

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΤΗ
ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ-ΟΛΙΚΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ
(MBA-TQM)

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:

**«ΔΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
ΔΙΕΘΝΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ»**

**Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΠΡΟΤΥΠΟΥ
*ISO 14001:2004***

Επιβλέπων Καθηγητής: κ. Α. Γ. Λαγοδήμος

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΜΙΧΑΗΛ ΚΟΚΚΙΝΑΚΗΣ
ΑΠΟΦΟΙΤΟΣ ΣΧΟΛΗΣ ΝΑΥΤΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

2010

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΤΗ
ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ-ΟΛΙΚΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ
(MBA-TQM)

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:
«ΔΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
ΔΙΕΘΝΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ»

Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΠΡΟΤΥΠΟΥ
ISO 14001:2004

Επιβλέπων Καθηγητής: κ. Α. Γ. Λαγοδήμος

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΜΙΧΑΗΛ ΚΟΚΚΙΝΑΚΗΣ
ΑΠΟΦΟΙΤΟΣ ΣΧΟΛΗΣ ΝΑΥΤΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

2010

Ευχαριστίες

Ευχαριστώ τους γονείς μου που με στηρίζουν σε κάθε μου προσπάθεια.

Ευχαριστώ τον επιβλέπων καθηγητή Αθανάσιο Λαγοδήμο, για το ενδιαφέρον, τις συμβουλές, την εμπιστοσύνη που επέδειξε στο πρόσωπό μου. Επίσης, τα μέλη της συμβουλευτικής επιτροπής καθηγητές Γεώργιο Μποχώρη και Νικόλαο Γεωργόπουλο.

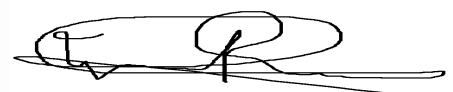
Ευχαριστώ τον υποψήφιο Διδάκτορα Παναγιώτη Χουντάλα για την πολύτιμη και συνεχή καθοδήγηση του.

Ευχαριστώ τους προϊσταμένους και τους συναδέλφους στην υπηρεσία μου, οι οποίοι μου επέτρεψαν και με διευκόλυναν στο να συνδυάσω επιτυχώς τις επαγγελματικές υποχρεώσεις με τις αυξημένες απαιτήσεις του μεταπτυχιακού προγράμματος.

Τέλος, ευχαριστώ τους συμφοιτητές μου Χρυσανθίδα Δημήτριο και Βελαώρα Παναγιώτα, δίχως τη βοήθεια και τη στήριξη των οποίων δε θα μπορούσα να αντεπεξέλθω στο σύνολο των απαιτήσεων του προγράμματος.

Να είναι όλοι τους καλά.

Κοκκινάκης Γεώργιος



Χρησιμοποιούμενες Συντομογραφίες:

- **ΠΣΔ** Πρότυπο Σύστημα Διοίκησης (ή Διαχείρισης)
- **ΒΔΣ** Βασικά Δομικά Στοιχεία
- **ΣΔΠ (EMS)** Σύστημα Διοίκησης Περιβάλλοντος
(Environmental Management System)
- **CEO** Chief Executive Officer (μτφ. ο επικεφαλής ενός Οργανισμού)

Σημαντικότεροι Χρησιμοποιούμενοι Όροι:

Διεργασία (process)	<p>Ένας φυσικός μηχανισμός μετασχηματισμού συγκεκριμένων εισροών σε επιθυμητές εκροές. Μία διεργασία θεωρείται πλήρως καθορισμένη όταν έχουν προσδιοριστεί όλα τα επιμέρους απαιτούμενα στοιχεία της, δηλαδή:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ υποδομές / εξοπλισμός✓ πόροι✓ <u>διαδικασία</u>: καθορίζει τις απαιτούμενες ενέργειες και αρμοδιότητες για τη διενέργεια του μετασχηματισμού
Διοίκηση βάσει Διεργασιών (process management)	<p>Μία προσέγγιση διοίκησης βάσει της οποίας ένας οργανισμός γίνεται αντιληπτός ως ένα δίκτυο συσχετιζόμενων διεργασιών. Αρχή της είναι ότι η συστηματική αναγνώριση, ο ορθολογικός σχεδιασμός και ο συνεχής έλεγχος των διεργασιών αποτελούν προϋποθέσεις για την άσκηση αποτελεσματικής διοίκησης</p>
Πρότυπο Σύστημα Διοίκησης (ΠΣΔ)	<p>Πρότυπο που αφορά μία συγκεκριμένη λειτουργική εκροή-στόχο (διαφορετική ανά πρότυπο) και καθορίζει τις γενικές και εξειδικευμένες απαιτήσεις για το σύστημα διοίκησης ενός οργανισμού με σκοπό τον έλεγχο της σχετικής εκροής-στόχου. Σημαντικό χαρακτηριστικό των ΠΣΔ είναι η δυνατότητα <u>πιστοποίησης εφαρμογής</u>. Τα σχετικά πιστοποιητικά προσδιορίζουν σαφώς το πρότυπο που έχει εφαρμοσθεί και χορηγούνται από διαπιστευμένους φορείς.</p>
Stakeholders	<p>Όλοι όσοι εμπλέκονται άμεσα ή έμμεσα με τις δραστηριότητες – ενδιαφέροντα του οργανισμού. Γενικά μπορεί να είναι οι μέτοχοι, οι πελάτες, οι εργαζόμενοι, η τοπική κοινωνία, το ευρύτερο εξωτερικό περιβάλλον, κ.α.</p>

Περιεχόμενα:

Ευχαριστίες	σελ.ΙΙ
Χρησιμοποιούμενες Συντομογραφίες - Όροι	σελ.ΙΙΙ
Κατάσταση πινάκων	σελ. VΙΙ
Κεφάλαιο 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ	σελ.1
1.1 Αντικείμενο της εργασίας.	σελ.2
1.2 Κύριοι στόχοι της εργασίας.	σελ.3
1.3 Προσέγγιση για τη διερεύνηση του ζητήματος.	σελ.4
1.4 Δομή εργασίας.	σελ.5
Κεφάλαιο 2: ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ	σελ.7
2.1 Κίνητρα και οφέλη πιστοποίησης κατά ISO 14001.	σελ.7
2.2 Σύγκριση – Ταυτόχρονη εφαρμογή των προτύπων ISO 9001 και ISO 14001.	σελ.13
2.3 Το ζήτημα της Ολοκλήρωσης.	σελ.15
2.4 Σχέση ΠΣΔ με τη Διοίκηση Ολικής Ποιότητας.	σελ.17
2.5 Εισαγωγή στο μοντέλο των Βασικών Δομικών Στοιχείων.	σελ.18
2.6 Εισαγωγή στο ΠΣΔ ISO 14001:2004.	σελ.19
Κεφάλαιο 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ / ΜΟΝΤΕΛΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	σελ. 21
3.1 Μεθοδολογία ανάλυσης.	σελ.21
3.2 Αναγνώριση απαιτήσεων προτύπου ISO 14001:2004.	σελ.22
3.3 Αναγνώριση απαιτήσεων Βασικών Δομικών Στοιχείων.	σελ.23
3.4 Σύγκριση / αντιπαραβολή απαιτήσεων.	σελ.24
Κεφάλαιο 4: ΑΝΤΙΠΑΡΑΒΟΛΗ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΒΔΣ ΜΕ ΤΟ ISO 14001	σελ. 25
4.1 Βασικά Δομικά Στοιχεία.	σελ.25
4.1.1 ΒΔΣ-1: Σαφής πολιτική διαχείρισης.	σελ.25
4.1.2 ΒΔΣ-2: Διοίκηση με στόχους.	σελ.26
4.1.3 ΒΔΣ-3: Διοίκηση βάσει διεργασιών.	σελ.28
4.1.4 ΒΔΣ-4: Ορθολογική οργάνωση.	σελ.29
4.1.5 ΒΔΣ-5: Συστηματική τεκμηρίωση λειτουργίας.	σελ.30
4.1.6 ΒΔΣ-6: Συνεχής έλεγχος λειτουργίας.	σελ.33
4.1.7 ΒΔΣ-7: Αποτελεσματική αντιμετώπιση δυσλειτουργιών.	σελ.36
4.1.8 ΒΔΣ-8: Άρτια προετοιμασμένο προσωπικό.	σελ.38

4.2 Διεθνές Πρότυπο ISO 14001:2004.	σελ.40
4.2.1 Εισαγωγή (<i>Introduction</i>).	σελ.40
4.2.2 Γενικές απαιτήσεις.	σελ.41
4.2.3 Περιβαλλοντική πολιτική.	σελ.42
4.2.4 Σχεδιασμός.	σελ.43
4.2.5 Εφαρμογή και λειτουργία.	σελ.46
4.2.6 Έλεγχος.	σελ.55
4.2.7 Διοικητική ανασκόπηση.	σελ.60
4.3 Σύγκριση Απαιτήσεων ΒΔΣ και ΠΣΔ.	σελ.62
4.3.1 Σύγκριση απαιτήσεων των ΒΔΣ με τις απαιτήσεις του ΠΣΔ.	σελ.62
4.3.2 Σύγκριση απαιτήσεων του ΠΣΔ με τις απαιτήσεις των ΒΔΣ.	σελ.68
4.4 Προτάσεις για βελτίωση του προτεινόμενου μοντέλου των ΒΔΣ.	σελ.72
4.4.1 Προσθήκη απαιτήσεων στο ΒΔΣ-8.	σελ.72
4.4.2 Προσθήκη επιπλέον ΒΔΣ για τη διαχείριση πόρων.	σελ.73
Κεφάλαιο 5: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	σελ. 77
5.1 Γενικά συμπεράσματα.	σελ.77
5.2 Σύγκριση απαιτήσεων ΠΣΔ με απαιτήσεις των ΒΔΣ.	σελ.79
5.3 Σύγκριση απαιτήσεων ΒΔΣ με απαιτήσεις του ΠΣΔ.	σελ.81
5.4 Βελτίωση προτεινόμενου μοντέλου.	σελ.82
5.5 Προτάσεις για μελλοντική έρευνα.	σελ.83
Βιβλιογραφία	σελ. 85
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α – Επιμέρους απαιτήσεις και οδηγίες εφαρμογής του προτύπου ISO 14001:2004.	σελ. 88
A.1 <u>Γενικές</u> απαιτήσεις και οδηγίες εφαρμογής οι οποίες <u>καλύπτονται</u> από τις απαιτήσεις των ΒΔΣ.	σελ.88
A.2 <u>Γενικές</u> απαιτήσεις και οδηγίες εφαρμογής οι οποίες <u>δεν καλύπτονται</u> από τις απαιτήσεις των ΒΔΣ.	σελ.97
A.3 <u>Εξειδικευμένες</u> απαιτήσεις και οδηγίες εφαρμογής οι οποίες <u>δεν καλύπτονται</u> από τις απαιτήσεις των ΒΔΣ.	σελ.101
A.4 <u>Εξειδικευμένες</u> απαιτήσεις και οδηγίες εφαρμογής οι οποίες <u>καλύπτονται</u> από τις απαιτήσεις των ΒΔΣ.	σελ.105
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β – Πίνακες αντιπαραβολής απαιτήσεων ΒΔΣ και ΠΣΔ.	σελ.109

Κατάσταση Πινάκων:

Κεφάλαιο 4

πίνακας 4.1.1 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ & ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΒΔΣ-1	σελ.26
πίνακας 4.1.2 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ & ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΒΔΣ-2	σελ.27
πίνακας 4.1.3 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ & ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΒΔΣ-3	σελ.28
πίνακας 4.1.4 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ & ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΒΔΣ-4	σελ.29
πίνακας 4.1.5 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ & ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΒΔΣ-5	σελ.31
πίνακας 4.1.6 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ & ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΒΔΣ-6	σελ.33
πίνακας 4.1.7 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ & ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΒΔΣ-7	σελ.36
πίνακας 4.1.8 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ & ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΒΔΣ-8	σελ.38
πίνακας 4.2.1 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ § «ΕΙΣΑΓΩΓΗ»	σελ.41
πίνακας 4.2.2 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ §4.2 «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ»	σελ.42
πίνακας 4.2.3 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ §4.3.1 «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ»	σελ.43
πίνακας 4.2.4 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ §4.3.2 «ΝΟΜΙΚΕΣ Κ.Α. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ»	σελ.44
πίνακας 4.2.5 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ §4.3.3 «ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ»	σελ.45
πίνακας 4.2.6 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ §4.4.1 «ΠΟΡΟΙ, ΕΥΘΥΝΕΣ, ΕΞΟΥΣΙΑ»	σελ.46
πίνακας 4.2.7 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ §4.4.2 «ΕΠΑΡΚΕΙΑ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ»	σελ.47
πίνακας 4.2.8 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ §4.4.3 «ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ»	σελ.49
πίνακας 4.2.9 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ §4.4.4 «ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ»	σελ.50
πίνακας 4.2.10 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ §4.4.5 «ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΓΡΑΦΩΝ»	σελ.51
πίνακας 4.2.11 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ §4.4.6 «ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ»	σελ.53
πίνακας 4.2.12 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ §4.4.7 «ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑ ΑΝΑΓΚΗΣ»	σελ.54
πίνακας 4.2.13 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ §4.5.1 «ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ & ΜΕΤΡΗΣΗ»	σελ.55
πίνακας 4.2.14 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ §4.5.2 «ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ»	σελ.56
πίνακας 4.2.15 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ §4.5.3 «ΜΗ ΣΥΜΜΟΡΦ. & ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ»	σελ.56
πίνακας 4.2.16 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ §4.5.4 «ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΡΧΕΙΩΝ»	σελ.58
πίνακας 4.2.17 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ §4.5.5 «ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ»	σελ.58
πίνακας 4.2.18 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ §4.6 «ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ»	σελ.60

πίνακες 4.3.1-5 - Σύγκριση απαιτήσεων των ΒΔΣ με τις απαιτήσεις ΠΣΔ	σελ.63- σελ.67
πίνακας 4.3.6 – Γενικές Απαιτήσεις & Οδ.Εφαρμογής του ΠΣΔ που δεν καλύπτονται	σελ.68

Παράρτημα Β

Πίνακες αντιπαραβολής απαιτήσεων ΒΔΣ και ΠΣΔ	σελ.109- σελ.157
--	---------------------

Κεφάλαιο 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Με το γενικό όρο «Πρότυπα Συστήματα Διοίκησης» (*Standardized Management Systems*) καλύπτουμε το σύνολο όλων των προτύπων που έχουν ως αντικείμενο το καθαυτό σύστημα διοίκησης του οργανισμού, αν και στοχεύουν σε διαφορετικές εκροές. Το κάθε πρότυπο σύστημα διοίκησης καθορίζει προδιαγραφές (απαιτήσεις) που το σύστημα διοίκησης ενός οργανισμού πρέπει να ικανοποιεί για τον αποτελεσματικό έλεγχο μιας συγκεκριμένης λειτουργικής εκροής (η εκροή-στόχος).

Η πεποίθηση ότι η εφαρμογή κάποιου Πρότυπου Συστήματος Διοίκησης (ΠΣΔ), σε συνδυασμό και με τη δυνατότητα αναγνωρισμένης πιστοποίησης εφαρμογής του προτύπου, συμβάλλουν αποφασιστικά στην εδραίωση και τη βελτίωση της ανταγωνιστικής θέσης επιχειρήσεων και οργανισμών, είναι πλέον δεδομένη. Πράγματι, τα ΠΣΔ προσφέρουν ένα επιπλέον εργαλείο στις επιχειρήσεις που προσβλέπουν στη συστηματική βελτίωση της ανταγωνιστικής τους θέσης και την απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Από το 1987, έτος έκδοσης των πρώτων διεθνών προτύπων ποιότητας κατά *ISO 9000*, έως και τις ημέρες μας, οργανισμοί οποιοδήποτε μεγέθους και κλάδου δραστηριότητας σε όλο τον κόσμο έχουν υιοθετήσει την εφαρμογή προτύπων. Εάν εξετάσουμε τους αριθμούς πιστοποιήσεων για την εφαρμογή κάποιου προτύπου, διεθνώς ή σε εθνικό επίπεδο, προκύπτει εμφανώς μία συνεχής (και συχνά αλματώδης) ετήσια αύξηση.

Η μελέτη και η παρουσίαση της δομής των ΠΣΔ, επικεντρωμένη στις γενικές απαιτήσεις αυτών και απαλλαγμένη από τις εξειδικευμένες απαιτήσεις του καθενός ξεχωριστά, μας επιτρέπει τόσο την κατανόηση της ουσίας αυτών όσο και το σχολιασμό των συστημικών χαρακτηριστικών τους.

Στην εργασία αυτή θα παρουσιασθούν οι γενικές έννοιες, οι γενικές αρχές και τα κύρια επιμέρους στοιχεία που δομούν τα ΠΣΔ. Θα παρουσιασθεί επίσης η συστηματική λογική των προτύπων, η οποία καθιστά δυνατή τη χρήση τους στο σχεδιασμό αποτελεσματικών συστημάτων διαχείρισης της εξειδικευμένης εκροής-στόχου του κάθε προτύπου.

Παράλληλα θα παρουσιασθεί ένα από τα πλέον διαδεδομένα ΠΣΔ στο κόσμο των επιχειρήσεων, το πρότυπο διαχείρισης του περιβάλλοντος: *ISO 14001:2004 “Environmental Management Systems – Requirements with guidance for use”*, το οποίο ακολουθεί την ίδια συστημική λογική και παρουσιάζει τα ίδια βασικά δομικά στοιχεία.

1.1 Αντικείμενο της εργασίας.

Οι οργανισμοί σταδιακά αναγνωρίζουν τη χρησιμότητα ύπαρξης και εφαρμογής προτύπων σε διαφορετικούς τομείς. Νέα πρότυπα με διαφορετικό αντικείμενο εκδίδονται ετησίως. Οι αριθμοί πιστοποιήσεων παρουσιάζουν παγκοσμίως αυξητικές τάσεις. Οι εθνικοί φορείς τυποποίησης εκδίδουν εθνικά πρότυπα (π.χ. DIN, BS, ΕΛΟΤ) σε πλήρη (ή σχεδόν πλήρη) ταύτιση με τα αντίστοιχα διεθνή (π.χ. ISO). Η ιστορία των ΠΣΔ είναι σχετικά πρόσφατη και ευρίσκεται ακόμα σε εξελίξιμο στάδιο.

Εντούτοις πρόσφατα σημεία γραφής υποδηλώνουν μια τάση ομογενοποίησης των προτύπων, είτε πρόκειται για νέες εκδόσεις είτε για αναθεωρήσεις ήδη υφιστάμενων προτύπων. Διαπιστώνουμε δηλαδή πρότυπα, τα οποία αφορούν σε διαφορετικές και φαινομενικά ασυσχέτιστες εκροές, σταδιακά να παρουσιάζουν εντυπωσιακά πολλές ομοιότητες ως προς τις γενικές απαιτήσεις διοίκησης που θέτουν και την εν γένει δομή τους.

Πολλοί ερευνητές των ΠΣΔ έχουν υιοθετήσει την ιδέα ανάπτυξης ενός ευέλικτου προτύπου το οποίο θα είναι εφαρμόσιμο σε οργανισμούς και επιχειρήσεις ανεξαρτήτως δομής, μεγέθους ή τύπου παραγωγής. Στη διεθνή βιβλιογραφία συναντούμε διαφορετικές προσεγγίσεις γύρω από αυτή την κεντρική ιδέα.

Μία εκ των προτεινόμενων προσεγγίσεων, με την οποία θα ασχοληθούμε στην παρούσα εργασία, είναι αυτή των Δερβιτσιώτη και Λαγοδήμου (2007). Το μοντέλο που προτείνεται βασίζεται στην ιδέα της ύπαρξης ενός κοινού για κάθε εφαρμογή (εξειδικευμένη εκροή) *βασικού προτύπου (base module)* το οποίο θα καθορίζει γενικές

απαιτήσεις ως προς το γενικότερο σύστημα διοίκησης και δεν θα πραγματεύεται ζητήματα που θα αφορούν αποκλειστικά σε κάποια εξειδικευμένη εκροή.

Το προτεινόμενο μοντέλο *βασικού προτύπου (base module)* είναι αυτό των **Βασικών Δομικών Στοιχείων (ΒΔΣ)**, το οποίο πραγματεύεται η παρούσα εργασία και θα παρουσιαστεί εκτενώς στη συνέχεια.

Αντικείμενο της εργασίας είναι να εξετασθεί η πληρότητα της προτεινόμενης προσέγγισης. Η εξέταση βασίστηκε στη σύγκριση και αντιπαραβολή των απαιτήσεων που καθορίζουν τα Βασικά Δομικά Στοιχεία (το προτεινόμενο μοντέλο) με τις απαιτήσεις που θέτει ένα υπαρκτό ΠΣΔ.

Για τη πραγματοποίηση της συγκριτικής ανάλυσης επιλέχθηκε το διεθνές πρότυπο *ISO 14001:2004* που εξειδικεύει στις περιβαλλοντικές εκροές ενός οργανισμού. Η συγκεκριμένη επιλογή έγινε λόγω αφενός της ευρείας διάδοσης του προτύπου και, αφετέρου, λόγω της έντονης ομοιότητας που παρουσιάζει ως προς τη δομή με το (κυρίαρχο στο χώρο) διεθνές πρότυπο διαχείρισης ποιότητας *ISO 9001:2000*.

1.2 Κύριοι στόχοι της εργασίας.

Όπως προαναφέρθηκε, στην παρούσα εργασία αντιπαραβλήθηκαν οι απαιτήσεις της προτεινόμενης προσέγγισης των Βασικών Δομικών Στοιχείων με τις απαιτήσεις του προτύπου *ISO 14001:2004*.

Ο κύριος στόχος της εργασίας είναι να εξετασθεί η πληρότητα της προτεινόμενης προσέγγισης των ΒΔΣ (*πληρότητα μοντέλου*) μέσω αντιπαραβολής αυτής με τις απαιτήσεις ενός υπαρκτού ΠΣΔ. Μέσα από τη σύγκριση και αντιπαραβολή των προτεινόμενων ΒΔΣ με τις απαιτήσεις του προτύπου και τον ενδεχόμενο εντοπισμό σημαντικών διαφοροποιήσεων θα μπορέσουμε με συστηματικό τρόπο να συμπεράνουμε εάν και κατά πόσο η προτεινόμενη σύνθεση των ΒΔΣ κατορθώνει να καλύψει επαρκώς τις απαιτήσεις του ΠΣΔ.

Ένας επιπλέον στόχος της εργασίας, σε περίπτωση που κριθεί απαραίτητο εκ του αποτελέσματος της συγκριτικής ανάλυσης, θα είναι η υποβολή προτάσεων για βελτίωση της προτεινόμενης δομής των ΒΔΣ. Συγκεκριμένα, σε περίπτωση που διαπιστωθούν αδυναμίες στην προτεινόμενη προσέγγιση με αποτέλεσμα η σύγκριση με το πρότυπο *ISO 14001* να παρουσιάζει ελλείψεις, θα προταθούν τροποποιήσεις ή/και προσθήκες στο υφιστάμενο μοντέλο των ΒΔΣ κατά τρόπο ώστε να επιτευχθεί σε μεγαλύτερο βαθμό η πληρότητα του μοντέλου.

Πρέπει να επισημανθεί ότι η ύπαρξη συγκεκριμένων διαφοροποιήσεων σε σχέση με τις απαιτήσεις του προτύπου *ISO 14001* είναι αναμενόμενη και θα αφορά κυρίως τις εξειδικευμένες απαιτήσεις του προτύπου, οι οποίες δεν θα καλύπτονται από τις γενικές απαιτήσεις που ορίζουν τα ΒΔΣ. Κάτι τέτοιο δεν συνιστά αδυναμία της προτεινόμενης προσέγγισης. Για να γίνει η αντιπαραβολή του ΠΣΔ με τα ΒΔΣ στη σωστή βάση – αντιπαραβολή με τις γενικές μόνο απαιτήσεις του προτύπου – θα πρέπει να γίνει καταρχήν διαχωρισμός των απαιτήσεων του ΠΣΔ σε γενικές και εξειδικευμένες. Αυτό θα αποτελέσει έναν «ενδιάμεσο» στόχο της εργασίας.

1.3 Προσέγγιση για τη διερεύνηση του ζητήματος.

Η προσέγγιση για τη διερεύνηση του ζητήματος (μεθοδολογία έρευνας) βασίστηκε στη σύγκριση και αντιπαραβολή των απαιτήσεων των ΒΔΣ, με τις απαιτήσεις που εντοπίζουμε σε ένα υπαρκτό ΠΣΔ.

Πρώτο βήμα ήταν η διερεύνηση της δομής και η κατόπιν αναγνώριση των επιμέρους απαιτήσεων που θέτει το πρότυπο *ISO 14001:2004* (βλ. παράγραφο **3.2**). Στη συνέχεια, και προκειμένου να γίνει η αντιπαραβολή σε σωστή βάση – αντιπαραβολή με τις γενικές μόνο απαιτήσεις του προτύπου – απαιτήθηκε ο διαχωρισμός των απαιτήσεων του προτύπου σε γενικές και εξειδικευμένες. Έτσι μπορέσαμε στη συνέχεια να προβούμε στην κύρια φάση της εργασίας που ήταν η σύγκριση και αντιπαραβολή με τις απαιτήσεις των ΒΔΣ.

Δεύτερο βήμα ήταν η αναγνώριση των απαιτήσεων των ΒΔΣ. Οι απαιτήσεις αυτές παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στην παρουσίαση του μοντέλου και απομένει μόνο ο διαχωρισμός τους σε μεμονωμένες επιμέρους απαιτήσεις.

Έχοντας ολοκληρώσει τα ανωτέρω βασικά βήματα κατέστη δυνατή η σύγκριση και αντιπαραβολή των απαιτήσεων με τρόπο συστηματικό και ορθολογικό.

1.4 Δομή εργασίας.

Το αντικείμενο, οι κύριοι και δευτερεύοντες στόχοι της εργασίας και η προσέγγιση για τη διερεύνηση του ζητήματος παρουσιάζονται συνοπτικά στην «Εισαγωγή» (**κεφάλαιο 1**).

Στην «Ανασκόπηση βιβλιογραφίας» (**κεφάλαιο 2**) αναπτύσσονται σε γενικές γραμμές οι θέσεις και τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την μελέτη της σχετικής βιβλιογραφίας. Αρχικά γίνεται αναφορά σε μελέτες που έχουν γίνει με κεντρικό θέμα το διεθνές πρότυπο *ISO 14001*. Ακολούθως γίνεται αναφορά σε μελέτες (αρθρογραφία) με θέμα την ολοκλήρωση (“*integration*”) των διεθνών προτύπων *ISO 9001* (ποιότητας) και *ISO 14001*. Παρουσιάζεται η φύση του εξεταζόμενου ζητήματος. Αναλύονται και τεκμηριώνονται οι λόγοι για τους οποίους κρίνεται χρήσιμη η διερεύνηση του. Επίσης, παρουσιάζεται συνοπτικά το μοντέλο που προτείνεται για την επίλυση του εξεταζόμενου ζητήματος. Τέλος, παρουσιάζεται συνοπτικά το πρότυπο *ISO 14001*.

Η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε για τη διενέργεια της συγκριτικής ανάλυσης της εργασίας αποτελεί και το αντικείμενο της ενότητας «Μεθοδολογία έρευνας» (**κεφάλαιο 3**). Η συγκριτική ανάλυση πραγματοποιήθηκε στα εξής τρία βήματα: αναγνώριση απαιτήσεων του διεθνούς προτύπου *ISO 14001*, αναγνώριση απαιτήσεων του υπό εξέταση μοντέλου των ΒΔΣ και σύγκριση / αντιπαραβολή των ανωτέρω απαιτήσεων και εξαγωγή συμπερασμάτων.

Στην ενότητα με θέμα «Αντιπαραβολή μοντέλου ΒΔΣ με το *ISO 14001:2004*» (**κεφάλαιο 4**) αναπτύσσονται αναλυτικά τα Βασικά Δομικά Στοιχεία που συνθέτουν το υπό εξέταση μοντέλο και αναλύονται σε επιμέρους μεμονωμένες απαιτήσεις. Ομοίως, παρουσιάζεται

αναλυτικά και επιμερίζεται σε μεμονωμένες απαιτήσεις το πρότυπο *ISO 14001*. Παρουσιάζονται (απόρροια της συγκριτικής ανάλυσης μεταξύ των απαιτήσεων) οι απαιτήσεις του μοντέλου και του προτύπου που δεν καλύπτονται. Τέλος, υποβάλλονται συγκεκριμένες προτάσεις για την περαιτέρω βελτίωση του μοντέλου.

Στην τελευταία ενότητα με θέμα «Συμπεράσματα» (**κεφάλαιο 5**), παρουσιάζονται τα εξαγόμενα από τη συγκριτική ανάλυση συμπεράσματα που έχουν να κάνουν με την καταλληλότητα ή μη του μοντέλου. Τέλος, αναφέρονται οι προτάσεις που έγιναν για την περαιτέρω βελτίωση του μοντέλου, καθώς και προτάσεις για περαιτέρω μελλοντική έρευνα σε θέματα σχετιζόμενα με το αντικείμενο της εργασίας.

Κεφάλαιο 2: ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

Στο παρόν κεφάλαιο αναπτύσσονται σε γενικές γραμμές οι θέσεις και τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την μελέτη της σχετικής βιβλιογραφίας.

Αρχικά γίνεται αναφορά σε μελέτες που έχουν γίνει με κεντρικό θέμα το διεθνές πρότυπο *ISO 14001* (περιβαλλοντικής διαχείρισης). Επιγραμματικά αναφέρονται οι παράγοντες που μπορεί να οδηγήσουν έναν οργανισμό στην απόφαση να λάβει τη σχετική πιστοποίηση, τα οφέλη που επιτυγχάνονται από την υιοθέτηση του προτύπου και τέλος, αναλύονται οι επικρατούμενες τάσεις πιστοποίησης κατά *ISO 14001*.

Ακολούθως γίνεται αναφορά σε μελέτες (αρθρογραφία) που έχουν γίνει με κεντρικό θέμα τη σύγκριση μεταξύ των διεθνών προτύπων *ISO 9001* (ποιότητας) και *ISO 14001* και – κυρίως – την «Ολοκλήρωση» (“*integration*”).

Στη συνέχεια, παρουσιάζεται η φύση του εξεταζόμενου ζητήματος (βλ. παρακάτω, «το ζήτημα της Ολοκλήρωσης»). Αναλύονται και τεκμηριώνονται οι λόγοι για τους οποίους κρίνεται χρήσιμη η διερεύνηση του. Παρουσιάζεται συνοπτικά το μοντέλο που προτείνεται για την επίλυση του εξεταζόμενου ζητήματος.

Τέλος, παρουσιάζεται συνοπτικά το πρότυπο *ISO 14001*, το οποίο θα αποτελέσει το σημείο αναφοράς για τη συγκριτική ανάλυση με το εξεταζόμενο μοντέλο.

2.1 Κίνητρα και οφέλη πιστοποίησης κατά ISO 14001.

Τα τελευταία χρόνια η επιστημονική κοινότητα συχνά απασχολείται με ερευνητικά πεδία που αφορούν στους παράγοντες οι οποίοι συνετέλεσαν στην ευρύτατη αποδοχή του προτύπου, στα πιθανά κίνητρα των επιχειρήσεων που μπορούν να τις επηρεάσουν και να τις οδηγήσουν στην απόφαση πιστοποίησης κατά *ISO 14001*, στα επιτυγχανώμενα οφέλη και κόστη από την πιστοποίηση αυτή, στην ικανοποίηση των ενδιαφερόμενων μερών και, τελικά, στην αποτελεσματικότητα του προτύπου.

Όσον αφορά τα πιθανά κίνητρα που μπορούν να οδηγήσουν έναν οργανισμό στην υιοθέτηση ενός Συστήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος (EMS) και την πιστοποίηση κατά *ISO 14001*, αυτά διαχωρίζονται καταρχήν σε *εσωτερικά* και *εξωτερικά*. Τα *εσωτερικά* κίνητρα είναι αυτά που αποδέχονται την αξία του ΠΣΔ ως αποτελεσματικού εργαλείου διοίκησης, και αποσκοπούν στον βελτιωμένο έλεγχο της εκροής – στόχου και στη γενικότερη βελτίωση του συστήματος διοίκησης. Τα *εξωτερικά* κίνητρα από την άλλη απορρέουν από πίεση για υιοθέτηση του ΠΣΔ, προερχόμενη από το εξωτερικό περιβάλλον (Δερβιτσιώτης και Λαγοδήμος, 2007).

Αντιστοίχως με τα κίνητρα υιοθέτησης, και τα οφέλη ενός οργανισμού από την πιστοποίηση μπορούν να διαχωριστούν σε *εσωτερικά* και *εξωτερικά* (Halkos και Evangelinos, 2002). Ως *εσωτερικά* οφέλη ορίζονται τα θετικά επακόλουθα της εφαρμογής ενός ΣΔΠ που σχετίζονται με την εσωτερική λειτουργία, ενώ αντίστοιχα ως *εξωτερικά* εκείνα που σχετίζονται με τις εξωτερικές αλληλεπιδράσεις του οργανισμού (Hillary, 2004).

Τα αποτελέσματα του συνόλου των ερευνών που έχουν διεξαχθεί σχετικά με τα κίνητρα πιστοποίησης κατά *ISO 14001*, καθιστούν σαφές πως, παρά το γεγονός ότι τα αρχικά κίνητρα πιστοποίησης αποβλέπουν σε μια πληθώρα από εξωτερικά οφέλη για τον οργανισμό υπερέχοντας συνήθως των εσωτερικών κινήτρων (Poksinska et al., 2002), το εσωτερικό όφελος που τελικά αποκομίζεται, είναι εμφανές και συχνά καθοριστικό για την εξέλιξη του οργανισμού (Ruzevicius et al., 2004).

Από τις έρευνες που έχουν διεξαχθεί προκύπτει γενικώς το συμπέρασμα ότι τα συνηθέστερα κίνητρα υιοθέτησης του *ISO 14001* είναι *εξωτερικά*:

Έρευνα γύρω από τα πιθανά κίνητρα υιοθέτησης και πιστοποίησης εστιάζει σε θεσμικές πιέσεις, όπως νομικές, κοινωνικές και αγοραστικές (Jiang and Bansal, 2003). Η ανάγκη για νομική συμμόρφωση ειδικότερα, αναγνωρίζεται ως το ισχυρότερο κίνητρο πιστοποίησής (Perez-Sanchez et al., 2003). Η ανάγκη αυτή προκύπτει καταρχάς από τον κίνδυνο επιβολής κυρώσεων και προστίμων (Fryxell and Szeto, 2002). Η πιστοποίηση κατά *ISO 14001* μπορεί να γίνεται ως πρόθεση εκούσιας συμμόρφωσης, προκειμένου να αποφευχθούν τυχόν κυρώσεις από την κρατική νομοθεσία (Stenzel, 2000).

Η ανάγκη για πιστοποίηση μπορεί καταρχάς να προκύπτει από τον κίνδυνο επιβολής κυρώσεων και προστίμων, παράλληλα όμως θα έχει ως αποτέλεσμα την ενίσχυση του κοινωνικού «γοήτρου» και της ανταγωνιστικότητας του οργανισμού (Fryxell and Szeto, 2002). Οι αγοραστικές πιέσεις πελατών και προμηθευτών, καθώς και οι κοινωνικές πιέσεις από την τοπική κοινωνία, τις περιβαλλοντικές οργανώσεις και το ευρύτερο κοινωνικό πλαίσιο, εντείνουν περαιτέρω την ανάγκη υιοθέτησης μιας διαπιστευμένης περιβαλλοντικής πολιτικής (Georgiadou and Tsiotras, 1997; Morrow and Rondinelli, 2002; Jiang and Bansal, 2003). Πράγματι, αφενός μεν η αυξανόμενη απαίτηση των πελατών για περιβαλλοντικά φιλικές πρακτικές (Perez-Sanchez et al., 2003), αφετέρου δε η δημιουργία ενός κοινωνικού προσώπου που θα καλύψει τις προσδοκίες και τις πιέσεις του συνόλου των πελατών (καταναλωτών, ενδιάμεσων πελατών και ευρύτερης κοινωνίας) και θα προσδώσει στην εταιρεία σημαντικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, αποτελούν σημαντικά κίνητρα υιοθέτησης του προτύπου (Poksinska et al., 2002).

Άλλος παράγοντας είναι η ανάγκη εναρμόνισης των ΣΔΠ διαφορετικών χωρών και βιομηχανικών κλάδων, οι διαφοροποιήσεις των οποίων αυξάνουν τα κόστη και δυσχεραίνουν τη συμμόρφωση εταιρειών που δραστηριοποιούνται σε περισσότερες από μια χώρες (Stenzel, 2000).

Σημειώνεται επίσης ότι η έλλειψη κοινής περιβαλλοντικής νομοθεσίας μεταξύ των κρατών και σημαντικές αποκλίσεις στην περιβαλλοντική απόδοση των αναπτυσσόμενων χωρών, αποδεικνύει ότι η ύπαρξη κρατικής περιβαλλοντικής νομοθεσίας δεν επαρκεί για την επίδειξη αξιόλογης περιβαλλοντικής απόδοσης. Μέσα σε αυτά τα πλαίσια ισχυρές πολυεθνικές (π.χ. Shell, Toyota, Siemens κ.α.) απαιτούν από τους προμηθευτές τους την υιοθέτηση ΣΔΠ και την πιστοποίησή τους κατά *ISO 14001* (Christmann and Taylor, 2001). Έτσι οι προμηθευτές των μεγάλων πολυεθνικών εταιρειών επιδιώκουν την πιστοποίησή προκειμένου να εξασφαλίσουν στους πελάτες τους την ελαχιστοποίηση του περιβαλλοντικού ρίσκου (Georgiadou and Tsiotras, 1997; Morrow and Rondinelli, 2002).

Η δήλωση πιστοποίησης κατά *ISO 14001* απευθύνεται σε ένα ευρύ φάσμα ενδιαφερομένων (stakeholders), δεδομένου ότι η αποδοχή του δεν περιορίζεται σε μια χώρα ή μια βιομηχανία, αλλά επικυρώνεται από ανεξάρτητο φορέα πιστοποίησης και απαιτεί ένα αξιόλογο επίπεδο τεκμηρίωσης που του προσδίδει περαιτέρω αξιοπιστία

(Bansal and Bogner, 2002). Άλλωστε η διαμορφωμένη παγκόσμια αποδοχή του προτύπου, η αξιοπιστία του και η δυνατότητα εφαρμογής του σε όλους τους κλάδους, αποτελούν από μόνα τους ιδιαίτερα ισχυρά κίνητρα πιστοποίησης (Angel del Brio et al., 2001).

Τα εσωτερικά κίνητρα υιοθέτησης του *ISO 14001* και τα αντίστοιχα εσωτερικά οφέλη, όπως προκύπτουν από έρευνες που έχουν διεξαχθεί, είναι τα εξής:

Έχει διαπιστωθεί η ύπαρξη οικονομικών κινήτρων στην υιοθέτηση περιβαλλοντικής πολιτικής και δράσης. Εξάλλου, η εφαρμογή του όποιου ΣΔΠ προϋποθέτει οικονομική επένδυση που αποβλέπει μακροπρόθεσμα, όπως κάθε επιχειρησιακό εγχείρημα που απαιτεί κατανάλωση πόρων, στην απόδοση οικονομικού οφέλους (Ruzevicius et al., 2004). Πράγματι, τα οικονομικά κίνητρα συγκαταλέγονται στους σημαντικότερους παράγοντες πιστοποίησης (Chin and Pun, 1999). Αυτά είναι η εξοικονόμηση πόρων στον οργανισμό μέσω του περιορισμού των εισερχόμενων πόρων (Wall et al., 2001), η βελτίωση της αποδοτικότητας, η μείωση του κόστους ενέργειας, συντήρησης και υλικών και η αποφυγή επιβαλλόμενων πρόστιμων και κυρώσεων (Georgiadou and Tsiotras, 1997). Επίσης, πέρα από τη γενική μείωση στα έξοδα του οργανισμού, είναι η αύξηση του μεριδίου αγοράς, η πρόσβαση σε διεθνείς αγορές και η αύξηση του εγχώριου μεριδίου (Petroni, 2001).

Η ανάπτυξη και πιστοποίηση ενός ΣΔΠ μπορούν να αυξήσουν σημαντικά την εμπιστοσύνη των επενδυτών προσφέροντάς ισχυρό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Επίσης συμβάλλουν σημαντικά στη δημιουργία εταιρικής υπόληψης, ανταγωνιστικού προβαδίσματος και προστιθέμενης αξίας στον οργανισμό (Kirkpatrick and Pouliot, 1996). Βελτιώνεται επομένως σημαντικά η δημόσια εικόνα του οργανισμού (Morrow and Rondinelli, 2002).

Η υιοθέτηση ενός ΠΣΔ θα έχει ως συνέπεια τη συνολική βελτίωση της εσωτερικής λειτουργίας του οργανισμού. Από έρευνες που έχουν διεξαχθεί τα οφέλη στην εσωτερική λειτουργία αφορούν κυριότερα διαδικαστικές βελτιώσεις, όπως η αποτελεσματικότερη τεκμηρίωση των διαδικασιών (Morrow and Rondinelli, 2002), η παρακολούθηση, καταγραφή και έλεγχος διαδικασιών, η βελτίωση υπαρχόντων πρακτικών που στόχο

έχουν την ελάττωση περιβαλλοντικών εκπομπών, η εξυγίανση της αποδοτικότητας και η αποτελεσματικότερη λειτουργία της εγκατάστασης (Rondinelli and Vastag, 2000).

Οπωσδήποτε, κίνητρο υιοθέτησης δεν παύει να είναι και αυτό καθεαυτό το αντικείμενο του προτύπου, δηλαδή η βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων του οργανισμού. Μάλιστα, η υιοθέτηση του προτύπου *ISO 14001* αποδεικνύεται αποτελεσματικότερο μέσο καθοδήγησης προς την βελτίωση της συνολικής περιβαλλοντικής απόδοσης του οργανισμού σε σχέση με σχήματα απλής οικολογικής σήμανσης “*eco-labeling*” (Ball, 2002). Τα οφέλη στο συγκεκριμένο τομέα είναι η μείωση των περιβαλλοντικών αποβλήτων - εκπομπών του οργανισμού και η μειωμένη κατανάλωση πόρων και ενέργειας (Wall et al., 2001), καθώς επίσης η δημιουργία και ενίσχυση της περιβαλλοντικής συνείδησης και η περιβαλλοντική κινητοποίηση των υπαλλήλων (Rondinelli and Vastag, 2000; Morrow and Rondinelli, 2002).

Παρά το γεγονός ότι τα συνηθέστερα κίνητρα υιοθέτησης είναι *εξωτερικά*, οι περισσότερες περιπτώσεις αποτυχημένης εφαρμογής κάποιου ΠΣΔ (γενικά) οφείλονται σε κίνητρα τέτοιου τύπου. Αυτό συμβαίνει διότι ο οργανισμός ουσιαστικά αναγκάζεται (άμεσα ή έμμεσα) να υιοθετήσει το ΠΣΔ χωρίς αυτό να σημαίνει ότι αναγνωρίζει την χρησιμότητά του ως εργαλείο άσκησης αποτελεσματικής και ορθολογικής διοίκησης (Δερβιτσιώτης και Λαγοδήμος, 2007).

Φυσικά τα κίνητρα υιοθέτησης κάποιου ΠΣΔ μπορεί να είναι περισσότερα από ένα, και να καλύπτουν και τις δύο κατηγορίες. Όπως έχει αποδειχθεί όμως από εμπειρικές έρευνες, τα σημαντικότερα οφέλη από την υιοθέτηση ενός ΠΣΔ προκύπτουν για τους οργανισμούς των οποίων τα κίνητρα εφαρμογής είναι προσανατολισμένα περισσότερο προς την εσωτερική υποκίνηση παρά προς την εξωτερική πίεση (Δερβιτσιώτης και Λαγοδήμος, 2007). Δηλαδή, από οργανισμούς οι οποίοι, αναγνωρίζοντας την αξία του προτύπου, επέλεξαν την υιοθέτηση του στοχεύοντας σε βελτιωμένη εσωτερική λειτουργία και, μέσω αυτής, σε περισσότερο «πράσινες» περιβαλλοντικές επιδόσεις.

Ένα από τα κρισιμότερα στοιχεία που πρέπει να διαθέτει ένας οργανισμός προκειμένου να επιτύχει μια αποτελεσματική περιβαλλοντική πολιτική είναι η δέσμευση της ανώτερης (top management) διοίκησης (Quazi et al., 2001). Σε έρευνα επίσης που

διενεργήθηκε στην Ελλάδα διαπιστώθηκε ότι μια από τις σπουδαιότερες μεταβλητές της απόφασης για πιστοποίηση είναι η αντίληψη και το ενδιαφέρον της διοίκησης για περιβαλλοντικά ζητήματα, σε συνδυασμό με την επίτευξη του όποιου ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος μέσω αυτής της θεώρησης (Halkos and Evangelinos, 2002).

Άλλη έρευνα κατέληξε στο συμπέρασμα ότι υπάρχει σημαντικός βαθμός συσχέτισης μεταξύ μιας υπάρχουσας εμπειρίας στη φιλοσοφία της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας και στην υιοθέτηση του προτύπου *ISO 14001* (Curkovic et al., 2004). Υπάρχουν επίσης ενδείξεις που υποδεικνύουν και την ύπαρξη σημαντικής συσχέτισης με το βαθμό διείσδυσης στον οργανισμό του προτύπου διαχείρισης ποιότητας *ISO 9001* και τη θετική εμπειρία από την εφαρμογή αυτού (Lagodimos et al., 2007). Όπως διαπιστώθηκε σε έρευνα μεταξύ 61 επιχειρήσεων της Σιγκαπούρης, με ένα ποσοστό 72% να ήδη είναι πιστοποιημένο κατά *ISO 9001*, το 54% δήλωνε πρόθεση για πιστοποίηση και κατά *ISO 14001* ενώ το 8% την διέθετε ήδη (Quazi et al., 2001).

Ένα σημαντικό μέρος των βιβλιογραφικών μελετών ασχολήθηκε με τις επικρατούσες τάσεις πιστοποίησης αναφορικά με τον τομέα δραστηριοποίησής των οργανισμών (βιομηχανία, κατασκευές, υπηρεσίες, εμπόριο κλπ.) για την εξαγωγή των όποιων δυνατών συμπερασμάτων.

Από μια παράλληλη έρευνα ευρύτερης κλίμακας μεταξύ 2968 επιχειρήσεων σε Ιαπωνία, Κορέα, Ταϊβάν και Χονγκ-Κονγκ διαπιστώθηκε ότι η πλειοψηφία των πιστοποιημένων επιχειρήσεων ανήκει στον κλάδο της βιομηχανίας, με τον κατασκευαστικό τομέα να ακολουθεί (Pan, 2003). Σε μεταγενέστερη έρευνα μεταξύ 132 επιχειρήσεων σε Αυστραλία και Ν.Ζηλανδία διαπιστώθηκε και πάλι ότι τα πρωτεία κατέχει ο βιομηχανικός κλάδος ενώ ακολουθούσαν οι κλάδοι κατασκευών και υπηρεσιών σε περίπου ίδια ποσοστά (Zutshi and Sohal, 2004).

Από έρευνα σε δείγμα 177 βιομηχανικών επιχειρήσεων στις Ηνωμένες Πολιτείες πιστοποιημένων κατά *ISO 14001* διαπιστώθηκε πως το 70% αποτελούνταν από αυτοκινητοβιομηχανίες, το 28% από επιχειρήσεις υπολογιστών και ηλεκτρονικών, το 16% από βιομηχανίες χημικών προϊόντων, ενώ ακολουθούσαν οι επιχειρήσεις ηλεκτρικών προϊόντων, τα πρωτογενή μέταλλα και οι κλωστοϋφαντουργίες (Babakri et al., 2003).

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον για εμάς εμφανίζει μία έρευνα που διεξήχθη στην Ελλάδα σε δείγμα 259 επιχειρήσεων, εκ των οποίων οι 84 εφάρμοζαν ΣΔΠ (ISO 14000 ή/και EMAS). Το 28% των πιστοποιημένων επιχειρήσεων του δείγματος, άνηκε στον τομέα των τροφίμων και των ποτών, ενώ ακολουθούσαν οι τομείς των χημικών και μεταλλικών προϊόντων, σε ποσοστό 18% έκαστος. Τέλος, τα μη μεταλλικά προϊόντα και οι κλωστοϋφαντουργίες ακολουθούσαν με ποσοστά 10% και 5% αντίστοιχα (Halkos and Evangelinos, 2002).

Από μεταγενέστερη έρευνα μεταξύ 153 επιχειρήσεων στην Ελλάδα – οι οποίες το 2004 (τη χρονιά από την οποία αντλήθηκαν τα στοιχεία της έρευνας) αποτελούσαν το 80,5% του συνόλου των πιστοποιημένων κατά *ISO 14001* επιχειρήσεων στη χώρα μας – διαπιστώθηκε ότι το πρότυπο έγινε κυριότερα αποδεκτό από το βιομηχανικό κλάδο (*manufacture*) με τον εμπορικό κλάδο και τον τομέα παροχής υπηρεσιών να ακολουθούν με σημαντική υστέρηση. Επιπρόσθετα, οι σχετικά μεγαλύτερου μεγέθους οργανισμοί είναι αυτοί που δείχνουν να ενδιαφέρονται περισσότερο για το πρότυπο. Τέλος, η έρευνα υποδεικνύει ότι η επιλογή του ανεξάρτητου φορέα πιστοποίησης δε δείχνει να έχει άμεση συσχέτιση με τα είδος της επιχειρηματικής δραστηριότητας και το μέγεθος του οργανισμού (Lagodimos et al., 2007).

2.2 Σύγκριση – Ταυτόχρονη εφαρμογή των προτύπων ISO 9001 και ISO 14001.

Η ιδέα συνένωσης των πολλών διαφορετικών ΠΣΔ που μπορούν να εφαρμόζουν οι οργανισμοί και η ανάπτυξη ενός μόνον ευέλικτου προτύπου έχει υιοθετηθεί από διάφορους ερευνητές των ΠΣΔ. Η συλλογή και υιοθέτηση πολλών διαφορετικών προτύπων, στην πράξη δυσχεραίνει την αποδοτικότητα τους, ενώ συχνά προκαλούνται παρερμηνείες και «διαμάχες» (Beechner and Koch, 2007).

Τα κυρίαρχα πρότυπα στο χώρο των πιστοποιήσεων (κρίνοντας από τον αριθμό πιστοποιήσεων παγκοσμίως) είναι τα πρότυπα διαχείρισης ποιότητας *ISO 9001* και διαχείρισης περιβάλλοντος *ISO 14001* (ISO, 2005). Τα δύο αυτά ΠΣΔ παρουσιάζουν τόσες έντονες ομοιότητες στη δομή και τις απαιτήσεις τους, που σχεδόν «απαιτούν» την ολοκλήρωσή τους (“integration”), μέχρι να έρθει σταδιακά η συνένωσή τους σε ένα

ενιαίο πρότυπο. Όμως η κοινή εφαρμογή τους δεν πρέπει να γίνεται με μόνο γνώμονα τον περιορισμό του κόστους, αλλά για την βελτίωση της συνολικής αποδοτικότητας του οργανισμού (Karapetrovic and Willborn, 1998). Άλλωστε, η εφαρμογή ενός προτύπου διοίκησης ποιότητας (όπως το *ISO 9001*), εμπλουτισμένο όμως κατά τρόπο ώστε να εμπεριέχει και τις απαιτήσεις ενός συστήματος διαχείρισης περιβάλλοντος (όπως το *ISO 14001*), θα συνεπάγεται την υιοθέτηση λειτουργικών διαδικασιών για τον οργανισμό οι οποίες θα είναι σαφείς, κατανοητές και αποδοτικές (Beechner and Koch, 2007).

Πράγματι, τόσο η δομή όσο και η φιλοσοφία των δύο προτύπων παρουσιάζουν έντονες ομοιότητες. Για παράδειγμα, και τα δύο επικεντρώνονται στην ανάγκη οι διεργασίες του οργανισμού να είναι συστηματικοποιημένες και έχουν καθορισμένη δομή, κατά τρόπο ώστε να διασφαλίζεται η επίτευξη των τιθέμενων από τον οργανισμό στόχων.

Παρά τις έντονες ομοιότητες, τα πρότυπα όπως είναι αναμενόμενο παρουσιάζουν και ορισμένες διαφορές. Πέρα από τις περιορισμένες διαφοροποιήσεις στη δομή και κάποιες εξειδικευμένες απαιτήσεις (π.χ. το *ISO 9001* λαμβάνει υπόψη μόνον τις απαιτήσεις των πελατών, όταν το *ISO 14001* δέχεται επιρροές από μεγάλη μερίδα ενδιαφερόμενων “stakeholders”, ενώ υποχρεούται και να ποσοτικοποιεί αυτές τις απαιτήσεις εφόσον υπάρχουν σχετικοί νομοθετικοί περιορισμοί), περισσότερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι διαφοροποιήσεις στην κατανομή πιστοποιήσεων που εμφανίζουν τα δύο ΠΣΔ: οι παράγοντες που μπορεί να οδηγήσουν έναν οργανισμό στην υιοθέτηση ενός εκ των δύο προτύπων είναι διαφορετικοί κι έτσι το πρότυπο *ISO 14001* δεν παρουσιάζει την ίδια γεωγραφική «διασπορά» με το *ISO 9001*. Αυτό επίσης συμβαίνει διότι τα δύο ΠΣΔ φαίνεται να έχουν διαφορετική απήχηση από χώρα σε χώρα (Marimon et al., 2006).

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον επίσης παρουσιάζει η διαπιστωμένη ομοιότητα που παρουσιάζουν τα δύο ΠΣΔ, όσον αφορά στην εξέλιξη τους στην πορεία του χρόνου. Πράγματι, το πρότυπο διοίκησης ποιότητας *ISO 9001* έχει διαγράψει πορεία περισσότερων χρόνων και μπορεί να υποστηριχθεί ότι ευρίσκεται στο στάδιο πλήρους ωριμότητας του. Το πρότυπο *ISO 14001* από την άλλη είναι σε εξελικτικό στάδιο. Μελετώντας την πορεία τους εντούτοις καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι η πορεία που ακολουθεί είναι παράλληλη με του *ISO 9001* όσον αφορά στους τομείς δραστηριοποίησης των οργανισμών που το υιοθετούνε καταρχήν, και στους ρυθμούς εξάπλωσής του (Casadesus et al., 2008).

Άλλωστε έχει διαπιστωθεί ότι ο αριθμός πιστοποιήσεων κατά *ISO 14001* σε μία χώρα είναι συνάρτηση της περιβαλλοντικής συνειδητοποίησης στη χώρα αυτή σε συνδυασμό με τις υπάρχουσες πιστοποιήσεις κατά *ISO 9001* (Vastag, 2003).

2.3 Το ζήτημα της Ολοκλήρωσης.

Σύμφωνα με την πρακτική που επικράτησε μέχρι σήμερα, ανάλογα με την προς έλεγχο εκροή-στόχο, δημιουργήθηκε και το αντίστοιχο εξειδικευμένο ΠΣΔ. Έτσι έχουμε σήμερα μία πληθώρα διαφορετικών ΠΣΔ, εκ των οποίων κάποια από τα περισσότερο γνωστά είναι (σε παρένθεση η εξειδικευμένη εκροή-στόχος):

- *ISO 9001 : 2000* (Ποιότητα)
- *ISO 14001 : 2004* (Περιβαλλοντικές εκροές)
- *OHSAS 18001 : 1999* (Υγιεινή & Ασφάλεια εργασίας)
- *ISO 22000 : 2005* (Ασφάλεια τροφίμων)
- *ISM Code : 2002* (Ασφάλεια ναυσιπλοΐας), κ.α.

Κάθε ένα ΠΣΔ αφορά διαφορετική εκροή-στόχο κι έτσι οι λειτουργικές προδιαγραφές (απαιτήσεις) που θέτουν δεν ταυτίζονται μεταξύ τους. Εντούτοις, έχει διαπιστωθεί ότι πλέον όλα τα ΠΣΔ υιοθετούν κοινή γενική προσέγγιση καθώς και κοινά δομικά στοιχεία. Παρατηρείται, πιο συγκεκριμένα, μία σταδιακή σύγκλιση στις απαιτήσεις των προτύπων. Τα τελευταία χρόνια μάλιστα (μετά και την αναθεώρηση του προτύπου *ISO 9001* το 2000) αυτή η τάση ομογενοποίησης των ΠΣΔ είναι ιδιαίτερα εμφανής.

Ο κυριότερος λόγος για τον οποίο συνέβη αυτή η σταδιακή σύγκλιση είναι ότι, μέσω της κοινής γενικής προσέγγισης που ακολουθείται, εξασφαλίζονται η «καθολική εφαρμοσιμότητα», δηλαδή η δυνατότητα υιοθέτησης ενός ΠΣΔ από κάθε οργανισμό (ανεξαρτήτως τύπου, δραστηριότητας ή μεγέθους) και η «ολιστική διοίκηση», δηλαδή το ότι οι προδιαγραφές που καθορίζουν τα ΠΣΔ θα αφορούν και τις τέσσερις γνωστές συνιστώσες της διοίκησης: σχεδιασμό, οργάνωση, διεύθυνση και έλεγχο (Δερβιτσιώτης και Λαγοδήμος, 2007).

Βασική προϋπόθεση για τη σταδιακή σύγκλιση και τελικά ομογενοποίηση των ΠΣΔ υπήρξε η κατανόηση ότι η αποτελεσματικότητα ενός συστήματος διοίκησης εξαρτάται περισσότερο από τις αρχές διοίκησης που εφαρμόζει, παρά από την υπό έλεγχο εκροή-στόχο. Πράγματι, ενώ για κάθε μία συγκεκριμένη εκροή-στόχο καθιερώνονται εξειδικευμένες απαιτήσεις (οι οποίες δε θα είναι απαραίτητες για κάποια άλλη εκροή-στόχο), τα κύρια χαρακτηριστικά των αντίστοιχων συστημάτων διοίκησης θα πρέπει να είναι κοινά. Αποτέλεσμα αυτής της διαπίστωσης είναι όλες οι νεότερες εκδόσεις των υφιστάμενων προτύπων, καθώς και των νέων προτύπων που εκδίδονται, σταδιακά να συγκλίνουν τόσο ως προς τις απαιτήσεις όσο και ως προς τη μορφή.

Η ιδέα συνένωσης των διαφορετικών ΠΣΔ που μπορούν να εφαρμόζουν οι οργανισμοί και η ανάπτυξη ενός και μόνον ευέλικτου προτύπου έχει υιοθετηθεί από διάφορους ερευνητές των ΠΣΔ (Beechner and Koch, 2007 / Δερβιτσιώτης και Λαγοδήμος, 2007). Με ποιο τρόπο όμως θα γίνει εφικτή αυτή η συνένωση; Η απάντηση βρίσκεται στη δημιουργία ενός ενιαίου και κοινού για όλες τις εφαρμογές *βασικού* προτύπου (*base module*) το οποίο θα καθορίζει τις γενικές απαιτήσεις του συστήματος διοίκησης. Στη συνέχεια, *άλλα εξειδικευμένα πρότυπα* (*specialized modules*) θα εφαρμόζονται συμπληρωματικά καθορίζοντας τις εξειδικευμένες απαιτήσεις για τη διαχείριση συγκεκριμένων εκροών-στόχων (από ένα πρότυπο για κάθε εκροή-στόχο, όπως την ποιότητα ή το περιβάλλον).

Η ιδέα του *βασικού* προτύπου (*base module*) αποτελεί και το κλειδί για το λεγόμενο «ζήτημα της Ολοκλήρωσης». Με τον όρο «Ολοκλήρωση» (“*integration*”) εννοούμε την ταυτόχρονη εφαρμογή και χρήση περισσότερων του ενός ΠΣΔ από έναν οργανισμό. Το ζήτημα της Ολοκλήρωσης κρίνεται ιδιαίτερος σημαντικό, καθόσον θεωρείται βέβαιο ότι η διαπιστωμένη τάση των επιχειρήσεων για πιστοποίηση θα επεκταθεί σταδιακά και σε πρότυπα που μέχρι σήμερα δεν θεωρούνται ιδιαίτερα δημοφιλή. Συγχρόνως νέα ΠΣΔ αναμένεται να εκδοθούν, ενώ ορισμένα από τα υπάρχοντα ενδέχεται σταδιακά να συγχωνευθούν μεταξύ τους. Η εξέλιξη των ΠΣΔ βρίσκεται σε πρώιμο στάδιο και η σχετική έρευνα που έχει πραγματοποιηθεί είναι σαφώς μικρής έκτασης σε σχέση με τη διαφαινόμενη σημαντικότητα του ζητήματος.

2.4 Σχέση ΠΣΔ με τη Διοίκηση Ολικής Ποιότητας.

Έρευνες και μοντέλα ανάλυσης έχουν καταλήξει στο συμπέρασμα ότι υπάρχει σημαντικός βαθμός συσχέτισης μεταξύ της πιθανής υπάρχουσας εμπειρίας στη φιλοσοφία της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας (ΔΟΠ) και στην υιοθέτηση ΣΔΠ κατά ISO 14000 (Curkovic et al., 2004).

Πράγματι, είναι διαπιστωμένο ότι τα ΠΣΔ έχουν ως αντικείμενο τη διοίκηση ενός οργανισμού. Ορίζουν γενικές απαιτήσεις με τις οποίες δημιουργείται ένα ορθολογικό πλαίσιο αναφοράς για τη διαχείριση της εκροής-στόχου σε ένα ενιαίο σύστημα διοίκησης. Η ΔΟΠ από την άλλη μεριά είναι μία φιλοσοφία διοίκησης η οποία δίδει έμφαση σε συγκεκριμένα χαρακτηριστικά διοίκησης.

Συγκρίνοντας τις γενικές απαιτήσεις των ΠΣΔ με τις βασικές αρχές της ΔΟΠ διαπιστώνεται ότι γενικά δεν υπάρχουν ασυμβατότητες μεταξύ τους, καθώς επίσης ότι υπάρχουν κοινά στοιχεία αναφοράς όπως είναι οι έννοιες των διεργασιών, της συνεχούς βελτίωσης, της ανάγκης ύπαρξης αντικειμενικών δεδομένων κ.α., τα οποία συναντούμε τόσο στη ΔΟΠ όσο και στα ΠΣΔ. Από τα ανωτέρω προκύπτει το συμπέρασμα ότι τα ΠΣΔ έχουν σαφώς επηρεασθεί από τη φιλοσοφία της ΔΟΠ.

Εντούτοις, δε μπορεί να γίνει άμεση συσχέτιση μεταξύ ΠΣΔ και ΔΟΠ. Υιοθέτηση της ΔΟΠ σημαίνει αποδοχή μίας φιλοσοφίας διοίκησης κι έτσι είναι εξ'ορισμού έννοια σαφώς ευρύτερη από την εφαρμογή ενός ΠΣΔ. Μπορούμε όμως να θεωρήσουμε την εφαρμογή των ΠΣΔ ως ένα «αποτελεσματικό όχημα για την ενσωμάτωση των αρχών της ΔΟΠ στη λειτουργία του οργανισμού» (Δερβιτσιώτης και Λαγοδήμος, 2007).

2.5 Εισαγωγή στο μοντέλο των Βασικών Δομικών Στοιχείων.

Μία εκ των προτεινόμενων προσεγγίσεων που αφορούν στο ζήτημα της Ολοκλήρωσης είναι αυτή των Βασικών Δομικών Στοιχείων (ΒΔΣ) που παρουσιάστηκε από τους Δερβιτσιώτη και Λαγοδήμο (2007) και πραγματεύεται τη δημιουργία ενός βασικού (base) προτύπου (βλ. παράγραφο 2.3).

Η προτεινόμενη προσέγγιση των ΒΔΣ στηρίζεται στη διαπίστωση ότι οι απαιτήσεις όλων των προτύπων μπορούν να ομαδοποιηθούν σε δύο μεγάλες κατηγορίες: γενικές και εξειδικευμένες. Οι γενικές απαιτήσεις είναι αυτές που δεν σχετίζονται άμεσα με την εκροή-στόχο του εκάστοτε προτύπου, αλλά καθορίζουν την απαιτούμενη προσέγγιση ως προς την άσκηση διοίκησης στον οργανισμό, προσδιορίζοντας τα συστημικά χαρακτηριστικά που πρέπει να έχει το σύστημα διοίκησης. Έτσι, οι γενικές αυτές απαιτήσεις θα συνθέτουν το σύνολο των απαιτήσεων των ΒΔΣ, και θα καλύπτονται από (δηλ. θα τις συναντάμε σε) όλα τα επιμέρους πρότυπα.

Μπορούμε να υποστηρίξουμε ότι οι γενικές απαιτήσεις στο σύνολό τους προσδιορίζουν τα συστημικά χαρακτηριστικά του συστήματος διοίκησης, δημιουργώντας έτσι το πλαίσιο για την εφαρμογή των εξειδικευμένων απαιτήσεων (σ.σ. οι οποίες εντούτοις δεν θα μας απασχολήσουν σε αυτή τη μελέτη) του κάθε προτύπου, αφού κατανοώντας τη λογική κάθε γενικής απαίτησης (δομικού στοιχείου) γίνονται πιο εύκολα κατανοητές και οι τιθέμενες επιμέρους εξειδικευμένες απαιτήσεις.

Τα ΒΔΣ των ΠΣΔ είναι ουσιαστικά η ομοιόμορφη ομαδοποίηση των γενικών απαιτήσεων τους. Οι γενικές απαιτήσεις δεν έχουν άμεση συσχέτιση με την εξειδικευμένη εκροή-στόχο του κάθε ΠΣΔ, αλλά καθορίζουν την προσέγγιση της διοίκησης για τον τρόπο με τον οποίο θα διοικεί τον οργανισμό.

Σύμφωνα με την προτεινόμενη προσέγγιση, η έννοια των ΒΔΣ είναι ιδιαίτερα χρήσιμη στα πλαίσια της ενοποιημένης παρουσίασης των ΠΣΔ διότι καταρχήν ξεπερνά το πρόβλημα της μεγάλης πολυμορφίας ως προς τον τρόπο με τον οποίο παρατίθενται οι απαιτήσεις των υφιστάμενων ΠΣΔ. Πιο σημαντικό εντούτοις είναι ότι επιτρέπει μια ενοποιημένη και σε βάθος παρουσίαση κάθε δομικού στοιχείου, γεγονός δύσκολο με τις μεμονωμένες απαιτήσεις των προτύπων (Δερβιτσιώτης και Λαγοδήμος, 2007).

2.6 Εισαγωγή στο ΠΣΔ *ISO 14001:2004*.

Το πρότυπο διαχείρισης περιβάλλοντος *ISO 14001*, η τρέχουσα έκδοση του οποίου ισχύει από το 2004, είναι το δεύτερο (μετά το πρότυπο διαχείρισης ποιότητας *ISO 9001*) σε αναγνωρισιμότητα ΠΣΔ. Εκροή-στόχος του συγκεκριμένου ΠΣΔ αποτελούν οι περιβαλλοντικές επιδόσεις ενός οργανισμού. Η διαρκώς αυξανόμενη ευαισθησία για την περιβαλλοντική προστασία παγκοσμίως έχει οδηγήσει σημαντικό αριθμό επιχειρήσεων στην πιστοποίηση κατά *ISO 14001*. Η ανάγκη, μάλιστα, για δράσεις σε ακόμα ευρύτερη κλίμακα αντανακλάται στην αποτυπούμενη τάση σημαντικής ετήσιας αύξησης των σχετικών πιστοποιήσεων (ISO, 2005).

Η ανάγκη για τη δημιουργία ενός διεθνώς αναγνωρισμένου προτύπου για τη διαχείριση του περιβάλλοντος, σε συνδυασμό με την ήδη μεγάλη εξάπλωση του προτύπου ποιότητας *ISO 9001*, οδήγησαν στην πρώτη έκδοση του διεθνούς προτύπου *ISO 14001* το 1996. Αξίζει να επισημανθεί ότι σε αυτό το ΠΣΔ εισήχθηκε για πρώτη φορά στην ιστορία των διεθνών προτύπων η έννοια της συνεχούς βελτίωσης ως κεντρική απαίτηση. Η αναθεωρημένη έκδοση του 2004 δεν μετέβαλε σημαντικά την αρχική έκδοση, προσέθεσε εντούτοις απαιτήσεις για αντικείμενα που δεν κάλυπτε επαρκώς η προηγούμενη έκδοση όπως είναι η έμφαση στην έννοια της περιβαλλοντικής επίδοσης και η αυστηρότητα στην αντιμετώπιση νομικών απαιτήσεων (Δερβιτσιώτης και Λαγοδήμος, 2007).

Η **δομή** του διεθνούς προτύπου *ISO 14001* συνοπτικά έχει ως εξής:

(σ.σ. η αρίθμηση της παρουσίασης δεν ακολουθεί την αρίθμηση του προτύπου)

1. “*Introduction*”. Μία ολιγοσέλιδη αλλά ουσιαστική εισαγωγή στην οποία δίδεται έμφαση σε θέματα Ολοκλήρωσης και ανάγκης σύγκλισης ως προς τη μορφή των ΠΣΔ, καθώς επίσης και στη φιλοσοφία διοίκησης βάσει διεργασιών (“process approach”).
2. “*Scope*”. Μικρή ενότητα όπου παρουσιάζονται πολύ συνοπτικά το αντικείμενο, το πεδίο εφαρμογής και οι στόχοι του προτύπου.
3. “*Terms and definitions*”. Δίδονται ορισμοί της ορολογίας που χρησιμοποιείται.

4. “*Environmental management system requirements*”. Η ενότητα στην οποία βασίστηκε στο μεγαλύτερο βαθμό η εργασία. Σε αυτήν αναπτύσσονται οι απαιτήσεις του διεθνούς προτύπου.
5. “*Annex A (informative) – Guidance on the use of this International Standard*”. Συμπληρωματική ενότητα της προηγούμενης. Ακολουθεί την ίδια σειρά ανάπτυξης και, έχοντας συμβουλευτικό ρόλο, δίδει οδηγίες εφαρμογής προκειμένου το σύστημα διοίκησης να ανταποκριθεί επιτυχώς στις απαιτήσεις που θέτει το πρότυπο.
6. “*Annex B (informative) – Correspondence between ISO 14001 and ISO 9001*”. Παρουσιάζεται η υπαρκτή σύγκλιση ως προς τη μορφή των δύο διεθνών προτύπων προκειμένου να διευκολυνθεί η ταυτόχρονη εφαρμογή τους («*πρόβλημα της Ολοκλήρωσης*»: Η Ολοκλήρωση αφορά στην ταυτόχρονη εφαρμογή και χρήση περισσότερων από ένα ΠΣΔ ανά οργανισμό).

Από πλευράς περιεχομένου, το πρότυπο *ISO 14001* καλύπτει σε μεγάλο βαθμό όλες τις γενικές απαιτήσεις που συναντούμε στα ΠΣΔ. Σε σχέση με τα υπόλοιπα πρότυπα, αποδίδει ιδιαίτερο βάρος στη διάχυση, εντός και εκτός του οργανισμού, της περιβαλλοντικής πολιτικής. Όσον αφορά στις εξειδικευμένες απαιτήσεις του προτύπου *ISO 14001*, η πλειοψηφία αυτών απορρέει από την κεντρική απαίτηση σχεδιασμού όλων των δραστηριοτήτων έτσι ώστε να ελαχιστοποιούνται οι περιβαλλοντικοί κίνδυνοι. Σε αυτό το πλαίσιο, απαιτείται η συστηματική αναγνώριση και αποτίμηση της σημαντικότητας των περιβαλλοντικών κινδύνων σε κάθε δραστηριότητα, έτσι ώστε να καθιερώνονται τα ανάλογα μέτρα ελέγχου. Επιπλέον, θέτει απαιτήσεις που αφορούν στη συμβατότητα με την ισχύουσα περιβαλλοντική νομοθεσία.

Κεφάλαιο 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ / ΜΟΝΤΕΛΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

Όπως έχει διατυπωθεί, βασικός στόχος της εργασίας (βλ. παραγράφους **1.1** και **1.2**) είναι να εξετασθεί η πληρότητα της προτεινόμενης προσέγγισης των ΒΔΣ (*πληρότητα μοντέλου*). Η προσέγγιση των ΒΔΣ βασίζεται στη διαπίστωση ότι οι απαιτήσεις όλων των προτύπων διαχωρίζονται σε *γενικές* και *εξειδικευμένες*. Οι γενικές απαιτήσεις θα είναι αυτές που συνθέτουν το σύνολο των απαιτήσεων των ΒΔΣ, και σύμφωνα με το προτεινόμενο μοντέλο αναμένουμε να καλύπτονται από (δηλ. θα τις συναντάμε σε) όλα τα επιμέρους πρότυπα.

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζεται η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε για τη διενέργεια της συγκριτικής ανάλυσης της εργασίας. Η συγκριτική ανάλυση πραγματοποιήθηκε στα εξής τρία βήματα: αναγνώριση απαιτήσεων του διεθνούς προτύπου *ISO 14001*, αναγνώριση απαιτήσεων του υπό εξέταση μοντέλου των ΒΔΣ και σύγκριση / αντιπαραβολή των ανωτέρω απαιτήσεων για εξαγωγή συμπερασμάτων.

3.1 Μεθοδολογία ανάλυσης.

Η συγκριτική ανάλυση του ΠΣΔ σε σχέση με τις απαιτήσεις των ΒΔΣ που ακολουθεί, επικεντρώνεται στα *δομικά στοιχεία* του, δηλαδή στις γενικές απαιτήσεις, αυτές που συμβάλουν στη δημιουργία ενός ενιαίου συστήματος διαχείρισης της εκροής-στόχου. Η έννοια των δομικών στοιχείων είναι ιδιαίτερα χρήσιμη στα πλαίσια της ενοποιημένης παρουσίασης των ΠΣΔ διότι καταρχήν ξεπερνά το πρόβλημα της φαινομενικής πολυμορφίας των διαφόρων προτύπων. Περισσότερο σημαντικό εντούτοις είναι το γεγονός ότι επιτρέπει μια ενοποιημένη και σε βάθος παρουσίαση του κάθε *δομικού στοιχείου*, κάτι που θα ήταν ιδιαίτερο δύσκολο με τις μεμονωμένες απαιτήσεις των προτύπων.

Η μεθοδολογία έρευνας βασίστηκε στη σύγκριση και αντιπαραβολή των απαιτήσεων των ΒΔΣ, με τις απαιτήσεις που εντοπίζουμε σε ένα υπαρκτό ΠΣΔ. Επιλέχθηκε το πρότυπο *ISO 14001:2004* με εκροή-στόχο τις περιβαλλοντικές εκροές του οργανισμού, λόγω

αφενός της ευρείας διάδοσης του και, αφετέρου, της έντονης σύγκλισης που παρουσιάζει ως προς τη μορφή με το (κυρίαρχο στο χώρο των ΠΣΔ) πρότυπο *ISO 9001:2000*.

3.2 Αναγνώριση απαιτήσεων προτύπου ISO 14001:2004.

Έχοντας διερευνήσει τη δομή του προτύπου (βλ. παράγραφο 2.4) έγινε εφικτή η καταρχήν αναγνώριση των επιμέρους απαιτήσεων του. Η αναγνώριση των απαιτήσεων βασίστηκε καταρχάς στη σχετική ενότητα “EMS requirements”, αλλά όχι μόνο. Από τις ενότητες: “Introduction” και “Annex A (informative) – Guidance on the use of this International Standard”, λαμβάνουμε σημαντική επιπλέον πληροφόρηση γύρω από τις καθαυτές απαιτήσεις.

Για παράδειγμα, ενώ η ύπαρξη απαιτήσεων για συγκεκριμένες διεργασίες παρουσιάζεται πολύ συχνά στο πρότυπο, μόνο από την παράλληλη εξέταση των κεφαλαίων της εισαγωγής και της ανάπτυξης των απαιτήσεων μπορούμε να αντιληφθούμε τη γενικότερη και ευρύτερη έμφαση στη φιλοσοφία διοίκησης βάσει διεργασιών (the “process approach”). Εάν εξετάζαμε μονάχα τις μεμονωμένες απαιτήσεις θα διαπιστώναμε απλώς μία πληθώρα απαιτήσεων σχετιζόμενες με πολύ συγκεκριμένες διεργασίες. Επίσης, διαπιστώνοντας μια συγκεκριμένη απαίτηση του ΠΣΔ η οποία παρουσιάζεται σε λίγες γραμμές τα συμπεράσματα που εξάγουμε είναι οπωσδήποτε ελεύθερα και τουλάχιστον περιορισμένα. Με την παράλληλη ανάγνωση των οδηγιών εφαρμογής όπως δίδονται στο “Annex A” κατανοούμε πληρέστερα τη φύση της απαίτησης και εξάγουμε συμπεράσματα περισσότερο ασφαλή.

Προκειμένου να γίνει η αντιπαραβολή σε σωστή βάση – αντιπαραβολή με τις γενικές μόνο απαιτήσεις του προτύπου – απαιτήθηκε ο καταρχήν διαχωρισμός των απαιτήσεων του προτύπου σε γενικές και εξειδικευμένες. Έχοντας λοιπόν αναγνωρίσει τις απαιτήσεις καθώς και τις οδηγίες εφαρμογής του ΠΣΔ, προχωρούμε στο απαιτούμενο διαχωρισμό με βάση την αμεσότητα της σχέσης της απαίτησης με την εκροή-στόχο. Πιο συγκεκριμένα, οι γενικές απαιτήσεις δεν σχετίζονται άμεσα ενώ αντίθετα οι εξειδικευμένες απαιτήσεις σχετίζονται άμεσα με την εκροή-στόχο. Από το διαχωρισμό που έγινε προκύπτει ότι οι

κυριότερες *εξειδικευμένες* απαιτήσεις που συναντάμε αποκλειστικά στο πρότυπο *ISO 14001:2004* αφορούν σε / απορρέουν από:

1. την ανάγκη συστηματικής αναγνώρισης και αποτίμησης των σημαντικότερων περιβαλλοντικών θεμάτων/πεδίων (“significant environmental aspects”) του EMS
2. την ανάγκη συστηματικής αναγνώρισης και αποτίμησης των δυνητικών περιβαλλοντικών κινδύνων και την ελαχιστοποίηση της πιθανότητας εκδήλωσης αυτών
3. την ανάγκη συμβατότητας με τις ισχύουσες από το νόμο περιβαλλοντικές απαιτήσεις.

Έχοντας ολοκληρώσει και το διαχωρισμό των απαιτήσεων του ΠΣΔ σε γενικές και *εξειδικευμένες*, προβαίνουμε πλέον στην κύρια εργασία που είναι η σύγκριση και αντιπαραβολή των απαιτήσεων των ΒΔΣ, με τις απαιτήσεις που εντοπίσαμε στο πρότυπο.

3.3 Αναγνώριση απαιτήσεων Βασικών Δομικών Στοιχείων.

Οι απαιτήσεις των ΒΔΣ παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στην παρουσίαση του μοντέλου που εξετάζουμε και απομένει μόνο ο διαχωρισμός τους σε μεμονωμένες απαιτήσεις. Συμπληρωματικά στις κυρίες απαιτήσεις των ΒΔΣ παρατίθενται υποδείξεις – οδηγίες επί του συστήματος διοίκησης, προερχόμενες κυρίως από την εμπειρική εφαρμογή των ΠΣΔ, που έχουν στόχο την ικανοποιητική και με τρόπο αποδοτικό για τον οργανισμό κάλυψη των απαιτήσεων των ΒΔΣ.

3.4 Σύγκριση / αντιπαραβολή απαιτήσεων.

Από τη γενόμενη σύγκριση και αντιπαραβολή προκύπτουν τρεις περιπτώσεις αλληλοκάλυψης / ταύτισης απαιτήσεων ή οδηγιών εφαρμογής:

1. πλήρης ταύτιση / αλληλοκάλυψη απαιτήσεων ή οδηγιών εφαρμογής
2. περιορισμένη ταύτιση / αλληλοκάλυψη. Αφορά κυρίως περιπτώσεις όπου το μοντέλο των ΒΔΣ παρουσιάζει μια γενικότερη απαίτηση, ενώ η αντίστοιχη απαίτηση του προτύπου περιορίζεται σε εξειδικευμένες εκροές που αφορούν το Σύστημα Διοίκησης Περιβάλλοντος (EMS)
3. μηδενική ταύτιση / αλληλοκάλυψη.

Οι μηδενικής καταρχήν και περιορισμένης δευτερευόντως, περιπτώσεις ταύτισης / αλληλοκάλυψης, θα εξεταστούν ιδιαίτερα καθώς η σημαντικότητα αυτών των περιπτώσεων και τα συνεπαγόμενα συμπεράσματα θα αποτελέσουν το υλικό βάσει του οποίου θα διεξαχθεί η τελική αξιολόγηση του εξεταζόμενου μοντέλου Ολοκλήρωσης.

Κεφάλαιο 4: ΑΝΤΙΠΑΡΑΒΟΛΗ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΒΔΣ ΜΕ ΤΟ ΠΣΔ ISO 14001:2004

Στο κεφάλαιο αυτό αναπτύσσονται αρχικώς τα Βασικά Δομικά Στοιχεία που συνθέτουν το υπό εξέταση μοντέλο. Επιχειρείται μία συνοπτική παρουσίαση των ΒΔΣ, όπως έχουν δομηθεί από τους Δερβιτσιώτη και Λαγοδήμο (2007). Ακολούθως και για κάθε ένα ΒΔΣ χωριστά, γίνεται ανάλυση και επιμερισμός σε μεμονωμένες απαιτήσεις και οδηγίες ή επισημάνσεις / συμπεράσματα.

Ακολούθως, παρουσιάζεται αναλυτικά το πρότυπο *ISO 14001* και ειδικότερα τα κεφάλαια αυτά από τα οποία θα προκύψουν οι απαιτήσεις και οδηγίες εφαρμογής που θέτει το πρότυπο. Η ανάλυση και ο επιμερισμός του προτύπου σε επιμέρους μεμονωμένες απαιτήσεις παρουσιάζεται στο παράρτημα Α.

Οι περιπτώσεις μη ικανής αλληλοκάλυψης που παρουσιάζονται στην τελευταία παράγραφο προκύπτουν από την άμεση αντιπαραβολή των επιμέρους απαιτήσεων ΒΔΣ και προτύπου. Η αντιπαραβολή αυτή καθαυτή εντούτοις δεν γίνεται σε αυτό το κεφάλαιο. Η συγκριτική ανάλυση των απαιτήσεων παρουσιάζεται αναλυτικά στους πίνακες του παραρτήματος Β.

4.1 Βασικά Δομικά Στοιχεία.

4.1.1 ΒΔΣ-1: Σαφής πολιτική διαχείρισης.

Πολιτική διαχείρισης εννοείται το πλαίσιο αρχών βάσει του οποίου θα λαμβάνονται όλες οι διοικητικές αποφάσεις που θα σχετίζονται με την υπό έλεγχο εκροή-στόχο. Κάθε λειτουργία του οργανισμού που σχετίζεται με την υπό έλεγχο εκροή-στόχο πρέπει να έχει ως σταθερό σημείο αναφοράς την αντίστοιχη πολιτική διαχείρισης.

Πίνακας 4.1.1 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ & ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΒΑΣ-1

Βασικές Απαιτήσεις	Σχετικές Οδηγίες
να <u>διαμορφωθεί</u> μία πολιτική διαχείρισης	κατά τη διαμόρφωσή της ενδείκνυται να <u>λαμβάνεται υπόψη η φιλοσοφία διοίκησης</u> (κουλτούρα) του οργανισμού
	κατά τη διαμόρφωσή της ενδείκνυται να <u>λαμβάνεται υπόψη η σχέση με όλους τους ενδιαφερόμενους</u> (stakeholders)
	κατά τη διαμόρφωσή της ενδείκνυται να <u>λαμβάνεται υπόψη ο τρόπος διάθεσης των απαιτούμενων πόρων</u>
αυτή να είναι <u>σαφής και διατυπωμένη</u> , με τρόπο σύντομο και κατανοητό	-
να είναι <u>καταγεγραμμένη</u>	
να είναι ευρέως <u>γνωστή</u> σε κάθε ενδιαφερόμενο	-
να <u>διαχέεται</u> σε όλο τον οργανισμό	
θα αποτελεί σταθερό <u>σημείο αναφοράς όλων των λειτουργιών</u> του οργανισμού που σχετίζονται με την εκροή στόχο	-
κάθε δραστηριότητα του οργανισμού πρέπει να <u>αποβλέπει στην υλοποίηση της πολιτικής</u>	-
πρέπει να <u>αποτυπώνει τη στρατηγική</u> του οργανισμού (από §ΒΔΣ-2 «Διοίκηση με στόχους»)	-
η <u>διοίκηση</u> του οργανισμού να <u>δεσμευτεί</u> για την υλοποίηση της πολιτικής	-

4.1.2 ΒΔΣ-2: Διοίκηση με στόχους.

Η θέσπιση αντικειμενικών στόχων σε όλα τα επίπεδα του οργανισμού αποτελεί το μέσο για την εφαρμογή της πολιτικής διαχείρισης ως προς την εκροή-στόχο.

Πίνακας 4.1.2 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ & ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΒΑΣ-2

Βασικές Απαιτήσεις	Σχετικές Οδηγίες & Συμπεράσματα
να καθιερωθεί ένα <u>σύστημα διοίκησης</u> το οποίο θα <u>αποσκοπεί στην επίτευξη αντικειμενικών στόχων</u> σε όλα τα επίπεδα λειτουργίας	-
κεντρικό σημείο αναφοράς των καθοριζόμενων στόχων θα αποτελεί η <u>υλοποίηση της πολιτικής διαχείρισης</u>	-
οι καθοριζόμενοι στόχοι πρέπει να είναι <u>ευθυγραμμισμένοι με τη στρατηγική του οργανισμού</u> (η οποία αποτυπώνεται στην αντίστοιχη πολιτική διαχείρισης)	-
για τον <u>καθορισμό των στόχων</u> λαμβάνουμε υπόψη διάφορα ερεθίσματα όπως: ενδογενή προβλήματα λειτουργίας, πληροφορίες από τον ανταγωνισμό, εξελίξεις στην τεχνολογία, κ.α.	ενδείκνυται η στοχοθέτηση να συνοδεύεται από τον αντίστοιχο <u>προϋπολογισμό</u>
οι (γενικοί*) στόχοι πρέπει να είναι <u>ποσοτικοποιημένοι</u>	-
η πορεία υλοποίησης των στόχων πρέπει να <u>παρακολουθείται</u>	{Συμπέρασμα} η επίτευξη κάθε (γενικού*) στόχου καταλήγει αναπόφευκτα σε <u>τροποποιήσεις του οργανισμού</u>
οι στόχοι πρέπει να <u>αναθεωρούνται</u> όταν και εφόσον απαιτείται	
για την επίτευξή τους καθορίζονται συγκεκριμένα <u>προγράμματα βελτίωσης</u> τα οποία υλοποιούνται υπό τη μορφή <u>projects</u>	{Συμπέρασμα} οι απαιτούμενες <u>ενέργειες</u> για την επίτευξη του στόχου θα <u>προσδιοριστούν στο αντίστοιχο πρόγραμμα βελτίωσης</u>
απαιτείται <u>σχεδιασμός</u> των κατάλληλων διαδικασιών για την <u>ενσωμάτωση των αποτελεσμάτων από τα προγράμματα βελτίωσης (projects) στη καθημερινή λειτουργία</u> του οργανισμού	{Συμπέρασμα} μετά την υλοποίηση των αποτελεσμάτων από τα προγράμματα βελτίωσης (projects), και <u>κατά το στάδιο ενσωμάτωσης των αποτελεσμάτων τους</u> στη καθημερινή λειτουργία, <u>καθορίζονται οι λειτουργικοί** στόχοι</u> του οργανισμού

* *Γενικοί στόχοι (objectives)*: εκφράζουν τη γενικότερη πρόθεση του οργανισμού για βελτίωση. Η επίτευξή τους τίθεται σε ένα σαφώς καθορισμένο χρονικό διάστημα

** *Λειτουργικοί στόχοι (targets)*: καθορίζουν το επιθυμητό επίπεδο λειτουργίας των επιμέρους διεργασιών του οργανισμού. Τίθενται προς άμεση υλοποίηση.

4.1.3 ΒΑΣ-3: Διοίκηση βάσει διεργασιών.

Τα πρότυπα υιοθετούν τις αρχές της διοίκησης βάσει διεργασιών (*process management*). Τα ΠΣΔ δεν θέτουν κανόνες για τον καθορισμό των διεργασιών ώστε αυτές να αποτελούν ουσιαστικά ένα χρήσιμο εργαλείο στα χέρια της διοίκησης.

Πίνακας 4.1.3 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ & ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΒΑΣ-3

Βασικές Απαιτήσεις	Σχετικές Οδηγίες
<u>ορθολογικός σχεδιασμός των διεργασιών</u>	ενδείκνυται να γίνεται <u>ομαδοποίηση</u> των διεργασιών σε “ <u>Επιχειρησιακές δραστηριότητες</u> ” (operations), δηλ. σύνολα διεργασιών με ομογενείς εκροές
<u>συστηματική αναγνώριση των διεργασιών</u>	ενδείκνυται να γίνεται <u>διαχωρισμός</u> των διεργασιών σε “ <u>Κύριες</u> ” και “ <u>Υποστηρικτικές</u> ”
οι διεργασίες να είναι πλήρως <u>καθορισμένες</u> , δηλ. να έχουν <u>προσδιοριστεί όλα τα επιμέρους στοιχεία</u> τους (υποδομές και εξοπλισμός, διαδικασίες, πόροι)	-
όλα τα στοιχεία μιας διεργασίας (υποδομές και εξοπλισμός, διαδικασίες, πόροι) να καθοριστούν με τον <u>πλέον αποδοτικό</u> – σε σχέση με την εκροή-στόχο – τρόπο	-
<u>συνεχής έλεγχος</u> των διεργασιών	οι διεργασίες ενδείκνυται να <u>περιορίζονται σε ομογενή σύνολα</u> όπου μπορεί να ασκηθεί αποτελεσματικός έλεγχος

να εξασφαλίζεται η δυνατότητα ελέγχου των διεργασιών	ενδείκνυται να <u>σχεδιάζονται</u> οι διεργασίες <u>υπό μορφή “Βρόγχου” (Control-loop)</u> , ώστε να εξασφαλίζεται η απαιτούμενη δυνατότητα ελέγχου
να είναι <u>σαφείς</u> οι <u>προδιαγραφές ελέγχου</u> της διεργασίας	οι <u>προδιαγραφές</u> ενδείκνυται να <u>καθορίζονται</u> αυτομάτως <u>με τον αρχικό σχεδιασμό</u> ή τη <u>μεταβολή</u> κάθε διεργασίας
να είναι <u>διαθέσιμες</u> οι <u>απαιτούμενες</u> για τον έλεγχο <u>λειτουργικές προδιαγραφές</u> της διεργασίας	

4.1.4 ΒΑΣ-4: Ορθολογική οργάνωση.

Με δεδομένο ότι για οποιαδήποτε εκροή-στόχο, το αντίστοιχο ΠΣΔ αφορά σε ένα υποσύνολο (έστω μεγάλο) του οργανισμού, οι σχετικές απαιτήσεις οργάνωσης είναι αυστηρά περιορισμένες στις απολύτως αναγκαίες για την αποτελεσματική διαχείριση της εκροής-στόχου.

Πίνακας 4.1.4 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ & ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΒΑΣ-4

Βασικές Απαιτήσεις	Σχετικές Οδηγίες & Συμπεράσματα
κατάλληλη οργάνωση του οργανισμού, με την έννοια της <u>κατανομής αρμοδιοτήτων</u> και <u>ευθυνών</u>	οι <u>απαιτήσεις</u> οργάνωσης να είναι <u>αυστηρά περιορισμένες στις απολύτως αναγκαίες</u> για την αποτελεσματική διαχείριση της εκροής-στόχου
κατάλληλη οργάνωση του οργανισμού, με την έννοια της <u>δημιουργίας των απαραίτητων οργάνων διοίκησης</u>	
η <u>κεντρική ευθύνη</u> διαχείρισης της εκροής-στόχου να <u>αποδίδεται στον ίδιο τον επικεφαλής</u> του οργανισμού (CEO: Chief Executive Officer)	{Συμπέρασμα} με την απόδοση της ευθύνης στον CEO <u>διασφαλίζεται η δέσμευση της διοίκησης</u> του οργανισμού ως προς την <u>υλοποίηση της πολιτικής διαχείρισης</u>
	{Συμπέρασμα} με την απόδοση της ευθύνης στον CEO <u>διασφαλίζεται η διαθεσιμότητα των απαιτούμενων πόρων</u>

<p>(επανάληψη:) η <u>κεντρική ευθύνη διαχείρισης</u> της εκροής-στόχο να <u>αποδίδεται στον ίδιο τον επικεφαλής</u> του οργανισμού (CEO: Chief Executive Officer)</p>	<p>λόγω των πολλαπλών υποχρεώσεων του CEO, επιτρέπεται η <u>εκχώρηση</u> του συνόλου των <u>αρμοδιοτήτων</u> που σχετίζονται με τη διαχείριση της εκροής-στόχου σε κάποιο στέλεχος του οργανισμού, τον “<u>εκπρόσωπος διοίκησης</u>”</p>
	<p>ο “<u>εκπρόσωπος διοίκησης</u>” πρέπει να έχει <u>άμεση πρόσβαση στον CEO</u> για κάθε θέμα σχετιζόμενο με την εκροή-στόχο</p>
	<p>ο “<u>εκπρόσωπος διοίκησης</u>” τοποθετείται είτε ως <u>σύμβουλος του CEO</u>, είτε ως <u>διευθυντής 1^{ης} βαθμίδας</u></p>
	<p>δημιουργία “<u>συμβουλίου διαχείρισης</u>”, ενός μονίμου διοικητικού οργάνου με μέλη τον CEO, όλους τους διευθυντές 1^{ης} βαθμίδας και τον “<u>εκπρόσωπο διοίκησης</u>”, που θα έχει ως αντικείμενο τη λήψη σημαντικών αποφάσεων και το συντονισμό ενεργειών ως προς την εκροή-στόχο</p>
<p><u>σαφής κατανομή ευθυνών</u> για όλες τις επιχειρησιακές δραστηριότητες (και διεργασίες) που επηρεάζουν την εκροή-στόχο</p>	<p>{Συμπέρασμα} σε στοιχειωδώς ορθολογικά οργανωμένους οργανισμούς τις σχετικές <u>ευθύνες αναλαμβάνουν οι υπεύθυνοι</u> υλοποίησης των <u>αντίστοιχων δραστηριοτήτων</u></p>

4.1.5 ΒΑΣ-5: Συστηματική τεκμηρίωση λειτουργίας.

Οι απαιτήσεις τεκμηρίωσης αφορούν τις ακόλουθες δύο κατηγορίες:

1. απαιτήσεις διαχείρισης τεκμηρίωσης: (i) απαιτήσεις ελέγχου εγγράφων και (ii) απαιτήσεις ελέγχου αρχείων
2. απαιτήσεις ως προς το Περιεχόμενο Εγγράφων: (i) έγγραφα Αναφοράς* και (ii) έγγραφα Δεδομένων

* ιδιαίτερα ως προς τα έγγραφα Αναφοράς, στα περισσότερα ΠΣΔ καθορίζεται η απαίτηση για: ένα εγχειρίδιο διαχείρισης (**manual**), διαδικασίες (**procedures**) για τις σημαντικές δραστηριότητες διαχείρισης της εκροής-στόχου, οδηγίες εργασίας (**work instructions**) και προδιαγραφές (θέσεων εργασίας, προϊόντων και ελέγχων).

Πίνακας 4.1.5 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ & ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΒΑΣ-5

Βασικές Απαιτήσεις	Σχετικές Οδηγίες & Συμπεράσματα
συστηματική έγγραφη τεκμηρίωση (documentation) <u>όλων των λειτουργιών</u> διαχείρισης της εκροής-στόχου	(σκοπός της τεκμηρίωσης) δημιουργία ενός σταθερού πλαισίου αναφοράς για την ομαλή υλοποίηση των δραστηριοτήτων (σκοπός της τεκμηρίωσης) δημιουργία ενός σταθερού πλαισίου αναφοράς για την άσκηση αποτελεσματικού ελέγχου
§ Διαχείριση τεκμηρίωσης – έλεγχος εγγράφων	
διασφάλιση ότι μόνο η τρέχουσα έκδοση εγκεκριμένων εγγράφων χρησιμοποιείται για τη διαχείριση της εκροής-στόχου	-
δημιουργία <u>διαδικασιών</u> που θα προσδιορίζουν ενέργειες και αρμοδιότητες για: σύνταξη / έγκριση / ανασκόπηση / αναθεώρηση / τυποποίηση / διανομή / απόσυρση, των εγγράφων	-
§ Διαχείριση τεκμηρίωσης – έλεγχος αρχείων	
όλα τα αρχεία να τηρούνται για ικανό χρόνο όλα τα αρχεία να είναι εύκολα προσπελάσιμα όλα τα αρχεία να μπορούν να χρησιμοποιηθούν από κάθε αρμόδιο	-
δημιουργία <u>διαδικασιών</u> που θα προσδιορίζουν ενέργειες και αρμοδιότητες για: δημιουργία / προστασία / ελεγχόμενη πρόσβαση / καθορισμό χρόνου τήρησης, των αρχείων	-

§ Περιεχόμενο τεκμηρίωσης – έγγραφα αναφοράς	
να υπάρχουν έγγραφα αναφοράς τα οποία θα καθορίζουν: στόχους, ενέργειες και αρμοδιότητες για τη διαχείριση της εκροής-στόχου	(π.χ. εγχειρίδιο διαχείρισης (manual), διαδικασίες (procedures), οδηγίες εργασίας (work instructions), προδιαγραφές)
§ Περιεχόμενο τεκμηρίωσης – έγγραφα δεδομένων	
να υπάρχουν έγγραφα δεδομένων τα οποία θα αφορούν στην αποτελεσματικότητα διαχείρισης της εκροής-στόχου	(π.χ. έντυπα επικοινωνίας)
<u>δημιουργία ενός αποτελεσματικού συστήματος εγγράφων τεκμηρίωσης</u>	υιοθέτηση ενός ιεραρχικού <u>συστήματος τεκμηρίωσης</u> , ανάλογου της πυραμίδας MIS (ιεραρχικά εξαρτημένα έγγραφα με αυξανόμενο βαθμό λεπτομέρειας)
	{Συμπέρασμα} <u>επικρατέστερη ιεραρχική δομή</u> τεκμηρίωσης τριών επιπέδων: 1)εγχειρίδιο διαχείρισης (manual) 2)διαδικασίες λειτουργίας (procedures) 3)εξειδικευμένες οδηγίες (work instructions) και έντυπα επικοινωνίας
	{Συμπέρασμα} στο πλαίσιο ενός ιεραρχικού συστήματος τεκμηρίωσης τριών επιπέδων, οι εξειδικευμένες οδηγίες (work instructions) και τα έντυπα επικοινωνίας ενεργοποιούνται από τις διαδικασίες λειτουργίας (procedures)
	{Συμπέρασμα} το εύρος και το επίπεδο λειτουργίας της τεκμηρίωσης είναι ανάλογο με τις ανάγκες του οργανισμού, καθώς και το γνωστικό επίπεδο του προσωπικού. Τα πολλά έγγραφα τεκμηρίωσης δεν αποτελούν απόδειξη αποτελεσματικής τεκμηρίωσης

4.1.6 ΒΑΣ-6: Συνεχής έλεγχος λειτουργίας.

Οι απαιτήσεις των ΠΣΔ καθορίζουν τρία διακριτά επίπεδα ελέγχου:

1. Έλεγχος διεργασιών (**Process control**)*. Το κατώτερο διοικητικά επίπεδο ελέγχου. Αφορά στον λειτουργικό έλεγχο μεμονωμένων διεργασιών**.
2. Εσωτερικές επιθεωρήσεις (**Internal audits**). Το ενδιάμεσο επίπεδο στην ιεραρχία ελέγχου των ΠΣΔ. Αφορούν τις διαδικασίες υλοποίησης των επιχειρησιακών δραστηριοτήτων.
3. Διοικητική ανασκόπηση (**Management review**). Το κορυφαίο επίπεδο της ιεραρχίας ελέγχου. Αντικείμενό της είναι η επιβεβαίωση της καταλληλότητας, επάρκειας και αποτελεσματικότητας του όλου συστήματος διαχείρισης της εκροής-στόχου.

* μέσω του ελέγχου διεργασιών καλύπτεται και η απαίτηση πολλών ΠΣΔ για σχεδιασμό των διεργασιών υπό μορφή βρόγχου.

** για τις διεργασίες που θεωρούνται κρίσιμες για την εκροή-στόχο, πολλά ΠΣΔ απαιτούν τη διαμόρφωση Πλάνων Ελέγχου (control plans). Με αυτά επιτυγχάνεται η τυποποίηση όλων των σχετικών δεδομένων ελέγχου.

Τα δεδομένα που προδιαγράφουν τα Πλάνα Ελέγχου είναι μεταξύ άλλων: μέθοδοι ελέγχου, μετρητικά όργανα, κρίσιμα όρια, διορθωτικές ενέργειες, συχνότητα ελέγχων.

Πίνακας 4.1.6 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ & ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΒΑΣ-6

Βασικές Απαιτήσεις	Σχετικές Οδηγίες & Επισημάνσεις
διασφάλιση του <u>συνεχούς ελέγχου λειτουργίας (operational control)</u> του οργανισμού	-
<u>άμεσος (κατά το δυνατόν) εντοπισμός τυχών αποκλίσεων</u> από την επιθυμητή κατάσταση λειτουργίας	-
<u>αυτόματη (κατά το δυνατόν) επαναφορά στην επιθυμητή κατάσταση</u>	-

ο έλεγχος πρέπει να είναι <u>ιεραρχικός</u> και να <u>καλύπτει το συνολικό εύρος λειτουργίας</u> του οργανισμού	καθορισμός 3 διακριτών επιπέδων ελέγχου: - Έλεγχος διεργασιών - Εσωτερικές επιθεωρήσεις - Διοικητική ανασκόπηση
§ Έλεγχος διεργασιών (Process control)	
συστηματική <u>μέτρηση των εκροών</u> της διεργασίας	τυποποίηση όλων των δεδομένων ελέγχου κάθε διεργασίας με τη <u>διαμόρφωση Πλάνων Ελέγχου (control plans)</u> , τα οποία περιλαμβάνουν (μεταξύ άλλων): μεθόδους ελέγχου, μετρητικά όργανα, κρίσιμα όρια, διορθωτικές ενέργειες, συχνότητα ελέγχων, κ.α.
να υπάρχουν <u>κατάλληλα όργανα μέτρησης</u> (αισθητήρες) των εκροών της διεργασίας	-
διασφάλιση της <u>αξιοπιστίας των μετρητικών οργάνων / μεθόδων</u> με τη συστηματική <u>διακρίβωση και βαθμονόμηση</u> τους	
έγκαιρη <u>διαπίστωση τυχόν απόκλισης</u> της διεργασίας από την επιθυμητή λειτουργία (η διαπίστωση βασίζεται στην σύγκριση των αποτελεσμάτων από το μετρητή με τις υφιστάμενες προδιαγραφές λειτουργίας – λειτουργικούς στόχους)	{Επισήμανση} <u>αφορά τις λειτουργικές επιδόσεις μεμονωμένων διεργασιών</u>
έγκαιρη <u>παρέμβαση για την επαναφορά</u> της διεργασίας στην επιθυμητή κατάσταση λειτουργίας (υπό έλεγχο)	
οι εναλλακτικές <u>παρεμβατικές ενέργειες</u> του Διορθωτή να είναι (κατά το δυνατόν) <u>προκαθορισμένες</u>	

§ Εσωτερικές επιθεωρήσεις (Internal audits)	
να <u>διενεργείται</u> επιθεώρηση <u>σε όλες τις δραστηριότητες</u> του οργανισμού	{Επισήμανση} επιβεβαιώνουν την καταλληλότητα και την ορθή εφαρμογή των (ευρύτερων) διαδικασιών λειτουργίας του οργανισμού
να γίνεται ορθός <u>προγραμματισμός των επιθεωρήσεων</u>	-
να διενεργείται <u>τουλάχιστον μια φορά ετησίως</u>	-
διασφάλιση <u>αμεροληψίας των επιθεωρητών</u>	στόχος των επιθεωρήσεων δε θα είναι η επιβολή ποινών
(συστηματικός τρόπος) καταγραφής των ευρημάτων	τα ευρήματα των επιθεωρήσεων θα αποτελούν <u>οδηγό για την επαναφορά</u> κάθε δραστηριότητας <u>στην επιθυμητή κατάσταση</u> , ή τη <u>βελτίωσή της</u>
(ορθολογική μέθοδος) κοινοποίησης των ευρημάτων	
§ Διοικητική ανασκόπηση (Management review)	
να <u>διενεργείται σε ανώτατο διοικητικό επίπεδο</u>	όπου υφίσταται θεσμοθετημένο «συμβούλιο διαχείρισης», η ανασκόπηση διενεργείται από αυτό
να <u>καλύπτει το σύνολο του οργανισμού</u>	{Επισήμανση} επιβεβαιώνει την καταλληλότητα, επάρκεια και αποτελεσματικότητα του όλου συστήματος διαχείρισης της εκροής-στόχου
οι <u>αποφάσεις της να δεσμεύουν ολόκληρο τον οργανισμό</u>	-
να <u>διενεργείται τακτικά (τουλάχιστον μια φορά ετησίως)</u>	-
να <u>προετοιμάζεται κατάλληλα</u> πριν την υλοποίηση της	{Επισήμανση} σε μια διοικητική ανασκόπηση <u>διενεργούνται (μεταξύ άλλων):</u> αξιολόγηση αποτελεσμάτων διαχείρισης, εκτίμηση πορείας υλοποίησης των γενικών στόχων (objectives), καθορισμός μειζόνων διορθωτικών ενεργειών, προγραμματισμός εσωτερικών επιθεωρήσεων, κ.α.

4.1.7 ΒΔΣ-7: Αποτελεσματική αντιμετώπιση δυσλειτουργιών.

Αποτελεί μείζον θέμα για κάθε σύστημα διοίκησης ο έγκαιρος εντοπισμός και η αποτελεσματική αντιμετώπιση των όποιων δυσλειτουργιών. Επίσης, όλα τα ΠΣΔ αντιμετωπίζουν ως εν δυνάμει πρόβλημα όχι μόνο την καθαυτή εκδήλωση κάποιας δυσλειτουργίας, αλλά και τη διαπίστωση πιθανότητας – κινδύνου να εκδηλωθεί δυσλειτουργία.

Πίνακας 4.1.7 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ & ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΒΔΣ-7

Βασικές Απαιτήσεις	Σχετικές Οδηγίες, Συμπεράσματα & Επισημάνσεις
ο εντοπισμός κάποιου <u>προβλήματος</u> γίνεται είτε σαν συμπέρασμα από τις δραστηριότητες ελέγχου, είτε απλά ως άμεση αναφορά από κάποιον εμπλεκόμενο	όλες οι μη συμμορφώσεις να αντιμετωπίζονται ως <u>ευκαιρίες βελτίωσης</u> {Συμπέρασμα} υπάρχουν 2 διαφορετικές κατηγορίες ενεργειών αντιμετώπισης των προβλημάτων που εντοπίζονται: - <i>Ενέργειες Άρσης Συνεπειών</i> - <i>Διορθωτικές Ενέργειες</i>
§ Ενέργειες Άρσης Συνεπειών	
-	{Επισήμανση} αποσκοπούν στην <u>άμεση αποκατάσταση των συνεπειών</u> του προβλήματος
<u>για προβλήματα με σημαντικές συνέπειες απαιτείται εκ των προτέρων σχεδιασμός ενεργειών άμεσης αντιμετώπισης των εκτάκτων περιστατικών</u> (βλ. και ΒΔΣ-6, § Έλεγχος διεργασιών)	-

<i>§ Διορθωτικές Ενέργειες</i>	
<p><u>εντοπισμός του γενεσιουργού αιτίου του προβλήματος</u></p>	<p>{Επισήμανση} αποσκοπούν στη <u>συστηματική επιδιόρθωση του γενεσιουργού αιτίου του προβλήματος</u></p>
	<p><u>κατάταξη του γενεσιουργού αιτίου σε: μη συμμόρφωσης</u> (το πρόβλημα οφείλεται σε κακή εφαρμογή του συστήματος διοίκησης) ή <u>ενδογενές</u> (το πρόβλημα οφείλεται σε κακό σχεδιασμό του συστήματος διοίκησης)</p>
<p><u>παρακολούθηση όλων των διορθωτικών μέτρων</u> για να εξασφαλιστεί η καταλληλότητά τους</p>	<p>για την αντιμετώπιση προβλημάτων μη συμμόρφωσης απαιτούνται <u>διορθωτικές ενέργειες που αφορούν στη κατάλληλη ενημέρωση και εκπαίδευση του προσωπικού</u> (βλ. και ΒΔΣ-8, Άρτια προετοιμασμένο προσωπικό)</p>
	<p>για την αντιμετώπιση προβλημάτων με ενδογενή αίτια απαιτούνται βραχυπρόθεσμα (για άμεση επιδιόρθωση) ή μακρυπρόθεσμα (για οριστική επίλυση) <u>διορθωτικά μέτρα που οδηγούν σε τροποποιήσεις ή επανασχεδιασμό της λειτουργίας του οργανισμού</u></p>
<p>να λαμβάνονται <u>προληπτικά μέτρα</u> και <u>εφαρμόζονται με τον ίδιο ακριβώς τρόπο</u> με τα διορθωτικά μέτρα</p>	<p>{Επισήμανση} πρόβλημα δε θεωρείται μόνον η καθαυτή εκδήλωση κάποιας δυσλειτουργίας, αλλά και η <u>διαπίστωση κινδύνου εκδήλωσης της</u></p>

4.1.8 ΒΑΣ-8: Άρτια προετοιμασμένο προσωπικό.

Είναι κεντρική απαίτηση όλων των ΠΣΔ η διασφάλιση ότι όλο το προσωπικό που εμπλέκεται στη διαχείριση της εκροής-στόχου είναι άρτια προετοιμασμένο για την υλοποίηση των καθηκόντων που του έχουν ανατεθεί. Οι κοινές απαιτήσεις που συναντώνται σε όλα τα ΠΣΔ αφορούν σε απαιτήσεις **εκπαίδευσης** και σε απαιτήσεις **ενημέρωσης** του προσωπικού.

Πίνακας 4.1.8 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ & ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΒΑΣ-8

Βασικές Απαιτήσεις	Σχετικές Οδηγίες & Επισημάνσεις
διασφάλιση ότι όλο το <u>προσωπικό</u> που εμπλέκεται στη διαχείριση της εκροής-στόχου είναι <u>άρτια προετοιμασμένο για την υλοποίηση των καθηκόντων</u> του	-
διασφάλιση <u>πρόληψης κατάλληλου προσωπικού</u>	
το <u>προσωπικό να γνωρίζει τις διαδικασίες λειτουργίας στις οποίες εμπλέκεται</u>	
<u>συστηματική προετοιμασία (εκπαίδευση και ενημέρωση)</u> του <u>προσωπικού</u> για την υλοποίηση της αποστολής του	{Επισημάνση} διαχωρισμός των απαιτήσεων σε: - απαιτήσεις Εκπαίδευσης - απαιτήσεις Ενημέρωσης
§ Απαιτήσεις Εκπαίδευσης	
διασφάλιση ότι το <u>προσωπικό έχει τις γνώσεις / δεξιότητες που απαιτούνται για την υλοποίηση της εργασίας</u>	-
<u>κατάρτιση και υλοποίηση κατάλληλων προγραμμάτων εκπαίδευσης</u> ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες	
συστηματική <u>αξιολόγηση των προγραμμάτων εκπαίδευσης</u> ως προς την αποτελεσματικότητά τους	

<p>διεξοδική <u>εκπαίδευση</u> του <u>προσωπικού</u> σε περίπτωση μεταβολής της λειτουργίας του οργανισμού</p>	
<p>διεξοδική <u>εκπαίδευση</u> του <u>προσωπικού</u> σε περιπτώσεις που διαπιστώνονται μη συμμορφώσεις</p>	
<p>§ Απαιτήσεις Ενημέρωσης</p>	
<p><u>ενίσχυση εσωτερικής επικοινωνίας</u> σχετικά με θέματα διαχείρισης της εκροής-στόχου, ώστε να ενισχύεται η ευαισθητοποίηση του προσωπικού ως προς τη σημασία της εκροής-στόχου</p>	
<p>η διοίκηση να καθιερώσει κατάλληλες <u>διαδικασίες επικοινωνίας</u> με αντικείμενο τη <u>παρουσίαση των αποτελεσμάτων</u> διαχείρισης της εκροής-στόχου</p>	<p>υιοθέτηση μίας λογικής <u>αμφίδρομης επικοινωνίας</u>, η οποία θα συμβάλει στην ενίσχυση της συμμετοχής του προσωπικού και στην άρτια προετοιμασία του</p>
<p>η διοίκηση να καθιερώσει κατάλληλες <u>διαδικασίες επικοινωνίας</u> με αντικείμενο τη <u>παρουσίαση των εγκεκριμένων γενικών στόχων</u> βελτίωσης</p>	

4.2 Διεθνές Πρότυπο ISO 14001:2004.

4.2.1 Εισαγωγή (§ *Introduction*).

Τα διεθνή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης αποσκοπούν να παρέχουν τα στοιχεία ενός αποτελεσματικού Συστήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος (ΣΔΠ – *EMS*), το οποίο όμως θα είναι συμβατό και με τις συνολικές διοικητικές απαιτήσεις του οργανισμού.

Το πρότυπο *ISO 14001* επικεντρώνεται στις απαιτήσεις που πρέπει να έχει ένα ΣΔΠ ώστε να επιτρέπει στον οργανισμό να εφαρμόσει πολιτική και υλοποιήσει στόχους, στην ανάπτυξη των οποίων θα έχουν ληφθεί υπόψη οι νομικές απαιτήσεις και άλλες κρίσιμες πληροφορίες που έχουν να κάνουν με σημαντικά περιβαλλοντικά ζητήματα. Είναι δομημένο έτσι ώστε να είναι εφαρμόσιμο από όλους τους οργανισμούς, ανεξαρτήτως είδους, μεγέθους και γεωγραφικών, πολιτισμικών ή κοινωνικών συνθηκών.

Για την επιτυχημένη εφαρμογή του προτύπου απαιτείται δέσμευση από όλα τα (διοικητικά) επίπεδα του οργανισμού, , κυρίως όμως απαιτείται η δέσμευση της ανώτερης διοίκησης (*top management*).

Η **βασική έννοια** του προτύπου είναι να προάγει και να υποστηρίζει την προστασία του περιβάλλοντος και να αποτρέψει τη μόλυνση του, σε συνθήκες ισορροπίας με τις υπάρχουσες κοινωνικοοικονομικές ανάγκες.

Για τη διαμόρφωση της 2^{ης} έκδοσης λήφθηκε υπόψη η δομή του προτύπου διαχείρισης ποιότητας *ISO 9001*, ώστε να υπάρχει συμβατότητα μεταξύ των δύο προτύπων και να διευκολυνθεί η παράλληλη εφαρμογή τους προς όφελος των οργανισμών που τα χρησιμοποιούν.

Το πρότυπο είναι βασισμένο στη μεθοδολογία ***PDCA*** (*Plan-Do-Check-Act*), η οποία συνοπτικά περιγράφεται ως εξής:

Σχεδίασε (*Plan*): θέσε στόχους και κατόπιν σχεδίασε τις διεργασίες, κατά τρόπο ώστε τα αναμενόμενα αποτελέσματα (εκροές) να είναι σύμφωνα με την περιβαλλοντική πολιτική του οργανισμού.

Ενέργησε (Do): εφάρμοσε τις διεργασίες.

Έλεγε (Check): επιτήρησε τις διεργασίες και μέτρησε τις εκροές τους, ως προς την περιβαλλοντική πολιτική, τους τιθέμενους στόχους, τις υπάρχουσες νομικές απαιτήσεις, και ανέφερε τα αποτελέσματα.

Δράσε (Act): λάβε μέτρα για τη συνεχή βελτίωση του ΣΔΠ.

Πολλοί οργανισμοί διοικούν τις λειτουργίες τους εφαρμόζοντας ένα σύστημα διεργασιών. Αυτή η προσέγγιση διοίκησης είναι γνωστή ως “*the process approach*”. Μάλιστα, το πρότυπο διαχείρισης ποιότητας *ISO 9001* προωθεί αυτή τη προσέγγιση. Εφόσον η μεθοδολογία **PDCA** δύναται να εφαρμοστεί σε όλες τις διεργασίες, οι δύο προσεγγίσεις είναι μεταξύ τους συμβατές.

Πίνακας 4.2.1 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ § «ΕΙΣΑΓΩΓΗ»

Συστημικές Απαιτήσεις	Εξειδικευμένες Απαιτήσεις
να εφαρμόζεται η μεθοδολογία: PDCA (Plan-Do-Check-Act)	
οι λειτουργίες του οργανισμού να διοικούνται μέσω ενός συστήματος διεργασιών (“ <i>the process approach</i> ”)	-

4.2.2 Γενικές απαιτήσεις (§4.1 General requirements).

Το πρότυπο απαιτεί από τον οργανισμό την εγκαθίδρυση, τεκμηρίωση, εφαρμογή, διατήρηση και συνεχή βελτίωση ενός Συστήματος Διοίκησης Περιβάλλοντος (**EMS: Environmental Management System**), το οποίο θα έρχεται σε συμφωνία με τις απαιτήσεις του προτύπου και θα καθορίζει τον τρόπο με τον οποίο θα εκπληρώνονται αυτές οι απαιτήσεις. Ο οργανισμός θα καθορίσει και θα τεκμηριώσει τα πλαίσια του ΣΔΠ που θα θέσει σε εφαρμογή.

4.2.3 Περιβαλλοντική πολιτική (§4.2 Environmental policy).

Πίνακας 4.2.2 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ §4.2 «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ»

Συστημικές Απαιτήσεις	Εξειδικευμένες Απαιτήσεις
η ανώτερη διοίκηση (<i>top management</i>) πρέπει να καθορίσει την περιβαλλοντική πολιτική του οργανισμού	-
{Οδηγία} θα είναι οδηγός για την εφαρμογή και τη βελτίωση του ΣΔΠ (<i>EMS</i>)	-
αυτή πρέπει να είναι κατάλληλη ως προς τη φύση και το εύρος των δραστηριοτήτων και των προϊόντων - υπηρεσιών του οργανισμού	να είναι κατάλληλη ως προς τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των δραστηριοτήτων και των προϊόντων - υπηρεσιών του οργανισμού
{Οδηγία} το πεδίο εφαρμογής της (<i>scope</i>) πρέπει να είναι σαφές και αναγνωρίσιμο	-
να συμπεριλαμβάνει <u>δέσμευση για συνεχή βελτίωση</u>	να συμπεριλαμβάνει <u>δέσμευση για συμμόρφωση με τους νομικές (ή τους) απαιτήσεις – περιορισμούς</u> τους οποίους υπόκειται ο οργανισμός και σχετίζονται με περιβαλλοντικά ζητήματα
να καθορίζει το πλαίσιο με το οποίο θα γίνεται η θέσπιση και η ανασκόπηση των αντικειμενικών σκοπών – στόχων	-
{Οδηγία} θα είναι η βάση επάνω στην οποία ο οργανισμός θα καθορίζει ποιοι είναι οι αντικειμενικοί σκοποί – στόχοι	-
{Οδηγία} θα πρέπει να γίνεται περιοδική ανασκόπηση και (εάν απαιτείται) αναθεώρηση	-
{Οδηγία} θα πρέπει να αντανακλά τις όποιες αλλαγές σε συνθήκες και πληροφόρηση	-

να είναι τεκμηριωμένη, εφαρμόσιμη και διατηρήσιμη	
να κοινοποιείται σε όλους τους εργαζόμενους (εντός ή εκ μέρους του οργανισμού)	
να είναι διαθέσιμη στο κοινό	
{Οδηγία} θα πρέπει να είναι αρκετά σαφής ώστε να γίνεται κατανοητή από κάθε ενδιαφερόμενο	

4.2.4 Σχεδιασμός (§4.3 Planning).

- Περιβαλλοντικά ζητήματα (§4.3.1 Environmental aspects)

Πίνακας 4.2.3 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ §4.3.1 «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ»

Συστημικές Απαιτήσεις	Εξειδικευμένες Απαιτήσεις
	να αναγνωρίζονται τα περιβαλλοντικά ζητήματα που σχετίζονται με τις δραστηριότητες και τα προϊόντα-υπηρεσίες του οργανισμού, τα οποία μπορεί να ελέγχει και να επηρεάζει
	{Οδηγία} τα περιβαλλοντικά ζητήματα θα πρέπει να αναγνωρίζονται στα πλαίσια του ΣΔΠ του οργανισμού
	από τα περιβαλλοντικά ζητήματα, να καθορίζεται ποια από αυτά είναι σημαντικά (μπορεί να έχουν σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις)
	{Οδηγία} θα πρέπει να υπάρχουν συγκεκριμένες διεργασίες για την αναγνώριση των περιβαλλοντικών ζητημάτων και τον καθορισμό των σημαντικότερων από αυτά

-	τα σημαντικά περιβαλλοντικά ζητήματα να λαμβάνονται υπόψη κατά τον σχεδιασμό, την εφαρμογή και τη διατήρηση του ΣΔΠ.
	να υπάρχει τεκμηρίωση και διαρκώς ενημερωμένη πληροφόρηση σχετικά με τα περιβαλλοντικά ζητήματα
	{Οδηγία} οι πληροφόρηση που αφορά στα σημαντικά περιβαλλοντικά ζητήματα θα πρέπει να διατηρείται σε αρχείο για ιστορικούς λόγους

- Νομικές και άλλες απαιτήσεις (§4.3.2 *Legal and other requirements*)

Πίνακας 4.2.4 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ §4.3.2 «ΝΟΜΙΚΕΣ Κ.Α. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ»

Συστημικές Απαιτήσεις	Εξειδικευμένες Απαιτήσεις
-	να υπάρχουν διεργασίες για να αναγνωρίζονται οι νομικές (κ.α.) απαιτήσεις στις οποίες υπόκειται ο οργανισμός και έχουν σχέση με τα περιβαλλοντικά του ζητήματα
	να υπάρχει πρόσβαση στη σχετική των απαιτήσεων νομοθεσία
	να υπάρχουν διεργασίες για να προσδιορίζεται με ποιο τρόπο αυτές οι απαιτήσεις άπτονται των περιβαλλοντικών ζητημάτων
	{Οδηγία} ο προσδιορισμός του τρόπου αυτού μπορεί να γίνει ταυτόχρονα με την αναγνώριση των απαιτήσεων, κι ως εκ τούτου δεν απαιτούνται ξεχωριστές διεργασίες για αυτές τις δύο ενέργειες
	να διασφαλίζεται ότι οι νομικές (κ.α.) περιορισμοί θα λαμβάνονται υπόψη κατά το σχεδιασμό και την εφαρμογή του ΣΔΠ

- Αντικειμενικοί στόχοι (§4.3.3 Objectives, targets and programme(s))

Πίνακας 4.2.5 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ §4.3.3 «ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ»

Συστημικές Απαιτήσεις	Εξειδικευμένες Απαιτήσεις
να καθορίζονται και να τηρούνται περιβαλλοντικοί <u>στόχοι</u> , σε όλα τα επίπεδα και για όλες τις λειτουργίες του οργανισμού	-
οι στόχοι να είναι τεκμηριωμένοι	
να είναι μετρήσιμοι, όπου αυτό είναι εφικτό	
να είναι εναρμονισμένοι με την περιβαλλοντική πολιτική του οργανισμού	
να εμπεριέχουν τις δεσμεύσεις της διοίκησης για συνεχή βελτίωση	να εμπεριέχουν τις δεσμεύσεις της διοίκησης για αποτροπή της μόλυνσης και για συμμόρφωση με τους νομικούς (κ.α.) περιορισμούς στους οποίους υπόκειται ο οργανισμός
όταν ο οργανισμός θέτει στόχους να λαμβάνει υπόψη: - τις τεχνολογικές δυνατότητες (εναλλακτικές επιλογές) - τις οικονομικές, λειτουργικές και επαγγελματικές απαιτήσεις - τις απόψεις όλων των ενδιαφερόμενων μερών	όταν ο οργανισμός θέτει στόχους να λαμβάνει υπόψη: - τις νομικές (κ.α.) απαιτήσεις στους οποίους υπόκειται - τα σημαντικά περιβαλλοντικά ζητήματα
να υπάρχει <u>πρόγραμμα</u> για την επίτευξη των στόχων	-
το πρόγραμμα να αποδίδει ευθύνες για την επίτευξη των στόχων	
{Οδηγία} το πρόγραμμα θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη παράγοντες όπως ο σχεδιασμός, η παραγωγή, το marketing κ.α.	
το πρόγραμμα να προσδιορίζει τα μέσα με τα οποία θα πρέπει να επιτευχθούν οι στόχοι	

{Οδηγία} τα μέσα θα περιλαμβάνουν και τους απαιτούμενους πόρους	
να προσδιορίζει το χρονικό πλαίσιο μέσα στο οποίο πρέπει να επιτευχθούν οι στόχοι	
{Οδηγία} οι στόχοι να διαχωρίζονται σε βραχυπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους	

4.2.5 Εφαρμογή και λειτουργία (§4.4 Implementation and operation).

- Πόροι, αρμοδιότητες, ευθύνη και εξουσία
(§4.4.1 Resources, roles, responsibility and authority)

Πίνακας 4.2.6 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ §4.4.1 «ΠΟΡΟΙ, ΕΥΘΥΝΕΣ, ΕΞΟΥΣΙΑ»

Συστημικές Απαιτήσεις	Εξειδικευμένες Απαιτήσεις
Πόροι	
η διοίκηση του οργανισμού να διασφαλίζει τη διαθεσιμότητα των πόρων που θεωρούνται απαραίτητοι για το σχεδιασμό και την εφαρμογή του ΣΔΠ	
{Οδηγία} στους πόρους συμπεριλαμβάνονται: το ανθρώπινο δυναμικό με τις δεξιότητες του, η οργανοσιακή δομή, η τεχνολογία και οι πηγές εσόδων	
Αρμοδιότητες, ευθύνη και εξουσία	
{Οδηγία} η ανώτερη διοίκηση (<i>top management</i>) θα πρέπει να σχεδιάσει ένα συγκεκριμένο σύστημα διοίκησης (ΣΔΠ)	
να είναι σαφώς καθορισμένες οι αρμοδιότητες, οι ευθύνες και οι εξουσίες, ώστε να είναι αποτελεσματικό το ΣΔΠ	{Οδηγία} οι αρμοδιότητες και ευθύνες δεν θα πρέπει να καθορίζονται με γνώμονα μονάχα τις ανάγκες του ΣΔΠ, αλλά μπορούν να καλύπτουν και τα υπόλοιπα πεδία του οργανισμού
αυτές να είναι <u>τεκμηριωμένες</u> και <u>κοινοποιημένες</u>	

{Οδηγία} οι σημαντικές αρμοδιότητες και ευθύνες στα πλαίσια του ΣΔΠ θα πρέπει να είναι σαφώς καθορισμένες και κοινοποιημένες	-
{Οδηγία} για την επιτυχή εφαρμογή του ΣΔΠ θα πρέπει να δεσμευτεί το σύνολο του προσωπικού του οργανισμού	
{Οδηγία} η δέσμευση αυτή θα πρέπει να ξεκινάει από τα ανώτερα κλιμάκια της διοίκησης	
η ανώτερη διοίκηση (<i>top management</i>) πρέπει να διορίσει συγκεκριμένους διοικητικούς εκπροσώπους (<i>representatives</i>)	
οι εκπρόσωποι θα είναι υπεύθυνοι για το σχεδιασμό και την εφαρμογή του ΣΔΠ (σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου)	
οι εκπρόσωποι θα αναφέρουν στη διοίκηση σχετικά με την απόδοση του ΣΔΠ και θα συστήνουν βελτιωτικές προτάσεις	

- Επάρκεια, εκπαίδευση και ενημερότητα
(§4.4.2 *Competence, training and awareness*)

Πίνακας 4.2.7 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ §4.4.2 «ΕΠΑΡΚΕΙΑ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ»

Συστημικές Απαιτήσεις	Εξειδικευμένες Απαιτήσεις
<i>Επάρκεια προσωπικού</i>	
κάθε άτομο το οποίο δραστηριοποιείται για τον οργανισμό (ή εκ μέρους αυτού) και του οποίου οι δραστηριότητες ενδέχεται να επηρεάσουν τα σημαντικά περιβαλλοντικά ζητήματα, να είναι επαρκές και ικανό από άποψη κατάλληλης εκπαίδευσης, μόρφωσης και εμπειρίας	-

{Οδηγία} ο οργανισμός θα πρέπει να αναγνωρίσει ποια τα απαιτούμενα προσόντα που πρέπει να έχει κάθε εργαζόμενος	
{Οδηγία} η διοίκηση θα πρέπει να καθορίσει τα απαιτούμενα επίπεδα εμπειρίας και εκπαίδευσης, τα οποία θα διασφαλίζουν την καταλληλότητα του προσωπικού	
να τηρούνται αρχεία σχετικά με την καταλληλότητα (ικανότητες - επάρκεια) του προσωπικού	
{Οδηγία} η επάρκεια του προσωπικού μπορεί να επιτευχθεί ή βελτιωθεί με επιμόρφωση και εκπαίδευση του προσωπικού, ή με επιλογή προσωπικού που διαθέτει κατάλληλη εργασιακή εμπειρία	
{Οδηγία} ο οργανισμός θα πρέπει να απαιτεί οι εξωτερικοί συνεργάτες του να μπορούν να αποδείξουν την επάρκεια – κατάλληλη εκπαίδευση του προσωπικού τους	
Εκπαίδευση προσωπικού	
ο οργανισμός να αναγνωρίζει τις ανάγκες σε εκπαίδευση	οι ανάγκες εκπαίδευσης να αναγνωρίζονται όπως προκύπτουν από το ΣΔΠ και τα περιβαλλοντικά ζητήματα που αφορούν τον οργανισμό
οι ανάγκες αυτές να καλύπτονται με επαρκή εκπαίδευση (ή άλλες κατάλληλες ενέργειες)	
να τηρούνται αρχεία σχετικά με την εκπαίδευση του προσωπικού	
Ενημερότητα	
το προσωπικό να είναι ενήμερο για τη σημαντικότητα της συμμόρφωσης με την περιβαλλοντική πολιτική και με τις απαιτήσεις του ΣΔΠ	το προσωπικό να είναι ενήμερο για τα σημαντικά περιβαλλοντικά ζητήματα και τις σχετιζόμενες με περιβαλλοντικές επιδράσεις, τα οποία σχετίζονται με τις δραστηριότητες του

το προσωπικό να είναι ενήμερο για τις αρμοδιότητες και τις ευθύνες του καθενός ως προς την επίτευξη συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις του ΣΔΠ	το προσωπικό να είναι ενήμερο για τα περιβαλλοντικά οφέλη που θα απορρέουν από μία βελτιωμένη ατομική απόδοση
το προσωπικό να είναι ενήμερο για τις πιθανές επιπτώσεις από τυχόν αποκλίσεις από τις προκαθορισμένες διεργασίες του ΣΔΠ	
{Οδηγία} το προσωπικό θα πρέπει να είναι ενήμερο για την Περιβαλλοντική πολιτική του οργανισμού και το ΣΔΠ	{Οδηγία} το προσωπικό θα πρέπει να είναι ενήμερο για τα περιβαλλοντικά ζητήματα του οργανισμού τα οποία σχετίζονται με τις διεργασίες στις οποίες εμπλέκεται

➤ Επικοινωνία (§4.4.3 Communication)

Πίνακας 4.2.8 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ §4.4.3 «ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ»

Συστημικές Απαιτήσεις	Εξειδικευμένες Απαιτήσεις
πρέπει να υπάρχουν διεργασίες για <u>εσωτερική επικοινωνία</u> μεταξύ των διαφόρων επιπέδων και λειτουργιών του οργανισμού	-
πρέπει να υπάρχουν διεργασίες για την παραλαβή, διαχείριση και απόκριση σε εξωτερική επικοινωνία	ο οργανισμός θα αποφασίσει εάν θα κοινοποιεί στο εξωτερικό περιβάλλον πληροφορίες σχετικά με τα σημαντικά περιβαλλοντικά ζητήματα, ή όχι εάν το αποφασίσει, να υπάρχει συγκεκριμένη μέθοδος εξωτερικής επικοινωνίας {Οδηγία} για την απόφαση αυτή θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι ανάγκες - απαιτήσεις ενημέρωσης των ενδιαφερόμενων μερών
{Οδηγία} οι διεργασίες εξωτερικής επικοινωνίας θα πρέπει να συμπεριλαμβάνουν επικοινωνία με αρμόδιες αρχές για θέματα περιπτώσεων ανάγκης	-

<p>{Οδηγία} οι διεργασίες εξωτερικής επικοινωνίας μπορούν να συμπεριλαμβάνουν διάλογο με τα ενδιαφερόμενα μέρη ώστε να λαμβάνονται υπόψη οι απόψεις τους</p>	
--	--

➤ Τεκμηρίωση (§4.4.4 Documentation)

Πίνακας 4.2.9 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ §4.4.4 «ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ»

Συστημικές Απαιτήσεις	Εξειδικευμένες Απαιτήσεις
<p>στην τεκμηρίωση του ΣΔΠ πρέπει να περιλαμβάνονται η περιβαλλοντική πολιτική και οι στόχοι του οργανισμού</p>	
<p>η τεκμηρίωση να περιλαμβάνει το πεδίο εφαρμογής (<i>scope</i>) του ΣΔΠ</p>	
<p>η τεκμηρίωση να περιγράφει τα κυριότερα στοιχεία του ΣΔΠ και την αλληλεπίδραση αυτών (και να γίνεται αναφορά στα σχετικά έγγραφα)</p>	
<p>{Οδηγία} η τεκμηρίωση θα πρέπει να έχει εύρος ικανό ώστε να περιγράφει επαρκώς το ΣΔΠ και την εφαρμογή του</p>	
<p>{Οδηγία} το εύρος της τεκμηρίωσης θα εξαρτάται από παράγοντες όπως: το μέγεθος του οργανισμού, τα παραγόμενα προϊόντα - υπηρεσίες, η πολυπλοκότητα των διεργασιών, κ.α.</p>	
<p>{Οδηγία} η τεκμηρίωση θα πρέπει να δίδει οδηγίες για το που μπορούν να ανακτηθούν περισσότερο λεπτομερείς - εξειδικευμένες οδηγίες σχετικά με τη μεμονωμένη λειτουργία των επιμέρους τμημάτων του ΣΔΠ</p>	

{Οδηγία} η τεκμηρίωση δεν είναι απαραίτητο να είναι σε μορφή «εγχειριδίου λειτουργίας» (<i>manual</i>)	-
η τεκμηρίωση να περιλαμβάνει τα αρχεία που απαιτεί το πρότυπο	
η τεκμηρίωση να περιλαμβάνει τα αρχεία που ο οργανισμός έχει ορίσει ως απαραίτητα	η τεκμηρίωση να περιλαμβάνει τα αρχεία που ο οργανισμός έχει ορίσει ως απαραίτητα (προκειμένου να εξασφαλίσει την αποτελεσματική λειτουργία και έλεγχο <u>των διαδικασιών, οι οποίες σχετίζονται με τα σημαντικά περιβαλλοντικά ζητήματα</u>)
{Οδηγία} η τεκμηρίωση του ΣΔΠ μπορεί να συνδυαστεί με την ήδη υπάρχουσα τεκμηρίωση που χρησιμοποιείται από τον οργανισμό για άλλους σκοπούς	-
{Οδηγία} η τεκμηρίωση μπορεί να αποτελείται από: περιγραφή της πολιτικής και των στόχων, περιγραφή των διεργασιών, περιγραφή οργανωσιακής δομής, σχέδια ενεργειών σε περιπτώσεις ανάγκης, κλπ.	{Οδηγία} η τεκμηρίωση μπορεί να αποτελείται από περιγραφή πληροφοριών σχετικά με τα <u>σημαντικά περιβαλλοντικά ζητήματα</u>
{Οδηγία} κάθε απόφαση σχετικά με την τεκμηρίωση των διεργασιών θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη παράγοντες όπως: οι συνέπειες από τυχόν μη τεκμηρίωση ορισμένων διεργασιών, οι απαιτήσεις του προτύπου, κ.α.	{Οδηγία} κάθε απόφαση σχετικά με την τεκμηρίωση των διεργασιών θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη την τυχόν απόφαση για κοινοποίηση στο εξωτερικό περιβάλλον θεμάτων σχετικά με την <u>ικανοποίηση των νομικών κ.α. περιβαλλοντικών απαιτήσεων</u>

➤ Έλεγχος εγγράφων (§4.4.5 Control of documents)

Πίνακας 4.2.10 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ §4.4.5 «ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΓΡΑΦΩΝ»

Συστημικές Απαιτήσεις	Εξειδικευμένες Απαιτήσεις
τα απαιτούμενα, από το ΣΔΠ και από το πρότυπο, έγγραφα πρέπει να είναι υπό έλεγχο	-

<p>πρέπει να υπάρχουν διεργασίες για την: έγκριση των εγγράφων ως προς την ορθότητα και καταλληλότητα τους, πριν τη διανομή</p>	
<p>να υπάρχουν διεργασίες για την: (όπου κριθεί απαραίτητο) αναθεώρηση - ανανέωση (και κατόπιν επανέγκριση) των εγγράφων</p>	
<p>να υπάρχουν διεργασίες για να διασφαλίζεται ότι: είναι ευδιάκριτες - αναγνωρίσιμες οι τυχόν αλλαγές - αναθεωρήσεις σε έγγραφα</p>	
<p>να υπάρχουν διεργασίες για να διασφαλίζεται ότι: όπου απαιτείται η χρήση εγγράφων, οι κατάλληλες εκδόσεις αυτών θα είναι διαθέσιμες προς χρήση</p>	
<p>να υπάρχουν διεργασίες για να διασφαλίζεται ότι: τα έγγραφα είναι ευανάγνωστα, εύχρηστα και ευκόλως αναγνωρίσιμα</p>	
<p>να υπάρχουν διεργασίες για να διασφαλίζεται ότι: τυχόν έγγραφα εξωτερικής προέλευσης, τα οποία είναι απαραίτητα για το σχεδιασμό και τη λειτουργία του ΣΔΠ, θα είναι αναγνωρίσιμα και η διανομή τους ελεγχόμενη</p>	
<p>να υπάρχουν διεργασίες για να διασφαλίζεται ότι: σε περίπτωση που (για κάποιο λόγο) διατηρούνται παλαιότερες εκδόσεις αναθεωρημένων εγγράφων, αυτά θα είναι ευκόλως αναγνωρίσιμα ώστε να αποφεύγεται η χρήση τους</p>	
<p>{Οδηγία} ο οργανισμός θα πρέπει να δημιουργήσει σύστημα εγγράφων κατάλληλο και επαρκές για τη λειτουργία του ΣΔΠ</p>	
<p>{Οδηγία} ο οργανισμός πρέπει να στοχεύει στην <u>αποτελεσματική εφαρμογή του ΣΔΠ</u> και σε ικανοποιητικές περιβαλλοντικές επιδόσεις, όχι στη δημιουργία ενός πολύπλοκου συστήματος εγγράφων (ως αυτοσκοπό)</p>	<p>{Οδηγία} ο οργανισμός πρέπει να στοχεύει στην <u>αποτελεσματική εφαρμογή του ΣΔΠ</u> και σε <u>ικανοποιητικές περιβαλλοντικές επιδόσεις</u>, όχι στη δημιουργία ενός πολύπλοκου συστήματος εγγράφων (ως αυτοσκοπό)</p>

➤ Έλεγχος λειτουργίας (§4.4.6 *Operational control*)

Πίνακας 4.2.11 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ §4.4.6 «ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ»

Συστημικές Απαιτήσεις	Εξειδικευμένες Απαιτήσεις
οι λειτουργίες του οργανισμού (που αφορούν την περιβαλλοντική πολιτική και τους στόχους) πρέπει να αναγνωρίζονται και να σχεδιάζονται κατά τρόπο ώστε να διασφαλίζεται ότι διεξάγονται υπό συνθήκες συγκεκριμένες και καθορισμένες	{Οδηγία} ο οργανισμός θα πρέπει να αναγνωρίζει ποιες λειτουργίες του αφορούν σε <u>σημαντικά περιβαλλοντικά ζητήματα</u>
	{Οδηγία} αυτές οι λειτουργίες θα πρέπει να διεξάγονται κατά τρόπο τέτοιο ώστε να ελαχιστοποιούνται οι όποιες <u>περιβαλλοντικές επιπτώσεις</u> τους, κι έτσι να καλύπτονται οι απαιτήσεις του ΣΔΠ και να επιτυγχάνονται οι περιβαλλοντικοί στόχοι
να υπάρχουν διεργασίες για τον έλεγχο καταστάσεων, όταν η έλλειψη αυτών των διεργασιών θα μπορούσε να οδηγήσει σε αποκλίσεις από την περιβαλλοντική πολιτική και τους περιβαλλοντικούς στόχους	-
τα λειτουργικά χαρακτηριστικά των λειτουργιών να είναι προδιαγεγραμμένα	
{Οδηγία} οι απαιτήσεις του ΣΔΠ θα πρέπει να καλύπτονται μέσω αυτών των λειτουργιών	
να υπάρχουν διεργασίες ελέγχου για τα προϊόντα - υπηρεσίες που χρησιμοποιεί ο οργανισμός, οι οποίες θα κοινοποιούνται στους προμηθευτές (συμπεριλαμβανομένων και των περιπτώσεων εργολαβιών)	

- Ετοιμότητα και ανταποκρισιμότητα σε περιπτώσεις ανάγκης

(§4.4.7 *Emergency preparedness and response*)

Πίνακας 4.2.12 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ §4.4.7 «ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑ ΑΝΑΓΚΗΣ»

Συστημικές Απαιτήσεις	Εξειδικευμένες Απαιτήσεις
	πρέπει να υπάρχουν διεργασίες για να αναγνωρίζονται τα πιθανά ατυχήματα και οι καταστάσεις ανάγκης, που θα επιφέρουν περιβαλλοντικές επιπτώσεις
	να υπάρχουν διεργασίες που θα καθορίζουν πως θα αντιδρά ο οργανισμός σε αυτές τις περιπτώσεις
	{Οδηγία} είναι ευθύνη του οργανισμού να αναπτύξει διεργασίες για την αντιμετώπιση καταστάσεων ανάγκης, οι οποίες θα ανταποκρίνονται στις δικές του περιβαλλοντικές και λειτουργικές ανάγκες
	οι διεργασίες να ανασκοπούνται περιοδικά (ειδικά μετά από πραγματικό συμβάν) και να αναθεωρούνται όποτε κρίνεται απαραίτητο
	οι διεργασίες αυτές να ελέγχονται περιοδικά (όπου αυτό είναι εφικτό)
	ο οργανισμός πρέπει να δύναται να ανταποκριθεί αποτελεσματικά σε πραγματικές καταστάσεις ανάγκης - ατυχήματα, αποτρέποντας (ή μετριάζοντας) τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις αυτών

4.2.6 Έλεγχος (§4.5 Checking).

- Επιτήρηση και μέτρηση (§4.5.1 Monitoring and measurement)

Πίνακας 4.2.13 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ §4.5.1 «ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ & ΜΕΤΡΗΣΗ»

Συστημικές Απαιτήσεις	Εξειδικευμένες Απαιτήσεις
πρέπει να υπάρχουν διεργασίες για την τακτική καταμέτρηση των λειτουργικών χαρακτηριστικών των λειτουργιών του οργανισμού	πρέπει να υπάρχουν διεργασίες για την τακτική καταμέτρηση των σημαντικών λειτουργικών χαρακτηριστικών (“key characteristics”) των <u>λειτουργιών του οργανισμού, οι οποίες δύνανται να επιφέρουν σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις</u>
οι διεργασίες αυτές να περιλαμβάνουν μέτρηση - επιτήρηση της απόδοσης του οργανισμού	
οι διεργασίες να περιλαμβάνουν επιτήρηση του λειτουργικού ελέγχου που επιτυγχάνει ο οργανισμός	
οι διεργασίες να περιλαμβάνουν μέτρηση συμμόρφωσης με τους (περιβαλλοντικούς) στόχους του οργανισμού	
να υπάρχει τεκμηρίωση των πληροφοριών που προκύπτουν από τις διεργασίες επιτήρησης - μέτρησης	
{Οδηγία} η πληροφόρηση που προκύπτει μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη λήψη διορθωτικών ή προληπτικών μέτρων	
{Οδηγία} τα δεδομένα που προκύπτουν μπορούν να αναλυθούν και από αυτά να διαπιστωθούν υπάρχουσες τάσεις, ή άλλες σημαντικές πληροφορίες	
τα όργανα (τεχνολογικός εξοπλισμός) επιτήρησης και μέτρησης να είναι βαθμονομημένα και διακριβωμένα	

{Οδηγία} η διακρίβωση - βαθμονόμηση να γίνεται σε τακτά διαστήματα, και ως προς αναγνωρίσιμα διεθνή πρότυπα	-
---	---

- Αξιολόγηση της συμμόρφωσης (§4.5.2 *Evaluation of compliance*)

Πίνακας 4.2.14 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ §4.5.2 «ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ»

Συστημικές Απαιτήσεις	Εξειδικευμένες Απαιτήσεις
πρέπει να υπάρχουν διεργασίες για να αξιολογείται περιοδικά η συμμόρφωση ως προς τι όποιες απαιτήσεις, τις οποίες έχει δεσμευτεί ο οργανισμός να καλύπτει	πρέπει να υπάρχουν διεργασίες για να αξιολογείται περιοδικά η συμμόρφωση με τις <u>νομικές κ.α. απαιτήσεις στις οποίες υπόκειται ο οργανισμός</u>
{Οδηγία} ο οργανισμός θα πρέπει να μπορεί να επιδεικνύει ότι έχει επιτύχει συμμόρφωση με τις απαιτήσεις τις οποίες έχει δεσμευτεί ο οργανισμός να καλύπτει	{Οδηγία} ο οργανισμός θα πρέπει να μπορεί να επιδεικνύει ότι έχει επιτύχει συμμόρφωση με τις <u>νομικές κ.α. απαιτήσεις στις οποίες υπόκειται</u>
πρέπει να τηρούνται αρχεία με τα αποτελέσματα των περιοδικών αξιολογήσεων	-

- Μη συμμορφώσεις, διορθωτικές και αποτρεπτικές ενέργειες (§4.5.3 *Nonconformity, corrective and preventive action*)

Πίνακας 4.2.15 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ §4.5.3 «ΜΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΕΙΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ»

Συστημικές Απαιτήσεις	Εξειδικευμένες Απαιτήσεις
πρέπει να υπάρχουν διεργασίες λήψης διορθωτικών και αποτρεπτικών μέτρων, ώστε να αντιμετωπίζονται οι (πραγματικές και πιθανές) μη συμμορφώσεις	-
τα μέτρα που λαμβάνονται πρέπει να ανταποκρίνονται στη σπουδαιότητα των μη συμμορφώσεων	τα μέτρα που λαμβάνονται πρέπει να ανταποκρίνονται στις <u>περιβαλλοντικές επιπτώσεις</u> των μη συμμορφώσεων

<p>{Οδηγία} το εύρος της τεκμηρίωσης θα είναι ανάλογο του εύρους των αντίστοιχων μέτρων</p>	
<p>οι διεργασίες πρέπει να καθορίζουν προδιαγραφές για την αναγνώριση των μη συμμορφώσεων</p>	-
<p>οι διεργασίες να καθορίζουν απαιτήσεις για την αντιμετώπιση των μη συμμορφώσεων</p>	<p>οι διεργασίες να καθορίζουν απαιτήσεις για τη λήψη μέτρων ώστε να μετριάζονται οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις από πιθανές μη συμμορφώσεις</p>
<p>οι διεργασίες να καθορίζουν προδιαγραφές για να αξιολογείται η ανάγκη / αμεσότητα λήψης μέτρων αποτροπής μη συμμορφώσεων</p>	
<p>οι διεργασίες να καθορίζουν απαιτήσεις για τη διερεύνηση των μη συμμορφώσεων και τον καθορισμό των αιτιών που τις προκάλεσαν</p>	
<p>οι διεργασίες να καθορίζουν απαιτήσεις για τη λήψη μέτρων που θα αποτρέπουν επανεμφάνισή των μη συμμορφώσεων</p>	
<p>οι διεργασίες να καθορίζουν προδιαγραφές για την καταγραφή αποτελεσμάτων από τα διορθωτικά και αποτρεπτικά μέτρα που ελήφθησαν</p>	-
<p>οι διεργασίες να καθορίζουν απαιτήσεις για τη διενέργεια απολογισμού της αποτελεσματικότητας των διορθωτικών και αποτρεπτικών μέτρων που ελήφθησαν</p>	
<p>παράλληλα με τα μέτρα που λαμβάνονται να γίνονται και οι απαιτούμενες αλλαγές στην τεκμηρίωση του ΣΔΠ</p>	

➤ Έλεγχος αρχείων (§4.5.4 Control of records)

Πίνακας 4.2.16 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ §4.5.4 «ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΡΧΕΙΩΝ»

Συστημικές Απαιτήσεις	Εξειδικευμένες Απαιτήσεις
<p>πρέπει να υπάρχουν τα κατάλληλα αρχεία ώστε ο οργανισμός να μπορεί να επιδεικνύει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - συμφωνία με τις απαιτήσεις του ΣΔΠ και του προτύπου - τα αποτελέσματα που έχουν επιτευχθεί 	
<p>πρέπει να υπάρχουν διεργασίες για την:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ταυτοποίηση - αποθήκευση - προστασία - ανάκτηση - απόρριψη , των αρχείων 	
<p>τα αρχεία πρέπει να είναι ευανάγνωστα, αναγνωρίσιμα και εύκολα ανιχνεύσιμα</p>	
<p>{Οδηγία} τα αρχεία του ΣΔΠ μπορούν να περιλαμβάνουν (μεταξύ άλλων):</p> <ul style="list-style-type: none"> - αρχείο παραπόνων - αρχείο εκπαίδευσης - αρχείο συμβάντων (μη συμμορφώσεων) - αρχείο επιθεωρήσεων, συντήρησης και βαθμονόμησης, κ.α. 	<p>{Οδηγία} τα αρχεία του ΣΔΠ μπορούν να περιλαμβάνουν (μεταξύ άλλων):</p> <ul style="list-style-type: none"> - αρχείο ελέγχων ετοιμότητας σε περιπτώσεις μη συμμορφώσεων - αρχείο εξωτερικής επικοινωνίας - αρχείο κάλυψης νομικών κ.α. απαιτήσεων, κ.α.

➤ Εσωτερικές επιθεωρήσεις (§4.5.5 Internal audit)

Πίνακας 4.2.17 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ §4.5.5 «ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ»

Συστημικές Απαιτήσεις	Εξειδικευμένες Απαιτήσεις
<p>πρέπει να διασφαλίζεται ότι εσωτερικές επιθεωρήσεις του ΣΔΠ διενεργούνται ανά καθορισμένα χρονικά διαστήματα</p>	-

<p>οι εσωτερικές επιθεωρήσεις θα διενεργούνται για να διευκρινίζεται εάν το ΣΔΠ συμμορφώνεται με τις προδιαγραφές περιβαλλοντικής διοίκησης (που έχει ορίσει ο οργανισμός) και με τις απαιτήσεις του προτύπου</p>	
<p>οι εσωτερικές επιθεωρήσεις θα διενεργούνται για να διευκρινίζεται εάν το ΣΔΠ εφαρμόζεται αποτελεσματικά</p>	
<p>οι εσωτερικές επιθεωρήσεις θα διενεργούνται για να λαμβάνει η διοίκηση του οργανισμού την πληροφόρηση του προκύπτει από τα αποτελέσματα των επιθεωρήσεων</p>	
<p>πρέπει να υπάρχει πρόγραμμα εσωτερικών επιθεωρήσεων, το οποίο θα λαμβάνει υπόψη τη περιβαλλοντική σπουδαιότητα των επιθεωρούμενων λειτουργιών</p>	
<p>το πρόγραμμα εσωτερικών επιθεωρήσεων να λαμβάνει υπόψη τα αποτελέσματα από παλαιότερες επιθεωρήσεις</p>	
<p>πρέπει να υπάρχουν διεργασίες για τις εσωτερικές επιθεωρήσεις, οι οποίες θα καθορίζουν ευθύνες και αρμοδιότητες για το σχεδιασμό και τη διεξαγωγή των εσωτερικών επιθεωρήσεων</p>	
<p>οι διεργασίες να προσδιορίζουν τα κριτήρια, το εύρος, τη συχνότητα, και τον τρόπο διεξαγωγής των εσωτερικών επιθεωρήσεων</p>	
<p>η επιλογή των επιθεωρητών και ο τρόπος διεξαγωγής των εσωτερικών επιθεωρήσεων θα πρέπει να είναι κατάλληλα ώστε να διασφαλίζουν αντικειμενικότητα και αμεροληψία</p>	

{Οδηγία} οι εκτελούντες την εσωτερική επιθεώρηση θα πρέπει να είναι κατάλληλοι για αυτό και αντικειμενικοί	
{Οδηγία} η εσωτερική επιθεώρηση μπορεί να διενεργείται από προσωπικό του οργανισμού ή από εξωτερικούς συνεργάτες	
{Οδηγία} η αντικειμενικότητα του εκτελούντος την εσωτερική επιθεώρηση μπορεί να διασφαλιστεί με την επιλογή προσωπικού που δεν έχει διοικητική ευθύνη ως προς τις δραστηριότητες που επιθεωρούνται	

4.2.7 Διοικητική ανασκόπηση (§4.6 Management review).

Πίνακας 4.2.18 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ §4.6 «ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ»

Συστημικές Απαιτήσεις	Εξειδικευμένες Απαιτήσεις
η διοίκηση (<i>top management</i>) του οργανισμού πρέπει να κάνει ανασκόπηση του ΣΔΠ ανά προγραμματισμένα χρονικά διαστήματα	-
{Οδηγία} η ανασκόπηση θα πρέπει να εκτείνεται σε όλο το εύρος του ΣΔΠ	{Οδηγία} κατά την ανασκόπηση ο οργανισμός θα πρέπει να έχει καθορίσει ποια από τα διαφορετικά περιβαλλοντικά ζητήματα που τον απασχολούν θεωρεί ως <u>σημαντικά</u>
{Οδηγία} η ανασκόπηση όλων των στοιχείων του ΣΔΠ δεν απαιτείται να γίνει ταυτόχρονα και μπορεί να λάβει χώρα σε ένα εύρος χρόνου	
η ανασκόπηση θα γίνεται ώστε να διασφαλίζεται συνεχώς η καταλληλότητα, επάρκεια και αποτελεσματικότητά του ΣΔΠ	
η ανασκόπηση πρέπει να περιλαμβάνει εκτίμηση της αναγκαιότητας αλλαγών και των δυνατοτήτων βελτίωσης του ΣΔΠ, και της περιβαλλοντικής πολιτικής και στόχων	-

να τηρούνται αρχεία από τις διοικητικές ανασκοπήσεις	{Οδηγία} θα πρέπει να τηρούνται, για ιστορικούς λόγους, όλα τα αρχεία που αφορούν στα σημαντικά περιβαλλοντικά ζητήματα του οργανισμού
στην ανασκόπηση να λαμβάνονται υπόψη τα αποτελέσματα των εσωτερικών επιθεωρήσεων	στην ανασκόπηση να λαμβάνονται υπόψη οι αξιολογήσεις συμμόρφωσης με τις νομικές (κ.α.) απαιτήσεις στις οποίες υπόκειται ο οργανισμός
στην ανασκόπηση να λαμβάνονται υπόψη οι εξωτερικές εισερχόμενες πληροφορίες από τα ενδιαφερόμενα μέρη (συμπεριλαμβανομένων των παραπόνων)	{Οδηγία} η «κουλτούρα» των κατοίκων της περιοχής θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη για την κατανόηση της σημαντικότητας των διάφορων περιβαλλοντικών ζητημάτων
στην ανασκόπηση να λαμβάνεται υπόψη ο βαθμός επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων	στην ανασκόπηση να λαμβάνονται υπόψη οι περιβαλλοντικές επιδόσεις του οργανισμού
στην ανασκόπηση να λαμβάνεται υπόψη η αποτελεσματικότητα των υφιστάμενων διορθωτικών και αποτρεπτικών μέτρων	στην ανασκόπηση να λαμβάνονται υπόψη οι πιθανές αλλαγές συνθηκών (συμπεριλαμβανομένων των αλλαγών στις νομικές κ.α. απαιτήσεις) που σχετίζονται με <u>περιβαλλοντικά ζητήματα</u> του οργανισμού
στην ανασκόπηση να λαμβάνεται υπόψη ανάγκη συνέχισης ενεργειών και αποφάσεων που ελήφθησαν σε παλαιότερες διοικητικές ανασκοπήσεις	
στην ανασκόπηση να λαμβάνονται υπόψη πιθανές υποδείξεις βελτίωσης	
οι αποφάσεις της διοικητικής ανασκόπησης θα πρέπει, πάντα σύμφωνα με το πνεύμα της συνεχούς βελτίωσης , να περιλαμβάνουν και ενέργειες για πιθανές μεταβολές στην περιβαλλοντική πολιτική, τους στόχους και άλλα στοιχεία του ΣΔΠ	

4.3 Σύγκριση Απαιτήσεων ΒΔΣ και ΠΣΔ.

Η άμεση αντιπαραβολή των επιμέρους απαιτήσεων, των ΒΔΣ και του ΠΣΔ *ISO 14001*, καθώς και τα –ανά απαίτηση– μεμονωμένα συμπεράσματα της συγκριτικής ανάλυσης που διενεργήθηκε, παρουσιάζονται αναλυτικά στους πίνακες του παραρτήματος Β. Στις ακόλουθες παραγράφους θα παρουσιαστούν οι περιπτώσεις μη ικανής αλληλοκάλυψης απαιτήσεων, όσον αφορά: α) το μοντέλο των ΒΔΣ και, β) το πρότυπο *ISO 14001*, οι οποίες προέκυψαν από τη συγκριτική ανάλυση.

4.3.1 Σύγκριση απαιτήσεων των ΒΔΣ με τις απαιτήσεις του ΠΣΔ.

Παρουσιάζονται και αναπτύσσονται (στους κάτωθι πίνακες), για κάθε ΒΔΣ ξεχωριστά, οι περιπτώσεις μη κάλυψης απαιτήσεων / οδηγιών τους. Συγκεκριμένα, θα παρατεθούν:

- α) απαιτήσεις των ΒΔΣ οι οποίες δεν αντιστοιχούν σε κάποια απαίτηση του προτύπου *ISO 14001* και δεν καλύπτονται,
- β) οδηγίες των ΒΔΣ οι οποίες δεν αντιστοιχούν σε κάποια απαίτηση ή οδηγία εφαρμογής του προτύπου *ISO 14001* κι επίσης δεν καλύπτονται.

Πίνακας 4.3.1 - Σύγκριση απαιτήσεων των ΒΔΣ με τις απαιτήσεις του ΠΣΔ

ΒΔΣ	Απαιτήσεις που <u>δεν</u> καλύπτονται	Οδηγίες-Συμπεράσματα που <u>δεν</u> καλύπτονται
ΒΔΣ-1	-	«κατά τη διαμόρφωσή της πολιτικής διαχείρισης ενδείκνυται να <u>λαμβάνονται υπόψη</u> : - η φιλοσοφία διοίκησης (κουλτούρα) του οργανισμού - η <u>σχέση με όλους τους ενδιαφερόμενους (stakeholders)</u> - ο <u>τρόπος διάθεσης των απαιτούμενων πόρων</u> »
ΒΔΣ-2	«απαιτείται <u>σχεδιασμός των κατάλληλων διαδικασιών για την ενσωμάτωση των αποτελεσμάτων από τα προγράμματα βελτίωσης στη καθημερινή λειτουργία του οργανισμού</u> »	«μετά την υλοποίηση των αποτελεσμάτων από τα προγράμματα βελτίωσης, και <u>κατά το στάδιο ενσωμάτωσης των αποτελεσμάτων</u> τους στη καθημερινή λειτουργία, <u>καθορίζονται οι λειτουργικοί στόχοι του οργανισμού</u> »
ΒΔΣ-3	-	«οι διεργασίες ενδείκνυται να <u>περιορίζονται σε ομογενή σύνολα</u> όπου μπορεί να ασκηθεί αποτελεσματικός έλεγχος» «ενδείκνυται να γίνεται <u>ομαδοποίηση των διεργασιών σε “επιχειρησιακές δραστηριότητες” (operations)</u> , δηλ. σύνολα διεργασιών με ομογενείς εκροές» «ενδείκνυται να γίνεται <u>διαχωρισμός των διεργασιών σε “κύριες” και “υποστηρικτικές”</u> »

Πίνακας 4.3.2 - Σύγκριση απαιτήσεων των ΒΔΣ με τις απαιτήσεις του ΠΣΔ

ΒΔΣ	Απαιτήσεις που <u>δεν</u> καλύπτονται	Οδηγίες-Συμπεράσματα που <u>δεν</u> καλύπτονται
ΒΔΣ-4	-	<p>«οι <u>απαιτήσεις</u> οργάνωσης να είναι αυστηρά <u>περιορισμένες</u> στις <u>απολύτως αναγκαίες</u> για την αποτελεσματική διαχείριση της εκροής-στόχου»</p> <p>«ο “εκπρόσωπος διοίκησης” τοποθετείται είτε ως <u>σύμβουλος του CEO</u>, είτε ως <u>διευθυντής πρώτης βαθμίδας</u>»</p> <p>«σε στοιχειωδώς ορθολογικά οργανωμένους οργανισμούς τις σχετικές <u>ευθύνες</u> αναλαμβάνουν οι <u>υπεύθυνοι</u> υλοποίησης των <u>αντίστοιχων δραστηριοτήτων</u>»</p> <p>«δημιουργία “<u>συμβουλίου διαχείρισης</u>”, ενός μόνιμου διοικητικού οργάνου με μέλη τον CEO, όλους τους διευθυντές 1^{ης} βαθμίδας και τον “εκπρόσωπο διοίκησης” (για ορισμένα πρότυπα απαιτείται η διεύρυνση της σύνθεσης του συμβουλίου), που θα έχει ως αντικείμενο τη λήψη σημαντικών αποφάσεων και το συντονισμό ενεργειών ως προς την εκροή-στόχο»</p>

Πίνακας 4.3.3 - Σύγκριση απαιτήσεων των ΒΔΣ με τις απαιτήσεις του ΠΣΔ

ΒΔΣ	Απαιτήσεις που <u>δεν</u> καλύπτονται	Οδηγίες-Συμπεράσματα που <u>δεν</u> καλύπτονται
ΒΔΣ-5	-	<p>«υιοθέτηση ενός <u>ιεραρχικού συστήματος τεκμηρίωσης</u>, ανάλογου της πυραμίδας MIS (ιεραρχικά εξαρτημένα έγγραφα με αυξανόμενο βαθμό λεπτομέρειας)»</p> <p>«επικρατέστερη <u>ιεραρχική δομή</u> τεκμηρίωσης τριών επιπέδων:</p> <p>1) εγχειρίδιο διαχείρισης (manual) 2) διαδικασίες λειτουργίας (procedures) 3) εξειδικευμένες οδηγίες (work instructions) και έντυπα επικοινωνίας»</p> <p>«στο πλαίσιο ενός <u>ιεραρχικού συστήματος τεκμηρίωσης τριών επιπέδων</u>, οι εξειδικευμένες οδηγίες (work instructions) και τα έντυπα επικοινωνίας ενεργοποιούνται από τις διαδικασίες λειτουργίας (procedures)»</p>
ΒΔΣ-6	§ Εσωτερικές επιθεωρήσεις (Internal audits):	
	«(συστηματικός τρόπος) καταγραφής των ευρημάτων»	«στόχος τους δε θα είναι η επιβολή ποινών» «τα ευρήματα των επιθεωρήσεων θα αποτελούν <u>οδηγό για την επαναφορά</u> κάθε δραστηριότητας <u>στην επιθυμητή κατάσταση</u> , ή τη <u>βελτίωσή της</u> »
	§ Διοικητική ανασκόπηση (Management review):	
	« <u>οι αποφάσεις της δεσμεύουν ολόκληρο τον οργανισμό</u> » « <u>να προετοιμάζεται κατάλληλα</u> πριν την υλοποίησή της»	«όπου υφίσταται θεσμοθετημένο «συμβούλιο διαχείρισης», η ανασκόπηση διενεργείται από αυτό»

Πίνακας 4.3.4 - Σύγκριση απαιτήσεων των ΒΔΣ με τις απαιτήσεις του ΠΣΔ

ΒΔΣ	Απαιτήσεις που <u>δεν</u> καλύπτονται	Οδηγίες-Συμπεράσματα-Επισημάνσεις που <u>δεν</u> καλύπτονται
ΒΔΣ-7	-	<p>«(οι διορθωτικές ενέργειες) αποσκοπούν στη συστηματική επιδιόρθωση του <u>γενεσιουργού αιτίου</u> του προβλήματος»</p> <p>«κατάταξη του γενεσιουργού αιτίου σε: μη συμμόρφωσης (το πρόβλημα οφείλεται σε κακή εφαρμογή του συστήματος διοίκησης) ή <u>ενδογενές</u> (το πρόβλημα οφείλεται σε κακό σχεδιασμό του συστήματος διοίκησης)»</p> <p>«όλες οι μη συμμορφώσεις να αντιμετωπίζονται ως ευκαιρίες βελτίωσης»</p>

Πίνακας 4.3.5 - Σύγκριση απαιτήσεων των ΒΔΣ με τις απαιτήσεις του ΠΣΔ

ΒΔΣ	Απαιτήσεις που <u>δεν</u> καλύπτονται	Οδηγίες-Συμπεράσματα-Επισημάνσεις που <u>δεν</u> καλύπτονται	
ΒΔΣ-8	§ Απαιτήσεις εκπαίδευσης		
	« <u>συστηματική αξιολόγηση των προγραμμάτων εκπαίδευσης</u> ως προς την αποτελεσματικότητά τους»	-	
	« <u>διεξοδική εκπαίδευση του προσωπικού σε περίπτωση μεταβολής της λειτουργίας του οργανισμού</u> »		
	« <u>διεξοδική εκπαίδευση του προσωπικού σε περιπτώσεις που διαπιστώνονται μη συμμορφώσεις</u> »		
	§ Απαιτήσεις ενημέρωσης		
	« <u>συστηματική προετοιμασία (ενημέρωση) του προσωπικού για την υλοποίηση της αποστολής του</u> »		
«η διοίκηση να καθιερώσει κατάλληλες <u>διαδικασίες επικοινωνίας</u> με αντικείμενο τη <u>παρουσίαση των αποτελεσμάτων διαχείρισης της εκροής-στόχου</u> »	-		
«η διοίκηση να καθιερώσει κατάλληλες <u>διαδικασίες επικοινωνίας</u> με αντικείμενο τη <u>παρουσίαση των εγκεκριμένων γενικών στόχων βελτίωσης</u> »	-		

4.3.2 Σύγκριση απαιτήσεων του ΠΣΔ με τις απαιτήσεις των ΒΔΣ.

Στους ακόλουθους πίνακες παρουσιάζονται και αναπτύσσονται οι περιπτώσεις μη κάλυψης απαιτήσεων και οδηγιών εφαρμογής του ΠΣΔ από αντίστοιχες απαιτήσεις / οδηγίες των ΒΔΣ.

Συγκεκριμένα, θα παρατεθούν οι γενικές (δηλ. μη εξειδικευμένες) απαιτήσεις και οδηγίες εφαρμογής του προτύπου οι οποίες δεν καλύπτονται (βλ. και παράρτημα Α.2). Οι εξειδικευμένες απαιτήσεις του προτύπου δεν αναμένουμε εξ' ορισμού να καλύπτονται κι ως εκ τούτου δεν γίνεται σχετική αναφορά στο παρόν κεφάλαιο.

Πίνακας 4.3.6 – Γενικές Απαιτήσεις & Οδηγίες Εφαρμογής που δεν καλύπτονται

αφορούν:	Απαιτήσεις που <u>δεν</u> καλύπτονται	Οδηγίες Εφαρμογής που <u>δεν</u> καλύπτονται
εκπαίδευση του προσωπικού	§ 4.4.2 Επάρκεια, εκπαίδευση και ενημερότητα	
	«ο οργανισμός πρέπει να έχει διεργασίες ώστε το προσωπικό του να γνωρίζει τη σημασία της συμμόρφωσης με την περιβαλλοντική πολιτική, τις σχετικές διεργασίες και τις απαιτήσεις του ΣΔΠ»	-
	«ο οργανισμός πρέπει να έχει διεργασίες ώστε το προσωπικό του να γνωρίζει τις πιθανές επιπτώσεις από τυχόν αποκλίσεις από τις προδιαγεγραμμένες διεργασίες»	-
	-	« ο οργανισμός θα πρέπει να απαιτεί από τους συνεργαζόμενους οργανισμούς να μπορούν να επιδείξουν ότι οι υπάλληλοί τους έχουν λάβει κατάλληλη εκπαίδευση και ευρίσκονται στο κατάλληλο επίπεδο»

διοίκηση με στόχους	§ 4.3.3 Αντικειμενικοί στόχοι και προγράμματα	
	<p>«ο οργανισμός πρέπει να έχει πρόγραμμα για την επίτευξη των στόχων που έχει θέσει. Το πρόγραμμα θα περιλαμβάνει τα μέσα με τα οποία θα μπορέσουν να επιτευχθούν οι στόχοι»</p>	<p>«το κάθε πρόγραμμα θα πρέπει να περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο θα επιτευχθούν οι στόχοι, συμπεριλαμβανομένου και του απαιτούμενου χρονοδιαγράμματος»</p>
<p>«ο οργανισμός πρέπει να έχει πρόγραμμα για την επίτευξη των στόχων που έχει θέσει. Το πρόγραμμα θα περιλαμβάνει το χρονικό πλαίσιο μέσα στο οποίο πρέπει να επιτευχθούν οι στόχοι»</p>		
δυνατότητα επικοινωνίας από τον οργανισμό προς όλους τους ενδιαφερόμενους (εσωτερικούς ή εξωτερικούς) για θέματα σχετιζόμενα με το ΣΔΠ (EMS)	§ 4.4.3 Επικοινωνία	
	<p>«ο οργανισμός πρέπει να έχει διεργασίες για την παραλαβή, διαχείριση, τεκμηρίωση και απόκριση στην προερχόμενη από εξωτερικά ενδιαφερόμενα μέρη επικοινωνία»</p>	<p>«οι διεργασίες επικοινωνίας μπορεί να περιλαμβάνουν διάλογο με τα ενδιαφερόμενα μέρη και εστίαση στα θέματα ενδιαφέροντος τους»</p>
	<p>«ο οργανισμός μπορεί να αποφασίσει εάν θα κοινοποιεί στο εξωτερικό περιβάλλον πληροφορίες σχετικά με τα σημαντικά περιβαλλοντικά ζητήματα ή όχι. Σε περίπτωση που επιθυμεί να εξωτερικεύει, πρέπει να έχει συγκεκριμένες διεργασίες»</p>	<p>«οι διεργασίες επικοινωνίας θα πρέπει να περιλαμβάνουν και την επικοινωνία με τις τοπικές αρχές για θέματα σχετικά με σχεδιασμό καταστάσεων ανάγκης, κ.α. σχετικά θέματα»</p>
		<p>«σχετικά με την εξωτερική κοινοποίηση στο εξωτερικό περιβάλλον πληροφοριών περί των περιβαλλοντικών ζητημάτων, ο οργανισμός θα πρέπει να λάβει υπόψη τις απόψεις και τις ανάγκες ενημέρωσης όλων των ενδιαφερόμενων μερών»</p>

περιβαλλοντική πολιτική διαχείρισης	§ A.2 Περιβαλλοντική πολιτική	
	-	«θα πρέπει να γίνεται τακτική ανασκόπηση και (αν απαιτείται) αναθεώρηση της περιβαλλοντικής πολιτικής»
	-	«οι όποιες αλλαγές συνθηκών και πληροφοριών θα πρέπει να αντανακλώνται στην περιβαλλοντική πολιτική»
αρμοδιότητες και ευθύνη του προσωπικού	§ A.4.1 Πόροι, αρμοδιότητες, ευθύνη και εξουσία	
	-	«η επιτυχής εφαρμογή του ΣΔΠ απαιτεί σχετική δέσμευση από όλο το προσωπικό του οργανισμού»
τεκμηρίωση λειτουργίας	§ A.4.4 Τεκμηρίωση	
	-	«η τεκμηρίωση του ΣΔΠ μπορεί να συμπίπτει με την τεκμηρίωση άλλων διοικητικών συστημάτων του οργανισμού»
	-	«έγγραφα που είχαν δημιουργηθεί για κάλυψη άλλων αναγκών μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για την τεκμηρίωση του ΣΔΠ (με τη σχετική επισήμανση)»

έλεγχο των διεργασιών	§ A.4.6 Έλεγχος λειτουργίας	
	-	«είναι το τμήμα του ΣΔΠ που θα παρέχει οδηγίες για τη μεταφορά των απαιτήσεων του ΣΔΠ στις καθημερινές δραστηριότητες»
	§ A.5.1 Επιτήρηση και μέτρηση	
	-	«τα δεδομένα μπορούν να αναλυθούν για τη διάκριση τάσεων και την εξαγωγή συμπερασμάτων»
έλεγχο λειτουργίας συστήματος διαχείρισης	§ A.5.5 Εσωτερικές επιθεωρήσεις	
	-	«η εσωτερική επιθεώρηση μπορεί να διενεργηθεί ή από άτομα του ίδιου του οργανισμού, είτε από κατάλληλους εξωτερικούς συνεργάτες για λογαριασμό του οργανισμού»

4.4 Προτάσεις για περαιτέρω βελτίωση του προτεινόμενου μοντέλου των ΒΔΣ.

Όπως διαπιστώθηκε από τη συγκριτική ανάλυση των απαιτήσεων του εξεταζόμενου μοντέλου με τις γενικές απαιτήσεις του προτύπου *ISO 14001*, από την οποία ανάλυση εντοπίσαμε απαιτήσεις και από τις δυο μεριές οι οποίες δεν καλύπτονται, το μοντέλο των ΒΔΣ παρουσιάζει περιορισμένες μεν, αλλά πολύ συγκεκριμένες και αρκετά σημαντικές αδυναμίες. Προκειμένου να απαλειφθούν αυτές οι αδυναμίες και το προτεινόμενο μοντέλο να καταστεί ακόμα περισσότερο ικανοποιητικό, η παρούσα εργασία προτείνει δύο παρεμβάσεις. Η πρώτη αφορά σε μερική τροποποίηση ενός εκ των υπαρχόντων ΒΔΣ και η δεύτερη στην προσθήκη ενός ακόμα ΒΔΣ.

4.4.1 Τροποποίηση απαιτήσεων του ΒΔΣ-8.

Όπως διαπιστώθηκε από τη σύγκριση απαιτήσεων του ΠΣΔ με τις απαιτήσεις των ΒΔΣ (βλ. παράγραφο 4.3.2 και πίνακα 4.10.2), υπάρχουν στο πρότυπο γενικές απαιτήσεις οι οποίες δεν καλύπτονται και οι οποίες αφορούν στην εκπαίδευση του προσωπικού.

Συγκεκριμένα, το πρότυπο δίδει βαρύτητα στην εκπαίδευση και ενημέρωση του προσωπικού σε θέματα σχετικά με τη σημαντικότητα της συμμόρφωσης με την πολιτική διαχείρισης της εκροής-στόχου και τις προδιαγραφές των σχετικών διεργασιών, καθώς επίσης και με τις πιθανές επιπτώσεις σε περιπτώσεις μη συμμορφώσεων. Με αυτό τον τρόπο η εκπαίδευση – ενημέρωση πραγματοποιείται με γνώμονα την πρόληψη και αποφυγή εκδήλωσης μη συμμορφώσεων (**προληπτικό μέτρο**).

Οι αντίστοιχες απαιτήσεις του ΒΔΣ 8 (βλ. παράγραφο 4.3.1 και πίνακα 4.9.5), οι οποίες επίσης δεν καλύπτονται, αναφέρονται σε εκπαίδευση – ενημέρωση αφότου έχουν συμβεί οι όποιες μη συμμορφώσεις. Πραγματοποιούνται δηλαδή με γνώμονα τη μη επανάληψη αντίστοιχων περιστατικών (**διορθωτικό μέτρο**).

Είναι προφανές ότι η παρατηρούμενη μη αλληλοκάλυψη απαιτήσεων μπορεί εύκολα να αρθεί, αρκεί να τροποποιηθούν οι σχετικές απαιτήσεις του ΒΔΣ 8 κατά τρόπο ώστε να δίδεται εξίσου βαρύτητα τόσο στον προληπτικό – αποτρεπτικό όσο και στον διορθωτικό χαρακτήρα που πρέπει να έχει η εκπαίδευση – ενημέρωση του προσωπικού.

4.4.2 Προσθήκη επιπλέον ΒΔΣ για τη διαχείριση πόρων.

Ένα σημαντικό ζήτημα το οποίο εκ των πραγμάτων απασχολεί ένα σύστημα διοίκησης είναι η **συστηματική διαχείριση πόρων** του οργανισμού.

Η ορθολογική διαχείριση και αξιοποίηση των πόρων θα βελτιώσει την αποδοτικότητα του προσωπικού και του εξοπλισμού, ενώ θα αυξήσει τη συνολική αποτελεσματικότητα του συστήματος διοίκησης ελαχιστοποιώντας το κόστος και τους χρόνους εκροής των διεργασιών. Η έννοια της διαχείρισης πόρων είναι ευρεία μπορεί να περιλαμβάνει:

- οικονομική διαχείριση,
- στατιστική ανάλυση (statistics),
- διαχείριση ανθρώπινων πόρων,
- διαχείριση έργων,
- διαχείριση φυσικών πόρων,
- διαχείριση σχέσεων με όλους τους ενδιαφερόμενους (πελάτες, εξωτερικούς συνεργάτες, κοινότητα, πολιτεία),
- διαχείριση πληροφοριών,
- διαχείριση διατιθέμενου χρόνου,
- διαχείριση τεχνικής υποστήριξης,
- διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας,
- παραγωγή και διαχείριση εμπορευμάτων.

Όπως προκύπτει από τη σύγκριση των απαιτήσεων των ΒΔΣ με τις απαιτήσεις του προτύπου *ISO 19001:2004* (βλ. παράγραφο 4.3) και από τα εξαγόμενα συμπεράσματα της εργασίας (βλ. και γενικά συμπεράσματα παραγράφου 5.1), πολλές από τις απαιτήσεις που δεν καλύπτονται θα μπορούσαν να αντιμετωπιστούν ενιαία ως γενικές απαιτήσεις σχετιζόμενες με τη διαχείριση πόρων του οργανισμού.

Οι γενικές απαιτήσεις της διαχείρισης πόρων πρέπει να είναι δομημένες κατά τρόπο ώστε να μπορούν να βρίσκουν εφαρμογή σε όλους τους διαφορετικούς πόρους που μπορεί να διαθέτει / χρειάζεται ένας οργανισμός. Οι απαιτήσεις θα αφορούν κυρίως σε **διεργασίες αναγνώρισης, αξιολόγησης, εξασφάλισης διαθεσιμότητας και αποδοτικής εκμετάλλευσης των πόρων**.

Με γνώμονα τις ανωτέρω διαπιστώσεις και αποσκοπώντας στην περαιτέρω βελτίωση – ολοκλήρωση του μοντέλου, η εργασία προτείνει η προτεινόμενη προσέγγιση των ΒΔΣ να εμπλουτιστεί με ακόμα ένα Βασικό Δομικό Στοιχείο, το ΒΔΣ-9 με τίτλο: «ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΡΩΝ».

Το επιπλέον ΒΔΣ πρέπει να είναι σκοπίμως γενικό, δηλαδή να μην αναφέρεται σε συγκεκριμένες περιπτώσεις πόρων αφού το είδος, ο αριθμός και η σημαντικότητα των πόρων διαφέρουν για κάθε οργανισμό και εξειδικευμένη εκροή-στόχο του συστήματος διοίκησης. Σκοπός του ΒΔΣ θα είναι να πραγματοεύεται την ορθολογική και αποτελεσματική διαχείριση ανεξαρτήτως φύσεως των πόρων. Και όλα αυτά εντάσσοντας τη διαχείριση πόρων σε ένα συστημικό πλαίσιο.

Η κεντρική ερώτηση στην οποία καλείται να απαντήσει το νέο ΒΔΣ-9 είναι με ποιο τρόπο θα γίνει η επιζητούμενη συστηματική διαχείριση των πόρων. Η απάντηση που δίδεται είναι και πάλι μέσα από τις διεργασίες και συγκεκριμένα μέσα από τον αρχικό σχεδιασμό και τον καθορισμό προδιαγραφών των διεργασιών. Θα πρέπει ο σχεδιασμός να γίνει κατά τρόπο τέτοιο ώστε να είναι εφικτή η αναγνώριση, η αξιολόγηση και ο εν γένει έλεγχος των πόρων του οργανισμού.

Η προτεινόμενη σύνθεση για την ανάπτυξη του ΒΔΣ-9 που ακολουθεί βασίστηκε σε απαιτήσεις και οδηγίες που συναντάμε στα ήδη υπάρχοντα ΒΔΣ και σχετίζονται με τη διαχείριση πόρων, ενώ έχουν προταθεί νέες απαιτήσεις και οδηγίες με τις οποίες θα μπορέσουν να καλυφθούν πληρέστερα οι σχετικές απαιτήσεις των ΠΣΔ.

ΒΔΣ 9 – ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΡΩΝ:

Η έννοια των πόρων είναι ευρεία και μπορεί να περιλαμβάνει (μεταξύ άλλων) τον εξοπλισμό, την ενέργεια, τις Α' ύλες και τα ενδιάμεσα προϊόντα, το προσωπικό, την τεχνογνωσία, την πληροφόρηση, τους φυσικούς πόρους, τους χρηματοδοτικούς πόρους και γενικά όλες τις απαιτούμενες εισροές που επεξεργαζόμενες μέσα από / συμμετέχουσες σε ένα σύστημα διεργασιών θα παραγάγουν τις επιδιωκόμενες εκροές-στόχους του οργανισμού.

Κοινή απαίτηση των ΠΣΔ είναι, αφού πρώτα έχουν προσδιοριστεί οι στόχοι της διοίκησης, να προσδιορίζονται επακριβώς οι πόροι που θα απαιτηθούν (μακροπρόθεσμα και βραχυπρόθεσμα) για την επίτευξη των στόχων αυτών. Ενδείκνυται εντούτοις κατά τη στοχοθέτηση η διοίκηση να λαμβάνει υπόψη παράγοντες όπως το κόστος, η επάρκεια και η διαθεσιμότητα, η προσβασιμότητα κ.α., των απαιτούμενων για κάθε στόχο πόρων.

Ο κάθε οργανισμός υιοθετεί κάποιο σύστημα διοίκησης. Το σύστημα αυτό αποσκοπεί στην επίτευξη των αντικειμενικών στόχων σε όλα τα επίπεδα λειτουργίας του οργανισμού (βλ. παράγραφο 4.1.2: ΒΔΣ-2 «Διοίκηση με Στόχους»). Απαίτηση των ΠΣΔ είναι όπως προσδιορίζονται επακριβώς οι πόροι που απαιτούνται για την ομαλή λειτουργία του συστήματος διοίκησης. Ενδείκνυται όπως μεταξύ των πόρων αυτών να περιλαμβάνεται και η οργανοσιακή δομή (η οργάνωση του συστήματος διοίκησης). Έχει διαπιστωθεί ότι η εκχώρηση της κεντρικής ευθύνης διαχείρισης της εκροής-στόχο στον ίδιο τον επικεφαλής του οργανισμού (CEO: Chief Executive Officer) μπορεί να έχει ως θετικό αποτέλεσμα την (μεταξύ άλλων) διασφάλιση διαθεσιμότητας των απαιτούμενων πόρων.

Η «διοίκηση βάσει διεργασιών» (βλ. παράγραφο 4.1.3: ΒΔΣ-3) αποτελεί κοινή προσέγγιση των ΠΣΔ (“the process approach”). Σύμφωνα με αυτή, το όλο σύστημα διοίκησης μπορεί να γίνει αντιληπτό ως ένα δίκτυο αλληλοσχετιζόμενων διεργασιών. Με απλά λόγια, η δομή του συστήματος διοίκησης θα αποτυπώνεται στο σχεδιασμό των διεργασιών.

Κοινή απαίτηση των ΠΣΔ είναι όπως κατά το σχεδιασμό των διεργασιών να προσδιορίζονται πλήρως (μεταξύ άλλων) οι πόροι που απαιτούνται και λαμβάνουν μέρος στις επιμέρους διεργασίες. Επίσης, όλοι οι πόροι που απαιτούνται για μία διεργασία θα πρέπει να έχουν καθοριστεί με τον πλέον αποδοτικό, ως προς την εκροή-στόχο, τρόπο.

Κατά το σχεδιασμό των διεργασιών θα πρέπει να προβλεφθούν ξεχωριστές επιμέρους διεργασίες οι οποίες θα έχουν ως αντικείμενο τον θετικό έλεγχο (αναγνώριση, εξασφάλιση, εκμετάλλευση) των απαιτούμενων πόρων. Μετά τον προσδιορισμό του ποιοι θα είναι οι απαιτούμενοι πόροι, πρέπει να περιγράφονται / οριοθετούνται σαφώς οι προδιαγραφές που αυτοί οι πόροι θα πρέπει να έχουν.

Κατά την επιλογή των κατάλληλων πόρων και τον προσδιορισμό των προδιαγραφών τους ενδείκνυται να λαμβάνονται υπόψη όλες οι εναλλακτικές επιλογές που υπάρχουν. Κατά την εξέταση δε των διαφορετικών επιλογών, ενδείκνυται να λαμβάνονται υπόψη όλοι οι παράγοντες (οικονομικοί, τεχνικοί, νομικοί, ηθικοί κ.α.) που αφορούν στη διαθεσιμότητα και δυνατότητα εκμετάλλευσης των εναλλακτικών πόρων.

Αφού έχει ολοκληρωθεί η διαδικασία της εξέτασης όλων των εναλλακτικών επιλογών και της τελικής επιλογής, κεντρική απαίτηση όλων των ΠΣΔ αποτελεί η διασφάλιση της απρόσκοπτης διαθεσιμότητας όλων των απαιτούμενων πόρων. Ενδείκνυται δε να υπάρχει συγκεκριμένος προγραμματισμός (βραχυπρόθεσμος και μακροπρόθεσμος) που να διασφαλίζει τη διαθεσιμότητα των πόρων. Ο προγραμματισμός αυτός ενδείκνυται επίσης όπως, σε έκτακτες περιπτώσεις μη επαρκούς διαθεσιμότητας των προβλεπόμενων πόρων, να εξασφαλίζει τη διαθεσιμότητα προκαθορισμένων κατάλληλων εναλλακτικών πόρων. Άλλη κοινή απαίτηση των ΠΣΔ είναι όπως ελέγχεται συστηματικά η υπάρχουσα διαθεσιμότητα / επάρκεια των απαιτούμενων πόρων.

Κεφάλαιο 5: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στο παρόν κεφάλαιο αναπτύσσονται τα αποτελέσματα που προκύπτουν από τη σύγκριση και αντιπαραβολή των απαιτήσεων του εξεταζόμενου μοντέλου με τις απαιτήσεις του ΠΣΔ. Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα εξαγόμενα από τη συγκριτική ανάλυση συμπεράσματα που έχουν να κάνουν με την καταλληλότητα ή μη του μοντέλου. Τέλος, υποβάλλονται συγκεκριμένες προτάσεις για την περαιτέρω βελτίωση του μοντέλου (οι οποίες προέκυψαν από τα συμπεράσματα της εργασίας), καθώς και προτάσεις για περαιτέρω μελλοντική έρευνα σε θέματα σχετιζόμενα με το αντικείμενο της εργασίας.

5.1 Γενικά συμπεράσματα.

Έχει διαπιστωθεί ότι όλα τα υπάρχοντα ΠΣΔ εμφανίζουν μία τάση ομογενοποίησης και σύγκλισης ως προς τη μορφή, υιοθετώντας κοινή γενική προσέγγιση και δομικά στοιχεία. Επίσης, έχει γίνει κατανοητό πλέον ότι τα ΠΣΔ εστιάζουν στις αρχές του συστήματος διοίκησης του οργανισμού και όχι αποκλειστικά στην υπό έλεγχο εκροή-στόχο. Ως απόρροια των ανωτέρω διαπιστώσεων προέκυψε η ιδέα υιοθέτησης ενός κοινού *βασικού (base) προτύπου* το οποίο θα είναι εφαρμόσιμο σε όλα τα συστήματα διοίκησης, ανεξαρτήτως της εκάστοτε εξειδικευμένης εκροής-στόχου (βλ. παραγράφους 1.1 και 2.1). Το *βασικό πρότυπο* θα καθορίζει τις γενικές απαιτήσεις για τη δημιουργία της βασικής υποδομής του συστήματος διοίκησης.

Το προτεινόμενο από τους Δερβιτσιώτη και Λαγοδήμο (2007) μοντέλο *βασικού προτύπου (base module)* είναι αυτό των **Βασικών Δομικών Στοιχείων (ΒΔΣ)**. Τα ΒΔΣ στη πραγματικότητα είναι το σύνολο των γενικών απαιτήσεων των ΠΣΔ, αυτές δηλαδή που καθορίζουν την προσέγγιση του συστήματος διοίκησης για τον τρόπο με τον οποίο θα διοικεί τον οργανισμό και που δεν έχουν άμεση συσχέτιση με την εξειδικευμένη εκροή-στόχο.

Το **αντικείμενο** της εργασίας ήταν να εξετασθεί η πληρότητα της προτεινόμενης προσέγγισης, δηλαδή το κατά πόσον τα ΒΔΣ επαρκούν (υστερούν ή υπερβάλουν) στο να καλύψουν τις γενικές απαιτήσεις του προτύπου ISO 14001 και να δύνανται εν τέλει να το

αντικαταστήσουν επαρκώς (ως *βασικό -base- πρότυπο*, στο οποίο θα εφαρμόζεται συμπληρωματικά το *εξειδικευμένο -specialized- πρότυπο* που θα καθορίζει τις εξειδικευμένες απαιτήσεις για τη διαχείριση των περιβαλλοντικών εκροών).

Τα κοινά δομικά στοιχεία θέτουν τις βάσεις για ένα ορθολογικό σύστημα διοίκησης, ενιαίο και εφαρμόσιμο για κάθε εξειδικευμένη εκροή-στόχο σε όλο το εύρος λειτουργίας ενός οργανισμού. Κλειδί για την επίτευξη αυτού του στόχου είναι η έννοια της *διεργασίας*. Τα χαρακτηριστικά και η φιλοσοφία του συστήματος διοίκησης κάθε οργανισμού αποτυπώνονται εν τη γένεσή τους στα χαρακτηριστικά σχεδιασμού των διεργασιών του. Σχεδιάζοντας τις διεργασίες κατά τρόπο ώστε να καλύπτονται οι εξειδικευμένες απαιτήσεις περισσότερων του ενός ΠΣΔ, το *ζήτημα της Ολοκλήρωσης* (βλ. παράγραφο **2.1**) αυτομάτως επιλύεται και η *Ολοκλήρωση* προκύπτει ως πρακτικό αποτέλεσμα, φυσική συνέπεια των διεργασιών.

Από την πραγματοποιηθείσα αντιπαραβολή των απαιτήσεων ΒΔΣ και προτύπου (βλ. παράγραφο **4.3** και **Παράρτημα**) προκύπτουν τα εξής **γενικά συμπεράσματα**:

1. σχεδόν όλες οι γενικές απαιτήσεις και οδηγίες εφαρμογής του προτύπου καλύπτονται από το μοντέλο των ΒΔΣ
2. οι περισσότερες από τις απαιτήσεις του προτύπου που δεν καλύπτονται από το μοντέλο είναι **εξειδικευμένες** και αφορούν στη συγκεκριμένη εκροή-στόχο του ΠΣΔ.

Από τις δύο ανωτέρω διαπιστώσεις συμπεραίνουμε καταρχήν πως το μοντέλο μπορεί σε σημαντικό βαθμό να καλύπτει το πρότυπο (και ειδικά τις γενικές απαιτήσεις αυτού).

3. η σημαντικότερη αδυναμία που παρουσιάζει το μοντέλο των ΒΔΣ αφορά σε συγκεκριμένες γενικές απαιτήσεις του προτύπου που δεν καλύπτονται (βλ. παράρτημα **A.2**) και αφορούν σε θέματα τα οποία εντάσσονται στην ευρύτερη έννοια της **διαχείρισης πόρων** (ανθρώπινο δυναμικό, σχέσεις με ενδιαφερόμενους, διατιθέμενα μέσα / χρόνος)

4. η ύπαρξη απαιτήσεων των ΒΔΣ οι οποίες δεν συναντώνται και στο πρότυπο *ISO 14001* (βλ. παράγραφο **4.3.1**) υποδηλώνει μία έμφαση του μοντέλου σε συγκεκριμένες ενότητες απαιτήσεων, η οποία μπορεί να χαρακτηριστεί – τουλάχιστον για το συγκεκριμένο ΠΣΔ – περιττή. Η έμφαση αυτή αφορά κυρίως σε θέματα τα οποία επίσης ανήκουν στην ευρύτερη έννοια της **διαχείρισης πόρων** (ανθρώπινο δυναμικό, πληροφορίες).

Από τις δύο τελευταίες διαπιστώσεις συμπεραίνουμε ότι το μοντέλο παρουσιάζει συγκεκριμένες αδυναμίες που σχετίζονται με την ευρεία έννοια της **διαχείρισης πόρων** και τις αντίστοιχες απαιτήσεις. Συγκεκριμένα, το μοντέλο δίδει έμφαση στον τομέα διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού και ειδικότερα στην προετοιμασία και εκπαίδευση του (**ΒΔΣ 8**), αλλά δεν δίδει αντίστοιχη έμφαση στους άλλους τομείς διαχείρισης πόρων. Το εξαγόμενο (No.3) συμπέρασμα, ότι το μοντέλο δεν καλύπτει απαιτήσεις που αφορούν σε άλλους τομείς της διαχείρισης πόρων, είναι φυσική συνέπεια των ανωτέρω.

Αντίστοιχο συμπέρασμα αναμένεται λογικά να προκύψει από την αντιπαραβολή του μοντέλου με κάποιο άλλο ΠΣΔ το οποίο με τη σειρά του θα δίδει έμφαση σε διαφορετικούς τομείς της διαχείρισης πόρων, τα οποία πάλι δεν θα καλύπτονται κ.ο.κ.

5.2 Σύγκριση απαιτήσεων ΠΣΔ με απαιτήσεις των ΒΔΣ.

Από την καταρχήν αναγνώριση των απαιτήσεων και οδηγιών εφαρμογής του προτύπου *ISO 14001* και τη μετέπειτα κατηγοριοποίηση και άμεση σύγκριση τους με τις γενικές απαιτήσεις και οδηγίες των ΒΔΣ (βλ. παράγραφο **4.3.2** και παράρτημα **A**), προκύπτουν τα εξής γενικά **συμπεράσματα**:

1. Στο μεγαλύτερο ποσοστό τους οι απαιτήσεις και οδηγίες εφαρμογής του προτύπου καλύπτονται από τις απαιτήσεις των ΒΔΣ.

2. Ένα σημαντικό μέρος των απαιτήσεων και οδηγιών εφαρμογής που δεν καλύπτονται αποτελούν **εξειδικευμένες απαιτήσεις** του προτύπου (βλ. παράρτημα **A.3**) και επιγραμματικά αφορούν σε / απορρέουν από:
- α) την ανάγκη συστηματικής αναγνώρισης και αποτίμησης των σημαντικότερων περιβαλλοντικών θεμάτων (“significant environmental aspects”) του EMS,
 - β) την ανάγκη συστηματικής αναγνώρισης και αποτίμησης των δυνητικών περιβαλλοντικών κινδύνων και την ελαχιστοποίηση της πιθανότητας εκδήλωσης αυτών,
 - γ) την ανάγκη συμβατότητας με τις ισχύουσες από το νόμο περιβαλλοντικές απαιτήσεις.
3. Εκτός από τις εξειδικευμένες απαιτήσεις και οδηγίες εφαρμογής (οι οποίες ήταν αναμενόμενο να μην καλύπτονται) συναντούμε στο πρότυπο και γενικές (δηλ. μη εξειδικευμένες) απαιτήσεις και οδηγιών εφαρμογής οι οποίες δεν καλύπτονται. Άλλες από αυτές κρίνονται ως περισσότερο και άλλες ως λιγότερο σημαντικές (βλ. παράρτημα **A.2**) και επιγραμματικά αφορούν σε θέματα:
- α) εκπαίδευσης του προσωπικού,
 - β) διοίκησης με στόχους,
 - γ) δυνατότητας επικοινωνίας από τον οργανισμό προς όλους τους ενδιαφερόμενους (εσωτερικούς ή εξωτερικούς) θεμάτων σχετιζόμενων με το Σύστημα Διαχείρισης Περιβάλλοντος (EMS).
4. Επίσης συναντούμε στο πρότυπο και ορισμένες μη εξειδικευμένες οδηγίες εφαρμογής οι οποίες δεν καλύπτονται. Αυτές κρίνονται σε μικρότερο βαθμό σημαντικές (βλ. παράρτημα **A.2**) και επιγραμματικά αφορούν σε θέματα:
- α) περιβαλλοντικής πολιτικής διαχείρισης του οργανισμού,
 - β) αρμοδιοτήτων και ευθύνης του Προσωπικού,
 - γ) τεκμηρίωσης λειτουργίας,
 - δ) ελέγχου των διεργασιών,
 - ε) ελέγχου λειτουργίας του συστήματος διαχείρισης.

5.3 Σύγκριση απαιτήσεων ΒΔΣ με απαιτήσεις του ΠΣΔ.

Από την καταρχήν αναγνώριση των απαιτήσεων του προτύπου *ISO 14001* και τη μετέπειτα κατηγοριοποίηση και άμεση σύγκριση τους με τις γενικές απαιτήσεις των ΒΔΣ (βλ. παραγράφους 4.1 και 4.3.2), προκύπτουν τα εξής γενικά **συμπεράσματα**:

1. Η συντριπτική πλειοψηφία των γενικών απαιτήσεων των ΒΔΣ συναντώνται και στο πρότυπο *ISO 14001*
2. Οι περισσότερες απαιτήσεις των ΒΔΣ που δεν συναντάμε στο πρότυπο *ISO 14001* προέρχονται από το ΒΔΣ 8 – ΑΡΤΙΑ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ και αφορούν σε απαιτήσεις εκπαίδευσης και ενημέρωσης του προσωπικού
3. Μεμονωμένες απαιτήσεις των ΒΔΣ που δεν καλύπτονται προέρχονται από τα ΒΔΣ 2 – ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ και ΒΔΣ 6 – ΣΥΝΕΧΗΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ. Ιδιαίτερα για το τελευταίο, οι μη καλυπτόμενες απαιτήσεις δεν παρουσιάζουν ιδιαίτερη «βαρύτητα» και μπορούν να θεωρηθούν αυτονόητες
4. Οι περισσότερες «ελλείψεις» (εννοώντας στοιχεία που δεν συναντάμε στο πρότυπο) των ΒΔΣ αφορούν σε οδηγίες ή συμπεράσματα από τη πρακτική εφαρμογή των προτύπων. Ειδικά όμως για τις οδηγίες πρέπει να επισημανθεί ότι αποτελούν συμπληρωματικές παροτρύνσεις ώστε να μπορέσουν να ικανοποιηθούν οι καταρχήν βασικές απαιτήσεις. Προκύπτουν από την εμπειρική εφαρμογή των προτύπων και προτείνονται ως μέθοδοι κάλυψης των απαιτήσεων τους. Για αυτό το λόγο γενικά δεν αναμένουμε την ύπαρξη αντίστοιχων απαιτήσεων στο πρότυπο (θα μπορούσαν ενδεχομένως να συμπεριληφθούν ως οδηγίες εφαρμογής του προτύπου)

5.4 Βελτίωση προτεινόμενου μοντέλου.

Από τη μελέτη και τη συγκριτική ανάλυση που διενεργήθηκε καταλήξαμε στο συμπέρασμα ότι το προτεινόμενο μοντέλο των ΒΔΣ παρουσιάζει συγκεκριμένες αδυναμίες (βλ. παράγραφο 5.1). Προκειμένου να απαλειφθούν αυτές οι αδυναμίες η εργασία προτείνει δύο παρεμβάσεις.

Η πρώτη αφορά σε μερική τροποποίηση συγκεκριμένων απαιτήσεων του ΒΔΣ-8 «Άρτια προετοιμασμένο προσωπικό» (βλ. παράγραφο 4.4.1). Η δεύτερη (και σημαντικότερη) παρέμβαση αφορά στην προσθήκη ενός επιπλέον ΒΔΣ με γενικό τίτλο «Διαχείριση πόρων» (βλ. παράγραφο 4.4.2). Με την προσθήκη του επιπλέον ΒΔΣ-9 στο υπάρχον μοντέλο των ΒΔΣ, επιτυγχάνεται η συστημική διαχείριση πόρων και πρακτικά σχεδόν απαλείφονται οι περιπτώσεις μη αλληλοκάλυψης βασικών απαιτήσεων μεταξύ του προτεινόμενου μοντέλου και του προτύπου.

Για παράδειγμα (βλ. πίνακα 4.10.2),

οι απαιτήσεις του προτύπου που δεν καλύπτονται και σχετίζονται με τη στοχοθέτηση:

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ § 4.3.3 Αντικειμενικοί στόχοι και προγράμματα

- 1) «ο οργανισμός πρέπει να έχει πρόγραμμα για την επίτευξη των στόχων που έχει θέσει. Το πρόγραμμα θα περιλαμβάνει τα μέσα με τα οποία θα μπορέσουν να επιτευχθούν οι στόχοι»,
- 2) «ο οργανισμός πρέπει να έχει πρόγραμμα για την επίτευξη των στόχων που έχει θέσει. Το πρόγραμμα θα περιλαμβάνει το χρονικό πλαίσιο μέσα στο οποίο πρέπει να επιτευχθούν οι στόχοι»,

ή οι απαιτήσεις που δεν καλύπτονται και σχετίζονται με την πληροφόρηση-επικοινωνία:

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ § 4.4.3 Επικοινωνία

- 1) «ο οργανισμός πρέπει να έχει διεργασίες για την παραλαβή, διαχείριση, τεκμηρίωση και απόκριση στην προερχόμενη από εξωτερικά ενδιαφερόμενα μέρη επικοινωνία»,
- 2) «ο οργανισμός μπορεί να αποφασίσει εάν θα κοινοποιεί στο εξωτερικό περιβάλλον πληροφορίες σχετικά με τα σημαντικά περιβαλλοντικά ζητήματα ή όχι. Σε περίπτωση που επιθυμεί να εξωτερικεύει, πρέπει να έχει συγκεκριμένες διεργασίες».

Οι ανωτέρω γενικές απαιτήσεις του προτύπου *ISO 14001* που δεν καλύπτονται από το εξεταζόμενο μοντέλο μπορούν να καλυφθούν από τις απαιτήσεις που θέτει το επιπλέον ΒΔΣ-9. Στις συγκεκριμένες περιπτώσεις οι πόροι που εξετάζει το πρότυπο είναι ο διατιθέμενος χρόνος (“time-frame”) και οι πληροφορίες.

5.5 Προτάσεις για μελλοντική έρευνα.

Όπως αναφέρθηκε ήδη από την Εισαγωγή (βλ. κεφάλαιο 1), το **αντικείμενο** της εργασίας ήταν να εξετασθεί η πληρότητα της προτεινόμενης προσέγγισης των ΒΔΣ (πληρότητα μοντέλου). Η μέθοδος εξέτασης που επιλέχθηκε ήταν η σύγκριση και αντιπαραβολή των απαιτήσεων που θέτει το μοντέλο, με τις απαιτήσεις ενός υπαρκτού ΠΣΔ.

Για τη πραγματοποίηση της συγκριτικής ανάλυσης επιλέχθηκε το διεθνές πρότυπο *ISO 14001:2004*. Η συγκεκριμένη επιλογή έγινε λόγω αφενός της ευρείας διάδοσης του προτύπου και, αφετέρου, λόγω της έντονης ομοιότητας που παρουσιάζει ως προς τη δομή με το (κυρίαρχο στο χώρο) διεθνές πρότυπο διαχείρισης ποιότητας *ISO 9001:2000*.

Τα εξαγόμενα συμπεράσματα της γενόμενης συγκριτικής ανάλυσης μπορούν εν τέλει να χαρακτηριστούν ως **θετικά** και, παρ’ όλες τις συγκεκριμένες αδυναμίες του μοντέλου, αποφαίνεται ότι καλύπτει σε ικανοποιητικό βαθμό τις γενικές απαιτήσεις του *ISO 14001*. Ειδικότερα δε μετά και την υιοθέτηση των προτεινόμενων **τροποποιήσεων** (βλ. παράγραφο 5.4), η πληρότητα του μοντέλου θα επιτευχθεί σε μεγαλύτερο ακόμα βαθμό.

Εντούτοις, και παρά τα θετικά συμπεράσματα όσον αφορά στην υπό διερεύνηση πληρότητα του μοντέλου, δεν πρέπει να παραβλέπεται το γεγονός ότι η συγκριτική ανάλυση έγινε ως προς ένα και μόνον υπαρκτό ΠΣΔ. Το πλήθος των εγκεκριμένων διεθνών και εθνικών προτύπων είναι πολύ μεγάλο, ενώ νέα πρότυπα βρίσκονται στο στάδιο της επεξεργασίας. Παρόλη τη διαφαινόμενη τάση ομογενοποίησης και σύγκλισης ως προς τις απαιτήσεις και τη μορφή των ΠΣΔ, δεν έχει διερευνηθεί το εύρος και η σημαντικότητα των διαφορών που οπωσδήποτε αυτά θα παρουσιάζουν αναμεταξύ τους.

Όπως συμπεραίνεται από τα ανωτέρω, η παρούσα εργασία αναδεικνύει την πληρότητα του μοντέλου ΒΔΣ ως προς το επιλεγμένο πρότυπο *ISO 14001* και μόνον. Η εξέταση της πληρότητας του μοντέλου ως προς το σύνολο των ΠΣΔ οπωσδήποτε προϋποθέτει **περαιτέρω διερεύνηση και συγκριτική ανάλυση**, εάν όχι ως προς το σύνολο των ΠΣΔ, τουλάχιστον ως προς τα σημαντικότερα διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα εις των οποίων τις (νεότερες) εκδόσεις είναι εμφανής η προαναφερθείσα τάση ομογενοποίησης και σύγκλισης ως προς τη μορφή.

Μεταξύ των υπαρκτών ΠΣΔ που θα επιλεγούν προκειμένου να ολοκληρωθεί πληρέστερα η εξέταση πληρότητας του μοντέλου ΒΔΣ, πρέπει σε κάθε περίπτωση να περιλαμβάνεται το πρότυπο διαχείρισης ποιότητας *ISO 9001:2000*. Το συγκεκριμένο ΠΣΔ θεωρείται κυρίαρχο στο χώρο των ΠΣΔ και αποτελεί το πρότυπο -σημείο αναφοράς-, ως προς τη μορφή του οποίου τείνουν τα υπόλοιπα ΠΣΔ να συγκλίνουν. Ως εκ τούτου, πιθανή απόδειξη επαρκούς πληρότητας των ΒΔΣ ως προς και αυτό το πρότυπο θα είναι κομβικής σημασίας για την συνέχεια της διερεύνησης, αλλά και για την ασφάλεια και τη γενικότητα των συμπερασμάτων.

Βιβλιογραφία:

1. **ISO** (2004). *ISO 14001: Environmental Management Systems – Requirements with guidance for use*, **International Organization for Standardization**.
2. **ISO** (2000). *ISO 9001: Quality Management Systems – Requirements*, **International Organization for Standardization**.
3. **Δερβιτσιώτης, Κ.** και **Λαγοδήμος, Α.** (2007). *Ανταγωνιστικότητα των Επιχειρήσεων*, Εκδ. Νομική Βιβλιοθήκη, Αθήνα.
4. **Angel del Brio, J., Fernandez, E., Junquera, B. and Vasquez, C.J.** (2001). *Joint adoption of ISO 14000-ISO 9000 occupational risk prevention practices in Spanish industrial companies: A descriptive study*. *Total Quality Management*, 12 (6), pp.669-686.
5. **Babakri, K., Bennett, R. and Franchetti, M.** (2003). *Critical factors for implementing ISO 14000 standards in United States industrial companies*. *Journal of Cleaner Production*, 11 (7), pp.749-752.
6. **Ball, J.** (2002). *Can ISO 14000 and eco-labelling turn the construction industry green?*. *Building and Environment*, 37, pp.421-428.
7. **Bansal, P. and Bogner, W.** (2002). *Deciding on ISO 14000: Economics, institutions, and context*. *Long Range Planning*, 35, pp.269-290.
8. **Beechner, A.B. and Koch, J.E.** (1997). *Integrating ISO 9001 and ISO 14001*. *Quality Progress*, 30 (2), pp.33-36.
9. **Casadesus, M., Marimon, F. and Heras, I.** (2006). *ISO 9000 and ISO 14000 standards: an international diffusion model*. *International Journal of Operations & Production Management*, 26 (2), pp.141-165.
10. **Casadesus, M., Marimon, F. and Heras, I.** (2008). *ISO 14001 diffusion after the success of the ISO 9001 model*. *Journal of Cleaner Production*, 16, pp.1741-1754.
11. **Chin, K. and Pun, K.** (1999). *Factors influencing ISO 14000 implementation in printed circuit board manufacturing industry in Hong Kong*. *Journal of Environmental Planning and Management*, 42 (1), pp.123-134.
12. **Christmann, P. and Taylor, G.** (2001). *Globalization and the environment: determinants of firm self-regulation in China*. *Journal of International Business Studies*, 32 (3), pp.439-458.

13. **Curkovic, S., Sroufe, R. and Melnyk S.** (2005). *Identifying the factors that affect the decision to attain ISO 14000. Journal of Energy*, 30 (8), pp.1387-1407.
14. **Fryxell, G. and Szeto, A.** (2002). *The influence of motivations for seeking ISO 14000 certification: an empirical study of ISO 14000 certified facilities in Hong Kong. Journal of Environmental Management*, 65 (3), pp.223-238.
15. **Georgiadou, M. and Tsiotras, G.** (1997). *Environmental management systems: a new challenge for Greek industry. International Journal of Quality and Reliability Management*, 15 (3), pp.286-302.
16. **Halkos, G. and Evangelinos, K.** (2002). *Determinants of environmental management systems standards implementation: evidence from Greek industry. Business Strategy and the Environment*, 11 (6), pp.360-375.
17. **Hillary, R.** (2004). *Environmental management systems and the smaller enterprise. Journal of Cleaner Production*, 12, pp.561-569.
18. **ISO** (2005). *The ISO survey of ISO 9000 and ISO 14000 certifications*. Geneva: ISO (<http://www.iso.ch/iso/en/iso9000-14000/pdf/survey2005.pdf>.)
19. **Jiang, J.R. and Bansal, P.** (2003). *Seeing the need for ISO 14000. Journal of Management Studies*, 40 (4), pp.1047-1066.
20. **Karapetrovic, S. and Willborn, W.** (1998). *Integration of quality and environmental management systems. The TQM Magazine*, 10 (3), pp.204-213.
21. **Lagodimos, A.G., Chountalas, P.T. and Chatzi, K.** (2007). *The state of ISO 14001 certification in Greece. Journal of Cleaner Production*, 15, pp.1743-1754.
22. **Morrow, D. and Rondinelli, D.** (2002). *Adopting corporate environmental management systems: motivations and results of ISO 14000 and EMAS certification. European Management Journal*, 20 (2), pp.159-171.
23. **Pan, J.** (2003). *A comparative study on motivation for and experience with ISO 9000 and ISO 14000 certification among Far Eastern countries. Industrial Management and Data Systems*, 103 (8), pp.564-578.
24. **Perez-Sanchez, D., Barton, J.R. and Bower, D.** (2003). *Implementing environmental management in SMEs. Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 10, pp.67-77.
25. **Petroni, A.** (2001). *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 (4), pp.351-364.

26. **Poksinska, B., Dahlgard, J. and Eklund, J.** (2002). *Implementing ISO 14000 in Sweden: motives, benefits and comparisons with ISO 9000. International Journal of Quality & Reliability Management*, 20 (5), pp.585-606.
27. **Quazi, H.A., Khoo, Y., Tan, C. and Wong, P.** (2001). *Motivation for ISO 14000 certification: development of a predictive model. Omega - International Journal of Management Science*, 29 (6), pp.525-542.
28. **Rondinelli, D. and Vastag, G.** (2000). *Panacea, common sense or just a label? The value of ISO 14000 environmental management systems. European Management Journal*, 18 (5), pp.499-510.
29. **Ruzevicius, J., Adomaitiene, R. and Sirvidaite, J.** (2004). *Motivation and efficiency of quality management systems implementation: a study of Lithuanian organizations. Total Quality Management*, 15 (2), pp.173-189.
30. **Stenzel, P.** (2000). *Can the ISO 14000 series environmental management standards provide a viable alternative to government regulation?. American Business Law Journal*, 37 (2), pp.237-298.
31. **Vastag, G.** (2003). *Revisiting ISO 14000: A new “look” at the drivers of certification. Production and Operations Management*, 13 (3), pp.260-267.
32. **Wall, E., Weersink, A. and Swanton, C.** (2001). *Agriculture and ISO 14000. Food Policy*, 26 (1), pp.35-48.
33. **Zutshi, A. and Sohal, A.** (2004). *Environmental management system adoption by Australasian organizations: part I: reasons, benefits and impediments. Technovation*, 24, pp.335-357.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α – Επιμέρους απαιτήσεις και οδηγίες εφαρμογής του προτύπου ISO 14001:2004

Ταυτόχρονα με την αναγνώριση και τον επιμερισμό των μεμονωμένων γενικών και εξειδικευμένων απαιτήσεων του προτύπου, γίνεται και κατηγοριοποίηση τους ως προς το εάν καλύπτονται ή όχι από τις αντίστοιχες απαιτήσεις των ΒΔΣ (βλ. παράγραφο 4.1). Η κατηγοριοποίηση αυτή έχει προκύψει ως συμπέρασμα από την αντιπαραβολή των επιμέρους απαιτήσεων προτύπου και ΒΔΣ, η οποία παρουσιάζεται λεπτομερώς (ανά απαίτηση) στους πίνακες του παραρτήματος Β.

A.1 Γενικές απαιτήσεις και οδηγίες εφαρμογής οι οποίες καλύπτονται από τις απαιτήσεις των ΒΔΣ

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ § INTRODUCTION

- ✓ “many Org.s manage their operations via the application of a system of processes and their interactions, which can be referred to as the *process approach*. ISO 9001 promotes the use of the process approach”
- ✓ “this International Standard is based on the methodology known as Plan-Do-Check-Act (**PDCA**). PDCA can be briefly described as follows:
 - PLAN: establish the objectives and processes necessary to deliver results in accordance with the Org.’s Environmental Policy
 - DO: implement the processes
 - CHECK: monitor and measure processes against Environmental Policy, Objectives and Targets, Legal and other Requirements, and report the results
 - ACT: take actions to continually improve performance of the EMS”

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ § 4.2 ENVIRONMENTAL POLICY

- ✓ “Top management shall define the Org.’s Environmental Policy”
- ✓ “includes a commitment to continual improvement and prevention of Pollution”
- ✓ “provides the framework for setting and reviewing Objectives and Targets”
- ✓ “is documented, implemented and maintained”
- ✓ “is communicated to all persons working for or on behalf of the Org.”
- ✓ “is available to the public”

ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ § A.2 ENVIRONMENTAL POLICY

- ✓ “is the driver for implementing & improving an Org.’s EMS”
- ✓ “Policy should reflect the commitment of top management to ...”
- ✓ “forms the basis upon which the Org. sets its objectives and targets”
- ✓ “should be sufficiently clear to be understood by interested parties”
- ✓ “should be communicated to all persons ...”
- ✓ “should be defined and documented by top management”

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ § 4.3.3 OBJECTIVES, TARGETS AND PROGRAMME(S)

- ✓ “the Org. shall establish, implement and maintain **documented** environmental Objectives and Targets, at relevant functions and levels within the Org.”
- ✓ “the Objectives and Targets shall be measurable, where practicable”
- ✓ “the Objectives and Targets shall be consistent with the Environmental Policy, including the commitments to ...”
- ✓ “when establishing and reviewing its Objectives and Targets, an Org. shall:
 - take into account the legal and other requirements to which the Org. subscribes
 - take into account its significant environmental aspects
 - consider its technological options
 - consider its financial, operational and business requirements
 - consider the views of interested parties”
- ✓ “the Org. shall establish, implement and maintain a programme(s) for achieving its Objectives and Targets”
- ✓ “the programme(s) for achieving the Objectives and Targets shall include designation of responsibility for achieving Objectives and Targets at relevant functions and levels of the Org.”

ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ § A.3.3 OBJECTIVES, TARGETS AND PROGRAMME(S)

- ✓ “they should cover short- and long- term issues”
- ✓ “each programme should describe how the Org.’s Objectives and Targets will be achieved, including necessary resources and personnel responsible for implementing the programme(s)”
- ✓ “the programme should include, where appropriate and practical, consideration of planning, design, production, marketing and disposal stages”

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ § 4.4.1 RESOURCES, ROLES, RESPONSIBILITY AND AUTHORITY

- ✓ “management shall ensure the availability of resources essential to establish, implement, maintain and improve the EMS”
- ✓ “resources include: human resources and specialized skills – organizational infrastructure – technology – financial resources”
- ✓ “roles, responsibilities and authorities shall be defined in order to facilitate effective environmental management”
- ✓ “roles, responsibilities and authorities shall be documented in order to facilitate effective environmental management”
- ✓ “roles, responsibilities and authorities shall be communicated in order to facilitate effective environmental management”
- ✓ “the Org.’s top management shall appoint a specific management representative(s)”
- ✓ “the management representative(s) shall have defined roles, responsibilities and authority for ensuring that an EMS is established, implemented and maintained in accordance with the requirements of this International Standard”
- ✓ “the management representative(s) shall have defined roles, responsibilities and authority for reporting on top management for the performance of the EMS for review, including recommendations for improvement”

ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ § A.4.1 RESOURCES, ROLES, RESPONSIBILITY AND AUTHORITY

- ✓ “management should ensure that appropriate resources, such as organizational infrastructure, are provided to ensure that the EMS is established, implemented and maintained”
- ✓ “the commitment should begin at the highest levels of the management”
- ✓ “top management should designate a specific management system”
- ✓ “in large Org.s there may be more than one designated representative”
- ✓ “the key EMS roles and responsibilities are well defined”
- ✓ “the key EMS roles and responsibilities are well communicated”

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ § 4.4.2 COMPETENCE, TRAINING AND AWARENESS

- ✓ “the Org. shall ensure that any person performing tasks for it or on its behalf that have the potential to cause a significant environmental impact(s), is competent on the basis of appropriate education, training or experience, and shall retain associated records”
- ✓ “the Org. shall identify training needs associated with its environmental aspects and its EMS”
- ✓ “the Org. shall provide training or take action to meet the training needs, and shall retain associated records”
- ✓ “the Org. shall establish, implement and maintain procedures to make persons working for it or on its behalf, aware of the significant environmental aspects and related actual or potential impacts associated with their work, and the environmental benefits of improved personal performance”
- ✓ “the Org. shall establish, implement and maintain procedures to make persons working for it or on its behalf, aware of their roles and responsibilities in achieving conformity with the requirements of the EMS”

ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ § A.4.2 COMPETENCE, TRAINING AND AWARENESS

- ✓ “the Org. shall identify the awareness, knowledge, understanding and skills needed by any person with the responsibility and authority to perform tasks on its behalf”
- ✓ “persons whose work could cause significant environmental impacts are competent to perform the tasks to which they are assigned”
- ✓ “training needs are identified and actions are taken to ensure the provision of training”
- ✓ “all persons are aware of the Org.’s environmental policy, EMS and the environmental aspects of the Org.’s activities / products / services that could be affected by their work”
- ✓ “awareness, knowledge, understanding and competence may be obtained / improved through training, education or work experience”
- ✓ “management should determine the levels of experience / competence / training necessary to ensure the capability of personnel, especially those carrying out specialized environmental management functions”

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ § 4.4.3 COMMUNICATION

- ✓ “the Org. shall establish, implement and maintain procedures for internal communication among the various levels and functions of the Org.”

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ § 4.4.4 DOCUMENTATION

- ✓ “the EMS documentation shall include the environmental policy, objectives and targets”
- ✓ “the EMS documentation shall include description of the scope of EMS”
- ✓ “the EMS documentation shall include description of the main elements of the EMS and their interaction, and reference to related documents”
- ✓ “the EMS documentation shall include documents, including records, required by the International Standard”
- ✓ “the EMS documentation shall include documents, including records, determined by the Org. to be necessary to ensure the effective operation and control of processes that relate to its significant environmental aspects”

ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ § A.4.4 DOCUMENTATION

- ✓ “the level of detail of the documentation should be sufficient to describe the EMS and how its parts work together”
- ✓ “the level of detail of the documentation should provide direction on where to obtain more detailed information on the operation of specific parts of the EMS”
- ✓ “this documentation does not have to be in the form of a manual”
- ✓ “the extent of the EMS documentation may differ, depending on the: size and type of Org. and its activities, products or services / complexity of processes and their interactions / competence of personnel”
- ✓ “examples of documents include: statements of policy, objectives and targets / information on significant environmental aspects / procedures / process information / organizational charts / internal and external standards / site emergency plans / records”
- ✓ “any decision to document procedures should be based on issues such as the: consequences (including those to the environment) of not doing so / need to demonstrate compliance with legal and other requirements to which the Org. subscribes / need to ensure the activity is undertaken consistently / advantages of doing so / requirements of the International Standard”

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ § 4.4.5 CONTROL OF DOCUMENTS

- ✓ “documents required by the EMS and by the International Standard shall be controlled”
- ✓ “the Org. shall establish, implement and maintain procedures to:
 - approve documents for adequacy prior to use
 - review and update as necessary and re-approve documents
 - ensure that changes and the current revision status of documents are identified
 - ensure that relevant versions of applicable documents are available at points of use
 - ensure that documents remain legible and readily identifiable
 - ensure that documents of external origin determined by the Org. necessary for the planning and operation of the EMS are identified and their distribution controlled
 - prevent the unintended use of obsolete documents and apply suitable identification to them if they are retained for any purpose”

ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ § A.4.5 CONTROL OF DOCUMENTS

- ✓ “ensure that Org.s create and maintain documents in a manner sufficient to implement the EMS”
- ✓ “primary focus of the Org.s should be on effective implementation of the EMS and on environmental performance, not on a complex document system”

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ § 4.4.6 OPERATIONAL CONTROL

- ✓ “the Org. shall identify and plan those operations that are associated with the identified significant environmental policy, objectives and targets, in order to ensure that they are carried out under specified conditions”
- ✓ “establishing, implementing and maintaining documented procedures to control situations where their absence could lead to deviation from the environmental policy, objectives and targets”
- ✓ “stipulating the operating criteria in the procedures”

ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ § A.4.6 OPERATIONAL CONTROL

- ✓ “an Org. should evaluate those of its operations that are associated with its identified significant environmental aspects”
- ✓ “the Org. should ensure that these significant operations are conducted in a way that will control or reduce the adverse impacts associated with them, in order to fulfill the requirements of its environmental policy and meet its objectives and targets”

- ✓ “this should include all parts of its operations, including maintenance activities”
- ✓ “operational control requires the use of documented procedures to control situations where the absence of documented procedures could lead to deviations from the environmental policy and the objectives and targets”

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ § 4.5.1 MONITORING AND MEASUREMENT

- ✓ “the Org. shall establish, implement and maintain procedures to monitor and measure, on a regular basis, the key characteristics of its operations that can have a significant environmental impact”
- ✓ “the procedures shall include the documenting of information to monitor performance, applicable operational controls and conformity with the Org.’s environmental objectives and targets”
- ✓ “the Org. shall ensure that calibrated or verified monitoring and measurement equipment is used and maintained and shall retain associated records”

ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ § A.5.1 MONITORING AND MEASUREMENT

- ✓ “when necessary to ensure valid results, measuring equipment should be calibrated or verified at specified intervals, or prior to use, against measurement standards traceable to international or national measurement standards. If no standards exist, the basis used for calibration should be recorded”
- ✓ “knowledge gained from this information can be used to implement corrective and preventive action”

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ § 4.5.2 EVALUATION OF COMPLIANCE

- ✓ “consistent with its commitment to compliance, the Org. shall establish, implement and maintain a procedure(s) for periodically evaluating compliance with applicable legal and other requirements to which it subscribes.”
- ✓ “the Org. shall keep records of the results of the periodic evaluations”

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ § 4.5.3 NONCONFORMITY, CORRECTIVE AND PREVENTIVE ACTION

- ✓ “the Org. shall establish, implement and maintain procedures for dealing with actual and potential nonconformities”

- ✓ “the Org. shall establish, implement and maintain procedures for taking corrective and preventive action”
- ✓ “the procedures shall define requirements for identifying nonconformities”
- ✓ “the procedures shall define requirements for correcting nonconformities and taking actions to mitigate their environmental impacts”
- ✓ “the procedures shall define requirements for evaluating the need for actions to prevent nonconformities”
- ✓ “the procedures shall define requirements for investigating nonconformities, determining their causes and taking actions in order to avoid their recurrence”
- ✓ “the procedures shall define requirements for implementing appropriate actions designed to avoid the occurrence of nonconformities”
- ✓ “the procedures shall define requirements for recording the results of corrective and preventive actions taken”
- ✓ “the procedures shall define requirements for reviewing the effectiveness of corrective and preventive actions taken”
- ✓ “the Org. shall ensure that any necessary changes are made to EMS documentation”

ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ §A.5.3 NONCONFORMITY, CORRECTIVE AND PREVENTIVE ACTION

- ✓ “depending on the nature of the nonconformity, by establishing procedures to deal with these requirements, Org.s may be able to accomplish them with a minimum of formal planning, or it may be a more complex and long-term activity”
- ✓ “any documentation should be appropriate to the level of action”

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ § 4.5.4 CONTROL OF RECORDS

- ✓ “the Org. shall establish and maintain records as necessary to demonstrate conformity to the requirements of its EMS and of the International Standard, and the results achieved”
- ✓ “the Org. shall establish, implement and maintain procedures for the identification / storage / protection / retrieval / retention / disposal of records”
- ✓ “records shall be and remain legible, identifiable and traceable”

ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ § A.5.4 CONTROL OF RECORDS

- ✓ “environmental records can include among others: complaint records / training records / process monitoring records / inspection, maintenance and calibration records

/ contractor and supplier records / incident records / tests of emergency preparedness records / audit results / management review results / external communications decisions / applicable legal requirements records / ... etc”

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ § 4.5.5 INTERNAL AUDIT

- ✓ “the Org. shall ensure that internal audits of the EMS are conducted at planned intervals”
- ✓ “the Org. shall ensure that internal audits of the EMS are conducted to determine whether the EMS conforms to planned arrangements for environmental management including the requirements of the International Standard”
- ✓ “the Org. shall ensure that internal audits of the EMS are conducted to determine whether the EMS has been properly implemented and is maintained”
- ✓ “the Org. shall ensure that internal audits of the EMS are conducted to provide information on the results of audits to management”
- ✓ “audit programme shall be planned, established and maintained by the Org., taking into consideration the environmental importance of the operations concerned and the results of previous audits”
- ✓ “audit procedures shall be established, implemented and maintained that address the:
 - responsibilities and requirements for planning and conducting audits, reporting results and retaining associated records
 - determination of audit criteria, scope, frequency and methods”
- ✓ “selection of auditors and conduct of audits shall ensure objectivity and the impartiality of the audit process”

ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ § A.5.5 INTERNAL AUDIT

- ✓ “the persons conducting the audit should be competent and in a position to do so impartially and objectively”
- ✓ “in smaller Org.s, auditor independence can be demonstrated by an auditor being free from responsibility for the activity being audited”

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ § 4.6 MANAGEMENT REVIEW

- ✓ “top management shall review the Org.’s EMS at planned intervals”
- ✓ “top management shall review the Org.’s EMS to ensure its continuing suitability, adequacy and effectiveness”

- ✓ “reviews shall include assessing opportunities for improvement and the need for changes to the EMS, including the environmental policy and environmental objectives and targets”
- ✓ “records of the management reviews shall be retained”
- ✓ “input to management review shall include:
 - results of internal audits and evaluations of compliance with legal requirements and with other requirements to which the Org. subscribes
 - communications from external interested parties, including complaints
 - the environmental performance of the Org.
 - the extent to which objectives and targets have been met
 - status of corrective and preventive actions
 - follow-up actions from previous management reviews
 - changing circumstances, including developments in legal and other requirements related to its environmental aspects
 - recommendations for improvement”
- ✓ “the outputs from management reviews shall include any decisions and actions related to possible changes to environmental policy, objectives, targets and other elements of the EMS, consistent with the commitment to continual improvement”

ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ § A.6 MANAGEMENT REVIEW

- ✓ “the management review should cover the scope of the EMS, although not all elements of the EMS need to be reviewed at once and the review process may take place over a period of time”

A.2 Γενικές απαιτήσεις και οδηγίες εφαρμογής οι οποίες δεν καλύπτονται από τις απαιτήσεις των ΒΔΣ

Εκτός από τις εξειδικευμένες απαιτήσεις και οδηγίες εφαρμογής που αναμένουμε να μην καλύπτονται, συναντούμε στο πρότυπο και ένα σημαντικό αριθμό απαιτήσεων & οδηγιών εφαρμογής μη εξειδικευμένες οι οποίες δεν καλύπτονται.

Άλλες από αυτές κρίνονται ως περισσότερο και άλλες ως λιγότερο σημαντικές. Τις παραθέτουμε με σειρά σημαντικότητας (οι οδηγίες εφαρμογής τελευταίες) :

A.2.1 Γενικές απαιτήσεις και οδηγίες εφαρμογής οι οποίες δεν καλύπτονται και αφορούν στην εκπαίδευση του προσωπικού:

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ § 4.4.2 COMPETENCE, TRAINING AND AWARENESS

- ✓ “the Org. shall establish, implement and maintain procedures to make persons working for it or on its behalf, aware of the importance of conformity with the environmental policy and procedures, and with the requirements of the EMS”
- ✓ “the Org. shall establish, implement and maintain procedures to make persons working for it or on its behalf, aware of the potential consequences of departure from specified procedures”

ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ § A.4.2 COMPETENCE, TRAINING AND AWARENESS

- ✓ “the Org. should require the contractors working on its behalf are able to demonstrate that their employees have the requisite competence and/or appropriate training”

A.2.2 Γενικές απαιτήσεις και οδηγίες εφαρμογής οι οποίες δεν καλύπτονται και αφορούν στην διοίκηση με στόχους:

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ § 4.3.3 OBJECTIVES, TARGETS AND PROGRAMME(S)

- 3) “the programme(s) for achieving the Objectives and Targets shall include the means by which they are to be achieved”
- 4) “the programme(s) for achieving the Objectives and Targets shall include the time-frame by which they are to be achieved”

ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ § A.3.3 OBJECTIVES, TARGETS AND PROGRAMME(S)

- ✓ “each programme should describe how the Org.’s Objectives and Targets will be achieved, including timescales for implementing the programme(s)”

A.2.3 Γενικές απαιτήσεις και οδηγίες εφαρμογής οι οποίες δεν καλύπτονται και αφορούν στη **δυνατότητα επικοινωνίας** από τον οργανισμό **προς όλους τους ενδιαφερόμενους** (εσωτερικούς ή εξωτερικούς) θεμάτων σχετιζόμενων με το σύστημα διαχείρισης περιβάλλοντος (EMS):

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ § 4.4.3 COMMUNICATION

- ✓ “the Org. shall establish, implement and maintain procedures for receiving, documenting and responding to relevant communication from external interested parties”
- ✓ “the Org. shall decide whether to communicate externally about its significant environmental aspects. If the decision is to communicate, the Org. shall establish and implement a method for its external communication”

ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ § A.4.3 COMMUNICATION

- ✓ “Org.s should implement procedures for documenting and responding to relevant communications from interested parties... these procedures should address necessary communication with public authorities regarding emergency planning and other relevant issues”
- ✓ “Org.s should implement a procedure for receiving, documenting and responding to relevant communications from interested parties”
- ✓ “this procedure may include a dialogue with the interested parties and consideration of their relevant concerns”
- ✓ “the Org. may wish to plan its communication taking into account the decisions made on relevant target groups, the appropriate messages and subjects, and the choice of means”
- ✓ “when considering external communication about environmental aspects, Org.s should take into consideration the views and information needs of all interested parties”
- ✓ “if the Org. decides to communicate externally on its environmental aspects, the Org. may establish a procedure to do so”

A.2.4 Γενικές οδηγίες εφαρμογής οι οποίες δεν καλύπτονται και αφορούν στην **περιβαλλοντική πολιτική διαχείρισης** του οργανισμού:

ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ § A.2 ENVIRONMENTAL POLICY

- ✓ “should be periodically reviewed and revised”
- ✓ “reflect changing conditions and information”
- ✓ “area of application (i.e. scope) should be clearly identifiable”

A.2.5 Γενικές οδηγίες εφαρμογής οι οποίες δεν καλύπτονται και αφορούν στις **αρμοδιότητες** και την **ευθύνη** του προσωπικού:

ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ § A.4.1 RESOURCES, ROLES, RESPONSIBILITY AND AUTHORITY

- ✓ “the successful implementation of an EMS calls for a commitment from all persons working for the Org. or on its behalf”
- ✓ “environmental roles and responsibilities should not be seen as confined to the environmental management function, but can also cover other areas of an Org.”

A.2.6 Γενικές οδηγίες εφαρμογής οι οποίες δεν καλύπτονται και αφορούν στην **τεκμηρίωση** λειτουργίας:

ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ § A.4.4 DOCUMENTATION

- ✓ “this documentation may be integrated with documentation of other systems implemented by the Org.”
- ✓ “documents originally created for purposes other than the EMS may be used as part of this system and, if so used, need to be referenced in the system”

A.2.7 Γενικές Οδηγίες Εφαρμογής οι οποίες δεν καλύπτονται και αφορούν στον **έλεγχο των διεργασιών**:

ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ § A.4.6 OPERATIONAL CONTROL

- ✓ “this part of the EMS provides direction on how to take the system requirements into day-to-day operations”

ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ § A.5.1 MONITORING AND MEASUREMENT

- ✓ “data collected from monitoring and measurement can be analysed to identify patterns and obtain information”

A.2.8 Γενικές οδηγίες εφαρμογής οι οποίες δεν καλύπτονται και αφορούν στον έλεγχο λειτουργίας του συστήματος διαχείρισης:

ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ § A.5.5 INTERNAL AUDIT

- ✓ “internal audits of an EMS can be performed by personnel from within the Org. or by external persons selected by the Org., working on its behalf”

A.3 Εξειδικευμένες απαιτήσεις και οδηγίες εφαρμογής οι οποίες δεν καλύπτονται από τις απαιτήσεις των ΒΔΣ

Οι εξειδικευμένες απαιτήσεις σχετίζονται άμεσα με την εκροή-στόχο του προτύπου. Προσδιορίζουν τα συγκεκριμένα δεδομένα που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη για τον αποτελεσματικό έλεγχο της συγκεκριμένης εκροής-στόχου. Οι εξειδικευμένες απαιτήσεις τις περισσότερες φορές συμβαίνει να μην καλύπτονται από απαιτήσεις των ΒΔΣ.

Οι κυριότερες κατηγορίες εξειδικευμένων απαιτήσεων που συναντάμε στο πρότυπο *ISO 14001:2004* αφορούν σε / απορρέουν από:

1. την ανάγκη συστηματικής αναγνώρισης και αποτίμησης των σημαντικότερων περιβαλλοντικών θεμάτων/πεδίων (“significant environmental aspects”) του EMS
2. την ανάγκη συστηματικής αναγνώρισης και αποτίμησης των δυνητικών περιβαλλοντικών κινδύνων και την ελαχιστοποίηση της πιθανότητας εκδήλωσης αυτών
3. την ανάγκη συμβατότητας με τις ισχύουσες από το νόμο περιβαλλοντικές απαιτήσεις.

A.3.1 Εξειδικευμένες απαιτήσεις και οδηγίες εφαρμογής οι οποίες δεν καλύπτονται από τις απαιτήσεις των ΒΔΣ και αφορούν στην αναγνώριση και αποτίμηση των σημαντικότερων περιβαλλοντικών θεμάτων του EMS:

ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ § 4.3.1 ENVIRONMENTAL ASPECTS

- ✓ “the Org. shall establish, implement and maintain a procedure(s) to identify the environmental aspects of its activities, products and services within the defined scope of the EMS that it can control and those that it can influence taking into account planned or new developments, or new or modified activities, products and services”
- ✓ “the Org. shall establish, implement and maintain a procedure(s) to determine those aspects that have or can have significant impact on the environment (i.e. significant environmental aspects)”
- ✓ “the Org. shall document this information and keep it up to date”
- ✓ “the Org. shall ensure that the significant environmental aspects are taken into account in establishing, implementing and maintaining its EMS”

ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ § A.3.1 ENVIRONMENTAL ASPECTS

- ✓ “provide a process for an Org. to identify environmental aspects, and to determine those that are significant which should be addressed as a priority by the Org.’s EMS”
- ✓ “an Org. should identify the environmental aspects within the scope of its EMS, taking into account the inputs and outputs associated with its activities, products and services”
- ✓ “Org.s may select categories of activities, products and services to identify their environmental aspects”
- ✓ “when developing information relating to its significant environmental aspects, the Org. should consider the need to retain the information for historical purposes”

ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ § 4.4.4 DOCUMENTATION

- ✓ “the EMS documentation shall include documents, including records, determined by the Org. to be necessary to ensure the effective planning of processes that relate to its significant environmental aspects”

A.3.2 Εξειδικευμένες απαιτήσεις και οδηγίες εφαρμογής οι οποίες δεν καλύπτονται από τις απαιτήσεις των ΒΔΣ και αφορούν στην αναγνώριση, αποτίμηση και αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών κινδύνων και την ελαχιστοποίηση της πιθανότητας εκδήλωσης αυτών:

ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ § 4.4.7 EMERGENCY PREPAREDNESS AND RESPONSE

- ✓ “the Org. shall establish, implement and maintain procedures to identify potential emergency situations and potential accidents that can have impact on the environment”
- ✓ “the Org. shall establish, implement and maintain procedures on how to respond to these emergency situations and accidents”
- ✓ “the Org. shall respond to actual emergency situations and accidents and prevent or mitigate associated adverse environmental impacts”
- ✓ “the Org. shall periodically review and, where necessary, revise its emergency preparedness and response procedures, in particular, after the occurrence of accidents or emergency situations”
- ✓ “the Org. shall periodically test such procedures where practicable”

ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ § A.4.7 EMERGENCY PREPAREDNESS AND RESPONSE

- ✓ “it is the responsibility of each Org. to develop emergency preparedness and response procedures that suit its own particular needs”
- ✓ “in developing its procedures, the Org. should include consideration of:
 - the nature of on-site hazards, and measures to be taken in the event of spillages or accidental releases
 - the most likely type and scale of an emergency situation or accident
 - the most appropriate methods for responding to an accident or emergency situation
 - internal and external communication plans
 - the actions required to minimize environmental damage
 - mitigation and response actions to be taken for different types of accident or emergency situation
 - the need for processes for post-accident evaluation to establish and implement corrective and preventive actions

- periodic testing of emergency response procedures
- training of emergency response personnel
- a list of key personnel and aid agencies, including contact details
- evacuation routes and assembly points
- the potential for emergency situations or accidents at a nearby facility
- the possibility of mutual assistance from neighbouring Org.s”

ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ § 4.5.3 NONCONFORMITY, CORRECTIVE AND PREVENTIVE ACTION

- ✓ “actions taken shall be appropriate to the magnitude of the problems and the environmental impacts encountered”

A.3.3 Εξειδικευμένες απαιτήσεις και οδηγίες εφαρμογής οι οποίες δεν καλύπτονται από τις απαιτήσεις των ΒΔΣ και αφορούν στην ανάγκη συμβατότητας με τις ισχύουσες από το νόμο περιβαλλοντικές και άλλες απαιτήσεις:

ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ § 4.2 ENVIRONMENTAL POLICY

- ✓ “includes a commitment to comply with legal and other requirements ...”

ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ § 4.3.2 LEGAL AND OTHER REQUIREMENTS

- ✓ “the Org. shall establish, implement and maintain a procedure(s) to identify and have access to the applicable legal requirements to which the Org. subscribes related to its environmental aspects”
- ✓ “the Org. shall establish, implement and maintain a procedure(s) to determine how these requirements apply to its environmental aspects”
- ✓ “the Org. shall ensure that these applicable legal requirements, and other requirements to which the Org. subscribes are taken into account in establishing, implementing and maintaining its EMS”

ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ § A.3.2 LEGAL AND OTHER REQUIREMENTS

- ✓ “the Org. needs to identify the legal requirements that are applicable to its environmental aspects”
- ✓ “the determination of how legal and other requirements apply to an Org.’s environmental aspects is usually accomplished in the process of identifying them. It may therefore not be necessary to have a separate or additional procedure”

ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ § A.5.2 EVALUATION OF COMPLIANCE

- ✓ “the Org. should be able to demonstrate that it has evaluated compliance with the legal requirements”
- ✓ “the Org. should be able to demonstrate that it has evaluated compliance with the other identified requirements to which it has subscribed”

A.4 Εξειδικευμένες απαιτήσεις και οδηγίες εφαρμογής οι οποίες καλύπτονται από τις απαιτήσεις των ΒΔΣ

Υπάρχουν περιπτώσεις απαιτήσεων και οδηγιών εφαρμογής του προτύπου που εξειδικεύονται στη συγκεκριμένη εκροή-στόχο οι οποίες εντούτοις καλύπτονται από αντίστοιχες γενικότερες απαιτήσεις των ΒΔΣ.

Για παράδειγμα: μία απαίτηση του προτύπου η οποία αναφέρεται εξειδικευμένα στο Σύστημα Διοίκησης Περιβάλλοντος (EMS) του οργανισμού, θα θεωρήσουμε ότι καλύπτεται από / αντιστοιχεί σε μία αντίστοιχη απαίτηση των ΒΔΣ η οποία αναφέρεται στο γενικευμένο σύστημα διοίκησης.

Οι απαιτήσεις και οδηγίες εφαρμογής που ανήκουν σε αυτήν τη κατηγορία είναι:

ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ § 4.2 ENVIRONMENTAL POLICY

- ✓ “includes a commitment to continual improvement and prevention of Pollution”

ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ § 4.3.3 OBJECTIVES, TARGETS AND PROGRAMME(S)

- ✓ “when establishing and **reviewing** its Objectives and Targets, an Org. shall:
 - take into account the legal and other requirements to which the Org. subscribes
 - take into account its significant environmental aspects”

ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ § 4.4.2 COMPETENCE, TRAINING AND AWARENESS

- ✓ “the Org. shall identify training needs associated with its environmental aspects and its EMS”
- ✓ “the Org. shall establish, implement and maintain procedures to make persons working for it or on its behalf, aware of the significant environmental aspects and related actual or potential impacts associated with their work, and the environmental benefits of improved personal performance”

ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ § A.4.2 COMPETENCE, TRAINING AND AWARENESS

- ✓ “all persons are aware of the Org.’s environmental policy, EMS and the environmental aspects of the Org.’s activities / products / services that could be affected by their work”

ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ § 4.4.4 DOCUMENTATION

- ✓ “the EMS documentation shall include documents, including records, determined by the Org. to be necessary to ensure the effective operation and control of processes that relate to its significant environmental aspects”

ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ § A.4.5 CONTROL OF DOCUMENTS

- ✓ “ensure that Org.s create and maintain documents in a manner sufficient to implement the EMS”
- ✓ “primary focus of the Org.s should be on effective implementation of the EMS and on environmental performance, not on a complex document system”

ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ § A.4.6 OPERATIONAL CONTROL

- ✓ “an Org. should evaluate those of its operations that are associated with its identified significant environmental aspects”

ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ § 4.5.1 MONITORING AND MEASUREMENT

- ✓ “the Org. shall establish, implement and maintain procedures to monitor and measure, on a regular basis, the key characteristics of its operations that can have a significant environmental impact”

ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ § 4.5.3 NONCONFORMITY, CORRECTIVE AND PREVENTIVE ACTION

- ✓ “the procedures shall define requirements for correcting nonconformities and taking actions to mitigate their environmental impacts”

ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ § 4.6 MANAGEMENT REVIEW

- ✓ “input to management review shall include:
 - the environmental performance of the Org.
 - changing circumstances, including developments in legal and other requirements related to its environmental aspects
- ✓ “the outputs from management reviews shall include any decisions and actions related to possible changes to environmental policy, objectives, targets and other elements of the EMS, consistent with the commitment to continual improvement”
- ✓ “the approach for identifying environmental aspects could (for example) consider: emissions to air – releases to water / land – use of energy – ...”
- ✓ “cultural heritage should be taken into account in the understanding of its environmental impacts”
- ✓ “since an Org. might have many environmental aspects and associated impacts, it should establish criteria and a method to determine those that it considers significant...”
- ✓ “when developing information relating to its significant environmental aspects, the Org. should consider the need to retain the information for historical purposes”

- ✓ “when developing information relating to its significant environmental aspects, the Org. should consider the need to use it in designing and implementing its EMS”
- ✓ “the process of identification and evaluation of environmental aspects should take into account the location of activities, cost and time to undertake the analysis, and the availability of reliable data”

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β – Πίνακες αντιπαραβολής απαιτήσεων ΒΔΣ και ΠΣΔ

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ & ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΔΟΜΙΚΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ (ΒΔΣ)		ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ & ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΩΝ ΠΑΡΑΓΡΑΦΩΝ ΣΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΣΑΦΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	να <u>διαμορφωθεί</u> μία πολιτική διαχείρισης	§4.2 ENVIRONMENTAL POLICY & Annex A §A.2	“Top management shall <u>define</u> the Org. 's Environmental Policy”	Ταύτιση των Απαιτήσεων
	αυτή να είναι <u>σαφής</u> και <u>διατυπωμένη</u> με τρόπο σύντομο και κατανοητό		Οδηγίες εφαρμογής (Annex): “should be <u>sufficiently clear to be understood</u> by interested parties”	Ταύτιση των Απαιτήσεων
	να είναι <u>καταγεγραμμένη</u>		“is documented, ...”	Ταύτιση των Απαιτήσεων
	- να είναι ευρέως <u>γνωστή</u> σε κάθε ενδιαφερόμενο - να <u>διαχέεται</u> σε όλο τον οργανισμό		- “is <u>available</u> to the public” - “is <u>communicated</u> to all persons working for or on behalf of the Org.” Οδηγίες εφαρμογής (Annex): - “should be <u>communicated to all persons</u> ”	Ταύτιση των Απαιτήσεων
	- θα αποτελεί σταθερό <u>σημείο αναφοράς όλων των λειτουργιών⁽¹⁾</u> του οργανισμού που σχετίζονται με την εκροή-στόχο - κάθε δραστηριότητα ⁽¹⁾ του οργανισμού πρέπει να αποβλέπει στην υλοποίηση της πολιτικής - πρέπει να <u>αποτυπώνει</u> τη <u>στρατηγική</u> του οργανισμού ⁽¹⁾		- “ <u>provides the framework</u> for setting and reviewing <i>Objectives and Targets</i> ⁽²⁾ ” Οδηγίες εφαρμογής (Annex): - “is the <u>driver</u> for implementing & improving an Org. 's EMS ⁽²⁾ ” - “forms the <u>basis upon which</u> the Org. sets its <i>objectives and targets</i> ⁽²⁾ ”	Ταύτιση των Απαιτήσεων ⁽¹⁾ Η απαίτηση του ΒΔΣ είναι περισσότερο γενική ⁽²⁾ Οι αντίστοιχες απαιτήσεις / οδηγίες εφαρμογής του προτύπου είναι περισσότερο εξειδικευμένες

<p>η <u>διοίκηση</u> του οργανισμού να <u>δεσμευτεί</u> για την <u>υλοποίηση της πολιτικής</u>⁽¹⁾</p>	<p>- “includes a <u>commitment</u> to <i>continual improvement</i>⁽²⁾ and <i>prevention of Pollution</i>⁽²⁾</p> <p>Οδηγίες εφαρμογής (Annex):</p> <p>- “Policy should reflect the <u>commitment of top management</u> to ...”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p> <p>⁽¹⁾ Η απαίτηση του ΒΔΣ είναι περισσότερο <u>γενική</u></p> <p>⁽²⁾ Οι αντίστοιχες απαιτήσεις του προτύπου είναι περισσότερο <u>εξειδικευμένες</u></p>
<p>κατά τη διαμόρφωσή της <u>ενδείκνυται</u>⁽¹⁾ να <u>λαμβάνεται υπόψη</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - η <u>φιλοσοφία διοίκησης</u> (κουλτούρα) του οργανισμού - η <u>σχέση με όλους τους ενδιαφερόμενους</u> (<u>stakeholders</u>) - ο <u>τρόπος διάθεσης των απαιτούμενων πόρων</u> 	<p>Δεν υφίσταται αντίστοιχη απαίτηση</p>	<p>⁽¹⁾ δεν αποτελούν απαιτήσεις του ΒΔΣ, αλλά <u>οδηγίες</u> ώστε να μπορούμε να ικανοποιήσουμε την αντίστοιχη <u>απαίτηση</u> (Διαμόρφωση της Πολ. Διαχ.). Για αυτό το λόγο <u>δεν αναμένουμε την ύπαρξη αντίστοιχων απαιτήσεων</u> (θα μπορούσαν ενδεχομένως να συμπεριληφθούν ως οδηγίες εφαρμογής του προτύπου)</p>
<p>Δεν υφίσταται αντίστοιχη απαίτηση</p>	<p>- “includes a <u>commitment</u> to comply with <i>legal and other requirements</i>⁽²⁾ ...”</p>	<p>Είναι <u>εξειδικευμένη</u> απαίτηση του προτύπου. Για αυτό το λόγο <u>δεν αναμένουμε την ύπαρξη αντίστοιχης απαίτησης</u> των ΒΔΣ</p>

<p>Δεν υφίσταται αντίστοιχη απαίτηση</p>	<p>Οδηγίες εφαρμογής (Annex): “should be <u>periodically reviewed</u> and <u>revised</u>”</p>	<p>Είναι <u>οδηγίες εφαρμογής</u> του προτύπου και όχι <u>απαιτήσεις</u>. Για αυτό το λόγο <u>δεν αναμένουμε την ύπαρξη αντίστοιχων απαιτήσεων</u> (θα μπορούσαν ενδεχομένως να συμπεριληφθούν ως οδηγίες του ΒΔΣ)</p>
<p>Δεν υφίσταται αντίστοιχη απαίτηση</p>	<p>Οδηγίες εφαρμογής (Annex): “should be defined and documented <u>by top management</u>”</p>	
<p>Δεν υφίσταται αντίστοιχη απαίτηση</p>	<p>Οδηγίες εφαρμογής (Annex): “<u>reflect changing conditions</u> and <u>information</u>”</p>	
<p>Δεν υφίσταται αντίστοιχη απαίτηση</p>	<p>Οδηγίες εφαρμογής (Annex): “<u>area of application</u> (i.e. scope) should be clearly <u>identifiable</u>”</p>	

	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ & ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΔΟΜΙΚΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ (ΒΑΣ)	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ & ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΩΝ ΠΑΡΑΓΡΑΦΩΝ ΣΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
2. ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ	<p>- να καθιερωθεί ένα <u>σύστημα διοίκησης</u> το οποίο να <u>αποσκοπεί στην επίτευξη αντικειμενικών στόχων</u> σε όλα τα επίπεδα λειτουργίας</p> <p>- για την επίτευξή τους καθορίζονται συγκεκριμένα <u>προγράμματα βελτίωσης</u> τα οποία υλοποιούνται υπό τη μορφή <u>projects</u></p>	<p>“the Org. shall <u>establish, implement and maintain:</u></p> <p>- <u>documented</u> environmental <u>Objectives and Targets</u>, at relevant functions and levels within the Org.</p> <p>- a <u>programme(s)</u> for achieving its Objectives and Targets”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p>
	<p>- οι καθοριζόμενοι στόχοι πρέπει να είναι <u>ευθυγραμμισμένοι με τη στρατηγική</u> του οργανισμού (όπως αυτή αποτυπώνεται στην αντίστοιχη <u>πολιτική διαχείρισης</u>)</p> <p>- κεντρικό σημείο αναφοράς τους αποτελεί η <u>υλοποίηση της πολιτικής διαχείρισης</u></p>	<p>“the Objectives and Targets shall be <u>consistent with</u> the Environmental <u>Policy</u>, including the commitments to ...”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p>
	<p>οι στόχοι πρέπει να είναι <u>ποσοτικοποιημένοι</u></p>	<p>“the Objectives and Targets shall be <u>measurable</u>, where practicable”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p>

<p>για τον <u>καθορισμό των στόχων</u> λαμβάνουμε υπόψη διάφορα ερεθίσματα⁽¹⁾</p>	<p>“<u>when establishing and reviewing</u> its Objectives and Targets, an Org. shall <u>take into account</u> and <u>consider</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - the <i>legal and other requirements</i> to which the Org. subscribes⁽²⁾ - its <i>significant environmental aspects</i>⁽²⁾ - its <i>technological options</i>⁽²⁾ - its <i>financial, operational and business requirements</i>⁽²⁾ - the <i>views of interested parties</i>⁽²⁾” 	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p> <p>⁽¹⁾ Η απαίτηση του ΒΔΣ είναι περισσότερο <u>γενική</u></p> <p>⁽²⁾ Οι αντίστοιχες απαιτήσεις του προτύπου είναι περισσότερο <u>εξειδικευμένες</u></p>
<p>οι απαιτούμενες <u>ενέργειες</u>⁽¹⁾ για την επίτευξη του στόχου θα <u>προσδιοριστούν στο αντίστοιχο πρόγραμμα βελτίωσης</u> (project)</p>	<p>- “the programme(s) for achieving the Objectives and Targets shall include:</p> <ul style="list-style-type: none"> *<u>designation of responsibility</u>⁽²⁾ for achieving Objectives and Targets at relevant functions and levels of the Org. *the <u>time-frame</u>⁽²⁾ by which they are to be achieved * the <u>means</u>⁽²⁾ by which they are to be achieved” 	<p>⁽¹⁾ Η απαίτηση του ΒΔΣ είναι περισσότερο <u>γενική</u> (απαιτούμενες ενέργειες) και καλύπτεται από το πρότυπο</p> <p>⁽²⁾ Οι αντίστοιχες απαιτήσεις / οδηγίες εφαρμογής του προτύπου είναι περισσότερο <u>εξειδικευμένες</u>, θέτοντας κάποια “guidelines” για τις ενέργειες, τα οποία δεν καλύπτονται πλήρως από το ΒΔΣ</p>

		- “the programme should include, where appropriate and practical, consideration of planning, design, production, marketing and disposal stages”	
	ενδείκνυται η στοχοθέτηση να συνοδεύεται από τον αντίστοιχο <u>προϋπολογισμό</u>	Οδηγίες εφαρμογής (Annex): “each programme should describe how the Org.’s Objectives and Targets will be achieved, including ... <u>necessary resources</u> ...”	Ταύτιση των Απαιτήσεων
	οι στόχοι πρέπει να <u>αναθεωρούνται</u> όταν απαιτείται	“ <u>when establishing and reviewing</u> its Objectives and Targets, an Org. shall ...”	Ταύτιση των Απαιτήσεων Στο πρότυπο εντούτοις γίνεται αναφορά στη <u>διαδικασία αναθεώρησης</u> , χωρίς να προσδιορίζεται με σαφήνεια ότι πρόκειται για ξεχωριστή απαίτηση
	η <u>πορεία υλοποίησης</u> των στόχων πρέπει να <u>παρακολουθείται</u> (!) → ταυτίζεται εννοιολογικά με την απαίτηση από το ΒΔΣ6 - ΣΥΝΕΧΗΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ: <u>έγκαιρη παρέμβαση για την επαναφορά</u> των διεργασιών στην επιθυμητή κατάσταση λειτουργίας (υπό έλεγχο)	§ 4.5.1 MONITORING AND MEASUREMENT “the procedures shall include the documenting of information to <u>monitor performance, applicable operational controls</u> and <u>conformity with the Org.’s environmental objectives and targets</u> ”	Ταύτιση των Απαιτήσεων

<p>απαιτείται <u>σχεδιασμός</u> των κατάλληλων <u>διαδικασιών</u> για την ενσωμάτωση των <u>αποτελεσμάτων</u> από τα <u>προγράμματα βελτίωσης</u> στη <u>καθημερινή λειτουργία</u> του οργανισμού</p>	<p>Δεν υφίσταται αντίστοιχη απαίτηση</p>	<p>δεν καλύπτεται η απαίτηση του ΒΔΣ</p>
<p>μετά την υλοποίηση των αποτελεσμάτων από τα προγράμματα βελτίωσης, και <u>κατά το στάδιο ενσωμάτωσης των αποτελεσμάτων</u> τους στη καθημερινή λειτουργία, <u>καθορίζονται οι λειτουργικοί στόχοι</u> του οργανισμού</p>	<p>Δεν υφίσταται αντίστοιχη απαίτηση</p>	<p>Είναι <u>συμπέρασμα</u> από την πρακτική εφαρμογή των προτύπων και όχι απαίτηση. Για αυτό το λόγο <u>δεν αναμένουμε την ύπαρξη αντίστοιχης απαίτησης</u> (θα μπορούσε ενδεχομένως να συμπεριληφθεί ως οδηγία εφαρμογής του προτύπου)</p>
<p>η επίτευξη κάθε (γενικού⁽¹⁾) στόχου θα καταλήγει αναπόφευκτα σε <u>τροποποιήσεις του οργανισμού</u></p>	<p>§ 4.5.3 NONCONFORMITY, CORRECTIVE & PREVENTIVE ACTION “the Org. shall ensure that any <u>necessary changes</u> are <u>made to EMS documentation</u>⁽²⁾”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων ⁽¹⁾ οι γενικοί στόχοι εκφράζουν τη πρόθεση του οργανισμού για βελτίωση ⁽²⁾για το πρότυπο, το σύστημα τεκμηρίωσης αποτυπώνει τη λειτουργία του οργανισμού</p>
<p>(ορισμοί): - Γενικοί στόχοι (objectives). ... τίθενται προς επίτευξη σε κάποιο σαφώς <u>καθορισμένο χρονικό ορίζοντα</u>. - Λειτουργικοί στόχοι (targets). Τίθενται προς <u>άμεση υλοποίηση</u> ...</p>	<p>Οδηγίες εφαρμογής (Annex): “they should cover short- and long- term issues”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων Το ΒΔΣ με τον ορισμό που δίδει καλύπτει πλήρως την οδηγία εφαρμογής του προτύπου, διαχωρίζοντας σαφώς τους βραχυπρόθεσμους από τους μακροπρόθεσμους στόχους</p>

	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ & ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΔΟΜΙΚΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ (ΒΑΣ)	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ & ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΩΝ ΠΑΡΑΓΡΑΦΩΝ ΣΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
<p>3. ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΒΑΣΕΙ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ</p>	<p><u>συστηματική αναγνώριση</u> των διεργασιών</p>	<p>§ INTRODUCTION “this International Standard is based on the methodology known as PDCA which can be briefly described as follows: - PLAN: <u>establish</u> the objectives and processes necessary to deliver results in accordance with the Org.’s Environmental Policy”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p>
	<p>- <u>ορθολογικός σχεδιασμός</u> των διεργασιών⁽¹⁾ - <u>όλα τα στοιχεία</u>⁽³⁾ μιας <u>διεργασίας</u> (υποδομές και εξοπλισμός, διαδικασίες, πόροι) να <u>καθοριστούν με τον πλέον αποδοτικό</u> – σε σχέση με την εκροή-στόχο – <u>τρόπο</u>⁽¹⁾</p>	<p>§ 4.3.1 ENVIRONMENTAL ASPECTS, §4.3.2 LEGAL AND OTHER REQUIREMENTS & Annex A §A.3.1, §A.3.2 § A.3.3 OBJECTIVES, TARGETS AND PROGRAMME(S) “the programme should include, where appropriate and practical, consideration of planning, design, production, marketing and disposal stages ⁽²⁾”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων ⁽¹⁾ Οι απαιτήσεις του ΒΔΣ είναι περισσότερο <u>γενικές</u> ⁽²⁾ Οι αντίστοιχες απαιτήσεις του προτύπου είναι περισσότερο <u>εξειδικευμένες</u> και <u>δίδουν προδιαγραφές</u> του τι περιλαμβάνει ο ορθολογικός σχεδιασμός ⁽³⁾ Η απαίτηση του ΒΔΣ αναλύει επιπλέον ποια είναι τα</p>
		<p>§ 4.4.4 DOCUMENTATION “the EMS documentation⁽²⁾ shall include documents, including records,</p>	<p>στοιχεία μιας διεργασίας</p>

	<p>§ A.4.4 DOCUMENTATION</p> <p>“any decision to document procedures should be based on issues such as the: consequences (including those to the environment) of not doing so⁽²⁾ / need to demonstrate compliance with legal and other requirements to which the Org. subscribes⁽²⁾ / need to ensure the activity is undertaken consistently⁽²⁾ / advantages of doing so⁽²⁾ / requirements of the International Standard⁽²⁾”</p>	
<p>- οι διεργασίες να είναι πλήρως καθορισμένες, δηλ. να έχουν προσδιοριστεί όλα τα επιμέρους στοιχεία⁽¹⁾ τους (υποδομές και εξοπλισμός, διαδικασίες, πόροι)</p>	<p>§ 4.4.6 OPERATIONAL CONTROL</p> <p>- “the Org. shall identify and plan those <u>operations that are associated with the identified significant environmental policy, objectives and targets, in order to ensure that they are carried out under specified conditions</u>”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p> <p>⁽¹⁾ Η απαίτηση του ΒΔΣ αναλύει επιπλέον ποια είναι τα στοιχεία μιας διεργασίας</p>

<p>- ενδείκνυται⁽¹⁾ να γίνεται <u>ομαδοποίηση</u> των διεργασιών <u>σε</u> “<u>Επιχειρησιακές δραστηριότητες</u>” (<u>operations</u>), δηλ. σύνολα διεργασιών με ομογενείς εκροές</p> <p>- ενδείκνυται⁽¹⁾ να γίνεται <u>διαχωρισμός</u> των διεργασιών <u>σε</u> “<u>Κύριες</u>” και “<u>Υποστηρικτικές</u>”</p> <p>- οι διεργασίες ενδείκνυται⁽¹⁾ να <u>περιορίζονται</u> σε <u>ομογενή σύνολα</u> όπου μπορεί να ασκηθεί αποτελεσματικός έλεγχος</p>	<p>Δεν υφίσταται αντίστοιχη απαίτηση</p>	<p>⁽¹⁾ δεν αποτελούν απαιτήσεις του ΒΔΣ, αλλά προτάσεις των ΒΔΣ ώστε να μπορούσαμε να ικανοποιήσουμε την αντίστοιχη απαίτηση</p>
<p><u>συνεχής έλεγχος</u>⁽¹⁾ των διεργασιών</p>	<p>§ 4.4.6 OPERATIONAL CONTROL</p> <p>- “the Org. shall <u>periodically test</u>⁽²⁾ such <u>procedures</u> where practicable”</p> <p>§ INTRODUCTION</p> <p>“this International Standard is based on the methodology known as PDCA which can be briefly described as follows:</p> <p>- CHECK: <u>monitor and measure</u>⁽²⁾ processes against Environmental Policy, Objectives and Targets, Legal and other Requirements, and report the results</p> <p>- ACT: <u>take actions</u>⁽²⁾ to <u>continually improve</u> performance of the EMS ”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p> <p>Οι απαιτήσεις⁽²⁾ του προτύπου προσδιορίζουν τον τρόπο μέσω του οποίου επιτυγχάνεται η απαίτηση ελέγχου⁽¹⁾ του ΒΔΣ</p>

	<p>- να εξασφαλίζεται η δυνατότητα ελέγχου των διεργασιών</p> <p>- ενδείκνυται⁽¹⁾ να σχεδιάζονται οι διεργασίες υπό μορφή “Βρόγχου” (Control-loop), ώστε να εξασφαλίζεται η απαιτούμενη δυνατότητα ελέγχου</p> <p>Έλεγχος διεργασιών (Process control):</p> <p>- έγκαιρη διαπίστωση τυχόν απόκλισης της διεργασίας από την επιθυμητή λειτουργία (η διαπίστωση βασίζεται στην σύγκριση των αποτελεσμάτων από το μετρητή με τις υφιστάμενες προδιαγραφές λειτουργίας – λειτουργικούς στόχους)</p>	<p>§ 4.5.1 MONITORING AND MEASUREMENT</p> <p>- “the Org. shall establish, implement and maintain procedures to <u>monitor and measure</u>, on a regular basis, the <u>key characteristics of its operations</u> that can have a significant environmental impact”</p> <p>- “the procedures shall include the documenting of information to <u>monitor performance, applicable operational controls and conformity</u> with the Org.’s environmental objectives and targets”</p> <p>§ 4.5.2 EVALUATION OF COMPLIANCE</p> <p>“consistent with its commitment to compliance, the Org. shall <u>establish, implement and maintain a procedure(s) for periodically evaluating compliance</u> with applicable legal and other requirements to which it subscribes”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p> <p>⁽¹⁾ δεν αποτελεί απαιτήση του ΒΔΣ, αλλά πρόταση των συγγραφέων του βιβλίου ώστε να μπορέσουμε να ικανοποιήσουμε την αντίστοιχη απαίτηση ελέγχου</p> <p>ΒΔΣ6, ΣΥΝΕΧΗΣ ΕΛΕΓΧΟΣ</p> <p>→ «μέσω του Ελέγχου Διεργασιών (process control) καλύπτεται η απαίτηση πολλών ΠΣΔ για σχεδιασμό υπό μορφή βρόγχου»</p>
--	--	--	--

<p>- να είναι <u>σαφείς</u> οι <u>προδιαγραφές ελέγχου</u>⁽¹⁾ της διεργασίας</p> <p>- να είναι <u>διαθέσιμες</u> οι απαιτούμενες για τον έλεγχο⁽¹⁾ <u>λειτουργικές προδιαγραφές</u> της διεργασίας</p>	<p>“the procedures shall define requirements for:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>identifying</u>⁽²⁾ <u>nonconformities</u> - <u>investigating</u>⁽²⁾ <u>nonconformities</u>, determining their causes and <u>taking actions</u>⁽²⁾ in order to avoid their recurrence - <u>evaluating the need for actions</u>⁽²⁾ to prevent nonconformities” 	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p> <p>Οι απαιτήσεις ⁽²⁾ του προτύπου προσδιορίζουν τον τρόπο μέσω του οποίου επιτυγχάνεται η απαίτηση ελέγχου⁽¹⁾ του ΒΔΣ</p>
<p>οι <u>προδιαγραφές ενδείκνυται να καθορίζονται αυτομάτως με τον αρχικό σχεδιασμό ή τη μεταβολή</u> κάθε διεργασίας</p>	<p>§ 4.4.6 OPERATIONAL CONTROL “<u>stipulating the operating criteria</u> in the procedures”</p> <p>§ 4.5.2 EVALUATION OF COMPLIANCE “consistent with its commitment to compliance, the Org. shall <u>establish, implement and maintain a procedure(s) for periodically evaluating compliance</u> with applicable legal and other requirements to which it subscribes”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p>

	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ & ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΔΟΜΙΚΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ (ΒΔΣ)	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ & ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΩΝ ΠΑΡΑΓΡΑΦΩΝ ΣΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
4. ΟΡΘΟΛΟΓΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ	κατάλληλη οργάνωση του οργανισμού, με την έννοια της <u>κατανομής αρμοδιοτήτων και ευθυνών</u>	§4.4.1 RESOURCES, ROLES, RESPONSIBILITY AND AUTHORITY & Annex A §A.4.1	Ταύτιση των Απαιτήσεων
	από §5. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ: συστηματική έγγραφη τεκμηρίωση (documentation) <u>όλων των λειτουργιών</u> ⁽¹⁾ διαχείρισης της εκροής-στόχου		

<p>κατάλληλη οργάνωση του οργανισμού, με την έννοια της δημιουργίας των <u>απαραιτητών οργάνων διοίκησης</u></p>	<p>Οδηγίες εφαρμογής (Annex): “top management should <u>designate a specific management system</u>”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p>
<p>οι <u>απαιτήσεις</u> οργάνωσης να είναι αυστηρά <u>περιορισμένες στις απολύτως αναγκαίες</u> για την αποτελεσματική διαχείριση της εκροής-στόχο</p>	<p>Δεν υφίσταται αντίστοιχη απαίτηση</p>	<p>Είναι <u>οδηγία</u> του ΒΔΣ και όχι απαίτηση. Για αυτό το λόγο <u>δεν αναμένουμε την ύπαρξη αντίστοιχης απαίτησης</u> (θα μπορούσε ενδεχομένως να συμπεριληφθεί ως οδηγία εφαρμογής του προτύπου)</p>
<p>η <u>κεντρική ευθύνη διαχείρισης</u> της εκροής-στόχο να <u>αποδίδεται στον ίδιο τον επικεφαλής του οργανισμού (CEO: Chief Executive Officer)</u></p>	<p>- “the Org.’s <u>top management</u> shall <u>appoint a specific management representative(s)</u> ... <u>reporting on top management</u>” Οδηγίες εφαρμογής (Annex): - “<u>top management</u> should designate a specific management system”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων Η απαίτηση του ΒΔΣ είναι <u>προσωποποιημένη</u> στον CEO (ο οποίος ιεραρχικά εκπροσωπεί την όλη διοίκηση), ενώ του προτύπου δεν περιορίζεται σε έναν εκπρόσωπο αλλά αναφέρεται στο σύνολό της Διοίκησης</p>
<p>με την απόδοση της ευθύνης στον CEO <u>διασφαλίζεται η δέσμευση της διοίκησης⁽¹⁾</u> του οργανισμού ως προς την <u>υλοποίηση της πολιτικής διαχείρισης</u></p>	<p>Οδηγίες εφαρμογής (Annex): - “the successful implementation of an EMS <u>calls for a commitment from all persons⁽²⁾</u> working for the Org. or on its behalf” - “the <u>commitment</u> should begin at the <u>highest levels of management⁽¹⁾</u>”</p>	<p>⁽¹⁾ Η απαίτηση (συμπέρασμα) του ΒΔΣ περιορίζεται στη διοίκηση του οργανισμού και καλύπτεται πλήρως από το πρότυπο ⁽²⁾ Οι σχετικές οδηγίες εφαρμογής του προτύπου αναφέρονται επιπλέον στο σύνολο του οργανισμού κι έτσι δεν καλύπτονται πλήρως από το ΒΔΣ</p>

<p>λόγω των πολλαπλών υποχρεώσεων του CEO, επιτρέπεται η <u>εκχώρηση</u> του συνόλου των <u>αρμοδιοτήτων</u> που σχετίζονται με τη διαχείριση της εκροής-στόχου σε κάποιο στέλεχος του οργανισμού, το οποίο θα φέρει τον τίτλο “εκπρόσωπος διοίκησης”</p>	<p>- “the Org. ’s top management shall <u>appoint</u> a specific <u>management representative(s)</u>”</p> <p>Οδηγίες εφαρμογής (Annex):</p> <p>- “in large Org.s there may be more than one <u>designated representative</u>”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p> <p>→ Για το πρότυπο αποτελεί σαφή απαίτηση</p> <p>→ στο ΒΔΣ εμφανίζεται απλά σαν μία <u>δυνατότητα</u> («επιτρέπεται» να γίνει)</p>
<p>ο “εκπρόσωπος διοίκησης” πρέπει να έχει <u>άμεση πρόσβαση στον CEO</u> για οποιοδήποτε θέμα σχετιζόμενο με την εκροή-στόχο</p>	<p>“the management representative(s) shall have defined roles, responsibilities and <u>authority for reporting on top management</u> for the performance of the EMS for review, including recommendations for improvement”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p>
<p>ο “εκπρόσωπος διοίκησης” τοποθετείται είτε ως <u>σύμβουλος του CEO</u>, είτε ως <u>διευθυντής πρώτης βαθμίδας</u></p>	<p>Δεν υφίσταται αντίστοιχη απαίτηση</p>	<p>Είναι <u>οδηγία</u> του ΒΔΣ και όχι απαίτηση.</p> <p>Για αυτό το λόγο <u>δεν αναμένουμε την ύπαρξη αντίστοιχης απαίτησης</u> (θα μπορούσε ενδεχομένως να συμπεριληφθεί ως οδηγία εφαρμογής του προτύπου)</p>
<p><u>σαφής κατανομή ευθυνών</u> για όλες τις επιχειρησιακές δραστηριότητες (και διεργασίες που επηρεάζουν την εκροή-στόχο</p>	<p>- “<u>roles, responsibilities and authorities</u> shall be <u>communicated</u> in order to facilitate effective environmental management”</p> <p>Οδηγίες εφαρμογής(Annex):</p> <p>- “the <u>key EMS roles and responsibilities</u> are well <u>defined</u> and <u>communicated</u>”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p>

<p>Δεν υφίσταται αντίστοιχη απαίτηση</p>	<p>Οδηγίες εφαρμογής (Annex): “<u>environmental roles and responsibilities should not be seen as confined to the environmental management function, but can also cover other areas of an Org.</u>”</p>	<p>Είναι <u>οδηγία εφαρμογής</u> του προτύπου και όχι <u>απαίτηση</u>. Για αυτό το λόγο <u>δεν αναμένουμε την ύπαρξη αντίστοιχης απαίτησης</u> (θα μπορούσε ενδεχομένως να συμπεριληφθεί ως οδηγία του ΒΔΣ)</p>
<p>σε στοιχειωδώς ορθολογικά οργανωμένους οργανισμούς τις σχετικές <u>ευθύνες</u> αναλαμβάνουν οι <u>υπεύθυνοι</u> υλοποίησης των <u>αντίστοιχων δραστηριοτήτων</u></p>	<p>Δεν υφίσταται αντίστοιχη απαίτηση</p>	<p>Είναι <u>οδηγίες</u> του ΒΔΣ και όχι <u>απαιτήσεις</u>. Για αυτό το λόγο <u>δεν αναμένουμε την ύπαρξη αντίστοιχων απαιτήσεων</u> (θα μπορούσαν ενδεχομένως να συμπεριληφθούν ως οδηγίες εφαρμογής του προτύπου)</p>
<p>δημιουργία “<u>συμβουλίου διαχείρισης</u>”, ενός μόνιμου διοικητικού οργάνου με μέλη τον CEO, όλους τους διευθυντές 1^{ης} βαθμίδας και τον “<u>εκπρόσωπο διοίκησης</u>” (για ορισμένα πρότυπα απαιτείται η διεύρυνση της σύνθεσης του συμβουλίου), που θα έχει ως αντικείμενο τη λήψη σημαντικών αποφάσεων και το συντονισμό ενεργειών ως προς την εκροή-στόχο</p>	<p>Δεν υφίσταται αντίστοιχη απαίτηση</p>	<p>Είναι <u>οδηγίες</u> του ΒΔΣ και όχι <u>απαιτήσεις</u>. Για αυτό το λόγο <u>δεν αναμένουμε την ύπαρξη αντίστοιχων απαιτήσεων</u> (θα μπορούσαν ενδεχομένως να συμπεριληφθούν ως οδηγίες εφαρμογής του προτύπου)</p>

	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ & ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΔΟΜΙΚΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ (ΒΑΣ)	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ & ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΩΝ ΠΑΡΑΓΡΑΦΩΝ ΣΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	συστηματική έγγραφη τεκμηρίωση (documentation) <u>όλων των</u> <u>λειτουργιών</u> ⁽¹⁾ διαχείρισης της εκροής-στόχου	§4.4.4 DOCUMENTATION, §4.4.5 CONTROL OF RECORDS & Annex A §A.4.4, §A.4.5, §A.5.4 - “documentation shall include the environmental policy, objectives and targets ⁽²⁾ ” - “documentation shall include description of the scope of EMS ⁽²⁾ ” - “documentation shall include description of the main elements ⁽²⁾ of the EMS and their interaction ⁽²⁾ , and reference to related documents” - “documentation shall include documents, including records, required by the International Standard ⁽²⁾ ”	Ταύτιση των Απαιτήσεων (1) Η απαίτηση του ΒΑΣ είναι περισσότερο γενική (2) Οι αντίστοιχες απαιτήσεις / οδηγίες εφαρμογής του προτύπου είναι περισσότερο εξειδικευμένες
	(σκοπός της τεκμηρίωσης): δημιουργία ενός σταθερού πλαισίου αναφοράς για την: - ομαλή υλοποίηση των δραστηριοτήτων - άσκηση αποτελεσματικού ελέγχου	“documents, including records, determined by the Org. to be necessary to ensure the effective operation and control of processes that relate to its significant environmental aspects”	Ταύτιση των Απαιτήσεων
	Δεν υφίσταται αντίστοιχη απαίτηση	“documents, including records, determined by the Org. to be necessary to ensure the effective planning of processes that relate to its significant environmental aspects”	δεν καλύπτεται η απαίτηση του προτύπου σχετικά με τη δημιουργία πλαισίου αναφοράς για το σχεδιασμό (planning) των δραστηριοτήτων

<p>§ Διαχείριση τεκμηρίωσης – <u>έλεγχος εγγράφων</u>: διασφάλιση ότι μόνο η τρέχουσα έκδοση εγκεκριμένων εγγράφων χρησιμοποιείται για τη διαχείριση της εκροής-στόχου</p>	<p><u>CONTROL OF DOCUMENTS:</u></p> <p>“the Org. shall establish, implement and maintain <u>procedures</u> to:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ensure that changes and the current revision status of documents are identified ▪ prevent the unintended use of obsolete documents and apply suitable identification to them if they are retained for any purpose” 	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p>
<p>§ Διαχείριση τεκμηρίωσης – <u>έλεγχος εγγράφων</u>: δημιουργία <u>διαδικασιών</u> που θα προσδιορίζουν ενέργειες και αρμοδιότητες για: σύνταξη / έγκριση / ανασκόπηση / αναθεώρηση / τυποποίηση / διανομή / απόσυρση, των εγγράφων</p>	<p><u>CONTROL OF DOCUMENTS:</u></p> <p>- “<u>documents</u> required by the EMS and by the International Standard <u>shall be controlled</u>”</p> <p>- “the Org. shall establish, implement and maintain <u>procedures</u> to:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ approve documents for adequacy prior to use ▪ review and update as necessary and re-approve documents 	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ensure that documents of external origin determined by the Org. necessary for the planning and operation of the EMS are identified and their distribution controlled” 	
<p>§ Διαχείριση τεκμηρίωσης – <u>έλεγχος αρχείων</u>: όλα τα αρχεία <u>τηρούνται για ικανό χρόνο</u></p>	<p><u>CONTROL OF RECORDS</u>: “the Org. shall establish and <u>maintain records as necessary</u> to demonstrate conformity to the requirements of its EMS and of the International Standard, and the results achieved”</p> <p>§ A.3.1 ENVIRONMENTAL ASPECTS “the Org. should <u>consider the need to retain the information</u> relating to its significant environmental aspects, <u>for historical purposes</u>⁽²⁾”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων Το πρότυπο επιπρόσθετα προσδιορίζει γιατί υφίσταται η απαίτηση (για ποιόν λόγο πρέπει να τηρούνται τα αρχεία για ικανό χρόνο)</p> <p>⁽²⁾ Η οδηγία εφαρμογής αυτή του προτύπου είναι <u>εξειδικευμένη</u> και δεν καλύπτεται</p>
<p>§ Διαχείριση τεκμηρίωσης – <u>έλεγχος αρχείων</u>: - όλα τα αρχεία είναι εύκολα <u>προσπελάσιμα</u> - όλα τα αρχεία μπορούν να χρησιμοποιηθούν από κάθε αρμόδιο</p>	<p><u>CONTROL OF RECORDS</u>: “records shall be and remain <u>legible, identifiable and traceable</u>”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p>

<p>§ Διαχείριση τεκμηρίωσης – <u>έλεγχος αρχείων</u>: δημιουργία <u>διαδικασιών</u> που θα προσδιορίζουν ενέργειες και αρμοδιότητες για: δημιουργία /προστασία /πρόσβαση /καθορισμό χρόνου τήρησης αρχείων</p>	<p><u>CONTROL OF RECORDS</u>: “the Org. shall establish, implement and maintain <u>procedures</u> for the identification / storage / protection / retrieval / retention / disposal of records”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p>
<p>§ Περιεχόμενο τεκμηρίωσης – <u>έγγραφα αναφοράς</u>: - (π.χ. εγχειρίδιο διαχείρισης (manual), διαδικασίες (procedures), οδηγίες εργασίας (work instructions), προδιαγραφές) - καθορίζουν στόχους / ενέργειες / αρμοδιότητες για τη διαχείριση της εκροής-στόχου</p>	<p>Οδηγίες εφαρμογής (Annex): “examples of documents include: statements of policy, objectives and targets / information on significant environmental aspects / procedures / process information / organizational charts / internal and external standards / site emergency plans / records”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων Η απαίτηση του ΒΔΣ είναι περισσότερο <u>γενική</u> ενώ οι αντίστοιχες οδηγίες εφαρμογής του προτύπου είναι περισσότερο <u>εξειδικευμένες</u></p>
<p>§ Περιεχόμενο τεκμηρίωσης – <u>έγγραφα δεδομένων</u>: - (π.χ. έντυπα επικοινωνίας) - αφορούν στην αποτελεσματικότητα διαχείρισης της εκροής-στόχου</p>	<p>Οδηγίες εφαρμογής(Annex): <u>CONTROL OF RECORDS</u>: “environmental records can include among others: complaint records / training records / process monitoring records / inspection, maintenance and calibration records / contractor and supplier records / incident records / tests of emergency preparedness records / audit results / management review results / external communications decisions / applicable legal requirements records /...etc”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων Η απαίτηση του ΒΔΣ είναι περισσότερο <u>γενική</u> ενώ οι αντίστοιχες οδηγίες εφαρμογής του προτύπου είναι περισσότερο <u>εξειδικευμένες</u></p>

<p><u>δημιουργία ενός αποτελεσματικού συστήματος εγγράφων τεκμηρίωσης</u></p>	<p>Οδηγίες εφαρμογής (Annex): <u>CONTROL OF DOCUMENTS:</u> “ensure that Org.s create and maintain documents in a manner sufficient to implement the EMS”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων Εντούτοις η απαίτηση του ΒΔΣ περιλαμβάνει την ένταξη των εγγράφων σε ένα ενιαίο σύστημα, κάτι που δε συναντάμε στο πρότυπο</p>
<p>Το εύρος και το επίπεδο λειτουργίας της τεκμηρίωσης είναι ανάλογο με τις ανάγκες του οργανισμού, καθώς και το γνωστικό επίπεδο του προσωπικού. Τα πολλά έγγραφα τεκμηρίωσης δεν αποτελούν απόδειξη αποτελεσματικής τεκμηρίωσης</p>	<p>Οδηγίες εφαρμογής (Annex): - “the <u>extent of the EMS documentation</u> may differ, depending on the: size and type of Org. and its activities, products or services / complexity of processes and their interactions / competence of personnel”</p> <p><u>CONTROL OF DOCUMENTS:</u> - “primary focus of the Org.s should be on effective implementation of the EMS and on environmental performance, not on a complex document system”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p>

<p>υιοθέτηση ενός <u>ιεραρχικού συστήματος τεκμηρίωσης</u>⁽¹⁾, ανάλογου της πυραμίδας MIS (<u>ιεραρχικά εξαρτημένα έγγραφα με αυξανόμενο βαθμό λεπτομέρειας</u>)</p>	<p>Οδηγίες εφαρμογής⁽²⁾ (Annex):</p> <ul style="list-style-type: none"> - “the <u>level of detail</u> of the documentation should be sufficient to describe the EMS and how its parts work together” - “the level of detail of the documentation should <u>provide direction on where to obtain more detailed information</u> on the operation of specific parts of the EMS” - “any <u>documentation</u> should be <u>appropriate to the level of action</u>” 	<p>Οι απαιτήσεις του ΒΔΣ και του προτύπου κινούνται στο ίδιο πνεύμα (πραγματεύονται το βαθμό λεπτομέρειας της τεκμηρίωσης)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ⁽¹⁾ Η οδηγία του ΒΔΣ προϋποθέτει την ύπαρξη ενός δομημένου συστήματος, επομένως είναι ευρύτερη και δεν καλύπτεται πλήρως από το πρότυπο - ⁽²⁾ Οι οδηγίες εφαρμογής του προτύπου δεν είναι συστηματικοποιημένες κι έτσι καλύπτονται πλήρως από το ΒΔΣ
<p><u>επικρατέστερη ιεραρχική δομή</u> τεκμηρίωσης τριών επιπέδων: 1)εγχειρίδιο διαχείρισης (manual) 2)διαδικασίες λειτουργίας (procedures) 3)εξειδικευμένες οδηγίες (work instructions) και έντυπα επικοινωνίας</p>	<p>Οδηγίες εφαρμογής (Annex):</p> <p>“this documentation does not have to be in the form of a manual”</p>	<p>Δεν υφίσταται αντίστοιχη οδηγία εφαρμογής του προτύπου (η σχετική οδηγία εφαρμογής αναφέρεται απλά στη δυνατότητα ύπαρξης του manual, χωρίς καν να τη θεωρεί απαραίτητη)</p> <p>→ Είναι <u>συμπέρασμα</u> του ΒΔΣ και όχι απαίτηση. Για αυτό το λόγο <u>δεν αναμένουμε την ύπαρξη αντίστοιχης απαίτησης</u> (θα μπορούσε ενδεχομένως να συμπεριληφθεί ως οδηγία εφαρμογής του προτύπου)</p>

<p>στο πλαίσιο ενός ιεραρχικού συστήματος τεκμηρίωσης τριών επιπέδων, οι εξειδικευμένες οδηγίες (work instructions) και τα έντυπα επικοινωνίας ενεργοποιούνται από τις διαδικασίες λειτουργίας (procedures)</p>	<p>Δεν υφίσταται αντίστοιχη απαίτηση</p>	<p>Είναι <u>συμπέρασμα</u> του ΒΔΣ και όχι απαίτηση. Για αυτό το λόγο <u>δεν αναμένουμε την ύπαρξη αντίστοιχης απαίτησης</u> (θα μπορούσε ενδεχομένως να συμπεριληφθεί ως οδηγία εφαρμογής του προτύπου)</p>
<p>Δεν υφίσταται αντίστοιχη απαίτηση</p>	<p>Οδηγίες εφαρμογής (Annex): - “this documentation may be integrated with documentation of other systems implemented by the Org.” - “documents originally created for purposes other than the EMS may be used as part of this system and, if so used, need to be referenced in the system”</p>	<p>Είναι οδηγίες εφαρμογής του προτύπου και όχι απαιτήσεις.</p>
<p>Δεν υφίσταται αντίστοιχη απαίτηση</p>	<p>Οδηγίες εφαρμογής (Annex): “any decision to document procedures should be based on issues such as the: consequences (including those to the environment) of not doing so / need to demonstrate compliance with legal and other requirements to which the Org. subscribes / need to ensure the activity is undertaken consistently / advantages of doing so / requirements of the ISO”</p>	<p>Για αυτό το λόγο <u>δεν αναμένουμε την ύπαρξη αντίστοιχων απαιτήσεων</u> (θα μπορούσαν ενδεχομένως να συμπεριληφθούν ως οδηγίες του ΒΔΣ)</p>

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ & ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΔΟΜΙΚΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ (ΒΑΣ)	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ & ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΩΝ ΠΑΡΑΓΡΑΦΩΝ ΣΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
<p>διασφάλιση του <u>συνεχούς ελέγχου λειτουργίας (operational control)</u> του οργανισμού</p>	<p>“the Org. shall establish, implement and maintain procedures to <u>monitor and measure, on a regular basis</u>, the key characteristics⁽²⁾ of its <u>operations</u> that can have a significant environmental impact”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων ⁽²⁾ εντούτοις η απαίτηση του προτύπου αναφέρεται εξειδικευμένα στα <u>key characteristics</u> (πολύ ευρύτερα των εκροών)</p>
<p>6. ΣΥΝΕΧΗΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ</p> <p><u>άμεσος</u>⁽¹⁾ (κατά το δυνατόν) <u>εντοπισμός τυχών αποκλίσεων</u> από την επιθυμητή κατάσταση λειτουργίας</p>	<p>§4.5.2 OPERATIONAL CONTROL, §4.5.1 MONITORING & MEASUREMENT, §4.5.2 EVALUATION OF COMPLIANCE, §4.5.5 INTERNAL AUDIT, §4.6 MANAGEMENT REVIEW & Annex A §A.4.6, §A.5.1, §A.5.2, §A.5.5, §A.6</p> <p>- “consistent with its commitment to compliance, the Org. shall establish, implement and maintain procedures for <u>periodically</u>⁽²⁾ <u>evaluating compliance with applicable legal and other requirements</u> to which it subscribes. The Org. shall keep records of the results of the periodic evaluations”</p> <p>- “the Org. shall establish, ... procedures to <u>monitor and measure, on a regular basis</u>⁽²⁾, the <u>key characteristics of its operations</u> that can have environmental impacts”</p> <p>Οδηγίες Εφαρμογής: - “an Org. should <u>evaluate</u> those of its <u>operations</u> that are associated with signif. environmental aspects”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων ⁽¹⁾ εντούτοις η απαίτηση του ΒΔΣ <u>εμπεριέχει</u> το στοιχείο της <u>αμεσότητας</u> το οποίο δε συναντάμε στο πρότυπο</p> <p>⁽²⁾ Οι σχετικές απαιτήσεις του προτύπου για εντοπισμό των αποκλίσεων εμπεριέχουν το στοιχείο της <u>περιοδικότητας</u> (που είναι υποδύεστερο της αμεσότητας)</p>

<p>Δεν υφίσταται αντίστοιχη απαίτηση</p>		<p>Οδηγίες εφαρμογής (Annex): “the Org. should be able to demonstrate that it has evaluated <u>compliance</u> with the legal and other requirements to which it has subscribed”</p>	<p>Είναι οδηγία εφαρμογής του προτύπου και όχι απαίτηση. Για αυτό το λόγο <u>δεν αναμένουμε την ύπαρξη αντίστοιχης απαίτησης</u> (θα μπορούσε ενδεχομένως να συμπεριληφθεί ως οδηγία του ΒΔΣ)</p>
<p>- <u>αυτόματη</u> (κατά το δυνατόν) <u>επαναφορά στην επιθυμητή κατάσταση</u></p> <p>Έλεγχος διεργασιών (Process control):</p> <p>- <u>έγκαιρη παρέμβαση για την επαναφορά</u> της διεργασίας στην επιθυμητή κατάσταση λειτουργίας (υπό έλεγχο)</p> <p>- οι εναλλακτικές <u>παρεμβατικές ενέργειες</u> του Διορθωτή να είναι (κατά το δυνατόν) <u>προκαθορισμένες</u></p>		<p>§ 4.5.3 NONCONFORMITY, CORRECTIVE & PREVENTIVE ACTION</p> <p>- “the Org. shall establish, implement and maintain <u>procedures for dealing with actual and potential nonconformities</u>”</p> <p>Οδηγίες εφαρμογής (Annex): - “the Org. should <u>ensure that</u> these significant <u>operations are conducted in a way that will control or reduce the adverse impacts associated with them</u>, in order to fulfill the requirements of its environmental policy and meet its objectives and targets”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p>

<p>ο <u>έλεγχος</u> πρέπει να είναι <u>ιεραρχικός</u> και να <u>καλύπτει</u> το <u>συνολικό εύρος</u> <u>λειτουργίας</u> του οργανισμού</p> <p>Εσωτερικές επιθεωρήσεις (Int.audits):</p> <ul style="list-style-type: none"> - να <u>διενεργείται</u> επιθεώρηση <u>σε όλες τις δραστηριότητες</u> του οργανισμού <p>Διοικ. ανασκόπηση (Man.review):</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>καλύπτει το σύνολο⁽¹⁾</u> του <u>οργανισμού</u> 	<p>Οδηγίες εφαρμογής (Annex):</p> <ul style="list-style-type: none"> - “this should <u>include all parts of its operations</u>, including maintenance activities” - “the <u>management review</u> should <u>cover the scope of the EMS⁽²⁾</u>, although not all elements of the EMS need to be reviewed at once and the review process may take place over a period of time” 	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p>
<p>καθορισμός 3 διακριτών επιπέδων ελέγχου:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Έλεγχο διεργασιών - Εσωτερικές επιθεωρήσεις - Διοικητική ανασκόπηση 	<p>...</p> <p>(τα 3 διακριτά επίπεδα ελέγχου αναπτύσσονται ξεχωριστά στο πρότυπο)</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p> <p>Εντούτοις τα 3 επίπεδα ελέγχου αναπτύσσονται στο πρότυπο (δηλ. υπάρχει ο καθορισμός τους) αλλά δεν κατατάσσονται <u>ιεραρχικά</u></p>
<p>Έλεγχος διεργασιών (Process control):</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>αφορούν τις λειτουργικές επιδόσεις μεμονωμένων διεργασιών</u> 	<p>“the Org. shall identify and plan those <u>operations that are</u> associated with the identified significant environmental policy, objectives and targets, in order to <u>ensure that they are carried out under specified conditions</u>”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p> <p>→ αποτελούν περισσότερο διευκρινιστικές <u>επισημάνσεις</u> των αντίστοιχων γενικότερων απαιτήσεων</p>

<p>Έλεγχος διεργασιών (Process control):</p> <ul style="list-style-type: none"> - συστηματική <u>μέτρηση</u> των <u>εκροών</u> της διεργασίας - έγκαιρη <u>διαπίστωση τυχόν απόκλισης</u> της διεργασίας από την επιθυμητή λειτουργία (η διαπίστωση βασίζεται στην <u>σύγκριση των αποτελεσμάτων</u>⁽¹⁾ από το μετρητή με τις υφιστάμενες προδιαγραφές λειτουργίας – λειτουργικούς στόχους) 		<p>“the procedures shall include the documenting of information to <u>monitor performance</u>, <u>applicable operational controls</u> and <u>conformity</u> with the Org.’s environmental objectives and targets”</p> <p style="text-align: right; color: green;">Ταύτιση των Απαιτήσεων</p>
<p>Έλεγχος διεργασιών (Process control):</p> <ul style="list-style-type: none"> - να υπάρχουν <u>κατάλληλα όργανα μέτρησης</u> (αισθητήρες) των εκροών της διεργασίας - διασφάλιση της <u>αξιοπιστίας των μετρητικών οργάνων / μεθόδων</u> με τη συστηματική <u>διακρίβωση</u> και <u>βαθμονόμηση</u> τους 	<ul style="list-style-type: none"> - “the Org. shall ensure that <u>calibrated or verified</u> monitoring and measurement <u>equipment</u> is used and maintained and shall retain associated records” <p>Οδηγίες εφαρμογής (Annex):</p> <ul style="list-style-type: none"> - “when necessary to ensure valid results, <u>measuring equipment</u> should be <u>calibrated or verified</u> at specified intervals, or prior to use, against measurement standards traceable to international or national measurement standards. If no standards exist, the basis used for calibration should be recorded” 	<p style="text-align: right; color: green;">Ταύτιση των Απαιτήσεων</p>

<p>Έλεγχος διεργασιών (Process control):</p> <ul style="list-style-type: none"> - τυποποίηση όλων των δεδομένων ελέγχου κάθε διεργασίας με τη <u>διαμόρφωση Πλάνων Ελέγχου⁽¹⁾ (Control Plans⁽¹⁾)</u>, τα οποία περιλαμβάνουν (μεταξύ άλλων): μεθόδους ελέγχου, μετρητικά όργανα, κρίσιμα όρια, διορθωτικές ενέργειες, συχνότητα ελέγχων, κ.α. 	<p>“establishing, implementing and maintaining documented <u>procedures to control situations where their absence could lead to deviation</u> from the environmental policy, objectives and targets”</p> <p>Οδηγίες εφαρμογής (Annex):</p> <p>“<u>operational control requires the use of documented procedures to control situations</u> where the absence of documented procedures could lean to deviations from the environmental policy and the objectives and targets”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p>
<p>Εσωτερικές επιθεωρήσεις (Int.audits):</p> <ul style="list-style-type: none"> - επιβεβαιώνουν την καταλληλότητα και την ορθή εφαρμογή των (ευρύτερων) διαδικασιών λειτουργίας του οργανισμού 	<p>§ 4.5.5 INTERNAL AUDIT</p> <p>“the Org. shall ensure that <u>internal audits</u> of the EMS are conducted to <u>determine whether the EMS</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>conforms to planned arrangements</u> for environmental management <u>including the requirements</u> of the International Standard - has been <u>properly implemented</u> and is maintained” 	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p>

<p>Εσωτερικές επιθεωρήσεις (Int.audits):</p> <ul style="list-style-type: none"> - να διενεργείται <u>τουλάχιστον μια φορά ετησίως</u> 		<p>§ 4.5.5 INTERNAL AUDIT</p> <p>“the Org. shall ensure that <u>internal audits</u> of the EMS are <u>conducted at planned intervals</u>”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p> <p>Η απαίτηση του προτύπου είναι λιγότερο συγκεκριμένη από ότι στο ΒΔΣ, αλλά καταλαβαίνουμε ότι εννοούν το ίδιο πράγμα</p>
<p>Εσωτερικές επιθεωρήσεις (Int.audits):</p> <ul style="list-style-type: none"> - διασφάλιση <u>αμεροληψίας</u> των <u>επιθεωρητών</u> 		<p>§ 4.5.5 INTERNAL AUDIT</p> <ul style="list-style-type: none"> - “<u>selection of auditors and conduct of audits</u> shall <u>ensure objectivity</u> and the <u>impartiality of the audit process</u>” <p>Οδηγίες εφαρμογής (Annex):</p> <ul style="list-style-type: none"> - “the <u>persons conducting the audit</u> should be competent and in a position to <u>do so impartially and objectively</u>” - “in smaller Org.s, auditor independence can be demonstrated by an <u>auditor being free from responsibility for the activity being audited</u>” 	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p>
<p>Εσωτερικές επιθεωρήσεις (Int.audits):</p> <ul style="list-style-type: none"> - (ορθολογική μέθοδος) κοινοποίησης των ευρημάτων 		<p>§ 4.5.5 INTERNAL AUDIT</p> <p>“the Org. shall ensure that internal audits of the EMS are conducted to <u>provide information on the results of audits to management</u>”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p> <p>Εντούτοις, η απαίτηση του ΒΔΣ είναι περισσότερο γενική ενώ σύμφωνα με το πρότυπο η κοινοποίηση θα απευθύνεται μόνο στη διοίκηση</p>

<p>Εσωτερικές επιθεωρήσεις(Int.audits):</p> <ul style="list-style-type: none"> - ορθός <u>προγραμματισμός</u>⁽¹⁾ των <u>επιθεωρήσεων</u> 	<p>§ 4.5.5 INTERNAL AUDIT</p> <p>“<u>audit programme</u> shall be <u>planned</u>, established and maintained by the Org., <u>taking into consideration</u> the environmental importance⁽²⁾ of the operations concerned and the results of previous audits⁽²⁾”</p> <p>“<u>audit procedures</u> shall be established, implemented and maintained that <u>address</u> the:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>determination of audit criteria</u>⁽²⁾, <u>scope</u>⁽²⁾, <u>frequency and methods</u>⁽²⁾ - <u>responsibilities and requirements</u> for planning and conducting audits⁽²⁾, reporting results⁽²⁾ and retaining associated records⁽²⁾” 	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p> <p>⁽¹⁾ Η απαίτηση του ΒΔΣ είναι περισσότερο <u>γενική</u></p> <p>⁽²⁾ Οι αντίστοιχες απαιτήσεις / οδηγίες εφαρμογής του προτύπου είναι περισσότερο <u>εξειδικευμένες</u></p>
<p>Εσωτερικές επιθεωρήσεις(Int.audits):</p> <ul style="list-style-type: none"> - (συστηματικός τρόπος) καταγραφής των ευρημάτων 	<p>Δεν υφίσταται αντίστοιχη απαίτηση</p>	<p>δεν καλύπτεται η απαίτηση του ΒΔΣ</p>
<p>Εσωτερικές επιθεωρήσεις(Int.audits):</p> <ul style="list-style-type: none"> - στόχος των επιθεωρήσεων δε θα είναι η επιβολή ποινών 	<p>Δεν υφίσταται αντίστοιχη απαίτηση</p>	<p>Είναι <u>οδηγίες</u> του ΒΔΣ και όχι απαιτήσεις. Για αυτό το λόγο <u>δεν αναμένουμε την ύπαρξη αντίστοιχων απαιτήσεων</u> (θα μπορούσαν ενδεχομένως να</p>

<p>Εσωτερικές επιθεωρήσεις(Int.audits):</p> <ul style="list-style-type: none"> - τα ευρήματα των επιθεωρήσεων θα αποτελούν <u>οδηγό για την επαναφορά</u> κάθε δραστηριότητας <u>στην επιθυμητή κατάσταση</u>, ή τη <u>βελτίωσή της</u> 	<p>Δεν υφίσταται αντίστοιχη απαίτηση</p>	<p>συμπεριληφθούν ως οδηγίες εφαρμογής του προτύπου)</p>
<p>Δεν υφίσταται αντίστοιχη απαίτηση</p>	<p>Οδηγίες εφαρμογής (Annex):</p> <ul style="list-style-type: none"> - “<u>internal audits of an EMS can be performed by personnel from within the Org. or by external persons selected by the Org., working on its behalf</u>” 	<p>Είναι <u>οδηγία εφαρμογής</u> του προτύπου και όχι απαίτηση. Για αυτό το λόγο <u>δεν αναμένουμε την ύπαρξη αντίστοιχης απαίτησης</u> (θα μπορούσε ενδεχομένως να συμπεριληφθεί ως οδηγία του ΒΔΣ)</p>
<p>Διοικ. ανασκόπηση (Man.review):</p> <ul style="list-style-type: none"> - επιβεβαιώνουν την καταλληλότητα, επάρκεια και αποτελεσματικότητα του όλου συστήματος διαχείρισης της εκροής-στόχου 	<p>§ 4.6 MANAGEMENT REVIEW</p> <p>“top management shall review the Org.’s <u>EMS</u> to <u>ensure its continuing suitability, adequacy and effectiveness</u>”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p>

<p>Διοικ. ανασκόπηση (Man.review):</p> <ul style="list-style-type: none"> - σε μια διοικητική ανασκόπηση <u>διενεργούνται</u>⁽¹⁾ (μεταξύ άλλων): αξιολόγηση αποτελεσμάτων διαχείρισης, εκτίμηση πορείας υλοποίησης των γενικών στόχων (objectives), καθορισμός μειζόνων διορθωτικών ενεργειών, προγραμματισμός εσωτερικών επιθεωρήσεων, κ.α. 	<p>§ 4.6 MANAGEMENT REVIEW</p> <ul style="list-style-type: none"> - “reviews shall <u>include</u>⁽²⁾ assessing <u>opportunities for improvement</u> and the <u>need for changes</u> to the EMS, including the environmental policy and environmental objectives and targets” - “<u>input</u> to management review shall <u>include</u>⁽²⁾: <ul style="list-style-type: none"> *results of internal audits and evaluations of compliance with legal requirements and with other requirements to which the Org. subscribes *communications from external interested parties, including complaints *the environmental performance *the extent to which objectives and targets have been met *status of corrective and preventive actions *follow-up actions from previous management reviews *changing circumstances, including developments in legal and other requirements related to its environmental aspects *recommendations for improvement” 	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p> <p>⁽¹⁾ Η απαίτηση του ΒΔΣ είναι περισσότερο <u>γενική</u></p> <p>⁽²⁾ Οι αντίστοιχες απαιτήσεις του προτύπου είναι περισσότερο <u>εξειδικευμένες</u></p>
---	--	--

			- “the <u>outputs from management reviews shall include⁽²⁾ any decisions and actions related to possible changes</u> to environmental policy, objectives, targets and other elements of the EMS, consistent with the commitment to continual improvement”	
	Διοικ. ανασκόπηση (Man.review): - να <u>διενεργείται</u> τακτικά (τουλάχιστον μια φορά ετησίως)		§ 4.6 MANAGEMENT REVIEW “top management shall review the Org.’s EMS <u>at planned intervals</u> ”	Ταύτιση των Απαιτήσεων Η απαίτηση του προτύπου είναι λιγότερο συγκεκριμένη από ότι στο ΒΔΣ, αλλά καταλαβαίνουμε ότι εννοούν το ίδιο πράγμα
	Διοικ. ανασκόπηση (Man.review): - να <u>διενεργείται σε ανώτατο διοικητικό επίπεδο</u>		§ 4.6 MANAGEMENT REVIEW “ <u>top management</u> shall review the Org.’s EMS at planned intervals”	Ταύτιση των Απαιτήσεων
	Διοικ. ανασκόπηση (Man.review): - να <u>προετοιμάζεται κατάλληλα</u> πριν την υλοποίηση της		Δεν υφίσταται αντίστοιχη απαίτηση	δεν καλύπτονται οι απαιτήσεις του ΒΔΣ
	Διοικ. ανασκόπηση (Man.review): - οι <u>αποφάσεις</u> της <u>δεσμεύουν ολόκληρο τον οργανισμό</u>		Δεν υφίσταται αντίστοιχη απαίτηση	

<p>Διοικ. ανασκόπηση (Man.review): - όπου υφίσταται θεσμοθετημένο «συμβούλιο διαχείρισης», η ανασκόπηση διενεργείται από αυτό</p>	<p>Δεν υφίσταται αντίστοιχη απαίτηση</p>	<p>Είναι <u>οδηγία</u> του ΒΔΣ και όχι <u>απαίτηση</u>. Για αυτό το λόγο <u>δεν</u> <u>αναμένουμε την ύπαρξη</u> <u>αντίστοιχης απαίτησης</u> (θα μπορούσε ενδεχομένως να συμπεριληφθεί ως οδηγία εφαρμογής του προτύπου)</p>
<p>από §5. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ: συστηματική έγγραφη τεκμηρίωση (documentation) <u>όλων των</u> <u>λειτουργιών</u>⁽¹⁾ διαχείρισης της εκροής-στόχου</p>	<p>§ 4.6 MANAGEMENT REVIEW “<u>records</u> of the management reviews shall be <u>retained</u>”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p>

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ & ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΔΟΜΙΚΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ (ΒΑΣ)	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ & ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΩΝ ΠΑΡΑΓΡΑΦΩΝ ΣΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">7. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ</p> <p>ο εντοπισμός κάποιου προβλήματος⁽¹⁾ γίνεται είτε σαν συμπέρασμα από τις δραστηριότητες ελέγχου, είτε απλά ως άμεση αναφορά από κάποιον εμπλεκόμενο</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">§4.4.7 EMERGENCY PREPAREDNESS AND RESPONSE, §4.5.3 NONCONFORMITY, CORRECTIVE AND PREVENTIVE ACTION & Annex A §A.4.7, §A.5.1, §A.5.3</p> <p>- “the <u>procedures</u> shall define requirements for <u>identifying nonconformities</u>”</p> <p>Οδηγίες εφαρμογής (Annex §A.5.1):</p> <p>- “<u>data collected</u> from monitoring and measurement can be <u>analysed</u> to identify patterns⁽²⁾ and obtain information⁽²⁾”</p> <p>- “Org.s should implement procedures for <u>receiving relevant communications</u>⁽²⁾ from interested parties”</p>	<p>⁽¹⁾ Η απαίτηση του ΒΔΣ αφορά μόνο τον εντοπισμό κάποιου προβλήματος και καλύπτεται από το πρότυπο</p> <p>⁽²⁾ Οι σχετικές οδηγίες εφαρμογής του προτύπου είναι πολύ γενικότερες (εμπεριέχοντας και τον εντοπισμό προβλήματος) και δεν καλύπτονται από το ΒΔΣ</p>
<p>υπάρχουν 2 διαφορετικές κατηγορίες ενεργειών αντιμετώπισης:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Άρσης Συνεπειών - Διορθωτικές Ενέργειες 	<p>- “the Org. shall establish, implement and maintain <u>procedures for taking corrective and preventive action</u>”</p> <p>Οδηγίες εφαρμογής (Annex §A.5.1):</p> <p>- “knowledge gained from this information can be used to implement <u>corrective and preventive action</u>”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p>

<p>Ενέργειες Άρσης Συνεπειών: - αποσκοπούν στην άμεση <u>αποκατάσταση των</u> <u>συνεπειών του</u> προβλήματος</p>	<p>- “the procedures shall define requirements for: * <u>evaluating the need for</u> <u>actions to prevent</u> <u>nonconformities</u> * <u>correcting</u> <u>nonconformities and</u> <u>taking actions</u> to mitigate their environmental impacts”</p> <p>- “the Org. shall <u>respond</u> <u>to actual emergency</u> <u>situations and accidents</u> and prevent or mitigate associated adverse environmental impacts”</p> <p>- “the Org. shall establish, implement and maintain <u>procedures for dealing</u> <u>with actual</u> and potential <u>nonconformities</u>”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p>
<p>Ενέργειες Άρσης Συνεπειών: - για προβλήματα με σημαντικές συνέπειες απαιτείται εκ των προτέρων <u>σχεδιασμός ενεργειών</u> <u>άμεσης αντιμετώπισης των</u> <u>εκτάκτων περιστατικών</u></p>	<p>- “the Org. shall establish, implement and maintain <u>procedures for dealing</u> <u>with actual and potential</u> <u>nonconformities</u>”</p> <p>- “the Org. shall establish, implement and maintain <u>procedures on how to</u> <u>respond to these</u> <u>emergency situations and</u> <u>accidents</u>”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p>

<p>Διορθωτικές Ενέργειες: - <u>εντοπισμός του γενεσιουργού αιτίου του προβλήματος</u></p>	<p>“the procedures shall define requirements for investigating nonconformities, <u>determining their causes</u> and taking actions in order to avoid their recurrence”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p>
<p>Διορθωτικές Ενέργειες: - αποσκοπούν στη <u>συστηματική⁽¹⁾ επιδιόρθωση του γενεσιουργού αιτίου του προβλήματος</u></p>	<p>“the procedures shall define requirements for investigating nonconformities, <u>determining their causes</u> and taking actions in order to avoid their recurrence⁽²⁾”</p>	<p>⁽¹⁾ Είναι συμπέρασμα κι όχι απαίτηση του ΒΔΣ, όμως εμπεριέχει τη σημαντική έννοια της συστηματικής επιδιόρθωσης η οποία δεν καλύπτεται από το πρότυπο ⁽²⁾ Η απαίτηση του προτύπου δεν είναι συστηματικοποιημένη κι έτσι καλύπτεται πλήρως από το ΒΔΣ</p>
<p>Διορθωτικές Ενέργειες: - <u>κατάταξη του γενεσιουργού αιτίου σε: μη συμμόρφωσης (το πρόβλημα οφείλεται σε κακή εφαρμογή του συστήματος διοίκησης) ή ενδογενές (το πρόβλημα οφείλεται σε κακό σχεδιασμό του συστήματος διοίκησης)</u></p>	<p>Δεν υφίσταται αντίστοιχη απαίτηση</p>	<p>Είναι <u>οδηγία</u> του ΒΔΣ και όχι απαίτηση. Για αυτό το λόγο <u>δεν αναμένουμε την ύπαρξη αντίστοιχης απαίτησης</u> (θα μπορούσε ενδεχομένως να συμπεριληφθεί ως οδηγία εφαρμογής του προτύπου)</p>
<p>Διορθωτικές Ενέργειες: - για την αντιμετώπιση προβλημάτων μη συμμόρφωσης απαιτούνται <u>διορθωτικές ενέργειες που αφορούν στη κατάλληλη ενημέρωση και εκπαίδευση του προσωπικού</u></p>	<p>Οδηγίες εφαρμογής (Annex): - “in developing its procedures, the Org. should include <u>consideration of training of emergency response personnel</u>”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p>

<p>Διορθωτικές ενέργειες: - για την αντιμετώπιση προβλημάτων με ενδογενή αίτια απαιτούνται βραχυπρόθεσμα (για άμεση επιδιόρθωση) ή μακροπρόθεσμα (για οριστική επίλυση) <u>διορθωτικά μέτρα που οδηγούν σε τροποποιήσεις ή επανασχεδιασμό της λειτουργίας του οργανισμού</u></p>	<p>“the Org. shall ensure that any <u>necessary changes are made to EMS documentation</u>⁽²⁾”</p> <p>Οδηγίες εφαρμογής (Annex): - “depending on the nature of the nonconformity, by establishing procedures to deal with these requirements, Org.s may be able to accomplish them with a minimum of formal planning, or it may be a more complex and long-term activity”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p> <p>⁽²⁾ για το πρότυπο, το σύστημα τεκμηρίωσης αποτυπώνει τη λειτουργία του οργανισμού</p>
<p><u>παρακολούθηση όλων των διορθωτικών μέτρων</u> για να εξασφαλιστεί η καταλληλότητά τους</p>	<p>- “the Org. shall periodically <u>review</u> and, where necessary, <u>revise</u> its <u>emergency preparedness and response procedures</u>, in particular, after the occurrence of accidents or emergency situations”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p>

- “the Org. shall periodically test such procedures where practicable”

		- “the procedures shall define requirements for <u>reviewing the effectiveness of corrective and preventive actions taken</u> ”	
όλες οι μη συμμορφώσεις να αντιμετωπίζονται ως <u>ευκαιρίες βελτίωσης</u>		Δεν υφίσταται αντίστοιχη απαίτηση	Είναι <u>οδηγία</u> του ΒΔΣ και όχι απαίτηση. Για αυτό το λόγο <u>δεν αναμένουμε την ύπαρξη αντίστοιχης απαίτησης</u> (θα μπορούσε ενδεχομένως να συμπεριληφθεί ως οδηγία εφαρμογής του προτύπου)
πρόβλημα δε θεωρείται μόνον η καθαυτή εκδήλωση κάποιας δυσλειτουργίας, αλλά και η διαπίστωση <u>κινδύνου εκδήλωσης της</u>		- “the Org. shall establish, implement and maintain procedures to <u>identify potential emergency situations</u> and potential <u>accidents</u> that can have impact on the environment” - “the Org. shall establish, implement and maintain <u>procedures for dealing with actual and potential nonconformities</u> ”	Ταύτιση των Απαιτήσεων
λαμβάνονται <u>προληπτικά μέτρα</u> και <u>εφαρμόζονται με τον ίδιο ακριβώς τρόπο</u> με τα διορθωτικά μέτρα		- “the procedures shall define requirements for investigating nonconformities,	Ταύτιση των Απαιτήσεων

determining their causes and taking actions in order to avoid their recurrence”

			<p>- “the procedures shall define requirements for <u>implementing</u> appropriate <u>actions designed to avoid</u> the <u>occurrence of</u> <u>nonconformities</u>”</p>	
	<p>Δεν υφίσταται αντίστοιχη απαίτηση</p>	<p>Οδηγίες εφαρμογής (Annex):</p> <p>- “Org.s should implement procedures for receiving, documenting and responding to relevant communications from interested parties... these procedures should address necessary <u>communication with public authorities regarding emergency planning</u> and other relevant issues”</p>	<p>Είναι <u>οδηγία εφαρμογής</u> του προτύπου και όχι <u>απαίτηση</u>. Για αυτό το λόγο <u>δεν αναμένουμε την ύπαρξη αντίστοιχης απαίτησης</u> (θα μπορούσε ενδεχομένως να συμπεριληφθεί ως οδηγία του ΒΔΣ)</p>	
	<p>Δεν υφίσταται αντίστοιχη απαίτηση</p>	<p>“<u>actions taken shall be appropriate to the magnitude of the problems and the environmental impacts</u> encountered”</p>	<p>δεν καλύπτεται η απαίτηση του προτύπου</p>	

	<p style="text-align: center;">Δεν υφίσταται αντίστοιχη απαίτηση</p>	<p>Οδηγίες εφαρμογής (Annex):</p> <ul style="list-style-type: none"> - “it is the responsibility of each Org. to <u>develop emergency preparedness and response procedures that suit its own particular needs</u>” - “in developing its procedures, the Org. should include <u>consideration of the:</u> <ul style="list-style-type: none"> * <u>nature of on-site hazards</u> * measures to be taken in the event of spillages or accidental releases * <u>most likely type and scale of an emergency situation or accident</u> * <u>most appropriate methods for responding to an accident or emergency situation</u> * <u>consideration of internal and external communication plans</u> * <u>consideration of the actions required to minimize environmental damage</u> * mitigation and <u>response actions to be taken for different types of accident or emergency situation</u> * need for processes for <u>post-accident evaluation</u> 	<p>Το πρότυπο προσδιορίζει ορισμένους παράγοντες που θα πρέπει να λάβουμε υπόψη κατά το σχεδιασμό των ενεργειών άμεσης αντιμετώπισης των εκτάκτων περιστατικών.</p> <p>Είναι οδηγίες εφαρμογής του προτύπου και όχι απαιτήσεις. Για αυτό το λόγο <u>δεν αναμένουμε την ύπαρξη αντίστοιχων απαιτήσεων</u> (θα μπορούσαν ενδεχομένως να συμπεριληφθούν ως οδηγίες του ΒΔΣ)</p>
--	---	---	--

		<p>to establish and implement corrective and preventive actions</p> <ul style="list-style-type: none"> * <u>periodic testing of emergency response procedures</u> * <u>a list of key personnel and aid agencies, including contact details</u> * <u>evacuation routes and assembly points</u> * <u>potential for emergency situations or accidents at a nearby facility</u> * <u>possibility of mutual assistance from neighbouring Org.s</u> 	
--	--	--	--

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ & ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΔΟΜΙΚΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ (ΒΑΣ)	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ & ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΩΝ ΠΑΡΑΓΡΑΦΩΝ ΣΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
<p>8. ΑΡΤΙΑ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ</p> <p>όλο το <u>προσωπικό</u> που εμπλέκεται στη διαχείριση της εκροής-στόχου είναι <u>άρτια προετοιμασμένο για την υλοποίηση των καθηκόντων</u> του</p>	<p>§4.4.2 COMPETENCE, TRAINING AND AWARENESS, §4.4.3 COMMUNICATION & Annex A §A.4.2, §A.4.3</p> <p>“the Org. shall ensure that <u>any person performing tasks</u> for it or on its behalf that have the potential to cause a significant environmental impact(s), <u>is competent</u> on the basis of <u>appropriate education, training or experience</u>, and shall retain associated records”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p>
<p>- <u>πρόληψη κατάλληλου προσωπικού</u></p> <p>Απαιτήσεις εκπαίδευσης: - διασφάλιση ότι το <u>προσωπικό έχει τις γνώσεις / δεξιότητες που απαιτούνται</u> για την υλοποίηση της εργασίας</p>	<p>Οδηγίες εφαρμογής (Annex):</p> <p>- “the Org. shall <u>identify the awareness, knowledge, understanding and skills needed</u> by any person with the responsibility and authority to perform tasks on its behalf”</p> <p>- “awareness, knowledge, understanding and</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p> <p>Δεν αναφέρεται ξεχωριστά και σαφώς στις απαιτήσεις του ΒΔΣ η ανάγκη <u>καθορισμού</u> (determination) των απαιτήσεων εκπαίδευσης / εμπειρίας κλπ., εντούτοις αυτή η ανάγκη διαφαίνεται μέσα από τις υπάρχουσες απαιτήσεις (π.χ. όταν αναφέρεται το «<u>κατάλληλο προσωπικό</u>», θεωρείται</p>
	<p>competence may be obtained / improved through <u>training, education or work experience</u>”</p>	<p>αυτονόητο ότι έχει προσδιοριστεί τι εννοείται με αυτό)</p>

	<p>- “management should <u>determine the levels of experience / competence / training necessary to ensure the capability of personnel</u>, especially those carrying out specialized environmental management functions”</p>	
<p>- <u>συστηματική προετοιμασία (εκπαίδευση)</u> του <u>προσωπικού</u> για την υλοποίηση της αποστολής του</p> <p>Απαιτήσεις εκπαίδευσης:</p> <p>- <u>κατάρτιση και υλοποίηση κατάλληλων προγραμμάτων εκπαίδευσης</u> ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες</p>	<p>- “the Org. shall <u>identify training needs</u> associated with its environmental aspects and its EMS”</p> <p>- “the Org. shall <u>provide training or take action to meet the training needs</u>, and shall retain associated records”</p> <p>Οδηγίες εφαρμογής (Annex):</p> <p>- “training needs are identified and <u>actions are taken to ensure the provision of training</u>”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p>
<p>- υιοθέτηση μίας λογικής <u>αμφίδρομης επικοινωνίας</u>, η οποία θα συμβάλει στην ενίσχυση της συμμετοχής του προσωπικού και στην άρτια προετοιμασία του</p>	<p>“the Org. shall establish, implement and maintain procedures for <u>internal communication</u> among the various levels and functions of the Org.”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p> <p>Το ΒΔΣ - επιπρόσθετα από το πρότυπο - προδιαγράφει την επικοινωνία (απαίτηση), δηλ. πως πρέπει να γίνει και τι πρέπει να επιτυγχάνει</p>

<p>Απαιτήσεις ενημέρωσης: - <u>ενίσχυση εσωτερικής επικοινωνίας σχετικά με θέματα διαχείρισης της εκροής-στόχου</u>, ώστε να ενισχύεται η ευαισθητοποίηση του προσωπικού ως προς τη σημασία της εκροής-στόχου</p>		
<p>το προσωπικό να <u>γνωρίζει τις διαδικασίες λειτουργίας στις οποίες εμπλέκεται</u></p>	<p>“the Org. shall establish, implement and maintain procedures to <u>make persons</u> working for it or on its behalf, <u>aware of</u>: - <u>their roles and responsibilities in achieving conformity with the requirements</u> of the EMS - the <u>significant environmental aspects</u> and related actual or potential <u>impacts associated with their work</u>, and the <u>environmental benefits of improved personal performance</u>”</p> <p>Οδηγίες εφαρμογής (Annex): - “<u>all persons are aware of the Org.’s environmental policy</u>, EMS and the <u>environmental aspects</u> of the Org.’s activities / products / services that could be <u>affected by their work</u>”</p>	<p>Ταύτιση των Απαιτήσεων</p>

<p>Απαιτήσεις εκπαίδευσης:</p> <ul style="list-style-type: none"> - συστηματική <u>αξιολόγηση των προγραμμάτων εκπαίδευσης</u> ως προς την αποτελεσματικότητά τους - διεξοδική <u>εκπαίδευση του προσωπικού σε περίπτωση μεταβολής</u> της λειτουργίας του οργανισμού - διεξοδική <u>εκπαίδευση του προσωπικού σε περιπτώσεις</u> που διαπιστώνονται <u>μη συμμορφώσεις</u> 		<p>Δεν υφίστανται αντίστοιχες απαιτήσεις</p>	<p>δεν καλύπτονται οι απαιτήσεις εκπαίδευσης του ΒΔΣ</p>
<p>Απαιτήσεις ενημέρωσης:</p> <p>η διοίκηση να καθιερώσει κατάλληλες <u>διαδικασίες επικοινωνίας</u> με αντικείμενο τη <u>παρουσίαση των :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>αποτελεσμάτων</u> διαχείρισης της εκροής-στόχου - <u>εγκεκριμένων γενικών στόχων βελτίωσης</u> - <u>συστηματική προετοιμασία (ενημέρωση)</u> του <u>προσωπικού</u> για την υλοποίηση της αποστολής του 		<p>Δεν υφίσταται αντίστοιχη απαίτηση</p>	<p>δεν καλύπτονται οι απαιτήσεις ενημέρωσης του ΒΔΣ</p>

<p>Δεν υφίσταται αντίστοιχη απαίτηση</p>	<p>“the Org. shall establish, implement and maintain procedures to <u>make persons</u> working for it or on its behalf, <u>aware of</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - the <u>importance of conformity</u> with the environmental policy and procedures, and with the requirements of the EMS - the <u>potential consequences of departure from specified procedures</u>” 	<p>δεν καλύπτεται η απαίτηση του προτύπου</p>
<p>Δεν υφίσταται αντίστοιχη απαίτηση</p>	<ul style="list-style-type: none"> - “the Org. shall establish, implement and maintain procedures for receiving, documenting and responding to relevant <u>communication from external interested parties</u>” - “the Org. shall <u>decide whether to communicate externally</u> about its significant environmental aspects. If the decision is to communicate, the Org. shall establish and implement a method for its external communication” 	<p>δεν καλύπτεται η απαίτηση του προτύπου</p>

		<p>Οδηγίες εφαρμογής (Annex):</p> <ul style="list-style-type: none"> - “when considering external communication about environmental aspects, Org.s should take into consideration the views and information needs of all interested parties” - “if the Org. decides to communicate externally on its environmental aspects, the Org. may establish a procedure to do so” 	<p>Είναι <u>οδηγία εφαρμογής</u> του προτύπου και όχι <u>απαίτηση</u>. Για αυτό το λόγο <u>δεν αναμένουμε την ύπαρξη αντίστοιχης απαίτησης</u> (θα μπορούσε ενδεχομένως να συμπεριληφθεί ως οδηγία του ΒΔΣ)</p>
	<p>Δεν υφίσταται αντίστοιχη απαίτηση</p>	<p>Οδηγίες εφαρμογής (Annex):</p> <p>“the Org. may wish to <u>plan its communication taking into account the decisions made on relevant target groups, the appropriate messages and subjects, and the choice of means</u>”</p>	<p>Είναι <u>οδηγίες εφαρμογής</u> του προτύπου και όχι <u>απαιτήσεις</u>. Για αυτό το λόγο <u>δεν αναμένουμε την ύπαρξη αντίστοιχων απαιτήσεων</u> (θα μπορούσαν ενδεχομένως να συμπεριληφθούν ως οδηγίες του ΒΔΣ)</p>
	<p>Δεν υφίσταται αντίστοιχη απαίτηση</p>	<p>Οδηγίες εφαρμογής (Annex):</p> <ul style="list-style-type: none"> - “Org.s should implement a procedure for <u>receiving, documenting and responding to relevant communications from interested parties</u>” - “this procedure may include a <u>dialogue with the interested parties and consideration of their relevant concerns</u>” 	

	<p>Δεν υφίσταται αντίστοιχη απαίτηση</p>	<p>Οδηγίες εφαρμογής (Annex): “the Org. should require the contractors working on its behalf to demonstrate that their employees have the requisite competence and/or appropriate training”</p>	
--	---	---	--