

**ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗ ΦΟΡΕΩΝ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΚΡΙΒΩΣΕΩΝ**

Κωνσταντίνος Γ. Παπαλόπουλος
Πτυχίο Γεωπονικής Βιοτεχνολογίας Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών

Υποβληθείσα για το Μεταπτυχιακό Δίπλωμα στη Διοίκηση των
Επιχειρήσεων

Τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων

Πανεπιστήμιο Πειραιώς 2004

σε αυτούς που στέκονται αδιαμαρτύρητα δίπλα μου

**ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗ ΦΟΡΕΩΝ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ
ΔΟΚΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΚΡΙΒΩΣΕΩΝ**

Κωνσταντίνος Γ. Παπαλόπουλος

Σημαντικοί όροι: Ποιότητα, διαπίστευση φορέων, πιστοποίηση, Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας, Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης, ISO EN 17025

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η διπλωματική εργασία ασχολείται με βασικές έννοιες του χώρου της ποιότητας όπως είναι η διαπίστευση και η πιστοποίηση των συστημάτων διαχείρισης της ποιότητας, προσπαθώντας να τις προσδιορίσει, να περιγράψει τη σχέση που υφίσταται μεταξύ τους και να εξηγήσει την συμβολή τους στην περαιτέρω εξέλιξη της ποιότητας των επιχειρηματικών λειτουργιών. Ένα σημαντικό κομμάτι της αποτελείται από το ρόλο και τις δραστηριότητες του Εθνικού Συστήματος Διαπίστευσης, τον επίσημο εθνικό φορέα διαπίστευσης στην Ελλάδα, καθώς και από την συνοπτική περιγραφή του προτύπου ποιότητας ISO EN 17025 που αφορά τις γενικές απαιτήσεις που πρέπει να ικανοποιεί ένα εργαστήριο δοκιμών και διακριβώσεων. Τέλος, αναφέρεται η διαδικασία που ακολούθησε το Εργαστήριο Εδαφοϋδρολογίας και Γεωλογίας του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων και είχε ως αποτέλεσμα την απόκτηση πιστοποιητικού διαπίστευσης κατά ISO 17025 από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης και περιγράφονται τα συμπεράσματα της μελέτης.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου προς τον Καθηγητή του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Διοίκησης Επιχειρήσεων κ. Μποχώρη Γεώργιο, για την επιλογή του θέματος της διπλωματικής μου μελέτης, τις πολύτιμες συμβουλές του και την γενικότερη καθοδήγησή του καθ' όλη τη διάρκεια της προετοιμασίας και συγγραφής της.

Επίσης, θα επιθυμούσα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στους κ. Χατζούδη Γεώργιο και Δέδε Παναγιώτη, Υπευθύνου Ποιότητας και Τεχνικού Υπευθύνου του Εργαστηρίου Εδαφοϋδρολογίας και Γεωλογίας του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων αντίστοιχα, για την αμέριστη βοήθεια και τον χρόνο που μου διέθεσαν σχετικά με τη λειτουργία του συστήματος ποιότητας που εφαρμόζουν στο εργαστήριο στο οποίο εργάζονται.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την κ. Τσαγκάρη Αικατερίνη, φιλόλογο, για την πολύτιμη βοήθεια και συμπαράστασή της στην συγγραφή της συγκεκριμένης διπλωματικής μελέτης.

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΝΑΚΩΝ

ΠΙΝΑΚΕΣ	ΣΕΛΙΔΑ
1.1. Ιστορική αναδρομή της εξέλιξης της ποιότητας στις επιχειρήσεις	6
4.1 Ονομαστική αντιστοίχιση του προτύπου ISO / IEC 17025 με τα πρότυπα ISO 9001: 1994, ISO 9002: 1994	75
5.1 Επίσημο πεδίο εφαρμογής της διαπίστευσης	85

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ	ΣΕΛΙΔΑ
1.1 Θεωρία αλυσιδωτής αντίδρασης του Dr. Ed. Deming	14
2.1 The quality management process model	31
2.2 Ιεραρχική κατάταξη τύπων Πιστοποίησης και Διαπίστευσης	32
2.3 Διαδικασία χορήγησης πιστοποιητικού διαπίστευσης	33
2.4 Αλυσίδα μεταβίβασης της εμπιστοσύνης στο αγοραστικό κοινό	35
3.1 Το οργανόγραμμα του Ε.Σ.Υ.Δ	39
3.2 Χρονική εξέλιξη του αριθμού των πιστοποιητικών διαπίστευσης	41
5.1 Οργανωτική διάρθρωση του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων	77

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	I
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΝΑΚΩΝ.....	II
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ.....	III

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

1.1 Ανάγκη για ποιότητα.....	2
1.2 Ιστορική αναδρομή της ποιότητας.....	3
1.3 Χαρακτηριστικά της ποιότητας.....	5
1.4 Πρότυπα ποιότητας και πιστοποιητικά συστημάτων διαχείρισης της ποιότητας9	
1.4.1 Βασικοί ορισμοί.....	9
1.4.2 Ανάγκη για τα πιστοποιητικά ποιότητας, οφέλη και προβληματισμοί που προκύπτουν από τη χρήση τους.....	11
1.5 Η συμβολή του Deming στην εξέλιξη της ποιότητας.....	13

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗ

2.1 Η έννοια της διαπίστευσης.....	17
2.1.1 Ορισμοί της Διαπίστευσης.....	18
2.1.2 Ανάγκη για διαπίστευση.....	18
2.1.3 Οφέλη από την διαπίστευση.....	20
2.1.4 Ιστορική εξέλιξη της διαπίστευσης.....	23
2.2 Η έννοια της πιστοποίησης των συστημάτων διαχείρισης της ποιότητας.....	25
2.2.1 Πιστοποίηση συστημάτων διαχείρισης της ποιότητας.....	25
2.2.2 Διαδικασία πιστοποίησης.....	26
2.2.3 Ιστορική εξέλιξη της πιστοποίησης της ποιότητας.....	27
2.2.4 Οφέλη αλλά και προβληματισμοί από την πιστοποίηση.....	28
2.3 Η σχέση μεταξύ διαπίστευσης και πιστοποίησης.....	31

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

3.1 Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (Ε.Σ.Υ.Δ).....	38
3.2 Δραστηριότητες και παρεχόμενες υπηρεσίες του Ε.Σ.Υ.Δ.....	40
3.3 Κατάλογος διαπιστευμένων φορέων.....	40
3.4 Κανονισμοί διαπίστευσης.....	41
3.5 Διαδικασία διαπίστευσης.....	43
3.5.1 Προϋποθέσεις που πρέπει να ικανοποιούν οι διαπιστευμένοι φορείς.....	48
3.5.2 Κοινοποίηση αλλαγής.....	49

3.5.3 Σημασία της διαπίστευσης.....	49
3.6 Διαδικασία εκτίμησης της ικανοποίησης του πελάτη.....	49
3.7 Ευρωπαϊκή διάσταση του Ε.Σ.Υ.Δ και διεθνής συνεργασία.....	50

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΤΥΠΟΥ EN ISO / IEC 17025

4.1 Εισαγωγή.....	53
4.2 Η δομή του προτύπου.....	54
4.2.1 Αντικείμενο.....	54
4.2.2 Τυποποιητικές αναφορές.....	55
4.2.3 Όροι και ορισμοί.....	55
4.2.4 Απαιτήσεις για τη διοίκηση.....	56
4.2.4.1 Οργάνωση.....	56
4.2.4.2 Σύστημα για την ποιότητα.....	57
4.2.4.3 Έλεγχος έγγραφων.....	57
4.2.4.4 Ανασκόπηση προσφορών, αιτήσεων και συμβάσεων.....	58
4.2.4.5 Υπεργολαβία δοκιμών και διακριβώσεων.....	59
4.2.4.6 Αγορά υπηρεσιών και προμήθειες.....	60
4.2.4.7 Εξυπηρέτηση του πελάτη.....	60
4.2.4.8 Παράπονα.....	61
4.2.4.9 Έλεγχος μη συμμορφούμενης εργασίας δοκιμών ή/ και διακριβώσεων.....	61
4.2.4.10 Διορθωτικές ενέργειες.....	62
4.2.4.11 Προληπτικές ενέργειες.....	62
4.2.4.12 Έλεγχος των αρχείων.....	62
4.2.4.13 Εσωτερικές επιθεωρήσεις.....	63
4.2.4.14 Ανασκοπήσεις από τη διοίκηση.....	63
4.3 Τεχνικές απαιτήσεις.....	64
4.3.1 Γενικά.....	64
4.3.2 Προσωπικό.....	65
4.3.3 Χώροι εγκατάστασης και περιβαλλοντικές συνθήκες.....	66
4.3.4 Μέθοδοι δοκιμών και διακριβώσεων και επικύρωση των μεθόδων.....	67
4.3.5 Εξοπλισμός.....	69
4.3.6 Ιχνηλασιμότητα των μετρήσεων.....	70
4.3.7 Δειγματοληψία.....	71
4.3.8 Χειρισμός αντικειμένων δοκιμής και διακρίβωσης.....	72
4.3.9 Διασφάλιση των αποτελεσμάτων δοκιμών και διακριβώσεων.....	72
4.3.10 Σύνταξη εκθέσεων αποτελεσμάτων.....	73

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΕΛΑΦΟΥΔΡΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ

5.1 Οργάνωση και διοίκηση του εργαστηρίου.....	77
5.2 Η ταυτότητα του Εργαστηρίου.....	78
5.3 Το αντικείμενο δραστηριοτήτων του εργαστηρίου.....	78

5.4 Η πολιτική του εργαστηρίου.....	80
5.4.1 Η πολιτική για το σύστημα της ποιότητας.....	80
5.4.2 Η πολιτική για το προσωπικό.....	80
5.4.3 Η πολιτική της διοίκησης.....	81
5.5 Ο ρόλος του υπευθύνου ποιότητας του εργαστηρίου.....	81
5.6 Η διαδικασία διαπίστευσης του εργαστηρίου.....	82

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΣΥΝΟΨΗ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	88
---	-----------

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	96
--------------------------	-----------

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	102
-----------------------	------------

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Εισαγωγή

Η παρούσα διπλωματική μελέτη ασχολείται με βασικές έννοιες του χώρου της ποιότητας, ιδιαίτερα όμως με αυτή της διαπίστευσης. Σκοπός της είναι να περιγράψει αναλυτικά τις έννοιες όπως η διαπίστευση (accreditation) και η πιστοποίηση συστημάτων διαχείρισης της ποιότητας (certification), να καθορίσει τη σχέση που υφίσταται μεταξύ τους και να προσδιορίσει την συμβολή τους στην αύξηση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων και της Ελληνικής οικονομίας γενικότερα. Στο παρόν πρώτο κεφάλαιο γίνεται μια πρώτη προσπάθεια να διασαφηνιστούν βασικές έννοιες στον ευρύτερο χώρο της ποιότητας και πραγματοποιείται μια σύντομη ιστορική διαδρομή, τελική κατάληξη της οποίας αποτελεί η διαπίστευση φορέων και συστημάτων πιστοποίησης της διαχείρισης της ποιότητας.

Το δεύτερο κεφάλαιο αποτελείται από δύο μεγάλες υπό ενότητες καθεμία από τις οποίες είναι αφιερωμένη στην διαπίστευση και την πιστοποίηση συστημάτων διαχείρισης της ποιότητας διαφόρων φορέων και επιχειρήσεων και από μια τρίτη η οποία περιγράφει τη μεταξύ τους σχέση καθώς και τη γενικότερη συμβολή τους στην οικονομία.

Στο τρίτο κεφάλαιο της παρούσης μελέτης αναφέρονται συγκεντρωτικά στοιχεία για τη δομή, τη λειτουργία και τις δραστηριότητες του Εθνικού Συστήματος Διαπίστευσης (Ε.Σ.Υ.Δ) που αποτελεί τον επίσημο και αναγνωρισμένο φορέα διαπίστευσης στην πατρίδα μας ενώ στο επόμενο κεφάλαιο αναπτύσσεται αναλυτικά το πρότυπο EN ISO/IEC 17025, ένα πρότυπο ποιότητας το οποίο αφορά *«τις γενικές απαιτήσεις για την ικανότητα των εργαστηρίων δοκιμών και διακριβώσεων»*.

Στη συνέχεια παρουσιάζεται η διαδικασία η οποία ακολούθησε το Εργαστήριο Εδαφοϋδρολογίας και Γεωλογίας του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων, ένα χημικό εργαστήριο του ευρύτερου δημόσιου τομέα, μέχρι την απόκτηση του πιστοποιητικού διαπίστευσης από το Ε.Σ.Υ.Δ, τα προβλήματα που συνάντησε καθώς και τις προοπτικές που του δημιουργήθηκαν. Τέλος, παρουσιάζονται τα συμπεράσματα που εξάγονται από τη παρούσα μελέτη.

1.1 Ανάγκη για ποιότητα

Το τελευταίο χρονικό διάστημα ο ρόλος της ποιότητας των προϊόντων και των υπηρεσιών στο σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον έχει αναβαθμιστεί σε σημαντικό βαθμό. Το γεγονός αυτό είναι αποτέλεσμα του έντονου επιχειρηματικού ανταγωνισμού σε διεθνές επίπεδο (παγκοσμιοποίηση) καθώς και της νέας τάσης που αναδύθηκε και είναι σχετική με την ευαισθητοποίηση των καταναλωτών σε θέματα ποιότητας, ασφάλειας, και προστασίας του περιβάλλοντος. Σύμφωνα με τον Juran (1993), μια επιχειρηματική αλληλουχία θα μπορούσε να είναι η εξής: *«Πολλαπλασιασμός των πολυεθνικών επιχειρήσεων, αυξημένος παγκόσμιος ανταγωνισμός, ανερχόμενες νέες αγορές οι οποίες ωθούν τον ανταγωνισμό και καταστρέφουν τον προστατευτισμό, αύξηση της ευαισθησίας για την προστασία του περιβάλλοντος»* [1]. Αν ο εικοστός αιώνας χαρακτηρίστηκε ως ο αιώνας της παραγωγικότητας, ο εικοστός πρώτος αποτελεί σίγουρα αυτόν της ποιότητας.

Η αύξηση του βιοτικού επιπέδου των καταναλωτών, η αναζήτηση προϊόντων και υπηρεσιών για την κάλυψη αναγκών που βρίσκονται ιεραρχημένες υψηλότερα στην πυραμίδα των αναγκών του Maslow καθώς και η συνεχώς μεταβαλλόμενη καταναλωτική συμπεριφορά λόγω διεθνοποίησης των αγορών οδηγεί στην ανάπτυξη και εισαγωγή στην αγορά νέων προϊόντων με σαφώς βελτιωμένα ποιοτικά χαρακτηριστικά. Η ποιότητα αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα όπλα των επιχειρήσεων έναντι των ανταγωνιστών τους. Η βελτίωση της ποιότητας μπορεί να οδηγήσει στην αύξηση του μεριδίου αγοράς της επιχείρησης, στην βελτίωση της ανταγωνιστικής της θέσης και τελικά να θέσει τις βάσεις για μακροχρόνια λειτουργία και ανάπτυξη.

Η ποιότητα που χαρακτηρίζει τα προϊόντα μιας επιχείρησης δεν αποτελεί από μόνη της τον μονόδρομο της επιχειρηματικής καταξίωσης. Όταν όμως αυτή ενσωματωθεί κατάλληλα σε όλες τις λειτουργίες μιας επιχείρησης και συνδυαστεί με την παραγωγικότητα, τότε σύμφωνα με τον Deming (1980) οδηγεί στη επιχειρηματική επιτυχία. Ο ίδιος ο Deming (1980) είπε πως *«Η παραγωγικότητα βελτιώνεται παράλληλα με την ποιότητα. Αυτό έχει γίνει αντιληπτό, αλλά μόνο από λίγους διαλεκτούς»* [2]. Η συνεχής προσπάθεια για την βελτίωση της ποιότητας μπορεί να

έχει εμφανή αποτελέσματα στην γενικότερη επιχειρηματική εσωτερική λειτουργία όπως η βελτίωση της αποτελεσματικότητας των εσωτερικών διαδικασιών, η βελτίωση του εργασιακού περιβάλλοντος και η αύξηση της ικανοποίησης των εργαζομένων, η εισαγωγή νέων τεχνολογιών και καινοτομιών, η μείωση του χρόνου που απαιτείται για την ολοκλήρωση ενός προγράμματος, η βελτίωση της εξυπηρέτησης μετά την πώληση, κ.α. Επίσης, η βελτίωση της ποιότητας έχει θετική επίπτωση και για την εθνική οικονομία κάθε χώρας. Σύμφωνα με τον Willborn (1994) [3], όταν οι προσπάθειες για βελτίωση δεν αποτελούν μεμονωμένα παραδείγματα, τότε έχουν θετική συμβολή στους οικονομικούς δείκτες κάθε χώρας. Η ποιότητα, όπως έχει ήδη αναφερθεί, αυξάνει την ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων και το γεγονός αυτό έχει σαν αποτέλεσμα υψηλή παραγωγικότητα, κερδοφορία και απασχόληση του ανθρώπινου δυναμικού.

1.2 Ιστορική αναδρομή της ποιότητας

Οι πρώτες αναφορές της έννοιας της ποιότητας φαίνεται ότι πραγματοποιούνται στην αρχαία Ελλάδα και Αίγυπτο αντίστοιχα. Ο Αριστοτέλης [4] όρισε την ποιότητα ως *«το σύνολο των χαρακτηριστικών των υπαρχόντων αντικειμένων που τα κάνουν να ξεχωρίζουν και να διαφέρουν μεταξύ τους»* ενώ οι αρχαίοι Αιγύπτιοι τεχνίτες εφήρμοζαν συστήματα ακριβών μετρήσεων και ελέγχου κατά τη διάρκεια της κατασκευής των πυραμίδων. Το γεγονός αυτό αποδεικνύεται με την εκπληκτική διαπίστωση ότι είναι αδύνατο να τοποθετηθεί η λεπίδα ενός μαχαιριού ανάμεσα από τις πέτρες των πυραμίδων.[5]

Τα θέματα της ποιότητας φαίνεται να απασχολούν σοβαρά τον επιχειρηματικό κόσμο στις αρχές του Δέκατου Ένατου αιώνα όταν παράλληλα πραγματοποιούνται και τα πρώτα βήματα στην διοικητική επιστήμη. Στις αρχές του 1900 πρώτος ο F.Taylor εισήγαγε μια νέα φιλοσοφία στην παραγωγική διαδικασία. Η νέα αυτή φιλοσοφία περιλάμβανε τον σαφή διαχωρισμό εργασιακών ρόλων μεταξύ εργατών και μηχανικών κατά τη διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας και είχε σαν αποτέλεσμα την αύξηση της παραγωγής. Ο διαχωρισμός αυτός της παραγωγικής διαδικασίας σε διαφορετικές φάσεις δημιούργησε την ανάγκη για τη συγκρότηση ειδικών ομάδων-

επιθεωρητών οπότε το πρωταρχικό μέσο διασφάλισης της ποιότητας των διαδικασιών αποτέλεσαν αυτές οι ομάδες των επιθεωρήσεων. Στη συνέχεια, στα οργανογράμματα των μεγαλύτερων βιομηχανικών μονάδων προστέθηκαν ξεχωριστά τμήματα ποιότητας με αποκλειστικό ρόλο τον έλεγχο της ποιότητας σε όλα τα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας. Η χρονική περίοδος που ακολούθησε τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο αποτέλεσε μια περίοδο κατά την οποία πρωταρχικός σκοπός των μεγάλων βιομηχανικών μονάδων στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής ήταν η αύξηση της παραγωγής οπότε και ο ρόλος των τμημάτων ποιότητας μειώθηκε σε σημαντικό βαθμό.

Ταυτόχρονα την ίδια περίοδο κάνουν την εμφάνισή τους δύο αμερικανοί σύμβουλοι οι οποίοι θεωρούνται από τους θεμελιωτές της ποιότητας στον επιχειρηματικό κόσμο: Ο Dr. J. Juran και ο Dr. E. Deming. Οι δύο αυτοί συγκεκριμένοι επιστήμονες εισήγαγαν στην Ιαπωνία την έννοια των τεχνικών στατιστικού ποιοτικού ελέγχου διευρύνοντας την φιλοσοφία τους για το ρόλο της ποιότητας στο σύνολο των λειτουργικών κομματιών μιας επιχείρησης. Το αποτέλεσμα της υιοθέτησης της πολιτικής συνεχούς βελτίωσης σε όλο το φάσμα των επιχειρηματικών λειτουργιών ήταν η επιτυχημένη πορεία των ιαπωνικών προϊόντων και η άμεση διείσδυσή τους στις αγορές του δυτικού κόσμου. Οι καταναλωτές με τη σειρά τους, έχοντας αποκτήσει εμπειρία από την ποιοτική διαφορά μεταξύ ιαπωνικών και αμερικανικών προϊόντων, αύξησαν τις απαιτήσεις τους για μεγαλύτερη ποιότητα, ποικιλία και μικρότερο κόστος σε προϊόντα και υπηρεσίες. Η εκπαίδευση του καταναλωτικού κοινού σε θέματα ποιότητας ώθησε τον επιχειρηματικό κόσμο στις Η.Π.Α να ασχοληθεί πολύ σοβαρότερα με την έννοια της ποιότητας φοβούμενος νέες απώλειες σε μερίδια αγοράς λόγω του ανταγωνισμού. Το αποτέλεσμα όλων αυτών ήταν να στραφούν στη βοήθεια του Deming ο οποίος από το 1980 έως το θάνατό του, το 1993, συντέλεσε σημαντικά στη επαναστατική μεταστροφή των αμερικανικών επιχειρήσεων προς την ποιότητα.

Σήμερα, ο αιώνας που διανύουμε έχει χαρακτηριστεί ως ο αιώνας της ποιότητας. Οι επιχειρήσεις έχουν κατανοήσει το σημαντικότερο ρόλο της ποιότητας στην σύγχρονη επιχειρηματική λειτουργία και τα τμήματα ποιότητας αποτελούν βασικά δομικά συστατικά των οργανογραμμμάτων τους. Η ποιότητα στο σύνολο των επιχειρηματικών πρακτικών αποτελεί σημαντικό παράγοντα επιβίωσης στο έντονα ανταγωνιστικό

παγκοσμιοποιημένο σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον. Σε πρόσφατη έρευνα που πραγματοποιήθηκε από το περιοδικό Fortune σε 1000 επιχειρήσεις, έγινε γνωστό πως το 76% αυτών εφαρμόζει συστήματα Ολικής ποιότητας.[6]

Οι τελευταίες προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις έχουν να κάνουν με τη σχέση ποιότητας και παγκοσμιοποίησης. Η διατήρηση της ανταγωνιστικότητας σε υψηλά επίπεδα στην παγκόσμια αγορά προϋποθέτει βαθιά γνώση των χαρακτηριστικών του καταναλωτικού κοινού, ανάπτυξη διεθνούς γλώσσας επικοινωνίας και προσαρμογή των προτύπων ποιότητας σύμφωνα με τα διεθνώς αναγνωρισμένα και αποδεκτά πρότυπα ποιότητας. Εξάλλου, η χαμηλή ποιότητα προϊόντων και υπηρεσιών αποτελεί πλέον παραβίαση των δικαιωμάτων των καταναλωτών και η εφαρμογή καινοτομιών, εξέλιξης και προσαρμογής στα σύγχρονα καταναλωτικά πρότυπα από πλευράς των επιχειρήσεων αποτελεί μονόδρομο επιτυχίας.[7] Στον πίνακα που ακολουθεί στην επόμενη σελίδα παρουσιάζεται η ιστορική εξέλιξη της Ποιότητας και αναφέρονται χρονολογίες σταθμοί από την απαρχή της ως και τη μορφή με την οποία εμφανίζεται στις μέρες μας.

1.3 Χαρακτηριστικά της ποιότητας

Η ποιότητα αποτελεί έννοια η οποία εμπλέκεται στις περισσότερες από τις λειτουργίες μιας επιχείρησης. Ταυτόχρονα όμως αποτελεί και μια έννοια για την οποία είναι δύσκολο να δοθεί ένας ενιαίος και αποδεκτός ορισμός.

Μια πρώτη προσέγγιση του ορισμού της ποιότητας θα μπορούσε να είναι ότι αποτελεί το σύνολο των χαρακτηριστικών ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας το οποίο το διαφοροποιούν από ομοειδή και ανταγωνιστικά προϊόντα και υπηρεσίες δίνοντας του κάποιου είδους υπεροχή.

Μια δεύτερη προσέγγισή της θα μπορούσε να έχει σχέση με τις προσδοκίες που έχουν οι καταναλωτές από ένα προϊόν ή μια υπηρεσία. Συνήθως, όταν ένα προϊόν ξεπερνά τις προσδοκίες που έχουν δημιουργηθεί από τους καταναλωτές για το συγκεκριμένο πριν την αγορά και χρήση του, αυτό λαμβάνεται σαν ποιότητα. Σύμφωνα με το

τελευταίο, θα μπορούσαμε να υποστηρίξουμε πως η ποιότητα μπορεί να αποδοθεί με την παρακάτω μαθηματική σχέση:

$$\text{Ποιότητα} = \text{Απόδοση} / \text{Προσδοκίες}$$

Όταν το αποτέλεσμα της συγκεκριμένης σχέσης είναι μεγαλύτερο της μονάδας τότε αυτό λαμβάνεται σαν ποιοτική υπεροχή.

Πίνακας 1.1: Ιστορική αναδρομή της εξέλιξης της ποιότητας στις επιχειρήσεις

ΕΤΟΣ	ΦΑΣΗ ΕΞΕΛΙΞΗΣ
1750	Επιθεώρηση για την ποιότητα
1900	Αρχές της διοικητικής επιστήμης
1930	Ποιότητα ενσωματωμένη στο προϊόν (Shewart)
1940	<ul style="list-style-type: none"> • Στατιστικός Ποιοτικός έλεγχος • Ίδρυση των ενώσεων και τμημάτων Ποιοτικού ελέγχου σε ΗΠΑ και Ιαπωνία
1950	<ul style="list-style-type: none"> • Κόστος ποιότητας. Παρουσίαση των προσεγγίσεων των Deming, Juran και Feigenbaum • Βραβείο Ποιότητας Deming. Εγχειρίδιο Ποιοτικού Ελέγχου (Juran)
1960	Διοίκηση Ολικής Ποιότητας. Κύκλοι Ποιότητας (Ishikawa)
1970	<ul style="list-style-type: none"> • Αξιοπιστία. Κανένα Ελάττωμα (Zero Defects) • Quality is free (Crosby)
1980	<ul style="list-style-type: none"> • Ποιότητα και Παραγωγικότητα • Κατάκτηση των αγορών των ΗΠΑ από τα Ιαπωνικά προϊόντα
1990	<ul style="list-style-type: none"> • Ποιότητα ως στρατηγική επιλογή. Διοίκηση Ποιότητας (Garvin) • Ποιότητα εξυπηρέτησης του πελάτη
2000	Ποιότητα των οργανισμών

Πολλές φορές η ποιότητα συνδέεται με χαρακτηριστικά όπως η ανωτερότητα και η υπεροχή. Σύμφωνα με τον Walter Shewhart (1931), ποιότητα αποτελεί ο καλός βαθμός κατασκευής ενός προϊόντος, γεγονός που καθιερώνει την ποιότητα ως μια έννοια απόλυτη, διεθνώς αναγνωρίσιμη, σημάδι σταθερότητας και υψηλού βαθμού επίτευξης. Το γεγονός ότι η ποιότητα είναι απόλυτη και διεθνώς αναγνωρίσιμη επισημαίνεται και από τον Garvin, ο οποίος αναφέρει πως τις περισσότερες φορές συνδέεται με κάποιο αόριστο συνδυασμό ιδιοτήτων και χαρακτηριστικών. Για παράδειγμα αναγνωρίζεται η ποιοτική υπεροχή των αυτοκινήτων που προέρχονται από την γερμανική αυτοκινητοβιομηχανία σε σχέση με κάποια φθηνότερα μοντέλα από αυτοκινητοβιομηχανίες άλλων χωρών καθώς και η αντίστοιχη ποιότητα ενός πουκάμισου με μεγάλο αριθμό ραφών. Είναι σύνηθες το γεγονός όμως να συγχέεται η ποιότητα με το κόστος παρασκευής ενός προϊόντος. Επικρατεί λανθασμένα πολλές φορές η άποψη πως όσο ακριβότερο είναι ένα προϊόν τόσο μεγαλύτερη και η ποιότητά του.

Σε καμία περίπτωση όμως ποιότητα δεν σημαίνει πολυτέλεια. Σύμφωνα με τον αυστηρό ορισμό των μηχανικών, ποιότητα σημαίνει αυστηρή τήρηση των προδιαγραφών. Προδιαγραφές αποτελούν οι στόχοι που τίθενται από το τμήμα σχεδιασμού ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας καθώς και το εύρος των αποκλίσεων από αυτούς. Ποιοτικό αντίστοιχα χαρακτηρίζεται το προϊόν ή η υπηρεσία όταν βρίσκεται μέσα στα όρια των προδιαγραφών.

Τέλος, η ποιότητα μπορεί να εκφραστεί εναλλακτικά λαμβάνοντας υπόψη την αξία του προϊόντος σε όρους τιμής και κόστους: ποιοτικό είναι το προϊόν που παρέχει την επιθυμητή απόδοση σε μια αποδεκτή τιμή ή διαφορετικά η σχέση *απόδοση / τιμή* λαμβάνει τη μέγιστη τιμή.

Γίνεται λοιπόν αντιληπτό, με βάση τον μεγάλο αριθμό προσεγγίσεων για την ποιότητα που αναφέρθηκαν προηγουμένως, πως η έννοιά της διαφέρει ανάλογα με τη φάση του κύκλου παραγωγής, διάθεσης και κατανάλωσης βρισκόμαστε. Διαφορετικά προσεγγίζεται η ποιότητα από κάποιον που συμμετέχει στον σχεδιασμό των προϊόντων, διαφορετικά από τον καταναλωτή ή τον παραγωγό.

Ολοκληρώνοντας, σύμφωνα με τον Διεθνή Οργανισμό για την Τυποποίηση (International Standardization Organization, ISO 9000), ποιότητα είναι «το σύνολο των χαρακτηριστικών και ιδιοτήτων ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας που αφορούν τη δυνατότητά τους να ικανοποιούν μια εκφρασμένη ή συναγόμενη ανάγκη του πελάτη». Επίσης, σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο ISO / FDIS 2001:2000, «ποιότητα είναι ο βαθμός στον οποίο ένα σύνολο εγγενών χαρακτηριστικών πληροί συγκεκριμένες απαιτήσεις».

Σύμφωνα με τον Garvin, η ποιότητα ενός προϊόντος συνδέεται με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- **Επίδοση (Performance):** Το βασικότερο λειτουργικό χαρακτηριστικό ενός προϊόντος. Αποτελούν τις λειτουργίες εκείνες που ικανοποιούν τις βασικές ανάγκες των καταναλωτών.
- **Ιδιαίτερα Χαρακτηριστικά (Features):** Αποτελούν τα χαρακτηριστικά εκείνα τα οποία συνοδεύουν τα βασικά χαρακτηριστικά ενός προϊόντος και είναι συνήθως αντικειμενικά και μετρήσιμα.
- **Συμμόρφωση προς τις προδιαγραφές (Conformance):** Ο βαθμός στον οποίο ένα προϊόν ή μια υπηρεσία ανταποκρίνεται στα υπάρχοντα πρότυπα σύμφωνα με τα οποία σχεδιάστηκε. Χαρακτηριστικά τέτοιων προτύπων αποτελούν ορισμένες φυσικές διαστάσεις όπως το βάρος ενός περιεχομένου αναψυκτικού ή και ο χρόνος εξυπηρέτησης πελατών.
- **Αξιοπιστία (Reliability):** Η ικανότητα ενός προϊόντος για σωστή λειτουργία κατά τη διάρκεια μιας συγκεκριμένης χρονικής περιόδου και κάτω από καθορισμένες συνθήκες λειτουργίας και χρήσης. Τέτοιοι δείκτες αξιοπιστίας αποτελούν ο μέσος χρόνος μέχρι την πρώτη βλάβη, ή ο μέσος χρόνος μεταξύ δύο διαδοχικών βλαβών.
- **Διάρκεια (Durability):** Ο μέσος χρόνος χρήσης ενός προϊόντος μέχρι την χρονική στιγμή που απαιτείται η αντικατάσταση του
- **Δυνατότητα Συντήρησης (Service):** Αναφέρεται στον βαθμό εξυπηρέτησης του καταναλωτή μετά την πώληση και σχετίζεται με την ταχύτητα και ανταγωνιστικότητα της συντήρησης και αποκατάστασης βλαβών.
- **Αισθητικά Χαρακτηριστικά (Aesthetics):** Ο τρόπος με τον οποίο αντιλαμβάνονται οι αισθήσεις των καταναλωτών τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες. Χαρακτηριστικά όπως 'πως δείχνει ή πως ακούγεται ή τι γεύση' έχει ένα

προϊόν διαμορφώνουν σημαντικά την αντίληψη της ποιότητας που έχουν οι καταναλωτές για το συγκεκριμένο προϊόν.

- **Αντιλαμβανόμενη Ποιότητα (Perceived Quality):** Οι καταναλωτές αντιλαμβάνονται την έννοια της ποιότητας με πολλούς και διαφορετικούς τρόπους. Πολλές φορές ένα προϊόν θεωρείται συνώνυμο της ποιότητας όταν προέρχεται από μια επώνυμη επιχείρηση (με ισχυρό brand name) μεγάλης επιχειρηματικής αξιοπιστίας (corporate reputation). Άλλες φορές η αντίληψη της ποιότητας που έχει το καταναλωτικό κοινό διαμορφώνεται με διαφορετικό τρόπο όπως από προσωπικές εμπειρίες είτε από εμπειρίες προσώπων εμπιστοσύνης (word of mouth).
- **Φήμη (Reputation):** Αύλη ιδιότητα των προϊόντων και υπηρεσιών η οποία αποτελεί πολλές φορές σημαντικό παράγοντα διαμόρφωσης αντιλαμβανόμενης ποιότητας.

Οι παραπάνω εννέα διαστάσεις είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους. Επίσης, άλλες από αυτές είναι μετρήσιμες και άλλες όχι. Σπάνια υφίστανται προϊόντα τα οποία να υπερέρχουν σε όλες τις παραπάνω διαστάσεις της ποιότητας. Ο βαθμός της ικανοποίησης καθεμιάς από τις εννέα αυτές κατηγορίες από ένα προϊόν καθορίζει την ποιότητά του.

1.4 Πρότυπα και Πιστοποιητικά Συστήματος Διαχείρισης της Ποιότητας

1.4.1 Βασικοί Ορισμοί

Πιστοποιητικό ονομάζεται το έγγραφο το οποίο εκδίδεται σύμφωνα με τους κανονισμούς ενός συστήματος πιστοποίησης και υποδηλώνει ότι παρέχονται επαρκή εχέγγυα για την συμμόρφωση ενός επαρκώς τυποποιημένου προϊόντος, διαδικασίας ή υπηρεσίας σύμφωνα με συγκεκριμένες προδιαγραφές. (Πετρόχειλου, 1998)[8].

Η τεχνική επιτροπή για την Διασφάλιση της Ποιότητας του Διεθνούς Οργανισμού Τυποποίησης ISO (TC176) αναφέρει τους παρακάτω ορισμούς:

Πρότυπο καλείται μια τεχνική προδιαγραφή ή άλλο έγγραφο προσιτό στο κοινό, καταρτιζόμενο με τη συνεργασία και τη συναίνεση ή τη γενική αποδοχή όλων των ενδιαφερομένων μερών, βασιζόμενο επί των συνδυασμένων αποτελεσμάτων της επιστήμης, της τεχνολογίας και της εμπειρίας, το οποίο στοχεύει στο βέλτιστο όφελος υπέρ της κοινότητας στο σύνολό της και το οποίο έχει εγκριθεί από επιλεγμένο οργανισμό σε εθνικό, περιφερειακό ή διεθνές επίπεδο.

Πιστοποίηση καλείται η διαδικασία κατά την οποία ένας ανεξάρτητος και αναγνωρισμένος φορέας επιβεβαιώνει ότι ένα προϊόν, ή μια διαδικασία ή μια υπηρεσία πληρούν συγκεκριμένα πρότυπα.

Διαπίστευση είναι η διαδικασία κατά την οποία εξουσιοδοτημένος φορέας χορηγεί επίσημη αναγνώριση για την ικανότητα ενός άλλου φορέα ή ατόμου να εκτελεί συγκεκριμένα καθήκοντα. Τέτοια καθήκοντα αφορούν τον έλεγχο της συμμόρφωσης προϊόντων ή διαδικασιών με συγκεκριμένες προδιαγραφές.

Σύστημα ποιότητας αποτελούν όλες οι οργανωτικές διαδικασίες, διεργασίες και τα μέσα που απαιτούνται για την διαχείριση της ποιότητας, και τελικά την ικανοποίηση των απαιτήσεων των καταναλωτών.

Διασφάλιση Ποιότητας είναι ο συνδυασμός όλων των ευθυνών, διαδικασιών και μέσων που διαθέτει μια επιχείρηση αφενός για να ικανοποιήσει τους στόχους της αφετέρου για να ικανοποιήσει τις ανάγκες και επιθυμίες των πελατών της.

Τα ευρύτερα διαδεδομένα πρότυπα ενός συστήματος διαχείρισης της ποιότητας αποτελούν τα πρότυπα της σειράς ISO 9000 τα οποία καθιερώθηκαν από τον διεθνή οργανισμό τυποποίησης στα τέλη της δεκαετίας του 1980. Η τεχνική επιτροπή η οποία ασχολήθηκε με την έκδοση των συγκεκριμένων προτύπων είναι η TC176. Τα πρότυπα της σειράς αυτής είναι διεθνώς αναγνωρισμένα, έχουν αποδοθεί σε πολλές γλώσσες και τα περισσότερα εθνικά πρότυπα έχουν εναρμονιστεί με αυτά.

1.4.2 Ανάγκη για τα Πιστοποιητικά της Ποιότητας, οφέλη και προβληματισμοί που προκύπτουν από την εφαρμογή τους.

Οι άνθρωποι συναλλάσσονταν μεταξύ τους από την απαρχή της εμφάνισής τους. Οι προδιαγραφές κάτω από τις οποίες πραγματοποιούνταν αυτές οι συναλλαγές προέκυπταν από προφορικές στην αρχή, γραπτές στη συνέχεια, συμφωνίες μεταξύ των ενδιαφερομένων μερών. Η περαιτέρω εντατικοποίηση των εμπορικών συναλλαγών, η ραγδαία αύξηση του αριθμού παραγωγών, καταναλωτών και μεσαζόντων, προϊόντων και υπηρεσιών, η ελεύθερη διακίνηση τους στην παγκόσμια αγορά οδήγησε αρχικά στην παροχή έγγραφων εγγυήσεων από πλευράς παραγωγών και στη συνέχεια στην ανάπτυξη μηχανισμών οι οποίοι θα αποδείκνυαν εγγράφως, μέσω προτύπων ποιότητας, ότι τα παραγόμενα προϊόντα προέρχονται από μια παραγωγική διαδικασία η οποία ακολουθεί αυστηρές προδιαγραφές. Ο εθνικός χαρακτήρας αυτών των προτύπων ποιότητας γρήγορα αντικαταστάθηκε από τον αντίστοιχο διεθνή όταν εντάθηκε περαιτέρω η διεθνοποίηση των αγορών.

Τα πρότυπα ποιότητας έγιναν γρήγορα ευρέως αποδεκτά γιατί οδηγούν στην πιστοποίηση ενός συστήματος διαχείρισης της ποιότητας, γεγονός το οποίο με τη σειρά του παρέχει τα εξής πλεονεκτήματα για τις πιστοποιημένες επιχειρήσεις (ΕΛΟΤ & Διασφάλιση Ποιότητας, 1998)[9]:

- Παροχή εμπιστοσύνης στη διοίκηση μιας επιχείρησης για την καλή λειτουργία της
- Παροχή εμπιστοσύνης στους καταναλωτές για την ποιότητα του συνόλου της παραγωγικής διαδικασίας
- Είσοδος σε νέες αγορές λόγω αύξησης των εξαγωγών, αύξηση του μεριδίου αγοράς και πλήρη συμμόρφωση με τις Κοινοτικές Οδηγίες
- Μεγάλη μείωση των απωλειών και ελαττωματικών προϊόντων
- Έγκαιρος και ακριβής εντοπισμός των κρίσιμων σημείων της παραγωγικής διαδικασίας (σημεία στα οποία επισημαίνονται τα περισσότερα προβλήματα)
- Μεγαλύτερη προώθηση των πωλήσεων της επιχείρησης
- Γενικότερη βελτίωση των διεργασιών και διαδικασιών μέσα στην επιχείρηση με αποτέλεσμα την συνολική βελτίωσή της.

Σύμφωνα με τους Willborn & Cheng,[10] το μεγαλύτερο πλεονέκτημα των διεθνών προτύπων αποτελεί το γεγονός ότι περιέχουν τεχνικές οδηγίες στις οποίες μπορούν να έχουν πρόσβαση όλοι οι χρήστες παγκοσμίως και επιτρέπουν στον χρήστη κάποιο βαθμό ευελιξίας στην μετάφραση και εφαρμογή των απαιτήσεων των προτύπων. Επίσης, σύμφωνα με τον Wilson (1999), τα διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα επιτρέπουν την σταθερή μεταφορά πληροφοριών από χώρα σε χώρα και κάνουν δυνατή την σύγκριση προϊόντων και υπηρεσιών διαφορετικών χωρών θεσπίζοντας μια κοινή επιχειρηματική γλώσσα επικοινωνίας.

Πέρα από τα οφέλη που δημιουργούνται στις επιχειρήσεις από την εφαρμογή των προτύπων ποιότητας προκαλούνται, σύμφωνα με την διεθνή βιβλιογραφία, και εύλογοι προβληματισμοί. Κάποιοι από αυτούς, σύμφωνα με τον Wilson (1999)[11] μπορεί να είναι οι εξής:

- Οι διαφοροποιήσεις των εθνικών προτύπων μεταξύ τους μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την προστασία των τοπικών παραγωγών.
- Ακόμη και αυστηρά πρότυπα σε τοπικό επίπεδο δημιουργούνται με γνώμονα τα χαρακτηριστικά των τοπικών παραγόμενων προϊόντων και λιγότερο με βάση ουσιαστικά κριτήρια.
- Οι τοπικοί παραγωγοί και εξαγωγείς έχουν διαφορετική δυνατότητα πρόσβασης σε στοιχεία πιστοποίησης, σε συστήματα δοκιμών και μεθοδολογίες
- Τα πιστοποιητικά ενός συστήματος διαχείρισης της ποιότητας και τα αποτελέσματα δοκιμών που δίνονται από αλλοδαπούς οργανισμούς δεν γίνονται ευρύτερα αποδεκτά

Παρόμοιοι προβληματισμοί μπορεί να είναι οι εξής:

- Για να είναι δυνατή η επένδυση σε συστήματα πιστοποίησης διαχείρισης της ποιότητας πρέπει να εξασφαλίζονται πολύ μεγάλοι όγκοι παραγωγής και αυτό με τη σειρά του επιτυγχάνεται με τεράστιο όγκο πωλήσεων (Trial and Pitts, 1998)[12].
- Μικρομεσαίες επιχειρήσεις με περιορισμένους πόρους αντιμετωπίζουν εσωτερικές δυσκολίες στην εφαρμογή αυτών των προτύπων. (Bolton, 1997)[13]

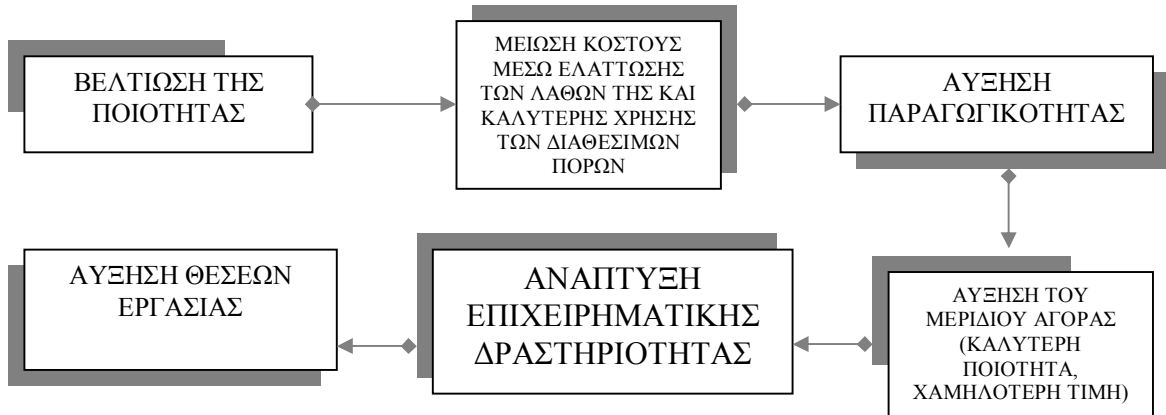
Σύμφωνα με τους Konti (1993) και Juran (1999) τέλος, τα πρότυπα της σειράς ISO θεωρούνται στατικά και μη ευέλικτα, επικεντρωμένα κυρίως στις διαδικασίες παραγωγής και όχι δομημένα με βάση την συνεχή βελτίωση της επιχείρησης.

Οι εξελίξεις στο σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον είναι ραγδαίες και μαζί με αυτές πρέπει να ευθυγραμμίζονται και οι διαδικασίες των προτύπων ποιότητας. Επομένως, το έργο των φορέων που συμμετέχουν στην δημιουργία και συνεχή ανανέωση των προτύπων ποιότητας είναι πολύ σημαντικό και συγχρόνως αναγκαίο.

1.5 Η συμβολή του Deming στην εξέλιξη της ποιότητας

Ο Dr. E. Deming υπήρξε ένας από τους μεγαλύτερους και σπουδαιότερους μελετητές στην καθιέρωση της ποιότητας ως αναπόσπαστο χαρακτηριστικό των λειτουργιών των επιχειρήσεων. Το έργο και οι ιδέες του, πρωτοπόρες στην εποχή τους αποτέλεσαν την βάση πάνω στην οποία στηρίχθηκε και συνεχίζει να στηρίζεται το τεράστιο οικοδόμημα της ποιότητας. Θεωρείται ο εμπνευστής του Ιαπωνικού δρόμου για την ποιότητα, της χρήσης δηλαδή στατιστικών μεθόδων και πρακτικών για την αντιμετώπιση λειτουργικών προβλημάτων και την περαιτέρω απλούστευση των διαδικασιών που χρησιμοποιούσαν οι επιχειρήσεις. Η κυρίαρχη δομή της φιλοσοφίας του Deming υπήρξε η συνεχής βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων και υπηρεσιών μέσω της κατάργησης των περιττών σταδίων μιας παραγωγικής διαδικασίας καθώς και της διαχείρισης των αποκλίσεων από τις πρότυπες διαδικασίες. Υποστήριξε πως η βελτίωση της ποιότητας των παραγόμενων προϊόντων και υπηρεσιών επιτυγχάνεται μέσω του εντοπισμού των αιτιών που προκαλούν μεταβλητότητα σε μια διαδικασία και στην συνέχεια μέσω του ελέγχου και της εξάλειψης αυτών των αιτιών. Σύμφωνα με τον Dr Ed. Deming, η υψηλή ποιότητα στις λειτουργίες μιας επιχείρησης οδηγεί σε υψηλή παραγωγικότητα η οποία με τη σειρά της οδηγεί σε μακροπρόθεσμο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα για την επιχείρηση.

Στο Διάγραμμα 1.1 που ακολουθεί στην επόμενη σελίδα, απεικονίζεται σχηματικά η θεωρία της αλυσιδωτής αντίδρασης (Chain Reaction) του Deming.



Διάγραμμα 1.1: Θεωρία αλυσιδωτής αντίδρασης του Dr. Ed. Deming (E.D Deming, Out of the Crisis, 1982)

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 1^{ΟΥ} ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

1. J.M. Juran, “Quality and Competition”, Quality, 1993
2. E.D Deming, Out of the Crisis, MIT Center of Advanced Engineering Study, Cambridge, 1982
3. W. Willborn & E. Cheng, Global management of Quality Assurance Systems, McGraw-Hill, 1994
4. ΟΤΕ, “Διεύθυνση οργάνωσης”, Quality, 1991
5. JR Evans, WM Lindsay, The management and control of quality, South-Western College Publishing, 4th Edition, 1999.
6. EE Lawer, SA Mohrman, GE Ledford, Creating high performance organizations: practices and results of employee involvement and total quality management in Fortune 1000 companies, San Francisco, CA: Jossey- Bass Publishers, 1995.
7. R.D. Blackwell, P.W Miniard, Jf Engel, Consumer Behavior, Harcourt College Publishers, 9th Edition.
8. Ι. Πετροχείλου, Αν. Γενική Διευθύντρια της ΕΤΑΤ Α.Ε., “Πιστοποίηση ποιότητας: Το θεσμικό πλαίσιο και η εφαρμογή του στον κλάδο των τροφίμων”, Ημερίδα ΣΣΕΒ, 1998.
9. ΕΛΟΤ, “Η τυποποίηση, ένας προνομιακός τρόπος οργάνωσης των οικονομικών σχέσεων”, 1998
10. W. Willborn & E. Cheng, Global management of Quality Assurance Systems, McGraw-Hill, 1994.
11. S. Wilson, “The impacts of Standards on International Development and trade”, Quality Progress, Vol 32, 1999
12. W. B. Traill & E. Pitts, Competitiveness in the Food Industry, Blackie Academic & Professional, 1st Edition, 1998.
13. A. Bolton, Quality management systems for the food Industry. A guide to ISO 9001/2, Chapman & Hill, 1997
14. D. H. Besterfield, Quality Control, sixth edition, Prentice Hall, 2001.
15. J. M. Juran- A. B. Godfrey, Juran’s Quality Handbook, 5th Edition, McGraw-Hill, 2000.

16. Η. Δ. Φραντζής, Η στρατηγική της ποιότητας στις σύγχρονες επιχειρήσεις, Διπλωματική Μελέτη, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, 2003.
17. Ε. Χρήστου, Πιστοποιητικά ποιότητας τροφίμων, Διπλωματική Μελέτη, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, 2001.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2:ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗ

2.1 Η έννοια της διαπίστευσης

Στις μέρες μας, ο αριθμός των παρεχόμενων προϊόντων και υπηρεσιών είναι τεράστιος και αυξάνει συνεχώς με σημαντικό ρυθμό. Το γεγονός αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την ταυτόχρονη αύξηση της ανάγκης για την προστασία του καταναλωτικού κοινού. Η προστασία των καταναλωτών επιτυγχάνεται μέσω διαδικασιών όπως η πιστοποίηση συστημάτων διαχείρισης της ποιότητας, η επιθεώρηση και ο έλεγχος των προϊόντων και των υπηρεσιών μέσω πιστοποιημένων συστημάτων ποιότητας. Οι καταναλωτές έχουν την ανάγκη να εμπιστευτούν αυτά τα συστήματα ελέγχου, πιστοποίησης και επιθεώρησης, τα οποία εφαρμόζονται για λογαριασμό τους χωρίς οι ίδιοι να μπορούν να συμμετέχουν ενεργά σε αυτά. Αυτός ακριβώς ο έλεγχος αποτελεί τον ρόλο των σωμάτων / συστημάτων διαπίστευσης. Η τεκμηρίωση της επάρκειας της ποιότητας των προϊόντων και υπηρεσιών που παρέχουν διάφοροι οργανισμοί (φορείς πιστοποίησης συστημάτων διαχείρισης της ποιότητας και διάφορα εργαστήρια ελέγχου) επιτυγχάνεται μέσω της διαπίστευσής τους από κάποιο εθνικά αναγνωρισμένο σύστημα διαπίστευσης.

Η διαπίστευση ενισχύει την εγκυρότητα των πιστοποιητικών ποιότητας και μεταφέρει εμπιστοσύνη στους καταναλωτές μέσω της εφαρμογής κριτηρίων ευρείας αποδοχής τα οποία τίθενται από τον Ευρωπαϊκό (CEN) ή τον Διεθνή (ISO) οργανισμό τυποποίησης. Τα πρότυπα ποιότητας σχετίζονται άμεσα με έννοιες όπως ακεραιότητα, επάρκεια και αξιοπιστία και οδηγούν στην αύξηση της ικανότητας σύγκρισης των διαφόρων πιστοποιητικών ποιότητας προερχόμενα από διαφορετικές χώρες στο παγκοσμιοποιημένο επιχειρηματικό περιβάλλον.

2.1.1 Ορισμοί της διαπίστευσης

Σύμφωνα με το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (Ε.Σ.Υ.Δ), το οποίο αποτελεί και τον επίσημο εθνικό φορέα διαπίστευσης της Ελλάδας, διαπίστευση στο χώρο της πιστοποίησης, των ελέγχων και των εργαστηριακών δοκιμών αποτελεί η «*επίσημη*

αναγνώριση από αρμόδιο οργανισμό και μέσω καθορισμένων διαδικασιών, ότι ένα νομικό ή φυσικό πρόσωπο ασκεί συγκεκριμένες δραστηριότητες με αμεροληψία και τεκμηριωμένη επάρκεια».

Σύμφωνα με τον ορισμό που περιέχεται στο ευρωπαϊκό πρότυπο EN 45001, διαπίστευση (accreditation) καθορίζεται ως η «*επίσημη αναγνώριση πως ένα εργαστήριο ελέγχου έχει την απαραίτητη επάρκεια να διεξάγει συγκεκριμένους τύπους ελέγχων / αναλύσεων*». Η συγκεκριμένη επάρκεια θα πρέπει να καθορίζεται από κάποιο ανεξάρτητο σύστημα ελέγχου.

Σύμφωνα με τον Εθνικό Φορέα Διαπίστευσης της Μεγάλης Βρετανίας UKAS (United Kingdom Accreditation Service) η διαπίστευση αποτελεί τη διαδικασία εκείνη η οποία «*εξασφαλίζει πως τα συστήματα αξιολόγησης έχουν συμμορφωθεί και αξιολογηθεί ανεξάρτητα το ένα από το άλλο όσο αφορά την ακεραιότητα, την αρμοδιότητα και την ικανότητά τους για μέγιστη αποδοτικότητα*».

Τέλος, όσο αφορά την ερμηνεία του εθνικού φορέα της Νέας Ζηλανδίας για την διαπίστευση στον ευρύτερο τομέα της υγείας, «*διαπίστευση αποτελεί η πολύ καλά δομημένη διαδικασία αξιολόγησης της οργανωσιακής απόδοσης με βασικό σκοπό τη συνεχιζόμενη βελτίωση της ποιότητας. Η συγκεκριμένη διαδικασία ελέγχεται από επίσημο σώμα διαπίστευσης και καλύπτει όλους τους τομείς του συστήματος υγείας της χώρας*».

2.1.2 Ανάγκη για Διαπίστευση

Ένας βασικός λόγος για τον οποίο ένας φορέας επιθυμεί την ανεξάρτητη αξιολόγησή του είναι να επιβεβαιώσει πως ικανοποιεί συγκεκριμένες απαιτήσεις με σκοπό την μείωση του ρίσκου που συνεπάγεται με τη λειτουργία του. Η μείωση του ρίσκου σχετίζεται με πολλαπλές επιχειρηματικές λειτουργίες όπως η παραγωγή ενός προϊόντος, η αξιοποίηση της φήμης και πελατείας μιας επιχείρησης, διάφορα νομικά επιχειρηματικά θέματα, η βελτίωση της ικανοποίησης των πελατών της κ.α. Η ίδια η αξιολόγηση αποτελεί μια διαδικασία η οποία μπορεί να εφαρμοστεί σε οτιδήποτε.

Αξιολογημένοι μπορεί να είναι άνθρωποι, προϊόντα και υπηρεσίες, εξοπλισμός, συστήματα διοίκησης και ολόκληροι οργανισμοί.

Η ολοκλήρωση της Ενιαίας Ευρωπαϊκής Αγοράς, στην οποία κυκλοφορεί ελεύθερος ένας μεγάλος αριθμός προϊόντων και υπηρεσιών, προϋποθέτει την απόλυτη ελευθέρωση πάσης φύσεως εμποδίων συμπεριλαμβανομένου και του ρίσκου που αναφέρθηκε στην πρώτη παράγραφο. Ένα από τα πλέον σοβαρά θέματα σχετικά με το πλαίσιο αυτό είναι η έλλειψη εμπιστοσύνης ανάμεσα στα διάφορα πιστοποιητικά ποιότητας που εκδίδουν τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η εξασφάλιση αυτής της εμπιστοσύνης μπορεί να προέλθει μέσω της χορήγησης αυτών των πιστοποιητικών από οργανισμούς οι οποίοι θα μπορούν να επιδεικνύουν μια ισοδύναμη τεχνική επάρκεια, γεγονός το οποίο αποδεικνύεται μέσω της διαπίστευσης.

Αντικειμενικός σκοπός της διαπίστευσης είναι η βελτίωση της συνέπειας των αναλυτικών μετρήσεων και αποτελεσμάτων, η βελτίωση της συγκρισιμότητας μετρήσεων και αποτελεσμάτων τα οποία προέρχονται από οργανισμούς διαφόρων χωρών και τελικά η σημαντική μείωση των εργαστηριακών αναλύσεων. Για παράδειγμα, ένα προϊόν το οποίο εισάγεται σε μια χώρα από κάποια άλλη δεν θα χρειάζεται να ελεγχθεί ποιοτικά για δεύτερη φορά εφόσον η ποιότητα του είναι διαπιστευμένη από κάποιον επίσημο φορέα της χώρας που το εξαγάγει. Το γεγονός αυτό, όπως είναι φανερό αποτελεί ένα πολύ σημαντικό παράγοντα μείωσης του λειτουργικού κόστους μιας επιχείρησης.

Σύμφωνα με τον Επίσημο Εθνικό Φορέα Διαπίστευσης της Μεγάλης Βρετανίας (UKAS), η επιλογή ενός εργαστηριακού φορέα για συγκεκριμένες αναλύσεις ή ενός φορέα πιστοποίησης και επιθεώρησης πρέπει να είναι το αποτέλεσμα μιας διαδικασίας η οποία να βασίζεται πάνω σε επαρκώς τεκμηριωμένα κριτήρια. Μέσω μιας τέτοιας διαδικασίας, ο κάθε καταναλωτής αποκτά τη δυνατότητα να μειώνει σημαντικά το ρίσκο που σχετίζεται με την επιλογή ενός μη αξιόπιστου αξιολογημένου φορέα, επιλογή η οποία μπορεί να οδηγήσει σε μη αξιόπιστα αποτελέσματα και σε τεράστιο κόστος.

2.1.3 Οφέλη από την διαπίστευση

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, η ανάγκη για αξιόπιστα, επαρκώς τεκμηριωμένα πιστοποιητικά ποιότητας κοινής αποδοχής ανάμεσα στις χώρες μέλη της νέας Ευρωπαϊκής αγοράς μας οδήγησε με γρήγορα βήματα στην έννοια της διαπίστευσης και στη δημιουργία εθνικών φορέων με δυνατότητα χορήγησης διαπιστευμένων πιστοποιητικών. Η εφαρμογή των σταδίων που απαιτούνται για τη χορήγηση των πιστοποιητικών διαπίστευσης, πέρα από την ικανοποίηση της ανάγκης για κοινό, πλήρως αξιόπιστο κώδικα όσον αφορά τα πιστοποιητικά ποιότητας που δίνονται στα πλαίσια της νέας Ευρωπαϊκής τάξης πραγμάτων, οδήγησε και σε σημαντικά οφέλη στο χώρο της ποιότητας όπως:

A. Διαμόρφωση ισχυρής εμπιστοσύνης όσον αφορά την αγοραστική συμπεριφορά του καταναλωτικού κοινού.

Οι επιχειρήσεις (καθώς και οι καταναλωτές) χρησιμοποιούν ένα σύνολο κριτηρίων για να αξιολογήσουν και τελικά να επιλέξουν τους προμηθευτές τους. Μερικά από αυτά περιλαμβάνουν την εμπειρία του παρελθόντος, απαραίτητες συστάσεις από έμπιστο περιβάλλον και συγκεκριμένη προτίμηση σε προϊόντα επώνυμης ετικέτας. Όσο μεγαλύτερος είναι ο βαθμός ικανοποίησης των κριτηρίων που θέτει κάθε επιχειρηματική μονάδα τόσο πιο ξεκάθαρη είναι η διαδικασία επιλογής κατάλληλων προμηθευτών. Στο έντονα ανταγωνιστικό παγκοσμιοποιημένο επιχειρηματικό περιβάλλον μέσα στο οποίο δραστηριοποιούνται σε αλληλεξάρτηση προμηθευτές, επιχειρήσεις και καταναλωτές, φαίνεται πως μια σχέση μεταξύ επιχειρήσεων και προμηθευτών όπως αυτή που περιγράφηκε προηγουμένως δύσκολα μπορεί να χαρακτηριστεί επιτυχημένη και για τις δύο πλευρές. Η διατήρηση και η περαιτέρω ενίσχυση της εμπιστοσύνης ανάμεσα στις δύο πλευρές μιας εμπορικής συναλλαγής επιτυγχάνεται μέσω της αξιόπιστης διαβεβαίωσης (reassurance) η οποία παρέχεται μέσω της διαπίστευσης από ανεξάρτητους αξιολογητές της ποιότητας των προϊόντων & υπηρεσιών των δύο πλευρών.

B. Η αξιολόγηση των επιχειρήσεων και των εργαστηρίων από ανεξάρτητους φορείς έχει σαν αποτέλεσμα την μείωση του ρίσκου

Η διαπίστευση προϊόντων και υπηρεσιών από κάποιον αρμόδιο και επίσημο φορέα οδηγεί στην μείωση του ρίσκου που συνεπάγεται με την επιλογή κάποιου αμφιβόλου ποιότητας προϊόντος ή υπηρεσίας και καλλιεργεί ένα κλίμα εμπιστοσύνης στην αγορά, δίνοντας τη δυνατότητα στους καταναλωτές να επιλέγουν με μεγαλύτερη σιγουριά και ασφάλεια προϊόντα και υπηρεσίες.

Οι επιχειρήσεις, ανεξάρτητα με το μέγεθος τους, οδηγούνται στην αξιολόγηση και πιστοποίησή τους είτε από καθαρά δική τους επιλογή (με σκοπό για παράδειγμα να ελαχιστοποιήσουν το ρίσκο της αποτυχίας ενός προϊόντος στην αγορά ή να μειώσουν δραστικά το κόστος λειτουργίας τους) είτε ως αποτέλεσμα νομικών κανονισμών και απαιτήσεων (κανονισμοί σχετικοί με την υγιεινή και ασφάλεια). Οι περισσότερες από αυτές τις διαδικασίες αξιολόγησης περιλαμβάνουν δραστηριότητες όπως έλεγχος, συντήρηση και επιθεώρηση του εξοπλισμού μιας επιχείρησης, έλεγχος της ποιότητας των προϊόντων της και πιστοποίηση της ποιότητας του συστήματος διοίκησής της. Το πλήθος των επιχειρήσεων, με αυτόν τον τρόπο, θέτει σε κίνδυνο τη μακροχρόνια λειτουργία και επιτυχία του βασιζόμενο σε συστήματα ελέγχου τα οποία δεν είναι διαπιστευμένα από επίσημο φορέα διαπίστευσης. Μερικές από τις συνέπειες της επιλογής μη διαπιστευμένων αξιολογητών μπορεί να είναι οι εξής:

- Αποτυχία του προϊόντος στην αγορά ως αποτέλεσμα μη επαρκώς τεκμηριωμένων εργαστηριακών μετρήσεων.
- Αυξημένο κόστος παραγωγής ως αποτέλεσμα της έλλειψης ακρίβειας στις εργαστηριακές μετρήσεις (στην περίπτωση ενός εργαστηρίου η κακή διαχείριση και συντήρηση του εξοπλισμού έχει σαν αποτέλεσμα την αύξηση του σφάλματος των αποτελεσμάτων των εργαστηριακών μετρήσεων).
- Πολλές φορές η μη τήρηση των αυστηρών προδιαγραφών λειτουργίας ενός εργαστηρίου ή μιας βιομηχανικής μονάδας (για παράδειγμα η μη ικανοποιητική εκτέλεση των προγραμματισμένων ενεργειών επιθεώρησης και συντήρησης του εργαστηριακού εξοπλισμού) μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα εργατικά ατυχήματα και επιπρόσθετες νομικές κυρώσεις για την επιχείρηση

Γ. Η σημασία του πιστοποιητικού διαπίστευσης είναι τεράστια στα πλαίσια του διεθνούς εμπορίου

Η έννοια της διαπίστευσης είναι γνωστή σε όλες τις ανεπτυγμένες χώρες. Κάθε μια από αυτές τις χώρες έχει δημιουργήσει φορείς διαπίστευσης με σκοπό την παροχή έγκυρων πιστοποιητικών διασφάλισης της ποιότητας προϊόντων και υπηρεσιών. Η διαδικασία αυτή οδηγεί στην κατάρρευση των 'εμπορικών συνόρων' μεταξύ των χωρών που συμμετέχουν στην παγκόσμια αγορά. Το γεγονός της αποδοχής της ποιότητας και ασφάλειας προϊόντων και υπηρεσιών από κάθε χώρα χωρίς περαιτέρω έλεγχο αποτελεί σημαντικό επίτευγμα της διαπίστευσης όπως εξάλλου και η εναρμόνιση με τα αυστηρά κριτήρια των διεθνών οργανισμών εμπορικών συμφωνιών (EU Directives, WTO TBT World Trade Organisation Technical Barriers to Trade).

Σύμφωνα με το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (Ε.Σ.Υ.Δ), τον αναγνωρισμένο φορέα διαπίστευσης στην χώρα μας, τα οφέλη από την διαπίστευση μπορούν να συνοψιστούν στα εξής κύρια σημεία:

- Αναβάθμιση των ήδη διαπιστευμένων εργαστηρίων και φορέων πιστοποίησης λόγω των πραγματοποιούμενων διαρθρωτικών αλλαγών κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης. Η διαδικασία αυτή είναι συνεχής και δυναμική λόγω των συστηματικών ελέγχων που διενεργεί ο Ε.Σ.Υ.Δ και μετά την απόκτηση του πιστοποιητικού διαπίστευσης.
- Δημιουργία ενός ισχυρού κλίματος εμπιστοσύνης στην αγορά. Οι ενέργειες που πραγματοποιήθηκαν και οδήγησαν στην διαπίστευση ενός εργαστηρίου ή ενός φορέα πιστοποίησης συστήματος διαχείρισης της ποιότητας, αποτελούν το εχέγγυο της ποιότητας και της ασφάλειας των προϊόντων και υπηρεσιών των οργανισμών που αναφέρθηκαν προηγουμένως.
- Υποστήριξη των μηχανισμών εποπτείας της αγοράς. Το δίκτυο που αποτελείται από τους διαπιστευμένους οργανισμούς της αγοράς ασκεί εποπτεία στην ίδια την αγορά. Δεν αναγνωρίζει σαν μέλη του όλες εκείνες τις επιχειρήσεις που δεν συμμορφώνονται με τα κριτήρια τα οποία έχει θέσει το Εθνικό Συμβούλιο Διαπίστευσης.
- Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των διαπιστευμένων φορέων και εργαστηρίων καθώς και της ελληνικής οικονομίας γενικότερα. Η τεράστια

παροχή προϊόντων και υπηρεσιών από διάφορους οργανισμούς και επιχειρήσεις οδηγεί στην επιλογή μέρους από αυτών οι οποίοι θα ικανοποιούν συγκεκριμένα αυστηρά κριτήρια. Παράγοντες όπως ποιότητα και ταχεία εξυπηρέτηση καθορίζουν την ελκυστικότητα και ανταγωνιστικότητα των προϊόντων και των υπηρεσιών στις τοπικές και στην παγκόσμια αγορά. Η διαπίστευση καθορίζει αυστηρά την ποιότητα στις διαδικασίες, γεγονός που τονίζει και ενισχύει την ανταγωνιστικότητα των διαπιστευμένων φορέων. Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με τον ευρύτερο χαρακτήρα των πιστοποιητικών ποιότητας στην παγκόσμια αγορά αποτελούν δυνατά σημεία που ενισχύουν περαιτέρω την ανταγωνιστικότητα της ελληνικής οικονομίας.

Τέλος, σύμφωνα και με τον επίσημο φορέα διαπίστευσης της Μεγάλης Βρετανίας (UKAS), η διαπίστευση παρέχει στις επιχειρήσεις με έντονο εξαγωγικό χαρακτήρα τη δυνατότητα να έχουν ευκολότερη πρόσβαση στις τοπικές αγορές μέσω της μείωσης του κόστους επανελέγχου των προϊόντων τους καθώς και πραγματοποιούν ευκολότερα την ανάπτυξη των προϊόντων και υπηρεσιών τους μέσω της γνώσης και εμπειρίας που συσσωρεύεται από την συνεχή προσπάθεια βελτιστοποίησης των διαδικασιών τους.

2.1.4 Ιστορική εξέλιξη της διαπίστευσης

Το 1993 αποτέλεσε το χρονικό ορόσημο κατά το οποίο τα μέλη της Ευρωπαϊκής Κοινότητας αποφάσισαν την ελεύθερη διακίνηση προϊόντων και υπηρεσιών σε μια νέα, αναδυόμενη κοινή ευρωπαϊκή αγορά. Η δυνατότητα ελεύθερης διακίνησης προϊόντων από χώρα σε χώρα μέσα στα όρια της ευρωπαϊκής ένωσης δημιούργησε την ανάγκη για τεκμηρίωση και μεγαλύτερη ακρίβεια σε μετρήσεις και στοιχεία εργαστηριακών και μη αναλύσεων. Κρίθηκε λοιπόν αναγκαία η δημιουργία ενός πολύ καλά οργανωμένου συστήματος διαπίστευσης εργαστηρίων των χωρών μελών της ευρωπαϊκής ένωσης. Η ιδανική οργάνωση ενός τέτοιου συστήματος καθιστούσε αναγκαία τη λειτουργία εθνικών φορέων που θα παρείχαν πιστοποιητικά διαπίστευσης σε εγχώριους εργαστηριακούς φορείς και επιχειρήσεις χωρίς να είναι απαραίτητη η επανάληψη της ίδιας διαδικασίας από κάποια άλλη χώρα σε περίπτωση διακίνησης των προϊόντων σε διαφορετικό μέλος της κοινότητας. Το γεγονός αυτό

απαιτούσε μεγάλη οργάνωση και πλήρη εναρμόνιση ανάμεσα στις χώρες μέλη που θα συμμετείχαν στο σύστημα. Η βάση για αυτήν την εναρμόνιση με τα Ευρωπαϊκά πρότυπα αποτέλεσε η κοινοτική οδηγία της 21 Δεκεμβρίου 1989 με την ονομασία *«Παγκόσμια ιδέα σχετικά με την πιστοποίηση και τους ελέγχους με σκοπό την εξασφάλιση της ποιότητας των βιομηχανικών αγαθών»*. Η συγκεκριμένη κοινοτική οδηγία απαιτούσε τα εξής:

- Εφαρμογή των σειρών EN 45000 ή του Οδηγού ISO 25 στην διαπίστευση και την πιστοποίηση
- Δημιουργία κεντρικών φορέων διαπίστευσης
- Επίσημη συμφωνία των χωρών της Ευρωπαϊκής ένωσης για την αναγνώριση των μεθόδων ελέγχου (MOUs, Memorandum of Understandings)
- Επίσημη συμφωνία των χωρών της Ευρωπαϊκής ένωσης για την αναγνώριση των συστημάτων διαπίστευσης (MOUs, Memorandum of Understandings)

Σε απάντηση σε αυτή την οδηγία της Ευρωπαϊκής Ένωσης ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Ελέγχου και Πιστοποίησης (EOTC, European Organization for Testing and Certification) ανέπτυξε μοντέλα για την ευρεία αποδοχή και αναγνώριση των μεθόδων ελέγχου. Σε συγκεκριμένους βιομηχανικούς τομείς κάθε χώρας δημιούργησε οργανισμούς για την επιτυχημένη εφαρμογή των σειρών του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN 45000. Στον τομέα των εργαστηριακών χημικών αναλύσεων επήλθε συμφωνία μεταξύ των εξής Ευρωπαϊκών Οργανισμών: Ένωση Ευρωπαϊκών Εργαστηρίων (European Laboratories EUROLAB), Ευρωπαϊκή Αναλυτική Χημεία (European Analytical Chemistry EUROCHEM), Συνεργασία για την Διαπίστευση Εργαστηρίων της Δυτικής Ευρώπης (Western European Laboratory Accreditation Cooperation, WELAC) και Συνεργασία για την Βαθμονόμηση Οργάνων της Δυτικής Ευρώπης (Western European Calibration Cooperation, WECC) με σκοπό την ανάπτυξη νέας μεθοδολογίας για την εφαρμογή των ευρωπαϊκών προτύπων σε εργαστηριακούς χώρους.

Η βάση για την αξιολόγηση των ευρωπαϊκών συστημάτων διαπίστευσης και πιστοποίησης αποτελεί η συμφωνία της 13 Μαΐου 1992: Συμφωνία για την αμοιβαία αναγνώριση των συστημάτων διαπίστευσης και πιστοποίησης. Η συγκεκριμένη συμφωνία υπογράφηκε από την Συνεργασία για την Διαπίστευση Εργαστηρίων της Δυτικής Ευρώπης (WELAC) και δίνει τη δυνατότητα στα συστήματα διαπίστευσης

που βασίζονται στα πρότυπα EN 45002 και 45003 να αναγνωρίζονται σε όλη την Ευρωπαϊκή Ένωση.

Στην χώρα μας, όπως έχει ήδη αναφερθεί, το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (Ε.Σ.Υ.Δ) αποτελεί τον επίσημο φορέα διαπίστευσης. Η εξέλιξη των εννοιών ποιότητα και διαπίστευση στην Ελλάδα πέρασε μέσα από αρκετά στάδια για να φτάσει τελικά στην σημερινή της μορφή, το Ε.Σ.Υ.Δ. Συνηθίζεται να απεικονίζεται η ποιότητα ως το επιστέγασμα το οποίο στηρίζεται σε τέσσερις πυλώνες: στην Τυποποίηση, την Πιστοποίηση, την Μετρολογία και την Διαπίστευση. Η οικοδόμηση αυτών των πυλώνων ξεκίνησε το 1978 με την ίδρυση του Ελληνικού Οργανισμού Τυποποίησης (ΕΛΟΤ) και ολοκληρώθηκε τυπικά το 1994 με την ίδρυση του Ελληνικού Ινστιτούτου Μετρολογίας (ΕΙΜ) και του Εθνικού Συμβουλίου Διαπίστευσης για να φτάσαμε στην σημερινή μορφή του Εθνικού Συστήματος Διαπίστευσης το 2002.

2.2 Η έννοια της πιστοποίησης συστημάτων διαχείρισης της ποιότητας

2.2.1 Πιστοποίηση συστημάτων διαχείρισης της ποιότητας

Το σύνολο των επιχειρήσεων, ανεξαρτήτου μεγέθους, διαθέτουν εσωτερικές διεργασίες και διαδικασίες μέσω των οποίων εξασφαλίζεται με τρόπο σταθερό, συνεπές και ελεγχόμενο η λειτουργία και διοίκησή τους. Το σύνολο των εσωτερικών διαδικασιών και κανόνων μιας επιχείρησης αποτελεί το σύστημα διαχείρισής της, το οποίο διέπει ταυτόχρονα και όλες τις επιχειρηματικές λειτουργίες, όπως τις προμήθειες και την αγορά των πρώτων υλών, την παραγωγική διαδικασία, τον έλεγχο ποιότητας, το τμήμα του ανθρωπίνου δυναμικού, το εμπορικό τμήμα κ.α. Το βασικότερο συστατικό ενός τέτοιου συστήματος διαχείρισης αποτελεί το ίδιο το προσωπικό της επιχείρησης.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί στο εισαγωγικό κομμάτι της παρούσας μελέτης, ο έλεγχος της ποιότητας αφορούσε αρχικά επιθεωρήσεις στην παραγωγική διαδικασία και στις

πρώτες ύλες, στη συνέχεια αναπτύχθηκαν στατιστικές μέθοδοι για το σύνολο των επιχειρηματικών λειτουργιών και η τελική κατάληξη είναι η πιστοποίηση των συστημάτων διαχείρισης της ποιότητας σύμφωνα με διεθνώς αποδεκτά πρότυπα ποιότητας. Τα συγκεκριμένα πρότυπα περιέχουν απαιτήσεις και κριτήρια τα οποία πρέπει να ικανοποιεί ο οποιοσδήποτε υπό πιστοποίηση οργανισμός. Με τον χρόνο, τα κριτήρια αυτά έγιναν όλο και πιο σύνθετα, βελτιώθηκαν σε σχέση με προγενέστερες μορφές και αποτελούν πλέον συστατικά στοιχεία των αναθεωρημένων προτύπων όπως αυτό του προτύπου ISO 9001: 2000.

2.2.2 Διαδικασία Πιστοποίησης

Σύμφωνα με τον Διεθνή Οργανισμό Τυποποίησης, Πιστοποίηση καλείται η διαδικασία κατά την οποία ένας ανεξάρτητος και αναγνωρισμένος φορέας επιβεβαιώνει πως ένα προϊόν ή μια διεργασία ή μια υπηρεσία ικανοποιούν συγκεκριμένα πρότυπα (ISO 8402: 1994). Επίσης, πιστοποιητικό καλείται το έγγραφο το οποίο εκδίδεται σύμφωνα με τους κανόνες ενός συστήματος πιστοποίησης και υποδηλώνει πως συγκεκριμένο τυποποιημένο προϊόν, διαδικασία ή υπηρεσία συμμορφώνονται επαρκώς με συγκεκριμένες προδιαγραφές (Πετροχειλίου, 1999).

Σύμφωνα με τον Willborn, (1988) τα μοντέλα πιστοποίησης συστημάτων ποιότητας διακρίνονται στις εξής κατηγορίες:

Μοντέλο 1: Το συγκεκριμένο μοντέλο περιγράφει το πιο ολοκληρωμένο σχήμα αξιολόγησης και πιστοποίησης. Ο φορέας πιστοποίησης παρέχει συμβουλευτικές υπηρεσίες προς την υπό αξιολόγηση επιχείρηση αναλαμβάνοντας επίσης δραστηριότητες όπως εκπαίδευση των στελεχών της επιχείρησης, πιστοποίηση των επιθεωρητών, αξιολόγηση και επιθεώρηση των διαδικασιών μέσα στην επιχείρηση πριν τη πιστοποίηση, επανέλεγχους και αναθεωρήσεις.

Μοντέλο 2: Στο συγκεκριμένο μοντέλο πιστοποίησης, ο φορέας πιστοποίησης περιορίζει τις δραστηριότητές του στην αξιολόγηση μιας επιχείρησης, αφού πρώτα έχει δεχτεί την αίτηση για την πιστοποίηση και στην χορήγηση του πιστοποιητικού ποιότητας.

Μοντέλο 3: Ο φορέας της πιστοποίησης έχει καθιερώσει συγκεκριμένα κριτήρια, μετρήσιμα και γνωστά, μέσω των οποίων αξιολογεί το σύστημα διαχείρισης της ποιότητας της επιχείρησης και παρέχει το πιστοποιητικό ποιότητας όταν η βαθμολογία της ξεπεράσει κάποιο συγκεκριμένο κατώτατο όριο.

Από τα παραπάνω μοντέλα πιστοποίησης συστημάτων διαχείρισης της ποιότητας, το συνηθέστερο στην Ευρωπαϊκή Ένωση αποτελεί το *Μοντέλο 2* ενώ στις ΗΠΑ απαντάται συχνότερα το *Τρίτο Μοντέλο* πιστοποίησης.

Σε κάποιες χώρες η πιστοποίηση αποτελεί αρμοδιότητα ενός μόνο φορέα του ευρύτερου δημόσιου τομέα (π.χ Ιρλανδία) ενώ σε κάποιες άλλες (Αγγλία, Γερμανία) λειτουργούν περισσότεροι του ενός ιδιωτικοί φορείς πιστοποίησης οι οποίοι έχουν διαπιστευτεί για την επάρκεια τους από τον αντίστοιχο Εθνικό Φορέα Διαπίστευσης. Τα θεμελιώδη χαρακτηριστικά που πρέπει να έχει ένας φορέας ελέγχου για να είναι αξιόπιστος περιγράφονται αναλυτικά στην οδηγία 39 (ISO/ IEC GUIDE 39: 1988).

2.2.3 Ιστορική αναδρομή της εξέλιξης της πιστοποίησης των συστημάτων διαχείρισης της ποιότητας

Το 1987 υπήρξε η χρονολογία σταθμός στην πιστοποίηση συστημάτων διαχείρισης της ποιότητας. Ο Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης εξέδωσε τις πρώτες σειρές των προτύπων του ISO 9000. Το ενδιαφέρον του επιχειρηματικού κόσμου υπήρξε έντονο, με αποτέλεσμα ο κατάλογος των πιστοποιημένων επιχειρήσεων κατά ISO 9000 να περιλαμβάνει όλο και περισσότερες, βιομηχανικές στην αρχή, επιχειρήσεις (270 χιλιάδες επιχειρήσεις σε όλο τον κόσμο, ISO 1999) καθώς και επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών στη συνέχεια (ISO, 1999).

Το πρότυπο ISO 9000 αποτέλεσε το βασικό πυρήνα για την συστηματική προσέγγιση της διοίκησης των διαδικασιών μιας επιχείρησης. Το συγκεκριμένο πρότυπο απαιτεί την λεπτομερή περιγραφή των εσωτερικών διαδικασιών και λειτουργιών της επιχείρησης, συμπεριλαμβανομένων και εγγράφων με τον τρόπο με τον οποίο μια επιχείρηση σχεδιάζει, παράγει, ελέγχει, συσκευάζει και διανέμει τα προϊόντα της. Μέσω του ISO 9000, κάθε οργανισμός εστιάζει την επιχειρηματική του δράση μέσω

της διοίκησης των διεργασιών (process management) που επηρεάζουν την ποιότητα (Stein and Hitchcock, 1997).

Ο Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης (International Organization for Standardization, ISO), αποτελεί ένα παγκόσμιο δίκτυο 148-Εθνικών-Φορέων πιστοποίησης, με έδρα τη Γενεύη. Αποτελεί έναν μη κυβερνητικό οργανισμό, τα μέλη του οποίου ανήκουν και σε διάφορες κυβερνητικές βαθμίδες και στον ευρύτερο ιδιωτικό τομέα. Βασικός του σκοπός είναι να προωθήσει την προτυποποίηση σε παγκόσμιο επίπεδο στοχεύοντας στην βελτίωση των εμπορικών συναλλαγών προϊόντων και υπηρεσιών και να διαμορφώσει ένα κλίμα συνεργασίας μεταξύ επιστημονικών, τεχνικών και οικονομικών δραστηριοτήτων.

Σύμφωνα με την Ελληνική νομοθεσία (νόμος 372/76) Ο ΕΛΟΤ (Ελληνικός Οργανισμός για την Τυποποίηση) αποτελεί τον μοναδικό οργανισμό σε εθνικό επίπεδο για την αποδοχή, διαμόρφωση και διανομή των ελληνικών προτύπων πιστοποίησης. Ο ΕΛΟΤ, επίσης, αποτελεί την ελληνική συμμετοχή φορέα πιστοποίησης στον Διεθνή Οργανισμό για την Πιστοποίηση (ISO).

2.2.4 Οφέλη και προβληματισμοί από την πιστοποίηση της ποιότητας

Σύμφωνα με τον Διεθνή Οργανισμό για την Τυποποίηση και τους εθνικούς φορείς διαπίστευσης, η πιστοποίηση συστημάτων διαχείρισης της ποιότητας σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9000 οδηγεί σε βελτίωση της επιχειρηματικής αποτελεσματικότητας. Πιο συγκεκριμένα το Ινστιτούτο Προτύπων της Μεγάλης Βρετανίας αναφέρει ως οφέλη της πιστοποίησης των επιχειρήσεων κατά ISO 9000 τα παρακάτω:

Αύξηση της υπευθυνότητας και της αίσθησης της ποιότητας από το προσωπικό της επιχείρησης, αποτελεσματικότερη χρήση χρόνου και πόρων, μεγαλύτερη συνέπεια των προϊόντων και υπηρεσιών της επιχείρησης, μείωση σταδίων που δεν προσθέτουν αξία στο τελικό προϊόν, συνεχής βελτίωση της ποιότητας, βελτιωμένα κέρδη και μεγαλύτερες ευκαιρίες σε νέες αγορές (BSI, 2000).

Σε αντιστοιχία, το Εθνικό Συμβούλιο Διαπίστευσης των Η.Π.Α αναφέρει οκτώ εσωτερικά και οκτώ εξωτερικά οφέλη της εφαρμογής ενός συστήματος ποιότητας βασισμένο στο πρότυπο ISO 9000 για την επιχείρηση. Αυτά περιλαμβάνουν:

Βελτίωση της λειτουργικής αποτελεσματικότητας, μείωση κόστους λόγω μείωσης των σπαταλών, βελτίωση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, υψηλότερη αντιλαμβανόμενη ποιότητα και αυξημένο μερίδιο αγοράς (RAB, 2000).

Συνοψίζοντας, όσον αφορά τα οφέλη των επιχειρήσεων από την πιστοποίηση των συστημάτων διαχείρισης της ποιότητας, μπορούμε να διακρίνουμε δύο μεγάλες κατηγορίες παραγόντων που οδηγούν στην βελτίωση της επιχειρηματικής αποτελεσματικότητας : Η πρώτη περιλαμβάνει όλους εκείνους που σχετίζονται με την βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων και των υπηρεσιών σε σχέση με τον ανταγωνισμό ενώ η δεύτερη εκείνους που έχουν σχέση με την μείωση του κόστους ως επακόλουθο της μείωσης των σπαταλών. Η κύρια δραστηριότητα ενός αποτελεσματικού συστήματος διασφάλισης της ποιότητας είναι ο έλεγχος των διαδικασιών. Η αποτελεσματικότητα στη διαχείριση και στον έλεγχο των διαδικασιών οδηγεί στη μείωση των μη παραγωγικών σταδίων, στη μείωση των σπαταλών και του κόστους παραγωγής και τελικά στη βελτίωση της επιχειρηματικής λειτουργίας και παραγωγικότητας. Ακριβώς αυτό το τελευταίο αποτελεί και το συμπέρασμα του Deming (1986) όταν υποστήριζε πως καθώς η ποιότητα βελτιώνεται, το κόστος μειώνεται και η επιχειρηματική παραγωγικότητα αυξάνεται.

Σε αντίθεση με όλα όσα υποστηρίζονται παραπάνω, ο Terziovski (1997), σε μια μελέτη 1000 επιχειρήσεων στην Αυστραλία, έδειξε πως η πιστοποίηση των συστημάτων ποιότητας των αντίστοιχων επιχειρήσεων δεν είχε καμία θετική συσχέτιση με την βελτίωση της επιχειρηματικής αποδοτικότητας. Το συμπέρασμα αυτό το απέδωσε στο γεγονός ότι βασικός λόγος της εφαρμογής ενός συστήματος πιστοποίησης σε αυτές τις επιχειρήσεις ήταν η απόκτηση του πιστοποιητικού το οποίο θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για την προσέλκυση νέων καταναλωτών και την εισαγωγή σε νέες αγορές. Οι επιχειρήσεις οι οποίες επιθυμούν την απόκτηση ενός πιστοποιητικού κάτω από την πίεση των καταναλωτών τους, συνήθως δεν εμφανίζουν καμία βελτίωση στην γενικότερη λειτουργία τους σε σχέση με αυτές των οποίων βασικός λόγος αποτελεί η εσωτερική οργανωτική αναδιάρθρωση (Jones *et al* , 1997).

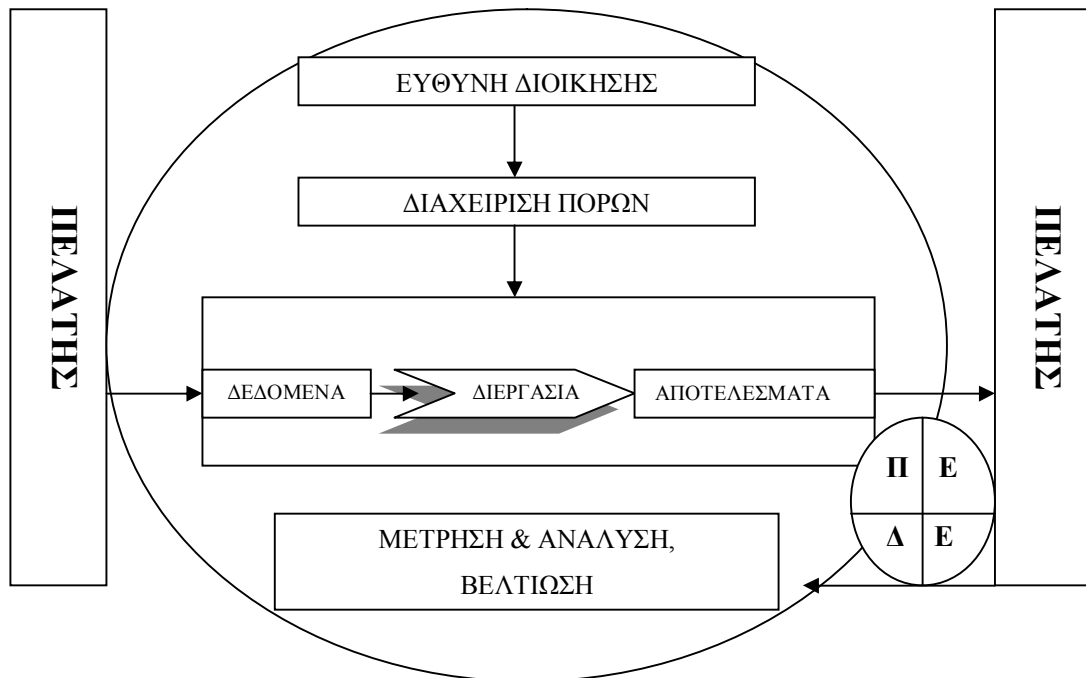
Παρόμοια αρνητική κριτική έχουν δεχτεί και τα ίδια τα πρότυπα. Σύμφωνα με τον Seddon (1997), τα πρότυπα προωθούν την γραφειοκρατία και όχι την βελτίωση της ποιότητας, ενώ σύμφωνα με τον Karapetrovic (1999), πολλές επιχειρήσεις αφιερώνουν τον περισσότερο χρόνο τους στην δημιουργία εγχειριδίων και αρχείων ποιότητας παρά στην αποτελεσματική εφαρμογή τους. Ο ίδιος ο Διεθνής Οργανισμός για την Τυποποίηση, έλαβε υπόψη του όλες αυτές τις κριτικές και προχώρησε στην αναθεώρηση του προτύπου, εκδίδοντας το ISO 9001:2000 με σκοπό να επαναπροσδιορίσει την έννοια και τον ρόλο της βελτίωσης της ποιότητας.

Ο Genevay (1997) επισημαίνει τα παρακάτω βήματα που πρέπει να ακολουθήσει μια επιχείρηση για την αποτελεσματική εφαρμογή του προτύπου ISO 9000:

- Ισχυρή δέσμευση της διοίκησης
- Η ανάθεση ξεκάθαρων ρόλων όπως του ηγέτη ποιότητας και της ομάδας που ασχολείται αποκλειστικά με την ποιότητα
- Η διαμόρφωση ομάδων δράσης, η συνεχής εκπαίδευση τους και η διοίκησή τους από έμπειρα ανώτερα στελέχη
- Η ανασκόπηση του υπάρχοντος συστήματος ποιότητας και η σύγκρισή του με το ISO 9000. Σε περίπτωση μη ύπαρξης συστήματος ποιότητας, η δημιουργία από την αρχή ενός επίσημου συστήματος και η βήμα προς βήμα δημιουργία του σύμφωνα με το ISO 9000.

Όποια βήματα και να ακολουθήσει η διοίκηση μιας επιχείρησης, η πιστοποίηση του συστήματος διαχείρισης της ποιότητας αποτελεί το αρχικό στάδιο του ταξιδιού προς την κατάκτηση της κορυφής της ποιότητας και όχι τον τελευταίο σταθμό του. Όταν η διοίκηση έχει σαν στόχο την μακροπρόθεσμη ανάπτυξη και λειτουργία της επιχείρησης και όχι βραχυπρόθεσμα οφέλη, τότε είναι πολύ πιθανό οι προσπάθειες για συνεχή βελτίωση να οδηγήσουν στην βελτίωση της οικονομικής και λειτουργικής της κατάστασης καθώς της μελλοντικής ανταγωνιστικής της θέσης στην αγορά.

Στο Διάγραμμα 2.1 που ακολουθεί στην επόμενη σελίδα, παρουσιάζεται το μοντέλο της διοίκησης ποιότητας διαδικασιών (Quality Management Process Model) σύμφωνα με το πρότυπο ISO / CD1 : 2000.



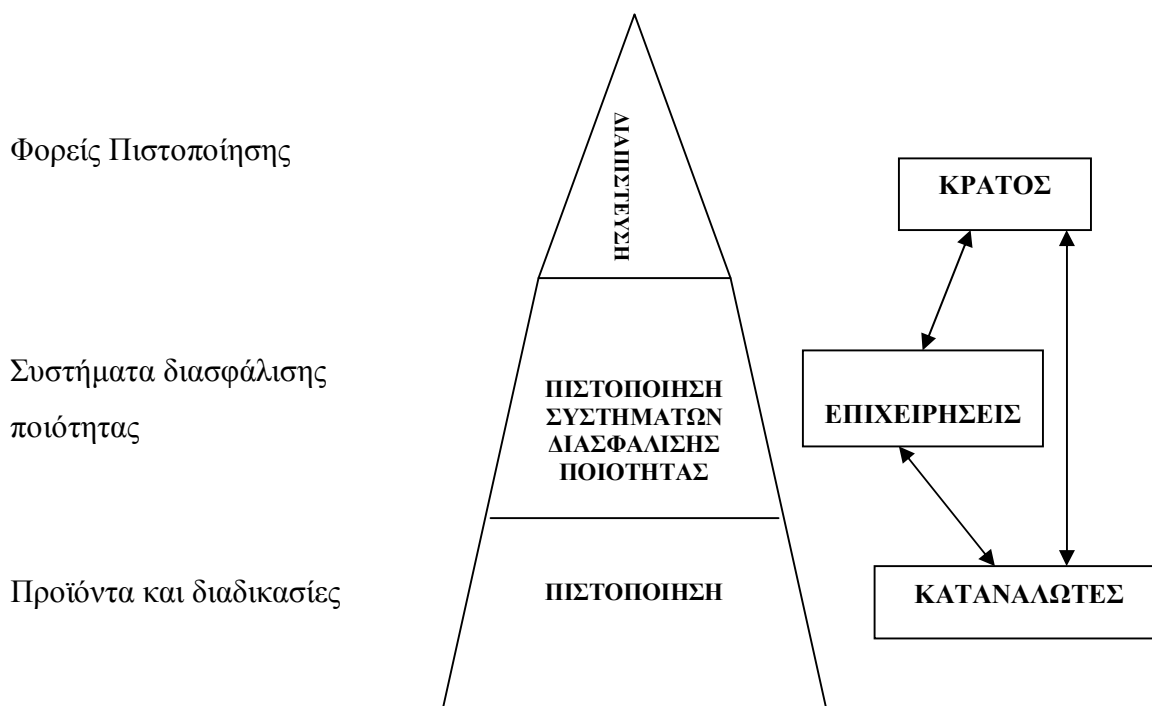
Διάγραμμα 2.1 : Το Μοντέλο Διοίκησης Ποιότητας Διεργασιών (ISO / CDI, 2000)

2.3 Σχέση μεταξύ Διαπίστευσης και Πιστοποίησης

Διαπίστευση και πιστοποίηση αποτελούν θεμελιώδεις έννοιες του ευρύτερου χώρου της ποιότητας και πολλές φορές δεν ξεκαθαρίζεται ο ξεχωριστός ρόλος της κάθε μιας. Οι ακριβείς ορισμοί περιέχονται στον 2^ο οδηγό ISO (BS EN 45020 : 1998) στους παραγράφους 12.11 και 15.1.2 αντίστοιχα σύμφωνα με τους οποίους:

Διαπίστευση αποτελεί η διαδικασία σύμφωνα με την οποία ένα εξουσιοδοτημένο σύστημα μπορεί και δίνει επίσημη αναγνώριση πως ένας οργανισμός ή κάποιο πρόσωπο έχει την απαραίτητη επάρκεια να εκτελεί συγκεκριμένες δραστηριότητες. Πιστοποίηση αποτελεί η διαδικασία με την οποία ένας τρίτος οργανισμός μπορεί και δίνει γραπτή εγγύηση πως ένα προϊόν, μια διαδικασία ή μια υπηρεσία συμμορφώνεται σύμφωνα με συγκεκριμένες απαιτήσεις.

Στο Διάγραμμα 2.2 που ακολουθεί παρουσιάζεται η ιεραρχική κατάταξη των δύο διαδικασιών καθώς και τα αντικείμενα πιστοποίησης.



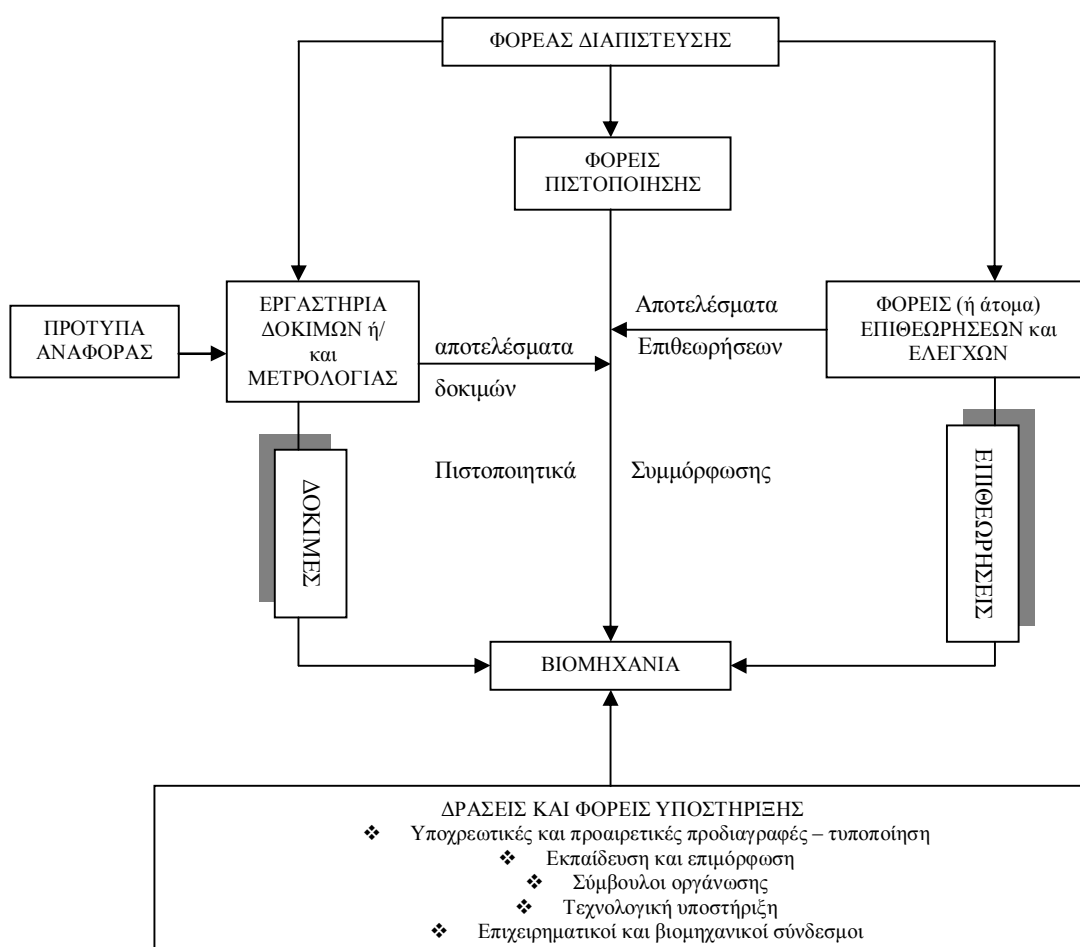
Διάγραμμα 2.2: Ιεραρχική κατάταξη τύπων Πιστοποίησης και Διαπίστευσης

Τα μέρη που εμπλέκονται στην παραπάνω αμφίδρομη διαδικασία, το κράτος, οι επιχειρήσεις και οι καταναλωτές δηλαδή, δεν έρχονται σε άμεση επαφή με όλα τα ιεραρχικά στάδια.

Οι καταναλωτές έρχονται σε άμεση επαφή μόνο με το πρώτο επίπεδο της πυραμίδας, με το ήδη πιστοποιημένο τελικό προϊόν ή υπηρεσία. Το συγκεκριμένο πρώτο στάδιο εμπεριέχει τις υποδείξεις για το είδος της πιστοποίησης που έχει πραγματοποιηθεί. Οι επιχειρήσεις βρίσκονται κοντά στο δεύτερο επίπεδο αφού αποτελούν τις άμεσα ενδιαφερόμενες για την επιλογή του τρόπου με τον οποίο θα πιστοποιήσουν τα συστήματα διαχείρισης της ποιότητας που διαθέτουν. Τέλος, στο ανώτερο ιεραρχικά στάδιο, στην διαπίστευση, βρίσκεται το κράτος το οποίο εκπροσωπεί το κοινό συμφέρον. Το κράτος, μέσω του εθνικού φορέα διαπίστευσης που έχει θεσπίσει, (ΕΣΥΔ), αποτελεί το βασικό συστατικό του παραπάνω συστήματος, διαπιστευόντας

τους ιδιωτικούς φορείς πιστοποίησης και προσπαθώντας να εξασφαλίσει την καλύτερη λειτουργία του συστήματος.

Η διαδικασία διαπίστευσης των φορέων πιστοποίησης, των εργαστηρίων δοκιμών και των φορέων επιθεώρησης πραγματοποιείται από τον εθνικό φορέα διαπίστευσης κάθε χώρας ή ελλείπει αυτού από εθνικούς φορείς άλλων χωρών. Η ίδια η Ευρωπαϊκή Ένωση δίνει έμφαση στην ύπαρξη ενός μόνο εθνικού συστήματος διαπίστευσης το οποίο σε κάθε χώρα μέλος αποτελεί δημόσια υπηρεσία ή μη κερδοσκοπικό οργανισμό. (Μάτσας, 1998). Η σχηματική απεικόνιση της διαδικασίας μέσω της οποίας εξασφαλίζεται το πιστοποιητικό ποιότητας από τον κάθε Εθνικό Φορέα Διαπίστευσης δίνεται στο παρακάτω διάγραμμα 2.3 (Πετρόχειλου, 1998).



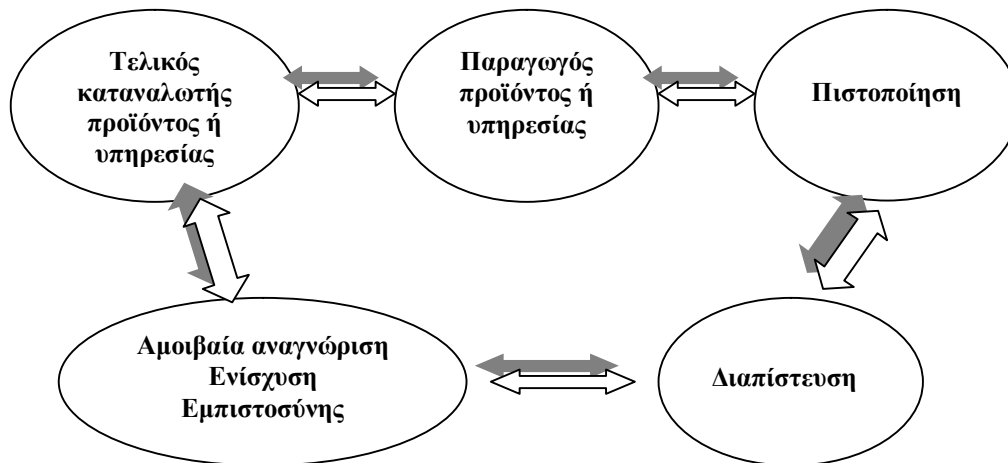
Διάγραμμα 2.3 : Διαδικασία χορήγησης πιστοποιητικού διαπίστευσης (Πετρόχειλου, 1998)

Η αποτελεσματική λειτουργία των συστημάτων διαπίστευσης και πιστοποίησης που εφαρμόζονται σε μια χώρα εξαρτάται πολλές φορές και από άλλους υποστηρικτικούς παράγοντες. Ο ρόλος του κράτους στην καθιέρωση και δημοσιοποίηση εθνικών προτύπων ποιότητας είναι πρωταρχικός. Η εξασφάλιση της συμμόρφωσης με τα παραπάνω πρότυπα προϋποθέτει την καθιέρωση και ανάπτυξη δομών όπως το εθνικό σύστημα διαπίστευσης, αξιόπιστο σύστημα επιθεωρήσεων και ελέγχων για τυχόν μη συμμορφώσεις με τα υπάρχοντα πρότυπα κ.α. Η προσπάθεια για συνεχή βελτίωση είναι μια αέναη προσπάθεια και η ανάγκη για συνεργασία των φορέων της ποιότητας με τους καταναλωτές, τους παραγωγούς και του αντίστοιχους διεθνείς φορείς είναι συνεχής και επιτακτική.

Οι αρχές οι οποίες διέπουν την παραπάνω σχέση μεταξύ διαπίστευσης και πιστοποίησης έχουν καθορισθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση και είναι θεμελιώδεις για την σωστή και διάφανη λειτουργία των διαδικασιών πιστοποίησης και διαπίστευσης εργαστηριακών δοκιμών στην Ευρώπη. Αυτές αφορούν:

- Μοναδική υπευθυνότητα της διαπίστευσης είναι να αξιολογεί και να επιβεβαιώνει ότι οι φορείς πιστοποίησης και δοκιμών διαθέτουν επαρκείς τεχνικές ικανότητες στους τομείς στους οποίους ισχυρίζονται πως είναι διαπιστευμένοι
- Τα συστήματα διαπίστευσης πρέπει να δημιουργούνται υπό τη αιγίδα των δημοσίων αρχών
- Η διαπίστευση πρέπει να αποτελεί μη κερδοσκοπική δραστηριότητα και δεν πρέπει να υπόκειται σε εμπορικά κίνητρα
- Η διαπίστευση πρέπει να θεωρείται από τις εθνικές δημόσιες αρχές η καλύτερη τεχνική βάση για τη κοινοποίηση φορέων στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Ένωσης
- Η διαπίστευση πρέπει να θεωρείται το ανώτατο επίπεδο ελέγχου της αξιολόγησης της συμμόρφωσης
- Οι εθνικοί Φορείς Διαπίστευσης πρέπει να δημιουργήσουν ένα κατάλληλα Ευρωπαϊκό πλαίσιο με βάση μια σωστά οργανωμένη αξιολόγηση και αμοιβαία αναγνώριση εργασιών.

Το ιεραρχικά δομημένο αυτό σύστημα αλληλεξάρτησης διαπίστευσης και πιστοποίησης έχει σαν βασικό σκοπό την περαιτέρω ενίσχυση των κρίκων της αλυσίδας μεταβίβασης της εμπιστοσύνης στην διαδικασία της πιστοποίησης των συστημάτων διαχείρισης της ποιότητας και της προστασίας του καταναλωτή. Η σχηματική απεικόνιση αυτής της αλυσίδας δίνεται στο Διάγραμμα 2.4:



Διάγραμμα 2.4: Αλυσίδα μεταβίβασης της εμπιστοσύνης στο αγοραστικό κοινό (ΕΣΥΔ, Ημερίδα «Εμπειρίες και Προοπτικές της Διαπίστευσης», 2003)

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 2^{ΟΥ} ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

1. G. P.M Dick, “ ISO 9000 certification Benefits, reality or myth?”, The TQM Magazine, Volume 12, 2000.
2. ISO 9000, The ISO Survey of ISO 9000 and ISO 14000 Certificates, 1999
3. BSI , “Benefits of BSI Registration”, 2000, www.bsi.org.uk
4. W.E Deming, Out of the Crisis, Center for advanced Engineering Study, Cambridge, MA., 1986
5. S. Karapetrovic, “ ISO 9000: The system emerging from the vicious circle of compliance”, The TQM Magazine, 1999.
6. M. Abraham, J. Crawford, D. Carter, F. Mazotta, “ Management Decisions for effective ISO 9000 accreditation”, Management Decision, Volume 38, 2000.
7. D. E, Genevay, “Stepping through an ISO 9000 process and its myths”, Journal for Quality and Participation, 1997.
8. G. Dick, K. Gallimore, J. C. Brown, “Does ISO 9000 accreditation make a profound difference to the way service quality is perceived and measured?”, Managing Service Quality, Volume 12, 2002.
9. ΕΛΟΤ, ISO 8402: 1994
10. J. Lambrect, “ ISO 9001: 2000- The beginning of the end”, Quality Progress Volume 32, 1999.
11. Ι. Μάτσας, “Σεμινάριο Διαπίστευσης Χημικών εργαστηρίων”, Κέντρο Επαγγελματικής Κατάρτισης Ένωσης Ελλήνων Χημικών Α.Ε., 1998
12. Πρότυπο ΕΛΟΤ/ EN / ISO 9001: 2000
13. EA Policy on the accreditation of Providers of Proficiency Testing Schemes, EA- 2/09.
14. Ε. Μ. Βορριά , Οι κλινικές μελέτες στην Ελλάδα: Εφαρμογή των εργαλείων της Ολικής Ποιότητας σε κλινική μελέτη περίπτωσης, Διπλωματική Μελέτη, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, 2003.
15. Δ. Δουβαρά, Έλεγχος ποιότητας σε εργαστηριακές αναλύσεις κλινικής χημείας, Διπλωματική Μελέτη, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, 2003.
16. www.iso.com
17. www.elot.ch
18. www.quality.ypan/ESYDsite

19. www.qcbnc.com
20. www.ukas.com
21. www.ilac.com
22. www.iaf.com

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Ο ρόλος του Εθνικού Συστήματος Διαπίστευσης στην Ελλάδα

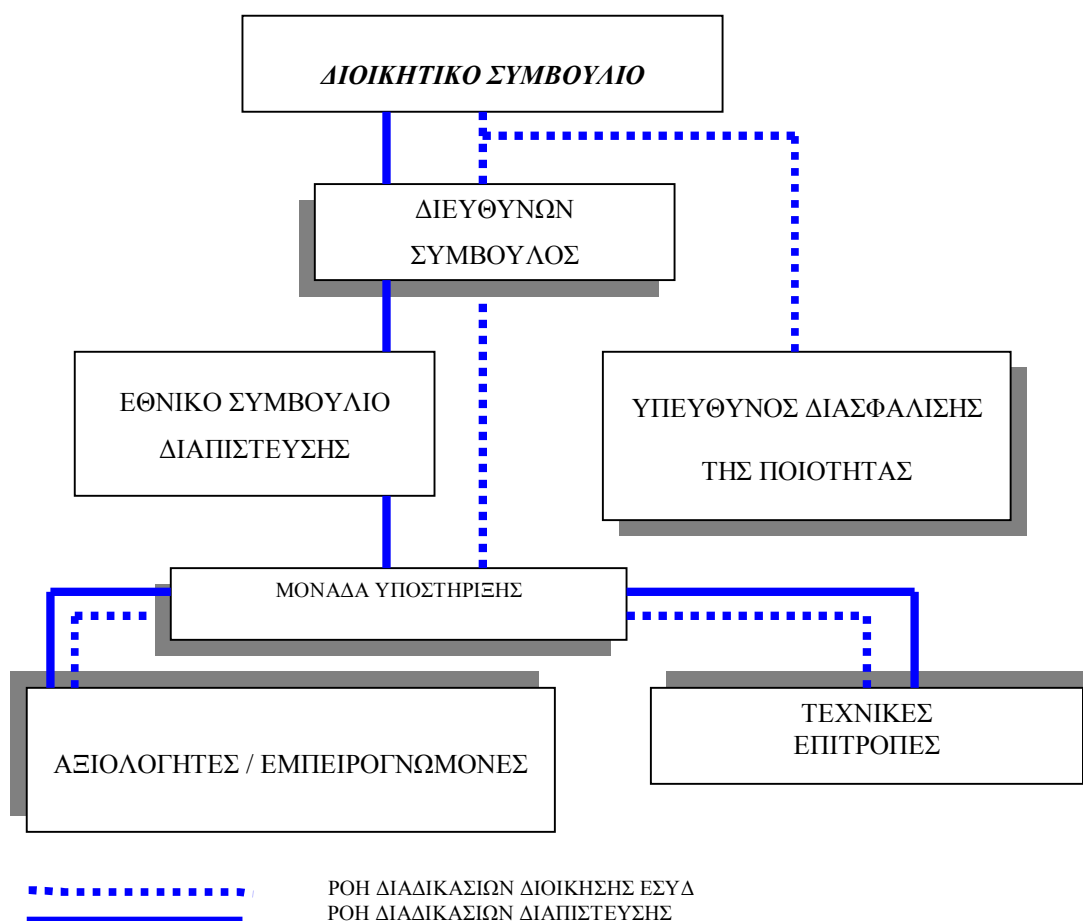
3.1 Γενικά περί του Εθνικού Συστήματος Διαπίστευσης

Το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης Α.Ε., με τον διακριτικό τίτλο Ε.Σ.Υ.Δ., είναι μια ανώνυμη εταιρεία ιδιωτικού δικαίου, που λειτουργεί χάριν του δημοσίου συμφέροντος, με σκοπό τη διαχείριση του συστήματος διαπίστευσης στη χώρα μας. Το μετοχικό κεφάλαιο της εταιρείας έχει καταβληθεί από το Ελληνικό Δημόσιο. Ένα μέρος του μετοχικού αυτού κεφαλαίου (μέχρι ποσοστού 40% των μετοχών) μπορεί να μεταβιβαστεί σε νομικά πρόσωπα δημοσίου ή ιδιωτικού δικαίου, των οποίων το αντικείμενο σχετίζεται με τα θέματα της ποιότητας. Στα όργανα της εταιρείας (Διοικητικό Συμβούλιο και Εθνικό Συμβούλιο Διαπίστευσης) υπάρχει ισόρροπη εκπροσώπηση υπουργείων (εκπρόσωποι των Υπουργείων Ανάπτυξης, Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, Γεωργικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, Μεταφορών και Επικοινωνιών, Υγείας και Πρόνοιας, Εθνικής Άμυνας) επιστημονικών εταιρειών, επαγγελματικών και κοινωνικών ενώσεων (Τεχνολογικό Επιμελητήριο Ελλάδος, Σύνδεσμος Ελλήνων Βιομηχάνων, Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης, Ελληνικής Ένωσης Εργαστηρίων, φορέων Πιστοποίησης και Καταναλωτών) έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η ανεξαρτησία και αμεροληψία στη λειτουργία της.

Το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης Α.Ε «Ε.Σ.Υ.Δ» ιδρύθηκε το 2002 με το νόμο 3066/2002, (ΦΕΚ 252/Α), αποτελεί μετεξέλιξη του Εθνικού Συμβουλίου Διαπίστευσης που λειτουργούσε στο Υπουργείο Ανάπτυξης από το 1994 με τον ίδιο διακριτικό τίτλο και σκοπός του είναι η υλοποίηση, η εφαρμογή και η διαχείριση του Εθνικού Συστήματος Διαπίστευσης όπως προβλέπεται στις διατάξεις του νόμου 2231/94 (ΦΕΚ 139 Α). Ως Διαπίστευση, όπως έχει ήδη αναφερθεί στην παρούσα μελέτη, αποτελεί η διαδικασία εκείνη κατά την οποία το ΕΣΥΔ εξετάζει και βεβαιώνει επίσημα, με την χορήγηση πιστοποιητικού διαπίστευσης, ότι ένας φορέας (εργαστήριο δοκιμής ή διακρίβωσης, φορέας πιστοποίησης ή ελέγχου) έχει την

ικανότητα να προσφέρει συγκεκριμένες υπηρεσίες, οι οποίες προσδιορίζονται σε ιδιαίτερο έγγραφο που συνοδεύει το Πιστοποιητικό Διαπίστευσης, το Επίσημο Πεδίο Εφαρμογής της Διαπίστευσης (Ε.Π.Ε.Δ). Η διαπίστευση είναι μια διαδικασία εν γένει προαιρετική και η εφαρμογή της ενεργοποιείται από τη στιγμή που κάποιος ενδιαφερόμενος φορέας υποβάλλει έντυπη αίτηση στο Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης.

Το Ε.Σ.Υ.Δ αποτελεί τον επίσημο τεχνικό σύμβουλο της πολιτείας σε θέματα διαπίστευσης και έχει την πλήρη αρμοδιότητα λήψης αποφάσεων στα θέματα αυτά. Ο ρόλος και η λειτουργία του υποστηρίζεται από το Εθνικό Συμβούλιο Διαπίστευσης, από τις τεχνικές επιτροπές οι οποίες αποτελούνται από εξειδικευμένους τεχνικούς σε διάφορους τομείς και τέλος από τους επιθεωρητές και τους εμπειρογνώμονες. Στο παρακάτω Διάγραμμα 3.1 απεικονίζεται το οργανόγραμμα του Εθνικού Συστήματος Διαπίστευσης.



Σχήμα 3.1: Το οργανόγραμμα του Εθνικού Συστήματος Διαπίστευσης Α.Ε
www.quality.ypan.gr/ESYDsite/default.hm

3.2 Δραστηριότητες και παρεχόμενες υπηρεσίες του Εθνικού Συστήματος Διαπίστευσης

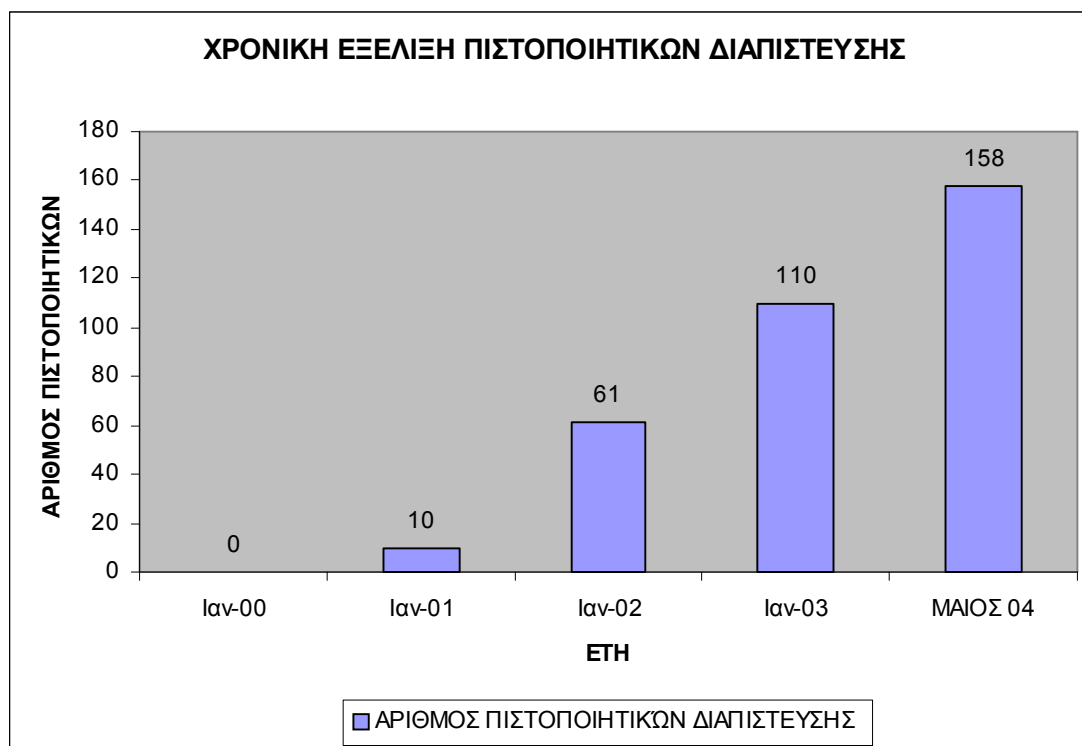
Το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ), όπως έχει ήδη αναφερθεί και προηγουμένως, αποτελεί τον αρμόδιο από το κράτος φορέα, που σκοπό έχει να υλοποιήσει, να εφαρμόσει και να διαχειριστεί θέματα που σχετίζονται με την διαπίστευση στη χώρα μας. Το Ε.Σ.Υ.Δ παρέχει υπηρεσίες διαπίστευσης στους εξής φορείς:

- Σε εργαστήρια δοκιμών και διακριβώσεων
- Σε φορείς πιστοποίησης προϊόντων
- Σε φορείς πιστοποίησης συστημάτων διαχείρισης της ποιότητας
- Σε φορείς πιστοποίησης συστημάτων διαχείρισης της ασφάλειας και της υγιεινής των τροφίμων (HACCP)
- Σε φορείς πιστοποίησης συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης
- Σε φορείς ελέγχου προϊόντων, διεργασιών ή εγκαταστάσεων
- Σε κέντρα τεχνικού ελέγχου οχημάτων (ΚΤΕΟ)
- Σε περιβαλλοντικούς επαληθευτές συστημάτων οικολογικής διαχείρισης και οικολογικού ελέγχου (EMAS).
- Σε φορείς πιστοποίησης προσώπων
- Σε φορείς πιστοποίησης βιολογικών προϊόντων
- Σε φορείς πιστοποίησης συστημάτων υγείας και ασφάλειας στην εργασία
- Σε κέντρα ελέγχου οχημάτων μεταφοράς (ADR)
- Σε εργαστήρια κλινικών δοκιμών

3.3 Κατάλογος Διαπιστευμένων φορέων

Η εξέλιξη του αριθμού των Πιστοποιητικών Διαπίστευσης που χορηγεί το ΕΣΥΔ σε ενδιαφερόμενους φορείς είναι ανάλογη με την χρονική εξέλιξη των τομέων παροχής υπηρεσιών διαπίστευσης από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης. Το 2000, το πρώτο έτος παροχής υπηρεσιών διαπίστευσης, χορηγήθηκαν συνολικά δέκα πιστοποιητικά διαπίστευσης για να φτάσουμε στο Μάιο του 2004 όπου ο αριθμός αυτός ξεπέρασε τα

160 Πιστοποιητικά. Η εξέλιξη αυτή του αριθμού των πιστοποιητικών διαπίστευσης απεικονίζεται στο παρακάτω **Διάγραμμα 3.2:**



Ο πλήρης κατάλογος όλων των διαπιστευμένων από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης φορέων μαζί με τους τομείς των δραστηριοτήτων τους για τις οποίες έχουν διαπιστευτεί αναφέρεται στο παράρτημα της παρούσης μελέτης.

3.4 Κανονισμοί Διαπίστευσης

Κατά την διαδικασία της διαπίστευσης κρίνεται απαραίτητο να τηρούνται συγκεκριμένοι κανονισμοί οι οποίοι τίθενται από το Εθνικό Συμβούλιο Διαπίστευσης¹. Σύμφωνα λοιπόν με αυτούς τους κανονισμούς:

- 1) Η διαπίστευση από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης είναι προαιρετική
- 2) Το Ε.ΣΥ.Δ., σύμφωνα με την εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία, μπορεί να αναλαμβάνει την αξιολόγηση της τεχνικής ικανότητας φορέων αξιολόγησης

¹ Έγγραφο ΕΣΥΔ Κανονισμοί Διαπίστευσης, Ημερομηνία Έκδοσης 08/01/1997, Ημερομηνία 3^{ης} αναθεώρησης 20/05/2003.

της συμμόρφωσης, που δραστηριοποιούνται στον υποχρεωτικό τομέα, ως προς απαιτήσεις που προσδιορίζονται από τις αρμόδιες Κρατικές Αρχές. Στις περιπτώσεις αυτές, ενδέχεται η διαπίστευση να είναι υποχρεωτική.

- 3) Η χορήγηση, διατήρηση, επέκταση και ανανέωση του Πιστοποιητικού Διαπίστευσης θα παρέχεται σε εκείνους τους φορείς οι οποίοι αποδεικνύουν τη συμμόρφωσή του με τους παρόντες Κανονισμούς Διαπίστευσης, με τα Κριτήρια Διαπίστευσης και με τις Κατευθυντήριες Οδηγίες, όπως αυτές καθορίζονται από το Ε.Σ.Υ.Δ.
- 4) Το Ε.Σ.Υ.Δ αξιολογεί όλες τις αιτήσεις των ενδιαφερομένων φορέων για διαπίστευση με σκοπό να προσδιορίσει τις προϋποθέσεις σύμφωνα με τις οποίες μπορούν να ικανοποιηθούν οι αιτήσεις αυτές και ενημερώνει τους αιτούντες φορείς.
- 5) Το Ε.Σ.Υ.Δ. υποδεικνύει τον τρόπο με τον οποίο θα παρακολουθείται η συνεχής συμμόρφωση με τους παρόντες Κανονισμούς και τα συναφή κριτήρια.
- 6) Το Ε.Σ.Υ.Δ. προδιαγράφει τη συχνότητα με την οποία ο Διαπιστευμένος Φορέας υπόκειται σε επιτήρηση και επαναξιολόγηση. Συνήθως, οι επισκέψεις επιτήρησης πραγματοποιούνται σε διάστημα 6 ή 12 μηνών από την ημερομηνία χορήγησης του πιστοποιητικού διαπίστευσης και οι επαναξιολογήσεις κάθε 3 ή 4 χρόνια. Πέρα αυτών των προγραμματισμένων επιθεωρήσεων, το Ε.Σ.Υ.Δ. τηρεί το δικαίωμα έκτακτων επιθεωρήσεων σε μη γνωστές ημερομηνίες.
- 7) Το Ε.Σ.Υ.Δ. είναι αρμόδιο για τη δημιουργία των προδιαγραφών για τις διαδικασίες σύμφωνα με τις οποίες υποβάλλονται οι αιτήσεις διαπίστευσης, καθώς και τις προϋποθέσεις για τη χορήγηση, τη διατήρηση, την επέκταση και την ανανέωση της διαπίστευσης και τις συνθήκες υπό τις οποίες μπορεί η διαπίστευση να απορριφθεί, να ανασταλεί, να τερματιστεί ή να αποκατασταθεί.
- 8) Το Ε.Σ.Υ.Δ. έχει το δικαίωμα της αναστολής ή της ανάκλησης της διαπίστευσης, της μείωσης του πεδίου εφαρμογής μιας διαπίστευσης, ή της απαίτησης για επαναξιολόγηση σε περιπτώσεις:
 - Κατά τις οποίες υπάρχει οποιαδήποτε αλλαγή σε κάποια πτυχή της υπόστασης ή της λειτουργίας του διαπιστευμένου φορέα, η οποία επηρεάζει τη συμμόρφωσή του με τους παρόντες Κανονισμούς και τα

συναφή κριτήρια ή που επηρεάζει την ικανότητα ή το πεδίο εφαρμογής των δραστηριοτήτων του Διαπιστευμένου Φορέα

- Ο Διαπιστευμένος Φορέας δεν συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις των παρόντων Κανονισμών ή / και των συναφών κριτηρίων που προδιαγράφονται από το Ε.Σ.Υ.Δ.

9) Το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης μπορεί να ανακαλέσει την διαπίστευση αν:

- Ο διαπιστευμένος φορέας ανήκει στην ιδιοκτησία μεμονωμένου ατόμου και το άτομο αυτό κηρύξει πτώχευση ή συνάψει συμβιβασμό για μερική εξόφληση των πιστωτών του
- Ο Διαπιστευμένος Φορέας, ως Εταιρεία, υποστεί εκκαθάριση, υποχρεωτική ή εθελούσια (μη συμπεριλαμβανομένης της εκκαθάρισης για σκοπούς ανασυγκρότησης), ή έχει διοριστεί Εκκαθαριστής της επιχείρησης
- Η διοίκηση του Διαπιστευμένου Φορέα παραλείπει με οποιονδήποτε τρόπο να συμμορφωθεί με την ισχύουσα νομοθεσία.

10) Όλες οι πληροφορίες που ανταλλάσσει το Ε.Σ.Υ.Δ με τους υπό διαπίστευση φορείς θεωρούνται αυστηρά εμπιστευτικές

11) Το Ε.Σ.Υ.Δ. ενημερώνει τους ενδιαφερομένους φορείς σχετικά με τις απαιτήσεις για διαπίστευση και παρέχει επεξηγήσεις για εξειδικευμένα θέματα ή άλλες πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με τη διαπίστευση.

3.5 Διαδικασία Διαπίστευσης

Οι διαδικασίες που πρέπει να ακολουθήσει κάθε ενδιαφερόμενος φορέας μέχρι την απόκτηση του Πιστοποιητικού Διαπίστευσης περιγράφονται αναλυτικά σε συγκεκριμένο έγγραφο² του Εθνικού Συστήματος Διαπίστευσης και περιλαμβάνουν τα εξής βασικά στάδια:

² Κωδικός Εγγράφου ΕΣΥΔ ΔΔ, Ημερομηνία Έκδοσης 15/02/1999, Ημερομηνία τελευταίας αναθεώρησης 20/05/2003

- 1. Υποβολή αίτησης.** Ο οποιοσδήποτε φορέας που επιθυμεί διαπίστευση υποβάλλει στην Μονάδα Υποστήριξης του Ε.Σ.Υ.Δ συμπληρωμένη έντυπη αίτηση, μαζί με το εγχειρίδιο ποιότητας που διαθέτει και καταβάλλει τα δικαιώματα για την υποβολή της αίτησης. Στη συνέχεια, έπειτα από την εξέταση της πληρότητας της αίτησης και των αντίστοιχων δικαιολογητικών και εφόσον βρεθούν να υπάρχουν σημαντικές παραλείψεις, η Μονάδα Υποστήριξης (ΜΥ) επιστρέφει στον αιτούντα την αίτηση ο οποίος με τη σειρά του έχει στην διάθεσή του χρονικό περιθώριο ενός μηνός να απαντήσει με νέα, βελτιωμένη πρόταση. Με την παρέλευση του συγκεκριμένου χρονικού διαστήματος η αίτηση τίθεται στο αρχείο με ταυτόχρονη γνωστοποίηση στο φορέα. Σε περίπτωση μη σημαντικών παραλείψεων, η ΜΥ μαζί με την Τεχνική Επιτροπή εξετάζει το κατά πόσο το Ε.Σ.Υ.Δ έχει τη δυνατότητα να ανταποκριθεί στην υποβληθείσα αίτηση. Σε θετική απάντηση, όλα τα δικαιολογητικά μεταβιβάζονται στην Τεχνική Επιτροπή, σε αρνητική απάντηση ενημερώνει τον αιτούντα σχετικά και επιστρέφει τα καταβληθέντα τέλη της αίτησης.
- 2. Ορισμός ομάδας αξιολογητών.** Η Τεχνική Επιτροπή, έχοντας στη διάθεσή της την αίτηση και τα αντίστοιχα δικαιολογητικά, ορίζει τον επικεφαλής αξιολογητή καθώς και την υπόλοιπη ομάδα των αξιολογητών και εμπειρογνομόνων που θα διενεργήσουν την αξιολόγηση. Ο αιτών φορέας, μετά την γνωστοποίηση σε αυτόν της ορισθείσας ομάδας αξιολόγησης, έχει το δικαίωμα τεκμηριωμένης αντίρρησης. Στην περίπτωση αυτή η Τεχνική Επιτροπή προτείνει εναλλακτική λύση που μπορεί να περιλαμβάνει και αξιολογητή από διαφορετικό φορέα διαπίστευσης, μέλος της MLA³. Μετά την οριστικοποίηση της σύνθεσης της ομάδας αξιολόγησης, όλα τα υποβληθέντα στοιχεία μεταβιβάζονται στον επικεφαλής αξιολογητή ο οποίος μέσα σε διάστημα δέκα ημερών ενημερώνει την τεχνική επιτροπή και τον αιτούντα φορέα αναφορικά με τη δυνατότητα ή όχι του τελευταίου να υποβληθεί σε κυρίως αξιολόγηση ή σε προαξιολόγηση. Ο ενδιαφερόμενος φορέας, σε περίπτωση σημαντικών παραλείψεων πρέπει να απαντήσει εντός ενός μηνός πριν την τοποθέτηση της αίτησής του στο αρχείο του ΕΣΥΔ.

³ *Multilateral Agreement-MLA: Πολυμερείς συμφωνίες αμοιβαίας Ισότητας Αναγνώρισης των δραστηριοτήτων των ευρωπαϊκών φορέων διαπίστευσης.*

- 3. Προαξιολόγηση.** Η προαξιολόγηση, όπου απαιτείται, πραγματοποιείται από τον επικεφαλής της ομάδας αξιολόγησης και έχει διάρκεια μιας ημέρας. Τα αποτελέσματα της προαξιολόγησης αυτής μπορεί να είναι τα εξής:
- Είναι η δυνατή η δημιουργία προγράμματος κυρίως αξιολόγησης, εφόσον ο φορέας υλοποιήσει κάποιες διορθωτικές ενέργειες που ήταν αποτέλεσμα της προαξιολόγησης,
 - Περαιτέρω προαξιολόγηση είναι απαραίτητη
 - Υπάρχουν σοβαρά προβλήματα που εμποδίζουν τη συνέχιση της διαδικασίας. Ο μέγιστος χρόνος για την αποκατάσταση των πιθανών ελλείψεων είναι πέντε μήνες. Εφόσον το χρονικό διάστημα που απαιτείται είναι μεγαλύτερο, ο ενδιαφερόμενος υποχρεούται σε υποβολή νέας αίτησης.
- 4. Προετοιμασία προγράμματος αξιολόγησης.** Εφόσον ο ενδιαφερόμενος φορέας παραδώσει τα αντίγραφα των μεθόδων που έχει αναπτύξει ο ίδιος στην ομάδα αξιολόγησης, ο επικεφαλής της αξιολόγησης, σε συνεργασία με την Τεχνική Επιτροπή καταρτίζει το πρόγραμμα της αξιολόγησης το οποίο και γνωστοποιείται μαζί με τις προϋπολογισθείσες οικονομικές υποχρεώσεις στον αιτούντα φορέα τουλάχιστον τρεις εργάσιμες ημέρες πριν την προγραμματισμένη ημέρα της επιθεώρησης. Ο αιτών φορέας οφείλει να απαντήσει εγγράφως ότι αποδέχεται το πρόγραμμα και να καταβάλει το 70 % των οικονομικών του υποχρεώσεων. Σε αντίθετη περίπτωση, η αίτησή του τίθεται στο αρχείο.
- 5. Έναρξη της αξιολόγησης.** Η αξιολόγηση ξεκινάει με την πραγματοποίηση της Εισαγωγικής Συνεδρίασης στις εγκαταστάσεις του αιτούντος όπου συμμετέχουν η ομάδα της αξιολόγησης και μέλη του ενδιαφερόμενου προς διαπίστευση φορέα. Σκοπός της αποτελεί η διευκρίνιση κάποιων δύσκολων θεμάτων καθώς και να καταστεί σαφές τι ακριβώς αναμένεται από τον φορέα κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης. Σε περίπτωση κατά την οποία έχουν πραγματοποιηθεί πολύ μεγάλες αλλαγές στο Σύστημα της Ποιότητας του φορέα χωρίς αυτές να έχουν γνωστοποιηθεί στο Ε.Σ.Υ.Δ η διαδικασία της αξιολόγησης διακόπτεται μέχρι να αποσταλεί στο Ε.Σ.Υ.Δ νέο, επικαιροποιημένο Εγχειρίδιο Ποιότητας.

- 6. Αξιολόγηση Εργαστηρίου.** Μετά το τέλος της Εισαγωγικής Συνεδρίασης ακολουθεί η εξέταση του συστήματος ποιότητας του εργαστηρίου και η συμμόρφωση του με τις απαιτήσεις του προτύπου, τα κριτήρια και τους κανονισμούς διαπίστευσης. Ειδικότερα, αξιολογούνται η καταλληλότητα των μεθόδων και του εξοπλισμού για τις εκτελούμενες εργασίες, η ιχνηλασιμότητα των μετρήσεων προς εθνικά ή διεθνή πρότυπα, η ικανότητα του προσωπικού του εργαστηρίου που εμπλέκεται στις δοκιμές και διακριβώσεις και η αποτελεσματικότητα του συστήματος για την ποιότητα έτσι ώστε να εξασφαλίζεται ότι δεν υπάρχουν λάθη ή παραλείψεις στην καταχώρηση, μεταφορά και ανάλυση των αποτελεσμάτων των μετρήσεων. Τέλος, οι παρατηρήσεις που γίνονται από τους αξιολογητές (και ονομάζονται μη συμμορφώσεις), πρέπει να βασίζονται σε αντικειμενικές αποδείξεις, να καταγράφονται σε ειδικά έντυπα και να επαληθεύονται. Επίσης, κατά τη διάρκεια των επιθεωρήσεων προτείνονται από τον αιτούντα διορθωτικές ενέργειες οι οποίες και υλοποιούνται.
- 7. Ολοκλήρωση της αξιολόγησης.** Η αξιολόγηση του ενδιαφερόμενου προς διαπίστευση φορέα ολοκληρώνεται με την Καταληκτική Συνεδρίαση κατά την οποία ο επικεφαλής της ομάδας αξιολόγησης εκθέτει συνοπτικά τις μη συμμορφώσεις στον Υπεύθυνο Ποιότητας του φορέα ο οποίος με τη σειρά του προτείνει εναλλακτικές διορθωτικές ενέργειες και χρονοδιάγραμμα αυτών. Το μέγιστο επιτρεπτό χρονικό διάστημα για την άρση των μη συμμορφώσεων είναι πέντε μήνες ανάλογα και με την φύση των διορθωτικών ενεργειών. Πέρα από αυτό το διάστημα ο φορέας θα πρέπει να κάνει νέα αίτηση προς διαπίστευση.
- 8. Εξέταση από την Τεχνική Επιτροπή.** Διαβιβάζονται στην Τεχνική Επιτροπή η τελική εισήγηση του Επικεφαλής αξιολογητή, οι υλοποιημένες διορθωτικές ενέργειες του φορέα και το συγκεντρωθέν κατά τη αξιολόγηση αποδεικτικό υλικό. Στη συνέχεια η Τεχνική Επιτροπή, εξετάζοντας το σύνολο των πληροφοριών που έχει στη διάθεσή της, είτε εγκρίνει την εισήγηση του Επικεφαλής αξιολογητή και διαμορφώνει το προτεινόμενο επίσημο Πεδίο Εφαρμογής της Διαπίστευσης, είτε δεν κάνει δεκτή την εισήγησή του και

αποφασίζει ότι πρέπει να γίνουν συμπληρωματικές ενέργειες. Όπου απαιτείται πραγματοποιείται και συμπληρωματική αξιολόγηση.

- 9. Χορήγηση Διαπίστευσης.** Το Εθνικό Συμβούλιο Διαπίστευσης σε συνεδρίασή του, έχοντας λάβει υπόψη του την εισήγηση της αρμόδιας Τεχνικής Επιτροπής και εφόσον έχει διαπιστώσει πως ικανοποιούνται όλα τα κριτήρια Διαπίστευσης, κάνει την εισήγησή του στο ΔΣ το οποίο αποφασίζει ανάλογα. Η απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου, το υπόλοιπο των οικονομικών υποχρεώσεων του αιτούντα και οι αναλογούσες δαπάνες επιτήρησης και διατήρησης γνωστοποιούνται στον φορέα ο οποίος, μετά την έγγραφη αποδοχή του εξοφλεί τις οικονομικές του εκκρεμότητες και επιστρέφει κατάλληλα συμπληρωμένο το έγγραφο ΔΕΠΠ –Ε1. Το πιστοποιητικό διαπίστευσης, το οποίο εκδίδεται από τη Μονάδα Υποστήριξης, έχει διάρκεια τέσσερα χρόνια.
- 10. Επιτήρηση Διαπιστευμένων Φορέων.** Οι επιτηρήσεις των διαπιστευμένων φορέων γίνονται βάσει προγράμματος το οποίο καταρτίζεται από την Μονάδα Υποστήριξης και συνήθως είναι ετήσιες, έκτος αν συντρέχουν έκτακτοι λόγοι οπότε τότε μπορεί να είναι και έκτακτες. Σκοπός τους είναι να εξασφαλίσουν ότι οι διαπιστευμένοι φορείς εξακολουθούν να ικανοποιούν τις απαιτήσεις και τα κριτήρια διαπίστευσης. Σε περίπτωση που εντοπιστούν μη συμμορφώσεις κατά την επιτήρηση, τότε δίνεται χρονικό περιθώριο ενός μήνα να αρθούν και είναι δυνατή η αναστολή της διαπίστευσης μέχρι της αποκατάστασης του συστήματος της ισορροπίας.
- 11. Επέκταση του Επισήμου Πεδίου Εφαρμογής της Διαπίστευσης.** Για την επέκταση του επισήμου πεδίου εφαρμογής της διαπίστευσης ενός εργαστηρίου, απαιτείται υποβολή νέας αίτησης μαζί με την απαιτούμενη τεκμηρίωση στη Μονάδα Υποστήριξης του ΕΣΥΔ. Τα στοιχεία αυτά μεταβιβάζονται στην ομάδα αξιολόγησης που διενέργησε την αρχική αξιολόγηση στο εργαστήριο και έπειτα στην Τεχνική Επιτροπή η οποία είναι αρμόδια να αποφασίσει αν για τη ζητούμενη επέκταση απαιτείται εκ νέου επιθεώρηση αξιολόγησης ή όχι.

12. Επαναξιολόγηση Διαπιστευμένων Φορέων. Οι διαπιστευμένοι φορείς υπόκεινται σε επαναξιολόγηση κάθε τέσσερα χρόνια και η διαδικασία που ακολουθείται είναι ίδια με την αρχική διαδικασία αξιολόγησης. Σε περίπτωση που εντοπιστούν μη συμμορφώσεις, ο φορέας έχει στην διάθεσή του ένα μήνα να προβεί σε αποδεδειγμένες διορθωτικές ενέργειες ειδάλλως αναστέλλεται η ισχύς του Πιστοποιητικού Διαπίστευσης.

3.5.1 Προϋποθέσεις που πρέπει να ικανοποιούν οι διαπιστευμένοι φορείς⁴.

Όλοι οι διαπιστευμένοι φορείς (εργαστήρια δοκιμών και διακριβώσεων, φορείς πιστοποίησης προϊόντων και συστημάτων διαχείρισης της ποιότητας) πρέπει να ικανοποιούν συγκεκριμένες απαιτήσεις. Αυτές είναι οι εξής:

- 1) Να συμμορφώνονται πάντα με τους κανονισμούς, τα κριτήρια και τις συνθήκες τις οποίες καθιερώνει το Ε.Σ.Υ.Δ
- 2) Να αναφέρουν ότι είναι διαπιστευμένοι μόνο για τις δραστηριότητες που περιέχονται στο συνοδευτικό έγγραφο διαπίστευσης
- 3) Να καταβάλουν εγκαίρως όλα τα οφειλόμενα τέλη
- 4) Να μη χρησιμοποιούν τη διαπίστευσή τους με τρόπο που να δυσφημεί το Ε.Σ.Υ.Δ
- 5) Να διακόπτουν τη χρήση της διαπίστευσής τους σε περίπτωση αναστολής ή ανάκλησης της διαπίστευσής τους
- 6) Να επιστρέφουν το πιστοποιητικό διαπίστευσης στην περίπτωση της ανάκλησης αυτού.
- 7) Να εξασφαλίζουν ότι κανένα πιστοποιητικό ή έκθεση ή μέρος αυτών δεν θα χρησιμοποιηθούν από τον πελάτη χωρίς την έγκριση του Εθνικού Συμβουλίου Διαπίστευσης
- 8) Να εξασφαλίζουν ότι οποιαδήποτε γραπτό και πλήρως τεκμηριωμένο παράπονο από τρίτους, θα διερευνάται εγκαίρως και θα επιλύεται σύμφωνα με τις τεκμηριωμένες πολιτικές και διαδικασίες χειρισμού των παραπόνων του Διαπιστευμένου Φορέα.

⁴ Κωδικός Εγγράφου ΕΣΥΔ ΚΑΔ, ημερομηνία έκδοσης 8/1/1997, ημερομηνία τελευταίας αναθεώρησης 20/5/2003

- 9) Η επωνυμία του φορέα να είναι τέτοια ώστε να μην δημιουργεί ενδεχόμενη παραπλάνηση στο κοινό σχετικά με τις αρμοδιότητες και δραστηριότητές του.

3.5.2 Κοινοποίηση αλλαγής

Οι διαπιστευμένοι φορείς υποχρεούνται να πληροφορούν αμέσως το Ε.Σ.Υ.Δ για οποιαδήποτε αλλαγή πραγματοποιούν η οποία επηρεάζει τη συμμόρφωση του φορέα με τα κριτήρια διαπίστευσης. Τέτοιου είδους αλλαγή μπορεί να είναι κάποια αλλαγή στην νομική, εμπορική ή οργανωτική δομή του, στην οργάνωση και διοίκησή του, στην πολιτική ή στις διαδικασίες του, στις κτιριακές του εγκαταστάσεις, στο προσωπικό, εξοπλισμό ή στους πόρους που χρησιμοποιεί, στο ιδιοκτησιακό καθεστώς του, στα άτομα που είναι εξουσιοδοτημένα να υπογράφουν. Από την πλευρά του, το Ε.Σ.Υ.Δ είναι υποχρεωμένο να ενημερώνει εγκαίρως τους διαπιστευμένους φορείς για τυχόν αλλαγές ή και τροποποιήσεις των κανονισμών και κριτηρίων που διέπουν την διαπίστευση, καθώς και να παρέχει σ' αυτούς τον αναγκαίο χρόνο για τις απαραίτητες προσαρμογές στα νέα δεδομένα.

3.5.3.Σημασία της Διαπίστευσης

Όπως έχει αναφερθεί αρκετές φορές στην παρούσα μελέτη, η διαπίστευση ενός φορέα αποτελεί την απόδειξη πως ο συγκεκριμένος φορέας διεξάγει τις δραστηριότητες που περιγράφονται στο Επίσημο Πεδίο Διαπίστευσης με ακεραιότητα και τεχνική επάρκεια. Σε καμία όμως περίπτωση δεν αποτελεί εγγύηση πως ένας διαπιστευμένος φορέας ή οργανισμός διατηρεί πάντοτε ένα συγκεκριμένο επίπεδο επίδοσης. Συμπληρωματικά, η διαπίστευση από μόνη της δεν δίνει το δικαίωμα σε κανένα εργαστήριο να εγκρίνει από μόνο του κάποιο νέο προϊόν ή μέθοδο. Τέλος, οι οικονομικές διευθετήσεις ανάμεσα σε ένα Διαπιστευμένο Φορέα και τους Πελάτες του δεν εμπίπτουν σε καμία περίπτωση στην ευθύνη και στον έλεγχο του Ε.Σ.Υ.Δ.

3.6 Διαδικασία εκτίμησης της ικανοποίησης του πελάτη

Σκοπός της διαδικασίας αυτής είναι να εκτιμήσει το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης την ικανοποίηση των πελατών του από τις υπηρεσίες που τους προσέφερε και να

εντοπίζει τυχόν αρνητικά σημεία με στόχο την συνεχή βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών του. Η ανάδρομη αυτή διαδικασία μέσω της οποίας το Ε.Σ.Υ.Δ εντοπίζει τυχόν αδυναμίες του δικού του συστήματος διαχείρισης της ποιότητας παρέχεται μέσω της συμπλήρωσης από τον κάθε πελάτη του ενός ειδικού εντύπου, του ΔΕΙΠ-Ε1⁵. Σκοπός του εντύπου είναι να δώσει τη δυνατότητα σε κάθε διαπιστευμένο φορέα να εκφράσει τη γνώμη του σχετικά με το κατά πόσο οι υπηρεσίες του Ε.Σ.Υ.Δ ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις και προσδοκίες του, σχετικά με την διενεργηθείσα αξιολόγηση καθώς και να θίξει οποιοδήποτε άλλο θέμα. Οι πληροφορίες αυτές συλλέγονται και δημιουργούνται δείκτες ικανοποίησης πελατών οι οποίοι με τη σειρά τους αναλύονται περαιτέρω προκειμένου να προσδιοριστούν οι απαραίτητες ενέργειες για την βελτίωση τους. Τα αρμόδια όργανα του Ε.Σ.Υ.Δ για τη συγκεκριμένη διαδικασία είναι το Συμβούλιο Ανασκόπησης το οποίο ενεργοποιεί την διαδικασία των ανασκοπήσεων του Συστήματος Διαχείρισης της Ποιότητας του Ε.Σ.Υ.Δ, και το Συμβούλιο Αξιολόγησης, το οποίο εφαρμόζει τη διαδικασία Αξιολόγησης των αξιολογητών του Ε.Σ.Υ.Δ.

3.7 Ευρωπαϊκή Διάσταση του Ε.Σ.Υ.Δ και Διεθνής Συνεργασία

Οι ευρωπαϊκοί εθνικοί φορείς διαπίστευσης έχουν συστήσει την «Ευρωπαϊκή Συνεργασία για τη Διαπίστευση» -“European cooperation for Accreditation”, (ΕΑ) η οποία συντονίζει και επιβλέπει το σύνολο των δραστηριοτήτων τους. Στο πλαίσιο της ΕΑ συνάπτονται Πολυμερείς Συμφωνίες (Multilateral Agreement-MLA) Αμοιβαίας Ισότητας Αναγνώρισης των δραστηριοτήτων των ευρωπαϊκών φορέων διαπίστευσης. Το Ε.Σ.Υ.Δ. είναι ιδρυτικό μέλος της ΕΑ και από τον Μάρτιο 2004 έχει ενταχθεί, ύστερα από διεξοδική αξιολόγηση, στις Συμφωνίες MLA για τα Εργαστήρια Δοκιμών, τα Εργαστήρια Διακριβώσεων και τους Φορείς Ελέγχου, με προφανείς ευνοϊκές επιπτώσεις στην καταξίωση των διαπιστευμένων από το Ε.Σ.Υ.Δ. οργανισμών και στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της εθνικής οικονομίας, γενικότερα. Επίσης, βρίσκεται σε προχωρημένο στάδιο η αξιολόγηση ένταξης του Ε.Σ.Υ.Δ. στις Συμφωνίες MLA για τους Φορείς Πιστοποίησης, στο σύνολο των δραστηριοτήτων τους (πιστοποίηση προσώπων, προϊόντων, συστημάτων διαχείρισης της ποιότητας, συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης κλπ.)

⁵ Υπόδειγμα του εντύπου παρέχεται στο παράρτημα της παρούσας μελέτης

Άμεση συνέπεια της ένταξης στις Συμφωνίες MLA είναι ότι οι εθνικοί φορείς διαπίστευσης όλων των ευρωπαϊκών χωρών, οφείλουν να υποστηρίζουν την αποδοχή στη χώρα τους, των εκθέσεων δοκιμών, των βεβαιώσεων και των πιστοποιητικών, που εκδίδουν οι διαπιστευμένοι από το Ε.ΣΥ.Δ. φορείς και εργαστήρια, και να τις αναγνωρίζουν ως ισότιμες προς τις εκθέσεις, τις βεβαιώσεις και τα πιστοποιητικά των εργαστηρίων και φορέων που έχουν διαπιστεύσει οι ίδιοι. Η παραπάνω αναγνώριση επεκτείνεται αυτόματα σε παγκόσμια κλίμακα, με τις διμερείς συμφωνίες που ισχύουν μεταξύ της ΕΑ και των φορέων διαπίστευσης των βιομηχανικά αναπτυγμένων χωρών (Η.Π.Α., Καναδάς, Ιαπωνία, Κίνα, Αυστραλία κλπ.). Το Ε.ΣΥ.Δ. συμμετέχει τακτικά στις Γενικές Συνελεύσεις της ΕΑ και στις συνεδριάσεις των Επιτροπών MLA, Εργαστηρίων, Φορέων Πιστοποίησης και Φορέων Ελέγχου. Επίσης το Ε.ΣΥ.Δ. συνεργάζεται στενά με την παγκόσμια Υπηρεσία Αντιντόπινγκ (World Antidopping Agency - WADA) και είναι μέλος της Διεθνούς Συνεργασίας Διαπίστευσης Εργαστηρίων (International Laboratory Accreditation Collaboration - ILAC).

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 3^{ΟΥ} ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

1. ΕΣΥΔ, Κωδικός Εγγράφου ΚΑΔ, Κανονισμοί Διαπίστευσης, 1997
2. ΕΣΥΔ, Κωδικός Εγγράφου ΚΡΙΤΑ, Κριτήρια Ικανότητας Αξιολογητών και Εμπειρογνομόνων, 1997.
3. ΕΣΥΔ, Κωδικός Εγγράφου ΔΕΙΠ, Διαδικασία εκτίμησης της ικανοποίησης του πελάτη, 2002.
4. ΕΣΥΔ, Κωδικός Εγγράφου ΔΔ, Διαδικασίες Διαπίστευσης, 1999.
5. ΕΣΥΔ, Κωδικός Εγγράφου ΕΝΗΜΕΡ, Έντυπο ενημέρωσης, 2002.
6. Κ. Καγκαράκης, Πρόεδρος του ΕΣΥΔ, Εμπειρίες και Προοπτικές της Διαπίστευσης, Ευρωπαϊκή Εβδομάδα Ποιότητας, Νοέμβριος 2003.
7. Ι. Μάτσας, Μέλος ΕΣΥΔ, Διαπίστευση Φορέων Πιστοποίησης Προσωπικού, Ευρωπαϊκή Εβδομάδα Ποιότητας, Νοέμβριος 2003.
8. Α. Τσάτσου- Δρίτσα, Διευθύντρια Δ/σης Περιβάλλοντος Γενικού Χημείου Κράτους, Χημικοί Παράγοντες στο χώρο Εργασίας, Ευρωπαϊκή Εβδομάδα Ποιότητας, Νοέμβριος 2003.
9. www.quality.ypan.gr/ESYDsite/default.hm

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΤΥΠΟΥ EN ISO/ IEC 17025

«Γενικές απαιτήσεις για την ικανότητα των εργαστηρίων δοκιμών και διακριβώσεων»

Το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN ISO/ IEC 17025 έχει την ισχύ Ελληνικού Προτύπου. Αποτελεί την ελληνική έκδοση του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN ISO/ IEC 17025 και αντικαθιστά το Ελληνικό Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 45001:1994. Η έκδοση αυτή ταυτίζεται απόλυτα με το κείμενο που εγκρίθηκε την 06/12/1999 από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης. Η απόδοσή του στην ελληνική γλώσσα εγκρίθηκε την 01/09/2000, την πιστή απόδοση του οποίου επιμελήθηκε η Τεχνική Επιτροπή ΕΛΟΤ / ΤΕ 56 “Διαπίστευση”, τη γραμματεία της οποίας έχει η Διεύθυνση Τυποποίησης του ΕΛΟΤ.

4.1 Εισαγωγή

Το πρότυπο EN ISO/ IEC 17025 αντικαθιστά το Διεθνές πρότυπο EN 45001 και περιέχει όλες τις απαιτήσεις που πρέπει να ικανοποιούν τα εργαστήρια δοκιμών και διακριβώσεων εφόσον επιθυμούν να αποδείξουν ότι διαθέτουν και εφαρμόζουν ένα σύστημα για την ποιότητα, ότι είναι τεχνικά ικανά και ότι έχουν τη δυνατότητα να παράγουν τεχνικά έγκυρα αποτελέσματα. Από την συνολική δομή του προτύπου, το κεφάλαιο 4 προδιαγράφει τις απαιτήσεις για ουσιαστική διαχείριση, ενώ το κεφάλαιο 5 περιγράφει τις απαιτήσεις για τη τεχνική ικανότητα του εργαστηρίου καθώς και για τους τύπους δοκιμών και διακριβώσεων τους οποίους αναλαμβάνει το εργαστήριο.

Τα εργαστήρια δοκιμών και διακριβώσεων τα οποία συμμορφώνονται με το διεθνές πρότυπο EN ISO/ IEC 17025 λειτουργούν επίσης σύμφωνα με το ISO 9001 ή το ISO 9002. Η αντίστροφη διαδικασία, δηλαδή η πιστοποίηση κατά ISO 9001 ή ISO 9002 δεν αποδεικνύει από μόνη της την ικανότητα του εργαστηρίου να παρέχει τεχνικά έγκυρα δεδομένα και αποτελέσματα. Η χρήση του Διεθνούς αυτού προτύπου διευκολύνει τη συνεργασία μεταξύ εργαστηρίων και άλλων φορέων, την ανταλλαγή

πληροφοριών και εμπειρίας καθώς και την εναρμόνιση των εργαστηριακών προτύπων των διαδικασιών.

Τα κύρια χαρακτηριστικά του νέου προτύπου εν συντομία μπορούν να περιγραφούν ως εξής:

- Το ISO/ IEC 17025 συντάχθηκε ως αυθυπόστατο (Stand alone) πρότυπο.
- Η δομή του διακρίνεται σε δύο μεγάλες ενότητες (τις απαιτήσεις για τη διοίκηση και τις τεχνικές απαιτήσεις) καθεμία από τις δύο αποτελείται από μικρότερες υπό ενότητες με πολλές λεπτομέρειες και διευκρινήσεις πολλές από τις οποίες δεν αποτελούν και απαιτήσεις.
- Εστιάζεται στην αποτελεσματικότητα των διεργασιών και των διαδικασιών. Για αυτό το λόγο, σε σύγκριση με τα προϋπάρχοντα πρότυπα (EN 45001) δίνει πολύ μικρότερη σημασία σε κατηγορίες στοιχείων που πρέπει να περιλαμβάνει το εγχειρίδιο ποιότητας.
- Δεν αφορά την εφαρμογή της νομοθεσίας για υγιεινή και ασφάλεια.

4.2 Η δομή του προτύπου

Το πρότυπο ISO/ IEC 17025 διαρθρώνεται σε 5 κύριες ενότητες. Οι τρεις πρώτες ενότητες του προτύπου είναι διευκρινιστικές ως προς το αντικείμενο του προτύπου, τις παραπομπές και την ακολουθούμενη ορολογία, ενώ οι ενότητες 4 και 5 συνιστούν τον κορμό του προτύπου. Οι ενότητες του προτύπου είναι οι εξής:

4.2.1 Αντικείμενο

Αναφέρεται ο σκοπός του προτύπου (§ 1.1) και καθορίζεται το πεδίο της εφαρμογής του σε:

- 1) Σε όλους τους οργανισμούς που εκτελούν δοκιμές και διακριβώσεις όπως εργαστήρια πρώτου⁶, δευτέρου⁷, τρίτου μέρους⁸, εργαστήρια μικρά ή μεγάλα

⁶ Πιστοποίηση όλου του οργανισμού

⁷ Πιστοποίηση ενός εργαστηρίου του οργανισμού

⁸ Πιστοποίηση ενός εργαστηρίου εκτός οργανισμού

- (με βάση τον αριθμό του προσωπικού ή την έκταση των δραστηριοτήτων τους, § 1.2)
- 2) Στην περίπτωση κατά την οποία ένα εργαστήριο δεν περιλαμβάνει στις δραστηριότητές του την δειγματοληψία ή τον σχεδιασμό νέων μεθόδων, τότε οι αντίστοιχες απαιτήσεις του προτύπου δεν εφαρμόζονται, (§ 1.2)
 - 3) Δίνεται η δυνατότητα της χρήσης του προτύπου από τους πελάτες ενός εργαστηρίου, τις κανονιστικές αρχές και τους φορείς διαπίστευσης για την επιβεβαίωση της τεχνικής ικανότητας των εργαστηρίων, (§ 1.4)
 - 4) Η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του προτύπου δίνει τη δυνατότητα στο εργαστήριο να ικανοποιεί τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9001 ή ISO 9002, (§ 1.6)

4.2.2 Τυποποιητικές αναφορές

Πραγματοποιείται σύντομη αναφορά στα προϋπάρχοντα πρότυπα της σειράς ISO 9000⁹, στον οδηγό ISO/ IEC 2 και σε βασικές έννοιες της μετρολογίας VIM. Πιο αναλυτικά το πρότυπο ISO 9001: 1994 αποτελεί σύστημα για την ποιότητα που διασφαλίζει το σύνολο των δραστηριοτήτων μιας επιχείρησης όπως σχεδιασμός, ανάπτυξη, παραγωγή, εγκατάσταση και εξυπηρέτηση ενώ στο πρότυπο ISO 9002: 1994 δεν περιέχονται τα δύο πρώτα στάδια του προηγούμενου, δηλαδή ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη των προϊόντων. Ο οδηγός ISO/ IEC 2 περιέχει ορισμούς των εννοιών της τυποποίησης ενώ στο λεξικό VIM αναφέρονται βασικοί όροι των εννοιών της μετρολογίας.

4.2.3. Όροι και ορισμοί

Για τους σκοπούς του συγκεκριμένου Διεθνούς Προτύπου εφαρμόζονται οι ορισμοί που δίνονται στον οδηγό ISO/ IEC 2 και στο VIM¹⁰.

⁹ Όταν εκδόθηκε το πρότυπο ISO/ IEC 17025 δεν είχε εκδοθεί ακόμη το ISO 9000: 2000.

¹⁰ Στον οδηγό ISO/ IEC 2 αναφέρονται ορισμοί που αφορούν την τυποποίηση, την πιστοποίηση και την διαπίστευση ενώ στον οδηγό ISO 8402 δίνονται γενικότεροι ορισμοί της ποιότητας. Σε περίπτωση διαφορετικών ορισμών, προτιμώνται αυτοί του οδηγού ISO/ IEC 2

4.2.4 Απαιτήσεις για την διοίκηση

Η νέα, βελτιωμένη διαρθρωμένη δομή του νέου προτύπου κάνει ευκολότερη την κατανόηση του. Η συγκεκριμένη ενότητα 4 αποτελείται από τις εξής 14 υπό ενότητες,: Οργάνωση, Σύστημα για την ποιότητα, Έλεγχος εγγράφων, Ανασκόπηση αιτήσεων και προσφορών και συμβάσεων, Υπεργολαβία δοκιμών και διακριβώσεων, Αγορά υπηρεσιών και προμήθειες, Εξυπηρέτηση του πελάτη, Παράπονα, Έλεγχος μη συμμορφούμενης ενέργειας δοκιμών ή διακριβώσεων, Διορθωτικές ενέργειες, Προληπτικές ενέργειες, Έλεγχος των αρχείων, Εσωτερικές ανασκοπήσεις, Ανασκοπήσεις από την διοίκηση.

4.2.4.1 Οργάνωση

- 1) Καθορίζεται η νομική ευθύνη του εργαστηρίου ή του οργανισμού μέρος του οποίου αποτελεί το εργαστήριο (§ 4.1.1)
- 2) Καθορίζεται η υπευθυνότητα του εργαστηρίου απέναντι στους πελάτες του, στις απαιτήσεις του προτύπου, στις κανονιστικές αρχές και στους φορείς διαπίστευσης (§ 4.1.2)
- 3) Καθορίζεται ο τύπος κατά τον οποίο πραγματοποιούνται οι εργασίες του εργαστηρίου (μόνιμες, προσωρινές ή κινητές εγκαταστάσεις, § 4.1.3) καθώς και οι ευθύνες του προσωπικού ενός εργαστηρίου το οποίο αποτελεί μέρος ενός μεγαλύτερου οργανισμού¹¹ και βρίσκονται σε καίριες θέσεις (§ 4.1.4)
- 4) Περιλαμβάνεται σύνολο απαιτήσεων του προτύπου σχετικό με την διοικητική και οργανωτική δομή του προσωπικού του εργαστηρίου. Απαιτήσεις σχετικές με την αρμοδιότητα και τους πόρους που πρέπει να έχουν στην διάθεσή τους οι εργαζόμενοι, με την ελευθερία από πιέσεις από εσωτερικές και εξωτερικές, οικονομικές ή και εμπορικές πηγές, με την προστασία των εμπιστευτικών στοιχείων του πελάτη και των δικαιωμάτων ιδιοκτησίας (§ 4.1.5)
- 5) Καθορίζεται επαρκώς η σχέση του προσωπικού του εργαστηρίου με το σύστημα διαχείρισης της ποιότητας, ορίζονται αυστηρά οι αρμοδιότητες

¹¹ Στην περίπτωση που ένα εργαστήριο αποτελεί μέρος ενός μεγαλύτερου οργανισμού, η οργάνωση των τμημάτων πρέπει να είναι τέτοια ώστε ακόμα και αν υπάρχουν συγκρουόμενα συμφέροντα ανάμεσα στα τμήματα να μην επηρεάζεται δυσμενώς η συμμόρφωση του εργαστηρίου με τις απαιτήσεις του προτύπου.

καθώς και το σύστημα επίβλεψης των δοκιμών, εκπαίδευσης νέων εργαζομένων και αξιολόγησης των αποτελεσμάτων (§ 4.1.5)

- 6) Καθορίζεται τεχνική διοίκηση η οποία έχει τη συνολική ευθύνη για την τεχνική λειτουργία του εργαστηρίου, ορίζεται υπεύθυνος για την ποιότητα ο οποίος πρέπει να έχει άμεση πρόσβαση στο ανώτατο επίπεδο διοίκησης και καθορίζονται οι αναπληρωτές για το βασικό προσωπικό της διοίκησης (§ 4.1.5).

4.2.4.2 Σύστημα για την ποιότητα

- 1) Δίνεται μεγάλη σημασία στην τεκμηρίωση των πολιτικών, των διαδικασιών και των συστημάτων του εργαστηρίου για την ποιότητα. Η τεκμηρίωση αυτή πρέπει να είναι γνωστοποιημένη και διαθέσιμη στο κατάλληλο προσωπικό (§ 4.2.1)
- 2) Καθορίζεται ένα εγχειρίδιο για τη ποιότητα στο οποίο περιλαμβάνονται οι αντικειμενικοί σκοποί του συστήματος για την ποιότητα καθώς και η «δήλωση πολιτικής για την ποιότητα» η οποία πρέπει να περιλαμβάνει θέματα όπως: δέσμευση της διοίκησης για την ποιότητα των υπηρεσιών που προσφέρει το εργαστήριο και για την συμμόρφωσή του με το συγκεκριμένο διεθνές πρότυπο (§ 4.2.2)
- 3) Καθορίζονται και αναφέρονται στο εγχειρίδιο ποιότητας του εργαστηρίου ξεκάθαροι ρόλοι και ευθύνες για την τεχνική επιτροπή και τον υπεύθυνο ποιότητας (§ 4.2.4)
- 4) Το σύστημα της ποιότητας που θα εφαρμοστεί από το εργαστήριο πρέπει να είναι κατάλληλο για το αντικείμενο των δραστηριοτήτων του (§ 4.2.1)

4.2.4.3 Έλεγχος εγγράφων

- 1) Κρίνεται απαραίτητη η καθιέρωση και τήρηση διαδικασιών ελέγχου των εγγράφων του εργαστηρίου τόσο εσωτερικών (κανονισμοί, πρότυπα, οδηγίες) όσο και αυτών που προέρχονται από κάποια εξωτερική πηγή (§ 4.3.1)
- 2) Δίνεται πολύ μεγάλη έμφαση στους όρους «ανασκόπηση», «αναθεώρηση», «έγκριση», «διανομή» και «ταυτοποίηση» των εγγράφων (§ 4.3.2)

- 3) Υιοθετούνται διαδικασίες οι οποίες είναι οι κατάλληλες για την αποτελεσματική διαχείριση του συστήματος των εγγράφων και περιλαμβάνουν ενέργειες όπως: εκδόσεις εγγράφων διαθέσιμες σε όλες τις ουσιώδεις και λειτουργικές θέσεις του εργαστηρίου, ανασκόπηση και αναθεώρηση των εγγράφων, απομάκρυνση άκυρων ή παρωχημένων εγγράφων και αναγνώριση των συγκεκριμένων εγγράφων με τρόπο μονοσήμαντο¹². (§ 4.3.2.3)
- 4) Υφίσταται σύστημα διαχείρισης των αλλαγών των εγγράφων το οποίο περιλαμβάνει συγκεκριμένη διαδικασία ανασκόπησης (§ 4.3.3.1), ορισμένο τρόπο παρακολούθησης των αλλαγών (§ 4.3.3.2) και χρήση χειρόγραφων διορθώσεων (§ 4.3.3.3)
- 5) Προβλέπονται διαδικασίες που περιγράφουν το σύστημα ελέγχου των αλλαγών που πραγματοποιούνται σε έγγραφα τα οποία τηρούνται σε ηλεκτρονική μορφή (§ 4.3.3.4).

4.2.4.4 Ανασκόπηση αιτήσεων, προσφορών και συμβάσεων

Το εργαστήριο δοκιμών και διακριβώσεων τηρεί κάποιες πολιτικές και διαδικασίες μέσω των οποίων πραγματοποιεί την ανασκόπηση των αιτήσεων, των προσφορών και των συμβάσεων ώστε να καταλήξει σε σύμβαση¹³ για δοκιμές ή και διακριβώσεις.

Κυρίαρχα χαρακτηριστικά των πολιτικών και διαδικασιών του εργαστηρίου είναι:

- 1) Επαρκώς καθορισμένες, τεκμηριωμένες και κατανοητές απαιτήσεις και μέθοδοι (§. 4.4.1)
- 2) Απαραίτητη κρίνεται η κατανόηση των αναγκών και απαιτήσεων του πελάτη καθώς και η ικανότητα του εργαστηρίου να ικανοποιήσει αυτές τις απαιτήσεις (π.χ διαθεσιμότητα των κατάλληλων πόρων) (§ 4.4.1).
- 3) Η οποιαδήποτε σύμβαση πρέπει να γίνεται αποδεκτή και από τις δύο πλευρές (πελάτης και εργαστήριο) και να επιλύονται όλες οι διαφορές πριν ξεκινήσει οποιαδήποτε εργασία (§ 4.4.1).

¹² Η αναγνώριση περιλαμβάνει ημερομηνία χορήγησης, αρίθμηση σελίδων, συνολικό αριθμό σελίδων και αρμοδιότητα έκδοσης των εγγράφων.

¹³ Σύμβαση μπορεί να είναι οποιαδήποτε συμφωνία γραπτή ή προφορική για την παροχή σε πελάτη υπηρεσιών δοκιμών και διακριβώσεων

- 4) Καθιερώνεται η τήρηση αρχείων που περιλαμβάνουν όλες τις ανασκοπήσεις, τις κρίσιμες αλλαγές, ακόμα και τις συζητήσεις με τους πελάτες (§ 4.4.2).
- 5) Κάθε εργασία που δίνεται από το εργαστήριο ως υπεργολαβία πρέπει να καλύπτεται από τις ανασκοπήσεις (§ 4.4.3).
- 6) Το εργαστήριο οφείλει να ενημερώνει τον πελάτη για οποιαδήποτε απόκλιση από το συμβόλαιο της σύμβασης (§ 4.4.4).
- 7) Ύπαρξη συστήματος ελέγχου των τροποποιήσεων των συμβολαίων (§ 4.4.5).

4.2.4.5 Υπεργολαβία δοκιμών και διακριβώσεων

- 1) Στην περίπτωση κατά την οποία το εργαστήριο δίδει εργασία ως υπεργολαβία, τότε η εργασία αυτή πρέπει να δίδεται σε ικανό υπεργολάβο. Ο όρος «Ικανός υπεργολάβος» ερμηνεύεται είτε ως διαπιστευμένος κατά ISO/ IEC 17025 είτε ως συμμορφούμενος προς το πρότυπο αυτό. (§ 4.5.1).
- 2) Η ευθύνη του εργαστηρίου για την εργασία του υπεργολάβου απέναντι στον πελάτη είναι δεδομένη. Εξαίρεση αποτελεί η περίπτωση κατά την οποία ο ίδιος ο πελάτης ή κάποια άλλη κανονιστική αρχή επιλέξουν τον υπεργολάβο (§ 4.5.2).
- 3) Προβλέπεται αρχείο στο οποίο καταγράφονται όλοι οι υπεργολάβοι που χρησιμοποιεί το εργαστήριο καθώς και τα στοιχεία συμμόρφωσής τους με το Διεθνές Πρότυπο (§ 4.5.3).

Σύμφωνα με το πρότυπο λοιπόν, κάθε εργαστήριο που έχει ως πολιτική την ανάθεση υπεργολαβιών έχει και τη συνολική ευθύνη απέναντι στους πελάτες τους για την εργασία των υπεργολάβων με τους οποίους συνεργάζεται καθώς και για την συμμόρφωσή τους ως προς το πρότυπο ISO/ IEC 17025. Για τους λόγους αυτούς, το εργαστήριο πρέπει να διαθέτει διαδικασίες και πολιτικές αξιολόγησης των υπεργολάβων όπως για παράδειγμα αξιολόγηση του πεδίου διαπίστευσης του υπεργολάβου, ύπαρξη καταγεγραμμένων διαδικασιών και ανασκοπήσεων του ή ακόμα και επιθεώρηση των ενεργειών του υπεργολάβου από επιθεωρητή για λογαριασμό του εργαστηρίου.

4.2.4.6 Αγορά υπηρεσιών και προμήθειες

- 1) Το εργαστήριο πρέπει να έχει πολιτικές και διαδικασίες μέσω των οποίων να επιλέγει την προμήθεια υπηρεσιών και αναλώσιμων ειδών τα οποία επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό την ποιότητα των δοκιμών και διακριβώσεων (§4.6.1).
- 2) Προβλέπεται σύστημα ελέγχου της συμμόρφωσης των προμηθειών, αναλωσίμων και αντιδραστηρίων με τις πρότυπες προδιαγραφές ή με καθορισμένες απαιτήσεις καθώς και της τήρησης αρχείου ενεργειών για τη συμμόρφωση αυτή (§ 4.6.2).
- 3) Τα έγγραφα των αγορών προμηθειών και υπηρεσιών πρέπει να περιέχουν και να περιλαμβάνουν στοιχεία για τον σκοπό για τον οποίο παραγγέλλονται. Επιπλέον, κρίνεται σκόπιμο να ανασκοπούνται και να εγκρίνονται ως προς το τεχνικό τους περιεχόμενο (§ 4.6.3).
- 4) Προβλέπεται σύστημα μέσω του οποίου πραγματοποιείται η αξιολόγηση των προμηθευτών του εργαστηρίου καθώς και η τήρηση αρχείου με όλες τις ενέργειες αξιολόγησης και τους εγκεκριμένους προμηθευτές. (§4.6.4).

4.2.4.7 Εξυπηρέτηση του πελάτη

Κρίνεται σκόπιμη η συνεργασία μεταξύ του εργαστηρίου και των πελατών του με σκοπό την βελτίωση της επικοινωνίας μεταξύ των δύο πλευρών. Η συνεργασία αυτή μπορεί να περιλαμβάνει πρόσβαση του πελάτη ή κάποιου εκπροσώπου του σε συγκεκριμένες περιοχές του εργαστηρίου έτσι ώστε να παρακολουθήσει μέρος των δοκιμών και διακριβώσεων που πραγματοποιούνται για λογαριασμό του, πληροφόρηση από πλευράς του εργαστηρίου για την εξέλιξη των δοκιμών και διακριβώσεων ακόμα και ενθάρρυνση της ανατροφοδότησης της διαδικασίας με πληροφορίες με γενικότερο σκοπό την βελτίωση του συστήματος του εργαστηρίου και την καλύτερη εξυπηρέτησή του.

4.2.4.8 Παράπονα

Προβλέπεται η ύπαρξη πολιτικής και διαδικασιών παραλαβής, αρχειοθέτησης και διαχείρισης τυχόν παραπόνων από τους πελάτες καθώς και αρχείο των ενεργειών που αναλαμβάνει το εργαστήριο για την αντιμετώπισή τους.

4.2.4.9 Έλεγχος μη συμμορφούμενης εργασίας¹⁴ δοκιμών ή/ και διακριβώσεων

Κρίνεται απαραίτητη η ύπαρξη πολιτικών και διαδικασιών από το εργαστήριο που σχετίζονται άμεσα με την μη συμμόρφωση των δοκιμών ή/ και των διακριβώσεων με τις δικές του διαδικασίες ή με τις απαιτήσεις του πελάτη. Το πρότυπο απαιτεί τον εντοπισμό της μη συμμορφούμενης εργασίας, την αξιολόγηση της σημασίας της, την άμεση ανάληψη διορθωτικών μέτρων, την ενημέρωση του πελάτη και την ανάκληση της εργασίας όπου χρειάζεται και τέλος την ευθύνη για την εκ νέου εκτέλεση της εργασίας.

4.2.4.10 Διορθωτικές ενέργειες

Προβλέπονται πολιτικές και διαδικασίες μέσω των οποίων πραγματοποιείται η ανάθεση αρμοδιοτήτων για την εφαρμογή διορθωτικών ενεργειών όταν εντοπίζεται μη συμμορφούμενο έργο ή αποκλίσεις¹⁵ από το σύστημα ποιότητας. Η διαδικασία που προβλέπεται περιέχει τα εξής στάδια:

- 1) Έρευνα για τον προσδιορισμό της ρίζας¹⁶ των αιτιών του προβλήματος και εφαρμογή ανάλυσης των αιτιών (§ 4.10.2)
- 2) Επιλογή εκείνων των διορθωτικών ενεργειών οι οποίες είναι κατάλληλες για το μέγεθος και την διακινδύνευση του προβλήματος και έχουν τη μεγαλύτερη

¹⁴ Ο εντοπισμός της μη συμμορφούμενης εργασίας μπορεί να γίνει σε διάφορα σημεία του συστήματος ποιότητας όπως για παράδειγμα στα παράπονα των πελατών, στον έλεγχο της ποιότητας, στην διακρίβωση των οργάνων, στον έλεγχο των αναλωσίμων υλικών, στην επίβλεψη του προσωπικού, και στις εσωτερικές ή και εξωτερικές επιθεωρήσεις

¹⁵ Ο εντοπισμός ενός προβλήματος ή μιας απόκλισης από το σύστημα ποιότητας πραγματοποιείται μέσω διαφόρων δραστηριοτήτων όπως μέσω εσωτερικών ή εξωτερικών επιθεωρήσεων, ανασκοπήσεων από τη διοίκηση, ανατροφοδοτήσεων με πληροφορίες από τους πελάτες ή από παρατηρήσεις από το προσωπικό

¹⁶ Πολύ συχνά η ρίζα των αιτιών δεν είναι προφανής και για το λόγο αυτό κρίνεται σκόπιμη η προσεκτική εξέταση όλων των πιθανών αιτιών του προβλήματος. Τέτοια πιθανά αίτια θα μπορούσαν να είναι τα δείγματα, οι προδιαγραφές των μεθόδων και των διαδικασιών, η διακρίβωση του εξοπλισμού και των αναλωσίμων, οι ικανότητες και η εκπαίδευση του προσωπικού.

πιθανότητα να εξαλείψουν το πρόβλημα. Επίσης το πρότυπο προβλέπει την τεκμηρίωση των αλλαγών που προκύπτουν από την εφαρμογή διορθωτικής ενέργειας (§ 4.10.3)

- 3) Παρακολούθηση της πορείας και της αποτελεσματικότητας των διορθωτικών ενεργειών (§ 4.10.4)

4.2.4.11 Προληπτικές ενέργειες

Κρίνεται απαραίτητη η διάκριση μεταξύ διορθωτικών και προληπτικών ενεργειών καθώς οι προληπτικές ενέργειες αποτελούν εκ των προτέρων ενεργητικές διαδικασίες για τον προσδιορισμό ευκαιριών για βελτίωση και όχι αντιδράσεις μετά τον εντοπισμό παραπόνων ή προβλημάτων. Στο πνεύμα των προληπτικών ενεργειών περιλαμβάνεται και η χρήση διαγραμμάτων ελέγχου με σκοπό τον έγκαιρο εντοπισμό των τάσεων που μπορούν να οδηγήσουν σε ανατροπές (§ 4.11.1). Τέλος, το πρότυπο προβλέπει την άσκηση ελέγχου της αποτελεσματικότητας των προληπτικών ενεργειών κατ' αναλογία με τις διορθωτικές ενέργειες (§ 4.11.2). Ο έλεγχος της αποτελεσματικότητας τόσο των διορθωτικών όσο και των προληπτικών ενεργειών συνιστά μέσο για την βελτίωση του συστήματος ποιότητας του εργαστηρίου.

4.2.4.12 Έλεγχος των αρχείων

- 1) Καθιέρωση και τήρηση διαδικασιών για την αναγνώριση, την ομαδοποίηση, την κωδικοποίηση, την προσπέλαση, την αρχειοθέτηση, την αποθήκευση, τη συντήρηση, και την τελική διάθεση «αρχείων για την ποιότητα» και των «τεχνικών αρχείων» (§ 4.12.1.1).
- 2) Τα παραπάνω αρχεία πρέπει να είναι ευανάγνωστα, εύκολα ανακτήσιμα, να τηρούνται με ασφαλή και εχέμυθο τρόπο και να βρίσκονται σε κατάλληλο περιβάλλον ώστε να προληφθεί η απώλεια ή η αλλοίωση αυτών (§ 4.12.1.2, § 4.12.1.3).
- 3) Ύπαρξη διαδικασιών από το εργαστήριο για την προστασία και την λήψη αντιγράφων ασφαλείας καθώς και για την πρόληψη μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης ή τροποποίησης των αρχείων αυτών (§ 4.12.1.4).

- 4) Προβλέπεται η ύπαρξη των τεχνικών αρχείων. Αυτά πρέπει να περιέχουν επαρκείς πληροφορίες για τον καθορισμό των παραγόντων που επηρεάζουν την αβεβαιότητα των μετρήσεων καθώς και την ταυτότητα του προσωπικού που είναι υπεύθυνο για την δειγματοληψία, για την εκτέλεση κάθε δοκιμής ή και διακρίβωσης και για τον έλεγχο των αποτελεσμάτων (§ 4.12.2.1).
- 5) Σε περίπτωση κάποιου λάθους στα στοιχεία των αρχείων, αυτό πρέπει να επισημαίνεται, και να μονογράφεται από το πρόσωπο που προχώρησε στην αλλαγή χωρίς να σβήνεται η λανθασμένη παρατήρηση (§ 4.12.2.3).

4.2.4.13 Εσωτερικές επιθεωρήσεις

Το εργαστήριο πρέπει να διεξάγει περιοδικά και με προκαθορισμένο πρόγραμμα και διαδικασία εσωτερικές επιθεωρήσεις με σκοπό την επαλήθευση της λειτουργίας του σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου και του συστήματος ποιότητας που εφαρμόζεται. Οι εσωτερικές επιθεωρήσεις αποτελούν ευθύνη του υπευθύνου για την ποιότητα του εργαστηρίου και πραγματοποιούνται σύμφωνα με το πρόγραμμα ή όποτε ζητηθούν από τη διοίκηση. Το πρόσωπο που διεξάγει τις εσωτερικές επιθεωρήσεις πρέπει να είναι πρόσωπο ανεξάρτητο των εργαστηριακών δραστηριοτήτων που επιθεωρεί (§ 4.13.1). Επίσης, όταν το αποτέλεσμα των επιθεωρήσεων είναι η δημιουργία αμφιβολιών για την αποτελεσματικότητα της λειτουργίας του εργαστηρίου, τότε το εργαστήριο πρέπει να αναλαμβάνει διορθωτικές ενέργειες (§ 4.13.2). Οι υπεύθυνοι του εργαστηρίου πρέπει να καταχωρούν αυτές τις ενέργειες σε αρχεία μαζί με τις περιοχές του εργαστηρίου στις οποίες πραγματοποιήθηκε η επιθεώρηση (§ 4.13.3) και τέλος θα πρέπει να εξετάζουν την αποτελεσματικότητα των διορθωτικών αλλαγών που πραγματοποιήθηκαν (§ 4.13.4).

4.2.4.14 Ανασκοπήσεις από τη διοίκηση

Το πρότυπο προβλέπει την ανασκόπηση¹⁷ του συστήματος ποιότητας του εργαστηρίου σύμφωνα με προκαθορισμένο πρόγραμμα και διαδικασία υπό την ευθύνη της ανώτατης διοίκησης με σκοπό την εξασφάλιση της συνεχιζόμενης

¹⁷ Τυπική περίοδος για την διεξαγωγή ανασκόπησης από την διοίκηση είναι μια φορά κάθε δώδεκα (12) μήνες

καταλληλότητας και αποτελεσματικότητας της λειτουργίας του εργαστηρίου (§ 4.14.1). Η ανασκόπηση αυτή πρέπει να λαμβάνει υπόψη τα εξής:

- ❑ Την καταλληλότητα των πολιτικών και των διαδικασιών του εργαστηρίου
- ❑ Τις εκθέσεις από το διοικητικό ή το επιβλέπων προσωπικό
- ❑ Τα αποτελέσματα των πρόσφατων εσωτερικών επιθεωρήσεων
- ❑ Τις διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες
- ❑ Τις αξιολογήσεις από εξωτερικούς φορείς
- ❑ Τα αποτελέσματα διεργασηριακών συγκρίσεων ή δοκιμών ικανότητας
- ❑ Τις αλλαγές στον όγκο και τον τύπο των εργασιών
- ❑ Την ανατροφοδότηση με πληροφορίες από πελάτες
- ❑ Τα παράπονα
- ❑ Άλλους σχετικούς παράγοντες όπως δραστηριότητες ελέγχου ποιότητας, πόρους και εκπαίδευση του προσωπικού

Τέλος, οι αποφάσεις¹⁸ που λαμβάνονται κατά την ανασκόπηση πρέπει να καταγράφονται (§ 4.14.2), και οι ενέργειες που αποφασίζονται πρέπει να παρακολουθούνται κατά την υλοποίησή τους μέσα στα όρια ενός συμφωνημένου χρονοδιαγράμματος.

4.3 Τεχνικές απαιτήσεις

4.3.1 Γενικά

Καθορίζονται οι παράγοντες από τους οποίους προσδιορίζονται η ορθότητα και η αξιοπιστία των εργαστηριακών δοκιμών και διακριβώσεων (§ 5.1.1). Αυτοί περιλαμβάνουν τους εξής ακόλουθους:

- ❑ Το προσωπικό του εργαστηρίου
- ❑ Τους χώρους εγκατάστασης και τις περιβαλλοντικές συνθήκες
- ❑ Τις μεθόδους δοκιμών και διακριβώσεων
- ❑ Τον εξοπλισμό

¹⁸ Τα αποτελέσματα των ανασκοπήσεων θα πρέπει να τροφοδοτούν το σχέδιο δράσης του εργαστηρίου για το νέο έτος

- Την ιχνηλασιμότητα των μετρήσεων
- Τη δειγματοληψία
- Το χειρισμό των μεθόδων δοκιμών και διακριβώσεων

Λόγω του γεγονότος ότι όλοι οι παραπάνω παράγοντες συνεισφέρουν σε διαφορετικό βαθμό στην διαμόρφωση της τελικής αβεβαιότητας των μετρήσεων, κρίνεται απαραίτητο να λαμβάνονται όλοι πολύ σοβαρά υπ' όψη κατά τη διαδικασία ανάπτυξης των μεθόδων δοκιμών και διακριβώσεων (§ 5.1.2).

4.3.2 Προσωπικό

Το ανθρώπινο δυναμικό αποτελεί τον ουσιαστικότερο και πολυτιμότερο πόρο για την αξιοπιστία ενός εργαστηρίου. Τα κρίσιμα σημεία που περιγράφονται στο πρότυπο είναι τα εξής:

- 1) Καθορισμός πολιτικής του εργαστηρίου για την εξασφάλιση της ικανότητας όλων όσων χειρίζονται ειδικό εξοπλισμό, εκτελούν δοκιμές και διακριβώσεις, αξιολογούν αποτελέσματα και υπογράφουν εκθέσεις δοκιμών και πιστοποιητικά διακριβώσεων¹⁹. Επίσης, κρίνεται απαραίτητη η επίβλεψη του προσωπικού που είναι υπό εκπαίδευση (§ 5.2.1).
- 2) Καθορισμός πολιτικής και διαδικασιών του εργαστηρίου για την διαμόρφωση των στόχων όσον αφορά τη μόρφωση, την εκπαίδευση και τις δεξιότητες του προσωπικού του εργαστηρίου. Άμεση σχέση των προγραμμάτων εκπαίδευσης με τις τρέχουσες και τις προβλεπόμενες ανάγκες του εργαστηρίου (§ 5.2.2).
- 3) Επιτήρηση του προσωπικού που απασχολείται στο εργαστήριο με σύμβαση και εξασφάλιση της ικανότητάς του να εργάζεται σύμφωνα με το σύστημα ποιότητας που εφαρμόζεται στο εργαστήριο (§ 5.2.3).
- 4) Προβλέπεται η σαφής περιγραφή των θέσεων εργασίας για όλο το προσωπικό του εργαστηρίου (§ 5.2.4). Κατ' ελάχιστο θα πρέπει να καθορίζονται τα εξής:
 - Οι ευθύνες όσον αφορά την εκτέλεση δοκιμών και διακριβώσεων

¹⁹ Το προσωπικό που είναι υπεύθυνο για την διατύπωση ερμηνειών σε εκθέσεις δοκιμών πρέπει να διαθέτει, πέρα από τα τυπικά προσόντα (εκπαίδευση και εμπειρία), συναφή γνώση της τεχνολογίας που χρησιμοποιείται, γνώση νομοθετικών απαιτήσεων και αντίληψη της σημασίας των αποκλίσεων που εντοπίζονται

- Οι ευθύνες όσον αφορά τον σχεδιασμό δοκιμών ή και διακριβώσεων και την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων
 - Οι ευθύνες όσον αφορά την διατύπωση απόψεων και ερμηνειών
 - Οι ευθύνες όσον αφορά την τροποποίηση, την ανάπτυξη και την επικύρωση νέων μεθόδων
 - Η απαιτούμενη εμπειρογνωμοσύνη και εμπειρία
 - Τα προσόντα και τα προγράμματα εκπαίδευσης
 - Τα διοικητικά καθήκοντα
- 5) Προβλέπεται η εξουσιοδότηση από την διοίκηση σε καθορισμένο προσωπικό της εκτέλεσης συγκεκριμένων δραστηριοτήτων μέσα στο εργαστήριο. Επίσης προβλέπεται η τήρηση αρχείου με τις γραπτές εξουσιοδοτήσεις της διοίκησης, τα προσόντα και την εκπαίδευση του προσωπικού μόνιμου και προσωπικού με σύμβαση ορισμένου χρόνου (§ 5.2.5).

4.3.3 Χώροι εγκατάστασης και περιβαλλοντικές συνθήκες

- 1) Καθορισμός της πολιτικής του εργαστηρίου έτσι ώστε να καθορίζει τις περιβαλλοντικές συνθήκες που είναι κρίσιμες για τη λειτουργία του εργαστηρίου και να εξασφαλίζεται η ορθή εκτέλεση των δοκιμών ή και διακριβώσεων. Ιδιαίτερη φροντίδα πρέπει να λαμβάνεται σε περιπτώσεις κατά τις οποίες πραγματοποιείται δειγματοληψία και εκτέλεση δοκιμών ή και διακριβώσεων εκτός του μόνιμων εγκαταστάσεων του εργαστηρίου (§ 5.3.1).
- 2) Προβλέπεται η παρακολούθηση, ο έλεγχος και η καταγραφή σε αρχείο των περιβαλλοντικών συνθηκών του εργαστηριακού χώρου. Ιδιαίτερη σημασία πρέπει να δίνεται σε παραμέτρους όπως είναι η θερμοκρασία, η υγρασία, η βιολογική αποστείρωση, η σκόνη και η εκπεμπόμενη ακτινοβολία. Σε περίπτωση που αυτοί οι παράμετροι υποβαθμίζουν την ποιότητα των μετρήσεων, αυτές πρέπει να σταματούν (§ 5.3.2).
- 3) Καθορίζεται ο διαχωρισμός μεταξύ γειτονικών περιοχών του εργαστηρίου στις οποίες εκτελούνται μη συμβατές δραστηριότητες²⁰ (§ 5.3.3).

²⁰ Κατά κανόνα η αρχική επεξεργασία των δειγμάτων πραγματοποιείται σε διαφορετικό χώρο από αυτόν στον οποίο εκτελούνται οι εργαστηριακές μετρήσεις

- 4) Έλεγχος της πρόσβασης και της χρήσης από τα μέλη του προσωπικού του εργαστηρίου των περιοχών που επηρεάζουν την ποιότητα των μετρήσεων (§ 5.3.4), και αυστηρή τήρηση της τάξης και της κατάστασης του εργαστηριακού χώρου (§ 5.3.5).

4.3.4 Μέθοδοι δοκιμών και διακριβώσεων και επικύρωση των μεθόδων

Η συγκεκριμένη παράγραφος συνιστά μια από τις σπουδαιότερες του προτύπου και διακρίνεται στις εξής υποπαραγράφους:

- 1) Χρήση των κατάλληλων μεθόδων και διαδικασιών για το σύνολο των δοκιμών ή και διακριβώσεων, εκτίμηση της αβεβαιότητας των μετρήσεων και στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων, ύπαρξη αρχείων με εγχειρίδια οδηγιών για τη χρήση και τη λειτουργία του εργαστηριακού εξοπλισμού καθώς και εύκολη διαθεσιμότητά τους στο αρμόδιο προσωπικό του εργαστηρίου (§ 5.4.1).
- 2) Χρήση εκείνων των μεθόδων δοκιμών και διακριβώσεων που είναι κατάλληλες με τις απαιτήσεις του πελάτη. Προτίμηση στην χρήση πρότυπων μεθόδων και πιο συγκεκριμένα των τελευταίων έγκυρων εκδόσεών τους εκτός εάν αυτό δεν ενδείκνυται ή είναι αδύνατο. Δεδομένου του γενικού τρόπου με τον οποίο γράφονται οι πρότυπες μέθοδοι, είναι απαραίτητη η τεκμηρίωση της μεθόδου σε ένα νέο κείμενο με την προσθήκη των απαραίτητων λεπτομερειών. Τέλος, το εργαστήριο πρέπει να αποδεικνύει πως μπορεί να εφαρμόσει σωστά την πρότυπη μέθοδο, χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα υλικά αναφοράς, συμμετέχοντας σε διεργαστηριακούς ελέγχους και επιτυγχάνοντας την πιστότητα και την ορθότητα που ορισμένες πρότυπες μέθοδοι αναφέρουν (§ 5.4.2).
- 3) Ύπαρξη διαδικασίας ανάπτυξης νέων μεθόδων δοκιμών και διακριβώσεων από το ίδιο το εργαστήριο η οποία απαιτεί κατάλληλο προσωπικό, επιπλέον πόρους και συνεχή έλεγχο της αποτελεσματικότητάς της (§ 5.4.3).
- 4) Σε περίπτωση χρήσης μεθόδων δοκιμών ή και διακριβώσεων που δεν καλύπτονται από πρότυπες μεθόδους, αυτές κρίνεται σκόπιμο να φέρουν τα εξής χαρακτηριστικά:
 - Να είναι επαρκώς τεκμηριωμένες

- Να έχουν επικυρωθεί ανάλογα με τη φύση και το σκοπό της μεθόδου
 - Να περιέχουν σαφή προδιαγραφή των απαιτήσεων του πελάτη (§ 5.4.4).
- 5) Επικύρωση²¹ μια μεθόδου αποτελεί η επιβεβαίωση πως, μέσω εξέτασης και αντικειμενικών αποδείξεων, ικανοποιούνται όλες οι ιδιαίτερες απαιτήσεις για μια συγκεκριμένη, σκοπούμενη χρήση. Το εργαστήριο πρέπει να επικυρώνει τις μη πρότυπες μεθόδους, τις μεθόδους που σχεδιάστηκαν και αναπτύσσονται από το ίδιο το εργαστήριο καθώς και τις ενισχυμένες και τροποποιημένες μεθόδους. Τέλος, κάθε επικύρωση θα πρέπει να ικανοποιεί την αρχή της «Καταλληλότητας για το σκοπό για τον οποίο προορίζεται» (§ 5.4.5).
- 6) Ύπαρξη και εφαρμογή διαδικασίας για την εκτίμηση της αβεβαιότητας των μετρήσεων για όλες τις διακριβώσεις και τους τύπους των διακριβώσεων (§ 5.4.6.1). Πιο συγκεκριμένα, σε εργαστήρια δοκιμών, σε περιπτώσεις που η ίδια η φύση της μεθόδου δοκιμής μπορεί να αποκλείει τον «αυστηρό²², μετρολογικό και στατιστικά έγκυρο υπολογισμό της αβεβαιότητας των μετρήσεων», τότε πρέπει να γίνεται μια προσπάθεια του εντοπισμού όλων των πηγών αβεβαιότητας και μιας λογικής εκτίμησής της (§ 5.4.6.2).
- 7) Άσκηση κατάλληλου ελέγχου με συστηματικό τρόπο στους υπολογισμούς και την μεταφορά των δεδομένων των δοκιμών ή και διακριβώσεων (§ 5.4.7.1). Τέλος, στην περίπτωση της ηλεκτρονικής μορφής των δεδομένων, ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στην προστασία και την εμπιστευτικότητα των δεδομένων που τηρούνται ηλεκτρονικά, στην συντήρηση των ηλεκτρονικών συσκευών για την λειτουργία τους σύμφωνα με τις προδιαγραφές τους και εξασφάλιση των κατάλληλων περιβαλλοντικών συνθηκών (Θερμοκρασία, απουσία σκόνης) (§ 5.4.7.2).

²¹ Οι τεχνικές που χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό της επίδοσης μιας μεθόδου είναι οι εξής: διακρίβωση με χρήση προτύπων αναφοράς ή υλικών αναφοράς, σύγκριση των αποτελεσμάτων που επιτυγχάνονται με άλλες μεθόδους, διεργαστηριακές συγκρίσεις, συστηματική αξιολόγηση των παραγόντων που επηρεάζουν το αποτέλεσμα

²² ο απαιτούμενος βαθμός αυστηρότητας μιας εκτίμησης της αβεβαιότητας των μετρήσεων εξαρτάται από παράγοντες όπως οι απαιτήσεις της μεθόδου δοκιμής, οι απαιτήσεις του πελάτη και η ύπαρξη στενών ορίων στα οποία βασίζονται οι αποφάσεις για τη συμμόρφωση με μια προδιαγραφή

4.3.5 Εξοπλισμός

- 1) Διαθεσιμότητα όλων των στοιχείων του εργαστηριακού εξοπλισμού που απαιτείται για δοκιμές ή διακριβώσεις (συμπεριλαμβανομένων τόσο της δειγματοληψίας όσο και της επεξεργασίας και ανάλυσης των αποτελεσμάτων, § 5.5.1)
- 2) Κρίνεται απαραίτητη η συμμόρφωση του εξοπλισμού με τις προδιαγραφές που είναι συναφείς με τις εκάστοτε δοκιμές και διακριβώσεις. Επίσης, καθιερώνεται κατάλληλο πρόγραμμα διακρίβωσης νέων στοιχείων του εξοπλισμού και κάθε οργάνου πριν την κάθε χρήση έτσι ώστε να διασφαλίζεται η συμμόρφωσή του με τις απαιτήσεις των προδιαγραφών του προτύπου (§ 5.5.2).
- 3) Χρήση του εξοπλισμού από εξουσιοδοτημένο προσωπικό, ύπαρξη οδηγιών χρήσεως και συντήρησης του εξοπλισμού και διαθεσιμότητα αυτού στο κατάλληλο προσωπικό (§ 5.5.3).
- 4) Τήρηση αρχείου για κάθε στοιχείο του εξοπλισμού που να περιλαμβάνει τα εξής: την ταυτότητα του στοιχείου του εξοπλισμού και του αντίστοιχου λογισμικού, την επωνυμία του κατασκευαστή και τον αριθμό σειράς του, τον έλεγχο της συμμόρφωσης του στοιχείου του εξοπλισμού με τις πρότυπες προδιαγραφές, την τρέχουσα θέση του, τις οδηγίες του κατασκευαστή, όλα τα έγγραφα που αποδεικνύουν την διακρίβωσή του καθώς και την ημερομηνία που πρέπει να γίνει η επόμενη διακρίβωση, το σχέδιο συντηρήσεως και οποιαδήποτε ζημιά ή τροποποίηση του εξοπλισμού (§ 5.5.5).
- 5) Πρόβλεψη διαδικασιών για τον ασφαλή χειρισμό, μεταφορά, αποθήκευση, χρήση και συντήρηση του εξοπλισμού (§ 5.5.6).
- 6) Πρόβλεψη διαδικασιών στις περιπτώσεις που αποδεικνύεται πως κάποιο όργανο του εξοπλισμού είναι εκτός λειτουργίας (απομόνωση ή χαρακτηρισμός ότι είναι εκτός λειτουργίας, § 5.5.7).
- 7) Ύπαρξη πάνω σε κάθε όργανο ή συσκευή του εργαστηρίου ετικέτας με την κατάσταση διακρίβωσης του οργάνου ή της συσκευής αντίστοιχα, (§ 5.5.8).
- 8) Διαδικασίες που ακολουθούνται στις περιπτώσεις κατά τις οποίες ο εξοπλισμός επιστρέφει σε λειτουργία (§ 5.5.9) καθώς και πρόγραμμα ενδιάμεσων ελέγχων εξοπλισμού (§ 5.5.10).

- 9) Τέλος, ενημέρωση λογισμικού όταν απαιτείται η εφαρμογή συντελεστών διόρθωσης (§ 5.5.11), καθώς και προστασία του λογισμικού των οργάνων από ρυθμίσεις που μπορεί να επηρεάζουν την ποιότητα των αποτελεσμάτων (§ 5.5.12).

4.3.6 Ιχνηλασιμότητα των μετρήσεων

Κατ' αναλογία με την αβεβαιότητα των μετρήσεων, η ιχνηλασιμότητα των μετρήσεων συνεισφέρει στη δυνατότητα σύγκρισης των αποτελεσμάτων μέσω της σύνδεσης μεμονωμένων μετρήσεων και αποτελεσμάτων με κοινώς αποδεκτά πρότυπα ή υλικά αναφοράς. Πιο συγκεκριμένα:

- 1) Διακρίβωση όλου του κρίσιμου εξοπλισμού του εργαστηρίου πριν τεθεί για πρώτη φορά σε λειτουργία. Καθορισμός προγράμματος και διαδικασιών για την διακρίβωση του εργαστηριακού εξοπλισμού (§ 5.6.1).
- 2) Σχεδιασμός του προγράμματος διακριβώσεων με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε να εξασφαλίζεται ότι οι διακριβώσεις και οι μετρήσεις που πραγματοποιούνται από το εργαστήριο είναι ιχνηλάσιμες ως προς το Διεθνές Σύστημα Μονάδων (SI)²³ (§ 5.6.2.1.1).
- 3) Στις περιπτώσεις κατά τις οποίες διακριβώσεις δεν μπορούν να πραγματοποιηθούν σε μονάδες του SI τότε πρέπει να καθιερώνεται η χρήση κατάλληλων προτύπων μέτρησης όπως η χρήση πιστοποιημένων υλικών αναφοράς που παρέχονται από ικανό προμηθευτή και η χρήση καθορισμένων μεθόδων και προτύπων τα οποία περιγράφονται σαφώς και συμφωνούνται από όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη (§ 5.6.2.1.2).
- 4) Στην περίπτωση των εργαστηρίων δοκιμών εφαρμόζονται οι απαιτήσεις των παραγράφων § 5.6.1 και § 5.6.2.1.2. (§ 5.6.2.2.2).
- 5) Τέλος, για τα πρότυπα και τα υλικά αναφοράς που χρησιμοποιεί το εργαστήριο, αναφέρονται συνοπτικά στο πρότυπο οι απαιτήσεις, οι απαραίτητοι έλεγχοι και διακριβώσεις καθώς και οι διαδικασίες χειρισμού, μεταφοράς και αποθήκευσής τους (§ 5.6.3).

²³ Η ιχνηλασιμότητα ως προς τις μονάδες μέτρησης SI μπορεί και επιτυγχάνεται μέσω αναφοράς σε ένα κατάλληλο πρωτεύον πρότυπο, ή μέσω αναφοράς σε μια φυσική σταθερά η τιμή της οποίας εκφρασμένη στις σχετικές μονάδες SI είναι γνωστή και συνίσταται από το Γενικό Συνέδριο Μέτρων και Σταθμών (General Conference of Weights and Measures)

4.3.7 Δειγματοληψία

- 1) Προβλέπεται η ύπαρξη σχεδίου και διαδικασιών²⁴ δειγματοληψίας από τα εργαστήρια που πραγματοποιούν δειγματοληψίες. Το σχέδιο αυτό πρέπει να είναι διαθέσιμο στο προσωπικό και στις θέσεις στις οποίες πραγματοποιείται η δειγματοληψία καθώς και να βασίζεται σε κατάλληλες στατιστικές μεθόδους (§ 5.7.1).
- 2) Παρεκκλίσεις από την καταγεγραμμένη διαδικασία δειγματοληψίας κατ' απαίτηση του πελάτη πρέπει να τεκμηριώνεται, να καταγράφεται σε αρχείο και να γνωστοποιείται στο προσωπικό του εργαστηρίου (§ 5.7.2).
- 3) Ύπαρξη διαδικασιών για την καταγραφή σε αρχεία δεδομένων και λειτουργιών σχετικών με την δειγματοληψία όπως την καταγραφή της διαδικασίας δειγματοληψίας, την ταυτότητα του δειγματολήπτη, διάφορα διαγράμματα για τον προσδιορισμό της θέσης δειγματοληψίας καθώς και των στατιστικών τεχνικών που χρησιμοποιήθηκαν (§ 5.7.3).

4.3.8 Χειρισμός αντικειμένων δοκιμής και διακρίβωσης

- 1) Το εργαστήριο πρέπει να εφαρμόζει διαδικασίες σε όλο το φάσμα διακίνησης των δειγμάτων, από τη παραλαβή μέχρι την τελική διάθεση των αποτελεσμάτων, με γνώμονα την προστασία της ακεραιότητας του δείγματος και την προστασία των συμφερόντων εργαστηρίου και πελάτη (§ 5.8.1).
- 2) Προβλέπεται η ύπαρξη συστήματος μέσω του οποίου θα αναγνωρίζεται η ταυτότητα των αντικειμένων δοκιμής και διακρίβωσης καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του αντικειμένου μέσα στο εργαστήριο και δεν θα δημιουργούνται συγχύσεις ως προς άλλα αντικείμενα (§ 5.8.2).
- 3) Καταγραφή τυχόν ανωμαλιών και αποκλίσεων που εντοπίζονται κατά τη παραλαβή του δείγματος και λήψη συγκεκριμένων μέτρων (επικοινωνία με

²⁴ Οι διαδικασίες δειγματοληψίας θα πρέπει να περιγράφουν την επιλογή, το σχέδιο της δειγματοληψίας, τη λήψη και την προετοιμασία ενός δείγματος ή δειγμάτων από μια ουσία, ένα υλικό ή ένα προϊόν για να δώσουν τις κατάλληλες πληροφορίες

τον πελάτη) σε περίπτωση που υπάρχει ανωμαλία ως προς την καταλληλότητά του να υποβληθεί σε εξέταση (§ 5.8.3).

- 4) Το εργαστήριο πρέπει να διαθέτει διαδικασίες για την ασφαλή και αποτελεσματική αποθήκευση των ευαίσθητων σε περιβαλλοντικές συνθήκες δειγμάτων δοκιμών και διακριβώσεων (§ 5.8.4).

4.3.9 Διασφάλιση των αποτελεσμάτων δοκιμών και διακριβώσεων

Η παράγραφος αυτή ουσιαστικά αναφέρεται στον έλεγχο της ποιότητας (εσωτερικό και εξωτερικό) που πρέπει να ασκείται από το εργαστήριο έτσι ώστε να παρακολουθείται η εγκυρότητα των παραγόμενων από το εργαστήριο αποτελεσμάτων. Συνίσταται η καταχώρηση των προκύπτοντων αποτελεσμάτων σε αρχεία και η απεικόνιση τους σε διαγράμματα έτσι ώστε να είναι εμφανείς οι τάσεις καθώς και η στατιστική τους επεξεργασία και ανασκόπηση. Διάφορες τεχνικές εσωτερικού και εξωτερικού ελέγχου που προτείνονται από το πρότυπο είναι οι εξής:

- Τακτική χρήση πιστοποιημένων υλικών αναφοράς και εσωτερικό έλεγχο της ποιότητας με τη χρήση δευτερευόντων υλικών αναφοράς
- Συμμετοχή σε προγράμματα διεργαστηριακών συγκρίσεων ή δοκιμών ικανότητας
- Επανάληψη των ίδιων δοκιμών ή διακριβώσεων χρησιμοποιώντας τις ίδιες ή διαφορετικές μεθόδους
- Επανάληψη της δοκιμής ή της διακρίβωσης σε αντικείμενα που διατηρούνται
- Συσχέτιση των αποτελεσμάτων για διαφορετικά χαρακτηριστικά ενός αντικειμένου

Η επιλογή κατάλληλου σχήματος διεργαστηριακών συγκρίσεων είναι πολύ μεγάλης σημασίας για την διασφάλιση της ποιότητας των δοκιμών ή και διακριβώσεων. Η επιλογή αυτή θα πρέπει να βασίζεται κατ' ελάχιστον στα εξής κριτήρια:

- Επαρκής περιγραφή του σχήματος, του σκοπού και της διαδικασίας (ομοιογένεια δείγματος, επίπεδα συγκεντρώσεων, τεκμηριωμένη δυνατότητα επιλογής διαφορετικής μεθοδολογίας, σταθερότητα, συνθήκες φύλαξης)

- Επαρκής υποστήριξη (οργάνωση, αποστολή, τεχνική και στατιστική υποστήριξη)
- Τήρηση εμπιστευτικότητας
- Επικοινωνία των συμμετεχόντων
- Διαδικασία υπολογισμού της αβεβαιότητας

4.3.10 Σύνταξη εκθέσεων αποτελεσμάτων

- 1) Έκθεση των αποτελεσμάτων κάθε δοκιμής και διακρίβωσης που εκτελεί το εργαστήριο με ακρίβεια, με σαφήνεια, αποτελεσματικότητα και σύμφωνα με τις ειδικές οδηγίες των μεθόδων και των απαιτήσεων του κάθε πελάτη (§ 5.10.1).
- 2) Κάθε έκθεση δοκιμής ή πιστοποιητικό διακρίβωσης²⁵ προβλέπεται να περιλαμβάνει μια σειρά πληροφοριών όπως : τον τίτλο, το όνομα και τη διεύθυνση του εργαστηρίου, μοναδική απόδοση ταυτότητας σε κάθε ξεχωριστή έκθεση δοκιμής ή πιστοποιητικό διακρίβωσης, το όνομα και τη διεύθυνση του πελάτη, τον προσδιορισμό της ταυτότητας της μεθόδου που ακολουθήθηκε κ.α (§ 5.10.2).
- 3) Συγκεκριμένα, κάθε έκθεση δοκιμής προβλέπεται επίσης να περιλαμβάνει τυχόν παρεκκλίσεις από την πρότυπη μέθοδο, την εκτιμηθείς αβεβαιότητα της μέτρησης και όπου απαιτείται, γνώμες και ερμηνείες (§ 5.10.3).
- 4) Επίσης, όπου είναι απαραίτητο, οι εκθέσεις δοκιμών πρέπει να περιλαμβάνουν πληροφορίες σχετικές με την δειγματοληψία όπως την ημερομηνία, τον τόπο της δειγματοληψίας, το σχέδιο δειγματοληψίας και οποιαδήποτε παρέκκλιση ή προσθήκη από την πρότυπη μέθοδο (§ 5.10.3.1).
- 5) Όσον αφορά τα πιστοποιητικά διακριβώσεων, πέραν των απαιτήσεων που παρατίθενται στην § 5.10.2, προβλέπεται να περιλαμβάνουν και τα παρακάτω:
 - Τις περιβαλλοντικές συνθήκες κάτω από τις οποίες έγιναν οι μετρήσεις και επηρεάζουν τα αποτελέσματα των μετρήσεων
 - Την αβεβαιότητα της μέτρησης και μια δήλωση συμμόρφωσης με καθορισμένη προδιαγραφή

²⁵ οι εκθέσεις δοκιμών και τα πιστοποιητικά διακριβώσεων μερικές φορές ονομάζονται και πιστοποιητικά δοκιμών και εκθέσεις διακριβώσεων και μπορεί να χορηγούνται είτε σε έντυπη είτε σε ηλεκτρονική μορφή με την προϋπόθεση ότι ικανοποιούνται οι απαιτήσεις του Διεθνούς Προτύπου

- Απόδειξη ότι οι μετρήσεις είναι ιχνηλάσιμες (§ 5.10.4.1)
- 6) Στις περιπτώσεις κατά τις οποίες ένα όργανο για διακρίβωση ρυθμίζεται ή επισκευάζεται, πρέπει να αναφέρονται, αν είναι δυνατόν τα αποτελέσματα διακρίβωσης πριν και μετά τη ρύθμιση ή την επισκευή (§ 5.10.4.3)
 - 7) Σε περίπτωση κατά την οποία συμπεριλαμβάνονται γνώμες και ερμηνείες σε μια έκθεση δοκιμής τότε το εργαστήριο πρέπει να τεκμηριώνει τη βάση πάνω στην οποία έχουν διατυπωθεί οι γνώμες και ερμηνείες. Επιπροσθέτως, οι φορείς διαπίστευσης αξιολογούν για «γνώμες και ερμηνείες» εργαστήρια τα οποία έχουν διαπιστευτεί για τις μεθόδους εκείνες στις οποίες στηρίζονται οι «γνώμες και ερμηνείες» (§ 5.10.5).
 - 8) Η μορφή των εκθέσεων δοκιμών και διακριβώσεων, είτε είναι έντυπη είτε είναι ηλεκτρονική, πρέπει να ελαχιστοποιεί την πιθανότητα παρανόησης ή κακής χρήσης (§ 5.10.7, § 5.10.8).

Πίνακας 4.1
Ονομαστική αντιστοίχιση του προτύπου ISO / IEC 17025 με το πρότυπα ISO 9001: 1994 και ISO 9002: 1994

ISO 9001: 1994	ISO 9002: 1994	ISO/ IEC 17025
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3
4.1.1	4.1.1	4.1.3, 4.2.2
4.1.2.1	4.1.2.1	4.1.5 α, στ, η, 4.2.4, 4.9.1 α, 4.10.1, 5.2.5
4.1.2.2	4.1.2.2	4.1.5 α, ζ, η και 5.5.1
4.1.2.3	4.1.2.3	4.1.5 θ
4.1.3	4.1.3	4.14
4.2.1 ΚΑΙ 4.2.2	4.2.1 ΚΑΙ 4.2.2	4.21, 4.2.2, 4.2.3
4.2.3	4.2.3	4.2.1, 4.2.2, 4.14
4.3	4.3	4.4
4.4	4.4 (μ.ε.)	1.5, 5.4.2, 5.4.3, 5.4.4, 5.4.5
4.5	4.5	4.3, 5.4.7, 5.5.11
4.6.1	4.6.1	4.6, 5.5, 5.6.1, 5.6.2.1, 5.6.2.2
4.6.2	4.6.2	4.5, 4.6
4.6.3	4.6.3	4.6
4.6.4	4.6.4	4.5, 4.6.4, 4.7, 5.5.2
4.7	4.7	5.8, 5.10.6
4.8	4.8	5.5.4, 5.8
4.9	4.9	4.12, 5.3, 5.4, 5.5, 5.8, 5.9
4.10.1	4.10.1	5.4
4.10.2	4.10.2	4.5, 4.6, 5.5.2, 5.8
4.10.3	4.10.3	4.9, 5.5.9, 5.8.3, 5.8.4, 5.9
4.10.4	4.10.4	5.4.7, 5.9, 5.10.1
4.10.5	4.10.5	4.12.2
4.11.1	4.11.1	5.4, 5.5, 5.6
4.11.2	4.11.2	5.3, 5.4.1, 5.4.5, 5.5, 5.6
4.12	4.12	5.5.12, 5.8, 5.9.2
4.13	4.13	4.9
4.14	4.14.1	4.10 και 4.11
4.15	4.15	5.9
4.16	4.16	4.12
4.17	4.17	4.10.5, 4.13 (4.12)
4.18	4.18	5.2, 5.5.3
4.19	4.19	4.7, 5.2.1, 5.10.5
4.20	4.20	5.9

Μ.ε = μη εφαρμόσιμο

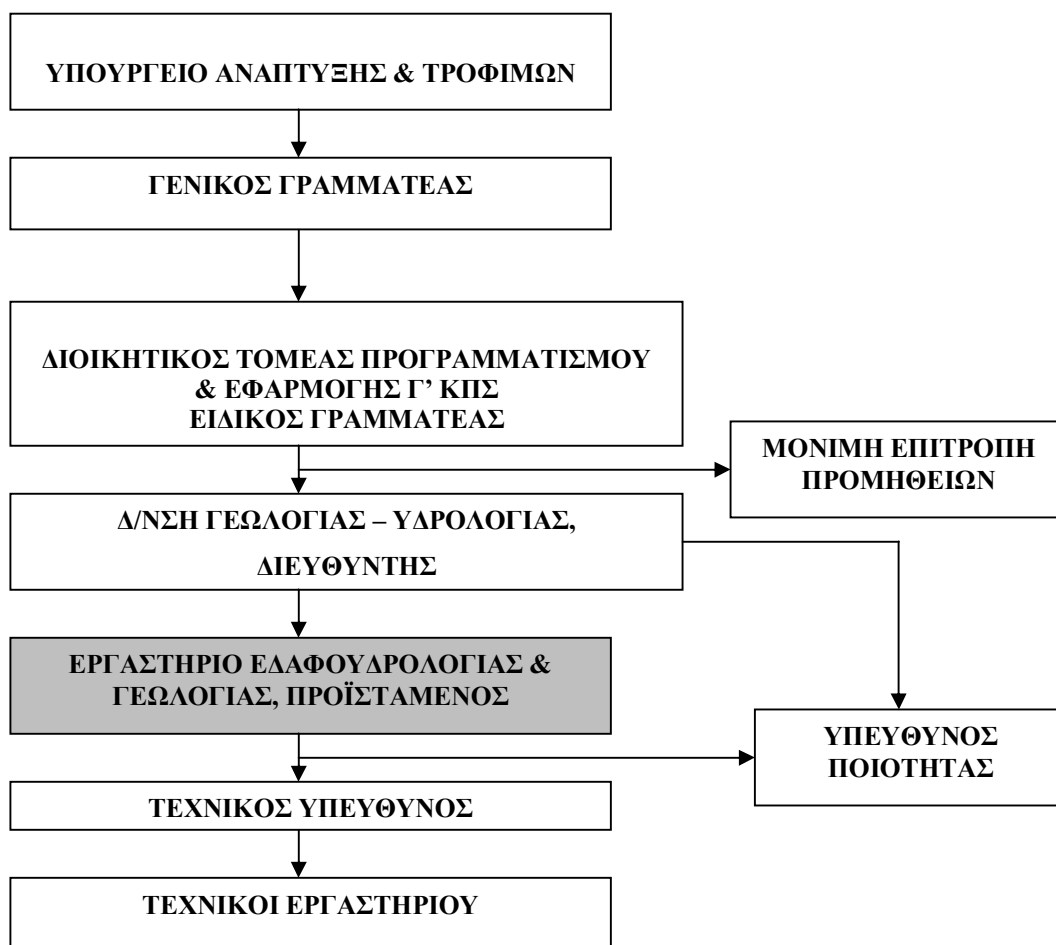
Βιβλιογραφία 4^ο Κεφαλαίου

1. ISO / IEC 17025: General requirements for the competence of testing and calibration laboratories, 1999
2. AOAC International, ISO 17025 and the Laboratory, an introduction to Laboratory Accreditation
3. ILAC G 15: Guidance for the accreditation to ISO / IEC 17025, 2001
4. ILAC P 10: Policy on Traceability of Measurement Results, 2002
5. ISO 9001: Quality Management Systems Requirements, 2000
6. ISO 5725-4, Ακρίβεια (ορθότητα και πιστότητα) μεθόδων μέτρησης και αποτελεσμάτων μέτρησης- Μέρη 2, 3 4: Βασικές μέθοδοι για τον προσδιορισμό της ορθότητας μιας πρότυπης μεθόδου μέτρησης
7. ΕΛΟΤ EN ISO 8402, Διαχείριση της ποιότητας και διασφάλιση της ποιότητας – Λεξιλόγιο
8. ΕΛΟΤ EN ISO 9000-1: Πρότυπα για τη διαχείριση της ποιότητας και την διασφάλιση της ποιότητας, Μέρος 1 : Κατευθυντήριες οδηγίες για επιλογή και χρήση, 1994
9. ΕΛΟΤ EN 30011-3, Κατευθυντήριες γραμμές για την επιθεώρηση συστημάτων ποιότητας, Διαχείριση προγραμμάτων επιθεώρησης
10. ISO / IEC 17020, Γενικά κριτήρια για τη λειτουργία διαφόρων τύπων φορέων που εκτελούν έλεγχο
11. Οδηγός ISO 35, Πιστοποίηση υλικών αναφοράς, Γενικές και στατιστικές αρχές
12. Οδηγός ISO/ IEC 65, Γενικές απαιτήσεις για φορείς που λειτουργούν συστήματα πιστοποίησης προϊόντων
13. EA: www.european-accreditation.org
14. ILAC: www.ilac.org
15. ISO : www.iso.ch

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Διαδικασία διαπίστευσης του Εργαστηρίου Εδαφοϋδρολογίας και Γεωλογίας

5.1 Οργάνωση και Διοίκηση του Εργαστηρίου

Το εργαστήριο Εδαφοϋδρολογίας και Γεωλογίας είναι οργανική μονάδα επιπέδου τμήματος της Διεύθυνσης Γεωλογίας – Υδρολογίας, η οποία ανήκει στο Διοικητικό Τομέα Προγραμματισμού και Εφαρμογής Γ' ΚΠΣ του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων. Η θέση του Εργαστηρίου στην οργανωτική διάρθρωση του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων απεικονίζεται στο παρακάτω διάγραμμα.



Διάγραμμα 5.1: Οργανωτική διάρθρωση Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων (Εγχειρίδιο Ποιότητας Εργαστηρίου Εδαφοϋδρολογίας & Γεωλογίας, 2003)

Η οργανωτική διάρθρωση, οι αρμοδιότητες και η στελέχωση του Εργαστηρίου, καθώς και η συνεργασία του με τις υπόλοιπες διευθύνσεις του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων ορίζονται στο Προεδρικό Διάταγμα 200/92 ‘Συμπλήρωση – Τροποποίηση διατάξεων του Π.Δ 402/88 – Οργανισμός Υπουργείου Γεωργίας’ (ΦΕΚ 95/9-6-1992).

Υπεύθυνοι για τη διοίκηση του Εργαστηρίου Δοκιμών και για την υλοποίηση της πολιτικής για το Σύστημα για την Ποιότητα του Εργαστηρίου είναι οι εξής:

- ❑ Ο Προϊστάμενος της Δ/νης Γεωλογίας – Υδρολογίας
- ❑ Ο Προϊστάμενος του εργαστηρίου
- ❑ Ο Υπεύθυνος Ποιότητας
- ❑ Ο Τεχνικός Υπεύθυνος

5.2 Η ταυτότητα του Εργαστηρίου

Οι εγκαταστάσεις του Εργαστηρίου Εδαφοϋδρολογίας και Γεωλογίας βρίσκονται στο Δήμο Λυκόβρυσης του νομού Αττικής.

Ταχυδρομική Διεύθυνση:	Σ. Βενιζέλου 1, Λυκόβρυση Αττικής
Αριθμός Τηλεφώνου & FAX:	210 2849150, 210 2828035
e-mail:	hydrolab@otenet.gr

Αρμόδιος για τις επαφές του Εργαστηρίου με τον Φορέα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) είναι ο Υπεύθυνος Ποιότητας του Εργαστηρίου Γεώργιος Χατζούδης, Χημικός Μηχανικός, με βαθμό Α’.

5.3 Αντικείμενο του Εργαστηρίου Δοκιμών

Το πεδίο δραστηριότητας του Εργαστηρίου Εδαφοϋδρολογίας και Γεωλογίας περιλαμβάνει τη συμμετοχή του σε Προγράμματα παρακολούθησης της ποιότητας εσωτερικών και υπόγειων νερών της χώρας, εθνικού και κοινοτικού ενδιαφέροντος,

διενεργώντας δοκιμές. Επίσης, διενεργεί δοκιμές αρδευτικής καταλληλότητας σε δείγματα νερού για λογαριασμό ιδιωτών πελατών του (μεμονωμένων αγροτών, ομάδων αγροτών, αγροτικών συνεταιρισμών, ΟΤΑ κ.α). Στις μόνιμες εγκαταστάσεις του, στην Λυκόβρυση Αττικής, το Εργαστήριο διενεργεί τις ακόλουθες δοκιμές σε δείγματα επιφανειακών και υπόγειων νερών:

- ❑ Προσδιορισμός της ηλεκτρικής αγωγιμότητας
- ❑ Προσδιορισμός της συγκέντρωσης των ιόντων υδρογόνου (pH)
- ❑ Προσδιορισμός των χλωροϊόντων
- ❑ Προσδιορισμός της αλκαλικότητας
- ❑ Προσδιορισμός του ασβεστίου
- ❑ Προσδιορισμός της ολικής σκληρότητας
- ❑ Προσδιορισμός του νατρίου
- ❑ Προσδιορισμός του διαλυμένου οξυγόνου (% DO)
- ❑ Προσδιορισμός των νιτρικών ιόντων
- ❑ Προσδιορισμός του καδμίου

Στη συνέχεια, με βάση τα αποτελέσματα των δοκιμών, προσδιορίζονται οι παρακάτω υπολογιστικές παράμετροι:

- ❑ Υπολειπόμενο νάτριο
- ❑ Βαθμός αλκαλίωσης νατρίου
- ❑ Βαθμός αλκαλίωσης Μαγνησίου
- ❑ Κίνδυνος νατρίου, SAR, (Sodium Absorption Ratio)
- ❑ Ταξινόμηση νερού
- ❑ Παροδική σκληρότητα
- ❑ Μόνιμη σκληρότητα

Το Εργαστήριο συντάσσει και παρέχει Εκθέσεις Δοκιμών για τις δοκιμές που διενεργεί για λογαριασμό των πελατών του καθώς και γνωμάτευση για την αρδευτική καταλληλότητα του νερού στις περιπτώσεις που αυτή απαιτείται από τους πελάτες του. Το πεδίο των δοκιμών για το οποίο το εργαστήριο είναι διαπιστευμένο, αναφέρεται στο *Πεδίο Τεχνικής Ικανότητας του Εργαστηρίου*.

5.4 Πολιτική του Εργαστηρίου

5.4.1 Πολιτική για το σύστημα ποιότητας

Η πολιτική του Εργαστηρίου Εδαφοϋδρολογίας & Γεωλογίας για το σύστημα της ποιότητας αποτελεί την εξής:

Η παροχή υπηρεσιών προς τους πελάτες του, στον τομέα του ελέγχου της ποιότητας των εσωτερικών επιφανειακών και υπογείων νερών να είναι διαρθρωμένη με τέτοιο τρόπο ώστε να ικανοποιεί πλήρως τις απαιτήσεις του Διεθνούς Προτύπου EN ISO / IEC 17025.

Η διοίκηση του Εργαστηρίου από την δικιά της πλευρά, δεσμεύεται να προσδιορίζει τις συνθήκες και τις προϋποθέσεις που πρέπει να ικανοποιούνται ώστε να διασφαλίζεται η συνεχής υλοποίηση της παραπάνω πολιτικής.

5.4.2 Πολιτική του Εργαστηρίου για το προσωπικό

Η πολιτική του εργαστηρίου όσον αφορά τις αρμοδιότητες, τα καθήκοντα, την ικανότητα και τις αμοιβές του ανθρωπίνου δυναμικού του περιλαμβάνει τα εξής χαρακτηριστικά:

- Επαρκής στελέχωση του ανθρωπίνου δυναμικού του εργαστηρίου έτσι ώστε να ικανοποιούνται οι ανάγκες του και οι αμοιβές του προσωπικού να είναι ανεξάρτητες από το πλήθος και τα αποτελέσματα των δοκιμών
- Καμία εμπλοκή του προσωπικού σε κάποια άλλη δραστηριότητα η οποία θα μπορούσε να θέσει σε κίνδυνο την ανεξαρτησία της κρίσης του σε ότι αφορά τις δραστηριότητες στο πεδίο δοκιμών
- Διασφάλιση μέσω κατάλληλης εκπαίδευσης και καθορισμού προσόντων της επιστημονικής επάρκειας του προσωπικού του εργαστηρίου

5.4.3 Πολιτική της Διοίκησης

Η Διοίκηση του εργαστηρίου αποτελείται από τον Προϊστάμενο της Δ/σης Γεωλογίας – Υδρολογίας και από τον Προϊστάμενο του Εργαστηρίου Εδαφοϋδρολογίας & Γεωλογίας. Οι αρμοδιότητες της διοίκησης περιλαμβάνουν συνοπτικά τη χάραξη της πολιτικής για το σύστημα ποιότητας του εργαστηρίου, την πραγματοποίηση των περιοδικών ανασκοπήσεων του συστήματος της ποιότητας, την εξασφάλιση και τη διάθεση των απαιτούμενων πόρων για την απρόσκοπτη λειτουργία του εργαστηρίου, την έγκριση του Εγχειριδίου για την Ποιότητα και του εγχειριδίου Διαδικασιών, τον προσδιορισμό των απαιτήσεων όσον αφορά τα τυπικά προσόντα των θέσεων εργασίας (του Υπεύθυνου Ποιότητας, του Τεχνικού Υπεύθυνου και του υπόλοιπου προσωπικού), την ανασκόπηση των συμβάσεων με τους πελάτες και την έγκριση ανάθεσης υπεργολαβίας από το εργαστήριο.

Η Διοίκηση δεν παρεμβαίνει στις τεχνικές λειτουργίες του Εργαστηρίου, μεριμνά όμως για την απρόσκοπτη λειτουργία του συστήματος της ποιότητας και παρακολουθεί την εξέλιξη υλοποίησης του Συστήματος Ποιότητας μέσω της *Διαδικασίας Ανασκοπήσεων από τη Διοίκηση*.

5.5 Ο ρόλος του Υπευθύνου Ποιότητας του εργαστηρίου

Με απόφαση του Ειδικού Γραμματέα του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων ως Υπεύθυνος Ποιότητας στην παρούσα φάση έχει οριστεί ο μόνιμος υπάλληλος του εργαστηρίου Γεώργιος Χατζούδης, με βαθμό Α', διπλωματούχος Χημικός Μηχανικός Ε.Μ.Π, Ph.D.. Γενικότερα, ο ρόλος του Υπευθύνου Ποιότητας σχετίζεται με την εφαρμογή και την τήρηση του Συστήματος για την Ποιότητα σε κάθε περίπτωση. Ειδικότερα, στις αρμοδιότητες του Υπευθύνου Ποιότητας περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων και οι εξής:

- Σύνταξη, έκδοση και αναθεώρηση του εγχειριδίου για την Ποιότητα του εργαστηρίου

- Επικοινωνία με τους εξωτερικούς φορείς (ΕΣΥΔ, ΕΛΟΤ) και τήρηση περιεκτικού αρχείου με όλα τα έγγραφα που έχουν σχέση με το σύστημα της ποιότητας.
- Οργάνωση του περιεχόμενου των Ανασκοπήσεων του Συστήματος για την ποιότητα που αποφασίζονται από την Διοίκηση.
- Προγραμματισμός και διενέργεια των Εσωτερικών Επιθεωρήσεων της ποιότητας και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της.
- Επιμόρφωση του προσωπικού
- Αξιολόγηση των προμηθευτών και των υπεργολάβων
- Αντιμετώπιση των παραπόνων που προέρχονται από τους πελάτες
- Προστασία των εμπιστευτικών πληροφοριών των πελατών και των δικαιωμάτων της πνευματικής ιδιοκτησίας τους.

Σε περίπτωση απουσίας του Υπευθύνου Ποιότητας, αναπληρωτής του αποτελεί ο Τεχνικός Υπεύθυνος του Εργαστηρίου.

5.6 Διαδικασία Διαπίστευσης του Εργαστηρίου

Οι πρώτες σκέψεις για την ενδεχόμενη διαπίστευση του Εργαστηρίου Εδαφοϋδρολογίας και Γεωλογίας πραγματοποιήθηκαν πριν από περίπου δύο χρόνια. Το 2002 αποτέλεσε μια χρονιά κατά την οποία το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης είχε καθιερωθεί στη συνείδηση των ανθρώπων του χώρου της ποιότητας ως ο εθνικός φορέας διαπίστευσης, και ο κατάλογος των διαπιστευμένων εργαστηρίων δοκιμών συνεχώς αποκτούσε νέα μέλη. Επιπροσθέτως, η Ευρωπαϊκή Ένωση απαιτούσε από τα χημικά εργαστήρια τα οποία συμμετείχαν σε κοινοτικά προγράμματα να είναι διαπιστευμένα από αναγνωρισμένους φορείς διαπίστευσης ως απαραίτητο κριτήριο για την συμμετοχή τους σε αυτά τα προγράμματα. Όπως έχει ήδη αναφερθεί και προηγουμένως, μια από τις δραστηριότητες του εργαστηρίου Εδαφοϋδρολογίας και Γεωλογίας είναι και η συμμετοχή σε κοινοτικά προγράμματα παρακολούθησης της ποιότητας επιφανειακών και υπογείων δειγμάτων νερού της χώρας μας. Όλοι οι παραπάνω παράμετροι μαζί με την μεγάλη θέληση του Προϊστάμενου της Διεύθυνσης Εδαφοϋδρολογίας και Γεωλογίας και του μετέπειτα Υπευθύνου Ποιότητας του εργαστηρίου για την πραγματοποίηση ενός τέτοιου δύσκολου εγχειρήματος όπως είναι αυτό της διαπίστευσης ενός εργαστηρίου δημόσιου φορέα, αποτέλεσαν τους

κυριότερους παράγοντες που οδήγησαν αρχικά στην σκέψη και τελικά στην υλοποίηση της διαπίστευσης κατά ISO / IEC 17025 του εργαστηρίου Εδαφοϋδρολογίας και Γεωλογίας.

Οι δυσκολίες που συνάντησε ο Υπεύθυνος Ποιότητας κατά τη διάρκεια της προσπάθειάς του να ενσωματώσει ένα σύστημα διαχείρισης της ποιότητας στις υπάρχουσες διαδικασίες του εργαστηρίου ήταν πολλές και είχαν να κάνουν με το δημόσιο χαρακτήρα του εργαστηρίου. Πρωταρχικά έπρεπε να βρεθούν οι κατάλληλες πιστώσεις για τον εκσυγχρονισμό των μονίμων εγκαταστάσεων του εργαστηρίου η κατάσταση των οποίων ήταν ασυμβίβαστη με οποιοδήποτε σκέψη για ενδεχόμενη διαπίστευση. Όπως είναι γνωστό, ο ευρύτερος δημόσιος τομέας διαθέτει πλήθος οικονομικών πόρων χωρίς όμως να διαθέτει αποτελεσματικούς μηχανισμούς διάθεσης και διαχείρισής τους. Η διαδικασία εξασφάλισης των απαραίτητων πιστώσεων από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων για τα βήματα προς την διαπίστευση του εργαστηρίου ήταν γραφειοκρατική, αρκετά χρονοβόρα και περιλάμβανε πλήθος συναντήσεων του Υπευθύνου Ποιότητας με τους αρμοδίους φορείς. Το μεγαλύτερο πρόβλημα που δημιουργήθηκε σε αυτή την πορεία προς την απόκτηση του πιστοποιητικού ποιότητας από το ΕΣΥΔ ήταν η στάση του προσωπικού του εργαστηρίου απέναντι στην διαπίστευση. Όπως είναι επίσης γνωστό, τα χαρακτηριστικά της εργασίας των μονίμων και συμβασιούχων υπαλλήλων των δημοσίων οργανισμών είναι συγκεκριμένα και μερικές φορές ασυμβίβαστα με το σύστημα ποιότητας. Συγκεκριμένο και χρονικά καθορισμένο ωράριο εργασίας, χαμηλή παραγωγικότητα και μη εξειδικευμένο προσωπικό, σθεναρή αντίδραση στο νέο σύστημα διαδικασιών και πολύ χαμηλή προσαρμοστικότητα στα νέα δεδομένα, μη παροχή συγκεκριμένων κινήτρων αποτέλεσαν τα σοβαρότερα εμπόδια μιας και το ανθρώπινο δυναμικό αποτελεί απαραίτητο δομικό στοιχείο ενός Συστήματος Ποιότητας.

Όλοι οι παραπάνω παρεμποδιστικοί παράγοντες επιμήκυναν το χρονικό διάστημα προετοιμασίας του εργαστηρίου μέχρι την υποβολή της αίτησης για διαπίστευση στο ΕΣΥΔ, η οποία και πραγματοποιήθηκε στις 17 Νοεμβρίου 2003. Στις 5 και 6 Απριλίου 2004 πραγματοποιήθηκε η κυρίως αξιολόγηση του εργαστηρίου Εδαφοϋδρολογίας και Γεωλογίας του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων από τον επικεφαλής αξιολογητή και ομάδα εμπειρογνομόνων του ΕΣΥΔ

στις μόνιμες εγκαταστάσεις του εργαστηρίου στην Λυκόβρυση. Τα αποτελέσματα της επιθεώρησης αναφέρονται στην εισήγηση του επικεφαλής αξιολογητή και περιλαμβάνουν συνοπτικά τα εξής σχόλια:

- Κατά την διάρκεια της αξιολόγησης εντοπίστηκαν 23 μη συμμορφώσεις με τις απαιτήσεις του προτύπου EN ISO 17025. Αυτές αφορούν τις εξής κατηγορίες: ελλείψεις που αφορούν τον εξοπλισμό, ελλείψεις που αφορούν τις μεθόδους, ελλείψεις στην εφαρμογή του συστήματος της ποιότητας, ελλείψεις στην διασφάλιση της ποιότητας, ελλείψεις στην σύνταξη των εκθέσεων, στον έλεγχο των εγγράφων, στον έλεγχο των κρίσιμων υλικών, στον έλεγχο μη συμμορφούμενης εργασίας, ελλείψεις στο αρχείο προσωπικού, στο χειρισμό αντικειμένων δοκιμών και στην παρουσίαση των αποτελεσμάτων εκτός πεδίου διαπίστευσης στις εκθέσεις αποτελεσμάτων
- Πραγματοποιήθηκαν επίσης δύο παρατηρήσεις. Η μια αφορά τη δυνατότητα θερμοκρασιακής αντιστάθμισης του pH-μέτρου, ενώ η δεύτερη τη χρήση ψηφιακών αντί υάλινων προχοϊδών για τις ογκομετρήσεις
- Σχετικά με τη γενική επίδοση του εργαστηρίου, αυτό βρέθηκε να έχει πολυετή εμπειρία αλλά περιορισμένη έκταση αρχείων επειδή η εφαρμογή του Συστήματος Ποιότητας άρχισε πρόσφατα. Στη συνέχεια των σχολίων για τη γενική επίδοση του εργαστηρίου αναφέρονται τα εξής: το πεδίο δραστηριότητάς του αφορά κυρίως εσωτερικούς πελάτες, έχει δοθεί μεγάλη έμφαση στην εφαρμογή των μεθόδων, στον έλεγχο των έγγραφων και των υλικών, στον χειρισμό των δειγμάτων, στη βαθμονόμηση του εξοπλισμού καθώς και στον έλεγχο της ποιότητας των αποτελεσμάτων και τον υπολογισμό των αβεβαιοτήτων. Τέλος, αναφέρεται πως η γενικότερη επίδοση ήταν σύμφωνη με τα πρότυπα των δοκιμών και το ISO 17025
- Το εργαστήριο συμμετέχει σε συγκριτικές μετρήσεις και διεργαστηριακό έλεγχο (IFA) για τις δοκιμές του πεδίου διαπίστευσης, τα αποτελέσματα των οποίων αναμένονται και θα αναφερθούν στην τελική έκθεση EAE04.
- Σχετικά με τις επακόλουθες διορθωτικές ενέργειες, το εργαστήριο έχει αναλάβει την υποχρέωση να προβεί σε όλες τις απαιτούμενες διορθωτικές ενέργειες για κάθε μια μη συμμόρφωση και να αποστείλει σχετική τεκμηρίωση με την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητάς τους.

- Η τελική εισήγηση του επικεφαλής αξιολογητή ήταν η χορήγηση διαπίστευσης στο Εργαστήριο Εδαφοϋδρολογίας και Γεωλογίας του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 17025 για δοκιμές σε εσωτερικά επιφανειακά και υπόγεια νερά με την προϋπόθεση ότι το εργαστήριο θα διορθώσει όλες τις μη συμμορφώσεις και θα στείλει τα αποτελέσματα των διεργαστηριακών συγκρίσεων εντός καθορισμένου χρονικού διαστήματος.

Τελικά, το εργαστήριο απέκτησε επίσημα το Πιστοποιητικό Διαπίστευσης από το ΕΣΥΔ στις 19/9/2004 (171) συνοδευόμενο από το Επίσημο Πεδίο Εφαρμογής της Διαπίστευσης το οποίο παρατίθεται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 5.1 : Επίσημο Πεδίο Εφαρμογής της Διαπίστευσης

ΥΛΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΥΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΣΕ ΔΟΚΙΜΗ	ΤΥΠΟΙ ΔΟΚΙΜΩΝ	ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ
ΧΗΜΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΕΣ		
<i>ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΚΑΙ ΥΠΟΓΕΙΑ ΝΕΡΑ</i>	ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑΣ	ΕΛΟΤ EN 27888:1993
	ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗΣ ΙΟΝΤΩΝ ΥΔΡΟΓΟΝΟΥ (pH)	ISO 10523: 1994
	ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΧΛΩΡΟΪΟΝΤΩΝ	ISO 9297: 1989
	ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΑΛΚΑΛΙΚΟΤΗΤΑΣ	ΕΛΟΤ EN 9963-1: 1996
	ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΑΣΒΕΣΤΙΟΥ	ISO 6058: 1984
	ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑΣ	ISO 6059: 1984
	ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ	ISO 9964-3: 1993

Η απόκτηση του Πιστοποιητικού Διαπίστευσης αποτελεί εχέγγυο της τεχνικής και επιστημονικής επάρκειας του εργαστηρίου όσον αφορά τις δοκιμές που περιλαμβάνονται στο επίσημο πεδίο διαπίστευσης και επιτρέπει την συνέχιση της συμμετοχής του σε κοινοτικά προγράμματα παρακολούθησης της ποιότητας δειγμάτων νερού. Τέλος, το Εργαστήριο Εδαφοϋδρολογίας και Γεωλογίας θεωρείται ισότιμο με τα αντίστοιχα διαπιστευμένα εργαστήρια δοκιμών των άλλων χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης και αποτελεί ένα από τα ελάχιστα διαπιστευμένα, κατά ISO 17025, χημικά εργαστήρια του Δημόσιου Τομέα .

Βιβλιογραφία 5^ο Κεφαλαίου

1. Verstraete, A., Boeckel, E., Thys, M.,Engelen, F., “*Attitude of laboratory personnel towards accreditation*”, International Journal of Health Care Quality Assurance, Volume 11, 1998.
2. Εγχειρίδιο Ποιότητας του Εργαστηρίου Εδαφοϋδρολογίας και Γεωλογίας, Ημερομηνία Έκδοσης 25-5-2003
3. ΕΣΥΔ, Εισήγηση Επικεφαλή Αξιολογητή, Ημερομηνία Έκδοσης 14-4-2004
4. Χατζουδης Γ., Προσωρινή Επικοινωνία, 2004.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: Σύνοψη και Συμπεράσματα

Βασικό αντικείμενο της παρούσης διπλωματικής μελέτης είναι να παρουσιάσει έννοιες όπως είναι αυτές της ποιότητας, της διαπίστευσης και της πιστοποίησης των συστημάτων διαχείρισης της ποιότητας, να καθορίσει τη σχέση που υφίσταται μεταξύ τους και να προσδιορίσει τη γενικότερη συμβολή τους στην ανάπτυξη της ανταγωνιστικότητας της ελληνικής οικονομίας. Σημαντικό μέρος του συνολικού περιεχομένου της μελέτης καταλαμβάνουν θέματα όπως η λειτουργία και οι δραστηριότητες του Εθνικού Συστήματος Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) στην χώρα μας, η περιγραφή του προτύπου EN ISO 17025 το οποίο περιέχει τις γενικές απαιτήσεις για την ικανότητα των εργαστηρίων δοκιμών και διακριβώσεων και η διαδικασία που ακολούθησε ένα δημόσιο χημικό εργαστήριο μέχρι την απόκτηση του πιστοποιητικού διαπίστευσης από το ΕΣΥΔ.

Ο εικοστός πρώτος αιώνας που διανύουμε αποτελεί αυτόν της ποιότητας στον επιχειρηματικό και όχι μόνο κόσμο. Το γεγονός αυτό οφείλεται στις συνθήκες έντονου επιχειρηματικού ανταγωνισμού σε διεθνές επίπεδο και στην αυξανόμενη ευαισθητοποίηση του καταναλωτικού κοινού σχετικά με θέματα όπως αυτά της ποιότητας προϊόντων και υπηρεσιών, της ασφάλειας και της προστασίας του περιβάλλοντος. Η ποιότητα αποτελεί ένα από τα σπουδαιότερα όπλα των επιχειρήσεων έναντι των ανταγωνιστών τους. Η ενσωμάτωσή της σε όλες τις λειτουργίες μιας επιχείρησης, σε συνδυασμό με την παραγωγικότητα, οδηγεί στην επιχειρηματική καταξίωση.

Οι πρώτες αναφορές της ποιότητας ως έννοια φαίνεται ότι πραγματοποιούνται στην αρχαία Ελλάδα και Αίγυπτο αντίστοιχα. Η ποιότητα ενσωματώνεται στις επιχειρηματικές λειτουργίες τον δέκατο ένατο αιώνα και καθιερώνεται στη συνείδηση όλων ως αναπόσπαστο κομμάτι των επιχειρήσεων χάριν της συμβολής δύο αμερικανών επιστημόνων του Dr. J. Juran και του Dr. E. Deming. Στις μέρες μας, στις οποίες η σχέση μεταξύ ποιότητας και παγκοσμιοποίησης αποτελεί μια νέα μεγάλη πρόκληση για τις επιχειρήσεις, ένα πολύ μεγάλο ποσοστό των επιχειρήσεων εφαρμόζουν συστήματα Διοίκησης Ολικής Ποιότητας.

Η ποιότητα αποτελεί μια έννοια για την οποία είναι δύσκολο να δοθεί ένας ενιαίος και αποδεκτός ορισμός. Θα μπορούσαμε να υποστηρίξουμε πως αποτελεί το σύνολο εκείνων των χαρακτηριστικών ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας που τα κάνουν να υπερέχουν έναντι ομοειδών και ανταγωνιστικών προϊόντων και υπηρεσιών αντίστοιχα. Οι διαφορετικές προσεγγίσεις της ποιότητας έχουν να κάνουν και με τη θέση της παραγωγικής αλυσίδας στην οποία βρισκόμαστε. Διαφορετικά αντιλαμβάνεται την ποιότητα κάποιος που συμμετέχει στον σχεδιασμό ενός προϊόντος, διαφορετικά κάποιος που αποτελεί τον τελικό καταναλωτή. Σύμφωνα με το Διεθνή Οργανισμό για την Τυποποίηση, ποιότητα αποτελεί *«το σύνολο των χαρακτηριστικών και ιδιοτήτων ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας που αφορούν τη δυνατότητά τους να ικανοποιούν μια εκφρασμένη ή συναγόμενη ανάγκη του πελάτη»*.

Σύμφωνα με την Τεχνική Επιτροπή για την Διασφάλιση της Ποιότητας του Διεθνούς Οργανισμού Τυποποίησης ISO (TC176) πιστοποίηση της ποιότητας καλείται η διαδικασία κατά την οποία ένας ανεξάρτητος και αναγνωρισμένος φορέας επιβεβαιώνει ότι ένα προϊόν, ή μια διαδικασία ή μια υπηρεσία πληρούν συγκεκριμένα πρότυπα ενώ διαπίστευση είναι η διαδικασία κατά την οποία εξουσιοδοτημένος φορέας χορηγεί επίσημη αναγνώριση για την ικανότητα ενός άλλου φορέα ή ατόμου να εκτελεί συγκεκριμένα καθήκοντα. Τέτοια καθήκοντα αφορούν τον έλεγχο της συμμόρφωσης προϊόντων ή διαδικασιών με συγκεκριμένες προδιαγραφές. Παράγοντες όπως η περαιτέρω εντατικοποίηση των εμπορικών συναλλαγών, η ραγδαία αύξηση του αριθμού παραγωγών, καταναλωτών και μεσαζόντων, προϊόντων και υπηρεσιών και η ελεύθερη διακίνηση τους στην παγκόσμια αγορά οδήγησε γρήγορα στην ανάπτυξη διεθνών προτύπων ποιότητας τα οποία παρέχουν τα εξής πλεονεκτήματα για τις πιστοποιημένες επιχειρήσεις:

- Παροχή εμπιστοσύνης στη διοίκηση μιας επιχείρησης για την καλή λειτουργία της
- Παροχή εμπιστοσύνης στους καταναλωτές για την ποιότητα του συνόλου της παραγωγικής διαδικασίας
- Είσοδος σε νέες αγορές λόγω αύξησης των εξαγωγών, αύξηση του μεριδίου αγοράς και πλήρη συμμόρφωση με τις Κοινοτικές Οδηγίες
- Μεγάλη μείωση των απωλειών και ελαττωματικών προϊόντων

- Έγκαιρος και ακριβής εντοπισμός των κρίσιμων σημείων της παραγωγικής διαδικασίας (σημεία στα οποία επισημαίνονται τα περισσότερα προβλήματα)
- Μεγαλύτερη προώθηση των πωλήσεων της επιχείρησης
- Γενικότερη βελτίωση των διεργασιών και διαδικασιών μέσα στην επιχείρηση με αποτέλεσμα την συνολική βελτίωσή της.

Τα πρότυπα ποιότητας περά από τα παραπάνω πλεονεκτήματα επιφέρουν και προβληματισμούς σχετικούς με την δομή τους (θεωρούνται στατικά και μη ευέλικτα) και τον τρόπο λειτουργίας τους (επικεντρώνονται στην παραγωγική διαδικασία και όχι στη φιλοσοφία της συνεχούς επιχειρηματικής βελτίωσης).

Ο Dr. E. Deming υπήρξε ένας από τους μεγαλύτερους και σπουδαιότερους μελετητές στην καθιέρωση της ποιότητας ως αναπόσπαστο χαρακτηριστικό των λειτουργιών των επιχειρήσεων. Η κυρίαρχη δομή της φιλοσοφίας του Deming υπήρξε η συνεχής βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων και υπηρεσιών μέσω της κατάρτησης των περιττών σταδίων μιας παραγωγικής διαδικασίας καθώς και της διαχείρισης των αποκλίσεων από τις πρότυπες διαδικασίες.

Στην εποχή που διανύουμε, όπου ο αριθμός των παρεχόμενων υπηρεσιών και προϊόντων αυξάνεται συνεχώς, ο ρόλος των συστημάτων Διαπίστευσης στην προστασία του καταναλωτικού κοινού είναι πολύ σημαντικός. Η διαπίστευση ενισχύει την εγκυρότητα των πιστοποιητικών ποιότητας και μεταφέρει εμπιστοσύνη στους καταναλωτές μέσω της εφαρμογής κριτηρίων ευρείας αποδοχής τα οποία τίθενται από τον Ευρωπαϊκό (CEN) ή τον Διεθνή (ISO) οργανισμό τυποποίησης. Σύμφωνα με το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ), το οποίο αποτελεί και τον επίσημο εθνικό φορέα διαπίστευσης της Ελλάδας, Διαπίστευση στο χώρο της πιστοποίησης, των ελέγχων και των εργαστηριακών δοκιμών αποτελεί η *«επίσημη αναγνώριση από αρμόδιο οργανισμό και μέσω καθορισμένων διαδικασιών, ότι ένα νομικό ή φυσικό πρόσωπο ασκεί συγκεκριμένες δραστηριότητες με αμεροληψία και τεκμηριωμένη επάρκεια»*. Αντικειμενικός σκοπός της διαπίστευσης είναι η βελτίωση της συνέπειας των αναλυτικών μετρήσεων και αποτελεσμάτων, η βελτίωση της συγκρισιμότητας μετρήσεων και αποτελεσμάτων τα οποία προέρχονται από οργανισμούς διαφόρων χωρών και τελικά η σημαντική μείωση των εργαστηριακών αναλύσεων.

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, η δημιουργία Εθνικών Φορέων Διαπίστευσης ξεκίνησε από την ανάγκη για αξιόπιστα, επαρκώς τεκμηριωμένα πιστοποιητικά ποιότητας κοινής αποδοχής ανάμεσα στις χώρες μέλη της νέας Ευρωπαϊκής αγοράς. Τα οφέλη από την διαπίστευση οργανισμών και εργαστηρίων είναι σημαντικά και αναφέρονται συνοπτικά στην συνέχεια:

- Διαμόρφωση ισχυρής εμπιστοσύνης όσο αφορά την αγοραστική συμπεριφορά του καταναλωτικού κοινού.
- Η αξιολόγηση των επιχειρήσεων και των εργαστηρίων από ανεξάρτητους φορείς έχει σαν αποτέλεσμα την μείωση του ρίσκου που αναλαμβάνουν οι καταναλωτές στην επιλογή των προϊόντων και υπηρεσιών τους.
- Η σημασία του πιστοποιητικού διαπίστευσης είναι τεράστια στα πλαίσια των διεθνών συναλλαγών.
- Αναβάθμιση των ήδη διαπιστευμένων εργαστηρίων και φορέων πιστοποίησης λόγω των πραγματοποιούμενων διαρθρωτικών αλλαγών κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης.
- Υποστήριξη των μηχανισμών εποπτείας της αγοράς. Το δίκτυο που αποτελείται από τους διαπιστευμένους οργανισμούς της αγοράς ασκεί εποπτεία στην ίδια την αγορά.
- Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των διαπιστευμένων φορέων και εργαστηρίων καθώς και της ελληνικής οικονομίας γενικότερα

Η έννοια των Εθνικών Συστημάτων Διαπίστευσης πρωτοεμφανίστηκε το 1993, μια χρονιά κατά την οποία τα μέλη της Ευρωπαϊκής Κοινότητας αποφάσισαν την ελεύθερη διακίνηση προϊόντων και υπηρεσιών σε μια νέα, αναδυόμενη κοινή ευρωπαϊκή αγορά και η ανάγκη για τεκμηρίωση και μεγαλύτερη ακρίβεια σε μετρήσεις και στοιχεία εργαστηριακών και μη αναλύσεων αποδείχθηκε επίσης σημαντική. Στην Ελλάδα, όπου το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) αποτελεί τον εθνικό φορέα διαπίστευσης από το 2002, η ποιότητα απεικονίζεται ως το επιστέγασμα τεσσάρων πυλώνων: της τυποποίησης, της πιστοποίησης, της μετρολογίας και της διαπίστευσης.

Σύμφωνα με τον Διεθνή Οργανισμό Τυποποίησης, Πιστοποίηση καλείται η διαδικασία κατά την οποία ένας ανεξάρτητος και αναγνωρισμένος φορέας επιβεβαιώνει πως ένα προϊόν ή μια διεργασία ή μια υπηρεσία ικανοποιούν

συγκεκριμένα πρότυπα. Επίσης, πιστοποιητικό καλείται το έγγραφο το οποίο εκδίδεται σύμφωνα με τους κανόνες ενός συστήματος πιστοποίησης και υποδηλώνει πως συγκεκριμένο τυποποιημένο προϊόν, διαδικασία ή υπηρεσία συμμορφώνονται επαρκώς με συγκεκριμένες προδιαγραφές. Σε κάποιες χώρες η πιστοποίηση αποτελεί αρμοδιότητα ενός μόνο φορέα του ευρύτερου δημόσιου τομέα (π.χ Ιρλανδία) ενώ σε κάποιες άλλες (Αγγλία, Γερμανία) λειτουργούν περισσότεροι του ενός ιδιωτικοί φορείς πιστοποίησης οι οποίοι έχουν διαπιστευτεί για την επάρκεια τους από τον αντίστοιχο Εθνικό Φορέα Διαπίστευσης.

Το πλέον διαδεδομένο πιστοποιητικό ποιότητας αποτέλεσε το ISO 9000, μέσω του οποίου κάθε οργανισμός εστιάζει την επιχειρηματική του δράση μέσω της διοίκησης των διαδικασιών (process management) που επηρεάζουν την ποιότητα. Τα οφέλη που προκύπτουν από την πιστοποίηση των επιχειρήσεων σύμφωνα με κάποιο πρότυπο ποιότητας διακρίνονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες. Η πρώτη περιλαμβάνει τη βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων και των υπηρεσιών σε σχέση με τον ανταγωνισμό ενώ η δεύτερη τη μείωση του κόστους ως επακόλουθο του περιορισμού των σπαταλών. Σύμφωνα με κάποιες άλλες απόψεις, οι επιχειρήσεις οι οποίες επιθυμούν την απόκτηση ενός πιστοποιητικού κάτω από την πίεση των καταναλωτών τους, συνήθως δεν εμφανίζουν καμία βελτίωση στην γενικότερη λειτουργία τους σε σχέση με άλλες των οποίων βασικός λόγος αποτελεί η εσωτερική οργανωτική αναδιάρθρωση.

Διαπίστευση και πιστοποίηση αποτελούν θεμελιώδεις έννοιες του ευρύτερου χώρου της ποιότητας και πολλές φορές δεν ξεκαθαρίζεται ο ξεχωριστός ρόλος της κάθε μιας. Η σχέση που υφίσταται μεταξύ τους είναι μια αμφίδρομη διαδικασία στην οποία τα εμπλεκόμενα μέρη δεν έρχονται σε επαφή μεταξύ τους. Οι καταναλωτές έρχονται σε άμεση επαφή μόνο με το πρώτο ιεραρχικό επίπεδο, δηλαδή με το ήδη πιστοποιημένο τελικό προϊόν ή υπηρεσία. Το συγκεκριμένο πρώτο στάδιο εμπεριέχει τις υποδείξεις για το είδος της πιστοποίησης που έχει πραγματοποιηθεί. Οι επιχειρήσεις βρίσκονται κοντά στο δεύτερο επίπεδο αφού αποτελούν τις άμεσα ενδιαφερόμενες για την επιλογή του τρόπου με τον οποίο θα πιστοποιήσουν τα συστήματα ποιότητας που διαθέτουν. Τέλος, στο ανώτερο ιεραρχικό στάδιο, στην διαπίστευση, βρίσκεται το κράτος το οποίο εκπροσωπεί το κοινό συμφέρον. Το κράτος, μέσω του εθνικού φορέα διαπίστευσης που έχει θεσπίσει (ΕΣΥΔ), αποτελεί το βασικό συστατικό του

παραπάνω συστήματος, διαπιστεύοντας τους ιδιωτικούς φορείς πιστοποίησης και προσπαθώντας να εξασφαλίσει την καλύτερη λειτουργία του συστήματος.

Η αποτελεσματική λειτουργία των συστημάτων διαπίστευσης και πιστοποίησης που εφαρμόζονται σε μια χώρα εξαρτάται πολλές φορές και από άλλους υποστηρικτικούς παράγοντες. Ο ρόλος του κράτους στην καθιέρωση και δημοσιοποίηση εθνικών προτύπων ποιότητας είναι πρωταρχικός. Το ιεραρχικά δομημένο αυτό σύστημα αλληλεξάρτησης διαπίστευσης και πιστοποίησης έχει σαν βασικό σκοπό την περαιτέρω ενίσχυση των κρίκων της αλυσίδας μεταβίβασης της εμπιστοσύνης στην διαδικασία της πιστοποίησης της ποιότητας και της προστασίας του καταναλωτή.

Το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης Α.Ε, με τον διακριτικό τίτλο ΕΣΥΔ, αποτελεί τον επίσημο εθνικό φορέα διαπίστευσης στη χώρα μας, και σκοπό έχει τη διαχείριση του συστήματος διαπίστευσης στη χώρα μας. Στα όργανα της εταιρείας, της οποίας το μετοχικό κεφάλαιο έχει καταβληθεί από το ελληνικό δημόσιο, εκπροσωπούνται ισόρροπα εκπρόσωποι Υπουργείων, επιστημονικών εταιρειών, επαγγελματικών και κοινωνικών ενώσεων. Το Ε.Σ.Υ.Δ αποτελεί τον επίσημο τεχνικό σύμβουλο της πολιτείας σε θέματα διαπίστευσης και έχει την πλήρη αρμοδιότητα λήψης αποφάσεων στα θέματα αυτά. Ο ρόλος και η λειτουργία του υποστηρίζεται από το Εθνικό Συμβούλιο Διαπίστευσης, από τις τεχνικές επιτροπές οι οποίες αποτελούνται από εξειδικευμένους τεχνικούς σε διάφορους τομείς και τέλος από τους επιθεωρητές και τους εμπειρογνώμονες. Το ΕΣΥΔ παρέχει υπηρεσίες διαπίστευσης στους εξής φορείς:

- Σε εργαστήρια δοκιμών και διακριβώσεων
- Σε φορείς πιστοποίησης προϊόντων
- Σε φορείς πιστοποίησης συστημάτων διαχείρισης της ποιότητας
- Σε φορείς πιστοποίησης συστημάτων διαχείρισης της ασφάλειας και της υγιεινής των τροφίμων (HACCP)
- Σε φορείς πιστοποίησης συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης
- Σε φορείς ελέγχου προϊόντων, διεργασιών ή εγκαταστάσεων
- Σε κέντρα τεχνικού ελέγχου οχημάτων (ΚΤΕΟ)
- Σε περιβαλλοντικούς επαληθευτές συστημάτων οικολογικής διαχείρισης και οικολογικού ελέγχου (EMAS).

- Σε φορείς πιστοποίησης προσώπων
- Σε φορείς πιστοποίησης βιολογικών προϊόντων
- Σε φορείς πιστοποίησης συστημάτων υγείας και ασφάλειας στην εργασία
- Σε κέντρα ελέγχου οχημάτων μεταφοράς (ADR)
- Σε εργαστήρια κλινικών δοκιμών

Οι διαδικασίες που πρέπει να ακολουθήσει κάθε ενδιαφερόμενος φορέας μέχρι την απόκτηση του Πιστοποιητικού Διαπίστευσης περιλαμβάνουν συνοπτικά τα εξής βασικά στάδια: υποβολή αίτηση του ενδιαφερόμενου φορέα, ορισμός ομάδας αξιολογητών από την Τεχνική Επιτροπή του ΕΣΥΔ, προαξιολόγηση του ενδιαφερομένου φορέα από τον επικεφαλής της ομάδας αξιολόγησης, προετοιμασία του προγράμματος αξιολόγησης και αξιολόγηση, εξέταση από την τεχνική επιτροπή της τελικής εισήγησης του επικεφαλής της αξιολόγησης, χορήγηση του πιστοποιητικού και συνεχή επιτήρηση του διαπιστευμένου φορέα μέσω προγραμματισμένων και έκτακτων επιθεωρήσεων.

Οι ευρωπαϊκοί εθνικοί φορείς διαπίστευσης έχουν συστήσει την «Ευρωπαϊκή Συνεργασία για τη Διαπίστευση» -“European cooperation for Accreditation”, (EA), ιδρυτικό και ισότιμο μέλος της οποίας αποτελεί το ΕΣΥΔ, η οποία συντονίζει και επιβλέπει το σύνολο των δραστηριοτήτων τους.

Το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN ISO/ IEC 17025 αφορά τις γενικές απαιτήσεις για την ικανότητα των εργαστηρίων δοκιμών και διακριβώσεων. Το πρότυπο EN ISO/ IEC 17025 αντικαθιστά το Διεθνές πρότυπο EN 45001 και περιέχει όλες τις απαιτήσεις που πρέπει να ικανοποιούν τα εργαστήρια δοκιμών και διακριβώσεων εφόσον επιθυμούν να αποδείξουν ότι διαθέτουν και εφαρμόζουν ένα σύστημα για την ποιότητα, ότι είναι τεχνικά ικανά και ότι έχουν τη δυνατότητα να παράγουν τεχνικά έγκυρα αποτελέσματα.

Τα κύρια χαρακτηριστικά του νέου προτύπου εν συντομία μπορούν να περιγραφούν ως εξής:

- Το ISO/ IEC 17025 συντάχθηκε ως αυθυπόστατο (Stand alone) πρότυπο.

- Η δομή του διακρίνεται σε δύο μεγάλες ενότητες (τις απαιτήσεις για τη διοίκηση και τις τεχνικές απαιτήσεις) καθεμία από τις δύο αποτελείται από μικρότερες υπό ενότητες με πολλές λεπτομέρειες και διευκρινήσεις πολλές από τις οποίες δεν αποτελούν και απαιτήσεις.
- Εστιάζεται στην αποτελεσματικότητα των διεργασιών και των διαδικασιών. Για αυτό το λόγο, σε σύγκριση με τα προϋπάρχοντα πρότυπα (EN 45001) δίνει πολύ μικρότερη σημασία σε κατηγορίες στοιχείων που πρέπει να περιλαμβάνει το εγχειρίδιο ποιότητας.
- Δεν αφορά την εφαρμογή της νομοθεσίας για υγιεινή και ασφάλεια.

Ένα από τα διαπιστευμένα κατά ISO/ IEC 17025 εργαστήρια δοκιμών αποτελεί το Εργαστήριο Εδαφοϋδρολογίας και Γεωλογίας του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων οι μόνιμες εγκαταστάσεις του οποίου βρίσκονται στην Λυκόβρυση Αττικής. Το πεδίο δραστηριότητας του Εργαστηρίου Εδαφοϋδρολογίας και Γεωλογίας περιλαμβάνει τη συμμετοχή του σε Προγράμματα παρακολούθησης της ποιότητας εσωτερικών και υπόγειων νερών της χώρας, εθνικού και κοινοτικού ενδιαφέροντος, διενεργώντας δοκιμές. Επίσης, διενεργεί δοκιμές αρδευτικής καταλληλότητας σε δείγματα νερού για λογαριασμό ιδιωτών πελατών του (μεμονωμένων αγροτών, ομάδων αγροτών, αγροτικών συνεταιρισμών, ΟΤΑ κ.α). Οι σημαντικότεροι παράγοντες που οδήγησαν το εργαστήριο στην υποβολή της αίτησης στο ΕΣΥΔ για διαπίστευση ήταν η απαίτηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την διαπίστευση των εργαστηρίων δοκιμών που συμμετείχαν σε κοινοτικά προγράμματα, η ενασχόληση του μετέπειτα υπεύθυνου ποιότητας του εργαστηρίου με θέματα ποιότητας και η θέληση της Διοίκησης του εργαστηρίου για τον επαναπροσδιορισμό και σχεδιασμό των εσωτερικών λειτουργιών και διαδικασιών. Τα σημαντικότερα προβλήματα που συνάντησαν οι υπεύθυνοι του εργαστηρίου κατά τη διάρκεια της πορείας προς την απόκτηση του πιστοποιητικού ήταν οι πολυάριθμοι και γραφειοκρατικοί μηχανισμοί που απαιτούνταν για την εξασφάλιση των απαραίτητων πιστώσεων καθώς και η σθεναρή αντίδραση του προσωπικού του εργαστηρίου στις νέες συνθήκες εργασίας που διαμορφώνονταν με την εγκατάσταση του συστήματος ποιότητας. Το εργαστήριο Εδαφοϋδρολογίας και Γεωλογίας αποτελεί ένα από τα ελάχιστα διαπιστευμένα εργαστήρια δοκιμών του δημοσίου τομέα, και συνεχίζει να συμμετέχει με επιτυχία σε κοινοτικά προγράμματα και διεργαστηριακές συγκρίσεις.

Συμπερασματικά, θα μπορούσαμε να υποστηρίξουμε πως ο ρόλος του Εθνικού Συστήματος Διαπίστευσης και της διαπίστευσης ως έννοιας γενικότερα είναι πολύ σημαντικοί. Η διαπίστευση αποτελεί ουσιαστικά την μετεξέλιξη της πιστοποίησης της ποιότητας. Σε μια εποχή κατά την οποία η απόκτηση ενός πιστοποιητικού ποιότητας από πολλές επιχειρήσεις αποτέλεσε ενέργεια του Τμήματος Μάρκετινγκ (Marketing) με σκοπό την ενίσχυση της εικόνας και προβολής της επιχείρησης και όχι μια ενέργεια που αποσκοπούσε στην αναδιάρθρωση και βελτίωση των εσωτερικών της λειτουργιών, η δραστηριότητα ενός Εθνικού φορέα ελέγχου των πιστοποιήσεων των συστημάτων διαχείρισης της ποιότητας των επιχειρήσεων ήταν επιτακτική. Το ΕΣΥΔ λοιπόν, ως δημόσιος, ανεξάρτητος και μη κερδοσκοπικός φορέας ελέγχου και διαχείρισης του συστήματος ποιότητας στην χώρα μας αποτελεί τον ρυθμιστικό και εποπτικό μηχανισμό της πολιτείας για την εξασφάλιση των διαδικασιών πιστοποίησης της ποιότητας των οργανισμών, του ελέγχου της αγοράς και της βελτίωσης της ανταγωνιστικότητας των διαπιστευμένων φορέων και της ελληνικής οικονομίας γενικότερα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ

1. Βορριά Ε. Μ. , Οι κλινικές μελέτες στην Ελλάδα: Εφαρμογή των εργαλείων της Ολικής Ποιότητας σε κλινική μελέτη περίπτωσης, Διπλωματική Μελέτη, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, 2003.
2. Δουβαρά Ε. , Έλεγχος ποιότητας σε εργαστηριακές αναλύσεις κλινικής χημείας, Διπλωματική Μελέτη, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, 2003.
3. Εγχειρίδιο Ποιότητας του Εργαστηρίου Εδαφοϋδρολογίας και Γεωλογίας, Ημερομηνία Έκδοσης 25-5-2003
4. ΕΛΟΤ, “Η τυποποίηση, ένας προνομιακός τρόπος οργάνωσης των οικονομικών σχέσεων”, 1998
5. ΕΛΟΤ EN ISO 8402, Διαχείριση της ποιότητας και διασφάλιση της ποιότητας – Λεξιλόγιο
6. ΕΛΟΤ EN ISO 9000-1: 1994, Πρότυπα για τη διαχείριση της ποιότητας και την διασφάλιση της ποιότητας, Μέρος 1 : Κατευθυντήριες οδηγίες για επιλογή και χρήση
7. ΕΛΟΤ EN 30011-3, Κατευθυντήριες γραμμές για την επιθεώρηση συστημάτων ποιότητας, Διαχείριση προγραμμάτων επιθεώρησης
8. ΕΛΟΤ, ISO 8402, 1994.
9. ΕΛΟΤ, Πρότυπο EN / ISO 9001: 2000
10. ΕΣΥΔ, Κωδικός Εγγράφου ΚΑΔ «Κανονισμοί Διαπίστευσης», Ημερομηνία Έκδοσης 1997
11. ΕΣΥΔ, Κωδικός Εγγράφου ΚΡΙΤΑ «Κριτήρια Ικανότητας Αξιολογητών και Εμπειρογνομώνων», , Ημερομηνία Έκδοσης 1997
12. ΕΣΥΔ, Κωδικός Εγγράφου ΔΕΙΠ, «Διαδικασία εκτίμησης της ικανοποίησης του πελάτη», Ημερομηνία Έκδοσης 2002.
13. ΕΣΥΔ, Κωδικός Εγγράφου ΔΔ «Διαδικασίες Διαπίστευσης», Ημερομηνία Έκδοσης 1999.
14. ΕΣΥΔ, Κωδικός Εγγράφου ΕΝΗΜΕΡ Έντυπο ενημέρωσης», Ημερομηνία Έκδοσης 2002.
15. ΕΣΥΔ, Εισήγηση Επικεφαλή Αξιολογητή, Ημερομηνία Έκδοσης 14-4-2004

16. ISO 5725-4, Ακρίβεια (ορθότητα και πιστότητα) μεθόδων μέτρησης και αποτελεσμάτων μέτρησης- Μέρη 2, 3 4: Βασικές μέθοδοι για τον προσδιορισμό της ορθότητας μιας πρότυπης μεθόδου μέτρησης
17. ISO / IEC 17020, Γενικά κριτήρια για τη λειτουργία διαφόρων τύπων φορέων που εκτελούν έλεγχο
18. ISO 35, Πιστοποίηση υλικών αναφοράς, Γενικές και στατιστικές αρχές
19. ISO/ IEC 65, Γενικές απαιτήσεις για φορείς που λειτουργούν συστήματα πιστοποίησης προϊόντων
20. Καγκαράκης, Κ. , Πρόεδρος του ΕΣΥΔ «Εμπειρίες και Προοπτικές της Διαπίστευσης, Ευρωπαϊκή Εβδομάδα Ποιότητας, Νοέμβριος 2003.
21. Μάτσας Ι., Σεμινάριο Διαπίστευσης Χημικών εργαστηρίων, Κέντρο Επαγγελματικής Κατάρτισης Ένωσης Ελλήνων Χημικών Α.Ε, 1998
22. Μάτσας, Ι., Μέλος ΕΣΥΔ «Διαπίστευση Φορέων Πιστοποίησης Προσωπικού», Ι., Ευρωπαϊκή Εβδομάδα Ποιότητας, Νοέμβριος 2003.
23. ΟΤΕ, “Διεύθυνση οργάνωσης”, Quality, 1991
24. Πετροχείλου Ι., Αν. Γενική Διευθύντρια της ETAT Α.Ε., “Πιστοποίηση ποιότητας: Το θεσμικό πλαίσιο και η εφαρμογή του στον κλάδο των τροφίμων”, Ημερίδα ΣΣΕΒ, 1998.
25. Τσάτσου- Δρίτσα, Α., Διευθύντρια Δ/σης Περιβάλλοντος Γενικού Χημείου Κράτους «Χημικοί Παράγοντες στο χώρο Εργασίας», Ευρωπαϊκή Εβδομάδα Ποιότητας, Νοέμβριος 2003.
26. Φραντζής Η. Δ., Η στρατηγική της ποιότητας στις σύγχρονες επιχειρήσεις, Διπλωματική Μελέτη, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, 2003.
27. Χατζουδης Γ., Προσωρινή Επικοινωνία, 2004.
28. Χρήστου Ε., Πιστοποιητικά ποιότητας τροφίμων, Διπλωματική Μελέτη, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, 2001.

ΞΕΝΗ

1. Abraham M., Crawford J., Carter D., Mazotta F. , “Management Decisions for effective ISO 9000 accreditation”, Management Decision, Volume 38, 2000.
2. Besterfield D. H., Quality Control, 6th Edition, Prentice Hall, 2001.

3. Biazzo S., Bernardi G., "Process management practices and quality systems standards: Risks and opportunities of the new ISO 9001 certification", Business Process Management Journal, Volume 9, 2003
4. Blackwell R.D., Miniard P.W., Engel Jf., Consumer Behavior, Harcourt College Publishers, 9th Edition.
5. Bolton A., Quality management systems for the food Industry. A guide to ISO 9001/2, Chapman & Hill, 1997
6. BSI , Benefits of BSI Registration, www.bsi.org.uk, 2000
7. Chow-Chua C., Goh M., Wan T. B., "Does ISO 9000 certification improve business performance?", International Journal of Quality & Reliability Management, Volume 20, 2003
8. Deming E.D., "Out of the Crisis", MIT Center of Advanced Engineering Study, Cambridge, 1982
9. Dick G. , Kevin, Gallimore J. , Brown C., "Does ISO 9000 accreditation make a profound difference to the way service quality is perceived and measured?", Managing Service Quality, Volume 12, 2002
10. Dick G. P. M. , "ISO 9000 certification Benefits, reality or myth?", The TQM Magazine, Volume 12, 2000.
11. Evans JR., Lindsay W.M., The management and control of quality, South-Western College Publishing, 4th Edition, 1999.
12. Franceschini F., Galetto M., Gianni G., "A new forecasting model for the diffusion of ISO 9000 standard certifications in European countries", International Journal of Quality & Reliability Management, Volume 21, 2004
13. Genevay, D. E, "Stepping through an ISO 9000 process and its myths", Journal for Quality and Participation, 1997.
14. Gotzamani D.K., Tsiotras D. G., "The true motives behind ISO 9000 certification: Their effect on the overall certification benefits and long-term contribution towards TQM", International Journal of Quality & Reliability Management, Volume 19, 2002
15. Grigg N. P., McAlinden C., "A new role for ISO 9000 in the food industry? Indicative data from the UK and mainland Europe", British Food Journal, Volume 103, 2001
16. Heras I., Dick G. P.M., Casadesús M., "ISO 9000 registration's impact on sales and profitability: A longitudinal analysis of performance before and after

- accreditation”, International Journal of Quality & Reliability Management Volume 19, 2002
17. ILAC G 15: 2001 Guidance for the accreditation to ISO / IEC 17025
 18. ILAC P 10: 2002 Policy on Treaceability of Measurement Results
 19. ISO / IEC 17025: 1999 General requirements for the competence of testing and calibration laboratories
 20. ISO 9001: 2000 Quality Management Systems Requirements
 21. ISO 9000, The ISO Survey of ISO 9000 and ISO 14000 Certificates, 1999
 22. Johnson D.M., “Adaptation of organizational change models to the implementation of quality standard requirements”, International Journal of Quality & Reliability Management, Volume 21, 2004
 23. Johnson D.M., “Linking QS-9000 to quality performance outcomes”, The TQM Magazine, Volume 13, 2002
 24. Juran J.M., “Quality and Competition”, Quality, 1993
 25. Juran J.M., Godfrey A.B., Juran’s Quality Handbook, 5th Edition, McGraw-Hill, 2000.
 26. Karapetrovic, S., “ISO 9000: The system emerging from the vicious circle of compliance”, The TQM Magazine, 1999.
 27. Lambrect J., “ISO 9001: 2000- The beginning of the end”, Quality Progress, Volume 32, 1999.
 28. Lawer E.E., Mohrman SA., Ledford GE., Creating high performance organizations: practices and results of employee involvement and total quality management in Fortune 1000 companies, San Francisko, CA: Jossey- Bass Publishers, 1995.
 29. Mulhaney A. ,Sheehan J. , Hughes J. , “Using ISO 9000 to drive continual improvement in a SME”, The TQM Magazine, Volume 16, 2004
 30. Santos L. , Escanciano C. , “Benefits of the ISO 9000:1994 system: Some considerations to reinforce competitive advantage”, International Journal of Quality & Reliability Management, Volume 19, 2002
 31. Sun H. , “Total quality management, ISO 9000 certification and performance improvement”, International Journal of Quality & Reliability Management, Volume 17, 2000.
 32. Sun H. , Li S. , Ho K. , Gertsen F. , Hansen P. , Frick J. , “The trajectory of implementing ISO 9000 standards versus total quality management in Western

- Europe”, International Journal of Quality & Reliability Management, Volume 21, 2004
33. Traill W. B. , & . Pitts E. , Competitiveness in the Food Industry, Blackie Academic & Professional, 1st Edition, 1998.
 34. Torre P.G., Adenso-Díaz B., González B.A., “Empirical evidence about managerial issues of ISO certification”, The TQM Magazine, Volume 13, 2001
 35. Verstraete A., Boeckel, E., Thys, M.,Engelen, F., “Attitude of laboratory personnel towards accreditation”, International Journal of Health Care Quality Assurance, Volume 11, 1998.
 36. Vertinsky I., Zhou D., “Product and process certification - Systems, regulations and international marketing strategies”, International Marketing Review, Volume 17, 2000
 37. Wiele T., Dale B., Williams R., “Business improvement through quality management systems”, Management Decision, Volume 38, 2000
 38. Willborn W., & Cheng E., Global management of Quality Assurance Systems, McGraw-Hill, 1994
 39. Wilson S., “The impacts of Standards on International Development and trade”, Quality Progress, Vol 32, 1999.
 40. Yusof S.M., Aspinwall E., “TQM implementation issues: review and case study”, International Journal of Operations & Production Management, Volume 20, 2000

ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ

1. www.iso.com
2. www.elot.ch
3. www.quality.ypan.gr/ESYDsite/default.hm
4. EA: www.european-accreditation.org
5. ILAC: www.ilac.org
6. ISO : www.iso.ch

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΠΙΝΑΚΕΣ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΜΕΝΩΝ ΦΟΡΕΩΝ ΑΠΟ ΤΟ ΕΣΥΔ
(τελευταία ενημέρωση 15/05/2004)

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΔΙΑΚΡΙΒΩΣΕΩΝ διαπιστευμένα από το ΕΣΥΔ (αλφαβητικά) (1)			
ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΗΛΕΦΩΝΟ Fax	ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ
13 6/02/2001	ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΔΙΑΚΡΙΒΩΣΕΩΝ	320 09 Σχηματάρι Βοιωτίας Τηλ: 22620-52517 Φαξ: 22620-52170	διαστασιακές και ηλεκτρικές μετρήσεις
116 22/01/2003	ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΔΙΑΚΡΙΒΩΣΗΣ	Πατρ. Γρηγορίου & Νεαπόλεως, 60092, Αγία Παρασκευή Αττικής Τηλ.: 210 6506700 Φαξ: 210 6506748	μετρήσεις ακτινοβολίας σε θαλάμους ιονισμού, όργανα μέτρησης ακτινοβολίας γ και χ, δοσίμετρα
108 19/11/2003	ΕΥΔΑΠ Α.Ε ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ	Επονιτών 9-11 & Φωκαίας, 18547 Ν. Φάληρο Τηλ.:210 2144839 Φαξ: 210 2144841	Μετρήσεις ροής και όγκου
39 12/11/2001	ΙΝΤΡΑΚΟΜ Α.Ε ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΔΙΑΚΡΙΒΩΣΕΩΝ	19.5 χμ Λεωφ. Μαρκοπούλου 190 02 Παιανία Τηλ: 210-6860518 Φαξ: 210-6860597	Θερμοκρασιακές μετρήσεις
98 27/08/2002	ΜΕΤΡΟΛΟΓΙΑ ΕΛΛΑΣ Α.Ε	Δουκίσσης Πλακεντίας 3, 15234 Χαλάνδρι Τηλ.: 210 6828090 Φαξ: 210 6828091	Ηλεκτρικές μετρήσεις και μετρήσεις μάζας
141 16/09/2003	ΠΥΡΚΑΛ Α.Ε ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΔΙΑΚΡΙΒΩΣΕΩΝ	Λεωφ. Ηλιουπόλεως 1 17236 Υμηττός Τηλ.: 210 9799647 Φαξ: 210 9764032	Διαστασιακές μετρήσεις

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΔΟΚΙΜΩΝ διαπιστευμένα από το ΕΣΥΔ (αλφαβητικά) (2)			
ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΗΛΕΦΩΝΟ Fax	ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ
120 12-2-2003	ΑΓ.ΕΝ.Τ., ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ & ΕΡΕΥΝΑΣ Α.Β.Ε.Ε.	Αλεξανδρουπόλεως 46, 115 27 Αθήνα Τηλ: 210 7473970 Φαξ: 210 7473971	Χημικές δοκιμές σε τρόφιμα και νερό
44 27-11-2001	ΑΓΡΟΛΑΒ Α.Ε, ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ	ΒΙ.ΠΕ.Θ., 570 22 Σίνδος Τηλ.: 2310-797479, 9027518 Φαξ: 2310-796623, 9027249	Χημικές και микροβιολογικές δοκιμές σε τρόφιμα, νερό, μέλι, ελαιόλαδο
124 6-3-2003	Α.Τ.Ο.Μ. DYNAMIC Ε.Π.Ε.	Χρυσοστόμου Σμύρνης 184, 13231 , Πετρούπολη Τηλ.: 210 5050279 Φαξ: 210 5020825	Μη καταστρεπτικές δοκιμές σε σιδηρομαγνητικά και άλλα μεταλλικά υλικά και συγκολλήσεις
102 10.10.2002	ΕΜΜ. Ν. ΒΕΛΟΝΑΚΗΣ	Βασιλίσσης Σοφίας 104, 11527 Αθήνα Τηλ.:2107470500 Φαξ: 2107470501	микροβιολογικές δοκιμές σε νερά και περιβαλλοντικά δείγματα
139 16.9.2003	ΒΙΟΗΠΕΙΡΟΣ	Γέφυρα Άρτας 68, 47100 Άρτα Τηλ.: 26810 21150 Φαξ: 26810 21152	Χημικές δοκιμές σε νερό
56 11-12-2001	Μ. Ι. ΓΑΛΑΝΑΚΗΣ, ΧΗΜΙΚΑ ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ, ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ	Σκαλίδη 34, 721 31 Χανιά Τηλ.: 28210-93056 Φαξ: 28210-88981	Χημικές και φυσικοχημικές δοκιμές σε λίπη και έλαια
142 7-11-2003	ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ, Β' ΧΗΜΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΘΗΝΩΝ	Τσόχα 16, 11521 Αθήνα Τηλ.:2106479000 Φαξ:2106431560	Χημικές δοκιμές σε λίπασμα, χάλυβα, πλαστικά και φυσικές δοκιμές σε υφάσματα
145 27-11-2003	ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ, ΧΗΜΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΚΑΒΑΛΑΣ	Πλατεία Καραολή, Λιμάνι Καβάλας, 65110 Καβάλα Τηλ.: 2510 223702, 78 Φαξ: 2510 223702, 78	Χημικές δοκιμές σε αλκοολούχα ποτά, οίνο, αλεσμένα προϊόντα δημητριακών, εδώδιμα λίπη και μέλι
146 27-11-2003	ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ, ΧΗΜΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	Εθνικής Αντιστάσεως 1, 49100 Κέρκυρα Τηλ.: 26610 39909 Φαξ: 26610 39909	Χημικές δοκιμές σε αλκοόλη, αλκοολούχα ποτά, μπύρα, έλαια, μέλι

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΔΟΚΙΜΩΝ διαπιστευμένα από το ΕΣΥΔ (αλφαβητικά)(συνέχεια) (3)			
ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΗΛΕΦΩΝΟ fax	ΠΕΛΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ
72 14-5-2002	ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ, ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	Τσόχα 16, 11521 Αθήνα Τηλ.:2106479000 Φαξ:2106465125	Χημικές δοκιμές σε καφέ, σταφίδα και γάλα
122 12-2-2003	ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ, ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	Τσόχα 16, 11521 Αθήνα Τηλ: 210 6479000 Φαξ: 210 6431560	Χημικές δοκιμές σε σόγια και αραβόσιτο
69 24-4-2002	ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ, ΧΗΜΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΑΤΡΑΣ	Κτήριο Λιμενικών Υπηρεσιών 26222 Πάτρα Τηλ.: 2610335357 Φαξ: 2610335357	Χημικές δοκιμές σε τρόφιμα
68 12-4-2002	ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ, ΧΗΜΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΡΟΔΟΥ	Πλατεία Γαβριήλ Χαρίτου 17, 85100 Ρόδος Τηλ.:2241023253 Φαξ:2241023253	Χημικές και μικροβιολογικές δοκιμές σε τρόφιμα, οινόπνευμα και νερό
75 10-6-2002	ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ, Α ΧΗΜΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΕΙΡΑΙΑ	Ακτή Κονδύλη 32 & Αιτωλικού, 18510 Πειραιάς Τηλ.:210 4613991 4613992 Φαξ.:210 46127023	Χημικές δοκιμές σε τυρί, βούτυρο, και προϊόντα κρέατος
154 4-3-2004	ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΧΗΜΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	Υψηλάντους 2, Αλμυρός, Μαγνησία Τηλ.: 24220 25111 Φαξ: 24220 24270	Χημικές και μικροβιολογικές δοκιμές σε νερά πόσιμα, υπόγεια, θαλασσινά, διαυγή
77 10-6-2002	Γ.Χ.Κ. ΚΥΠΡΟΥ (1), ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΘΡΕΠΤΙΚΗΣ ΑΞΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	Κίμωνος 44, Ακρόπολη, 1451 Λευκωσία Κύπρος Τηλ.:00357220 301419 Φαξ.:0035220 316434	Χημικές δοκιμές σε κρέας και προϊόντα κρέατος, εδώδιμα φυτικά έλαια
78 10-6-2002	Γ.Χ.Κ. ΚΥΠΡΟΥ (2), ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΓΕΝΙΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ ΝΕΡΩΝ	Κίμωνος 44, Ακρόπολη, 1451 Λευκωσία Κύπρος Τηλ.:00357220 301419 Φαξ.:0035220 316434	Χημικές δοκιμές σε εμφιαλωμένα και πόσιμα νερά
79 10-6-2002	Γ.Χ.Κ. ΚΥΠΡΟΥ (4), ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΦΑΡΜΑΚΩΝ ΚΑΙ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ	Κίμωνος 44, Ακρόπολη, 1451 Λευκωσία Κύπρος Τηλ.:00357220 301419 Φαξ.:0035220 316434	Χημικές και Φυσικές δοκιμές σε δισκία καπτοπρίλης και καγάρια

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΔΟΚΙΜΩΝ διαπιστευμένα από το ΕΣΥΔ (αλφαβητικά)(συνέχεια) (4)			
ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΗΛΕΦΩΝΟ Fax	ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ
80 10-6-2002	Γ.Χ.Κ. ΚΥΠΡΟΥ (5), ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΩΝ ΦΑΡΜΑΚΩΝ	Κίμωνος 44, Ακρόπολη, 1451 Λευκωσία Κύπρος Τηλ.:00357220 301419 Φαξ.:0035220 316434	Χημικές δοκιμές σε ζωικούς ιστούς
81 10-6-2002	Γ.Χ.Κ. ΚΥΠΡΟΥ (6), ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ (I)	Κίμωνος 44, Ακρόπολη, 1451 Λευκωσία Κύπρος Τηλ.:00357220 301419 Φαξ.:0035220 316434	Χημικές δοκιμές σε πόσιμα, υπόγεια και επιφανειακά νερά
82 10-6-2002	Γ.Χ.Κ. ΚΥΠΡΟΥ (8), ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ ΦΥΤΟΦΑΡΜΑΚΩΝ	Κίμωνος 44, Ακρόπολη, 1451 Λευκωσία Κύπρος Τηλ.:00357220 301419 Φαξ.:0035220 316434	Χημικές δοκιμές σε λαχανικά και φρούτα υψηλής περιεκτικότητας σε νερό
83 10-6-2002	Γ.Χ.Κ. ΚΥΠΡΟΥ (12), ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΥΛΙΚΩΝ ΣΕ ΕΠΑΦΗ ΜΕ ΤΡΟΦΙΜΑ ΚΑΙ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ	Κίμωνος 44, Ακρόπολη, 1451 Λευκωσία Κύπρος Τηλ.:00357220 301419 Φαξ.:0035220 316434	Φυσικοχημικές δοκιμές σε πλαστικά υλικά και αντικείμενα προορισμένα να έλθουν σε επαφή με τρόφιμα
84 10-6-2002	Γ.Χ.Κ. ΚΥΠΡΟΥ (13), ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΡΟΣΘΕΤΩΝ ΟΥΣΙΩΝ & ΕΙΔΙΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	Κίμωνος 44, Ακρόπολη, 1451 Λευκωσία Κύπρος Τηλ.:00357220 301419 Φαξ.:0035220 316434	Χημικές δοκιμές σε τρόφιμα και ποτά χαμηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά
85 10-6-2002	Γ.Χ.Κ. ΚΥΠΡΟΥ (14), ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ Κ.Α. ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΤΟΞΙΝΩΝ	Κίμωνος 44, Ακρόπολη, 1451 Λευκωσία Κύπρος Τηλ.:00357220 301419 Φαξ.:0035220 316434	Χημικές δοκιμές σε ξηρούς καρπούς και προϊόντα τους
86 10-6-2002	Γ.Χ.Κ. ΚΥΠΡΟΥ (15), ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ ΝΕΡΩΝ ΚΑΙ ΦΑΡΜΑΚΩΝ	Κίμωνος 44, Ακρόπολη, 1451 Λευκωσία Κύπρος Τηλ.:00357220 301419 Φαξ.:0035220 316434	Μικροβιολογικές δοκιμές σε νερό
87 10-6-2002	Γ.Χ.Κ. ΚΥΠΡΟΥ (16), ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	Κίμωνος 44, Ακρόπολη, 1451 Λευκωσία Κύπρος Τηλ.:00357220 301419 Φαξ.:0035220 316434	Μικροβιολογικές δοκιμές σε νερό

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΔΟΚΙΜΩΝ διαπιστευμένα από το ΕΣΥΔ (αλφαβητικά)(συνέχεια) (5)			
ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΗΛΕΦΩΝΟ Fax	ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ
135 24-7-2003	Γ.Χ.Κ. ΚΥΠΡΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΔΙΚΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ & ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑΣ	Κίμωνος 44, Ακρόπολη, CY 1415 Λευκωσία Τηλ.: +357220 301419 Φαξ: +357220 316434	Χημικές δοκιμές σε αστυνομικά τεκμήρια
136 24-7-2003	Γ.Χ.Κ. ΚΥΠΡΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΔΙΚΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ & ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑΣ	Κίμωνος 44, Ακρόπολη, CY 1415 Λευκωσία Τηλ.: +357220 301419 Φαξ: +357220 316434	Χημικές δοκιμές σε νερά, απόβλητα και υδατικά εκχυλίσματα
47 27-11-2001	ΓΕΤΕ Ε.Π.Ε, ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ	Λ. Καραμανλή 60, 136 71 Αχαρναί Τηλ.: 210-244 2411 Φαξ: 210-244 2415	Μη καταστρεπτικές δοκιμές και μηχανικές δοκιμές σε μεταλλικές κατασκευές και συγκολλήσεις
90 03-07-2002	ΔΕΗ/ΚΔΕΠ, ΚΕΝΤΡΟ ΔΟΚΙΜΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ & ΠΡΟΤΥΠΩΝ	Λεονταρίου 9, Κάντζα, Παλλήνη, Αττική Τηλ: 210 6601727 Φαξ: 210 6040986	Ηλεκτρικές δοκιμές σε μετασχηματιστές, μηχανικές, φυσικές, μη καταστρεπτικές δοκιμές σε μεταλλικά, πλαστικά και ελαστομερή υλικά
43 27-11-2001	ΔΟΚΙΜΗ - ΣΠ. ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ, ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΔΟΚΙΜΩΝ	Σιώκου 26, Χαλκίδα Τηλ.: 22210-76516 Φαξ: 22210-76506	Φυσικές και μηχανικές δοκιμές σε σκυρόδεμα και αδρανή υλικά
64 1-3-2002	ΕΒΕΤΑΜ, ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΈΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ Α.Ε., ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΔΟΚΙΜΩΝ	Α' ΒΙ.ΠΕ. Βόλου, 385 00 Βόλος. Τηλ.: 24210-95340 Φαξ: 24210-95364	μη καταστρεπτικές δοκιμές, φυσικές, μηχανικές και χημικές δοκιμές σε μεταλλικά προϊόντα, υλικά και συγκολλήσεις
38 12-11-2001	ΕΛΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗ Α.Τ.Ε, ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΛΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ	Δελφών 5B, 151 23 Μαρούσι Τηλ.: 210-6197568 Φαξ: 210-6197581	Φυσικές και μηχανικές δοκιμές σε εδαφικά υλικά
66 27-4-2002	ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ, ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΨΥΚΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ ΨΥΓΕΙΩΝ ΚΑΤΑ ΑΤΡ	Πολυτεχνούπολη 15780 Ζωγράφου Τηλ.:210 7721254 Φαξ:2107721345	Φυσικές δοκιμές σε ψυκτικούς θαλάμους

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΔΟΚΙΜΩΝ διαπιστευμένα από το ΕΣΥΔ (αλφαβητικά)(συνέχεια) (6)			
ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΗΛΕΦΩΝΟ Fax	ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ
117 22-1-2003	ΕΕΑΕ, ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ, ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΔΟΚΙΜΩΝ	Πατρ. Γρηγορίου & Νεαπόλεως, 60092, Αγία Παρασκευή Αττικής Τηλ.: 210 6506700 Φαξ: 210 6506748	Ηλεκτρικές δοκιμές σε γραμμές μεταφοράς σε κεραίες, φυσικές δοκιμές σε όργανα μέτρησης ακτινοβολίας δοσίμετρα
36 17-10-2001	ΕΚΕΠΥ Α.Ε., ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΕΙΣ ΚΕΡΑΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΥΡΙΜΑΧΩΝ	72ο χλμ Εθνικής Οδού Αθηνών-Λαμίας, Ριτσώνα τηλ.: 22620-72811--15 φαξ: 22620-71461	Φυσικές, μηχανικές και χημικές δοκιμές σε σκυρόδεμα και αδρανή
15 6-2-2001	ΕΚΕΤ Ε.Π.Ε, ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΩΝ ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ	Κ. Πατέλη 15, 141 23 Λυκόβρυση Αττικής Τηλ: 210-2818453 Φαξ: 210-284214	Φυσικές μηχανικές και χημικές δοκιμές σε σκυρόδεμα
02 18-7-2000	ΕΚΕΦΕ «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ», ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΔΟΚΙΜΩΝ ΗΛΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΆΛΛΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	Εγκαταστάσεις ΕΚΕΦΕ Δημόκριτου, 153 10 Αγ. Παρασκευή Αττικής Τηλ: 210-6503815 Φαξ: 210-6544592	Φυσικές δοκιμές και δοκιμές επίδοσης σε ενεργειακά συστήματα
19 23-4-2001	ΕΛΑΪΣ Α.Ε., ΧΗΜΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	Λ. Αθηνών - Πειραιώς 74, 185 47 Ν. Φάληρο Τηλ: 210- 4896633 Φαξ: 210- 4832991	Χημικές, φυσικές και οργανοληπτικές δοκιμές σε λίπη και έλαια
24 5-7-2001	ΕΛΚΕΔΕ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ Α.Ε.	12ο χλμ Εθν. Οδού Αθηνών-Λαμίας, 144 52 Μεταμόρφωση Αττικής Τηλ: 210- 2855580 Φαξ: 210- 2846471	Χημικές, φυσικές και μηχανικές δοκιμές σε δέρμα
07 8-12-2000	ΕΛΚΕΠΗΥ ΑΕΒΕ, ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	Ιεροσολύμων 6, 112 52 Αθήνα Τηλ: 210-8655611 Φαξ: 210-8677175	Ηλεκτρικές, μηχανικές ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας ασφαλείας, ακουστικές δοκιμές, δοκιμές επίδοσης
123 12-2-2003	ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΖΑΧΑΡΗΣ Α.Ε., ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗΣ	ΒΙ.ΠΕ.Θ. 570 22 Σίνδος, Τηλ: 2310 273952 Φαξ: 210 273952	Βιολογικές δοκιμές σε σόγια, αραβόσιτο και βαμβάκι

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΔΟΚΙΜΩΝ διαπιστευμένα από το ΕΣΥΔ (αλφαβητικά)(συνέχεια) (7)			
ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΗΛΕΦΩΝΟ Fax	ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ
06 26-9-2000	ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ, ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ - ΟΠΕ Α.Ε.	Μαρίνου Αντύπα 86-88, 163 41 Ηλιούπολη Αττικής Τηλ: 210-9982100 Φαξ: 210-9969500	Φυσικές δοκιμές σε χαρτί και χαρτόνι
62 5-2-2002	ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΙΑΣ	Θράκης & Κορυζή 28, 177 78 Ταύρος Τηλ.: 210-3413377 Φαξ: 210-3416929	Χημικές δοκιμές σε κράματα χρυσού και κοσμηματοποιίας
133 24-7-2003	ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ	Ήρας & Σπίρου Μήλιου, 63100 Πολύγυρος Χαλκιδικής Τηλ.: 23710 23466 Φαξ: 23710 23406	Δοκιμές επίδοσης σε παράθυρα και πόρτες
54 11-12-2001	ΕΛΟΤ Α.Ε., ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ, ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΔΟΚΙΜΩΝ ΠΟΛΥΜΕΡΩΝ ΚΑΙ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ	ΒΙ.ΠΕ.Θ. 570 22 Σίνδος, Τηλ.: 2310-798845 Φαξ: 2310-797592	Φυσικές, διαστασιακές και μηχανικές δοκιμές σε πλαστικά και πολυμερή
158 20-4-2004	ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ Α.Ε. ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΔΥΪΛΙΣΤΗΡΙΟΥ ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΥ	17ο Χλμ. Ε.Ο. Αθηνών- Κορίνθου, 1930 Ασπρόπυργος Τηλ.: 210 5533303 Φαξ: 210 5539298	Χημικές δοκιμές σε βενζίνη, μαζούτ και πετρέλαιο κίνησης
37 31-10-2001	ΕΝΤΖΗΝ Α.Ε., ΕΤΑΙΡΙΑ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ, ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ	Κρίνων και Μυκόνου, 157 72 Ζωγράφου, Αθήνα Τηλ.: 210-7706488 Φαξ: 210-7703012	Βιολογικές δοκιμές σε καλαμπόκι, σόγια και τομάτες
42 27-11-2001	ERGOTEST Α.Ε., Γ. ΓΚΡΙΝΤΖΟΣ ΚΑΙ ΣΙΑ, ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΈΡΓΩΝ	Κ. Ανδρικού 14 και Νάξου, 153 54 Γλυκά Νερά Αττικής Τηλ.: 210-6042464 Φαξ: 210-6042466	Φυσικές, χημικές, μηχανικές δοκιμές σε σκυρόδεμα, αδρανή εδαφικά υλικά

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΔΟΚΙΜΩΝ διαπιστευμένα από το ΕΣΥΔ (αλφαβητικά)(συνέχεια) (8)			
ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΗΛΕΦΩΝΟ Fax	ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ
04 6-9-2000	ΕΤΑΚΕΙ, ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΛΩΣΤΟΪΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑΣ, ΎΝΔΥΣΗΣ ΚΑΙ ΙΝΩΝ Α.Ε.	Ελευθερίου Βενιζέλου 4, 176 76 Καλλιθέα Αττικής Τηλ: 210-9234932 Φαξ: 210-9235603	Φυσικές δοκιμές σε κλωστοϋφαντουργικά υλικά και προϊόντα
89 03-07-2002	ΕΤΑΤ Α.Ε, ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΈΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	Λ. Βουλιαγμένης 80, 11743 Αθήνα Τηλ: 210 9270040 Φαξ: 210 9270041	Χημικές δοκιμές σε γάλα, σιτηρά, λαχανικά, ιχθυρά και προϊόντα τους φυτικά έλαια και λίπη, μικροβιολογικές δοκιμές σε τρόφιμα
70 24-4-2002	ΙΓΜΕ, ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΩΝ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ 'ΑΙΘΟΣ'	1ο χμ Λ. Μαρκοπούλου, 19002 Παιανία Τηλ.:2106644831 Φαξ:2106643308	Φυσικές και μηχανικές δοκιμές σε διακοσμητικά πετρώματα
71 24-4-2002	ΙΓΜΕ, ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΕΜΦΙΑΛΩΜΕΝΩΝ ΝΕΡΩΝ	1ο χμ Λ. Μαρκοπούλου, 19002 Παιανία Τηλ.:2106644831 Φαξ:2106643308	Χημικές και μικροβιολογικές δοκιμές σε νερά
63 5-2-2002	Ι.Γ.Ε.Μ.Κ./ΕΘ.Ι.Α.Γ.Ε., ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΈΡΕΥΝΑΣ	Δημοκρατίας 61, 135 61 Άγιοι Ανάργυροι, Αθήνα Τηλ.: 210-2619130 Φαξ: 210-2619202	Μηχανικές και φυσικές δοκιμές σε μεταλλικά υλικά και αεροφυλλάκια
51 30-11-2001	ΙΜΥΓ, ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΓΕΩΔΟΜΩΝ Α.Ε.	Ασκητών 22, 152 36 Πεντέλη Τηλ.: 210-8046477 Φαξ: 210-8023709	Μηχανικές δοκιμές σε κεραμικά, μέταλλα, σκυρόδεμα, πλαστικά υλικά
129 9-6-2003	ΚΑΔΜΙΟΝ ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	28ης Οκτωβρίου 9 20 200 Κιάτο Τηλ.: 27420 22554 Τηλ.: 27420 22554	Χημικές δοκιμές σε νερά και σταφύλια
88 03-7-2002	ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ, ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	19ο χλμ Λ. Μαραθώνος, 19009 Πικέρμι, Αττική Τηλ: 210 6603300 Φαξ: 210 6603301	Φυσικές δοκιμές σε λέβητες τροφοδοτούμενους με συμβατικά υγρά ή αέρια καύσιμα, σε κτιριακά κελύφη και σε φωτοβολταϊκά συστήματα

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΔΟΚΙΜΩΝ διαπιστευμένα από το ΕΣΥΔ (αλφαβητικά)(συνέχεια) (9)			
ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΗΛΕΦΩΝΟ Fax	ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ
100 24-9-2002	ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ, ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ	19ο χλμ Λ. Μαραθώνος, 19009 Πικέρμι, Αττική Τηλ: 210 6603300 Φαξ: 210 6603301	Φυσικές δοκιμές σε ομοιογενή δομικά υλικά
22 22-7-2001	ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΓΟΥΝΑΣ	1ο χλμ. Δισπηλιού - Καστοριάς, 521 00 Καστοριά Τηλ: 24670-85282 Φαξ: 24670-85562	Φυσικές και χημικές δοκιμές σε γουνόδερμα και γούνα
140 24-7-2003	ΚΕ.ΠΑ.Μ.Α.Χ.	22ης Απριλίου 1 63100 Πολύγυρος, Χαλκιδικής Τηλ.: 23710 23466 Φαξ: 23710 23406	Χημικές δοκιμές σε νερά
118 22-1-2003	ΚΙΣΚΟΤ TRADING Α.Ε., ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΡΟΦΥΛΑΚΤΙΚΩΝ	Κουμουνδούρου 26, 174 56 , Άλιμος Τηλ.: 210 9941 664 Φαξ: 210 9911871	Φυσικές και χημικές δοκιμές σε προφυλακτικά
35 17-10-2001	ΧΡΥΣΟΣΤΟΜΟΣ ΚΟΚΚΙΝΟΣ, ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΔΟΚΙΜΩΝ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ	Λ. Βουλιαγμένης 598 και Φειδίου 1, 164 52 Αργυρούπολη Τηλ.: 210-9951640 Φαξ: 210-9927338	Μηχανικές και φυσικές δοκιμές σε σκυρόδεμα
73 21-05-2002	ΛΑΜΠΟΡ Α.Ε.	Εθνικής Αντίστασης 84, 15344 Παλλήνη Τηλ.:+32106033377 Φαξ:+32106033378	Ηλεκτρικές και ηλεκτρομηχανικές δοκιμές σε ηλεκτροτεχνικό εξοπλισμό και τμήματά του
08 8-12-2000	LANDIS + GYR Α.Ε., ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΙΣΧΥΟΣ	78ο χλμ. Εθν. Οδού Αθηνών-Κορίνθου, 201 00 Κόρινθος Τηλ: 27410-25261-4 Φαξ: 27410 25265	Ηλεκτρικές δοκιμές σε μετρητές ηλεκτρικής ενέργειας
121 12-02-03	MEDILAB CLINICAL PATHOLOGY LABORATORIES	N. Μυλωνά 16, 1071 Λευκωσία, Κύπρος Τηλ.: +357 22 75133 Φαξ: +357 22 751334	Βιοχημικές, ανοσοποιητικές, αιματολογικές δοκιμές σε ολικό αίμα ραδιοχημικές δοκιμές σε εκπνεύσιμο αέρα
128 5-5-2003	ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΑΓΡΟΝΟΜΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΧΑΝΙΩΝ (Μ.Α.Ι.Χ)	Αλσύλια Αγροκηπίου Χανίων, Ρ.Ο. BOX 85 73 100 Χανιά Τηλ.: 28210 35000 Φαξ: 28210 81154	Χημικές δοκιμές σε λίπη, έλαια, μέλι, καρποφόρα λαχανικά και νερό

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΔΟΚΙΜΩΝ διαπιστευμένα από το ΕΣΥΔ (αλφαβητικά)(συνέχεια) (10)			
ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΗΛΕΦΩΝΟ Fax	ΠΕΛΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ
97 9-7-2002	ΜΠΕΝΑΚΕΙΟ ΦΥΤΟΠΑΘΟΛΟΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ, ΤΜΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΦΑΡΜΑΚΩΝ & ΦΥΤΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ, ΕΡΓ. ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ	Εκάλης 7, 145 61 Κηφισιά Τηλ.: 210-8077584 Φαξ: 210-8077506	Χημικές δοκιμές σε νερό, καρποφόρα λαχανικά, κονδυλώδη, ριζωματώδη, φυλλώδη λαχανικά, εσπεριδοειδή, πυρηνόκαρπα φρούτα, σταφύλι, ελιά, ελαιόλαδο, φύλλα ελιάς
134 24-7-2003	NDT TECHNOLOGY - ΑΘ. ΓΚΙΟΚΑΣ	Λεβέδου 2-4 Αγ. Δημητρίου 16100 Καισαριανή Τηλ.: 210 7291475 Φαξ: 210 7297475	Μη καταστρεπτικές δοκιμές σε μεταλλικά, σιδηρομαγνητικά, λοιπα υλικά και συγκολλήσεις
01 20-8-2000	ΟΑΚΑ, ΟΛΥΜΠΙΑΚΟ ΑΘΛΗΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΘΗΝΩΝ, ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ DOPING	Λ. Κηφισίας 37, 151 23 Μαρούσι Τηλ: 210-6868549 Φαξ: 210-6834021	Χημικές δοκιμές σε ανθρώπινα ούρα
57 11-12-2001	ΔΗΜΗΤΡΗΣ Ι. ΟΙΚΟΝΟΜΙΔΗΣ, ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΡΟΔΟΥ	Βύρωνος 1, 851 00 Ρόδος Τηλ.: 22410 28638 Φαξ: 22410 35623	Χημικές και μικροβιολογικές δοκιμές σε νερά, λύματα, απόβλητα και εδάφη
17 13-3-2001	OLITECN E.P.E., ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΔΟΚΙΜΩΝ	Λ. Θησέως 330, 176 75 Καλλιθέα Αττικής Τηλ: 210-9409678 Φαξ: 210-9409679	Χημικές και φυσικές δοκιμές σε λίπη και έλαια
40 12-11-2001	ΕΑΣ ΠΑΓΓΑΙΟΥ, ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ ΚΑΙ ΦΥΛΛΟΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗΣ	Πλ. Μαυρομιχάλη, 641 00 Ελευθερούπολη Καβάλας Τηλ.: 25920-23557 Φαξ: 25920-23557	Ηλεκτροχημικές και χημικές δοκιμές σε δείγματα εδάφους
65 1-3-2002	ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ - ΧΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ ΚΑΙ ΣΙΑ Ε.Ε., ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΔΟΚΙΜΩΝ - ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ	Ευπλοίας 49, 185 37 Πειραιάς Τηλ.: 210-4526771 Φαξ: 210-4526774	Μη καταστρεπτικές δοκιμές, μηχανικές και χημικές δοκιμές σε μεταλλικά υλικά, συγκολλήσεις και πετρελαιοειδή
30 31-10-2001	QUALITY CONTROL - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ	Πειραιώς 1, 851 00 Ρόδος Τηλ.: 02410-78064 Φαξ: 02410-78064	Χημικές και φυσικοχημικές δοκιμές σε γαλακτοκομικά, οίνο και φυτικά λίπη και έλαια

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΔΟΚΙΜΩΝ διαπιστευμένα από το ΕΣΥΔ (αλφαβητικά)(συνέχεια) (11)			
ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΗΛΕΦΩΝΟ fax	ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ
22 22.7.2001	Q-TEX Α.Ε. ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΛΩΣΤΟΎΦΑΝΤΟΥΡΓΙΚΩΝ	17ης Νοεμβρίου 79Α 543 52 Πυλαία Θεσσαλονίκης Τηλ.: 2310 989420 Φαξ.: 2310 989118	Φυσικές και χημικές δοκιμές σε γουνόδερμα και γούνα
138 16/09/2003	ΚΕΝΤΡΟ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ Α.Ε QCC	14 ^ο χλμ. Πολύγυρος 57001, Θεσ/νίκη τηλ. 2310 466110 Fax : 2310 466738	Φυσικές δοκιμές σε υφάσματα, νήματα και ίνες
48 27-11-2001	SKYLAB - MED, ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΈΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗΣ Α.Ε.	Αμυκλών 26, 152 32 Χαλάνδρι Τηλ.: 210-6773625, 6755652 Φαξ: 210-6773625, 6755652	Χημικές και μικροβιολογικές δοκιμές σε φρούτα, λαχανικά, λίπη, έλαια, νερό και γαλακτοκομικά
113 10-1-2003	ΣΩΛΗΝΟΥΡΓΕΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ Α.Ε.	Εργοστάσιο Θίσβης, 20100 Δομβραίνα Βοιωτίας Τηλ.:27410 22923 Φαξ: 27410 25374	Μηχανικές δοκιμές σε μεταλλικά υλικά
18 23-4-2001	ΣΩΤΗΡΟΠΟΥΛΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ε.Π.Ε., ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΛΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ- ΒΡΑΧΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ	Εθν. Αντιστάσεως 91, 153 44 Παλλήνη Αττικής Τηλ: 210-6032813--5 Φαξ: 210-6669019	Φυσικές και μηχανικές δοκιμές σε εδάφη
14 6-2-2001	Δ. ΤΖΙΟΓΚΑ ΚΑΙ ΣΙΑ Ο.Ε., (FOODLAB), ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	Θ. Λίτσα 8, 570 01 Θέρμη Θεσσαλονίκη Τηλ: 2310-463818 Φαξ: 2310-463775	Μικροβιολογικές δοκιμές σε τρόφιμα
23 5-7-2001	ΤΙΤΑΝ Α.Ε., ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ	Εργοστάσιο Καμαρίου, 192 00 Ελευσίνα Τηλ: 210-5537875 Φαξ: 210-5537790	Φυσικές και μηχανικές δοκιμές σε σκυρόδεμα και αδρανή
16 13-3-2001	Α. ΤΣΑΚΑΛΙΔΗΣ Ε.Ε., ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΔΟΚΙΜΩΝ	Τσαμαδού 12, 185 31 Πειραιάς Τηλ: 210-4175865 Φαξ: 210-4172895	Χημικές και μικροβιολογικές δοκιμές σε τρόφιμα και νερά
99 9-9-2002	Ι. ΤΣΙΛΦΙΔΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε., "ΙΣΟΛΑΒ"	Αριστοτέλους 24, Καλαμαριά Θεσσαλονίκη Τηλ.:2310434008 Φαξ: 2310481244	Χημικές και μικροβιολογικές δοκιμές σε τρόφιμα και νερά, απόβλητα και ζωοτροφές

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΔΟΚΙΜΩΝ διαπιστευμένα από το ΕΣΥΔ (αλφαβητικά)(συνέχεια) (12)			
ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΗΛΕΦΩΝΟ FAX	ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ
76 10-6-2002	MPN UNILAB LTD., ΚΛΙΝΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	Θεμιστοκλή Δέρβη 19, Λευκωσία 1066 Κύπρος Τηλ.:00357220 670575 Φαξ.:00357220 672955	Βιοχημικές δοκιμές σε ορό αίματος Αιματολογικές δοκιμές
61 21-8-2001	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ, (ΤΜΗΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ, ΚΡΕΑΤΟΣ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΑΛΙΕΙΑΣ)	Νεαπόλεως 25, 153 10 Αγ. Παρασκευή Αττικής Τηλ: 210-6399241 Φαξ: 210-6399241	Μικροβιολογικές δοκιμές σε γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα, κρέας και προϊόντα με βάση το κρέας, αλιεύματα
05 6-9-2000	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ, ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ, (ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΚΑΤΑΛΟΙΠΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ)	Νεαπόλεως 25, 153 10 Αγ. Παρασκευή Αττικής Τηλ: 210-6013899 Φαξ: 210-6012594	Χημικές δοκιμές σε τρόφιμα
152 3-3-2004	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ, ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΤΗΣ ΚΥΠΡΟΥ, ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ, ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΖΩΪΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ	Αθαλάσσα, Λευκωσία, Κύπρος Τηλ.:+357 22 805229-230 Φαξ:+357 22 332803	Μικροβιολογικές δοκιμές σε νοπό κρέας, τρόφιμα ζωικής προέλευσης, ζωοτροφές, γάλα και νοπό γάλα
114 10-1-2003	CP FOODLAB LTD ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	Λεωφόρος Τσερίου, 2040 Στρόβολος, Λευκωσία, Κύπρος Τηλ.:+357 22 456860 Φαξ:+357 22 321517	Χημικές δοκιμές σε εδώδιμα φυτικά έλαια, νερά τρόφιμα, και μικροβιολογικές δοκιμές σε ύδατα, τρόφιμα και ζωοτροφές
115 10-1-2003	FASMATECH	Αρκούδα, Κιάτο Τηλ.: 27420 20010 Φαξ: 27420 22505	Χημικές δοκιμές σε σταφύλια (υπολείμματα φυτοφαρμάκων)
46 27-11-2001	ΧΗΜΙΚΟΤΕΧΝΙΚΗ, ΒΡΥΛΛΑΚΗΣ - ΛΑΓΚΟΥΒΑΡΔΟΥ Ο.Ε.	Ζυμβρακάκη 12, 741 00 Ρέθυμνο Τηλ.: 28310-25412 Φαξ: 28310-50626	Χημικές δοκιμές σε νερά
150 30-01-04	ΧΗΜΕΙΟΝ ΓΙΑΝΝΟΥΚΑ	Λεωφ. Κέννεντυ 89, Λευκωσία, Κύπρος Τηλ.: + 357 22 379184 Φαξ:+357 22 379198	Βιοχημικές και ανοσοχημικές δοκιμές σε ορό αίματος και σε ολικό αίμα

ΦΟΡΕΙΣ ΕΛΕΓΧΟΥ διαπιστευμένοι από το ΕΣΥΔ (αλφαβητικά) (13)

ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ	ΦΟΡΕΑΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΗΛΕΦΩΝΟ Fax	ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ
149 22.12.2003	ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΗΜΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	Ταχ. θυρίδα 1520 54006 Θεσσαλονίκη Τηλ.: 2310 996279 Fax: 2310 996168	Δεξαμενές, οχήματα μεταφοράς επικινδύνων φορτίων (ADR)
41 12.11.2001	ΓΕΤΕ Ε.Π.Ε., ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ	Λεωφόρος Καραμανλή 60, 136 71 Αχαρνές Τηλ.: 210-244 2411-14 Fax : 210-244 2415	Έλεγχος συγκολλήσεων, δεξαμενές, οχήματα μεταφοράς επικινδύνων φορτίων (ADR)
105 5.11.2002	ΓΡΑΦΕΙΟ ΒΕΡΙΤΑΣ Α.Ε. ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΕΛΛΑΔΟΣ	Ακτή Κονδύλη 26-28, 185 45 Πειραιάς Τηλ.: 210 4063000 Fax: 210 4063118	Κατασκευή μεταλλικών σκελετών και μερών τους
28 12.7.2001	ΕΒΕΤΑΜ Α.Ε., ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΈΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΜΕΤΑΛΛΩΝ	Α' ΒΙ.ΠΕ Βόλου, 38 500 Βόλος Τηλ.: 24210 95340 Fax 24210 95364	Ανελκυστήρες, κέντρα ελέγχου μεταφερότων δοχείων υπό πίεση, ανυψωτικά μηχανήματα, δοχεία υπό πίεση. Δεξαμενές, οχήματα μεταφοράς επικινδύνων φορτίων (ADR)
148 22.12.2003	ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΟΧΗΜΑΤΩΝ	Ηρώων πολυτεχνείου 9, 157 80 Ζωγράφου Τηλ.: 210 7721541 Fax: 210 7721517	Δεξαμενές, οχήματα μεταφοράς επικινδύνων φορτίων (ADR)
59 19.12.2001	ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΝΗΟΓΝΩΜΩΝ Α.Ε.	Ακτή Μιαούλη 23, 185 35 Πειραιάς Τηλ.: 210-422 1900 Fax 210-422 1914	Ναυπήγηση και επισκευή πλοίων και σκαφών αναψυχής κάθε τύπου, ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός πλοίων, πλωτές προβλήτες, μεταλλικές σκαλωσιές, δοχεία και εξοπλισμοί υπό πίεση, δοκιμασία καταλληλότητας συγκολλητών υπό πίεση, μηχανές, ανυψωτικά μηχανήματα
131 25.6.2003	ΕΛΟΤ Α.Ε., ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ Α.Ε.	Αχαρνών 313 111 45 Αθήνα Τηλ.: 210 222 01000 Fax: 210 228 3034	Ανελκυστήρες, μηχανές, μέσα ατομικής προστασίας
112 18.12.2002	EMC ΕΛΛΑΣ Α.Ε.	Λ. Μεσογείων 2-4 115 27 Αθήνα Τηλ.:2107798365 Fax:2262052592	Ραδιοεξοπλισμός, τηλεπικοινωνιακός και τερματικός εξοπλισμός

ΦΟΡΕΙΣ ΕΛΕΓΧΟΥ διαπιστευμένοι από το ΕΣΥΔ (αλφαβητικά) (14)

ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ	ΦΟΡΕΑΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΗΛΕΦΩΝΟ Fax	ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ
149 22.12.2003	ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΗΜΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	Ταχ. θυρίδα 1520 54006 Θεσσαλονίκη Τηλ.: 2310 996279 Fax: 2310 996168	Δεξαμενές, οχήματα μεταφοράς επικίνδυνων φορτίων (ADR)
41 12.11.2001	ΓΕΤΕ Ε.Π.Ε., ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ	Λεωφόρος Καραμανλή 60, 136 71 Αχαρνές Τηλ.: 210-244 2411- 14 Fax : 210-244 2415	Έλεγχος συγκολλήσεων, δεξαμενές, οχήματα μεταφοράς επικίνδυνων φορτίων (ADR)
105 5.11.2002	ΓΡΑΦΕΙΟ ΒΕΡΙΤΑΣ Α.Ε. ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΕΛΛΑΔΟΣ	Ακτή Κονδύλη 26- 28, 185 45 Πειραιάς Τηλ.: 210 4063000 Fax: 210 4063118	Κατασκευή μεταλλικών σκελετών και μερών τους
28 12.7.2001	ΕΒΕΤΑΜ Α.Ε., ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΈΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΜΕΤΑΛΛΩΝ	Α' ΒΙ.ΠΕ Βόλου, 38 500 Βόλος Τηλ.: 24210 95340 Fax 24210 95364	Ανελκυστήρες, κέντρα ελέγχου μεταφερτών δοχείων υπό πίεση, ανυψωτικά μηχανήματα, δοχεία υπό πίεση. Δεξαμενές, οχήματα μεταφοράς επικίνδυνων φορτίων (ADR)
148 22.12.2003	ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΟΧΗΜΑΤΩΝ	Ηρώων πολυτεχνείου 9, 157 80 Ζωγράφου Τηλ.: 210 7721541 Fax: 210 7721517	Δεξαμενές, οχήματα μεταφοράς επικίνδυνων φορτίων (ADR)
59 19.12.2001	ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΝΗΟΓΝΩΜΩΝ Α.Ε.	Ακτή Μιαούλη 23, 185 35 Πειραιάς Τηλ.: 210-422 1900 Fax 210-422 1914	Ναυπήγηση και επισκευή πλοίων και σκαφών αναψυχής κάθε τύπου, ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός πλοίων, πλωτές προβλήτες, μεταλλικές σκαλωσιές, δοχεία και εξοπλισμοί υπό πίεση, δοκιμασία καταλληλότητας συγκολλητών υπό πίεση, μηχανές, ανυψωτικά μηχανήματα
131 25.6.2003	ΕΛΟΤ Α.Ε., ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ Α.Ε.	Αχαρνών 313 111 45 Αθήνα Τηλ.: 210 222 01000 Fax: 210 228 3034	Ανελκυστήρες, μηχανές, μέσα ατομικής προστασίας
112 18.12.2002	EMC ΕΛΛΑΣ Α.Ε.	Λ. Μεσογείων 2-4 115 27 Αθήνα Τηλ.:2107798365 Fax:2262052592	Ραδιοεξοπλισμός, τηλεπικοινωνιακός και τερματικός εξοπλισμός

ΦΟΡΕΙΣ ΕΛΕΓΧΟΥ διαπιστευμένοι από το ΕΣΥΔ (αλφαβητικά)(Συνέχεια) (15)

ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ	ΦΟΡΕΑΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΗΛΕΦΩΝΟ Fax	ΠΕΛΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ
93 24.7.2002	ΕΤΕΛ Α.Ε. ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΛΕΓΧΩΝ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΩΝ	Βενιζέλου και Σόλωνος, 152 32 Χαλάνδρι Τηλ: 210 6813178 Fax: 210 6813971	Ανελκυστήρες, ανυψωτικές τράπεζες, υδραυλικές ράμπες, αναβατόρια
53 30.11.2001	EUROCERT Α.Ε., ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΕΛΕΓΧΩΝ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΩΝ	Τατοΐου 73 & Χαριλάου Τρικούπη, 145 61 Κηφισιά Τηλ.: 210 625 3927 Fax : 210 625 2495	Ανελκυστήρες, δοχεία και εξοπλισμοί υπό πίεση, δοκιμασία έγκρισης συγκολλητών εξοπλισμών υπό πίεση, ανυψωτικά μηχανήματα, τσιμέντο, σκυρόδεμα, παχυμετρήσεις μεταλλικών ελασμάτων, Δεξαμενές, οχήματα μεταφοράς επικίνδυνων φορτίων (ADR)
126 27.3.2003	ΚΡΟΝΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ	Ιερά Οδός 206, 122 42 Αθήνα Τηλ.: 210 531 7875 Fax: 210 531 7876	Περονοφόρα οχήματα
74 21.5.2002	LLOYD'S REGISTER (ΝΗΟΓΝΩΜΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ) Α.Ε.	Ακτή Μιαούλη 87, 185 38 Πειραιάς Τηλ.: 210-4580800 Fax : 210-4528950	δοχεία και εξοπλισμοί υπό πίεση, λέβητες, ατμολέβητες, ανυψωτικά μηχανήματα, ανελκυστήρες, Δεξαμενές, οχήματα μεταφοράς επικίνδυνων φορτίων (ADR)
103 10.10.2001	MOODY TOTTRUP Α.Ε	Μεσογείων 387, 153 43 Αγία Παρασκευή Τηλ: 210 6534294 Fax: 210 6534295	δοχεία και εξοπλισμοί υπό πίεση, δοκιμασία έγκρισης συγκολλητών εξοπλισμών υπό πίεση, μεταφορές μέσω αγωγών, εγκαταστάσεις αποθήκευσης υγρών καυσίμων, ανυψωτικά μηχανήματα, κατασκευή χαλυβδωσολήνων
50 27.11.2001	TÜV AUSTRIA ΕΛΛΑΣ Ε.Π.Ε.	Δεληγιώργη 55-59, 104 37 Αθήνα τηλ.: 210 5220920 fax: 210 5203990	Ανελκυστήρες, ανυψωτικά μηχανήματα, εξοπλισμοί υπό πίεση, δοκιμασία καταλληλότητας συγκολλητών εξοπλισμών υπό πίεση, καταλληλότητα διαδικασιών συγκόλλησης εξοπλισμών υπό πίεση
155 26.3.2004	WPK ΕΛΛΑΣ Ε.Π.Ε.	Κυπρίων Αγωνιστών 9, 57009 Καλοχώρι Τηλ.: 2310 753521 Fax: 2310 753523	Εξοπλισμοί υπό πίεση, Δεξαμενές, οχήματα μεταφοράς επικίνδυνων φορτίων (ADR)

ΦΟΡΕΙΣ ΕΛΕΓΧΟΥ διαπιστευμένοι από το ΕΣΥΔ (αλφαβητικά)(Συνέχεια) (16)

ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ	ΦΟΡΕΑΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΗΛΕΦΩΝΟ Fax	ΠΕΛΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ
33 26.9.2001	TÜV ΕΛΛΑΣ (RWTÜV) Α.Ε.	Ε. Βενιζέλου 24, 153 41 Αγία Παρασκευή Τηλ.: 210-6540195 Fax : 210- 6528025	Ανελκυστήρες, ανυψωτικά μηχανήματα, εξοπλισμοί υπό πίεση, δοκιμασία καταλληλότητας συγκολλητών εξοπλισμών υπό πίεση, καταλληλότητα διαδικασιών συγκόλλησης εξοπλισμών υπό πίεση, δοχεία υπό πίεση, δεξαμενές, ατμολέβητες, μεταλλικές κατασκευές, δεξαμενές, οχήματα μεταφοράς επικίνδυνων φορτίων (ADR

ΚΕΝΤΡΑ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΟΧΗΜΑΤΩΝ (ΚΤΕΟ) (17)

ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ	ΦΟΡΕΑΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΗΛΕΦΩΝΟ Fax	ΠΕΛΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ
<p align="center">151 2.2.2004</p>	<p align="center">ΙΔΙΩΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε.</p>	<p>14 χλμ. Επαρχιακής Οδού Θεσ/νίκης - Πειραιάς 57001 Θέρμη Τηλ.:2310 487500 Fax: 2310 486224</p>	<p>Μηχανοκίνητα οχήματα τεσσάρων τροχών που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά εμπορευμάτων και των οποίων η μέγιστη επιτρεπόμενη μάζα δεν ξεπερνάει τα 3.500 κιλά. Ιδιωτικής χρήσεως μηχανοκίνητα οχήματα τεσσάρων τροχών που χρησιμοποιούνται στις επιβατικές μεταφορές και των οποίων οι θέσεις των καθήμενων επιβατών, εκτός της θέσης του οδηγού, δεν ξεπερνούν τις οκτώ.</p>
<p align="center">157 16.4.2004</p>	<p align="center">ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΟΧΗΜΑΤΩΝ G.P.S. ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ G.P.S. Κ.Τ.Ε.Ο. Α.Ε.</p>	<p>8ο χλμ. Εθνικής Οδού Σερρών-Σιδηροκάστρου 62100 Σέρρες Τηλ.: 2310 78350 Fax: 2310 78350</p>	<p>Μηχανοκίνητα οχήματα τεσσάρων τροχών που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά εμπορευμάτων και των οποίων η μέγιστη επιτρεπόμενη μάζα δεν ξεπερνάει τα 3.500 κιλά. Ιδιωτικής χρήσεως μηχανοκίνητα οχήματα τεσσάρων τροχών που χρησιμοποιούνται στις επιβατικές μεταφορές και των οποίων οι θέσεις των καθήμενων επιβατών, εκτός της θέσης του οδηγού, δεν ξεπερνούν τις οκτώ.</p>

ΦΟΡΕΙΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ διαπιστευμένοι από το ΕΣΥΔ (αλφαβητικά) (18)

ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ	ΦΟΡΕΑΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΗΛΕΦΩΝΟ Fax	ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ
106 5.11.2002	ΒΙΟ ΕΛΛΑΣ Α.Ε. ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ	Κοδριγκτόνος 11β, 104 34 Αθήνα Τηλ.: 210 8211940 Fax: 210 8211015	ζώα και μη μεταποιημένα γεωργικά φυτικά και κτηνοτροφικά προϊόντα. μεταποιημένα γεωργικά φυτικά και κτηνοτροφικά προϊόντα που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση και έχουν παρασκευαστεί από ένα ή περισσότερα φυτικά ή ζωικά συστατικά	B
45 27.11.2001	ΔΗΩ, ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ	Αριστοτέλους 38, 104 33 Αθήνα Τηλ.: 210 822 4384 Fax : 210 821 8117	Γεωργικές και κτηνοτροφικές δραστηριότητες, φυτικά και ζωικά έλαια και λίπη, προϊόντα αλευρόμυλων, ποτά, καπνός, χονδρικό και λιανικό εμπόριο, εστιατόρια, αποθήκευση δημητριακών	B
153 12.2.2004	ΔΙΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ - ΚΕΝΤΡΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ (ΚΕΚ ΙΒΕΠΕ)	Λιοσίων 143 και Θειρσίου 6 104 45 Αθήνα Τηλ.: 210 8257800-9 Fax: 210 8811360	Πιστοποίηση προσώπων	E
26 12.7.2001	align="center"> ΕΒΕΤΑΜ Α.Ε., ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΜΕΤΑΛΛΩΝ	align="center">Α' ΒΙ.ΠΕ Βόλου, 385 00 Βόλος Τηλ.: 24210 95340 Fax : 24210 95364	Παραγωγή βασικών μετάλλων, κατασκευή μεταλλικών προϊόντων, μηχανημάτων, ειδών εξοπλισμού, άλλων μη μεταλλικών ορυκτών προϊόντων	A
27 12.7.2001			Ανελκυστήρες και κατασκευαστικά στοιχεία αυτών, εξοπλισμοί υπό πίεση, έγκριση διαδικασιών μόνιμων συναρμολογήσεων, πυροσβεστήρες, χάλυβες οπλισμού σκυροδέματος, εξοπλισμοί διακίνησης και ανύψωσης φορτίων, μεταφερτός εξοπλισμός υπό πίεση, συσκευές αερίου	B

ΦΟΡΕΙΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ διαπιστευμένοι από το ΕΣΥΔ (αλφαβητικά) (Συνέχεια) (19)

ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ	ΦΟΡΕΑΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΗΛΕΦΩΝΟ Fax	ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ
127 27.3.2003	ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΛΕΒΗΤΩΝ	Ηρώων Πολυτεχνείου 9 157 80 Ζωγράφου Τηλ.: 210 7723672 Fax: 210 7723663	Λέβητες ζεστού αερίου	B
58 19.12.2001	ΕΚΕΒΥΛ Α.Ε., ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	Σμύρνης 13-15, 165 62 Γλυφάδα Τηλ.: 210 964 0564-7 Fax : 210 961 5464	Παραγωγή χημικών προϊόντων, ουσιών και συνθετικών ινών. Παραγωγή φαρμακευτικών προϊόντων, προϊόντων για ιατρικούς σκοπούς και βοτανικών προϊόντων. Κατασκευή ιατρικού εξοπλισμού, χονδρικό και λιανικό εμπόριο φαρμακευτικών προϊόντων και καλλυντικών. Αποθήκευση φορτίων και δραστηριότητες σχετικές με την ανθρώπινη υγεία	A
125 24.2.2003	ΕΛΚΕΠΗΥ ΑΕΒΕ	Κεφαλληνίας 103 112 51 Αθήνα Τηλ.: 210 8670588 Fax: 210 8647510	Συσκευές αερίου	B
34 17.10.2001	ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ	Κηφισίας 115, 115 24 Αθήνα Τηλ.: 210 698 0324 Fax : 210 698 5366	Διεργασίες επίστρωσης, επιστρώματα σε αλουμίνιο, ανοδίωση και ανοδικά επιστρώματα για αρχιτεκτονικές κατασκευές	B
119 22.1.2003	ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΗΤΡΩΟ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ - PRCERT (Ε.Μ.Π.Ε. Α.Ε.)	Εσλιν 3, 115 23 Αθήνα Τηλ. 2106463064 Fax: 2106466192	Πιστοποίηση προσώπων (Σύμβουλοι, Επιθεωρητές, Στελέχη)	E
09 19.12.2000	ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΝΗΟΓΝΩΜΩΝ Α.Ε.	Ακτή Μιαούλη 23, 185 35 Πειραιάς Τηλ.: 210 422 1900 Fax : 210 422 1914	Βιομηχανικές και επιχειρηματικές δραστηριότητες, τεχνικές δοκιμές, συσκευασία, ναυπήγηση και επισκευή πλοίων	A

ΦΟΡΕΙΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ διαπιστευμένοι από το ΕΣΥΔ (αλφαβητικά) (Συνέχεια) (20)				
ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ	ΦΟΡΕΑΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΗΛΕΦΩΝΟ Fax	ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ
60 19.12.2001	ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΝΗΟΓΝΩΜΩΝ Α.Ε.	Ακτή Μιαούλη 23, 185 35 Πειραιάς Τηλ.: 210 422 1900 Fax : 210 422 1914	Σκάφη αναγνώσης, λέβητες ζεστού νερού, εξοπλισμοί και απλά δοχεία υπό πίεση, μεταλλικές σκαλωσιές	B
32 12.9.2001	ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ - ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ	Μαρίνου Αντύπα 86-88, 163 41 Ηλιούπολη Τηλ.: 210 998 2100 Fax : 210 996 9500	Πλαστικά είδη συσκευασίας	B
10 21.12.2001	ΕΛΟΤ Α.Ε., ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ	Αχαρνών 313, 111 45 Αθήνα Τηλ.: 210 222 0100 Fax :210 228 3034	Γεωργικές, εκδοτικές, βιομηχανικές, κατασκευαστικές, επιχειρηματικές και εκπαιδευτικές δραστηριότητες. Δημόσια διοίκηση, υπηρεσίες υγείας, κοινωνικές υπηρεσίες, πληροφορική, τεχνικές δοκιμές και μελέτες, συσκευασία	A
11 9.1.2001			Τσιμέντο, χάλυβες οπλισμού σκυροδέματος, καλώδια χαμηλής τάσης με μόνωση από PVC, εργοστασιακό σκυρόδεμα, ρευματοδότες, ρευματολήπτες, πρόσθετα σκυροδέματος κονιαμάτων και ενεμάτων, ανελκυστήρες	B
25 5.7.2001			Βιομηχανικές δραστηριότητες, ξενοδοχεία, εστιατόρια και πληροφορική	Γ
130 25.6.2003			Βιομηχανικές δραστηριότητες, ξενοδοχεία, εστιατόρια και πληροφορική	Z

ΦΟΡΕΙΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ διαπιστευμένοι από το ΕΣΥΔ (αλφαβητικά) (Συνέχεια) (21)				
ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ	ΦΟΡΕΑΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΗΛΕΦΩΝΟ Fax	ΠΕΛΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ
95 24.7.2002	ΕΛΟΤ Α.Ε., ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ	Αχαρνών 313, 111 45 Αθήνα Τηλ.: 210 222 0100 Fax :210 228 3034	Καλλιέργεια φυτών μεγάλης καλλιέργειας, καλλιέργεια κηπευτικών ποικιλιών, φυτοκομία, αλιεία, τρόφιμα, ξενοδοχεία, εστιατόρια	Δ
109 3.12.2002	EMC ΕΛΛΑΣ Α.Ε.	2-4 Λ. Μεσογείων, 115 27 Αθήνα Τηλ.: 210 7798365 Fax: 22620 52592	Ηλεκτρικοί πίνακες ανελκυστήρων, ηλεκτρονικοί υπολογιστές, τηλεπικοινωνιακός και θερματικός εξοπλισμός	Β
94 24.7.2002	ΕΤΕΛ Α.Ε. ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΛΕΓΧΩΝ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΩΝ	Σ. Βενιζέλου 39 και Σόλωνος, 152 32 Χαλάνδρι Τηλ.: 210 6813178 Fax: 210 6813971	Ανελκυστήρες, ανυψωτικές τράπεζες, υδραυλικές ράμπες, αναβατόρια	Β
03 6.9.2000	EUROCERT Α.Ε., ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΕΛΕΓΧΩΝ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΩΝ	Χαριλάου Τρικούπη 73 & Τατοίου, 145 61 Κηφισιά Τηλ.: 210 625 3927 Fax : 210 625 2495	Βιομηχανικές, επιχειρηματικές και εκπαιδευτικές δραστηριότητες, πληροφορική φυτική παραγωγή, ξενοδοχεία, εστιατόρια	Α
21 6.6.2001			Οπωροκηπευτικά, σταφύλια, πολλαπλασιαστικό υλικό και αρωματικά φυτά. Ανελκυστήρες, απλά δοχεία πίεσης, εξοπλισμοί υπό πίεση, μηχανήματα	Β
20 6.6.2001			Καλλιέργεια φυτών μεγάλης καλλιέργειας και κηπευτικών παραγωγή έτοιμου σκυροδέματος	Γ
96 24.7.2002			Καλλιέργεια φυτών μεγάλης καλλιέργειας, κηπευτικών ποικιλιών, φυτοκομία, αλιεία, τρόφιμα, ξενοδοχεία, εστιατόρια	Δ

ΦΟΡΕΙΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ διαπιστευμένοι από το ΕΣΥΔ (αλφαβητικά) (Συνέχεια) (22)				
ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ	ΦΟΡΕΑΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΗΛΕΦΩΝΟ Fax	ΠΕΛΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ
156 5.4.2004	EUROCERT A.E., ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΕΛΕΓΧΩΝ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΩΝ	Χαριλάου Τρικούπη 73 & Τατοΐου, 145 61 Κηφισιά Τηλ.: 210 6253927 Fax : 210 625 2495	Βιομηχανικές δραστηριότητες, ξενοδοχεία, εστιατόρια	Z
92 24.7.2002	ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΓΟΥΝΑΣ Α.Ε.	1ο χλμ. Οδού Δισπηλιού- Καστοριάς, 521 00 Καστοριά Τηλ. 24670 85476 Fax: 24670 85562	Κατεργασία και βαφή γουναικών, κατασκευή γούνινων ειδών	B
12 24.1.2001	ΛΕΤΡΙΝΑ Α.Ε.	Αιγιαλείας 21 & Χαλεπά 1, 151 25 Μαρούσι Τηλ.: 210 6848190 Fax : 210 684 5626	Γεωργικές, βιομηχανικές και επιχειρηματικές δραστηριότητες, διακίνηση και αποθήκευση φορτίων, τεχνικές υπηρεσίες, υγεία και κοινωνική μέριμνα	A
132 25.6.2003			Αλιεία, τρόφιμα, ποτά, καπνός, ξενοδοχεία, καντίνες catering	Δ
137 27.7.2003			Καλλιέργεια φυτών, φυτοκομία	Γ
110 3.12.2003	QMSCERT Ε.Π.Ε.	26ης Οκτωβρίου 90, Θεσσαλονίκη Τηλ. 2310535765 Fax: 2310535008	Βιομηχανικές δραστηριότητες, χονδρικό και λιανικό εμπόριο, τεχνικές υπηρεσίες, πληροφορική	A
111 3.12.2003			Επεξεργασία φρούτων και λαχανικών	Δ
143 21.11.2004			Μεταλλικά νερά, κατασκευή προϊόντων από ελαστικό, παραγωγή βασικών μετάλλων, κατασκευή μηχανημάτων και ηλεκτρικών ειδών	Γ

ΦΟΡΕΙΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ διαπιστευμένοι από το ΕΣΥΔ (αλφαβητικά) (Συνέχεια) (23)

ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ	ΦΟΡΕΑΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΗΛΕΦΩΝΟ Fax	ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ
144 21.11.2004	QMSCERT Ε.Π.Ε.	26ης Οκτωβρίου 90, Θεσσαλονίκη Τηλ. 2310535765 Fax: 2310535008	Μεταλλικά νερά, κατασκευή προϊόντων από πλαστικό, παραγωγή βασικών μετάλλων, κατασκευή μηχανημάτων και ηλεκτρικών συσκευών	Z
67 11.3.2002	TUV AUSTRIA ΕΛΛΑΣ Ε.Π.Ε.	Δεληγιώργη 55-59, 104 37 Αθήνα τηλ.: 210 5220920 fax: 210 5203990	Αγροτικές, βιομηχανικές, εκδοτικές, εκπαιδευτικές και κατασκευαστικές δραστηριότητες, διανομή φυσικού αερίου, υπηρεσίες υγείας, κοινωνικές υπηρεσίες, ξενοδοχεία, πληροφορική, τεχνικές υπηρεσίες	A
49 27.11.2001			Ανελκυστήρες, κατασκευαστικά στοιχεία ανελκυστήρων, μηχανές, εξοπλισμός υπό πίεση	B
147 8.12.2003			Καλλιέργεια φυτών μεγάλης καλλιέργειας, κηπευτικών ποικιλιών, φυτοκομία, αλιεία, τρόφιμα, ξενοδοχεία, εστιατόρια	A
52 30.11.2001	TUV ΕΛΛΑΣ (RWTUV) Α.Ε.	Ε. Βενιζέλου 24, 153 41 Αγία Παρασκευή Τηλ : 210 654 0195 Fax : 210 652 8025	Γεωργικές, βιομηχανικές, εκδοτικές, εκπαιδευτικές και κατασκευαστικές και ξενοδοχειακές δραστηριότητες, υπηρεσίες υγείας, κοινωνικές υπηρεσίες πληροφορική, τεχνικές μελέτες	A
31 26.9.2001			Ανελκυστήρες	B

ΦΟΡΕΙΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ διαπιστευμένοι από το ΕΣΥΔ (αλφαβητικά) (Συνέχεια) (24)				
ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ	ΦΟΡΕΑΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΗΛΕΦΩΝΟ Fax	ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ
101 24.9.2002	ΤΥΠ ΕΛΛΑΣ (RWTUV) Α.Ε.	Ε. Βενιζέλου 24, 153 41 Αγία Παρασκευή Τηλ : 210 6540195 Fax : 210 652 8025	Βιομηχανικές δραστηριότητες, Καλλιέργεια φυτών μεγάλης καλλιέργειας, κηπευτικών ποικιλιών, φυτοκομία, ξενοδοχεία, εστιατόρια	Γ
107 24.9.2002			Καλλιέργεια φυτών μεγάλης καλλιέργειας, κηπευτικών ποικιλιών, φυτοκομία, αλεία, τρόφιμα, ξενοδοχεία, εστιατόρια	Δ

Κατηγορίες διαπίστευσης:

- **A - Συστήματα Διαχείρισης της Ποιότητας (ΕΛΟΤ EN 45012)**
- **B - Πιστοποίηση Προϊόντων (ΕΛΟΤ EN 45011)**
- **Γ - Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (Οδηγός ISO/IEC 66)**
- **Δ - Συστήματα Διαχείρισης της Ασφάλειας των Τροφίμων (HACCP)(ΕΛΟΤ EN 45012)**
- **E - Πιστοποίηση Προσώπων (ΕΛΟΤ EN ISO/IEC 17024)**
- **Z - Συστήματα Οικολογικής Διαχείρισης και Οικολογικού Ελέγχου (EMAS) (Οδηγός ISO/IEC 66 και Κανονισμός 761:2001)**

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΝΤΥΠΟΥ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΛΑΤΗ

Έντυπο Εκτίμησης της Ικανοποίησης του Πελάτη (ΔΕΠΠ-Ε1)

Το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) ΑΕ, στην προσπάθειά του να βελτιώσει τις υπηρεσίες που προσφέρει, σας παρακαλεί να συμπληρώσετε το παρακάτω έντυπο και να το αποστείλετε στο ΕΣΥΔ.

1.0 Στοιχεία Πελάτη

ΕΠΩΝΥΜΙΑ	
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	
ΤΗΛΕΦΩΝΟ/FAX/EMAIL	
ΠΡΟΣΩΠΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ	
ΠΡΟΤΥΠΟ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ	
ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΑΠΟ ΕΩΣ

2.0 Εκτίμηση των υπηρεσιών που προσέφερε το ΕΣΥΔ

(παρακαλούμε συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα, γράφοντας ένα X στο κατάλληλο πεδίο)

α/α	Ερώτημα	Βαθμός ικανοποίησης πελάτη				Αιτιολογία απάντησης (συμπληρώνεται προαιρετικά)
		Μη ικανοποιητικός	Μέτριος	Καλός	Πολύ καλός	
2.1	Τρόπος επικοινωνίας με το ΕΣΥΔ					
2.2	Συμπεριφορά του προσωπικού της ΜΥ του ΕΣΥΔ					
2.3	Χρονική ανταπόκριση στην υποβληθείσα αίτηση					
2.4	Προστιθέμενη αξία στο φορέα σας από την διενεργηθείσα αξιολόγηση					
2.5	Ύψος τελών διαπίστευσης					

3.0 Εκτίμηση της αξιολόγησης που διενεργήθηκε

(παρακαλούμε συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα, γράφοντας ένα X στο κατάλληλο πεδίο)

α/α	Ερώτημα	Βαθμός ικανοποίησης πελάτη				Αιτιολογία απάντησης (συμπληρώνεται προαιρετικά)
		Μη ικανοποιητικός	Μέτριος	Καλός	Πολύ καλός	
3.1	Διενεργήθηκε μια περιεκτική και ουσιαστική αξιολόγηση;					
3.2	Υπήρχε καλή επικοινωνία με τον ορισθέντα Επικεφαλή Αξιολογητή;					
3.3	Τηρήθηκαν οι χρονικές προθεσμίες που συμφωνήθηκαν;					
3.4	Η συνέπεια και συμπεριφορά των μελών της ομάδας αξιολόγησης ήταν ικανοποιητική;					
3.5	Πως κρίνετε την τεχνική ικανότητά των παρακάτω μελών της ομάδας αξιολόγησης					
	1.					
	2.					
	3.					

4.0 Λοιπά θέματα

α/α	Θέμα	Απόψεις πελάτη
4.1	Υπάρχουν σημεία στους Κανονισμούς και τις διαδικασίες Διαπίστευσης τα οποία χρειάζεται να απλουστευθούν ή μπορεί να βελτιωθούν;	
4.2		
4.3		
4.4		

5.0 Δεν επιθυμώ να συμπληρώσω το έντυπο

ΗμερομηνίαΥπογραφή

