

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ – ΟΛΙΚΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

UNIVERSITY OF PIRAEUS

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ «Μελέτη κλάδου με την βοήθεια των
στρατηγικών ομάδων – Η περίπτωση του ελαιολάδου»**

ΙΩΑΝΝΑ ΖΗΚΟΥ

Επιβλέπων Καθηγητής: Νικόλαος Γεωργόπουλος

2020

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ****ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών

στη «Διοίκηση Επιχειρήσεων – Ολική Ποιότητα» με διεθνή προσανατολισμό

ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

(περιλαμβάνεται ως ξεχωριστή [δευτέρα] σελίδα στο σώμα της διπλωματικής εργασίας)


Δηλώνω υπεύθυνα ότι η διπλωματική εργασία για τη λήψη του μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών, του Πανεπιστημίου Πειραιώς, στη Διοίκηση Επιχειρήσεων - Ολική Ποιότητα με διεθνή προσανατολισμό με τίτλο:

Μελέτη κλάδου με τη βοήθεια των στρατηγικών ομάδων -
Η περίπτωση του ελαιολάδου.

έχει συγγραφεί από εμένα αποκλειστικά και στο σύνολό της. Δεν έχει υποβληθεί ούτε έχει εγκριθεί στο πλαίσιο κάποιου άλλου μεταπτυχιακού προγράμματος ή προπτυχιακού τίτλου σπουδών, στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό, ούτε είναι εργασία ή τμήμα εργασίας ακαδημαϊκού ή επαγγελματικού χαρακτήρα.

Δηλώνω επίσης υπεύθυνα ότι οι πηγές στις οποίες ανέτρεξα για την εκπόνηση της συγκεκριμένης εργασίας, αναφέρονται στο σύνολό τους, κάνοντας πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου.

Υπογραφή Μεταπτυχιακού Φοιτητή/τριας 

Όνοματεπώνυμο Ζήκου Ιωάννα

Ημερομηνία 18/06/2020



Περίληψη

Σύμφωνα με όσα θα αναφερθούν και θα σχολιαστούν στις ακόλουθες σελίδες της εργασίας, θα λέγαμε πως βασικός σκοπός της εν λόγω εργασίας, είναι η συλλογή, αξιολόγηση και συζήτηση στοιχείων που τοποθετούνται στο πλαίσιο της ανάλυσης των δεδομένων για το θέμα της Μελέτης Κλάδου Ελαιολάδου με τη Βοήθεια των Στρατηγικών Ομάδων.

Ως εκ τούτου, και προκειμένου η εν λόγω εργασία να θεωρείται ορθή και αποτελεσματική ως προς τα στοιχεία που εξετάζει, διαχωρίζεται σχετικά σε τέσσερα (4) κεφάλαια, με το Κεφάλαιο 1 να αναφέρεται στο Ρόλο της Ελιάς και του Ελαιολάδου στη Διατροφή, το Κεφάλαιο 2 στην Παραγωγή Ελαιολάδου από την Ελιά, το Κεφάλαιο 3 στην Ποιότητα καθώς και στα Πρότυπα Πιστοποίησης ISO 9001:2015, ISO 22000 και HACCP και τέλος το Κεφάλαιο 4 το οποίο αναφέρεται στη Μελέτη Κλάδου Ελαιολάδου με τη Βοήθεια των Στρατηγικών Ομάδων.

Εισαγωγή

Το ελαιόλαδο είναι ένα παχύρευστο υγρό που λαμβάνεται από ελιές από τον καρπό της *Olea europaea*, οικογένειας *Oleaceae*, με μια παραδοσιακή καλλιέργεια δέντρων της λεκάνης της Μεσογείου. Το λάδι παράγεται με πίεση ολόκληρων των ελιών. Χρησιμοποιείται συνήθως στο μαγείρεμα, είτε για τηγάνισμα είτε ως υλικό σαλάτας (Civantos López-Villalta, 1998). Χρησιμοποιείται επίσης σε καλλυντικά, φαρμακευτικά προϊόντα και σαπούνια και ως καύσιμο για λαμπτήρες λαδιού όπου έχει πρόσθετες χρήσεις σε ορισμένες θρησκείες. Υπάρχουν περιορισμένα στοιχεία για τα πιθανά οφέλη για την υγεία ωστόσο. Η ελιά είναι ένα από τα τρία βασικά φυτά τροφίμων στη μεσογειακή κουζίνα, όπου τα άλλα δύο είναι το σιτάρι και τα σταφύλια.

Η Ισπανία είναι ο μεγαλύτερος παραγωγός ελαιολάδου, ακολουθούμενη από την Ιταλία και την Ελλάδα. Ωστόσο, η κατά κεφαλήν κατανάλωση είναι η υψηλότερη στην Ελλάδα, ακολουθούμενη από την Ισπανία, την Ιταλία και το Μαρόκο. Η κατανάλωση στη Βόρεια Αμερική και τη Βόρεια Ευρώπη είναι πολύ μικρότερη, αλλά αυξάνεται σταθερά στις μέρες μας (World Trade Organization. (2015).

Η σύνθεση του ελαιολάδου διαφοροποιείται ανάλογα με την ποικιλία, το υψόμετρο, τη διάρκεια της διαδικασίας συγκομιδής και παραγωγής ελαιολάδου από τα δέντρα. Αποτελείται κυρίως από ελαϊκό οξύ (μέχρι 83%), με μικρότερες ποσότητες άλλων λιπαρών οξέων περιλαμβανομένου του λινολεϊκού οξέος (μέχρι 21%) και του παλμιτικού οξέος (μέχρι 20%). Το εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο δεν πρέπει να έχει περισσότερο από 0,8% ελεύθερη οξύτητα και θεωρείται ότι έχει ευνοϊκά χαρακτηριστικά γεύσης. αποτελεί το 80% της συνολικής παραγωγής στην Ελλάδα και το 65% στην Ιταλία, αλλά πολύ λιγότερο σε άλλες χώρες (Civantos López-Villalta, 1998).

Υπάρχουν πολλές διαφορετικές ποικιλίες ελιάς ή ελιές, κάθε μία με ιδιαίτερη γεύση, υφή και διάρκεια ζωής που τους καθιστά λιγότερο ή περισσότερο κατάλληλες για διαφορετικές εφαρμογές όπως η άμεση κατανάλωση από τον άνθρωπο σε ψωμί ή σε σαλάτες, η έμμεση κατανάλωση σε εγχώρια μαγειρική ή τροφοδοσία, ή βιομηχανικές χρήσεις όπως οι ζωοτροφές ή οι εφαρμογές μηχανικής (World Trade Organization.

(2015). Ωστόσο, η παραγωγή και κατανάλωση στο παρθένο ελαιόλαδο για το 2014, ανά χώρα παραγωγής (σε τόνους), οριοθετείται σχετικά ως εξής (World Trade Organization. (2015)

- Ισπανία 1.738.600 τόνους
- Ιταλία 294,914 τόνους
- Ελλάδα 208.900 τόνους
- Τυνησία 179.700 τόνους
- Μαρόκο 137.400 τόνους
- Κόσμος 3,050,390 τόνους

Το 2015, η παγκόσμια παραγωγή παρθένου ελαιολάδου ήταν 3,05 εκατομμύρια τόνοι (πίνακας), αύξηση κατά 9% σε σχέση με την παγκόσμια παραγωγή το 2014 (World Trade Organization. (2015). Η Ισπανία παρήγαγε 1,7 εκατομμύρια τόνους ή το 56% της παγκόσμιας παραγωγής. Οι επόμενοι τέσσερις μεγαλύτεροι παραγωγοί - η Ιταλία, η Ελλάδα, η Τυνησία και το Μαρόκο - δημιούργησαν συλλογικά λιγότερο από το ήμισυ του ετήσιου συνολικού ποσού της Ισπανίας.

Περίπου το 75% της παραγωγής της Ισπανίας προέρχεται από την περιοχή της Ανδαλουσίας, ιδίως στην επαρχία Jaén που παράγει το 70% του ελαιολάδου στην Ισπανία (World Trade Organization. (2015). Το μεγαλύτερο ελαιοτριβείο στον κόσμο (αλμαζάρα, στα ισπανικά), ικανό να επεξεργαστεί 2.500 τόνους ελιών ημερησίως, βρίσκεται στην πόλη Villacarrillo, Jaén (World Trade Organization. (2015).

Αν και η Ιταλία είναι καθαρός εισαγωγέας ελαιολάδου, παράγει 294.914 τόνους το 2015 ή 10% της παγκόσμιας παραγωγής, δηλαδή μείωση 6% από την παραγωγή του 2014. Οι μεγάλοι Ιταλοί παραγωγοί είναι γνωστοί ως "Città dell'Olio", "ελαιουργικές πόλεις". όπως η Lucca, η Φλωρεντία και η Σιένα, στην Τοσκάνη. Η μεγαλύτερη παραγωγή, ωστόσο, συγκομίζεται στην Απουλία και την Καλαβρία. Η Ελλάδα αντιπροσώπευε το 11% της παγκόσμιας παραγωγής το 2014 (World Trade Organization. (2015).

Η Αυστραλία παράγει σήμερα μια σημαντική ποσότητα ελαιολάδου. Πολλοί Αυστραλοί παραγωγοί παράγουν μόνο πριμοδότηση έλαια, ενώ αρκετοί εταιρικοί καλλιεργητές εκμεταλλεύονται ελάχιστα ενός εκατομμυρίου δέντρων ή περισσότερο και παράγουν έλαια για τη γενική αγορά. Το αυστραλιανό ελαιολάδο εξάγεται στην Ασία, την Ευρώπη και τις Ηνωμένες Πολιτείες (World Trade Organization. (2015).

Στη Βόρεια Αμερική, τα ιταλικά και τα ισπανικά ελαιόλαδα είναι το πιο γνωστό και εξαιρετικά παρθένο ελαιολάδο υψηλής ποιότητας από την Ιταλία, την Ισπανία, την Πορτογαλία και την Ελλάδα πωλούνται σε υψηλές τιμές, συχνά σε συσκευασίες γοήτρου. Ένα μεγάλο μέρος των εισαγωγών ελαιολάδου των ΗΠΑ προέρχεται από την Ιταλία, την Ισπανία και την Τουρκία. Οι Ηνωμένες Πολιτείες παράγουν ελαιολάδο στην Καλιφόρνια, την Αριζόνα, το Τέξας και τη Γεωργία (Civantos López-Villalta, 1998).

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	2
Εισαγωγή	3
Περιεχόμενα.....	6
Κεφάλαιο 1 ^ο - Ο Ρόλος της Ελιάς και του Ελαιολάδου στη Διατροφή	7
1.1 Ιστορική Αναδρομή στο Ρόλο της Ελιάς στη Διατροφή	7
1.2 Χρήσεις της Ελιάς στη Διατροφή των Ατόμων.....	8
1.3 Ελαιόλαδο και Μεσογειακή Διατροφή	11
1.4 Λόγοι που η Ελιά και το Ελαιόλαδο Θεωρούνται Θρεπτικά Συστατικά στη Διατροφή των Ατόμων	12
Κεφάλαιο 2ο - Παραγωγή Ελαιολάδου από την Ελιά.....	16
2.1 Τρόπος Παραγωγής Ελαιολάδου	16
2.2 Συστατικά Ελαιοκάρπου και Συγκομιδή Ελαιολάδου	18
2.3 Ο Παράγοντας της Συγκομιδής Ελαιολάδου.....	21
2.4 Ο Παράγοντας της Αποθήκευσης του Ελαιολάδου στο Ελαιοτριβείο.....	26
2.5 Εξειδικευμένα Εργαστήρια Για Χημικές Επεξεργασίες Ελαιόλαδου	27
2.6 Εφαρμογή Συστημάτων Ποιότητας στα Τρόφιμα και Ειδικά στο Ελαιόλαδο και Παράγοντες που Διαμορφώνουν την Ποιότητα του.....	29
Κεφάλαιο 3ο - Ποιότητα και Αρχές Ποιότητας για τα Πρότυπα Πιστοποίησης όπως το ISO 9001, ISO 22000 και το HACCP	44
3.1 Η Έννοια και Χαρακτηριστικά της Ποιότητας.....	44
3.2 Ορισμός της Ποιότητας Προϊόντων και Υπηρεσιών.....	45
3.3 Αρχές της Ποιότητας	47
3.4 Τα Πρότυπα HACCP	50
3.5 Το Πρότυπο ISO 9001	59
3.6 Το Πρότυπο ISO 22000	60
Κεφάλαιο 4ο - Μελέτη Κλάδου Ελαιόλαδου με τη Βοήθεια του Μοντέλου Porter Analysis.....	63
4.1 Η Έννοια και τα Χαρακτηριστικά του Μοντέλου Porter Analysis	63
4.2 Η Δημιουργία των Στρατηγικών Ομάδων στο Κλάδο του Ελαιόλαδου	68
Επίλογος – Συζήτηση	76

Κεφάλαιο 1^ο- Ο Ρόλος της Ελιάς και του Ελαιολάδου στη Διατροφή

1.1 *Ιστορική Αναδρομή στο Ρόλο της Ελιάς στη Διατροφή*

Το 1994 ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, η Σχολή Δημόσιας Υγείας του Harvard και ο Οργανισμός Υγείας Oldways παρουσίασαν τη λεγόμενη Πυραμίδα της Μεσογειακής Διατροφής και του ρόλου της ελιάς στη διατροφή των ατόμων, με σκοπό την καταπολέμηση των ασθενειών και καρδιακών νόσων στις μέρες μας, αποδεικνύοντας και επιστημονικά ότι η διατροφή των λαών της Μεσογείου, πλούσια σε λαχανικά, όσπρια, φρούτα, δημητριακά και με βασική πηγή λίπους το ελαιόλαδο, συντελεί στη διατήρηση της καλής υγείας και τη μακροζωία (Μανιός, 2006).

Η πλειοψηφία των ιατρικών και διαιτολογικών ερευνών που έχουν γίνει σε παγκόσμια κλίμακα με σκοπό την καταπολέμηση των ασθενειών και καρδιακών νόσων στις μέρες μας καθώς και του ρόλου της ελιάς στη διατροφή των ατόμων, φέρουν την κρητική κουζίνα ως το πιο χαρακτηριστικό και ποιοτικά υψηλό παράδειγμα μεσογειακής διατροφής. Οι κάτοικοι της Κρήτης για παράδειγμα, διαπιστώθηκε ότι έχουν τους χαμηλότερους δείκτες θνησιμότητας και τα πιο μικρά αναλογικά και σε παγκόσμια κλίμακα ποσοστά θνησιμότητας από καρδιαγγειακά νοσήματα και καρκίνους (Δημόπουλος, 2001).

Ποιο είναι όμως το μυστικό της Μεσογειακής Διατροφής με σκοπό την καταπολέμηση των ασθενειών και καρδιακών νόσων στις μέρες μας και του ρόλου της ελιάς στη διατροφή των ατόμων; Η απάντηση είναι ότι εκείνοι που εφαρμόζουν τη Μεσογειακή Διατροφή τρέφονται με τα προϊόντα που παράγει η γη τους, δηλαδή καθημερινά τρώνε άφθονα κηπευτικά, χόρτα και λαχανικά, όσπρια και φρούτα, αρωματίζουν το φαγητό τους με βότανα και φυτά, όπως θυμάρι και βασιλικό, ενώ σχεδόν πάντα συνοδεύουν το φαγητό με κρασί από τα τοπικά αμπέλια.

Το σημαντικότερο διατροφικό στοιχείο της Μεσογειακής Διατροφής όμως και του ρόλου της ελιάς στη διατροφή των ατόμων, είναι το λάδι. Το γεγονός ότι οι κάτοικοι

Μεσογειακών χωρών ζουν περισσότερο και έχουν τους χαμηλότερους δείκτες στην εμφάνιση ασθενειών φαίνεται να συνδέεται άμεσα με το γεγονός ότι είναι και οι μεγαλύτεροι καταναλωτές ελαιόλαδου παγκοσμίως. Εξάλλου αυτό φαίνεται και από τη θέση που έχει το λάδι στη θρησκεία μας. Οι υγιεινές διατροφές και η κανονική, επαρκής σωματική δραστηριότητα είναι κύριοι παράγοντες στην προώθηση και τη συντήρηση των καλών υγείων σε όλη τη διαδρομή ζωής (Τριχοπούλου, 2011).

1.2 Χρήσεις της Ελιάς στη Διατροφή των Ατόμων

Με σημαντικά οφέλη για υγεία και μακροζωία, οι ελιές και τα προϊόντα τους αποτελούν πολύτιμα συστατικά της καθημερινής μας διατροφής. Ο καρπός τους ήταν από τα αρχαία χρόνια ευλογημένος, σύμβολο γνώσης, σοφίας, αφθονίας, υγείας, δύναμης και ομορφιάς.

Οι αρχαίοι Έλληνες θεωρούσαν τις ελιές ως σύμβολο της καλοσύνης και της ευγένειας, ενώ ακόμη και σήμερα, τα κλαδιά της ελιάς συμβολίζουν την ειρήνη. Το δέντρο της καλλιεργείται εδώ και πολλά χρόνια και πολλά μέρη του χρησιμοποιούνται για τα οφέλη τους. Οι ελιές, το ελαιόλαδο, το κομψό του ξύλο, ακόμη και τα φύλλα του. Ευδοκίμει σε υποτροπικές περιοχές στις Ηνωμένες Πολιτείες, στη Λατινική Αμερική και κυρίως στη Μεσόγειο (Μιχαήλ, 2006).

Ο καρπός της ελιάς είναι πράσινος και σαρκώδης και μετατρέπεται σε μαύρο-μωβ όταν είναι πλήρως ώριμος, με εξαίρεση κάποιες ποικιλίες που παραμένουν πράσινες ακόμη κι όταν ωριμάζουν και κάποιες που γίνονται χάλκινες. Όταν οι ελιές ωριμάζουν, βγαίνει και το λάδι. Από άποψη υγείας, οι μαύρες ελιές είναι ανώτερες από τις πράσινες ελιές, καθώς έχουν αυξημένη περιεκτικότητα σε ανόργανα άλατα.

Στον διατροφικό πίνακα, οι ελιές περιέχουν πολύ λίγους υδατάνθρακες και είναι πλούσια πηγή μονοακόρεστων λιπαρών οξέων (ελαϊκό οξύ), η περιεκτικότητα της ελιάς σε νάτριο είναι υψηλή, είναι πλούσια πηγή βιταμίνης E, καθώς περιέχουν μικτές τοκοφερόλες καθώς και είναι πλούσιες σε μέταλλα, όπως το ασβέστιο, ο σίδηρος, το μαγνήσιο, ο φώσφορος, το κάλιο, ο ψευδάργυρος, ο χαλκός και το σελήνιο.

Το ελαιόλαδο περιέχει πολλές μοναδικές φαινολικές και αρωματικές ενώσεις, όπως η ολεουροπεΐνη και τα φλαβονοειδή. Άλλα θρεπτικά συστατικά, όπως πρωτεΐνες, βιταμίνη C, βιταμίνη K, ιστιδίνη, ισολευκίνη, λευκίνη, φαινυλαλανίνη και η μεθειονίνη είναι παρόντα σε μικρές ποσότητες στο ελαιόλαδο (Μιχαήλ, 2006).

Οι ελιές περιέχουν λινολεϊκό οξύ, που είναι πολύ ευεργετικό για τα βρέφη που θηλάζουν. Η ανεπάρκειά του συνδέεται με ορισμένες ασθένειες του δέρματος και προβλήματα ανάπτυξης στα βρέφη. Οι μητέρες που θηλάζουν, είναι καλό να περιλαμβάνουν τον καρπό της ελιάς στη διατροφή τους. Το χλώριο που περιέχουν, μπορεί να βελτιώσει τις λειτουργίες του ήπατος, βοηθώντας τον οργανισμό για την αποτελεσματική εξάλειψη των αποβλήτων από το σώμα.

Οι βιταμίνες A, D, E και K, που περιέχονται στις ελιές, βοηθούν την ανάπτυξη των οστών σε παιδιά και ενήλικες. Η χαρακτηριστική γεύση και το άρωμα της ελιάς, προέρχεται από την παρουσία των πολυφαινόλων. Οι πολυφαινόλες είναι ευεργετικές κατά του καρκίνου και επίσης διαθέτουν σημαντικές αντιφλεγμονώδεις ιδιότητες. Η βιταμίνη E και άλλα αντιοξειδωτικά που περιέχονται στις ελιές, μειώνουν τον κίνδυνο καταστροφής των κυττάρων και φλεγμονών.

Εκτός από το ότι είναι αντιοξειδωτικό, το μονοακόρεστο λάδι έχει θετικά αποτελέσματα στα επίπεδα της χοληστερόλης. Το έξτρα παρθένο ελαιόλαδο μειώνει την LDL (κακή χοληστερόλη) και αυξάνει την HDL (καλή χοληστερόλη). Το ελαϊκό οξύ -τα κύρια μονοακόρεστα λιπαρά που βρίσκονται στο ελαιόλαδο- επηρεάζει το γονίδιο που ευθύνεται για την ανάπτυξη των καρκινικών όγκων του μαστού. Το ελαιόλαδο έχει αντιφλεγμονώδεις ιδιότητες που αποδεικνύονται ευεργετικές σε καταστάσεις όπως το άσθμα και η ρευματοειδής αρθρίτιδα. Ειδικοί, έχουν διαπιστώσει ότι υπάρχουν κάποια συστατικά στο ελαιόλαδο που έχουν τα ίδια αποτελέσματα με τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα.

Το μαγνήσιο, σκουαλένιο και κυκλοαρτενόλη, που υπάρχουν στο ελαιόλαδο, βοηθούν στη μείωση της οξύτητας. Ερευνητές έχουν βρει ότι μια φυσική ένωση που βρίσκεται στο ελαιόλαδο (oleocanthal), μπορεί να είναι χρήσιμη στην πρόληψη, ακόμη και τη θεραπεία της νόσου Alzheimer. Η Αμερικανική Διαβητολογική Εταιρεία και το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Πληροφόρησης για τα Τρόφιμα, προτείνουν την πρόσληψη ελαιολάδου από τους διαβητικούς, επειδή τα υγιή, μονοακόρεστα λιπαρά του, μπορεί να βοηθήσουν στη μείωση των επιπέδων της γλυκόζης στο αίμα (Μιχαήλ, 2006).

Μελέτες έχουν δείξει ότι τα μικροθρεπτικά συστατικά που βρίσκονται στις μαύρες ελιές, είναι ευεργετικά στην αντιμετώπιση της οστεοπόρωσης και την πρόληψη της οστικής απώλειας, ιδιαίτερα στα μηριαία οστά. Το μασλινικό και το ολεανολικό οξύ που υπάρχουν στο ελαιόλαδο, βοηθούν στην αναστολή της ανάπτυξης και του πολλαπλασιασμού των καρκινικών κυττάρων στο κόλον. Οι εξάψεις κατά την εμμηνόπαυση, μπορεί να μειωθούν σημαντικά με την κατανάλωση ελαιολάδου ή ελιών.

Το ελαιόλαδο περιέχει μια φυσική χημική ουσία που μπορεί να μειώσει τον πόνο. Το ελαιόλαδο είναι ωφέλιμο για το τριχωτό της κεφαλής και τα μαλλιά. Βοηθά στην επιδιόρθωση των κατεστραμμένων θυλάκων των τριχών και παρέχει υγρασία στα μαλλιά, κάνοντάς τα απαλά, μεταξένια και λαμπερά. Η εφαρμογή ελαιολάδου είναι κατάλληλη και για την φροντίδα των ποδιών. Κάνει τα πέλματα των ποδιών απαλά και λεία και τα νύχια πιο δυνατά. Το ελαιόλαδο προστίθεται σε πολλά προϊόντα φροντίδας του δέρματος, διότι βελτιώνει την ελαστικότητά του και προλαμβάνει τις ρυτίδες και το ξηρό δέρμα.

Τα φύλλα ελιάς έχουν πολλές ευεργετικές ιδιότητες για την υγεία γενικά και για την καταπολέμηση ασθενειών. Η ολευρωπεΐνη, μία δραστική ένωση στα φύλλα της ελιάς, είναι ευεργετική στη μείωση των επιπέδων πίεσης του αίματος και τη διαστολή των αιμοφόρων αγγείων, προκειμένου να βελτιώσει την κυκλοφορία του αίματος.

Τα φλαβονοειδή που υπάρχουν στο εκχύλισμα των φύλλων ελιάς, έχουν αντιφλεγμονώδεις ιδιότητες. Το εκχύλισμα φύλλων ελιάς έχει την ικανότητα να σταματά

τον πολλαπλασιασμό επιβλαβών βακτηρίων και ιών. Τα φύλλα ελιάς έχουν αντιβιοτικές, αντιϊκές, βακτηριοκτόνες και αντιμυκητιακές ιδιότητες. Σύμφωνα με ορισμένες μελέτες, η ελευρωπαΐνη που υπάρχει στα φύλλα ελιάς, βοηθά στην αδρανοποίηση των βακτηρίων με τη διάλυση της εξωτερικής επένδυσής τους. Είναι ευεργετικά στη θεραπεία κρυολογημάτων και του πυρετού, ακόμα και για τη θεραπεία της ελονοσίας.

Έχει βρεθεί ότι τα φύλλα ελιάς είναι αποτελεσματικά ενάντια στα αφροδίσια νοσήματα όπως ο έρπης και η γονόρροια καθώς και ενάντια σε οδοντικές μολύνσεις λόγω των αντιϊκών και αντιβακτηριακών ιδιοτήτων τους. Τα φύλλα ελιάς έχουν αντιοξειδωτικές ιδιότητες που βοηθούν στην καταπολέμηση των ελευθέρων ριζών, καθώς και στην πρόληψη ζημιών στα αιμοφόρα αγγεία.

Προσοχή όμως στα άτομα που πρέπει να ακολουθούν διατροφή με χαμηλή περιεκτικότητα σε νάτριο (ειδικά οι υπερτασικοί) θα πρέπει να είναι προσεκτικοί με τις ελιές, καθώς έχουν υψηλή περιεκτικότητα σε νάτριο.

1.3 Ελαιόλαδο και Μεσογειακή Διατροφή

Η λεγόμενη «Μεσογειακή Διατροφή» θα μπορούσε να περιγραφεί με τα ακόλουθα των άφθονων φυτικών τροφών όπως φρούτα, λαχανικά, ψωμί και άλλα προϊόντα που προέρχονται από τα δημητριακά, τις πατάτες, τα όσπρια, τους καρπούς και τους σπόρους. Αυτά είναι ελάχιστα επεξεργασμένα, της εποχής αλλά και της τοπικής παραγωγής προϊόντα, τα γαλακτοκομικά προϊόντα όπως κυρίως τυρί και γιαούρτι σε καθημερινή βάση και σε μικρές έως μέτριες ποσότητες, επιπλέον τα ψάρια και τα πουλερικά επίσης σε μικρές έως μέτριες ποσότητες, το κόκκινο κρέας σε μικρές ποσότητες όμως και τέλος κρασί σε μικρές έως μέτριες ποσότητες και κατά κανόνα με τα γεύματα πάντα (Μιχαήλ, 2006).

Η ειδική αυτή διατροφική σύνθεση της αποκαλούμενης «Μεσογειακής Διατροφής» έχει ως αποτέλεσμα την δημιουργία αφ'ενός χαμηλής περιεκτικότητας σε κορεσμένα λιπαρά και χοληστερόλη και αφ'ετέρου την υψηλή περιεκτικότητα σε

σύνθετους υδατάνθρακες και ίνες οι οποίοι βοηθούν το δέρμα να παραμένει υγιές και να ανανεώνει τα κύτταρα του.

Η καθημερινή όμως κατανάλωση του ελαιολάδου σε κάποιες ποικίλες ποσότητες, συνεπάγεται και την υψηλή περιεκτικότητα της δίαιτας σε κάποια μονοακόρεστα λιπαρά οξέα και η οποία κυμαίνεται μεταξύ του 15% και 20% των θερμίδων, όπου έχει ως αποτέλεσμα το λιπιδικό σύνολο να ανέρχεται στο ποσοστό του 25-35% του θερμιδικού συνόλου. Με βάση αυτή τη σύνθεση, η «Μεσογειακή Διατροφή» μπορεί να ικανοποιήσει όλες τις προϋποθέσεις εκείνες μιας επαρκούς δίαιτας για εκείνους που θέλουν να καταπολεμήσουν τη γήρανση και όπως η συγκεκριμένη η οποία περιγράφεται παραπάνω. Διαθέτει βέβαια την απαιτούμενη χαμηλή περιεκτικότητα στα ποσοστά των κορεσμένων λιπαρών οξέων και οι υδατάνθρακες της προέρχονται κυρίως από τις πλούσιους σε ίνες σύνθετους υδατάνθρακες.

Η αναλογία βέβαια των μονοακόρεστων λιπαρών οξέων και υδατανθράκων και ως εκ τούτο το θερμιδικό σύνολο, δύναται να ποικίλλει ανάλογα με το μεταβολικό προφίλ του κάθε ατόμου και τις ατομικές του προτιμήσεις, με τη διαφοροποίηση της ποσότητας ελαιολάδου η οποία καταναλώνεται σε καθημερινή βάση από τα άτομα αυτά (Μιχαήλ, 2006). Αν βέβαια είναι απαραίτητη η απώλεια βάρους και ο όποιος περιορισμός των θερμίδων, η ποσότητα του ελαιολάδου θα πρέπει να ελαττώνεται, ενώ μεγαλύτερη χρήση του θα μπορεί να γίνει όταν βέβαια συνιστάται μια ισοθερμιδική δίαιτα η οποία είναι πλούσια σε μονοακόρεστα.

1.4 Λόγοι που η Ελιά και το Ελαιόλαδο Θεωρούνται Θρεπτικά Συστατικά στη Διατροφή των Ατόμων

Η διατροφή των ατόμων μιας κοινωνίας στη πορεία των χρόνων, αποτελεί ένα παράγοντα ο οποίος μπορεί να «παίξει» σημαντικό ρόλο στην πρόληψη της εμφάνισης των διαφόρων ασθενειών καθώς και της πρόωρης γήρανσης, εντός βέβαια των πλαισίων κατά της αντιγηραντικής δράσης (Τριχοπούλου, 2011). Οι παράγοντες που αυξάνουν την πιθανότητα μιας ασθένειας ή γήρανσης του δέρματος δε, θεωρούνται μεταξύ άλλων το

κάπνισμα, η έντονη έκθεση στον ήλιο χωρίς βέβαια κάποια προστασία καθώς και η ηλικία (Λαμπράκη, 1997).

Επιχειρώντας μια βασική ιστορική αναδρομή στην διατροφή υγείας του πληθυσμού μιας κοινωνίας και ιδιαίτερα στους λόγους που το ελαιόλαδο και η ελιά θεωρούνται θρεπτικά συστατικά στην διατροφή των ατόμων, θα πρέπει να σημειωθεί πρώτιστα πως διόμυσι χιλιάδες χρόνια πριν, ο Ιπποκράτης αλλά και οι μετέπειτα συνάδελφοί του ανά τους αιώνες, θεωρούσαν την παχυσαρκία νόσο και χρησιμοποιούσαν θεραπευτικές μεθόδους παρεμφερείς με τις σημερινές για την αντιμετώπισή της με χρήση προϊόντων ελιάς και ελαιολάδου. Παρ' όλα αυτά στην πατρίδα του Ιπποκράτη, σήμερα, δεν είναι επίσημα αναγνωρισμένη ως νόσος (Δημόπουλος, 2001).

Αν και είναι πλέον κοινώς αποδεκτό ότι η επιδημική μορφή της παχυσαρκίας είναι απόρροια του σύγχρονου τρόπου ζωής, η παρουσία της ήταν εντονότατη από αρχαιοτάτων χρόνων. Μεγάλος αριθμός ειδωλίων της παλαιολιθικής εποχής (23,000 με 25,000 χρόνια πριν), που έχουν βρεθεί σε όλη την Ευρώπη και απεικονίζουν γυναικείες θεότητες όπως η «*Αφροδίτη του Willendorf*», παρουσιάζουν σπλαχνική παχυσαρκία και έχουν υπερβολικά μεγάλο στήθος και φαρδείς γλουτούς. Οι μορφές αυτές, που σήμερα θα τις κατατάσσαμε, από πλευράς Δείκτη Μάζας Σώματος, στις σοβαρά παχύσαρκες, αποτελούσαν θεότητες της γονιμότητας και της αφθονίας της γης (Τριχοπούλου, 2011).

Αλλά και στη νεολιθική εποχή και αργότερα μέχρι την εποχή του Χαλκού (μέχρι το 3000 π.Χ.), βρίσκουμε πολλές Μητέρες-Θεές με την ίδια στεατοπυγική μορφή (μεγάλο, χαλαρό στήθος και μεγάλη περιφέρεια). Τα περισσότερα ευρήματα προέρχονται από την περιοχή της Ανατολίας και χρονολογούνται γύρω στο 5000 με 6000 π.Χ.

Συνεχίζοντας προς το σήμερα (2900 έως 1500 π.Χ.), παρόμοιες μορφές υπάρχουν σε αγαματίδια στη Μεσοποταμία αλλά και σε μούμιες Φαραώ και σε τοιχογραφίες τάφων στην Αίγυπτο. Ανάλογες αναφορές υπάρχουν στην Κινεζική, τη Θιβετιανή και την Ινδική Ιατρική, αλλά και στην Ιατρική των Μάγια και των Αζτέκων,

καταδεικνύοντας έτσι ότι η παχυσαρκία αποτελούσε ιατρικό πρόβλημα ακόμα και στο μακρινό παρελθόν.

Φτάνοντας στους Ελληνορωμαϊκούς χρόνους, ο πατέρας της ιατρικής, Ιπποκράτης, στα γραπτά του υποστηρίζει ότι «ο αιφνίδιος θάνατος είναι πιο συνηθισμένος στα παχύσαρκα άτομα απ' ό,τι στα αδύνατα» όπως επίσης, ότι η παχυσαρκία προκαλεί γυναικεία στειρότητα και πως οι παχύσαρκες γυναίκες παρουσιάζουν «ακανόνιστης συχνότητας έμμηνο ρύση».

Ο Γαληνός, σημαντικός ιατρός των ρωμαϊκών χρόνων, είχε κατατάξει την παχυσαρκία σε δύο κατηγορίες: μέτρια (moderate) και υπερβολική (immoderate), όπου η πρώτη εθεωρείτο φυσιολογική και η δεύτερη νοσογόνος. Επίσης από τους ρωμαϊκούς χρόνους, υπάρχουν περιγραφές που συνδέουν την παχυσαρκία με την υπνηλία και την άπνοια ύπνου και αναφέρονται περιπτώσεις ανθρώπων που πέθαναν από υπερβολικό βάρος. Από το 400 μ.Χ., τη σκυτάλη παίρνει η Αραβική ιατρική (Παπανικολάου, 2002).

Οι στρατηγικές πρόληψης λοιπόν στο γενικό πληθυσμό, στηρίζονται κυρίως στην προσπάθεια συνολικής εκπαίδευσης και ενημέρωσης των πολιτών σε θέματα διατροφής και σωματικής δραστηριότητας με χρήση προϊόντων ελιάς και ελαιολάδου. Πριν από οτιδήποτε άλλο, πρέπει να περάσει στη συνείδηση του κάθε πολίτη, ότι η παχυσαρκία είναι μία χρόνια νόσος με σοβαρές επιπλοκές, η οποία ευκολότερα προλαμβάνεται παρά αντιμετωπίζεται.

Βιβλιογραφία Κεφαλαίου

- Βυζιώτη Ε., Μουζά Α.Α., Λευκόπουλος Α. και Παράς Σ.Β., (2003), “*Πρότυπα διαπίστευσης εργαστηρίων μετρήσεων*”, 3^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημικής Μηχανικής, Αθήνα
- Γούλα Α., (2006), “*Διαχείριση ποιότητας εργαστηρίων: Σύγκριση ISO 9001 και ISO 17025*”
- Δημόπουλος Κ., (2001), “*Η διατροφή μας σήμερα*”, Εκδόσεις Εθνικού & Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών. Αθήνα
- ΕΛΟΤ EN ISO/IEC 17025. (2005), “*Γενικές απαιτήσεις για την ικανότητα εργαστηρίων δοκιμών και διακριβώσεων ποιότητας ελαιολάδου*”, Αθήνα
- Ενημερωτικό φυλλάδιο της Γενικής Γραμματείας Καταναλωτή σχετικά με τα χημικά εργαστήρια ελαιολάδου (2006), Υπουργείο ανάπτυξης
- Κοντογεώργος Α. και Σέμος Α., 2006, “*Μέθοδοι κοστολόγησης ποιότητας : Στοιχεία εφαρμογής από επιχειρήσεις τροφίμων της Βόρειας Ελλάδας*”
- Κυριτσάκη Απ., (1988), “*Το Ελαιόλαδο*”, Αγροτικές Συνεταιριστικές Εκδόσεις”
- Κωνσταντίνου Α., (2006), “*Ειδική Δενδροκομία –Ελαιοκομεία*”, Τόμος 3^{ος}, Αθήνα, Εκδόσεις Σταμούλη
- Λαμπράκη Μ., (1997), ‘*Τα χόρτα*’, Εκδόσεις Τροχαλία, Αθήνα
- Μανιός Γ., (2006), “*Διατροφική αξιολόγηση*”, Εκδόσεις Πασχαλίδη, Αθήνα
- Μιχαήλ Χ., (2006), “*Διαπίστευση εργαστηρίων δοκιμών ελαιολάδου*” 1^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Δ.Ε.Δ.Υ.Τ., Θεσσαλονίκη
- Παπανικολάου Κ. Γ., (2002), “*Σύγχρονη διατροφή και διαιτολογία*”, Αθήνα: Εκδόσεις Θυμάρι
- Τριχοπούλου Α., (2011), “*Μεσογειακή διατροφή, παραδοσιακά μεσογειακά προϊόντα και υγεία*”, Ελληνική Επιθεώρηση Διαιτολογίας-Διατροφής, Αθήνα
- Τσιώνη Γ., (2006), “*Διαπίστευση αναλυτικού εργαστηρίου ΕΠΚΥ με EN ISO 17025*”, Ημερίδα στα πλαίσια του προγράμματος ΑΚΜΩΝ της ΓΓΕΤ, Αθήνα

Κεφάλαιο 2ο - Παραγωγή Ελαιολάδου από την Ελιά

2.1 Τρόπος Παραγωγής Ελαιολάδου

Το ελαιόλαδο παράγεται με τη λείανση των ελιών και την εξόρυξη του ελαίου με μηχανικά ή χημικά μέσα. Οι πράσινες ελιές παράγουν συνήθως περισσότερο πικρό ελαιόλαδο και οι υπερβολικές ελιές μπορούν να παράγουν το ελαιόλαδο που είναι κοκκινωπό, για να εξασφαλιστεί η καλή φροντίδα του παρθένου ελαιολάδου για να εξασφαλιστεί η ομαλή ωρίμανση των ελιών. Η διαδικασία είναι γενικά ως εξής:

Οι ελιές είναι αλεσμένες σε πάστα χρησιμοποιώντας μυλόπετρες (παραδοσιακή μέθοδος) ή χαλύβδινα βαρέλια (σύγχρονη μέθοδος).

Εάν το έδαφος με πέτρες μύλων, η πάστα ελιάς παραμένει γενικά κάτω από τις πέτρες για 30 έως 40 λεπτά. Μία βραχύτερη διαδικασία άλεσης μπορεί να οδηγήσει σε μια πιο ακατέργαστη πάστα που παράγει λιγότερο λάδι και έχει μια λιγότερο ώριμη γεύση, μια μακρύτερη διαδικασία μπορεί να αυξήσει την οξείδωση της πάστας και να μειώσει τη γεύση.

Μετά την άλεση, η πάστα ελιάς απλώνεται σε δίσκους ιών, οι οποίοι στοιβάζονται το ένα πάνω στο άλλο σε μια στήλη και στη συνέχεια τοποθετούνται στο πρέσα. Στη συνέχεια εφαρμόζεται πίεση επί της στήλης για να διαχωριστεί το φυτικό υγρό από την πάστα.

Το υγρό αυτό εξακολουθεί να περιέχει σημαντική ποσότητα νερού. Παραδοσιακά το ελαιόλαδο ρίχθηκε από το νερό με βαρύτητα (το λάδι είναι λιγότερο πυκνό από το νερό). Αυτή η πολύ αργή διαδικασία διαχωρισμού έχει αντικατασταθεί από φυγοκέντρηση, η οποία είναι πολύ ταχύτερη και πιο διεξοδική. Οι φυγοκεντρητές έχουν μία έξοδο για το (βαρύτερο) υδατικό μέρος και ένα για το λάδι.

Το ελαιόλαδο δεν πρέπει να περιέχει σημαντικά ίχνη φυτικού νερού, καθώς αυτό επιταχύνει τη διαδικασία οργανικού εκφυλισμού από μικροοργανισμούς. Ο διαχωρισμός σε μικρότερους ελαιοτριβεία δεν είναι πάντα τέλειος, έτσι μερικές φορές μια μικρή

υδαρή απόθεση που περιέχει οργανικά σωματίδια μπορεί να βρεθεί στο κάτω μέρος των μπουκαλιών ελαιόλαδου.

Στους σύγχρονους μύλους χαλύβδινων τυμπάνων, η διαδικασία λείανσης διαρκεί περίπου 20 λεπτά. Μετά την άλεση, η πάστα αναδεύεται αργά για άλλα 20 έως 30 λεπτά σε ένα συγκεκριμένο περιέκτη (πήξη), όπου τα μικροσκοπικά σταγόνες ελαίου ενώνουν σε μεγαλύτερες σταγόνες, πράγμα που διευκολύνει τη μηχανική εκχύλιση. Στη συνέχεια, η πάστα πιέζεται με φυγοκέντρηση / το νερό στη συνέχεια διαχωρίζεται από το έλαιο σε μια δεύτερη φυγοκέντρηση όπως περιεγράφηκε προηγουμένως.

Το έλαιο που παράγεται μόνο από φυσικά (μηχανικά) μέσα όπως περιγράφεται παραπάνω ονομάζεται παρθένο ελαιόλαδο. Το εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο είναι παρθένο ελαιόλαδο που ικανοποιεί ειδικά υψηλά χημικά και οργανοληπτικά κριτήρια (χαμηλή ελεύθερη οξύτητα, ελάχιστα ή ελάχιστα οργανοληπτικά ελαττώματα).

Ένα εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο υψηλότερου βαθμού εξαρτάται κυρίως από τις ευνοϊκές καιρικές συνθήκες. μια ξηρασία κατά τη διάρκεια της φάσης της ανθοφορίας, για παράδειγμα, μπορεί να οδηγήσει σε ένα κατώτερης ποιότητας (παρθένο) έλαιο. Αξίζει να σημειωθεί ότι τα ελαιόδεντρα παράγουν καλά κάθε δύο χρόνια, επομένως οι μεγαλύτερες συγκομιδές συμβαίνουν σε εναλλασσόμενα έτη (το έτος μεταξύ είναι όταν το δένδρο αποδίδει λιγότερα). Ωστόσο, η ποιότητα εξακολουθεί να εξαρτάται από τις καιρικές συνθήκες.

Μερικές φορές το παραγόμενο ελαιόλαδο θα φιλτραριστεί για την εξάλειψη των υπολειπόμενων στερεών σωματιδίων που μπορεί να μειώσουν τη διάρκεια ζωής του προϊόντος. Οι ετικέτες ενδέχεται να υποδηλώνουν το γεγονός ότι το λάδι δεν έχει φιλτραριστεί, γεγονός που υποδηλώνει διαφορετική γεύση. Το φρέσκο μη φιλτραρισμένο ελαιόλαδο συνήθως έχει ελαφρώς νεφελώδη εμφάνιση και επομένως καλείται συχνά νεφελώδες ελαιόλαδο.

Αυτή η μορφή ελαιολάδου ήταν δημοφιλής μόνο στους παραγωγούς ελαιολάδου μικρής κλίμακας, αλλά τώρα γίνεται "μοντέρνος", σύμφωνα με τη ζήτηση των καταναλωτών για προϊόντα που θεωρούνται λιγότερο επεξεργασμένα.

Η υπόλοιπη πάστα (πυρίτιο) εξακολουθεί να περιέχει μια μικρή ποσότητα (περίπου 5-10%) ελαίου που δεν μπορεί να εξαχθεί με περαιτέρω πίεση, αλλά μόνο με χημικούς διαλύτες. Αυτό γίνεται σε εξειδικευμένα χημικά εργοστάσια, όχι στα ελαιοτριβεία. Το έλαιο που προκύπτει δεν είναι "παρθένο" αλλά "επεξεργασμένο".

Ο χειρισμός των αποβλήτων της ελιάς είναι μια περιβαλλοντική πρόκληση, επειδή το ακάθαρτο νερό, η οποία ανέρχεται σε περισσότερα από 30 εκατομμύρια κυβικά μέτρα ετησίως στην περιοχή της Μεσογείου, δεν είναι βιοαποικοδομήσιμο και δεν μπορούν να υποβληθούν σε επεξεργασία μέσω συμβατικών συστημάτων επεξεργασίας νερού (World Trade Organization. (2015). Τέλος, ο όρος ετικέτα "*εκχύλιση εν ψυχρώ*" σε εξαιρετικά παρθένα ελαιόλαδα, υποδηλώνει ότι η λειοτρίβηση και η ανάδευση ελιών πραγματοποιήθηκαν σε μέγιστη θερμοκρασία 25°C (77°F), καθώς η επεξεργασία σε υψηλότερες θερμοκρασίες μειώνει την ποιότητα των ελαιολάδων, γεύση και άρωμα (Civantos López-Villalta, 1998).

2.2 Συστατικά Ελαιοκάρπου και Συγκομιδή Ελαιολάδου

Τα κύρια συστατικά του ελαιολάδου αναφέρονται να είναι το νερό, η ελευρωπαϊνή, τα ζάχαρα και οι πρωτεΐνες. Το πρώτο συστατικό, εκείνο του νερού αποτελεί ένα από τα βασικότερα συστατικά του ελαιολάδου και συμπεριλαμβάνεται σε ποσοστό κατά 70% στο νωπό βάρος του προϊόντος. Χαρακτηριστικό παράδειγμα στην αναφορά αυτή, αποτελεί η μελέτη που διεξήχθη από τον Guess και τους συνεργάτες του με σκοπό την μελέτη της σχέσης νερού και λαδιού. Στη συγκεκριμένη μελέτη ανακάλυψαν πως όσο αυξάνει η περιεκτικότητα του λαδιού, τόσο μειώνεται η περιεκτικότητα σε νερό (Κωνσταντίνου, 2006).

Το συστατικό της ελευρωπαϊνής βρίσκεται και αυτό σε μεγάλο βαθμό εντός του ελαιόκαρπου και σε αυτό οφείλει ουσιαστικά την πικρή του γεύση. Η ουσία της ελευρωπαϊνής αποτελείται από μια πολυφαινόλη και μπορεί αυτή να τη συναντήσει κανείς στον άγουρο καρπό ελιάς. Στον αντίστοιχο ώριμο καρπό της ελιάς, η περιεκτικότητα εντοπίζεται σε μικρό βαθμό και στον υπερώριμο καρπό εντοπίζεται σε πολύ χαμηλά επίπεδα ή δεν την βρίσκει κανείς σχεδόν ποτέ.

Στο συστατικό της αλευρωπαΐνης και στην οξείδωση που εκείνη παρέχει, οφείλεται και το μαύρο χρώμα των ελιών. Το συστατικό αυτό ανακαλύφθηκε το έτος 1934 από τους Gruess και Alsberg και αυτό που διαπιστώθηκε ήταν πως μπορούσε να υδρολύεται με αλκάλια και οξέα (Μιχαήλ, 2006).

Τα ζάχαρα όπως η γλυκόζη, η μανόζη, η φρουκτόζη, η γαλακτόζη και η ζαχαρόζη, θεωρούνται και αυτά συστατικά τα οποία εντοπίζονται στον καρπό της ελιάς. Σε πολύ μικρό βαθμό εντός τους συγκεκριμένου καρπού μπορεί να εντοπιστεί η ζαχαρόζη και η οποία όμως εξαφανίζεται με την ωρίμανση του καρπού. Η γλυκόζη εντοπίζεται στο σπέρμα του καρπού σε συνάρτηση με την παρουσία της φρουκτόζης (Υπουργείο ανάπτυξης, 2006).

Το συστατικό των ζαχάρων παρουσιάζεται να έχει μια ιδιαίτερη σημασία για την παρασκευή ελαιοκάρπου, αφού στην περίπτωση παρασκευής των πράσινων ελιών η γαλακτική ζύμωση σχηματίζεται από το γαλακτικό οξύ και από τα ζάχαρα που υπάρχουν στον καρπό (Κυριτσάκη, 1988).

Τέλος, το συστατικό των πρωτεϊνών βρίσκεται εντός του ελαιοκάρπου σε ποσοστό από 1,5 έως 3,5% και η περιεκτικότητά του αυτή εξαρτάται από την ποικιλία και το στάδιο της ωριμότητας. Στο πυρήνα του ελαιοκάρπου, η ποσότητα των πρωτεϊνών θεωρείται να είναι λίγο μεγαλύτερη και να κυμαίνεται από 2 έως 5% και ίσως κάποιες φορές σε μεγαλύτερα όρια. Αυτό που θα πρέπει να σημειωθεί ως τελικό συμπέρασμα σχετικά με το συστατικά που εμπεριέχονται στο ελαιοκάρπο, είναι πως εκτός από τα παραπάνω βασικά που εξετάστηκαν στις προηγούμενες σελίδες, υπάρχουν και κάποια δευτερεύοντα συστατικά τα οποία εμπεριέχονται στον ελαιοκάρπο και αναφέρονται στον πίνακα 2.1 παρακάτω (Κωνσταντίνου, 2006) :

Πίνακας 2.1 – Στοιχεία που Εμπεριέχονται στον Ελαιόκαρπο

<i>Ανόργανα Στοιχεία</i>	<i>Πρώτο Στάδιο Ωρίμανσης</i>	<i>Δεύτερο Στάδιο Ωρίμανσης</i>
<i>Ασβέστιο (Ca)</i>	409	363
<i>Κάλιο (K)</i>	3226	4060
<i>Νάτριο (Na)</i>	49	45
<i>Μαγνήσιο (Mg)</i>	187	198
<i>Μαγγάνιο (Mn)</i>	2	1,8
<i>Σίδηρος (Fe)</i>	14	14
<i>Ψευδάργυρος (Zn)</i>	8	6
<i>Χλώριο (Cl)</i>	684	682
<i>Φώσφορος (P)</i>	193	183

Πηγή – Κωνσταντίνου Α., (2006), “Ειδική Δενδροκομία –Ελαιοκομεία”, Τόμος 3ος, Αθήνα, Εκδόσεις Σταμούλη

Σχετικά με τη συγκομιδή του ελαιοκάρπου, θα πρέπει να αναφερθεί πως αυτή πραγματοποιείται στο άριστο στάδιο της ωρίμανσης του και μπορεί να εκτελεστεί με ποικίλους τρόπους

Βέβαια δεν μπορεί να πει κανείς με ακρίβεια ότι έχουν προσδιοριστεί κάποια αντικειμενικά κριτήρια που χαρακτηρίζουν το παραπάνω στάδιο και επομένως αυτά δεν έχουν καθοριστεί στις μέρες μας. Η συγκομιδή του ελαιολάδου, μπορεί να πραγματοποιηθεί με πέντε (5) τρόπους και αυτοί αναφέρονται ως ακολούθως (Κωνσταντίνου, 2006).

➤ *Συγκομιδή με φυσιολογική πτώση*

Πρόκειται για συγκομιδή η οποία πραγματοποιείται με τη φυσική πτώση των ελαιοκάρπων και πραγματοποιούνται μόνο με τα χέρια των ατόμων που συλλέγουν αυτά.

➤ *Συγκομιδή με τα χέρια*

Ο συγκεκριμένος τρόπος συγκομιδής πραγματοποιείται επίσης με τα χέρια και όπως είναι γνωστό στους αντίστοιχους χώρους της ελαιουργίας, μπορεί να πραγματοποιηθεί ορισμένες φορές και στα δένδρα εκείνα που χαρακτηρίζονται μικρής ηλικίας. Μέσω της μεθόδου αυτής, αποφεύγεται ουσιαστικά η φθορά του ελαιοκάρπου και επιτυγχάνεται η προστασία του περιεχόμενου του. επιπλέον εξασφαλίζεται η καθαριότητα του ελαιοκάρπου από τα φύλλα που έχει πάνω του, το χόμα ή διάφορα άλλα περιττά υλικά αλλά συνήθως χαρακτηρίζεται ως δαπανηρή.

➤ *Συγκομιδή με ραβδισμό*

Ο τρόπος αυτής της συγκομιδής πραγματοποιείται περισσότερο στις μικρόκαρπες ποικιλίες και τα ραβδιά που χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι πλαστικά ή ξύλινα. Η διαδικασία αυτή εκτελείται χειρωνακτικά αλλά αυξάνει το κόστος της ελαιοσυλλογής και της δημιουργίας αιχμής απασχόλησης και οι οποίοι καθημερινά γίνονται όλο και πιο δύσκολοι να εξευρεθούν.

➤ *Συγκομιδή με μηχανήματα δονητές*

Η μέθοδος αυτή κρίνεται ως η πλέον αποτελεσματική, αφού οι διάφοροι τύποι τέτοιων μηχανημάτων αποτελούν ουσιαστικά το τελειότερο επίτευγμα της μηχανικής στον κλάδο της συλλογής ελαιόκαρπων. Στις περισσότερες χώρες οι οποίες ασχολούνται με την ελαιοπαραγωγή και η διαμόρφωση των εδαφών τους θεωρείται κατάλληλη για τέτοιες εφαρμογές, η λειτουργία των μηχανημάτων αυτών είναι ιδιαίτερος ανεπτυγμένη.

2.3 Ο Παράγοντας της Συγκομιδής Ελαιολάδου

Ανεξάρτητα από τη μέθοδο συγκομιδής του ελαιόλαδου, από τον καρπό τα στάδια του σπάσιμου του ελαιόκαρπου και της μάλαξης της ελαιοζύμης είναι τα ίδια. Το μεγαλύτερο μέρος του ελαιόλαδου βρίσκεται σε μικρά σταγονίδια στον ελαιόκαρπο όπου με την κατάλληλη επεξεργασία απελευθερώνεται. Μέσα στην ελαιοζύμη υπάρχουν ο

ελαιώδης χυμός ο οποίος προκύπτει από την συνένωση μικρών σταγονιδίων ελαιόλαδου, τα τεμαχίδια από το ξυλώδες ενδοκάρπιο, τα φυτικά υγρά και άλλα συστατικά του ελαιοκάρπου (Κωνσταντίνου, 2006).

Η θερμοκρασία της ελαιοζύμης είναι επίσης σημαντικός παράγοντας και η αύξησή της μπορεί να προκληθεί από μεγάλη ταχύτητα περιστροφής του σπαστήρα, από την παράταση του χρόνου άλεσης και μάλαξης και από την προσθήκη νερού υψηλής θερμοκρασίας στην ελαιοζύμη. Μετά τη συγκομιδή ο καρπός θα πρέπει αμέσως να μεταφέρεται στο ελαιουργείο όπου γίνεται ο διαχωρισμός του με βάση τα εξής (Μιχαήλ, 2006):

- Την ποικιλία
- Τον τρόπο συγκομιδής του
- Την κατάσταση στην οποία βρίσκεται

Τα βασικά στάδια της επεξεργασίας του ελαιόκαρπου είναι τα παρακάτω :

- Παραλαβή
- Τροφοδοσία – αποφύλλωση
- Πλύσιμο
- Σπάσιμο – άλεση του ελαιόκαρπου
- Μάλαξη
- Διαχωρισμός του ελαιόλαδου από την ελαιοζύμη
- Ο τελικός διαχωρισμός – καθαρισμός του ελαιολάδου

Το Στάδιο της Παραλαβής. Αφού τελειώσει η συλλογή των ελαιοκάρπων μεταφέρονται στο ελαιουργείο όπου και θα γίνει η απαραίτητη επεξεργασία για την παραγωγή ελαιολάδου.

Το Στάδιο Τροφοδοσίας – Αποφύλλωσης. Ο ελαιόκαρπος τοποθετείται σε λεκάνη τροφοδοσίας και οδηγείται στο αποφυλλωτήριο. Ο ατέρμονας κοχλίας μεταφοράς μπορεί να συνθλίψει τον καρπό και δημιουργεί απώλειες στο λάδι. Κατά την

αποφύλλωση απομακρύνονται τα φύλλα, αγκάθια, κομμάτια φλοιού, πέτρες και λάσπη. Το κάθε ένα από αυτά έχει και διαφορετική επίδραση στο λάδι. Τα φύλλα για παράδειγμα μεταφέρουν χλωροφύλλη η οποία δεν απομακρύνεται με φυτικά υγρά και ταυτόχρονα προσφέρει στο λάδι ένα κίτρινο χρώμα.

Το Στάδιο του Πλυσίματος. Απαραίτητη διεργασία για το ελαιόλαδο και την εξαγωγή του αφού όλες οι ξένες ουσίες πρέπει να απομακρυνθούν. Όπως η λάσπη και το χρώμα που προκαλούν τον σχηματισμό αλκαλογαιωδών μιγμάτων. Θερμοκρασίες 30-40 βαθμών C έχουν χρησιμοποιηθεί πειραματικά για την πλύση ελαιοκάρπου.

Το Στάδιο του Σπασίματος – Άλεσης του Ελαιοκάρπου. Αργότερα ο ελαιόκαρπος μεταφέρεται σε ελαιόμυλο ή σπαστήρα. Αυτό αποτελεί και το πρώτο στάδιο της εξαγωγής του λαδιού. Συνήθως γίνεται στους ελαιόμυλους στα παραδοσιακά ελαιοτριβεία. Ο ελαιόμυλος αποτελείται από μια ή και περισσότερες μεγάλες πέτρες κυλινδρικές ή κωνικές από γρανίτη. Περιστρέφονται γύρω από έναν άξονα ξύλινο ή μεταλλικό. Το σύστημα αυτό διαθέτει ένα μεταλλικό περίβλημα για τη συγκράτηση του ελαιόλαδου και της ελαιοζύμης. Με τη βοήθεια ενός μεταλλικού εξαρτήματος ο ελαιόκαρπος κατευθύνεται κάτω από τις περιστρεφόμενες πέτρες. Αυτές με πολύ αργό ρυθμό τον σπάνε και δημιουργούν μάλαξη στην ελαιοζύμη. Στα σύγχρονα ελαιοτριβεία χρησιμοποιούνται μεταλλικοί σπαστήρες οι οποίοι είναι μικρών διαστάσεων και δεν προκαλούν σπάσιμο του ελαιοκαρπού. Επιπλέον, είναι πιο χρήσιμοι λόγω του ότι οι ελαιόμυλοι :

- Έχουν μεγάλο όγκο
- Μικρή απόδοση
- Μεγάλο κόστος προμήθειας.

Επίσης, οι μεταλλικοί σπαστήρες εμπλουτίζουν το ελαιόλαδο με ίχνη μετάλλου από την απόσπαση μικρών τεμαχιδίων σιδήρου από την επιφάνειά τους.

Το Στάδιο της Μάλαξης. Σε αυτό το στάδιο γίνεται η επεξεργασία της ελαιοζύμης. Η ολοκλήρωση της ομογενοποίησης του ελαιοκαρπού. Τα σταγονίδια του

λαδιού από την άλεση του σπαστήρα, γίνονται πιο μεγάλα κατά τη μάλαξη. Η ελαιοζύμη θερμαίνεται με ζεστό νερό, το οποίο υπάρχει στα εξωτερικά τοιχώματα του μαλακτήρα και αναμειγνύεται για 20-30 λεπτά. Σε περίπτωση που η θερμοκρασία αυτή ξεπεραστεί, τότε η ποιότητα του ελαιόλαδου θα επηρεασθεί σημαντικά.

Επίσης θα αλλάξει το χρώμα του και την οξύτητά του. Με το να προσφερθεί επίσης παραπάνω χρόνος στην μάλαξη, δημιουργούνται γαλακτώματα τα οποία δυσκολεύουν τον διαχωρισμό του λαδιού. Τα υλικά κατασκευής του μαλακτήρα που είναι σε επαφή με την ελαιοζύμη, θα πρέπει να είναι από ανοξείδωτο μέταλλο. Η επαφή της ελαιοζύμης με τον ατμοσφαιρικό αέρα θα πρέπει να αποφεύγεται κατά την επεξεργασία στο ελαιουργείο. Θα υπάρξουν τότε απώλειες στα αρωματικά συστατικά του λαδιού και έναρξη της οξειδωτικής τάγγισης. Οι μαλακτήρες κάθετης διάταξης μπορούν και εξασφαλίζουν καλύτερη προστασία της ελαιοζύμης από τον αέρα (Κωνσταντίνου, 2006).

Το Στάδιο της Παραλαβής του Ελαιολάδου από την Ελαιοζύμη. Διεξάγεται με την εφαρμογή της υδραυλικής πίεσης ή της φυγοκέντρισης ή της εκλεκτικής διήθησης. Σε αυτό το σημείο θα αναφερθούμε στο διαχωρισμό του ελαιολάδου μέσω της πίεσης.

A. Πίεση. Η χρήση της πίεσης χρονολογείται από την καλλιέργεια της ελιάς. Στα πολύ παλιά χρόνια η εφαρμογή της γίνονταν από τον άνθρωπο ή από τα ζώα. Η χρήση της αποτέλεσε επανάσταση στα παλιά ελαιουργεία και χρησιμοποιείται μέχρι και σήμερα όπου η ελαιοζύμη στην εξαγωγή του λαδιού με την πίεση τοποθετείται σε λεπτά στρώματα, τα ελαιοφράγματα (Κωνσταντίνου, 2006).

Η τοποθέτησή της γίνεται ομοιόμορφα με ειδικό δοσοδότη. Στην συνέχεια τα ελαιοφράγματα τοποθετούνται σε μια ειδική λεκάνη φόρτωσης. Η λεκάνη αυτή έχει στο μέσο της έναν διάτρητο κύλινδρο πάχους ίδιο με το άνοιγμα των ελαιοφραγμάτων. Αυτός ο κύλινδρος τοποθετεί ομοιόμορφα τα ελαιοφράγματα και τα στηρίζει. Ένα κενό και ένας μεταλλικός δίσκος, τοποθετούνται στα διαφράγματα και αφού έχουμε γεμίσει 3-4 φορές με ελαιοζύμη. Οι μεταλλικοί δίσκοι με την παρεμβολή τους εξασφαλίζουν

ομοιομορφία στην κατανομή της ασκούμενης πίεσης στα τοιχώματα της ελαιοζύμης. Η κινητή λεκάνη μεταφέρεται και τοποθετείται στην σωστή υποδοχή του υδραυλικού πιεστηρίου.

Β. Φυγοκέντρωση. Τα απόνερα και τα στερεά συστατικά διαχωρίζονται από το ελαιόλαδο διαμέσου ενός οριζόντιου φυγοκεντρητή. Πριν από αυτήν τη διαδικασία, η ελαιοζύμη αραιώνεται πολύ νερό για να είναι πιο εύκολος ο διαχωρισμός. Η φυγοκεντρική δύναμη η οποία ασκείται είναι περίπου 3000 μεγαλύτερη από τη βαρύτητα. Η στερεή φάση πιέζεται στα τοιχώματα ενώ η υγρή η οποία έχει μικρότερη πυκνότητα, συγκεντρώνεται στο κέντρο του τυμπάνου φυγοκέντρωσης και μεταφέρεται για το επόμενο στάδιο διαμέσου σωλήνων. Κάποιες φορές τα απόνερα περνάνε πάλι από τον φυγοκεντρητή για την παραλαβή λαδιού που ίσως «ξέφυγε».

Γ. Συνάφεια. Η προσθήκη της μονάδας *Sinolea* είναι σημαντική για τα ελαιοτριβεία. Αυτή βασίζεται στη διαφορά της επιφανειακής τάσης ανάμεσα στον χάλυβα - φυτικών υγρών χάλυβα - ελαίου. Το λάδι λόγω μεγαλύτερης συνάφειας με τον χάλυβα διαβρέχει την επιφάνεια των πλακιδίων και απορρέει. Τα φυτικά υγρά με τη μικρότερη συνάφεια σχηματίζουν μεγάλες σταγόνες και δεν μπορούν να εισχωρήσουν στο καρπό. Τα ελαιόλαδο που παραλαμβάνεται είναι εξαιρετικής ποιότητας και με αρωματικά συστατικά.

Ένας νέος τύπος φυγοκεντρητή είναι ο οικολογικός, ο οποίος δεν χρειάζεται αραιώση της ελαιοζύμης με νερό αφού απλά τη διαχωρίζει σε δυο φάσεις. Επίσης, περιορίζεται η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας για τη θέρμανση του νερού. Λόγω της χαμηλής χρήσης νερού το παραγόμενο λάδι είναι αυξημένο σε περιεκτικότητα σε πολυφαινολικές ενώσει και σε 0 – διφαινόλες. Περιέχει δηλαδή περισσότερα αντιοξειδωτικά και οι φυγοκεντρητές των δυο φάσεων αφήνουν πιο πολύ υγρασία στον ελαιοπυρήνα.

2.4 Ο Παράγοντας της Αποθήκευσης του Ελαιολάδου στο Ελαιοτριβείο

Υπάρχει διαχωρισμός ανάμεσα στο χώρο της αποθήκευσης του ελαιολάδου και του χώρου επεξεργασίας του. Ο χώρος αποθήκευσης θα πρέπει να είναι κατασκευασμένος από υλικό το οποίο να αποτρέπει διακυμάνσεις στη θερμοκρασία και να εξασθενίζει το δυνατό φως.

Οι δεξαμενές όπου θα αποθηκευτεί το ελαιολάδο θα πρέπει να είναι από αδρανές και με απορροφητικό υλικό, να είναι κωνικές για την εύκολη απομάκρυνση της μούργας (Μιχαήλ, 2006). Επιπλέον θα πρέπει να είναι αεροστεγές και με βοηθητικά μηχανήματα γεμίσματος και αδειάσματος από τον πυθμένα. Να έχουν βάνες αποστράγγισης και βαλβίδες δειγματοληψίας και να διαθέτουν τέλος, εσωτερικό σύστημα αδράνειας και καθαρισμού. Η δεξαμενή τέλος, θα πρέπει να προστατεύει το λάδι από το φως και τον αέρα και να διατηρείται σε σταθερή θερμοκρασία για να μην υπάρχουν διακυμάνσεις σε αυτήν (Κωνσταντίνου, 2006).

Το κτίριο και τα δομικά υλικά από τα οποία είναι φτιαγμένο το ελαιοτριβείο, θα πρέπει να χαρακτηρίζονται από κάποιες ιδιότητες που έχουν σχέση με την αντοχή τους όπως την φωτιά, υγρασία, θερμική αγωγιμότητα. Τα υλικά που μπορούν να χρησιμοποιηθούν είναι τα εξής :

- *Φυσικοί λίθοι*
- *Τεχνητού λίθοι*
- *Ξύλο τεχνητό ή φυσικό*
- *Μέταλλα.*

Πριν από την κατασκευή του δαπέδου θα πρέπει να φτιαχτεί το αποχετευτικό σύστημα και οι δεξαμενές λυμάτων. Τα παράθυρα θα πρέπει να κάνουν καλύτερο τον εξαερισμό και να έχουν σήτα. Το προαύλιο του χώρου του ελαιοτριβείου θα πρέπει να έχει τα εξής (ΕΛΟΤ EN ISO\IEC 17025. (2005):

- Υπόστεγα τα οποία θα είναι φτιαγμένα με μικρό κόστος παραγωγής και φτιαγμένοι από σωλήνες χάλυβα, σκεπασμένα με λαμαρίνα. Εκεί θα προφυλάσσονται οι ελαιοκαρποί όταν είναι σε σάκους
- Το λεβητοστάσιο με το καύσιμο υλικό και ο λέβητας με τον καυστήρα που κάνει την καύση και θερμαίνει το νερό.
- Χώροι στους οποίους θα γίνεται η προσωρινή τοποθέτηση των φύλλων και του παραγόμενου πυρήνα.

Ελιές τύπου Καστελβετράνο. Χρησιμοποιείται ο καρπός από ποικιλία Κονσερβολιά και Καρυδολιά. Ο καρπός τοποθετείται σε διάλυμα καυστικού νατρίου σε πλαστικά δοχεία και μετά από 8 ώρες προστίθεται χλωριούχο νάτριο. Μετέπειτα 2-3 μηνών, είναι έτοιμος για κατανάλωση. Το συγκεκριμένο προϊόν εξάγεται και στην Ιταλία.

2.5 Εξειδικευμένα Εργαστήρια Για Χημικές Επεξεργασίες Ελαιόλαδου

Είναι αυτονόητο ότι όλα τα εργαστήρια που δραστηριοποιούνται σε αυτόν τον τομέα θα πρέπει να αναπτύξουν ένα σωστό σύστημα ποιότητας και να είναι διαπιστευμένα σύμφωνα με το ISO 17025 και με απώτερο σκοπό την διεξαγωγή των επιτρεπόμενων χημικών επεξεργασιών του ελαιόλαδου.

Τα αποτελέσματα και οι μετρήσεις τους καθορίζουν ουσιαστικά την ποιότητα του ελαιόλαδου που κυκλοφορεί στην αγορά και συμβάλλει στην προστασία του καταναλωτή. Η διαπίστευση και πιστοποίηση αυτή καθορίζει την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων, τη μείωση της συχνότητας των σφαλμάτων, την ευαισθησία και την ακρίβεια των χημικών μεθόδων που χρησιμοποιούνται (Μιχαήλ, 2006).

Η πιστοποίηση που αποδίδεται για το προϊόν αυτό μέσω της διαπίστευσης ISO 17025 στα αντίστοιχα εργαστήρια, θέτει τα κριτήρια και τους κανονισμούς που θα πρέπει να ακολουθεί ένα εργαστήριο ώστε να αναπτύξει μια ορθή πολιτική ποιότητας. Η

διοίκηση του εργαστηρίου, σε συνεργασία με το προσωπικό και κυρίως με τον Υπεύθυνο Ποιότητας θα πρέπει να ακολουθήσει όλα τα βήματα που αναφέρονται σε σχετικά σημεία για να αποκτήσει διαπίστευση και ικανότητα πιστοποίησης χημικών επεξεργασιών ελαιολάδου.

Η διαδικασία της προετοιμασίας για την προ-αξιολόγηση από τον Επικεφαλής Επιθεωρητή θα βοηθήσει στην αναδιοργάνωση της λειτουργίας του, στη βελτιστοποίηση των μεθόδων που χρησιμοποιεί, στην ανακατανομή των αρμοδιοτήτων του προσωπικού, με γνώμονα την ορθή πρακτική και την ανάπτυξη συστήματος ποιότητας.

Κατά την αξιολόγηση του εργαστηρίου χημικών επεξεργασιών, η σωστή διοίκηση θα πρέπει να είναι παρούσα στην εισαγωγική και τελική συνεδρίαση, να αντιλαμβάνεται το ρόλο της και τη σημασία της αποστολής της και να έχει εμπιστοσύνη στο προσωπικό του εργαστηρίου. Επίσης, θα πρέπει να δηλώνει έμπρακτα την εφαρμογή της πολιτικής ποιότητας και να δείχνει στους αξιολογητές συνεργασία και φιλοξενία.

Ο σωστός αξιολογητής θα πρέπει να έχει ως αρχή του ότι ο ρόλος του αποσκοπεί στην υποβοήθηση και βελτίωση του εργαστηρίου και όχι στην αυτοπροβολή του ίδιου. Θα πρέπει να είναι ειλικρινής, καλοπροαίρετος και ευγενικός. Τέλος, θα πρέπει να είναι διακριτικός κατά την επιθεώρηση του στους χώρους του εργαστηρίου, να δείχνει σεβασμό στο προσωπικό και να κρατάει προσεκτικά τις σημειώσεις για την έκθεση του, αλλά και για μελλοντικές επιτηρήσεις ή επανααξιολογήσεις (Μιχαήλ, 2006).

Ένα σωστό εργαστήριο κατά την αξιολόγηση του θα πρέπει να είναι καλά προετοιμασμένο για τις τεχνικές απαιτήσεις και την εφαρμογή του συστήματος ποιότητας. Το σωστό εργαστήριο διακρίνεται για την ομαδικότητα του, το πνεύμα συνεργασίας προς τους συναδέλφους του και για την εφαρμογή του συστήματος ποιότητας σε όλα τα στάδια λειτουργίας του. Η εφαρμογή ενός συστήματος ISO 17025 από ένα εργαστήριο θεωρείται μία χρονοβόρα διαδικασία, καθώς η προετοιμασία και ο σχεδιασμός απαιτούν τεχνογνωσία, γνώσεις μετρολογίας, διοίκησης και οργάνωσης, καθώς και κατάλληλη υλικοτεχνική υποδομή.

Η διαπίστευση ενός εργαστηρίου κατά ISO 17025 αναφέρεται στην αξιολόγηση της τεχνικής ικανότητας του εργαστηρίου, την επιβεβαίωση της τεχνικής επάρκειας του προσωπικού του και τον αυστηρό έλεγχο της αξιοπιστίας των εφαρμοζόμενων διαδικασιών μέτρησης (Κωνσταντίνου, 2006).

2.6 Εφαρμογή Συστημάτων Ποιότητας στα Τρόφιμα και Ειδικά στο Ελαιόλαδο και Παράγοντες που Διαμορφώνουν την Ποιότητα του

2.6.1 Οι Μέθοδοι Πιστοποίησης που Εφαρμόζονται από τα Αντίστοιχα Εργαστήρια στην Παραγωγή Τροφίμων

Το κάθε εργαστήριο που παρέχει πιστοποίηση για τα προϊόντα του ελαιολάδου θα πρέπει να καθιερώσει και να τηρεί διαδικασίες για τον έλεγχο όλων των εγγράφων που αποτελούν μέρος του συστήματος του για την ποιότητα, όπως κανονισμοί, πρότυπα, μέθοδοι δοκιμών ή και διακριβώσεων, καθώς επίσης σχεδιαγράμματα, λογισμικό, προδιαγραφές, οδηγίες και εγχειρίδια.

Το εξουσιοδοτημένο προσωπικό θα πρέπει να σχεδιάζει, να εγκρίνει για χρήση και να εκδίδει όλα τα έγγραφα που αποτελούν μέρος του συστήματος για την πιστοποίηση της ποιότητας του ελαιολάδου. Επίσης πρέπει να υπάρχει ένας κατάλογος εγγράφων όπου θα φαίνονται όλα τα έντυπα, πχ. διαδικασίες, οδηγίες, σε ποιους έχουν διανεμηθεί και αν έχουν αναθεωρηθεί ή όχι δηλαδή, η έκδοση κάθε εγγράφου. Αυτές οι αρμοδιότητες συνήθως δίνονται στον Υπεύθυνο Ποιότητας του εργαστηρίου ελέγχου ελαιολάδου, ο οποίος ουσιαστικά εξασφαλίζει την τήρηση όλων των κανονισμών της διακρίβωσης (Κυριτσάκη, 1988).

Οι διαδικασίες που υιοθετούνται πρέπει να εξασφαλίζουν ότι (www.foodpress.gr, 2006) :

- Υπάρχουν διαθέσιμα τα κατάλληλα έγγραφα, τα οποία είτε περιγράφουν τη λειτουργία που εκτελείται στο συγκεκριμένο σημείο, είτε χρησιμεύουν για τυχόν καταγραφές.
- Τα έγγραφα ανασκοπούνται περιοδικά και αν είναι απαραίτητο, αναθεωρούνται ώστε να εξασφαλίζεται η καταλληλότητα τους.
- Άκυρα ή παρωχημένα έγγραφα απομακρύνονται αμέσως από όλα τα σημεία χορήγησης ή χρήσης για να διασφαλίζεται ότι δεν θα χρησιμοποιηθούν κατά λάθος.
- Προηγούμενες εκδόσεις εγγράφων που ενδεχομένως διατηρούνται είτε για νομικούς λόγους, είτε για τη διατήρηση της γνώσης επισημαίνονται κατάλληλα και παύουν να χρησιμοποιούνται.

Κάθε χημικό εργαστήριο που δραστηριοποιείται σε αυτόν τον τομέα, συνήθως αναπτύσσει κάποια ή κάποιες από τις παρακάτω αρμοδιότητες και οι οποίες σχετίζονται με την πιστοποίηση του ελαιόλαδου (Τσιώνη, 2006) :

- Μέθοδοι προσδιορισμού λιπαρών οξέων, λιπαρών οξέων στη β-θέση, trans λιπαρών οξέων, στερολών, ερυθροδιόλης και ουβαόλης, αλειφατικών αλκοολών, κηρών, στιγμασταδιενίων, τριγλυκεριδίων, διγλυκεριδίων, ασαπωνοποιήτων συστατικών, τοκοφερολών και προσμίξεων αδιάλυτων σε αιθέρα ελαιόλαδου
- Ανάλυση της οξύτητας του ελαιόλαδου και απορρόφησης στη UV ακτινοβολία
- Μέθοδοι προσδιορισμού υγρασίας και πτητικών υλών καθώς και αριθμού υπεροξειδίων
- Μελέτη σε ετήσια βάση των φυσικοχημικών χαρακτηριστικών του παρθένου ελαιόλαδου και του πυρηνέλαιου από διάφορες ελαιοκομικές περιοχές της Ελλάδας
- Ανεύρεση και εφαρμογή νέων μεθόδων αναλύσεων με σκοπό την προστασία του καταναλωτή από τη νοθεία και την κυκλοφορία καλύτερου ποιοτικά προϊόντος
- Συμμετοχή σε όργανα διεθνών οργανισμών για θέματα που αφορούν τις χημικές σταθερές, τα εμπορευματολογικά χαρακτηριστικά και τις μεθόδους ανάλυσης τους ελαιόλαδου
- Συμμετοχή σε εργαστηριακές δοκιμές ελέγχου ποιότητας με εργαστήρια άλλων χωρών για εξακρίβωση της αξιοπιστίας των μεθόδων και των εργαστηρίων

- Συνεργασία με πανεπιστημιακά εργαστήρια και άλλους ερευνητικούς φορείς για τη διεξαγωγή εργαστηριακών ερευνών
- Αναλύσεις δειγμάτων ελαιόλαδου που διακινούνται σε χώρες εκτός της Ευρωπαϊκής Ένωσης οι οποίες συνεργάζονται με το Διεθνές Συμβούλιο Ελαιόλαδου
- Εκπόνηση μελετών για τα φυσικοχημικά και τεχνολογικά χαρακτηριστικά του ελαιόλαδου και γενικά για την ποιοτικά σύσταση αυτού προς ενημέρωση των αρμόδιων υπηρεσιών και των ενδιαφερόμενων παραγωγικών τάξεων
- Αναλύσεις ζητούμενες από συνεταιρισμούς, ιδιώτες, οργανισμούς κλπ.

Σε αυτό το σημείο αξίζει να σημειωθεί και η σύσταση, αναγνωρισμένη από το Δ.Σ.Ε ομάδας δοκιμαστών παρθένου ελαιόλαδου. Η ομάδα αυτή που είναι γνωστή ως panel test δημιουργήθηκε ταυτόχρονα με την έναρξη εφαρμογής της μεθόδου οργανοληπτικής αξιολόγησης και πιστοποίησης του παρθένου ελαιόλαδου. Μετά την εφαρμογή του νέου κανονισμού ελαιόλαδου 796/2002 όπου προβλέπεται οργανοληπτική εξέταση του παρθένου ελαιόλαδου από ομάδα δοκιμαστών και ως παράμετρος ποιοτικής κατάταξης αυτού, η ομάδα συμπεριλαμβάνεται και στον κατάλογο των αναγνωρισμένων από την Ευρωπαϊκή κοινότητα ομάδων δοκιμαστών (Μιχαήλ, 2006).

2.6.2 Εφαρμογή Συστημάτων Ποιότητας στην Περίπτωση Παρασκευής Ελαιολάδου

Τα βήματα τα οποία ακολουθούνται από τους υπευθύνους ελέγχου ποιότητας στην περίπτωση παρασκευής ελαιολάδου, θεωρούνται ιδιαίτερος σημαντικά και λεπτομερέστατα για τη διεξαγωγή των ερευνών σχετικά με τη διαπίστευση ποιότητας του ελαιολάδου. Τα βήματα αυτά αναφέρονται στον πίνακα 2.2.

Πίνακας 2.2 - Κριτήρια Ποιότητας

ΤΟΜΕΑΣ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ
<i>Ανεξαρτησία, αμεροληψία, ακεραιότητα και εμπιστευτικότητα</i>	Εφαρμογή Διαδικασιών για τη διασφάλιση των διενεργούμενων εξετάσεων και δοκιμών από εξωτερικούς παράγοντες, καθώς και διασφάλιση αμερόληπτου τρόπου διενέργειάς τους. Εξασφάλιση της εμπιστευτικότητας των πληροφοριών, που λαμβάνονται κατά τη διάρκεια των δοκιμών.
<i>Διαχείριση και οργάνωση</i>	Καθορισμός ευθυνών και αρμοδιοτήτων τεχνικού υπευθύνου εργαστηρίου ελέγχου ελαιολάδου, επιβλεπόντων και γενικότερα προσωπικού.
<i>Προσωπικό</i>	Επάρκεια μόνιμου έμπειρου προσωπικού, με κατάλληλα προσόντα, εγκατάσταση τεκμηριωμένου συστήματος κατάρτισης προσωπικού. Εκπαίδευση προσωπικού στα ανατιθέμενα αντικείμενα εργασίας.
<i>Εγκαταστάσεις και εξοπλισμός</i>	Καταλληλότητα περιβάλλοντος για τη διενέργεια δοκιμών, εισαγωγή κανόνων πρόσβασης και προστασίας εγκαταστάσεων και εξοπλισμού. Καθορισμός αρχείων εξοπλισμού, οδηγίες προληπτικής συντήρησης εξοπλισμού, πρόγραμμα διακρίβωσης εξοπλισμού και υλικών αναφοράς, διαδικασίες για χειρισμό ελαττωματικού εξοπλισμού.
<i>Διαδικασίες και μέθοδοι εργασίας</i>	Ορισμός οδηγιών χρήσης και λειτουργίας εξοπλισμού, μέθοδοι και τεχνικές προδιαγραφές δοκιμών και χειρισμού δοκιμών. Τεκμηρίωση μη προτύπων μεθόδων και διαδικασιών δοκιμών. Διασφάλιση τεχνικών ηλεκτρονικής επεξεργασίας δεδομένων.
<i>Καθορισμός Σφαλμάτων λόγω Συνθηκών</i>	Διαδικασίες για την περιγραφή της μεθοδολογίας καθορισμού του σφάλματος, που υπεισέρχεται στις δοκιμές, λόγω των περιβαλλοντικών συνθηκών.
<i>Εκθέσεις δοκιμών</i>	Δημιουργία μεθοδολογίας σύνταξης εκθέσεων αποτελεσμάτων δοκιμών. Καθορισμός περιεχομένων εκθέσεων και διαδικασία διορθώσεων ή προσθηκών στις εκθέσεις.
<i>Αρχεία</i>	Καθορισμός περιεχομένων και μεθόδου αρχειοθέτησης των αρχείων, που να επιτρέπει την επανάληψη των δοκιμών. Τρόπος φύλαξης των αρχείων.
<i>Χειρισμός δειγμάτων και αντικειμένων προς δοκιμή</i>	Μονοσήμαντη ταυτοποίηση των προς δοκιμή ή διακρίβωση δειγμάτων και αντικειμένων, εισαγωγή διαδικασιών για την αποφυγή αλλοιώσεων ελεγχόμενων δειγμάτων ή αντικειμένων και για την ελεγχόμενη αποθήκευση δειγμάτων.
<i>Υπεργολαβία</i>	Διασφάλιση και απόδειξη της ικανότητας του υπεργολάβου να εκτελέσει ικανοποιητικά την ανατιθέμενη εργασία, τήρηση καταλόγου υπεργολάβων.
<i>Συνεργασία</i>	Καθορισμός τρόπου συνεργασίας του εργαστηρίου με τους πελάτες του, με τους φορείς χορήγησης της διαπίστευσης, καθώς και με άλλα εργαστήρια, που εκπονούν πρότυπα και κανονισμούς για την ανταλλαγή πληροφοριών.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ

Απαιτήσεις της νομοθεσίας (Κ.Υ. Α. 487 / ΦΕΚ 1219Β-04.10.2000)	Οδηγίες για συμμόρφωση με την νομοθεσία
Γενικές απαιτήσεις για την παραλαβή πρώτων υλών	
<p>1. Η επιχείρηση τροφίμων δεν πρέπει να δέχεται καμία πρώτη ύλη ή συστατικό, εάν γνωρίζει ή έχει βάσιμους λόγους να υποπτεύεται ότι, έχει προσβληθεί από παράσιτα, παθογόνους μικροοργανισμούς ή τοξικές, αποσυντεθειμένες ή ξένες ουσίες σε βαθμό που, μετά τη συνήθη διαλογή ή/ και τις προπαρασκευαστικές διαδικασίες ή διαδικασίες επεξεργασίας που εφαρμόζουν οι επιχειρήσεις τροφίμων σύμφωνα με τους κανόνες της υγιεινής, θα είναι και πάλι ακατάλληλο προς βρώση.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Κατά την παραλαβή των πρώτων και βοηθητικών υλών και των υλικών συσκευασίας θα πρέπει να ελέγχεται και να βεβαιώνεται η συμφωνία με την κείμενη νομοθεσία με ελέγχους που διενεργεί η επιχείρηση ή θα πρέπει να διασφαλίζεται η καταλληλότητά τους βάσει πιστοποιητικών ελέγχου ή δειγματοληψιών. • Εάν διαπιστωθεί ακαταλληλότητα των πρώτων ή των βοηθητικών υλών, τότε αυτές θα πρέπει να επιστρέφονται στον προμηθευτή ή να αποθηκεύονται σε ειδικό χώρο και να φέρουν αναγνωριστική ένδειξη της ακαταλληλότητάς τους, έως ότου απορριφθούν αργότερα. • Τα κρίσιμα σημεία και οι έλεγχοι καθορίζονται από το σύστημα διασφάλισης της υγιεινής των τροφίμων (HACCP) και το οποίο θα πρέπει υποχρεωτικά να εφαρμόζεται από κάθε επιχείρηση.
Αποθήκευση – Διατήρηση	
<p>Γενικές απαιτήσεις για την αποθήκευση πρώτων υλών</p> <p>1. Οι πρώτες ύλες και τα συστατικά που αποθηκεύονται στην επιχείρηση πρέπει να διατηρούνται υπό κατάλληλες συνθήκες, ούτως ώστε να αποφεύγεται κάθε επιβλαβής αλλοίωση και να προφυλάσσονται από μολύνσεις.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Οι πρώτες και οι βοηθητικές ύλες, τα ενδιάμεσα και τελικά προϊόντα και τα υλικά συσκευασίας θα πρέπει να αποθηκεύονται με κατάλληλες και υγιεινές συνθήκες, για να προστατεύονται από πιθανές αλλοιώσεις και επιμολύνσεις. • Οι αποθηκευτικοί χώροι, θα πρέπει να διατηρούνται καθαροί και τακτοποιημένοι, ώστε να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος επιμόλυνσής των προϊόντων τα οποία αποθηκεύονται σε αυτούς από ξένα σώματα , από επιβλαβή ζώα, έντομα και τρωκτικά.

	<ul style="list-style-type: none"> • Η αποθήκευση των προϊόντων σε χώρους με υψηλή θερμοκρασία και υγρασία θα πρέπει να αποφεύγεται. • Η αποθήκευση συσκευασμένων προϊόντων θα πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή, ώστε να μην υποστεί καταστροφή η συσκευασία τους και υπάρξει ο κίνδυνος της επιμόλυνσής τους. • Τα υλικά και προϊόντα που δεν συμμορφώνονται με τη νομοθεσία θα πρέπει να επισημαίνονται ειδικά και να διαχειρίζονται κατάλληλα ώστε να αποκλείεται η χρήση τους. • Τα υλικά συσκευασίας που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να αποθηκεύονται σε καθαρούς και ξηρούς χώρους ή δυνατόν διακριτούς, χωρίς έντομα ή τρωκτικά ή άλλες πηγές επιμόλυνσης.
Προστασία της Ασφάλειας του Ελαιολάδου	
<p>1. Όλα τα τρόφιμα τα οποία διακινούνται, αποθηκεύονται συσκευάζονται, εκτίθενται και μεταφέρονται, προφυλάσσονται από κάθε μόλυνση, η οποία ενδέχεται να τα καταστήσει</p> <p>(α) ακατάλληλα προς βρώση, επιβλαβή για την υγεία, ή</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Το ελαιόλαδο θεωρείται μη ασφαλές όταν έχει μολυνθεί με τοξικές ουσίες (π.χ. υπολείμματα φυτοφαρμάκων) ή περιέχει ανεπιθύμητες ξένες ύλες.
<p>(β) μολυσμένα κατά τρόπο που δεν θα ήταν λογικό να αναμένεται η κατανάλωσή τους σε αυτή τη κατάσταση. Ιδιαίτερα τα τρόφιμα πρέπει να τοποθετούνται ή να προστατεύονται κατά τρόπο που να ελαχιστοποιεί τον οποιοδήποτε κίνδυνο μόλυνσης.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Το ελαιόλαδο δεν θα πρέπει να καταναλώνεται εάν περιέχει υπολείμματα επικίνδυνων χημικών ουσιών, ή επικίνδυνες ξένες ύλες. • Η προστασία έναντι αυτών των κινδύνων εξαρτάται από : <ul style="list-style-type: none"> ο Τον ενδεχόμενο κίνδυνο, ο Το είδος του ελαίου και πώς αυτό πρόκειται να χρησιμοποιηθεί. <p>Μερικοί κίνδυνοι, όταν παρουσιαστούν, καθιστούν το προϊόν κατευθείαν ακατάλληλο και επικίνδυνο για την υγεία (π.χ. τοξικές ουσίες ή γυαλιά). Για</p>

	<p>αυτούς τους κινδύνους απαιτείται να ληφθούν μέτρα ώστε να αποφεύγεται η επιμόλυνση αυτή. Για παράδειγμα στη φάση της συσκευασίας προτείνεται η χρήση μεταλλικής σήτας στο στόμιο του γεμιστικού ενώ για την περίπτωση εναλλάκτη θερμότητας, θα πρέπει να εξασφαλίζεται ότι το μέσο εναλλαγής είναι κατάλληλο για τρόφιμα και δεν υπάρχει κίνδυνος επιμόλυνσης.</p>
--	---

Καταπολέμηση Τρωκτικών και Εντόμων

<p>Γενικές απαιτήσεις για την καταπολέμηση τρωκτικών και εντόμων</p> <p>Πρέπει να θεσπιστούν επαρκείς διαδικασίες για να διασφαλιστεί ότι ελέγχονται τα έντομα και τρωκτικά.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Τα έντομα και τα τρωκτικά μεταφέρουν μεγάλο αριθμό παθογόνων μικροοργανισμών, καταστρέφουν τα τρόφιμα και τα υλικά συσκευασίας τους, αποτελούν κίνδυνο για την υγεία των εργαζομένων και είναι δείκτες της τήρησης κακών συνθηκών υγιεινής από την επιχείρηση. Οι χημικές ουσίες που χρησιμοποιούνται για την καταπολέμησή τους είναι πολύ επικίνδυνες για τον άνθρωπο και απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή και εξειδικευμένη γνώση για τη χρησιμοποίησή τους. • Στους χώρους συσκευασίας ελαιολάδου και πυρηνελαίων θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μη τοξικοί δολωματικοί ή μηχανικοί σταθμοί καταπολέμησης τρωκτικών. • Σε κάθε επιχείρηση θα πρέπει να προβλέπεται ο
--	--

	<p>έλεγχος των εντόμων, τρωκτικών και πουλιών.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Για τον έλεγχό τους θα πρέπει οι επιχειρήσεις να φροντίζουν : • Τον περιορισμό της εισόδου εντόμων και τρωκτικών στην επιχείρηση • Τις τακτικές επιθεωρήσεις και εάν χρειαστεί με τη βοήθεια ειδικών συμβούλων • Τη χρήση συγκεκριμένων και εγκεκριμένων εντομοκτόνων • Κατά τη χρήση των εντομοκτόνων θα πρέπει να μην ψεκάζονται τα προϊόντα και οι επιφάνειες να πλένονται και να απολυμαίνονται μετά τον ψεκασμό. • Στους χώρους συσκευασίας δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται χημικές ουσίες για την καταπολέμηση των εντόμων, αλλά εντομοπαγίδες με κολλητικές επιφάνειες. • τα εντομοκτόνα να αποθηκεύονται σε ξεχωριστούς χώρους που κλειδώνουν μακριά από τους χώρους παραγωγής τροφίμων. • Οι επιχειρήσεις θα πρέπει να τηρούν ανάλογο αρχείο.
--	--

Επικίνδυνες Ουσίες

<p>Γενικές απαιτήσεις για τις επικίνδυνες ή και μη εδώδιμες ουσίες</p> <p>Οι επικίνδυνες ή /και μη εδώδιμες ουσίες, συμπεριλαμβανομένων των ζωοτροφών, πρέπει να φέρουν την κατάλληλη σήμανση και να αποθηκεύονται σε χωριστούς και ασφαλείς περιέκτες.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Πρώτες και βοηθητικές ύλες, ενδιάμεσα και τελικά προϊόντα που έχουν μολυνθεί ή αυτά που έχει λήξει ο χρόνος διατήρησής τους, πρέπει να διαχωρίζονται στους αποθηκευτικούς χώρους και να επισημαίνονται κατάλληλα ώστε να διευκολύνεται η αναγνώρισή τους. • Δοχεία ή περιέκτες κατασκευασμένοι για μη βρώσιμα και επικίνδυνα υλικά, όπως υλικά για τον καθαρισμό, πρέπει να είναι ευδιάκριτα σημασμένοι, κλειστοί και να αποθηκεύονται μακριά από τους χώρους επεξεργασίας και αποθήκευσης του ελαιολάδου και των πυρηνελαίων . Δεν πρέπει με οποιοδήποτε τρόπο τα παραπάνω υλικά να έρθουν σε επαφή με τους
--	---

	<p>περιέκτες του ελαιολάδου και των πυρηνελαιίων.</p> <ul style="list-style-type: none"> Χημικές ουσίες (π.χ. εντομοκτόνα, υλικά καθαρισμού) ή άλλες μη εδώδιμες ουσίες που μπορούν να προκαλέσουν κίνδυνο στην υγεία πρέπει να φέρουν κατάλληλη σήμανση με προειδοποίηση για την τοξικότητα και χρήση τους, να αποθηκεύονται σε ειδικούς χώρους που κλειδώνουν και να ορίζεται άτομο υπεύθυνο για τη διαχείρισή τους.
--	---

ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	
<p>Γενικές απαιτήσεις για την κατάρτιση</p> <p>Οι υπεύθυνοι των επιχειρήσεων τροφίμων εξασφαλίζουν την επίβλεψη και την καθοδήγηση ή/ και κατάρτιση σχετικά με την υγιεινή των τροφίμων όσων χειρίζονται τρόφιμα, ανάλογα με τις εκτελούμενες εργασίες.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Το προσωπικό θα πρέπει να είναι εκπαιδευμένο σε βασικές αρχές υγιεινής τροφίμων, στην ορθή εφαρμογή των μέτρων υγιεινής που περιγράφονται στον παρόντα «Οδηγό Υγιεινής» αλλά και στις απαιτήσεις ανά θέση εργασίας που προκύπτουν από το σύστημα HACCP. Οι υπεύθυνοι των επιχειρήσεων πρέπει να φροντίζουν επίσης, ώστε οι αρμόδιοι για την διατήρηση του συστήματος HACCP σε κάθε επιχείρηση, να έχουν καταρτισθεί επαρκώς στις αρχές που αυτό ορίζει. Το προσωπικό της κάθε επιχείρησης, θα πρέπει να είναι εκπαιδευμένο ανάλογα με τη θέση εργασίας και την υπευθυνότητα που έχει στην επιχείρηση.

	<p>Ειδικότερα κατά την εκπαίδευση του προσωπικού θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα παρακάτω:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Για τα άτομα των οποίων η μητρική γλώσσα δεν είναι η ελληνική ή παρουσιάζουν προβλήματα εκμάθησης, χρειάζεται ειδική εκπαίδευση. ➤ Το προσωπικό που κινείται στους χώρους παραγωγής των ελαίων, χωρίς όμως να ασχολείται ενεργά με αυτούς, όπως οι καθαριστές, συντηρητές κλπ., χρειάζονται επίσης ανάλογη εκπαίδευση για την εφαρμογή κανόνων υγιεινής.
--	--

ΣΗΜΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ
ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΕΞΕΥΓΕΝΙΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ

Σημεία Ελέγχου	Κίνδυνος	Προληπτικά μέτρα ελέγχου	Παρακολούθηση
1. Προμήθεια πρώτων και βοηθητικών υλών και υλικών συσκευασίας	<ul style="list-style-type: none"> • Η προμήθεια πρώτων υλών, βοηθητικών υλών και συστατικών που περιέχουν επικίνδυνες χημικές ουσίες ή ξένα σώματα 	<ul style="list-style-type: none"> • Καθορισμός προδιαγραφών ασφάλειας κατά την προμήθεια • Προμήθεια πρώτων και βοηθητικών υλών και υλικών συσκευασίας από αξιόπιστους προμηθευτές. Αξιολόγηση και έγκριση προμηθευτή. • Πιστοποιητικό ποιότητας των πρώτων και βοηθητικών υλών και των 	<ul style="list-style-type: none"> • Επιθεώρηση προμηθευτών • Δειγματοληπτικές αναλύσεις επιμολυντών σε ετήσια βάση

		υλικών συσκευασίας από τον προμηθευτή	
2. Μεταφορά πρώτων και βοηθητικών υλών και υλικών συσκευασίας	<ul style="list-style-type: none"> • Επιμόλυνση με επικίνδυνες χημικές ουσίες 	<ul style="list-style-type: none"> • Χρήση μεταφορικών μέσων αποκλειστικά για τρόφιμα • Διαχωρισμός χώρων /εγκαταστάσεων και επισήμανση για χύδην υλικά. • Καθαρισμός μεταφορικών μέσων 	<ul style="list-style-type: none"> • Καταγραφή προηγούμενων φορτίων • Παραστατικά έγγραφα καθαρισμού • Επιθεώρηση εφαρμογής
3. Παραλαβή και έλεγχος πρώτων και βοηθητικών υλών και υλικών συσκευασίας	<p>Παραλαβή προϊόντων που δεν πληρούν τις καθορισμένες προδιαγραφές ποιότητας & ασφάλειας</p> <p>Επιμόλυνση με:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Επικίνδυνες χημικές ουσίες • Ξένα αντικείμενα 	<ul style="list-style-type: none"> • Καταγραφή κωδικών παρτίδων παραλαμβανομένων α' και βοηθητικών υλών και υλικών συσκευασίας (ιχνηλασιμότητα) • Έλεγχος των πιστοποιητικών ασφάλειας των προϊόντων • Έλεγχος συνθηκών μεταφοράς / παραλαβής ανάλογα με το προϊόν • Επιβεβαίωση του απαραβίαστου και της επισήμανσης των πρωτογενών συσκευασιών κατά την παραλαβή 	<ul style="list-style-type: none"> • Επιθεώρηση εφαρμογής • Έλεγχος αρχείων
4. Εκφόρτωση και	Επιμόλυνση με:	<ul style="list-style-type: none"> • Φίλτρα στις αντλίες 	

αποθήκευση	<ul style="list-style-type: none"> • Επικίνδυνες χημικές ουσίες • Ξένα αντικείμενα 	<p>εκφόρτωσης</p> <ul style="list-style-type: none"> • Κλειστοί εύκαμπτοι σωλήνες • Έλεγχος φίλτρων μετά την εκφόρτωση 	<ul style="list-style-type: none"> • Επιθεώρηση εφαρμογής • Έλεγχος αρχείων
5.Α. Φυσικός εξευγενισμός			
Όλα τα μέρη της παραγωγικής διαδικασίας	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Επιμόλυνση με λιπαντικά ▪ Επιμόλυνση με επικίνδυνες χημικές ουσίες 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Λιπαντικά κατάλληλα για τρόφιμα σε πιθανή επαφή με το τρόφιμο ▪ Εκπαίδευση χειριστών ▪ Φωσφορικό και κιτρικό οξύ κατάλληλο για τρόφιμα 	<ul style="list-style-type: none"> • Επιθεώρηση εφαρμογής • Έλεγχος αρχείων
Αποξύνιση με ατμό	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Επιμόλυνση με τοξικό θερμικό μέσο ▪ Δημιουργία τοξικών χημικών ουσιών λόγω υψηλής θερμοκρασίας στην αποστακτική στήλη 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Χρήση επιτρεπόμενου θερμικού μέσου ή μόνο ατμού για την θέρμανση ▪ Αυτόματος έλεγχος μέγιστης θερμοκρασίας και χρόνου παραμονής στην αποστακτική στήλη 	<ul style="list-style-type: none"> • Επιθεώρηση εφαρμογής • Έλεγχος αρχείων
Στίλβωση	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Επιμόλυνση με ξένες ύλες 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Εγκατάσταση δεύτερου φίλτρου ασφαλείας ▪ Περιοδικοί έλεγχοι 	<ul style="list-style-type: none"> • Επιθεώρηση εφαρμογής • Έλεγχος αρχείων

		<p>φίλτρων</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Συνεχής παρακολούθηση της πίεσης των φίλτρων 	
5.B. Χημικός εξευγενισμός			
Εξουδετέρωση	<ul style="list-style-type: none"> • Επιμόλυνση με λιπαντικά • Επιμόλυνση με επικίνδυνες χημικές ουσίες 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Λιπαντικά κατάλληλα για τρόφιμα σε πιθανή επαφή με το τρόφιμο ▪ Εκπαίδευση χειριστών ▪ Καυστική σόδα κατάλληλη για τρόφιμα 	<ul style="list-style-type: none"> • Επιθεώρηση εφαρμογής • Έλεγχος αρχείων
Αποχρωματισμός & Διήθηση	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Επιμόλυνση με προσροφητικές γαίες ▪ ΠΑΥ στο πυρηνέλαιο ▪ Βαρέα Μέταλλα 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Τακτός έλεγχος φίλτρου ▪ Φίλτρο ασφάλειας προ της απόσμισης ▪ Χρήση ενεργού άνθρακα για αποχρωματισμό πυρηνελαίου και δέσμευση των ΠΑΥ 	<ul style="list-style-type: none"> • Επιθεώρηση εφαρμογής • Έλεγχος ΠΑΥ σε κάθε παρτίδα • Έλεγχος αρχείων
Απόσμιση	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Επιμόλυνση με τοξικό θερμικό μέσο ▪ Δημιουργία τοξικών χημικών ουσιών λόγω υψηλής θερμοκρασίας στην αποστακτική στήλη 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Χρήση επιτρεπόμενου θερμικού μέσου ή μόνο ατμού για την θέρμανση ▪ Αυτόματος έλεγχος μέγιστης θερμοκρασίας και χρόνου παραμονής στην αποστακτική στήλη 	<ul style="list-style-type: none"> • Επιθεώρηση εφαρμογής • Έλεγχος αρχείων

6. Αποθήκευση Εξευγενισμένων Ελαίων	Επιμόλυνση με: <ul style="list-style-type: none"> • Επικίνδυνες χημικές ουσίες • Ξένα αντικείμενα 	<ul style="list-style-type: none"> • Φίλτρα στις αντλίες εκφόρτωσης • Κλειστοί εύκαμπτοι σωλήνες • Έλεγχος φίλτρων μετά την εκφόρτωση 	<ul style="list-style-type: none"> • Επιθεώρηση εφαρμογής • Έλεγχος αρχείων

Βιβλιογραφία Κεφαλαίου

- Βυζιώτη Ε., Μουζά Α.Α., Λευκόπουλος Α. και Παράς Σ.Β., (2003), “*Πρότυπα διαπίστευσης εργαστηρίων μετρήσεων*”, 3^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημικής Μηχανικής, Αθήνα
- Γούλα Α., (2006), “*Διαχείριση ποιότητας εργαστηρίων: Σύγκριση ISO 9001 και ISO 17025*”
- ΕΛΟΤ EN ISO/IEC 17025. (2005), “*Γενικές απαιτήσεις για την ικανότητα εργαστηρίων δοκιμών και διακριβώσεων ποιότητας ελαιολάδου*”, Αθήνα
- Ενημερωτικό φυλλάδιο της Γενικής Γραμματείας Καταναλωτή σχετικά με τα χημικά εργαστήρια ελαιολάδου (2006), Υπουργείο ανάπτυξης
- Κοντογεώργος Α. και Σέμος Α., 2006, “*Μέθοδοι κοστολόγησης ποιότητας : Στοιχεία εφαρμογής από επιχειρήσεις τροφίμων της Βόρειας Ελλάδας*”
- Κυριτσάκη Απ., (1988), “*Το Ελαιόλαδο*”, Αγροτικές Συνεταιριστικές Εκδόσεις”
- Κωνσταντίνου Α., (2006), “*Ειδική Δενδροκομία –Ελαιοκομεία*”, Τόμος 3^{ος}, Αθήνα, Εκδόσεις Σταμούλη
- Μιχαήλ Χ., (2006), “*Διαπίστευση εργαστηρίων δοκιμών ελαιολάδου*” 1^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Δ.Ε.Δ.Υ.Τ., Θεσσαλονίκη
- Ποντίκης Κ., 2000, “*Ειδική Δενδροκομία – Ελαιοκομεία*”, Εκδόσεις Σταμούλης
- Τσιώνη Γ., (2006), “*Διαπίστευση αναλυτικού εργαστηρίου ΕΠΚΥ με EN ISO 17025*”, Ημερίδα στα πλαίσια του προγράμματος ΑΚΜΩΝ της ΓΓΕΤ, Αθήνα

Κεφάλαιο 3ο - Ποιότητα και Αρχές Ποιότητας για τα Πρότυπα Πιστοποίησης όπως το ISO 9001:2015, ISO 22000 και το HACCP

3.1 Η Έννοια και Χαρακτηριστικά της Ποιότητας

Η διασφάλιση της ποιότητας των προϊόντων ή υπηρεσιών που προσφέρονται από κάποια υπηρεσία πραγματοποιείται από τα συστήματα διασφάλισης ISO και τα οποία ουσιαστικά βελτιώνουν τη θέση της επιχείρησης. Θα πρέπει να αναφερθεί πως η εισαγωγή ενός συστήματος ISO από έναν οργανισμό, εκτός από τα προφανή και σημαντικά πλεονεκτήματα που προσφέρει, έχει και μερικά μειονεκτήματα (Laszlo, 1997).

Η τυποποίηση «συλλήφθηκε» αρχικά στην αρχή του εικοστού αιώνα, ως ένα μέσο για τον περιορισμό της αντι-οικονομικής ποικιλομορφίας των συστατικών, των μερών και των προμηθειών προκειμένου να ευνοηθεί η ανταλλαξιμότητα τους, η οποία στη συνέχεια θα διευκόλυνε τη μαζική παραγωγή, την επισκευή και την συντήρηση των προϊόντων και των υπηρεσιών (Laszlo, 1997).

Μερικές από τις απαιτήσεις του συστήματος διαχείρισης ποιότητας όπως το ISO 9001 (που είναι ένα από τα πολλά πρότυπα στην οικογένεια του ISO 9000) περιλαμβάνουν τα ακόλουθα (Dale, 2000):

- Ένα σύνολο διαδικασιών που καλύπτουν όλες τις βασικές εργασίες μέσα στην επιχείρηση
- Διαδικασίες ελέγχου που εξασφαλίζουν πως είναι αποτελεσματικοί
- Διατήρηση των επαρκών αρχείων
- Έλεγχο στην παραγωγή για τυχόν ατέλειες, με την κατάλληλη διορθωτική «δράση» όπου είναι απαραίτητο
- Μεμονωμένες διαδικασίες και ποιοτικό σύστημα για την αποτελεσματικότητα της επιχείρησης

- Διευκόλυνση της συνεχούς βελτίωσης (Zimak, 2000)

Αυτό που σημειώνεται βέβαια σχετικά, είναι πως μια επιχείρηση ή ένας οργανισμός που έχουν ελεγχθεί και έχουν πιστοποιηθεί για να είναι προσαρμοσμένα στον ISO 9001, μπορούν δημόσια να δηλώσουν ότι είναι «επικυρωμένα με ISO 9001» ή «εγγεγραμμένα στον ISO 9001». Πρέπει να προσέξουμε όμως, πως η πιστοποίηση με τα πρότυπα του ISO 9001 δεν εγγυάται τη συμμόρφωση (και επομένως και την ποιότητα) των τελικών προϊόντων – αγαθών, αλλά πιστοποιεί πως οι επιχειρησιακές διαδικασίες εφαρμόζονται με απόλυτη συνέπεια (Bester, 1999).

3.2 Ορισμός της Ποιότητας Προϊόντων και Υπηρεσιών

Η ποιότητα είναι ένας πολύ πιο περίπλοκος όρος από ό,τι συνήθως φαίνεται. Οι ορισμοί των λεξικών είναι συνήθως ανεπαρκείς για να βοηθήσουν έναν επαγγελματία να κατανοήσει την έννοια της Ποιότητας. Φαίνεται ότι κάθε εμπειρογνώμονας ορίζει την ποιότητα με κάπως διαφορετικό τρόπο (Gržinic, 2007). Υπάρχουν διάφορες προοπτικές που μπορούν να ληφθούν για τον καθορισμό της ποιότητας (π.χ. προοπτική του πελάτη, δηλαδή μια προοπτική που βασίζεται σε προδιαγραφές).

Ένας σύγχρονος ορισμός της ποιότητας λέει ότι η ποιότητα πρέπει "να ανταποκρίνεται ή να υπερβαίνει τις προσδοκίες των πελατών." Ο Deming αναφέρει ότι ο ορισμός της ποιότητας του πελάτη είναι ο μόνος που έχει σημασία. Οι εξωτερικοί πελάτες έρχονται συνήθως στο νου των επιχειρήσεων, πρώτοι σε προτεραιότητα. Αυτοί είναι οι άνθρωποι εκτός του οργανισμού που λαμβάνουν τα αγαθά και τις υπηρεσίες του. Αλλά ακόμα και εδώ υπάρχει κάποια σύγχυση. Εάν πουλά κανείς τα προϊόντα του σε έναν χονδρέμπορο, είναι αυτός ο μοναδικός του πελάτης; Τι συμβαίνει με τον λιανοπωλητή και τον τελικό καταναλωτή;

Η ικανοποίηση των προσδοκιών των πελατών οδηγεί σε ικανοποιημένο πελάτη. Η απόλαυση των πελατών (υπερβαίνοντας τις προσδοκίες των πελατών) είναι όπου μπορεί να βρεθεί ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Τα εστιατόρια που προσφέρουν μεγαλύτερες από τις αναμενόμενες μερίδες ή χαμηλότερες από τις αναμενόμενες τιμές ή καλύτερη από την αναμενόμενη εξυπηρέτηση ή καλύτερα από το αναμενόμενο

περιβάλλον (νικητές παραγγελιών), έχουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα έναντι των εστιατορίων που απλώς ικανοποιούν τους πελάτες (Bagherian, 2007).

Ένας αριθμός μελετητών στο πεδίο της ποιότητας, έχουν αναπτύξει λίστες διαστάσεων που καθορίζουν την ποιότητα ενός προϊόντος ή / και μιας υπηρεσίας. Ο David Garvin ανέπτυξε μια λίστα με 8 διαστάσεις της ποιότητας του προϊόντος. Οι Evans και Lindsay παρέχουν μια λίστα με 8 διαστάσεις της ποιότητας των υπηρεσιών. Πρόκειται για γενικούς καταλόγους και χρησιμεύουν ως καλό σημείο εκκίνησης ορισμούς της ποιότητα.

Ωστόσο, η τρέχουσα έρευνα δείχνει ότι από την άποψη της ποιότητας των υπηρεσιών, οι διαστάσεις είναι διαφορετικές για διαφορετικές βιομηχανίες. Επομένως, ο κατάλογος των Evans και Lindsay μπορεί να μην ισχύει εξίσου καλά, για παράδειγμα, στις υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης και στις υπηρεσίες τροφίμων. Επίσης ο Parasuraman, et. al. (1988) ανέπτυξε έναν γενικό κατάλογο 5 διαστάσεων υπηρεσιών που δοκιμάστηκαν σε 4 τύπους υπηρεσιών, αλλά η εφαρμογή αυτών των διαστάσεων σε άλλες βιομηχανίες είναι άγνωστη.

Η ανάπτυξη μιας λίστας διαστάσεων ποιότητας για έναν συγκεκριμένο κλάδο υπηρεσιών απαιτεί να προσδιοριστεί τι είναι σημαντικό για τους πελάτες. Οι κατάλληλες για το σκοπό αυτό μεθοδολογίες θα περιλαμβάνουν ομάδες εστίασης και έρευνες. Ωστόσο, μερικοί από τους ορισμούς της ποιότητας, αναφέρουν τα εξής (Gržinić, 2007)

- Η διασφάλιση της ποιότητας (QA) είναι μια ευρεία έννοια που επικεντρώνεται σε ολόκληρο το σύστημα ποιότητας, συμπεριλαμβανομένων των προμηθευτών και των τελικών καταναλωτών του προϊόντος ή της υπηρεσίας. Περιλαμβάνει όλες τις δραστηριότητες που αποσκοπούν στην παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών κατάλληλης ποιότητας. Σύμφωνα με το ASQ, το QA περιλαμβάνει όλες τις προγραμματισμένες ή συστηματικές ενέργειες που είναι απαραίτητες για την παροχή επαρκούς εμπιστοσύνης ότι ένα προϊόν ή μια υπηρεσία θα ικανοποιήσει συγκεκριμένες ανάγκες (Bagherian, 2007).

- Ο έλεγχος ποιότητας (QC) έχει μικρότερη εστίαση από τη διασφάλιση της ποιότητας. Ο ποιοτικός έλεγχος επικεντρώνεται στη διαδικασία παραγωγής του προϊόντος ή της υπηρεσίας με σκοπό την εξάλειψη των προβλημάτων που μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα ελαττώματα. Σύμφωνα με την ASQ, το QC περιλαμβάνει τις λειτουργικές τεχνικές και τις δραστηριότητες που υποστηρίζουν την ποιότητα του προϊόντος ή της υπηρεσίας που θα ικανοποιήσει τις συγκεκριμένες ανάγκες, επίσης τη χρήση τέτοιων τεχνικών και δραστηριοτήτων.
- Η διαχείριση της ποιότητας είναι το σύνολο των λειτουργιών που εμπλέκονται στον προσδιορισμό και στην επίτευξη της ποιότητας (περιλαμβάνει τη διασφάλιση της ποιότητας και τον ποιοτικό έλεγχο) (Gržinic, 2007).

3.3 Αρχές της Ποιότητας

Αυτό που ουσιαστικά συμβαίνει από μέρους των επιχειρήσεων στις μέρες μας και αναφορικά με την παραγωγή, κατασκευή και προσφορά άριστων προϊόντων και υπηρεσιών, είναι πως η διοίκηση της κάθε επιχείρησης, προσπαθεί να δεσμεύεται για τη διαρκή εφαρμογή και βελτίωση του Συστήματος και για την αδιάλειπτη συμμετοχή όλου του προσωπικού στη παροχή προϊόντων και υπηρεσιών υψηλών προδιαγραφών, που να ικανοποιούν τις ανάγκες των πελατών (Clande and Superville, 2001).

Ακόμη δεσμεύεται για την παροχή των απαραίτητων πόρων για την επίτευξη της ποιότητας και τη συμμόρφωση με την ισχύουσα περιβαλλοντική νομοθεσία. Επίσης, η πολιτική Διοίκησης Ολικής Ποιότητας περιλαμβάνει και το πλαίσιο καθιέρωσης των στόχων ποιότητας. Στο πλαίσιο αυτό οι στόχοι της εταιρίας μπορεί να αφορούν τα παρακάτω:

- Την αδιάλειπτη προσπάθεια βελτίωσης των προϊόντων και μείωσης του κόστους παραγωγής
- Την αύξηση των πωλήσεων
- Τη διατήρηση και ενίσχυση της καλής φήμης της εταιρίας ως προς την ποιότητα, την παρεχόμενη εξυπηρέτηση και την αξιοπιστία της

- Την τήρηση των Νομοθετικά επιβαλλόμενων ορίων και κανόνων για όλους τους σημαντικούς κινδύνους που αφορούν το περιβάλλον και την υγεία των εργαζομένων
- Τη μείωση των επιδράσεων που ενδεχόμενα προκαλούν στο περιβάλλον οι δραστηριότητές της
- Την εξάλειψη των ατυχημάτων στους χώρους εργασίας.
- Την ανάπτυξη συνείδησης Υγείας και Ασφάλειας των εργαζομένων σε όλα τα επίπεδα μέσα στην εταιρεία.

Με σκοπό την οριοθέτηση των Αρχών και Κανόνων που συνθέτουν την έννοια της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας, θα λέγαμε πως αυτές είναι βασισμένες ουσιαστικά στο πρότυπο ISO 9001:2015 και παρουσιάζονται ως ακολούθως (Dale, 2000).

- **Πρώτη αρχή** της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας, είναι η οργάνωση που είναι προσανατολισμένη στον πελάτη. Το πρότυπο ISO 9000:2015 απαιτεί το σύνολο της εταιρείας να είναι προσανατολισμένο στον πελάτη. Αυτό σημαίνει ότι η εταιρεία θα πρέπει να καθιερώσει διαδικασίες έτσι ώστε να κατανοεί και να ικανοποιεί τις απαιτήσεις των πελατών, και να ενεργοποιεί μηχανισμούς πρόβλεψης των επερχόμενων απαιτήσεων τους. Το υψηλό επίπεδο ικανοποίησης των πελατών είναι άλλωστε είναι άλλωστε ένας από τους πιο υψηλούς δείκτες για την βιωσιμότητα της επιχείρησης. (Laszlo, 1997).
- Η **δεύτερη αρχή** της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας, είναι η ευθύνη και δέσμευση της διοίκησης. Η ευθύνη της διοίκησης έγκειται στο γεγονός ότι θα πρέπει με την καθιέρωση σχετικών διαδικασιών, η εταιρεία να εξατομικεύει τις απαιτήσεις και τις προσδοκίες των πελατών και να έχει τέτοιες διαδικασίες έτσι ώστε αυτές να μετατρέπονται σε προδιαγραφές για τα προϊόντα, τις προσφερόμενες υπηρεσίες και τη γενικότερη λειτουργία της (Dale, 2000).
- Η **τρίτη αρχή** της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας είναι η συμμετοχή όλου του προσωπικού στη βελτίωση της ποιότητας. Εδώ απαιτείται συνεχής εκπαίδευση και επιμόρφωση σε θέματα Ολικής Ποιότητας καθώς και συνεχής επικοινωνία μεταξύ όλων των επιπέδων των εργαζομένων (Laszlo, 1997).

- **Τέταρτη αρχή** της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας, είναι η Διεργασιακή προσέγγιση, δηλαδή η προσέγγιση του όλου συστήματος βασισμένης στις διεργασίες. Τα ερωτήματα αυτά είναι τα εξής (Laszlo, 1997):
 - *τι πρέπει να πετύχει η επιχείρηση*
 - *τι πόρους χρησιμοποιεί η επιχείρηση για την επίτευξη των στόχων*
 - *ποιοι είναι εκείνοι οι παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν το τελικό αποτέλεσμα*
 - *πως και γιατί προχωρά μία διεργασία με ένα συγκεκριμένο τρόπο*
 - *ποιος και τι είναι εκείνο που κατευθύνει την διεργασία, πως θα μπορούσε να βελτιωθεί η διεργασία*

- **Πέμπτη αρχή** της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας, είναι η προσέγγιση του συστήματος διοίκησης (Συστημική προσέγγιση), που σημαίνει απαραίτητα τον προσδιορισμό και την οριοθέτηση των σχέσεων μεταξύ των διαφόρων δομών π.χ. τμημάτων τα οποία συγκροτούν τη συγκεκριμένη επιχείρηση και βέβαια προσδιορισμού των διαύλων επικοινωνίας, όπως επίσης και του περιεχομένου επικοινωνίας (Laszlo, 1997).

- **Έκτη αρχή** της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας, είναι η προσέγγιση δεδομένων και γεγονότων κατά τον καθορισμό στόχων βελτίωσης και την λήψη των αποφάσεων. Η αρχή αυτή υπαγορεύει την ανάγκη για καθορισμό και ανάλυση δεδομένων που σχετίζονται (Laszlo, 1997):
 - *με την ικανοποίηση ή ενδεχομένως με τη μη ικανοποίηση του πελάτη*
 - *με κριτήρια που αφορούν τη συμμόρφωση του προϊόντος ή τις υπηρεσίες με τις απαιτήσεις του πελάτη*
 - *με κατάλογο χαρακτηριστικών των διεργασιών και των παρεχόμενων προϊόντων υπηρεσιών*
 - *με τις διάφορες πραγματικότητες που επικρατούν στην αγορά δηλ. με καλές ή και κακές πρακτικές που σχετίζονται με τον ανταγωνισμό.*

- **Έβδομη αρχή** της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας είναι η διαρκής βελτίωση. Πρόκειται για απαίτηση η οποία είναι ρητή στο πρότυπο ISO 9000:2015 η οποία δεν υπήρχε στο παλιό πρότυπο τουλάχιστον με την έννοια που υπάρχει στο νέο (Dale, 2000). (Laszlo, 1997).
- Η **όγδοη αρχή** της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας, είναι η σχέση πελάτη και προμηθευτή, η οποία θα πρέπει να είναι επωφελής και για τους δύο, (δηλαδή η σχέση της επιχείρησης ουσιαστικά με τους προμηθευτές της) (Zimak, 2000), (Dale, 2000).

3.4 Τα Πρότυπα HACCP

3.4.1 Ιστορική Αναδρομή στο Πιστοποιητικό HACCP

Η πιστοποίηση με το σύστημα HACCP, είναι ένα σύστημα που αναγνωρίζει ότι μια επιχείρηση τροφίμων έχει αναπτύξει, τεκμηριώσει και εφαρμόσει τα ορθά συστήματα παραγωγής, τυποποίησης και συσκευασίας τροφίμων σύμφωνα με το εν λόγω πιστοποιητικό HACCP (Gržinic, 2007). Το σύστημα HACCP αντιπροσωπεύει το Σημείο Ελέγχου Κρίσιμων Σημείων Κινδύνου και είναι βασικά ένα εργαλείο για τον εντοπισμό και τον έλεγχο των κινδύνων για την ασφάλεια των τροφίμων, και οι οποίοι κίνδυνοι μπορεί να προκύψουν στο πλαίσιο της παραγωγής και τυποποίησης τροφίμων (Gržinic, 2007).

Η πιστοποίηση HACCP χορηγείται από μια εξωτερική αρχή πιστοποίησης που διαθέτει τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες για την εκτίμηση του συστήματος ή του σχεδίου HACCP που εφαρμόζει μια επιχείρηση παραγωγής τροφίμων. Η κάθε επιχείρηση τροφίμων πρέπει πάντα να διασφαλίζει ότι κάποιος εξωτερικός οργανισμός πιστοποίησης HACCP διαθέτει τα απαιτούμενα προσόντα για την παροχή αυτής της υπηρεσίας (Gržinic, 2007).

Για να αποκτήσει μια επιχείρηση πιστοποίηση HACCP από έναν έγκριτο πάροχο της εν λόγω πιστοποίησης, θα πρέπει να υποβληθεί σε έλεγχο ή αξιολόγηση των σχετικών διαδικασιών της σε ότι αφορά την ασφάλεια των τροφίμων που παράγει και τυποποιεί ή/και συσκευάζει. Η αξιολόγηση αυτή πρέπει να διεξάγεται από έναν αρμόδιο

και έγκυρο ελεγκτή ασφάλειας τροφίμων του παρόχου που θα αποδώσει τη πιστοποίηση. Η σχετική διαδικασία ελέγχου θα πρέπει να περιλαμβάνει επιτόπια επιθεώρηση των πρακτικών παρασκευής και τυποποίησης τροφίμων από μέρους των επιχειρήσεων και μια ανασκόπηση τόσο της τεκμηρίωσης, όσο και των αρχείων της εταιρείας.

Το πόσο διαρκεί ένας έλεγχος πιστοποίησης HACCP, εξαρτάται πραγματικά από τους κανόνες που ισχύουν για το είδος της πιστοποίησης που προσπαθεί μια επιχείρηση να επιτύχει και το φυσικό μέγεθος της επιχείρησης τροφίμων. Οι έλεγχοι HACCP για τα τρόφιμα μπορούν να διαρκέσουν από 1 έως 5 ημέρες. Και πάλι όμως, η χρονική διάρκεια εξαρτάται από το πεδίο ελέγχου.

Επίσης, το κόστος της πιστοποίησης HACCP θα εξαρτηθεί από το μέγεθος του συστήματος ασφάλειας τροφίμων και την πραγματική φυσική θέση της επιχείρησης. Κατά την κατάρτιση προϋπολογισμού για την πιστοποίηση HACCP, οι δαπάνες που πρέπει να ληφθούν υπόψη, περιλαμβάνουν το πραγματικό κόστος του ελέγχου (εσωτερικού και εξωτερικού), το κόστος ανάπτυξης, το κόστος υλοποίησης, το κόστος διατήρησης του συστήματος HACCP, το κόστος των απωλειών επιχειρήσεων / πελατών και την εμπλοκή του προσωπικού στο σύστημα HACCP.

Η ανάπτυξη ενός συστήματος παραγωγής και τυποποίησης τροφίμων βασισμένου σε σύστημα HACCP, σε συνδυασμό με μια διεξοδική και αυστηρή διαδικασία πιστοποίησης, μπορεί πράγματι να είναι επωφελής για την επιτυχία και τη βιωσιμότητα της εν λόγω επιχείρησης τροφίμων.

3.4.2 Λόγοι Υιοθέτησης και Εφαρμογής του Πιστοποιητικού HACCP από τις Επιχειρήσεις Τροφίμων

Κατά τη διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών, η αναζήτηση της ασφάλειας για μια επιχείρηση παραγωγής και τυποποίησης τροφίμων, έχει προκαλέσει σημαντικές αλλαγές στο τρόπο παραγωγής των τροφίμων, όπως οι καινοτομίες στις παραγωγικές διαδικασίες, τα μειωμένα χρονικά διαστήματα μεταξύ παραγωγής και κατανάλωσης, η αυξημένη διάρκεια ζωής των προϊόντων και ο αυξημένος επιπολασμός ορισμένων μικροοργανισμών (Bauman, 1990).

Καθώς η τροφική αλυσίδα έχει μεταβληθεί σε μια διεθνή πρακτική, τα όποια μικρόβια και ιοί λοιμώξεων στα τρόφιμα, θεωρούνται ως μια νέα διάσταση μόλυνσεων στις μέρες μας και αντιπροσωπεύουν ένα από τα μεγαλύτερα προβλήματα υγείας παγκοσμίως, που πλήττουν εκατομμύρια ανθρώπους ετησίως και οδηγούν σε σημαντικές οικονομικές και κοινωνικές συνέπειες για τις επιχειρήσεις και τα ίδια τα κράτη (Bagherian, 2007).

Τα στοιχεία από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας δείχνουν ότι το 2005, 1,8 εκατομμύρια άνθρωποι πέθαναν από γαστρεντερίτιδα που προκλήθηκε από μολυσμένα τρόφιμα και νερό (Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, 2007). Παρά την τεχνολογική πρόοδο στην παραγωγή και τον έλεγχο των τροφίμων, η εμφάνιση αυτών των νόσων έχει πρόσφατα αυξηθεί, ακόμη και στις πλέον ανεπτυγμένες χώρες (Bagherian, 2007).

Οι κίνδυνοι ή η μόλυνση των τροφίμων, μπορεί να προέρχονται από την πρωτογενή παραγωγή που βρίσκεται ακόμα και στο αγρόκτημα, από ανεπαρκή χειρισμό ή αποθήκευση στη βιομηχανία τροφίμων ή από σφάλματα κατά την προετοιμασία στο σπίτι ή σε άλλα μέρη όπου καταναλώνεται το φαγητό. Παρόλο που δεν έχουν γίνει πρόσφατες έρευνες για το εν λόγω θέμα, τα μικρόβια και ιοί λοιμώξεων στα τρόφιμα έχουν αποκτήσει μια μεγαλύτερη σημασία, τόσο σε μέγεθος όσο και σε ό, τι αφορά τις συνέπειες για το γενικό πληθυσμό.

Οι παράγοντες που σχετίζονται με την αλυσίδα εφοδιασμού, τη δημογραφική κατάσταση, τον τρόπο ζωής, την υποδομή του συστήματος υγείας και τις περιβαλλοντικές συνθήκες κάθε χώρας, επηρεάζουν την επικράτηση, την αυξημένη συχνότητα και τις συνέπειες αυτών των ασθενειών.

Λαμβάνοντας υπόψη όλα αυτά τα στοιχεία, βλέπουμε ότι το πιστοποιητικό HACCP θεωρείται ένα άκρως σημαντικό εργαλείο στη σύγχρονη διαχείριση της ποιότητας στη βιομηχανία τροφίμων, καθώς διασφαλίζει την ακεραιότητα του προϊόντος, εμποδίζει τους ιούς και τις λοιμώξεις να επεκταθούν, προστατεύοντας έτσι την υγεία του καταναλωτή.

Ωστόσο, το σύστημα HACCP μπορεί να τεθεί σε πραγματική ισχύ μόνο όταν οι αρχές του εφαρμόζονται σωστά και ευρέως σε όλα τα στάδια της αλυσίδας παραγωγής τροφίμων. Μερικοί από τους λόγους της πρόσφατης αύξησης της συχνότητας τους ιών και των λοιμώξεων σε όλο τον κόσμο, μπορεί να οφείλεται σε αποτυχίες στην εφαρμογή ή περιορισμένη εφαρμογή του HACCP, κυρίως σε μικρές επιχειρήσεις λόγω έλλειψης γνώσης του τελικού καταναλωτή, διατήρηση μη θεμιτών πρακτικών ανεπαρκούς χειρισμού τροφίμων καθώς και στα χαμηλά ποσοστά υιοθέτησης του HACCP στις αναπτυσσόμενες χώρες, όπου συμβαίνουν τα περισσότερα κρούσματα από ιούς και λοιμώξεις στα τρόφιμα.

3.4.3 Αρχές Ορθής Υιοθέτησης και Λειτουργίας του Πιστοποιητικού HACCP για τις Επιχειρήσεις Τροφίμων

Οι αρχές ορθής υιοθέτησης και λειτουργίας του Πιστοποιητικού HACCP για τις επιχειρήσεις τροφίμων, αναφέρονται σχετικά ως εξής (Bagherian, 2007)

- Διεξαγωγή ανάλυσης κινδύνου - Σχεδιασμός του προσδιορισμού των κινδύνων για την ασφάλεια των τροφίμων και προσδιορισμός στα προληπτικά μέτρα που μπορεί να εφαρμόσει το συγκεκριμένο σχέδιο για τον έλεγχο αυτών των κινδύνων. Ένας κίνδυνος για την ασφάλεια των τροφίμων, είναι οποιαδήποτε βιολογική, χημική ή φυσική ιδιότητα που μπορεί να κάνει ένα τρόφιμο να μην είναι ασφαλές για ανθρώπινη κατανάλωση.
- Προσδιορισμός στα κρίσιμα σημεία ελέγχου - Ένα κρίσιμο σημείο ελέγχου (CCP) είναι ένα σημείο, ένα βήμα ή μια διαδικασία σε μια διαδικασία παραγωγής τροφίμων στην οποία μπορεί να εφαρμοστεί ο έλεγχος και ως αποτέλεσμα μπορεί να αποφευχθεί, να εξαλειφθεί ή να μειωθεί σε αποδεκτό επίπεδο, ένας κίνδυνος για την ασφάλεια των τροφίμων.
- Καθορισμός στα κρίσιμα όρια για κάθε κρίσιμο σημείο ελέγχου - Ένα κρίσιμο όριο είναι η μέγιστη ή ελάχιστη τιμή στην οποία πρέπει να ελέγχεται ένας φυσικός, βιολογικός ή χημικός κίνδυνος σε ένα κρίσιμο σημείο ελέγχου για την πρόληψη, την εξάλειψη ή τη μείωση αυτού του κινδύνου, σε αποδεκτό επίπεδο.
- Καθορισμός στις κρίσιμες απαιτήσεις παρακολούθησης σημείου ελέγχου - Οι δραστηριότητες παρακολούθησης είναι απαραίτητες για να εξασφαλιστεί ότι η εν

- λόγω διαδικασία ελέγχεται σε κάθε κρίσιμο σημείο ελέγχου. Στις Ηνωμένες Πολιτείες, το FSIS απαιτεί να αναφέρεται κάθε διαδικασία παρακολούθησης και η συχνότητά της στο σχέδιο HACCP.
- Καθιέρωση διορθωτικών ενεργειών - Αυτές είναι οι ενέργειες που πρέπει να λαμβάνονται όταν η παρακολούθηση υποδεικνύει απόκλιση από ένα καθορισμένο κρίσιμο όριο. Ο τελικός κανόνας, απαιτεί το σχέδιο HACCP μιας επιχείρησης να προσδιορίσει τα διορθωτικά μέτρα που πρέπει να ληφθούν, εάν δεν τηρηθεί ένα κρίσιμο όριο. Οι διορθωτικές ενέργειες αποσκοπούν στο να διασφαλίσουν ότι κανένα προϊόν δεν είναι επιβλαβές για την υγεία ή αλλιώς δεν νοθεύεται πριν βγει στο εμπόριο.
 - Καθιέρωση διαδικασιών για τη διασφάλιση της λειτουργίας του συστήματος HACCP όπως προβλέπεται - Η επικύρωση διασφαλίζει ότι τα φυτά κάνουν ό, τι έχουν σχεδιαστεί να κάνουν, δηλαδή, επιτυγχάνουν την εξασφάλιση της παραγωγής ενός ασφαλούς προϊόντος. Στα φυτά θα πρέπει να επικυρωθούν δικά τους σχέδια HACCP. Το FSIS δεν εγκρίνει εκ των προτέρων τα σχέδια HACCP, αλλά θα τα εξετάσει για συμμόρφωση με τον τελικό κανόνα διασφάλισης παραγωγής και τυποποίησης τροφίμων.
 - Η επαλήθευση διασφαλίζει ότι το σχέδιο HACCP είναι επαρκές, δηλαδή λειτουργεί όπως προβλέπεται. Οι διαδικασίες επαλήθευσης μπορούν να περιλαμβάνουν συγκεκριμένες δραστηριότητες, όπως η ανασκόπηση των σχεδίων HACCP, αρχεία CCP, κρίσιμα όρια και μικροβιακή δειγματοληψία και ανάλυση. Το FSIS απαιτεί ότι το σχέδιο HACCP περιλαμβάνει καθήκοντα επαλήθευσης που πρέπει να εκτελούνται από το προσωπικό των εγκαταστάσεων παραγωγής τροφίμων. Τα καθήκοντα επαλήθευσης θα διενεργούνται επίσης από τους επιθεωρητές του FSIS. Τόσο το FSIS όσο και η βιομηχανία παραγωγής τροφίμων, θα αναλάβουν την εξέταση σε μικροβιακές δοκιμές, ως μία από τις διάφορες δραστηριότητες επαλήθευσης ασφαλούς παραγωγής τροφίμων.
 - Η επαλήθευση περιλαμβάνει επίσης την «επικύρωση» - τη διαδικασία εύρεσης αποδεικτικών στοιχείων για την ακρίβεια του συστήματος HACCP.
 - Καθιέρωση διαδικασιών τήρησης αρχείων - Ο κανονισμός HACCP απαιτεί όλα τα φυτά να διατηρούν ορισμένα έγγραφα, συμπεριλαμβανομένης της ανάλυσης

επικινδυνότητας και του γραπτού σχεδίου HACCP, και να καταγράφουν την παρατήρηση των κρίσιμων σημείων ελέγχου, των κρίσιμων ορίων, των δραστηριοτήτων επαλήθευσης και του χειρισμού των αποκλίσεων από την επεξεργασία. Η εφαρμογή περιλαμβάνει την παρακολούθηση, την επαλήθευση και την επικύρωση της καθημερινής εργασίας που συμμορφώνεται με τις κανονιστικές απαιτήσεις σε όλα τα στάδια συνεχώς.

Το σύστημα HACCP ή διαφορετικά Ανάλυση Κινδύνων - Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου στην Ελλάδα, θεωρείται ένα εξειδικευμένο σύστημα Ελέγχου για τα τρόφιμα και αφορά την υγιεινή και ασφάλεια των τροφίμων. Το σύστημα HACCP είναι υποχρεωτικό για τις επιχειρήσεις στην Ελλάδα, σύμφωνα βέβαια με την οδηγία 93/43 του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης και η οποία έχει ενσωματωθεί στην Εθνική Νομοθεσία με την Κ.Υ.Α. 487/ΦΕΚ Β/1219/4.10.2000.

Στην Κ.Υ.Α. θεσπίζονται οι γενικοί κανόνες της υγιεινής των τροφίμων, της τήρησης των κανόνων αυτών. Το σύστημα του HACCP εφαρμόζεται στη διαδικασία παραγωγής ενός συγκεκριμένου τροφίμου και καλύπτει αποκλειστικά όλα τα στάδια παραγωγής, από την παραλαβή των Α' υλών μέχρι και την τελική χρήση των προϊόντων από τους καταναλωτές και πελάτες των επιχειρήσεων. Αρμόδιος φορέας για τον έλεγχο της τήρησης των κανόνων υγιεινής των τροφίμων θεωρείται ο Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων – ΕΦΕΤ. Οι αρχές του HACCP για τις επιχειρήσεις τροφίμων, είναι οι ακόλουθες στις οποίες θα πρέπει να :

- Εντοπίζονται οι τυχόν κίνδυνοι για την ασφάλεια των τροφίμων, οι οποίοι πρέπει να προληφθούν, να εξαλειφθούν ή να μειωθούν σε αποδεκτά επίπεδα, με σκοπό την παραγωγή ασφαλών τροφίμων και συσκευασίας αυτών κατά ISO 22000.
- Εντοπίζονται τα κρίσιμα σημεία ελέγχου στο στάδιο ή στα στάδια, στα οποία ο έλεγχος είναι ουσιαστικής σημασίας για την πρόληψη ή την εξάλειψη ενός κινδύνου για την ασφάλεια των τροφίμων ή για την μείωσή του, ώστε να καταστεί δυνατή η επίτευξη του στόχου παραγωγής ασφαλών τροφίμων και συσκευασίας κατά ISO 22000.

- Καθορίζονται κρίσιμα όρια στα κρίσιμα σημεία ελέγχου, με τα οποία χωρίζεται το αποδεκτό από το μη αποδεκτό, όσο αφορά την πρόληψη, την εξάλειψη ή τη μείωση των κινδύνων που έχουν εντοπιστεί.
- Καθορίζονται και εφαρμόζονται αποτελεσματικές διαδικασίες παρακολούθησης στα κρίσιμα σημεία ελέγχου συσκευασίας κατά ISO 22000.
- Καθορίζονται τα διορθωτικά μέτρα, όταν η παρακολούθηση υποδεικνύει ότι ένα κρίσιμο σημείο ελέγχου βρίσκεται εκτός ελέγχου στη διαδικασία συσκευασίας κατά ISO 22000.
- Καθορίζονται οι διαδικασίες επαλήθευσης για την αποτελεσματική λειτουργία των μέτρων συσκευασίας κατά ISO 22000.
- Τηρούνται αρχεία ώστε να εξασφαλίζεται η ουσιαστική εφαρμογή των μέτρων και να καθίστανται δυνατοί οι επίσημοι έλεγχοι συσκευασίας κατά ISO 22000.
- Τέλος, θα πρέπει να αναφερθεί πως οι επιχειρήσεις στην Ελλάδα μπορούν να χρησιμοποιούν εκτός τους οδηγούς εφαρμογής του HACCP και τους οδηγούς ορθής υγιεινής πρακτικής συντάσσονται από τον ΕΦΕΤ, άλλους φορείς ή από τους κλάδους επιχειρήσεων και οι οποίοι επικυρώνονται από τον ΕΦΕΤ σχετικά.

Αναφερόμενοι δε στα φυσικά χαρακτηριστικά των τροφίμων και προκειμένου εκείνα μετά τη συγκομιδή και τυχόν επεξεργασία να θεωρούνται κατάλληλα για συσκευασία σύμφωνα με το ISO 22000, θα πρέπει εκείνα να :

- Αποτελούνται από 100% φυσικά συστατικά και να μην υπόκεινται σε καμία διαδικασία προσθήκης συντηρητικών
- Για την παρασκευή τους να χρησιμοποιούνται αποκλειστικά φρέσκα και υψηλής ποιότητας συστατικά
- Τα τρόφιμα να προέρχονται από πλήρως ελεγχόμενες καλλιέργειες σύμφωνα με τους κανόνες της ορθής αγροτικής πρακτικής. Έτσι ο καταναλωτής να προστατεύεται από υπολείμματα φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων.

- Τα διατροφικά προϊόντα να υφίστανται ενδεδειγμένη διαδικασία πλύσιματος με πολλαπλά στάδια πριν συσκευαστούν, ώστε να είναι έτοιμα για άμεση συσκευασία και κατανάλωση με ασφάλεια.
- Να διατηρούν όλα τα θρεπτικά τους συστατικά και να συσκευάζονται κατευθείαν μετά το πλύσιμο
- Η συσκευασία τους να πραγματοποιείται σε μονάδα υψηλής τεχνολογίας με ειδικά υλικά συσκευασίας που να επιτρέπουν στο προϊόν να αναπνέει και να παραμένει φρέσκο.
- Εφαρμόζονται αυστηροί κανόνες υγιεινής σε όλα τα στάδια της επεξεργασίας όπου το σύστημα διαχείρισης ποιότητας που εφαρμόζεται να έχει πιστοποιηθεί σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001: 2015.
- Τα προϊόντα να διατηρούνται στο ψυγείο ως και πέντε ημέρες σε σταθερή θερμοκρασία 1-5 °C, με την προϋπόθεση ότι η συσκευασία τους δεν έχει υποστεί διάτρηση ή οποιαδήποτε καταπόνηση. Σε κάθε περίπτωση, για την ασφαλή απόλαυση των προϊόντων να τηρείται η ημερομηνία λήξης που αναγράφεται σε κάθε συσκευασία.
- Μετά το άνοιγμα της συσκευασίας, τα προϊόντα να καταναλώνονται άμεσα.

3.4.4 Ο Ρόλος του Πιστοποιητικού HACCP στην Υγιεινή και Ασφάλεια

Ως προς τον ρόλο του Πιστοποιητικού HACCP στην Υγιεινή και Ασφάλεια, θα λέγαμε πως η ανάλυση κινδύνων και κρίσιμων σημείων ελέγχου ή HACCP για τις επιχειρήσεις, είναι μια συστηματική προληπτική προσέγγιση της ασφάλειας των τροφίμων από τους βιολογικούς, χημικούς και φυσικούς κινδύνους στις παραγωγικές διαδικασίες που μπορούν να προκαλέσουν την επικινδυνότητα του τελικού προϊόντος, σχεδιάζοντάς συγκεκριμένες μετρήσεις για τη μείωση αυτών των κινδύνων σε ένα ασφαλές επίπεδο (Bagherian, 2007).

Με αυτόν τον τρόπο, το σύστημα HACCP προσπαθεί να αποφύγει τους κινδύνους και να επιθεωρεί τα τελικά προϊόντα ώστε να εξαλείψει τις επιπτώσεις αυτών

των κινδύνων τόσο στις επιχειρήσεις όσο και στους καταναλωτές. Το σύστημα HACCP μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε όλα τα στάδια της τροφικής αλυσίδας, από την παραγωγή τροφίμων και τις διαδικασίες παρασκευής, συμπεριλαμβανομένης της συσκευασίας, της διανομής κλπ. Η Υπηρεσία Τροφίμων και Φαρμάκων (FDA) και το Υπουργείο Γεωργίας των ΗΠΑ (USDA), χυμών και κρέατος, αναφέρουν το σύστημα HACCP, ως μια αποτελεσματική προσέγγιση στην ασφάλεια των τροφίμων και στην προστασία της

Το σύστημα HACCP, σχεδιάστηκε τη δεκαετία του 1960 όταν η αμερικανική Εθνική Αεροπορική και Διαστημική Διοίκηση (NASA) ζήτησε από την Pillsbury να σχεδιάσει και να κατασκευάσει τα πρώτα τρόφιμα για διαστημικές πτήσεις. Έκτοτε, το HACCP έχει αναγνωριστεί διεθνώς ως ένα λογικό εργαλείο για την προσαρμογή των παραδοσιακών μεθόδων επιθεώρησης σε ένα σύγχρονο επιστημονικό σύστημα ασφάλειας τροφίμων.

Με βάση την αξιολόγηση των κινδύνων, τα σχέδια HACCP επιτρέπουν τόσο στη βιομηχανία όσο και στην κυβέρνηση, να κατανείμουν αποτελεσματικά τους πόρους τους στην καθιέρωση και τον έλεγχο των πρακτικών ασφαλούς παραγωγής τροφίμων. Το 1994, η οργάνωση της Διεθνούς Συμμαχίας HACCP δημιουργήθηκε αρχικά για τις αμερικανικές βιομηχανίες κρέατος και πουλερικών για να τους βοηθήσει να εφαρμόσουν το σύστημα HACCP και τώρα η κατανομή τους έχει επεκταθεί και σε άλλες επαγγελματικές / βιομηχανικές περιοχές.

Ως εκ τούτου, το σύστημα HACCP εφαρμόζεται όλο και περισσότερο σε άλλες βιομηχανίες εκτός από τα τρόφιμα, όπως τα καλλυντικά και τα φαρμακευτικά προϊόντα. Αυτή η μέθοδος, η οποία επιδιώκει ουσιαστικά να σχεδιάσει μη επικίνδυνες πρακτικές βασισμένες στην επιστήμη, διαφέρει από τις παραδοσιακές μεθόδους ελέγχου ποιότητας.

Το σύστημα HACCP επικεντρώνεται μόνο στα θέματα υγιεινής και ασφάλειας ενός προϊόντος και όχι μόνο στην ποιότητα του προϊόντος. Έτσι, οι αρχές HACCP αποτελούν τη βάση των περισσότερων συστημάτων διασφάλισης ποιότητας και ασφάλειας των τροφίμων. Γι' αυτό το λόγο, ο FAO / WHO δημοσίευσε μια κατευθυντήρια γραμμή για όλες τις κυβερνήσεις, να χειριστούν το ζήτημα υιοθέτησης

του συστήματος σε μικρές και λιγότερο ανεπτυγμένες επιχειρήσεις τροφίμων που γνωρίζουμε ότι δεν το εφαρμόζουν και να περιορίσουμε τους κινδύνους για την Δημόσια Υγεία.

3.5 Το Πρότυπο ISO 9001

Η οικογένεια ISO 9000 ασχολείται με διάφορες πτυχές της διαχείρισης της ποιότητας και περιέχει μερικά από τα καλύτερα γνωστά πρότυπα ISO. Τα πρότυπα παρέχουν καθοδήγηση και εργαλεία για εταιρείες και οργανισμούς που θέλουν να διασφαλίσουν ότι τα προϊόντα και οι υπηρεσίες τους ανταποκρίνονται με συνέπεια στις απαιτήσεις του πελάτη και ότι η ποιότητα βελτιώνεται συνεχώς (Gržinić, 2007).

Το πρότυπο ISO 9001:2015 ορίζει τα κριτήρια για ένα σύστημα διαχείρισης ποιότητας και αποτελεί το μοναδικό πρότυπο της οικογένειας στο οποίο μπορεί να πιστοποιηθεί (αν και αυτό δεν είναι απαίτηση). Μπορεί να χρησιμοποιηθεί από οποιονδήποτε οργανισμό, είτε μεγάλο είτε μικρό, ανεξάρτητα από τον τομέα δραστηριότητάς του. Στην πραγματικότητα, υπάρχουν πάνω από ένα εκατομμύριο εταιρείες και οργανισμοί σε περισσότερες από 170 χώρες πιστοποιημένες σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 (Bagherian, 2007).

Το πρότυπο αυτό βασίζεται σε μια σειρά αρχών διαχείρισης της ποιότητας, όπως η ισχυρή εστίαση στους πελάτες, το κίνητρο και οι επιπτώσεις της ανώτατης διοίκησης, η προσέγγιση της διαδικασίας και η συνεχής βελτίωση. Η χρήση του προτύπου ISO 9001:2015 συμβάλλει στη διασφάλιση συνεκτικών και ποιοτικών προϊόντων και υπηρεσιών, τα οποία με τη σειρά τους αποφέρουν πολλά επιχειρηματικά οφέλη.

Τέλος το ISO έχει μια σειρά προτύπων για συστήματα διαχείρισης ποιότητας που βασίζονται στο πρότυπο ISO 9001 και είναι προσαρμοσμένα σε συγκεκριμένους τομείς και βιομηχανίες. Αυτά περιλαμβάνουν (Bagherian, 2007):

- ISO / TS 29001 - Βιομηχανίες πετρελαίου, πετροχημικών και φυσικού αερίου
- ISO 13485 - Ιατρικές συσκευές
- ISO / IEC 90003 - Μηχανική λογισμικού

- ISO 17582 - Εκλογικές οργανώσεις σε όλα τα επίπεδα διακυβέρνησης
- ISO 18091 - Τοπική αυτοδιοίκηση

3.6 Το Πρότυπο ISO 22000

Το ISO 22000 είναι ένα Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων που μπορεί να εφαρμοστεί σε οποιονδήποτε οργανισμό στην τροφική αλυσίδα. Η πιστοποίηση ISO 22000 επιτρέπει σε μια εταιρεία να δείξει στους πελάτες της ότι διαθέτουν ένα σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας των τροφίμων. Αυτό παρέχει εμπιστοσύνη στον πελάτη στο προϊόν. Αυτό γίνεται ολοένα και πιο σημαντικό καθώς οι πελάτες ζητούν ασφαλή τρόφιμα και επεξεργαστές τροφίμων απαιτούν τα συστατικά που λαμβάνονται από τους προμηθευτές τους να είναι ασφαλή.

Ο Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης (ISO) ανέπτυξε την Πιστοποίηση Συστήματος Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων: ISO 22000. Το ISO και τα κράτη μέλη του χρησιμοποίησαν την προσέγγιση του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας και το προσαρμόσαν στην Ασφάλεια Τροφίμων, ενσωματώνοντας τις ευρέως χρησιμοποιούμενες και αποδεδειγμένες αρχές HACCP και Αρχές κατασκευής (που αντιμετωπίζονται από τα Προαπαιτούμενα Προγράμματα στο ISO 22000).

Το πρότυπο έχει απαιτήσεις για τις διαδικασίες και τις διαδικασίες των Συστημάτων Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων και απαιτεί από τον οργανισμό να εφαρμόσει τα προαπαιτούμενα προγράμματα και το HACCP. Σε αντίθεση με ορισμένα από τα άλλα προγράμματα πιστοποίησης συστημάτων διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων (για παράδειγμα FSSC 22000 και SQF), το ISO 22000 δεν έχει συγκεκριμένες απαιτήσεις για προαπαιτούμενα προγράμματα (PRP), αλλά απαιτεί ο οργανισμός να εντοπίζει και να εφαρμόζει τα κατάλληλα προγράμματα. Αυτό καθιστά πιο ευέλικτο και οι οργανώσεις τροφίμων οποιουδήποτε τύπου μπορούν να εφαρμόσουν και να πιστοποιήσουν το ISO 22000.

Οι μεταποιητές τροφίμων και οι κατασκευαστές μπορούν να χρησιμοποιήσουν την τεχνική προδιαγραφή ISO / TS 22002-1 για την ανάπτυξη των προγραμμάτων PRP τους. Περιγράφει τις απαιτήσεις για προγράμματα PRP που ισχύουν για αυτούς τους οργανισμούς. Οι απαιτήσεις που περιγράφονται είναι ευρέως αποδεκτές και είναι ισοδύναμες με τις απαιτήσεις του PAS 220, της δημόσια διαθέσιμης προδιαγραφής που χρησιμοποιείται μαζί με το ISO 22000 για το σύστημα πιστοποίησης FSSC 22000. Το πρότυπο ISO 22000 δεν αποτελεί πρότυπο συγκριτικής αξιολόγησης της Πρωτοβουλίας για την Ασφάλεια των Τροφίμων (GFSI). Αυτό σημαίνει ότι εάν η βάση ή η πελατεία σας αναζητά ένα αναγνωρισμένο πρότυπο GFSI, θα πρέπει να εξετάσετε το FSSC 22000, το οποίο είναι το πιο παρόμοιο με το ISO 22000 ή ένα από τα άλλα αναγνωρισμένα συστήματα πιστοποίησης GFSI.

Βιβλιογραφία Κεφαλαίου

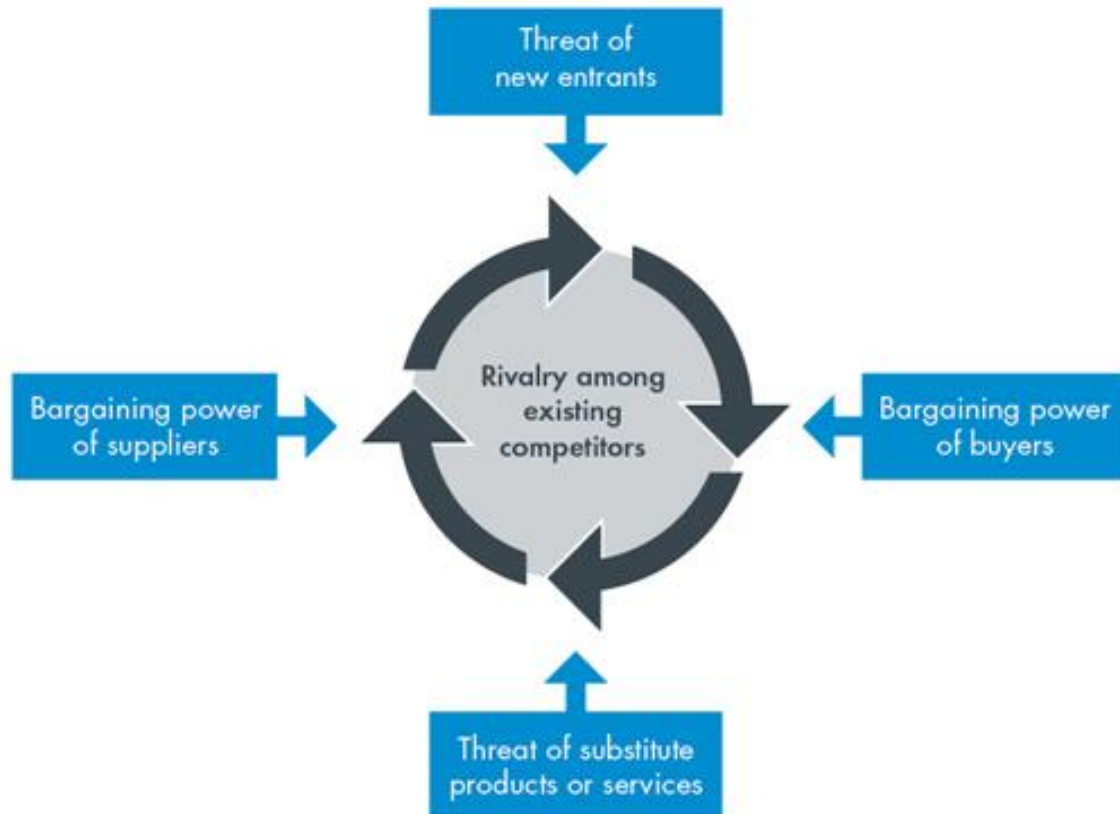
- Bagherian M., (2007), “*Designing service quality in Four Star Hotels based on bound travelers’ point of view: Case of Safir Hotel.*” Unpublished Master of Marketing and e- Commerce Thesis: Lulea University of Technology and University of Esfaham Sweden
- Baum T. and Nickson D., (1998), “*Teaching human resource management in hospitality and tourism: a critique*”, International Journal of Contemporary Hospitality Management, 10 (2), p 75–79
- Bauman H., (1990), “*HACCP: concept, development, and application*”, Food Technol.
- Clande R. and Superville C., (2001), “*Issues in modeling, monitoring and managing quality costs*”. The TQM Magazine, Volume 13, Number 6
- Dale S., (2000), “*Understanding the language of quality costing*”. The TQM Magazine, Volume 12, Number 3
- Gržinic, D. (2007), “*Concepts of service quality measurement in hotel industry*”, Hrcak.Srce. Hr/File/24337
- Laszlo P., (1997), “*The role of quality cost in TQM*”, The TQM Magazine, Volume 9, Number 6
- Parasuraman, A., Zeithaml, V., Berry, L., (1988). “*SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality*”, Journal of Retailing
- Zimak G, (2000), “*Cost of quality (COQ): Which collection system should be used*”, American society for quality.

Κεφάλαιο 4ο - Μελέτη Κλάδου Ελαιόλαδου με τη Βοήθεια του Μοντέλου Porter Analysis

4.1 Η Έννοια και τα Χαρακτηριστικά του Μοντέλου Porter Analysis

Το μοντέλο Porter's Five Forces - Ανταγωνιστική Ανάλυση Θέσης αναπτύχθηκε το 1979 από τον Michael Porter του Harvard Business School ως ένα απλό πλαίσιο για την αξιολόγηση της ανταγωνιστικής δύναμης και της θέσης μιας επιχειρηματικής οργάνωσης (Kotler, 2000). Αυτή η θεωρία βασίζεται στην έννοια ότι υπάρχουν πέντε δυνάμεις που καθορίζουν την ανταγωνιστική ένταση και την ελκυστικότητα μιας αγοράς. Οι πέντε δυνάμεις του Porter συμβάλλουν στον εντοπισμό της εξουσίας που βρίσκεται σε μια επιχειρηματική κατάσταση (Πανηγυράκης και Σιώμκος, 2005). Αυτό είναι χρήσιμο τόσο για την κατανόηση της δύναμης της τρέχουσας ανταγωνιστικής θέσης ενός οργανισμού όσο και για τη δύναμη μιας θέσης στην οποία ένας οργανισμός μπορεί να κοιτάξει να κινηθεί (Πανηγυράκης και Σιώμκος, 2005).

Οι στρατηγικοί αναλυτές χρησιμοποιούν συχνά τις πέντε δυνάμεις της Porter για να καταλάβουν εάν νέα προϊόντα ή υπηρεσίες είναι δυνητικά κερδοφόρα. Με την κατανόηση της ισχύος, η θεωρία μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για τον εντοπισμό τομέων δύναμης, τη βελτίωση των αδυναμιών και την αποφυγή λαθών. Οι πέντε δυνάμεις του μοντέλου Porter για ανάλυση ανταγωνιστικής θέσης, αναφέρονται ως εξής (Kotler, 2000):



Η διαπραγματευτική δύναμη των προμηθευτών. Μια αξιολόγηση του κατά πόσο εύκολο είναι για τους προμηθευτές να επηρεάζουν την κερδοφορία της επιχείρησης προβαίνοντας σε ενέργειες όπως αύξηση των πρώτων υλών, μείωση της ποιότητας ή της ποσότητας κ.ά. Αυτό εξαρτάται από:

1. Τον αριθμό των προμηθευτών. Στην περίπτωση που ο αριθμός αυτός είναι μικρός, αυξάνεται η διαπραγματευτική τους δύναμη καθώς οι επιχειρήσεις έχουν λιγότερες επιλογές να μεταβούν από έναν προμηθευτή σε έναν άλλον ώστε να διαπραγματευτούν και να επιτύχουν καλύτερες τιμές και πιο ευνοϊκούς όρους συνεργασίας.
2. Τη μοναδικότητα του προϊόντος του προμηθευτή. Εάν το προϊόν που εμπορεύεται ο προμηθευτής είναι σημαντικά διαφοροποιημένο, είναι προϊόν πατέντας ή δεν υπάρχουν αντίστοιχα υποκατάστατα, τότε αυτόματα ο ίδιος βρίσκεται στην πλεονεκτική θέση να μπορεί να επιλέγει συνεργασίες με όρους που ευνοούν τους δικούς του στόχους.

3. Μέγεθος και σημασία αγοραστή. Στην περίπτωση που ο αγοραστής έχει μεγάλη αγοραστική ικανότητα, αυτό του δίνει τη δυνατότητα να μπορεί να διαπραγματεύεται τις τιμές, την ποιότητα, τους χρόνους παράδοσης και γενικότερα τους όρους συνεργασίας με τον προμηθευτή.
4. Τη δυνατότητα κάθετης ολοκλήρωσης προς τα εμπρός. Αυτό μπορεί να συμβεί όταν ο προμηθευτής προχωρήσει σε επέκταση της δραστηριότητάς του προς τα εμπρός ερχόμενος σε ανταγωνισμό με τους τωρινούς του πελάτες.

Η διαπραγματευτική δύναμη των αγοραστών. Μια αξιολόγηση του κατά πόσο εύκολο είναι για τους αγοραστές να πιέζουν για μείωση τιμών ή για βελτίωση ποιότητας των προϊόντων και εξυπηρέτησης. Αυτό εξαρτάται από:

1. Τον αριθμό των αγοραστών στην αγορά. Εάν ο αριθμός των αγοραστών είναι μικρός, τότε αυτό λειτουργεί πειστικά στις επιχειρήσεις του κλάδου οι οποίες προσπαθούν να κρατήσουν τους πελάτες τους αφουγκραζόμενοι τις επιθυμίες τους.
2. Τη σημασία κάθε μεμονωμένου αγοραστή. Στην περίπτωση που ο όγκος των αγορών είναι πολύ μεγάλος τότε ο αγοραστής αποκτάει πλεονέκτημα και μπορεί να επιτύχει καλύτερους και ευνοϊκότερους όρους στο συμβόλαιό του.
3. Το προϊόν του προμηθευτή και τη μοναδικότητά του ή όχι. Για παράδειγμα όταν υπάρχει πληθώρα ενός προϊόντος από πολλούς και διαφορετικούς προμηθευτές, τότε ο αγοραστής δύναται να κάνει έρευνα αγοράς και να επιλέξει ο ίδιος να αγοράσει το προϊόν που ο ίδιος κρίνει ως την πιο συμφέρουσα και «έξυπνη» επιλογή.
4. Την οικονομική κατάσταση των αγοραστών. Όταν η οικονομία είναι σε κατάσταση ύφεσης, τότε υπάρχει εκτεταμένη ανεργία και ανεπαρκής ζήτηση καταναλωτικών αγαθών. Αυτό σημαίνει ότι οι επιχειρήσεις που παράγουν αγαθά έχουν αχρησιμοποίητη ή πλεονάζουσα παραγωγική δυναμικότητα και αυτό μπορεί να τους οδηγήσει σε μειώσεις τιμών πιο προσιτές στο αγοραστικό κοινό.
5. Τη δυνατότητα κάθετης ολοκλήρωσης προς τα πίσω. Αυτό μπορεί να συμβεί όταν ο αγοραστής εκτελεί δραστηριότητες του προμηθευτή του.

Η ένταση του ανταγωνισμού μεταξύ των υφιστάμενων επιχειρήσεων. Μια αξιολόγηση του κατά πόσο εύκολο είναι για τις επιχειρήσεις να επιτύχουν κερδοφορία ανταγωνιζόμενες τις άλλες επιχειρήσεις του κλάδου και αποσκοπώντας στην απόκτηση ολοένα και μεγαλύτερου μεριδίου αγοράς. Αυτό εξαρτάται από:

1. Τον αριθμό των ανταγωνιστών και το μέγεθός τους. Όταν σε έναν κλάδο υπάρχει μεγάλος αριθμός ανταγωνιστικών επιχειρήσεων και μάλιστα ίσου μεγέθους και δυναμικότητας, τότε η ένταση είναι οξυμένη και η προσπάθεια επικράτησης της μιας έναντι των υπολοίπων αυξημένη και αέναη.
2. Το ύψος του σταθερού κόστους. Όταν το ύψος του σταθερού κόστους είναι υψηλό, τότε οι επιχειρήσεις προσπαθούν να επιτύχουν οικονομίες κλίμακας, αυξάνοντας την παραγωγική τους δυναμικότητα και προβαίνοντας συχνά σε μείωση τιμών η οποία όμως δεδομένης της σταθερής ζήτησης, αυξάνει τον ανταγωνισμό στον κλάδο.
3. Το ρυθμό ανάπτυξης της αγοράς. Όταν ένας κλάδος βρίσκεται σε κατάσταση ανάπτυξης, τότε οι επιχειρήσεις προσπαθούν να κερδίσουν ολοένα και περισσότερους νέους πελάτες ενώ όταν αυτός βρίσκεται σε κατάσταση ωρίμανσης ή ακόμα και παρακμής, τότε οι επιχειρήσεις προσπαθούν να αντλήσουν μερίδιο αγοράς από τους ανταγωνιστές τους.
4. Τη διαφοροποίηση των προϊόντων. Οι επιχειρήσεις που εμπορεύονται προϊόντα με μικρή ή και καθόλου διαφοροποίηση στον κλάδο, δίνουν τη δυνατότητα στους αγοραστές να μετακινηθούν εύκολα αναζητώντας την πιο συμφέρουσα επιλογή για τους ίδιους. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα για τις επιχειρήσεις να προσπαθούν να διαφοροποιηθούν ως προς την τιμή κάνοντάς την πιο ελκυστική έναντι των υπολοίπων.
5. Τα εμπόδια εξόδου από τον κλάδο. Ένας εξειδικευμένος και πολύ υψηλού κόστους εξοπλισμός αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα για την έξοδο μιας επιχείρησης από τον κλάδο καθώς ο ίδιος δεν δύναται να χρησιμοποιηθεί για κάποια άλλη εμπορική δραστηριότητα. Οι επιχειρήσεις που αν και έχουν πάψει να είναι κερδοφόρες, ωστόσο συνεχίζουν την δραστηριότητά τους λόγω αδυναμίας εξόδου, προβαίνουν συνήθως σε επιθετική στρατηγική μείωσης τιμών αυξάνοντας έτσι τον ανταγωνισμό στον κλάδο.

Η απειλή από υποκατάστατα αγαθά. Μια αξιολόγηση που αφορά στην ύπαρξη και απειλή παρόμοιων αγαθών που όμως εξυπηρετούν τις ίδιες ανάγκες. Η απειλή αυτή εξαρτάται από:

1. Τον αριθμό των υποκατάστατων προϊόντων. Όταν ο αριθμός των αγαθών με παρόμοια χαρακτηριστικά αλλά που εξυπηρετούν τον ίδιο σκοπό είναι μεγάλος, τότε αυξάνεται ο έμμεσος ανταγωνισμός μεταξύ των επιχειρήσεων μολονότι ανήκουν σε διαφορετικό κλάδο.
2. Τη σχέση ποιότητας και τιμής. Εάν τα υποκατάστατα προϊόντα έχουν εξίσου καλά ποιοτικά χαρακτηριστικά σε χαμηλότερη τιμή, τότε αυτό δίνει το πλεονέκτημα στους αγοραστές του χαμηλού κόστους μετακίνησης προς αυτά.

Η απειλή από νεοεισερχόμενους στον κλάδο. Μια αξιολόγηση που αφορά στην ελκυστικότητα ενός κλάδου για την είσοδο νέων ανταγωνιστών και στα εμπόδια εισόδου αυτών από τις υφιστάμενες επιχειρήσεις. Τα εμπόδια εισόδου εξαρτώνται από:

1. Τις οικονομίες κλίμακας. Αυτές περιγράφουν το φαινόμενο κατά το οποίο το μακροχρόνιο μέσο συνολικό κόστος έχει την τάση να μειώνεται όσο αυξάνεται η ποσότητα παραγωγής. Όταν υπάρχουν οικονομίες κλίμακας σε έναν κλάδο, αυτό λειτουργεί αποτρεπτικά σε επίδοξους νέο-εισερχόμενους επιχειρηματίες καθότι οι ίδιοι με μικρότερη παραγωγική δυναμικότητα θα επιβαρύνονται με μεγαλύτερο κόστος. Ακόμα και στην περίπτωση όμως που επιδιώξουν να εισέλθουν με δυναμική μεγάλης παραγωγής, τότε θα πρέπει να προχωρήσουν σε μειώσεις τιμών λόγω της πλεονάζουσας παραγωγικότητας.
2. Τις απαιτήσεις σε κεφάλαια. Όσο μεγαλύτερα είναι τα κεφάλαια που απαιτούνται τόσο για την είσοδο όσο και για την λειτουργία της επιχείρησης, τόσο λιγότεροι είναι αυτοί που μπορούν να ανταπεξέλθουν σε αυτό το κόστος. Τα κεφάλαια αυτά αφορούν τόσο τις εγκαταστάσεις, τον εξοπλισμό, το εργατικό δυναμικό, τα κανάλια διανομής όσο και το μάρκετινγκ, τη διαφήμιση, την έρευνα κ.ά.
3. Τη διαφοροποίηση του προϊόντος. Η διαφοροποίηση του προϊόντος αποτελεί ακόμα ένα σημαντικό εμπόδιο εισόδου για τους νέους επενδυτές. Αυτό συμβαίνει διότι οι υπάρχουσες επιχειρήσεις μέσα από την έρευνα, τη διαφήμιση και το

- εμπορικό τους σήμα έχουν καταφέρει να καταστήσουν μοναδικό το προϊόν τους στο είδος του με πραγματικές ή αντιλαμβανόμενες διαφορές για τους καταναλωτές. Επομένως, οι νέο-εισερχόμενες επιχειρήσεις θα πρέπει να επενδύσουν μεγάλα κεφάλαια σε έρευνα, διαφήμιση και δίκτυα διανομής για να μπορέσουν να ανταγωνιστούν τις υφιστάμενες επιχειρήσεις.
4. Τα δίκτυα διανομής. Οι νέο-εισερχόμενες επιχειρήσεις θα πρέπει να λάβουν υπόψιν τους τη δυσκολία πρόσβασης στα υπάρχουσα δίκτυα διανομής προκειμένου να διαθέσουν τα προϊόντα τους. Ακόμα και αν το προϊόν τους πληρεί τις προϋποθέσεις χαμηλής τιμής ή διαφοροποίησης έναντι των υπολοίπων, η αδυναμία πρόσβασης σε κανάλια διανομής αποτελεί αποτρεπτικό παράγοντα και δημιουργεί για τις νέες επιχειρήσεις υψηλό κόστος εισόδου.
 5. Κυβερνητική πολιτική. Η κυβερνητική πολιτική μιας χώρας μπορεί να διαδραματίσει καθοριστικό ρόλο στη δυσκολία εισόδου νέων επιχειρήσεων σε έναν κλάδο μέσα από την απαίτηση αδειών, θεσμικών πλαισίων και περιορισμών.

Η ανάλυση των πέντε δυνάμεων βοηθά τους οργανισμούς να κατανοήσουν τους παράγοντες που επηρεάζουν την κερδοφορία σε μια συγκεκριμένη βιομηχανία και μπορεί να βοηθήσει στην ενημέρωση των αποφάσεων σχετικά με το αν θα εισέλθει σε αυτήν, αν θα αυξηθεί η παραγωγική ικανότητα σε μια συγκεκριμένη βιομηχανία καθώς και την ανάπτυξη ανταγωνιστικών στρατηγικών (Kotler, 2000).

4.2 Η Δημιουργία των Στρατηγικών Ομάδων στο Κλάδο του Ελαιόλαδου

Η έννοια των Στρατηγικών Ομάδων εμφανίστηκε όταν ο Michael S. Hunt (1972) στα πλαίσια της διδακτορικής του διατριβής σχετικά με την απόδοση της βιομηχανίας των «λευκών ειδών» τη δεκαετία του 1960, παρατήρησε ότι ορισμένες επιχειρήσεις παρά το γεγονός ότι δραστηριοποιούνταν στην ίδια αγορά εμφάνιζαν διαφορετικές πρακτικές στρατηγικής. Για το λόγο αυτό, ο Hunt εισήγαγε τον όρο « στρατηγική ομάδα» για να αποτυπώσει τη συμμετρία των επιχειρήσεων μέσα σε ένα κλάδο οι οποίες παρουσιάζουν παρόμοια χαρακτηριστικά και στρατηγικές.

Λίγο αργότερα, ο Porter (1980), προσέθεσε τις παρόμοιες ευκαιρίες και απειλές που υπάρχουν μεταξύ των στρατηγικών ομάδων ενώ εισήγαγε τις «στρατηγικές διαστάσεις» βάσει των οποίων διαφοροποιούνται οι επιχειρήσεις σε έναν κλάδο. Οι μεταβλητές που είθισται να χρησιμοποιούνται για τον διαχωρισμό, είναι οι εξής (Παπαδάκης, 2002), :

- Εξειδίκευση, σε προϊόντα, γεωγραφική κάλυψη ή πελάτες.
- Αναγνωρισιμότητα προϊόντων.
- Ποιότητα προϊόντων.
- Βαθμός καθετοποίησης.
- Κανάλια διανομής και Γεωγραφική κάλυψη.
- Μάρκετινγκ.
- Τεχνολογία.
- Τιμολογιακή Πολιτική.

Από το σύνολο των μεταβλητών, επιλέγουμε δυο μεταβλητές οι οποίες διαφοροποιούν καλύτερα τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται και ανταγωνίζονται στον κλάδο ώστε να είναι διακριτός ο διαχωρισμός τους σε στρατηγικές ομάδες.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, και προκειμένου να γίνει σαφής η διάκριση των στρατηγικών ομάδων, θα εξετάσουμε τις επιχειρήσεις του τυποποιημένου ελαιολάδου βάσει της γεωγραφικής τους κάλυψης και του τεχνολογικού εξοπλισμού που χρησιμοποιούν.

1. Η ΠΡΩΤΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΟΜΑΔΑ

Περιλαμβάνει τοπικές επιχειρήσεις οι οποίες αποτελούνται από ένα μικρό αριθμό εργατικού δυναμικού και με χαμηλή γεωγραφική κάλυψη σε ότι αφορά τα αγαθά τους. Δεν είναι παρά συνεταιριστικές επιχειρήσεις οι οποίες δεν έχουν τα απαραίτητα στοιχεία και πόρους, ώστε να προχωρήσουν σε επενδύσεις ή σε τεχνολογικό εξοπλισμό και το μόνο που μπορούν να κάνουν, είναι να διαθέτουν τα αγαθά τους σε τοπικές αγορές ή έστω και σε σούπερ μάρκετ αλλά και σε τοπικά καταστήματα τροφίμων. Τέτοιες εταιρείες είναι οι εξής:

- ΜΑΡΚΟΥ Ι.Π. & ΣΙΑ Ο.Ε.: Εδρεύει στα Σουμέικα Σάμου και παράγει ελαιόλαδο με τις εμπορικές ονομασίες "Ντόπιο" και "Ελιά".
- VINOLIO MON. Ε.Π.Ε.: Εδρεύει στα Χανιά Κρήτης και παράγει ελαιόλαδο με την εμπορική ονομασία "Αγία Τριάδα".
- ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΕΛΑΙΟΥΡΓΙΚΟΣ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ ΜΙΚΡΗΣ ΜΑΝΤΙΝΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΒΙΑΣ: Εδρεύει στην Καλαμάτα Μεσσηνίας και παράγει ελαιόλαδο με την εμπορική ονομασία "Αβία".

2. Η ΔΕΥΤΕΡΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΟΜΑΔΑ

Περιλαμβάνει επιχειρήσεις οι οποίες μπορούν να καλύπτουν γεωγραφικά μεγαλύτερος εύρος εν συγκρίσει με την πρώτη ομάδα και διαθέτουν μεγαλύτερο αριθμό υπαλλήλων. Εδώ ανήκουν και κάποιες συνεταιριστικές ενώσεις ή/και αγροτικές οι οποίες είναι σε θέση να προωθούν τα αγαθά τους και πέρα από τις τοπικές αγορές, σε μεγάλα αστικά κέντρα με τη βοήθεια χονδρεμπόρων. Όσον αφορά τον εξοπλισμό τους, δεν διαθέτουν τα απαραίτητα κεφάλαια για να μπορέσουν να προβούν σε τεχνολογικές επενδύσεις ώστε να γίνουν περισσότερο ανταγωνιστικές. Τέτοιες εταιρείες είναι οι εξής:

- ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΜΠΑΡΟΥΝΗΣ ΚΑΙ ΣΙΑ Ο.Ε.: Εδρεύει στα Τσουκαλαίικα Μεσσηνίας και παράγει ελαιόλαδο με την εμπορική ονομασία "Ελλαδικό".
- ΈΝΩΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΩΝ ΖΑΚΥΝΘΟΥ: Εδρεύει στην Ζάκυνθο και το ελαιόλαδο το οποίο παράγει έχει την ονομασία προέλευσής του, "Ζάκυνθος".

- ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΕΛΑΙΟΥΡΓΙΚΟΣ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ – Η ΕΝΩΣΗ: Εδρεύει στην Καλαμάτα Μεσσηνίας και παράγει το δικό της ελαιόλαδο με την εμπορική ονομασία “Το λάδι της Καλαμάτας”.

3. Η ΤΡΙΤΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΟΜΑΔΑ

Αποτελείται από επιχειρήσεις στο κλάδο του ελαιόλαδου, που όχι μόνο διαθέτουν τα αγαθά τους σε τοπικές αγορές, αλλά είναι σε θέση και να εξάγουν αν και σε μικρή κλίμακα. Φυσικά σε ότι αφορά τη κάλυψη τη γεωγραφική, ανήκουν σε υψηλότερη βαθμίδα από ότι οι προηγούμενες αν και τα δίκτυα διανομής τους, δεν είναι και τόσο σημαντικά. Η τεχνολογία παραγωγής των αγαθών τους στο κλάδο του ελαιόλαδου, δίνει τη δυνατότητα να προωθούν και μια μεγάλη γκάμα σχετικών αγαθών και το γεγονός αυτό είναι εμφανές από τις γραμμές παραγωγής τους. Είναι σε θέση να προχωρούν σε επενδύσεις για καλύτερο τεχνολογικό εξοπλισμό με μια μεσαίου τύπου τεχνολογία αλλά με μεσαία γεωγραφική κάλυψη. Στην ομάδα αυτή ανήκουν εταιρείες, όπως:

- GREEK FARM MON. Ε.Π.Ε.: Εδρεύει στους Αγίους Αναργύρους Αττικής και το ελαιόλαδο της είναι γνωστό με τις εμπορικές ονομασίες “Μπαρμπά-Χρήστος” και “Αλέξανδρος”.
- ΑΦΟΙ ΚΑΤΡΑΚΑΖΑ Α.Ε.: Εδρεύει στην Θεσσαλονίκη και προωθεί το δικό της ελαιόλαδο με τις ονομασίες “Νάρκισσος” και “Ελαιουργός”.
- ΕΛΑΙΩΝΕΣ ΣΑΚΕΛΛΑΡΟΠΟΥΛΟΥ: Εδρεύει στην Σπάρτη Λακωνίας και μερικά από τα ελαιόλαδά της είναι γνωστά με τις ονομασίες “Συλλεκτικόν”, “Αρμονία” και “Φυλλικόν”.

4. ΤΕΤΑΡΤΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΟΜΑΔΑ

Αποτελείται από επιχειρήσεις οι οποίες έχουν μεγαλύτερο κύκλο εργασιών που φτάνει έως και τα δέκα εκατομμύρια ευρώ, απασχολούν περισσότερους εργαζομένους και καλύπτουν ένα αρκετά μεγάλο γεωγραφικό φάσμα εκμεταλλευόμενοι επίσης τα κεφάλαια τους σε τεχνολογικό εξοπλισμό και εγκαταστάσεις. Εδώ ανήκουν επιχειρήσεις, όπως:

- ΛΑΤΖΙΜΑΣ Α.Ε.: Εδρεύει στο Ρέθυμνο Κρήτης και παράγει το ομώνυμο ελαιόλαδο, "Λατζιμάς".
- ΑΓΡΟ.ΒΙ.Μ. Α.Ε.: Εδρεύει στην Καλαμάτα Μεσσηνίας και το ελαιόλαδο που παράγει είναι γνωστό με δυο εμπορικές ονομασίες, "Ιλιάδα" και "Ερατώ".
- ΚΡΗΤΕΛ Α.Ε.: Εδρεύει στο Ηράκλειο Κρήτης και το ελαιόλαδο της το βρίσκει κανείς με τις ονομασίες "Γλαύκος" και "Λιοστάσι".

5. Η ΠΕΜΤΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΟΜΑΔΑ

Αποτελείται από επιχειρήσεις στο κλάδο του ελαιόλαδου, οι οποίες μπορούν να έχουν μια υψηλή γεωγραφική κάλυψη εντός και εκτός της εγχώριας αγοράς και χρησιμοποιούν σύγχρονο τεχνολογικό εξοπλισμό ενώ ο κύκλος εργασίας του κυμαίνεται μεταξύ δέκα και είκοσι εκατομμυρίων ευρώ. Στην ομάδα αυτή ανήκουν εταιρείες, όπως:

- ΓΑΙΑ ΤΡΟΦΙΜΑ ΑΒΕΕ: Εδρεύει στο Αγρίνιο και το ελαιόλαδο που διακινεί είναι είτε δική της παραγωγή είτε σε συνεργασία με ελαιοπαραγωγούς από μέρη όπως το Λασιθι Κρήτης και η Λέσβος. Το εμπορικό όνομα των προϊόντων της είναι "Gaea".
- OLYMPIA-XENIA ΑΒΑΕ: Εδρεύει στην Αμαλιάδα Ηλείας και το ελαιόλαδό της είναι ευρέως γνωστό με την ονομασία "Xenia".

6. ΕΚΤΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΟΜΑΔΑ

Περιλαμβάνει τις επιχειρήσεις οι οποίες έχουν ένα πολύ σημαντικό μερίδιο αγοράς στο κλάδο του ελαιόλαδου και φυσικά απασχολούν ένα πολύ μεγάλο αριθμό σε εργατικό δυναμικό. Η διανομή των αγαθών τους αφορά ένα μεγάλο μέρος της Ελλάδας και του εξωτερικού. Σε ότι αφορά τις επενδύσεις για τεχνολογικό εξοπλισμό και τις χρηματοδοτήσεις, είναι σημαντικές και για το μηχανολογικό εξοπλισμό αλλά και για τα μεταφορικά μέσα. Επίσης είναι σε θέση να κάνουν έρευνα στην προσπάθειά τους να διαφοροποιούν τα αγαθά τους ώστε να παραμένουν ανταγωνιστικές και να κερδίζουν ολοένα και περισσότερο το καταναλωτικό κοινό. Αναφέρονται επιχειρήσεις όπως οι:

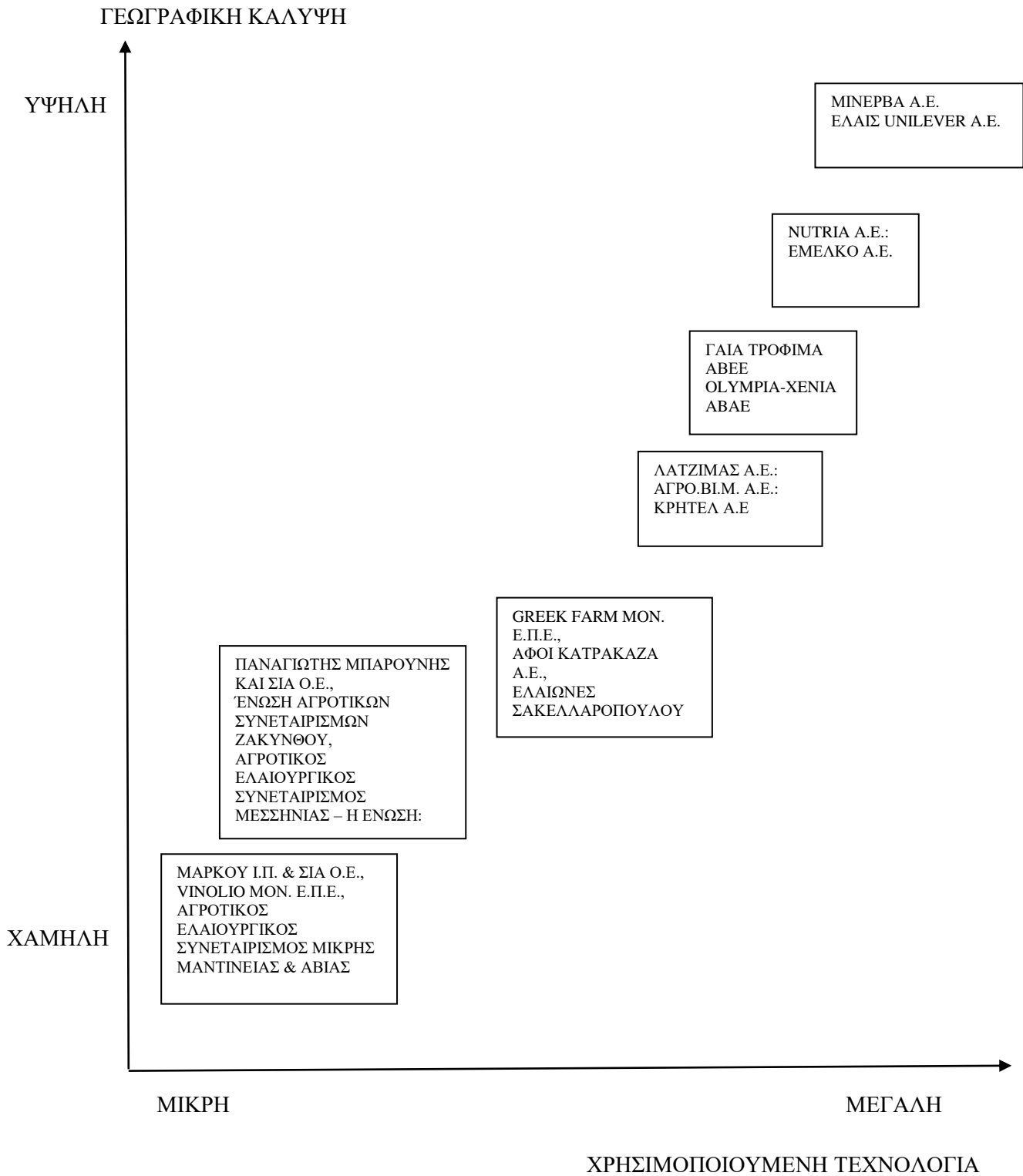
- NUTRIA A.E.: Εδρεύει στον Άγιο Κωνσταντίνο Φθιώτιδας και οι εμπορικές ονομασίες του ελαιολάδου της είναι "Ιωνίς", "Ιονία" και "Mytholio".
- ΕΜΕΛΚΟ Α.Ε.: Εδρεύει στο Ηράκλειο Κρήτης και τα προϊόντα της είναι γνωστά με τις ονομασίες "Διαλεκτό", "Στάλα", και "Εκλεκτό".

7. ΕΒΔΟΜΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΟΜΑΔΑ

Εδώ ανταγωνίζονται οι κορυφαίες εταιρείες του κλάδου. Τα δίκτυα διανομής τους είναι άριστα οργανωμένα και μπορούν να καλύψουν ολόκληρη τη Ελλάδα ιδιόκτητα ή με προώθηση αγαθών τους με αντιπροσώπους. Οι εξαγωγές τους είναι επίσης πολύ σημαντικές. Η τεχνολογία που διαθέτουν είναι πρωτοπόρα και το εργατικό τους δυναμικό τεράστιο. Οι ίδιες προσβλέπουν στην διατήρηση της θέσης τους καθώς και στην αύξηση του κύκλου εργασιών τους με διάφορες μεθόδους όπως οι εισαγωγή νέων προϊόντων και μεθόδων και επίσης και οι εξαγορές άλλων μικρότερων εταιρειών. Εδώ ανήκουν οι εταιρείες:

- ΜΙΝΕΡΒΑ Α.Ε.: Εδρεύει στο Σχηματάρι Βοιωτίας και το ελαιόλαδο της είναι γνωστό με την ομώνυμη ονομασία "Μινέρβα" καθώς και "Χωριό".
- ΕΛΑΙΣ UNILEVER Α.Ε.: Εδρεύει στην Αττική και τα προϊόντα της είναι τα "Ελαΐς" και "Άλτις". Την συμπεριλαμβάνουμε καθότι υπήρξε ηγέτιδα στον κλάδο του ελαιολάδου για πολλά χρόνια μέχρι που το 2018 το χαρτοφυλάκιο ελαιόλαδου και μαργαρινών της πέρασε στον έλεγχο της ΚΚΡ.

Απεικόνιση των επτά στρατηγικών ομάδων στον κλάδο του τυποποιημένου ελαιολάδου.



Βιβλιογραφία Κεφαλαίου

- Hunt M., (1972), “*Competition in the major home appliance industry*”, Harvard University, unpublished doctoral dissertation
- Kotler P., (2000), “*Μάρκετινγκ Μάνατζμεντ. Ανάλυση, Σχεδιασμός, Υλοποίηση, Έλεγχος*”. Τόμος Α' Εκδόσεις Interbooks
- Kotler P., (2001), “*Εισαγωγή στο Μάρκετινγκ Μάνατζμεντ*”. Εκδόσεις Β. Γκιούρδας Kotler, P. Armstrong, G. Sounders, J. Wong, V., (2001). Αρχές Μάρκετινγκ, Εκδόσεις Κλειδάριθμος
- Porter M., (1980), ‘*Competitive Strategy*’, Free Press
- Γεωργόπουλος Β. Νικόλαος, (2010), “*Στρατηγικό Μάνατζμεντ*”, Εκδόσεις Γ. Μπένου
- Πανηγυράκης Γ. και Σιώμκος, Γ. Ι., (2005). “*Μελέτες Περιπτώσεων Μάρκετινγκ*”, Εκδόσεις Σταμούλη Α.Ε.
- Παπαδάκης Μ.Β., (2002), “*Στρατηγική Επιχειρήσεων: Ελληνική και Διεθνής εμπειρία*”, τόμ. Β': Μελέτες Περιπτώσεων, εκδόσεις Ε. Μπένου.

Διαδικτυακοί Τόποι

- <https://www.latzimasoil.gr/>
- <https://www.minerva.com.gr/>
- <https://www.kathimerini.gr/939834/article/oikonomia/epixeirhseis/sto-fund-kkr-to-ergostasio-kai-h-paragwgh-ths-elais---unilever>
- <https://samos.topodigos.gr/el/pelates/samos-olive-oil-products-elaiolado-eliamarkoy-i-p-kai-sia-oe>
- <https://vinolio.gr/el/>
- <http://www.kalamata-oliveoil.gr/el/Avia/>
- <https://elladiko.gr/>
- <http://zantecoopunion.com/>
- <https://www.messiniaunion.gr/el/theunion/>

Επίλογος – Συζήτηση

Το ελαιόλαδο ή αλλιώς το “εθνικό μας προϊόν” όπως συχνά αποκαλείται, αποτελεί για τη χώρα μας πηγή εισοδήματος αλλά και μια πολιτιστική αξία αιώνων που συνδέεται με την ιστορία, το περιβάλλον και την εγχώρια οικονομία.

Το ελληνικό ελαιόλαδο ενώ θα μπορούσε να φέρει στην εθνική οικονομία μέσω των εξαγωγών τεράστια κέρδη, ωστόσο ανταγωνίζεται σε μια πολύ δύσκολη αγορά, όπου οι μεγάλοι “παίκτες” δεν αφήνουν μεγάλα περιθώρια μεριδίων, ενώ άλλες χώρες μπαίνουν σταδιακά στον κλάδο του ελαιολάδου κάνοντας ακόμη πιο σκληρό τον ανταγωνισμό.

Η χώρα μας βρίσκεται στην τρίτη θέση παραγωγής ελαιολάδου ακολουθώντας την Ιταλία και την Ισπανία. Η ίδια, εξερχόμενη από την οικονομική κρίση που βίωσε, αντιμετωπίζει προβλήματα όσον αφορά την τεχνολογία της, τα κονδύλια από την Ε.Ε., την ελληνική φορολογία, τα κανάλια διανομής καθώς και την εμπορία του χύμα ελαιολάδου. Για το λόγο αυτό, χρειάζονται μελέτες σε όλα τα επίπεδα, αναδιοργάνωση με την χρήση νέων τεχνολογιών, προσανατολισμός στην ποιότητα, προβολή, σχέδιο και στρατηγική.

Η αυξανόμενη παγκοσμιοποίηση και οι συνεχείς κοινωνικοοικονομικές και τεχνολογικές αλλαγές, έχουν διαμορφώσει το περιβάλλον της αγροτικής βιομηχανίας προς περαιτέρω διαφοροποίηση και εντατικοποίηση του ανταγωνισμού, ενώ παράλληλα ανοίγουν νέες ευκαιρίες παγκοσμίως. Η βιομηχανία ελαιολάδου δεν αποτελεί εξαίρεση σε αυτές τις εξελίξεις.

Στο πλαίσιο αυτό, οι μεγαλύτεροι παραγωγοί και εξαγωγείς ανά τον κόσμο, πρέπει να διαχειριστούν τα πλεονάσματα ελαιολάδου που παράγονται λόγω της συνεχούς αύξησης της παραγωγής και της σχετικής στασιμότητας της εγχώριας κατανάλωσης με τη βοήθεια της λειτουργίας των Στρατηγικών Ομάδων.

Το μέγεθος της επιχείρησης είναι βασικό στοιχείο για την ανταγωνιστικότητα, καθώς καθορίζει την ικανότητα της εταιρείας να αντιμετωπίζει εξωτερικά εμπόδια (εμπορικοί φραγμοί, απαιτήσεις διεθνών πελατών όσον αφορά την πιστοποίηση της ασφάλειας των τροφίμων και την ιχνηλασιμότητα) και μπορεί να αποτελέσει περιοριστικό παράγοντα για πρόσβαση σε νέες τεχνολογίες καθώς και χρηματοδότηση, ενώ ο χαμηλός όγκος παραγωγής εμποδίζει τη σύναψη συμβάσεων με μεγάλους λιανοπωλητές και ως εκ τούτου περιορίζει το χαρτοφυλάκιο πελατών των επιχειρήσεων.

Κατά την προσεχή δεκαετία, οι εταιρείες ελαιολάδου δεν πρέπει να βασίζονται αποκλειστικά στους παραδοσιακούς τρόπους προώθησης και θα πρέπει να είναι πιο δημιουργικοί στις διαφημιστικές τους δραστηριότητες αξιοποιώντας τα πλεονεκτήματα και τις ευκαιρίες που προσφέρει ο ψηφιακός κόσμος. Ένα προφανές παράδειγμα θα ήταν η χρήση των κοινωνικών μέσων ενημέρωσης για την προώθηση των εμπορικών τους σημάτων και την προσέγγιση των καταναλωτών, με τη συμμετοχή τους σε ειδικούς διαγωνισμούς και την ενθάρρυνσή τους να δώσουν τα σχόλιά τους σχετικά με το προϊόν.

Μια σύσταση για μελλοντικές κατευθύνσεις έρευνας θα ήταν η διεξαγωγή διαδικτυακών Στρατηγικών Ομάδων, με μια ομάδα αποτελούμενη από ειδικούς ελαιολάδου από διάφορες χώρες, συμπεριλαμβανομένων των νέων παραγωγών του κόσμου. Αυτό θα επέτρεπε μια γενική επισκόπηση του τομέα βασισμένη σε ευρύτερο φάσμα απόψεων και από διαφορετικές οπτικές γωνίες, προκειμένου να εφίσταται η προσοχή σε πτυχές που εμποδίζουν την ανάπτυξη του παγκόσμιου τομέα του ελαιολάδου, όπως η ανταγωνιστική πίεση των άλλων τύπων τα ελαίων. Μια τέτοια μελέτη θα απαιτούσε έντονες προσπάθειες και ένα διεθνές δίκτυο για τη διασφάλιση της συνεργασίας των εμπειρογνομώνων.

Συγκεντρωτική βιβλιογραφία

- Βυζιώτη Ε., Μουζά Α.Α., Λευκόπουλος Α. και Παράς Σ.Β., (2003), “*Πρότυπα διαπίστευσης εργαστηρίων μετρήσεων*”, 3^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημικής Μηχανικής, Αθήνα
- Γεωργόπουλος Β. Νικόλαος, (2010), “*Στρατηγικό Μάνατζμεντ*”, Εκδόσεις Γ. Μπένου
- Γούλα Α., (2006), “*Διαχείριση ποιότητας εργαστηρίων: Σύγκριση ISO 9001 και ISO 17025*”
- Δημόπουλος Κ., (2001), “*Η διατροφή μας σήμερα*”, Εκδόσεις Εθνικού & Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών. Αθήνα
- ΕΛΟΤ EN ISO/IEC 17025. (2005), “*Γενικές απαιτήσεις για την ικανότητα εργαστηρίων δοκιμών και διακριβώσεων ποιότητας ελαιολάδου*”, Αθήνα
- Ενημερωτικό φυλλάδιο της Γενικής Γραμματείας Καταναλωτή σχετικά με τα χημικά εργαστήρια ελαιολάδου (2006), Υπουργείο ανάπτυξης
- Κοντογεώργος Α. και Σέμος Α., 2006, “*Μέθοδοι κοστολόγησης ποιότητας : Στοιχεία εφαρμογής από επιχειρήσεις τροφίμων της Βόρειας Ελλάδας*”
- Κυριτσάκη Απ., (1988), “*Το Ελαιόλαδο*”, Αγροτικές Συνεταιριστικές Εκδόσεις”
- Κωνσταντίνου Α., (2006), “*Ειδική Δενδροκομία –Ελαιοκομεία*”, Τόμος 3^{ος}, Αθήνα, Εκδόσεις Σταμούλη
- Λαμπράκη Μ., (1997), ‘*Τα χόρτα*’, Εκδόσεις Τροχαλία, Αθήνα
- Μανιός Γ., (2006), “*Διατροφική αξιολόγηση*”, Εκδόσεις Πασχαλίδη, Αθήνα
- Μιχαήλ Χ., (2006), “*Διαπίστευση εργαστηρίων δοκιμών ελαιολάδου*” 1^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Δ.Ε.Δ.Υ.Τ., Θεσσαλονίκη
- Πανηγυράκης Γ. και Σιώμοκος, Γ. Ι., (2005). “*Μελέτες Περιπτώσεων Μάρκετινγκ*”, Εκδόσεις Σταμούλη Α.Ε.
- Παπαδάκης Μ.Β., (2002), “*Στρατηγική Επιχειρήσεων: Ελληνική και Διεθνής εμπειρία*”, τόμ. Β΄: Μελέτες Περιπτώσεων, εκδόσεις Ε. Μπένου
- Παπανικολάου Κ. Γ., (2002), “*Σύγχρονη διατροφή και διαιτολογία*”, Αθήνα: Εκδόσεις Θυμάρι
- Ποντίκης Κ., 2000, “*Ειδική Δενδροκομία – Ελαιοκομεία*”, Εκδόσεις Σταμούλης

- Τριχοπούλου Α., (2011), “Μεσογειακή διατροφή, παραδοσιακά μεσογειακά προϊόντα και υγεία”, Ελληνική Επιθεώρηση Διαιτολογίας-Διατροφής, Αθήνα
- Τσιώνη Γ., (2006), “Διαπίστευση αναλυτικού εργαστηρίου ΕΠΚΥ με EN ISO 17025”, Ημερίδα στα πλαίσια του προγράμματος ΑΚΜΩΝ της ΓΓΕΤ, Αθήνα

- Bagherian M., (2007), “*Designing service quality in Four Star Hotels based on bound travelers’ point of view: Case of Safir Hotel.*” Unpublished Master of Marketing and e- Commerce Thesis: Lulea University of Technology and University of Esfaham Sweden
- Baum T. and Nickson D., (1998), “*Teaching human resource management in hospitality and tourism: a critique*”, International Journal of Contemporary Hospitality Management, 10 (2), p 75–79
- Bauman H., (1990), “*HACCP: concept, development, and application*”, Food Technol.
- Civantos López-Villalta L, (1998), “*The olive tree, the oil, the olive*”, International Olive Oil Council. ADICOMMadríd
- Clande R. and Superville C., (2001), “*Issues in modeling, monitoring and managing quality costs*”. The TQM Magazine, Volume 13, Number 6
- Dale S., (2000), “*Understanding the language of quality costing*”. The TQM Magazine, Volume 12, Number 3
- Gržinic, D. (2007), “*Concepts of service quality measurement in hotel industry*”, Hrcak.Srce. Hr/File/24337
- Hunt M., (1972), “*Competition in the major home appliance industry*”, Harvard University, unpublished doctoral dissertation
- Kotler P., (2000), “*Μάρκετινγκ Μάνατζμεντ. Ανάλυση, Σχεδιασμός, Υλοποίηση, Έλεγχος*”. Τόμος Α’ Εκδόσεις Interbooks
- Kotler P., (2001), “*Εισαγωγή στο Μάρκετινγκ Μάνατζμεντ*”. Εκδόσεις Β. Γκιούρδας Kotler, P. Armstrong, G. Sounders, J. Wong, V., (2001). Αρχές Μάρκετινγκ, Εκδόσεις Κλειδάριθμος

- Laszlo P., (1997), “*The role of quality cost in TQM*”, The TQM Magazine, Volume 9, Number 6
- Parasuraman, A., Zeithaml, V., Berry, L., (1988). “*SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality*”, Journal of Retailing
- Porter M., (1980), ‘*Competitive Strategy*’, Free Press
- Zimak G, (2000), “*Cost of quality (COQ): Which collection system should be used*”, American society for quality

- <http://www.kalamata-oliveoil.gr/el/Avia/>
- <http://zantecoopunion.com/>
- <https://elladiko.gr/>
- <https://samos.topodigos.gr/el/pelates/samos-olive-oil-products-elaiolado-elia-markoy-i-p-kai-sia-oe>
- <https://vinolio.gr/el/>
- <https://www.kathimerini.gr/939834/article/oikonomia/epixeirhseis/sto-fund-kkr-to-ergostasio-kai-h-paragwgh-ths-elais---unilever>
- <https://www.latzimasoil.gr/>
- <https://www.messiniaunion.gr/el/theunion/>
- <https://www.minerva.com.gr/>
- www.esyd.gr, 2008
- www.foodpress.gr, 2006, Σεμινάρια διαπίστευσης εργαστηρίων τροφίμων, Αθήνα
- www.gcs1.gr, 2008, Γενικό Χημείο του Κράτους