

Τ.Ε.Ι. ΣΕΡΡΩΝ

ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ISO 9000 & ISO 14001
ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΕ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΣΕΡΡΩΝ**

ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΣ : ΜΠΟΛΛΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

ΑΡ. ΕΙΔ. ΜΗΤΡΩΟΥ : 4578

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ : Δρ. Ν. Α. ΤΣΟΧΑΤΖΙΔΗΣ

ΣΕΡΡΕΣ 2008

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σήμερα η προσπάθεια διασφάλισης της ποιότητας έχει μετατεθεί από το εργαστήριο στο χώρο παραγωγής. Η ποιότητα αναγνωρίζεται ως ο σημαντικότερος παράγοντας και αποτελεί το κλειδί για το σχεδιασμό και δημιουργία καλύτερων και ανταγωνιστικών προϊόντων και υπηρεσιών. Οι σύγχρονες απαιτήσεις υψηλού ποιοτικού επιπέδου προϊόντων και υπηρεσιών αντιμετωπίζονται και καλύπτονται με επιτυχία με τη δημιουργία, την υιοθέτηση και την ανάπτυξη της νοοτροπίας της Διοίκησης / Διαχείρισης Ολικής Ποιότητας η οποία δίνει ιδιαίτερη έμφαση στον ανθρώπινο παράγοντα. Το Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας ορίζεται ως “η οργανωτική δομή και το σύνολο των διαδικασιών, διεργασιών και των μέσων που απαιτούνται για την επαρκή διαχείριση της ποιότητας” (ISO 8402) ή, απλούστερα, η οργάνωση, τα αναγκαία μέσα και το προσωπικό που απαιτούνται για την εξασφάλιση της σωστής διαχείρισης της ποιότητας. Το σύστημα διασφάλισης ποιότητας αποτελεί μια υγιή μορφή διοίκησης και διαχείρισης που μπορεί να συντελέσει σημαντικά στην αύξηση της παραγωγικότητας και αποτελεί το καλύτερο μέσο για να παραχθεί το προϊόν σωστά από την πρώτη φορά, κατανέμοντας ομοιόμορφα τις αρμοδιότητες στους υπευθύνους. Η φιλοσοφία των προτύπων της σειράς ISO 9000 είναι να διασφαλίσουν την παραγωγή προϊόντων σταθερής ποιότητας και να μπορούν να αντεπεξέλθουν στις υποχρεώσεις τους σε κάποια παραγωγό βιομηχανία ακόμη και νέοι εργαζόμενοι. Περιβαλλοντική διαχείριση είναι το σύνολο των δραστηριοτήτων που καθορίζουν την περιβαλλοντική πολιτική, τους αντικειμενικούς σκοπούς και υπευθυνότητες καθώς και το σχεδιασμό των περιβαλλοντικών στόχων, την αποτίμηση των αποτελεσμάτων και τη διαρκή αξιολόγηση της επίδρασης των διεργασιών / αποβλήτων στο περιβάλλον. Σύμφωνα με το

ISO 14000 ζητείται από κάθε βιομηχανία να επανεκτιμήσει τις περιβαλλοντικές της απόψεις και θέσεις και να καθιερώσει τους δικούς της αντικειμενικούς σκοπούς και στόχους, να δεσμευθεί για πιο επαρκείς διαδικασίες καθώς και για συνεχή βελτίωση και διαμόρφωση περιβάλλοντος διαρκούς επιμόρφωσης για το προσωπικό και τα διευθυντικά στελέχη. Το πλεονέκτημα του ISO 14001 είναι ότι περιλαμβάνει ένα σωστά δομημένο από άποψη πληροφοριών και πληρότητας παράρτημα. Η ακτίνα δράσης του ISO 14001 είναι πολύ μεγάλη και ενδείκνυται για εταιρείες όλων των τύπων και μεγεθών.

Σκοπός της έρευνας είναι η διερεύνηση της εφαρμογής του από τις μεγαλύτερες επιχειρήσεις (βιομηχανίες / βιοτεχνίες) του Νομού Σερρών. Στόχοι της έρευνας είναι ο βαθμός συνειδητοποίησης και η σημασία που αποδίδουν οι επιχειρηματίες του Νομού Σερρών για την εφαρμογή των ISO 9000 και ISO 14000. Ακόμη ο αριθμός των επιχειρήσεων που χρησιμοποιούν κάποιο πρότυπο για τη διασφάλιση της ποιότητας και για την περιβαλλοντική διαχείριση, ποιος έχει επιφορτισθεί με την ευθύνη για την εφαρμογή και τον έλεγχο του προτύπου και ποιος ο αντίκτυπος στην αγορά. Η έρευνα στηρίχθηκε σε ημιδομημένο ερωτηματολόγιο στη διατύπωση του οποίου οδηγηθήκαμε από τη μελέτη της σχετικής βιβλιογραφίας.

Τα αποτελέσματα της έρευνας δίνουν το 75% των βιομηχανιών / βιοτεχνιών να χρησιμοποιούν πρότυπο της σειράς ISO 9000 και το 38 % πρότυπο της σειράς ISO 14000. Τα βασικότερα οφέλη από την εφαρμογή των προτύπων είναι η μέτρηση και η βελτίωση των διεργασιών, η ικανοποίηση των νομοθετικών απαιτήσεων και των πελατών, με τη διαρκή βελτίωση των προϊόντων, των τιμών και των επιπτώσεων προς το περιβάλλον. Σημαντικό για τους επιχειρηματίες είναι η βελτίωση του κόστους και της ποιότητας παραγωγής και της καλής εικόνας στην αγορά.

Από τις παραγωγούς βιομηχανίες / βιοτεχνίες, που σχετίζονται με όχληση του περιβάλλοντος και κλήθηκαν να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο, ανταποκρίθηκαν το 80%. Η προσέγγιση ήταν δύσκολη αλλά είναι παρήγορο το ότι ανταποκρίθηκαν πολλοί δείχνοντας υψηλό βαθμό ευαισθητοποίησης σε θέματα ποιότητας προϊόντων και προστασίας του περιβάλλοντος.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	σελ.
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ.....	8
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι	
I-1. ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΡΟΤΥΠΩΝ.....	11
I-2. ΣΥΣΧΕΤΙΣΜΟΙ ΜΕ ΑΛΛΑ ΠΡΟΤΥΠΑ.....	15
I-3. ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ – ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ – ΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ISO 9000.....	16
I-4. ΤΟ ISO 9001.....	19
4.1. Σύντομη παρουσίαση του προτύπου ISO 9001.....	21
4.2. Πώς πιστοποιείται μια επιχείρηση κατά ISO 9001.....	21
I-5. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	
5.1. Τι είναι Περιβαλλοντική Διαχείριση;.....	22
5.2. Τι είναι Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (Σ.Π.Δ.);.....	23
5.3. Τι είναι περιβαλλοντική πολιτική;.....	23
5.4. Η σειρά των προτύπων του ISO 14000.....	25
I-6. ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ ΠΟΥ ΕΠΙΒΑΛΛΕΙ ΤΑ ΠΡΟΤΥΠΑ.....	27
I-7. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΤΥΠΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ.....	28
I-8. ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΤΥΠΟΥ ISO 14000.....	29
I-9. ΟΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ISO 14000.....	31

I-10. ΓΕΝΙΚΟ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΤΗΣ ΑΡΧΙΚΗΣ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ.....	31
I-11. ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΩΝ.....	32
I-12. ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ ΕΝΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΥ.....	33
I-13. ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ.....	34
I-14. ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ.....	36
I-15. ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ISO 14000...37	
I-16. ΤΟ ISO 14001.....	39
16.1 Αρχές του Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης ISO 14001.....	41
I-17. ΠΡΟΤΥΠΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ISO 14000.....	45
17.1 το ISO / CD 14010.....	45
17.2 το ISO / CD 14011 / 1.....	46
17.3 το ISO / CD 14012.....	46
I-18. ΔΙΑΦΟΡΕΣ ISO 14000 ΚΑΙ ISO 9000.....	47
I-19. ΟΜΟΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΤΟΥ ISO 14001 ΜΕ ΑΛΛΑ ΥΠΑΡΧΟΝΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ (EMAS, BS7750)	
19.1 Σύγκριση του ISO 14001 με το ISO 9001.....	48
19.2 Σύγκριση του ISO 14001 με το EMAS (Eco-Management and Audit Scheme.....	50
19.3 Σύγκριση του ISO 14001 με το BS 7750.....	52
I-20. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.....	52
I-21. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ.....	54
I-22. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ.....	55

I-23. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΔΡΑΣΕΩΝ...57

I-24. ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ.....57

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ.

ΔΟΜΗΣΗ, ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

ΙΙ-1. ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....59

ΙΙ-2. ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....60

ΙΙ-3. Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....60

ΙΙ-4. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ.....61

ΙΙ-5. ΤΟ ΔΕΙΓΜΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....63

ΙΙ-6. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....65

ΙΙ-7. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....68

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ.

ΙΙΙ-1. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....75

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....80

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....82

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ**σελ.**

Σχήμα 1. Οι ακρογωνιαίοι λίθοι ενός Συστήματος Διασφάλισης Ποιότητας.....	17
Σχήμα 2. Δομή των νέων προτύπων ποιότητας.....	18
Σχήμα 3. Εξέλιξη του ISO 14000.....	25
Σχήμα 4. Πυραμίδα του Π.Δ.Σ.....	41
Σχήμα 5. Διαδικασία εγκατάστασης του ISO 14001.....	44
Σχήμα 6. Σύγκριση του ISO 9000 και του ISO 14000.....	49
Σχήμα 7. Συγκριτική παρουσίαση ορισμένων άρθρων του ISO 9001 ως προς το EMS / ISO 14001.....	49
Σχήμα 8. Βασικές διαφορές μεταξύ EMAS και ISO 14001.....	50
Γράφημα 1 ^ο ερωτήματος ερωτηματολογίου.....	68
Γράφημα 2 ^ο ερωτήματος ερωτηματολογίου.....	68
Γράφημα 3 ^ο ερωτήματος ερωτηματολογίου.....	69
Γράφημα 4 ^ο ερωτήματος ερωτηματολογίου.....	69
Γράφημα 5 ^ο ερωτήματος ερωτηματολογίου.....	70
Γράφημα 6 ^ο ερωτήματος ερωτηματολογίου.....	70
Γράφημα 7 ^ο ερωτήματος ερωτηματολογίου.....	71
Γράφημα 8 ^ο ερωτήματος ερωτηματολογίου.....	71
Γράφημα 1 ^ο ερωτήματος “εμπειρίες από την εφαρμογή”.....	72
Γράφημα 2 ^ο ερωτήματος “εμπειρίες από την εφαρμογή”.....	72
Γράφημα 3 ^ο ερωτήματος “εμπειρίες από την εφαρμογή”.....	73
Γράφημα 4 ^ο ερωτήματος “εμπειρίες από την εφαρμογή”.....	73
Γράφημα 5 ^ο ερωτήματος “εμπειρίες από την εφαρμογή”.....	74
Γράφημα ερωτήσεων ερωτηματολογίου.....	77

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο διεθνής οργανισμός τυποποίησης (ISO), είναι η ομοσπονδία των εθνικών οργανισμών τυποποίησης 90 χωρών, όπου κάθε χώρα εκπροσωπείται από έναν οργανισμό. Πρόκειται για μη κυβερνητικό οργανισμό, που ιδρύθηκε το 1947 και εδρεύει στη Γενεύη. Το κύριο αποτέλεσμα των εργασιών του οργανισμού ISO, αφορά τις διεθνείς συμφωνίες που εκδίδονται σαν διεθνή πρότυπα. Ο κάθε εθνικός οργανισμός που είναι μέλος του ISO, πληρώνει κάποια συνδρομή ώστε να συνεισφέρει στην οικονομική υποστήριξη των δραστηριοτήτων του.

Υπάρχει ακόμη η Διεθνής Ηλεκτροτεχνική Επιτροπή, που είναι συγγενής οργανισμός του ISO και εδρεύει επίσης στη Γενεύη. Ασχολείται με ηλεκτρικά και ηλεκτροτεχνικά πρότυπα, αφήνοντας στον οργανισμό ISO όλα τα πρότυπα που αφορούν τα προϊόντα και τη διαχείριση. Διεθνώς ο οργανισμός ISO έχει αντίστοιχη θέση με εκείνη της επιτροπής CEN στην Ευρώπη. Η επιτροπή αυτή είναι η Ευρωπαϊκή επιτροπή τυποποίησης. Η επιτροπή CEN αντιπροσωπεύει όλους τους Ευρωπαϊκούς εθνικούς οργανισμούς προτύπων και καθοδηγεί την Ευρώπη σε θέματα τυποποίησης. Οι εθνικοί οργανισμοί προτύπων όλων των Ευρωπαϊκών χωρών, είναι μέλη τόσο της CEN όσο και του ISO, είναι περισσότερες από 70 μη Ευρωπαϊκές χώρες είναι μέλη του ISO. Οι διεθνείς εμπορικές συμφωνίες, εξαρτώνται από την εναρμόνιση των προτύπων που εκδίδονται από αυτούς τους οργανισμούς μέσω του ISO και της IEN. Μέσω της CEN και των Ευρωπαϊκών μελών της, έχουν καταργηθεί «οι τεχνικοί φραγμοί» και έχει δημιουργηθεί μια ενιαία Ευρωπαϊκή αγορά.

Η σημαντική εργασία της ανάπτυξης των προτύπων του ISO, διεκπεραιώνεται από τεχνικές επιτροπές, γνωστές σαν “TCs” (Technical

Committees), όπως π.χ. η επιτροπή “TC 207”. Η ανάπτυξη κάθε σημαντικού καινούριου προτύπου ανατίθεται σε έναν από τους σημερινούς εθνικούς οργανισμούς προτύπων του ISO π.χ. το συμβούλιο προτύπων του Καναδά (SCA, Standards council of Canada).

Το Βρετανικό Ινστιτούτο προτύπων (BSI), δημιούργησε το πρώτο πρότυπο διασφάλισης ποιότητας στον κόσμο. Το BS 5750 ήταν αυτό που ουσιαστικά ανακάλυψε τα πρότυπα στα τέλη της δεκαετίας του 1970. Το BS 5750, έχει μετατραπεί σε ISO 9000. Η διεθνής εξάπλωση του ISO 9000 ξεκίνησε το 1987 όταν η Ευρωπαϊκή επιτροπή εξέδωσε οδηγία σύμφωνα με την οποία ο Ευρωπαϊκός οργανισμός προτύπων CEN θα έπρεπε να υιοθετήσει το ISO 9000 σαν κοινό πρότυπο διασφάλισης ποιότητας για την επερχόμενη ενοποίηση της αγοράς της Ευρωπαϊκής κοινότητας. Στην αρχή υιοθέτησαν το ISO 9000 οι Ευρωπαϊκές εταιρείες, τις ακολούθησαν οι Αμερικανικές εταιρείες που αντιπροσωπεύονταν στην Ευρώπη και σύντομα το πρότυπο ISO 9000 εξαπλώθηκε σε θυγατρικές και μητρικές εταιρείες τόσο στις ΗΠΑ όσο και διεθνώς. Η Ευρώπη προχώρησε άμεσα στη θέσπιση κοινού πλάνου για την εναρμόνιση των δοκιμών και της πιστοποίησης.

Το 1992 το Ινστιτούτο BSI δημιούργησε ένα δεύτερο πρωτοποριακό πρότυπο, όταν εξέδωσε το BS 7750, το πρώτο πρότυπο περιβαλλοντικής διαχείρισης στον κόσμο. Ακριβώς όπως το BS 5750 αποτέλεσε τη βάση για το ISO 9000 έτσι και το BS 7750 ήταν επίσης ο προάγγελος του κανονισμού EMAS που είναι ο κανονισμός της Ευρωπαϊκής κοινότητας που αφορά την περιβαλλοντική διαχείριση και το πλάνο επιθεώρησης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι

I-1. ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΡΟΤΥΠΩΝ

Το πρότυπο ISO 9000 διαπραγματεύεται το ζήτημα της ποιοτικής διαχείρισης και παρουσιάζει για μεγάλο του κομμάτι τον τρόπο που χρησιμοποιεί η βιομηχανία το πρότυπο αυτό για να αντιμετωπίσει θέματα που αφορούν το περιβάλλον, την υγεία και την ασφάλεια στα εργοστάσια.

Το ISO 14000 καλύπτει θέματα που αφορούν το περιβάλλον, την υγεία, την ασφάλεια του προσωπικού, την δημόσια ασφάλεια και την ασφάλεια της παραγωγικής διαδικασίας καθώς και την ασφάλεια του προϊόντος. Το ISO 14000 βασίστηκε στο πρότυπο BS 7750.

Παρ' όλο που το πρότυπο ISO 9000 κινείται προς αυτή την κατεύθυνση υπήρχε μερική αντίδραση σ' αυτό ότι δηλαδή χρησιμοποιούνται λίστες ελέγχου εγγράφων για να εναρμονισθούν οι επιθεωρητές αλλά δεν εξυπηρετεί την πραγματική βελτίωση της ποιότητας.

Σύμφωνα με το έγγραφο που εκδόθηκε στην Βρετανία το 1995 από τον οργανισμό NACCB (National accreditation council for certification bodies) με τίτλο «κριτήρια περιβαλλοντικής διαπίστευσης», θέτει κριτήρια τόσο για τους φορείς πιστοποίησης όσο και για τα στοιχεία που θα έπρεπε να εξετάζουν κατά τις αξιολογήσεις εταιρειών οι οποίες προσβλέπουν στην πιστοποίηση σύμφωνα με το πρότυπο BS 7750 ή επιζητούν καταχώρηση στο κανονιστικό πρόγραμμα περιβαλλοντικής διαχείρισης και επιθεώρησης της Ευρωπαϊκής ένωσης, γνωστό σαν EMAS (Eco-Management and Audit Scheme). Το έγγραφο αυτό αναφέρει σαφέστατα την ένσταση του στη χρήση λίστας ελέγχου για την

έκδοση πιστοποιητικού ISO 9000 και θεωρεί ότι πρέπει να αντιμετωπίζονται τα σημαντικά ζητήματα, δηλ. ότι μια εταιρεία μπορεί να αναπτύξει δικά της συστήματα διαχείρισης και να προσαρμόζει τα επιμέρους τμήματα όπως απαιτείται.

Τα πρότυπα ISO 9000 και ISO 14000 μπορούν να χρησιμοποιηθούν ανεξάρτητα, όπως για παράδειγμα το NACCB (National accreditation council for certification bodies) ο φορέας διαπίστευσης που διαπιστεύει φορείς πιστοποίησης στη Μεγάλη Βρετανία. Ορίζει σαν προϋπόθεση την υλοποίηση καινούριων συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης ξεχωριστά, και όχι σαν προσθήκη, στο ISO 9000 αν και αυτά τα δυο μπορούν αργότερα να συνδυασθούν. Για παράδειγμα κάποια εταιρεία ίσως έχει υλοποιήσει ένα σύστημα σύμφωνα με το ISO 9000 και να αντιμετωπίζει την αναγκαιότητα υλοποίησης ενός συστήματος σύμφωνα με το ISO 14000, έτσι χρειάζεται να γνωρίζει πως θα το συνδυάσει με το ISO 9000.

Κάποιες εταιρείες λόγω των επιπτώσεων της εργασίας τους στο περιβάλλον θα θελήσουν να υλοποιήσουν ένα σύστημα διαχείρισης πρώτα σύμφωνα με το ISO 14000 και αργότερα με το ISO 9000. Επίσης κάποιες εταιρείες θα θελήσουν να υλοποιήσουν ένα πλήρες σύστημα που θα συμμορφώνεται τόσο με το ISO 9000 όσο και με το ISO 14000. Σ' αυτή την περίπτωση θα πρέπει να εξασφαλισθεί η συγκρότηση ενός ανεξάρτητου συστήματος που θα συμμορφώνεται με το ISO 14000 έτσι ώστε να εγκριθεί κατά την αρχική αξιολόγηση από τους επιθεωρητές πιστοποίησης. Το σύστημα αυτό μπορεί να περιλαμβάνει συγκεκριμένα τμήματα σχετικά με τη διαχείριση π.χ. έγγραφα ελέγχου με παραπομπές στο ISO 9000.

Σύμφωνα με τον Διεθνή οργανισμό Πιστοποίησης ISO τα πρότυπα πρέπει να αναθεωρούνται κάθε πέντε χρόνια. Η τροποποίηση αυτή βοηθά στην εξέλιξη των προτύπων κάνοντας τα πιο εύκολα εφαρμόσιμα και πιο ουσιαστικά. Ιδιαίτερα η δεύτερη αναθεώρηση που ξεκίνησε από το 1996 παρουσιάζει αρκετές τροποποιήσεις από την αρχική έκδοση του 1987. Οι αιτίες που οδήγησαν στην τροποποίηση του 2000 περιγράφονται από τον Αναστασόπουλο, 2005, και τον Κατσαμπάνη, 2003. Οι αιτίες αυτές επιγραμματικά είναι:

- Το παλαιότερο πρότυπο είχε αρκετές απαιτήσεις χωρίς να λαμβάνει υπόψη τις επιμέρους διαδικασίες.
- Δεν επέτρεπε τη σαφή αλληλοσύνδεση με το ISO 14001 που αναφέρεται στην προστασία του περιβάλλοντος, κάτι που ήταν αναγκαίο προκειμένου να μπορούν να ενσωματωθούν σε ένα ενιαίο σύστημα.
- Η τεχνολογική εξέλιξη και η διαφοροποίηση των αναγκών των πελατών κάνουν έντονη την ανάγκη για συνεχή βελτίωση του συστήματος, επομένως και των παρεχόμενων προϊόντων και υπηρεσιών.
- Μια επιχείρηση πρέπει να καλύπτει, πλην των αναγκών των πελατών, και τις ανάγκες των μετόχων, των εργαζομένων αλλά και της ευρύτερης κοινωνίας.
- Η προηγούμενη τροποποίηση του ISO 9001 χρησιμοποιούσε δυσνόητες έννοιες και όρους δυσχεραίνοντας την εφαρμογή του.
- Η ανάγκη να είναι οι απαιτήσεις του ISO 9001 γενικότερες ώστε να μπορούν να εφαρμοσθούν σε κάθε τύπο επιχείρησης.

Ο Κατσαμπάκης, 2003, περιγράφει τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9001:2000, οι οποίες επιγραμματικά είναι οι εξής:

- Να προσδιορισθούν οι ανάγκες και οι απαιτήσεις των πελατών σε ότι σχετίζεται με τα παρεχόμενα προϊόντα και υπηρεσίες.
- Να προσδιορισθεί η πολιτική, για την ποιότητα και τους αντικειμενικούς στόχους, που θα εφαρμοσθεί.
- Να προσδιορισθούν οι επιμέρους διεργασίες που απαιτούνται.
- Να αποσαφηνισθούν και να περιγραφούν ορισμένες ουσιαστικές εργασίες σε μια επιχείρηση.
- Να βελτιώνεται συνεχώς η ποιότητα των προϊόντων και η απόδοση του συστήματος ποιότητας με επιθεωρήσεις, διορθωτικές ενέργειες κ.ά..
- Να τηρούνται αρχεία από την εφαρμογή όλων όσων αναφέρθηκαν παραπάνω.
- Να παρακολουθείται και να αξιολογείται η ικανοποίηση των πελατών.

Υπάρχουν επιχειρήσεις που τα παραγόμενα προϊόντα σχεδιάζουν οι πελάτες. Σ' αυτή την περίπτωση το ISO 9001:2000 επιτρέπει να μην εφαρμοσθούν ορισμένες από τις απαιτήσεις του.

Η εφαρμογή προτύπων περιβαλλοντικής διαχείρισης, για τις βιομηχανίες παραγωγής προϊόντων και παροχής υπηρεσιών, είναι πολύ σημαντική μιας και μιλάμε για όχληση του περιβάλλοντος (από τη λειτουργία των βιομηχανιών) σε όλα τα επίπεδα, όπως τονίζουν ο Αραβαντινός και συν., 1999, και ο Ανδρεαδάκης και συν., 1999,. Δηλαδή, μόλυνση του εδάφους και του υδροφόρου ορίζοντα, από τη συσσώρευση απορριμμάτων, μόλυνση των υδάτων λιμνών και θαλασσών αλλά και του αέρα από την απελευθέρωση στην ατμόσφαιρα επιβλαβών αερίων, ακτινοβολίας και ρύπων (από τη χρήση συμβατικών μορφών ενέργειας).

I-2. ΣΥΣΧΕΤΙΣΜΟΙ ΜΕ ΑΛΛΑ ΠΡΟΤΥΠΑ

Τα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και περιβαλλοντικής διαχείρισης, ISO 9000 και ISO 14000, είναι τα πρώτα πρότυπα διεθνώς που αναφέρονται σε συστήματα διαχείρισης, σε αντιπαράθεση με τα πρότυπα που αφορούν τα προϊόντα και τη διαδικασία παραγωγής. Μπορεί να θεωρηθεί δεδομένο ότι οποιαδήποτε εταιρεία έχει ήδη υλοποιήσει τα πρότυπα ISO 9000 και ISO 14000, συμμορφώνεται επίσης με τα εξειδικευμένα πρότυπα που αφορούν τα προϊόντα της και τη διαδικασία παραγωγής τους.

Τα τρία πρότυπα ISO 9001, 9002 και 9003, είναι αρκετά κατανοητά και έχουν επιλεγεί για εξειδικευμένες εφαρμογές και ειδικότερα για τη λήψη πιστοποιητικού ώστε να επιδεικνύεται στους πελάτες, αφού προηγουμένως θα έχουν υλοποιηθεί τα πρότυπα ISO 9000 και ISO 9004.

ISO 9001. Το πιστοποιητικό συμμόρφωσης με το πρότυπο ISO 9001, είναι χρήσιμο για τις εταιρίες οι οποίες χρειάζεται να διαβεβαιώνουν τους πελάτες τους, ότι η συμμόρφωση με συγκεκριμένες απαιτήσεις είναι καθολική, ξεκινώντας από το σχεδιασμό μέχρι την παροχή υπηρεσιών. Είναι το πλέον ολοκληρωμένο, περιλαμβάνει τις περισσότερες απαιτήσεις από όλα τα πρότυπα της σειράς και είναι ιδιαίτερα χρήσιμο σε περιπτώσεις υπογραφής συμβολαίων (Rothery Brian, 1998, σελ. 26).

ISO 9002. Το πρότυπο αυτό, χρησιμοποιείται για την πιστοποίηση ικανοτήτων παραγωγής και εγκατάστασης στις περιπτώσεις ανάπτυξης σχεδιασμού ή προδιαγραφών, είτε με πρωτοβουλία της εταιρίας είτε κατόπιν απαίτησης του πελάτη. Είναι λιγότερο αυστηρό πρότυπο συγκριτικά με το ISO 9001. (Rothery Brian, 1998, σελ. 26).

ISO 9003. Το πρότυπο αυτό, αφορά τις απαιτήσεις επιθεώρησης και δοκιμής του τελικού προϊόντος. Είναι πιο ελαστικό ακόμη και από το πρότυπο ISO 9002. (Rothery Brian, 1998, σελ. 26).

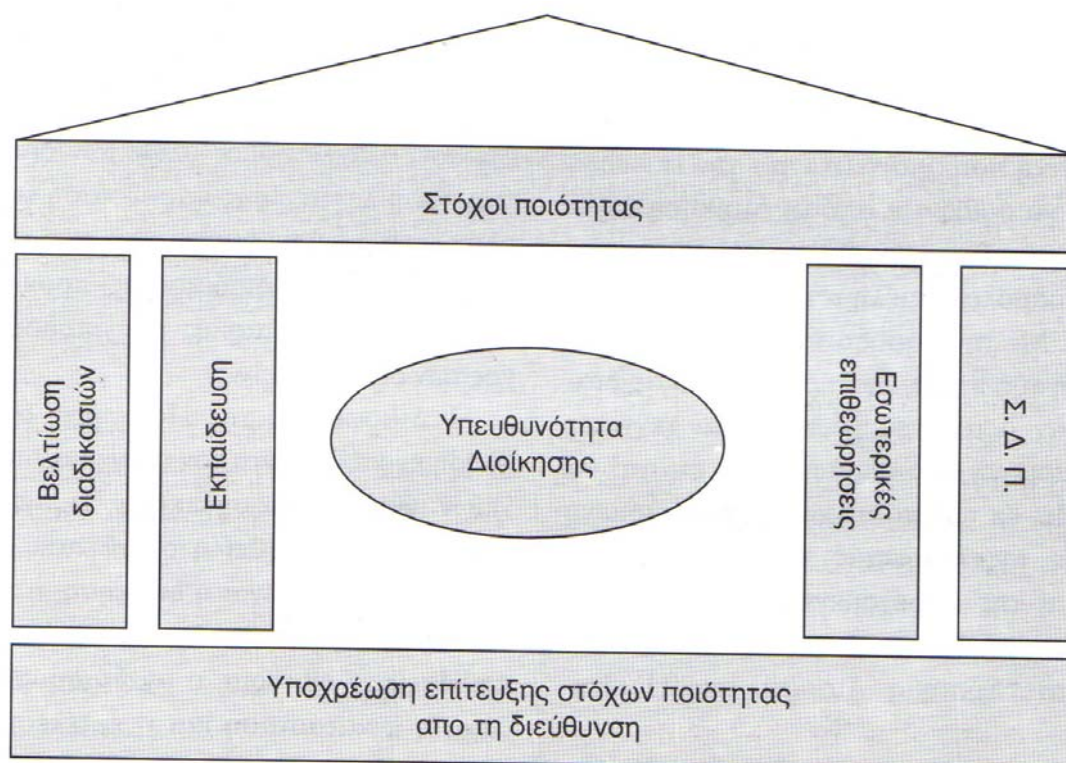
Περισσότερα για τους συσχετισμούς των προτύπων μεταξύ τους θα εξετάσουμε και στο υποκεφάλαιο 16 του ίδιου κεφαλαίου.

I-3. ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ – ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ – ΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ISO 9000

Ως διασφάλιση ποιότητας ορίζεται ως “το σύνολο των προσχεδιασμένων και συστηματικών δραστηριοτήτων που εφαρμόζονται στα πλαίσια του συστήματος για την ποιότητα και τεκμηριώνονται στον απαιτούμενο βαθμό, προκειμένου να παρέχεται επαρκής εμπιστοσύνη ότι μια οντότητα, π.χ. μια εταιρεία, θα ικανοποιεί τις απαιτήσεις για την ποιότητα” (ISO 8402). Πρέπει να εξασφαλισθεί ότι όλες οι προδιαγραφές που αναφέρονται στο συγκεκριμένο προϊόν ή υπηρεσία είναι επαρκώς γνωστές και κατανοητές από όσους θα κληθούν να εφαρμόσουν ένα τέτοιο σύστημα. Απαιτείται η πλήρης ενοποίηση και ο έλεγχος όλων των στοιχείων μέσα σε μία συγκεκριμένη περιοχή, έτσι ώστε να αποφευχθεί η αλληλοεπικάλυψη τους. Τέτοια στοιχεία είναι η διοίκηση, η παραγωγή, ο ποιοτικός έλεγχος, ο οικονομικός έλεγχος, οι πωλήσεις, η εμπορία, ο σχεδιασμός, η προμήθεια, η εγκατάσταση και η εκτέλεση εντολών. Το σύστημα διασφάλισης ποιότητας αποτελεί μια υγιή μορφή διοίκησης και διαχείρισης που μπορεί να συντελέσει σημαντικά στην αύξηση της παραγωγικότητας και αποτελεί το καλύτερο μέσο για να παραχθεί το προϊόν σωστά από την πρώτη φορά, κατανέμοντας ομοιόμορφα και κατά σαφή τρόπο τις αρμοδιότητες στους υπεύθυνους και εξασφαλίζοντας

ικανοποιητική απόδοση για τις οποιοσδήποτε επενδύσεις έγιναν σε αυτό. Από τη μελέτη των απαιτήσεων των προτύπων της σειράς ISO 9000 προκύπτει ότι η φιλοσοφία τους είναι η εξής: “αν όλο το προσωπικό μιας παραγωγικής επιχείρησης αντικατασταθεί ξαφνικά, οι νέοι εργαζόμενοι να είναι σε θέση να συνεχίσουν να παράγουν το προϊόν με την ίδια ποιότητα”. Τα στοιχεία που απαρτίζουν το σύστημα ποιότητας και που συντελούν στην επίτευξη της επιθυμητής ποιότητας του τελικού προϊόντος συνοψίζονται στο Σχήμα 1.

Σχήμα 1. Οι ακρογωνιαίοι λίθοι ενός Συστήματος Διασφάλισης Ποιότητας

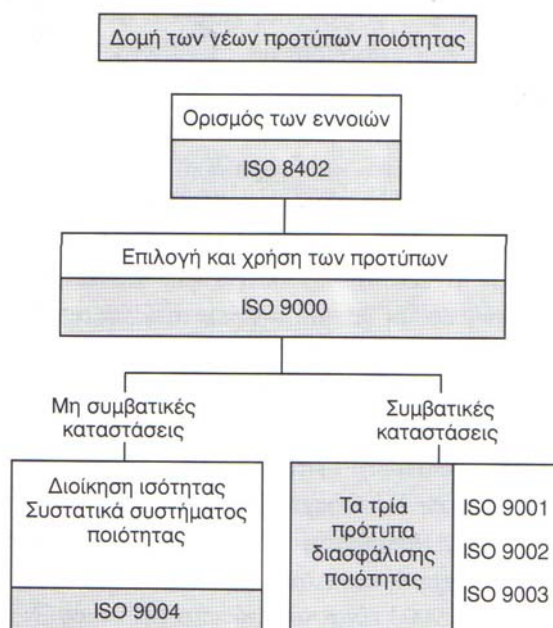


Η εξασφάλιση της πληρότητας και του σαφούς προσδιορισμού του συστήματος ποιότητας γίνεται με το Πρόγραμμα Ποιότητας, το οποίο τεκμηριώνει το σύστημα ποιότητας σε τρία εγχειρίδια:

1. Εγχειρίδιο ποιότητας. Σε αυτό καθορίζεται η γενική πολιτική ποιότητας της εταιρίας και οι πρακτικές που ακολουθούνται για την εφαρμογή της.
2. Εγχειρίδιο Οργανωτικών Διαδικασιών. Περιγράφει τις μεθόδους λειτουργίας κάθε επιμέρους τμήματος της εταιρίας.
3. Εγχειρίδιο Λειτουργικών Διαδικασιών (Οδηγιών Εργασίας). Υπάρχει ξεχωριστό εγχειρίδιο για κάθε τμήμα της εταιρίας και περιγράφει λεπτομερώς όλες τις εργασίες που πρέπει να διεκπεραιώνονται. (Αρβανιτογιάννης και συν., 2000, σελ. 25).

Το ISO 9000 είναι ένα διεθνώς αναγνωρισμένο πρότυπο οργάνωσης και διοίκησης μιας εταιρίας το οποίο διασφαλίζει την παραγωγή προϊόντος σταθερής ποιότητας. Τα πρότυπα της σειράς ISO 9000 υιοθετήθηκαν ως μέσο βελτίωσης της ποιότητας των προϊόντων και αύξησης της ανταγωνιστικότητας τους. Στο Σχήμα 2 παριστάνεται διαγραμματικά η δομή εφαρμογής των προτύπων της σειράς ISO 9000.

Σχήμα 2. Δομή των νέων προτύπων ποιότητας



Το ISO 9000 αποτελεί ένα δυναμικό σύστημα που είναι δυνατό και θεμιτό να εξελίσσεται, καθώς η επιχείρηση αναπτύσσεται, εξασφαλίζοντας τη δυνατότητα διαρκούς αξιολόγησης και βελτίωσης των διαδικασιών. Μετά την εγκατάσταση του συστήματος ποιότητας ένας αρμόδιος φορέας πιστοποίησης

πρέπει να επιβεβαιώσει ότι το εφαρμοζόμενο σύστημα ικανοποιεί τις προδιαγραφές του προτύπου ISO 9000. Η πιστοποίηση του ISO 9000 δεν είναι μόνιμη, αλλά πρέπει να επαναλαμβάνεται περιοδικά μετά από επιθεώρηση που να επιβεβαιώνει τη συμμόρφωση με τα νεότερα πρότυπα και δεδομένα της επιχείρησης. Το σημαντικότερο πλεονέκτημα που εξασφαλίζεται με το ISO 9000 είναι το άνοιγμα οδών προς νέες αγορές. Άλλα σημαντικά οφέλη είναι:

- Δυνατότητα επιβίωσης και μη αποκλεισμός από διαγωνισμούς.
- Αύξηση και βελτίωση του μεριδίου της εταιρίας στην αγορά.
- Βελτίωση δημόσιων σχέσεων, διαφήμιση και προβολή της εταιρίας.
- Αύξηση αποδοτικότητας και ελαχιστοποίηση απωλειών.
- Αύξηση του βαθμού ικανοποίησης των πελατών.
- Καλύτερη οργάνωση και διεκπεραίωση διαδικασιών.
- Δυνατότητα επέκτασης στη διεθνή αγορά.
- Σταθερή ποιότητα παραγόμενου προϊόντος ή παρεχόμενης υπηρεσίας και τάση για βελτίωσή της. (Αρβανιτογιάννης και συν., 2000, σελ. 33).

I-4. ΤΟ ISO 9001

Τα πρότυπα της σειράς ISO 9000, όπως και όλα τα πρότυπα που εκδίδονται από το Διεθνή Οργανισμό ISO, πρέπει να αναθεωρούνται κάθε πέντε χρόνια. Η πρώτη τροποποίηση ολοκληρώθηκε το 1994, χωρίς να παρουσιάζει σημαντικές τροποποιήσεις από την αρχική του έκδοση του 1987. Η δεύτερη αναθεώρηση ξεκίνησε από το 1996. Αρκετοί επιστήμονες, όπως ο Schoonmaker, 1996, και ο Γαλανός, 1999, τονίζουν

την ανάγκη αναθεώρησης των προτύπων της σειράς ISO 9000 και πιο συγκεκριμένα του ISO 9001, περιγράφοντας τις βασικές αιτίες για τη δεύτερη αναθεώρηση του ISO 9001. Η τρίτη τροποποίηση ολοκληρώθηκε το 2000. Ο Αναστασόπουλος, 2005, και ο Κατσαμπάνης, 2003, περιγράφουν τις βασικές αιτίες που οδήγησαν σ' αυτή την τροποποίηση. Τις αιτίες αυτές μπορούμε να συνοψίσουμε στα παρακάτω :

- Το παλαιότερο πρότυπο είχε αρκετές απαιτήσεις χωρίς να λαμβάνει υπόψη τις επιμέρους διαδικασίες. Τα τελικά προϊόντα και οι υπηρεσίες προκύπτουν από την εφαρμογή όλων των ενδιάμεσων σταδίων και των επιμέρους διαδικασιών.
- Δεν επέτρεπε τη σαφή αλληλοσύνδεση με το ISO 14001 που αναφέρεται στην προστασία του περιβάλλοντος. Υπήρχε ανάγκη συμβατότητας του προτύπου ISO 9001 με το ISO 14001, για να μπορούν να ενσωματωθούν τα συστήματα διαχείρισης ποιότητας και περιβαλλοντικής προστασίας μιας επιχείρησης σε ένα ενιαίο σύστημα.
- Η τεχνολογική εξέλιξη και η διαφοροποίηση των αναγκών των πελατών κάνουν έντονη την ανάγκη για συνεχή βελτίωση του συστήματος, επομένως και των παρεχόμενων προϊόντων και υπηρεσιών.
- Μια επιχείρηση πρέπει να καλύπτει, πλην των αναγκών των πελατών, και τις ανάγκες των μετόχων, των εργαζομένων αλλά και της ευρύτερης κοινωνίας.
- Η προηγούμενη τροποποίηση του ISO 9001 χρησιμοποιούσε δυσνόητες έννοιες και όρους δυσχεραίνοντας την εφαρμογή του.
- Η ανάγκη να είναι οι απαιτήσεις του ISO 9001 γενικότερες ώστε να μπορούν να εφαρμοσθούν σε κάθε τύπο επιχείρησης.

4.1 Παρουσίαση του προτύπου ISO 9001

Ο Κατσαμπάκης, 2003, περιγράφει, επιγραμματικά, τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9001:2000:

- Να προσδιορισθούν οι ανάγκες και οι απαιτήσεις των πελατών σε ότι σχετίζεται με τα παρεχόμενα προϊόντα και υπηρεσίες.
- Να προσδιορισθεί η πολιτική, για την ποιότητα και τους αντικειμενικούς στόχους, που θα εφαρμοσθεί.
- Να προσδιορισθούν οι επιμέρους διεργασίες που απαιτούνται για την παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών, καθώς και οι μέθοδοι και τα κριτήρια που αυτές θα αξιολογηθούν.
- Να αποσαφηνισθούν και να περιγραφούν ορισμένες ουσιαστικές εργασίες σε μια επιχείρηση, όπως διακίνηση πληροφοριών, αποδέσμευση ελαττωματικών προϊόντων κ.ά..
- Να βελτιώνεται συνεχώς η ποιότητα των προϊόντων και η απόδοση του συστήματος ποιότητας με επιθεωρήσεις, διορθωτικές ενέργειες κ.ά..
- Να τηρούνται αρχεία από την εφαρμογή όλων όσων αναφέρθηκαν παραπάνω.
- Να παρακολουθείται και να αξιολογείται η ικανοποίηση των πελατών.

4.2 Πώς πιστοποιείται μια επιχείρηση κατά ISO 9001

Υπάρχουν τρεις τρόποι, σύμφωνα με τον Κατσαμπάκη, 2003, με τους οποίους μπορεί μια επιχείρηση να αποδείξει ότι εφαρμόζει τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9001:

1. Ένα στέλεχος της επιχείρησης μπορεί να συντάξει έκθεση επιθεώρησης για την εφαρμογή και λειτουργία του συστήματος διαχείρισης της ποιότητάς της, που μπορεί να αποδείξει ότι καλύπτονται όλες οι απαιτήσεις του προτύπου.
2. Ένας πελάτης μπορεί να επιθεωρήσει και να ελέγξει εάν το σύστημα διαχείρισης της ποιότητας της επιχείρησης είναι σύμφωνο με τις απαιτήσεις του προτύπου.
3. Ένας Οργανισμός Πιστοποίησης μπορεί να επιθεωρήσει μια επιχείρηση, ελέγχοντας αν το σύστημα διαχείρισης της ποιότητας είναι σύμφωνο με τις απαιτήσεις του προτύπου.

Μετά από μια μεταβατική χρονική περίοδο παράλληλης ισχύος των εκδόσεων 1994 και 2000 της σειράς ISO 9000, τα πρότυπα που εκδόθηκαν το 1994 έπαψαν να ισχύουν. Αυτή η μεταβατική περίοδος λήγει με τη λήξη του έτους 2003.

I-5. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

5.1 Τι είναι Περιβαλλοντική Διαχείριση;

Το σύνολο των δραστηριοτήτων που καθορίζουν την περιβαλλοντική πολιτική, τους αντικειμενικούς σκοπούς και υπευθυνότητες καθώς και το σχεδιασμό των περιβαλλοντικών στόχων, την αποτίμηση των αποτελεσμάτων και τη διαρκή αξιολόγηση της επίδρασης των διεργασιών / αποβλήτων στο περιβάλλον. (Αρβανιτογιάννης και συν., 2000, σελ. 179).

5.2 Τι είναι Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (Σ.Π.Δ.);

Πρόκειται για ένα σύστημα συνολικής διαχείρισης που περιλαμβάνει την οργανωτική διάρθρωση, τις προγραμματικές δραστηριότητες, τις υπευθυνότητες, τις πρακτικές, τις διαδικασίες, τις λειτουργίες και τους απαιτούμενους πόρους για την εξέλιξη, την εφαρμογή, την επίτευξη, την επιθεώρηση και την διατήρηση της περιβαλλοντικής πολιτικής. (Αρβανιτογιάννης και συν., 2000, σελ. 179).

5.3 Τι είναι περιβαλλοντική πολιτική;

Η Περιβαλλοντική Πολιτική (Π.Π.) αποτελεί έκφραση των στόχων και των αντικειμενικών σκοπών μιας βιομηχανίας τροφίμων σε σχέση με το περιβάλλον όπως διατυπώνονται επίσημα από τα ανώτερα διευθυντικά στελέχη. Η Π.Π. εντάσσεται στα πλαίσια της γενικότερης πολιτικής της βιομηχανίας και θα πρέπει να σέβεται και να συμμορφώνεται με τους αντίστοιχους περιβαλλοντικούς κανονισμούς και την ισχύουσα νομοθεσία. (Αρβανιτογιάννης και συν., 2000, σελ. 179).

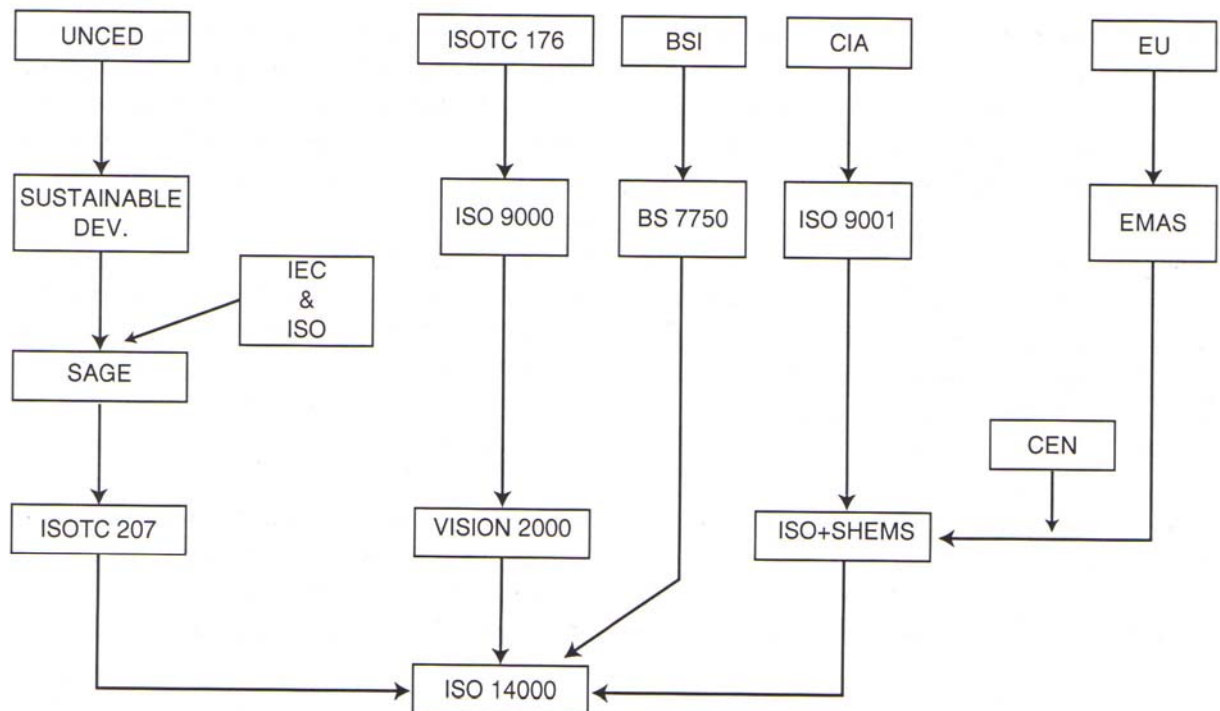
Η ανάπτυξη Περιβαλλοντικής Πολιτικής θα πρέπει να διέπεται από τα χαρακτηριστικά:

- Να είναι σύμφωνη με τη φύση, την κλίμακα και τις περιβαλλοντικές δράσεις της εταιρίας.
- Να περιλαμβάνει δεσμεύσεις για συνεχή βελτίωση, πρόληψη και περιορισμό της ρύπανσης / μόλυνσης και συμμόρφωση με την σχετική περιβαλλοντική νομοθεσία.
- Να παρέχει το πλαίσιο για το σχεδιασμό και την επιθεώρηση των αντικειμενικών σκοπών και στόχων.
- Να είναι διαθέσιμη σε κάθε ενδιαφερόμενο.

Επίσης στα πλαίσια της Π.Π. θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η ελαχιστοποίηση των δυσμενών περιβαλλοντικών επιδράσεων, η

βελτίωση της αξιολόγησης των διαδικασιών, ο κύκλος ζωής των προϊόντων και ο σχεδιασμός τους, η δέσμευση για ανακύκλωση στα πλαίσια ενός αειφορικού περιβάλλοντος και η παροχή εκπαίδευσης και η ενθάρρυνση για χρήση του Σ.Π.Δ. Οι επιστήμονες άρχισαν να συνειδητοποιούν την ύπαρξη των περιβαλλοντικών προβλημάτων στη δεκαετία του 1970. Σταδιακά ο αριθμός των οικολογικών καταστροφών αυξανόταν, όπως επίσης και ο αριθμός των διορθωτικών ενεργειών. Το 1992 στη συνδιάσκεψη του Ρίο με θέμα το περιβάλλον έγινε σαφές ότι είναι απαραίτητη η δημιουργία ενός συστήματος που θα εφαρμόζεται από τις επιχειρήσεις που υιοθετούν την αειφορική ανάπτυξη. Στον παρακάτω πίνακα (Σχήμα 3) σχολιάζονται τα πέντε βασικά στάδια του Σ.Π.Δ. Ένα από τα πλεονεκτήματα που παρέχει η εφαρμογή του Σ.Π.Δ. είναι το μειωμένο λειτουργικό κόστος όσον αφορά την πρόληψη ατυχημάτων και την ελαχιστοποίηση των αποβλήτων και η βελτιωμένη οικονομική επίδοση, αφού στατιστικές αναλύσεις του 1995 έδειξαν ότι οι εταιρίες που εφάρμοζαν το παραπάνω σύστημα είχαν μειωμένο κόστος παραγωγής. Επίσης οι δημοσκοπήσεις έδειξαν ότι οι καταναλωτές είχαν καλύτερη γνώμη, δηλαδή διαμορφώθηκαν βελτιωμένες κοινωνικές και πελατειακές σχέσεις και ότι αναβαθμίσθηκε η επίδοση της ίδιας της εταιρίας αναφορικά με την προστασία του περιβάλλοντος.

Σχήμα 3. Εξέλιξη του ISO 14000



ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ:

UNCED	=	1992 Συμβούλιο του ΟΗΕ για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη
SAGE	=	1991 Συμβουλευτική Ομάδα Ανάπτυξης Στρατηγικής για το Περιβάλλον
ISO	=	Παγκόσμιος Οργανισμός Τυποποίησης
TC	=	Τεχνική Επιτροπή
BSI	=	Βρετανικό Ινστιτούτο Προτύπων
BS	=	Βρετανικά Πρότυπα
CIA	=	Σύνδεσμος Χημικών Βιομηχανιών
SHEMS	=	Συστήματα Διαχείρισης Υγείας, Ασφάλειας και Περιβάλλοντος
EU	=	Ευρωπαϊκή Ένωση
EMAS	=	Διαχείριση Περιβάλλοντος και Μοντέλο Επιθεώρησης
CEN	=	Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης
IEC	=	Διεθνής Ηλεκτροτεχνική Επιτροπή

5.4 Η σειρά των προτύπων του ISO 14000

- ISO 14001 : Σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης – ειδίκευση με καθοδήγηση για χρήση
- ISO 14004 : Σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης – γενικές οδηγίες για τις βασικές αρχές και τεχνικές υποστήριξης
- ISO 14010 : Οδηγίες για περιβαλλοντική επιθεώρηση – γενικές αρχές της περιβαλλοντικής επιθεώρησης

- ISO 14011/1 : Οδηγίες για περιβαλλοντική επιθεώρηση – διαδικασίες επιθεώρησης
- ISO 14012 : Οδηγίες για περιβαλλοντική επιθεώρηση – κριτήρια για τους επιθεωρητές περιβάλλοντος
- ISO 14013 : Διαχείριση για προγράμματα περιβαλλοντικής διαχείρισης
- ISO 14014 : Αρχικές αποτιμήσεις
- ISO 14015 : Αξιολογήσεις περιβαλλοντικών χώρων
- ISO 14020 : Περιβαλλοντική επισήμανση – βασικές αρχές
- ISO 14021 : Γενικοί όροι και διευκρινήσεις για τη δήλωση των περιβαλλοντικών δικαιωμάτων
- ISO 14022 : Περιβαλλοντική επισήμανση – συμβολισμοί
- ISO 14023 : Περιβαλλοντική επισήμανση – μεθοδολογία ελέγχου και επικύρωσης
- ISO 14024 : Περιβαλλοντική επισήμανση – αρχές καθοδήγησης, πρακτικές και κριτήρια για επαγγελματικά προγράμματα πολλαπλών κριτηρίων – οδηγός για διαδικασίες πιστοποίησης – πρώτη κατηγορία επισημάνσεων
- ISO 14025 : Περιβαλλοντική επισήμανση – αρχές καθοδήγησης, πρακτικές και κριτήρια για επαγγελματικά προγράμματα πολλαπλών κριτηρίων – οδηγός για διαδικασίες πιστοποίησης – τρίτη κατηγορία επισημάνσεων (ο τίτλος δεν έχει επικυρωθεί ακόμα)
- ISO 14031 : Αξιολόγηση της περιβαλλοντικής επίδοσης
- ISO 14040 : Περιβαλλοντική διαχείριση – αξιολόγηση κύκλου ζωής – βασικές αρχές και οδηγίες

- ISO 14041 : Περιβαλλοντική διαχείριση – αξιολόγηση κύκλου ζωής – στόχοι και διευκρινήσεις / πλαίσιο και ανάλυση απογραφής
- ISO 14042 : Περιβαλλοντική διαχείριση – αξιολόγηση κύκλου ζωής – αξιολόγηση των επιδράσεων του κύκλου ζωής
- ISO 14042 : Περιβαλλοντική διαχείριση – αξιολόγηση κύκλου ζωής – ερμηνεία
- ISO 14050 : Ορολογία και διευκρινήσεις – οδηγίες για τις βασικές αρχές του ISO / TC 207 / SC 6 και εργασίες για την ορολογία
- ISO 14060 : Οδηγός για να συμπεριληφθούν οι περιβαλλοντικές προϋποθέσεις του πρότυπου παραγωγής.

I-6. ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ ΠΟΥ ΕΠΙΒΑΛΛΕΙ ΤΑ ΠΡΟΤΥΠΑ

Στα πρότυπα επικρατεί η διαδικασία που περιγράφεται ως «διαδοχική επέκταση». Ο μηχανισμός που προκαλεί την ανάπτυξη αυτού του τύπου είναι η επικοινωνία με τον πελάτη αγοραστή. Καθώς οι αγοραστές, απαιτούν από τους άμεσα προμηθευτές τους την αναμόρφωση των προϊόντων με τα πρότυπα, οι τελευταίοι μεταφέρουν με την σειρά τους την απαίτηση τους στους δικούς τους προμηθευτές και έτσι η απαίτηση αυτή μεταφέρεται μέσω της αγοραστικής αλυσίδας.

Τα νέα πρότυπα διαχείρισης βασίζονται σε στοιχεία όπως:

- Ακριβείς προδιαγραφές
- Λεπτομερείς διαδικασίες
- Οδηγίες,

καθώς και σε διαδικασίες όπως:

- Ελαχιστοποίηση των αποβλήτων
- Καταλληλότητα χρήσης
- Συνέπεια παραγωγής
- Ειλικρινείς και σωστές περιγραφές
- Αξιολόγηση της απόδοσης
- Η υγεία και η ασφάλεια του προσωπικού
- Η προστασία του περιβάλλοντος.

I-7. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Σύμφωνα με τον Rothery Brian, από τα πρώτα στάδια της συνεργασίας με τις εταιρείες, έγινε γρήγορα φανερό ότι τα στοιχεία τα οποία συμπεριλαμβάνονται στο πρότυπο ISO 14000, ήταν περισσότερο από τα παραδοσιακά περιβαλλοντικά ζητήματα όπως φαίνονται στην λίστα που ακολουθεί:

- Εκπομπές ρύπων στην ατμόσφαιρα
- Μόλυνση των υδάτινων πόρων
- Αποθέματα ύδατος και διαχείριση λυμάτων
- Απόβλητα
- Ενοχλήσεις
- Ηχορύπανση
- Οσμές
- Ακτινοβολία
- Διατάραξη φυσικής χάρης, χλωρίδας και πανίδας
- Αστική ανανέωση

- Φυσικός σχεδιασμός
- Αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων
- Συσκευασία
- Χρήση των υλικών
- Χρήση της ενέργειας

Εκτός από αυτά τα παραδοσιακά περιβαλλοντικά ζητήματα διαχείρισης θα μπορούσε και θα έπρεπε να σχετίζεται με σημαντικά θέματα όπως τα ακόλουθα:

- Χρήση των προϊόντων
- Διάθεση προϊόντων
- Ασφάλεια κατά τη διαδικασία παραγωγής (δημόσια ασφάλεια)
- Υγεία και ασφάλεια του προσωπικού

Αρκετοί ωστόσο εξεπλάγησαν με τη μικρή προσοχή που έδωσαν τόσο το BS 7750 όσο και οι πρώτες εκδόσεις του ISO 14000 στην υγεία και την ασφάλεια του προσωπικού, ζήτημα το οποίο ήταν προαιρετικό. Εντύπωση επίσης προκάλεσε η κάπως χαμηλή προτεραιότητα που δόθηκε στην ασφάλεια κατά τη διαδικασία παραγωγής και στη δημόσια ασφάλεια καθώς και στην ασφάλεια και διάθεση των προϊόντων. Όπως έχει ήδη αναφερθεί μόνο η χημική βιομηχανία αναγνωρίζει πλήρως την ανάγκη να συμπεριληφθούν αυτά τα ζητήματα.

I-8. ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΤΥΠΟΥ ISO 14000

Για την υλοποίηση του προτύπου ISO 14000 πρέπει:

1. Να επιτευχθεί μια δέσμευση από τη διεύθυνση της εταιρείας, παρουσιάζοντας αν είναι απαραίτητη μια εισήγηση

2. Να διεξαχθεί η αρχική επισκόπηση περιβαλλοντικής διαχείρισης και να δομηθεί ο κατάλογος των κανονισμών σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές
3. Μόλις ολοκληρωθεί η αρχική επισκόπηση περιβαλλοντικής διαχείρισης και ο κατάλογος κανονισμών η εταιρεία βρίσκεται πλέον σε θέση να γνωρίζει τον νόμο καθώς και την περιβαλλοντική κατάσταση και ακεραιότητα των προμηθευμένων υλικών της διαδικασίας παραγωγής και των προϊόντων
4. Το πιο σημαντικό βήμα είναι η σύνταξη του προγράμματος περιβαλλοντικής διαχείρισης (E.M.P.). Ούτε το BS 7750 ούτε τα αρχικά προσχέδια του ISO 14000 είναι ξεκάθαρα για το πώς θα πρέπει να γίνει η σύνταξη του προγράμματος περιβαλλοντικής διαχείρισης. Το πρόγραμμα περιβαλλοντικής διαχείρισης είναι το συνολικό πρόγραμμα το οποίο συμπεριλαμβάνει το σχέδιο υλοποίησης μαζί με την αρχική επισκόπηση περιβαλλοντικής διαχείρισης, τη δόμηση του καταλόγου κανονισμών και τη δημιουργία του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης (Σ.Δ.Π.).
5. Όταν η αρχική επισκόπηση περιβαλλοντικής διαχείρισης, ο κατάλογος κανονισμών και το πρόγραμμα περιβαλλοντικής διαχείρισης ολοκληρωθούν τότε μπορεί να λάβει χώρα η διαδικασία αξιολόγησης επιδράσεων. Αυτή ορίζεται από τη φύση της δια παντός και διεξάγεται κατά τη διάρκεια της αρχικής μελέτης, αλλά θα πρέπει να επαναληφθεί για κάθε καινούργιο προϊόν, επεξεργασία ή πρόγραμμα το οποίο μπορεί να έχει σημαντικές περιβαλλοντικές επιδράσεις.

I-9. ΟΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ISO 14000

1. Αναγνώριση των νομικών απαιτήσεων
2. Αναγνώριση περιβαλλοντικών απόψεων, σημαντικών επιδράσεων και ευθυνών
3. Εκτίμηση και καταγραφή σημαντικών περιβαλλοντικών ζητημάτων
4. Αξιολόγηση της απόδοσης συγκριτικά με σχετικά εσωτερικά κριτήρια, εξωτερικά πρότυπα, κανονισμούς, κώδικες πρακτικής και σύνολα αρχών
5. Υπάρχουσες μέθοδοι και διαδικασίες περιβαλλοντικής διαχείρισης
6. Αναγνώριση της τακτικής και των διαδικασιών αντιμετώπισης δραστηριοτήτων που αφορούν τις προμήθειες και τις συμβάσεις
7. Μελέτη περιστατικών μη συμμόρφωσης που σημειώθηκαν στο παρελθόν
8. Ευκαιρίες για ανταγωνιστική υπεροχή

I-10. ΓΕΝΙΚΟ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΤΗΣ ΑΡΧΙΚΗΣ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

1. Το ιστορικό των εγκαταστάσεων της εταιρείας, η θέση και η χρήση τους
2. Περιγραφή της διαδικασίας κατασκευής
3. Οι τρέχουσες επιπτώσεις της λειτουργίας της εταιρείας στο περιβάλλον α) παρελθοντική και τωρινή λειτουργία και απόδοση β) άλλα σχετικά πρότυπα

4. Νομοθετική κατάσταση α) γνώση της εταιρείας μας σχετικά με την ισχύουσα κατάσταση β) οι ισχύοντες κανονισμοί
5. Λειτουργίες α) εισαγωγή προϊόντων β) αποθήκευση γ) χωρισμός κατά την διάρκεια της επεξεργασίας δ) εξαγωγή προϊόντων
6. Τα προφανή ζητήματα α) γενικά ζητήματα β) συγκεκριμένα ζητήματα που αφορούν τη λειτουργία της εταιρείας μας
7. Χρήση υλικών α) κύρια παραγωγή β) γραφείο γ) άλλα
8. Κατανάλωση ενέργειας α) ηλεκτρισμός β) πετρέλαιο γ) άλλα
9. Εξέταση θεμάτων που αφορούν προμηθευτές της εταιρείας
10. α) δήλωση για την τακτική της εταιρείας β) Τακτικοί αντικειμενικοί σκοποί και στόχοι γ) σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης
11. Αντιμετώπιση εκτάκτου ανάγκης
12. Ενέργειες που σχεδιάζονται:
 - ζητήματα που πρέπει να αντιμετωπισθούν εφάπαξ μετά την αρχική επισκόπηση περιβαλλοντικής διαχείρισης
 - ζητήματα που θα βρίσκονται υπό τον έλεγχο του συστήματος ζητήματα που
 - οι αντικειμενικοί σκοποί και στόχοι.

I-11. ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΩΝ

Τα αρχικά προσχέδια του εγγράφου ISO 14000 περιείχαν σε κάθε ενότητα παραδείγματα. Αρχικά υπήρχαν 4 είδη κανονισμών:

1. Κανονισμοί που αναφέρονται στη δραστηριότητα της εταιρείας π.χ. στην άδεια λειτουργίας

2. Κανονισμοί που αναφέρονται στα προϊόντα και στις υπηρεσίες που παρέχει η εταιρεία
3. Κανονισμοί που αναφέρονται στην αποδοτικότητα της εταιρείας
4. Κανονισμοί που αναφέρονται στους νόμους που αφορούν γενικά περιβαλλοντικά θέματα.

Οι πηγές που μπορεί να χρησιμοποιηθούν όπως αναφέρονται στο έγγραφο για την αναγνώριση των περιβαλλοντικών κανονισμών και των μεταγενέστερων τροποποιήσεών τους είναι:

- Όλα τα κυβερνητικά επίπεδα
- Βιομηχανικοί συνεταιρισμοί ή ομάδες
- Εμπορικά δεδομένα
- Επαγγελματικές νομικές υπηρεσίες.

I-12. ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ ΕΝΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΥ

Ταυτόχρονα με την απαίτηση του ISO 14000, υφίσταται ένας ακόμη λόγος που καθιστά αναγκαία τη σύνταξη ενός καταλόγου κανονισμών. Για τα περισσότερα από τα ζητήματα που μπορούν να διευθετηθούν μέσω του προτύπου ισχύουν υποχρεωτικές νομικές απαιτήσεις και όχι απλώς απαιτήσεις της αγοράς ή των πελατών που συνήθως αποτελούν τι κύριο κίνητρο για την υλοποίηση του ISO 9000. Κάθε ανώτερο διευθυντικό στέλεχος έχει τη νομική υποχρέωση να γνωρίζει τους ισχύοντες νόμους που αφορούν τις αρμοδιότητες του μέσα στην εταιρεία. Σε ορισμένους τομείς ιδιαίτερα στη δημόσια ασφάλεια, την ασφάλεια προϊόντων και την υγεία και ασφάλεια του προσωπικού, μπορεί να καταλογίζεται στο διευθυντή τόσο η συλλογική όσο και η προσωπική ευθύνη λόγω άγνοιας ή αμέλειας.

Πρέπει να διεξαχθεί ο εντοπισμός των ισχυόντων κανονισμών παρά τις δυσκολίες που μπορεί να υπάρχουν. Μόνο στην Ευρωπαϊκή ένωση μπορεί κανείς να διαπιστώσει κάποια πρόοδο όταν αφορά την εναρμόνιση της νομοθεσίας. Ωστόσο σε κάθε Ευρωπαϊκή χώρα ισχύουν ακόμη τόσο οι Ευρωπαϊκοί όσο και οι τοπικοί νόμοι. Μπορεί κανείς να διαπιστώσει ότι σε χώρες που δεν ανήκουν στην Ευρωπαϊκή ένωση, όπως οι Η.Π.Α., ο Καναδάς και η Αυστραλία υπάρχει διαφορετική νομοθεσία για κάθε χώρα, πολιτεία ή επαρχία. Επιπροσθέτως η νομοθεσία συνεχώς συμπληρώνεται και εκσυγχρονίζεται. (Brian Rothery, 1998, σελ. 83-85).

Έτσι για παράδειγμα ο νομικός σύμβουλος μιας εταιρείας μπορεί να μην είναι σε θέση να ικανοποιεί πλήρως την απαίτηση για εναρμόνιση της νομοθεσίας και αν κάποιος λάβει υπόψη του το γεγονός αυτό, μπορεί να κατανοήσει πλήρως τη σημασία ενός συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης.

I-13. ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Ένας τρόπος για να εξετάσουμε τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των ζητημάτων είναι να ακολουθήσουμε τα παρακάτω τέσσερα σημεία:

1. Άμεσα (εμφανή)
2. Έμμεσα (μη εμφανή)
3. Χρήση πηγών
4. Μόλυνση

Το όλο σύστημα βασίζεται στην αναγνώριση των ζητημάτων όπως: σχεδιασμός, εκπομπές, εκροές, θόρυβος, απόβλητα, ασφάλεια κατά την παραγωγή, πρώτες ύλες κ.ά. Τα απόβλητα απορρίμματα μπορούν να ενταχθούν σε 5 κατηγορίες: συνήθη απορρίμματα, τοξικά, έλαια, γυαλί,

χαρτί, σανίδες και παλέτες. Το σύστημα αναγνωρίζει, υπολογίζει και ελέγχει τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των ζητημάτων. Σε ένα χημικό εργοστάσιο μπορούν να σημειωθούν πολλές πιθανές επιπτώσεις που μπορεί να προκληθούν από το μεμονωμένο ζήτημα της εκπομπής ρύπων στην ατμόσφαιρα και το ίδιο ισχύει και για το ζήτημα της εκροής υγρών αποβλήτων. Με το ζήτημα του θορύβου μπορεί να υπάρχει μόνο μια πιθανή αρνητική επίδραση που είναι η αύξηση του θορύβου στα όρια του εργοστασίου πάνω από ένα προκαθορισμένο επίπεδο. Μια άλλη επίδραση στο περιβάλλον μπορεί να είναι η καταστροφή των δασών που προκαλείται από την κατασκευή χαρτιού από πολτό που αγοράζεται από μύλους οι οποίοι χρησιμοποιούν πρώτες ύλες που προέρχονται από δάση που δεν είναι ελεγχόμενα.

Οι εκφράσεις όπως «ζητήματα» και «επιπτώσεις» που χρησιμοποιούνται από το ISO 14000, δεν είναι αρκετά ισχυρές ώστε να δώσουν έμφαση στα ζητήματα και τις επιπτώσεις. Αναφέρεται ακόμη ότι η αναγνώριση των περιβαλλοντικών ζητημάτων είναι μια συνεχής διαδικασία, η οποία καθορίζει τις παρελθοντικές, τρέχουσες και πιθανές επιπτώσεις στο περιβάλλον (θετικές ή αρνητικές) των δραστηριοτήτων μιας εταιρείας. Η διαδικασία αυτή περιλαμβάνει επίσης την αναγνώριση της επίδρασης στην υγεία και ασφάλεια του κοινωνικού συνόλου, καθώς και την αναγνώριση πιθανών κανονισμών, νομικού και εμπορικού δικαίου που αφορούν και επηρεάζουν την εταιρεία. Επίσης, μπορεί να περιλαμβάνει την εκτίμηση της επικινδυνότητας.

Είναι λυπηρό το γεγονός ότι ενώ το ζήτημα της υγείας και ασφάλειας του κοινωνικού συνόλου τυγχάνει της δέουσας αναγνώρισης στο παρόν κείμενο, οι συγγραφείς του προτύπου ISO 14000 αντιμετωπίζουν ακόμη την υγεία και ασφάλεια του προσωπικού, ως ζήτημα προαιρετικό με αποτέλεσμα αρκετές κατασκευαστικές εταιρείες να μη συμπεριλάβουν την εκτίμηση επικινδυνότητας κατά την υλοποίηση του προτύπου.

Στο ISO 14001 όπου κάποιος θα περίμενε οι επεξηγηματικές λεπτομέρειες να περιέχονται στην παράγραφο με τίτλο « περιβαλλοντικές πλευρές », έχουν προστεθεί πολύ λίγα στοιχεία. Η παράγραφος αναφέρει:

«Η εταιρεία θα θεσπίσει και θα διατηρεί μια διαδικασία ώστε να αναγνωρίζει τις περιβαλλοντικές πλευρές των δραστηριοτήτων, των προϊόντων και των υπηρεσιών της που μπορεί να ελέγχει και αναμένεται να επηρεάζει, έτσι ώστε να είναι σε θέση καθορίσει εκείνες τις πλευρές οι οποίες έχουν ή μπορεί να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον».

I-14. ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

Αυτό μπορεί ουσιαστικά να είναι αυτοματοποιημένο και στις περισσότερες βιομηχανίες αρκετά από τους πιο θεμελιώδεις ελέγχους, θα διεξάγονται από ηλεκτρονικούς υπολογιστές.

Έχοντας καθορίσει την πλήρη ακτίνα δράσης του ISO 14001, η επόμενη παράγραφος δίνει έμφαση στους ακόλουθου αντικειμενικούς σκοπούς:

- a) Ο κύριος σκοπός του προτύπου είναι ενίσχυση της προσπάθειας για την προστασία του περιβάλλοντος και την αποκατάσταση της ισορροπίας στα πλαίσια των κοινωνικό-οικονομικών αναγκών
- b) Το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης μπορεί να ενσωματωθεί στις διαχειριστικές απαιτήσεις που καλύπτονται για παράδειγμα στη σειρά του ISO 9000
- c) Το πρότυπο περιέχει μόνο εκείνα τα στοιχεία του συστήματος που μπορούν να θεωρηθούν αντικειμενικά με σκοπό την πιστοποίηση

- d) Το πρότυπο απαιτεί από την εταιρεία να θεσπίσει μια περιβαλλοντική πολιτική, και να θέσει αντικειμενικούς σκοπούς, λαμβάνοντας υπόψη τις νομοθετικές απαιτήσεις και τις υπάρχουσες πληροφορίες σχετικά με την έκταση των περιβαλλοντικών επιδράσεων. Εκτός από τη συμμόρφωση με την υπάρχουσα νομοθεσία και τους κανονισμούς, η εταιρεία πρέπει να δεσμευτεί όσον αφορά τη συνεχή βελτίωση
- e) Για να πραγματοποιηθούν οι αντικειμενικοί σκοποί στο Σ.Π.Δ. πρέπει να ενθαρρύνει τις εταιρείες για χρήση της πιο εξελιγμένης τεχνολογίας που είναι διαθέσιμη όπου βέβαια είναι οικονομικά βιώσιμο.

Το πρότυπο δεν περιλαμβάνει:

- απαιτήσεις που να αφορούν την υγεία του προσωπικού και τη ασφαλή διαχείριση. Ωστόσο δεν αποθαρρύνει την εταιρεία από το να ενσωματώσει τέτοια στοιχεία στο σύστημα διαχείρισης
- το πρότυπο δεν διατυπώνει συγκεκριμένα κριτήρια περιβαλλοντικής επίδρασης.

Στα παραρτήματα παραθέτουμε εγχειρίδιο οικολογικής διαχείρισης της εταιρείας ΕΛΑΪΣ ΑΕ που πήραμε από το βιβλίο του Αρβανιτογιάννη και συν., 2000. Είναι σημαντικό να μελετήσουμε ένα εγχειρίδιο οικολογικής διαχείρισης όπως εφαρμόστηκε στην πράξη.

I-15. ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ISO 14000

Ανάμεσα στα πλεονεκτήματα που παρέχει η εφαρμογή του ISO 14000 είναι η βελτίωση της δημόσιας εικόνας της εταιρείας και η

ενδυνάμωση του αμυντικού μηχανισμού στην περίπτωση μηνύσεων. Το πρότυπο ISO 14000 επιδέχεται τροποποιήσεις και αλλαγές ώστε η εφαρμογή του να ικανοποιεί τις λειτουργίες του οργανισμού καθώς και το μοντέλο της συγκεκριμένης επιχείρησης. Το αρχικό κόστος της εφαρμογής ενός Σ.Π.Δ. λειτουργεί αποτρεπτικά σε κάποιες εταιρείες και ειδικότερα σε αυτές που είναι μικρού μεγέθους. Οι εταιρείες που ούτε καν διανοούνται να εγκαταστήσουν ένα Σ.Π.Δ., ίσως συνειδητοποιήσουν αργότερα ότι οι ανταγωνιστές τους ήδη έχουν εξελιχθεί και προχωρήσει. Αν και ο στόχος του ISO 14000 συνίσταται στον περιορισμό της ρύπανσης του περιβάλλοντος δεν διατυπώνεται με σαφήνεια ο βαθμός της αναμενόμενης μείωσης. Η πρόκληση που αντιμετωπίζουν οι υποστηρικτές του ISO 14000 έγκειται στο να πεισθούν οι εταιρείες να εγκαταστήσουν το πρότυπο λόγω της ισχύουσας αντίληψης στη βιομηχανία ότι τα πλεονεκτήματα της πιστοποίησης μπορεί να μην αντισταθμίζουν το κόστος της εγκατάστασης.

Το ISO 14001 μπορεί να αποτελεί ταυτόχρονα ένα πρότυπο καθώς και μια κατανοητή προσέγγιση στο Σ.Π.Δ. με πολλά πλεονεκτήματα υπέρ της εγκατάστασης. Ωστόσο είναι πιθανό μια εταιρεία να έχει ήδη εγκατεστημένο ένα Σ.Π.Δ. και παράλληλα να χαρακτηρίζεται από βελτιωμένη περιβαλλοντική επίδοση χωρίς να έχει προηγηθεί πιστοποίηση.

Τα πλεονεκτήματα από τις εταιρείες που έχουν ήδη εγκαταστήσει ένα Σ.Π.Δ. είναι:

- Υπευθυνότητα στην αντιμετώπιση περιβαλλοντικών θεμάτων.
- Μειωμένο λειτουργικό κόστος.
- Διαχείριση των αλλαγών σε επίπεδο προμηθειών.
- Αυξημένη παραγωγικότητα.
- Βελτιωμένη οικονομική επίδοση.

- Συνεχής συμμόρφωση με τις νομοθετικές απαιτήσεις.
- Περιορισμός της γραφειοκρατίας (αλόγιστη χρήση εντύπων).
- Μείωση των αποβλήτων.
- Βελτιωμένες σχέσεις με την πολιτεία και τους πελάτες.
- Κινητοποίηση των εργαζομένων. Περιβαλλοντική συνείδηση των εργαζομένων.
- Βελτιωμένη περιβαλλοντική επίδοση.
- Πιθανή επίδραση στο παγκόσμιο εμπόριο. (Αρβανιτογιάννης και συν., 2000, σελ. 183).

I-16. ΤΟ ISO 14001

Η ανάγκη για τη βελτίωση της ποιότητας του περιβάλλοντος αυξάνεται με το πέρασμα του χρόνου και αυτό οδηγεί τις επιχειρήσεις στη λήψη δραστικών μέτρων για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των δραστηριοτήτων τους.

Η επίτευξη μιας σημαντικής περιβαλλοντικής παρουσίας απαιτεί από την πλευρά της επιχείρησης και μια συνεχή βελτίωση του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης (Σ.Δ.Π.). Το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001 είναι το πρότυπο ως προς το οποίο μπορεί να πιστοποιηθεί μια επιχείρηση, σύμφωνα με τον Von Zharen, 2001, από κάποιον από τους οργανισμούς πιστοποίησης που δραστηριοποιούνται στο σχετικό αντικείμενο. Το κύριο σώμα του προτύπου αποτελείται από τις παραγράφους:

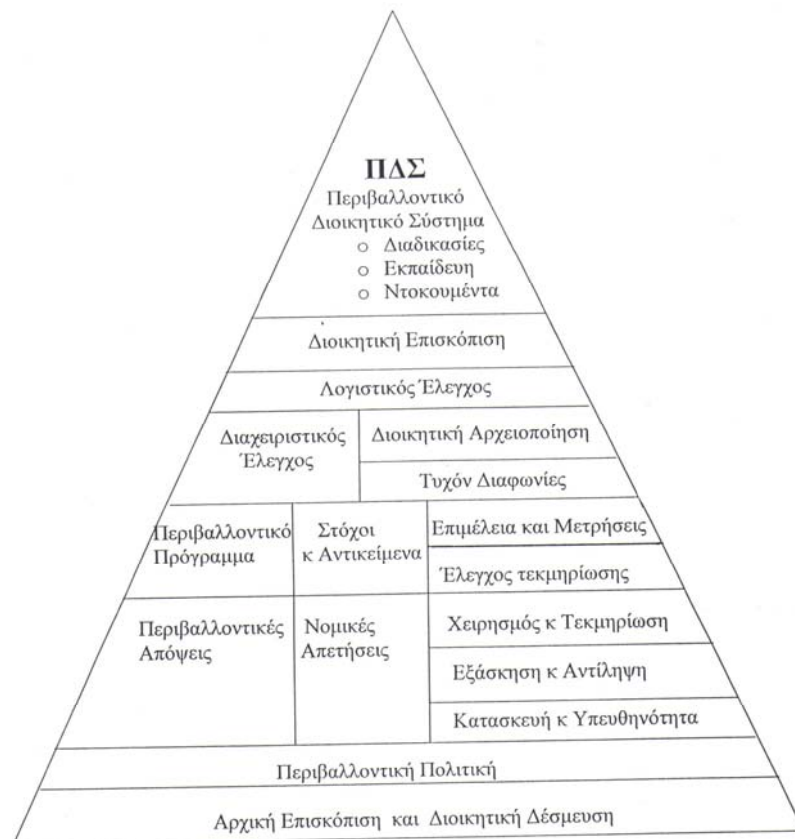
- ο Πολιτική Περιβάλλοντος.
- ο Προγραμματισμός Περιβαλλοντικών προγραμμάτων.

- Εφαρμογή και λειτουργία.
- Έλεγχος και διορθωτικές ενέργειες.
- Ανασκόπηση από τη Διοίκηση.

Ένα αξιοσημείωτο χαρακτηριστικό που συγχρόνως αποτελεί και πλεονέκτημα του προτύπου ISO 14001 είναι ότι περιλαμβάνει ένα ορθά δομημένο από άποψη πληροφοριών και πληρότητας παράρτημα. Η ακτίνα δράσης του ISO 14001 είναι πολύ μεγάλη και ενδείκνυται για εταιρείες όλων των τύπων και μεγεθών. Το πρότυπο αυτό είναι εφαρμόσιμο σε οποιονδήποτε οργανισμό ο οποίος επιθυμεί να:

- Εγκαταστήσει, διατηρήσει και να βελτιώσει ένα Σ.Π.Δ.
- Βεβαιωθεί ότι έχει συμμορφωθεί με την ισχύουσα περιβαλλοντική πολιτική
- Επιδείξει τη συμμόρφωσή του σε τρίτους
- Αναζητήσει πιστοποίηση του Σ.Π.Δ. από ένα εξωτερικό οργανισμό
- Καθορίσει και καταστήσει γνωστή τη συμμόρφωσή του με το διεθνές πρότυπο.

Σχήμα 4. Πυραμίδα του Π.Δ.Σ.



16.1 Αρχές του Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης ISO 14001

Οι σημαντικότερες αρχές του Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης είναι οι ακόλουθες:

- Αναγνώριση περιβαλλοντικών πλευρών της εταιρείας. Αφού αναγνωρισθούν λαμβάνονται υπόψη όλες οι φάσεις της παραγωγής μέχρι παράδοσης και οι διαδικασίες συντήρησης και καθαρισμού των εξοπλισμών και της εγκατάστασης στο σύνολό της. Για κάθε μία από τις περιβαλλοντικές πλευρές που αναγνωρίζονται ανά δραστηριότητα, ανιχνεύεται και η επίπτωση που μπορεί να υπάρχει στο περιβάλλον. Τα περιβαλλοντικά προβλήματα με τις αλλαγές που προκαλούν στο περιβάλλον, αφορούν στα κάτωθι:

1. στερεά απόβλητα

2. υγρά απόβλητα
 3. αέριες εκπομπές
 4. κατανάλωση και εξάντληση των φυσικών πόρων (π.χ. νερό)
 5. κατανάλωση και εξάντληση ενεργειακών πόρων (π.χ. ηλεκτρική ενέργεια, καύσιμα)
 6. τοξικές ουσίες
 7. ηχορύπανση (όσον αφορά τον θόρυβο που δημιουργείται από την άσκηση της δραστηριότητας).
- Αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων της εταιρείας οι οποίες αξιολογούνται με συγκεκριμένα κριτήρια και κατατάσσονται ανάλογα με την βαρύτητά τους σε:
- υψηλές
 - μέτριες
 - χαμηλές

Οι περιβαλλοντικές πλευρές και οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις καταχωρούνται, παρακολουθούνται τακτικά και ανασκοπούνται σε ετήσια βάση. Επιπρόσθετα παρακολουθείται και η Νομοθεσία που αφορά τις δραστηριότητες της εταιρείας.

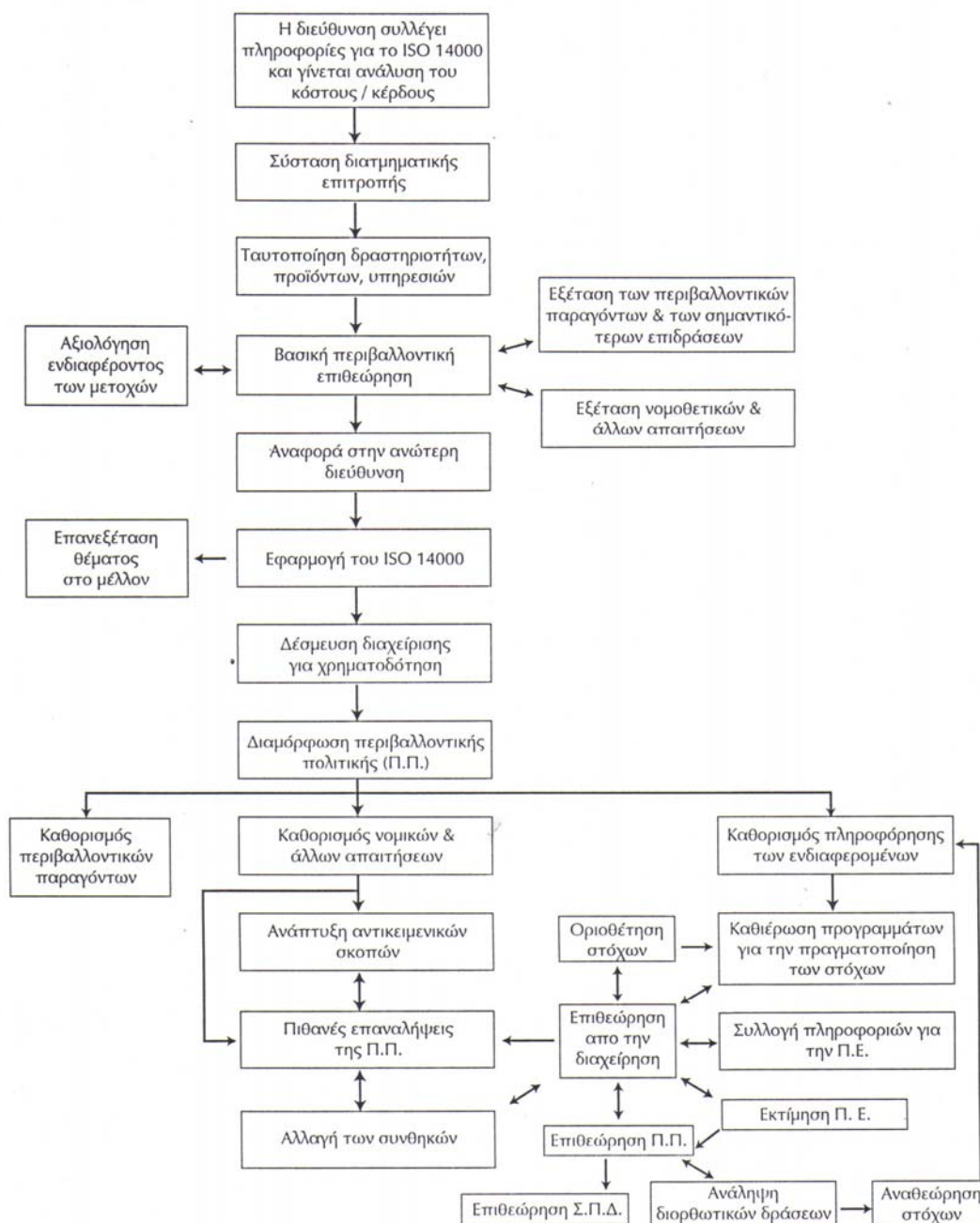
- Σύνταξη περιβαλλοντικών σκοπών και στόχων. Η εταιρεία σε ετήσια βάση και κατά τη διάρκεια της ανασκόπησης του Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης καθιερώνει και αναθεωρεί τους περιβαλλοντικούς αντικειμενικούς σκοπούς και στόχους της. Οι στόχοι ποσοτικοποιούνται και καθορίζονται οι δείκτες παρακολούθησής τους.
- Σύνταξη Περιβαλλοντικών προγραμμάτων. Για την επίτευξη εκάστου περιβαλλοντικού αντικειμενικού σκοπού και στόχου του Περιβαλλοντικού Προγράμματος συντάσσεται επιμέρους

Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης από τον κατά περίπτωση αρμόδιο, όπου καθορίζονται οι φάσεις, οι υπεύθυνοι και ο χρόνος για την διεκπεραίωση κάποιων ενεργειών.

- Παρακολούθηση και Μετρήσεις. Η εταιρεία που εφαρμόζει ISO 14001 οφείλει να τεκμηριώσει συγκεκριμένες διαδικασίες βάση των οποίων συντάσσονται Προγράμματα Μετρήσεων για τον έλεγχο όλων των περιβαλλοντικών πλευρών που αναγνωρίζονται ότι μπορεί να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον. Οι μετρήσεις εκτελούνται βάση τεκμηριωμένων οδηγιών ελέγχου / μετρήσεων. Σε περίπτωση εντοπισμού μη – συμμορφώσεων ή από αποτελέσματα των μετρήσεων των περιβαλλοντικών πλευρών ή από τυχόν ατυχήματα με περιβαλλοντικές επιπτώσεις ή από λοιπούς παράγοντες, λαμβάνονται άμεσες διορθωτικές ή προληπτικές ενέργειες.
- Εκπαίδευση, Ευαισθητοποίηση και Ικανότητα. Η εταιρεία οφείλει να φροντίζει για τον προγραμματισμό εκπαιδευτικών προγραμμάτων του προσωπικού της. Ειδικότερα το προσωπικό που εργάζεται σε Τμήματα των οποίων οι δραστηριότητες μπορεί να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον πρέπει να εκπαιδεύεται σε τακτά χρονικά διαστήματα και να ενημερώνεται σε θέματα περιβαλλοντικών επιπτώσεων, υπευθυνότητας, περιβαλλοντικής πολιτικής και περιβαλλοντικών σκοπών και στόχων της εταιρείας.
- Ανασκόπηση από τη Διοίκηση. Σε ετήσια βάση τα αποτελέσματα του Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης ανασκοπούνται με σκοπό:
 - την αναγνώριση πιθανών αλλαγών στην Περιβαλλοντική Πολιτική

- την περαιτέρω βελτίωση των Συστημάτων Περιβαλλοντικής Διαχείρισης
- την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιδόσεων και
- τη σύνταξη σχετικών δηλώσεων προς το κοινό.

Σχήμα 5. Διαδικασία εγκατάστασης του ISO 14001



I-17. ΠΡΟΤΥΠΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΣΕΙΡΑΣ ISO 14000

Τα σχέδια προτύπων επιθεώρησης της σειράς ISO 14000 είναι:

- ISO / CD 14010
- ISO / CD 14011
- ISO / CD 14012

Το πρώτο οριοθετεί τις γενικές αρχές και τις κατευθυντήριες γραμμές. Το δεύτερο τον τρόπο διεξαγωγής της επιθεώρησης. Το τρίτο τα προσόντα που πρέπει να έχει ο επιθεωρητής.

17.1 το ISO / CD 14010

Αυτό που γίνεται φανερό από αυτό το πρότυπο επιθεώρησης είναι ότι ο περιβαλλοντικός έλεγχος πρόκειται να καταστεί ξεχωριστός επαγγελματικός κλάδος ανεξάρτητος από συμβουλευτικές υπηρεσίες, και την πιστοποίηση. Το κείμενό του μοιάζει, στην ανάγνωση, περισσότερο στην Αρχική Επισκόπηση Περιβαλλοντικής διαχείρισης. Το κείμενο με τα κριτήρια επιθεώρησης, τα ευρήματα, την διασφάλιση και τον κίνδυνο είναι εξαιρετικά ασαφές και δυσνόητο χρησιμοποιώντας ειδική ορολογία. Οι παρατηρήσεις σχετικά με τη διασφάλιση και τον κίνδυνο στο ISO 14010 δίνουν την εντύπωση ότι οι συγγραφείς δεν είχαν ακόμη δει ένα σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης σε πλήρη εφαρμογή. Το πρότυπο αυτό διακρίνει τρεις διαφορετικούς τύπους περιβαλλοντικής επιθεώρησης. Μια επιθεώρηση συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης, μια επιθεώρηση περιβαλλοντικής δήλωσης και μια επιθεώρηση συμμόρφωσης. Η διάκριση μεταξύ αυτών των τύπων

επιθεώρησης εξαρτάται από το περιεχόμενο κάθε ξεχωριστής επιθεώρησης.

17.2 το ISO / CD 14011 / 1

Οδηγίες για διεξαγωγή Περιβαλλοντικής Επιθεώρησης – Διαδικασίες Επιθεώρησης – Επιθεώρηση Συστημάτων Περιβαλλοντικής Διαχείρισης. Ο κύριος σκοπός είναι να διαπιστωθεί κατά πόσο το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του ISO 14001. Άλλοι αντικειμενικοί σκοποί του είναι η διαπίστωση της καταλληλότητας και αποτελεσματικότητας του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης, καθώς επίσης και η βελτίωση του συστήματος.

Ακόμη στο πρότυπο υπάρχουν στερεότυπα που αφορούν τους ρόλους τις αρμοδιότητες και ενέργειες, τη σύσταση της ομάδας επιθεώρησης και την εκλογή επικεφαλής επιθεωρητή. Η επιθεώρηση όπως και στην περίπτωση του επιτόπιου ελέγχου πιστοποίησης δεν πρέπει να προχωρήσει εάν αποκαλυφθεί ότι η υπάρχουσα τεκμηρίωση του συστήματος είναι ανεπαρκής.

17.3 το ISO / CD 14012

Οδηγίες για διεξαγωγή περιβαλλοντικής επιθεώρησης – κριτήρια καταλληλότητας για περιβαλλοντικούς επιθεωρητές. Υπάρχουν δύο κατηγορίες επιθεωρητών:

1. Επιθεωρητές.
2. Επικεφαλείς Επιθεωρητές.

Οι κάτοχοι σχετικού πτυχίου πρέπει να διαθέτουν κατάλληλη επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστο δύο ετών. Το πρόβλημα όμως υπάρχει εδώ στα πρώτα χρόνια της εφαρμογής του προτύπου. Σε κάτι που εφαρμόζεται για πρώτη φορά, είναι λογικό, κανένας να μη διαθέτει σχετική εμπειρία. Κάτοχοι πτυχίου μη σχετικού αντικειμένου θα πρέπει να έχουν εμπειρία τουλάχιστον τεσσάρων ετών. Οι επιθεωρητές πρέπει να παραμένουν ενήμεροι όσον αφορά στα πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης και στην γνώση των κανονισμών πράγμα που είναι αναγκαίο αλλά και πολύ δύσκολο.

Ο επικεφαλής επιθεωρητής πρέπει να έχει διατελέσει επιθεωρητής σε όλη τη διάρκεια τουλάχιστο τριών πλήρων επιθεωρήσεων και να έχει επιλέξει όλες εκείνες τις ικανότητες που απαιτούνται για την διασφάλιση αποτελεσματικής διοίκησης στη διαδικασία της επιθεώρησης.

I-18. ΔΙΑΦΟΡΕΣ ISO 14000 ΚΑΙ ISO 9000

Το έναυσμα για την υλοποίηση συστημάτων διασφάλισης ποιότητας και συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης σύμφωνα με τα πρότυπα ISO 9000 και ISO 14000 αντίστοιχα. Διεθνώς η αναγκαιότητα εφαρμογής του ISO 9000, απορρέει από τη απαίτηση των πελατών ή της αγοράς και μπορεί να θεωρηθεί εθελοντική, σε αντίθεση με την εφαρμογή του ISO 14000 η οποία είναι υποχρεωτική καθώς επιβάλλεται από τη νομοθεσία.

Παρ' όλο που η απαίτηση της αγοράς είναι η βασική ανάγκη που επιβάλλει τη συμμόρφωση με το ISO 9000 η αναγκαιότητα αυτή ενισχύεται περαιτέρω από την προσπάθεια συμβατότητας κυρίως όταν αφορά την ευθύνη εξαιτίας του προϊόντος σωστή ενημέρωση του

καταναλωτή. Όσον αφορά τις Αμερικανικές εταιρείες, η απαίτηση της αγοράς, δεν αποτελεί μοναδικό κίνητρο για την απόκτηση πιστοποιητικού ISO 9000, αφού η απόκτηση του επιβάλλεται και για τα δύο πρότυπα από την Αμερικανική νομοθεσία.

I-19. ΟΜΟΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΤΟΥ ISO 14001 ΜΕ ΤΟ ISO 9001 ΚΑΙ ΜΕ ΑΛΛΑ ΥΠΑΡΧΟΝΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ (EMAS, BS7750)

19.1 Σύγκριση του ISO 14001 με το ISO 9001

Τα συστήματα ISO 9000 και ISO 14000 έχουν ως κοινό στόχο την προτυποποίηση της διαδικασίας ανάπτυξης και όχι της επίδοσης. Η δομή, η ορολογία και άλλα χαρακτηριστικά των συστημάτων επεξεργάστηκαν έτσι ώστε τα πρότυπα που προέκυψαν να είναι συμβατά μεταξύ τους. Ο Κατσαμπάνης, 2000, αναφέρει ότι το ISO 9001 είναι μοντέλο διασφάλισης ποιότητας για το σχεδιασμό / ανάπτυξη, παραγωγή, εγκατάσταση και συντήρηση. Το πρότυπο ISO 14001 ονομάζεται έγγραφο προδιαγραφών, αφού παρέχει τις προδιαγραφές για ένα σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης. Το ISO 9000 και το ISO 14000 διέπονται από το ίδιο μοντέλο αρχιτεκτονικής διάρθρωσης, αν και υπάρχουν επιμέρους διαφορές στην ορολογία. Στα Σχήματα 5 και 6 παραθέτεται συγκριτική παρουσίαση ορισμένων άρθρων του ISO 9000 και του ISO 14000, όπως και του ISO 9001 ως προς το ISO 14001 αντίστοιχα.

Σχήμα 6. Σύγκριση του ISO 9000 και του ISO 14000.

	ISO 9000	ISO 14000
Στόχοι	Παρέχει στις εταιρείες τη δυνατότητα επίδειξης στις οργανώσεις των καταναλωτών ότι καταβάλλονται προσπάθειες για επίτευξη των απαιτήσεων αναφορικά με την ποιότητα. Συνεπικουρεί την εταιρεία στην επίτευξη των αντικειμενικών στόχων για την ποιότητα.	Παρέχει στις εταιρείες ένα ολοκληρωμένο μοντέλο συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης. Επίσης παρέχει βοήθεια σε εταιρείες για την εγκατάσταση ή τη βελτίωση του περιβαλλοντικού συστήματος διαχείρισης με παροχή συμβουλών ή προτείνοντας την κατάλληλη μεθοδολογία.
Δομή	Μείξη διαχειριστικών δραστηριοτήτων, απαιτήσεις για ορθή διεκπεραίωση των επεξεργασιών, επικύρωση των απαιτήσεων.	Εφαρμογή του επιχειρησιακού μοντέλου του Demming [σχεδιάζω-εκτελώ-ελέγγω-δρω]. Ξεχωριστό πρότυπο καθοδήγησης.
Περιεχόμενα	Το ISO 9001 και το ISO 14001 περιλαμβάνουν στοιχεία όσον αφορά την επιχειρησιακή δέσμευση και υπευθυνότητα, επιχειρησιακό σύστημα αρχειοθέτησης, τον έλεγχο αρχείων (εγγράφων), έλεγχο λειτουργίας, εκπαίδευσης, καταγραφής και μέτρησης, μη συμμόρφωσης και διορθωτικών ενεργειών, αρχεία και έλεγχοι.	Το ISO 14001 περιλαμβάνει τις περιβαλλοντικές θέσεις, νομοθετικές απαιτήσεις, αντικειμενικούς σκοπούς και στόχους, πρόγραμμα περιβαλλοντικής διαχείρισης, επικοινωνία και ετοιμότητα αντιμετώπισης ατυχημάτων.
	Το ISO 9001 περιλαμβάνει στοιχεία σχεδιασμού που αφορούν την ποιότητα, την ταυτοποίηση προϊόντος, την ικνηλασιμότητα και τις στατιστικές τεχνικές.	

Σχήμα 7. Συγκριτική παρουσίαση ορισμένων άρθρων του ISO 9001 ως προς το EMS / ISO 14001.

ISO 9001	EMS/ISO 14001
4.3 Επανεξέταση Συμβολαίου	Responsible Care, CERES
4.4 Σχεδιασμός Ελέγχου	Δεν περιγράφεται σαφώς στο Πρότυπο Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης
4.6 Αγορά (εξοπλισμού για την εκπλήρωση των προϋποθέσεων)	Ελαχιστοποίηση των επιδράσεων των νέων υλικών/διεργασιών στο περιβάλλον
4.7 Έλεγχος του προϊόντος που φτάνει στον καταναλωτή	Στο ISO 14001 αυτό δεν είναι προϋπόθεση
4.8 Ταυτοποίηση προϊόντος & δυνατότητα ανίχνευσής του	Κύκλος ζωής του προϊόντος (ISO 14001)
4.13 Έλεγχος του μη συμμορφούμενου προϊόντος	Διαδικασία που υιοθετείται στην περίπτωση ανεπιθύμητης επίδρασης στο περιβάλλον
4.15 Επεξεργασία, Αποθήκευση, Συσκευασία, Διατήρηση & Διανομή	Δεν σχολιάζεται στο Σ.Π.Δ.
4.19 Συντήρηση (εργολαβίες χαμηλού κόστους, περιορισμένη μέριμνα για το περιβάλλον, χαμηλό κόστος)	Δεν σχολιάζεται στο Σ.Π.Δ.
4.20 Τεχνικές Στατιστικής	Δεν αναφέρεται στο ISO 14001, ίσως όμως περιλαμβάνεται στο ISO 14031

19.2 Σύγκριση του ISO 14001 με το EMAS (Eco-Management and Audit Scheme)

Σκοπός του EMAS είναι η αναγνώριση των Ευρωπαϊκών επιχειρήσεων οι οποίες έχουν υιοθετήσει συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης και προγράμματα προστασίας του περιβάλλοντος και οι οποίες έχουν δεσμευθεί να βελτιώνουν τις περιβαλλοντικές τους επιδόσεις καθώς και η γνωστοποίηση της προόδου των επιχειρήσεων αυτών στο ευρύτερο κοινό. Η συνεχής βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων μιας επιχείρησης επιτυγχάνεται στα πλαίσια μιας δημόσια διατυπωμένης περιβαλλοντικής πολιτικής και μέσω περιοδικών ελέγχων οι οποίοι αποτελούν μέρος ενός συστήματος που συνεχώς προσαρμόζεται. Επίσης θα πρέπει να τονισθεί ότι δεν αντικαθιστά την κοινοτική και εθνική νομοθεσία σε θέματα προστασίας του περιβάλλοντος. Ακόμη, δεν αποτελεί προσπάθεια αστυνόμευσης και επιβολής, αφού η εφαρμογή της διαδικασίας είναι εκούσια.

Σχήμα 8. Βασικές διαφορές μεταξύ EMAS και ISO 14001

ΘΕΜΑ	ISO 14001	EMAS
Είναι:	Πρότυπο	Σύστημα Διαχείρισης
Αφορά:	Την Επιχείρηση	Χώρο Δραστηριοτήτων
Σχέση με την νομοθεσία	Δεν Σχετίζεται	Απαραίτητη η Ικανοποίηση
Συνεχής βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων	Δεν Απαιτείται	Βασικό Στοιχείο
Περιβαλλοντική Δήλωση	Δεν Απαιτείται	Απαιτείται
Επαλήθευση της Περιβαλλοντικής Δήλωσης Λογότυπος που «απονέμεται» στην επιχείρηση	– Όχι	Απαιτείται Ναι
Αρχική περιβαλλοντική ανάλυση	Δεν Προβλέπεται	Απαιτείται
Καταγραφή νομοθεσίας και περιβαλλοντικών επιπτώσεων	Δεν Απαιτείται	Απαιτείται
Δημοσιοποίηση στοιχείων	Μόνο η Πολιτική	Βασικό Στοιχείο
Έλεγχοι	Προβλέπονται	Προβλέπονται
Υπεργολάβοι, προμηθευτές	Αναφέρεται μόνο στις Διαδικασίες Ουσίας (Έλεγχος – Επιλογή)	Εισέρχεται σε Ζητήματα

Η πιο εμφανής διαφορά είναι ότι το EMAS υπάγεται στην κατηγορία της εθελοντικής συμμόρφωσης με τους νόμους, ενώ το ISO 14001 αποτελεί ένα πλήρως ανεπτυγμένο διεθνές πρότυπο. Άλλες σημαντικές διαφορές είναι οι παρακάτω οι οποίες συνοψίζονται στον παραπάνω πίνακα.

- Το EMAS εξειδικεύεται σε κάθε εργοστάσιο και σχετίζεται με βιομηχανικές εργασίες, ενώ το ISO 14001 εφαρμόζεται σε διεργασίες, προϊόντα και υπηρεσίες όλων των τμημάτων, συμπεριλαμβανομένων και μη βιομηχανικής φύσης, όπως οι κυβερνήσεις.
- Το EMAS απαιτεί μια εκτεταμένη περιβαλλοντική αρχική ανασκόπηση ως μέρος του ΣΠΔ, ενώ δεν απαιτείται στο ISO 14001, αλλά προτείνεται απλώς στο παράρτημα A.3.1 του ISO 14001.
- Το EMAS απαιτεί την έκδοση μιας θεωρημένης δημόσιας περιβαλλοντικής δήλωσης και μια ετήσια σχετικά απλοποιημένη δήλωση, ενώ το ISO 14001 δεν απαιτεί καμία δημόσια δήλωση. Επίσης ενώ το EMAS απαιτεί από τη εταιρεία να ανακοινώσει δημόσια την πολιτική, τα προγράμματα και το ΣΠΔ της, το ISO 14001 απαιτεί μόνο τη δημόσια δήλωση της περιβαλλοντικής πολιτικής.
- Το EMAS επιζητά πιο εκτεταμένο και αυστηρό έλεγχο από το ISO 14001, το οποίο απαιτεί μόνο έλεγχο του ΣΠΔ, αν και ο φορέας που εφαρμόζει το σύστημα ISO 14001 θα πρέπει να αποτιμήσει την συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του.
- Ως απαιτήσεις του ΣΠΔ στο EMAS απαιτούν την προετοιμασία ενός καταλόγου που περιλαμβάνει τις δράσεις της βιομηχανίας στο περιβάλλον, σε αντίθεση με το ISO 14001.

19.3 Σύγκριση του ISO 14001 με το BS 7750

Ουσιαστικά, το αρχικό πρότυπο του BS 7750 απετέλεσε τον βασικό άξονα για τις εργασίες του SAGE (Συμβουλευτική Ομάδα Ανάπτυξης Στρατηγικής για το Περιβάλλον), και επηρέασε το ISO 14001. Το BS 5750 αποτέλεσε το σκελετό για τη δημιουργία της σειράς προτύπων του ISO 9000. επίσης το Βρετανικό Ινστιτούτο δημιούργησε τη σειρά BS 8750 για τη εργασιακή ασφάλεια και υγεία. Το βασικό τμήμα του BS 7750 είναι το σύνολο των απαιτήσεων για το ΣΠΔ. Επίσης το BS 7750 περιλαμβάνει δύο παραρτήματα με πληροφορίες που δεν επέχουν θέση απαιτήσεων, αλλά παρέχουν περαιτέρω πληροφορίες για τη χρήση του προτύπου. Το πρώτο παράρτημα παρέχει λεπτομερή ερμηνεία του προτύπου καθώς και οδηγίες για την οργάνωση μιας αρχικής ανασκόπησης. Η αρχική ανασκόπηση δεν είναι υποχρεωτική αλλά συνιστάται ως το πρώτο βήμα για τις εταιρείες που δεν εφαρμόζουν ήδη ένα ΣΠΔ.

I-20. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Τα κύρια στοιχεία που θα πρέπει να διαθέτει ένα πρόγραμμα επιθεώρησης είναι:

1. Πρόγραμμα επιθεώρησης.
2. Οργάνωση / σχέδιο Επιθεώρησης.
3. Δομή / μεθοδολογία Επιθεώρησης.
4. Διαδικασία (έγγραφα) Έκθεσης Επιθεώρησης.
5. Η Έκθεση Επιθεώρησης.

Στα πρώτα στάδια της ανάπτυξης του ISO 14000 τα θέματα της υγείας και ασφάλειας δεν μνημονεύονταν θεωρώντας ότι μπορούν να τύχουν διαχείρισης από το πρότυπο προαιρετικά. Η στάση αυτή θεωρήθηκε ανεξήγητη διότι στις περισσότερες χώρες με ανεπτυγμένες οικονομίες τα θέματα υγείας και ασφάλειας, του προσωπικού είναι υποχρεωτικά σύμφωνα με το νόμο και η παραμέληση τους κρύβει κινδύνους τόσο από εταιρικής όσο και από ατομικής ευθύνης. Στην Ευρώπη τα θέματα αυτά εμπίπτουν στη αρμοδιότητα κυβερνητικών υπηρεσιών διαφορετικών από αυτές που χειρίζονται τα περιβαλλοντικά θέματα, όπως υπηρεσίες υγείας και ασφάλειας που υπάγονται σε διευθύνσεις εργασίας. Ένας άλλος λόγος για την εξαίρεση τους ίσως είναι ότι και ο κανονισμός EMAS της Ευρωπαϊκής Ένωσης επίσης το αγνόησε. Έτσι προτείνεται μια προσέγγιση όπου όλα όσα απαιτούνται σύμφωνα με τη Νομοθεσία υγείας και ασφάλειας, χρησιμοποιώντας σαν πρότυπο την Ευρώπη, θα ικανοποιηθούν μέσω ενός συστήματος ISO 14000. σύμφωνα με αυτή την προσέγγιση υπάρχουν γύρω στους 20 κανονισμούς και αυτοί είναι δύο ειδών:

1. Εκείνοι που είναι αυτοτελείς, εμπεριέχοντας όλες τις λεπτομέρειες είτε άμεσα μέσα στον κανονισμό είτε σε προσαρτήματα στον κανονισμό.
2. Εκείνοι που είναι γενικής φύσεως (π.χ. οι περί ασφαλούς χώρου εργασίας και εξοπλισμού) και απαιτούν την υποστήριξη από λεπτομερείς κώδικες επαγγελματικής δραστηριότητας που εκφράζονται σε πάγιες Λειτουργικές Διαδικασίες.

I-21. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ

Η τυπική Νομοθεσία λόγω της σπουδαιότητάς της παρουσιάζεται με βάση τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι κανονισμοί αυτοί μετατρέπονται σε εσωτερική νομοθεσία κάθε κράτους – μέλους και καλύπτουν τους ακόλουθους τομείς:

- Γενική υγεία και ασφάλεια σύμφωνα με την οδηγία – πλαίσιο για την υγεία και ασφάλεια στην εργασία.
- Εργασιακός χώρος.
- Εργασιακός εξοπλισμός.
- Οθόνες οπτικής απεικόνισης.
- Χειρωνακτική διακίνηση φορτίων.
- Ατομικά μέσα προστασίας.
- Εγκυμονούσες εργάτριες.
- Προσωρινοί εργάτες.
- Προειδοποιητικές επιγραφές ασφάλειας.
- Οριακές τιμές έκθεσης.
- Προστασία εργατών από τον αμίαντο.
- Καρκινογόνοι παράγοντες.
- Βιολογικοί παράγοντες.
- Έκθεση στο θόρυβο.
- Πρώτες βοήθειες.
- Ηλεκτρισμός.
- Δήλωση ατυχημάτων και επικίνδυνων συμβάντων.

Παράλληλα δίνονται από την Ευρωπαϊκή Ένωση οι κατευθυντήριες οδηγίες για τα παρακάτω θέματα:

- Ώρες εργασίας.
- Απασχόληση νεαρών ατόμων.
- Μεταλλεία και λατομεία.
- Θαλάσσιες εργασίες.
- Πλωτά μέσα.
- Μεταφορά επικίνδυνων υλικών.
- Έκθεση σε επικίνδυνες ουσίες.
- Δραστηριότητες στον τομέα των μεταφορών.
- Χώρους εκθέσεων και χώρους αναψυχής.

I-22. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ

Η εκτίμηση του κύκλου ζωής (Life cycle Assessment, L. C. A.) είναι μια από τις πιο σημαντικές τεχνικές γι' αυτούς που ασχολούνται με τη διαχείριση του περιβάλλοντος. Θεωρείται συμπληρωματική για άλλες τεχνικές, όπως για την εκτίμηση επιδράσεων στο περιβάλλον, την αναγνώριση των κινδύνων, την αξιολόγηση της επικινδυνότητας, την αξιολόγηση της τεχνολογίας, τις επιθεωρήσεις και την ελαχιστοποίηση των αποβλήτων, το σχεδιασμό για το περιβάλλον, την κατευθυντήρια γραμμή για την παραγωγή των προϊόντων και για άλλα πρότυπα συστήματα διαχείρισης. Η εκτίμηση του κύκλου ζωής δεν είναι εύκολο να εφαρμοσθεί και παρ' όλη τη διαθέσιμη βιβλιογραφία απαιτείται σημαντική προσπάθεια. Βασικές δυσκολίες είναι ότι προϋποθέτει ένα σημαντικό χρονικό διάστημα καθώς και οικονομική δαπάνη.

Το άρθρο ISO 14041 με τίτλο «Εκτίμηση του Κύκλου Ζωής – ορισμός και στόχοι / εύρος και καταγραφή της Ανάλυσης» περιγράφει τις απαιτήσεις και οδηγίες για την προετοιμασία, εφαρμογή και επιθεώρηση της ανάλυσης του κύκλου ζωής για μια λίστα προϊόντων. Η ανάλυση της λίστας αυτής είναι το στάδιο της εκτίμησης του κύκλου ζωής που περιλαμβάνει την επιλογή και τη μέτρηση των περιβαλλοντικών δεδομένων που εισέρχονται και εξέρχονται από ένα σύστημα παραγωγής.

Το άρθρο ISO 14042 με τίτλο «Εκτίμηση του Κύκλου Ζωής – Εκτίμηση των Επιδράσεων» παρέχει οδηγίες για την εκτίμηση κύκλου ζωής. Σε αυτό το στάδιο αξιολογείται η σημασία των πιθανών επιδράσεων στο περιβάλλον αξιοποιώντας τα αποτελέσματα της ανάλυσης του κύκλου ζωής για την προαναφερόμενη λίστα προϊόντων. Ωστόσο η μεθοδολογία για την αξιολόγηση των επιδράσεων δεν έχει ακόμη αναπτυχθεί ικανοποιητικά. Δεδομένου ότι η αξιολόγηση των επιδράσεων υπόκειται στην υποκειμενικότητα των επιθεωρητών, είναι ιδιαίτερα σημαντικό να διασφαλιστεί διαφάνεια, ώστε οι αποφάσεις και οι υποθέσεις να μπορούν να περιγραφούν και να διατυπωθούν με σαφήνεια.

Το τρίτο έγγραφο της σειράς, το ISO 14043 με τίτλο «Εκτίμηση του Κύκλου Ζωής – Εκτίμηση της Βελτίωσης» έχει περιορισμένο εύρος και εστιάζεται στη βελτίωση της συνολικής περιβαλλοντικής επίδοσης ενός συστήματος παραγωγής. Σε αυτό το τελευταίο έγγραφο ερμηνεύονται τα αποτελέσματα της εκτίμησης κύκλου ζωής σε σχέση με το στόχο της μελέτης. Επίσης μπορεί να περιλαμβάνεται η επανεξέταση του εύρους της εκτίμησης κύκλου ζωής, όπως επίσης η φύση και η ποιότητα των πληροφοριών που έχουν συλλεχθεί. Εάν υποτεθεί ότι είναι δυνατή η επίλυση των υπαρχόντων προβλημάτων, η εκτίμηση κύκλου ζωής μπορεί να αποτελέσει ένα χρήσιμο εργαλείο υποστήριξης του Σ.Π.Δ., και

συγκεκριμένα των δραστηριοτήτων που καλύπτονται από τη σειρά του ISO 14000.

I-23. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΔΡΑΣΕΩΝ

Η εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων (Environmental Impact Assessment, EIA) παρουσιάστηκε για πρώτη φορά στις Η.Π.Α. την δεκαετία του 1980. Η Εκτίμηση Περιβαλλοντικών Επιδράσεων είναι η αξιολόγηση των επιπτώσεων που οφείλονται σε προγράμματα που επηρεάζουν σημαντικά το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον. Ο σχεδιασμός και η διαχείριση των μελετών ΕΠΕ περιλαμβάνουν διεργασίες που καλύπτουν ένα ευρύ πεδίο θεμάτων. Είναι σημαντικό επίσης να αναφερθεί ότι οι μελέτες Επίδρασης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων δεν μπορούν να ολοκληρωθούν χωρίς επιμελή σχεδιασμό και ικανοποιητική διαχείριση.

I-24. ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Η τελευταία δεκαετία θα μείνει γνωστή για τις απαιτήσεις των καταναλωτών να ενημερώνονται για τα προϊόντα που αγοράζουν. Οι καταναλωτές άρχισαν να προβληματίζονται ποιο από τα προϊόντα που αγοράζουν είναι πιο φιλικό για το περιβάλλον από άλλα. Οι κατασκευαστές βρέθηκαν αντιμέτωποι με την απαίτηση παροχής πληροφοριών για τα προϊόντα τους και τη συσκευασία τους με αποτέλεσμα να εμφανίζονται διάφορες επισημάνσεις στα προϊόντα και στις συσκευασίες. Η σύγχυση που προκλήθηκε οδήγησε στην εμπλοκή

των κυβερνήσεων τόσο σε τοπικό όσο και σε εθνικό επίπεδο για να προστατεύσουν τους καταναλωτές από την παραπληροφόρηση στο πλαίσιο της επισήμανσης και της διαφήμισης. Σταδιακά οι οικολογικές επισημάνσεις έγιναν αντιληπτές από τους καταναλωτές κάτι που ανακίνησε το ενδιαφέρον των εμπορικών οργανισμών και μέσω μιας συμβουλευτικής ομάδας ο ISO ενθαρρύνθηκε να αναπτύξει πρότυπα στον τομέα της οικολογικής επισήμανσης.

Οι περιβαλλοντικές (οικολογικές) επισημάνσεις πρέπει να είναι ακριβείς, ελέγξιμες και όχι παραπλανητικές. Έτσι:

- Αποφεύγεται η χρήση εκφράσεων που δεν μπορούν να εξακριβωθούν.
- Μειώνεται η σύγχυση στην αγορά και αίρονται σταδιακά οι περιορισμοί και τα εμπόδια στο διεθνές εμπόριο.
- Αυξάνεται η πιθανότητα ενεργοποίησης της αγοράς ώστε να βελτιωθεί η διανομή των φιλικών προς το περιβάλλον προϊόντων.
- Διευκολύνονται οι αγοραστές στην επιλογή αγαθών και υπηρεσιών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ.

ΔΟΜΗΣΗ, ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

ΙΙ-1. ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Σκοπός της έρευνας είναι η διερεύνηση της εφαρμογής του ISO 9000 (για τη διασφάλιση της ποιότητας) και του ISO 14000 (συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης) από τις μεγαλύτερες επιχειρήσεις του Νομού Σερρών. Ως μεγαλύτερες θεωρήθηκαν οι επιχειρήσεις που είναι εγγεγραμμένες στην κατηγορία αυτή του Εμπορικού και Βιομηχανικού Επιμελητηρίου.

Στόχοι της έρευνας:

- ❖ Ο βαθμός συνειδητοποίησης και η σημασία που αποδίδουν οι επιχειρηματίες του Νομού Σερρών για την εφαρμογή των ISO 9000 και ISO 14000.
- ❖ Κατά πόσο οι επιχειρηματίες χρησιμοποιούν κάποιο πρότυπο για τη διασφάλιση της ποιότητας και για την περιβαλλοντική διαχείριση, ποιος έχει την ευθύνη παρακολούθησης και ο αντίκτυπος στην αγορά.

Στις σύγχρονες κοινωνίες της γνώσης και της πληροφορίας, η εφαρμογή κάποιου προτύπου θεωρείται αυτονόητη. Ταυτόχρονα οι εξελίξεις και οι αλλαγές, σε όλα τα επίπεδα, είναι ταχύτατες και ριζικές. Διαμορφώθηκε ένα περιβάλλον στο οποίο είναι φανερή η ανάγκη να ελέγχουμε την

ποιότητα των προϊόντων και των υπηρεσιών και να νοιαζόμαστε για την προστασία του περιβάλλοντος. Δομείται και καταλήγει στη συνειδητοποίηση από τους ανθρώπους και στην καταγραφή τους (μέσα από σχετικές έρευνες) από τους αρμόδιους ερευνητικούς φορείς.

II-2. ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στα προσδοκώμενα αποτελέσματα της έρευνας περιλαμβάνονται:

- Η ανάδειξη του επιπέδου συνείδησης και ετοιμότητας των επιχειρηματιών του Ν. Σερρών στην εφαρμογή των ISO 9000 και ISO 14000.
- Η ανάδειξη των αποτελεσμάτων (στην αγορά) που επισύρει η εφαρμογή των ISO 9000 και ISO 14000.

II-3 Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Η παγκοσμιοποίηση της οικονομίας, η κοινωνία της γνώσης και της πληροφορίας, η επιστημονική και τεχνολογική έκρηξη είχαν ως αποτέλεσμα την ανάγκη κατάρτισης των εμπλεκόμενων φορέων, στο πλαίσιο υλοποίησης προτύπων τα οποία διασφαλίζουν την ποιότητα των προϊόντων και την προστασία του περιβάλλοντος. Είναι σημαντικό να υπάρχει διαρκής επιμόρφωση και έρευνα, από τους αρμόδιους φορείς, για την πρόσληψη γνώσεων και ικανότητα προσαρμογής σε μη προβλέψιμες μελλοντικές ανάγκες. Πολύ σημαντικά είναι και τα αποτελέσματα από την αγορά, που απορρέουν από την αποδοχή των προϊόντων και τα οφέλη

των επιχειρήσεων. Υπάρχει ιδιαίτερα σημαντική προβληματική και έρευνες σχετικά με τα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και περιβαλλοντικής διαχείρισης. Δεν παύει όμως να είναι σημαντική μια έρευνα σε τοπικό επίπεδο προκειμένου να αναδειχθεί κατά πόσο είναι εφικτή η εφαρμογή και η παρακολούθηση κάποιου προτύπου και αν επηρεάζει θετικά τις πωλήσεις των σχετικών προϊόντων. Οι Makofske και Karlin, 2001, τονίζουν ότι τα βασικά χαρακτηριστικά του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης συνίσταται στη δημιουργία μιας περιβαλλοντικής πολιτικής, θεσμοθέτηση αντικειμενικών σκοπών και στόχων, εφαρμογή ενός προγράμματος για καταγραφή της αποτελεσματικότητας, επιθεώρηση και αξιολόγηση του συστήματος και βελτίωση της συνολικής περιβαλλοντικής επίδοσης.

Με αυτό το σκεπτικό η εν λόγω έρευνα αποτελεί αναγκαιότητα τόσο για τους επιχειρηματίες όσο και για τους καταναλωτές. Επιπλέον η έρευνα αναμένεται να συμβάλει στην ανάδειξη της σημασίας και αναγκαιότητας εφαρμογής των προτύπων διασφάλισης ποιότητας και περιβαλλοντικής διαχείρισης. Τα αποτελέσματά της θα δώσουν το έναυσμα και για άλλες παρόμοιες έρευνες, καθώς επίσης και τη διοργάνωση επιμορφωτικών ημερίδων για τη διάχυση των γνώσεων από τους επιστήμονες.

II-4 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

Η μελέτη της σχετικής βιβλιογραφίας οδήγησε στη διατύπωση των ερευνητικών ερωτημάτων τα οποία περιέχονται σε ένα ημιδομημένο ερωτηματολόγιο. Τα ερωτήματα αυτά είναι:

1. Εφαρμόζετε το ISO 14000 περιβαλλοντολογικής διαχείρισης?
2. Εφαρμόζετε το ISO 9000 διασφάλισης ποιότητας?
3. Αν δεν έχετε τα παραπάνω, εφαρμόζετε διαδικασίες (γραπτές) ελέγχου της κατανάλωσης ενέργειας, εκπομπής ρύπων (αέριων, υγρών, στερεών)? Μηχανισμός ελέγχου.
4. Υπάρχει βιολογικός καθαρισμός και σε τι αφορά τουαλέτες, απόβλητα παραγωγής κ.ά.?
5. Συντηρείται ο βιολογικός καθαρισμός από το προσωπικό της εταιρείας, ή από εξωτερικό εργολάβο?
6. Διατηρείτε αρχείο συντήρησης (βιολογικού, φίλτρα κ.ά.)?
7. Υποχρεώνεστε νομικά για την εφαρμογή προτύπων?
8. Εταιρείες του ιδίου κλάδου στην αγορά εφαρμόζουν το ISO 14000?

Εμπειρίες από την εφαρμογή των προτύπων:

1. Ποιος ανέπτυξε τα πρότυπα στην επιχείρηση (εταιρεία συμβούλων)?
2. Ποιος το παρακολουθεί (μηχανικός εταιρείας)?
3. Ποια νομίζετε ότι είναι τα πρακτικά οφέλη από την εφαρμογή του? (βελτίωση)
4. Ποιο είναι το κόστος εφαρμογής του?
5. Τι αντίκτυπο έχει στην αγορά? (προώθηση πωλήσεων).

II-5 ΤΟ ΔΕΙΓΜΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Ο αρχικός πληθυσμός αποτελείται από 50 επιχειρήσεις του Νομού Σερρών. Τα ερωτηματολόγια ελήφθησαν από τις επιχειρήσεις με κριτήριο τις μεγαλύτερες που δραστηριοποιούνται στο Νομό. Δεν υπήρχε καμία γνώση προγενέστερα για το αν οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν κάποιο πρότυπο διασφάλισης ποιότητας και περιβαλλοντικής διαχείρισης.

Οι επιχειρήσεις που συμμετείχαν στην έρευνα ήταν οι εξής:

1. ΜΑΥΡΟΦΡΥΔΗΣ ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ Α.Ε.Β.Ε.
2. Ι. ΤΖΕΒΕΛΕΚΟΣ Α.Ε.
3. ΛΕΒΗΤΟΠΟΙΑ ΣΤΥΛ. ΒΕΖΗΡΓΙΑΝΝΙΔΗΣ – ΘΕΡΜΑΝΣΗ Α.Ε.Β.Ε.
4. ΤΥΠΟΠΛΑΣΤΙΚΗ – ΧΑΡΤΕΜΠΟΡΙΚΗ ΣΕΡΡΩΝ Α.Β.Ε.Ε.
5. ΠΑΝΕΜΠΟΡΙΚΗ Α.Β.Ε.Ε.
6. ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΓΑΤΙΔΗΣ – ΑΝΩΝΥΜΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΑΡΤΟΥ, ΖΑΧΑΡ/ΚΗΣ & ΤΡΟΦΙΜΩΝ
7. ΒΑΣΑΚΗΣ – ΚΑΖΑΚΙΔΗΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
8. ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ – ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ – ΕΜΠΟΡΙΑΣ ΡΙΖΙΟΥ – ΟΣΠΡΙΩΝ – ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΩΝ
9. ΑΦΟΙ ΤΣΙΩΛΑ Α.Β.Ε.Ε.
10. ΦΑΕΘΩΝ Α.Β.Ε.Ε.
11. ΑΛ. & ΒΑΣ. ΚΑΦΕΣΤΙΔΗΣ Α.Ε.
12. ΠΑΡΦΕ Α.Ε.
13. Σ. & Π. ΚΑΠΛΑΝΙΔΗ Ο.Ε.

14. ΚΕΡΑΜΟΠΟΙΑ ΜΑΤΖΙΑΡΗΣ Α.Ε.
15. ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΚΟΝΣΕΡΒΟΠΟΙΑ ΟΠΩΡΟΚΗΠΕΥΤΙΚΩΝ
ΣΕΡΚΟ Α.Ε.
16. ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ Α.Ε.
17. ΑΦΟΙ ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΚΟΥΡΤΙΔΗ Α.Ε.
18. ΦΙΜΠΡΑΝ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ – ΔΗΜ.
ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΔΗΣ Α.Ε.
19. ΠΑΓΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΣΕΡΡΩΝ Α.Ε.
20. ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΖΑΧΑΡΗΣ Α.Ε.
21. ΕΚΚΟΚΚΙΣΤΗΡΙΑ ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ Α.Ε.
22. ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΡΩΤΟΤΥΠΙΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ
ΤΡΟΦΙΜΩΝ
23. ΚΡΙ – ΚΡΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ Α.Β.Ε.Ε.
24. ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ Α.Ε.
25. ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΑΣ
ΚΡΕΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΛΛΑΝΤΙΚΩΝ
26. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΛΑΤΟΣ «ΑΙΓΑΙΟ»
27. Β. ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΣ Α.Ε.
28. ΤΕΣ Α.Ε.
29. ΑΦΟΙ ΔΙΓΚΑ Ο.Ε.
30. ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΣ Ν. ΓΙΟΒΑΝΗΣ Α.Β.Ε.
31. ΒΙΟΤΕΧΝΙΑ ΚΑΠΝΙΣΤΩΝ ΙΧΘΥΩΝ – ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ
ΑΓΓΙΣΤΡΟΥ ΣΕΡΡΩΝ
32. ΑΦΟΙ ΝΕΣΚΑ Ο.Ε.
33. ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΟΙΝΟΥΣΑΣ ΣΕΡΡΩΝ Α.Ε.
34. ΑΓΡΟΤΟΥΡΙΣΤΙΚΟΣ – ΒΙΟΤΕΧΝΙΚΟΣ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ
ΑΝΩ ΠΟΡΟΪΩΝ

35. ΕΜΜΑΝΟΥΗΛΙΔΗΣ – ΜΑΚΑΡΑΣ Α.Β.Ε.Ε.
36. ΑΦΟΙ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΔΗ Α.Β.Ε.Ε.
37. ΠΑΠΑΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥ Α.Ε.
38. ΑΦΟΙ ΠΕΤΡΟΥ ΝΙΚΗΤΑ Α.Β.Ε.Ε.
39. VIVARTIA ΑΝΩΝΥΜΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ –
ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΣΕΡΡΩΝ
40. ΣΙΜ ΚΑΝΤΖΑΣ Α.Ε.Β.Ε.
41. FLOS Α.Β.Ε.Ε.
42. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΕΠΙΠΛΩΝ «ΔΡΟΜΕΑΣ»
43. ΑΡΓΩ ΚΟΝΣΕΡΒΟΠΟΙΑ
44. ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΣΕΡΡΩΝ
45. HAPPY COOKING Α.Β.Ε.Ε.
46. ΑΡΒΑΝΙΤΙΔΗΣ Α.Ε.
47. ΧΡΥΣ. ΖΑΓΚΟΤΣΗ – ΑΡΙΣ. ΚΙΟΥΡΤΙΔΗΣ Α.Β.Ε.Ε.
48. ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ Α.Ε.
49. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΑΡΑΜΠΑΤΖΗΣ Α.Ε.
50. ΑΦΟΙ Γ. ΚΑΣΤΑΝΙΩΤΗ – Σ. ΖΑΧΑΡΙΑΔΗ –
ΤΣΙΜΕΝΤΟΠΡΟΪΟΝΤΑ – Α.Β.Ε.Ε.

II-6 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, Cohen και Manion, 1994, και Κάντα, 1993, δεν υπάρχουν κανόνες βάσει των οποίων να επιλέγει κανείς τις κατάλληλες μεθόδους για τη μελέτη ενός προβλήματος. **Συνήθως δεν** υπάρχει μια και μόνο ορθή μέθοδος προσέγγισης ενός ερευνητικού προβλήματος. Είναι γεγονός ότι κάθε συγκεκριμένη μέθοδος έχει τα

προτερήματα και τα μειονεκτήματά της. Ανάλογα με τα δυνατά και τα αδύνατα σημεία κάθε μεθόδου υπάρχουν ορισμένες που ανταποκρίνονται περισσότερο για τις απαιτήσεις των σκοπών μιας ορισμένης έρευνας και άλλες που ανταποκρίνονται λιγότερο. Επίσης, πρέπει να τονιστεί στο σημείο αυτό ότι η επιλογή των μεθόδων εξαρτάται όχι μόνο από αυτό καθαυτό το πρόβλημα που θέτει η έρευνα αλλά και από τους πόρους που διατίθενται, μεταξύ των οποίων περιλαμβάνονται και τα ίδια αποθέματα και οι ικανότητες του ερευνητή. Τα βασικά χαρακτηριστικά της ποιοτικής έρευνας συνοψίζονται στα εξής:

- Επικεντρώνονται στο λεγόμενο πραγματικό ή φυσικό περιβάλλον στο οποίο διαδραματίζονται τα γεγονότα
- Ενδιαφέρονται για τις σημασίες, τις απόψεις και την κατανόηση
- Δίνουν ιδιαίτερη έμφαση στη διαδικασία
- Έχουν ως μέλημά τους την επαγωγική ανάλυση και την τεκμηριωμένη θεωρία. Στα μειονεκτήματα της ποιοτικής έρευνας περιλαμβάνεται ο κίνδυνος όταν ένας άνθρωπος συλλέγει ή αποκτά σημαντικές πληροφορίες αυτό να γίνεται σύμφωνα με τα προσωπικά του κριτήρια.. Επίσης, ένα άλλο μειονέκτημα της ποιοτικής έρευνας είναι ότι καταναλώνει πολύ από το χρόνο του ερευνητή, ενώ συχνά παρουσιάζει μια άμορφη μάζα ανακατωμένων και περίπλοκων πληροφοριών που πρέπει να αναλυθούν. Με τον όρο «ποσοτική έρευνα» αναφερόμαστε στα εξής τρία βήματα:

1. Την αναζήτηση σχέσεων αιτίας-αποτελέσματος, τις οποίες εννοούμε υπό το πρίσμα της αλληλεπίδρασης των μεταβλητών. Από τις μεταβλητές αυτές, ορισμένες (ανεξάρτητες) θεωρούνται ως η αιτία κάποιων άλλων (εξαρτημένων) μεταβλητών.

2. Το σχεδιασμό και τη χρήση τυποποιημένων μέσων για τη διεξαγωγή της έρευνας (τεστ, κλίμακες συμπεριφοράς, ερωτηματολόγια,

σχεδιαγράμματα παρατήρησης), που έχουν ως στόχο τη συλλογή αριθμητικών δεδομένων.

3. Τη διαχείριση των δεδομένων, όπου χρησιμοποιούνται τεχνικές στατιστικής ανάλυσης. Οι ποσοτικές μέθοδοι είναι εξαιρετικά χρήσιμες όταν θέλει κανείς να συγκρίνει, για παράδειγμα, τις βαθμολογίες ανθρώπων σε κάποια δοκιμασία, την επίδοσή τους υπό διαφορετικές συνθήκες, ή τη συμπεριφορά τους υπό διαφορετικές συνθήκες. Ωστόσο, έχουν το μειονέκτημα ότι, προκειμένου τα δεδομένα που προκύπτουν να έχουν στατιστική σημασία και για να μπορούν να γενικευτούν σε ένα δείγμα ευρύτερο από αυτό που δοκιμάζεται χρειάζεται να εξεταστούν πολλοί άνθρωποι. Επίσης, εάν επιθυμούμε να είμαστε σίγουροι ότι θα επιτύχουμε τα ίδια αποτελέσματα υποβάλλοντας στην ίδια διαδικασία ένα διαφορετικό δείγμα ανθρώπων, θα πρέπει το αρχικό μας δείγμα να είναι αντιπροσωπευτικό του πληθυσμού στον οποίο ανήκουν τα δύο δείγματα. Τα υποκείμενα της έρευνας (πληροφορητές) αποτέλεσαν κατά το δυνατόν περισσότερες τυπικές περιπτώσεις του πληθυσμού-στόχου.

Στη συνέχεια δόθηκε το ερωτηματολόγιο με την κατάλληλη διαμόρφωση, δηλαδή με την προσθήκη κατάλληλων κλειστών και ανοικτών ερωτήσεων.

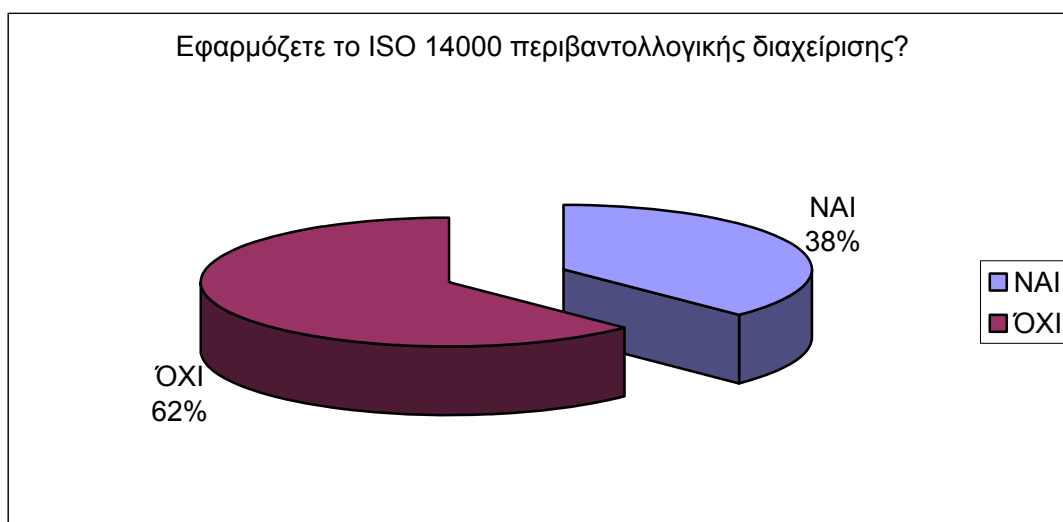
Στην περίπτωση μας υπήρξε ανταπόκριση σε ποσοστό **80%** από τους ερωτηθέντες. Συμπληρώθηκαν **40** ερωτηματολόγια, οι δε απαντήσεις που εδόθησαν κρίνονται ως αξιόπιστες. Δεν ζητήθηκαν ιδιαίτερες διευκρινίσεις από τους ερωτηθέντες κατά τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων. Τα αποτελέσματα της ποσοτικής προσέγγισης ποσοτικοποιήθηκαν από τον ερευνητή και η παρουσίαση των δεδομένων έγινε στο πρόγραμμα Excel.

Οι συνθήκες της ερευνητικής διαδικασίας, η προσωπικότητα των ερωτώμενων, οι περιορισμοί και οι προσωπικές δυνατότητες του

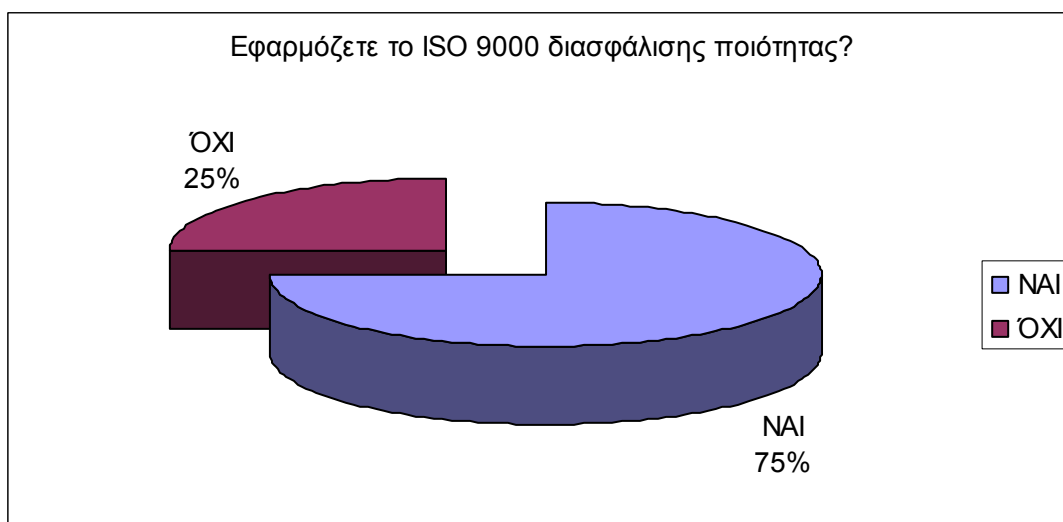
ερευνητή αποτελούν παράγοντες που επηρεάζουν την εγκυρότητα και την αξιοπιστία των δεδομένων. Σε αυτό το σημείο πρέπει να τονισθεί ότι καταβλήθηκε κάθε δυνατή προσπάθεια για τήρηση των προϋποθέσεων που εξασφαλίζουν την εγκυρότητα και την αξιοπιστία της έρευνας.

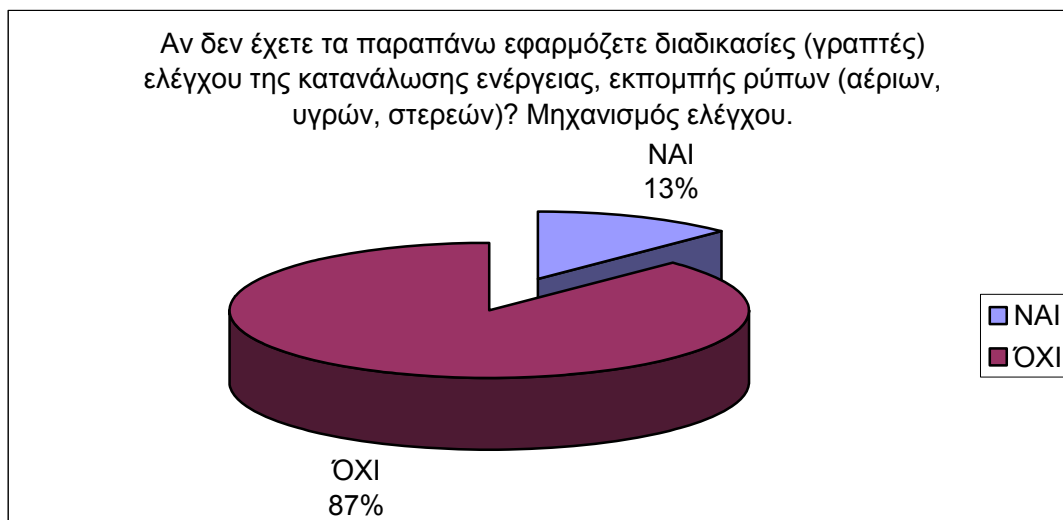
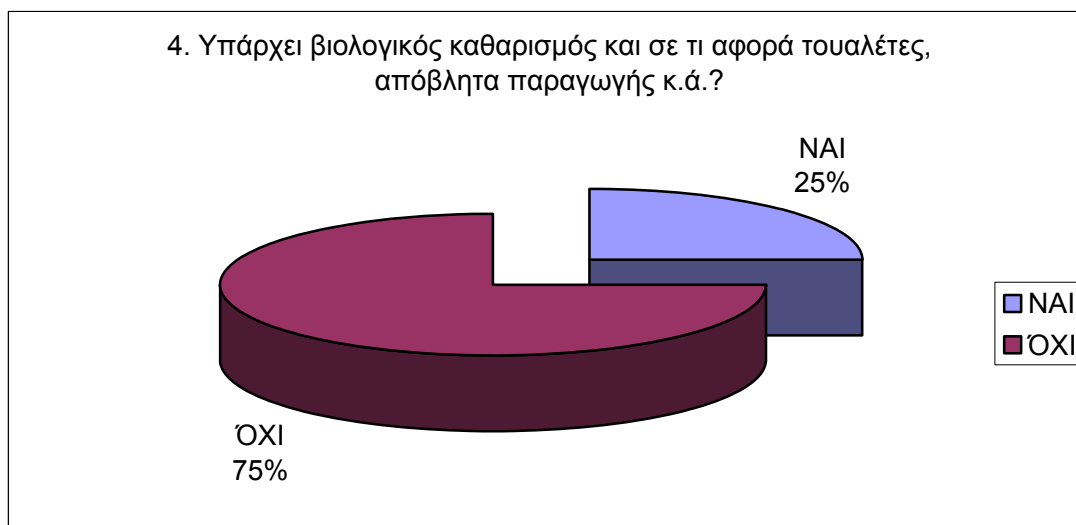
II-7 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

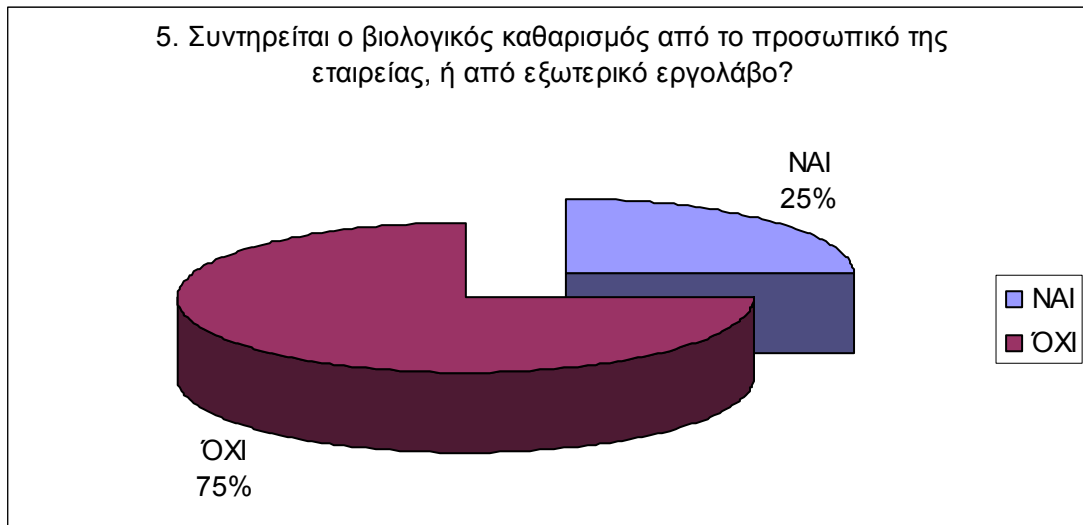
ερώτηση 1^η

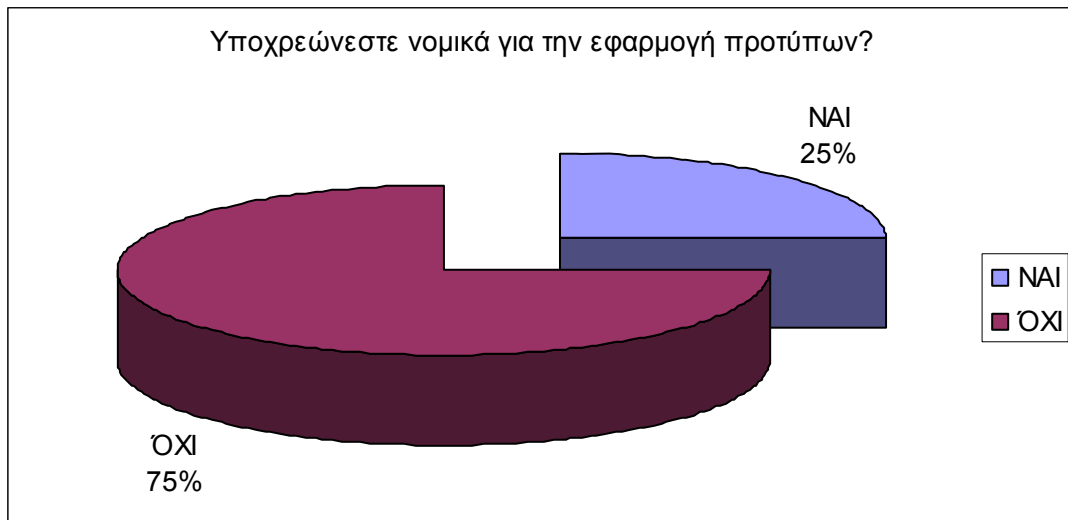
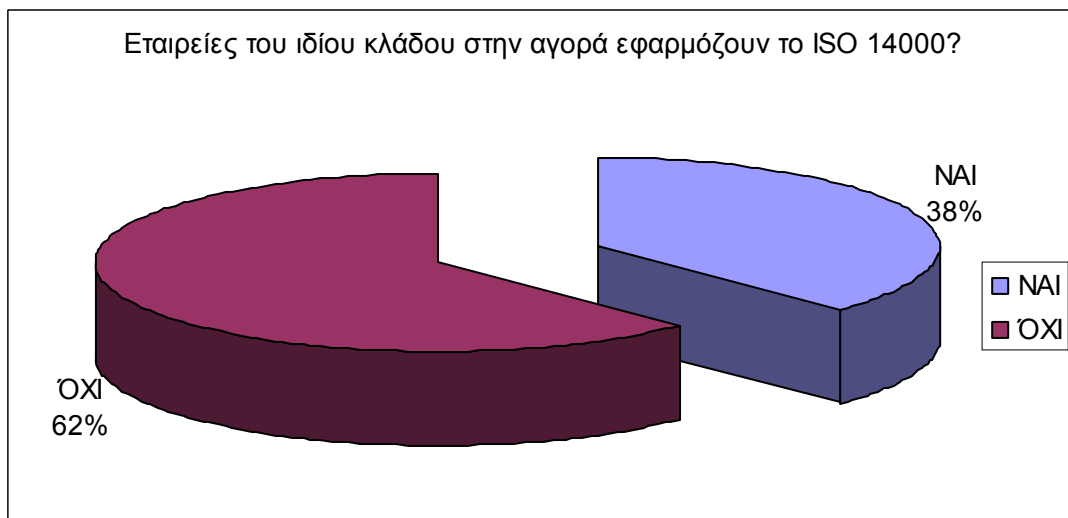


ερώτηση 2^η



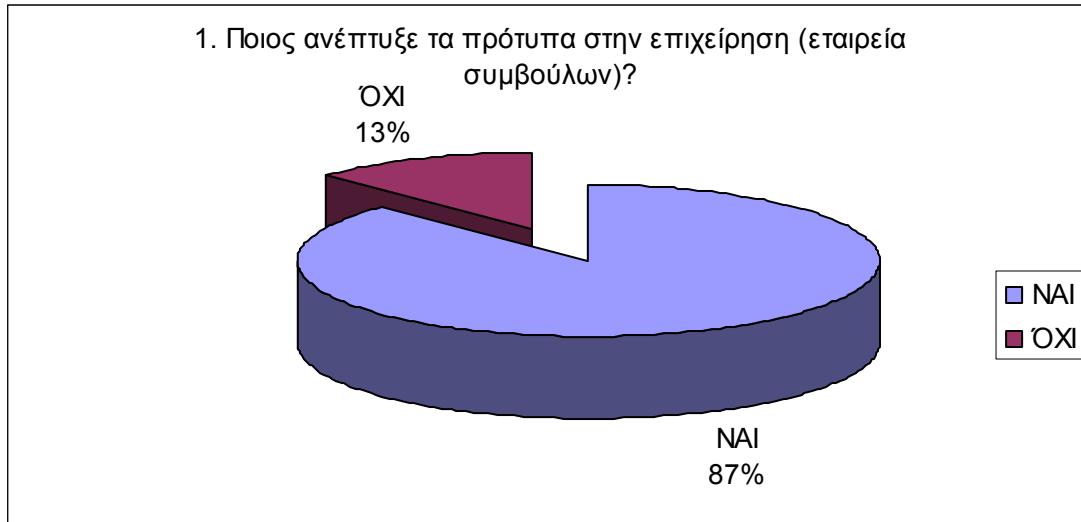
ερώτηση 3^ηερώτηση 4^η

Ερώτηση 5^η**ερώτηση 6^η**

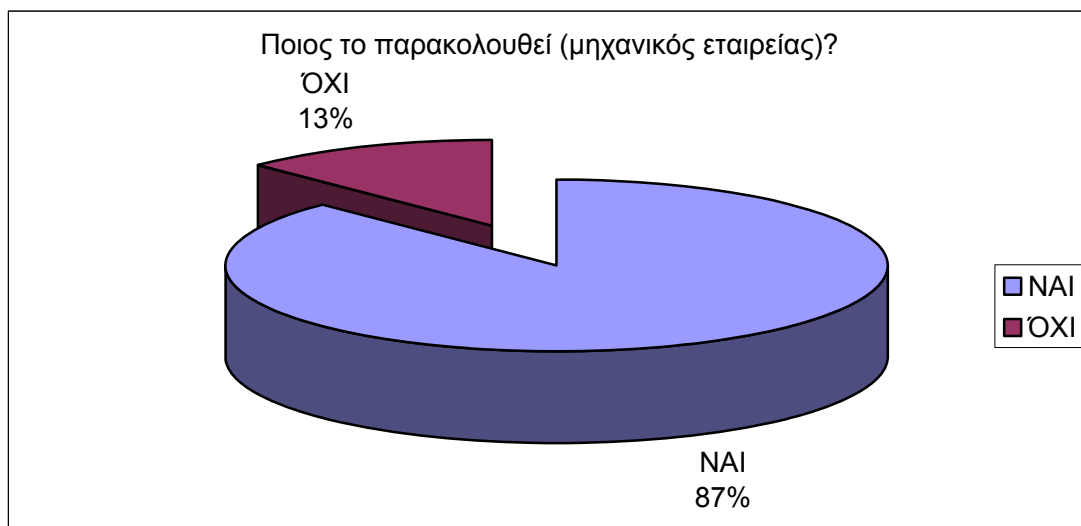
ερώτηση 7^ηερώτηση 8^η

Εμπειρίες από την εφαρμογή των προτύπων

Ερώτηση 1^η



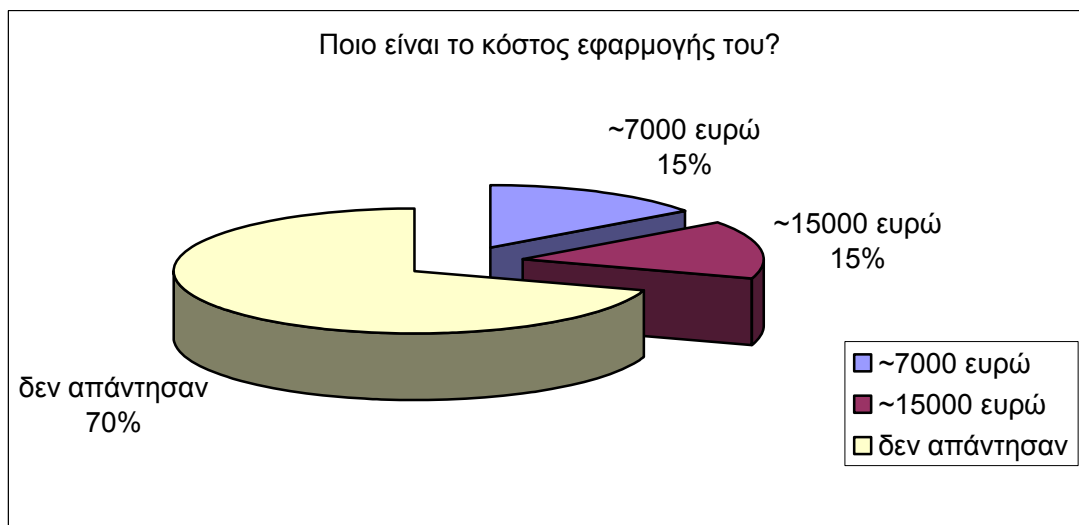
Ερώτηση 2^η

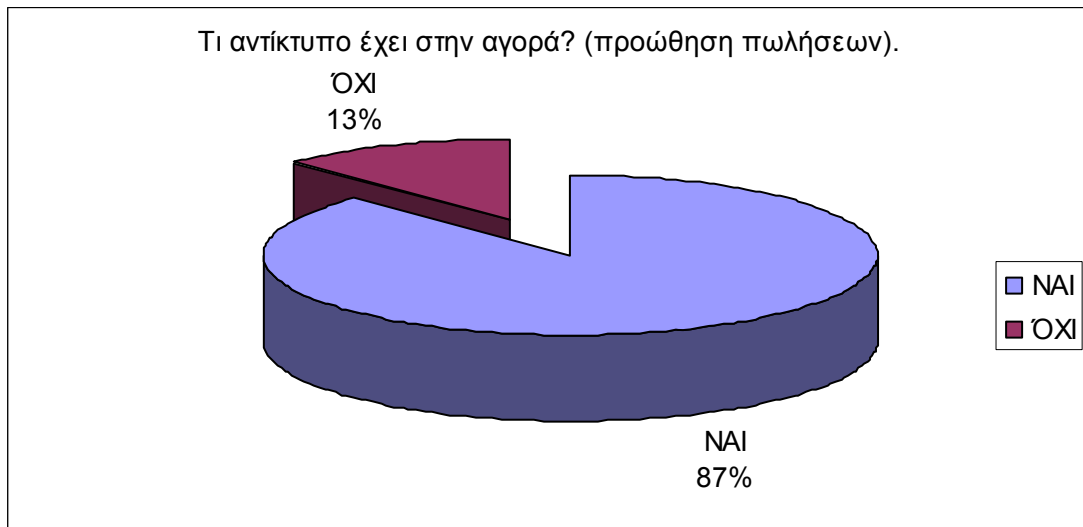


Ερώτηση 3^η



Ερώτηση 4^η



Ερώτηση 5^η

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ

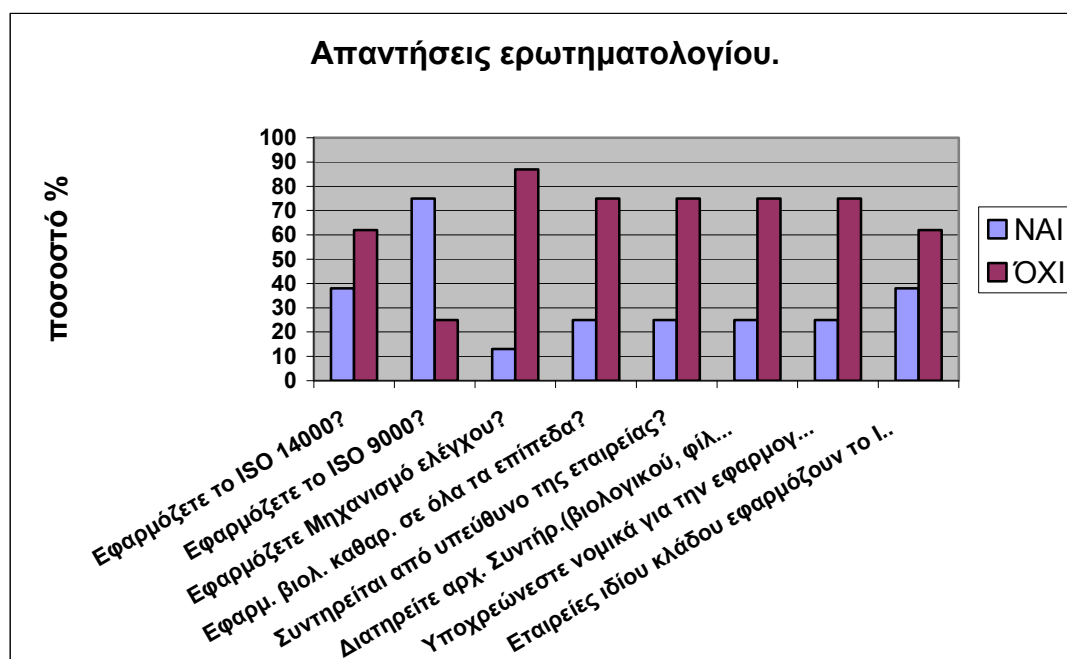
ΙΙΙ-1. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα τελευταία χρόνια οι παραγωγοί και η βιομηχανία / βιοτεχνία προϊόντων και υπηρεσιών υπέστησαν καταιγισμό από προγράμματα ελέγχου ποιότητας, συστήματα και πρότυπα διασφάλισης ποιότητας. Ανάλογα με τον τομέα της βιομηχανίας / βιοτεχνίας είναι δυνατόν να εφαρμοσθούν πολλά συστήματα για τη διασφάλιση της ποιότητας. Επιπλέον, οι εταιρίες είναι δυνατό να εφαρμόσουν το Σύστημα Διοίκησης Ολικής Ποιότητας (TQM – Total Quality Management) ή το Σύστημα Συνεχούς Βελτίωσης Ποιότητας (CQI – Continuous Quality Improvement). Σε όλα αυτά τα παραπάνω το 1987 ήρθε να προστεθεί και το πρότυπο ISO 9000. Το ISO 9000 είναι, ένα διεθνώς αναγνωρισμένο σύστημα το οποίο ενσωματώνει όλες τις απαιτούμενες ρυθμίσεις για την παραγωγή προϊόντος σταθερής ποιότητας που αποτελεί πολύ σημαντικό στοιχείο για τις εταιρείες παροχής προϊόντων και υπηρεσιών. Το πρότυπο, για το οποίο γίνεται λόγος, δεν είναι μόνο ένα σύστημα ποιότητας, αλλά επιπλέον αποτελεί και απαραίτητο συμπλήρωμα σε ότι ήδη διαθέτει μια βιομηχανία, εξασφαλίζοντας ένα πλαίσιο εργασίας και διευρύνοντας το πεδίο δράσης και τους στόχους της διασφάλισης ποιότητας. Επιπλέον τα πρότυπα της σειράς ISO 9000 επεκτείνουν την εφαρμογή τους εκτός από την επίτευξη της ασφάλειας του παραγόμενου τροφίμου και στην παραγωγή προϊόντων υψηλής ποιότητας όσον αφορά τα οργανοληπτικά και γενικά τα ποιοτικά τους χαρακτηριστικά. Η εφαρμογή των προτύπων της σειράς ISO 9000 δεν είναι σε καμία περίπτωση νομικά υποχρεωτική.

Οι Schwaller & Gilberti, 1999, όπως και οι Γελεγένης & Αξαόπουλος, 2005, τονίζουν τις δυσμενείς συνέπειες προς το περιβάλλον από τη χρήση συμβατικών μορφών ενέργειας και την ενίσχυση του φαινομένου του θερμοκηπίου. Οι παρεμβάσεις του ανθρώπου στο περιβάλλον είναι σημαντικές και καθοριστικές, και ξεπερνούν πολλές φορές τους ρυθμιστικούς μηχανισμούς του, δημιουργώντας δυσμενείς συνέπειες για το περιβάλλον. Οι ανάγκες του ανθρώπινου πληθυσμού, σύμφωνα με τον Αραβαντινό και συν., 1999, είναι η εξασφάλιση τροφής, κατοικίας, εργασίας και μετακίνησης, καθώς και η διαχείριση του μεγάλου όγκου απορριμμάτων που συσσωρεύει. Ο Dietrich και συν., 2003, υποστηρίζουν ότι η διόγκωση της βιομηχανίας (από τη ραγδαία αύξηση του πληθυσμού της γης) οδήγησε στη συνειδητοποίηση της παγκόσμιας περιβαλλοντικής κατάστασης και την ανάγκη διαχείρισης του περιβάλλοντος και εφαρμογής συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης.

Οι Makofske και Karlin, 2001, τονίζουν ότι τα βασικά χαρακτηριστικά του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης συνίσταται στη δημιουργία μιας περιβαλλοντικής πολιτικής, θεσμοθέτηση αντικειμενικών σκοπών και στόχων, εφαρμογή ενός προγράμματος για καταγραφή της αποτελεσματικότητας, επιθεώρηση και αξιολόγηση του συστήματος και βελτίωση της συνολικής περιβαλλοντικής επίδοσης. Ο αριθμός των προτύπων της σειράς ISO 14000 είναι μεγάλος και η εφαρμογή τους έγκειται στην ενίσχυση της προσπάθειας για την προστασία του περιβάλλοντος και την αποκατάσταση ισορροπίας στα πλαίσια των κοινωνικοοικονομικών αναγκών. Η πλημμελής διαχείριση των περιβαλλοντικών κανόνων του ISO 14000 μπορεί να προκαλέσει την επιβολή δριμύτατων κυρώσεων και την αντιμετώπιση χρονοβόρων μηνύσεων για τη συμμόρφωση με αυτούς.

Οι συνθήκες της ερευνητικής διαδικασίας ήταν δύσκολες αλλά παρόλα αυτά μεγάλος αριθμός βιομηχανιών / βιοτεχνιών παραγωγής προϊόντων και παροχής υπηρεσιών ανταποκρίθηκε, δείχνοντας τη σημασία και τη βαρύτητα που δίνουν όχι μόνο στην εφαρμογή κάποιου προτύπου διασφάλισης ποιότητας & περιβαλλοντικής διαχείρισης αλλά και στην πληροφόρηση του κοινού. Παρόλα αυτά η προσέγγιση ήταν δύσκολη και χρειάστηκε να ενοχλήσουμε για δεύτερη φορά κάποιες επιχειρήσεις. Ανταποκρίθηκε το 80% των επιχειρήσεων από το σύνολο αυτών στους οποίους στάλθηκε το ερωτηματολόγιο. Σε ορισμένες περιπτώσεις λάβαμε τηλεφωνικά τις απαντήσεις και για το λόγο αυτό στο Ι παράρτημα παραθέτουμε ενδεικτικά αντιπροσωπευτικό αριθμό ερωτηματολογίων. Οι απαιτήσεις των πελατών για ποιότητα στα προϊόντα αλλά και στις παρεχόμενες υπηρεσίες αλλά και η ευαισθητοποίησή τους σε θέματα περιβάλλοντος καταλάβαμε ότι απασχολούν και τους επιχειρηματίες, οι οποίοι προσπαθούν να ανταποκριθούν αλλά και να πείσουν για το ενδιαφέρον τους.



Το ποσοστό (75 %) των εταιρειών που ανέπτυξαν το ISO 9000 ή το (38 %) των εταιρειών που ανέπτυξε το ISO 14000 ανέθεσαν σε κάποιον υπεύθυνο (μηχανικός εταιρείας, γεωπόνος,...) που είναι επιφορτισμένος με την παρακολούθηση και επιθεώρηση του συστήματος. Είναι υπεύθυνος για τη συνεχή ενημέρωση και αναβάθμιση του συστήματος ποιότητας. Η μέτρηση και η βελτίωση των διεργασιών είναι από τα βασικότερα οφέλη που επιφέρει η εφαρμογή τους. Είναι βέβαιο ότι ικανοποιούνται οι νομοθετικές απαιτήσεις και οι απαιτήσεις των πελατών με τη διαρκή βελτίωση τόσο των προϊόντων όσο και των επιπτώσεων προς το περιβάλλον. Πολύ σημαντικό για τους επιχειρηματίες είναι η βελτίωση του κόστους παραγωγής και της καλής εικόνας στην αγορά. Η βελτίωση του κόστους και της ποιότητας παραγωγής, που αναφέρθηκε παραπάνω, είναι πολύ σημαντική γιατί βελτιώνει το προϊόν, το κάνει πιο ελκυστικό αλλά και πιο οικονομικό. Επιτρέπει στον κατασκευαστή να ξοδέψει για διαφήμιση προκειμένου να υποστηρίξει το προϊόν και να το κάνει πιο αξιόπιστο στους πελάτες. Τα οφέλη που απορρέουν από την εφαρμογή του ISO 9000 ή του ISO 14000 συνοψίζονται στα εξής:

- Επιτρέπει τη συνεργασία με μεγάλες αλυσίδες καταστημάτων.
- Επιτρέπει τη συνεργασία με φορείς του Δημοσίου.
- Η επιχείρηση είναι πάντα σε ετοιμότητα όταν βρεθεί να ελέγχεται από φορείς του Δημοσίου ή από άλλες ελεγκτικές αρχές.

Τα συνολικά αποτελέσματα των απαντήσεων του ερωτηματολογίου φαίνονται στο παραπάνω γράφημα.

Το 75% των βιομηχανιών / βιοτεχνιών χρησιμοποιούν πρότυπο της σειράς ISO 9000 και το 38 % πρότυπο της σειράς ISO 14000. Η μέτρηση και η βελτίωση των διεργασιών είναι από τα βασικότερα οφέλη που επιφέρει η εφαρμογή τους. Είναι βέβαιο ότι ικανοποιούνται οι

νομοθετικές απαιτήσεις και οι απαιτήσεις των πελατών με τη διαρκή βελτίωση τόσο των προϊόντων όσο και των επιπτώσεων προς το περιβάλλον. Πολύ σημαντικό για τους επιχειρηματίες είναι η βελτίωση του κόστους παραγωγής και της καλής εικόνας στην αγορά. Η βελτίωση του κόστους και της ποιότητας παραγωγής, είναι πολύ σημαντική γιατί βελτιώνει το προϊόν, το κάνει πιο ελκυστικό αλλά και πιο οικονομικό. Επιτρέπει στον παρασκευαστή να ξοδέψει για διαφήμιση προκειμένου να υποστηρίξει το προϊόν και να το κάνει πιο αξιόπιστο στους πελάτες.

Η εφαρμογή των ISO 9000 και ISO 14000 επισύρει και αναδεικνύει πολύ θετικά αποτελέσματα στην αγορά. Επομένως το δεύτερο σκέλος των προσδοκώμενων αποτελεσμάτων εκπληρώνεται πλήρως. Οι επιχειρηματίες των Σερρών είναι φανερό, εκ των αποτελεσμάτων της έρευνας, ότι είναι ευαισθητοποιημένοι και βρίσκονται σε εγρήγορση. Όπως έχουμε αναφέρει στην περιγραφή του ISO 9000 (για τη διασφάλιση της ποιότητας) και του ISO 14000 (συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης) δεν υπάρχει ένα σαφές νομοθετικό πλαίσιο που να απαιτεί την εφαρμογή τους. Προβληματίζει το ότι το 25% των επιχειρηματιών θεωρούν υποχρεωτική τη χρήση του ISO 14001, λόγω των κυρώσεων που επισύρουν δυσμενείς επιπτώσεων στο περιβάλλον από τη λειτουργία της επιχείρησης.

Τα πρότυπα ποιότητας που επηρεάζουν μια βιομηχανία παραγωγής προϊόντων ή παροχής υπηρεσιών και τους πελάτες της έχουν ευρύτερη δράση στα περιβαλλοντικά πρότυπα. Ο τομέας του περιβάλλοντος, αντίθετα με όσα γίνονται στον τομέα της ποιότητας, είναι ιδιαίτερα βεβαρημένος με αλληλοσυγκρουόμενες απόψεις και πολιτική εκμετάλλευση.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ :

- Αρβανιτογιάννης, Ι. Σ., Ευστρατιάδης, Μ. Μ., Μπουντουρόπουλος, Ι. Δ.. (2000). “ISO 9000 & ISO 14000”. UNIVERSITY STUDIO PRESS. Θεσσαλονίκη.
- Rothery, Brian. (1998). “ISO 9000 & ISO 14000”. Μετάφραση Ιωάννης Αυγερινός. ΙΩΝ. Αθήνα.
- Von Zharen, W. M. (2001). “ISO 14001 : Positioning your organization for environmental success”.
- Αναστασόπουλος, Γ.. (2005). “Επιθεωρώντας Διεργασίες – Βιβλίο Πρώτο. Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας ISO 9000”. Γκιούρδας Εκδοτική. Αθήνα.
- Κατσαμπάνης, Π.. (2003). “Το πρότυπο ISO 9001 : 2000 με Απλά Λόγια”. IDEC A.E. Αθήνα.
- Αραβαντινός, Α., Βλαστός, Θ., Εμμανουήλ. Δ., Μαρίνος-Κουρής. Δ., Μέμος. Κ., Σκίκος, Γ., Σμπόνιας. Κ., Τσούτσος. Θ.(1999). Εισαγωγή στο Φυσικό και Ανθρωπογενές Περιβάλλον. Το ανθρωπογενές περιβάλλον. Τόμος Β1. Πάτρα.
- Ανδρεαδάκης, Α., Βάρφη, Α., Γιαννακούρου, Γ., Κοϊμτζόγλου, Ι., Νικολάου, Κ., Χριστούλας, Δ. (1999). Εισαγωγή στο Φυσικό και

Ανθρωπογενές Περιβάλλον. Το ανθρωπογενές Περιβάλλον. Τόμος Β2. Πάτρα.

- Καπλάνης, Σ. (2003). Περιβάλλον & Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας. ΙΩΝ. Αθήνα.
- Makofske, W., Karlin, E. (2001). Τεχνολογία και Παγκόσμια Περιβαλλοντικά Προβλήματα. ΙΩΝ. Αθήνα.
- Schwaller & Gilberti (1999). Ηλεκτρικές Πηγές Ενέργειας & Περιβάλλον. ΙΩΝ. Αθήνα.
- Γελεγένης, Ι., Αξαόπουλος, Π. (2005). Πηγές ενέργειας. Συμβατικές και Ανανεώσιμες. Σύγχρονη Εκδοτική. Αθήνα.
- Dietrich, T., Haberle, G., Haberle, H., Paul, C., Stricker, F., (2003). Τεχνολογία Προστασίας Περιβάλλοντος. ΙΩΝ. Αθήνα.
- ΠΡΑΚΤΙΚΑ, 2^ο ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΥ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ για την Τυποποίηση τα Πρότυπα & την Ποιότητα. 26 – 27 Μαΐου 2006.
- Cohen L., & Manion, L. (1994). Μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας. Μεταίχμιο. Αθήνα.
- Κάντας, Α. (1993). Οργανωτική – Βιομηχανική Ψυχολογία (τόμ. Α). Ελληνικά Γράμματα. Αθήνα.

I ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ
ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΕΝΩΝ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΩΝ**

Ημιδομημένο ερωτηματολόγιο

- 1 Εφαρμόζετε το ISO 14000 περιβαλλοντολογικής διαχείρισης? ναί όχι παρατηρήσεις
- 2 Εφαρμόζετε το ISO 9000 διασφάλισης ποιότητας?
- 3 Αν δεν έχετε τα παραπάνω εφαρμόζετε διαδικασίες (γραπτές) ελέγχου της κατανάλωσης ενέργειας, εκπομπής ρύπων (αέριων, υγρών, στερεών). *Σύμφωνα με τον προβλεπόμεν στην άδεια λειτουργίας*
- Μηχανισμός ελέγχου.
- 4 Εφαρμόζεται βιολογικός καθαρισμός (τροφίμων) και σε ότι αφορά τουαλέτες, απόβλητα παραγωγής κ.ά.
- 5 Συντηρείται από το προσωπικό της εταιρείας ή από εξωτερικό εργολάβο?
- 6 Διατηρείται αρχείο συντήρησης (βιολογικού, φίλτρα κ.ά.)
- 7 Υποχρεώνεστε νομικά για την εφαρμογή προτύπων?
- 8 Εταιρείες του ίδιου κλάδου στην αγορά εφαρμόζουν το ISO 14000? *Δεν γνωρίζω.*

Εμπειρίες από την εφαρμογή

- 1 Ποιος το ανέπτυξε (εταιρεία συμβούλων)? παρατηρήσεις
- 2 Ποιος το παρακολουθεί (μηχανικός εταιρείας)?
- 3 Ποια νομίζετε ότι είναι τα πρακτικά οφέλη από την εφαρμογή του? (βελτίωση)
- 4 Ποιο είναι το κόστος εφαρμογής του?
- 5 Τι αντίκτυπο έχει στην αγορά? (προώθηση πωλήσεων)

HASP 2000

ΑΦΟΙ ΤΣΙΩΛΑ Α.Β.Ε.Ε.
 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΜΠΟΥΓΑΤΣΑΣ
 1ο ΧΛΜ. Π.Ε.Ο. ΣΕΡΡΩΝ - ΔΡΑΜΑΣ
 ΤΗΛ. 23210 62540 - 66043 - FAX 23210 62540
 ΑΦΜ 094 516 110 - Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

Από:	"ΒΑΣΑΚΗΣ" <vasaki@vasaki.gr>  Προβολή στοιχείων επικοινωνίας
Προς:	dimimpol@yahoo.gr
Θέμα:	ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ___ ISO14000
Ημερομηνία:	Thu, 31 May 2007 12:16:22 +0300

Ημιδομημένο ερωτηματολόγιο

- | | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|
| | ναι όχι παρατηρήσεις | | | | |
| 1 Εφαρμόζετε το ISO 14000 περιβαλλοντολογικής διαχείρισης? | <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td></td><td>*</td></tr><tr><td>*</td><td></td></tr></table> | | * | * | |
| | * | | | | |
| * | | | | | |
| 2 Εφαρμόζετε το ISO 9000 διασφάλισης ποιότητας? | <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>*</td><td></td></tr></table> | | | * | |
| | | | | | |
| * | | | | | |
| 3 Αν δεν έχετε τα παραπάνω εφαρμόζετε διαδικασίες (γραπτές) ελέγχου της κατανάλωσης ενέργειας, εκπομπής ρύπων (αέριων, υγρών, στερεών).
Μηχανισμός ελέγχου. | <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td></td><td>*</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table> | | * | | |
| | * | | | | |
| | | | | | |
| 4 Εφαρμόζεται βιολογικός καθαρισμός (τροφίμων) και σε ότι αφορά τουαλέτες, απόβλητα παραγωγής κ.ά. | <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td></td><td>*</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table> | | * | | |
| | * | | | | |
| | | | | | |
| 5 Συντηρείται από το προσωπικό της εταιρείας ή από εξωτερικό εργολάβο? | <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table> | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 6 Διατηρείτε αρχείο συντήρησης (βιολογικού, φίλτρα κ.ά.) | <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>*</td></tr></table> | | | | * |
| | | | | | |
| | * | | | | |
| 7 Υποχρεώνεστε νομικά για την εφαρμογή προτύπων? | <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td></td><td>*</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table> | | * | | |
| | * | | | | |
| | | | | | |
| 8 Εταιρείες του ίδιου κλάδου στην αγορά εφαρμόζουν το ISO 14000? | <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>*</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table> λίγες | * | | | |
| * | | | | | |
| | | | | | |

Εμπειρίες από την εφαρμογή

- | | |
|--|--------------|
| | παρατηρήσεις |
| 1 Ποιος το ανέπτυξε (εταιρεία συμβούλων)? | |
| 2 Ποιος το παρακολουθεί (μηχανικός εταιρείας)? | |
| 3 Ποια νομίζετε ότι είναι τα πρακτικά οφέλη από την εφαρμογή του? (βελτίωση) | |
| 4 Ποιο είναι το κόστος εφαρμογής του? | |
| 5 Τι αντίκτυπο έχει στην αγορά? (πρώθηση πωλήσεων) | |

Ημιδομημένο ερωτηματολόγιο

- 1 Εφαρμόζετε το ISO 14000 περιβαλλοντολογικής διαχείρισης?
- 2 Εφαρμόζετε το ISO 9000 διασφάλισης ποιότητας?
- 3 Αν δεν έχετε τα παραπάνω εφαρμόζετε διαδικασίες (γραπτιές) ελέγχου της κατανάλωσης ενέργειας, εκπομπής ρύπων (αέριων, υγρών, στερεών). Μηχανισμός ελέγχου.
- 4 Εφαρμόζεται βιολογικός καθαρισμός (τροφίμων) και σε ότι αφορά τουαλέτες, απόβλητα παραγωγής κ.ά.
- 5 Συντηρείται από το προσωπικό της εταιρείας ή από εξωτερικό εργολάβο?
- 6 Διατηρείτε αρχείο συντήρησης (βιολογικού, φίλτρα κ.ά.)
- 7 Υποχρεώνεστε νομικά για την εφαρμογή προτύπων?
- 8 Εταιρείες του ιδίου κλάδου στην αγορά εφαρμόζουν το ISO 14000?

ναί όχι παρατηρήσεις

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
--------------------------	-------------------------------------	--

Εφαρμόζουμε το ISO 9200 για τη διαχείριση της Υγιεινής των τροφίμων

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
-------------------------------------	--------------------------	--

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
-------------------------------------	--------------------------	--

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
--------------------------	--------------------------	---

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
-------------------------------------	--------------------------	---

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
-------------------------------------	--------------------------	--

Εμπειρίες από την εφαρμογή (του ISO 92000:2005)

- 1 Ποιος το ανέπτυξε (εταιρεία συμβούλων)?
- 2 Ποιος το παρακολουθεί (μηχανικός εταιρείας)?
- 3 Ποια νομίζετε ότι είναι τα πρακτικά οφέλη από την εφαρμογή του? (βελτίωση)
- 4 Ποιο είναι το κόστος εφαρμογής του?
- 5 Τι αντίκτυπο έχει στην αγορά? (προώθηση πωλήσεων)

παρατηρήσεις

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
--------------------------	--------------------------	--

Εξωτερικός Σύμβουλος (κ. Δοκματάς)
Γεωπόνος της εταιρείας

1) υιοθέτηση νομοθετικών απαιτήσεων που έχουν ως αποτέλεσμα βελτίωση $\geq 10.000 - 15000$ ή μείωση $\leq 2000 - 3000$ ή βελτιστοποίηση

- 1) επιπλέον τιμές εργασιών με αλυσιδωτά Market
- 2) προμήθειες Αμμόβιας Φοφιάς
- 3) εξοικονομία σε Αμμόβιας ελέγχου από Αμμόβιας Φοφιάς, κτλ

Ημιδομημένο ερωτηματολόγιο

- | | | | | | | |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-----|--------------|
| 1 Εφαρμόζετε το ISO 14000 περιβαλλοντολογικής διαχείρισης? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ναι | <input type="checkbox"/> | όχι | παρατηρήσεις |
| 2 Εφαρμόζετε το ISO 9000 διασφάλισης ποιότητας? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| 3 Αν δεν έχετε τα παραπάνω εφαρμόζετε διαδικασίες (γραπτές) ελέγχου της κατανάλωσης ενέργειας, εκπομπής ρύπων (αέριων, υγρών, στερεών). Μηχανισμός ελέγχου. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| 4 Εφαρμόζεται βιολογικός καθαρισμός (τροφίμων) και σε ότι αφορά τουαλέτες, απόβλητα παραγωγής κ.ά. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| 5 Συντηρείται από το προσωπικό της εταιρείας ή από εξωτερικό εργολάβο? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ΤΕΧΝΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ | | | |
| 6 Διατηρείτε αρχείο συντήρησης (βιολογικού, φίλτρα κ.ά.) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| 7 Υποχρεώνεστε νομικά για την εφαρμογή προτύπων? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ISO 22000 (ΠΑΛΙΟ ΕΛΟΤ 1416 HACCP) | | | |
| 8 Εταιρείες του ίδιου κλάδου στην αγορά εφαρμόζουν το ISO 14000? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | |

Εμπειρίες από την εφαρμογή

- | | | |
|--|--|--------------------|
| 1 Ποιος το ανέπτυξε (εταιρεία συμβούλων)? | | παρατηρήσεις |
| 2 Ποιος το παρακολουθεί (μηχανικός εταιρείας)? | | ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ |
| 3 Ποια νομίζετε ότι είναι τα πρακτικά οφέλη από την εφαρμογή του? (βελτίωση) | | ΝΑΙ |
| 4 Ποιο είναι το κόστος εφαρμογής του? | | |
| 5 Τι αντίκτυπο έχει στην αγορά? (προώθηση πωλήσεων) | | ΒΟΗΘΑΕΙ |

Ημιδομημένο ερωτηματολόγιο

- | | ναι | όχι |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 Εφαρμόζετε το ISO 14000 περιβαλλοντολογικής διαχείρισης? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 Εφαρμόζετε το ISO 9000 διασφάλισης ποιότητας? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3 Αν δεν έχετε τα παραπάνω εφαρμόζετε διαδικασίες (γραπτές) ελέγχου της κατανάλωσης ενέργειας, εκπομπής ρύπων (αέριων, υγρών, στερεών). Μηχανισμός ελέγχου. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4 Εφαρμόζεται βιολογικός καθαρισμός (τροφίμων) και σε ότι αφορά τουαλέτες, απόβλητα παραγωγής κ.ά. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5 Συντηρείται από το προσωπικό της εταιρείας ή από εξωτερικό εργολάβο? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6 Διατηρείτε αρχείο συντήρησης (βιολογικού, φίλτρα κ.ά.) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7 Υποχρεώνεστε νομικά για την εφαρμογή προτύπων? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 8 Εταιρείες του ίδιου κλάδου στην αγορά εφαρμόζουν το ISO 14000? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

Εμπειρίες από την εφαρμογή

- | | |
|--|---------------------------|
| 1 Ποιος το ανέπτυξε (εταιρεία συμβούλων)? | παράτηρήσει
Alpha Play |
| 2 Ποιος το παρακολουθεί (μηχανικός εταιρείας)? | Υπεύθυνος ISO εταιρείας |
| 3 Ποια νομίζετε ότι είναι τα πρακτικά οφέλη από την εφαρμογή του? (βελτίωση) | Ναί |
| 4 Ποιο είναι το κόστος εφαρμογής του? | 7.000 € περίπου |
| 5 Τι αντίκτυπο έχει στην αγορά? (προώθηση πωλήσεων) | Θετικό |

Ημιδομημένο ερωτηματολόγιο

- 1 Εφαρμόζετε το ISO 14000 περιβαλλοντολογικής διαχείρισης?
- 2 Εφαρμόζετε το ISO 9000 διασφάλισης ποιότητας?
- 3 Αν δεν έχετε τα παραπάνω εφαρμόζετε διαδικασίες (γραπτές) ελέγχου της κατανάλωσης ενέργειας, εκπομπής ρύπων (αέριων, υγρών, στερεών). Μηχανισμός ελέγχου.
- 4 Εφαρμόζεται βιολογικός καθαρισμός (τροφίμων) και σε ότι αφορά τουαλέτες, απόβλητα παραγωγής κ.ά.
- 5 Συντηρείται από το προσωπικό της εταιρείας ή από εξωτερικό εργολάβο?
- 6 Διατηρείτε αρχείο συντήρησης (βιολογικού, φίλτρα κ.ά.)
- 7 Υποχρεώνεστε νομικά για την εφαρμογή προτύπων?
- 8 Εταιρείες του ιδίου κλάδου στην αγορά εφαρμόζουν το ISO 14000?

ναι	όχι
	X
X	

--	--

	X
	X
	X

Παρατηρίες
ISO 9001:2000

Εμπειρίες από την εφαρμογή

- 1 Ποιος το ανέπτυξε (εταιρεία συμβούλων)?
- 2 Ποιος το παρακολουθεί (μηχανικός εταιρείας)?
- 3 Ποια νομίζετε ότι είναι τα πρακτικά οφέλη από την εφαρμογή του? (βελτίωση)
- 4 Ποιο είναι το κόστος εφαρμογής του?
- 5 Τι αντίκτυπο έχει στην αγορά? (προώθηση πωλήσεων)

παρατηρίες:
N/A
N/A

Παρακολούβω, κόσμος
& βελτίωση διαδικασιών
Μηδενικά.
Εμπιστοσύνη, αεική κρίση.

Ημιδομημένο ερωτηματολόγιο

- | | ναι | όχι | παρατηρήσεις |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------|
| 1 Εφαρμόζετε το ISO 14000 περιβαλλοντολογικής διαχείρισης? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 2 Εφαρμόζετε το ISO 9000 διασφάλισης ποιότητας? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 3 Αν δεν έχετε τα παραπάνω εφαρμόζετε διαδικασίες (γραπτές) ελέγχου της κατανάλωσης ενέργειας, εκπομπής ρύπων (αέριων, υγρών, στερεών). Μηχανισμός ελέγχου. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 4 Εφαρμόζεται βιολογικός καθαρισμός (τροφίμων) και σε ότι αφορά τουαλέτες, απόβλητα παραγωγής κ.ά. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 5 Συντηρείται από το προσωπικό της εταιρείας ή από εξωτερικό εργολάβο? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 6 Διατηρείτε αρχείο συντήρησης (βιολογικού, φίλτρα κ.ά.) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 7 Υποχρεώνεστε νομικά για την εφαρμογή προτύπων? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 8 Εταιρείες του ίδιου κλάδου στην αγορά εφαρμόζουν το ISO 14000? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

Εμπειρίες από την εφαρμογή

- | | παρατηρήσεις |
|--|--------------|
| 1 Ποιος το ανέπτυξε (εταιρεία συμβούλων)? | Ναι |
| 2 Ποιος το παρακολουθεί (μηχανικός εταιρείας)? | Ναι |
| 3 Ποια νομίζετε ότι είναι τα πρακτικά οφέλη από την εφαρμογή του? (βελτίωση) | |
| 4 Ποιο είναι το κόστος εφαρμογής του? | |
| 5 Τι αντίκτυπο έχει στην αγορά? (προώθηση πωλήσεων) | |

Ημιδομημένο ερωτηματολόγιο

- | | ναι | όχι | παρατηρήσεις |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------|
| 1 Εφαρμόζετε το ISO 14000 περιβαλλοντολογικής διαχείρισης? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 2 Εφαρμόζετε το ISO 9000 διασφάλισης ποιότητας? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 3 Αν δεν έχετε τα παραπάνω εφαρμόζετε διαδικασίες (γραπτές) ελέγχου της κατανάλωσης ενέργειας, εκπομπής ρύπων (αέριων, υγρών, στερεών). Μηχανισμός ελέγχου. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 4 Εφαρμόζεται βιολογικός καθαρισμός (τροφίμων) και σε ότι αφορά τουαλέτες, απόβλητα παραγωγής κ.ά. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 5 Συντηρείται από το προσωπικό της εταιρείας ή από εξωτερικό εργολάβο? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 6 Διατηρείτε αρχείο συντήρησης (βιολογικού, φίλτρα κ.ά.) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 7 Υποχρεώνεστε νομικά για την εφαρμογή προτύπων? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 8 Εταιρείες του ιδίου κλάδου στην αγορά εφαρμόζουν το ISO 14000? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

Εμπειρίες από την εφαρμογή

- | | παρατηρήσεις |
|--|---|
| 1 Ποιος το ανέπτυξε (εταιρεία συμβούλων)? | ΑΤΛΑΝΤΙΣ |
| 2 Ποιος το παρακολουθεί (μηχανικός εταιρείας)? | ΥΠΔ |
| 3 Ποια νομίζετε ότι είναι τα πρακτικά οφέλη από την εφαρμογή του? (Βελτίωση) | ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ
ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΕΙΚΟΝΑΣ |
| 4 Ποιο είναι το κόστος εφαρμογής του? | ΥΦΗΛΟ |
| 5 Τι αντίκτυπο έχει στην αγορά? (προώθηση πωλήσεων) | ΚΑΛΗ ΠΟΣΗ
ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΚΑΛΗ ΑΠΟΔΟΧΗ
ΑΠΟ ΥΦΗΛΗ
ΦΟΡΗ |

Στο επόμενο II παράρτημα παραθέτουμε εγχειρίδιο οικολογικής διαχείρισης της εταιρείας ΕΛΑΪΣ ΑΕ που πήραμε από το βιβλίο του Αρβανιτογιάννη και συν., 2000. Είναι σημαντικό να μελετήσουμε ένα εγχειρίδιο οικολογικής διαχείρισης όπως εφαρμόστηκε στην πράξη.

II ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

**ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΕΛΑΪΣ Α.Ε.**

ΕΛΑΙΣ

Συντάκτης: John Bastas (Accepted)
 Αξιολογητής: Spyros Dessyllas (Accepted)
 Εγκρίνων: John Bastas (Accepted)

Εγκρίθηκε

Διαδικασία Συστήματος
 ΔΣ: 20.01/00/ed: I
 Ημερομηνία: 03/06/99

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗΣ**20.1. Σκοπός**

Η περιγραφή του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης, που χρησιμοποιεί η ΕΛΑΙΣ ΑΕ για να ανταποκριθεί στις μεταβαλλόμενες απαιτήσεις των περιβαλλοντικών θεμάτων.

20.2. Πεδίο Εφαρμογής

Καλύπτει το βασικό χώρο βιομηχανικών δραστηριοτήτων της ΕΛΑΙΣ Α.Ε. στο Ν. Φάληρο.

20.3.1 Γενικοί Ορισμοί IQS:

ΣΕΒΤ

Ε.Ε

ΕΔΠ Κ-20. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗΣ
 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ (Environmental Aspect)
 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΠΙΠΤΩΣΗ (Environmental Impact)

20.3.2 Άλλοι Ορισμοί**20.4 Αρμοδιότητες**

- a) Chairman
- b) Environ. Com. Mbr.
- c) Technical Director
- d) Environment Mgr.
- e) Elais Personnel
- f) Area Sales Mgr.

	a	b	c	d	e	f
ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ						
1. Ενέργεια		Y	Y	Y	Y	
2. Ενημέρωση						K
3. Έλεγχος	Y	Y	Y	Y		
4. Αναθεώρηση	Y					

20.5 Μέθοδος

Το Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης περιλαμβάνει τα παρακάτω οκτώ κύρια στοιχεία:

- α) την Περιβαλλοντική Πολιτική
- β) τις Αρμοδιότητες
- γ) το Θεσμικό Πλαίσιο των περιβαλλοντικών θεμάτων στην Ελλάδα και Ευρώπη
- δ) τις Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις της λειτουργίας της ΕΛΛΙΣ ΑΕ
- ε) το Διαχειριστικό Πρόγραμμα
- στ) την ανασκόπηση του Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης
- ζ) το Σχέδιο Δράσης
- η) τον καθορισμό των προτεραιοτήτων

A. Περιβαλλοντική πολιτική

Η ΕΛΛΙΣ ΑΕ στοχεύοντας στη βελτίωση της ποιότητας του περιβάλλοντος, επιδιώκει σε βασικές κατευθύνσεις να επιτύχει:

1. την αποφυγή πρόκλησης επικίνδυνων για το περιβάλλον καταστάσεων
2. την εφαρμογή μέτρων προστασίας του περιβάλλοντος (σε πρόληψη αλλά και καταστολή)
3. την υλοποίηση έργων βελτίωσης του περιβάλλοντος
4. την υπεύθυνη, χωρίς λάθη και παρανοήσεις δημοσίευση της γνώσης και εμπειρίας που αποκτάται στα θέματα του περιβάλλοντος

Η πολιτική της ΕΛΛΙΣ ΑΕ, οι στόχοι της και η μεθοδολογία υλοποίησής τους αναφέρονται αναλυτικά στο Κεφάλαιο 20 του Εγχειριδίου Διασφάλισης Ποιότητας της Εταιρείας.

Η περιβαλλοντική πολιτική γίνεται γνωστή στους εργαζομένους της μέσω των υπεύθυνων του τομέα τους και μέσω των ενημερωτικών εκδόσεων της εταιρείας. Όσον αφορά στη δημοσιοποίηση της πολιτικής εκτός της Εταιρείας, αυτή γίνεται με τη χρήση ειδικών εκδόσεων πληροφόρησης/διαφήμισης, καταχωρήσεων στον τύπο, ανακοινώσεων κλπ.

B. Αρμοδιότητες

Για την γενική εφαρμογή της πολιτικής της εταιρείας υπεύθυνος είναι ο Πρόεδρος / Διευθύνων Σύμβουλος της ΕΛΛΙΣ Α.Ε. Όσον αφορά στις αποφάσεις πάνω στα περιβαλλοντικά ζητήματα, την ευθύνη έχει η Επιτροπή Περιβάλλοντος. Τα μέλη της επιτροπής και οι αρμοδιότητές τους είναι:

1. Γ. ΜΙΧΑΗΛΙΔΗΣ: Σύμβουλος Τεχνικός Διευθυντής - Πρόεδρος Επιτροπής
 - α) Γενικός συντονιστής
 - β) Επαφές με ΣΕΒ, οργανισμούς, ιδιώτες, συνέδρια
 - γ) Μέλος του Διοικητικού Συμβουλίου της Ελληνικής Εταιρείας Ανάκτησης και Ανακύκλωσης
 - δ) Ενημέρωση και ενεργοποίηση του προσωπικού σε θέματα περιβάλλοντος

2. Ε. ΣΤΑΥΡΙΑΝΟΠΟΥΛΟΣ: Διευθυντής Ανάπτυξης Συσκευασίας - Γραμματέας Επιτροπής
 - α) Συντονιστής της ομάδας υπεύθυνος του αρχείου
 - β) Ανάπτυξη υλικών συσκευασίας φιλικών στο περιβάλλον
3. Ι. ΒΑΘΗΣ: Shift Coordinator, Μέλος και Υπεύθυνος για το Περιβάλλον στο τμήμα Εξευγενισμού
4. Ι. ΜΠΑΣΤΑΣ: Διευθυντής Ανάπτυξης και Διασφάλισης Ποιότητας - Μέλος
 - α) Εκπρόσωπος του ΣΕΒΤ στην Ε.Ε για το περιβάλλον
 - β) Διεθνής ειδησεογραφία
 - γ) Παρακολούθηση νομοθεσίας θεμάτων περιβάλλοντος
5. Π. ΚΑΠΝΙΣΗΣ: Βοηθός Διευθυντή Logistics - Μέλος
6. Γ. ΖΑΛΟΚΩΣΤΑΣ: Διευθυντής Marketing - Μέλος
 - α) Εκπρόσωπος του Marketing στην επιτροπή
 - β) Υπεύθυνος προωθητικών ενεργειών
7. Σ. ΣΤΕΦΑΝΑΚΗΣ: Production Manager- Μέλος
Εκπρόσωπος των τμημάτων Τυποποίησης και Συσκευασίας

8. Σ. ΣΠΥΡΙΟΥΝΗΣ: Αναλυτής - Προγραμματιστής - Μέλος
Εκπρόσωπος του τμήματος Μηχανογράφησης
9. Χ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ: Industrial Engineer & Industrial Automation Engineer - Environmental Manager - Μέλος
- α) Παρακολούθηση / τήρηση αρχείων για υγρά, αέρια και στερεά απόβλητα του εργοστασίου σε σχέση με τους ισχύοντες νόμους
 - β) Τήρηση συστήματος περιβαλλοντικών δεικτών (ενέργεια, νερό, ρυπαντές κατά μονάδα παραγομένων προϊόντων)
 - γ) Σύνταξη περιβαλλοντικών μελετών της επιχείρησης
 - δ) Επαφές με Unilever σε θέματα περιβάλλοντος
 - ε) Διάθεση στερεών αποβλήτων του εργοστασίου
 - στ) Επαφές με ιδιώτες ή οργανισμούς για τη διάθεση / διαχωρισμό των στερεών αποβλήτων, παρακολούθηση ελληνικού τύπου για θέματα περιβάλλοντος

Η καθημερινή ευθύνη για την απόδοση του εργοστασίου, όσον αφορά σε περιβαλλοντικές παραμέτρους, ανήκει στους διευθυντές των τομέων παραγωγής. Σε κάθε τομέα οι διευθυντές είναι υπεύθυνοι για τον καθορισμό των περιβαλλοντικών ευθυνών των εργαζομένων και την αναφορά αυτών στις "Προδιαγραφές εργασίας" (job descriptions).

Γ. Θεσμικό πλαίσιο περιβαλλοντικών θεμάτων στην Ελλάδα και Ευρώπη

Το θεσμικό πλαίσιο του περιβάλλοντος με βασική αναφορά στα περιβαλλοντικά πρότυπα και τις διατάξεις που τα καθορίζουν αναλύεται στην αντίστοιχη οδηγία εργασίας που αναφέρεται στις αναφορές.

Το σύνολο των νομικών δημοσιεύσεων, π.χ. Νομοί, Διατάξεις, Αποφάσεις, Διατάγματα, Κανονισμοί, Οδηγίες κλπ, περιγράφει το νομικό πλαίσιο που καθορίζει την λειτουργία της εταιρίας.

Η πρόσβαση στις πληροφορίες αυτές γίνεται μέσω της Νομικής Υπηρεσίας της ΕΛΛΙΣ ΑΕ. Για την ταχύτερη ενημέρωση υπάρχει σύνδεση με την ηλεκτρονική τράπεζα Νομικών κειμένων Νομός. Επιπλέον όσες νομικές δημοσιεύσεις τυγχάνουν αμέσου ενδιαφέροντος καταχωρούνται στο Ηλεκτρονικό Σύστημα Αρχαιοθέτησης LEGIS (Legislation reports), που είναι διαθέσιμο για το σύνολο των Διευθυντών της Τεχνικής Δ/σης της εταιρίας. Η αντίστοιχη οδηγία εργασίας καθορίζει τον τρόπο πρόσβασης στο σύστημα αυτό και ενημερώνει για τις διαθέσιμες πληροφορίες.

Δ. Περιβαλλοντικές επιπτώσεις της λειτουργίας της ΕΛΛΙΣ ΑΕ

Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις των λειτουργιών του εργοστασίου χωρίζονται σε δυο μεγάλες κατηγορίες στις άμεσες και έμμεσες.

Όσες από τις άμεσες ή έμμεσες επιπτώσεις κρίνονται σημαντικές ως προς τις επιπτώσεις τους στο περιβάλλον παρακολουθούνται από την πορεία των σημαντικών δεικτών περιβαλλοντικής απόδοσης.

Οι άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις των λειτουργιών του εργοστασίου χωρίζονται σε τέσσερις επιπλέον μεγάλες κατηγορίες:

1. Υγρά απόβλητα
2. Στερεά απόβλητα
3. Αέρια απόβλητα
4. Θόρυβος
5. Επιμόλυνση υπεδάφους

Τα αέρια απόβλητα που παράγονται είναι τα καπναέρια από την καύση μαζούτ και diesel oil [εναλλακτικά υπάρχει πρόβλεψη (υποδομή, σχετικές μελέτες) για χρήση φυσικού αερίου] σε τρεις αμιολέβητες. Έχουν χαμηλή περιεκτικότητα σε καπνό και διοξείδιο του θείου, λόγω της μικρής περιεκτικότητας του καυσίμου σε θείο και της, στα μέτρα του δυνατού, τέλειας καύσης που επιτυγχάνεται. Εκπομπές σκόνης ή άλλων αιωρούμενων σωματιδίων δεν προκύπτουν από την λειτουργία των διαφόρων μονάδων της εγκατάστασης διότι έχουν ληφθεί όλα τα κατάλληλα μέτρα για τον περιορισμό.

Τα υγρά απόβλητα αποτελούνται από βιομηχανικά απόβλητα (κατά κύριο λόγο από τον βαρομετρικό συμπυκνωτή του συστήματος παραγωγής κενού της στήλης και νερά πλυσιμάτων, διαπέδων) που μέσω ενός κεντρικού αγωγού οδηγούνται σε κατάλληλη εγκατάσταση καθαρισμού (λιποπαγίδα με επίπλευση διαλελυμένου αέρα), για να καταλήξουν στο δίκτυο υπονόμων της ΕΥΔΑΠ και από λύματα που αποχετεύονται σε υπόνομο αστικών λυμάτων.

Τα στερεά απόβλητα διαχωρίζονται:

- Σε απορρίματα από μέταλλο, χαρτί και άλλα που οδηγούνται από απορριματοφόρα αυτοκίνητα εργοληπτικού συνεργείου προς αξιοποίηση (ανακύκλωση) ή τελική απόρριψη.
- Σε χρησιμοποιημένη (από τον αποχρωματισμό των ελαίων) αποχρωστική γη. Η ποσότητα του πλακούντα της αποχρωστικής γης συλλέγεται σε κατάλληλους κλάδους εργολήπτη και μεταφέρεται με φορτηγά αυτοκίνητα σε βιομηχανία τσιμέντου προς αξιοποίηση (καύση).
- Σε αστικά απορρίματα που απομακρύνονται με τα απορριματοφόρα οχήματα του εργοληπτικού

συνεργείου προς απόθεση σε χώρο υγειονομικής ταφής.

- Σε χημικά απόβλητα του χημικού εργαστηρίου τα οποία συγκεντρώνονται σε κατάλληλους περιέκτες και εξάγονται από εξειδικευμένα συνεργεία για καύση σε κατάλληλους κλιβάνους.

Ο θόρυβος προκαλείται από διάφορες παραγωγικές διαδικασίες (π.χ. αντλίες, ανεμοστήρες, λειτουργία μηχανών συσκευασίας) αλλά και από άλλες αιτίες (π.χ. διακίνηση υλικών συσκευασίας και τελικών προϊόντων). Δεν προκαλεί οχλήσεις στο εξωτερικό περιβάλλον. Οι μετρήσεις που έγιναν, ενώ το εργοστάσιο ήταν κλειστό, αποδεικνύουν ότι ο θόρυβος της κυκλοφορίας είναι ανώτερος των 55db που προβλέπει ο νόμος για την περιοχή μας.

Η επιμόλυνση του υπεδάφους της εταιρίας ελέγχεται σε τρία σημεία του οικοπέδου (άνω, μέσο, κάτω σημείο κρίσης του οικοπέδου) 2 φορές το χρόνο (Ανοιξη - Φθινόπωρο) σύμφωνα με τον δείκτη ΤΡΗ και τα αποτελέσματα συγκρίνονται με τα όρια DUTCH LIST (ή ABC list).

Οι έμμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις των λειτουργιών του εργοστασίου χωρίζονται σε τρεις μεγάλες κατηγορίες:

1. Τις επιπτώσεις στο περιβάλλον που οφείλονται σε χρήση φυσικών πηγών. Σαν τέτοιες ορίζονται η χρήση νερού, καυσίμων και ηλεκτρικής ενέργειας. Αυτές μελετώνται από τους κατά θέμα αρμόδιους και προτείνονται κατά την κρίση τους ενδεχόμενες βελτιώσεις.
2. Τις επιπτώσεις στο περιβάλλον από τα απορριπτόμενα υλικά συσκευασίας, όπως μελετώνται από τον Υπεύθυνο Ανάπτυξης Συσκευασίας.
3. Τις λοιπές επιπτώσεις: Αυτές και μέχρι της αναθεώρησης της σειράς των προτεραιοτήτων για το περιβάλλον από τη Διοίκηση της εταιρίας δεν θεωρούνται σημαντικές και δεν μελετώνται.

Η επιτροπή περιβάλλοντος στο συγκεκριμένο θέμα έχει τον αποκλειστικό ρόλο της έγκρισης και αποδοχής των παραμέτρων ή δεικτών περιβαλλοντικής απόδοσης.

E. Το Διαχειριστικό Πρόγραμμα

Το διαχειριστικό πρόγραμμα που ακολουθείται αναπτύσσεται σύμφωνα με τους παρακάτω άξονες:

- Σύμφωνα με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας και τα πρότυπα που θέτει η Εταιρία
- Σχέδια αντιμετώπισης άμεσου κινδύνου / κρίσεων (αναλύονται στο εγχειρίδιο Κρίσης)
- έρευνα των περιπτώσεων ρύπανσης από ατυχήματα καθώς και μη προσαρμογής στα δοθέντα όρια εκπομπής ρύπων
- Προγραμματισμένες επιθεωρήσεις
- Οδηγίες εργασίας και παραγωγικές διαδικασίες (αναλυτικά περιγράφονται η διαχείριση των αποβλητών υγρών, στερεών και αερίων καθώς και η λειτουργία της λιποπαγίδας).
- Νέες ή τροποποιημένες διαδικασίες παραγωγής και προϊόντα
- Ευαισθητοποίηση συνεργατών για το περιβάλλον
- Εκπαίδευση
- Εσωτερική και Εξωτερική επικοινωνία, Προώθηση της φροντίδας για το Περιβάλλον
- Διαχείριση αναλωσίμων
- Χρήσεις του χώρου των εγκαταστάσεων της ΕΛΑΙΣ ΑΕ
- Σημαντικοί Δείκτες Περιβαλλοντικής Απόδοσης
- Εσωτερικοί Περιβαλλοντικοί έλεγχοι

ΣΤ. Ανασκόπηση του συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης

Η επιτροπή περιβάλλοντος αφού λάβει υπόψη της την πολιτική περιβάλλοντος της εταιρίας, την υφιστάμενη τεχνική γνώση και δυνατότητα σχετικά με το προτεινόμενο Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, αναθεωρεί το υφιστάμενο σχέδιο δράσης κατά το πρότυπο της αντίστοιχης διαδικασίας. Εξετάζονται τόσο θέματα τεχνικά που αφορούν στην περιβαλλοντική προστασία και τον έλεγχο της ρύπανσης, όσο και θέματα διαχειριστικά, ώστε να εξασφαλισθεί η αδιάλειπτη καταλληλότητα και αποτελεσματικότητα του συστήματος.

Ζ. Σχέδιο Δράσης

Στο πλαίσιο της αναθεώρησης αυτής, γίνεται ανανέωση των ετήσιων περιβαλλοντικών στόχων, με βάση τους οποίους θα γίνει η σύνθεση του Σχεδίου Δράσης. Η ανανέωση των περιβαλλοντικών στόχων γίνεται μια φορά το χρόνο, εκτός αν προκύψει κάποια αιτία που επιβάλλει αλλαγές σε πιο σύντομο χρονικό διάστημα. Οι στόχοι κοινοποιούνται στο σύνολο του προσωπικού της εταιρίας και στο τέλος του έτους περίπου γίνεται και πάλι ενημέρωση του προσωπικού για την πορεία υλοποίησης των στόχων.

Η. Καθορισμός προτεραιοτήτων

Άμεση προτεραιότητα για την ΕΛΑΙΣ ΑΕ αποτελεί η λειτουργία των βιομηχανικών της εγκαταστάσεων σε πλήρη συμφωνία με την ισχύουσα Εθνική και Κοινοτική εν συνεχεία νομοθεσία.

Πιο αναλυτικά, πρώτης προτεραιότητας είναι η αντιμετώπιση εκτάκτων καταστάσεων που εγκυμονούν κινδύνους ρύπανσης του περιβάλλοντος, όπως ακριβώς περιγράφονται στο Εγχειρίδιο Κρίσης.

Επόμενη προτεραιότητα αποτελεί η διερεύνηση και αποκατάσταση τυχόν αποκλίσεων που εντοπίζονται από εξωτερικούς ή εσωτερικούς φορείς επιθεώρησης ή ελέγχου.

Στο επίπεδο της προώθησης της φροντίδας για το περιβάλλον οι προτεραιότητες καθορίζονται με βάση την εκάστοτε διαθέσιμη και πιο κατάλληλη για την περίπτωση τεχνολογία που μπορεί να εφαρμοστεί χωρίς να απαιτεί δαπάνη πέρα των δυνατοτήτων της εταιρίας (Best Available Technology Not Entailing Excessive Costs).

Με τα παραπάνω κριτήρια προτεραιοτήτων η Επιτροπή Περιβάλλοντος καθορίζει την σημαντικότητα των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων. Μόνο για τις σημαντικότερες από αυτές ορίζονται δείκτες παρακολούθησης.

MEASURES

	ΜΟΝΑΔΑ	ΑΝΑΦΟΡΑ ΑΠΟ / ΠΟΤΕ	ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕ
Απόβλητα χημικού εργαστηρίου και παραγωγής	Kg / prod. Tøn	Production Mgr Quality Control Mgr/ Μήνα	Άλλα UL εργοστάσια
COD	Mgr O2 / ton of prod.	Industrial Engineer/Μήνα	Άλλα UL εργοστάσια
Κατανάλωση νερού: ■ νερό πόλεως ■ αρτεσιανό νερό	m3 / prod. Ton m3 / prod. Ton	Industrial Engineer/ Μήνα	Άλλα UL εργοστάσια
Συνολική κατανάλωση ενέργειας	KJ / Prod. ton	Industrial Engineer/ Μήνα	Άλλα UL εργοστάσια

20.6 Αρχεία Ποιότητας

Τα αρχεία ποιότητας τηρούνται περιλαμβάνουν τα δεδομένα που προκύπτουν από την παραγωγική διαδικασία (ποσότητες, ποιότητα αποβλήτων), οι αντίστοιχοι δείκτες και οι αντίστοιχοι στόχοι, ανά τόνο παραγωγής. Επιπλέον τηρείται Αρχείο Περιβαλλοντικών Συμβάντων.

20.7 Αναφορές**20.7.1 Αναφορές στο IQS**

OE 16.01/01 ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

ΔΣ 01.01/00 ΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΕΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

OE 12.31/01 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΑ - ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ

OE 13.01/01 ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ

OE 02.31/02 ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΙ ΝΟΜΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ - ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΩΝ TECHNICAL INFO REPORTS (TIS) ΚΑΙ LEGAL INFO REPORTS (LEGIS)

ΔΣ 17.01/00 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

ΔΣ 05.01/00 ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

ΔΣ 15.01/00 ΑΡΧΕΙΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

ΔΣ 02.31/00 ΝΟΜΙΚΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ

OE 20.01/10 ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

20.7.2. Άλλες Αναφορές

SHE - 1, Enviromental Management System

OE 20.01/01/ed: F

Uncontrolled Copy - 23/08/99 09:04:41 πμ

p.1

ELAIS

Συντάκτης: Harry Nikolaou (Accepted)
 Αξιολογητής: George Michaelides (Accepted)
 Εγκρίνων: John Bastas (Accepted)

Εγκρίθηκε

Διαδικασία Συστήματος
 ΟΕ: 20.01/01/ed: F
 Ημερομηνία: 03/06/99

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗΣ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ

20.1. Σκοπός

Η περιγραφή της μεθοδολογίας καθορισμού περιβαλλοντικών στόχων και προγράμματος υλοποίησής τους.

20.2. Πεδίο Εφαρμογής

Βιομηχανικές δραστηριότητες της ΕΛΑΙΣ Α.Ε.

20.3. Ορισμοί

20.3.1 Γενικοί Ορισμοί

20.3.2 Άλλοι ορισμοί

20.4. Αρμοδιότητες

- α) Elais Personnel
- b) Environment Mgr.
- c) Environ. Com. Mbr.
- d) Section Manager
- e) Total Quality Administrator
- f) Area Sales Mgr.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ	a	b	c	d	e	f
1. Ενέργεια	Y			Y	Y	
2. Ενημέρωση		K	K			K
3. Έλεγχος				Y		
4. Αναθεώρηση			Y			

20.5 Μέθοδος

Το σύνολο του προσωπικού μπορεί να προτείνει κατά τη γνωστή μεθοδολογία προτάσεις για βελτίωση των επιδράσεων στο περιβάλλον, που οφείλονται άμεσα ή έμμεσα στην λειτουργία της εταιρείας.

Ιδιαίτερα οι εργαζόμενοι σε αντικείμενο που έχει άμεση επίδραση στο περιβάλλον ενθαρρύνονται να προτείνουν βελτιώσεις των μεθόδων και διεργασιών παραγωγής.

Οι διευθυντές των τμημάτων της εταιρείας (Section Managers) κατά την αρμοδιότητά τους λαμβάνουν υπόψη τους ενδεχόμενες νομικές ή άλλες κανονιστικές απαιτήσεις που ρυθμίζουν σχετικές λειτουργίες και ορίζουν στόχους και πρόγραμμα υλοποίησης. Τα κριτήρια επιλογής και καθορισμού προτεραιοτήτων αναφέρονται στην διαδικασία που περιγράφει τη βασική δομή του συστήματος οικολογικής διαχείρισης. Ιδιαίτερη σημασία δίνεται στις απόψεις, γνώμες, θέσεις ή και άμεσες παρατηρήσεις, προτάσεις επιστημόνων άλλων φορέων όπως π.χ. ομάδες καταναλωτών, Greenpeace, κ.λ.π.

Στην αξιολόγηση και τον προγραμματισμό των επενδύσεων λαμβάνονται υπόψη οι ενδεχόμενες οικολογικές επιπτώσεις. Οι διάφοροι περιβαλλοντικοί στόχοι που εγκρίνονται κατά την δεδομένη διαδικασία εγκρίσεων για τα διάφορα τμήματα της εταιρείας, κοινοποιούνται στον Environment Mgr., αναφέρονται στις μηνιαίες συναντήσεις της επιτροπής περιβάλλοντος και καταχωρούνται στο πρόγραμμα παρακολούθησης και υλοποίησης των Ευκαιριών για Βελτίωση από τους υπεύθυνους (Project leaders). Στο πρόγραμμα υπάρχει πρόσβαση από το database του Lotus Notes με τίτλο ΕΛΛΑΙΣ ΕΓΒ, TOTAL QUALITY.

Οι στόχοι συνοδεύονται από πρόγραμμα υλοποίησης με σαφή αναφορά στα αναγκαία μέσα, υπευθύνους, χορηγό, χρόνο ολοκλήρωσης κ.λ.π. Η παρακολούθηση της υλοποίησής τους και ο έλεγχος γίνονται από τους διευθυντές των αντίστοιχων τμημάτων, Την κεντρική διαχείριση των έργων προστασίας του περιβάλλοντος (επιτυχία στόχων, παρακολούθηση αποτελεσμάτων κλπ) την έχει ο Environmental Manager και περιλαμβάνεται στο αρχείο c:\envirom\enter - 99.wk4. Κατά την διάρκεια των συναντήσεων της Επιτροπής Περιβάλλοντος ο Environment Mgr ενημερώνει τα Environ. Com. Members για τυχόν αποκλίσεις στο πρόγραμμα υλοποίησης.

20.6. Αρχεία Ποιότητας

Τηρούνται σε αρχείο όλα τα Projects των Ευκαιριών για Βελτίωση που αναφέρονται σε περιβαλλοντικά θέματα.

20.7 Αναφορές

20.7.1 Αναφορές στο IQS

20.7.2 Άλλες Αναφορές

20.8. Παραρτήματα

20.8.1 Έγγραφα + Φόρμες IQS

20.8.2 Άλλα έγγραφα

Τέλος Εγγράφου

OE 20.01/01/ed: C

Uncontrolled Copy - 23/08/99 09:07:24 πμ

p.1

ELAIS

Συντάκτης: Harry Νικολαου (Accepted)
 Αξιολογητής: George Michaelides (Accepted)
 Εγκρίνων: John Bastas (Accepted)

Εγκρίθηκε

Διαδικασία Συστήματος
 OE: 20.01/01/ed: F
 Ημερομηνία: 03/06/99

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗΣ

ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΝΕΡΓΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

20.1. Σκοπός

Η περιγραφή των σχέσεων της εταιρίας με τρίτους συνεργάτες σχετικά με τα περιβαλλοντικά ζητήματα.

20.2. Πεδίο Εφαρμογής

Εφαρμόζεται για τους Έλληνες συνεργάτες που η εργασία τους έχει σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και που λόγω του μεγέθους της οικονομικής συνεργασία τους με την ΕΛΛΙΣ Α.Ε εναρμονίζονται με την πολιτική της εταιρίας.

20.3. Ορισμοί**20.3.1 Γενικοί Ορισμοί IQS:**

SHE - 1

20.3.2 Άλλοι Ορισμοί**20.4. Αρμοδιότητες**

- a) Buyer
- b) Chief Engineer
- c) Plant Engineer FD
- d) Plant Engineer RH
- e) Environ. Com.Mbr.
- f) Environment Mgr.
- g) New Projects Mgr.
- h) Production Mgr.
- i) Project Engineer

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
1. Ενέργεια	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
2. Ενημέρωση	K	K	K	K			K	K	
3. Έλεγχος				Y	Y				
4. Αναθεώρηση				Y					

20.5. Μέθοδος

Οι συνεργάτες της ΕΛΑΙΣ Α.Ε. αναλαμβάνουν την υποχρέωση να ακολουθούν τα πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης της εταιρείας. Για το πρόγραμμα περιβαλλοντικής διαχείρισης ενημερώνονται από ειδικά φυλλάδια που ετοιμάζονται από τον υπεύθυνο της εταιρείας για περιβαλλοντικά θέματα ή από την Επιτροπή Περιβάλλοντος. Τονίζεται ότι σύμφωνα με το Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης της ΕΛΑΙΣ ΑΕ οι συνεργάτες δεσμεύονται για την τήρηση της σχετικής νομοθεσίας σε κάθε τους δραστηριότητα που εμπλέκεται με την εταιρεία.

Οι συνεργάτες ελέγχονται από τους υπεύθυνους της εταιρείας με τους οποίους έχουν άμεση σχέση, εκτός των άλλων και για την απόδοσή τους στην προστασία του περιβάλλοντος (ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τα απόβλητα που δημιουργούν και τον τρόπο διαχείρισής τους).

Κατά την επιθεώρηση όσων συνεργατών είναι προμηθευτές της ΕΛΑΙΣ ΑΕ, σε εφαρμογή της σχετικής μεθοδολογίας που αναλύεται στην Διαδικασία Αξιολόγησης Προμηθευτών, ελέγχεται ο τρόπος εργασίας τους σε σχέση με τις περιβαλλοντικές τους επιπτώσεις.

20.6. Αρχεία Ποιότητας

Τα αρχεία που τηρούνται αφορούν στα συμβόλαια που υπογράφει η εταιρεία με τρίτους, αναφορές σχετικές με την απόδοση των συνεργατών στην προστασία του περιβάλλοντος, αλληλογραφία κ.τ.λ.

20.7. Αναφορές

20.7.1 Αναφορές στο IQS:

ΔΣ 06.21/00 αξιολόγηση προμηθευτών

20.7.2 Άλλες Αναφορές

SHE - 1, Third Party Contractors

20.8. Παράρτημα

20.8.1 Έγγραφα + Φόρμες IQS

20.8.2 Άλλα Έγγραφα

Τέλος Εγγράφου

OE 20.01/19/ed: D

Uncontrolled Copy - 08/02/99 05:51:57 μμ

p.1

ELAIS**Εγκρίθηκε**

Συντάκτης: Manolis Stavrianopoulos (Accepted)

Διαδικασία Συστήματος

Αξιολογητής: George Michaelides (Accepted)

OE: 20.01/19/ed: D

Εγκρίνων: John Bastas (Accepted)

Ημερομηνία: 08/02/99

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗΣ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ

20.1. Σκοπός

Η περιγραφή του συστήματος διαχείρισης στοιχείων των υλικών συσκευασίας που έχουν έμμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

20.2 Πεδίο Εφαρμογής

Εφαρμόζεται στα υλικά συσκευασίας που κατά την κρίση του Packaging Development Manager έχουν μετρήσιμες περιβαλλοντικές επιπτώσεις

20.3 Ορισμοί**20.3.1 Γενικοί Ορισμοί IQS:**

E.E.A.A

20.3.2 Άλλοι Ορισμοί**20.4. Αρμοδιότητες**

- a) Packaging Devel. Mgr.
- b) Environ. Com. Mbr.

ΕΛΑΙΣ

Συντάκτης: Harry Nikolaou (Accepted)
 Αξιολογητής: George Michaelides (Accepted)
 Εγκρίνων: John Bastas (Accepted)

Εγκρίθηκε

Διαδικασία Συστήματος
 ΟΕ: 20.01/20/ed: D
 Ημερομηνία: 03/06/99

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗΣ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ
ΑΠΟ ΤΗΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

20.1. Σκοπός

Η ανάλυση της βιομηχανικής λειτουργίας της ΕΛΑΙΣ Α.Ε και εντοπισμός με αναφορά στις περιβαλλοντικές επιπτώσεις που απορρέουν από αυτή.

20.2. Πεδίο Εφαρμογής

Αναφέρεται στις διαπιστώμενες ή ελεγχόμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις που απορρέουν από την βιομηχανική λειτουργία της ΕΛΑΙΣ Α.Ε. στο κεντρικό εργοστάσιο.

20.3 Ορισμοί**20.3.1 Γενικοί Ορισμοί****20.3.2 Άλλοι Ορισμοί****20.4 Αρμοδιότητες**

- a) Environment Mgr.
- b) Environ. Com. Mbr.

	a	b
1. Ενέργεια		
2. Ενημέρωση	Υ	
3. Έλεγχος	Κ	
4. Αναθεώρηση		Υ
		Υ

20.5. Μέθοδος

Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την βιομηχανική δραστηριότητα της ΕΛΑΙΣ ΑΕ περιλαμβάνονται και διατυπώνονται στον Κατάλογο Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Environmental Aspects and Effects Register). Η σύνταξη του καταλόγου έγινε από τα μέλη της επιτροπής περιβάλλοντος, η οποία από τη σύνθεσή της αντιπροσωπεύει όλα τα τμήματά και τις δραστηριότητες της

εταιρείας.

Σαν κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν για την σύνταξη του καταλόγου είναι:

- Η πολιτική της Unilever για το περιβάλλον.
- Το υφιστάμενο νομικό πλαίσιο στην Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση.
- Η κατάταξη των αποβλήτων στον αντίστοιχο Ευρωπαϊκό Κατάλογο Αποβλήτων ΕΚΑ, όπως διατυπώθηκε στην έρευνα της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας.
- Οι προδιαγραφές σύνταξης της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων που υποχρεούται να υποβάλλει η ΕΛΑΙΣ ΑΕ για την απόκτηση της σχετικής άδειας λειτουργίας.
- Τα ενδιαφέροντα άλλων φορέων που ενδεχομένως επηρεάζονται από την λειτουργία του εργοστασίου π.χ. γείτονοι.
- Η υφιστάμενη τεχνολογία.

Με την διατύπωση των δραστηριοτήτων της ΕΛΑΙΣ Α.Ε, ορίζονται οι εκπομπές και επιπτώσεις στο περιβάλλον, η πηγή, η τελική κατάληξη, ο χώρος που συμβαίνουν, τα νομικά όρια και οι μονάδες μέτρησης αν υπάρχουν, αν η εκπομπή είναι αποτέλεσμα της συνεχούς λειτουργίας του εργοστασίου ή αν είναι ενδεχόμενο να συμβεί σε περίπτωση ατυχήματος, και τέλος ποιες από τις δραστηριότητες και εκπομπές έχουν σημαντική επίπτωση στο περιβάλλον. Οι δραστηριότητες που έχουν ή ενδέχεται να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον παρακολουθούνται συστηματικά από τον Επν. Μgr, ο οποίος ενημερώνει για την πορεία περιβαλλοντικών δεικτών την επιτροπή περιβάλλοντος στις μηνιαίες συναντήσεις της.

Ο κατάλογος περιβαλλοντικών επιπτώσεων μελετάται και αναθεωρείται στις συναντήσεις της επιτροπής περιβάλλοντος και κοινοποιείται στα μέλη της: Αποτελεί οδηγό για τον καθορισμό των ενεργειών της επιτροπής περιβάλλοντος με βάση τη βαρύτητα των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που διατυπώνονται.

Ο κατάλογος περιβαλλοντικών επιπτώσεων είναι καταχωρημένος στο αρχείο:

C: \ *ENVIROM\ ENVASP.WK4 στον ΥΓΗ του Environment Manager.*

20.6. Αρχεία Ποιότητας

Ο κατάλογος περιβαλλοντικών επιπτώσεων

20.7. Αναφορές

20.7.1 Αναφορές στο IQS

20.7.2 Άλλες Αναφορές

20.8. Παραρτήματα

20.8.1 Έγγραφα + Φόρμες IQS

20.8.2 Άλλα Έγγραφα