βασικές αλλαγές τους.

2.1 ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ISO

Οργανισμός διαπίστευσης

Οι οργανισμοί διαπίστευσης αξιολογούν, εγκρίνουν και πιστοποιούν συστήματα ποιότητας οργανισμών πιστοποίησης. Συνήθως, οργανισμοί διαπίστευσης είναι κυβερνητικές οργανώσεις ή οργανισμοί αναγνωρισμένοι από τις εθνικές κυβερνήσεις των χωρών στις οποίες κυρίως δραστηριοποιούνται (χωρίς αυτό να σημαίνει ότι δεν μπορούν να διαπιστεύουν οργανισμούς πιστοποίησης άλλων χωρών). Στη χώρα μας ως οργανισμός διαπίστευσης λειτουργεί το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (Ε.Σ.Υ.Δ. Α.Ε.).

Οργανισμός πιστοποίησης

Ένα οργανισμός πιστοποίησης επιθεωρεί, πιστοποιεί τα συστήματα ποιότητας και τηρεί αρχείο των πιστοποιημένων ως προς ISO 9000 επιχειρήσεων / οργανισμών. Επιπλέον παρακολουθεί τις διεθνείς εξελίξεις σχετικά με τη συμμόρφωση τους με το συγκεκριμένο πρότυπο. Οι πιστοποιήσεις αυτές διαφέρουν όσον αφορά τον βαθμό και το πεδίο πιστοποίησης. Σκοπός ενός συστήματος ποιότητας ISO 9000 είναι η διασφάλιση ότι το προϊόν της επιχείρησης (και σε αυτό συμπεριλαμβάνεται ο εξοπλισμός, το hardware, το software, οι πρώτες ύλες, το τελικό προϊόν και οι υπηρεσίες) ανταποκρίνονται σε συγκεκριμένες απαιτήσεις / προδιαγραφές.

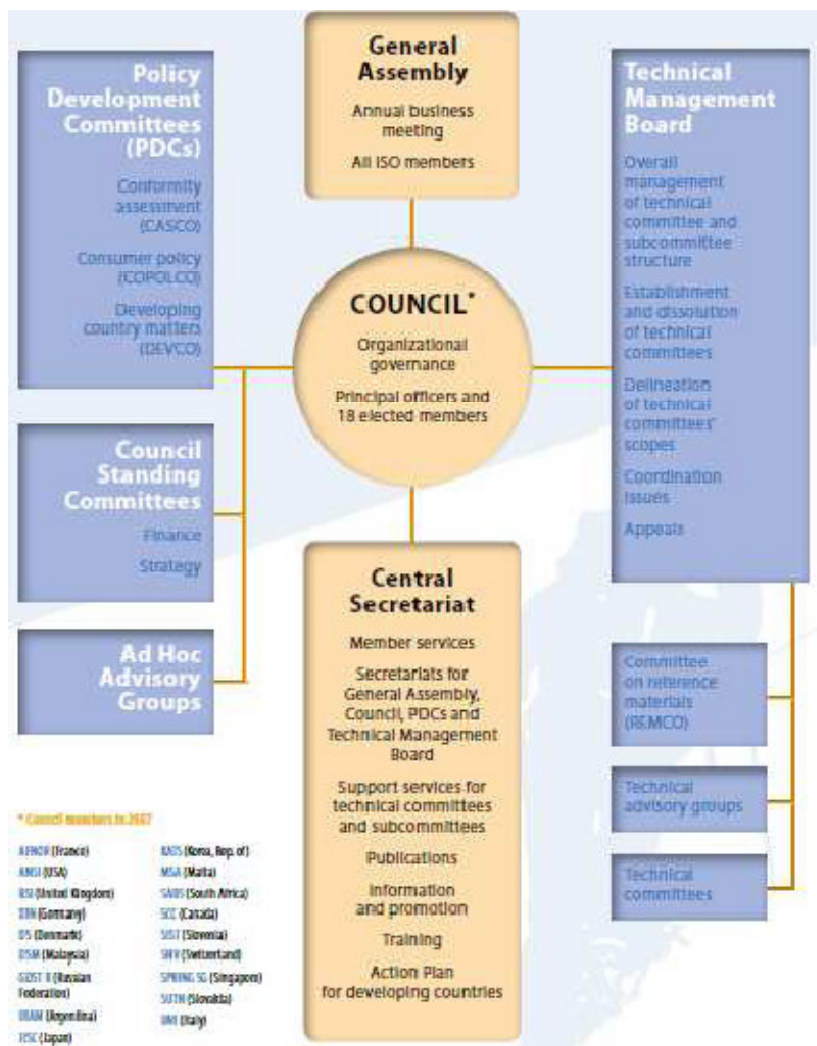
Οργανισμός ISO

Ο ISO (International Organization for Standardization) είναι ο μεγαλύτερος δημιουργός και εκδότης διεθνών προτύπων στον κόσμο και αναλαμβάνει τη θέσπιση των προδιαγραφών, ενώ το ακρωνύμιό του προέρχεται από την ελληνική λέξη ίσος. Ο ISO προήλθε από την ένωση δύο οργανισμών, του ISA (International Federation of the National Standardizing Associations), που δημιουργήθηκε στη Νέα Υόρκη το 1926 και του UNSCC (United Nations Standards Coordinating Committee), που δημιουργήθηκε το 1944. Τον Οκτώβριο του 1946, αντιπρόσωποι 25 χωρών, συναντήθηκαν στο Λονδίνο και αποφάσισαν να δημιουργήσουν ένα νέο διεθνή οργανισμό, τον ISO, του οποίου η επίσημη λειτουργία άρχισε στις 23 Φεβρουαρίου 1947 (www.iso.org).

Ο ISO αποτελεί ένα δίκτυο από εθνικά ινστιτούτα προτυποποίησης σε 159 χώρες (1 μέλος από κάθε χώρα) με κέντρο συντονισμού τη Γενεύη στην Ελβετία (κεντρική γραμματεία), η οποία συντονίζει το σύστημα - τις ψηφοφορίες, εγκρίσεις και εκδόσεις των προτύπων. Αποτελείται επίσης από τεχνικές επιτροπές, η κάθε μία από τις οποίες είναι υπεύθυνη για καθέναν από τους τομείς εξειδίκευσης.

Ο ISO συνεργάζεται με ένα σύστημα Τεχνικών Επιτροπών, υποεπιτροπές και ομάδες εργασίας, για να αναπτύξει τα διεθνή πρότυπα, όπως φαίνεται και στο Σχήμα 8, όπου αποτυπώνεται η δομή του οργανισμού ISO. Εκτός από τους εθνικούς οργανισμούς προτύπων, επιτρέπει και σε άλλους διεθνείς οργανισμούς που αναπτύσσουν πρότυπα, να συμμετέχουν στην εργασία του, ως μέλη συνδέσμου (Liaison members).

Στον πίνακα 2 παρουσιάζεται η δομή αυτή με αριθμούς για το έτος 2008, σε στοιχεία όπως ο αριθμός των μελών, των μελών συνδέσμου και η κατανομή των τεχνικών επιτροπών στις αντίστοιχες ομάδες. Όπως φαίνεται ο ISO αποτελείται από 157 τεχνικές επιτροπές για τη δημιουργία προτύπων (National standards bodies), από 3183 Τεχνικά μέλη (Technical bodies) και από 625 Μέλη συνδέσμου (Liaisons).



Σχήμα 8. Η δομή του οργανισμού ISO

Πηγή: ISO annual report, 2007

Πίνακας 2. Ο οργανισμός ISO σε αριθμούς το έτος 2009
 Πηγή: ISO in figures 2009 –

International organization for standardization

Αναφερόμενο Μέγεθος	Αριθμοί	Είδος
Μέλη	157	National standards bodies comprising
	106	Member bodies
	40	correspondent members
	11	subscriber members
Δομή Τεχνικών επιτροπών	3183	technical bodies
	208	technical committees
	531	Subcommittees
	2378	working groups
	66	ad hoc study groups
Μέλη συνδέσμου (Liasons)	625	International organizations are in liason with ISO technical committees and subcommittees

Σκοπός του ISO είναι να προωθήσει την ανάπτυξη της τυποποίησης και παρόμοιων δραστηριοτήτων ανά τον κόσμο, με στόχο τη διευκόλυνση των διεθνών ανταλλαγών (προϊόντα και υπηρεσίες) και την ανάπτυξη της συνεργασίας μεταξύ πνευματικών, επιστημονικών, τεχνολογικών και οικονομικών δραστηριοτήτων. Τα αποτελέσματα των ερευνών και εργασιών του, δημοσιεύονται σαν διεθνή πρότυπα, ενώ ο οργανισμός είναι μια μη κυβερνητική οργάνωση και ουσιαστικά αποτελεί μια γέφυρα μεταξύ δημόσιου και ιδιωτικού τομέα.

Τα πρότυπα ISO

Ένα πρότυπο ISO είναι μια τεκμηριωμένη συμφωνία που παρέχει οδηγίες, προδιαγραφές ή ορισμούς, ώστε να εξασφαλίσει ότι ένα ιδιαίτερο προϊόν, μια υπηρεσία ή μια διαδικασία, ικανοποιούν τον προοριζόμενο σκοπό τους. Το πόσο κοστίζει και πόσο διαρκεί η εφαρμογή των προτύπων δεν είναι καθορισμένο. Κάθε επιχείρηση είναι διαφορετική. Η απάντηση εξαρτάται από το πόσο ανεπτυγμένο είναι το ήδη υπάρχον σύστημα της εταιρίας και η στρατηγική εφαρμογής του προτύπου που θα ακολουθήσει.

Τα Πρότυπα σχεδιάστηκαν έτσι ώστε να είναι απλά και κατανοητά από το χρήστη. Είναι γενικευμένα ως προς τη φύση τους και ακολουθούν ένα λογικό, εύκολα κατανοητό σχήμα. Παρόλα αυτά, κάθε επιχείρηση είναι μια ξεχωριστή περίπτωση και υπάρχει ευελιξία στον τρόπο εφαρμογής, που εξαρτάται από το επίπεδο ωριμότητας της επιχείρησης ως προς την ιδέα της ποιότητας. Δεν είναι δηλαδή στερεότυπα, στατικά πρότυπα που ακολουθούν με ακρίβεια όλων των ειδών οι επιχειρήσεις. Προσαρμόζονται ανάλογα με τις ανάγκες της κάθε επιχείρησης.

Τα πρότυπα του ISO είναι αριθμημένα, και με συγκεκριμένη μορφή:

" ISO nnnnn : γγγγ : τίτλος ", όπου "nnnnn" είναι ο τυποποιημένος αριθμός, "γγγγ " είναι το έτος που δημοσιεύεται, και ο " τίτλος " περιγράφει το θέμα.

Ως μη κυβερνητική οργάνωση, ο ISO, δεν έχει νομική αρμοδιότητα να

εξαναγκάσει τις επιχειρήσεις να προχωρήσουν στην υλοποίηση των προτύπων. Παρόλο όμως πως πρόκειται για εθελοντικά πρότυπα, οι κυβερνήσεις μεμονωμένα μπορούν να τα θεωρήσουν ως τεχνική βάση για να τα υιοθετήσουν και να νομοθετήσουν, ειδικότερα όσο αφορά θέματα υγείας, ασφάλειας και περιβάλλοντος.

2.2 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ

2.2.1 Ιστορικά

Όταν μιλάμε για ποιότητα σε ένα προϊόν, αναφερόμαστε κυρίως στις ιδιότητες του, που μας ενδιαφέρουν να μετρήσουμε. Γι' αυτό και στις καθημερινές μας συναλλαγές αντιλαμβανόμαστε ευκολότερα την ποιότητα από την απουσία της παρά από την ύπαρξή της. Στο παρελθόν αναπτύχθηκαν και εφαρμόστηκαν αρκετοί κανόνες και πρότυπα ποιότητας από εθνικούς οργανισμούς, εξειδικευμένους στη δημιουργία προτύπων. Η σταθερή όμως εφαρμογή Προτύπων Ποιότητας ξεκίνησε από την αμυντική βιομηχανία στη δεκαετία του 1950, εξαιτίας της κρισιμότητας των παραγόμενων προϊόντων. Ιστορικά, η διασφάλιση της ποιότητας άρχισε τη δεκαετία του 60, ύστερα από την ανάγκη για καλύτερες τεχνικές ελέγχων σε πολύπλοκα και υψηλής τεχνολογίας αμυντικά προγράμματα (σειρά προτύπων NATO κτλ.). Ακολούθως, και λόγω της μεγάλης επιτυχίας τους, επεκτάθηκε και στις μη στρατιωτικές βιομηχανίες. Το 1987 ο Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης ISO αποδέχτηκε το πρότυπο BS 5790(1) σαν σειρά προτύπων ISO 9000. Τα πρότυπα της σειράς ISO 9000 (ισοδύναμα με τη σειρά EN29000 για την ΕΕ και με τη σειρά ANSI για τις ΗΠΑ), χρησιμοποιούνται ως οδηγός για τη διασφάλιση της ποιότητας αλλά και ως μέτρο για την αξιολόγηση της πορείας μιας επιχείρησης (Evans, Lindsay, 2002).

Η Μ. Βρετανία, το 1992 είχε 18030 πιστοποιημένες επιχειρήσεις και ήταν η πρώτη χώρα με διαφορά η οποία αναγνώρισε την πληθώρα των ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων που θα προσέφερε η πιστοποίηση στις επιχειρήσεις της. Η Ελλάδα το 1992 είχε μόνο 8 επιχειρήσεις πιστοποιημένες από τον ΕΛΟΤ. Μεγαλύτερο ενδιαφέρον για πιστοποίηση δείχνουν επιχειρήσεις που ανήκουν στον κατασκευαστικό τομέα, λόγω νέων, αυξημένων απαιτήσεων των πελατών τους και λόγω απαιτήσεων εξαγωγής. Μέχρι πριν λίγα χρόνια, η ικανότητα ενός προϊόντος να ανταποκρίνεται στο σκοπό για τον οποίο προοριζόταν (ο σχεδιασμός και η κατασκευή του, ώστε να κάνει τη δουλειά του σωστά, η ποιότητά του και η εν γένει ανταγωνιστικότητά του), εξασφαλιζόταν από τη συμμόρφωσή του στα υπάρχοντα τεχνικά πρότυπα. Η σημερινή αλματώδης εξέλιξη της τεχνολογίας, με την επακόλουθη αυξανόμενη διεθνοποίηση των αγορών και των εμπορικών συναλλαγών, οδήγησε στην καθιέρωση κοινά αποδεκτών προτύπων, όχι μέσω της εναρμόνισης των υπαρχόντων τεχνικών προτύπων, αλλά με την ανάπτυξη συστημάτων διασφάλισης της ποιότητας (ΣΔΠ). Τα πρότυπα της σειράς ISO είναι ειδικές σειρές προτύπων, που δημιουργήθηκαν από το Διεθνή Οργανισμό Τυποποίησης για να βοηθήσουν τις επιχειρήσεις που αποφασίζουν να διασφαλίσουν τη ποιότητα της παραγωγικής τους διαδικασίας, αλλά και για να υπάρξει μια κοινή γλώσσα διεθνώς. Οι σειρές

αυτές βασίστηκαν στις ανάγκες που απαιτούνται για τη πιστοποίηση των επιχειρήσεων και οι οποίες καθορίζονται από εθνικούς ή από άλλους φορείς (Λογοθέτης, 2000).

Η οικογένεια προτύπων ISO 9000 πριν την αναθεώρηση του 2000

Η οικογένεια προτύπων ISO 9000 (*ISO 9000:2005 Quality Management Systems- Fundamentals and Vocabulary, ISO, 2005*) όπως προαναφέρθηκε αποτελεί ένα από τα κυριότερα εργαλεία ποιότητας στον κλάδο τροφίμων και ποτών αφού αποτελούν πακέτα αυτόνομων, αλλά συναφών, διεθνών προτύπων με θέμα τη διαχείριση και τη διασφάλιση της ποιότητας. Μπορούν να εφαρμοσθούν τόσο στον τομέα της βιομηχανίας όσο και στον τομέα των υπηρεσιών. Αποτελείται από γενικά πρότυπα που έχουν εφαρμογή σε διάφορες επιχειρήσεις, όπως τεχνικές /κατασκευαστικές, παροχής υπηρεσιών κλπ, και ορίζει τις ελάχιστες απαιτήσεις που πρέπει να ικανοποιεί μια επιχείρηση, ώστε να διασφαλίζει ένα καλό προϊόν για τους πελάτες της. Η οικογένεια προτύπων ISO 9000 περιλαμβάνει 5 διεθνή πρότυπα που αφορούν τη διοίκηση της ποιότητας, τον σχεδιασμό, την ανάπτυξη και την εφαρμογή Συστημάτων Διοίκησης Ποιότητας για οργανισμούς κάθε τύπου και ανεξάρτητα από το είδος του παραγομένου προϊόντος ή των παρεχομένων υπηρεσιών. Ασχολούνται με τη δομή, τις διαδικασίες, τις απαιτήσεις και τα στοιχεία των συστημάτων διοίκησης/ διασφάλισης της ποιότητας. Τα πρότυπα αυτά αναπτύχθηκαν με σκοπό να τεκμηριώνονται αποτελεσματικά οι αρχές των συστημάτων ποιότητας και να έχουν πρακτική εφαρμογή στις επιχειρήσεις. Η ίδια η οικογένεια των προτύπων ISO 9000 δεν καθορίζει την τεχνολογία, η οποία θα χρησιμοποιηθεί για την εφαρμογή των συστημάτων ποιότητας. Συνεπώς, οι απαιτήσεις της σειράς προτύπων ISO 9000 αποτελούν μόνο τα "θεμέλια του συστήματος ποιότητας" μιας επιχείρησης. Αναλύοντας τα πρότυπα πριν την αναθεώρηση του 2000 (μετά την αναθεώρηση οι απαιτήσεις των προτύπων 9001,9002,9003,9004 ενοποιήθηκαν στο 9001: 2000 στο κεφάλαιο 7) η οικογένεια αυτή περιλαμβάνει:

- Το ISO 9000 ("Quality Management and Quality Assurance Standards - Guidelines for Selection and Use"): που αποτελεί το βασικό οδηγό για τα άλλα πρότυπα στη σειρά. Έχει από τη φύση του συμβουλευτικό χαρακτήρα και καθορίζει τους βασικούς όρους ποιότητας. Παρουσιάζονται οι προδιαγραφές διοίκησης και διασφάλισης ποιότητας. Δίνει οδηγίες για επιλογή και χρήση ενός συστήματος διασφάλισης ποιότητας. Το πρότυπο αυτό περιέχει μια γενική εισαγωγή, ένα σύνολο ορισμών από το ISO 8402 , τον ορισμό της συμβασιακής και μη συμβασιακής κατάστασης, τους τύπους των προτύπων 9001-9004, την προσυμβολαϊκή αξιολόγηση, οδηγίες για τη δημιουργία και επανεξέταση των συμβολαίων και μια αναφορική λίστα των στοιχείων του συστήματος ποιότητας. Περιέχει τις βασικές κατευθυντήριες γραμμές, για το πώς μπορεί να τεθεί σε λειτουργία ένα σύστημα διασφάλισης ποιότητας. Τα 3 μοντέλα του ISO 9000 αντιπροσωπεύουν τις 3 διαφορετικές μορφές λειτουργικής ή οργανικής ικανότητας, κατάλληλες για διμερείς συμβάσεις.
- Το ISO 9001 ("Model for Quality Assurance in Design/Development, Production, Installation and Servicing", Μοντέλο διασφάλισης ποιότητας στο

σχεδιασμό/ ανάπτυξη, παραγωγή, εγκατάσταση και εξυπηρέτηση): Περιέχονται οι πλήρεις απαιτήσεις όλων των συστημάτων ποιότητας. Είναι το βασικό μοντέλο για τη διασφάλιση της ποιότητας στο σχεδιασμό / ανάπτυξη, παραγωγή, εγκατάσταση και εξυπηρέτηση(υπηρεσίες). Χρησιμοποιείται όταν απαιτείται συμμόρφωση του προμηθευτή σε δεδομένες απαιτήσεις σε όλο το κύκλο παραγωγής, από το σχεδιασμό μέχρι την εξυπηρέτηση μετά την πώληση(ανάπτυξη, σχεδίαση, παραγωγή, εγκατάσταση και τρόπος εξυπηρέτησης). Καθορίζει ένα υπόδειγμα προγράμματος ποιότητας για το σχεδιασμό, τη παραγωγή, την ολοκλήρωση και την υποστήριξη του προϊόντος του προμηθευτή. Ενδιαφέρει επιχειρήσεις οι οποίες σχεδιάζουν, αναπτύσσουν, παράγουν και εγκαθιστούν προϊόντα και παρέχουν υποστήριξη μετά την πώληση και επιχειρήσεις που αναπτύσσουν νέα προϊόντα ή προϊόντα με ειδικές απαιτήσεις.

- Το ISO 9002 ("Model for Quality Assurance in Production and Installation", Μοντέλο διασφάλισης ποιότητας στη παραγωγή και την εγκατάσταση): που καθορίζει ένα υπόδειγμα συστήματος ποιότητας κατά την παραγωγή και την ολοκλήρωση. Χρησιμοποιείται όταν οι απαιτήσεις που αφορούν τα προϊόντα εκφράζονται σε σχέση με ένα ήδη κατασκευασμένο σχέδιο ή μία προδιαγραφή. Απαιτεί να παρουσιάζονται οι ικανότητες του προμηθευτή μόνο σε ότι αφορά την παραγωγή και την εγκατάσταση. Ενδιαφέρει βιομηχανίες διεργασιών (π.χ. χημικές, τροφίμων, φαρμακευτικές), όπου οι απαιτήσεις για το προϊόν ορίζονται μέσω ενός καθιερωμένου σχεδιασμού ή προδιαγραφής.

- Το ISO 9003 ("Model for Quality Assurance in Final Inspection and Tests", Μοντέλο διασφάλισης ποιότητας στη τελική επιθεώρηση και έλεγχο): είναι το σύστημα για τη διασφάλιση της ποιότητας στην τελική επιθεώρηση και τη δοκιμή. Εφαρμόζεται σε περιπτώσεις όπου μπορούν να παρουσιαστούν ικανοποιητικά οι ικανότητες του προμηθευτή στην επιθεώρηση και στον έλεγχο του τελικού προϊόντος. Αφορά την διασφάλιση της ποιότητας των διαδικασιών που λαμβάνουν χώρα στο εργαστήριο ποιοτικού ελέγχου. Ενδιαφέρει μικρά καταστήματα, τμήματα μέσα σε μια επιχείρηση (π.χ. εργαστήρια), προμηθευτές εξοπλισμού, οι οποίοι επιθεωρούν και δοκιμάζουν τα παρεχόμενα προϊόντα και τέλος,

- Το ISO 9004 ("Quality Management and Quality System Elements - Guidelines", Διοίκηση ποιότητας και στοιχεία συστήματος ποιότητας-Κατευθυντήριες γραμμές): που παρέχει στοιχεία οργάνωσης της ποιότητας με λεπτομερείς οδηγίες για την ανάπτυξη και εγκατάσταση ενός συστήματος ποιότητας και καθορισμό του βαθμού στον οποίο εφαρμόζεται κάθε στοιχείο του συστήματος. Αποτελείται από ένα πακέτο με 90 στοιχεία που λαμβάνονται υπόψη στον σχεδιασμό και στην εφαρμογή ενός συστήματος ποιότητας. Εξετάζει κάθε μια από τις κατηγορίες των 22 στοιχείων ποιότητας. Περιέχει λεπτομερείς καταλόγους με τα στοιχεία που συνθέτουν το σύστημα διασφάλισης ποιότητας με αναφορά στις ευθύνες διοίκησης, στο marketing, στη σχεδίαση, στις προμήθειες, στη παραγωγή, στις διαδικασίες μέτρησης, στον έλεγχο των υλικών, στη χρήση στατιστικών μεθόδων, στην ασφάλεια των χώρων και του εξοπλισμού, στη τεκμηρίωση των διαδικασιών για την παραγωγή προϊόντων και την εξυπηρέτηση των πελατών. Το ISO 9004 είναι μόνο για εσωτερική χρήση και δεν εφαρμόζεται σε συμβασιακές καταστάσεις. Χρησιμοποιείται κυρίως ως υπόβαθρο για την πλήρη ανάπτυξη του συστήματος διοίκησης ολικής ποιότητας.

Στόχος των προτύπων είναι η ελαχιστοποίηση του κόστους λειτουργίας του συστήματος και η μεγιστοποίηση των κερδών. Τα πρότυπα της οικογένειας

ISO 9000 περιέχουν γενικές οδηγίες και όχι εξειδικευμένες προδιαγραφές. Τα πρότυπα αυτά από μόνα τους δεν παρέχουν την δυνατότητα για την μέτρηση του κόστους της έλλειψης ποιότητας ή τη βελτίωσή της, μέσω συγκεκριμένων διαδικασιών. Η επιχείρηση, για να μπορέσει να διαμορφώσει μια ανταγωνιστική πολιτική ποιότητας στο συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον της, πρέπει να δημιουργήσει παράλληλα με το σύστημα διασφάλισης ποιότητας, ένα λειτουργικό πλαίσιο που να επιτρέπει τον επαναπροσδιορισμό των στόχων ποιότητας και την δυνατότητα διατήρησης της ικανοποίησής τους.

Τα πρότυπα ISO 9001, 9002, 9003 αποτελούν μια σειρά τριών επιπέδων από πρότυπα διασφάλισης ποιότητας για χρήση σε συμβατικές περιπτώσεις. Πρέπει να τονιστεί ότι το ISO 9001 δεν είναι καλύτερο από το ISO 9002 ή το ISO 9003, αλλά είναι διαφορετικό. Η διαφορά έγκειται στο είδος της επιχείρησης. Επίσης η κάθε βιομηχανία, καθώς έχει τις δικές της ιδιαιτερότητες, θα πρέπει να ερμηνεύσει ανάλογα τις απαιτήσεις των προτύπων, με βάση τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της. Σήμερα, αν και τα πρότυπα της οικογένειας ISO 9000 είναι γενικώς αποδεκτά από όλες τις χώρες του κόσμου, μερικοί σημαντικοί κλάδοι της βιομηχανίας (π.χ. αυτοκινητοβιομηχανία) συνεχίζουν να διατηρούν το δικό τους ιδιαίτερο σύστημα ποιότητας. Μέχρι αυτές οι βιομηχανίες να ευθυγραμμιστούν με τις υπόλοιπες, το σύστημα δεν μπορεί να είναι παγκόσμιο. Πάντως, με την ολοκλήρωση της Ενιαίας Ευρωπαϊκής Αγοράς, η πιστοποίηση κατά ISO αποτελεί προϋπόθεση για την ελεύθερη διακίνηση και αποδοχή των προϊόντων ανάμεσα στις χώρες-μέλη της Ε.Ε., καθώς μια σειρά από κοινοτικές οδηγίες υποδεικνύουν την υιοθέτηση των προτύπων ISO, προτείνουν δηλαδή την αφομοίωσή τους από εθνικούς νόμους.

Πίνακας 3. Τα μέρη της οικογένειας ISO 9000

ISO 9000	Οδηγίες για την επιλογή και χρήση των Προτύπων Διαχείρισης και Διασφάλισης Ποιότητας
ISO 9001*	Απαιτήσεις για Σχεδιασμό / Ανάπτυξη, Παραγωγή, Εγκατάσταση κι Εξυπηρέτηση
ISO 9002*	Απαιτήσεις για Παραγωγή κι Εγκατάσταση
ISO 9003*	Απαιτήσεις για Τελική Επιθεώρηση και Δοκιμή
ISO 9004*	Βασικές Έννοιες κι Εφαρμογές. Οδηγός για Διοίκηση Ποιότητας και Ποιότητα

* Αναλύοντας τα πρότυπα πριν την αναθεώρηση του 2000, μετά την αναθεώρηση οι απαιτήσεις των προτύπων 9001,9002,9003,9004 ενοποιήθηκαν στο 9001: 2000 στο κεφάλαιο 7.

Πίνακας 4. Τα στοιχεία των επιμέρους προτύπων

Στοιχεία του συστήματος	ISO 9001*	ISO 9002*	ISO 9003*
4.1 Ευθύνη της Διοίκησης	•	•	•Χ
4.2 Σύστημα για την ποιότητα	•	•	•Χ
4.3 Ανασκόπηση συμβάσεων	•	•	•
4.4 Έλεγχος σχεδιασμού	•		0
4.5 Έλεγχος εγγράφων και δεδομένων	•	•	•
4.6 Αγορές	•	•	0
4.7 Έλεγχος παρεχόμενου από τον πελάτη προϊόντος.	•	•	•
4.8 Αναγνώριση της ταυτότητας και ιχνηλασιμότητα προϊόντος.	•	•	•Χ
4.9 Έλεγχος διεργασιών	•	•	0
4.10 Έλεγχος και δοκιμές	•	•	•Χ
4.11 Έλεγχος του εξοπλισμού ελέγχων, μετρήσεων και δοκιμών	•	•	•

Συνέχεια Πίνακας 4. Τα στοιχεία των επιμέρους προτύπων			
4.12 Κατάσταση ελέγχων και δοκιμών	•	•	•
4.13 Έλεγχος μη - συμμορφούμενου προϊόντος	•	•	•χ
4.14 Διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες	•	•	•χ
4.15 Χειρισμός, αποθήκευση, συσκευασία, διατήρηση και παράδοση	•	•	•
4.16 Έλεγχος των καταχωρήσεων σε αρχεία για την ποιότητα	•	•	•χ
4.17 Εσωτερικές επιθεωρήσεις της ποιότητας	•	•	•χ
4.18 Εκπαίδευση	•	•	•χ
4.19 Εξυπηρέτηση	•	•	0
4.20 Τεχνικές στατιστικής	•	•	•χ

Όπου • = πλήρης απαίτηση

•χ = λιγότερο αυστηρή απαίτηση απ' ότι στο ISO 9001 και ISO9002

0 = δεν απαιτείται

* Αναλύοντας τα πρότυπα πριν την αναθεώρηση του 2000, μετά την αναθεώρηση οι απαιτήσεις των προτύπων 9001,9002,9003,9004 ενοποιήθηκαν στο 9001: 2000 στο κεφάλαιο 7.

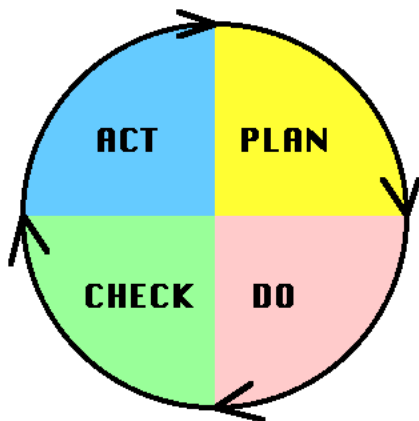
2.2.2 Η Δομή της Σειράς ISO 9000

Τα στοιχεία που διαμορφώνουν τη δομή των προτύπων οικογένειας του ISO 9000 είναι οργανωμένα σε ένα μοντέλο γνωστό ως "Process Model" (Marsh, Bedford, 1993 : Randall, Addison-Wesley, 1995) μια νέα δομή με τέσσερα κύρια τμήματα:

1. Ευθύνη διοίκησης (Management responsibility)
2. Διαχείριση πόρων (Resource management)
3. Ανάπτυξη προϊόντων/υπηρεσιών(Product and/or service realization)
4. Μέτρηση, Ανάλυση και Βελτίωση (Measurement, analysis and improvement)

Αυτό το μοντέλο λειτουργεί όπως το Plan-Do-Check-Act (PDCA) μοντέλο (Σχήμα 9), του Edwards Deming:

- ♦ Plan: Καθορισμός των στόχων και των διαδικασιών. Απαραίτητα στοιχεία τα οποία θα οδηγήσουν σε αποτελέσματα σύμφωνα με το "what to do and how to do it"
- ♦ Do: Εφαρμογή των διαδικασιών, "do what was planned"
- ♦ Check: Έλεγχος και αξιολόγηση των διαδικασιών και των αποτελεσμάτων με βάση τους στόχους και τις προδιαγραφές, "did things happened according to plan"
- ♦ Act: Λήψη μέτρων που οδηγούν στην βελτίωση, "how to improve next time"

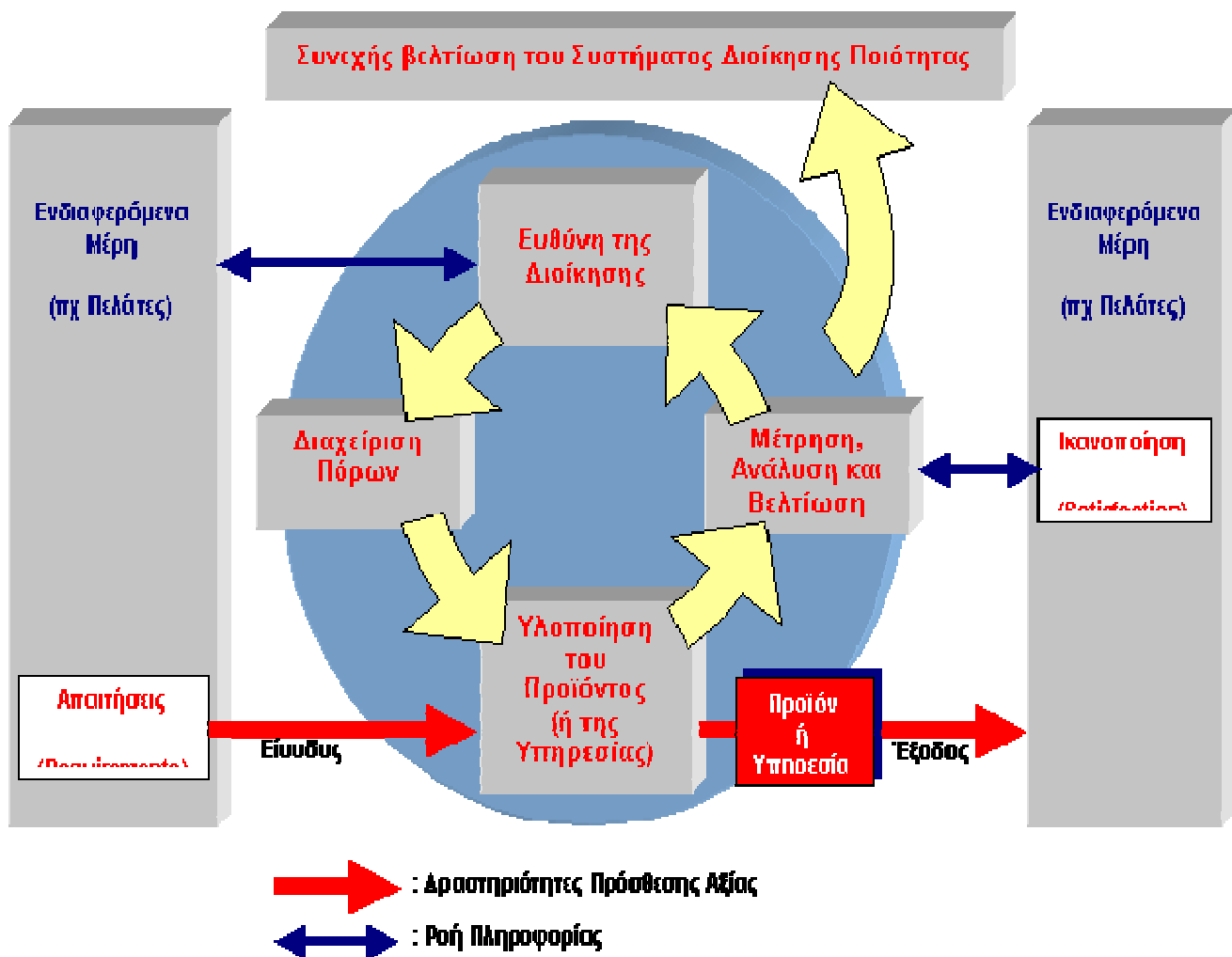


Σχήμα 9. «Μοντέλο PDCA»

2.2.3 Συνεχής βελτίωση και Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας βασισμένα σε Διεργασίες

Η βελτίωση της συνολικής επίδοσης και της αποδοτικότητας του οργανισμού πρέπει να είναι συνεχής έτσι ώστε να υπηρετούνται, με τον καλύτερο τρόπο οι ανάγκες και οι προσδοκίες των ενδιαφερομένων μερών. Ένα σύστημα διαχείρισης ποιότητας αντιμετωπίζεται σαν ένα σύστημα βασισμένο σε

διεργασίες με τις οποίες παρακολουθείται η συμπεριφορά των ενδιαφερομένων μερών, δηλαδή οι εντοπισμένες ανάγκες και προσδοκίες και οι συνεπαγόμενες απαιτήσεις οι οποίες λειτουργούν σαν είσοδο του συστήματος. Η λειτουργία του οργανισμού παράγει αποτελέσματα προς τα ενδιαφερόμενα μέρη. Τα αποτελέσματα αυτά είναι οι έξοδοι του συστήματος και αξιολογούνται με βάση τον βαθμό ικανοποίησης των ενδιαφερομένων μερών, μέσω των λειτουργιών της Μέτρησης, Ανάλυσης και Βελτίωσης. Τα συμπεράσματα που προκύπτουν χρησιμοποιούνται για τους σκοπούς της βελτίωσης της συνολικής λειτουργίας του οργανισμού. Η διαδικασία αυτή επαναλαμβάνεται συνεχώς επιφέροντας την συνεχή βελτίωση της συνολικής επίδοσης και της αποδοτικότητας του οργανισμού. Η προσέγγιση αυτή χαρακτηρίζει την συλλογιστική όλων των προτύπων της σειράς ISO 9000. Τα παραπάνω αναπαρίστανται γραφικά στο ακόλουθο διάγραμμα (Σχήμα 10. «Διάγραμμα συνεχούς βελτίωσης του ΣΔΠ»).



Σχήμα 10. «Διάγραμμα συνεχούς βελτίωσης του ΣΔΠ»

Η έκδοση του 2000, ISO 9000:2000, είναι ένα αναθεωρημένο πρότυπο διαχείρισης της ποιότητας. Εστιάζει στην συνεχή βελτίωση της ποιότητας και την ικανοποίηση των πελατών.

Η σειρά ISO 9000:2000 αποτελείται από διάφορα, αλλά πολύ συνδεδεμένα μεταξύ τους πρότυπα:

- *ISO 9000:2005 Quality Management Systems – Fundamentals and Vocabulary* Ποιοτική διαχείριση – Βασικές αρχές και λεξιλόγιο:

Το πρότυπο αυτό ανήκει στην κατηγορία των Κατευθυντήριων Οδηγιών. Εστιάζεται στις βασικές έννοιες και τους ορισμούς της διαχείρισης ποιότητας. Περιγράφει τις βασικές αρχές των συστημάτων ποιοτικής διαχείρισης, και διευκρινίζει την ορολογία που χρησιμοποιείται σε όλη τη σειρά. Ένα παράρτημα των προτύπων επεξηγεί τις εννοιολογικές σχέσεις σχετικά με την ποιότητα, τη διαχείριση, την τεκμηρίωση, το λογιστικό έλεγχο κ.λπ. Το πρότυπο αυτό υπερκαλύπτει και αντικαθιστά το προγενέστερο πρότυπο ISO 8402:1994.

- *ISO 9001:2008 Quality Management Systems*

Συστήματα ποιοτικής διαχείρισης – Απαιτήσεις:

Το πρότυπο αυτό είναι σήμερα το βασικό πρότυπο Διοίκησης Ποιότητας και διευκρινίζει τις απαιτήσεις για ένα σύστημα ποιοτικής διαχείρισης, όπου μια οργάνωση πρέπει να είναι ικανή να παρέχει τα προϊόντα που καλύπτουν τις απαιτήσεις πελατών. Η προδιαγραφή του ISO 9001:2008 παρέχει τη βάση για την πιστοποίηση των ποιοτικών συστημάτων. Από όλα τα πρότυπα της οικογένειας ISO 9000, είναι το μόνο που μπορεί να πιστοποιηθεί.

- *ISO 9004:2009 Managing for the sustained success of an organization - A quality management approach*

Το πρότυπο αυτό έχει ως στόχο να υποστηρίξει την επίτευξη μια σταθερής και βιώσιμης επιτυχημένης πορείας για οποιοδήποτε είδος επιχείρησης ανεξάρτητα από το μέγεθος, το είδος της δραστηριότητας ή το σύστημα ποιότητας που εφαρμόζει.

Σε σύγκριση με το ISO 9001 που διασφαλίζει τη διαχείριση της ποιότητας προϊόντων και υπηρεσιών με στόχο την ικανοποίηση και την κάλυψη των αναγκών των πελατών, το πρότυπο ISO 9004 παρέχει μια ευρύτερη οπτική γωνία για τη διαχείριση της ποιότητας και ειδικά για την βελτίωση της επίδοσης μιας επιχείρησης.

Το ISO 9004 είναι χρήσιμο για επιχειρήσεις που θέλουν να προχωρήσουν ένα βήμα «πιο κάτω» σε σχέση με τις απαιτήσεις του ISO 9001 για την συνεχή βελτίωση.

Το ISO 9004 αξιοποιεί βασικά εργαλεία της Διοικητικής Επιστήμης όπως η Συγκριτική Προτυποποίηση (Benchmarking) και η ανάλυση δυνατών σημείων / αδυναμιών / ευκαιριών / κινδύνων (SWOT analysis).

2.2.4 ISO 9000 και ISO 14000

Οι οικογένειες προτύπων ISO 9000 και ISO 14000 είναι τα πιο γνωστά πρότυπα από οποιοδήποτε άλλο πρότυπο ISO. Αυτό γιατί είναι γενικά πρότυπα που έχουν τη δυνατότητα να εφαρμόζονται σε κάθε είδους επιχειρήσεις και υπάρχει ήδη μεγάλος αριθμός επιχειρήσεων που εφαρμόζουν τα συγκεκριμένα πρότυπα (περίπου 610.000 οργανισμοί παγκοσμίως). Η οικογένεια προτύπων ISO 9000 εστιάζει στην Διοίκηση Ποιότητας (Quality Management) δηλαδή στο σύνολο των οργανωτικών μέτρων, των ενεργειών, κλπ που υλοποιεί ο οργανισμός για:

- Την ικανοποίηση των απαιτήσεων ποιότητας των πελατών και την βελτίωση της ικανοποίησής τους.
- Την ικανοποίηση των εξωτερικών κανονιστικών και νομοθετικών απαιτήσεων
- Την επίτευξη συνεχούς βελτίωσης της απόδοσής του στην επιδίωξη των παραπάνω στόχων

Το ISO 14000 είναι μια οικογένεια διεθνών προτύπων του οργανισμού ISO που σχετίζεται με τα Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (Environmental Management). Εστιάζεται στο σύνολο των οργανωτικών μέτρων, των ενεργειών, κλπ που υλοποιεί ο οργανισμός για:

- Την ελαχιστοποίηση των επιβλαβών επιπτώσεων που προκαλούνται στο περιβάλλον από τις δραστηριότητες του οργανισμού.
- Την επίτευξη συνεχούς βελτίωσης της περιβαλλοντικής επίδοσης και συμπεριφοράς του οργανισμού.

Τα πρότυπα ISO 9000 και ISO 14000 εμφανίζουν αρκετές αναλογίες και αντιστοιχίες σε πολλά σημεία. Είναι σημαντικό να αποσαφηνισθεί ότι το πρότυπο ISO 9001:2008 περιγράφει τις απαιτήσεις που θα πρέπει να πληροί το Σύστημα Διοίκησης Ποιότητας του φορέα, αλλά όχι και τον τρόπο με τον οποίο αυτό θα πραγματοποιηθεί. Επίσης θα πρέπει να αναφερθεί ότι η πιστοποίηση ενός οργανισμού αφορά την αποδεδειγμένη συμμόρφωσή του με τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9001:2008. Από τα τρία πρότυπα της οικογένειας ISO 9000, μόνον το ISO 9001:2008 μπορεί να πιστοποιηθεί, επειδή είναι το μόνο που περιλαμβάνει τις απαιτήσεις που θα πρέπει να πληρούνται σχετικά με τον σχεδιασμό και την εφαρμογή ενός Συστήματος Διοίκησης Ποιότητας σε έναν οργανισμό.

2.2.5 Άλλα Πρότυπα Διαχείρισης Ποιότητας

Εκτός της σειράς προτύπων ISO 9000, υπάρχουν επίσης και διεθνή πρότυπα σχετικά με τις μεθόδους επιθεώρησης συστημάτων διαχείρισης ποιότητας από οργανισμούς πιστοποίησης (certification bodies). Υπάρχουν επίσης και πρότυπα σχετικά με την διοίκηση ποιότητας, ορισμένα από τα οποία είναι γενικά, δηλαδή εφαρμόζονται σε κάθε οργανισμό, ανεξάρτητα από το είδος ή τον βιομηχανικό κλάδο στον οποίο δραστηριοποιείται, και άλλα τα οποία είναι εξειδικευμένα για διάφορους τομείς δραστηριοτήτων.

Μερικά είναι τα παρακάτω:

- Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (Environmental Management System–EMS) (και η αντίστοιχη σειρά γενικών προτύπων ISO 14000 που αναφέρθηκε παραπάνω)
- Συστήματα Διαχείρισης Υγιεινής και Ασφάλειας (Occupational Health and Safety Management Systems–OHSMS 18001)
- Συστήματα Διαχείρισης Ασφάλειας Πληροφοριών ISO 27001:2005 (Information Security Management Systems–ISMS)

Τα Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης επιτρέπουν σε ένα οργανισμό να πιστοποιήσει την περιβαλλοντική του αξιοπιστία και συγχρόνως σε πολλές περιπτώσεις μπορούν να έχουν θετικές επιπτώσεις στην ανταγωνιστικότητα και την συνολική απόδοση του οργανισμού. Η βελτίωση της αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών θεμάτων από μία επιχείρηση, όπως έχει δείξει η διεθνής πρακτική, μπορεί να συμβαδίσει με ανάπτυξη και αύξηση κερδών.

Τα οφέλη που μπορεί να έχει μια επιχείρηση από την εισαγωγή και εφαρμογή ενός Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, είναι κυρίως τα εξής:

- Ταυτόχρονη συστηματική προσέγγιση και επίτευξη των περιβαλλοντικών και επιχειρηματικών στόχων
- Κέρδη από την εξοικονόμηση φυσικών πόρων
- Μείωση του κόστους επεξεργασίας και απόρριψης λυμάτων
- Μείωση της πιθανότητας ατυχημάτων
- Βελτίωση της γενικής εικόνας της επιχείρησης προς το ευρύ κοινό
- Ελαχιστοποίηση των προστίμων από παραβάσεις της νομοθεσίας
- Βελτίωση της ανταγωνιστικότητας, σαν αποτέλεσμα του συνδυασμού των παραπάνω αποτελεσμάτων

Συνεπώς κάθε προσπάθεια της Διοίκησης μίας επιχείρησης, που έχει στόχο τη βελτίωση της περιβαλλοντικής της απόδοσης, μπορεί να νοηθεί ως επένδυση. Με το να προστατεύει μια επιχείρηση το περιβάλλον παράγοντας προϊόντα φιλικά προς το περιβάλλον και με το να εκτελεί διαδικασίες που δε το επιβαρύνουν, αποκτά και 'ποιότητα' από τη στιγμή που σέβεται το περιβάλλον. Ήδη πολλές επιχειρήσεις στην Ελλάδα έχουν εγκαταστήσει Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης σύμφωνα με το πρότυπο ISO 14001:2004. Σημαντικά μικρότερος είναι ο αριθμός των εταιρειών που έχουν προχωρήσει και στην εφαρμογή του Ευρωπαϊκού Κανονισμού EMAS.

Όσον αφορά τα Συστήματα Διαχείρισης Υγιεινής και Ασφάλειας στην Εργασία στόχος της ανάπτυξης και εφαρμογής τους είναι η συνεχής μείωση της επικινδυνότητας στους χώρους εργασίας. Αυτό επιτυγχάνεται με τον έλεγχο όλων των πιθανών κινδύνων για την υγεία και την ασφάλεια και την σταδιακή τους εξάλειψη. Τα κυριότερα οφέλη από την ανάπτυξη και εφαρμογή ενός ΣΔΥΑΕ κατά τα πρότυπα OHSAS 18001 και ΕΛΟΤ 1801 είναι:

- Η ελαχιστοποίηση και συνεχής μείωση των κινδύνων για τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους
- Η βελτίωση ενός υφιστάμενου συστήματος διαχείρισης της υγείας και της ασφάλειας

- Η απόδειξη συμμόρφωσης με την νομοθεσία και σχετικούς κανονισμούς
- Η βελτίωση της ασφαλιστικής ικανότητας
- Η πιστοποίηση κατά OHSAS 18001 ή/ και ΕΛΟΤ 1801 βελτιώνει την αποδοτικότητα των εσωτερικών διαδικασιών και συστηματικά συμβάλει στην μείωση των ατυχημάτων, των κινδύνων και διασφαλίζει την αδιάλειπτη και απρόσκοπτη λειτουργία του οργανισμού

Τέλος, όσον αφορά τα Συστήματα Διαχείρισης Ασφάλειας Πληροφοριών είναι μια διεθνής προδιαγραφή Διαχείρισης Ασφάλειας Πληροφοριών που έχει εκδοθεί από τον οργανισμό ISO - International Organization for Standardization - και αποτελεί μια συλλογή κοινώς αποδεκτών καλών πρακτικών για την προστασία των ηλεκτρονικών δεδομένων. Στόχος του προτύπου είναι η διαφύλαξη της εμπιστευτικότητας, της ακεραιότητας και της διαθεσιμότητας των πληροφοριών μέσω της χρήση ενός συνόλου μέτρων ελέγχου.

Η πιστοποίηση χιλιάδων εταιρειών σε όλο τον κόσμο κατά ISO 27001:2005 αποδεικνύει ότι το πρότυπο δεν αφορά μόνο εταιρείες πληροφορικής αλλά κάθε επιχείρηση που χειρίζεται ηλεκτρονικά δεδομένα και χρησιμοποιεί εργαλεία πληροφορικής στην καθημερινή της εργασία.

Σύμφωνα με τους Wilkinson & Dale (1999), η μεγάλη πλειοψηφία των ερευνών όμως, επικεντρώνεται σε 3 γενικά πρότυπα, τα οποία είναι:

- Ποιότητα (QMS)
- Περιβάλλον (EMS)
- Εργασιακή υγεία και ασφάλεια (OH&SMS)

Αυτό δεν πρέπει να αποτελεί έκπληξη καθώς τα δύο πρώτα συστήματα υποστηρίζονται από διεθνή πρότυπα (ISO 9001 και ISO 14001), ενώ το τρίτο έχει εκδοθεί από το Βρετανικό Ινστιτούτο Προτυποποίησης και είναι το OHSAS 18001. Οι περισσότερες βιομηχανικές επιχειρήσεις χρειάζεται να παρέχουν ποιοτικά προϊόντα στους απαιτητικούς σύγχρονους πελάτες τους, ενώ ταυτόχρονα θα πρέπει να συμμορφωθούν με τις περιβαλλοντικές απαιτήσεις και τους κανονισμούς υγιεινής και ασφάλειας, που τίθενται έμμεσα ή άμεσα από τις κυβερνήσεις, τις κανονιστικές διατάξεις και τα ενδιαφερόμενα μέρη των επιχειρήσεων.

Παρόλα αυτά ένα ολοκληρωμένο γενικό σύστημα διαχείρισης πρέπει να επεκταθεί και να συμπεριλάβει και άλλους τομείς, όπως είναι η διαχείριση επικινδυνότητας (risk management), η οικονομική διαχείριση (financial management), η εταιρική κοινωνική ευθύνη, η ενέργεια και άλλα (Karapetrovic, 2003). Τα επίπεδα ενός τέτοιου συστήματος απεικονίζονται στο Σχήμα 11, όπου στο πρώτο επίπεδο βρίσκονται τα διαφορετικά γενικά συστήματα διαχείρισης, στο δεύτερο επίπεδο οι κοινές διαδικασίες και στοιχεία, ενώ στο τρίτο οι διαφορετικοί τρόποι ενοποίησης των προτύπων αυτών με βάση τις ιδιαιτερότητες κάθε οργανισμού (Jorgensen et al., 2005).

Excellent management of management systems								
Common elements in an integrated management system								
Quality	Environment	Energy	Occupational health and safety	Food safety	Economy	Risk	Social responsibility	Other

Σχήμα 11. Το μοντέλο Dansk για τα ενοποιημένα συστήματα διαχείρισης
Πηγή: Jorgensen et al., 2005

2.2.6 Η Εξέλιξη των Προτύπων ISO – Η τάση για ολοκλήρωση

Στις 15 Δεκεμβρίου 2000 εκδόθηκε από τον ISO η αναθεωρημένη σειρά προτύπων ποιότητας ISO 9000 : 2000.

Οι αλλαγές στην σειρά των προτύπων περιλαμβάνουν :

- Την ένωση των ISO 9001:1994, ISO 9002:1994 και ISO 9003:1994 σε ένα καινούργιο πρότυπο το *ISO 9001:2000* (Απαιτήσεις του προτύπου)

Οι απαιτήσεις του *ISO 9001:1994* κατανέμονται σε 20 παραγράφους, ενώ στο *ISO 9001:2000* κατανέμονται σε 5 κύρια κεφάλαια (Σύστημα Διαχείρισης της Ποιότητας, Ευθύνη της διοίκησης, Διαχείριση πόρων, Διαχείριση διεργασιών, Μέτρηση-ανάλυση και βελτίωση)

Πίνακας 5. «Πίνακας διαφορών ISO 9001:1994, ISO 9001:2000»

ISO 9001:1994	ISO 9001:2000
Συμμόρφωση	Απόδοση
Διασφάλιση Ποιότητας	Διαχείριση Ποιότητας
Τεκμηριωμένες Διαδικασίες	Διαχειριζόμενες διεργασίες
Επίτευξη των απαιτήσεων για τα προϊόντα	Ικανοποίηση των αναγκών και των προσδοκιών όλων των 'ενδιαφερομένων μερών'
Ικανότητες	Επάρκεια
Συμμορφούμενο Προϊόν	Ικανοποίηση του Πελάτη
Τεκμηρίωση για την ύπαρξη συμμόρφωσης	Τεκμηρίωση για αποτελεσματική διοίκηση
Μέτρηση στο προϊόν	Μέτρηση συστήματος, προϊόντος και διεργασιών

- Την ένωση του ISO 8402 και μέρος του ISO 9000-1 σε ένα καινούργιο πρότυπο το *ISO 9000:2000* (Αρχές και ορολογία-λεξικό)
- Την αναθεώρηση του ISO 9004-1 σε ένα καινούργιο πρότυπο το *ISO 9004:2000* (Οδηγίες για βελτιώσεις στην απόδοση της επιχείρησης)
- Την ένωση του ISO 10011 με τα ISO 14010, ISO 14011 και ISO 14012 σε ένα καινούργιο πρότυπο (οδηγίες) για την επιθεώρηση συστημάτων ποιότητας και περιβαλλοντικών συστημάτων (θα ονομάζεται ISO 19011:2002)

Η νέα σειρά προτύπων στηρίζεται, όπως προαναφέρθηκε στην ενότητα 2.2.3, στην προσέγγιση της διαχείρισης διεργασιών (Σχήμα 9).

Κατά τη προσέγγιση αυτή γίνεται προσπάθεια για την επίτευξη κάποιου στόχου, ο οποίος επιτυγχάνεται πιο αποδοτικά όταν οι σχετικοί πόροι και δραστηριότητες διαχειρίζονται σαν διεργασία. Επιπλέον, οι στόχοι του οργανισμού, μπορούν να επιτευχθούν πιο αποτελεσματικά όταν ο οργανισμός διοικείται σαν ένα σύστημα αλληλοσυνδεόμενων διεργασιών, το οποίο σχεδιάζεται έτσι ώστε να βοηθήσει τον οργανισμό στην επίτευξη των στόχων και να αλληλοσυνδεθούν όλες οι διεργασίες που απαιτούνται για την πραγματοποίηση των επιθυμητών αποτελεσμάτων. Οι στόχοι προκύπτουν από τις προσδοκίες των 'ενδιαφερομένων μερών' (πελάτες, προμηθευτές, εργαζόμενοι, μέτοχοι, κοινωνικό σύνολο), οι οποίες είναι αλληλοεξαρτώμενες, με συνέπεια να μην υπάρχουν συστήματα τα οποία να λειτουργούν ανεξάρτητα - στην πραγματικότητα θα πρέπει να υπάρξει ένα μόνο σύστημα.

Σκοπός της διαχείρισης των διεργασιών είναι η σωστή διαχείριση των αλληλοσχετίσεων, μεταξύ των 'ενδιαφερόμενων μερών', έτσι ώστε να ικανοποιηθούν όλοι οι στόχοι (μεταξύ των οποίων και οι πελάτες). Μια ξεκάθαρη αλλαγή στην φιλοσοφία του νέου προτύπου, είναι ότι η ικανοποίηση των εργαζομένων και το ενδιαφέρον για την κοινωνία και το περιβάλλον, συνδέεται άμεσα με την ικανοποίηση του πελάτη.

2.2.7 Οι κυριότερες αλλαγές

Ο αριθμός των προτύπων στη σειρά του ISO 9000 έχει μειωθεί, απλοποιώντας έτσι τον τρόπο επιλογής τους και τη χρήση τους. Τώρα αποτελείται από τέσσερα πρότυπα με σκοπό να χρησιμοποιηθούν ως μια ενιαία συσκευασία για το μέγιστο όφελος.

Αν και οι μεγάλες κατασκευαστικές οργανώσεις ήταν οι πρώτες που υιοθέτησαν τα πρότυπα του ISO 9000, τώρα τα νέα πρότυπα χρησιμοποιούνται σε πολλές χώρες από μικρομεσαίες επιχειρήσεις, από τον τομέα των υπηρεσιών και από δημόσιες υπηρεσίες. Για να διευκολυνθεί η εφαρμογή τους σε αυτούς τους τομείς, η γλώσσα των αναθεωρημένων προτύπων έχει απλοποιηθεί, είναι λιγότερο προσανατολισμένη προς τη βιομηχανία και φιλικότερη προς τη χρήση.

Επίσης, οι ευθύνες του top management σε σχέση με την ποιότητα ενισχύονται και επεκτείνονται στα αναθεωρημένα πρότυπα, συμπεριλαμβανομένων των απαιτήσεων για την επικοινωνία με το προσωπικό και τους πελάτες.

2.2.7.1 Το ISO 9001:2008

Στο νέο πρότυπο ISO 9001:2008 οι αλλαγές δεν είναι μεγάλης έκτασης και δεν εισάγονται νέες απαιτήσεις. Παρόλα αυτά υπάρχουν αρκετές αλλαγές στις υφιστάμενες απαιτήσεις οι οποίες μπορεί να επιφέρουν από πολύ μεγάλες έως καθόλου αλλαγές στα Συστήματα ποιότητας, ανάλογα τον κλάδο δραστηριοποίησης. Παρακάτω αναλύονται οι αλλαγές του νέου προτύπου ISO 9001:2008.

- Πρόλογος (Foreword): Στην παράγραφο αυτή βρίσκουμε τους λόγους που το ISO 9001:2000 αναθεωρήθηκε και αυτοί είναι:

a. Η αύξηση της συμβατότητας με το ISO 14001:2004

b. Η ενσωμάτωση διευκρινήσεων, σε απαιτήσεις όπου υπήρχαν αμφιβολίες και διαφωνίες για την ερμηνεία

- Παρ 0.1 Γενικά (General): προστίθεται ένας νέος παράγοντας που επηρεάζει τον σχεδιασμό και την εφαρμογή του συστήματος Διοίκησης Ποιότητας και αυτός είναι το "οργανωσιακό περιβάλλον, οι αλλαγές και οι κίνδυνοι στο περιβάλλον αυτό" (its organizational environment, change in that environment, and the risks associated with that environment). Αυτό, αν και νομίζω ότι στην πράξη δεν θα επιφέρει κάποιες αλλαγές, η ουσία του είναι σημαντική και ιδιαίτερα η επίδραση των κινδύνων που υπάρχουν στο οργανωσιακό περιβάλλον στο σχεδιασμό και εφαρμογή του Συστήματος Ποιότητας. Δηλαδή οι επιχειρήσεις αλλά και οι σύμβουλοι θα πρέπει, σε κάποιες περιπτώσεις, να αξιολογούν τους κινδύνους και να τους λαμβάνουν υπόψη κατά την ανάπτυξη των συστημάτων ποιότητας.

Προφανώς για να μειωθούν οι πιθανές επιπτώσεις και να διασφαλιστεί η ποιότητα των προϊόντων και υπηρεσιών.

- Παρ 0.3 Σχέση με το ISO 9004 (Relationship with ISO 9004): Μας ενημερώνει ότι επίκειται η αναθεώρηση του ISO 9004, η οποία προβλέπεται μέσα στο 2009. Πιθανός τίτλος θα είναι "Managing for the Sustained Success of an Organization- A Quality Management Approach". Επίσης μας αναφέρει στην παράγραφο αυτή ότι το νέο ISO 9004:2009 δεν θα έχει ίδια δομή με αυτή του ISO 9001 και αφαιρεί την φράση ότι τα δύο (2) πρότυπα έχουν αναπτυχθεί ως ζευγάρι.

- Παρ 1 Αντικείμενο (Scope): Εισάγεται η έννοια της κανονιστικής υποχρέωσης (statutory). Αν και στο προηγούμενο υπήρχε η έννοια του νομοθετήματος (regulatory) και δείχνει το ίδιο δεν είναι ακριβώς το ίδιο. Η διαφορά είναι ότι εκτός της τήρησης των νομοθετικών απαιτήσεων πρέπει να τηρούνται και κανονιστικές απαιτήσεις όπως πχ απαιτήσεις από οδηγίες, κανονισμούς από "επιβλέποντες" οργανισμούς ακόμη και αν δεν υπάρχει σχετικός νόμος. Το statutory και regulatory διευκρινίζεται ότι αποτελούν νομικές απαιτήσεις (legal requirements). Άρα οι επιθεωρητές, επιθεωρούν και σχετικούς κανονισμούς. ΠΡΟΣΟΧΗ οι νόμοι και οι κανονισμοί πρέπει να αφορούν ΜΟΝΟ την παραγωγική διαδικασία και τα προϊόντα και υπηρεσίες και όχι άλλες απαιτήσεις όπως πχ. Υποβολή οικονομικών καταστάσεων κλπ

- Παρ 0.2 Διεργασιακή προσέγγιση (Process approach): Ελέγχεται κάθε επιδιωκόμενο προϊόν από την παραγωγική διαδικασία (any desired outcome). Στην προηγούμενη έκδοση μπορούσε να αποκλείσεις υπο-προϊόν ενώ τώρα αν παράγεται υπο-προϊόν (ή προϊόν) το οποίο πωλείται ή εμπορεύεται ή ανταλλάσσεται θα πρέπει να είναι ενταγμένο στο Σ.Π και να ελέγχεται ο τρόπος παραγωγής του και ότι προβλέπει το ISO 9001:2008.

- Παρ 4.1 Γενικές απαιτήσεις (General Requirements) : Θα πρέπει η επιχείρηση να μπορεί να επιχειρηματολογήσει γιατί επέλεξε τις διεργασίες

που αποτυπώνει στο Σ.Π δηλαδή να έχουν αξιολογηθεί και επιλεχθεί για κάποιο λόγο και όχι τυχαία. Δεν απαιτείται κανένα αρχείο ή έγγραφο που να το αποδεικνύει

- Παρ 4.1 Γενικές απαιτήσεις (General Requirements): Οι διεργασίες είναι υποχρεωτικό να παρακολουθούνται και αναλύονται (monitored and analysed) αλλά δεν είναι υποχρεωτικό να μετρώνται (measured). Μετρήσεις των διεργασιών υπάρχουν μόνο όταν είναι εφαρμόσιμο. Λογική επεξήγηση ότι δεν πρέπει να ζητάμε μετρήσεις για όλες τις διεργασίες.

- Παρ 4.1 Γενικές απαιτήσεις (General Requirements): Οι υπερβολαβίες και ειδικότερα ο τρόπος αγοράς αυτών των υπηρεσιών θα πρέπει να διέπονται από τις απαιτήσεις του 7.4 δηλαδή των προμηθειών. Έτσι θα πρέπει:

a. Να υπάρχουν προδιαγραφές των προμηθευόμενων υπηρεσιών

b. Να έχουν αξιολογηθεί οι προμηθευτές ως προς την ικανότητα να καλύπτουν τις προδιαγραφές

c. Να γίνεται έλεγχος και να τηρείται αρχείο της 'παραλαβής' των υπηρεσιών των υπερβολάβων.

Με λίγα λόγια ότι ισχύει για τις προμήθειες ισχύει και για τους υπερβολάβους. Τέλος οι υπερβολάβοι θα πρέπει να τηρούν την νομοθεσία σχετικά με τις υπηρεσίες που παρέχουν και τις διαδικασίες που εκτελούν. Αυτό που πρέπει να εξασφαλιστεί είναι ότι δεν σημαίνει ότι επειδή χρησιμοποιώ υπερβολάβο για την διαχείριση των αποβλήτων μου, που εγώ δεν μπορώ να επεξεργαστώ, αυτός μπορεί να τα πετά και να μολύνει. Η ευθύνη της επιχείρησης μεταφέρεται και στο υπερβολάβο. Αυτό σημαίνει ότι θα πρέπει να έχουμε αποδεικτικά στοιχεία ότι αυτός σωστά και βάση νόμου διαχειρίζεται τα απόβλητα.

- Παρ 4.2.1 Απαιτήσεις για την τεκμηρίωση (Documentation Requirements): Ξεκαθαρίζεται κάτι αρκετά αυτονόητο, ότι μια απαίτηση για καταγεγραμμένη διαδικασία μπορεί να καλύπτεται από περισσότερα του ενός έγγραφα καθώς και ένα έγγραφο μπορεί να καλύπτει τις απαιτήσεις καταγραφής περισσότερων από μιας απαίτησης. Κλασικά παραδείγματα είναι

a. η διαδικασία ελέγχου των Μη Συμμορφούμενων (ακατάλληλων) προϊόντων που καλύπτονταν σε διαδικασίες όπως παραλαβή, αποθήκευση, μεταφορά, παράδοση

b. μια(1) καταγεγραμμένη διαδικασία που κάλυπτε τις απαιτήσεις για τις διορθωτικές ενέργειες και τις προληπτικές ενέργειες (είναι ξεχωριστές απαιτήσεις στο πρότυπο)

- Παρ 4.2.3 Έλεγχος εγγράφων (Control of Documents): Ξεκαθαρίζεται ότι ως ελεγχόμενα έγγραφα εξωτερικής προέλευσης είναι όχι όλα αλλά μόνο αυτά που απαιτούνται για τον σχεδιασμό και λειτουργία του Σ.Π

- Παρ 4.2.4 Έλεγχος αρχείων (Control of Records): Τα αρχεία τηρούνται για όσο χρόνο απαιτείται και αντικαταστάθηκε ο όρος 'χρόνος διατήρησης' με τον όρο 'διατήρηση' (retention time v.s retention)

- Παρ 5.5.2 Εκπρόσωπος της Διοίκησης (Management Representative): Ο εκπρόσωπος της Διοίκησης σε θέματα ποιότητας δεν μπορεί να είναι υπερβολάβος πχ σύμβουλος. Πρέπει να είναι κάποιος από την Διοίκηση της επιχείρησης. Βέβαια μπορεί αυτός να έχει έναν βοηθό πχ υπ.Ποιότητας ο οποίος επιτρέπεται να είναι υπερβολάβος.

- Παρ 6.2.1 Ανθρώπινο δυναμικό-Γενικά (Human Resources-General): όλο το προσωπικό που άμεσα ή ΕΜΜΕΣΑ επηρεάζει την συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του προϊόντος θα πρέπει να είναι Ικανό (εκπαίδευση, σπουδές, εμπειρία). Στο προηγούμενο ήταν μόνο άμεσα, τώρα όλοι

- Παρ 6.2.1 Ανθρώπινο δυναμικό-Γενικά (Human Resources-General) : Αν το προσωπικό είναι ικανό ΔΕΝ απαιτείται ούτε εκπαίδευση ούτε καμία άλλη ενέργεια (training or other action). Ουσιαστικά κάνει σαφές ότι η εκπαίδευση δεν είναι πάντα υποχρεωτική ή κάτι άλλο.
- Παρ 6.3 Υποδομή (Infrastructure): Στην συντήρηση των υποδομών πλέον μπαίνουν και τα πληροφορικά συστήματα (πχ server, τηλ.κέντρα κλπ)
- Παρ 6.4 Περιβάλλον εργασίας (Work Environment): Επεκτείνεται η έννοια του περιβάλλοντος εργασίας καθώς εξηγείται ότι δεν αφορά μόνο τις συνθήκες που επηρεάζουν την ποιότητα του προϊόντος ΑΛΛΑ και τις συνθήκες κάτω από τις οποίες εκτελείται η εργασία. Μπαίνει λίγο στα χωράφια της υγιεινής και ασφάλειας στην εργασία
- Παρ 7.1 Σχεδιασμός της υλοποίησης του προϊόντος (Planning of Product Realization): Ξεκαθαρίζεται τι σημαίνει "μετά την παράδοση δραστηριότητες" (post delivery activities) και αυτές είναι εγγυήσεις, συντήρηση, ανακύκλωση κλπ
- Παρ 7.3 Σχεδιασμός και ανάπτυξης προϊόντος (Design and Development): Οι έλεγχοι ανασκόπησης, επικύρωσης και επαλήθευσης (review, verification and validation) μπορεί να συμπίπτουν στον ίδιο και αυτό έλεγχο. Δηλαδή ένα σημείο ελέγχου μπορεί να είναι ένα από αυτά ή δύο ή και τα τρία.
- Παρ 7.3 Σχεδιασμός και ανάπτυξης προϊόντος (Design and Development) : Το τελικό αποτέλεσμα του σχεδιασμού θα πρέπει να περιλαμβάνει τις συνθήκες (και λεπτομέρειες) για την διατήρηση του προϊόντος σε όλα τα στάδια.
- Παρ 7.5.3 Ταυτοποίηση και ιχνηλασιμότητα (Identification and Traceability): η ιχνηλασία μπορεί να αποδεικνύεται με οποιοδήποτε αρχείο σε αντίθεση με το παρελθόν που απαιτούσε καταγραφή της μονοσήμαντης ταυτοποίησης του προϊόντος (record the unique identification of the product).
- Παρ 7.5.4 Ιδιοκτησία του πελάτη (Customer Property): στα στοιχεία ιδιοκτησίας πελάτη περιλαμβάνονται πλέον και τα προσωπικά δεδομένα. Πρέπει δηλαδή να γνωρίζουμε τι προσωπικά δεδομένα έχουμε, να είναι ταυτοποιήσιμα, να προστατεύονται κλπ. Είναι αρκετά σημαντικό να λαμβάνεται μέριμνα και προστασία στα προσωπικά στοιχεία των πελατών. Φυσικά δεν αφορά όσα στοιχεία είναι δημοσιεύσιμα όπως πχ το ΑΦΜ, η έδρα κλπ
- Παρ 7.6 Έλεγχος του εξοπλισμού παρακολούθησης και μέτρησης (Control of Monitoring and Measuring Equipment): Αντικαταστάθηκε ο όρος συσκευή (device) με τον όρο εξοπλισμό (equipment) δίνοντας ευρύτερη έννοια στις διακριβώσεις.
- Παρ 7.6 Έλεγχος του εξοπλισμού παρακολούθησης και μέτρησης (Control of Monitoring and Measuring Equipment): εξηγείται, αν και ήταν αυτονόητο, ότι ο διακριβωμένος εξοπλισμός δεν χρειάζεται να σημαίνεται από την επιχείρηση εφόσον φέρει ο ίδιος σήμανση. Αμφιβολία πρόκυψε και κατά τις επιθεωρήσεις όπου ορισμένοι επιθεωρητές απαιτούσαν η σήμανση της κατάστασης (calibration status) της διακρίβωσης να φαίνεται επί του εξοπλισμού.
- Παρ 7.6 Έλεγχος του εξοπλισμού παρακολούθησης και μέτρησης (Control of Monitoring and Measuring Equipment): αν χρησιμοποιείται λογισμικό (software) για μετρήσεις και ελέγχους θα πρέπει να έχει επιβεβαιωθεί η ικανότητά του μέσω επαλήθευσης (verification and configuration)
- Παρ 8.2.1 Ικανοποίηση των πελατών (Customer Satisfaction): Ξεκαθαρίζεται ότι δεν είναι υποχρεωτική η διενέργεια έρευνας ικανοποίησης

πελατών και ότι η ικανοποίηση μπορεί να συναχθεί μέσω της αξιολόγησης μιας σειράς στοιχείων (δεικτών) όπως πχ ανάλυση χαμένων πελατών, αριθμός και ύψος εγγυήσεων κλπ. Λογική επεξήγηση. Σε περίπτωση χρήσης άλλων στοιχείων, εκτός πρωτογενών στοιχείων, σωστό είναι να μην είναι ένα (1) στοιχείο αλλά συνδυασμός μερικών από αυτά.

- Παρ 8.2.2 Εσωτερική επιθεώρηση (Internal Audit): Υπενθυμίζεται ότι μετά την εύρεση μιας ΜΗΣ από εσωτερική επιθεώρηση υπάρχει το βήμα της διόρθωσης και μετά της διορθωτικής ή προληπτικής ενέργειας. Επίσης αυτό θα πρέπει να περιγράφεται στην καταγεγραμμένη διαδικασία. Άρα τα βήματα είναι ΜΗΣ_ διόρθωση _ διορθωτική ή προληπτική ενέργεια (αν απαιτούνται)

- Παρ 8.2.4 Παρακολούθηση και μέτρηση του προϊόντος (Monitoring and Measurement of Product): Ξεκαθαρίζεται ότι η απελευθέρωση των υπηρεσιών ή προϊόντων (release of the product) είναι η αποστολή, παράδοση ή παροχή στον πελάτη. Στο προηγούμενο υπήρχε σύγχυση για το ποιο είναι το επόμενο βήμα από την απελευθέρωση πχ μερικοί θεωρούσαν το επόμενο στάδιο την διαδικασία, τώρα ξεκαθαρίζεται ότι είναι ο πελάτης. Άρα απαιτείται μέσω των αρχείων να φαίνεται ποιο άτομο απελευθέρωσε τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες στον πελάτη

- Παρ 8.5.3 Προληπτικές ενέργειες (Preventive Action): Απαιτείται πλέον και αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των προληπτικών ενεργειών που έχουν υλοποιηθεί. Στο προηγούμενο αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας απαιτούνταν μόνο για τις διορθωτικές ενέργειες.

2.2.7.2 Το ISO 9004:2009

Το νέο πρότυπο 9004:2009 αφορά την "Διαχείριση για την ουσιαστική επιτυχία ενός οργανισμού- προσέγγιση της Ποιοτικής Διαχείρισης"(Managing for the Sustained Success of an Organization-A Quality Management Approach), και αυτή η νέα έκδοση έχει εντελώς διαφορετικό περιεχόμενο από την προκάτοχό της ISO 9004:2000. Επίσης είναι μικρότερη, 44 σελίδες σε σύγκριση με 56 που ήταν, και η μείωση αυτή εν μέρει οφείλεται στην απομάκρυνση του ISO 9001, το κείμενο του οποίου εμφανιζόταν στην αρχή της κάθε ενότητας. Αν και το ISO 9001 και ISO 9004 εξακολουθούν να είναι «ένα συνεκτικό ζεύγος" των προτύπων ("a consistent pair" of standards), το ISO 9004 δεν έχει πλέον την ίδια δομή με το ISO 9001. Ακόμη, πρέπει να τονιστεί ότι δεν αποτελεί οδηγό για το ISO 9001, χρησιμοποιεί βέβαια τις ίδιες αρχές διαχείρισης της ποιότητας όπως το ISO 9001 και δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για σκοπούς πιστοποίησης. Τέλος, το ISO 9001 επικεντρώθηκε στους πελάτες ενώ το ISO 9004 επεκτείνει το ενδιαφέρον ώστε να συμπεριλάβει όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη, συμπεριλαμβανομένων της κοινωνίας των πολιτών, των προμηθευτών, των εργαζομένων και των μετόχων

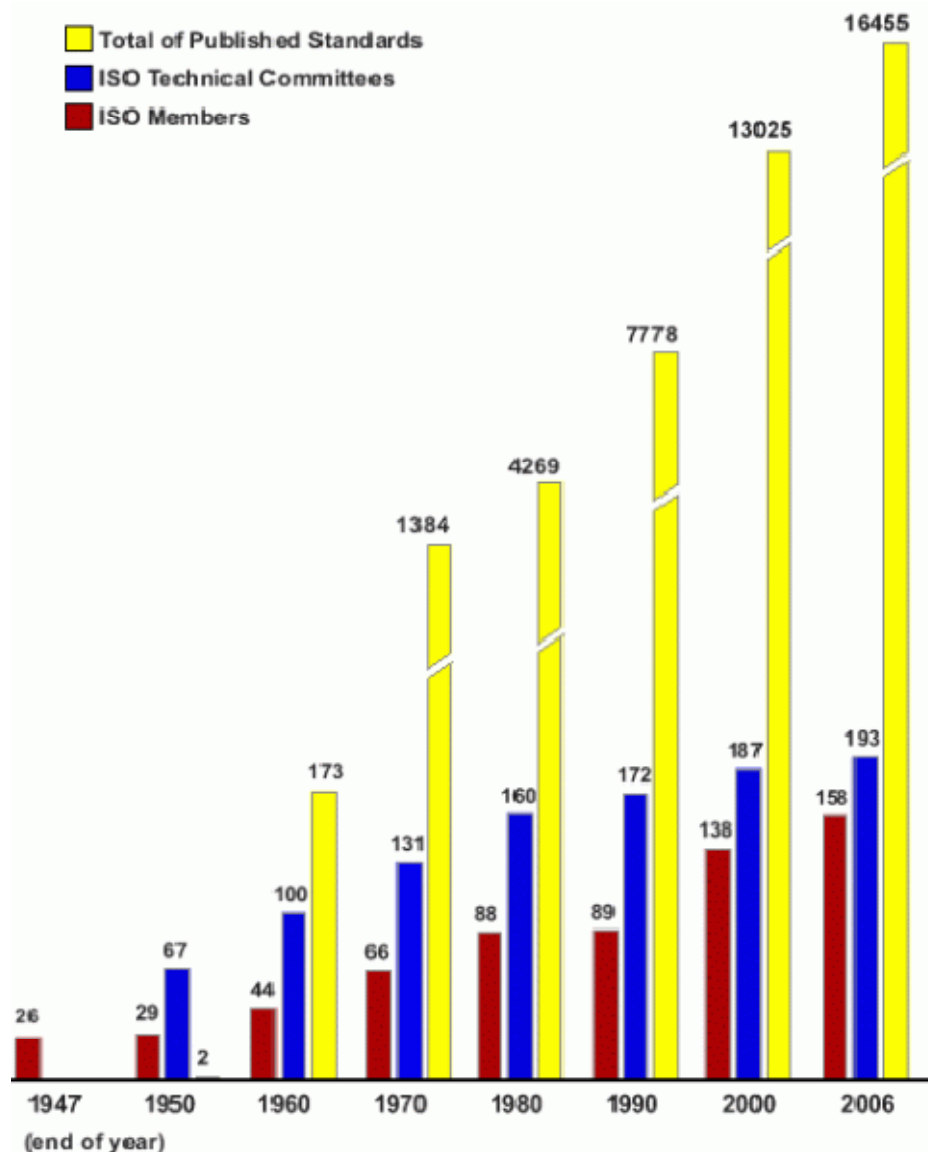
Τα οφέλη από τα αναθεωρημένα πρότυπα είναι αρκετά, τα σημαντικότερα από τα οποία, είναι:

- Εφαρμογή σε όλες τις κατηγορίες προϊόντων, σε όλους τους τομείς, και σε όλους τους οργανισμούς ανεξαρτήτως του μεγέθους τους
- Εύκολα στην χρήση τους, κατανοητή γλώσσα
- Σημαντική μείωση στον όγκο της απαιτούμενης τεκμηρίωσης

- Σύνδεση του συστήματος ποιότητας με τις διεργασίες του οργανισμού
- Σαφέστατος προσανατολισμός προς την συνεχή βελτίωση και την ικανοποίηση των πελατών
- Συμβατότητα με άλλα συστήματα διαχείρισης όπως το ISO 14000
- Λαμβάνονται υπόψη οι ανάγκες και τα οφέλη όλων των 'ενδιαφερομένων μερών'

2.3 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ISO 9000 (ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ)

Σήμερα ο ISO έχει δημιουργήσει πάνω από 17.500 διεθνή πρότυπα βασισμένα σε μια ποικιλία θεμάτων, ενώ περίπου 1100 νέα πρότυπα δημοσιεύονται κάθε χρόνο. Το αντικείμενο των προτύπων ποικίλλει από παραδοσιακές δραστηριότητες όπως η γεωργία και οι κατασκευές, σε δραστηριότητες όπως ηλεκτρομηχανολογικά, παραγωγή, διανομή, μεταφορές, ιατρικός εξοπλισμός, πληροφοριακά συστήματα, τεχνολογίες και πρότυπα ορθών πρακτικών διαχείρισης. Το ιστόγραμμα του Σχήματος 12 είναι ενδεικτικό της ραγδαίας εξάπλωσης των προτύπων από την ίδρυση του οργανισμού μέχρι και σήμερα.

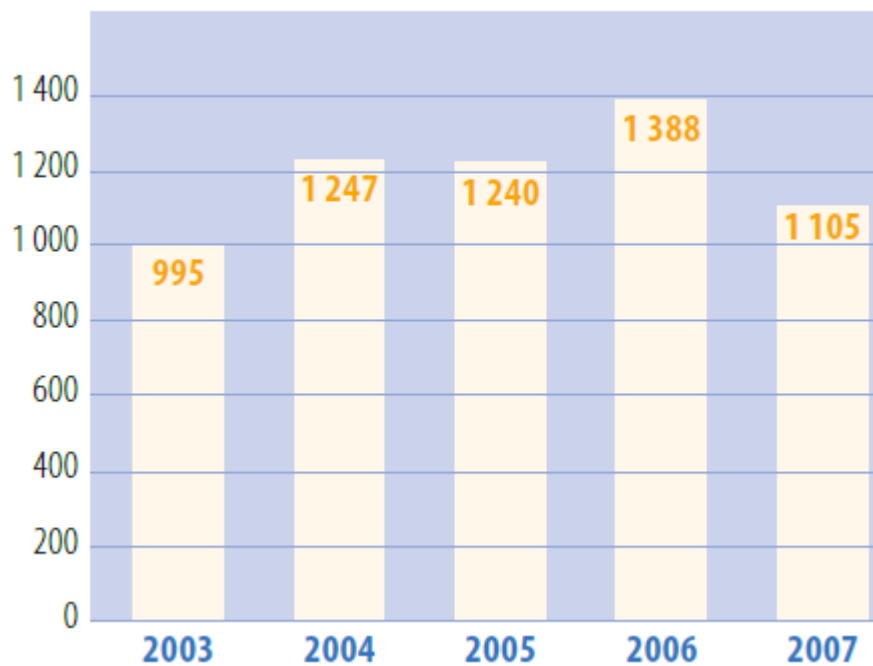


Σχήμα 12. Η διαχρονική εξέλιξη της δομής και των προτύπων του οργανισμού ISO
 Πηγή: www.iso.org

Το έτος 2007 τα μέλη ανήλθαν σε 157, οι τεχνικές επιτροπές στις 208, ενώ τα πρότυπα στα 17765. Όπως φαίνεται και στον πίνακα 6 μόνο το έτος 2008 εκδόθηκαν 1230 νέα πρότυπα, ενώ η έκδοση ή αναθεώρηση των προτύπων τα προηγούμενα έτη αποτυπώνεται στο ιστόγραμμα της εικόνας 13. Από τα πρότυπα αυτά σημαντικό μερίδιο καταλαμβάνουν τα πρότυπα που αφορούν τις Μηχανικές τεχνολογίες και τις τεχνολογίες υλικών με ποσοστά 27% και 24% αντίστοιχα (Πίνακας 7). Τα γενικά πρότυπα επιστημών και υποδομών (εδώ περιλαμβάνονται γενικά πρότυπα διοίκησης, διαχείρισης και ποιότητας π.χ ISO 9000) καταλαμβάνουν και αυτά μεγάλο μερίδιο με ποσοστό 9%.

Πίνακας 6. Αριθμητικά στοιχεία προτύπων
 Πηγή: ISO in figures 2009 – International organization for standardization

	Αριθμοί	Είδος
Σύνολο προτύπων από την ίδρυση του οργανισμού έως τις 31 Δεκεμβρίου 2008	17765	Διεθνή πρότυπα
	704871	Σύνολο σελίδων όλων των προτύπων στην Αγγλική γλώσσα
Έκδοση προτύπων μόνο το έτος 2008	1230	Διεθνή πρότυπα
Πρότυπα σε εξέλιξη (2008)	1562	Νέα πρότυπα εγγεγραμμένα

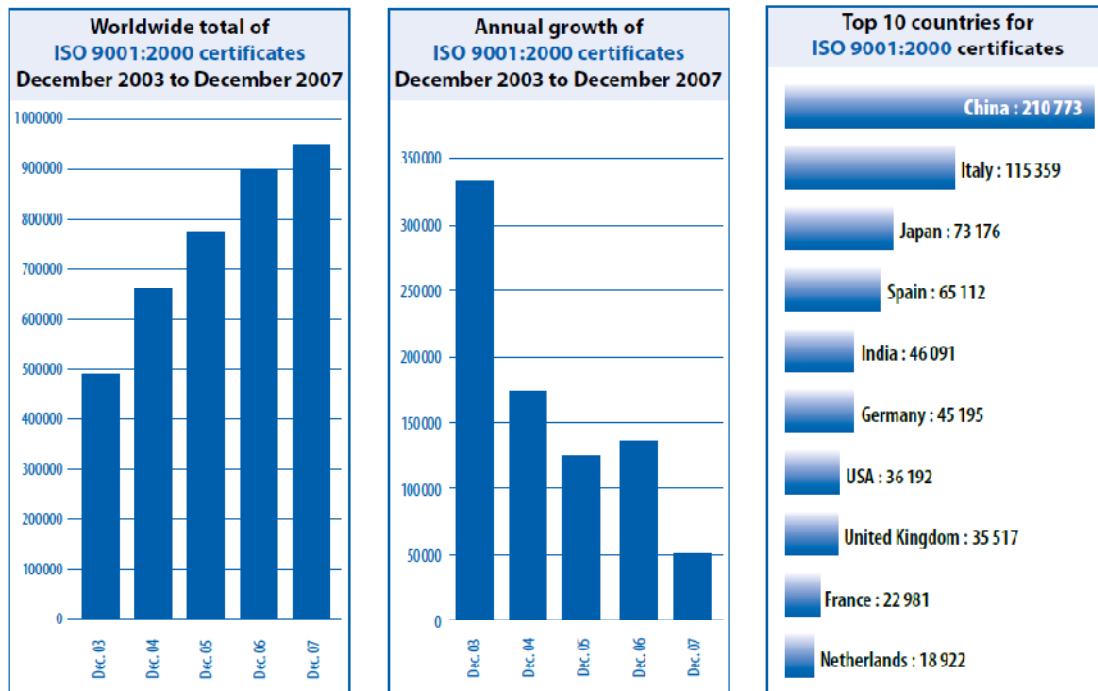


Σχήμα 13. Καινούργια και αναθεωρημένα πρότυπα ανά χρονολογία
 Πηγή: ISO annual report, 2007

Πίνακας 7. Αναλογία προτύπων ανά τεχνικό τμήμα
 Πηγή: ISO in figures 2009 –International organization for standardization

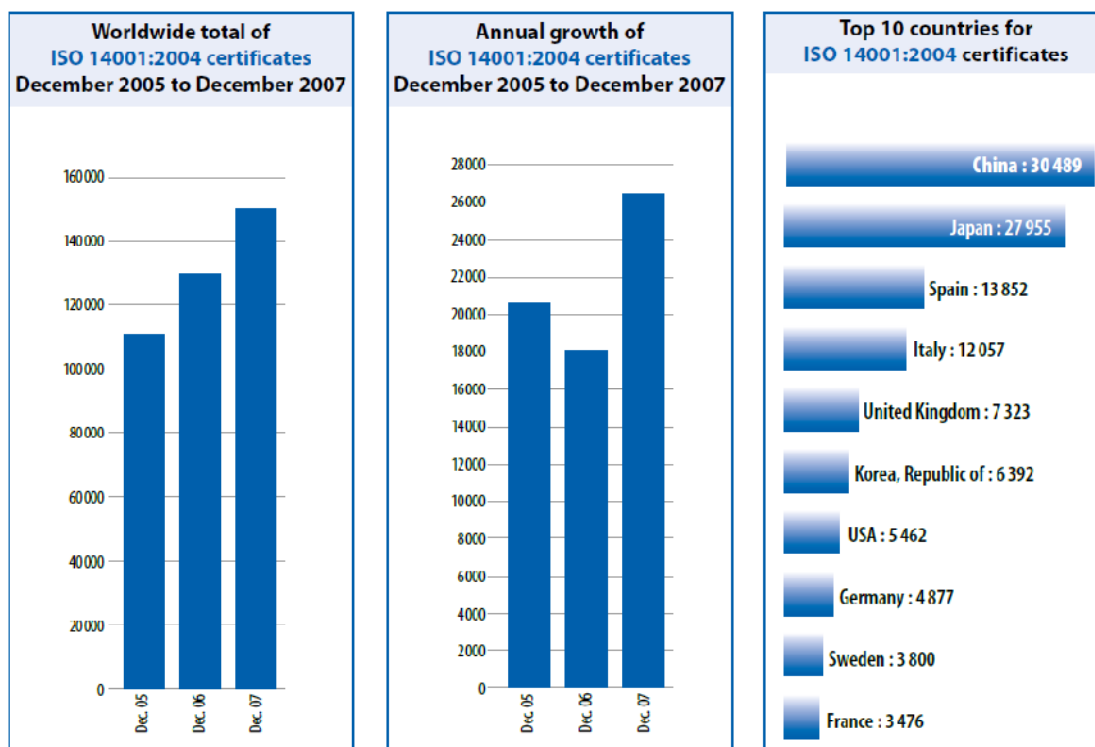
Τομείς όπως προκύπτουν από τη διεθνή κατάταξη των προτύπων (ICS)	Διεθνή πρότυπα		
	Νέα του 2008	Σύνολο	Ποσοστό (%)
Γενικά πρότυπα υποδομών και επιστημών (Π.χ Διοίκησης, Ποιότητας κα)	113	1544	9%
Υγείας, ασφάλειας και περιβάλλοντος	52	699	4%
Μηχανικές Τεχνολογίες	338	4829	27%
Ηλεκτρονική, Τεχνολογία πληροφοριών και τηλεπικοινωνίες	303	2990	17%
Μεταφορά και διανομή αγαθών	100	1896	11%
Γεωργία και τρόφιμα	69	1023	6%
Τεχνολογία υλικών	203	4264	24%
Κατασκευές	40	376	2%
Ειδικές τεχνολογίες	12	144	1%
ΣΥΝΟΛΟ	1230	17765	100%

Επίσης από ερευνά του ISO προέκυψε ότι σε όλο τον κόσμο από το 2003 μέχρι το 2007 ο αριθμός πιστοποιητικών ISO 9001 διπλασιάστηκε (Σχήμα 14) Παρόμοια εξέλιξη ισχύει και για τα πιστοποιητικά ISO 14001 (Σχήμα 15), τα οποία αυξάνονται με μεγάλο ρυθμό. Τα ιστογράμματα των εικόνων 14 και 15 παρουσιάζουν επίσης, τις πρώτες 10 χώρες στον κόσμο, σε αριθμό πιστοποιητικών ISO 9001 και ISO 14001 αντίστοιχα. Όπως παρατηρεί κανείς, οι ίδιες χώρες με διαφορετική σειρά, είναι στις πρώτες θέσεις και για τα δύο πρότυπα, ενώ εντύπωση προκαλεί η απουσία της έντονα βιομηχανοποιημένης Γερμανίας από τις 5 πρώτες θέσεις, ίσως γιατί οι επιχειρήσεις εκεί είναι πιστοποιημένες από τους πολυάριθμους εθνικούς Γερμανικούς οργανισμούς τυποποίησης (DIN, VDE, VDI κτλ).



Σχήμα 14. Αριθμός πιστοποιητικών, ετήσια αύξηση και οι πρώτες 10 χώρες σε αριθμό πιστοποιητικών ISO 9001 στον κόσμο
 Πηγή: The ISO survey, 2007

Επίσης, η έντονη παρουσία της Κίνας στην πρώτη και δεύτερη θέση για τα πιστοποιητικά ISO 9001 και ISO 14001 αντίστοιχα, έχει να κάνει κυρίως με την ανάγκη της διευκόλυνσης των εξαγωγών της χώρας στο εξωτερικό και ειδικά τη διασφάλιση της ποιότητας των προϊόντων της. Όσο αφορά την Ελλάδα, τα στοιχεία του οργανισμού ISO καθιστούν σαφές, την υστέρηση στην διάδοση και υιοθέτηση των προτύπων, ειδικά αν τη συγκρίνει κανείς, με την κατάσταση που επικρατεί σε άλλες χώρες παρόμοιου μεγέθους με την Ελλάδα (Κοζάνης 2008, Τα νέα της πιστοποίησης, QualityNet).



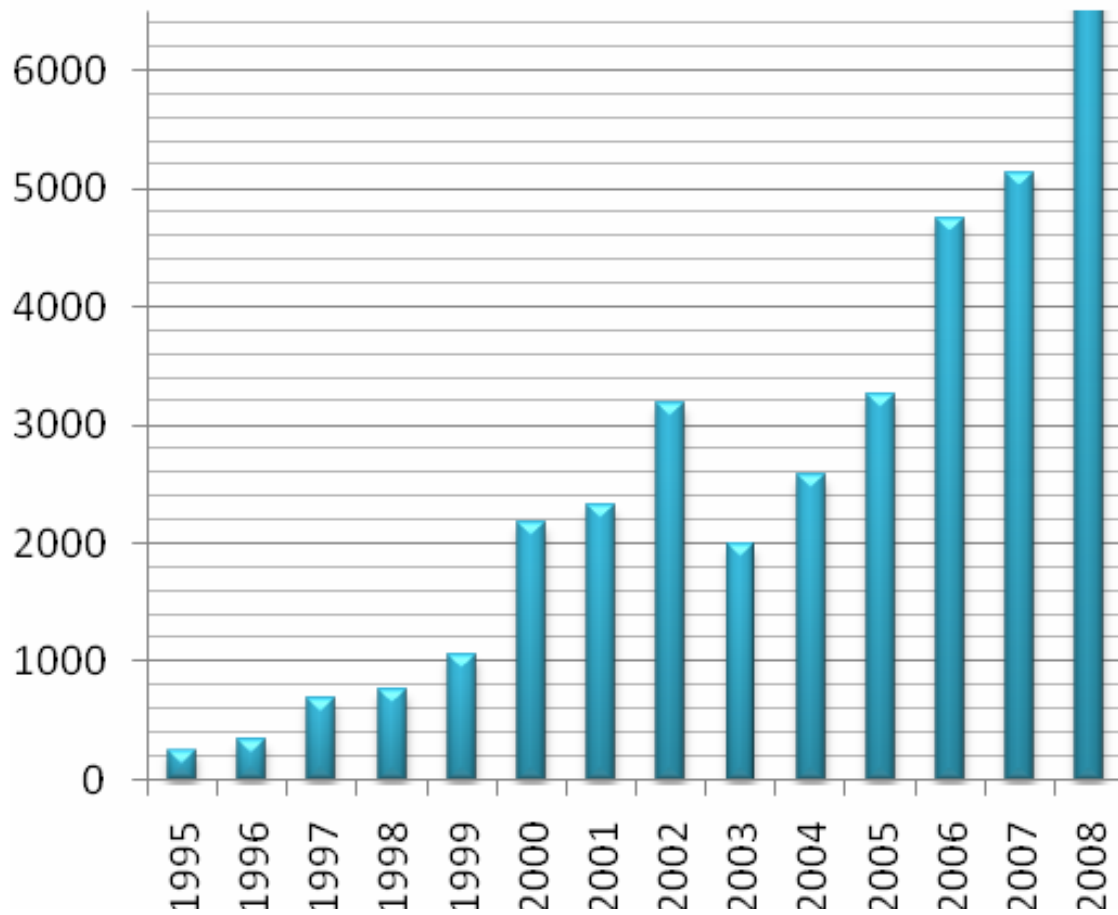
Σχήμα 15. Αριθμός πιστοποιητικών, ετήσια αύξηση και οι πρώτες 10 χώρες σε αριθμό πιστοποιητικών ISO 14001 στον κόσμο
 Πηγή: The ISO survey, 2007

• **ISO 9000 (Σειρά) στην Ελλάδα**

Στην Ελλάδα ο αριθμός των πιστοποιητικών αυξάνεται, επίσης, από χρόνο σε χρόνο, με εξαίρεση το 2002-2003, όπου η μείωση που εμφανίζεται, ωστόσο, είναι πιθανόν φαινομενική. Το 2003 ήταν η χρονιά λήξης της μεταβατικής περιόδου από την έκδοση 1994 των προτύπων 9001, 9002, 9003 στην έκδοση 9001:2000, και ένα ποσοστό των πιστοποιημένων οργανισμών καθυστέρησαν σημαντικά στη μετάβαση. Γενικά τη χρονιά αυτή υπήρχαν δυσκολίες στην συγκέντρωση ακριβών αποτελεσμάτων από τον ISO.

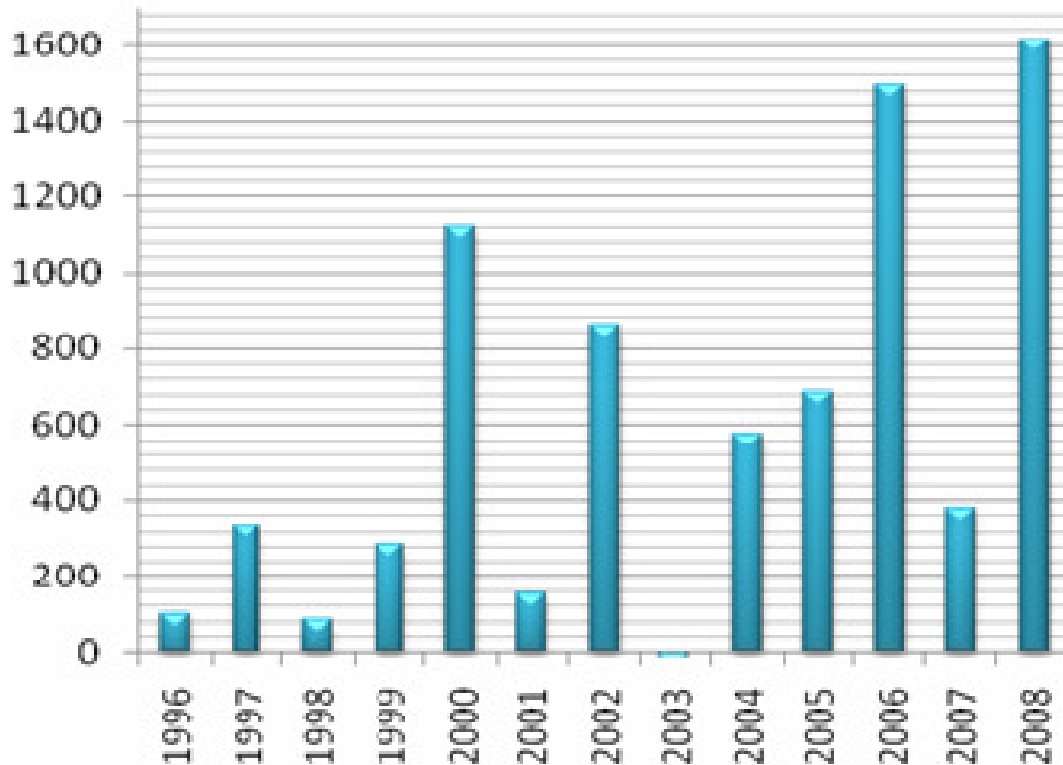
*Σημείωση: Τα στοιχεία ως το 2003 συμπεριλαμβάνουν όλα τα πιστοποιήσιμα πρότυπα της οικογένειας που ίσχυαν ως τότε (9001, 9002 κλπ)

Σύνολο πιστοποιητικών σειράς ISO 9000 -Ελλάδα



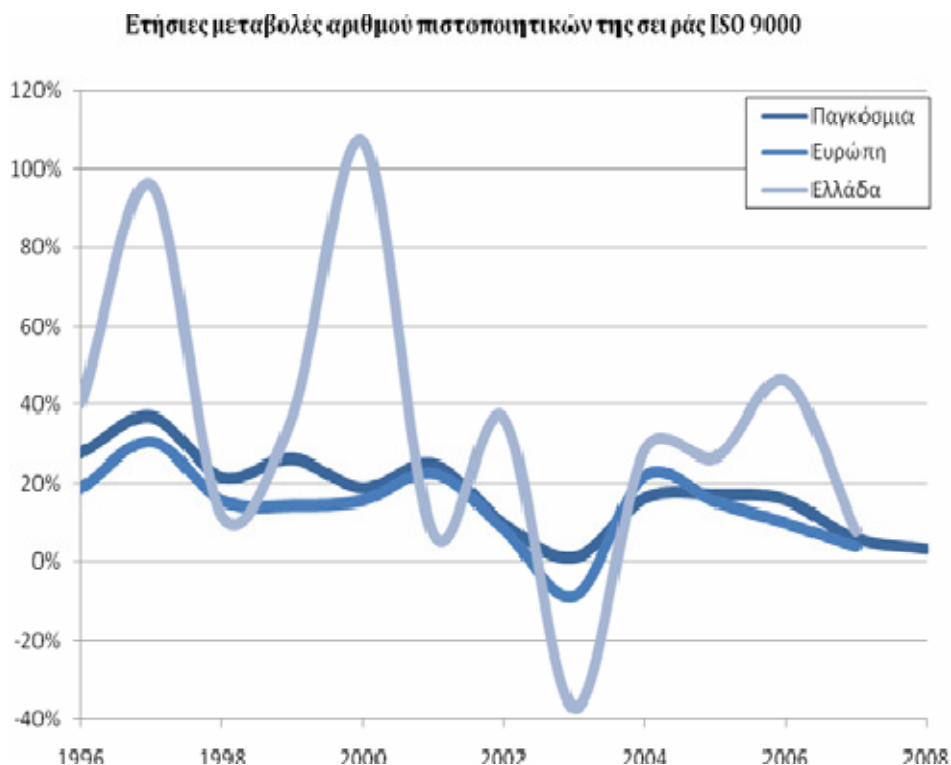
Σχήμα 16. Σύνολο πιστοποιητικών οικογένειας ISO 9000 στην Ελλάδα
Πηγή: ISO annual report,2008

Νέες πιστοποιήσεις σειράς ISO 9000 -Ελλάδα



Σχήμα 17. Νέες πιστοποιήσεις οικογένειας ISO 9000 στην Ελλάδα
Πηγή: ISO annual report,2008

Ως τα τέλη του 2008 είχαν εκδοθεί στην Ελλάδα 6747 πιστοποιητικά 9001, αύξηση 31% σε σχέση με το 2007. Γενικά η ποσοστιαία μεταβολή του αριθμού των πιστοποιητικών ISO 9001 ακολουθεί, αν και με κάποια καθυστέρηση, αυτήν της παγκόσμιας και ευρωπαϊκής αγοράς ως προς το πρόσημο (αύξηση-μείωση), ωστόσο το εύρος των διακυμάνσεων είναι πολύ πιο μεγάλο. Το φαινόμενο αυτό είναι λίγο ως πολύ αναμενόμενο, αφού η ελληνική αγορά είναι μια μικρή αγορά της οποίας η κινητικότητα εξαρτάται έντονα από προγράμματα επιχορήγησης.



Σχήμα 18. Ετήσιες μεταβολές του αριθμού πιστοποιητικών της οικογένειας ISO 9000

Πηγή: ISO annual report, 2008

2.4 ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ, ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗ ΚΑΙ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ

Η ποιότητα βασίζεται στην καθολική δέσμευση της διοίκησης και των εργαζόμενων προς την κατεύθυνση της συνεχούς βελτίωσης της οργάνωσης και της αποδοτικής και αποτελεσματικής λειτουργίας της επιχείρησης. Τα συστήματα διαχείρισης ποιότητας (σειρά ISO 9000, σειρά ISO 14000 κ.ά.) αποτελούν το πρώτο και καθοριστικό βήμα προς την κατεύθυνση αυτή.

Όπως αναφέρθηκε και στην εισαγωγή του κεφαλαίου, πιστοποίηση ενός Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας είναι η επιτυχής διαδικασία αποτίμησης της συμμόρφωσης της επιχείρησης/οργανισμού προς τις απαιτήσεις ενός Προτύπου Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας. Γνώμονας είναι ένα σύνολο καταγεγραμμένων και συμφωνημένων διαδικασιών και λειτουργιών που εξασφαλίζουν ότι ένα προϊόν ή μία υπηρεσία πληροί ορισμένες προδιαγραφές. Διενεργείται από φορείς κρατικούς ή ιδιωτικούς, με την απαραίτητη εμπειρία και αξιοπιστία.

Οι Φορείς πιστοποίησης (κρατικοί ή ιδιωτικοί) επιθεωρούν, πιστοποιούν τα συστήματα ποιότητας, τηρούν αρχείο των πιστοποιημένων ως προς ISO 9000 από αυτόν επιχειρήσεων/οργανισμών. Λειτουργούν ως όργανα «δήλωσης συμμόρφωσης» προϊόντων, υπηρεσιών και συστημάτων διαχείρισης προς προδιαγεγραμμένες απαιτήσεις (πρότυπα, κανονισμοί, νομοθετικές ρυθμίσεις), μέσω πιστοποιητικών που εκδίδουν και σημάτων

που απονέμουν και παρακολουθούν τις διεθνείς εξελίξεις σχετικά με τη συμμόρφωση με το ανωτέρω Πρότυπο. Για την αδιαμφισβήτητη αναγνώριση των πιστοποιητικών και σημάτων τους, οι Φορείς αυτοί θα πρέπει να είναι Διαπιστευμένοι από τον Εθνικό Φορέα Διαπίστευσης (Σπανός, 1993).

Διαπίστευση είναι η διαδικασία με την οποία εξασφαλίζεται η καταλληλότητα και αξιοπιστία των φορέων πιστοποίησης για συγκεκριμένους τομείς εργασίας. Οι φορείς θα πρέπει να ικανοποιούν σύνολο κριτηρίων που αποτελούν το πρότυπο διαπίστευσης.

Πρωτεύοντα ρόλο για τη διασφάλιση της ποιότητας παίζει ένα συνεκτικό και αποτελεσματικό σύστημα, το οποίο στηρίζεται σε πρότυπα και διαδικασίες παγκόσμιας ισχύος, που έχουν προκύψει από διαδικασίες διεθνούς συνεργασίας και συναίνεσης και έχουν εξασφαλίσει έτσι διαχρονική διεθνή αποδοχή, επιτρέποντας και διασφαλίζοντας τη λειτουργία μιας καλά οργανωμένης αλυσίδας μεταβίβασης της εμπιστοσύνης. Ο πολίτης, η επιχείρηση ή η δημόσια υπηρεσία μπορεί να έχει εμπιστοσύνη στην αξιοπιστία των προβαλλόμενων ποιοτικών χαρακτηριστικών ενός προϊόντος, μιας υπηρεσίας, μιας εγκατάστασης ή μιας γνωμοδότησης διότι έχουν ελεγχθεί ή έχουν πιστοποιηθεί από ένα εργαστήριο ή από ένα φορέα ελέγχου ή από ένα φορέα πιστοποίησης, που με τη σειρά του θεωρείται αξιόπιστος διότι είναι διαπιστευμένος από τον εθνικό φορέα διαπίστευσης της χώρας (James, 2004).

Στην Ευρώπη έχει καθιερωθεί να αξιολογείται ο εθνικός φορέας διαπίστευσης κάθε χώρας (και μάλιστα με εξαιρετικά αυστηρά κριτήρια) από τους αντίστοιχους εθνικούς φορείς των άλλων ευρωπαϊκών χωρών που συγκροτούν την «Ευρωπαϊκή Συνεργασία για τη Διαπίστευση», (European co-operation for Accreditation-EA). Ένα βασικό κριτήριο είναι η διασφάλιση της αμεροληψίας, κατά τη λειτουργία των εθνικών φορέων διαπίστευσης και η δέσμευση ότι τα πρόσωπα, τα οποία μετέχουν στις διαδικασίες, είναι ελεύθερα από κάθε οικονομική ή άλλη πίεση, που θα μπορούσε να τα επηρεάσει (Πρότυπο EN 45010, 1997).

Από το 1989 έχει συναφθεί μία Πολυμερής Συμφωνία (Multilateral Agreement-MLA) μεταξύ των Ευρωπαϊκών εθνικών φορέων διαπίστευσης, για την αμοιβαία αναγνώριση της ισότιμης επάρκειας και αξιοπιστίας των επί μέρους εθνικών συστημάτων διαπίστευσης, που αξιολογήθηκαν με επιτυχία.

Η Συμφωνία συνεπάγεται την ανεπιφύλακτη αποδοχή ισοτιμίας για τις εκθέσεις εργαστηριακών δοκιμών και για τα πιστοποιητικά των φορέων πιστοποίησης και ελέγχου, τα οποία εκδίδουν τα εργαστήρια και οι φορείς, που έχουν διαπιστευτεί από τους συνυπογράφοντες εθνικούς φορείς διαπίστευσης. Η αμοιβαία αυτή αναγνώριση έχει παγκόσμια ισχύ, σε όλες τις βιομηχανικά ανεπτυγμένες χώρες, μέσω συμφωνιών που έχουν συνάψει τα συλλογικά περιφερειακά όργανα των φορέων διαπίστευσης.

Η αξιοπιστία και η αποτελεσματικότητα των εθνικών φορέων διαπίστευσης πρέπει να αποδεικνύονται καθημερινά, με τρόπο πειστικό, τόσο προς τον κοινωνικό χώρο όσο και προς τη Δημόσια Διοίκηση, σε εθνικές αλλά και σε διεθνείς διαστάσεις.

Σε πεδία όπου ανταγωνίζονται δημόσιες και ιδιωτικές δραστηριότητες, οι εθνικοί φορείς διαπίστευσης οφείλουν να λειτουργούν μεν υπέρ του δημοσίου συμφέροντος, όχι όμως και υπέρ του συμφέροντος του Δημοσίου. Το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης λειτουργεί ως όργανο ελέγχου και

διαπίστωσης της εύρυθμης και βάσει προτύπων (EN 45000) λειτουργίας των Φορέων πιστοποίησης, Δοκιμών, Επιθεώρησης και Ελέγχου και χορηγεί τα Πιστοποιητικά Διαπίστευσης. Αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την αναγνώριση των διαφόρων πιστοποιητικών που παρέχουν οι φορείς, τόσο σε εθνική όσο και διεθνή κλίμακα. Για την κατοχύρωση της ανεξαρτησίας από τη Δημόσια Διοίκηση, το ΕΣΥΔ έχει τη νομική μορφή Ανώνυμης Εταιρείας, η οποία όμως λειτουργεί χάριν του δημοσίου συμφέροντος (www.esyd.gr).

Στο Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης εκπροσωπούνται έξι υπουργεία (Ανάπτυξης, Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων, Υγείας και Πρόνοιας κλπ) και ισάριθμες μη δημόσιες επαγγελματικές, επιστημονικές ή κοινωνικές οργανώσεις (Τεχνικό Επιμελητήριο της Ελλάδος, Ελληνική Ένωση Εργαστηρίων, Ένωση Καταναλωτών κλπ) (Καγκαράκης).

Η τυποποίηση μπορεί να οριστεί σύμφωνα με το ελληνικό πρότυπο ΕΛΟΤ EN 45020, ως η δραστηριότητα, με την οποία καθιερώνονται διατάξεις (για πραγματικά προβλήματα ή προβλήματα που μπορεί να εμφανιστούν) για κοινή και επαναλαμβανόμενη χρήση, που αποσκοπούν στο να επιτευχθεί ο βέλτιστος βαθμός τάξης σε συγκεκριμένο πλαίσιο εφαρμογής (www.tee.gr). Η Τυποποίηση εφαρμόζεται σε όλες τις τεχνικές δραστηριότητες, σε θέματα οργάνωσης, διοίκησης και σε επαναλαμβανόμενα προβλήματα που αφορούν το κοινωνικό σύνολο, και αποσκοπεί στην ολική οικονομία υλικών και εργασίας, χωρίς να παραβλέπεται η ασφάλεια. Η Τυποποίηση αποτελείται από τις διεργασίες εκπόνησης, έκδοσης και θέσης σε εφαρμογή προτύπων. Σημαντικά οφέλη από την Τυποποίηση είναι η βελτίωση της καταλληλότητας των προϊόντων, των διεργασιών και των υπηρεσιών για τους σκοπούς που αυτά προορίζονται, η πρόληψη των εμποδίων στο εμπόριο και η διευκόλυνση της τεχνολογικής συνεργασίας.

Διεθνείς, Ευρωπαϊκοί και Εθνικοί οργανισμοί τυποποίησης

Τα τελευταία χρόνια, ο αριθμός των χωρών, που αναγνωρίζει την σπουδαιότητα της συμμετοχής στις διαδικασίες της Διεθνούς Τυποποίησης, συνεχώς αυξάνεται, ενώ όσο αφορά τους σημαντικότερους διεθνείς οργανισμούς τυποποίησης, σύμφωνα με στοιχεία του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας (www.tee.gr), αυτοί είναι:

α) Ο Διεθνής Οργανισμός Προτυποποίησης ISO (International Organization for Standardization), ο οποίος αναλύθηκε διεξοδικά στο δεύτερο κεφάλαιο.

β) Η Διεθνής Ηλεκτροτεχνική Επιτροπή IEC (International Electrotechnical Commission), η οποία έχει σαν αντικείμενο τα θέματα που σχετίζονται με την διεθνή Τυποποίηση στα πεδία της Ηλεκτρολογίας και Ηλεκτρονικής Μηχανικής.

Τα μέλη της IEC είναι Εθνικές Επιτροπές, μία για κάθε χώρα, οι οποίες απαιτείται να είναι πλήρως αντιπροσωπευτικές όλων των ηλεκτροτεχνικών συμφερόντων της χώρας από όπου προέρχονται, π.χ. των βιοτεχνών, των χρηστών, των κυβερνητικών αρχών, των εκπαιδευτικών, των επαγγελματικών φορέων και των φορέων καταναλωτών. Οι Εθνικές Επιτροπές εξασφαλίζουν πολύ μεγάλη υποστήριξη από τη βιομηχανία και κατά το πλείστον αναγνωρίζονται από τις κυβερνήσεις τους.

γ) Η Διεθνής Ένωση Τηλεπικοινωνιών (International Telecommunication Union), η οποία ιδρύθηκε το 1865 σαν ένας οργανισμός στα πλαίσια του οποίου οι κρατικές αρχές και ο διεθνής και

ιδιωτικός τομέας θα μπορούσαν να συνεργαστούν προκειμένου να συντονίσουν τη λειτουργία των τηλεπικοινωνιακών δικτύων και υπηρεσιών, ώστε να προαχθεί η ανάπτυξη της τεχνολογίας στα πλαίσια των επικοινωνιών.

Οι δραστηριότητες της Ευρωπαϊκής Τυποποίησης αντικαθιστούν πολλές αντίστοιχες δραστηριότητες σε Εθνικό επίπεδο. Οι εργασίες σε Ευρωπαϊκό επίπεδο διεξάγονται από εκπροσώπους των συμμετεχόντων Εθνικών Φορέων Τυποποίησης, ενώ οι σημαντικότεροι Ευρωπαϊκοί οργανισμοί τυποποίησης, σύμφωνα με το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας είναι:

α) Ο Κοινός Ευρωπαϊκός Οργανισμός Τυποποίησης CEN / CENELEC (Joint European Standards Institution CEN / CENELEC). Η Ευρωπαϊκή επιτροπή τυποποίησης CEN και η Ευρωπαϊκή επιτροπή ηλεκτροτεχνικής τυποποίησης CENELEC είναι μη κερδοσκοπικοί οργανισμοί που έχουν συσταθεί σύμφωνα με το Βελγικό Δίκαιο.

Η CEN ιδρύθηκε το 1961 και αποτελείται από τους Εθνικούς Οργανισμούς Τυποποίησης των παρακάτω χωρών: Αυστρία, Βέλγιο, Γαλλία, Γερμανία, Δανία, Ελβετία, Ελλάδα, Ενωμένο Βασίλειο, Ιρλανδία, Ισλανδία, Ισπανία, Ιταλία, Κάτω Χώρες, Λουξεμβούργο, Μάλτα, Νορβηγία, Ουγγαρία, Πορτογαλία, Σλοβακία, Σουηδία, Τσεχία και Φιλανδία. Η CENELEC ιδρύθηκε το 1959 και αποτελείται από τις αντίστοιχες Εθνικές Επιτροπές Ηλεκτροτεχνικής Τυποποίησης. Βάσει της συμφωνίας συνεργασίας που υπέγραψαν τον Αύγουστο του 1982, οι δύο αυτοί Οργανισμοί συστεγάζονται, έχοντας έδρα τις Βρυξέλλες και αποτελούν πλέον τον Κοινό Ευρωπαϊκό Οργανισμό Τυποποίησης CEN / CENELEC (Joint European Standards Institution CEN / CENELEC). Κύριος στόχος της CEN / CENELEC είναι η δημιουργία ενός ενιαίου συστήματος Τυποποίησης που θα ανταποκρίνεται στις σύγχρονες ανάγκες των κρατών-μελών της Ε.Ε. Αντικείμενο των δραστηριοτήτων της CEN / CENELEC είναι, καταρχήν, η εκπόνηση των Ευρωπαϊκών Προτύπων EN τα οποία θα προωθήσουν, αφενός, την ανταγωνιστικότητα της Ευρωπαϊκής βιομηχανίας στην παγκόσμια αγορά και, αφετέρου, θα συμβάλουν στη δημιουργία της εσωτερικής Ευρωπαϊκής αγοράς.

β) Το Ευρωπαϊκό Ινστιτούτο για τα Τηλεπικοινωνιακά Πρότυπα ETSI (European Telecommunications Standardization Institute), το οποίο εδρεύει στη Γαλλία και αριθμεί 786 μέλη από 56 χώρες, εντός και εκτός της Ευρώπης. Εκπροσωπεί κρατικές αρχές, χειριστές δικτύων, βιομηχανίες, παροχής υπηρεσιών, ερευνητικούς φορείς και χρήστες. Το πρόγραμμα εργασίας του Ινστιτούτου καθορίζεται από τα μέλη του.

Διαδραματίζει σημαντικό ρόλο, σε ότι αφορά στη συμμετοχή της Ευρώπης, στην ανάπτυξη, παγκοσμίως, της Τυποποίησης σε θέματα τηλεπικοινωνιών, ραδιοφωνίας και τεχνολογίας της πληροφόρησης.

Τέλος όσο αφορά τους σημαντικότερους Ευρωπαϊκούς οργανισμούς τυποποίησης, αυτοί μπορούν να συνοψιστούν στους εξής (www.tee.gr):

α) Ο Γερμανικός Οργανισμός Τυποποίησης DIN (German Institute for Standardization), ο οποίος ιδρύθηκε το 1917 και εδρεύει στο Βερολίνο, ενώ αναγνωρίζεται ως ο Γερμανικός « Εθνικός Φορέας Τυποποίησης », και δεν αποτελεί Κρατικό Φορέα. Είναι ένα αυτοκυβερνώμενο ίδρυμα του εμπορίου και της βιομηχανίας και αποτελεί τον μοναδικό αρμόδιο φορέα στην Γερμανία, που ασχολείται αποκλειστικά με την εκπόνηση και την διάδοση των Προτύπων, σύμφωνα με το καταστατικό και τις αρχές του καθώς και με την συμφωνία που σύναψε με το κράτος της Ομοσπονδιακής Γερμανίας το 1975. Ο σκοπός του DIN, σύμφωνα με το

καταστατικό του , είναι η σύνταξη, έκδοση και η προώθηση της εφαρμογής των Προτύπων για τον ορθολογισμό, την διασφάλιση ποιότητας, την ασφάλεια και την επικοινωνία, μέσω των κοινών προσπαθειών όλων των ενδιαφερομένων ομάδων για το δημόσιο κοινό όφελος.

β) Ο Βρετανικός Οργανισμός Τυποποίησης BSI (British Standards Institution), ο οποίος ιδρύθηκε το 1901 και αποτελεί τον πρώτο Εθνικό οργανισμό τυποποίησης σε παγκόσμιο επίπεδο. Ο οργανισμός BSI εκπροσωπεί τις απόψεις της Βρετανικής βιομηχανίας.

γ) Ο Αμερικάνικος Οργανισμός Τυποποίησης ANSI (American National Standard Institute), ο οποίος ιδρύθηκε το 1918 από πέντε τεχνικές εταιρείες και τρεις κρατικές διευθύνσεις, και παραμένει ένας ιδιωτικός μη κερδοσκοπικός οργανισμός υποστηριζόμενος από πολλές δημόσιες και ιδιωτικές επιχειρήσεις. Κύριος στόχος του, είναι η βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των Αμερικανικών επιχειρήσεων σε παγκόσμιο επίπεδο και η βελτίωση του βιοτικού επιπέδου και της ποιότητας ζωής. Ο ANSI εκπροσωπεί τα συμφέροντα των 1.400 περίπου εταιρειών, οργανισμών, κρατικών φορέων, ιδρυμάτων στην Αμερική και παγκοσμίως που είναι μέλη του.

δ) Ο Γαλλικός Οργανισμός Τυποποίησης AFNOR (Association Francaise de Normalization), ο οποίος ιδρύθηκε το 1926, αναγνωρίζεται σαν ένας μη κερδοσκοπικός Οργανισμός από τις Αρχές, λειτουργεί υπό την εποπτεία του Γαλλικού Υπουργείου Βιομηχανίας και αποτελεί έναν Οργανισμό δημιουργίας και έγκρισης προτύπων έχοντας το μονοπώλιο της υιοθέτησης των εθνικών προτύπων.

2.4.1 Η ανάγκη για Πιστοποίηση

Η πιστοποίηση των προϊόντων γίνεται για να παραμείνει ανταγωνιστική η εταιρεία σε εθνικό επίπεδο, αλλά και για να μπορέσει να δραστηριοποιηθεί σε ξένες αγορές. Η αξιολόγηση της συμμόρφωσης, η επαλήθευσή της και η τεκμηρίωση αποτελούν, σήμερα, βασικές απαιτήσεις τόσο για τους κατασκευαστές, όσο και για τους καταναλωτές. Η αξιολόγηση της συμμόρφωσης περιλαμβάνει έλεγχο, αξιολόγηση και τακτική παρακολούθηση των προϊόντων και των υπηρεσιών. Οι διαδικασίες ελέγχου και αξιολόγησης μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με την εταιρεία και το είδος του προϊόντος. Από το 1988 και μετά, αλλά κυρίως τα τελευταία χρόνια, το ενδιαφέρον των ελληνικών επιχειρήσεων για πιστοποίηση του συστήματος ποιότητάς τους αυξάνεται. Οι λόγοι που οδηγούν μια επιχείρηση στην πιστοποίηση του συστήματος ποιότητάς της αλλά και τα οφέλη που μπορεί να αποκομίσει από την εφαρμογή ενός τέτοιου μέτρου είναι μεταξύ άλλων :

Ανάπτυξη της εταιρείας με τη βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων της και τη μείωση του κόστους επανεργασίας, του κόστους μη επισκευαζόμενων προϊόντων και του κόστους επιστροφών από τον πελάτη. Η εφαρμογή της σειράς προτύπων ISO 9000 γίνεται πλέον υποχρεωτική για πολλούς προμηθευτές που είναι υποκατασκευαστές μεγάλων διεθνών εταιρειών, ειδικά στους τομείς των ηλεκτρονικών, Η/Υ και αεροναυπηγικής. Όλο και περισσότεροι "πελάτες" ζητούν οι προμηθευτές τους να έχουν τα συστήματα ποιότητάς τους πιστοποιημένα και καταχωρημένα στο μητρώο κατασκευαστών, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001.

Η διεθνής αναγνώριση της πιστοποίησης κατά ISO 9000 προβάλλει την εταιρεία και χρησιμοποιείται σαν στοιχείο ανταγωνισμού και marketing.

Βιομηχανίες που ήδη έχουν τα δικά τους αυστηρά συστήματα ελέγχου ποιότητας, υιοθετούν επίσης την οικογένεια προτύπων ISO 9000, ως ένα πρόσθετο ευαπόδεικτο σύστημα διαχείρισης ποιότητας.

Μελετώντας το εγχειρίδιο ποιότητας ενός προμηθευτή, ο πελάτης μπορεί να επαληθεύσει αν η οργάνωση του προμηθευτή είναι σύμφωνη με το πρότυπο. Οι εταιρείες που προμηθεύουν κακής ποιότητας προϊόντα δεν είναι σε θέση να συντάξουν και να εφαρμόσουν ένα εγχειρίδιο ποιότητας. Έτσι, η διαδικασία πιστοποίησης θα διευκολύνει τη διάκριση μεταξύ προμηθευτών προϊόντων καλής και κακής ποιότητας.

Η διαμόρφωση των συνθηκών της αγοράς θα γίνεται πλέον μόνο από εταιρείες οι οποίες έχουν συμφέρουσες τιμές και μπορούν να αποδείξουν ότι διαθέτουν ένα σύστημα διαχείρισης ποιότητας, σύμφωνα με την οικογένεια προτύπων ISO 9000.

Στο μέλλον, κάθε συμφωνία αγοράς ή συμβόλαιο από την ευρωπαϊκή βιομηχανία, τα ινστιτούτα και τις κυβερνήσεις, θα περιλαμβάνει μια γενική απαίτηση που θα βάζει το πωλητή να αποδεικνύει ότι εφαρμόζει την οικογένεια προτύπων ISO 9000. Οι εταιρείες που δεν μπορούν να αποδείξουν την εφαρμογή, είναι πιθανό να αποκλείονται από επιχειρηματικές εργασίες στην Ευρώπη.

Η επιτυχής υιοθέτηση ενός προτύπου ποιότητας προετοιμάζει την επιχείρηση για την εφαρμογή Διοίκησης Ολικής Ποιότητας.

2.4.2 Από ποιους εφαρμόζονται τα Πρότυπα της οικογένειας ISO 9000

Τα πρότυπα της σειράς ISO 9000 καθορίζουν τις γενικές αρχές οργάνωσης μιας επιχείρησης σε συγκεκριμένους τομείς της δραστηριότητάς της. Οι κατευθύνσεις των προτύπων έχουν γενικό χαρακτήρα και ως εκ τούτου, με κατάλληλη διάγνωση και εξειδίκευση, είναι προσαρμόσιμα σε κάθε είδος επιχείρησης. Το ISO 9000 εφαρμόζεται σε όλων των ειδών τις εταιρείες ανεξάρτητα από το μέγεθός τους και από το τι προσφέρουν. Έτσι, μπορούν να χρησιμοποιηθούν από εμπορικές, κατασκευαστικές και βιομηχανικές επιχειρήσεις και εταιρίες παροχής υπηρεσιών (π.χ. ξενοδοχεία, τράπεζες).

2.4.3.Οφέλη μιας επιχείρησης που πιστοποιείται κατά οικογένεια ISO 9000

Η διαχείριση της ποιότητας καλύπτει αρκετά σημαντικούς τομείς. Όπως αναφέρθηκε και στο κεφάλαιο 1.3.2 η εισαγωγή και η πιστοποίηση ενός Συστήματος Διοίκησης Ποιότητας σε έναν οργανισμό επιφέρει πολλαπλά οφέλη, τα οποία μπορεί να είναι εσωτερικά και να προκύπτουν από την καλύτερη εσωτερική λειτουργία του οργανισμού, αλλά και εξωτερικά, που σχετίζονται με τις συναλλαγές του οργανισμού με το περιβάλλον του (πελάτες, προμηθευτές, κλπ), όπως καλύτερα εμπορικά αποτελέσματα, ανάπτυξη εργασιών και βελτίωση της ανταγωνιστικότητας, βελτίωση του γοήτρου και της αξιοπιστίας του οργανισμού, κλπ.

Σε γενικές γραμμές, τα οφέλη είναι:

1. Βελτίωση της ποιότητας
2. Έγκαιρη διάγνωση σφαλμάτων ποιότητας, με αποτέλεσμα τη μείωση των ελαττωματικών προϊόντων

3. Αύξηση της παραγωγικότητας
4. Αύξηση ανταγωνισμού
5. Είσοδος στη διεθνή αγορά
6. Απόκτηση του πιο σημαντικού και μακράς διάρκειας πιστοποιητικού, "ενός ικανοποιημένου πελάτη", που σέβεται το όνομα της εταιρίας και την προσήλωσή της στην ποιότητα.

Η εισαγωγή σύγχρονων και ολοκληρωμένων τεχνικών Διαχείρισης της Ολικής Ποιότητας σε όλο το φάσμα της δραστηριότητας μιας επιχείρησης, οδηγεί στην ουσιαστική ενίσχυση της παρουσίας της σε μια εξαιρετικά ανταγωνιστική και ραγδαία εξελισσόμενη διεθνή αγορά.

2.4.4 Επιλογή του ορθού προτύπου

Ένα αξιόλογο βοήθημα για την σωστή επιλογή του κατάλληλου προτύπου που θα κληθεί να εφαρμόσει μια επιχείρηση, αποτελεί το Καναδικό πρότυπο συστήματος διαχείρισης ποιότητας (CSA Z2990-86), το οποίο βοηθά με τους παρακάτω συντελεστές αξιολόγησης, για: τη πολυπλοκότητα διαδικασίας του σχεδιασμού, την ωριμότητα σχεδιασμού, την πολυπλοκότητα της παραγωγικής διαδικασίας, τα χαρακτηριστικά του προϊόντος ή της υπηρεσίας, την ασφάλεια, τα οικονομικά μεγέθη. Οι παραπάνω συντελεστές παίρνουν τιμές από 1-4. Διαβαθμίζονται ανάλογα με την περίπτωση και από τα αποτελέσματα εξαρτάται η επιλογή του κατάλληλου προτύπου που θα εφαρμόσει η επιχείρηση.

2.4.5 Εφαρμογή του ΣΔΠ

Προϋποθέσεις για την εγκατάσταση ενός ΣΔΠ

Εάν το προϊόν "σχεδόν" ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις ή υπάρχουν συνεχώς αποκλίσεις, τροποποιήσεις, επιδιορθώσεις και εξωτερικές παρεμβάσεις, τότε έχουμε ένα ανεπαρκές σύστημα διαχείρισης ποιότητας. Σίγουρη ένδειξη απουσίας της ποιότητας προκύπτει όταν εμφανίζεται συνεχώς η ανάγκη για επιδιόρθωση προϊόντων. Η αποφυγή της παραγωγής προϊόντων κακής ποιότητας, με τις παραδοσιακές τακτικές, βασιζόταν στον εκ των υστέρων εντοπισμό προβλημάτων με αποτέλεσμα την κατανάλωση χρόνου και χρήματος για την παραγωγή μη κατάλληλων προς πώληση προϊόντων. Από τη στιγμή που μια επιχείρηση αρχίζει να κατανοεί ότι η υιοθέτηση συστημάτων με σκοπό την πρόληψη οδηγεί στην ουσιαστική ανάπτυξη της και η ποιότητα των προϊόντων της σταματά να είναι τυχαίο γεγονός, αλλά αποτέλεσμα οργανωμένης και τεκμηριωμένης παραγωγικής διαδικασίας. Προϋπόθεση λοιπόν για την εγκατάσταση ενός συστήματος διασφάλισης ποιότητας είναι η πλήρης κατανόηση και δέσμευση τόσο της διοίκησης όσο και όλου του προσωπικού της επιχείρησης στην ανάπτυξη της ποιότητας. Ένα τέτοιο σύστημα οφείλει να επεκτείνει τις αρχές της ποιότητας σε όλες τις δραστηριότητες της επιχείρησης, από την αρχική παραγγελία των πρώτων υλών που χρησιμοποιεί, το σχεδιασμό, την ανάπτυξη, την παραγωγή, τους ελέγχους και τις δοκιμές μέχρι και την τελική αποστολή και τη συντήρηση των προϊόντων της. Αυτό συνεπάγεται την ανάπτυξη

επικοινωνιακών σχέσεων μεταξύ πελάτη-προμηθευτή σε όλα τα τμήματα της επιχείρησης. Αν το προϊόν που παράγει κάποιο τμήμα αποτελεί πρώτη ύλη προς περαιτέρω επεξεργασία σε κάποιο άλλο τμήμα, θα πρέπει να υπάρχει και σαφής επικοινωνία μεταξύ τους. Ένα καλό σύστημα διαχείρισης ποιότητας θα πρέπει να είναι ικανό να λειτουργήσει σχεδόν χωρίς τελικό έλεγχο και στην πραγματικότητα χωρίς τμήμα ελέγχου ποιότητας. Ορισμένες βιομηχανικές και εμπορικές εφαρμογές είναι τόσο κρίσιμες (π.χ. επιμέρους τομείς υγείας) που ο έλεγχος ποιότητας θα πρέπει να είναι ενσωματωμένος σε κάθε διαδικασία.

Τι πρέπει να κάνουν οι εταιρείες

Ένας οργανισμός ο οποίος θα υιοθετήσει την συστημική διαχείριση των διεργασιών θα πρέπει να διαθέτει συγκεκριμένα χαρακτηριστικά μερικά από τα οποία είναι:

Μια καθορισμένη διαδικασία επιχειρηματικού σχεδιασμού η οποία δημιουργεί ένα «δυναμικό» επιχειρηματικό σχέδιο.

Ένα επιχειρηματικό σχέδιο το οποίο αποτελείται από στόχους, κατάλληλες μετρήσεις της επιτυχίας, δραστηριότητες επικεντρωμένες στην επίτευξη αυτών των στόχων καθώς και τους κατάλληλους πόρους και ικανότητες που απαιτούνται.

Ένα πνεύμα βελτίωσης και ένα επενδυτικό πρόγραμμα το οποίο υποστηρίζει τους στόχους της συνεχούς βελτίωσης.

Μετρήσιμες και ελεγχόμενες βελτιώσεις της απόδοσης μέσω δεικτών (οικονομικών, ποιοτικών, ικανοποίησης πελατών).

Αποτελεσματικές διαδικασίες έρευνας αγοράς και έρευνας ικανοποίησης πελατών συνδεδεμένες με τον σχεδιασμό για βελτίωση.

Δραστηριότητες συγκριτικής αξιολόγησης (Benchmarking)

Γνώση της θέσης της εταιρείας σε σχέση με τον ανταγωνισμό όσον αφορά τα δυνατά και αδύνατα σημεία (strengths and weaknesses)

Διαδικασίες προσωπικής ανάπτυξης των εργαζομένων

Αποτελεσματική διοίκηση-διαχείριση των διαδικασιών

Γενικά, σε ένα σύστημα ποιότητας απαιτείται η παρακολούθηση της ποιότητας όχι μόνο με τον έλεγχο των χαρακτηριστικών των προϊόντων (έλεγχος ποιότητας) αλλά και με συνεχή έλεγχο των διεργασιών (διασφάλιση ποιότητας). Η διαδικασία βελτίωσης της ποιότητας είναι συνεχής. Είναι σχεδιασμένη για να γίνει μέλος του πνεύματος της επιχείρησης και με πρόθεση να επηρεάσει όλες τις λειτουργίες της, προωθώντας τη συνεχή βελτίωση που οδηγεί στην πλήρη ικανοποίηση των αναγκών του πελάτη-καταναλωτή. Η αρχή που πρέπει να ακολουθείται είναι "εφαρμόζουμε ένα σύστημα διαχείρισης ποιότητας με σκοπό τη συνεχή βελτίωσή του και την αύξηση της αποτελεσματικότητάς του" και όχι η ετικέτα "είμαστε πιστοποιημένοι".

2.4.6 Απαιτήσεις για εφαρμογή του ΣΔΠ

Οι απαιτήσεις που θέτει το πρότυπο ISO 9001:2000 σχετικά με τον σχεδιασμό και την εφαρμογή ενός Συστήματος Διοίκησης Ποιότητας σε έναν

φορέα ή οργανισμό, συνοψίζονται ως εξής (*ISO 9001:2005 Quality Management Systems – Requirements, ISO, 2005*):

Σύστημα Διοίκησης Ποιότητας

Ο φορέας θα πρέπει να αναπτύξει, να τεκμηριώσει και να εφαρμόζει ένα Σύστημα Διοίκησης Ποιότητας σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου. Επίσης, θα πρέπει να εντοπίσει τις διεργασίες που απαιτούνται για το Σύστημα Διοίκησης Ποιότητας, να προσδιορίσει τον τρόπο αλληλεπίδρασης των διεργασιών αυτών και να καθορίσει κριτήρια και μεθόδους ώστε να εξασφαλιστεί η αποτελεσματική λειτουργία των διεργασιών και ο έλεγχός τους. Επίσης θα πρέπει να διατίθενται οι πόροι που είναι απαραίτητοι για την υλοποίηση των διεργασιών αυτών και να υλοποιούνται και δράσεις για την βελτίωση των διεργασιών. Τέλος, ο οργανισμός θα πρέπει να θέτει σε εφαρμογή δράσεις για την επίτευξη προκαθορισμένων στόχων.

Τεκμηρίωση Συστήματος Διοίκησης Ποιότητας

- Το Σύστημα Διοίκησης Ποιότητας θα πρέπει να είναι τεκμηριωμένο με τα εξής στοιχεία:
- Καταγεγραμμένες δηλώσεις πολιτικής και στόχων για την ποιότητα
- Εγχειρίδιο Ποιότητας
- Τεκμηριωμένες Διαδικασίες
- Έγγραφα απαραίτητα για την αποτελεσματική σχεδίαση, υλοποίηση και έλεγχο των διεργασιών.
- Αρχεία που τηρούνται και αποδεικνύουν την συμμόρφωση με τις απαιτήσεις και την αποτελεσματική λειτουργία του Συστήματος Διοίκησης Ποιότητας

Ευθύνη της Διοίκησης

Η Διοίκηση του οργανισμού θα πρέπει να αποδείξει την δέσμευσή της για την ανάπτυξη και εφαρμογή του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας με τους εξής τρόπους:

- Γνωστοποίηση στον οργανισμό της σημασίας της ικανοποίησης των πελατών
- Καθιέρωση Πολιτικής Ποιότητας
- Καθιέρωση αντικειμενικών στόχων για την ποιότητα
- Διεξαγωγή ανασκοπήσεων (reviews)
- Εξασφάλιση της Διαθεσιμότητας Πόρων
- Η Διοίκηση θα πρέπει να εστιάζει την προσοχή της στον πελάτη διασφαλίζοντας ότι προσδιορίζονται και ικανοποιούνται οι απαιτήσεις των πελατών, ενώ συγχρόνως λαμβάνονται μέτρα για την βελτίωση του βαθμού εκπλήρωσης των απαιτήσεων των πελατών και για την αύξηση της ικανοποίησης τους.
- Η Διοίκηση θα πρέπει να εξασφαλίσει ότι η Πολιτική Ποιότητας:
- Είναι κατάλληλη για τον σκοπό του οργανισμού
- Περιλαμβάνει δέσμευση για συμμόρφωση με απαιτήσεις και για διαρκή βελτίωση της αποτελεσματικότητας του συστήματος διοίκησης ποιότητας.
- Παρέχει ένα πλαίσιο για την καθιέρωση και την ανασκόπηση των αντικειμενικών σκοπών για την ποιότητα

- Γνωστοποιείται και γίνεται κατανοητή εντός του οργανισμού
- Ανασκοπείται ως προς την συνεχιζόμενη καταλληλότητά της

Η Διοίκηση θα πρέπει να εξασφαλίσει ότι καθιερώνονται μετρήσιμοι και αντικειμενικοί σκοποί για τις ποιότητα στις λειτουργίες και στα διάφορα επίπεδα του οργανισμού (στους σκοπούς αυτούς περιλαμβάνονται και εκείνοι που αφορούν την ικανοποίηση απαιτήσεων για το προϊόν ή την υπηρεσία). Επίσης, πρέπει να εξασφαλίσει ότι η σχεδίαση του συστήματος διαχείρισης ποιότητας γίνεται με στόχο να ικανοποιηθούν οι γενικές απαιτήσεις του προτύπου και να εκπληρωθούν οι σκοποί για την ποιότητα. Θα πρέπει να διασφαλίζεται η ακεραιότητα του συστήματος διαχείρισης ποιότητας όταν σχεδιάζονται και τίθενται σε εφαρμογή αλλαγές σε αυτό.

Η Διοίκηση θα πρέπει να εξασφαλίσει ότι οι αρμοδιότητες και οι ευθύνες καθορίζονται και γνωστοποιούνται εντός του οργανισμού. Επίσης θα πρέπει να ορίσει ένα μέλος της, το οποίο θα έχει την ευθύνη και αρμοδιότητα για τα εξής θέματα:

- Να διασφαλίζει ότι καθιερώνονται, τίθενται σε εφαρμογή και τηρούνται οι διεργασίες που απαιτούνται για το σύστημα διαχείρισης ποιότητας
- Να ενημερώνει γραπτώς την Διοίκηση σχετικά με την επίδοση του συστήματος διαχείρισης ποιότητας και τις οποιεσδήποτε ανάγκες βελτίωσης εντοπίζονται.
- Να εξασφαλίζει ότι προάγεται η ενημέρωση όλου του οργανισμού σχετικά με τις απαιτήσεις των πελατών

Η Διοίκηση πρέπει να ανασκοπεί σε προγραμματισμένα χρονικά διαστήματα το σύστημα διαχείρισης ποιότητας, ώστε να εξασφαλίζεται η συνεχιζόμενη καταλληλότητα, η επάρκεια και η αποτελεσματικότητά του. Η ανασκόπηση αυτή θα πρέπει να περιλαμβάνει την αξιολόγηση ευκαιριών για βελτίωση και την ανάγκη για αλλαγές στο σύστημα διαχείρισης ποιότητας συμπεριλαμβανομένων της πολιτικής ποιότητας και των αντικειμενικών σκοπών για την ποιότητα.

Ο ρόλος των συμβούλων

Η υλοποίηση ενός προγράμματος εισαγωγής ή προσαρμογής ενός συστήματος ποιότητας μπορεί να γίνει είτε από στελέχη της επιχείρησης υπεύθυνα για θέματα ποιότητας, είτε σε συνεργασία με εξωτερικούς συνεργάτες-συμβούλους (εξειδικευμένους στην οργάνωση, εφαρμογή και παρακολούθηση συστημάτων διασφάλισης ποιότητας), είτε τέλος με συνδυασμό των παραπάνω.

Στην τελευταία περίπτωση, σκοπός της συνεργασίας δεν θα πρέπει να είναι η πραγματοποίηση μιας μελέτης από τους εξωτερικούς συμβούλους που στη συνέχεια θα παραδοθεί στα στελέχη της επιχείρησης για εφαρμογή με αμφίβολα αποτελέσματα. Βασικός σκοπός θα πρέπει να είναι το "κτίσιμο" του συστήματος ποιότητας σε συνεργασία με τα στελέχη της επιχείρησης. Ο ρόλος του συμβούλου είναι να πείσει αφενός για τις διάφορες επιλογές και αφετέρου να βοηθήσει, ώστε η τεχνογνωσία που παρέχει σαν σύμβουλος να αφομοιωθεί αποτελεσματικά από τα στελέχη και μέσα από τα γραπτά κείμενα και τις διαδικασίες που θα συνταχθούν να αποτελέσει την τεχνογνωσία της ίδιας της επιχείρησης.

Ακόμη να βοηθήσει, ώστε μετά το πέρας του έργου των συμβούλων, τα στελέχη να είναι σε θέση να ελέγχουν, να διορθώνουν, να βελτιώνουν και να διατηρούν το σύστημα ποιότητας σε ετοιμότητα.

Η έννοια των "Ενδιαφερομένων Μερών" (Interested Parties)

Ο όρος 'ενδιαφερόμενα μέρη' αναφέρεται κυρίως στην αλυσίδα Προμηθευτές - Οργανισμός – Πελάτες, το καθένα από τα οποία έχει τις ιδιαίτερες ανάγκες και προσδοκίες του. Τα ενδιαφερόμενα μέρη ενός οργανισμού περιλαμβάνουν πιο συγκεκριμένα:

- Πελάτες και τελικούς χρήστες των προϊόντων ή των υπηρεσιών του οργανισμού
- Προσωπικό του οργανισμού
- Ιδιοκτήτες και επενδυτές
- Προμηθευτές και Εταίρους
- Το κοινωνικό σύνολο που επηρεάζεται από τον οργανισμό και τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες του οργανισμού.

Η επιτυχία του οργανισμού εξαρτάται από την κατανόηση και την ικανοποίηση των αναγκών και των προσδοκιών των πελατών του και των τελικών χρηστών των προϊόντων ή των υπηρεσιών του οργανισμού. Αυτό ισχύει τόσο για τους υφιστάμενους όσο και για τους μελλοντικούς πελάτες και χρήστες. Επίσης θα πρέπει να κατανοηθούν και να ληφθούν υπ' όψιν και οι ανάγκες και προσδοκίες των υπολοίπων ενδιαφερομένων μερών. Ο οργανισμός για να κατανοήσει και να ανταποκριθεί στις ανάγκες και προσδοκίες των ενδιαφερομένων μερών, θα πρέπει:

- Να εντοπίσει τα ενδιαφερόμενα μέρη του και να διατηρεί μια ισορροπημένη απόκριση στις ανάγκες και προσδοκίες τους
- Να μετατρέψει τις εντοπισμένες ανάγκες και προσδοκίες σε απαιτήσεις και προδιαγραφές (requirements)
- Να κοινοποιήσει τις απαιτήσεις και προδιαγραφές στο σύνολο του οργανισμού
- Να εστιάσει στην βελτίωση των διεργασιών του σύμφωνα με τις ανάγκες και προσδοκίες των ενδιαφερομένων μερών του

Διαχείριση Πόρων

Ο οργανισμός θα πρέπει να προσδιορίζει και να διαθέτει τους πόρους που απαιτούνται (ανθρώπινοι πόροι και υποδομές) για να:

- Θέτει σε εφαρμογή και να διατηρεί το σύστημα διοίκησης ποιότητας και να βελτιώνει συνεχώς την αποτελεσματικότητά του
- Αυξάνει συνεχώς την ικανοποίηση των πελατών μέσω της εκπλήρωσης των απαιτήσεών τους.

Υλοποίηση του Προϊόντος (ή της Υπηρεσίας)

Ο οργανισμός θα πρέπει να λάβει και να καθιερώσει ένα σύνολο μέτρων που θα καλύπτουν τα εξής θέματα:

- Σχεδίαση της υλοποίησης του προϊόντος (ή της υπηρεσίας)
- Προσδιορισμός των απαιτήσεων που σχετίζονται με το προϊόν ή την υπηρεσία
- Ανασκόπηση των απαιτήσεων

- Επικοινωνία με τους πελάτες σχετικά με πληροφορίες για το προϊόν, ανατροφοδότηση, παράπονα, κλπ
- Προγραμματισμός του σχεδιασμού και της ανάπτυξης
- Χειρισμός και τήρηση αρχείων δεδομένων του σχεδιασμού και της ανάπτυξης
- Αποτελέσματα του σχεδιασμού και της ανάπτυξης και ανασκόπηση
- Επαλήθευση και επικύρωση του σχεδιασμού και της ανάπτυξης
- Έλεγχος αλλαγών στο σχεδιασμό και την ανάπτυξη
- Αξιολόγηση προμηθευτών βάσει αντικειμενικών κριτηρίων
- Διασφάλιση της συμμόρφωσης του αγοραζόμενων προϊόντων ή πρώτων υλών με καθορισμένες απαιτήσεις
- Επαλήθευση των προϊόντων που αγοράζονται
- Έλεγχος της παραγωγής και της παροχής υπηρεσιών
- Επικύρωση διεργασιών παραγωγής και παροχής υπηρεσιών
- Διατήρηση του προϊόντος
- Έλεγχος των συσκευών παρακολούθησης και μέτρησης

Μέτρηση, Ανάλυση και Βελτίωση

Ο οργανισμός θα πρέπει να λάβει και να θέσει σε εφαρμογή όλες τις διεργασίες παρακολούθησης, μέτρησης, ανάλυσης και βελτίωσης που χρειάζονται για να:

- Αποδεικνύεται η συμμόρφωση του προϊόντος (ή της υπηρεσίας αντίστοιχα)
- Εξασφαλίζεται η συμμόρφωση του Συστήματος Διοίκησης Ποιότητας
- Βελτιώνεται συνεχώς η αποτελεσματικότητα του Συστήματος Διοίκησης Ποιότητας

Τα παραπάνω μέτρα θα πρέπει να περιλαμβάνουν σαφή προσδιορισμό των εφαρμόσιμων μεθόδων παρακολούθησης, μέτρησης, ανάλυσης και βελτίωσης, των τεχνικών στατιστικής που θα χρησιμοποιούνται και του πεδίου εφαρμογής και της έκτασης της χρήσης αυτών των μεθόδων.

Παρακολούθηση και Μέτρηση

Οι διεργασίες παρακολούθησης και μέτρησης θα πρέπει να καλύπτουν τα εξής στοιχεία:

- Βαθμός Ικανοποίησης Πελατών
- Εσωτερικές επιθεωρήσεις
- Παρακολούθηση και Μέτρηση των διεργασιών
- Παρακολούθηση και Μέτρηση του προϊόντος

Οι εσωτερικές επιθεωρήσεις διενεργούνται σε προγραμματισμένα χρονικά διαστήματα για να διαπιστώνεται κατά πόσο:

- Το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας συμμορφώνεται με τις τεθείσες απαιτήσεις του προϊόντος, τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9001:2008 και τις απαιτήσεις που έχουν τεθεί από τον οργανισμό για το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας.
- Το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας τίθεται σε εφαρμογή αποτελεσματικά και διατηρείται.

- Έλεγχος του μη συμμορφούμενου προϊόντος
- Σημαντικό αντικείμενο παρακολούθησης είναι ο έλεγχος του μη συμμορφούμενου προϊόντος. Ο οργανισμός θα πρέπει να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα ώστε να ελέγχεται και να εντοπίζεται το προϊόν το οποίο δεν συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις που έχουν τεθεί, έτσι ώστε να προλαμβάνεται η χρήση ή η παράδοση του.

Ανάλυση Δεδομένων

Ο οργανισμός θα πρέπει να καθορίζει, να συλλέγει και να αναλύει τα κατάλληλα δεδομένα για να αποδεικνύει την καταλληλότητα και αποτελεσματικότητα του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας και για να εντοπίζει σε ποια σημεία μπορεί να γίνεται διαρκής βελτίωση της αποτελεσματικότητας του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας. Τα δεδομένα που θα συλλέγονται και θα αναλύονται μπορούν να δημιουργούνται ως αποτέλεσμα των διεργασιών παρακολούθησης και μέτρησης, ή να είναι δεδομένα προερχόμενα από άλλες πηγές.

Η ανάλυση των δεδομένων θα πρέπει να παρέχει ουσιαστικές πληροφορίες σχετικά με:

- Την ικανοποίηση των πελατών
- Την συμμόρφωση με τις απαιτήσεις που σχετίζονται με το προϊόν
- Τα χαρακτηριστικά και τις τάσεις των διεργασιών και των προϊόντων και τυχόν ευκαιρίες για προληπτικές ενέργειες
- Τους προμηθευτές

Βελτίωση

Ο οργανισμός πρέπει να βελτιώνει διαρκώς την αποτελεσματικότητα του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας. Για την επίτευξη της βελτίωσης αυτής, μπορεί να χρησιμοποιεί τα εξής μέσα:

- Την Πολιτική Ποιότητας
- Τους αντικειμενικούς στόχους για την Ποιότητα
- Τα αποτελέσματα των επιθεωρήσεων
- Την ανάλυση των δεδομένων
- Την ανασκόπηση από την Διοίκηση
- Τις διορθωτικές ενέργειες
- Τις προληπτικές ενέργειες

Οι διορθωτικές ενέργειες είναι οι ενέργειες που αναλαμβάνει ο οργανισμός για να εξαλείψει τις αιτίες των μη συμμορφώσεων έτσι ώστε να προλαμβάνεται η επανεμφάνισή τους. Για να είναι δυνατή η ανάληψη διορθωτικών ενεργειών απαιτείται μια τεκμηριωμένη διαδικασία η οποία θα καλύπτει τις σχετικές απαιτήσεις για την ανασκόπηση των μη συμμορφώσεων, τον εντοπισμό των αιτίων των μη συμμορφώσεων, την αξιολόγηση της αναγκαιότητας συγκεκριμένων διορθωτικών ενεργειών, τον προσδιορισμό της φύσης των διορθωτικών ενεργειών, την τήρηση αρχείων των αποτελεσμάτων των διορθωτικών ενεργειών και την ανασκόπηση των διορθωτικών ενεργειών που έχουν αναληφθεί από τον οργανισμό.

Οι προληπτικές ενέργειες είναι οι ενέργειες που αναλαμβάνει ο οργανισμός για την εξάλειψη των αιτίων πιθανών μη συμμορφώσεων, έτσι ώστε να προλαμβάνεται η εμφάνισή τους στο μέλλον. Η έκταση των προληπτικών ενεργειών θα πρέπει να είναι ανάλογη με τις επιπτώσεις των προβλημάτων που θα δημιουργούσε η εμφάνιση των πιθανών μη συμμορφώσεων. Για να είναι δυνατή η ανάληψη προληπτικών ενεργειών απαιτείται μια

τεκμηριωμένη διαδικασία η οποία θα καλύπτει τις σχετικές απαιτήσεις για τον προσδιορισμό των πιθανών μη συμμορφώσεων που ενδέχεται να εμφανισθούν, καθώς και άλλα θέματα όπως η αξιολόγηση της αναγκαιότητας των προληπτικών ενεργειών, ο προσδιορισμός των απαιτούμενων προληπτικών ενεργειών, η τήρηση αρχείων των αποτελεσμάτων τους καθώς και η ανασκόπηση τους που έχουν αναληφθεί από τον οργανισμό.

Χορήγηση του πιστοποιητικού και καταχώρηση

Τα θέματα που τίγονται εδώ εφαρμόζονται όχι μόνο στις επιχειρήσεις αλλά και σε άλλες κατηγορίες οργανισμών όπως πχ μια δημόσια υπηρεσία, μια μονάδα υγείας, κλπ. και βασίζονται στις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9001:2008.

Εφ' όσον η Επιθεώρηση αποδείξει ότι το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας της εταιρείας είναι συμβατό και συμμορφούμενο με τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9001:2008, ο φορέας πιστοποίησης εκδίδει μία γραπτή σχετική βεβαίωση η οποία είναι το Πιστοποιητικό (Certificate) που λαμβάνει η πιστοποιημένη εταιρεία. Στην συνέχεια ο φορέας πιστοποίησης καταχωρεί την εταιρεία στον κατάλογο των πιστοποιημένων πελατών του. Αυτή η διαδικασία ονομάζεται Καταχώρηση (Registration) και γίνεται αμέσως μετά την πιστοποίηση.

Το Πιστοποιητικό (Certificate) που λαμβάνει η πιστοποιημένη εταιρεία φέρει τα εξής στοιχεία:

- Επωνυμία και λογότυπο του φορέα πιστοποίησης
- Επωνυμία και διεύθυνση της πιστοποιημένης εταιρείας
- Πεδίο εφαρμογής της πιστοποίησης. Δηλαδή για ποιόν τομέα δραστηριότητας έχει πιστοποιηθεί η εταιρεία
- Το πρότυπο για το οποίο πιστοποιήθηκε η εταιρεία (ISO 9001:2008)
- Την ημερομηνία λήξης του Πιστοποιητικού (τρία έτη από την χορήγησή του)
- Τον αριθμό καταχώρησης του πιστοποιητικού (certificate registration number).

Διαδικασία εφαρμογής του αναθεωρημένου προτύπου

Για παράδειγμα οι οργανισμοί οι οποίοι ήδη έχουν πιστοποιηθεί σύμφωνα με το ISO 9001:1994, ISO 9002:1994 ή το ISO 9003:1994 συνίσταται να έρθουν σε επικοινωνία με τον φορέα πιστοποίησης έτσι ώστε να καθορισθεί το χρονοδιάγραμμα για την επανεπιθεώρηση ή αναβάθμιση των υπαρχόντων πιστοποιητικών στην συγκεκριμένη περίπτωση.

2.5 ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Τα ελληνικά πρότυπα, σύμφωνα με τους διεθνείς οδηγούς, είναι έγγραφα που επιτρέπουν την κοινή και επαναλαμβανόμενη χρήση των προδιαγραφών (κανόνες, οδηγίες, χαρακτηριστικά των δραστηριοτήτων ή τα αποτελέσματά τους), στοχεύοντας στη βέλτιστη αξιοποίησή τους. Αναφέρονται στα προϊόντα, τις διαδικασίες και τις υπηρεσίες καθώς και στα ποιοτικά συστήματα. Σύμφωνα με το νόμο 372/76, ιδρύθηκε ο Ελληνικός φορέας τυποποίησης (ΕΛΟΤ) και ήταν νομικό πρόσωπο του ιδιωτικού δικαίου μέχρι τον Ιούνιο του 1997, οπότε και μετατράπηκε σε ανώνυμη εταιρεία με τον νόμο 155/97. Ο ΕΛΟΤ Α.Ε είναι Δημόσια Επιχείρηση που λειτουργεί με βάση τους κανόνες της ιδιωτικής οικονομίας, χωρίς να μεταβάλλεται ο χαρακτήρας της ως εταιρείας που ασκεί δραστηριότητα κοινής ωφέλειας.

Σκοπός του Οργανισμού είναι η προαγωγή και η εφαρμογή της Τυποποίησης στην Ελλάδα καθώς και των συναφών με αυτή δραστηριοτήτων με κάθε πρόσφορο τρόπο και μέθοδο. Είναι μέλος των ευρωπαϊκών και διεθνών οργανισμών και ανάμεσα στις κύριες αρμοδιότητές του συγκαταλέγονται (www.elot.gr):

- Η έκδοση και διάθεση των ελληνικών προτύπων και τυποποιητικών εγγράφων
- Η προμήθεια προτύπων όλων των διεθνών οργανισμών τυποποίησης
- Η απονομή σημάτων συμμόρφωσης και η χορήγηση πιστοποιητικών συμμόρφωσης
- Η αξιολόγηση και πιστοποίηση συστημάτων διασφάλισης ποιότητας και προώθησης συμφωνιών αμοιβαίας αναγνώρισης
- Οι εργαστηριακές δοκιμές

Πιο αναλυτικά, οι διαδικασίες που καθιερώνονται από τον ΕΛΟΤ για την επεξεργασία των ελληνικών προτύπων, στοχεύουν στο επίτευγμα της συναίνεσης όλων των ενδιαφερόμενων μερών που συμβάλουν στη διαδικασία πιστοποίησης. Κατά συνέπεια, τα πρότυπα διατυπώνονται από τις αντιπροσωπευτικές Τεχνικές Επιτροπές της τυποποίησης και υποβάλλονται σε μια δημόσια διαδικασία έρευνας προκειμένου να επιτευχθεί το μέγιστο της κοινής αποδοχής. Τα ελληνικά πρότυπα αναθεωρούνται σε τακτά χρονικά διαστήματα προκειμένου να καλυφθούν οι απαιτήσεις των τελευταίων επιστημονικών και τεχνολογικών εξελίξεων και είναι εναρμονισμένα με τα σχετικά διεθνή και ευρωπαϊκά πρότυπα, προκειμένου να συμφωνήσουν με τις αναπτυγμένες χώρες.

Επίσης, σύμφωνα με το νόμο 372/76, η εφαρμογή των ελληνικών προτύπων είναι εθελοντική, όπως συμβαίνει στις περισσότερες χώρες, και μερικά από αυτά μπορούν να γίνουν υποχρεωτικά, εάν το κρίνει η νομοθεσία της ΕΟΚ. Τα μέλη των ευρωπαϊκών οργανώσεων προτύπων είναι η ευρωπαϊκή επιτροπή για την τυποποίηση (CEN) και η ευρωπαϊκή επιτροπή για την ηλεκτροτεχνική τυποποίηση (CENELEC). Ο ΕΛΟΤ συμμετέχει, σαν μέλος των διεθνών και ευρωπαϊκών οργανισμών προτύπων, λαμβάνει τα πρότυπα που εκδίδονται από τις ανωτέρω οργανώσεις και εκείνους των μελών τους, οι οποίοι είναι οι εθνικοί οργανισμοί προτύπων κάθε χώρας μέλους. Τα αρχεία προτύπων περιλαμβάνουν τα διεθνή και ευρωπαϊκά πρότυπα και τα πρότυπα των άλλων εθνικών οργανισμών προτύπων.

2.5.1 Η ελληνική επιχείρηση και η πιστοποίηση (Στατιστικά στοιχεία)

Μια επιχείρηση πιστοποιείται όταν το απαιτεί ο πελάτης, ή όταν η εταιρία θέλει να το χρησιμοποιήσει σε διαφημιστική εκστρατεία, είτε επειδή το απέκτησαν οι ανταγωνιστές της. Οι εταιρείες που εφαρμόζουν Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2008 αποτελούν το μεγαλύτερο ποσοστό πελατών της DQS (Γερμανικός Φορέας Πιστοποίησης) διεθνώς. Στα τέλη του 2001, λιγότερες από το 10% των εταιρειών παγκοσμίως είχαν λάβει πιστοποίηση κατά το πρότυπο ISO 9001:2000. Από τις αρχές του 2002, όμως, η αγορά άρχισε να κινείται ολοένα και περισσότερο, δεδομένου ότι όλα τα πιστοποιητικά σύμφωνα με το ISO 9001:1994 θα έπαυαν να ισχύουν στις 14 Δεκεμβρίου του 2003.

Το στρατηγικό Σχέδιο για την ποιότητα στην Ελλάδα (2001-2006):

Στον ελληνικό χώρο η συγκρότηση των βασικών δομών του εθνικού συστήματος έχει κατά βάση ολοκληρωθεί, ενώ σχεδιάζονται πρωτοβουλίες για:

- την καλύτερη οργάνωση και αποτελεσματική λειτουργία του ελέγχου της αγοράς, που είναι ήδη θεσμοθετημένος σε σημαντικό βαθμό αλλά χωρίς επαρκείς μηχανισμούς εφαρμογής,
- το Εθνικό Κέντρο Πληροφόρησης θα πρέπει να ολοκληρωθεί και να ενοποιηθεί,
- τη θέσπιση ενός Εθνικού Βραβείου αλλά και επιμέρους βραβείων για τις επιχειρήσεις που διακρίνονται για τις επιδόσεις τους.

2.5.2 Τα αναγκαία βήματα για την πιστοποίηση μιας επιχείρησης κατά οικογένεια ISO 9000

Σκοπός της πιστοποίησης είναι η παροχή ενός διεθνώς αναγνωρισμένου μέσου ορισμού και καταγραφής του καθεστώτος του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας μιας εταιρίας, σ' ένα μεγάλο φάσμα επιχειρήσεων. Τα βήματα που απαιτούνται για την πιστοποίηση είναι:

1. Απόφαση της Διοίκησης
2. Δημιουργία ομάδας εργασίας (ορίζονται αρμοδιότητες, ευθύνες)
3. Εξέταση της υπάρχουσας κατάστασης σε σχέση με την οικογένεια ISO 9000 (τι συμβαίνει και ποιος το κάνει, τι έχει ζωτική σημασία για την επιτυχία, πώς αυτό ελέγχεται)
4. Επισήμανση διαφορών και εκπόνηση προγράμματος ενεργειών
5. Αναθεώρηση ή δημιουργία νέων διαδικασιών
6. Δημιουργία Εγχειριδίου Διασφάλισης Ποιότητας
7. Επιλογή φορέα Πιστοποίησης
8. Υποβολή του Εγχειριδίου στο φορέα Πιστοποίησης για έγκριση
9. Αξιολόγηση της εφαρμογής.
10. Πιστοποίηση

2.5.3 Στάδια, Χρόνος και Κόστος της πιστοποίησης

Μια εταιρεία που είναι πιστοποιημένη από ένα σύστημα ποιότητας, σημαίνει ότι περιλαμβάνει την ύπαρξη ενός αναγνωρισμένου ανεξάρτητου φορέα πιστοποίησης, ο οποίος θα επιθεωρεί τις λειτουργίες της εταιρείας, με βάση τις απαιτήσεις του αντίστοιχου προτύπου. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση αυτής της επιθεώρησης, χορηγεί ένα επίσημο πιστοποιητικό που θα πιστοποιεί ότι το σύστημα διαχείρισης ποιότητας της εταιρείας ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του αντίστοιχου προτύπου ISO 9001:2008. Η εταιρεία θα καταχωρηθεί επίσης στο αρχείο που διατηρεί ο φορέας πιστοποίησης. Ακολούθως μπορεί να δημοσιεύσει την καταχώρηση και να χρησιμοποιήσει το σήμα (λογότυπο) του πιστοποιητικού που έλαβε από το φορέα πιστοποίησης για να διαφημιστεί. Η συνολική διαδικασία που είναι απαραίτητη για την εισαγωγή ενός συστήματος ποιότητας ή την προσαρμογή ενός υπάρχοντος περιλαμβάνει:

- Τον καθορισμό των στόχων της εταιρείας και την επιλογή του κατάλληλου προτύπου συστήματος διαχείρισης ποιότητας, όπως και καθορισμός του χρόνου έναρξης της λειτουργίας του μοντέλου.
- Τη συγκρότηση μιας ομάδας εργασίας που θα αναλάβει να υλοποιηθεί το πρότυπο.
- Την αξιολόγηση της παρούσας κατάστασης σε σχέση με το αντίστοιχο πρότυπο ISO, δηλ. τη μελέτη των υφιστάμενων δομών ποιότητας της εταιρείας και τις αντίστοιχες απαιτήσεις από το επιλεγθέν πρότυπο της οικογένειας ISO 9000. Εδώ το κύριο πρόβλημα που πρέπει να αντιμετωπιστεί κατά την εισαγωγή ή την προσαρμογή ενός συστήματος ποιότητας είναι το πώς θα αποφευχθεί η διαταραχή των υφιστάμενων λειτουργιών της εταιρείας. Απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή και προσπάθεια, ώστε οι ήδη υφιστάμενες διαδικασίες να μετατραπούν σε δυναμικές διαδικασίες του νέου συστήματος με το ελάχιστο δυνατό κόστος.
- Τον προσδιορισμό του τι θα πρέπει να γίνει, δηλ. τα στοιχεία που πρέπει να αποτελούν το σύστημα ποιότητας με βάση το μοντέλο που επιλέχθηκε. Αυτό περιλαμβάνει τη λήψη αποφάσεων για τις διαδικασίες που χρειάζεται να εκτελεστούν, την περιγραφή των διαδικασιών και τη σύνταξη των σχετικών εντύπων με βάση τα στοιχειώδη ερωτήματα : ποιος ενεργεί- τι κάνει- πώς το κάνει- τι στοιχεία κρατούνται.
- Τη δημιουργία "προγράμματος δράσης", δηλ. το σχεδιασμό των διαφόρων φάσεων ανάπτυξης του συστήματος διαχείρισης ποιότητας , δεδομένου ότι οι ιδιαιτερότητες κάθε εταιρείας καθορίζουν στη συνέχεια τη χρονική σειρά ανάπτυξης των φάσεων. Οι δραστηριότητες που συνδέονται με τα στοιχεία του συστήματος ποιότητας δεν έχουν όλες την ίδια χρονική διάρκεια και για το λόγο αυτό είναι σκόπιμο να προηγηθούν δραστηριότητες με αυξημένες χρονικές απαιτήσεις.
- Την εφαρμογή νέων διαδικασιών, δηλ. την εκτέλεση της κάθε φάσης, την υλοποίηση των διαδικασιών στην πράξη και την εκτέλεση διορθωτικών ενεργειών, αν απαιτούνται.
- Τη σύνταξη εγχειριδίου ποιότητας. Το εγχειρίδιο διασφάλισης ποιότητας περιγράφει την πολιτική και τις αρχές με βάση τις οποίες η εταιρεία θα διαχειρίζεται την ποιότητα. Περιγράφει την οργάνωση, τις διοικητικές διαδικασίες και τα γενικότερα μέτρα που έχει υιοθετήσει η

εταιρεία για να επιτυγχάνει την επιθυμητή ποιότητα των προϊόντων και των υπηρεσιών της προς τους πελάτες της. Θα πρέπει να θεωρείται σαν εργαλείο που μπορεί να χρησιμοποιείται για εσωτερική εκπαίδευση του προσωπικού, σαν σημείο αναφοράς και σαν μέσον ενημέρωσης των πελατών που θέλουν πληροφορίες για τις απόψεις της διοίκησης στο θέμα της ποιότητας.

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

2.6 ΟΙ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΜΕΤΑ-ISO ΕΠΟΧΗ

Το θέμα της ποιότητας αποτελεί, για το χώρο της διοίκησης των επιχειρήσεων, αντικείμενο επεξεργασίας και προβληματισμού ανεξάρτητα από το βαθμό δραστηριοποίησης της κάθε επιχείρησης στο χώρο αυτό. Την τελευταία πενταετία το θέμα της ποιότητας απασχόλησε πολλές Ελληνικές Επιχειρήσεις οι οποίες ανέλαβαν πρωτοβουλίες και δεσμεύσεις γύρω από θέματα πιστοποίησης ποιότητας. Τι θα πρέπει να ακολουθεί την πιστοποίηση μιας επιχείρησης; Πόσο εφικτό είναι να συνεχίσει μια επιχείρηση να επενδύει σε θέματα ποιότητας; Τι προοπτικές διαγράφονται για τα θέματα ποιότητας και πόσο ικανές θα είναι οι Ελληνικές επιχειρήσεις να ακολουθήσουν τις αυξανόμενες απαιτήσεις που δημιουργούνται από τα νέα πρότυπα πιστοποίησης; Στα παραπάνω ερωτήματα, και όχι μόνο, προσπάθησε να απαντήσει εμπειρική έρευνα της ακαδημαϊκής ομάδας του Athens Laboratory

of Business Administration (ALBA) σχετικά με την πορεία των Ελληνικών επιχειρήσεων στη μετά - ISO εποχή. Ως βάση για αυτή την αξιολόγηση αποτέλεσε το υπόδειγμα διοίκησης του Deming, όπως έχει ελεγχθεί εμπειρικά και σε άλλες χώρες. Το πλαίσιο λειτουργίας με βάση τα πρότυπα του Deming μπορεί να αποτελέσει μακροπρόθεσμα ένα σημαντικό στόχο επίτευξης, τόσο για επιχειρήσεις όπου έχουν πιστοποιηθεί με ISO όσο και για επιχειρήσεις όπου δεν έχουν ακόμα προχωρήσει σε πιστοποίηση.

Η πορεία των ελληνικών επιχειρήσεων υπό το πρίσμα των παγκόσμιων προκλήσεων προϋποθέτει τη διατύπωση ενός ανταγωνιστικού πλαισίου, το οποίο θα απαντά σε βασικές ανταγωνιστικές παραμέτρους που αφορούν θέματα αποστολής, επιλογής στρατηγικής και οργανωτικού προτύπου και επιλογής κατάλληλων λειτουργιών και διαδικασιών. Το θέμα της ποιότητας έχει αποτελέσει σημαντικό παράγοντα αναφοράς στην προσπάθεια καθορισμού των παραγόντων εκείνων που θα επιτρέψουν στην Ελληνική παρουσία να είναι ελκυστική, τόσο στην εσωτερική αγορά (διατήρηση παρουσίας) όσο και σε αγορές του εξωτερικού (ανάπτυξη παρουσίας). Αυτό που έχει σημασία είναι ότι η ποιότητα δεν αποτελεί ένα μεταφυσικό φαινόμενο, αλλά έχει μετρήσιμα και πρακτικά χαρακτηριστικά τα οποία θα πρέπει να αποτελούν το πεδίο διερεύνησης και διαρκούς βελτίωσης από την πλευρά των επιχειρήσεων. Ο κύριος στόχος της εργασίας ήταν να γίνει μια σε βάθος παρουσίαση των παραγόντων που περιγράφουν τα θέματα ποιότητας τα οποία θα πρέπει να αξιολογήσουν επιχειρήσεις, οι οποίες έχουν κάνει τα πρώτα βήματα στο πεδίο της ποιότητας μέσω πιστοποίησης ISO.

Η εργασία παραθέτει στοιχεία από τη σχετική διεθνή εμπειρία με κύρια έμφαση στις προσπάθειες που γίνονται έτσι ώστε να βρεθούν πειστικά επιχειρήματα σχετικά με το εγχείρημα της ποιότητας και την επίδραση που έχει στις επιδόσεις των επιχειρήσεων.

Ολοένα περισσότερες επιχειρήσεις που διαθέτουν πιστοποιητικά τύπου ISO κατανοούν ότι εκτός από τις προσπάθειες για την πιστοποίηση θα πρέπει να κάνουν προσπάθειες έτσι ώστε τα θέματα της ποιότητας να αποκτήσουν καθημερινή σημασία στην επιχείρησή τους και ιδιαίτερα σε λειτουργίες που είναι διαφορετικές από αυτές του τμήματος ποιότητας το οποίο διαθέτουν. Η δημιουργία ενός περιβάλλοντος το οποίο κατανοεί και προωθεί την ποιότητα σε κάθε βήμα της επιχείρησης αποτελεί ένα μεγάλο στοίχημα για τις επιχειρήσεις στην Ελλάδα. Το μεγάλο αυτό στοίχημα έχει δύο όψεις. Στη μία όψη πολλές επιχειρήσεις αναγνωρίζουν την ανάγκη διαρκούς βελτίωσης στην επιχείρησή τους ως μια αναγκαιότητα ώστε να είναι σε θέση να διεκδικήσουν την πιστοποίηση στο πολύ πιο απαιτητικό σύστημα διασφάλισης ποιότητας. Η άλλη όψη αφορά τις επιχειρήσεις οι οποίες κατανοούν ότι το θέμα της ποιότητας θα αποτελέσει ένα κρίσιμο παράγοντα για τη μεσοπρόθεσμη επιβίωσή τους και άρα κάθε επένδυση στην ποιότητα αποτελεί επένδυση στο μέλλον της επιχείρησης. Η εμπειρία που έχει προκύψει από την έρευνα του ALBA θα αποτελέσει σημείο αναφοράς για το μέλλον των επιχειρήσεων με στόχο τη μετάβαση από την απλή πιστοποίηση ποιότητας στην απόκτηση φιλοσοφίας Ολικής Διοίκησης Ποιότητας.

(Παρατίθεται στο Παράρτημα 2.6 η συνέχεια του άρθρου για τη Μετά-ISO Εποχή και τα συμπεράσματα της έρευνας. Επίσης αναφέρεται η νοοτροπία, ο τρόπος διοίκησης, και η ανταγωνιστικότητα στην Ελλάδα, καθώς και η σχετική ορολογία)

Τελικά, σύμφωνα με τα παραπάνω, ιδανικός στόχος μιας επιχείρησης θα ήταν όχι απλά η αυξημένη παραγωγικότητα, αλλά η ποιοτική παραγωγικότητα. Μια επιχείρηση αντιλαμβάνεται ότι για να μπορέσει να

ανταγωνιστεί στη σημερινή εποχή τη διεθνή αγορά, πρέπει να διαχειριστεί σωστά το θέμα. Η βελτίωση της ποιότητας (ή η εφαρμογή της, όπου αυτή είναι ανύπαρκτη) μπορεί να αποδειχτεί μια καλή στρατηγική. Οι εταιρείες που εφαρμόζουν ΣΔΠ και είναι πιστοποιημένες, έχουν το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, έναντι αυτών που δεν έχουν πιστοποιηθεί. Παρόλα αυτά, η πιστοποίηση δεν είναι απλή υπόθεση. Υπάρχουν απαιτήσεις που πολλοί δεν είναι διατεθειμένοι να ακολουθήσουν. Στην Ελλάδα, η τάση για πιστοποίηση έχει αυξηθεί σε σχέση με παλαιότερα, αλλά συγκριτικά με άλλες ευρωπαϊκές χώρες, βρίσκεται ακόμα σε χαμηλό επίπεδο. Κύριοι λόγοι είναι η νοοτροπία της Ελλάδας, το κοινωνικό και οικονομικό υπόβαθρο και η πολιτική (Αθανασόπουλος, 2000).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

3.1 ΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Το κόστος της ποιότητας αποτελεί αναπόσπαστο μέρος ενός επιτυχημένου μοντέλου Διοίκησης Ολικής Ποιότητας (Tan, 2000). Η μέτρηση του κόστους της ποιότητας αποτελεί ένα βασικό εργαλείο για την ποσοτικοποίηση της απόδοσης ενός οργανισμού κατά την εφαρμογή διαδικασιών ΔΟΠ (Laszlo, 1997).

Ο ορισμός του κόστους της ποιότητας είναι τόσο σημαντικός όσο είναι και αυτός της ποιότητας. Όμως ακόμη δεν υπάρχει ένας κοινά αποδεκτός ορισμός στη διεθνή βιβλιογραφία του κόστους της ποιότητας, όπως και για το ποια είναι τα στοιχεία εκείνα που το συνθέτουν. Το κόστος της ποιότητας, ή διαφορετικά όπως αναφέρεται από πολλούς συγγραφείς το κόστος της χαμηλής ποιότητας, ορίζεται ως το σύνολο των στοιχείων κόστους που συνδέονται με τη μη-συμμόρφωση του προϊόντος ή της υπηρεσίας με τις προδιαγραφές που έχει ορίσει η επιχείρηση στις συναλλαγές της με τους πελάτες της αλλά και την κοινωνία (Besterfield, 1994). Επιπλέον, το πρότυπο BS 6143 Part 2 (1990) και ο ASQC (American Society for Quality Control, 1971) ορίζουν ως κόστος ποιότητας το κόστος που απαιτείται προκειμένου η επιχείρηση να εξασφαλίσει αλλά και να διασφαλίσει την ποιότητα των προϊόντων ή των υπηρεσιών της μαζί με τις απώλειες που υφίσταται όταν δεν μπορεί να επιτύχει την ποιότητα που η ίδια έχει ορίσει. Ο Juran αναφέρεται στο κόστος ποιότητας ως «το κόστος που θα περιορίζονταν αν τα προϊόντα και οι διαδικασίες λειτουργίας ενός οργανισμού ήταν τέλεια» (Bisgaard 2007), ενώ σύμφωνα με τον Crosby, κόστος ποιότητας είναι το σύνολο του κόστους της προσαρμογής των προϊόντων και υπηρεσιών ενός οργανισμού στις προδιαγραφές και του κόστους της μη προσαρμογής των προϊόντων και υπηρεσιών στις προδιαγραφές (Schiffauerova & Thomson 2006).

Κάθε φορά που σε μια επιχείρηση απαιτείται η διαλογή και η επανεργασία μιας ελαττωματικής παραγωγής (με την έννοια της μη-συμμόρφωσης με τις προδιαγραφές που η ίδια έχει θέσει) ή όταν επιχειρείται να ελεγχθούν τα αίτια της ελαττωματικής παραγωγής τότε προκύπτει το θέμα της μέτρησης του κόστους της ποιότητας. Όμως το κόστος που σχετίζεται με αυτά τα θέματα είναι ευρύτερο από τα εμφανή κόστη των επιθεωρήσεων και των δοκιμών. Τα συνηθισμένα συστήματα κοστολόγησης αποτυγχάνουν να πληροφορήσουν με αξιοπιστία για θέματα κοστολόγησης της ποιότητας εξαιτίας του γεγονότος ότι πολλά από τα κόστη αυτά είναι κρυφά ή κατηγοριοποιούνται σε διαφορετικές δραστηριότητες της επιχείρησης και όχι όπως θα έπρεπε στο κόστος της ποιότητας (Campanella, 1999).

Ο Feigenbaum (1990), από τους πρωτοπόρους που ασχολήθηκαν με το θέμα της κοστολόγησης της ποιότητας, υποστήριξε για την εφαρμογή συστημάτων κοστολόγησης της ποιότητας (ΣΚΠ), ότι τίποτα δεν μπορεί να βελτιωθεί εάν δεν μπορεί να μετρηθεί “unless it can become measurable, it cannot be manageable”. Έτσι, θα πρέπει να γίνει κατανοητό ότι η βελτίωση της ποιότητας είτε πρόκειται για προϊόν είτε για υπηρεσία είναι συνώνυμη με την κοστολόγηση της ποιότητας. Η παλαιότερη αντίληψη ότι το κόστος της ποιότητας δεν μπορεί να αποδοθεί με όρους κόστους οφείλεται πρωτίστως, στην έλλειψη διαθέσιμων οικονομικών στοιχείων που ήταν αποτέλεσμα των

χρησιμοποιούμενων παραδοσιακών συστημάτων κοστολόγησης που δεν μπορούν να μετρήσουν αποτελεσματικά το κόστος της ποιότητας, αλλά και δευτερευόντως, στην απροθυμία των ειδικών που ασχολούνταν με τη διασφάλιση της ποιότητας να προωθήσουν την ιδέα της κοστολόγησης των συστημάτων διαχείρισης της ποιότητας. Η απροθυμία τους προερχόταν από τη λανθασμένη αντίληψη ότι τυχόν μέτρηση του κόστους ποιότητας θα μπορούσε να οδηγήσει στον περιορισμό της ζήτησης προγραμμάτων διασφάλισης ποιότητας.

Μελέτες έχουν δείξει ότι οι δαπάνες που σχετίζονται με την ποιότητα είναι πολύ σημαντικές ιδιαίτερα στις σύγχρονες ανταγωνιστικές αγορές ώστε οι παραγωγοί δεν μπορούν πλέον να τις αγνοήσουν (Chen & Tang, 1992). Τα τελευταία χρόνια ο ανταγωνισμός έχει αυξηθεί ουσιαστικά στον τομέα των επιχειρήσεων. Ο ανταγωνισμός αυτός έχει αλλάξει την καταναλωτική συμπεριφορά καθώς, οι καταναλωτές δεν αγοράζουν πλέον ότι τους προσφέρεται αλλά προτιμούν αγαθά που καλύπτουν τις λειτουργικές τους ανάγκες και τις οικονομικές τους δυνατότητες (Rapley et al., 1999). Στο σύγχρονο επιχειρησιακό περιβάλλον του παγκόσμιου ανταγωνισμού, η ανταγωνιστική θέση μιας επιχείρησης ενισχύεται με την επικέντρωσή της στην ικανοποίηση του πελάτη παρά στην αύξηση του όγκου και του τζίρου των πωλήσεων. Ο προσανατολισμός προς τον πελάτη απαιτεί μείωση του κόστους των μη-συμμορφώσεων και ενίσχυση της ποιότητας ώστε να καλυφθούν οι ανάγκες και οι προσδοκίες του (Mukhopadhyay, 2004). Δυστυχώς, οι περισσότερες επιχειρήσεις δεν γνωρίζουν το πραγματικό κόστος της ποιότητας των προϊόντων τους. Πριν από μια δεκαετία, το 2000, το 82% των επιχειρήσεων στις Η.Π.Α. εφαρμόζαν συστήματα ποιότητας αλλά μόνο το 33% μπορούσε να υπολογίσει το κόστος που διέθετε γι' αυτά.

Όσον αφορά τις εκτιμήσεις του Κόστους Ποιότητας σε σχέση με την εμπορική αξία του τελικού προϊόντος έχουν πραγματοποιηθεί πολλές μελέτες που έχουν δώσει σημαντικά διαφορετικά αποτελέσματα σε διαφορετικές χρονικές περιόδους. Συγκεκριμένα, το 1979 οι Moyers και Gilmore στις μελέτες τους παρουσιάζουν το Κόστος Ποιότητας να ανέρχεται στο 38% της τιμής πώλησης. Λίγα χρόνια αργότερα, το 1992 οι Albright και Roth ισχυρίζονται ότι το Κόστος Ποιότητας αντιπροσωπεύει το 30% του συνολικού παραγωγικού κόστους στις Η.Π.Α., ενώ το 2000 οι Harry και Schroeder αξιολογούν ότι το Κόστος Ποιότητας ανέρχεται στο 15-25% της τιμής πώλησης. Γενικότερα, η βιβλιογραφία αναφέρει πως οι δαπάνες που αφορούν την ποιότητα κυμαίνονται μεταξύ 5-30% των τιμών πώλησης του τελικού προϊόντος. Πρόκειται επομένως για ένα σημαντικό κόστος το οποίο οι επιχειρήσεις πρέπει να ελέγχουν αποτελεσματικά ώστε να διατηρούν το ανταγωνιστικό τους πλεονέκτημα (Giakatis, Enkawa & Washitani, 2001).

Δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις όπου οι επιχειρήσεις προσπαθούν να αυξήσουν την παρουσίασή τους σε ανταγωνιστικό πλεονέκτημα αλλά παραβλέπουν να εντάξουν το στρατηγικό και ποιοτικό προγραμματισμό. Αυτό συμβαίνει λόγω της έλλειψης κατανόησης της σχέσης αιτίου-αποτελέσματος ανάμεσα στη στρατηγική, την ποιότητα, την παραγωγικότητα, το κέρδος και την ανταγωνιστικότητα. Για τη μεγιστοποίηση των κερδών πρέπει να αλληλοσυνδέονται οι αντικειμενικοί σκοποί, οι προτεραιότητες της επιχείρησης και οι διεργασίες που αφορούν την ποιότητα. Και ενώ στο παρελθόν υπήρχε η αντίληψη ότι το υψηλό επίπεδο Κόστους Ποιότητας τελικά κατέληγε σε ένα τέλειο επίπεδο ποιότητας, σήμερα, λόγω των νέων τεχνολογιών, των αυτοματοποιημένων

συστημάτων κλπ. φαίνεται πως το τέλειο επίπεδο ποιότητας δεν συνεπάγεται δαπάνη υπέρογκων χρηματικών ποσών. Ο αυτοματισμός έχει επιδράσει θετικά ακόμη και στη μείωση του κόστους επιθεωρήσεων καθώς και ελέγχων (Srivastava, 2008).

3.2. ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Από τα πιο σημαντικά πλεονεκτήματα από την εφαρμογή ενός συστήματος κοστολόγησης της ποιότητας –ΣΚΠ – θεωρείται η υιοθέτηση από την επιχείρηση που το αναλαμβάνει της νοοτροπίας μέτρησης και βελτίωσης της ποιότητας (Greising, 1994). Με αυτό τον τρόπο δίνεται η δυνατότητα στην επιχείρηση να ελέγξει την απόδοση της αλλά και να αναγνωρίσει περιοχές βελτίωσης του συστήματος διαχείρισης της ποιότητας που εφαρμόζει σε σχέση πάντα και με το κόστος που απαιτείται (Metzger, 1993). Η συστηματική μέτρηση του κόστους της ποιότητας μπορεί να βοηθήσει στο να αναγνωριστούν οι δραστηριότητες της επιχείρησης που δεν προωθούν την ποιότητα έτσι όπως την αντιλαμβάνονται οι πελάτες της επιχείρησης. Επιπλέον, μπορεί να βοηθήσει να εντοπιστούν οι πηγές του κρυφού κόστους της ποιότητας που σε πολλές περιπτώσεις φτάνει και από το 20% έως το 30% του συνολικού κόστους της ποιότητας (Carr, 1992 Greising, 1994). Η εμβάθυνση σε θέματα που αφορούν τη σχέση των κατηγοριών του κόστους της ποιότητας αλλά και η αναγνώριση των αδύνατων σημείων του συστήματος διαχείρισης ποιότητας θεωρούνται από τα πιο σημαντικά πλεονεκτήματα των συστημάτων κοστολόγησης της ποιότητας (Campanella, 1990). Συνεπώς, η επίγνωση των πιθανών αποτελεσμάτων της μη-συμμορφούμενης ποιότητας είναι πολύ σημαντικό στοιχείο στη συνολική εικόνα της επιχείρησης. Η χρήση τεχνικών κοστολόγησης της ποιότητας μπορεί να προσφέρει ακόμα και σε επιχειρήσεις που έχουν αναπτύξει προηγμένα συστήματα διαχείρισης ποιότητας. Οι Prickett and Rapley κατέταξαν τα πιθανά πλεονεκτήματα μιας τέτοιας κοστολόγησης στα εξής (Prickett & Rapley, 2001):

- Επικέντρωση σε περιοχές που έχουν ανάγκη από βελτίωση
- Παρακολούθηση της προόδου των ενεργειών βελτίωσης
- Σχεδιασμός της βελτίωσης της ποιότητας
- Επικοινωνία μέσα στην οργάνωση για να βοηθηθεί ο συνολικός έλεγχος της ποιότητας

Ωστόσο, πριν συνειδητοποιήσουμε τα πλεονεκτήματα που προαναφέρθηκαν θα πρέπει να ποσοτικοποιηθούν τα κόστη της ποιότητας γιατί χωρίς αποτελεσματικές μετρήσεις δεν υπάρχει αποτελεσματικός έλεγχος (Krishnan et al., 2000).

Ένα εξίσου σημαντικό πλεονέκτημα που αποδίδεται στην εφαρμογή ενός συστήματος κοστολόγησης ποιότητας (ΣΚΠ) είναι ότι μπορεί να προσδιορίσει στρατηγικούς στόχους για την επιχείρηση. Οι πληροφορίες που συγκεντρώνονται από το σύστημα κοστολόγησης μπορούν να αποτελέσουν τη βάση για τον μακροχρόνιο στρατηγικό σχεδιασμό της επιχείρησης, με τον οποίο θα προσδιορίζεται και θα μετριέται η συνεχής βελτίωση της ποιότητας αλλά και η απόδοση των επενδύσεων σε θέματα ποιότητας (Campanella,

1999; Greising, 1994). Ακόμη περισσότερο οι πληροφορίες που μπορεί να συγκεντρωθούν από ένα ΣΚΠ μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο να παρουσιάσουν στους εργαζόμενους μιας επιχείρησης την επίδραση που έχει η ποιότητα του προϊόντος στα οικονομικά αποτελέσματα της, όπως επίσης και στο να κατανοήσουν και να υποστηρίξουν την προσπάθεια να βελτιωθεί η ποιότητα των προϊόντων που παράγονται. (Metzger, 1993; Corradi, 1994). Επίσης, όταν το σύστημα κοστολόγησης της ποιότητας χρησιμοποιείται συμπληρωματικά με το υπάρχον σύστημα κοστολόγησης μπορεί να προσφέρει στη διοίκηση της επιχείρησης σημαντικές πληροφορίες που θα τη βοηθήσουν να πάρει αποφάσεις σχετικά με θέματα περιορισμού των εξόδων (Corradi, 1994). Συνολικά, ένα ΣΚΠ μπορεί να αποτελέσει για τη διοίκηση μια ακόμη διαθέσιμη τεχνική που θα τη βοηθήσει στο να εκπληρώσει το έργο της. Ένα κατάλληλα σχεδιασμένο και εφαρμοσμένο ΣΚΠ θα πρέπει να μπορεί να συνεργαστεί με όλες τις διαθέσιμες τεχνικές βελτίωσης της ποιότητας που υπάρχουν σε μια επιχείρηση ώστε να μπορέσει να αποδώσει τα μέγιστα αφού θα είναι σε θέση να ανακαλύψει και να χρησιμοποιήσει αποτελεσματικότερα πληροφορίες για θέματα ποιότητας από το σύνολο της επιχείρησης (Czuchry, 1995).

Η διεθνής βιβλιογραφία παρέχει αρκετά παραδείγματα για τους λόγους που ωθούν τις επιχειρήσεις στο να υιοθετήσουν ένα ΣΚΠ μερικά από τα πιο χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι (Shah και Mandal, 1999):

- Ο έντονος ανταγωνισμός σε θέματα ποιότητας αλλά και τιμών
- Τα υψηλά κόστη αστοχιών τόσο εσωτερικών όσο και εξωτερικών
- Το κόστος της επανεργασίας ελαττωματικών προϊόντων
- Το κόστος αποτυχίας στο να επιτευχθεί το σωστό από την πρώτη στιγμή (doing the right thing first time)
- Ο στρατηγικού σχεδιασμού στόχος της επιχείρησης να επιτύχει καλύτερες υπηρεσίες για τους πελάτες της
- Ο στρατηγικού σχεδιασμού στόχος της επιχείρησης να διαφοροποιηθεί μέσω ποιοτικής υπέρωσης
- Η ανάληψη από την επιχείρηση ενός προγράμματος συνεχούς βελτίωσης της ποιότητας

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Οι κυριότεροι περιορισμοί στο κόστος ποιότητας αναφέρονται παρακάτω:

- το να εκτιμάται μόνο το κόστος ποιότητας δε σημαίνει ότι λύνει τελικά και τα προβλήματα ποιότητας
- η δημοσίευση του ύψους του κόστους δεν επιδρά και στη μείωση του
- στο μοντέλο του κόστους ποιότητας δεν παρουσιάζονται συγκεκριμένα δεδομένα και δεν υπολογίζονται όλα τα είδη του κόστους
- μπορούν εύκολα να παραληφθούν σημαντικά κόστη
- υπάρχει χρονική καθυστέρηση μεταξύ αιτίας και αποτελέσματος και η αναφορά στο μοντέλο κόστους ποιότητας (COQ) μπορεί να μη συμπεριλάβει όλες τις αλλαγές την ίδια περίοδο

- τα ποιοτικά κόστη μπορεί να προκαλέσουν σύγχυση κατά την εκτίμηση τους
- το μοντέλο κόστους ποιότητας (COQ) έχει τη τάση να είναι short term, δηλαδή να ισχύει για μικρό χρονικό διάστημα

Πολλά σημαντικά κόστη που σχετίζονται με την ποιότητα δεν μπορούν να συλληφθούν και να απεικονιστούν από τα λογιστικά προγράμματα (Haggy and Schroeder, 2000). Υπάρχει η άποψη ότι το Κόστος Ποιότητας δεν μπορεί να μετρηθεί πρακτικά επειδή τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης δεν είναι σε θέση να ποσοτικοποιήσουν τιμές ποιότητας (Chiadamrong, 2003). Η ανεπάρκεια των περισσότερων λογιστικών προγραμμάτων να δεχτούν δεδομένα Κόστους Ποιότητας είναι ένα σημαντικό πρόβλημα για πολλές επιχειρήσεις ακόμα και σήμερα. Οι κύριοι λόγοι για αυτές τις δυσκολίες είναι η έλλειψη επαρκών μεθόδων για να καθοριστούν οι οικονομικές επιπτώσεις της μη-συμμορφούμενης ποιότητας (Chen & Yang, 2002) αλλά και η απροθυμία ορισμένων να ενισχύσουν την ποσοτικοποίηση της ποιότητας (Chiadamrong, 2003).

Οι κυριότερες δυσκολίες κατά τον υπολογισμό του κόστους ποιότητας αντιμετωπίζονται σε όλα τα στάδια εφαρμογής δηλαδή την κατηγοριοποίηση, τη συλλογή αλλά και τη μέτρηση των στοιχείων εκείνων που αποτελούν το κόστος της ποιότητας. Τα προγράμματα κοστολόγησης της ποιότητας που εφαρμόστηκαν σε επιχειρήσεις της Αυστραλίας δεν ήταν επιτυχημένα εξαιτίας κυρίως της πολυπλοκότητας των διαδικασιών παραγωγής, του όγκου παραγωγής αλλά και εξαιτίας των συστημάτων κοστολόγησης που προϋπήρχαν στις εξεταζόμενες επιχειρήσεις. Πρότειναν λοιπόν ότι ένα γενικό πρότυπο κοστολόγησης ήταν πολύ δύσκολο να εφαρμοστεί σε όλους τους τύπους επιχειρήσεων και ότι θα έπρεπε να υπάρξουν ειδικά πρότυπα για συγκεκριμένους τύπους επιχειρήσεων (Gibson, 1991).

Στα πρώτα στάδια εφαρμογής προγραμμάτων κοστολόγησης της ποιότητας οι επιχειρήσεις συναντούσαν δυσκολίες βασικά με το να διακρίνουν ποια στοιχεία του κόστους αφορούσαν την ποιότητα και ποια τις υπόλοιπες δραστηριότητες τους (Abed and Dale, 1987). Οι απώλειες των επιχειρήσεων σε θέματα φήμης εξαιτίας εξωτερικών αποτυχιών είναι δύσκολο να εκτιμηθούν και να προβλεφθούν σε σχέση με τη δυσαρέσκεια των πελατών. Έτσι οι απώλειες της επιχείρησης από ένα μη-συμμορφωμένο προϊόν είναι μεγαλύτερες, γιατί η δυσαρέσκεια των πελατών εκφράζεται για το σύνολο των προϊόντων της επιχείρησης και αντανακλάται στην αξιοπιστία της και γενικότερα στη φήμη της (Harrington, 1987). Επιπλέον, όταν σε μια ανταγωνιστική αγορά ο σχεδιασμός ενός προϊόντος δεν αντανακλά τις επιθυμίες και τις ανάγκες των καταναλωτών το πρόβλημα για την επιχείρηση δεν εντοπίζεται μόνο στα παράπονα των πελατών αλλά στη συνολική μετατόπιση της ζήτησης προς τις ανταγωνιστικές επιχειρήσεις και συνεπώς είναι εξαιρετικά δύσκολο να εκτιμηθούν οι συνολικές απώλειες μιας επιχείρησης από τη μη-συμμόρφωση έστω και ενός προϊόντος της στις προδιαγραφές της αγοράς (Kume, 1985).

Στον τομέα των υπηρεσιών δυο είναι οι μεγάλες δυσκολίες που σχετίζονται με τη συλλογή και μέτρηση των στοιχείων που συνθέτουν το κόστος της ποιότητας, οι απώλειες κερδών από την παροχή υπηρεσιών χαμηλής ποιότητας και από το κόστος παροχής υπερβάλλουσας ποιότητας σε σχέση με τις απαιτήσεις των πελατών. Οι δυο αυτές κατηγορίες κόστους είναι πολύ δύσκολο να εκτιμηθούν ειδικά όταν συγκρίνονται με το κόστος της ποιότητας που αφορά παραγωγικές διαδικασίες (Asher, 1987).

Μια συνηθισμένη παρατήρηση και παράπονο των επιχειρήσεων σχετικά με την κοστολόγηση της ποιότητας είναι ότι πολλές φορές παρουσιάζουν ένα αυξημένο κόστος ποιότητας, για το οποίο δεν υπάρχει προοπτική μείωσης του (Lenane, 1986). Αξίζει να αναφερθεί ότι όταν μερικές επιχειρήσεις, προσπάθησαν να ενεργήσουν με βάση το κόστος ποιότητας που εμφανιζόταν στα αποτελέσματα της κοστολόγησης ότι ήταν εφικτό να ελεγχθεί μεσοπρόθεσμα εγκλωβίστηκαν σε μακροχρόνιες προσπάθειες που τελικά δεν απέδωσαν τα αναμενόμενα. Επιπλέον, συχνά τέτοια κόστη που αφορούν την ποιότητα αναγράφονται από λογιστικής άποψης στις κατηγορίες γενικών εξόδων. Τέτοια παραδείγματα είναι οι αποσβέσεις εξοπλισμού που αφορούν έλεγχους ποιότητας, εφαρμογών και τεχνικών που χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια ελέγχων και επιθεωρήσεων αλλά και ο επιμερισμός του απαιτούμενου χρόνου της διοίκησης που αφιερώνεται σε ενέργειες σχετικά με θέματα πρόληψης και εκτίμησης της ποιότητας (Morse and Poston, 1986).

3.3 ΜΟΝΤΕΛΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Το Σύστημα Κόστους Ποιότητας εντοπίζεται από πολύ παλιά, στη δεκαετία '30, ενώ το μοντέρνο σύστημα αναπτύχθηκε κυρίως από την εργασία των Juran (1951), Feigenbaum (1956), Crosby (1979) και Freeman (1995) με τη σημαντική συμβολή του Philip Crosby που κατά τις δεκαετίες '70 και '80 έκανε την όλη ιδέα του Μοντέλου Κόστους Ποιότητας (COQ) πιο δημοφιλή. Σύμφωνα με τον Crosby, η αποτυχία να πραγματοποιηθούν οι διεργασίες σωστά από την πρώτη κιόλας εφαρμογή τους είναι αυτή που επιφέρει τις δαπάνες. Το 2003, ο Chiadamrong μελέτησε και συνέταξε εκτενείς αναφορές για τα συστήματα Κόστους Ποιότητας με αποτέλεσμα να αναγνωριστεί η σπουδαιότητα των δαπανών που σχετίζονται με την ποιότητα.

Διακρίνονται παρακάτω οι 4 κατηγορίες κόστους που έχουν εδραιωθεί σήμερα:

- Το **κόστος πρόληψης** περιλαμβάνει το κόστος κάθε ενέργειας που συνδέεται με προληπτικά μέτρα ή ενέργειες και αφορούν τη βελτίωση της ποιότητας και την πρόληψη καταστάσεων που θα οδηγούσαν σε μη-συμμόρφωση με τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την επιχείρηση. Τα κόστη αυτά συμβαίνουν στην προσπάθεια να εφαρμοστεί η αρχή "make it right the first time (σωστά από την πρώτη στιγμή)". Μερικά παραδείγματα κόστους πρόληψης είναι τα εξής: το κόστος σχεδιασμού και οργάνωσης της ποιότητας, το κόστος διερεύνησης νέων προϊόντων, το κόστος διερεύνησης της αξιοπιστίας των παραγωγικών μεθόδων, το κόστος αξιολόγησης και επιθεωρήσεων προμηθευτών, το κόστος εκπαίδευσης, το κόστος σχεδιασμού ανάπτυξης και εφαρμογής συστήματος διασφάλισης ποιότητας, το κόστος διακρίβωσης και συντήρησης εξοπλισμού, το κόστος τήρησης αρχείων, το κόστος μελετών βελτίωσης αξιοπιστίας των παραγόμενων προϊόντων, κλπ.
- Το **κόστος εκτίμησης - αξιολόγησης** περιλαμβάνει το κόστος κάθε ενέργειας μέτρησης και επιθεώρησης πρώτων υλών, ημιτέτοιμων και τελικών προϊόντων προκειμένου να διασφαλιστεί η συμμόρφωση με τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την επιχείρηση. Μερικά παραδείγματα

κόστους εκτίμησης - αξιολόγησης είναι τα εξής: το κόστος ελέγχου και δοκιμών εισερχόμενων, το κόστος ελέγχου μετρήσεων και δοκιμών που γίνονται κατά τη διάρκεια παραγωγής, το κόστος εσωτερικών ή / και εξωτερικών επιθεωρήσεων, το κόστος ελέγχου παραγγελιών τιμολογίων και δαπανών, το κόστος προμήθειας εξοπλισμού επιθεωρήσεων και δοκιμών, κλπ.

- Το **κόστος αποκατάστασης εσωτερικών αστοχιών** αποτελεί το σύνολο των στοιχείων κόστους που σχετίζονται με τον εντοπισμό και την επιδιόρθωση σφαλμάτων των προϊόντων εκτός προδιαγραφών που εντοπίστηκαν σε ημιέτοιμα ή έτοιμα προϊόντα πριν αυτά αποσταλούν στους πελάτες. Μερικά παραδείγματα κόστους εσωτερικών αστοχιών είναι τα εξής: το κόστος απορρίψεων ως άχρηστα, το κόστος επισκευών – επαναλαμβανόμενων εργασιών, το κόστος αχρήστευσης ή επισκευής υλικών από προμηθευτές που κρίθηκαν ακατάλληλα, το κόστος του 100% ελέγχου εισερχομένων υλικών, το κόστος υπερκατανάλωσης πρώτων υλών, κόστος υποβάθμισης τιμής ή ποιότητας παραγόμενων προϊόντων, το κόστος ανάλυσης αιτιών εσωτερικών αστοχιών, κλπ.

- Το **κόστος αποκατάστασης εξωτερικών αστοχιών** αποτελεί το σύνολο των στοιχείων κόστους τα οποία σχετίζονται με την επιδιόρθωση σφάλματος του προϊόντος ή της υπηρεσίας που εντοπίστηκε σε πελάτη μετά την πώληση του προϊόντος και που τελικά αποκαταστάθηκε η συμμόρφωση του σύμφωνα με τις προδιαγραφές της επιχείρησης. Θα πρέπει να επισημανθεί ότι μέρος της δυσαρέσκειας του πελάτη από την αγορά προϊόντος που δεν ανταποκρίνεται στις προδιαγραφές δεν μπορεί εύκολα να αποτυπωθεί σε χρηματικούς όρους μιας και μειώνεται η αξιοπιστία που έχει δημιουργήσει η επιχείρηση και οι προοπτικές μελλοντικών πωλήσεων. Ιδιαίτερα, στην περίπτωση που ο πελάτης δεν επιστρέφει το ελαττωματικό προϊόν είναι πολύ πιθανό να μην ξαναγοράσει από τη συγκεκριμένη εταιρεία. Μερικά παραδείγματα κόστους εξωτερικών αστοχιών είναι τα εξής: το κόστος εκπλήρωσης εγγυητικών υποχρεώσεων, το κόστος αστικών ευθυνών, αποζημιώσεων και διεκδικήσεων των πελατών, το κόστος αδιάθετων προϊόντων, το κόστος παραγόμενων προϊόντων σε χαμηλότερη τιμή για άμεση διάθεση, κλπ.

Σύμφωνα με τα παραπάνω ισχύει:

Συνολικό κόστος ποιότητας = κόστος εκτίμησης -αξιολόγησης + κόστος πρόληψης + κόστος εσωτερικών αστοχιών + κόστος εξωτερικών αστοχιών



Σχήμα 19. Μοντέλο κατηγοριοποίησης κόστους PAF
 Πηγή: Srivastava, 2008

Τα στοιχεία που συνθέτουν το κόστος της ποιότητας μπορούν να κατηγοριοποιηθούν για όλες τις επιχειρήσεις στις παραπάνω 4 κατηγορίες (Abed και Dale 1987). Επιπλέον το κόστος εκτίμησης-αξιολόγησης μαζί με το κόστος πρόληψης αποτελούν το κόστος της συμμόρφωσης ως προς τις προδιαγραφές της ποιότητας. Ενώ όμοια το κόστος εσωτερικών και εξωτερικών αστοχιών αποτελούν το κόστος της μη- συμμόρφωσης στην ποιότητα και τις προδιαγραφές που έχει ορίσει η επιχείρηση.

Έτσι εναλλακτικά μπορούμε να πούμε ότι:

Συνολικό κόστος Ποιότητας = κόστος Συμμόρφωσης + κόστος Μη-συμμόρφωσης

Είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την αποτελεσματική εφαρμογή ενός προγράμματος κοστολόγησης ποιότητας, από τα πρώτα κιόλας στάδια, να γίνει η κατηγοριοποίηση των στοιχείων που συνθέτουν το κόστος της ποιότητας (Campanella, 1999).

Επίσης, κάθε επιχείρηση πριν κατηγοριοποιήσει τα στοιχεία που συνθέτουν το κόστος της ποιότητας θα πρέπει να συγκεντρώσει πληροφορίες σχετικά με το ποια κόστη ανήκουν στις κατηγορίες πρόληψης, εκτίμησης, εσωτερικών και εξωτερικών αστοχιών. Με αυτό τον τρόπο κάθε επιχείρηση θα αποφασίσει καλύτερα για την πιο ορθή κατηγοριοποίηση του κόστους που συνδέεται με την ποιότητα. Η λίστα με τις κατηγορίες κόστους που θα συγκεντρωθεί θα πρέπει να εξεταστεί από όλα τα εμπλεκόμενα τμήματα προκειμένου να αναγνωριστούν επιπλέον κατηγορίες κόστους. Με τον τρόπο αυτό, δύναται η δυνατότητα να αποφασιστούν τόσο οι κατηγορίες όσο και το περιεχόμενο κάθε μιας (Juran and Gryna, 1993). Βέβαια, αυτή η διαδικασία δεν είναι πάντα εύκολη αφού στην πρώτη προσπάθεια αναγνώρισης ανακαλύπτεται μόνο το ένα-τρίτο των στοιχείων του κόστους της ποιότητας (Crosby, 1979). Επιπλέον, είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι συνήθως Ο η πλειοψηφία του κόστους ποιότητας αποτελείται από τις εσωτερικές και εξωτερικές αστοχίες (Dobbins, 1975 : Abed and Dale, 1987). Ακόμη, υπολογίζεται ότι τα στοιχεία του κόστους εκτίμησης κυμαίνονται περίπου στο 25%, ενώ τα στοιχεία του κόστους πρόληψης δεν υπερβαίνει το 5% του

συνολικού αριθμού των στοιχείων του κόστους ποιότητας (Dobbins). Αξίζει να αναφερθεί ότι ο Hagan (1985) στην έρευνα του βρήκε ότι το 90% των στοιχείων κόστους στην κατηγορία κόστος πρόληψης αφορούσε κόστη σχετικά με τη διοίκηση και τον μηχανολογικό εξοπλισμό.

Οι κατηγορίες του κόστους ποιότητας εξαρτώνται τόσο από τη δομή όσο και από την τεχνολογία που χρησιμοποιεί η επιχείρηση. Επομένως, ο αριθμός των στοιχείων που συνθέτουν το κόστος της ποιότητας σε κάθε επιχείρηση εξαρτάται από το είδος των παραγόμενων προϊόντων, την τεχνολογία που χρησιμοποιείται καθώς και από το μέγεθος της επιχείρησης (Plunkett and Dale, 1987). Διάφορες μεθόδους με τις οποίες μπορεί να γίνει τόσο η κατηγοριοποίηση των στοιχείων του κόστους όσο και η αναγνώριση δραστηριοτήτων που οδηγούν σε μη-συμμορφώσεις αποτελούν τα εξής: ερωτηματολόγια, καταιγισμό ιδεών (brainstorming), συνεντεύξεις με το προσωπικό, διαγράμματα αιτίου αποτελέσματος κ.α (Hollocker , 1986 : Asher, 1987 : Gibson, 1991: Dahlgaard, 1992 : Morse, 1993). Διαγράμματα ροής και συνεντεύξεις χρησιμοποιήθηκαν επίσης, προκειμένου να αναγνωριστούν τα στοιχεία που συνθέτουν το κόστος της ποιότητας (Whitehall, 1986 : Brennan, 1990).

Συμπερασματικά θα πρέπει να αναφερθεί ότι δεν υπάρχει συγκεκριμένη μέθοδος με βάση την οποία μπορεί να γίνει η κατηγοριοποίηση των στοιχείων που συνθέτουν το κόστος της ποιότητας. Παρόλα αυτά θεωρείται ότι η ταξινόμηση των στοιχείων που συνθέτουν το κόστος της ποιότητας, εφόσον η κατηγοριοποίηση είναι συμβατή, δεν είναι τόσο σημαντική όσο είναι η διαδικασία μέτρησης των στοιχείων που διαμορφώνουν το κόστος της ποιότητας. (Roden and Dale 2001).

3.4 ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

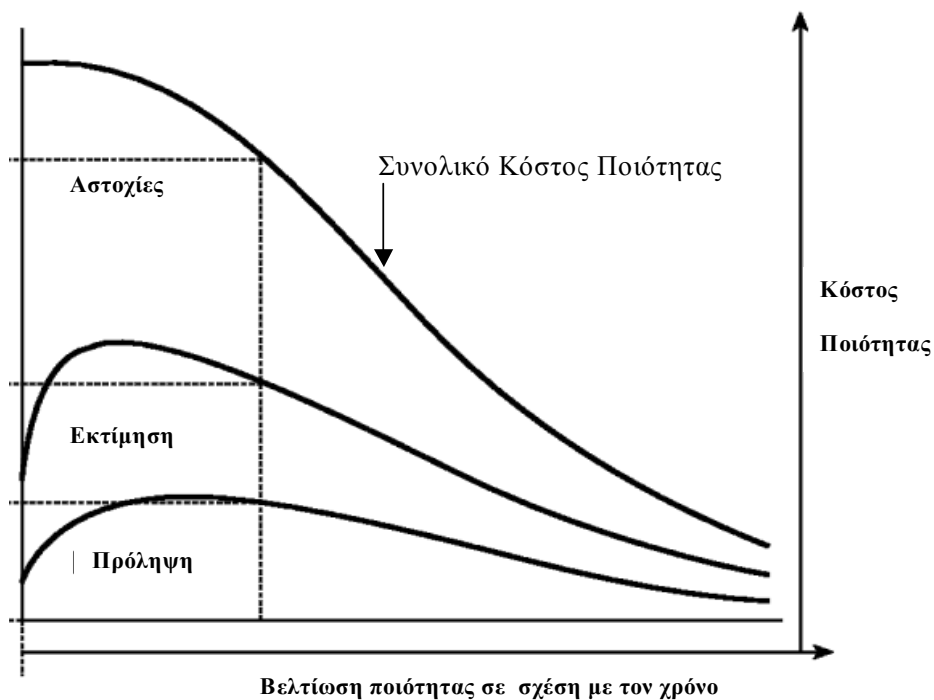
Η εκτίμηση του κόστους της ποιότητας θεωρείται δύσκολη και επίπονη εργασία για μια επιχείρηση, όπως επίσης θεωρείται ότι δεν πρέπει να αποτελεί μια ξεχωριστή ενέργεια αλλά αντίθετα να είναι μια καλοσχεδιασμένη δραστηριότητα ενσωματωμένη στο συνολικό σύστημα κοστολόγησης της επιχείρησης. Θα πρέπει δηλαδή να συνδέεται άμεσα με το υπάρχον σύστημα κοστολόγησης και ειδικότερα με αυτά που λειτουργούν με την κατανομή του κόστους ανά δραστηριότητα ή ανά κέντρο κόστους.

Τα βασικότερα συστήματα υπολογισμού του κόστους της ποιότητας αναφέρονται στο πρότυπο BS 6143 που έχει προταθεί από τον Αγγλικό Οργανισμό Τυποποίησης BSI και αποτελεί οδηγό για τα οικονομικά θέματα της ποιότητας. Υπάρχουν βασικά δυο μέθοδοι για τη μέτρηση του κόστους της ποιότητας:

Το **BS 6143 part 1 (Process Cost Model- Μοντέλο Κόστους Διεργασίας)**, που καθορίζει τη μεθοδολογία για την εφαρμογή συστήματος κοστολόγησης της ποιότητας οποιασδήποτε διεργασίας, υπηρεσίας ή επιχειρησιακού περιβάλλοντος. Το συγκεκριμένο πρότυπο αναγνωρίζει την αναγκαιότητα της μέτρησης του κόστους ποιότητας που εμπεριέχεται σε κάθε διεργασία, καθορίζοντας επίσης την υπευθυνότητα αλλά και την αρμοδιότητα για την μέτρηση αυτή.

Κατατάσσει το κόστος της ποιότητας για κάθε διεργασία σε δύο βασικές κατηγορίες: η μια αναφέρεται στο κόστος συμμόρφωσης του προϊόντος ή της υπηρεσίας με τις προδιαγραφές και άλλη αναφέρεται στο κόστος που δημιουργείται από τη μη-συμμόρφωση του προϊόντος ή της υπηρεσίας με τις προδιαγραφές που έχει θέσει η επιχείρηση.

Το **BS 6143 part 2 (PAF model - Prevention, Appraisal, Failure)** παρουσιάζει το κλασικό σύστημα υπολογισμού του κόστους της ποιότητας το οποίο διαχωρίζει το κόστος της ποιότητας σε τρεις βασικές κατηγορίες το κόστος πρόληψης το κόστος εκτίμησης και το κόστος των αστοχιών, οι οποίες αναφέρθηκαν αναλυτικότερα παραπάνω. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρεται στο πρότυπο οι επενδύσεις για την πρόληψη προβλημάτων ποιότητας μειώνουν διαχρονικά το κόστος τόσο των εσωτερικών αστοχιών όσο και το κόστος των εξωτερικών αστοχιών (Σχήμα 20).



Σχήμα 20. Διαχρονική μείωση του κόστους ποιότητας λόγω ανάπτυξης ενεργειών βελτίωσης της ποιότητας
Πηγή: BS 6143, part 2, 1990

Το μοντέλο κοστολόγησης PAF (BS 6143 part 2) είναι το πιο παλιό και πιο συχνά χρησιμοποιούμενο σύστημα κοστολόγησης της ποιότητας (ΣΚΠ), ειδικότερα από τότε που καθιερώθηκε η συστηματική μέτρηση του κόστους της ποιότητας. Όμως, ενώ θεωρείται ότι προσδιορίζει το σημαντικότερο μέρος των στοιχείων που αποτελούν το κόστος της ποιότητας, δεν μπορεί να αποδώσει όλα τα στοιχεία του κόστους της ποιότητας καθώς κατηγορίες κόστους ποιότητας ή απωλειών λόγω χαμηλής ποιότητας δεν μπορούν να

ενταχθούν στις συγκεκριμένες κατηγορίες με αποτέλεσμα να παραβλέπονται (Chiadamrong, 2003).

Θεωρείται λοιπόν ότι το μοντέλο PAF, πρέπει να τροποποιηθεί προκειμένου να μπορέσει να αποδώσει το πραγματικό κόστος της ποιότητας. Επιπλέον πολλά από τα κόστη που συνθέτουν το συνολικό κόστος της ποιότητας κατανέμονται σε διαφορετικούς λογαριασμούς και δεν αποδίδονται στην ποιότητα με αποτέλεσμα τα συστήματα κοστολόγησης να χρειάζονται γενικότερη προσαρμογή στα δεδομένα της αναζήτησης του κόστους της ποιότητας. Δυο τροποποιήσεις στο μοντέλο PAF που περιορίζουν το παραπάνω πρόβλημα είναι οι πρόταση συνδυασμού αυτού του μοντέλου κοστολόγησης με την ανάλυση διεργασιών (Giakatis and Rooney, 2000) αλλά και η εισαγωγή του όρου απώλειες ποιότητας (quality loss), όπως αναφέρεται στο παρακάτω κεφάλαιο, προκειμένου να μπορέσει το μοντέλο PAF να ανακαλύψει κατηγορίες κόστους που διαφορετικά θα θεωρούταν κρυφές (Giakatis κ.α., 2001).

3.5 ΜΗ ΟΡΑΤΑ ΚΟΣΤΗ

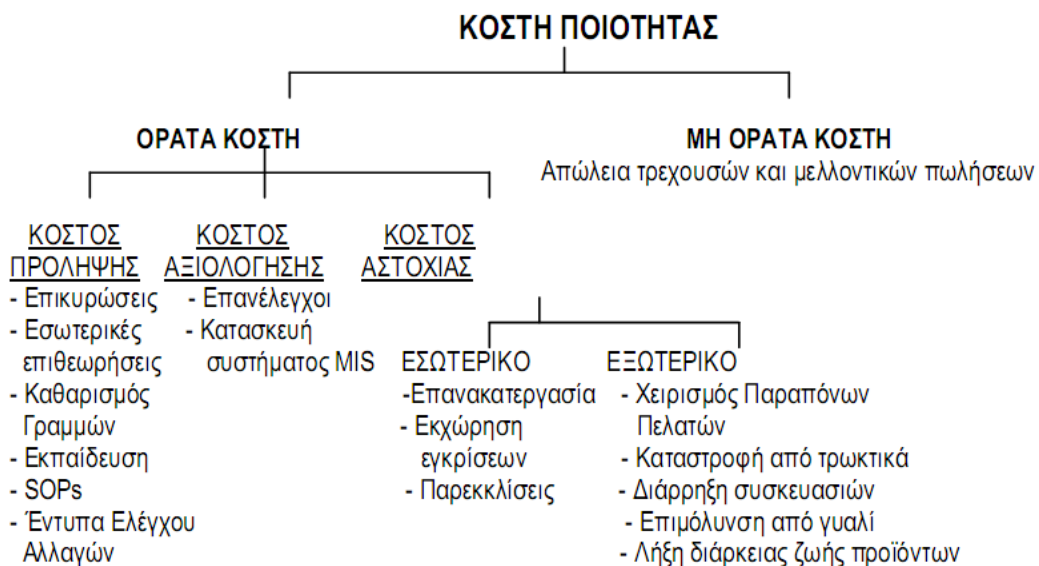
Παρά τη γενική αποδοχή του μοντέλου PAF (Prevention- Appraisal- Failure) που αναλύθηκε προηγουμένως, πολλοί μελετητές εξέφρασαν αμφιβολίες κατά πόσο αυτή η παραδοσιακή κατηγοριοποίηση καλύπτει όλα τα κόστη που σχετίζονται με την ποιότητα (Dahlgaard et al., 1992). Το 1985, οι Modarress και Ansari πρότειναν δύο νέες κατηγορίες κόστους: το Κόστος Σχεδιασμού της Ποιότητας και το Κόστος της Αναποτελεσματικής Αξιοποίησης Πόρων. Το 1997, ο Sugiura πρόσθεσε ακόμη δύο νέες κατηγορίες οι οποίες όμως δεν έγιναν ευρέως αποδεκτές λόγω δυσκολίας στην ποσοτικοποίησή τους. Συνεπώς είναι προφανές ότι υπάρχουν και άλλες μορφές κόστους, οι «μη ορατές». Με τον όρο «μη ορατό» κόστος εννοούμε το κόστος αστοχιών που δεν καταχωρείται επαρκώς στο λογιστικό σύστημα της επιχείρησης καθώς και το κόστος αστοχιών που δεν ανακαλύπτονται ποτέ. Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, οι Giakatis et al. όρισαν τα «μη ορατά» κόστη ως απώλειες της ποιότητας που διαμορφώνονται από απώλειες της πρόληψης, απώλειες της αξιολόγησης, απώλειες της παραγωγής και απώλειες του σχεδιασμού. Δύο χρόνια αργότερα, το 2003, ο Chiadamrong όρισε τα «μη ορατά» κόστη ποιότητας ως κόστη χειρισμού των ποιοτικών προβλημάτων και τα οποία διαφοροποιούνται από τα εμφανή κόστη δραστηριοτήτων όπως οι επιθεωρήσεις, οι αναλύσεις, οι ανακατεργασίες, οι βελτιώσεις κλπ. (Ching-Chow, 2008).

Στο παρελθόν, οι επιχειρήσεις αμελούσαν τα «μη ορατά» κόστη και δεν έψαχναν τρόπους για να τα μετρήσουν (Chiadamrong, 2003). Ο κύριος λόγος αυτής της αμέλειας ήταν η συμβατική καταμέτρηση κόστους λογιστικά, η οποία δεν μπορούσε να προσφέρει στους παραγωγούς αξιόπιστες πληροφορίες για αυτή την κατηγορία δαπανών (Chiadamrong, 2003). Παρόλα αυτά, τέτοιου είδους δαπάνες μπορεί να είναι αρκετά σημαντικές και σύμφωνα με τους Dahlgaard et al. (1992) μπορεί να αγγίζουν και το 10-15% του τζίρου ενώ σύμφωνα με τον Chiadamrong (2003) μπορεί να αποτελούν το 10% ή και παραπάνω του κόστους παραγωγής. Σύμφωνα με άλλους ερευνητές, τα «μη ορατά» κόστη ενδέχεται να είναι τριπλάσια σε αξία από τα εμφανή (Giakatis et al., 2001: Han & Lee, 2002).

Τα «μη ορατά» κόστη χωρίζονται σε δύο κατηγορίες. Η πρώτη αποτελείται από δαπάνες που προέρχονται από αστοχίες ή λάθη. Αυτές οι δαπάνες μπορούν να ιχνηλατηθούν και να μετρηθούν. Για παράδειγμα, όταν συμβεί κάποιο λάθος σε μια παραγωγική γραμμή, τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν για τη δεδομένη λειτουργία καθώς και ο χρόνος που δαπανήθηκε είναι άχρηστα. Αυτά είναι κόστη από εσωτερικές αστοχίες. Διαδοχικά, τέτοιου είδους λειτουργικά σφάλματα μπορεί να καταστρέψουν και άλλα μέρη της γραμμής, καθώς επίσης να χαθεί και άλλος χρόνος εργασίας. Τα έξοδα για τα υλικά και για την επανακατεργασία μπορούν να αναλυθούν και να ποσοτικοποιηθούν. Όλα εκείνα τα επιπρόσθετα κόστη που προκλήθηκαν από ένα λειτουργικό σφάλμα ορίζονται ως επιπρόσθετα επακόλουθα κόστη. Σε αυτή την κατηγορία περιλαμβάνονται «μη ορατά» κόστη όπως:

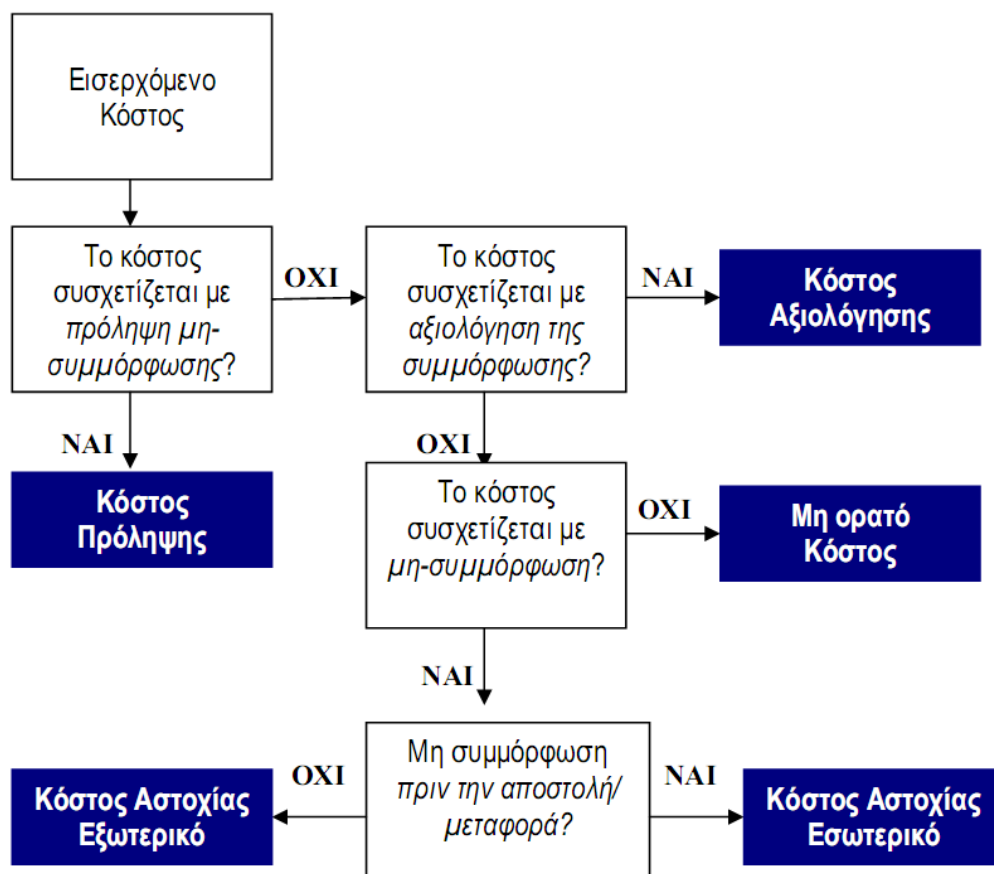
- Η απώλεια παραγωγικότητας
- Οι υπερωρίες για την αναπλήρωση της παραγωγής
- Επιπρόσθετες απογραφές
- Αυξημένοι ναύλοι
- Εκτενή έξοδα επισκευών κλπ.

Η δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνει είδη δαπανών που είναι δύσκολο να αναλυθούν και να ποσοτικοποιηθούν όπως, για παράδειγμα, απώλειες στις πωλήσεις σαν αποτέλεσμα της μη-συμμορφούμενης ποιότητας. Ο μόνος τρόπος για να ποσοτικοποιηθούν αυτές οι δαπάνες είναι να εκτιμηθούν με βάση πληροφορίες για απώλειες παραγγελιών και απώλειες μεριδίου αγοράς. Ωστόσο, άλλα παρόμοια κόστη δυστυχώς δεν μεταφράζονται σε αριθμούς. Σε αυτά συγκαταλέγονται η απώλεια φήμης, τα αποτελέσματα μιας ανεπιτυχούς προληπτικής δραστηριότητας, τα έξοδα που αναπτύσσονται από αποτυχημένα προϊόντα κλπ. Εάν οι επιχειρήσεις επιθυμούν να ποσοτικοποιήσουν τέτοια κόστη θα πρέπει να αναλύσουν τις επακόλουθες απώλειες που προκαλούνται από τις ανωτέρω αστοχίες. Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν τα εκτιμώμενα μη ορατά κόστη (Ching-Chow, 2008).



Σχήμα 21. Ανάλυση των κατηγοριών του Κόστους Ποιότητας
 Πηγή: Srivastava, 2008

Συνεπώς, είναι αυτονόητο ότι τα μη ορατά κόστη, στα οποία περιλαμβάνονται οι τρέχουσες και μελλοντικές απώλειες πωλήσεων εμπορευμάτων και η απώλεια μεριδίου αγοράς, δεν μπορούν να υπολογιστούν και να εκτιμηθούν εύκολα. Η ένταξη των δαπανών που αφορούν την ποιότητα σε κάποια εκ των πέντε κατηγοριών που αναλύσαμε παραπάνω, μπορεί να γίνει με τη βοήθεια του κάτωθι σχήματος (Σχήμα 22).



Σχήμα 22. Διάγραμμα ταξινόμησης Κόστους Ποιότητας στις πέντε κατηγορίες
 Πηγή: Srivastava, 2008

3.6 ΜΕΙΩΣΗ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Το να πετύχει μια επιχείρηση ποιότητα στις διαδικασίες της, απαιτεί κατάλληλο σχεδιασμό, έρευνα, εκπαίδευση ανθρώπινου δυναμικού, συστήματα ανάπτυξης, βάσεις πληροφοριών και ανάλυση, με αποτέλεσμα και τη μείωση του κόστους. Αν συμπεριληφθούν όλα τα κόστη που απαιτούνται για τη παραγωγή ενός προϊόντος, από τη σύλληψη της ιδέας μέχρι και τη παράδοσή του, τότε μειώνονται τα κόστη επαναξιολόγησης και κατά συνέπεια υπάρχει και σταδιακή μείωση στα κόστη 'αποτυχίας' ή αλλιώς περιττό κόστος. Πρέπει όμως να σημειωθεί ότι η καταγραφή όλου του κοστολογίου είναι μια δύσκολη υπόθεση και απαιτεί μεγάλη εμπειρία από τους υπεύθυνους.

Γενικά τα στοιχεία που κοστίζουν είναι: τα χαρακτηριστικά υψηλής ποιότητας, και τα χαμηλής ποιότητας υλικά/ διαδικασίες που χρησιμοποιούνται, τα οποία επιφέρουν τελικά μόνο κόστος. Το κόστος αυτό μπορεί να μειωθεί με το να αποτρέπεται η χαμηλή ποιότητα. Αντίθετα, η υψηλή ποιότητα κατασκευαστικών χαρακτηριστικών (και των διαδικασιών, αντίστοιχα), παρέχει ουσιαστικά έμμεσο κέρδος στην επιχείρηση.

3.6.1 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Δεν υπάρχει συγκεκριμένη διαδικασία για την εφαρμογή του TQM ή για το πρόγραμμα μέτρησης του μοντέλου COQ. Δεν είναι καθορισμένα και στατικά συστήματα. Το πρόγραμμα μέτρησης πρέπει να ολοκληρώνεται πλήρως μέσα στην ολική διαδικασία TQM.

- Το 1^ο βήμα εφαρμογής κερδίζει την ολοκληρωμένη υποστήριξη του Διοικητικού Συμβουλίου και την ενεργό συμμετοχή του οικονομικού σύμβουλου. Το κλειδί των μετρήσεων είναι να παρέχονται αξιόπιστα δεδομένα για τη διαδικασία της ανατροφοδότησης. Αυτό επιτρέπει στους διευθυντές να εκτιμήσουν την πρόοδο της διαδικασίας του TQM προγράμματος και να κάνουν αλλαγές όπου χρειάζεται. Το Διοικητικό Συμβούλιο θα επιμεληθεί τις πληροφορίες και ο οικονομικός σύμβουλος θα είναι το κλειδί για την εκτίμηση του απαραίτητου κόστους.
- Το 2^ο βήμα εφαρμογής είναι η απόκτηση της διατμηματικής συμμετοχής (cross functional) της ομάδας TQM. Τα οικονομικά και λογιστικά στοιχεία είναι κρίσιμα για τους υπολογισμούς του κόστους και σε αυτό συμμετέχουν όλα τα τμήματα της επιχείρησης.
- Άλλα απαραίτητα στοιχεία για την εφαρμογή ενός τέτοιου μοντέλου είναι:
 - Χρήση αξιόπιστων εκτιμήσεων.
 - Χρήση των μέτρων TQM για ένδειξη των διαδικασιών.
 - Ύπαρξη ομάδας που θα καθορίζει τις περιμέτρους των μέτρων αυτών.
 - Ο ρυθμός των αναφορών μπορεί να γίνεται καθημερινά ή ετήσια. Χρειάζεται χρόνος ώστε η μέτρηση να κάνει τη διαφορά (οι περισσότερες εταιρίες επιλέγουν από την πιο μακροπρόθεσμη αναφορά την ανά τετράμηνο ή την ετήσια).
 - Να δίνεται έμφαση στην εκπαίδευση όπου είναι το κλειδί της κατανόησης των συγκεκριμένων μέτρων.
 - Εγκαθίδρυση των μέτρων από φυσική μονάδα επιχείρησης, όπως θυγατρική εταιρεία, συγκεκριμένο πλάνο ή ένα ανεξάρτητο τμήμα.
 - Θέσπιση πραγματικών προσδοκιών
 - Να υπάρχει ευελιξία και εστίαση στο TQM.

3.7 ΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΤΗΣ ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ

Οργανωτική αλλαγή μπορεί να θεωρηθεί η αλλαγή στο τρόπο ανάπτυξης, μια μεταβατική αλλαγή και η αλλαγή μετασχηματισμού. Όποιο και αν είναι το είδος της αλλαγής, ένας καλός διευθυντής γνωρίζει ότι για να κάνει ένας οργανισμός μια τέτοια αλλαγή, απαιτείται και κάποιο κόστος.

Η ΔΟΠ προτείνει και για αυτή τη περίπτωση νέες αξίες και συμπεριφορές και ενισχύει τη φιλοσοφία και τις οργανωτικές δομές του στην εταιρία. Από την

άλλη, οι υπεύθυνοι της οργάνωσης στην εταιρία, αξιολογούν αυτή τη φιλοσοφία με το να αναζητούν επικυρωμένα αποτελέσματα. Οι διευθυντές πρέπει να συνεχίσουν να επικοινωνούν με τους πελάτες και να συγκεντρώνονται στο ανταγωνιστικό περιβάλλον και όχι σε μια κατάσταση μεμονωμένα. Επίσης πρέπει να διερμηνεύουν συνεχώς την επιτυχία και τη λύση των προβλημάτων. Να συγχαίρουν και να ενθαρρύνουν την ομάδα της ποιότητας. Όταν μια αλλαγή γίνεται κατά τη διάρκεια κρίσιμων οργανωτικών δυναμικών, συνήθως γίνεται αμέσως και αλλαγή πορείας από τους υπεύθυνους. Η δύναμη και η ικανότητα μιας ομάδας μπορεί να ποικίλει από ομάδα σε ομάδα. Οι σχέσεις μεταξύ των στελεχών της επιχείρησης αλλάζουν. Παρόλο που ενθαρρύνεται η φιλοσοφία της αλλαγής και η εφαρμογή της, δεν υπάρχει ένας καθορισμένος, συγκεκριμένος τρόπος για τη διασφάλιση μιας επιτυχημένης απόδοσης κατά την εφαρμογή της 'αλλαγής'. Αυτό γιατί κάθε επιχείρηση εφαρμόζει την αλλαγή με διαφορετικό τρόπο. Ωστόσο, υπάρχει ο παρακάτω οδηγός δέκα βασικών τρόπων διοίκησης για την εφαρμογή της αλλαγής:

- Ανάλυση του οργανισμού και των αναγκών του για το είδος της αλλαγής που θα υποστεί
- δημιουργία διαφορετικού οράματος αλλά με την ίδια κατεύθυνση
- διαχωρισμός από το παρελθόν
- δημιουργία της αίσθησης επείγουσας ανάγκης
- υποστήριξη από ισχυρούς ειδικούς
- κατασκευή ενός σχεδίου εφαρμογής
- ανάπτυξη πιθανών δομών
- επικοινωνία και συνεργασία των ενδιαφερόμενων μερών
- ενίσχυση και υιοθέτηση της αλλαγής

Τελικά, το μοντέλο κόστους ποιότητας, το οποίο αποτελεί στοιχείο και της ΔΟΠ, προσφέρει τελικά κέρδος σε μια επιχείρηση και δεν είναι απλά μια καταγραφή για τα 'αρνητικά' κόστη. Το κόστος δεν είναι πάντα αρνητικό. Το κόστος που προσφέρεται για καλό της επιχείρησης, δεν πάει χαμένο, αλλά συνεισφέρει για μια βελτιωμένη ποιοτική της λειτουργία. Με το μοντέλο κόστους ποιότητας, προλαμβάνονται κόστη, μέσω της διαδικασίας καταγραφής και επεξεργασίας του κόστους (συνολικό και επιμέρους) ενός έργου και στοχεύει έμμεσα στη συνεχή βελτίωση και τη παροχή ποιότητας και όχι τόσο στη μείωση του κόστους ποιότητας αυτού καθαυτού. Το κόστος που επενδύεται στην ποιότητα επιφέρει ουσιαστικά κέρδος στην επιχείρηση, γιατί πετυχαίνεται η ποιότητα. Ύστερα από μετρήσεις που έγιναν είναι πολύ μικρότερο τελικά από το κόστος που δαπανά μια επιχείρηση για να παράγει φτηνά, μη ποιοτικά προϊόντα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΚΟΣΤΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ISO 9001:2008 ΣΤΗΝ COCA-COLA ΤΡΙΑ ΕΨΙΛΟΝ

4.1 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Στο κεφάλαιο αυτό θα επιχειρηθεί να γίνει μία οικονομική μελέτη της εφαρμογής Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας στο εργοστάσιο της Ελληνικής Εταιρείας Εμφιαλώσεως Α.Ε. (Coca-Cola Τρία Έψιλον) στο Σχηματάρι. Η εταιρεία, μεταξύ άλλων προτύπων, έχει αναπτύξει και εφαρμόσει το πρότυπο ISO 9001:2008 και θα υπολογιστεί το κόστος ανάπτυξης και εγκατάστασης, πιστοποίησης και εφαρμογής του.

Τα στοιχεία συλλέχθηκαν με προσωπικές συνεντεύξεις από τον διευθυντή ποιότητας και τον προϊστάμενο του λογιστηρίου, κατά τη διάρκεια επισκέψεων που έγιναν στα γραφεία και τις εγκαταστάσεις του εργοστασίου. Δεδομένου ότι το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας είναι απολύτως ενσωματωμένο στη συνολική λειτουργία του εργοστασίου, συνεπάγεται ότι το ετήσιο κόστος Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας εντάσσεται στο ετήσιο κόστος παραγωγής. Για το λόγο αυτό η εκτίμηση της επίδρασης της εφαρμογής του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας στη γενική επίδοση της εταιρείας δεν θα στηριχτεί σε αντικειμενικά στοιχεία, αλλά σε εκτιμήσεις στελεχών της εταιρείας.

4.2 ΕΤΑΙΡΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ COCA-COLA HBC

Η Ελληνική Εταιρεία Εμφιαλώσεως Α.Ε. (Coca-Cola Τρία Έψιλον)

είναι μία από τις μεγαλύτερες εταιρίες εμφιάλωσης μη αλκοολούχων αναψυκτικών στην Ευρώπη, με δραστηριότητες που εκτείνονται σε 28 χώρες και με συνολικό πληθυσμό άνω των 540 εκατομμυρίων. Η εταιρεία, στη σημερινή της μορφή, δημιουργήθηκε τον Αύγουστο του 2000 μετά τη συγχώνευση της **Ελληνικής Εταιρείας Εμφιαλώσεως Α.Ε.**, με έδρα την Αθήνα, και της **Coca-Cola Beverages plc (CCB)**.

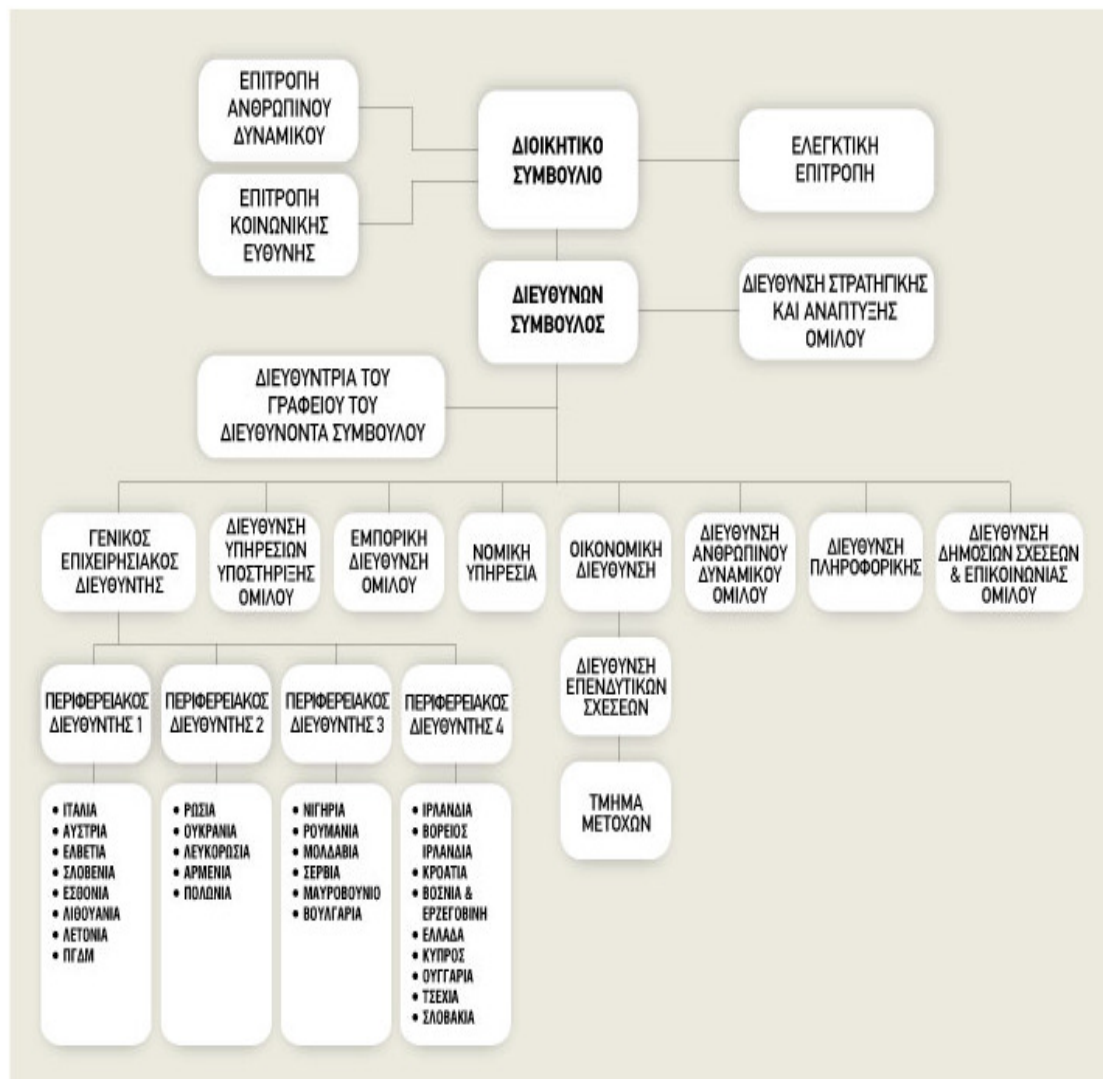
Η σειρά των προϊόντων της Coca-Cola Τρία Έψιλον περιλαμβάνει ανθρακούχα (CSD) και μη-ανθρακούχα (non-CSD) αναψυκτικά, χυμούς, νερά, αναψυκτικά για αθλητές (sport drinks), αναψυκτικά υψηλής ενέργειας (energy drinks) και ροφήματα έτοιμα προς πόση, όπως τσάι και καφές.

Με γεωγραφική κάλυψη που εκτείνεται από την Ιρλανδία μέχρι το ανατολικότερο άκρο της Δημοκρατίας της Ρωσίας, και από την Εσθονία έως τη Νιγηρία, η Coca-Cola Τρία Έψιλον στοχεύει στην πλήρη κάλυψη των αναγκών και των τοπικών προτιμήσεων των καταναλωτών στις αγορές όπου δραστηριοποιείται.

Το βασικό συστατικό επιτυχίας της εταιρίας είναι η αφοσίωση, ο ενθουσιασμός και η απόλυτη προσήλωση όλων των στελεχών και των 49.000 εργαζομένων της. Η Coca-Cola Τρία Έψιλον επιδιώκει και δεσμεύεται να δημιουργεί μια εταιρική κουλτούρα, που ενισχύει την ποικιλία της προέλευσης των εργαζομένων και την επιβράβευση των προσπαθειών τους, ενθαρρύνοντάς τους να αναπτύξουν στο έπακρο τις ικανότητές τους.

ΑΝΑΛΗΨΗ ΕΥΘΥΝΩΝ

Το Οργανόγραμμα Εξουσιοδοτήσεων θέτει τα όρια οικονομικών και άλλων εξουσιοδοτήσεων, καθώς και τις διαδικασίες έγκρισης κεφαλαιουχικών και επενδυτικών δαπανών. Όσον αφορά στην επιχειρηματική απόδοση, η χώρα είναι η βασική μονάδα αναφοράς. Σύμφωνα με την πολιτική της Εταιρείας, η κάθε χώρα φέρει την ευθύνη της επιχειρηματικής της επίδοσης. Τα κεντρικά γραφεία Εταιρείας εστιάζουν σε θέματα πολιτικής και σε ζητήματα που αφορούν ολόκληρο τον Όμιλο, προσφέροντας υποστήριξη και τεχνογνωσία όταν αυτές δεν είναι πρακτικά διαθέσιμες ή οικονομικά αποδοτικές σε επίπεδο χώρας.



Σχήμα 23. Οργανόγραμμα της Coca-Cola 3E

Εταιρικό Προφίλ

Η Ελληνική Εταιρεία Εμφιαλώσεως Α.Ε. (Coca-Cola Τρία Έψιλον) είναι ο μεγαλύτερος εμφιαλωτής προϊόντων της The Coca-Cola Company στην Ευρώπη. Δραστηριοποιείται σε 28 χώρες, εξυπηρετώντας

περισσότερους από 540 εκατομμύρια καταναλωτές. Διαθέτει ισορροπημένο χαρτοφυλάκιο αγορών, τα οποία παρέχουν σταθερό εισόδημα και συνεχείς χρηματικές ροές, ενώ παρουσιάζουν σημαντικές ευκαιρίες ανάπτυξης. Επίσης, η εταιρεία διαχωρίζει τις χώρες στις οποίες δραστηριοποιείται σε τρεις κατηγορίες ανάλογα με την πολιτική και οικονομική σταθερότητα, το νομοθετικό πλαίσιο, τις προοπτικές ανάπτυξης που παρουσιάζουν, καθώς και την υποδομή που διαθέτουν αναφορικά με την εξυπηρέτηση πελατών και το δίκτυο διανομής.

Η Coca-Cola Τρία Έψιλον δραστηριοποιείται σε τρία επιχειρηματικά πεδία, που αποτελούνται από χώρες με παρεμφερή οικονομικά χαρακτηριστικά και προοπτικές ανάπτυξης:

- **Ανεπτυγμένες Αγορές:** Αυστρία, Βόρια Ιρλανδία, Δημοκρατία της Ιρλανδίας, Ελβετία, Ελλάδα, Ιταλία (Βόρεια και Κεντρική), Κύπρος
- **Αναπτυσσόμενες Αγορές:** Εσθονία, Κροατία, Λετονία, Λιθουανία, Ουγγαρία, Πολωνία, Σλοβακία, Σλοβενία, Τσεχία
- **Αναδυόμενες Αγορές:** Αρμενία, Βοσνία και Ερζεγοβίνη, Βουλγαρία, Λευκορωσία, Μαυροβούνιο, Μολδαβία, Νιγηρία, Ουκρανία, Πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας, Ρουμανία, Ρωσία, Σερβία



Σχήμα 24. Η εμπορική δραστηριοποίηση της Coca-Cola Τρία Έψιλον

Η στρατηγική παρουσία της Coca-Cola Τρία Έψιλον της εξασφαλίζει σημαντικές προοπτικές ανάπτυξης από το σχέδιο ένταξης στην Ευρωπαϊκή Ένωση 10 επιπλέον κεντροευρωπαϊκών κρατών στα ήδη υπάρχοντα 15

κράτη-μέλη της, με αποτέλεσμα τη δημιουργία της μεγαλύτερης ζώνης εμπορίου παγκοσμίως. Οκτώ χώρες, στις οποίες δραστηριοποιείται ήδη η Coca-Cola Τρία Έψιλον – οι τρεις χώρες της Βαλτικής, Εσθονία, Λετονία και Λιθουανία, όπως επίσης η Πολωνία, η Τσεχία, η Σλοβακία και η Σλοβενία εντάχθηκαν στην Ευρωπαϊκή Ένωση την 1η Μαΐου 2004. Δύο ακόμα χώρες στις οποίες δραστηριοποιείται η Coca-Cola Τρία Έψιλον – η Ρουμανία και η Βουλγαρία – πιθανόν να ακολουθήσουν έως το 2007. Η διεύρυνση της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με τη μείωση των περιορισμών στο εμπόριο, την εναρμόνιση της νομοθεσίας στη βιομηχανία τροφίμων, την περιβαλλοντική πολιτική και τη νομοθεσία της εμπορικής εκμετάλλευσης, καθώς και την προσδοκώμενη αύξηση εισοδήματος των κατοίκων των νέων κρατών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, θα ενισχύσει τα ήδη σημαντικά οφέλη στην εξοικονόμηση προμηθειών, τη μετάδοση τεχνογνωσίας, το σχεδιασμό των επενδύσεων και τις καλύτερες επιχειρηματικές πρακτικές από τη μέχρι τώρα λειτουργία της σε 28 χώρες.

Η εταιρεία έχει παρουσία στις μεγαλύτερες κεφαλαιαγορές του κόσμου και προβολή σε μια ευρεία επενδυτική βάση διεθνώς. Η Coca-Cola Τρία Έψιλον είναι εισηγμένη στο Χρηματιστήριο Αθηνών (ΧΑ:ΕΕΕΚ), ενώ διαπραγματεύεται επίσης στα Χρηματιστήρια του Λονδίνου (LSE:CCB) και της Αυστραλίας (ASX:CHB). Οι Αμερικανικοί Αποθετήριοι Τίτλοι της Coca-Cola Τρία Έψιλον διαπραγματεύονται στο Χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης (NYSE:CCH). Το προτεινόμενο μέρισμα για το 2006 είναι € 0,32 ανά μετοχή.

Αποστολή και Αξίες

- Οργάνωση Πωλήσεων Παγκοσμίου Επιπέδου

Από τη συγχώνευση της Ελληνικής Εταιρείας Εμφιαλώσεως με την Coca-Cola Beverages τον Αύγουστο του 2000, έχουν τεθεί γερά θεμέλια, που διασφαλίζουν την επιτυχία του Ομίλου. Η άριστη σχέση της Coca-Cola Τρία Έψιλον με την The Coca-Cola Company και η στενή συνεργασία των δύο εταιρειών τόσο για την υλοποίηση επενδύσεων σε αγορές με σημαντικές προοπτικές ανάπτυξης, όσο και για τη δημιουργία προβολών στα σημεία πώλησης και παρουσιάσεων εντός των καταστημάτων με αποτελεσματικά μηνύματα που «αγγίζουν» και συγκινούν τους καταναλωτές, παρέχουν τη δυνατότητα και στις δύο εταιρείες να επικεντρωθούν σε δραστηριότητές στις οποίες διαπρέπουν.

- Το ανθρώπινο δυναμικό

Η φιλοδοξία της CCHBC για επίτευξη υψηλών πωλήσεων παγκοσμίου επιπέδου επιβάλλει να εμπνέει τους ανθρώπους της, που βρίσκονται στην καρδιά της επιχείρησης, ώστε να έχουν εξαιρετικές επιδόσεις. Από την Ελλάδα στην Ιρλανδία και από τη Ρωσία στη Νιγηρία, η Coca-Cola Τρία Έψιλον είναι ένας σημαντικά διαφοροποιημένος οργανισμός όσον αφορά στις αγορές που εξυπηρετεί και τους ανθρώπους που απασχολεί. Ως εταιρία που δρα και λειτουργεί με πυρήνα τον άνθρωπο, η Coca-Cola Τρία Έψιλον δίνει μεγάλη σημασία στην ανάπτυξη των ικανοτήτων των ανθρώπων της και στην παρακίνησή τους για επαγγελματική εξέλιξη. Οι στρατηγικές που εφαρμόζει για να προσελκύσει, εξελίξει επαγγελματικά και

να διατηρήσει τη συνεργασία με τους καλύτερους επαγγελματίες, έχουν συμβάλει στην ανάπτυξη μίας εταιρίας που είναι σε θέση να ανταποκριθεί στις μελλοντικές προκλήσεις (της αγοράς). Αυτή η δραστηριότητα και προσπάθεια αναδεικνύουν μία από τις θεμελιώδεις της αξίες: τη φροντίδα για τους ανθρώπους της.

- Αποδοτικές επενδύσεις κεφαλαίων

Η εστίαση των επενδύσεων της CCHBC σε τομείς υψηλής κερδοφορίας της βιομηχανίας ποτών, όπως ο εξοπλισμός κρύων ποτών, επιτρέπει στην Coca-Cola Τρία Έψιλον να ελαχιστοποιεί τις ταμειακές εκροές για πάγια στοιχεία, βελτιώνοντας παράλληλα την απόδοση των υπαρχόντων παγίων. Σημαντική υποδομή έχει δημιουργηθεί στις παραγωγικές εγκαταστάσεις σε περισσότερα από 78 σημεία στις χώρες όπου η Coca-Cola Τρία Έψιλον δραστηριοποιείται.

- Τέσσερα βασικά στρατηγικά στοιχεία

Με το συνδυασμό των βασικών στοιχείων – Διαθεσιμότητα, Προσιτές Τιμές, Αποδοχή και Ενεργοποίηση – για τη δημιουργία μίας οργάνωσης πωλήσεων παγκοσμίου επιπέδου, η Coca-Cola Τρία Έψιλον διασφαλίζει την κατάλληλη θέση για να διατηρήσει σταθερή και αυξανόμενη ζήτηση στις αγορές όπου λειτουργεί.

- Διαθεσιμότητα: Η Coca-Cola Τρία Έψιλον προσεγγίζει τους καταναλωτές όχι μόνο καθιστώντας την πλήρη ποικιλία των προϊόντων της εύκολα διαθέσιμη με το άπλωμα του χεριού, αλλά παρέχοντας τη σωστή συσκευασία, στη σωστή τοποθεσία, το σωστό χρόνο.
- Προσιτές Τιμές: Παρέχοντας μεγάλη ποικιλία ελκυστικών ποιοτικών προϊόντων, σε συσκευασία κατάλληλη για τις ανάγκες κάθε αγοράς και περίπτωσης στην κατάλληλη τιμή, η Coca-Cola Τρία Έψιλον επιδιώκει να παρέχει οικονομικά προσιτές επιλογές στους καταναλωτές.
- Αποδοχή: Ο αυστηρός ποιοτικός έλεγχος η ουσιαστική εξυπηρέτηση των καταναλωτών, η αποτελεσματικότητα και η μελετημένη προσέγγιση της αγοράς σε συνδυασμό με τη σε βάθος γνώση και κατανόηση των αναγκών των καταναλωτών, διασφαλίζουν την αποδοχή των προϊόντων της Coca-Cola Τρία Έψιλον από τους καταναλωτές σε κάθε αγορά.
- Ενεργοποίηση: Η προτίμηση των καταναλωτών για τα προϊόντα της Coca-Cola Τρία Έψιλον πηγάζει από την προσφορά των προϊόντων αυτών στην κατάλληλη τιμή ανάλογα με το προϊόν, στην κατάλληλη τοποθεσία. Τοποθετώντας τα προϊόντα σε ενδιαφέρουσες και ελκυστικές προβολές, διατηρώντας τα σε ειδικά διαμορφωμένα ψυγεία, αυτόματους πωλητές, ράφια, πρατήρια και συσχετίζοντάς τα με τη ζωή των αγοραστών, η Coca-Cola Τρία Έψιλον ενισχύει τη ζήτηση των καταναλωτών.

- Μεγαλύτερη Ποικιλία προϊόντων

Προκειμένου η CCHBC να ικανοποιεί τις ανάγκες των περιοχών όπου λειτουργεί, συνεχίζει να λανσάρει νέες γεύσεις, συσκευασίες και προωθητικές δραστηριότητες που ενισχύουν και συμπληρώνουν τα κύρια εμπορικά της σήματα την Coca-Cola, την Coca-Cola light, τη Fanta και τη Sprite. Αυτό συνεπάγεται αφενός την προσθήκη νέων προϊόντων και αφετέρου την ανανέωση και παρουσίαση του υφιστάμενου χαρτοφυλακίου προϊόντων με τους πελάτες και καταναλωτές της.

Το προϊόν της Coca-Cola αντιπροσωπεύει πάνω από το 50% των πωλήσεων της εταιρίας και παραμένει η κεντρική πηγή κέρδους για την Coca-Cola Τρία Έψιλον. Παράλληλα, καθεμία από τις επιχειρήσεις του ομίλου έχει το περιθώριο να διαχειρίζεται τις δικές της δραστηριότητες και να πωλεί τα σωστά για την περιοχή της προϊόντα. Στην Ουκρανία και τη Ρωσία, τα εκεί παραγόμενα τοπικά προϊόντα Fruktime και Sparletta, που με τη (χαμηλή) τιμή τους συμπληρώνουν τα βασικά εμπορικά της σήματα και είναι προσαρμοσμένα στις τοπικές γευστικές προτιμήσεις γνωρίζουν σημαντική επιτυχία. Οι χυμοί της Amita έχουν «αναζωογονήσει» την ελληνική αγορά χυμών με πιο συναρπαστικές συσκευασίες, συμπεριλαμβανομένης της Amita Fun για μικρότερους στην ηλικία καταναλωτές.

Εστιάζοντας στον προσδιορισμό και την ανάπτυξη ευκαιριών για καινοτομικά προϊόντα, αλλά και στην ενδυνάμωση της θέσης της στην κατηγορία των χυμών, των energy και sports ποτών, καθώς και στην ταχέως αναπτυσσόμενη αγορά του εμφιαλωμένου νερού, η Coca-Cola Τρία Έψιλον ενισχύει περαιτέρω τη θέση της ως ο κορυφαίος Όμιλος μη αλκοολούχων ποτών στην Ευρώπη.

- Εταιρική κουλτούρα

Η Coca-Cola Τρία Έψιλον είναι μία εταιρία που χαρακτηρίζεται από μεγάλη ποικιλία όσον αφορά στις αγορές που δραστηριοποιείται και στην προέλευση των ανθρώπων που απασχολεί. Οι εργαζόμενοι της Coca-Cola Τρία Έψιλον προέρχονται από διαφορετικές φυλές, εθνικότητες και κουλτούρες. Για την Coca-Cola Τρία Έψιλον η ποικιλία των ανθρώπων της δεν αποτελεί αυτοσκοπό, αλλά μέσο για την επίτευξη ενός απώτερου στόχου. Σε αντίθεση με μερικές εταιρίες όπου η ποικιλία της προέλευσης των εργαζομένων αποτελεί στόχο προς εκπλήρωση, στην Coca-Cola Τρία Έψιλον είναι κεντρικό στοιχείο στην εκπλήρωση των εταιρικών στόχων.

- Διοικητικό Μοντέλο

Στην Coca-Cola Τρία Έψιλον, σημαντικό χαρακτηριστικό της διοίκησης θεωρείται η ικανότητα ενθάρρυνσης της ανθρώπινης προσπάθειας προς την επίτευξη εξαιρετικών στόχων. Οι διοικητικές ικανότητες αποτελούν σημαντικό εταιρικό στοιχείο. Ο Όμιλος προωθεί την αρχή της προσπάθειας για υψηλή επίδοση σε όλες τις αγορές, όπου δραστηριοποιείται, προκειμένου να ικανοποιήσει, αλλά και να υπερβεί τις προσδοκίες των πελατών και των καταναλωτών και να προσφέρει υπεραξία στους μετόχους της εταιρίας.

- Τα προϊόντα της εταιρείας

Ανταποκρινόμενη στη ζήτηση των καταναλωτών για μεγαλύτερη ποικιλία, η Coca-Cola Τρία Έψιλον συνεχίζει να διευρύνει την ήδη μεγάλη γκάμα των προϊόντων που προσφέρει ώστε οι καταναλωτές να επιλέγουν το κατάλληλο – γι' αυτούς – προϊόν. Γι' αυτό και η ποικιλία προϊόντων της Coca-Cola Τρία Έψιλον περιλαμβάνει μη-αλκοολούχα ποτά σε συσκευασίες που ανταποκρίνονται σε διαφορετικές περιστάσεις και ανάγκες των καταναλωτών. Τα προϊόντα της Coca-Cola Τρία Έψιλον περιλαμβάνουν αναψυκτικά ανθρακούχα (CSD's) και μη ανθρακούχα (non-CSD's), όπως είναι χυμοί, νερό, ισοτονικά ποτά (energy drinks) και ποτά για αθλητές (sports drinks), αλλά και έτοιμα προς πόση προϊόντα όπως είναι το τσάι και ο καφές. Προσφέρει περισσότερα από 480 προϊόντα σε διαφορετικές γεύσεις και συσκευασίες που πληρούν τις απαιτήσεις των διαφορετικών lifestyles, τοπικών προτιμήσεων και αναγκών των καταναλωτών στις 28 χώρες όπου δραστηριοποιείται η Coca-Cola Τρία Έψιλον.

Σε ορισμένες από τις χώρες όπου δραστηριοποιείται, προσφέρει προϊόντα με δικά της τοπικά σήματα. Η Coca-Cola Τρία Έψιλον συνεχίζει να ενισχύει την κατηγορία των μη-ανθρακούχων προϊόντων με εξαγορές εταιρειών παραγωγής τοπικών προϊόντων υψηλής ποιότητας.

Στην Ελλάδα το χαρτοφυλάκιο των προϊόντων της εταιρείας περιλαμβάνει τις εξής γεύσεις:

Coca – Cola, Coca – Cola Light, Coca – Cola Zero, Fanta, Fanta Light, Sprite, Sprite Zero, Powerade, Burn και τις εγχώριες μάρκες Amita, Amita Motion, Amita Fun, Amita Classic, My Amita Rich, My Amita Joy, My Amita Sun, My Amita Free, Frulite, Frulite on the Go, AVRA, AVRA BLOOM, Λύττος και Waterblue.

Η CCHBC παράγει, πουλάει και διανέμει Nestea, Dorna και Nescafe Black με άδεια από τη Beverage Partners Worldworld και Tuborg με άδεια από τη Carlsberg International.

Και συσκευασίες:

επιστρεφόμενο μπουκάλι 250ml και 1000ml (AVRA), κουτάκι αλουμινίου των 330ml, pet 500 ml, και πλαστικό μπουκάλι 1500 ml και 2000 ml.



Σχήμα 25. Το χαρτοφυλάκιο των προϊόντων της Coca-Cola Τρία Έψιλον

4.2.1 Γενικά στοιχεία επιχείρησης

– ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

Ο αριθμός και το είδος των εργαζομένων αποτυπώνεται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 8. Αριθμός εργαζομένων

ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ	MANAGERS	NON- MANAGERS	ΣΥΝΟΛΟ
ΣΥΝΟΛΟ	2.060	46.623	48.683
ΑΝΔΡΕΣ	75,2%	80,8%	80,6%
ΓΥΝΑΙΚΕΣ	24,8%	19,2%	19,4%

– ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

Τα καθαρά ενοποιημένα κέρδη της χρήσεως για το έτος 2008 ανήλθαν στο ποσό των €227,6 εκατ., σημειώνοντας μια μείωση της τάξης του 51,8% έναντι του 2007. Αυτή η μείωση αποδίδεται στο μεγαλύτερο μέρος της στην μη-ταμειακή δαπάνη απομείωσης αξίας €189 εκατ. σχετικά με τις εταιρείες του Ομίλου στην Ιρλανδία και με την εταιρία παραγωγής χυμών Fresh&Co. στη Σερβία. Άλλοι σημαντικοί παράγοντες που συνέβαλαν σε αυτή τη μείωση

είναι η πυρκαγιά στο εργοστάσιο παραγωγής στο Benin City της Νιγηρίας, η οποία οδήγησε σε μία διαγραφή ύψους €15,8 εκατ., ο αρνητικός σχεδιασμός δικτύων διανομής και η μειωμένη λειτουργική αποδοτικότητα, καθώς και το αυξημένο κόστος πρώτων υλών κατά τη διάρκεια του μεγαλύτερου μέρους του 2008. Τα καθαρά κέρδη της μητρικής εταιρείας για τη χρήση ανήλθαν στο ποσό των €123,4 εκατ. σημειώνοντας μια μείωση της τάξης του 3,7 % έναντι του 2007.

Βασικά Οικονομικά Μεγέθη

Ποσό σε εκατομμύρια, εκτός από τα στοιχεία ανά μετοχή και ππν απόδοση επενδυμένων κεφαλαίων	2008	2007	% μεταβολή
Όγκος πωλήσεων (κιβώτια)	2.113	2.019	5%
Καθαρά έσοδα πωλήσεων	€6.970	€ 6.462	8%
Μεικτό κέρδος	€2.809	€ 2.655	6%
Λειτουργικά κέρδη (EBIT)	€660	€ 703	-6%
Καθαρά κέρδη	€425	€ 472	-10%
Βασικά κέρδη ανά μετοχή	€1,16	€ 1,30	-11%
EBITDA (Κέρδη πρό τόκων, φόρων και αποσβέσεων)	€1.039	€ 1.067	-3%
ROIC (Απόδοση επενδυμένων κεφαλαίων)	11,0%	12,2%	-120 μονάδες βάσης

Συμφωνία δημοσιευμένων αποτελεσμάτων και συγκρίσιμων οικονομικών μεγεθών

Οικονομικά αποτελέσματα Ομίλου 2008 (Ποσό σε εκατομμύρια ευρώ, εκτός από τα κέρδη ανά μετοχή)	Όγκος πωλήσεων (κιβώτια)	Λειτουργικά κέρδη	Καθαρά κέρδη	Κέρδη ανά μετοχή
Δημοσιευμένα μεγέθη	2.115,5	454,6	227,6	0,62
Εξαγορά Socib SpA, Ιταλία	(2,8)	0,9	1,0	0,00
Απομείωση αξίας ασώματων παγίων στοιχείων	-	189,0	189,0	0,52
Αποτέλεσμα της πυρκαγιάς στο Μπενίν, Νιγηρία	-	15,8	7,4	0,02
Συγκρίσιμα μεγέθη	2.112,7	660,3	425,0	1,16

Σχήμα 26. Βασικά Οικονομικά Μεγέθη

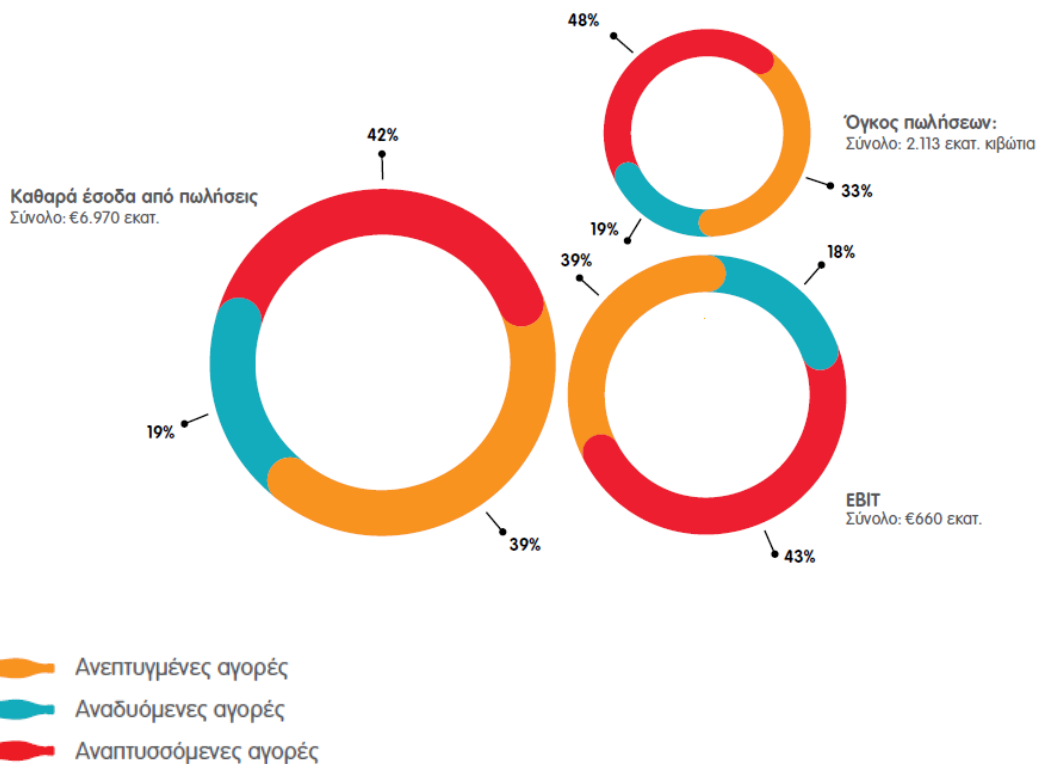
Οι κεφαλαιουχικές δαπάνες για τη χρήση επικεντρώθηκαν σε βελτιώσεις του εξοπλισμού των εργοστασίων, της παραγωγής και των πωλήσεων και ανήλθαν στο ποσό των €594,4 εκατ. για τον όμιλο και €27,4 εκατ. για τη μητρική εταιρεία.

Τα ποσά των συμμετοχών σε συγγενείς εταιρείες για τον όμιλο ανήλθαν σε €38,8 εκατ., σημειώνοντας μια αύξηση €18,4 εκατ. έναντι του 2007.

Τα ίδια κεφάλαια του ομίλου την 31^η Δεκεμβρίου 2008 ανήλθαν στο ποσό των €2.930,8 εκατ., σημειώνοντας μια μείωση της τάξης του 4% σε σύγκριση με το 2007. Τα ίδια κεφάλαια της μητρικής εταιρείας την 31^η Δεκεμβρίου 2008 ανήλθαν στο ποσό των €2.237,2 εκατ., σημειώνοντας μια αύξηση της τάξης του 26,3 % σε σύγκριση με το 2007. Το μετοχικό κεφάλαιο της μητρικής εταιρείας αποτελείται από 365.302.097. μετοχές, με ονομαστική αξία €0,50 ανά μετοχή.

Ο συνολικός δανεισμός του Ομίλου 31^η Δεκεμβρίου 2008 ανήλθε σε €2.814,6 εκατ. έναντι €1.898,7 εκατ. το 2007. Ο συνολικός δανεισμός της μητρικής εταιρείας στις 31^η Δεκεμβρίου 2008 ανήλθε σε €291,5 εκατ. έναντι €322,1 εκατ. το 2007.

Το προς διανομή μέρισμα, που προτείνεται από το Διοικητικό Συμβούλιο στην Ετήσια Γενική Συνέλευση των μετόχων προς έγκριση, ανέρχεται σε €0,28 ανά μετοχή για τη χρήση που έληξε στις 31^η Δεκεμβρίου 2008.



Σχήμα 27. Καθαρά οικονομικά στοιχεία από πωλήσεις, όγκος πωλήσεων και κέρδη προ τόκων-φόρων (EBIT)

4.2.2 Γενικά στοιχεία για το εργοστάσιο στο Σχηματάρι

Το εργοστάσιο λειτουργεί 24 ώρες ημερησίως, έξι (6) μέρες την εβδομάδα, καθ' όλη τη διάρκεια του έτους και το προσωπικό του συνολικά ανέρχεται στα 223 άτομα. Η διοικητική δομή του εργοστασίου είναι η εξής:

- Διευθυντής εργοστασίου (plant manager): Έχει την ευθύνη της λειτουργίας του εργοστασίου. Σ' αυτόν αναφέρονται οι προϊστάμενοι παραγωγής, συντήρησης, αποθήκης Α' υλών και λοιπών υλικών, τεχνικός ασφαλείας, προγραμματιστής συντήρησης (maintenance planner). Αναφέρεται στον διευθυντή παραγωγής (manufacturing manager, στα κεντρικά γραφεία).
- Διευθυντής ποιότητας: Έχει την ευθύνη του συστήματος διαχείρισης ποιότητας, του τμήματος ελέγχου ποιότητας, του τμήματος επεξεργασίας νερού και ημιέτοιμου προϊόντος.
- Διευθυντής προσωπικού: Αναφέρεται στον διευθυντή ανθρώπινου δυναμικού (στα κεντρικά γραφεία).
- Προϊστάμενος λογιστηρίου: Αναφέρεται στον οικονομικό διευθυντή (στα κεντρικά γραφεία)

- Προϊστάμενος προμηθειών: Αναφέρεται στον διευθυντή προμηθειών (στα κεντρικά γραφεία)

4.2.2.1 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΓΡΑΜΜΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Στο εργοστάσιο Σχηματαρίου υπάρχουν τρεις γραμμές παραγωγής δηλαδή γυαλιού, μεταλλικού κουτιού και πλαστικού μπουκαλιού. Η κάθε γραμμή παραγωγής χωρίζεται σε τρία στάδια :

1. Στην προετοιμασία του περιέκτη
2. Στο γέμισμα του περιέκτη που περιλαμβάνει τα επιμέρους στάδια του παρασκευαστηρίου, της ανάμιξης και του filler
3. Στη συσκευασία

ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΝΕΡΟΥ

Για να ξεκινήσει η παραγωγική διαδικασία αρχικά απαιτείται η παρασκευή των προϊόντων που θα εμφιαλωθούν. Βασικός και πρωταρχικός παράγοντας είναι η κατεργασία νερού, που σαν στόχο έχει τη συνεχή τροφοδοσία της παραγωγικής διαδικασίας με σταθερή ποιότητα νερού, ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος για την υγεία του καταναλωτή αλλά και για να εξασφαλίζει την τήρηση των προδιαγραφών που θέτει η COCA COLA HBC για τα προϊόντα της.

Η διαδικασία κατεργασίας του νερού γίνεται στα εξής στάδια :

1) Στο πρώτο στάδιο, το νερό, το οποίο προέρχεται είτε από την ΕΥΔΑΠ είτε από τη γεώτρηση (πηγής), διοχετεύεται σε μια δεξαμενή, τη δεξαμενή αντίδρασης (reaction tank), όπου με τη μέθοδο της καθίζησης, μέσω ιζηματοποίησης και κατακρήμνισης μειώνουμε τη σκληρότητα του νερού. Αφού το νερό εισαχθεί στη δεξαμενή, προσθέτουμε τα εξής χημικά αντίδρασης, υδράσβεστο ο οποίος δεσμεύει τη σκληρότητα αφού το ασβέστιο και το μαγνήσιο που έχει το νερό, με την παρουσία του υδράσβεστου, δημιουργούν CaCO_3 , το οποίο αφού εισάγουμε θειικό σίδηρο καταβυθίζεται και προσθέτουμε χλώριο για απολύμανση, ώστε να συλλέξουμε το καθαρό νερό υπερχειλίσης.

2) Στο δεύτερο στάδιο, το νερό της υπερχειλίσης, οδηγείται σε μια δεξαμενή με φίλτρα άμμου, όπου καθαρίζεται πλήρως από τα σωματίδια λάσπης, τα οποία είναι προϊόντα αντίδρασης του πρώτου σταδίου.

3) Στο τρίτο στάδιο, το νερό αποθηκεύεται σε ένα Buffer tank, ώστε να έχουμε συνεχή τροφοδοσία της παραγωγής με νερό, αλλά και για να δώσουμε χρόνο δράσης στο μέσο απολύμανσης (χλώριο).

4) Στο τέταρτο στάδιο, για να κατακρατήσουμε τον ελεύθερο άνθρακα, το νερό διοχετεύεται σε μια δεξαμενή με φίλτρα ενεργού άνθρακα.

Είναι σημαντικό να προσθέσουμε ότι η πλύση των φίλτρων των δεξαμενών, γίνεται με αντίθετη ροή νερού, με μεταβλητούς και αλληλένδετους

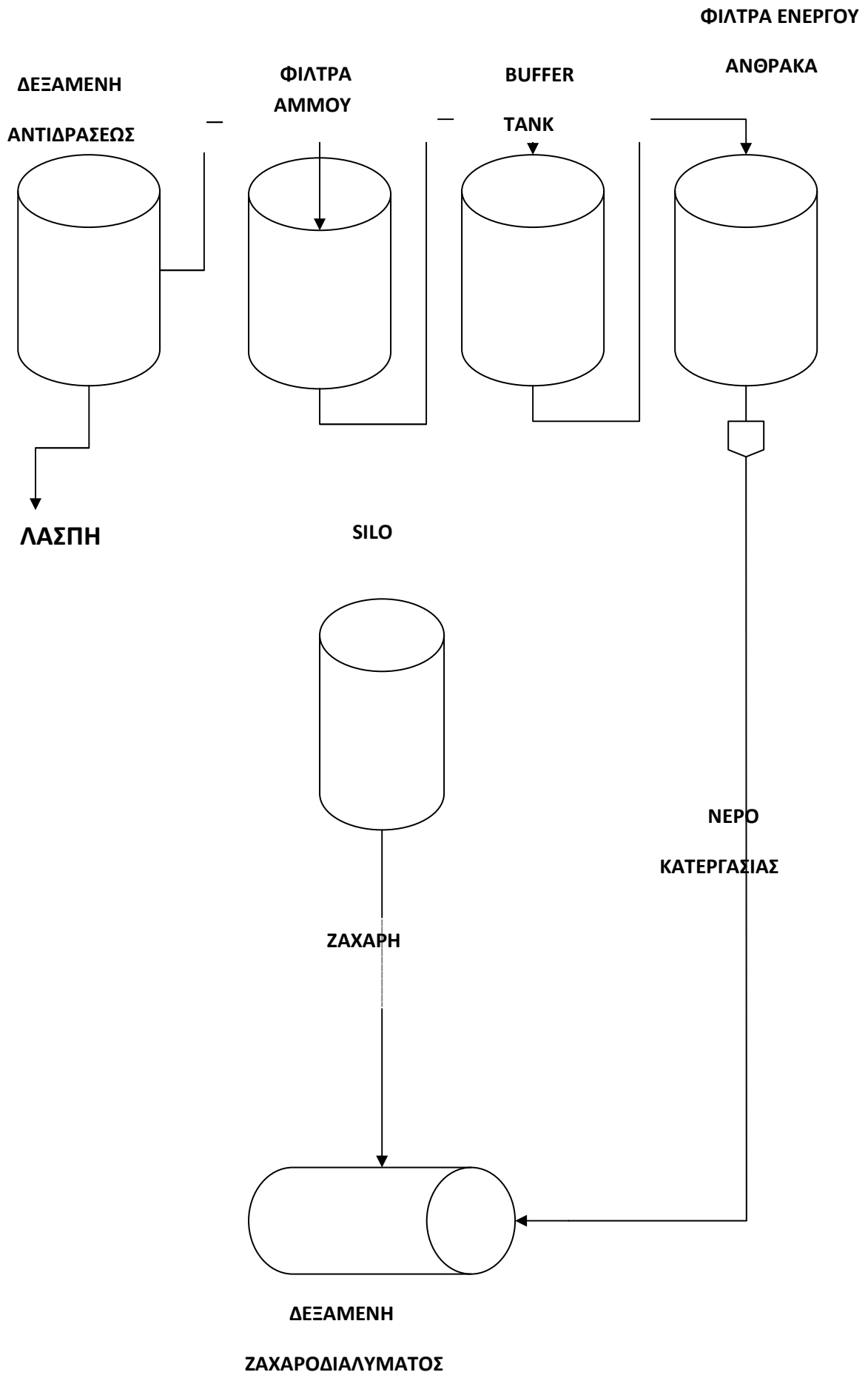
παράγοντες την ποσότητα, την ταχύτητα και την πίεση του νερού. Επίσης η ποιότητα του νερού, σε κάθε στάδιο, ελέγχεται ώστε να είμαστε βέβαιοι για την καταλληλότητά του.

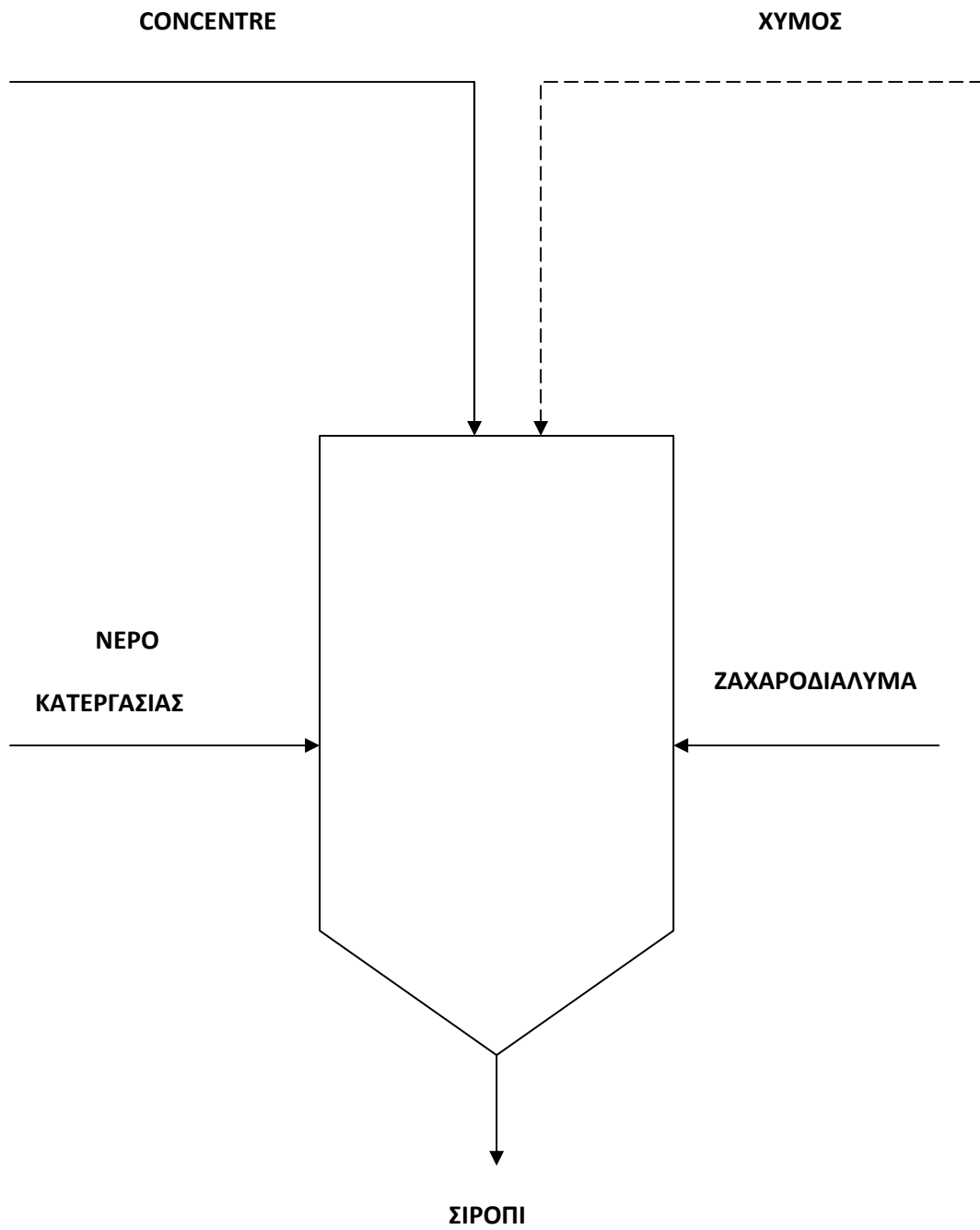
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΣΙΡΟΠΙΟΥ

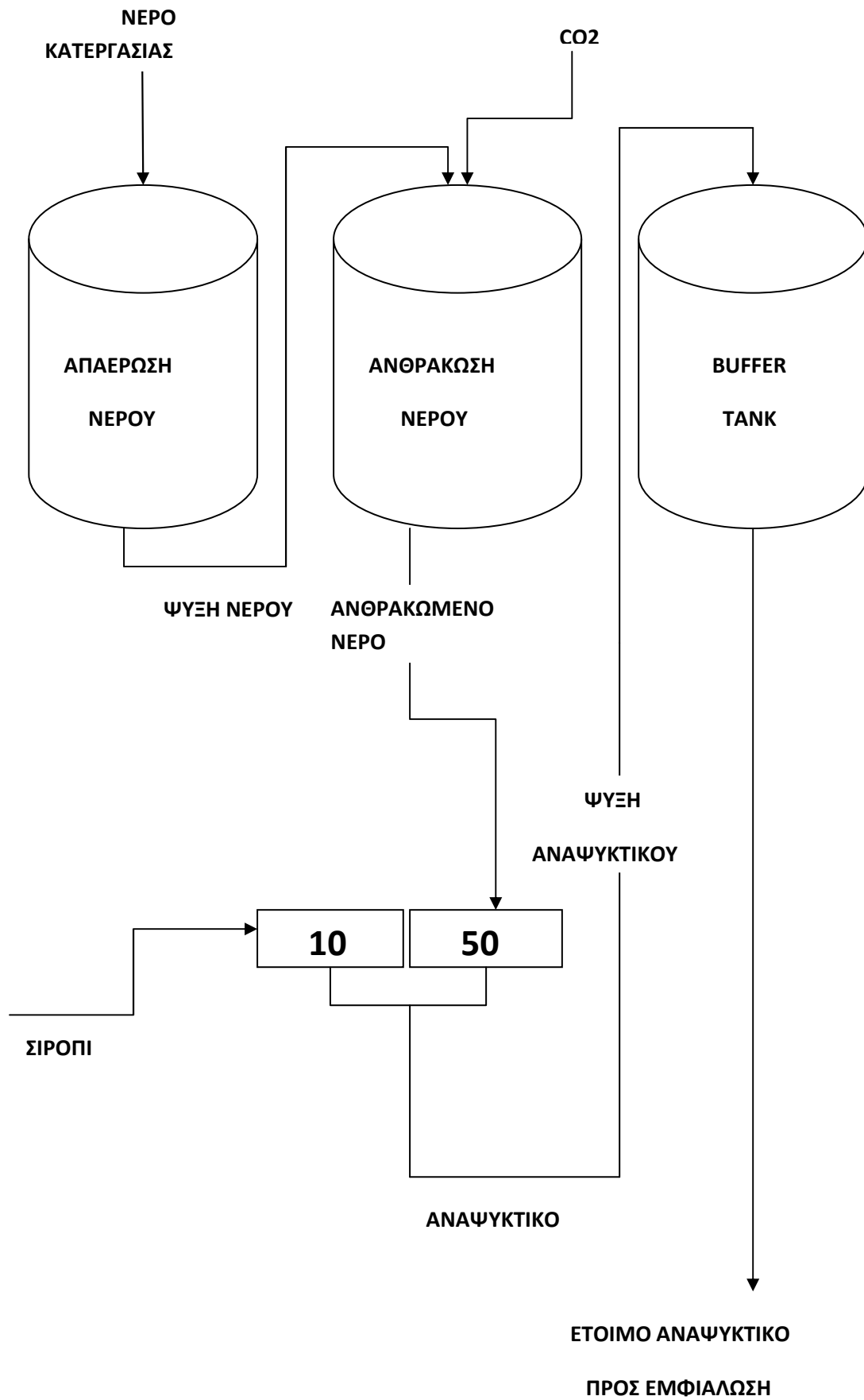
Μετά τα τέσσερα αυτά στάδια, το νερό κατεργασίας, οδηγείται στη δεξαμενή ζαχαροδιαλύματος, όπου αναμιγνύεται με γλυκαντικές ουσίες, όπως ζάχαρη ή ισογλυκόζη, που διαφοροποιούνται ανάλογα με το προϊόν. Το ζαχαροδιάλυμα, αφού περάσει από φιλτράρισμα, διοχετεύεται σε μια δεύτερη δεξαμενή. Εκεί αναμιγνύεται με το συμπύκνωμα (concentre) του εκάστοτε αναψυκτικού, το οποίο αποτελείται από τα συντηρητικά, τις αρωματικές ουσίες και αν πρόκειται για Fanta τον συγκεκριμένο χυμό. Εκεί ανακατεύονται και καταλήγουμε στο σιρόπι του προϊόντος. Στο σημείο αυτό ελέγχεται από τον ποιοτικό έλεγχο και αν είναι κατάλληλο συνεχίζεται η διαδικασία, αλλιώς ρυθμίζονται οι λόγοι ανάμιξης και επανελέγχεται. Ο χρόνος που απαιτείται για την κατασκευή του σιροπιού, από τη στιγμή που το νερό κατεργασίας θα αναμιχθεί με τη ζάχαρη, είναι περίπου τέσσερις ώρες.

ΑΝΑΜΙΞΗ

Ακολουθεί η φάση ανάμιξης, κατά την οποία, το νερό κατεργασίας, που βρίσκεται σε θερμοκρασία περίπου 20°C, αφού απαερωθεί, ψύχεται, σε θερμοκρασία 8°C, και κατόπιν ανθρακώνεται. Αυτό το νερό, αναμιγνύεται με το σιρόπι του προϊόντος, σε διπλή εμβολοφόρα αντλία, σε αναλογία περίπου 1 μέρος σιρόπι και 5 μέρη νερό, με δυνατότητα ρύθμισης του λόγου ανθράκωσης και αφού το ψύξουμε αποθηκεύεται σε μια δεξαμενή. Αυτό που προκύπτει είναι το έτοιμο προϊόν προς εμφιάλωση, στην περίπτωση μας, το αναψυκτικό.







ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΓΡΑΜΜΗΣ

Η ταχύτητα κάθε γραμμής καθορίζεται από το πιο αργό μηχάνημα της γραμμής, αφού η παραγωγή είναι σε σειρά. Και στις 3 γραμμές στο εργοστάσιο το πιο αργό μηχάνημα είναι το Filler (γεμιστικό). Η συνολική ταχύτητα κάθε γραμμής είναι :

RGB 45000 φιάλες / ώρα

CAN 48000 κουτάκια / ώρα

PET 20000 μπουκάλια / ώρα

Επίσης :

24 μπουκάλια = 1 κιβώτιο

36 κιβώτια = 1 παλέτα

ΓΡΑΜΜΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΓΥΑΛΙΝΩΝ ΦΙΑΛΩΝ 250 ML

Στη συγκεκριμένη γραμμή παραγωγής, λόγω του ότι ο περιέκτης (φιάλη) είναι επιστρεφόμενος, δίνεται μεγάλη βαρύτητα, τόσο στο πλύσιμο της φιάλης, όσο και στην καταλληλότητά της για εμφιάλωση. Γι' αυτό οι φιάλες ελέγχονται σχολαστικά και πρέπει να τηρούν κάποιες αυστηρές προδιαγραφές, για να συνεχίσουν τη πορεία τους, στη γραμμή παραγωγής.

ΣΤΑΔΙΑ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΕΚΤΗ

1) Διαλογή φιαλών: Τα επιστρεφόμενα άδεια μπουκάλια από την αγορά, τα οποία βρίσκονται μέσα σε κιβώτια, μπερδεμένα, διαλέγονται χειρωνακτικά και κατηγοριοποιούνται ανάλογα με τον τύπο του μπουκαλιού και το προς εμφιάλωση αναψυκτικό. Τα κιβώτια με τα άδεια μπουκάλια αποθηκεύονται σε παλέτες.

2) Αποπαλλετοποίηση (Depalletizer): Κατά τη φάση αυτή γίνεται τροφοδοσία των κιβωτίων στη γραμμή μεταφοράς από την παλέτα, με τη χρήση του αποπαλλετοποιητή, η ταχύτητα του οποίου είναι περίπου 2500 κιβώτια / ώρα.

3) Αποκαλαμωτής: Τα καλαμάκια που προεξέχουν αφαιρούνται με αναρρόφηση.

4) Αποκιβωτιστής (Uncaser): Οι κενές φιάλες αφαιρούνται από τα κιβώτια και τοποθετούνται σε ερπύστριες, γραμμή μεταφοράς, προς το πλυντήριο φιαλών, ενώ τα κενά πλέον κιβώτια, προς το πλυντήριο κιβωτίων. Η ταχύτητά του είναι ίδια με του αποπαλλετοποιητή (2500 κιβώτια / ώρα). Εδώ πρέπει να σημειωθεί, ότι από αυτό το σημείο και έπειτα οι φιάλες και τα άδεια κιβώτια ακολουθούν διαφορετική διαδρομή. Τα άδεια κιβώτια πλένονται και ελέγχονται στο πλυντήριο κιβωτίων, όπου ο καθαρισμός τους γίνεται με ανατροπή προς άδειασμα και με ξέπλυμα με ψεκασμό νερού. Τα κιβώτια θα ξαναγεμίσουν με γεμάτες φιάλες στον εγκιβωτιστή (caser).

5) Πλυντήριο φιαλών: Όπως προαναφέρθηκε οι φιάλες πλένονται. Η ποιότητα και η απόδοση της γραμμής, στηρίζεται, σε πολύ μεγάλο βαθμό, στην ορθή λειτουργία του πλυντηρίου. Ο στόχος που τίθεται, είναι να πλυθεί και να απολυμανθεί η φιάλη, ώστε να δοθεί σε άριστη ποιότητα για γέμισμα.

Το πλυντήριο αποτελείται από πέντε στάδια και η όλη διαδικασία διαρκεί περίπου 20 λεπτά.

- Αρχικό ξέπλυμα: Η φιάλη ψεκάζεται εσωτερικά και εξωτερικά με χλιαρό νερό, με στόχο να απομακρύνουμε όσο το δυνατόν περισσότερα ξένα σώματα, κυρίως καλαμάκια, αλλά και για να μαλακώσουμε πιθανούς ρύπους, όπως υπολείμματα ετικέτας και αναψυκτικού. Με το χλιαρό νερό επίσης, επιτυγχάνουμε τη σταδιακή αύξηση της θερμοκρασίας της φιάλης, ώστε να μη σπάσει στο επόμενο θερμό στάδιο της πλύσης. Το στάδιο αυτό διαρκεί περίπου 1 λεπτό.

- Πρώτη φάση πλυσίματος: Η φιάλη εμβαπτίζεται και ψεκάζεται εσωτερικά και εξωτερικά, από το ίδιο διάλυμα, το οποίο είναι, διάλυμα καυστικού νατρίου NaOH περιεκτικότητας 2 – 2,5 % με θερμοκρασία 60°C. Επίσης περιέχει ειδικούς διαβρέχτες για καλύτερο αποτέλεσμα πλύσης και αντιαφριστικό. Το σωστό πλύσιμο εξαρτάται από το χρόνο δράσης, τη συγκέντρωση του μέσου καθαρισμού, την τριβή και τη θερμοκρασία. Στόχος της πρώτης φάσης πλυσίματος είναι να παραμείνει η φιάλη στο διάλυμα για περίπου 5 λεπτά, ώστε να επιτύχουμε την απόσπαση των ρύπων από τη φιάλη.

- Δεύτερη φάση πλυσίματος: Γίνεται με την ίδια φιλοσοφία, με τη διαφορά ότι η θερμοκρασία του διαλύματος καυστικής είναι γύρω στους 70°C, ώστε να πετύχουμε την απολύμανση των φιαλών. Η φάση αυτή διαρκεί 8 λεπτά περίπου.

- Διαδοχικές φάσεις ξεπλύματος (ξεπλύματα): Η φιάλη περνάει από τρία διαδοχικά στάδια ξεπλύματος, τα οποία διαρκούν όλα μαζί 5 λεπτά. Τα στάδια είναι τα εξής:

1. Ψεκάσμος
2. Εμβάπτιση και ψεκάσμος
3. Ψεκάσμος

Ο ψεκάσμος είναι εσωτερικός και εξωτερικός και γίνεται με νερό κατεργασίας.

- Ξέπλυμα με νερό κατεργασίας, ώστε να απομακρυνθεί κάθε ίχνος καυστικής και έχει διάρκεια 1 λεπτό.

Μετά το πλυντήριο, οι κενές πλυμένες φιάλες, από την έξοδο του πλυντηρίου, μεταφέρονται μέχρι τον ηλεκτρονικό έλεγχο (ASEBI), με μεταφορικές ταινίες.

ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΙΑΛΗΣ

Ο έλεγχος της φιάλης γίνεται με ηλεκτρονικό τρόπο μέσω του ASEBI (All Surface Empty Bottle Inspector). Παλιότερα γινόταν οπτικός έλεγχος από ανθρώπους. Κάθε μπουκάλι φωτογραφίζεται από 5 κάμερες και ελέγχεται ως προς :

Το εξωτερικό : ελέγχεται ως προς την καταλληλότητα. Κάθε φιάλη έχει δύο σημεία επαφής, στα οποία καταπονείται και τα οποία πρέπει να ελεγχθούν, όσον αφορά το πάχος (πάχος φθοράς) τους. Επίσης, ελέγχεται η κατάσταση του χείλους της φιάλης για εκδορές, που θα έχουν σαν αποτέλεσμα να μην υπάρξει σωστός πωματισμός της φιάλης.

Το εσωτερικό: ελέγχεται είτε ως προς την ύπαρξη υπολειμματικού υγρού από το πλυντήριο, για παράδειγμα καυστικής, είτε για την ύπαρξη ξένου σώματος ή βρωμιάς στον πυθμένα και στο εσωτερικό της φιάλης.

Όσες φιάλες περάσουν τον έλεγχο του ASEBI είναι καθαρές και κρίνονται κατάλληλες για γέμισμα, αφού τηρούν τις προδιαγραφές που επιβάλλονται ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος για την υγεία του καταναλωτή. Οι κενές πλυμένες φιάλες από την έξοδο του ASEBI μεταφέρονται μέχρι το γεμιστικό με μεταφορικές ταινίες.

ΓΕΜΙΣΜΑ ΠΕΡΙΕΚΤΗ

Το γέμισμα της φιάλης γίνεται στο Filler (γεμιστικό), όπου έχει οδηγηθεί προϊόν από την ανάμιξη και στην έξοδο του οποίου πραγματοποιείται ο πωματισμός του μπουκαλιού. Το filler αποτελείται από τον κώδωνα και τις βαλβίδες. Ο κώδωνας είναι ένα επίπεδο κυλινδρικό δοχείο που περιέχει αναψυκτικό έως ένα ύψος και CO₂. Η πίεση του κώδωνα είναι περίπου 5 atm, όσο και της ανάμιξης που έχει προηγηθεί. Οι βαλβίδες είναι περιμετρικά του κώδωνα, σε σχετικά χαμηλότερο ύψος και μπορούν να επιτρέπουν τη διέλευση του υγρού αναψυκτικού, του αερίου CO₂ ή και των δύο. Διαθέτει 100 κεφαλές και ο χρόνος που απαιτείται για να γεμίσει κάθε φιάλη είναι περίπου 8 sec. Η διαδικασία αποτελείται από 5 φάσεις.

1. ΕΙΣΟΔΟΣ ΦΙΑΛΗΣ

Σε κάθε κάνουλα του γεμιστικού εισέρχεται ένα μπουκάλι. Η κάνουλα κατεβαίνει και η φιάλη κλείνει αεροστεγώς. Ένα σωληνάκι κατεβαίνει σε προκαθορισμένο ύψος εντός της φιάλης.

2. ΕΞΙΣΟΡΡΟΠΗΣΗ ΠΙΕΣΕΩΝ

Η κάνουλα (βαλβίδα) ανοίγει με τέτοιο τρόπο ώστε η φιάλη να «επικοινωνήσει» με το CO₂ μέσω του εσωτερικού μέρους από το σωληνάκι. Σαν αποτέλεσμα η φιάλη αποκτά πίεση 5 atm. Στο σημείο αυτό αν η φιάλη έχει πρόβλημα (ραγισμένη φιάλη), τότε καθώς αποκτά πίεση 5 atm θα σπάσει.

3. ΓΕΜΙΣΜΑ

Η κάνουλα επιτρέπει την επικοινωνία τόσο με το CO₂, όσο και με το αναψυκτικό, μέσω του εξωτερικού μέρους από το σωληνάκι. Καθώς η κάνουλα είναι σχετικά χαμηλότερα του κώδωνα, το αναψυκτικό αρχίζει να ρέει με «φυσική ροή» στην φιάλη περιμετρικά του σωλήνα, ενώ CO₂ από το εσωτερικό του σωλήνα επιστρέφει στον κώδωνα. Η πλήρωση της φιάλης γίνεται έως ότου επιτρέπεται η επιστροφή του CO₂ στον κώδωνα. Δηλαδή μέχρι η στάθμη του εισερχόμενου αναψυκτικού φτάσει το σωληνάκι, που όπως εξηγήθηκε, αποτελεί την έξοδο διαφυγής του CO₂. Το γεγονός αυτό εξηγεί τη σπουδαιότητα του μήκους του εσωτερικού σωλήνα και το πόσο αυτός θα κατέβει εντός της φιάλης.

4. ΕΞΑΕΡΩΣΗ (SNIF)

Η βαλβίδα κλείνει την επικοινωνία με τον κώδωνα (αναψυκτικό και CO₂). Ταυτόχρονα ανοίγει μία μικρού διαμέτρου δίοδος προς την ατμόσφαιρα. Με τον τρόπο αυτό επιτρέπεται να εξαερωθεί βαθμιαία το παραμένον CO₂ 5 atm που υπάρχει στο πάνω μέρος της φιάλης.

5. ΕΞΟΔΟΣ

Η κάνουλα ανεβαίνει και ελευθερώνεται η γεμάτη φιάλη.

ΠΩΜΑΤΕΖΑ

Η γεμάτη φιάλη οδηγείται στην πωματέζα όπου ταπώνεται με μεταλλικό πώμα. Η πωματέζα αποτελείται από 12 κεφαλές. Τα πώματα τοποθετούνται στο δοχείο πωμάτων από όπου τροφοδοτείται η γραμμή και μεταφέρονται στην πωματέζα μέσω ταινίας. Ο χρόνος που απαιτείται για τον πωματισμό είναι περίπου 2 sec / φιάλη.

ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ

Ακολουθεί κωδικοποίηση της φιάλης. Αυτό σημαίνει ότι πάνω σε κάθε καπάκι αναγράφεται με εκτυπωτικό μελάνης (Inkjet) ένας κωδικός που περιέχει τις παρακάτω πληροφορίες :

Ημέρα, μήνα και έτος λήξης καθώς επίσης και

Ημέρα, μήνα, ώρα και γραμμή παραγωγής του συγκεκριμένου μπουκαλιού.

Εδώ πρέπει να σημειωθεί, ότι λόγω κωδικοποίησης έχουμε πλήρη ιχνηλασιμότητα.

Οι κωδικοί έχουν την εξής μορφή :

ΗΗ/ΜΜ/ΕΕ

ΗΗ Χ ΩΩΛΛ ΑΨ

Όπου : ΗΗ η ημέρα λήξης

ΜΜ ο μήνας λήξης

ΕΕ το έτος λήξης.

Δηλαδή ΗΗ/ΜΜ/ΕΕ μπορεί να είναι 15/01/04

Ακόμη έχουμε : ΗΗ η ημέρα παραγωγής

Χ το σύμβολο του μήνα παραγωγής το οποίο είναι:

	Για τα άρτια έτη	Για τα περιττά έτη
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	A	N
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	B	P
ΜΑΡΤΙΟΣ	C	Q
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	D	R
ΜΑΙΟΣ	E	S
ΙΟΥΝΙΟΣ	F	T
ΙΟΥΛΙΟΣ	G	U
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	H	V
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	J	W
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	K	X

ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	L	Y
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	M	Z

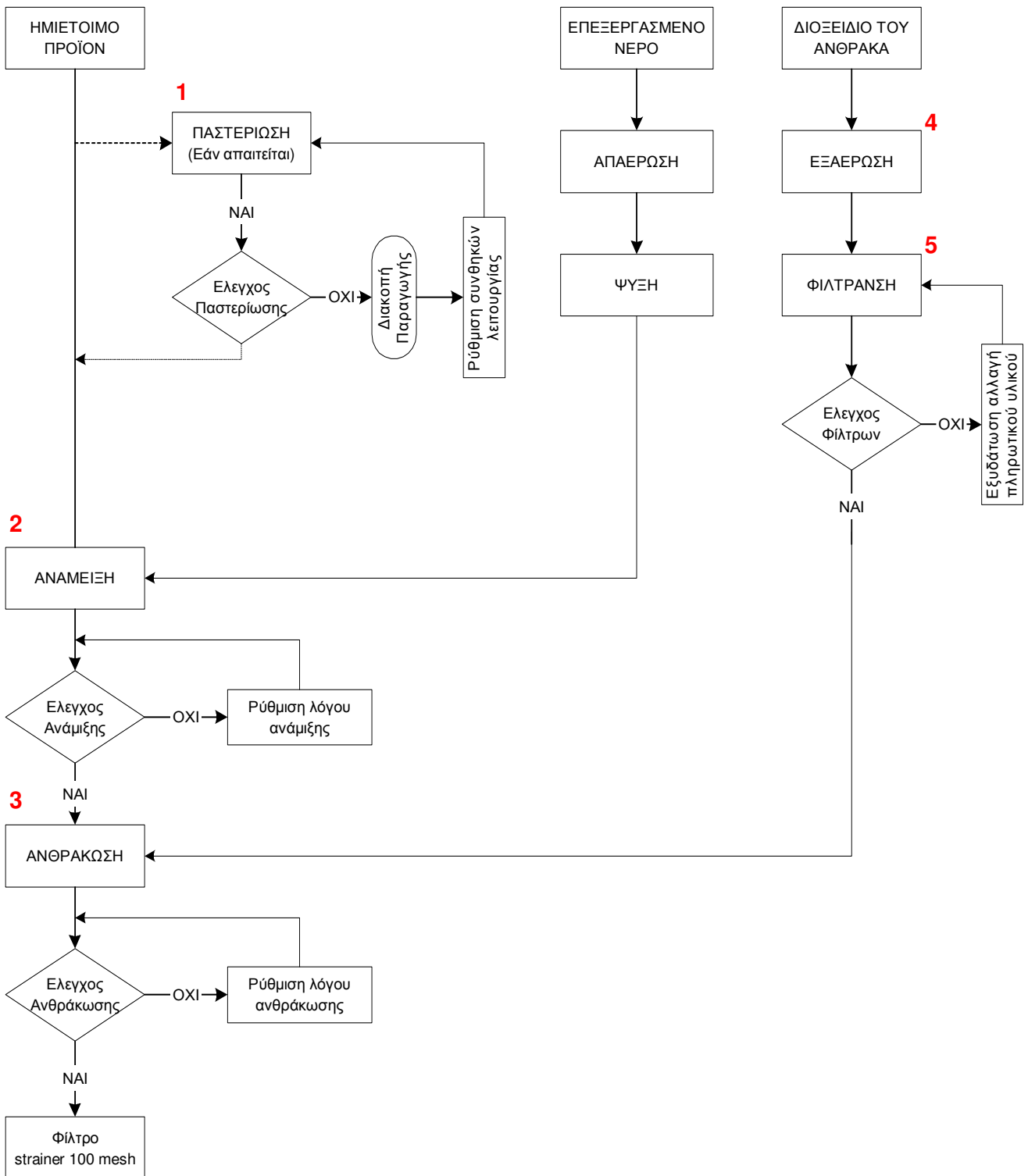
ΩΩΛΛ η ώρα και τα λεπτά παραγωγής
ΑΨ ο κωδικός της γραμμής παραγωγής
ΑΕ ο κωδικός της γραμμής RGB 250 cc
ΑF ο κωδικός της γραμμής PET 1500 cc
ΑG ο κωδικός της γραμμής CAN 330 cc
Δηλαδή ΗΗ Χ ΩΩΛΛ ΑΨ μπορεί να είναι 15 Α 0916 ΑΕ

Έπειτα γίνεται έλεγχος της στάθμης του μπουκαλιού με υπέρηχους και όσα δεν έχουν την επιθυμητή στάθμη απορρίπτονται.

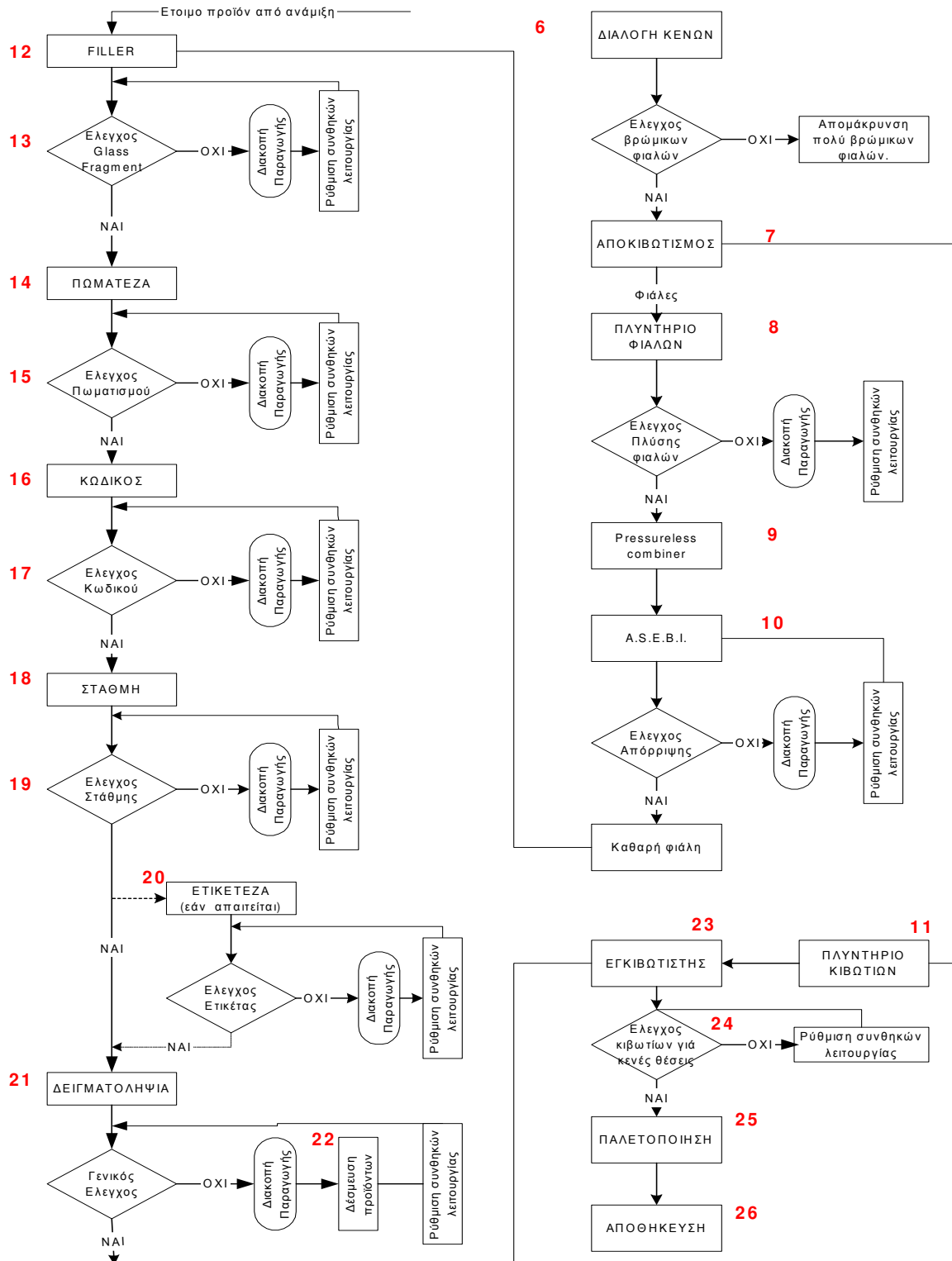
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Οι γεμάτες φιάλες που δεν έχουν ανάγλυφη ετικέτα, οδηγούνται στην ετικετέζα όπου γίνεται επικόλληση χάρτινης ετικέτας και περιλαίμιου. Έπειτα οι φιάλες τοποθετούνται στα πλυμένα κιβώτια, με τον εγκιβωτιστή (Caser), που είναι ένα Robot με βραχίονες και με κεφαλές που λειτουργούν με αναρρόφηση. Για την επικόλληση ετικέτας και τον εγκιβωτισμό του κάθε μπουκαλιού απαιτούνται 5 sec. Στο τέλος, τα γεμάτα πλέον κιβώτια οδηγούνται στον παλετοποιητή (2500 κιβώτια / ώρα), ο οποίος μορφοποιεί επίπεδα των 6 κιβωτίων και μετά το κάθε επίπεδο οδηγείται στην παλέτα.

ΡΟΪΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΓΡΑΜΜΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ 250 cc (ΑΝΑΜΙΞΗ - ΑΝΘΡΑΚΩΣΗ)



ΡΟΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΓΡΑΜΜΗΣ 250 cc (ΕΜΦΙΑΛΩΣΗ)



ΓΡΑΜΜΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΟΥΤΙΟΥ 330 ML

Στο εργοστάσιο Σχηματαρίου, στη συγκεκριμένη γραμμή παραγωγής, παράγονται ευαίσθητα προϊόντα και προϊόντα χωρίς ανθρακικό, δηλαδή Nestea και Fanta μπλε. Τα προϊόντα αυτά αφού εμφιαλωθούν πρέπει να παστεριωθούν. Η παστερίωση γίνεται με παστεριωτή τύπου tunnel pasteurizer και αυτό διαφοροποιεί τη γραμμή από τις υπόλοιπες γραμμές CAN της Ελλάδας. Η διαδικασία εμφιάλωσης του κουτιού έχει ως εξής:

Έρχεται από τον προμηθευτή, σε παλέτες, ο περιέκτης (κουτάκι) μιας χρήσεως.

Μέσω του Depaletizer, τα κενά κουτάκια, τοποθετούνται σε γραμμή μεταφοράς και επίπεδο – επίπεδο τροφοδοτούνται από την παλέτα στη γραμμή μεταφοράς.

ΣΤΑΔΙΟ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΕΚΤΗ

Rinser: Τα κουτάκια αναστρέφονται και ξεπλένονται. Υπάρχουν δύο στάδια, το Air rinser και το Water rinser. Κατά το πρώτο στάδιο εμφυσάτε στο εσωτερικό του κουτιού ιονισμένος αέρας. Τυχόν ξένα σώματα τα ιονίζει και μπορούν να συλληχθούν από συσκευή αναρρόφησης. Στο δεύτερο στάδιο ξεπλένουμε με συστοιχία μπεκ με νερό κατεργασίας το κενό κουτάκι.

ΓΕΜΙΣΜΑ ΠΕΡΙΕΚΤΗ

Γίνεται σε filler με 70 βαλβίδες όπως αυτό της γραμμής του γυαλιού. Η διαφορά έγκειται στο ότι αντί για CO₂ χρησιμοποιείται αέριο άζωτο. Η ταχύτητά του υπολογίζεται στα 48000 κουτάκια / ώρα.

ΠΛΗΡΩΣΗ ΜΕ ΑΖΩΤΟ

Μετά την έξοδο του filler και πριν οδηγηθεί στην πωματέζα, το ανοιχτό και γεμάτο κουτάκι διέρχεται από μπεκ έκχυσης σταγόνας υγρού αζώτου. Η παροχή υγρού αζώτου γίνεται για τους εξής δύο λόγους :

1) Το άζωτο είναι αδρανές αέριο και βαρύτερο από τον αέρα. Άρα η περιοχή του κουτιού από το επίπεδο της στάθμης αναψυκτικού ως το χείλος του, γεμίζει με ένα αδρανές αέριο N₂ και αποβάλλεται ο αέρας. Το άζωτο ως αδρανές αέριο δεν έχει μικροβιολογικό κίνδυνο σε αντίθεση με τον αέρα, άρα το προϊόν, αφού κλείσει το κουτί θα παραμείνει σε πιο ασφαλές συνθήκες.

2) Το άζωτο θα μπορούσε να πέφτει σε αέρια μορφή. Η παροχή σε υγρή μορφή έχει στόχο να αποκτήσει ικανοποιητική εσωτερική πίεση το κουτί και συνεπώς και σχετική αντοχή σε χτυπήματα.

ΚΛΕΙΣΤΙΚΟ

Το γεμάτο πλέον κουτάκι οδηγείται στην εγκλειστική μηχανή. Εκεί έχουν ήδη μεταφερθεί, μέσω γραμμής μεταφοράς, καπάκια. Κάθε κουτάκι, κατά τη διέλευσή του 'παρασέρνει' κι από ένα καπάκι. Αφού τοποθετηθεί επάνω στο κουτάκι, κατεβαίνει ένα έμβολο, το οποίο πιέζει με υπερβολική δύναμη το καπάκι, έτσι ώστε να κουμπώσει.

ΠΑΣΤΕΡΙΩΤΗΣ

Στόχος της όλης διαδικασίας είναι να παστεριωθεί ο αέρας που περιέχεται στο κουτάκι, ώστε να αποφευχθεί ο κίνδυνος μικροβιακής επιμόλυνσης. Ο παστεριωτής είναι τύπου tunnel 7 σταδίων, προθέρμανση (2 στάδια), υπερθέρμανση, παστερίωση, ψύξη (3 στάδια). Σε κάθε στάδιο η θέρμανση ή η ψύξη γίνονται με ψεκασμό ζεστού ή κρύου νερού αντίστοιχα. Για να παστεριωθεί σωστά πρέπει να παραμείνει για περίπου 10 λεπτά σε θερμοκρασία 75 – 80°C. Για να επιτευχθεί αυτό, κρίσιμος παράγοντας είναι η ταχύτητα, ώστε να του δοθεί η ευκαιρία να παραμείνει στη φάση παστερίωσης τον απαιτούμενο χρόνο. Κατά την έξοδό του από τον παστεριωτή θα πρέπει να έχει θερμοκρασία (εσωτερική) < 40°C, οπότε κατά τη διέλευσή του θερμαίνεται, παστεριώνεται και τέλος, ψύχεται ώστε στην έξοδο να έχει κανονική θερμοκρασία. Για το λόγο αυτό, το νερό των μπάνιων είναι σε κλειστό κύκλωμα με εξωτερικούς πύργους ψύξης.

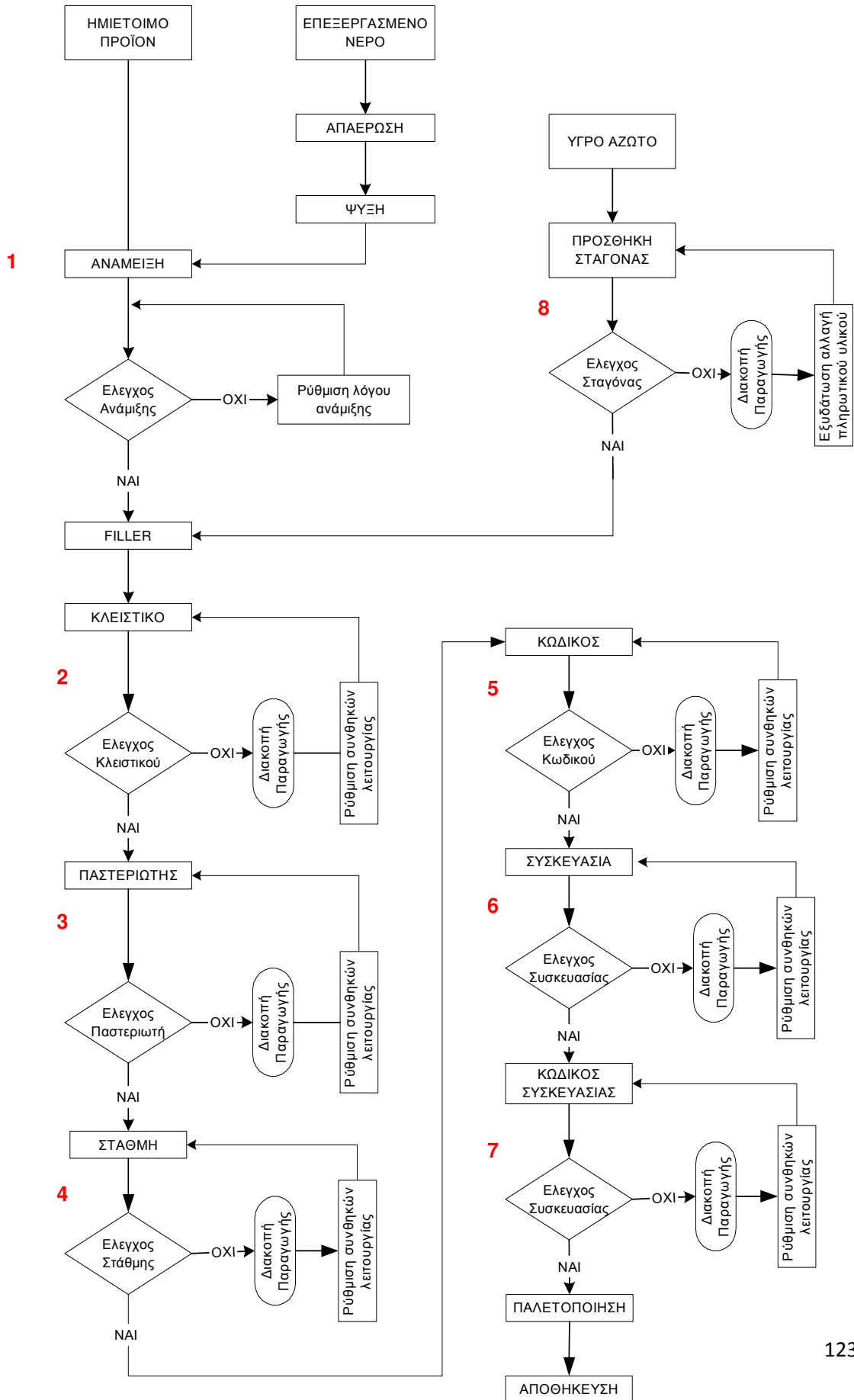
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Το κουτάκι, έπειτα, περνάει από φυσητήρες αέρα για να στεγνώσει και ακολουθεί έλεγχος της στάθμης του με υπεριώδη ακτινοβολία. Μετά κωδικοποιείται και ακολουθεί η συσκευασία. Υπάρχουν δύο ειδών συσκευασίες :

- 1)Κιβώτιο 24 κουτιών (6 σειρές x 4 κουτάκια)
- 2)Κιβώτιο 6 πακέτων με 4 κουτάκια ανά πακέτο

Η ταχύτητα του συσκευαστικού, υπολογίζεται σε 3000 περιέκτες / ώρα. Ακολουθεί παλετοποίηση με τα χέρια.

ΡΟΪΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΓΡΑΜΜΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ 330 cc



ΓΡΑΜΜΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΛΑΣΤΙΚΟΥ ΜΠΟΥΚΑΛΙΟΥ 1500 ML

Το PET (Πολύ-τερεφθαλικός-αιθυλεναιστέρας), πρωτοσυντέθηκε το 1940 στην Αγγλία από τους Whinfield και Dickinson, αλλά άρχισε να χρησιμοποιείται στην εμφιάλωση το 1976. Από τότε η χρήση του διευρύνθηκε και το 1996, πάνω από 3.1 μετρικοί τόνοι χρησιμοποιούνται σ'όλο τον κόσμο για συσκευασία προϊόντων.

Η φιάλη είναι μη επιστρεφόμενη και η διαμόρφωσή της γίνεται στο εργοστάσιο. Λόγω της ευαισθησίας της συσκευασίας, κρίσιμος παράγοντας είναι η διαμόρφωση άριστης ποιότητας φιάλης. Η προφόρμα της φιάλης ονομάζεται preform, το οποίο έχει τη μορφή κλειστού πλαστικού σωλήνα από τη μία και διαμορφωμένου σπειρώματος από την άλλη. Ανάλογα με τον τύπο της φιάλης που θέλουμε να διαμορφώσουμε, φιάλη 500 ml, φιάλη 1500 ml και φιάλη νερού, τα preform διαφέρουν το ένα από το άλλο στο μήκος τους, στο πάχος τους και στην κατανομή του υλικού.

ΣΤΑΔΙΑ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΕΚΤΗ

Η διαμόρφωση της φιάλης γίνεται σε μηχανή εμφύσησης (Blower), της γαλλικής εταιρείας SIDEL (SBO16), η οποία είναι προηγμένης τεχνολογίας και ελεγχόμενη από Η/Υ. Αποτελείται από τρία κομμάτια:

1. **Κομπρεσέρ υψηλής πίεσης** που τροφοδοτεί τον αέρα για την εμφύσηση. Πρόκειται για πολυβάθμιο εμβολοφόρο (τριών βαθμίδων), το οποίο συμπιέζει τον ατμοσφαιρικό αέρα σε τελική πίεση 40 atm. Η πρώτη βαθμίδα φτάνει τις 4 atm, η δεύτερη τις 14 atm και τέλος η τρίτη τις 40 atm. Ταυτόχρονα γίνεται ξήρανση του αέρα, τόσο ενδιάμεσα σε κάθε στάδιο, όσο και στον τελικό αέρα προς τη SIDEL, μέσω αφυγραντήρα, αλλά και φίλτρανση για τις βρωμιές, για απομάκρυνση τυχόν ξένων σωματιδίων και λιπαρών. Μετά το κομπρεσέρ δίνει ξηρό, καθαρό αέρα υψηλής πίεσης, κατάλληλο για την εμφύσηση της φιάλης.

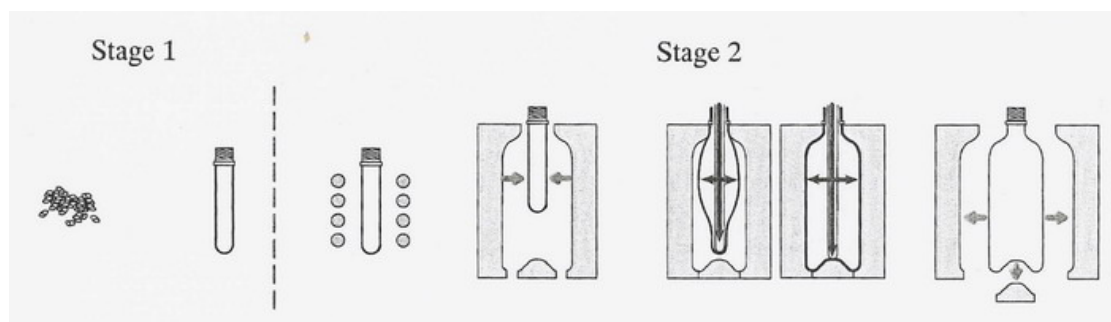
2. **Φούρνο**: Για να διαμορφωθεί η φιάλη του PET σαν υλικό πρέπει να είναι σε κατάλληλη θερμοκρασία περίπου στους 110 – 120°C. Στη φυσική τους κατάσταση τα ημι-κρυσταλλικά πολυμερή αποτελούνται από μια άμορφη ακρυστάλλητη φάση στην οποία οι κρυσταλλικές ζώνες είναι διανεμημένες τυχαία. Ο μοριακός προσανατολισμός επιτυγχάνεται με τον ελκυσμό του πολυμερούς στην κατάλληλη θερμοκρασία. Η μοριακή ανακατάταξη γίνεται για να βελτιωθούν οι μηχανικές ιδιότητες του υλικού. Στη θερμοκρασία, που προαναφέρθηκε, το πολυμερές είναι εύπλαστο και με προσανατολισμένες τις αλυσίδες των μονομερών του. Όταν δημιουργούμε κενά δοχεία με συνδυασμό εμφύσησης κρύου αέρα και επιμήκυνσης, τα μικρά preform, επιμηκύνονται αξονικά και ακτινικά.

Ο φούρνος αποτελείται από λάμπες θέρμανσης που μεταδίδουν τη θερμότητα με ακτινοβολία. Το preform διέρχεται περιστρεφόμενο γύρω από τον εαυτό του, από διαδοχικά στάδια λαμπτήρων διαφορετικής έντασης. Με αυτόν τον τρόπο υπάρχει δυνατότητα ελέγχου και θέρμανσης περισσότερο ή λιγότερο σε όλο το μήκος του preform. Μία από τις κυριότερες παραμέτρους στη σωστή διαμόρφωση της φιάλης, είναι η θερμοκρασία, ώστε να πετύχουμε σωστή κατανομή υλικού σε όλο το σώμα της φιάλης.

3. **Μέρος διαμόρφωσης φιάλης:** Κατά τη φάση της διαμόρφωσης της φιάλης το εύπλαστο μετά το φούρνο preform με την παροχή του αέρα υψηλής πίεσης από το κομπρεσέρ, παίρνει την τελική του μορφή. Τα preform ακολουθούν τα εξής στάδια ώστε να μετατραπούν σε φιάλη :

- Είσοδος preform
- Stretching
- Pre – blowing
- Blowing
- Έξοδος

Κατά τη φάση της εισόδου το κάθε preform μεταφέρεται από το φούρνο στο καλούπι με λαβίδες και τοποθετείται μέσα σ' αυτό. Έπειτα, στη φάση του stretching, κατέρχεται σε συγκεκριμένο ύψος ανοξειδωτή ράβδος, μέσα στη φιάλη, και την επιμηκύνει. Ακολουθεί η φάση του pre – blowing, όπου εμφυσάτε στο εσωτερικό της φιάλης, μία πίεση περίπου 7 atm και γίνεται ένα αρχικό φούσκωμα στο κεντρικό μέρος της. Στο στάδιο του blowing, η τελική πίεση των 35 – 37 atm εμφυσάτε στο εσωτερικό της φιάλης και παίρνει την τελική της μορφή. Τέλος, με κατάλληλες λαβίδες η μορφοποιημένη φιάλη παραλαμβάνεται από το καλούπι και οδηγείται στη γραμμή αερομεταφοράς.



Ο συνολικός χρόνος μετατροπής του preform σε μπουκάλι υπολογίζεται σε 1.88 sec. Κατά τα τρία κύρια στάδια της εμφύσησης οι παράμετροι λειτουργίας, δηλαδή ο χρόνος του stretching, το πόσο γρήγορα θα κατέλθει η ράβδος αλλά και το πόσο βαθιά, ο χρόνος του pre – blowing, η πίεση του αέρα, καθώς και η τελική πίεση, σε συνδυασμό με τη θερμοκρασία που έχει πάρει στα διάφορα στάδια διαμόρφωσής του το preform, είναι οι παράμετροι που αλληλοεπηρεάζονται και δίνουν μια σωστή φιάλη. Τέλος, η ταχύτητα της μηχανής υπολογίζεται περίπου στις 20000 φιάλες / ώρα και διαθέτει 16 καλούπια.

Με λαβίδες η φιάλη βγαίνει από το καλούπι και μεταφέρεται στην αερομεταφορά. Μέσω αυτής τα μπουκάλια μεταφέρονται στη μηχανή επικόλλησης ετικετών (ετικετέζα).

ΕΤΙΚΕΤΕΖΑ

Αφού γίνει η εισαγωγή του μπουκαλιού στη μηχανή, αρχίζει να ξεδιπλώνεται το ρολό με τις ετικέτες. Μέσω αισθητήρων ελέγχεται το μήκος κάθε ετικέτας και κόβεται από μαχαίρι στο επιθυμητό μήκος. Οι κομμένες ετικέτες μεταφέρονται μέσω vacuum drum, περνάνε από τον κύλινδρο της κόλλας και έπειτα κολλάνε στο μπουκάλι, το οποίο περιστρέφεται, για να τυλιχτεί η ετικέτα. Μέσω αερομεταφοράς, οδηγείται στη γεμιστική μηχανή (filler).

FLLER

Η γεμιστική μηχανή αποτελείται από τρία επιμέρους μηχανήματα:

1. Πλυστική (Rinser)
2. Κυρίως γεμιστική
3. Πωματέζα (Crown)

Με αερομεταφορά το μπουκάλι εισέρχεται στην πλυστική μηχανή και ξεπλένεται με επεξεργασμένο κρύο νερό μέσω beck. Κατόπιν εισέρχεται στην κυρίως μηχανή, η οποία διαθέτει 100 κάνουλες. Σε κάθε κάνουλα προσαρμόζεται από ένα μπουκάλι τη φορά για να γεμίσει. Μέσω εμβόλου κατεβαίνει ένα σωληνάκι και ρίχνει CO₂ πίεσης 5 bar.

Κώδωνας : στηριγμένο στην περιφέρεια από 100 κάνουλες υπάρχει έτοιμο προϊόν υπό πίεση 5 bar. Γίνεται εξισορρόπηση πιέσεων, ανοίγει η κάνουλα και με φυσική ροή ρέει το προϊόν στο μπουκάλι. Όταν φτάσει στο επιθυμητό ύψος , σηκώνεται το σωληνάκι και διώχνουμε το περίσσιο CO₂. Έπειτα απελευθερώνεται το μπουκάλι από την κάνουλα και οδηγείται στην πωματέζα μέσω περιστρεφόμενου δίσκου. Τα πώματα μεταφέρονται με πεπιεσμένο αέρα μέσω σωλήνα, στην άκρη του, όπου και συγκρατούνται. Κάθε μπουκάλι, κατά τη διέλευσή του, «παρασέρνει» κι από ένα πώμα. Αφού τοποθετηθεί επάνω στο μπουκάλι, κατεβαίνει μια περιστρεφόμενη κεφαλή, όπου περιστρέφει και ταυτόχρονα πιέζει προς τα κάτω το πώμα, μέχρι το τέλος του σπειρώματος.

Κατόπιν το μπουκάλι εξέρχεται από την πωματέζα και μέσω ταινίας μεταφοράς, οδηγείται στον ελεγκτή στάθμης και πωματισμού, ο οποίος αποτελείται από 2 κάμερες. Η πρώτη κάμερα ελέγχει τη στάθμη και την ετικέτα και η δεύτερη το πώμα. Οι εικόνες οδηγούνται σε ένα επεξεργαστή, ο οποίος διαθέτει βάση δεδομένων, που του επιτρέπει να ελέγξει αν το μπουκάλι τηρεί τις προδιαγραφές. Αν οι προδιαγραφές τηρούνται το μπουκάλι περνάει στην κωδικοποίηση, αλλιώς απορρίπτεται.

ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Η συρρικνωτική μηχανή, μέσω film, συσκευάζει τα μπουκάλια. Υπάρχουν τρία είδη συσκευασίας :

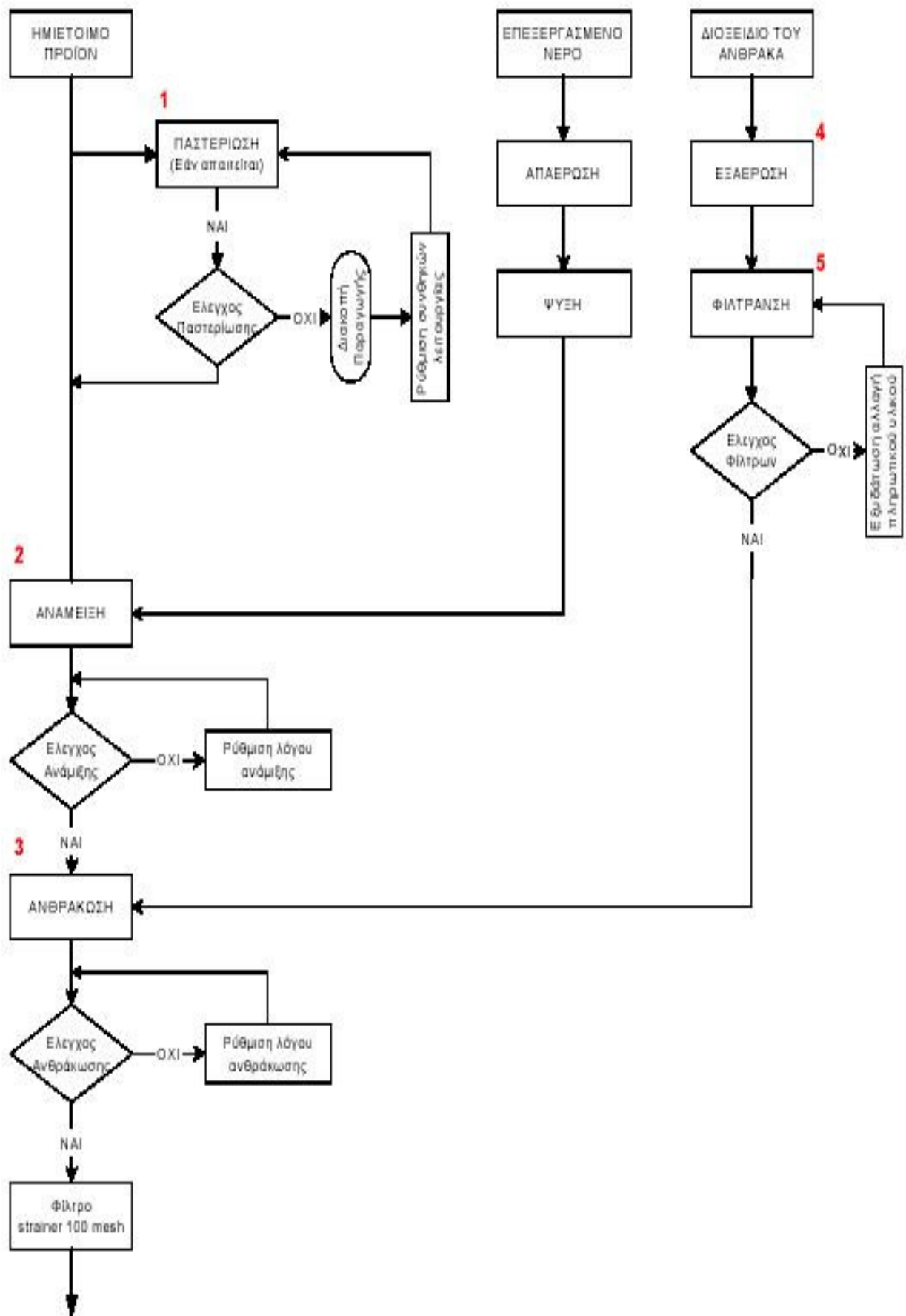
- Συσκευασία 6 x 1.5 lt : Έξι φιάλες σε θερμοσυρρικνούμενο διαφανές film
- Συσκευασία 4 x 1.5 lt : Τέσσερις φιάλες σε θερμοσυρρικνούμενο διαφανές film

- Συσκευασία 2 x 1.5 lt : Δύο φιάλες, συνδεδεμένες με πλαστική ετικέτα και χερούλι.

Αφού διαχωριστούν τα 6 ή 2 ή 4 μπουκάλια προχωράνε στη γραμμή. Ακριβώς κάτω από την κίνηση των φιαλών, υπάρχει σύστημα ξετυλίγματος film. Αφού κοπεί στο μήκος που εμείς του έχουμε θέσει, ακολουθεί ανοδική πορεία και προπορεύεται μερικά εκατοστά από τα μπουκάλια. Το πρώτο μπουκάλι της συσκευασίας, 'πατάει' στο film και ακολουθούν τα υπόλοιπα. Έπειτα μια βέργα σπρώχνει το υπόλοιπο κομμάτι του film και τυλίγονται τα μπουκάλια. Οδηγούνται σε φούρνο με θερμοκρασία 180°C, όπου το film, συρρικνώνεται και «αγκαλιάζει» τη συσκευασία. Μέσω ερπύστριας μεταφοράς πακέτων οδηγούνται στο Paletizer, όπου συσκευάζονται σε ευρωπαϊκές (1200x800 mm), 84 συσκευασίες των 6 x 1.5. Αφού σχηματιστεί η παλέτα, μεταφέρεται στην τυλιχτική μηχανή, όπου για λόγους ευστάθειας τυλίγεται με film, και μετά αποθηκεύεται.

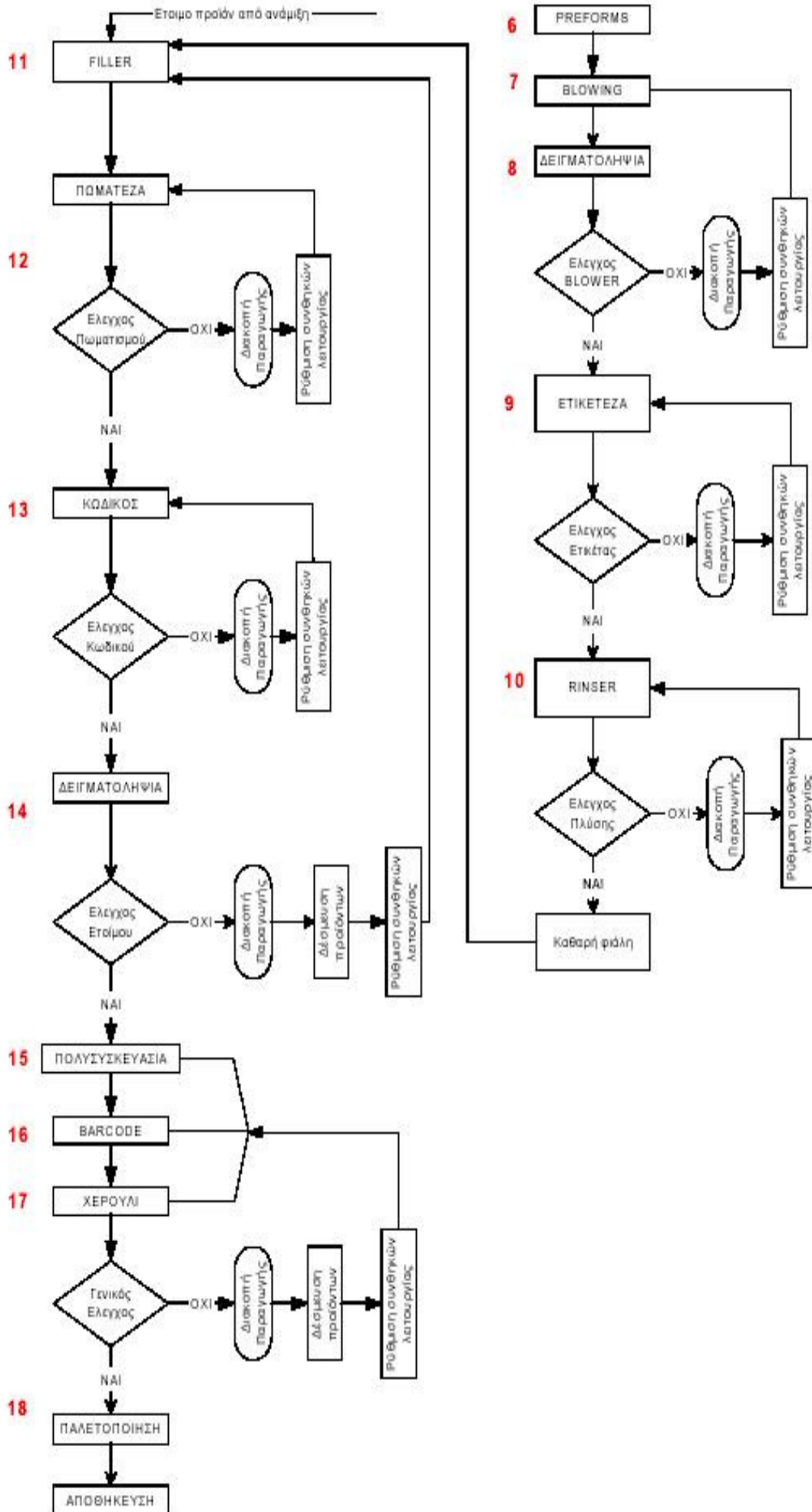
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΡΟΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ

ΡΟΪΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΓΡΑΜΜΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ 1500 cc (ΑΝΑΜΙΞΗ - ΑΝΘΡΑΚΩΣΗ)



ΕΤΟΙΜΟ ΠΡΟΪΟΝ ΠΡΟΣ ΕΜΦΙΑΛΩΣΗ

ΡΟΪΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΓΡΑΜΜΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ 1500 cc (ΕΜΦΙΑΛΩΣΗ)



ΚΛΕΙΣΤΟ ΚΥΚΛΩΜΑ ΠΛΥΣΙΜΑΤΟΣ CIP (Cleaning in place)

Όταν έχουμε αλλαγή προϊόντος ή για κάποιο λόγο πρέπει να καθαριστούν οι γραμμές παραγωγής, για παράδειγμα, μετά από σταμάτημα της παραγωγής, χρησιμοποιούμε το CIP και καθαρίζουμε οτιδήποτε έρχεται σε επαφή με το προϊόν, δεξαμενές σιροπιών, σωληνώσεις, μηχανή ανάμιξης, filler.

Το CIP αποτελείται από 3 δεξαμενές, οι οποίες περιέχουν, η πρώτη ζεστό νερό σε θερμοκρασία 85°C, η δεύτερη κρύο νερό και η τρίτη διάλυμα καυστικής σε θερμοκρασία 85°C.

Η όλη διαδικασία του CIP περιλαμβάνει 5 στάδια :

1. Ξέπλυμα με νερό, διάρκεια : 5 λεπτά
2. Απορρύπανση, διάρκεια : 15 λεπτά
3. Ξέπλυμα, διάρκεια : 5 λεπτά
4. Απολύμανση, διάρκεια : 15 λεπτά
5. Ξέπλυμα

Το σύστημα ελέγχεται από PLC (Programmable Logic Controller), υπολογιστή βιομηχανικού τύπου, ο οποίος είναι συνδεδεμένος με προσωπικό υπολογιστή με πρόγραμμα, μέσω του οποίου καθορίζονται οι παράμετροι που θέλουμε να επιτευχθούν κατά τη διαδικασία CIP, όπως η συγκέντρωση του διαλύματος καυστικής, ο χρόνος δράσης και διάρκειας κάθε βήματος του CIP, οι ταχύτητες των αντλιών. Επίσης, υπάρχει αυτόματη καταγραφή των στοιχείων που αφορούν το πότε πραγματοποιήθηκε διαδικασία CIP, τις θερμοκρασίες και πόση ώρα κράτησε.

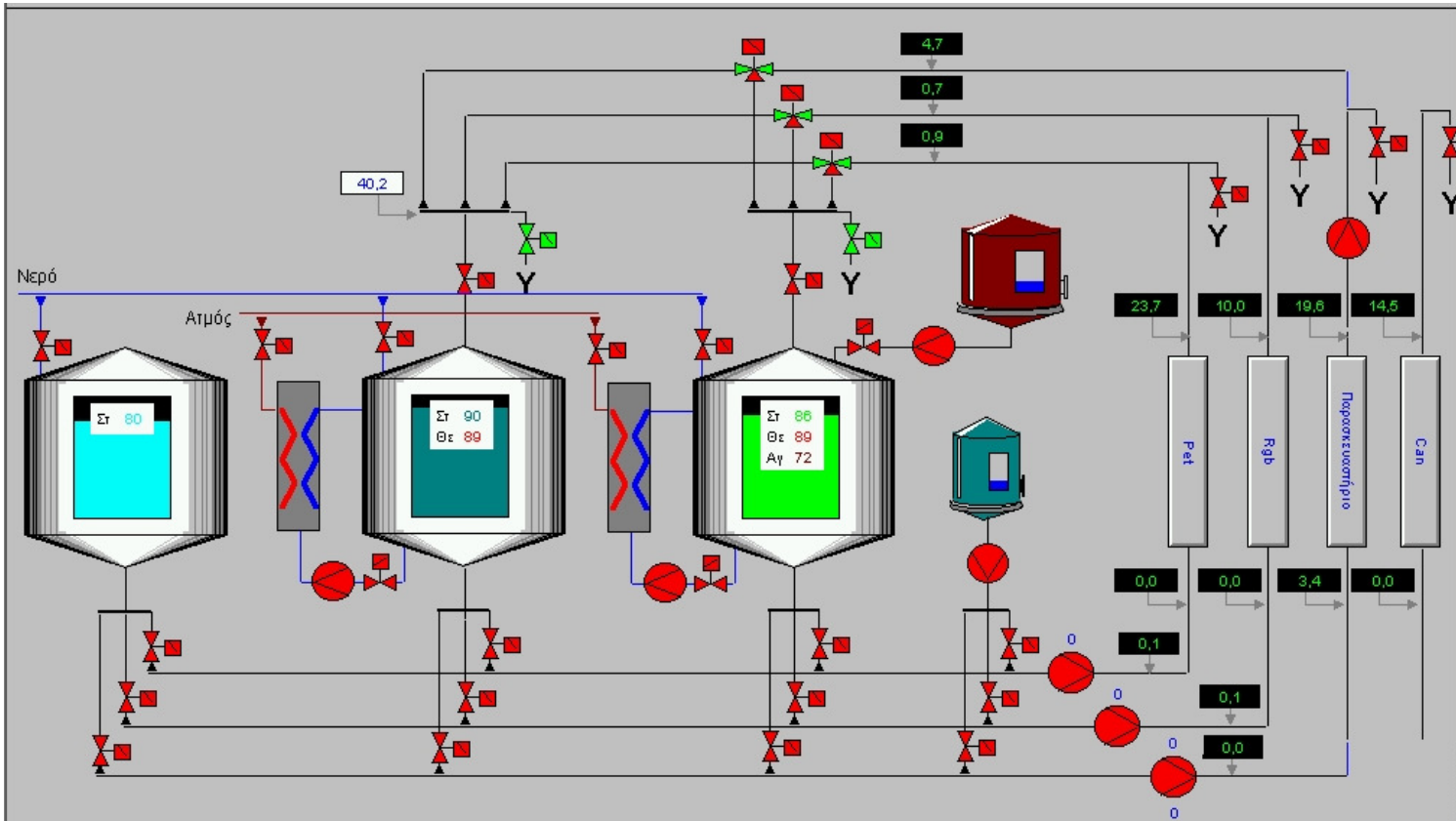
ΣΤΑΔΙΟ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ

Αρχικά προετοιμάζονται οι δεξαμενές. Αναλόγως τη δεξαμενή πρέπει να επιτευχθούν οι παράμετροι που επιθυμούμε. Η πρώτη δεξαμενή γεμίζει με κρύο νερό, η δεύτερη γεμίζει με κρύο νερό, το οποίο μέσω αντλίας οδηγείται σε εναλλάκτη θερμότητας (boiler), ζεσταίνεται και έπειτα οδηγείται πίσω στη δεξαμενή. Η τρίτη δεξαμενή γεμίζει με ζεστό νερό και καυστική πυκνότητας NaOH 50 %, η οποία διοχετεύεται μέσω δοσομετρικής αντλίας. Εφόσον επιτευχθούν οι παράμετροι, δηλαδή θερμοκρασία δεξαμενών και σωστή αναλογία διαλύματος καυστικής NaOH το σύστημα είναι έτοιμο να τεθεί σε λειτουργία. Όταν επιλεγεί από τον εργοδηγό της γραμμής η διαδικασία του CIP το σύστημα ξεκινάει και ακολουθείται η εξής διαδικασία :

Αρχικά ξεπλένονται οι μηχανές, οι σωληνώσεις και οι δεξαμενές με κρύο νερό, ακολουθεί απορρύπανση με ζεστή καυστική NaOH και μετά ξέπλυμα με κρύο νερό και απολύμανση με ζεστό νερό. Τέλος ξεπλένουμε με κρύο νερό ώστε να εξαλειφθεί κάθε ίχνος καυστικής NaOH αλλά και για να ρίξουμε τη θερμοκρασία στον εξοπλισμό.

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ CIP (ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ)

1. Χρόνος δράσης – επαφής
2. Συγκέντρωση μέσου καθαρισμού
3. Τριβή
4. Θερμοκρασία, $> 80^{\circ}\text{C}$



4.2.3 Ανάλυση CCHBC με αριθμοδείκτες αποδοτικότητας – κλαδική σύγκριση

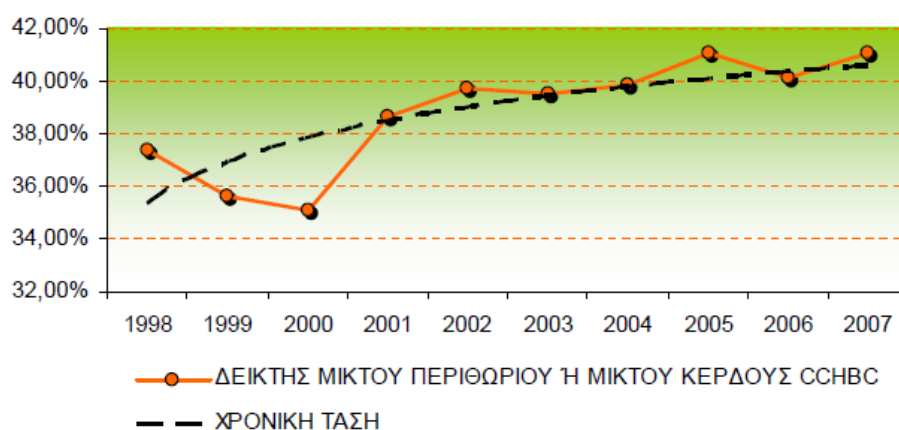
Γνωρίζοντας ότι οι αριθμοδείκτες μικτού περιθωρίου-μικτού κέρδους και καθαρού περιθωρίου-καθαρού κέρδους αποτελούν σημαντικό μέτρο για την αποδοτικότητα μιας επιχείρησης προχωρήσαμε στον υπολογισμό τους για την υπό εξέταση εταιρεία.

Μέσα από την πορεία του δείκτη μικτού περιθωρίου-μικτού κέρδους γίνεται φανερή η ανοδική του τάση κάτι που σηματοδοτεί την κερδοφόρο δυναμικότητα του ομίλου CCHBC όλο αυτό το χρονικό διάστημα και δημιουργεί ευοίωνες προοπτικές για το μέλλον. Ειδικότερα, παρατηρούμε (Σχήμα 28) ότι το κατά μέσο όρο μικτό περιθώριο κέρδους της CCHBC διαμορφώνεται στο **38,80%** περιθώριο το οποίο κρίνεται ως ικανοποιητικό,

προκειμένου η εταιρεία να είναι σε θέση να ανταποκριθεί στην κάλυψη των λειτουργικών της εξόδων.

Αριθμοδείκτης μικτού περιθωρίου – μικτού κερδούς

1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Μ.Ο
37,35%	35,61%	35,07%	38,61%	39,71%	39,52%	39,86%	41,03%	40,12%	41,08%	38,80%

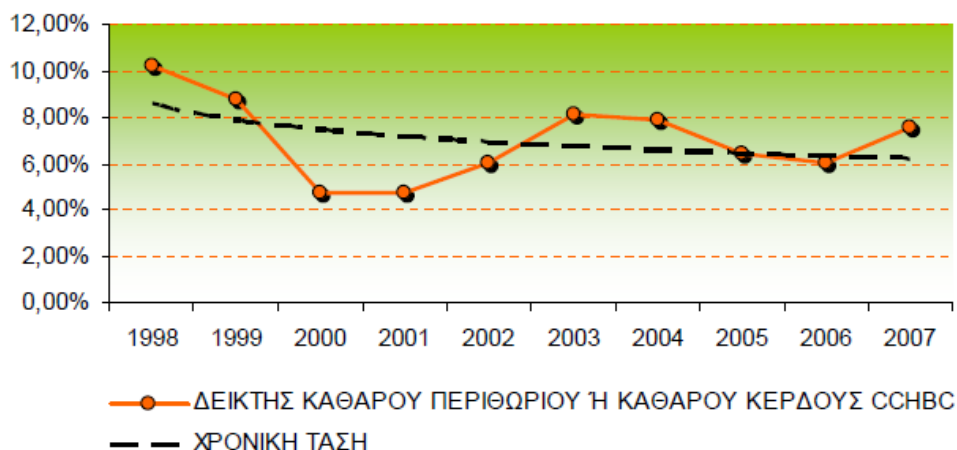


Σχήμα 28. Η πορεία του δείκτη μικτού περιθωρίου-μικτού κέρδους

Όσον αφορά τον δείκτη καθαρού περιθωρίου-καθαρού κέρδους συμπεραίνουμε ότι κατά μέσο όρο κυμάνθηκε στα επίπεδα του **7,06%** (Σχήμα 29) μέγεθος το οποίο αποτελεί ένα από τα υψηλότερα του κλάδου. Ωστόσο, η τάση της χρονοσειράς του δείκτη αυτού παρουσιάζει πτωτική πορεία μέσα στη δεκαετία σημάδι αρνητικό για την κερδοφορία της εταιρείας. Αυτό οφείλεται κυρίως στο ύψος του κόστους πωληθέντων το οποίο αυξάνεται με μεγαλύτερο ρυθμό από την αύξηση των εσόδων από πωλήσεις, σύμφωνα με τα καταστατικά της εταιρείας.

Αριθμοδείκτης καθαρού περιθωρίου – καθαρού κέρδους

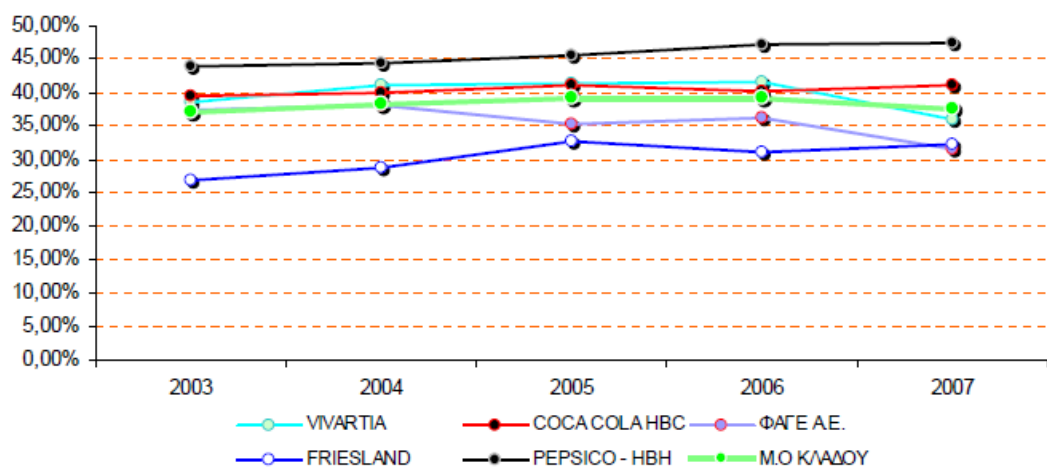
1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Μ.Ο
10,22%	8,75%	4,75%	4,75%	6,05%	8,15%	7,86%	6,45%	6,08%	7,53%	7,06%



Σχήμα 29. Η πορεία του δείκτη καθαρού περιθωρίου-καθαρού κέρδους

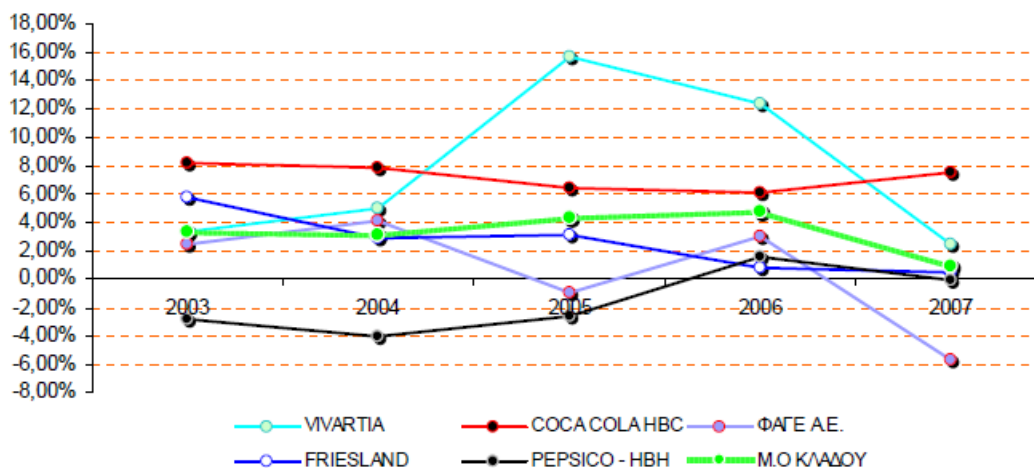
Σε επίπεδο διεπιχειρησιακής ανάλυσης παρατηρούμε ότι η CCHBC επιτυγχάνει ένα μικτό περιθώριο κέρδους σημαντικά υψηλότερο από το μέσο όρο του κλάδου σημειώνοντας τη δεύτερη υψηλότερη επίδοση ανάμεσα στις πέντε μεγαλύτερες εταιρείες του κλάδου δραστηριότητας της (Σχήμα 30) και παρουσιάζει ένα από τα υψηλότερα καθαρά περιθώρια κέρδους, κάτι που σηματοδοτεί την ισχυρή της θέση και τους υψηλούς αναπτυξιακούς της ρυθμούς, σε σχέση με τις υπόλοιπες ανταγωνιστικές εταιρείες (Σχήμα 31).

ΚΛΑΔΙΚΗ ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΠΕΝΤΑΕΤΙΑΣ (2003 - 2007) - ΔΕΙΚΤΗΣ ΜΕΙΚΤΟΥ ΠΕΡΙΘΩΡΙΟΥ						
ΕΤΑΙΡΕΙΑ	2003	2004	2005	2006	2007	Μ.Ο
VIVARTIA A.B.E.E.	38,46%	41,16%	41,27%	41,59%	36,02%	39,70%
COCA COLA H.B.C.	39,52%	39,86%	41,03%	40,12%	41,08%	40,32%
ΦΑΓΕ Α.Ε.	37,42%	38,10%	35,20%	36,26%	31,50%	35,69%
FRIESLAND ΕΛΛΑΣ Α.Ε.Β.Ε.	26,98%	28,66%	32,76%	31,11%	32,18%	30,34%
PEPSICO - ΗΒΗ ΑΝΩΝ. ΒΙΟΜΗΧ. ΕΤΑΙΡΕΙΑ	43,83%	44,35%	45,62%	47,16%	47,37%	45,67%
Μ.Ο ΚΛΑΔΟΥ	37,24%	38,43%	39,18%	39,25%	37,63%	38,34%



Σχήμα 30. Κλαδική σύγκριση του δείκτη μικτού περιθωρίου-μικτού κέρδους

ΚΛΑΔΙΚΗ ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΠΕΝΤΑΕΤΙΑΣ (2003 - 2007) - ΔΕΙΚΤΗΣ ΚΑΘΑΡΟΥ ΠΕΡΙΘΩΡΙΟΥ						
ΕΤΑΙΡΕΙΑ	2003	2004	2005	2006	2007	M.O
VIVARTIA A.B.E.E.	3,38%	5,05%	15,65%	12,40%	2,49%	7,79%
COCA COLA H.B.C.	8,15%	7,86%	6,45%	6,08%	7,53%	7,21%
ΦΑΓΕ Α.Ε.	2,44%	4,07%	-0,99%	3,02%	-5,73%	0,56%
FRIESLAND ΕΛΛΑΣ Α.Ε.Β.Ε.	5,76%	2,90%	3,13%	0,84%	0,46%	2,62%
PEPSICO - ΗΒΗ ΑΝΩΝ. ΒΙΟΜΗΧ. ΕΤΑΙΡΕΙΑ	-2,81%	-3,99%	-2,64%	1,55%	-0,07%	1,59%
M.O ΚΛΑΔΟΥ	3,38%	3,18%	4,32%	4,78%	0,93%	3,32%



Σχήμα 31. Κλαδική σύγκριση του δείκτη καθαρού περιθωρίου-καθαρού κέρδους

4.3 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΟΣΤΟΥΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ISO 9001:2008

4.3.1 Γενικά

Στην παρούσα μελέτη για λόγους συστηματικότερης παρουσίασης και μεγαλύτερης σαφήνειας κατά τον υπολογισμό του κόστους θα ακολουθηθεί η ταξινόμηση ανάλογα με το στάδιο κατά το οποίο πραγματοποιούνται οι δαπάνες, δηλαδή κατά τη μελέτη και εγκατάσταση, την εφαρμογή και την πιστοποίηση. Στη συνέχεια θα γίνει περαιτέρω ανάλυση των στοιχείων δίνοντας έτσι την ευκαιρία εξαγωγής χρήσιμων συμπερασμάτων.

4.3.2 Στάδιο Ανάπτυξης και Εγκατάστασης

Η απόφαση της διοίκησης της Εταιρείας να εγκαταστήσει Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 ελήφθη αρχικά

τον Ιανουάριο του 1993, και κατόπιν το 2008 εναρμονίστηκε με τις απαιτήσεις του ISO 9001:2008. Ο βασικός λόγος που οδήγησε σε αυτή την απόφαση ήταν η εντολή από την The Cola Cola Company για πιστοποίηση σύμφωνα με το πρότυπο αυτό, αφού αποτελούσε απαραίτητη προϋπόθεση για την διασφάλιση των πελατών της.

Η διαδικασία ξεκίνησε τον Ιανουάριο του 1993 με ανάθεση όλης της διαδικασίας στο τμήμα Διασφάλισης Ποιότητας, και συγκεκριμένα στον διευθυντή ποιότητας και σε δύο (2) βοηθούς ανάπτυξης του συστήματος, και η ανάπτυξη της αρχικής μελέτης διήρκησε έξι (6) μήνες.

Ακολούθησε το στάδιο εγκατάστασης που διήρκησε πέντε (5) μήνες και ολοκληρώθηκε τον Δεκέμβριο του 1993. Την περίοδο αυτή πραγματοποιήθηκαν οι επενδύσεις καθώς και οι λειτουργικές αλλαγές που κρίθηκαν απαραίτητες για τη συμμόρφωση στις απαιτήσεις του προτύπου. Ταυτόχρονα, ολοκληρώθηκαν και τα εκπαιδευτικά προγράμματα του προσωπικού που αποσκοπούσαν στην απόκτηση των απαραίτητων γνώσεων και δεξιοτήτων για την ορθή εφαρμογή του συστήματος ποιότητας.

Κόστος

Το συνολικό κόστος της μελέτης και εγκατάστασης του προτύπου περιλαμβάνει τα κόστη άμεσης εργασίας (όπου εννοούνται οι αμοιβές αυτών που ανατέθηκε η διαδικασία για το συγκεκριμένο πρότυπο), εκπαίδευσης (όπου εννοούνται τα εξωτερικά και εσωτερικά σεμινάρια εφόσον βέβαια αυτά πραγματοποιήθηκαν), επενδύσεων και λειτουργικών αλλαγών (δηλαδή αν λόγω του συγκεκριμένου προτύπου έπρεπε να πραγματοποιηθούν νέες επενδύσεις) και τέλος περιλαμβάνει τα κόστη λοιπών δαπανών.

- Όσον αφορά την άμεση εργασία:

Εφόσον ο διευθυντής ποιότητας και οι δύο (2) υπάλληλοι που ανέπτυξαν τη μελέτη ασχολήθηκαν αποκλειστικά εκείνο το διάστημα με το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας, τα έξοδα που επιβάρυναν την εταιρεία ήταν η συνολική αμοιβή τους για το διάστημα αυτό των έντεκα (11) μηνών που διήρκησε αυτό το στάδιο.

Αμοιβή διευθυντή ποιότητας	55.000 ευρώ
Αμοιβή βοηθού ανάπτυξης συστήματος	33.000 ευρώ
Αμοιβή βοηθού ανάπτυξης συστήματος	33.000 ευρώ
Σύνολο	121.000 ευρώ

- Όσον αφορά την εκπαίδευση:

Η αποτελεσματική εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού αποτελεί βασική απαίτηση της Εταιρείας, και σαφώς αποτελεί απαίτηση και προϋπόθεση για την ορθή εφαρμογή του προτύπου. Τα εκπαιδευτικά

προγράμματα διακρίνονται σε εξωτερικά και σε εσωτερικά. Στην πρώτη περίπτωση τα αναλαμβάνει εξωτερικός εκπαιδευτής, ενώ στη δεύτερη περίπτωση η εκπαίδευση γίνεται από αρμόδιο και ειδικό στέλεχος της Εταιρείας. Το κόστος των εκπαιδευτικών προγραμμάτων περιλαμβάνει πραγματικές δαπάνες (δηλαδή αμοιβές, έξοδα ταξιδιού και διαμονής των εκπαιδευτών) και τεκμαρτές δαπάνες που αφορούν την απώλεια παραγωγικότητας του προσωπικού. Πρέπει να τονιστεί ότι εφόσον στα εσωτερικά προγράμματα εκπαίδευσης δεν γίνονται δαπάνες για την κάλυψη εξόδων εκπαιδευτών, το σύνολο του κόστους προκύπτει μόνο από την απώλεια ωρών εργασίας. Τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό της χαμένης παραγωγικότητας είναι η χρονική διάρκεια των προγραμμάτων, ο αριθμός των εκπαιδευόμενων και η μέση αμοιβή τους. Επομένως, το συνολικό κόστος προκύπτει από την παρακάτω σχέση:

Χαμένη παραγωγικότητα = Αριθμός των εκπαιδευόμενων Χ Διάρκεια εκπαίδευσης Χ Μέσος μισθός

Κατά το στάδιο της εφαρμογής και εγκατάστασης πραγματοποιήθηκε ένα μόνο εσωτερικό εκπαιδευτικό σεμινάριο στις εγκαταστάσεις της Εταιρείας. Η ύπαρξη ενός άρτιου εκπαιδευμένου προσωπικού συνετέλεσε στην απόφαση για την πραγματοποίηση ενός μόνο εσωτερικού σεμιναρίου. Το σεμινάριο, συνολικής διάρκειας οχτώ (8) ωρών ανέλαβε ο διευθυντής ποιότητας και απευθυνόταν σε όλο το προσωπικό που σχετιζόταν με την παραγωγή και το τμήμα ελέγχου ποιότητας, σύνολο πενήντα-εφτά (57) ατόμων. Καλύφθηκαν θέματα υγιεινής και καθαριότητας και δόθηκαν πληροφορίες για τις διαδικασίες που σχετίζονται με την εφαρμογή του ISO 9001. Επίσης, πραγματοποιήθηκε εισαγωγή στη χρήση του συγκεκριμένου προτύπου με στόχο την παροχή των απαραίτητων γνώσεων και την διευκρίνιση τυχόν ερωτημάτων.

Πίνακας 10. Υπολογισμός κόστους εκπαίδευσης				
	Διάρκεια (ώρες)	Μέσος μισθός (ευρώ/ώρα)	Αριθμός εκπαιδευόμενων	Χαμένη παραγωγικότητα
Σεμινάριο (εσωτερικό)	8	7	57	3.192 ευρώ
Σύνολο				3.192 ευρώ

- Όσον αφορά τις επενδύσεις και λειτουργικές αλλαγές

Η συμμόρφωση στις απαιτήσεις του προτύπου κατέστησε αναγκαστική και απαραίτητη μία σειρά επενδύσεων και λειτουργικών αλλαγών. Συνεπώς, η εταιρεία προχώρησε στις ακόλουθες ενέργειες:

- Αναβάθμιση εργαστηρίου
- Θέσπιση συχνών προγραμμάτων μιοκτονίας και απεντομώσεων

- Διόρθωση των εγκαταστάσεων φωτισμού
- Αναβάθμιση του συστήματος πυρόσβεσης
- Αγορά στολών και λοιπού εξοπλισμού (μέσα ατομικής προστασίας) για την ασφάλεια του προσωπικού
- Ειδική σήμανση για χρήση Μ.Α.Π. (μέσα ατομικής προστασίας)

Το κόστος των παραπάνω ανήλθε στο ποσό των 4.850 ευρώ .

- Όσον αφορά λοιπές δαπάνες:

Πραγματοποιήθηκε αγορά εγχειριδίων για το συγκεκριμένο Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας που ανήλθε στο ποσό των 570 ευρώ.

Επομένως, το συνολικό κόστος του σταδίου ανάπτυξης και εγκατάστασης του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας της εταιρείας παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 11).

Πίνακας 11. Συνολικό κόστος ανάπτυξης και εγκατάστασης ΣΔΠ	
Άμεση εργασία	121.000 ευρώ
Εκπαίδευση	3.192 ευρώ
Επενδύσεις και λειτουργικές αλλαγές	4.850 ευρώ
Λοιπές δαπάνες	570 ευρώ
Σύνολο	129.612 ευρώ

4.3.3 Στάδιο Πιστοποίησης

Η διαδικασία πιστοποίησης ξεκίνησε με την επιλογή του φορέα πιστοποίησης το Σεπτέμβριο του 1993. Ο φορέας που επιλέχτηκε ήταν ο Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης (ΕΛΟΤ) και η επιλογή έγινε ύστερα από την απαίτηση της The Cola-Cola Company.

Η επιθεώρηση έγινε το Δεκέμβριο του 1993 και ολοκληρώθηκε σε ένα μόνο στάδιο όπου το αποτέλεσμα ήταν θετικό και δεν σημειώθηκαν παρατηρήσεις. Έγινε μία επίσκεψη στις εγκαταστάσεις του εργοστασίου ώστε να πραγματοποιηθεί ο έλεγχος του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας και να επιβεβαιωθεί το πεδίο πιστοποίησης. Η ομάδα των επιθεωρητών εξέτασαν το περιεχόμενο των εγγράφων της εταιρείας και πραγματοποίησαν μια σειρά από συνεντεύξεις με το προσωπικό ώστε να επιβεβαιωθεί η πρακτική εφαρμογή του τεκμηριωμένου Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9001. Ο έλεγχος αφορούσε όλα τα τμήματα της εταιρείας που σχετίζονται με το πεδίο πιστοποίησης, την παραγωγή και γενικά τις απαιτήσεις του παραπάνω προτύπου.

Ύστερα πραγματοποιήθηκαν τρεις (3) ετήσιες επιθεωρήσεις επιτήρησης που στόχο είχαν να διαπιστωθεί ότι η εταιρεία εξακολουθούσε να συντηρεί και να αποδεικνύει την εφαρμογή του συστήματος.

Κόστος

Το κόστος εγγραφής στο μητρώο του ΕΛΟΤ ήταν 2.000 ευρώ, το κόστος της επιθεώρησης που πραγματοποιήθηκε ήταν 5.000 ευρώ, και στο ποσό αυτό συμπεριλαμβάνονται και τα έξοδα μετακίνησης των επιθεωρητών. Οι τρεις (3) ετήσιες επισκέψεις επιτήρησης για τη συντήρηση της πιστοποίησης κόστισαν 1600 ευρώ η καθεμία (Πίνακας 12).

Πίνακας 12. Συνολικό Κόστος Πιστοποίησης	
Εγγραφή	2.000 ευρώ
Αρχική επιθεώρηση	5.000 ευρώ
Συντήρηση πιστοποίησης	4.800 ευρώ
Σύνολο	11.800 ευρώ

4.3.4 Στάδιο Εφαρμογής

Σε αυτό το στάδιο οι κυριότερες δαπάνες που συνδέονται με την εφαρμογή του συστήματος είναι η άμεση εργασία, τα ετήσια προγράμματα εκπαίδευσης και οι ετήσιες επενδύσεις.

Όσον αφορά την άμεση εργασία, σύμφωνα με την εταιρεία η εφαρμογή του προτύπου είναι ενσωματωμένη στην λειτουργία του εργοστασίου και στις εσωτερικές διαδικασίες και συνεπώς δεν μπορεί να διαχωριστεί σαν ξεχωριστό κόστος. Αυτό γίνεται σαφές αν αναλογιστούμε ότι όλο το ανθρώπινο δυναμικό της εταιρείας που σχετίζεται με την παραγωγή και το τμήμα ποιότητας έχουν αρμοδιότητες που αποτελούν τμήμα της καθημερινής δραστηριότητας τους και δεν μπορούν να διαχωριστούν από την εφαρμογή ή μη του προτύπου. Συνεπώς η εκτίμηση του χρόνου που αναλώνεται από κάθε εργαζόμενο σε αυτές τις διαδικασίες δεν κρίνεται σωστό και σκόπιμο να ληφθεί υπόψη στον υπολογισμό του κόστους εφαρμογής.

Όσον αφορά την εκπαίδευση, ετήσια εκπαιδευτικά προγράμματα διοργανώνονται από την εταιρεία και αποσκοπούν στην καλύτερη δυνατή ενημέρωση και εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού της, σχετικά με θέματα που επηρεάζουν την ποιότητα και αποτελούν απαίτηση του προτύπου.

Η συνολική διάρκεια των εσωτερικών προγραμμάτων εκπαίδευσης που πραγματοποιήθηκαν, κατά τη διάρκεια εφαρμογής του προτύπου, υπολογίζεται στις πενήντα-δύο (52) ώρες ετησίως και απευθυνόταν σε όλο το προσωπικό που σχετιζόταν με την παραγωγή και το τμήμα ελέγχου ποιότητας, σύνολο πενήντα-εφτά (57) ατόμων. Επομένως το τεκμαρτό κόστος των ετήσιων προγραμμάτων ανήλθε στις 20.748 ευρώ (Πίνακας 13).

Πίνακας 13. Υπολογισμός ετήσιου κόστους εκπαίδευσης	
Διάρκεια (ώρες)	52
Μέσος μισθός (ευρώ/ώρα)	7
Αριθμός εκπαιδευόμενων	57
Χαμένη παραγωγικότητα	20.748 ευρώ

Όσον αφορά τις ετήσιες επενδύσεις, η εφαρμογή του συστήματος απαιτεί ορισμένες σταθερές ετήσιες δαπάνες ώστε να είναι δυνατή η συμμόρφωση στις απαιτήσεις του προτύπου. Τέτοιες δαπάνες είναι οι παρακάτω:

- Υλικά καθαριότητας
- Συντήρηση εξοπλισμού για την ασφάλεια του προσωπικού
- Συντήρηση εγκαταστάσεων

Το σύνολο των δαπανών αυτών εκτιμήθηκε στις 5.300 ευρώ ετησίως.

Επομένως, το συνολικό κόστος εφαρμογής του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 14).

Πίνακας 14. Ετήσιο κόστος εφαρμογής	
Εκπαίδευση	20.748 ευρώ
Λοιπές δαπάνες	5.300 ευρώ
Σύνολο	26.048 ευρώ

4.4 ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Οι συνολικές δαπάνες που επιβάρυναν την εταιρεία από την έναρξη της ανάπτυξης του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας μέχρι τη λήξη, καταγράφονται συγκεντρωτικά στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 15).

Πίνακας 15. Συνολικό κόστος ΣΔΠ	
Κόστος ανάπτυξης και εγκατάστασης	129.612 ευρώ
Κόστος πιστοποίησης	11.800 ευρώ
Κόστος εφαρμογής	26.048 ευρώ
Σύνολο	167.460 ευρώ

Παρατηρούμε ότι το πιο δαπανηρό στάδιο είναι αυτό της ανάπτυξης και εγκατάστασης που κόστισε 129.612 ευρώ, αντιπροσωπεύοντας το 77% του συνολικού κόστους. Ακολουθεί το στάδιο της εφαρμογής που αντιπροσωπεύει το 16%, και τέλος το στάδιο της πιστοποίησης που αντιστοιχεί στο 7% του συνολικού κόστους.

Βέβαια, πρέπει να τονιστεί σε αυτό το σημείο ότι το στάδιο εφαρμογής του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας αντιπροσωπεύει ένα μικρό ποσοστό (16%) του συνολικού κόστους λόγω της φύσης της εταιρείας και των συστημάτων παραγωγής της αφού η εφαρμογή του προτύπου είναι ενσωματωμένη στην λειτουργία του εργοστασίου και στις εσωτερικές διαδικασίες και δεν μπορεί να διαχωριστεί.

Τέλος, πρέπει να αναφερθεί ότι υπήρξε ένα τελευταίο επιπλέον κόστος του συστήματος διαχείρισης ποιότητας, το οποίο είναι η εναρμόνιση του προτύπου το 2008, σύμφωνα με το νέο αναθεωρημένο πρότυπο ISO 9001:2008. Το κόστος αυτό ανέρχεται περίπου στα 800 ευρώ. Επομένως το συνολικό κόστος του συστήματος διαχείρισης ποιότητας είναι 168.260 ευρώ.

4.5 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΣΔΠ ΣΤΗΝ ΕΠΙΔΟΣΗ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

Η εφαρμογή του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας ήταν αποκλειστικά απαίτηση της «The Cola-Cola Company» και συνεπώς στρατηγική επιλογή της εταιρείας αφού η εταιρεία δεσμεύεται να λειτουργεί στην αγορά εφαρμόζοντας τα υψηλότερα πρότυπα επιχειρηματικής πρακτικής και να εξυπηρετεί τους πελάτες της υπεύθυνα και σύμφωνα με τους κανόνες δεοντολογίας. Είναι σκόπιμο να αναφερθεί ότι σε 70 από τα συνολικά 81 εργοστάσια παράγωγης (περίπου 92 % του όγκου πωλήσεων) διαθέτουν πιστοποίηση ISO 9001:2008 αποδεικνύοντας έτσι τη δέσμευση της στο να προσφέρει ποιοτικά προϊόντα.

Βέβαια ο υπολογισμός της ακριβής οικονομικής επίδρασης του ΣΔΠ στην εταιρεία είναι εξαιρετικά δύσκολος εξαιτίας του γεγονότος ότι η εφαρμογή του προτύπου είναι ενσωματωμένη στην λειτουργία του εργοστασίου και στις εσωτερικές διαδικασίες και συνεπώς δεν μπορεί να διαχωριστεί. Ως εκ τούτου, η αξιολόγηση της συνολικής επίδρασης θα περιοριστεί στην καταγραφή των απόψεων του διευθυντή ποιότητας, που άλλωστε έχει ιδιαίτερη αξία.

Σύμφωνα με το διευθυντή ποιότητας τα κυριότερα οφέλη που αποκόμισε η εταιρεία και η λειτουργία του εργοστασίου από την εφαρμογή του ΣΔΠ είναι τα παρακάτω:

- Σύνδεση του συστήματος ποιότητας με τις διεργασίες του εργοστασίου
- Βελτίωση των συνθηκών υγιεινής
- Καλύτερη ασφάλεια του προσωπικού (χρήση ΜΑΠ)
- Βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των προϊόντων και αύξηση των δυνατοτήτων διεξόδους τους σε νέες αγορές
- Καλύτερη επικοινωνιακή πολιτική (δίκτυα προμηθευτών/πελατών)
- Βελτίωση του βαθμού ικανοποίησης/εμπιστοσύνης του αγοραστικού κοινού προς την επιχείρηση

Παρατηρούμε λοιπόν ότι τα κυριότερα οφέλη σχετίζονται τόσο με την εσωτερική λειτουργία της επιχείρησης, όσο και με την εξωτερική. Δηλαδή παρατηρήθηκε και καλύτερη λειτουργία του εργοστασίου (συστήματα παραγωγής και προσωπικό), αλλά και αύξηση της ικανοποίησης των πελατών καθώς και βελτίωση της εικόνας της εταιρείας.

Ο διευθυντής ποιότητας διατύπωσε και τα σημαντικότερα προβλήματα που αντιμετώπισε κατά την εγκατάσταση και εφαρμογή του συστήματος. Το μεγαλύτερο πρόβλημα που παρουσιάστηκε ήταν οι αυστηρότεροι κανόνες υγιεινής και ασφάλειας του προσωπικού. Επίσης, η ανάγκη καθιέρωσης συχνότερων εκπαιδευτικών προγραμμάτων για την καλύτερη δυνατή ενημέρωση και εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού, καθώς και την διευκρίνιση τυχόν ερωτημάτων.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Βασικός σκοπός αυτής της εργασίας ήταν η παρουσίαση του συστήματος παραγωγής της "Coca-Cola 3E" στο εργοστάσιο στο Σχηματάρι και ο υπολογισμός του κόστους εγκατάστασης και εφαρμογής ενός ΣΔΠ βασισμένο στα πρότυπα της σειράς ISO 9000. Παρόλο που η υπό εξέταση εταιρεία δεν μπορεί να εφαρμόσει ακριβής κοστολόγηση κατά την εφαρμογή του προτύπου, δεδομένου ότι η εφαρμογή του προτύπου είναι ενσωματωμένη στην λειτουργία του εργοστασίου και στις εσωτερικές διαδικασίες και δεν μπορεί να διαχωριστεί, συλλέχθηκαν αρκετά ικανοποιητικά στοιχεία και γενικά ελήφθησαν σημαντικές πληροφορίες για τη διαμορφούμενη πολιτική ποιότητας της εταιρείας.

Το κόστος εγκατάστασης και εφαρμογής του ISO 9001:2008 υπολογίστηκε στα 168.260 ευρώ και δεν κρίνεται μεγάλο, αν λάβουμε υπόψη μας ότι το στάδιο της εφαρμογής αντιπροσωπεύει μόνο το 16% του συνολικού κόστους και βέβαια αν αναλογιστούμε και τη δυναμική, οικονομική και εμπορική, της εταιρείας. Επίσης, είναι χαρακτηριστική η θέση της εταιρείας που υποστηρίζει ότι τα οφέλη, εσωτερικά και εξωτερικά, από την εφαρμογή του ΣΔΠ είναι πολύ πιο σημαντικά σε σχέση με το υπολογιζόμενο κόστος.

Είναι σαφές λοιπόν, η θετική επίδραση της εφαρμογής του ΣΔΠ στη διαμόρφωση της πολιτικής ποιότητας στην εταιρεία. Η απόφαση να επιδιωχθεί άμεσα πιστοποίηση σύμφωνα με το ISO 9001 υποδηλώνει τη βούληση της διοίκησης να αναπτύξει ένα ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης που να βελτιώνει την ικανοποίηση και εμπιστοσύνη του αγοραστικού κοινού και να δημιουργεί κουλτούρα ποιότητας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ

- Kok Yong Seng 2009, ISBN:92 833 7075-9
- Stephen George & Arnold Weimerskirch, "Total Quality Management", The Portable MBA Series, 2nd edition Wiley
- Paul James, σελ. 157-162
- James R. Evans, William M. Lindsay, "The Management and Control of Quality", Cincinnati, USA, 2002
- Quality Management and Quality Assurance Standards – "Guidelines for Selection and Use", Διαχείριση ποιότητας και πρότυπα διασφάλισης ποιότητας - Οδηγίες για επιλογή και χρήση
- Marsh, J., "The Quality Toolkit: An A-Z of Tools and Techniques", IFS Ltd., Bedford UK, 1993. Randall, R.C., "Randall's Practical Guide to ISO 9000: Implementation, Registration, and Beyond", Addison-Wesley, 1995
- Paul James, 2004, σελ. 30-38
- Tan, p.3
- Laszlo 1997, p. 410-413
- Besterfield, 1994
- – three Cs of success: commitment, culture, cost. *The TQM Magazine*. p. 281-287
- LASZLO, G. P., 1998 "Implementing a quality management program *Magazine*" p. 410-413
- Επίσημος δικτυακός τόπος του οργανισμού ISO (International Organisation for Standardisation)
- ISO, (January 2009), "ISO in figures for the year 2008", International Organization for Standardization
- ISO, (January 2007), "The ISO system. The trusted partner. Annual Report 2007", International Organization for Standardization
- ISO, (2007), "The ISO survey 2007", International Organization for Standardization
- Jouve, J.L., Stringer, M.F., and Baird – Parker, A.C., 1998 "Food safety management tools", Report, ILSI Europe Risk Analysis in Microbiology Task Force
- Oakland, J.S., 1999 "Total quality management: The route to improving performance", Oxford, Butterworth – Heinemann, 2nd edition
- Russell, G.R. and Miles, M.P., 1998 "The definition and perception of quality on ISO 9000 firms", *Review of Business*, Vol. 19, No. 2, p. 76-79
- West, J.E., 2002 "The history of standardization and the ISO 9000 family", in Cianfrani, C.A., Tsiakals, J.J. and West J.E., 2002, eds, *The ASQ ISO 9000:2000 Handbook*, Milwaukee, ASQ Quality Press

- Yung, W.K.C., 1997 "The values of TQM in the revised ISO 9000 quality system", *International Journal of Operations & Production Management*, January 1997, Vol. 16, No. 1-2, p.221-227
- Abed M. and B. Dale, "An attempt to identify quality related costs in textile manufacturing", *Quality Assurance*, 13, pp. 41- 45, 1987
- Asher J., "Cost of quality in service industries", *International Journal of Quality and Reliability Management*, September, 14, pp. 38- 46, 1987
- ASQC, *Quality Costs, What and How, 2nd ed*, Milwaukee, WI, ASQC Quality Press, 1971
- Bamford D. R. and N. Land, "The application and use of the PAF quality costing model within a footwear company", *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 23 No. 3, pp. 265-278, 2006
- Besterfield D.H., *Quality Control 4th ed.*, New Jersey, Prentice-Hall International, 1994
- Brennan L., Cullinane H., O'Connor C., Punch D. and J. Shell, "Quality costs determination on a production line", *International Journal of Quality and Reliability Management*, 7, pp. 43- 57, 1990
- British Standards Institute, *BS 6143: Guide to the Economics of Quality, Part 2*, Prevention, Appraisal, Failure Model (London, BSI), 1990
- British Standards Institute, *BS 6143: Guide to the Economics of Quality, Part 1*, Process Cost Model (London, BSI), 1992
- Campanella J. Ed., *Principles of Quality Costs, 2nd ed.* ASQC Quality Press, Milwaukee, 1990
- Campanella J. Ed., *Principles of Quality Costs, 3rd ed. principles, implementation and use* ASQC Quality Press, Milwaukee, 1999
- Carr L.P., "Applying cost of quality to a service business", *Sloan Management Review*, 33, (4), 72-77, 1992
- Carson J., "Quality costing a practical approach", *International Journal of Quality and Reliability Management*, 3, pp. 54- 63, 1986
- Chiadamrong N., "The development of an economic quality cost model", *TQM & Business Excellence*, Vol. 14, No. 9, pp 999-1014, 2003
- Corradi P.R., "Is a cost of quality system for you?", *National Productivity Review*, 13, 257-269, 1994
- Crosby P.B., *Quality is Free*, New York, McGraw-Hill, 1979
- Czuchry, A.J., Yasin, M.M., Dorsch, J.J., "A review of benchmarking literature: a proposed model for implementation", *International Journal of Materials and Product Technology*, 10, (1/2), 27-45, 1995
- Dahlgard J., Kristensen K. & G. Kanji, "Quality costs and total quality management", *Total Quality Management*, 3, pp. 201- 211, 1992
- Deming W.E., *Out of the Crisis*, MIT Center for Advanced Engineering Study, Cambridge, MA., 1986
- Feigenbaum A. V., *Total Quality Control, 3rd Ed.*, New York, McGraw-Hill, 1990

- Giakatis G., Takao E. and W. Kazuhiko, "Hidden quality costs and the distinction between quality cost and quality loss" *Total Quality Management*, Vol. 12, No 2, pp 179 – 190, 2001
- Gibson P., Hoang K. and S. Teoh, "An investigation into quality costs", *Quality Forum*, 17, pp. 29- 39, 1991
- Goulden C. and L. Rawlins, "Quality costing: the application of the process model within a manufacturing environment" *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 17 No. 2, pp. 199-210, 1997

ΕΛΛΗΝΙΚΗ

- Γεωργακόπουλος Β., 2004 "Ασφάλεια Τροφίμων στη Μαζική Εστίαση", Hotel and Restaurant
- Τσιότρας Γεώργιος Δ., "Βελτίωση ποιότητας", Εκδόσεις Ευγ.Μπένου, Αθήνα 1995
- Ραμαντάνης, Σ.Β. "Μία προσέγγιση στην έννοια της ασφάλειας και της ποιότητας των τροφίμων", Νομιθεσία, Ασφάλεια, Υγιεινή & Ποιότητα Τροφίμων, Τόμος Α, Πρακτικά του 3^{ου} Πανελληνίου Συμποσίου Υγιεινής και Τεχνολογίας Τροφίμων
- Καζαντζής Χ., 2004 "Κόστος ποιότητας: Έννοιες και σημασία στη σύγχρονη επιχείρηση", Πανεπιστημιακές παραδόσεις
- Βαγιάνος Νίκος, "Total Quality Management, ISO 9000"
- Διαχείριση ασφάλειας στην αλυσίδα τροφίμων – εφαρμογή HACCP: εμπειρίες – προβλήματα – εξελίξεις – πιστοποίηση, ΤΕΕ, Αθήνα, 7-8 Ιουλ.2005
- Χάρη Μ. Αγγελόπουλου, CQE * Senior Member ASQ
- Σπανός, Α., 1993., σελ. 19-22
- Δερβιτσιώτης , 2001, σελ. 52-58
- Δερβιτσιώτης , 2001, σελ. 58-60
- Λογοθέτης Ν., «Managing for Total Quality», Prentice-Hall International Limited, 2000
- Σπανός, Α., 1993, σελ. 23-26
- Κ.Καγκαράκης, σελ. 1-8
- Αρβανιτογιάννης, Ι.Σ., Ευστρατιάδης, Μ.Μ. και Μπουντουρόπουλος, Ι.Δ., 2000 "ISO 9000 – ISO 14000: Παρουσίαση – ανάλυση προτύπων διασφάλισης ποιότητας και περιβαλλοντικής διαχείρισης, Προσαρμογή στη βιομηχανία τροφίμων και ποτών"

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

Σχετική ορολογία:

Αντικειμενικά Στοιχεία (Objective Evidence) : Πληροφορία ποιοτικού ή ποσοτικού χαρακτήρα, αρχεία ή αποδείξεις αναφερόμενα στην ποιότητα ενός αντικειμένου ή υπηρεσίας, η στην ύπαρξη και υλοποίηση ενός στοιχείου ενός συστήματος ποιότητας, οι οποίες βασίζονται σε παρατήρηση, σε μέτρηση ή σε δοκιμή και οι οποίες μπορούν να επαληθευθούν.

Διαδικασία (Procedure): Λειτουργίες που θα πρέπει να πραγματοποιηθούν για την ολοκληρωμένη υλοποίηση μιας συγκεκριμένης διεργασίας.

Διεργασία (Process) : Μια δραστηριότητα που μέσω μιας σειρά βημάτων μετασχηματίζει εισερχόμενα δεδομένα (inputs) σε εξερχόμενα αποτελέσματα (outputs). Οι διεργασίες περιλαμβάνουν επιμέρους διαδικασίες, οι οποίες ελέγχουν τις διάφορες λειτουργίες του οργανισμού.

ΕΛΟΤ-Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης: Ο εθνικός οργανισμός που ασχολείται με θέματα τυποποίησης στην Ελλάδα. Εκπροσωπεί τη χώρα σε διεθνείς οργανισμούς τυποποίησης όπως πχ στους οργανισμούς ISO, CEN, CENELEC, κλπ.

Εμπιστευτικότητα (Confidentiality): Η διασφάλιση ότι η πληροφορία είναι προσπελάσιμη μόνον από εκείνους που είναι εξουσιοδοτημένοι να την προσπελαύνουν

Ικανοποίηση Πελάτη (Customer satisfaction): Η αντίληψη του πελάτη σχετικά με τον βαθμό κατά τον οποίο οι απαιτήσεις του έχουν εκπληρωθεί

Πελάτης (Customer): Οργανισμός ή πρόσωπο που λαμβάνει ένα προϊόν

Πολιτική ποιότητας της εταιρίας (Quality Policy): Η γενική συνολική κατεύθυνση και οι προθέσεις ενός οργανισμού σχετικά με την ποιότητα όπως έχουν εκφρασθεί επίσημα από την ανώτατη διοίκηση. Γίνεται μια γενική δήλωση για τους στόχους της ποιότητας, όπου δηλώνονται οι αρμοδιότητες και οι υπευθυνότητες για τη διασφάλιση της ποιότητας, οι λεπτομέρειες για την εταιρική οργάνωση και την οργάνωση του συστήματος, και οι τυχόν τροποποιήσεις.

Προϊόν (Product): Το αποτέλεσμα μιας διεργασίας. Μπορεί να είναι υπηρεσίες, λογισμικό, υλικό ή επεξεργασμένα υλικά ή συνδυασμός αυτών

Προμηθευτής (Supplier): Οργανισμός ή πρόσωπο που παρέχει ένα προϊόν

Σύστημα Διοίκησης (Management system): Σύστημα για τον καθορισμό πολιτικής και στόχων και για την επίτευξη των στόχων αυτών

Στόχος Ποιότητας (Quality objective): Κάτι προσδοκώμενο ή αποσκοπούμενο σχετικά με την ποιότητα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2°

Σχετική ορολογία:

Αρχεία Ποιότητας (Quality Records): Γραπτά αρχεία τα οποία τηρούνται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9001:2000

Διαπίστευση (Accreditation): Η επίσημη αναγνώριση από έναν αρμόδιο αναγνωρισμένο φορέα ο οποίος ονομάζεται οργανισμός διαπίστευσης (accreditation body), ότι ένας φορέας πιστοποίησης είναι ικανός να παρέχει συγκεκριμένες υπηρεσίες ή λειτουργίες (πχ διαδικασίες πιστοποίησης κατά ISO 9001, μετρήσεις και δοκιμές εφόσον πρόκειται για εργαστήριο, κλπ

Εγχειρίδιο Διαδικασιών (Procedural Manual): Μια γραπτή περιγραφή των λειτουργιών που θα πρέπει να πραγματοποιηθούν για την ολοκληρωμένη υλοποίηση μιας συγκεκριμένης διεργασίας.

Ενδιαφερόμενο μέρος (Interested party): Πρόσωπο ή ομάδα που ενδιαφέρονται για την απόδοση ή την επιτυχία ενός οργανισμού (πχ οι πελάτες και οι προμηθευτές ενός οργανισμού)

Μη-συμμόρφωση (Noncompliance, Nonconformity): Απόκλιση από τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9001:2000. Στη γενική περίπτωση η μη εκπλήρωση προσδιορισμένων απαιτήσεων

Οδηγίες Εργασίας (Work Instructions): Γραπτή περιγραφή του τρόπου και της μεθόδου που ακολουθείται για την υλοποίηση των λειτουργιών μιας συγκεκριμένης διεργασίας.

Παραγωγός: Κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, το οποίο είναι υπεύθυνο για το σχεδιασμό και την παραγωγή ενός προϊόντος με σκοπό τη διακίνησή του στην ελληνική και στην ευρωπαϊκή αγορά και που θα φέρει την ονομασία του Παραγωγού

Πιστοποίηση (Certification): Διαδικασία επιθεώρησης του Συστήματος Διοίκησης Ποιότητας ενός οργανισμού από έναν ανεξάρτητο φορέα (οργανισμό πιστοποίησης–certification body) ο οποίος είναι διαπιστευμένος και έχει την τεχνική ικανότητα και αναγνώριση να πιστοποιεί τέτοια συστήματα. Το αντικείμενο της επιθεώρησης είναι το κατά πόσον το Σύστημα Διοίκησης Ποιότητας είναι συμβατό και συμμορφούμενο με τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9001:2000. Στην γενική περίπτωση (εκτός του ISO 9001:2000) η πιστοποίηση αφορά την εξακρίβωση, επαλήθευση και γραπτή επικύρωση από έναν ανεξάρτητο φορέα με αναγνωρισμένη ικανότητα, σχετικά με το αν τα χαρακτηριστικά του προσωπικού, των διεργασιών και διαδικασιών, ή των αντικειμένων γενικά ενός οργανισμού, βρίσκονται σε συμφωνία με τις σχετικές απαιτήσεις.

Συμμόρφωση (Conformance): Μια θετική ένδειξη ή κρίση ότι ένα προϊόν ή μια υπηρεσία πληρεί τις απαιτήσεις των σχετικών προδιαγραφών, συμφωνιών ή ρυθμίσεων

Διορθωτική Ενέργεια (Corrective action): Ενέργεια για την εξάλειψη των αιτίων μιας εντοπισμένης μη-συμμόρφωσης, ή άλλης ανεπιθύμητης κατάστασης.

Εγχειρίδιο Ποιότητας (Quality Manual): Το ανώτατο έγγραφο που περιγράφει και καθορίζει το Σύστημα Διοίκησης Ποιότητας του οργανισμού.

Έλεγχος Διεργασίας (Process Control): Ένα σύστημα μετρήσεων και δράσεων στα πλαίσια μιας διεργασίας με στόχο να διασφαλισθεί ότι η έξοδος (output) της διεργασίας θα συμμορφώνεται προς τις σχετικές τεθείσες προδιαγραφές.

Επιθεωρητής (Auditor): Ένα πρόσωπο που έχει την ικανότητα και την επίσημη αναγνώριση για να μπορεί να διενεργεί Επιθεώρηση Ποιότητας (*Quality Audit*).

Επιθεώρηση Ποιότητας (Quality Audit): Συστηματική και ανεξάρτητη εξέταση με στόχο να διαπιστωθεί κατά πόσον οι δραστηριότητες για την ποιότητα και τα σχετικά

αποτελέσματα συμμορφώνονται με τον σχετικό σχεδιασμό. Η επιθεώρηση επίσης εξετάζει αν ο σχεδιασμός που έγινε υλοποιείται αποτελεσματικά και αν είναι κατάλληλος για την επίτευξη των στόχων ποιότητας.

ΕΣΥΔ (Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης): Το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (πρώην Εθνικό Συμβούλιο Διαπίστευσης) είναι ο εθνικός οργανισμός για την διαχείριση του συστήματος διαπίστευσης στην Ελλάδα. Παρέχει υπηρεσίες διαπίστευσης σε εργαστήρια δοκιμών και διακριβώσεων, σε φορείς ελέγχου προϊόντων, διαδικασιών ή υπηρεσιών και σε πολλές κατηγορίες φορέων πιστοποίησης.

Καταχώρηση (Registration): Διαδικασία η οποία γίνεται αμέσως μετά την πιστοποίηση του οργανισμού από διαπιστευμένο ανεξάρτητο φορέα πιστοποίησης (*certification body*) ο οποίος καταχωρεί τον πιστοποιημένο οργανισμό στον κατάλογο των πιστοποιημένων πελατών του. Αυτό σημαίνει ότι αναγνωρίζεται επίσημα ότι οι διεργασίες του καταχωρημένου οργανισμού συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9001:2000

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2.2.1

Η έκδοση του προτύπου ISO 9000:1994

Το ISO 9000:1994, εστιάζει στην εξασφάλιση της ποιότητας.

ISO 9000:1994 Το πρότυπο αυτό καλύπτει τη βασική γλώσσα και τις προσδοκίες ολόκληρης της οικογένειας του ISO 9000. Ορίζει τις βασικές οδηγίες για την επιλογή και χρήση Προτύπων Διασφάλισης και Διαχείρισης της Ποιότητας. Καθορίζει επίσης τους κανόνες επιλογής και χρήσης των Συστημάτων Διασφάλισης Ποιότητας, ενώ αναφέρεται και στην ανάπτυξη, προμήθεια και συντήρηση λογισμικού.

ISO 9001:1994 Είναι ένα Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας, το οποίο αναφέρεται στο σχεδιασμό, την ανάπτυξη, την παραγωγή και την εγκατάσταση ενός προϊόντος ή υπηρεσίας, καλύπτοντας παράλληλα και το στάδιο της εξυπηρέτησης /υποστήριξης.

ISO 9002:1994 Το πρότυπο αυτό χρησιμοποιείται όταν ένας προμηθευτής πρέπει να επιβεβαιώσει τη συμμόρφωση των προϊόντων του προς συγκεκριμένες απαιτήσεις κατά την παραγωγή, την παράδοση /εγκατάσταση και εξυπηρέτηση /υποστήριξη τους.

ISO 9003:1994 Πρόκειται για Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας, το οποίο χρησιμοποιείται για τον τελικό έλεγχο και τις δοκιμές ενός προϊόντος. Το πρότυπο αυτό, όπως και το προηγούμενο, τώρα έχει αντικατασταθεί από τον ISO 9001:2000.

ISO 9004:1994 Αποτελείται από τέσσερα μέρη, τα οποία αναφέρονται στα βασικά χαρακτηριστικά ενός Συστήματος Ποιότητας, καθώς και στη Διαχείριση της Ποιότητας. Κάθε μέρος του Προτύπου λειτουργεί επεξηγηματικά προς τα τρία προηγούμενα, με ιδιαίτερη έμφαση στις απαιτούμενες προτεραιότητες και τον απαιτούμενο βαθμό εφαρμογής τους.

Η πιστοποίηση στον ISO 9000:1994 σταμάτησε να ισχύει μετά τις 14 Δεκεμβρίου 2003.

Το ISO 9000:1987 που αναφέρεται στον ποιοτικό έλεγχο, είναι η αρχική έκδοση του 1987, βασισμένη στο πρότυπο BS 5750.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2.2.3

Το Διεθνές Πρότυπο ISO 9001: 2008

Από τις βασικές αρχές του ISO 9001:2008 είναι η ευθύνη της διοίκησης, η προσέγγιση επικέντρωσης στο πελάτη, η συνεχής βελτίωση και η ανάμιξη του προσωπικού. Η εστίαση στην ικανοποίηση των απαιτήσεων του πελάτη, η οποία καθιστά επιτακτική την ανάγκη συνεχούς βελτίωσης, αποτελεί πυρήνα της έννοιας της Διαχείριση Ποιότητας.

Η γενική του φιλοσοφία εστιάζεται στον καθορισμό απαιτήσεων για οργανισμούς που:

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

Σημαντική έννοια στα πλαίσια του προτύπου ISO 9001: 2008 είναι η Δέσμευση (Commitment) της Διοίκησης του φορέα για την παροχή των απαιτούμενων πόρων και υποδομών, και υποστήριξης, προκειμένου να αναπτυχθεί και να εφαρμοσθεί ορθά το Σύστημα Διοίκησης Ποιότητας στον φορέα. Το Σύστημα Διοίκησης Ποιότητας που θα αναπτυχθεί και θα εφαρμοσθεί στον φορέα, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001: 2008, θα πρέπει να καλύπτει και να αντιμετωπίζει σημαντικά θέματα όπως:

1. Συντήρηση εξοπλισμού και εγκαταστάσεων
2. Διακριβωμένος εξοπλισμός μετρήσεων
3. Επαγγελματική υγεία και ασφάλεια
4. Εκπαίδευση
5. Τήρηση Εγγράφων - Αρχείων
6. Μέτρηση της ικανοποίησης των πελατών
7. Μετρήσεις και ανάλυση
8. Διαρκής βελτίωση

Για την εφαρμογή ενός Συστήματος Διοίκησης Ποιότητας, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001: 2008, απαιτούνται επίσης τα εξής:

- Τήρηση νομοθεσίας / ειδικών απαιτήσεων
- Οργανόγραμμα και σαφείς αρμοδιότητες
- Ύπαρξη Εγχειριδίου Ποιότητας / Διαδικασιών
- Ελεγχόμενη ροή εγγράφων
- Έλεγχοι των προϊόντων (Άυλων, ενδιάμεσων, τελικών)
- Αξιολόγηση των προμηθευτών
- Έλεγχος της παραγωγικής διαδικασίας
- Έλεγχος παραγγελιών / συμβάσεων
- Οργάνωση αποθήκης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2.2.5

Επιπλέον Συστήματα

Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (Environmental Management Systems - EMS)- ISO 14000

Τα τελευταία χρόνια είναι γνωστό ότι η προστασία και η αποκατάσταση του περιβάλλοντος προσελκύει το ενδιαφέρον και την ανησυχία όλο και περισσότερων. Η νομοθεσία σε θέματα προστασίας του περιβάλλοντος, τόσο σε ελληνικό όσο και σε ευρωπαϊκό αλλά και διεθνές επίπεδο, εξελίσσεται ανάλογα και είναι σαφής η τάση για θέσπιση αυστηρότερων κανονισμών και μεγαλύτερων ποινών για όσους φορείς προκαλούν ρύπανση και περιβαλλοντικούς κινδύνους. Στο πλαίσιο αυτό, ιδιαίτερη σημασία και αξία αποκτά και η δυνατότητα πρόληψης περιβαλλοντικών κρίσεων. Οι βιομηχανικές επιχειρήσεις ξέρουν ότι η πρόκληση ρύπανσης και περιβαλλοντικής κρίσης, έχει άμεσες συνέπειες όπως την πληρωμή προστίμων ή ακόμα και την ανάκληση αδειών λειτουργίας. Αυτό έχει ως έμμεσο αποτέλεσμα την υιοθέτηση αρνητικής εικόνας της επιχείρησης στο κοινό. Για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων και την πρόληψη των περιβαλλοντικών κρίσεων που μπορούν να προκληθούν από έναν οργανισμό, έχουν αναπτυχθεί σε διεθνές επίπεδο πρότυπα και ρυθμίσεις που αφορούν την ανάπτυξη και εφαρμογή Συστημάτων Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (Environmental Management Systems-EMS) σε οργανισμούς κάθε τύπου. Το βασικό διεθνές πρότυπο που καθορίζει τις προδιαγραφές για την ανάπτυξη και εφαρμογή Συστημάτων Περιβαλλοντικής Διαχείρισης είναι το πρότυπο ISO 14001:1996 που αναπτύχθηκε από τον οργανισμό ISO (International Organisation for Standardisation). Το πρότυπο αυτό ανήκει στην σειρά διεθνών προτύπων ISO 14000. Παράλληλα με το πρότυπο ISO 14001:1996, έχει θεσπισθεί και ο Ευρωπαϊκός Κανονισμός EMAS.

Συστήματα Διαχείρισης Υγιεινής και Ασφάλειας στην Εργασία

Η υγιεινή και ασφάλεια στον εργασιακό χώρο είναι ένα ζήτημα που αφορά όλους τους οργανισμούς και όλες τις επιχειρήσεις, ανεξάρτητα από το είδος τους, ή τον βιομηχανικό κλάδο στον οποίο δραστηριοποιούνται. Η λειτουργία ενός συστήματος υγιεινής και ασφάλειας, δηλαδή η λήψη και τήρηση ενός συνόλου μέτρων για την υγιεινή και ασφάλεια στον εργασιακό χώρο, είναι πλέον νομοθετική απαίτηση σε αρκετές χώρες. Η τήρηση ενός τέτοιου συστήματος μπορεί να οδηγήσει στην μείωση του κινδύνου ατυχημάτων, στην μείωση του χρόνου αδράνειας της παραγωγικής διαδικασίας και στην μείωση των σχετικών αντιδικιών. Με ένα τέτοιο σύστημα ο οργανισμός μπορεί να προστατέψει καλύτερα το έμπυχο δυναμικό του. Η σημασία των παραπάνω ωφελειών οδηγεί ήδη πολλούς οργανισμούς στην ενσωμάτωση τέτοιων συστημάτων στην λειτουργία τους. Τα συστήματα αυτά ονομάζονται Συστήματα Διαχείρισης Υγιεινής και Ασφάλειας στην Εργασία (Occupational Health and Safety Management Systems-OHSMS). Ένα τέτοιο σύστημα μπορεί να νοηθεί ως ένα μέρος της στρατηγικής διαχείρισης κινδύνων, ως ένα μέσο προστασίας του οργανισμού, αλλά και ως μια τακτική για την συστηματική ικανοποίηση των

σχετικών νομοθετικών απαιτήσεων. Προτείνει το τρόπο διαχείρισης των ευθυνών που σχετίζονται με την υγιεινή και ασφάλεια, έτσι ώστε αυτές να είναι πιο αποτελεσματικές στις επιχειρησιακές λειτουργίες του οργανισμού. Τα Συστήματα Διαχείρισης Υγιεινής και Ασφάλειας στην Εργασία, βασίζονται σε διεθνή πρότυπα τα οποία καθορίζουν μια διαδικασία για την επίτευξη μιας συνεχώς βελτιούμενης επίδοσης σχετικά με την υγιεινή και ασφάλεια, και την συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας. Τα πρότυπα αυτά αποτελούν την σειρά προτύπων OHSAS 18000 και έχουν αναπτυχθεί από τον οργανισμό BSI (British Standards Institution). Ένα τέτοιο σύστημα επιφέρει σημαντικά οφέλη για τον οργανισμό όπως:

- Μείωση των κινδύνων
- Ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα
- Υποστήριξη για την συστηματική συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας
- Βελτίωση της συνολικής επίδοσης

Συστήματα Διαχείρισης Ασφάλειας Πληροφοριών

Η πληροφορία που παράγει ή διαχειρίζεται ένας οργανισμός κατά την λειτουργία του, είναι ένα σημαντικό αντικείμενο, για κάθε είδος οργανισμού. Για τον λόγο αυτό, είναι σημαντική η προστασία της πληροφορίας του οργανισμού. Η πληροφορία μπορεί να είναι έντυπη ή χειρόγραφη, ή σε ηλεκτρονική μορφή. Στον σημερινό ιδιαίτερα ανταγωνιστικό χώρο των επιχειρήσεων η πληροφορία μπορεί να απειλείται από πολλές πηγές. Υπάρχει λοιπόν η ανάγκη για κάθε οργανισμό να προστατέψει την ζωτική του πληροφορία, καθώς και την πληροφορία που αφορά τους πελάτες του, αναπτύσσοντας την κατάλληλη Πολιτική Ασφάλειας Πληροφοριών και λαμβάνοντας όλα τα απαραίτητα μέτρα για την υλοποίησή της. Για τον σκοπό αυτό απαιτείται η ανάπτυξη και ενσωμάτωση στην λειτουργία του οργανισμού, ενός Συστήματος Διαχείρισης Ασφάλειας Πληροφοριών. Το Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας Πληροφοριών (Information Security Management System- ISMS) είναι μια συνολική και συστηματική προσέγγιση του οργανισμού στην διαχείριση της ευαίσθητης πληροφορίας του και των κινδύνων που την απειλούν, έτσι ώστε η πληροφορία να παραμένει ασφαλής. Ένα Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας Πληροφοριών είναι ένα σύστημα διοίκησης που επιδρά στο σύνολο του οργανισμού και περιλαμβάνει το προσωπικό, τις διαδικασίες και τα συστήματα πληροφορικής του οργανισμού. Επίσης, ένα τέτοιο σύστημα μπορεί να ενσωματωθεί σε οργανισμούς κάθε είδους, μεγέθους, ή επιχειρησιακού κλάδου. Από την άποψη αυτή, ένα Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας Πληροφοριών εμφανίζει αρκετές ομοιότητες με ένα Σύστημα Διοίκησης Ποιότητας. Σε πολλές περιπτώσεις ένας οργανισμός αναπτύσσει ταυτόχρονα και συνδυασμένα, το Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας Πληροφοριών μαζί με το Σύστημα Διοίκησης Ποιότητας. Μερικές από τις ωφέλειες για έναν οργανισμό από την εισαγωγή ενός τέτοιου συστήματος είναι:

Αξιοπιστία, εμπιστευτικότητα και δημιουργία εμπιστοσύνης από την πλευρά των πελατών, ως αποτέλεσμα της ασφάλειας της πληροφορίας που αφορά τους πελάτες.

Εξοικονόμηση κόστους λόγω της μείωσης των κινδύνων απώλειας πληροφοριών ή κοινοποίησης εμπιστευτικής πληροφορίας σε τρίτους. Το κόστος της παραβίασης της ασφάλειας πληροφοριών με οποιονδήποτε τρόπο, μπορεί να είναι σημαντικό. Η εφαρμογή Συστήματος Διαχείρισης Ασφάλειας Πληροφοριών δίνει σημαντική αξία στον οργανισμό και έχει ιδιαίτερα θετικές επιπτώσεις στην στάση των επενδυτών ή των μετόχων. Συμμόρφωση με το κανονιστικό πλαίσιο περί χειρισμού δεδομένων. Η εφαρμογή Συστήματος Διαχείρισης Ασφάλειας Πληροφοριών αντιμετωπίζει με συστηματικό τρόπο όλα τα θέματα συμμόρφωσης με την σχετική νομοθεσία.

Διασφάλιση και επίδειξη δέσμευσης σε όλα τα επίπεδα του οργανισμού. Για την ανάπτυξη και εφαρμογή Συστημάτων Διαχείρισης Ασφάλειας Πληροφοριών, υπάρχουν δύο αλληλοσυμπληρούμενα πρότυπα, τα οποία αποτελούν την σειρά προτύπων BS7799 και έχουν αναπτυχθεί από τον οργανισμό BSI.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2.6:

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα συμπεράσματα τα οποία εξήχθησαν από την εμπειρική έρευνα του ALBA.

Τα Συμπεράσματα της Έρευνας:

Μέχρι σήμερα δεν υπάρχουν, τόσο σε εθνικό αλλά ακόμα και σε διεθνές επίπεδο πολλές προσπάθειες για εξαγωγή εμπειρικών συμπερασμάτων σχετικά με την εφαρμογή υποδειγμάτων ποιότητας σε διαφορετικές εθνικές κουλτούρες. Προηγούμενη έρευνα σχετικά με τη χρήση του υποδείγματος Deming, τόσο στις ΗΠΑ όσο και στην Ιταλία έδωσαν θετικά δείγματα σχετικά με την ισχύ του υποδείγματος.

Επιπλέον θετικά αποτελέσματα προκύπτουν από τις Ελληνικές επιχειρήσεις όπου δείχνουν να υποστηρίζουν το υπόδειγμα διοίκησης του Deming. Αυτή βέβαια είναι μόνο η αρχή, διότι παρά τη θετική στάση των επιχειρήσεων της μελέτης υπάρχουν πολλαπλές περιοχές ενδιαφέροντος, τόσο για ενίσχυση των υφιστάμενων πρακτικών όσο και για την ανάπτυξη νέων πρακτικών ποιότητας. Για τις Ελληνικές επιχειρήσεις υπάρχει η επιπλέον ανάγκη για τη διατύπωση κάποιων συμπερασμάτων σχετικά με την πορεία που θα πρέπει να ακολουθήσουν στο μέλλον έτσι ώστε να παρακολουθήσουν τις εξελίξεις, τόσο στο χώρο της ποιότητας όσο και στο πεδίο του διεθνούς ανταγωνισμού στον οποίο βρίσκονται εκτεθειμένοι. Από τα αποτελέσματα δίδεται μια μέση εικόνα σχετικά με το που βρίσκονται οι ελληνικές επιχειρήσεις σχετικά με τα θέματα της ποιότητας. Από την εξαγωγή των συμπερασμάτων αξίζει να σημειωθούν τα ακόλουθα:

Επιχειρήσεις που διαθέτουν πιστοποιητικά ποιότητας αλλά θέλουν κάτι παραπάνω

Για τις επιχειρήσεις που έχουν γνωρίσει τον κόσμο της ποιότητας και είναι σε θέση να διατυπώσουν ένα όραμα για την επόμενη μέρα υπάρχουν σημαντικά θέματα τα οποία θα πρέπει να ξεπεράσουν. Είναι αλήθεια ότι η μετάβαση από την απλή πιστοποίηση στο πιο σύνθετο θέμα της διοίκησης ολικής ποιότητας περιλαμβάνει σημαντικές παραμέτρους οι οποίες αγγίζουν την καρδιά της επιχείρησης και μάλιστα σε επίπεδο ανώτατης διοίκησης και

μάνατζμεντ. Είναι προφανές ότι το θέμα της ποιότητας δεν έχει έρθει μέχρι σήμερα σε επικοινωνία αποτελεσματικά με τα ανώτατα επίπεδα διοίκησης των επιχειρήσεων. Κύριο θέμα της διάστασης δεν αφορά το ρόλο της ποιότητας στην επιχείρηση, αλλά το γεγονός ότι η ανάπτυξη πραγματικών υποδειγμάτων ποιότητας περιλαμβάνει σε μεγάλο βαθμό αλλαγές σε επίπεδο ανώτατης διοίκησης.

Οι προσπάθειες για πλήρη ανάπτυξη και εφαρμογή συστημάτων ποιότητας πέρα από την πιστοποίηση είναι μάλλον αποσπασματικές και μέχρι σήμερα υπάρχουν ελάχιστα παραδείγματα συστηματικών προσπαθειών σχεδιασμού και υλοποίησης συστημάτων επιχειρηματικής αρίστευσης (π.χ. Ευρωπαϊκό Βραβείο Ποιότητας).

Επιχειρήσεις που απλά θέλουν να διατηρήσουν τα πιστοποιητικά ποιότητας που διαθέτουν

Τα πιστοποιητικά ποιότητας δεν είναι στατικά πλαίσια λειτουργίας των επιχειρήσεων, αλλά αντίθετα μεταβάλλονται και εξελίσσονται συνεχώς. Επομένως, όλες οι πιστοποιημένες επιχειρήσεις κλίνονται να επιδείξουν την ικανότητα προσαρμογής στα νέα πρότυπα ποιότητας τα οποία τέθηκαν σε εφαρμογή από το 2000. Σύμφωνα με τα πρότυπα αυτά πολλές νέες δραστηριότητες θα τεθούν στο χαρτοφυλάκιο δραστηριοτήτων των επιχειρήσεων, οι οποίες θέλουν να διατηρήσουν την παρουσία τους στο χώρο της πιστοποίησης. Οι διαστάσεις του υποδείγματος Deming¹ επομένως δεν αποτελούν άσκηση επιστημονικής φαντασίας και για αυτές τις επιχειρήσεις, διότι οι βελτιώσεις και αλλαγές σύμφωνα με το υπόδειγμα του ISO2000 έχουν μεγάλη συγγένεια και συσχέτιση με τα υποδείγματα του Ευρωπαϊκού Υποδείγματος Ποιότητας, καθώς και άλλα διεθνή υποδείγματα επιχειρησιακής αρίστευσης.

Συμπερασματικά η επιλογή των επιχειρήσεων που έχουν ήδη πιστοποιηθεί θα πρέπει να είναι μονόδρομος σε ότι αφορά την προσπάθεια για συνεχή βελτίωση έτσι ώστε να διατηρήσουν τα πλεονεκτήματα που έχουν μέχρι σήμερα κερδίσει από την πιστοποίηση που έχουν λάβει. Οι επιχειρήσεις που έχουν επιλέξει το δρόμο της συντήρησης των πιστοποιητικών ποιότητας τύπου ISO θα πρέπει να κατανοήσουν ότι η διαρκής αλλαγή και προσαρμογή των απαιτήσεων που συνοδεύουν τα πιστοποιητικά ποιότητας θα τους οδηγήσει μακροπρόθεσμα πολύ κοντά στο επίπεδο συμμόρφωσης με τα πρότυπα του Ευρωπαϊκού πιστοποιητικού ποιότητας.

Επιχειρήσεις που θέλουν να αναπτύξουν συστηματικά τις πρακτικές ποιότητας

Για τις επιχειρήσεις οι οποίες δεν έχουν μέχρι σήμερα αναπτύξει συστήματα ελέγχου και διασφάλισης ποιότητας υπάρχουν αρκετά σημαντικά κομμάτια που προκύπτουν από τη μελέτη. Αφενός, θα πρέπει να γίνει σαφές ότι πέρα από την πιστοποίηση αυτή καθαυτή τα πρότυπα ποιότητας είτε σε επίπεδο ISO είτε σε επίπεδο Ευρωπαϊκού βραβείου αφορούν τόσο τις επιχειρήσεις οι οποίες τα κερδίζουν, αλλά επίσης και τις επιχειρήσεις οι οποίες προβαίνουν σε διαγνωστικές συγκριτικές αναλύσεις, έτσι ώστε να διαπιστώσουν το μέγεθος των αλλαγών που πρέπει να κάνουν, έτσι ώστε να βελτιώσουν τις πρακτικές τους και συνεπώς και τις επιδόσεις τους. Το μήνυμα για τις μη-

πιστοποιημένες επιχειρήσεις είναι ότι ο κόσμος της ποιότητας και της πιστοποίησης, παρά τις δυσκολίες που περιλαμβάνει, διαθέτει τεράστιες προοπτικές υποστήριξης της ανταγωνιστικής θέσης της επιχείρησης, τόσο μεσοπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2.6

Ελλάδα: νοοτροπία, τρόπος διοίκησης, ανταγωνιστικότητα

Σύμφωνα με τον Κυριακόπουλο Οδυσσέα, πρόεδρο του Συνδέσμου Ελλήνων Βιομηχάνων (ΣΕΒ), για να μπορέσουν οι ελληνικές επιχειρήσεις να παρακολουθήσουν από κοντά τις εξελίξεις, απαιτούνται αλλαγές στη νοοτροπία και τη συμπεριφορά. Στην Ελλάδα η κοινωνία είναι πολύ συντηρητική και αντιδρά σε κάθε αλλαγή. Δεν υιοθετεί εύκολα το νέο στοιχείο. Υπάρχουν βέβαια και μερικές επιχειρήσεις που προσαρμόζονται στις νέες συνθήκες, δεν είναι όμως αρκετές ώστε να δώσουν νέα ώθηση στη χώρα. Επίσης, ως προς το θέμα της ανταγωνιστικότητας, 'ο Έλληνας πολίτης δεν αντιλαμβάνεται γιατί τον αφορά η ανταγωνιστικότητα και πως μπορεί να συμβάλει ο ίδιος για να αντιμετωπίσει τον εντεινόμενο ανταγωνισμό. Η προσπάθεια παραγωγής αξιόπιστων, ανταγωνιστικών και ποιοτικών προϊόντων και υπηρεσιών αφορά όλους τους Έλληνες και θα ωφελήσει το κοινωνικό σύνολο. Είναι ευθύνη όλων η συνεχής βελτίωση της ανταγωνιστικότητας.

Για να αυξηθεί η ανταγωνιστικότητα και κατ' επέκταση να βελτιωθεί και η οικονομία σε μια χώρα, πρέπει να δημιουργούνται καινοτόμες δράσεις και να αλλάξει η συμπεριφορά απέναντι στις νέες νοοτροπίες. Ένα από τα μέσα που μπορεί να επιτευχθεί αυτό, είναι η σωστή διαχείριση της ποιότητας και η χρήση προτύπων πιστοποίησης.

Σύμφωνα με τον Geert Hofstede, Ολλανδός ψυχολόγος ειδικός στα θέματα σύγκρισης πολιτισμών, ύστερα από τη μελέτη του πάνω στη συμπεριφορά των υπαλλήλων της IBM, παρατηρεί ότι 'οι Έλληνες τείνουν να βλέπουν τον κόσμο απειλητικό και τείνουν να καλωσορίζουν τις ρυθμίσεις, τους ελέγχους και τα συστήματα που περιορίζουν την αβεβαιότητα στη ζωή τους.'

Η Κασελάκη Ευτυχία, Quality Leader της χρονιάς 2005, θεωρεί πως 'η σχέση της ποιότητας με τη διοίκηση του ανθρώπινου δυναμικού είναι άμεση. Ο άνθρωπος για να αποδώσει τα μέγιστα των δυνατοτήτων του απαιτεί τη κατάλληλη ηγεσία και κουλτούρα, που να ενθαρρύνει και να επιβραβεύει την υψηλή απόδοση και τη ποιότητα, την κατάλληλη εξειδίκευση και συνεχή ενημέρωση, τη συνεχή καθοδήγηση και ανατροφοδότηση. Επίσης, οι 3 βασικές αρχές που πρέπει να καθοδηγούν τις ποιοτικές επιχειρήσεις είναι: επιχειρηματική ηθική και διαφάνεια, σεβασμός στον άνθρωπο και στο περιβάλλον και υποστήριξη του πολιτισμού και της κοινωνικής τάξης.

