

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ**

**ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ**



**Π Τ Υ Χ Ι Α Κ Η Ε Ρ Γ Α Σ Ι Α**

Ανάλυση κόστους Ποιότητας – Βελτίωση μέσω συστήματος Διοίκησης  
Ολικής Ποιότητας της λειτουργίας επιχείρησης μεταποίησης γεωργικών  
προϊόντων

**ΚΑΝΤΕΡΑΚΗ ΔΗΜ. ΔΕΣΠΟΙΝΑ  
ΣΟΛΩΜΟΥ ΝΙΚ. ΓΕΩΡΓΙΑ  
ΜΠΡΕΝΤΑΝΟΣ ΣΠ. ΙΩΑΝΝΗΣ**

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ  
Γ. Παλληγεώργος

**Μ Ε Σ Ο Λ Ο Γ Γ Ι 2012**

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ  
ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ**

**ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ**

**Π Τ Υ Χ Ι Α Κ Η Ε Ρ Γ Α Σ Ι Α**

Ανάλυση κόστους Ποιότητας – Βελτίωση μέσω συστήματος  
Διοίκησης Ολικής Ποιότητας της λειτουργίας επιχείρησης  
μεταποίησης γεωργικών προϊόντων

**ΚΑΝΤΕΡΑΚΗ ΔΗΜ. ΔΕΣΠΟΙΝΑ (Α.Μ. 14077)  
ΣΟΛΩΜΟΥ ΝΙΚ. ΓΕΩΡΓΙΑ (Α.Μ. 14304)  
ΜΠΡΕΝΤΑΝΟΣ ΣΠ. ΙΩΑΝΝΗΣ (Α.Μ. 14204)**

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ

ΕΠΩΝΥΜΟ ΟΝΟΜΑ : Γ. Παληγεώργος

**ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ 2012**

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

**Η** παρούσα μελέτη αποτελεί την πτυχιακή μας εργασία στο τμήμα της Λογιστικής του ΤΕΙ Μεσολογγίου. Ο γεωργικός τομέας στην Ελλάδα παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον γιατί ο αριθμός των γεωργών στην χώρα είναι μεγάλος. Επίσης τα γεωργικά προϊόντα συμβάλλουν σημαντικά στο ύψος του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ) και επιπλέον συμβάλλουν θετικά στην αξία των εξαγωγικών επιδόσεων της Ελλάδας.

Η καλλιέργεια της ελιάς συναντάται από αρχαιοτάτων χρόνων στην Ελλάδα και συνεχίζει να καλλιεργείται σε μεγάλο βαθμό έως και σήμερα. Το ελαιόλαδο, προϊόν της ελιάς, αποτελεί ένα από τα κυρίαρχα ελληνικά προϊόντα το οποίο πρωταγωνιστεί και στο εξωτερικό εμπόριο.

Στην εργασία αυτή μελετήθηκε η ανάλυση κόστους ποιότητας – βελτίωση μέσω συστήματος Διοίκησης Ολικής Ποιότητας της λειτουργίας επιχείρησης μεταποίησης γεωργικών προϊόντων. Πιο συγκεκριμένα μελετήθηκε η παραδοσιακή λειτουργία ενός τυπικού ελαιοτριβείου και ο έλεγχος εφαρμογής της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας.

Καταγράφοντας τυχόν προβλήματα που παρεμποδίζουν την σωστή λειτουργία του ελαιοτριβείου, αστοχίες και παραλείψεις καθώς και τις αιτίες που τις δημιούργησαν. Απαραίτητο είναι να μην ξεχάσουμε ότι εάν δεν καταφέρουμε να αλλάξουμε τη νοοτροπία στη Διοίκηση του ελαιοτριβείου τότε οι προσπάθειες μας θα είναι άσκοπες.

Σε κάθε περίπτωση μας ενδιαφέρει να προσπαθήσουμε να αλλάξουμε νοοτροπίες ετών και τρόπους λειτουργίας αποδεικνύοντας μέσω μετρήσιμων μεγεθών (αύξηση πωλήσεων, άνοιγμα πελατολογίου, μείωση κόστους) ότι αξίζει να προσπαθήσει το ελαιοτριβείο να επιτύχει την καλύτερη εφαρμογή της ΔΟΠ.

Καντεράκη Δέσποινα, Σολωμού Γεωργία, Μπρεντάνος Ιωάννης

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο ολοένα αυξανόμενο ανταγωνιστικό περιβάλλον, το οποίο επιβαρύνεται ακόμη περισσότερο από την οικονομική κρίση, οι επιχειρηματικοί οργανισμοί καλούνται να βρουν μεθόδους, οι οποίες θα ενισχύσουν το ανταγωνιστικό τους προφίλ και θα συμβάλουν στην αποδοτικότερη λειτουργία τους. Η φιλοσοφία της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας (Total Quality Management) παρέχει όλα τα εχέγγυα στους οργανισμούς, ώστε να λειτουργήσουν υπό καθεστώς συνεχούς βελτίωσης, να αξιοποιήσουν τις εσωτερικές δυνάμεις τους και να αυξήσουν την απόδοσή τους σε όλους τους τομείς.

Ο σκοπός της πτυχιακής διπλωματικής εργασίας είναι διττός, καθώς από τη μία επιδιώκεται να εξαχθούν συμπεράσματα από βιβλιογραφικές αναλύσεις και από την άλλη διαμέσου του πρακτικού μέρους επιχειρείται να συνδυαστεί το θεωρητικό υπόβαθρο με αντίστοιχη εφαρμογή σε πρακτική κλίμακα.

Δηλαδή, στόχος είναι να εντοπιστούν και να αναλυθούν μέσα από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση μελέτες και έρευνες, οι οποίες σχετίζονται με τους κρίσιμους παράγοντες που επηρεάζουν την εφαρμογή της Ολικής Ποιότητας στο ελαιολιβείο της Terra Creta .

Επιδίωξη είναι να ανιχνευτούν τα δυνατά και αδύνατα σημεία του ελαιολιβείου και να προταθούν δράσεις που θα οδηγήσουν στη βελτίωση της απόδοσης των Βαφείων.

Πιο αναλυτικά, στο Πρώτο Κεφάλαιο αναλύεται η Εννοιολογική Προσέγγιση της Δ.Ο.Π προκειμένου να γίνουν κατανοητές έννοιες συνυφασμένες με την ποιότητα.

Στο 2<sup>ο</sup> Κεφάλαιο παρουσιάζεται η περιγραφή λειτουργίας μιας επιχείρησης ελαιολιβείου καθώς και ο παραδοσιακός τρόπος λειτουργίας του.

Στη συνέχεια, στο Τρίτο Κεφάλαιο γίνεται περιγραφή της συγκεκριμένης επιχείρησης με τη οποία θα ασχοληθούμε εκτενέστερα στα επόμενα κεφάλαια καθώς και περιγραφή των χαρακτηριστικών της.

Έπειτα, στο 4<sup>ο</sup> Κεφάλαιο γίνεται σύγκριση της Δ.Ο.Π με τον παραδοσιακό τρόπο Διοίκησης, καθώς και ο υπολογισμός του Κόστους Ποιότητας.

Στο 5<sup>ο</sup> Κεφάλαιο γίνεται καταγραφή των αστοχιών και των παραλείψεων του ελαιοτριβείου και των αιτιών που τις δημιούργησαν.

Τέλος, στο 6<sup>ο</sup> Κεφάλαιο αφού έχει γίνει η καταγραφή των λαθών που έχουν δημιουργήσει προβλήματα στο ελαιοτριβείο, με την βοήθεια των εργαλείων βελτίωσης της ποιότητας βρίσκουμε τις λύσεις και έπειτα εξηγούμε πως μπορούν αυτές να εφαρμοστούν και σε πιο τμήμα της επιχείρησης συγκεκριμένα.

## **ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ**

Οι διαπιστώσεις, τα αποτελέσματα, τα συμπεράσματα και οι πιθανές προτάσεις της παρούσας πτυχιακής εργασίας –εκτός των αναφορών που σημαίνονται ως λήμματα- αποτελούν προσωπικές θεωρητικές ή εμπειρικές διαπιστώσεις του σπουδαστή (σπουδάστριας) ή της ομάδας των σπουδαστών που την επιμελήθηκαν και δεν απηχούν κατ' ανάγκη τη γνώμη του εισηγητή εκπαιδευτικού, του Εκπαιδευτικού Προσωπικού του Τμήματος Λογιστικής ή του Α.Τ.Ε.Ι. Μεσολογγίου.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΠΡΟΛΟΓΟΣ</b> .....	σελ.1
<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b> .....	σελ.2
<b>ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ</b> .....	σελ.4
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Εννοιολογική προσέγγιση της ΔΟΠ</b> .....	σελ.8
1.1 Η έννοια του μοντέλου ποιότητας.....	σελ.8
1.2 Οι αποδέκτες της ποιότητας.....	σελ.11
1.3 Διοίκηση με αρχές ποιότητας.....	σελ.12
1.4 Ανάλυση ορισμένων βασικών εννοιών της ΔΟΠ.....	σελ.14
1.4.1 Στόχοι ποιότητας.....	σελ.14
1.4.2 Αποστολή και όραμα ποιότητας.....	σελ.14
1.4.3 Στρατηγική για την επίτευξη της ποιότητας.....	σελ.15
1.4.4 Πολιτική ποιότητας.....	σελ.16
1.4.5 Σύστημα διασφάλισης και πιστοποίησης ποιότητας.....	σελ.16
1.5 Πρόγραμμα δράσης για μετάβαση στην Ολική Ποιότητα.....	σελ.18
1.6 Από την επιθεώρηση στη ΔΟΠ.....	σελ.19
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Μελέτη λειτουργίας Επιχείρησης – «Ελαιοτριβείου»</b> .....	σελ.21
2.1 Περιγραφή λειτουργίας μιας επιχείρησης.....	σελ.21
2.1.1 Στόχοι.....	σελ.21
2.1.2 Διοίκηση.....	σελ.22
2.1.3 Ανθρώπινο Δυναμικό.....	σελ.22
2.1.4 Προμηθευτές Πρώτων Υλών.....	σελ.23
2.1.5 Πελάτες.....	σελ.23
2.2 Παραδοσιακός τρόπος λειτουργίας ελαιοτριβείου.....	σελ.24
2.2.1 Παραλαβή προϊόντων και υλικών.....	σελ.24
2.2.2 Εναπόθεση και αποθήκευση ελαιοκάρπου.....	σελ.25
2.2.3 Αποφύλλωση και πλύσιμο ελαιοκάρπου.....	σελ.25
2.2.4 Σπάσιμο ελαιοκάρπου.....	σελ.25
2.2.5 Μάλαξη της ελαιοπάστας.....	σελ.25
2.2.6 Στερεός υγρός διαχωρισμός των φάσεων: ελαιόλαδο, ελαιοπυρήνας και υδάτινη φάση.....	σελ.26

2.2.7 Υγρός-Υγρός διαχωρισμός: ελαιόλαδο και υγρή φάση.....σελ.26	σελ.26
2.2.8 Μετάγγιση και ποιοτική κατηγοριοποίηση πριν από την αποθήκευση.....σελ.27	σελ.27
2.2.9 Αποθήκευση και χειρισμός του παρθένου ελαιόλαδου στο ελαιοτριβείο .....	σελ.27
2.2.10 Προαιρετικά μεταφορικά του ελαιόλαδου.....σελ.27	σελ.27
2.2.11 Φιλτράρισμα του ελαιόλαδου πριν από τη συσκευασία για πώληση.....σελ.27	σελ.27
2.3 Κίνδυνοι σε κάθε τμήμα επεξεργασίας.....σελ.28	σελ.28
2.3.1 Παραλαβή ελαιόκαρπου και άλλων υλικών .....	σελ.28
2.3.2 Παραλαβή και χειρισμός του ελαιόκαρπου .....	σελ.29
2.3.3 Αποφύλλωση και πλύσιμο του ελαιόκαρπου.....σελ.29	σελ.29
2.3.4 Έκθλιψη ελαιόκαρπου .....	σελ.30
2.3.5 Μάλαξη της ελαιόπαστας.....σελ.30	σελ.30
2.3.6 Στερεός-Υγρός διαχωρισμός: ελαιόλαδο, πυρήνας, υγρή φάση.....σελ.31	σελ.31
2.3.7 Υγρός-Υγρός διαχωρισμός.....σελ.32	σελ.32
2.3.8 Μεταφορά του ελαιολάδου .....	σελ.32
2.3.9 Προαιρετικό φιλτράρισμα του ελαιολάδου.....σελ.33	σελ.33
2.4 Σταδιακή μετάβαση ενός οργανισμού στη ΔΟΠ .....	σελ.33
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Μελέτη επιχείρησης Terra Creta SA .....</b>	<b>σελ.37</b>
3.1 Γεωγραφική κατανομή.....σελ.37	σελ.37
3.2 Φιλοσοφία της Terra Creta SA.....σελ.37	σελ.37
3.3 Εγκαταστάσεις .....	σελ.38
3.4 Ανθρώπινο Δυναμικό .....	σελ.38
3.5 Το «Στοιχείμα» της Terra Creta SA.....σελ.39	σελ.39
3.5.1 Στόχος η Ολική Ποιότητα.....σελ.39	σελ.39
3.6 Ιχνηλασιμότητα .....	σελ.40
3.7 Προϊόντα .....	σελ.41
3.8 Διάγραμμα ροής διαδικασιών .....	σελ.47
3.9 Το οργανόγραμμα της Terra Creta SA.....σελ.48	σελ.48
3.10 Τρόπος διακίνησης εμπορεύματος.....σελ.49	σελ.49
3.11 Διακρίσεις της Terra Creta SA.....σελ.50	σελ.50
3.12 Πιστοποιήσεις .....	σελ.51
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Το Κόστος Ποιότητας- Αστοχίες και λάθη .....</b>	<b>σελ.53</b>
4.1 Από το παραδοσιακό Management στην Διοίκηση Ολικής Ποιότητας....σελ.53	σελ.53
4.1.1 Βασικές διαφορές μεταξύ κλασικού Management και του Management Ολικής Ποιότητας.....σελ.54	σελ.54
4.2 Το υψηλό κόστος χαμηλής ποιότητας.....σελ.55	σελ.55
4.3 Το συνολικό Κόστος Ποιότητας .....	σελ.56
4.4 Διάρθρωση των στοιχείων Κόστους Ποιότητας .....	σελ.56
4.5 Τελικές παρατηρήσεις στο Κόστος Ποιότητας.....σελ.57	σελ.57
4.6 Διάχυση του Κόστους Ποιότητας .....	σελ.61
4.7 Επένδυση στην ποιότητα και απόσβεση του κόστους της Terra Creta SA.....σελ.63	σελ.63



<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Αστοχίες και παραλήψεις στη λειτουργία της Terra Creta SA</b>	σελ.66
5.1 Εύρεση λαθών με τη βοήθεια τεχνικών και εργαλείων της Ποιότητας	σελ.66
5.1.1 Κατηγοριοποίηση των τεχνικών/ εργαλείων βελτίωσης σε σχέση με τις δραστηριότητες της ΔΟΠ	σελ.67
5.2 Διαγράμματα αιτίου-αποτελέσματος (διάγραμμα ψαροκόκαλο)	σελ.68
5.2.1 Έλλειψη ανταπόκρισης σε πελάτες	σελ.69
5.2.2 Μη ικανοποιητική απόδοση των μηχανημάτων	σελ.71
5.2.3 Μόλυνση του περιβάλλοντος	σελ.73
5.2.4 Έλλειψη ανταγωνιστικότητας	σελ.76
5.3 Η σύνταξη της F.M.E.A.	σελ.77
5.3.1 Υπολογισμός Αριθμού Προτεραιότητας Κινδύνου (Risk Priority Number), καθορισμός διορθωτικών ενεργειών και υπολογισμός του νέου Αριθμού Προτεραιότητας Κινδύνου	σελ.78
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: Προτάσεις συστημάτων εφαρμογής στην Terra Creta</b>	σελ.81
6.1 Έλλειψη ανταπόκρισης σε πελάτες	σελ.81
6.1.1 Εκπαίδευση προσωπικού	σελ.81
6.1.2 Σύσταση ομάδας ασφάλειας τροφίμων	σελ.83
6.1.3 Εφαρμογή μηχανογραφικού προγράμματος	σελ.87
6.2 Μη ικανοποιητική απόδοση μηχανημάτων	σελ.90
6.2.1 Θερμογραφική ανάλυση	σελ.90
6.3 Έλλειψη ανταγωνιστικότητας	σελ.91
6.3.1 Δίκτυο πληροφόρησης	σελ.91
6.3.2 Marketing	σελ.92
6.4 Μόλυνση περιβάλλοντος	σελ.93
6.4.1 Επεξεργασία αποβλήτων	σελ.93
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: Συμπεράσματα</b>	σελ.98
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b>	σελ.101
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α</b>	σελ.103
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β1</b>	σελ.105
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β2</b>	σελ.107
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β3</b>	σελ.114

# **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1**

## **Εννοιολογική προσέγγιση της Δ.Ο.Π.**

### **1.1 Η έννοια του μοντέλου ποιότητας**

Κάθε επιχείρηση έχει διαφορετικές ανάγκες, στόχους, περιβάλλον και δυνατότητες. Τόσο η διαμόρφωση ενός Προγράμματος Ολικής Ποιότητας (Π.Ο.Π) όσο και η καθιέρωση ενός οργανωτικού Συστήματος Διασφάλισης Ποιότητας (Σ.Δ.Π) στην κάθε επιχείρηση ξεχωριστά, θα προσδιοριστούν με βάση τις ιδιαιτερότητες κάθε επιχειρηματικής μονάδος.

Ωστόσο όλες οι επιχειρήσεις έχουν κοινά στοιχεία. Όλες έχουν έμπυχο δυναμικό, προϊόντα (ή υπηρεσίες), πελάτες, προμηθευτές. Η επιστήμη του management με την συμβολή των ειδημόνων, δημιούργησε από το 1950 μέχρι σήμερα διάφορα μοντέλα, δηλαδή ένα ιδιαίτερο τρόπο σκέψευων, αρχών, κανόνων, μεθόδων και οργανωτικών διαδικασιών, που βρήκαν εφαρμογή σε εταιρείες, κλάδους επιχειρήσεων, οργανισμούς ή ακόμα και σε χώρες όπως η Ιαπωνία.

Οι διαφορές ωστόσο των μοντέλων Ολικής Ποιότητας που διαμορφώθηκαν διεθνώς αιτιολογούνται από:

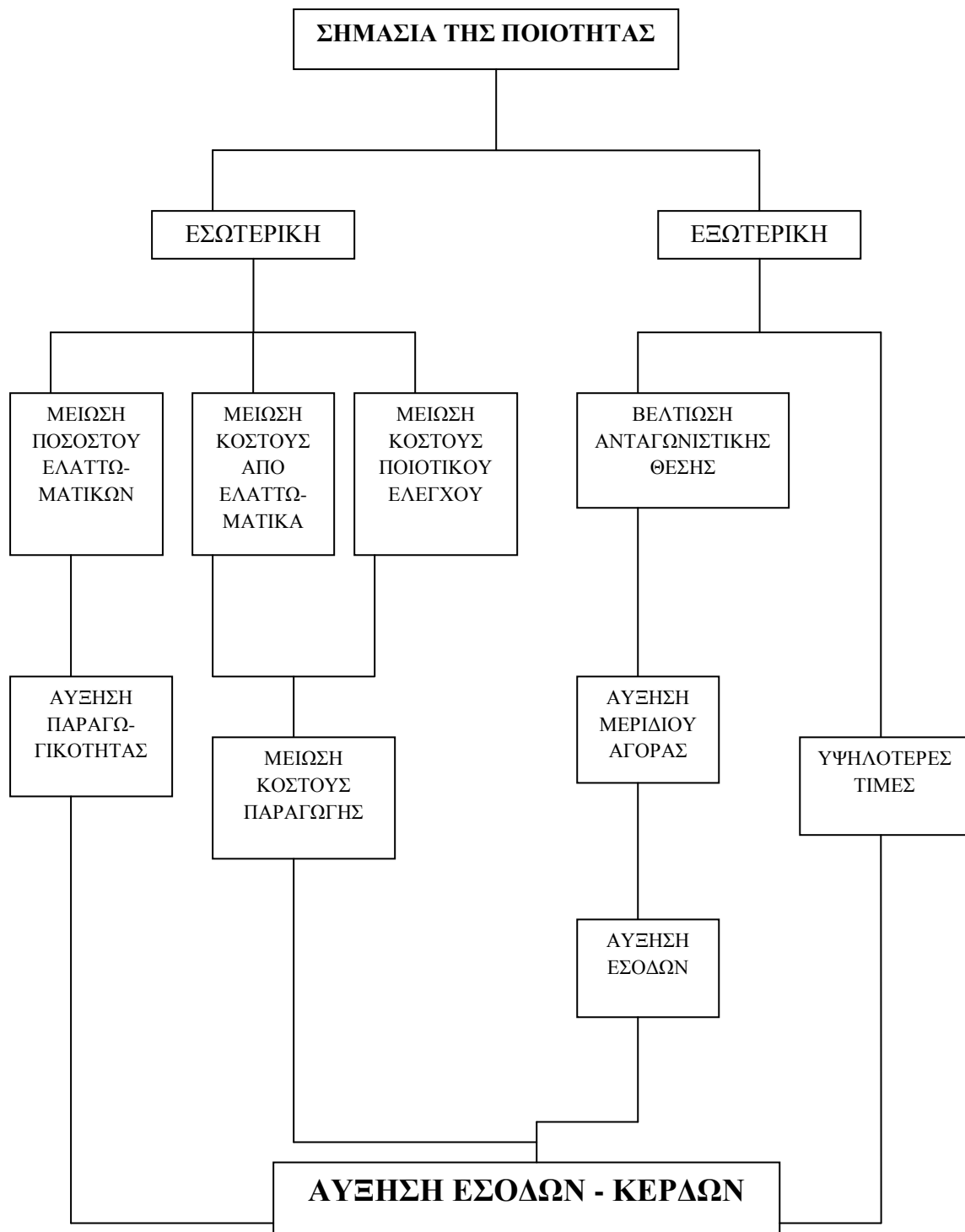
- Τις διαφορετικές εμπειρίες και εξειδικεύσεις των λεγομένων «γκουρού» της ποιότητας.
- Το χώρο εφαρμογής τους (π.χ. εταιρείες κατασκευών, υπηρεσίες, βιομηχανίες κλπ).
- Τη χώρα όπου πρωτοεφαρμόστηκαν ή τους Οργανισμούς Ποιότητας που διαμορφώνουν τα διάφορα μοντέλα ποιότητας.

- Την συντελούμενη πρόοδο για καλύτερη ποιότητα σε κάθε τομέα (στο Κράτος, στη διατροφική αλυσίδα, στην διασφάλιση της υγείας, στις μεταφορές, στις υπηρεσίες κ.ά.).

Έτσι διακρίνουμε αρχικά διάφορες προσεγγίσεις της Δ.Ο.Π., επηρεασμένες είτε από την τοπική κουλτούρα των βιομηχανικών επιχειρήσεων, είτε από την προσωπική θεώρηση του κάθε ειδικού-ιδρυτή του μοντέλου.

Πάντως δεν πρέπει να εκληφθεί ότι τα διάφορα μοντέλα επιχειρούν να καθιερώσουν κάτι διαφορετικό μεταξύ τους που θα καταλήγει σε τελείως ξεχωριστές αντιλήψεις για την Διοίκηση Ολικής Ποιότητας. Δεν υπάρχει ουσιαστικά ιαπωνική, αμερικανική ή ευρωπαϊκή Διοίκηση Ολικής Ποιότητας. Όπως και αν την ονομάσουμε με κριτήριο τον τόπο ή τις συνθήκες όπου πρωτοεμφανίστηκε, στην ουσία οι βασικές αρχές της Δ.Ο.Π. παραμένουν σε όλα τα μοντέλα ίδιες.

*Διάγραμμα 1: Η σημασία της  
ποιότητας*



Πηγή: Λογοθέτης Μιχ. Λιαμαρκόπουλος 2003 «Διοίκηση Ολικής Ποιότητας», σελ.28

## 1.2 Οι αποδέκτες της ποιότητας

Η Ολική Ποιότητα δεν ελέγχεται αλλά διοικείται. Το τελικό ποιοτικό αποτέλεσμα, μπορεί να επιτευχθεί μέσα από το σχεδιασμό και οργάνωση όλων των μερών της επιχείρησης καθώς από την συμπεριφορά και ενεργό συμμετοχή της ανώτατης ηγεσίας μέχρι και του τελευταίου ιεραρχικά εργαζόμενου. Είναι υπόθεση πρόληψης της ποιότητας μέσω διαδικασιών που ακολουθούνται σε όλη την επιχείρηση και όχι ανακλαστικής διοίκησης που στηρίζεται στον τελικό έλεγχο και τη διόρθωση.

Η Ολική Ποιότητα, γίνεται επομένως για την επιχείρηση μια δυναμική (δηλαδή καθημερινή και συνεχής) διαδικασία αναδιοργάνωσης, προσαρμογής, βελτίωσης, εκσυγχρονισμού, όχι μόνο των στενά παραγωγικών διαδικασιών, αλλά και των διαδικασιών των αποφάσεων, του προγραμματισμού, των γραφειοκρατικών λειτουργιών, των πληροφοριακών συστημάτων, του χειρισμού των ανθρώπων, της πολιτικής της εταιρείας, των στρατηγικών κ.α. Αλλά, μια τέτοια διοικητική μεταρρύθμιση, θα στοχεύει πάντα στην ικανοποίηση των «πελατών» με τη διττή ή την πολλαπλή ακόμη σημασία του όρου.

Διευρύνοντας τον όρο της Ολικής Ποιότητας σε επίπεδο Ολικής Ποιότητας, διοικούμε συνολικά την επιχείρηση με κριτήριο τις συνέπειες που έχουν όλες ανεξαιρέτως οι λειτουργίες της σε όλους τους «αποδέκτες» που εμπλέκονται άμεσα ή έμμεσα με αυτές. Αυτό σημαίνει ότι η διοίκηση της εταιρείας, επιδιώκει να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις και προσδοκίες των προμηθευτών πρώτων υλών ή εμπορευμάτων, των εργαζομένων της, των πωλητών, των συμβούλων της, των πελατών – αγοραστών, των μετόχων/κεφαλαιούχων, των δανειστών της πολιτείας, κ.α. Θεωρώντας άμεσα ή έμμεσα αποδεκτές ή πελάτες της εταιρείας όλους τους παραπάνω εμπλεκόμενους, μπορούμε, στο σημείο αυτό να αναφέρουμε ορισμένα κριτήρια που διαθέτει η Δ.Ο.Π για την ικανοποίηση των προσδοκιών τους.

*Πίνακας 1: Κριτήρια της Δ.Ο.Π για την ικανοποίηση των αποδεκτών ποιότητας*

<b>Άμεσοι ή έμμεσοι αποδέκτες της ποιότητας</b>	<b>Κριτήρια της Διοίκησης για την ικανοποίηση των αποδεκτών της ποιότητας</b>
<b><i>Προμηθευτές</i></b>	Έγκαιρη εξόφληση τιμολογίων, καλές παρτίδες, απάλειψη επιστροφών, τήρηση συμφωνιών, συνέχεια συνεργασίας κ.ά.
<b><i>Εργαζόμενοι</i></b>	Ασφαλείς συνθήκες εργασίας, αξιοπρεπή συμπεριφορά, νόημα και αξία στη δουλειά τους, ανάλογες αποδοχές, εκπαίδευση, συμμετοχή.
<b><i>Κοινωνία-Πολιτεία</i></b>	Σεβασμός του περιβάλλοντος, συμμετοχή στην τοπική ανάπτυξη, στήριξη κοινωνικών δραστηριοτήτων, συνέπεια στις φορολογικές υποχρεώσεις, συμμόρφωση στην νομιμότητα και τους κανονισμούς.

<b>Ιδιοκτήτες, Μέτοχοι, Κεφαλαιούχοι</b>	Διασφάλιση των κεφαλαίων τους, αποδοτικότητα των κεφαλαίων της εταιρείας, ανάπτυξη της εταιρείας, ικανοποιητικό ατομικό εισόδημα από τις αποδόσεις.
<b>Δανειστές, Τράπεζες</b>	Εξασφάλιση των κεφαλαίων, απόδοση τόκων, συνέπεια στην συμφωνία επιστροφής ή εξόφλησης των δανειακών κεφαλαίων.
<b>Πελατεία</b>	Συνέπεια στις συμφωνίες αγορών, σεβασμός και εξυπηρέτηση, τήρηση προθεσμιών παράδοσης, τιμές ανάλογες της ποιότητας, υποστήριξη και μετά την πώληση, αξιοπιστία προϊόντος ή υπηρεσίας κ.ά.

Πηγή: Γεώργιος Α. Πάχος-Κωνίνος Ζ.Πλουμίδης (2008) «Διοίκηση Ολικής Ποιότητας», εκδόσεις "ΕΧΕΔΩΡΟΣ", Αθήνα, σελ.47-48

### 1.3 Διοίκηση με αρχές ποιότητας

Ο Crosby, ο Juran, ο Deming και άλλοι γκουρού της νέας θεωρίας διοίκησης με ποιότητα, θεωρούν υπεύθυνους κατά 80% για όλα τα στοιχεία μη ποιότητας, τα στελέχη και όχι τους απλούς χειριστές, τεχνίτες, εργάτες και υπαλλήλους. Γι' αυτό και όλοι τους υποστηρίζουν την ανάγκη δέσμευσης της ηγεσίας στην υπόθεση βελτίωσης της ποιότητας. Ο Ιστός της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας, (Ι.ΔΟΠ) συνοψίζει τις Βασικές Αρχές του νέου τύπου Μάνατζμεντ.

Σχήμα 1: Ο ιστός των βασικών αρχών Δ.Ο.Π.



Πίνακας 2: Σύντομη περιγραφή των αρχών της Δ.Ο.Π.

<b>Χαρακτηριστικό</b>	<b>Σύντομη περιγραφή</b>
Τρόπος διοίκησης	Αλλαγή νοοτροπίας διοίκησης με δέσμευση στην ποιότητα παντού. Καθορισμός γενικών στόχων ποιότητας. Ένα όραμα ποιότητας για όλη την επιχείρηση. Στρατηγική και πολιτική. Συμμετοχή της ανώτατης διοίκησης και όχι απαίτηση.
Συνεχής βελτίωση	Η ποιότητα δεν είναι ένας στόχος, αλλά μια συνεχείς διαδικασία βελτίωσης.
Οργάνωση και μέθοδοι	Νέο Οργανόγραμμα. Δημιουργία υπευθύνου, ομάδων ακόμη και διεύθυνσης ποιότητας. Καθορισμός αρμοδιοτήτων για την ποιότητα. Επιστημονική και τεχνική μεθοδολογία. Στατιστικός έλεγχος ποιότητας. Διαγράμματα ροής και διαδικασιών. Εφαρμογή συστήματος διασφάλισης ποιότητας. Γραπτές προδιαγραφές και γραπτές οδηγίες εργασίας. Έλεγχος και τεκμηρίωση.
Επικοινωνία	Τακτική ενημέρωση όλων για τα επιτεύγματα προόδου στην ποιότητα. Ανακοινώσεις, επιστολές και έγγραφα. Συναντήσεις και εκδηλώσεις με τους εργαζομένους με θέματα την ποιότητα. Έρευνες ικανοποίησης των πελατών, προμηθευτών, μετόχων, κοινωνίας.
Χειρισμός των εργαζομένων	Η ποιότητα είναι ευθύνη των στελεχών κυρίως, αλλά και υπόθεση συμμετοχής όλων. Αλλαγή του ρόλου εργασίας των ανθρώπων της εταιρείας. Δημιουργία ομάδων ή κύκλων ποιότητας. Κίνητρα συμμετοχής και επιβράβευση. Αξιολόγηση με κριτήρια συμβολής στην ποιοτική βελτίωση. Διαρκής εκπαίδευση. Αξιοποίηση των ικανοτήτων τους.
Εστίαση στον πελάτη	Εντοπισμός και διάκριση σε εσωτερικούς και εξωτερικούς πελάτες. Ο πελάτης καθορίζει τα επίπεδα ποιότητας με βάση τις ανάγκες του. Λαμβάνουμε υπόψη στον σχεδιασμό και την παραγωγή αυτό που χρειάζεται ο πελάτης. Η επιχείρηση θέτει ποιοτικούς στόχους ικανοποίησης του πελάτη.
Μέτρηση και έλεγχος ποιότητας	Η ποιότητα γίνεται κατανόηση όταν μετριέται. Είναι ποσοτικό μέγεθος. Ελέγχουμε και μετρούμε τα επιτεύγματα ποιότητας παντού αλλά και τις αποκλίσεις. Γράφουμε και τεκμηριώνουμε κάθε στοιχείο ποιότητα και μη ποιότητας
Κατάρτιση προγράμματος ποιότητας	Στόχοι, ενέργειες, προτεραιότητα, χρονοδιάγραμμα, προϋπολογισμός κόστους.



## 1.4 Ανάλυση ορισμένων βασικών εννοιών της Δ.Ο.Π

### 1.4.1 Στόχοι ποιότητας

Ανάλογα με το είδος της επιχείρησης, το μέγεθος, το αντικείμενο δραστηριότητας, την οργάνωση, την ηλικία στον κύκλο ζωής της, την πίεση του ανταγωνισμού κ.α, οι στόχοι ποιότητας αποκτούν συγκεκριμένο, γενικό και ειδικό περιεχόμενο. Μπορεί να αφορούν, στον περιορισμό των ελαττωματικών κομματιών στη σειρά παραγωγής, στη μείωση των επιστροφών, στη μείωση των τελικών και στην αύξηση των προληπτικών ελέγχων, στην εκπαίδευση του προσωπικού, στην πιστοποίηση των διαδικασιών. Μπορεί επίσης να είναι, οι ακριβείς παραδόσεις, οι σωστές παραγγελίες, η εμφάνιση του προσωπικού, η καθαριότητα των χώρων, η μηχανογράφηση, η γρήγορη απάντηση στις εισερχόμενες τηλεφωνικές κλήσεις, καλύτερες υπηρεσίες στους πελάτες.

Οι στόχοι, δεν μπορεί να είναι αφηρημένοι αλλά ποσοτικά προσδιορισμένοι, εφικτοί και να έχουν ένα χρονικό ορίζοντα πραγματοποίησής τους. Η ΔΟΠ, είναι διαδικασία διοίκησης με στόχους. Ωστόσο ο Deming σημειώνει ότι οι ποσοτικοί στόχοι εφησυχάζουν τα στελέχη μετά την κατάκτησή τους. Γι' αυτό συμπληρώνει ότι στη ΔΟΠ χρειάζονται ποιοτικοί στόχοι και διαρκής βελτίωση.

### 1.4.2 Αποστολή και όραμα ποιότητας

Κάθε οργανισμός, ανεξάρτητα από τις δραστηριότητες ή το μέγεθός του, πρέπει να διαθέτει ένα όραμα (vision). Η περιγραφή των ιδανικών και των μακροπρόθεσμων επιδιώξεων, ακόμη και οι ειδικοί στόχοι που εξηγούν πού θέλει να φθάσει η εταιρεία, στοιχειοθετούν το όραμά της. Η αποστολή (mission), απαντά στο γιατί εργαζόμαστε, εργαζόμαστε δηλαδή εξηγεί με σαφήνεια το λόγο της επιχειρηματικής δραστηριότητας, πέρα από την επιδίωξη του κέρδους. Η αποστολή της εταιρείας καθορίζει τον σκοπό και επικεντρώνεται στο σκοπό και όχι στα μέσα. Ένα όραμα για όλη την εταιρεία και μια σημαντική συγκεκριμένη αποστολή, πρέπει να είναι γνωστά σε όλους τους εργαζόμενους και να διαποτίζουν την καθημερινή τους εργασία.

### 1.4.3 Στρατηγική για την επίτευξη της ποιότητας

Η κατάκτηση ενός ποιοτικού ελέγχου, δεν είναι ζήτημα ανάλωσης μόνο δυνάμεων και πόρων αλλά και ζήτημα στρατηγικής. Δηλαδή πώς θα αυτοοργανωθεί και θα δράσει η εταιρεία. Η στρατηγική και η ποιότητα για τη μετάβαση στην Δ.Ο.Π. συνοψίζονται σε τέσσερις πράξεις: Έρευνα, Οργάνωση, Δέσμευση και Επικοινωνία.

#### *1.ΕΡΕΥΝΑ*

Συλλογή στοιχείων χαμηλής ποιότητας. Κατάλογος μη συμμορφώσεων, επισήμανση κρίσιμων αδυναμιών, έρευνες αγοράς, απαιτήσεων πελατών, ανταγωνισμού, τεχνολογίας.

#### *2.ΟΡΓΑΝΩΣΗ*

Νέο οργανόγραμμα, ορισμός υπευθύνου ποιότητας, συγκρότηση ομάδων ή κύκλων ποιότητας, προετοιμασία ενημερωτικού υλικού, καθορισμό ρόλων, σύστημα ποιότητας.

#### *3.ΔΕΣΜΕΥΣΗ*

Αποφάσεις της διοίκησης, συνεδριάσεις ομάδων, προσδιορισμός της ανάγκης, καθορισμός στόχων ποιότητας, καθορισμός προτεραιοτήτων, διαδικασίες ελέγχων, κατάρτιση προγράμματος δράσης, προϋπολογισμός κόστους και χρονοδιαγράμματα.

#### *4.ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ*

Δράσεις ενημέρωσης για την ποιότητα, έντυπα, και διαγράμματα τακτικές συναντήσεις και ενημερώσεις προσωπικού τμημάτων, εκπαίδευση για την ποιότητα, επικοινωνία εταιρείας και πελάτη, επικοινωνία μεταξύ των εσωτερικών πελατών.

### **1.4.4 Πολιτική ποιότητας**

Με βάση το όραμα και την αποστολή της εταιρείας, καθορίζονται από διοίκηση οι πολιτικές με τις οποίες θα μπορέσουν να επιτευχθούν και τα δύο. Επιδίωξη της είναι να αλλάξει νοοτροπίες, να κάνει συνείδηση κάποιου σκοπού ποιότητας σε όλους, να βελτιώσει συμπεριφορές και να δημιουργήσει ένα κλίμα κατάλληλο για την ποιότητα παντού. «Πολιτική ποιότητας είναι το σύνολο των προθέσεων και γενικώς των κατευθύνσεων που θέτει ο οργανισμός όσο αφορά την ποιότητα, όπως επισήμως εκφράζεται από τα υψηλά κλιμάκια διοίκησης» (ISO 10013 : 1995). Μέσω αυτής, περνούν άμεσα ή έμμεσα στον οργανισμό μηνύματα που θα βοηθήσουν στην επίτευξη των στόχων ποιότητας .

Οι πιο δημοφιλείς μέθοδοι, για την γνωστοποίηση της πολιτικής της εταιρείας στο προσωπικό κυρίως είναι : Οι κανονισμοί λειτουργίας, η συνεχής εκπαίδευση των εργαζομένων, η ειδική ενημέρωση των νεοεισερχομένων στον οργανισμό, οι πίνακες ανακοινώσεων, οι επιστολές και τα έγγραφα, το εγχειρίδιο ποιότητας, οι συναντήσεις και εκδηλώσεις με το προσωπικό, ο εορτασμός μια επιτυχίας της εταιρείας, η βράβευση εργαζομένων ή πελατών κ.α.

#### **1.4.5 Σύστημα διασφάλισης και πιστοποίησης ποιότητας**

Μια ακόμη έννοια της ΔΟΠ σχετίζεται με την εφαρμογή πιστοποιημένου συστήματος που θα διασφαλίσει την ποιότητα. Δεν αρκεί μόνο ο παραδοσιακός έλεγχος, για να διασφαλιστεί η ποιότητα. Απαιτείται η εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου συστήματος, με προκαθορισμένες και προγραμματισμένες διαδικασίες που χαρακτηρίζονται από τυποποίηση και πρότυπα εργασίας, σύμφωνα με ορισμένες προδιαγραφές (ΕΛ.Ο.Τ. Απρίλιος 1990).

Το σύστημα αυτό, καλύπτει όλο το φάσμα των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, εμπλέκει άτομα, ομάδες και τμήματα, απαιτεί συστηματική καταγραφή των αποκλίσεων και μέτρα διόρθωσης, καθιερώνει ενέργειες προληπτικού ελέγχου, παρακολουθεί την πρόοδο και διασφαλίζει την παγιοποίηση των ενεργειών, ώστε να επιτυγχάνεται συνέχεια και αποφυγή της διολίσθησης σε παλιές πρακτικές που ήταν υπεύθυνες για την κακή ποιότητα. Το όλο σύστημα, πιστοποιείται από κατάλληλους διαπιστευμένους φορείς, ικανούς να ελέγξουν και να διαπιστώσουν την ποιοτική λειτουργία της επιχείρησης, σύμφωνα με τα εθνικά ή τα διεθνή πρότυπα.

Ο Έλεγχος Ποιότητας, βασίζεται σε επιθεωρήσεις, δοκιμές, μετρήσεις του προϊόντος, συνήθως μετά την παραγωγή, εντοπίζει ελαττώματα, και συμβάλει στην

επανόρθωση των αστοχιών από τις αρχικές προδιαγραφές. Είναι τεχνικές διαδικασίες που επιβεβαιώνουν και διασφαλίζουν έως ένα σημείο, ότι το προϊόν πληροί τις συγκεκριμένες προδιαγραφές. Αλλά το κόστος του ελέγχου είναι υψηλό, ιδίως όταν αυτός ασκείται στην τελική φάση και αφορά όλες τις μονάδες. Τεχνικοί κυρίως λόγοι και το υψηλό κόστος, περιορίζουν την αξία του ελέγχου. Ενώ εντοπίζονται οι ελαττωματικές μονάδες, δεν μας διασφαλίζει ότι τα ελαττώματα δεν θα επαναληφθούν. Την αδυναμία αυτή καλύπτει το σύστημα διασφάλισης ποιότητας.

Το Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας (QA-Quality Assurance), είναι εκτενέστερο του ελέγχου ποιότητας. Στηρίζεται, όπως ήδη αναφέραμε πιο πάνω, σε προγραμματισμένες ενέργειες και πρακτικές, σύμφωνα με τα διεθνώς αναγνωρισμένα Πρότυπα.

Τα Πρότυπα. Εθνικά ή διεθνή, αποτελούν γενικά πλαίσια οδηγιών ή φόρμες λειτουργίας των οργανισμών, που καθιερώνουν τυποποιημένες διαδικασίες οι οποίες βοηθούν στον προληπτικό έλεγχο, στη θεραπεία των ελαττωματικών εκεί όπου δημιουργούνται, στην τεκμηρίωση της ποιότητας και στην διασφάλιση της συμφωνημένης ποιότητας. Τα πιο γνωστά και ευρέως εφαρμοζόμενα πρότυπα είναι: ISO -9000, HACCP, ISO 14001, EMAS, EcoLabel, BS 8800, OHSAS 18001, BS 7799, EN 45000, ISO17025 και η σήμανση CE.

Πιστοποίηση Συστημάτων Διασφάλισης Ποιότητας: Μια επιχείρηση για να πείσει την πελατεία της ότι διαθέτει ικανό σύστημα που επιτυγχάνει σταθερή ποιότητα, προλαμβάνει τις αποκλίσεις και ελέγχει ότι παράγει, πρέπει να συνεργαστεί έναν κατάλληλο διαπιστευμένο φορέα, (γραφείο, εταιρεία, οργανισμό, Υπηρεσία), ο οποίος αφού ελέγξει τη λειτουργία του συστήματος με βάσει τις οδηγίες του αντίστοιχου προτύπου που έχει επιλεγεί, χορηγεί το ανάλογο πιστοποιητικό.

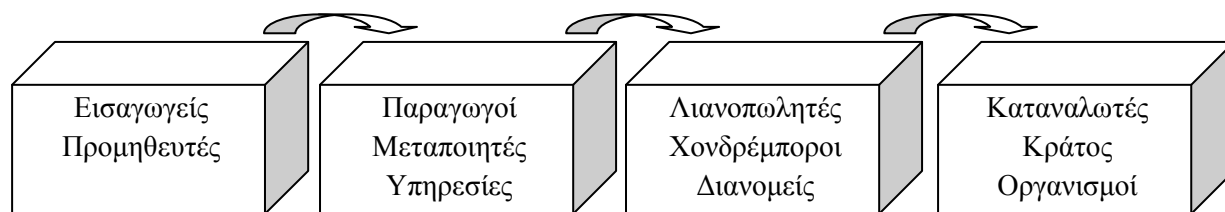
Ως πιστοποίηση, θεωρούνται όλες οι ενέργειες που κάνει ένας ανεξάρτητος (τρίτος) διαπιστευμένος φορέας εκτός επιχείρησης, για να διαβεβαιώσει ότι οι δραστηριότητες (παραγωγής ή άλλες) μιας επιχείρησης, διεξάγονται με βάση όσα προβλέπει ένα εθνικό, ευρωπαϊκό ή διεθνές πρότυπο. Τεκμήριο της διαβεβαίωσης αποτελεί το Πιστοποιητικό, που χορηγεί ο διαπιστευμένος εξωτερικός φορέας στην πιστοποιημένη επιχείρηση. Η πιστοποίηση μπορεί να αφορά στο σύστημα τις διενέργειες, στο προϊόν, στην καταλληλότητα του προσωπικού, στις υπηρεσίες και χορηγούνται ανάλογες έγγραφες πιστοποιήσεις:

- Registration: πιστοποίηση συστήματος για την ποιότητα
- Certification: πιστοποίηση προϊόντος
- Special process certification: πιστοποίηση κατάλληλου προσωπικού
- Process certification: πιστοποίηση υπηρεσίας ή διεργασίας

Η πιστοποίηση αυτή, έγινε απαραίτητη σε πολλές συνεργασίες μεταξύ επιχειρήσεων και βιομηχανιών κυρίως πελατών, στην ανάληψη από εταιρείες έργων

και προμηθειών του Κράτους, αλλά και απαίτηση κάθε πελάτη, καταναλωτή, προκειμένου να είναι πιο βέβαιος και πιο ασφαλής για το προϊόν ή την υπηρεσία που αγοράζει.

Σχήμα 2: Η πιστοποίηση ποιότητας σε όλο το εμπορικό κύκλωμα



Το παραπάνω κύκλωμα έχει ασφαλώς και τις παραλλαγές του. Όταν κάθε στάδιο συναλλαγών στην κοινωνία, διασφαλίζει πιστοποιημένη ποιότητα, για το επόμενο στάδιο, τότε ο τελικός καταναλωτής και χρήστης των προϊόντων και υπηρεσιών μπορεί να είναι περισσότερο προστατευμένος, ασφαλής και σίγουρος. Αυτό γίνεται καλύτερα αντιληπτό στο κύκλωμα του τομέα της Υγείας, της διακίνησης των τροφίμων, των μεταφορών. Τα στάδια που μεσολαβούν, πρέπει όλα να συμβάλλουν στην πιστοποιημένη ποιότητα μέσω αποδεκτών συστημάτων διασφάλισής της, για να απολαμβάνουν όλοι οι συναλλασσόμενοι την ποιότητα.

## 1.5 Πρόγραμμα δράσης για μετάβαση στην Ολική Ποιότητα

Μετά την κατανόηση των αρχών περί ποιότητας, τη λήψη των δεσμευτικών αποφάσεων από τη διοίκηση για μετασχηματισμό του οργανισμού, τον καθορισμό της στρατηγικής και τέλος τη διαμόρφωση των πολιτικών ποιότητας, η μετάβαση στην ΔΟΠ προϋποθέτει την κατάρτιση ενός προγράμματος συγκεκριμένων ενεργειών με χρονοδιάγραμμα και προϋπολογισμό κόστους οφέλους.

Η διάρκεια, οι ενέργειες και το κόστος, είναι συνάρτηση της υπάρχουσας ήδη κατάστασης ποιοτικής οργάνωσης σε μια επιχείρηση ή Υπηρεσία. Μπορεί να διαρκέσει 5,8 ή 10 χρόνια. Υπάρχουν επιχειρήσεις που δουλεύουν οργανωμένα, είναι ήδη πιστοποιημένες σύμφωνα με κάποιο πρότυπο και χαρακτηρίζονται για την ποιοτική διάστασή τους. Η μετάβασή τους όμως στην ΔΟΠ, θα απαιτήσει μακροχρόνια προσπάθεια.

## 1.6 Από την επιθεώρηση στην Δ.Ο.Π.

Τα αξιώματα της ΔΟΠ είναι τρία και είναι τα εξής:

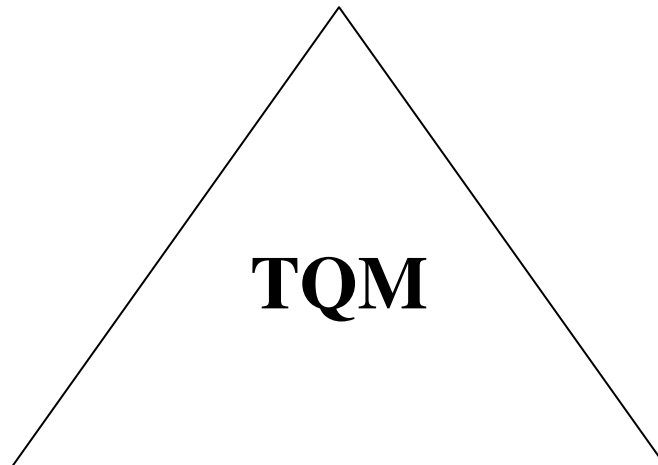
**1. Δέσμευση:** Όλο το δυναμικό μιας επιχείρησης, από τα ανώτερα στελέχη μέχρι τους εργαζόμενους, δεσμεύεται για τη διαρκή βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων και υπηρεσιών. Οι ολοένα και αυξανόμενες απαιτήσεις των πελατών απαιτούν από την πλευρά των επιχειρήσεων διαρκή βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών και προϊόντων. Αυτό οδηγεί τις επιχειρήσεις σε μια ολοκληρωμένη μεταστροφή, από την κλασική διοίκηση στη Διοίκηση Ολικής Ποιότητας. Η δέσμευση λοιπόν, πρέπει να αποδεικνύεται από πολύ νωρίς με πράξεις. Σημαντική είναι η συμμετοχή της διοίκησης όπου με παραδειγματική συμπεριφορά και ειλικρίνεια θα πείσει το εργατικό δυναμικό για τη νέα πορεία προς την ποιότητα.

**2. Γνώση:** Η επιστημονική γνώση βοηθά στη δημιουργία κατάλληλων συνθηκών έτσι ώστε εργαζόμενοι και διοίκηση να είναι υπεύθυνοι τόσο για την ποιότητα, όσο και για συγκεκριμένα προβλήματα που ενδεχομένως να προκύψουν. Έτσι όταν κάποιος έχει τα απαραίτητα επιστημονικά εργαλεία (γνώση), μπορεί να εντοπίσει το γρηγορότερο δυνατόν μια δυσλειτουργία και να επέμβει άμεσα προλαμβάνοντας ένα πιθανόν μεγαλύτερο πρόβλημα. Επιπλέον, ένα από τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα της επιστημονικής γνώσης, είναι ότι προσφέρει μια κοινή γλώσσα μεταξύ των διαφόρων τμημάτων μιας επιχείρησης. Καθίσταται λοιπόν επιτακτική η ανάγκη για εκπαίδευση, γνώση, συνεχή έρευνα και ανάπτυξη καινοτόμων μεθόδων, προκειμένου η πρόληψη και όχι η θεραπεία να είναι η φιλοσοφία μιας επιχείρησης που μάχεται να είναι πλήρως ανταγωνιστική και αποδοτική.

**3. Συμμετοχή:** Το τρίτο αξίωμα ασχολείται με την κοινωνική πλευρά του θέματος. Γιατί η ολική ποιότητα δεν σχετίζεται με ένα συγκεκριμένο τμήμα μιας επιχείρησης, αλλά αφορά όλους που εργάζονται σε αυτή, από τη διοίκηση μέχρι τους εργαζόμενους. Η συμμετοχή όλων σε μια κοινή αναζήτηση ολικής ποιότητας, πνεύμα, θα οδηγήσει αναμφισβήτητα σε αυξημένη δυνατότητα προβλημάτων. Βασική προϋπόθεση είναι η απουσία του φόβου, της επικοινωνίας, του ανταγωνισμού και η προτροπή για απελευθέρωση δυναμικότητας του εργατικού δυναμικού προς όφελος του εργαζόμενου επιχείρησης ως σύνολο. Παρακάτω παρουσιάζεται το τρίγωνο της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας:

*Σχήμα 3: Η τριλογία της ΔΟΠ*

**ΑΞΙΩΜΑ 1:**  
**ΔΕΣΜΕΥΣΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ**



**ΑΞΙΩΜΑ 3:**  
**ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ**

**ΑΞΙΩΜΑ 2:**  
**ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΓΝΩΣΗ**

*Πηγή: Γεώργιος Α. Πάσχος-Κωνίνοσ Ζ.Πλουμίδης (2008) «Διοίκηση Ολικής Ποιότητας», εκδόσεις ΉΧΕΛΩΡΟΣ, Αθήνα, σελ. 58*

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2**

## Μελέτη λειτουργίας επιχείρησης – «Ελαιοτριβείου»

### 2.1 Περιγραφή λειτουργίας μιας επιχείρησης

#### 2.1.1 Στόχοι

Κάθε επιχείρηση κατευθύνεται ή προσανατολίζεται προς την υλοποίηση ορισμένων στόχων. Εάν μία επιχείρηση ή γενικότερα μια οικονομική μονάδα δεν έχει στόχους, δεν υπάρχει λόγος ύπαρξης. Τα συγκεκριμένα αποτελέσματα τα οποία αυτή επιδιώκει να πετύχει, τα εκφράζουν οι λειτουργικοί στόχοι. Μερικοί από αυτούς είναι οι εξής:

- Τα κέρδη, ταχύτεροι ρυθμοί αύξησης και ανάπτυξης, αποδοτικότητα των επενδυτικών κεφαλαίων, φήμη και δύναμη
- Η δημιουργία δικτύων πωλήσεων, η δημιουργία εμποδίων εισόδου ανταγωνιστών
- Παραγωγικότητα της εργασίας, ποιότητα των προϊόντων
- Ικανότητα των εργαζομένων, εκπαίδευση
- Καινοτομίες που αφορούν την ανάπτυξη νέων προϊόντων

Έτσι, η ιεραρχία των στόχων, ο αριθμός, το είδος και η σπουδαιότητά τους διαφέρει από επιχείρηση σε επιχείρηση. Ακόμη, σε ότι αφορά τις κερδοσκοπικές επιχειρήσεις, τα κέρδη ή καλύτερα η αποδοτικότητα των κεφαλαίων σε μακροπρόθεσμη βάση απλά αποτελεί, αν όχι τον σπουδαιότερο, έναν από τους πιο σημαντικούς στόχους, που όμως δεν είναι ο μοναδικός.

#### 2.1.2 Διοίκηση



Η διαδικασία της διοίκησης χωρίζεται σε τέσσερις διαφορετικές λειτουργίες:

- 1) Προγραμματισμός: καθορίζονται στόχοι και σχεδιάζεται η δράση
- 2) Οργάνωση: διαμορφώνονται οι δομές
- 3) Έλεγχος: μετρά επιτεύγματα και κατευθύνει την προσπάθεια πάνω σε επιλεγμένη πορεία
- 4) Συντονισμός: συντονισμός εργασιών για επίτευξη στόχων

### **2.1.3 Ανθρώπινο Δυναμικό**

Το ανθρώπινο δυναμικό είναι ένας από τους βασικότερους παράγοντες για την σωστή λειτουργία ενός ελαιοτριβείου. Τα άτομα που το απαρτίζουν είναι ο διαχειριστής του ελαιοτριβείου, ο υπεύθυνος παραλαβής του ελαιοκάρπου, οι εργάτες και ο υπεύθυνος του ποιοτικού ελέγχου. Πιο αναλυτικά:

- Ο διαχειριστής του ελαιοκάρπου είναι υπεύθυνος για την ομαλή λειτουργία του ελαιοτριβείου, τη σωστή λειτουργία των μηχανημάτων και τον έλεγχό τους.
- Ο υπεύθυνος παραλαβής του ελαιοκάρπου δέχεται τους παραγωγούς στον χώρο του ελαιοτριβείου και καθορίζει τη σειρά προτεραιότητας. Είναι υπεύθυνος για την καταγραφή των παρτίδων και των στοιχείων του κάθε παραγωγού σε αυτές και σε συνεργασία με τον διαχειριστή ορίζει πότε θα προχωρήσει η κάθε παρτίδα στην επεξεργασία του ελαιοκάρπου.
- Οι εργάτες ασχολούνται με την παραλαβή και την μεταφορά του ελαιοκάρπου από την αποθήκη στο χώρο του ελαιοτριβείου και με την τροφοδοσία της γραμμής.
- Ο υπεύθυνος του ποιοτικού ελέγχου βρίσκεται στο εργαστήριο του ελαιοτριβείου και είναι υπεύθυνος για την ανάλυση του παραγόμενου ελαιολάδου και την καταγραφή των ποιοτικών χαρακτηριστικών του.

### **2.1.4 Προμηθευτές πρώτων υλών**

Οι παραγωγοί φέρνουν την συγκομιδή τους στο ελαιοτριβείο. Η συγκομιδή αυτή μπορεί να είναι ημερήσια είτε συγκομιδή περισσότερων ημερών, καθώς επίσης μπορεί να είναι η μοναδική που θα φέρει ο παραγωγός ή να προστίθεται σε παλαιότερη.

Η πληρωμή τους μπορεί να γίνει με δύο τρόπους, είτε με χρήματα, είτε δίνοντάς τους ένα ποσοστό από την παραγωγή του λαδιού. Αυτό καθορίζεται από την ποσότητα της πρώτης ύλης που προσφέρουν οι προμηθευτές στα ελαιοτριβεία και μετά από συμφωνία μεταξύ του.

### **2.1.5 Πελάτες**

Ο πελάτης είναι σημαντικός για τις επιχειρήσεις. Οι άνθρωποι επισκέπτονται μόνο τα εστιατόρια που τους ικανοποιούν πλήρως και ψωνίζουν τακτικά από τα καταστήματα που καλύπτουν τις ανάγκες τους. Πετούν μόνο με εταιρίες που προσφέρουν φιλική και αποτελεσματική εξυπηρέτηση. Οι πελάτες της βιομηχανίας αντίστοιχα έχουν ένα σύνολο προσδοκιών και απαιτήσεων που πρέπει να ικανοποιηθούν από τον προμηθευτή για να εξασφαλίσει την μόνιμη συνεργασία. Ο πελάτης της βιομηχανίας έχει τις ίδιες αντιδράσεις με έναν πελάτη της λιανικής όταν απογοητεύεται ή εξαπατάται. Η αντίδραση του πελάτη της βιομηχανίας στην κακή εξυπηρέτηση είναι ίδια: φεύγει και αγοράζει από αλλού.

Η έμφαση σχετικά με τις απαιτήσεις του πελάτη πρέπει να δίνεται στο τι απαιτεί ο πελάτης και όχι στο τι η εκάστοτε επιχείρηση θέλει να του πλάσσει. Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, οι απαιτήσεις του πελάτη περιλαμβάνουν την προδιαγραφή, τη συμμόρφωση, την αξιοπιστία, τη σχέση αξίας-τιμής και την έγκαιρη παράδοση. Η βιομηχανία των ασφαλίσεων άρχισε πρόσφατα να ανταποκρίνεται στην γνήσια κάλυψη των απαιτήσεων των πελατών, σε αντίθεση με το παρελθόν, όπου δημιουργούσε καινούρια προϊόντα και τα προωθούσε στην αγορά χωρίς να λαμβάνει υπόψη τον πελάτη.

## **2.2 Παραδοσιακός τρόπος λειτουργίας ελαιοτριβείου**

## 2.2.1 Παραλαβή προϊόντων και υλικών

### - Παραλαβή ελαιοκάρπου

Σε χύμα μορφή σε συμπαγές ή αεριζόμενους κλωβούς διάφορης χωρητικότητας, κατασκευασμένους από πλαστικό ή άλλο εγκεκριμένο για τρόφιμα υλικό.

### - Λειτουργίες

Έλεγχος των μεταφορικών μέσων για τη μεταφορά του ελαιοκάρπου στο ελαιοτριβείο: Καταγραφή της καθαριότητας του περιέκτη, του πιστοποιητικού που αναφέρει το προηγούμενου φορτίου και του συστήματος καθαρισμού σε περίπτωση χύμα μεταφοράς.

Ανάλυση και καταγραφή: Της ημερομηνίας παραλαβής, του ιδιοκτήτη (παραγωγού), της ποικιλίας, της παρτίδας, του βάρους, της κατάστασης και του τύπου του καρπού, της παρουσίας επιμολυντών και παρασίτων, της ελαιοπεριεκτικότητας.

### - Παραλαβή άλλων προϊόντων

Νερό που προορίζεται για χρήση στις άλλες φάσεις της επεξεργασίας και για εργασίες καθαρισμού, καθώς και στους υγειονομικούς χώρους και το χημικό εργαστήριο.

Απορρυπαντικά, λιπαντικά, βοηθητικές ύλες για την παραγωγική διαδικασία και περιέκτες για το παραγόμενο ελαιόλαδο: καταγραφή της ημερομηνίας παραλαβής, του προμηθευτή, των ποσοτήτων, της συμμόρφωσης των παραδιδόμενων με τις προδιαγραφές της παραγγελίας και του πιστοποιητικού καταλληλότητας για χρήση από τη βιομηχανία τροφίμων.

### - Σύστημα μεταφοράς του ελαιοκάρπου εντός του ελαιοτριβείου

Μεταφορικές ταινίες (τύπος και κατάσταση των ταινιών), σκάφες (υλικό κατασκευής), φυγοκεντρική αντλία νερού.

## 2.2.2 Εναπόθεση και αποθήκευση ελαιοκάρπου

Εκφόρτωση του ελαιοκάρπου σε κατάλληλους περιέκτες ή αποθηκευτικούς χώρους για έκθλιψη όσο γίνεται πιο γρήγορα.

Εναπόθεση του ελαιοκάρπου σε λεπτές στρώσεις πάνω σε επιφάνειες που εξασφαλίζουν τον απαραίτητο αερισμό, σε συπαγείς ή αεριζόμενους κλωβούς ή πάνω σε λείο, πλενόμενο δάπεδο.

### **2.2.3 Αποφύλλωση και πλύσιμο ελαιοκάρπου**

Απομάκρυνση των φύλλων, των κλαδιών, άλλων φυτικών και ορυκτών αντικειμένων όπως χώμα, σκόνη, πετραδάκια και πέτρες, με τη χρήση μηχανισμού που διαθέτει ρεύμα αέρος, δόνηση και οθόνη.

Πλύσιμο του ελαιοκάρπου με συστήματα που περιλαμβάνουν πιεσμένη κυκλοφορία πόσιμου, καθαρού νερού για την απομάκρυνση των υδατο-διαλυτών ουσιών, της λάσπης, του χώματος και των πετρών.

### **2.2.4 Σπάσιμο του ελαιοκάρπου**

Η εν λόγω διαδικασία είναι σχεδιασμένη να διασπάσει τη φυτική δομή του ελαιοκάρπου και να απελευθερώσει τα σταγονίδια του ελαιολάδου από τις κυψέλες.

Πραγματοποιείται σε μυλόπετρες από γρανίτη ή μεταλλικούς σπαστήρες εξοπλισμένους με οθόνες για τη ρύθμιση του μεγέθους των κόκκων της ελαιόπαστας ή για την απομάκρυνση των πυρήνων του καρπού.

### **2.2.5 Μάλαξη της ελαιόπαστας**

Η εν λόγω διαδικασία είναι σχεδιασμένη να ενώνει τα σταγονίδια του ελαιολάδου που είναι διασπαρμένα στη σπασμένη ελαιόπαστα σε μεγαλύτερου μεγέθους σταγόνες και να τις διαχωρίσει από τις υπόλοιπες στερεές και υδάτινες υγρές φάσεις.

Πραγματοποιείται σε αναμείκτες γνωστούς επίσης και σαν μαλακτήρες, εξοπλισμένους με σύστημα το οποίο επιτρέπει τη κατάλληλη, ρυθμιζόμενη θέρμανση της ελαιόπαστας, καθώς αυτή υπόκειται σε αργή, συνεχή ζύμωση για ορισμένο χρονικό διάστημα.

### 2.2.6 Στέρεος-υγρός διαχωρισμός των φάσεων: ελαιόλαδο, ελαιοπυρήνας και υδάτινη φάση

Η εν λόγω διαδικασία μπορεί να πραγματοποιηθεί με τα κάτωθι συστήματα :

- Διήθηση: διαδικασία μέσω της οποίας το ελαιόλαδο διαχωρίζεται από τη ζυμωμένη ελαιόπαστα σαν αποτέλεσμα της επίδρασης που ασκείται από τη διεπιφανειακή τάση του ελαιολάδου πάνω σε μια ανοξεϊδωτη λεπίδα ή πλέγμα.
- Πίεση: διαδικασία μέσω της οποίας ο ελαιώδης χυμός (ελαιόλαδο και φυτικά υγρά) διαχωρίζεται από το στερεό μέρος, σαν αποτέλεσμα της δύναμης που ασκείται από μια υδραυλική πίεση επί των ελαιοδιαφραγμάτων εντός των οποίων έχει απλωθεί προηγουμένως η ζυμωμένη ελαιόπαστα με τα χέρια ή μηχανικά.
- Φυγοκέντριση: διαδικασία μέσω της οποίας τα συστατικά μέρη της ελαιοζύμης διαχωρίζονται με βάση τη πυκνότητά τους, σαν αποτέλεσμα της φυγόκεντρης δύναμης που δημιουργείται από την οριζόντια φυγοκέντριση (decanter). Τα decanters είναι δύο ειδών, ανάλογα με τα προϊόντα που προκύπτουν κατά τη φυγοκέντριση. Είναι γνωστά σαν τριφασικά decanter, όταν ο διαχωρισμός είναι περιοδικός και προκύπτουν τα τρία συστατικά μέρη-ελαιόλαδο, πυρήνας και υγρά απόβλητα. Όταν τα τρία συστατικά μέρη διαχωρίζονται εσωτερικά και προκύπτουν μόνο δύο προϊόντα -ελαιόλαδο και πυρήνας, που περιέχει φυτικά υγρά- τα decanter είναι γνωστά ως δυο φάσεων.

### 2.2.7 Υγρός-Υγρός διαχωρισμός: ελαιόλαδο και υγρή φάση

- Φυσική καθίζηση: διαδικασία δια της οποίας τα συστατικά μέρη του ελαιώδους χυμού (ελαιόλαδο, νερό και θραύσματα στερεών) διαχωρίζονται εντός των ελαιοδιαφραγμάτων λόγω της μη δυνατότητας μίξης και της διαφοράς πυκνότητας.
- Φυγοκέντριση: διαδικασία δια της οποίας ένας κάθετος φυγοκεντρικός διαχωριστήρας εφαρμόζει φυγόκεντρη δύναμη για το διαχωρισμό του ελαιολάδου από την υγρή φάση.

### 2.2.8 Μετάγγιση και ποιοτική κατηγοριοποίηση πριν από την αποθήκευση

Το ελαιόλαδο που παράγεται σε μια δεδομένη χρονική στιγμή (παρτίδα, βάρδια, ημέρα) πρέπει να διαχωριστεί προκειμένου να ομογενοποιηθεί η παραχθείσα ποσότητα, να απομακρυνθεί το τμήμα του αέρα που εγκλωβίστηκε κατά την φυγοκέντριση, να φτάσει το ελαιόλαδο στη κατάλληλη θερμοκρασία και να καταστεί δυνατή η απομάκρυνση των επιπλεόντων αφρών και των κατακαθιών. Στη συνέχεια το ελαιόλαδο θα πρέπει να κατηγοριοποιηθεί με βάση τα φυσικο-χημικά και οργανοληπτικά του χαρακτηριστικά.

### **2.2.9 Αποθήκευση και χειρισμός του παρθένου ελαιόλαδου στο ελαιοτριβείο**

Ο χώρος αποθήκευσης πρέπει να είναι κατασκευαστικά ξεχωριστός από τους χώρους επεξεργασίας. Πρέπει να είναι κατασκευασμένος από υλικό το οποίο εξασθενίζει στο μέγιστο δυνατό ή αποτρέπει διακυμάνσεις στη θερμοκρασία και το φως και το οποίο εύκολα διατηρείται κάτω από υγιεινές συνθήκες.

Οι δεξαμενές εντός των οποίων θα αποθηκευτεί το ελαιόλαδο μετά τη ποιοτική κατηγοριοποίηση, πρέπει να είναι κατασκευασμένες από αδρανές, μη απορροφητικό υλικό και πρέπει να έχουν κωνικό ή επικλινή πυθμένα. Πρέπει να είναι αεροστεγείς και εξοπλισμένες με βοηθητικά συστήματα γεμίσματος και αδειάσματος από το πυθμένα (κάτω μέρος) καθώς επίσης με βάνες αποστράγγισης και βαλβίδες δειγματοληψίας. Εφ' όσον είναι δυνατόν πρέπει να διαθέτει επίσης αποτελεσματικό εσωτερικό σύστημα αδράνειας και καθαρισμού.

### **2.2.10 Προαιρετικά μεταφορικά του ελαιολάδου**

Διαδικασία μέσα από την οποία το ελαιόλαδο μεταφέρεται (μεταγγίζεται) από τη μια δεξαμενή στην άλλη, για να αποφευχθεί ο κίνδυνος της αλλοίωσης των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών που προκαλούνται από τη ζύμωση του λασπώδους υπολείμματος το οποίο μαζεύεται στο πυθμένα της δεξαμενής.

### **2.2.11 Φιλτράρισμα του ελαιολάδου πριν από τη συσκευασία για πώληση**

Διαδικασία μέσω της οποίας συσκευές ή μηχανήματα διαχωρίζουν το ελαιόλαδο από τυχόν στερεά ή υγρά αντικείμενα: φίλτρα (μεταλλικά, από χαρτί ή ύφασμα) που χρησιμοποιούν εγκεκριμένους βοηθητικές ύλες (γη διατομών ή βαμβάκι) χρησιμοποιούνται για το σκοπό αυτό.

## 2.3 Κίνδυνοι σε κάθε τμήμα της επεξεργασίας

### 2.3.1 Παραλαβή ελαιοκάρπου και άλλων υλικών

#### *Κίνδυνοι*

- Βιολογική: Παρουσία μικρο-οργανισμών ή παρασίτων
- Χημικοί: κατάλοιπα φυτοϋγειονομικών προϊόντων, λιπασμάτων, ζιζανιοκτόνων, επιμολυντών από προηγούμενα φορτία που υπήρχαν στα μέσα μεταφοράς, απορρυπαντικά και αλογονομένες χημικές ενώσεις στο νερό.

#### *Προληπτικά μέτρα*

- Εκπαίδευση ελαιοπαραγωγών, σύνταξη προδιαγραφών πρώτων υλών, εκπαίδευση του προσωπικού ελέγχου.

#### *Κρίσιμα σημεία ελέγχου (CCP):*

- Οπτικός έλεγχος και αξιολόγηση για την παρουσία μικρο-οργανισμών και παρασίτων στον ελαιόκαρπο.
- Ανάλυση του περιεχομένου των υπολειμμάτων σε φυτο-υγειονομικά προϊόντα και άλλους επιμολυντές στον ελαιόκαρπο.
- Ανάλυση της ποιότητας του νερού.

#### *Κρίσιμα όρια*

- Μέγιστη περιεκτικότητα σε υπολείμματα φυτο-υγειονομικών προϊόντων και επιμολυντών.
- Μέγιστη περιεκτικότητα του νερού σε μικρο-οργανισμούς και σε αλογονομένες χημικές ενώσεις.

#### *Σύστημα ελέγχου για κάθε CCP*

- Μέθοδοι ελέγχου για κατάλοιπα γυτο-υγειονομικών προϊόντων και επιμολυντών.

#### *Διορθωτικές ενέργειες*

- Διαλογή του ελαιοκάρπου σύμφωνα με την ποιότητα, τη καθαρότητα και την υγιεινή για ξεχωριστή επεξεργασία.
- Προσαρμογή του χρόνου αποθήκευσης στη ποιότητα και την υγιεινή του ελαιοκάρπου.

### **2.3.2 Παραλαβή και χειρισμός του ελαιοκάρπου**

#### *Κίνδυνοι*

- Κανένας κίνδυνος δε πρέπει να διαπιστώνεται εφ' όσον εφαρμόζεται ορθή υγιεινή πρακτική κατά τη διάρκεια της συγκεκριμένης φάσης παραγωγής του ελαιολάδου.

### **2.3.3 Αποφύλλωση και πλύσιμο του ελαιοκάρπου**

#### *Κίνδυνοι*

- Βιολογικοί και χημικοί: επιμόλυνση, κυρίως ελαιοκάρπου που ξεπλένεται με ακάθατο ή μολυσμένο νερό πλυσίματος.

#### *Προληπτικά μέτρα*

- Έλεγχος της ποιότητας και της καθαρότητας του νερού.

#### *Κρίσιμα σημεία ελέγχου (CCP)*

- Ανάλυση της περιεκτικότητας του νερού σε επιμολυντές.



#### *Κρίσιμα όρια*

- Όρια για το πόσιμο νερό σύμφωνα με τη νομοθεσία.

#### *Σύστημα ελέγχου για κάθε CCP*

- Έλεγχος καταλληλότητας του πόσιμου νερού.

#### *Διορθωτική ενέργεια*

- Επαναπλύσιμο του ελαιοκάρπου με καθαρό νερό.

### **2.3.4 Έκθλιψη ελαιοκάρπου**

#### *Κίνδυνοι*

- Κανένας κίνδυνος δεν πρέπει να εντοπίζεται εφ' όσον εφαρμόζεται ορθή υγιεινή πρακτική κατά τη διάρκεια συγκεκριμένης φάσης παραγωγής του ελαιολάδου.

### **2.3.5 Μάλαξη της ελαιόπαστας**

#### *Κίνδυνοι*

- Κανένας κίνδυνος δε πρέπει να εντοπίζεται εφ' όσον εφαρμόζεται ορθή υγιεινή πρακτική κατά τη διάρκεια της συγκεκριμένης φάσης παραγωγής του ελαιολάδου.

### **2.3.6 Στερεός-υγρός διαχωρισμός: ελαιόλαδο, πυρήνας, υγρή φάση**

#### *Κίνδυνοι*

- Χημικοί: παρουσία αλογονομένων διαλυτών από το νερό.

#### *Προληπτικά μέτρα*

- Έλεγχος για το σωστό καθορισμό του μηχανολογικού εξοπλισμού και των εγκαταστάσεων.
- Έλεγχος της ποιότητας του νερού.

#### *Κρίσιμα σημεία ελέγχου (CCP)*

- Ανάλυση περιεκτικότητας σε αλογονομένους διαλύτες.

#### *Κρίσιμα όρια*

- Κρίσιμα όρια για το νερό.

#### *Σύστημα ελέγχου για κάθε CCP*

- Έλεγχος καταλληλότητας του πόσιμου νερού.

#### *Διορθωτική ενέργεια*

- Ενέργειες για να διασφαλισθεί ότι το νερό είναι πόσιμο.

### **2.3.7 Υγρός-υγρός διαχωρισμός**

#### *Κίνδυνοι*

- Χημικοί: Υπολείμματα ακαθαρσιών και απορρυπαντικών.

#### *Προληπτικά μέτρα*

- Σωστό πλύσιμο των δεξαμενών με πόσιμο νερό.

#### *Κρίσιμα σημεία ελέγχου (CCP)*

- Έλεγχος των δεξαμενών για διαπίστωση ότι είναι αεροστεγείς, κωνικού σχήματος, εύκολος στο καθαρισμό, κλπ.

#### *Κρίσιμα όρια*

- Προδιαγραφές που έχουν καθορισθεί για τις δεξαμενές.

#### *Σύστημα ελέγχου για κάθε CCP*

- Έλεγχος συμμόρφωσης με τις σχετικές προδιαγραφές.

#### *Διορθωτική ενέργεια*

- Εφαρμογή των ενεργειών που καθορίζονται στο σύστημα ελέγχου.

### **2.3.8 Μεταφορά του ελαιολάδου**

#### *Κίνδυνοι*

- Κανένας κίνδυνος δεν πρέπει να διαπιστώσει εφ' όσον εφαρμόζεται ορθή υγιεινή πρακτική κατά τη διάρκεια της εν λόγω φάσης παραγωγής του ελαιολάδου και οι χοάνες και αντλίες υπόκεινται σε πλήρη έλεγχο.

### 2.3.9 Προαιρετικό φιλτράρισμα του ελαιολάδου

#### *Κίνδυνοι*

- Κανένας κίνδυνος δεν πρέπει να διαπιστώσει εφ' όσον εφαρμόζεται ορθή υγιεινή πρακτική κατά τη διάρκεια της συγκεκριμένης φάσης παραγωγής του ελαιολάδου.

## 2.4 Σταδιακή μετάβαση ενός οργανισμού στη Δ.Ο.Π.

Κάθε οργανισμός, που για πρώτη φορά θα ασχοληθεί με την εφαρμογή της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας και τις έννοιές<sup>1</sup> της, έχει να αντιμετωπίσει σειρά από αντιδράσεις και δυσκολίες προϋποθέτει και την σταδιακή, βήμα-βήμα, αλλαγή της διοικητικής κουλτούρας από τα στελέχη, καθιέρωση συνηθειών ποιότητας εργασίας στους υπαλλήλους, γνώση και εφαρμογή μεθόδων παρακολούθησης και βελτίωσης της ποιότητας.

Το πρώτο στάδιο είναι η επίγνωση της διοίκησης και των εργαζομένων. Δηλαδή η έρευνα και η γνώση, ποιο είναι το επίπεδο ποιότητας ποιές οι αδυναμίες, ποιος ο βαθμός κατανόησης των αρχών ποιότητας, ώστε α μπορέσει η διοίκηση να δεσμευτεί έναντι συγκεκριμένων προτεραιοτήτων και στόχων αναδιοργάνωσης. Το στάδιο αυτό θα πάρει μερικούς μήνες για την καταγραφή των εσωτερικών αδυναμιών, των κρίσιμων σημείων ελέγχου, των απαιτήσεων των πελατών. Της υπεροχής του οργανισμού. Για να γίνει αυτό, ως πρώτη ενέργεια στο στάδιο της επίγνωσης της υπάρχουσας κατάστασης, είναι και ο ορισμός Υπευθύνου Ποιότητας, που να αναλάβει τον συντονισμό κάθε σχετικής διαδικασίας.

Στις μεγάλες επιχειρήσεις, εκτός από τον ορισμό υπευθύνου ή συντονιστή ποιότητας, συγκροτούνται Ομάδες ή Επιτροπές Ποιότητας, ακόμα και ξεχωριστό Τμήμα Ποιότητας. Χρήσιμο πάντως είναι, όπου δεν θεωρείται απαραίτητο να δημιουργηθούν αποκλειστικές οργανωτικές μονάδες μέσα στο τυπικό οργανόγραμμα, να λειτουργεί ένα Συμβούλιο Ποιότητας, στο οποίο θα συμμετέχουν στελέχη από όλες τις λειτουργίες του οργανισμού. Παραγωγή, Μάρκετινγκ, Πωλήσεις, Εφοδιασμός, Οικονομικά, Γεν. Διεύθυνση.

---

<sup>1</sup> όραμα ποιότητας, στόχοι ποιότητας, στρατηγική, πολιτικές, οργάνωση για την ποιότητα, συμμετοχή εργαζομένων και πελατών, επικοινωνία, εσωτερικός πελάτης, συστήματα διασφάλισης ποιότητας, δέσμευση της διοίκησης για την ποιότητα κτλ.

Το δεύτερο στάδιο είναι η δέσμευση της διοίκησης και γενικότερα της επιχείρησης. Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να τεθούν κάποιοι στόχοι, να γίνει εκτίμηση του κόστους και να ληφθούν σχετικές αποφάσεις. Όλα αυτά όμως θα στηριχτούν σε προγράμματα για την υλοποίηση των στόχων αυτών.

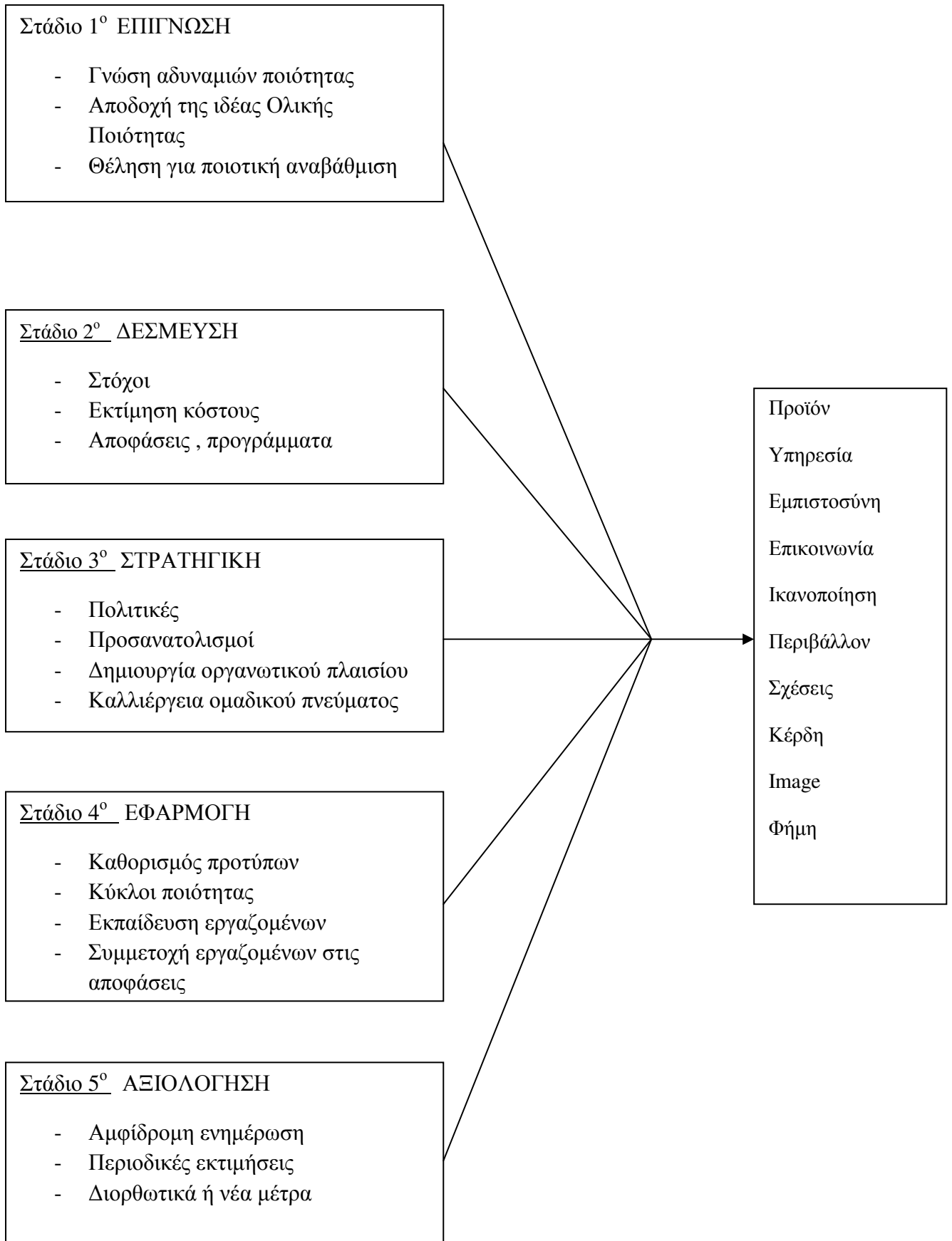
Το τρίτο στάδιο αναφέρεται στην στρατηγική που θα ακολουθήσει η επιχείρηση. Αρχικά θα γίνει κατανόηση του συστήματος, δηλαδή θα αποσαφηνιστεί ο σκοπός του συστήματος με πολιτικές ενέργειες. Στη συνέχεια θα δημιουργηθεί ένα οργανωτικό πλαίσιο για την σωστή εφαρμογή αυτών των ενεργειών. Πολύ σημαντικό στοιχείο στο στάδιο αυτό είναι η καλλιέργεια ομαδικού πνεύματος.

Το επόμενο στάδιο (4<sup>ο</sup>) είναι η εφαρμογή της στρατηγικής. Δηλαδή ο καθορισμός προτύπων και οι κύκλοι ποιότητας για τη συνεχούς βελτίωση. Ακόμα υπάρχει συμμετοχή εργαζομένων στις αποφάσεις, καθώς και ειδικευμένη εκπαίδευση για αυτούς.

Τέλος το 5<sup>ο</sup> στάδιο αποτελεί την αξιολόγηση της εφαρμογής του συστήματος Ολικής ποιότητας. Δηλαδή αφού γίνει μία αμφίδρομη ενημέρωση όλης της διαδικασίας, ακολουθούν οι περιοδικές εκτιμήσεις. Στη συνέχεια λαμβάνονται, αναλόγως την περίπτωση και τις συνθήκες, κάποια διορθωτικά ή ακόμη και νέα μέτρα αν είναι απαραίτητο.

Στη συνέχεια ακολουθεί το σχεδιάγραμμα της σταδιακής μετάβασης ενός οργανισμού στη Δ.Ο.Π., όπου με συνοπτική αναφορά δύο-τριών στοιχείων γίνεται αναφορά σε κάθε βήμα.

Σχήμα 4: Στάδια εφαρμογής Μάνατζμεντ Ολικής Ποιότητας



Η ΔΟΠ είναι ένα σύστημα διοίκησης που στηρίζεται στην αμφίδρομη επικοινωνία, δηλαδή στη συνεχή επαναπληροφόρηση για την πρόοδο κάθε δραστηριότητας για την ποιότητα. Τα αποτελέσματα μιας τέτοιας διοίκησης, καταλήγουν στη δημιουργία συνολικής ποιοτικής εικόνας της επιχείρησης ή του οργανισμού και στη δημιουργία ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων που εκτιμούν οι πελάτες, η κοινωνία, οι ανταγωνιστές, οι προμηθευτές, οι δανειστές, οι εργαζόμενοι, οι κεφαλαιούχοι.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3**

### **Ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της Terra Creta SA**

#### **3.1 Γεωγραφική κατανομή**

Η Terra Creta SA, δημιουργήθηκε το 2001 στα Χανιά, και από το 2009 λειτουργεί στις υπεσύγχρονες και ιδιόκτητες νέες εγκαταστάσεις της, στο Κολυμβάρι Χανίων. Το κύριο αντικείμενό της είναι η παραγωγή, τυποποίηση και διακίνηση ποιοτικού Εξαιρετικού Παρθένου Ελαιόλαδου από την περιοχή αυτή. Το Κολυμβάρι Βορειοδυτικής Κρήτης είναι διάσημη γεωγραφική περιοχή, αναγνωρισμένη από την Ευρωπαϊκή Ένωση για την ποιότητα του Εξαιρετικού Παρθένου Ελαιόλαδου που παράγει.

#### **3.2 Φιλοσοφία της Terra Creta SA**

Η Terra Creta SA βαδίζει στα μονοπάτια μιας άλλης αντίληψης, μιας άλλης φιλοσοφίας πέρα από τα συνηθισμένα. Η ίδια καθώς και το ανθρώπινο δυναμικό που την αποτελεί δεν επικεντρώνεται μόνο στο συμφέρον της και στην αύξηση των πωλήσεων αλλά κυρίως στοχεύει στην Ποιότητα, την Ασφάλεια και την Υγιεινή. Έτσι πορεύονται με αυτές τις αρχές και με πρωταρχικό σκοπό την εξυπηρέτηση και την ικανοποίηση ακόμα και των πιο απαιτητικών καταναλωτών.



### 3.3 Εγκαταστάσεις

Οι εγκαταστάσεις της Terra Creta SA περιλαμβάνουν:

- Σύγχρονο και Πρωτοποριακής σχεδίασης ελαιουργείο το οποίο εφαρμόζει διαδικασία Κοινής Άλεσης, Ποιοτικού διαχωρισμού του ελαιοκάρπου πριν την έκθλιψη<sup>2</sup>, Λειτουργία δύο φάσεων, έκθλιψη σε απόλυτα ελεγχόμενες συνθήκες με χαμηλές θερμοκρασίες και χωρίς προσθήκη νερού. Επίσης διαθέτει ανεξάρτητες υποδομές για έκθλιψη και διαχείριση ελαιολάδου προερχόμενου από πιστοποιημένη βιολογική καλλιέργεια.
- Εγκαταστάσεις αποθήκευσης και αυτοματοποιημένης τυποποίησης ελαιολάδου, υψηλής δυναμικότητας.

Επίσης, ο μηχανολογικός εξοπλισμός και οι εγκαταστάσεις αποτελούνται από:

- Αυτόματη γραμμή παραγωγής τυποποιημένων προϊόντων ελαιολάδου, υψηλών προδιαγραφών, Ιταλικής Προέλευσης με δυνατότητα εμφιάλωσης συσκευασιών από 60ml έως 5L.
- Σύγχρονους, στεγασμένους και κλιματιζόμενους αποθηκευτικούς χώρους.
- Δεξαμενές αποθήκευσης και μέσα μεταφοράς από ανοξείδωτο χάλυβα.
- Προηγμένης τεχνολογίας μηχανολογικό εξοπλισμό.

### 3.4 Ανθρώπινο δυναμικό

Θεωρητικά, ο ανθρώπινος παράγοντας είναι αυτός που γεννά τις επιχειρήσεις, τις βοηθάει να επιβιώσουν και να ευδοκιμήσουν. Ο ανθρώπινος παράγοντας είναι αυτός που κάνει την διαφορά. Το ανθρώπινο δυναμικό είναι το πιο ζωτικό στοιχείο της κάθε επιχείρησης. Έτσι, η Terra Greta SA, πέρα από την υπερσύγχρονη τεχνολογία που διαθέτει, αποτελείται από ικανή και δυναμική ομάδα. Τα κοινά χαρακτηριστικά που αποτελούν τους πλέον ισχυρούς δεσμούς της ομάδας των επιτελών της Terra Greta SA είναι:

- ✓ Η γνώση για το προϊόν
- ✓ Η αγάπη και το μεράκι
- ✓ Οι στόχοι και οι επιδιώξεις
- ✓ Η μαχητικότητα και η επιθυμία για διαφορετικότητα

---

<sup>2</sup> η υποβολή καρπών σε ισχυρή πίεση, για να αποβάλουν το χυμό τους.

### 3.5 Το «Στοίχημα» της Terra Creta SA

Οι εδαφολογικές και κλιματολογικές συνθήκες που επικρατούν στην Κρήτη γενικά, σε συνδυασμό με το μικροκλίμα της βορειοδυτικής Κρήτης (γεωγραφική περιοχή Κολυμβαρίου), δημιουργούν ιδανικές συνθήκες για την παραγωγή του ποιοτικότερου ελαιοκάρπου.

Μετά τη φύση ακολουθεί η δυναμική παρέμβαση των ανθρώπων της Terra Creta SA. Η φιλοσοφία της, όπως προαναφέρθηκε, είναι η ποιότητα, η ασφάλεια κ η υγιεινή. Παράλληλα όμως και το συγκριτικό πλεονέκτημά τους έναντι των άλλων. Δηλαδή, μια ομάδα 650, περίπου, ελαιοπαραγωγών στο κέντρο της γεωγραφικής περιοχής "Κολυμβάρι", με δύο ελαιοτριβεία ανάμεσά τους, και με τους ειδικούς της εταιρείας τους συμπληρώνεται μία κάθετη μονάδα παραγωγής ποιοτικών προϊόντων Ελαιολάδου.

#### 3.5.1 Στόχος η Ολική Ποιότητα

Ποιοτικός ελαιόκαρπος δεν σημαίνει απαραίτητα ποιοτικό τελικό προϊόν. Για να φτάσει σε σημείο που θα μπορεί να αποκαλείται ποιοτικό προϊόν ελαιολάδου θα πρέπει να τηρούνται οι παρακάτω προϋποθέσεις και διαδικασίες:

- Ο ελαιόκαρπος να είναι υγιής και ακέραιος.
- Να μεταφέρεται αυθημερόν στο ελαιοτριβείο και να εκθλίβεται αμέσως.
- Να μην έρχεται σε επαφή με θερμοκρασίες ανώτερες των 27οC, σε κανένα στάδιο της παραγωγής.
- Το ελαιόλαδο που παράγεται να αξιολογείται σωστά και να αποθηκεύεται ανάλογα.
- Να ελέγχεται αυστηρά προς όλες τις δυνατές παραμέτρους πριν τη μεταφορά και εμφιάλωσή του.
- Κάθε χώρος που φιλοξενεί τον ελαιόκαρπο ή το ελαιόλαδο σε κάθε μορφή του, θα πρέπει να είναι απαλλαγμένος εντόμων, τρωκτικών, μικροοργανισμών, βακτηρίων, κτλ.
- Να διενεργούνται αυστηροί έλεγχοι υλικών συσκευασίας που έρχονται σε επαφή με το προϊόν και τα οποία πρέπει να προέρχονται αποκλειστικά από την παραγωγική διαδικασία.
- Το προσωπικό που εμπλέκεται σε όλα τα στάδια της παραγωγής πρέπει να είναι πιστοποιημένα υγιείς.
- Να καταγράφεται όλη η διαδρομή του προϊόντος, βήμα-βήμα από το κτήμα έως τη συσκευασία.

Αυτά είναι μόνο μερικά από τα σημεία που ασφαλίζουν την ποιότητα Η Terra Creta SA εφαρμόζοντας τα παραπάνω σημεία, που ασφαλίζουν την ποιότητα, στοχεύει σε προϊόντα που εκτός από την υψηλή εργαστηριακή και οργανοληπτική ποιότητά τους θα προσφέρουν επίσης:

- Υψηλό αίσθημα ασφάλειας για κατανάλωση.
- Μέγιστη θρεπτική αξία στους καταναλωτές και στα παιδιά τους.

### 3.6 Ιχνηλασιμότητα

#### Ορισμός

Ιχνηλασιμότητα ονομάζεται η διαδικασία κατά την οποία γίνεται η καταγραφή όλης της διαδρομής του προϊόντος βήμα προς βήμα, από το κτήμα μέχρι τη συσκευασία.

Η Terra Creta SA, απευθυνόμενη προς τους καταναλωτές της και θέτοντας ως στόχο την πληρέστερη ενημέρωσή τους, δημιούργησε ένα σύστημα ιχνηλασιμότητας μέσω του οποίου μπορούν να ιχνηλατήσουν την διαδρομή του προϊόντος από τον ελαιώνα μέχρι το σημείο πώλησης.

*Διάγραμμα (3) ροής: Βήματα ιχνηλασιμότητας*



### 3.7 Προϊόντα

Εξαιρετικό Παρθένο Ελαιόλαδο είναι ο φυσικός χυμός του φρούτου της ελιάς, χωρίς καμία απολύτως επεξεργασία. Η Terra Creta SA διαχωρίζει το Εξαιρετικό Παρθένο Ελαιόλαδό της σε κατηγορίες, καθεμία από τις οποίες έχει τα δικά της ιδιαίτερα χαρακτηριστικά.

#### Εξαιρετικό Παρθένο Ελαιόλαδο “Terra Creta”

Ο ελαιόκαρπος είναι ένα φρούτο. Το φρούτο του ελαιόκαρπου. Όταν οι πρακτικές καλλιέργειας και έκθλιψης που ακολουθήθηκαν έχουν κρατήσει υψηλό το επίπεδο των ποιοτικών στοιχείων του ελαιολάδου που παρήχθη εξ αυτού, τότε αυτό είναι και ονομάζεται εξαιρετικό παρθένο. Η Terra Creta SA πλεονεκτεί γιατί το εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδό της προέρχεται πάντοτε από την ίδια περιοχή, την ίδια ποικιλία ελιάς και τα ποιοτικά του στοιχεία (οξύτητα, κηροί κτλ) δεν υπερβαίνουν το 50% των ανώτατων επιτρεπτών ορίων του κανονισμού της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Πίνακας 3: Συσκευασίες Προϊόντος

CODE	PACKAGING	VOLUME	PCS / BOX	BARCODE	LANGUAGE	BOXES/PALLET	LEVELS/PALLET	BOX WEIGHT	PALLET WEIGHT	PALLET HEIGHT/CM
14.01.1215	MARASCA	250ml	24	5200101801215	GB-D-(GR)	96	6	11.680	1.006	211
14.01.1208	MARASCA	500ml	12	5200101801208	GB-D-(GR)	95	5	10.460	1.019	180
14.01.2120	MARASCA	750ml	12	5200101802120	GB-D-(GR)	65	5	13.740	918	160
14.01.1079	MARASCA	1L	12	5200101801079	GB-D-(GR)	60	4-5	18.450	1.132	147-180
14.01.3004	DORICA	500ml	12	5200101803004	GB-D-(GR)	95	5	10.860	1.030	167
14.02.1093	Tin Canister	500ml	15	5200101801093	GB-D-S-(GR)	120	8-9	8.270	1.017	135-150
14.02.1116	Tin Canister	1L	12	5200101801116	GB-D-S-(GR)	64	7	13.020	858	155
14.02.1130	Tin Canister	3L	6	5200101801130	GB-D-S-(GR)	48	5	18.520	914	155

Πηγή: Επίσημη ιστοσελίδα της Terra Creta

## Super Εξαιρετικό Παρθένο Ελαιόλαδο, 0-0,3%

Πρόκειται για ένα εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο με όλα τα χαρακτηριστικά τα οποία προαναφέρθηκαν, το οποίο εξαιτίας της ιδιαίτερης προσοχής στην καλλιέργεια, συλλογή και την έκθλιψη, η οξύτητα και τα υπόλοιπα επιβαρυντικά για την ποιότητά του στοιχεία, αγγίζουν τα όρια των μηδενικών. (Άλλωστε η οξύτητα στα προϊόντων διατροφής είναι ο εχθρός της υγείας.) Η ποσότητα που παράγεται ετησίως και διατίθεται στην αγορά είναι περιορισμένη.

Πίνακας 4: Συσκευασίες Προϊόντος

CODE	PACKAGING	VOLUME	PCS/ BOX	BARCODE	LANGUAGE	BOXES/PALLET 120X80	BOX WEIGHT	PALLET WEIGHT
16.01.2632	dark bottle	250ml	12	5200101802632	GB-D	120	9.115	750 or 930
16.01.2649	dark bottle	500ml	12	5200101802649	GB-D	72 or 90	11.785	865 or 1.085

Πηγή: Επίσημη ιστοσελίδα της Terra Creta

## Εξαιρετικό Παρθένο Ελαιόλαδο, Προστατευόμενης Ονομασίας Προέλευσης (ΠΟΠ), Kolymvari Chania CRETE

Εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο, με όλα τα χαρακτηριστικά των δύο προηγούμενων και επιπλέον ελέγχεται αυστηρά και πιστοποιείται η ποιότητα και η καταγωγή του, από υπηρεσίες του Ελληνικού Κράτους. Όλες οι συσκευασίες φέρουν ταινία ασφαλείας με εγκεκριμένο αύξοντα αριθμό, ο οποίος αποκαλύπτει την πορεία του προϊόντος από τον ελαιώνα έως τα χέρια του καταναλωτή. Προέρχεται από την παγκοσμίως γνωστή για την ποιότητα του ελαιολάδου που παράγει, περιοχή Κολυμβάρι Βορειοδυτικής Κρήτης. Το ελαιόλαδο που παράγεται, από την εν λόγω περιοχή, έχει γίνει διάσημο μέσω των αλληπάλληλων παγκόσμιων διακρίσεων που έχει επιτύχει.

Πίνακας 5: Συσκευασίες Προϊόντος

CODE	PACKAGING	VOLUME	PCS/ BOX	BARCODE	LANGUAGE	BOXES/ PALLET 120X80	BOX WEIGHT	PALLET WEIGHT
12.02.1048	Tin Canister	5L	4	5200101801048	GB-FR-D-GR	48	22.220	996
12.02.2984	Tin Canister	3L	6	5200101802984	GB-FR-D-GR	48	18.520	914
12.02.1123	Tin Canister	1L	12	5200101801123	GB-FR-D-S-GR	64	13.020	858
12.02.1109	Tin Canister	500ml	15	5200101801109	GB-FR-D-S-GR	120	8.270	1.017
12.01.1178	Marasca	250ml	24	5200101801178	GB-D	96	11.680	1.006
12.01.1161	Marasca	500ml	12	5200101801161	GB-FR-D	95	10.460	1019
12.01.1062	Marasca	750ml	12	5200101801062	GB-FR-D	65	13.740	918
12.01.1727	Marasca	1L	12	5200101801727	GB-FR-D	60	18.450	1.132
12.01.2991	Dorica	500ml	12	5200101802991	GB-D-(GR)	95	10.680	1.030

Πηγή: Επίσημη ιστοσελίδα της Terra Creta

### Βιολογικό Εξαιρετικό Παρθένο Ελαιόλαδο Προστατευμένης Ονομασίας Προέλευσης, Kolymvari Chania CRETE.

Εξαιρετικό Παρθένο Ελαιόλαδο, με όλα τα θετικά χαρακτηριστικά των προηγούμενων, διαθέτει πιστοποιημένη ποιότητα και καταγωγή (ΠΟΠ) και επιπλέον η καλλιέργεια των ελαιόδεντρων από τα οποία παράγεται το εν λόγω προϊόν, πραγματοποιείται με αποκλειστικά παραδοσιακούς τρόπους, χωρίς τη χρήση χημικών φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων. Το συγκεκριμένο προϊόν πιστοποιείται για την ποιότητα και την καταγωγή του από υπηρεσίες του ελληνικού κράτους και για την βιολογική του καλλιέργεια, από τον ελληνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Βιολογικών προϊόντων (Δ.Η.Ω.).

Πίνακας 6: Συσκευασίες Προϊόντος

CODE	PACKAGING	VOLUME	PCS/ BOX	BARCODE	LANGUAGE	BOXES/ PALLET 120X80	BOX WEIGHT	PALLET WEIGHT
11.01.1147	Marasca	250ml	24	5200101801147	GB-D	96	11.680	1.006
11.01.1086	Marasca	500ml	12	5200101801086	GB-D	95	10.460	1.019
11.01.2625	Marasca	1L	12	5200101802625	GB-D	60	18.450	1.132

Πηγή: Επίσημη ιστοσελίδα της Terra Creta

## Εξαιρετικό Παρθένο Ελαιόλαδο με αρωματικά φυτά.

Χιλιάδες χρόνια πριν, οι Έλληνες χρησιμοποιούσαν αρωματισμένο ελαιόλαδο στη διατροφή και το καλλωπισμό τους. Η Terra Creta SA, αναγεννώντας αυτήν την σχεδόν ξεχασμένη συνήθεια, σας προσφέρει όλα τα ευεργετήματα του υψηλής ποιότητας εξαιρετικού παρθένου ελαιόλαδου, σε συνδυασμό με αρωματικά βότανα, μέσα σε καλαίσθητες συσκευασίες.

Πίνακας 7: Συσκευασίες Προϊόντος

CODE	CONTENTS	PACKAGING	VOLUME	PCS/ BOX	BARCODE	LANGUAGE	BOXES/ PALLET 120X80	PALLET WEIGHT	BOX WEIGHT
21.01.1741	Extra Virgin Olive Oil	Sivilia	500ml	12	5200101801741	GB-D	48 or 60	308 or 380	6.200
21.01.1451	Extra Virgin Olive Oil	Sonata	200ml	12	5200101801451	GB-D	84	565	6.73
21.01.1734	Extra Virgin Olive Oil	Sivilia	250ml	12	5200101801734	GB-D	72	533.36	7.130
21.01.1369	Extra Virgin Olive Oil	Joulia	250ml	18	5200101801369	GB-D	96	720	7.50
20.01.1925	With hebs of Crete	Penelope	100ml	30	5200101801925	GB-D	40 or 48	151 or 176.2	3.150
20.01.1482	With hebs of Crete	Joulia	250ml	18	5200101801482	GB-D	96	720	7.50
20.01.1444	With hebs of Crete	Sonata	200ml	12	5200101801444	GB-D	84	565	6.73
21.01.1833	E.V.O.O. and Vinegar	Campana	200ml	12	5200101801833	GB-D	130	855	7.500
21.01.1840	E.V.O.O. and with herbs	Campana	200ml	12	5200101801840	GB-D	130	866	7.500
21.01.1857	With herbs and vinegar	Campana	200ml	12	5200101801857	GB-D	130	855	7.500

Πηγή: Επίσημη ιστοσελίδα της Terra Creta

## **Εξαιρετικό Παρθένο Ελαιόλαδο σε spray και Βαλσάμικο Ξύδι Κρήτης σε spray**

Η Terra Creta SA, συνεχίζοντας να πρωτοπορεί στον χώρο της παραγωγής τροφίμων υψηλής ποιότητας, κυκλοφορεί δύο νέα προϊόντα. Αυτά είναι το Εξαιρετικό Παρθένο Ελαιόλαδο σε spray και Βαλσάμικο Ξύδι Κρήτης σε spray. Ανταποκρινόμενοι στην επιθυμία των καταναλωτών για υψηλή ποιότητα και μεγαλύτερη ευκολία στη χρήση, δημιουργήσαμε μία πρακτική συσκευασία με μοντέρνα εμφάνιση. Αυτό περιλαμβάνει μία γυάλινη φιάλη με βαλβίδα ψεκασμού (spray) που προσφέρει τον απόλυτο έλεγχο στη κουζίνα και που θα γίνει το αγαπημένο αξεσουάρ κάθε καταναλωτή. Για καθένα από τα δύο αυτά προϊόντα ισχύουν τα παρακάτω στοιχεία.

1. Το Εξαιρετικό Παρθένο Ελαιόλαδο σε spray επιτρέπει στον καταναλωτή να ελέγχει την πρόσληψη των θερμίδων του (1 θερμίδα ανά ψεκασμό). Η Terra Creta SA ανταποκρινόμενη στη τάση της αγοράς για σύγχρονα και ευκολότερα στη χρήση προϊόντα, εισάγει στην αγορά μία καινούρια σειρά προϊόντων. Μία φρέσκια ιδέα συσκευασίας με το ήδη γνωστό και βραβευμένο ελαιόλαδο της Terra Creta SA το οποίο θα μαγνητίσει το μάτι του ενδιαφερόμενου σε κάθε ράφι. Ένα ελαιόλαδο σε spray που θα γίνει το αγαπημένο αξεσουάρ κάθε καταναλωτή που ενδιαφέρεται για τη γεύση και την υγιεινή διατροφή.
2. Το ξύδι Βαλσάμικο συνδυάζει υπέροχη γεύση και τέλειο έλεγχο. Είναι ένα υψηλής ποιότητας και υπέροχης γεύσης ξύδι τύπου βαλσάμικο σε μοντέρνα συσκευασία. Όποιος το προτιμήσει θα έχει τη δυνατότητα να ελέγχει την ποσότητα που προσθέτει στη σαλάτα και θα ανακαλύψει τη γλυκώξινη γεύση και το σύνθετο άρωμά του. Παράγεται στην Κρήτη από κόκκινα σταφύλια της ποικιλίας Ρωμέικο και παλαιώνει για έξι χρόνια σε δρύινα βαρέλια δίνοντας πλούσια γεύση στις σαλάτες και τις σάλτσες. Είναι ένα φυσικό προϊόν χωρίς πρόσθετα γλυκαντικά και χρώματα.



Πίνακας 8: Συσκευασίες Προϊόντος

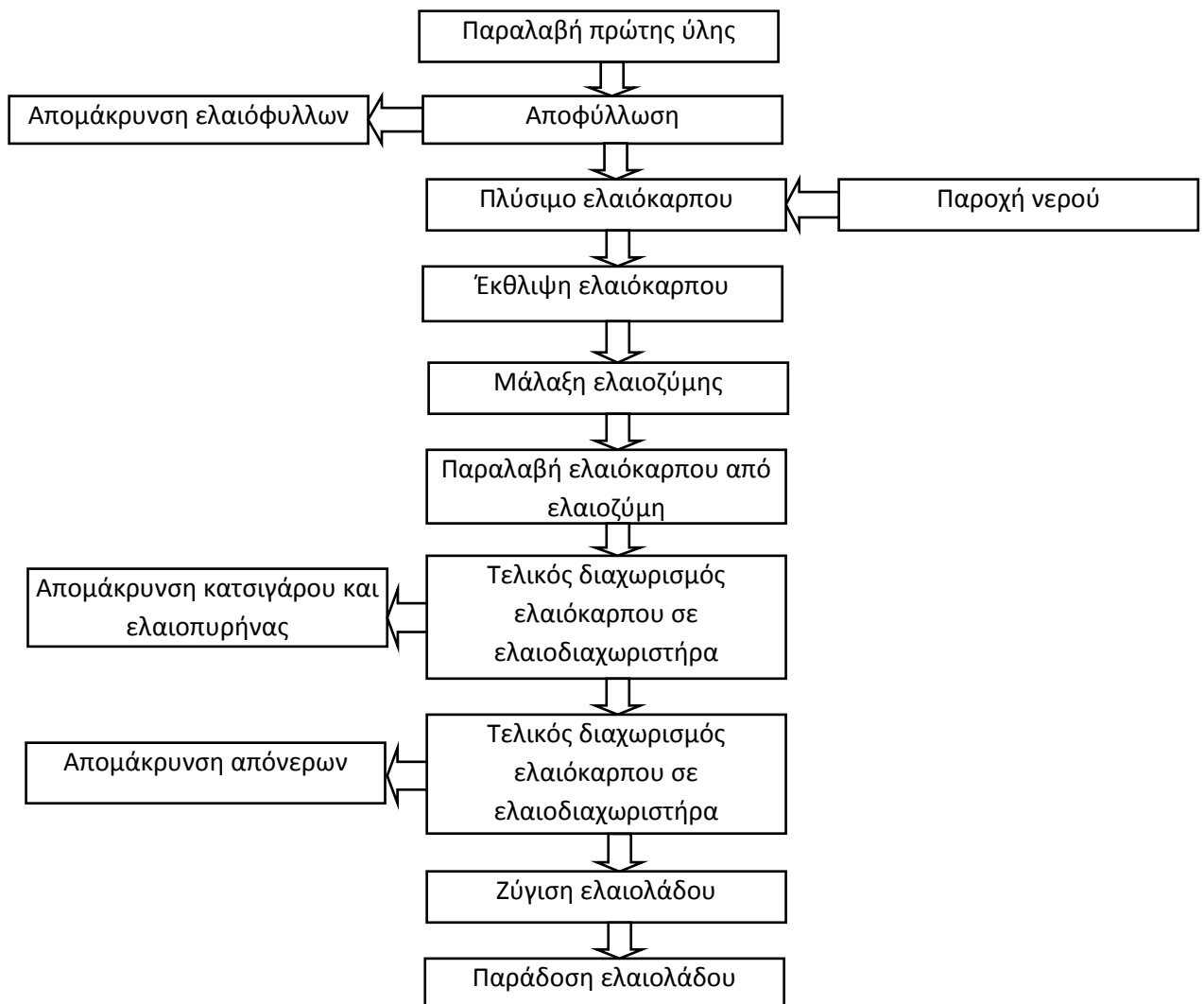
CODE	PRODUCT	VOLUME	PIECES /BOX	BARCODE	LANGUAGE	BOXES/PLT 120X80cm	BOXES/PLT 120X100cm	BOX WEIGHT(g)
<b>21.01.3448</b>	Oh!live	100ml	24	520010180 3448	EN-DE	126	175	6300
<b>21.01.3509</b>	Oh!live	250ml	12	520010180 3509	EN-DE	144	180	6300
<b>21.01.3417</b>	Oh!live	250ml	12	520010180 3417	FR-FL	144	180	6300
<b>21.01.3608</b>	Oh!live	250ml	12	520010180 3608	GR	144	180	6300
<b>01.01.3431</b>	Balsamicoh!	100ml	24	520010180 3431	EN-DE	144	175	6500
<b>01.01.3516</b>	Balsamicoh!	250ml	12	520010180 3516	EN-DE	144	180	6950
<b>01.01.3424</b>	Balsamicoh!	250ml	12	520010180 3424	FR-FL	144	180	6950
<b>01.01.3615</b>	Balsamicoh!	250ml	12	520010180 3615	GR	144	180	6950

Πηγή: Επίσημη ιστοσελίδα της Terra Creta

### 3.8 Διάγραμμα ροής διαδικασιών

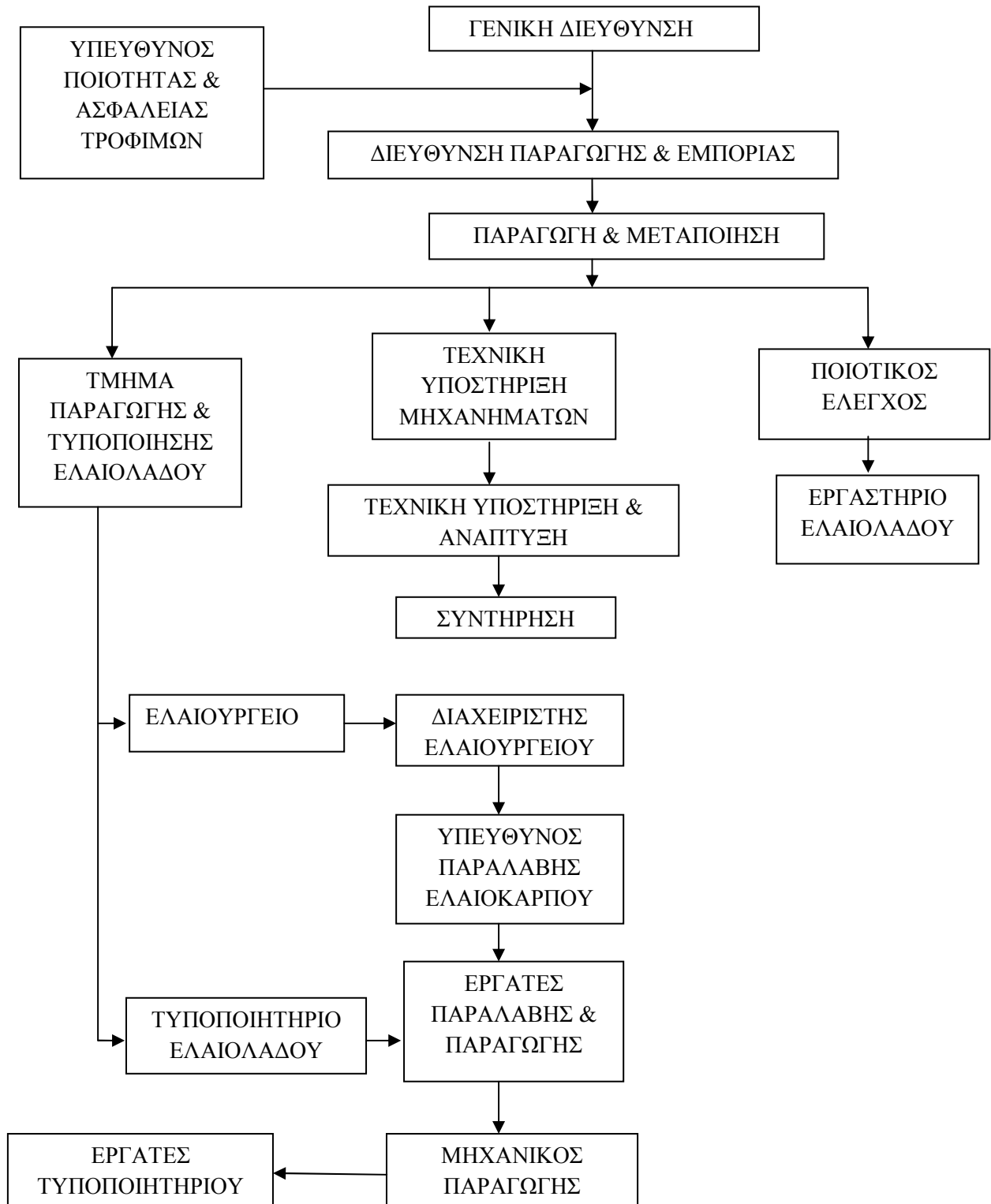
Το διάγραμμα ροής της παραγωγικής διαδικασίας της εταιρίας περιγράφει λεπτομερώς και με σαφή τρόπο όλα τα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας και τις αλληλοεπιδράσεις, τη θέση όπου εισάγονται οι πρώτες και βοηθητικές ύλες και τα υλικά συσκευασίας, και τη θέση αποδέσμευσης των προϊόντων. Η επαλήθευση του διαγράμματος ροής γίνεται με επιτόπιους ελέγχους.

Διάγραμμα 2: Διάγραμμα ροής παραγωγής ελαιολάδου



### 3.9 Το Οργανόγραμμα της Terra Creta SA

Διάγραμμα 3: Οργανόγραμμα της Terra Creta



Πηγή: Επίσημη ιστοσελίδα της Terra Creta

### 3.10 Τρόπος διακίνησης εμπορεύματος

Στο τέλος της διαδικασίας της παραγωγής το λάδι είναι έτοιμο να αντιμετωπίσει το ταξίδι προς τον τελικό προορισμό του, δηλαδή τον καταναλωτή. Μέχρι να εκεί όμως έχει να κάνει πολλές στάσεις.

Πρώτη είναι η αποθήκευση στο ελαιοτριβείο όπου μπορεί να παραμείνει για ελάχιστο χρόνο, όσο χρειάζεται για να φορτωθεί και να πάρει τον δρόμο για τον παραγωγό, όπου θα καταναλωθεί ή θα πουληθεί αργά η γρήγορα στους τελικούς καταναλωτές ή στους εμπόρους. Μπορεί όμως να παραμείνει στις αποθήκες του ελαιοτριβείου για λιγότερο ή περισσότερο χρόνο περιμένοντας τους εμπόρους.

Κατά την εμπορεία θα μπει σε άλλα δοχεία ή δεξαμενές για να φτάσει στην βιομηχανία, απ' όπου ύστερα από επεξεργασίες θα καταλήξει στον τελικό καταναλωτή.

Το λάδι είναι ευαίσθητο προϊόν. Το χαρακτηριστικό του άρωμα, γεύση και χρώμα και ορισμένες φυσικοχημικές σταθερές του απαιτούν μεγάλη προσοχή στην αποθήκευση και στην διαχείρισή του. Και αυτό αφορά τα μέσα αποθήκευσης, τις περιβαλλοντικές συνθήκες και την μεταχείρισή του.

Το νέο λάδι που λαμβάνεται από το λιοτρίβι δεν είναι ακόμη βρώσιμο. Οι επεξεργασίες του ελαιοκάρπου παράγουν, από τις κυτταρίνες της σάρκας του, πολύ μικρά σωματίδια που μένουν στο λάδι υπό μορφή αιωρήματος. Γι' αυτό η πρώτη αποθήκευση γίνεται σε κυλινδρικά δοχεία με ανεστραμμένο κωνικό πάτο και με κατάλληλη στρόφιγγα τοποθετημένη πάνω από την βάση του κώνου για την μετάγγιση του λαδιού τουλάχιστον μετά από 10-15 μέρες και την απομάκρυνση της μούργας. Είναι καλό να μην μένει η μούργα μαζί με το λάδι γιατί η ζύμωση των φυτικών υγρών μπορεί να δώσει δυσοσμίες στο λάδι. Το ίδιο συμβαίνει και με τα κύτταρα των ινών.

Τα καλύτερα δοχεία και τα πιο υγιεινά για την μεταφορά και την αποθήκευση του λαδιού είναι το ανοξείδωτο ατσάλι και το σκούρο γυαλί, για να μην περνάς το φώς. Το λάδι απορροφά και κρατά με μεγάλη ευκολία τις οσμές του περιβάλλοντος. Γι' αυτό στο χώρο συντήρησης δεν υπάρχουν εστίες οποιασδήποτε οσμής ή βρομιάς. Στο χώρο αποθήκευσης του λαδιού δεν συνυπάρχουν π.χ. κοπριές ζώων, πετρέλαια και άλλα χημικά προϊόντα, ξύλα, κάρβουνα, κρεμμύδια, πατάτες, σκόρδα κι άλλα αρωματικά προϊόντα ακόμη και υπολείμματα λαδιού στο δάπεδο ή στους τοίχους γιατί ταγκίζουν και δίνουν κακοσμίες.

Έτσι ο χώρος είναι καθαρός και φρέσκος. Η θερμοκρασία κυμαίνεται ανάμεσα στους 10 και στους 17 βαθμούς<sup>3</sup>. Επίσης τα άδεια δοχεία μόλις αδειάσουν πλένονται πολύ καλά, γιατί τα υπολείμματα του λαδιού στα τοιχώματα ταγκίζουν και αποτελούν πηγή μόλυνσης για το νέο λάδι.

### **3.11 Διακρίσεις της Terra Creta SA**

#### ***Πρώτο Παγκόσμιο Βραβείο 2005***

Σε παγκόσμιο διαγωνισμό, το 2005, που διοργάνωσε το διεθνούς φήμης Γερμανικό περιοδικό γαστρονομίας Der Feinschmecker, το Εξαιρετικό Παρθένο Ελαιόλαδο Προστασίας Ονομασίας Προέλευσης Κολυμβάρι, της Terra Creta SA, απέσπασε το 1<sup>ο</sup> Βραβείο, ανάμεσα σε 800 ελαιόλαδα από ολόκληρο τον κόσμο.

#### ***Πρώτο Πανελλήνιο Βραβείο 2004***

Σε Πανελλήνιο Διαγωνισμό Γευσιγνωσίας, που τελέστηκε υπό την αιγίδα του Διεθνούς Συμβουλίου Ελαιολάδου το 2004, το Εξαιρετικό Παρθένο Ελαιόλαδο της Terra Creta SA, διακρίθηκε με το 1<sup>ο</sup> Βραβείο Εξαιρετικά Παρθένου Ελαιόλαδου Μεσαίας Έντασης Φρουτώδους.

#### ***Νέα παγκόσμια διάκριση για το βιολογικό ελαιόλαδο της Terra Creta***

Το Βιολογικό ΠΟΠ Κολυμβάρι Εξαιρετικό Παρθένο Ελαιόλαδο της Terra Creta κατατάχθηκε ανάμεσα στα καλύτερα Βιολογικά Ελαιόλαδα του πλανήτη. Η διάκριση αυτή έχει ιδιαίτερη σημασία αφού απονεμήθηκε στον παγκόσμιο διαγωνισμό ποιότητας BIOL INTERNATIONAL στην Ιταλία.

---

<sup>3</sup> Σε χαμηλότερες θερμοκρασίες το λάδι παγώνει.

Στον διαγωνισμό πρόκρισης Biol Grecia 2011, ο οποίος αποτελεί το ελληνικό σκέλος του καταξιωμένου διαγωνισμού βιολογικών ελαιολάδων B I O L I N T E R N A T I O N A L, το ΠΟΠ Κολυμβάρι Εξαιρετικό Παρθένο Ελαιόλαδο της Terra Creta, κατατάχθηκε στην τέταρτη θέση, μεταξύ όλων των ελληνικών συμμετοχών. Ο διαγωνισμός πραγματοποιήθηκε υπό την αιγίδα του ΣΕΒΙΤΕΛ, με την παρουσία της Ιταλικής αντιπροσωπείας B I O L και την στήριξη του Οργανισμού ΔΗΩ τα πλαίσια του προγράμματος Biolmed, υπό την επιστασία του Β. Ν. Καμβύδη, panel supervisor, τεχνικού υπεύθυνου της οργανοληπτικής ομάδας ΚΟΤΙΝΟΣ της Λέσχης Φύλων Ελαιολάδου ΦΙΛΑΙΟΣ και μέλους της επιτροπής Βραβείων του Biol Prize.

### 3.12 Πιστοποιήσεις



*Σήμα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, το οποίο χρησιμοποιείται αποκλειστικά σε προϊόντα Προστασίας Ονομασίας Προέλευσης.*



*Η Terra Creta SA έχει ελεγχθεί και πιστοποιηθεί από τον ελληνικό Οργανισμό Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων, B I O. Η Πιστοποίηση αφορά την τυποποίηση του Βιολογικού Εξαιρετικού Παρθένου Ελαιόλαδου, καθώς και του Εξαιρετικού Ελαιόλαδου ΠΟΠ.*



*Σήμα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, το οποίο χρησιμοποιείται αποκλειστικά σε προϊόντα Βιολογικής καλλιέργειας τελικού (όχι μεταβατικού) σταδίου.*



*Πρόσφατα η Terra Creta SA πιστοποιήθηκε από τον Διεθνή Φορέα Πιστοποίησης Eurocert σχετικά με το International Food Standard (IFS) Version 4 (Αρ.Πιστοπ.:3/IFS/2006).*



*Από το ξεκίνημα της, η Terra Creta SA έχει πιστοποιηθεί από την TUV AUSTRIA, για την εγκατάσταση και εφαρμογή συστημάτων HACCP.*



*Από το ξεκίνημα της, η Terra Creta SA έχει πιστοποιηθεί από την TUV AUSTRIA, για την εγκατάσταση και εφαρμογή συστημάτων ISO 9001:2000.*



*Το συγκεκριμένο σήμα απαιτείται από την Γερμανική νομοθεσία, όσον αφορά την πώληση βιολογικών προϊόντων. Η Terra Creta SA έχει εξασφαλίσει την άδεια χρήσης του εν λόγω σήματος και το χρησιμοποιεί στην Γερμανική αγορά.*



*Ο κωδικός αυτός χορηγείται από το ελληνικό κράτος υπό ορισμένες προϋποθέσεις. Η Terra Creta SA ζήτησε να υπαχθεί σε καθεστώς ελεγχόμενης αποθήκης και πήρε την έγκριση να αναγραφεί στις ετικέτες των προϊόντων της τον συγκεκριμένο κωδικό.*

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### **Το Κόστος Ποιότητας- Αστοχίες και λάθη**

#### **4.1 Από το παραδοσιακό Management στη Διοίκηση Ολικής Ποιότητας (Δ.Ο.Π.)**

Η ΔΟΠ (Διοίκηση Ολικής Ποιότητας) σαν νέος τρόπος οργάνωσης των επιχειρήσεων, ξεκίνησε να εφαρμόζεται στην πράξη από το 1949, από την Ένωση Ιαπώνων Επιστημόνων οι οποίοι είχαν άμεσο στόχο τη βελτίωση της παραγωγικότητας. Το εν λόγω εγχείρημα επιχειρήθηκε και στις ΗΠΑ, με χρονική υστέρηση 30 περίπου χρόνων και συγκεκριμένα στη δεκαετία του 1980. Λίγο αργότερα άρχισε να εφαρμόζεται και στην Ευρώπη.

Σήμερα η διοίκηση των επιχειρήσεων, χωρίς να τις εγκαταλείπει εντελώς, αποδεσμεύτηκε από τις παραδοσιακές θεωρίες και ενστερνίζεται τις θεωρίες της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας (ΔΟΠ). «Ολική» καλείται γιατί προτείνει την εμπλοκή όλων των συντελεστών της επιχείρησης και ιδιαίτερα των εργαζομένων στην παραγωγική διαδικασία και «ποιότητα», γιατί θέτει στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος της επιχείρησης, όχι το κέρδος με τη στενή έννοια του όρου, αλλά την ποιότητα των παραγόμενων προϊόντων και των παρεχόμενων υπηρεσιών, σεβόμενη ως εκ τούτου τον πελάτη.

Η ΔΟΠ μπορεί να χαρακτηριστεί ως ένα σύγχρονο «μοντέλο διοίκησης», που η επιτυχία του εξαρτάται από την αποτελεσματικότερη επίτευξη του άριστου συνδυασμού όλων των συντελεστών της παραγωγής που συμμετέχουν σε μια επιχείρηση. Ως μια σύγχρονη και διαφορετική σε σχέση με τις παραδοσιακές αντιλήψεις φιλοσοφία, εισάγει καινοτομίες οι οποίες αναφέρονται τόσο στο ρόλο της διοίκησης, όσο και στον συντονισμό και την ολοκλήρωση των λειτουργιών της επιχείρησης.



#### 4.1.1 Βασικές διαφορές μεταξύ κλασικού Management και Management Ολικής Ποιότητας

Πίνακας 9: Διαφορές κλασικού Management και Management Ολικής Ποιότητας

Προσέγγιση παραδοσιακής Διοικητική	Προσέγγιση της ΔΟΠ
Προτεραιότητα στο κόστος	Προτεραιότητα στην ποιότητα
Η ποιότητα κοστίζει	Η ποιότητα κερδίζει
Ικανοποίηση προδιαγραφών	Συνεχής βελτίωση της ποιότητας
Αντιδραστική αντιμετώπιση	Προληπτική αντιμετώπιση
Ποιότητα ή ποσότητα	Ποιότητα και ποσότητα
Κόστος ή ποιότητα	Κόστος και ποιότητα
Ανώτερα στελέχη ανεύθυνα για ποιότητα	Ανώτερα στελέχη συνυπεύθυνα για ποιότητα
Έμφαση στον έλεγχο ποιότητα	Έμφαση στην πρόληψη ελαττωματικών
Αποδεκτό επίπεδο ελαττωματικών	Μηδενισμός ελαττωματικών
Προσανατολισμός στο προϊόν	Προσανατολισμός στην αγορά
Ποιος ευθύνεται	Πως λύνεται το πρόβλημα
Έμφαση στην παραγωγή	Έμφαση στη σχεδίαση προϊόντος – διαδικασιών και στην παραγωγή
Υποψίες για το κόστος ποιότητας	Συστηματική μέτρηση του κόστους
Πηγές κακής ποιότητας: οι εργαζόμενοι	Πηγές κακής ποιότητας τα στελέχη και οι εργαζόμενοι
Διόρθωση ή απόκρυψη ελαττωματικών	Εντοπισμός και διερεύνηση του προβλήματος ποιότητα
Ευθύνη για ποιότητα: το τμήμα ελέγχου Ποιότητα	Ευθύνη για ποιότητα: όλες οι λειτουργίες της επιχείρησης
Η ποιότητα είναι τεχνικό πρόβλημα	Η ποιότητα είναι πρόβλημα της διοίκησης και τεχνικό

## 4.2 Το υψηλό κόστος της χαμηλής ποιότητας

Στα προηγούμενα κεφάλαια αναλύσαμε διοικητικές, στρατηγικές και αποφάσεις, περιγράψαμε τα βήματα προγραμματισμού και τις διαδικασίες για την επίτευξη της Ολικής Ποιότητας, αναφερθήκαμε στην εφαρμογή και πιστοποίηση συστημάτων διασφάλισης της ποιότητας.

Υποστηρίχθηκε ότι είναι οικονομικότερο και πιο αποτελεσματικό να σχεδιάζεται η ποιότητα, να προλαμβάνονται τα λάθη και οι αποκλίσεις από τις προδιαγραφές, παρά να διορθώνονται εκ των υστέρων. Σημειώσαμε, ότι το να αντιδρά ένας οργανισμός μετά τη διαπίστωση των αποκλίσεων ονομάζεται στην γλώσσα του management «ανακλαστική διοίκηση» ενώ το ορθότερο είναι η «προληπτική διοίκηση». Γιατί, κάθε ελαττωματικό τεμάχιο, κάθε επιστροφή, κάθε παράπονο πελάτη, κάθε μείωση της φήμης, κοστίζει στον οργανισμό. Κοστίζει επίσης και κάθε δραστηριότητα του οργανισμού για την διόρθωση του ελαττωματικού, για την μετατροπή του παραπόνου σε ικανοποίηση, για την αποκατάσταση της χαμηλής εικόνας.

Παρακάτω παρατίθενται ορισμένα πορίσματα ερευνών που στοιχειοθετούν το υψηλό κόστος της χαμηλής ποιότητας:

- Περίπου η μία στις τέσσερις συναλλαγές, δημιουργεί κάποιο πρόβλημα ποιότητας με τον πελάτη.
- Το κόστος της μη ικανοποίησης του πελάτη με την πρώτη φορά, από το προϊόν ή υπηρεσία, εκτιμάται ότι αντιστοιχεί στο 20 – 50% των λειτουργικών δαπανών της επιχείρησης.
- Περίπου το 70% των πελατών με κάποιο πρόβλημα ποιότητας στην εξυπηρέτησή τους, δεν παραπονιέται στην επιχείρηση. Συνεπώς, για κάθε παραπονούμενο πελάτη αντιστοιχούν τρεις άλλοι δυσαρεστημένοι πελάτες που δεν ακούγονται.
- Ο μέσος πελάτης που έχει κάποιο σοβαρό πρόβλημα με την ποιότητα υπηρεσιών που του προσφέρει μια επιχείρηση, θα συζητήσει για τις αρνητικές εμπειρίες του με άλλους εννέα πιθανούς πελάτες. Αντίθετα, πελάτες με άριστες εντυπώσεις για την εξυπηρέτησή τους, θα το σχολιάσουν μόνο με τρεις ή τέσσερις άλλους.
- Η συντριπτική πλειοψηφία των πελατών που δεν παραπονιούνται για τα προβλήματα ποιότητας που είχαν, δεν επιστρέφει στην ίδια επιχείρηση για νέες συναλλαγές.
- Το κόστος προσέλκυσης ενός νέου πελάτη είναι (5) φορές μεγαλύτερο από το κόστος διατήρησης ενός πελάτη που είναι ήδη ικανοποιημένος.
- Η αύξηση του ποσοστού διατήρησης της πελατείας που έχει μια επιχείρηση ακόμα και κατά 5% αυξάνει τα κέρδη της κατά 25- 85%.

- Ο τρόπος με τον οποίο η Επιχείρηση αντιμετωπίζει τους πελάτες που διατύπωσαν τα παράπονά τους για την χαμηλή ποιότητα των προϊόντων ή υπηρεσιών που τους παρασχέθηκαν, επηρεάζει καθοριστικά την μελλοντική συμπεριφορά τους, δηλαδή :
  - i. Στην περίπτωση κακής αντιμετώπισης των παραπόνων, το 83% των δυσαρεστημένων πελατών επιλέγει άλλη επιχείρηση στην επόμενη αγορά.
  - ii. Σε περίπτωση καλής αντιμετώπισης των δυσαρεστημένων πελατών, το 70 – 90% προτιμά να συνεχίσει και σε μελλοντικές αγορές τη σχέση του με την ίδια επιχείρηση.
- Το 60 – 70% του συνόλου των δυσαρεστημένων πελατών με την παρεχόμενη ποιότητα προϊόντων και υπηρεσιών, δεν επιστρέφει για άλλες συναλλαγές στην ίδια επιχείρηση.
- Η δυσαρέσκεια ενός πελάτη από την ποιότητα για ένα προϊόν ή για την εξυπηρέτηση επιδρά αρνητικά και στην αξιολόγησή του για την αναμενόμενη ποιότητα και των άλλων προϊόντων και υπηρεσιών της ίδιας επιχείρησης.

### 4.3 Το συνολικό κόστος ποιότητας

Όταν κάνουμε λόγο για κόστος ποιότητας, πρέπει να λαμβάνουμε υπόψη και τις δύο διακρίσεις. Στην έννοια του κόστους επίτευξης ποιότητας ή αλλιώς του κόστους συμμόρφωσης, περιλαμβάνονται δαπάνες ενεργειών πρόληψης και δαπάνες ενεργειών εκτίμησης, ελέγχων, διαπιστώσεων, τεκμηρίωσης. Στην έννοια του κόστους έλλειψης ποιότητας ή αλλιώς κακής ποιότητας ή μη συμμορφώσεων, περιλαμβάνονται τόσο οι αποτυχίες της επιχείρησης στο εσωτερικό της ( ελαττωματικά, καθυστερήσεις, σκάρτα κ.λπ. ), όσο και οι εξωτερικές αποτυχίες μετά την πώληση ( μείωση φήμης, απώλεια πελατών κ.λπ.).

### 4.4 Διάρθρωση των στοιχείων κόστους ποιότητας

Η κατανόηση, ανάλυση και παρακολούθηση του κόστους ποιότητας, όπως και η παρακολούθηση της διάρθρωσής του, αποτελεί ένα πολύτιμο εργαλείο, ο χειρισμός του οποίου βοηθάει στον προγραμματισμό και τη στρατηγική της ποιότητας, στη βελτίωση και στη μετατόπιση των ενεργειών σε ενέργειες που θα εξυπηρετήσουν προτεραιότητες για πραγματικές βελτιώσεις, όχι μόνο του παραγόμενου προϊόντος ή της προσφερόμενης υπηρεσίας αλλά ολόκληρης της επιχείρησης.

Με αυτόν τον τρόπο, δίνεται η ευκαιρία στη Διοίκηση να μετρήσει κατά πόσο έχουν εκπληρωθεί ή όχι οι στόχοι που έθεσε σχετικά με την ποιότητα των προϊόντων της, τις βελτιώσεις, το πρόγραμμα, τις σταδιακές διαρθρώσεις του κόστους ποιότητας, γεγονός που έχει άμεση σχέση με την καλή αξιοποίηση των διατιθέμενων για την ποιότητα πόρων και την ανταγωνιστικότητα της επιχείρησης. Επίσης, παρέχεται στην επιχείρηση ένα μέτρο διαχρονικής σύγκρισης και εξαγωγής δεικτών.

Τέλος, υποδεικνύονται στη Διοίκηση «Οι φτωχές από ποιότητα περιοχές» στις οποίες πρέπει να γίνει προσπάθεια βελτίωσης, ή «Οι πλούσιες περιοχές», όπου χρειάζονται «συντήρηση» για να παραμείνουν σε υψηλά επίπεδα, ενώ συγχρόνως διευκολύνεται ο καθορισμός προτεραιοτήτων και στόχων ανάπτυξης και επηρεάζονται θετικά όλα τα τμήματα της επιχείρησης αναφορικά με την εφαρμογή του συστήματος ποιότητας.

Άρα, η αναλυτική προσέγγιση του κόστους ποιότητας ενδιαφέρει τις επιχειρήσεις από δύο πλευρές :

- ◇ Από την πλευρά τη διοικητική. Στην κατανόηση, διάκριση και επισήμανση των επιμέρους συγκεκριμένων στοιχείων και αιτίων που συγκροτούν το συνολικό κόστος ποιότητας της κάθε επιχείρησης, στη θέσπιση προτεραιοτήτων και οπωσδήποτε στη μετατόπιση του κόστους από την θεραπεία στην πρόληψη.
- ◇ Από την πλευρά την οικονομική. Στον ποσοτικό προϋπολογισμό της οικονομικής επιβάρυνσης της επιχείρησης τόσο από τα χρήματα που πρέπει να δαπανήσει για το «κυνήγι» ή αλλιώς για την επίτευξη της ποιότητας όσο και για τα χρήματα που χάνει, δηλαδή την υποθετική ζημιά της από την έλλειψη ποιότητας. Ο προϋπολογισμός κόστους ποιότητας για μια επιχείρηση, δεν μπορεί βέβαια να είναι ανεξάρτητος από τις ετήσιες οικονομικές αντοχές της και την μακροπρόθεσμη θεώρηση της ποιότητας.

Η διάρθρωση του Σ.Κ.Π στις παρακάτω τέσσερις ομάδες, είναι μια εμπειρική προσέγγιση που βρίσκει εύκολη εφαρμογή και γίνεται έτσι εύχρηστο εργαλείο στις μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις.

A. Κόστος Πρόληψης της ποιότητας
B. Κόστος Αξιολόγησης ή εκτίμησης ή ελέγχου
Γ. Εσωτερικό κόστος ή εσωτερικές αστοχίες

#### 4.5 Τελικές παρατηρήσεις στο κόστος ποιότητας

- ✓ Μια δραστηριότητα αποτελείται συνήθως από επιμέρους δραστηριότητες που τυχόν αποτυχία τους, έχει συνήθως επιπτώσεις και σε άλλες υποδραστηριότητες με συνέπεια να μην είναι δυνατό να αθροιστούν συνολικά, τα μεγέθη κόστους.
- ✓ Οι δαπάνες πρόληψης, δεν είναι πάντα σίγουρο ότι μπορεί να βελτιώσουν το συνολικό κόστος επίτευξης ποιότητας, ακόμη και αν επιφέρουν μια μεγάλη μείωση των άσκοπων δαπανών εκτίμησης και αστοχιών.

- ✓ Η εύκολη λύση που προτείνουν συνήθως οι υπεύθυνοι, είναι να μειωθούν οι άσκοπες εσωτερικές δαπάνες και εσωτερικές αστοχίες (π.χ. μείωση των ελαττωματικών) γιατί είναι κάτι που μπορούν να το ελέγχουν και το γνωρίζουν καλά. Η μείωση όμως των εσωτερικών αστοχιών δεν αποκλείει την αύξηση των εξωτερικών αστοχιών, αν π.χ. οι δραστηριότητες του μάρκετινγκ είναι ανεπαρκείς.
- ✓ Υπάρχει σχέση μεταξύ του κόστους ποιότητας που αντιστοιχεί στα διάφορα στάδια του κύκλου ζωής των προϊόντων με τον κύκλο εργασιών (τζίρου) της εταιρείας
- ✓ Επειδή λειτουργεί η αντίληψη ότι απόδοση ποιότητας 100% (χωρίς ελάττωμα ή σκάρτο ή καθυστερήσεις, ή επιστροφές) δεν είναι εφικτή, τίθενται από τα στελέχη πρότυπα απόδοσης χαμηλότερα π.χ. 80%. Έτσι μπορεί κάθε φορά που ξεπερνιέται το επίπεδο αυτό (ως αποδεκτό) να έχουμε αρνητικό μέγεθος κόστους ποιότητας.
- ✓ Τα στελέχη και οι διοικήσεις των εταιρειών ευαισθητοποιούνται ως προς το κόστος ποιότητας, όταν αυτό εκφράζεται σε ποσοτικοποιημένα μεγέθη.
- ✓ Το κόστος ποιότητας πρέπει να υπολογίζεται και να εκφράζεται σε γλώσσα απλή και κατανοητή για όλους τους εργαζόμενους, σε όλα τα ιεραρχικά επίπεδα της επιχείρησης.
- ✓ Η μείωση του κόστους ποιότητας σε ένα μέγεθος ή λειτουργία, μπορεί να αυξήσει το κόστος μιας άλλης λειτουργίας, π.χ. Μείωση εσωτερικών αστοχιών από περιορισμό των ελαττωματικών και σκάρτων τεμαχίων, προήλθε από αύξηση του κόστους σε νέο εξοπλισμό ή σε εκπαίδευση ή σε πιστοποίηση κ.λ.π.
- ✓ Το συνολικό κόστος ποιότητας δεν μειώνεται από ένα όριο και πέρα, σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο, ή μειώνεται με ελάχιστο ποσοστό. Αυτό οφείλεται σε περιορισμούς, τεχνολογικούς, τεχνογνωσίας, οργάνωσης, υλικών, ανθρωπίνων δυνατοτήτων. Συνεπώς κάθε δαπάνη για βελτίωση θα αυξάνει το συνολικό κόστος για επίτευξη ποιότητας.

Πίνακας 10: Διάρθρωση των στοιχείων κόστους ποιότητας της Terra Creta

<b>Κόστος πρόληψης ποιότητας Α' ομάδα</b>	<b>Terra Creta</b>
• Εσωτερικοί έλεγχοι	2150
• Εκπαίδευση εργαζομένων	13300
• Βαθμονομήσεις	850
• Οργανωτικές βελτιώσεις	6250
• Αξιολόγηση προμηθευτών	1050
• Ομάδες βελτίωσης ποιότητας	3200
• Σχεδίαση διεργασιών	5400
• Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας	124000
<b>Σύνολο κόστους Α' ομάδας</b>	<b>156200</b>
<b>% επί του συνολικού κόστους</b>	<b>67,02%</b>
<b>Κόστος Αξιολόγησης Β' ομάδα</b>	
• Τελικοί έλεγχοι	18900
• Ενδιάμεσοι έλεγχοι	2600
• Έλεγχος υλικών αποθήκης	1400
• Δοκιμές μεθόδων	6550
• Μετρήσεις και δείγματα	4250
<b>Σύνολο κόστους Β' ομάδας</b>	<b>33700</b>
<b>% επί του συνολικού κόστους</b>	<b>14,45%</b>
<b>Κόστος Εσωτερικών Αστοχιών Γ' ομάδα</b>	
• Διερεύνηση αιτιών	4300
• Αντικατάσταση υλικών	6900
• Ελαττωματικά	16300
• Σκάρτα	15065
• Διορθώσεις	3200
• Ατυχήματα	2050
• Καθυστερήσεις	10130
<b>Σύνολο κόστους Γ' ομάδας</b>	<b>57945</b>
<b>% επί του συνολικού κόστους</b>	<b>24,86%</b>

### Κόστος Εξωτερικών αστοχιών Δ' ομάδα

• Επιστροφές	5118
• Παράπονα	3750
• Αντικαταστάσεις προϊόντων	8150
• Καταβολή ρήτρας	6800
• Μείωση φήμης	3550
• Σέρβις μέσα στην εγγύηση	10050
<b>Σύνολο κόστους Δ' ομάδας</b>	<b>37418</b>

**% επί του συνολικού κόστους 16,05%**

**Συνολικό κόστος ποιότητας A+B+Γ+Δ: 233063**

**Ως ποσοστό επί των πωλήσεων :**

Ετήσιες πωλήσεις 2011 : 4.800.000€ (  $233063 / 4.800.000 \times 100 = 4.85\%$  )

Από τα στοιχεία κόστους ποιότητας της Terra Creta, προκύπτουν εύκολα ορισμένα συμπεράσματα:

- ✓ Το συνολικό κόστος ποιότητας διαρθρώνεται διαφορετικά στις επιμέρους ομάδες κόστους. Η διαφορετική διάρθρωση δείχνει και την διαφορετική πολιτική δράσης για την ποιότητα.
- ✓ Η πολιτική ποιότητας της Terra Creta επενδύει σε ποσοστό πολύ περισσότερο στην πρόληψη παρά στους ελέγχους. Αυτό έχει επίσης σαν αποτέλεσμα να έχει μειωμένο εσωτερικό κόστος, δηλαδή λιγότερο σκάρτα και ελαττωματικά όπως και λιγότερες καθυστερήσεις στην παραγωγή. Ακόμη, η πολιτική πρόληψης, έχει ως αποτέλεσμα λιγότερες σε ποσοστό επιστροφές και παράπονα πελατών.
- ✓ Το συνολικό κόστος ποιότητας της Terra Creta, έχει μικρότερη αναλογία προς το ύψος των ετήσιων πωλήσεων που πραγματοποίησε. Αυτός είναι ένας από τους στόχους κάθε εταιρίας που επενδύει στην ποιότητα.

## 4.6 Διάχυση του κόστους ποιότητας

Το μεγαλύτερο τμήμα του συνολικού κόστους ποιότητας επικεντρώνεται στις Εσωτερικές Αστοχίες, δηλαδή στον τομέα της παραγωγής, τα στελέχη αποφεύγουν να ασχοληθούν με τις άλλες περιοχές ή λειτουργίες όπως είναι το λογιστήριο, το τμήμα προσωπικού, το τμήμα παραγγελιών ή αποστολών, ο τομέας των πωλήσεων οι διοικητικές υπηρεσίες.

Το κόστος (έλλειψης) ποιότητας ακόμα και με διαφορετικό ποσοστό, διαχέεται σε όλη τη μονάδα. Η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας αναζητά τη διάχυση του κόστους ποιότητας σε κάθε δραστηριότητα, λειτουργία και τμήμα και εφαρμόζει διαδικασίες περιορισμού του. Στο παρακάτω σχήμα γίνεται αντιληπτή η διάχυση του συνολικού κόστους σε όλη την Terra Creta.



Πίνακας 11: Διάχυση του κόστους ποιότητας στις λειτουργίες στις λειτουργίες και τα τμήματα της Terra Creta

Τμήματα, Λειτουργίες Στοιχεία Κόστους	A	B	Γ	Δ	E	ΣΤ	Z	H	Θ	Σύνολα
<b>Κόστος πρόληψης</b>										
-Εσωτερικοί έλεγχοι	400	100	100	300	150	300	100	200	500	21500
-Εκπαίδευση εργαζομένων	3000	3000	1500	500	4000	300	150	600	250	13300
-Βαθμονομήσεις	600	-	100	-	100	50	-	-	-	850
-Οργανωτικές βελτιώσεις	4000	500	1000	50	200	50	100	300	50	6250
-Αξιολόγηση προμηθευτών	700	-	-	100	150	-	-	50	50	1050
-Ομάδες βελτίωσης ποιότητας	1800	500	300	50	300	50	50	50	50	3200
-Σχεδίαση διεργασιών	1500	1000	500	200	500	300	100	50	500	5400
-Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας	5000	10000	20000	5000	20000	10000	5000	1000	1000	124000
<b>Σύνολο κόστους</b>										<b>156200</b>
<b>Κόστος Αποτ. Ελέγχων</b>										
-Τελικοί έλεγχοι	1050	1000	1000	800	3000	1000	800	500	300	18900
-Ενδιάμεσοι έλεγχοι	0	-	-	-	1000	300	-	250	100	2600
-Έλεγχος υλικών αποθήκης	1000	-	-	-	200	100	800	-	-	1400
-Δοκιμές μεθόδων	3000	-	3500	-	1000	50	-	-	-	6550
-Μετρήσεις και δείγματα	2000	500	200	-	500	50	-	-	-	4250
	3000									
<b>Σύνολο κόστους</b>										<b>33700</b>
<b>Κόστος Εσωτερ. Αστοχιών</b>										
-Διερεύνηση αιτιών	2000	-	1000	-	1000	-	200	-	100	4300
-Αντικατάσταση υλικών	5000	-	500	-	500	800	100	-	-	6900
-Ελαττωματικά	1600	-	150	-	-	-	100	50	-	16300
-Σκάρτα	0	-	50	100	100	150	50	-	615	15065
-Διορθώσεις	1400	-	100	-	50	50	-	-	-	3200
-Ατυχήματα	0	300	100	-	-	50	100	-	-	2050
-Καθυστερήσεις	3000	-	-	-	-	100	-	300	-	10130
	1500									
	1000									
<b>Σύνολο κόστους</b>										<b>57945</b>
<b>Κόστος Εξωτερ. Αστοχιών</b>										
-Επιστροφές	-	5000	-	100	5	-	10	3	-	5118
-Παράπονα	-	3000	-	500	100	-	-	150	-	3750
-Σέρβις μέσα στην εγγύηση	-	-	-	-	50	-	-	100	8000	8150
-Αντικαταστάσεις προϊόντων	5000	1000	500	100	50	-	100	50	-	6800
-Καταβολή ρήτρας	-	1000	-	2400	1000	-	-	50	-	3550
-Μείωση φήμης	-	-	10000	-	50	-	-	-	-	10050
<b>Σύνολο κόστους</b>										<b>37418</b>
<b>Γενικά Σύνολα</b>										<b>233063</b>

A: Τμήμα Έρευνας, B: Τμήμα Μηχανολογικών, Γ: Τμήμα Ποιότητας, Δ: Λογιστικά, E: Παραγωγή, ΣΤ: Πωλήσεις, Z: Αποθήκευση, H: Οικονομικά

Στην ανάλυση του κόστους ποιότητας δεν μας ενδιαφέρουν μόνο οι απόλυτες τιμές αλλά και οι σχετικές τιμές. Αυτές κυρίως προσφέρονται για βαθύτερες αναλύσεις. Επίσης, στην πραγματική εκτίμηση του κόστους ποιότητας, διαφεύγουν ορισμένα δύσκολα μετρούμενα και δύσκολα ποσοτικοποιούμενα στοιχεία ποιότητας, που είναι διάχυτα σε όλο τον οργανισμό, τα οποία όμως έχουν το ειδικό βάρος και τη σημασία τους. Αυτά είναι: το χαμόγελο, η ευγένεια, η εξυπηρέτηση, η συμπεριφορά, το ύφος, η φιλική ατμόσφαιρα, η συνέπεια, η σιγουριά και ασφάλεια για τον πελάτη, κ.α.

Αυτές είναι οι ενέργειες και συμπεριφορές, όταν βρίσκονται σε χαμηλό επίπεδο, συνιστούν κόστος (έλλειψης) ποιότητας που εκφράζεται τελικά σε απώλειες πωλήσεων. Αλλά και η «καλλιέργεια» τέτοιων υψηλών ποιοτικά συμπεριφορών στο προσωπικό, επιτυγχάνεται μέσα από το κόστος επίτευξης ή πρόληψης της ποιότητας με εκπαίδευση, με συμμετοχή, με ομάδες έρευνας και εργασίας, με κίνητρα, τελικά με σύγχρονο μάνατζμεντ ολικής ποιότητας.

Η ποσοτική μέτρηση τέτοιων στοιχείων κόστους ποιότητας, ασφαλώς παρουσιάζει δυσκολία. Ωστόσο, με σχετικά ερωτηματολόγια έρευνας πελατών, η τήρηση των συμφωνημένων, η έρευνα διαχρονικής προσήλωσης (Loyalty) από τους πελάτες στα προϊόντα της Terra Creta κ.α. μας δίνουν μια ποσοτική άποψη.

#### **4.7 Επένδυση στην ποιότητα και απόσβεση του κόστους της Terra Creta SA**

Σε οποιαδήποτε επένδυση για βελτίωση εξοπλισμού, για εκπαίδευση, για πιστοποίηση κ.α. με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας, η Terra Creta ιεραρχεί τις δαπάνες και προτεραιότητές της, εξετάζοντας την απόδοση των επενδύσεων αυτών, μέσα από τρεις κυρίως διαστάσεις.

- Του ύψους του κόστους της επένδυσης για βελτίωση (κόστος έρευνας και μελέτη διάγνωσης του προβλήματος + κόστος παρεμβάσεων επίλυσης).
- Του αναμενόμενου οικονομικού οφέλους (διαφορά μεταξύ του κόστους λειτουργίας πριν την επένδυση και μετά την επένδυση).
- Της χρονικής διάστασης (πότε θα γίνει η απόσβεση, για πόσο διάστημα θα ισχύει η βελτίωση). Η γρήγορη απαξίωση του εξοπλισμού οδηγεί τις επιχειρήσεις στην αναγκαστική επανεπένδυση για νέο εξοπλισμό και στην επανεκπαίδευση προσωπικού.

Οι μελέτες επενδύσεων, συχνά αναζητούν ακριβείς υπολογισμού αποδόσεων των επενδύσεων σε βελτιώσεις, πλην όμως στη διοίκηση επιχειρήσεων αποδεχόμαστε την απόκλιση που είναι συνέπεια αστάθμητων παραγόντων και ταχύτατων αλλαγών. Το περιβάλλον αβεβαιότητας, επιβάλλει και την βελτίωση των μαθηματικών και άλλων μεθόδων – μοντέλων πρόβλεψης της απόδοσης μιας επένδυσης.

Στα μοντέλα αυτά εκτιμούνται οι ετήσιες χρηματοροές, η διαχρονική αξία του χρήματος, τα επιτόκια κ.α. Στις περισσότερες περιπτώσεις απλών επενδύσεων για τη βελτίωση της ποιότητας, δεν είναι σκόπιμες τέτοιες βαθιές αναλύσεις. Η χρήση σε ευρεία κλίμακα προγραμμάτων ποσοτικής ανάλυσης με λογιστικούς πίνακες διευκολύνει την ανάλυση για διαφορετικές παραδοχές.

Η ομάδα μελέτης βελτίωσης της ποιότητας και περιορισμού των ελαττωματικών στον τομέα παραγωγής της Terra Creta, έχει οδηγηθεί μετά από εκτιμήσεις και συσκέψεις στην παρακάτω πρόταση:

**1. Κόστος της επένδυσης για βελτίωση.** Εξουδετέρωση των αιτιών κακής ποιότητας.

- |                                      |        |
|--------------------------------------|--------|
| • Κόστος διάγνωσης του προβλήματος   | 84000€ |
| • (συν ) Κόστος εξουδετέρωσης αιτιών | 96000€ |

**Σύνολο** **180000€**

**2. Αναμενόμενο οικονομικό όφελος από τη βελτίωση της ποιότητας.**

- |  |         |
|--|---------|
| • Κόστος του σημερινού επιπέδου ποιότητας        | 233063€ |
| • (μείον) Κόστος σε βελτιωμένο επίπεδο ποιότητας | 124300€ |

**Ετήσια διαφορά κόστους (όφελος)** **108763€**

**3. Χρονική διάρκεια ισχύος της βελτίωσης.**

Με βάση της παραπάνω εκτιμήσεις για το πόσο θα στοιχίσει η προσπάθεια για τη διάγνωση των αιτιών που προκαλούν τα ελαττωματικά και η λύση για την εξουδετέρωσή τους, σε συνδυασμό με τα αναμενόμενα οφέλη από τη μείωση του κόστους που δημιουργούν τα ελαττωματικά, μπορούμε να συμπεράνουμε τα ακόλουθα:

- ❖ Η βελτίωση της ποιότητας ισοδυναμεί με μείωση του κόστους κατά:

$$\frac{233063 - 108763}{233063} = 0,53 \text{ ή } 53\%$$

Δηλαδή περισσότερο από το μισό του ισχύοντος πριν από τη βελτίωση. Μπορεί το αποτέλεσμα να φαίνεται εντυπωσιακό, αλλά σε επιχειρήσεις που υστερούν στην ποιότητα, οι παρεμβάσεις ποιοτικής βελτίωσης είναι φυσικό να έχουν σημαντική απόδοση. Αντίθετα, σε καταστάσεις υψηλών ήδη επιπέδων ποιότητας, οι επενδύσεις βελτίωσης αποδίδουν μικρό έως ελάχιστο ποσοστό<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> νόμος της οριακής απόδοσης κ.λ.π

- ❖ Η επένδυση των 180000€ για την εξουδετέρωση των αιτιών που προκαλούν ελαττωματικά με καθαρό όφελος 108763€ το χρόνο από τη μείωση του κόστους κακής ποιότητας, ισοδυναμεί χονδρικά με απόδοση ίση με:

$$\frac{108763}{180000} = 0,60 \text{ ή } 60 \%$$

- ❖ Η Terra Creta θα αποσβέσει την επένδυση για την εξουδετέρωση των αιτιών που προκαλούν τα ελαττωματικά, σε ελάχιστο χρονικό διάστημα 19 μηνών.

$$\frac{1 \text{ έτος}}{0,60} = 1,6 \text{ έτη ή } 19 \text{ μήνες}^5$$

Άρα για την χρονική διάρκεια της βελτίωσης<sup>6</sup> το όφελος θα είναι ανάλογο, αφού ήδη το κόστος της επένδυσης για την ποιότητα έχει αποσβεστεί μέσα σε 19 μήνες.

Όφελος 5 μηνών από το δεύτερο έτος $108763 * 5 / 12$	= 45317€
Όφελος τρίτου έτους .....	= 108763€
Όφελος τέταρτου έτους.....	= 108763€
Συν. όφελος της επένδυσης για βελτίωση της ποιότητας	= <b>262843€</b>

Για αποφυγή τυχόν παρεκκλίσεων και καλύτερη εκτίμηση του κόστους ποιότητας η Terra Creta θα πρέπει να έχει ένα ειδικό λογισμικό το οποίο να είναι κατάλληλο σχεδιασμένο και να γνωρίζει που θα χρεώνει ένα κόστος αστοχίας. Π.χ ένα ατύχημα μεταφορικού μέσου, μια ακύρωση ή επιστροφή παραγγελίας, το κόστος των ελαττωματικών ή σκάρτων του μηνός κ.α. Το λογισμικό μπορεί να εξάγει δείκτες αναλογίας του κόστους ποιότητας προς διάφορα μεγέθη της Terra Creta.

Επιπλέον θα πρέπει να γίνεται διοικητική καταγραφή καθώς και ποια είναι τα τακτικά καθήκοντα και αρμοδιότητες κάθε τομέα, λειτουργίας, υπηρεσίας ή θέσης<sup>7</sup>.

Ακόμα επειδή η αποδοχή του αγοραστικού κοινού διαφοροποιείται στις διάφορες φάσεις της ζωής του , θα πρέπει όταν το προϊόν βρίσκεται στο στάδιο της ωρίμανσης και πλήρους αποδοχής από την αγορά τότε το κόστος σχετικά με την ποιότητά του να είναι χαμηλότερο σε σχέση με αυτό των άλλων σταδίων.

<sup>5</sup> (12\*1,6 = 19 μήνες)

<sup>6</sup> 4 έτη

<sup>7</sup> Π.χ. Ευθύνη του Προϊστάμενου Πωλήσεων είναι οι σχέσεις με τους πελάτες, προμηθευτές. Όταν μειώνονται οι αγορές ενός πελάτη ή «χάνεται» ένας πελάτης, τότε αυτό θα κοστολογείται και θα χρεώνεται στο τμήμα ή τη θέση ή το πρόσωπο και θα αποτελεί μέρος της αξιολόγησης της πορείας βελτίωσης της ποιότητας.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5**

### **Αστοχίες και παραλείψεις στην λειτουργία της Terra Creta SA**

#### **5.1 Εύρεση λαθών με την βοήθεια τεχνικών και εργαλείων της ποιότητας**

Υπάρχουν συγκριμένα εργαλεία και τεχνικές, τα οποία μπορούν να ενταχθούν στην πρακτική του TQM. Πολλά από αυτά τα εργαλεία, μπορούν εύκολα να χρησιμοποιηθούν για την πρόληψη της ποιότητας, τη βελτίωση και τον έλεγχο ποιότητας. Συνεπώς υποστηρίζουν στην εφαρμογή του μάνατζμεντ ποιότητας.

Οι περισσότερες τεχνικές είναι συνήθως απλές και εντελώς ευνόητες. Όμως, όπως συμβαίνει στις περισσότερες φορές, οι πιο χρήσιμες ιδέες είναι και οι απλούστερες. Άλλωστε, η χρήση των εργαλείων βελτίωσης της ποιότητας, γίνεται όχι μόνο από τα επιστημονικά καταρτισμένα στελέχη, αλλά από τους εργαζόμενους σε ένα οργανισμό. Για το λόγο αυτό πρέπει να είναι απλά και κατανοητά στην εφαρμογή τους.

Μια πιο εξειδικευμένη και διεθνώς εφαρμοσμένη μεθοδολογία στον έλεγχο της ποιότητας, είναι ο Στατιστικός Έλεγχος Ποιότητας. Τόσο στη διαδικασία της πρόληψης των αποκλίσεων σε όλα τα στάδια παραγωγής όσο και στον έλεγχο αποδοχής του τελικού προϊόντος ή μιας έτοιμης παρτίδας παραγωγής.

Γενικά, οι τεχνικές και οι μέθοδοι ή πρακτικά εργαλεία, προσφέρονται για τις τρεις βασικές ενέργειες βελτίωσης της ποιότητας.

- ✓ Προσδιορισμός των προβλημάτων
- ✓ Ανάλυση των προβλημάτων
- ✓ Σχεδιασμός και εφαρμογή

Ορισμένα εργαλεία όπως είναι, ο Καταιγισμός Ιδεών, τα Διαγράμματα Συγγένειας, τα Διαγράμματα Ροής, τα Δενδροδιαγράμματα κ.α. προσφέρονται για συλλογή και ταξινόμηση ή ανάλυση στοιχείων χωρίς αριθμητικά δεδομένα. Άλλα εργαλεία, όπως είναι τα Φύλλα Ελέγχου, τα Διαγράμματα Ελέγχου, τα Ιστογράμματα, η Ανάλυση Pareto, κ.α. είναι καταλληλότερα για αριθμητικά δεδομένα.

Σύμφωνα και με την πρόταση του (ISO 9004) στις επιχειρήσεις και οργανισμούς βρίσκουν εφαρμογή 25 τεχνικές βελτίωσης της ποιότητας και χρησιμοποιούνται ανάλογα με το αντικείμενο ανάλυσης ή την δραστηριότητα βελτίωσης της ποιότητας. Τα στελέχη που ασκούν τη Διοίκηση Ολικής Ποιότητας, εξοικειώνονται με την καθημερινή χρήση και εφαρμογή του κατάλληλου εργαλείου / τεχνικής στην κάθε περίπτωση.

### 5.1.1 Κατηγοριοποίηση των τεχνικών/εργαλείων βελτίωσης της ποιότητας σε σχέση με τις δραστηριότητες της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας.

Πίνακας 12: Κατηγοριοποίηση των τεχνικών/εργαλείων βελτίωσης της ποιότητας σε σχέση με τις δραστηριότητες της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας

ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ	ΕΡΓΑΛΕΙΑ/ ΤΕΧΝΙΚΕΣ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ		
		Προσδιορισμός προβλημάτων	Ανάλυση προβλημάτων	Σχεδίαση εφαρμογή
Προγραμμ. Ποιότητας  Σχεδίαση ποιότητας  (Είσοδος, έξοδος μιας διαδικασίας, μεταβλητές μιας διαδικασίας, στόχοι μιας διαδικασίας, προσδιορισμός φάσεων μιας διαδικασίας, ομάδες βελτίωσης ποιότητας κ.α.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Διαγράμματα ροής</li> <li>✓ Διαγράμματα αιτίου – αποτελέσματος</li> <li>✓ Διάγραμμα Pareto</li> <li>✓ Καταιγισμός ιδεών</li> <li>✓ Ανάλυση λειτουργιών ποιότητας</li> <li>✓ Διαγράμματα συνάφειας</li> <li>✓ Benchmarking</li> <li>✓ Δενδροδιαγράμματα</li> <li>✓ Process Decision Program Chart</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li></li> <li></li> <li></li> <li>✓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li></li> </ul>
Οργάνωση ποιότητας Οργάνωση δεδομένων	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ιστογράμματα</li> <li>• Χρονοδιαγράμματα</li> <li>• Δίκτυα διαγραμμάτων</li> <li>• Διαγράμματα διασποράς</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> </ul>

Συλλογή & παρουσίαση δεδομένων	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Φύλλα ελέγχου</li> <li>• Στατιστικοί πίνακες</li> <li>• Benchmarking</li> </ul>	✓ ✓ ✓	✓ ✓	✓
Ανάλυση ελέγχου, Μεταβλητότητα σε μια διαδικασία	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διαγράμματα ελέγχου</li> <li>• Διαγράμματα τάσης</li> <li>• Run Chart</li> </ul>	✓ ✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓
Βελτίωση διαδικασιών	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διαγράμματα αποκλίσεων</li> <li>• Διαγράμματα διασποράς</li> <li>• Στατιστικός ποιοτ. Έλεγχος</li> <li>• Διαγράμματα διακύμανσης</li> </ul>	✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓	
Επιθεωρήσεις, εκτιμήσεις	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ανάλυση ικανότητας διεργασίας</li> <li>• Ανάλυση δεδομένων πίνακα</li> </ul>	✓ ✓	✓	✓

Πηγή: Γεώργιος Α. Πάσχος-Κωνίνος Ζ.Πλουμίδης (2008) «Διοίκηση Ολικής Ποιότητας», εκδόσεις "ΕΧΕΔΩΡΟΣ", Αθήνα, σελ. 274

## 5.2 Διαγράμματα αιτίου – αποτελέσματος (διάγραμμα ψαροκόκαλο)

Το διάγραμμα αιτίου – αποτελέσματος, είναι μια αποτελεσματική τεχνική καταγραφής των πιθανών αιτιών που επενεργούν στη δημιουργία ενός προβλήματος, μιας κατάστασης, ενός προγραμματισμένου έργου.

Η σχέση αιτίου – αποτελέσματος είναι μια παράμετρος που εξετάζεται σε πολλές επιχειρηματικές εφαρμογές. Για να γίνει ακόμα πιο κατανοητή η χρησιμότητα του εν λόγω διαγράμματος στην πράξη, παρακάτω παρουσιάζονται κάποια προβλήματα τα οποία δυσχεραίνουν την λειτουργία της Terra Creta με τις κυριότερες αιτίες τους προκειμένου να υπάρξουν οι κατάλληλες διορθωτικές κινήσεις.

### 5.2.1 Έλλειψη ανταπόκρισης στους πελάτες

Το παρακάτω αποτελεί πρόβλημα του ελαιουργείου Terra Creta η οποία δεσμεύεται για την παροχή υποστήριξης μετά την πώληση του ελαιολάδου στους πελάτες της. Το πρόβλημα είναι η έλλειψη καλής και γρήγορης ανταπόκρισης στους πελάτες της και μπορεί να οφείλεται στους εργαζομένους, στον εξοπλισμό, στα υλικά και τις χρησιμοποιούμενες μεθόδους. Το διάγραμμα Ishikawa αναλύει τις κύριες αιτίες σε δευτερεύουσες και τριτεύουσες.

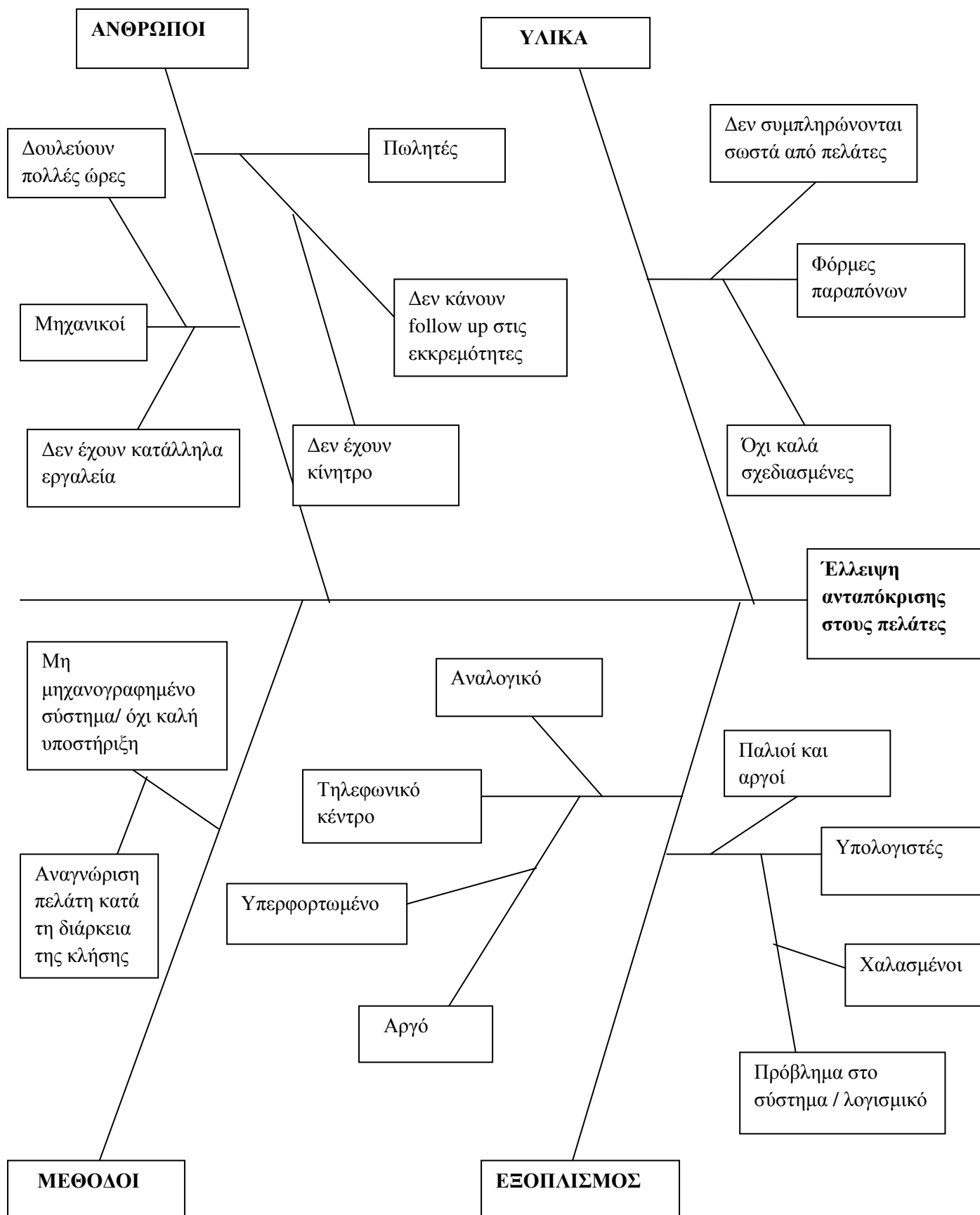
Πιο αναλυτικά τα πιθανά αίτια που την προκαλούν μπορεί να είναι:

- η μη καλά σχεδιασμένες φόρμες παραπόνων,
- η μη καλή ανταπόκριση των πωλητών,
- οι μηχανικοί,
- τα διάφορα προβλήματα του τηλεφωνικού κέντρου,
- οι μη εκσυγχρονισμένοι υπολογιστές,
- η έλλειψη μηχανογραφημένου συστήματος.

Διαπιστώνεται στην πράξη, ότι λίγα αίτια ευθύνονται για το μεγαλύτερο μέρος του προβλήματος της ποιότητας. Συνεπώς, αν η Terra Creta απαλείψει τα λίγα και σημαντικά αίτια, τότε η βελτίωση της ποιότητας θα είναι σημαντική και για την ίδια και για τους πελάτες της.



Διάγραμμα 4: Ishikawa για την έλλειψη ανταπόκρισης στους πελάτες

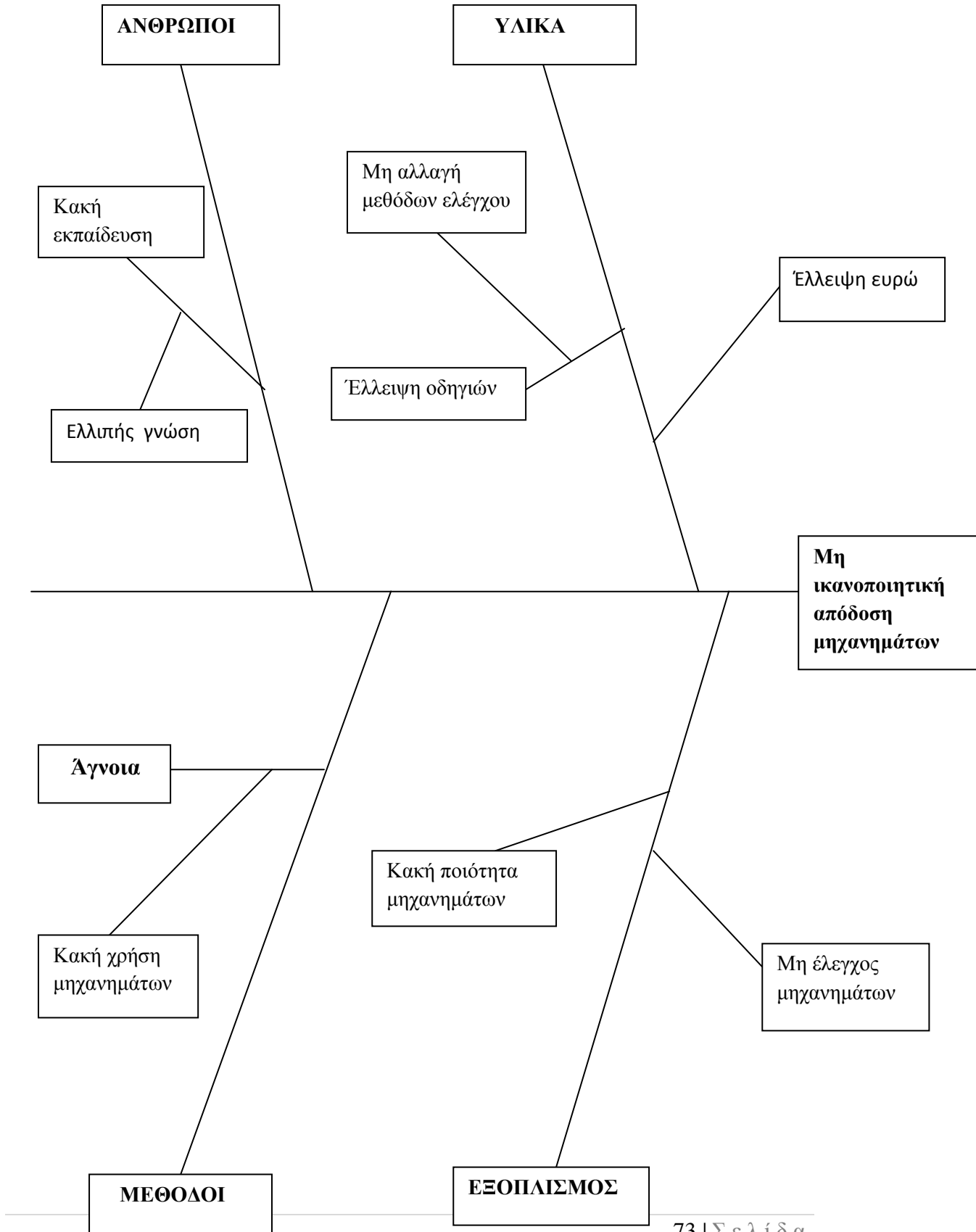


### **5.2.2 Μη ικανοποιητική απόδοση των μηχανημάτων**

Το παρακάτω πρόβλημα έχει να κάνει όσον αφορά την μη ικανοποιητική απόδοση των μηχανημάτων. Το συγκεκριμένο πρόβλημα έγκειται στην κακή χρήση των μηχανημάτων, η έλλειψη οδηγιών και η μη αλλαγή μεθόδων ελέγχου. Αυτό μπορεί να οφείλεται στην κακή γνώση των εργαζομένων στην έλλειψη υλικών, στην ανεπάρκεια εξοπλισμού και στις μεθόδους οι οποίοι χρησιμοποιούνται.

Επιπλέον η άγνοια και η έλλειψη χρημάτων συντελούν στη μη ικανοποιητική απόδοση των μηχανημάτων. Ένας ακόμη παράγοντας είναι και η κακή εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού οι οποίοι δεν επιτυγχάνουν την βέλτιστη λειτουργία των μηχανημάτων.

Διάγραμμα 5: Ishikawa για την μη ικανοποιητική απόδοση μηχανημάτων

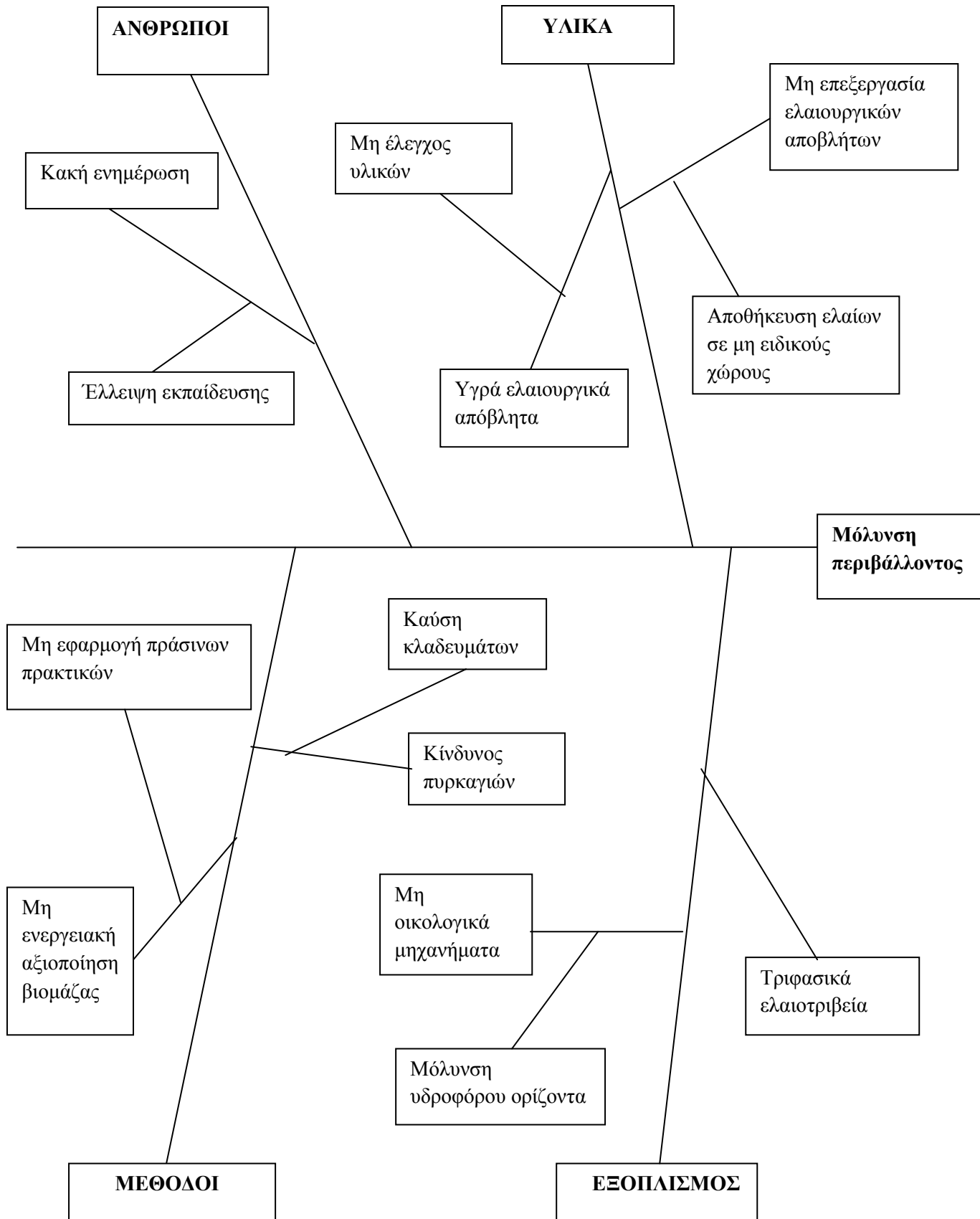


### 5.2.3 Μόλυνση του περιβάλλοντος

Το επόμενο πρόβλημα έχει να κάνει όσον αφορά την μόλυνση του περιβάλλοντος η οποία προκύπτει από την λειτουργία του ελαιοτριβείου. Το πρόβλημα εστιάζεται κυρίως στα υγρά ελαιουργικά απόβλητα, στη μη ενεργειακή αξιοποίηση της βιομάζας, στην καύση κλαδευμάτων, στα τριφασικά ελαιοτριβεία. Επιπλέον με την καύση των κλαδευμάτων ο κίνδυνος πυρκαγιών είναι μεγάλος και σαν αποτέλεσμα η μόλυνση του περιβάλλοντος θα είναι ένα πιθανό δυσάρεστο αποτέλεσμα.

Η μη εφαρμογή πράσινων πρακτικών, η ύπαρξη τριφασικών ελαιοτριβείων και τα μη οικολογικά μηχανήματα αποτελούν επίσης αιτίες μόλυνσης του περιβάλλοντος. Στο διάγραμμα βλέπουμε τις κύριες αιτίες του συγκεκριμένου προβλήματος και μας βοηθάει το συγκεκριμένο διάγραμμα να βρούμε τις ευνοϊκότερες λύσεις στο συγκεκριμένο πρόβλημα.

Διάγραμμα 6: Ishikawa για την μόλυνση του περιβάλλοντος

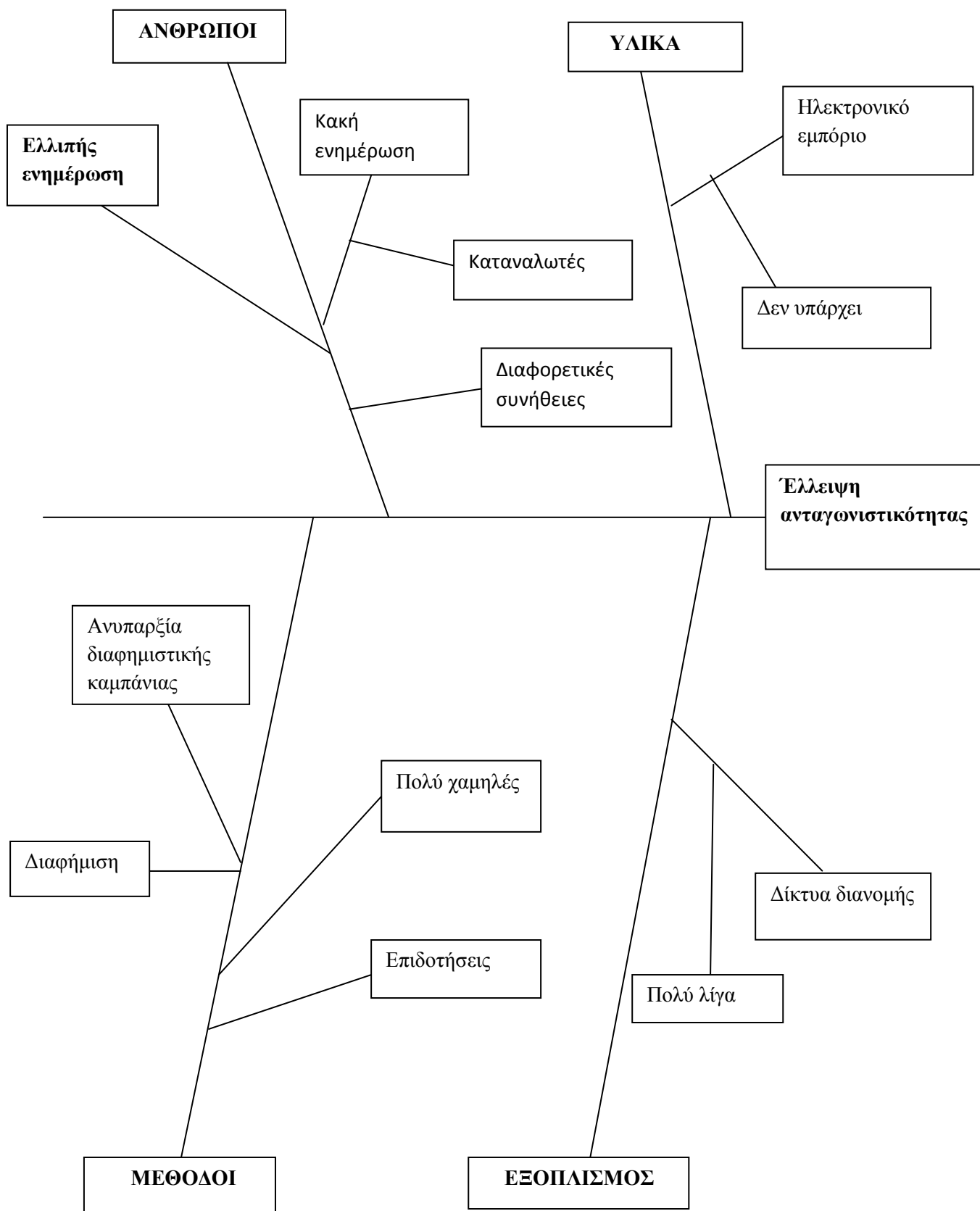


#### 5.2.4 Έλλειψη ανταγωνιστικότητας

Ακόμα ένα πρόβλημα είναι και η έλλειψη ανταγωνιστικότητας. Ειδικά αυτή τη δυσμενή οικονομική περίοδο. Η έλλειψη ανταγωνιστικότητας εστιάζεται κυρίως στην ανυπαρξία οποιασδήποτε διαφημιστικής καμπάνιας και στις επιδοτήσεις οι οποίες χορηγούνται και οι οποίες είναι πολύ χαμηλές. Επιπλέον το ηλεκτρονικό εμπόριο το οποίο είναι σχεδόν ανύπαρκτο και θα μπορούσε να βοηθήσει σημαντικά στην βελτίωση της ανταγωνιστικότητας.

Ακόμα ο περιορισμένος αριθμός δικτύων διανομής σε συνδυασμό με την ελλιπή και κακή ενημέρωση των καταναλωτών και τις διαφορετικές τους συνήθειες αποτελούν δυσμενή παράγοντες για την βελτίωση της ανταγωνιστικότητας.

Διάγραμμα 7: Ishikawa για την έλλειψη ανταγωνιστικότητα



Από τις παραπάνω αναλύσεις γίνεται άμεσα φανερή η χρησιμότητα των διαγραμμάτων αιτίου-αποτελέσματος, καθώς μας βοηθούν στο να κωδικοποιήσουμε την αναζήτηση των αιτιών του προβλήματος. Καθοδηγούν την συζήτηση και διευκολύνουν την αναζήτηση των αιτιών του προβλήματος στην ρίζα τους. Με τον τρόπο αυτό γίνεται δυνατή η σωστή αντιμετώπιση των κύριων αιτιών του προβλήματος με αποτέλεσμα την σημαντική βελτίωση της κατάστασης. Έτσι λοιπόν με αυτόν τον τρόπο μπορεί η Terra Creta να δει τις αιτίες των προβλημάτων της ώστε να είναι σε θέση να ανταπεξέλθει πιο εύκολα και να προβεί στις αντίστοιχες διορθωτικές κινήσεις.

### 5.3 Η σύνταξη της FMEA

Στη Μελέτη Αστοχίας χρησιμοποιείται το φύλλο εργασίας που φαίνεται στη συνέχεια και στο οποίο περιέχονται όλες οι σημαντικές πληροφορίες σχετικά με τη Μελέτη. Η μορφή του πίνακα δεν είναι δεδομένη, αλλά διαμορφώνεται ανάλογα με τις ανάγκες κάθε οργανισμού. Στο φύλλο εργασίας που χρησιμοποιήθηκε αναγράφονται οι εξής όροι :

Υπηρεσία: Αναγράφεται η λειτουργία της υπηρεσίας στη Μελέτη Αστοχίας της Υπηρεσίας, που θα αναλυθεί ως προς τους τρόπους αστοχίας της.

Τρόπος αστοχίας: Αναγράφεται ο τρόπος με τον οποίο η λειτουργία μπορεί να αστοχήσει, δηλαδή να μην ικανοποιήσει τις προκαθορισμένες απαιτήσεις.

Επίπτωση της αστοχίας: Αναγράφεται η επίδραση της αστοχίας στο σύστημα ή στη διαδικασία , ως απάντηση στην ερώτηση « Ποιο είναι το αποτέλεσμα της αστοχίας στο σύστημα ή στη διαδικασία και ποια η επίδραση της αστοχίας στον πελάτη ;»

Κρισιμότητα (S): Αναγράφεται η βαθμολογία της σοβαρότητας της επίπτωσης του τρόπου αστοχίας στην υπηρεσία ή στον πελάτη. Η βαθμολόγηση γίνεται με χρήση της κλίμακας από το 1 έως 10 που είναι και η πιο συνηθισμένη. Η κλίμακα βαθμολόγησης δεν είναι δεδομένη και οι οργανισμοί ή εταιρείες μπορούν να έχουν πίνακες με διαφορετική κλίμακα, ανάλογα με τις ανάγκες τους.

Πιθανά αίτια της αστοχίας: Αναγράφονται τα πραγματικά αίτια (τα αρχικά αίτια – root cause) που προκάλεσαν την αστοχία και υποδηλώνουν ατέλεια του σχεδιασμού ή της διαδικασίας.

Πιθανότητα εμφάνισης (O): Αναγράφεται η βαθμολογία της συχνότητας εμφάνισης ενός συγκεκριμένου τρόπου αστοχίας για ένα δεδομένο αίτιο. Η κλίμακα βαθμολόγησης δεν είναι δεδομένη και οι οργανισμοί ή εταιρείες μπορούν να έχουν πίνακες με διαφορετική κλίμακα, ανάλογα με τις ανάγκες τους.

Τρόποι ελέγχου : Αναγράφονται οι ισχύοντες τρόποι ελέγχου που χρησιμοποιούνται στην πρόληψη ή ανίχνευση του τρόπου αστοχίας, πριν αυτή συμβεί και κυρίως αποτρέπει την πιθανότητα να φθάσει στον «πελάτη».



Πιθανότητα εντοπισμού/ανίχνευσης (D): Αναγράφεται η βαθμολογία της ικανότητας εντοπισμού του αιτίου ή του τρόπου αστοχίας, από τους ισχύοντες τρόπους ελέγχου πριν η υπηρεσία φτάσει στον «πελάτη».

Αριθμός Προτεραιότητας Κινδύνου (RPN) : Αναγράφεται ο αριθμός που προκύπτει από τον πολλαπλασιασμό των δεικτών κρισιμότητα S, της πιθανότητας εξαφάνισης O και της πιθανότητας ανίχνευσης D<sup>8</sup>. Ο αριθμός RPN με κλίμακα 1 έως 1000, χρησιμοποιείται για να τοποθετηθούν σε σειρά προτεραιότητας οι τρόποι αστοχίας και να εφαρμοστούν διορθωτικές ενέργειες που θα μειώσουν ή θα εξαλείψουν τις αστοχίες. Χρησιμοποιούνται μόνο για να κατατάξουμε τις πιθανές ανεπάρκειες του σχεδιασμού. Στο σχεδιασμό FMEA, κάποιος πρέπει πάντα να θυμάται ότι ο σκοπός είναι να μειωθεί το RPN, αλλά με συγκεκριμένο τρόπο. Ο συγκεκριμένος τρόπος γίνεται δια μέσου της μείωσης στην κρισιμότητα, εμφάνιση και εντοπισμό. Η κρισιμότητα μπορεί να μειωθεί μόνο μέσω μιας αλλαγής στο σχεδιασμό. Εάν αυτό είναι εφικτό, τότε η αστοχία εξαλείφεται.

### **5.3.1 Υπολογισμός Αριθμού Προτεραιότητας Κινδύνου (Risk Priority Number), καθορισμός διορθωτικών ενεργειών και υπολογισμός του νέου Αριθμού Προτεραιότητας Κινδύνου**

Προκειμένου να γίνει ο υπολογισμός αριθμού προτεραιότητας κινδύνου RPN συντάσσεται η μελέτη αστοχίας (FMEA) για τις επιλεγμένες λειτουργίες της Terra Creta.

Το πρόβλημα: Ανεπαρκής παρακολούθηση και ανάλυση των στοιχείων ποιότητας της επιχείρησης.

Στόχος: Η αγορά και η εγκατάσταση δικτύου και λογισμικού για βελτίωση της ποιότητας / μείωση κόστους

Δυνάμεις: **Θετικές :** ταχύτητα, ακρίβεια, αξιοπιστία, σωστές αποφάσεις, μείωση κόστους αστοχιών κ.α.

**Αρνητικές :** ανεπάρκεια λογισμικού, αλλαγές λογισμικών, συντήρηση & αναβάθμιση, κόστος κ.α.

---

<sup>8</sup> RPN = S \* O \* D

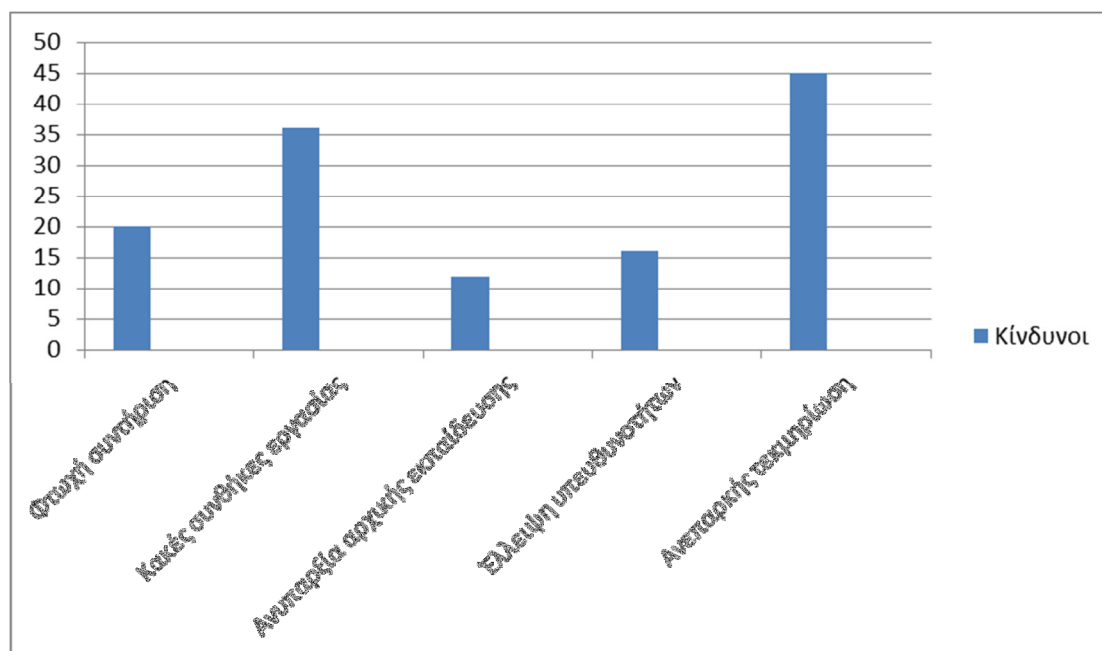
**ΜΕΛΕΤΗ FMEA**

Υπηρεσία	Πιθανός τρόπος αστοχίας	Πιθανές επιπτώσεις αστοχίας	S	Πιθανά αίτια αστοχίας	O	Τρόποι ελέγχου	D	RNP	Διορθωτική ενέργεια που εφαρμόστηκε	S	O	D	RPN
Εγκατάσταση δικτύου και λογισμικού για βελτίωση της ποιότητας / μείωση κόστους	Ανεπαρκής παρακολούθηση και ανάλυση των στοιχείων ποιότητας της Tetra Creta	Πτώση πωλήσεων Μείωση πελατών	9	Φτωγή συντήρηση	6	Ποιοτικός έλεγχος παρτίδων	6	324	Επισκευές και βελτιώσεις	5	2	2	20
					5								
				Κακές συνθήκες εργασίας	5	Απλοποίηση διαδικασιών	7	180	Διορθωτικές παρεμβάσεις σε κρίσιμα σημεία και λάθη	4	3	3	36
				Ανυπαρξία αρχικής εκπαίδευσης	4	Τακτική εκπαίδευση προσωπικού	5	180	Μετεκπαίδευση	3	2	2	12
				Πρώτες ύλες χαμηλής ποιότητας	2	Τυποποίηση, αυτοματοποίηση	4	72	Επανέλεγχος πρώτων υλών	3	1	1	3
				Έλλειψη υπευθυνότητας	3	Κατάλληλος εξοπλισμός	5	135	Κατάλληλος εξοπλισμός	4	2	2	16
				Ανεπαρκής τεκμηρίωση	1	Πρόγραμμα και στόχοι ποιότητας	7	63	Μερικές βελτιώσεις	5	3	3	45
				Κουρασμένο προσωπικό	2	Βαθμονόμηση οργάνων	6	108	Σεμινάρια	2	1	2	4

Από το σύνολο των 7 αιτιών αστοχιών που καταγράφηκαν για όλες τις αστοχίες, στο διάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα 5, τα οποία εμφανίζουν RNP πάνω από 20. Τα αίτια αυτά κατά σειρά είναι:

- Ανεπαρκής τεκμηρίωση
- Κακές συνθήκες εργασίας
- Φτωχή συντήρηση
- Έλλειψη υπευθυνότητας
- Ανεπαρκής αρχική εκπαίδευση

Διάγραμμα 8: Pareto κατάταξης των κινδύνων με βάση το δείκτη RPN



## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6**

### **Προτάσεις συστημάτων εφαρμογής στην Terra Creta**

Στο προηγούμενο κεφάλαιο καταγράψαμε τις αστοχίες και τις παραλείψεις της Terra Creta και βρήκαμε τις αιτίες που τις δημιούργησαν με την χρήση τεχνικών και εργαλείων που χρησιμοποιούνται για την βελτίωση της ποιότητας.

Σε αυτό το κεφάλαιο αφού έχουμε καταγράψει τα λάθη που δημιουργούν πρόβλημα στην εικόνα της επιχείρησης και επιβαρύνουν το συνολικό κόστος λειτουργίας της, θα αρχίσουμε να προτείνουμε λύσεις για το εκάστοτε πρόβλημα και το πώς θα μπορούσαν αυτές να εφαρμοστούν στο κάθε τμήμα της επιχείρησης.

#### **6.1 Έλλειψη ανταπόκρισης στους πελάτες**

Ένα από τα λάθη τα οποία καταγράψαμε αναφέρεται στην έλλειψη ανταπόκρισης στους πελάτες. Με τη βοήθεια του διαγράμματος Ishikawa (ψαροκόκαλο) βρήκαμε κάποιες από τις πιο πιθανές αιτίες δημιουργίας του και τώρα θα προβούμε στις προτεινόμενες λύσεις οι οποίες θα βοηθήσουν την Terra Creta να προβεί στην επίλυσή του.

Η λειτουργία της Terra Creta βασίζεται στην επιλογή στελεχών συνυπολογίζοντας τόσο την εμπειρία τους πάνω στο αντικείμενο του ελαιολιβερίου, όσο και τις δεξιότητές τους. Η συνεχής εκπαίδευση και ενημέρωση του προσωπικού θα πρέπει να είναι ένας έπο τους σημαντικότερους στόχους και επιδιώξεις της Terra Creta προκειμένου και ανταπόκριση στους πελάτες της να είναι η αναμενόμενη .

##### **6.1.1 Εκπαίδευση προσωπικού**

Είναι γεγονός ότι η συστηματική εκπαίδευση του προσωπικού οδηγεί στην ανάπτυξη των ικανοτήτων του και της ατομικής τους επίδοσης, ενώ παράλληλα συμβάλει στην επίτευξη των στόχων της επιχείρησης. Το κόστος του προγράμματος εκπαίδευσης λοιπόν, δεν πρέπει να θεωρείται έπο την Terra Creta σαν επιπλέον έξοδο αλλά σαν επένδυση που στόχο έχει να ωφελήσει την επιχείρηση.

Η σωστή εκπαίδευση, η ευελιξία και η προσαρμοστικότητα είναι έννοιες συνυφασμένες που επιτρέπουν στους εργαζομένους να αντιδρούν και να αντιμετωπίζουν τάχιστα τις αλλαγές που συμβαίνουν στο περιβάλλον.

Πολλά είναι τα οφέλη που μπορεί να αποκομίσει η επιχείρηση. Έτσι λοιπόν και η Terra Creta μέσα από την εφαρμογή προγραμμάτων εκπαίδευσης μπορεί να επιτύχει αυξημένη παραγωγικότητα, τόσο σε όρους ποιότητας αλλά και σε όρους ποσότητας από την στιγμή που εμπλουτίζονται οι γνώσεις και οι δεξιότητες των εργαζομένων. Ακόμη, επιτυγχάνεται η ανύψωση του ηθικού των εργαζομένων ακριβώς επειδή αισθάνονται πιο αποδοτικοί και χρήσιμοι για την επίτευξη του σκοπού της επιχείρησης.

Ακόμη περισσότερο, καθώς ο εργαζόμενος μέσα από την εκπαίδευση μπορεί να εκτελέσει τα καθήκοντα του χωρίς την επίβλεψη κάποιου ανώτερου στελέχους, το αίσθημα της ανάπτυξης πρωτοβουλιών, και επομένως και της ενδυνάμωσης της αυτοπεποίθησης αναπτύσσεται, αλλά και το κόστος επίβλεψης μειώνεται. Αν εξετάσουμε τα οφέλη από την τεχνική πλευρά θα μπορούσαμε να υποστηρίξουμε ότι η εκπαίδευση συμβάλει και στην μείωση των ατυχημάτων από την στιγμή που τόσο τα μέτρα ασφαλείας γνωστοποιούνται αλλά και οι δυνατότητες, άρα και οι κίνδυνοι του χρησιμοποιούμενου εξοπλισμού, αναλύονται.

Επιπλέον, η παροχή προγραμμάτων εκπαίδευσης εξασφαλίζει την άμεση κάλυψη αναγκών που δημιουργούνται είτε από την αιφνίδια εγκατάλειψη θέσης από κάποιο εργαζόμενο είτε από τις επικείμενες αλλαγές που συμβαίνουν στην αγορά ενώ παράλληλα προσελκύει πολλούς υποψήφιους που επιθυμούν να προσφέρουν τις υπηρεσίες τους στην επιχείρηση, καθώς εκτιμούν το γεγονός ότι η επιχείρηση φροντίζει για την ανάπτυξη των δεξιοτήτων τους και έτσι έμμεσα συμβάλει και στην διατήρηση της ανταγωνιστικότητάς τους.

Τέλος, η πολιτική εκπαίδευσης του προσωπικού συμβάλλει στην ανάπτυξη του αισθήματος της αφοσίωσης, καθώς το ενθαρρύνει να ταυτιστεί με τους στόχους της επιχείρησης, ενώ το βοηθά να εν-στερνιστεί την εταιρική κουλτούρα.

Αναλυτικότερα, οι στόχοι της εκπαίδευσης πρέπει να είναι:

- ◇ Η ανάπτυξη των υπάρχουσών επαγγελματικών δεξιοτήτων των εργαζομένων έτσι ώστε να βελτιωθεί η επίδοση στα καθήκοντα τους.
- ◇ Η ανάπτυξη νέων επαγγελματικών δεξιοτήτων στους εργαζόμενους ώστε να μπορούν να αναλάβουν νέα καθήκοντα και να ικανοποιηθούν οι μελλοντικές ανάγκες της επιχείρησης όσο το δυνατόν καλύτερα από τους υπάρχοντες εργαζόμενους.
- ◇ Η μείωση του χρόνου μάθησης και προσαρμογής κατά την ανάληψη νέας θέσης εργασίας, μετάθεσης ή προαγωγής.

Παρακάτω βλέπουμε την επιλογή των μεθόδων εκπαίδευσης που πρέπει να ακολουθηθούν από την επιχείρηση ανάλογα με την θέση εργασίας των εργαζομένων της.

Οι βασικότεροι μέθοδοι εκπαίδευσης που υπάγονται στην κατηγορία εκπαίδευση εκτός της θέσης εργασίας και που θα μπορούσε η Terra Creta να εφαρμόσει στα τμήματά της είναι οι εξής:

- Η μέθοδος των διαλέξεων είναι από τους πιο απλούς και παραδοσιακούς τρόπους μεταβίβασης γνώσης στους εκπαιδευόμενους. Ο εκπαιδευτής παρουσιάζει μια σειρά αρχών, γεγονότων ενώ οι εκπαιδευόμενοι συμμετέχουν ως ακροατές. Η μέθοδος είναι απλή, αποτελεσματική και οικονομικά συμφέρουσα. Ωστόσο, βασικό μειονέκτημα της μεθόδου είναι ότι συνήθως αποσπάται η προσοχή του δέκτη με αποτέλεσμα να μην επιτυγχάνεται ολοκληρωμένη μάθηση. Επιπλέον, επειδή η πρακτική άσκηση είναι αυτή που βοηθάει τον εκπαιδευόμενο να εμπεδώσει τη γνώση, η διάλεξη από μόνη της δεν επαρκεί.
- Η μέθοδος των σεμιναρίων, τα οποία έχουν πιο συμμετοχικό χαρακτήρα από τη διάλεξη και απευθύνονται σε μικρότερο αριθμό συμμετεχόντων. Τα σεμινάρια στοχεύουν στη μετάδοση γνώσεων, στην ανάπτυξη ικανοτήτων, στη διαμόρφωση στάσεων και διαρκούν από ώρες ως μερικές μέρες. Το κύριο πλεονέκτημα τους είναι ότι επιτρέπουν στα άτομα να συμμετέχουν ενεργά στις συζητήσεις, δίνοντας έτσι την ευκαιρία στους συμμετέχοντες να κατανοούν καλύτερα το περιεχόμενό του.
- Η μέθοδος των case studies (μελέτη περιπτώσεων), όπου αφορά τη μελέτη-ανάλυση ενός γεγονότος στο οποίο οι εκπαιδευόμενοι προσπαθούν να διαγνώσουν τις αιτίες του προβλήματος και να ανακαλύψουν πώς να το λύσουν. Η μέθοδος της μελέτης περιπτώσεων βοηθά στην κατανόηση του επιχειρησιακού περιβάλλοντος, στην ανταλλαγή ιδεών και εμπειριών και γίνεται από ομάδες εκπαιδευόμενων και όχι ατομικά.

### **6.1.2 Σύσταση ομάδας ασφάλειας τροφίμων**

Επιπλέον θα πρέπει να συσταθεί μια ομάδα ασφάλειας τροφίμων του ελαιουργείου Terra Creta που να συνδυάζει τη γνώση και την εμπειρία για τα προϊόντα του οργανισμού, τις διεργασίες, τον εξοπλισμό και τους κινδύνους για την ασφάλεια τροφίμων, εντός του πεδίου εφαρμογής του ΣΔΑΤ. Η ομάδα ασφάλειας τροφίμων πρέπει να έχει την ευθύνη και αρμοδιότητα για τα παρακάτω:

- Ανάπτυξη του συστήματος Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων.
- Εγκατάσταση συστήματος Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων.
- Έλεγχος εφαρμογής του συστήματος Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων.
- Ανασκόπηση του συστήματος Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων.
- Επαφή με εξωτερικούς συνεργάτες.
- Ενημέρωση για τη νομοθεσία (θέματα υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων και των παραγόμενων προϊόντων κ.λπ.).

Πίνακας 14: Ομάδας ΣΔΑΤ

ΘΕΣΗ ΣΤΗ ΟΜΑΔΑ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΤΙΤΛΟΣ	ΠΡΟΣΟΝΤΑ/ ΚΑΘΗΚΟΝΤΑ
Υπεύθυνος ασφάλειας τροφίμων		Σύμβουλος ποιότητας	
Αναπληρωτής υπεύθυνος ασφάλειας τροφίμων		Υπεύθυνος ποιότητας	
Μέλος ομάδας		Υπεύθυνος εταιρίας	
Εσωτερικός επιθεωρητής		Σύμβουλος ποιότητας	

Το ελαιουργείο Terra Creta πρέπει να καθιερώσει, τεκμηριώσει, εφαρμόσει και διατηρήσει ένα αποτελεσματικό Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων το οποίο να το επικαιροποιεί όταν χρειάζεται, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του παρόντος Διεθνούς προτύπου. Το Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων περιλαμβάνει την οργανωτική δομή, τις διαδικασίες, τις διεργασίες και τα μέσα που απαιτούνται για την υλοποίηση της Διαχείρισης της Ασφάλειας Τροφίμων. Συγκεκριμένα :

- Καθορίζει διεργασίες που συμπεριλαμβάνονται και εφαρμόζονται στα πλαίσια του Συστήματος Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων.
- Έχει καθορίσει κριτήρια και μεθόδους που χρειάζεται ώστε να εξασφαλίζεται ότι τόσο η λειτουργία όσο και ο έλεγχος των Διεργασιών αυτών είναι αποτελεσματικά.

- Εξασφαλίζει τη διαθεσιμότητα των πόρων και των πληροφοριών που απαιτούνται για την υποστήριξη, τη λειτουργία και την παρακολούθηση των Διεργασιών της μέσω της Διεργασίας Διαχείρισης Πόρων.
- Παρακολουθεί, μετρά και αναλύει τις Διεργασίες της κατά τις προγραμματισμένες Ανασκοπήσεις Διοίκησης.
- Θέτει σε εφαρμογή δράσεις που είναι απαραίτητες για την επίτευξη των αντικειμενικών της σκοπών για την Ποιότητα και για τη διαρκή βελτίωση της μέσω της συλλογής καθορισμένων πληροφοριών και δεδομένων και της ανάλυσης και αξιολόγησής της κατά τις προγραμματισμένες Ανασκοπήσεις Διοίκησης.
- Διασφαλίζει ότι αναγνωρίζονται, αξιολογούνται και ελέγχονται οι κίνδυνοι που ενδέχεται να εμφανιστούν σε σχέση με τα προϊόντα και εντός του πεδίου εφαρμογής του συστήματος, ώστε τα παραγόμενα προϊόντα της να μην προκαλούν, άμεσα ή έμμεσα, βλάβη στην υγεία του καταναλωτή.

Θα πρέπει να καθιερώσει τις μεθόδους για την αναγνώριση, συλλογή, ταξινόμηση, πρόσβαση, αρχειοθέτηση, αποθήκευση, διατήρηση και καταστροφή των αρχείων που δημιουργούνται από την εφαρμογή του Σ.Δ.Α.Τ. να τηρεί Κατάλογο Αρχείων Ποιότητας, όπου να καταγράφονται:

- Η θέση φύλαξης του κάθε αρχείου.
- Ο υπεύθυνος για την τήρηση του.
- Το χρονικό διάστημα διατήρησής του.

Η καταστροφή των αρχείων ποιότητας να καθορίζεται από κοινού μεταξύ του Υπευθύνου Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων και της Διοίκησης, κατόπιν της παρόδου του διαστήματος φύλαξης τους. Η πρόσβαση στα αρχεία του Σ.Δ.Α.Τ. να είναι καθορισμένη βάσει καταλόγου φύλαξης και τήρησης αρχείων. Αρχεία σε ηλεκτρονική μορφή να τηρούνται σε εφεδρικά αντίτυπα, επίσης έχει καθιερωθεί τεκμηριωμένη διαδικασία, βάσει της οποίας πραγματοποιείται η ανασκόπηση, έγκριση, κυκλοφορία και τροποποίηση των εγγράφων του Σ.Δ.Α.Τ.

Το ελαιουργείο της Terra Creta θα παρακολουθεί την επίδοση και τη συμμόρφωση του Σ.Δ.Α.Τ. μέσω:

- Των Εσωτερικών Επιθεωρήσεων που πραγματοποιούνται.
- Της Ανασκόπησης από τη Διοίκηση.
- Της ανάλυσης δεδομένων.



Η διαρκής βελτίωση του Σ.Δ.Α.Τ. επιτυγχάνεται μέσω:

- Της επίλυσης των πραγματικών προβλημάτων που εντοπίζονται στα πλαίσια των Εσωτερικών Επιθεωρήσεων ή κατά τη διάρκεια της καθημερινής εργασίας.
- Της εξάλειψης αιτιών που δημιουργούν μη συμμορφώσεις.
- Της αξιολόγησης των αποτελεσμάτων από την ανάλυση δεδομένων, που συγκεντρώνονται κατά την καθημερινή λειτουργία του Σ.Δ.Α.Τ.

Η Διοίκηση θα εξασφαλίζει ότι τα επιλεγμένα προληπτικά μέτρα ελέγχου επιτρέπουν την επίτευξη των προβλεπόμενων ελέγχων των κινδύνων, είναι αποτελεσματικά και διασφαλίζεται ικανοποιητικός έλεγχος ώστε να λαμβάνονται τελικά προϊόντα με τα καθορισμένα αποδεκτά επίπεδα κινδύνων, και προβαίνει στις απαραίτητες τροποποιήσεις σε περίπτωση που τα αποτελέσματα της επικύρωσης δεν τα επιβεβαιώνουν.

Ο εξοπλισμός ελέγχου και μετρήσεων που χρησιμοποιείται για την απόδειξη της συμμόρφωσης του προϊόντος με τις προδιαγραμμένες απαιτήσεις, ελέγχεται, διακρίβωνεται και συντηρείται σύμφωνα με τις προδιαγραφές του. Ο Υπεύθυνος Ασφάλειας Τροφίμων θα είναι αρμόδιος για την ταυτοποίηση αυτού του εξοπλισμού, την τήρηση του ετήσιου προγράμματος διακρίβωσης του και τη συντήρηση του σε προδιαγραμμένα χρονικά διαστήματα. Στην περίπτωση που ο εξοπλισμός βρεθεί εκτός των καθορισμένων ορίων διακρίβωσης, ο Υπεύθυνος Ασφάλειας Τροφίμων θα ευθύνεται για την άμεση επιβολή κατάλληλων διορθωτικών ενεργειών.

Η Terra Creta θα εξάγει σε προκαθορισμένα χρονικά διαστήματα εσωτερικές επιθεωρήσεις για να αξιολογήσει την αποδοτικότητα, την αποτελεσματικότητα αλλά και τις τυχόν αδυναμίες του Σ.Δ.Α.Τ. Οι εσωτερικές επιθεωρήσεις χρησιμοποιούνται ως εργαλείο της Διοίκησης για να προσδιορίσει κατά πόσον το Σ.Δ.Α.Τ.:

- Συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του προτύπου.
- Τίθεται σε εφαρμογή αποτελεσματικά και διατηρείται.
- Εφαρμόζεται πλήρως.
- Παρέχει ευκαιρίες για συνεχή βελτίωση.
- Κάνει αποδοτική χρήση των διαθέσιμων πόρων.

### 6.1.3 Εφαρμογή μηχανογραφικού προγράμματος

Μια άλλη πρόταση βελτίωσης της διαχείρισης της λειτουργίας του ελαιοτριβείου είναι η εφαρμογή κάποιου προγράμματος το οποίο μπορεί να καλύψει τις ανάγκες της Terra Creta μηχανογραφικά και θα μπορούσε να βρει εφαρμογή στο τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών. Ένα τέτοιο πρόγραμμα είναι το Pegasus S.A Elaiο. Το Pegasus Ελαιοτριβείο Start up απευθύνεται στο μεγαλύτερο ποσοστό των ελληνικών ελαιοτριβείων και θα μπορεί τα ελαιοτριβεία με την χρήση του να ανταποκρίνεται πιο γρήγορα, πιο αποτελεσματικά και με μεγαλύτερη υπευθυνότητα.

Πιο αναλυτικά είναι ένα μηχανογραφικό πρόγραμμα το οποίο είναι απλό, λειτουργικό και αποτελεσματικό. Χαρακτηρίζεται από την εύκολη εγκατάστασή του και την άμεση έναρξη αποδοτικής λειτουργίας. Η εφαρμογή αυτή θα καλύπτει τις βασικές ανάγκες του ελαιοτριβείου. Η παραμετροποίηση του παρέχει την δυνατότητα να προσαρμοστεί στις ιδιαιτερότητες λειτουργίας της κάθε επιχείρησης.

#### Πλεονεκτήματα

Είναι μια εξειδικευμένη εφαρμογή που έχει δημιουργηθεί για να καλύψει μηχανογραφικά τα Ελαιοτριβεία. Το πρόγραμμα αυτό πρέπει να προτιμηθεί για τους εξής λόγους:

- ✓ Είναι μια Οικονομική Λύση που συμφέρει την επιχείρηση γιατί δεν έχει κανένα επιπλέον κόστος σε Θέσεις Εργασίας και κανένα επιπλέον κόστος όσους υπαλλήλους και αν έχει.
- ✓ Μικρό κόστος Ετησίου Συμβολαίου Τεχνικής Στήριξης.
- ✓ Αυτόματη επικοινωνία με τα πιο δημοφιλή ταμειακά συστήματα της αγοράς.
- ✓ Δυνατότητα επικοινωνίας απευθείας με άλλα λογιστικά προγράμματα.
- ✓ Άμεση επικοινωνία και σύνδεση με όλα τα προγράμματα της Τεχνολογίας Pegasus.
- ✓ Άμεση εξυπηρέτηση 24 ώρες μέσω Extranet (ISO 9001), ώστε η επιχείρηση να έχει τεκμηριωμένη την ιστορία της τεχνικής υποστήριξής της.
- ✓ Άμεση εκμάθηση από Αρχάριους Χρήστες και άμεση έναρξη αποδοτικής λειτουργίας.
- ✓ Αυτόματη Μεταφορά Δεδομένων από άλλα προγράμματα του εμπορίου.
- ✓ Ελληνικό προϊόν κατασκευασμένο ειδικά για να καλύψει τις ανάγκες του κλάδου, έχοντας κερδίσει την εμπιστοσύνη των καταναλωτών από το 1984.

## Γενικά Χαρακτηριστικά

- ❖ Διαθέτει μια εύχρηστη οθόνη Reception που βοηθάει το Ελαιοτριβείο να οργανώσει όλες τις καθημερινές εργασίες του.
- ❖ Πλήρης παρακολούθηση και καταγραφή του συστήματος παράδοσης-παραλαβής καρπού.
- ❖ Αναλυτικά καταχώρηση των παραγωγών/μαζωχτών σας και κατηγοριοποίηση αυτών κατά οργάνωση, συνεταιρισμό, κοινότητα.
- ❖ Δυνατότητα κάλυψης παραγωγής ειδών (συσκευασία), εκτύπωση ετικέτας barcode και άμεση πώληση.
- ❖ Ειδική οθόνη για τις παραδόσεις λαδιού με αναλυτικά στοιχεία των Δικαιωμάτων (Ελγα, δακοκτονίας) και δυνατότητα επιλογής και υπολογισμού της πληρωμής σε κιλά ή σε χρήματα (€).
- ❖ Παρακολούθηση καθημερινά των εκκρεμοτήτων των παραλαβών καρπού.
- ❖ Παρακολούθηση συνολικά της φύλαξης του λαδιού και άμεση πώληση σε τρίτο.
- ❖ Διαθέτει πλήρες εμπορικό κύκλωμα, καθώς παρακολουθεί όλη την εμπορική και οικονομική του δραστηριότητα<sup>9</sup>.
- ❖ Εύχρηστη Οθόνη Εντατικής Λιανικής με Barcode scanner ώστε να μπορεί να καλύπτει και τη λιανική πώληση όταν χρειάζεται.
- ❖ Παρακολούθηση πολλών αποθηκευτικών χώρων και εύκολη διαχείρισή τους.
- ❖ Μαζική αποστολή mail και sms στους πελάτες/προμηθευτές του Ελαιοτριβείου ώστε να είναι διαρκώς ενημερωμένοι.
- ❖ Εφοδιασμένο με Έτοιμα Στατιστικά και Εκτυπώσεις αλλά και δυνατότητα δημιουργίας επιπλέον στατιστικών και εκτυπωτικών καταστάσεων (Statistics & Report Generetor). Έτσι, το Ελαιοτριβείο έχει τη δυνατότητα να συγκρίνει την απόδοσή του ανά περίοδο και να εκτυπώνει πληθώρα στατιστικών. Εξυπηρέτηση δεδομένων σε οποιαδήποτε μορφή εξυπηρετεί την επιχείρηση (πίτες, μπάρες).
- ❖ Δυνατότητα Προσθήκης επιπλέον module Μισθοδοσίας – Λογιστικής – s/n – εγγυήσεις.

---

<sup>9</sup> Πελάτες – Προμηθευτές – Αποθήκη – Αξιόγραφα – Έσοδα/Εξοδα – Παρακολούθηση Υπολοίπων – Παραγγελίες κλπ

## Οθόνη reception

Με την οθόνη reception εξασφαλίζονται οι παρακάτω ενέργειες:

- Όλες οι καθημερινές εργασίες και η εξυπηρέτηση των πελατών πραγματοποιούνται εύκολα και γρήγορα μέσα από την οθόνη της Reception.
- Άμεση καταχώρηση Παραλαβών / Παραδόσεων με τρεις κινήσεις.
- Παρακολούθηση αποθήκης.
- Πώληση σε τρίτους.
- Παρακολούθηση Ιστορικού Ημέρας.
- Μειώνει τα λάθη και βελτιώνει την εξυπηρέτηση που προσφέρει η επιχείρηση, αφού κάνει τον κάθε πελάτη να νιώθει ξεχωριστός.

## Οθόνη Παράδοσης Λαδιού

Η Οθόνη Παράδοσης Λαδιού είναι μια οθόνη όπου μπορούν παραμετρικά να καλυφθούν όλοι οι τρόποι παράδοσης ενός σύγχρονου ελαιοτριβείου. Σε αυτήν υπάρχουν οι παρακάτω πληροφορίες:

- Πλήρης ανάλυση Ελαιοποίησης (φύλαξη σε αποθήκη– παραγωγός/μαζωχτής).
- Αναλυτική παρακολούθηση Δικαιώματος σε € ή κιλά.
- Παρακολούθηση Φ.Π.Α και σε κιλά,
- Παραμετρικός Υπολογισμός Δικαιώματος επί του ελαιοκάρπου ή του ελαιολάδου.
- Άμεση έκδοση ΑΠΥ.
- Ανάλυση αξίας Δικαιωμάτων.

Έτσι η εφαρμογή Pegasus Elaiο θα δώσει τη δυνατότητα στο ελαιοτριβείο να:

- Αυτοματοποιήσει τις διαδικασίες και να εξυπηρετήσει άμεσα τους πελάτες του.
- Βελτιώσει την ποιότητα των υπηρεσιών που παρέχει και την εικόνα της επιχείρησης.
- Οργανωθεί μια για πάντα, σε όλα τα επίπεδα.
- Αυξήσει την παραγωγικότητα των εργαζομένων, να μειώσει τα κόστη αλλά και τα συνήθη λάθη κατά την εκτέλεση των καθημερινών διαδικασιών.
- Επενδύσει με χαμηλό κόστος και άμεση απόσβεση από την ανάπτυξη της επιχείρησης.

## 6.2 Μη ικανοποιητική απόδοση μηχανημάτων

Ένα άλλο πρόβλημα στο οποίο πρέπει να εστιάσει στις λύσεις του η Terra Creta είναι η μη ικανοποιητική απόδοση μηχανημάτων και οι υποδομές οι οποίες περιλαμβάνουν τις κτιριακές εγκαταστάσεις, τον εξοπλισμό και την οργάνωση της εταιρείας. Ο μηχανολογικός εξοπλισμός χρειάζεται συνεχώς αναβαθμίσεις προκειμένου να ανταποκρίνεται με επιτυχία στους συνεχώς αυξανόμενους ρυθμούς ανάπτυξης της τεχνολογίας ώστε να μπορούν τα μηχανήματα να είναι ισάξια των πολυάριθμων καινούριων μηχανημάτων τα οποία βγαίνουν στην αγορά καθημερινά.

### 6.2.1 Θερμογραφική ανάλυση

Ο έλεγχος των εγκαταστάσεων αποτελεί ένα πολύ σημαντικό κομμάτι στην επιχείρηση. Ένας σύγχρονος αξιόπιστος τρόπος ελέγχου του μηχανολογικού εξοπλισμού είναι η θερμογραφική ανάλυση. Η θερμογραφική ανάλυση είναι ένα από τα πιο σύγχρονα και πιο αξιόπιστα διαγνωστικά εργαλεία για προληπτική συντήρηση. Η θερμογραφική ανάλυση δίνει τη δυνατότητα να γίνουν οι απαραίτητες διορθωτικές ενέργειες πριν αυτές εξελιχθούν σε ζημιές με τεράστιο οικονομικό κόστος.

Για την ανάλυση χρησιμοποιείται θερμογραφική κάμερα η οποία παράγει σε πραγματικό χρόνο με εικόνα υψηλής ανάλυσης το «θερμικό αποτύπωμα» κάθε σώματος, δηλαδή μια εικόνα υψηλής ανάλυσης των θερμοκρασιακών διαβαθμίσεών του. Συνοψίζοντας τα κυριότερα οφέλη της θερμογραφικής ανάλυσης έχουν ως εξής:

- i. Αναγνώριση και εντοπισμός προβλημάτων πριν αυτά εξελιχθούν σε ζημιές με μεγάλο οικονομικό κόστος.
- ii. Εκτέλεση επιθεωρήσεων ενώ η εγκατάσταση είναι σε λειτουργία.
- iii. Μείωση του χρόνου σταματήματος της παραγωγής.
- iv. Μείωση αντιμετώπισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης.
- v. Μείωση της κατανάλωσης ενέργειας.
- vi. Αύξηση της αξιοπιστίας και της ασφάλειας των εγκαταστάσεων.

Η εφαρμογή της θερμογραφικής ανάλυσης μπορεί να βρει εφαρμογή στο τμήμα της παραγωγής και στο τμήμα των μηχανολογικών προκειμένου να ελέγχονται τα μηχανήματα ανά πάσα στιγμή και σε κάθε φάση λειτουργίας του ελαιοτριβείου.

### 6.3 Έλλειψη ανταγωνιστικότητας

Γενική παραδοχή είναι πως το ελληνικό ελαιόλαδο πρέπει να διαφοροποιηθεί από τα ανταγωνιστικά και να κερδίσει την εμπιστοσύνη των καταναλωτών. Για την Terra Creta αποτελεί επιτακτική ανάγκη να ενεργήσει με ταχύτητα και αποτελεσματικότητα σε όλα τα επίπεδα προκειμένου :

1. Αφ' ενός να αξιοποιήσει τα πλεονεκτήματα που διαθέτει, μέσα κυρίως από τη προστασία, τη βελτίωση, και την ανάδειξη της ποιότητας του ελαιολάδου και
2. Αφ' ετέρου να αμβλύνει τα προβλήματα και τα μειονεκτήματα που αντιμετωπίζει σε σχέση με τους ανταγωνιστές της, σε ότι αφορά κυρίως το κόστος παραγωγής, τη προώθηση – προβολή και το marketing του ελαιολάδου και της επιτραπέζιας ελιάς.

Η έλλειψη ανταγωνιστικότητας εστιάζεται κυρίως στην ανυπαρξία οποιασδήποτε διαφημιστικής καμπάνιας και στις επιδοτήσεις οι οποίες χορηγούνται και οι οποίες είναι πολύ χαμηλές. Επιπλέον το ηλεκτρονικό εμπόριο το οποίο είναι σχεδόν ανύπαρκτο και θα μπορούσε να βοηθήσει σημαντικά στην βελτίωση της ανταγωνιστικότητας. Ακόμα ο περιορισμένος αριθμός δικτύων διανομής σε συνδυασμό με την ελλιπή και κακή ενημέρωση των καταναλωτών και τις διαφορετικές τους συνήθειες αποτελούν δυσμενή παράγοντες για την βελτίωση της ανταγωνιστικότητας.

#### 6.3.1 Δίκτυο πληροφόρησης

Αρχικά, είναι αναγκαίο ένα δίκτυο διάχυσης πληροφοριών, που θα αφορά στο πρωτογενή τομέα, συμβάλλοντας στη διατήρηση της ποιότητας του ελαιολάδου και στη βελτίωση της. Οι πληροφορίες θα καλύπτουν θέματα σχετικά με νέες καλλιεργητικές τεχνικές που συμβάλλουν στην αύξηση των αποδόσεων, στη βελτίωση της ποιότητας του προϊόντος και στην εφαρμογή νέων μεθόδων συγκομιδής του ελαιόκαρπου (που συμβάλλουν στη μείωση του κόστους παραγωγής και στη διατήρηση της ποιότητας).

Για παράδειγμα, μια νέα μορφή καλλιέργειας της ελιάς είναι οι σύγχρονοι εντατικοί ελαιώνες ή ελαιώνες πυκνής φύτευσης. Μ' αυτή τη μορφή οι αποδόσεις αυξάνονται και το κόστος παραγωγής μειώνεται λόγω της χρήσης μηχανημάτων και της αύξησης των στρεμματικών επιδόσεων.

Εκτός από τον πρωτογενή τομέα, ενημέρωση για την υφιστάμενη κατάσταση του κλάδου είναι σημαντικό να υπάρχει και στο κλάδο της μεταποίησης. Οι βασικοί στόχοι πρέπει να είναι η μεγαλύτερη και καλύτερη αποδοτικότητα σε ελαιόλαδο, το χαμηλό κόστος εξαγωγής και η διατήρηση των φυσικοχημικών χαρακτηριστικών του προϊόντος. Για παράδειγμα η άμεση, σύνθλιψη του ελαιόκαρπου κρίνεται αναγκαία, για να μην υποβαθμίζεται η ποιότητα του ελαιολάδου.

Γίνεται σαφές πως είναι μεγάλης σημασίας η δημιουργία ενός δικτύου πληροφόρησης, τόσο στο πρωτογενή τομέα όσο και στη μεταποίηση, με συμμετοχή όλων των εμπλεκόμενων φορέων της αλυσίδας εμπορίας. Μ' αυτό τον τρόπο θα υπάρχει δυνατότητα εντοπισμού των προβλημάτων και των αδυναμιών, που αφορά κάθε κρίκο της αλυσίδας, με σκοπό την άμεση επίλυση τους.

### 6.3.2 Μάρκετινγκ

Ακόμα ο τομέας του μάρκετινγκ, που είναι αναξιόπιστος στην Ελλάδα, είναι δυνατό να βοηθήσει στη δημιουργία ταυτότητας (brand name) και εικόνας (image) που θα χαρακτηρίζει το ελαιόλαδο της Terra Creta και θα το κάνει ευρέως γνωστό.

Μία επιλογή η οποία θα πρέπει να δώσει ιδιαίτερη σημασία η Terra Creta είναι η εστίαση στην ανταγωνιστική τιμή, η οποία απαιτεί άκρως αποδοτική παραγωγή, με το χαμηλότερο δυνατόν κόστος ενεργητικού, με τα μεγέθη παραγωγής και τζίρου να παίζουν καθοριστικό ρόλο στην εταιρική βιωσιμότητα. Μια δεύτερη επιλογή θα ήταν να διαφοροποιηθεί ποιοτικά<sup>10</sup>.

Η οξύτητα του ελαιολάδου αποτελεί θεσμοθετημένο ποιοτικό κριτήριο τυποποίησης ελαιολάδου και αναγνωρίζεται ευρέως στην διεθνή αγορά ελαιολάδου. Παρατηρούμε λοιπόν μια επικέντρωση της διαφοροποίησης του τυποποιημένου ελαιολάδου με άμεση σύνδεση της χαμηλής οξύτητας του με την ποιότητα και την τιμή πώλησής του. Το μάρκετινγκ σ' αυτό το σημείο μπορεί να δώσει λύσεις για την επιλογή που θα ακολουθήσει το ελαιοτριβείο.

Η καλή και πιστοποιημένη ποιότητα του ελαιολάδου δεν μπορεί από μόνη της να το κάνει ανταγωνίσιμο στην αγορά τόσο του εσωτερικού όσο και εξωτερικού. Οι συνήθειες των καταναλωτών είναι διαφορετικές. Το πρόβλημα αυτό μπορεί να καμφθεί με τη συνεχή προβολή των ευεργετικών επιδράσεων της μεσογειακής διατροφής στην υγεία του ανθρώπου που συνεχώς κερδίζει έδαφος παγκοσμίως.

---

<sup>10</sup> π.χ. προσφέροντας τυποποιημένο ελαιόλαδο της χαμηλότερης δυνατής οξύτητας

Η διαφήμιση οφείλει να συνδυάσει τον ελληνικό παραδοσιακό τρόπο παραγωγής, κατανάλωσης και υγιεινής ζωής με το ελαιόλαδο. Το ελληνικό ελαιόλαδο πρέπει να γίνει συνώνυμο της ελληνικής παράδοσης και να διαδοθεί ότι παράγεται με παραδοσιακό τρόπο. Αυτό είναι δυνατό να διαφοροποιήσει το ελαιόλαδο της Terra Creta από τα υπόλοιπα.

Άλλο ένα πρόβλημα που πρέπει να επιλύσει η διαφήμιση ως ένα βαθμό είναι τα δίκτυα διανομής. Είναι γεγονός πως οι κύριες ανταγωνιστικές χώρες έχουν τοποθετηθεί στην αγορά από νωρίς και στηρίζουν τα προϊόντα τους με σημαντικού ύψους προϋπολογισμό για προώθηση και διαφήμιση. Σε αυτή την κατεύθυνση θα πρέπει να οδηγηθεί και η Ελλάδα, αναδεικνύοντας παράλληλα με κάθε μέσο τα πλεονεκτήματά του εξαιρετικά παρθένου ελαιόλαδου αλλά και σπορέλαιων.

Επιπλέον, η προβολή του ελαιόλαδου Terra Creta μπορεί να ενισχυθεί από την ενσωμάτωση του στη διαφημιστική καμπάνια του ελληνικού τουρισμού, προβάλλοντας ταυτόχρονα αυτό το παραδοσιακό προϊόν της χώρας, ώστε το ελληνικό ελαιόλαδο να γίνει γνωστό στους τουρίστες και να το αναζητήσουν όταν επιστρέψουν στη χώρα τους.

Τα τελευταία χρόνια απορροφάται μεγάλο μερίδιο της διαφημιστικής καμπάνιας από το ηλεκτρονικό εμπόριο. Σ' αυτό το τομέα είναι απαραίτητο να στραφεί και η Terra Creta.

## **6.4 Μόλυνση περιβάλλοντος**

Ένα ακόμα πρόβλημα είναι αυτό της μόλυνσης του περιβάλλοντος και αυτό οφείλεται κυρίως στα υγρά ελαιουργικά απόβλητα. Η διαχείριση των αποβλήτων που προκύπτουν κατά την εξαγωγή του ελαιολάδου έχει απασχολήσει πολλούς φορείς και πιο συγκεκριμένα της αναθεωρημένης Κ.Α.Π. που θέτει ως προϋπόθεση για λήψη επιδοτήσεων την εφαρμογή πράσινων πρακτικών.

### **6.4.1 Επεξεργασία αποβλήτων**

Στα πλαίσια του «πρασινίσματος» της Κ.Α.Π. αναφέρθηκε πως η βιολογική γεωργία δεν αποτελεί πανάκεια για την ποιότητα. Η βιολογικότητα αποτελεί μια πράσινη συνιστώσα (ως μέθοδος καλλιέργειας φιλικότερης προς το περιβάλλον) η οποία όμως δεν αποτελεί από μόνη της εγγύηση ποιότητας.



Η βιολογική καλλιέργεια έχει αυξημένες απαιτήσεις παρακολούθησης και γεωτεχνικής στήριξης του παραγωγού προκειμένου να αποδώσει προϊόντα που να πληρούν υψηλά ποιοτικά κριτήρια, θα πρέπει λοιπόν να υιοθετείται από συνειδητοποιημένους παραγωγούς. Τα απόβλητα από την επεξεργασία του ελαιοκάρπου σε καμία περίπτωση δεν αποτελούν σκουπίδι αφού με κατάλληλη επεξεργασία μπορούν να μεταβληθούν σε χρήσιμα υλικά ή να απομονωθούν από αυτά στοιχεία με μεγάλη οικονομική αξία

Έχει προχωρήσει σε μεγάλο βαθμό η μετατροπή των τριφασικών ελαιοτριβείων σε διφασικά με αποτέλεσμα να έχει μειωθεί σημαντικά ο όγκος των υγρών αποβλήτων (κατσίγαρος). Όσον αφορά στα λίγα παραδοσιακά ελαιοτριβεία που εξακολουθούν να παραμένουν, αυτά θα πρέπει να στηριχθούν για την συνέχιση λειτουργίας τους αφού αποτελούν μέρος της παράδοσης του τόπου η οποία θα πρέπει να μην χαθεί, μπορούν δε να αποτελέσουν πυρήνες αγροτουριστικής ανάπτυξης.

Πέρα από την μετατροπή των τριφασικών σε διφασικά προέκυψε ότι υπάρχουν ποικίλοι τρόποι για την αξιοποίηση των αποβλήτων ελαιουργίας. Όσον αφορά στον διφασικό ελαιοπυρήνα, η αξιοποίησή του μέσω των πυρηνελουργείων δεν αποτελεί μονόδρομο αλλά είναι μια μόνο από τις διεξόδους. Στις εναλλακτικές μεθόδους αξιοποίησης των αποβλήτων πρέπει να συνυπολογιστούν η εξουδετέρωση του κατσίγαρου για άρδευση, η χρήση του ελαιοπυρήνα για παραγωγή κόμποστ στ καθώς και η χρήση του ως βιομάζας για την παραγωγή βιοαερίου.

Όσον αφορά στην παραγωγή κόμποστ, αποτελεί μια αξιόλογη λύση αφού εκμεταλλεύεται τόσο τον ελαιοπυρήνα των διφασικών όσο και τις μεγάλες ποσότητες κλαδευμάτων των ελαιοδέντρων σε όλη την περιφέρεια. Με την κατάλληλη συνεπεξεργασία μπορεί να παραχθεί ένα πολλή καλής ποιότητας κόμποστ το οποίο χρησιμοποιείται ως λίπασμα και εδαφοβελτιωτικό στους αγρούς. Βασικό σημείο είναι ότι θα πρέπει να φροντίσει το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων να προχωρήσει στην θέσπιση ποιοτικών προδιαγραφών για το παραγόμενο κόμποστ ώστε να είναι δυνατή η εμπορική αξιοποίησή του με βάση ποιοτικά κριτήρια. Αυτή την στιγμή δεν υπάρχει αυτή η δυνατότητα με αποτέλεσμα να μην μπορεί να υπάρξει έλεγχος στα υλικά τα οποία κυκλοφορούν στην αγορά

Όσον αφορά την παραγωγή βιοαερίου, αυτή μπορεί να γίνει σε συνεπεξεργασία με άλλα γεωργικά απόβλητα όπως υλικά σφαγείου και κοπριές. Βασικό σημείο είναι πως στην Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας εκκρεμούν πολλές μελέτες για την ενεργειακή αξιοποίηση βιομάζας στις οποίες όμως δεν συμπεριλαμβάνεται μελέτη γεωτεχνικού για την εξασφάλιση της Α' ύλης<sup>11</sup> με σκοπό την λειτουργία καθ' όλη την διάρκεια του έτους. Είναι απαραίτητο για την διαφύλαξη του κύρους της διαδικασίας να περιλαμβάνεται στον φάκελο δανειοδότησης μελέτη τεκμηρίωσης δυναμικού μονάδας βιομάζας υπογεγραμμένη από γεωτεχνικό.

Επίσης προέκυψε πως για την υποβολή μελέτης για αδειοδότηση έργων βιομάζας από την Ρ.Α.Ε. θα πρέπει πρώτα να έχει εξασφαλιστεί η κοινωνική συναίνεση στην περιοχή εγκατάστασης έτσι ώστε να μην παρατηρούνται φαινόμενα αδειοδοτημένων μονάδων οι οποίες δεν μπορούν τελικά να εγκατασταθούν λόγω τοπικών αντιδράσεων οι οποίες μπορεί να οφείλονται και σε ελλιπή ενημέρωση.

Έγινε αναφορά στο ανεκμετάλλευτο δυναμικό των κλαδευμάτων το οποίο αντί να αξιοποιείται καίγεται στο χωράφι με αποτέλεσμα να χάνεται πολύτιμη πηγή ενέργειας. Με δεδομένη την οικονομική και ενεργειακή κρίση θα πρέπει να μελετηθεί σοβαρά η αξιοποίηση του παραπάνω υλικού για την παραγωγή pellets τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν καύσιμο σε καυστήρες, ακόμη και οικιακής χρήσης. Διαφορετικά μπορούν να αξιοποιηθούν για την παραγωγή κόμποστ, όπως προαναφέρθηκε

Επίσης έγινε ανάλυση της τάσης η οποία υπάρχει για τον περιορισμό του αριθμού των ελαιοτριβείων σε επίπεδο περιφέρειας. Αναφέρθηκε ότι ένας από τους λόγους για τους οποίους η παραγωγή ελαιολάδου είναι κατά 80% έξτρα παρθένο είναι και η σύντομη λειοτρίβησή του στον μεγάλο και διάσπαρτο αριθμό ελαιοτριβείων. Πιθανή σημαντική μείωση του αριθμού αυτών των ελαιοτριβείων μπορεί να οδηγήσει σε:

- Αύξηση του κόστους για τον παραγωγό λόγω αυξημένων εξόδων μεταφοράς του ελαιοκάρπου στα λίγα ελαιοτριβεία.
- Αύξηση του χρόνου παραμονής του ελαιοκάρπου στα μέσα μεταφοράς.

Ο χρόνος αυτός είναι κρίσιμος για την διατήρηση της ποιότητας και επομένως μπορεί να οδηγήσει και πάλι σε αύξηση κόστους για τον παραγωγό λόγω υποβάθμισης της ποιότητας του προϊόντος του. Επομένως, η μείωση του αριθμού των ελαιοτριβείων αν γίνει θα πρέπει να έχει σχεδιαστεί κατάλληλα ώστε:

---

<sup>11</sup> γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα ή ενεργειακές καλλιέργειες

- Να υπάρχει κατάλληλη κατανομή αυτών σε αποστάσεις από τις περιοχές συλλογή.
- Θα πρέπει να μελετηθούν και εγκριθούν κατάλληλες μετασυλλεκτικές πρακτικές με σκοπό την αποφυγή υποβάθμισης της ποιότητας κατά το χρόνο αναμονής του ελαιοκάρπου για την επεξεργασία του.

Εδώ ο ρόλος των γεωτεχνικών είναι μεγάλης σημασίας για την θέσπιση των κατάλληλων πρακτικών. Με δεδομένη την εφαρμογή της Κ.Υ.Α. για την δυνατότητα διάθεσης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων προκύπτει πως η εφαρμογή της θα πρέπει να γίνει με ιδιαίτερη φειδώ. Όσον αφορά στα υγρά απόβλητα τριφασικών δόθηκε προτεραιότητα στην χρήση αυτών για άρδευση περιαστικού πρασίνου και δασών με σκοπό μάλιστα τον περιορισμό του κινδύνου πυρκαγιών.

Ιδιαίτερος προβληματισμός υπήρξε στον τομέα του εμπλουτισμού υπογείων υδροφορέων όταν δεν είναι γνωστό αν αυτοί τελικά χρησιμοποιούνται για την άντληση πόσιμου νερού, την ίδια μάλιστα στιγμή που λόγω έλλειψης υποδομών χάνονται εκατομμύρια κυβικά επιφανειακών απορροών προς την θάλασσα. Τέλος αναφέρθηκε πως με δεδομένη την επέκταση των διφασικών ελαιοτριβείων και την χρήση του ελαιοπυρήνα από τα πυρηνελουργεία θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα στην προφύλαξη και διατήρηση της ποιότητας του ελαιολάδου από νοθεία.

Για τον λόγο αυτό κρίνεται αναγκαία η λειτουργία εργαστηρίων ελαιολάδου, συμπεριλαμβανομένου και αυτού της Καλαμάτας, προκειμένου να πραγματοποιούνται συστηματικοί έλεγχοι με σκοπό την αποφυγή νοθείας και δυσφήμισης του προϊόντος στις αγορές. Στην διαδικασία λειτουργίας του εργαστηρίου αυτού πρόθυμο είναι να βοηθήσει και το ΓΕΩΤ.Ε.Ε

Τελικά προκύπτει ότι τα απόβλητα ελαιουργίας αλλά και το σύνολο των γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων μπορούν να αποτελέσουν άριστη Α' ύλη για περαιτέρω αξιοποίηση. Οι διαφορετικές δυνατότητες που υπάρχουν θα πρέπει να σχεδιαστούν κεντρικά με σκοπό την δημιουργία περιφερειακών κέντρων εκμετάλλευσης ώστε τελικά να προσδώσουν αξία σε προϊόντα τα οποία σήμερα αποτελούν πρόβλημα για τον παραγωγό με αποτέλεσμα την αύξηση του κόστους παραγωγής. Το ΓΕΩΤ.Ε.Ε. είναι πρόθυμο να συμμετέχει στον σχεδιασμό ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης των γεωργικών αποβλήτων.

Τεχνικές πρόληψης της ρύπανσης: Τα μέτρα πρόληψης και περιορισμού της ρύπανσης τα οποία προτείνεται να ακολουθήσει και η Terra Creta εστιάζονται σε ενέργειες πρόληψης (μείωσης του όγκου) και επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων, δεδομένου ότι τα υγρά απόβλητα αποτελούν το κύριο πρόβλημα ρύπανσης σε αυτές τις εγκαταστάσεις.

Ορισμένες σημαντικές τεχνικές πρόληψης είναι αρχικά η εκπαίδευση του προσωπικού και ο καθορισμός υπεύθυνου για την παρακολούθηση της καλής λειτουργίας των συστημάτων αντιμετώπισης της ρύπανσης. Ακόμη η συστηματική παρακολούθηση του όγκου και της ποιότητας των υγρών αποβλήτων, καθώς και ο συνεχής έλεγχος και η σωστή συντήρηση του εξοπλισμού αποτελούν εξίσου σημαντικούς παράγοντες πρόληψης της ρύπανσης, έτσι ώστε να μπορούν να ανιχνευτούν και να προληφθούν εγκαίρως τυχόν διαρροές.

Επίσης, η αποθήκευση των ελαίων πρέπει να γίνεται σε ειδικούς χώρους (σιλό, καλάθια ή διάτρητα κουτιά), κατάλληλα αεριζόμενους αλλά όχι για μεγάλο χρονικό διάστημα καθώς η μακρόχρονη παραμονή μπορεί να επιφέρει και αύξηση της οξύτητας του παραγόμενου ελαίου με συνέπεια τη δημιουργία δυσάρεστων οσμών.

Η φυγοκέντρωση δύο ή τριών φάσεων για την εξαγωγή του ελαιόλαδου αντί της έκθλιψης, αποτελεί την καλύτερη λύση καθώς επιτυγχάνεται εξοικονόμηση νερού και μείωση του όγκου των υγρών αποβλήτων. Επίσης προτείνεται η ψύξη και ανακυκλοφορία των νερών ψύξης και η ανακυκλοφορία των απόνερων στο κύκλωμα ψύξης, έτσι ώστε ταυτόχρονα να επιτυγχάνεται και εξοικονόμηση νερού.

Ορισμένες σημαντικές τεχνικές περιορισμού της ρύπανσης είναι σε ότι αφορά στα υγρά απόβλητα η ύπαρξη και λειτουργία συστήματος επεξεργασίας υγρών αποβλήτων, ενώ σε ότι αφορά στα στερεά απόβλητα και τα παραπροϊόντα τους να γίνεται προώθηση των παραγόμενων ελαιοπυρήνων σε πυρηνελουργεία για παραγωγή πυρηνελαίου, καθώς οι ελαιοπυρήνες είναι το κυριότερο πρόβλημα στερεών αποβλήτων των ελαιοτριβείων που χρήζει αντιμετώπισης.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7**

### **Συμπεράσματα**

Η ανασκόπηση των παραγόντων που επηρεάζουν την επιτυχία, αλλά και την αποτυχία, της εφαρμογής των αρχών της Ολικής Ποιότητας σε επιχείρηση μεταποίησης γεωργικών προϊόντων, καθώς ο βαθμός υιοθέτησης και εφαρμογής της φιλοσοφίας της Ολικής Ποιότητας μπορεί να ανιχνευτεί από τα Μοντέλα Επιχειρηματικής Αριστείας. Έτσι επιλέχθηκε το πρακτικό μέρος της εργασίας να αφορά τη διαδικασία αυτοαξιολόγησης του ελαιουργείου της Terra Creta με βάση τις τεχνικές και τα εργαλεία της ποιότητας.

Στόχος της αυτοαξιολόγησης ήταν ο προσδιορισμός των πλεονεκτημάτων και των μειονεκτημάτων που χαρακτηρίζει την Terra Creta, με απώτερο σκοπό τον εντοπισμό των αδύναμων μεθόδων, ώστε να συσταθεί αναλυτικό σχέδιο βελτίωσής της.

Βασικό συμπέρασμα της αυτοαξιολόγησης του ελαιουργείου αποτέλεσε το γεγονός ότι για την ανάλυση των αποτελεσμάτων συγκεντρώθηκαν δεδομένα, για τη συλλογή των οποίων απαιτήθηκε η συνεργασία πολλών τμημάτων και στελεχών, γεγονός που συγκαταλέγεται στα θετικά του εγχειρήματος. Επίσης, το γεγονός ότι η Terra Creta επιδιώκει τη συνεχή βελτίωση αποδεικνύεται από το ότι η όλη προσπάθεια της έλαβε τη μορφή επίσημου Έργου (project).

Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων της σύντομης αυτοαξιολόγησης προέκυψε ότι τα δυνατά σημεία της λειτουργίας της Terra Creta στηρίζεται στον τρόπο Ηγεσίας που βασίζεται στο Όραμα, την Παρακίνηση των Εργαζόμενων και την Ολοκλήρωση στην Εξασφάλιση Ισορροπημένων Αποτελεσμάτων

Επίσης, παρατηρήθηκε συμμετρία της αξιολόγησης των διαδικασιών σε σχέση με τα αποτελέσματα, γεγονός που ενισχύει την αξιοπιστία της μεθόδου και επιβεβαιώνει τη θεώρηση ότι οι μέθοδοι που εφαρμόζονται καθορίζουν ουσιαστικά τα αποτελέσματα των κύριων δεικτών σε κάθε κατηγορία.

Συνοψίζοντας, μπορεί να ειπωθεί ότι καίρια σημεία αποτελούν οι διαδικασίες και τα αποτελέσματα που σχετίζονται με το ανθρώπινο δυναμικό, τις πρακτικές συνεργασίας με τους προμηθευτές και τις συστηματικές μεθόδους διαχείρισης των πόρων. Επιπλέον, στα συμπεράσματα προστίθεται το γεγονός ότι οι υπάρχουσες μέθοδοι προώθησης της στρατηγικής του ελαιοτριβείου και τα αποτελέσματα που επιτυγχάνονται αναφορικά με την κοινωνία βρίσκονται σε σχετικά θετικό επίπεδο.

Αντίθετα, οι πρακτικές και τα αντίστοιχα αποτελέσματα που αφορούν τους πελάτες, οι διαδικασίες ενίσχυσης της απόδοσης των μηχανημάτων, η αδυναμία περιορισμού της μόλυνσης του περιβάλλοντος και η σημαντική έλλειψη ανταγωνιστικότητας αποτελούν τις σημαντικότερες αδυναμίες της Terra Creta.

Για το περιορισμό και την βελτίωση των αδυναμιών της Terra Creta καταγράψαμε τις προτάσεις που προτείνεται να βρουν εφαρμογή για την καλύτερη λειτουργία της. Όσον αφορά τον τομέα της έλλειψης ανταπόκρισης στην Terra Creta η καλύτερη εκπαίδευση του προσωπικού αποσκοπεί στην ανάπτυξη και δημιουργία των δεξιοτήτων των εργαζομένων της Terra Creta. Αυτό θα επιτευχθεί μέσα από μια σειρά σεμιναρίων, διαλέξεων και case studies. Στον τομέα της εκπαίδευσης ανήκει και η σύσταση του Σ.Δ.Α.Τ καθώς θα καθορίζονται οι διεργασίες στα πλαίσια του Συστήματος Ασφάλειας Τροφίμων. Επιπλέον καθορίζονται κριτήρια και μέθοδοι προκειμένου να εξασφαλίζεται τόσο η λειτουργία όσο και ο έλεγχος των διαφόρων διεργασιών της Terra Creta. Ακόμα εξασφαλίζεται η διαθεσιμότητα των πόρων και θέτονται σε εφαρμογή δράσεις που είναι απαραίτητες για την επίτευξη της ποιότητας.

Όσον αφορά το πρόβλημα μη ύπαρξης κάποιου μηχανογραφικού προγράμματος προτείνεται η εφαρμογή κάποιου μηχανογραφικού προγράμματος και πιο συγκεκριμένα του Pegasus Ελαιοτριβείου Start Up το οποίο θα πρέπει να προτιμηθεί καθώς είναι μια οικονομική λύση, προσφέρει άμεση εκμάθηση από τους αρχάριους καθώς και 24ωρη τεχνική υποστήριξη.

Ακόμα ένα πρόβλημα είναι αυτό της μη ικανοποιητικής απόδοσης μηχανημάτων το οποίο μπορεί να βρει λύση με την εφαρμογή της θερμογραφικής ανάλυσης η οποία παρέχει την δυνατότητα να γίνουν οι εκάστοτε διορθωτικές ενέργειες πριν αυτές εξελιχθούν σε ζημιές με τεράστιο κόστος για την Terra Creta.

Επιπλέον η έλλειψη της ανταγωνιστικότητας μπορεί να καταπολεμηθεί αρχικά με ένα δίκτυο διάχυσης πληροφοριών που θα συμβάλλουν στην μείωση του κόστους παραγωγής και στη διατήρηση της ποιότητας. Ακόμα η ανάπτυξη του τομέα του marketing θα βοηθήσει στην δημιουργία ταυτότητας και εικόνας και θα κάνει το ελαιόλαδο της Terra Creta ευρέως γνωστό και θα συμβάλει στην διαφοροποίηση του ελαιολάδου της Terra Creta από τα υπόλοιπα.

Τέλος η λύση στον περιορισμό της Μόλυνσης του Περιβάλλοντος από την πλευρά της Terra Creta είναι η μείωση του όγκου των υγρών αποβλήτων, ο καθορισμός υπεύθυνου για την παρακολούθηση και την αντιμετώπιση της ρύπανσης. Επιπλέον η αποθήκευση ελαίων θα πρέπει να γίνεται σε ειδικούς χώρους, επίσης η εξοικονόμηση νερού μέσω της ψύξης και της ανακυκλοφορίας των νερών ψύξης είναι μια ακόμα τεχνική περιορισμού της ρύπανσης του περιβάλλοντος που θα πρέπει να ακολουθήσει η Terra Creta.

Συνεπώς, γίνεται εύκολα αντιληπτό ότι προκύπτει άμεση ανάγκη για διορθωτικές ενέργειες, ενώ υπάρχουν πολλά και σημαντικά περιθώρια βελτίωσης. Όπως αναφέραμε και παραπάνω μέρος της διαδικασίας δεν ήταν μόνο ο εντοπισμός των πιο αδύναμων διαδικασιών, αλλά και η παράθεση αναλυτικών προτάσεων βελτίωσης τις οποίες παραθέσαμε και αναλύσαμε με σκοπό την βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης και την αλλαγή νοοτροπιών ετών καθώς και τρόπων λειτουργίας.

## ***ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ***

### Συγγράμματα:

1. **Λογοθέτης Μιχ. Λιαμαρκόπουλος.** Διοίκηση Ολικής Ποιότητας. Σχεδίαση, οργάνωση, έλεγχος και βελτίωση της ποιότητας, 2003
2. **Αρβανιτογιάννης Ι, Κούρτης Α.** ISO 9000 : 2000 Εκδ. Αθ. Σταμούλης, 2002
3. **Μάτσας Ι.** Από τη διασφάλιση της ποιότητας στη διαχείριση της ποιότητας. Plan Management: Μέθοδοι. Αθήνα. Ετήσια έκδοση 2000-2001
4. **Τζόγιος.** Το κόστος της παραμελημένης ποιότητας. UniCon AMS ΕΠΕ 1997
5. **Στεφανάκης Στ.** Ολική ποιότητα, εκδόσεις Γαλαίος, 2<sup>η</sup> έκδοση 1995
6. **Παπουτσής Γ.** Η αποτελεσματική μέτρηση του κόστους ποιότητας χρησιμοποιώντας την τεχνική του activity Based Costing
7. **Μύρων Μ. Ζαβλανός.** «Η Ποιότητα στις Παρεχόμενες Υπηρεσίες και τα Προϊόντα» εκδόσεις 'Αθ. Σταμούλης', Αθήνα 2000
8. **Βασίλειος Κέφης.** «Διοίκηση Ολικής Ποιότητας» 2005
9. **Γεώργιος Α. Πάσχος-Κων/νος Ζ.Πλουμίδης.** «Διοίκηση Ολικής Ποιότητας», εκδόσεις "ΕΧΕΔΩΡΟΣ", Αθήνα 2008



Διαδίκτυο:

10. **Δημήτρης Χαροντάκης.** «Αναζητούν σωτηρία στις ξένες αγορές» <http://www.tovima.gr/finance/article/?aid=440744> 7/7/2012 (13:45)
11. **Φώτης Σουσαλής.** «Terra Creta. Κρητική Γη» <http://www.terracreta.gr/> 5/6/2012 (22:30)
12. **Βασίλη Ζαμπούνη.** «Πιστοποίηση κατά ΚRAV για την Terra Creta με το BIO Ελλάς» <http://www.olivenews.gr/el/article/516> 22/6/2012 (20:15)
13. **Global Tech, Computer Solutions.** «Ελαιοτριβείο Erp Start Up» <http://www.global-tech.gr/elaiotriveia/erp-start-up> 30/7/2012 (19:45)

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

### **ΒΕΒΑΩΣΗ ΑΔΕΙΑΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΗΣ TERRA CRETA S.A.**

Αγαπητή κυρία Σολωμού και κυρία Καντεράκη,

Σε συνέχεια της επιστολής σας θα ήθελα να σας ενημερώσω ότι μπορείτε ελεύθερα να χρησιμοποιήσετε υλικό που υπάρχει στο site της εταιρίας μας, όπως επίσης και άλλες αναφορές στην εταιρία μας στο διαδίκτυο.

Με εκτίμηση,

Φώτης Σουσαλής

TERRA CRETA S.A

**The Traceable Olive Oil**

Farming, Production and International Trade of  
Extra Virgin Olive Oil and other Traditional Products  
Kolymvari Chania, 73006, Crete Greece

Tel. +302824083340

Fax. +302824083343

Skype name : terracreta

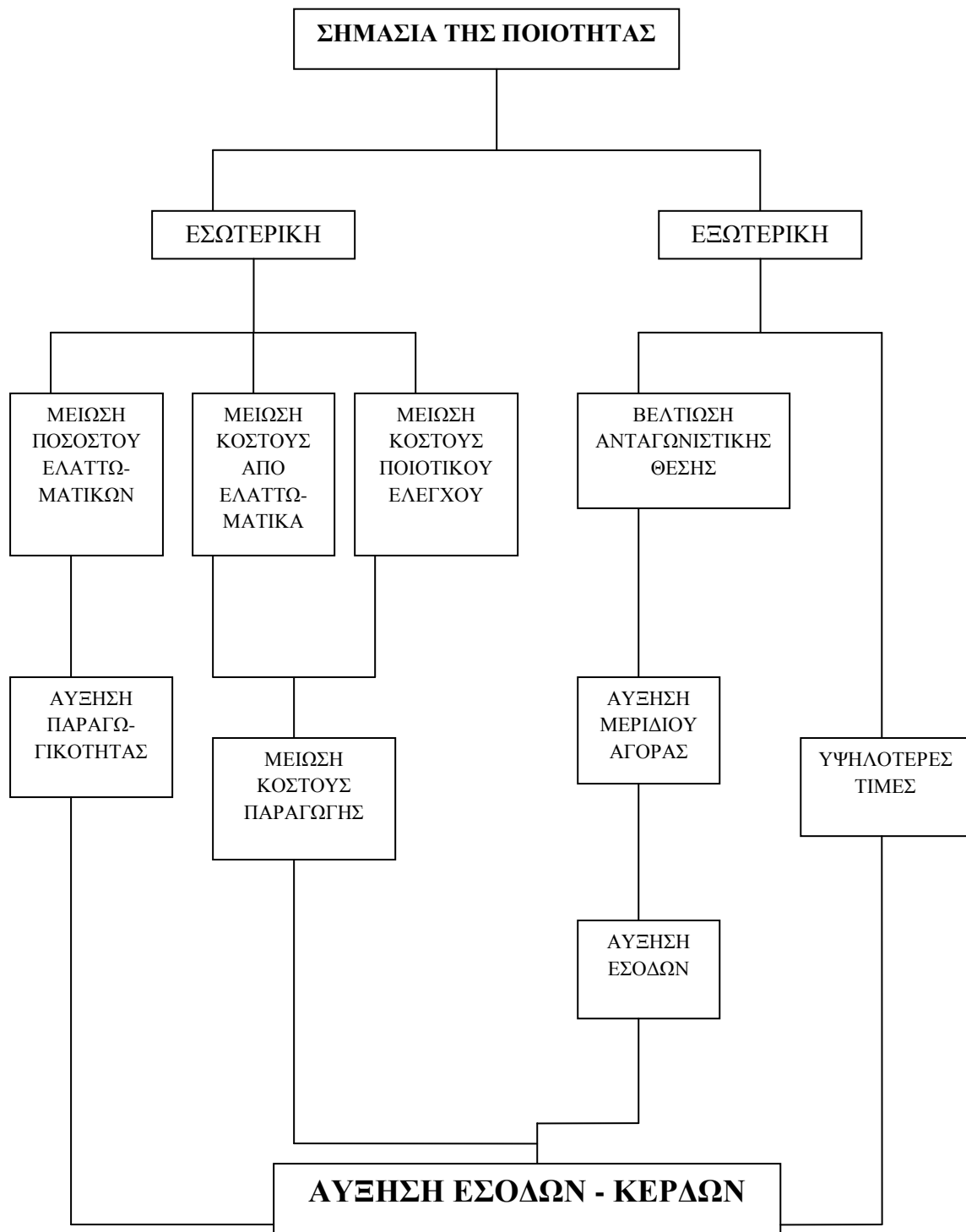
[f.sousalis@terracreta.gr](mailto:f.sousalis@terracreta.gr)

[www.terracreta.gr](http://www.terracreta.gr)

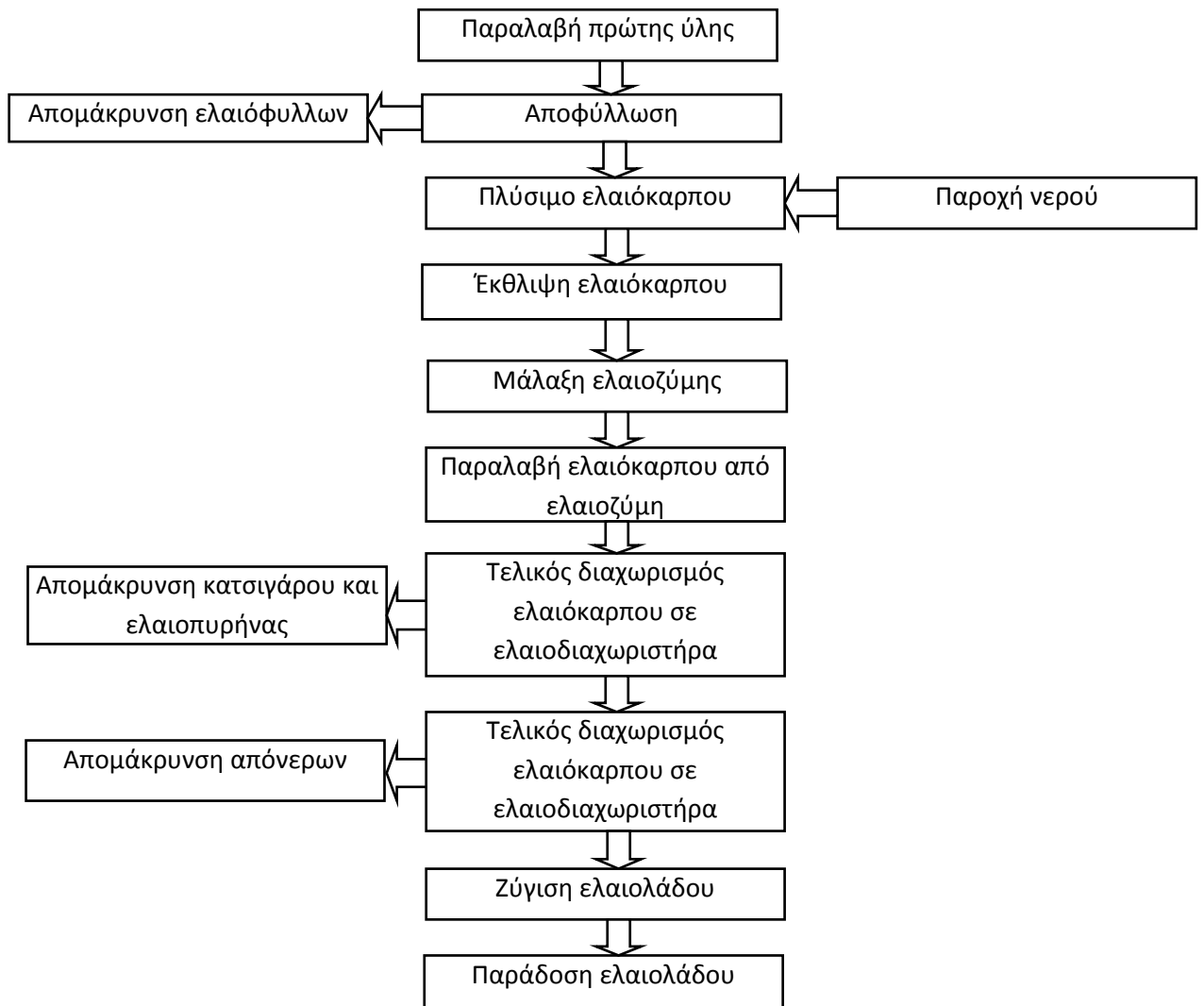
## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β1

### ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ

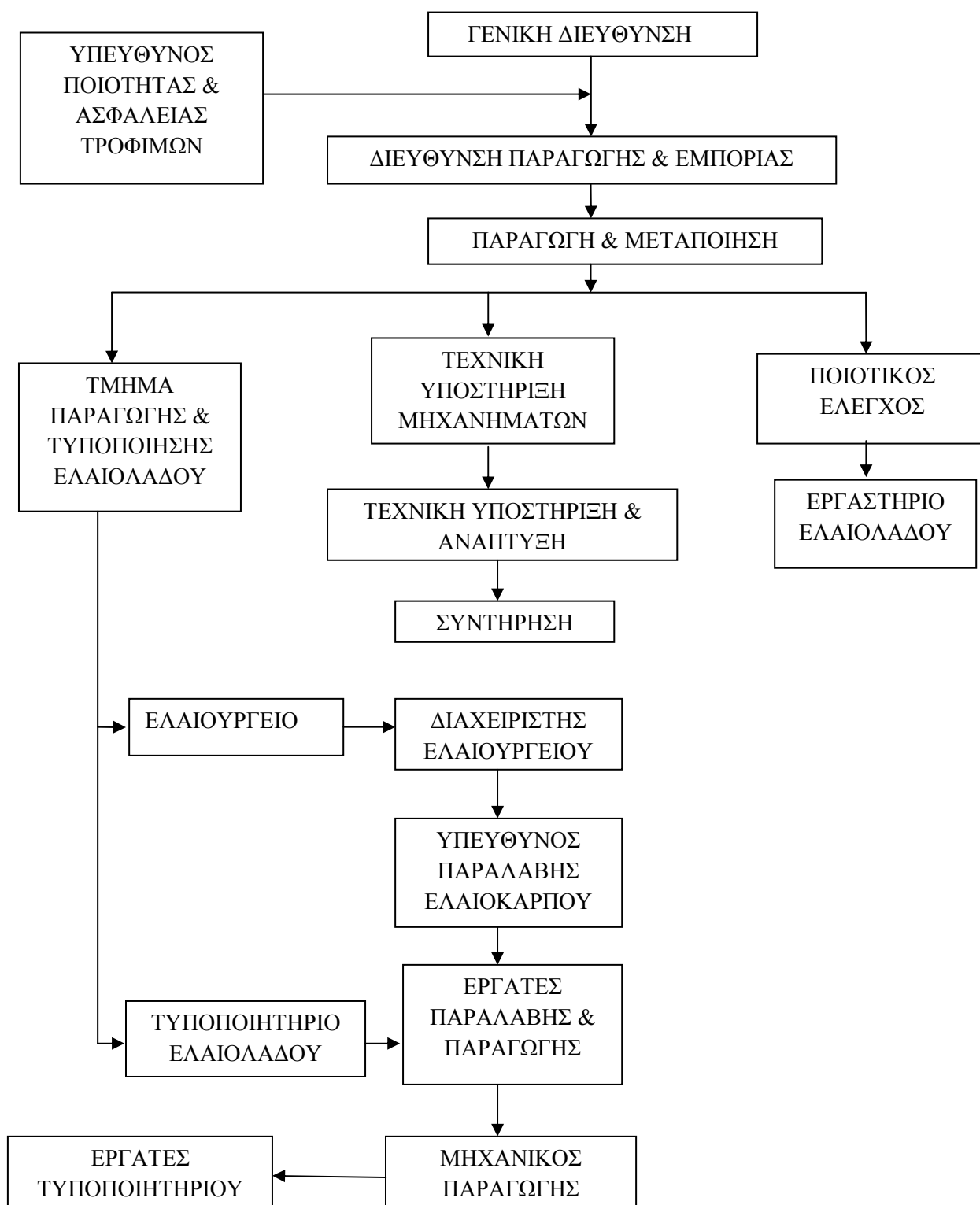
*Διάγραμμα 1: Η σημασία της ποιότητας*



Διάγραμμα 2: Διάγραμμα ροής παραγωγής ελαιολάδου



Διάγραμμα 3: Οργανόγραμμα της Terra Creta



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β2

### ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 1: Κριτήρια της Δ.Ο.Π για την ικανοποίηση των αποδεκτών ποιότητας

<b>Άμεσοι ή έμμεσοι αποδέκτες της ποιότητας</b>	<b>Κριτήρια της Διοίκησης για την ικανοποίηση των αποδεκτών της ποιότητας</b>
<b>Προμηθευτές</b>	Έγκαιρη εξόφληση τιμολογίων, καλές παρτίδες, απάλειψη επιστροφών, τήρηση συμφωνιών, συνέχεια συνεργασίας κ.ά.
<b>Εργαζόμενοι</b>	Ασφαλείς συνθήκες εργασίας, αξιοπρεπή συμπεριφορά, νόημα και αξία στη δουλειά τους, ανάλογες αποδοχές, εκπαίδευση, συμμετοχή.
<b>Κοινωνία-Πολιτεία</b>	Σεβασμός του περιβάλλοντος, συμμετοχή στην τοπική ανάπτυξη, στήριξη κοινωνικών δραστηριοτήτων, συνέπεια στις φορολογικές υποχρεώσεις, συμμόρφωση στην νομιμότητα και τους κανονισμούς.
<b>Ιδιοκτήτες, Μέτοχοι, Κεφαλαιούχοι</b>	Διασφάλιση των κεφαλαίων τους, αποδοτικότητα των κεφαλαίων της εταιρείας, ανάπτυξη της εταιρείας, ικανοποιητικό ατομικό εισόδημα από τις αποδόσεις.
<b>Δανειστές, Τράπεζες</b>	Εξασφάλιση των κεφαλαίων, απόδοση τόκων, συνέπεια στην συμφωνία επιστροφής ή εξόφλησης των δανειακών κεφαλαίων.
<b>Πελατεία</b>	Συνέπεια στις συμφωνίες αγορών, σεβασμός και εξυπηρέτηση, τήρηση προθεσμιών παράδοσης, τιμές ανάλογες της ποιότητας, υποστήριξη και μετά την πώληση, αξιοπιστία προϊόντος ή υπηρεσίας κ.ά.

Πίνακας 2: Σύντομη περιγραφή των αρχών της Δ.Ο.Π.

Χαρακτηριστικό	Σύντομη περιγραφή
Τρόπος διοίκησης	Αλλαγή νοοτροπίας διοίκησης με δέσμευση στην ποιότητα παντού. Καθορισμός γενικών στόχων ποιότητας. Ένα όραμα ποιότητας για όλη την επιχείρηση. Στρατηγική και πολιτική. Συμμετοχή της ανώτατης διοίκησης και όχι απαίτηση.
Συνεχής βελτίωση	Η ποιότητα δεν είναι ένας στόχος, αλλά μια συνεχείς διαδικασία βελτίωσης.
Οργάνωση και μέθοδοι	Νέο Οργανόγραμμα. Δημιουργία υπευθύνου, ομάδων ακόμη και διεύθυνσης ποιότητας. Καθορισμός αρμοδιοτήτων για την ποιότητα. Επιστημονική και τεχνική μεθοδολογία. Στατιστικός έλεγχος ποιότητας. Διαγράμματα ροής και διαδικασιών. Εφαρμογή συστήματος διασφάλισης ποιότητας. Γραπτές προδιαγραφές και γραπτές οδηγίες εργασίας. Έλεγχος και τεκμηρίωση.
Επικοινωνία	Τακτική ενημέρωση όλων για για τα επιτεύγματα προόδου στην ποιότητα. Ανακοινώσεις, επιστολές και έγγραφα. Συναντήσεις και εκδηλώσεις με τους εργαζομένους με θέματα την ποιότητα. Έρευνες ικανοποίησης των πελατών, προμηθευτών, μετόχων, κοινωνίας.
Χειρισμός των εργαζομένων	Η ποιότητα είναι ευθύνη των στελεχών κυρίως, αλλά και υπόθεση συμμετοχής όλων. Αλλαγή του ρόλου εργασίας των ανθρώπων της εταιρείας. Δημιουργία ομάδων ή κύκλων ποιότητας. Κίνητρα συμμετοχής και επιβράβευση. Αξιολόγηση με κριτήρια συμβολής στην ποιοτική βελτίωση. Διαρκής εκπαίδευση. Αξιοποίηση των ικανοτήτων τους.
Εστίαση στον πελάτη	Εντοπισμός και διάκριση σε εσωτερικούς και εξωτερικούς πελάτες. Ο πελάτης καθορίζει τα επίπεδα ποιότητας με βάση τις ανάγκες του. Λαμβάνουμε υπόψη στον σχεδιασμό και την παραγωγή αυτό που χρειάζεται ο πελάτης. Η επιχείρηση θέτει ποιοτικούς στόχους ικανοποίησης του πελάτη.
Μέτρηση και έλεγχος ποιότητας	Η ποιότητα γίνεται κατανόηση όταν μετριέται. Είναι ποσοτικό μέγεθος. Ελέγχουμε και μετρούμε τα επιτεύγματα ποιότητας παντού αλλά και τις αποκλίσεις. Γράφουμε και τεκμηριώνουμε κάθε στοιχείο ποιότητα και μη ποιότητας
Κατάρτιση προγράμματος ποιότητας	Στόχοι, ενέργειες, προτεραιότητα, χρονοδιάγραμμα, προϋπολογισμός κόστους.

Πίνακας 3: Συσκευασίες Προϊόντος

CODE	PACKAGING	VOLUME	PCS / BOX	BARCODE	LANGUAGE	BOXES/PALLET	LEVELS/PALLET	BOX WEIGHT	PALLET WEIGHT	PALLET HEIGHT/CM
14.01.1215	MARASCA	250ml	24	5200101801215	GB-D-(GR)	96	6	11.680	1.006	211
14.01.1208	MARASCA	500ml	12	5200101801208	GB-D-(GR)	95	5	10.460	1.019	180
14.01.2120	MARASCA	750ml	12	5200101802120	GB-D-(GR)	65	5	13.740	918	160
14.01.1079	MARASCA	1L	12	5200101801079	GB-D-(GR)	60	4-5	18.450	1.132	147-180
14.01.3004	DORICA	500ml	12	5200101803004	GB-D-(GR)	95	5	10.860	1.030	167
14.02.1093	Tin Canister	500ml	15	5200101801093	GB-D-S-(GR)	120	8-9	8.270	1.017	135-150
14.02.1116	Tin Canister	1L	12	5200101801116	GB-D-S-(GR)	64	7	13.020	858	155
14.02.1130	Tin Canister	3L	6	5200101801130	GB-D-S-(GR)	48	5	18.520	914	155

Πίνακας 4: Συσκευασίες Προϊόντος

CODE	PACKAGING	VOLUME	PCS/BOX	BARCODE	LANGUAGE	BOXES/PALLET 120X80	BOX WEIGHT	PALLET WEIGHT
16.01.2632	dark bottle	250ml	12	5200101802632	GB-D	120	9.115	750 or 930
16.01.2649	dark bottle	500ml	12	5200101802649	GB-D	72 or 90	11.785	865 or 1.085



Πίνακας 5: Συσκευασίες Προϊόντος

CODE	PACKAGING	VOLUME	PCS/ BOX	BARCODE	LANGUAGE	BOXES/ PALLET 120X80	BOX WEIGHT	PALLET WEIGHT
12.02.1048	Tin Canister	5L	4	5200101801048	GB-FR-D-GR	48	22.220	996
12.02.2984	Tin Canister	3L	6	5200101802984	GB-FR-D-GR	48	18.520	914
12.02.1123	Tin Canister	1L	12	5200101801123	GB-FR-D-S-GR	64	13.020	858
12.02.1109	Tin Canister	500ml	15	5200101801109	GB-FR-D-S-GR	120	8.270	1.017
12.01.1178	Marasca	250ml	24	5200101801178	GB-D	96	11.680	1.006
12.01.1161	Marasca	500ml	12	5200101801161	GB-FR-D	95	10.460	1019
12.01.1062	Marasca	750ml	12	5200101801062	GB-FR-D	65	13.740	918
12.01.1727	Marasca	1L	12	5200101801727	GB-FR-D	60	18.450	1 .132
12.01.2991	Dorica	500ml	12	5200101802991	GB-D-(GR)	95	10.680	1.030

Πίνακας 6: Συσκευασίες Προϊόντος

CODE	PACKAGING	VOLUME	PCS/ BOX	BARCODE	LANGUAGE	BOXES/ PALLET 120X80	BOX WEIGHT	PALLET WEIGHT
11.01.1147	Marasca	250ml	24	5200101801147	GB-D	96	11.680	1.006
11.01.1086	Marasca	500ml	12	5200101801086	GB-D	95	10.460	1.019
11.01.2625	Marasca	1L	12	5200101802625	GB-D	60	18.450	1.132

Πίνακας 7: Συσκευασίες Προϊόντος

CODE	CONTENTS	PACKAGING	VOLUME	PCS/ BOX	BARCODE	LANGUAGE	BOXES/ PALLET 120X80	PALLET WEIGHT	BOX WEIGHT
21.01.1741	Extra Virgin Olive Oil Extra	Sivilia	500ml	12	5200101801741	GB-D	48 or 60	308 or 380	6.200

<b>21.01.1451</b>	Virgin Olive Oil	Sonata	200ml	12	5200101801451	GB-D	84	565	6.73
<b>21.01.1734</b>	Extra Virgin Olive Oil	Sivilia	250ml	12	5200101801734	GB-D	72	533.36	7.130
<b>21.01.1369</b>	Extra Virgin Olive Oil	Joulia	250ml	18	5200101801369	GB-D	96	720	7.50
<b>20.01.1925</b>	With hebs of Crete	Penelope	100ml	30	5200101801925	GB-D	40 or 48	151 or 176.2	3.150
<b>20.01.1482</b>	With hebs of Crete	Joulia	250ml	18	5200101801482	GB-D	96	720	7.50
<b>20.01.1444</b>	With hebs of Crete	Sonata	200ml	12	5200101801444	GB-D	84	565	6.73
<b>21.01.1833</b>	E.V.O.O. and Vinegar	Campana	200ml	12	5200101801833	GB-D	130	855	7.500
<b>21.01.1840</b>	E.V.O.O. and with herbs	Campana	200ml	12	5200101801840	GB-D	130	866	7.500
<b>21.01.1857</b>	With herbs and vinegar	Campana	200ml	12	5200101801857	GB-D	130	855	7.500

Πίνακας 8: Συσκευασίες Προϊόντος

CODE	PRODUCT	VOLUME	PIECES /BOX	BARCODE	LANGUAGE	BOXES/PLT 120X80cm	BOXES/PLT 120X100cm	BOX WEIGHT(g)
<b>21.01.3448</b>	Oh!live	100ml	24	5200101803448	EN-DE	126	175	6300
<b>21.01.3509</b>	Oh!live	250ml	12	5200101803509	EN-DE	144	180	6300
<b>21.01.3417</b>	Oh!live	250ml	12	5200101803417	FR-FL	144	180	6300
<b>21.01.3608</b>	Oh!live	250ml	12	5200101803608	GR	144	180	6300
<b>01.01.3431</b>	Balsamicoh!	100ml	24	5200101803431	EN-DE	144	175	6500
<b>01.01.3516</b>	Balsamicoh!	250ml	12	5200101803516	EN-DE	144	180	6950
<b>01.01.3424</b>	Balsamicoh!	250ml	12	5200101803424	FR-FL	144	180	6950
<b>01.01.3615</b>	Balsamicoh!	250ml	12	5200101803615	GR	144	180	6950

Πίνακας 12: Κατηγοριοποίηση των τεχνικών/εργαλείων βελτίωσης της ποιότητας σε σχέση με τις δραστηριότητες της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας

ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ	ΕΡΓΑΛΕΙΑ/ ΤΕΧΝΙΚΕΣ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ		
		Προσδιορισμός προβλημάτων	Ανάλυση προβλημάτων	Σχεδίαση εφαρμογή
<p>Προγραμμ. Ποιότητας</p> <p>Σχεδίαση ποιότητας</p> <p>(Είσοδος, έξοδος μιας διαδικασίας, μεταβλητές μιας διαδικασίας, στόχοι μιας διαδικασίας, προσδιορισμός φάσεων μιας διαδικασίας, ομάδες βελτίωσης ποιότητας κ.α.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Διαγράμματα ροής</li> <li>✓ Διαγράμματα αιτίου – αποτελέσματος</li> <li>✓ Διάγραμμα Pareto</li> <li>✓ Καταιγισμός ιδεών</li> <li>✓ Ανάλυση λειτουργιών ποιότητας</li> <li>✓ Διαγράμματα συνάφειας</li> <li>✓ Benchmarking</li> <li>✓ Δενδροδιαγράμματα</li> <li>✓ Process Decision Program Chart</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> </ul>
<p>Οργάνωση ποιότητας</p> <p>Οργάνωση δεδομένων</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ιστογράμματα</li> <li>• Χρονοδιαγράμματα</li> <li>• Δίκτυα διαγραμμάτων</li> <li>• Διαγράμματα διασποράς</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> </ul>
<p>Συλλογή &amp; παρουσίαση δεδομένων</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Φύλλα ελέγχου</li> <li>• Στατιστικοί πίνακες</li> <li>• Benchmarking</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓</li> <li>✓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓</li> </ul>
<p>Ανάλυση ελέγχου, Μεταβλητότητα σε μια διαδικασία</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διαγράμματα ελέγχου</li> <li>• Διαγράμματα τάσης</li> <li>• Run Chart</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓</li> <li>✓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓</li> <li>✓</li> </ul>
<p>Βελτίωση διαδικασιών</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διαγράμματα αποκλίσεων</li> <li>• Διαγράμματα διασποράς</li> <li>• Στατιστικός ποιοτ. Έλεγχος</li> <li>• Διαγράμματα διακύμανσης</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓</li> <li>✓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓</li> </ul>

Επιθεωρήσεις, εκτιμήσεις	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ανάλυση ικανότητας διεργασίας</li><li>• Ανάλυση δεδομένων πίνακα</li></ul>	✓ ✓	✓	✓
-----------------------------	--	--------	---	---

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β3

### ΣΧΗΜΑΤΑ

*Σχήμα 3: Η τριλογία της ΔΟΠ*

