

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Στην σύγχρονη εποχή της παγκοσμιοποίησης η αναγκαιότητα για την ύπαρξη ενός ενιαίου συστήματος διαχείρισης προβληματίζει έντονα τις επιχειρήσεις. Υπάρχουν πολλά παραδείγματα επιχειρήσεων που εφαρμόζουν ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης ποιότητας και περιβάλλοντος, είτε ασφάλειας & υγιεινής και περιβάλλοντος. Ο κύριος λόγος που οδηγεί τις επιχειρήσεις στην ολοκλήρωση των μεμονωμένων συστημάτων διαχείρισης, είναι οι ομοιότητες που παρουσιάζουν. Το πρότυπο περιβαλλοντικής διαχείρισης, για παράδειγμα, ακολουθώντας την αρχή ότι οι επιπτώσεις τόσο στο εξωτερικό όσο και στο εσωτερικό περιβάλλον δεν θα πρέπει να αντιμετωπίζονται διαφορετικά, συνδέεται άμεσα με το πρότυπο υγιεινής και ασφάλειας στο χώρο εργασίας.

Στην παρούσα εργασία, αρχικά, γίνεται μια ανάλυση των βασικών αρχών και των προϋποθέσεων για την εφαρμογή ολοκληρωμένων συστημάτων διαχείρισης. Στη συνέχεια διερευνάται ο βαθμός συμβατότητας του περιβαλλοντικού προτύπου και του προτύπου επαγγελματικής υγιεινής και ασφάλειας και προσδιορίζονται οι απαραίτητες προϋποθέσεις για την επιτυχή συνδιαχείριση τους, έτσι ώστε να είναι δυνατή η ένταξη του προτύπου επαγγελματικής υγιεινής και ασφάλειας στο υπάρχον σύστημα διαχείρισης της εταιρίας Ecolab A.E. η οποία αποτελεί και τη μελέτη περίπτωσης της εργασίας. Τέλος, διερευνούνται όλες οι εναλλακτικές οδοί προς την ολοκλήρωση καθώς και οι βασικοί παράγοντες που συμβάλλουν στην ανάπτυξη ενός αποδοτικού ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	1
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	2
1 Συστήματα Διαχείρισης	5
1.1 Γενικά	5
1.2 Σχεδιασμός ενός συστήματος διαχείρισης	7
1.3 Ο ρόλος του εργαζομένου και η συμμετοχή του στο σύστημα διαχείρισης	8
1.4 Πρότυπο Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας – ISO 9000	9
1.4.1 Γενικά	9
1.4.2 Απαιτήσεις	10
1.4.3 Οφέλη που προκύπτουν από την υιοθέτηση και εφαρμογή του συστήματος ISO 9001	11
1.5 Πρότυπο Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης - ISO 14001	12
1.5.1 Γενικά	12
1.5.2 Απαιτήσεις	14
1.5.3 Οφέλη που προκύπτουν από την υιοθέτηση και εφαρμογή του προτύπου ISO 14001	14
1.6 Πρότυπο Συστήματος Διαχείρισης της Υγείας και Ασφάλειας στην εργασία- ΕΛΟΤ 1801	15
1.6.1 Γενικά	15
1.6.2 Απαιτήσεις	16
1.6.3 Οφέλη που προκύπτουν από την υιοθέτηση και εφαρμογή του συστήματος διαχείρισης ΕΛΟΤ 1801	16
1.6.4 Μέτρα για την βελτίωση των συνθηκών ασφάλειας και υγιεινής στον χώρο εργασίας	18
1.7 Εισαγωγή στα Ολοκληρωμένα Συστήματα Διαχείρισης	19
1.7.1 Εισαγωγή	19
1.7.2 Είδη Ολοκλήρωσης	21
1.8 Συνδυασμένη εφαρμογή του προτύπου περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001 και του προτύπου επαγγελματικής υγιεινής & ασφάλειας ΕΛΟΤ 1801	23
1.8.1 1.8.1 Προβλήματα της συνδυασμένης εφαρμογής ISO 14001 και ΕΛΟΤ 1801	25
1.8.2 1.8.2 Συσχέτιση απαιτήσεων ΕΛΟΤ 1801 και ISO 14001	26
2 Κεφάλαιο 2 Σύστημα Διαχείρισης ποιότητας και περιβάλλοντος της Ecolab A.E.	32
2.1 Γενικά	32

2.2	Παρουσίαση της εταιρίας	32
2.3	Οργανωτική Δομή	32
2.4	Διεργασίες Παραγωγής	34
2.5	Αλληλεπίδραση διεργασιών	39
2.6	Το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας και Περιβάλλοντος της Ecolab A.E.	41
2.7	Η Διάρθρωση του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας και Περιβάλλοντος της Ecolab A.E.	42
2.7.1	Πρώτο επίπεδο/ Εγχειρίδιο	43
	Διεργασία συνεχούς βελτίωσης, διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες	45
2.7.2	Δεύτερο επίπεδο/Διαδικασίες	45
2.7.3	Τρίτο επίπεδο /Οδηγίες Εργασίας	48
2.7.4	Τέταρτο επίπεδο / Έντυπα	50
2.8	Αρμοδιότητες και Υπευθυνότητες	52
3	Προϋποθέσεις συνδιαχείρισης των προτύπων ISO 14001:1996 και ΕΛΟΤ 1801:2002 στην Ecolab A.E.	55
3.1	Γενικά	55
3.2	Γενικές Απαιτήσεις [4.1]	56
3.2.1	Δέσμευση της ανώτατης διοίκησης	56
3.2.2	Η σημασία της προετοιμασίας της στελέχωσης	56
3.2.3	Αναγκαία η εμπλοκή του εργατοτεχνικού προσωπικού	56
3.3	Περιβαλλοντική Πολιτική / Πολιτική για ΥΑΕ [4.2]	57
3.4	Σχεδιασμός [4.3]	59
3.4.1	Περιβαλλοντικές πλευρές / Προγραμματισμός για την αναγνώριση ταυτότητας των κινδύνων - εκτίμηση της επικινδυνότητας και έλεγχο της επικινδυνότητας [4.3.1]	59
3.4.2	Νομοθετικές και λοιπές απαιτήσεις [4.3.2]	61
3.4.3	Στόχοι και Προγράμματα [4.3.3-4.3.4]	63
3.5	Εφαρμογή και Λειτουργία [4.4]	64
3.5.1	Δομή και Ευθύνη [4.4.1]	64
3.5.2	Εκπαίδευση, Ευαισθητοποίηση και Ικανότητα / Εκπαίδευση, Ευαισθητοποίηση και Επάρκεια [4.4.2]	65
3.5.3	Επικοινωνία / Διαβούλευση και Επικοινωνία [4.4.3]	66
3.5.4	Τεκμηρίωση Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης / Τεκμηρίωση [4.4.4]	67
3.5.5	Έλεγχος Εγγράφων / Έλεγχος Εγγράφων και Δεδομένων [4.4.5]	67
3.5.6	Επιχειρησιακός Έλεγχος / Έλεγχος Λειτουργίας [4.4.6]	67
3.5.7	Στρατηγική μείωση της επικινδυνότητας [4.4.7]	68

3.5.8	Ετοιμότητα και Ανταπόκριση σε επείγοντα περιστατικά/ Ετοιμότητα και Ανταπόκριση σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης [4.4.7-4.4.8]	70
3.6	Έλεγχοι και Διορθωτικές Ενέργειες [4.5]	72
3.6.1	Παρακολούθηση και Μέτρηση / Μέτρηση και Παρακολούθηση της επίδοσης [4.5.1]	72
3.6.2	Μη συμμόρφωση, διορθωτική και προληπτική δράση / Ατυχήματα συμβάντα, μη συμμορφώσεις και διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες [4.5.2]	73
3.6.3	Αρχεία / Αρχεία και διαχείριση αρχείων [4.5.3]	74
3.7	Ανασκόπηση από τη διοίκηση [4.6]	77
4	Ανασκόπηση της ενσωμάτωσης του συστήματος διαχείρισης επαγγελματικής υγιεινής & ασφάλειας στο ΟΣΔ της Ecolab A.E. –Προοπτικές-Συμπεράσματα	78
4.1	Εισαγωγή	78
4.2	Μοντέλο εναρμόνισης-Σύστημα Διαχείρισης	79
4.3	Γενικά Πρότυπα Συστήματος Διαχείρισης και Επιθεωρήσεων (GMSS-GASS)80	
4.4	Η Στρατηγική ενσωμάτωσης του συστήματος διαχείρισης επαγγελματικής υγιεινής & ασφάλειας στο ΟΣΔ της Ecolab A.E.	82
5	Συμπεράσματα – Προτάσεις	84
	Βιβλιογραφία	94
	Παράρτημα	97

1 Συστήματα Διαχείρισης

1.1 Γενικά

Προκειμένου μία επιχείρηση να είναι πραγματικά αποτελεσματική και αποδοτική, θα πρέπει να διαχειρίζεται «τον τρόπο με τον οποίο κάνει τη δουλειά της» μέσω ενός Συστήματος. Αυτό διασφαλίζει ότι τίποτε σημαντικό δεν παραλείπεται και ότι είναι ξεκάθαρο τι κάνει ο καθένας, πότε, πώς, γιατί και πού. Ένα σύστημα διαχείρισης, λοιπόν, περιλαμβάνει διεργασίες/διαδικασίες οι οποίες περιγράφουν την οργανωμένη λειτουργία μιας εταιρίας, ούτως ώστε να διασφαλίζεται η ποιότητα του προϊόντος/υπηρεσίας της επιχείρησης.

Από ιστορική άποψη, το πιο διαδεδομένο σύστημα διαχείρισης ήταν το σύστημα διαχείρισης ποιότητας, το οποίο αναπτύχθηκε με σκοπό την απλοποίηση της απόδειξης της ποιότητας του προϊόντος μέσα στην αλυσίδα παραγωγής / τροφοδοσίας. Τα συστήματα διαχείρισης ποιότητας καλύπτουν τη διαχείριση και τον έλεγχο του συστήματος παραγωγής, θέτοντας σαν στόχο την εξασφάλιση σταθερής ποιότητας για προϊόντα και υπηρεσίες.

Οι επιχειρήσεις που επιθυμούν να εισβάλουν δυναμικά στην αγορά και να καταπολεμήσουν τον ανταγωνισμό, πρέπει με κάποιο τρόπο να καταδείξουν την δυνατότητα τους να παρέχουν με συνέπεια ένα προϊόν / μια υπηρεσία που να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του καταναλωτικού κοινού.

Τα πρότυπα ISO 9000 που εκδόθηκαν το 1987 και 1994 ήρθαν να καλύψουν το κενό προσδιορισμού της μεθοδολογίας με την οποία οι εταιρίες θα καθορίζουν και θα ελέγχουν την παραγωγική δραστηριότητά τους με σκοπό τη διασφάλιση της ποιότητας. Τα πρότυπα ISO 9000 οδήγησαν σε επιτυχημένα διαχειριστικά μοντέλα που έφεραν καρπούς στον επιχειρηματικό χώρο, σε όσες επιχειρήσεις προνόησαν να θέσουν ως προτεραιότητα την παροχή υπηρεσιών και προϊόντων σταθερής ποιότητας. Ειδικότερα, το ISO 9001: 2000 είναι η πιο πρόσφατη έκδοση ενός προτύπου διαχείρισης ποιότητας που υπάρχει από για πολλά έτη και το οποίο έχει εφαρμοστεί σε περισσότερες από 300 χιλιάδες επιχειρήσεις παγκοσμίως. [22]

‘Η αποδοτική και αποτελεσματική λειτουργία μιας επιχείρησης, σύμφωνα με την τεχνοκρατική αντίληψη, φαίνεται ότι δεν επαρκεί πλέον σήμερα για να διατηρηθεί η αποδοχή της επιχείρησης από την κοινωνία’ (CIBA-GEICY, 1989).[23]

Παρόλο που στην διάρκεια των επόμενων χρόνων οι ρυθμοί πιστοποίησης των εταιριών και των ομάδων παραγωγών αναμένεται να αυξηθούν, λίγοι είναι οι επιχειρηματίες που μπορούν να εκτιμήσουν τη σπουδαιότητα και τα οφέλη ενός συστήματος. Συνήθως, η διοίκηση μιας εταιρίας αποσκοπεί σε μια πιστοποίηση για να μπορεί να καταπολεμήσει τον ανταγωνισμό και να βελτιώσει τη δημόσια εικόνα της. Επιπλέον, το ανήσυχο καταναλωτικό κοινό που αποζητά απόδειξη της ποιότητας των προϊόντων ή των υπηρεσιών και η συμμόρφωση στις νομοθετικές απαιτήσεις αποτελούν βασικούς λόγους που οδηγούν μια επιχείρηση στην εφαρμογή ενός συστήματος διαχείρισης.

Επιπρόσθετα, έχει παρατηρηθεί ότι η ενημέρωση των επιχειρηματιών είναι ελλιπής, με αποτέλεσμα να μη γνωρίζουν τα οφέλη που προκύπτουν από μια πιστοποίηση και τις δυνατότητες που τους παρέχονται μέσω της τεκμηρίωσης της αξιοπιστίας τους. Υπάρχει γενικότερα φόβος για πολυδάπανα, γραφειοκρατικά και δύσκολα συστήματα, επιπλέον άγνοια για τον τρόπο αξιολόγησης των συμβούλων και το κόστος πιστοποίησης. Όλοι οι παραπάνω λόγοι καθιστούν ένα σύστημα διαχείρισης ανεπιθύμητο μεν, αναγκαίο δε για την ‘επιβίωση’ μιας επιχείρησης. Έτσι μια εταιρία διαθέτει στα χέρια της ένα εργαλείο με το οποίο έχει τη δυνατότητα να βελτιστοποιήσει την παραγωγική της διαδικασία και να αναπτυχθεί περαιτέρω, αλλά αγνοεί τον τρόπο λειτουργίας του και περιορίζεται στο μοναδικό στόχο που έχει θέσει – την επιβίωση της. [22]

Η διοίκηση, λοιπόν, μιας επιχείρησης πρέπει με τον πλέον κατηγορηματικό τρόπο να δείξει με έργα και όχι μόνο με λόγια, πόσο υπολογίζει στην εφαρμογή του Συστήματος και στην εκπαίδευση των εργαζομένων, ώστε να κατανοήσουν το νόημα και τα οφέλη της προσπάθειας. Είναι απαραίτητο, ωστόσο, να διαθέτει δέσμευση και υπομονή, ώστε να φανούν τα πρώτα θετικά αποτελέσματα από τη λειτουργία του. Στόχος της θα πρέπει να είναι η δημιουργία ενός ευέλικτου και αποτελεσματικού συστήματος και όχι η ανάπτυξη ενός πολύπλοκου και δυσκίνητου Συστήματος Διαχείρισης. Ποτέ δεν θα πρέπει να ξεχνά κανείς ότι ‘το σύστημα βρίσκεται σε συνεχή δυναμική, είναι ένας ζωντανός οργανισμός που παρακολουθεί την πορεία της επιχείρησης και εξελίσσεται μαζί της’.[22]

Οι λόγοι που οδηγούν μια επιχείρηση στην πιστοποίηση αλλά και τα οφέλη που μπορεί να αποκομίσει η ίδια από την εφαρμογή ενός συστήματος είναι μεταξύ άλλων:

- Η δυνατότητα διαχείρισης και ελέγχου κάθε υπηρεσίας/προϊόντος σε κάθε στάδιο.
- Η δυνατότητα χρησιμοποίησης «δεικτών» για την καλύτερη εσωτερική οργάνωση και την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση της επιχείρησης.
- Η απλοποίηση όλων των διαδικασιών για την παραγωγή του τελικού προϊόντος.
- Η βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης.
- Η ικανοποίηση και η άμεση εξυπηρέτηση του καταναλωτικού κοινού.
- Η μείωση κόστους προϊόντος / υπηρεσίας.

Συμπερασματικά, η αρχή που πρέπει να ακολουθείται είναι "εφαρμόζουμε ένα σύστημα διαχείρισης με σκοπό τη συνεχή βελτίωσή του και την αύξηση της αποτελεσματικότητάς του" και όχι η ετικέτα "είμαστε πιστοποιημένοι".

1.2 Σχεδιασμός ενός συστήματος διαχείρισης

Μια επιχείρηση πρέπει να λάβει υπόψη ότι ο σχεδιασμός και η εφαρμογή ενός συστήματος διαχείρισης δεν μπορεί να ξεκινήσει από το μηδέν. Υπάρχουν ήδη συστήματα διαχείρισης και διαδικασίες πάνω στις οποίες θα στηριχτεί μια επιχείρηση για να αναπτύξει ένα περισσότερο αποδοτικό σύστημα. Η προσέγγιση για το σχεδιασμό πρέπει να γίνει μέσα από τις διάφορες λειτουργίες και δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα στην επιχείρηση.

Οι παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπόψη σ' αυτή την προσέγγιση είναι οι εξής:

- Υπάρχουσα πολιτική της εταιρίας
- Υπάρχον σύστημα διαχείρισης (όπως π.χ. Πρότυπο ποιότητας το οποίο θα μπορεί να συμβάλει στην εισαγωγή ενός περιβαλλοντικού προτύπου ή ενός προτύπου υγιεινής και ασφάλειας).
- Άλλοι παράγοντες όπως π.χ. θέση της επιχείρησης στην αγορά.
- Ανθρώπινο Δυναμικό [8]

Η επιχείρηση οφείλει να αναπτύξει ένα σύστημα διαχείρισης το οποίο θα βασίζεται στη συνεχή βελτίωση της απόδοσης του μέσα από περιοδικές αναθεωρήσεις. Διαθέτει λοιπόν την ελευθερία κινήσεων να:

- Καθορίζει το ρυθμό βελτίωσης
- Καθορίζει τα όρια του συστήματος
- Καθορίζει το βαθμό πολυπλοκότητας του συστήματος σε σχέση με το μέγεθος της και την φύση των δραστηριοτήτων της.
- Εφαρμόσει πρότυπα ISO 9001, 14001 κλπ.

Ένα σύστημα διαχείρισης δίνει τη δυνατότητα στην επιχείρηση να :

- Διαμορφώσει την πολιτική της
- Προσδιορίζει τις σχετικές νομοθετικές διατάξεις
- Προσδιορίζει τις προτεραιότητες της και να θέσει σκοπούς και στόχους
- Σχεδιάσει μια δομή για την εφαρμογή της πολιτικής, των σκοπών και των στόχων
- Διευκολύνει τον προγραμματισμό, τον έλεγχο, τις διορθωτικές ενέργειες, τις επιθεωρήσεις και τις αναθεωρήσεις, έτσι ώστε όλα τα παραπάνω να συμμορφώνονται με την πολιτική της
- Προσδιορίζει και να εκτιμήσει τα προβλήματα που δημιουργούνται από τις μη-συμμορφώσεις, τα ατυχήματα και τις καταστάσεις έκτακτης ανάγκης.
- Είναι ικανή να προσαρμόζεται σε καταστάσεις αλλαγών [8]

Το σύστημα διαχείρισης θα πρέπει να είναι ικανό να μεγιστοποιήσει τα ευεργετικά αποτελέσματα δίνοντας μ'αυτόν τον τρόπο έμφαση στην πρόληψη και όχι στον εντοπισμό και έλεγχο καταστάσεων που έχουν ήδη συμβεί.

1.3 Ο ρόλος του εργαζομένου και η συμμετοχή του στο σύστημα διαχείρισης

Η επαρκής εκπαίδευση του προσωπικού όσον αφορά στο σύστημα διαχείρισης είναι απαραίτητη. Παρόλα αυτά το ποσοστό συμμετοχής του προσωπικού σε δραστηριότητες που αφορούν το σύστημα, είναι πολύ μικρό έως και μηδενικό (κυρίως στα περιβαλλοντικά πρότυπα EMAS, 14001). Η διοίκηση είναι υποχρεωμένη, για παράδειγμα, να βελτιώνει διαρκώς την περιβαλλοντική της απόδοση και να αναθέτει υπευθυνότητες αντίστοιχα στο προσωπικό της εταιρίας. Το

πώς και σε ποιους αναθέτει κάθε φορά η διοίκηση υπευθυνότητες δεν αναφέρεται στα πρότυπα. Οι συνδικαλιστικοί φορείς επανειλημμένα υποστηρίζουν ότι οι εργαζόμενοι θα πρέπει να συμμετέχουν στην ανάπτυξη και στην αξιολόγηση διεργασιών που σχετίζονται π.χ. με τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις μιας βιομηχανίας. Είναι συνετό, λοιπόν, οι εργαζόμενοι να συμμετέχουν σε εσωτερικές επιθεωρήσεις γεγονός το οποίο θα αυξήσει την αξιοπιστία τους στα μάτια όλου του προσωπικού. Είναι ένας τρόπος να εκτιμήσουν και εκείνοι με την σειρά τους τη συνεισφορά του συστήματος διαχείρισης και να συμμετέχουν ενεργά στην επίτευξη σκοπών και στόχων. [7]

1.4 Πρότυπο Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας – ISO 9000

1.4.1 Γενικά

Τα συστήματα διαχείρισης ποιότητας ακολουθούν γενικά το μοντέλο Plan - Do - Check – Act του Deming. και μπορούν να εφαρμοστούν σύμφωνα με διάφορα πρότυπα –εθνικά ή διεθνή. Από αυτά, το πιο κοινά χρησιμοποιούμενο πρότυπο είναι το ISO 9000.

Με την εμφάνιση των διεθνών προτύπων της σειράς ISO 9000, πολλές χώρες έχουν πλέον υιοθετήσει τα διεθνή πρότυπα (είτε αυτούσια είτε με μικρές τροποποιήσεις και συγκεκριμένες οδηγίες). Στην ΕΕ, τα πρότυπα ISO 9000 έχουν από το 1989 υιοθετηθεί ως αυτούσια πρότυπα με τον κωδικό EN - 29000. Με την έκδοση των αναθεωρημένων προτύπων της σειράς ISO9000:2000, όλες οι δυτικές χώρες σταδιακά υιοθετούν τα νέα αναθεωρημένα πρότυπα.

Τα πρότυπα της σειράς ISO 9000 προδιαγράφουν κανόνες για την ανάπτυξη κι εφαρμογή συστημάτων ποιότητας, ανεξάρτητα τύπου επιχείρησης και παραγόμενων προϊόντων.

Έχουν αναπτυχθεί κι εφαρμοστεί τα ακόλουθα πρότυπα:

- ISO 9000: Πρότυπα Διαχείρισης και Διασφάλισης Ποιότητας - Οδηγίες επιλογής και χρήσης
- ISO 9001: Συστήματα Ποιότητας - Μοντέλο διασφάλισης ποιότητας στον σχεδιασμό / ανάπτυξη, παραγωγή, εγκατάσταση και εξυπηρέτηση
- ISO 9002: Συστήματα Ποιότητας: Μοντέλο Διασφάλισης Ποιότητας στην παραγωγή και την εγκατάσταση

- ISO 9003: Συστήματα Ποιότητας: Μοντέλο Διασφάλισης Ποιότητας στην τελική επιθεώρηση και δοκιμή
- ISO 9004: Διαχείριση Ποιότητας και στοιχεία Συστήματος Ποιότητας - Οδηγίες

Πλέον όμως, τα πρότυπα ISO 9001-3 έχουν αντικατασταθεί από ένα ενιαίο, το ISO 9001:2000, με τις απαιτήσεις σχεδιασμού συστημάτων ποιότητας.

Η ευρεία χρήση των προτύπων ποιότητας έχει σαν σκοπό:

- τη διάχυση της τεχνογνωσίας σε διεθνές επίπεδο
- την υψηλή αξιοπιστία των προϊόντων
- την εναλλαξιμότητα εξαρτημάτων ανεξαρτήτως κατασκευαστή

1.4.2 Απαιτήσεις

Καταρχήν, πρέπει να σημειωθεί ότι οι απαιτήσεις διαχείρισης της ποιότητας του νέου προτύπου παρουσιάζουν μικρές αλλά ουσιαστικές διαφορές από τις απαιτήσεις του προηγούμενου προτύπου.

Έτσι, λοιπόν, οι απαιτήσεις του νέου συστήματος, δηλαδή οι στόχοι στους οποίους πρέπει να αποβλέπει η υλοποίηση του, συνοψίζονται στα παρακάτω σημεία:

1. Σύστημα Διαχείρισης της ποιότητας (Γενικές απαιτήσεις - Απαιτήσεις για την τεκμηρίωση)
2. Ευθύνη της διοίκησης (Δέσμευση της διοίκησης - Εστίαση στον πελάτη - Πολιτική για την ποιότητα - Σχεδίαση - Ευθύνες, Αρμοδιότητες και Επικοινωνία – Ανασκόπηση από την διοίκηση)
3. Διαχείριση πόρων (Διάθεση πόρων – Ανθρώπινοι πόροι – Υποδομή – Περιβάλλον Εργασίας)
4. Υλοποίηση του προϊόντος (Σχεδίαση – Διεργασίες που σχετίζονται με τους πελάτες – Σχεδιασμός και Ανάπτυξη – Αγορές – Παραγωγή και παροχή υπηρεσιών – Έλεγχος των συσκευών παρακολούθησης και μέτρησης)
5. Μέτρηση, Ανάλυση και βελτίωση (Παρακολούθηση και μέτρηση – Έλεγχος του μη συμμορφούμενου προϊόντος – Ανάλυση δεδομένων- Βελτίωση)

Δεδομένου ότι η οργάνωση του συστήματος διαχείρισης ποιότητας αποτελεί έναν από τους πλέον κρίσιμους παράγοντες για την επιτυχή εφαρμογή του συστήματος σε μια επιχείρηση, τα πρότυπα της σειράς περιγράφουν τις γενικές απαιτήσεις οργάνωσης (χωρίς φυσικά να παρέχουν ένα καθορισμένο μοντέλο οργάνωσης για κάθε επιχείρηση).

1.4.3 Οφέλη που προκύπτουν από την υιοθέτηση και εφαρμογή του συστήματος ISO 9001

Αξίζει να αναφερθούμε, έστω και συνοπτικά, στα οφέλη που μπορεί να προκύψουν για μια επιχείρηση από την υιοθέτηση και εφαρμογή του πρότυπου συστήματος ISO 9001.

Πρώτα απ' όλα, δεδομένου ότι στόχος των συστημάτων διαχείρισης ποιότητας είναι η πρόληψη κάθε ενδεχόμενης μη συμμόρφωσης σε όλα τα στάδια ανάπτυξης / παραγωγής ενός προϊόντος και όχι μόνο ο καθορισμός διορθωτικών κινήσεων, μεταξύ των πλεονεκτημάτων που μπορεί να επιφέρει σε μια επιχείρηση η εφαρμογή του προτύπου ISO 9001 είναι η αυξημένη εμπιστοσύνη των πελατών στα προσφερόμενα προϊόντα.

Επιπλέον, ελαχιστοποιείται το κόστος ποιότητας, δηλαδή το κόστος που είναι συνέπεια της χαμηλής ποιότητας. Θέτοντας σε εφαρμογή ένα ολοκληρωμένο πρότυπο διαχείρισης ποιότητας, όπως το ISO 9001, μειώνεται το κόστος ελαττωματικών προϊόντων ή υπηρεσιών (το οποίο είναι το κόστος επίτευξης της προδιαγεγραμμένης ποιότητας στα ελαττωματικά προϊόντα και υπηρεσίες) και το κόστος επιχειρησιακής φθοράς (το οποίο συνιστά το κόστος από τη μη ικανοποίηση του πελάτη από το συγκεκριμένο προϊόν ή υπηρεσία).

Στα παραπάνω, έρχεται να προστεθεί και η ευκολότερη επιλογή κατάλληλων προμηθευτών, αλλά και η καλύτερη συνεργασία με αυτούς στη συνέχεια.

Τέλος, με την εφαρμογή του ISO 9001 παρέχεται αυξημένη δυνατότητα βελτίωσης των υφιστάμενων διαδικασιών, αλλά και γενικότερα αποτελεσματικής διαχείρισης της ποιότητας.

1.5 Πρότυπο Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης - ISO 14001

1.5.1 Γενικά

Το πρώτο πρότυπο περιβαλλοντικής διαχείρισης παγκοσμίως – το BS 7750 – αναπτύχθηκε και δημοσιεύτηκε από το Βρετανικό Ινστιτούτο Προτύπων (BSI) το 1992. Αυτό το πρότυπο αποτέλεσε μοντέλο για την σειρά των ISO 14000, η οποία αναπτύχθηκε από τον Διεθνή Οργανισμό Τυποποίησης. Το ISO 14001, το οποίο καθορίζει τις απαιτήσεις ενός συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης, ολοκληρώθηκε το 1996. Το BS 7750 ήταν επίσης η βάση για το σχήμα οικολογικής διαχείρισης κι ελέγχου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ευρύτερα γνωστό ως EMAS.

Το ISO 14001 είναι ένα διεθνές πρότυπο και γι' αυτό το λόγο, πρέπει να λαμβάνει υπόψη τα διαφορετικά ενδιαφέροντα πολλών χωρών. Αυτό το πρότυπο έχει ξεκάθαρα πιο χαλαρές απαιτήσεις. Αντιθέτως, το EMAS είναι αυστηρότερος και πιο λεπτομερής κανονισμός, αντανakλώντας τα απαιτητικά περιβαλλοντικά πρότυπα της Γερμανίας και των εταιρειών που έπαιξαν βασικό ρόλο στην ανάπτυξή του.

Δεδομένου ότι τόσο το ISO 14001 όσο και το EMAS βασίστηκαν στο BS 7750, και τα τρία πρότυπα είναι παρόμοια όσον αφορά στην προσέγγιση που χρησιμοποιούν.

Σήμερα, υπάρχουν δύο κύριες περιοχές στην αξιολόγηση της εφαρμογής περιβαλλοντικής διαχείρισης. Η μία περιοχή επικεντρώνεται σε οργανωσιακά θέματα και η άλλη σε προϊόντα, υπηρεσίες και διεργασίες. Η σειρά ISO14000 καλύπτει τα παρακάτω θέματα:

§ Αξιολόγηση Οργανισμού

- Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ISO14001, 14004)
- Αξιολόγηση Περιβαλλοντικής Επίδοσης (ISO14014, 14015, 14031)
- Περιβαλλοντικός Έλεγχος (ISO14010, 14011, 14012, 14013, 14014)

§ Προϊόντα, Υπηρεσίες και Διεργασίες

- Αξιολόγηση Κύκλου Ζωής (ISO14040, 14041, 14042, 14043)
- Περιβαλλοντικός Χαρακτηρισμός (ISO14020, 14021, 14022, 14023, 1402X)
- Περιβαλλοντικές όψεις σε πρότυπα προϊόντων (ISO14060)

Τα πρότυπα συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης είναι πρότυπα διεργασιών και όχι πρότυπα απόδοσης. Δηλαδή, σκοπός τους είναι η περιγραφή ενός συστήματος που θα βοηθήσει τον οργανισμό να πετύχει τους δικούς του στόχους. Η υπόθεση είναι ότι καλύτερη περιβαλλοντική διαχείριση θα οδηγήσει έμμεσα σε καλύτερη περιβαλλοντική απόδοση.

Είναι δυνατή η εφαρμογή ενός συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης που συμφωνεί με κάποιο από τα πρότυπα, χωρίς να υπάρχει ανάγκη εξωτερικής πιστοποίησης. Από την στιγμή, όμως, που υπάρχουν ξεκάθαροι λόγοι απόδειξης συμμόρφωσης σε τρίτα μέρη, η εξωτερική πιστοποίηση γίνεται προϋπόθεση. Κάποιες περιπτώσεις όπου η πιστοποίηση είναι σημαντική είναι οι εξής:

- Ένας πελάτης απαιτεί πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης προκειμένου να υπογράψει συμβόλαιο
- Η Κυβέρνηση παρέχει ωφέλειες στους πιστοποιημένους οργανισμούς
- Ο οργανισμός έχει εγκαταστάσεις σε χώρα της ΕΕ, όπου οι πιέσεις της αγοράς και το νομοθετικό περιβάλλον καθιστούν απαραίτητη την πιστοποίηση
- Γίνονται εξαγωγές σε αγορές όπου η πιστοποίηση είναι δεδομένη προϋπόθεση εισαγωγής στην αγορά
- Η πιστοποίηση μπορεί να παρέχει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα
- Όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη (τοπική κοινωνία, μέτοχοι, συνδικάτα κ.τ.λ.) αναμένουν περιβαλλοντική αριστεία και η πιστοποίηση αποτελεί έναν τρόπο απόδειξής της

Ο κύριος λόγος για την εφαρμογή ενός προτύπου περιβαλλοντικής διαχείρισης είναι η ανάγκη των εταιρειών να παρέχουν διασφάλιση στα ενδιαφερόμενα μέρη σχετικά με τη συμμόρφωση με την περιβαλλοντική νομοθεσία. Πέρα από τη νομική συμμόρφωση, ένα πιστοποιημένο σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης παρέχει στην εταιρεία ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στο διεθνές εμπόριο και αποτελεί πιθανή πηγή βελτίωσης της παραγωγικότητας. Όμως, πριν από την εφαρμογή του συστήματος είναι αναγκαία η ανάλυση του πιθανού κόστους και του οφέλους που θα προκύψουν, ούτως ώστε να εξασφαλιστεί ότι το σύστημα παρέχει θετική οικονομική απόδοση. Αν η περιβαλλοντική διαχείριση δεν αυξάνει την αξία της εταιρείας, οι

οικονομικές αγορές δεν θα χρηματοδοτήσουν την στρατηγική και η εταιρεία θα «εξοριστεί» από την αγορά.

1.5.2 Απαιτήσεις

Όπως και για το προηγούμενο πρότυπο σύστημα διαχείρισης αναφερόμαστε κι εδώ επιγραμματικά στις απαιτήσεις του ISO 14001:

1. Δέσμευση και Περιβαλλοντική Πολιτική (Α. Δήλωση Πολιτικής)
2. Αρχική Περιβαλλοντική Ανασκόπηση
3. Σχεδιασμός Περιβαλλοντικής Πολιτικής (Α. Περιβαλλοντικές Πλευρές – Β. Νομικές και άλλες Απαιτήσεις – Γ. Στόχοι – Δ. Προγράμματα περιβαλλοντικής Διαχείρισης)
4. Εφαρμογή Περιβαλλοντικής Πολιτικής (Α. Δομή και Ευθύνες – Β. Εκπαίδευση, Ενημέρωση και Ικανότητες – Γ. Εσωτερική Επικοινωνία – Δ. Τεκμηρίωση Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης – Ε. Έλεγχος Τεκμηρίωσης – ΣΤ. Έλεγχος Λειτουργίας – Ζ. Ετοιμότητα και Απόκριση σε περιπτώσεις Έκτακτης Ανάγκης)
5. Μέτρηση και Αξιολόγηση (Α. Διαχείριση Περιβαλλοντικών Δεδομένων – Β. Αξιολόγηση περιβαλλοντικής Επίδοσης μέσω εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, της συμμόρφωσης με το νόμο, της οικονομικότητας, της μη συμμόρφωσης, των διορθωτικών και προληπτικών ενεργειών και του αρχείου)
6. Έλεγχος και Αναθεώρηση
7. Εξωτερική Επικοινωνία (Α. Επικοινωνία με τα εξωτερικά ενδιαφερόμενα μέρη – Β. Περιβαλλοντική Αναφορά) [20]

1.5.3 Οφέλη που προκύπτουν από την υιοθέτηση και εφαρμογή του προτύπου ISO 14001

Υπάρχουν αρκετά οφέλη που μπορεί να αποκομίσει μια επιχείρηση από την υιοθέτηση, εφαρμογή και, ως φυσική συνέχεια, την πιστοποίηση κατά ISO 14001.

Πρώτα απ' όλα, μπορεί, όπως είναι αναμενόμενο άλλωστε, να βελτιώσει την περιβαλλοντική της επίδοση.

Παράλληλα, μπορεί να έχει σημαντικά οικονομικά, τα οποία είναι ταυτόχρονα και περιβαλλοντικά, οφέλη. Σε αυτά συμπεριλαμβάνονται η μείωση των χρησιμοποιούμενων πρώτων υλών και πόρων γενικότερα, η μειωμένη κατανάλωση ενέργειας, η μείωση της παραγωγής αποβλήτων με ταυτόχρονη μείωση του κόστους διάθεσής τους και τέλος, η βελτίωση της αποτελεσματικότητας των διεργασιών (όσον αφορά σε θέματα παραγωγικότητας, αποβλήτων, συμμόρφωσης με την ισχύουσα νομοθεσία, γραφειοκρατίας κ.α.).

Τέλος, οι επιχειρήσεις που επιλέγουν να υιοθετήσουν αυτό το πρότυπο αποκτούν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, καθώς η επίδειξη ενδιαφέροντος για το περιβάλλον και η προσπάθεια προστασίας του μπορεί να βελτιώσει τη δημόσια εικόνα της επιχείρησης και να αυξήσει το μερίδιό της στην αγορά.

1.6 Πρότυπο Συστήματος Διαχείρισης της Υγείας και Ασφάλειας στην εργασία- ΕΛΟΤ 1801

1.6.1 Γενικά

Το ΕΛΟΤ 1801 είναι ένα Πρότυπο Συστήματος Διαχείρισης (management system standard) που στοχεύει στην προάσπιση της Υγιεινής και της Ασφάλειας των Εργαζομένων μίας επιχείρησης. Ο Διεθνής Οργανισμός Πιστοποίησης (International Standardisation Organization) ξεκινά το 1996 να συζητά την ανάγκη σχεδιασμού ενός προτύπου επαγγελματικής υγιεινής & ασφάλειας όπως ακριβώς είχε γίνει και με το περιβαλλοντικό πρότυπο 14001. Πολλές χώρες ωστόσο, δεν έβλεπαν την ανάγκη σχεδιασμού ενός τέτοιου προτύπου. Οι βιομηχανίες από την άλλη πλευρά φοβόντουσαν το κόστος όπως επίσης και τις δυσκολίες που θα αντιμετώπιζαν μικρές επιχειρήσεις μπροστά σε μια τέτοια πρόκληση. Οι συνδικαλιστικοί φορείς πίστευαν ότι η εφαρμογή ενός προτύπου επαγγελματικής υγιεινής και ασφάλειας θα αποδυνάμωνε τις σχετικές νομοθετικές διατάξεις. Επίσης, οι διαφοροποιήσεις στη νομοθεσία της κάθε χώρας ήταν αναμενόμενο ότι θα καθιστούσαν αδύνατη τη δημιουργία του συγκεκριμένου προτύπου. [7]

Παρόλα αυτά, την ίδια χρονιά το BSI (British Standard Institution) εκδίδει το πρότυπο BS8800 το οποίο δεν επέβαλλε με σαφήνεια τις απαιτήσεις αλλά παρέμεινε ένα κείμενο με γενικές κατευθύνσεις. Το 1998 ο φορέας πιστοποίησης συστημάτων BVQI (Bureau Veritas Quality International) εκδίδει το πρότυπο SafetyCert με

αυστηρότερες απαιτήσεις από το BS8800. Ακολουθούν και άλλοι φορείς πιστοποίησης εκδίδοντας πρότυπα με παρόμοιες απαιτήσεις, μέχρι το 1999 όπου 13 φορείς (ανάμεσα τους και οι BVQI, BSI, LRQI, DNVI) συντάσσουν το OHSAS 18001 του οποίου την έκδοση αναλαμβάνει το BSI και το οποίο αργότερα θα γίνει γνωστό στην Ελλάδα ως ΕΛΟΤ 1801. [22]

1.6.2 Απαιτήσεις

Το ΕΛΟΤ 1801 εκπονήθηκε έτσι ώστε να είναι συμβατό με τα πρότυπα συστήματος διαχείρισης ΕΛΟΤ EN ISO 9001 και ΕΛΟΤ EN ISO 14001, και να διευκολύνει την ολοκλήρωση των συστημάτων διαχείρισης ποιότητας-περιβάλλοντος-υγείας και ασφάλειας στην εργασία. Οι απαιτήσεις του προτύπου ορίζονται παράκατω:

1. Πολιτική για ΥΑΕ (Α. Δήλωση Πολιτικής)
2. Σχεδιασμός (Α. Προγραμματισμός για την αναγνώριση της ταυτότητας των κινδύνων, την εκτίμηση της επικινδυνότητας και τον έλεγχο της επικινδυνότητας– Β. Νομικές και άλλες απαιτήσεις – Γ. Αντικειμενικοί σκοποί – Δ. Προγράμματα διαχείρισης της ΥΑΕ).
3. Εφαρμογή και λειτουργία (Α. Δομή και ευθύνη – Β. Εκπαίδευση, ευαισθητοποίηση και επάρκεια– Γ. Διαβούλευση και επικοινωνία– Δ. Τεκμηρίωση– Ε. Έλεγχος εγγράφων και δεδομένων-ΣΤ. Έλεγχος λειτουργίας-Ζ. Στρατηγική μείωση της επικινδυνότητας– Η. Ετοιμότητα και ανταπόκριση σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης).
4. Έλεγχοι και διορθωτικές ενέργειες (Α. Μέτρηση και παρακολούθηση της επίδοσης– Β. Ατυχήματα, συμβάντα, μη συμμορφώσεις και διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες – Γ. Αρχεία και διαχείριση αρχείων– Δ. Επιθεώρηση).
5. Ανασκόπηση από την Διοίκηση.[21]

1.6.3 Οφέλη που προκύπτουν από την υιοθέτηση και εφαρμογή του συστήματος διαχείρισης ΕΛΟΤ 1801

Η επιχείρηση η οποία εφαρμόζει πρότυπο ΥΑΕ διασφαλίζει την συμμόρφωση με την εθνική νομοθεσία. (Αναμένεται ότι μεσοπρόθεσμα η επιθεώρηση εργασίας θα

επιβάλλει σοβαρά πρόστιμα για παραβάσεις μέχρι και την προσωρινή διακοπή λειτουργίας της επιχείρησης).

Επίσης μακροπρόθεσμα, μειώνεται το κόστος λειτουργίας της εταιρίας και παράλληλα αυξάνεται η παραγωγικότητα. Το ηθικό του προσωπικού αναπτρώνεται, αφού βελτιώνονται οι συνθήκες εργασίας και η διοίκηση επικεντρώνεται σε θέματα που αφορούν τον ίδιο τον εργαζόμενο και την ασφάλεια του στο χώρο εργασίας.

Σε κάποιες επιχειρήσεις αποτελεί συμβατική υποχρέωση η ύπαρξη και εφαρμογή συστήματος ΥΑΕ, προκειμένου να καλυφθούν οι απαιτήσεις του πελάτη.

Επιπρόσθετα, σε περίπτωση ατυχήματος η διοίκηση είναι νομικά υπεύθυνη και διώκεται, ενώ μ' ένα σύστημα ΥΑΕ η πιθανότητα ατυχήματος μειώνεται.

Θα πρέπει ωστόσο να σημειωθεί ότι ένα κακό σύστημα ΥΑΕ αποτελεί κίνδυνο για μια επιχείρηση, διότι δημιουργεί την ψευδαίσθηση της ασφάλειας ενώ αυτή δεν υπάρχει (π.χ. η χρήση ακατάλληλων φίλτρων σε μάσκες για προστασία από τολουόλιο ή βενζόλιο οδηγεί σε καρκίνο). Η μη αναγνώριση αφανών κινδύνων επίσης οδηγεί σε σοβαρές ασθένειες/παθήσεις π.χ. αμίαντος = καρκίνος). Οι επιχειρήσεις λοιπόν οφείλουν να απευθύνονται σε ειδικούς όπως είναι οι έμπειροι Τεχνικοί Ασφάλειας με πολυετή εμπειρία στο συγκεκριμένο χώρο/κλάδο.

Η υγιεινή και ασφάλεια στην εργασία και γενικά οι καλές συνθήκες εργασίας δεν είναι μόνο σημαντικοί κοινωνικοί στόχοι μιας σύγχρονης επιχείρησης, είναι και οικονομικοί στόχοι, των οποίων η επίτευξη συμβάλλει αποτελεσματικά τόσο στην οικονομική ανάπτυξη μιας χώρας όσο και στη βελτίωση της παραγωγικότητας στο επίπεδο της επιχείρησης. Οι επιχειρήσεις πρέπει να πειστούν ότι τα μέτρα προστασίας και πρόληψης των επαγγελματικών κινδύνων, ενημέρωσης και κατάρτισης, καθώς και της δημιουργίας της απαραίτητης οργάνωσης και της παροχής των αναγκαίων μέσων, δεν είναι μόνο υποχρεώσεις που επιβάλλει η νομοθεσία ή πράξεις με ανθρωπιστικό χαρακτήρα, αλλά ενέργειες που συμβάλλουν αποτελεσματικά στη βελτίωση της παραγωγικότητας και της ανταγωνιστικότητας της επιχείρησης. [22]

1.6.4 Μέτρα για την βελτίωση των συνθηκών ασφάλειας και υγιεινής στον χώρο εργασίας

Η βελτίωση των συνθηκών ασφάλειας και υγιεινής κατά την εργασία αποτελεί θέμα προτεραιότητας σε πολλές χώρες. Τα βασικά βήματα για να εξασφαλιστούν ασφαλέστερες συνθήκες εργασίας είναι τα εξής:

- Εντοπισμός των κινδύνων που μπορεί να οδηγήσουν σε ατυχήματα ή ασθένεια, και γενικότερα εξακρίβωση των αιτιών που οδηγούν σε κακές εργασιακές συνθήκες.
- Ανάλυση και αξιολόγηση των κινδύνων που εντοπίστηκαν και λήψη μέτρων ασφαλείας.
- Διορθωτικές ενέργειες
- Έλεγχος για τη σωστή εφαρμογή των μέτρων και αξιολόγηση του αποτελέσματος.
- Έλεγχος για την αποφυγή νέων προβλημάτων στο χώρο εργασίας. [24]

Η εταιρία πριν ακόμα θέσει τους παραπάνω στόχους, οφείλει να ερευνήσει τις αιτίες που προκαλούν τα επαγγελματικά ατυχήματα. Μερικοί από τους παράγοντες που συμβάλλουν σε αυτά είναι:

1. Τεχνικός εξοπλισμός

Η έλλειψη εξοπλισμού ή ο λανθασμένος σχεδιασμός μπορεί να προκαλέσουν εργατικό ατύχημα. Πολλές είναι οι παραγωγικές μονάδες οι οποίες αμελούν να συντηρήσουν τα μηχανήματα τους, με αποτέλεσμα να αυξάνονται τα επαγγελματικά ρίσκα.

2. Συνθήκες εργασίας

Η θερμοκρασία που επικρατεί στον χώρο εργασίας, η ποσότητα και η ποιότητα του φωτός και τα επίπεδα στα οποία κυμαίνεται ο θόρυβος, είναι συνηθισμένοι παράγοντες συνθηκών εργασίας, οι οποίοι συναντιούνται σ'όλους τους εργασιακούς χώρους. Αυτές οι συνθήκες μπορεί να επηρεάσουν την ασφάλεια και την υγιεινή των εργαζομένων στα εργοστάσια, όπου η μηχανοποίηση και ο αυτοματισμός έχουν επιφέρει αλλαγές. Όταν οι παράγοντες αυτοί είναι

ακατάλληλοι ή ξεπερνούν τα ανεκτά όρια, μπορεί να επηρεάσουν αποφασιστικά την εκτέλεση μιας εργασίας και την παραγωγικότητα. Για παράδειγμα, συνθήκες υψηλής θερμοκρασίας και υγρασίας προκαλούν πρόσθετη κόπωση και πιθανούς κινδύνους για την υγεία, ή ο θόρυβος καθιστά αδύνατο το άκουσμα των προειδοποιήσεων για την ασφαλή εργασία, προκαλεί παρανόηση και μπορεί να οδηγήσει σε μόνιμη απώλεια της ακοής.

3. Ανθρώπινος Παράγοντας

Όταν ένα άτομο είναι καινούργιο στην παραγωγική μονάδα, υιοθετεί έναν δικό του τρόπο εργασίας, αυξάνοντας έτσι την πιθανότητα να προκληθεί ατύχημα. Συνεπώς, η εργασία θα πρέπει να οργανώνεται με βάση την προσωπική αντίληψη όλων των εργαζομένων και να παρέχονται πληροφορίες και οδηγίες στο προσωπικό για τους κινδύνους που εγκυμονούν, όταν απαιτείται. Τέλος, είναι απαραίτητο να λαμβάνεται υπόψη και η ηλικία των εργαζομένων, ώστε να γίνεται σωστός καταμερισμός των εργασιών και των αρμοδιοτήτων. [24]

1.7 Εισαγωγή στα Ολοκληρωμένα Συστήματα Διαχείρισης

1.7.1 Εισαγωγή

Όταν μια επιχείρηση θελήσει να προχωρήσει στην εφαρμογή δύο ή περισσότερων συστημάτων διαχείρισης εξετάζει το ενδεχόμενο ενοποίησης τους. Αυτό συμβαίνει διότι όλα τα συστήματα διαχείρισης έχουν κάποιες κοινές λειτουργίες:

- Πολιτική
- Στόχοι και Στρατηγικές
- Εκπαίδευση
- Διατήρηση και Έλεγχος αρχείων
- Έλεγχος διεργασιών
- Μη συμμορφώσεις, διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες
- Επιθεώρηση συστήματος
- Ανασκόπηση διοίκησης

Όλες οι παραπάνω κοινές λειτουργίες θα μπορούσαν να αποτελέσουν έναν πυρήνα, με το κάθε σύστημα να αναπτύσσεται γύρω από αυτόν ενόψει της ενοποίησης τους.

Μερικά από τα οφέλη μιας ενοποίησης είναι:

- Σημαντική μείωση της εργασίας και του χρόνου για την εφαρμογή και τη λειτουργία των συστημάτων.
- Μείωση της γραφειοκρατίας.
- Καλύτερη δυνατότητα ελέγχου των επιδράσεων που μπορούν να έχουν οι αλλαγές του ενός συστήματος στα υπόλοιπα.
- Δυνατότητες ευελιξίας και επικοινωνίας

Όλες αυτές οι σημαντικές βελτιώσεις έχουν διαμορφώσει την πεποίθηση ότι τα Ολοκληρωμένα Συστήματα Διαχείρισης (ΟΣΔ) ή αλλιώς Integrated Management Systems (IMS) θα αποτελέσουν την νέα μορφή συστημάτων διαχείρισης στον 21^ο αιώνα.

Πολλά είναι, όμως, τα ερωτήματα που θα πρέπει να απασχολήσουν μια επιχείρηση πριν την εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης:

- Είναι έτοιμη μια επιχείρηση να αλλάξει τον τρόπο λειτουργίας της;
- Υπάρχει υποστήριξη (συλλογή δεδομένων κλπ) για ένα συνδυασμένο σύστημα ;
- Υπάρχουν τρόποι βελτίωσης της οργανωτικής δομής της επιχείρησης ;
- Θα μπορεί η επιχείρηση να ανταπεξέλθει στις αλλαγές υπάρχουσών διαδικασιών ;
- Υπάρχει υπόβαθρο για το σχεδιασμό του συστήματος ;
- Υπάρχει γενικότερα η αντίληψη ότι ένα τέτοιο σύστημα θα συμβάλει στην αποδοτικότητα, στο κέρδος (βραχυπρόθεσμα ή μακροπρόθεσμα) και στη βιωσιμότητα της επιχείρησης ;

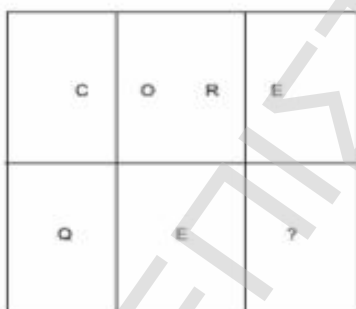
Πολλές φορές, ο σχεδιασμός ενός συστήματος μπορεί να κρύβει έλλειψη αποδοτικότητας από την πλευρά της διοίκησης ή ανάγκη για αναδιάρθρωση. Είναι λοιπόν εμφανές ότι σε αρκετές επιχειρήσεις ένα σύστημα διαχείρισης αναπτύσσεται για λάθος λόγους.

1.7.2 Είδη Ολοκλήρωσης

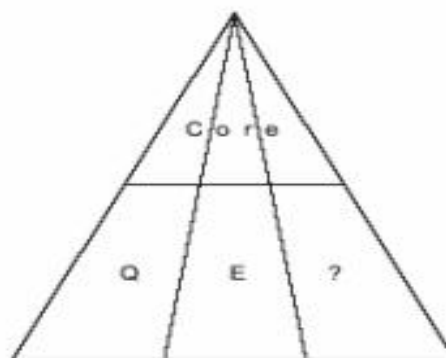
Σύμφωνα με τους Wilkinson και Dale η Ολοκλήρωση Συστημάτων είναι μια διαδικασία με την οποία επιτυγχάνεται η λειτουργική αρμονία μεταξύ αλληλένδετων δραστηριοτήτων. [2]

Αρκετοί ενδεχομένως παρερμηνεύουν την ολοκλήρωση συστημάτων και πιστεύουν ότι πρόκειται για μια ένωση προτύπων (όπως π.χ. του ISO 9001 και του ISO 14001). Σκοπός όμως της ολοκλήρωσης είναι η συμβατότητα των προτύπων και όχι η ένωση τους, η καταλληλότητα δηλαδή των διαδικασιών για κοινή χρήση κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες, ώστε να μπορούν να εφαρμοστούν σε μια επιχείρηση μ'έναν λειτουργικό τρόπο, χωρίς περιττές επαναλήψεις και αντικρουόμενες απαιτήσεις.

Η ολοκλήρωση συστημάτων μπορεί να επιτευχθεί με δύο τρόπους, είτε με την ύπαρξη ενός ενιαίου προτύπου συστήματος διαχείρισης, **ολοκλήρωση** (integration, σχήμα 1.2), το οποίο υποστηρίζεται από υποσυστήματα, με συγκεκριμένες απαιτήσεις το καθένα, είτε με την παράλληλη ανάπτυξη προτύπων τα οποία διαθέτουν κοινά στοιχεία ως προς την δομή και το περιεχόμενό τους, **ευθυγράμμιση** (alignment, σχήμα 1.1). [4]



Σχήμα 1.1 Alignment

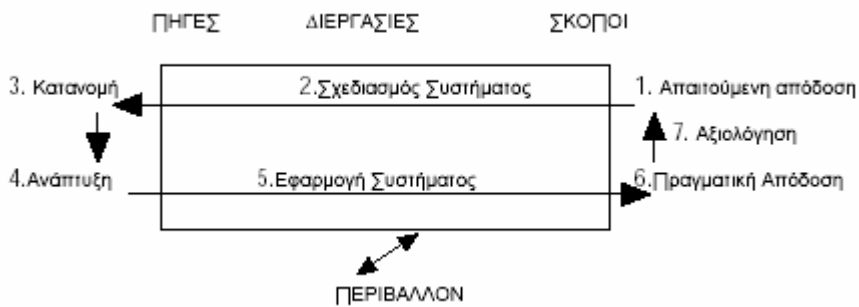


Σχήμα 1.2 Integration

Στην περίπτωση της ολοκλήρωσης -integration- υπάρχει ένας κοινός πυρήνας πάνω στον οποίο διακλαδίζονται τα υποσυστήματα. Ο πυρήνας αυτός περιλαμβάνει τα κοινά στοιχεία των υποσυστημάτων. Η ολοκλήρωση των συστημάτων διαχείρισης σημαίνει ότι όλες οι πρακτικές διαχείρισης αντιμετωπίζονται από ένα ενιαίο σύστημα και ενσωματώνονται στις στρατηγικές της επιχείρησης για την επίτευξη των

αντικειμενικών σκοπών της, διασφαλίζοντας ταυτόχρονα ότι τα χωριστά πρότυπα πιστοποίησης εφαρμόζονται με οικονομικά αποδοτικό τρόπο. Στην περίπτωση της ευθυγράμμισης -alignment- εντοπίζονται τα κοινά στοιχεία των επιμέρους συστημάτων τα οποία τεκμηριώνονται και εφαρμόζονται ταυτόχρονα, ενώ για τις μοναδικές απαιτήσεις των προτύπων δομούνται χωριστά υποσυστήματα. Και στις δύο περιπτώσεις τα 'κοινά στοιχεία' αποτελούν παρεμφερείς όρους. Η μοναδική τους διαφορά είναι ότι στην περίπτωση της ολοκλήρωσης -integration- τα κοινά στοιχεία θα γίνονται σταδιακά πολύπλοκα κάτι το οποίο δεν θα συμβεί στην ευθυγράμμιση -alignment-, διότι η παράλληλη λειτουργία των προτύπων δεν επηρεάζεται από την εισαγωγή επιπλέον προτύπων στο σύστημα. Τα κοινά στοιχεία είναι: *πολιτική, ανασκόπηση από την διοίκηση, εφαρμογή και λειτουργία, ανθρώπινο δυναμικό και εκπαίδευση, εσωτερικές επιθεωρήσεις, διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες.*[4]

Όλα τα προαναφερόμενα συστήματα αποτελούν μέρος ενός ευρύτερου συστήματος το οποίο ονόμασαν οι Karapetrovic και Willborn 'Σύστημα Συστημάτων' το 1998. Το 'Σύστημα Συστημάτων' (Σχήμα 1.3) αποτελείται από επτά στάδια και είναι παρόμοιο με το plan-do-check-act του Deming. Η ανάπτυξη ενός συστήματος σύμφωνα με το μοντέλο (σχήμα 1.3) ξεκινά με τον προσδιορισμό των αντικειμενικών σκοπών στο πλαίσιο της αποστολής της επιχείρησης. Με λίγα λόγια η διοίκηση θα πρέπει να γνωρίζει ποιος είναι ο στόχος της και με ποια στρατηγική θα τον κατακτήσει. Το δεύτερο βήμα είναι ο σχεδιασμός του συνόλου διεργασιών, των απαιτήσεων σε πόρους, σε χρόνο και σε ανθρώπινο δυναμικό. Στο τρίτο στάδιο έχουμε την απόκτηση και κατανομή ανθρώπινων, υλικών και οικονομικών πόρων και παροχή απαιτούμενης εκπαίδευσης. Ύστερα ακολουθεί η ανάπτυξη των πόρων για την υλοποίηση των διεργασιών και παρακολούθηση της επίδοσης. Στο πέμπτο βήμα υλοποιούνται οι διεργασίες και ελέγχεται η πρόοδος τους (λήψη διορθωτικών και προληπτικών ενεργειών). Στο έκτο στάδιο γίνεται η εκτίμηση του αποτελέσματος και στο έβδομο η σύγκριση του με το στόχο που έχει θέσει αρχικά η διοίκηση. Σύμφωνα λοιπόν με το τελευταίο βήμα θα αξιολογηθεί το σύστημα, ώστε να διευκρινιστεί εάν απαιτείται επανασχεδιασμός.[23]



Σχήμα 1.3 Απλό γραφικό μοντέλο ολοκληρωμένου συστήματος (Karapetrovic & Willborn, 1998)

1.8 Συνδυασμένη εφαρμογή του προτύπου περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001 και του προτύπου επαγγελματικής υγιεινής & ασφάλειας ΕΛΟΤ 1801

Κανένας δεν μπορεί να αμφισβητήσει την επίδραση που έχει στο περιβάλλον η ανάπτυξη και η τεχνολογική πρόοδος. Η κατανάλωση ενέργειας, πρώτων υλών και η παραγωγή αποβλήτων προκαλούν επιπτώσεις στο περιβάλλον. Κάθε καλή περιβαλλοντική διαχείριση σημαίνει ταυτόχρονα και καλή διαχείριση για την επιχείρηση ευρύτερα. Αυτό, όμως, δεν αφορά μόνο στις βιομηχανίες που έχουν άμεσο αντίκτυπο στο περιβάλλον, όπως είναι οι βιομηχανίες πετρελαίου και οι χημικές βιομηχανίες, αλλά και στις υπόλοιπες επιχειρήσεις οι οποίες μέσω μιας αποτελεσματικής περιβαλλοντικής πολιτικής μπορούν να βελτιώσουν τις διαδικασίες τους. Ο όρος ‘περιβάλλον’, όμως, δεν παραπέμπει μόνο στο φυσικό περιβάλλον, αλλά, και στον ίδιο τον άνθρωπο, ο οποίος, είτε σαν εργαζόμενος σε μια επιχείρηση, είτε σαν μέλος ενός ευρύτερου συνόλου, γίνεται αποδέκτης της τεχνολογικής προόδου και των περιβαλλοντικών ζητημάτων. Άμεσα αποδεικνύεται, ότι η φιλοσοφία που υπηρετούν τα δύο πρότυπα (Πρότυπο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης – Πρότυπο Επαγγελματικής Υγιεινής & Ασφάλειας) παρουσιάζει ομοιότητες. Η συνδυασμένη εφαρμογή των δύο πρότυπων και αντίστοιχα η συνδιαχείριση των εσωτερικών συστημάτων (Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης – Σύστημα Διαχείρισης της Ασφάλειας και Υγείας στην εργασία), αποτελεί βασική προϋπόθεση για την ομαλή λειτουργία μιας επιχείρησης και για τον πολύπλευρο έλεγχο/σχεδιασμό των παραγωγικών της διεργασιών.

Είναι χαρακτηριστικό το γεγονός ότι η Οδηγία Πλαίσιο για την Υγιεινή & Ασφάλεια της εργασίας (391/89), η οποία πέρασε στην ελληνική νομοθεσία με το ΠΔ 17/1996,

αναφέρεται στη διασύνδεση του εργασιακού με το ευρύτερο περιβάλλον, σε αντιδιαστολή με αυτά που ίσχυαν παλιότερα περί χωριστής θεώρησης των δύο. [22]

Οι μεταβολές στις παραγωγικές διαδικασίες έχουν αντίκτυπο τόσο στο εξωτερικό περιβάλλον όσο και στο εργασιακό. Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα μιας χαρτοβιομηχανίας στην Δανία όπου εισήγαγαν μια νέα διαδικασία για την εξοικονόμηση νερού μέσω της επανακυκλοφορίας του στο εργοστάσιο. Το σύστημα απέδωσε αλλά δημιούργησε σοβαρά προβλήματα υγείας στους εργαζομένους λόγω της ανάπτυξης βακτηριδίων. Πρόκειται μεν για μια λύση με περιβαλλοντική αξία αλλά προβληματική για το εργασιακό περιβάλλον. Τέτοια περιστατικά αναδεικνύουν στην πράξη την ανάγκη για συνδιαχείριση.

Το πρότυπο περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001 και το EMAS δεν συμπεριλαμβάνουν την πρόληψη όσον αφορά σε κινδύνους επαγγελματικής υγιεινής και ασφάλειας. Αυτό θεωρείται και ένα από τα αδύνατα σημεία των δύο προτύπων. Ζητήματα επαγγελματικής υγιεινής και ασφάλειας θα μπορούσαν να προσαρτηθούν στο περιβαλλοντικό πρότυπο χωρίς όμως να αποτελούν μέρος αυτού. Ειδικότερα, ο έλεγχος θορύβου, η διαχείριση αποβλήτων, η ασφάλεια χημικών και η πρόληψη βιομηχανικών ατυχημάτων αποτελούν τους κυριότερους τομείς αλληλοεπίδρασης των δύο προτύπων (περιβαλλοντικού και επαγγελματικής υγιεινής & ασφάλειας).[7]

Στην συνδιαχείριση των θεμάτων που αφορούν στο περιβάλλον και στην επαγγελματική υγιεινή & ασφάλεια είναι απαραίτητη η συμμετοχή των εργαζομένων, της τοπικής κοινωνίας και της κυβέρνησης. Μόνο μ'αυτόν τον τρόπο θα βελτιωθούν οι συνθήκες εργασίας και θα προστατευτεί το περιβάλλον. Μακροπρόθεσμα, η συνδιαχείριση μπορεί να επιφέρει πολλά οφέλη όπως:

- Μείωση των εργατικών ατυχημάτων
- Αύξηση της παραγωγικότητας και της οικονομικής επίδοσης
- Βελτίωση της ποιότητας ζωής και των συνθηκών εργασίας
- Βελτίωση της δημόσιας εικόνας της επιχείρησης
- Μείωση των εξόδων περίθαλψης
- Αύξηση της ανταγωνιστικότητας

Πολλές χημικές βιομηχανίες οι οποίες συμμετέχουν στο πρόγραμμα Responsible Care καλούνται να θέσουν στόχους σχετικούς με το περιβάλλον και τα θέματα επαγγελματικής υγιεινής & ασφάλειας. Εμπλέκουν το προσωπικό σε νέες δραστηριότητες και κοινοποιούν αντίστοιχα τις επιτεύξεις τους. Μ' αυτόν τον τρόπο ευαισθητοποιούν τους εργαζόμενους και δεσμεύονται παράλληλα για συνεχή βελτίωση σε θέματα που έχουν αντίκτυπο στο ευρύτερο κοινωνικό περίγυρο.

1.8.1 1.8.1 Προβλήματα της συνδυασμένης εφαρμογής ISO 14001 και ΕΛΟΤ 1801

Η συνδυασμένη εφαρμογή των δύο προτύπων (ISO 14001 και ΕΛΟΤ 1801) μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω της ευθυγράμμισης (alignment), όπου θα εφαρμόζονται κοινές διαδικασίες, ενώ παράλληλα η συμβατότητα των δύο συστημάτων θα συμβάλλει στην εκτίμηση και στον έλεγχο των περιβαλλοντικών και επαγγελματικών κινδύνων.

Μερικά από τα βασικότερα προβλήματα που παρουσιάζονται στη συνδιαχείριση των δύο προτύπων είναι :

- Οι μέθοδοι που εφαρμόζουν οι βιομηχανίες για τον εντοπισμό επαγγελματικών κινδύνων είναι αρκετά διαφορετικές από εκείνες για την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Πολλές βιομηχανίες προσδιορίζουν τις περιβαλλοντικές τους επιπτώσεις με την μέθοδο Ανάλυσης Κύκλου Ζωής (Life Cycle Assessment). Η συγκεκριμένη μέθοδος είναι πολύ χρήσιμη όταν η εταιρία προσπαθεί να εντοπίσει στάδια στην παραγωγική διαδικασία του προϊόντος τα οποία έχουν άμεσο αντίκτυπο στο περιβάλλον. Δυστυχώς όμως λίγα είναι τα ζητήματα επαγγελματικής υγιεινής & ασφάλειας τα οποία συμπεριλαμβάνονται στην μέθοδο αυτή. Πολλές λοιπόν εταιρίες αναγκάζονται να εφαρμόσουν ξεχωριστές μεθόδους για να εντοπίσουν κινδύνους ασφάλειας κατά την παραγωγή του προϊόντος. Ήδη, όμως, από το 1996 έχουν προταθεί κάποιες μέθοδοι για να συμπεριληφθούν στην Ανάλυση Κύκλου Ζωής τα ζητήματα ασφάλειας. [7]
- Οι δείκτες μέτρησης της απόδοσης σ' ένα σύστημα διαχείρισης υγιεινής και ασφάλειας είναι πολύ δύσκολο να ποσοτικοποιηθούν και να συγκριθούν αντίστοιχα με τους περιβαλλοντικούς δείκτες. Για παράδειγμα, στατιστικές διακυμάνσεις ατυχημάτων στην βιομηχανία μπορεί να δώσουν μια μη-

ρεαλιστική εικόνα της πραγματικής απόδοσης. Υπάρχουν π.χ. ασθένειες που παρουσιάστηκαν σε εργαζομένους βιομηχανίας στο παρελθόν και έχουν εξαλειφθεί σήμερα. Παρόλα αυτά το πρόγραμμα Responsible Care στη Φιλανδία ποσοτικοποιεί ατυχήματα που λαμβάνουν χώρα στις βιομηχανίες με τους παρακάτω δείκτες:

1. ώρες που χάθηκαν λόγω ατυχήματος / εκατ. εργατο-ώρες,
2. αριθμός ατυχημάτων/ εκατ. εργατο-ώρες
3. περιουσία που καταστράφηκε λόγω ατυχήματος εκατ./ έτος.

Επιπρόσθετα, οι επενδύσεις που γίνονται για την εκπαίδευση του προσωπικού, για την περιβαλλοντική προστασία και για τα ζητήματα ασφάλειας & υγιεινής των εργαζομένων θα μπορούσαν να αποτελέσουν μερικούς από τους δείκτες απόδοσης των δύο συστημάτων διαχείρισης.[7]

- Οι περιβαλλοντικοί κίνδυνοι υπερεκτιμούνται σε σύγκριση με τους επαγγελματικούς κινδύνους. Η αντίληψη των περιβαλλοντικών και των επαγγελματικών κινδύνων επηρεάζει άμεσα τους σκοπούς και τους στόχους που θέτει μια εταιρία. Ύστερα από έρευνα που έγινε σε εργαζόμενους βιομηχανίας παρατηρήθηκε ότι το προσωπικό δεν φοβάται ατυχήματα επαγγελματικής φύσεως. Επαγγελματίες δύτες π.χ. υποστήριξαν ότι φοβούνται παράγοντες οι οποίοι δεν σχετίζονται με τον προσωπικό χειρισμό του εξοπλισμού τους, όπως για παράδειγμα έναν εργοδηγό ο οποίος δεν είναι ενήμερος για τις δραστηριότητες των δυτών ενώ εργάζεται κοντά σε περιοχή καταδύσεων και ευθύνεται πολλές φορές για την ζωή τους. Παρόλο που τα ατυχήματα καταδύσεων οφείλονται τις περισσότερες φορές σε ανεπάρκεια οξυγόνου, κανένας από τους δύτες δεν εξέτασε αυτή την περίπτωση. [7]

1.8.2 1.8.2 Συσχέτιση απαιτήσεων ΕΛΟΤ 1801 και ISO 14001

Οι 18 απαιτήσεις του προτύπου ISO 14001 εντάσσονται σε τέσσερις ενότητες:

- Σχεδιασμός
- Εφαρμογή και Λειτουργία
- Έλεγχοι και Διορθωτικές Ενέργειες
- Ανασκόπηση από τη Διοίκηση

Την ίδια λογική ακολουθεί η δομή του νέου προτύπου ΕΛΟΤ 1801 με σκοπό την πλήρη συμβατότητα με το ISO 14001.

Η πλειοψηφία των απαιτήσεων του προτύπου ISO 14001:96 μπορεί να αντιστοιχιστεί με τις απαιτήσεις του ISO 1801 όπως απεικονίζεται στον Πίνακα 1.1 [20,21]

Καθώς οι διοικήσεις αρχίζουν να αντιλαμβάνονται τα οφέλη από τη συνδιαχείριση των δύο συστημάτων, καθίσταται επιτακτικότερη η ανάγκη προσδιορισμού των αλλαγών που απαιτούνται για την ενοποίηση των δύο Συστημάτων.

Οι εταιρίες που ήδη εφαρμόζουν Συστήματα Διασφάλισης Ποιότητας κατά ISO 9000 έχουν κατανοήσει τη φιλοσοφία των προτύπων και παρουσιάζονται αρκετά ώριμες για το σχεδιασμό και την εφαρμογή επιπρόσθετων συστημάτων (ISO 14001, ΕΛΟΤ 1801).

Οι κοινές απαιτήσεις των δύο προτύπων (ISO 14001, ΕΛΟΤ 1801) περιλαμβάνουν:

- **Οργανωτική δομή, ευθύνη διοίκησης.** Στο ισχύον οργανόγραμμα της εταιρίας περιγράφονται οι θέσεις εργασίας των υπευθύνων για το περιβαλλοντικό πρότυπο. Στο ίδιο οργανόγραμμα είναι απαραίτητο να συμπληρωθούν και οι θέσεις εργασίας των εκπροσώπων του διοικητικού προσωπικού που θα είναι υπεύθυνοι για θέματα επαγγελματικής υγιεινής και ασφάλειας.
- **Πολιτική.** Η εταιρία καλείται να καθορίσει πέραν της πολιτικής της για το περιβάλλον, τις θέσεις της αναφορικά με τα ζητήματα επαγγελματικής υγιεινής και ασφάλειας. Η εταιρία πέρα από τις δεσμεύσεις της όσον αφορά στο περιβάλλον, δεσμεύεται για την προαγωγή της υγιεινής και ασφάλειας του εργαζομένου και καθορίζει τις προθέσεις της.
- **Ανασκόπηση από τη Διοίκηση.** Η διαδικασία ανασκόπησης του Συστήματος από τη Διοίκηση θα πρέπει απλά να επεκταθεί και στα στοιχεία του Συστήματος Επαγγελματικής Υγιεινής και Ασφάλειας.
- **Έλεγχος τεκμηρίωσης (εγγράφων και δεδομένων).** Οι διαδικασίες διαχείρισης εγγράφων και δεδομένων για το περιβαλλοντικό πρότυπο και το πρότυπο υγιεινής και ασφάλειας συνήθως καλύπτονται από το πρότυπο

ποιότητας που εφαρμόζεται στην εταιρία, αρκεί να γίνεται σαφής αναφορά στο πεδίο εφαρμογής τους.

- **Διαχείριση αρχείων επαγγελματικής υγιεινής & ασφάλειας/περιβάλλοντος.** Στην συγκεκριμένη περίπτωση απαιτούνται συμπληρωματικά στοιχεία στην αντίστοιχη διαδικασία του προτύπου ποιότητας, όσον αφορά στη διαχείριση αρχείων για περιβαλλοντικά ζητήματα και ζητήματα υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Είναι απαραίτητο ωστόσο να τονιστεί ότι οι παραπάνω ενέργειες γίνονται, όταν η εταιρία εφαρμόζει ήδη πρότυπο ποιότητας. Στην περίπτωση που η εταιρία εφαρμόζει μόνο το περιβαλλοντικό πρότυπο, τότε τα στοιχεία που αφορούν στην επαγγελματική ασφάλεια και υγιεινή συμπεριλαμβάνονται στην διαδικασία διαχείρισης περιβαλλοντικών αρχείων.
- **Εσωτερικές επιθεωρήσεις.** Η διαδικασία προγραμματισμού και αναφοράς της επιθεώρησης ενός συστήματος διαχείρισης είναι ίδια είτε πρόκειται για Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας είτε για Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, είτε για Σύστημα Επαγγελματικής Υγιεινής & Ασφάλειας. Απαιτείται, επιπλέον, εκπαίδευση και καθορισμός της μεθοδολογίας υλοποίησης εσωτερικής επιθεώρησης κατά ISO 14001:96 και ΕΛΟΤ 1801.
- **Εκπαίδευση και ενημέρωση προσωπικού.** Η μεθοδολογία προγραμματισμού και ελέγχου της εκπαίδευσης του προσωπικού εφαρμόζεται με το ίδιο ακριβώς τρόπο που εφαρμόζεται στο σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης, με την προϋπόθεση εξασφάλισης της ενημέρωσης και καταλληλότητας του προσωπικού για τη διαχείριση διεργασιών που άπτονται θεμάτων υγιεινής & ασφάλειας των εργαζομένων.
- **Έλεγχοι και μετρήσεις, στατιστικές τεχνικές, διακρίβωση οργάνων ελέγχου.** Η τεκμηρίωση ενός Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης πρέπει οπωσδήποτε να περιλαμβάνει διαδικασίες μετρήσεων περιβαλλοντικών παραμέτρων (με χρήση βαθμονομημένου εξοπλισμού) που σχετίζονται με τα σημαντικά περιβαλλοντικά θέματα, νομοθεσία, σκοπούς και στόχους της εταιρίας. Θα πρέπει ωστόσο να αναπτυχθεί περαιτέρω τεκμηρίωση, ώστε να

συμπεριληφθούν έλεγχοι και μετρήσεις για τον εντοπισμό και την εκτίμηση των κινδύνων για την υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων.

- **Διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες.** Η μεθοδολογία απόκρισης της εταιρίας σε υπάρχουσες ή δυνητικές αποκλίσεις από τα οριζόμενα από το περιβαλλοντικό πρότυπο, πρέπει να προσαρμοσθεί και να επεκταθεί στα στοιχεία του Συστήματος Επαγγελματικής Υγιεινής & Ασφάλειας. Η λογική που ακολουθούν τα δύο πρότυπα δεν διαφέρει σημαντικά και οι υπάρχουσες διαδικασίες μπορούν να προσαρμοσθούν εύκολα ή να αποτελέσουν τη βάση ανάπτυξης των αντίστοιχων διαδικασιών.

Για την ανάπτυξη Συστήματος Διαχείρισης Υγιεινής & Ασφάλειας των εργαζομένων απαιτούνται επιπλέον τεκμηριωμένες μεθοδολογίες-διαδικασίες για την κάλυψη των ακόλουθων απαιτήσεων:

- Εντοπισμός και αξιολόγηση θεμάτων που αφορούν στην υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων.
- Νομοθετικές απαιτήσεις
- Καθορισμός και παρακολούθηση σκοπών και στόχων.
- Προγράμματα Επαγγελματικής Υγιεινής & Ασφάλειας.
- Επικοινωνία.
- Απόκριση και ετοιμότητα σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης.
- Λειτουργικός έλεγχος.

Σ'ένα σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης παίζει καθοριστικό ρόλο η Αρχική Περιβαλλοντική Ανάλυση. Αντίστοιχα, στο σύστημα επαγγελματικής υγιεινής & ασφάλειας είναι απαραίτητο να εφαρμοστεί η μέθοδος αναγνώρισης κινδύνων, η οποία αποτελεί το πρώτο βήμα σχεδιασμού του συστήματος.

Ακολουθώς, προσδιορίζονται οι αλλαγές που απαιτούνται τόσο σε επίπεδο εξοπλισμού και παραγωγικών διεργασιών, όσο και σε επίπεδο τεκμηρίωσης του υπάρχοντος διαχειριστικού συστήματος της εταιρίας.

Μεθοδολογίες και διαδικασίες που ήδη εφαρμόζονται, απλά αναθεωρούνται ή προσαρμόζονται στις απαιτήσεις του ΕΛΟΤ 1801. Οι λοιπές απαιτήσεις καλύπτονται από διαδικασίες και οδηγίες που αναλύονται και καθορίζονται από την αρχή.

Πίνακας 1.1
Αντιστοίχιση των απαιτήσεων
του ΕΛΟΤ EN ISO 14001:96 και ΕΛΟΤ 1801

ΕΛΟΤ EN ISO 14001:96		ΕΛΟΤ 1801	
Απαίτηση	Άρθρο	Απαίτηση	Άρθρο
Γενικές απαιτήσεις	4.1	Γενικές απαιτήσεις	4.1
Περιβαλλοντική Πολιτική	4.2	Πολιτική για ΥΑΕ	4.2
Σχεδιασμός	4.3	Σχεδιασμός	4.3
Περιβαλλοντικές πλευρές	4.3.1	Προγραμματισμός για την αναγνώριση ταυτότητας των κινδύνων. Εκτίμηση της επικινδυνότητας και τον έλεγχο της επικινδυνότητας.	4.3.1
Νομοθετικές και λοιπές απαιτήσεις	4.3.2	Νομοθετικές και λοιπές απαιτήσεις	4.3.2
Αντικειμενικοί σκοποί και στόχοι	4.3.3	Αντικειμενικοί σκοποί	4.3.3
Περιβαλλοντικά προγράμματα	4.3.4	Προγράμματα διαχείρισης της ΥΑΕ	4.3.4
Εφαρμογή και Λειτουργία			
Δομή και Ευθύνη	4.4.1	Δομή και Ευθύνη	4.4.1
Εκπαίδευση, Ευαισθητοποίηση και Ικανότητα	4.4.2	Εκπαίδευση, Ευαισθητοποίηση και Επάρκεια	4.4.2
Επικοινωνία	4.4.3	Διαβούλευση και Επικοινωνία	4.4.3
Τεκμηρίωση Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης	4.4.4	Τεκμηρίωση	4.4.4
Έλεγχος εγγράφων	4.4.5	Έλεγχος εγγράφων και δεδομένων	4.4.5
Επιχειρησιακός έλεγχος	4.4.6	Έλεγχος λειτουργίας	4.4.6

-----	-----	Στρατηγική μείωσης της επικινδυνότητας	4.4.7
Ετοιμότητα και ανταπόκριση σε επείγοντα περιστατικά	4.4.7	Ετοιμότητα και ανταπόκριση σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης	4.4.8
Ελέγχοι και Διορθωτικές Ενέργειες			
Παρακολούθηση και μέτρηση	4.5.1	Μέτρηση και παρακολούθηση της επίδοσης	4.5.1
Μη συμμόρφωση, διορθωτική και προληπτική δράση	4.5.2	Ατυχήματα συμβάντα, μη συμμορφώσεις και διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες	4.5.2
Αρχεία	4.5.3	Αρχεία και διαχείριση αρχείων	4.5.3
Επιθεώρηση συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης	4.5.4	Επιθεώρηση	4.5.4
Ανασκόπηση από την Διοίκηση	4.6	Ανασκόπηση από την Διοίκηση	4.6

2 Κεφάλαιο 2 Σύστημα Διαχείρισης ποιότητας και περιβάλλοντος της Ecolab A.E.

2.1 Γενικά

Οι επιχειρησιακές λειτουργίες, η οργάνωση και η διάρθρωση του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας & Περιβάλλοντος (ΣΔΠΠ) της Ecolab A.E. θα περιγραφούν στο παρόν κεφάλαιο, προκειμένου να διερευνηθεί η δυνατότητα εισαγωγής του προτύπου επαγγελματικής υγιεινής και ασφάλειας (ΕΛΟΤ 1801) στο Σ.Δ.Π.Π. που ήδη εφαρμόζει η εταιρία.

2.2 Παρουσίαση της εταιρίας

Η ECOLAB A.E. δραστηριοποιείται στον τομέα παραγωγής και εμπορίας απορρυπαντικών και απολυμαντικών προϊόντων βιομηχανικής και επαγγελματικής χρήσης και ειδικότερα προϊόντων για βιομηχανίες τροφίμων, ξενοδοχεία, εστιατόρια, επαγγελματικά πλυντήρια κ.λ.π.

Το πελατολόγιο της ECOLAB A.E. περιλαμβάνει βιομηχανικές μονάδες με αναγνωρισμένο κύρος και δυναμική στην Ελληνική Αγορά. Στόχος της εταιρείας είναι η συνεχής και απόλυτη ικανοποίηση των πελατών της σε ό,τι αφορά την ποιότητα τόσο των προσφερόμενων προϊόντων της όσο και την εξυπηρέτηση.

Το Εργοστάσιο της ECOLAB A.E. βρίσκεται στη Μάνδρα Αττικής και απασχολεί 20 άτομα, ενώ τα Κεντρικά Γραφεία βρίσκονται στο Μαρούσι και απασχολούν 80 άτομα.

2.3 Οργανωτική Δομή

Η εταιρία είναι πολυεθνική και το εργοστάσιο στην Μάνδρα αποτελεί μια από τις δεκάδες παραγωγικές μονάδες της Ευρώπης. Τα προϊόντα τα οποία προμηθεύει η εταιρία στους πελάτες είναι είτε τοπικά παραγόμενα, είτε εισαγόμενα από άλλες παραγωγικές μονάδες της Ecolab στην Ευρώπη (θυγατρικές-εταιρίες).

Η μητρική εταιρία εδρεύει στο Dusseldorf της Γερμανίας και παρέχει στις θυγατρικές- εταιρίες κατευθυντήριες γραμμές όσον αφορά την οργάνωση, την τεχνογνωσία (Marketing, Τεχνική Υποστήριξη κλπ), το σύστημα διαχείρισης κα.

Η οργάνωση των τμημάτων της Ecolab στην Ελλάδα καθώς και οι αρμοδιότητες της κάθε θέσης εργασίας τεκμηριώνονται από τους προϊσταμένους των τμημάτων σε συνεργασία με το τμήμα ανθρώπινου δυναμικού.

Τα κάθε τμήμα της εταιρείας διαθέτει λεπτομερές οργανόγραμμα το οποίο εγκρίνεται από τον προϊστάμενο του τμήματος και κοινοποιείται αρμοδίως στα αντίστοιχα τμήματα των κεντρικών γραφείων της Γερμανίας.

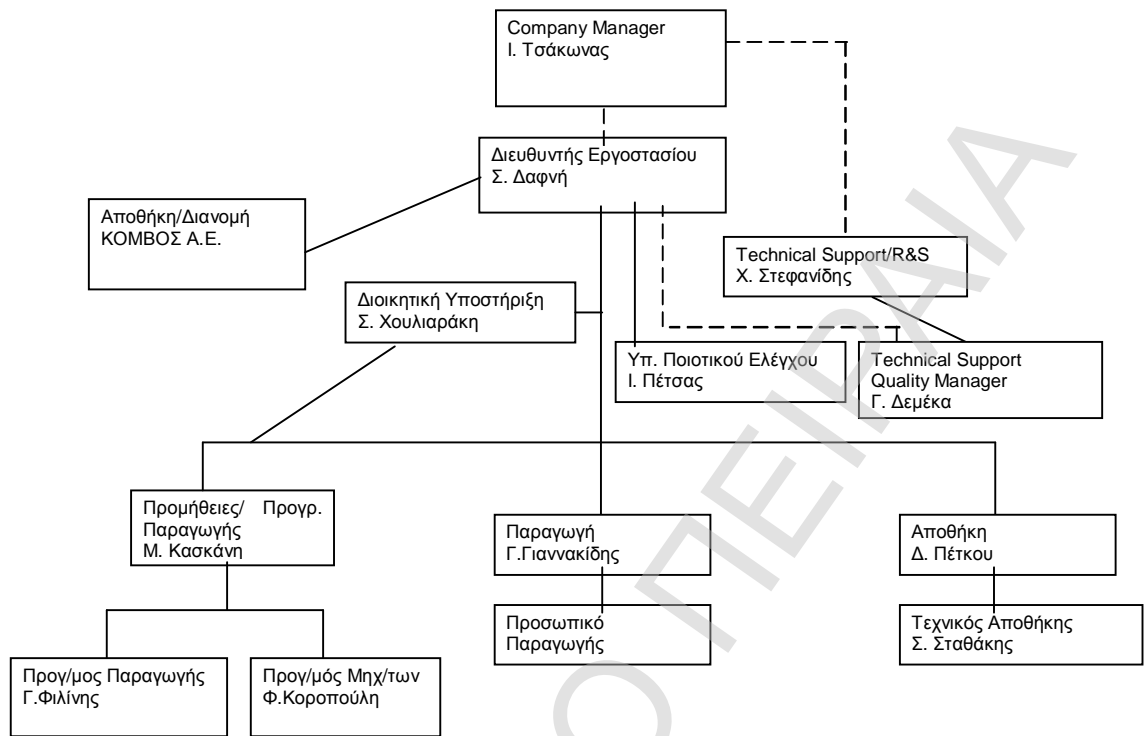
Η διοίκηση της εταιρείας στην Ελλάδα, η οποία αντιπροσωπεύεται από τον Διευθυντή της εταιρείας (Company Manager), είναι η κύρια πηγή αποφάσεων της Ecolab A.E. Τα εμπορικά τμήματα (Divisions) είναι υπεύθυνα για το επιχειρηματικό μέρος των δραστηριοτήτων της εταιρείας. Τα λειτουργικά τμήματα (Functions) υποστηρίζουν τα εμπορικά με σκοπό την επίτευξη των επιχειρηματικών στόχων.

Το λειτουργικό τμήμα της παραγωγής και διανομής αποτελεί τον κύριο προμηθευτή προϊόντων και υπηρεσιών των εμπορικών τμημάτων.

Ο Company Manager έχει ορίσει Υπεύθυνο Διαχείρισης Ποιότητας και Περιβάλλοντος, για να εφαρμόσει τα προγράμματα της εταιρείας. Ο Δ/ντής Διαχείρισης Ποιότητας και Περιβάλλοντος αναφέρεται τακτικά στον Company Manager για την κατάσταση του ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης.

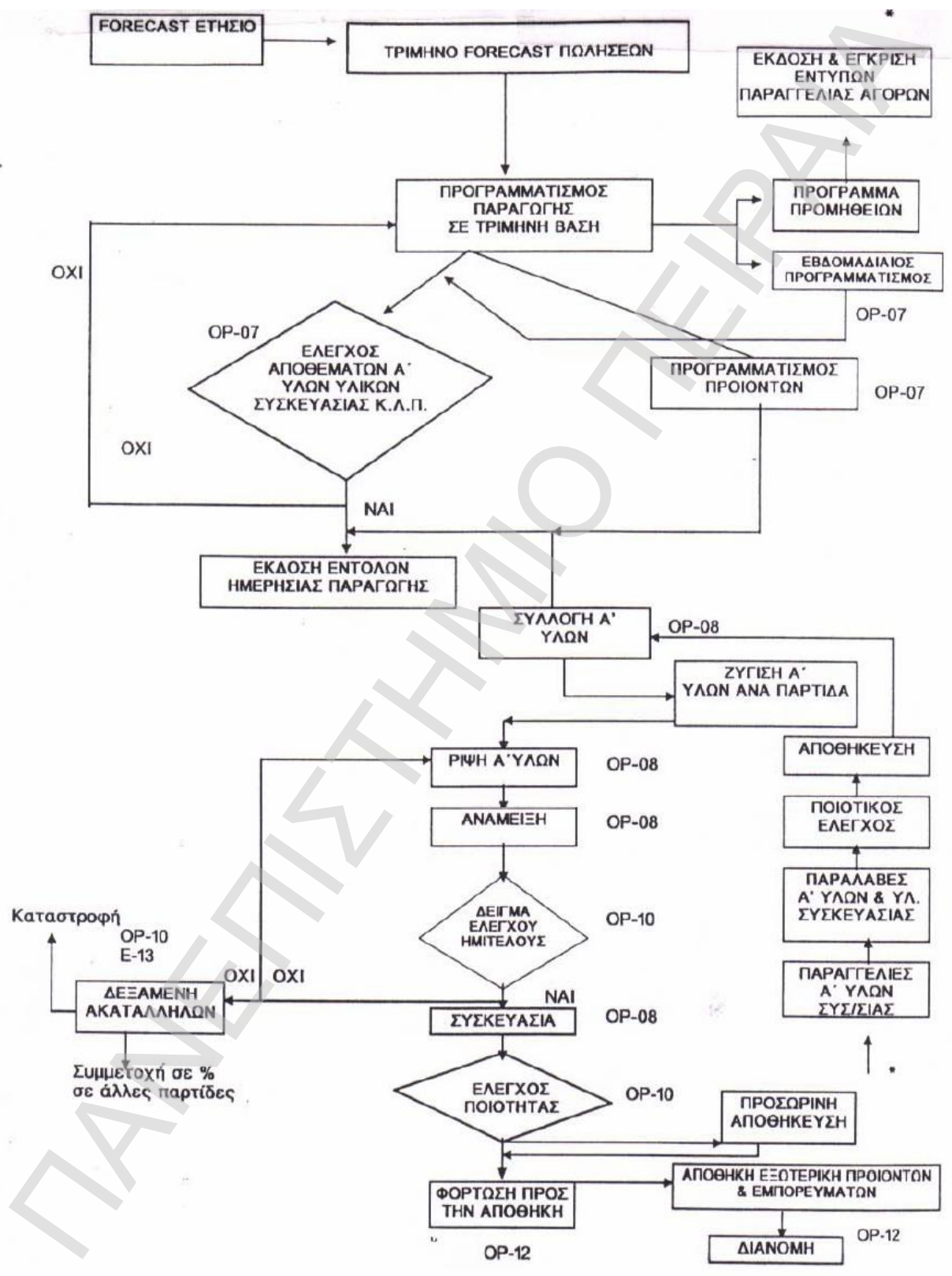
Η διοίκηση της εταιρείας έχει ορίσει μία επιτροπή ποιότητας και περιβάλλοντος, που αποτελείται από τους : Company Manager, Δ/ντή Εργοστασίου και Διευθυντή Διαχείρισης Ποιότητας και Περιβάλλοντος (Quality Manager).

Σχήμα 2.1 Οργανόγραμμα Λειτουργικού Τμήματος Παραγωγής και Διανομής



2.4 Διεργασίες Παραγωγής

Οι διεργασίες του τμήματος της παραγωγής αντιπροσωπεύουν το μεγαλύτερο πεδίο εφαρμογής του συστήματος διαχείρισης ποιότητας και περιβάλλοντος. Σκόπιμο, λοιπόν, είναι να γίνει μια αναλυτική περιγραφή των διεργασιών αυτών με την βοήθεια του διαγράμματος ροής που παρουσιάζεται παρακάτω.



Σχήμα 2.2 Διάγραμμα ροής παραγωγικών διεργασιών

Αναλυτικότερα:

- Τα εμπορικά τμήματα κάθε χρόνο συντάσσουν το ετήσιο πλάνο πρόβλεψης (ετήσιο forecast), στο οποίο καταγράφουν την προβλεπόμενη ετήσια ζήτηση ανά προϊόν. Αντίστοιχα, κάθε τρίμηνο συντάσσουν το τριμηνιαίο πλάνο πρόβλεψης, στο οποίο καταγράφεται η προβλεπόμενη ζήτηση ανά προϊόν και ανά μήνα.
- Βάσει των τριμηνιαίων προβλέψεων από τα εμπορικά τμήματα γίνεται ο προγραμματισμός της παραγωγής, όπου ελέγχονται τα αποθέματα σε α' ύλες και υλικά συσκευασίας. Ο υπεύθυνος του τμήματος προγραμματισμού ενημερώνει τον υπεύθυνο προμηθειών για τις ελλείψεις, έτσι ώστε να γίνουν οι παραγγελίες.
- Ο υπεύθυνος προγραμματισμού συντάσσει, στην συνέχεια, το πρόγραμμα της παραγωγής σε συνεργασία με τον υπεύθυνο παραγωγής και εκδίδει τις ημερήσιες εντολές παραγωγής οι οποίες περιέχουν τη συνταγή του προϊόντος που πρόκειται να παραχθεί, τις οδηγίες ανάμιξης κα.
- Ο χειριστής λαμβάνει την εντολή παραγωγής, συλλέγει τις α' ύλες, τις ζυγίζει και ακολουθεί ρίψη και ανάμιξη αυτών στο καζάνι σύμφωνα με τις οδηγίες που αναγράφονται στην εντολή παραγωγής.
- Το προϊόν που παράγεται μετά την προσθήκη και την ανάμιξη των α' υλών και το οποίο δεν έχει συσκευασθεί ακόμα ονομάζεται **ημιέτοιμο**, δείγμα του οποίου προσκομίζεται στον υπεύθυνο ποιοτικού ελέγχου.
- Ο υπεύθυνος ποιοτικού ελέγχου εξετάζει το δείγμα. Εάν αυτό είναι εντός των προδιαγραφών, τότε δίνει εντολή για να συσκευαστεί, διαφορετικά δίνει οδηγίες στον χειριστή για διορθωτικές ενέργειες (π.χ. ρίψη κάποιας α' ύλης). Στην περίπτωση που η διόρθωση του ημιετοιμού είναι αδύνατη, τότε είτε η παρτίδα συλλέγεται σε ειδική δεξαμενή (δεξαμενή ακαταλλήλων) σε ειδικό χώρο και γίνεται προσθήκη του ημιετοιμού σε μικρό ποσοστό σε επόμενες παρτίδες, είτε το ημιέτοιμο καταστρέφεται.
- Το προϊόν μετά την συσκευασία του, το οποίο είναι έτοιμο προς αποθήκευση και διακίνηση προς τους πελάτες, ονομάζεται τελικό προϊόν. Γίνεται λοιπόν έλεγχος του τελικού προϊόντος (υλικά συσκευασίας, ετικέτες, παλετάρισμα) και είτε αποθηκεύεται προσωρινά στις εγκαταστάσεις του εργοστασίου, είτε

αποστέλλεται κατευθείαν στην εξωτερική αποθήκη για τη διανομή του στους πελάτες.

Στο διάγραμμα ροής, σε κάθε στάδιο των παραγωγικών διεργασιών αναγράφεται η διαδικασία η οποία σχετίζεται με το συγκεκριμένο στάδιο. Καταγραμμένες διαδικασίες διασφαλίζουν ότι όλες οι διεργασίες σε όλα τα στάδια παραγωγής, υπόκεινται σε τακτικό έλεγχο. Επίσης αναγνωρίζονται τα κρίσιμα σημεία ή στάδια και εφαρμόζονται διαδικασίες ελέγχου για τη συμμόρφωση με τα καθορισμένα πρότυπα. Όλα τα στοιχεία καταγράφονται. Ο έλεγχος διεργασιών παραγωγής τεκμηριώνεται στη διαδικασία με κωδικό OP-08 (αναφορά στις διαδικασίες του συστήματος διαχείρισης θα γίνει σε επόμενο υποκεφάλαιο).

Γενική διαχείριση παραγωγής

Η όλη ευθύνη για την παραγωγή των προϊόντων της Ecolab A.E. ανήκει στον Δ/ντή του εργοστασίου παραγωγής. Ο Δ/ντής παραγωγής έχει την ευθύνη για την επίτευξη των περιβαλλοντικών και ποιοτικών στόχων του εργοστασίου, όπως επίσης και για την επίτευξη στόχων που αφορούν το επίπεδο υπηρεσιών διανομής. Επιπρόσθετα, οφείλει να διασφαλίσει εναρμόνιση σε σχέση με την ισχύουσα περιβαλλοντική νομοθεσία και τις διορθωτικές/προληπτικές ενέργειες που προκύπτουν από την αξιολόγηση των περιβαλλοντικών ζητημάτων.

Παραγωγή χημικών προϊόντων

Τα χημικά προϊόντα της Ecolab προσδιορίζονται από τον κωδικό υλικού, ο οποίος συνδέεται με την αναφορά προδιαγραφών του προϊόντος.

Η ευθύνη για την ποιότητα των προϊόντων, όπως επίσης και η εναρμόνιση με την περιβαλλοντική νομοθεσία και τους περιβαλλοντικούς στόχους είναι αποκλειστικά του τμήματος παραγωγής και διανομής και περιλαμβάνει από τις προμήθειες και τις πρώτες ύλες έως τη μεταφορά στην εξωτερική αποθήκη ή τον τελικό πελάτη.

Ταυτοποίηση και Ιχνηλασιμότητα

Τα προϊόντα της Ecolab A.E. ταυτοποιούνται από την εμπορική ονομασία τους και τον κωδικό είδους. Οι παρτίδες των τελικών προϊόντων ταυτοποιούνται από τον κωδικό παρτίδας παραγωγής.

Το σύστημα ταυτοποίησης και ιχνηλασιμότητας προϊόντων από την παραλαβή των υλικών, κατά την διάρκεια των σταδίων παραγωγής έως το τελικό προϊόν περιγράφεται αναλυτικά σε διαδικασία του συστήματος διαχείρισης.

Συντήρηση Εξοπλισμού

Η Εταιρεία εφαρμόζει πλάνο προληπτικής συντήρησης σύμφωνα με τις απαιτήσεις του εξοπλισμού και τις παραγωγικές απαιτήσεις.

Έλεγχος εισερχομένων υλικών

Καταγραμμένες διαδικασίες διασφαλίζουν ότι τα εισερχόμενα υλικά ελέγχονται σύμφωνα με καθορισμένα κριτήρια πριν αποδοθούν στην παραγωγή.

Τα μη συμμορφούμενα υλικά διαχωρίζονται σε ειδικούς χώρους ή/και με κατάλληλη σήμανση για να αποφευχθεί τυχόν χρήση. Τα στοιχεία (αριθμός παρτίδας, καταλληλότητα, ή ακαταλληλότητα) καταγράφονται και κρατούνται.

Έλεγχος τελικών προϊόντων

Όλα τα έτοιμα προϊόντα ελέγχονται πριν την αποθήκευση για να διασφαλιστεί η συμμόρφωσή τους με τις δεδομένες προδιαγραφές της μητρικής εταιρείας.

Υπεύθυνος για την διενέργεια των ελέγχων στα ημιέτοιμα είναι ο προϊστάμενος ποιοτικού ελέγχου, και στα έτοιμα ο υπεύθυνος παραγωγής.

Τα ακατάλληλα προϊόντα επισημαίνονται ή/και απομακρύνονται σε ειδικό χώρο και καταστρέφονται. Όλα τα στοιχεία καταγράφονται και κρατούνται στα ειδικά έντυπα ελέγχων.

Διακριβώσεις οργάνων συσκευών

Πολιτική της ECOLAB ΑΕ είναι να ελέγχει, ρυθμίζει και διατηρεί τα όργανα και τις συσκευές ελέγχου και μετρήσεων με στόχο να διασφαλίζονται οι σωστές μετρήσεις και η ικανοποίηση των απαιτούμενων προδιαγραφών στις α' ύλες, στην διάρκεια της παραγωγής και στο τελικό προϊόν.

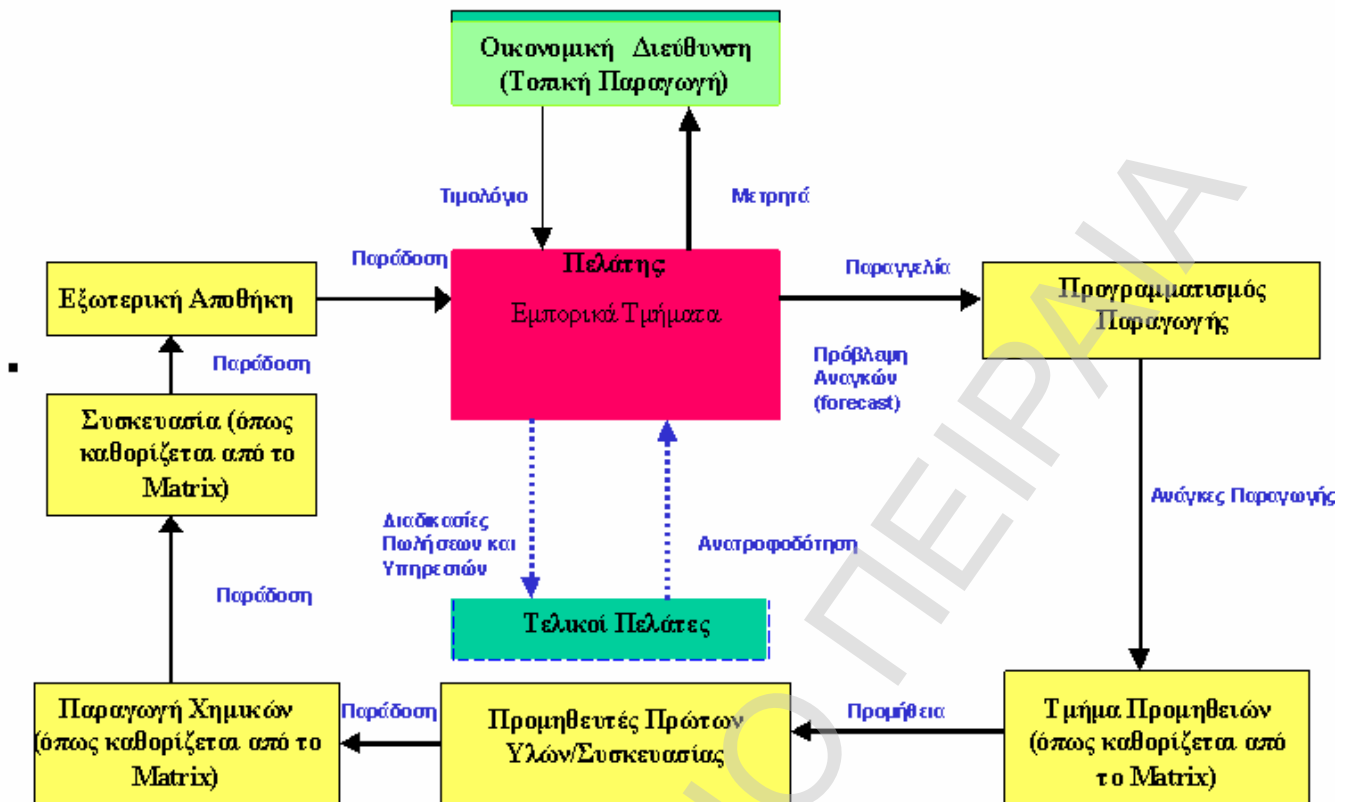
Οι διαδικασίες ρύθμισης είναι σαφείς και καταγραμμένες αντίστοιχα. Ο εξοπλισμός ελέγχων είναι διακριβωμένος εσωτερικά ή από Εξωτερικά Εργαστήρια Διακρίβωσης. Τηρούνται αρχεία ρυθμίσεων/ διακριβώσεων αναλυτικά για τα σημαντικότερα μηχανήματα / όργανα. Οι διακριβώσεις των οργάνων/συσκευών περιγράφονται σε διαδικασία του συστήματος διαχείρισης.

2.5 Αλληλεπίδραση διεργασιών

Οι διεργασίες του εφαρμοζόμενου στην εταιρία συστήματος διαχείρισης αντικατοπτρίζουν μία σχέση εσωτερικού πελάτη/προμηθευτή. Τα εμπορικά τμήματα θεωρούνται ως εσωτερικοί πελάτες, ενώ το λειτουργικό τμήμα παραγωγής και διανομής είναι ο προμηθευτής τους. Ως εκ τούτου η αλληλεπίδραση των επιχειρησιακών διεργασιών δομείται γύρω από τις ανάγκες του εσωτερικού πελάτη.

Αρκετές διεργασίες των λειτουργικών τμημάτων της εταιρείας συνολικά συνδέονται με το τμήμα της παραγωγής και διανομής. Για παράδειγμα, το R&D κεντρικά (Dusseldorf-Γερμανία) παρέχει στην παραγωγή τις φόρμουλες των χημικών παρασκευασμάτων, τις προδιαγραφές των πρώτων υλών, των τελικών προϊόντων και των υλικών συσκευασίας. Το εργαλείο που χρησιμοποιείται για τη διανομή αυτών των πληροφοριών είναι το MATRIX, το οποίο είναι ένα σύστημα που περιλαμβάνει πληροφορίες όπως: φόρμουλες, οδηγίες παραγωγής, προδιαγραφές των προϊόντων κ.λ.π. Στα παραπάνω στοιχεία έχουν πρόσβαση όλες οι θυγατρικές εταιρίες, οι οποίες έχουν την δυνατότητα να πληροφορηθούν για συνταγές που αφορούν άλλες παραγωγικές μονάδες της εταιρίας, πέρα από τις συνταγές των δικών τους παραγομένων προϊόντων.

Η αρχή του εσωτερικού πελάτη στο διεργασιακό σύστημα της Ecolab A.E. και οι αλληλεπιδράσεις παρουσιάζονται στο σχήμα 2.3.



Σχήμα 2.3 Αλληλεπίδραση των επιχειρηματικών διεργασιών

2.6 Το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας και Περιβάλλοντος της Ecolab A.E.

Το σύστημα διαχείρισης της εταιρίας έχει πιστοποιηθεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9001: 2000 και του προτύπου ISO 14001: 1996. Ο φορέας πιστοποίησης του συστήματος είναι η BVQI. Η Ecolab A.E. πιστοποιήθηκε για πρώτη φορά σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 το 1998. Τότε, ο σχεδιασμός και η εφαρμογή του συστήματος είχε γίνει από τον Δ.Δ.Π. (Διευθυντής Διασφάλισης Ποιότητας), με τρόπο λιτό και αποδοτικό, ώστε να αποτελεί βασικό 'εργαλείο' για το προσωπικό της εταιρίας. Την ίδια περίοδο, ο Δ.Δ.Π. θεώρησε απαραίτητο να συμπεριλάβει στο σύστημα διαχείρισης ποιότητας και μια διαδικασία η οποία θα περιέγραφε την ασφάλεια του προσωπικού, των εξωτερικών συνεργατών και των πελατών κατά την παραγωγή, αποθήκευση, μεταφορά και χρήση των προϊόντων. Το 2001 η εταιρία πιστοποιείται για πρώτη φορά σύμφωνα με το πρότυπο ISO 14001. Για τις ανάγκες του καινούργιου συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης, ο Δ.Π.Π. συντάσσει νέες διαδικασίες οι οποίες καλύπτουν τις ειδικές απαιτήσεις του προτύπου, ενώ για τις γενικές απαιτήσεις του ISO 14001, αναθεωρούνται οι υπάρχουσες διαδικασίες (έλεγχος εγγράφων κλπ). Ο Δ.Δ.Π.Π., τότε, συντάσσει περιβαλλοντική διαδικασία η οποία περιγράφει τα μέτρα για την πρόληψη εργατικών ατυχημάτων και περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Η ολοκλήρωση των δύο συστημάτων διαχείρισης της Ecolab A.E. (ISO 9001 και ISO 14001) πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με την μέθοδο της ευθυγράμμισης (alignment-Κεφ. 1), αφού για τις ειδικές απαιτήσεις του προτύπου (ISO 14001) συντάχθηκαν και εφαρμόστηκαν ξεχωριστές διαδικασίες, ενώ για τις γενικές απαιτήσεις του, αναθεωρήθηκαν οι υπάρχουσες διαδικασίες.

Το σύστημα διαχείρισης περιλαμβάνει την παραγωγής & διανομή προϊόντων για την Επαγγελματική και Βιομηχανική Υγιεινή. Το σύστημα διαχείρισης δεν περιλαμβάνει τα εμπορικά τμήματα της εταιρίας.

Το σύστημα τεκμηριώνει την ευθύνη της Διοίκησης για την προστασία του περιβάλλοντος, καθώς και το ειδικό βάρος που έχει η διαχείριση ποιότητας και περιβάλλοντος ανάμεσα σε όλες τις διαχειριστικές εργασίες που εκτελούνται στα πλαίσια της παραγωγής και διανομής των προϊόντων της Ecolab A.E.

Επιπλέον, το σύστημα διαχείρισης καταδεικνύει ότι η προστασία του περιβάλλοντος δεν είναι μια ξεχωριστή πρακτική ή ένας ξεχωριστός στόχος για την Ecolab, αλλά είναι ένα αναπόσπαστο μέρος των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων της εταιρίας.

Όσον αφορά στα θέματα υγιεινής και ασφάλειας, η εταιρία διαθέτει εξωτερικό συνεργάτη ο οποίος επισκέπτεται το εργοστάσιο σε τακτά χρονικά διαστήματα και ενημερώνει, συμβουλεύει και καθοδηγεί την διοίκηση σε σχετικά ζητήματα ή projects που καλείται η ίδια να διεκπεραιώσει. Επιπλέον διοργανώνει σεμινάρια τα οποία λαμβάνουν χώρα στο εργοστάσιο και έχουν σαν στόχο την εκπαίδευση του προσωπικού σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας.

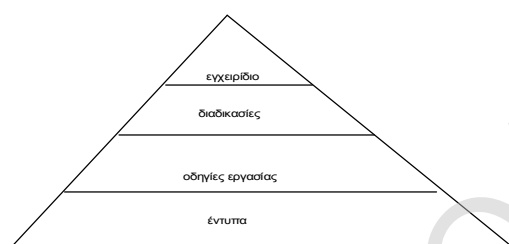
Η Ecolab συμμετέχει στο Χάρτη Βιώσιμης Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών εφαρμόζοντας τις αρχές και προγράμματα της πρωτοβουλίας 'Responsible Care' των χημικών βιομηχανιών στις παραγωγικές μονάδες της. Ένα από αυτά τα προγράμματα, αναφέρει ότι θα πρέπει να προσφέρονται μόνον προϊόντα τα οποία είναι ασφαλή για τον άνθρωπο και για το περιβάλλον στην παραγωγή, μεταφορά, χρήση και διάθεση τους. Για παράδειγμα, η Ecolab αλλάζει τις φόρμουλες παραγωγής και αντικαθιστά α' ύλες οι οποίες δεν βιοδιασπώνται σε μεγάλο ποσοστό (π.χ. η Ecolab έχει μειώσει σημαντικά την χρήση της φορμαλδεΐδης στις συνταγές της).

Συμπερασματικά, οι συνθήκες εισαγωγής ενός συστήματος διαχείρισης της ασφάλειας & υγιεινής στην εργασία, στο υπάρχον σύστημα διαχείρισης της Ecolab A.E., είναι ευνοϊκές, από την στιγμή που η εταιρία έχει προνοήσει να συμπεριλάβει στις υπάρχουσες διαδικασίες της, θέματα που αφορούν την ασφάλεια και υγιεινή των εργαζομένων της.

2.7 Η Διάρθρωση του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας και Περιβάλλοντος της Ecolab A.E.

Η πυραμίδα της τεκμηρίωσης ενός συστήματος διαχείρισης αποτελείται συνήθως από τέσσερα επίπεδα. Στο πρώτο επίπεδο (κορυφή της πυραμίδας) βρίσκεται το εγχειρίδιο του συστήματος, στο δεύτερο οι διαδικασίες, στο τρίτο οι οδηγίες εργασίας και τέλος στο τέταρτο επίπεδο (βάση της πυραμίδας) τα έντυπα. Η πυραμίδα αποτελεί το κατάλληλο σχήμα για την απεικόνιση της τεκμηρίωσης ενός συστήματος διαχείρισης, διότι η μετάβαση από το ένα επίπεδο στο άλλο (από την κορυφή προς την βάση) απαιτεί την εισαγωγή επιπρόσθετων στοιχείων / πληροφοριών. Το εγχειρίδιο παρέχει

γενικές πληροφορίες για τις επιχειρηματικές λειτουργίες μιας εταιρίας, οι διαδικασίες ακολουθούν για να δώσουν αναλυτικότερη περιγραφή των λειτουργιών αυτών, ύστερα στις οδηγίες εργασίας καταγράφεται ο τρόπος που εκτελούνται εργασίες που περιλαμβάνονται στις διαδικασίες και τέλος τα έντυπα τεκμηριώνουν με τη σειρά τους την επίδοση του συστήματος διαχείρισης.



Σχήμα 2.4 Πυραμίδα τεκμηρίωσης

2.7.1 Πρώτο επίπεδο/ Εγχειρίδιο

Το εγχειρίδιο περιγράφει τις δραστηριότητες, τα προϊόντα / υπηρεσίες της εταιρίας, περιέχει την πολιτική της εταιρίας, αναφέρει την οργανωτική διάρθρωση, παρουσιάζει σκοπούς, στόχους και πρόγραμμα. Επιπλέον, παρουσιάζει τις λειτουργικές διαδικασίες και τη διάρθρωση της τεκμηρίωσης για την εφαρμογή και την τήρηση του συστήματος διαχείρισης.

Αναλυτικότερα, τα περιεχόμενα του εγχειριδίου ποιότητας και περιβάλλοντος της Ecolab A.E. παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 2.1 Περιεχόμενα Εγχειριδίου Ποιότητας & Περιβάλλοντος της Ecolab

Περιεχόμενα Εγχειριδίου

0	Έκδοση και αναβάθμιση του εγχειριδίου
1	Ευθύνη της διοίκησης
<i>A</i>	<i>Πολιτική</i>
<i>B</i>	<i>Σκοποί, στόχοι, μετρήσεις</i>
<i>Γ</i>	<i>Πρόγραμμα Επιχειρησιακής Ανάπτυξης</i>
<i>Δ</i>	<i>Ανασκόπηση από την διοίκηση</i>
<i>E</i>	<i>Εσωτερικές επιθεωρήσεις συστήματος διαχείρισης</i>
2	Οργανωτική δομή και υπευθυνότητες, πόροι και υποδομή
3	Σκοπός και τεκμηρίωση του συνδυασμένου συστήματος, Αλληλεπίδραση Διεργασιών
4	Αξιολόγηση Περιβαλλοντικών Ζητημάτων
5	Λειτουργικός έλεγχος επιχειρησιακών διεργασιών
<i>A</i>	<i>Διεργασίες Marketing (συμπεριλαμβάνεται ο ρόλος των εμπορικών τιμημάτων), τεχνικές υπηρεσίες από το R&D</i>
<i>B</i>	<i>Σχεδιασμός και Ανάπτυξη</i>
<i>Γ</i>	<i>Προμήθειες</i>
<i>Δ</i>	<i>Παραγωγικές διαδικασίες</i>
<i>E</i>	<i>Χειρισμός, συσκευασία, αποθήκευση, και διανομή</i>
<i>Z</i>	<i>Κατάσταση προϊόντων, επιστροφές προϊόντων, μη συμμορφώσεις</i>
6	Εσωτερικά και εξωτερικά έγγραφα, νομοθετικές απαιτήσεις

<i>A</i>	<i>Νομοθετικές και άλλες απαιτήσεις</i>
<i>B</i>	<i>Έλεγχος εγγράφων</i>
<i>Γ</i>	<i>Επικοινωνία</i>
7	Αρμοδιότητες και Προσόντα
8	Δοκιμασίες, μετρήσεις, αρχεία
<i>A</i>	<i>Παρακολούθηση και μετρήσεις</i>
<i>B</i>	<i>Έλεγχος αρχείων – ανάλυση δεδομένων</i>
9	Άμεση ετοιμότητα και ανταπόκριση
10	Διεργασία συνεχούς βελτίωσης, διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες

2.7.2 Δεύτερο επίπεδο/Διαδικασίες

Η διαδικασία είναι η τεκμηριωμένη περιγραφή του τρόπου με τον οποίο πρέπει να εκτελεστούν κάποιες εργασίες, ώστε να μην διακυβευθούν η πολιτική, οι στόχοι και τα προγράμματα της εταιρίας.

Οι διαδικασίες χωρίζονται γενικότερα στις οργανωτικές και στις διαδικασίες λειτουργίας-παραγωγής. Σύμφωνα με την παραπάνω κατηγοριοποίηση παρουσιάζονται στην παρακάτω λίστα οι διαδικασίες του συστήματος διαχείρισης ποιότητας και περιβάλλοντος της Ecolab A.E.

Πίνακας 2.2 Λίστα ισχυουσών διαδικασιών

Οργανωτικές Διαδικασίες	
OP 01	Οργάνωση
OP 01.1	Έλεγχος εγγράφων και ροής πληροφοριών

OP 04	Εγχειρίδιο προμηθειών
OP 05	Ιχνηλασιμότητα
OP 06	Έλεγχος εισερχομένων
OP 07	Προγραμματισμός παραγωγής
OP 08	Έλεγχος διεργασιών παραγωγής
OP 10	Έλεγχος ποιότητας προϊόντων
OP 12	Διακίνηση-αποθήκευση-παράδοση
OP 13	Αναφορές μη συμμορφώσεων προϊόντων και υπηρεσιών / διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες
OP 14	Εσωτερικές επιθεωρήσεις και ανασκοπήσεις συστήματος από τη διοίκηση
OP 15	Εκπαίδευση
OP 16	Διαχείριση παραπόνων πελατών
OP 19	Στατιστικές τεχνικές
EOP 08	Ταυτοποίηση και αξιολόγηση περιβαλλοντικών ζητημάτων
EOP 13	Μέτρα σε περίπτωση κρίσεων-ετοιμότητα και ανταπόκριση
Διαδικασίες λειτουργίας-παραγωγής	
OP 09	Συντήρηση εξοπλισμού
OP 11	Διακρίβωση οργάνων και συσκευών
OP 18	Ασφάλεια κατά την χρήση των προϊόντων
EOP 10	Παρακολούθηση και έλεγχοι περιβαλλοντικών επιπτώσεων – όργανα

	μετρήσεων-διακριβώσεις
EOP 20	Επεξεργασία αποβλήτων

Οι διαδικασίες του προτύπου ποιότητας κωδικοποιούνται με το πρόθεμα OP, ενώ οι διαδικασίες του περιβαλλοντικού προτύπου με το πρόθεμα EOP.

Σκόπιμο θα ήταν, να γίνει μια συνοπτική περιγραφή κάθε περιβαλλοντικής διαδικασίας, όπως επίσης και των διαδικασιών ποιότητας, στις οποίες αναφέρονται ζητήματα υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων, ούτως ώστε να διερευνηθεί αρχικά, σε τι βαθμό το σύστημα διαχείρισης ποιότητας και περιβάλλοντος, που ήδη εφαρμόζεται στην εταιρία, θίγει θέματα επαγγελματικής υγιεινής και ασφάλειας.

Αναλυτικότερα:

EOP 08 Ταυτοποίηση και Αξιολόγηση περιβαλλοντικών ζητημάτων

Η συγκεκριμένη διαδικασία διασφαλίζει ότι λαμβάνονται υπόψιν όλα τα σχετικά περιβαλλοντικά ζητήματα των διεργασιών της Εταιρίας, από τους υπευθύνους. Ορίζεται τα περιβαλλοντικά ζητήματα και καταγράφει όλες τις απαραίτητες ενέργειες (διορθωτικές/προληπτικές). Η διαδικασία αυτή εφαρμόζεται σε διεργασίες που αφορούν προϊόντα, α' ύλες, υλικά συσκευασίας, υπηρεσίες, εξοπλισμό και διεργασίες παραγωγής.

EOP 10 Παρακολούθηση και έλεγχοι περιβαλλοντικών επιπτώσεων όργανα μετρήσεων- διακριβώσεις

Σκοπός της παρούσας διαδικασίας είναι η παρακολούθηση και ο έλεγχος όλων των πλευρών, οι οποίοι έχουν επίπτωση είτε στο περιβάλλον είτε στην υγεία των εργαζομένων. Επίσης περιγράφεται και ο έλεγχος της ακρίβειας των οργάνων μέτρησης μέσω διακριβώσεων αυτών.

EOP 13 Μέτρα σε περίπτωση κρίσεων – ετοιμότητα και ανταπόκριση

Σ' αυτή την διαδικασία περιγράφονται τα μέτρα για την πρόληψη εργατικών ατυχημάτων και περιβαλλοντικών επιπτώσεων, προσδιορίζονται οι πιθανοί κίνδυνοι ατυχήματος, καθώς και ο τρόπος για την ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Επίσης, μέσα από αυτή τη διαδικασία τεκμηριώνεται ο χειρισμός σε

περιπτώσεις εσωτερικών και εξωτερικών ατυχημάτων. Τέλος, περιγράφεται ο τρόπος αντιμετώπισης κρίσεων-ετοιμότητα και ανταπόκριση.

EOP 20 Επεξεργασία αποβλήτων

Σκοπός της παρούσας διαδικασίας είναι να περιγράψει τον τρόπο επεξεργασίας όλων των υγρών αποβλήτων που δημιουργούνται κατά τις παραγωγικές εργασίες και τους καθαρισμούς καθώς και τα απόβλητα του εργαστηρίου ελέγχου ποιότητας.

OP 18 Ασφάλεια

Σκοπός της διαδικασίας είναι η εξάλειψη οποιουδήποτε κινδύνου παρουσιάζεται στο προσωπικό της εταιρίας, στους συνεργάτες και στους πελάτες της κατά την παραγωγή, αποθήκευση, μεταφορά και χρήση των προϊόντων.

OP 15 Εκπαίδευση

Η Ecolab A.E. είναι εταιρία γνωστή στην αγορά για την ποιότητα των προϊόντων της και για την εξυπηρέτηση που παρέχει στους πελάτες της. Η εικόνα αυτή στηρίζεται στη σωστή εκπαίδευση και ενημέρωση όλου του προσωπικού της σε ό,τι αφορά τις διαδικασίες λειτουργίας της, τους στόχους και την πολιτική της.

2.7.3 Τρίτο επίπεδο /Οδηγίες Εργασίας

Στο τρίτο επίπεδο της πυραμίδας βρίσκονται οι οδηγίες εργασίας, οι οποίες συντάσσονται για να περιγράφονται με λεπτομέρεια συγκεκριμένες εργασίες που αναφέρονται σε μια διαδικασία.

Οι οδηγίες εργασίας είναι καταγραμμένες έτσι ώστε να παρέχουν βοήθεια στους εργαζόμενους. Περιλαμβάνουν τα βήματα που ακολουθούνται από το προσωπικό για την σωστή εκτέλεση της παραγωγής. Επίσης, περιλαμβάνουν οδηγίες για την ασφαλή λειτουργία των μηχανημάτων και για τη διαχείριση των α' υλών και προϊόντων.

Κάθε οδηγία εργασίας κωδικοποιείται ως εξής: WIE-XX-VV για το περιβαλλοντικό πρότυπο και WI-XX-VV για το πρότυπο ποιότητας. Επιπλέον, ο πρώτος διψήφιος αριθμός XX αντιστοιχεί στον κωδικό διαδικασίας στην οποία ανήκει η οδηγία εργασίας. Για παράδειγμα, η WIE-13-08, είναι η οδηγία εργασίας 08 που ανήκει στην περιβαλλοντική διαδικασία EOP13.

Οι οδηγίες εργασίας που περιλαμβάνονται στις περιβαλλοντικές διαδικασίες, όπως επίσης και στη διαδικασία του συστήματος διαχείρισης ποιότητας OP 18 'Ασφάλεια' παρουσιάζονται στον πίνακα 2.3:

Πίνακας 2.3 Οδηγίες Εργασίας

WIE-08-01	Ανάλυση Κινδύνου
WIE-13-01	Πυρκαγιά στον χώρο της παραγωγής και της αποθήκης
WIE-13-02	Πυρκαγιά στον χώρο των γραφείων
WIE-13-03	Πυρκαγιά στον χώρο του χημείου
WIE-13-04	Περιπτώσεις σεισμού
WIE-13-05	Περιπτώσεις πλημμύρας
WIE-13-06	Προληπτικά και κατασταλτικά μέτρα πυροπροστασίας
WIE-13-07	Σύνθεση ομάδας πυροπροστασίας και ενέργειες σε περίπτωση πυρκαγιάς
WIE-13-08	Αντιμετώπιση ατυχημάτων που οδηγούν σε έκλυση αερίων
WIE-20-01	Πλήρωση Δεξαμενών Αντιδραστηρίων
WIE-20-02	Ξήρανση και Διάθεση Λάσπης
WIE-20-03	Εκκένωση Δεξαμενής Επεξεργασμένων Αποβλήτων
WI-18-01	Ασφάλεια στους χώρους παραγωγής και αποθήκευσης α' υλών
WI-18-02	Ασφάλεια στο εργαστήριο
WI-18-04	Ασφάλεια στην αποθήκη μηχανημάτων
WI-18-05	Ασφάλεια κατά την αποθήκευση εμπορευμάτων
WI-18-06	Ασφάλεια κατά την φόρτωση και διανομή

WI-18-07	Ασφάλεια ως προς την παραγωγή μικροβιολογικώς ευαίσθητων προϊόντων
WI-18-08	Ασφάλεια κατά την χρήση και αποθήκευση του OXIDAN DCN/WSG
WI-18-09	Οδηγίες εργασιών εντός αναμικτήρων
WI-18-10	Μέτρα ασφαλείας εξωτερικών συνεργατών
WI-18-11	Regulatory Communication Guidelines (Οδηγίες Εσωτερικής Επικοινωνίας)
WI-18-12	Ασφάλεια κατά τη χρήση και αποθήκευση της Φορμαλδεΐδης
WI-18-13	Ασφάλεια κατά τη χρήση και αποθήκευση του Υπεροξειδίου του Υδρογόνου
WI-18-14	Ασφάλεια κατά τη χρήση και αποθήκευση της Γλουταραλδεΐδης
WI-18-15	Ασφάλεια κατά τη χρήση και αποθήκευση του Stepantex VL 90 A

2.7.4 Τέταρτο επίπεδο / Έντυπα

Τα έντυπα είναι τα αρχεία στα οποία καταγράφονται όλες οι μετρήσεις και τα αποτελέσματα των διεργασιών που αναφέρονται στις διαδικασίες και στις οδηγίες εργασίας. Τα αρχεία μαρτυρούν και τεκμηριώνουν την επίδοση του συστήματος διαχείρισης ποιότητας και περιβάλλοντος.

Η κωδικοποίηση τους είναι αντίστοιχη των οδηγιών εργασίας: (E-XX-VV ή ΕΠ-XX-VV), Ε είναι το πρόθεμα για το πρότυπο ποιότητας και ΕΠ για το περιβαλλοντικό πρότυπο, όπου XX ο κωδικός της διαδικασίας στην οποία ανήκει το έντυπο. Για παράδειγμα το ΕΠ-20-03 είναι έντυπο 03 της περιβαλλοντικής διαδικασίας ΕΟΡ-20.

Τα έντυπα των περιβαλλοντικών διαδικασιών, όπως επίσης και της διαδικασίας του προτύπου ποιότητας ΟΡ-18 'Ασφάλεια' παρουσιάζονται στον πίνακα 2.4:

Πίνακας 2.4 Έντυπα

E-18-05	Έντυπο παραλαβής μέσω ατομικής προστασίας
E-18-06	Κατηγορίες προϊόντων ως προς τη μικροβιολογική τους συμπεριφορά
E-18-07	Αναφορά ατυχήματος
E-18-08	Αναφορά ατυχήματος στο χώρο του πελάτη
ΕΠ-08-01	Αποτελέσματα Ανάλυσης Περιβαλλοντικού Κινδύνου
ΕΠ-08-02	Κατάλογος ελεγχόμενων περιβαλλοντικών κρίσιμων σημείων κινδύνου
ΕΠ-10-01	Παρακολούθηση εκπομπών σκόνης
ΕΠ-10-02	Παρακολούθηση καταναλώσεως νερού, ηλ. ρεύματος, καυσίμων
ΕΠ-10-05	Πιστοποίηση διάθεσης αποβλήτων
ΕΠ-10-06	Αξιολόγηση ποιότητας εκπεμπόμενων καυσαερίων
ΕΠ-20-01	Αξιολόγηση λειτουργίας συστήματος επεξεργασίας υγρών αποβλήτων

Επιπρόσθετα, το σύστημα διαχείρισης ποιότητας και περιβάλλοντος της Ecolab Α.Ε. τεκμηριώνεται μέσα από:

- Τις οδηγίες εργασίας των μεμονωμένων τμημάτων της οργάνωσης, π.χ. εγχειρίδια ποιοτικού ελέγχου και επιπρόσθετα έγγραφα τα οποία ελέγχονται από αρμόδια τμήματα (π.χ. Εγχειρίδια Matrix κ.λ.π.)
- Το σύστημα προδιαγραφών MATRIX, στο οποίο τεκμηριώνονται οι προδιαγραφές όλων των παραγόμενων προϊόντων.
- Τα ηλεκτρονικά δεδομένα (δισκέτες) για τα έντυπα του συστήματος.
- Την ηλεκτρονική βάση δεδομένων διαχείρισης Ποιότητας και Περιβάλλοντος .
- Τις νομοθεσίες (Εθνική Νομοθεσία, Οδηγίες της Ε.Ε., Κανονισμοί κ.λ.π.)
- Τις εγκρίσεις από τις τοπικές αρχές όπου απαιτούνται.

Υπάρχουν, ωστόσο, και εγχειρίδια των εμπορικών τμημάτων που αφορούν τις πωλήσεις και την παροχή υπηρεσιών στους πελάτες. Τα τελευταία εγχειρίδια ελέγχονται ξεχωριστά και είναι εκτός του πεδίου εφαρμογής του συστήματος διαχείρισης .

2.8 Αρμοδιότητες και Υπευθυνότητες

Επικεφαλής του λειτουργικού τμήματος της παραγωγής και διακίνησης είναι ο Δ/ντής της παραγωγικής μονάδας της εταιρείας. Οι υπευθυνότητες ανά θέση εργασίας του τμήματος τεκμηριώνονται αναλυτικά στα λεγόμενα 'Job Profiles'. Αρχείο με τα 'Job Profiles' διατηρεί ο Δ/ντής του εργοστασίου. Οι υπευθυνότητες που απορρέουν από τις διεργασίες του τμήματος καθορίζονται στις επί μέρους διαδικασίες. Ο πίνακας 'Διεργασιακό Διάγραμμα Παραγωγής και Διακίνησης' περιλαμβάνει μία επισκόπηση των αρμοδιοτήτων και συναρμοδιοτήτων στα πλαίσια των υπάρχουσών διεργασιών. Συνοπτικά, οι υπευθυνότητες ανά θέση εργασίας έχουν ως εξής:

Υπεύθυνος Παραγωγής

Είναι υπεύθυνος για την επίτευξη περιβαλλοντικών και ποιοτικών στόχων του εργοστασίου και υπεύθυνος για τη μείωση των περιβαλλοντικών αρνητικών επιπτώσεων κατά τη διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας. Επίσης, οφείλει να ενημερώνει τον Δ/ντή του Εργοστασίου σε περιπτώσεις περιβαλλοντικών συμβάντων και να κάνει προτάσεις για προληπτικές ενέργειες.

Υπεύθυνος ελέγχου ποιότητας

Έχει την αρμοδιότητα και υπευθυνότητα να αναφέρει στο Δ/ντή Διαχείρισης Ποιότητας και Περιβάλλοντος συμβάντα που αφορούν θέματα ποιότητας ή/και περιβαλλοντικά ζητήματα.

Υπεύθυνος Αποθήκης

Είναι υπεύθυνος για την τήρηση των αποθηκευμένων ειδών με τέτοιον τρόπο, ώστε να μειώνεται η περιβαλλοντική επίπτωση ή/και η ποιοτική αλλοίωση, επίσης να ενημερώνει τον Δ/ντή του Εργοστασίου σε περιπτώσεις περιβαλλοντικών συμβάντων.

Υπεύθυνος Προμηθειών

Είναι αρμόδιος για την προμήθεια μόνο εγκεκριμένων υλικών τα οποία μειώνουν τις αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις και είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές ποιότητας της μητρικής εταιρείας.

Υπεύθυνος Προγραμματισμού Παραγωγής

Είναι αρμόδιος για τον προγραμματισμό της παραγωγής κατά τέτοιον τρόπο, ώστε να επιτυγχάνονται οι ποιοτικοί και περιβαλλοντικοί στόχοι της παραγωγής.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Διεργασιακό διάγραμμα Παραγωγής και Διανομής (Οι λεπτομερείς αρμοδιότητες περιγράφονται στις αντίστοιχες διαδικασίες)

lead = ο όργανο υπεύθυνος που εκκινεί την δραστηριότητα

co = ο συμπυλετώνας για την ολοκλήρωση της δραστηριότητας

info = λαμβάνει ενημέρωση

Διαδικασίες / Ακτουργίες Μονάδες	Υπεύθυνος Προγράμματος	Υπεύθυνος Παραγωγής	Διεύθυνση Εργαστηρίου	Υπεύθυνος Προμηθειών	Υπεύθυνος Ποιοτικού Ελέγχου	Εξωτερική Αποθήκη Προσώπων	Υπεύθυνος Αποθήκης	R&D/QM
Απευθυνικός Προμήθιας Παραγωγής και Διανομής	ead	co	info	co	co	co		
Έλεγχος Γραβιτισμού (Εφαρμογή μέσω Matrix)		co	co		co	info	info	lead
Τοπικές Προμήθειες		info	co	lead	co	info	info	
Παραλαβή και Χειρισμός		co		info	co		lead	
Δείγματο, Δοκιμαστικά		co		info	co	info		lead
Έλεγχος Γραβιτισμού Διανομής		lead			info			info
Διαδικασία Ελέγχου Γεμιστικού / Συσκευασίας		lead			info			info
Καθαρισμός, Συντήρηση	info	co	ead					
Έλεγχος Κατάστασης Προϊόντων/Μη-Συμπύρωση		co	co		lead	info		co
Αποθήκευση/ Τεκμήρια/ Διανομή			co		lead			info
Διοργάνωση Παραπύλων		co	ead		co			co

3 Προϋποθέσεις συνδιαχείρισης των προτύπων ISO 14001:1996 και ΕΛΟΤ 1801:2002 στην Ecolab A.E.

3.1 Γενικά

Η διαχείριση της υγιεινής και της ασφάλειας στη βιομηχανία γνωρίζει αναμφισβήτητη ανάπτυξη τα τελευταία χρόνια. Όμως, ο στόχος στην περίπτωση της διαχείρισης της υγιεινής και της ασφάλειας είναι σαφώς πιο φιλόδοξος από μια πιστοποίηση και έχει να κάνει με την ουσιαστική και μόνιμη βελτίωση των επιδόσεων υγιεινής και ασφάλειας. Ο περιορισμός στο ελάχιστο του αριθμού των ατυχημάτων ή των επαγγελματικών νοσημάτων, αν όχι ο μηδενισμός τους, όπως είναι το ιδεώδες, είναι εξαιρετικά δύσκολος στόχος και, το κυριότερο, απαιτεί αδιάκοπη προσπάθεια, από όλους ανεξαιρέτως τους εργαζόμενους. Η μάχη αυτή δεν έχει νόημα παρά όταν δίνεται από όλους, έστω κι αν ο βαθμός εμπλοκής ποικίλλει. Για να είναι επιτυχής η έκβασή της χρειάζονται ουσιαστικές αλλαγές σε συμπεριφορές, που πολλές φορές είναι επί χρόνια παγιωμένες και αφορούν όλα τα επίπεδα μέσα σε μια επιχείρηση.

Η Ecolab, όπως ήδη έχει αναφερθεί στο δεύτερο κεφάλαιο, είναι πιστοποιημένη σύμφωνα με τα πρότυπα ISO 9001:2000 και ISO 14001: 1996. Ένα μέρος των ζητημάτων επαγγελματικής υγιεινής και ασφάλειας εξετάζεται μέσα από τις διαδικασίες του περιβαλλοντικού προτύπου. Επιπρόσθετα, η εταιρία συνεργάζεται με τεχνικό ασφαλείας, ο οποίος διοργανώνει σεμινάρια εκπαίδευσης του προσωπικού του εργοστασίου και ενημερώνει τη διοίκηση για ζητήματα επαγγελματικής υγιεινής & ασφάλειας.

Στο κεφάλαιο αυτό θα διερευνηθεί ο βαθμός συμβατότητας των προτύπων ISO 14001:1996 και ΕΛΟΤ 1801:2002 και θα προσδιοριστούν οι απαραίτητες προϋποθέσεις για την επιτυχή συνδιαχείριση τους, έτσι ώστε να είναι δυνατή η ένταξη του προτύπου επαγγελματικής υγιεινής και ασφάλειας στο σύστημα διαχείρισης της Ecolab A.E. που περιγράφηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο.

Ο βαθμός συμβατότητας των δύο προτύπων και ο τρόπος συνδιαχείρισης τους στα πλαίσια λειτουργίας της εταιρίας θα διερευνηθούν με γνώμονα τις απαιτήσεις τους και την αντιστοιχία αυτών (Πίνακας 1, Κεφάλαιο 1).

3.2 Γενικές Απαιτήσεις [4.1]

3.2.1 Δέσμευση της ανώτατης διοίκησης

Η δέσμευση της ανώτατης διοίκησης αποτελεί την αφετηρία της προσπάθειας για τη βελτίωση της υγιεινής και της ασφάλειας. Πρέπει να είναι ισχυρή και να τοποθετεί τη διαχείριση της υγιεινής και της ασφάλειας σε πρώτη προτεραιότητα, όπως πραγματικά αξίζει. Φυσικά, δεν θα πρέπει να παραμείνει επιφανειακή και να επιδεικνύεται μόνον περιστασιακά, αλλά να αποτελεί διαρκή ανησυχία που χαρακτηρίζει την καθημερινή παρουσία στη δουλειά. Η δύναμη του παραδείγματος που μπορεί να δώσει π.χ. η διακοπή της παραγωγής, όταν δεν πληρούνται οι όροι ασφάλειας, είναι πολύ μεγάλη και λειτουργεί καταλυτικά για τη μετάδοση του μηνύματος προς κάθε κατεύθυνση.

3.2.2 Η σημασία της προετοιμασίας της στελέχωσης

Η αλλαγή που αφορά τα μέλη της ιεραρχίας είναι κρίσιμη, και για να πραγματοποιηθεί χρειάζεται επιμονή από την πλευρά της διοίκησης. Η κουλτούρα των μηχανικών, που αποτελούν τα στελέχη σε μια βιομηχανία, είναι προσανατολισμένη κυρίως σε θέματα που αφορούν την ποιότητα του προϊόντος/υπηρεσίας και τα περιβαλλοντικά θέματα, με αποτέλεσμα η προώθηση της διαχείρισης της υγιεινής και της ασφάλειας σε πρώτη προτεραιότητα να προκαλεί αμηχανία. Οι υπεύθυνοι της παραγωγής και της συντήρησης καλούνται να αναλάβουν την ευθύνη της πρόληψης, που πάντα βάρυνε τον «υπεύθυνο» ασφάλειας.

3.2.3 Αναγκαία η εμπλοκή του εργατοτεχνικού προσωπικού

Η ενεργότερη εμπλοκή του προσωπικού, όπως έχει αναφερθεί στο πρώτο κεφάλαιο, ακολουθεί μετά την πραγματική ευαισθητοποίηση των μελών της ιεραρχίας. Για να περάσει το μήνυμα χρειάζεται κατ' αρχήν καλύτερη εκπαίδευση σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας, η οποία συνήθως ήταν υποβαθμισμένη. Απαραίτητο συμπλήρωμα είναι η ουσιαστική επικοινωνία. Δεν αναφερόμαστε βέβαια στις γραπτές ανακοινώσεις που απευθύνονται σε όλο τον κόσμο. Εννοούμε επικοινωνία κάθε εργατή με τους προϊσταμένους του στο χώρο της δουλειάς, αποκλειστικά για θέματα υγιεινής και ασφάλειας. Με τον τρόπο αυτό παρέχεται η δυνατότητα να εξηγηθούν με σαφήνεια, ποιες είναι οι απαιτήσεις για την υγιεινή και την ασφάλεια. Όταν μάλιστα μια τέτοιου είδους συνάντηση συμπληρώνεται με ένα μικρό πρόγραμμα διορθωτικών

ενεργειών, που αναλαμβάνονται από όλους τους συμμετέχοντες της συνάντησης, για την εξάλειψη των αποκλίσεων που διαπιστώθηκαν από κοινού, τότε συντελείται αναμφισβήτητη πρόοδος σε πολλά επίπεδα. Παράγοντα καθοριστικό για την επιτυχία του όλου εγχειρήματος μπορεί να αποτελέσει η αναγκαία εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου, υπό την προϋπόθεση της ευρείας συμμετοχής του προσωπικού, που γνωρίζει ίσως καλύτερα από οποιονδήποτε άλλον τουλάχιστον τους εμφανείς καθημερινούς κινδύνους. Η ωφέλεια από την εξαιρετικά επίπονη προσπάθεια αυτή πολλαπλασιάζεται, αν στο ίδιο το προσωπικό ανατεθεί, μέσα από ένα σχήμα αυτοελέγχου, η παρακολούθηση της υλοποίησης των ενεργειών που προκύπτουν για τη μείωση του επαγγελματικού κινδύνου. Απαιτείται ιδιαίτερη φροντίδα στην εκπαίδευση και προσοχή, δεδομένου ότι το προσωπικό αυτό συνήθως μεταβάλλεται συχνά, ενώ κατά κανόνα, είναι πολύ περισσότερο εκτεθειμένο στους κινδύνους.

Επομένως, η διοίκηση οφείλει να προετοιμάσει το έδαφος για την ευαισθητοποίηση του προσωπικού σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας, τα οποία απαιτούν την αμέριστη προσοχή της.

3.3 Περιβαλλοντική Πολιτική / Πολιτική για ΥΑΕ [4.2]

Η πολιτική της εταιρίας έχει συνταχθεί βάσει των απαιτήσεων του προτύπου ποιότητας ISO 9001:2000 και του περιβαλλοντικού προτύπου ISO 14001:1996. Επειδή, όμως, περιλαμβάνει θέματα επαγγελματικής υγιεινής και ασφάλειας, όπως φαίνεται στο κείμενο που παρατίθεται, θεωρείται επαρκής και κατάλληλη και για την εφαρμογή του ΕΛΟΤ 1801:2002.

Πολιτική διαχείρισης ποιότητας, περιβάλλοντος και ΥΑΕ

Η Ecolab A.E. είναι μια πρωτοπόρος εταιρία στον τομέα της Βιομηχανικής και Επαγγελματικής υγιεινής, η οποία παρέχει στους πελάτες της αποδοτικά προϊόντα καθαρισμού και απολύμανσης. Βασικός στόχος πέρα από την εκπλήρωση των απαιτήσεων του πελάτη, είναι η επαγγελματική ασφάλεια και υγιεινή και η προστασία του περιβάλλοντος. Οι κατευθυντήριες αρχές για την ποιότητα των προϊόντων/υπηρεσιών, την προστασία του περιβάλλοντος καθώς και την ασφάλεια και υγιεινή των υπαλλήλων είναι:

Νομοθετικές Διατάξεις

Τα προϊόντα καθώς και οι επιχειρησιακές διαδικασίες πρέπει σε κάθε περίπτωση να είναι σε συμμόρφωση με τις νομοθετικές διατάξεις.

Αξίες και Προοπτικές

- Η ικανοποίηση των πελατών μας και η θεμελίωση μιας μακροχρόνιας συνεργασίας δεν αποτελεί απλώς ένα στόχο, αλλά αναγκαία προϋπόθεση για την ανάπτυξη της εταιρίας.
- Οι εξειδικευμένοι στόχοι που αφορούν την ποιότητα, το περιβάλλον και την επαγγελματική υγιεινή και ασφάλεια καθορίζονται και αναθεωρούνται στα πλαίσια του ετήσιου ή άλλου επιχειρησιακού πλάνου.

Υπευθυνότητες

Η Ecolab στοχεύει σε μια συστηματική προσέγγιση προληπτικής περιβαλλοντικής προστασίας και επαγγελματικής υγιεινής και ασφάλειας, όπως καθορίζονται από τις ισχύουσες διαδικασίες και αρμοδιότητες. Βασική αρμοδιότητα της διαχείρισης είναι ο καθορισμός των αναγκών εκπαίδευσης.

Συστηματική προσέγγιση

Η συνεχής βελτίωση των συστημάτων διαχείρισης της ποιότητας των προϊόντων, της περιβαλλοντικής προστασίας και της επαγγελματικής ασφάλειας και υγιεινής αποτελεί δέσμευση για την Ecolab. Η συστηματική προσέγγιση του συγκεκριμένου στόχου είναι η πρόληψη του λάθους, η ελαχιστοποίηση του κινδύνου και η συστηματική διόρθωση σε περίπτωση απόκλισης. Τα συστήματα διαχείρισης οφείλουν να είναι σε συμμόρφωση με διεθνή πρότυπα και με τις σχετικές νομοθετικές απαιτήσεις.

3.4 Σχεδιασμός [4.3]

3.4.1 Περιβαλλοντικές πλευρές / Προγραμματισμός για την αναγνώριση ταυτότητας των κινδύνων - εκτίμηση της επικινδυνότητας και έλεγχο της επικινδυνότητας [4.3.1]

Περιβαλλοντική επίπτωση ορίζεται κάθε αλλαγή στο περιβάλλον η οποία προέρχεται, μερικώς ή ολικώς από διαδικασίες, χειρισμό ή εφαρμογή προϊόντων ή εκτέλεση υπηρεσιών της εταιρίας. Για τον εντοπισμό και την αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων πρέπει να ληφθούν υπόψη τα ακόλουθα ζητήματα:

- Εκπομπές στον αέρα
- Διαχείριση υγρών αποβλήτων
- Κατανάλωση ενέργειας
- Μόλυνση του εδάφους
- Χρήση των α' υλών και των φυσικών πόρων
- Θόρυβος
- Ασφάλεια και Υγιεινή των εργαζομένων
- Διαχείριση των στερεών αποβλήτων
- Άλλες σημαντικές επιδράσεις στο οικοσύστημα

Στα παραπάνω ζητήματα συμπεριλαμβάνεται η ασφάλεια & υγιεινή των εργαζομένων όπως επίσης και ο θόρυβος, διότι σαν περιβάλλον δεν ορίζεται μόνο το έδαφος, το νερό, ο αέρας και οι φυσικοί πόροι αλλά και ο άνθρωπος. Επιπρόσθετα, η χρήση των α' υλών και των φυσικών πόρων μπορεί να παραπέμπει σε ρύπανση του οικοσυστήματος, αλλά σχετίζεται ωστόσο και με τον εργαζόμενο. Μια α' ύλη η οποία επισημαίνεται, για παράδειγμα ότι είναι διαβρωτική, είναι επικίνδυνη για τον εργαζόμενο (χειριστή). Επομένως, πολλά από τα παραπάνω ζητήματα έχουν άμεσο αντίκτυπο στον ίδιο τον εργαζόμενο. Η διαδικασία EOP-08 'Ταυτοποίηση και Αξιολόγηση των Περιβαλλοντικών Ζητημάτων' θα μπορούσε να αποτελέσει κοινή διαδικασία για τα δύο πρότυπα (ISO 14001 και ΕΛΟΤ 1801), μέσα από την οποία θα εντοπίζονται και θα αξιολογούνται όχι μόνο περιβαλλοντικές επιπτώσεις αλλά και επαγγελματικοί κίνδυνοι.

Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις αξιολογούνται με την ανάλυση περιβαλλοντικού κινδύνου (Environmental Risk Analysis) η οποία είναι μια συστηματική προσέγγιση

της εκτίμησης περιβαλλοντικού κινδύνου. Σύμφωνα με την παραπάνω μέθοδο προσδιορίζεται α) η σχετική πιθανότητα εμφάνισης του συμβάντος β) η επίπτωση στο περιβάλλον (σοβαρότητα του συμβάντος) και γ) η πιθανότητα αποφυγής του συμβάντος (ανίχνευση). Το γινόμενο των παραπάνω παραγόντων ισούται με τον Αριθμό Προτεραιότητας Κινδύνου (Risk Priority Number=RPN). Η Περιβαλλοντική Ανάλυση Κινδύνου εφαρμόζεται σε διαδικασίες, α' ύλες, υλικά συσκευασίας, υπηρεσίες, εξοπλισμό και διεργασίες παραγωγής. Σύμφωνα με την παραπάνω μέθοδο η εταιρία αξιολογεί, κατηγοριοποιεί τα περιβαλλοντικά ζητήματα και λαμβάνει μέτρα για την αντιμετώπιση τους ανάλογα με τη σοβαρότητα τους (RPN).

Μέσα από την παραπάνω μέθοδο προκύπτουν πολλές φορές ζητήματα τα οποία αφορούν την ασφάλεια και την υγιεινή των εργαζομένων. Η εταιρία λαμβάνει, λοιπόν, μέτρα για την εξάλειψη κινδύνων που αφορούν το προσωπικό της. Αυτό όμως δεν σημαίνει ότι η απαίτηση του προτύπου ΕΛΟΤ 1801 **‘Προγραμματισμός για την αναγνώριση ταυτότητας των κινδύνων - εκτίμηση της επικινδυνότητας και έλεγχο της επικινδυνότητας’** καλύπτεται πλήρως. Ειδικότερα, υπάρχουν πολλά επαγγελματικά ρίσκα στο τμήμα της παραγωγής, τα οποία σχετίζονται περισσότερο με τον τρόπο εργασίας του προσωπικού. Επομένως, η διοίκηση οφείλει άμεσα να εντοπίσει και να αξιολογήσει τους παραπάνω κινδύνους.

Η αναγνώριση και ο έλεγχος των κινδύνων γίνεται μέσω της Επιθεώρησης Ασφάλειας (Safety Audit). Μια τετραμελής επιτροπή (Διευθυντής Εργοστασίου, Τεχνικός Ασφαλείας, Υπεύθυνος Παραγωγής, Διευθυντής Διαχείρισης Ποιότητας & Περιβάλλοντος) επιθεωρεί τις εγκαταστάσεις του εργοστασίου δύο φορές το μήνα. Το προσωπικό δεν ενημερώνεται για την επιθεώρηση, έτσι ώστε ο εντοπισμός πιθανών κινδύνων να γίνεται ευκολότερα στα πλαίσια αιφνιδιασμού. Η επιτροπή παρατηρεί, ελέγχει τον τρόπο εργασίας του προσωπικού και καταγράφει πιθανούς κινδύνους είτε αυτοί αφορούν τον ίδιο το εργαζόμενο είτε τις εγκαταστάσεις είτε τις διαδικασίες της παραγωγής. Μετά την επιθεώρηση, η επιτροπή αξιολογεί τα αποτελέσματα και προτείνει λύσεις για την εξάλειψη των κινδύνων. Ο Διευθυντής Διαχείρισης Ποιότητας & Περιβάλλοντος συντάσσει μια κατάσταση η οποία περιέχει τους κινδύνους που εντοπίστηκαν, σχόλια, τις απαραίτητες διορθωτικές / προληπτικές ενέργειες που πρέπει να γίνουν και τον αρμόδιο για κάθε διορθωτική/προληπτική ενέργεια. Τέλος, μια φορά το δίμηνο το προσωπικό του εργοστασίου εκπαιδεύεται και ενημερώνεται βάσει των αποτελεσμάτων της επιθεώρησης ασφάλειας. Ο

τεχνικός ασφαλείας κατά την διάρκεια της εκπαίδευσης παρουσιάζει την κατάσταση των πιθανών κινδύνων στο προσωπικό και συζητά μαζί του, τους τρόπους εξάλειψής τους. Αρχείο με τις επιθεωρήσεις ασφάλειας κρατά ο Διευθυντής Διαχείρισης Ποιότητας & Περιβάλλοντος. Η επόμενη επιθεώρηση γίνεται με βάση τα αποτελέσματα της προηγούμενης, η επιτροπή ελέγχει εάν το προσωπικό έχει συμμορφωθεί, εάν έχουν ληφθεί τα απαραίτητα μέτρα (διορθωτικές/προληπτικές ενέργειες) και ενημερώνει την κατάσταση με τυχόν συμπληρωματικά ευρήματα. Σχετικό έντυπο [Π.1] παρατίθεται στο παράρτημα.

Η επιθεώρηση ασφάλειας δεν έχει ενταχθεί ακόμα στο σύστημα διαχείρισης της ποιότητας & περιβάλλοντος, διότι εφαρμόζεται στις εγκαταστάσεις του εργοστασίου μόνο 4 μήνες. Θα μπορούσε λοιπόν να συμπεριληφθεί στην περιβαλλοντική διαδικασία EOP-08 'Ταυτοποίηση και Αξιολόγηση των Περιβαλλοντικών Ζητημάτων' για να καλύψει τις απαιτήσεις του ΕΛΟΤ 1801 περί εκτίμησης και ελέγχου της επικινδυνότητας.

3.4.2 Νομοθετικές και λοιπές απαιτήσεις [4.3.2]

Στο σύστημα διαχείρισης ποιότητας & περιβάλλοντος της Ecolab A.E. εντάσσεται ένας κατάλογος εσωτερικών και εξωτερικών εγγράφων. Σ' αυτό τον κατάλογο υπάρχουν οι νομοθετικές διατάξεις περί προστασίας του περιβάλλοντος (έντυπο [Π.2] του παραρτήματος). Αντίστοιχα, λοιπόν, θα πρέπει να συμπεριληφθούν και οι νομοθετικές διατάξεις περί υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων οι οποίες παρουσιάζονται στον πίνακα 3.1.

Πίνακας 3.1 Νομοθετικές Διατάξεις περί ασφάλειας και υγιεινής των εργαζομένων

Π.Δ. Υπ' Αριθ. 77	'Για την προστασία των εργαζομένων από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες και τροποποίηση και συμπλήρωση του Π. Δ/τος 307/86 (135Α) σε συμμόρφωση με την οδηγία του συμβουλίου 88/642/ΕΟΚ'.	ΦΕΚ 34/18.03.93
Π.Δ. Υπ' Αριθ. 329.	'Ταξινόμηση, συσκευασία, επισήμανση των επικινδύνων ουσιών, σε συμμόρφωση με τις οδηγίες του Συμβουλίου'.	ΦΕΚ 118/08.09.83

Π.Δ. Υπ' Αριθ. 307.	'Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά την διάρκεια της εργασίας τους'.	ΦΕΚ 135/29.08.86
Νόμος Υπ' Αριθμ 1568	' Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων'.	ΦΕΚ 177/18.10.85
Π.Δ. Υπ' Αριθμ. 294.	'Ελάχιστος χρόνος απασχόλησης τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας, επίπεδο γνώσεων και ειδικότητα τεχνικού ασφαλείας για τις επιχειρήσεις, εκμεταλλεύσεις και εργασία του άρθρου 1 παρ.1. Του ν. 1568/1985 'Υγιεινή και Ασφάλεια των εργαζομένων'.	ΦΕΚ 138/21.06.88
Π.Δ. Υπ' Αριθ. 17.	' Μέτρα για την βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ.	ΦΕΚ 11/18.01.96
Π.Δ. Υπ' Αριθ. 70α.	' Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμιάντο κατά την εργασία.'	ΦΕΚ 31/17.02.88
Π.Δ. Υπ' Αριθ. 85	'Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσης τους στο θόρυβο κατά την εργασία, σε συμμόρφωση προς την οδηγία 86/188/ΕΟΚ'.	ΦΕΚ 38/18.03.91
Π.Δ. Υπ' Αριθ. 397	'Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας κατά την χειρωνακτική διακίνηση φορτίων που συνεπάγεται κίνδυνο ιδίως για την ράχη και την οσφυϊκή χώρα των εργαζομένων σε συμμόρφωση προς την οδηγία του συμβουλίου 90/269/ΕΟΚ'.	ΦΕΚ 221/19.12.94

Π.Δ. Υπ' Αριθ. 398	'Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας κατά την εργασία με οθόνες οπτικής απεικόνισης σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 90/270/ΕΟΚ'.	ΦΕΚ 221/19.12.94
Π.Δ. Υπ' Αριθ. 399	'Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 90/394/ΕΟΚ'.	ΦΕΚ 221/19.12.94

3.4.3 Στόχοι και Προγράμματα [4.3.3-4.3.4]

Ο Διευθυντής Διαχείρισης Ποιότητας & Περιβάλλοντος, στην αρχή του έτους, θέτει τους στόχους και τα προγράμματα για το περιβάλλον και την ποιότητα σε συνεργασία με το Διευθυντή του εργοστασίου και τον Υπεύθυνο Παραγωγής. Τα περιβαλλοντικά προγράμματα συνήθως αναφέρονται στη βελτίωση των διεργασιών παραγωγής, στη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας, στη μείωση της κατανάλωσης νερού κλπ. Πέρα από τους περιβαλλοντικούς στόχους που θέτει η διοίκηση (τοπικά), το εργοστάσιο καλείται να συμμορφωθεί με περιβαλλοντικούς στόχους και προγράμματα τα οποία αναθέτει η κεντρική διοίκηση της Ecolab A.E. (Dusseldorf –Γερμανία) σε κάθε παραγωγική μονάδα της Ευρώπης. Έτσι για παράδειγμα, η διοίκηση καλείται να επιθεωρεί την εξωτερική αποθήκη της για να εξασφαλίζει τις σωστές συνθήκες αποθήκευσης και τον κατάλληλο χειρισμό των προϊόντων της, να ενημερώνει το προσωπικό και να προλαμβάνει οποιοδήποτε ανεπιθύμητο συμβάν (π.χ. διαρροή προϊόντος).

Αντίστοιχα, για ζητήματα που αφορούν την υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων, η κεντρική διοίκηση της εταιρίας έχει θέσει στόχο το μηδενισμό των ατυχημάτων που λαμβάνουν χώρα στο εργοστάσιο της Μάνδρας. Τοπικά ωστόσο, η διοίκηση θα μπορούσε να οργανώσει περισσότερα σεμινάρια εκπαίδευσης του προσωπικού, λόγω της συνεχόμενης μεταβολής του και να θέσει στόχους που αφορούν την υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων, όπως για παράδειγμα τη μείωση των μη-συμμορφώσεων που προκύπτουν από την επιθεώρηση ασφαλείας (π.χ., Στόχος: 2005: 50% των μη-συμμορφώσεων σε σύγκριση με το 2004).

Συμπερασματικά, τα περιβαλλοντικά προγράμματα της εταιρίας σχετίζονται άμεσα με τα ζητήματα επαγγελματικής υγιεινής και ασφάλειας. Για παράδειγμα, όταν η διοίκηση ελέγχει την εξωτερική της αποθήκη, απαιτεί τα προϊόντα της να αποθηκεύονται βάσει των περιβαλλοντικών παραμέτρων, αλλά παράλληλα μεριμνά και για την ασφάλεια του προσωπικού που εργάζεται στην αποθήκη (αποθήκευση βάσει επισήμανσης προϊόντος, κατάλληλη στοίβαξη χαρτοκιβωτίων, δοχείων κτλ). Επιπρόσθετα, η αντικατάσταση των βενζινοκίνητων περονοφόρων από ηλεκτροκίνητα, δεν αποτελεί μόνο περιβαλλοντικό στόχο, αλλά παράλληλα συμβάλλει στη βελτίωση του εργασιακού περιβάλλοντος και στην προστασία του προσωπικού από εκπομπές καυσαερίων.

Μέχρι σήμερα, οι επιχειρήσεις επικεντρώνονται σε θέματα ποιότητας και σε λιγότερο βαθμό σε περιβαλλοντικά ζητήματα. Το μεγαλύτερο ποσοστό των συστάσεων/παραπόνων που κάνουν στους προμηθευτές τους αφορά την ποιότητα των υλικών που προμηθεύονται. Η διοίκηση, λοιπόν, θα πρέπει να αυξήσει τις απαιτήσεις της, τουλάχιστον προς τους κύριους συνεργάτες της, σε περιβαλλοντικά θέματα και σε ζητήματα που αφορούν την ασφάλεια και την υγιεινή του προσωπικού.

Η διοίκηση π.χ., θα μπορούσε (μέσω της αξιολόγησης των προμηθευτών) να αποστέλλει στον προμηθευτή ειδικό ερωτηματολόγιο που να περιλαμβάνει τόσο περιβαλλοντικά ζητήματα, όπως και ζητήματα επαγγελματικής υγιεινής και ασφάλειας (σχετικό έντυπο [Π.3] παρατίθεται στο παράρτημα).

3.5 Εφαρμογή και Λειτουργία [4.4]

3.5.1 Δομή και Ευθύνη [4.4.1]

Η τελική ευθύνη για την ασφάλεια και την υγιεινή των εργαζομένων παραμένει στη διεύθυνση του εργοστασίου, όπως ακριβώς συμβαίνει και στην περίπτωση της περιβαλλοντικής διαχείρισης. Παρόλα αυτά ο εργαζόμενος, κατά τη διαχείριση ζητημάτων υγιεινής και ασφάλειας, δεν πρέπει να αντιμετωπίζεται σαν εκτελεστικό όργανο, αλλά να αποτελεί πυρήνα όλων των λειτουργιών της παραγωγής. Οι ρόλοι, οι ευθύνες και οι αρμοδιότητες του προσωπικού θα πρέπει να καθορίζονται και να τεκμηριώνονται μέσα από το Σ.Δ.Π.Π., με τέτοιο τρόπο ώστε να επιδιώκεται η ενεργή συμμετοχή του εργαζομένου και η αξιολόγηση από τον ίδιο της επίδοσης του συστήματος διαχείρισης της ΥΑΕ. Η διοίκηση πρέπει, λοιπόν, να επιδιώξει τη

συνεργασία των εργαζομένων, αναθέτοντας τους ρόλους, εφόσον δεν αποσκοπεί μόνο σε μια πιστοποίηση, αλλά στην ευαισθητοποίηση του προσωπικού της, τόσο σε περιβαλλοντικά ζητήματα, όσο και σε ζητήματα υγιεινής και ασφάλειας. Η μόνη διαφοροποίηση των δύο προτύπων είναι ότι, στο ISO 14001 ο εργαζόμενος, ίσως παραγκωνίζεται από τα περιβαλλοντικά προγράμματα και δρα περισσότερο ως εκτελεστικό όργανο, λόγω έλλειψης τεχνογνωσίας.

Τέλος, οι οικονομικοί πόροι και το προσωπικό είναι επαρκείς για την εφαρμογή και την συντήρηση του συστήματος διαχείρισης ποιότητας και περιβάλλοντος. Η ευθύνη της διοίκησης αφορά τα πλάνα σε προσωπικό και οικονομικούς πόρους. Ο προϋπολογισμός και τα πλάνα συντάσσονται από τους αρμόδιους και υποβάλλονται για έγκριση στους προϊσταμένους. Οι επιπλέον οικονομικοί πόροι και οι ανάγκες σε προσωπικό που θα προκύψουν από την εισαγωγή του προτύπου επαγγελματικής υγιεινής και ασφάλειας, θα εξαρτηθούν από τις αλλαγές που θα πρέπει να γίνουν στο υπάρχον σύστημα διαχείρισης έτσι ώστε να καλυφθούν οι απαιτήσεις του προτύπου (ΕΛΟΤ 1801).

3.5.2 Εκπαίδευση, Ευαισθητοποίηση και Ικανότητα / Εκπαίδευση, Ευαισθητοποίηση και Επάρκεια [4.4.2]

Όλοι οι νέοι εργαζόμενοι που προσλαμβάνονται στην εταιρεία, παραλαμβάνουν έναν οδηγό ένταξης (Induction Handbook). Αυτός έχει σαν στόχο την γρήγορη και αποτελεσματική εξοικείωσή τους με το εταιρικό περιβάλλον (ποιότητα, περιβάλλον, κουλτούρα, αξίες, στόχοι, κλπ).

Οι εργαζόμενοι και οι προϊστάμενοι συμπληρώνουν μία σειρά ερωτηματολογίων (τα οποία παρέχονται από το τμήμα Ανθρώπινου Δυναμικού) σχετικά με τα χαρακτηριστικά της εργασίας τους, τις δεξιότητές τους, τα στοιχεία που τους παρακινούν, και κατόπιν συγκρίνουν τις αξιολογήσεις τους. Αυτό θα αποτελέσει και την προϋπόθεση για τις περαιτέρω συζητήσεις σχετικά με την ανάπτυξη και την καθοδήγηση του εργαζομένου.

Η ανάλυση εκπαιδευτικών αναγκών είναι μία μέθοδος καθορισμού των γνώσεων, ικανοτήτων και δεξιοτήτων που θεωρούνται απαραίτητες για την επίτευξη των στόχων της θέσης. Τόσο ο προϊστάμενος όσο και ο εργαζόμενος μοιράζονται την ευθύνη για τη διεξαγωγή της διαδικασίας. Τα αποτελέσματα θα πρέπει να παραδίδονται εγγράφως στο τμήμα Ανθρώπινου Δυναμικού. Το σύστημα αυτό

ξεκίνησε να εφαρμόζεται από το 2002. Αρχικά, όλοι οι προϊστάμενοι εκπαιδύτηκαν για να ξεκινήσουν και να συντηρήσουν τη διαδικασία. Οι προτάσεις κάλυψης εκπαιδευτικών αναγκών θα πρέπει να ξεφεύγουν από τους παραδοσιακούς τρόπους των σεμιναρίων και να περιλαμβάνουν:

- Νέα καθήκοντα
- Projects
- Καθοδήγηση κατά τη διάρκεια της εργασίας
- Ημερίδες (όταν πρόκειται για νομικά θέματα ή θέματα ασφάλειας και περιβάλλοντος)
- Άλλες μεθόδους που μπορούν να καθοριστούν σε ατομικό επίπεδο

Ο ΔΔΠΠ τηρεί αρχείο με τα μητρώα εκπαίδευσεως των εργαζομένων και με τα μητρώα σεμιναρίων που γίνονται στο εργοστάσιο (σεμινάρια ασφάλειας, χειρισμού μηχανημάτων, α' βοηθειών κλπ).

Η ανάλυση εκπαιδευτικών αναγκών τεκμηριώνεται στην διαδικασία OP-15.

Απαραίτητες ωστόσο, για την κάλυψη των απαιτήσεων του προτύπου επαγγελματικής υγιεινής και ασφάλειας είναι και οι ασκήσεις ετοιμότητας για την αντιμετώπιση περιπτώσεων έκτακτης ανάγκης (πυρκαγιά, σεισμός, πλημμύρα), η σπουδαιότητα των οποίων θα διερευνηθεί σε επόμενο κεφάλαιο.

3.5.3 Επικοινωνία / Διαβούλευση και Επικοινωνία [4.4.3]

Η επικοινωνία διασφαλίζεται μέσω τακτικών συναντήσεων μεταξύ των τμημάτων.

Τα πρακτικά αυτών των συναντήσεων τεκμηριώνουν θέματα, όπως:

- Πορεία οικονομικών, περιβαλλοντικών και ποιοτικών δεικτών του τμήματος Παραγωγής και Διανομής
- Επίπεδα εξυπηρέτησης τελικών πελατών
- Οργανωτικά θέματα
- Ανασκοπήσεις συστήματος
- Στατιστικά δεδομένα / συμβατότητα με στόχους και προγράμματα ποιότητας, περιβάλλοντος και επαγγελματικής υγιεινής και ασφάλειας
- Project εφαρμογής νομοθεσιών
- Την εσωτερική επικοινωνία σε περίπτωση ατυχήματος ή σε περίπτωση επειγόντων περιστατικών.

- Την υποβολή δεδομένων σε τοπικές περιβαλλοντικές αρχές σχετικά με τις επιδόσεις στην περιβαλλοντική προστασία της Ecolab A.E.
- Την αποδοχή, τον εσωτερικό έλεγχο και την ανταπόκριση σε αιτήματα αρχών, βιομηχανικών συνδέσμων και οργανώσεων δημοσίου ενδιαφέροντος.

3.5.4 Τεκμηρίωση Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης / Τεκμηρίωση [4.4.4]

Το εγχειρίδιο, οι διαδικασίες, οι οδηγίες εργασίας, τα έντυπα, το σύστημα προδιαγραφών MATRIX, οι νομοθεσίες, αποτελούν το μέσο τεκμηρίωσης του Σ.Δ.Π.Π. της εταιρίας, όπως και του προτύπου επαγγελματικής υγιεινής & ασφάλειας.

3.5.5 Έλεγχος Εγγράφων / Έλεγχος Εγγράφων και Δεδομένων [4.4.5]

Η σύνταξη, η έκδοση, η αναθεώρηση και η διανομή των διαδικασιών, οδηγιών εργασίας και των εντύπων συλλογής στοιχείων του συστήματος διαχείρισης ποιότητας και περιβάλλοντος περιγράφεται αναλυτικά στην διαδικασία OP-01.1 'Έλεγχος Εγγράφων'.

Αναλυτικότερα, στην παραπάνω διαδικασία συμπεριλαμβάνονται τα έντυπα 'Κατάλογος Τήρησης Εντύπων', 'Κατάλογος Χρηστών Οδηγιών Εργασίας' και 'Κατάλογος Αποδεκτών Διαδικασιών' στα οποία αναφέρονται όλοι οι αποδέκτες του έντυπου υλικού του Σ.Δ.Π.Π. Σ' αυτά τα έντυπα θα πρέπει να καταγραφούν οι νέες οδηγίες εργασίας, τα νέα έντυπα και οι νέες διαδικασίες, που θα συνταχθούν για την εισαγωγή του προτύπου ΕΛΟΤ 1801 στο σύστημα διαχείρισης, μαζί με τους αντίστοιχους αποδέκτες.

3.5.6 Επιχειρησιακός Έλεγχος / Έλεγχος Λειτουργίας [4.4.6]

Ο εντοπισμός των λειτουργιών και των δραστηριοτήτων της εταιρίας, στις οποίες υπάρχει επικινδυνότητα, εξασφαλίζεται μέσω των προγραμματισμένων εσωτερικών επιθεώρησεων και της επιθεώρησης ασφάλειας.

Καταγραμμένες διαδικασίες διασφαλίζουν ότι όλες οι διεργασίες σε όλα τα στάδια παραγωγής, υπόκεινται σε τακτικό έλεγχο. Επίσης αναγνωρίζονται τα κρίσιμα σημεία ή στάδια και εφαρμόζονται διαδικασίες ελέγχου για τη συμμόρφωση με τα καθορισμένα πρότυπα. Όλα τα στοιχεία καταγράφονται.

3.5.7 Στρατηγική μείωση της επικινδυνότητας [4.4.7]

Όπως ήδη έχει αναφερθεί στο δεύτερο κεφάλαιο η διαδικασία OP-18 ‘Ασφάλεια’ παρέχει λεπτομερείς οδηγίες για την ασφαλή παραγωγή, αποθήκευση, μεταφορά και χρήση των προϊόντων / α’υλών. Ειδικότερα, έχουν συνταχθεί οδηγίες εργασίες για α’ ύλες οι οποίες ταξινομούνται ως επικίνδυνες και απαιτούν ειδική μεταχείριση από το προσωπικό της παραγωγής, έτσι ώστε να προλαμβάνονται πιθανοί κίνδυνοι. Άλλωστε ένας από τους λόγους που γίνεται η επιθεώρηση ασφάλειας είναι για να έχει τη δυνατότητα η διοίκηση να προλαμβάνει πιθανούς κινδύνους και να καταστρώνει στρατηγική εξάλειψής τους.

Παρόλα αυτά, υπάρχουν οι λεγόμενες ‘θερμές’ διεργασίες οι οποίες γίνονται στο χώρο της παραγωγής (λόγω π.χ. νέων κατασκευών), διεκπεραιώνονται από εξωτερικούς συνεργάτες και απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή. Είναι, λοιπόν, αναγκαίο να συνταχθεί ξεχωριστή οδηγία εργασίας η οποία θα περιγράφει λεπτομερώς τις προφυλάξεις που θα πρέπει να λαμβάνονται για την ομαλή διεξαγωγή των διεργασιών.

Η οδηγία εργασίας με τίτλο ‘Θερμές Διεργασίες’ θα συμπεριληφθεί στη διαδικασία OP-18 ‘Ασφάλεια’.

ΟΔΗΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ WI-18-16

ΘΕΡΜΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Ορισμός: Θερμές διεργασίες ορίζονται όλες οι τεχνικές διεργασίες που διεκπεραιώνονται στον χώρο της παραγωγής και αφορούν σε οξυγονοκολλήσεις, κοπές σωληνώσεων, συγκολλήσεις, συγκολλήσεις ανοξείδωτων.

Οι θερμές διεργασίες πρέπει να εκτελούνται στον χώρο πλυσίματος των υλικών συσκευασίας. Σε περίπτωση που αυτό δεν είναι εφικτό για τεχνικούς λόγους, η διαρρύθμιση του χώρου θα πρέπει να γίνεται ως εξής:

1. Τοποθέτηση δύο επιπρόσθετων πυροσβεστήρων στον χώρο που εκτελούνται οι θερμές διεργασίες.
2. Απομάκρυνση των επικίνδυνων υλικών από τον χώρο (εύφλεκτα, διαβρωτικά, οξειδωτικά κλπ).

Όλες οι θερμές διεργασίες διεκπεραιώνονται τουλάχιστον 2-3 ώρες πριν την λήξη της βάρδιας του προσωπικού. Ο χώρος καθαρίζεται επιμελώς μετά την αποπεράτωση των θερμών διεργασιών.

Επίσης, βασικός παράγοντας για την ομαλή λειτουργία του εργοστασίου είναι ο τακτικός καθαρισμός του χώρου παραγωγής. Η επιτροπή της επιθεώρησης ασφάλειας επισήμανε ότι το προσωπικό πρέπει να διατηρεί το χώρο εργασίας του καθαρό, για την αποφυγή ατυχημάτων. Η σύνταξη σχετικής οδηγίας εργασίας συμβάλει στον προγραμματισμό της καθαριότητας, μειώνει πιθανούς κινδύνους και δημιουργεί κατάλληλες συνθήκες εργασίας.

ΟΔΗΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ WI-18-17

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Ο κάθε εργαζόμενος στο χώρο παραγωγής είναι υπεύθυνος για την καθαριότητα του δικού του χώρου εργασίας. Κάθε Παρασκευή και πριν την λήξη της βάρδιας του εργοστασίου, το προσωπικό της παραγωγής καθαρίζει επιμελώς το δικό του χώρο. Επιπρόσθετα, μια φορά το μήνα συντονίζεται γενική καθαριότητα στο χώρο της παραγωγής.

Ο καθαρισμός του χώρου παραγωγής συμπεριλαμβάνεται και στους προσωπικούς στόχους των εργαζομένων που θέτει η διεύθυνση του εργοστασίου ετησίως.

Τέλος γίνεται επιτήρηση και αξιολόγηση του χώρου παραγωγής σε τακτά χρονικά διαστήματα (καθαριότητα, τάξη κλπ) από τη διεύθυνση του εργοστασίου, τον υπεύθυνο παραγωγής και το διευθυντή διασφάλισης ποιότητας και περιβάλλοντος.

Η οδηγία εργασίας ‘Καθαρισμός του Χώρου Παραγωγής’ θα πρέπει να συμπεριληφθεί στην διαδικασία OP-18 ‘Ασφάλεια’ μαζί με το έντυπο ‘Κατάσταση Αρμοδιοτήτων Καθαρισμού του Χώρου Παραγωγής’ (έντυπο [Π.4] του παραρτήματος). Στην συγκεκριμένη λίστα καταγράφονται οι αρμοδιότητες του προσωπικού της παραγωγής, έτσι ώστε να διατηρείται ο χώρος του εργοστασίου καθαρός, με την λήξη της βάρδιας, όπως επίσης και τα ονόματα των αρμόδιων για κάθε εργασία. Στην περίπτωση που παρουσιαστεί μη-συμμόρφωση, ο Υπεύθυνος Παραγωγής γνωρίζει μ’ αυτόν τον τρόπο που θα απευθυνθεί.

Πρέπει να τονιστεί ότι οι παραπάνω οδηγίες εργασίας αφορούν άμεσα τόσο το περιβαλλοντικό πρότυπο όσο και το πρότυπο επαγγελματικής υγιεινής και ασφάλειας. Για παράδειγμα, ο προγραμματισμός της καθαριότητας προλαμβάνει τυχόν τραυματισμούς του προσωπικού, και παράλληλα ευνοεί την προστασία του περιβάλλοντος (π.χ. διαρροή προϊόντος).

3.5.8 Ετοιμότητα και Ανταπόκριση σε επείγοντα περιστατικά/ Ετοιμότητα και Ανταπόκριση σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης [4.4.7-4.4.8]

Όπως έχει ήδη αναφερθεί στο δεύτερο κεφάλαιο, οι οδηγίες για άμεση ετοιμότητα και ανταπόκριση περιγράφονται αναλυτικά στην περιβαλλοντική διαδικασία EOP 13 ‘Μέτρα σε περίπτωση κρίσεων-Ετοιμότητα και Ανταπόκριση’. Η συγκεκριμένη διαδικασία περιλαμβάνει οδηγίες εργασίας για την αντιμετώπιση πυρκαγιάς, σεισμού, πλημμύρας κλπ. Οι οδηγίες εργασίας περιγράφουν αναλυτικά τις ενέργειες που πρέπει να γίνουν σε κάθε περίπτωση και τον αρμόδιο για κάθε ενέργεια. Επιπρόσθετα, το προσωπικό του εργοστασίου έχει επανειλημμένα εκπαιδευτεί σε θέματα έκτακτης ανάγκης, π.χ. με σεμινάρια πυρόσβεσης.

Οι απαιτήσεις του προτύπου επαγγελματικής υγιεινής & ασφάλειας (ΕΛΟΤ 1801) καλύπτονται εν μέρει από την προαναφερόμενη περιβαλλοντική διαδικασία. Παρόλα αυτά, η διοίκηση είναι αναγκαίο να επιβεβαιώσει ότι το προσωπικό του εργοστασίου είναι ικανό να ανταπεξέλθει σε μια κατάσταση έκτακτης ανάγκης επιτυχώς. Είναι

απαραίτητο λοιπόν, να εντάξει στην περιβαλλοντική της διαδικασία οδηγίες για την διεξαγωγή ασκήσεων ετοιμότητας (πλημμύρας, πυρκαγιάς, σεισμού κλπ). Αναλυτικότερα, η διαδικασία θα πρέπει να αναφέρει τα εξής:

- Ο Διευθυντής Διαχείρισης Ποιότητας & Περιβάλλοντος ενημερώνει το προσωπικό ότι θα διεξαχθεί άσκηση ετοιμότητας (π.χ. πυρκαγιάς) σ'ένα χρονικό ορίζοντα μιας βδομάδας (η άσκηση ετοιμότητας θα πρέπει να έχει αιφνιδιαστικό χαρακτήρα).
- Το προσωπικό ενημερώνεται για τις αρμοδιότητες του μέσω των οδηγιών εργασίας οι οποίες είναι αναρτημένες στο χώρο της παραγωγής.
- Ο ΔΔΠΠ σε συνεργασία με τον υπεύθυνο παραγωγής κανονίζουν τις λεπτομέρειες της άσκησης, ώρα, τόπο (σημείο υποτιθέμενης φωτιάς) κλπ.
- Ο υπεύθυνος της παραγωγής ενεργοποιεί το συναγερμό ή εάν δεν είναι εφικτή η λειτουργία του συναγερμού αιφνιδιάζει με κάθε τρόπο τους εργαζομένους. Ο ΔΔΠΠ καταγράφει τις συμπεριφορές του προσωπικού και τους αντίστοιχους χρόνους διάρκειας των απαραίτητων ενεργειών για την αντιμετώπιση της πυρκαγιάς.
- Τέλος γίνεται καταμέτρηση του προσωπικού στον προαύλιο χώρο.

Αντίστοιχες ασκήσεις ετοιμότητας γίνονται για κάθε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

Ο ΔΔΠΠ συμπληρώνει αναφορά (έντυπο [Π.5] του παραρτήματος) στην οποία καταγράφονται οι συμμετέχοντες, ώρα έναρξης και λήξης της άσκησης, σχόλια και διορθωτικές/προληπτικές ενέργειες.

Ο ΔΔΠΠ ορίζει στην διαδικασία, τον αριθμό των ασκήσεων ανά έτος και τηρεί αντίστοιχα αρχεία. Ενημερώνει και εκπαιδεύει το προσωπικό όποτε το θεωρεί απαραίτητο.

Ωστόσο, το εργοστάσιο δεν ευθύνεται μόνο για την ασφάλεια του προσωπικού του σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης, αλλά και για την ασφάλεια των επισκεπτών του. Δυστυχώς, το εργοστάσιο δεν διαθέτει πύλη, έτσι ώστε να μπορεί η διοίκηση να ενημερώνεται για τον αριθμό των επισκεπτών που βρίσκεται στις εγκαταστάσεις της ανά πάσα στιγμή. Είναι απαραίτητο, λοιπόν, με κάποιο τρόπο να ελέγχονται οι εισερχόμενοι και εξερχόμενοι στον και από το χώρο του εργοστασίου, έτσι ώστε η καταμέτρηση που γίνεται σε μια άσκηση ετοιμότητας να συμπεριλαμβάνει και τους επισκέπτες. Επομένως, ο υπεύθυνος παραγωγής πρέπει να τηρεί κατάσταση στην

οποία σημειώνει το ονοματεπώνυμο του επισκέπτη, ώρα εισόδου και εξόδου από το εργοστάσιο, όπως επίσης και λόγο επίσκεψης, έτσι ώστε να μπορεί να εντοπιστεί εύκολα, όταν χρειαστεί. Σε περίπτωση ανάγκης, ο υπεύθυνος παραγωγής δίνει την κατάσταση στον ΔΔΠΠ για την καταμέτρηση των επισκεπτών.

3.6 Έλεγχοι και Διορθωτικές Ενέργειες [4.5]

3.6.1 Παρακολούθηση και Μέτρηση / Μέτρηση και Παρακολούθηση της επίδοσης [4.5.1]

Οι μετρήσεις που λαμβάνουν χώρα αφορούν τα εξής:

- Την εφαρμογή του συστήματος διαχείρισης
- Τη συμμόρφωση των προϊόντων σε σχέση με τις περιβαλλοντικές απαιτήσεις και τις απαιτήσεις ποιότητας (προδιαγραφές)
- Τις λειτουργικές διεργασίες των παραμέτρων υγιεινής & ασφάλειας και περιβαλλοντικής διαχείρισης
- Την ικανοποίηση των εσωτερικών πελατών (εμπορικά τμήματα)

Η εφαρμογή, απόδοση και η αποτελεσματικότητα του συστήματος διαχείρισης παρακολουθούνται μέσα από τις εσωτερικές επιθεωρήσεις και τις ανασκοπήσεις της διοίκησης. Η ικανοποίηση των εσωτερικών πελατών μετριέται μέσω των παραπόνων των εξωτερικών πελατών που αποτελούν 'μη συμμορφώσεις' σχετικές με το προϊόν ή/και την διανομή του. Η συλλογή, καταγραφή και επεξεργασία των παραπόνων γίνεται από το R&D/Δ.Δ.Π.Π. σε συνεργασία με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.

Η συμμόρφωση των προϊόντων σε σχέση με τις προδιαγραφές γίνεται μέσω των μη συμμορφώσεων που προκύπτουν από τις παραγωγικές διεργασίες. Η συλλογή, καταγραφή και επεξεργασία των μη συμμορφώσεων γίνεται από το R&D/Δ.Δ.Π.Π. σε συνεργασία με το τμήμα ποιοτικού ελέγχου.

Ο Δ.Δ.Π.Π. συντάσσει μια φορά το τρίμηνο έκθεση για τα περιβαλλοντικά στατιστικά στοιχεία (βάσει μηνιαίων καταναλώσεων νερού, πετρελαίου, ηλεκτρικού ρεύματος κλπ), παραθέτει σχολιασμούς και περιβαλλοντικούς στόχους και ενημερώνει αντίστοιχα τη διοίκηση.

Ο Υπεύθυνος παραγωγής καταγράφει τις εκπομπές σκόνης, την ποιότητα των καυσαερίων του λέβητα, την ποιότητα των υγρών επεξεργασμένων αποβλήτων και κοινοποιεί τα αποτελέσματα στον Δ.Δ.Π.Π., ο οποίος τηρεί αρχείο των μετρήσεων.

Ο μηχανολογικός εξοπλισμός στο τμήμα της παραγωγής διασφαλίζει την αποφυγή έκθεσης των εργαζομένων σε χημικές ουσίες στο ελάχιστο δυνατό, από χημικές ουσίες. Υπάρχει επαρκής αερισμός του χώρου, χρησιμοποιούνται μέσα ατομικής προστασίας (γάντια, γυαλιά, αντιολισθητικά υποδήματα κλπ) κατάλληλα για τις εργασίες, τα οποία ανανεώνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα και τέλος οι εργαζόμενοι παρακολουθούνται από γιατρό εργασίας.

Θα πρέπει να αναφερθεί ότι, η Ecolab μέσω πιστοποιημένης εταιρίας μέτρησε τις συγκεντρώσεις των χημικών ουσιών στις οποίες εκτίθενται οι εργαζόμενοι, χωρίς να παρουσιάζεται καμιά υπέρβαση των οριακών τιμών.

3.6.2 Μη συμμόρφωση, διορθωτική και προληπτική δράση / Ατυχήματα συμβάντα, μη συμμορφώσεις και διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες [4.5.2]

Η επίτευξη των περιβαλλοντικών και ποιοτικών στόχων για την βελτίωση των προϊόντων, συστημάτων και διεργασιών, πρέπει να διασφαλίζεται με περιοδικές αναθεωρήσεις. Επιπλέον αναθεωρείται η συμβατότητα των περιβαλλοντικών στόχων με τους στόχους ποιότητας, οι οποίοι δεν πρέπει να έρχονται σε αντίθεση μεταξύ τους ή να αλληλοπαρεμποδίζονται.

Οι διορθωτικές ενέργειες και οι προληπτικές δράσεις υλοποιούνται μέσω της διαδικασίας OP - 13.

Οι προληπτικές ενέργειες για τη μείωση δυσμενών περιβαλλοντικών επιπτώσεων, περιλαμβάνονται σε όλο το σύστημα διαχείρισης ποιότητας και περιβάλλοντος. Αυτές οι προληπτικές ενέργειες είναι :

- Η εκπαίδευση των νέων συνεργατών
- Η ανάλυση περιβαλλοντικού κινδύνου (ERA) η οποία καθορίζεται από τη διαδικασία (EOP-08) 'Ταυτοποίηση και αξιολόγηση περιβαλλοντικών ζητημάτων'.

Κάθε φορά που ένα ατύχημα λαμβάνει χώρα στο εργοστάσιο, ο Δ.Δ.Π.Π. συμπληρώνει την αντίστοιχη αναφορά και την κοινοποιεί στη διοίκηση, η οποία με

την σειρά της ενημερώνει την κεντρική διεύθυνση (Dusseldorf-Γερμανία). Στο έντυπο περιγράφεται αναλυτικά το ατύχημα (τόπος συμβάντος, χρόνος, όνομα τραυματία, παροχή α' βοηθειών, ιατρική περίθαλψη κλπ). Ο Δ.Δ.Π.Π. εξετάζει εάν το ατύχημα οφείλεται σε απροσεξία του τραυματία ή σε παράβλεψη πιθανού κινδύνου από την πλευρά της διοίκησης και αντίστοιχα προτείνει διορθωτικές/ προληπτικές ενέργειες. Ο Δ.Δ.Π.Π. τηρεί αρχείο με τις αναφορές ατυχημάτων.

Προκειμένου να καλυφθούν οι απαιτήσεις και του προτύπου ΕΛΟΤ 1801, η διαδικασία OP-13 θα πρέπει να συμπληρωθεί ως ακολούθως:

- Οι αναφορές μη-συμμόρφωσης που αφορούν ζητήματα ασφάλειας και υγιεινής των εργαζομένων συντάσσονται από τον Δ.Δ.Π.Π. ή από τον επιθεωρητή στα πλαίσια των προγραμματισμένων εσωτερικών επιθεωρήσεων.
- Οι διορθωτικές ενέργειες αποφασίζονται από τον Δ.Δ.Π.Π. σε συνεργασία με το εμπλεκόμενο τμήμα και κατόπιν ενημέρωσης του διευθυντή του εργοστασίου.
- Εάν οι μη-συμμορφώσεις είναι σημαντικές και οδηγούν σε σοβαρή δυσλειτουργία του Σ.Δ.Π.Π. τότε η επιτροπή επιθεώρησης ασφάλειας διενεργεί άμεσες διορθωτικές ενέργειες, όπως αναθεωρήσεις, αλλαγές στους κανονισμούς, στις διαδικασίες/οδηγίες εργασίας/έντυπα ή ακόμα και επανεκπαίδευση του προσωπικού.
- Οι μη-συμμορφώσεις καταγράφονται στο έντυπο 'Μηνιαία Αναφορά Μη-Συμμορφώσεων' μαζί με τις υπόλοιπες μη-συμμορφώσεις (Ποιότητας, Περιβάλλοντος).

3.6.3 Αρχεία / Αρχεία και διαχείριση αρχείων [4.5.3]

Τα περιβαλλοντικά καθώς και τα αρχεία ποιότητας πρέπει να τεκμηριώνονται και να συμπληρώνονται από όλα τα τμήματα της εταιρίας, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των προτύπων ISO 14001 και ISO 9001. Τα αρχεία θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να είναι διαθέσιμα, ευκόλως αναγνωρίσιμα και ανακτήσιμα. Οι διαδικασίες, οι οδηγίες εργασίας, τα έντυπα, τα πιστοποιητικά και οποιοδήποτε άλλο έγγραφο αφορά το σύστημα διαχείρισης ποιότητας και περιβάλλοντος βρίσκονται σε ηλεκτρονική βάση δεδομένων και είναι προσβάσιμα από όλο το προσωπικό της εταιρίας. Επιπλέον, τα αρχεία είναι κλειδωμένα, έτσι ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος διαγραφής ή αλλαγής τους, παρά μόνο εκτύπωσης τους. Μόνο ο ΔΔΠΠ έχει κωδικό πρόσβασης, σε

περίπτωση που προκύψει αλλαγή σε κάποιο από τα έντυπα του συστήματος διαχείρισης.

Μέχρι σήμερα, διαδικασία του ΣΔΠΠ αναφέρει ότι τα αρχεία θα πρέπει να διατηρούνται για τουλάχιστον τρία χρόνια εκτός και εάν άλλως ορίζεται είτε βάση νομοθεσίας είτε από την υπεύθυνη οργάνωση. Το ΣΔΠΠ της εταιρίας μ' αυτόν τον τρόπο, όμως, δεν ορίζει με ακρίβεια το 'χρόνο ζωής' των αρχείων, με αποτέλεσμα η διατήρηση των αρχείων να βασίζεται στην κρίση και την εμπειρία του ΔΔΠΠ. Επομένως, είναι αναγκαία η σύνταξη μιας κατάστασης η οποία θα περιλαμβάνει όλα τα έντυπα του ΣΔΠΠ και τον αντίστοιχο 'χρόνο ζωής' τους, ο οποίος θα είναι ανάλογος της σπουδαιότητας τους. Για παράδειγμα, τα έντυπα εκπαίδευσης του προσωπικού της εταιρίας είναι αρχεία μείζονος σημασίας και δεν θα πρέπει να διατηρούνται μόνο τρία χρόνια. Η κατάσταση πρέπει να συμπληρωθεί από τον ΔΔΠΠ σε συνεργασία με τα εμπλεκόμενα τμήματα. Το συγκεκριμένο έντυπο δεν καλύπτει μόνο τις απαιτήσεις του ΕΛΟΤ 1801, αλλά όλων των προτύπων (ποιότητας, περιβάλλοντος), όσον αφορά την διαχείριση αρχείων και θα πρέπει να συμπεριληφθεί στην διαδικασία OP-01 'Έλεγχος εγγράφων'.

Ασφάλεια ηλεκτρονικών δεδομένων

Τα δεδομένα των δραστηριοτήτων της εταιρίας, υπάρχουν στο μηχανογραφικό σύστημα της εταιρίας SAP. Τα δεδομένα αυτά καταγράφονται τακτικά σε ειδικό server στον οποίο η πρόσβαση προστατεύεται με password. Επίσης, η πρόσβαση στο σύστημα MATRIX παραχωρείται έπειτα από ειδική αδειοδότηση, πριν την εγκατάσταση του προγράμματος.

3.6.4 Επιθεώρηση συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης / Επιθεώρηση [4.5.4]

Οι επιθεωρήσεις της εταιρίας, ρυθμίζονται από την διαδικασία OP-14 'Εσωτερικές επιθεωρήσεις και ανασκοπήσεις συστήματος από τη διοίκηση'.

Η παραπάνω διαδικασία τεκμηριώνει τον τρόπο προετοιμασίας, διεξαγωγής και τεκμηρίωσης των εσωτερικών επιθεωρήσεων του συστήματος ποιότητας και περιβαλλοντικής διαχείρισης, και τον τρόπο αξιολόγησης των ευρημάτων.

Οι στόχοι των εσωτερικών επιθεωρήσεων είναι :

- Έλεγχος της συμβατότητας του συστήματος με τα πρότυπα ISO 9001 και ISO 14001.

- Έλεγχος της αποτελεσματικότητας του συστήματος και της εφαρμογής των διαδικασιών.
- Αποκάλυψη αδυναμιών και αναγκαιότητα διορθωτικών ενεργειών.
- Πληροφόρηση της διοίκησης για την πρακτική χρησιμότητα και την αποτελεσματικότητα του συστήματος, για να επιτευχθούν οι ποιοτικοί και περιβαλλοντικοί στόχοι της εταιρίας.

Οι εσωτερικές επιθεωρήσεις του συστήματος ελέγχουν την ορθή χρήση των διαδικασιών, οι οποίες περιγράφουν αντίστοιχες λειτουργίες των τμημάτων, λαμβάνοντας υπόψη τα ποιοτικά και περιβαλλοντικά ζητήματα.

Οι εσωτερικές επιθεωρήσεις εκτελούνται κατά προτίμηση από μία ομάδα, που αποτελείται από, τον συντονιστή επιθεώρησης, τον επιθεωρητή και τον επιθεωρούμενο του αντίστοιχου τμήματος. Γενικότερα, η εσωτερική επιθεώρηση αφορά τον προϊστάμενο του τμήματος που επιθεωρείται, ανεξάρτητα εάν οι υφιστάμενοι επηρεάζονται έμμεσα από τις διορθωτικές / προληπτικές ενέργειες που προκύπτουν. Ο προϊστάμενος του τμήματος που επιθεωρείται καλείται να απαντήσει στις ερωτήσεις του επιθεωρητή και όπου απαιτείται να παρέχει αρχεία ή έγγραφα για την τεκμηρίωση της ορθής εφαρμογής του ΣΔΠΠ.

Το πρότυπο της επαγγελματικής υγιεινής και ασφάλειας, όμως, εμπλέκει σε μεγαλύτερο βαθμό το προσωπικό της εταιρίας. Γι'αυτό το λόγο, οι εργαζόμενοι πρέπει να επιδεικνύουν την εφαρμογή του συστήματος διαχείρισης με παραδείγματα. Επομένως, ο επιθεωρητής πρέπει να απευθύνεται και στο προσωπικό, στα πλαίσια της εσωτερικής επιθεώρησης, αποσπώντας απαντήσεις σε καίρια ερωτήματα που αφορούν τον τρόπο εργασίας του και συμπεριφοράς του στον χώρο της παραγωγής.

Εδώ θα πρέπει να τονιστεί ότι σε όλα τα πρότυπα (ISO 9001, ISO 14001, ΕΛΟΤ 1801) είναι απαραίτητη η συμβολή του εργαζομένου κατά την διεξαγωγή των εσωτερικών επιθεωρήσεων. Στην περίπτωση, όμως, του προτύπου επαγγελματικής υγιεινής & ασφάλειας η διοίκηση πρέπει να επικεντρώνει την προσοχή της στον παράγοντα 'εργαζόμενο' και να σχεδιάζει τις εσωτερικές της λειτουργίες με βάση αυτόν.

Συμπερασματικά, κατά τη διεξαγωγή εσωτερικών επιθεωρήσεων (όπου αξιολογούνται διαδικασίες που εμπλέκουν θέματα υγιεινής και ασφάλειας του

προσωπικού) θα πρέπει να επιδιώκεται η ενεργός συμμετοχή των εργαζομένων και να λαμβάνονται σοβαρά υπόψη οι θέσεις του σε ζητήματα που τους αφορούν άμεσα.

3.7 Ανασκόπηση από τη Διοίκηση [4.6]

Το σύστημα διαχείρισης ποιότητας και περιβαλλοντικής διαχείρισης, καθώς επίσης και οι διαδικασίες που τα αφορούν, ανασκοπούνται τακτικά. Οι ανασκοπήσεις της διοίκησης γίνονται σε τακτές συσκέψεις όπου παρουσιάζονται αναφορές του Δ/ντή Διαχείρισης Ποιότητας και Περιβάλλοντος (τριμηνιαία στατιστικά στοιχεία), καθώς επίσης και αναφορές του Δ/ντή του εργοστασίου και του υπεύθυνου R&D στα μέλη της διοίκησης. Οι αναφορές περιλαμβάνουν περιβαλλοντικά δεδομένα, προς ανασκόπηση της αποτελεσματικότητας του συστήματος.

Εκτός αυτού, ανασκοπήσεις της διοίκησης συμβαίνουν και από διεθνή meetings των τμημάτων R&D, των εμπορικών τμημάτων, της παραγωγής, με επεξεργασία των αντίστοιχων αποτελεσμάτων εφαρμογής διαδικασιών.

Στις τακτικές συσκέψεις της παραγωγής, πιστοποιείται η αποτελεσματικότητα ή αναγκαιότητα αναθεώρησης των διαδικασιών ή άλλων οδηγιών του συστήματος διαχείρισης ποιότητας και περιβάλλοντος

Οι αλλαγές προτείνονται από τους εκάστοτε υπευθύνους των τμημάτων, συμφωνούνται και τεκμηριώνονται από τον Δ.Δ.Π.Π.

Οι απαιτήσεις του προτύπου επαγγελματικής υγιεινής και ασφάλειας καλύπτονται πλήρως από τον τρόπο που ανασκοπείται το ΣΔΠΠ. Όπως, όμως, ήδη αναφέραμε, οι συζητήσεις από την πλευρά της διοίκησης θα πρέπει να επικεντρώνονται στον ίδιο τον εργαζόμενο και στην επίπτωση που θα επιφέρει σ'αυτόν, κάθε αλλαγή στο ΣΔΠΠ και κατ'επέκταση στην εσωτερική λειτουργία της εταιρίας.

4 Ανασκόπηση της ενσωμάτωσης του συστήματος διαχείρισης επαγγελματικής υγιεινής & ασφάλειας στο ΟΣΔ της Ecolab A.E. –Προοπτικές-Συμπεράσματα

4.1 Εισαγωγή

Παλιότερα, ένα σύστημα διαχείρισης στόχευε κυρίως στην κάλυψη των απαιτήσεων του πελάτη (σύστημα διαχείρισης ποιότητας). Σήμερα, μια επιχείρηση πρέπει να μεριμνήσει επιπλέον για τον εργαζόμενο, τους επενδυτές και το ευρύτερο κοινωνικό σύνολο, εάν επιθυμεί να παραμείνει ανταγωνιστική στην αγορά. Η διοίκηση, λοιπόν, οφείλει να αποδείξει ότι τα συστήματα διαχείρισης (ποιότητας, περιβάλλοντος, επαγγελματικής υγιεινής & ασφάλειας κλπ), τα οποία εφαρμόζει, είναι αποδοτικά. [27]

Οι αυξανόμενες απαιτήσεις της αγοράς ωθούν τους ερευνητές στην εναρμόνιση των προτύπων και αντίστοιχα τις επιχειρήσεις στην ολοκλήρωση των συστημάτων διαχείρισης. Η ενοποίηση των προτύπων και αντίστοιχα ο σχεδιασμός και η εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης (ΟΣΔ) σε μια επιχείρηση συναντά πολλά εμπόδια, όπως:

- Η ποικιλομορφία και η ιδιαιτερότητα που παρουσιάζουν μερικές φορές οι επιχειρηματικές λειτουργίες ή αντίστοιχα οι ειδικές απαιτήσεις των προτύπων, εμποδίζουν την εναρμόνιση των συστημάτων διαχείρισης ή αντίστοιχα των προτύπων.
- Ακόμη και αν τα συστήματα διαχείρισης είναι ολοκληρωμένα, τα κόστη για πολλαπλές επιθεωρήσεις είναι υψηλά.
- Η μεθοδολογία των επιθεωρήσεων που θα αξιολογούν την αποδοτικότητα του ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης είναι ανεπαρκής. [27]

Η εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης από μια επιχείρηση απαιτεί ένα σοβαρό σχεδιασμό. Οι εναλλακτικές οδοί προς την ολοκλήρωση και οι παράγοντες που συμβάλλουν στην ανάπτυξη ενός αποδοτικού ΟΣΔ είναι αρκετοί. Η διοίκηση θα πρέπει να κάνει επιλογές που θα αρμόζουν στους στόχους της, το ιστορικό της και τις δραστηριότητες της. Ακόμα και εάν μια εταιρία εξασφαλίσει όλα τα παραπάνω, οφείλει να γνωρίζει ότι ένα ΟΣΔ δεν λειτουργεί αυτόνομα, αλλά

απαιτεί συντήρηση, συνεχείς ελέγχους και στρατηγικές εξέλιξης και βελτίωσης. Ένα ΟΣΔ πρέπει να συμπορεύεται με τις απαιτήσεις της αγοράς, οι οποίες αυξάνονται και μεταβάλλονται συνεχώς. Οι στρατηγικές ολοκλήρωσης καθώς και η 'φιλοσοφία' που θα πρέπει να υιοθετήσει ένας οργανισμός για ένα αποδοτικό ΟΣΔ θα διερευνηθούν στον παρόν κεφάλαιο.

4.2 Μοντέλο εναρμόνισης-Σύστημα Διαχείρισης

Η εναρμόνιση των προτύπων αφορά τους φορείς πιστοποίησης (π.χ. ISO), οι οποίοι ήδη αναδιαμορφώνουν τη δομή των προτύπων, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται σ'ένα βαθμό η συμβατότητα τους και αντίστοιχα η συνδιαχείριση των συστημάτων. Παρόλα αυτά, η σύνταξη ενός διεθνούς ολοκληρωμένου προτύπου αποτελεί μακροπρόθεσμο στόχο. Ωστόσο, οι βλέψεις των εταιριών για ολοκλήρωση των εσωτερικών τους συστημάτων δεν θα πρέπει να παρεμποδίζεται από την προοπτική εναρμόνισης των προτύπων. Ακόμα και εάν ένα ολοκληρωμένο πρότυπο ήταν διαθέσιμο, θα μπορούσε να καλύπτει αρκετές επιχειρηματικές λειτουργίες (περιβαλλοντικές, ποιότητας κλπ), παραλείποντας άλλες που παραπέμπουν σε ειδικά συστήματα διαχείρισης. Επομένως, εκείνο που χρειάζονται οι εταιρίες δεν είναι ένα κατ'ανάγκη ολοκληρωμένο πρότυπο, αλλά ένα ευέλικτο μοντέλο το οποίο θα συμπεριλαμβάνει όλα τα υπάρχοντα και μελλοντικά πρότυπα και θα εναρμονίζει τις διαφοροποιήσεις που παρουσιάζουν οι ειδικές απαιτήσεις των προτύπων. Επιπρόσθετα, απαραίτητη είναι και μια μεθοδολογία που θα υποστηρίζει το συγκεκριμένο μοντέλο και θα κατευθύνει την εταιρία προς την ολοκλήρωση των εσωτερικών της συστημάτων διαχείρισης. [28]

Τα κριτήρια σχεδιασμού ενός ευέλικτου (εννοιολογικά) μοντέλου είναι τα εξής:

- Ικανό, να μπορεί να ενσωματώσει όλα τα κοινά στοιχεία των ειδικών συστημάτων διαχείρισης.
- Γενικό, με άλλα λόγια παγκοσμίως εφαρμόσιμο από όλους τους οργανισμούς και σε όλα τα συστήματα διαχείρισης. Το συγκεκριμένο κριτήριο είναι βασικό για την πιθανή ενσωμάτωση μελλοντικών συστημάτων διαχείρισης.
- Ευέλικτο, να μπορεί να καλύπτει όλες τις ειδικές απαιτήσεις των συστημάτων διαχείρισης (ποιότητας, περιβάλλοντος, επαγγελματικής υγιεινής & ασφάλειας κλπ).

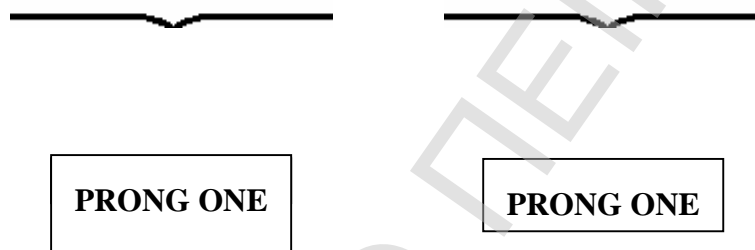
- Πλήρως συμβατό με τα ειδικά συστήματα διαχείρισης, έτσι ώστε η μετάβαση από το γενικό μοντέλο στο ειδικό και αντίστροφα να γίνεται ομαλά.
- Υποστηρικτικό της σχετικής μεθοδολογίας με την οποία θα εφαρμόζεται, θα αξιολογείται, θα συντηρείται και θα βελτιώνεται το ΟΣΔ. [28]

4.3 Γενικά Πρότυπα Συστήματος Διαχείρισης και Επιθεωρήσεων (GMSS-GASS)

Ο μακροπρόθεσμος στόχος των φορέων πιστοποίησης (ISO) είναι η σύνταξη ενός γενικού προτύπου συστήματος διαχείρισης (Generic Management System Standard) το οποίο θα καλύπτει όλες τις λειτουργίες ενός οργανισμού και θα παρέχει τη μεθοδολογία για την ολοκλήρωση των εσωτερικών συστημάτων μιας επιχείρησης. Επιπρόσθετα, απαιτείται και η εναρμόνιση εάν όχι η ενοποίηση των επιθεωρήσεων με τη σύνταξη ενός γενικού προτύπου επιθεωρήσεων (Generic Audit System Standard) το οποίο θα παρέχει τη μεθοδολογία διεξαγωγής επιθεωρήσεων για ολοκληρωμένα συστήματα. Για παράδειγμα, το νέο ολοκληρωμένο πρότυπο επιθεωρήσεων (ποιότητας και περιβάλλοντος) ISO 19011 παρέχει γενικές κατευθυντήριες οδηγίες για τη διεξαγωγή επαρκών και αποδοτικών επιθεωρήσεων.

Το σχήμα 4.1 απεικονίζει τη συνεισφορά των δύο προτύπων (GMSS/GASS) και αντίστοιχα της μεθοδολογίας στα πλαίσια της ολοκλήρωσης των συστημάτων και της εναρμόνισης των επιθεωρήσεων. Για την ολοκλήρωση των συστημάτων διαχείρισης και των επιθεωρήσεων η συμβολή ενός γενικού προτύπου συστήματος διαχείρισης και ενός γενικού προτύπου επιθεωρήσεων είναι μικρή. Αντίθετα για την ολοκλήρωση των συστημάτων διαχείρισης και των επιθεωρήσεων απαιτείται κυρίως μεθοδολογία σύμφωνα με την οποία θα εφαρμόζεται και θα αναπτύσσεται ένα υγιές ΟΣΔ. Συνεπώς, αυτό που πραγματικά χρειάζεται μια επιχείρηση είναι μάλλον μια μεθοδολογία εφαρμογής, παρά ένα "υπερπρότυπο" συστήματος διαχείρισης και επιθεωρήσεων. Οι ανομοιότητες που παρουσιάζονται στις επιχειρησιακές λειτουργίες μιας εταιρίας αποτελούν το βασικότερο εμπόδιο για την ολοκλήρωση των συστημάτων διαχείρισης και των επιθεωρήσεων. Επομένως, αυτό που έχουν ανάγκη περισσότερο οι επιχειρήσεις είναι μια μεθοδολογία η οποία θα τις οδηγήσει στην συνδιαχείριση των ειδικών και μη λειτουργιών τους. Η συμβολή των γενικών προτύπων ωστόσο είναι μικρή και αφορά κυρίως τους φορείς πιστοποίησης. [27]

	Function-Oriented	
Integration of:	MANAGEMENT SYSTEMS	AUDITS
STANDARDS	Low (GMSS)	Low (GASS)
SYSTEMS	High (Methology for IMS)	High (Methology for IAS)



Σχήμα 4.1 Απαιτούμενη συμβολή των γενικών προτύπων (GMSS, GASS) και της μεθοδολογίας για την ολοκλήρωση των εσωτερικών συστημάτων διαχείρισης και των επιθεωρήσεων

4.4 Στρατηγικές Ολοκλήρωσης

Υπάρχουν αρκετές εναλλακτικές στρατηγικές ολοκλήρωσης των συστημάτων διαχείρισης μιας εταιρίας οι οποίες βασίζονται στο ιστορικό της (συστήματα διαχείρισης που ήδη εφαρμόζονται στις παραγωγικές της διεργασίες) και στις μελλοντικές της βλέψεις (ενσωμάτωση επιπρόσθετων συστημάτων διαχείρισης).

- **Πρώτα το QMS (Quality Management System) και μετά τα υπόλοιπα.** Η συγκεκριμένη στρατηγική υιοθετείται πιο συχνά, διότι οι περισσότερες επιχειρήσεις εφαρμόζουν ήδη σύστημα διαχείρισης ποιότητας. Σε αρκετές περιπτώσεις, το επόμενο βήμα είναι η ενσωμάτωση του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης στο σύστημα ποιότητας. Άλλες φορές ωστόσο, προηγείται η ολοκλήρωση του περιβαλλοντικού συστήματος με το σύστημα διαχείρισης επαγγελματικής υγιεινής και ασφάλειας και ύστερα ακολουθεί η ενσωμάτωση τους στο σύστημα διαχείρισης της ποιότητας.
- **Πρώτα το EMS (Environmental Management System) και μετά τα υπόλοιπα.** Η συγκεκριμένη στρατηγική εφαρμόζεται σπάνια και αφορά κυρίως τις επιχειρήσεις / βιομηχανίες των οποίων οι παραγωγικές δραστηριότητες έχουν άμεσο αντίκτυπο στο περιβάλλον. Επιπλέον, στο

συγκεκριμένο σενάριο είναι δυνατή, σε πρώτο στάδιο, η ολοκλήρωση του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης και του συστήματος διαχείρισης επαγγελματικής υγιεινής και ασφάλειας.

- **Ταυτόχρονα το QMS και το EMS και μετά τα υπόλοιπα.** Η μέθοδος αυτή είναι πολύ σπάνια και αφορά τους οργανισμούς που δεν εφαρμόζουν κανένα σύστημα διαχείρισης. Στη συγκεκριμένη περίπτωση, η επιχείρηση θα μπορούσε να εφαρμόσει ένα ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης της ποιότητας και του περιβάλλοντος και να ενσωματώσει σ' αυτό αργότερα οποιοδήποτε άλλο σύστημα. Η στρατηγική αυτή παρουσιάζει πολλά πλεονεκτήματα, αφού τα δύο συστήματα αναπτύσσονται ταυτόχρονα και μπορούν να συνλειτουργήσουν αποδοτικά.
- **Κοινός πυρήνας IMS (Integrated Management System).** Η στρατηγική αυτή είναι παρόμοια με την προηγούμενη. Όλα τα κοινά στοιχεία των προτύπων συμπεριλαμβάνονται σ' έναν πυρήνα και ύστερα τα ειδικά υποσυστήματα ενσωματώνονται στον πυρήνα αυτό. Η μέθοδος αυτή είναι ιδανική για εταιρίες με εμπειρία στα συστήματα διαχείρισης. [27]

4.4 Η Στρατηγική ενσωμάτωσης του συστήματος διαχείρισης επαγγελματικής υγιεινής & ασφάλειας στο ΟΣΔ της Ecolab A.E.

Το πρώτο σύστημα διαχείρισης που εφαρμόστηκε στην Ecolab A.E. ήταν το ISO 9001. Αργότερα, η εταιρία εφάρμοσε σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης, το οποίο ενσωματώθηκε στο υπάρχον σύστημα διαχείρισης ποιότητας. Για τις ειδικές απαιτήσεις του περιβαλλοντικού προτύπου σχεδιάστηκε και εφαρμόστηκε νέο υποσύστημα (νέες διαδικασίες), ενώ για τις απαιτήσεις που ήταν κοινές με τις απαιτήσεις του προτύπου ποιότητας, αναθεωρήθηκαν οι υπάρχουσες διαδικασίες. Η ολοκλήρωση των συστημάτων διαχείρισης της Ecolab A.E. έγινε με την μέθοδο της ευθυγράμμισης (alignment), όπου το ΟΣΔ αποτελείται από τον πυρήνα με τα κοινά στοιχεία των προτύπων, ενώ παράλληλα αναπτύσσονται διάφορα υποσυστήματα για να καλύψουν τις ειδικές απαιτήσεις κάθε νέου προτύπου. Η συγκεκριμένη μέθοδος παρουσιάζει σημαντικά πλεονεκτήματα, έναντι της μεθόδου ολοκλήρωσης (integration, Κεφ. 1), σε επιχειρήσεις που ήδη εφαρμόζουν κάποιο σύστημα διαχείρισης και επιθυμούν να εφαρμόσουν επιπλέον συστήματα. Η μέθοδος της

ευθυγράμμισης παρέχει τη δυνατότητα στην επιχείρηση να εφαρμόζει νέα συστήματα διαχείρισης, χωρίς να μεταβάλλονται ριζικά τα υπάρχοντα συστήματα της.

Όταν ο ΔΔΠΠ σύνταξε τις περιβαλλοντικές διαδικασίες συμπεριέλαβε σ'αυτές ζητήματα που αφορούσαν σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων, με αποτέλεσμα η μελλοντική ενσωμάτωση ενός συστήματος διαχείρισης επαγγελματικής υγιεινής και ασφάλειας στα υπάρχοντα συστήματα να μην απαιτεί σημαντικές αλλαγές (επενδύσεις, αναθεωρήσεις, γραφειοκρατία). Μ'αυτόν τον τρόπο εντοπίστηκαν τα κοινά στοιχεία των επιμέρους συστημάτων, τα οποία τεκμηριώθηκαν και εφαρμόστηκαν ταυτόχρονα, ενώ για τις μοναδικές απαιτήσεις των προτύπων συντάχθηκαν ξεχωριστές διαδικασίες (κεφάλαιο 3).

Στο σχήμα 4.2 παρουσιάζεται η προτεινόμενη ολοκλήρωση των τριών προτύπων (ISO 9001, ISO 14001 και ΕΛΟΤ 1801). Οι ειδικές και γενικές απαιτήσεις των προτύπων παρατίθενται σε καθένα από τα επτά στάδια ενός ευρύτερου συστήματος διαχείρισης που οι Karapetrovic και Willborn το αποκαλούν 'Σύστημα Συστημάτων' (Κεφ. 1), και είναι αντίστοιχο με το σχήμα plan-do-check-act του Deming.

5 Συμπεράσματα – Προτάσεις

Γενικότερα, κάθε μια εταιρία επιλέγει τη μέθοδο ολοκλήρωσης των συστημάτων διαχείρισης βάσει του ιστορικού της και των λειτουργιών της. Τις περισσότερες φορές, η ολοκλήρωση των συστημάτων που επιτυγχάνεται με την ευθυγράμμιση (alignment) διευκολύνει τη διοίκηση να βελτιώσει την απόδοσή της, χωρίς να προβεί σε αναδόμηση των βασικών της διεργασιών. Επιπλέον, η ευθυγράμμιση είναι περισσότερο ευέλικτη μέθοδος, που παρέχει τη δυνατότητα παράλληλης λειτουργίας των συστημάτων, χωρίς αυτά να χάνουν την ιδιαιτερότητά τους. Αντίστοιχα, η μέθοδος της ολοκλήρωσης (integration) συνιστάται σε περιπτώσεις όπου οι επιχειρήσεις βρίσκονται σε πρόωρο στάδιο σχεδιασμού των συστημάτων διαχείρισης και έχουν τη δυνατότητα να συμπεριλάβουν όλες τις διεργασίες τους σ'ένα ενιαίο σύστημα, το οποίο θα υπηρετεί τις στρατηγικές της διοίκησης για την επίτευξη των αντικειμενικών σκοπών της και θα διασφαλίζει ταυτόχρονα ότι τα χωριστά πρότυπα πιστοποίησης εφαρμόζονται με οικονομικά αποδοτικό τρόπο.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί στο πρώτο κεφάλαιο, το σύστημα διαχείρισης είναι ένα 'ζωντανό' εργαλείο το οποίο θα πρέπει κάθε φορά να προσαρμόζεται στις ανάγκες της διοίκησης και αντίστοιχα στις απαιτήσεις της αγοράς.

Βασικοί στόχοι της παρούσας εργασίας ήταν : α) να εξετάσει το βαθμό συμβατότητας των προτύπων ISO 14001:1996 και ΕΛΟΤ 1801 και να προσδιορίσει τις απαραίτητες προϋποθέσεις για την επιτυχή συνδιαχείριση τους και β) να διερευνήσει την κατάλληλη στρατηγική και μεθοδολογία ολοκλήρωσης των τριών συστημάτων διαχείρισης σ'ένα ΟΣΔ. Στην περίπτωση της εταιρίας Ecolab A.E. οι στόχοι επιτεύχθηκαν, αφού α) αποδείχθηκαν η συμβατότητα και η δυνατότητα συνδιαχείρισης με μικρές τροποποιήσεις ή προσθήκες σε διαδικασίες, οδηγίες εργασίας και έντυπα στο ήδη εφαρμοζόμενο σύστημα διαχείρισης ποιότητας και περιβάλλοντος και β) προτάθηκε σαν καταλληλότερη μέθοδος η 'ευθυγράμμιση' σύμφωνα με την οποία είναι ήδη δομημένο το σύστημα διαχείρισης ποιότητας και περιβάλλοντος της Ecolab A.E.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται κάποιες βασικές διαπιστώσεις και διατυπώνονται προτάσεις για την επιτυχή ανάπτυξη του ΟΣΔ.

Από την στιγμή που η ECOLAB A.E. θα εφαρμόσει σύστημα διαχείρισης επαγγελματικής υγιεινής και ασφάλειας, ακόμα και αν έχει ήδη μεριμνήσει για τις απαραίτητες αλλαγές, που θα πρέπει να γίνουν (κεφάλαιο 3) έτσι ώστε να συνλειτουργήσει αποτελεσματικά με τα υπόλοιπα συστήματα διαχείρισης, είναι αναγκαίο να ελέγχει την αποτελεσματικότητα και τη συμβατότητα των συστημάτων με συνεχείς επιθεωρήσεις. Είναι απαραίτητο να εντοπίζονται οι αδυναμίες και οι δυσλειτουργίες του ΟΣΔ και να εφαρμόζονται προληπτικές/διορθωτικές ενέργειες. Τα βασικότερα σημεία στα οποία η διοίκηση θα πρέπει να συγκεντρώσει την προσοχή της βρίσκονται στις διεργασίες όπου αλληλεπιδρούν τα συστήματα της. Στην προσπάθεια που καταβάλλει η εταιρία, για παράδειγμα, να αντιμετωπίσει μια περιβαλλοντική επίπτωση μπορεί να αγνοήσει θέματα που αφορούν την υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων ή αντίστοιχα την ποιότητα των προϊόντων/υπηρεσιών της. Επομένως, οι επιθεωρήσεις θα πρέπει να σχεδιάζονται και να εκτελούνται, με τέτοιο τρόπο, ούτως ώστε ο έλεγχος να είναι πολύπλευρος και λεπτομερής. Η ανάπτυξη ενός υγιούς και αποδοτικού ΟΣΔ εξαρτάται κατά ένα μεγάλο ποσοστό από τους ελέγχους, τις επιθεωρήσεις και τις ανασκοπήσεις της διοίκησης.

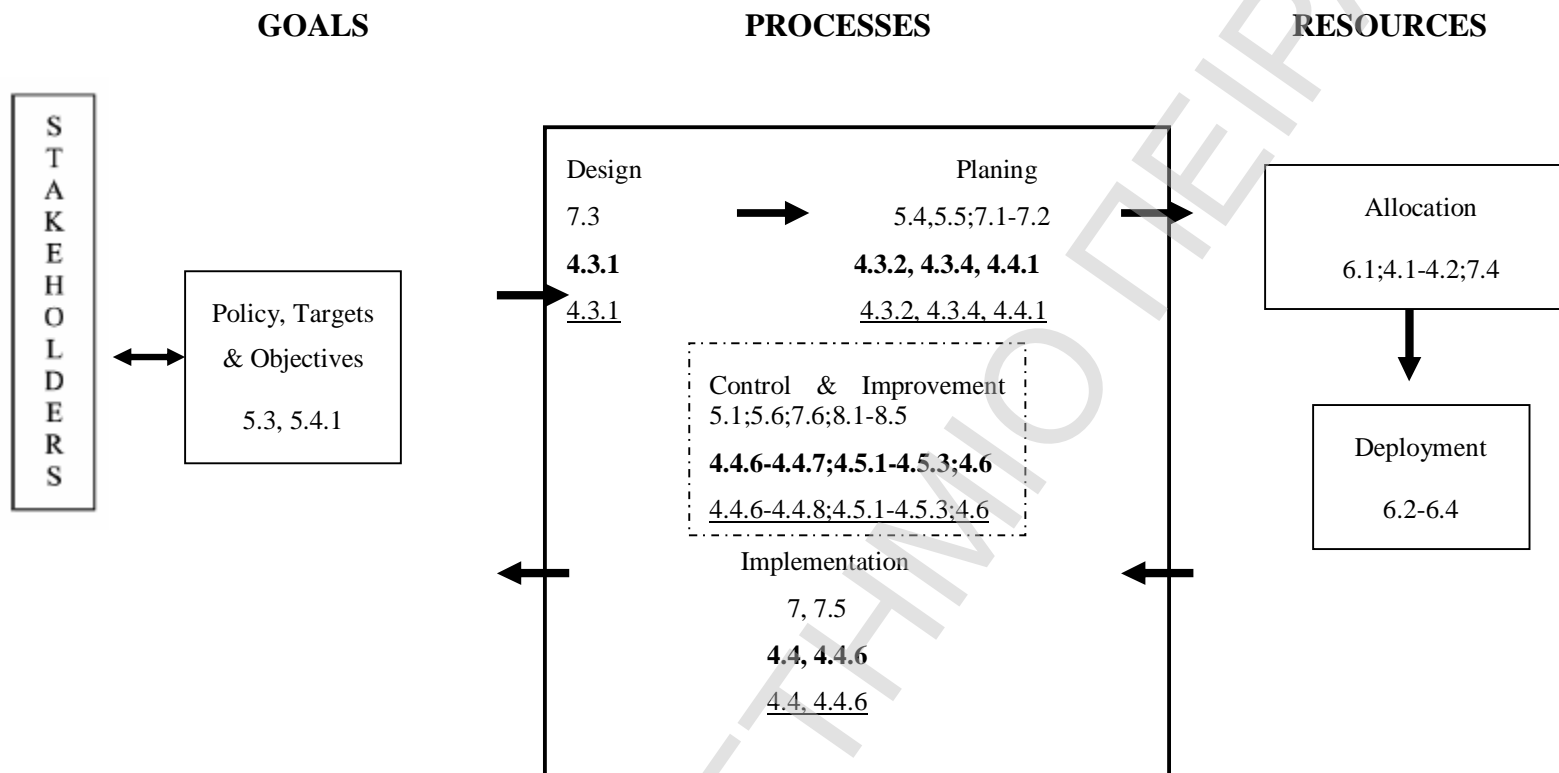
Η εισαγωγή ενός επιπλέον συστήματος διαχείρισης στις παραγωγικές διεργασίες της ECOLAB A.E. δεν απαιτεί απλά τη συμμόρφωση της εταιρίας και των δραστηριοτήτων της με το πρότυπο. Η διοίκηση πρέπει, με τις στρατηγικές και τους στόχους που θέτει, να υπηρετεί τη 'φιλοσοφία' που αντιπροσωπεύει κάθε πρότυπο.

Η διοίκηση είναι αναγκαίο να συνειδητοποιήσει ότι τα μέτρα προστασίας και πρόληψης των επαγγελματικών κινδύνων, ενημέρωσης και κατάρτισης, καθώς και της δημιουργίας της απαραίτητης οργάνωσης και της παροχής των αναγκαίων μέσων, δεν είναι μόνο υποχρεώσεις που επιβάλλει η νομοθεσία ή πράξεις με ανθρωπιστικό χαρακτήρα, αλλά ενέργειες που συμβάλλουν αποτελεσματικά στη βελτίωση της παραγωγικότητας και της ανταγωνιστικότητας της επιχείρησης.

Επιπρόσθετα, το ανθρώπινο δυναμικό της εταιρίας οφείλει να συμμετέχει στην ανάπτυξη του ΟΣΔ, να συμβάλλει στη βελτίωση του, να εκπαιδεύεται συνεχώς, ώστε να κατανοεί τους σκοπούς που εξυπηρετεί και να αξιολογείται. Απαραίτητο συμπλήρωμα είναι η ουσιαστική επικοινωνία η οποία δεν είναι απλά η γραπτή ανακοίνωση που απευθύνεται σε όλο το προσωπικό, αλλά η επικοινωνία κάθε εργατοτεχνίτη με τους προϊσταμένους του στο χώρο της δουλειάς, αποκλειστικά για θέματα υγιεινής και ασφάλειας. Με τον τρόπο αυτό, παρέχεται η δυνατότητα να

εξηγηθούν με σαφήνεια, ποιες είναι οι απαιτήσεις για την υγιεινή και την ασφάλεια. Όταν μάλιστα μια τέτοιου είδους συνάντηση συμπληρώνεται με ένα μικρό πρόγραμμα διορθωτικών ενεργειών, που αναλαμβάνονται από όλους τους πρωταγωνιστές της συνάντησης, για την εξάλειψη των αποκλίσεων που διαπιστώθηκαν από κοινού, τότε συντελείται αναμφισβήτητη πρόοδος σε πολλά επίπεδα. Εξάλλου, το ΟΣΔ δεν είναι αυτόνομο εργαλείο, αλλά απαιτεί την επίβλεψη και την παρέμβαση της διοίκησης, όπου απαιτείται, για να εκτιμηθεί αντίστοιχα η προσφορά του στην βιωσιμότητα της επιχείρησης.

Είναι προφανές, ότι όλες οι παραπάνω ενέργειες από την πλευρά της διοίκησης θα απαιτήσουν επενδύσεις (εκπαίδευση, εξοπλισμό) και χρόνο (εργατοώρες, επιθεωρήσεις), τις οποίες θα πρέπει να αποδεχτεί η εταιρία. Οι ασκήσεις ετοιμότητας, για παράδειγμα, (πυρκαγιάς, σεισμού κλπ), που θα πρέπει να γίνονται στο εργοστάσιο, απαιτούν χρόνο και χρήμα (καθυστέρηση παραγωγής), γεγονός το οποίο είναι ασήμαντο μπροστά στην ανθρώπινη ζωή που απειλείται π.χ. από ένα εργατικό ατύχημα. Η αύξηση της κερδοφορίας και η βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της Ecolab A.E. δεν θα πρέπει να αναμένονται άμεσα από τη διοίκηση, διότι η συνεισφορά ενός αποδοτικού ΟΣΔ πρέπει να αξιολογείται σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα. Η προσπάθεια πρέπει να είναι επίμονη, να γίνεται με σύνεση και να διατηρεί σταθερό προσανατολισμό ανεξάρτητα από τυχαίες αποτυχίες.



Σχήμα 4.2 Ολοκλήρωση των απαιτήσεων των ISO 9001:2000, ISO 14001:1996, ELOT 1801:2002

Βιβλιογραφία

1. Rodger Holdsworth, 'Practical applications approach to design, development and implementation of an integrated management system', *Journal of Hazardous Materials* 104 (193-205), 2003.
2. G. Wilkinson - B.G. Dale, 'Integrated management systems: an examination of the concept and theory', *TQM Magazine*, Vol. 11, No. 2, (95-104) 1999.
3. Stanislau Karapetrovic, 'Strategies for the integration of management systems and standards', *TQM Magazine* Vol. 14, No. 1, (61-67) 2002.
4. G. Wilkinson - B.G. Dale, 'Models of management system standards: a review of the integration issues', *International journal of management reviews*, Vol. 1, Issue 3, (279-298), 1999.
5. Neil Gunningham, 'Integrating management systems and occupational health and safety regulation', *Journal of Law and Society*, Vol. 26, No. 2, (192-214) 1999.
6. Chris Winder - Dianne Gardner, 'Integrating training systems for occupational health and safety, quality and environmental management', *Quality Assurance*, 6 (127-135) 1998.
7. Antero Honkasalo, 'Occupational health and safety and environmental management systems', *Environmental Science and Policy* 3 (39-45), 2000.
8. Chris Winder, 'Integrating OHS, environmental and quality management standards', *Quality assurance*, 8 (105-135) 2000.
9. Patrick Martin - Raid Hasan - Alain Bernard - Joseph Ciccotelli, 'Integrating safety into design process: elements and concepts relative to the working situation', *Safety Science* 41 (155-179), 2003.
10. Urban Kjellen - Karsten Boe - Havard Loge Hagen, 'Economic effects of implementing internal control of health, safety and environment: a retrospective case study of an aluminium plant', *Safety Science*, Vol. 27, No. 2/3, (99-114), 1997.
11. Anette von Ahsen - Dirk Funck, 'Integrated management systems- Opportunities and risks for corporate environmental protection', *Corporate Environmental Strategy*, Vol. 8, No. 2, (2001).
12. Ralph Stuart, 'Environmental management systems in the 21th century', *Chemical Health & Safety*, November/December 2000.

13. I.K. Hui - Alan H.S. Chan - K.F. Pun, 'A study of the Environmental management system implementation practices', *Journal of Cleaner Production* 9 (269-276) 2001.
14. Danuta Koradecka - Helena Dryzec, 'Occupational safety and health in Poland', *Journal of Safety Research* 32 (187-208), 2001.
15. Alison G. Vredenburg, 'Organizational safety: which management practices are most effective in reducing employee injury rates', *Journal of Safety Research* 33 (259-276), 2002.
16. Michael O' Toole, 'The relationship between employees' perception of safety and organizational culture' *Journal of Safety Research* 33 (231-243), 2001.
17. Abdalla M. Mutawe - Ronald Tsunehara - Lynda A. Glapsey, 'OHSAs lockout/tagout standards: a review of key requirements'.
18. [http:// www.obes.gr](http://www.obes.gr) (Ομοσπονδία Βιομηχανικών Εργατοϋπαλληλικων Σωματιών), 'Εισαγωγή στην έννοια της υγείας και της ασφάλειας της εργασίας'.
19. [http:// www.obes.gr](http://www.obes.gr) (Ομοσπονδία Βιομηχανικών Εργατοϋπαλληλικων Σωματιών), 'Παρουσίαση του Οδηγού καταγραφής και εκτίμησης του επαγγελματικού κινδύνου'.
20. Προδιαγραφές με καθοδήγηση για την χρήση τους (ISO 14001:1996), 'ΕΛΟΤ EN ISO 14001 Συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης'.
21. Προδιαγραφή, 'ΕΛΟΤ 1801 ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΠΡΟΤΥΠΟ Συστήματα διαχείρισης της υγείας και ασφάλειας στην εργασία'
22. [http:// www.plantmanagement.gr](http://www.plantmanagement.gr), (Ενημέρωση για τα στελέχη της βιομηχανίας στην Ελλάδα).
23. Συστήματα και εργαλεία Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, (Σημειώσεις Μαθήματος)
24. Safety and Health at Work, 'Αναλυτικό εγχειρίδιο εκπαίδευσης των εργαζομένων σε θέματα ασφάλειας και υγείας στην εργασία', (Μετάφραση και προσαρμογή στα ελληνικά δεδομένα από τεχνικούς επιθεωρητές του Υπουργείου εργασίας), 1993.
25. Προδιαγραφή (ISO 9001:2000), 'ΕΛΟΤ EN ISO 9001 Συστήματα διαχείρισης ποιότητας'.
26. Stanislav Karapetrovic - Walter Willborn, 'Integration of quality and environmental management systems', *TQM Magazine*, 1998.

27. Stanislav Karapetrovic, 'Strategies for the integration of management systems and standards', TQM Magazine Vol 14, No 1 (61-67), 2002.
28. Jan Jonker – Stanislav Karapetrovic, 'Systems thinking of the integration of management systems', Business Process Management Journal Vol. 10, No. 6 (608-615), 2004.
29. Ambika Zutshi – Amrik S. Sohal, 'Adoption and maintenance of environmental management systems'. Management of Environmental Quality, An international Journal, 2004.
30. Stanislav Karapetrovic – Walter Willborn, 'Generic audit of management systems: Fundamentals', Managerial Auditing Journal, 2000.
31. Stanislav Karapetrovic – Walter Willborn, 'The system's view for qualification of quality vocabulary', International Journal of Quality and Reliability Management, 1998.

Stanislav Karapetrovic – Walter Willborn, 'Connecting internal management systems in service organizations', Managing Service Quality, 1998

Παράρτημα

Έντυπο Π.1 Αναφορά Επιθεώρησης Ασφάλειας

Επιθεώρηση Νο:		Ημ/νια:	Συμμετέχοντες:			
No	Επιθεωρούμενος Τομέας	Συμμόρφωση	Ναι	Όχι	Σχόλια	Διορθωτικές Ενέργειες
1	Αναμικτήρες	Λειτουργούν οι ντουσιέρες; Είναι προσβάσιμες;				
2	Αναμικτήρες	Η δεξαμενή κατά την ώρα που γεμίζει παρακολουθείται από τον εργάτη;				
4	Αναμικτήρες	Οι οφθαλμοπλύντες έχουν νερό;				
6	Αναμικτήρες	Οι μπάρες στα πατάκια βρίσκονται στην θέση τους εν ώρα εργασίας;				
7	Αναμικτήρες	Ο εργάτης κατά την ρίψη διαβρωτικής σκόνης στον αναμικτήρα φορά μάσκα;				
9	Αποθηκευτικοί χώροι	Τα ψηλά ράφια διαθέτουν παλλέτες με τσέρκι;				
10	Μηχανουργείο	Κλείνει καλά η πόρτα του μηχανουργείου;				
11	Παραγωγή	Οι πίνακες είναι κλειστοί; Υπάρχουν οι επισημάνσεις;				

12	Παραγωγή	Η πρόσβαση στις πυροσβεστικές φωλιές είναι ελεύθερη;				
13	Παραγωγή	Τα περονοφόρα έχουν καθρέφτες, φάρο για την όπισθεν και ηχητικό σήμα;				
14	Παραγωγή	Το προσωπικό φορά ΜΑΠ;				
15	Παραγωγή	Οι αεραγωγοί δουλεύουν;				
16	Παραγωγή	Οι χώροι γενικότερα στην παραγωγή είναι καθαροί;				
17	Παραγωγή	Είναι καθαρά τα αποδυτήρια του προσωπικού;				
18	Παραγωγή	Οι παλλέτες βρίσκονται σε καλή κατάσταση (εξογκώματα, καρφιά);				
19	Παραγωγή	Οι έξοδοι είναι προσβάσιμοι;				
20	Χημείο	Λειτουργεί ο απαγωγός;				
21	Χημείο	Ο υπεύθυνος ποιοτικού ελέγχου φορά γυαλιά;				
22	Χημείο	Υπάρχει συμμόρφωση ως προς την απαγόρευση του καπνίσματος στο χημείο;				
23	Χώρος αποθήκευσης α' υλών	Είναι όλες οι α' ύλες επισημασμένες;				
24	Χώρος αποθήκευσης α' υλών	Οι α' ύλες αποθηκεύονται ανάλογα με την επισήμανση τους;				

25	Χώρος ετικετών	Η πόρτα στον χώρο των ετικετών είναι κλειστή;				
26	Χώρος Συσκευασίας	Τα πατάκια είναι ασφαλή;				
27	Χώρος Συσκευασίας	Οι παλλέτες με υλικά βρίσκονται στον χώρο που πρέπει;				
28	Χώρος Συσκευασίας	Παλλέτες με άδεια υλικά συσκευασίας είναι δεμένες;				
29	Χώρος Συσκευασίας	Η φαλτσέτα είναι κλειστή όταν δεν χρησιμοποιείται;				
30	Χώρος Συσκευασίας	Υπάρχει συμμόρφωση για μη ύπαρξη φαγητού στον χώρο συσκευασίας;				
31	Χώρος Συσκευασίας	Τα προϊόντα είναι συσκευασμένα σε χαρτοκιβώτια;				
32	Χώρος Συσκευασίας	Οι δεξαμενές αποθήκευσης έχουν επισήμανση για το τι υλικό περιέχουν;				
33	Χώρος Συσκευασίας	Τα ακροσωλήνια είναι κρεμασμένα καταλλήλως στις δεξαμενές ενδιάμεσης αποθήκευσης;				
34	Χώρος Συσκευασίας	Οι μοχλοί στις δεξαμενές ενδιάμεσης αποθήκευσης έχουν επισήμανση;				
35	Χώρος Συσκευασίας	Οι σωληνώσεις στις δεξαμενές ενδιάμεσης αποθήκευσης έχουν επισήμανση (νερό, προϊόν)				
36	Χώρος Συσκευασίας	Ο γάτζος στην συσκευασία των 5λιτρων είναι ασφαλής;				

37	Χώρος Συσκευασίας	Οι δεξαμενές αποθήκευσης έχουν πώματα;				
38	Χώρος Συσκευασίας	Γίνεται σωστός χειρισμός της συσκευαστικής μηχανής (stretch film) από το εργαζόμενο;				
39	Εξωτερικοί χώροι εργοστασίου	Οι δεξαμενές ετοιμών βρίσκονται στον σωστό χώρο;				
40	Εξωτερικοί χώροι εργοστασίου	Οι επιστροφές βρίσκονται στον χώρο των επιστρεφόμενων;				
41	Εξωτερικοί χώροι εργοστασίου	Τα υλικά συσκευασίας βρίσκονται συγκεντρωμένα σε κατάλληλο χώρο;				
42	Εξωτερικοί χώροι εργοστασίου	Η πυροσβεστική φωλιά είναι συνδεδεμένη με την βάνα;				
43	Εξωτερικοί χώροι εργοστασίου	Οι άδειες δεξαμενές βρίσκονται σε κατάλληλο χώρο;				
44	Εξωτερικοί χώροι εργοστασίου	Οι ευρωπαϊκές βρίσκονται σε κατάλληλο χώρο;				
45	Εξωτερικοί χώροι εργοστασίου	Η ράμπες φόρτωσης ήταν κατεβασμένες;				
46	Εξωτερικοί χώροι εργοστασίου	Το φωσφορικό οξύ βρίσκεται στον ειδικό χώρο των οξέων;				
47	Εξωτερικοί χώροι εργοστασίου	Οι δεξαμενές της σόδας είναι επισημασμένες;				
48	Εξωτερικοί χώροι εργοστασίου	Οι δεξαμενές του χλωρίου βρίσκονται στην δεξαμενή αποθήκευσης του χλωρίου;				
49	Εξωτερικοί χώροι εργοστασίου	Τα βαρέλια προς πώληση είναι τακτοποιημένα σε κατάλληλο χώρο;				

50	Χώρος των Ευφλέκτων	Η πόρτα είναι κλειστή;				
51	Χώρος των Ευφλέκτων	Η πυροσβεστική φωλιά είναι συνδεδεμένη με την βάνα;				
52	Χώρος Επαναπεξεργασίας	Η πόρτα είναι κλειστή;				
53	Χώρος Οξέων	Η πόρτα είναι κλειστή;				
54	Χώρος Οξέων	Η δεξαμενή συγκράτησης διαρροών στον χώρο των οξέων είναι γεμάτη;				
55	Εξωτερικοί χώροι εργοστασίου	Τα σίδερα και τα ράφια προς απόσυρση είναι σε κατάλληλο χώρο;				
56	Εξωτερικοί χώροι εργοστασίου	Οι βόθροι ήταν σκεπασμένοι;				
57	Εξωτερικοί χώροι εργοστασίου	Η πόρτα εξόδου στο πίσω μέρος του εργοστασίου ήταν σε καλή κατάσταση;				
58	Εξωτερικοί χώροι εργοστασίου	Οι δεξαμενές προς πώληση ήταν στοιβαγμένες καλά;				
59	Εξωτερικοί χώροι εργοστασίου	Η πόρτα του container υλικών συσκευασίας προς καταστροφή ήταν κλειστή;				
60	Χώρος ΕΟΦ					
61	Θερμοθάλαμος					
62	ΑΛΛΑ	Το ράφι με τα υπόλοιπα προς επεξεργασία είχε επάνω χαρτοκιβώτια με άδεια ΥΣ				
63		Λόγω βροχής υπήρχε ολισθηρότητα στο δάπεδο				

64		Προϊόντα προς φόρτωση υπήρχαν στο προαύλιο				
65		Να ταχτοποιηθούν τα παλιοσιδέρα				
66	wash water policy	Σε ποια προϊόντα εφαρμόστηκε η μέθοδος?				
67	wash water policy	Τα βαρέλια στα οποία τοποθετήθηκαν τα απόνερα ήταν καθαρά?				
68	wash water policy	Αναγράφεται ημερομηνία παραγωγής πάνω στα βαρέλια?				

Έντυπο Π.2 Πίνακας νομοθετικών διατάξεων για την προστασία του περιβάλλοντος

Νόμος 1515/85	Ρυθμιστικό σχέδιο και προστασία περιβάλλοντος Αθήνας	ΦΕΚ 18Α – 1985
Νόμος 1650/86	Για την προστασία του περιβάλλοντος	ΦΕΚ 160Α-1986
Π.Δ. 1180/1981	Περί ρυθμίσεως θεμάτων αναγομένων εις τα της ιδρύσεως και λειτουργίας βιομηχανιών, βιοτεχνιών, πάσης φύσεως μηχανολογικών εγκαταστάσεων και αποθηκών και της εκ τούτων Διασφαλίσεως περιβάλλοντος εν γένει	ΦΕΚ 293Α-1981
Π.Δ. 329/1983	Περί ταξινομήσεως, συσκευασίας και επισήμανσης των επικινδύνων ουσιών	ΦΕΚ 118Α-1983

Π.Δ. 445/1983	Περί περιορισμού θέσης σε κυκλοφορία και χρήσης μερικών επικινδύνων ουσιών και παρασκευασμάτων	ΦΕΚ 166Α-1983
Υ.Α. 56206/1613/86	Προσδιορισμός της ηχητικής μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου	ΦΕΚ 570/Β/86
Υ.Α. 18187/272/1988	Καθορισμός μέτρων και περιορισμών για την αντιμετώπιση κινδύνων από ατυχήματα μεγάλης έκτασης	ΦΕΚ 126/Β/88
Υ.Α. 59388/3363	Τρόπος, όργανα και διαδικασία επιβολής και είσπραξης διοικητικών προστίμων	ΦΕΚ 638/Β/88
Υ.Α. 12493/1989	Περί περιορισμού στην λειτουργία των βιομηχανιών - βιοτεχνιών στην μείζονα περιοχή Αθηνών	ΦΕΚ 566/Β/89
Υ.Α. 69269/5387/1990	Κατάταξη έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες, περιεχόμενο μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων, καθορισμός περιεχομένου ειδικών περιβαλλοντικών μελετών	ΦΕΚ 678/Β/1990
Υ.Α. 75308/5512/1990	Καθορισμός τρόπου ενημέρωσης των πολιτών και φορέων εκπροσώπησης τους για το περιεχόμενο της μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων των έργων και δραστηριοτήτων	ΦΕΚ 691/Β/1990
Υ.Α. 77119/1993	Καθορισμός μέτρων και περιορισμών για την αντιμετώπιση κινδύνων από ατυχήματα μεγάλης έκτασης	ΦΕΚ 532/Β/1993

	Κύρωση ευρωπαϊκής συμφωνίας (ADR), που υπογράφηκε στην Γενεύη 30/09/57	ΦΕΚ 225/Α/1987
	Καθορισμός μέτρων και όρων για την αντιμετώπιση κινδύνων από ατυχήματα μεγάλης έκτασης σε εγκαταστάσεις ή μονάδες λόγω της ύπαρξης επικινδύνων ουσιών (SEVESO II)	ΦΕΚ 405/2000
Υγρά Απόβλητα		
Υ.Α. Ειβ 221/1965	Περί διαθέσεως λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων	ΦΕΚ 138Β-1965
Υ.Α. 18186/271/1988	Μέτρα και περιορισμοί για την προστασία του υδάτινου περιβάλλοντος και ειδικότερα καθορισμός οριακών τιμών των επικινδύνων ουσιών στα υγρά απόβλητα	ΦΕΚ 126/Β/88
Υ.Α. 26857/553/1988	Μέτρα και περιορισμοί για την προστασία των υπογείων νερών από απόρριψη επικινδύνων ουσιών	ΦΕΚ 196/Β/88
Π.Υ.Σ. Αρ. 73	Καθορισμός των κατευθυντήριων και οριακών τιμών ποιότητας των νερών από απορρίψεις ορισμένων επικινδύνων ουσιών	ΦΕΚ 90/Α/1990
Υ.Α. 55648/2210/1991	Μέτρα και περιορισμοί για την προστασία του υδάτινου περιβάλλοντος- ειδικότερα καθορισμός οριακών τιμών των επικινδύνων ουσιών στα υγρά απόβλητα	ΦΕΚ 323/Β/1991

Π.Δ. 6/1986	Κανονισμός λειτουργίας δικτύου υπονόμων ακαθάρτων και βρόχινων νερών περιοχής αρμοδιότητας Ε.Υ.Δ.Α.Π.	ΦΕΚ 3/17.01.86
Υ.Α. 5673/400	Μέτρα και όροι για την επεξεργασία αστικών λυμάτων.	ΦΕΚ 192/14.03.97
Υ.Α. 98012/2001	Καθορισμός μέτρων και όρων για την διαχείριση των χρησιμοποιούμενων ορυκτελαίων	ΦΕΚ 40/Β/96
Υ.Α. 179182/656	Περί διαθέσεως υγρών αποβλήτων δια του δικτύου των υπονόμων και των ρευμάτων	ΦΕΚ 582/Β/79
	Τροποποίηση της απόφασης 2000/532/ΕΚ όσον αφορά τον κατάλογο αποβλήτων	2001/118/ΕΚ
Στερεά Απόβλητα		
Υ.Α. 49541/1424/1986	Στερεά απόβλητα σε συμμόρφωση με την οδηγία 75/442/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 15ης Ιουλίου 1975	ΦΕΚ 444/Β/1986
Υ.Α. 69728/824	Μέτρα και όροι για την διαχείριση των στερεών αποβλήτων	ΦΕΚ 358/Β/96
Αέριοι Ρύποι		
Π.Υ.Σ. 99/10.07.87	Οριακές και κατευθυντήριες τιμές ποιότητας της ατμόσφαιρας σε διοξείδιο του θείου και αιωρούμενα σωματίδια	ΦΕΚ 135/Α/87

Υ.Α. 11082/12.1.89	Έλεγχος της ποιότητας των υγρών καυσίμων για την προστασία του περιβάλλοντος	ΦΕΚ 44/Β/89
Υ.Α. 11294/93	Όροι λειτουργίας και επιτρεπόμενα όρια εκπομπών αερίων αποβλήτων από βιομηχανικούς λέβητες, ατμογεννήτριες, ελαιόθερμα και αερόθερμα	ΦΕΚ 26/Β/1993
Υ.Α. 11535/1993	Επιτρεπόμενα είδη καυσίμων στις βιομηχανικές, βιοτεχνικές και συναφείς εγκαταστάσεις	ΦΕΚ 328/Β/1993

Έντυπο Π.3 Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης προμηθευτή κατά ISO 14001

1. Είναι η εταιρία σας πιστοποιημένη σύμφωνα με περιβαλλοντικό πρότυπο;
Εάν ναι, παρακαλούμε να μας επισυνάψετε το πιστοποιητικό
Εάν όχι, προβλέπετε να πιστοποιηθείτε στο μέλλον και πότε;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

2. Έχετε άδεια λειτουργίας της μονάδας σας;
Παρακαλούμε να μας επισυνάψετε αντίγραφο της άδειας.

3. Υπάρχει διαθέσιμη μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων;

4. Διαθέτει η εταιρία σας σύστημα διαχείρισης συσκευασιών ή είστε συμβεβλημένοι στο εναλλακτικό σύστημα διαχείρισης τους;

5. Οι α' ύλες που χρησιμοποιείτε είναι βιοδιασπώμενες σύμφωνα με την νομοθεσία;

6. Υπάρχει διαδικασία ανακύκλωσης του νερού μετά την παραγωγική διαδικασία;

7. Διαθέτετε μονάδα βιολογικού καθαρισμού ή μονάδα φυσικοχημικής επεξεργασίας;

8. Που απορρίπτονται τα στερεά και υγρά απόβλητα;

9. Συνεργάζεστε με αδειοδοτημένη εταιρία μεταφοράς και διαχείρισης αποβλήτων;

10. Γίνονται μετρήσεις αερίων ρύπων και τηρούνται αρχεία;

11. Έχουν γίνει μετρήσεις θορύβου;

12. Διαθέτει η εταιρία σας τεχνικό ασφαλείας και γιατρό εργασίας;

Έντυπο Π.4 Κατάσταση αρμοδιοτήτων καθαρισμού του χώρου παραγωγής

α/α	Αρμοδιότητες	Υπεύθυνος
1.	Τακτοποίηση υλικών συσκευασίας και δεξαμενών ημιετοίμων στους αντίστοιχους χώρους (εξαιρείται ότι υλικό προορίζεται για την αυριανή εργασία).	
2.	Τοποθέτηση παλεταρισμένων προϊόντων στον χώρο ετοίμων ή στο φορτηγό για την επόμενη φόρτωση.	
3.	Φόρτωση κλαρκ μετά την λήξη της βάρδιας έξω από τον χώρο του μηχανουργείου	
4.	Έλεγχος των βανών (κλείσιμο) και των ακροσωληνίων (τοποθέτηση στους γάντζους).	
5.	Έλεγχος δαπέδων (καθαρά, στεγνά).	
6.	Έλεγχος φαλτσετών	
7.	Έλεγχος πωμάτων στις βάνες των δεξαμενών για την αποφυγή διαρροής	
8.	Τοποθέτηση ενδυμάτων εργασίας στους φορεαμούς.	
9.	Έλεγχος διαδρόμων κυκλοφορίας (προσπελάσιμοι).	
10.	Κλείσιμο των πορτών (ΕΟΦ, ΟΞΕΩΝ ΚΛΠ) και των container.	
11.	Κατέβασμα ράμπας φόρτωσης.	

12.	Τακτοποίηση προαυλίου (παλλέτες, δεξαμενές, υλικά συσκευασίας, special stock, βαρέλια).	
13.	Τοποθέτηση απορριμάτων στους αντίστοιχους κάδους.	
14.	Κλείδωμα χημείου	
15.	Κλείσιμο ηλεκτρονικών πινάκων.	

Έντυπο Π.5 Αναφορά άσκησης ετοιμότητας

ΑΣΚΗΣΗ ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑΣ

Πυρκαγιά στον χώρο της παραγωγής & της αποθήκης

Πυρκαγιά στον χώρο των γραφείων

Πυρκαγιά στον χώρο του χημείου

Σεισμός

Πλημύρα

Ημερομηνία:

Ωρα έναρξης:

Ωρα λήξης:

Συμμετέχοντες:

Περιγραφή μη-συμμόρφωσης:

Προτεινόμενες Διορθωτικές/Προληπτικές Ενέργειες:

Μέχρι:

Αρμόδιος για την Διορθωτική/ Προληπτική Ενέργεια:

Αποτελέσματα Διορθωτικής Ενέργειας:

Σχόλια:

Ο Δ.Δ.Π.Π.

Ο Διευθυντής Εργοστασίου