



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

# Έλεγχος και διαχείριση ποιότητας τροφίμων

---

Η περίπτωση της ΚΟΝ.Β.Α.

ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΤΖΙΚΑ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΓΚΟΤΖΟΜΑΝΗ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, 2016

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η διαχείριση ποιότητας και ασφάλειας αποτελεί βασική προϋπόθεση για τις επιχειρήσεις του κλάδου τροφίμων, δεδομένης της παγκοσμιοποιημένης φύσης της σύγχρονης αλυσίδας τροφίμων, των αυξημένων καταναλωτικών απαιτήσεων και των επιταγών του ρυθμιστικού και νομοθετικού πλαισίου. Βάσει των καλών γεωργικών και βιομηχανικών πρακτικών, τα τελευταία χρόνια έχουν αναπτυχθεί ποικίλα σχήματα διαχείρισης ποιότητας και ασφάλειας τροφίμων, η εφαρμογή των οποίων επιφέρει πολλαπλά οφέλη για τις επιχειρήσεις του κλάδου και συμβάλλει στην προστασία του καταναλωτή και την ποιοτική αναβάθμιση των διατροφικών προϊόντων. Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση του ζητήματος της διαχείρισης ποιότητας και ασφάλειας τροφίμων, μελετώντας την περίπτωση μίας ελληνικής βιομηχανίας του κλάδου που δραστηριοποιείται στην επεξεργασία αλιευμάτων και κατέχει μία από τις κορυφαίες θέσεις στο χώρο της Νοτιοανατολικής Μεσογείου, της Κονσερβοποιίας Βορείου Αιγαίου (KONBA) ΑΕΒΕ.

**Λέξεις κλειδιά:** διαχείριση ποιότητας, ασφάλεια τροφίμων, ποιοτικός έλεγχος.

## **ABSTRACT**

Quality and safety management is a key requirement for businesses in the food sector, given the global nature of modern food chain, the increased consumer requirements and the obligations posed by the regulatory and legal framework. On the basis of good agricultural and industrial practices, various schemes of food quality and safety management have been developed the recent years, the implementation of which brings multiple benefits for the sector, while supporting consumers' protection and quality improvement of food products. The aim of this study is to investigate the issue of food quality and safety management by studying the case of a Greek company engaged in the seafood processing and holds one of the top positions in the Southeast Mediterranean, the KONVA SA.

**Keywords:** quality management, food safety, quality control.

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 .....	10
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ .....	10
1.1 ΟΙ ΣΧΟΛΕΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ.....	10
1.2 ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ.....	12
1.3 ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ.....	14
1.4 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΙΑΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ .....	17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 .....	20
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟΝ ΚΛΑΔΟ ΤΡΟΦΙΜΩΝ .....	20
2.1 Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΑ ΤΡΟΦΙΜΑ.....	20
2.1.1 Οι διαστάσεις της ποιότητας των τροφίμων .....	20
2.1.2 Ποιότητα και ασφάλεια τροφίμων.....	22
2.2 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ .....	23
2.2.1 Ιστορική επισκόπηση .....	23
2.2.2 Βασικές διαστάσεις.....	25
2.2.3 Διεθνές ρυθμιστικό πλαίσιο .....	26
2.2.4 Οφέλη της διαχείρισης ποιότητας στα τρόφιμα.....	28
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 .....	30
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΥΠΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ.....	30

3.1 ΓΕΝΙΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ.....	30
3.1.1 HACCP .....	30
3.1.2 ISO 22000 .....	32
3.1.3 ISO 9001 .....	34
3.1.4 ISO 14001 .....	35
3.1.5 GAPs & GMPs.....	35
3.2 ΕΙΔΙΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ.....	36
3.2.1 GlobalGAP.....	36
3.2.2 BRC.....	38
3.2.3 IFS.....	38
3.2.4 SQF, QS και FSSC 22000.....	39
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 .....	40
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	40
4.1 ΣΚΟΠΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ .....	40
4.2 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ .....	40
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 .....	42
ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΤΗΣ ΚΟΝΒΑ ΑΕΒΕ.....	42
5.1 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ.....	42
5.2 ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.....	42
5.3 ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.....	44

5.3.1 Συστήματα πολιτικής ποιότητας.....	44
5.3.2 Βασικές αρχές.....	45
5.3.3 Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης.....	46
5.3.4 Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας.....	47
5.3.5 Προγράμματα Ποιότητας.....	48
5.3.6 Σχέδιο HACCP.....	57
5.3.7 Ποιοτικοί έλεγχοι.....	66
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	67
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	70

## **ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ**

Πίνακας 1: Ανάλυση επικινδυνότητας σταδίου παραλαβής.....	52
Πίνακας 2: Σχέδιο HACCP.....	58

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η διαχείριση της ποιότητας και ασφάλειας τροφίμων αποτελεί μία επιχειρησιακή λειτουργία που λαμβάνει ολοένα και μεγαλύτερη προσοχή τα τελευταία χρόνια σε παγκόσμια κλίμακα. Οι δημογραφικές εξελίξεις, οι αυξανόμενες απαιτήσεις και ποικίλες ανάγκες του καταναλωτικού κοινού, η αναγνώριση του αντίκτυπου της διατροφής στη δημόσια υγεία και οι αλλαγές που έχουν συμβεί στη δομή της αλυσίδας τροφίμων αποτελούν μόνο μερικούς από τους λόγους για τους οποίους ο ποιοτικός έλεγχος έχει αναδειχθεί σε βασική διαδικασία για τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην παραγωγή, την επεξεργασία, τη μεταφορά και την πώληση διατροφικών προϊόντων. Παράλληλα, τα μεγάλα διατροφικά σκάνδαλα των προηγούμενων ετών έχουν αυξήσει τις ανησυχίες των καταναλωτών, οδηγώντας σε μία παράλληλη αυστηροποίηση του αντίστοιχου ρυθμιστικού και κανονιστικού πλαισίου.

Στο πλαίσιο αυτό, έχουν αναπτυχθεί διάφορα πρότυπα, σχήματα και συστήματα διαχείρισης της ποιότητας και της ασφάλειας των τροφίμων, είτε σε δημόσιο είτε σε ιδιωτικό επίπεδο, εξυπηρετώντας έτσι τις αυξανόμενες ανάγκες των επιχειρήσεων του κλάδου σε ότι αφορά την αναβάθμιση των προϊόντων και τη διασφάλιση των ποιοτικών τους χαρακτηριστικών. Έτσι, για να εξασφαλίσουν οι παραγωγοί και οι λοιποί συμμετέχοντες της αλυσίδας τροφίμων το επιθυμητό επίπεδο ποιότητας των προϊόντων τους, εφαρμόζουν σήμερα σύγχρονα συστήματα διαχείρισης ποιότητας που βασίζονται σε καλές γεωργικές και βιομηχανικές πρακτικές, ορισμένα εκ των οποίων είναι υποχρεωτικά από τη νομοθεσία. Το σύστημα HACCP, τα διεθνή πρότυπα ποιότητας ISO 22000 και ISO 9001 είναι τα γνωστότερα εξ αυτών, αν και η όξυνση του ανταγωνισμού στον κλάδο έχει οδηγήσει τις επιχειρήσεις να εφαρμόζουν και επιπλέον συστήματα πιστοποίησης ποιότητας που έχουν αναπτυχθεί από φορείς του ιδιωτικού τομέα.

Τα οφέλη εφαρμογής αυτών των συστημάτων είναι πολλαπλά για τις εταιρίες του κλάδου τροφίμων. Η παγκοσμιοποίηση των αγορών και η διεθνοποίηση της επιχειρηματικής δράσης αποτελούν βασικές αιτίες για τις οποίες οι επιχειρήσεις τροφίμων πιστοποιούν την ποιότητα των προϊόντων τους, ιδιαίτερα όταν αναπτύσσουν εξαγωγική δραστηριότητα. Παράλληλα, η ποιοτική αναβάθμιση των τροφίμων συνδέεται με αυξημένη πελατειακή ικανοποίηση και πιστότητα, και, άρα,



με βελτιωμένη κερδοφορική ικανότητα και μακροχρόνια βιωσιμότητα. Γενικότερα, η συστηματική εφαρμογή σχημάτων διαχείρισης ποιότητας και ποιοτικού ελέγχου από τον κλάδο τροφίμων λειτουργεί προς όφελος τόσο των ίδιων των επιχειρήσεων όσο και εν γένει του καταναλωτικού κοινού.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η μελέτη του ζητήματος της διαχείρισης ποιότητας και ασφάλειας τροφίμων, διερευνώντας παράλληλα μία περίπτωση ελληνικής βιομηχανίας του κλάδου που δραστηριοποιείται στην επεξεργασία αλιευμάτων και κατέχει μία από τις κορυφαίες θέσεις στο χώρο της Νοτιοανατολικής Μεσογείου, της Κονσερβοποιίας Βορείου Αιγαίου (KONBA) ΑΕΒΕ. Οι επιμέρους στόχοι της εργασίας είναι η ανάλυση του θεωρητικού πλαισίου που αφορά τη διαχείριση ποιότητας και ασφάλειας στον κλάδο τροφίμων, η διερεύνηση των σημαντικότερων προτύπων ποιότητας και συστημάτων διαχείρισης ποιότητας που έχουν αναπτυχθεί μέχρι σήμερα και η εξέταση των οφελών που απορρέουν από την εφαρμογή τους.

Η δομή της παρούσας εργασίας έχει ως εξής: στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζεται το θεωρητικό υπόβαθρο που διέπει το ζήτημα της διαχείρισης ποιότητας, εστιάζοντας στις κυρίαρχες σχολές, τα σύγχρονα υποδείγματα, τις αρχές και πρακτικές και τον αντίκτυπό της στην οργανωσιακή απόδοση. Στο δεύτερο κεφάλαιο μελετάται η διαχείριση ποιότητας στον κλάδο τροφίμων, εξετάζοντας την έννοια της ποιότητας στα τρόφιμα, τα οφέλη των αντίστοιχων συστημάτων και το διεθνές ρυθμιστικό πλαίσιο. Στο τρίτο κεφάλαιο διερευνώνται τα σημαντικότερα σχήματα, πρότυπα και συστήματα ποιότητας που έχουν αναπτυχθεί για τις εταιρίες του κλάδου τροφίμων, στο τέταρτο κεφάλαιο καταγράφεται η ερευνητική μεθοδολογία, και στο πέμπτο παρουσιάζεται η μελέτη περίπτωσης της KONBA ΑΕΒΕ. Τέλος, παρατίθενται τα συμπεράσματα.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

## ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ

### 1.1 ΟΙ ΣΧΟΛΕΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Η εστίαση στην ποιότητα αποτελεί μία από τις σύγχρονες «επαναστάσεις» του κόσμου των επιχειρήσεων, αλλάζοντας ριζικά τον τρόπο με τον οποίο λειτουργούν σήμερα οι οργανισμοί. Έχοντας τις ρίζες της στον αρχαίο πολιτισμό, η διαχείριση της ποιότητας άρχισε να αναπτύσσεται ως φιλοσοφία κατά τη διάρκεια του Β Παγκοσμίου Πολέμου, όταν επιχειρήθηκε η τυποποίηση των μεθόδων παραγωγής για τις ανάγκες της στρατιωτικής βιομηχανίας (Das et al, 2000). Ακολούθως, η τάση αυτή συνεχίστηκε στις ΗΠΑ, ως απόκριση στον αυξανόμενο ανταγωνισμό που προερχόταν από την Ιαπωνία και ιδιαίτερα από την αυτοκινητοβιομηχανία και τον κλάδο των ηλεκτρονικών κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1970. Από τότε, διάφοροι θεωρητικοί έχουν αναπτύξει πρότυπα, υποδείγματα και προσεγγίσεις για τη διαχείριση και τον έλεγχο της ποιότητας.

Μερικοί από τους γνωστότερους εξ αυτών, οι οποίοι θεωρούνται οι «γκουρού» της ποιότητας, είναι ο Edwards Deming, ο οποίος παρουσίασε τα 14 σημεία επίτευξης της ποιότητας, ο Philip Crosby, ο οποίος ανέπτυξε το Πλέγμα Διαχείρισης Ποιότητας, και ο Joseph Juran, ο οποίος πρότεινε έναν καθολικό τρόπο θεώρησης του ελέγχου ποιότητας μέσω της Τριλογίας Ποιότητας. Η επίδραση αυτών των πρωτοπόρων στη θεωρία περί ποιότητας ήταν τεράστια, καθώς, συλλογικά, όλα αυτά τα θεωρητικά μοντέλα έχουν αλλάξει ριζικά τις θεμελιώδεις αξίες των διαφόρων κλάδων της οικονομίας σε ολόκληρο τον κόσμο. Σε γενικές γραμμές, όλες οι προαναφερθείσες σχολές της ποιότητας μοιράζονται την κοινή πεποίθηση ότι η βελτίωση είναι μία συνεχής διαδικασία, η οποία επηρεάζει όλα τα επίπεδα του οργανισμού και είναι ανοιχτή σε όλα τα μέλη του.

Ο Deming, ίσως ο γνωστότερος όλων των θεωρητικών της ποιότητας ανά τον κόσμο, έπαιξε καθοριστικό ρόλο στη μεταπολεμική βιομηχανική αναγέννηση της Ιαπωνίας και στη συνέχεια οι ιδέες του υιοθετήθηκαν σε διάφορους βιομηχανικούς κλάδους των ΗΠΑ και άλλων χωρών. Η φιλοσοφία του εδράζεται σε 14 σημεία, τα οποία

βρίσκουν εφαρμογή τόσο σε μεγάλους όσο και σε μικρότερου μεγέθους οργανισμούς και περιλαμβάνουν (Deming, 1982): (1) τη δημιουργία ενός σταθερού σκοπού βελτίωσης των προϊόντων και των υπηρεσιών, (2) την υιοθέτηση μίας νέας φιλοσοφίας αλλαγής, (3) την ελαχιστοποίηση της μαζικής επιθεώρησης για τον έλεγχο της ποιότητας, (4) την παύση της τακτικής ανάθεσης εργασιών μόνο βάσει της τιμής, (5) τη συνεχή βελτίωση του συστήματος παραγωγής και εξυπηρέτησης, (6) τη δημιουργία ενός πλαισίου εκπαίδευσης για όλους τους εργαζομένους, (7) τη θεμελίωση της ηγεσίας ως βασικό στοιχείο του οργανισμού, (8) τη δημιουργία ενός κλίματος καινοτομίας, (9) την κατάργηση των εμποδίων μεταξύ των διαφορετικών τμημάτων, (10) τη μείωση των επιθέσεων στο προσωπικό για προβλήματα ποιότητας, (11) την εξάλειψη των αριθμητικών ποσοτώσεων για το εργατικό δυναμικό, (12) την παρακίνηση του προσωπικού, (13) την ενθάρρυνση της αυτοβελτίωσης για όλους, και (14) την ανάληψη δράσης για την επίτευξη της αλλαγής.

Ο Juran, ιδρυτής του ομώνυμου ινστιτούτου, συνέβαλε ομοίως καθοριστικά στο κίνημα της ποιότητας με τις πρωτότυπες ιδέες του, ορίζοντας την ποιότητα ως «καταλληλότητα προς χρήση». Πρότεινε επίσης το τρίπτυχο της ποιότητας, το οποίο περιλαμβάνει το σχεδιασμό, τον έλεγχο και τη βελτίωση (Juran, 1988). Συγκεκριμένα, ο σχεδιασμός είναι μία διαδικασία προετοιμασίας με σκοπό την επίτευξη των επιχειρησιακών στόχων, η οποία απαιτεί τον εντοπισμό των αναγκών των εσωτερικών και εξωτερικών πελατών και την ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών που τις ικανοποιούν. Ο έλεγχος είναι η διαδικασία μέτρησης και αξιολόγησης των εργασιών της επιχείρησης μέσω διάφορων διαδικασιών και στατιστικών εργαλείων, ενώ η βελτίωση της ποιότητας είναι η διεργασία επίτευξης ανώτερων επιπέδων απόδοσης. Αξίζει, ακόμη, να σημειωθεί πως ο Juran θεωρητικοποίησε την αρχή του Pareto, βάσει της οποίας το 80% των προβλημάτων ενός οργανισμού προέρχεται από το 20% των αιτιών.

Ο Crosby, επιχειρηματίας και συγγραφέας που επηρέασε σημαντικά τη θεωρία για την ποιότητα μέσα από τα γραπτά και τις διαλέξεις του, ανέπτυξε ένα λεπτομερές υπόδειγμα διαχείρισης ποιότητας, το γνωστό Πλέγμα (Quality Management Grid), το οποίο εξηγεί τα διάφορα στάδια της διαδικασίας, όπως είναι η διαχείριση προβλημάτων, το κόστος της ποιότητας συγκριτικά με τις πωλήσεις, οι δράσεις βελτίωσης της ποιότητας και ο ρόλος της ηγεσίας (Crosby, 1979). Η απάντηση του Crosby στις «κρίσεις ποιότητας» ήταν η αρχή ότι «όλα πρέπει να γίνονται σωστά την

πρώτη φορά», ενώ επίσης συμπεριέλαβε στο υπόδειγμά του τέσσερις βασικές αρχές: (1) η ποιότητα είναι η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις, (2) το σύστημα διοίκησης αποσκοπεί στην πρόληψη, (3) το πρότυπο απόδοσης βασίζεται στα μηδενικά ελαττώματα, και (4) το σύστημα μέτρησης ποιότητας αντανακλά το κόστος της μη συμμόρφωσης. Η έννοια των «μηδενικών ελαττωμάτων» ήταν ιδιαίτερα πρωτότυπη και επαναστατική για την εποχή και υιοθετήθηκε πιο πρόσφατα από το υπόδειγμα Six Sigma, όπως περιγράφεται παρακάτω. Συνολικά, οι τρεις μεγαλύτεροι θεωρητικοί της ποιότητας έφεραν μία επανάσταση στον τρόπο λειτουργίας των σύγχρονων επιχειρήσεων, συνηγορώντας στη διαπίστωση πως η ποιότητα είναι ένας αυτοσκοπός του οποίου η επίτευξη απαιτεί συνεχή προσπάθεια και αυτοβελτίωση.

## **1.2 ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ**

Με τη θεμελίωση των μεγάλων σχολών της ποιότητας άρχισε να αναπτύσσεται μία νέα φιλοσοφία, σε συνδυασμό με καινοτόμες μεθοδολογίες, προγράμματα και πρότυπα διαχείρισης ποιότητας, οδηγώντας σε πιο σύγχρονα υποδείγματα. Εξ αυτών, ιδιαίτερα γνωστό είναι το μοντέλο Six Sigma, το οποίο επινοήθηκε από τη Motorola ως μία μέθοδος βελτίωσης των επιχειρηματικών διαδικασιών μέσω της ελαχιστοποίησης των ελαττωμάτων και αναφέρεται στη στατιστική ένδειξη των 3,4 ελαττωμάτων για κάθε 1 εκατομμύριο ευκαιριών παραγωγής ελαττωμάτων, ουσιαστικά δηλαδή μηδέν. Το εν λόγω υπόδειγμα πρόκειται για μία οργανωσιακή προσέγγιση βάσει της οποίας οι επιχειρήσεις λαμβάνουν αποφάσεις σύμφωνα με τα διαθέσιμα δεδομένα, αναζητούν τις ρίζες των προβλημάτων, ορίζουν τα ελαττώματα βάσει των απαιτήσεων των πελατών και παρακολουθούν δείκτες που βοηθούν την πρόληψη λαθών και προβλημάτων (Foster, 2007).

Επίσης, το μοντέλο της «λιτής παραγωγής» (lean production) αναφέρεται σε ένα υπόδειγμα συνεχούς ροής προϊόντων και υπηρεσιών προς τον τελικό πελάτη/χρήστη τη στιγμή που αυτό απαιτείται και σύμφωνα με τις αντίστοιχες προδιαγραφές, εστιάζοντας στην αυξημένη παραγωγικότητα και ποιότητα, καθώς και στην παράλληλη ελαχιστοποίηση των αποθεμάτων (Shah & Ward, 2007). Βασικές αρχές της λιτής παραγωγής είναι η ενσωμάτωση μεθόδων Just-In-Time (JIT) και αρχών Six Sigma που ελαχιστοποιούν το χρόνο αναμονής και τα αποθέματα, η ενδυνάμωση των ομάδων εργασίας, η εστίαση στον έλεγχο και διαχείριση ποιότητας, η συνεχής αναζήτηση της τελειότητας και η παροχή άμεσης ανατροφοδότησης σε καθημερινή

βάση από όλα τα εμπλεκόμενα τμήματα του οργανισμού (Dahlgaard & Mi Dahlgaard-Park, 2006).

Επιπλέον, τα διεθνή πρότυπα ποιότητας του οργανισμού ISO (International Standards Organization) αποτελούν ένα καθολικό και ευρέως αποδεκτό υπόδειγμα διαχείρισης ποιότητας για το σύνολο των επιχειρήσεων σήμερα, το οποίο βασίζεται σε μία ευρύτερη φιλοσοφία προαγωγής και προώθησης της ποιότητας. Ειδικά πρότυπα ποιότητας έχουν αναπτυχθεί για διάφορους κλάδους και αναθεωρούνται ανά τακτά χρονικά διαστήματα, ώστε να είναι επικαιροποιημένα, ενώ η πιστοποίηση των επιχειρήσεων κατά ISO αποτελεί σήμερα βασικό προαπαιτούμενο ανταγωνιστικότητας στην παγκόσμια αγορά (Romano, 2000). Εκτός αυτών των μοντέλων, προγραμμάτων και μεθοδολογιών, ένας σημαντικός αριθμός διεθνών βραβείων ποιότητας υψηλού κύρους έχουν αναπτυχθεί τα τελευταία χρόνια, τα οποία είναι διαθέσιμα για τις επιχειρήσεις που δεσμεύονται για την ποιότητά τους, όπως είναι το Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA), το European Framework Quality Award (EFQM) και το Deming Prize (Vokurka et al, 2000).

Η απονομή αυτών των βραβείων βασίζεται σε εξαιρετικά αυστηρές διαδικασίες, αλλά οι προδιαγραφές τους χρησιμεύουν ως πρότυπα διαχείρισης ποιότητας για τις επιχειρήσεις. Για παράδειγμα, το βραβείο MBNQA απαιτεί αριστεία επιδόσεων σε 7 κατηγορίες (ηγεσία, στρατηγικός σχεδιασμός, εστίαση στον πελάτη και την αγορά, μέτρηση, ανάλυση και διαχείριση γνώσης, εστίαση στο εργατικό δυναμικό, διαχείριση διαδικασιών, αποτελέσματα). Ομοίως, το ευρωπαϊκό πλαίσιο EFQM αποτελεί κομβικό σημείο συνάντησης των άριστων επιχειρήσεων διεθνούς προσανατολισμού και μπορεί να αξιοποιηθεί ως εργαλείο διαχείρισης ποιότητας από επιχειρήσεις όλων των κλάδων. Το μοντέλο βασίζεται σε 9 κριτήρια, εκ των οποίων τα 5 λειτουργούν διευκολυντικά (ηγεσία, άνθρωποι, στρατηγική, πόροι και συνεργασίες, διαδικασίες, προϊόντα και υπηρεσίες), και τα 4 αντιστοιχούν στα αποτελέσματα (άνθρωποι, πελάτες, κοινωνία, επιχείρηση).

Τα μοντέλα αριστείας MBNQA και EFQM αποτελούν υποδείγματα που βασίζονται στη φιλοσοφία της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας (ΔΟΠ) (Total Quality Management – TQM), η οποία είναι και το πιο διαδεδομένο μοντέλο διαχείρισης ποιότητας σήμερα (Bou-Llugar et al, 2009). Η ΔΟΠ είναι ένα ανθρωποκεντρικό σύστημα που εστιάζει στη μεγιστοποίηση της ικανοποίησης των πελατών με παράλληλη μείωση του

κόστους λειτουργίας των επιχειρήσεων. Ενώ χρησιμοποιεί επιστημονικές μεθόδους και εφαρμόζει σύγχρονα συστήματα αξιολόγησης και μέτρησης της ποιότητας και του σχετικού κόστους, έχει μία περισσότερο καθολική φιλοσοφία, βάσει της οποίας όλες οι λειτουργίες, οι διαδικασίες και τα τμήματα του οργανισμού, καθώς και οι εργαζόμενοι όλων των ιεραρχικών επιπέδων, αποτελούν εγγενή στοιχεία της επιτυχίας και της επίτευξης της μέγιστης απόδοσης και ποιότητας (Antony et al, 2002).

Επίσης, η ΔΟΠ δίνει ιδιαίτερη έμφαση στη συνεχή μάθηση και προσαρμογή, ως απαραίτητα συστατικά της αλλαγής, ενώ εστιάζει σε όλα τα συστήματα, τις διαδικασίες και τις οργανωσιακές λειτουργίες που σχετίζονται με το σχεδιασμό και τον έλεγχο της ποιότητας. Βέβαια, η εφαρμογή της ΔΟΠ σε έναν οργανισμό δεν αποτελεί ένα εύκολο εγχείρημα, αλλά αντίθετα, απαιτεί μεγάλη προετοιμασία και βέλτιστη αξιοποίηση των διαθέσιμων πόρων. Σύμφωνα με τον Pun (2001), βασικές προϋποθέσεις εφαρμογής αυτού του συστήματος διαχείρισης ποιότητας είναι η ανάπτυξη ενός οράματος ποιότητας που διαχέει όλον τον οργανισμό, η υιοθέτηση αυστηρών πολιτικών δέσμευσης και ελέγχου ποιότητας, η δημιουργία μίας οργανωσιακής κουλτούρας που προάγει την ποιότητα και η εστίαση στην κατάρτιση και συνεχιζόμενη εκπαίδευση των εργαζομένων, ώστε αυτοί να είναι σε θέση να αντιλαμβάνονται κάθε στιγμή τις ποιοτικές απαιτήσεις και προδιαγραφές. Εν κατακλείδι, η ΔΟΠ συνιστά το πιο σύγχρονο και ευρέως αποδεκτό μοντέλο διαχείρισης ποιότητας, το οποίο στοχεύει στην επίτευξη επιχειρησιακής αριστείας και μέγιστης απόδοσης, χωρίς να παραγνωρίζεται η αξία των ανθρώπινων πόρων και χωρίς να αυξάνονται τα κόστη.

### **1.3 ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ**

Η διαχείριση ποιότητας αποτελεί σήμερα έναν από τους σημαντικότερους οργανωσιακούς στόχους για κάθε επιχείρηση, και με τη ραγδαία ανάπτυξη της σχετικής έρευνας και βιβλιογραφίας σε αυτό το πεδίο, δεν υπάρχει ένας σαφής ορισμός της, ο οποίος να αναδεικνύει μία καθολική εφαρμογή συγκεκριμένων αρχών, κανόνων και πρακτικών. Ωστόσο, δεδομένου ότι η διαχείριση ποιότητας είναι μία φιλοσοφία ή προσέγγιση που αποτελείται από επιμέρους αμοιβαίως υποστηριζόμενες αρχές κάθε μία από τις οποίες απαιτεί ένα σύνολο πρακτικών και τεχνικών (Gupta, 2000), μπορεί να υποστηριχθεί πως υπάρχει πράγματι ένα σύνολο αξιών που τη

διέπουν. Σύμφωνα με τους Souza & Voss (2002), η διαχείριση ποιότητας, έτσι όπως αναπτύχθηκε από τους πρωτοπόρους της εν λόγω επιχειρησιακής προσέγγισης, διαφοροποιείται σημαντικά από άλλες στρατηγικές οργανωσιακές βελτίωσης. Στο πλαίσιο αυτό, αποτελείται από μία σειρά αρχών, οι οποίες θέτουν τις γενικές κατευθύνσεις θεσπίζοντας ένα πλαίσιο βελτίωσης του οργανισμού και αναβάθμισης της απόδοσής του, και πρακτικών, οι οποίες διακρίνονται σε επιμέρους δράσεις, ενέργειες και διαδικασίες που υιοθετούνται για να διασφαλίσουν την ποιότητα. Οι πρακτικές είναι παρατηρήσιμες σε όλες τις πτυχές της διαχείρισης ποιότητας και μέσω αυτών, τα ανώτερα και κατώτερα διοικητικά στελέχη επιχειρούν να επιτύχουν τις επιδιωκόμενες οργανωσιακές βελτιώσεις, ενώ οι αρχές είναι πιο γενικές, θέτοντας απλά την ευρύτερη κατεύθυνση (Souza & Voss, 2002).

Οι Barros et al (2014), πραγματοποιώντας μία μετά-ανάλυση της σχετικής ερευνητικής βιβλιογραφίας, κατέληξαν σε 8 γενικές αρχές της διαχείρισης ποιότητας, οι οποίες περιλαμβάνουν τις εξής: (1) ηγεσία, (2) εστίαση στον πελάτη, (3) εμπλοκή και δέσμευση των εργαζομένων, (4) διοίκηση ανθρώπινων πόρων μέσω της παρακίνησης και αναγνώρισης, (5) στρατηγικός σχεδιασμός, (6) διαχείριση διαδικασιών, (7) διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας, και (8) συνεχής βελτίωση και καινοτομία. Οι αρχές αυτές βρίσκουν εφαρμογή σε όλους τους οργανισμούς παραγωγής προϊόντων ή παροχής υπηρεσιών (Khamalah & Lingaraj, 2007), αντανακλούν τόσο «σκληρές» όσο και ήπιες πλευρές του μάνατζμεντ, ενώ παράλληλα ενσωματώνουν τα βασικά κριτήρια και πρότυπα ποιότητας που προβάλλονται από τους αντίστοιχους διεθνείς οργανισμούς και βραβεία ποιότητας (Bou-Llusar et al, 2009).

Οι ίδιοι ερευνητές κατέληξαν στο συμπέρασμα πως οι πρακτικές της διαχείρισης ποιότητας αντιστοιχούν στα εργαλεία ποιότητας και τα μοντέλα επιχειρησιακής αριστείας που εφαρμόζονται στους οργανισμούς, ενώ οι βασικοί δείκτες απόδοσης της ποιότητας εντάσσονται στα παρακάτω πεδία: (1) το επίπεδο αντιληπτής ποιότητας των προϊόντων/υπηρεσιών, (2) τις σχέσεις με τους πελάτες, (3) την αξιοπιστία, (4) την παραγωγικότητα, (5) την αντοχή των προϊόντων και τη συνεκτικότητα των υπηρεσιών, (6) τη συμμόρφωση με τις ειδικές απαιτήσεις ποιότητας, (7) τον αριθμό των μη συμμορφούμενων προϊόντων, και (8) τον αριθμό των παραπόνων (Barros et al, 2014). Γενικότερα, η χρήση δεικτών απόδοσης αποτελεί βασική προϋπόθεση αξιολόγησης της ποιότητας και εφαρμογής ενός ολοκληρωμένου συστήματος

διαχείρισής της, καθώς οι δείκτες αυτοί παρέχουν ανατροφοδότηση και χρήσιμη πληροφόρηση για την αποτελεσματικότητα των επιμέρους πρακτικών, μεθόδων και εργαλείων που εφαρμόζονται (Prajogo & Brown, 2004).

Επιπλέον, σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο ISO 9001, το πλέον διαδεδομένο πρότυπο διαχείρισης ποιότητας, οι βασικές αρχές της είναι: (α) η εστίαση στον πελάτη, (β) η ηγεσία, (γ) η συμμετοχή του ανθρώπινου δυναμικού, (δ) η διεργασιοκεντρική προσέγγιση, (ε) η συνεχής βελτίωση, (στ) η λήψη αποφάσεων βασισμένη σε δεδομένα, (ζ) οι αμοιβαία ωφέλιμες σχέσεις με τους προμηθευτές, και (η) η συστηματική προσέγγιση διαχείρισης. Η πρόσφατη επικαιροποίηση του προτύπου (ISO 9001:2015) επικεντρώνεται στην ηγεσία, στην ανάλυση και διαχείριση των κινδύνων, στους στόχους, τη μέτρηση και διαχείριση των αλλαγών, στην επικοινωνία και ευαισθητοποίηση και στον περιορισμό των απαιτήσεων της τεκμηρίωσης. Όλες οι παραπάνω αρχές και πρακτικές θα πρέπει να δρουν από κοινού και σε αρμονία, παρέχοντας ένα σύνολο συνεκτικών κατευθυντήριων γραμμών που αποσκοπούν στη συνεχή βελτίωση, εστιάζοντας στους επιχειρησιακούς στόχους. Οι Arumugam et al (2008) αναφέρουν πως το πρότυπο ISO 9001 βασίζεται σε μία συνεργατική προσέγγιση της διαχείρισης ποιότητας, η οποία συνδέεται άμεσα με τη βελτίωση της επιχειρησιακής απόδοσης.

Η δομή του ISO 9001 αποτελεί ένα αντιπροσωπευτικό υπόδειγμα των πρακτικών διαχείρισης ποιότητας στους σύγχρονους οργανισμούς και βασίζεται στην προσέγγιση «Σχεδιάζω – Ενεργώ – Ελέγχω – Βελτιώνω» (Plan – Do – Check – Act). Συγκεκριμένα, ο σχεδιασμός αφορά στην κατανόηση του επιχειρηματικού περιβάλλοντος και των αναγκών του κοινού, καθώς και των αντίστοιχων επιπτώσεών τους στην επιχείρηση, προσδιορίζοντας παράλληλα στους στρατηγικούς στόχους ενίσχυσης της πελατειακής ικανοποίησης. Η υλοποίηση αφορά στην εφαρμογή των διαδικασιών, ο έλεγχος σχετίζεται με την παρακολούθηση και μέτρηση των διεργασιών και λειτουργιών σύμφωνα με τους στόχους, ενώ το στάδιο της βελτίωσης βασίζεται στη λήψη ενεργειών και υιοθέτηση πρωτοβουλιών με σκοπό τη συνεχή βελτίωση και αναβάθμιση του οργανισμού (ISO, 2015). Συνολικά, τα σύγχρονα μοντέλα και πρότυπα ποιότητας, όπως είναι το ISO και το EFQM, υιοθετούν ένα συνεκτικό σύνολο αρχών και πρακτικών διαχείρισης ποιότητας για τους σύγχρονους οργανισμούς, με απώτερο στόχο τη συνεχή βελτίωση και αύξηση της απόδοσής τους.



## 1.4 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΙΑΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ

Ο πρωταρχικός λόγος ενσωμάτωσης των αρχών και πρακτικών διαχείρισης ποιότητας στις επιχειρήσεις είναι η αναβάθμιση της οργανωσιακής τους απόδοσης, όπως επιβεβαιώνεται και από τα ευρήματα της σχετικής ερευνητικής βιβλιογραφίας. Σύμφωνα με τον Sampraio (2009), η συντηρητική πλειοψηφία των μελετών σε αυτό το ερευνητικό πεδίο καταδεικνύουν πως η διαχείριση ποιότητας έχει ιδιαίτερα θετικό αντίκτυπο στην απόδοση των επιχειρήσεων. Οι Arumugam et al (2008), εξετάζοντας τις επιπτώσεις της υιοθέτησης των πρακτικών ΔΟΠ στην απόδοση παραγωγικών επιχειρήσεων στη Μαλαισία που έχουν πιστοποιηθεί κατά ISO 9001:2000, τεκμηρίωσαν πως πράγματι, ο αντίκτυπος της διαχείρισης απόδοσης είναι θετικός, ιδιαίτερα όταν αυτή εφαρμόζεται βάσει μίας πελατοκεντρικής φιλοσοφίας που εστιάζει στη συνεχή βελτίωση.

Οι Cua et al (2001) κατέληξαν στο συμπέρασμα πως οι επιμέρους πρακτικές και τα εργαλεία της διαχείρισης ποιότητας μπορούν να οδηγήσουν σε σημαντικά βελτιωμένη επιχειρησιακή απόδοση, συμπεριλαμβανομένων της ΔΟΠ και των συστημάτων JIT, ωστόσο, θα πρέπει να υπάρχει ευθυγράμμιση των αντίστοιχων στόχων και εξισορρόπηση των στοιχείων που εστιάζουν είτε σε τεχνικά είτε σε οργανωσιακά ζητήματα. Σε παλιότερη έρευνα των Dow et al (1999) διαπιστώθηκε πως δεν έχουν όλες οι πρακτικές διαχείρισης ποιότητας τον ίδιο αντίκτυπο στην απόδοση των επιχειρήσεων, καθώς ορισμένες εξ αυτών, όπως είναι η εισαγωγή καινοτόμων τεχνολογιών παραγωγής και η εφαρμογή ορισμένων μεθόδων διοίκησης του ανθρώπινου δυναμικού, επιφέρουν επιπλέον κόστος χωρίς να παρατηρούνται οι απαραίτητες ποιοτικές βελτιώσεις.

Ο Foster (2007) μελέτησε τις επιδράσεις της εφαρμογής του υποδείγματος διαχείρισης ποιότητας Six Sigma, βρίσκοντας πως η υιοθέτησή του σε μακροχρόνιο επίπεδο έχει σημαντικά χρηματοοικονομικά οφέλη για τις επιχειρήσεις, επηρεάζοντας θετικά το δείκτη EBITDA, τα έσοδα και τις ταμειακές ροές. Αντίστοιχα, οι Hasan et al (2003), πραγματοποιώντας μία ποσοτική ανάλυση της σχέσης αυτής με τη χρήση ερωτηματολογίου που μοιράστηκε σε στελέχη επιχειρήσεων, διαπίστωσαν επίσης πως οι πρακτικές διαχείρισης ποιότητας συσχετίζονται θετικά με την οργανωσιακή απόδοση, ιδιαίτερα όταν η συμμετοχή της ανώτατης διοίκησης είναι ενεργή και υπάρχει μία γενικότερη πελατοκεντρική φιλοσοφία που εστιάζει στη βελτιστοποίηση

των επιπέδων πελατειακής ικανοποίησης. Οι ερευνητές κατέληξαν στο συμπέρασμα πως η διαχείριση ποιότητας είναι ένα «στρατηγικό όπλο» στα χέρια των επιχειρήσεων που επιθυμούν να αυξήσουν την παραγωγικότητα και να ενισχύσουν την ανταγωνιστικότητά τους, διαπίστωση την οποία επιβεβαίωσε και ο Kaynak (2003) για ένα δείγμα επιχειρήσεων των ΗΠΑ.

Οι Kumar et al (2009) τεκμηρίωσαν πως η εφαρμογή της ΔΟΠ έχει θετική επίδραση σε διάφορους τομείς της οργανωσιακής απόδοσης, συμπεριλαμβανομένων των εργασιακών σχέσεων (βελτιωμένο εργασιακό ηθικό και αυξημένη συμμετοχή των υπαλλήλων στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων), των λειτουργικών διαδικασιών (αναβαθμισμένη ποιότητα προϊόντων και υπηρεσιών, μείωση λαθών και ελαττωμάτων, αύξηση παραγωγικότητας), της πελατειακής ικανοποίησης (αύξηση ικανοποίησης και μείωση παραπόνων) και της χρηματοοικονομικής επίδοσης (βελτιωμένη κερδοφορία). Σε μελέτη των Prajogo & Hong (2008), στην οποία χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα από 130 τμήματα Έρευνας και Ανάπτυξης (E&A) παραγωγικών εταιριών στην Κορέα και εφαρμόστηκαν τα κριτήρια του υποδείγματος MBNQA, βρέθηκε πως η εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου πλάνου διαχείρισης ποιότητας συμβάλλει καθοριστικά στην απόδοση της E&A σε όρους προϊόντικής ποιότητας και καινοτομίας.

Σε παρόμοια ευρήματα κατέληξαν και οι Prajogo & Sohal (2003), οι οποίοι διερευνώντας τις απόψεις 194 ανώτατων διοικητικών στελεχών σε διάφορους βιομηχανικούς κλάδους της Αυστραλίας, διαπίστωσαν πως υπάρχει αιτιώδης και θετική σχέση μεταξύ των πρακτικών διαχείρισης ποιότητας και της οργανωσιακής απόδοσης όσον αφορά την καινοτομία και την ποιότητα των προϊόντων και υπηρεσιών. Σε έρευνα των Tari & Molina (2002) βρέθηκε επίσης πως η πιστοποίηση των επιχειρήσεων κατά ISO 9000 και η γενικότερη ενσωμάτωση πρακτικών διαχείρισης ποιότητας έχει θετικές επιδράσεις σε διάφορους τομείς της απόδοσής τους, ιδιαίτερα αναφορικά με την ικανοποίηση των πελατών και των εργαζομένων και τα οικονομικά αποτελέσματα.

Σε άλλες μελέτες έχει διαπιστωθεί πως η εφαρμογή των διαδικασιών και εργαλείων διαχείρισης ποιότητας στο πλαίσιο της ΔΟΠ επηρεάζει θετικά την παραγωγικότητα των επιχειρήσεων παραγωγής και μεταποίησης προϊόντων (Chenhall, 1997), την ποιότητα των προϊόντων και υπηρεσιών (Fuentes et al, 2006), το επίπεδο καινοτομίας

(Sadikoglu & Zehir, 2010), την ικανοποίηση της πελατειακής βάσης (Das et al, 2000), την ικανότητα απόκτησης και διατήρησης ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος (Brah et al, 2002), το μερίδιο αγοράς (Mohrman et al, 1995) και τη χρηματοοικονομική επίδοση (Agus & Sagir, 2001). Βέβαια, η ΔΟΠ δεν είναι πανάκεια και η εφαρμογή αυτών των πρακτικών προϋποθέτει ορισμένες επιχειρησιακές αλλαγές, καθώς και υψηλό επίπεδο δέσμευσης από τη διοίκηση, τα στελέχη γραμμής και το προσωπικό, ειδάλως δεν επιτυγχάνονται τα επιθυμητά αποτελέσματα. Για παράδειγμα, σε έρευνα των Quazi et al (2002) βρέθηκε πως η πιστοποίηση κατά ISO 9000 δεν επηρεάζει απαραίτητα τη φιλοσοφία ποιότητας που διέπει μία επιχείρηση, έχοντας αμελητέο αντίκτυπο στην απόδοσή της.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟΝ ΚΛΑΔΟ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

#### 2.1 Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΑ ΤΡΟΦΙΜΑ

##### 2.1.1 Οι διαστάσεις της ποιότητας των τροφίμων

Κατά τη διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών, το ζήτημα της ποιότητας και ασφάλειας των τροφίμων έχει αναδειχθεί ως ένα από τα βασικότερα θέματα δημόσιου διαλόγου στις παγκόσμιες αγορές, ιδιαίτερα στον αγροδιατροφικό κλάδο. Η τάση αυτή έχει οδηγηθεί από διάφορους παράγοντες αλλά κυρίως από μία σειρά διατροφικών σκανδάλων που ενέτειναν τις ανησυχίες των καταναλωτών σχετικά με τα χαρακτηριστικά των τροφίμων, τον τρόπο παραγωγής τους και τις επιδράσεις τους στην υγεία τους (Bontemps et al, 2012). Ως απόρροια αυτών των εξελίξεων, ο ανταγωνισμός μεταξύ των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον κλάδο των τροφίμων δεν βασίζεται πλέον αποκλειστικά στην τιμή αλλά, κυρίως, στην ποιότητα και ασφάλεια των αντίστοιχων προϊόντων, τα οποία παράλληλα θα πρέπει να ικανοποιούν τις διαφοροποιημένες ανάγκες του καταναλωτικού κοινού (Jouanjean, 2012).

Ωστόσο, το τι ακριβώς συνιστά ποιότητα στα τρόφιμα δεν είναι απόλυτα σαφές. Σύμφωνα με τους Curzi et al (2014), η ποιότητα στα τρόφιμα είναι το πιο σημαντικό προϊόντικό χαρακτηριστικό, το οποίο παράλληλα επιτρέπει στις επιχειρήσεις του κλάδου να ανταγωνίζονται με αποτελεσματικότητα στις διεθνείς αγορές. Σε γενικές γραμμές, υπάρχει ομοφωνία μεταξύ των θεωρητικών και ερευνητών πως η ποιότητα στα τρόφιμα έχει δύο κυρίαρχες διαστάσεις, την αντικειμενική, η οποία αφορά στα φυσικά χαρακτηριστικά του προϊόντος και σχετίζονται με ζητήματα ελέγχου ποιότητας και τεχνολογίας τροφίμων, και την υποκειμενική, η οποία αντανακλά τις αξιολογικές κρίσεις των καταναλωτών σχετικά με τα αντιληπτά ποιοτικά προϊόντικά στοιχεία (Olsen, 2002).

Η σχέση μεταξύ των δύο αυτών διαστάσεων βρίσκεται στο επίκεντρο της σχετικής με την ποιότητα των τροφίμων έρευνα, καθώς αντανακλά με μία ολιστική προσέγγιση

την οικονομική φύση της ποιότητας, δηλαδή τη «μετάφραση» των καταναλωτικών αναγκών σε προϊόντικά χαρακτηριστικά. Όπως υποστηρίζει ο Zeithaml (1998), μόνο όταν ένα προϊόν καλύπτει τις ανάγκες του πελατειακού κοινού μπορεί να θεωρείται ποιοτικό, καθώς οι αντικειμενικές κρίσεις των ειδικών δεν επαρκούν. Στην υποκειμενική διάσταση, επιπλέον, υπάρχουν δύο βασικές σχολές σκέψης σχετικά με την ποιότητα. Η πρώτη, η ολιστική προσέγγιση, εξισώνει την ποιότητα με όλες τις επιθυμητές ιδιότητες που θεωρείται ότι πρέπει να έχει ένα προϊόν, ενώ η δεύτερη, η προσέγγιση της αριστείας, υποθέτει πως τα τρόφιμα μπορούν να έχουν ιδιότητες που θεωρούνται μεν επιθυμητές από τους καταναλωτές αλλά δεν αποτελούν απαραίτητα μέτρα της ποιότητάς τους (Grunert, 2005).

Σύμφωνα με τους Espejel et al (2007), η διχοτόμηση μεταξύ αντικειμενικής και υποκειμενικής διάστασης είναι ιδιαίτερα σημαντική για τη μέτρηση και αξιολόγηση της ποιότητας, είτε μέσω τεχνικών μέτρων ποιοτικού ελέγχου είτε μέσω της εκτίμησης των απόψεων και στάσεων των καταναλωτών για την ποιότητα των τροφίμων. Σε κάθε περίπτωση, η ποιότητα των τροφίμων είναι μία πολυδιάστατη έννοια από τη φύση της και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της μπορεί να διαφοροποιούνται σημαντικά ανάλογα με τις εκάστοτε συνθήκες. Οι Caswell et al (2000) αναγνωρίζουν πέντε βασικά συστατικά της ποιότητας στα τρόφιμα: (1) την ασφάλεια, (2) τα θρεπτικά στοιχεία, (3) την αξία, (4) τη συσκευασία, και (5) την παραγωγική διαδικασία.

Συγκεκριμένα, η ασφάλεια είναι το σημαντικότερο στοιχείο της ποιότητας στα τρόφιμα και αναφέρεται στους κινδύνους που προέρχονται από παθογόνους μικροοργανισμούς, βαρέα μέταλλα, πρόσθετα, υπολείμματα φυτοφαρμάκων, φυσικές τοξίνες και άλλα στοιχεία, ενώ η διατροφική αξία σχετίζεται με τα θρεπτικά χαρακτηριστικά, όπως είναι η περιεκτικότητα σε λιπαρά, βιταμίνες, ιχνοστοιχεία, κλπ.. Επίσης, η αξία σχετίζεται με ορισμένα στοιχεία που εκτιμώνται διαφορετικά από κάθε καταναλωτή, όπως είναι για παράδειγμα η καθαρότητα, το μέγεθος, η εμφάνιση και η γεύση, η συσκευασία αναφέρεται στα υλικά, την πληροφόρηση και τις ετικέτες σήμανσης του προϊόντος, και, τέλος, η παραγωγική διαδικασία περιλαμβάνει διάφορα χαρακτηριστικά, όπως είναι η βιοτεχνολογία που χρησιμοποιείται, οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις και ο σεβασμός στις αρχές καλής διαβίωσης των ζώων (Caswell et al, 2000).

### **2.1.2 Ποιότητα και ασφάλεια τροφίμων**

Αν και η ποιότητα των τροφίμων έχει διάφορες διαστάσεις, η ασφάλεια είναι η σημαντικότερη εξ αυτών. Σύμφωνα με τους Ritson & Mai (1998), η ασφάλεια τροφίμων μπορεί να ερμηνευθεί με δύο τρόπους, έναν γενικό, βάσει του οποίου η ασφάλεια είναι το αντίθετο του κινδύνου, και έναν ειδικότερο, ο οποίος περιλαμβάνει και τα διατροφικά χαρακτηριστικά των τροφίμων και τις σχετικές καταναλωτικές ανησυχίες. Επιπλέον, ο Grunert (2005) επισημαίνει πως η ασφάλεια των τροφίμων, όπως και η ποιότητα, έχει τόσο αντικειμενική όσο και υποκειμενική διάσταση. Σε υποκειμενικό επίπεδο, η αντιληπτή ασφάλεια των διατροφικών προϊόντων εκ μέρους των καταναλωτών αποτελεί ιδιαίτερα σημαντικό συστατικό της ποιότητάς τους, ιδιαίτερα κατά τα τελευταία χρόνια όπου επιχειρείται η εκπαίδευση και κατάρτιση του κοινού σε ανάλογα ζητήματα (Frewer et al, 2005).

Ωστόσο, αξίζει να σημειωθεί πως η αντιληπτή ασφάλεια των τροφίμων δεν είναι το κυρίαρχο συστατικό της ποιότητας, όπως αποδεικνύουν και οι σχετικές εμπειρικές μελέτες (Brunso et al, 2002). Αντίθετα, η ασφάλεια αναδεικνύεται σε βασική μεταβλητή της ποιότητας σε καταστάσεις διατροφικών κινδύνων και περιόδους διατροφικών σκανδάλων, όπως χαρακτηριστικά διαπιστώνει ο Verbeke (2001) στην περίπτωση του σκανδάλου ανίχνευσης τοξικών διοξινών σε κοτόπουλα και παράγωγά τους στο Βέλγιο, όταν και η ασφάλεια των τροφίμων αναδείχθηκε ως ο σημαντικότερος παράγοντας διαμόρφωσης των καταναλωτικών αντιλήψεων και προτιμήσεων. Ενδιαφέρον είναι, επίσης, το γεγονός ότι οι καταναλωτές συχνά εκφράζουν ανησυχίες περί ασφάλειας των τροφίμων αναφορικά με ορισμένες μεθόδους και διαδικασίες παραγωγής, με χαρακτηριστικό παράδειγμα τα γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα, τα οποία ένα μεγάλο ποσοστό του καταναλωτικού κοινού θεωρεί μη ασφαλή (Hu et al, 2004).

Εκτός της υποκειμενικής θεώρησης, η αντικειμενική προσέγγιση της ασφάλειας των τροφίμων είναι κρίσιμης σημασίας για τη συνεχή βελτίωση της ποιότητάς τους και την εφαρμογή διαδικασιών διαχείρισης και ελέγχου ποιότητας στον κλάδο των τροφίμων. Σύμφωνα με τον FAO (Food and Agriculture Organization), η ασφάλεια τροφίμων υποδηλώνει την απουσία ή την παρουσία αποδεκτών επιπέδων επιβλαβών συστατικών, προσμίξεων, φυσικών τοξινών ή οποιαδήποτε άλλης ουσίας που καθιστά τα τρόφιμα επιβλαβή για την υγεία σε οξεία ή χρόνια βάση, η οποία συμβάλλει στην αυξημένη διαθεσιμότητα και βέλτιστη αξιοποίηση των τροφίμων, μειώνει τη σχετική

νοσηρότητα, αναβαθμίζει τη διατροφή και την υγεία των ανθρώπων και, παράλληλα, έχει θετικές συνέπειες για την οικονομία και την κοινωνία (FAO, 2003). Στο πλαίσιο αυτό, η ασφάλεια των τροφίμων αποτελεί ζήτημα κεντρικής σημασίας στο πεδίο της δημόσιας πολιτικής. Όπως αναφέρει ο Grunert (2005), οι πολιτικές που αναπτύσσονται και εφαρμόζονται σε αυτό το πεδίο έχουν δύο βασικούς στόχους, πρώτον, την εφαρμογή κοινών προτύπων ασφάλειας και ποιότητας, και δεύτερον, στην ενθάρρυνση των καταναλωτών να λαμβάνουν αποφάσεις για τη διατροφή τους μέσω της ανάπτυξης μηχανισμών συμμετοχής, εκπαίδευσης, πληροφόρησης και ενημέρωσης.

## **2.2 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ**

### **2.2.1 Ιστορική επισκόπηση**

Η διαχείριση της ποιότητας και ασφάλειας των τροφίμων είναι μία διαδικασία τόσο παλιά όσο και η ιστορία του ανθρώπου. Υπάρχουν ιστορικές καταγραφές πως περίπου 2.000 χρόνια πριν, οι αρχαίοι Αιγύπτιοι είχαν συγκεκριμένους κανόνες για τους παραγωγούς και εμπόρους κρέατος σχετικά με την πρόληψη της μόλυνσής του, καθώς και πως στην Ινδία υπήρχαν διατάξεις που απαγόρευαν τη νοθεία των καρπών και των βρώσιμων ελαίων, ενώ υπάρχουν επίσης στοιχεία πως στην αρχαία Αθήνα γινόταν έλεγχοι για να διασφαλίσουν την καθαρότητα των κρασιών (Adamson, 2004). Στα ρωμαϊκά χρόνια, η αυτοκρατορία έκανε συστηματικά επιθεωρήσεις για ελέγχους επί των αποθεμάτων τροφίμων, προστατεύοντας τους πολίτες της Ρώμης από απάτες και τρόφιμα κακής ποιότητας, μία πρακτική που συνεχίστηκε και στην περίοδο του Μεσαίωνα, όταν άρχισαν να διαμορφώνονται οι πρώτες ομάδες εμπόρων και εμφανίστηκαν ειδικοί επαγγελματίες που είχαν τις γνώσεις να πραγματοποιήσουν ελέγχους ποιότητας στα προϊόντα που εμπορεύονταν τα μέλη των εμπορικών συνεταιρισμών.

Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου καταγράφονται οι πρώτες προσπάθειες συστηματοποίησης και κωδικοποίησης των διαδικασιών ελέγχου ασφάλειας και ποιότητας των τροφίμων, οι οποίες εντατικοποιούνται κατά τη Βιομηχανική Επανάσταση και στο δεύτερο μισό του 19<sup>ου</sup> αιώνα (Adamson, 2004). Βέβαια, οι πιο συστηματικές πρωτοβουλίες αναπτύσσονται πλέον κατά τη διάρκεια του 20<sup>ου</sup> αιώνα και ιδιαίτερα μετά την εμφάνιση των πρώτων σχολών της ποιότητας, ο έλεγχος

ποιότητας αποκτά πλέον ένα νέο νόημα στον κλάδο των τροφίμων, δεδομένης μάλιστα και της έντασης του ανταγωνισμού στις διεθνείς αγορές και της ανάγκης των επιχειρήσεων του κλάδου να ανταγωνιστούν σε ένα διεθνοποιημένο περιβάλλον υψηλών απαιτήσεων. Πράγματι, με την αυξανόμενη παγκοσμιοποίηση του εμπορίου, η ποιότητα των τροφίμων καθίσταται πλέον ένας σημαντικός παράγοντας της προσφοράς και της ζήτησης και αυξάνεται τόσο ο αριθμός όσο και η ειδίκευση των σχετικών ρυθμιστικών αρχών και φορέων (Unnevehr & Jensen, 1999).

Η δεκαετία του 1990 ήταν μία περίοδος αναθεωρήσεων για τους επιστήμονες τροφίμων, τους αξιωματούχους της υγείας, τους επιδημιολόγους, τους αγρότες και τις επιχειρήσεις παραγωγής και μεταποίησης τροφίμων, καθώς αυτά άρχισαν πλέον να θεωρούνται σημαντικοί παράγοντες της ανθρώπινης υγείας και προβλεπτικές μεταβλητές της θνησιμότητας και νοσηρότητας (Caswell et al, 1998). Έτσι, όλοι οι συμμετέχοντες στην παγκόσμια διατροφική αλυσίδα άρχισαν να αναλαμβάνουν συστηματικά μέτρα για την ασφάλεια των τροφίμων, αναπτύσσοντας διάφορες καινοτόμες για την εποχή πρακτικές. Τα τελευταία χρόνια, ο έλεγχος και η διαχείριση ποιότητας τροφίμων άρχισε να λαμβάνει μεγάλη προσοχή στον κλάδο σε παγκόσμια κλίμακα, με βασικές αιτίες της τάσης αυτής να περιλαμβάνουν τις αλλαγές στα συστήματα της διατροφικής αλυσίδας, τις δημογραφικές και επιδημιολογικές εξελίξεις, τα διαφορετικά καταναλωτικά πρότυπα και τις συνθήκες που σχετίζονται με την υποβάθμιση του περιβάλλοντος και τα καινοτόμα συστήματα παραγωγής τροφίμων (Luning et al, 2007).

Παράλληλα, οι αυξημένες ανησυχίες των καταναλωτών σε συνδυασμό με διάφορες μεγάλες διατροφικές κρίσεις και σκάνδαλα ανά τον κόσμο (π.χ. η νόσος των «τρελών αγελάδων» στο Ηνωμένο Βασίλειο, σκάνδαλο διοξίνης στο Βέλγιο, μολυσμένο λάδι στην Ουκρανία, κλπ) οδήγησαν σε σημαντικές αλλαγές στη σχετική με τα τρόφιμα νομοθεσία στις περισσότερες χώρες του κόσμου και κυρίως σε διεθνές και ευρωπαϊκό επίπεδο, με αποτέλεσμα την αύξηση των απαιτήσεων σε ότι αφορά τη διαχείριση και τον έλεγχο ποιότητας (Da Cruz et al, 2006). Κατά συνέπεια, οι επιχειρήσεις στους κλάδους της μεταποίησης αγροτικών προϊόντων και στη βιομηχανία τροφίμων επικεντρώνονται πλέον στην ανάπτυξη ολοκληρωμένων συστημάτων διαχείρισης ποιότητας, έτσι ώστε να συμμορφώνονται με τις νομικές, ρυθμιστικές και κανονιστικές απαιτήσεις αλλά, παράλληλα, να έχουν τη δυνατότητα να ανταγωνιστούν σε διεθνές επίπεδο.



### 2.2.2 Βασικές διαστάσεις

Η διαχείριση ποιότητας των τροφίμων βασίζεται σε ένα σύνολο διαδικασιών και κύκλων ελέγχου με απώτερο στόχο τη διασφάλιση και αναβάθμιση της ποιότητας βάσει συγκεκριμένων κανόνων και προτύπων. Σύμφωνα με τους Luning & Marcelis (2006), η διαχείριση ποιότητας στον κλάδο των τροφίμων έχει ορισμένες ιδιαιτερότητες συγκριτικά με άλλους κλάδους, οι οποίες αποδίδονται στον ίδιο το δυναμικό, πολύπλοκο και φθαρτό χαρακτήρα των τροφίμων σε σχέση με άλλα προϊόντα, καθώς και στο μεγάλο αριθμό διαφορετικών ειδικοτήτων, ανθρώπων και επαγγελματιών που εμπλέκονται στη διατροφική αλυσίδα. Πράγματι, ο ανθρώπινος παράγοντας είναι ζωτικής σημασίας για την εφαρμογή των διαδικασιών διαχείρισης ποιότητας στα τρόφιμα, καθώς σε σχετικές έρευνες έχει τεκμηριωθεί πως η αυστηροποίηση των αντίστοιχων ποιοτικών προτύπων απαιτεί υψηλά επίπεδα συνεργασίας και επαγγελματισμού (Azanza & Zamora-Luna, 2005). Ως προς τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των τροφίμων που επηρεάζουν τα συστήματα διαχείρισης ποιότητας, αυτά περιλαμβάνουν τις διαφορές ποιότητας που οφείλονται στις καιρικές συνθήκες, την εποχικότητα και άλλους βιολογικούς παράγοντες, τους περιορισμούς στη διάρκεια ζωής τους, το κόστος παραγωγής και διάθεσης που εξαρτάται επίσης από τις καιρικές συνθήκες και τις ειδικές απαιτήσεις αποθήκευσης και μεταφοράς (Ziggers & Trienekens, 1999).

Οι Luning et al (2007), ορίζοντας τη διαχείριση ποιότητας των τροφίμων ως μία ολοκληρωμένη διαδικασία που αποτελείται από επιμέρους στάδια και στοχοθετημένες αποφάσεις σε δραστηριότητες που συμβάλλουν στην επίτευξη των απαιτήσεων ποιότητας για τους καταναλωτές, αναγνωρίζουν ορισμένες βασικές διαστάσεις της, οι οποίες περιλαμβάνουν: (1) τις τεχνολογικές λειτουργίες (προμήθεια και αποθήκευση πρώτων υλών, επεξεργασία πρώτων υλών για την παραγωγή διατροφικών προϊόντων, αποθήκευση και διανομή προϊόντων), (2) τις διοικητικές λειτουργίες (πολιτική ποιότητας, διαδικασίες ελέγχου ποιότητας, πρότυπα διασφάλισης ποιότητας, ενέργειες βελτίωσης ποιότητας), (3) το ευρύτερο οργανωσιακό πλαίσιο, (4) το εξωτερικό περιβάλλον, και (5) τις απαιτήσεις των καταναλωτών για τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των προϊόντων.

Έτσι, η διαχείριση ποιότητας συνιστά μία πολυεπίπεδη λειτουργία που επαφίεται της διαδικασίας παραγωγής και βασίζεται στην πολιτική ποιότητας του οργανισμού, βάσει της οποίας υιοθετούνται και εφαρμόζονται οι επιμέρους διαδικασίες ελέγχου,

τυποποίησης και διασφάλισης ποιότητας, λαμβάνοντας υπόψη τις καταναλωτικές απαιτήσεις και ανάγκες (Luning et al, 2007). Ομοίως, οι Trienekens & Zuurbier (2008) υιοθετούν μία πολυδιάστατη προσέγγιση της διαχείρισης ποιότητας και ασφάλειας στον κλάδο των τροφίμων, η οποία περιλαμβάνει όλες τις επιμέρους διαστάσεις της τεχνολογίας παραγωγής, των λειτουργιών της διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας και των διοικητικών ενεργειών περί ποιότητας, οι οποίες συντίθεται σε ένα ευρύτερο οργανωσιακό πλαίσιο. Εν κατακλείδι, καθίσταται σαφές πως η διαχείριση ποιότητας στα τρόφιμα συνιστά ένα πολυεπίπεδο και δύσκολο εγχείρημα υψηλών απαιτήσεων, το οποίο αποσκοπεί στη διασφάλιση των ποιοτικών χαρακτηριστικών των προϊόντων, στη συμμόρφωση με το αντίστοιχο ρυθμιστικό πλαίσιο και στην κάλυψη των πελατειακών αναγκών, μέσω μίας ολοκληρωμένης οργανωσιακής λειτουργίας που επιμερίζεται σε δραστηριότητες ελέγχου, τυποποίησης και διασφάλισης.

### **2.2.3 Διεθνές ρυθμιστικό πλαίσιο**

Σε παγκόσμιο επίπεδο, ο FAO, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (World Health Organization – WHO) και ο Παγκόσμιος Οργανισμός Εμπορίου (World Trade Organization – WTO) έχουν ασχοληθεί με διάφορα ζητήματα ασφάλειας και ποιότητας των τροφίμων. Το 1962, στο πλαίσιο του προγράμματος Προτύπων Τροφίμων (Food Standards Program), ο FAO σε συνεργασία με τον WHO δημιούργησαν τον Codex Alimentarius, ο οποίος λειτουργεί ως «ομπρέλα» για τη δημόσια πολιτική που αναπτύσσεται στο πεδίο των τροφίμων παγκοσμίως και στοχεύει στην προστασία της δημόσιας υγείας, την υποστήριξη εξισορροπημένων εμπορικών σχέσεων μεταξύ των κρατών και την εναρμόνιση των ορισμών και απαιτήσεων ασφαλείας για τα τρόφιμα. Ο κώδικας περιλαμβάνει μία σειρά γενικών και ειδικών προτύπων ασφαλείας, δεδομένου ότι τα τρόφιμα που προορίζονται για κατανάλωση ή εξαγωγή θα πρέπει να είναι ασφαλή, καλής ποιότητας και να μην φέρουν νοσογόνους οργανισμούς (Millstone & Van Zwanenberg, 2002).

Από την ίδρυση του WTO το 1995, τα πρότυπα του κώδικα χρησιμοποιούνται για την επίλυση των διενέξεων στο διεθνές εμπόριο, καθώς αυτός εφαρμόζεται σε πάνω από 170 χώρες, αντιπροσωπεύοντας περίπου το 98% του παγκόσμιου πληθυσμού. Σύμφωνα με τους Trienekens & Zuurbier (2008), ο Codex Alimentarius είναι ένα ιδιαίτερα χρήσιμο εργαλείο για την ανάπτυξη και εφαρμογή ολοκληρωμένων

συστημάτων διαχείρισης ποιότητας στον κλάδο των τροφίμων, πλαισιώνοντας παράλληλα το διεθνές εμπόριο τροφίμων και διασφαλίζοντας ορισμένα στάνταρ ποιότητας για το σύνολο των καταναλωτών. Επιπλέον, τα μέλη του WTO έχουν υπογράψει τη Συμφωνία για την Εφαρμογή Μέτρων για την Υγεία και τη Φυτοϋγεία (Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures – SPS), καθώς και τη Συμφωνία για τα Τεχνικά Εμπόδια του Εμπορίου (Agreement on Technical Barriers to Trade – TBT), οι οποίες ενθαρρύνουν περαιτέρω τη διεθνή εναρμόνιση των προτύπων ασφάλειας των τροφίμων (Boutrif, 2003). Βάσει της συμφωνίας SPS, όλα τα μέλη του WTO είναι υποχρεωμένα να εφαρμόζουν μόνο τα μέτρα ασφάλειας και ποιότητας τροφίμων που βασίζονται σε επιστημονικές αρχές και δεν συνιστούν συγκεκαλυμμένους περιορισμούς στο διεθνές εμπόριο.

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, η πολιτική ασφάλειας των τροφίμων χρονολογείται από το 2003, όταν τέθηκε σε ισχύ ο Κανονισμός 178/2002, θέτοντας ως κεντρικό άξονα την ανιχνευσιμότητα των εισερχόμενων και εξερχόμενων τροφίμων σε όλο το μήκος της διατροφικής αλυσίδας, από την πρωτογενή παραγωγή μέχρι και τη λιανική πώληση. Η ευρωπαϊκή πολιτική σε αυτό το πεδίο στοχεύει τόσο στην προστασία του καταναλωτικού κοινού όσο και στην εξασφάλιση των απαραίτητων συνθηκών για την ομαλή λειτουργία της ενιαίας αγοράς. Συγκεκριμένα, τα κράτη-μέλη της ΕΕ υποχρεούνται βάσει των ευρωπαϊκών κανονισμών να εφαρμόζουν πρότυπα για την υγιεινή των τροφίμων, την υγεία και την ορθή μεταχείριση των ζώων, την φυτοϋγεία και τον έλεγχο της χρήσης φυτοφαρμάκων, ενώ διενεργούνται έλεγχοι σε κάθε στάδιο της αλυσίδας και παράλληλα οι εισαγωγές τροφίμων από τρίτες χώρες πρέπει να συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκή πρότυπα (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2014).

Ακόμη, το 2006 εισήχθη το «Πακέτο Υγιεινής» που αποτέλεσε σημαντική εξέλιξη του ευρωπαϊκού ρυθμιστικού πλαισίου για την ασφάλεια των τροφίμων, το οποίο θέτει τις αντίστοιχες ευθύνες σε όλο το μήκος της παραγωγικής αλυσίδας στις επιχειρήσεις του κλάδου. Παράλληλα, στην ΕΕ ισχύει και το Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης για τα Τρόφιμα και τις Ζωοτροφές (RASFF), ένα εργαλείο ανταλλαγής πληροφορήσης μεταξύ των κεντρικών αρμόδιων αρχών για τους κανονισμούς στα τρόφιμα σε περιπτώσεις κινδύνων για την ανθρώπινη υγεία για τις οποίες απαιτείται η λήψη μέτρων. Τέλος, οι αποφάσεις της ΕΕ βασίζονται σε επιστημονικά στοιχεία που παρέχονται από την Ευρωπαϊκή Αρχή Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA) που ιδρύθηκε το 2002. Στην Ελλάδα, υπεύθυνη αρχή για την

εφαρμογή της κοινοτικής νομοθεσίας και των προτύπων για την ασφάλεια των τροφίμων, καθώς και για τον έλεγχο της συμμόρφωσης των επιχειρήσεων του κλάδου με το ευρύτερο κανονιστικό πλαίσιο είναι ο Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων (ΕΦΕΤ).

#### **2.2.4 Οφέλη της διαχείρισης ποιότητας στα τρόφιμα**

Η εφαρμογή των συστημάτων διαχείρισης της ποιότητας και της ασφάλειας στα τρόφιμα έχει σημαντικά οφέλη τόσο για το ευρύτερο κοινωνικό σύνολο όσο και για ίδιες τις επιχειρήσεις του κλάδου και την εύρυθμη λειτουργία της αγοράς και του εμπορίου. Η αύξηση της ασφάλειας των τροφίμων μέσω της εφαρμογής των αντίστοιχων προτύπων ποιότητας συμβάλλει στην προστασία της δημόσιας υγείας και, ως εκ τούτου, αυξάνει την εμπιστοσύνη του καταναλωτικού κοινού (Escriche et al, 2006). Επίσης, τα συστήματα διαχείρισης ποιότητας αποτελούν βασικό μηχανισμό επιχειρησιακής λειτουργίας που συνδέεται με την απόκτηση και διατήρηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, μέσω της ενίσχυσης της αποδοτικότητας της παραγωγής, της μείωσης του αντίστοιχου κόστους και της ποιοτικής αναβάθμισης των προϊόντων. Όπως αναφέρουν οι Trienekens & Zuurbier (2008), η εφαρμογή των προτύπων ποιότητας στις επιχειρήσεις του κλάδου τροφίμων έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση του κόστους μεταφοράς τους κατά μήκος της παραγωγικής αλυσίδας, με αποτέλεσμα την αύξηση της επιχειρησιακής απόδοσης.

Τα οφέλη της διαχείρισης ποιότητας στις επιχειρήσεις του κλάδου τροφίμων έχουν τεκμηριωθεί και από τη σχετική ερευνητική βιβλιογραφία. Για παράδειγμα, οι Psomas et al (2014), μελετώντας τον αντίκτυπο της εφαρμογής συστημάτων ΔΟΠ στον ελληνικό κλάδο τροφίμων, διαπίστωσαν πως αυτά έχουν θετική επιρροή στην ποιοτική αναβάθμιση των προϊόντων, στην αύξηση της πελατειακής ικανοποίησης, στην ενίσχυση της παραγωγικότητας των εργαζομένων και στη γενικότερη απόδοση των επιχειρήσεων. Ακόμη, οι Morath & Doluschitz (2009) εξέτασαν τις επιπτώσεις της εφαρμογής ορισμένων προτύπων ποιότητας σε επιχειρήσεις του κλάδου στη Γερμανία, καταλήγοντας στο συμπέρασμα πως τα συστήματα διαχείρισης ποιότητας τροφίμων οδηγούν σε ενίσχυση της μακροχρόνιας βιωσιμότητάς τους, μέσω της αναβαθμισμένης επικοινωνίας με τους πελάτες και τους προμηθευτές, καθώς και της αποτελεσματικότερης αξιοποίησης των ανθρώπινων, πληροφοριακών, επιστημονικών και υλικών πόρων.

Σε μελέτη των Radovanovic et al (2013) επίσης διαπιστώθηκε πως η εφαρμογή προτύπων διασφάλισης και πιστοποίησης ποιότητας (HACCP, ISO 22000, ISO 9001) σε επιχειρήσεις του κλάδου τροφίμων στη Σερβία οδήγησε σε σημαντική βελτίωση της ποιότητας και ασφάλειας των προϊόντων, με αποτέλεσμα να αυξηθεί το επίπεδο πελατειακής ικανοποίησης και να ισχυροποιηθεί η ανταγωνιστική τους θέση, όπως διαφάνηκε στην αύξηση των πωλήσεων και του μεριδίου αγοράς τους. Σε παρόμοια ευρήματα κατέληξαν και οι Kobylanski et al (2011), οι οποίοι εξετάζοντας τον αντίκτυπο της πιστοποίησης κατά ISO 9001:2000 ενός δείγματος επιχειρήσεων του κλάδου τροφίμων στην Πολωνία και τις ΗΠΑ, τεκμηρίωσαν πως τα ολοκληρωμένα συστήματα διαχείρισης ποιότητας συνδέονται με αυξημένα επίπεδα πελατειακής ικανοποίησης. Συμπερασματικά, η διαχείριση ποιότητας στον κλάδο τροφίμων αποτελεί σήμερα βασική προϋπόθεση της ικανότητας ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων στις διεθνείς αγορές και βασικό παράγοντα ικανοποίησης των σύγχρονων καταναλωτικών αναγκών, δεδομένων και των απαιτήσεων συμμόρφωσης με το διεθνές και ευρωπαϊκό ρυθμιστικό περιβάλλον και νομοθετικό πλαίσιο.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΥΠΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

#### 3.1 ΓΕΝΙΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

##### 3.1.1 HACCP

Από τις αρχές της δεκαετίας του 1990, διάφορα πρότυπα έχουν αναπτυχθεί για την ασφάλεια και ποιότητα των τροφίμων, εκ των οποίων τα γνωστότερα είναι τα HACCP, ISO και GAP. Το HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points) είναι μία συστηματική προσέγγιση εντοπισμού, αξιολόγησης και ελέγχου των βημάτων στην παραγωγή τροφίμων που είναι κρίσιμα για την ασφάλειά τους, η οποία εμφανίστηκε για πρώτη φορά τη δεκαετία του 1970 στις ΗΠΑ για την παραγωγή τροφίμων υψηλής ποιότητας για τους εκπαιδευόμενους αστροναύτες και, ακολούθως, την επόμενη δεκαετία υιοθετήθηκε από πολλές ευρωπαϊκές χώρες ως μία υποχρεωτική λειτουργία για την ασφάλεια των καταναλωτών. Το 1993, το HACCP έγινε αποδεκτό από την επιτροπή Codex Alimentarius ως το αποδοτικότερο οικονομικά σύστημα για την ασφάλεια των τροφίμων και κατέστη υποχρεωτικό για τις επιχειρήσεις του κλάδου της ΕΕ με την κοινοτική οδηγία 93/43/ΕΟΚ. Σε επίπεδο ΕΕ, ο κανονισμός 852/2004 υποχρεώνει τους υπεύθυνους των επιχειρήσεων τροφίμων να εφαρμόζουν πάγια διαδικασία ελέγχου βάσει των αρχών του HACCP, όπως ισχύει και στην Ελλάδα με την εναρμόνιση της εθνικής νομοθεσίας με το ευρωπαϊκό νομοθετικό πλαίσιο.

Η διαδικασία του HACCP αποσκοπεί: (1) στην αναγνώριση των μικροβιακών, χημικών και φυσικών κινδύνων που σχετίζονται με οποιοδήποτε στάδιο του κύκλου ζωής των τροφίμων (ανάλυση κινδύνων), (2) τη διερεύνηση των σημείων που ελαττώνουν ή εξαλείφουν τους πιθανούς κινδύνους (κρίσιμα σημεία ελέγχου), και (3) την εφαρμογή των διαδικασιών ελέγχου των κρίσιμων σημείων ελέγχου. Έτσι, πρόκειται για ένα σύστημα που έχει ως απώτερο στόχο το μηδενισμό ή την ελαχιστοποίηση της πιθανότητας εμφάνισης κινδύνων σχετικών με την υγεία των

καταναλωτών, και εφαρμόζεται στο σύνολο των διαδικασιών που περιλαμβάνουν οποιονδήποτε χειρισμό τροφίμων από όλες τις επιχειρήσεις του κλάδου ανεξαρτήτως του μεγέθους και του τομέα τους (παραγωγή, μεταποίηση, συσκευασία, αποθήκευση, μεταφορά, διάθεση προς πώληση).

Το σύστημα HACCP βασίζεται σε 7 αρχές, οι οποίες περιλαμβάνουν τα εξής: (1) αναγνώριση των πιθανών κινδύνων που συνδέονται με την παραγωγή των τροφίμων σε όλα τα στάδια, αξιολόγηση της πιθανότητας εμφάνισης τους και προσδιορισμός των προληπτικών μέτρων ελέγχου τους, (2) προσδιορισμός των σημείων/διεργασιών/φάσεων παραγωγής που μπορεί να ελεγχθούν για να εξαφανίσουν τον κίνδυνο ή να ελαχιστοποιήσουν την πιθανότητα εμφάνισής τους (Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου - CCPs), (3) καθορισμός των Κρίσιμων Ορίων που πρέπει να ικανοποιούνται ώστε να εξασφαλίζεται ότι κάθε Κρίσιμο Σημείο Ελέγχου βρίσκεται υπό έλεγχο, (4) καθορισμός των διαδικασιών παρακολούθησης των Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου με σκοπό τη ρύθμισή τους εντός των Κρίσιμων Ορίων, (5) καθορισμός των διορθωτικών ενεργειών σε περιπτώσεις απόκλισης από τα Καθορισμένα Κρίσιμα Όρια, (6) τήρηση των διαδικασιών τεκμηρίωσης του συστήματος, και (7) τήρηση των διαδικασιών επαλήθευσης της σωστής λειτουργίας και αποτελεσματικότητας του συστήματος.

Ωστόσο, πριν την εφαρμογή των αρχών του συστήματος απαιτούνται 5 βασικές προϋποθέσεις, οι οποίες περιλαμβάνουν: (α) τη σύσταση της ομάδας του HACCP που αποτελείται από επαγγελματίες διαφορετικών ειδικοτήτων ώστε να εντοπίζονται και να ελέγχονται τα CCPs, (β+γ) την περιγραφή του προϊόντος, της διανομής και της προτεινόμενης χρήσης του από τους καταναλωτές (όνομα, πρώτες ύλες, φυσικοχημικά χαρακτηριστικά, χρήσεις, συσκευασία, διάρκεια ζωής, συνθήκες αποθήκευσης, πώληση, επισήμανση, μέτρα ασφαλούς διανομής, ομάδες καταναλωτών), (δ) την ανάπτυξη του διαγράμματος ροής που περιγράφει τα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας με αντίστοιχες πληροφορίες (πρώτες ύλες, υλικά συσκευασίας, φάσεις παραγωγικής διαδικασίας, χρονικό και θερμοκρασιακό ιστορικό των πρώτων υλών, των ενδιάμεσων και τελικών προϊόντων, συνθήκες ροής, εξοπλισμός και σχεδιαστικά χαρακτηριστικά, ανακύκλωση του προϊόντος, συνθήκες αποθήκευσης και διανομής, οδηγίες χρήσης, σχηματική απεικόνιση της μονάδας), και (ε) την επαλήθευση του διαγράμματος HACCP, η οποία πραγματοποιείται από την

υπεύθυνη ομάδα και διεξάγεται επιτόπια στη μονάδα, ώστε να επαληθευθεί η ακρίβεια και πληρότητά του.

Συνολικά, το σύστημα HACCP είναι ευρέως αποδεκτό ως το πιο αποδοτικό σύστημα ελέγχου της ποιότητας και ασφάλειας τροφίμων, καθώς λειτουργεί προληπτικά, ελέγχοντας με συστηματικό τρόπο τα όρια των εν δυνάμει κινδύνων. Πράγματι, οι αρχές του HACCP αποτελούν τη βάση για τα περισσότερα ρυθμιστικά συστήματα διαχείρισης ποιότητας στον τομέα των τροφίμων, συμπεριλαμβανομένων του Codex Alimentarius, της σχετικής νομοθεσίας των ΗΠΑ και της ΕΕ και άλλων ιδιωτικών προτύπων ποιότητας (Trienekens & Zuurbier, 2008). Επίσης, η εφαρμογή του επιφέρει πολλαπλά πλεονεκτήματα για τις επιχειρήσεις του κλάδου και τη ρύθμιση της αγοράς τροφίμων. Σε έρευνα του Taylor (2001) στην οποία εξετάστηκε η εφαρμογή του HACCP σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις τροφίμων βρέθηκε πως τα οφέλη του είναι μεγαλύτερα του αντίστοιχου κόστους σε μακροχρόνιο επίπεδο, συμβάλλοντας στη συμμόρφωση των εταιριών με την κείμενη νομοθεσία.

Επίσης, οι Anders & Caswell (2009) μελέτησαν τις επιπτώσεις της υιοθέτησης του HACCP από εξαγωγικές εταιρίες του κλάδου εκτροφής ψαριών των ΗΠΑ και τεκμηρίωσαν πως η εφαρμογή του συστήματος είχε θετικό αντίκτυπο στις μεγάλου μεγέθους επιχειρήσεις όσον αφορά τα μερίδια αγοράς τους, ενώ στην Ελλάδα, οι Semos & Kontogeorgos (2007), εξετάζοντας την εφαρμογή του συστήματος σε 91 επιχειρήσεις του κλάδου τροφίμων, διαπίστωσαν πως το HACCP έχει θετικές επιπτώσεις σε τρεις τομείς, την ικανοποίηση της πελατειακής βάσης, την ποιοτική αναβάθμιση των προϊόντων και τη βελτίωση των διαδικασιών παραγωγής. Βέβαια, θα πρέπει να επισημανθεί πως η εφαρμογή του HACCP δεν είναι ένα εύκολο εγχείρημα. Σε μελέτη των Bas et al (2007) βρέθηκε πως η ελλιπής κατανόηση της λειτουργίας του από τα μεσαία και ανώτερα διοικητικά στελέχη και η ανεπαρκής κατάρτιση του προσωπικού σε ζητήματα διαχείρισης και διασφάλισης ποιότητας αποτελούν βασικά εμπόδια εφαρμογής του.

### **3.1.2 ISO 22000**

Όπως περιγράφηκε στο πρώτο κεφάλαιο, τα πρότυπα ISO αποτελούν ένα εργαλείο εναρμόνισης των προτύπων ποιότητας σε διεθνές επίπεδο. Το ISO 22000:2005 είναι το διεθνές πρότυπο που καθορίζει τις απαιτήσεις ενός συστήματος διαχείρισης



ασφάλειας τροφίμων, το οποίο ενσωματώνει τις απαιτήσεις του HACCP, τις γενικές αρχές των συστημάτων διαχείρισης ποιότητας και τις απαιτήσεις της σχετικής νομοθεσίας. Το πρότυπο αυτό απευθύνεται σε όλες τις επιχειρήσεις του κλάδου τροφίμων που εμπλέκονται στην εφοδιαστική αλυσίδα, από τον πρωτογενή τομέα μέχρι και σε οργανισμούς που παρέχουν υποστηρικτικές υπηρεσίες στις εταιρίες τροφίμων. Ουσιαστικά, το ISO 22000 συνιστά εξέλιξη των αρχών του HACCP, καθιερώνοντας ως επιπλέον στοιχεία τα εξής: (1) την ύπαρξη βασικών συνθηκών και δραστηριοτήτων που αποτελούν τα προαπαιτούμενα για τη διατήρηση ενός κατάλληλου υγιεινού περιβάλλοντος, (2) την καθιέρωση διαδικασιών για την αποτελεσματική διαχείριση και επικαιροποίηση του συστήματος, και (3) την αποτελεσματική επικοινωνία των επιχειρήσεων τροφίμων με όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη της αλυσίδας, συμπεριλαμβανομένων προμηθευτών, καταναλωτών και ρυθμιστικών αρχών (Arvanitoyannis, 2009).

Τα βήματα εφαρμογής του ISO 22000 είναι παρόμοια με αυτά του HACCP, ορίζοντας ορισμένες επιπλέον απαιτήσεις για τα προαπαιτούμενα, διευρύνοντας το πεδίο εφαρμογής, εισάγοντας τη λογική της διαχείρισης των πόρων και τις προϋποθέσεις για την εξωτερική επικοινωνία της επιχείρησης. Οι αρχές του ISO 22000 διακρίνονται στα προαπαιτούμενα, την ανάλυση προϊόντων/υλικών/διαδικασιών, τις νομοθετικές απαιτήσεις, την αναγνώριση των κινδύνων ασφαλείας τροφίμων, τον εντοπισμό των κρίσιμων σημείων ελέγχου, την ανάλυση επικινδυνότητας, τον καθορισμό των μέτρων ελέγχου, τις διαδικασίες παρακολούθησης και εκπαίδευσης προσωπικού, την επικύρωση, εφαρμογή και επαλήθευση του συστήματος, καθώς και την εφαρμογή τυχόν διορθώσεων. Για τους οργανισμούς της αλυσίδας τροφίμων, οι απαιτήσεις του προτύπου περιλαμβάνουν τα εξής: (1) Αντικείμενο, (2) Τυποποιητική παραπομπή, (3) Όροι και ορισμοί, (4) Σύστημα Διαχείρισης της Ασφάλειας Τροφίμων (ΣΔΑΤ), (5) Ευθύνη της διοίκησης, (6) Διαχείριση πόρων, (7) Σχεδιασμός και υλοποίηση ασφαλών προϊόντων, και (8) Επικύρωση, επαλήθευση και βελτίωση του ΣΔΑΤ.

Τα οφέλη της εφαρμογής είναι πολλαπλά για τις επιχειρήσεις τροφίμων, όπως είναι η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητάς τους, η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της σχετικής νομοθεσίας, η ικανοποίηση των πελατειακών αναγκών και η ποιοτική αναδιάρθρωση της παραγωγικής δομής τους (Surak, 2007). Σε έρευνα των Escanciano & Santos-Vijande (2014) που πραγματοποιήθηκε σε 189 επιχειρήσεις του

κλάδου πιστοποιημένες κατά ISO 22000 βρέθηκε πως τα σημαντικότερα κίνητρα πιστοποίησης είναι η ανάγκη βελτίωσης της παραγωγικότητας και της αποδοτικότητάς τους, αν και το σχετικά υψηλό κόστος υιοθέτησής του αποτελεί ένα σημαντικό αντιληπτό εμπόδιο από την πλευρά των ανώτερων διοικητικών στελεχών.

Σημαντικό είναι να σημειωθεί πως το ISO 22000 επιβάλλει στους συμμετέχοντες της αλυσίδας τροφίμων να ελέγχουν τους άμεσους προμηθευτές και πελάτες τους, διασφαλίζοντας ότι όλη η αλυσίδα καλύπτει τις απαιτήσεις ασφάλειας και ποιότητας των προϊόντων που διακινούνται κατά μήκος της. Αν και οι προμηθευτές δεν δεσμεύονται να είναι πιστοποιημένοι κατά ISO 22000 όταν συναλλάσσονται με μία πιστοποιημένη επιχείρηση, στην πραγματικότητα θα πρέπει να είναι σε θέση να αποδείξουν ότι ελέγχουν το σύνολο των πιθανών κινδύνων ασφάλειας, ώστε να ικανοποιούνται οι ποιοτικές απαιτήσεις, ενισχύοντας έτσι την επικοινωνία μεταξύ των συμμετεχόντων στην αγορά τροφίμων.

### **3.1.3 ISO 9001**

Όπως περιγράφηκε και στο πρώτο κεφάλαιο, το πρότυπο ISO 9001 είναι το πιο διαδεδομένο πρότυπο διαχείρισης ποιότητας σε παγκόσμια κλίμακα και απευθύνεται στο σύνολο των επιχειρήσεων ανεξαρτήτως κλάδου και μεγέθους, προδιαγράφοντας τις γενικές απαιτήσεις για την ανάπτυξη, εφαρμογή και βελτίωση της επιχειρησιακής λειτουργίας, με απώτερο στόχο την αύξηση του βαθμού ικανοποίησης των πελατειακών απαιτήσεων. Το πρότυπο έχει σχεδιαστεί με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι συμβατό με άλλα πρότυπα συστημάτων διαχείρισης, όπως το ISO 22000 και ISO 14001, ώστε να είναι δυνατή η ενοποίηση διαφορετικών διαχειριστικών συστημάτων σε ένα ενιαίο πλαίσιο. Το ISO 9001 είναι ιδιαίτερα δημοφιλές πρότυπο διαχείρισης ποιότητας στις εταιρίες του κλάδου τροφίμων, καθώς καλύπτει άλλες περισσότερο διοικητικής φύσης επιχειρησιακές ανάγκες συγκριτικά με το HACCP (Trienekens & Zuurbier, 2008).

Πράγματι, έχει προηγουμένως τεκμηριωθεί πως το ISO 9001 είναι το δημοφιλέστερο πρότυπο διαχείρισης ποιότητας μεταξύ των επιχειρήσεων του κλάδου τροφίμων, ακολουθούμενο από το ISO 22000. Σε έρευνα των Fotopoulos et al (2009) που διενεργήθηκε σε δείγμα 97 ελληνικών επιχειρήσεων τροφίμων πιστοποιημένες κατά ISO 9001, διαπιστώθηκε πως οι κυριότεροι λόγοι πιστοποίησης αφορούν την ανάγκη

βελτίωσης του εσωτερικού επιχειρησιακού περιβάλλοντος, οδηγώντας έτσι σε αναβάθμιση της ποιότητας και καλύτερες σχέσεις με τους πελάτες. Ομοίως, σε μελέτη των Aggelogiannopoulos et al (2007) στην οποία εξετάστηκε μία περίπτωση επιχείρησης του κλάδου ποτών, βρέθηκε πως ένας σημαντικός λόγος πιστοποίησης με ISO 9001 είναι η ανάγκη διεθνοποίησης της εταιρίας και εισόδου της σε νέες αγορές, αναδεικνύοντας έτσι τα οφέλη της υιοθέτησης του προτύπου σε όρους ανταγωνιστικότητας. Θα πρέπει, τέλος, να σημειωθεί πως για την ενοποίηση των συστημάτων διαχείρισης ποιότητας με τα συστήματα ασφάλειας τροφίμων όπως το HACCP έχει αναπτυχθεί το ISO 9001, ένα ειδικό πρότυπο που παρέχει οδηγίες για την εφαρμογή των απαιτήσεων του ISO 9001 για την ανάπτυξη και εφαρμογή των συστημάτων αυτών από επιχειρήσεις της βιομηχανίας τροφίμων.

### **3.1.4 ISO 14001**

Τα τελευταία χρόνια, οι αυξανόμενες απαιτήσεις των καταναλωτών για την ασφάλεια των τροφίμων σε συνδυασμό με την παγκόσμια ανησυχία για την υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος έχουν στρέψει το ενδιαφέρον σε φιλοπεριβαλλοντικές πρακτικές διαχείρισης ποιότητας. Το διεθνές πρότυπο ISO 14001:2004 αποτελεί το γνωστότερο σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης, το οποίο εστιάζει στην αναγνώριση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των επιχειρησιακών δραστηριοτήτων, με απώτερο στόχο τη βελτίωση της απόδοσής τους σε ότι αφορά την προστασία του περιβάλλοντος και τη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος. Η υιοθέτηση του προτύπου επιφέρει σημαντικά οφέλη στις επιχειρήσεις, ανεξαρτήτως του κλάδου στον οποίο δραστηριοποιούνται, όπως είναι η συμμόρφωση με τις νομοθετικές και ρυθμιστικές απαιτήσεις, η βέλτιστη αξιοποίηση των οργανωσιακών πόρων και η βελτίωση της εταιρικής εικόνας στο καταναλωτικό κοινό (Potoski & Prakash, 2005).

### **3.1.5 GAPs & GMPs**

Οι Καλές Γεωργικές Πρακτικές (Good Agricultural Practices – GAPs) αποτελούν ένα σύστημα κατευθυντήριων γραμμών που αποσκοπούν στη διασφάλιση των ελάχιστων προτύπων ποιότητας για την παραγωγή και την αποθήκευση των γεωργικών προϊόντων. Ουσιαστικά, πρόκειται για μια σειρά μεθόδων που εφαρμόζονται στην καλλιέργεια, οι οποίες συνδέονται με τους στόχους της αγρονομικής και περιβαλλοντικής βιωσιμότητας στα πρώτα στάδια της αλυσίδας τροφίμων (Hatanaka

et al, 2005). Σημαντικά ζητήματα που διαχειρίζονται στο πλαίσιο των GAPs είναι η διαχείριση των εντόμων και της λίπανσης του εδάφους, η διατήρηση της ποιότητας του νερού, η υγιεινή των εργαζόμενων στις καλλιέργειες και οι πρακτικές διαχείρισης για τη συλλογή, επεξεργασία και μεταφορά των προϊόντων. Οι πρακτικές αυτές θεωρούνται ιδιαίτερα σημαντικές για τη μείωση των κινδύνων ασφάλειας των τροφίμων αλλά και για την αποτελεσματική εφαρμογή του συστήματος HACCP στα μεταγενέστερα στάδια της αλυσίδας.

Ομοίως, οι Καλές Βιομηχανικές Πρακτικές (Good Manufacturing Practices – GMPs) αναπτύχθηκαν τη δεκαετία του 1960 και αφορούν ένα σύνολο γενικών οδηγιών και διαδικασιών που μπορούν να εφαρμοστούν στην εφοδιαστική αλυσίδα και στις βιομηχανικές εγκαταστάσεις, διασφαλίζοντας την υγιεινή, ασφάλεια και ποιότητα των προϊόντων. Μέσω αυτών των κατευθυντήριων γραμμών εξασφαλίζεται ότι τα προϊόντα τροφίμων παρασκευάζονται με τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζονται οι αντίστοιχες ποιοτικές απαιτήσεις. Οι GMPs μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως βάση για την εφαρμογή του HACCP και εφαρμόζονται εδώ και χρόνια από επιχειρήσεις του κλάδου τροφίμων για διάφορες επιχειρησιακές λειτουργίες, όπως είναι η καθαριότητα και υγιεινή των εγκαταστάσεων, η προληπτική συντήρηση, η βαθμονόμηση του εξοπλισμού και ο έλεγχος ποιότητας των προμηθευτών. Τόσο οι GAPs όσο και οι GMPs αποτελούν σημαντικά εργαλεία διαχείρισης ποιότητας στον κλάδο τροφίμων, προσφέροντας σημαντικά οφέλη στις επιχειρήσεις που τα ακολουθούν. Σε μελέτη του Fulroni (2006) στις χώρες του ΟΟΣΑ διαπιστώθηκε πως οι αυξημένες απαιτήσεις των καταναλωτών, το εξελισσόμενο ρυθμιστικό περιβάλλον, η αυστηροποίηση του νομοθετικού πλαισίου και η όξυνση του ανταγωνισμού στις διεθνείς αγορές αποτελούν παράγοντες που οδηγούν τις επιχειρήσεις να εφαρμόζουν καλές πρακτικές σε όλα τα στάδια της διατροφικής αλυσίδας, από την καλλιέργεια μέχρι την παραγωγή, τη μεταποίηση και την τελική πώληση.

## **3.2 ΕΙΔΙΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ**

### **3.2.1 GlobalGAP**

Στη δεκαετία του 1990 άρχισαν να αναπτύσσονται ορισμένα ειδικότερα πρότυπα ποιότητας για τις επιχειρήσεις του κλάδου τροφίμων από φορείς και ομάδες ενδιαφέροντος του ιδιωτικού τομέα. Βασικοί στόχοι της δημιουργίας αυτών των

συστημάτων ήταν η βελτίωση των προτύπων ποιότητας των προμηθευτών, η εξάλειψη των πολλαπλών ελέγχων των τροφίμων, η υποστήριξη των αναγκών των λιανέμπορων και των καταναλωτών μέσω της μεταβίβασης των απαιτήσεών τους σε προηγούμενα στάδια της εφοδιαστικής αλυσίδας και η παροχή έγκυρης πληροφόρησης για τις παραγωγικές διαδικασίες σε περιπτώσεις διατροφικών κρίσεων (Vellema & Boselie, 2003).

Ένα από τα γνωστότερα πρότυπα ποιότητας που αναπτύχθηκαν από συνεργασίες του ιδιωτικού τομέα είναι το GlobalGAP, το οποίο αποτελεί εξέλιξη του Eurep-GAP (Good Agricultural Practices) που δημιουργήθηκε από την Eurep, την ένωση των ευρωπαϊκών λιανοπωλητών με έδρα τη Γερμανία. Η ένωση αυτή ιδρύθηκε το 1997 και εξελίχθηκε σε φορέα ιδιωτικού δικαίου, με μέλη καταναλωτικούς φορείς, παραγωγούς γεωργικών προϊόντων και λιανοπωλητές που επιθυμούν την υιοθέτηση καλών γεωργικών πρακτικών και συστημάτων διαχείρισης και πιστοποίησης ποιότητας (Nadvi, 2008). Το Eurep-GAP ξεκίνησε ως ένα πρότυπο εθελοντικών ποιοτικών προδιαγραφών που βασίζονται στην εφαρμογή των κανόνων GAP και των αρχών του συστήματος HACCP, καθώς και στη σχετική με τις γεωργικές εκμεταλλεύσεις φρέσκων φρούτων και λαχανικών διεθνή και ευρωπαϊκή νομοθεσία, ώστε να δημιουργούνται εκείνες οι συνθήκες που διασφαλίζουν την παραγωγή ασφαλέστερων προϊόντων και να εξασφαλίζεται η ιχνηλασιμότητά τους.

Λόγω της ταχύτατης υιοθέτησης του Eurep-GAP από έμπορους και προμηθευτές σε παγκόσμιο επίπεδο, το 2007 το πρότυπο μετονομάστηκε σε GlobalGAP, το οποίο καλύπτει πάνω από 80.000 πιστοποιημένους παραγωγούς, θέτοντας ένα ενιαίο πλαίσιο εφαρμογής καλών γεωργικών πρακτικών για όλες τις εκμεταλλεύσεις που παράγουν προϊόντα φυτικής και ζωικής προέλευσης και ιχθυοκαλλιέργειας (Lemeilleur, 2013). Το πρότυπο αποτελείται από ένα σύνολο κανόνων, οι οποίοι περιλαμβάνουν γενικούς κανονισμούς για την εφαρμογή του, λίστα σημείων ελέγχου και κριτηρίων συμμόρφωσης για τον παραγωγό και λίστες για την εφαρμογή εξωτερικού και εσωτερικού ελέγχου. Με τον τρόπο αυτό περιορίζονται οι κίνδυνοι ασφάλειας των τροφίμων, ενώ παράλληλα μειώνεται και το κόστος συμμόρφωσης των παραγωγών με την αντίστοιχη νομοθεσία.

### **3.2.2 BRC**

Το σύστημα BRC δημιουργήθηκε από τη Βρετανική Ομοσπονδία Λιανέμπορων (British Retail Consortium) και είναι ένα ιδιωτικό πρότυπο αξιολόγησης και πιστοποίησης όλων των ειδών παραγωγής, επεξεργασίας, τυποποίησης και διάθεσης προς πώληση των επώνυμων τροφίμων λιανικής πώλησης. Το πρότυπο αυτό αναπτύχθηκε με κύριο στόχο τον κοινό έλεγχο των προμηθευτών τροφίμων της λιανικής αγοράς βάσει εναρμονισμένων κανόνων, ώστε να περιορίζεται το αντίστοιχο ελεγκτικό κόστος και υπάρχει δυνατότητα διενέργειας επιθεωρήσεων από ανεξάρτητους φορείς. Το BRC βασίζεται στις 7 αρχές του HACCP και απαιτεί ένα τεκμηριωμένο σύστημα διαχείρισης ποιότητας και ελέγχου των συνθηκών υγιεινής στις εγκαταστάσεις των επιχειρήσεων τροφίμων που το εφαρμόζουν (Henson, 2008).

### **3.2.3 IFS**

Σε αντιστοιχία με το BRC, το IFS Food Standard (International Food Standard) αποτελεί ένα πρότυπο ποιότητας που δημιουργήθηκε το 2002 από ενώσεις λιανικού εμπορίου της Γερμανίας, της Γαλλίας και της Ιταλίας, το οποίο υιοθετήθηκε και από εμπόρους άλλων ευρωπαϊκών χωρών στα επόμενα χρόνια. Το πρότυπο έχει παρόμοιες απαιτήσεις με αυτές του BRC και χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση της ποιότητας των τροφίμων λιανικής πώλησης, ενώ η πιστοποίηση της αντίστοιχης επιχείρησης βασίζεται σε ένα ποσοστό του βαθμού ικανοποίησης των εν λόγω απαιτήσεων (Schulze et al, 2008). Η πιστοποίηση κατά IFS μπορεί να γίνει σε βασικό ή ανώτερο επίπεδο και τα βήματα για την εφαρμογή του περιλαμβάνουν: (1) τον εντοπισμό και αξιολόγηση των αποκλίσεων της υλικοτεχνικής υποδομής και των συνθηκών παραγωγής από τις απαιτήσεις της νομοθεσίας και του προτύπου, (2) την υλοποίηση των ενεργειών για την κάλυψη των αποκλίσεων, (3) την ανάπτυξη και τεκμηρίωση του συστήματος, (4) την εκπαίδευση του προσωπικού, (5) την επικύρωση και εφαρμογή του συστήματος, (6) την ανασκόπηση και τροποποίηση του συστήματος αν κριθεί απαραίτητο, και (7) τη διεξαγωγή εσωτερικής επιθεώρησης. Το IFS έχει αναγνωριστεί από τον οργανισμό GFSI (Global Food Safety Institute) ως πρότυπο ισοδύναμο των BRC και SQF, ενώ στηρίζεται στις αρχές του HACCP και των GMPs.

### 3.2.4 SQF, QS και FSSC 22000

Το πρότυπο SQF (Safe Quality Food) είναι ένα σύστημα διασφάλισης ποιότητας για όλα τα στάδια της εφοδιαστικής αλυσίδας που δημιουργήθηκε στην Αυστραλία και βασίζεται στις αρχές του συστήματος HACCP και του προτύπου ISO 9000. Διακρίνεται σε δύο διαφορετικούς τύπους, εκ των οποίων ο πρώτος (SQF 1000) χρησιμοποιείται για τις επιχειρήσεις στην πρωτογενή παραγωγή και ο δεύτερος (SQF 2000) για όλες τις υπόλοιπες. Επίσης, το πρότυπο QS (Quality and Safety for food) δημιουργήθηκε από διάφορες ενώσεις του κλάδου τροφίμων της Γερμανίας μετά τα διατροφικά σκάνδαλα του 2001 για την ελλιπή ασφάλεια των βοοειδών, με σκοπό τη διασφάλιση ποιότητας σε όλα τα στάδια της αλυσίδας. Το πρότυπο υποδιαιρείται σε 9 μέρη (ζωοτροφές, βοδινό, χοιρινό, πουλερικά, φρούτα και λαχανικά, πατάτες, συνδυασμένες καλλιέργειες, χονδρική πώληση κρέατος, λιανικό εμπόριο) (Henson, 2008).

Τέλος, το FSSC 22000 δημιουργήθηκε από τον οργανισμό FSSC (Food System Safety Certification) και αποτελεί ένα πρότυπο που συνδυάζει στοιχεία του ISO 22000:2005 και του PAS 220:2008, το οποίο αναπτύχθηκε από το BSI του Ηνωμένου Βασιλείου με τη συμβολή των μεγαλύτερων επιχειρήσεων παραγωγής και εμπορίας τροφίμων ανά τον κόσμο (Nestle, Unilever, Danone, κλπ), με σκοπό την υποστήριξη της εφαρμογής του ISO 22000:2005. Το πρότυπο αυτό αναγνωρίζεται από τον οργανισμό GFSI ως ισοδύναμο των BRC, IFS και SQF και απευθύνεται σε όλες τις επιχειρήσεις της αγοράς τροφίμων που δραστηριοποιούνται στην παραγωγή, την επεξεργασία και την τυποποίηση των τροφίμων, εκτός δηλαδή των επιχειρήσεων της πρωτογενούς παραγωγής. Γενικότερα, τα σχήματα πιστοποίησης που αναγνωρίζονται από τον οργανισμό GFSI είναι ιδιαίτερα δημοφιλή στις επιχειρήσεις του κλάδου τροφίμων που αναπτύσσουν εξαγωγική δραστηριότητα. Σε έρευνα των Crandall et al (2012) σε 174 επιχειρήσεις που προμηθεύουν τους μεγαλύτερους λιανοπωλητές του κόσμου βρέθηκε πως το βασικότερο κίνητρο πιστοποίησης με αυτά τα σχήματα είναι η ανάγκη ευθυγράμμισης των απαιτήσεων ποιότητας και ασφάλειας με τις συναλλασσόμενες εταιρίες του κλάδου, καθώς και η επιθυμία να παραμείνουν ανταγωνιστικοί στην αγορά.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

#### 4.1 ΣΚΟΠΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Η διαχείριση ποιότητας και ασφάλειας αποτελεί βασική προϋπόθεση ανταγωνιστικότητας και βιωσιμότητας των σύγχρονων επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον κλάδο τροφίμων, δεδομένης της ταχύτατης διεθνοποίησης των αγορών, των αυξανόμενων καταναλωτικών απαιτήσεων και των ανησυχιών περί ασφάλειας των τροφίμων και των επιδράσεών τους στη δημόσια υγεία. Στο πλαίσιο αυτό, έχουν αναπτυχθεί διάφορα διεθνώς αναγνωρισμένα συστήματα, τα οποία λειτουργούν ως πρότυπα ποιότητας και ασφάλειας και απευθύνονται σε όλες τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην αλυσίδα τροφίμων. Η εφαρμογή αυτών των προτύπων θεωρείται ζωτικής σημασίας για την ανάπτυξη επιχειρηματικής και εξαγωγικής δραστηριότητας από τις εταιρίες του κλάδου και, για το λόγο αυτό, η μελέτη τους έχει ιδιαίτερο ερευνητικό ενδιαφέρον.

Υπό αυτό το πρίσμα, σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η μελέτη του συστήματος διαχείρισης ποιότητας και ασφάλειας τροφίμων που εφαρμόζει η εταιρία ΚΟΝΒΑ ΑΕΒΕ, μίας από τις μεγαλύτερες σύγχρονες ελληνικές βιομηχανίες, η οποία ξεπερνάει τα 90 χρόνια επιχειρηματικής δράσης και αναπτύσσει έντονη εξαγωγική δραστηριότητα. Τα προϊόντα TRATA και FLOKOS, εξάγονται εδώ και δεκαετίες σε περισσότερες από 20 χώρες, ενώ σημαντική είναι η ανάπτυξη συνεργασιών για παραγωγή προϊόντων ιδιωτικής ετικέτας. Η εταιρία έχει πολύχρονη εμπειρία στον ποιοτικό έλεγχο τροφίμων και έχει πιστοποιηθεί με τα μεγαλύτερα διεθνή σχήματα ποιότητας, γεγονός που σε συνδυασμό με τη μεγάλη παραγωγική της δυναμικότητα επιτρέπει την ανάπτυξή της στο εξωτερικό.

#### 4.2 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΉ ΜΕΘΟΔΟΣ

Η ερευνητική μεθοδολογία που ακολουθείται στην παρούσα εργασία είναι η μελέτη περίπτωσης (case study) στο πλαίσιο της ποιοτικής έρευνας. Η περιπτωσιολογική μελέτη μία ή ένας μικρός αριθμός μονάδων (ή υποκειμένων) αναλύονται εις βάθος αναφορικά με το υπό εξέταση φαινόμενο, στοχεύοντας στην παρουσίαση ενδεδειγμένων



πληροφόρησης, στην παρατήρηση και στην ποιοτική ερμηνεία των δεδομένων. Οι μελέτες περιπτώσεις χρησιμοποιούνται ευρέως στις έρευνες για διάφορα οργανωσιακά φαινόμενα (Hartley, 2004). Πράγματι, οι μελέτες διάφορων οργανισμών εφαρμόζονται συχνά ως πλαίσιο εφαρμογής της ποιοτικής έρευνας, καθώς είναι σε θέση να παρέχουν μία εις βάθος εικόνα μίας πραγματικότητας. Ωστόσο, χαρακτηρίζονται και από ορισμένους περιορισμούς, με σημαντικότερους εξ αυτών την έλλειψη επαρκούς αξιοπιστίας, υπό την έννοια ότι ο υπό εξέταση οργανισμός πιθανόν να μην είναι αντιπροσωπευτικός της κατάστασης και, άρα, η γενικοποίηση των ευρημάτων δεν είναι αποδεκτή, σε αντίθεση με την ποσοτική έρευνα (Stake, 2000).

Στην παρούσα εργασία, η μελέτη περίπτωσης αφορά στον οργανισμό KONBA ΑΕΒΕ και συγκεκριμένα στην εξέταση της πολιτικής διαχείρισης, διασφάλισης και ελέγχου ποιότητας και ασφάλειας τροφίμων που αυτός εφαρμόζει. Η επιλογή του οργανισμού έγινε λόγω του ότι η εταιρία είναι μία από τις πιο γνωστές και προηγμένες βιομηχανίες επεξεργασίας αλιευμάτων στην ΕΕ και στο χώρο της Νοτιοανατολικής Μεσογείου, αναπτύσσοντας έντονη εξαγωγική δραστηριότητα. Στο πλαίσιο αυτό, εφαρμόζει εδώ και χρόνια μία αυστηρή πολιτική ποιότητας και ασφάλειας τροφίμων, συμμορφούμενη με την εθνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία πιστοποίησης ποιότητας, όπως θα αναλυθεί διεξοδικότερα στο επόμενο κεφάλαιο. Θα πρέπει, τέλος, να σημειωθεί πως η έρευνα βασίστηκε στην επεξεργασία πρωτογενών δεδομένων, τα οποία αφορούν στην πολιτική διαχείρισης ποιότητας που εφαρμόζει η εταιρία, συμπεριλαμβανομένων του εγχειριδίου ποιότητας και άλλων υποστηρικτικών εγγράφων εφαρμογής και λειτουργίας των αντίστοιχων συστημάτων, στα οποία είχε πρόσβαση η ερευνήτρια ως εργαζόμενη του τμήματος Ποιοτικών Ελέγχων.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

### ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΤΗΣ ΚΟΝΒΑ ΑΕΒΕ

#### 5.1 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ

Η Κονσερβοποιία Βορείου Αιγαίου ΑΕΒΕ (ΚΟΝΒΑ) αποτελεί σήμερα μια από τις πιο προηγμένες βιομηχανίες επεξεργασίας αλιευμάτων στην ΕΕ και κατέχει μια από τις κορυφαίες θέσεις στο χώρο της Νοτιοανατολικής Μεσογείου, συνεχίζοντας μια παράδοση που ξεπερνά τα 90 χρόνια παρουσίας στην ελληνική και διεθνή αγορά. Προσφέρει μια μεγάλη ποικιλία κονσερβοποιημένων αλιευμάτων και κρεατικών, τα οποία διαθέτει στην αγορά μέσω ενός ευρέος δικτύου πωλήσεων σε όλη την Ελλάδα και στο εξωτερικό. Επίσης, έχει τη δυνατότητα παραγωγής φασόν προϊόντων αλιευμάτων και σήμερα παράγει και διαθέτει πολλούς κωδικούς ιδιωτικής ετικέτας.

Οι σύγχρονες εγκαταστάσεις της ΚΟΝΒΑ βρίσκονται στην Βιομηχανική Περιοχή του Κιλκίς και περιλαμβάνουν τους θαλάμους κατάψυξης των πρώτων υλών, τους χώρους παραγωγής, με ημερήσια δυναμικότητα 40 τόνων αλιευμάτων, και αποθηκευτικούς χώρους ετοιμών προϊόντων. Το υποκατάστημα της ΚΟΝΒΑ στην Αθήνα περιλαμβάνει αποθηκευτικούς χώρους και ψυκτικούς θαλάμους αποθήκευσης και συντήρησης. Η επιτυχημένη πορεία της ΚΟΝΒΑ στηρίζεται στη πολυετή εμπειρία, στο εξειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό, αλλά και στην προσήλωση στις ανάγκες του καταναλωτή, ενώ δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στο στρατηγικό προγραμματισμό, στην ανάπτυξη του μάρκετινγκ και στην έρευνα αγοράς. Η συνεχής ανάπτυξη νέων προϊόντων, καθώς και η διασφάλιση της ανώτατης ποιότητας των προϊόντων είναι καθημερινή προτεραιότητα.

#### 5.2 ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Η ΚΟΝΒΑ ΑΕΒΕ δραστηριοποιείται στον τομέα της παραγωγής κονσερβοποιημένων αλιευμάτων και εμπορίας κονσερβοποιημένων τροφίμων και έχει ως βασική προτεραιότητα την υψηλή ποιότητα και ασφάλεια των προϊόντων της, εφαρμόζοντας μεθόδους παραγωγής που δεν επιβαρύνουν σημαντικά το περιβάλλον, έτσι ώστε να ικανοποιούνται πλήρως οι απαιτήσεις του σύγχρονου καταναλωτή.

Στο πλαίσιο των παραπάνω προτεραιοτήτων της η εταιρεία:

- i. παρακολουθεί τις τεχνολογικές εξελίξεις που μπορούν να επηρεάσουν την δραστηριότητά της,
- ii. δεσμεύεται να τηρεί τις ισχύουσες διατάξεις της σχετικής νομοθεσίας για την ασφάλεια των τροφίμων και το περιβάλλον,
- iii. ενημερώνει και εκπαιδεύει όλο το προσωπικό της,
- iv. καθορίζει ένα κατάλληλο σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης για την άμυνα των τροφίμων,
- v. διασφαλίζει τη συνεχή βελτίωση των επιδόσεών της, θέτοντας και ανασκοπώντας σκοπούς και στόχους (για την Ποιότητα, την Ασφάλεια των Τροφίμων και την Περιβαλλοντική Διαχείριση), και
- vi. εφαρμόζει πιστοποιημένα Συστήματα: Διαχείρισης Ποιότητας κατά ISO 9001:2008, Διαχείρισης της Ασφάλειας των Τροφίμων κατά ISO 22000:2005, το Πρωτόκολλο IFS (International Food Standard),
- vii. καθιερώνει ένα περιβάλλον διαφάνειας, εμπιστοσύνης σε όλα τα επίπεδα της εταιρείας και καλλιεργεί πνεύμα ηθικής στηρίζοντας την ομαδική προσπάθεια και την ενεργή συμμετοχή όλου το προσωπικό στις δραστηριότητες της εταιρείας,
- viii. φροντίζει ώστε η πολιτική ποιότητας να διαχέεται και να εφαρμόζεται σε όλα τα επίπεδα οργάνωσης.

Βασική προτεραιότητα της εταιρείας αποτελεί η προστασία του περιβάλλοντος και η ορθολογική χρήση και αξιοποίηση των πολύτιμων φυσικών πόρων. Για τον λόγο αυτό βασικά κριτήρια για την επιλογή και την προμήθεια των αλιευμάτων είναι:

- η επιλογή εγκεκριμένων αλιευτικών πεδίων που δεν αντιμετωπίζουν σημαντικά προβλήματα με την ισορροπία του θαλάσσιου οικοσυστήματος.
- οι τεχνικές και μέθοδοι αλιείας που εφαρμόζονται κατά την αλίευσή τους (dolphin safe).

Παράλληλα, η KONBA φροντίζει για την ενημέρωση των προμηθευτών αλιευμάτων και αλιέων για την πολιτική και τις αρχές της, όσον αφορά στη διαχείριση των αλιευτικών πόρων. Απώτερος στόχος της εταιρείας είναι η αξιοποίηση (επανεπεξεργασία και ανακύκλωση), όσο το δυνατόν μεγαλύτερης ποσότητας από τα

απορρίμματα που δημιουργούνται από τη λειτουργία της (υπολείμματα α' υλών, υλικά συσκευασίας κ.λπ.).

## **5.3 ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

### **5.3.1 Συστήματα πολιτικής ποιότητας**

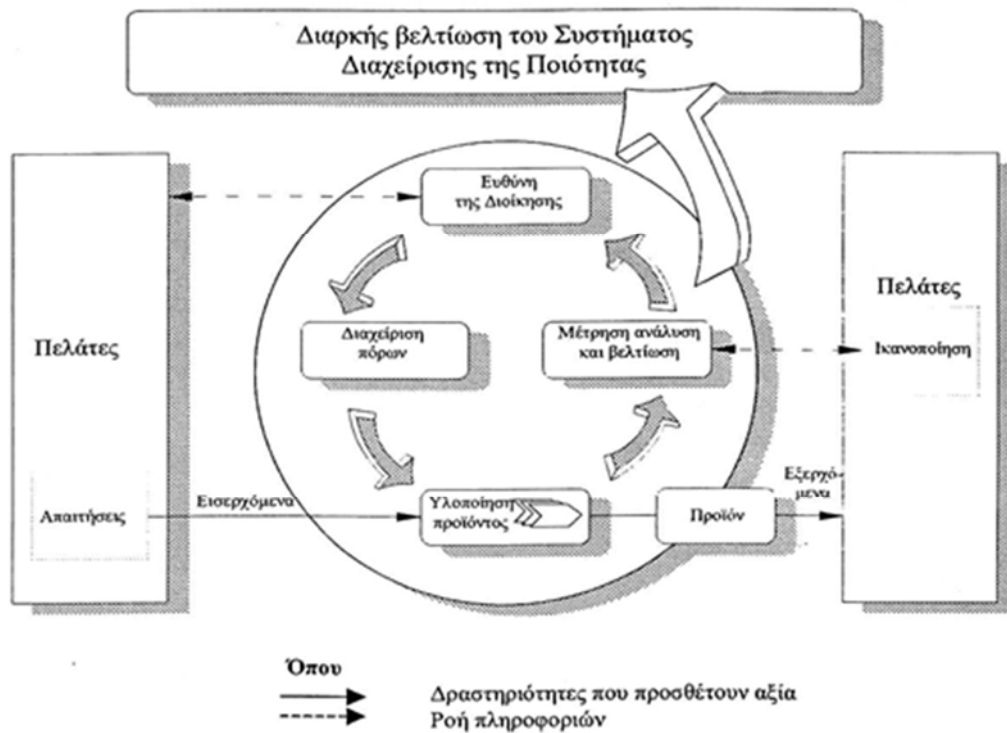
Η ΚΟΝΒΑ ΑΕΒΕ έχει σχεδιάσει και εγκαταστήσει:

- I. Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας (ΣΔΠ), που ικανοποιεί πλήρως τις απαιτήσεις του Διεθνούς Προτύπου EN ISO 9001:2008 - στο πεδίο πιστοποίησης «Κονσερβοποίηση ιχθυηρών, παραγωγή έτοιμων γευμάτων με αλιεύματα σε πλαστικά δισκάκια και εμπορία κονσερβοποιημένων προϊόντων και καταψυγμένων ιχθυηρών»,
- II. Σύστημα Διαχείρισης της Ασφάλειας των Τροφίμων (ΣΔΑΤ), που ικανοποιεί πλήρως τις απαιτήσεις του Διεθνούς Προτύπου EN ISO 22000:2005 – στο πεδίο πιστοποίησης «Κονσερβοποίηση Αλιευμάτων - Εμπορία Κονσερβοποιημένων Προϊόντων και Καταψυγμένων Αλιευμάτων – Παραγωγή Παστεριωμένων Αλιευμάτων σε Λάδι», και του Πρωτοκόλλου International Food Standard (IFS),
- III. Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ΣΠΔ) βάσει του ISO 14001:2004.

Τα συστήματα αυτά εφαρμόζονται σε όλες τις λειτουργίες της εταιρείας, ενώ η αποτελεσματικότητά τους αξιολογείται, επικαιροποιείται και βελτιώνεται συνεχώς.

Η εταιρεία έχει εντοπίσει τις κύριες λειτουργίες που επηρεάζουν την ποιότητα και την ασφάλεια των παρεχόμενων προϊόντων, καθώς και την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών, η αλληλεπίδραση των οποίων εμφανίζεται στο παρακάτω Διάγραμμα 1.

## Διάγραμμα 1 Κύριες λειτουργίες ποιότητας



### 5.3.2 Βασικές αρχές

Η εφαρμογή του συστήματος διαχείρισης ποιότητας απαιτεί οι δραστηριότητες της εταιρίας να γίνονται σύμφωνα με τις παρακάτω βασικές αρχές:

- Η Διοίκηση παρέχει επαρκείς πόρους συμπεριλαμβανομένου και του εκπαιδευμένου προσωπικού για όλες τις διαδικασίες που συμπεριλαμβάνονται στο ΣΔΠ, στο ΣΔΑΤ και στο ΣΠΔ.
- Κάθε εργαζόμενος είναι πεισμένος ότι η ποιότητα των προϊόντων, στη δημιουργία των οποίων συμμετέχει ενεργά, έχει για την εταιρεία πολύ μεγάλη σημασία.
- Κάθε εργαζόμενος γνωρίζει τις σημαντικές περιβαλλοντικές πλευρές και επιπτώσεις που σχετίζονται με την εργασία του και τη σημασία που έχει για την εταιρεία η προστασία του περιβάλλοντος, μέσω της εφαρμογής του ΣΠΔ.
- Κατά την παραγωγή (από τις πρώτες ύλες ως τα τελικά προϊόντα), διακίνηση, αποθήκευση, φόρτωση και μεταφορά, ακολουθούνται αυστηρά οι καθορισμένες προδιαγραφές, διαδικασίες και οδηγίες, δίνοντας, όπου είναι

δυνατόν, έμφαση στην πρόληψη των σφαλμάτων και τη μείωση των επιπτώσεων στο περιβάλλον.

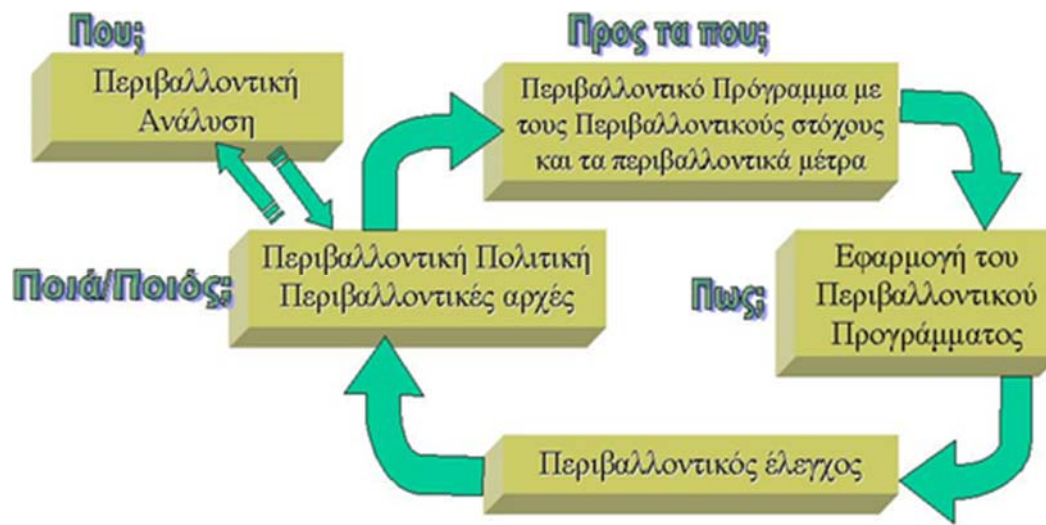
- Γίνονται τακτικές επιθεωρήσεις των συνθηκών υγιεινής σε όλους τους χώρους παραγωγής, συσκευασίας και αποθήκευσης.
- Η επιλογή και αξιολόγηση των προμηθευτών γίνεται με βάση συστηματικές και καθορισμένες διαδικασίες.
- Οι πελάτες πληροφορούνται για τη σωστή χρήση και συντήρηση των προϊόντων, ώστε να μην υποβαθμίζεται η ποιότητά τους.
- Πρέπει να βελτιώνεται συνεχώς η ποιότητα των προϊόντων με βάση πληροφορίες και απαιτήσεις πελατών και σχετικές έρευνες αγοράς.
- Πρέπει να βελτιώνονται συνεχώς οι περιβαλλοντικές επιδόσεις της εταιρείας.

Θα πρέπει, επίσης, να σημειωθεί ότι η εταιρία έχει σχεδιάσει και αναπτύξει ανάλυση επικινδυνότητας της άμυνας των τροφίμων που παράγει βάσει των απαιτήσεων του πρωτόκολλου IFS και ανάλογης διαδικασίας προστασίας προϊόντος υπό απειλή του FDA. Η διαδικασία υλοποίησης είναι στενά συνυφασμένη με το ΣΔΑΤ και η αξιολόγηση της ανάλυσης επικινδυνότητας και το κατάλληλο σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης ελέγχονται ετησίως για την αποτελεσματικότητάς τους. Οι αρμόδιοι για την προστασία των τροφίμων αναλαμβάνουν τις διορθωτικές κινήσεις που προκύπτουν κάθε φορά, ενώ η αποτελεσματικότητα της διαδικασίας τεκμηριώνεται και στις καρτέλες εκπαίδευσης προσωπικού.

### **5.3.3 Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης**

Το ΣΠΔ λαμβάνει υπόψη τις σοβαρότερες περιβαλλοντικές πλευρές, ώστε να βελτιώνεται η επίδοση της εταιρίας σε σχέση με το περιβάλλον. Ο εντοπισμός και η αξιολόγηση των περιβαλλοντικών πλευρών επαναλαμβάνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα, ώστε να λαμβάνονται υπόψη όλες οι αλλαγές που έχουν συμβεί. Το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης απεικονίζεται συνοπτικά στο ακόλουθο Διάγραμμα 2.

**Διάγραμμα 2 Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης**



Για κάθε πρόγραμμα διαχείρισης περιβαλλοντικού κινδύνου καθορίζονται:

- ✓ Οι απαιτήσεις και τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα.
- ✓ Οι απαιτούμενοι πόροι.
- ✓ Οι αρμοδιότητες των ατόμων που συμμετέχουν.
- ✓ Η μεθοδολογία που θα ακολουθηθεί και ο προβλεπόμενος χρόνος ολοκλήρωσης των ενεργειών.

#### **5.3.4 Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας**

Η εταιρία έχει σχεδιάσει, αναπτύξει και καθορίσει τη λογική ακολουθία των διεργασιών που απαιτούνται για τη διασφάλιση της συμμόρφωσης των προϊόντων της ως προς τις απαιτήσεις τόσο της νομοθεσίας, όσο και της ικανοποίησης των πελατών. Οι διεργασίες αυτές έχουν τεκμηριωθεί για κάθε ομάδα προϊόντων της, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται ότι κάθε πιθανή λεπτομέρεια έχει προβλεφθεί και καλυφθεί. Για κάθε ομάδα προϊόντων υπάρχουν καταγεγραμμένες οι περιγραφές των προϊόντων, τα παραγωγικά στάδια με τη σειρά που συνήθως εμφανίζονται με τη μορφή διαγραμμάτων ροής, οι προδιαγραφές για την αποδοχή των πρώτων και βοηθητικών υλών, όλες οι διαδικασίες που εφαρμόζονται σε κάθε στάδιο, καθώς και το τι τεκμηρίωση απαιτεί το κάθε στάδιο (έλεγχοι, έγγραφα, κριτήρια αποδοχής).

Η KONBA AEBE φροντίζει ώστε τα προϊόντα της να συμμορφώνονται με τις ισχύουσες νομοθετικές και κανονιστικές απαιτήσεις, λαμβάνοντας υπόψη το λογικά αναμενόμενο χειρισμό του τελικού προϊόντος και κάθε ακούσιο αλλά λογικά

αναμενόμενο καταχρηστικό χειρισμό του, και να πληρούν τις υψηλές προδιαγραφές ποιότητας που η ίδια έχει θέσει μέσω της εφαρμογής του ΣΔΑΤ. Η ίδια φροντίδα λαμβάνεται επίσης και για τα έτοιμα προϊόντα εμπορίας της εταιρείας. Η εταιρεία έχει θεσπίσει διεργασίες για την αποδοτική και αποτελεσματική επικοινωνία με τους πελάτες της, έτσι ώστε να προσδιορίζονται με όσο το δυνατόν μεγαλύτερη σαφήνεια οι απαιτήσεις τους.

### **5.3.5 Προγράμματα Ποιότητας**

Για κάθε προϊόν ή ομάδα παρεμφερών προϊόντων της εταιρείας υπάρχει Πρόγραμμα Ποιότητας, το οποίο συντάσσεται σε συνεργασία των Τμημάτων Διαχείρισης Ποιότητας, Παραγωγής και Σχεδιασμού και Ανάπτυξης. Στο Πρόγραμμα Ποιότητας περιλαμβάνονται:

- i. Διάγραμμα ροής της παραγωγικής διαδικασίας (παραγωγή και έλεγχοι) ανά κατηγορία προϊόντων
- ii. Ελεγχόμενα χαρακτηριστικά της παραγωγικής διαδικασίας
- iii. Ελεγχόμενα χαρακτηριστικά προϊόντος
- iv. Υπεύθυνοι των ελέγχων
- v. Χρησιμοποιούμενα έντυπα
- vi. Προδιαγραφόμενες τιμές
- vii. Συχνότητα ελέγχων
- viii. Οδηγίες Παραγωγής
- ix. Οδηγίες Ελέγχου

Οι οδηγίες ελέγχου καλύπτουν όλα τα στάδια παραγωγής, δηλαδή τον έλεγχο εισερχόμενων υλών (Α΄ και Β΄ ύλες και υλικά συσκευασίας), τους ελέγχους κατά την παραγωγή και τους ελέγχους των τελικών προϊόντων. Οι οδηγίες αυτές περιέχουν τα χαρακτηριστικά που ελέγχονται, τα κριτήρια αποδοχής – απόρριψης, τον εξοπλισμό που θα χρησιμοποιηθεί, την μέθοδο σύμφωνα με την οποία θα γίνει ο έλεγχος και τα έντυπα που συμπληρώνονται. Επίσης, οι οδηγίες παραγωγής περιέχουν τις εργασίες που διενεργούνται, τα υλικά και ο εξοπλισμός που χρησιμοποιούνται, τα χαρακτηριστικά της παραγωγικής διαδικασίας ή και των προϊόντων που ελέγχονται από τους χειριστές και τα στοιχεία για τη μεταχείριση, αποθήκευση, συσκευασία και παράδοση των προϊόντων.



Για όλα τα προϊόντα (κατηγορίες προϊόντων) που παράγει η εταιρία υπάρχουν τα, αντίστοιχα Διαγράμματα Ροής Πίνακες Ανάλυσης Επικινδυνότητας, Σχέδια HACCP και Λειτουργικών Προαπαιτούμενων Προγραμμάτων – OPRPs, τα οποία εντάσσονται στη μελέτη HACCP της εταιρείας και συντάσσονται από την Ομάδα Ασφάλειας Τροφίμων. Τα Διαγράμματα Ροής των παραγωγικών διαδικασιών των προϊόντων της KONBA και τα Σχέδια HACCP και OPRPs έχουν καταρτιστεί με τον εξής τρόπο:

- A. Διαχωρισμός της παραγωγικής διαδικασίας σε 3 γενικά στάδια, σύμφωνα και με τη διάταξη του χώρου παραγωγής (Παραλαβή, Κύρια Επεξεργασία, Αποστείρωση-Συσκευασία).
- B. Διαχωρισμός της Κύριας Επεξεργασίας ανά προϊόν, σύμφωνα με τα διαφορετικά στάδια επεξεργασίας που ακολουθούνται για κάθε ομαδοποιημένη κατηγορία προϊόντος (π.χ. Αφρόψαρα, Μαλάκια, Προϊόντα Τόνου κλπ.).

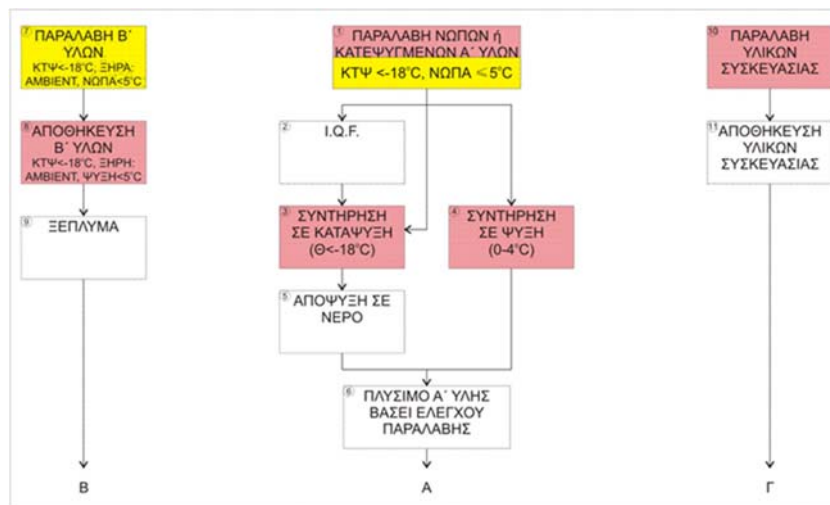
Η αξιολόγηση των κινδύνων για τον προσδιορισμό των Λειτουργικών Προαπαιτούμενων Προγραμμάτων (OPRP) και των Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου (CCP) γίνεται λαμβάνοντας υπόψη τα δεδομένα της ανάλυσης επικινδυνότητας, η οποία πραγματοποιείται σύμφωνα με τη βιβλιογραφία και με τη χρήση τόσο του δέντρου αποφάσεων που αναφέρεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές ISO/TS 22004 (DECISION TREE ISO/TS 22004), όσο και του δέντρου αποφάσεων του Προτύπου του Codex Alimentarius (DECISION TREE CODEX). Συγκεκριμένα, εφόσον η ακολουθία των ερωτήσεων του Δέντρου Αποφάσεων του Codex Alimentarius, οδηγήσει στο χαρακτηρισμό κάποιου σταδίου της παραγωγικής διαδικασίας ως CCP, αξιολογείται η πιθανότητα εμφάνισης του κινδύνου και η σοβαρότητά του, καθώς και η εφικτότητα συνεχούς παρακολούθησης.

Μεγάλη πιθανότητα εμφάνισης ενός κινδύνου αξιολογείται με 3 και μικρή με 1. Αντίστοιχα, μεγάλη σοβαρότητα κινδύνου αξιολογείται με 3 και μικρή με 1. Όταν η πιθανότητα εμφάνισης ενός κινδύνου και η σοβαρότητά του είναι ισχυρές, τότε το στάδιο χαρακτηρίζεται ως CCP (κόκκινα πεδία στο σχήμα που ακολουθεί). Για την βαθμολογία της πιθανότητα εμφάνισης και της σοβαρότητας των κινδύνων χρησιμοποιούνται βιβλιογραφικά δεδομένα, στατιστικά στοιχεία της παραγωγής και των εργαστηριακών αναλύσεων της εταιρείας και εμπειρικές γνώσεις του επιστημονικού προσωπικού της KONBA. Όταν η πιθανότητα εμφάνισης ενός

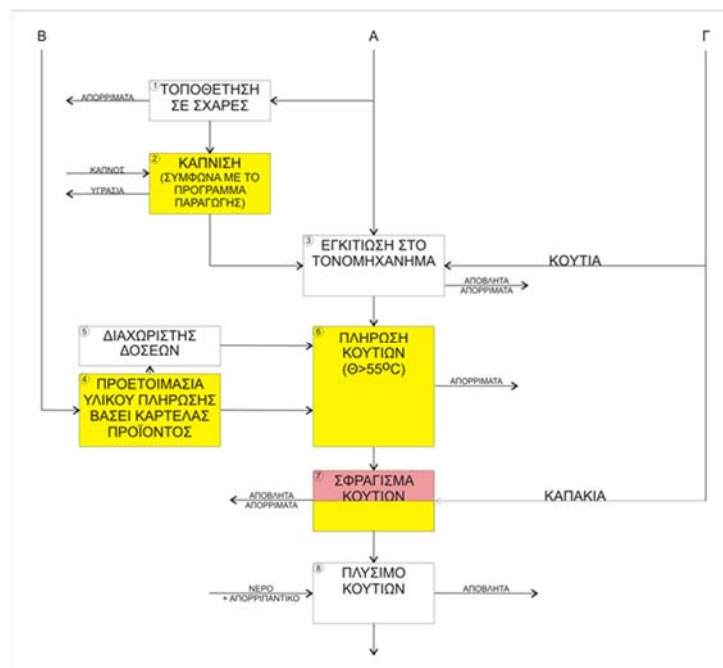
κινδύνου και η σοβαρότητά του είναι ασθενείς, τότε το στάδιο χαρακτηρίζεται ως OPRP. Σε περίπτωση που ένα στάδιο χαρακτηριστεί ως CCP, αλλά δεν είναι εφικτή η συνεχής παρακολούθησή του, τότε θεωρείται OPRP.

Στα παρακάτω Διαγράμματα (3,4,5) παρουσιάζονται ορισμένα από τα διαγράμματα ροής όπου σημειώνονται με κόκκινη επισήμανση τα Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου (CCPs) και με κίτρινη επισήμανση τα Λειτουργικά Προαπαιτούμενα Προγράμματα (OPRPs).

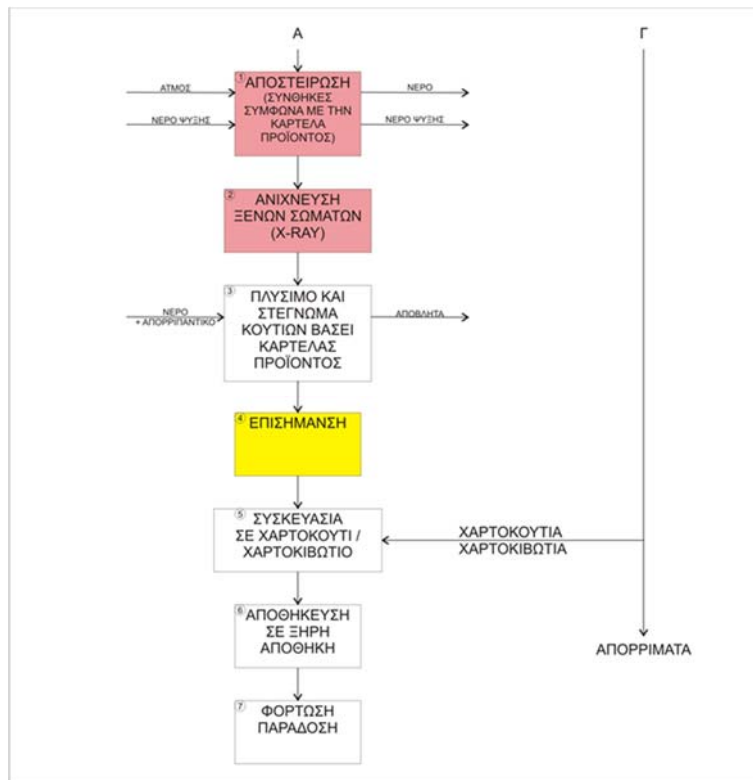
**Διάγραμμα 3** Διάγραμμα ροής παραλαβής



**Διάγραμμα 4** Διάγραμμα ροής επεξεργασίας προϊόντων τόνου



### Διάγραμμα 5 Διάγραμμα ροής συσκευασίας



Επιπλέον, στον παρακάτω Πίνακα 1 παρουσιάζεται ένα παράδειγμα ανάλυσης επικινδυνότητας για το στάδιο της παραλαβής των προϊόντων.

Πίνακας 1: Ανάλυση επικινδυνότητας σταδίου παραλαβής

α/α	ΣΤΑΔΙΑ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΕΙΔΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΥΝΗΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	E1	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ	E2	E3	E4	ΠΙΘΑΝΟΤΗΤ Α ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ	ΣΟΒΑΡΟΤΗΤΑ	α/α CCP	α/α OPRP
1	ΠΑΡΑΛΑΒΗ Α΄ ΥΛΩΝ (ΚΤΨ<-18°C, ΝΩΠΑ≤5°C)	M	Οργανοληπτικά και μικροβιολογικά χαρακτηριστικά εκτός προδιαγραφών.	N	Έλεγχος καλών οργανοληπτικών χαρακτηριστικών βάσει ΠΑΥ.  Έλεγχος της θερμοκρασίας ψαριών στο κέντρο της μάζας.  Έλεγχος ύπαρξης πάγου.  Έλεγχος ισταμίνης και TVN (στα κατεψυγμένα σκομβροειδή και στα νοπά αν απαιτείται βάσει αποτελέσματος οργανοληπτικού ελέγχου)  Εγκεκριμένοι προμηθευτές.  Δέσμευση των προμηθευτών για την τήρηση των προδιαγραφών.  Πιστοποιητικά υγιεινής (Health Certificate) στα κατεψυγμένα.	N			2	3	1	
		X	Παρουσία βαρέων μετάλλων.	N	Εγκεκριμένοι προμηθευτές.  Πιστοποιητικά συμμόρφωσης.  Έλεγχος βαρέων μετάλλων.	N			1	3		1
		A	Παραλαβή Α υλών χωρίς επισήμανση αλλεργιογόνων παραγόντων ως πρόσθετα.	N	Εκπαίδευση προσωπικού στη λίστα αναμενόμενων αλλεργιογόνων συστατικών.	N			1	3		2

					Εγκεκριμένοι προμηθευτές. Έλεγχος προδιαγραφών προμηθευτή							
		Φ	Παρουσία ξένων σωμάτων (αγκίστρια, ξύλο, φύκια κλπ).	N	Οπτικός έλεγχος.	O	N	N				
2	I.Q.F.	M	Ανάπτυξη παθογόνων ή/και αλλοιογόνων μικροοργανισμών σε περίπτωση καθυστέρησης της πτώσης της θερμοκρασίας του προϊόντος	N	Συνεχής παρακολούθηση της διαδικασίας από εκπαιδευμένο προσωπικό.	O	O					
α/α	ΣΤΑΔΙΑ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΕΙΔΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΥΝΗΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	E1	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ	E2	E3	E4	ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ	ΣΟΒΑΡΟΤΗΤΑ	α/α CCP	α/α OPRP
3	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΣΕ ΚΑΤΑΨΥΞΗ (<-18οC)	M	Μικροβιολογική και ενζυμική αλλοίωση των προϊόντων σε περίπτωση που η θερμοκρασία συντήρησης είναι εκτός προδιαγραφών.	N	Έλεγχος θερμοκρασίας. Εκπαίδευση προσωπικού Προληπτική συντήρηση ψυκτικών μηχανισμών. Διακρίβωση θερμοστοιχείων.	N			1	2	2	
4	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΣΕ ΨΥΞΗ (0-5οC)	M	Μικροβιολογική και ενζυμική αλλοίωση των προϊόντων σε περίπτωση που η θερμοκρασία συντήρησης είναι εκτός προδιαγραφών.	N	Έλεγχος θερμοκρασίας. Προληπτική συντήρηση ψυκτικών μηχανισμών. Εκπαίδευση προσωπικού. Διακρίβωση θερμοστοιχείων.	N			1	2	3	

5	ΑΠΟΨΥΞΗ ΣΕ ΝΕΡΟ	M	Ανάπτυξη μικροβίων λόγω μακρόχρονης παραμονής του προϊόντος σε θερμοκρασία περιβάλλοντος.	N	Μέγιστος χρόνος παραμονής 12 ώρες.  Εκπαίδευση του προσωπικού και συνεχής επίβλεψη.	O	N	N				
6	ΠΛΥΣΙΜΟ Α΄ ΥΛΗΣ ΒΑΣΕΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ		Δεν εντοπίζεται κίνδυνος. Το πλύσιμο της α΄ ύλης πραγματοποιείται μόνο αν κατά την παραλαβή της διαπιστωθεί ότι είναι ιδιαίτερα επιβαρυνμένη. Οι περιπτώσεις ατελούς καθαρισμού θα εντοπιστούν από το προσωπικό κατά τον οπτικό έλεγχο που γίνεται στη διαλογή.									
7	ΠΑΡΑΛΑΒΗ Β΄ ΥΛΩΝ (ΚΤΨ<-18οC, ΞΗΡΑ: AMBIENT, ΝΩΠΑ<5οC)	M	Μικροβιολογικά χαρακτηριστικά εκτός προδιαγραφών και θερμοκρασία προϊόντων ή/και φορτηγού εκτός προδιαγραφών.	N	Επιλογή πιστοποιημένων προμηθευτών.  Δειγματοληπτικός έλεγχος θερμοκρασίας βάσει προδιαγραφών κατά την παραλαβή.  Πιστοποιητικά αναλύσεων από τους προμηθευτές.	N			1	3		3
		X	Φυσικοχημικά χαρακτηριστικά εκτός προδιαγραφών.	N	Επιλογή πιστοποιημένων προμηθευτών.  Δειγματοληπτικός έλεγχος ποιότητας κατά την παραλαβή.  Πιστοποιητικά αναλύσεων από τους προμηθευτές.	N			1	3		4
α/α	ΣΤΑΔΙΑ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΕΙΔΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΥΝΗΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	E1	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ	E2	E3	E4	ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ	ΣΟΒΑΡΟΤΗΤΑ	α/α CCP	α/α

												OPRP
		A	Παραλαβή Β υλών χωρίς επισήμανση αλλεργιογόνων παραγόντων	N	Εκπαίδευση προσωπικού στη λίστα αναμενόμενων αλλεργιογόνων συστατικών.  Εγκεκριμένοι προμηθευτές.  Έλεγχος προδιαγραφών προμηθευτή	N			1	3		5
		Φ	Παρουσία ξένων σωμάτων (πέτρες, ξύλα κλπ).	N	Επιλογή πιστοποιημένων προμηθευτών, συνεχείς παρακολούθηση και αξιολόγηση.  Δειγματοληπτικός έλεγχος ποιότητας κατά την παραλαβή.  Πιστοποιητικά αναλύσεων από τους προμηθευτές.	O	N	N				
8	ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ Β΄ ΥΛΩΝ (ΚΤΨ<-18οC, ΞΗΡΑ: AMBIENT, ΝΩΠΑ<5οC)	M	Ανάπτυξη μικροβίων και αλλοίωση των προϊόντων σε περίπτωση που η θερμοκρασία συντήρησης είναι εκτός προδιαγραφών.	N	Έλεγχος θερμοκρασίας.  Προληπτική συντήρηση ψυκτικών μηχανισμών.  Εκπαίδευση προσωπικού.  Διακρίβωση θερμοστοιχείων.	O	N	O	1	2	4	
9	ΞΕΠΛΥΜΑ	Φ	Ατελής καθαρισμός των προϊόντων.  Παρουσία ξένων σωμάτων (π.χ. ξένα ή χτυπημένα προϊόντα, ξύλα, πέτρες κλπ).	N	Οπτικός έλεγχος από εκπαιδευμένο προσωπικό.  Συνεχής επιτήρηση του προσωπικού.	O	N	N				

10	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΥΛΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ ΑΜΕΣΗΣ ΕΠΑΦΗΣ	M	Υλικά συσκευασίας , εκτός προδιαγραφών μπορεί να οδηγήσουν σε απώλεια της ερμητικότητας του τελικού προϊόντος, επιτρέποντας την επιμόλυνσή του μετά το κλείσιμο ή με ενδείξεις αυξημένου μικροβιακού φορτίου.	N	Έλεγχος προδιαγραφών υλικών συσκευασίας κατά την παραλαβή.  Επιλογή πιστοποιημένων προμηθευτών, συνεχείς παρακολούθηση και αξιολόγηση.  Οπτικός έλεγχος.	O	N	N				
		X	Υλικά συσκευασίας μη κατάλληλα για άμεση επαφή με τρόφιμα που μπορεί να επιβαρύνουν το τρόφιμο με ανεπιθύμητες χημικές ουσίες ή να προκαλέσουν αλλοιώσεις στο τελικό προϊόν.	N	Έλεγχος προδιαγραφών υλικών συσκευασίας κατά την παραλαβή.  Εκπαίδευση προσωπικού  Πιστοποιητικά καταλληλότητας.  Επιλογή πιστοποιημένων προμηθευτών, συνεχής παρακολούθηση και αξιολόγηση.	N			1	3	5	
a/a	ΣΤΑΔΙΑ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΕΙΔΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΥΝΗΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	E1	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ	E2	E3	E4	ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ	ΣΟΒΑΡΟΤΗ ΤΑ	a/a CCP	a/a OPRP
	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΥΛΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ ΑΜΕΣΗΣ ΕΠΑΦΗΣ	A	Μη αναγραφή αλλεργιογόνων ουσιών σε μακέτες προϊόντων στα οποία εμπεριέχονται.	N	Έλεγχος κατά την αποστολή παραγγελία της μακέτας.  Έλεγχος κατά την παραλαβή.  Εκπαίδευση προσωπικού	N			1	3		6
11	ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΥΛΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ	M	Επιμόλυνση από παθογόνα βακτήρια.	N	Αποθήκευση των υλικών πρώτης συσκευασίας (κουτιά και καπάκια) με προστατευτικό κάλυμμα.	O	N	N				



### **5.3.6 Σχέδιο HACCP**

Στους παρακάτω Πίνακες παρουσιάζεται το σχέδιο HACCP που εφαρμόζει η εταιρία, όπου καταγράφονται ανά στάδιο διεργασίας τα CCPs, οι δυνητικοί κίνδυνοι, οι προληπτικές ενέργειες, οι εκτελούμενοι έλεγχοι, τα όρια και άλλα σχετικά στοιχεία.

Πίνακας 2: Σχέδιο HACCP

A – ΠΑΡΑΛΑΒΗ

a/a CCP	ΣΤΑΔΙΟ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ	ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ - ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ	ΑΠΟΛΕΚΤΕ Σ ΤΙΜΕΣ	ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ	ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΕ Σ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ	ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΤΗΡΟΥΜΕΝΑ ΑΡΧΕΙΑ
1	ΠΑΡΑΛΑΒΗ Α΄ ΥΛΩΝ	<b>Μ:</b> Οργανοληπτικά και μικροβιολογικά χαρακτηριστικά εκτός προδιαγραφών	Έλεγχος καλών οργανοληπτικών χαρακτηριστικών βάσει ΠΑΥ. Χρόνος αλίευσης <24 ώρες Έλεγχος της θερμοκρασίας ψαριών στο κέντρο της μάζας. Έλεγχος ικανής ποσότητας πάγου. Έλεγχος ισταμίνης και TVN (στα κατεψυγμένα σκομβροειδή και στα νωπά αν απαιτείται βάσει αποτελέσματος οργανοληπτικού ελέγχου) Εγκεκριμένοι προμηθευτές. Δέσμευση των προμηθευτών για την τήρηση των προδιαγραφών. Πιστοποιητικά υγιεινής (Health Certificate) στα κατεψυγμένα.	Έλεγχος παγώματος και νωπότητας βάσει πίνακα κατηγοριών φρεσκότητας. Μέτρηση θερμοκρασίας πυρήνα.  Μακροσκοπικά χαρ/κά.  Έλεγχος / παρτίδα.	Βάσει ΠΡΑ  ≤ -15°C +/-3 (κτψ) ≤ 5°C +/- 3 (νωπά)  Ισταμίνη ≤50ppm  TVN <30mg/100g	Υπ. Παραλαβής          Υπ. Ποιοτικού Ελέγχου Εργαστηρίου.	Απόρριψη της παραλαβής.      Δέσμευση προς έλεγχο από το εργαστήριο.   Ενημέρωση Δ/ντη παραγωγής και δρομολόγηση σε άμεση επεξεργασία   Ενημέρωση του προμηθευτή.	Υπ. Παραλαβής.      Υπ. Ποιοτικού Ελέγχου	E16-01 E16-03 E16-07 E16-08 NEMO
2	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΣΕ ΚΑΤΑΨΥΞΗ (<-18°C)	<b>Μ:</b> Μικροβιολογική και ενζυμική αλλοίωση των προϊόντων σε περίπτωση που η θερμοκρασία συντήρησης είναι εκτός προδιαγραφών.	Έλεγχος θερμοκρασίας. Προληπτική συντήρηση ψυκτικών μηχανισμών. Διακρίβωση θερμοστοιχείων.	Καθημερινός έλεγχος των θαλάμων κατάψυξης.	≤ -15°C	Υπ. ΠΕΠ Τ.Τ. Φύλακες	Αλλαγή του χώρου αποθήκευσης.	Υπ. Π.Ε. Υπ. Παραγωγής Υπ. ΤΤ	Ηλεκτρονικό αρχείο SCADA E27-12 Διακρίβώσεις θερμοστοιχείων θαλάμων.
3	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΣΕ ΨΥΞΗ (0-4°C)	<b>Μ:</b> Μικροβιολογική και ενζυμική αλλοίωση των προϊόντων σε περίπτωση που η θερμοκρασία συντήρησης είναι εκτός	Έλεγχος θερμοκρασίας. Προληπτική συντήρηση ψυκτικών μηχανισμών. Διακρίβωση θερμοστοιχείων.	Καθημερινός έλεγχος των θαλάμων ψύξης.	≤ 4°C	Υπ. ΠΕΠ Τ.Τ. Φύλακες	Αλλαγή του χώρου αποθήκευσης	Υπ. Π.Ε. Υπ. Παραγωγής Υπ. ΤΤ	Ηλεκτρονικό αρχείο SCADA E27-12 E 27-09 E27-18

α/α CCP	ΣΤΑΔΙΟ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ	ΕΚΤΕΛΟΥΜΕ ΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ - ΕΠΑΛΗΘΕΥΣ Η	ΑΠΟΔΕΚΤΕ Σ ΤΙΜΕΣ	ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ	ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ	ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΩ Ν ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΤΗΡΟΥΜΕΝΑ ΑΡΧΕΙΑ
		προδιαγραφών.							Διακριβώσεις θερμοστοιχείων θαλάμων.
4	ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ Β' ΥΛΩΝ (ΚΤΨ<-18οC, ΞΗΡΑ: AMBIENT, ΝΩΠΑ<4οC)	<b>Μ: Ανάπτυξη μικροβίων και αλλοίωση των προϊόντων σε περίπτωση που η θερμοκρασία συντήρησης είναι εκτός προδιαγραφών.</b>	Έλεγχος θερμοκρασίας. Προληπτική συντήρηση ψυκτικών μηχανισμών. Διακρίβωση θερμοστοιχείων.	Καθημερινός έλεγχος των θαλάμων κατάψυξης και ψύξης.	≤-15οC ≤ 4οC	Υπ. ΠΕΠ Τ.Τ. Φύλακες.	Αλλαγή του χώρου αποθήκευσης.	Υπ. Π.Ε. Υπ. Β' υλών Υπ. ΤΤ	Ηλεκτρονικό αρχείο SCADA E27-12 E 27-09 E27-18 Διακριβώσεις θερμοστοιχείων θαλάμων.
5	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΥΛΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ	<b>Χ: Κουτιά και καπάκια με μη κατάλληλη λάκα μπορεί να επιβαρύνουν το τρόφιμο με ανεπιθύμητες χημικές ουσίες ή να προκαλέσουν αλλοιώσεις στο τελικό προϊόν.</b>	Έλεγχος προδιαγραφών υλικών συσκευασίας κατά την παραλαβή. Πιστοποιητικά καταλληλότητας. Επιλογή πιστοποιημένων προμηθευτών, συνεχής παρακολούθηση και αξιολόγηση.	Μακροσκοπικά χαρακτηριστικά. Έλεγχος κλεισίματος. Δοκιμασία στην αποστείρωση. Καταλληλότητα λάκας.	Βάσει ΠΡΣ	Υπ. Παραλαβής  Υπ. Ποιοτικού ελέγχου	Απόρριψη της παραλαβής  Ενημέρωση προμηθευτή.	Υπ. Παραλαβής  Υπ. Ποιοτικού Ελέγχου	E 16.05 E 16.06

**Β1 - ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΣΑΡΔΕΛΑΣ – ΓΑΥΡΟΥ – ΦΡΙΣΣΑΣ – ΚΟΛΙΟΥ**

α/α CCP	ΣΤΑΔΙΟ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ	ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝ ΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ - ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ	ΑΠΟΔΕΚΤΕ Σ ΤΙΜΕΣ	ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ	ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΕ Σ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ	ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΩ Ν ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΤΗΡΟΥΜΕΝΑ ΑΡΧΕΙΑ
1	ΣΦΡΑΓΙΣΜΑ ΚΟΥΤΙΩΝ	<b>Μ:</b> Ελαττωματικό κλείσιμο των κουτιών.  Εισαγωγή τρυπημένων καπακιών.	Σωστή ρύθμιση του κλειστικού.  Προληπτική συντήρηση του εξοπλισμού.  Δειγματοληπτικός έλεγχος κλεισίματος και της	Συντήρηση εξοπλισμού βάσει προγράμματος.  Έλεγχος κλεισίματος βάσει	Βάσει ΟΠ 06	Υπ. ΠΕΠ,  Προς. ΠΕΠ  Υπ. Τ.Τ.	Διακοπή παραγωγής –  Επεμβάσεις ΤΤ. Έλεγχος κλεισίματος.  Δέσμευση <b>μη</b>	Υπ. ΠΕΠ.  Υπ. ΤΤ	E27-02  E26-01  Αρχείο Sea Metal  Αρχείο

			συνολικής κατάστασης του περιέκτη.	προδιαγραφών E27-02 και ΟΠ-06.			αποδεκτής παρτίδας.  Διαλογή και απόρριψη μη συμμορφούμενου υ προϊόντος.		Συντήρησης
2	ΔΙΑΛΟΓΗ-ΑΠΕΝΤΕΡΩΣΗ ΑΠΟΚΕΦΑΛΙΣΜΟΣ -ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΕ ΚΟΥΤΙΑ-ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ	<b>Φ:</b> Παρουσία ξένων σωμάτων στην πρώτη ύλη ή παρουσία ξένων ψαριών  Παρουσία ξένων σωμάτων από αποσπώμενα μέρη της ρομποτικής μηχανής	Η διαδικασία επιλογής των ψαριών γίνεται με φωτογράφησή τους ανα τεμάχιο.  Οπτικός έλεγχος από εκπαιδευμένο προσωπικό των αποσπώμενων μερών.  Προληπτική συντήρηση της ρομποτικής μηχανής.  Απομάκρυνση ξένων σωμάτων, ψαριών και παρασίτων.	Έλεγχος αποσπώμενων μερών ρομποτικής πριν την έναρξη της παραγωγής και στο τέλος.  Συντήρηση εξοπλισμού βάσει προγράμματος.  Έλεγχος για αναγνώριση παρασίτων	Ακεραιότητα	Χειριστής μηχανής	Δέσμευση παρτίδας που παράχθηκε μεταξύ 2 ελέγχων όπου διαπιστώθηκε απουσία ακεραιότητας αποσπώμενων μερών  Βάσει 1276/2011	Υπ.ΠΕΠ	E 27-24  E 26-01  Αρχείο Συντήρησης
					Βάσει 1276/2011	Υπ.ποιοτικού ελέγχου		Υπ.Ποιοτικού Ελέγχου	E.27-09

**B2 – ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΑΛΑΚΙΩΝ**

α/α CCP	ΣΤΑΔΙΟ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ	ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝ ΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ - ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ	ΑΠΟΔΕΚΤΕ Σ ΤΙΜΕΣ	ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ	ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΕ Σ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ	ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΤΗΡΟΥΜΕΝΑ ΑΡΧΕΙΑ
1	ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΜΕΤΑΛΛΩΝ	<b>Φ:</b> Ύπαρξη μεταλλικών αντικειμένων (π.χ. αγκίστρια) στο προϊόν.	Έλεγχος ορθής λειτουργίας του ανιχνευτή μετάλλων.  Διακοπή της λειτουργίας της	Έλεγχος στην έναρξη αλλαγής είδους.	Όπως ορίζονται στην ΟΠ 27.	Χειριστής Γραμμής Campinplant	Απομάκρυνση μεταλλικού αντικειμένου.	Χειριστής Γραμμής Campinplant	E27-09  E27-15

			<p>μεταφορικής ταινίας σε περίπτωση εντοπισμού ξένου μεταλλικού αντικειμένου.</p> <p>Προληπτική συντήρηση εξοπλισμού. Απομάκρυνση ξένων ψαριών και έλεγχος παρασίτων.</p>	<p>ΟΠ 27</p> <p>Αναγνώριση ξένων ψαριών, σωμάτων και παρασίτων</p>	<p>Βάσει 1276/2011</p>	<p>Υπ. Παραγωγής.</p> <p>Υπ. ΠΕΠ</p>	<p>Καθημερινός έλεγχος από ΠΕΠ.</p> <p>Ενημέρωση προμηθευτή.</p>	<p>Υπ. ΠΕΠ</p>	
2	ΣΦΡΑΓΙΣΜΑ ΚΟΥΤΙΩΝ	<p><b>Μ:</b> Ελαττωματικό κλείσιμο των κουτιών.</p> <p>Εισαγωγή τρυπημένων καπακιών.</p>	<p>Σωστή ρύθμιση του κλειστικού.</p> <p>Vacuum filler και εμφύσηση ατμού στα προϊόντα σε Φ83 &amp; 73.</p> <p>Προληπτική συντήρηση του εξοπλισμού.</p> <p>Δειγματοληπτικός έλεγχος κλεισίματος και της συνολικής κατάστασης του περιέκτη.</p>	<p>Συντήρηση εξοπλισμού βάσει προγράμματος.</p> <p>Έλεγχος κλεισίματος βάσει προδιαγραφών E27-02, E27-03 και ΟΠ-06.</p>	<p>Βάσει ΟΠ 06</p>	<p>Υπ. ΠΕΠ,</p> <p>Προσ. ΠΕΠ</p> <p>Υπ. Τ.Τ.</p>	<p>Διακοπή παραγωγής –</p> <p>Επεμβάσεις ΤΤ.</p> <p>Έλεγχος κλεισίματος.</p> <p>Δέσμευση <b>μη</b> αποδεκτής παρτίδας.</p> <p>Διαλογή και απόρριψη μη συμμορφούμενο υ προϊόντος.</p>	<p>Υπ. ΠΕΠ.</p> <p>Υπ. ΤΤ</p>	<p>E27-02</p> <p>E27-03</p> <p>E26-01</p> <p>Αρχείο Sea Metal</p> <p>Αρχείο Συντήρησης</p>

**B3 – ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΠΝΙΣΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΦΙΑΤΟΥ ΣΚΟΥΜΠΡΙΟΥ ΚΑΙ ΡΕΓΓΑΣ**

α/α CCP	ΣΤΑΔΙΟ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ	ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ - ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ	ΑΠΟΔΕΚΤΕ Σ ΤΙΜΕΣ	ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ	ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΕ Σ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ	ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΤΗΡΟΥΜΕΝΑ ΑΡΧΕΙΑ
---------	-------------------	------------------------------	-----------------------	-----------------------------------	------------------	-----------	------------------------	---------------------------------	------------------

1	ΣΦΡΑΓΙΣΜΑ ΚΟΥΤΙΩΝ	<b>M:</b> Ελαττωματικό κλείσιμο των κουτιών.  Εισαγωγή τρυπημένων καπακίων.	Σωστή ρύθμιση του κλειστικού.  Προληπτική συντήρηση του εξοπλισμού.  Δειγματοληπτικός έλεγχος κλεισίματος και της συνολικής κατάστασης του περιέκτη.	Συντήρηση εξοπλισμού βάσει προγράμματος.  Έλεγχος κλεισίματος βάσει προδιαγραφών E27-02 και ΟΠ-06.	Βάσει ΟΠ-06	Υπ. ΠΕΠ Προσ. ΠΕΠ  Υπ. Τ.Τ.	Διακοπή παραγωγής – Επεμβάσεις ΤΤ.  Έλεγχος κλεισίματος.  Δέσμευση μη αποδεκτής παρτίδας.  Διαλογή και απόρριψη μη συμμορφούμενου υ προϊόντος.	Υπ. ΠΕΠ  Υπ. ΤΤ	E27-02  E26-01  Αρχείο Sea Metal  Αρχείο Συντήρησης
---	-------------------	---	--	--	-------------	--------------------------------------	--	-----------------------	---

**B4 – ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΑΚΕΦΑΛΟΥ ΣΚΟΥΜΠΡΙΟΥ ΚΑΙ ΦΙΑΛΕΤΟΥ ΣΚΟΥΜΠΡΙΟΥ**

<b>a/a CCP</b>	<b>ΣΤΑΔΙΟ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ</b>	<b>ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ</b>	<b>ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ - ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ</b>	<b>ΑΠΟΔΕΚΤΕ Σ ΤΙΜΕΣ</b>	<b>ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ</b>	<b>ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΕ Σ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ</b>	<b>ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ</b>	<b>ΤΗΡΟΥΜΕΝΑ ΑΡΧΕΙΑ</b>
1	ΣΦΡΑΓΙΣΜΑ ΚΟΥΤΙΩΝ	<b>M:</b> Ελαττωματικό κλείσιμο των κουτιών.  Εισαγωγή τρυπημένων καπακίων.	Σωστή ρύθμιση του κλειστικού.  Vacuum filler και εμφύσηση ατμού στα προϊόντα σε Φ83.  Προληπτική συντήρηση του εξοπλισμού.  Δειγματοληπτικός έλεγχος κλεισίματος και της συνολικής κατάστασης του περιέκτη.	Συντήρηση εξοπλισμού βάσει προγράμματος.  Έλεγχος κλεισίματος βάσει προδιαγραφών E27-02, E27-03 και ΟΠ-06.	Βάσει ΟΠ 06	Υπ. ΠΕΠ, Προσ. ΠΕΠ  Υπ. Τ.Τ.	Διακοπή παραγωγής – Επεμβάσεις ΤΤ. Έλεγχος κλεισίματος.  Δέσμευση <b>μη</b> αποδεκτής παρτίδας.  Διαλογή και απόρριψη μη συμμορφούμενου υ προϊόντος.	Υπ. ΠΕΠ.  Υπ. ΤΤ	E27-02  E27-03  E26-01  Αρχείο Sea Metal  Αρχείο Συντήρησης

**B5 – ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΤΟΝΟΥ – ΤΟΝΟΣΑΛΑΤΩΝ – ΚΑΠΝΙΣΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΤΟΝΟΥ**

α/α CCP	ΣΤΑΔΙΟ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ	ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝ ΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ - ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ	ΑΠΟΔΕΚΤΕ Σ ΤΙΜΕΣ	ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ	ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΕ Σ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ	ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΩ Ν ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΤΗΡΟΥΜΕΝΑ ΑΡΧΕΙΑ
1	ΣΦΡΑΓΙΣΜΑ ΚΟΥΤΙΩΝ	Μ: Ελαττωματικό κλείσιμο των κουτιών.  Εισαγωγή τρυπημένων καπακιών.	Σωστή ρύθμιση του κλειστικού.  Vacuum filler και εμφύσηση ατμού στα προϊόντα σε Φ83.  Προληπτική συντήρηση του εξοπλισμού.  Δειγματοληπτικός έλεγχος κλεισίματος και της συνολικής κατάστασης του περιέκτη.	Συντήρηση εξοπλισμού βάσει προγράμματος.  Έλεγχος κλεισίματος βάσει προδιαγραφών E27-02, E27-03 και ΟΠ-06.	Βάσει ΟΠ 06	Υπ. ΠΕΠ,  Προσ. ΠΕΠ  Υπ. Τ.Τ.	Διακοπή παραγωγής –  Επεμβάσεις ΤΤ. Έλεγχος κλεισίματος.  Δέσμευση <b>μη</b> αποδεκτής παρτίδας.  Διαλογή και απόρριψη μη συμμορφούμενο υ προϊόντος.	Υπ. ΠΕΠ.  Υπ. ΤΤ	E27-02  E27-03  E26-01  Αρχείο Sea Metal  Αρχείο Συντήρησης

**B6 – ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΣΕ ΔΙΣΚΑΚΙ**

α/α CCP	ΣΤΑΔΙΟ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ	ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝ ΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ - ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ	ΑΠΟΔΕΚΤΕ Σ ΤΙΜΕΣ	ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ	ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΕ Σ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ	ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΩ Ν ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΤΗΡΟΥΜΕΝΑ ΑΡΧΕΙΑ
1	ΣΦΡΑΓΙΣΜΑ ΔΙΣΚΩΝ ΣΕ ΜΑΡ (CO <sub>2</sub> /N <sub>2</sub> )	Μ: Ανάπτυξη μικροοργανισμών λόγω ελαττωματικού σφραγίσματος των δίσκων.	Έλεγχος για απουσία κόλας και παρουσία ανεπιθύμητων ουσιών, σωμάτων (προϊόν, υγρό πλήρωσης, λάδι). Έλεγχος των παραμέτρων λειτουργίας του μηχανήματος κατά την εκκίνηση.	Οπτικός έλεγχος του σφραγίσματος των κουτιών ανά τεμάχιο.  Μέτρηση του δακτυλίου κλεισίματος σε	Απουσία διαρροής	Υπ. ΠΕΠ,  Χειριστής Γραμμής	Διακοπή παραγωγής – επεμβάσεις χειριστή μηχανής . Έλεγχος κλεισίματος	Χειριστής Γραμμής, Υπ. Παραγωγής	E27-09

				mm	>2,5mm	Υπ.ΠΕΠ			
--	--	--	--	----	--------	--------	--	--	--

Γ – ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

a/a CCP	ΣΤΑΔΙΟ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ	ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ - ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ	ΑΠΟΔΕΚΤΕ Σ ΤΙΜΕΣ	ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ	ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΕ Σ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ	ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΤΗΡΟΥΜΕΝΑ ΑΡΧΕΙΑ
1	ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗ	<p><b>Μ:</b> Επιβίωση παθογόνων μικροοργανισμών (π.χ. σπόρια του Clostridium botulinum), λόγω μη επίτευξης του απαιτούμενου F<sub>0</sub>.</p> <p>Επιμόλυνση από παθογόνα μέσω του νερού ψύξης.</p> <p>Ανάπτυξη θερμοφίλων μικροοργανισμών σε περίπτωση ανεπαρκούς / παρατεταμένης ψύξης.</p> <p>Σε περίπτωση καθυστέρησης εισαγωγής του προϊόντος στην αποστείρωση (max 2h από το σφράγισμα των κουτιών), είναι πιθανό η θερμική επεξεργασία να μην είναι αποτελεσματική.</p>	<p>Συνεχής έλεγχος και καταγραφή των συνθηκών αποστείρωσης.</p> <p>Προληπτική συντήρηση των αποστειρωτήρων.</p> <p>Διακρίβωση των θερμοστοιχείων των αποστειρωτήρων σύμφωνα με το πρόγραμμα διακρίβωσης.</p> <p>Λειτουργία αποστειρωτήρων από εκπαιδευμένο προσωπικό.</p> <p>Δειγματοληπτικός ποιοτικός έλεγχος για την εκτίμηση της επίτευξης εμπορικής αποστείρωσης μέσω επώασης.</p>	Έλεγχος συνθηκών αποστείρωσης (θερμοκρασία / χρόνος / πίεση).	<p>F<sub>0</sub>&gt;6</p> <p>Θερμοκρασίες και χρόνοι αποστείρωσης βάσει προγράμματος αποστείρωσης ΟΠ-08</p> <p>Υπολειμματικό χλώριο: 2-4ppm.</p>	<p>Χειριστής αποστειρωτήρων.</p> <p>Υπ. Τ.Τ.</p>	<p>Αύξηση του χρόνου αποστείρωσης.</p> <p>Δέσμευση παρτίδας.</p> <p>Απόρριψη παρτίδας.</p>	<p>Υπ. ΠΕΠ</p> <p>Υπ. Παραγωγής</p> <p>Υπ. Ποιοτικού Ελέγχου</p> <p>Υπ. ΤΤ</p>	<p>Αρχείο Επικυρωμένων Συνθηκών Αποστείρωσης</p> <p>Αρχείο SCADA</p> <p>E27-04</p> <p>E27-16</p> <p>E28-01</p> <p>Αρχείο Συντήρησης</p> <p>Αρχείο Διακριβώσεων</p>
2	ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΞΕΝΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ	<b>Φ:</b> Ύπαρξη ξένων αντικειμένων (π.χ.	Έλεγχος ορθής λειτουργίας του ανιχνευτή X-RAY.	Έλεγχος λειτουργίας X-	Όπως αναφέρονται	Υπ. Συσκευασίας	Έλεγχος και ρύθμιση X-	Υπ. ΠΕΠ	E27-14



	(X-RAY)	αγκίστρια, εξαρτήματα εξοπλισμού, κλπ) στο προϊόν.	Απόρριψη του κουτιού σε περίπτωση εντοπισμού ξένου αντικειμένου.  Προληπτική συντήρηση εξοπλισμού.  Συνεχής παρακολούθηση από εκπαιδευμένο προσωπικό.	RAY σε κάθε αλλαγή είδους.	στην ΟΠ 07 & 20.	Υπ. ΠΕΠ  Υπ. Τεχνικού Τμήματος	RAY.	Υπ. ΤΤ	E27-09  E27-18  E20-05
--	---------	--	--	-------------------------------	---------------------	---	------	--------	------------------------------------

### 5.3.7 Ποιοτικοί έλεγχοι

Κατά την διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας πραγματοποιούνται έλεγχοι των ενδιάμεσων σταδίων της παραγωγής σε προκαθορισμένα σημεία (CCPs & OPRPs), τα οποία παρουσιάζονται στο σχέδιο HACCP στην προηγούμενη ενότητα. Οι υπεύθυνοι ελέγχουν τα χαρακτηριστικά της παραγωγικής διαδικασίας καθώς και των παραγόμενων ενδιάμεσων προϊόντων και οι έλεγχοι αυτοί διεξάγονται με ευθύνη του προσωπικού της Παραγωγής, του Τεχνικού Τμήματος και του Ποιοτικού Ελέγχου και σκοπεύουν στην πρόληψη ελαττωμάτων στο προϊόν και στη διατήρηση της καλής παραγωγικότητας του προϊόντος.

Το προσωπικό του Ποιοτικού Ελέγχου αποτελείται από 4 άτομα στο σύνολο της παραγωγικής διαδικασίας και ο Εργοδηγός Ποιοτικού Ελέγχου πραγματοποιεί επιμέρους ελέγχους καθ' όλη την διάρκεια της παραγωγής, συμπληρώνοντας ειδικά έντυπα στα οποία αναγράφονται οι έλεγχοι, τα αποτελέσματα των ελέγχων, η ώρα που γίνεται ο κάθε έλεγχος και οι διορθωτικές ενέργειες. Με αυτό τον τρόπο γίνεται καλύτερη η παρακολούθηση της παραγωγικής διαδικασίας και ο έλεγχος των CCPs & OPRPs του Συστήματος ISO 22000.

Σε περιπτώσεις που διαπιστωθεί κάποια απόκλιση κατά τη διεξαγωγή των ελέγχων αυτών ειδοποιούνται ανάλογα ο Εργοδηγός Παραγωγής ή/και ο Υπεύθυνος Ποιοτικού Ελέγχου Παραγωγής και πραγματοποιούνται οι κατάλληλες διορθωτικές ενέργειες στην παραγωγική διαδικασία, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στα Σχέδια HACCP & OPRPs, για το κάθε παραγόμενο είδος. Εάν μεταξύ δύο φάσεων παραγωγής, μετά τη διεξαγωγή των αντίστοιχων ελέγχων, παρατηρηθεί κάποια σοβαρή απόκλιση, τα προϊόντα που θα έχουν παραχθεί μεταξύ των δύο διαδοχικών ελέγχων δεσμεύονται.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η διαχείριση ποιότητας αφορά σε ένα σύνολο διαδικασιών και κύκλων ελέγχου με απώτερο στόχο τη διασφάλιση και αναβάθμιση της ποιότητας βάσει συγκεκριμένων κανόνων και προτύπων. Ιδιαίτερα στον κλάδο τροφίμων, η διαχείριση ποιότητας έχει ορισμένες ιδιαιτερότητες, οι οποίες οφείλονται στο δυναμικό και φθαρτό χαρακτήρα των τροφίμων συγκριτικά με άλλα προϊόντα, καθώς και στις υποκειμενικές θεωρήσεις σχετικά με το τι ακριβώς συνιστά ποιότητα στα τρόφιμα, δεδομένης της σημασίας των αξιολογικών κρίσεων των καταναλωτών. Σε κάθε περίπτωση, η ποιότητα είναι το σημαντικότερο προϊόντικό χαρακτηριστικό και στον κλάδο των τροφίμων συνδέεται άρρηκτα με την ασφάλεια, δηλαδή την απουσία κινδύνων που προέρχονται από παθογόνους οργανισμούς και άλλα βλαπτικά στοιχεία.

Στο πλαίσιο αυτό, η διαχείριση ποιότητας και ασφάλειας στα τρόφιμα αποτελεί ένα πολυεπίπεδο εγχείρημα υψηλών απαιτήσεων που αποσκοπεί στη διασφάλιση των ποιοτικών χαρακτηριστικών των προϊόντων, στη συμμόρφωση με το αντίστοιχο ρυθμιστικό και νομοθετικό πλαίσιο και στην κάλυψη των πελατειακών αναγκών, μέσω μίας ολοκληρωμένης οργανωσιακής λειτουργίας που επιμερίζεται σε δραστηριότητες ελέγχου, τυποποίησης, διασφάλισης και πιστοποίησης. Η εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης ποιότητας έγκειται, λοιπόν, τόσο στις τεχνολογικές και τεχνικές λειτουργίες μίας επιχείρησης όσο και στις διοικητικές διαδικασίες που σχετίζονται με την πολιτική ποιότητας που ακολουθείται. Ιδιαίτερα κατά τα τελευταία χρόνια, οι αυξημένες απαιτήσεις του καταναλωτικού κοινού και η αυστηροποίηση της σχετικής με την ασφάλεια τροφίμων νομοθεσία έχουν καταστήσει την εφαρμογή ανάλογων συστημάτων βασικό προαπαιτούμενο επιχειρηματικής δράσης στον κλάδο.

Στην παρούσα εργασία επιχειρήθηκε να διερευνηθεί σε θεωρητικό και πρακτικό επίπεδο το ζήτημα της διαχείρισης ποιότητας και ασφάλειας τροφίμων, εξετάζοντας τα σημαντικότερα πρότυπα, σχήματα και συστήματα ποιότητας που έχουν αναπτυχθεί για τις επιχειρήσεις του κλάδου τροφίμων και μελετώντας μία περίπτωση ελληνικής βιομηχανίας που δραστηριοποιείται στην επεξεργασία αλιευμάτων, εφαρμόζοντας μία ολοκληρωμένη πολιτική διαχείρισης και διασφάλισης ποιότητας. Σύμφωνα με την ανάλυση της μελέτης περίπτωσης που πραγματοποιήθηκε, η εταιρία KONBA εφαρμόζει βέλτιστες πρακτικές στον τομέα της διαχείρισης ποιότητας,

αναπτύσσοντας ένα ολοκληρωμένο σύστημα που αποτελείται από τρεις επιμέρους διαστάσεις, το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας, το Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων και το Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, σύμφωνα με τα διεθνή και αναγνωρισμένα πρότυπα ποιότητας και ασφάλειας τροφίμων.

Συγκεκριμένα, η εταιρία ικανοποιεί πλήρως τις απαιτήσεις των διεθνών προτύπων ISO 9001:2008 και ISO 22000:2005, ενώ παράλληλα εφαρμόζει το πρωτόκολλο ασφάλειας του προτύπου IFS και ένα ολοκληρωμένο σύστημα HACCP που διέπει το σύνολο των επιχειρησιακών λειτουργιών και διαδικασιών, βασίζεται σε λεπτομερή σημεία και όρια ελέγχου και προϋποθέτει συγκεκριμένες ελεγκτικές και βελτιωτικές ενέργειες. Με τον τρόπο αυτό, η επιχείρηση ακολουθεί τις ορθές βιομηχανικές πρακτικές, διασφαλίζοντας τη βέλτιστη ασφάλεια των προϊόντων της και ενισχύοντας συνεχώς τη διαδικασία ποιοτικής τους αναβάθμισης, σύμφωνα με τις καλές πρακτικές που εφαρμόζονται διεθνώς στον κλάδο τροφίμων. Η εφαρμογή του συστήματος HACCP, αν και υποχρεωτική από τον ευρωπαϊκό κανονισμό 852/2004/EK, παρέχει σημαντικά πλεονεκτήματα στην εταιρία, ιδιαίτερα σε ότι αφορά τη διασφάλιση της ποιότητας των προϊόντων της αλλά και των πρώτων υλών που προμηθεύεται από τρίτους.

Πράγματι, σε προηγούμενες έρευνες έχει διαπιστωθεί πως το σύστημα HACCP (ISO 22000) επιβάλλει σε όλους τους συμμετέχοντες της αλυσίδας τροφίμων να ελέγχουν τους άμεσους προμηθευτές και πελάτες τους, διασφαλίζοντας ότι όλη η αλυσίδα καλύπτει τις απαιτήσεις ασφάλειας και ποιότητας των προϊόντων που διακινούνται κατά μήκος της (Surak, 2007). Παράλληλα, έχει τεκμηριωθεί πως η υιοθέτηση του HACCP από επιχειρήσεις του κλάδου τροφίμων στην Ελλάδα έχει θετικές επιπτώσεις στην πελατειακή ικανοποίηση, την ποιοτική αναβάθμιση των προϊόντων και τη βελτίωση των διαδικασιών παραγωγής (Semos & Kontogeorgos, 2007), ενώ ειδικά για τις εταιρίες του κλάδου παραγωγής και επεξεργασίας αλιευμάτων έχει βρεθεί πως σχετίζεται με αύξηση των μεριδίων αγοράς τους στις διεθνείς αγορές και σε επίπεδο εξαγωγικής δραστηριότητας. Εκτός αυτού, η KONBA εφαρμόζει και το πρωτόκολλο IFS, το οποίο χρησιμοποιείται ευρέως για την πιστοποίηση της ποιότητας των τροφίμων λιανικής πώλησης, υποστηρίζοντας τις ανάγκες συμμόρφωσης των επιχειρήσεων με τις διεθνείς ρυθμιστικές απαιτήσεις του κλάδου τροφίμων (Schulze et al, 2008).

Συνολικά, μπορεί να υποστηριχθεί πως η εταιρία που εξετάστηκε στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας συνιστά ένα αντιπροσωπευτικό παράδειγμα ελληνικού οργανισμού που εφαρμόζει καλές πρακτικές στο πεδίο της διαχείρισης ποιότητας και ασφάλειας τροφίμων, σύμφωνα με τη διεθνή πρακτική και βάσει των απαιτήσεων της νομοθεσίας και των αρχών και πιο ευρέως αποδεκτών σχημάτων πιστοποίησης ποιότητας. Ο υψηλός βαθμός συμμόρφωσης της επιχείρησης με τις ευρωπαϊκές νομοθετικές απαιτήσεις, η ευθυγράμμιση των λειτουργιών τις με το διεθνές ρυθμιστικό πλαίσιο της αλυσίδας τροφίμων και η ουσιαστική ποιοτική αναβάθμιση των προϊόντων της, σε συνδυασμό με τον αποτελεσματικότερο έλεγχο των άμεσων προμηθευτών της, αποτελούν βασικά πλεονεκτήματα του ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης ποιότητας και ασφάλειας που εφαρμόζει. Επιπλέον, ιδιαίτερα σημαντικό είναι το γεγονός ότι η εταιρία αναπτύσσει έντονη εξαγωγική δραστηριότητα, στην οποία συμβάλλει και η ικανότητά της να διασφαλίζει την ποιότητα των προϊόντων της, δεδομένου και του υψηλού βαθμού ανταγωνισμού που διέπει τη διεθνή αγορά τροφίμων.

Εν κατακλείδι, στην παρούσα εργασία αναδείχθηκε η σημαντικότητα της εφαρμογής συστημάτων διαχείρισης ποιότητας και ασφάλειας στον κλάδο τροφίμων, καθώς και οι οικονομικές πτυχές τους σε επίπεδο ενίσχυσης της διεθνούς ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται σε όλη την αλυσίδα τροφίμων. Αν και η ευρωπαϊκή νομοθεσία υποχρεώνει τις επιχειρήσεις τροφίμων να εφαρμόζουν τα βασικότερα σχήματα διασφάλισης ποιότητας, η ανάπτυξη επιπλέον προτύπων από φορείς του ιδιωτικού τομέα στο πλαίσιο της αυτορρύθμισης του κλάδου προσφέρει νέες ευκαιρίες πιστοποίησης και συνεχούς βελτιστοποίησης της ποιότητας των προϊόντων τους. Βέβαια, αυτό συνεπάγεται επιπλέον κόστος για τις επιχειρήσεις, η σύγκριση του οποίου με τα αντίστοιχα οφέλη θα πρέπει να αποτελέσει αντικείμενο μελλοντικής έρευνας, δεδομένων των ερευνητικών περιορισμών της παρούσας εργασίας, κυρίως σε ότι αφορά την περιορισμένη αντιπροσωπευτικότητα της εταιρίας που εξετάστηκε για τον κλάδο τροφίμων συνολικά και το ότι δεν μελετήθηκαν ποσοτικά τα πλεονεκτήματα της πολιτικής ποιότητας της επιχείρησης σε όρους ανταγωνιστικότητας και αποδοτικότητας.

## BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Adamson, M. W. (2004). *Food in medieval times*. Westport: Greenwood Publishing Group.
- Aggelogiannopoulos, A. Drosinos, E. H., & Athanasopoulos, P. (2007). Implementation of a quality management system (QMS) according to the ISO 9000 family in a Greek small-sized winery: A case study. *Food Control*, 18(9), 1077-1085.
- Agus, A., & Sagir, R. M. (2001). The structural relationships between total quality management, competitive advantage and bottom line financial performance: An empirical study of Malaysian manufacturing companies. *Total Quality Management*, 12(7), 1018-1024.
- Anders, S. M., & Caswell, J. A. (2009). Standards as barriers versus standards as catalysts: Assessing the impact of HACCP implementation on US seafood imports. *American Journal of Agricultural Economics*, 91(2), 310-321.
- Antony, J., Leung, K., Knowles, G., & Gosh, S. (2002). Critical success factors of TQM implementation in Hong Kong industries. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 19(5), 551-566.
- Arumugam, V., Ooi, K. B., & Fong, T. C. (2008). TQM practices and quality management performance: An investigation of their relationship using data from ISO 9001: 2000 firms in Malaysia. *The TQM Journal*, 20(6), 636-650.
- Arvanitoyannis, I. S. (2009). *HACCP and ISO 22000: Application to foods of animal origin*. London: John Wiley & Sons.
- Azanza, M. P. V., & Zamora-Luna, M. B. V. (2005). Barriers of HACCP team members to guideline adherence. *Food Control*, 16(1), 15-22.
- Barros, S. A., Sampaio, P., & Saraiva, P. (2014). Quality management principles and practices impact on the companies' quality performance. *1st International Conference on Quality Engineering and Management*, 237-247.
- Bas, M., Yuksel, M., & Cavusoglu, T. (2007). Difficulties and barriers for the implementing of HACCP and food safety systems in food businesses in Turkey. *Food Control*, 18(2), 124-130.

- Bontemps, C., Bouamra-Mechemache, Z., & Simioni, M. (2012). Quality labels and firm survival: some first empirical evidence. *European Review of Agricultural Economics*, 28, 1-27.
- Bou-Lluisar, J. C., Escrig-Tena, A. B., Roca-Puig, V., & Beltrán-Martín, I. (2009). An empirical assessment of the EFQM Excellence Model: Evaluation as a TQM framework relative to the MBNQA Model. *Journal of Operations Management*, 27(1), 1-22.
- Boutrif, E. (2003). The new role of Codex Alimentarius in the context of WTO/SPS agreement. *Food Control*, 14(2), 81–88.
- Brah, S. A., Tee, S. S., & Madhu Rao, B. (2002). Relationship between TQM and performance of Singapore companies. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 19(4), 356-379.
- Brunso, K., Fjord, T. A., & Grunert, K. G. (2002). *Consumers' food choice and quality perception*. MAPP working paper 77. Aarhus: Aarhus School of Business.
- Caswell, J. A., Bredahl, M. E., & Hooker, N. H. (1998). How quality management metasystems are affecting the food industry. *Review of Agricultural Economics*, 20(2), 547-557.
- Caswell, J. A., Noelke, C. M., & Mojduszka, E. M. (2000). Frameworks for analyzing quality and quality assurance for food products. *Global Food Trade and Consumer Demand for Quality*, 3, 43-62.
- Chenhall, R. H. (1997). Reliance on manufacturing performance measures, total quality management and organizational performance. *Management Accounting Research*, 8(2), 187-206.
- Crandall, P., Van Loo, E. J., O'Bryan, C. A., Mauromoustakos, A., Yiannas, F., Dyenson, N., & Berdnik, I. (2012). Companies' opinions and acceptance of global food safety initiative benchmarks after implementation. *Journal of Food Protection*, 75(9), 1660-1672.
- Crosby, P. B. (1979). *Quality Is Free*. New York: McGraw-Hill.

- Cua, K. O., McKone, K. E., & Schroeder, R. G. (2001). Relationships between implementation of TQM, JIT, and TPM and manufacturing performance. *Journal of Operations Management*, 19(6), 675-694.
- Curzi, D., Raimondi, V., & Olper, A. (2014). Quality upgrading, competition and trade policy: evidence from the agri-food sector. *European Review of Agricultural Economics*, 4, 1-28.
- Da Cruz, A. G., Cenci, S. A., & Maia, M. C. A. (2006). Quality assurance requirements in produce processing. *Trends in Food Science & Technology*, 17(8), 406-411.
- Dahlgaard, J. J., & Mi Dahlgaard-Park, S. (2006). Lean production, six sigma quality, TQM and company culture. *The TQM Magazine*, 18(3), 263-281.
- Das, A., Handfield, R. B., Calantone, R. J., & Ghosh, S. (2000). A Contingent View of Quality Management-The Impact of International Competition on Quality. *Decision Sciences*, 31(3), 649-690.
- Deming, W. E. (1982). *Quality, Productivity, and Competitive Position*. Cambridge, MA: Center for Advanced Engineering Study, MIT.
- Dow, D., Samson, D., & Ford, S. (1999). Exploding the myth: do all quality management practices contribute to superior quality performance? *Production and Operations Management*, 8(1), 1-27.
- Escanciano, C., & Santos-Vijande, M. L. (2014). Reasons and constraints to implementing an ISO 22000 food safety management system: Evidence from Spain. *Food Control*, 40, 50-57.
- Escriche, I., Domenech, E., & Baert, K. (2006). Design and implementation of an HACCP system. In P. A. Luning, F. Devlieghere, R. Verhe (Eds.), *Safety in the Agri-Food Chain*. Wageningen: Wageningen: Academic Publishers.
- Espejel, J., Fandos, C., & Flavian, C. (2007). The role of intrinsic and extrinsic quality attributes on consumer behaviour for traditional food products. *Managing Service Quality: An International Journal*, 17(6), 681-701.



- Food and Agriculture Organization (FAO) (2003). *Assuring food safety and quality: guidelines for strengthening national food control systems*. Rome: FAO.
- Foster Jr, S. T. (2007). Does Six Sigma Improve Performance? *The Quality Management Journal*, 14(4), 7-20.
- Fotopoulos, C. V., Psomas, E. L., & Vouzas, F. K. (2010). ISO 9001: 2000 implementation in the Greek food sector. *The TQM Journal*, 22(2), 129-142.
- Frewer, L., Fischer, A., Scholderer, J., & Verbeke, W. (2005). Food safety and consumer behaviour. In W. M. F. Jongen, & M. T. G. Meulenberg (eds), *Innovation of Food Production Systems: Product Quality and Consumer Acceptance*. Wageningen: Wageningen Academic Publishers.
- Fuentes, M. M. F., Montes, F. J. L., & Fernández, L. M. M. (2006). Total quality management, strategic orientation and organizational performance: the case of Spanish companies. *Total Quality Management & Business Excellence*, 17(3), 303-323.
- Fulponi, L. (2006). Private voluntary standards in the food system: The perspective of major food retailers in OECD countries. *Food Policy*, 31(1), 1-13.
- Grunert, K. G. (2005). Food quality and safety: consumer perception and demand. *European Review of Agricultural Economics*, 32(3), 369-391.
- Gupta, A. (2000). Quality management practices of ISO vs non-ISO companies: a case of Indian industry. *Industrial Management & Data Systems*, 100(9), 451-455.
- Hartley, J. (2004). Case study research. In C. Cassell, & G. Symon (Eds.), *Essential guide to qualitative methods in organizational research* (pp. 323-333). London: Sage.
- Hasan, M., & Kerr, R. M. (2003). The relationship between total quality management practices and organisational performance in service organizations. *The TQM Magazine*, 15(4), 286-291.
- Hatanaka, M., Bain, C., & Busch, L. (2005). Third-party certification in the global agrifood system. *Food Policy*, 30(3), 354-369.

- Henson, S. (2008). The role of public and private standards in regulating international food markets. *Journal of International Agricultural Trade and Development*, 4(1), 63-81.
- Hu, W., Hunnemeyer, A., Veeman, M., Adamovicz, W., & Srivastava, L. (2004). Trading off health, environmental and genetic modification attributes in food. *European Review of Agricultural Economics*, 31, 389-408.
- Jouanjean, M.A. (2012). Standards, reputation, and trade: evidence from US horticultural import refusals. *World Trade Review*, 11(3), 438-461.
- Juran, J. M. (1988). *Juran on Planning for Quality*. New York: The Free Press.
- Khamalah, J. N., & Lingaraj, B. P. (2007). TQM in the service sector: a survey of small businesses. *Total Quality Management*, 18(9), 973-982.
- Kobylanski, A., Pawlowska, B., & Strychalska-Rudzewicz, A. (2011). The Role of Customer Satisfaction in the Quality Management Systems: A Cross-cultural Study. *International Journal of Management and Marketing Research*, 4(3), 57-74.
- Kumar, V., Choisine, F., de Grosbois, D., & Kumar, U. (2009). Impact of TQM on company's performance. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 26(1), 23-37.
- Lemeilleur, S. (2013). Smallholder compliance with private standard certification: the case of GlobalGAP adoption by mango producers in Peru. *International Food and Agribusiness Management Review*, 16(4), 159-180.
- Luning, P. A., & Marcelis, W. J. (2006). A techno-managerial approach in food quality management research. *Trends in Food Science & Technology*, 17, 378-385.
- Luning, P. A., & Marcelis, W. J. (2007). A conceptual model of food quality management functions based on a techno-managerial approach. *Trends in Food Science & Technology*, 18(3), 159-166.
- Massoud, M. A., Fayad, R., El-Fadel, M., & Kamleh, R. (2010). Drivers, barriers and incentives to implementing environmental management systems in the food industry: A case of Lebanon. *Journal of Cleaner Production*, 18(3), 200-209.

- Millstone, E., & Van Zwanenberg, P. (2002). The Evolution of Food Safety Policy-making Institutions in the UK, EU and Codex Alimentarius. *Social Policy & Administration*, 36(6), 593-609.
- Mohrman, S. A., Tenkasi, R. V., Lawler, E. E., & Ledford, G. E. (1995). Total quality management: practice and outcomes in the largest US firms. *Employee Relations*, 17(3), 26-41.
- Morath, C., & Doluschitz, R. (2009). Total Quality Management in the food industry—Current situation and potential in Germany. *Applied Studies in Agribusiness and Commerce*, 3, 83-87.
- Nadvi, K. (2008). Global standards, global governance and the organization of global value chains. *Journal of Economic Geography*, 8(3), 323-343.
- Olsen, S. O. (2002). Comparative evaluation of the relationship between quality, satisfaction, and repurchase loyalty. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 30, 240–249.
- Potoski, M., & Prakash, A. (2005). Green clubs and voluntary governance: ISO 14001 and firms' regulatory compliance. *American Journal of Political Science*, 49(2), 235-248.
- Prajogo, D. I., & Brown, A. (2004). The relationship between TQM practices and quality performance and the role of formal TQM programs: An Australian empirical study. *The Quality Management Journal*, 11(4), 31-43.
- Prajogo, D. I., & Hong, S. W. (2008). The effect of TQM on performance in R&D environments: A perspective from South Korean firms. *Technovation*, 28(12), 855-863.
- Prajogo, D. I., & Sohal, A. S. (2003). The relationship between TQM practices, quality performance, and innovation performance: An empirical examination. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 20(8), 901-918.
- Psomas, E., Vouzas, F., & Kafetzopoulos, D. (2014). Quality management benefits through the “soft” and “hard” aspect of TQM in food companies. *The TQM Journal*, 26(5), 431-444.

- Pun, K. F. (2001). Cultural influences on total quality management adoption in Chinese enterprises: An empirical study. *Total Quality Management*, 12(3), 323-342.
- Quazi, H. A., Hong, C. W., & Meng, C. T. (2002). Impact of ISO 9000 certification on quality management practices: A comparative study. *Total Quality Management*, 13(1), 53-67.
- Radovanovic, R., Dekic, I., Tomasevic, I., Tomic, N., Smigic, N., Rajkovic, A., & Zaric, V. (2013). Effects of food safety and quality management systems in the Serbian meat industry. *57<sup>th</sup> International Meat Industry Conference*, June 10-12, 2013, Belgrade, Serbia, 75-83.
- Ritson, C., & Mai, L. W. (1998). The economics of food safety. *Nutrition and Food Science*, 98, 253–259.
- Romano, P. (2000). ISO 9000: what is its impact on performance? *Quality Management Journal*, 7(3), 38-56.
- Sadikoglu, E., & Zehir, C. (2010). Investigating the effects of innovation and employee performance on the relationship between total quality management practices and firm performance: An empirical study of Turkish firms. *International Journal of Production Economics*, 127(1), 13-26.
- Sampaio, P., Saraiva, P., & Guimarães-Rodrigues, A. (2009). ISO 9001 certification research: questions, answers and approaches. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 26(1), 38-58.
- Schulze, H., Albersmeier, F., Gawron, C., Spiller, A., & Theuvsen, L. (2008). Heterogeneity in the evaluation of quality assurance systems: the International Food Standard (IFS) in European agribusiness. *International Food and Agribusiness Management Review*, 11(3), 99-139.
- Semos, A., & Kontogeorgos, A. (2007). HACCP implementation in northern Greece: Food companies' perception of costs and benefits. *British Food Journal*, 109(1), 5-19.
- Shah, R., & Ward, P. T. (2007). Defining and developing measures of lean production. *Journal of Operations Management*, 25(4), 785-805.

- Sousa, R., & Voss, C. A. (2002). Quality management re-visited: a reflective review and agenda for future research. *Journal of Operations Management*, 20(1), 91-109.
- Stake, R. E. (2000). Case studies. In N. K. Denzin, & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 435-453). Thousand Oaks: Sage.
- Surak, J. G. (2007). A recipe for safe food: ISO 22000 and HACCP. *Quality Progress*, 40(10), 21-31.
- Tarí, J., & Molina, J. F. (2002). Quality management results in ISO 9000 certified Spanish firms. *The TQM magazine*, 14(4), 232-239.
- Taylor, E. (2001). HACCP in small companies: benefit or burden? *Food control*, 12(4), 217-222.
- Trienekens, J., & Zuurbier, P. (2008). Quality and safety standards in the food industry, developments and challenges. *International Journal of Production Economics*, 113(1), 107-122.
- Unnevehr, L. J., & Jensen, H.H. (1999). The Economic Implications of Using HACCP as a Food Safety Regulatory Standard. *Food Policy*, 24, 625-635.
- Vellema, S., & Boselie, D. (2003). *Cooperation and Competence in Global Food Chains. Perspectives on Food Quality and Safety*. Maastricht: Shaker Publishing.
- Verbeke, W. (2001). Beliefs, attitude and behaviour towards fresh meat revisited after the Belgian dioxin crisis. *Food Quality and Preference*, 12, 489-498.
- Vokurka, R. J., Stading, G. L., & Brazeal, J. (2000). A comparative analysis of national and regional quality awards. *Quality Progress*, 33(8), 41-54.
- Zeithaml, V. A. (1998). Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence. *Journal of Marketing*, 52(3), 2-22.
- Ziggers, G. W., & Trienekens, J. H. (1999). Quality assurance in food and agribusiness supply chains: Developing successful partnerships. *International Journal of Production Economics*, 60, 271-279.

Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2014). *Ασφάλεια των τροφίμων. Από το αγρόκτημα στο τραπέζι: ασφαλή και υγιεινά τρόφιμα για όλους*. Βρυξέλλες: Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Γενική Διεύθυνση Επικοινωνίας Ενημέρωση πολιτών.