

**ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
«ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ»**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
*«ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΚΙΝΗΤΡΩΝ ΚΑΙ ΩΦΕΛΕΙΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΕ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ»***

**ΓΕΩΡΓΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ
ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: Μ. ΜΑΝΔΑΡΑΚΑ, Επ. Καθ. Ε.Μ.Π.**

ΑΘΗΝΑ 2005

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα μεταπτυχιακή εργασία εκπονήθηκε στο εργαστήριο Βιομηχανικής και Ενεργειακής Οικονομίας της Σχολής Χημικών Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους όσους συνέβαλαν για την υλοποίησή της:

Την κ. Μαρία Μανδαράκα, Επ. Καθηγήτρια του ΕΜΠ, για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε με την ανάθεση αυτής της εργασίας αλλά και για την πολύτιμη βοήθειά της καθ' όλη τη διάρκεια εκπόνησής της.

Όλες τις επιχειρήσεις που συμμετείχαν στην έρευνα, διότι χωρίς τη βοήθειά τους η εργασία δεν θα ήταν δυνατό να πραγματοποιηθεί.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς μου για την ηθική υποστήριξη και την αγάπη τους καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο : ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	3
1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	3
1.2 ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	4
1.3 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΕΝΟΣ ΣΠΔ	5
1.3.1 Εσωτερικές δυνάμεις.....	6
1.3.2 Εξωτερικές δυνάμεις.....	6
1.3.3 Οργανωτικό σύστημα.....	7
1.3.4 Οργανωτικά εμπόδια.....	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο : ISO 14000	8
2.1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	8
2.2 ΘΕΜΕΛΙΩΔΕΙΣ ΑΡΧΕΣ ΤΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΤΗΣ ΣΕΙΡΑΣ ISO 14000.....	9
2.3 ISO 14001	9
2.3.1 Εισαγωγή.....	9
2.3.2 Έννοια του ISO 14001.....	11
2.3.3 Απαιτήσεις του προτύπου	11
2.3.4 Πεδίο εφαρμογής.....	13
2.3.5 Σημαντικοί παράγοντες που επηρεάζουν την επιτυχία ή αποτυχία της υιοθέτησης του ISO 14001	14
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο : EMAS	20
3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	20
3.2 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	20
3.3 ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ	21
3.4 ΤΑ ΚΥΡΙΑ ΣΤΑΔΙΑ ΤΟΥ EMAS	21
3.5 ΒΑΣΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ ΤΟΥ EMAS	22
3.6 ΟΜΟΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ISO 14001 ΚΑΙ EMAS.....	23
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο : ΚΙΝΗΤΡΑ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	26
4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	26
4.2 ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΚΙΝΗΤΡΑ	26
4.2.1 Απαιτήση πιστοποίησης από τους πελάτες και τα υπόλοιπα ενδιαφερόμενα μέρη.....	26
4.2.2 Συμμόρφωση με τη νομοθεσία.....	27
4.2.3 Βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης.....	27
4.2.4 Απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.....	27
4.2.5 Είσοδος σε διεθνείς αγορές.....	28
4.3 ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΚΙΝΗΤΡΑ	28
4.3.1 Μείωση κόστους.....	28
4.3.2 Βελτίωση οργάνωσης της επιχείρησης και καλύτερη διαχείριση των περιβαλλοντικών θεμάτων.....	28
4.3.3 Ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού.....	29
4.4 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΜΠΕΙΡΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ	30
4.4.1 Έρευνα στον Καναδά.....	30
4.4.2 Έρευνα στην Κίνα.....	31
4.4.3 Έρευνα στη Σουηδία.....	32
4.4.4 Έρευνα στη Ιαπωνία.....	33
4.4.5 Έρευνα στις Ηνωμένες Πολιτείες.....	34
4.4.6 Έρευνα στην Ελλάδα.....	35
4.4.7 Έρευνα στη Γερμανία.....	36
4.4.8 Έρευνα στην Κορέα.....	37

4.4.9 Έρευνα σε 4 Ευρωπαϊκές χώρες.....	37
4.4.10 Παρατηρήσεις – Συμπεράσματα.....	38
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο : ΟΦΕΛΗ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΠΑ	40
5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	40
5.2 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΟΦΕΛΗ.....	41
5.2.1 Μείωση κόστους περιβαλλοντικής διαχείρισης.....	41
5.2.2 Εξοικονόμηση κόστους υλικών.....	42
5.2.3 Μείωση άλλων λειτουργικών εξόδων.....	42
5.3 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΟΦΕΛΗ	43
5.3.1 Σωστές επιχειρησιακές πρακτικές.....	43
5.3.2 Ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού.....	44
5.3.3 Βελτίωση της αποδοτικότητας των λειτουργιών και των διεργασιών.....	45
5.3.4 Βελτίωση οργάνωσης και λειτουργίας της επιχείρησης.....	45
5.4 ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΟΦΕΛΗ.....	45
5.4.1 Συμμόρφωση με τη νομοθεσία.....	45
5.4.2 Βελτίωση της ικανοποίησης των πελατών	46
5.4.3 Αύξηση Επενδύσεων.....	46
5.4.4 Μείωση ασφαλίσεων.....	46
5.4.5 Απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.....	47
5.4.6 Αύξηση του μεριδίου στην αγορά.....	47
5.4.7 Βελτίωση δημόσιας εικόνας και φήμης της επιχείρησης.....	48
5.4.8 Προστασία του περιβάλλοντος.....	48
5.5 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΜΠΕΙΡΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ	49
5.5.1 Έρευνα στον Καναδά.....	49
5.5.2 Έρευνα στο Hong Kong – Κίνα.....	49
5.5.3 Έρευνα στην Ιταλία.....	50
5.5.4 Έρευνα στη Μαλαισία.....	50
5.5.5 Έρευνα στην Κίνα.....	50
5.5.6 Έρευνα στη Σουηδία.....	51
5.5.7 Έρευνα σε 15 χώρες.....	53
5.5.8 Έρευνα στη Γερμανία.....	54
5.5.9 Έρευνα στην Ελλάδα.....	55
5.5.10 Παρατηρήσεις – Συμπεράσματα.....	56
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο : ΚΟΣΤΗ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ ΣΠΑ	57
6.1 ΚΟΣΤΗ.....	57
6.1.1 Κόστος εφαρμογής.....	57
6.1.2 Κόστος πιστοποίησης και επιθεώρησης.....	59
6.1.3 Κόστος συντήρησης του ΣΠΑ	59
6.2 ΑΔΥΝΑΜΙΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	61
6.2.1 Εισαγωγή.....	61
6.2.2 Νομικές επιπτώσεις.....	61
6.2.3 Έλλειψη κινήτρων για την εφαρμογή του ISO 14001	62
6.2.4 Μη κατάλληλη προσέγγιση	62
6.2.5 Έλλειψη δέσμευσης από τη διοίκηση.....	63
6.2.6 Έλλειψη συμμετοχής των εργαζομένων.....	63
6.2.7 Ασαφείς ευθύνες των εργαζομένων.....	63
6.3 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΩΝ ΓΙΑ ΤΑ ΚΟΣΤΗ ΚΑΙ ΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ ΣΠΑ	64
6.3.1 Έρευνα στον Καναδά.....	64
6.3.2 Έρευνα σε 11 Ευρωπαϊκές χώρες.....	65
6.3.3 Έρευνα στην Ισπανία.....	65
6.3.4 Έρευνα στις Ηνωμένες Πολιτείες.....	66
6.3.5 Έρευνα στην Ιαπωνία	68
6.3.6 Έρευνα στην Ιταλία.....	69
6.3.7 Έρευνα στη Σιγκαπούρη.....	70
6.3.8 Έρευνα στην Ελλάδα.....	70
6.3.9 Παρατηρήσεις – Συμπεράσματα.....	71

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο : ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΜΕΣΑΙΕΣ	
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ (ΜΜΕ).....	73
7.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	73
7.2 ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΚΑΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΟΦΕΛΗ ΤΩΝ ΜΜΕ ΠΟΥ ΕΦΑΡΜΟΖΟΥΝ ΣΠΔ	74
7.2.1 Εσωτερικά οφέλη.....	74
7.2.2 Εξωτερικά οφέλη.....	75
7.3 ΕΜΠΟΔΙΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΝΟΣ ΣΠΔ.....	76
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8^ο : ΈΡΕΥΝΑ ΣΕ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ.....	80
8.1 ΣΤΟΧΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	80
8.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	80
8.3 ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ	81
8.4 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ.....	82
8.4.1 Γενικά χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων.....	82
8.4.2 Κίνητρα των επιχειρήσεων για την εφαρμογή ΣΠΔ.....	89
8.4.3 Οφέλη των επιχειρήσεων από την εφαρμογή ΣΠΔ.....	92
8.4.4 Κόστη / προβλήματα εφαρμογής που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις για την εφαρμογή των συστημάτων διαχείρισης	97
8.4.5 Συνολική αξιολόγηση του ΣΠΔ.....	98
8.4.6 Σύγκριση ΜΜΕ – Μεγάλων επιχειρήσεων.....	100
8.4.7 Σύγκριση κινήτρων – οφελών.....	108
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9^ο : ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	111
9.1 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	111
9.2 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	117
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	120
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι.....	123
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ.....	131

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η συγκεκριμένη μεταπτυχιακή εργασία πραγματοποιήθηκε με σκοπό να παρουσιαστούν και να αξιολογηθούν τα αποτελέσματα έρευνας που πραγματοποιήθηκε στην Ελλάδα, σε επιχειρήσεις πιστοποιημένες με τα συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001 και EMAS. Η έρευνα επικεντρώνεται:

1. Στα αρχικά κίνητρα των επιχειρήσεων για την εισαγωγή ΣΠΔ
2. Στα οφέλη από την υιοθέτηση του ΣΠΔ και
3. Στα προβλήματα – μεγαλύτερα εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις για την εφαρμογή των συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης.

Στις επιχειρήσεις που συμμετείχαν στην έρευνα, διακινήθηκαν ερωτηματολόγια τα οποία διαμορφώθηκαν ύστερα από μελέτη της διεθνούς αλλά και ελληνικής βιβλιογραφίας. Τα ερωτηματολόγια στάλθηκαν σε 117 επιχειρήσεις, πιστοποιημένες με ISO 14001 ή EMAS. Τελικά συγκεντρώθηκαν 48 ερωτηματολόγια, με ποσοστό ανταπόκρισης 41%.

Τα συμπεράσματα που προέκυψαν από τη μελέτη και επεξεργασία των ερωτηματολογίων είναι τα εξής:

Τα σημαντικότερα **κίνητρα** για την πιστοποίηση του ΣΠΔ των επιχειρήσεων της έρευνας είναι η βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης και η βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης, η απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, η βελτίωση των συνθηκών εργασίας των εργαζομένων και η βελτίωση της εσωτερικής λειτουργίας και οργάνωσης της επιχείρησης.

Τα σημαντικότερα **οφέλη** από την πιστοποίηση των επιχειρήσεων είναι η καλύτερη διαχείριση περιβαλλοντικών κινδύνων, η καλύτερη διαχείριση των περιβαλλοντικών θεμάτων / προβλημάτων, η βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης της επιχείρησης (μείωση της ρύπανσης), η αύξηση της ευαισθητοποίησης και υπευθυνότητας του προσωπικού, η βελτίωση των συνθηκών υγιεινής και ασφάλειας, η βελτίωση του επιπέδου εκπαίδευσης / κατάρτισης του προσωπικού, η δημιουργία καλύτερης εικόνας της επιχείρησης ανάμεσα στο προσωπικό, η επαναχρησιμοποίηση ή ανακύκλωση υλικών και η προτυποποίηση των διεργασιών μέσω των εγγράφων και των γραπτών διαδικασιών.

Τα σημαντικότερα **προβλήματα** που αντιμετώπισαν οι επιχειρήσεις για την πιστοποίησή τους, ήταν αυτά της οργάνωσης και λειτουργίας, όπως π.χ. της αυξημένης γραφειοκρατίας και της μικρής υποστήριξης από το κράτος καθώς και τα υψηλά κόστη για τις απαιτούμενες επενδύσεις εκσυγχρονισμού και ανάπτυξης του συστήματος αλλά και διατήρησής του.

Τέλος, όσον αφορά τη συνολική αξιολόγηση του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης, οι υπεύθυνοι θεώρησαν ότι η πιστοποίηση τους βοήθησε πολύ ώστε να βελτιωθεί η προστασία του περιβάλλοντος. Συνολικά, το πιστοποιημένο ΣΠΔ αξιολογείται ότι είχε πολύ θετική επίδραση στις περισσότερες επιχειρήσεις ενώ θεωρείται και πολύ αξιόπιστο. Αντίθετα, η χαμηλότερη βαθμολογία παρατηρείται στο λόγο οφέλους / κόστους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο : Σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης

1.1 Εισαγωγή

Αν και στις περισσότερες βιομηχανικές χώρες έχουν θεσμοθετηθεί κανονισμοί και ρυθμίσεις για την προστασία του περιβάλλοντος, ήδη από τις αρχές της δεκαετίας του '70, αυτοί οι κανονισμοί και ρυθμίσεις εστιάζουν κυρίως στη μείωση της κατανάλωσης του νερού, των αέριων εκπομπών και της διάθεσης των επικίνδυνων αποβλήτων. Οι κανονισμοί απαιτούν συνήθως από τις επιχειρήσεις να μειώσουν ή να εξαλείψουν τη ρύπανση στον αέρα και το νερό, με τη χρήση κατάλληλων τεχνολογιών, με σκοπό τον έλεγχο και τη μείωση των εκπομπών στο «τέλος της διεργασίας». Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του '80, πολλοί οργανισμοί, στην προσπάθειά τους να αποφύγουν σύνθετους, δαπανηρούς και γρήγορα μεταβαλλόμενους περιβαλλοντικούς κανονισμούς, άρχισαν να υιοθετούν εθελοντικές πρακτικές πρόληψης της ρύπανσης, που επιδίωκαν να μειώσουν ή να εξαλείψουν τις διάφορες πηγές ρύπων, παρά να τις ελέγξουν μετά από την εκπομπή τους.[1]

Καθώς όλο και περισσότερες επιχειρήσεις άρχισαν να χρησιμοποιούν τεχνολογίες πρόληψης της ρύπανσης, μερικές άρχισαν να εξελίσσουν τις πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης που ήδη εφαρμόζαν, σε πιο ολοκληρωμένα συστήματα, με τη βοήθεια αντίστοιχων προτύπων. Οι ενώσεις των διαφόρων βιομηχανιών, οι κυβερνήσεις και οι διεθνείς οργανισμοί έβλεπαν τα πλεονεκτήματα αυτών των προτύπων, τα οποία οι επιχειρήσεις μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν ως οδηγίες. Οι δύο οδηγίες που χρησιμοποιούνταν πολύ συχνά, για το σχεδιασμό και την πιστοποίηση των συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης ήταν το διεθνές πρότυπο, ISO 14001 και ο Ευρωπαϊκός κανονισμός, EMAS.[1]

Ένα σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης (ΣΠΔ) αποτελείται από ένα σύνολο στοιχείων που σχετίζονται μεταξύ τους, και τα οποία βοηθούν έναν οργανισμό να μειώσει τις αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον. Τα στοιχεία αυτά περιλαμβάνουν πολιτικές, διαδικασίες, σκοπούς, στόχους και καλά ορισμένες διεργασίες. Ήδη, αρκετοί οργανισμοί εφαρμόζουν κάποια από τα παραπάνω στοιχεία, αλλά συνήθως δε λειτουργούν ως ενιαίο σύστημα. Πιο συγκεκριμένα, το ΣΠΔ αποτελεί μία μέθοδο όπου, με συστηματικό τρόπο, ένας οργανισμός διαχειρίζεται τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις που προκαλούνται από τις δραστηριότητες, τα

προϊόντα και τις λειτουργίες του. Ο οργανισμός ISO ορίζει ένα ΣΠΔ ως “κομμάτι ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης που περιλαμβάνει την οργανωτική δομή, ελεγχόμενες δραστηριότητες, ευθύνες, πρακτικές, διαδικασίες, διεργασίες και πόρους με σκοπό την εφαρμογή, ανάπτυξη, ανασκόπηση και διατήρηση της περιβαλλοντικής πολιτικής”. Σύμφωνα με τα παραπάνω, μπορούμε να ορίσουμε ένα ΣΠΔ ως εξής: το τμήμα του συνολικού συστήματος διαχείρισης του οργανισμού που αναφέρεται στην αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των προϊόντων, υπηρεσιών ή λειτουργιών του.[3,4,32]

Το ΣΠΔ, επιλαμβάνεται και διαχειρίζεται τόσο τις βραχυπρόθεσμες όσο και τις μακροπρόθεσμες επιπτώσεις από τις διεργασίες, τα προϊόντα και τις λειτουργίες ενός οργανισμού. Ένα ΣΠΔ μπορεί να εφαρμοστεί με αρκετούς διαφορετικούς τρόπους. Εξαρτάται από τον τομέα ή τη δραστηριότητα και από τις ανάγκες της διοίκησης. Παρ’ όλα αυτά, κάποια βασικά στοιχεία θα πρέπει να υπάρχουν, όπως: περιβαλλοντική πολιτική, περιβαλλοντικό πρόγραμμα ή σχέδιο δράσης, οργανωτική δομή, ενσωμάτωση στις λειτουργίες του οργανισμού και τέλος, ένα σύστημα τεκμηρίωσης ώστε να συλλέγονται, να αναλύονται, να ελέγχονται και να ανακτώνται πληροφορίες, διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες, ανασκοπήσεις του συστήματος διαχείρισης, της διοίκησης κ.ά.[32]

1.2 Βασικά χαρακτηριστικά

Ένα ΣΠΔ πρέπει να έχει τα παρακάτω βασικά χαρακτηριστικά. Να είναι:

Πλήρες

- Ø δεν επικεντρώνεται μόνο σε θέματα οργάνωσης αλλά και σε διεργασίες, προϊόντα και υπηρεσίες
- Ø αναφέρεται σε όλα τα τμήματα ενός οργανισμού
- Ø όλοι οι εργαζόμενοι έχουν περιβαλλοντικές υπευθυνότητες και είναι ενήμεροι γι’ αυτές

Κατανοητό

- Ø καλά προσδιορισμένα καθήκοντα και αρμοδιότητες για όλους
- Ø καλά καθορισμένοι περιβαλλοντικοί σκοποί και στόχοι για την εφαρμογή και συντήρησή του

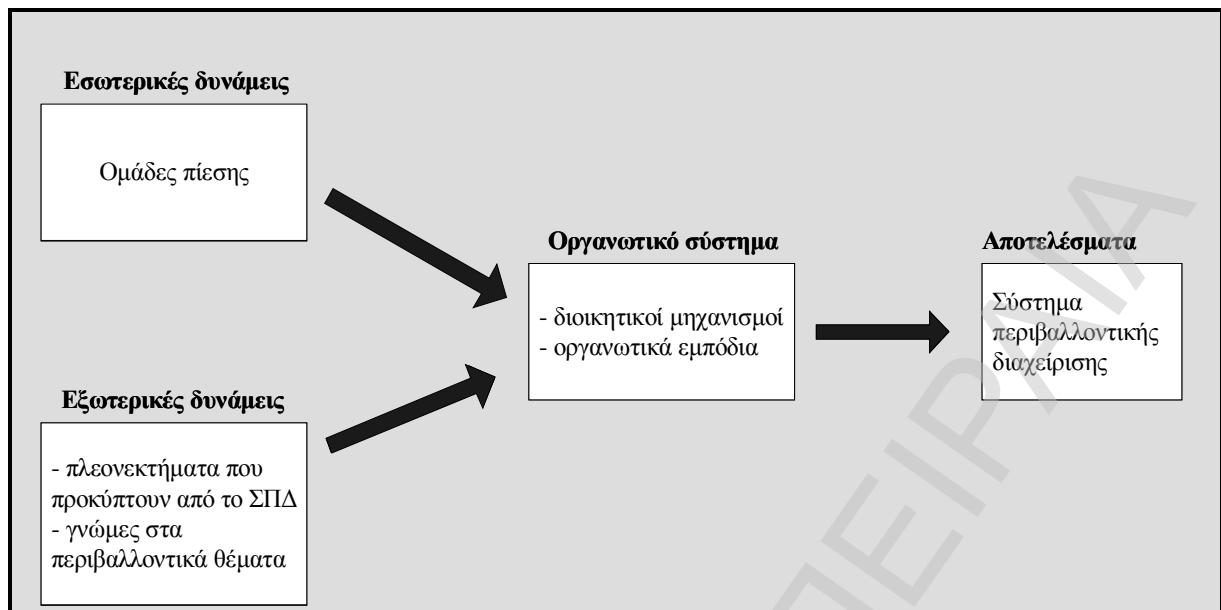
- ∅ επαρκής και κατάλληλη εκπαίδευση του προσωπικού για την κατανόηση των περιβαλλοντικών θεμάτων αλλά και του συστήματος
- ∅ κατάλληλες διαδικασίες επιθεώρησης και αναθεώρησης με στόχο τη βελτίωσή του

Ανοικτό

- ∅ ενθάρρυνση συνεργασίας και εσωτερικής επικοινωνίας
- ∅ κατάλληλη, κυκλική διαδικασία συνεχούς βελτίωσης λειτουργιών του οργανισμού και συνεπώς της περιβαλλοντικής επίδοσης.[4]

1.3 Εφαρμογή ενός ΣΠΔ

Από τη βιβλιογραφία, φαίνεται ότι αρκετοί οργανισμοί βρίσκουν ακόμη δυσκολίες στο να εφαρμόσουν κάποιο ΣΠΔ, παρόλο που είναι διαθέσιμα αρκετά συστήματα και παρόλο που γνωρίζουν πως τέτοια συστήματα μπορούν να είναι εμπορικά συμφέροντα. Οι διευθυντές των επιχειρήσεων συμφωνούν ότι είναι πολύ δύσκολο να συντονίσουν αυτό το μεγάλο αριθμό των ανεξάρτητων και αλληλένδετων μεταβλητών, που αλληλεπιδρούν σε ένα σύστημα διαχείρισης. Για παράδειγμα, η εφαρμογή ενός ΣΠΔ, απαιτεί αρχικά δέσμευση εκ μέρους της ανώτατης διοίκησης, ώστε να κατευθύνει και να προωθήσει την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων που προέρχονται από πολλές λειτουργίες ενός οργανισμού. Οι παράγοντες που συμμετέχουν σε αυτή την ολοκλήρωση περιγράφονται στο σχήμα 1.1. Ο τρόπος που συνδέονται οι μεταβλητές αυτές είναι βασισμένος σε έννοιες και αρχές που προέρχονται από το πλαίσιο της πολιτικής οικονομίας. Αυτό δηλώνει ότι η υιοθέτηση ενός ΣΠΔ από έναν οργανισμό, είναι το αποτέλεσμα μιας διαδικασίας στην οποία οι κύριες εξωτερικές και εσωτερικές οικονομικοπολιτικές δυνάμεις αλληλεπιδρούν μέσα σε ένα οργανωτικό σύστημα.[5]



Σχήμα 1.1

1.3.1 Εσωτερικές δυνάμεις

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία της διοίκησης επιχειρήσεων, οι προσωπικές αντιλήψεις της ανώτατης διοίκησης αποτελούν κρίσιμους παράγοντες στη διατύπωση και την εφαρμογή επιτυχημένων ανταγωνιστικών στρατηγικών. Πολλοί συγγραφείς θεωρούν σημαντικά αυτά τα συμπεράσματα, και για το λόγο αυτό απαιτούν περισσότερες θεωρητικές και εμπειρικές έρευνες, ώστε να προσδιοριστούν οι μεταβλητές εκείνες που παρακινούν τους διευθυντές των διαφόρων επιχειρήσεων για να υιοθετήσουν ένα ΣΠΔ.

1.3.2 Εξωτερικές δυνάμεις

Θεωρείται σημαντική η γνώμη των διευθυντικών στελεχών σε μία επιχείρηση, όσον αφορά τα θέματα του περιβάλλοντος, τις πιέσεις που δέχονται ώστε να υιοθετήσουν ένα ΣΠΔ καθώς και τις προβλέψεις τους για τα πλεονεκτήματα που πρόκειται να αποκομίσει η επιχείρηση από αυτή την εφαρμογή, αφού θεωρείται βέβαιο ότι η γνώμη τους επηρεάζει την εφαρμογή ή την μη εφαρμογή ενός ΣΠΔ.[5]

1.3.3 Οργανωτικό σύστημα

Η βιβλιογραφία της διοίκησης επιχειρήσεων προτείνει ότι οι στρατηγικές των επιχειρήσεων μπορούν να σχηματίζονται όχι μόνο μέσω της αναδιοργάνωσης των μεταβλητών που σχετίζονται με την οργανωτική δομή, τον προϋπολογισμό, την εκπαίδευση και το σύστημα των αποζημιώσεων, αλλά και μέσω των διαφόρων διαδικασιών που γίνονται σε κάθε οργανισμό.

Τα συγγράμματα για το περιβάλλον, αναφέρουν ότι η χρήση ενός ΣΠΔ δίνει έμφαση στην ανάγκη πιο δυναμικής διαχείρισης του οργανισμού, αφού η ενσωμάτωση ορθών περιβαλλοντικών πρακτικών, συνήθως απαιτεί αλλαγές στην οργανωτική δομή, ανάθεση ευθυνών, καλύτερη εκπαίδευση του προσωπικού, σωστό έλεγχο και επικοινωνία. Τέλος, ότι ενέργεια συνέβαινε στην επιχείρηση, θα πρέπει να επαναπροσδιοριστεί προτού η επιχείρηση αποκτήσει την πιστοποίηση και εφαρμόσει κάποιο ΣΠΔ.[5]

1.3.4 Οργανωτικά εμπόδια

Πριν την εφαρμογή ενός ΣΠΔ, θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στις μεταβλητές που οι οργανισμοί δεν μπορούν να ελέγξουν, δεδομένου ότι οι μεταβλητές αυτές μπορούν να δημιουργήσουν σοβαρά εμπόδια στην εφαρμογή των ΣΠΔ. Σύμβουλοι, ειδικοί σε συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης, έχουν προσδιορίσει αρκετές από αυτές τις μεταβλητές (ύστερα από δικές τους μελέτες). Τέτοια παραδείγματα είναι οι μη επαρκώς καθορισμένοι σκοποί και στόχοι, η έλλειψη υποστήριξης από την ανώτατη διοίκηση, η έλλειψη της απαραίτητης τεχνολογίας, η ανεπαρκής κατανομή πόρων και η ανεπαρκής επικοινωνία μεταξύ των εργαζομένων.[5]

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο : ISO 14000

2.1 Γενικά στοιχεία

Ο διεθνής οργανισμός προτυποποίησης (ISO) είναι μία παγκόσμια ομοσπονδία η οποία αποτελείται από εθνικούς φορείς τυποποίησης σε περισσότερες από 130 χώρες. Ιδρύθηκε τη δεκαετία του 1970 στη Γενεύη της Ελβετίας, με σκοπό να προωθήσει την ανάπτυξη ασφαλούς προτυποποίησης και παρεμφερών δραστηριοτήτων. Το πιο ευρέως γνωστό από τα πρότυπα της σειράς ISO, είναι το ISO 9000 (και τα παράγωγά του). Το πρότυπο έχει υιοθετηθεί από πολλές επιχειρήσεις σε όλο τον κόσμο, προκειμένου να δείξουν στους πελάτες και στους υπόλοιπους ενδιαφερόμενους ότι η επιχείρηση έχει υποβληθεί σε πλήρη ανάλυση της οργανωτικής δομής της, η οποία (τουλάχιστον σε θεωρητικό επίπεδο) εγγυάται διασφάλιση ποιότητας. Μια επιχείρηση πιστοποιημένη με πρότυπα ISO, δεν έχει απλά υιοθετήσει τα πρότυπα της σειράς του ISO, αλλά έχει λάβει την πιστοποίηση από έναν ανεξάρτητο και εγκεκριμένο φορέα.

Ύστερα από την επιτυχή εισαγωγή της σειράς προτύπων ISO 9000 για τις εταιρίες κατασκευών και τις εταιρίες παροχής υπηρεσιών, ιδρύθηκε μια ομάδα συμβούλων για το περιβάλλον (SAGE¹), με σκοπό να αξιολογήσει την ανάγκη για πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης και να προτείνει τις καλύτερες και πιο λειτουργικές επιλογές για την ανάπτυξη των προτύπων. Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1990, η ομάδα αυτή πρότεινε την ανάπτυξη ενός διεθνούς προτύπου περιβαλλοντικής διαχείρισης, που έγινε γνωστό ως η σειρά προτύπων ISO 14000. Ο γενικός σκοπός αυτών των προτύπων, είναι να βοηθήσει τους οργανισμούς να αναπτύξουν τα δικά τους συστήματα διαχείρισης, τα οποία λαμβάνουν υπόψη τα θέματα του περιβάλλοντος, και τα οποία επιτρέπουν τη μελλοντική αξιολόγησή τους με ασφαλείς περιβαλλοντικές πρακτικές. Τα πλεονεκτήματα από την εθελοντική υιοθέτηση των προτύπων, είναι πολυάριθμα.[6]

Γενικότερα, η σειρά ISO 14000 είναι μία σειρά εθελοντικών προτύπων που αναπτύχθηκαν και διατηρήθηκαν από τον οργανισμό ISO. Η σειρά περιλαμβάνει πρότυπα που ομαδοποιούνται γύρω από 6 ενότητες:

¹ Strategic Advisory Group on the Environment

- Ø Συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης
- Ø Περιβαλλοντικός έλεγχος
- Ø Περιβαλλοντικά σήματα και περιβαλλοντικές δηλώσεις
- Ø Αξιολόγηση της περιβαλλοντικής επίδοσης
- Ø Ανάλυση κύκλου ζωής
- Ø Ορισμοί

Όταν οι άνθρωποι συζητούν για ISO 14000, τις περισσότερες φορές αναφέρονται σε ένα πρότυπο, το ISO 14001 – Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης – Προδιαγραφές με καθοδήγηση για τη χρήση τους.[2]

2.2 Θεμελιώδεις αρχές των προτύπων της σειράς ISO 14000

Τα πρότυπα της σειράς ISO 14000 έχουν αναπτυχθεί με τις ακόλουθες βασικές αρχές:

- Ø Πρέπει να έχουν ως αποτέλεσμα την καλύτερη περιβαλλοντική διαχείριση
- Ø Πρέπει να εφαρμόζονται σε όλα τα κράτη
- Ø Πρέπει να προωθούν τόσο τα συμφέροντα του κοινού όσο και αυτά των επιχειρήσεων
- Ø Πρέπει να είναι οικονομικά αποδοτικά και ευέλικτα, ώστε να ικανοποιούν τις διαφορετικές ανάγκες των οργανισμών (οποιοδήποτε μεγέθους), παγκοσμίως
- Ø Πρέπει να στηρίζονται σε επιστημονικές αρχές
- Ø Και τέλος, πρέπει να είναι πρακτικά, χρήσιμα και εύκολα χρησιμοποιήσιμα από τους οργανισμούς [33]

2.3 ISO 14001

2.3.1 Εισαγωγή

Το πρότυπο ISO 14001 δημοσιεύθηκε αρχικά το 1996 και περιλαμβάνει τις απαιτήσεις ενός συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης. Εφαρμόζεται σε εκείνες τις περιβαλλοντικές πτυχές που ο οργανισμός έχει τον έλεγχο και στις οποίες αναμένεται να έχει επιρροή.

Στις 15 Νοεμβρίου του 2004, δημοσιεύθηκε η αναθεωρημένη μορφή του ISO, το ISO 14001:2004. Αυτό το αναθεωρημένο πρότυπο φαίνεται ότι είναι αρκετά βελτιωμένο από το προηγούμενο όσον αφορά την ευκολία κατανόησης, την έμφαση που δίνεται στη συμμόρφωση και τη συμβατότητά του με το πρότυπο ISO 9000:2000. Ο διεθνής οργανισμός ISO και η IAF (International Accreditation Forum) έχουν αποφασίσει ότι οι οργανισμοί θα πρέπει να μεταβούν στο νέο πρότυπο το αργότερο 18 μήνες από την ημερομηνία αναθεώρησης.

Το ISO 14001 φαίνεται συχνά ως ο ακρογωνιαίος λίθος της σειράς προτύπων ISO 14000. Όχι μόνο είναι το πιο ευρέως γνωστό, αλλά είναι και το μόνο πρότυπο όπου ένας οργανισμός μπορεί να πιστοποιηθεί από έναν εξωτερικό φορέα πιστοποίησης. Με τη δήλωση αυτής της πιστοποίησης, ο οργανισμός δεν δηλώνει ειδικά περιβαλλοντικά κριτήρια απόδοσης.[34]

Η επιτυχία αυτού του προτύπου εξαρτάται από τη δέσμευση σε όλα τα επίπεδα και λειτουργίες, ιδιαίτερα δε της ανώτατης διοίκησης του οργανισμού. Ένα τέτοιο πρότυπο δίνει τη δυνατότητα σε έναν οργανισμό να καθιερώσει διαδικασίες για τον καθορισμό περιβαλλοντικής πολιτικής και περιβαλλοντικών στόχων και να αξιολογήσει την αποτελεσματικότητά τους, να επιτύχει συμμόρφωση προς αυτά και να αποδείξει στους άλλους, αυτή του τη συμμόρφωση. Ο συνολικός στόχος του ISO 14001 είναι να υποστηρίξει την προστασία του περιβάλλοντος και την πρόληψη της ρύπανσης σε ισορροπία με τις κοινωνικοοικονομικές ανάγκες.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι αυτό το διεθνές πρότυπο δεν καθιερώνει απόλυτες απαιτήσεις για περιβαλλοντική επίδοση, πέραν της δέσμευσης στην πολιτική του οργανισμού, της συμμόρφωσης με τη νομοθεσία και τους κανονισμούς που στοχεύουν για διαρκή βελτίωση. Επομένως, δύο οργανισμοί που ασκούν παρόμοιες δραστηριότητες, αλλά έχουν διαφορετική περιβαλλοντική επίδοση, μπορούν και οι δύο να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του προτύπου. Η υιοθέτηση αυτού του προτύπου από μόνη της δεν εγγυάται άριστα περιβαλλοντικά αποτελέσματα. Για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων, το ΣΠΔ θα πρέπει να ενθαρρύνει τους οργανισμούς να εξετάζουν την εφαρμογή της καλύτερης διαθέσιμης τεχνολογίας, όπου αυτό είναι κατάλληλο και οικονομικά βιώσιμο.

Τέλος, αυτό το πρότυπο δεν συμπεριλαμβάνει απαιτήσεις για θέματα υγιεινής και ασφάλειας στο χώρο εργασίας, αλλά δεν εμποδίζει ούτε και αποθαρρύνει τους οργανισμούς να ενσωματώνουν στο σύστημά τους τέτοια στοιχεία.[7]

2.3.2 Έννοια του ISO 14001

Ο κύριος λόγος για τον οποίο πολλοί αντιλαμβάνονται με διαφορετικό τρόπο το ISO 14001, βρίσκεται στην παρανόηση για το τι πραγματικά είναι το πρότυπο και ποιοι είναι οι πραγματικοί του στόχοι.

Με τη σειρά προτύπων ISO 14000, ο διεθνής οργανισμός ISO για άλλη μια φορά κινείται στην περιοχή της διαχείρισης – διοίκησης, αυτή τη φορά για να καθιερώσει τη βάση για μία διεθνή διαδικασία πιστοποίησης για τα συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης. Το ISO 14001, συχνά αποκαλείται λανθασμένα ως περιβαλλοντικό πρότυπο. Σκοπός του δεν είναι να μετρήσει τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις ή να εξασφαλίσει ότι αυτές ελαχιστοποιούνται. Το ISO 14001 πρέπει να θεωρείται μόνο ως πλαίσιο ώστε να αναγνωρίζονται και να διαχειρίζονται τα διάφορα κριτήρια απόδοσης που θέτει ο κάθε οργανισμός, ο οποίος εφαρμόζει το πρότυπο. Είναι μια διαδικασία που σκοπό έχει τη διαχείριση των δραστηριοτήτων της επιχείρησης οι οποίες έχουν αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον. Οι οργανισμοί θα πρέπει να ακολουθούν μια διαδικασία ανασκόπησης αυτών των δραστηριοτήτων, προκειμένου αυτές να διαχειρίζονται αποτελεσματικά. Οι σημαντικές περιβαλλοντικές πτυχές που έχουν προσδιοριστεί, αποτελούν τον πυρήνα του ΣΠΔ και γίνονται το περιεχόμενο της περιβαλλοντικής πολιτικής της επιχείρησης και των στόχων. Από μόνο του ένα ΣΠΔ, δεν θα βελτιώσει την περιβαλλοντική επίδοση του οργανισμού. Ένα σωστό πρότυπο, θα δώσει στον οργανισμό την ικανότητα να μετρήσει και να ελέγξει τις περιβαλλοντικές πτυχές των λειτουργιών του.[8]

2.3.3 Απαιτήσεις του προτύπου

Αυτό το διεθνώς αναγνωρισμένο πρότυπο παρέχει καθοδήγηση όσον αφορά τις απαιτήσεις ενός ΣΠΔ βασισμένο στο πλαίσιο “**plan – do – check – act**”. Εστιάζει σε 5 σημαντικά θέματα:

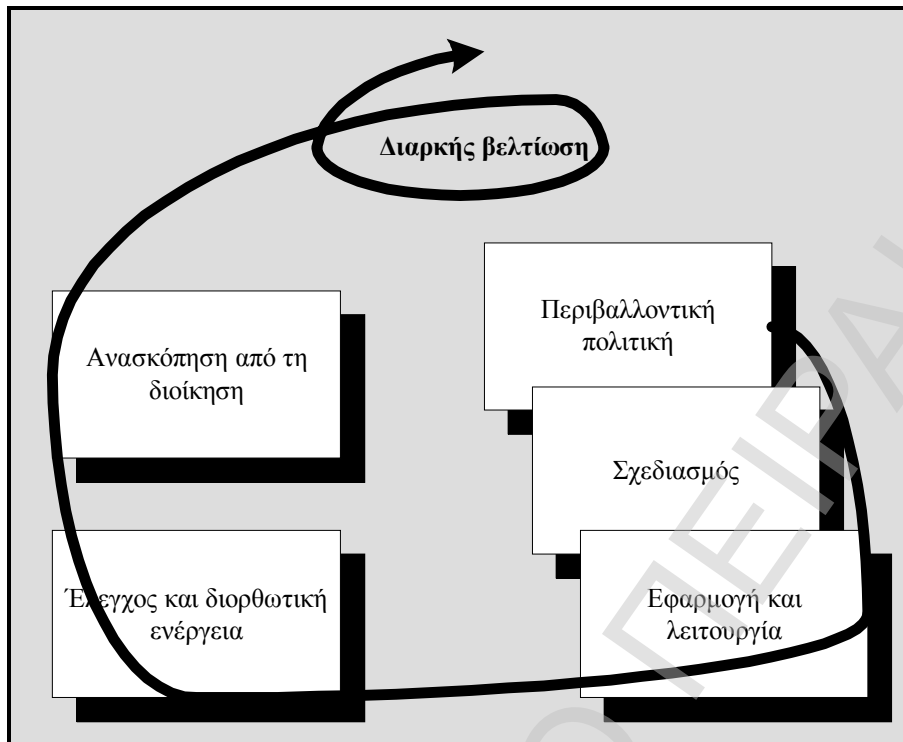
- Ø την υιοθέτηση και την ανάπτυξη μιας περιβαλλοντικής πολιτικής, στην οποία δεσμεύεται η ανώτατη διοίκηση

- Ø μια διαδικασία σχεδιασμού η οποία προσδιορίζει όλες τις περιβαλλοντικές πτυχές των λειτουργιών μιας εγκατάστασης, νομικές και άλλες απαιτήσεις, ένα σύνολο σαφώς καθορισμένων σκοπών και στόχων που θα οδηγήσουν σε περιβαλλοντική βελτίωση και ένα σύνολο προγραμμάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης

- Ø ένα σύστημα εφαρμογής και λειτουργίας, το οποίο περιλαμβάνει σαφή υπευθυνότητα για περιβαλλοντική διαχείριση, προγράμματα για εκπαίδευση, επίγνωση και ικανότητα μεταξύ όλων των εργαζομένων της επιχείρησης, εσωτερική και εξωτερική επικοινωνία του ΣΠΔ, ένα σύστημα τεκμηρίωσης της περιβαλλοντικής διαχείρισης, ένα σύστημα τεκμηρίωσης του συστήματος ελέγχου, διαδικασίες για λειτουργικό έλεγχο των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και τέλος, ετοιμότητα και ανταπόκριση σε επείγοντα περιστατικά

- Ø τη δημιουργία ενός συστήματος για έλεγχο και διορθωτικές ενέργειες, που θα περιλαμβάνει παρακολούθηση και μέτρηση, σε περίπτωση μη συμμόρφωσης και για τη λήψη διορθωτικών και προληπτικών δράσεων. Αυτά θα τηρούνται σύμφωνα με τις απαιτήσεις της περιβαλλοντικής διαχείρισης και των επιθεωρήσεων του ΣΠΔ

- Ø μια διαδικασία ανασκόπησης από τη διοίκηση, μέσω της οποίας η ανώτερη διοίκηση επαναξιολογεί την καταλληλότητα, αποτελεσματικότητα και επάρκεια του ΣΠΔ σε κατάλληλα χρονικά διαστήματα, με σκοπό τη διασφάλιση συνεχούς βελτίωσης.[9]



Σχήμα 2.1: Υπόδειγμα συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης για το ISO 14001

2.3.4 Πεδίο εφαρμογής

Το διεθνές πρότυπο ISO 14001 είναι εφαρμόσιμο σε όλους τους τύπους και τα μεγέθη των οργανισμών και μπορεί να προσαρμοστεί σε διαφορετικές γεωγραφικές, πολιτιστικές και κοινωνικές συνθήκες.

Πιο συγκεκριμένα, μπορεί να εφαρμοστεί σε:

- Ø Ολόκληρη την επιχείρηση, συμπεριλαμβανομένης της κεντρικής διοίκησης και των εργοστασίων – εγκαταστάσεων που διαθέτει διεθνώς.
- Ø Μια επιχειρηματική μονάδα μέσα σε μια επιχείρηση. Η μονάδα μπορεί να αποτελείται από τμήματα σε διαφορετικές τοποθεσίες.
- Ø Ένα εργοστάσιο – εγκατάσταση μιας επιχείρησης, που περιλαμβάνει μια ή περισσότερες επιχειρηματικές μονάδες.

- Ø Μια κρατική υπηρεσία, συμπεριλαμβανομένων όλων των διευθύνσεων και των λειτουργιών της ή μιας μόνο διεύθυνσής της, όπως για παράδειγμα της διαχείρισης απορριμμάτων.
- Ø Μια συγκεκριμένη μεταποιητική διεργασία ενός εργοστασίου, όπως μια γραμμή επιμετάλλωσης.[4,7]

Το ISO 14001 μπορεί να εφαρμοστεί σε οποιαδήποτε οργανισμό που επιθυμεί να:

- Ø εφαρμόσει, διατηρήσει και βελτιώσει ένα ΣΠΔ
- Ø βεβαιώσει ο ίδιος τη συμμόρφωσή του με την περιβαλλοντική πολιτική που έχει δηλώσει
- Ø επιδείξει και να αποδείξει αυτή του τη συμμόρφωση σε άλλους
- Ø διασφαλίσει συμμόρφωση με τους περιβαλλοντικούς νόμους και κανονισμούς
- Ø επιδιώξει πιστοποίηση του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης που διατηρεί, από έναν εξωτερικό φορέα
- Ø κάνει μια αυτοδήλωση συμμόρφωσης [34]

2.3.5 Σημαντικοί παράγοντες που επηρεάζουν την επιτυχία ή αποτυχία της υιοθέτησης του ISO 14001

Το ISO 14001 αποτελεί ένα πρότυπο ΣΠΔ το οποίο περιλαμβάνει πολιτικές, οργανωτικά συστήματα, διαχείριση, σχεδιασμό, λειτουργικές διαδικασίες και ρυθμιστικές διατάξεις, σκοπούς και στόχους, έλεγχο προμηθευτών, επιθεωρήσεις, τήρηση αρχείων, κλπ.

Αν και είναι ένα εθελοντικό περιβαλλοντικό πρότυπο, οι περισσότερες επιχειρήσεις επιδιώκουν να το εφαρμόσουν προκειμένου να βρίσκονται στον ανταγωνισμό. Η πολυπλοκότητα στο σχεδιασμό και την εφαρμογή ενός ΣΠΔ, εξαρτάται από πολλούς παράγοντες οι οποίοι επηρεάζονται από την ποιότητα του ΣΠΔ και από τον τρόπο με τον οποίο αυτό εφαρμόζεται σε μια επιχείρηση. Οι παράγοντες αυτοί είναι η δέσμευση της διοίκησης και των εργαζομένων, η τοποθεσία που βρίσκεται η επιχείρηση, ο τύπος και η πολυπλοκότητα των διαδικασιών και των λειτουργιών και τέλος το επίπεδο και ο αριθμός των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της κάθε επιχείρησης.

Η επιτυχία του συστήματος εξαρτάται κυρίως από τη δέσμευση και τη συνεργασία όλων σε όλα τα επίπεδα και τις λειτουργίες μέσα σε μία επιχείρηση. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, η συμπεριφορά της διοίκησης (management attitude), η οργανωτική αλλαγή, οι εξωτερικές και κοινωνικές πτυχές, καθώς επίσης και οι τεχνικές πτυχές είναι οι σημαντικότεροι παράγοντες που επηρεάζουν την επιτυχία εφαρμογής του ISO 14001. Κάθε ένας από τους παραπάνω τέσσερις παράγοντες εστιάζει στα χαρακτηριστικά που φαίνονται στον πίνακα 2.1.[10]

Παράγοντες επιτυχίας	Χαρακτηριστικά
1. Συμπεριφορά της διοίκησης	Δέσμευση και υποστήριξη από την ανώτατη διοίκηση Κατάλληλη περιβαλλοντική πολιτική Τακτικές ανασκοπήσεις από τη διοίκηση
2. Οργανωτική αλλαγή	Δομή και ευθύνες Εκπαίδευση, ευαισθητοποίηση και ικανότητα Επικοινωνία Τεκμηρίωση και έλεγχος Ετοιμότητα και ανταπόκριση σε έκτακτα περιστατικά
3. Εξωτερικές και κοινωνικές πτυχές	Περιβαλλοντική νομοθεσία Πιέσεις της αγοράς Σχέσεις των εργαζομένων
4. Τεχνικές πτυχές	Βοήθεια από κάποιο ειδικό σύμβουλο Εξοπλισμός παρακολούθησης και μέτρησης Βελτίωση της παραγωγικής διαδικασίας

Πίνακας 2.1: Παράγοντες επιτυχίας κατά την εφαρμογή του ISO 14001

2.3.5.1 Συμπεριφορά της διοίκησης

Για τον αποτελεσματικό σχεδιασμό και εφαρμογή του προτύπου, η σπουδαιότητα της συμπεριφοράς της διοίκησης μπορεί να κατανοηθεί, λαμβάνοντας υπόψη την αναγκαιότητα για τη δέσμευση και την υποστήριξη της ανώτατης διοίκησης, τη διαμόρφωση της κατάλληλης περιβαλλοντικής πολιτικής και τις τακτικές ανασκοπήσεις που γίνονται από τη διοίκηση.

Η εφαρμογή και η υιοθέτηση του ISO 14001, αποτελεί ένα μακροπρόθεσμο πρόγραμμα το οποίο περιλαμβάνει τη συμμετοχή των εργαζομένων και των στελεχών όλων των επιπέδων

και των λειτουργιών μέσα σε μια επιχείρηση. Επομένως, είναι απαραίτητη η μεγάλη δέσμευση και υποστήριξη από την ανώτατη διοίκηση για την ανάπτυξη και εφαρμογή ενός αποτελεσματικού ΣΠΔ. Πρέπει να δεσμευθούν και να υποστηρίξουν όχι μόνο την εφαρμογή ενός αποτελεσματικού συστήματος, αλλά και τη συνεχή βελτίωση της περιβαλλοντικής διαχείρισης, την πρόληψη της ρύπανσης, τη συμμόρφωση με τη νομοθεσία και την επαρκή κατανομή των πόρων. Αν η ανώτατη διοίκηση υποκριθεί την αφοσίωσή της στο ISO 14001, χωρίς τον διορισμό στελεχών, αρμόδιων για την εφαρμογή του συστήματος, είναι πολύ δύσκολο να πετύχει. Μόνο εκείνα τα ανώτερα στελέχη που είναι ενθουσιώδη για την εφαρμογή του προτύπου και υποστηρίζουν πλήρως τις τρέχουσες οργανωτικές αλλαγές που θα συμβούν με την υιοθέτηση του ISO 14001, θα οδηγήσουν στη συνεχή βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης.

Η περιβαλλοντική πολιτική αντιπροσωπεύει τη σοβαρή δέσμευση της επιχείρησης, στην οποία κάθε λέξη και φράση εξετάζονται λεπτομερώς. Η πολιτική αποτελεί τη βάση στην οποία η επιχείρηση θέτει τους περιβαλλοντικούς σκοπούς και στόχους της. Η ανώτατη διοίκηση πρέπει ενεργά να συμμετέχει στην ανάπτυξη μιας τέτοιας πολιτικής και να σιγουρευτεί ότι διαβιβάζεται αποτελεσματικά σε όλα τα επίπεδα μέσα στην επιχείρηση. Επιπλέον, θα πρέπει να παρέχονται στα μεσαία στελέχη οι κατάλληλες στρατηγικές κατευθύνσεις, ώστε να συμμετέχουν στην ανάπτυξη της περιβαλλοντικής πολιτικής και των κατάλληλων σχεδίων για την εφαρμογή του συστήματος.

Προκειμένου να διατηρείται η συνεχής βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης και η καταλληλότητα και αποτελεσματικότητα του ΣΠΔ, η ανώτατη διοίκηση θα πρέπει να ανασκοπεί και να αξιολογεί το ΣΠΔ σε τακτά χρονικά διαστήματα. Οι ανασκοπήσεις από τη διοίκηση, θα πρέπει να βασιστούν στα αποτελέσματα των επιθεωρήσεων και θα πρέπει να καλύπτουν όλες τις πιθανές αλλαγές στην περιβαλλοντική πολιτική, τους στόχους και τα άλλα στοιχεία του ΣΠΔ, τις μεταβαλλόμενες περιστάσεις και τη δέσμευση για συνεχή βελτίωση.[10]

2.3.5.2 Οργανωτική αλλαγή

Η εφαρμογή του ISO 14001 απαιτεί σημαντικές αλλαγές σε μια επιχείρηση. Σύμφωνα με το πρότυπο, οι αλλαγές περιλαμβάνουν δομή και ευθύνες, εκπαίδευση, ευαισθητοποίηση και ικανότητα του προσωπικού, επικοινωνία, τεκμηρίωση του ΣΠΔ, έλεγχο εγγράφων, και τέλος

ετοιμότητα και ανταπόκριση σε έκτακτα περιστατικά. Η ανώτατη διοίκηση θα πρέπει να εξασφαλίσει ότι οι αλλαγές είναι πλήρως κατανοητές και υποστηριζόμενες από όλους τους εργαζομένους και αναθεωρούνται σε τακτά χρονικά διαστήματα, μαζί με τους περιβαλλοντικούς σκοπούς και στόχους της περιβαλλοντικής πολιτικής. Η επιτυχής εφαρμογή του ISO 14001 απαιτεί τη δέσμευση όλων των εργαζομένων στην επιχείρηση. Οι περιβαλλοντικές ευθύνες επομένως, δεν θα πρέπει να περιορίζονται μόνο στην περιβαλλοντική λειτουργία της επιχείρησης, αλλά θα πρέπει να περιλαμβάνουν και άλλους τομείς, όπως για παράδειγμα τη διαχείριση όλων των λειτουργιών. Είναι επομένως απαραίτητο να υπάρχουν σωστά καθορισμένοι και πλήρως τεκμηριωμένοι ρόλοι και ευθύνες ώστε να είναι πιο εύκολη η αποτελεσματική περιβαλλοντική διαχείριση.

Η επιχείρηση θα πρέπει ακόμη, να προσδιορίσει τις ανάγκες εκπαίδευσης και κατάρτισης του προσωπικού. Θα πρέπει να έχει εξασφαλίσει ότι όλοι οι εργαζόμενοι, των οποίων η εργασία μπορεί να επιφέρει σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον, έχουν λάβει την κατάλληλη εκπαίδευση. Η εκπαίδευση θα πρέπει να περιλαμβάνει ενημέρωση για τις απαιτήσεις του ΣΠΔ και την περιβαλλοντική πολιτική, τους σχετικούς σκοπούς και στόχους, τις σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις των δραστηριοτήτων της εργασίας τους, τα περιβαλλοντικά οφέλη από τη βελτιωμένη ατομική επίδοσή τους και τις δυνητικές συνέπειες της μη συμμόρφωσης προς την περιβαλλοντική πολιτική. Η διοίκηση θα πρέπει να καθορίσει το επίπεδο της απαραίτητης εμπειρίας, ικανότητας, εκπαίδευσης και κατάρτισης ώστε να εξασφαλίσει ότι είναι κατανοητή η σπουδαιότητα της ανάπτυξης και εφαρμογής ενός αποτελεσματικού ΣΠΔ.

Όσον αφορά τις περιβαλλοντικές πτυχές, η επιχείρηση θα πρέπει να καθιερώσει και να διατηρεί διαδικασίες τόσο για την εσωτερική όσο και για την εξωτερική επικοινωνία. Η επιχείρηση θα πρέπει επίσης να καθιερώσει και να διατηρεί διαδικασίες για τον έλεγχο όλων των εγγράφων που έχουν σχέση με το ΣΠΔ. Τα έγγραφα θα πρέπει να είναι ευανάγνωστα, χρονολογημένα (με τις ημερομηνίες των αναθεωρήσεων), εύκολα εντοπίσιμα και να διατηρούνται για μια προκαθορισμένη περίοδο.

Όσον αφορά την ετοιμότητα και την ανταπόκριση σε επείγοντα περιστατικά, η επιχείρηση θα πρέπει να καθιερώσει και να διατηρεί διαδικασίες για τον προσδιορισμό της πιθανότητας εμφάνισης ατυχημάτων και επειγουσών καταστάσεων και αντίδρασης σε αυτά, καθώς και για την πρόληψη και τον περιορισμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που μπορεί να

συνδέονται με αυτές. Αυτές οι διαδικασίες θα πρέπει να ανασκοπούνται και να αναθεωρούνται περιοδικά όπου είναι απαραίτητο, ιδιαίτερα μετά από περιστατικά ατυχημάτων ή επειγουσών καταστάσεων.[10]

2.3.5.3 Εξωτερικές και κοινωνικές πτυχές

Η αποτελεσματική ανάπτυξη και εφαρμογή του ISO 14001 επηρεάζεται αναπόφευκτα και σε μεγάλο βαθμό από τις εξωτερικές και κοινωνικές πτυχές. Όπως φαίνεται και στον πίνακα 2.1, οι πτυχές αυτές περιλαμβάνουν την περιβαλλοντική νομοθεσία, τις πιέσεις της αγοράς και τις σχέσεις των εργαζομένων.

Η αυξανόμενη τάση εφαρμογής και τήρησης της περιβαλλοντικής νομοθεσίας υπάρχει όχι μόνο στις ανεπτυγμένες χώρες αλλά και στις αναπτυσσόμενες, όπως για παράδειγμα στις νοτιοανατολικές χώρες της Ασίας (Ταϊλάνδη, Μαλαισία, κλπ.). Πιο συγκεκριμένα, το Hong Kong έχει προϊστορία μη τήρησης της νομοθεσίας. Η κυβέρνησή του συνήθιζε να δίνει το δικαίωμα ρύθμισης της περιβαλλοντικής νομοθεσίας στη βιομηχανία, και κατά συνέπεια, δεν γινόταν σχεδόν τίποτα προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί η περιβαλλοντική καταστροφή. Η κατάσταση άλλαξε γρήγορα τα τελευταία χρόνια, δεδομένου ότι οι προσδοκίες για μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων αυξάνονται, και η κυβέρνηση του Hong Kong γίνεται όλο και πιο απαιτητική όσον αφορά την τήρηση της νομοθεσίας.

Οι αυξανόμενες πιέσεις από διαφορετικές κατευθύνσεις αναγκάζουν επίσης διάφορες επιχειρήσεις να υιοθετήσουν το ISO 14001. Οι πολυεθνικές και εμπορικές επιχειρήσεις, ιδιαίτερα οι πολύ γνωστές, ήδη είναι πρωτοπόροι στην υιοθέτηση ενός ΣΠΔ, βασικά για την ενίσχυση της δημόσιας εικόνας τους. Επιπλέον, μια επιχείρηση η οποία δεσμεύεται να προστατεύει το περιβάλλον, είναι πιθανότερο να ενισχύσει το ομαδικό πνεύμα και να αυξήσει τις πιθανότητές της να προσελκύσει υψηλής ποιότητας προσωπικό. Η υιοθέτηση του ISO 14001 είναι μια καλή επίδειξη τέτοιας δέσμευσης.[10]

2.3.5.4 Τεχνικές πτυχές

Η αποτελεσματική εφαρμογή του ISO 14001 στις κατασκευαστικές επιχειρήσεις και τις υπηρεσίες, εξαρτάται κυρίως από την ενσωμάτωσή του με τις τεχνικές πτυχές. Όπως φαίνεται και στον πίνακα 2.1, οι πτυχές αυτές περιλαμβάνουν τη βοήθεια από κάποιο

σύμβουλο σε θέματα περιβάλλοντος, τη διαθεσιμότητα εξοπλισμού για παρακολούθηση και μέτρηση και τη βελτίωση της παραγωγικής διαδικασίας.

Το κοινό πρόβλημα με τις κατασκευαστικές επιχειρήσεις είναι ότι στερούνται τη γνώση για τεχνολογίες ελέγχου και πρόληψης της ρύπανσης, αξιολόγησης του κινδύνου και γενικότερα της περιβαλλοντικής διαχείρισης. Συνεπώς, υπάρχει ανάγκη για βοήθεια από κάποιο ειδικό σύμβουλο ώστε να κατανοηθούν σωστά τα τεχνικά θέματα των διαδικασιών που εφαρμόζει η επιχείρηση και τα οποία μπορεί να έχουν σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Οι ειδικοί, θα πρέπει έπειτα να αναπτύξουν και να εφαρμόσουν τις απαραίτητες ενέργειες για τη βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης της επιχείρησης με τέτοιο τρόπο που θα οδηγούν στη συμμόρφωση με την περιβαλλοντική νομοθεσία.

Κατά την εφαρμογή του ISO 14001, οι επιχειρήσεις θα πρέπει να έχουν τον απαραίτητο εξοπλισμό για την παρακολούθηση και μέτρηση, ώστε να ελέγχουν τακτικά και να μετρούν όλες τις δραστηριότητες που μπορούν να προκαλέσουν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον. Οι υπάρχουσες εγκαταστάσεις και πρακτικές που εφαρμόζονται στις περισσότερες βιομηχανικές επιχειρήσεις, ιδιαίτερα στις μικρές και στις μεσαίου μεγέθους επιχειρήσεις, δεν μπορούν να ικανοποιήσουν τις απαιτήσεις του ISO 14001 όσον αφορά τη συμμόρφωση με τη νομοθεσία και τη βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης. Επομένως, οι παραγωγικές διαδικασίες θα πρέπει να βελτιωθούν, ώστε να γίνουν φιλικότερες προς το περιβάλλον.[10]

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο : EMAS

3.1 Εισαγωγή

Το Κοινοτικό Σύστημα Οικολογικής Διαχείρισης και Ελέγχου της Ευρωπαϊκής Ένωσης (EMAS) είναι ένα διοικητικό εργαλείο για τις επιχειρήσεις και τους άλλους οργανισμούς που έχει ως σκοπό να βελτιώσει την περιβαλλοντική επίδοσή τους. Στο EMAS άρχισαν να συμμετέχουν επιχειρήσεις από το 1995 (Αριθμός Κανονισμού 1836/93, έτος ψήφισης 29/6/93). Αρχικά, μπορούσαν να συμμετέχουν επιχειρήσεις μόνο από το βιομηχανικό τομέα.

Από το 2001, μετά την αναθεώρησή του (Αριθμός Κανονισμού 761/2001, έτος ψήφισης 19/3/01), το EMAS είναι διαθέσιμο προς εφαρμογή σε όλους τους οργανισμούς όλων των τομέων και κλάδων, συμπεριλαμβανομένων των δημόσιων και ιδιωτικών υπηρεσιών. Επιπλέον, το EMAS ενισχύθηκε από την εφαρμογή του ISO 14001 ως το πρότυπο του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης που απαιτείται από το ίδιο. Το EMAS, αντίθετα από το ISO 14001, συνοδεύεται από ένα ελκυστικό λογότυπο με το οποίο οι οργανισμοί που το εφαρμόζουν, δείχνουν την πιστοποίησή τους στις χώρες εκτός E.E.[32]

Η συμμετοχή είναι εθελοντική και εφαρμόζεται σε κάθε οργανισμό του δημοσίου ή ιδιωτικού τομέα που αναλαμβάνει τη δέσμευση να βελτιώσει την περιβαλλοντική του επίδοση. Είναι ανοιχτό στα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Νορβηγία, Ισλανδία και Λιχτενστάιν). Όλο και περισσότερες υποψήφιες χώρες εφαρμόζουν επίσης το σύστημα στο πλαίσιο της προετοιμασίας τους για προσχώρηση στην E.E.[11]

3.2 Πεδίο εφαρμογής του συστήματος

Το EMAS επιτρέπει την καταχώριση μεμονωμένων μονάδων, γεγονός που επιτρέπει στους οργανισμούς να εφαρμόζουν το EMAS σε μία μόνο τοποθεσία. Στο Ηνωμένο Βασίλειο, δόθηκε η δυνατότητα στους δημόσιους οργανισμούς να ζητούν καταχώριση σε επίπεδο υπηρεσίας, επιτρέποντας ακόμη μεγαλύτερη ευελιξία του συστήματος.[11]

3.3 Συμμετοχή της διοίκησης

Για να είναι αποδοτικό ένα πρόγραμμα του EMAS, είναι απαραίτητο να έχει τη στήριξη της διοίκησης του οργανισμού. Αυτή η στήριξη μπορεί να αποκτηθεί με πολλούς τρόπους:

- Ø υπογραμμίζοντας τα πλεονεκτήματα, ιδίως όσον αφορά τη μείωση κόστους, τη συμμόρφωση με τις κανονιστικές διατάξεις, τη βελτίωση του διαχειριστικού ελέγχου και την υποχρέωση λογοδοσίας στην πολιτική εξουσία
- Ø αποδεικνύοντας στη διοίκηση τον ενθουσιασμό του προσωπικού για το πρόγραμμα
- Ø χρησιμοποιώντας μελέτες περιπτώσεων όπου οργανισμοί με συναφές αντικείμενο έχουν επιτύχει την καταχώρισή τους στο EMAS. Όταν η στήριξη της διοίκησης έχει αποκτηθεί, πρέπει να γίνεται ευρέως γνωστή.

Ο ενθουσιασμός είναι μεταδοτικός και η στήριξη των ανωτέρων θα ενθαρρύνει το προσωπικό να συμμετέχει ενεργά στην εφαρμογή του συγκεκριμένου ΣΠΔ.[11]

3.4 Τα κύρια στάδια του EMAS

Για να καταχωρηθεί ένας οργανισμός στο EMAS, θα πρέπει να συμμορφωθεί με τα ακόλουθα:

- Ø να συντάξει μια περιβαλλοντική ανασκόπηση, εξετάζοντας όλες τις περιβαλλοντικές πτυχές των δραστηριοτήτων του, των προϊόντων και των υπηρεσιών του, μεθόδους για να αξιολογήσει τα παραπάνω, το νομικό και το ρυθμιστικό πλαίσιο καθώς και τις υπάρχουσες διοικητικές πρακτικές και διαδικασίες που αφορούν το περιβάλλον.
- Ø λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα της ανασκόπησης, να καθιερώσει ένα αποτελεσματικό σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης το οποίο να στοχεύει στην επίτευξη της περιβαλλοντικής πολιτικής του οργανισμού, που καθορίζεται από την ανώτατη διοίκηση. Το σύστημα διαχείρισης θα πρέπει να θέτει ευθύνες, στόχους, μέσα, λειτουργικές διαδικασίες, ανάγκες εκπαίδευσης, διαδικασίες παρακολούθησης και καταγραφής και σύστημα επικοινωνίας.

- Ø να διεξάγει μία περιβαλλοντική επιθεώρηση, αξιολογώντας ειδικότερα το σύστημα διαχείρισης όσον αφορά τη συμμόρφωσή του με την δηλωθείσα περιβαλλοντική πολιτική και το πρόγραμμα του οργανισμού καθώς επίσης και τη συμμόρφωση με τις σχετικές περιβαλλοντικές νομικές απαιτήσεις.
- Ø να παρέχει μια δήλωση της περιβαλλοντικής επίδοσής του, στην οποία θα παρουσιάζονται τα μέχρι τώρα αποτελέσματα έναντι των περιβαλλοντικών στόχων, καθώς και τα μελλοντικά βήματα προκειμένου να βελτιώνεται συνεχώς η περιβαλλοντική επίδοση του οργανισμού.

Η περιβαλλοντική ανασκόπηση, το ΣΠΔ, η περιβαλλοντική επιθεώρηση και η περιβαλλοντική δήλωση, θα πρέπει να εγκριθούν από έναν αναγνωρισμένο φορέα. Στη συνέχεια, η επικυρωμένη δήλωση θα πρέπει να σταλεί στο αρμόδιο όργανο για το EMAS, ώστε η επιχείρηση να εγγραφεί στους καταλόγους και να δημοσιευθεί αυτή η εγγραφή προτού γίνει χρήση του λογότυπου.[32]

3.5 Βασικά σημεία του EMAS

Στα κράτη – μέλη της Ε.Ε., τα περιβαλλοντικά εργαλεία (κανονισμοί, ντιρεκτίβες, κλπ) αποτελούν τη βάση για το μεγαλύτερο μέρος της περιβαλλοντικής ισχύουσας νομοθεσίας τους. Παρά τις ντιρεκτίβες και τους κανονισμούς που εκδίδονται από την Ε.Ε. και τη διεθνή και την εθνική δράση, η ποιότητα του περιβάλλοντος ακόμα δεν βελτιώνεται τόσο γρήγορα όσο μερικοί θα ήλπιζαν. Από την άλλη μεριά, για πολλούς οργανισμούς, η απλή συμμόρφωση με τις νομοθετικές απαιτήσεις είναι μόνο το πρώτο βήμα προς τη βιώσιμη ανάπτυξη. Αντι-δραστικές στρατηγικές διοίκησης, όπως η αποκατάσταση του περιβάλλοντος αφού έχει ήδη καταστραφεί και η πληρωμή των ποινικών κυρώσεων για την παραβίαση της νομοθεσίας επιβαρύνουν τα οικονομικά των επιχειρήσεων και υπονομεύουν τα κέρδη τους. Επομένως, τα οφέλη των εθελοντικών συστημάτων διαχείρισης όπως το EMAS, γίνονται όλο και περισσότερο προφανή. Τα ακόλουθα τρία κύρια χαρακτηριστικά είναι το κλειδί στην επιτυχία για το Κοινοτικό Σύστημα Οικολογικής Διαχείρισης και Ελέγχου:

1. **Επίδοση:** Το EMAS είναι ένα εθελοντικό, σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης που βασίζεται σε ένα εναρμονισμένο σύστημα σε όλη την Ευρωπαϊκή Ένωση, με στόχο τη

βελτίωση της περιβαλλοντική επίδοσης των οργανισμών, οι οποίοι δεσμεύονται να αξιολογούν και να μειώνουν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις τους.

2. **Διαφάνεια:** Οι δημοσιοποιούμενες πληροφορίες όσον αφορά την περιβαλλοντική επίδοση ενός οργανισμού, είναι μια σημαντική πτυχή του στόχου του EMAS. Επιτυγχάνεται προς το εξωτερικό περιβάλλον, μέσω της περιβαλλοντικής δήλωσης, η οποία παρέχει τις πληροφορίες στο κοινό για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις και την περιβαλλοντική επίδοση του οργανισμού, και μέσα στον ίδιο τον οργανισμό, μέσω της ενεργούς συμμετοχής των εργαζομένων στην εφαρμογή του συστήματος διαχείρισης. Το λογότυπο του EMAS, το οποίο μπορεί να επιδειχθεί στις επικεφαλίδες όλων των εγγράφων, στις περιβαλλοντικές δηλώσεις, στις διαφημίσεις των προϊόντων, στις διάφορες δραστηριότητες και στις υπηρεσίες είναι ένα ελκυστικό οπτικό εργαλείο όπου μπορεί να φανεί η δέσμευση του οργανισμού όσον αφορά τη βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσής του και η αξιοπιστία των παρεχόμενων πληροφοριών.
3. **Αξιοπιστία:** Η διαδικασία εγγραφής και πιστοποίησης με το EMAS από εξωτερικό και ανεξάρτητο φορέα (αρμόδια όργανα, φορείς και ελεγκτές πιστοποίησης υπό τον έλεγχο των κρατών – μελών της Ε.Ε.) εξασφαλίζει τη δημόσια αξιοπιστία αλλά και την αξιοπιστία του συστήματος, συμπεριλαμβανομένου του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης και της πληροφόρησης του οργανισμού προς στο κοινό (περιβαλλοντική δήλωση).[32]

3.6 Ομοιότητες και διαφορές ISO 14001 και EMAS

Βασικό χαρακτηριστικό και των δύο προτύπων είναι ο εθελοντικός τους χαρακτήρας. Και τα δύο καθοδηγούν τις επιχειρήσεις στο να καθιερώσουν και να εφαρμόσουν συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης και πολιτικές στις παραγωγικές διαδικασίες τους. Τις βοηθούν να εκτιμήσουν τη λειτουργία των ΣΠΔ που εφαρμόζουν, με ένα συστηματικό και αντικειμενικό τρόπο, ενώ παράλληλα τις παροτρύνουν να υποβάλλουν αναφορές και εκθέσεις στο κοινό, σχετικά με τις περιβαλλοντικές τους επιδόσεις.[12]

Παρόλο που τα δύο πρότυπα έχουν τους ίδιους στόχους, διαφέρουν σε πολλά σημεία. Αυτές οι διαφορές παρουσιάζονται στη συνέχεια, όπου φαίνεται ότι το EMAS προχωρά ένα βήμα πιο μακριά από το ISO 14001 όσον αφορά τις απαιτήσεις του [13]. Πιο συγκεκριμένα:

- Ø Το EMAS είναι μέρος της νομοθεσίας της Ε.Ε. (εθελοντικός κανονισμός). Το ISO 14001 είναι διεθνές πρότυπο.
- Ø Το ISO 14001 εφαρμόζεται παγκοσμίως, ενώ το EMAS εφαρμόζεται μόνο στην Ε.Ε.
- Ø Και στα δύο πρότυπα έχουν δικαίωμα συμμετοχής όλοι οι οργανισμοί.
- Ø Το EMAS επικεντρώνεται στη συνεχή βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης του οργανισμού και στην παροχή ενημέρωσης προς το κοινό (προστασία περιβάλλοντος στο πλαίσιο της αειφόρου ανάπτυξης). Το ISO 14001 επικεντρώνεται στη συνεχή βελτίωση του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης που εφαρμόζει ο οργανισμός (η βελτίωση της επίδοσης προκύπτει από το σύστημα).
- Ø Στο EMAS, η περιβαλλοντική επισκόπηση είναι απαραίτητη και πρέπει να πιστοποιείται. Στο ISO 14001 δεν επιβάλλεται γραπτή περιβαλλοντική επισκόπηση, αλλά μόνο αναγνώριση και αξιολόγηση των περιβαλλοντικών πτυχών.
- Ø Και στα δύο πρότυπα υπάρχει δέσμευση στην περιβαλλοντική πολιτική για συνεχή βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης, συμμόρφωση με τη σχετική νομοθεσία και πρόληψη της ρύπανσης.
- Ø Στο EMAS, είναι απαραίτητη η δημοσίευση μιας ετήσιας περιβαλλοντικής δήλωσης που να περιλαμβάνει πραγματικά δεδομένα για την περιβαλλοντική επίδοση των οργανισμών. Στο ISO 14001 δεν απαιτείται.
- Ø Στο EMAS, η περιβαλλοντική πολιτική, το πρόγραμμα και το σύστημα διαχείρισης πρέπει να είναι διαθέσιμα για το κοινό. Στο ISO 14001, μόνο η περιβαλλοντική πολιτική είναι διαθέσιμη για το κοινό.
- Ø Στο EMAS, ο οργανισμός φροντίζει ώστε όλοι οι προμηθευτές και υπεργολάβοι να συμμορφώνονται με την περιβαλλοντική πολιτική του. Στο ISO 14001, δεν υπάρχει αντίστοιχη απαίτηση στο πρότυπο – σοβαρές ενδείξεις ότι θα ισχύσει από απαιτήσεις της αγοράς.

- Ø Στο EMAS, καθορίζονται λεπτομερώς οι αρμοδιότητες επικύρωσης και τα καθήκοντα ενός περιβαλλοντικού επαληθευτή. Στο ISO 14001, λεπτομέρειες για την επικύρωση δεν προδιαγράφονται.
- Ø Στο EMAS, μέγιστη συχνότητα ελέγχου ή κύκλου ελέγχου καθορίζονται τα 3 χρόνια. Στο ISO 14001, η συχνότητα των ελέγχων δεν καθορίζεται.
- Ø Στο EMAS υπάρχει αναγνωρίσιμο λογότυπο για τη διαφήμιση του οργανισμού. Στο ISO 14001, η διαφήμιση δεν προδιαγράφεται.
- Ø Στο EMAS υπάρχει αρμόδιος φορέας σε κάθε κράτος – μέλος για την καταχώρηση των οργανισμών. Στο ISO 14001 δεν υπάρχει εθνικός αρμόδιος φορέας.[4]

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο : Κίνητρα των επιχειρήσεων για την εφαρμογή ενός συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης

4.1 Εισαγωγή

Η διερεύνηση των κινήτρων που καθορίζουν την απόφαση των επιχειρήσεων να εφαρμόσουν κάποιο ΣΠΔ είναι σκόπιμη, όχι μόνο για λόγους ενημέρωσης και κατανόησης του τρόπου προώθησής του, αλλά και για την ενίσχυση των κινήτρων αυτών, μέσω παρεμβάσεων από διάφορους φορείς (καταναλωτές, κρατικοί φορείς κ.ά.) ώστε να πιστοποιηθούν κατά το δυνατόν περισσότερες επιχειρήσεις.

Οι υπερασπιστές των ΣΠΔ ισχυρίζονται ότι υπάρχουν πολλά οφέλη τα οποία μπορούν να παρακινήσουν τα ανώτατα στελέχη των επιχειρήσεων για την υιοθέτηση ενός ολοκληρωμένου συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης. Τα κίνητρα αυτά, τα οποία μπορούν να χωριστούν σε δύο κατηγορίες, εξωτερικά και εσωτερικά, αναλύονται παρακάτω.

4.2 Εξωτερικά κίνητρα

4.2.1 Απαίτηση πιστοποίησης από τους πελάτες και τα υπόλοιπα ενδιαφερόμενα μέρη

Οι καταναλωτές με αυξημένη περιβαλλοντική ευαισθησία μπορεί να αποτελέσουν ομάδα πίεσης για τις επιχειρήσεις. Ο Clark (1999) επισημαίνει ότι πολλές πολυεθνικές επιχειρήσεις υιοθετούν ένα ΣΠΔ για να ικανοποιήσουν τις πιέσεις των πελατών τους και για να εξασφαλίσουν ότι οι προμηθευτές τους λειτουργούν με γνώμονα το περιβάλλον και την κοινωνία. Μερικές επιχειρήσεις οδηγούνται προς την πιστοποίηση βλέποντας τις επιχειρήσεις του ίδιου κλάδου να εφαρμόζουν ένα ΣΠΔ. Το αυξανόμενο ενδιαφέρον των υπολοίπων ενδιαφερόμενων μερών – εντός και εκτός εταιρίας – οδηγεί επίσης πολλές εταιρίες να υιοθετήσουν ένα ΣΠΔ και να πιστοποιηθούν.

4.2.2 Συμμόρφωση με τη νομοθεσία

Η μεγάλη επιβάρυνση που έχει υποστεί το περιβάλλον και η συνειδητοποίηση ότι πρέπει να προστατευθεί έχει αποδώσει τα τελευταία χρόνια. Είναι λοιπόν σαφές για τις επιχειρήσεις ότι για να συνεχίσουν τη λειτουργία και εξέλξή τους, θα πρέπει να ικανοποιούν τις απαιτήσεις της νομοθεσίας. Διαφορετικά κινδυνεύουν τόσο από την επιβολή υψηλών προστίμων από το κράτος, όσο και από πολλές άλλες συνέπειες μίας παράνομης λειτουργίας. Τελικά, το κόστος μη συμμόρφωσης αποδεικνύεται υψηλό και οι επιχειρήσεις επιθυμούν να εναρμονίσουν τη λειτουργία τους με τη νομοθεσία.

4.2.3 Βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης

Οι επιχειρήσεις συχνά θεωρούν ότι μέσω της πιστοποίησης θα βελτιώσουν τη δημόσια εικόνα τους. Η εφαρμογή ενός ΣΠΔ αποτελεί ένδειξη περιβαλλοντικής ευαισθησίας, γεγονός που επιδρά θετικά σε όλες τις σχέσεις της με το κοινωνικό σύνολο. Οι ενδιαφερόμενοι φορείς που αναμένει η επιχείρηση να αντιδράσουν θετικά είναι οι καταναλωτές, οι κάτοικοι της γύρω περιοχής, οι δημόσιες αρχές και οι επενδυτές. Με την εφαρμογή ενός ΣΠΔ, η επιχείρηση δημιουργεί ένα προφίλ κοινωνικής ευαισθησίας και προσφοράς. Όπως πρόκυψε από συνεντεύξεις με τους υπευθύνους 6 τυπογραφείων στο Hong Kong, τα κυριότερα κίνητρα εφαρμογής ενός ΣΠΔ ήταν η βελτίωση της δημόσιας εικόνας της επιχείρησης και η απαίτηση πιστοποίησης από τους καταναλωτές.

4.2.4 Απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος

Οι καταναλωτές πλέον, λόγω της παγκοσμιοποίησης της αγοράς, έχουν τη δυνατότητα να επιλέγουν ανάμεσα σε πλήθος όμοιων προϊόντων. Έτσι, εκτός από την τιμή ή την ποιότητα επιλέγουν και με άλλα κριτήρια όπως την περιβαλλοντική επίδοση της κάθε επιχείρησης που αναδεικνύεται σε ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Η απόκτηση αυτού του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος και η αύξηση του μεριδίου αγοράς της αποτελούν σημαντικό κίνητρο για την υιοθέτηση και εφαρμογή ενός ΣΠΔ.

Κίνητρο μπορεί να αποτελέσει και η πιστοποίηση κάποιας ανταγωνιστικής επιχείρησης.

4.2.5 Είσοδος σε διεθνείς αγορές

Σημαντικό κίνητρο για μία επιχείρηση αποτελεί και η είσοδος της σε νέες αγορές, όπου ισχύουν πιο αυστηρά δεδομένα σε σχέση με την περιβαλλοντική της επίδοση. Επίσης, πολλές επιχειρήσεις θέτουν την εφαρμογή ενός ΣΠΔ απαραίτητη προϋπόθεση για τους προμηθευτές τους.

4.3 Εσωτερικά κίνητρα

4.3.1 Μείωση κόστους

Οι υπερασπιστές των ΣΠΔ υποστηρίζουν ότι τα ολοκληρωμένα προγράμματα πρόληψης της ρύπανσης μπορούν να εξοικονομήσουν χρήματα από τις επιχειρήσεις μέσω της βελτίωσης της αποδοτικότητας και της μείωσης των λειτουργικών εξόδων, όπως του κόστους της ενέργειας, του κόστους παραγωγής, των υλικών αλλά και των προστίμων. Επιπλέον, οι επιχειρήσεις αναμένουν να μειωθούν τα παραγόμενα απόβλητα και το κόστος επεξεργασίας τους.

4.3.2 Βελτίωση οργάνωσης της επιχείρησης και καλύτερη διαχείριση των περιβαλλοντικών θεμάτων

Πολλοί υποστηρίζουν ότι ένα διεθνές πρότυπο βοηθά την επιχείρηση να απλοποιήσει και να ολοκληρώσει τα προγράμματα προστασίας του περιβάλλοντος που ήδη χρησιμοποιεί. Επίσης, ένα διεθνές πρότυπο διευκολύνει τις επιχειρήσεις να αναπτύξουν εθελοντικά ΣΠΔ, μέσω των οποίων μπορούν να επιδείξουν στους μετόχους, στην κυβέρνηση και στις ασφαλιστικές εταιρείες τη δέσμευσή τους για τη βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης αλλά και την καλύτερη διαχείριση των περιβαλλοντικών κινδύνων. Η υιοθέτηση του EMAS ή του ISO 14001, βοηθά τις επιχειρήσεις να μειώσουν τα περιβαλλοντικά τους ατυχήματα, να βελτιώσουν την απόδοση των διεργασιών τους απομακρύνοντας τα απόβλητα από τις διαδικασίες παραγωγής και διανομής, να αυξήσουν την υπευθυνότητα και την ευαισθητοποίηση όλων των εργαζομένων, και τέλος να καθιερώσουν μια ισχυρή εικόνα εταιρικής κοινωνικής ευθύνης. Ειδικότερα, το πρότυπο ISO 14001 δίνει στις επιχειρήσεις την ευελιξία να αναπτύξουν συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης κατάλληλα για τις διαδικασίες τους, τα χαρακτηριστικά τους και τη θέση τους.

Εκτός από τη βελτιωμένη διαχείριση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, οι λειτουργίες ενός ΣΠΔ (καθορισμός αρμοδιοτήτων, καταγραφή περιβαλλοντικών επιπτώσεων, παρακολούθηση περιβαλλοντικών παραμέτρων, τήρηση αρχείων και εγγράφων) συντελούν στην αύξηση του επιπέδου γενικότερης οργάνωσης της επιχείρησης. Ιδιαίτερα, αυτές που έχουν εφαρμόσει ISO 9000 και έχουν δει τα αποτελέσματά του σε επίπεδο οργάνωσης των διαδικασιών, αναμένουν ότι και ένα ΣΠΔ θα δρα παρόμοια, αφού πρόκειται για οργανωμένο σύστημα διαχείρισης.

4.3.3 Ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού

Η κινητοποίηση των εργαζομένων και η αυξημένη τους απόδοση είναι ζητούμενα για κάθε επιχείρηση. Ιδιαίτερα, οι επιχειρήσεις που έχουν εφαρμόσει συστήματα διασφάλισης ποιότητας και έχουν την εμπειρία της ευαισθητοποίησης των εργαζομένων, της αύξησης του βαθμού συμμετοχής τους και της βελτιωμένης απόδοσης, αναμένουν και ανάλογα αποτελέσματα από ένα ΣΠΔ.

Συνοπτικά, τα βασικότερα κίνητρα που οδηγούν τις επιχειρήσεις προς την πιστοποίηση με κάποιο ΣΠΔ είναι:

- Ø Η βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης
- Ø Οι πιέσεις της τοπικής κοινωνίας
- Ø Η είσοδος σε διεθνείς αγορές
- Ø Η απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος
- Ø Η απαίτηση πιστοποίησης από τους πελάτες
- Ø Η συμμόρφωση με τη νομοθεσία
- Ø Η μείωση κόστους
- Ø Η βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης
- Ø Η βελτίωση της εσωτερικής λειτουργίας και οργάνωσης της επιχείρησης
- Ø Η καλύτερη διαχείριση των περιβαλλοντικών θεμάτων
- Ø Η αύξηση της παραγωγικότητας
- Ø Η ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού, και
- Ø Η κρατική υποστήριξη μέσω των επιδοτήσεων.[1,8,14]

4.4 Αποτελέσματα εμπειρικών ερευνών

Έχουν γίνει διεθνώς αρκετές προσπάθειες να διερευνηθούν τα βασικότερα κίνητρα που ωθούν τις επιχειρήσεις στην υιοθέτηση ενός ΣΠΔ. Αν και τα αποτελέσματα δεν είναι απόλυτα συγκρίσιμα μεταξύ τους, μπορούν να εξαχθούν κάποια πρώτα συμπεράσματα από τις επιχειρήσεις σε διάφορες χώρες.

4.4.1 Έρευνα στον Καναδά

Πρόκειται για έρευνα που πραγματοποιήθηκε μεταξύ 131 επιχειρήσεων, πιστοποιημένων με ISO 14001, στον Καναδά και δημοσιεύθηκε το 2003. Ζητήθηκε από τους γενικούς διευθυντές των επιχειρήσεων να αξιολογήσουν τα σημαντικότερα κίνητρα, σε μία κλίμακα από 1 έως 7, για την εφαρμογή του ISO 14001.

Όπως φάνηκε από τα αποτελέσματα (Πίνακας 4.1), η βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης ήταν το σημαντικότερο κίνητρο, με επόμενο πιο σημαντικό τη βελτίωση του ήδη υπάρχοντος ΣΠΔ που εφαρμόζε η επιχείρηση. Αρκετά σημαντικά θεωρήθηκαν η βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης, η απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, η απαίτηση πιστοποίησης από τους πελάτες και η είσοδος σε διεθνείς αγορές. Ακολούθησαν κίνητρα όπως η μείωση εξόδων και η προστασία από δικαστικές αγωγές.[14]

Κίνητρα	Βαθμολογία (μ.ό.)
Βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης	6,09
Βελτίωση του ήδη υπάρχοντος ΣΠΔ	5,84
Βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης	5,78
Απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος	5,14
Απαίτηση πιστοποίησης από τους πελάτες	4,25
Είσοδος σε διεθνείς αγορές	4,14
Μείωση εξόδων	4,09
Προστασία από δικαστικές αγωγές	3,95

Πίνακας 4.1: Κίνητρα για την υιοθέτηση του ISO 14001 στον Καναδά (κλίμακα 1 – 7)

4.4.2 Έρευνα στην Κίνα

Η έρευνα, η οποία δημοσιεύθηκε το 2004, πραγματοποιήθηκε με την αποστολή ερωτηματολογίων σε 108 πιστοποιημένες με ISO 14001 επιχειρήσεις στην Κίνα. Ζητήθηκε από τους υπευθύνους να αναφέρουν τα κίνητρα που ώθησαν τις επιχειρήσεις τους να πιστοποιηθούν με το πρότυπο. Στον πίνακα 4.2 φαίνονται τα αποτελέσματα.

Ο πίνακας αυτός δείχνει ότι οι περισσότερες επιχειρήσεις είχαν ως βασικό κίνητρο την είσοδό τους σε διεθνείς αγορές. Αρκετά σημαντικό ήταν και η βελτίωση της οργάνωσης της επιχείρησης. Λίγες επιχειρήσεις επέλεξαν ως κίνητρο την ικανοποίηση των πελατών, ενώ καμία δεν επέλεξε τις καλές σχέσεις με την κυβέρνηση.[15]

Κίνητρα για την υιοθέτηση του ISO 14001	Αριθμός επιχειρήσεων	Ποσοστό (%)
Ικανοποίηση των πελατών	6	6
Καλές σχέσεις με την κυβέρνηση	0	0
Είσοδος σε διεθνείς αγορές	56	52
Βελτίωση οργάνωσης της επιχείρησης	38	35
Άλλα	8	7

Πίνακας 4.2: Κίνητρα για την υιοθέτηση του ISO 14001 στην Κίνα

Σε μία άλλη έρευνα που δημοσιεύθηκε το 2002, σε 128 επιχειρήσεις που είχαν τις εγκαταστάσεις τους σε 3 μεγάλες πόλεις στην Κίνα και είχαν εφαρμόσει το ISO 14001 για τουλάχιστον 6 μήνες, είχαμε τα εξής αποτελέσματα για τα κίνητρα υιοθέτησης του ΣΠΔ (πίνακας 4.3) [16]:

Κίνητρα	Βαθμολογία² (μ.ό.)
Συμμόρφωση με τη νομοθεσία	4,59
Βελτίωση της φήμης της επιχείρησης	4,56
Βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης	4,43
Ελαχιστοποίηση περιβαλλοντικών κινδύνων	4,12
Ανταπόκριση στις προσδοκίες των πελατών	3,90
Βελτίωση της ικανότητας των εργαζομένων	3,69
Ανταπόκριση στις απαιτήσεις των ενδιαφερόμενων φορέων	3,69
Μείωση εξόδων	3,44

Πίνακας 4.3: Κίνητρα για την πιστοποίηση με ISO 14001 στην Κίνα

4.4.3 Έρευνα στη Σουηδία

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε με τη χρήση ερωτηματολογίων σε επιχειρήσεις στη Σουηδία και δημοσιεύθηκε το 2003. Ανταποκρίθηκαν 142 επιχειρήσεις (53%). Όλες ήταν πιστοποιημένες με ISO 9000, 54 ήταν πιστοποιημένες με ISO 14001, 40 βρίσκονταν σε διαδικασία πιστοποίησης, 12 σκέφτονταν σοβαρά την πιστοποίηση με ISO 14001 και τέλος 33 δεν ήταν πιστοποιημένες. Ζητήθηκε, εκτός των άλλων ερωτημάτων, από τους υπευθύνους των επιχειρήσεων να αξιολογήσουν τα κίνητρα ώστε να εφαρμόσουν το ISO 14001. Χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα Likert 1 – 5³.

Από τις απαντήσεις των επιχειρήσεων προέκυψε ότι το σημαντικότερο κίνητρο για την πιστοποίηση με ISO 14001 ήταν η βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης. Ακόμη, στα 5 πιο βασικά κίνητρα ήταν η απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, η απαίτηση πιστοποίησης από τους πελάτες, οι καλές σχέσεις με την τοπική κοινωνία και οι καλές σχέσεις με τις αρχές.

Αξιοσημείωτο είναι ότι η βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης αποτελεί το 6^ο κατά σειρά κίνητρο σε σημαντικότητα. Από τα παραπάνω φαίνεται ότι το ΣΠΔ υιοθετείται από τις επιχειρήσεις στη Σουηδία, κυρίως για να δείξουν τη δέσμευσή τους στην προστασία του περιβάλλοντος και όχι για να βελτιώσουν την περιβαλλοντική τους επίδοση.[8]

² Κλίμακα Likert 1 – 5.

³ 1: λίγο σημαντικό, 5: πολύ σημαντικό

Κίνητρα	Βαθμολογία (μ.δ.)
Βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης	4,27
Απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος	4,18
Απαιτήση πιστοποίησης από τους πελάτες	3,72
Καλές σχέσεις με την τοπική κοινωνία	3,65
Καλές σχέσεις με τις αρχές	3,57
Βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης	3,00
Μείωση εξόδων	2,57
Πιστοποίηση των ανταγωνιστών	2,33
Αποφυγή πιθανών προβλημάτων κατά τις εξαγωγές προϊόντων	2,33

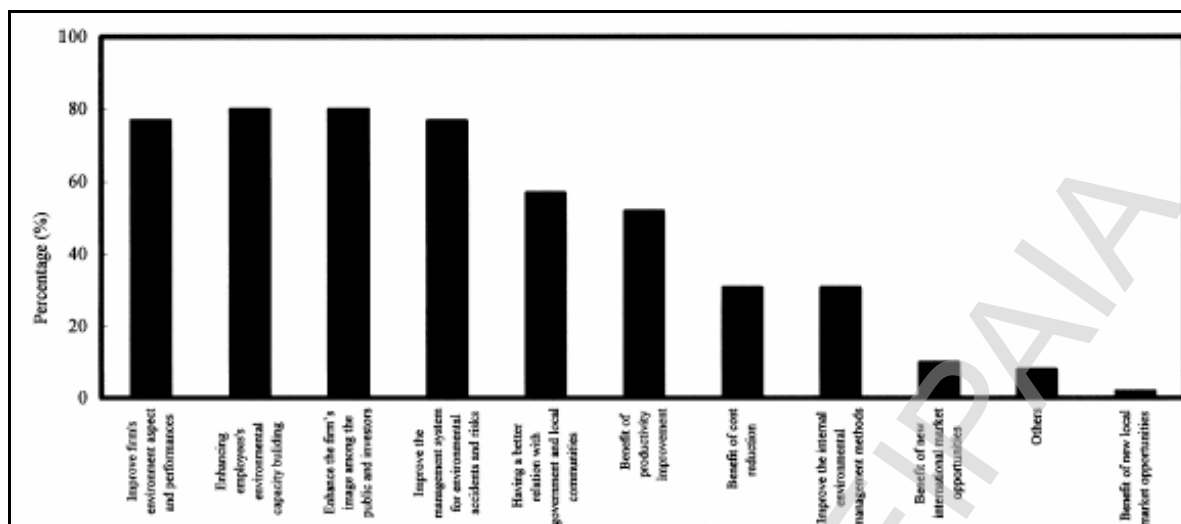
Πίνακας 4.4: Κίνητρα για την υιοθέτηση του ISO 14001 στη Σουηδία (κλίμακα 1 – 5)

4.4.4 Έρευνα στη Ιαπωνία

Πρόκειται για έρευνα που πραγματοποιήθηκε μεταξύ 61 επιχειρήσεων, πιστοποιημένων με ISO 14001, στην Ιαπωνία και δημοσιεύθηκε το 2000. Ζητήθηκε, μέσω ερωτηματολογίων, από τους υπευθύνους να αναφέρουν τα βασικότερα κίνητρα για την υιοθέτηση του προτύπου.

Σύμφωνα με τους ερωτηθέντες, αυτά ήταν η βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης της επιχείρησης, η αύξηση της ευαισθητοποίησης του προσωπικού σε θέματα που αφορούν το περιβάλλον, η βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης και η βελτίωση της περιβαλλοντικής διαχείρισης μέσα στην επιχείρηση.

Από τα αποτελέσματα της έρευνας (πίνακας 4.5) φάνηκε ότι το 80% των επιχειρήσεων θεωρεί τα παραπάνω κίνητρα ως τα σημαντικότερα για την εφαρμογή του ΣΠΔ. Λιγότερο από το 10%, θεωρεί ότι το ISO 14001 θα προσφέρει νέες ευκαιρίες στην αγορά.[17]

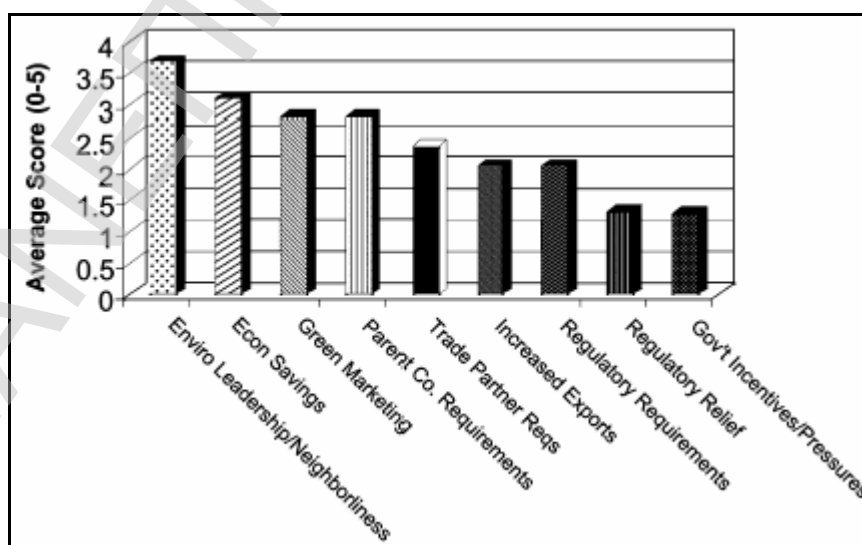


Πίνακας 4.5: Κίνητρα των επιχειρήσεων στην Ιαπωνία για την εφαρμογή του ISO 14001

4.4.5 Έρευνα στις Ηνωμένες Πολιτείες

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε το 2002 σε διάφορες χώρες του κόσμου. Ζητήθηκε από τις επιχειρήσεις να ιεραρχήσουν 9 κίνητρα ξεκινώντας από το πιο σημαντικό στο λιγότερο σημαντικό. Παρακάτω παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από τις επιχειρήσεις στις ΗΠΑ.

Τα στοιχεία της έρευνας αποκαλύπτουν ότι η πλειοψηφία των επιχειρήσεων πιστοποιήθηκαν ώστε να έχουν καλές σχέσεις με την κοινωνία και τους τοπικούς φορείς, να επιτύχουν οικονομικά οφέλη και να καθιερώσουν τις επιχειρήσεις τους ως «ηγέτες» στον κλάδο τους, όσον αφορά την προστασία του περιβάλλοντος. Τα συνολικά αποτελέσματα για τις ΗΠΑ φαίνονται στον πίνακα 4.6.[18]



Πίνακας 4.6: Κίνητρα των επιχειρήσεων στις ΗΠΑ για την εφαρμογή του ISO 14001

Σύμφωνα με μία άλλη έρευνα που δημοσιεύθηκε και αυτή το 2002, με τη συμμετοχή 55 επιχειρήσεων (ποσοστό ανταπόκρισης 36%), φάνηκαν ως σημαντικότερα κίνητρα τα εξής:

1. Η μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων
2. Η δημόσια απόδειξη της περιβαλλοντικής διαχείρισης
3. Η μείωση της ρύπανσης
4. Η μείωση των περιβαλλοντικών κινδύνων
5. Η απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος
6. Η συμμόρφωση με τη νομοθεσία
7. Η αύξηση του μεριδίου στην αγορά [19]

4.4.6 Έρευνα στην Ελλάδα

Η έρευνα αυτή δημοσιεύθηκε το 1997 και συμμετείχαν 5 επιχειρήσεις που βρίσκονταν σε διαδικασία πιστοποίησης με ISO 14001. Τους ζητήθηκε να κατατάξουν με σειρά προτεραιότητας 15 παράγοντες που θεωρούσαν σημαντικούς για την υιοθέτηση του ISO 14001 στις επιχειρήσεις.

Οι 3 πολύ σημαντικοί παράγοντες (κίνητρα) για την εφαρμογή του ISO 14001 στις 5 Ελληνικές επιχειρήσεις είναι η βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης, η βελτίωση της ποιότητας και η μείωση του κόστους παραγωγής.

Αρκετά σημαντικοί εμφανίζονται παράγοντες όπως η χρήση του προτύπου για καλύτερη διαχείριση των περιβαλλοντικών πλευρών και επιπτώσεων και η ικανοποίηση των πελατών όσον αφορά τις περιβαλλοντικές προσδοκίες και ανησυχίες τους.

Ακολουθούν παράγοντες όπως η διευκόλυνση και η βελτίωση των εμπορικών συναλλαγών, η αύξηση του μεριδίου στην αγορά και η ανταπόκριση με τα κριτήρια που θέτουν οι προμηθευτές.[20]

Σε μία πιο πρόσφατη έρευνα που πραγματοποιήθηκε το 2003 από το ΕΜΠ, ο αριθμός των επιχειρήσεων που συμμετείχαν ήταν σημαντικά αυξημένος φτάνοντας τις 29. Στη συγκεκριμένη έρευνα ζητήθηκε από τους υπευθύνους να βαθμολογήσουν από 1 έως 5, σύμφωνα με την κλίμακα Likert, τα κίνητρα που τους οδήγησαν στην πιστοποίησή τους με

ISO 14001 ή EMAS. Από τον πίνακα 4.7, φαίνεται ότι ως σημαντικά κίνητρα θεωρούνται τα περιβαλλοντικά οφέλη και ακολουθούν τα ανταγωνιστικά οφέλη με αρκετά χαμηλότερη βαθμολογία.[21]

Κίνητρα	Βαθμολογία
Οικονομικά οφέλη μέσω της μείωσης των λειτουργικών εξόδων	2,38
Εσωτερικά λειτουργικά οφέλη	3,21
Ανταγωνιστικά οφέλη	3,66
Περιβαλλοντικά οφέλη	4,24

Πίνακας 4.7: Κίνητρα των επιχειρήσεων στην Ελλάδα για την εφαρμογή των ΣΠΔ

4.4.7 Έρευνα στη Γερμανία

Πρόκειται για έρευνα που έγινε στη Γερμανία, σε 1264 πιστοποιημένες με EMAS επιχειρήσεις την περίοδο 1998 – 99. Από τον πίνακα 4.8, φαίνεται ότι ανάμεσα στους πιο σημαντικούς λόγους πιστοποίησης των Γερμανικών επιχειρήσεων ήταν η διαρκής βελτίωση στην περιβαλλοντική τους επίδοση, η αναγνώριση πιθανών προβλημάτων ή / και αδυναμιών, η ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού και η βελτίωση της δημόσιας εικόνας τους.[1]

Κίνητρα	Βαθμολογία ⁴
Διαρκής βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης	8,7
Αναγνώριση πιθανών προβλημάτων ή / και αδυναμιών	8,3
Ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού	8,3
Βελτίωση της δημόσιας εικόνας της επιχείρησης	8,0
Βελτίωση εσωτερικής λειτουργίας και οργάνωσης της επιχείρησης	7,8
Ελαχιστοποίηση περιβαλλοντικών κινδύνων	7,8
Μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της επιχείρησης	7,2
Μείωση εξόδων	6,8
Απαίτηση πιστοποίησης από τους πελάτες	4,9

Πίνακας 4.8: Κίνητρα των επιχειρήσεων στη Γερμανία για την εφαρμογή του EMAS

⁴ 0: καθόλου σημαντικό, 5: σημαντικό, 10: πολύ σημαντικό

4.4.8 Έρευνα στην Κορέα

Πρόκειται για έρευνα που δημοσιεύθηκε το 2002 και στην οποία συμμετείχαν 28 πιστοποιημένες με ISO 14001 επιχειρήσεις στην Κορέα. Από τον πίνακα 4.9 φαίνεται ότι το βασικότερο κίνητρο υιοθέτησης του προτύπου στην Κορέα ήταν η συμμόρφωση των επιχειρήσεων με την κατάσταση και τη νομοθεσία στο διεθνή χώρο. Ακολουθούν κίνητρα όπως η απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος και η βελτίωση της εικόνας τόσο της επιχείρησης όσο και του προϊόντος.[22]

Κίνητρα	Βαθμολογία
Απαίτηση πιστοποίησης από τους πελάτες	3,76
Πιστοποίηση της «ανταγωνιστικής» επιχείρησης	2,86
Είσοδος σε διεθνείς αγορές	3,71
Συμμόρφωση των επιχειρήσεων με την κατάσταση και τη νομοθεσία στο διεθνή χώρο	4,18
Απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος	4,07
Βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης και του προϊόντος	3,96
Βελτίωση οργάνωσης της επιχείρησης	3,86
Βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης	3,14
Εντολή της ανώτατης διοίκησης	3,75
Ανάγκη καινοτομίας από τη διοίκηση	3,21

Πίνακας 4.9: Κίνητρα των επιχειρήσεων στην Κορέα για την εφαρμογή του EMAS

4.4.9 Έρευνα σε 4 Ευρωπαϊκές χώρες

Πρόκειται για έρευνα που πραγματοποιήθηκε το 1995 σε 4 Ευρωπαϊκές χώρες. Το βασικότερο κίνητρο τότε, για την πιστοποίηση με κάποιο ΣΠΔ ήταν η συμμόρφωση με την εθνική νομοθεσία. Όπως φαίνεται και από τον πίνακα 4.10, το ενδιαφέρον για τη μείωση της ρύπανσης ήταν αρκετά μικρότερο.[23]

Κλίμακα: 0: καθόλου σημαντικό, 4: πολύ σημαντικό

Κίνητρα	Γαλλία	Γερμανία	Αγγλία	Ολλανδία
Συμμόρφωση με την εθνική νομοθεσία	3,26	3,12	2,86	3,16
Βελτίωση της εικόνας του προϊόντος	2,32	2,29	2,75	2,35
Συμμόρφωση με τη νομοθεσία της ΕΕ	1,96	1,16	2,45	1,88
Κοινή γνώμη	1,67	1,40	2,31	2,27
Καλύτερη θέση στην αγορά	1,18	1,93	1,72	1,50
Μείωση της ρύπανσης	0,93	0,27	1,19	1,46
Απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος	0,86	0,76	1,26	0,82

Πίνακας 4.10: Κίνητρα των επιχειρήσεων 4 χωρών της ΕΕ για την εφαρμογή του ISO 14001

4.4.10 Παρατηρήσεις – Συμπεράσματα

Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα των παραπάνω ερευνών μπορούμε να κάνουμε τις εξής παρατηρήσεις:

1. Σχεδόν σε όλες τις έρευνες, τα κίνητρα που επικρατούν για την πιστοποίηση των επιχειρήσεων είναι η βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης, η διαρκής βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης, η βελτίωση της εσωτερικής λειτουργίας και οργάνωσης της επιχείρησης, η απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, η συμμόρφωση με τη νομοθεσία και η απαίτηση πιστοποίησης από τους πελάτες και τους υπόλοιπους ενδιαφερόμενους φορείς. Βέβαια, τα κίνητρα αυτά ιεραρχούνται διαφορετικά από χώρα σε χώρα και από επιχείρηση σε επιχείρηση.

2. Οι επιχειρήσεις στην Κορέα και την Κίνα είχαν στην πλειοψηφία τους ως σημαντικότερο κίνητρο τόσο τη συμμόρφωσή τους με τη νομοθεσία της χώρας τους όσο και με τη διεθνή. Το κίνητρο αυτό στις υπόλοιπες χώρες, τόσο στις Ευρωπαϊκές όσο και στις υπόλοιπες, δεν θεωρήθηκε σημαντικό για την πιστοποίηση των επιχειρήσεων με ISO 14001 ή EMAS. Αυτό μπορεί να οφείλεται στο ότι οι επιχειρήσεις σε αυτές τις δύο χώρες έχουν ως βασική τους προτεραιότητα μέχρι στιγμής, να είναι σύμφωνες με τους ισχύοντες νόμους και αργότερα ίσως, να συμβάλλουν στην προστασία του περιβάλλοντος μέσω καλύτερων περιβαλλοντικών επιδόσεων των επιχειρήσεών τους. Ένας άλλος λόγος μπορεί να είναι ότι οι επιχειρήσεις αυτές λόγω του εξαγωγικού προσανατολισμού τους, πρέπει να τηρούν τη νομοθεσία της χώρας τους και κυρίως τη διεθνή.

3. Αξίζει να σημειωθεί ότι στον Καναδά, τη Σουηδία και την Ιαπωνία οι επιχειρήσεις, σύμφωνα πάντα με τις συγκεκριμένες έρευνες, πιστοποιούνται κυρίως για να βελτιώσουν την εικόνα τους και ύστερα για να βελτιώσουν την περιβαλλοντική επίδοσή τους. Αυτό είναι σημαντικό εύρημα, αφού δείχνει ότι δεν επιζητούν πρωτίστως, την καλύτερη περιβαλλοντική επίδοση της επιχείρησής τους αλλά θέλουν μέσω της πιστοποίησης με κάποιο ΣΠΔ να επιδείξουν δημοσίως τη δέσμευσή τους για την προστασία του περιβάλλοντος, κυρίως για διαφημιστικούς λόγους.

4. Η μία από τις δύο έρευνες στις ΗΠΑ έδειξε ότι τα δύο σημαντικότερα κίνητρα για την πιστοποίηση των επιχειρήσεων ήταν η ύπαρξη καλών σχέσεων με την κοινωνία και τους τοπικούς φορείς και η επίτευξη οικονομικών οφελών. Οι επιχειρήσεις στην Ευρώπη (Σουηδία, Ελλάδα, Γερμανία) είχαν βαθμολογήσει τα παραπάνω κίνητρα και κυρίως τα οικονομικά οφέλη με βαθμούς κάτω του μέσου όρου, γεγονός που σημαίνει ότι τουλάχιστον οι επιχειρήσεις των 3 αυτών χωρών δεν έχουν ως πρώτο μέλημα το οικονομικό κέρδος από την εφαρμογή ΣΠΔ ή δεν πιστεύουν ότι θα τους αποφέρει οικονομικά οφέλη.

5. Η δεύτερη έρευνα στην Κίνα έδειξε ότι οι επιχειρήσεις πιστοποιούνται με ISO 14001, κυρίως για να βελτιώσουν την οργάνωσή τους και για να εισέλθουν στις διεθνείς αγορές. Αυτό οφείλεται κυρίως στο ότι τα προϊόντα των κινεζικών επιχειρήσεων έχουν εξαγωγικό προσανατολισμό και επομένως πιστεύουν ότι η πιστοποίησή τους με ISO 14001 θα τους βοηθήσει ώστε να εισέλθουν στη διεθνή αγορά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο : Οφέλη των επιχειρήσεων από την εφαρμογή ΣΠΔ

5.1 Εισαγωγή

Η αξιοπιστία, όσον αφορά την περιβαλλοντική διαχείριση, αποτελεί έναν σημαντικό παράγοντα ανταγωνιστικότητας τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο. Η εφαρμογή και η πιστοποίηση με το πρότυπο ISO 14001, μπορεί να αυξήσει την ανταγωνιστικότητα μέσω της συνεχούς μέτρησης και της καινοτομίας, οδηγώντας σε αύξηση των κερδών, σε πιο αποδοτικές διεργασίες, σε μειωμένες δαπάνες και μια πιο αξιόπιστη δημόσια εικόνα μιας επιχείρησης.

Γενικότερα, το ISO 14001 μπορεί να ικανοποιήσει δύο απαιτήσεις. Η πρώτη απαίτηση είναι η εσωτερική ανάγκη για ένα περιβαλλοντικό σύστημα, το οποίο θα βοηθήσει την επιχείρηση να αντιμετωπίσει προκλήσεις νομικές, εμπορικής φύσεως και άλλες. Καταρχήν, μια συστηματική προσέγγιση στη διαχείριση των περιβαλλοντικών θεμάτων, μπορεί να εξασφαλίσει ότι μειώνονται τα περιβαλλοντικά ατυχήματα και οι νομικές ευθύνες.

Επιπλέον, μία συστηματική προσέγγιση μπορεί να βοηθήσει στον προσδιορισμό των ευκαιριών για μείωση υλικών και ενέργειας, για μείωση αποβλήτων και για βελτίωση της αποδοτικότητας των διαφόρων διεργασιών. Επιπλέον μπορεί να οδηγήσει έμμεσα στη βελτιωμένη περιβαλλοντική επίδοση της επιχείρησης και τον καλύτερο έλεγχο των δαπανών.

Η δέσμευση της ανώτατης διοίκησης για βελτιωμένη περιβαλλοντική διαχείριση, οι σαφώς καθορισμένοι στόχοι, οι ευθύνες και οι υπευθυνότητες, δημιουργούν μια μεγαλύτερη επίγνωση και κατανόηση των περιβαλλοντικών θεμάτων καθώς και ένα καλύτερο κλίμα στην επιχείρηση.

Η δεύτερη απαίτηση είναι η ανάγκη διαβεβαίωσης κάποιων ενδιαφερόμενων φορέων ότι η επιχείρηση τηρεί τις περιβαλλοντικές πολιτικές που έχει δηλώσει. Πιο συγκεκριμένα, οι επιχειρήσεις θα πρέπει συχνά να αποδεικνύουν ότι τα προϊόντα και οι υπηρεσίες τους ικανοποιούν ορισμένους όρους. Αυτό ακριβώς κάνουν πολύ αποτελεσματικά και τα πρότυπα.

Τα πρότυπα όπως η σειρά ISO 14001 και το EMAS, παρέχουν την ευρύτερη δυνατή αναγνώριση αυτής της διαβεβαίωσης.

Με βάση τα παραπάνω, μπορούν να προκύψουν μερικά σημαντικά οφέλη από την πιστοποίηση με κάποιο πρότυπο ΣΠΔ. Ο προσδιορισμός τους όμως σε μία επιχείρηση, είναι πολύ δύσκολο να γίνει. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι υπεισέρχονται πολλοί παράγοντες που καθορίζουν τα οφέλη από την παραγωγική διαδικασία ή από όποια άλλη επιχειρησιακή λειτουργία. Παρακάτω, παρατίθενται και επεξηγούνται τα κυριότερα οφέλη από αυτή την εφαρμογή. Καθοριστικός παράγοντας είναι η σωστή ανάπτυξη και εφαρμογή του ΣΠΔ. Τα οφέλη μπορούν να χωριστούν σε 3 βασικές κατηγορίες:

- Ø Οικονομικά
- Ø Λειτουργικά
- Ø Εξωτερικά [24]

5.2 Οικονομικά οφέλη

Αν και είναι πολύ δύσκολο να προσδιοριστεί ακριβώς σε ποιο βαθμό μόνο του, το ΣΠΔ ευθύνεται για τη μείωση των γενικών διοικητικών εξόδων (είναι πολύ πιθανό ότι το ΣΠΔ που εφαρμόζεται σε μία επιχείρηση, θα πρέπει να είναι σε ισχύ για αρκετό χρονικό διάστημα προτού μπορέσει η επιχείρηση να υπολογίσει τα οικονομικά οφέλη), εντούτοις, μπορεί να προσδιοριστεί η μείωση του κόστους σε συγκεκριμένους τομείς λόγω της εφαρμογής ΣΠΔ. [24]

5.2.1 Μείωση κόστους περιβαλλοντικής διαχείρισης

Το κόστος αυτό μπορεί να προκύψει από:

- Ø Πρόστιμα λόγω μη συμμόρφωσης με τη νομοθεσία ή / και κυρώσεις από το κράτος
- Ø Έξοδα από δικαστικές αγωγές: Τα έξοδα αυτά μπορούν να μειωθούν, αφού με την εφαρμογή ενός ΣΠΔ, η επιχείρηση είναι καλύτερα προετοιμασμένη στο να παρουσιάσει ότι έχει λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος.
- Ø Υψηλά ασφάλιστρα που επιβάλλουν οι ασφαλιστικές εταιρίες όταν γνωρίζουν ότι ο κίνδυνος περιβαλλοντικών ατυχημάτων είναι υψηλός.

Ø Επεξεργασία και διάθεση αποβλήτων: η μείωση του κόστους επεξεργασίας και διάθεσης των αποβλήτων είναι το ζητούμενο στο πλαίσιο της μείωσης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων μιας επιχείρησης, αλλά αποτελεί και τον σημαντικότερο παράγοντα μείωσης κόστους.

5.2.2 Εξοικονόμηση κόστους υλικών

Επαναχρησιμοποίηση ή ανακύκλωση υλικών: οι πρώτες ύλες και τα υλικά που χρησιμοποιούνται είναι φυσικοί πόροι και κάθε σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης θέτει ως στόχο τη μεγαλύτερη δυνατή εξοικονόμηση στον τομέα αυτό. Η μείωση της κατανάλωσης των πρώτων υλών είναι εφικτή με καλύτερη οργάνωση και βελτιώσεις στην παραγωγική διαδικασία. Πολύ σημαντικός παράμετρος εξοικονόμησης είναι η επαναχρησιμοποίηση ή και ανακύκλωση της πρώτης ύλης και η μείωση των υπολειμμάτων από τις διάφορες παραγωγικές διεργασίες. Με αυτούς τους τρόπους, μειώνονται οι αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και προωθούνται τεχνολογίες καλύτερης διαχείρισης των υλικών.

Μείωση κόστους συσκευασίας: στους περιβαλλοντικούς στόχους μιας επιχείρησης που εφαρμόζει ένα ΣΠΔ, περιλαμβάνεται η μείωση της χρήσης υλικών συσκευασίας άρα και η μείωση του κόστους, στο πλαίσιο της εξοικονόμησης πόρων αλλά και του περιορισμού των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της απόρριψής τους. Η μείωση αυτή των υλικών επιτυγχάνεται μέσω της ορθολογικότερης χρήσης, της ανακύκλωσης και του επανασχεδιασμού των υλικών συσκευασίας με στόχο τη μείωση του βάρους τους.[23,24]

5.2.3 Μείωση άλλων λειτουργικών εξόδων

Τα οφέλη αυτής της κατηγορίας είναι σημαντικά για πολλές επιχειρήσεις. Με τον όρο μείωση άλλων λειτουργικών εξόδων, εννοούνται η εξοικονόμηση ενέργειας, η μείωση κόστους λόγω αποθήκευσης και καλύτερου χειρισμού των υλικών και η μείωση κατανάλωσης νερού και καυσίμων. Για το σκοπό αυτό, μπορούν να ληφθούν πολλά μέτρα και να γίνουν είτε παρεμβάσεις υψηλού κόστους είτε απλές ορθολογικές μετατροπές.

Η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας μπορεί να μειωθεί με την αξιοποίηση άλλων διαθέσιμων μορφών ενέργειας, όπως για παράδειγμα με ενεργειακή αξιοποίηση των

απορριμμάτων ή των θερμών ρευμάτων από την παραγωγική διαδικασία, αλλά και με επεμβάσεις που βελτιώνουν την ενεργειακή απόδοση των διεργασιών.

Η κατανάλωση νερού μπορεί να μειωθεί με την ανακυκλοφορία του σε ορισμένα σημεία, με ανασχεδιασμό των κυκλωμάτων εναλλαγής θερμότητας, με μείωση της σπατάλης και με περιορισμό πιθανών διαρροών.

Η κατανάλωση καυσίμου μπορεί να γίνει με ειδικές παρεμβάσεις που εξασφαλίζουν καλύτερη καύση, συχνή συντήρηση και μείωση των απαιτήσεων σε παραγόμενη θερμότητα μέσω βελτιώσεων στις μονώσεις ή αξιοποίησης των θερμών ρευμάτων της διεργασίας. Το οικονομικά οφέλη που είναι δυνατόν να προκύψουν από τα παραπάνω μέτρα και με την εφαρμογή ΣΠΔ, θεωρούνται πολύ σημαντικά για μία επιχείρηση.[23,24,25]

5.3 Λειτουργικά οφέλη

5.3.1 Σωστές επιχειρησιακές πρακτικές

Συχνά λέγεται ότι το σημαντικότερο όφελος από την εφαρμογή ενός ΣΠΔ, είναι ότι το σύστημα διαχείρισης βοηθά στην εισαγωγή πιο αποδοτικών επιχειρησιακών πρακτικών σε μία εταιρία. Μια τέτοια απόφαση της διοίκησης, θα μπορούσε να βελτιώσει την αποδοτικότητα των λειτουργιών σε μία επιχείρηση. Υπάρχουν πολλοί τρόποι που μπορεί να γίνει αυτό. Με ένα ΣΠΔ μπορούν να προσδιοριστούν αρκετές περιττές ενέργειες στην καθημερινή προσπάθεια της επιχείρησης να είναι σύμφωνη με την εκάστοτε νομοθεσία. Αυτές οι περιττές ενέργειες μπορούν να σταματήσουν, καθιστώντας κατά συνέπεια και την επιχείρηση πιο αποδοτική.

Ένα ΣΠΔ απαιτεί κοινή ορολογία, γεγονός που βοηθά στη βελτίωση της «επικοινωνίας» των στόχων, των διαδικασιών, των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και των λύσεων. Η βελτιωμένη επικοινωνία σημαίνει καλύτερη λήψη απόφασης. Για παράδειγμα, μία μικρή περιβαλλοντική επίπτωση μπορεί να γίνει πολύ σημαντική, ανάλογα με το χρόνο ανταπόκρισης της κάθε επιχείρησης. Ένα αποτελεσματικό σύστημα ειδοποίησης δίνει τη δυνατότητα μείωσης του χρόνου ανταπόκρισης, με άμεσο αποτέλεσμα τη μείωση του κινδύνου και την καλύτερη αντιμετώπιση της πιθανής κρίσης.[25]

5.3.2 Ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού

- Ø *Αναβάθμιση του προσωπικού:* Οι εργαζόμενοι θεωρούνται πολύ σημαντικός παράγοντας για την εφαρμογή της περιβαλλοντικής διαχείρισης από μία επιχείρηση. Για το λόγο αυτό, στα ΣΠΔ περιέχονται πολλές διαδικασίες που τους αφορούν όπως καθορισμός αρμοδιοτήτων, εκπαίδευση και ενημέρωση. Για την εφαρμογή ΣΠΔ απαιτείται εξάλλου αναδιάρθρωση προσωπικού και πρόσληψη ειδικευμένων στελεχών σε θέματα περιβάλλοντος. Όλα αυτά έχουν ως συνέπεια την αναβάθμιση του προσωπικού, τόσο ως προς την εξειδίκευση τους όσο και σε επίπεδο τεχνογνωσίας.
- Ø *Αύξηση της ευαισθητοποίησης και υπευθυνότητας του προσωπικού:* Το ΣΠΔ έχει τη δυνατότητα να ενισχύσει την επίγνωση των εργαζομένων όσον αφορά τα περιβαλλοντικά θέματα. Η επίγνωση αυτή μπορεί να οδηγήσει σε αλλαγή κουλτούρας και σε αύξηση της ευαισθητοποίησης των εργαζομένων. Τα ΣΠΔ δρουν συχνά ως μέσο για την αύξηση του ενδιαφέροντος και της εμπλοκής των εργαζομένων. Επίσης, ζητούν από αυτούς τη συμμετοχή τους στη βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης της επιχείρησης με τρόπους όπως η κατάθεση προτάσεων για βελτίωση, η εφαρμογή κατάλληλων ενεργειών κατά τη διάρκεια της εργασίας τους, η συμμετοχή σε ομάδες υπεύθυνες για το περιβάλλον. Όλα αυτά έχουν ως αποτέλεσμα τη βελτίωση της συνεργασίας μεταξύ των εργαζομένων, αλλά και μεταξύ αυτών και της διοίκησης, την ανάπτυξη αισθήματος συνυπευθυνότητας για την περιβαλλοντική επίδοση της επιχείρησης και τη γενικότερη ευαισθητοποίησή τους σε θέματα περιβάλλοντος.
- Ø *Συνεργασία μεταξύ διοίκησης και προσωπικού:* Το ενισχυμένο κλίμα συνεργασίας σε μία επιχείρηση, μπορεί να αποδοθεί στην εφαρμογή ενός ΣΠΔ. Αντιλήψεις που θέλουν τους εργαζομένους να μην ενδιαφέρονται για τη διοίκηση ή το αντίστροφο, ή τα ανώτατα στελέχη έχουν χάσει την επαφή τους με το προσωπικό προσφέροντας μηδαμινή βοήθεια, δύσκολα κυριαρχούν σε επιχειρήσεις όπου οι υπάλληλοι, σε όλα τα επίπεδα, έχουν ενισχυμένους ρόλους στην περιβαλλοντική διαχείριση.[24]

5.3.3 Βελτίωση της αποδοτικότητας των λειτουργιών και των διεργασιών

Αυτό το γενικό όφελος μπορεί να χωριστεί σε δύο κατηγορίες: αποδοτικότητα της διοίκησης και αύξηση της απόδοσης των διεργασιών:

- Ø *Η αποδοτικότητα της διοίκησης είναι το αποτέλεσμα εξάλειψης των αντικρουόμενων απαιτήσεων. Πρώτον, η εφαρμογή ενός ΣΠΔ έχει τη δυνατότητα να εξαλείφει τις συνεχείς άδειες, επιθεωρήσεις και τις αντικρουόμενες απαιτήσεις παρέχοντας ένα ενιαίο σύστημα διαχείρισης για τις επιχειρήσεις που λειτουργούν σε διεθνές επίπεδο. Δεύτερον, το ΣΠΔ μπορεί να οδηγήσει στην προτυποποίηση των διαδικασιών μέσω της τεκμηρίωσης και των γραπτών διαδικασιών. Αυτό το όφελος είναι αρκετά σημαντικό, λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι είναι συνηθισμένο οι επιχειρήσεις να έχουν παράπονα για το υψηλό επίπεδο τεκμηρίωσης που απαιτείται από το ISO 14001, πριν υιοθετήσουν το πρότυπο.*
- Ø *Η βελτίωση της απόδοσης των διεργασιών μπορεί να επιτευχθεί με τον λιγότερο χρόνο διακοπής των διαφόρων διεργασιών μέσω πιο προσεκτικής παρακολούθησης και ελέγχου, με τη μείωση των υπολειμμάτων των διεργασιών και με καλύτερη χρήση των παραπροϊόντων.[24]*

5.3.4 Βελτίωση οργάνωσης και λειτουργίας της επιχείρησης

Ένα σωστά οργανωμένο ΣΠΔ μπορεί να οδηγήσει στα παρακάτω οφέλη:

- Ø Προτυποποίηση των διεργασιών μέσω των εγγράφων και των γραπτών διαδικασιών
- Ø Καλύτερη διαχείριση των περιβαλλοντικών θεμάτων / προβλημάτων
- Ø Καλύτερη διαχείριση των περιβαλλοντικών κινδύνων
- Ø Βελτίωση των συνθηκών υγιεινής και ασφάλειας

5.4 Εξωτερικά οφέλη

5.4.1 Συμμόρφωση με τη νομοθεσία

Η περιβαλλοντική νομοθεσία έχει γίνει πιο αυστηρή σε παγκόσμιο επίπεδο. Υπάρχουν νόμοι που καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα των περιβαλλοντικών πτυχών, συμπεριλαμβανομένων των

εκπομπών στην ατμόσφαιρα, στον αέρα, τα υγρά και τα στερεά απόβλητα, τη σκόνη, το θόρυβο και την αποθήκευση των υλικών. Η αποτυχία τήρησης της νομοθεσίας, μπορεί να επιφέρει πολύ υψηλές οικονομικές ή / και ποινικές κυρώσεις. Ορίζεται από τη νομοθεσία ότι ο παραγωγός της ρύπανσης θα πρέπει να πληρώσει τις δαπάνες για την αποκατάσταση της ρύπανσης που προκαλεί. Για το λόγο αυτό, σημαντικό όφελος από την υιοθέτηση ενός ΣΠΔ αποτελεί η μείωση του κινδύνου της πληρωμής των προστίμων ή των ποινικών κυρώσεων και το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα που είναι δυνατόν να αποκτήσει η επιχείρηση τηρώντας τη νομοθεσία. Η υιοθέτηση ενός ΣΠΔ, αναδεικνύει τη δέσμευση της επιχείρησης για την προστασία του περιβάλλοντος.[25]

5.4.2 Βελτίωση της ικανοποίησης των πελατών

Η βελτίωση της ικανοποίησης των πελατών μπορεί να επιτευχθεί με δύο τρόπους:

1. Καλύτερη ποιότητα των προϊόντων
2. Διαβεβαίωση συμμόρφωσης: Η πιστοποίηση της επιχείρησης με ISO 14001, μπορεί να την ωφελήσει παρέχοντας αναγνώριση και διαβεβαίωση αυτής της συμμόρφωσης αφού η κάθε επιχείρηση πιστοποιείται νόμιμα από εξωτερικό φορέα πιστοποίησης.[24]

5.4.3 Αύξηση Επενδύσεων

Μια πολύ σημαντική μελέτη που έγινε από το διεθνή οργανισμό ICF Kaiser, έδειξε ότι όταν οι δημόσιοι οργανισμοί βελτίωσαν τις περιβαλλοντικές πρακτικές τους, αύξησαν την αξία των μετοχών τους μέχρι και 5%. Από τα αποτελέσματα φάνηκε ότι όταν μειώνονται οι περιβαλλοντικοί κίνδυνοι, κάθε οργανισμός γίνεται ελκυστικότερος στους ενδιαφερόμενους και τους υπάρχοντες μετόχους.[25]

5.4.4 Μείωση ασφαλίσεων

Οι ασφαλιστικές εταιρείες γνωρίζουν πλήρως τους κινδύνους που μπορεί να προκύψουν από την κακή περιβαλλοντική επίδοση των επιχειρήσεων. Οι επιχειρήσεις που διατηρούν ένα «υγιές» και αποτελεσματικό ΣΠΔ, είναι σε θέση να υποστηρίξουν ότι οι περιβαλλοντικοί στόχοι και οι πολιτικές τους δημιουργούν μικρότερο κίνδυνο για την ασφαλιστική εταιρεία

και δημιουργούν με αυτό τον τρόπο, ένα εργαλείο διαπραγμάτευσης για χαμηλότερα ασφάλιστρα.. Μερικές ασφαλιστικές εταιρείες απαιτούν πλέον, πριν κλείσουν τη συμφωνία, περιβαλλοντική επιθεώρηση της επιχείρησης.[25]

5.4.5 Απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος

Οι επιχειρήσεις που είναι πιστοποιημένες με ISO 14001 ή με EMAS, αποκτούν σαφώς ανταγωνιστικό πλεονέκτημα σε σχέση με τις άλλες επιχειρήσεις και κυρίως όταν οι πελάτες είναι βιομηχανίες ή μεγάλες εταιρίες. Οι μελέτες έχουν δείξει ότι οι πιστοποιημένες με ISO 9001 Ιαπωνικές επιχειρήσεις έχουν αποδώσει πολύ καλύτερα στις Ευρωπαϊκές αγορές, από τις αντίστοιχες μη πιστοποιημένες. Αυτή η τάση αναμένεται να επαναληφθεί και για το ISO 14001. Οι επιχειρήσεις με αυξημένη φήμη και βελτιωμένη δημόσια εικόνα, είναι σε θέση να συμβάλλουν σε έναν καθαρότερο, πιο υγιές περιβάλλον για την κοινωνία και στη βελτίωση της υγείας σε παγκόσμιο επίπεδο. Δεδομένου ότι η παγκόσμια κοινότητα γίνεται πιο συνειδητοποιημένη στα περιβαλλοντικά θέματα, η κάθε επιχείρηση μπορεί εύκολα, ακολουθώντας ένα ΣΠΔ και αποδεικνύοντας με αυτό τον τρόπο την περιβαλλοντική ευσυνειδησία της, να τοποθετηθεί σε μια καλύτερη θέση σε σχέση με τους ανταγωνιστές της.

Σε κάποιες περιπτώσεις, η εφαρμογή και η πιστοποίηση με κάποιο ΣΠΔ θεωρείται απαραίτητη και αδιαπραγμάτευτη προϋπόθεση για τη συνεργασία με σημαντικούς πελάτες. Για παράδειγμα, μεγάλοι κατασκευαστές, όπως η Ford Motor και η General Motor απαιτούν πλέον από τους προμηθευτές τους να είναι πιστοποιημένοι με ISO 14001. Επομένως, από το παράδειγμα αυτό, φαίνεται ότι οι προμηθευτές που ήταν ήδη πιστοποιημένοι με ISO 14001, έχουν αποκτήσει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα σε σχέση με τους υπόλοιπους.[14,25]

5.4.6 Αύξηση του μεριδίου στην αγορά

- Ø *Είσοδος σε διεθνείς αγορές*: οι δυνάμεις της αγοράς, και κυρίως σε διεθνές επίπεδο, όπου οι περιβαλλοντικές απαιτήσεις είναι πιο υψηλές, σταδιακά απαιτούν την πιστοποίηση με κάποιο ΣΠΔ. Η πιστοποίηση με ISO 14001, μπορεί να παίξει σημαντικό ρόλο σε συμφωνίες μεταξύ πολυεθνικών επιχειρήσεων. Ακόμη, το ISO 14001 μπορεί να βοηθήσει τις επιχειρήσεις που συμμετέχουν στο διεθνές εμπόριο να αποφύγουν τις πολλαπλές άδειες και επιθεωρήσεις.

- Ø *Αύξηση του μεριδίου στην εσωτερική αγορά:* Οι πελάτες τα τελευταία χρόνια έχουν αυξημένες προσδοκίες όσον αφορά τις περιβαλλοντικές επιδόσεις των επιχειρήσεων και ζητούν πλέον πιστοποίηση με κάποιο ΣΠΔ.[24]

5.4.7 Βελτίωση δημόσιας εικόνας και φήμης της επιχείρησης

Η εφαρμογή ενός ΣΠΔ είναι μία απόδειξη της επιχείρησης προς κάθε ενδιαφερόμενο φορέα ότι σέβεται το περιβάλλον και δεν το επιβαρύνει με τη λειτουργία της. Έτσι, βελτιώνονται οι σχέσεις με την τοπική κοινωνία και τους φορείς με αποτέλεσμα η επιχείρηση να δέχεται λιγότερες ενστάσεις ή / και δικαστικές αγωγές.

Για αρκετές επιχειρήσεις, η υιοθέτηση του προτύπου μπορεί να βελτιώσει την περιβαλλοντική εικόνα τους ή την αξιοπιστία των περιβαλλοντικών πολιτικών τους. Έτσι, αποκτούν αυξημένες πιθανότητες συμμετοχής σε δημοπρασίες μεγάλων έργων και πολλές ευκαιρίες προσχώρησης σε διεθνείς επιστημονικές επιτροπές. Από την άλλη μεριά, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μέσο διαφήμισης και τελικά να αυξήσει το μερίδιο αγοράς μιας επιχείρησης.

Οι καταναλωτές επίσης, υπό την προϋπόθεση ότι είναι περιβαλλοντικά ευαισθητοποιημένοι, επηρεάζονται θετικά γνωρίζοντας ότι η επιχείρηση εφαρμόζει κάποιο ΣΠΔ. Έτσι,

Τελικά, η υιοθέτηση του ISO 14001 ασκεί θετική επίδραση στις σχέσεις της επιχείρησης με τους μετόχους και τους άλλους επενδυτές. Για τις επιχειρήσεις και τους δημόσιους οργανισμούς, το ISO 14001 θα μπορούσε να αποτελέσει αναγκαία προϋπόθεση για απόκτηση δανείων, για συμμετοχή στην Παγκόσμια Τράπεζα και άλλα χρηματοδοτικά κυβερνητικά προγράμματα.[24]

5.4.8 Προστασία του περιβάλλοντος

Η προστασία του περιβάλλοντος αποτελεί το βασικό στόχο και το κυριότερο όφελος που προκύπτει από την εφαρμογή ενός ΣΠΔ. Επιτυγχάνεται μέσω του ελέγχου και της αντιμετώπισης όλων των περιβαλλοντικών επιπτώσεων μιας επιχείρησης. Τα στερεά απορρίμματα, τα υγρά απόβλητα και οι αέριες εκπομπές δεν περιορίζονται μόνο ποσοτικά αλλά μειώνεται και η επικινδυνότητά τους μέσω της μείωσης της περιεκτικότητάς τους σε

επιβλαβείς και ρυπογόνες ουσίες. Με τον τρόπο αυτό, προστατεύονται άμεσα από μόλυνση η ατμόσφαιρα, το έδαφος και οι υδάτινοι πόροι. Με τα ΣΠΔ επιτυγχάνεται όμως και έμμεση προστασία, που προκύπτει από τη μείωση της κατανάλωσης πρώτων υλών, ενέργειας και νερού. Έτσι, εξασφαλίζεται η εξοικονόμηση των φυσικών πόρων και η βιώσιμη ανάπτυξη.

5.5 Αποτελέσματα εμπειρικών ερευνών

Έχουν γίνει διεθνώς αρκετές προσπάθειες να διερευνηθούν τα οφέλη που προκύπτουν από την εφαρμογή ενός ΣΠΔ. Αν και τα αποτελέσματα δεν είναι απόλυτα συγκρίσιμα μεταξύ τους, η καταγραφή τους είναι χρήσιμη για να εξαχθούν κάποια συμπεράσματα από την εμπειρία των επιχειρήσεων σε διάφορες χώρες.

5.5.1 Έρευνα στον Καναδά

Πρόκειται για έρευνα που πραγματοποιήθηκε μεταξύ 131 επιχειρήσεων, πιστοποιημένων με ISO 14001, στον Καναδά και δημοσιεύθηκε το 2003. Ζητήθηκε από τους γενικούς διευθυντές να αναφέρουν τα σημαντικότερα οφέλη των επιχειρήσεών τους, από την εφαρμογή του ISO 14001.

Όπως φάνηκε από την έρευνα, τα σημαντικότερα οφέλη που προέκυψαν ήταν η βελτίωση του υπάρχοντος ΣΠΔ, η βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης και η βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης της επιχείρησης. Λιγότερο σημαντικά θεωρήθηκαν οφέλη όπως η απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος και η βελτίωση της ικανοποίησης των υπαρχόντων πελατών της επιχείρησης.[14]

5.5.2 Έρευνα στο Hong Kong – Κίνα

Πρόκειται για έρευνα που έγινε στο Hong Kong και δημοσιεύθηκε το 2001. Οι διευθυντές των επιχειρήσεων που συμμετείχαν έπρεπε να κατατάξουν κατά σειρά σημαντικότητας 4 οφέλη. Έτσι το σημαντικότερο (1) και το λιγότερο σημαντικό (4), σύμφωνα με τις απαντήσεις, ήταν:

1. Απόκτηση και διατήρηση σταθερών σχέσεων με τους πελάτες
2. Βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης

3. Αύξηση ευαισθητοποίησης και υπευθυνότητας του προσωπικού
4. Αύξηση κερδών [26]

5.5.3 Έρευνα στην Ιταλία

Η έρευνα αυτή πραγματοποιήθηκε με συνέντευξη, σε μία μεγάλη εταιρία κατασκευής μηχανημάτων τροφίμων και δημοσιεύθηκε το 2001. Από την έρευνα αυτή φάνηκε ότι τα κυριότερα οφέλη που είχε η εταιρία από την εφαρμογή του ISO 14001 ήταν η αύξηση του μεριδίου στην αγορά, η μείωση του κόστους, η αύξηση της αποδοτικότητας των λειτουργιών και των διεργασιών, η αύξηση της ικανοποίησης των πελατών και η βελτίωση του εργασιακού κλίματος.[24]

5.5.4 Έρευνα στη Μαλαισία

Πρόκειται για έρευνα που έγινε στη Μαλαισία και δημοσιεύθηκε το 2003. Στην έρευνα αυτή συμμετείχαν 18 επιχειρήσεις από τις οποίες ζητήθηκε να αναφέρουν τα βασικότερα οφέλη από την υιοθέτηση του προτύπου.

Το 94% των ερωτηθέντων απάντησε ότι το σημαντικότερο όφελος για την επιχείρησή τους ήταν η διαφάνεια σε όλους τους τομείς, η βελτίωση του εργασιακού κλίματος καθώς και η βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης. Με ποσοστό 88% και 83%, ακολουθούν οφέλη όπως η καλύτερη διαχείριση των περιβαλλοντικών κινδύνων και η μείωση του κόστους αντίστοιχα. Τέλος, οφέλη όπως η καλύτερη οργάνωση και λειτουργία της επιχείρησης, η αύξηση του μεριδίου στην αγορά και η είσοδος σε διεθνείς αγορές θεωρούνται μικρότερης σημαντικότητας από τις επιχειρήσεις της Μαλαισίας.[27]

5.5.5 Έρευνα στην Κίνα

Η έρευνα αυτή δημοσιεύθηκε το 2004 στην Κίνα και πραγματοποιήθηκε με την αποστολή ερωτηματολογίων, σε 108 επιχειρήσεις πιστοποιημένες με ISO 14001. Στο ερωτηματολόγιο υπήρχαν 5 βασικές κατηγορίες οφελών. Σε κάθε κατηγορία, υπήρχαν 5 πιθανά οφέλη για τις επιχειρήσεις, οι οποίες έπρεπε να τα κατατάξουν σε φθίνουσα σειρά (1: σημαντικότερο – 5: λιγότερο σημαντικό). Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον πίνακα 5.1.

	Πλεονεκτήματα του ISO 14001	Αριθμός επιχειρήσεων (%)
Εσωτερικές διαδικασίες	Προτυποποίηση των διαδικασιών που αφορούν το περιβάλλον	55
	Βελτίωση της περιβαλλοντικής ευαισθησίας	39
	Αύξηση της αποδοτικότητας	4
	Αύξηση της υπευθυνότητας	2
Διοίκηση	Εξοικονόμηση πρώτων υλών	55
	Αυξημένη κοινωνική αναγνώριση	39
	Αύξηση κερδών	4
	Λιγότερα παράπονα	2
Επιδράσεις του marketing	Βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης	46
	Μεγαλύτερη εμπιστοσύνη των πελατών	37
	Αύξηση του μεριδίου στην αγορά	11
Σχέσεις με τους προμηθευτές	Βελτίωση της περιβαλλοντικής ευαισθησίας των προμηθευτών	79
	Αυστηρότερος έλεγχος στους προμηθευτές	15
	Διαφήμιση του ISO 14001 στους προμηθευτές	6
Πιο «καθαρή» παραγωγή	Σημαντική βελτίωση	81
	Καμία διαφορά	17

Πίνακας 5.1: Οφέλη των επιχειρήσεων στην Κίνα από την εφαρμογή του ISO 14001

Όπως φαίνεται από τα αποτελέσματα του πίνακα 5.1, τα σημαντικότερα οφέλη που είχαν οι επιχειρήσεις από την εφαρμογή του προτύπου ήταν α) η προτυποποίηση των διαδικασιών που αφορούν το περιβάλλον β) η εξοικονόμηση πρώτων υλών γ) η βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης δ) η βελτίωση της περιβαλλοντικής ευαισθησίας σε όλη την εφοδιαστική αλυσίδα και ε) η σημαντικά πιο «καθαρή» παραγωγή.[15]

5.5.6 Έρευνα στη Σουηδία

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε στη Σουηδία το 2003, με τη χρήση ερωτηματολογίων. Ανταποκρίθηκαν 142 επιχειρήσεις (53%). Όλες οι επιχειρήσεις ήταν πιστοποιημένες με ISO

9000, 54 ήταν πιστοποιημένες με ISO 14001, 40 βρίσκονταν σε διαδικασία πιστοποίησης, 12 σκέφτονταν σοβαρά την πιστοποίηση με ISO 14001 και τέλος 33 δεν ήταν πιστοποιημένες. Ζητήθηκε από τους υπευθύνους των επιχειρήσεων να αξιολογήσουν τα οφέλη από την εφαρμογή του ISO 14001. Χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα Likert 1 – 5.

Το κυριότερο όφελος από την υιοθέτηση του προτύπου ήταν η βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης. Το 80% των επιχειρήσεων υποστήριξε ότι η δημόσια εικόνα τους βελτιώθηκε. Αξιοσημείωτο είναι ότι αν και η βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης ως κίνητρο είχε χαμηλή κατάταξη, ως όφελος βαθμολογήθηκε ως δεύτερο πιο σημαντικό. Σημαντικά οφέλη επίσης ήταν η βελτίωση των εσωτερικών διαδικασιών και η βελτίωση των σχέσεων με τις αρχές και την τοπική κοινωνία. Αναλυτικά τα αποτελέσματα φαίνονται στον πίνακα 5.2.

Οφέλη	Βαθμολογία (μ.ό.)
Βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης	4,06
Καλύτερη περιβαλλοντική επίδοση	3,93
Καλύτερες σχέσεις με τις αρχές	3,89
Καλύτερες σχέσεις με την τοπική κοινωνία	3,72
Βελτίωση των εσωτερικών διαδικασιών	3,24
Βελτίωση της ικανοποίησης των πελατών	3,17
Αύξηση της ευαισθητοποίησης και υπευθυνότητας του προσωπικού	3,17
Αύξηση του μεριδίου στην αγορά	2,78
Μείωση κόστους	2,5
Διατήρηση / αύξηση του κέρδους	2,22
Αύξηση της παραγωγικότητας	2,06

Πίνακας 5.2: Οφέλη των επιχειρήσεων στη Σουηδία από την εφαρμογή του ISO 14001

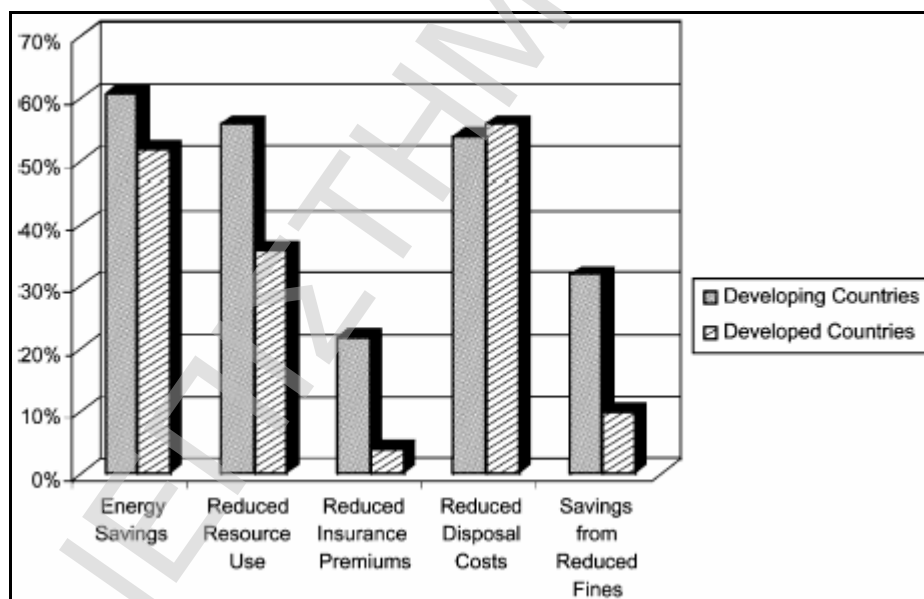
Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, οι Σουηδικές επιχειρήσεις χρησιμοποιούν κυρίως το πρότυπο (ISO 14000) για να δείξουν τη δέσμευσή τους στην προστασία του περιβάλλοντος. Συγκεκριμένα, φάνηκε από την έρευνα, ότι απλά το βλέπουν ως εργαλείο για να βελτιώσουν την εικόνα της επιχείρησής τους και να έχουν καλές σχέσεις με τους ενδιαφερόμενους φορείς.[8]

5.5.7 Έρευνα σε 15 χώρες

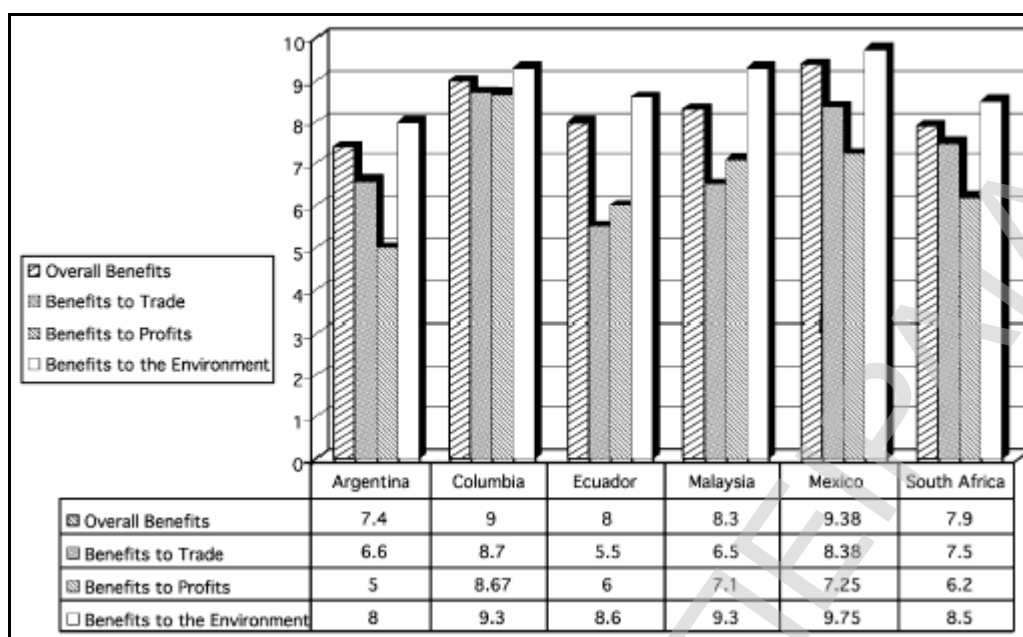
Πρόκειται για έρευνα μεταξύ 131, πιστοποιημένων με ISO 14001, επιχειρήσεων που βρίσκονταν σε διάφορες χώρες του κόσμου, τόσο αναπτυσσόμενες όσο και ανεπτυγμένες.

Από την ανάλυση των απαντήσεων προέκυψε ότι η μεγάλη πλειοψηφία των επιχειρήσεων παρουσίασε σημαντικές περιβαλλοντικές βελτιώσεις λόγω της υιοθέτησης του προτύπου. Επίσης, σχεδόν όλες οι επιχειρήσεις ανέφεραν ως όφελος τη μείωση του κόστους εξαιτίας των περιβαλλοντικών βελτιώσεων. Όπως φαίνεται και από τον πίνακα 5.3, το 56% των επιχειρήσεων ανέφερε μείωση κόστους λόγω καλύτερης χρήσης της ενέργειας και διαχείρισης των υπολειμμάτων των διεργασιών.

Όσον αφορά ξεχωριστά τις αναπτυσσόμενες χώρες, τα βασικά οφέλη που αποκόμισαν από την πιστοποίησή τους ήταν κυρίως περιβαλλοντικά, ανεξάρτητα από τους λόγους που οδηγήθηκαν στην πιστοποίηση (πίνακας 5.4).[18]



Πίνακας 5.3: Μείωση κόστους στις αναπτυσσόμενες και τις ανεπτυγμένες χώρες



Πίνακας 5.4: Ικανοποίηση από την εφαρμογή του ISO 14001 για τις αναπτυσσόμενες χώρες

5.5.8 Έρευνα στη Γερμανία

Πρόκειται για έρευνα που έγινε στη Γερμανία σε 1264, πιστοποιημένες με EMAS, επιχειρήσεις την περίοδο 1998 – 99. Τα κυριότερα οφέλη που ανέφεραν αυτές οι επιχειρήσεις ήταν η καλύτερη οργάνωση και τεκμηρίωση των περιβαλλοντικών δραστηριοτήτων τους, η αυξημένη βεβαιότητα τήρησης της νομοθεσίας, η βελτίωση της δημόσιας εικόνας της επιχείρησης και η ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού. Στον πίνακα 5.5 φαίνονται όλα τα οφέλη των επιχειρήσεων στην Γερμανία από την εφαρμογή του EMAS.[1]

Οφέλη	Βαθμολογία (μ.ό.) ⁵
Καλύτερη οργάνωση και προτυποποίηση των διεργασιών	7,7
Αυξημένη βεβαιότητα τήρησης της νομοθεσίας	7,1
Βελτίωση δημόσιας εικόνας της επιχείρησης	6,9
Ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού	6,6
Μείωση χρήσης πρώτων υλών	5,8
Βελτίωση των συνθηκών υγιεινής και ασφάλειας	5,7
Δυνατότητα η επιχείρηση να αποτελεί πρότυπο για τους προμηθευτές	5,0
Βελτιστοποίηση της απόδοσης των διεργασιών	4,9

⁵ 0: καθόλου σημαντικό όφελος, 10: πολύ σημαντικό όφελος

Καλύτερη συνεργασία με τις αρχές	4,5
Αύξηση του μεριδίου στην αγορά	4,3
Μείωση κόστους	4,2
Απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος	4,0
Ευνοϊκότερα δάνεια	2,3

Πίνακας 5.5: Οφέλη στη Γερμανία από την εφαρμογή του EMAS

5.5.9 Έρευνα στην Ελλάδα

Η συγκεκριμένη έρευνα πραγματοποιήθηκε στην Ελλάδα το 2003, με τη χρήση ερωτηματολογίων. Ανταποκρίθηκαν 29 επιχειρήσεις (41%) πιστοποιημένες με ISO 14001 ή EMAS. Ζητήθηκε από τους υπευθύνους των επιχειρήσεων να αξιολογήσουν τα οφέλη από την εφαρμογή του ISO 14001. Χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα Likert 1 – 5.

Τα οφέλη που ανέφεραν που οι επιχειρήσεις ανέφεραν ως πολύ σημαντικά ήταν, η καλύτερη διαχείριση των περιβαλλοντικών θεμάτων / προβλημάτων, η βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων της επιχείρησης, η πιστοποιημένη συμμόρφωση με το νόμο και η μείωση της ρύπανσης. Αρκετά σημαντικά θεωρήθηκαν και τα παρακάτω οφέλη: η αύξηση της ευαισθητοποίησης και υπευθυνότητας του προσωπικού, η βελτίωση των συνθηκών υγιεινής και ασφάλειας στην εργασία και τέλος η βελτίωση του επιπέδου εκπαίδευσης / κατάρτισης του προσωπικού. Αναλυτικά οι βαθμολογίες των παραπάνω οφελών φαίνονται στον πίνακα 5.6.[21]

Οφέλη	Βαθμολογία (μ.ό.)
Καλύτερη διαχείριση των περιβαλλοντικών θεμάτων / προβλημάτων	4,17
Βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων της επιχείρησης	4,17
Πιστοποιημένη συμμόρφωση με το νόμο	4,10
Μείωση της ρύπανσης	4,07
Αύξηση της ευαισθητοποίησης και υπευθυνότητας του προσωπικού	3,86
Βελτίωση των συνθηκών υγιεινής και ασφάλειας στην εργασία	3,72
Βελτίωση του επιπέδου εκπαίδευσης / κατάρτισης του προσωπικού	3,69

Πίνακας 5.6: Οφέλη στην Ελλάδα από την εφαρμογή του ISO 14001 – EMAS

5.5.10 Παρατηρήσεις – Συμπεράσματα

Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα των παραπάνω ερευνών μπορούμε να κάνουμε τις εξής παρατηρήσεις:

1. Στις περισσότερες έρευνες, τα οφέλη της πιστοποίησης με ISO 14001 ή EMAS είναι η βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης, η βελτίωση της περιβαλλοντικής της επίδοσης, η καλύτερη οργάνωση και προτυποποίηση των διαδικασιών και η ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού. Τα παραπάνω οφέλη ήταν εμφανή στο μεγαλύτερο μέρος των επιχειρήσεων που συμμετείχαν στις έρευνες, αλλά η ιεράρχησή τους ήταν σε πολλές περιπτώσεις διαφορετική από επιχείρηση σε επιχείρηση.

2. Οι επιχειρήσεις στη Μαλαισία δήλωσαν ως σημαντικότερα οφέλη τη διαφάνεια σε όλους τους τομείς και τη βελτίωση του εργασιακού κλίματος. Και τα δύο αυτά οφέλη δεν παρατηρήθηκαν στις επιχειρήσεις των υπολοίπων χωρών (Καναδάς, Κίνα, Σουηδία, Γερμανία και Ελλάδα). Αυτό ίσως να οφείλεται στις διαφορετικές προτεραιότητες που έχει η διοίκηση της κάθε επιχείρησης. Εκτός από τα παραπάνω δύο οφέλη, υπήρχαν και οφέλη που δηλώθηκαν από όλες τις επιχειρήσεις που συμμετείχαν στις έρευνες, όπως η βελτίωση της εικόνας τους και η καλύτερη διαχείριση των περιβαλλοντικών κινδύνων.

3. Σε μία από τις δύο έρευνες στην Κίνα, ως σημαντικότερο όφελος ήταν η απόκτηση και διατήρηση σταθερών σχέσεων με τους πελάτες και κυρίως με αυτούς του εξωτερικού, όπου οι αγορές είναι πιο ανεπτυγμένες και οι πελάτες πιο απαιτητικοί. Το όφελος αυτό δεν παρατηρήθηκε στις υπόλοιπες έρευνες των άλλων χωρών, τουλάχιστον στις πρώτες θέσεις των σημαντικότερων οφελών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο : Κόστη και προβλήματα εφαρμογής ενός ΣΠΔ

6.1 Κόστη

Οι επιχειρήσεις που επιθυμούν να εγκαταστήσουν ένα ΣΠΔ, είναι φυσικό ότι δεν μπορούν να αγνοήσουν το κόστος. Θα πρέπει πάντα να αξιολογείται η οποιαδήποτε επένδυση και να εκτιμάται η δυνατότητά της για αύξηση της παραγωγικότητας ή για τη βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης της επιχείρησης.

Όπως συμβαίνει συχνά σε καινοτόμες εφαρμογές, τα απαραίτητα στοιχεία που χρειάζονται για την πρόβλεψη των δαπανών και των μελλοντικών οφελών δεν είναι πάντα διαθέσιμα. Συνεπώς, μια επιχείρηση που επιδιώκει την πιστοποίηση με κάποιο ΣΠΔ, δεν γνωρίζει αυτά τα κόστη και τα μακροπρόθεσμα οφέλη της επένδυσης.

Σε πολλές περιπτώσεις, οι επιχειρήσεις βλέπουν τις επενδύσεις για την προστασία του περιβάλλοντος απλά ως κόστη που θα πρέπει να αποδεχθούν. Επειδή αυτές οι δαπάνες αποτελούν τον κύριο περιοριστικό παράγοντα για την εισαγωγή της περιβαλλοντικής διαχείρισης σε μία επιχείρηση, είναι απαραίτητη η περαιτέρω ανάλυση και η ταξινόμηση αυτών των δαπανών. Τα κόστη ταξινομούνται σε τρεις κατηγορίες:

1. Κόστος ανάπτυξης και εφαρμογής του ΣΠΔ
2. Κόστη πιστοποίησης και επιθεώρησης του ΣΠΔ από κάποιο φορέα πιστοποίησης
3. Κόστη συντήρησης του ΣΠΔ [23]

6.1.1 Κόστος εφαρμογής

Υπάρχουν διάφοροι τύποι δαπανών για να εφαρμοστεί ένα ΣΠΔ, οι οποίες συχνά δεν είναι εύκολα προσδιορίσιμες και επομένως, είναι δύσκολο να υπολογιστούν. Ένας τρόπος υπολογισμού τους, είναι να αναλυθούν επακριβώς όλα τα στάδια που οδηγούν στην εφαρμογή του ΣΠΔ.

Η ανώτατη διοίκηση έχοντας αποφασίσει να προχωρήσει σε πιστοποίηση με ISO 14001, θα πρέπει αρχικά να προγραμματίσει τα στάδια και τις απαραίτητες δραστηριότητες και να προσδιορίσει τους αντίστοιχους πόρους.

Στη συνέχεια, η επιχείρηση θα πρέπει να προσδιορίσει τα κόστη που απαιτούνται για την ανάλυση του περιβαλλοντικού προφίλ του χώρου των δραστηριοτήτων της. Αυτό το περιβαλλοντικό προφίλ παρέχει την πραγματική εικόνα της περιβαλλοντικής κατάστασης στην οποία βρίσκεται η επιχείρηση (σημείο 0 του ΣΠΔ). Με βάση αυτήν, η επιχείρηση θα πρέπει να καθορίσει την περιβαλλοντική πολιτική της, να θέσει σκοπούς και στόχους, να οργανώσει το ΣΠΔ και να πραγματοποιήσει μία αρχική επιθεώρηση του συστήματος. Συνήθως αυτή πραγματοποιείται από κάποιο εξωτερικό επιθεωρητή.

Οι δαπάνες για το ανθρώπινο δυναμικό, μπορούν να υπολογιστούν σε κάθε στάδιο. Ο χρόνος για την εφαρμογή του ΣΠΔ ανέρχεται περίπου σε 10 έως 16 μήνες. Στον πίνακα 6.1 φαίνονται κάποιες χαρακτηριστικές τιμές για κάθε στάδιο σε μικρές και μεσαίου μεγέθους επιχειρήσεις στην Ιταλία (1998).

<i>Στάδια</i>	<i>Χρόνος (ανθρωπο-ημέρες)</i>
Περιβαλλοντική ανάλυση	30 – 60
Πολιτική, στόχοι και περιβαλλοντικό πρόγραμμα	10 – 20
Σχεδιασμός του ΣΠΔ	30 – 80
Εσωτερική επιθεώρηση	~ 5

Πίνακας 6.1: Προκαταρκτικοί χρόνοι εφαρμογής ΣΠΔ στην Ιταλία

Συχνά, η εφαρμογή ενός ΣΠΔ απαιτεί αλλαγές τόσο στην οργανωτική δομή όσο και στις παραγωγικές διαδικασίες, καθώς και επενδύσεις για απόκτηση νέων δεξιοτήτων και τεχνικών. Θα πρέπει να αγοραστεί εξοπλισμός για τον έλεγχο και την παρακολούθηση, ειδάλλως η δραστηριότητα αυτή μπορεί να ανατεθεί σε κάποιο εξωτερικό συνεργάτη.

Στη φάση αυτή, θα πρέπει να αναλυθεί και το κόστος αποκατάστασης των ρυπασμένων περιοχών (έδαφος ή υδάτινοι πόροι) ως αποτέλεσμα προηγούμενων λανθασμένων – κοντόφθαλμων περιβαλλοντικών πολιτικών. Σε αυτές τις περιπτώσεις, η περιοχή θα πρέπει να επανέλθει στην προηγούμενη κατάστασή της, προτού αρχίσει η εφαρμογή του ΣΠΔ. Το

κόστος αποκατάστασης εξαρτάται από τους ρυπαντές, το μέγεθος της ρυπασμένης περιοχής και τον τύπο του προγράμματος (type of project).

Σε γενικές γραμμές, τα κόστη εφαρμογής ποικίλλουν από επιχείρηση σε επιχείρηση και επηρεάζονται κυρίως από τις εξής παραμέτρους:

- Ø την οργανωτική δομή
- Ø την έλλειψη συγκεκριμένων ικανοτήτων
- Ø τη διαθεσιμότητα ανθρώπινου δυναμικού μέσα στην επιχείρηση
- Ø τους εξωτερικούς συμβούλους [23]

6.1.2 Κόστος πιστοποίησης και επιθεώρησης

Το κόστος πιστοποίησης και επιθεώρησης μπορεί εύκολα να υπολογιστεί κάνοντας μια έρευνα αγοράς. Οι τιμές των φορέων πιστοποίησης ποικίλλουν και εξαρτώνται από το μέγεθος της επιχείρησης. Ποικίλλει επίσης, από επιχείρηση σε επιχείρηση, και η συχνότητα των επισκέψεων για την παρακολούθηση του ΣΠΔ, αλλά γενικά είναι περίπου μία κάθε έξι μήνες. Η επαναξιολόγηση του συστήματος πραγματοποιείται κάθε τρία χρόνια.[23]

6.1.3 Κόστος συντήρησης του ΣΠΔ

Ενώ το κόστος για την πιστοποίηση και την επιθεώρηση μπορεί να υπολογιστεί σχετικά εύκολα, το κόστος για τη συντήρηση του ΣΠΔ θα πρέπει να προσδιοριστεί με πιο προσεκτικό τρόπο. Σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ISO 14001, η συντήρηση του ΣΠΔ περιλαμβάνει τις ακόλουθες δραστηριότητες:

- Ø την εκπαίδευση των εργαζομένων τόσο για το ΣΠΔ όσο και για τις σημαντικότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις των διεργασιών κατά την παραγωγή
- Ø τον καθορισμό και τον έλεγχο των διαδικασιών έκτακτης ανάγκης
- Ø την παρακολούθηση και μέτρηση των περιβαλλοντικών πτυχών
- Ø τη δημόσια επικοινωνία
- Ø τη βαθμονόμηση του εξοπλισμού
- Ø την τεκμηρίωση των διαδικασιών
- Ø τις προληπτικές και διορθωτικές ενέργειες για την αποφυγή μη-συμμορφώσεων

- Ø την υποβολή έκθεσης όσο αφορά την τεκμηρίωση σχετικά με την περιβαλλοντική επίδοση
- Ø την εσωτερική επιθεώρηση
- Ø την ανασκόπηση από τη διοίκηση ώστε να εξασφαλιστεί η συνεχής βελτίωση του συστήματος (κατά μέσο όρο, απαιτούνται περίπου 3 έως 5 ανθρωπο-ημέρες για μικρές και μικρομεσαίες επιχειρήσεις⁶).

Θα πρέπει επίσης να ληφθεί υπόψη και το ανθρώπινο δυναμικό που χρησιμοποιείται για την επίβλεψη του ΣΠΔ. Παρ' όλα αυτά, είναι δύσκολο να υπολογιστεί ο χρόνος που απαιτείται σε ανθρωπο-ημέρες για αυτή τη δραστηριότητα, διότι υπάρχουν ουσιαστικές διαφορές ανάλογα με την κάθε περίπτωση.

Η περιβαλλοντική πολιτική σύμφωνα με το ISO 14001, απαιτεί δέσμευση για συνεχή βελτίωση, επομένως απαιτούνται επενδύσεις σε κάποιους πόρους. Οι επενδύσεις στην έρευνα και ανάπτυξη (R&D) στον τομέα των καθαρών προϊόντων και τεχνολογιών είναι από τις σημαντικότερες που θα πρέπει να γίνουν προκειμένου η επιχείρηση να δεσμευθεί προς τη συνεχή βελτίωση.

Δυστυχώς, πολλές επιχειρήσεις και ειδικά οι μικρομεσαίες, δεν έχουν τους απαραίτητους πόρους για να επενδύσουν στην έρευνα και ανάπτυξη, όπου ο χρόνος αποπληρωμής είναι μακροπρόθεσμος και η απόδοση της επένδυσης είναι συχνά αβέβαιη. Επομένως, τέτοιου είδους επιχειρήσεις κάνουν αρχικά λιγότερο δεσμευτικές επιλογές, όπως για παράδειγμα την εφαρμογή τεχνολογιών στο τέλος της διεργασίας (end-of-pipe technologies) ή την εισαγωγή παραμέτρων περιβαλλοντικής επίδοσης για την επιλογή προμηθευτών. Αν και οι επιλογές αυτές δεν απαιτούν μεγάλες δαπάνες, θα μπορούσαν να επηρεάσουν την οικονομική απόδοση, δεδομένου ότι εισάγονται περισσότεροι περιορισμοί.

Σε άλλες περιπτώσεις, πολλές επιχειρήσεις επιλέγουν διαφορετικές επενδύσεις με βάση το κέρδος. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η επιλογή πιο αποδοτικών τεχνολογιών ώστε να βελτιωθεί η παραγωγικότητα, με ταυτόχρονη μείωση των απορριμμάτων και των υπολειμμάτων των διεργασιών και με μια βελτιστοποίηση στη χρήση πρώτων υλών. Γενικά,

⁶ Στοιχεία από την Ιταλία το 1998

οι επενδύσεις στην έρευνα και ανάπτυξη, θεωρούνται το τελευταίο βήμα όσον αφορά τη διαδικασία βελτίωσης της περιβαλλοντικής επίδοσης της επιχείρησης.

Γενικότερα, η προστασία του περιβάλλοντος απαιτεί επενδύσεις που οι επιχειρήσεις δεν μπορούν να αποφύγουν στην προσπάθειά τους να δείξουν συμμόρφωση με κάποιο ΣΠΔ.[23]

6.2 Αδυναμίες και προβλήματα εφαρμογής

6.2.1 Εισαγωγή

Εκτός από τα γνωστά πλεονεκτήματα που προκύπτουν από την εφαρμογή ενός ΣΠΔ, μπορούμε να διακρίνουμε και ορισμένα προβλήματα / δυσκολίες από την εφαρμογή των προτύπων ISO 14001 και EMAS, τα οποία θα πρέπει να προσεχθούν από τις επιχειρήσεις και να ληφθούν υπόψη από τους φορείς πιστοποίησης.

Στη βιβλιογραφία έχουν καταγραφεί αρκετά προβλήματα / δυσκολίες που εμποδίζουν την εφαρμογή ενός συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης. Μερικά από αυτά είναι η πολυπλοκότητα των διαφόρων ΣΠΔ (ISO 14001, EMAS), οι νομικές επιπτώσεις, η έλλειψη κινήτρων, η μη κατάλληλη προσέγγιση για την εφαρμογή τους, η έλλειψη δέσμευσης από τη διοίκηση, η έλλειψη συμμετοχής των εργαζομένων και οι ασαφείς ευθύνες του προσωπικού.[25]

6.2.2 Νομικές επιπτώσεις

Πολλές επιχειρήσεις έχουν την άποψη ότι η περιβαλλοντική επιθεώρηση αποτελεί ευαίσθητο κομμάτι των ΣΠΔ από νομική σκοπιά. Αν αποκαλυφθεί μία σοβαρή μη συμμόρφωση κατά τη διάρκεια της διαδικασίας της επιθεώρησης από τους ελεγκτές, μπορεί να οδηγήσει σε κοινωνική κατακραυγή ή ακόμα και σε νομική δράση. Κατά συνέπεια, υπάρχει μία αναπόφευκτη διστακτικότητα, και μπορεί να είναι δύσκολο σε αρκετές περιπτώσεις να πειστεί η διοίκηση ώστε να επιδιώξει την πιστοποίησή της ISO 14001 ή EMAS.

Στις Ηνωμένες Πολιτείες, κάποιοι δικηγόροι που είχαν εμπειρία με περιβαλλοντικά θέματα, είχαν αναφέρει ότι η πιστοποίηση με ISO 14001 μπορούσε να αυξήσει τις νομικές ευθύνες μιας επιχείρησης. Υποστήριζαν ότι ένας κυβερνητικός φορέας θα μπορούσε να ζητήσει τα

αρχεία της εσωτερικής επιθεώρησης που είχε γίνει σε μία επιχείρηση και να χρησιμοποιήσει τα στοιχεία για να ασκήσει ποινική δίωξη στην επιχείρηση. Τέτοιου είδους προβλήματα θα μπορούσαν επίσης να υπάρξουν εάν τα αρχεία από την επιθεώρηση, ανέφεραν την ανάγκη διορθωτικών ενεργειών οι οποίες ποτέ δεν πραγματοποιήθηκαν. Αυτές οι απρόβλεπτες εξελίξεις μπορούν να οδηγήσουν μια επιχείρηση στη μη πιστοποίησή της είτε με το ISO 14001 είτε με το EMAS.[25]

6.2.3 Έλλειψη κινήτρων για την εφαρμογή του ISO 14001

Εάν υπάρχει έλλειψη κινήτρου ή πραγματική θέληση της διοίκησης ώστε να εφαρμοστεί ένα ΣΠΔ, η προσπάθεια δεν θα είναι επιτυχημένη. Για μικρομεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ) όπου δεν υπάρχουν οι αναγκαίοι πόροι για επενδύσεις, θα ήταν πολύ σημαντικό να υπάρξει κάποιας μορφής υποστήριξη είτε από την κυβέρνηση είτε από κάποιο άλλο φορέα, ώστε να μπορέσουν και αυτές οι επιχειρήσεις να υιοθετήσουν ένα ΣΠΔ [19]. Τα τελευταία χρόνια, η υποστήριξη αυτή υπάρχει μέσω ειδικών χρηματοδοτικών προγραμμάτων από το Γ' Κ.Π.Σ. και το πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα».

6.2.4 Μη κατάλληλη προσέγγιση

Πολλές επιχειρήσεις είναι απογοητευμένες στην προσπάθειά τους να εφαρμόσουν ένα ΣΠΔ, λόγω της αυξημένης γραφειοκρατίας και της παρατηρούμενης μείωσης στην αποδοτικότητα. Οι επιχειρήσεις αποτυγχάνουν να αποκομίσουν τα πιθανά οφέλη που έχουν αναφερθεί, διότι απλά τα συστήματα διαχείρισης που έχουν προσπαθήσει να εφαρμόσουν είναι πολύ σύνθετα και γραφειοκρατικά.

Οι καθυστερήσεις από τη διοίκηση, η απάθεια, το ανεπαρκές προσωπικό και η εκπαίδευσή του κατά τη διάρκεια της εφαρμογής του ΣΠΔ, μπορούν να αποτρέψουν την προστασία του περιβάλλοντος και τη σωστή περιβαλλοντική διαχείριση. Η εστίαση σε βραχυπρόθεσμα αποτελέσματα είναι ένας άλλος παράγοντας που μπορεί να συμβάλλει στην αποτυχία επίτευξης των επιθυμητών αποτελεσμάτων για το περιβάλλον.[25]

6.2.5 Έλλειψη δέσμευσης από τη διοίκηση

Όπως με όλα τα συστήματα διαχείρισης, το ISO 14001 στηρίζεται στη δέσμευση όλων των εργαζομένων και ειδικά της ανώτατης διοίκησης. Χωρίς τη δέσμευση της διοίκησης, η επιχείρηση ή το τμήμα της επιχείρησης που είναι υπεύθυνο για την περιβαλλοντική διαχείριση, θα αποτύχει. Υποστηρίζεται από πολλούς ότι, ανεξάρτητα από πόσο προσεκτικά έχει γίνει η προετοιμασία ενός ΣΠΔ ή σύμφωνα με ποια πρότυπα έχει σχεδιαστεί, αν η εφαρμογή του ΣΠΔ δεν έχει την πλήρη υποστήριξη και δέσμευση όλων των μελών της επιχείρησης, ειδικά της ανώτατης διοίκησης, είναι πολύ δύσκολο να επιτευχθούν οι σκοποί και οι στόχοι που έχουν τεθεί.

Δυστυχώς, η δέσμευση της διοίκησης δεν είναι πάντα εμφανής σε μία επιχείρηση. Στο παρελθόν, εάν μια επιχείρηση είχε τμήμα περιβαλλοντικής διαχείρισης, αυτό θεωρούνταν απαραίτητο κακό, χωρίς λόγο ύπαρξης, με πολύ μικρή χρηματοδότηση, με ελάχιστη ή και καμία αναγνώριση και υποστήριξη από την ανώτατη διοίκηση.[25]

6.2.6 Έλλειψη συμμετοχής των εργαζομένων

Όπως στην περίπτωση της έλλειψης υποστήριξης από τη διοίκηση, η έλλειψη συμμετοχής των εργαζομένων μπορεί να έχει αρνητική επίπτωση κατά τη διαδικασία της εφαρμογής. Πολλοί εργαζόμενοι είναι πρόθυμοι να αναλάβουν την ευθύνη και να γίνουν αρμόδιοι για την προστασία του περιβάλλοντος μόνο όταν ανταμείβονται κατάλληλα ή μόνο εάν υπάρχει κάποιο κίνητρο για να το κάνουν.

6.2.7 Ασαφείς ευθύνες των εργαζομένων

Οι ρόλοι και οι ευθύνες του προσωπικού, οι δραστηριότητες του οποίου ασκούν επιπτώσεις στο περιβάλλον πρέπει να καθοριστούν κατάλληλα, να τεκμηριωθούν και να κοινοποιηθούν σε όλα τα μέλη της επιχείρησης. Οι σαφείς ευθύνες επιτρέπουν στο προσωπικό να κατανοήσει καλύτερα τους ρόλους του στην εφαρμογή και τη διατήρηση του ΣΠΔ και να αποφύγει οποιαδήποτε σύγκρουση με τις υπάρχουσες υπευθυνότητες του. Για την αλλαγή ή την αναβάθμιση των ευθυνών του προσωπικού, η διοίκηση μαζί με το προσωπικό από κοινού θα πρέπει να αποφασίζουν και να καθορίζουν τις νέες θέσεις τους.[25]

6.3 Αποτελέσματα ερευνών για τα κόστη και τα προβλήματα εφαρμογής ενός ΣΠΔ

Ο προσδιορισμός του κόστους και των προβλημάτων που απαιτεί η εισαγωγή και η εφαρμογή ενός ΣΠΔ είναι πολύ σημαντικός και έχουν γίνει αρκετές προσπάθειες προς την κατεύθυνση αυτή. Παρακάτω, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα ορισμένων ερευνών που έγιναν στο εξωτερικό σχετικά με αυτό το θέμα.

6.3.1 Έρευνα στον Καναδά

Πρόκειται για έρευνα που πραγματοποιήθηκε μεταξύ 131 επιχειρήσεων, πιστοποιημένων με ISO 14001, στον Καναδά και δημοσιεύθηκε το 2003. Ζητήθηκε από τους γενικούς διευθυντές να αναφέρουν τα σημαντικότερα προβλήματα των επιχειρήσεών τους κατά την εφαρμογή και πιστοποίηση με το πρότυπο ISO 14001.

Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον πίνακα 6.2. Όπως φαίνεται από τον πίνακα αυτό, το βασικότερο πρόβλημα που έπρεπε να αντιμετωπίσουν οι επιχειρήσεις ήταν η ανάγκη εκπαίδευσης του προσωπικού. Δεύτερο σε βαθμό σημαντικότητας ήταν η έλλειψη υποστήριξης και δέσμευσης τόσο από τη διοίκηση όσο και από το προσωπικό, ενώ ακολουθούν προβλήματα όπως καθυστερήσεις, αυξημένη γραφειοκρατία και κόστη εφαρμογής του ΣΠΔ.

Προβλήματα	Βαθμολογία (μ.ό.) ⁷
Ανάγκη εκπαίδευσης του προσωπικού	5,41
Έλλειψη υποστήριξης του προσωπικού	5,27
Έλλειψη υποστήριξης από τη διοίκηση	5,08
Αυξημένη γραφειοκρατία	4,65
Αναπόφευκτες καθυστερήσεις	3,81
Κόστος εφαρμογής του ΣΠΔ	3,81

Πίνακας 6.2: Προβλήματα που αντιμετώπισαν οι επιχειρήσεις στον Καναδά κατά την εφαρμογή του ISO 14001

⁷ Κλίμακα 1 – 7, 1: καθόλου σημαντικό, 7: πολύ σημαντικό

Τελικά, σύμφωνα με την έρευνα φάνηκε ότι οι περισσότερες επιχειρήσεις θεωρούν την εμπειρία τους θετική. Θεωρούν δηλαδή ότι τα πλεονεκτήματα από την εφαρμογή του ISO 14001 υπερνίκησαν τόσο τα προβλήματα όσο και την προσπάθεια που καταβλήθηκε για αυτήν την πιστοποίηση. Όταν ρωτήθηκαν αν θα το έκαναν από την αρχή (να περάσουν ξανά από τη διαδικασία της πιστοποίησης γνωρίζοντας τα προβλήματα πλέον) απάντησαν θετικά.[14]

6.3.2 Έρευνα σε 11 Ευρωπαϊκές χώρες

Η συγκεκριμένη έρευνα, η οποία δημοσιεύθηκε το 2001, έγινε ανάμεσα σε επιχειρήσεις 11 χωρών της ΕΕ. Ερωτηματολόγια στάλθηκαν σε 3051 επιχειρήσεις πιστοποιημένες με κάποιο ΣΠΔ. Η ανταπόκριση ανήλθε στο 23%.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας (πίνακας 6.3), τα κυρίαρχα προβλήματα κατά την εφαρμογή του ΣΠΔ ήταν τα υψηλά κόστη και η έλλειψη χρηματοδοτήσεων. Ακολουθούν προβλήματα όπως η ασαφής νομοθεσία και η έλλειψη πλεονεκτημάτων έναντι των ανταγωνιστικών επιχειρήσεων. Πιο συγκεκριμένα, οι επιχειρήσεις πιστεύουν ότι υπάρχει μικρή ζήτηση για προϊόντα φιλικά προς το περιβάλλον.[5]

Παράγοντες που εμποδίζουν την εφαρμογή	Επίπεδο δυσκολίας (%)		
	Χαμηλό	Μέτριο	Υψηλό
Αυξημένο κόστος και έλλειψη χρηματοδότησης	2,2	35,05	62,75
Ασαφής νομοθεσία	1,6	40,8	57,6
Μη ανταγωνιστικό πλεονέκτημα / χαμηλή ζήτηση για «πράσινα» προϊόντα	1,8	41,55	56,65
Έλλειψη κατάλληλα εκπαιδευμένου προσωπικού	2,15	41,5	56,25
Δυσκολίες στην οργάνωση / έλλειψη υποστήριξης από τη διοίκηση	1,6	50,25	48,1

Πίνακας 6.3: Εμπόδια κατά τη διαδικασία εφαρμογής του ΣΠΔ

6.3.3 Έρευνα στην Ισπανία

Πρόκειται για έρευνα η οποία πραγματοποιήθηκε στην Ισπανία, ανάμεσα σε 373 επιχειρήσεις πιστοποιημένες με ISO 14001, και δημοσιεύθηκε το 2001. Εκτός των άλλων ερωτημάτων,

ζητήθηκε από τις επιχειρήσεις να αξιολογήσουν τους παράγοντες που οδήγησαν στην αποτυχία του ISO 14001.

Οι δύο λόγοι που οι επιχειρήσεις θεώρησαν τους πιο σημαντικούς για την αποτυχία του προτύπου είχαν να κάνουν με την εσωτερική λειτουργία της επιχείρησης και ήταν η έλλειψη συμμετοχής και η εκπαίδευση των εργαζομένων και η οργανωτική «δυσκαμψία» της επιχείρησης όταν ερχόταν αντιμέτωπη με αλλαγές όπως η υιοθέτηση του ISO 14001 (πίνακας 6.4). Σύμφωνα με την εμπειρία των επιχειρήσεων, για να εξασφαλιστεί η επιτυχία εφαρμογής του προτύπου είναι απαραίτητη η επένδυση σε ανθρώπινο δυναμικό και η υιοθέτηση πιο ευέλικτων πρακτικών και διαδικασιών.[12]

Παράγοντας αποτυχίας	Βαθμολογία (μ.ό.) ⁸
Έλλειψη εμπειρίας σε ΣΠΔ	1,43
Έλλειψη εκπαίδευσης του προσωπικού	3,57
Υψηλό κόστος	3,00
Μη επαρκής σχεδιασμός	2,14
Έλλειψη συμμετοχής της διοίκησης	2,86
Οργανωτική «δυσκαμψία»	3,14
Μικρό ενδιαφέρον από τους πελάτες	2,43
Αρνητική επίδραση στα κέρδη	1,86
Μικρή υποστήριξη από το δημόσιο τομέα	2,29

Πίνακας 6.4: Λόγοι αποτυχίας υιοθέτησης του ISO 14001 σε Ισπανικές επιχειρήσεις

6.3.4 Έρευνα στις Ηνωμένες Πολιτείες

Η συγκεκριμένη έρευνα έγινε στις ΗΠΑ και δημοσιεύθηκε το 2003. Συμμετείχαν 177, πιστοποιημένες με ISO 14001, επιχειρήσεις. Η εργασία προσδιορίζει τα μεγαλύτερα εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις για να εφαρμόσουν το πρότυπο.

Σύμφωνα με την έρευνα, το υψηλό κόστος πιστοποίησης θεωρήθηκε ως το μεγαλύτερο πρόβλημα για την εφαρμογή του προτύπου (πίνακας 6.5). Δεύτερο κατά σειρά ήταν η έλλειψη διαθέσιμων πόρων. Το υψηλό κόστος πιστοποίησης οφείλεται κυρίως στην εκτεταμένη τεκμηρίωση, στην εκπαίδευση των εργαζομένων και στην πρόσληψη ενός

⁸ Κλίμακα Likert 1 – 5

συμβούλου ο οποίος θα αναλάβει την όλη προετοιμασία. Τα επόμενα δύο εμπόδια που αντιμετώπισαν οι επιχειρήσεις ήταν η αβεβαιότητα ως προς τα οφέλη που μπορεί τελικά να προσφέρει το ISO 14001 και οι πρόσθετες απαιτήσεις για εκπαίδευση.

Εμπόδια κατά την εφαρμογή του ISO 14001	Βαθμολογία (μ.ό.) ⁹
Υψηλό κόστος πιστοποίησης	3,57
Έλλειψη διαθέσιμων πόρων	3,47
Αβεβαιότητα ως προς τα οφέλη που μπορεί τελικά να προσφέρει το ISO 14001	3,38
Πρόσθετες απαιτήσεις για εκπαίδευση	3,32
Έλλειψη δέσμευσης από τη διοίκηση	3,06
Έλλειψη βελτίωσης της περιβαλλοντικής επίδοσης	2,80
Αντίσταση από τους εργαζομένους	2,70
Έλλειψη ενδιαφέροντος για τα περιβαλλοντικά θέματα	2,53

Πίνακας 6.5: Εμπόδια κατά την εφαρμογή του ISO 14001 σε επιχειρήσεις στις ΗΠΑ

Από τα αποτελέσματα του πίνακα, φάνηκε ότι οι περισσότερες επιχειρήσεις δεν θεωρούν πολύ δύσκολη την απόκτηση του πιστοποιητικού.[28]

Σύμφωνα με μία άλλη έρευνα που δημοσιεύθηκε και αυτή το 2002, με τη συμμετοχή 55 επιχειρήσεων (ποσοστό ανταπόκρισης 36%), φάνηκαν ότι το κόστος για την ανάπτυξη του συστήματος (design cost) ήταν πολύ πιο σημαντικό εμπόδιο για την υιοθέτηση του ISO 14001 σε σχέση με το κόστος πιστοποίησης και το κόστος για τη διατήρησή του.

Συγκεκριμένα, το 75% των επιχειρήσεων που πήραν μέρος στην έρευνα θεώρησε το κόστος ανάπτυξης του συστήματος αρκετά σημαντικό εμπόδιο. Στον πίνακα 6.6 φαίνονται τα συνολικά αποτελέσματα της έρευνας.[19]

⁹ Κλίμακα Likert 1 – 5

	Ήπιο έως σοβαρό εμπόδιο (1 – 4) %	Καθόλου εμπόδιο (5) %
Έλλειψη υποστήριξης από την ανώτατη διοίκηση	77	23
Κόστος ανάπτυξης του συστήματος	75	25
Έλλειψη ευελιξίας ως προς τους νόμους	69	31
Κόστος πιστοποίησης	33	67
Έλλιπής κατανόηση των απαιτήσεων του ISO 14001	67	33
Κόστος διατήρησης του συστήματος	67	33
Έλλειψη κατάλληλου προσωπικού για την εφαρμογή και τη διαχείριση του ΣΠΔ	58	42

Πίνακας 6.6: Εμπόδια κατά την εφαρμογή του ISO 14001 σε επιχειρήσεις στις ΗΠΑ

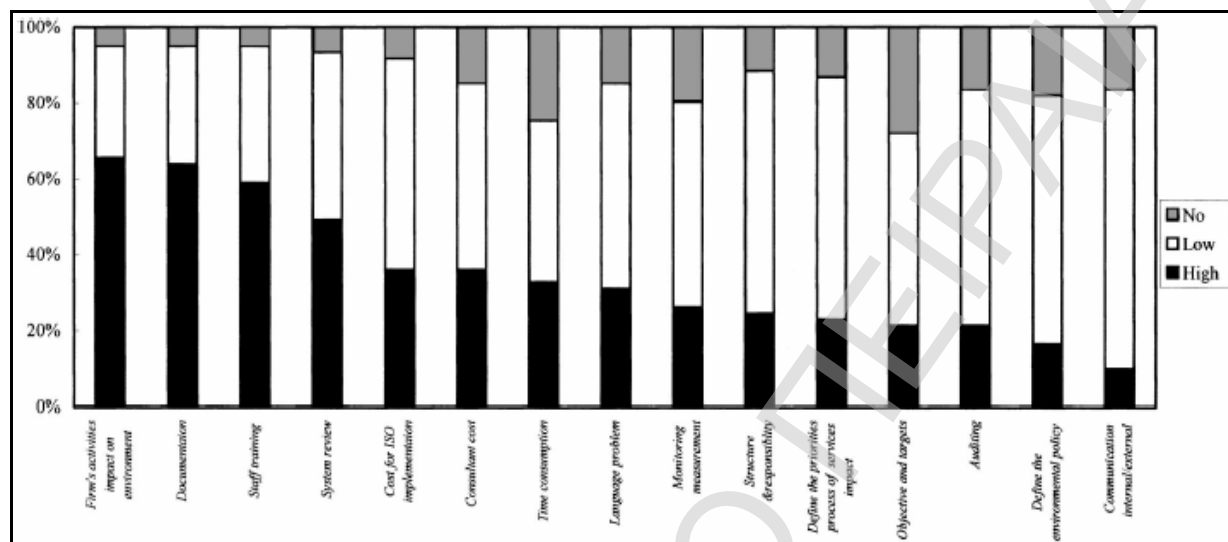
6.3.5 Έρευνα στην Ιαπωνία

Πρόκειται για έρευνα που πραγματοποιήθηκε μεταξύ 61 επιχειρήσεων, πιστοποιημένων με ISO 14001, στην Ιαπωνία και δημοσιεύθηκε το 2000. Ζητήθηκε, μέσω ερωτηματολογίων, από τους υπευθύνους των επιχειρήσεων να αναφέρουν τις δυσκολίες που αντιμετώπισαν οι επιχειρήσεις από την εφαρμογή του προτύπου.

Οι δυσκολίες αυτές εμφανίστηκαν πριν, κατά τη διάρκεια και ύστερα από την υιοθέτηση του προτύπου. Τα αποτελέσματα των ερωτηματολογίων φαίνονται στον πίνακα 6.7. Οι βασικότερες δυσκολίες ήταν οι εξής:

1. Ο καθορισμός των δραστηριοτήτων, των υπηρεσιών και των διεργασιών οι οποίες αλληλεπιδρούν με το περιβάλλον.
2. Η διαδικασία της τεκμηρίωσης και η εκπαίδευση των εργαζομένων κατά τη φάση της εφαρμογής του ISO 14001.
3. η ανασκόπηση του συστήματος και η παρακολούθηση και μέτρηση ως οι πιο σημαντικές δυσκολίες ύστερα από τη διαδικασία της πιστοποίησης.

Αξίζει να σημειωθεί ότι οι επιχειρήσεις στην Ιαπωνία δεν θεώρησαν τη διαδικασία της επιθεώρησης του συστήματος ως σημαντική δυσκολία, ύστερα από τη φάση της πιστοποίησης.[17]



Πίνακας 6.7: Δυσκολίες που αντιμετώπισαν οι επιχειρήσεις στην Ιαπωνία κατά τη διάρκεια πιστοποίησης με ISO 14001

6.3.6 Έρευνα στην Ιταλία

Η συγκεκριμένη έρευνα πραγματοποιήθηκε στην Ιταλία ανάμεσα σε 14 επιχειρήσεις οι οποίες πληρούσαν ορισμένα χαρακτηριστικά τα οποία είχαν σχέση με το μέγεθος της επιχείρησης και τη διάρκεια της πιστοποίησής τους με το ΣΠΔ. Στην έρευνα αυτή, η οποία δημοσιεύθηκε το 2000, φαίνονται στον πίνακα 6.8 οι σημαντικότεροι αποτρεπτικοί παράγοντες για την εφαρμογή του ΣΠΔ.[23]

Αποτρεπτικός παράγοντας	Ποσοστό (%)
Κόστος συμβούλων	40
Κόστος πιστοποίησης	40
Κόστος προετοιμασίας και ανάπτυξης	26
Έλλειψη δέσμευσης από τη διοίκηση	24
Έλλειψη τεχνικού εξοπλισμού	21
Έλλειψη εξωτερικών πιέσεων	20

Πίνακας 6.8: Παράγοντες που πιθανόν να εμποδίσουν τις επιχειρήσεις στην Ιταλία να υιοθετήσουν ένα ΣΠΔ

6.3.7 Έρευνα στη Σιγκαπούρη

Πρόκειται για έρευνα η οποία πραγματοποιήθηκε στη Σιγκαπούρη και δημοσιεύθηκε το 1999. Στην έρευνα συμμετείχαν 7 επιχειρήσεις, από τις οποίες κάποιες ήταν ήδη πιστοποιημένες με ISO 14001 ενώ κάποιες άλλες βρίσκονταν σε διαδικασία πιστοποίησης. Αναλυτικά, τα εμπόδια και οι δυσκολίες που αντιμετώπισαν οι επιχειρήσεις κατά τη διάρκεια της πιστοποίησης φαίνονται στον πίνακα 6.9.

Εμπόδια – Δυσκολίες	Επιχειρήσεις						
	A	B	C	D	E	F	G
Δέσμευση των εργαζομένων		x	x	x			x
Νομοθεσία	x	x					x
Ανάγκη εμβάθυνσης των εκπαιδευτικών μαθημάτων	x					x	
Ερμηνεία και κατανόηση του ISO 14001							x
Εξοικείωση με την περιβαλλοντική τεχνολογία				x			
Έλλειψη ευαισθητοποίησης για το περιβάλλον	x						
Έλλειψη έργων υποδομής	x						
Μεγάλη απαίτηση τεκμηρίωσης						x	
Δέσμευση της διοίκησης							x

Πίνακας 6.9: Δυσκολίες κατά την εφαρμογή του ISO 14001 σε επιχειρήσεις στη Σιγκαπούρη

Όπως φαίνεται και από τον πίνακα 6.9, τα πιο σημαντικά εμπόδια που αντιμετώπισαν οι επιχειρήσεις κατά τη διαδικασία της πιστοποίησης με το πρότυπο ήταν η έλλειψη δέσμευσης των εργαζομένων, η δυσκολία κατανόησης της νομοθεσίας και η ανάγκη εμβάθυνσης των εκπαιδευτικών μαθημάτων.[25]

6.3.8 Έρευνα στην Ελλάδα

Πρόκειται για έρευνα η οποία πραγματοποιήθηκε στην Ελλάδα το 2003 ανάμεσα σε 29 επιχειρήσεις πιστοποιημένες με ISO 14001 ή EMAS. Ζητήθηκε μέσω ερωτηματολογίου από

τους υπευθύνους να αναφέρουν τα κόστη / προβλήματα από την εφαρμογή των ΣΠΔ στην επιχείρησή τους. Από τον παρακάτω πίνακα 6.10, φαίνεται ότι ως πιο σημαντικό πρόβλημα ήταν αυτό της οργάνωσης και λειτουργίας της επιχείρησης.[21]

Κόστη / προβλήματα των επιχειρήσεων	Βαθμολογία (μ.ό.) ¹⁰
Υψηλές επενδύσεις εκσυγχρονισμού και βελτίωσης της παραγωγής	2,75
Υψηλό κόστος ανάπτυξης του συστήματος	2,75
Υψηλό κόστος διατήρησης και εφαρμογής του συστήματος	2,70
Υψηλό κόστος εκπαίδευσης του προσωπικού	2,57
Προβλήματα οργάνωσης και λειτουργίας	2,93

Πίνακας 6.10: Κόστη / προβλήματα κατά την εφαρμογή του ISO 14001 – EMAS στις Ελληνικές επιχειρήσεις

6.3.9 Παρατηρήσεις – Συμπεράσματα

Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα των παραπάνω ερευνών, μπορούμε να κάνουμε τις εξής παρατηρήσεις:

1. Τα κοινά σημεία της πλειοψηφίας των ερευνών ως προς τα προβλήματα που αντιμετώπισαν οι επιχειρήσεις για την εφαρμογή των ΣΠΔ ήταν η έλλειψη υποστήριξης και δέσμευσης από τη διοίκηση, το υψηλό κόστος ανάπτυξης και διατήρησης του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης και η ανάγκη εκπαίδευσης των εργαζομένων.
2. Παρατηρώντας τη μέση τιμή των βαθμολογιών στα προβλήματα που αντιμετώπισαν οι επιχειρήσεις κατά την εφαρμογή των ΣΠΔ, βλέπουμε ότι οι βαθμολογίες είναι μικρότερες σε σύγκριση με τα οφέλη, γεγονός που σημαίνει ότι οι δυσκολίες δεν θεωρήθηκαν αρκετά σημαντικές για την πιστοποίησή τους.
3. Βλέποντας πιο προσεκτικά τα αποτελέσματα των ερευνών, παρατηρούμε ότι οι επιχειρήσεις σε χώρες εκτός ΕΕ και ΗΠΑ (Καναδάς, Σιγκαπούρη, Ιαπωνία) δεν ανέφεραν καθόλου ως πρόβλημα τα υψηλά κόστη ανάπτυξης, πιστοποίησης και διατήρησης του ISO 14001. Μία λογική εξήγηση είναι ότι οι χώρες αυτές παρέχουν χρηματοδοτήσεις, ελκυστικές

¹⁰ Κλίμακα Likert 1 – 5, 1: καθόλου σημαντικό, 5: πολύ σημαντικό

τόσο για το κόστος ανάπτυξης (επενδύσεις κ.ά.) όσο και για το κόστος πιστοποίησης με το ΣΠΔ.

4. Οι επιχειρήσεις στην Ισπανία, τον Καναδά, την Ιαπωνία και τη Σιγκαπούρη ανέφεραν ως σημαντικότερα προβλήματα την ανάγκη εκπαίδευσης των εργαζομένων, προβλήματα που οι άλλες χώρες είτε δεν ανέφεραν καθόλου είτε ήταν πολύ λιγότερο σημαντικά.

5. Προβλήματα οργάνωσης και λειτουργίας (αυξημένη γραφειοκρατία, απαίτηση τεκμηρίωσης) κατά την εφαρμογή των ΣΠΔ παρουσίασαν επιχειρήσεις σε αρκετές χώρες και κυρίως στην Ελλάδα, την Ισπανία, την Ιαπωνία και τον Καναδά. Παρατηρώντας τα αποτελέσματα πιο προσεκτικά, βλέπουμε ότι οι επιχειρήσεις των χωρών αυτών είχαν και ως πρόβλημα την ανάγκη εκπαίδευσης των εργαζομένων, γεγονός που δείχνει ότι τα δύο αυτά προβλήματα είναι αλληλένδετα μεταξύ τους. Αυτό είναι λογικό αφού οι εργαζόμενοι χωρίς την κατάλληλη εκπαίδευση αποτελούν τροχοπέδη για την καλύτερη λειτουργία της επιχείρησης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο : Συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης και μικρομεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ)

7.1 Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια, τα θέματα του περιβάλλοντος βρέθηκαν έντονα στο προσκήνιο του ενδιαφέροντος, τόσο της κοινής γνώμης, όσο και της εκτελεστικής και νομοθετικής εξουσίας. Σημαντικό κομμάτι της ευθύνης για την περιβαλλοντική υποβάθμιση του πλανήτη, έπεσε στις μεγάλες βιομηχανικές επιχειρήσεις. Το τελευταίο διάστημα όμως, παρατηρείται μια κλιμακούμενη στροφή της διεθνούς προσοχής στις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των μικρομεσαίων επιχειρήσεων (ΜΜΕ).

Αυτό είναι εύλογο. Οι μεγάλες επιχειρήσεις σε σημαντικό βαθμό έχουν πάρει το μήνυμα, έχουν συμπεριλάβει το περιβάλλον στην επιχειρηματική τους στρατηγική και ήδη συναγωνίζονται στην επίδειξη των περιβαλλοντικών τους προγραμμάτων και δράσεων. Οι ΜΜΕ παραμένουν ακόμα, κατά ένα μεγάλο ποσοστό, παρατηρητές αυτής της διαδικασίας παρ' ότι οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον, αθροιστικά, είναι σημαντικές.

Παρά τα σημαντικά πλεονεκτήματα, η περιβαλλοντική διαχείριση δεν έχει προχωρήσει σημαντικά στις ΜΜΕ. Οι λόγοι αυτής της υστέρησης έχουν να κάνουν με την πεποίθηση που επικρατεί ακόμα ανάμεσα στις ΜΜΕ, ότι οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις που προκαλούν είναι μικρές ή ανύπαρκτες και το γεγονός ότι προτεραιότητα των ΜΜΕ είναι ο καθημερινός αγώνας για επιβίωση: η κάλυψη των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων, η απρόσκοπτη λειτουργία της παραγωγής, η εξασφάλιση ρευστότητας και παραγγελιών για το μέλλον. Η περιβαλλοντική διαχείριση θεωρείται πολυτέλεια στην οποία μπορούν να ανταπεξέλθουν καλύτερα οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις.

Αλλωστε οι ΜΜΕ δεν προσελκύουν συνήθως τον έλεγχο του κράτους ή της κοινής γνώμης και το κυριότερο, υπάρχουν μικρές πιθανότητες να προσελκύσουν αρνητική διαφήμιση λόγω της ρύπανσης που δύναται να προκαλούν.

Στην Ελλάδα, τα τελευταία χρόνια έχει ξεκινήσει με δειλά βήματα η εφαρμογή ΣΠΔ από τις ΜΜΕ. Οι δυσκολίες όμως και τα εμπόδια που έχει παρατηρηθεί ότι προκύπτουν κατά την ανάπτυξη και κυρίως την εφαρμογή ενός ΣΠΔ, δεν επιτρέπουν στις ΜΜΕ να εκμεταλλευτούν τις δυνατότητες που τους προσφέρει η εφαρμογή του συστήματος ώστε να βελτιώσουν την περιβαλλοντική τους επίδοση και να μειώσουν το λειτουργικό τους κόστος.

Σύμφωνα με τον ορισμό της Ευρωπαϊκής Ένωσης, μικρομεσαίες είναι οι επιχειρήσεις που:

- Ø Απασχολούν λιγότερους από 250 εργαζόμενους
- Ø Έχουν ετήσιο τζίρο μικρότερο από 40 εκ. € ή αποτέλεσμα χρήσης μικρότερο από 27 εκ. €
- Ø Δεν ανήκουν σε άλλη επιχείρηση, μη – ΜΜΕ, σε ποσοστό μεγαλύτερο από 25%.

Στο ίδιο ορισμό αναφέρονται και οι μικρές επιχειρήσεις, τα κριτήρια για τις οποίες είναι 10 – 50 εργαζόμενοι, τζίρος ή αποτέλεσμα χρήσης μικρότερο από 7 εκ. ή 5 εκ. € αντίστοιχα και ιδιοκτησιακό καθεστώς ανάλογο με αυτό των ΜΜΕ.[29]

7.2 Εσωτερικά και εξωτερικά οφέλη των ΜΜΕ που εφαρμόζουν ΣΠΔ

Πολυάριθμα εσωτερικά και εξωτερικά οφέλη αναμένονται από την εφαρμογή ΣΠΔ όπως το EMAS και το ISO 14001. Έχουν αναφερθεί στη βιβλιογραφία αρκετές μελέτες όπου ΜΜΕ έχουν αναγνωρίσει οφέλη από την εφαρμογή ΣΠΔ.

7.2.1 Εσωτερικά οφέλη

Εσωτερικά οφέλη είναι οι θετικές συνέπειες από την εφαρμογή ενός ΣΠΔ οι οποίες σχετίζονται με την εσωτερική λειτουργία των ΜΜΕ. Τα εσωτερικά οφέλη που έχουν προσδιοριστεί στη βιβλιογραφία, ομαδοποιούνται στις ακόλουθες τρεις κατηγορίες:

1. Οργανωτικά οφέλη
2. Οικονομικά οφέλη
3. Οφέλη στο προσωπικό

Πολλές βελτιώσεις στην οργάνωση και την απόδοση των ΜΜΕ επιτυγχάνονται από την υιοθέτηση και εφαρμογή ενός ΣΠΔ. Για παράδειγμα, τα συστήματα ποιότητας βελτιώνονται,

η γενικότερη ποιότητα όσον αφορά το management γίνεται καλύτερη, εισάγεται η έννοια της εκπαίδευσης, που δεν υπήρχε προηγουμένως και τέλος ενθαρρύνεται η καινοτομία.

Η μείωση κόστους και η περίοδος αποπληρωμής των επενδύσεων που απαιτούνται για την εφαρμογή ενός ΣΠΔ είναι τόσο διαφορετική όσο ο ίδιος ο κλάδος των επιχειρήσεων. Οι ΜΜΕ τοποθετούν συνήθως τη μείωση του κόστους ως το δεύτερο κατά σειρά σπουδαιότητας όφελος πίσω από τη βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης.

Τα κανάλια επικοινωνίας, η κατάρτιση, οι γνώσεις και η συμπεριφορά του προσωπικού φαίνεται ότι βελτιώνονται στις ΜΜΕ που υιοθετούν ΣΠΔ. Η εφαρμογή ΣΠΔ βοηθά στην επικοινωνία ανάμεσα στο προσωπικό και τη διοίκησης και παρέχει άυλα οφέλη όπως αυξημένο ηθικό, το οποίο θεωρείται πολύ σημαντικό και για τις μικρές και για τις μέσου μεγέθους επιχειρήσεις.

7.2.2 Εξωτερικά οφέλη

Εξωτερικά οφέλη είναι οι θετικές συνέπειες από την εφαρμογή ενός ΣΠΔ οι οποίες σχετίζονται με την εξωτερική συμπεριφορά των ΜΜΕ. Τα εξωτερικά οφέλη, σύμφωνα και με τη βιβλιογραφία, ομαδοποιούνται στις τρεις ακόλουθες κατηγορίες:

1. Εμπορικά οφέλη
2. Περιβαλλοντικά οφέλη
3. Οφέλη από την εξωτερική επικοινωνία της επιχείρησης

Οι ΜΜΕ έχουν πολλά οφέλη από την υιοθέτηση ενός ΣΠΔ τόσο σε οικονομικό όσο σε ανταγωνιστικό και επιχειρησιακό επίπεδο. Για πολλούς, το ISO 14001 και το EMAS δικαιώνουν τους ισχυρισμούς αυτών που προωθούν τα πολλά θετικά σημεία των δύο ΣΠΔ. Τα βασικά οφέλη για τις ΜΜΕ είναι η έλξη νέων πελατών και η ικανοποίηση των απαιτήσεων των ήδη υπαρχόντων πελατών. Εντούτοις, η έρευνα σε επιχειρήσεις πιστοποιημένες με EMAS έδειξε ότι, για τις ΜΜΕ, τα παραπάνω οφέλη δεν ήταν τα κυρίαρχα από την εφαρμογή του συγκεκριμένου ΣΠΔ.

Παράλληλα με τα εμπορικά οφέλη, τα διάφορα ΣΠΔ είχαν θετική επίδραση τόσο στη βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης και στη συμμόρφωση με τη νομοθεσία όσο και στην

εξοικονόμηση ενέργειας και υλικών. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, οι ΜΜΕ ανέφεραν συνήθως ως όφελος από την εφαρμογή ΣΠΔ την μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και την ελαχιστοποίηση των αποβλήτων. Η έρευνα σε επιχειρήσεις πιστοποιημένες με EMAS αναφέρει ότι το σημαντικότερο όφελος για τις ΜΜΕ ήταν η βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης. Ακολουθούσαν ο διάλογος και οι καλές σχέσεις με τους ενδιαφερόμενους φορείς.[29]

7.3 Εμπόδια κατά την εφαρμογή και ανάπτυξη ενός ΣΠΔ

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, η ανάπτυξη και εφαρμογή ΣΠΔ στις ΜΜΕ προέρχεται κυρίως μέσα από την πίεση των πελατών τους, τους οποίους αποτελούν μεγάλες βιομηχανίες κυρίως του εξωτερικού. Σχετικά με τις μεγαλύτερες ΜΜΕ (γύρω στα 250 άτομα προσωπικό), η ενίσχυση της εικόνας της επιχείρησης προς τον τελικό καταναλωτή παίζει μεγάλο ρόλο στη λήψη της απόφασης για ανάπτυξη και εφαρμογή ΣΠΔ. Στις μεγαλύτερες από τις ΜΜΕ υπάρχει επίσης η δυνατότητα να παρθεί απόφαση για εφαρμογή ΣΠΔ, λόγω της επίγνωσης των επιπτώσεων τους στο περιβάλλον και της διάθεσης τους να βελτιώσουν την εικόνα της επιχείρησης μειώνοντας αυτές τις επιπτώσεις.

Το μεγαλύτερο μέρος όμως των ΜΜΕ που αποφασίζουν να προχωρήσουν στην εφαρμογή ΣΠΔ, δεν έχει συναίσθηση των επιπτώσεων τους στο περιβάλλον με αποτέλεσμα το ΣΠΔ να θεωρείται περισσότερο ως εργαλείο marketing παρά ως εργαλείο που μπορεί να επιφέρει ουσιαστικές βελτιώσεις στην περιβαλλοντική επίδοση μιας επιχείρησης με ταυτόχρονη μείωση του λειτουργικού της κόστους. Το παραπάνω αποδεικνύεται κυρίως μέσα από τα προβλήματα που προκαλεί η ίδια η διοίκηση της επιχείρησης κατά την ανάπτυξη και εφαρμογή ενός ΣΠΔ και τα οποία συνοψίζονται ως εξής:

- Ø Ελλιπής υποστήριξη της διοίκησης ως προς τη διαδικασία ανάπτυξης και εφαρμογής του ΣΠΔ,
- Ø Ανάθεση της διαδικασίας σε εργαζόμενο που βρίσκεται χαμηλά στην ιεραρχία της επιχείρησης,
- Ø Αποσπασματική ή ελλιπής προώθηση / διαφήμιση της εφαρμογής ΣΠΔ στο μεσαίο και κατώτερο προσωπικό,

- Ø Δυστοκία της διοίκησης να αποδεχτεί το γεγονός, ότι ο τρόπος λειτουργίας θα πρέπει να αλλάξει προκειμένου να μειωθούν ή να ελαχιστοποιηθούν οι επιπτώσεις που έχει στο περιβάλλον,
- Ø Έλλειψη πεποίθησης από πλευράς της διοίκησης ότι το ΣΠΔ μπορεί να βελτιώσει την αποδοτικότητα της λειτουργίας της επιχείρησης, μειώνοντας ταυτόχρονα της επιπτώσεις της στο περιβάλλον.
- Ø Δυστοκία της διοίκησης να δεσμεύσει τους απαραίτητους πόρους (ανθρώπινους και οικονομικούς) για την επιτυχή εφαρμογή του ΣΠΔ

Σύμφωνα με το πρότυπο ISO 14001, πρωταρχικής σημασίας για την επιτυχή εφαρμογή ενός ΣΠΔ είναι η δέσμευση της διοίκησης ως προς αυτό, η οποία αποδεικνύεται, κυρίως, μέσα από τη διάθεση των απαιτούμενων πόρων (ανθρώπινων και οικονομικών). Η πραγματικότητα της εφαρμογής ενός ΣΠΔ σε μια ΜΜΕ, όμως, αποδεικνύει τη δυσκολία ανεύρεσης των απαιτούμενων πόρων.

Η δυσκολία που αντιμετωπίζει η διοίκηση στη δέσμευση πόρων για την εφαρμογή ενός ΣΠΔ, έχει ως αποτέλεσμα το προσωπικό της επιχείρησης να θεωρεί το ΣΠΔ ως δευτερεύον αντικείμενο και να αντιδρά αρνητικά στα αυξανόμενα καθήκοντα και υποχρεώσεις που η εφαρμογή ενός ΣΠΔ συνεπάγεται για το προσωπικό.

Η έλλειψη της δυνατότητας να ανατεθεί η ανάπτυξη και εφαρμογή του ΣΠΔ ως αποκλειστικό αντικείμενο εργασίας σε κάποιον από τους εργαζομένους της επιχείρησης έχει ως αποτέλεσμα η διαδικασία να χαρακτηρίζεται από συχνές διακοπές και αποσπασματικότητα, λόγω άλλων πιο επείγουσών υποχρεώσεων του υπευθύνου, η διεκπεραίωση των οποίων βρίσκεται πιο ψηλά στις προτεραιότητες της διοίκησης.

Η αποσπασματικότητα της εφαρμογής του ΣΠΔ και η δυσκολία του υπεύθυνου της διαδικασίας να αφιερώσει τον απαιτούμενο χρόνο, έχει ως αποτέλεσμα το όλο εγχείρημα να ακολουθεί αντίστροφη πορεία. Συγκεκριμένα, στις περισσότερες περιπτώσεις, επιθυμία της διοίκησης είναι η απόκτηση του πιστοποιητικού (ISO 14001 / EMAS) σε 6 με 8 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης με τον εξωτερικό συνεργάτη / εταιρεία παροχής υπηρεσιών. Το παραπάνω διάστημα θεωρείται πολύ σύντομο, αν αναλογιστεί κανείς ότι η επιτυχημένη εφαρμογή του ΣΠΔ προϋποθέτει αλλαγή στην κουλτούρα της επιχείρησης είτε αυτό αφορά στη διοίκηση, είτε στο κατώτερο προσωπικό.

Πέρα από αυτό, η διοίκηση σχεδόν ποτέ δε φροντίζει για τη απαραίτητη διαθεσιμότητα του προσωπικού της για το σχετικό διάστημα, με αποτέλεσμα ο εξωτερικός σύμβουλος να αναλαμβάνει περισσότερες από τις υποχρεώσεις που του αναλογούν, να παίρνει πρωτοβουλίες σε σχέση με το ΣΠΔ, που ενδέχεται να μην ανταποκρίνονται στις πραγματικές ανάγκες της επιχείρησης, και επιπλέον, ενόψει της πιστοποίησης, να αναλαμβάνει κατά έναν μεγάλο βαθμό τη συγκέντρωση και σύνταξη της απαραίτητης τεκμηρίωσης (συμπλήρωση εντύπων, κλπ.) που αποδεικνύουν την εφαρμογή του ΣΠΔ από την επιχείρηση. Αυτή η πρακτική έχει σαν αποτέλεσμα, η ουσιαστική εφαρμογή του ΣΠΔ από τους εργαζομένους της επιχείρησης να έπεται της πιστοποίησης, όταν ο σύμβουλος έχει αποχωρίσει από το προσκήνιο και ο υπεύθυνος του ΣΠΔ είναι υποχρεωμένος πλέον να επιλύσει προβλήματα χωρίς να έχει την απαραίτητη γνώση και κατάρτιση.

Η έλλειψη γνώσης και κατάρτισης σε σχέση με το ΣΠΔ είναι ένα από τα σημαντικότερα εμπόδια στην ομαλή εφαρμογή του ΣΠΔ και αφορά στο σύνολο του ανθρώπινου δυναμικού της επιχείρησης. Η υποβάθμιση της σημασίας της εκπαίδευσης είναι από τα κύρια χαρακτηριστικά που αποδεικνύουν την δυστοκία της διοίκησης ως προς τη διάθεση πόρων προκειμένου για την εφαρμογή του ΣΠΔ.

Ένα επιπλέον στοιχείο που καταδεικνύει την έλλειψη επίγνωσης των ΜΜΕ σχετικά με τις περιβαλλοντικές τους επιπτώσεις είναι η άγνοια που παρουσιάζουν οι ΜΜΕ σε σχέση με τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τις περιβαλλοντικές τους άδειες και τη σχετική περιβαλλοντική νομοθεσία. Είναι γεγονός ότι οι ΜΜΕ είτε δε γνωρίζουν ότι έχουν τέτοιου είδους άδειες, είτε δεν έχουν, είτε γνωρίζουν ότι τις διαθέτουν αλλά δε γνωρίζουν το περιεχόμενό τους.

Η αλήθεια είναι ότι ο τρόπος με τον οποίο συντάσσονται οι περιβαλλοντικές άδειες, απαιτούν κάποιον ειδικό σε θέματα περιβαλλοντικής νομοθεσίας προκειμένου να ερμηνευτούν και να γίνουν κατανοητές, κάτι που είναι δύσκολο να διαθέτει μια ΜΜΕ. Παράλληλα, υπάρχει σαφής έλλειψη οργάνων (π.χ. κλαδικές ενώσεις, κλπ.) τα οποία θα μπορούσαν να συμβουλευθούν τις ΜΜΕ ουσιαστικά σε θέματα περιβαλλοντικής νομοθεσίας, αλλά και σε γενικότερα θέματα περιβαλλοντικής διαχείρισης. Το κράτος από τη μεριά του, δεν έχει φροντίσει ώστε η ενημέρωση των επιχειρήσεων σε θέματα που αφορούν στις υποχρεώσεις τους, σε σχέση με την περιβαλλοντική νομοθεσία, να είναι εφικτή. Δεν υπάρχει καμία βάση

δεδομένων με τη σχετική περιβαλλοντική νομοθεσία, η οποία να ενημερώνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα, με αποτέλεσμα, η συγκέντρωση της νομοθεσίας και η ενημέρωση των επιχειρήσεων σχετικά με τις εξελίξεις στο χώρο αυτό, να είναι μια εξαιρετικά πολύπλοκη υπόθεση για το μέγεθος και τις δυνατότητες μιας ΜΜΕ και πολλές φορές αρκετά δαπανηρή.

Όσον αφορά στην εφαρμογή ενός ΣΠΔ, και ιδιαίτερα στην ανάληψη συγκεκριμένης δράσης από τις επιχειρήσεις προκειμένου να μειώσουν τις επιπτώσεις τους, ένα από τα σημαντικότερα εμπόδια που αντιμετωπίζουν, είναι η έλλειψη υποδομών που αφορούν κυρίως στην διαχείριση αποβλήτων (επικίνδυνων και μη). Κυρίως αναφέρεται η έλλειψη χώρων διάθεσης επικίνδυνων αποβλήτων καθώς και συστημάτων ανακύκλωσης ή άλλης επεξεργασίας των στερεών αποβλήτων σε μονάδες που εδρεύουν έξω από την Αττική.

Οι εναλλακτικές λύσεις διαχείρισης αποβλήτων – κυρίως των επικίνδυνων – που ορίζει η νομοθεσία, π.χ. μεταφορά τους σε μονάδα του εξωτερικού ή αποθήκευση αυτών σε ειδικό αποθηκευτικό χώρο στα όρια της επιχείρησης, είναι απαγορευτικές για τον προϋπολογισμό της πλειοψηφίας των ΜΜΕ.[30]

1. Ανάπτυξη	2. Εφαρμογή	3. Νοοτροπία επιχείρησης – τρόπος λειτουργίας
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Έλλειψη χρόνου από την πλευρά τόσο της διοίκησης όσο και του λοιπού προσωπικού για την εφαρμογή και διατήρηση ενός ΣΠΔ ➤ Έλλιπής εκπαίδευση ➤ Το προσωπικό που έχει επωμιστεί την ευθύνη της εφαρμογής του ΣΠΔ αποσπάται από άλλες ευθύνες και καθήκοντα που επίσης έχει επωμιστεί ➤ Έλλειψη εξειδικευμένου προσωπικού ➤ Κινητικότητα προσωπικού είτε σε θέσεις ευθύνης, είτε στην παραγωγή ➤ Απαιτηση για την επένδυση χρηματικών πόρων προκειμένου να ικανοποιηθούν οι ελάχιστες απαιτήσεις του Προτύπου (π.χ. συμμόρφωση με τη νομοθεσία) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Η εφαρμογή ενός ΣΠΔ είναι μια διακοπτόμενη διαδικασία ➤ Η απαιτούμενη ανεξαρτησία του εσωτερικού επιθεωρητή από τα επιθεωρούμενα τμήματα είναι δύσκολο να εφαρμοστεί ➤ Υπάρχει μια δυσκολία στη διοίκηση να επιλέξει κριτήρια βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η περιβαλλοντική της επίδοση ώστε να καθοριστούν και οι σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις της λειτουργίας της επιχείρησης ➤ Υπάρχει μια αβεβαιότητα και δυσκολία στη θέσπιση νέων στόχων ώστε να διασφαλίζεται η συνεχής βελτίωση 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Έλλιπής υποστήριξη από την πλευρά της διοίκησης σχετικά με την εφαρμογή του ΣΠΔ ➤ Χαμηλή θέση στην ιεραρχία του Υπεύθυνου για την εφαρμογή του ΣΠΔ ➤ Αντίθεση σε κάθε τι που δύναται να επιφέρει διαφοροποίηση στον υπάρχον τρόπο λειτουργίας ➤ Έλλιπής προώθηση της σημασίας που αποδίδει η διοίκηση στην εφαρμογή του ΣΠΔ εντός της επιχείρησης ➤ Αρνητική αντιμετώπιση στην εφαρμογή ενός ακόμα συστήματος ISO.

Πίνακας 7.1: Εσωτερικά εμπόδια στην εφαρμογή ΣΠΔ σε μία ΜΜΕ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8^ο : Έρευνα σε Ελληνικές επιχειρήσεις

8.1 Στόχος της έρευνας

Η καταγραφή της Ελληνικής εμπειρίας από την εφαρμογή συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης έχει γίνει ξανά 2 φορές στην Ελλάδα τα προηγούμενα χρόνια. Στην 1^η έρευνα (1999) συμμετείχαν 8 επιχειρήσεις [31], ενώ στη 2^η (2003) συμμετείχαν 29 [21]. Λόγω του μικρού αριθμού των επιχειρήσεων που συμμετείχαν σε αυτές, αλλά και λόγω της ανάγκης για πιο πρόσφατη καταγραφή της Ελληνικής εμπειρίας, θεωρήθηκε σκόπιμο η συγκεκριμένη έρευνα να επαναληφθεί. Εξάλλου, ο αριθμός των επιχειρήσεων που τα εφαρμόζουν είναι σήμερα αρκετά μεγαλύτερος.

Στην παρούσα εργασία παρουσιάζονται και αξιολογούνται τα αποτελέσματα έρευνας που πραγματοποιήθηκε στην Ελλάδα, σε επιχειρήσεις πιστοποιημένες με τα συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001 και EMAS. Η έρευνα επικεντρώνεται:

1. Στα αρχικά κίνητρα των επιχειρήσεων για την εισαγωγή ΣΠΔ
2. Στα οφέλη από την υιοθέτηση του ΣΠΔ και
3. Στα προβλήματα – μεγαλύτερα εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις για την εφαρμογή των συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης.

8.2 Μεθοδολογία της έρευνας

Στις επιχειρήσεις που συμμετείχαν στην έρευνα, διακινήθηκαν ερωτηματολόγια τα οποία διαμορφώθηκαν ύστερα από μελέτη της διεθνούς αλλά και ελληνικής βιβλιογραφίας. Τα ερωτηματολόγια περιελάμβαναν τα αρχικά κίνητρα, τα τελικά οφέλη και τα προβλήματα / εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις για την εφαρμογή του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης. Οι υπεύθυνοι των ΣΠΔ κλήθηκαν να βαθμολογήσουν σε μία κλίμακα 1 – 5¹¹ (1:καθόλου σημαντικό, 5: πολύ σημαντικό) τα κίνητρα, τα οφέλη και τα προβλήματα ως προς τη σημαντικότητά τους για την επιχείρησή τους. Στο παράρτημα παρατίθεται το ερωτηματολόγιο της έρευνας.

¹¹ Κλίμακα Likert

Τα ερωτηματολόγια στάλθηκαν σε 117 επιχειρήσεις πιστοποιημένες με ISO 14001 ή EMAS. Όλες οι επιχειρήσεις βρέθηκαν ύστερα από αναζήτηση στο διαδίκτυο και πιο συγκεκριμένα από την ιστοσελίδα του Υπουργείου Ανάπτυξης, του www.qualitynet.gr και από τις ιστοσελίδες κάποιων φορέων πιστοποίησης. Στο σημείο αυτό, θα πρέπει να διευκρινίσουμε ότι στην Ελλάδα δεν υπάρχει δημοσιευμένος συγκεντρωτικός πίνακας των επιχειρήσεων που πιστοποιημένα εφαρμόζουν κάποιο ΣΠΔ όπως συμβαίνει σε αρκετές χώρες, επομένως είναι πιθανόν να υπάρχουν και επιχειρήσεις στις οποίες δεν έχουν σταλεί τα ερωτηματολόγια. Η αποστολή τους έγινε είτε με fax είτε με e-mail, ύστερα από τηλεφωνική επικοινωνία με τους υπευθύνους. Τελικά συγκεντρώθηκαν 48 ερωτηματολόγια, με ποσοστό ανταπόκρισης 41%.

8.3 Δομή του ερωτηματολογίου

Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 5 βασικά μέρη. Πιο συγκεκριμένα:

Στο **1^ο μέρος** ζητούνται τα γενικά χαρακτηριστικά της επιχείρησης (επωνυμία, έτος ίδρυσης, αριθμός εργαζομένων, ετήσιος τζίρος, κ.ά.) καθώς και πληροφορίες όπως το κόστος και ο συνολικός χρόνος προετοιμασίας και εφαρμογής του ΣΠΔ, η πιθανή πιστοποίηση με άλλα συστήματα (ISO 9000, BSI 18001/ ΕΛΟΤ 1801) και το έτος πιστοποίησης με ISO 14001 ή EMAS.

Στο **2^ο μέρος** παρουσιάζονται τα αρχικά κίνητρα για την εφαρμογή του ΣΠΔ, όπου και ζητείται να βαθμολογηθούν όπως αναφέρθηκε προηγουμένως. Τα κίνητρα αυτά ταξινομούνται σε εσωτερικά και εξωτερικά.

Στο **3^ο μέρος** ζητείται να αξιολογηθούν και να βαθμολογηθούν τα τελικά οφέλη που προκύπτουν από την εφαρμογή του ΣΠΔ. Τα οφέλη αυτά έχουν κατηγοριοποιηθεί σε οικονομικά, λειτουργικά και εξωτερικά οφέλη.

Στο **4^ο μέρος** ζητείται από τους υπεύθυνους των επιχειρήσεων να βαθμολογήσουν τα προβλήματα / κόστη εφαρμογής του ΣΠΔ.

Τέλος, στο **5^ο μέρος** ζητείται να γίνει μία συνολική αξιολόγηση και βαθμολόγηση του ΣΠΔ.

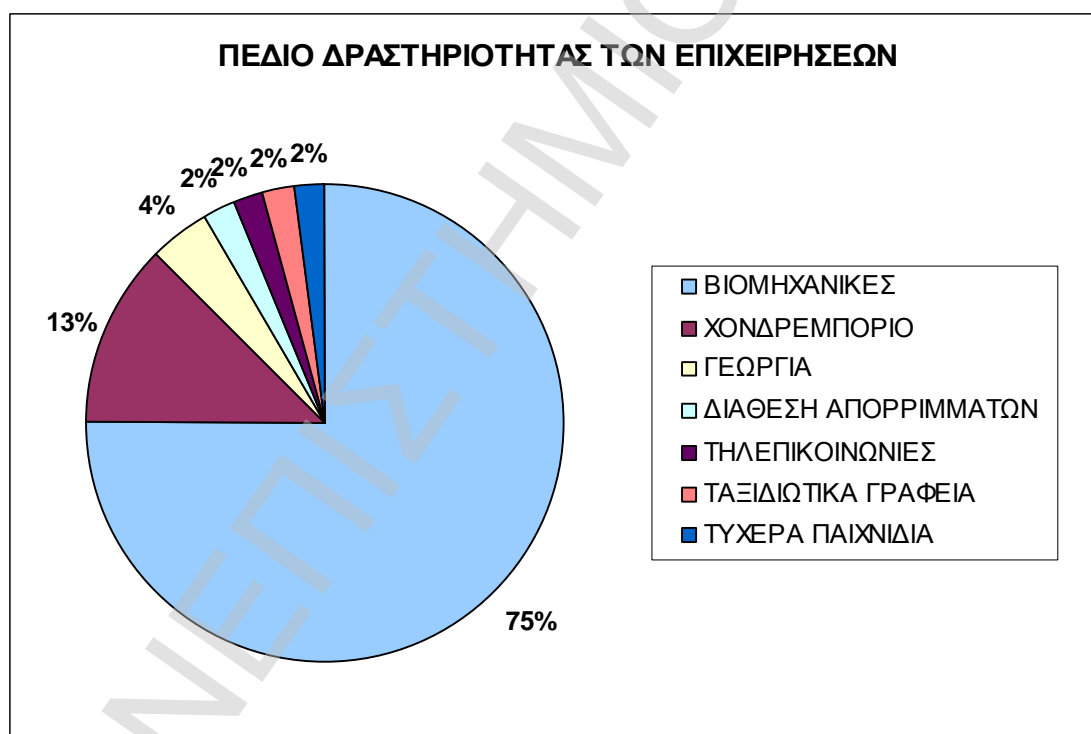
8.4 Παρουσίαση αποτελεσμάτων

Η επεξεργασία των στοιχείων των ερωτηματολογίων έγινε σε φύλλα εργασίας στο excel και από τις απαντήσεις των υπευθύνων υπολογίστηκε η μέση τιμή και η τυπική απόκλιση (σ) για κάθε ερώτημα.

8.4.1 Γενικά χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων

Πεδίο δραστηριότητας

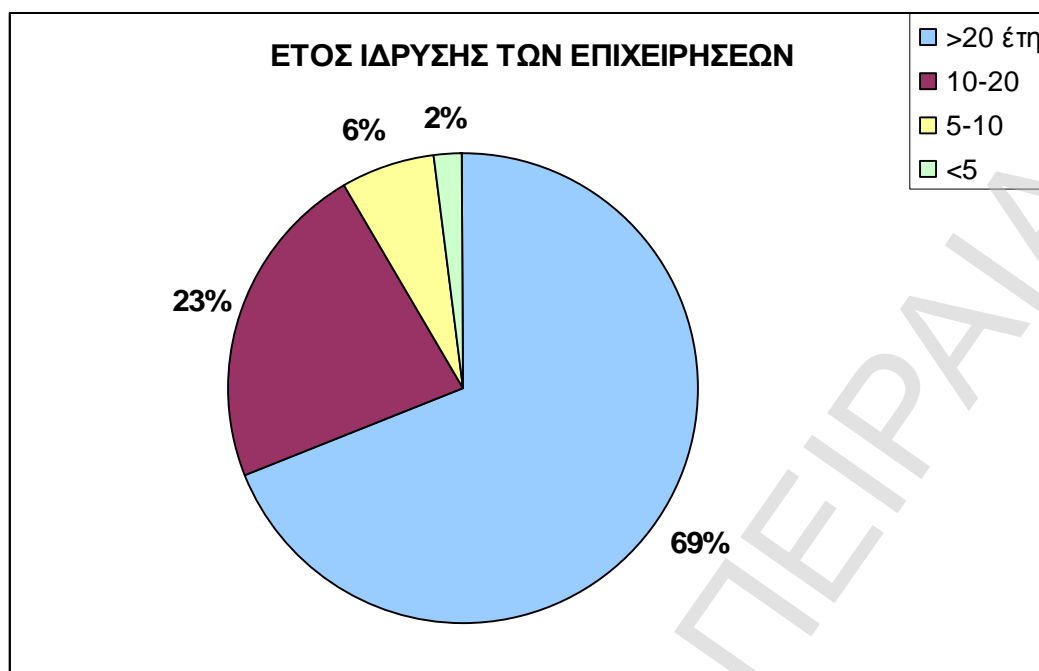
Στην αρχή, γίνεται μία ταξινόμηση των επιχειρήσεων ανάλογα με το πεδίο που δραστηριοποιούνται. Όπως φαίνεται από το διάγραμμα 8.1, η πλειοψηφία των επιχειρήσεων (75%) ανήκει στο βιομηχανικό κλάδο, ενώ αρκετές επιχειρήσεις ασχολούνται με χονδρικό εμπόριο.



Διάγραμμα 8.1

Έτος ίδρυσης

Στη συνέχεια, γίνεται μία ταξινόμηση των επιχειρήσεων με κριτήριο το έτος ίδρυσής τους, όπως φαίνεται στο διάγραμμα 8.2.

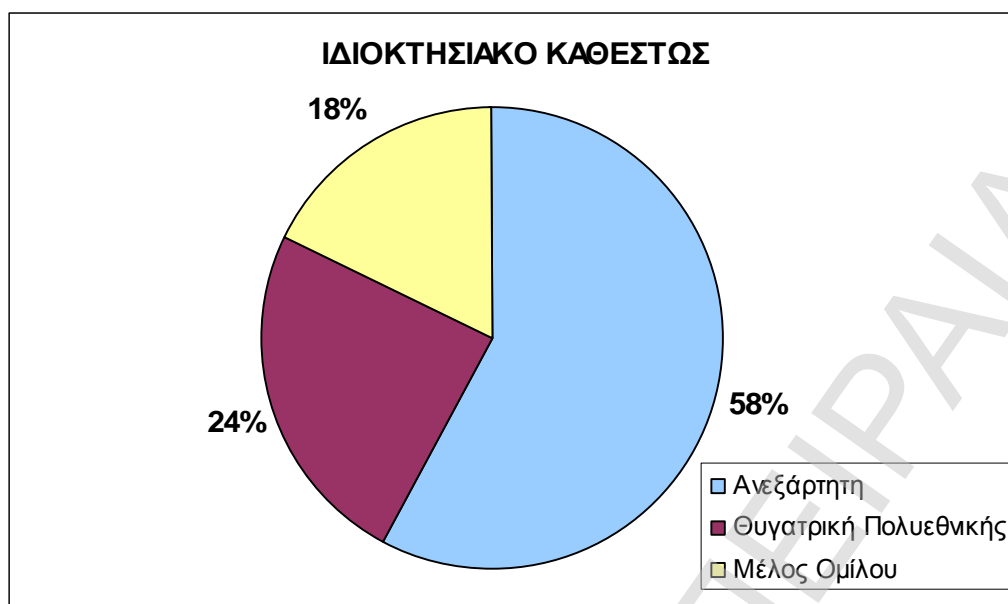


Διάγραμμα 8.2

Παρατηρείται ότι η συντριπτική πλειοψηφία των επιχειρήσεων έχουν μακροχρόνια παρουσία. Οι περισσότερες επιχειρήσεις (ποσοστό 69%) είναι αρκετά χρόνια στο χώρο (>20 έτη), ενώ ένα σχετικά μικρό ποσοστό (23%) λειτουργεί από 10 έως 20 έτη. Τέλος, είναι λίγες οι επιχειρήσεις (8%) που λειτουργούν λιγότερο από 10 έτη.

Ιδιοκτησιακό καθεστώς

Όσον αφορά το ιδιοκτησιακό καθεστώς, φαίνεται από το διάγραμμα 8.3 ότι το μεγαλύτερο ποσοστό (58%) των επιχειρήσεων είναι ανεξάρτητες, ενώ αρκετά σημαντικό ποσοστό καταλαμβάνουν τόσο οι επιχειρήσεις που είναι θυγατρικές πολυεθνικής όσο και αυτές που είναι μέλη κάποιου άλλου ομίλου, με ποσοστά 24% και 18 % αντίστοιχα.



Διάγραμμα 8.3

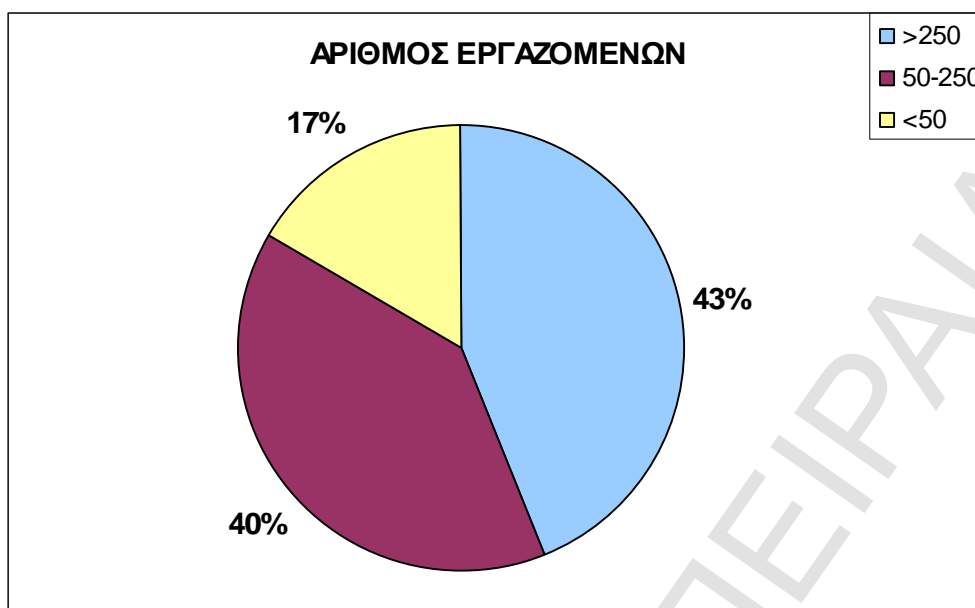
Αριθμός εργαζομένων, Ετήσιος τζίρος

Στα επόμενα δύο διαγράμματα (8.4, 8.5) γίνεται μία κατηγοριοποίηση των επιχειρήσεων σε μεγάλες, μεσαίες και μικρές τόσο ως προς τον αριθμό των εργαζομένων όσο και ως προς τον ετήσιο τζίρο τους. Όπως έχει αναφερθεί και σε προηγούμενο κεφάλαιο, σύμφωνα με τον ορισμό της Ευρωπαϊκής Ένωσης, μικρομεσαίες είναι οι επιχειρήσεις που:

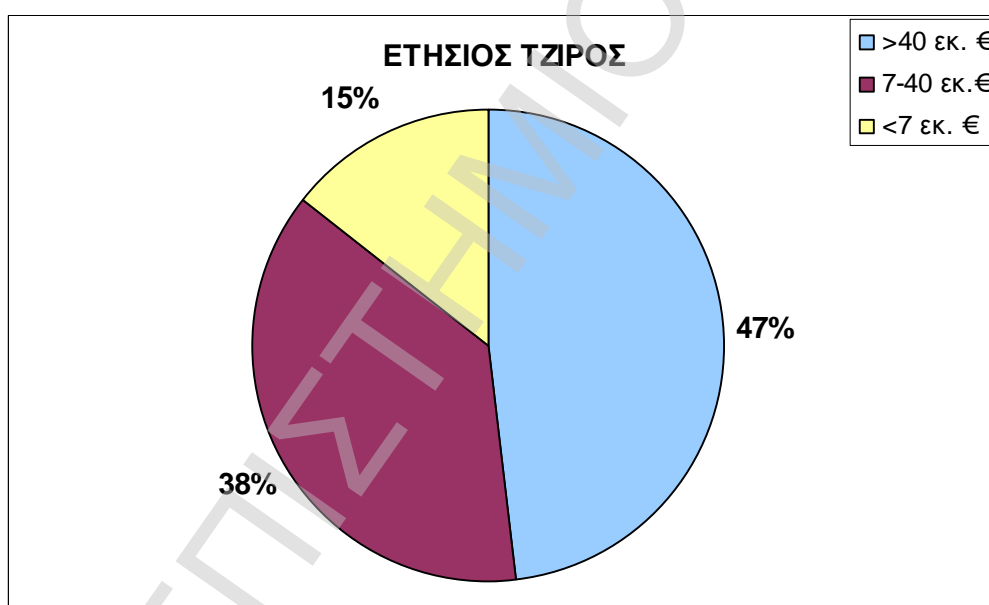
- Ø Απασχολούν λιγότερους από 250 εργαζόμενους
- Ø Έχουν ετήσιο τζίρο μικρότερο από 40 εκ. € ή αποτέλεσμα χρήσης μικρότερο από 27 εκ. €

Μικρές θεωρούνται οι επιχειρήσεις που απασχολούν λιγότερους από 50 εργαζομένους ή ο ετήσιος τζίρος τους δεν ξεπερνά τα 7 εκ. €

Στο διάγραμμα 8.4, οι επιχειρήσεις κατηγοριοποιούνται με βάση τον αριθμό των εργαζομένων τους και στο διάγραμμα 8.5 με βάση τον ετήσιο τζίρο τους. Και στα δύο διαγράμματα παρατηρεί κανείς ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των επιχειρήσεων είναι μεγάλες, ενώ ακολουθούν με αρκετά μεγάλο ποσοστό οι μεσαίες επιχειρήσεις. Αθροιστικά βέβαια, οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο ποσοστό, τόσο ως προς τον αριθμό των εργαζομένων όσο και ως προς τον ετήσιο τζίρο.



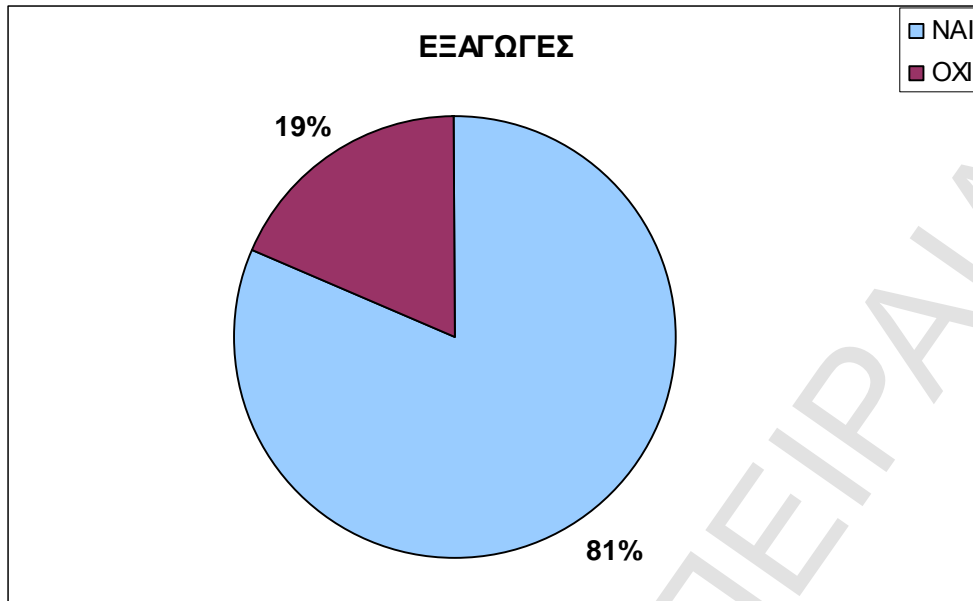
Διάγραμμα 8.4



Διάγραμμα 8.5

Εξαγωγικός προσανατολισμός

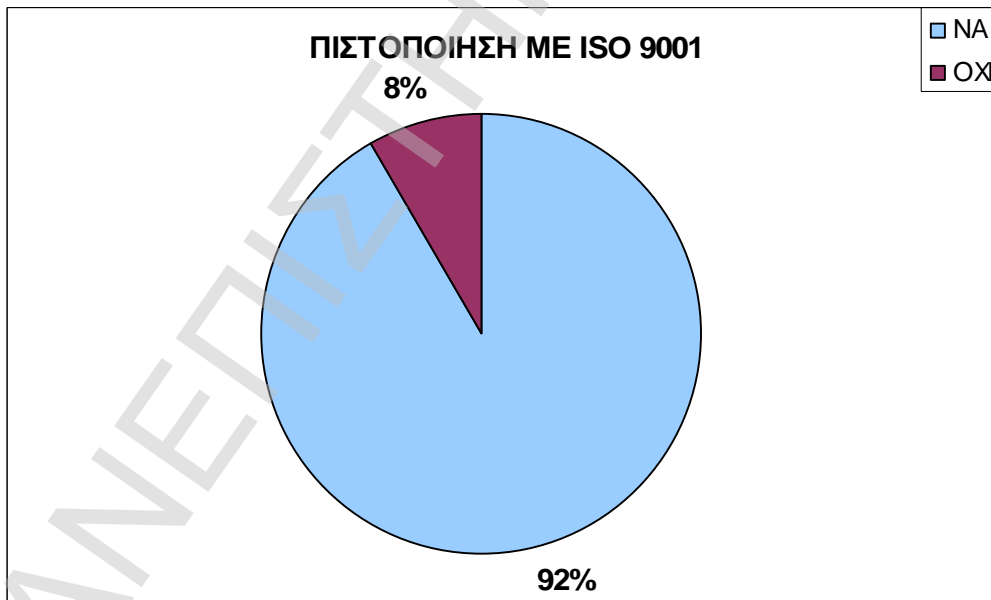
Στο επόμενο διάγραμμα (8.6), φαίνεται ο εξαγωγικός προσανατολισμός των επιχειρήσεων της έρευνας. Παρατηρείται ότι η πλειοψηφία των επιχειρήσεων (81%) έχουν εξαγωγικό προσανατολισμό, ενώ ένα μικρό ποσοστό δραστηριοποιείται μόνο στην Ελλάδα. Από τα αποτελέσματα της έρευνας φάνηκε ότι οι επιχειρήσεις εξάγουν πάνω από το 40% των προϊόντων τους, ενώ δεν είναι λίγες αυτές που το ποσοστό αυτό ξεπερνά το 70 – 80%.



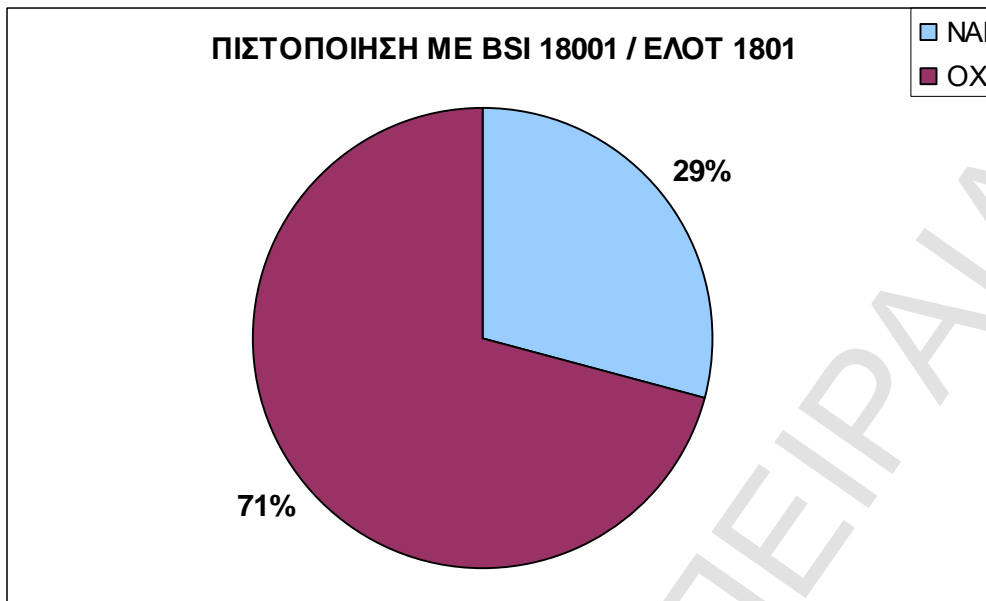
Διάγραμμα 8.6

Πιστοποίηση με ISO 9001 & BSI 18001 / ΕΛΟΤ 1801

Στα διαγράμματα 8.7 και 8.8 φαίνεται ο αριθμός των επιχειρήσεων που έχουν πιστοποιηθεί με ISO 9001 και με BSI 18001 / ΕΛΟΤ 1801.



Διάγραμμα 8.7

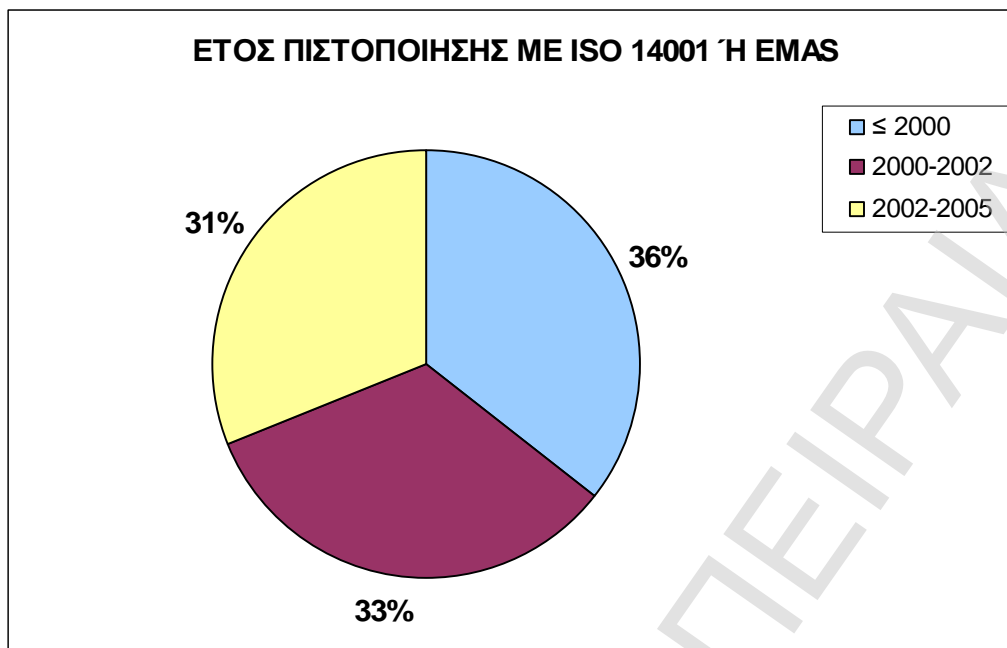


Διάγραμμα 8.8

Όπως μπορεί να παρατηρήσει κανείς από τα δύο αυτά διαγράμματα, οι επιχειρήσεις στη συντριπτική τους πλειοψηφία (92%), είναι πιστοποιημένες και με το πρότυπο ποιότητας ISO 9001. Επίσης, ένα σημαντικό ποσοστό (29%) εφαρμόζει κάποιο από τα δύο πρότυπα υγιεινής και ασφάλειας.

Έτος πιστοποίησης με ISO 14001 ή EMAS

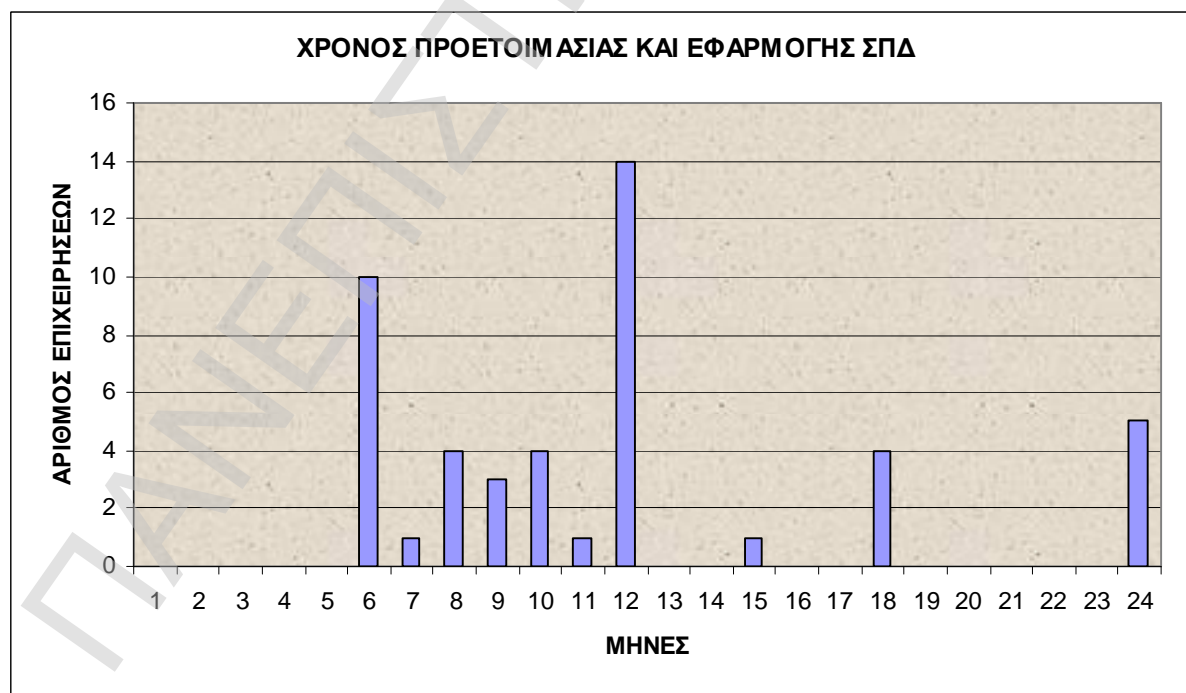
Στο διάγραμμα 8.9, φαίνεται ότι οι περισσότερες επιχειρήσεις εφαρμόζουν κάποιο από τα δύο ΣΠΔ πάνω από 3 χρόνια και επομένως έχουν εμπειρία όσον αφορά τα οφέλη και τα προβλήματα που έχουν αντιμετωπίσει από την εφαρμογή των δύο αυτών συστημάτων.



Διάγραμμα 8.9

Χρόνος προετοιμασίας και εφαρμογής ΣΠΔ

Στο παρακάτω διάγραμμα γίνεται μία κατηγοριοποίηση των επιχειρήσεων με βάση το συνολικό χρόνο που απαιτήθηκε ώστε να προετοιμαστούν και να εφαρμόσουν το ISO 14001 ή το EMAS.

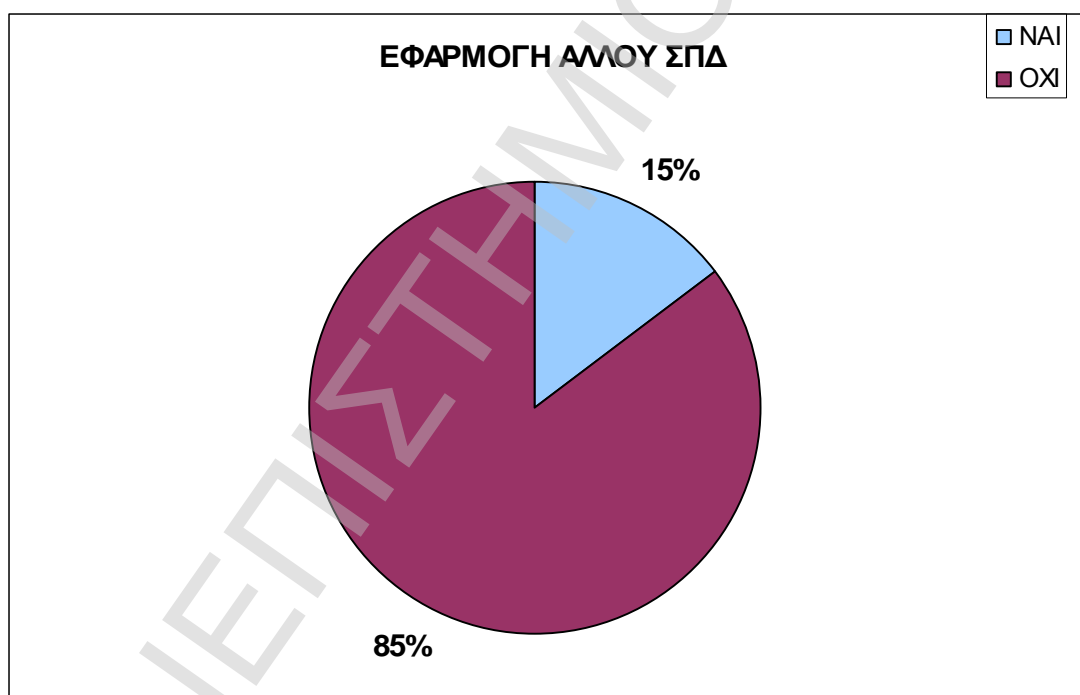


Διάγραμμα 8.10

Από το διάγραμμα αυτό παρατηρούμε ότι ένα μεγάλο ποσοστό (29%) των επιχειρήσεων χρειάστηκε 12 μήνες για να πιστοποιηθεί ενώ 6 μήνες χρειάστηκε το 21%. Η πλειοψηφία, δηλαδή, χρειάστηκε μέχρι ένα έτος, ενώ 4 επιχειρήσεις χρειάστηκαν 18 μήνες και μόλις 5 επιχειρήσεις πιστοποιήθηκαν σε 24 μήνες. Στα αποτελέσματα αυτά συμπεριλαμβάνεται και ο χρόνος που απαιτήθηκε προκειμένου να γίνουν οι αναγκαίες επενδύσεις. Έτσι, κάποιες εταιρίες που έπρεπε να επενδύσουν στον απαραίτητο εξοπλισμό ώστε να μπορέσουν να πιστοποιηθούν, φαίνεται καθυστέρησαν περισσότερο από κάποιες άλλες που είχαν καλύτερες περιβαλλοντικές επιδόσεις πριν από την εφαρμογή του ΣΠΔ.

Εφαρμογή άλλου ΣΠΔ

Τέλος, ζητήθηκε από τις επιχειρήσεις να απαντήσουν εάν εφαρμόζαν κάποιο άλλο ΣΠΔ πριν το ISO 14001 ή το EMAS. Όπως φαίνεται από τις απαντήσεις τους (διάγραμμα 8.11) μόνο ένα μικρό ποσοστό (15%) εφαρμόζε κάποιο ΣΠΔ εσωτερικό της επιχείρησης.



Διάγραμμα 8.11

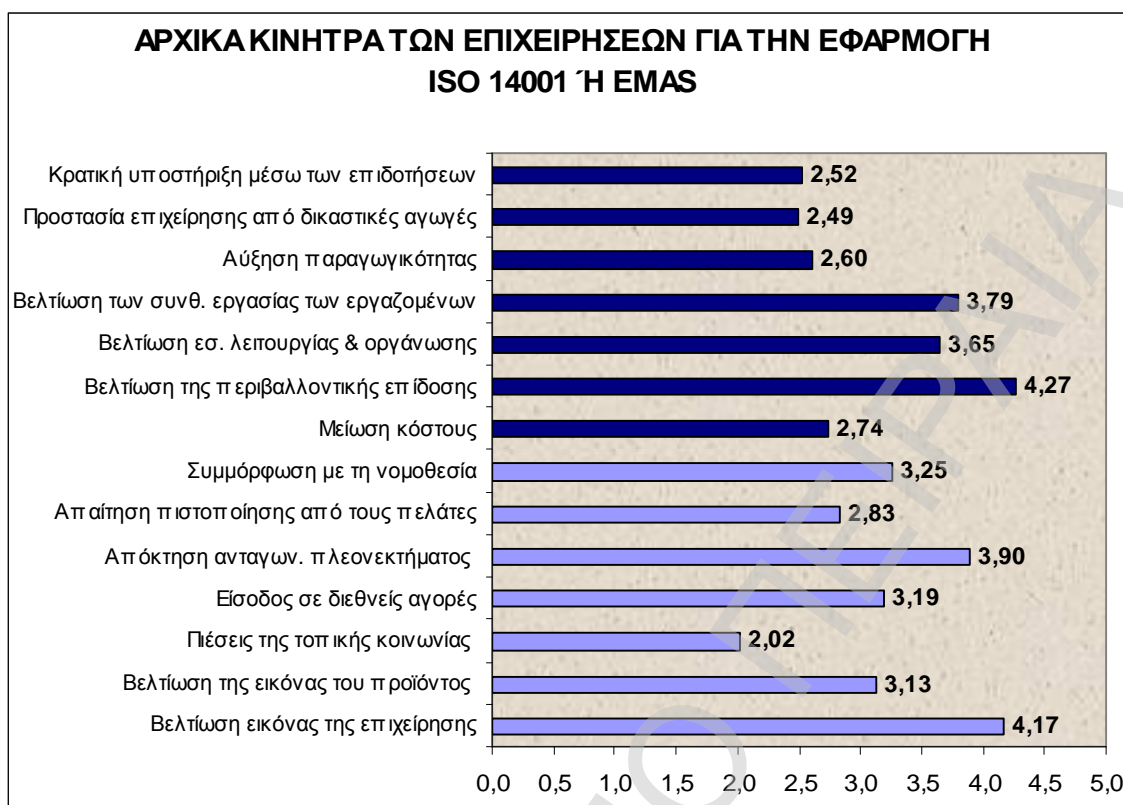
8.4.2 Κίνητρα των επιχειρήσεων για την εφαρμογή ΣΠΔ

Στον πίνακα 8.1 παρουσιάζονται τα αρχικά κίνητρα των επιχειρήσεων για την πιστοποίηση με ISO 14001 ή EMAS, όπου φαίνεται η μέση τιμή και η τυπική απόκλιση των απαντήσεων.

ΑΡΧΙΚΑ ΚΙΝΗΤΡΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	σ
A. ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΚΙΝΗΤΡΑ	3,21	
A1. Βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης	4,17	0,95
A2. Βελτίωση της εικόνας του προϊόντος	3,13	1,19
A3. Πιέσεις της τοπικής κοινωνίας	2,02	1,21
A4. Είσοδος σε διεθνείς αγορές	3,19	1,39
A5. Απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος	3,90	1,04
A6. Απαίτηση πιστοποίησης από τους πελάτες	2,83	1,42
A7. Συμμόρφωση με τη νομοθεσία	3,25	1,58
B. ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΚΙΝΗΤΡΑ	3,15	
B1. Μείωση κόστους	2,74	1,34
B2. Βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης	4,27	0,79
B3. Βελτίωση εσωτερικής λειτουργίας και οργάνωσης της επιχείρησης	3,65	1,16
B4. Βελτίωση των συνθηκών εργασίας των εργαζομένων	3,79	1,09
B5. Αύξηση της παραγωγικότητας	2,60	1,05
B6. Προστασία της επιχείρησης από δικαστικές αγωγές	2,49	1,44
B7. Κρατική υποστήριξη μέσω των επιδοτήσεων	2,52	1,52

Πίνακας 8.1: Αρχικά κίνητρα των επιχειρήσεων για την πιστοποίηση με ISO 14001 ή EMAS

Ακολουθεί το διάγραμμα 8.12 όπου και απεικονίζεται ο μέσος όρος των απαντήσεων για τα εσωτερικά και εξωτερικά κίνητρα.



Διάγραμμα 8.12: Μέσος όρος των απαντήσεων για τα αρχικά κίνητρα

Ξεκινώντας από τη μέση βαθμολογία που παρουσιάζουν οι δύο κατηγορίες κινήτρων, παρατηρούμε ότι τα εξωτερικά κίνητρα θεωρούνται πιο ισχυρά (3,21) σε σχέση με τα εσωτερικά (3,15), αν και η διαφορά τους είναι πολύ μικρή.

Πιο αναλυτικά, τα **σημαντικότερα κίνητρα** για την πιστοποίηση των επιχειρήσεων με κάποιο από τα δύο ΣΠΔ είναι η βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης (4,27) και η βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης (4,17), η απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος (3,90), η βελτίωση των συνθηκών εργασίας των εργαζομένων (3,79) και η βελτίωση της εσωτερικής λειτουργίας και οργάνωσης της επιχείρησης (3,65).

Αντίθετα, **λιγότερο σημαντικά** είναι κίνητρα όπως οι πιέσεις της τοπικής κοινωνίας (2,02), η μείωση κόστους (2,74) και η προστασία της επιχείρησης από δικαστικές αγωγές (2,49).

Φαίνεται επομένως ότι οι περισσότερες επιχειρήσεις δεν ενδιαφέρονται να πιστοποιηθούν για να μειώσουν το κόστος τους ή λόγω πίεσης από εξωτερικούς φορείς (κοινωνία) αλλά πιστοποιούνται κυρίως για να βελτιώσουν την περιβαλλοντική επίδοσή τους και την εικόνα της επιχείρησής τους, ώστε μακροπρόθεσμα να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα

έναντι των υπολοίπων. Εξίσου σημαντικό κίνητρο των επιχειρήσεων είναι τόσο η βελτίωση της εσωτερικής λειτουργίας και οργάνωσής τους όσο και η βελτίωση των συνθηκών εργασίας των εργαζομένων.

Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα, με αυτά της προηγούμενης έρευνας στην Ελλάδα (2003), παρατηρούμε ότι σε γενικές γραμμές συμπίπτουν. Πιο συγκεκριμένα, η προηγούμενη έρευνα έδειξε ότι οι επιχειρήσεις πιστοποιούνται με ΣΠΔ ώστε να έχουν περιβαλλοντικά (4,24), ανταγωνιστικά (3,66) και εσωτερικά λειτουργικά οφέλη (3,21), ενώ ενδιαφέρονται σε πολύ μικρότερο βαθμό για τα οικονομικά οφέλη (2,38). Η διαφορά υπάρχει στη βαθμολογία των υπευθύνων ως προς τα εσωτερικά λειτουργικά οφέλη (βελτίωση των συνθηκών εργασίας των εργαζομένων, βελτίωση εσωτερικής λειτουργίας και οργάνωσης της επιχείρησης) όπου στην προηγούμενη έρευνα θεωρήθηκαν λιγότερα σημαντικά για την πιστοποίηση των επιχειρήσεων (3,21) σε σύγκριση με τη σημερινή (3,79 και 3,65).

8.4.3 Οφέλη των επιχειρήσεων από την εφαρμογή ΣΠΔ

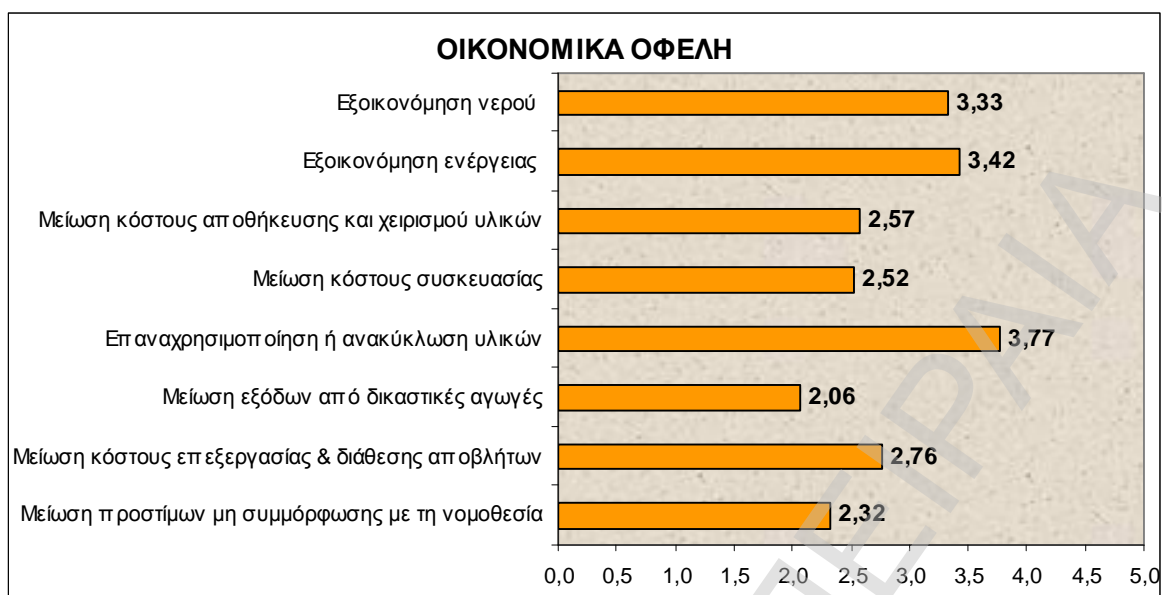
Στον πίνακα 8.2 παρουσιάζονται τα οφέλη των επιχειρήσεων από την πιστοποίησή τους με ISO 14001 ή EMAS, όπου φαίνεται η μέση τιμή και η τυπική απόκλιση των απαντήσεων από τους υπευθύνους.

ΟΦΕΛΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	σ
A. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΟΦΕΛΗ	2,84	
A1. Μείωση κόστους περιβαλλοντικής διαχείρισης		
A1.1 Μείωση προστίμων μη συμμόρφωσης με τη νομοθεσία	2,32	1,48
A1.2 Μείωση κόστους επεξεργασίας & διάθεσης αποβλήτων	2,76	1,20
A1.3 Μείωση εξόδων από δικαστικές αγωγές	2,06	1,28
A2. Εξοικονόμηση κόστους υλικών		
A2.1 Επαναχρησιμοποίηση ή ανακύκλωση υλικών	3,77	1,15
A2.2 Μείωση κόστους συσκευασίας	2,52	1,41
A3. Μείωση άλλων λειτουργικών εξόδων		
A3.1 Μείωση κόστους αποθήκευσης και χειρισμού υλικών	2,57	1,14
A3.2 Εξοικονόμηση ενέργειας	3,42	1,31
A3.3 Εξοικονόμηση νερού	3,33	1,33
B. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΟΦΕΛΗ	3,69	
B1. Ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού		
B1.1 Αύξηση της ευαισθητοποίησης και υπευθυνότητας του	4,00	0,91

προσωπικού		
B1.2 Βελτίωση του επιπέδου εκπαίδευσης / κατάρτισης του προσωπικού	3,83	0,94
<u>B2. Βελτίωση της αποδοτικότητας των λειτουργιών και των διεργασιών</u>		
B2.1 Αύξηση της απόδοσης των διεργασιών	3,17	1,18
B2.2 Καλύτερη χρήση των παραπροϊόντων	3,22	1,18
B2.3 Μείωση των υπολειμμάτων των διεργασιών	3,30	1,03
<u>B3. Βελτίωση οργάνωσης & λειτουργίας της επιχείρησης</u>		
B3.1 Προτυποποίηση των διεργασιών μέσω των εγγράφων και των γραπτών διαδικασιών	3,67	1,17
B3.2 Καλύτερη διαχείριση των περιβαλλοντικών θεμάτων / προβλημάτων	4,15	0,71
B3.3 Καλύτερη διαχείριση περιβαλλοντικών κινδύνων	4,21	0,87
B3.4 Βελτίωση συνεργασίας μεταξύ προσωπικού και διοίκησης	3,25	1,06
B3.5 Δημιουργία καλύτερης εικόνας της επιχείρησης ανάμεσα στο προσωπικό	3,79	1,01
B3.6 Βελτίωση των συνθηκών υγιεινής και ασφάλειας	4,00	0,99
Γ. ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΟΦΕΛΗ	3,10	
<u>Γ1. Αύξηση του μεριδίου στην αγορά</u>		
Γ1.1 Είσοδος σε διεθνείς αγορές	2,67	1,43
Γ1.2 Αύξηση του μεριδίου στην εσωτερική αγορά	2,47	1,16
Γ1.3 Απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος	3,34	1,29
Γ1.4 Απόκτηση και διατήρηση σταθερών σχέσεων με τους πελάτες	2,94	1,29
Γ1.5 Βελτίωση της ικανοποίησης των πελατών	2,98	1,31
<u>Γ2. Βελτίωση δημόσιας εικόνας και φήμης της επιχείρησης</u>		
Γ2.1 Βελτίωση των σχέσεων και της συνεργασίας με την κοινωνία και τους τοπικούς φορείς	3,53	1,25
Γ2.2 Βελτίωση των σχέσεων με τους προμηθευτές	3,04	1,11
Γ2.3 Συμμετοχή σε διαγωνισμούς (δημοσίου, διεθνείς, κ.ά.)	2,78	1,44
Γ2.4 Βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης της επιχείρησης (μείωση της ρύπανσης)	4,15	0,99

Πίνακας 8.2: Οφέλη των επιχειρήσεων από την πιστοποίηση με ISO 14001 ή EMAS

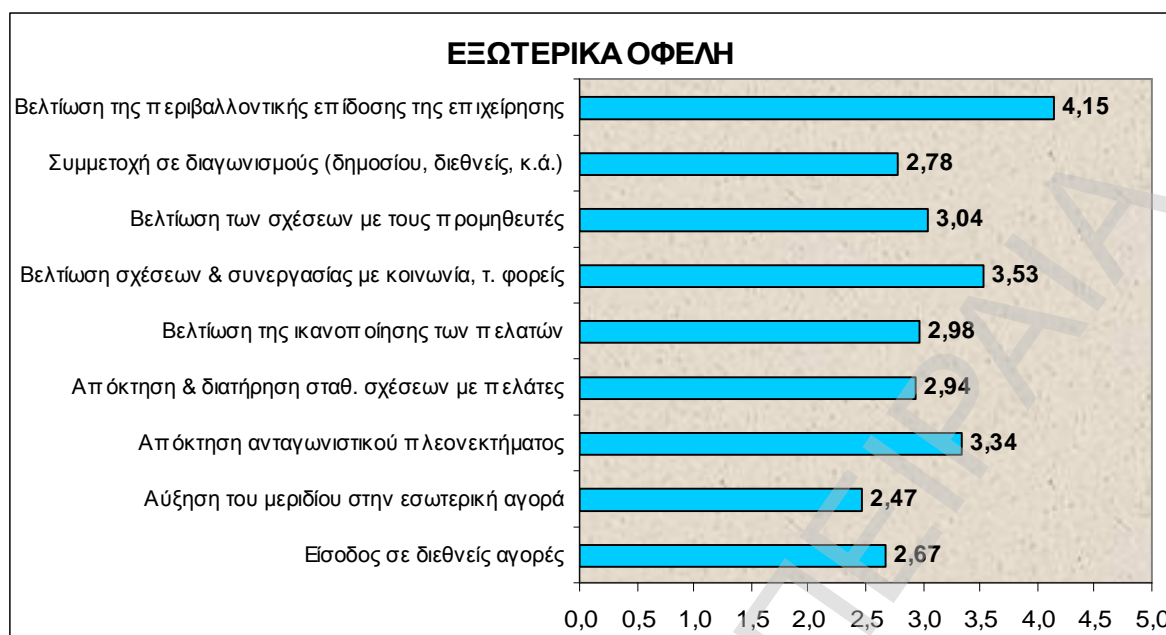
Ακολουθούν τα διαγράμματα 8.13, 8.14, 8.15, όπου και απεικονίζονται οι μέσοι όροι των απαντήσεων για τα οικονομικά, λειτουργικά και εξωτερικά οφέλη.



Διάγραμμα 8.13: Μέσος όρος των απαντήσεων για τα οικονομικά οφέλη



Διάγραμμα 8.14: Μέσος όρος των απαντήσεων για τα λειτουργικά οφέλη



Διάγραμμα 8.15: Μέσος όρος των απαντήσεων για τα εξωτερικά οφέλη

Συγκρίνοντας τις 3 μεγάλες κατηγορίες των οφελών (οικονομικά, λειτουργικά, εξωτερικά) παρατηρούμε ότι ως σημαντικότερη κατηγορία εμφανίζεται αυτή των λειτουργικών οφελών (3,69), ακολουθούν τα εξωτερικά οφέλη (3,10), ενώ όπως φάνηκε από τα αποτελέσματα οι επιχειρήσεις δεν παρουσίασαν σημαντικά οικονομικά οφέλη (2,84) από την εφαρμογή του ISO 14001 ή του EMAS.

Αν εξαιρέσουμε την κατηγορία των λειτουργικών οφελών, όπου οι βαθμοί κυμαίνονται αρκετά ψηλά, σε καμία από τις άλλες δύο κατηγορίες δεν παρατηρούνται σημαντικά οφέλη πλην ελαχίστων εξαιρέσεων (βαθμολογίες κοντά ή / και κάτω του 3). Από την κατηγορία των λειτουργικών οφελών, σημαντικότερα είναι εκείνα που αναφέρονται στην «ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού» και στη «βελτίωση οργάνωσης και λειτουργίας της επιχείρησης». Περνώντας στην κατηγορία «εξωτερικά οφέλη», μόνο η βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης θεωρείται σημαντικό όφελος από τις περισσότερες επιχειρήσεις η οποία έχει άμεση σχέση με τη «βελτίωση οργάνωσης και λειτουργίας της επιχείρησης». Το πιο σημαντικό οικονομικό όφελος είναι η επαναχρησιμοποίηση ή ανακύκλωση υλικών με αρκετά μεγάλη διαφορά από τα υπόλοιπα.

Πιο αναλυτικά, τα **σημαντικότερα οφέλη** από την πιστοποίηση των επιχειρήσεων είναι:

- Ø Η καλύτερη διαχείριση περιβαλλοντικών κινδύνων (4,21)
- Ø Η καλύτερη διαχείριση των περιβαλλοντικών θεμάτων / προβλημάτων (4,15)

- Ø Η βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης της επιχείρησης (μείωση της ρύπανσης) (4,15)
- Ø Η αύξηση της ευαισθητοποίησης και υπευθυνότητας του προσωπικού (4,00)
- Ø Η βελτίωση των συνθηκών υγιεινής και ασφάλειας (4,00)
- Ø Η βελτίωση του επιπέδου εκπαίδευσης / κατάρτισης του προσωπικού (3,83)
- Ø Η δημιουργία καλύτερης εικόνας της επιχείρησης ανάμεσα στο προσωπικό (3,79)
- Ø Η επαναχρησιμοποίηση ή ανακύκλωση υλικών (3,77) και
- Ø Η προτυποποίηση των διεργασιών μέσω των εγγράφων και των γραπτών διαδικασιών (3,67)

Από την άλλη μεριά, υπήρχαν και κάποια οφέλη (κυρίως οικονομικά), που συγκέντρωναν **πολύ χαμηλή βαθμολογία** όπως:

- Ø Η μείωση εξόδων από δικαστικές αγωγές (2,06)
- Ø Η μείωση προστίμων μη συμμόρφωσης με τη νομοθεσία (2,32)
- Ø Η αύξηση του μεριδίου στην εσωτερική αγορά (2,47)
- Ø Η μείωση κόστους συσκευασίας (2,52)
- Ø Η μείωση κόστους αποθήκευσης και χειρισμού υλικών (2,57)

Γενικά, μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι οι επιχειρήσεις είχαν ως **πολύ σημαντικά οφέλη** την καλύτερη διαχείριση των περιβαλλοντικών θεμάτων και κινδύνων και τη μεγάλη βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσής τους. Επίσης, οι περισσότερες παρατήρησαν βελτιώσεις όσον αφορά και τους εργαζομένους. Αυξήθηκε η ευαισθητοποίηση και η υπευθυνότητά τους, βελτιώθηκε το επίπεδο εκπαίδευσής τους, ενώ απέκτησαν και καλύτερη εικόνα για την επιχείρηση στην οποία εργάζονταν.

Η μείωση κόστους συσκευασίας και η μείωση κόστους αποθήκευσης και χειρισμού των υλικών, ίσως δεν προέκυψε διότι οι επιχειρήσεις, οι οποίες είναι νέες στην Ελλάδα στην εφαρμογή περιβαλλοντικών προτύπων, αρχικά σκοπό έχουν να εφαρμόσουν κυρίως τις απαιτήσεις των προτύπων χωρίς να προχωρήσουν ένα βήμα παραπέρα, επενδύοντας σε νέες τεχνολογίες που θα τις βοηθήσουν να εξοικονομήσουν χρήματα τόσο από τη συσκευασία όσο και από τη σωστή αποθήκευση και χειρισμό των διαφόρων υλικών.

Όσον αφορά τις τυπικές αποκλίσεις των απαντήσεων, παρατηρούμε ότι είναι μικρότερες στα λειτουργικά οφέλη συνολικά, σε σύγκριση με τα οικονομικά και εξωτερικά οφέλη. Αυτό

σημαίνει ότι οι απαντήσεις των επιχειρήσεων όσον αφορά τα λειτουργικά οφέλη, που εμφανίζεται και ως η σημαντικότερη κατηγορία, δεν παρουσιάζουν μεγάλες αποκλίσεις από το μέσο όρο. Με άλλα λόγια, η μεγάλη πλειοψηφία των επιχειρήσεων θεωρεί τα λειτουργικά οφέλη ως τα σημαντικότερα από την πιστοποίηση με το ΣΠΔ.

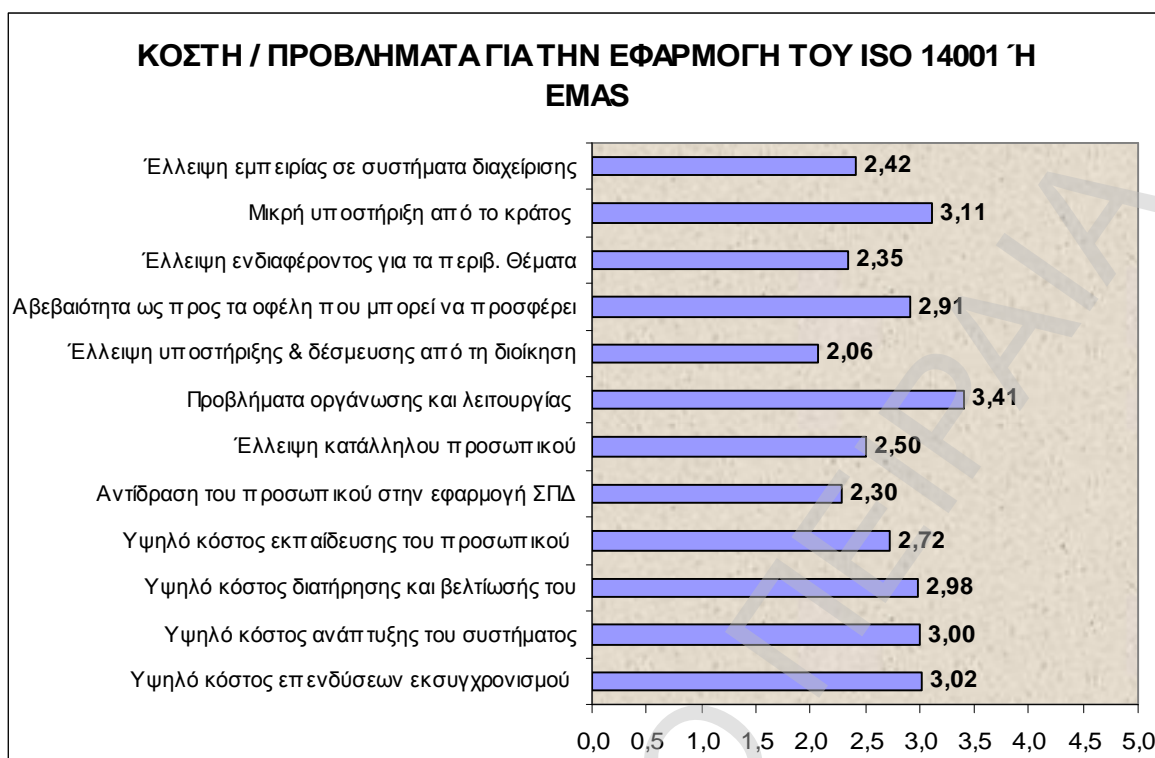
8.4.4 Κόστη / προβλήματα εφαρμογής που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις για την εφαρμογή των συστημάτων διαχείρισης

Στον πίνακα 8.3 παρουσιάζονται τα προβλήματα εφαρμογής που αντιμετώπισαν οι επιχειρήσεις για την πιστοποίησή τους με ISO 14001 ή EMAS, όπου φαίνεται η μέση τιμή και η τυπική απόκλιση των απαντήσεων από τους υπευθύνους.

ΚΟΣΤΗ / ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	σ
1. Υψηλό κόστος επενδύσεων εκσυγχρονισμού και βελτίωσης της παραγωγής	3,02	1,14
2. Υψηλό κόστος ανάπτυξης του συστήματος	3,00	1,08
3. Υψηλό κόστος διατήρησης του συστήματος και βελτίωσής του	2,98	1,01
4. Υψηλό κόστος εκπαίδευσης του προσωπικού	2,72	0,85
5. Αντίδραση του προσωπικού στην εφαρμογή ΣΠΔ	2,30	1,20
6. Έλλειψη κατάλληλου προσωπικού	2,50	1,21
7. Προβλήματα οργάνωσης και λειτουργίας (π.χ. μεγάλη απαίτηση τεκμηρίωσης, αυξημένη γραφειοκρατία)	3,41	1,20
8. Έλλειψη υποστήριξης και δέσμευσης από τη διοίκηση	2,06	1,29
9. Αβεβαιότητα ως προς τα οφέλη που μπορεί να προσφέρει το σύστημα	2,91	1,23
10. Έλλειψη ενδιαφέροντος για τα περιβαλλοντικά θέματα	2,35	1,20
11. Μικρή υποστήριξη από το κράτος (π.χ. επιδοτήσεις, πληροφόρηση, εκπαίδευση)	3,11	1,34
12. Έλλειψη εμπειρίας σε συστήματα διαχείρισης	2,42	1,03

Πίνακας 8.3: Κόστη / προβλήματα των επιχειρήσεων για την πιστοποίησή τους με ISO 14001 ή EMAS

Ακολουθεί το διάγραμμα 8.16, όπου και απεικονίζεται ο μέσος όρος των απαντήσεων για τα κόστη / προβλήματα που αντιμετώπισαν οι επιχειρήσεις για την πιστοποίησή τους με το ΣΠΔ.



Διάγραμμα 8.16: Μέσος όρος των απαντήσεων για τα κόστη / προβλήματα εφαρμογής του ISO 14001, EMAS

Όπως παρατηρείται στον πίνακα 8.3, τα **σημαντικότερα προβλήματα** που αντιμετώπισαν οι επιχειρήσεις για την πιστοποίησή τους, ήταν αυτά της οργάνωσης και λειτουργίας, όπως π.χ. αυξημένη γραφειοκρατία (**3,41**), της μικρής υποστήριξης από το κράτος (**3,11**) καθώς και τα υψηλά κόστη για τις απαιτούμενες επενδύσεις εκσυγχρονισμού (**3,02**) και ανάπτυξης του συστήματος (**3,00**) αλλά και διατήρησής του (**2,98**). Γενικά, η βαθμολογία στην κατηγορία αυτή δείχνει ότι οι επιχειρήσεις δεν αντιμετώπισαν σημαντικά προβλήματα κατά την πορεία της πιστοποίησής τους, αφού κυμάνθηκε σε επίπεδα κοντά και κάτω από το 3.

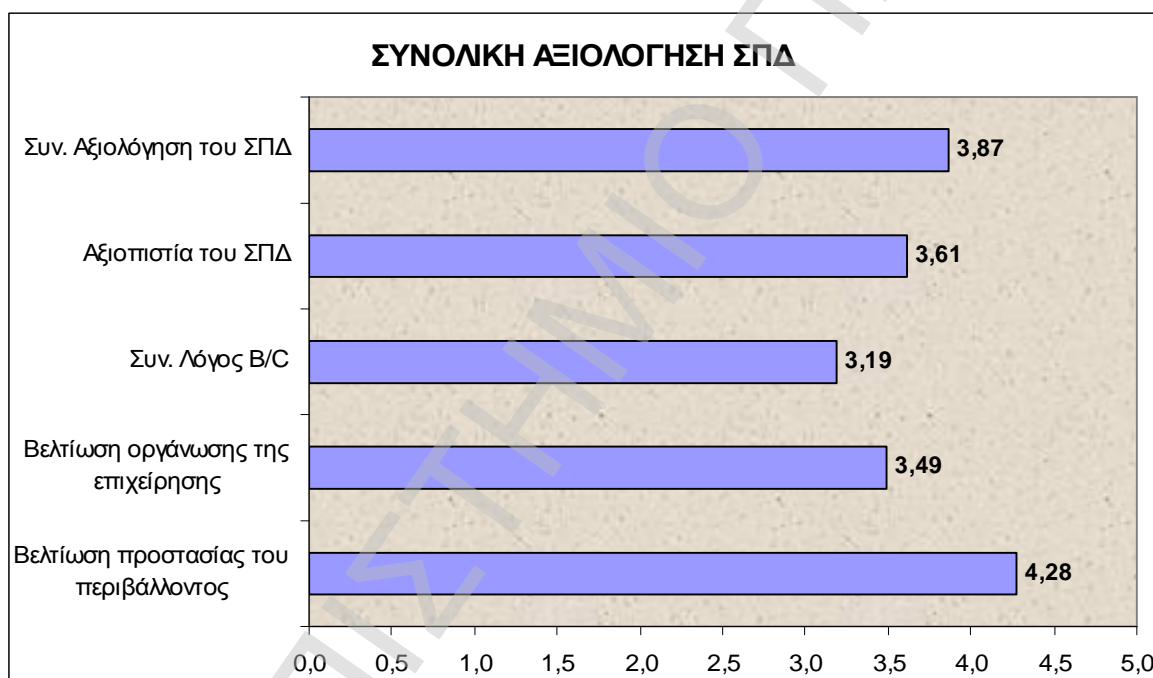
8.4.5 Συνολική αξιολόγηση του ΣΠΔ

Στον πίνακα 8.4 παρουσιάζεται η συνολική αξιολόγηση των επιχειρήσεων, όπου φαίνεται η μέση τιμή και η τυπική απόκλιση των απαντήσεων από τους υπευθύνους.

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΠΔ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	σ
1. Βελτίωση προστασίας του περιβάλλοντος	4,28	0,90
2. Βελτίωση οργάνωσης της επιχείρησης	3,49	1,04
3. Συνολικός λόγος οφέλους / κόστους από την εφαρμογή του ΣΠΔ	3,19	1,04
4. Αξιοπιστία του ΣΠΔ	3,61	0,88
5. Συνολική αξιολόγηση του συστήματος	3,87	0,88

Πίνακας 8.4: Συνολική αξιολόγηση του ΣΠΔ από τις επιχειρήσεις

Ακολουθεί το διάγραμμα 8.17, όπου και απεικονίζεται ο μέσος όρος των απαντήσεων για τη συνολική αξιολόγηση του ΣΠΔ.



Διάγραμμα 8.17: Μέσος όρος των απαντήσεων για τη συνολική αξιολόγηση του ΣΠΔ

Όπως παρατηρούμε από το παραπάνω διάγραμμα, η πλειοψηφία των επιχειρήσεων έχει πολύ θετική γνώμη για το ΣΠΔ που εφάρμοσε. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι υπεύθυνοι θεώρησαν ότι η πιστοποίηση, τους βοήθησε πολύ ώστε να βελτιωθεί η προστασία του περιβάλλοντος (4,28). Συνολικά, το πιστοποιημένο ΣΠΔ αξιολογείται ότι είχε πολύ θετική επίδραση στις περισσότερες επιχειρήσεις (3,87) ενώ θεωρείται και πολύ αξιόπιστο (3,49). Η χαμηλότερη βαθμολογία παρατηρείται στο λόγο οφέλους / κόστους (3,19), γεγονός που είναι σε συμφωνία με τα αναλυτικά ευρήματα για τα οικονομικά οφέλη.

8.4.6 Σύγκριση ΜΜΕ – Μεγάλων επιχειρήσεων

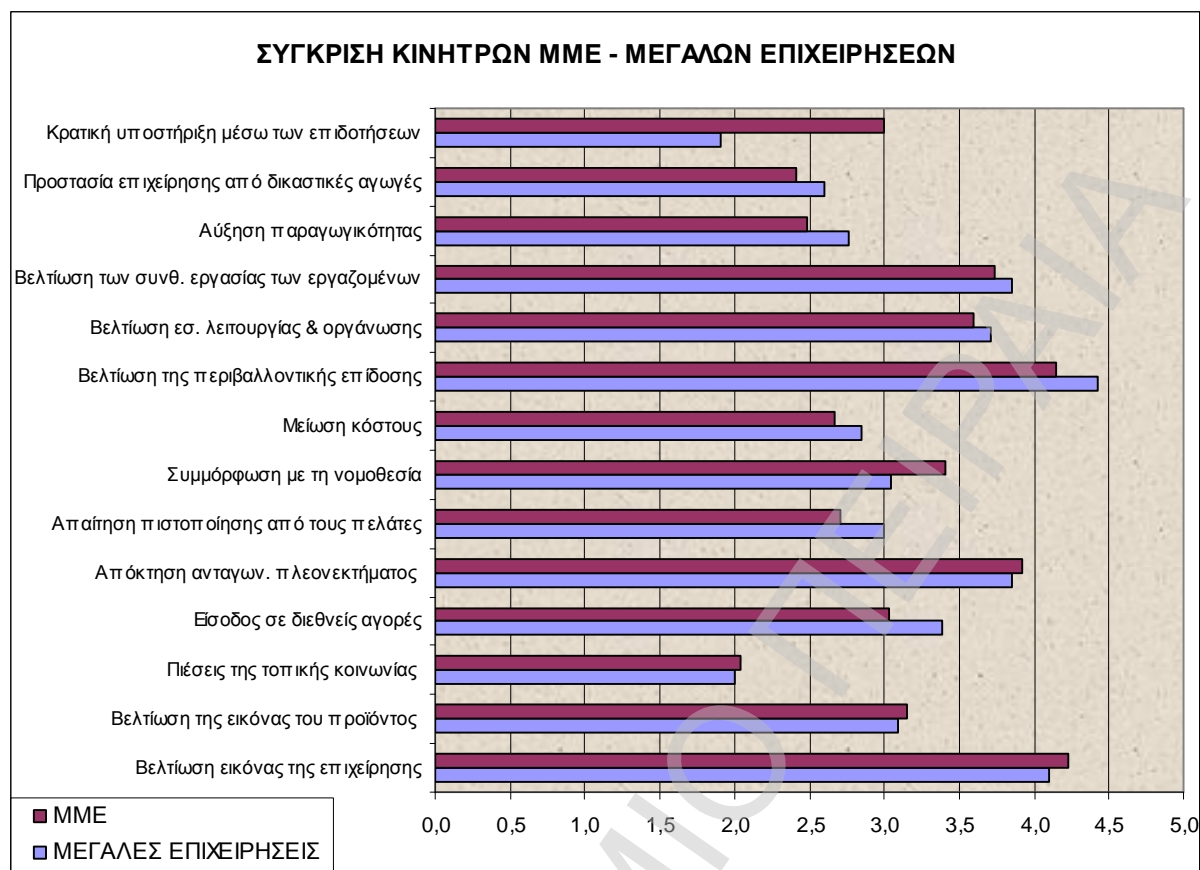
Κίνητρα

Στον πίνακα 8.5 συγκρίνονται οι απαντήσεις σχετικά με τα κίνητρα (μέση τιμή) που έδωσαν οι ΜΜΕ σε σχέση με τις μεγάλες επιχειρήσεις.

ΑΡΧΙΚΑ ΚΙΝΗΤΡΑ	ΜΕΓΑΛΕΣ	ΜΜΕ
A. ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΚΙΝΗΤΡΑ	3,21	3,21
A1. Βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης	4,10	4,22
A2. Βελτίωση της εικόνας του προϊόντος	3,10	3,15
A3. Πιέσεις της τοπικής κοινωνίας	2,00	2,04
A4. Είσοδος σε διεθνείς αγορές	3,38	3,04
A5. Απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος	3,86	3,93
A6. Απαίτηση πιστοποίησης από τους πελάτες	3,00	2,70
A7. Συμμόρφωση με τη νομοθεσία	3,05	3,41
B. ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΚΙΝΗΤΡΑ	3,16	3,15
B1. Μείωση κόστους	2,84	2,67
B2. Βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης	4,43	4,15
B3. Βελτίωση εσωτερικής λειτουργίας και οργάνωσης της επιχείρησης	3,71	3,59
B4. Βελτίωση των συνθηκών εργασίας των εργαζομένων	3,86	3,74
B5. Αύξηση της παραγωγικότητας	2,76	2,48
B6. Προστασία της επιχείρησης από δικαστικές αγωγές	2,60	2,41
B7. Κρατική υποστήριξη μέσω των επιδοτήσεων	1,90	3,00

Πίνακας 8.5: Σύγκριση ΜΜΕ – Μεγάλων επιχειρήσεων ως προς τα κίνητρα της πιστοποίησης

Ακολουθεί το διάγραμμα 8.18 όπου και απεικονίζεται ο μέσος όρος των απαντήσεων για τις μεγάλες και τις ΜΜΕ όσον αφορά τα κίνητρα.



Διάγραμμα 8.18: Μέσος όρος των απαντήσεων για τα κίνητρα της πιστοποίησης

Συγκρίνοντας τις 2 κατηγορίες κινήτρων (εξωτερικά, εσωτερικά) για τις μεγάλες επιχειρήσεις και τις ΜΜΕ, παρατηρούμε ότι δεν υπάρχουν σημαντικές διαφορές ως προς τις απαντήσεις τους, εκτός από τα παρακάτω κίνητρα:

- Ø κρατική υποστήριξη μέσω των επιδοτήσεων
- Ø συμμόρφωση με τη νομοθεσία, και
- Ø απαίτηση πιστοποίησης από τους πελάτες

Από τις απαντήσεις των υπευθύνων φαίνεται ότι οι ΜΜΕ δεν έχουν τη δυνατότητα να διαθέσουν χρήματα για την πιστοποίησή τους με ISO 14001 ή EMAS και για το λόγο αυτό ζητούν ως κίνητρο την υποστήριξη του κράτους. Επίσης, φαίνεται ότι αρκετές ΜΜΕ πιστοποιούνται ώστε να πληρούν τη νομοθεσία, πράγμα που συμβαίνει σε πολύ μικρότερο βαθμό στις μεγάλες επιχειρήσεις ίσως γιατί συμμορφώνονται με την περιβαλλοντική νομοθεσία και πριν από την πιστοποίησή τους. Τέλος, λίγο μεγαλύτερη φαίνεται πως είναι η πίεση πιστοποίησης από τους πελάτες των μεγάλων επιχειρήσεων.

Οφέλη

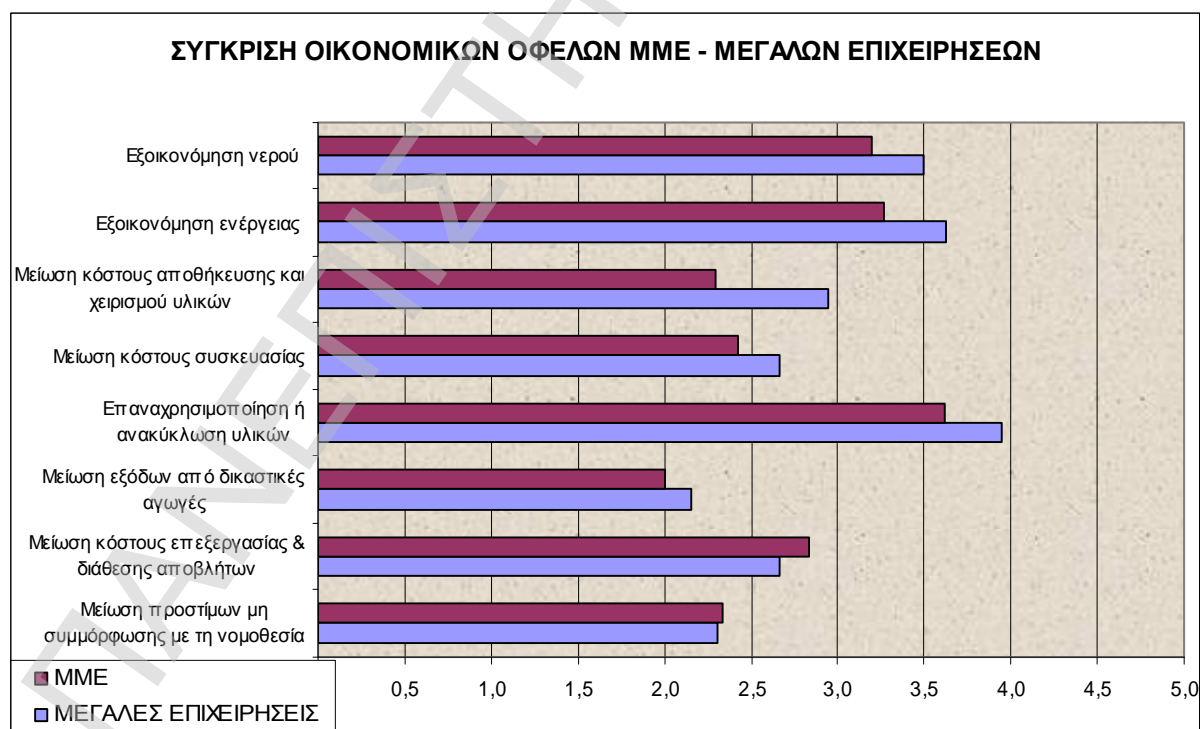
Στον πίνακα 8.6 συγκρίνονται οι απαντήσεις σχετικά με τα οφέλη (μέση τιμή) που έδωσαν οι ΜΜΕ σε σχέση με τις μεγάλες επιχειρήσεις.

ΟΦΕΛΗ	ΜΕΓΑΛΕΣ	ΜΜΕ
A. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΟΦΕΛΗ	2,98	2,75
<u>A1. Μείωση κόστους περιβαλλοντικής διαχείρισης</u>		
A1.1 Μείωση προστίμων μη συμμόρφωσης με τη νομοθεσία	2,30	2,33
A1.2 Μείωση κόστους επεξεργασίας & διάθεσης αποβλήτων	2,67	2,84
A1.3 Μείωση εξόδων από δικαστικές αγωγές	2,15	2,00
<u>A2. Εξοικονόμηση κόστους υλικών</u>		
A2.1 Επαναχρησιμοποίηση ή ανακύκλωση υλικών	3,95	3,62
A2.2 Μείωση κόστους συσκευασίας	2,67	2,42
<u>A3. Μείωση άλλων λειτουργικών εξόδων</u>		
A3.1 Μείωση κόστους αποθήκευσης και χειρισμού υλικών	2,95	2,30
A3.2 Εξοικονόμηση ενέργειας	3,63	3,27
A3.3 Εξοικονόμηση νερού	3,50	3,19
B. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΟΦΕΛΗ	3,84	3,57
<u>B1. Ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού</u>		
B1.1 Αύξηση της ευαισθητοποίησης και υπευθυνότητας του προσωπικού	4,24	3,81
B1.2 Βελτίωση του επιπέδου εκπαίδευσης / κατάρτισης του προσωπικού	3,95	3,73
<u>B2. Βελτίωση της αποδοτικότητας των λειτουργιών και των διεργασιών</u>		
B2.1 Αύξηση της απόδοσης των διεργασιών	3,48	2,92
B2.2 Καλύτερη χρήση των παραπροϊόντων	3,35	3,12
B2.3 Μείωση των υπολειμμάτων των διεργασιών	3,48	3,16
<u>B3. Βελτίωση οργάνωσης & λειτουργίας της επιχείρησης</u>		
B3.1 Προτυποποίηση των διεργασιών μέσω των εγγράφων και των γραπτών διαδικασιών	3,86	3,52
B3.2 Καλύτερη διαχείριση των περιβαλλοντικών θεμάτων / προβλημάτων	4,24	4,07
B3.3 Καλύτερη διαχείριση περιβαλλοντικών κινδύνων	4,38	4,07
B3.4 Βελτίωση συνεργασίας μεταξύ προσωπικού και διοίκησης	3,43	3,11
B3.5 Δημιουργία καλύτερης εικόνας της επιχείρησης ανάμεσα στο προσωπικό	4,00	3,63
B3.6 Βελτίωση των συνθηκών υγιεινής και ασφάλειας	3,86	4,11
Γ. ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΟΦΕΛΗ	3,27	2,97

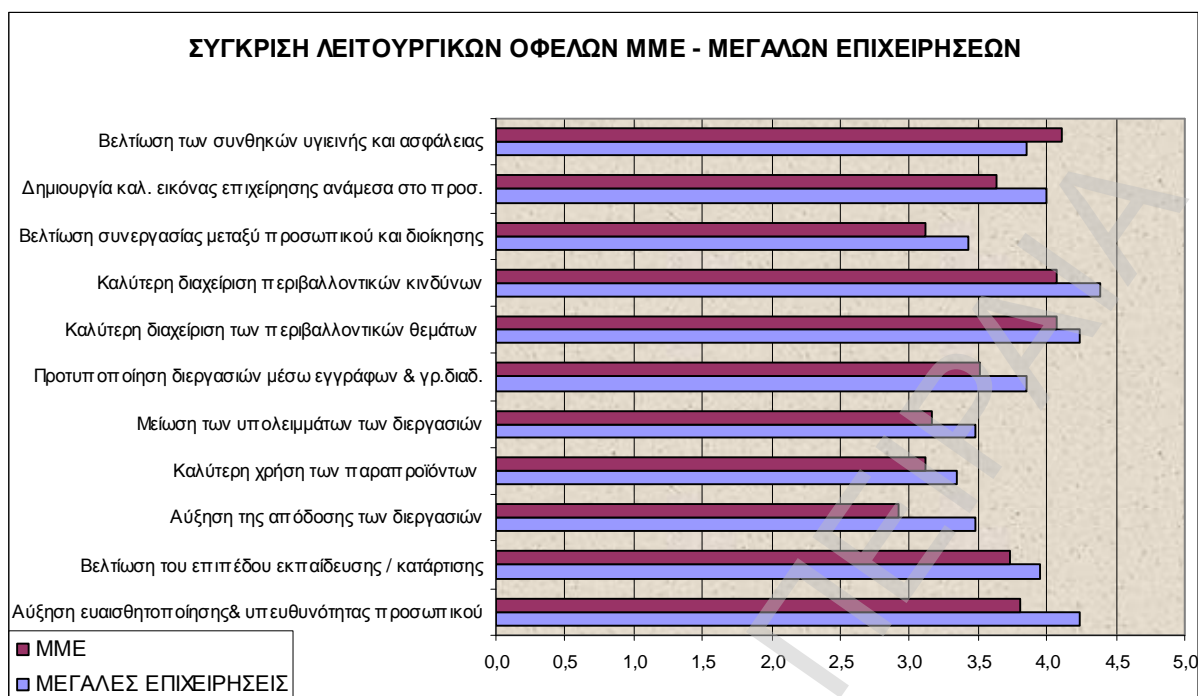
Γ1. Αύξηση του μεριδίου στην αγορά		
Γ1.1 Είσοδος σε διεθνείς αγορές	2,95	2,46
Γ1.2 Αύξηση του μεριδίου στην εσωτερική αγορά	2,45	2,48
Γ1.3 Απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος	3,30	3,37
Γ1.4 Απόκτηση και διατήρηση σταθερών σχέσεων με τους πελάτες	3,15	2,78
Γ1.5 Βελτίωση της ικανοποίησης των πελατών	3,15	2,85
Γ2. Βελτίωση δημόσιας εικόνας και φήμης της επιχείρησης		
Γ2.1 Βελτίωση των σχέσεων και της συνεργασίας με την κοινωνία και τους τοπικούς φορείς	3,95	3,22
Γ2.2 Βελτίωση των σχέσεων με τους προμηθευτές	3,24	2,89
Γ2.3 Συμμετοχή σε διαγωνισμούς (δημοσίου, διεθνείς, κ.ά.)	2,85	2,72
Γ2.4 Βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης της επιχείρησης (μείωση της ρύπανσης)	4,38	3,96

Πίνακας 8.6: Σύγκριση ΜΜΕ – Μεγάλων επιχειρήσεων ως προς τα οφέλη από την πιστοποίηση με ISO 14001 ή EMAS

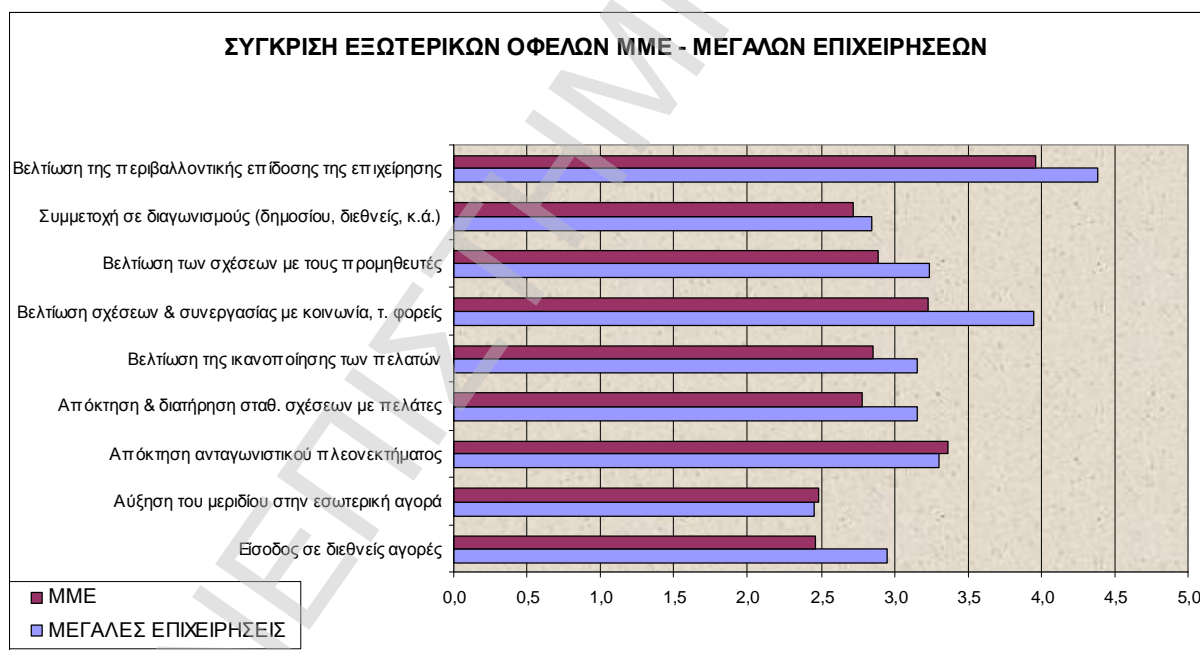
Ακολουθούν τα διαγράμματα 8.19, 8.20, 8.21, όπου και απεικονίζονται οι μέσοι όροι των απαντήσεων για τις μεγάλες και τις ΜΜΕ για τα οικονομικά, λειτουργικά και εξωτερικά οφέλη.



Διάγραμμα 8.19: Μέσος όρος των απαντήσεων για τα οικονομικά οφέλη



Διάγραμμα 8.20: Μέσος όρος των απαντήσεων για τα λειτουργικά οφέλη



Διάγραμμα 8.21: Μέσος όρος των απαντήσεων για τα εξωτερικά οφέλη

Γενικά, μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι τα λειτουργικά οφέλη είναι τα σημαντικότερα και για τις δύο κατηγορίες επιχειρήσεων, με τα εξωτερικά οφέλη να ακολουθούν σε σημαντικότητα. Οι μεγάλες επιχειρήσεις, όμως, δηλώνουν περισσότερα οφέλη, κυρίως λειτουργικά και εξωτερικά, σε σχέση με τις ΜΜΕ, γεγονός που σημαίνει ότι οι μεγάλες

επιχειρήσεις βοηθήθηκαν περισσότερο από το ΣΠΔ σε όλους τους τομείς. Κυρίως αυτό φαίνεται σε οφέλη όπως η βελτίωση των σχέσεων και της συνεργασίας με την κοινωνία και τους τοπικούς φορείς, η δημιουργία καλύτερης εικόνας της επιχείρησης ανάμεσα στο προσωπικό και η αύξηση της απόδοσης των διεργασιών.

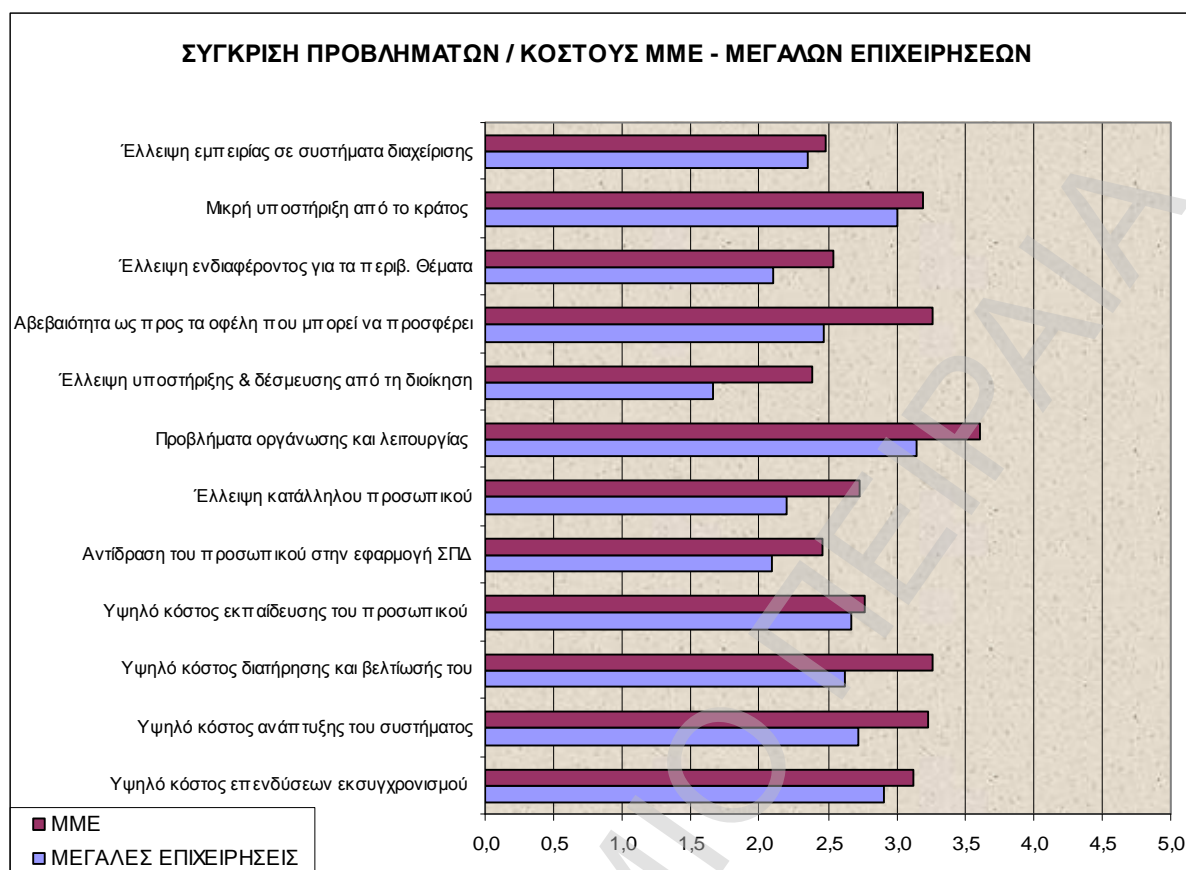
Κόστη / προβλήματα εφαρμογής

Στον πίνακα 8.7, συγκρίνονται οι απαντήσεις από τα προβλήματα που αντιμετώπισαν κατά την εφαρμογή του ΣΠΔ οι ΜΜΕ και οι μεγάλες επιχειρήσεις.

ΚΟΣΤΗ / ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	ΜΕΓΑΛΕΣ	ΜΜΕ
1. Υψηλό κόστος επενδύσεων εκσυγχρονισμού και βελτίωσης της παραγωγής	2,90	3,12
2. Υψηλό κόστος ανάπτυξης του συστήματος	2,71	3,23
3. Υψηλό κόστος διατήρησης του συστήματος και βελτίωσής του	2,62	3,27
4. Υψηλό κόστος εκπαίδευσης του προσωπικού	2,67	2,77
5. Αντίδραση του προσωπικού στην εφαρμογή ΣΠΔ	2,10	2,46
6. Έλλειψη κατάλληλου προσωπικού	2,20	2,73
7. Προβλήματα οργάνωσης και λειτουργίας (π.χ. μεγάλη απαίτηση τεκμηρίωσης, αυξημένη γραφειοκρατία)	3,15	3,62
8. Έλλειψη υποστήριξης και δέσμευσης από τη διοίκηση	1,67	2,38
9. Αβεβαιότητα ως προς τα οφέλη που μπορεί να προσφέρει το σύστημα	2,48	3,27
10. Έλλειψη ενδιαφέροντος για τα περιβαλλοντικά θέματα	2,10	2,54
11. Μικρή υποστήριξη από το κράτος (π.χ. επιδοτήσεις, πληροφόρηση, εκπαίδευση)	3,00	3,19
12. Έλλειψη εμπειρίας σε συστήματα διαχείρισης	2,35	2,48

Πίνακας 8.7: Σύγκριση ΜΜΕ – Μεγάλων επιχειρήσεων ως προς τα προβλήματα / κόστη από την πιστοποίηση με ISO 14001 ή EMAS

Ακολουθεί το διάγραμμα 8.22, όπου και απεικονίζεται ο μέσος όρος των απαντήσεων για τις μεγάλες και τις ΜΜΕ για τα προβλήματα εφαρμογής από την πιστοποίηση με ISO 14001 ή EMAS.



Διάγραμμα 8.22: Μέσος όρος των απαντήσεων για τα προβλημάτων εφαρμογής / κόστους

Γενικότερα, οι ΜΜΕ, σύμφωνα πάντα με τις απαντήσεις των υπευθύνων, αντιμετώπισαν περισσότερα προβλήματα κατά την εφαρμογή του ISO 14001 ή του EMAS. Οι πιο σημαντικές διαφορές μεταξύ των ΜΜΕ και των μεγάλων επιχειρήσεων εντοπίστηκαν κυρίως σε προβλήματα οργάνωσης και λειτουργίας (π.χ. μεγάλη απαίτηση τεκμηρίωσης, αυξημένη γραφειοκρατία), στα υψηλά κόστη ανάπτυξης, διατήρησης και βελτίωσης του συστήματος καθώς και σε αβεβαιότητες ως προς τα οφέλη που μπορεί να προσφέρει το κάθε σύστημα. Τα παραπάνω προβλήματα φαίνονται λογικά, αν αναλογιστεί κανείς ότι οι μεγάλες επιχειρήσεις διαθέτουν περισσότερα χρήματα σε σύγκριση με τις ΜΜΕ, ενώ αρκετές διέθεταν καλύτερη οργάνωση και πριν την εφαρμογή των περιβαλλοντικών προτύπων.

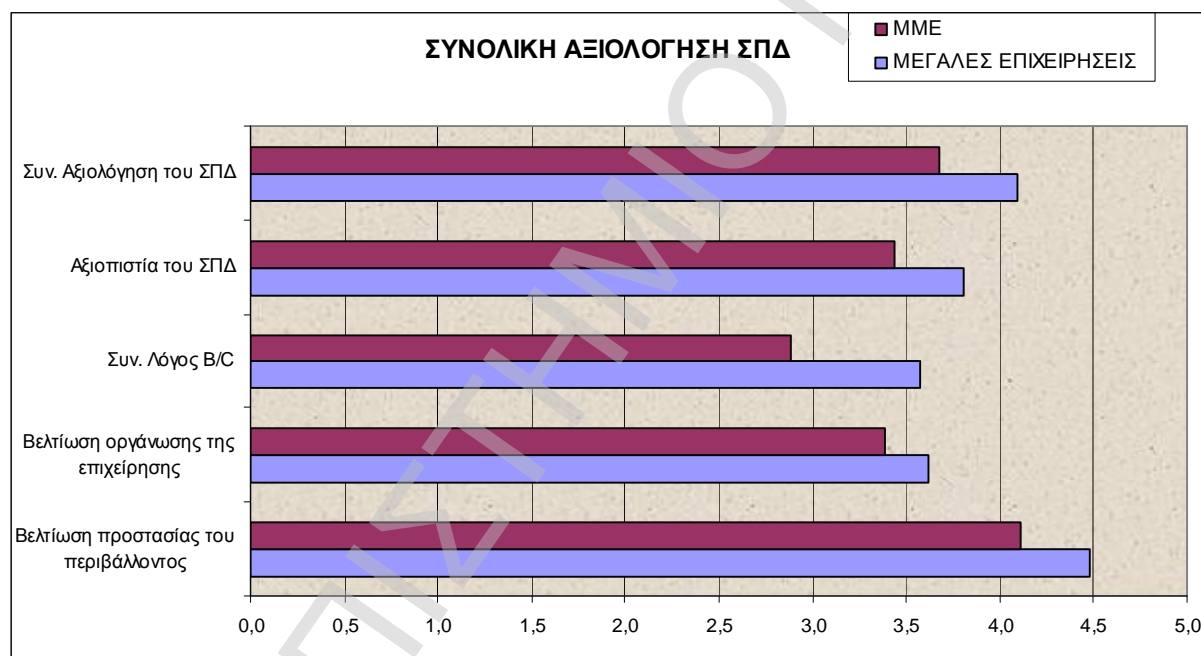
Συνολική αξιολόγηση ΣΠΔ

Στον παρακάτω πίνακα 8.8, συγκρίνονται οι απαντήσεις από τη συνολική αξιολόγηση του προτύπου (μέση τιμή) που έδωσαν οι ΜΜΕ σε σχέση με τις μεγάλες επιχειρήσεις.

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΠΔ	ΜΕΓΑΛΕΣ	ΜΜΕ
1. Βελτίωση προστασίας του περιβάλλοντος	4,48	4,12
2. Βελτίωση οργάνωσης της επιχείρησης	3,62	3,38
3. Συνολικός λόγος οφέλους / κόστους από την εφαρμογή του ΣΠΔ	3,57	2,88
4. Αξιοπιστία του ΣΠΔ	3,81	3,44
5. Συνολική αξιολόγηση του συστήματος	4,10	3,68

Πίνακας 8.8: Σύγκριση ΜΜΕ – Μεγάλων επιχειρήσεων ως προς τη συνολική αξιολόγηση των ΣΠΔ

Ακολουθεί το διάγραμμα 8.23, όπου και απεικονίζεται ο μέσος όρος των απαντήσεων για τη συνολική αξιολόγηση τόσο για τις μεγάλες όσο και τις ΜΜΕ.



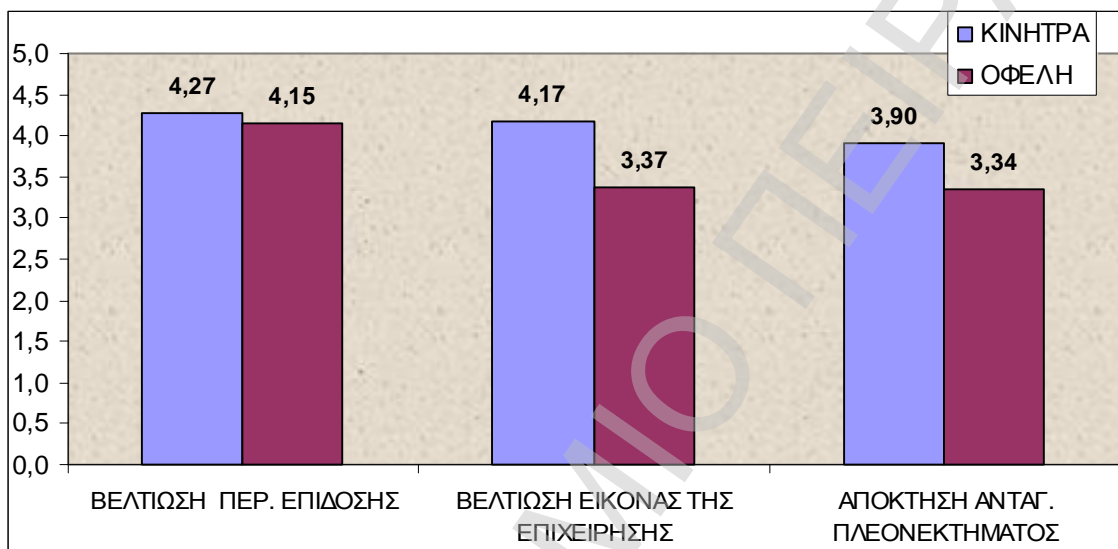
Διάγραμμα 8.23: Μέσος όρος των απαντήσεων για τη συνολική αξιολόγηση του ΣΠΔ

Μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι η συνολική βαθμολογία ήταν μεγαλύτερη για τις μεγάλες επιχειρήσεις με τη μεγαλύτερη διαφορά να παρουσιάζεται στο συνολικό λόγο οφέλους / κόστους από την εφαρμογή του ΣΠΔ.

8.4.7 Σύγκριση κινήτρων – οφελών

8.4.7.1 Σύγκριση των 3 καλύτερων κινήτρων με τα αντίστοιχα οφέλη

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των προηγούμενων πινάκων και από τη σύγκριση των 3 καλύτερων κινήτρων με τα αντίστοιχα οφέλη, προκύπτει το ακόλουθο διάγραμμα 8.24.



Διάγραμμα 8.24: Σύγκριση των 3 καλύτερων κινήτρων με τα αντίστοιχα οφέλη

Όπως φαίνεται και από το διάγραμμα 8.24, η βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης, η βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης και η απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος ήταν τα βασικότερα κίνητρα για την πιστοποίηση των επιχειρήσεων. Αποδείχθηκε ότι μόνο η βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης θεωρήθηκε και το σημαντικότερο όφελος από τις επιχειρήσεις. Όσον αφορά τα υπόλοιπα δύο, τα οποία ήταν τα αμέσως επόμενα αναμενόμενα οφέλη (κίνητρα) για την εφαρμογή των ΣΠΔ, τελικά δεν αποδείχθηκαν ότι ήταν και τα σημαντικότερα τελικά οφέλη, αν και παρουσιάζουν σχετικά υψηλές βαθμολογίες.

8.4.7.2 Σύγκριση των 10 καλύτερων κινήτρων με τα 10 καλύτερα οφέλη

ΚΙΝΗΤΡΑ	ΟΦΕΛΗ
1. Βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης	1. Καλύτερη διαχείριση των περιβαλλοντικών κινδύνων
2. Βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης	2. Βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης της επιχείρησης
3. Απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος	3. Καλύτερη διαχείριση των περιβαλλοντικών θεμάτων / προβλημάτων
4. Βελτίωση των συνθηκών εργασίας των εργαζομένων	4. Αύξηση της ευαισθητοποίησης και υπευθυνότητας του προσωπικού
5. Βελτίωση εσωτερικής λειτουργίας και οργάνωσης της επιχείρησης	5. Βελτίωση των συνθηκών υγιεινής και ασφάλειας
6. Συμμόρφωση με τη νομοθεσία	6. Βελτίωση του επιπέδου εκπαίδευσης / κατάρτισης του προσωπικού
7. Είσοδος σε διεθνείς αγορές	7. Δημιουργία καλύτερης εικόνας της επιχείρησης ανάμεσα στο προσωπικό
8. Βελτίωση της εικόνας του προϊόντος	8. Επαναχρησιμοποίηση ή ανακύκλωση υλικών
	9. Προτυποποίηση των διεργασιών μέσω των εγγράφων και των γραπτών διαδικασιών
	10. Βελτίωση των σχέσεων και της συνεργασίας με την κοινωνία και τους τοπικούς φορείς

Πίνακας 8.9: Καλύτερα κίνητρα – Καλύτερα οφέλη

Από τον παραπάνω πίνακα μπορούμε να κάνουμε τις εξής παρατηρήσεις:

- Ø Ως σημαντικότερο κίνητρο για την πιστοποίηση των επιχειρήσεων ήταν η βελτίωση της περιβαλλοντικής τους επίδοσης. Αυτό φαίνεται ότι τελικά ήταν και το μεγαλύτερο όφελος (3 πρώτα στη λίστα). Επομένως οι προσδοκίες τους για βελτιωμένη περιβαλλοντική επίδοση τελικά εκπληρώθηκαν.
- Ø Όσον αφορά την απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος και την βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης, που είχαν υψηλή βαθμολογία ως κίνητρα, δεν παρατηρήθηκαν και ως οφέλη. Μία δικαιολογία μπορεί να είναι η μη γνώση των ενδιαφερόμενων ή των καταναλωτών για την εφαρμογή ΣΠΔ και γενικότερα για την

προσπάθεια της επιχείρησης να συμβάλει στην προστασία του περιβάλλοντος, ή / και η έλλειψη ευαισθητοποίησης σε περιβαλλοντικά θέματα

- Ø Κίνητρα σχετικά μεγάλου ενδιαφέροντος ήταν η βελτίωση των συνθηκών εργασίας των εργαζομένων και η βελτίωση της οργάνωσης της επιχείρησης. Όπως φάνηκε, το ΣΠΔ που εφάρμοσε η κάθε επιχείρηση, βοήθησε σε ικανοποιητικό βαθμό τόσο τους εργαζομένους (συνθήκες εργασίας, αύξηση της ευαισθητοποίησής τους) όσο και την ίδια την επιχείρηση (προτυποποίηση των διεργασιών).
- Ø Ούτε στα κίνητρα ούτε στα οφέλη δηλώθηκαν τα οικονομικά οφέλη ως σημαντικά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9^ο : Συμπεράσματα – Προτάσεις

9.1 Συμπεράσματα

Στην παρούσα εργασία παρουσιάζονται και αξιολογούνται τα αποτελέσματα έρευνας που πραγματοποιήθηκε στην Ελλάδα, σε επιχειρήσεις πιστοποιημένες με τα συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001 και EMAS. Η έρευνα επικεντρώνεται:

1. Στα αρχικά κίνητρα των επιχειρήσεων για την εισαγωγή ΣΠΔ
2. Στα οφέλη από την υιοθέτηση του ΣΠΔ και
3. Στα προβλήματα – μεγαλύτερα εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις για την εφαρμογή των συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης.

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε με ερωτηματολόγια τα οποία διαμορφώθηκαν ύστερα από μελέτη της διεθνούς αλλά και ελληνικής βιβλιογραφίας. Τα ερωτηματολόγια περιελάμβαναν τα αρχικά κίνητρα, τα τελικά οφέλη και τα προβλήματα / εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις για την εφαρμογή του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης. Οι υπεύθυνοι των ΣΠΔ κλήθηκαν να βαθμολογήσουν σε μία κλίμακα 1 – 5¹² (1:καθόλου σημαντικό, 5: πολύ σημαντικό) τα κίνητρα, τα οφέλη και τα προβλήματα ως προς τη σημαντικότητά τους για την επιχείρησή τους.

Τα ερωτηματολόγια στάλθηκαν σε 117 επιχειρήσεις πιστοποιημένες με ISO 14001 ή EMAS, με ποσοστό ανταπόκρισης 41%, δηλ. τελικά συγκεντρώθηκαν 48 ερωτηματολόγια.

Πριν συνοψίσουμε τα αποτελέσματα της έρευνας, θα αναφέρουμε κάποια **βασικά χαρακτηριστικά** των επιχειρήσεων. Η πλειοψηφία τους (75%) ανήκει στο βιομηχανικό κλάδο, με μακροχρόνια παρουσία στο χώρο. Το μεγαλύτερο ποσοστό των επιχειρήσεων είναι ανεξάρτητες (58%), ενώ με βάση τον ετήσιο τζίρο τους και τον αριθμό των εργαζομένων κατατάσσονται στις μεγάλες και μεσαίες επιχειρήσεις. Η πλειοψηφία (81%) έχει εξαγωγικό προσανατολισμό, σε ποσοστό 92% είναι πιστοποιημένες με το πρότυπο ποιότητας ISO 9001, ενώ αρκετές (29%) εφαρμόζουν κάποιο από τα δύο πρότυπα υγιεινής και ασφάλειας BSI 18001 / ΕΛΟΤ 1801. Τέλος, οι περισσότερες επιχειρήσεις είναι πιστοποιημένες πάνω από 3

¹² Κλίμακα Likert

χρόνια και επομένως έχουν εμπειρία όσον αφορά τα οφέλη και τα προβλήματα που έχουν αντιμετωπίσει από την εφαρμογή του ΣΠΔ, ενώ μόνο ένα μικρό ποσοστό (15%) εφαρμόζει κάποιο ΣΠΔ εσωτερικό της επιχείρησης, πριν την εφαρμογή του ISO 14001 ή του EMAS.

Τα σημαντικότερα **κίνητρα** για την πιστοποίηση του ΣΠΔ των επιχειρήσεων της έρευνας με κάποιο από τα δύο πρότυπα ήταν η βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης (4,27) και η βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης (4,17), η απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος (3,90), η βελτίωση των συνθηκών εργασίας των εργαζομένων (3,79) και η βελτίωση της εσωτερικής λειτουργίας και οργάνωσης της επιχείρησης (3,65). Αντίθετα, λιγότερο σημαντικά ήταν κίνητρα όπως οι πιέσεις της τοπικής κοινωνίας (2,02), η μείωση κόστους (2,74) και η προστασία της επιχείρησης από δικαστικές αγωγές (2,49).

Από τη διεθνή βιβλιογραφία, παρατηρούμε ότι τα κίνητρα που αναφέρονται ως πιο σημαντικά για την πιστοποίηση των επιχειρήσεων είναι η βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης, η διαρκής βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης, η βελτίωση της εσωτερικής λειτουργίας και οργάνωσης της επιχείρησης, η απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, η συμμόρφωση με τη νομοθεσία και η απαίτηση πιστοποίησης από τους πελάτες και τους υπόλοιπους ενδιαφερόμενους φορείς. Βλέπουμε ότι τα κίνητρα των επιχειρήσεων στις άλλες χώρες συμπίπτουν, σε μεγάλο βαθμό, με τα κίνητρα πιστοποίησης των ελληνικών επιχειρήσεων. Πιο συγκεκριμένα, οι επιχειρήσεις σε χώρες όπως η Ελλάδα, η Γερμανία, ο Καναδάς, η Ιαπωνία επιζητούν την πιστοποίηση με ΣΠΔ κυρίως για να βελτιώσουν την περιβαλλοντική τους επίδοση και την εικόνα της επιχείρησής τους. Αντίθετα, στις υπόλοιπες χώρες (Κίνα, Κορέα, ΗΠΑ) πρώτο μέλημα των επιχειρήσεων είναι η είσοδος σε διεθνείς αγορές (Κίνα), η συμμόρφωση με τη νομοθεσία κυρίως στο διεθνή χώρο (Κίνα, Κορέα) και η δημιουργία καλών σχέσεων με την κοινωνία και τους τοπικούς φορείς.

Συγκρίνοντας την παρούσα έρευνα με την προηγούμενη (2003) για τις επιχειρήσεις στην Ελλάδα, παρατηρούμε ότι τα αποτελέσματα γενικά συμπίπτουν. Διαφορά υπάρχει στη βαθμολογία των υπευθύνων ως προς τα εσωτερικά λειτουργικά οφέλη (βελτίωση των συνθηκών εργασίας των εργαζομένων, βελτίωση εσωτερικής λειτουργίας και οργάνωσης της επιχείρησης) όπου στην προηγούμενη έρευνα θεωρήθηκαν λιγότερο σημαντικά για την πιστοποίηση των επιχειρήσεων (3,21) σε σύγκριση με τη σημερινή (3,79 και 3,65). Η διαφορά αυτή ίσως να οφείλεται στο ότι οι επιχειρήσεις πλέον λόγω της διάδοσης των ΣΠΔ, έχουν κατανοήσει ότι πέραν από τα περιβαλλοντικά οφέλη μπορούν να συμβάλουν

σημαντικά και στη βελτίωση της εσωτερικής λειτουργίας και οργάνωσής τους, που αποτελούν ζητήματα υψηλής προτεραιότητας. Επίσης, και στις δύο έρευνες, τα οικονομικά κίνητρα εμφανίζονται σχεδόν ασήμαντα.

Συγκρίνοντας τις 3 μεγάλες κατηγορίες των **οφελών** (οικονομικά, λειτουργικά, εξωτερικά) παρατηρούμε ότι ως σημαντικότερη κατηγορία εμφανίζεται αυτή των λειτουργικών οφελών (**3,69**), ακολουθούν τα εξωτερικά οφέλη (**3,10**), ενώ όπως φάνηκε από τα αποτελέσματα οι επιχειρήσεις δεν παρουσίασαν σημαντικά οικονομικά οφέλη (**2,84**) από την εφαρμογή του ΣΠΔ. Πιο αναλυτικά, τα **σημαντικότερα οφέλη** από την πιστοποίηση των επιχειρήσεων είναι:

- Ø Η καλύτερη διαχείριση περιβαλλοντικών κινδύνων (**4,21**)
- Ø Η καλύτερη διαχείριση των περιβαλλοντικών θεμάτων / προβλημάτων (**4,15**)
- Ø Η βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης της επιχείρησης (μείωση της ρύπανσης) (**4,15**)
- Ø Η αύξηση της ευαισθητοποίησης και υπευθυνότητας του προσωπικού (**4,00**)
- Ø Η βελτίωση των συνθηκών υγιεινής και ασφάλειας (**4,00**)
- Ø Η βελτίωση του επιπέδου εκπαίδευσης / κατάρτισης του προσωπικού (**3,83**)
- Ø Η δημιουργία καλύτερης εικόνας της επιχείρησης ανάμεσα στο προσωπικό (**3,79**)
- Ø Η επαναχρησιμοποίηση ή ανακύκλωση υλικών (**3,77**) και
- Ø Η προτυποποίηση των διεργασιών μέσω των εγγράφων και των γραπτών διαδικασιών (**3,67**)

Από την άλλη μεριά, υπήρχαν και κάποια οφέλη (κυρίως οικονομικά), που συγκέντρωσαν **πολύ χαμηλή βαθμολογία** όπως:

- Ø Η μείωση εξόδων από δικαστικές αγωγές (**2,06**)
- Ø Η μείωση προστίμων μη συμμόρφωσης με τη νομοθεσία (**2,32**)
- Ø Η αύξηση του μεριδίου στην εσωτερική αγορά (**2,47**)
- Ø Η μείωση κόστους συσκευασίας (**2,52**)
- Ø Η μείωση κόστους αποθήκευσης και χειρισμού υλικών (**2,57**)

Στις περισσότερες έρευνες από το εξωτερικό, τα οφέλη της πιστοποίησης με ISO 14001 ή EMAS είναι η βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης, η βελτίωση της περιβαλλοντικής της επίδοσης, η καλύτερη οργάνωση και προτυποποίηση των διαδικασιών και η ανάπτυξη του

ανθρώπινου δυναμικού. Τα αποτελέσματα από την παρούσα έρευνα στην Ελλάδα, σε γενικές γραμμές, συμπίπτουν με αυτά των επιχειρήσεων του εξωτερικού. Η διαφορά είναι ότι οι επιχειρήσεις στην Ελλάδα δήλωσαν ως σημαντικότερο όφελος την καλύτερη διαχείριση των περιβαλλοντικών θεμάτων και τη βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης της επιχείρησής τους, όφελος που δεν δηλώθηκε ως το σημαντικότερο σε καμία άλλη χώρα της έρευνας. Για παράδειγμα, οι επιχειρήσεις στη Μαλαισία δήλωσαν ως σημαντικότερα οφέλη τη διαφάνεια σε όλους τους τομείς και τη βελτίωση του εργασιακού κλίματος, οφέλη που δεν παρατηρήθηκαν σε χώρες όπως ο Καναδάς, η Κίνα, η Σουηδία, η Γερμανία και η Ελλάδα.

Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας με αυτά της προηγούμενης για τις επιχειρήσεις στην Ελλάδα (2003), παρατηρούμε ότι και στις δύο έρευνες τα οφέλη που δηλώθηκαν είναι περίπου τα ίδια. Η διαφορά είναι ότι στην παρούσα έρευνα οι βαθμολογίες ήταν υψηλότερες κυρίως στα πιο σημαντικά οφέλη, όπως για παράδειγμα στην αύξηση της ευαισθητοποίησης και υπευθυνότητας του προσωπικού, στη βελτίωση των συνθηκών υγιεινής και ασφάλειας και στη βελτίωση του επιπέδου εκπαίδευσης / κατάρτισης του προσωπικού. Οι πιστοποιημένες επιχειρήσεις στην Ελλάδα έχουν αποκτήσει πλέον εμπειρία από τα ΣΠΔ σε σύγκριση με 2 – 3 χρόνια πριν (προηγούμενη έρευνα), επομένως αντιλαμβάνονται όχι μόνο οφέλη που έχουν σχέση με την καλύτερη περιβαλλοντική διαχείριση αλλά θεωρούν σημαντικά και οφέλη που έχουν σχέση με την ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού.

Συγκρίνοντας τα **καλύτερα κίνητρα** με τα **καλύτερα οφέλη** (πίνακας 8.9), μπορούμε να κάνουμε τις εξής παρατηρήσεις:

- Ø Η βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης των επιχειρήσεων ήταν τόσο το σημαντικότερο κίνητρο όσο και το σημαντικότερο όφελος. Φαίνεται επομένως ότι οι προσδοκίες τους για βελτιωμένη περιβαλλοντική επίδοση τελικά εκπληρώθηκαν.
- Ø Η απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος και η βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης, που θεωρήθηκαν σημαντικά ως κίνητρα, δεν παρατηρήθηκαν ως οφέλη. Αυτό ίσως να οφείλεται στη μη γνώση των ενδιαφερόμενων ή των καταναλωτών για την εφαρμογή ΣΠΔ και γενικότερα για την προσπάθεια της επιχείρησης να συμβάλλει στην προστασία του περιβάλλοντος.
- Ø Τα οικονομικά οφέλη θεωρήθηκαν μη σημαντικά τόσο στα κίνητρα των επιχειρήσεων όσο και στα τελικά οφέλη από την εφαρμογή του ΣΠΔ.

Τα **σημαντικότερα προβλήματα** που αντιμετώπισαν οι επιχειρήσεις για την πιστοποίησή τους, ήταν αυτά της οργάνωσης και λειτουργίας, όπως π.χ. αυξημένης γραφειοκρατίας (3,41), της μικρής υποστήριξης από το κράτος (3,11) καθώς και τα υψηλά κόστη για τις απαιτούμενες επενδύσεις εκσυγχρονισμού (3,02) και ανάπτυξης του συστήματος (3,00) αλλά και διατήρησής του (2,98).

Τα κοινά σημεία της πλειοψηφίας των ερευνών στις επιχειρήσεις του εξωτερικού ως προς τα προβλήματα που αντιμετώπισαν για την εφαρμογή των ΣΠΔ, ήταν η έλλειψη υποστήριξης και δέσμευσης από τη διοίκηση, το υψηλό κόστος ανάπτυξης και διατήρησης του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης και η ανάγκη εκπαίδευσης των εργαζομένων. Θα πρέπει να επισημανθεί ότι στην παρούσα έρευνα, δεν αξιολογήθηκε ως σημαντικό εμπόδιο η έλλειψη υποστήριξης και δέσμευσης από τη διοίκηση. Ίσως, η ανώτατη διοίκηση κατάλαβε τη σπουδαιότητα και τα οφέλη που μπορεί να αποκομίσει, κυρίως μακροπρόθεσμα, από την εφαρμογή ΣΠΔ και έτσι προσπαθεί και η ίδια να βοηθήσει και να υποστηρίξει την πιστοποίηση της επιχείρησης.

Παρατηρούμε επίσης, σε όλες τις έρευνες, ότι οι βαθμολογίες είναι μικρότερες σε σύγκριση με τα οφέλη, γεγονός που σημαίνει ότι οι δυσκολίες δεν θεωρήθηκαν αρκετά σημαντικές για την πιστοποίησή των επιχειρήσεων. Οι επιχειρήσεις σε χώρες εκτός ΕΕ και ΗΠΑ (Καναδάς, Σιγκαπούρη, Ιαπωνία) δεν ανέφεραν καθόλου ως πρόβλημα τα υψηλά κόστη ανάπτυξης, πιστοποίησης και διατήρησης του ISO 14001. Μία λογική εξήγηση είναι ότι οι χώρες αυτές παρέχουν χρηματοδοτήσεις ελκυστικές, τόσο για το κόστος ανάπτυξης (επενδύσεις κ.ά.) όσο και για το κόστος πιστοποίησης με το ΣΠΔ. Προβλήματα οργάνωσης και λειτουργίας (αυξημένη γραφειοκρατία, απαίτηση τεκμηρίωσης) κατά την εφαρμογή των ΣΠΔ παρουσίασαν επιχειρήσεις σε αρκετές χώρες και κυρίως στην Ελλάδα, την Ισπανία, την Ιαπωνία και τον Καναδά.

Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας με αυτά της προηγούμενης στην Ελλάδα (2003), παρατηρούμε ότι γενικά συμπίπτουν τα προβλήματα που αντιμετώπισαν οι επιχειρήσεις για την πιστοποίησή τους με το ΣΠΔ, αλλά στην παρούσα έρευνα τα προβλήματα θεωρούνται πιο σημαντικά (υψηλότερη βαθμολογία).

Τέλος, όσον αφορά τη συνολική αξιολόγηση του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης, οι υπεύθυνοι θεώρησαν ότι η πιστοποίηση συνέβαλε σημαντικά στην καλύτερη προστασία του περιβάλλοντος (4,28). Συνολικά, το πιστοποιημένο ΣΠΔ αξιολογείται ότι είχε πολύ θετική επίδραση στις περισσότερες επιχειρήσεις (3,87) ενώ θεωρείται και πολύ αξιόπιστο (3,49). Η χαμηλότερη βαθμολογία παρατηρείται στο λόγο οφέλους / κόστους (3,19).

Συγκρίνοντας τα παραπάνω αποτελέσματα με αυτά της προηγούμενης έρευνας (2003), βλέπουμε ότι οι επιχειρήσεις στην παρούσα έρευνα είχαν θετικότερη γνώμη συνολικά για το ΣΠΔ. Για παράδειγμα, η βελτίωση της προστασίας του περιβάλλοντος στην παρούσα έρευνα βαθμολογήθηκε με 4,28 ενώ στην προηγούμενη με 3,88.

Με βάση τα παραπάνω αποτελέσματα, μπορούμε να πούμε ότι καθώς αυξάνεται η εμπειρία από την εφαρμογή συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης (μεγαλύτερος χρόνος πιστοποίησης των επιχειρήσεων) και στην Ελλάδα, οι επιχειρήσεις αρχίζουν να συνειδητοποιούν τη χρησιμότητα και τα οφέλη τέτοιων συστημάτων όπως το ISO 14001 και το EMAS.

Ενδιαφέρουσα ήταν η σύγκριση των αποτελεσμάτων της έρευνας μεταξύ των δύο ομάδων των επιχειρήσεων, των **μεγάλων επιχειρήσεων** και των **MME**.

Συγκρίνοντας τις απαντήσεις για τις δύο **κατηγορίες κινήτρων** (εξωτερικά, εσωτερικά) για τις μεγάλες επιχειρήσεις και τις MME, παρατηρούμε ότι δεν υπάρχουν σημαντικές διαφορές ως προς τις απαντήσεις τους, εκτός από τα παρακάτω κίνητρα:

- Ø κρατική υποστήριξη μέσω των επιδοτήσεων
- Ø συμμόρφωση με τη νομοθεσία, και
- Ø απαίτηση πιστοποίησης από τους πελάτες.

Από τις απαντήσεις των υπευθύνων φαίνεται ότι οι MME δεν έχουν τη δυνατότητα να διαθέσουν τα αναγκαία κεφάλαια για την πιστοποίησή τους με ISO 14001 ή EMAS και για το λόγο αυτό ζητούν ως κίνητρο την υποστήριξη του κράτους. Επίσης, φαίνεται ότι αρκετές MME πιστοποιούνται ώστε να πληρούν τη νομοθεσία, πράγμα που συμβαίνει σε πολύ μικρότερο βαθμό στις μεγάλες επιχειρήσεις ίσως γιατί συμμορφώνονται με την περιβαλλοντική νομοθεσία και πριν από την πιστοποίησή τους. Τέλος, λίγο μεγαλύτερη φαίνεται πως είναι η πίεση πιστοποίησης από τους πελάτες των μεγάλων επιχειρήσεων.

Όσον αφορά τα **οφέλη**, μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι τα λειτουργικά οφέλη είναι τα σημαντικότερα και για τις δύο κατηγορίες επιχειρήσεων, με τα εξωτερικά οφέλη να ακολουθούν σε σημαντικότητα. Οι μεγάλες επιχειρήσεις, όμως, δηλώνουν περισσότερα οφέλη, κυρίως λειτουργικά και εξωτερικά, σε σχέση με τις ΜΜΕ, γεγονός που σημαίνει ότι οι μεγάλες επιχειρήσεις βοηθήθηκαν περισσότερο από το ΣΠΔ σε όλους τους τομείς. Κυρίως αυτό φαίνεται σε οφέλη όπως η βελτίωση των σχέσεων και της συνεργασίας με την κοινωνία και τους τοπικούς φορείς, η δημιουργία καλύτερης εικόνας της επιχείρησης ανάμεσα στο προσωπικό και η αύξηση της απόδοσης των διεργασιών.

Περνώντας στα **κόστη / προβλήματα εφαρμογής**, οι ΜΜΕ, σύμφωνα πάντα με τις απαντήσεις των υπευθύνων, αντιμετώπισαν περισσότερα προβλήματα κατά την εφαρμογή του ISO 14001 ή του EMAS. Οι πιο σημαντικές διαφορές μεταξύ των ΜΜΕ και των μεγάλων επιχειρήσεων εντοπίστηκαν κυρίως σε προβλήματα οργάνωσης και λειτουργίας (π.χ. μεγάλη απαίτηση τεκμηρίωσης, αυξημένη γραφειοκρατία), στα υψηλά κόστη ανάπτυξης, διατήρησης και βελτίωσης του συστήματος καθώς και σε αβεβαιότητες ως προς τα οφέλη που μπορεί να προσφέρει το κάθε σύστημα. Τα παραπάνω προβλήματα φαίνονται λογικά, αν αναλογιστεί κανείς ότι οι μεγάλες επιχειρήσεις διαθέτουν περισσότερα κεφάλαια σε σύγκριση με τις ΜΜΕ, ενώ αρκετές διέθεταν καλύτερη οργάνωση και καλύτερα εκπαιδευμένο προσωπικό και πριν την εφαρμογή των περιβαλλοντικών προτύπων.

Ως προς τη συνολική αξιολόγηση του ΣΠΔ, φαίνεται ότι ήταν θετικότερη για τις μεγάλες επιχειρήσεις με τη μεγαλύτερη διαφορά να παρουσιάζεται στο συνολικό λόγο οφέλους / κόστους από την εφαρμογή του ΣΠΔ.

9.2 Προτάσεις

Παρατηρώντας τα αποτελέσματα της έρευνας και κυρίως τα οφέλη που δήλωσαν οι επιχειρήσεις ως τα σημαντικότερα, βλέπουμε ότι αυτά είχαν σχέση με το περιβάλλον και τη βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης. Αντίθετα, οφέλη όπως μείωση κόστους συσκευασίας, μείωση κόστους αποθήκευσης και χειρισμού υλικών, μείωση κόστους επεξεργασίας και διάθεσης αποβλήτων και γενικότερα οικονομικά οφέλη είχαν πολύ χαμηλή βαθμολογία, γεγονός που σημαίνει ότι στην πλειοψηφία των επιχειρήσεων δεν εμφανίστηκαν καθόλου. Τα οφέλη αυτά, δεν προκύπτουν εύκολα σε μία επιχείρηση. Θα πρέπει να γίνει οργανωμένη

προσπάθεια από την πλευρά κυρίως της διοίκησης αλλά και των εργαζομένων (δέσμευση διοίκησης, καλύτερη συνεργασία με τους εργαζομένους) ώστε η περιβαλλοντική διαχείριση να ενσωματωθεί στις περισσότερες λειτουργίες της επιχείρησης. Όπως φάνηκε και από τη συγκεκριμένη έρευνα¹³, οι επιχειρήσεις που εφάρμοζαν εκτός του ΣΠΔ, σύστημα διασφάλισης ποιότητας και σύστημα υγιεινής και ασφάλειας, είχαν ως αποτέλεσμα περισσότερα οικονομικά οφέλη και κυρίως εξοικονόμηση ενέργειας και γενικότερα πρώτων υλών. Επομένως, η εφαρμογή και άλλων συστημάτων διαχείρισης βοηθά τις επιχειρήσεις να αποκτήσουν και έμμεσα οφέλη όπως είναι τα οικονομικά.

Οφέλη όπως η απόκτηση και διατήρηση σταθερών σχέσεων με τους πελάτες και η αύξηση του μεριδίου στην εσωτερική αγορά, συγκέντρωσαν και αυτά πολύ χαμηλή βαθμολογία. Γενικότερα από την έρευνα, φάνηκε ότι οι καταναλωτές και το ευρύ κοινό δεν είναι ευαισθητοποιημένοι σε θέματα που αφορούν την προστασία του περιβάλλοντος και γενικότερα δεν γνωρίζουν τι σημαίνει σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης. Για το λόγο αυτό, θα πρέπει να υπάρχει συμβολή του κράτους (δημιουργία υποστηρικτικών οργανισμών, ενημέρωση) ώστε οι συμμετοχοί (stakeholders) να ευαισθητοποιηθούν περιβαλλοντικά και ο καταναλωτής να αρχίσει να προτιμά προϊόντα φιλικά προς το περιβάλλον, όπως συμβαίνει σε χώρες οικονομικά πιο ανεπτυγμένες. Έτσι, θα αποκτηθούν τόσο σταθερές σχέσεις με τους πελάτες όσο και αύξηση του μεριδίου στην αγορά από τις πιστοποιημένες επιχειρήσεις.

Αξιοσημείωτο είναι ότι ο αριθμός των πιστοποιημένων με ΣΠΔ επιχειρήσεων στην Ελλάδα είναι πάρα πολύ μικρός (συνολικά δεν πρέπει να ξεπερνάει τις 140). Αν σκεφτούμε ότι οι περισσότερες ελληνικές επιχειρήσεις είναι μικρομεσαίες και έχουν λίγα διαθέσιμα κεφάλαια, τότε είναι λογικό να μην οδηγούνται στην πιστοποίηση, γνωρίζοντας ότι θα πρέπει να προβούν σε δαπάνες όχι μόνο για την ανάπτυξη, πιστοποίηση και διατήρηση του συστήματος αλλά και σε δαπάνες επενδύσεων και εκπαίδευσης του προσωπικού. Εντούτοις, η ανάγκη για προστασία του περιβάλλοντος αλλά και το γεγονός της πίεσης για πιστοποίηση από τη διεθνή κοινότητα, θα οδηγήσει τις επιχειρήσεις να εφαρμόσουν πιστοποιημένα ΣΠΔ. Στην προσπάθειά τους αυτή, θα πρέπει να έχουν την αρωγή του κράτους, μέσω ισχυρών οικονομικών κινήτρων (επιδοτήσεων / χρηματοδοτήσεων), όπως έχει γίνει και στο παρελθόν με το Β' και Γ' Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης (ΚΠΣ) όπου με τις διάφορες επιδοτήσεις

¹³ αξιολογώντας τις απαντήσεις των επιχειρήσεων που εφάρμοζαν και τα 3 συστήματα διαχείρισης (ποιότητα, περιβάλλον, υγιεινή και ασφάλεια)

προγραμμάτων πολλές επιχειρήσεις βοήθηθηκαν οικονομικά για την εφαρμογή είτε του ISO 14001 είτε του EMAS.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. David Morrow, Dennis Rondinelli, “Adopting Corporate Environmental Management Systems: Motivations and Results of ISO 14001 and EMAS Certification”, *European Management Journal*, Vol. 20, No.2, pp. 159–171, 2002.
2. “What are some of the benefits of having an ISO EMS?”,
<http://www.iso14000.com/FAQs.htm#FAQ12>
3. S. Jackson, “The ISO 14001 Implementation Guide”,
<http://www.homestead.com/iso14001/ISO14000FAQS>
4. Μανδαράκα Μ., “Συστήματα και εργαλεία περιβαλλοντικής διαχείρισης”, σημειώσεις μαθήματος.
5. Jaime Rivera-Camino, “What motivates European firms to adopt environmental management systems?” *Eco-Management and Auditing* 8, pp. 134–143, 2001.
6. Richard M. Fisher, “Applying ISO 14001 as a business tool for campus sustainability, a case study from New Zealand”, *International Journal of Sustainability in Higher Education*, Vol. 4, No. 2, 2003, pp. 138-150.
7. Ελληνικό πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 14001, Συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης – Προδιαγραφές με καθοδήγηση για τη χρήση τους.
8. Bozena Poksinska, Jens Jorn Dahlgaard and Jorgen A.E. Eklund, “Implementing ISO 14000 in Sweden: motives, benefits and comparisons with ISO 9000”, *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 20, No. 5, pp. 585–606, 2003.
9. Dennis Rondinelli, Gyula Vastag, “Panacea, common Sense, or just a label? The value of ISO 14001 Environmental Management Systems”, *European Management Journal*, Vol. 18, No. 5, pp. 499–510, 2000.
10. Kwai-Sang Chin, Simon Chiu, V.M. Rao Tummala, “An evaluation of success factors using the AHP to implement ISO 14001-based EMS”, *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 16, No. 4, , pp. 341-361, 1999.
11. Πληροφοριακό δελτίο, “Εφαρμογή του EMAS στους δημόσιους οργανισμούς”, πρώτη έκδοση, Μάιος 2001. (fs_public_el)
12. Jesús Ángel del Brío, Esteban Fernández, Beatriz Junquera, and Camilo José Vázquez, “Motivations for Adopting the ISO 14001 Standard: A Study of Spanish Industrial Companies”, *Environmental Quality management*, 2001.
13. EMAS and ISO/EN ISO 14001: differences and complementarities, First Edition, April 2001
14. Sylvie Berthelot, Egbert McGraw, Michel Coulmont, Janet Morrill, “ISO 14000: Added Value for Canadian Business?”, *Environmental Quality Management*, 2003.

15. S.X. Zeng, C.M. Tam, Vivian W.Y. Tam, Z.M. Deng, “Towards implementation of ISO 14001 environmental management systems in selected industries in China”, *Journal of Cleaner Production*, 2004 (article in press).
16. Gerald E. Fryxell, Carlos Wing-Hung Lo, Shan Shan Chung, “Influence of Motivations for Seeking ISO 14001 Certification on Perceptions of EMS Effectiveness in China”, *Environmental Management* Vol. 33, No. 2, pp. 239–251, 2004.
17. Matouq Mohammed, “The ISO 14001 EMS Implementation Process and Its Implications: A Case Study of Central Japan”, *Environmental Management* Vol. 25, No. 2, pp. 177–188, 2000.
18. Susan Summers Raines, “Implementing ISO 14001 – An International Survey Assessing the Benefits of Certification”, *Corporate Environmental Strategy*, Vol. 9, No. 4, 2002.
19. Magali A. Delmas, “The diffusion of environmental management standards in Europe and in the United States: An institutional perspective”, *Policy Sciences* 35, pp. 91 – 119, 2002.
20. M. Georgiadou, G. Tsiotras, “Environmental management systems: a new challenge for Greek industry”, *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 15, No. 3, pp. 286–302, 1998.
21. Διπλωματική εργασία Αντώνη Βλάχου, “Αξιολόγηση εφαρμογής συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης σε Ελληνικές επιχειρήσεις”, ΕΜΠ, Αθήνα, 2003.
22. Dong-Myung Kwon, Min-Seok Seo and Yong-Chil Seo, “A study of compliance with environmental regulations of ISO 14001 certified companies in Korea”, *Journal of Environmental Management* 65, pp. 347–353, 2002.
23. M. Alberti, L. Caini, A. Calabrese, D. Rossi, “Evaluation of the costs and benefits of an environmental management system”, *International Journal of Production Research*, Vol. 38, No. 17, pp. 4455–4466, 2000.
24. Alberto Petroni, “Developing a methodology for analysis of benefits and shortcomings of ISO 14001 registration: lessons from experience of a large machinery manufacturer”, *Journal of Cleaner Production* 9, pp. 351–364, 2001.
25. Hesan A. Quazi, “Implementation of an environmental management system: the experience of companies operating in Singapore”, *Industrial Management & Data Systems* 99/7, pp.302–311, 1999.
26. I.K. Hui, Alan H.S. Chan, K.F. Pun, “A study of the Environmental Management System implementation practices”, *Journal of Cleaner Production* 9, pp. 269–276, 2001.
27. Lee Peng Tan, “Implementing ISO 14001: is it beneficial for firms in newly industrialized Malaysia?”, *Journal of Cleaner Production* 13, pp. 397–404, 2005.
28. Khalid A. Babakri, Robert A. Bennett, Matthew Franchetti, “Critical factors for implementing ISO 14001 standard in United States industrial companies”, *Journal of Cleaner Production* 11, pp. 749–752, 2003.

29. Ruth Hillary, “Environmental management systems and the smaller enterprise”, Journal of Cleaner Production 12, pp. 561–569, 2004.
30. Ν. Ζευγώλη, “Πρακτική εφαρμογή του προτύπου ISO 14001 σε ΜΜΕ: συμπεράσματα και επισημάνσεις”
31. Διπλωματική εργασία Α. Τσάμη, “Εκτίμηση κόστους / οφέλους από την εφαρμογή ΣΠΔ – Μελέτη περίπτωσης στην Ελληνική βιομηχανία”, ΕΜΠ, Αθήνα, 1999.
32. <http://europa.eu.int/comm/environment/emas>
33. www.tc207.org
34. <http://www.iso14000-iso14001-environmental-management.com/iso14000.htm>

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ



Ημερομηνία: 17/5/2005

ΘΕΜΑ: ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ (ΣΠΔ) ΣΕ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

Αξιότιμε /η κ,

Η διασφάλιση υψηλής και σταθερής ποιότητας των προϊόντων σε συνδυασμό με καλές περιβαλλοντικές επιδόσεις και συνθήκες υγιεινής και ασφάλειας στην εργασία αναγνωρίζονται σήμερα ως βασικοί επιχειρηματικοί στόχοι.

Γνωρίζουμε ότι η εταιρία σας, έχει ήδη προχωρήσει προς αυτήν την κατεύθυνση και έχει πιστοποιηθεί με το γνωστό πρότυπο ISO 14001.

Το ερωτηματολόγιο που συνοδεύει την επιστολή αυτή εντάσσεται στο πλαίσιο της ερευνητικής δραστηριότητας που έχει αναπτυχθεί από το Εργαστήριο Βιομηχανικής και Ενεργειακής Οικονομίας του ΕΜΠ στην περιοχή των Συστημάτων και Εργαλείων Περιβαλλοντικής Διαχείρισης. Αποτελεί δε το εφαρμοσμένο μέρος της διπλωματικής εργασίας του μεταπτυχιακού φοιτητή **Γεωργακόπουλου Κωνσταντίνου**, Χημικού Μηχανικού ΕΜΠ.

Βασικός στόχος της έρευνάς μας είναι να καταγραφούν τα κίνητρα, τα βασικά οφέλη και τα προβλήματα / κόστη εφαρμογής ενός ΣΠΔ στις Ελληνικές επιχειρήσεις. Θεωρούμε ότι η προσπάθεια αυτή είναι χρήσιμη στο βαθμό που μπορεί να αναδείξει τους τομείς αποτελεσματικότητας των ΣΠΔ αλλά και τις αδυναμίες τους και να συμβάλει στην αντιμετώπισή τους.

Η συνεισφορά σας στη συλλογή των αναγκαίων για την έρευνα μας στοιχείων, είναι πολύ ουσιαστική.

Η αποστολή του συμπληρωμένου επισυναπτόμενου ερωτηματολογίου μπορεί να γίνει **ταχυδρομικά** ή με **FAX** ή με **e – mail**. Σε περίπτωση που επιλέξετε τη συμπλήρωση και ταχυδρομική αποστολή παρακαλείστε να το στείλετε στη διεύθυνση: **Σχολή Χημικών Μηχανικών – Τομέας ΙΙ, Ηρώων Πολυτεχνείου 9, Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου, Αθήνα, ΤΤ-157 80, υπόψη κας Μαρίας Μανδαράκα.**

Διευκρινίζουμε ότι οι απαντήσεις σας θα χρησιμοποιηθούν ανώνυμα, μόνο για στατιστική επεξεργασία.

Ελπίζοντας στη θετική σας ανταπόκριση,

Μαρία Μανδαράκα,
Επικ. Καθηγήτρια ΕΜΠ



ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Θέμα:

**“ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΚΙΝΗΤΡΩΝ ΚΑΙ ΩΦΕΛΕΙΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΕ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ”**

Υπεύθυνος.....

Θέση.....

1^ο ΜΕΡΟΣ – ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Παρακαλώ συμπληρώστε τα παρακάτω στοιχεία:

1. Επωνυμία της επιχείρησης:	
2. Κλάδος:	
3. Έτος ίδρυσης:	
4. Ιδιοκτησιακό καθεστώς (ανεξάρτητη, θυγατρική πολυεθνικής, μέλος ομίλου)	
5. Αριθμός εργαζομένων:	
6. Ετήσιος τζίρος (μ.ο. 2002 – 2004):	
7α. Η εταιρία σας έχει εξαγωγικό προσανατολισμό;	ΝΑΙ ΟΧΙ
7β. Αν ναι, σε τι ποσοστό των συνολικών σας πωλήσεων%

8. Έχει πιστοποιηθεί η εταιρεία με βάση πρότυπο ποιότητας της σειράς ISO 9000;

ΝΑΙ ΟΧΙ Έτος πιστοποίησης

9. Έχει πιστοποιηθεί η εταιρεία με βάση το πρότυπο υγιεινής & ασφάλειας BSI 18001 / ΕΛΟΤ 1801;

ΝΑΙ ΟΧΙ Έτος πιστοποίησης

10. Έτος πιστοποίησης με ISO 14001: ή EMAS:.....

11. Συνολικός χρόνος προετοιμασίας & εφαρμογής (μέχρι πιστοποίησης) του ΣΠΑ:

.....μήνες

12. Συνολικό κόστος ανάπτυξης (επενδύσεις, εξωτερικός σύμβουλος) & πιστοποίησης του ΣΠΑ:

.....€

13. Πριν το ISO 14001 – EMAS ακολουθούσε η εταιρεία κάποιο άλλο σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης:

ΝΑΙ..... ΟΧΙ ΠΟΙΟ:

2^ο ΜΕΡΟΣ – ΚΙΝΗΤΡΑ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

Παρακαλώ βαθμολογήστε από **1 (καθόλου)** έως **5 (πολύ)** τα αρχικά κίνητρα για την εφαρμογή του Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης ως προς τη **σημαντικότητά** τους για την εταιρεία σας.

1 (καθόλου σημαντικό) – 5 (πολύ σημαντικό)

	1	2	3	4	5
A. ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΚΙΝΗΤΡΑ					
A1. Βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης					
A2. Βελτίωση της εικόνας του προϊόντος					
A3. Πιέσεις της τοπικής κοινωνίας					
A4. Είσοδος σε διεθνείς αγορές					
A5. Απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος					
A6. Απαίτηση πιστοποίησης από τους πελάτες					
A7. Συμμόρφωση με τη νομοθεσία					
B. ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΚΙΝΗΤΡΑ					
B1. Μείωση κόστους					
B2. Βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης					
B3. Βελτίωση εσωτερικής λειτουργίας και οργάνωσης της επιχείρησης					
B4. Βελτίωση των συνθηκών εργασίας των εργαζομένων					
B5. Αύξηση της παραγωγικότητας					
B6. Προστασία της επιχείρησης από δικαστικές αγωγές					
B7. Κρατική υποστήριξη μέσω των επιδοτήσεων					

3^ο ΜΕΡΟΣ – ΟΦΕΛΗ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΠΑ

Παρακαλώ βαθμολογήστε από **1 (καθόλου)** έως **5 (πολύ)** τα τελικά οφέλη από την εφαρμογή του Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης ως προς τη **σημαντικότητά** τους για την εταιρεία σας.

1 (καθόλου σημαντικό) – 5 (πολύ σημαντικό)

	1	2	3	4	5
A. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΟΦΕΛΗ					
<u>A1. Μείωση κόστους περιβαλλοντικής διαχείρισης</u>					
A1.1 Μείωση προστίμων μη συμμόρφωσης με τη νομοθεσία					
A1.2 Μείωση κόστους επεξεργασίας & διάθεσης αποβλήτων					
A1.3 Μείωση εξόδων από δικαστικές αγωγές					
<u>A2. Εξοικονόμηση κόστους υλικών</u>					
A2.1 Επαναχρησιμοποίηση ή ανακύκλωση υλικών					
A2.2 Μείωση κόστους συσκευασίας					
<u>A3. Μείωση άλλων λειτουργικών εξόδων</u>					
A3.1 Μείωση κόστους αποθήκευσης και χειρισμού υλικών					
A3.2 Εξοικονόμηση ενέργειας					
A3.3 Εξοικονόμηση νερού					
B. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΟΦΕΛΗ					
<u>B1. Ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού</u>					
B1.1 Αύξηση της ευαισθητοποίησης και υπευθυνότητας του προσωπικού					
B1.2 Βελτίωση του επιπέδου εκπαίδευσης / κατάρτισης του προσωπικού					
<u>B2. Βελτίωση της αποδοτικότητας των λειτουργιών και των διεργασιών</u>					
B2.1 Αύξηση της απόδοσης των διεργασιών					
B2.2 Καλύτερη χρήση των παραπροϊόντων					
B2.3 Μείωση των υπολειμμάτων των διεργασιών					
<u>B3. Βελτίωση οργάνωσης & λειτουργίας της επιχείρησης</u>					
B3.1 Προτυποποίηση των διεργασιών μέσω των εγγράφων και των γραπτών διαδικασιών					

Παράρτημα Ι

B3.2 Καλύτερη διαχείριση των περιβαλλοντικών θεμάτων / προβλημάτων					
B3.3 Καλύτερη διαχείριση περιβαλλοντικών κινδύνων					
B3.4 Βελτίωση συνεργασίας μεταξύ προσωπικού και διοίκησης					
B3.5 Δημιουργία καλύτερης εικόνας της επιχείρησης ανάμεσα στο προσωπικό					
B3.6 Βελτίωση των συνθηκών υγιεινής και ασφάλειας					
Γ. ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΟΦΕΛΗ					
<u>Γ1. Αύξηση του μεριδίου στην αγορά</u>					
Γ1.1 Είσοδος σε διεθνείς αγορές					
Γ1.2 Αύξηση του μεριδίου στην εσωτερική αγορά					
Γ1.3 Απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος					
Γ1.4 Απόκτηση και διατήρηση σταθερών σχέσεων με τους πελάτες					
Γ1.5 Βελτίωση της ικανοποίησης των πελατών					
<u>Γ2. Βελτίωση δημόσιας εικόνας και φήμης της επιχείρησης</u>					
Γ2.1 Βελτίωση των σχέσεων και της συνεργασίας με την κοινωνία και τους τοπικούς φορείς					
Γ2.2 Βελτίωση των σχέσεων με τους προμηθευτές					
Γ2.3 Συμμετοχή σε διαγωνισμούς (δημοσίου, διεθνείς, κ.ά.)					
Γ2.4 Βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης της επιχείρησης (μείωση της ρύπανσης)					

Παράρτημα Ι

4^ο ΜΕΡΟΣ – ΚΟΣΤΗ / ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Παρακαλώ βαθμολογήστε από **1 (καθόλου)** έως **5 (πολύ)** τα προβλήματα / κόστη εφαρμογής του Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης ως προς τη **σημαντικότητά** τους για την εταιρεία σας.

1 (καθόλου σημαντικό) – 5 (πολύ σημαντικό)

	1	2	3	4	5
1. Υψηλό κόστος επενδύσεων εκσυγχρονισμού και βελτίωσης της παραγωγής					
2. Υψηλό κόστος ανάπτυξης του συστήματος					
3. Υψηλό κόστος διατήρησης του συστήματος και βελτίωσής του					
4. Υψηλό κόστος εκπαίδευσης του προσωπικού					
5. Αντίδραση του προσωπικού στην εφαρμογή ΣΠΔ					
6. Έλλειψη κατάλληλου προσωπικού					
7. Προβλήματα οργάνωσης και λειτουργίας (π.χ. μεγάλη απαίτηση τεκμηρίωσης, αυξημένη γραφειοκρατία)					
8. Έλλειψη υποστήριξης και δέσμευσης από τη διοίκηση					
9. Αβεβαιότητα ως προς τα οφέλη που μπορεί να προσφέρει το σύστημα					
10. Έλλειψη ενδιαφέροντος για τα περιβαλλοντικά θέματα					
11. Μικρή υποστήριξη από το κράτος (π.χ. επιδοτήσεις, πληροφόρηση, εκπαίδευση)					
12. Έλλειψη εμπειρίας σε συστήματα διαχείρισης					

5^ο ΜΕΡΟΣ – ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΠΔ

1 (καθόλου σημαντικό) – 5 (πολύ σημαντικό)

	1	2	3	4	5
1. Βελτίωση προστασίας του περιβάλλοντος					
2. Βελτίωση οργάνωσης της επιχείρησης					
3. Συνολικός λόγος οφέλους / κόστους από την εφαρμογή του ΣΠΔ					
4. Αξιοπιστία του ΣΠΔ					
5. Συνολική αξιολόγηση του συστήματος					

Ευχαριστούμε για τη συνεργασία σας και το χρόνο που διαθέσατε.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΜΕ ISO 14001 Ή EMAS

1. AIR LIQUIDE HELLAS A.E.B.A.
2. AVIN INTERNATIONAL A.E.
3. BIOMAR HELLENIC ABEEI
4. [BP HELLAS A.E.](#)
5. COCA – COLA ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΕΜΦΙΑΛΩΣΕΩΣ Α.Ε.
6. [DORAL A.B.E.E.](#)
7. ELDON'S S.A.
8. [ENVIRONMENTAL PROTECTION ENGINEERING](#)
9. ER-LAC Γ.Δ. ΚΟΥΤΛΗΣ Α.Β.Ε.Ε.
10. [FRIGOGLASS A.B.E.E.](#)
11. GIANNOU BROS CO.
12. GRECO STROM
13. HELECTOR A.E.
14. CROWN HELLAS CAN-BΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΕΙΔΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ Α.Ε.
15. [HELLENIC CATERING A.E.](#)
16. [HENKEL - ECOLAB A.E.](#)
17. [INFORM Π. ΛΥΚΟΣ Α.Ε.](#)
18. [INTRACOM](#)
19. JOHNSON & JOHNSON ΕΛΛΑΣ Α.Ε.Β.Ε.
20. LAFARGE BETON ABEE
21. [LUSTRALAC AEBE](#)
22. MAC BETON ΕΛΛΑΣ DEGUSSA Α.Ε.
23. [SCHNEIDER ELECTRIC A.E.](#)
24. [REVOIL](#)
25. SLIDER - Α. Μ. ΣΤΡΟΓΓΥΛΑΚΗΣ
26. SUPER SPORT
27. [SOCOTAB HELLAS AEBE](#)
28. THENAMARIS SHIPS MANAGEMENT INC.
29. [TOSOH ΕΛΛΑΣ Α.Ε.](#)
30. TSAKOS SHIPPING TEN LIMITED
31. [Α. ΧΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε. ΕΥΚΑΜΠΤΑ ΥΛΙΚΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ](#)
32. [Α.Ε. ΤΣΙΜΕΝΤΩΝ ΤΙΤΑΝ](#)
33. [ΑΛΕΞ. Π. ΠΑΛΑΙΟΛΟΓΟΣ Α.Β.Ε.Ε.](#)
34. ΑΛΚΙΜΙΚΑ Α.Ε. - ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΧΗΜΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
35. Α.Β.Ε.Π.Ε. "ΒΑΡΑΓΚΗΣ"

36. ΑΦΟΙ ΧΑΪΤΟΓΛΟΥ Α.Β.Ε.Ε.
37. ΒΑΡΒΑΡΕΣΟΣ ΝΗΜΑΤΟΥΡΓΕΙΑ ΝΑΟΥΣΗΣ Α.Ε.
38. ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΖΑΦΕΙΡΟΠΟΥΛΟΣ
39. ΓΑΛΑΚΤΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΛΑΡΙΣΑΣ "ΟΛΥΜΠΟΣ Α.Ε."
40. ΓΕΝΙΚΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Α.Ε.
41. ΓΕΡΜΑΝΟΣ Α.Β.Ε.Ε.
42. ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΓΚΙΝΗΣ
43. ΓΙΩΤΑΣ Α.Β.Ε.Ε. ΞΥΛΟΥ
44. ΔΡΟΜΕΑΣ ΠΑΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥ Α.Β.Ε.Ε.Α.
45. ΕΒΙΟΠ ΤΕΜΠΟ Α.Ε.
46. ΕΔΕΣΜΑ ΑΕΒΕ
47. ΕΚΚΟΚΚΙΣΤΗΡΙΑ ΒΑΜΒΑΚΟΣ ΘΗΒΩΝ Α.Β.Ε.Ε
48. ΕΚΟ – ΕΛΔΑ
49. ΕΛΒΙΤΥΛ Α.Β.Ε.Ε.
50. ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΑ Α.Ε.
51. ΕΠΙΛΕΚΤΟΣ ΚΛΩΣΤΟΨΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑ Α.Ε.Β.Ε.
52. ΕΠΟΜ Α.Ε.
53. ΕΡΓΑΤΕΞ Α.Ε.
54. ΕΣΧΑ ΕΛΛΑΣ Α.Β.Ε.Ε.
55. ΗΛΙΟΧΡΩΜ Α.Β.Ε.Ε.
56. ΗΡΑΚΛΗΣ - ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΓΕΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΤΣΙΜΕΝΤΩΝ
57. ΙΝΤΡΑΜΕΤ Α.Ε.
58. ΘΡΑΚΙΚΑ ΕΚΚΟΚΚΙΣΤΗΡΙΑ Α.Ε.
59. ΛΕΥΚΟΣΙΔΗΡΟΥΡΓΙΑ ΚΑΒΑΛΑΣ Α.Ε.
60. ΞΙΦΙΑΣ ΙΧΘΥΗΡΑ ΚΑΒΑΛΑΣ Α.Ε.
61. ΟΠΑΠ Α.Ε.
62. ΤΥΡ.Α.Σ. Α.Ε. - ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ
63. FONTANA DI PLASTIKA Α.Ε.
64. SYNGENTA HELLAS Α.Ε.
65. VODAFONE-ΠΑΝΑΦΟΝ
66. ΜΙΣΣΙΡΙΑΝ Α.Ε.
67. ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ & ΑΛΕΥΡΟΥ Α.Ε.
68. J & P ΕΛΛΑΣ ΑΤΕ
69. ΚΛΩΣΤΗΡΙΑ ΑΙΓΙΟ
70. ΜΟΤΟΡ ΟΪΛ - ΔΙΥΛΙΣΤΗΡΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ Α.Ε.
71. Η.Κ.Ε. S.A.
72. SANCO Katsieris bros S.A.

73. ATHENIAN SEA CARRIERS ΕΠΙΕ
74. BAYER HELLAS ΑΒΕΕ
75. DIAMANT BOART HELLAS
76. FARMA CHEM ΑΒΕΕ
77. HENKEL ΕΛΛΑΣ
78. ΚΜΟΙΛ ΑΕ
79. LEVANT MARITIME INTERNATIONAL
80. SIRENS BEACH HOTEL AND VILLAGE
81. UNILEVER HELLAS ΑΕΒΕ
82. ΑΙΓΙΣ
83. ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
84. ΒΙΒΕΧΡΩΜ
85. ΚΑΡΑΜΟΛΕΓΚΟΣ
86. ΚΑΡΙΝΑ ΑΒΕΕ
87. ΚΡΙ – ΚΡΙ
88. ΚΑΡΑΤΖΗ ΑΕ
89. ΜΟΧΛΟΣ ΑΕ
90. ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ ΜΑΡΙΣ
91. ERICSSON HELLAS
92. ΠΑΠΑΔΙΟΧΟΣ ΑΒΕΕ
93. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ ΕΝΤΥΠΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ
94. ΠΑΠΑΟΙΚΟΝΟΜΟΥ ΑΓΡΟΧΗΜΙΚΑ
95. ΠΑΡΚΟΤΕΧΝΙΚΗ
96. ΣΕΡΕΣ
97. ΣΩΛΗΝΟΥΡΓΕΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ
98. ΣΩΛΗΝΟΥΡΓΕΙΑ ΤΖΙΡΑΚΙΑΝ ΠΡΟΦΙΑ
99. ΧΑΛΚΟΡ ΑΕ
100. ΧΑΛΥΨ ΔΟΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ
101. ΣΚΟΤ ΑΕ
102. ΑΝΩΔΟΜΗ ΑΤΕΒΕ
103. ENIMEE ΑΕ
104. HELESI
105. FULGOR
106. LANDIS + GYR (SIEMENS METERING)
107. ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑ
108. ΚΛΩΣΤΗΡΙΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
109. CLARIANT HELLAS ΑΕΒΕ

- 110. DROP – ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΚΙΟΣΙΔΗΣ
- 111. ROTEX ΑΕ
- 112. ΛΟΥΦΑΚΗΣ ΧΗΜΙΚΑ
- 113. ΦΡΟΣ ΜΠΕΤΟΝ
- 114. JMA JEWELLERY
- 115. MEDESSIDI PLATINO
- 116. CINAR ΑΕ
- 117. ΑΛΦΑ ΚΟΠΥ Α.Ε.Ε.

Με μπλε χρώμα απεικονίζονται οι εταιρίες που συμμετείχαν στην έρευνα.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ