



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ
Σχολή: Διοίκησης & Οικονομίας
Τμήμα: Διοίκησης Επιχειρήσεων

Ποιότητα και Περιβαλλοντική Διαχείριση:

Παρουσίαση του Προτύπου ISO 14001 &
Εφαρμογή του

Εισηγήτρια: Κοκολάκη Καλλιόπη Α.Μ. 2457
Επιβλέπων: Κα Σπυριδάκη Όλγα

ΗΡΑΚΛΕΙΟ, ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2012

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	3
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΠΟΙΟΤΗΤΑ, ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΟΛΙΚΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ.....	6
2.1. Η Έννοια και η Σημασία της Ποιότητας.....	6
2.2. Η Έννοια της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας και οι Στόχοι της	7
2.3. Πιστοποίηση και Φορείς Πιστοποίησης	9
2.4. Μοντέλα Ποιότητας & Πρότυπα Ποιότητας ISO.....	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	12
3.1. Περιβάλλον	12
3.2. Ρύπανση Περιβάλλοντος.....	12
3.3. Εκτίμηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων	13
3.4. Βιωσιμότητα και Αειφόρος Ανάπτυξη	14
3.4.1. Από την Περιβαλλοντική Προστασία στην Αειφόρο Ανάπτυξη.....	14
3.4.2. Η αντίδραση των Επιχειρήσεων στην Αειφόρο Ανάπτυξη	16
3.5. Η γέννηση των Συστημάτων Διαχείρισης Περιβάλλοντος.....	16
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΠΡΟΤΥΠΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ	
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	18
4.1. Ιστορική Αναδρομή των Προτύπων Ποιότητας	18
4.2. Πρότυπα Ποιότητας Περιβάλλοντος	19
4.3. Πρότυπα ISO.....	21
4.4. Συστήματα Διαχείρισης του Περιβάλλοντος	22
4.4.1. Τι είναι ένα Σύστημα Διαχείρισης Περιβάλλοντος (ΣΔΠ)	22
4.4.2. ISO 14001	23
4.4.3. Πρότυπο EMAS	24
4.5. Πλεονεκτήματα εφαρμογής ενός ΣΔΠ	25
4.6. Πιστοποίηση ενός Συστήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος.....	27
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ISO 14001	29
5.1. Εισαγωγή.....	29
5.1.1. Εισαγωγή στο Πρότυπο ISO 14001:2004.....	29
5.1.2. Όροι και Ορισμοί	30
5.2. Απαιτήσεις του Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης	31

5.2.1. Γενικές Απαιτήσεις	31
5.2.2. Σχεδιασμός	32
5.2.3. Νομικές και άλλες Απαιτήσεις	32
5.2.4. Εφαρμογή και Λειτουργία	33
5.2.5. Έλεγχος Εγγράφων	34
5.2.6. Έλεγχος Λειτουργίας	35
5.2.7. Ετοιμότητα και Ανταπόκριση σε Καταστάσεις Εκτάκτου Ανάγκης	35
5.3. Ο ρόλος του Προτύπου και οι Απαιτήσεις.....	38
5.4. Επίλογος.....	40
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΠΡΟΤΥΠΟΥ	
14001:2004	41
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	46
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	47
I. Ελληνική Βιβλιογραφία	47
II. Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία	48
III. Ηλεκτρονική Βιβλιογραφία	49

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται έντονη η ευαισθητοποίηση της κοινής γνώμης και η αλλαγή προσανατολισμού των ανθρώπων προς νέα πρότυπα συμπεριφοράς τα οποία ενδυναμώνουν την ανάγκη προστασίας του περιβάλλοντος σε παγκόσμιο επίπεδο. Οι επιχειρήσεις προχώρησαν στην ανάπτυξη εσωτερικής περιβαλλοντικής στρατηγικής και στην κοινοποίηση των σχετικών επίσημων έντυπων για την τήρηση των προβλεπομένων ορίων ρύπανσης και την εφαρμογή κάποιου Συστήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος (Σ.Δ.Π.), όπως το πρότυπο ISO 14001.

Στόχος της παρούσας πτυχιακής είναι η παρουσίαση του Διεθνούς Προτύπου ISO 14001: 2004 ως προς τον ρόλο και τις απαιτήσεις του, καθώς επίσης και να δοθεί μια γενικότερη εικόνα για την εφαρμογή του Προτύπου σύμφωνα με σχετικά πρόσφατα στατιστικά στοιχεία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Κατά την διάρκεια του 21ου αιώνα έχουν πραγματοποιηθεί σημαντικές αλλαγές στον κόσμο των επιχειρήσεων. Οι εξελίξεις στον οικονομικό, κοινωνικό, περιβαλλοντικό και τεχνολογικό τομέα, έχουν επηρεάσει καταλυτικά το διεθνές σκηνικό, εντός του οποίου οι σύγχρονες επιχειρήσεις θα πρέπει να ανταγωνιστούν, για να επιβιώσουν αρχικά και να ευημερήσουν τελικά [Zutshi, 2005].

Η ποιότητα των προϊόντων και υπηρεσιών έχει καθιερωθεί πλέον ως βασικό κριτήριο καταναλωτικής και επιχειρηματικής συμπεριφοράς [Matias, 2002]. Οι καταναλωτές παρουσιάζονται ιδιαίτερα απαιτητικοί για την ποιότητα και την θεωρούν από τα σημαντικότερα κριτήρια στις επιλογές τους. Συνειδητοποιώντας οι επιχειρήσεις αυτή την αλλαγή στην καταναλωτική συμπεριφορά, προσαρμόστηκαν στα νέα δεδομένα όπου η ποιότητα θεωρείται το κλειδί για τη δημιουργία ανταγωνιστικών προϊόντων και υπηρεσιών. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα την αναγκαία υιοθέτηση συστημάτων διαχείρισης ποιότητας.

Λόγω της ραγδαίας ανάπτυξης της τεχνολογίας και της βιομηχανικής επανάστασης που επιτεύχθηκε τις τελευταίες δεκαετίες, οι επιχειρήσεις όπου σκόπευαν στην αύξηση των πωλήσεων προς κάλυψη της συνεχιζόμενης ζήτησης, αδυνατούσαν να σκεφθούν ότι το πρόβλημα της ρύπανσης επιβαρύνει όχι μόνο την ποιότητα του περιβάλλοντος αλλά μακροπρόθεσμα και αυτούς τους στόχους της επιχείρησης δηλαδή τη μείωση της ζήτησης και τη μείωση των κερδών.

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται έντονη η ευαισθητοποίηση της κοινής γνώμης και η αλλαγή προσανατολισμού των ανθρώπων προς νέα πρότυπα συμπεριφοράς τα οποία ενδυναμώνουν την ανάγκη προστασίας του περιβάλλοντος σε παγκόσμιο επίπεδο [Afisco, 1997]. Οι επιχειρήσεις προχώρησαν στην ανάπτυξη εσωτερικής περιβαλλοντικής στρατηγικής και στην κοινοποίηση των σχετικών επίσημων έντυπων για την τήρηση των προβλεπομένων ορίων ρύπανσης και την εφαρμογή κάποιου Συστήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος (Σ.Δ.Π.), όπως το πρότυπο ISO 14001.

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. Κάθε επιχείρηση είναι μια ξεχωριστή περίπτωση και υπάρχει ευελιξία στον τρόπο εφαρμογής, προσαρμόζονται δηλαδή ανάλογα τις ανάγκες της κάθε επιχείρησης [Κωτσίδης, 2009].

Στόχος της παρούσας πτυχιακής είναι η παρουσίαση του Διεθνούς Προτύπου ISO 14001: 2004 ως προς τον ρόλο και τις απαιτήσεις του, καθώς επίσης και να δοθεί μια γενικότερη εικόνα για την εφαρμογή του Προτύπου σύμφωνα με σχετικά πρόσφατα στατιστικά στοιχεία. Η εργασία αποτελείται από 7 κεφάλαια που το καθένα είναι κομμάτι του αντικειμένου που εξετάζεται.

Το πρώτο κεφάλαιο αποτελεί την εισαγωγή της εργασίας, όπου περιγράφονται οι αλλαγές στο πεδίο των σύγχρονων επιχειρήσεων και το πως σταδιακά οδηγήθηκαν αυτές στην υιοθέτηση των προτύπων.

Στα πλαίσια του δεύτερου κεφαλαίου γίνεται αναφορά σχετικά με την έννοια και τη σημασία της ποιότητας, της ολικής ποιότητας, της πιστοποίησης και τέλος της ολικής ποιότητας ως σύστημα. Εν συνεχεία στο τρίτο κεφάλαιο αναπτύσσονται οι έννοιες της βιωσιμότητας και της αειφόρου ανάπτυξης, καθώς η ευαισθητοποίηση των εταιριών αλλά και των πελατών σχετικά με τα περιβαλλοντικά θέματα οδήγησε τις εταιρίες στην υιοθέτηση προτύπων και συστημάτων διαχείρισης. Τα πρότυπα και συστήματα διαχείρισης περιβάλλοντος αναφέρονται στο τέταρτο κεφάλαιο, όπου ουσιαστικά γίνεται δηλαδή μια ιστορική αναδρομή των προτύπων ποιότητας και επεξηγείται η πορεία προς τα Συστήματα Διαχείρισης Περιβάλλοντος.

Το πρότυπο βάσει του οποίου γίνεται η πιστοποίηση ενός Συστήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος (ΣΔΠ) είναι το ISO 14001, όπου αναλύεται στο πέμπτο κεφάλαιο, και αποτελεί το βασικό αντικείμενο της παρούσας πτυχιακής. Το πρότυπο ISO 14001 αποτελεί μοντέλο για ένα Σύστημα Διαχείρισης Περιβάλλοντος που επιδέχεται αξιολόγηση από φορείς πιστοποίησης. Σύμφωνα με το πρότυπο αυτό, όπου θα αναλύσουμε στο κεφάλαιο 5, ο σχεδιασμός ενός Συστήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος στηρίζεται στον εντοπισμό εκείνων των εργασιών μιας επιχείρησης που επιβαρύνουν το Περιβάλλον. Καθορίζονται, ορίζονται και ελέγχονται οι στόχοι που οδηγούν σε μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Έτσι με τις απαραίτητες διαδικασίες επιτυγχάνεται η ικανοποιητική εφαρμογή.

Στο έκτο κεφάλαιο, συγκεντρώνεται ένα γενικό πλαίσιο με σχετικά πρόσφατα στατιστικά δεδομένα, προκειμένου να μπορέσουν να αξιολογηθούν πρακτικά τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα του προτύπου ISO 14001.

Η εργασία ολοκληρώνεται με το έβδομο κεφάλαιο, το οποίο περιλαμβάνει τα συμπεράσματα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΠΟΙΟΤΗΤΑ, ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΟΛΙΚΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ

2.1. Η Έννοια και η Σημασία της Ποιότητας

Μέσα στη βιβλιογραφία μπορούν να βρεθούν διάφοροι ορισμοί για το τι είναι και πως ορίζεται η Ποιότητα. Η Ποιότητα είναι διεθνώς αντιληπτή και συνώνυμη με τις υψηλού επιπέδου προσδοκίες σχετικά με την λειτουργικότητα μίας υπηρεσίας ή ενός προϊόντος. Υπό αυτή την έννοια, η ποιότητα δεν μπορεί να μετρηθεί με ακρίβεια [Garvin,1988].

Ένας από τους πρώτους που προσδιόρισαν την έννοια της ποιότητας ήταν ο Walter [Walter Shewart, 1931] λέγοντας ότι «ποιότητα είναι το πόσο καλό είναι ένα προϊόν». Υπό αυτή την έννοια, «η ποιότητα είναι απόλυτα και παγκόσμια αναγνωρίσιμη, πρόκειται για ένα σημείο το οποίο αποτελείται από μη διαπραγματεύσιμα όρια και υψηλή απόδοση. Έτσι, ενώ, δεν μπορεί να οριστεί ακριβώς, παρόλα αυτά, γίνεται αντιληπτή όπου υπάρχει» [Garvin,1988]. Σύμφωνα με τον Bühner, «...η κρίση του πελάτη αποφασίζει για την ποιότητα του προϊόντος» [Rolf Buhner, 1997].

Αργότερα, το 1979 ο Crosby έδωσε την δική του ερμηνεία για την ποιότητα, η οποία περιλαμβάνει τις παρακάτω αρχές. «Η Ποιότητα έχει να κάνει με την προσαρμογή στις απαιτήσεις. Επίσης, τα προβλήματα θα πρέπει να προσδιορίζονται από αυτούς που τα προκαλούν και επομένως η Ποιότητα είναι ανέξοδη. Αυτό που προκαλεί το έξοδο είναι όταν δεν γίνεται μία εργασία σωστά από την αρχή. Ο τελικός στόχος της ποιότητας είναι μηδέν ελαττωματικά [Philip B. Crosby, 1979].

Η απαίτηση για Ποιότητα είναι ένας κρίσιμος παράγοντας για την επιβίωση των επιχειρήσεων, ενώ η εφαρμογή της αποτελεί ένα παγκόσμιο φαινόμενο. Η υπεροχή στην ποιότητα της παρεχόμενης υπηρεσίας, καθώς και, η ικανοποίηση του πελάτη είναι το ζητούμενο και η πρόκληση στον τομέα των υπηρεσιών.

Ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Διαχείρισης Ποιότητας οριοθετεί τη σημαντικότητα της Ποιότητας στον σύγχρονο επιχειρηματικό κόσμο. Αρχικά, στο σύγχρονο και εξαιρετικά ευμετάβλητο επιχειρησιακό περιβάλλον, οι ανάγκες των πελατών, των μετόχων και των εργαζομένων συνεχώς αλλάζουν, ενώ η ύπαρξη ευέλικτων επιχειρήσεων είναι πλέον επιτακτική. Έτσι, οι πρωτοπόρες επιχειρήσεις στην Διοίκηση της Ποιότητας γνωρίζουν τις υπάρχουσες και τις προσδοκώμενες ανάγκες τόσο των πελατών τους αλλά και των ανταγωνιστών τους. Οι στόχοι, οι στρατηγικές, οι πολιτικές και οι βραχυχρόνιοι ή μακροχρόνιοι σχεδιασμοί που εφαρμόζουν έχουν σκοπό την επιβίωση και την ανάπτυξή τους. Η θεμελιώδης, λοιπόν, έννοια για την υπεροχή των επιχειρήσεων είναι ότι η Ποιότητα επιτυγχάνει αποτελέσματα που ικανοποιούν όλους τους ενδιαφερόμενους.

Ακόμη, η ικανότητα αυτών των επιχειρήσεων να εστιάζουν στις ανάγκες και στις προσδοκίες των ήδη υπαρχόντων, αλλά και, των ενδεχόμενων μελλοντικών πελατών τους,

δημιουργεί την προϋπόθεση για πιστούς πελάτες και κατά συνέπεια, για μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς. Οι πελάτες, ως τελικοί αποδέκτες των υπηρεσιών τους απολαμβάνουν γρήγορη και άμεση εξυπηρέτηση. Δημιουργούνται, έτσι, μεταξύ τους, σχέσεις ποιότητας και εμπιστοσύνης.

Για να υλοποιηθούν όλα τα παραπάνω απαιτείται εμπνευσμένη καθοδήγηση από χαρισματικούς ανθρώπους. Οι διοικήσεις αυτών των εταιριών είναι σε θέση να θέτουν σαφή στόχους και ξεκάθαρες κατευθύνσεις. Αναπτύσσουν και διευκολύνουν την επίτευξη κάθε αποστολής και οράματος. Εμπνέουν τους εργαζόμενους, δημιουργούν αξίες, και προάγουν την ηθική και την εργασιακή κουλτούρα.

2.2. Η Έννοια της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας και οι Στόχοι της

Με πρωτοπόρο την Ιαπωνία, αναπτύχθηκε στη δεκαετία του 1960 η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας (ΔΟΠ) ή Total Quality Management (TQM) και ενίσχυσε ουσιαστικά την γνωστή υψηλή ανταγωνιστικότητα πολλών επιχειρήσεων της χώρας αυτής στη παγκόσμια αγορά. 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. Για να επιτευχθεί αυτός ο στόχος επιδιώκεται η εφαρμογή των αρχών της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας [Δερβιτσιώτης, 2001].

Τι είναι όμως η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας (ΔΟΠ) ή Total Quality Management (TQM); Στο προηγούμενο υποκεφάλαιο της παρούσας εργασίας έχει ήδη γίνει μια προσέγγιση του όρου “Ποιότητα” (βλ. κεφάλαιο 2, υποκεφάλαιο 2.1).

Ο όρος «Ολική» υποδηλώνει ότι η επιδίωξη για την διασφάλιση της ποιότητας βασίζεται στη καθολική συμμετοχή του προσωπικού και το 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.

Ο όρος “Διοίκηση” δεν ταυτίζεται απλώς με τα πρόσωπα που κατέχουν οι ηγετικές θέσεις στην επιχείρηση, αλλά αφορά στις συστηματικές ενέργειες και διαδικασίες, που οδηγούν στην κατάκτηση των προκαθορισμένων ποιοτικών στόχων [Σπανός, Α., 1993].

Μια επιχείρηση επιδιώκοντας τη μακροχρόνια βελτίωση με σκοπό την επιβίωση, αλλά και την αύξηση της ανταγωνιστικότητας της, μπορεί να καταλήξει στην εφαρμογή της ΔΟΠ όταν υφίστανται κάποιες από τις παρακάτω καταστάσεις [Δερβιτσιώτης, 2001]:

- 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 της Ποιότητας δεν έχει αποτέλεσμα χωρίς τη βελτίωση της διοικητικής υποδομής,

Για την αποτελεσματική εφαρμογή της ΔΟΠ θα πρέπει να πληρούνται τα τρία βασικά αξιώματα «**Δέσμευση, Συμμετοχή και Επιστημονική γνώση**». Πιο αναλυτικά θα πρέπει να πληρούνται οι εξής προϋποθέσεις [Δερβιτσιώτης, 2001]:

- Να υπάρξει δέσμευση της ηγεσίας – διοίκησης για την εφαρμογή της ΔΟΠ 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 εργαζομένων, οι οποίοι αντιμετωπίζονται πλέον ως εσωτερικοί πελάτες, βελτιώνοντας έτσι την ποιότητα και των προϊόντων – υπηρεσιών, αλλά και των διαδικασιών παραγωγής - λειτουργίας της ΔΟΠ
- Συστηματική συμμετοχή όλων των εργαζομένων, ώστε να γίνεται κοινή προσπάθεια σε όλα τα επίπεδα δίνοντας έμφαση στην ομάδα, σε όλες τις φάσεις λειτουργίας, ώστε όχι μόνο να μην υπάρχει εφησυχασμός από κανέναν, αλλά και να επέλθει αλλαγή στη νοοτροπία εμπνέοντας υπευθυνότητα σε κάθε επίπεδο της ιεραρχίας,
- Προτεραιότητα στη συνεχή βελτίωση αναζητώντας νέους μεθόδους παράγωγης ή εξυπηρέτησης και μειώνοντας τη σπάταλη πόρων και
- Ενσωμάτωση της Ποιότητας στη σχεδίαση των διαδικασιών, ώστε να μην υπάρχει ανάγκη για μετέπειτα επέμβαση.

Σύμφωνα με τον Δερβιτσιώτη, η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας, είναι η φιλοσοφία της πλήρους δέσμευσης απέναντι στην ικανοποίηση του πελάτη, μέσω μιας διαδικασίας συνεχούς βελτίωσης και καινοτομικής δράσης. Πιο αναλυτικά οι στόχοι της εφαρμογής της είναι οι εξής [Δερβιτσιώτης, 2001]:

- 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 και έχουν να κάνουν με τον τρόπο που πωλείται το προϊόν ή που παρέχεται η υπηρεσία,
- Μείωση του χρόνου ανταπόκρισης για την ικανοποίηση του πελάτη,
- Διασφάλιση της αποτελεσματικότητας της επιχείρησης / υπηρεσίας και με γνώμονα το κόστος λειτουργίας της,
- Καινοτομία, αύξηση της ευελιξίας και της ικανότητας προσαρμογής,
- Βελτίωση της αποτελεσματικότητας και

- Αξιοποίηση νέων τεχνολογιών.

Ως αποτέλεσμα των παραπάνω στόχων έρχεται η αύξηση της παραγωγικότητας και αποτελεσματικότητας, με καλύτερη ποιότητα και μικρότερο κόστος. Επιτυγχάνεται 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.

2.3. Πιστοποίηση και Φορείς Πιστοποίησης

Η Ποιότητα βασίζεται στη καθολική δέσμευση της διοίκησης και των εργαζομένων 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.α.) αποτελούν το πρώτο και καθοριστικό βήμα προς τη κατεύθυνση αυτή.

Με τον όρο “Πιστοποίηση” ενός Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας (ΣΔΠ) εννοείται η επιτυχής διαδικασία αποτίμησης της συμμόρφωσης της επιχείρησης / οργανισμού ως προς τις απαιτήσεις ενός Πρότυπου Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας [Paul James, 2004]. Με τον όρο “Κανόνας” εννοείται ένα σύνολο καταγεγραμμένων και συμφωνημένων διαδικασιών και λειτουργιών που εξασφαλίζουν ότι ένα προϊόν ή μια υπηρεσία πληρεί ορισμένες προδιαγραφές. Διενεργείται από φορείς κρατικούς ή ιδιωτικούς, με την απαραίτητη εμπειρία και αξιοπιστία [Paul James, 2004].

Οι Φορείς Πιστοποίησης επιθεωρούν, πιστοποιούν τα συστήματα ποιότητας, τηρούν αρχείο των πιστοποιημένων από αυτούς επιχειρήσεων/οργανισμών. Λειτουργούν ως όργανα «δήλωση 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 ανώτερο πρότυπο.

Η προώθηση στρατηγικών και διαφόρων προγραμμάτων ποιότητας για την ανάπτυξη και βελτίωση των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ήταν ένα από τα βασικότερα ζητήματα της Ευρωπαϊκής Πολιτικής για περισσότερο από 20 χρόνια, τα οποία προωθήθηκαν κυρίως με τα κοινοτικά προγράμματα στήριξης. Τις τελευταίες δεκαετίες, τέτοιου είδους προγράμματα επεκτάθηκαν σε ολόκληρη την Ευρώπη ακόμα και σε μικρότερα και λιγότερο ανεπτυγμένα κράτη όπως είναι η Πορτογαλία, η Ιρλανδία και η Ελλάδα, με κύριο σκοπό την προώθηση μακροπροθέσμων πολιτικών έρευνας και τεχνολογίας, ανάπτυξης και καινοτομίας.

Στην ελληνική πραγματικότητα η πιστοποίηση της ποιότητας προϊόντων, υπηρεσιών, επιχειρήσεων, φορέων καθυστέρησε να γίνει θεσμός, ωστόσο, τα τελευταία χρόνια και το θεσμικό πλαίσιο βελτιώνεται και ολοένα και περισσότερες επιχειρήσεις και δημόσιοι

οργανισμοί ξεκινούν διαδικασίες βελτίωσης της ποιότητάς τους, προκειμένου να λάβουν πιστοποιητικά ποιότητας – γεγονός που τους δεσμεύει για συνεχή διατήρηση και βελτίωση των υπηρεσιών τους.

Στην Ευρώπη, οι περισσότερες επιχειρήσεις που προσπαθούν να εφαρμόσουν Διοίκηση Ολικής Ποιότητας είναι ήδη πιστοποιημένες με Πρότυπα Διασφάλισης Ποιότητας, ο αριθμός των οποίων αυξάνεται σταθερά την τελευταία δεκαετία, κυρίως στις χώρες της δυτικής Ευρώπης.

2.4. Μοντέλα Ποιότητας & Πρότυπα Ποιότητας ISO

Για την υιοθέτηση της κατεύθυνσης της Ολικής Ποιότητας από μια επιχείρηση-οργανισμό απαιτείται η επιλογή ενός μοντέλου ποιότητας. Υπάρχουν διάφορα μοντέλα που αναπτύσσονται με βάση διαφορετικές προσεγγίσεις, αλλά όλα επιδιώκουν το ίδιο αποτέλεσμα, την Ολική Ποιότητα.

Η επιλογή για το μοντέλο γίνεται βάση των αναγκών λειτουργίας της επιχείρησης-οργανισμού, των προβλημάτων και των αδυναμιών της, του αντικείμενου και προσανατολισμού της και του περιβάλλοντος πελατών που απευθύνεται [Σπανός, Α., 1993].

Για την αποτελεσματική διαχείριση της ποιότητας μιας επιχείρησης / οργανισμού μπορεί να εφαρμοστεί αρχικά ένα Πρότυπο Διασφάλισης Ποιότητας, όπως για παράδειγμα το ISO 9000. Με τον όρο πρότυπο διασφάλισης ποιότητας εννοείται ένα σύνολο διαδικασιών, αρμοδιοτήτων και μέσων, που χρησιμοποιούν οι οργανισμοί για να διασφαλίσουν σταθερό επίπεδο ποιότητας στις λειτουργίες και τα αποτελέσματα τους βάση προδιαγραφών, που πιστοποιείται από ανεξαρτήτους φορείς. Ωστόσο δεν διασφαλίζουν την παράγωγη προϊόντων-υπηρεσιών με το μικρότερο δυνατό κόστος, ούτε εξασφαλίζουν συνεχή βελτίωση, αποτελώντας μόνο το πρώτο βήμα για την προσέγγιση ολικής ποιότητας [Paul James, 2004].

Πιο συγκεκριμένα, ο Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης ISO (International Organisation for Standardisation), είναι μια διεθνής ομοσπονδία των εθνικών οργανισμών προτύπων στον οποίο συμμετέχουν περισσότερες από 160 χώρες. Ο ISO αποτελείται από 180 περίπου Τεχνικές Επιτροπές. Κάθε Τεχνική Επιτροπή είναι υπεύθυνη για έναν από τους πολλούς τομείς εξειδίκευσης. Το αντικείμενο του ISO είναι να προωθήσει την ανάπτυξη της τυποποίησης και τον συναφών παγκόσμιων δραστηριοτήτων με στόχο την διευκόλυνση της διεθνούς ανταλλαγής προϊόντων και την ανάπτυξη συνεργασίας στη σφαίρα των πνευματικών, επιστημονικών, τεχνολογικών και οικονομικών δραστηριοτήτων. Τα αποτελέσματα της τεχνικής εργασίας του ISO, δημοσιεύονται σαν διεθνή πρότυπα.

Η πιστοποίηση τύπου ISO περιλαμβάνει μια σειρά από πρότυπα που επιτρέπουν στους ενδιαφερομένους Οργανισμούς να αναπτύξουν τα δικά τους συστήματα ποιότητας που θα τους διασφαλίσουν την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών τους.

Από όλη την οικογένεια προτύπων το ISO 9001 ήταν το πιο κατανοητό και ολοκληρωμένο πρότυπο και αποτελούνταν από 20 άρθρα. Το 1997 εκδόθηκε ένα φυλλάδιο

με τίτλο “Αρχές Διοίκησης Ποιότητας και Οδηγίες κατά την εφαρμογή τους”, με στόχο την αντιστοίχιση των στοιχείων της TQM που περιέχονταν στα διαφορά άρθρα προγενέστερων προτύπων της ίδιας οικογένειας [Paul James, 2004] .

Σε αυτή την οικογένεια προτύπων ανήκει και το πρότυπο ISO 14001 όπου αποτελεί μοντέλο για ένα Σύστημα Διαχείρισης περιβάλλοντος που επιδέχεται αξιολόγηση από φορείς πιστοποίησης. Το πρότυπο αυτό παρουσιάζεται συνοπτικά στο κεφάλαιο 5 της παρούσας εργασίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

3.1. Περιβάλλον

Είναι γνωστό ότι η έννοια που δημιουργείται από τη λέξη περιβάλλον έχει ποικίλες διαστάσεις, ανάλογα με τη σκοπιά από την οποία το εξετάζει κανείς. Από τη σκοπιά των θετικών επιστημών «περιβάλλον» θεωρείται το σύνολο των φυσικών και ανθρωπογενών παραγόντων που αλληλεπιδρώντας επηρεάζουν την ποιότητα ζωής, την ανάπτυξη της κοινωνίας και γενικότερα την οικολογική ισορροπία.

Το περιβάλλον αποτελούν το έδαφος, το υπέδαφος, τα υπόγεια και τα επιφανειακά νερά, η θάλασσα, ο αέρας, η χλωρίδα, η πανίδα, οι φυσικοί πόροι και τα στοιχειά πολιτισμού έτσι όπως διαμορφώθηκαν από τις ανθρώπινες δραστηριότητες. Τα παραπάνω στοιχεία, με την πάροδο των αιώνων, έχουν έρθει σε μια πολύπλοκη κατάσταση αλληλοεπιδράσεων και ισορροπιών και έχουν διαφοροποιηθεί σε πολλά μικρά και μεγάλα οικοσυστήματα [Καρβούνης, 2003].

3.2. Ρύπανση Περιβάλλοντος

Ο άνθρωπος από την ύπαρξη του πάνω στη γη επιδρά στο περιβάλλον με διάφορες δραστηριότητες, οι οποίες, όταν ξεπεράσουν ορισμένα όρια, διαταράσσουν τις ισορροπίες που διέπουν τα διάφορα οικοσυστήματα.

Η ισορροπία που έχει αποκατασταθεί στους βιογαιοχημικούς κύκλους και στα οικοσυστήματα είναι δυνατό να διαταραχθεί από την εισαγωγή ανεπιθύμητων στοιχείων (διάφορες μορφές ενέργειας ή διάφορες ουσίες). Η ανεξέλεγκτη εισαγωγή τέτοιων στοιχείων σε ένα οικοσύστημα συνήθως μειώνει τις ικανότητες του να αντιδρά ή να κινεί τους μηχανισμούς ανακύκλωσης, αναπαραγωγής και αποκαθαρισμού. Η ένταση που προκαλείται στο οικοσύστημα μπορεί να φτάσει και στην καταστροφή της αρμονίας ανάμεσα στη ζωή και το περιβάλλον.

Οι βλαπτικές για το περιβάλλον ενέργειες εκφράζονται με όρους όπως: καταστροφή, μόλυνση, ρύπανση, βλάβη, υποβάθμιση κ.α. Ο ελληνικός νόμος για την προστασία του περιβάλλοντος Ν 1650/1986, περιέχει τρεις ρητούς ορισμούς εννοιών που συνθέτουν τη γενικότερη έννοια της προσβολής του περιβάλλοντος [Κουϊμτζη κ.α., 1998]:

α. Ρύπανση του περιβάλλοντος: η παρουσία στο περιβάλλον ρύπων, δηλαδή κάθε είδους ουσιών, θορύβου, ακτινοβολίας ή άλλων μορφών ενέργειας, σε ποσότητα, συγκέντρωση ή διάρκεια που μπορούν να προκαλέσουν αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία, στους ζωντανούς οργανισμούς και στα οικοσυστήματα ή υλικές ζημιές και γενικά να καταστήσουν το περιβάλλον ακατάλληλο για τις επιθυμητές χρήσεις του.

β. Μόλυνση περιβάλλοντος: η μορφή ρύπανσης που χαρακτηρίζεται από την παρουσία παθογόνων μικροοργανισμών στο περιβάλλον ή δεικτών που υποδηλώνουν την πιθανότητα παρουσίας τέτοιων μικροοργανισμών.

γ. Υποβάθμιση Περιβάλλοντος: η πρόκληση από ανθρώπινες δραστηριότητες ρύπανσης ή οποιασδήποτε άλλης μεταβολής στο περιβάλλον, η οποία είναι πιθανό να έχει αρνητικές επιπτώσεις στην οικολογική ισορροπία, στην ποιότητα ζωής και στην υγεία των κατοίκων, στην ιστορική και πολιτιστική κληρονομιά και στις αισθητικές αξίες.

Ανάλογα με τη φύση των στοιχείων που εκπέμπονται και προσβάλουν το περιβάλλον διακρίνουμε τις παρακάτω κατηγορίες ρύπανσης: **χημική, θερμική, βιολογική, ηχητική** και τέλος **αισθητική**.

Η ρύπανση του περιβάλλοντος οφείλεται τόσο σε φυσικές διεργασίες (ηφαίστεια, πυρκαγιές, βιολογικές δραστηριότητες κ.α.) όσο και σε ανθρωπογενείς δραστηριότητες (βιομηχανία, αυτοκίνητο, παραγωγή ενέργειας, θέρμανση κ.α.) [Κουϊμτζη κ.α., 1998].

Γενικά, ως προς την σημερινή κατάσταση του περιβάλλοντος, σε παγκόσμια κλίμακα, οι προκλήσεις που αντιμετωπίζουμε σε σχέση με το παρελθόν παρουσιάζουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Είναι πραγματικά παγκόσμιες και όχι τοπικές όπως στο παρελθόν.
- Παρουσιάζουν υψηλή πολυπλοκότητα σε σχέση με το παρελθόν.
- Έχουν σημαντική κοινωνικό αντίκτυπο, σε σχέση με το παρελθόν.

Αυτή η δυσάρεστη κατάσταση όσον αφορά το φυσικό περιβάλλον, έχει αφυπνίσει τους πολίτες σε όλες τις ανεπτυγμένες χώρες, για την περιβαλλοντική προστασία. Αυτή η αφύπνιση εκφράζεται τόσο με τη μορφή πιέσεων από τους πολίτες προς τις κυβερνήσεις για **τη θέσπιση αυστηρότερων περιβαλλοντικών κανονισμών** και προστίμων, όσο και με την **αύξηση της ζήτησης «πράσινων»**, φιλικών προς το περιβάλλον προϊόντων.

Παράλληλα, αρχίζει να γίνεται κατανοητός στο ευρύ κοινό, ο όρος **Αειφόρος ανάπτυξη**, που θα αναλυθεί σε επόμενο κεφάλαιο. Ο όρος αυτός δηλώνει την προσπάθεια να εξασφαλιστεί διαρκής οικονομική ανάπτυξη, χωρίς την εξάντληση των φυσικών πόρων, ούτε δυσμενή επίδραση σε οποιαδήποτε κοινωνική ομάδα.

3.3. Εκτίμηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

Η Εκτίμηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων είναι ένα εργαλείο που χρησιμοποιείται για να βοηθήσει και να βελτιώσει τη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Ο στόχος μιας Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων είναι να καθορίζει πιθανές περιβαλλοντικές, κοινωνικές επιπτώσεις των προτεινόμενων αναπτυξιακών έργων. Επιχειρεί να εκτιμήσει τις φυσικές, βιολογικές και κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις σε μορφή που να επιτρέπει τη λήψη μιας λογικής απόφασης.

Αν και δεν υπάρχει γενικός και παγκόσμια αποδεκτός ορισμός για την ΕΠΕ, ο Clark (1989) προτείνει την περιγραφή της ως εξής: «Εκτίμηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων είναι η διαδικασία για την ενθάρρυνση αυτών που λαμβάνουν αποφάσεις να εξετάζουν τις πιθανές επιπτώσεις των αναπτυξιακών επενδύσεων στην ποιότητα του περιβάλλοντος και στην παραγωγικότητα των φυσικών πόρων και ένα εργαλείο γι'αυτούς που συλλέγουν και επεξεργάζονται τα στοιχεία να κάνουν τα αναπτυξιακά έργα πιο βιώσιμα και περιβαλλοντικός πιο φιλικά. Οι ΕΠΕ εφαρμόζονται συνήθως για να υποστηρίξουν πολιτικές για πιο λογική και βιώσιμη χρήση των πόρων σκοπεύοντας παράλληλα και στην οικονομική ανάπτυξη» [Clark, 1989].

Ο κυριότερος στόχος των ΕΠΕ είναι η πρόληψη του περιβαλλοντικού κινδύνου ή της περιβαλλοντικής υποβαθμίσεως ως αποτέλεσμα ανθρωπίνων ενεργειών. Η ΕΠΕ παρέχει σ' αυτούς, που λαμβάνουν τις αποφάσεις, στοιχεία για επενδυτικές προτάσεις πριν ληφθέν η απόφαση.

Κατά τη διάρκεια της προετοιμασίας μιας Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΔΠΕ) (Environmental Impact Statement), το έγγραφο δηλαδή που είναι το αποτέλεσμα της διαδικασίας της ΕΠΕ, θα πρέπει να χρησιμοποιείται συστηματική και διεπιστημονική προσέγγιση. Αυτό εξασφαλίζει την ολοκληρωμένη χρήση των φυσικών επιστημών, των κοινωνικών επιστημών και των τεχνικών περιβαλλοντικής σχεδιάσεως στον προγραμματισμό και τη λήψη αποφάσεων [Βαβίζος κ.λ., 2002].

3.4. Βιωσιμότητα και Αειφόρος Ανάπτυξη

3.4.1. Από την Περιβαλλοντική Προστασία στην Αειφόρο Ανάπτυξη

Η ευαισθητοποίηση για τα θέματα περιβάλλοντος χρονολογείται από τα τέλη της δεκαετίας του 60. Τότε , άρχισε να γίνεται κατανοητό ότι η πολιτική που ακολουθήθηκε σε σχέση με την ανάπτυξη, ο ανηλεής ανταγωνισμός και η μεγιστοποίηση απόδοσης και του κέρδους, η εκμετάλλευση της ανθρώπινης εργασίας και η λεηλασία της φύσης συχνά οδηγούσαν σε υποβάθμιση του περιβάλλοντος και της ποιότητας ζωής, οικολογική καταστροφή, φτώχεια, οικονομική και κοινωνική κρίση.

Ήδη από τη Συνδιάσκεψη του ΟΗΕ (Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών) στη Στοκχόλμη για το Ανθρώπινο Περιβάλλον , το 1972, προέκυψε ότι η περιβαλλοντική υποβάθμιση συνδέεται με την υπανάπτυξη και την περαιτέρω αδυναμία αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών προβλημάτων [Γρηγορίου κ.α., 1993].

Έναντι αυτού παρουσιάζεται «η ανάπτυξη που ικανοποιεί τις σημερινές ανάγκες χωρίς να διακυβεύει την ικανότητα των επόμενων γενεών να ικανοποιήσουν τις δικές τους, δηλαδή η «αειφόρος ανάπτυξη» [Sustainable Development,], ή αλλιώς η προσπάθεια για καλύτερη ποιότητα ζωής για όλους, και στο παρόν αλλά και μελλοντικά, ερμηνεύεται ως:

- κοινωνική πρόοδος στη βάση των αναγκών όλων των πολιτών

- αποτελεσματική προστασία του περιβάλλοντος
- προσεκτική χρήση των φυσικών πόρων
- διατήρηση υψηλών και σταθερών επιπέδων οικονομικής ανάπτυξης και απασχόλησης

Τρεις είναι οι παράλληλοι στόχοι πραγμάτωσης του κεντρικού στόχου της αειφόρου ανάπτυξης: η προστασία του περιβάλλοντος, η κοινωνική συνοχή και η οικονομική ανάπτυξη.

Η περιβαλλοντική πολιτική εγκαθιδρύθηκε επίσημα με τη συνθήκη για την Ενιαία Ευρωπαϊκή Πράξη του 1987 και ο σκοπός της επεκτάθηκε με τη Συνθήκη για την Ευρωπαϊκή Ένωση το 1992. Μετά τη Συνδιάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για το περιβάλλον και την ανάπτυξη στο Ρίο, το 1992, η οποία κατέληξε στη Διακήρυξη του Ρίο, διαμορφώνεται μια νέα αντίληψη, σύμφωνα με τη οποία, η ανάπτυξη δεν ταυτίζεται πλέον με την οικονομική μεγέθυνση, αλλά συνιστά μια πολύπλοκη διαδικασία που δεν καταλήγει μόνο στην αύξηση του πλούτου, αλλά και στην ανάπτυξη όλων των αξιών του ανθρώπου, στο μέτρο που επιτρέπεται από την αξιοποίηση των φυσικών πόρων και το σεβασμό του περιβάλλοντος [Δεκτέρης, 1996]. Στη φάση αυτή παρατηρείται μια στροφή προς την κατεύθυνση της προστασίας συλλογικών αγαθών με αντίστοιχο περιορισμό της οικονομικής ελευθερίας, η οποία θα πρέπει να υλοποιείται με επιλογές φιλικής προς το περιβάλλον ανάπτυξης.

Στη Συνθήκη του Άμστερνταμ θεσμοποιήθηκε η ενσωμάτωση της αρχής της «αειφόρου ανάπτυξης» στη διαδικασία προώθησης της δραστηριότητας και υλοποίησης των στόχων της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.) [Ιωακειμίδης, 1998]. Με τον τρόπο αυτό αναβαθμίστηκε σε στόχο της Ε.Ε. η έννοια της «αειφορίας», η οποία είχε ήδη αρχίσει να επηρεάζει τη διαμόρφωση της πολιτικής της Ένωσης. Αξίζει επίσης να αναφερθεί ότι η έννοια της αειφορίας έχει ενσωματωθεί στο άρθρο 24 του Συντάγματος της Ελλάδας.

Έχει γίνει πλέον κατανοητό, ότι η επίτευξη μιας αρμονικής και ισορροπημένης ανάπτυξης των οικονομικών δραστηριοτήτων, καθώς και βιώσιμης, μη πληθωριστικής ανάπτυξης με σεβασμό στο περιβάλλον αποτελούν στόχο και στοίχημα επιβίωσης για την ανθρωπότητα στα χρόνια που έρχονται. Όμως περισσότερο από ένα στόχο των σύγχρονων κοινωνιών, η αειφόρος ανάπτυξη συνιστά και ένα είδος διαδικαστικού πλαισίου, το οποίο αυτές οφείλουν να σέβονται και να ακολουθούν [Χαϊνταρλής, 2001].

Σε αυτή την κατεύθυνση σε επίπεδο Ε.Ε. έχει δημιουργηθεί ένα τεράστιο νομοθετικό οπλοστάσιο, με πληθώρα νομικών εργαλείων στον τομέα προστασίας του περιβάλλοντος. Έχουν επίσης υιοθετηθεί θεσμικά εργαλεία, τα οποία αποβλέπουν στο να διασφαλίσουν την εναρμόνιση κανονιστικών ρυθμίσεων σε επίπεδο Ε.Ε. με στόχο την πρόληψη εμποδίων και στρεβλώσεων στην εσωτερική αγορά με παράλληλη επίτευξη υψηλών επιπέδων προστασίας του περιβάλλοντος σε όλα τα κράτη μέλη.

3.4.2. Η αντίδραση των Επιχειρήσεων στην Αειφόρο Ανάπτυξη

Στα τέλη της δεκαετίας του 1980 οι επιχειρήσεις στις αναπτυσσόμενες χώρες άρχισαν να ενδιαφέρονται πολύ για το περιβάλλον, αλλά με πιο περιορισμένη αντίληψη σε σχέση με αυτή που προτείνει η Αειφόρος ανάπτυξη. Αυτό συνέβαινε γιατί το βασικό μέλημα των επιχειρήσεων ήταν να αναπτύξουν μηχανισμούς, με τη βοήθεια των οποίων, θα μπορούσαν να συμμορφωθούν με τους κυβερνητικούς κανονισμούς σχετικά με την περιβαλλοντική προστασία. Έτσι, οι επιχειρήσεις προσπαθούν να αποφύγουν τη δημιουργία περιβαλλοντικών επιπτώσεων, οι οποίες με τη σειρά τους θα οδηγήσουν σε τυχόν μηνύσεις από την τοπική κοινωνία, πρόστιμα από τους κυβερνητικούς οργανισμούς, αντιδράσεις από τους πελάτες, τους εργαζόμενους κ.α.. Για τις περισσότερες επιχειρήσεις, η λέξη «περιβάλλον», δεν αντιπροσώπευε τίποτε άλλο από επιπλέον κόστος για προμήθεια εξοπλισμού περιβαλλοντικής προστασίας ή πιθανές ποινές από τη μη συμμόρφωση με την κυβερνητική νομοθεσία.

Τα τελευταία χρόνια η κατάσταση αλλάζει. Οι επιχειρήσεις αντιλαμβάνονται ότι η υιοθέτηση φιλικών προς το περιβάλλον διαδικασιών στην παραγωγική τους διαδικασία και ο προσανατολισμός τους προς την Αειφόρο Ανάπτυξη αποτελεί *ανταγωνιστικό επιχειρηματικό πλεονέκτημα*. Λέγοντας επιχειρηματικό πλεονέκτημα, μπορεί για παράδειγμα να αναφέρεται στην τιμή ή στην ποιότητα ενός προϊόντος [Καρβούνης, 2003]. Στην περίπτωση μας, το επιχειρηματικό πλεονέκτημα αναφέρεται στο γεγονός ότι η επιχείρηση ακολουθεί φιλικές προς το περιβάλλον διαδικασίες παραγωγής ή παράγει φιλικά προς το περιβάλλον προϊόντα.

3.5. Η γέννηση των Συστημάτων Διαχείρισης Περιβάλλοντος

Η *αειφόρος ανάπτυξη* που εξασφαλίζει οικονομική ανάπτυξη με παράλληλη φροντίδα για το περιβάλλον απαιτεί τη χρήση ενός ευρύτερου φάσματος εργαλείων για την περιβαλλοντική πολιτική. Μια σειρά από γεγονότα και εξελίξεις όπως: η ενεργειακή κρίση, το σημαντικό κόστος αποκατάστασης των περιβαλλοντικών ατυχημάτων, οι αυξανόμενες νομοθετικές απαιτήσεις, η οικολογική συνείδηση καταναλωτών και κοινωνιών οδήγησαν τις μεγάλες κυρίως βιομηχανικές επιχειρήσεις της δύσης στη δημιουργία εργαλείων και διαχειριστικών πρακτικών που μοιάζουν με τις δομές που σήμερα χαρακτηρίζονται με τον όρο «Συστήματα Διαχείρισης Περιβάλλοντος» (ΣΔΠ).

Με τον όρο «Περιβαλλοντική Διαχείριση ορίζεται η διαδικασία μέσω της οποίας οι οργανισμοί εκτιμούν, με ένα μεθοδολογικό τρόπο, τις περιβαλλοντικές πλευρές των δραστηριοτήτων τους και αναλαμβάνουν δράση ούτως ώστε να τις ελαχιστοποιήσουν. Βασικοί στόχοι της περιβαλλοντικής διαχείρισης είναι η δημιουργία περιβαλλοντικής συνείδησης, η πρόληψη περιβαλλοντικών προβλημάτων και η βελτίωση της ποιότητας ζωής [Καράμπελα, 2001].

Ένα ΣΔΠ περιλαμβάνει τις αναγκαίες οργανωτικές δομές, δραστηριότητες σχεδιασμού, διαδικασίες, πρακτικές, πόρους και αρμοδιότητες για την εφαρμογή της περιβαλλοντικής διαχείρισης. Ένα αποτελεσματικό ΣΔΠ βασίζεται πάνω στις ιδέες της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας και είναι ουσιαστικά μια επέκταση του υπάρχοντος συστήματος διαχείρισης σε μια επιχείρηση, μέσω του οποίου εισάγονται τα περιβαλλοντικά θέματα στη διαχειριστική λειτουργία της επιχείρησης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΠΡΟΤΥΠΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

4.1. Ιστορική Αναδρομή των Προτύπων Ποιότητας

Το αρχαιότερο Ευρωπαϊκό Πρότυπο ανακαλύφθηκε το 1893 και είναι αυτό με τίτλο “Τεχνική προδιαγραφή κατασκευής Εμπολίων πόλων για την ανέργεση κιώνων”, που έθετε αυστηρές τεχνικές και χημικές προδιαγραφές, ενώ χρονολογείται τον 4^ο π.Χ. αιώνα. Όσο αφορά τη σύγχρονη τυποποίηση αυτή άρχισε στις βιομηχανικά ανεπτυγμένες χώρες από οργανώσεις μηχανικών. Ο θεσμός διαδόθηκε με γρήγορους ρυθμούς σε όλες τις σημαντικές χώρες του κόσμου και σήμερα υπάρχουν πάνω από 150 εθνικοί οργανισμοί τυποποίησης.

Σύμφωνα με το Διεθνή Οργανισμό Πιστοποίησης, η σταθερή εφαρμογή Προτύπων Ποιότητας ξεκίνησε από την αμυντική βιομηχανία στη δεκαετία του 1950. Από τα πιο γνωστά παραδείγματα είναι οι στρατιωτικές δραστηριότητες, όπως οι επιθεωρήσεις στη παραγωγική διαδικασία κατασκευής βολίδων και βομβών η χρονική περίοδο μεταξύ των δυο παγκόσμιων πολέμων, από ειδικούς του υπουργείου άμυνας στο Ηνωμένο Βασίλειο.

Ιστορικά η διασφάλιση της ποιότητας άρχισε τη δεκαετία του 1960, λόγω της ανάγκης για καλύτερες τεχνικές ελέγχων σε πολύπλοκα αμυντικά προγράμματα με υψηλή τεχνολογία (σειρά προτύπων NATO κτλ.) Στη συνέχεια λόγω της μεγάλης επιτυχίας τους επεκτάθηκε και στις μη στρατιωτικές βιομηχανίες.

Στα μέσα της δεκαετίας, ο Καναδάς δημοσίευσε τη σειρά προτύπων CSA Z 299, ενώ το 1979 η Μεγάλη Βρετανία δημοσίευσε το BS 5750 και η Αμερική το ANSI/ASQC Z-1.15, “Generic Guidelines for quality systems”. Ειδικά το πρότυπο BS 5750 το οποίο ήταν πρότυπο διασφάλισης ποιότητας είχε διεθνή αποδοχή και σε αυτό βασίστηκε αργότερα η σειρά προτύπων ISO 9000. Από την παρουσία πολλά προτύπων, το 1979 δημιουργήθηκε η ISO technical committee (TC) 176 “Quality Management and quality assurance”, προς αποφυγή της υποβάθμισης των διεθνών συναλλαγών – εμπορίου. Ακολούθησαν το 1987 τα ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003, τα οποία περιείχαν τις προδιαγραφές για τα συστήματα διαχείρισης ποιότητας των οργανισμών και το ISO 9004 το οποίο παρείχε κατευθυντήριες οδηγίες. [Κωτσίδης, 2009].

Όσον αφορά στον ISO (International Organization for Standardization) στις αρχές της λειτουργίας του, όλα σχεδόν τα πρότυπα του αναφέρονταν σε συγκεκριμένα υλικά, προϊόντα και διαδικασίες. Στη δεκαετία του ‘80, ο ISO, στράφηκε σε νέα πεδία έρευνας τα οποία και είχαν τεράστιο αντίκτυπο στις οργανωτικές πρακτικές και συναλλαγές διεθνούς μήκους. Το εγχειρίδιο του ISO, σε γενικά συστήματα διαχείρισης, επεκτάθηκε πέρα από την ποιότητα τη δεκαετία του 1990 [Κωτσίδης, 2009].

Από το 1960 παράλληλα με το όλο και αυξανόμενο παγκόσμιο ενδιαφέρον για θέματα ποιότητας, ξεκίνησε και το ενδιαφέρον των εθνικών πολιτικών για το περιβάλλον, το οποίο παρακολουθούσαν συνεχώς να επιβαρύνεται από την ανεξέλεγκτη υποβάθμιση.

Με την πάροδο του χρόνου οι προβληματισμοί για το περιβάλλον έγιναν ακόμα πιο ισχυροί και ανησυχητικοί, όπου τη δεκαετία του 1990 εξελίχθηκε η περιβαλλοντική πολιτική σε Ευρωπαϊκό και Παγκόσμιο επίπεδο (βλ. Κεφάλαιο 3, υποκεφάλαιο 3.2). Βέβαια, η εξέλιξη αυτή αποκαλύπτει πολλά μεμπτά σημεία όχι μόνο στο επίπεδο των νομοθετικών ρυθμίσεων, αλλά κυρίως στην εφαρμογή τους. Για πολλά χρόνια, τα μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος έμειναν ανεφάρμοστα καθώς υπήρχαν οικονομικά συμφέροντα, τα οποία σπανίως συνυπολόγισαν το περιβαλλοντικό κόστος μπροστά στο κέρδος τους. Οι επιχειρήσεις λοιπόν έδιναν βάση στην αύξηση των πωλήσεων προς κάλυψη της συνεχιζόμενης ζήτησης, αγνοώντας πως το πρόβλημα της ρύπανσης επιβαρύνει όχι μόνο τη Ποιότητα του περιβάλλοντος αλλά μακροπρόθεσμα και αυτούς τους ίδιους τους στόχους της επιχείρησης.

Το πρώτο ουσιαστικό βήμα προς τη δημιουργία ενός περιβαλλοντικού προτύπου έγινε τον Ιούνιο του 1992 στο συνέδριο του Ρίο ντε Τζανέιρο γνωστό και ως Earth Summit (Zing et al. 2005). Σαν αποτέλεσμα των προσπαθειών, το 1993, δημιουργήθηκε η τεχνική επιτροπή ISO/TC 207 Environmental and Management. Η επιτροπή αυτή χρησιμοποιώντας σαν οδηγό της, τη σειρά ISO 9000, ανέπτυξε κανόνες οι οποίοι θα επέτρεπαν σε ένα οργανισμό να εντοπίζει και να προλαμβάνει περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τις δραστηριότητες του. Το πρώτο πρότυπο της ήταν το ISO 14001, Environmental and Management systems - Specification with guidance for use που δημοσιεύτηκε / εκδόθηκε το 1996 και αναθεωρήθηκε το 2004 και το οποίο παρουσιάζεται συνοπτικά στο κεφάλαιο 5 της παρούσας εργασίας.

4.2. Πρότυπα Ποιότητας Περιβάλλοντος

Τα πρότυπα (standards) είναι ένα από τα παλαιότερα «εργαλεία» διαχείρισης του περιβάλλοντος. Καθιερώθηκαν για να προστατεύουν το περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία καθορίζοντας τα μέγιστα επιτρεπτά επίπεδα ρύπανσης. Αρχικά, οι τεχνικές και οι μέθοδοι για τον καθορισμό τέτοιων μέγιστων επιτρεπτών συγκεντρώσεων καθιερώθηκαν από τους υγιεινολόγους χώρων εργασίας για να προστατευθούν οι απασχολούμενοι σ' αυτούς τους χώρους. Αργότερα, όμοιες μέθοδοι εφαρμόστηκαν για να διατυπώνονται οι μέγιστες συγκεντρώσεις στον αέρα, τα επιφανειακά νερά, το χώμα, το πόσιμο νερό και τα τρόφιμα.

Η βάση για να καθιερωθεί ένα πρότυπο είναι η *καθοδηγητική τιμή* (guide line). Η τιμή αυτή είναι μια εκτίμηση της ανώτατης επιτρεπτής συγκέντρωσης η οποία εγγυάται μια λογική ποιότητα συνθηκών υγιεινής και περιβάλλοντος. Η εκτίμηση αυτή βασίζεται σε μια κριτική θεώρηση όλων των διαθέσιμων και συναφών τοξικολογικών πληροφοριών, περιλαμβανόμενων και στοιχείων για την τύχη και τη συμπεριφορά των ουσιών στο

ανθρώπινο σώμα και το περιβάλλον. Οι καθοδηγητικές τιμές τίθενται από διεθνείς ομάδες ειδικών που οργανώνονται από διεθνείς οργανισμούς. Για παράδειγμα, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO – World Health Organisation) καθιέρωσε τις καθοδηγητικές τιμές για τον αέρα το 1987 και για το νερό το 1985. Η Υπηρεσία Προστασίας του Περιβάλλοντος των Η.Π.Α ηγείται στην καθιέρωση καθοδηγητικών τιμών για το περιβάλλον [Καρβούνης, 2003].

Το πρότυπο είναι μια σταθερή τιμή (value) που τίθεται από κάποια αρχή, γενικά υποκείμενη σε νομικές ρυθμίσεις, που καθορίζει τη μέγιστη επιτρεπτή συγκέντρωση μιας ουσίας σε τρόφιμο, σε νερό, σε αέρα ή σε έδαφος ή τη μέγιστη επιτρεπτή πίεση που συντελείται από έκθεση σε ένα άλλο περιβαλλοντικό παράγοντα. Γενικά, ένα πρότυπο καθιερώνεται με βάση μια καθοδηγητική τιμή αλλά λαμβάνονται επίσης υπόψη *τεχνικοί, κοινωνικοί ή πολιτικοί παράγοντες* [Καρβούνης, 2003].

Κάποια βασικά θέματα τα οποία προσεγγίζονται κατά την καθιέρωση περιβαλλοντικών προτύπων είναι τα παρακάτω [Καρβούνης, 2003]:

- ✓ Σκοπός θεσπίσεως περιβαλλοντικών προτύπων. Εύρος κάλυψης αυτού του σκοπού από τα ισχύοντα πρότυπα.
- ✓ Καταλληλότητα επιπέδου εφαρμογής των σημερινών προτύπων (παγκόσμιο, εθνικό, τοπικό, προσωπικό)
- ✓ Μέτρα για περισσότερη σαφήνεια και διαφάνεια της διαδικασίας θεσπίσεως των προτύπων. Περιγραφή του ρόλου των ειδικών επιστημόνων σ' αυτή και τρόπος επιλογής τους. Ρόλος των Υπουργείων και των άλλων κρατικών υπηρεσιών σε εθνικό επίπεδο. Εύρος του ρόλου της δικαιοσύνης σε μια τέτοια διαδικασία.
- ✓ Ρόλος της ποσοτικοποίησης του κόστους και του οφέλους στη θέσπιση και αναθεώρηση των προτύπων.
- ✓ Καταλληλότητα της επιστημονικής αντίληψης της τοξικότητας, της οικολογικής ανοχής και των περιβαλλοντικών διεργασιών ως βάση για τη θέσπιση αριθμητικών προτύπων.
- ✓ Εύρος αναλήψεως ευθύνης για θέσπιση προτύπων όταν υπάρχει διαφορά μεταξύ επιστημονικής γνώμης και δημόσιας αποδοχής. Προσπάθειες που πρέπει να γίνουν για τροποποίηση της δημόσιας αποδοχής μέσω της εκπαίδευσης και της πληροφόρησης. Ευρύτερη αποδοχή από την επιστημονική κοινότητα των κοινωνικών προτιμήσεων και ευαισθησιών.
- ✓ Εντοπισμός του καλύτερου τρόπου πρόβλεψης των αβεβαιοτήτων. Χρόνος και τρόπος εφαρμογής της προληπτικής αρχής.
- ✓ Ανάδειξη σχέσης μεταξύ των κινδύνων από τη ρύπανση και επίπεδων κινδύνων από άλλα αίτια. Καθορισμός προτεραιοτήτων στο πλαίσιο του έλεγχου της ρύπανσης.

4.3. Πρότυπα ISO

Το πλέον γνωστό και ολοκληρωμένο υπόδειγμα ποιότητας είναι αυτό της ISO. Η ISO είναι μια παγκόσμια οργάνωση με εθνικά παραρτήματα, που την δεκαετία του '80 δημιούργησε ένα μοντέλο ποιότητας γύρω από **πέντε βασικούς πυλώνες (ISO 9000 - ISO 9004)** που αφορούν το σύνολο παραγόμενων προϊόντων και υπηρεσιών. **Η ISO μέσω συστημάτων έλεγχου δίνει πιστοποιήσεις ποιότητας στις επιχειρήσεις.** Με την υιοθέτηση των κανόνων που θέτει ISO για να δώσει αυτές τις πιστοποιήσεις προάγεται η βελτίωση της ποιότητας των παραγόμενων προϊόντων/υπηρεσιών [Ντελής].

Συγκεκριμένα έχει εξακριβωθεί ότι οι επιχειρήσεις που πιστοποιούνται επιδίδονται μεταξύ άλλων σε καλύτερη καταγραφή των αποτελεσμάτων και των λειτουργιών τους, έχουν καλύτερη αίσθηση για όλες τις παραμέτρους ποιότητας, βελτιώνουν την επιχειρησιακή τους κουλτούρα και την λειτουργική τους αποτελεσματικότητα και μειώνουν τις απώλειες από αναποτελεσματικές διεργασίες. Επιπλέον, τα πρότυπα του ISO παρέχουν ένα κοινό, παγκόσμιο παρανομαστή για την ποιότητα και τον τρόπο με τον οποίο γίνεται η διαχείριση των πελατών.

Ίσως ο πιο σημαντικός λόγος για τον οποίο μια επιχείρηση πρέπει να υιοθετεί τα πρότυπα της ISO είναι **ο δυναμικός αντίκτυπος που θα έχει αυτή η ενέργεια από τη σκοπιά του μάρκετινγκ.** Οι περισσότερες επιχειρήσεις που έχουν κριθεί από ISO χρησιμοποιούν την πιστοποίηση για να χτίσουν την εικόνα τους στην αγορά. Αν οι επιχειρήσεις σήμερα επιζητούν την ανάπτυξη και την παροχή υψηλής ποιότητας προϊόντων, τότε σε επίπεδο μάρκετινγκ και πώλησης η πιστοποίηση θα τους φέρει ένα βήμα πιο κοντά στον πελάτη τους, ο οποίος τις περισσότερες φορές εντυπωσιάζεται στο άκουσμα και στην επεξήγηση της πιστοποίησης από έναν παγκόσμιο οργανισμό έλεγχου και ποιότητας.

Τα κριτήρια ελέγχου ISO δεν αφορούν μια εξειδικευμένη λίστα και δεν πρόκειται για ένα πρόγραμμα απόδοσης βραβείου. Αυτά τα στάνταρ αφορούν ό,τι έχει σχέση με την ποιότητα και τα συστήματα που δημιουργούν την ποιότητα, ενώ οι επιχειρήσεις αφήνονται να επιλέξουν αυτές τον τρόπο δημιουργίας της ποιότητας. Οι τιμές που λαμβάνουν τα επιμέρους γενικά κριτήρια είναι από **9000** έως **9004**.

Το πιο γενικό, το **9000**, παρέχει ορισμούς και έννοιες, και εξηγεί τον τρόπο επιλογής των στάνταρ για ένα συγκεκριμένο είδος επιχείρησης. Το κριτήριο **9001**, αφορά όλες τις κατασκευαστικές εταιρίες και όλες τις λειτουργίες δημιουργίας παραγωγής, εγκατάστασης και συντήρησης των προϊόντων. Το **9002**, αφορά επιχειρήσεις χημικών προϊόντων που δεν σχεδιάζουν το προϊόν και δεν παρέχουν υπηρεσίες μετά την πώληση του. Το **9003**, αφορά τις μικρές επιχειρήσεις, τα καταστήματα και τους παρόχους μικροπηρεσιών. Τέλος το **9004**, και το πιο σημαντικό κριτήριο από πλευράς του μάρκετινγκ ολικής ποιότητας, αφορά τη διοίκηση της ποιότητας και τα συστήματα όλων των επιχειρήσεων. Το κριτήριο αυτό ασχολείται με τα προαπαιτούμενα του μάρκετινγκ, τη συνοπτική έκθεση του προϊόντος και τις πληροφορίες για τον πελάτη [Ντελής].

Γενικά, η πιστοποίηση κατά ISO είναι σημαντική για δυο βασικούς λόγους. Αρχικά οι πελάτες την ζητούν όλο και περισσότερο και τέλος, δίνει κίνητρα στην επιχείρηση να βελτιώνει συνεχώς την ολική ποιότητα των προϊόντων της.

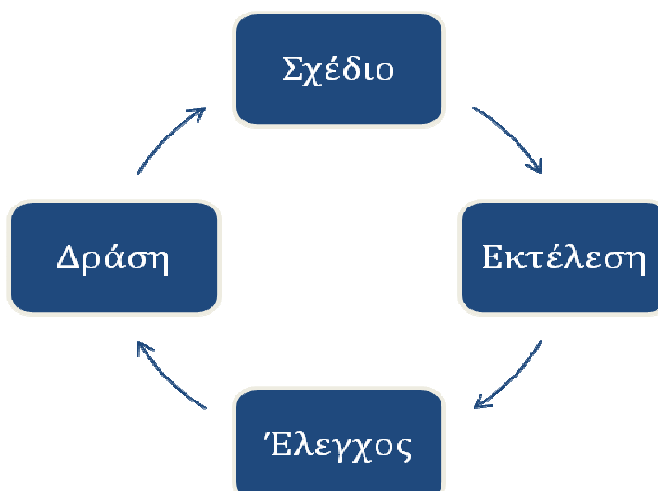
4.4. Συστήματα Διαχείρισης του Περιβάλλοντος

4.4.1. Τι είναι ένα Σύστημα Διαχείρισης Περιβάλλοντος (ΣΔΠ)

Ένα Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ΣΔΠ) είναι το σύστημα με το οποίο μια εταιρεία ελέγχει τις δραστηριότητες, τα προϊόντα και τις διεργασίες που προξενούν ή θα μπορούσαν να προξενήσουν περιβαλλοντικές επιπτώσεις και για να το κάνουν ελαχιστοποιούν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των λειτουργιών τους. Οι επιπτώσεις θα μπορούσαν να είναι καταστάσεις τέτοιες όπως η αλλαγή στη μέση θερμοκρασία των νερών που δέχονται κάποια απόβλητα, το αυξημένο ποσοστό πασχόντων από άσθμα στον τοπικό πληθυσμό ως αποτέλεσμα των εκπομπών καυσαερίων ή το μολυσμένο έδαφος ως αποτέλεσμα των υγρών που παράγονται από τις ανεξέλεγκτες χωματερές [Καρβούνης, 2003].

Σύμφωνα με τον Καρβούνη, τα ΣΔΠ μπορεί να είναι επίσημα και προσωποποιημένα, όπως το ISO 14001 και το EMAS, ή μπορεί να είναι ανεπίσημα, όπως ένα εσωτερικό πρόγραμμα ελαχιστοποίησης των αποβλήτων ή μη γραπτοί τρόποι και μέθοδοι με τα οποία ένας οργανισμός διαχειρίζεται τις αλληλεπιδράσεις του με το περιβάλλον

Τα ΣΔΠ σχετίζονται πάρα πολύ με τα συστήματα διαχείρισης της ποιότητας. Αυτά είναι μηχανισμοί που οδηγούν σε μια συστημική και κυκλική διεργασία συνεχούς βελτίωσης. Στην **Εικόνα 4.1** που ακολουθεί ο κύκλος αρχίζει με τον *σχεδιασμό* για το επιθυμητό αποτέλεσμα, συνεχίζει με την εφαρμογή του σχεδίου, μετά με τον έλεγχο για το αν το σχέδιο λειτουργεί και τελικά διόρθωση και βελτίωση του σχεδίου βασιζόμενα σε παρατηρήσεις από τη διαδικασία ελέγχου. Αν το επιθυμητό προϊόν παραμένει το ίδιο, ένα τέτοιο σύστημα θα επιχειρεί να δημιουργεί προόδους που συνεχώς θα κινούνται προς το επιθυμητό αποτέλεσμα [Καρβούνης, 2003].

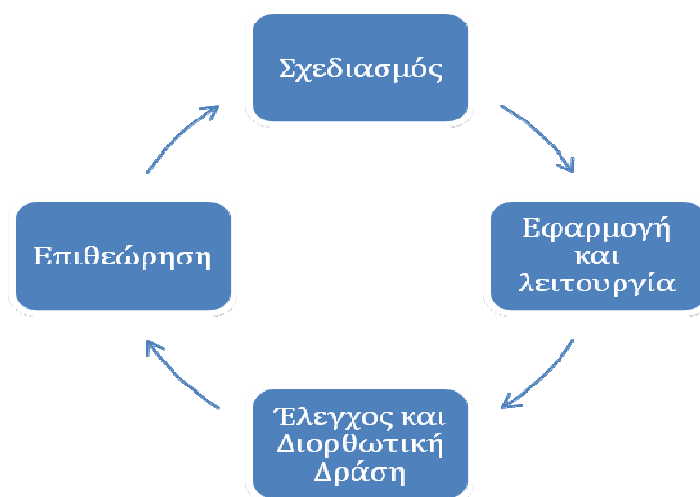


Εικόνα 4.1 Κύκλος συνεχούς βελτίωσης [Καρβούνης, 2003]

4.4.2. ISO 14001

Τα ISO 14000 είναι μια σειρά διεθνών προτύπων για τη διαχείριση του περιβάλλοντος. Είναι η πρώτη τέτοια σειρά προτύπων που επιτρέπει σε οργανισμούς από ολόκληρο τον κόσμο να επιδιώκουν περιβαλλοντικές προσπάθειες και μέτρα απόδοσης ανάλογα με τα διεθνώς ισχύοντα κριτήρια. Το ISO 14001 είναι το πρώτο της σειράς 14000 και εξειδικεύει τις απαιτήσεις ενός Συστήματος Διαχείρισης του Περιβάλλοντος. Πρόκειται για ένα εθελοντικό πρότυπο που αναπτύχθηκε απ το Διεθνή Οργανισμό για την Προτυποποίηση στη Γενέβη. Το ISO 14001 προορίζεται να εφαρμόζεται σε όλους τους τύπους και τα μεγέθη των οργανισμών και να συμβιβάζει ποικίλες γεωγραφικές, πολιτισμικές και κοινωνικές συνθήκες. Ο συνολικός στόχος του ISO 14001 και των άλλων προτύπων της ίδιας σειράς είναι να στηρίζουν την περιβαλλοντική προστασία και την πρόληψη της ρύπανσης σε αρμονία με τις κοινωνικές και οικονομικές ανάγκες [Καρβούνης, 2003].

Το ISO 14001 εφαρμόζεται σε κάθε οργανισμό που επιθυμεί να βελτιώνει και επιδεικνύει την περιβαλλοντική του απόδοση σε άλλους μέσω της παρουσίας ενός πιστοποιημένου συστήματος διαχείρισης του περιβάλλοντος. Με εξαίρεση την απαιτούμενη δέσμευση για συνεχή βελτίωση και τη δέσμευση για συμμόρφωση με τους σχετικούς νόμους και κανονισμούς, το ISO 14001 δεν καθορίζει απαιτήσεις περιβαλλοντικής απόδοσης. Προδιαγραφεί της απαιτήσεις συστήματος διαχείρισης, που αν τηρηθούν σωστά, θα βελτιώσουν την περιβαλλοντική απόδοση μειώνοντας τις επιπτώσεις τους. Οι απαιτήσεις του ΣΔΠ πιστοποιημένο από το ISO 14001 και η κυκλική προσέγγιση για συνεχή βελτίωση παρουσιάζονται στην **Εικόνα 3.2** που ακολουθεί [Καρβούνης, 2003].



Εικόνα 3.3 Στάδια εφαρμογής του ISO 14001 [Καρβούνης, 2003]

Το ISO 14000 περιλαμβάνει τα ακόλουθα πρότυπα [Καρβούνης, 2003] :

- 14001** Συστήματα Διαχείρισης του Περιβάλλοντος - Προδιαγραφές με οδηγίες για χρήση .
- 14002** Συστήματα Διαχείρισης του Περιβάλλοντος - Οδηγίες για ειδικά ζητήματα που επηρεάζουν μικρομεσαίες επιχειρήσεις.

- 14004 Συστήματα Διαχείρισης του Περιβάλλοντος - Γενικές οδηγίες για τις αρχές, τα συστήματα και τις υποστηρικτικές τεχνικές
- 14010 Συστήματα Διαχείρισης του Περιβάλλοντος - Γενικές αρχές περιβαλλοντικής ελεγκτικής
- 14011 Συστήματα Διαχείρισης του Περιβάλλοντος - Διαδικασίες ελεγκτικής, μέρος 1: ελεγκτική των συστημάτων διαχείρισης του περιβάλλοντος
- 14012 Συστήματα Διαχείρισης του Περιβάλλοντος - Κριτήρια προσόντων για περιβαλλοντικούς ελεγκτές
- 14013 Συστήματα Διαχείρισης του Περιβάλλοντος - Προγράμματα ελεγκτικής, επιθεωρήσεις και εκτιμήσεις
- 14015 Συστήματα Διαχείρισης του Περιβάλλοντος - Προγράμματα ελεγκτικής, επιθεωρήσεις και εκτιμήσεις
- 14020 Περιβαλλοντικές Ετικέτες και Ανακοινώσεις - Γενικές Αρχές
- 14021 Περιβαλλοντικές Ετικέτες και Ανακοινώσεις - Περιβαλλοντική σήμανση - Αυτοδιακήρυξη Περιβαλλοντικών Απαιτήσεων - Όροι και Ορισμοί
- 14022 Περιβαλλοντικές Ετικέτες και Ανακοινώσεις - Περιβαλλοντικές Απαιτήσεις - Αυτοδιακήρυξη Περιβαλλοντικών Απαιτήσεων - Σύμβολα
- 14023 Περιβαλλοντικές Ετικέτες - Αυτοδιακήρυξη περιβαλλοντικών απαιτήσεων - Μεθοδολογίες Δοκιμών και Επαληθεύσεως.
- 14024 Περιβαλλοντική Σήμανση και Ανακοινώσεις - Περιβαλλοντική Σήμανση Τύπου I - Καθοδηγητικές Αρχές και Διαδικασίες
- 14031 Αξιολόγηση Περιβαλλοντικής Απόδοσης - Οδηγίες
- 14032 Τεχνική Έκθεση Τύπου III - Περιβαλλοντική Διαχείριση - Αξιολόγηση Περιβαλλοντικής Απόδοσης - Μελέτες Περιπτώσεων για τη χρήση του 14031
- 14040 Εκτίμηση του Κύκλου Ζωής - Αρχές και Πλαίσιο
- 14041 Εκτίμηση του Κύκλου Ζωής - Ανάλυση Εισροών και Εκροών στον Κύκλο Ζωής
- 14042 Εκτίμηση του Κύκλου Ζωής - Εκτίμηση των Επιπτώσεων
- 14043 Εκτίμηση του Κύκλου Ζωής - Ερμηνεία
- 14049 Τεχνική Έκθεση Τύπου III – Περιβαλλοντική Διαχείριση – Ανάλυση Κύκλου Ζωής – Παραδείγματα για την Εφαρμογή του ISO 14041
- 14050 Περιβαλλοντική Διαχείριση – Όροι και Ορισμοί
- 14061 Τεχνική Έκθεση Τύπου III – Οδηγίες για βοήθεια στους Δασικούς Οργανισμούς στη χρήση του ISO 14001 και του ISO 14004

4.4.3. Πρότυπο EMAS

Αν και το ISO 14001 είναι το μόνο διεθνές πρότυπο για ένα ΣΔΠ, υπάρχουν και άλλα πρότυπα που περιγράφουν τις απαιτήσεις για ένα λειτουργικό ΣΔΠ. Από τα πρώτα και πιο αναγνωρισμένα τέτοια πρότυπα είναι το EMAS (Eco-Management and Audit Scheme), ένας

κανονισμός της Ευρωπαϊκής Ένωσης για Συστήματα Διαχείρισης του Περιβάλλοντος. Πρόκειται για τον Κανονισμό του Συμβουλίου Νο 1836/93 της 23 Ιουνίου του 1993, ο οποίος δέχεται εθελοντική συμμετοχή επιχειρήσεων του βιομηχανικού τομέα σε ένα σχήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Ελεγκτικής (Eco – Management and Audit Scheme). Το EMAS απαιτεί τα κράτη μέλη της Ε.Ε. να οργανώσουν υποστηρικτικές διοικητικές δομές για το σχήμα και να παροτρύνουν τις επιχειρήσεις να συμμετέχουν εθελοντικά [Καρβούνης, 2003].

Το EMAS αναγνωρίζει ότι η βιομηχανία έχει τη δική της υποχρέωση να διαχειρίζεται την περιβαλλοντική επίπτωση των δραστηριοτήτων της και επομένως θα πρέπει να υιοθετεί μια ενεργή προσέγγιση σ' αυτό το πεδίο, να προσλαμβάνει, να μειώνει και όσο είναι δυνατόν να εξαφανίζει τη ρύπανση από την πηγή, να εξασφαλίζει καλή διαχείριση των πόρων και τέλος να χρησιμοποιεί καθαρές τεχνολογίες.

4.5. Πλεονεκτήματα εφαρμογής ενός ΣΔΠ

Ένα από τα πιο θεμελιώδη συστατικά ενός επιτυχημένου ΣΔΠ είναι η δέσμευση του κορυφαίου μανάτζμεντ. Ένα από τα πρώτα εργαλεία που απαιτούνται για το συγκεκριμένο έργο είναι η σαφής κατανόηση των πλεονεκτημάτων εφαρμογής του ΣΔΠ. Τα πλεονεκτήματα μια βελτιωμένης διαχείρισης του περιβάλλοντος μπορούν να ομαδοποιηθούν σε δυο μεγάλες κατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία αναφέρεται στο γεγονός ότι η βελτιωμένη διαχείριση του περιβάλλοντος είναι καλή για τον πλανήτη και θεμελιώδης απαίτηση για τη βιωσιμότητα του. Η δεύτερη κατηγορία αναφέρεται στο γεγονός ότι η βελτιωμένη διαχείριση του περιβάλλοντος θα πρέπει να εμφανίζεται ως προαπαιτούμενο για το βιώσιμο εμπόριο γενικά και για την επιχείρηση. Η δεύτερη κατηγορία είναι προφανώς περισσότερο πιθανόν να βελτιώσει τις πιθανότητες να πείσει άλλους να αναλάβουν δέσμευση και να δώσουν πόρους για την ανάπτυξη ενός ΣΔΠ.

Είναι κοινά αποδεκτό ότι τα περιβαλλοντικά θέματα επηρεάζουν όλο και περισσότερο τόσο τη βραχυπρόθεσμη όσο και τη μακροπρόθεσμη απόδοση των οργανισμών. Με άλλα λόγια επηρεάζουν τόσο τα έσοδα όσο και το κόστος. Η κακή περιβαλλοντική πρακτική οδηγεί σε μεγαλύτερο παραγωγικό και μη παραγωγικό κόστος, υψηλότερες ποσότητες ρυπαντών και αποβλήτων, αυξημένο κόστος διάθεσης των απόβλητων, υψηλότερες επενδύσεις σε τεχνολογία, περιβαλλοντικά πρόστιμα και εκστρατείες για δημόσιες σχέσεις, υψηλότερα ασφάλιστρα [Καρβούνης, 2003].

Μερικά από τα οφέλη που μπορούν να αναμένονται από βελτιωμένη περιβαλλοντική απόδοση είναι [Καρβούνης, 2003]:

✓ **Εξοικονόμηση κόστους.** Η εφαρμογή της διαδικασίας του ISO καθιστά ικανή την επιχείρηση να αναγνωρίζει τη χρήση των πόρων και την αναποτελεσματικότητα, όπου αυτή υπάρχει. Παρέχει ένα πλαίσιο για την αξιολόγηση των ευκαιριών και των δυνατοτήτων για εξοικονόμηση κόστους. Για παράδειγμα το Project Catalyst, ένα πρόγραμμα επιδείξεως του

Υπουργείου Εμπορίας και Βιομηχανίας της Βρετανίας, διαπίστωσε εξοικονόμηση 9 εκατομμυρίων λιρών από τετρακόσια μέτρα ελαχιστοποίησης των αποβλήτων σε 14 μεγάλες επιχειρήσεις.

✓ **Αυξημένη αποτελεσματικότητα:** Η εξοικονόμηση κόστους σχετίζεται άμεσα με την αύξηση της αποτελεσματικότητας της επιχείρησης, που επιτυγχάνεται με την εφαρμογή ΣΔΠ. Είτε αυτό είναι καλύτερη χρήση των πρώτων υλών είτε βελτιωμένη ποιότητα προϊόντος, ένα ΣΔΠ παρέχει στον οργανισμό τη δυνατότητα θεώρησης των λειτουργιών του και μέσω της βελτίωσης των διεργασιών αυτός ο οργανισμός επιτυγχάνει αύξηση της αποτελεσματικότητας του.

✓ **Αυξημένες ευκαιρίες της αγοράς:** Ένας από τους βασικούς λόγους για την ανάπτυξη του ISO 14001 ήταν η μείωση των εμποδίων στο εμπόριο χωρίς δασμούς ενώ συγχρόνως αναλαμβανόταν η δέσμευση για περιβαλλοντική απόδοση παγκοσμίως. Συνεπώς, η ανάπτυξη ενός διεθνούς αποδεκτού συστήματος διαχείρισης του περιβάλλοντος είχε σαφή πλεονεκτήματα διεθνούς μάρκετινγκ. Έχοντας ένα πιστοποιημένο ΣΔΠ η επιχείρηση μπορεί να αναλαμβάνει παραγγελίες και να υπογράφει συμβόλαια με διεθνείς πελάτες και κυβερνήσεις που έχουν αναλάβει παρόμοια δέσμευση για περιβαλλοντική απόδοση.

✓ **Αυξημένη ικανότητα συμμόρφωσης με τους περιβαλλοντικούς νόμους και διατάξεις.** Μια από τις θεμελιώδεις απαιτήσεις του ISO 14001 είναι η γνώση των περιβαλλοντικών νόμων και διατάξεων και η συμμόρφωση με αυτά. Συνεπώς ένα λειτουργικό ΣΔΠ είναι ένα οριστικό βήμα προς την επιθυμητή κατεύθυνση για την εξασφάλιση ότι η επιχείρηση βρίσκεται από τη σωστή πλευρά του νόμου

✓ **Κάλυψη των απαιτήσεων των πελατών.** Καθώς η ανάπτυξη ενός ΣΔΠ απαιτεί ότι η επιχείρηση θα προσπαθήσει να επεκτείνει την υπευθυνότητα της για βελτιωμένη περιβαλλοντική απόδοση και στους προμηθευτές της, με αποτέλεσμα οι πιστοποιήσεις να αυξάνονται παγκοσμίως, υπάρχουν ομοίως πολλές εταιρίες που αρχίζουν να αισθάνονται πιέσεις απ άλλες εταιρίες για να δείξουν κάποιου τύπου εταιρική περιβαλλοντική διαχείριση. Η κάλυψη των περιβαλλοντικών απαιτήσεων των πελατών είναι ένα άλλο σαφές πλεονέκτημα της εφαρμογής του ΣΔΠ.

✓ **Βελτιωμένες σχέσεις με τους εμπλεκόμενους.** Αυξανόμενης σημασίας είναι το γεγονός ότι η εφαρμογή ενός ΣΔΠ βελτιώνει τη σχέση της εταιρίας με τους διάφορους εμπλεκόμενους (γείτονες, μετόχους, πελάτες, υπάλληλους, τραπεζίτες, ασφαλιστικές κ.α.) άμεσα και έμμεσα. Άμεσα, ένα ΣΔΠ μειώνει τον κίνδυνο και την ευθύνη των επιπτώσεων της επιχείρησης επί του περιβάλλοντος, ικανοποιώντας έτσι τους γείτονες και τις ομάδες πίεσης. Ικανοποιεί τους υπαλλήλους και τους ασφαλιστές και αυξάνει την κερδοφορία, που έχει ως αποτέλεσμα την ικανοποίηση των μετόχων και των δανειστών. Έμμεσα, ένα ΣΔΠ βελτιώνει τις σχέσεις με τους εμπλεκόμενους μέσω της πιστοποίησης του. Δηλαδή, οι κρατικές υπηρεσίες, οι ελεγκτές και οι πελάτες δεν χρειάζεται να απασχολούνται με υπερβολικές επιθεωρήσεις και ελέγχους καθώς η επιχείρηση συμμορφώνεται προς τους νόμους και τις διατάξεις που

αφορούν το περιβάλλον και καθώς η επιθυμία για περιβαλλοντική βελτίωση είναι προαπαιτούμενο για την πιστοποίηση.

✓ *Αυξημένη παρακίνηση, αφοσίωση και δέσμευση από τους υπαλλήλους και επικοινωνία με αυτούς.* Ένα άλλο πλεονέκτημα που σχετίζεται με την εφαρμογή και διατήρηση ενός ΣΔΠ είναι η αυξημένη παρακίνηση των υπαλλήλων, η παραγωγικότητα τους και η αφοσίωση τους. Η διεργασία αυτή στηρίζει μια επιχείρηση να εκτιμήσει τη σπουδαιότητα του ανθρώπινου δυναμικού της. Η υγεία και η ασφάλεια των εργαζομένων, οι καταστάσεις κινδύνου, η εκπαίδευση και η κατάρτιση είναι όλα τα θέματα που πρέπει να εξετάζονται όταν αναπτύσσεται και συντηρείται ένα ΣΔΠ.

4.6. Πιστοποίηση ενός Συστήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος

Μια επιχείρηση μπορεί να έχει ένα πλήρως λειτουργικό Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, όπως περιγράφεται από το ISO 14001 (βλ. κεφάλαιο 5), χωρίς πιστοποίηση. Καθώς η πιστοποίηση μπορεί να αυξήσει τον χρόνο και τα έξοδα ανάπτυξης του ΣΔΠ, είναι σπουδαίο αυτή να γίνει από την αρχή, αν η πιστοποίηση είναι καθαρού οφέλους για την εταιρία.

Αν και οι περισσότερες εταιρίες που αναπτύσσουν ένα ΣΔΠ κάνουν την πιστοποίηση, υπάρχουν περιπτώσεις όπου η πιστοποίηση δεν προσθέτει άμεση αξία. Η πιστοποίηση δεν είναι πάντα ωφέλιμη σε μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις αλλά ούτε αναγκαία για εταιρίες με ένα ή δυο μεγάλους πελάτες με περιβαλλοντικές απαιτήσεις που ικανοποιούνται όταν ο προμηθευτής τους έχει λειτουργικό ΣΔΠ. Οποιαδήποτε απόφαση ληφθεί δε καθιστά μια επιχείρηση αυτομάτως φιλική προς το περιβάλλον ή δεν της εξασφαλίζει ότι θα βελτιώνει συνεχώς την περιβαλλοντική της απόδοση. *Το σύστημα είναι τόσο καλό όσο οι άνθρωποι που το λειτουργούν* [Καρβούνης, 2003].

Ενώ μερικές επιχειρήσεις δεν προτιμούν να πιστοποιούνται αμέσως στο ΣΔΠ, οι περισσότερες το κάνουν για έναν αξιόλογο αριθμό σοβαρών λόγων, μερικοί από τους οποίους είναι οι εξής [Καρβούνης, 2003]:

- ✓ Η πιστοποίηση είναι απόδειξη επαγγελματικής αξιολόγησης και αποδοχής από ανεξάρτητο και διαπιστευμένο τρίτο μέρος.
- ✓ Η πιστοποίηση μπορεί να εμφανιστεί ως μια εξωτερική σφραγίδα απόδειξης για το ΣΔΠ της επιχείρησης και τη δέσμευση της για βελτιωμένη περιβαλλοντική απόδοση
- ✓ Η πιστοποίηση μπορεί να αποτελέσει πλεονέκτημα για σύναψη διεθνών συμβολαίων προμήθειας κυβερνήσεων και ιδιωτών
- ✓ Η πιστοποίηση μπορεί να προλαβαίνει χρονοβόρους νομικούς και ρυθμιστικούς ελέγχους συμμόρφωσης.
- ✓ Η πιστοποίηση εξυπηρετεί ως ένα ορατό σύμβολο των προθέσεων της επιχείρησης για το σεβασμό της στο περιβάλλον.

✓ Οι περιοδικές αξιολογήσεις από τον οργανισμό πιστοποίησης της επιχείρησης θα λειτουργούν ως κίνητρο για συνεχή συντήρηση, βελτίωση και ολοκλήρωση του ΣΔΠ της εταιρίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ISO 14001

5.1. Εισαγωγή

5.1.1. Εισαγωγή στο Πρότυπο ISO 14001:2004

Η προστασία και η αποκατάσταση του περιβάλλοντος κατά τα τελευταία έτη συγκεντρώνει το ενδιαφέρον και την ανησυχία όλο και μεγαλύτερων τμημάτων του κοινού, 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 αποκτά η δυνατότητα πρόληψης περιβαλλοντικών κρίσεων. Για βιομηχανικούς οργανισμούς είναι σαφές ότι η πρόκληση ρύπανσης και περιβαλλοντικής κρίσης γενικότερα, έχει άμεσες συνέπειες με σαφές οικονομικό κόστος για την πληρωμή προστίμων και αποζημιώσεων και πιθανούς κινδύνους όπως η ανάκληση αδειών λειτουργίας [Αρβανιτογιάννης, 2000].

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 σε οργανισμούς κάθε τύπου, όπως αναλύθηκε στο κεφάλαιο 4.

Το βασικό διεθνές πρότυπο που καθορίζει τις προδιαγραφές για την ανάπτυξη και εφαρμογή Συστημάτων Περιβαλλοντικής Διαχείρισης είναι το πρότυπο ISO 14001:2004 που αναπτύχθηκε από τον οργανισμό ISO (International Organisation for Standardisation) το 1996 και ανήκει στην οικογένεια ISO 14000. Το πρότυπο αυτό ανήκει στην σειρά διεθνών προτύπων ISO 14000. Παράλληλα με το πρότυπο ISO 14001:1996, έχει θεσπισθεί και ο Ευρωπαϊκός Κανονισμός EMAS.

Αρχικά υπήρχε το πρότυπο ISO 14001:1996, το οποίο αναθεωρήθηκε σε ISO 14001:2004. Με την ολοκλήρωση της διαδικασίας αναθεώρησης του προτύπου ISO 14001:1996 η νέα έκδοση του προτύπου δημοσιεύτηκε στις 15-11-2004. Η δεύτερη αυτή έκδοση του προτύπου εστιάζεται περισσότερο στην αποσαφήνιση εννοιών και απαιτήσεων της πρώτης έκδοσης και λαμβάνει υπόψη της σε σημαντικό βαθμό την διαθεσιμότητα και το πνεύμα του προτύπου ISO 9001:2000 με στόχο την προώθηση της συμβατότητας των δύο προτύπων. Στην συνέχεια παρατίθεται μια σύντομη παρουσίαση των τεχνικών διαφορών μεταξύ των απαιτήσεων των δύο εκδόσεων, ακολουθώντας την παραγραφοποίηση του νέου προτύπου [<http://www.symvouloi.gr/files/article9.htm>].

Σκοπός του συστήματος ISO 14001:2004- που είναι συμβατό με το πρότυπο ISO 9001:2000 και συνεπώς μπορεί να εφαρμοστεί συνδυαστικά με αυτό – είναι να βοηθήσει τις ενδιαφερόμενες επιχειρήσεις να βελτιώσουν τις περιβαλλοντικές τους επιδόσεις μέσα από τον έλεγχο των επιπτώσεων που προκαλούν τα προϊόντα και οι υπηρεσίες τους στο

περιβάλλον, με στόχο την «ικανοποίηση των αναγκών όλων των ενδιαφερόμενων μερών και των εξελισσόμενων αναγκών της κοινωνίας για την προστασία του περιβάλλοντος».

5.1.2. Όροι και Ορισμοί

Για τους σκοπούς του Διεθνούς Προτύπου εφαρμόζονται οι κάτωθι όροι και ορισμοί [Λογοθέτης, 1993]:

Επιθεωρητής: Είναι το πρόσωπο που γνωρίζει τις εφαρμογές του προτύπου, οπότε και ελέγχει την εύρυθμη λειτουργία του.

Διαρκής βελτίωση: Αποτελεί μια συγκεκριμένη δράση η οποία επαναλαμβάνεται συνεχώς σχετίζεται με τη διεργασία της περιβαλλοντικής εφαρμογής και σχετίζεται με την αποτελεσματικότητα του στην επιτυχημένη εφαρμογή της περιβαλλοντικής πολιτικής από τον οργανισμό.

Διορθωτική ενέργεια: Αποτελεί την ενέργεια για την αναγνώριση και εξάλειψη της αιτίας μη ταύτισης με πρότυπο.

Έγγραφο: Το μέσο το οποίο μπορεί να είναι χαρτί, μαγνητικός, ηλεκτρονικός ή οπτικός δίσκος υπολογιστή, φωτογραφία ή πρότυπο και εμπεριέχει όλες τις σχετικές με το πρότυπο πληροφορίες.

Περιβάλλον: Αναφέρεται στον περιβάλλον χώρο όπου βρίσκεται και δρα μια εταιρία, συμπεριλαμβανομένου του αέρα, του νερού, του εδάφους, των φυσικών πόρων, της γλωρίδας, της πανίδας, των ανθρώπων και της μεταξύ τους σχέσης.

Περιβαλλοντική πλευρά: Αποτελεί τη βάση ανάδειξης των δραστηριοτήτων ή προϊόντων ή υπηρεσιών ενός οργανισμού, τα οποία σχετίζονται με το με το περιβάλλον.

Περιβαλλοντική επίπτωση: Αναφέρεται σε κάθε περιβαλλοντική μεταβολή είτε θετική είτε αρνητική, η οποία εμφανίζεται σε διάφορες περιβαλλοντικές πλευρές μιας εταιρίας.

Σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης: Το ΣΠΔ, ουσιαστικά αποτελεί τη βάση διαχείρισης ενός οργανισμού ο οποίος χρησιμοποιεί για την ανάπτυξη της περιβαλλοντικής του πολιτικής τη διαχείριση των περιβαλλοντικών πλευρών του. Το συγκεκριμένο σύστημα αποτελεί ένα σύνολο διαφόρων αλληλοσχετιζόμενων στοιχείων που εφαρμόζεται στη καθιέρωση συγκεκριμένων περιβαλλοντικών σκοπών. Τέλος εμπεριέχει την οργανωτική δομή, τις δραστηριότητες σχεδιασμού, τις υπευθυνότητες, τις πρακτικές, τις διαδικασίες, τις διεργασίες και τους πόρους.

Περιβαλλοντικός σκοπός: Συνδυασμός περιβαλλοντικών επιδιώξεων με την περιβαλλοντική πολιτική πράγμα που θέτει ως βασικό του στόχο μια εταιρία.

Περιβαλλοντική επίδοση: Αποτελεί τη διαδικασία μέτρησης των αποτελεσμάτων της διαχείρισης των περιβαλλοντικών πλευρών ενός οργανισμού. Η μέτρηση γίνεται με βάση την περιβαλλοντική πολιτική, τους περιβαλλοντικούς σκοπούς και τους περιβαλλοντικούς στόχους.

Περιβαλλοντική πολιτική: Αποτελεί τις γενικές αρχές και δράσεις μιας επιχείρησης σε

σχέση με την περιβαλλοντική του επίδοση.

Περιβαλλοντικός στόχος: Ο στόχος που ορίζεται για το σύνολο ενός οργανισμού ή για τμήματα αυτού. Ο στόχος σχετίζεται με τους περιβαλλοντικούς σκοπούς και πρέπει να υλοποιηθεί για να επιτευχθούν οι σκοποί.

Ενδιαφερόμενο μέρος: Είναι τα πρόσωπα και η ομάδα που ενδιαφέρεται ή που επηρεάζεται από την περιβαλλοντική επίδοση ενός οργανισμού.

Εσωτερική επιθεώρηση: Είναι η διαδικασία εσωτερικής διαδικασίας συλλογής στοιχείων προκειμένου να γίνει η αξιολόγηση της εφαρμογής του προτύπου αλλά και να αξιολογηθεί ο βαθμός ικανοποίησης των καθορισμένων από τον οργανισμό.

Μη συμμόρφωση: Αποτελεί τη διαδικασία μη ικανοποίησης μιας απαίτησης.

Οργανισμός: Ο οργανισμός είναι μια εταιρεία, ένας όμιλος, ένας εμπορικός οίκος, μια επιχείρηση, μια αρχή ή ίδρυμα, ή τμήματα ή συνδυασμοί αυτών, με ή χωρίς νομική προσωπικότητα, του δημόσιου ή ιδιωτικού τομέα, με ίδια λειτουργία και διοίκηση.

Προληπτική ενέργεια: Δράσεις αποφυγής λανθασμένων δράσεων που οδηγούν σε μη συμμόρφωση.

Πρόληψη της ρύπανσης: Αποτελεί τη διαδικασία χρήσης δράσεων αποφυγής ανάπτυξης ρύπων με αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Η πρόληψη της ρύπανσης περιλαμβάνει μείωση ή εξάλειψη στην πηγή, αλλαγές στις διεργασίες, στα προϊόντα ή στις υπηρεσίες, αποδοτική χρήση πόρων, αντικατάσταση υλικών ή ενέργειας, επαναχρησιμοποίηση, ανάκτηση, ανακύκλωση, αποκατάσταση και επεξεργασία.

Διαδικασία: Αποτελεί τον ενδεδειγμένο τρόπο εκτέλεσης μιας δραστηριότητας ή διεργασίας.

Αρχείο έγγραφο: Δηλώνει επιτευχθέντα αποτελέσματα ή παρέχει απόδειξη υλοποίησης δραστηριοτήτων

5.2. Απαιτήσεις του Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης

5.2.1. Γενικές Απαιτήσεις

Μια επιχείρηση οφείλει να αναπτύσσει, να ελέγχει και να βελτιώνει ένα σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης σύμφωνα με τις απαιτήσεις αυτού του επιδιώκει να καθορίζει τον τρόπο ικανοποίησης αυτών των απαιτήσεων. Η επιχείρηση οφείλει να ορίζει το πεδίο εφαρμογής του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης [Chavan, 2005].

Περιβαλλοντική πολιτική: Η ανώτερη διοίκηση πρέπει να αναπτύσσει μια περιβαλλοντική πολιτική και να διασφαλίζει εντός του περιβαλλοντικού συστήματος ότι:

1. Είναι κατάλληλη για τη φύση, το μέγεθος και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των δραστηριοτήτων, προϊόντων και υπηρεσιών του.
2. Περιλαμβάνει δέσμευση για διαρκή βελτίωση και πρόληψη της ρύπανσης
3. Περιλαμβάνει δέσμευση για συμμόρφωση με τις εφαρμοστέες νομικές απαιτήσεις.
4. Παρέχει το πλαίσιο για την ανασκόπηση των περιβαλλοντικών σκοπών και στόχων.

5. Είναι τεκμηριωμένη, εφαρμόζεται και διατηρείται
6. Γνωστοποιείται σε όλα τα πρόσωπα που εργάζονται στον οργανισμό ή για λογαριασμό του και
7. Είναι διαθέσιμη στο κοινό.

5.2.2. Σχεδιασμός

Περιβαλλοντικές πλευρές: Ο οργανισμός πρέπει να εφαρμόζει τις ακόλουθες διαδικασίες [Georgiadou, 1997]:

- α) Ενέργειες για να καταφέρει να εντοπίσει τις περιβαλλοντικές πλευρές των δραστηριοτήτων, προϊόντων και υπηρεσιών του εντός συγκεκριμένου πεδίου εφαρμογής του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης τις οποίες μπορεί να ελέγχει και εκείνες που μπορεί να επηρεάζει, λαμβάνοντας υπόψη τα προγραμματισμένα ή νέα έργα, τις νέες δραστηριότητες, τα νέα ή τροποποιημένα προϊόντα και υπηρεσίες, και
- β) Ενέργειες για να καταφέρει να προσδιορίζει εκείνες τις πλευρές που έχουν ή μπορεί να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον.

Ο οργανισμός οφείλει να τεκμηριώνει αυτές τις πληροφορίες και να τις επιβεβαιώνει. Ο οργανισμός επιπλέον οφείλει να προστατέψει ότι οι περιβαλλοντικές πλευρές λαμβάνονται υπόψη.

5.2.3. Νομικές και άλλες Απαιτήσεις

Ο οργανισμός πρέπει να καθιερώνει, να εφαρμόζει και να διατηρεί διαδικασίες προκειμένου [Mohammed, 2000]:

1. Να εντοπίζει τις εφαρμοστέες νομικές απαιτήσεις και τις άλλες απαιτήσεις που μια επιχείρηση έχει ενυπογράφως αποδεχτεί και που σχετίζονται με τις περιβαλλοντικές του πλευρές και
2. Να καθορίσει πώς αυτές οι απαιτήσεις έχουν εφαρμογή στις περιβαλλοντικές του πλευρές.

Ο οργανισμός οφείλει να επιδιώκει να διασφαλίσει ότι οι διάφορες νομικές νόρμες αλλά και οι λοιπές του απαιτήσεις που έχει αποδεχτεί έχουν ληφθεί υπόψη κατά την καθιέρωση, εφαρμογή και βελτίωση του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης.

Περιβαλλοντικοί σκοποί, στόχοι και πρόγραμμα(τα):

Μια επιχείρηση θα πρέπει να επιδιώκει να καθιερώσει, να εφαρμόσει και να διατηρήσει συγκεκριμένους περιβαλλοντικούς σκοπούς και στόχους στις σχετικές λειτουργίες και επίπεδα εντός του οργανισμού. Οι διάφοροι περιβαλλοντικοί σκοποί και στόχοι θα πρέπει να μπορούν να μετρηθούν όπου και όποτε αυτό είναι δυνατό και σε συσχέτιση με την περιβαλλοντική πολιτική εμπεριέχοντας τη δέσμευση για προστασία του περιβάλλοντος και για συνεχή βελτίωση για συμμόρφωση με τις εφαρμοστέες απαιτήσεις και τις άλλες απαιτήσεις που ο οργανισμός έχει αποδεχτεί, βάση του προτύπου. Κατά την

αποδοχή των περιβαλλοντικών σκοπών και στόχων, ο οργανισμός πρέπει να αποδέχεται τις νομικές απαιτήσεις και τις άλλες απαιτήσεις που ο οργανισμός έχει ενυπογράφως αποδεχτεί, και τις σημαντικές περιβαλλοντικές του πλευρές. Μια επιχείρηση θα πρέπει να αποδέχεται τις τεχνολογικές τις επιλογές, τις οικονομικές, λειτουργικές και επιχειρηματικές τις απαιτήσεις, καθώς και τις απόψεις των ενδιαφερομένων μερών [Quazi, 1997].

Συγχρόνως ένας οργανισμός θα πρέπει να καθιερώνει, και να διατηρεί πρόγραμμα ή προγράμματα για την επίτευξη των περιβαλλοντικών σκοπών και στόχων του. Τα προγράμματα αυτά θα πρέπει να εμπεριέχουν [Zeng, 2004]:

α) Το καθορισμό των υπευθυνοτήτων για την επίτευξη των περιβαλλοντικών σκοπών και στόχων στις σχετικές λειτουργίες και επίπεδα εντός του οργανισμού.

β) Τα μέσα και το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης

5.2.4. Εφαρμογή και Λειτουργία

Πόροι, ρόλοι, υπευθυνότητες και αρμοδιότητες: Η διοίκηση μιας επιχείρησης πρέπει να επιδιώκει να εξασφαλίσει ότι οι πόροι που έχει ανάγκη είναι διαθέσιμοι και μπορούν να τη βοηθήσουν στην καθιέρωση, εφαρμογή, διατήρηση και βελτίωση του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης. Στους πόρους αυτούς εμπεριέχεται το ανθρώπινο δυναμικό και τα εξειδικευμένα προσόντα, η οργανωτική υποδομή, η τεχνολογία και οι οικονομικοί πόροι. Οι ρόλοι του προσωπικού θα πρέπει να προκαθορίζονται και να εξυπηρετήσουν αποτελεσματικά την περιβαλλοντική διαχείριση. Η ανώτατη διοίκηση ενός οργανισμού πρέπει να ορίζει συγκεκριμένους εκπρόσωπους οι οποίοι θα πρέπει να είναι αρμόδιοι για [Georgiadou, 1997]:

α) Να εξασφαλίζουν ότι το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης έχει καθιερωθεί, εφαρμόζεται και διατηρείται σύμφωνα με τις απαιτήσεις αυτού του Διεθνούς προτύπου,

β) Να δίνουν αναφορά στην ανώτατη διοίκηση σχετικά με την επίδοση του συστήματος, περιλαμβανομένων και δράσεων για βελτίωση, προκειμένου να προβεί σε ανασκόπηση.

Επαγγελματική επάρκεια, εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση: Ο οργανισμός θα πρέπει να εξασφαλίσει ότι ο κάθε εργαζόμενος που εντάσσεται στο δυναμικό του και του οποίου η δουλειά σχετίζεται με περιβαλλοντικά ζητήματα εντοπισμένα από τον οργανισμό, έχει την επαγγελματική επάρκεια με βάση την κατάλληλη μόρφωση, εκπαίδευση ή εμπειρία και πρέπει να διατηρεί σχετικά αρχεία. Ο οργανισμός πρέπει να εντοπίζει τις ανάγκες εκπαίδευσης που σχετίζονται με τις περιβαλλοντικές του πλευρές και το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισής του. Πρέπει να παρέχει εκπαίδευση ή να προβαίνει σε άλλες ενέργειες για την ικανοποίηση αυτών των αναγκών και πρέπει να διατηρεί σχετικά αρχεία. Ο οργανισμός πρέπει να καθιερώνει, και διατηρεί διαδικασίες για να ενημερώνει και ευαισθητοποιεί τα πρόσωπα που εργάζονται στον οργανισμό ή για λογαριασμό του, σχετικά με [Αρβανιτογιάννης, 2000]:

1. Τη σπουδαιότητα της συμμόρφωσης με την περιβαλλοντική πολιτική, τις διαδικασίες του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης,
2. Τις σημαντικές περιβαλλοντικές πλευρές και τις σχετικές τρέχουσες ή δυνητικές επιπτώσεις της εργασίας τους, και τα περιβαλλοντικά οφέλη από τη βελτιωμένη ατομική επίδοση,
3. Τους ρόλους και τις ευθύνες τους για την επίτευξη της συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης, και
4. Τις δυνητικές συνέπειες της απόκλισης από τις προκαθορισμένες διαδικασίες.

Επικοινωνία: Ο οργανισμός θα πρέπει να καθιερώνει, εφαρμόζει και διατηρεί διαδικασίες, για

- α) την εσωτερική επικοινωνία μεταξύ των διαφόρων επιπέδων και λειτουργιών του οργανισμού,
- β) τη λήψη, τεκμηρίωση και ανταπόκριση σε σχετικά αιτήματα από ενδιαφερόμενα μέρη εκτός οργανισμού.

Ο οργανισμός πρέπει να αποφασίζει αν θα επικοινωνεί προς τα έξω τις σημαντικές περιβαλλοντικές του πλευρές και να καταγράφει σε αρχείο την απόφασή του. Εάν η απόφαση για επικοινωνία είναι θετική, ο οργανισμός θα πρέπει να καθιερώνει και εφαρμόζει μεθόδους για αυτή την εξωτερική επικοινωνία [Βλάχος, 2003].

Τεκμηρίωση: Η τεκμηρίωση του Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης πρέπει να περιλαμβάνει:

1. Την περιβαλλοντική πολιτική, τους περιβαλλοντικούς σκοπούς και στόχους
2. Την περιγραφή του πεδίου εφαρμογής του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης
3. Την περιγραφή των κύριων στοιχείων του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης, την αλληλεπίδρασή τους, και παραπομπή στα σχετικά έγγραφα
4. Τα έγγραφα, περιλαμβανομένων των αρχείων, που απαιτούνται από αυτό το Διεθνές Πρότυπο
5. Τα έγγραφα, περιλαμβανομένων των αρχείων, που καθορίζονται από τον οργανισμό ως αναγκαία για τον αποτελεσματικό σχεδιασμό.

5.2.5. Έλεγχος Εγγράφων

Τα έγγραφα που απαιτούνται από το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης και από το Διεθνές Πρότυπο ISO 14001 πρέπει να είναι ελεγχόμενα. Μια επιχείρηση θα πρέπει να καθιερώνει, εφαρμόζει και διατηρεί διαδικασίες για να [Padma, 2008]:

1. Εγκρίνονται τα έγγραφα ως προς την επάρκειά τους πριν από την έκδοση.
2. Ανασκοπούνται και ενημερώνονται τα έγγραφα, όταν απαιτείται, και επανεγκρίνονται.
3. Διασφαλίζεται ότι αναγνωρίζονται οι αλλαγές και η τρέχουσα κατάσταση αναθεώρησης

των εγγράφων.

4. Διασφαλίζεται ότι οι σχετικές εκδόσεις των εφαρμοστέων εγγράφων είναι διαθέσιμες στα σημεία χρήσης.

5. Διασφαλίζεται ότι τα έγγραφα παραμένουν ευανάγνωστα και ευκόλως αναγνωρίσιμα.

6. Διασφαλίζεται ότι αναγνωρίζονται τα έγγραφα εξωτερικής προέλευσης που ο οργανισμός καθορίζει ως αναγκαία για το σχεδιασμό και τη λειτουργία του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης.

7. Προλαμβάνεται η χρήση απαρχαιωμένων εγγράφων και εφαρμόζεται κατάλληλη αναγνώριση αυτών που διατηρούνται για οποιονδήποτε λόγο.

5.2.6. Έλεγχος Λειτουργίας

Ο οργανισμός θα πρέπει να αναπτύσσει και να σχεδιάζει στους λειτουργίες που σχετίζονται με τους με στους αναγνωρισμένες περιβαλλοντικές του πλευρές, σε συμφωνία με την περιβαλλοντική του πολιτική, στους περιβαλλοντικούς σκοπούς και στόχους του, προκειμένου να διασφαλίζει ότι αυτές οι λειτουργίες υλοποιούνται υπό καθορισμένες συνθήκες, μέσω [Sebhatu, 2007]:

1. Της καθιέρωσης, εφαρμογής και διατήρησης τεκμηριωμένων διαδικασιών για τον έλεγχο καταστάσεων, όπου η απουσία στους θα μπορούσε να οδηγήσει σε αποκλίσεις από την περιβαλλοντική πολιτική, στους περιβαλλοντικούς σκοπούς και στόχους

2. Του καθορισμού κριτηρίων λειτουργίας στους διαδικασίες, και

3. Στους καθιέρωσης, εφαρμογής και διατήρησης διαδικασιών που σχετίζονται με στους εντοπισμένες σημαντικές περιβαλλοντικές πλευρές που χρησιμοποιούνται από τον οργανισμό και στους γνωστοποίησης των εφαρμοστέων διαδικασιών και απαιτήσεων στους προμηθευτές περιλαμβανομένων των υπεργολάβων.

5.2.7. Ετοιμότητα και Ανταπόκριση σε Καταστάσεις Εκτάκτου Ανάγκης

Κάθε οργανισμός οφείλει να διαθέτει διαδικασίες, οι οποίες αναγνωρίζουν οποιαδήποτε έκτακτη ανάγκη παρουσιαστεί και οι οποίες μπορούν να αντιμετωπίσουν τα οποιαδήποτε προβλήματα εμφανιστούν, χωρίς επιπτώσεις στο περιβάλλον. Στους καλό είναι κάθε οργανισμός να προσπαθεί να αντιμετωπίζει τα προβλήματα αυτά με στους λιγότερες δυνατές αρνητικές συνέπειες για το περιβάλλον. Οι διαδικασίες αυτές θα πρέπει να δοκιμάζονται περιοδικά από τον οργανισμού όπου αυτό είναι εφικτό.

5.2.7.1. Έλεγχος [Αρβανιτογιάννης, 2000]

Παρακολούθηση και μέτρηση

Κάθε οργανισμός οφείλει να παρακολουθεί και να μετρά, ανά τακτά χρονικά διαστήματα, τα χαρακτηριστικά των λειτουργιών του, μέσα από συγκεκριμένες διαδικασίες,

οι οποίες ενδεχομένως να έχουν περιβαλλοντικές επιπτώσεις και οι οποίες αφορούν στην τεκμηρίωση στους πληροφόρησης για την παρακολούθηση στους επίδοσης, στους εφαρμοζόμενους ελέγχους λειτουργίας και τη συμμόρφωση με στους περιβαλλοντικούς σκοπούς και στόχους του οργανισμού.

Αξιολόγηση στους συμμόρφωσης

Κάθε οργανισμός οφείλει να τηρεί διαδικασίες, προκειμένου να αξιολογεί τη συμμόρφωσή του, ανά τακτά χρονικά διαστήματα, στους εκάστοτε νομικές απαιτήσεις. Ο οργανισμός πρέπει να τηρεί αρχεία των αποτελεσμάτων των περιοδικών αξιολογήσεων.

Κάθε οργανισμός, αποδέχεται κάποιες απαιτήσεις γραπτές, για στους οποίες πρέπει να αξιολογεί τακτικά τη συμμόρφωσή του. Μπορεί μάλιστα να συνδυάζει αυτή την αξιολόγηση με την αξιολόγηση στους νομικής συμμόρφωσης ή να ακολουθεί ξεχωριστές διαδικασίες. Ο οργανισμός στους οφείλει να έχει όλα τα αρχεία των αποτελεσμάτων των περιοδικών αξιολογήσεων.

Μη συμμορφώσεις, διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες

Εκτός από τα παραπάνω, κάθε οργανισμός οφείλει να αντιμετωπίζει εντοπισμένες και δυνητικές μη συμμορφώσεις, μέσα από συγκεκριμένες διαδικασίες, προκειμένου για την ανάληψη διορθωτικών και προληπτικών ενεργειών. Οι διαδικασίες αυτές θα πρέπει να καθορίζουν απαιτήσεις [International Organization for Standardization, 2004]:

- ✓ με τον εντοπισμό και τη διόρθωση των μη συμμορφώσεων και την ανάληψη ενεργειών για τον περιορισμό των περιβαλλοντικών στους επιπτώσεων.
- ✓ με τη διερεύνηση των μη συμμορφώσεων για τον προσδιορισμό των αιτιών και την ανάληψη ενεργειών για την αποφυγή στους επανεμφάνισής στους.
- ✓ με την αξιολόγηση στους σκοπιμότητας λήψης προληπτικών ενεργειών για δυνητικές μη συμμορφώσεις και την υλοποίηση κατάλληλων ενεργειών που να στοχεύουν στην αποφυγή στους εμφάνισής στους.
- ✓ με την καταγραφή των αποτελεσμάτων των λαμβανομένων διορθωτικών και προληπτικών ενεργειών.
- ✓ και τέλος με την ανασκόπηση στους αποτελεσματικότητας των λαμβανομένων διορθωτικών και προληπτικών ενεργειών.

Οι ενέργειες που λαμβάνονται πρέπει να είναι ανάλογες με τη σοβαρότητα των προβλημάτων και των προκαλούμενων περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Τέλος ο οργανισμός θα πρέπει να διασφαλίζει ότι πραγματοποιούνται οι απαραίτητες αλλαγές στην τεκμηρίωση του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης.

Έλεγχος αρχείων

Προκειμένου ο οργανισμός να μπορεί να αποδείξει ότι έχει επιτύχει τα αποτελέσματα και ότι έχει συμμορφωθεί με στους απαιτήσεις του συστήματος

περιβαλλοντικής διαχείρισης και του Διεθνούς προτύπου, πρέπει να διατηρεί όλα τα απαραίτητα έγγραφα και αρχεία. Η διατήρηση και η τελικά διάθεση των αρχείων, πρέπει να υπαγορεύεται από συγκεκριμένες διαδικασίες, προκειμένου ο οργανισμός να μπορεί εύκολα να τα αναγνωρίζει, να τα αποθηκεύει, να τα προστατεύει και να τα ανακτά. Τα αρχεία τέλος, πρέπει να είναι και να παραμένουν ευανάγνωστα, αναγνωρίσιμα και ανιχνεύσιμα.

Εσωτερική επιθεώρηση

Οι εσωτερικές επιθεωρήσεις του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης πρέπει να διεξάγονται σε προκαθορισμένα χρονικά διαστήματα ώστε να προσδιορίζεται εάν το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης συμμορφώνεται με τα προβλεπόμενα για την περιβαλλοντική διαχείριση, περιλαμβανομένων των απαιτήσεων του ISO 14001: 2004 και έχει εφαρμοστεί και διατηρείται σωστά. Επίσης το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης πρέπει να παρέχει στη διοίκηση πληροφόρηση για τα αποτελέσματα των επιθεωρήσεων.

Τα προγράμματα επιθεώρησης πρέπει να σχεδιάζονται, να καθιερώνονται, να εφαρμόζονται και να διατηρούνται από τον οργανισμό βάσει στους περιβαλλοντικής σπουδαιότητας των σχετικών λειτουργιών και τα αποτελέσματα προηγούμενων επιθεωρήσεων.

Επίσης, πρέπει να καθιερώνονται, να εφαρμόζονται και να διατηρούνται διαδικασίες επιθεώρησης για να προσδιορίζονται οι υπευθυνότητες και οι απαιτήσεις για τον προγραμματισμό και τη διεξαγωγή των επιθεωρήσεων, τη σύνταξη έκθεσης αποτελεσμάτων και τη διατήρηση των σχετικών αρχείων και τα κριτήρια, το πεδίο εφαρμογής, η συχνότητα και οι μέθοδοι επιθεώρησης [Rondinelli, 2000].

Η επιλογή τέλος, των επιθεωρητών και η διεξαγωγή των επιθεωρήσεων πρέπει να διασφαλίζει την αντικειμενικότητα και την αμεροληψία στους επιθεωρήσεις.

Ανασκόπηση από τη διοίκηση

Το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης, θα πρέπει να αξιολογείται συνεχώς από την ανώτατη διοίκηση του οργανισμού, προκειμένου να διασφαλίζεται η συνεχιζόμενη καταλληλότητα, επάρκεια και αποτελεσματικότητά του. Η ανασκόπηση πρέπει να περιλαμβάνει την αξιολόγηση ευκαιριών βελτίωσης και την σκοπιμότητα αλλαγών στο σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης, περιλαμβανομένης στους περιβαλλοντικής πολιτικής και των περιβαλλοντικών σκοπών και στόχων.

Πρέπει στους να διατηρούνται αρχεία ανασκόπησης από τη διοίκηση. Τα δεδομένα εισόδου στην ανασκόπηση από τη διοίκηση πρέπει να περιλαμβάνουν τα αποτελέσματα των εσωτερικών επιθεωρήσεων και των αξιολογήσεων στους συμμόρφωσης με στους νομικές απαιτήσεις και στους στους απαιτήσεις στους οποίες ο οργανισμός έχει ενυπογράφως αποδεχτεί και την επικοινωνία με εξωτερικά ενδιαφερόμενα μέρη, περιλαμβανομένων των παραπόνων. Στους καλό είναι να περιλαμβάνουν την περιβαλλοντική επίδοση του οργανισμού, το βαθμό επίτευξης των περιβαλλοντικών σκοπών και στόχων, την πρόοδο

υλοποίησης των διορθωτικών και προληπτικών ενεργειών και στους επακόλουθες ενέργειες των αποφάσεων προηγούμενων ανασκοπήσεων από τη διοίκηση. Τέλος θα πρέπει να περιλαμβάνουν στους αλλαγές συνθηκών, περιλαμβανομένων των εξελίξεων σε νομικές και στους απαιτήσεις που σχετίζονται με τους περιβαλλοντικές πλευρές του οργανισμού, και στους προτάσεις βελτίωσης.

Τα αποτελέσματα στους ανασκόπησης από τη διοίκηση πρέπει να περιλαμβάνουν αποφάσεις και ενέργειες σχετικές με ενδεχόμενες αλλαγές στην περιβαλλοντική πολιτική, στους περιβαλλοντικούς σκοπούς και στόχους και σε άλλα στοιχεία του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης, σε συμφωνία με τη δέσμευση για συνεχή βελτίωση [Raines, 2002].

5.3. Ο ρόλος του Προτύπου και οι Απαιτήσεις

Το ISO 14000 αφορά την τυποποίηση στο πεδίο των περιβαλλοντολογικών διαχειριστικών εργαλείων και συστημάτων. Το ISO 14000 είναι μια σειρά από διεθνή περιβαλλοντολογικά διαχειριστικά πρότυπα, οδηγίες και τεχνικές αναφορές.

Η σειρά προτύπων ISO 14000 απευθύνεται αποτελεσματικά στις ανάγκες των επιχειρήσεων παγκοσμίως προβάλλοντας μια κοινή δομή διαχείρισης περιβαλλοντικών θεμάτων. Τα πρότυπα αυτά καλούνται να παράσχουν μια ευρέως βασισμένη βελτίωση στο περιβαλλοντολογικό μάνατζμεντ, το οποίο μπορεί να διευκολύνει το εμπόριο και να βελτιώσει την περιβαλλοντολογική επίδοση παγκοσμίως.

Οι απαιτήσεις των προτύπων ISO 14000 αναπτύσσονται με τις παρακάτω αρχές – κλειδιά [Βλάχος, 2003] :

- Να βελτιώσουν το περιβαλλοντολογικό μάνατζμεντ
- Να συμπεριλαμβάνουν συστήματα περιβαλλοντολογικού μάνατζμεντ – περιβαλλοντολογικές όψεις των προϊόντων
- Να είναι εφαρμόσιμα σε όλες τις χώρες
- Να παράγουν το εύρος των ενδιαφερόντων με τους χρήστες των προτύπων
- Να είναι επιστημονικά τεκμηριωμένα
- Και πάνω από όλα να είναι πρακτικά χρήσιμα και χρησιμοποιήσιμα.

Τα πρότυπα της σειρά ISO 14000 μπορούν να διακριθούν σε δύο γενικές κατηγορίες ανάλογα με το αντικείμενό τους, την αξιολόγηση της οργάνωσης και την αξιολόγηση των προϊόντων και διεργασιών της επιχείρησης ως εξής :

Αξιολόγηση οργάνωσης

- συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης (environmental management systems)
- περιβαλλοντική επιθεώρηση (environmental auditing) (ISO 14010, ISO 14011, ISO 14012)
- αξιολόγηση της περιβαλλοντικής απόδοσης (environmental performance evaluation)

Αξιολόγηση των προϊόντων και των διεργασιών

- Αποτίμηση κύκλου ζωής προϊόντων (life-cycle assessment)
- Περιβαλλοντική σήμανση (environmental labeling)
- Περιβαλλοντικά θέματα στις προδιαγραφές των προϊόντων (environmental aspects in product standards)

Σαφώς προσανατολισμένο στην ικανοποίηση όχι μόνο των αναγκών των πελατών αλλά και όλων των μεμονωμένων ατόμων ή ομάδων και των μελών του κοινωνικού συνόλου που επηρεάζονται από τις περιβαλλοντικές επιδόσεις μίας ξενοδοχειακής μονάδας (εργαζόμενοι, ιδιοκτήτες, προμηθευτές, Πολιτεία, μέλη της τοπικής κοινωνίας, περιβαλλοντικές οργανώσεις κ.α.), το πρότυπο αυτό καθορίζει ένα πλέγμα κριτηρίων και προϋποθέσεων που συνοπτικά είναι:

Δέσμευση της ανώτατης διοίκησης για την διαρκή βελτίωση και την πρόληψη της ρύπανσης του περιβάλλοντος: Την ευθύνη για τον προσδιορισμό της περιβαλλοντικής πολιτικής της επιχείρησης έχει η ανώτατη Διοίκηση. Η καθορισθείσα πολιτική θα πρέπει να συμμορφώνεται με την ισχύουσα περιβαλλοντική νομοθεσία και να συνυπολογίζει τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των επιτελούμενων δραστηριοτήτων και των παραγόμενων προϊόντων και υπηρεσιών. Η πολιτική θα πρέπει να γνωστοποιείται σε όλους τους εργαζομένους και να είναι διαθέσιμη στο κοινό.

Ανάπτυξη ενός οργανωτικού πλέγματος τεκμηριωμένων ρόλων, ευθυνών και αρμοδιοτήτων ως προϋπόθεση για την αποτελεσματική εφαρμογή της περιβαλλοντικής διαχείρισης: Η ανώτατη Διοίκηση οφείλει να διορίσει κάποιον ή κάποιους εκπρόσωπο/ους που θα αναλάβει/ουν την παρακολούθηση των προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του συστήματος. Σε περίπτωση αποκλίσεων από τους στόχους που τέθηκαν στο στάδιο του σχεδιασμού, θα πρέπει να αναλαμβάνονται διορθωτικές ενέργειες ώστε να εξασφαλίζεται η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις και η βελτίωση του συστήματος [Mart, 2008].

Ανάπτυξη προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης: Η επιχείρηση υποχρεούται να καταρτίσει και να υλοποιήσει προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης των εργαζομένων. Τα προγράμματα αυτά μεταξύ άλλων θα πρέπει αφενός να βοηθούν τους εργαζομένους να συνειδητοποιήσουν τις επιπτώσεις της εργασίας τους στο περιβάλλον και τα προκύπτοντα για το περιβάλλον οφέλη από την βελτίωση της ατομικής τους επίδοσης και αφετέρου να τους προετοιμάζουν για να ανταποκριθούν αποτελεσματικά σε περιπτώσεις εκδήλωσης επειγόντων περιστατικών.

Καθιέρωση και διατήρηση διαδικασιών επικοινωνίας: Η επιχείρηση θα πρέπει να αναπτύξει τεκμηριωμένους μηχανισμούς που θα εδραιώνουν κανάλια επικοινωνίας τόσο στο εσωτερικό όσο και στο εξωτερικό περιβάλλον (ενδιαφερόμενα μέρη), για τις επιπτώσεις που μπορεί να έχουν οι δραστηριότητές, τα προϊόντα και οι υπηρεσίες της στο περιβάλλον.

Υποχρεωτική μέτρηση των επιδόσεων του συστήματος περιβαλλοντικής

διαχείρισης: Η επιχείρηση θα πρέπει να καθιερώσει και να διατηρεί διαδικασίες για την μέτρηση και την παρακολούθηση όλων των κρίσιμων δραστηριοτήτων της που ενδέχεται να έχουν επιπτώσεις στο περιβάλλον, ώστε να διασφαλίζεται η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του συστήματος. Σε περίπτωση αποκλίσεων από τους στόχους θα πρέπει να λαμβάνεται διορθωτική ή προληπτική δράση, η οποία θα καταγράφεται και θα διατηρείται σε αρχείο.

Τέλος απαιτείται η επιχείρηση να προβαίνει σε τακτές επιθεωρήσεις - βάση προγραμμάτων – του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης, έτσι ώστε να διαπιστώνεται η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις.

5.4. Επίλογος

Η υιοθέτηση των Συστημάτων ISO 14001 από τις επιχειρήσεις μπορεί να δημιουργήσει σημαντικά περιβαλλοντικά και επιχειρησιακά οφέλη όπως [IO-TECH., 2011]:

- Μείωση της κατανάλωσης των φυσικών πόρων και του λειτουργικού κόστους της επιχείρησης.
- Ανάπτυξη των ικανοτήτων και δεξιοτήτων των εργαζομένων της επιχείρησης συμβάλλοντας έτσι σε αποτελεσματικότερη διοίκηση και αύξηση του βαθμού ικανοποίησης και του ηθικού των εργαζομένων.
- Βελτίωση των γενικών διοικητικών δομών και διαδικασιών διοίκησης, αναγνωρίζοντας την περιβαλλοντική διαχείριση ως αναπόσπαστο κομμάτι της εφαρμογής συστημάτων Διαχείρισης Ολικής Ποιότητας (Total Quality Management).
- Βελτίωση της δημόσιας εικόνας της επιχείρησης, και ως εκ τούτου ενίσχυση της ανταγωνιστικής της θέσης στην τουριστική αγορά, με την υιοθέτηση προτύπων επιχειρηματικής αριστείας (EFQM).
- Παραγωγή καλύτερα σχεδιασμένων προϊόντων που συνεπάγεται οικονομία για τους αγοραστές και την κατανάλωση πρώτων υλών.
- Μείωση της συχνότητας και των οικονομικών συνεπειών από επιβολή προστίμων, ατυχημάτων και αστοχιών που οδηγούν σε περιβαλλοντικά προβλήματα.
- Προστασία και αναβάθμιση του τοπικού περιβάλλοντος μέσω βελτιωμένης συνεργασίας με τους εξωτερικούς συνεργάτες, τους προμηθευτές, τους τοπικούς φορείς και τους κατοίκους της περιοχής που λειτουργεί η επιχείρηση
- Συμμόρφωση με την διεθνή, ευρωπαϊκή και εθνική νομοθεσία.
- Ταυτόχρονη συστηματική προσέγγιση και επίτευξη των περιβαλλοντικών και επιχειρηματικών στόχων
- Κέρδη από την εξοικονόμηση φυσικών πόρων
- Μείωση του κόστους επεξεργασίας και απόρριψης λυμάτων
- Βελτίωση της γενικής εικόνας της επιχείρησης προς το ευρύ κοινό
- Ελαχιστοποίηση των προστίμων από παραβάσεις της νομοθεσίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΠΡΟΤΥΠΟΥ 14001:2004

Η εφαρμογή του ISO 14001 διαφέρει ανά γεωγραφική τοποθεσία. Παρόλα αυτά, η κυριαρχία του στις διεθνείς αγορές ήταν ραγδαία και πλέον αποτελεί μια αδιαμφισβήτητη πραγματικότητα.

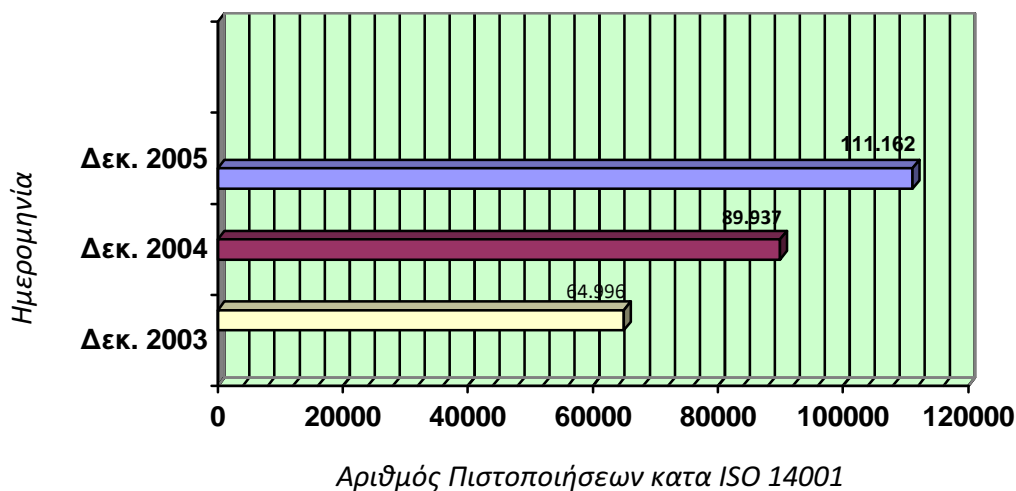
Τη δεκαετία του 90, περισσότερες από 200 εταιρίες διένυαν το στάδιο εφαρμογής του ISO 14001:1996. Εκείνη την περίοδο η διεθνής αγορά ήταν ιδιαίτερα επιφυλακτική απέναντι στο διεθνές πρότυπο καθώς σύμφωνα με τα πορίσματα σχετικής έρευνας: «η πλειοψηφία των εταιρειών επιθυμούσε να μάθει περισσότερα αναφορικά με τις απαιτήσεις των καταναλωτών, τις προθέσεις των ανταγωνιστών τους και τις τάσεις που κυριαρχούν στην παγκοσμιοποιημένη αγορά πριν να αποφασίσουν αν θα προχωρήσουν σε μια πιστοποίηση κατά ISO 14001» [Affisco, 1997]. Βέβαια οι τάσεις της αγοράς έχουν πλέον αλλάξει. Το Δεκέμβριο του 2004, οι πιστοποιήσεις κατά ISO 14001 άγγιξαν τις 89.937 (μεικτά αποτελέσματα που αφορούν το διεθνές πρότυπο και στις δυο εκδόσεις), σημειώνοντας μια αύξηση της τάξεως 38,4% σε σχέση με το 2003 (24.941 επιπλέον πιστοποιήσεις) [Μαρκούλη, 2006]. Αξίζει σε αυτό το σημείο να επισημανθεί ότι η αύξηση των πιστοποιήσεων που παρατηρήθηκε κατά το 2004 υπήρξε η μεγαλύτερη που είχε σημειωθεί έως τότε, στο σύνολο των 10 ερευνών του οργανισμού ISO [ISO, Sept. 2005]. Επίσης διαπιστώθηκε ότι το διεθνές πρότυπο είχε εισχωρήσει σε 127 χώρες και οικονομίες ανά τον κόσμο.

Στο *Γράφημα 6.1* [ISO, Sept. 2005], που ακολουθεί, απεικονίζεται η πορεία των πιστοποιήσεων κατά ISO 14001 τα τελευταία χρόνια. Αξίζει να σημειωθεί ότι το 2005 υπήρχε μια αύξηση της τάξεως του 24% [ISO, Sept. 2005], σε σχέση με το 2004, ενώ από τις 111.162 συνολικές πιστοποιήσεις που καταγράφηκαν κατά το Δεκέμβριο του ίδιου χρόνου σε 138 χώρες και οικονομίες, οι 56.593 ήταν σύμφωνα με τις απαιτήσεις της αναθεωρημένης έκδοσης του προτύπου.

Όσον αφορά στην εξάπλωση και αποδοχή του διεθνούς προτύπου ανά γεωγραφικές περιοχές, σύμφωνα με την έρευνα του ISO για τα μεγέθη του 2004 διαπιστώθηκε ότι στη Νότια Αμερική και την Αφρική μαζί, οι πιστοποιήσεις είχαν αυξηθεί κατά 90% περίπου, σε σχέση με τα μεγέθη του 1999, ενώ παράλληλα στην Άνω Ανατολή πραγματοποιήθηκε μεγαλύτερη αύξηση από τους 4.350 καταχωρημένους πιστοποιημένους φορείς του 1999 έφτασε το 2004 τους 35.960 [ISO, Nov. 2005]. Κατά το 2005, όπως παρατηρείται στο *Γράφημα 6.2* [ISO, 2006] που παρουσιάζεται παρακάτω, η Ευρώπη κράτησε οριακά την πρώτη θέση με 47.837 πιστοποιημένους φορείς ενώ μαζί με την Άνω Ανατολή κατέλαβαν περίπου το 85% επί του συνόλου των πιστοποιημένων φορέων παγκοσμίως [ISO, Nov. 2005].

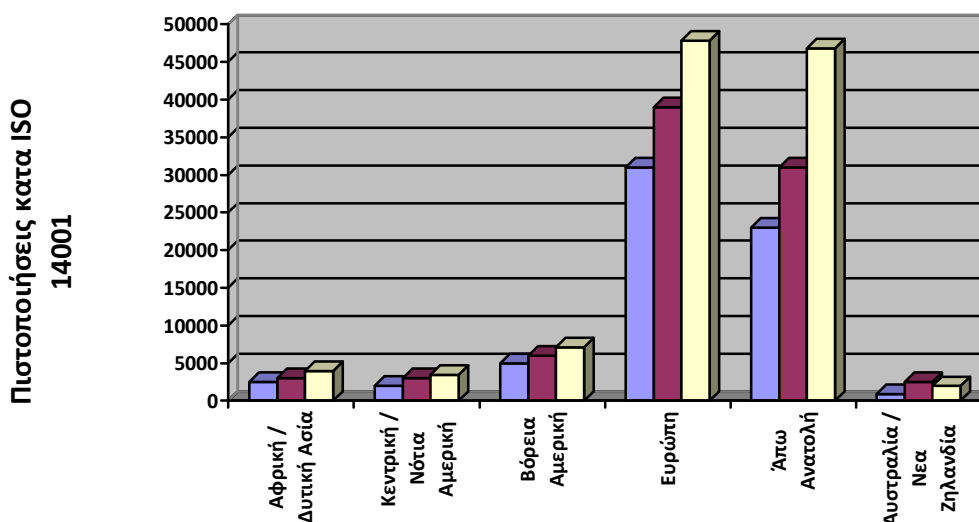
ΓΡΑΦΗΜΑ 6.1:

Συνολο πιστοποιησεων κατα ISO 14001



ΓΡΑΦΗΜΑ 6.2:

Μεγέθη πιστοποιησεων κατά ISO 14001 ανά γεωγραφική περιοχή

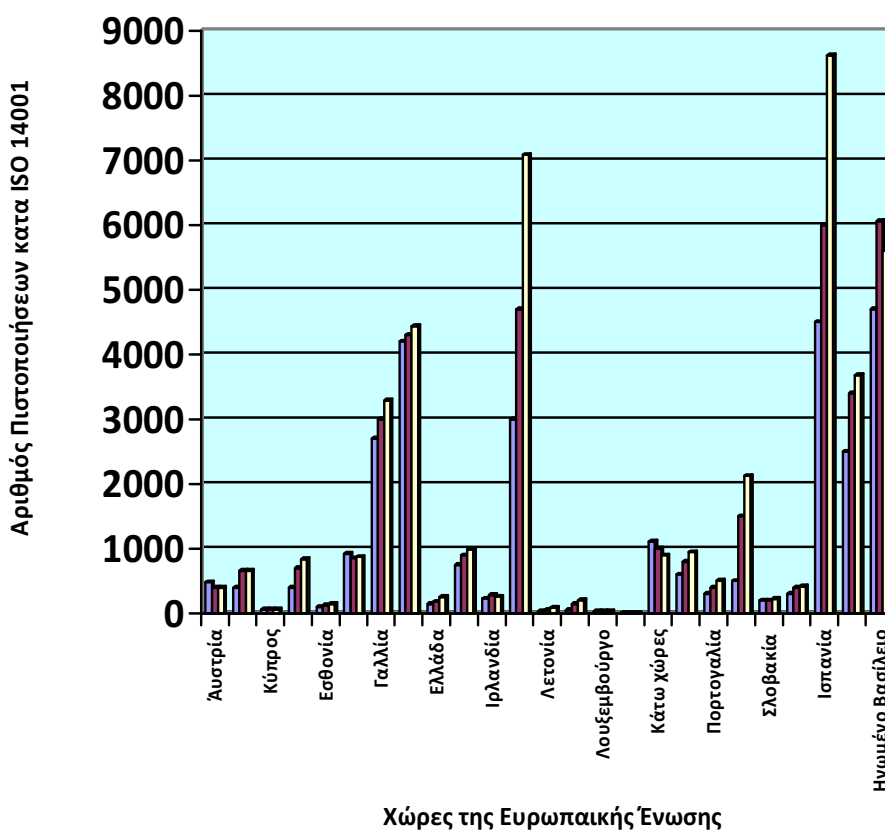


Σε επίπεδο κρατών το 2005, η Ιαπωνία κατέλαβε με διαφορά την πρώτη θέση με 23.466 πιστοποιημένες εγκαταστάσεις κατά ISO 14001, η Κίνα βρέθηκε στη δεύτερη θέση με 12.683 πιστοποιήσεις ενώ οι Η.Π.Α. κατάχτηκαν μετά την Ιταλία και το Ηνωμένο Βασίλειο με 5.061 πιστοποιήσεις [ISO, 2006]. Σύμφωνα τέλος με μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν κατά το 2006 η Ιαπωνία παραμένει πρώτη παγκοσμίως στον τομέα υλοποίησης συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης κατά ISO 14001 με 19.477 καταχωρημένους πιστοποιημένους φορείς και την Κίνα, την Ισπανία, την Ιταλία και το Ηνωμένο Βασίλειο να ακολουθούν.

Παρακάτω στο **Γράφημα 6.3** απεικονίζεται ο συνολικός αριθμός πιστοποιημένων κατά ISO 14001 φορέων για την περίοδο 2003-2005 όπου καθιστά φανερό το ποιες ευρωπαϊκές χώρες πρωτοπορούν και ποιες εμφανίζονται διστακτικές απέναντι στην υλοποίηση του [Μαρούλη, 2006]. Το 2005 η Ισπανία κατείχε την πρώτη θέση με 8.620 πιστοποιημένους φορείς με την Ιταλία να ακολουθεί με 7.080 πιστοποιημένους φορείς. Παράλληλα διακρίνει κανείς ότι πολλά από τα νέα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Κοινότητας εμφανίζονται εννοϊκώς διατεθειμένα απέναντι σε τέτοιες πρακτικές πιστοποίησης, με την Τσέχικη Δημοκρατία να βρίσκεται αρκετά υψηλά στην κατάταξη. Αξίζει να αναφερθεί ότι την τελευταία θέση στον κατάλογο των ευρωπαϊκών πιστοποιήσεων κατά ISO 14001 κατέχει η Μάλτα με 5 καταγεγραμμένους πιστοποιημένους φορείς [ISO, July 2006].

ΓΡΑΦΗΜΑ 6.3:

Ευρωπαϊκά μεγεθη πιστοποιησεων κατά ISO 14001



Παρατηρώντας το **Γράφημα 6.3** [ISO, July 2006], διαπιστώνει κανείς ότι οι λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες καταλαμβάνουν τις χαμηλότερες θέσεις ανάμεσα στις πιστοποιημένες χώρες. Οι λόγοι ποικίλουν. Είναι δεδομένο ότι ο σχεδιασμός, η υλοποίηση και η διατήρηση ενός συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης σύμφωνα με το ISO 14001:2004 απαιτεί υψηλό κόστος και εξειδικευμένη τεχνική κατάρτιση και εκπαίδευση του προσωπικού του φορέα κάτι το οποίο καθιστά την πιστοποίηση ένα ιδιαίτερα δύσκολο εγχείρημα για τις λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες, λόγω της έλλειψης υλικοτεχνικών υποδομών καθώς και

ανθρωπίνων και οικονομικών πόρων [Cobia., 1998]. Παράλληλα, η ασυμμετρία πληροφόρησης, η έλλειψη τεχνογνωσίας, η έλλειψη υποδομής πιστοποίησης (σύμβουλοι, επιθεωρητές, ανάλογη εμπειρία θεσμών) και η συνακόλουθη αδυναμία ανάληψης επιπρόσθετων εξωτερικών δαπανών (π.χ. για τους επιθεωρητές ή τους εξωτερικούς συμβούλους) είναι μερικοί ακόμη παράγοντες που επηρεάζουν αντιστρόφως ανάλογα την υιοθέτηση του ISO 14001:2004 από τις χώρες αυτές [Long, 1997]. Από τα παραπάνω προκύπτει ότι, υπάρχει μια θετική σχέση μεταξύ του επιπέδου βιομηχανικής ανάπτυξης μιας χώρας και του βαθμού διάχυσης των πιστοποιήσεων κατά ISO 14001 καθώς οι ανεπτυγμένες χώρες εμφανίζονται να έχουν ενσωματώσει αποτελεσματικά τη μεθοδολογία των συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης στο σύστημα τους. Δεν μπορεί να παραβλεφθεί ότι οι περισσότερες λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες είναι σημαντικά αδύναμες στην εισαγωγή των περιβαλλοντικών παραγόντων.

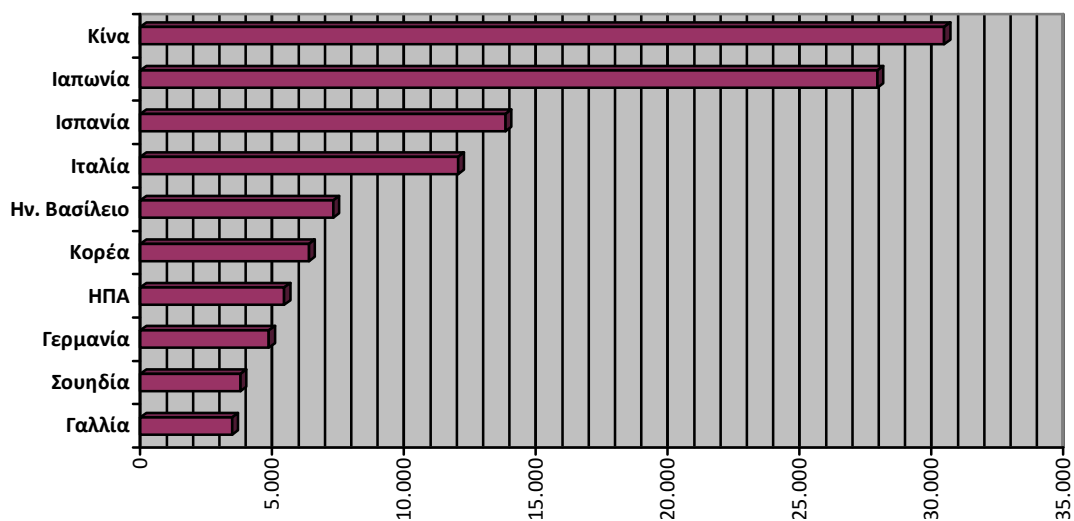
Αξίζει να αναφερθεί μια σειρά από άλλους παράγοντες οι οποίοι, ανεξαρτήτου γεωγραφικής περιοχής, μπορούν να επηρεάσουν την τάση πιστοποίησης κατά ISO 14001 προς τη μια ή την άλλη κατεύθυνση. Η ρυθμιστική ανακούφιση (regulatory relief) που μπορεί να προσφέρει ένα κράτος μπορεί να είναι ένας τέτοιος παράγοντας. Επίσης, Η φιλοπεριβαλλοντικά στάση των ενδιαφερόμενων μερών μπορεί να αποτελέσει καθοριστικό κινητήριο μοχλό υπέρ της πιστοποίησης συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης κατά ISO 14001:2004 ενώ τέλος, το μέγεθος ενός φορέα μπορεί να αποτελέσει ουσιαστικό τροχοπέδη για την ανάληψη μιας τέτοιας απόφασης καθώς οι μικρού και μεσαίου μεγέθους φορείς αντιμετωπίζουν ιδιαίτερα προβλήματα στην υλοποίηση του διεθνούς προτύπου λόγω των ιδιαιτεροτήτων τους [Affisco, 1997].

Στο **Γράφημα 6.4** [ISO, 2007], παρουσιάζονται οι πρώτες 10 χώρες στον κόσμο σε αριθμό πιστοποιητικών ISO 14001. Εντύπωση προκαλεί η απουσία της έντονα βιομηχανοποιημένης Γερμανίας από τις πρώτες θέσεις. Αυτό ίσως συμβαίνει γιατί οι επιχειρήσεις εκεί είναι πιστοποιημένες από τους πολυάριθμους εθνικούς Γερμανικούς οργανισμούς τυποποίησης (DIN, VDE, VDI κτλ.). Η έντονη παρουσία της Κίνας στην πρώτη θέση έχει να κάνει κυρίως με την ανάγκη της διευκόλυνσης των εξαγωγών της χώρας στο εξωτερικό και ειδικά τη διασφάλιση της ποιότητας των προϊόντων της [Μαρκούλη, 2006].

Όσο αφορά στην Ελλάδα, τα στοιχεία του οργανισμού ISO καθιστούν σαφές, την υστέρηση στην διάδοση και υιοθέτηση των πρότυπων γενικότερα, ειδικά αν τη συγκρίνει κανείς, με την κατάσταση που επικρατεί σε άλλες χώρες παρόμοιου μεγέθους με την Ελλάδα. Το **Γράφημα 6.5** είναι ενδεικτικό αυτής της κατάστασης, ενώ όπως αποτυπώνεται, η Ελλάδα είχε εκδώσει 254 πιστοποιητικά ISO 14001 μέχρι το 2007 [Κοζάνης, 2008].

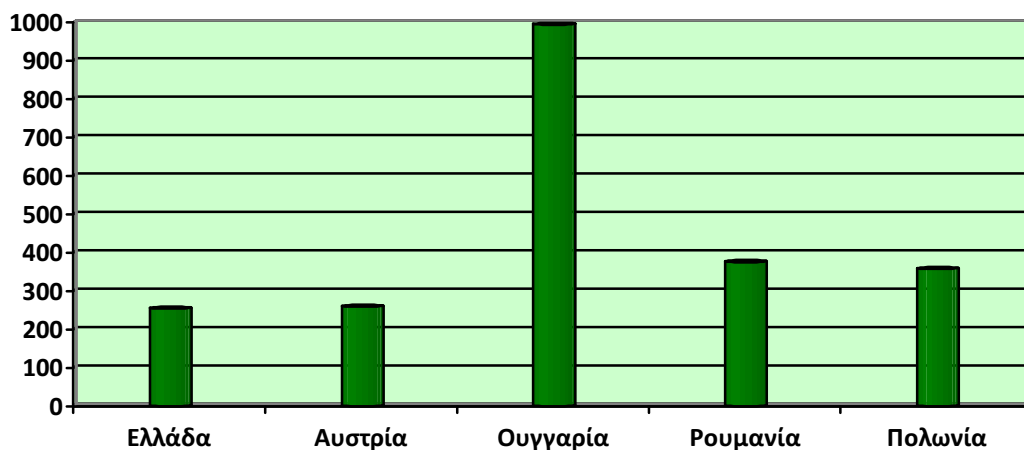
ΓΡΑΦΗΜΑ 6.4:

Οι πρώτες 10 χώρες σε αριθμό πιστοποιητικών ISO 14001:2004



ΓΡΑΦΗΜΑ 6.5:

Αριθμός πιστοποιητικών ISO 14001 στην Ελλάδα και σε χώρες με παρόμοιο μέγεθος



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σήμερα η έννοια της βιωσιμότητας αποκτά πρωταγωνιστικό ρόλο και η εστίαση της έχει μετατοπιστεί από το διεθνές επίπεδο, στο χώρο δραστηριοποίησης των επιχειρήσεων. Η βιομηχανική παραγωγή αντιμετωπίζει διάφορες πιέσεις, οι οποίες δύσκολα εντοπίζονται στο σκληρό ανταγωνισμό των σχετικών αγορών και στις προϋποθέσεις λειτουργίας που θέτει η εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία. Μια από τις κυριότερες υποχρεώσεις που επιβάλλονται από τη νομοθεσία είναι η εξασφάλιση της ελαχιστοποίησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τη λειτουργία των μονάδων, προκειμένου να διασφαλίζεται η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.

Τα σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης μπορούν να αποτελέσουν ένα σημαντικό μέσο για βιωσιμότητα. Για τη σωστή επιλογή τους, προϋπόθεση αποτελεί η συμμετοχή όλων των αρμοδίων παραγόντων για μια κατάλληλη και σωστή ενημέρωση του κοινού. Η διάδοση τους μπορεί να ενισχυθεί στα πλαίσια κατά τα οποία οι δημόσιες αρχές επιδιώκουν μια ενεργή πολιτική βιωσιμότητας με τη συμμετοχή όλων των κοινωνικών φορέων του δημοσίου και ιδιωτικού τομέα.

Επειδή η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει θέση σαν ένα από τους πρωταρχικούς άξονες προτεραιοτήτων την βιώσιμη και αειφόρο ανάπτυξη η εξάπλωση των ΣΔΠ και στην Ελλάδα είναι δεδομένη και αναμενόμενη ανεξάρτητα αν υστερεί στην υιοθέτηση προτύπων σε σχέση με άλλες χώρες παρομοίου μεγέθους, όπως παρατηρούμε στο κεφάλαιο 6. Το ζητούμενο είναι η εφαρμογή των συστημάτων αυτών στις επιχειρήσεις, να μη γίνεται μόνο για την εκπλήρωση των ελάχιστων προδιαγραφών που θέτουν οι οδηγίες ως προϋποθέσεις για την τυπική απόκτηση του πιστοποιητικού, αλλά να συνοδεύεται με δομικές αλλαγές στον τρόπο που λειτουργούν και κυρίως να αντιλαμβάνονται τον ρόλο τους στην οικονομία και την αγορά, όπως αυτός εκφράζεται μέσα από το όραμα τους

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

I. Ελληνική Βιβλιογραφία

- Αραβωση Κ., “Περιβάλλον και Δίκαιο”, 2η Έκδοση, Εκδόσεις Αντ.Ν.Σάκκουλα, 2002
- Αρβανιτογιάννης Ι. Σ., Ευστρατιάδης Μ. Μ., Μπουντουρόπουλος Ι. Α., “ISO 9000 & ISO 14000”, University Studio Press, Θεσσαλονίκη, 2000
- Βαβίζος Γ., Μερτζάνης Α., “Περιβάλλον – Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων”, Α. Παπασωτηρίου & Σια Ο.Ε., 2002
- Γρηγορίου Π., Σαμιώτης Γ., Τσάλτας Γρ., “Η Συνδιάσκηψη των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη, Νομική και Θεσμική διάσταση”, Παπαζήση, 1993
- Βλάχος Α., “Αξιολόγηση εφαρμογής συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης σε Ελληνικές επιχειρήσεις”, Διπλωματική εργασία ΕΜΠ, 2003
- Δεκτέρης Μ. Η., “Ο δωδεκάδεκτος του Περιβάλλοντος”, Σάκκουλα, 1996
- Δερβιτσιώτης Ν. Κώστας, “Ανταγωνιστικότητα με Διοίκηση Ολικής Ποιότητας”, Αθήνα, Interbooks, 2001
- Ιωακειμίδης Π. Κ., “Η Συνθήκη του Άμστερνταμ, Νέο Πρότυπο ολοκλήρωσης ή σύμπτωμα από-ολοκλήρωσης”, Θεμέλιο, 1998
- Καράμπελα Αικ., “Περιβαλλοντική διαχείριση και περιβαλλοντικά εργαλεία”, Περιοδικό Περιβάλλον & Δίκαιο, 2001
- Καρβούνης Σ., Γεωργάκελλος Δ., “Διαχείριση του Περιβάλλοντος”, Εκδόσεις Αθ. Σταμούλης, 2003
- Κοζάνης Μ., “Η ποιότητα στην Ελλάδα και Διεθνώς”, Quality Net, 2008
- Κουϊμτζή Θ., Φυτιάνου Κ., Σαμαρά Κ., “Χημεία Περιβάλλοντος” Θεσσαλονίκη, University Studio Press, 1998
- Κωτσίδης Παύλος, “Η Ενοποίηση των Συστημάτων Διαχείρισης και των Προτύπων ISO 9001, ISO 14001 και OHSAS 18001-προβλήματα και ευκαιρίες”, πανεπιστήμιο Μακεδονίας, 2009
- Λογοθέτης, Ν., “Μάνατζμεντ Ολικής Ποιότητας”, Αθήνα: Interbooks, 1993
- Μαρκούλη Μ., “Η εφαρμογή του Προτύπου ISO 14001:2004 σε σχέση με το Κοινοτικό Σύστημα Οικολογικής Διαχείρισης και Οικολογικού Ελέγχου (EMAS II): κίνητρα, οφέλη, συγκρίσεις”, διπλωματική εργασία, Πάντειο Πανεπιστήμιο, 2006.
- Νόμος 1650/1986 «Για την προστασία του περιβάλλοντος» (ΦΕΚ Α΄ 160/15-16.10.1986)
- Ντελής Μ., “Μάρκετινγκ και Ολική Ποιότητα”, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων
- Σπανός, Α., “Ολική Ποιότητα”, Αθήνα, Γαλαίος – Βιβλιοθήκη, 1993

- Χαϊνταρλής Μ., “Αειφορία, αειφόρος ανάπτυξη και δίκαιο”, Περιοδικό Περιβάλλον & Δίκαιο, 2001

II. Ξενογλώσση Βιβλιογραφία

- Affisco J. F., Nasri F., Paknejad M. J., “*Environmental versus quality standards – an overview and comparison*”, International Journal of Quality Science, Vol. 2, No 1, MCB University Press, 1997
- Buhner Rolf, “*Der Mitarbeiter im Total Quality Management*”, Sringer 1 edition, 1997
- Chavan, M., “*An appraisal of environment management systems, A competitive advantage for small businesses*”, Management of Environmental Quality: An International Journal, 16(5), 2005.
- Clark, R., “*Mrine Pollution*”, Oxford Science Publ, 1989
- Cobia., “*The Trade, Investment and Environment Interface*”, Edward Elgar Publishing L.t.d, UK/USA, 1998
- Deming, W. Eduard, “*The New Economics Cambridge*”, M.t. Press, 1993
- Garvin, D.A., “*Managing Quality*”, New York: The Free Press, 1989
- Georgiadou, M., G. Tsiotras, “*Environmental management systems: a new challenge for Greek industry*”, International Journal of Quality & Reliability Management, 15(3), 1997
- International Organization for Standardization (ISO), “*ISO 14001:2004 Environmental management systems — Requirements with guidance for use*”, European committee for Standardization, Brussels, 2004
- IO-TECH., Ορισμός του ISO, Ανάκτηση στις 22-3-2012 από <http://vradis.net/btsg/indiso.htm>, 2011
- ISO, “*ISO 14001 Certification: Numbers Up Worldwide*”, Business and the Environment with ISO 14000 Updates, Aspen Publishers Inc, November 2005.
- ISO. “*The ISO Survey of Cerifications 2004*”, ISO Publications, September 2005
- ISO, “*The ISO Survey of Certifications 2005*”, ISO Publications, July 2006
- Krut R., Gleckman H., “*ISO 14001-A Missed Opportunity for Sustainable Industrial Development*”, Earthscan Publishing, UK, June 1998.
- Long A., Sulaiman N., “*Challenges of ISO 14001 to Malaysian Industries*”, Paper presented to the UNCTAD Exprepts Meeting on Trade and Investment Impacts of Environmental Management Standards, 1997
- Mart, C., F. Marimon, and I. Heras, “*ISO 14001 diffusion after the success of the ISO 9001 model*”, Journal of Cleaner Production, 16, 1741-1754, 2008

- Matias J.C.O., “*The integration of the standards system of quality management, environmental management and occupational health and safety management*”, International Journal of Production Research, 2002
- Mohammed M., “*The ISO 14001 EMS Implementation Process and Its Implications: A Case Study of Central Japa*”, Environmental Management 25, 2000
- Padma, P., L.S. Ganesh, and C. Rajendran, “*A study on the ISO 14000 certification and organizational performance of Indian manufacturing firms*”, Benchmarking: An International Journal, 2008
- Paul James, “*Μανιτζμεντ Ολικής Ποιότητας*”, Αθήνα, Κλειδάριθμος, 2004
- Philip B. Crosby, “*Quality is free*”, New York: Mc Grw-Hill, 1979
- Quazi H.A. “*Implementation of an environmental management system: the experience of companies operating in Singapore*”, Industrial Management & Data Systems, 1997
- Raines S., “*Implementing ISO 14001—An International Survey Assessing the Benefits of Certification*” Corporate Environmental Strategy, 2002.
- Rondinelli D., Vastag G., “*Panacea, common Sense, or just a label? The value of ISO 14001 Environmental Management Systems*”. European Management Journal, 2000.
- Sebhatu S.P., Enquist, “*ISO 14001 as a driving force for sustainable development and value creation*”, The TQM Magazine 19, 2007.
- Walter Shewhart, “*Economic control of quality of Manufactured product*”, New York: D Van Nostrad Company, 1931
- Zeng, S.X., Tam V., Deng Z.M., “*Towards implementation of ISO 14001 environmental management systems in selected industries in China*”, Journal of Cleaner Production.
- Zutshi A., Sohal A., “*Adoption and Maintenance of Environmental Management Systems – Critical Success factors*”, Mngement of Environmental Quality, 2004

III. Ηλεκτρονική Βιβλιογραφία

- Επιχειρηματικότητα και περιβάλλον, www.lib.teiher.gr
- Sustainable Development, www.sdev.gr
- IO-TECH., “*Ορισμός του ISO*”, Ανάκτηση στις 22-3-2012 από <http://vradis.net/btsg/indiso.htm>, 2011
- www.symvouloi.gr
- www.iso.org
- www.elot.gr

- www.qualitynet.gr