

# **Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου**

**Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης**

**Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών Διοίκηση, Τεχνολογία  
και Ποιότητα**

## **Μεταπτυχιακή Διατριβή**



**Εφαρμογή Αρχών και Εργαλείων της Διοίκησης Ολικής  
Ποιότητας σε Εργοστάσιο Τροφίμων**

**Βιργινία Ψαρρά**

**Επιβλέπων Καθηγητής  
Γιάννης Τσουφάς**

**Δεκέμβριος 2021**

# **Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου**

**Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης**

**Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών Διοίκηση, Τεχνολογία  
και Ποιότητα**

## **Μεταπτυχιακή Διατριβή**

**Εφαρμογή Αρχών και Εργαλείων της Διοίκησης Ολικής  
Ποιότητας σε Εργοστάσιο Τροφίμων**

**Βιργινία Ψαρρά**

**Επιβλέπων Καθηγητής  
Γιάννης Τσουλφάς**

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή υποβλήθηκε προς μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων για απόκτηση μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών στη Διοίκηση, Τεχνολογία και Ποιότητα από τη Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου.

**Δεκέμβριος 2021**



## Περίληψη

Η παρούσα διατριβή αποτελεί μια εμπειρική μελέτη στο χώρο της βιομηχανίας τροφίμων, η οποία επιχειρεί να εξετάσει την εφαρμογή των αρχών και των εργαλείων της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας σε συγκεκριμένη εταιρεία που παρουσιάζει ανοδική πορεία τα τελευταία χρόνια.

Για τον σκοπό της έρευνας διαμορφώθηκαν δύο ερωτηματολόγια που συμπληρώθηκαν από την ανώτατη διοίκηση και την υπεύθυνη ποιοτικού ελέγχου αντίστοιχα με τη μορφή συνέντευξης. Οι ερωτήσεις είχαν σχέση με την ηγεσία, τον στρατηγικό σχεδιασμό, την κουλτούρα της εταιρείας, τα πρότυπα που εφαρμόζονται, τη σχέση με τους πελάτες και τη συνεργασία με τους προμηθευτές.

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν πως η εταιρεία εφαρμόζει σε μεγάλο βαθμό τις αρχές των διεθνών προτύπων και έχει πιστοποιηθεί σε πιο εξειδικευμένα πρότυπα που απαιτούν οι αγορές του εξωτερικού. Από τα δεκατέσσερα διάσημα εργαλεία ποιότητας, χρησιμοποιούνται μόνο λίγα τα οποία έχουν προσαρμοστεί στις ανάγκες της εταιρείας. Τέλος, γίνονται προτάσεις βελτίωσης που πιθανόν να ανεβάσουν τις επιδόσεις της επιχείρησης στον παραγωγικό τομέα.

## **Summary**

The current dissertation is an empirical study in the field of food industry, which attempts to examine the application of the principles and tools of Total Quality Management in a specific company that has shown an upward trend in recent years.

For the purpose of the research, two questionnaires were formulated, which were completed by the top management and the quality control manager, respectively in the form of an interview. The questions were related to leadership, strategic planning, company culture, standards applied, customer relationship and supplier collaboration.

The results of the research showed that the company largely applies the principles of international standards and has been certified to more specialized standards required by foreign markets. Of the fourteen famous quality tools, only few are used which have been adapted to the needs of the company. Finally, improvement proposals are made that are likely to increase the company's performance in the productive sector.

## Ευχαριστίες

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή δεν θα μπορούσε να ολοκληρωθεί χωρίς την καθοδήγηση του επιβλέποντα καθηγητή μου, την εξαιρετική συνεργασία με το προσωπικό του εργοστασίου τροφίμων και τέλος, τη στήριξη της οικογένειάς μου.

Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω και να εκφράσω τη βαθιά ευγνωμοσύνη μου στον επιβλέποντα καθηγητή Γιάννη Τσουλά, ο οποίος καθ' όλη τη διάρκεια της εκπόνησης της διατριβής μου ήταν πάντα πρόθυμος να μου προσφέρει τις γνώσεις του και τις συμβουλές του. Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω την υπεύθυνη ποιοτικού ελέγχου του ομίλου ΣΔΟΥΚΟΣ ΑΕ, Ευαγγελία Μπαρκονίκου, για τη συνεργασία και την εμπιστοσύνη που μου έδειξε όλο αυτό το διάστημα και ιδιαίτερα τον κύριο Βασίλη Σδούκο, διευθύνοντα σύμβουλο του ομίλου, που χωρίς την πολύτιμη βοήθειά του, η εκπόνηση της διατριβής θα ήταν αδύνατη. Επίσης, οφείλω ένα μεγάλο ευχαριστώ στον κύριο Αντώνη Σδούκο, πρώην πρόεδρο του ομίλου, που η πίστη του σε εμένα αποτέλεσε κινητήρια δύναμη και χάρη στην παρακίνησή του ξεκίνησα αυτό το μεταπτυχιακό.

Τέλος, θα ήταν παράληψη μου να μην ευχαριστήσω την οικογένειά μου, η οποία με στήριζε σε όλη την διάρκεια που χρειάστηκε για να φέρω εις πέρας αυτήν την διατριβή.

## Περιεχόμενα

<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1</b> .....	<b>1</b>
ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	1
1.1 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ .....	2
1.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ .....	2
1.3 ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ .....	3
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2</b> .....	<b>5</b>
ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ .....	5
2.1 ΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ .....	5
2.1.1 Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΕΛΑΤΗ .....	8
2.1.2 Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ .....	10
2.1.3 ΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΤΗΣ ΧΑΜΗΛΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ .....	11
2.1.4 ΟΙ ΘΕΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ .....	12
2.1.5 ΟΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ .....	13
2.2 ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ .....	14
2.2.1 ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ .....	16
2.2.2 ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ .....	19
2.2.3 ΣΚΟΠΟΙ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ .....	22
2.2.4 Η ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ .....	24
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3</b> .....	<b>26</b>
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ .....	26
3.1 ΚΛΑΣΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ .....	27
3.1.1 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ .....	28
3.1.2 ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ .....	32
3.2 ΝΕΟΤΕΡΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ .....	35
3.3 ΣΗΜΕΡΙΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ .....	39
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4</b> .....	<b>41</b>
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ .....	41
4.1 ΣΕΙΡΑ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ISO .....	42
4.1.1 Η ΣΕΙΡΑ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ISO 9000 .....	43
4.1.2 Η ΣΕΙΡΑ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ISO 22000 .....	46
4.1.3 Η ΣΕΙΡΑ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ISO 14000 .....	49

4.2 ΠΡΟΤΥΠΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ .....	50
4.3 ΦΟΡΕΑΣ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.....	52
4.4 ΟΦΕΛΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΠΡΟΤΥΠΩΝ .....	53
4.5 ΑΝΑΚΛΗΣΗ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ .....	54
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 .....</b>	<b>56</b>
ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ .....	56
5.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΜΙΛΟΥ ΣΔΟΥΚΟΣ ΑΕ.....	56
5.2 ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	57
5.3 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	67
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 .....</b>	<b>70</b>
ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	70
6.1 ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ .....	70
6.2 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ .....	71
6.3 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ .....	72
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α.....</b>	<b>74</b>
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	74
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</b>	<b>76</b>

## Κατάλογος Σχημάτων

<b>Σχήμα 1</b>	Η τριλογία ποιότητας του Juran .....	6
<b>Σχήμα 2</b>	Ιστορική εξέλιξη της ποιότητας .....	17
<b>Σχήμα 3</b>	Το τρίγωνο της ΔΟΠ .....	19



# Κεφάλαιο 1

## Εισαγωγή

Με την παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή, που εκπονήθηκε στο πλαίσιο του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών «Διοίκηση, Τεχνολογία και Ποιότητα» του Τμήματος Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου, δίνεται η δυνατότητα υιοθέτησης μιας διττής προσέγγισης της έννοιας της «ποιότητας», τόσο σε θεωρητικό πλαίσιο όσο και σε πρακτική εφαρμογή.

Οι μεγάλοι γκουρού της ποιότητας έβαλαν τις βάσεις ώστε οι επιχειρήσεις να εξοικειωθούν και να εφαρμόσουν διάφορα συστήματα ή μεθόδους διαχείρισης της ποιότητας, προκειμένου να ανταποκριθούν στις πολυσύνθετες προκλήσεις του ανταγωνισμού, βελτιώνοντας έτσι τα προϊόντα και τις υπηρεσίες τους. Σκοπός της παρούσας διατριβής είναι η προσέγγιση της έννοιας της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας (ΔΟΠ) από την πλευρά μιας μεσαίας επιχείρησης που δραστηριοποιείται στην Ελλάδα καθώς και ο τρόπος που εφαρμόζει τα εργαλεία της ΔΟΠ στην καθημερινότητα.

Η σπουδαιότητα της έρευνας δεν περιορίζεται στη παρουσίαση της εφαρμογής των αρχών και εργαλείων της ΔΟΠ. Σε ένα τόσο ανταγωνιστικό κλάδο όπως αυτός των τροφίμων, είναι σημαντικό να αναδείξουμε την αναγκαιότητα και τα οφέλη της εφαρμογής τους όχι μόνο από τις μεγάλες επιχειρήσεις αλλά και από επιχειρήσεις μεσαίου μεγέθους. Επιχειρείται η αντίκρουση της άποψης ότι «η ποιότητα κοστίζει», με στόχο την απαλλαγή των σύγχρονων επιχειρήσεων από τέτοιους προβληματισμούς, ώστε να καταφέρει η ΔΟΠ να διεισδύσει ακόμη και σε μικρότερες επιχειρήσεις. Κλείνοντας αυτόν τον πρόλογο, επισημαίνεται ότι η ΔΟΠ επιδιώκει την αέναη βελτίωση του ανθρώπινου δυναμικού, του εξοπλισμού, των προμηθευτών αλλά και τα υλικά και τις διαδικασίες. Η βασική θεώρηση είναι ότι οποιαδήποτε λειτουργία ενός οργανισμού μπορεί να βελτιωθεί. Τελικός στόχος είναι η αριστεία, η οποία αποτελεί μία διαρκή

επιδίωξη που μόνο για μικρά διαστήματα μπορεί να επιτευχθεί, καθώς νέες δυνατότητες αναδύονται.

## **1.1 Ερευνητικά Ερωτήματα και Συνεισφορά της Εργασίας**

Η σημασία της παρούσας διατριβής προκύπτει από το γεγονός ότι στο σύγχρονο ανταγωνιστικό παγκόσμιο περιβάλλον και την οικονομική κρίση που βιώνει η Ελλάδα, είναι πλέον σαφές ότι αποτελούν κρίσιμους παράγοντες επιβίωσης η αποτελεσματική οργάνωση και η δυνατότητα εξαγωγών προσφέροντας ποιοτικά προϊόντα με αξιόλογα πλεονεκτήματα έναντι του ανταγωνισμού.

Τα βασικά ερευνητικά ερωτήματα που προσδοκά να απαντήσει αυτή η μελέτη είναι να αναγνωρίσει τα εργαλεία ΔΟΠ που χρησιμοποιούνται και τις αρχές που εφαρμόζονται σε μία μικρομεσαία επιχείρηση και τους σχετικούς ρόλους του προσωπικού. Το σημαντικότερο συμπέρασμα της έρευνας είναι, αφού γίνουν αντιληπτά όλα τα παραπάνω και αναγνωριστούν οι αδυναμίες του συστήματος, να γίνουν προτάσεις για επιπλέον εργαλεία ή διαδικασίες που θα μπορούσαν να υιοθετηθούν από τη συγκεκριμένη επιχείρηση τα οποία θα της δώσουν μια δυναμική για να σταθεί στον ανταγωνιστικό κλάδο της. Αν και τα αποτελέσματα από μία μεμονωμένη μελέτη περίπτωσης δεν μπορούν να γενικευτούν, αποτελούν ερέθισμα προβληματισμού και αναζητήσεων για παρόμοια προβλήματα.

## **1.2 Μεθοδολογία Εργασίας**

Η μελέτη περίπτωσης είναι μια μεθοδολογία που χρησιμοποιείται σε διάφορα επιστημονικά πεδία και ακολουθείται όταν χρειάζεται μια ολιστική, σε βάθος έρευνα (Tellis, 1997). Ο Yin (1993) πρότεινε τους εξής τύπους μελετών περίπτωσης: διερευνητικές, επεξηγηματικές και περιγραφικές. Ο Stake (1995) πρότεινε άλλες τρεις κατηγορίες: εγγενείς, όταν ο ερευνητής έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την περίπτωση εστιάζοντας σε ένα συγκεκριμένο πρόσωπο, μία ομάδα, ένα γεγονός ή έναν οργανισμό,

εργαλειακές, όταν η μελέτη χρησιμοποιείται για την εις βάθος κατανόηση των ζητημάτων πέρα από τα προφανή, και πολλαπλές, όταν μελετάται μια ομάδα περιπτώσεων. Με βάση τα παραπάνω, η προσέγγιση που ακολουθήθηκε στην παρούσα διατριβή συνάδει με την εργαλειακή μελέτη περίπτωσης.

Η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα έρευνα περιλαμβάνει τη χρήση δύο ερωτηματολογίων. . Σκοπός του πρώτου ερωτηματολογίου ήταν η διερεύνηση της κουλτούρας της επιχείρησης απέναντι στην ποιότητα. Για το λόγο αυτό, περιλαμβάνει ερωτήσεις σχετικά με την ηγεσία, την αντίληψη σχετικά με την ικανοποίηση των πελατών και τη συνεργασία με τους προμηθευτές. Επίσης, υπάρχουν ερωτήσεις που αφορούν γενικότερα τις αρχές τις ΔΟΠ όπως είναι το ανθρώπινο δυναμικό και την απόδοσή του και το στρατηγικό σχεδιασμό της επιχείρησης. Το ερωτηματολόγιο αυτό συμπληρώθηκε από τον ιδιοκτήτη της επιχείρησης κατά τη διάρκεια της συνέντευξης, παρέχοντας έτσι μία εκτενής τοποθέτηση σχετικά με τη φιλοσοφία και πολιτική της επιχείρησης.

Το δεύτερο ερωτηματολόγιο περιείχε ερωτήσεις που αφορούσαν συγκεκριμένες διαδικασίες του συστήματος διασφάλισης ποιότητας και απευθύνθηκε στην υπεύθυνη ποιοτικού ελέγχου. Οι ερωτήσεις είναι πιο στοχευμένες και αφορούν τα πρότυπα που εφαρμόζονται, τη σχέση με τους πελάτες, εσωτερικούς και εξωτερικούς και τη συνεργασία με τους προμηθευτές. Στο τέλος παρουσιάστηκαν τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται αυτή τη στιγμή από την επιχείρηση.

### 1.3 Δομή της Εργασίας

Η παρούσα εργασία αποτελείται από έξι κεφάλαια, συμπεριλαμβανομένου του παρόντος εισαγωγικού κεφαλαίου.

Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται μια ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας πάνω στην έννοια της ποιότητας. Δίνονται οι ορισμοί της από τη μεριά του πελάτη και από τη μεριά της επιχείρησης, αναφέρονται οι διαστάσεις της και γίνεται προσπάθεια ανάδειξης της σημασίας της για την επιχείρηση, καθώς αναφέρεται το κόστος της χαμηλής ποιότητας και οι θετικές επιπτώσεις της καλής ποιότητας. Επιπλέον, ορίζεται η ΔΟΠ, περιγράφεται

πώς έχει εξελιχθεί μέσα στα χρόνια, αναλύονται οι αρχές που τη διέπουν και εξετάζεται ο σκοπός της. Στο τέλος αυτού το κεφαλαίου, γίνεται αναφορά στη ΔΟΠ στην ελληνική πραγματικότητα.

Το τρίτο κεφάλαιο αναλύει τα εργαλεία που μπορούν να χρησιμοποιηθούν από όσες εταιρείες εφαρμόζουν συστήματα ΔΟΠ. Τα εργαλεία χωρίζονται σε δύο κατηγορίες, τα κλασικά ή αλλιώς βασικά εργαλεία ποιότητας και τα νεότερα εργαλεία ποιότητας. Τα κλασικά εργαλεία μπορούν να ομαδοποιηθούν σε στατιστικά και αναλυτικά.

Το τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζει τα σύγχρονα διεθνή συστήματα ποιότητας που έχουν υιοθετηθεί από τις περισσότερες εταιρείες στην Ελλάδα και το εξωτερικό. Παρουσιάζονται οι κύριες σειρές ISO, 9000, 22000, 14000, γίνεται αναφορά στον Ελληνικό Οργανισμό Τυποποίησης (ΕΛΟΤ) και το Ελληνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) και παρουσιάζονται εν συντομία τα οφέλη της εφαρμογής ενός προτύπου και οι λόγοι που μπορεί μια επιχείρηση να «χάσει» την πιστοποίησή της.

Στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζονται με τη μορφή συνέντευξης τα ερωτήματα της παρούσας έρευνας, δηλαδή ποιες αρχές της ΔΟΠ και ποια εργαλεία βρίσκουν εφαρμογή στην καθημερινή λειτουργία μιας εύρωστης ελληνικής μεσαίας επιχείρησης καθώς και τα συμπεράσματα της μελέτης περίπτωσης.

Στο έκτο και τελευταίο κεφάλαιο επισημαίνονται κάποιες προτάσεις βελτίωσης και γίνεται μια αναφορά στους περιορισμούς της παρούσας μελέτης.

# Κεφάλαιο 2

## Εισαγωγή στην ποιότητα

«Αιέν αριστεύειν», το παράγγελμα των ομηρικών επών που εκφράζει τη βαθιά επιθυμία των ανθρώπων για προσωπική διάκριση, απόλυτη υπεροχή έναντι των υπολοίπων, το κίνητρο να αγωνιστούν, να προοδεύσουν, να καινοτομήσουν, να δουν το όνομά τους στην υψηλότερη θέση και να χαραχθεί στην ιστορία. Σε επιχειρησιακό επίπεδο, η έννοια αυτή της συνεχούς βελτίωσης εμπεριέχεται στον ιαπωνικό όρο «kaizen» που επισημοποιήθηκε με το σύστημα παραγωγής της Toyota και αντιπροσωπεύει τη φιλοσοφία, τη στρατηγική και τις πρακτικές που εστιάζουν στη συνεχή βελτίωση, όχι μόνο στο χώρο της βιομηχανίας αλλά και στην προσωπική μας ζωή και εξέλιξη.

Στη σύγχρονη εποχή, η παγκοσμιοποίηση της οικονομίας και η ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας επέφεραν καίριες αλλαγές στον τρόπο λειτουργίας των επιχειρήσεων διαμορφώνοντας νέες συνθήκες όπου οι επιχειρήσεις έπρεπε να προσαρμοστούν για να επιβιώσουν. Ο πυρήνας γύρω από τον οποίο αναπτύχθηκαν και προσαρμόστηκαν συμπυκνώνεται στην έννοια της ποιότητας (Κέφης, 2014).

### 2.1 Ορισμοί της ποιότητας και η σημασία της

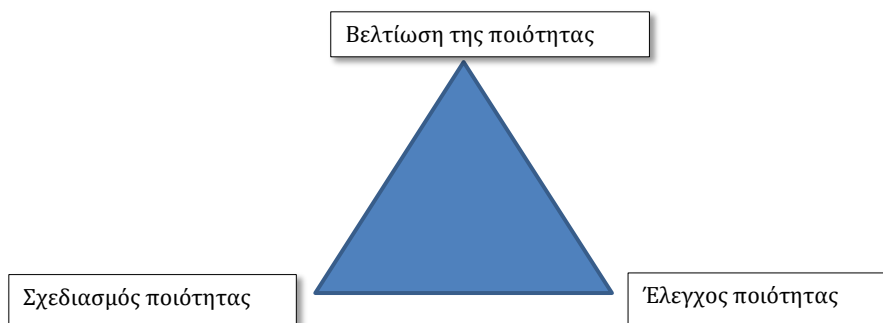
«Ποιότητα σημαίνει να κάνεις κάτι σωστά όταν δεν σε βλέπει κανείς»  
Χένρυ Φορντ

Η σημασία της έννοιας της «ποιότητας» στη σημερινή εποχή έχει αποκτήσει μία ιδιαίτερη βαρύτητα τόσο από την πλευρά του αγοραστή όσο και από του προμηθευτή. Η ετυμολογία της λέξης «ποιότητα» έχει τις ρίζες της στην αρχαιότητα καθώς προέρχεται από την αρχαία ελληνική λέξη «ποιότης» και αναφέρεται στο σύνολο των χαρακτηριστικών ενός ατόμου, αντικειμένου, συστήματος που οδηγούν στην αξιολόγησή του. Μάλιστα ο Αριστοτέλης αναφερόμενος στην τότε υπάρχουσα αντίληψη για την

ποιότητα, συνόψισε την άποψή του στην περίφημη φράση «Είμαστε αυτό που κάνουμε επανειλημμένως. Η τελειότητα δεν είναι μια πράξη αλλά μια συνήθεια». Αντιλαμβανόμαστε λοιπόν ότι η ποιότητα είναι τρόπος ζωής και όχι μια κίνηση εντυπωσιασμού που μπορεί να γίνεται περιοδικά ή για συγκεκριμένους λόγους.

Στην καθημερινότητά μας, η ποιότητα γίνεται ευκολότερα αντιληπτή από την απουσία της παρά από την ύπαρξή της. Παρόλο που είναι μία έννοια που μπορεί διαισθητικά κανείς να την αντιληφθεί ως θετική, είναι δύσκολο να οριστεί με απόλυτη ακρίβεια (Κέφης, 2014). Ορισμένοι από τους γνωστότερους και αποδεκτούς ορισμούς που έχουν δοθεί από τους καταξιωμένους ειδικούς, «γκουρού» όπως τους αποκαλούμε, αναφέρονται παρακάτω.

Ο Juran συνδέει άρρηκτα την ποιότητα ενός είδους με τη χρήση για την οποία προορίζεται (Juran & Gryna, 1988). Για τον ίδιο «η ποιότητα δεν συμβαίνει τυχαία. Θα πρέπει να προσχεδιαστεί. Θα πρέπει να υπάρξει ειδική εκπαίδευση για τον σχεδιασμό της» (Λογοθέτης, 2005). Επίσης, για την επίλυση της πλειοψηφίας των προβλημάτων θεωρεί υπεύθυνη τη χαμηλή ποιότητα μάλιστα και όχι τη χαμηλή ποιότητα της εργασίας στο εργοστάσιο (Λογοθέτης, 2005). Καθώς η δέσμευση της διοίκησης αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της βελτίωσης της ποιότητας, προτείνει τρεις διαδικασίες, τη γνωστή τριλογία του Juran, με τις οποίες μπορεί η διοίκηση να διατηρήσει και να βελτιώσει την ποιότητα (Κωσταγιόλας, Καϊτελίδου, & Χατζοπούλου, 2008).



**Σχήμα 1:** Η τριλογία ποιότητας του Juran

Για τον Crosby η έννοια της ποιότητας ορίζεται ως συμμόρφωση του είδους στις απαιτήσεις των αναγκών του πελάτη (Crosby, 1979). Το έργο του και η φιλοσοφία του

αναγνωρίζεται διεθνώς από τις φράσεις που εισήγαγε ο ίδιος, τις γνωστές τέσσερις απόλυτες θέσεις και συνοψίζονται παρακάτω (Κωσταγίολας κ.συν., 2008):

- Η έννοια της ποιότητας ορίζεται ως η συμμόρφωση στις απαιτήσεις του πελάτη και όχι στο πόσο καλό είναι κάτι
- Η ποιότητα επιτυγχάνεται με την πρόληψη μη συμμορφώσεων και όχι με τον έλεγχο και την επιθεώρηση μετά την παραγωγή («Right first time»)
- Ο σκοπός και το πρότυπο για την επίτευξη της ποιότητας θα πρέπει να είναι η μηδενική ανοχή στις μη συμμορφώσεις και όχι κάποιο επίπεδο αποδεκτής ποιότητας («Zero defects»)
- Η μέτρηση και η αξιολόγηση της ποιότητας πρέπει να γίνεται με βάση το κόστος μη συμμόρφωσης στις απαιτήσεις του πελάτη και όχι σε δείκτες («Quality is free»)

Κατά τον Deming, «Ποιότητα είναι η ικανοποίηση των αναγκών του πελάτη», ενώ σαν ποιότητα ορίζει επίσης και τη μείωση της αβεβαιότητας και της μεταβλητότητας των διαδικασιών του σχεδιασμού και της κατασκευής των προϊόντων. Σύμφωνα με τον ίδιο, η μεταβολή αυτή αποτελεί την κύρια αιτία της κακής ποιότητας των προϊόντων ενώ ισχυρίζεται ότι η υψηλή ποιότητα αυξάνει την παραγωγικότητα και αυτό βεβαίως μπορεί να θεωρηθεί ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα για τις επιχειρήσεις (Ζαβλάνος, 2006).

Ο John S. Oakland αναφέρει ότι η ποιότητα ενός προϊόντος έχει δύο πλευρές: την ποιότητα σχεδιασμού και την ποιότητα συμφωνίας ως προς τον σχεδιασμό, αν δηλαδή το τελικό αγαθό ή υπηρεσία συμβαδίζει με τον αρχικό σχεδιασμό (Dennis, 1997).

Ο καθηγητής Kaoru Ishikawa είχε μεγάλη επίδραση στην ανάπτυξη της ποιότητας ιδιαίτερα στην Ιαπωνία και έγινε γνωστός ως «ο πατέρας των κύκλων ποιότητας». Ανέπτυξε την έννοια των «αληθινών» χαρακτηριστικών ποιότητας που έχουν να κάνουν με την άποψη του πελάτη σχετικά με την απόδοση του προϊόντος και τα «υποκατάστατα» χαρακτηριστικά που είναι η άποψη των παραγωγών σχετικά με την απόδοση του προϊόντος (Ζαβλάνος, 2006).

Άλλοι ορισμοί της ποιότητας από τη βιβλιογραφία είναι:

«Ποιότητα για ένα είδος (προϊόν / υπηρεσία) είναι η προσφερόμενη στον πελάτη αξία για τη συνολική διάρκεια χρήσης του, σε σχέση με το συνολικό οικονομικό και ψυχολογικό κόστος για τον κύκλο ζωής του είδους.» (Δερβιτσιώτης, 2005)

«Η ποιότητα αποτελεί σύστημα αξιών, αρχών προτύπων και μεθόδων δράσης που εξασφαλίζει την πλήρη αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού, την ικανοποίηση των πελατών-πολιτών και τη βελτιστοποίηση της απόδοσης των επιχειρήσεων» (Κέφης, 2014).

Σύμφωνα με τον διεθνή οργανισμό προτύπων ISO (International Organization of Standardization) ορίζει την ποιότητα ως το σύνολο των επιθυμητών χαρακτηριστικών που θα πρέπει να ικανοποιεί ένα προϊόν ή μια υπηρεσία με βάση την εκφραζόμενη ή υπονοούμενη ανάγκη (Κέφης, 2014), ενώ κατά ISO/FDIS 2001:2000, ποιότητα είναι ο βαθμός στον οποίο ένα σύνολο εγγενών χαρακτηριστικών πληροί τις απαιτήσεις.

«Ποιότητα είναι ο βαθμός στον οποίο ο πελάτης ή οι χρήστες πιστεύουν ότι το προϊόν ή η υπηρεσία ξεπερνά τις ανάγκες και τις προσδοκίες τους» (Gitlow, 1989)

Η ποιότητα θεωρείται συνώνυμη με την τελειότητα, το ποσοστό συμμετοχής ενός χαρακτηριστικού στην τελική εκροή, την καταλληλότητα ενός προϊόντος/ υπηρεσίας προς χρήση, τη συσχέτιση τιμής - ποιότητας, δηλαδή την προσφερόμενη αξία και τη συμμόρφωση με τις προδιαγραφές (Evans & Lindsay, 1999; Reeves & Bednar, 1994).

«Ποιότητα είναι οτιδήποτε μπορεί να βελτιωθεί». (Imai, 1986)

«Ποιότητα είναι τα συνολικά σύνθετα χαρακτηριστικά προϊόντος και υπηρεσιών μάρκετινγκ, μηχανικής, κατασκευής και συντήρησης μέσω των οποίων το προϊόν που χρησιμοποιείται θα ανταποκρίνεται στις προσδοκίες του πελάτη» (Feigenbaum, 1986).

Από τους παραπάνω ενδεικτικούς ορισμούς γίνεται εύκολα αντιληπτό ότι η έννοια της ποιότητας προκαλεί συχνά σύγχυση διότι ερμηνεύεται με διαφορετικό τρόπο, ανάλογα με τη σκοπιά από την οποία αντιμετωπίζεται, είτε από τον πελάτη είτε από την επιχείρηση (Δερβιτσιώτης, 2005).

### **2.1.1 Η έννοια της ποιότητας για τον πελάτη**



Από τότε που εμφανίστηκαν οι πρώτοι φιλόσοφοι της ποιότητας, πολλοί είναι οι ορισμοί που έχουν δοθεί για να περιγράψουν την γενική έννοια της ποιότητας ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας. Ωστόσο, οι προσδοκίες των καταναλωτών για τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που τους ενδιαφέρουν είναι διαφορετικές και διαμορφώνονται από διάφορους παράγοντες, όπως οι προηγούμενες εμπειρίες, οι ιδιαίτερες γνώσεις, οι συνήθειες, οι αντιλήψεις, κλπ. Επίσης, οι ανάγκες τους, καθώς και η χρήση που κάνουν στο προϊόν ή την υπηρεσία μπορεί να γίνονται αντιληπτά με διαφορετικό τρόπο από τον καθένα (Slack, Chambers, & Johnston, 2010). Έτσι, η παροχή ποιοτικών προϊόντων και υπηρεσιών είναι ουσιαστικά η προσπάθεια των επιχειρήσεων να ανταπεξέλθουν στις ανάγκες και τις προσδοκίες των πελατών.

Αδιαμφισβήτητα, ο πελάτης είναι ο κυριότερος κριτής της ποιότητας. Η δική του αντίληψη σχετικά με την προσλαμβανόμενη ποιότητα και ο βαθμός ικανοποίησης των προσδοκιών του, μπορούν να επηρεαστούν από ποικίλους παράγοντες που υπεισέρχονται πριν και κατά τη διάρκεια της αγοράς των προϊόντων αλλά και μετά την αγορά, όταν ο πελάτης λαμβάνει τις παρεχόμενες υπηρεσίες από την επιχείρηση. Η επιχείρηση, εφόσον είναι πρόθυμη να ικανοποιήσει ή και να ξεπεράσει τις επιθυμίες και τις προσδοκίες των πελατών της, είναι σημαντικό να έχει προσδιορίσει τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των προϊόντων / υπηρεσιών της τα οποία προσδίδουν την προσλαμβανόμενη αξία από τον πελάτη και οδηγούν στην ικανοποίηση και την πιστότητά του. Για να επιτευχθεί αυτό, οι προσπάθειες της επιχείρησης δεν πρέπει να επικεντρώνονται μόνο στην ικανοποίηση των προδιαγραφών παραγωγής των προϊόντων και στη μείωση των λαθών και ελαττωματικών αλλά θα πρέπει οι προσπάθειές της να στοχεύουν στο σωστό και αλάνθαστο σχεδιασμό νέων προϊόντων, τα οποία θα κεντρίσουν το ενδιαφέρον των πελατών και θα δίνουν απαντήσεις στις ραγδαία μεταβαλλόμενες απαιτήσεις της αγοράς. Οι επιχειρήσεις που καταφέρνουν να βελτιώνουν διαρκώς τις σχέσεις τους με τους πελάτες, έχουν ερευνήσει και γνωρίζουν τις επιθυμίες τους, τον τρόπο που χρησιμοποιούν τα προϊόντα και το βαθμό ικανοποίησής τους, προβλέπουν τις μελλοντικές επιθυμίες τους και αναγνωρίζουν τα παράπονά τους.

Μια επιχείρηση θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη της για την επίτευξη της ποιότητας, σημαντικό ρόλο κατέχουν και οι εσωτερικοί πελάτες. Όταν οι εργαζόμενοι της ίδιας επιχείρησης, αντιλαμβάνονται τους εαυτούς τους ταυτόχρονα πελάτες και προμηθευτές

των άλλων εργαζομένων μπορούν να κατανοήσουν πως η εργασία τους είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την ποιότητα των τελικών προϊόντων. Σύμφωνα με την παραπάνω θεώρηση, μπορούμε να πούμε ότι κάθε εσωτερικός προμηθευτής επιβαρύνεται επιπλέον με το σαφή προσδιορισμό και την ικανοποίηση των απαιτήσεων των εσωτερικών και εξωτερικών πελατών του και μάλιστα με τρόπο αποδοτικό και αποτελεσματικό. (Ψωμάς, 2013)

### **2.1.2 Η έννοια της ποιότητας για την επιχείρηση**

Μία παλαιότερη αντίληψη για την ποιότητα στις επιχειρήσεις, η οποία έχει πλέον ξεπεραστεί, αφορούσε την επιθεώρηση των τελικών αγαθών πριν αυτά καταλήξουν στους αποδέκτες τους, τους καταναλωτές. Το κόστος επιδιόρθωσης ή απόρριψης των ελαττωματικών προϊόντων ήταν αρκετά μεγάλο και οδήγησε τις επιχειρήσεις σε αναζήτηση νέων διαδικασιών για μείωση του κόστους (Κέφης, 2014). Όταν σε μια επιχείρηση γίνονται τα πράγματα σωστά με την πρώτη φορά, τείνουν να εκλείψουν οι επιπλέον έλεγχοι, οι επανακατεργασίες και οι καθυστερήσεις και δημιουργείται ένα κλίμα που συμβάλει στην καλύτερη επικοινωνία και συντονισμό των εργαζομένων αλλά και στη δημιουργία ενός εργασιακού περιβάλλοντος που ικανοποιεί τις βαθύτερες ψυχολογικές ανάγκες κάθε εργαζομένου (Δερβιτσιώτης, 2005).

Στις σύγχρονες βιομηχανίες, από την πλευρά του παραγωγού, ποιότητα είναι η συνεπής και αδιάκοπη συμμόρφωση στις προσδοκίες των πελατών (Slack et al, 2010). Η συμμόρφωση αυτή δεν είναι τυχαία αλλά έχουν ορισθεί διαδικασίες και ελέγχονται συνεχώς οι πρώτες ύλες και οι εγκαταστάσεις για να διασφαλιστεί ότι το προϊόν ικανοποιεί τις προδιαγραφές χρησιμοποιώντας ένα σύνολο μετρήσιμων χαρακτηριστικών (Slack et al, 2010)

Οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν κυρίως οικονομικά στοιχεία για να αξιολογήσουν τα επιχειρησιακά τους αποτελέσματα μετά την εφαρμογή των συστημάτων ποιότητας. Δηλαδή χρησιμοποιούν συγκεκριμένους ποσοτικούς χρηματοοικονομικούς δείκτες προκειμένου να διαπιστώσουν τη βιωσιμότητά τους και την κερδοφορία τους που θα προσδιορίσει τη θέση τους στον κλάδο και τον ανταγωνισμό γενικότερα. Εφόσον όμως αυτοί οι δείκτες δεν είναι ποιοτικοί αλλά μόνο ποσοτικοί, είναι αδύνατο να καλύψουν όλο το φάσμα της αποδοτικότητας της επιχείρησης. Τα οικονομικά αυτά στοιχεία είναι

αποτέλεσμα αποφάσεων του παρελθόντος και δεν επικεντρώνονται σε παράγοντες που επηρεάζουν την αξία που λαμβάνει ο πελάτης ή που μπορούν να προβλέψουν την οικονομική και επαγγελματική επιτυχία.

Η απόδοση μιας επιχείρησης με σαφή προσανατολισμό την ολική ποιότητα πρέπει να αξιολογείται προς όλες τις κατευθύνσεις. Έτσι, εφόσον γνωρίζει η επιχείρηση κατά πόσο έχει ικανοποιήσει τους ποιοτικούς της στόχους, μπορεί να προσδιορίσει ξανά τις στρατηγικές της και τους αντικειμενικούς της σκοπούς ώστε να επιτυγχάνει σταθερή και συνεχή βελτίωση της ποιότητας. (Ψωμάς, 2013)

### 2.1.3 Το κόστος της χαμηλής ποιότητας

“Είμαι πολύ φτωχός για να αγοράσω φθηνά πράγματα”

Αγγλικό γνωμικό

Το κόστος της χαμηλής ποιότητας για τις σύγχρονες επιχειρήσεις αποκαλύπτεται έντονα από τους δυσαρεστημένους πελάτες που προκύπτουν. Η έλλειψη ποιότητας δημιουργεί προβλήματα και παράπονα στις συναλλαγές όταν δεν ικανοποιούνται οι πελάτες είτε με τα προϊόντα είτε με τον τρόπο εξυπηρέτησης (Δερβιτσιώτης, Διοίκηση Ολικής Ποιότητας, 2005). Πολλές έρευνες έχουν δείξει ότι μόνο ένα περίπου 4% από τους δυσαρεστημένους πελάτες, πολύ μικρός αριθμός, εκδηλώνουν το πρόβλημά τους στην επιχείρηση, ενώ το υπόλοιπο ποσοστό χάνεται. Η παραπάνω πληροφορία είναι πολύ σημαντική αν αναλογιστεί κανείς ότι το κόστος της εισόδου ενός νέου πελάτη σε μια επιχείρηση είναι πολύ μεγαλύτερο από το κόστος διατήρησης ενός παλαιότερου πελάτη.

Η φήμη μιας επιχείρησης έχει άμεση σχέση με την επιβίωσή της στην αγορά και οι δυσαρεστημένοι πελάτες είναι πολύ πιθανό να οξύνουν τις κακές φήμες. Έρευνα που έχει διεξαχθεί από το Case Western University διέκρινε τέσσερις κατηγορίες δυσαρεστημένων πελατών ανάλογα με την αντίδρασή τους. Αυτές οι κατηγορίες είναι οι «παθητικοί», «εκφραστές», «θυμωμένοι» και «ακτιβιστές». Τα στοιχεία δείχνουν ότι (Εθνική Συνομοσπονδία Ελληνικού Εμπορίου, 2014):

- Για κάθε παραπονεμένο πελάτη, υπάρχουν τουλάχιστον άλλοι 25 πελάτες που δεν εξέφρασαν το παράπονό τους.
- Οι δυσαρεστημένοι πελάτες θα μιλήσουν κατά μέσο όρο σε 8-16 άλλους πελάτες σχετικά με την αρνητική εμπειρία τους.

- Το 91% των δυσαρεστημένων πελατών, απλά δεν θα αγοράσει ποτέ ξανά προϊόντα ή υπηρεσίες από τη συγκεκριμένη εταιρία.
- Το 85% των δυσαρεστημένων πελατών θα επιστρέψει στην επιχείρηση αν διαπιστώσει ότι γίνεται προσπάθεια επίλυσης του προβλήματός του.
- Το κόστος προσέλκυσης νέου πελάτη κοστίζει σε μία επιχείρηση 5 φορές περισσότερο απ' ότι η διατήρηση ενός υπάρχοντα πελάτη.

Η αποτελεσματική αντιμετώπιση του δυσαρεστημένου πελάτη θα καθορίσει και τη μελλοντική του στάση απέναντι στην επιχείρηση. Ένα μεγάλο ποσοστό, 70%-90% θα επιστρέψει στην επιχείρηση αν ικανοποιηθεί από την εξυπηρέτηση που θα λάβει. Σε αντίθετη περίπτωση, ο πελάτης γίνεται «δώρο» στον ανταγωνισμό. Υπολογίζεται επίσης ότι το 20% με 50% του λειτουργικού κόστους της επιχείρησης συνδέεται με προβλήματα ποιότητας και θα μπορούσε να έχει αποφευχθεί αν κάθε διαδικασία γινόταν σωστά από την αρχή (Δερβιτσιώτης, 2005).

#### **2.1.4 Οι θετικές επιπτώσεις της καλής ποιότητας**

Η βελτίωση της ποιότητας έχει θετικό αντίκτυπο τόσο για τον καταναλωτή όσο και για την επιχείρηση. Σε μια επιχείρηση, μπορεί να συμβάλει στη βελτίωση της εικόνας που προβάλλει στην αγορά, τη φήμη της, όπως και στο εσωτερικό περιβάλλον, δηλαδή στους εργαζομένους και το κόστος (Εθνική Συνομοσπονδία Ελληνικού Εμπορίου, 2014).

Τα αποτελέσματα που μπορεί να επιφέρει η βελτίωση της ποιότητας θα πρέπει να ληφθούν υπόψη από τις επιχειρήσεις σε επίπεδο στρατηγικού σχεδιασμού, όπου θα μπορούσαν να δώσουν τις κατευθυντήριες γραμμές ώστε να πραγματοποιηθούν αλλαγές, όταν αυτές κρίνονται απαραίτητες για την επιβίωσή τους. Στο ενδοεπιχειρησιακό περιβάλλον, οι επιπτώσεις της καλής ποιότητας έχουν ως στόχο την ικανοποίηση του εσωτερικού πελάτη εξασφαλίζοντας την καλή συνεργασία, επικοινωνία και σωστό συντονισμό δημιουργώντας ικανοποιητικές συνθήκες εργασίας για τους εργαζομένους σε πολλά επίπεδα και επιφέρουν αποδοτικότητα (Εθνική Συνομοσπονδία Ελληνικού Εμπορίου, 2014).

Οργανισμοί που έχουν δώσει έμφαση στη βελτίωση της ποιότητας αναφέρουν πως έχουν παρατηρήσει αύξηση της κερδοφορίας τους, μείωση του λειτουργικού κόστους και

εισαγωγή καινοτομιών που οδήγησαν σε ένα πιο ευχάριστο περιβάλλον εργασίας. Ταυτόχρονα, η συνεργασία μεταξύ των εργαζομένων εντός της επιχείρησης βελτιώθηκε, απομακρύνθηκαν δραστηριότητες που δεν προσδίδουν αξία, παρατηρήθηκε αύξηση της παραγωγικότητας και μειώθηκε η παραγωγή ελαττωματικών με αποτέλεσμα να αυξηθεί το κέρδος και το μερίδιο της αγοράς. (Ψωμάς, 2013)

### 2.1.5 Οι διαστάσεις της ποιότητας στα προϊόντα

Η δυσκολία που αντιμετώπισαν οι ερευνητές στην προσπάθειά τους να ορίσουν την έννοια της ποιότητας, τους οδήγησε στον προσδιορισμό των επιμέρους χαρακτηριστικών της. Το προϊόν ή η υπηρεσία πλέον είναι ένα πακέτο από κάποιες διαστάσεις και έτσι πρέπει να αξιολογείται. Ο Garvin προσδιόρισε αυτές τις διαστάσεις και τις διέκρινε σε οκτώ κατηγορίες (Garvin, 1987) :

- *Απόδοση (Performance)* που αφορά τα λειτουργικά χαρακτηριστικά του προϊόντος
- *Χαρακτηριστικά (Features)* που αφορά δευτερεύοντα χαρακτηριστικά του προϊόντος αλλά συμπληρώνουν τη βασική λειτουργία του
- *Αξιοπιστία (Reliability)* που αφορά την ανθεκτικότητα του προϊόντος υπό ορισμένες συνθήκες και το χρονικό διάστημα που αυτό είναι λειτουργικό και δεν έχει υποστεί κάποια βλάβη
- *Συμμόρφωση (Conformance)*, χαρακτηρίζει το πόσο καλά το προϊόν ανταποκρίνεται στα προκαθορισμένα πρότυπα που έχουν τεθεί
- *Διάρκεια (Durability)*, δίνει μια αίσθηση σιγουριάς και ασφάλειας καθώς αναφέρεται στο ποσοστό χρήσης πριν τη φυσική φθορά ή αντικατάσταση του προϊόντος
- *Λειτουργική κατάσταση (Serviceability)*, αναφέρεται στην ταχύτητα και την ικανότητα επισκευής
- *Αισθητική (Aesthetics)* που είναι συνάρτηση κυρίως της μορφής και της εμφάνισης του προϊόντος αλλά μπορεί να αναφέρεται και σε άλλα αισθητικά χαρακτηριστικά
- *Αντιληφθείσα ποιότητα (Perceived quality)* που είναι ο τρόπος με τον οποίο ο αγοραστής αντιλαμβάνεται την ποιότητα βάση της εμπειρίας του με την εταιρεία ή το προϊόν.

## 2.2 Ορισμός της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας

Στις προηγούμενες ενότητες αναλύσαμε την έννοια της ποιότητας. Η διοίκηση της ποιότητας είναι ένας πιο σύνθετος όρος που περιλαμβάνει τις έννοιες της ηγεσίας, της κουλτούρας ενός οργανισμού, τη στάση έναντι των πελατών, την κινητοποίηση των υπαλλήλων και τέλος τη συνεισφορά της ποιότητας στην κερδοφορία του οργανισμού που είναι και ο κύριος στόχος της επιχείρησης (Lal, 2008). Αρχικά, η ανάπτυξη της ΔΟΠ επηρεάστηκε σε μεγάλο βαθμό από τους προαναφερθέντες «γκουρού» της ποιότητας, Deming, Crosby, Juran, Ishikawa και Feigenbaum, οι οποίοι με τις αντιλήψεις τους και τις ιδέες τους μας οδήγησαν στον τρόπο που κατανοούμε σήμερα τη ΔΟΠ (Εθνική Συνομοσπονδία Ελληνικού Εμπορίου, 2014). Στην εποχή μας, η παγκοσμιοποίηση έφερε ως αποτέλεσμα χιλιάδες επιχειρήσεις και οργανισμοί να συνειδητοποιούν καθημερινά ότι μόνο αν γίνουν επιτυχημένοι οργανισμοί Ολικής Ποιότητας μπορούν να επιβιώσουν στο σύγχρονο ανταγωνιστικό περιβάλλον (Bohoris, 1995).

Η ΔΟΠ δεν είναι μόνο ένα σύστημα διοίκησης αλλά μια λειτουργική φιλοσοφία που δίνει έμφαση στην ικανοποίηση των πελατών και στη συνεχή βελτίωση (Κέφης, 2014). Παράλληλα, επικεντρώνεται στη μείωση της επανεκατεργασίας, την αύξηση της συμμετοχής των εργαζομένων και της ομαδικής εργασίας, τον επανασχεδιασμό των διαδικασιών, τη συνεχή μέτρηση των αποτελεσμάτων και τις στενότερες σχέσεις με τους προμηθευτές (Powell, 1995). Μία επιχείρηση που υιοθετεί ένα σύστημα ΔΟΠ, οργανώνει την παραγωγή και τις διαδικασίες της έχοντας ως κατεύθυνση την αναγνώριση και τη μείωση των προβλημάτων ή της μεταβλητότητας που προκαλούν την απόκλιση από τις ανάγκες των πελατών (Cedrola, 2015).

Ιστορικά, αναφέρονται κάποιοι ορισμοί της ΔΟΠ όπως αυτός που δόθηκε το 1992, όταν οι πρόεδροι και διευθύνοντες σύμβουλοι εννέα μεγάλων οργανισμών των ΗΠΑ συνεργάστηκαν με ακαδημαϊκούς και αναγνωρισμένους συμβούλους και συμφώνησαν τον παρακάτω ορισμό (Total Quality Leadership Steering Committee, 1992): «Η ΔΟΠ είναι ένα ανθρωποκεντρικό σύστημα διοίκησης το οποίο στοχεύει στη συνεχή αύξηση της ικανοποίησης των πελατών με συνεχώς χαμηλότερο πραγματικό κόστος. Η ΔΟΠ είναι μία προσέγγιση για το σύνολο ενός συστήματος διοίκησης και αναπόσπαστο μέρος στρατηγικής υψηλού επιπέδου. Η ΔΟΠ δρα οριζόντια μεταξύ λειτουργιών και τμημάτων,

Formatted: Greek

Formatted: Greek

εμπλέκει όλους τους εργαζομένους από πάνω προς τα κάτω (ιεραρχικά) και εκτείνεται μπρος και πίσω για να συμπεριλάβει την αλυσίδα των προμηθευτών και την αλυσίδα των πελατών. Η ΔΟΠ δίνει έμφαση στη μάθηση και στην προσαρμογή, στη συνεχή αλλαγή, σαν κλειδιά για την επιτυχία ενός οργανισμού. Η ΔΟΠ περιλαμβάνει επιστημονικές μεθόδους, συστήματα και εργαλεία. Τα συστήματα επιτρέπουν την αλλαγή, η φιλοσοφία παραμένει η ίδια: η ΔΟΠ στηρίζεται σε αξίες που δίνουν έμφαση στην αξιοπρέπεια του ατόμου και τη δύναμη της συλλογικής δράσης.»

Ένας ακόμη ορισμός δόθηκε δύο χρόνια αργότερα, το 1994, από τον Brown (Brown , 1994): «Η ΔΟΠ είναι μία φιλοσοφία διοίκησης που αναζητά τη συνεχή βελτίωση της ποιότητας όλων των διεργασιών, των προϊόντων και των υπηρεσιών ενός οργανισμού. Δίνει έμφαση στην κατανόηση της απόκλισης, τη σημαντικότητα της μέτρησης, το ρόλο του πελάτη και την εμπλοκή των εργαζομένων σε όλα τα επίπεδα του οργανισμού για την επίτευξη αυτής της βελτίωσης.»

Το 1999 οι Evans και Lindsay έδωσαν έναν ορισμό όπου υποστηρίζουν πως (Evans & Lindsay, 1999): «Η ΔΟΠ είναι η συνολική προσπάθεια ολόκληρης της επιχείρησης για την επίτευξη της ικανοποίησης των πελατών της, μέσα από την πλήρη εμπλοκή όλων των εργαζομένων και την εστίαση στη διαρκή βελτίωση. Η ΔΟΠ είναι ταυτόχρονα μια ολιστική φιλοσοφία διοίκησης και ένα σύνολο εργαλείων και προσεγγίσεων για την εφαρμογή της. Στο πλαίσιο της ΔΟΠ, οι επιχειρήσεις αναζητούν με ζήλο την αναγνώριση των αναγκών και των προσδοκιών των πελατών, με σκοπό το χτίσιμο της ποιότητας εντός των διεργασιών τους μέσω της γνώσης και της εμπειρίας του ανθρώπινου δυναμικού τους και τη διαρκή βελτίωση κάθε πλευράς της επιχείρησης.»

Σύμφωνα με τους παραπάνω ορισμούς, σημαντικό ρόλο διαδραματίζει η στρατηγική διοίκηση της ποιότητας. Η ποιότητα, δεν προσδιορίζεται από τα εσωτερικά πρότυπα και τις προδιαγραφές αλλά καθορίζεται από τις συνθήκες της αγοράς, τον ανταγωνισμό και τις απαιτήσεις και προσδοκίες των πελατών. Η έννοια της ολικής ποιότητας απαιτεί τη δέσμευση όλων των μελών της επιχείρησης ως προς τη συνεχή βελτίωση και την αλλαγή στη φιλοσοφία – κουλτούρα του οργανισμού προκειμένου να υιοθετηθεί σωστά. (Ψωμάς, 2013)

### 2.2.1 Εξέλιξη της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας

Ο Αμερικανός Edward Deming θεωρείται από πολλούς ως ο πατέρας της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας. Επηρεασμένος από τον μέντορά του, Walter Shewhart, έθεσε τη βάση της φιλοσοφίας της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας η οποία είναι μια λειτουργική φιλοσοφία που δίνει έμφαση στην ικανοποίηση των πελατών και στη συνεχή βελτίωση. Άλλοι σημαντικοί επιστήμονες που επηρέασαν την άποψη για τη διοίκηση της ολικής ποιότητας είναι οι Crosby, Juran και Ishiwaka. Στην Ιαπωνία, πρωτεργάτες ήταν οι Juran και Deming ενώ ο Crosby έγινε ευρύτερα γνωστός για την φιλοσοφία του περί μηδενικών λαθών, δηλαδή μηδέν ελαττωματικά προϊόντα.

Ο Ιάπωνας Ishiwaka αναγνωρίζεται ως ο πατέρας των κύκλων ποιότητας και είναι από τους πρωτοπόρους που χρησιμοποίησαν τον ορό Ποιοτικός Έλεγχος σε ολόκληρο τον οργανισμό. Ο ίδιος θεωρεί τον Ολικό Ποιοτικό Έλεγχο σαν μια επανάσταση στην διοικητική σκέψη και προτείνει μια συγκεκριμένη διαδικασία για την διασφάλιση της ποιότητας (Διοίκηση Ολικής Ποιότητας, 2020).

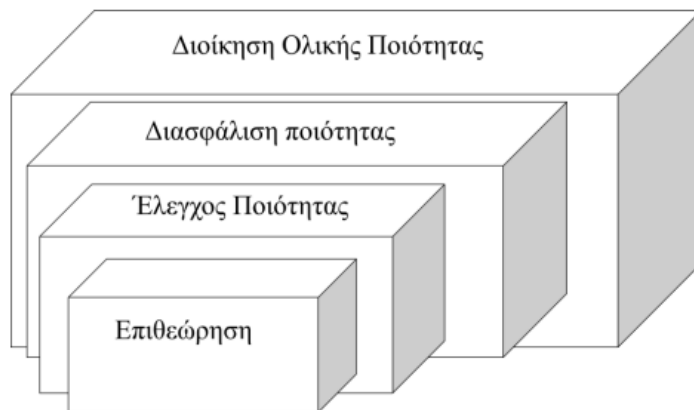
Ο Deming πίστευε πως αν οι εργάτες λάβουν την κατάλληλη εκπαίδευση και έχουν οι ίδιοι την ευθύνη για τις διαδικασίες στις οποίες συμμετέχουν, η ποιότητα των προϊόντων θα βελτιωθεί. Οι ιδέες του όμως δεν εκτιμήθηκαν στην πατρίδα του καθώς μετά το δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο, οι ανάγκες ήταν τόσο αυξημένες που δινόταν σημασία μόνο στην ποσότητα παραγωγής και όχι στην ποιότητα. Αντίθετα, η Ιαπωνία κατάλαβε από νωρίς ότι για να μπορέσει να ανταγωνιστεί τα προϊόντα των άλλων χωρών έπρεπε να βελτιώσει την ποιότητά της. Έτσι, το 1949 οι Ιάπωνες κάλεσαν τον Deming για να τους διδάξει σχετικά με τον στατιστικό έλεγχο και την επεξεργασία των προϊόντων (Ζαβλάνος, 2006). Οι Ιάπωνες βιομήχανοι ενθουσιάστηκαν με τη φιλοσοφία του και τις ανθρωποκεντρικές του ιδέες και σύντομα τις ενσωμάτωσαν στην παραγωγική τους διαδικασία. Μπορούμε να πούμε ότι το βιομηχανικό ιαπωνικό θαύμα έγινε πραγματικότητα χάρη στις τεχνικές του Deming. Οι Ιάπωνες υιοθέτησαν το βραβείο ποιότητας Deming, προς τιμή του, με το οποίο βραβεύουν ετησίως την εταιρεία με τη μεγαλύτερη βελτίωση της ποιότητας στα προϊόντα της.

Χρειάστηκε να περάσουν αρκετά χρόνια μέχρι οι Αμερικανοί επιχειρηματίες να προβληματιστούν και να αμφισβητήσουν τις πρακτικές του Taylor που



χρησιμοποιούσαν στις βιομηχανίες τους, αναζητώντας το «μυστικό» της επιτυχίας των ιαπωνικών προϊόντων στη διεθνή αγορά. Έτσι, το 1980 πολλές δυτικές επιχειρήσεις ζήτησαν τη βοήθεια του Deming. Οι ριζοσπαστικές ιδέες του έδιναν έμφαση στη συνεχή βελτίωση τόσο της ποιότητας των προϊόντων όσο και της παροχής των υπηρεσιών. Ως κύρια αιτία κακής ποιότητας θεωρούσε τη μεταβλητότητα των διαδικασιών, του σχεδιασμού και της κατασκευής των προϊόντων και αυτή τη μεταβλητότητα προσπαθούσε να μειώσει για να επιτύχει υψηλά επίπεδα ποιότητας και υψηλή παραγωγικότητα (Κέφης, 2014).

Τα βασικά σημεία της ιστορικής εξέλιξης της ποιότητας απεικονίζονται στο παρακάτω σχήμα:



**Σχήμα 2** Ιστορική εξέλιξη της ποιότητας (Dale, 1994)

Η Διοίκηση Ολικής ποιότητας είναι το τελευταίο στάδιο στην εξέλιξη της ποιότητας. Στο πρώτο στάδιο, γνωστό ως Επιθεώρηση, οι επιχειρήσεις προσπαθούσαν να βελτιώσουν την ποιότητα πραγματοποιώντας μετρήσεις, και εξετάζοντας τα χαρακτηριστικά ενός προϊόντος για να συγκριθούν με τις προδιαγραφές. Όλες οι παραπάνω διαδικασίες επιθεώρησης γίνονταν αφού ολοκληρωθεί η παραγωγική διαδικασία και χωρίς να έχουν προηγηθεί προληπτικές ενέργειες. Σε αυτή τη διαδικασία, το ενδιαφέρον επικεντρωνόταν μόνο στην ποσότητα παραγωγής και καθόλου στην ποιότητα (Ζαβλάνος, 2006).

Το δεύτερο στάδιο ήταν ο έλεγχος της ποιότητας και εμφανίστηκε μετά το τέλος του Β' Παγκοσμίου Πολέμου. Είναι σαφώς πιο εξελιγμένη τεχνική, η οποία περιλαμβάνει όλες τις ενέργειες, λειτουργικές και τεχνικές, που χρησιμοποιούνται για τη σύγκριση των προδιαγραφών. Με αυτή την τεχνική, τα ελαττωματικά προϊόντα εντοπίζονται πριν φτάσουν στην αγορά, με τη χρήση εξελιγμένων μεθόδων και εργαλείων μέσω της παρακολούθησης στοιχείων των διαδικασιών, μειώνοντας τα ελαττωματικά προϊόντα. Όμως, και αυτή η μέθοδος εφαρμόζεται μετά την παραγωγή επιβαρύνοντας την επιχείρηση με κόστη επανελέγχου, διόρθωσης, επισκευής ακόμη και καταστροφής των προϊόντων (Εθνική Συνομοσπονδία Ελληνικού Εμπορίου, 2014). Στα μέσα της δεκαετίας του 1950 κάνει την εμφάνιση του ο όρος Ολικός Ποιοτικός Έλεγχος από τον Feigenbaum σύμφωνα με τον οποίο η ποιότητα είναι ευθύνη όλων. Την ίδια περίοδο ο Deming και Juran άρχισαν να διδάσκουν τις αρχές του ποιοτικού ελέγχου στην Ιαπωνία.

Το τρίτο στάδιο στην εξελικτική πορεία της ποιότητας είναι η Διασφάλιση της Ποιότητας. Δηλαδή, το σύνολο των προγραμματισμένων ή συστηματικών ενεργειών και διαδικασιών που είναι απαραίτητες για να εξασφαλίσουν ότι ένα προϊόν ή υπηρεσία ανταποκρίνεται σε ορισμένες απαιτήσεις ποιότητας. Για να υπάρξει μια κοινή γλώσσα πάνω σε αυτό το θέμα αναπτύχθηκαν από τον Διεθνή Οργανισμό Τυποποίησης ειδικές σειρές προτύπων.

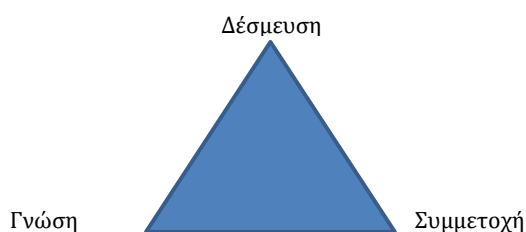
Το τελευταίο στάδιο στη διοίκηση ποιότητας είναι η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας η οποία στηρίζεται στην πρόληψη και επικεντρώνεται στο στάδιο του σχεδιασμού του προϊόντος ή της υπηρεσίας. Αποτελεί ένα ανθρωποκεντρικό σύστημα διοίκησης, που στόχο έχει να αυξήσει την ικανοποίηση του πελάτη με συνεχώς μικρότερο κόστος και γενικότερα να βελτιώσει την ποιότητα και την αποτελεσματικότητα της επιχείρησης συνολικά. Αποτελεί μια ολιστική προσέγγιση στην ποιότητα και είναι αναπόσπαστο μέρος στρατηγικής διοίκησης υψηλού επιπέδου. Εκτείνεται από πάνω προς τα κάτω στη διοικητική ιεραρχία, οριζόντια ανάμεσα στις διευθύνσεις και στα τμήματα, ενεργοποιώντας τη συμμετοχή όλων των εργαζομένων και ανώτερων διοικητικών στελεχών, περιλαμβάνοντας τους προμηθευτές και τους πελάτες (Τζωρτζόπουλος, 2018).

Παρατηρώντας τις τάσεις της αγοράς, μπορούμε να ισχυριστούμε ότι η ΔΟΠ θα διεισδύσει σε κάθε πτυχή της ζωής μας. Για αυτό δεν αποτελεί απλώς μια πρακτική που

εκφράζεται στο χώρο εργασίας, αλλά που μπορεί να εφαρμοστεί και στις κοινωνίες, προσφέροντας έτσι καλύτερη ποιότητα ζωής για τον καθένα μας.

### 2.2.2 Γενικές αρχές της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας

Τα βασικά χαρακτηριστικά της ΔΟΠ συνοψίζονται στο τρίπτυχο Δέσμευση, Γνώση και Συμμετοχή όπως απεικονίζεται στο Σχήμα 3 (Κέφης, 2014).



Σχήμα 3. Το τρίγωνο της ΔΟΠ

Η αποτελεσματική εφαρμογή της ΔΟΠ βασίζεται στην αποδοχή και τήρηση ορισμένων αρχών που προκύπτουν από τα παραπάνω χαρακτηριστικά και αφορούν τη διοίκηση και τη λειτουργία της επιχείρησης (Δερβιτσιώτης, 2005). Οι αρχές αυτές παρουσιάζονται συνοπτικά στη συνέχεια:

#### Αρχή 1<sup>η</sup>: Δέσμευση της ανώτατης διοίκησης

Το παραδοσιακό μάνατζμεντ έρχεται σε σύγκρουση με τη διοίκηση ολικής ποιότητας ειδικά σε περιόδους πίεσης για έγκαιρη παράδοση προϊόντων. Αυτό συμβαίνει όταν η διοίκηση είναι πρόθυμη να «θυσιάσει» την ποιότητα για να πραγματοποιήσει βραχυπρόθεσμα κέρδη επιτρέποντας, αναπόφευκτα, τη δημιουργία ενός μεγάλου αριθμού ελαττωματικών προϊόντων.

Προτεραιότητα	Παραδοσιακό Μάνατζμεντ	Διοίκηση Ολικής Ποιότητας
1 <sup>η</sup>	Κόστος	Ποιότητα

2 <sup>η</sup>	Έγκαιρη παράδοση	Ελαχιστοποίηση χρόνου παράδοσης
3 <sup>η</sup>	Ποιότητα	Κόστος

**Πίνακας 2.1** Ιεραρχία κριτηρίων αποτελεσματικότητας. Πηγή Δερβιτσιώτης, 2005

Από τον παραπάνω πίνακα γίνεται κατανοητό ότι η ανώτατη διοίκηση θα πρέπει να επαναπροσδιορίσει τις προτεραιότητές της εάν επιθυμεί να βελτιώσει την ποιότητα του οργανισμού μακροπρόθεσμα και να μειώσει το κόστος από τα ελαττωματικά προϊόντα (Δερβιτσιώτης, 2005). Χωρίς τη δική της δέσμευση, καμία προσπάθεια για αλλαγή από τους εργαζομένους δε θα δώσει μόνιμα αποτελέσματα. Η εφαρμογή του συστήματος ολικής ποιότητας δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί αν η ίδια η ηγεσία δεν το αναλάβει προσωπικά δίνοντας το παράδειγμα με το έργο της και παρέχοντας την αναγκαία καθοδήγηση. Τα μεγαλύτερα εμπόδια που αντιμετωπίζουν τα στελέχη που επιθυμούν την αλλαγή είναι η αντίσταση των συναδέλφων τους που δεν επιθυμούν να αλλάξουν φιλοσοφία και τρόπο εργασίας εκτός και αν το επιβάλλει η ανώτατη διοίκηση.

#### **Αρχή 2<sup>η</sup>: Ικανοποίηση προσδοκιών εσωτερικού και εξωτερικού πελάτη**

Είναι ευνόητο ότι, εφόσον ο κυρίαρχος ορισμός της ποιότητας είναι η ικανοποίηση των απαιτήσεων του πελάτη, η επιχείρηση είναι σε θέση να γνωρίζει ποιοι είναι οι πελάτες της και να αναγνωρίζει τις ανάγκες τους και τις προσδοκίες τους από την επιλογή του προϊόντος (Δερβιτσιώτης, 2005). Εφόσον οι επιχειρήσεις εξαρτώνται από τους πελάτες οφείλουν να αντιλαμβάνονται τις παρούσες αλλά και τις μελλοντικές ανάγκες τους και να ικανοποιούν τις απαιτήσεις τους. Όταν ένας οργανισμός κατορθώνει να προσεγγίζει πελατοκεντρικά τις διαδικασίες του, επιτυγχάνει και την ποιότητα στα προϊόντα του.

Ουσιαστικά, η διοίκηση ολικής ποιότητας μπορεί να συνοψιστεί σε δύο παράγοντες που αφορούν τους εργαζόμενους, στη συνειδητοποίηση από όλους της σπουδαιότητας της παραγωγής ποιοτικών προϊόντων και στην ενθάρρυνση της ενεργής συμμετοχής του καθενός σε αυτήν την διαδικασία. Η εφαρμογή της απαιτεί μια δραστική μεταβολή στη νοοτροπία των εργαζομένων από όλα τα τμήματα της επιχείρησης, όχι μόνο από κάποιο ειδικό τμήμα ελέγχου. Η μεταβολή αυτή της νοοτροπίας έχει σαν αποτέλεσμα τη

δημιουργία μίας οργανωτικής κουλτούρας που θα ενσωματώσει τις πρακτικές της διασφάλισης ποιότητας σε όλες τις λειτουργίες της επιχείρησης (Δερβιτσιώτης, 2005).

### **Αρχή 3<sup>η</sup>: Έμφαση σε συνεχείς βελτιώσεις**

Η κεντρική φιλοσοφία της ΔΟΠ, (kaizen στα Ιαπωνικά), είναι η προσπάθεια της συνεχούς αναζήτησης νέων μεθόδων βελτίωσης των λειτουργιών της παραγωγής ή υπηρεσιών καθώς επίσης και της μείωσης της σπατάλης πόρων. Η συνεχής βελτίωση επιτυγχάνεται με τη χρήση δοκιμασμένων τεχνικών και εργαλείων και με την ενεργή συμμετοχή των εργαζομένων. Ο Deming ορίζει την ποιότητα ως μια συνεχής διαδικασία χωρίς τέλος και την παρομοιάζει με μια ανέλιξη, όπου σε κάθε κύκλο προσπαθειών επιτυγχάνεται η εξέλιξη σε ένα νέο επίπεδο ποιότητας. Αλλού, η ανέλιξη παρομοιάζεται με μια κλίμακα, όπου μετά από κάθε κύκλο προσπαθειών, η ποιότητα ανεβαίνει στο επόμενο σκαλί. Η μεθοδολογία που χρησιμοποιείται σε κάθε κύκλο ονομάζεται PDCA (Plan-Do-Check-Act), δηλαδή Σχεδιασμός – Συλλογή στοιχείων – Ανάλυση - Υλοποίηση και Αξιολόγηση. Το κλειδί για τη συνεχή βελτίωση είναι η εκπαίδευση των εργαζομένων και η κατάρτισή τους σε νέες μεθόδους που θα βελτιώσουν τις ικανότητές τους.

### **Αρχή 4<sup>η</sup>: Συνολική και συστηματική συμμετοχή εργαζομένων**

Κατά την παραδοσιακή προσέγγιση της ποιότητας, οι εργαζόμενοι συμμετέχουν ελάχιστα ή και καθόλου κατά την αντιμετώπιση των προβλημάτων μεταφέροντας την ευθύνη στους ανωτέρους τους. Αυτή η αντιμετώπιση εφησυχάζει τους εργαζομένους αντί να τους αγρυπνεί καθώς οι υπεύθυνοι των τμημάτων αναλαμβάνουν να επιλύσουν τα τυχόν θέματα που έχουν προκύψει. Άλλο ένα αρνητικό αυτής της προσέγγισης είναι ότι συχνά παρεμβάλλεται μία χρονική καθυστέρηση από την έναρξη του προβλήματος μέχρι οι υπεύθυνοι να εντοπίσουν το πρόβλημα, δυσκολεύοντας τη διάγνωση της αιτίας που το προκάλεσε.

Η ανάθεση της ευθύνης για την ποιότητα στους εργαζομένους όλων των βαθμίδων και η εκχώρηση αρμοδιότητας ώστε να μπορούν να παρεμβαίνουν κατά την παραγωγική διαδικασία όπου κρίνεται απαραίτητο για την αποφυγή ελαττωματικών, περιορίζουν σε μεγάλο βαθμό τα προαναφερθέντα προβλήματα. Στόχος είναι, με την ενεργή παρακίνηση της ηγεσίας, οι εργαζόμενοι να συμμετέχουν βελτιώνοντας τις δραστηριότητες για τις

οποίες είναι υπεύθυνοι στο τμήμα τους. Σημαντική προϋπόθεση για τα παραπάνω αποτελεί η ανεμπόδιστη επικοινωνία μεταξύ των τμημάτων, η έλλειψη ανταγωνισμού και φόβου και η ενθάρρυνση για ενεργή συμμετοχή που θα ωφελήσει τον εργαζόμενο και τον οργανισμό (Εθνική Συνομοσπονδία Ελληνικού Εμπορίου, 2014).

### **Αρχή 5<sup>η</sup>: Συνεχής εκπαίδευση**

Βασικό στοιχείο του μάνατζμεντ είναι η συνεχής εκπαίδευση και κατάρτιση των εργαζομένων. Κατέχοντας την επιστημονική γνώση και τα κατάλληλα τεχνικά εργαλεία, όλοι οι εμπλεκόμενοι είναι υπεύθυνοι για τη διασφάλιση της ποιότητας και την επίλυση των προβλημάτων. Επίσης, είναι σε θέση να αναγνωρίζουν εγκαίρως τα προβλήματα, να εντοπίζουν τα αίτια που τα προκάλεσαν και να λαμβάνουν αποφάσεις για την επίλυσή τους.

Η ανάγκη για συνεχή εκπαίδευση, επαγγελματική κατάρτιση και έρευνα για νέες μεθοδολογίες θα πρέπει να είναι ο άξονας που κινείται μια επιχείρηση που επιθυμεί να έχει υπεύθυνους εργαζόμενους και να διατηρήσει τη θέση της απέναντι στον ανταγωνισμό. Η εκπαίδευση είναι το κυριότερο εργαλείο για την αλλαγή της νοοτροπίας στην επιχείρηση (Εθνική Συνομοσπονδία Ελληνικού Εμπορίου, 2014).

### **2.2.3 Σκοποί της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας**

Η επίτευξη των στρατηγικών στόχων της επιχείρησης είναι ο πρωταρχικός σκοπός της και το παραδοσιακό μάνατζμεντ αντικαθίσταται από τη Διοίκηση Ολικής Ποιότητας καθώς είναι αποδεκτό ότι είναι αποτελεσματικότερο για αυτόν τον σκοπό. Πιο συγκεκριμένα, οι αντικειμενικοί σκοποί της ΔΟΠ που εξυπηρετούνται με την εφαρμογή της σε μια επιχείρηση, είναι οι παρακάτω:

**Καλύτερη ποιότητα αγαθών και υπηρεσιών με αποτέλεσμα την αύξηση της ικανοποίησης του πελάτη.** Η διεκδίκηση και διατήρηση ενός μεριδίου της αγοράς αποτελεί στόχο κάθε επιχείρησης. Ο τρόπος για να πραγματοποιήσει αυτόν τον στόχο είναι να ικανοποιήσει τους πελάτες της με τον συνδυασμό «ποιότητα προϊόντος και εξυπηρέτηση μετά την πώληση». Η βελτίωση των λειτουργικών χαρακτηριστικών ενός αγαθού είναι εφικτό να προσελκύσει έναν αριθμό νέων πελατών. Για να διατηρήσει όμως

τη θέση του στην αγορά σε σύγκριση με τον ανταγωνισμό, είναι επιτακτική ανάγκη να βελτιώσει και την εξυπηρέτηση στις υπηρεσίες που λαμβάνουν χώρα μετά την πώληση. Επίσης, η ευελιξία στην προσαρμογή των εναλλασσόμενων απαιτήσεων και των προσδοκιών του πελάτη ανεβάζουν το δείκτη ικανοποίησής του με αντάλλαγμα την αφοσίωσή του στο αγαθό και τη επιχείρηση (Gower, 2001).

**Χαμηλότερο κόστος λειτουργίας διασφαλίζοντας μεγάλη αποτελεσματικότητα της επιχείρησης** που επιτυγχάνεται με την εξάλειψη χρονοβόρων διαδικασιών που δεν προσθέτουν αξία (Κέφης, 2014). Η ελαχιστοποίηση παραγωγής ελαττωματικών και οι περιττές εσωτερικές αναφορές είναι μερικά παραδείγματα μείωσης σπατάλης. Επίσης, λαμβάνοντας υπόψη την πρόβλεψη των πωλήσεων, η επιχείρηση είναι σε θέση να περιορίσει τα αποθέματα σε έτοιμα προϊόντα και πρώτες ύλες που δεσμεύουν χώρο και χρηματικούς πόρους (Δερβιτσιώτης, 2005).

**Αύξηση της αποτελεσματικότητας της επιχείρησης για καινοτομίες και ευέλικτη προσαρμοστικότητα.** Για να διατηρήσει η επιχείρηση το μερίδιό της στην αγορά θα πρέπει να προσαρμόζεται άμεσα στις νέες τάσεις της αγοράς. Ακόμη, θα μπορούσε ανάλογα με τις ικανότητές της, να πρωτοτυπήσει και να ορίσει η ίδια τις νέες τάσεις προωθώντας καινοτόμα προϊόντα και διαδικασίες (Δερβιτσιώτης, 2005).

**Η βελτίωση της αποτελεσματικότητας του ανθρώπινου δυναμικού της επιχείρησης.** Βασικό χαρακτηριστικό της νοοτροπίας της ΔΟΠ είναι ότι αναγνωρίζει τον ανθρώπινο παράγοντα ως τον πολυτιμότερο συντελεστή στην παραγωγική διαδικασία. Η συνεχής εκπαίδευσή και η αναβάθμιση του ρόλου των εργαζομένων οφείλει να γίνει η νέα επιχειρησιακή κουλτούρα και μόνιμη νοοτροπία του ανθρώπινου δυναμικού ώστε να αναπτύξει η εταιρεία το ανταγωνιστικό της πλεονέκτημα. Η εμπειρία, η ορθή κρίση και η δημιουργικότητα των εργαζομένων στην επίλυση των προβλημάτων αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους πόρους της (Δερβιτσιώτης, 2005).

**Αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών, εξοπλισμού και λογισμικού όταν αυτό υποστηρίζει τους στρατηγικούς στόχους.** Η συνεχής εκπαίδευση και κατάρτιση του εργατικού δυναμικού εφοδιάζει τους υπαλλήλους με τις γνώσεις και δεξιότητες που απαιτούνται ώστε να παρακολουθούν τις εξελίξεις και να αξιοποιούν τους πόρους της επιχείρησης προς όφελός της (Εθνική Συνομοσπονδία Ελληνικού Εμπορίου, 2014).

#### 2.2.4 Η ποιότητα στην ελληνική πραγματικότητα

Ο ποιοτικός έλεγχος σαν έννοια στην ελληνική βιομηχανία έκανε την εμφάνισή του στις αρχές του 1970 όταν κατέστη απαραίτητο για να αναπτυχθεί η εξαγωγική τους δραστηριότητα. Τότε ήταν που άρχισαν να γίνονται κάποιες ενέργειες για την τυποποίηση και τη διατύπωση των Ελληνικών προδιαγραφών. Εκτός όμως από τη διεύρυνση των αγορών σε διεθνές επίπεδο, η ευαισθητοποίηση των καταναλωτών σε θέματα ποιότητας και οι εισαγωγές ξένων προϊόντων αφύπνισαν τις ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις. Επίσης, εκείνο το διάστημα η Υπηρεσία Πολεμικής Βιομηχανίας, άρχισε να μεταφράζει στα ελληνικά τα εγχειρίδια εξασφάλισης της ποιότητας ενώ δημιουργούνται μικτές ομάδες ελέγχου με σκοπό τη διασφάλιση της ποιότητας στις πολεμικές βιομηχανικές μονάδες του εσωτερικού.

Το 1978 συστήθηκε ο Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης (ΕΛΟΤ), στον οποίο εκχωρήθηκε η αρμοδιότητα να δημιουργήσει και να αναπτύξει τις Ελληνικές προδιαγραφές και να αναλάβει τη διασφάλιση της ποιότητας των ελληνικών προϊόντων. Αρχίζουν οι πρώτες σοβαρές προσπάθειες για «ποιοτικό έλεγχο» στα παραγόμενα αγαθά και δίνει το σήμα του στα ελληνικά προϊόντα που τηρούν τις προδιαγραφές του. Το 1991 ο ΕΛΟΤ αναλαμβάνει την ανάπτυξη των ελληνικών προτύπων και τη χορήγηση πιστοποιητικών ποιότητας στη χώρα και ταυτόχρονα γίνεται ο μοναδικός φορέας στην Ελλάδα που αναλαμβάνει την εκπόνηση, έγκριση, έκδοση και διάθεση των Ελληνικών Προτύπων. Η διαδικασία εκπόνησης των Προτύπων γίνεται από Τεχνικές Επιτροπές και Ομάδες Εργασίας του ΕΛΟΤ, στις οποίες εκπροσωπούνται οι ενδιαφερόμενοι φορείς του Δημόσιου και του Ιδιωτικού Τομέα, επιδιώκοντας την επίτευξη της μέγιστης δυνατής συναίνεσης μεταξύ τους (Εθνική Συνομοσπονδία Ελληνικού Εμπορίου, 2014).

Σκοπός του παραπάνω φορέα είναι να ενισχύσει την ελληνική ανταγωνιστικότητα στις διεθνείς αγορές, βελτιώνοντας έτσι την οικονομία με άμεσο αντίκτυπο στην ποιότητα ζωής των πολιτών. Ο πρώτος κλάδος που κατανόησε την ανάγκη της πιστοποίησης στην Ελλάδα ήταν η βιομηχανία. Στη συνέχεια, η εφαρμογή της πιστοποίησης έγινε και σε άλλους κλάδους, όπως στις υπηρεσίες και στο δημόσιο. Τα τελευταία χρόνια, όλο και περισσότερες επιχειρήσεις εφαρμόζουν πρότυπα διασφάλισης ποιότητας καθώς αντιλαμβάνονται ότι είναι ο μοναδικός τρόπος για να επιδιώξουν τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και της αποδοτικότητας τους και επίσης, να παραμείνουν ενεργές



στον κλάδο τους. Στα τέλη της δεκαετίας του 80', η Ομοσπονδία των Ελληνικών Βιομηχανιών προσκάλεσε ειδικούς και οργάνωσε συνδιασκέψεις και σεμινάρια, σχετικά με τη Διοίκηση Ποιότητας. Αρκετά ήταν επίσης τα πανεπιστημιακά τμήματα που ενσωμάτωσαν μαθήματα στο πρόγραμμα σπουδών τους σχετικά με τη Διοίκηση Ποιότητας. Συγκεκριμένα, το πρώτο σύγγραμμα που αφορούσε τον ποιοτικό έλεγχο και την παραγωγικότητα γράφτηκε το 1985 από τον Κ. Δερβιτσιώτη και αφορούσε ένα μάθημα του τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων του Πανεπιστημίου Πειραιά. Στην πορεία εμφανίστηκαν περισσότερα βιβλία και άρθρα παρόμοιου περιεχομένου. Αυτό βέβαια αύξησε το ενδιαφέρον των διευθυντών των επιχειρήσεων σχετικά με τη Διοίκηση Ποιότητας με αποτέλεσμα να οργανωθούν τρεις μεγάλες διεθνείς συνδιασκέψεις στις αρχές της δεκαετίας του 90', όπου και παρουσιάστηκαν για πρώτη φορά παγκοσμίως διάσημοι ομιλητές για την ποιότητα.

Το 1992, θεσπίστηκε από την Ομοσπονδία των Ελληνικών Βιομηχανιών το πρώτο βραβείο ποιότητας, που θα αποδίδονταν στην καλύτερη επιστημονική ερευνητική μελέτη και άρθρο εφημερίδας ή περιοδικού του επιχειρηματικού τομέα, για θέματα σχετικά με την ποιότητα. Το 1993 οργανώθηκε από μία ομάδα δέκα ευρωπαϊκών πανεπιστημίων και με τη χορηγία του Ευρωπαϊκού Οργανισμού για τη Διοίκηση Ποιότητας (EFQM), ένα δίκτυο προκειμένου να αναπτύξει ένα ευρωπαϊκό εξειδικευμένο πρόγραμμα εκπαίδευσης Διοίκησης Ποιότητας (European Master's Program in Quality Management, EMP.TQM). Από την Ελλάδα, το Πανεπιστήμιο Πειραιώς ήταν το πρώτο που εξουσιοδοτήθηκε από το Υπουργείο Παιδείας το 1994, να προσφέρει ένα πλήρες πρόγραμμα εκπαίδευσης στη Διοίκηση Ολικής Ποιότητας. Την ίδια ακριβώς χρονιά (1994), μια ομάδα ειδικών στην ποιότητα προερχόμενοι από τις μεγαλύτερες Ελληνικές επιχειρήσεις συγκρότησαν επίσημα τον πρώτο εθνικό επαγγελματικό οργανισμό για την ποιότητα που ονομάστηκε "The Greek Quality Forum". Σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Πειραιώς, ο οργανισμός αυτός έχει οργανώσει έναν σημαντικό αριθμό διαλέξεων προκειμένου να προωθήσει τη σημασία της ποιότητας στην Ελλάδα. Ταυτόχρονα προσπάθησε να διευρύνει τον αριθμό των μελών του, περιλαμβάνοντας πολλές από τις μεγαλύτερες επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα, τόσο ελληνικής όσο και ξένης ιδιοκτησίας. Με τη βοήθεια του Πανεπιστημίου Πειραιώς και του Οργανισμού αυτού, έχουν κατά καιρούς οργανωθεί διάφορα εκπαιδευτικά προγράμματα με θέματα σχετικά με τη Διοίκηση Ποιότητας και έχουν επίσης αναπτυχθεί πολυεθνικά

προγράμματα συνεργασίας με την Ιταλία και τη Γαλλία, βασισμένα στην οικονομική υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Σήμερα, οι ελληνικές εταιρείες βρίσκονται κάπου μεταξύ του ποιοτικού ελέγχου και της διασφάλισης ποιότητας. Ωστόσο, πολλές από αυτές τις εταιρείες έχουν κερδίσει μια αξιοσημείωτη φήμη, λόγω της ευαισθησίας τους σε θέματα ποιότητας και της πραγματικής δέσμευσής τους στην ποιότητα. Η πρόκληση για αυτές τις εταιρείες είναι ελάχιστη, καθώς τα διεθνή πρότυπα δεν έχουν τίποτα νέο ή επαναστατικό. Μπορεί να απαιτηθεί μια μικρή προσαρμογή του συστήματος ποιότητάς τους για να εναρμονιστούν με τις απαιτήσεις αυτών των προτύπων. Η αλλαγή στην κουλτούρα των ελληνικών εταιρειών έχει επιτευχθεί. Η ποιότητα έχει γίνει ένα σοβαρό μέλημα των περισσότερων διευθυντών εταιριών, οι οποίοι έχουν συνειδητοποιήσει ότι η ποιότητα, παρά το κόστος της, μπορεί να είναι ωφέλιμη.

## **Κεφάλαιο 3**

### **Εργαλεία Διοίκησης Ολικής**

### **Ποιότητας**

Ο έλεγχος της ποιότητας είναι μία από τις τρεις βασικές λειτουργίες της ποιότητας σύμφωνα με την τριλογία του Juran. Για το λόγο αυτό εφαρμόζονται συγκεκριμένα εργαλεία και τεχνικές για την αξιολόγηση των διαδικασιών που μπορούν να ενσωματωθούν στη φιλοσοφία της ΔΟΠ. Οι περισσότερες από τις τεχνικές αυτές είναι απλές και ευνόητες, εντούτοις προσφέρουν πολύτιμα δεδομένα για τη λήψη αποφάσεων σχετικά με την ποιότητα.

Στο κεφάλαιο αυτό θα αναφερθούμε σε κάποια από τα πιο δημοφιλή εργαλεία ποιότητας που εφαρμόζονται στις βιομηχανίες και θα αναλύσουμε τον τρόπο και τον σκοπό χρήσης τους από τις σύγχρονες επιχειρήσεις.

### 3.1 Κλασικά εργαλεία ποιότητας

Η ιαπωνική λαϊκή παράδοση θέλει τον πολεμιστή Σαμουράι να πηγαίνει στον πόλεμο οπλισμένο πάντα με επτά εργαλεία. Μετά το διάγραμμα αιτίου - αποτελέσματος (fishbone) του Kaoru Ishikawa, έχουν αναπτυχθεί επιπλέον τέτοια εργαλεία για να βοηθήσουν στην ανάλυση των προβλημάτων που σχετίζονται με την ποιότητα. Οι Ιάπωνες θεώρησαν σκόπιμο να έχουν επτά εργαλεία σε αυτήν τη λίστα, ώστε να ταυριάζουν με το θέμα της παραπάνω λαογραφίας και τα ονόμασαν ως τα επτά παραδοσιακά εργαλεία της ΔΟΠ. Στην πραγματικότητα, αυτές οι μεθοδολογίες έχουν εφαρμοστεί στις βιομηχανίες από μηχανικούς και στατιστικούς που έχουν αναπτυχθεί εδώ και αιώνες, ειδικά κατά τη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου Πολέμου (Kiran, 2017).

Τα εργαλεία αυτά εντάσσονται στην επιχειρησιακή και παραγωγική διαδικασία, και όταν χρησιμοποιούνται σωστά συντονίζουν και δίνουν ώθηση στη βελτίωση της ποιότητας που είναι μία από τις θεμελιώδεις αρχές της ΔΟΠ. Η βελτίωση της ποιότητας μπορεί να επιτευχθεί μόνο επιλέγοντας εκείνες τις τεχνικές μεθόδους και τα εργαλεία που μπορούν να βοηθήσουν στην επιλογή των κρίσιμων διαδικασιών και την επιλογή των μεταβλητών ποιότητας. Αφού παρακολουθήσουμε τις διαδικασίες, θα γίνουν προτάσεις βελτίωσης τους και παροχή προληπτικών μέτρων.

Τε επτά αυτά κλασικά εργαλεία, μπορούμε να τα ομαδοποιήσουμε σε δύο κατηγορίες όπως φαίνονται παρακάτω:

- Στατιστικά εργαλεία
  - Φύλλο ελέγχου (check sheet)
  - Ιστόγραμμα (histogram)
  - Διάγραμμα διασποράς (Scatter diagram)
  - Διάγραμμα ελέγχου (Control Chart)
- Εργαλεία ανάλυσης
  - Ανάλυση Pareto (Pareto analysis)
  - Διάγραμμα ροής (Flow Chart)
  - Ανάλυση αιτίας-αποτελέσματος (cause and effect analysis)

Στη συνέχεια του κεφαλαίου, θα αναλύσουμε τα παραπάνω εργαλεία.

### 3.1.1 Στατιστικά εργαλεία ποιότητας

Στο κεφάλαιο αυτό θα περιγράψουμε τα τέσσερα κλασικά εργαλεία ποιότητας που ανήκουν στην κατηγορία των στατιστικών εργαλείων.

#### Φύλλα ελέγχου (Check Sheets)

Το φύλλο ελέγχου είναι ένα απλό, τυποποιημένο αρχείο που χρησιμοποιείται για τη συλλογή δεδομένων σε πραγματικό χρόνο με ένα συστηματοποιημένο και οργανωτικό τρόπο ο οποίος μπορεί εύκολα να μετατρέψει τα δεδομένα σε έτοιμη, χρήσιμη πληροφορία. Μπορεί να προσαρμοστεί πολύ εύκολα για μια μεγάλη ποικιλία σκοπών ανάλογα με τις ανάγκες της παραγωγικής λειτουργίας της επιχείρησης. Ενδεικτικά, ένα φύλλο ελέγχου μπορεί να περιλαμβάνει το είδος του ελαττώματος (defect), τη χρονική διάρκεια, τον αριθμό συγκεκριμένων συμβάντων, το κόστος και τα παρακολουθούμενα χαρακτηριστικά μιας διαδικασίας. (American Society of Quality, 2021) (Wikipedia)

Telephone Interruptions

Reason	Day					Total
	Mon	Tues	Wed	Thurs	Fri	
Wrong number	+++			+++	+++	20
Info request						10
Boss	+++		+++			19
Total	12	6	10	8	13	49

**Εικόνα 1.** Παράδειγμα ενός φύλλου ελέγχου  
(Πηγή <https://asq.org/quality-resources/check-sheet>)

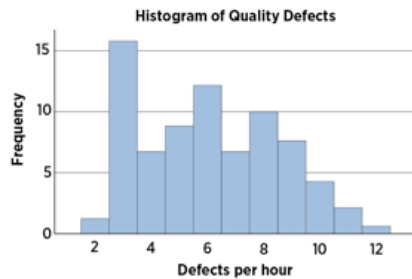
Υπάρχουν πολλοί διαφορετικοί τύποι φύλλων ελέγχου:

- Φύλλα ελέγχου διανομής, που χρησιμοποιούνται για τη συλλογή δεδομένων προκειμένου να προσδιοριστεί πώς διανέμεται μια μεταβλητή σε μια περιοχή πιθανών συμβάντων
- Φύλλα ελέγχου τοποθεσίας, που χρησιμοποιούνται για να επισημάνουν τη φυσική θέση ενός προβλήματος / ελαττώματος με σκοπό τη βελτίωση της ποιότητας
- Φύλλα ελέγχου αιτίας, που χρησιμοποιούνται για να παρακολουθήσουμε πόσο συχνά συμβαίνει ένα πρόβλημα ή να καταγράψουμε την αιτία ενός συγκεκριμένου προβλήματος.
- Φύλλα ελέγχου ταξινόμησης, που χρησιμοποιούνται για την παρακολούθηση της συχνότητας των σημαντικών ταξινομήσεων που αφορούν την παράδοση προϊόντων ή υπηρεσιών.

Βασικά πλεονεκτήματα της χρήσης του είναι ότι αποτελούν έναν αποτελεσματικό τρόπο εμφάνισης των δεδομένων, είναι εύκολα στη χρήση και μπορούν να εντοπίσουν τη βασική αιτία ενός προβλήματος. Επίσης, παρέχουν μια δομή για ομοιόμορφη συλλογή δεδομένων και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να τεκμηριώσουν ή να αντικρούσουν ισχυρισμούς (Kiran, 2017).

### **Ιστόγραμμα (histogram)**

Ένα ιστόγραμμα είναι μια γραφική απεικόνιση κατανομής συχνοτήτων που δείχνει πόσο συχνά εμφανίζεται κάθε διαφορετική τιμή σε ένα σύνολο δεδομένων. Αποτελεί τον πιο διαδεδομένο τρόπο απεικόνισης κατανομών. Για να δημιουργήσουμε ένα ιστόγραμμα, χρειαζόμαστε συνεχή δεδομένα. Στη συνέχεια, οι τιμές της μεταβλητής ομαδοποιούνται και διατάσσονται στον οριζόντιο άξονα. Τέλος, πάνω από κάθε ομάδα υψώνουμε ορθογώνια σχήματα, το ύψος των οποίων αντιστοιχεί στη συχνότητα της κάθε ομάδας (wikipedia, 2012).

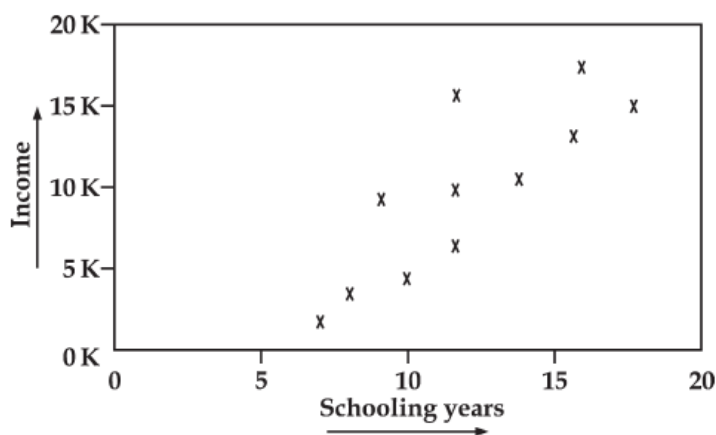


**Εικόνα 2.** Παράδειγμα ενός ιστογράμματος (Πηγή: <https://asq.org/quality-resources/histogram>)

Η χρήση ενός ιστογράμματος ενδείκνυται όταν τα δεδομένα είναι αριθμητικά και επιθυμούμε να δούμε το σχήμα της κατανομής των δεδομένων, για να διαπιστώσουμε αν έχει συμβεί κάποια αλλαγή στη διαδικασία από μια χρονική περίοδο σε άλλη, για να προσδιορίσουμε εάν το αποτέλεσμα δύο ή περισσότερων διαδικασιών είναι διαφορετικό και σε περίπτωση που επιθυμούμε να κοινοποιήσουμε γρήγορα και εύκολα την κατανομή των δεδομένων σε τρίτους (American Society of Quality, 2021).

### Διάγραμμα διασποράς (Scatter diagram)

Το διάγραμμα διασποράς είναι ένας τύπος γραφήματος που οπτικοποιεί τη σχέση μεταξύ δύο μεταβλητών πάνω σε ένα καρτεσιανό σύστημα συντεταγμένων. Η αναπαράσταση των δεδομένων έχει τη μορφή σημείου και ουσιαστικά δείχνει πόσο επηρεάζεται μια μεταβλητή από μία άλλη. Από τις δύο μεταβλητές, η μία είναι εξαρτημένη ενώ η άλλη πέρα από τον έλεγχό μας. Ο άξονας Y είναι αυτός που χρησιμοποιείται, συμβατικά, για το χαρακτηριστικό του οποίου τη συμπεριφορά θα θέλαμε να προβλέψουμε.



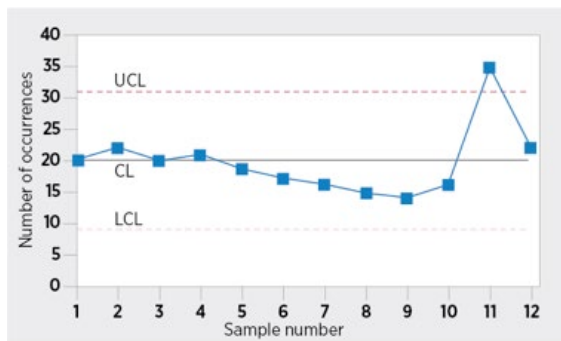
### **Εικόνα 3.** Παράδειγμα διαγράμματος διασποράς. Πηγή (Kiran, 2017)

Μέσω ενός διαγράμματος διασποράς μπορούμε εύκολα να ανακαλύψουμε αν όντως υπάρχει συσχέτιση μεταξύ δύο μεταβλητών και να εξηγήσουμε τη σχέση μεταξύ τους. Στην περίπτωση συσχετισμένων μεταβλητών, τα σημεία θα έχουν κλίση προς μία γραμμή ή μια μικρή καμπύλη (Kiran, 2017).

### **Διάγραμμα ελέγχου (Control Chart)**

Ένα διάγραμμα ελέγχου είναι ένα γράφημα που χρησιμοποιείται για τη μελέτη του τρόπου με τον οποίο μια διαδικασία αλλάζει με την πάροδο του χρόνου. Το χαρακτηριστικό του είναι ότι έχει πάντα μία κεντρική γραμμή που προσδιορίζει το επιτρεπτό επίπεδο του χαρακτηριστικού ποιότητας που μας θέλουμε να ελέγξουμε, μία άνω γραμμή που προσδιορίζει τη μέγιστη επιτρεπτή απόκλιση και μια κάτω γραμμή που προσδιορίζει την κατώτατη επιτρεπτή τιμή του χαρακτηριστικού που ελέγχουμε. Αυτές οι γραμμές καθορίζονται από ιστορικά δεδομένα. Συγκρίνοντας τα τρέχοντα δεδομένα με αυτές τις γραμμές, μπορούμε να εξάγουμε συμπεράσματα σχετικά με το αν η διαδικασία βρίσκεται σε στατιστικό έλεγχο ή είναι απρόβλεπτη (εκτός ελέγχου).

Ο Shewhart ήταν αυτός που εισήγαγε το διάγραμμα ελέγχου ως εργαλείο για τη διάκριση των διακυμάνσεων ενός χαρακτηριστικού ποιότητας σε τυχαίες και σε απρόβλεπτες. Ο ίδιος κατέληξε στο συμπέρασμα ενώ κάθε διαδικασία εμφανίζει διακυμάνσεις, ορισμένες διαδικασίες εμφανίζουν ελεγχόμενες διακυμάνσεις που έχουν κοινά αίτια, ενώ άλλες εμφανίζουν απρόβλεπτες διακυμάνσεις που οφείλονται σε ειδικά αίτια. Οι διακυμάνσεις που συνδέονται με κοινά αίτια έχουν σχέση με τα βασικά χαρακτηριστικά της διαδικασίας και τις κανονικές συνθήκες λειτουργίας. Παράδειγμα τέτοιων αιτιών είναι το είδος της τεχνολογίας που χρησιμοποιείται, η εκπαίδευση και η ικανότητα των χειριστών και τα χρησιμοποιούμενα υλικά. Οι απρόβλεπτες διακυμάνσεις συνδέονται με ειδικά αίτια όπως η κακή ρύθμιση μιας μηχανής, η χρήση μιας ελαττωματικής παρτίδας, η ανεπαρκής εκπαίδευση ενός χειριστή ή οι αντίξοες συνθήκες στο περιβάλλον εργασίας. Αυτός είναι και ο λόγος που τα διαγράμματα ελέγχου αντιμετωπίστηκαν ως το πιο σημαντικό εργαλείο αναλύσεων ποιοτικού ελέγχου (Kiran, 2017; Δερβιτσιώτης, 2005).



**Εικόνα 4.** Παράδειγμα ενός διαγράμματος ελέγχου (Πηγή: <https://asq.org/quality-resources/control-chart>)

### 3.1.2 Αναλυτικά εργαλεία ποιότητας

Μία από τις θεμελιώδεις αρχές της ΔΟΠ είναι η έννοια της συνεχούς βελτίωσης. Τα εργαλεία ποιότητας που παρέχουν τη δυνατότητα να εντοπιστούν οι κύριες αιτίες προβλημάτων ανήκουν στην κατηγορία των αναλυτικών εργαλείων ποιότητας (analytical tools). Ενώ τα στατιστικά εργαλεία είναι αλληλένδετα μεταξύ τους και μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε στατιστικές αναλύσεις, τα εργαλεία που θα περιγράψουμε παρακάτω μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε οποιαδήποτε ανάλυση. Η χρήση κατάλληλων τεχνικών μεθόδων και εργαλείων βοηθούν στην επιλογή των κρίσιμων διαδικασιών, την επιλογή των μεταβλητών ποιότητας, την παρακολούθηση των διαδικασιών, τη βελτίωση τους και την παροχή προληπτικών μέτρων για την αποφυγή τους.

#### Ανάλυση Pareto (Pareto Analysis)

Η ανάλυση Pareto, σε συνδυασμό με το αντίστοιχο διάγραμμα, βοηθάει στον προσδιορισμό των αιτιών κακής ποιότητας ταξινομώντας με φθίνουσα σειρά τη συνεισφορά του κάθε αίτιου ξεκινώντας από το πιο σημαντικό. Σύμφωνα με την αρχή του Vilfredo Pareto, του διάσημου Ιταλού οικονομολόγου, ορισμένοι παράγοντες έχουν δυσανάλογα μεγαλύτερη συμβολή στο τελικό αποτέλεσμα από ότι κάποιοι άλλοι, ή όπως υποστήριζε το 80% του αποτελέσματος προέρχεται από το 20% των αιτιών. Έτσι, σύμφωνα και με τον Juran, θα πρέπει να επικεντρώσουμε τις προσπάθειές μας στα λίγα αλλά σημαντικά ζητήματα και όχι στα πολλά και ασήμαντα (Λογοθέτης, 2005).





Εικόνα 5. Παράδειγμα ενός διαγράμματος Pareto

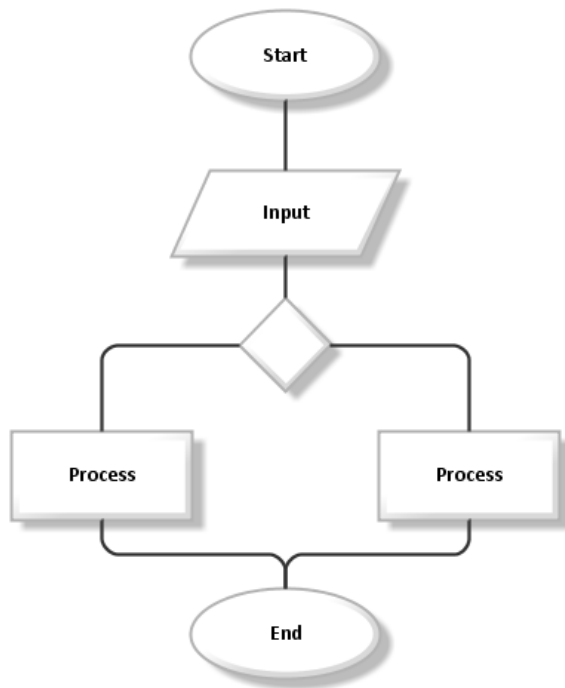
Η παραπάνω αρχή ενδείκνυται για τις περιπτώσεις που έχουμε πολλά αίτια και θέλουμε να επικεντρωθούμε στα σημαντικότερα από αυτά, όταν θέλουμε να αναλύσουμε τη συχνότητα των προβλημάτων ή των αιτιών σε μια διαδικασία και όταν θέλουμε ομαδοποιήσουμε τα δεδομένα μας ώστε να τα επικοινωνήσουμε ευκολότερα σε τρίτους (American Society of Quality, 2021).

### Διάγραμμα ροής (Flow Chart)

Ένα διάγραμμα ροής είναι μια γραφική αναπαράσταση των σταδίων μιας διαδικασίας. Με τη χρήση ειδικών συμβόλων που συνδέονται μεταξύ τους με μία λογική σειρά απεικονίζουν δραστηριότητες, αποφάσεις ή απαραίτητες ενέργειες προσδιορίζοντας έτσι τον τρόπο λειτουργίας της διαδικασίας. Ενδεικτικές χρήσεις ενός διαγράμματος ροής είναι η απεικόνιση της διαδικασίας των παραγγελιών, οι διαδικασίες ελέγχου, η μεθοδολογία χειρισμού των μηχανών, η καταγραφή της λογικής ροής μιας διαδικασίας και άλλες (Λογοθέτης, 2005). Τα στοιχεία που μπορούν να περιληφθούν σε ένα διάγραμμα ροής είναι μια ακολουθία ενεργειών, υλικών ή υπηρεσιών που εισέρχονται ή εξέρχονται από τη διαδικασία, αποφάσεις που πρέπει να ληφθούν, άτομα που εμπλέκονται και χρόνος που εμπλέκεται σε κάθε βήμα (American Society of Quality, 2021).

Το πλεονέκτημα ενός διαγράμματος ροής είναι ότι επιτρέπει σε σύνθετες διαδικασίες να διαχωριστούν σε μικρότερες ώστε να γίνονται ευκολότερα κατανοητές, διευκολύνει την επικοινωνία μεταξύ όλων και γίνεται κατανοητός ο τρόπος που εμπλέκεται το προσωπικό. Ένας από τους σημαντικότερους λόγους χρήσης αυτού του εργαλείου είναι

η μελέτη και βελτίωση της διαδικασίας, όπου θα κριθεί αν θα πρέπει να επανασχεδιαστεί. Επίσης, χρησιμοποιείται για να γίνει κατανοητή μια διαδικασία από τα εμπλεκόμενα μέλη της, να τεκμηριωθεί να επικοινωνηθεί σε τρίτους (American Society of Quality, 2021).



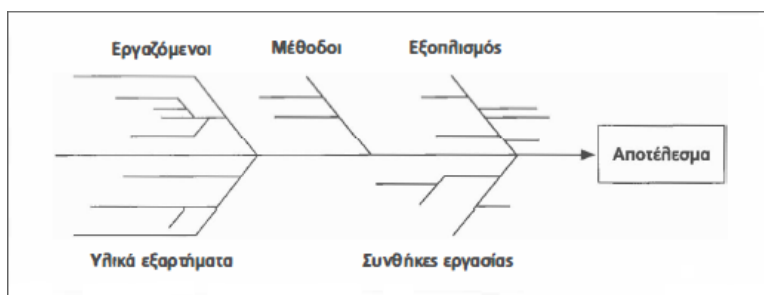
**Εικόνα 6.** Παράδειγμα ενός διαγράμματος ροής (Πηγή <https://www.ariscommunity.com/flowchart>)

### **Ανάλυση αιτίας-αποτελέσματος (Cause & Effect Analysis)**

Όταν υπάρχει ένα σοβαρό πρόβλημα, είναι προτιμότερο να εξερευνήσουμε ολιστικά όλα τα αίτια που θα μπορούσαν να το προκαλέσουν, προτού αρχίσουμε να σκεφτόμαστε μια λύση, γιατί πιθανόν να αντιμετωπίσουμε έτσι μόνο ένα μέρος του προβλήματος και αυτό να επαναλαμβάνεται. Το διάγραμμα «αιτίας - αποτελέσματος», που είναι γνωστό με το όνομα του Ιάπωνα καθηγητή Ishikawa που το επινόησε, απεικονίζει τους σημαντικότερους παράγοντες που επηρεάζουν το αποτέλεσμα μιας διαδικασίας. Δεδομένου ότι το διάγραμμα μοιάζει με σκελετό ψαριού, έχει γίνει δημοφιλές ως διάγραμμα «ψαροκόκαλο» (Δερβιτσιώτης, 2005).

Αυτή η μέθοδος μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε οποιοδήποτε είδος προβλήματος και μπορεί να προσαρμοστεί από τον χρήστη για να ταιριάζει στις περιστάσεις. Η χρήση αυτού του εργαλείου έχει πολλά οφέλη για τις ομάδες βελτίωσης διαδικασιών (Kiran, 2017):

- Απλό και εύκολο στην εκμάθηση οπτικό εργαλείο.
- Εμπλέκει το εργατικό δυναμικό στην επίλυση προβλημάτων
- Βοηθάει ώστε η συζήτηση να παραμείνει εστιασμένη στα τρέχοντα θέματα.
- Προωθεί την ολιστική σκέψη μέσω οπτικών συνδέσμων.
- Δίνει προτεραιότητα στην περαιτέρω ανάλυση και διορθωτικές ενέργειες.



Εικόνα 7. Παράδειγμα ενός διαγράμματος "αιτίας - αποτελέσματος" (Δερβιτσιώτης, 2005)

### 3.2 Νεότερα εργαλεία ποιότητας

Τα επτά νεότερα εργαλεία, που διατυπώθηκαν στις αρχές της δεκαετίας του 1980, δεν είναι τόσο γνωστά όσο τα επτά κλασικά εργαλεία κυρίως επειδή αφορούν περισσότερο τον στρατηγικό σχεδιασμό ποιότητας και είναι δυσκολότερα στη χρήση. Τα κλασικά εργαλεία αφορούν περισσότερο τον ποιοτικό έλεγχο ενώ τα νεότερα εργαλεία ασχολούνται με τη διαχείριση και τον σχεδιασμό. Τα επτά νεότερα εργαλεία σηματοδότησαν μια νέα εποχή στην ποιότητα, βασιζόμενα σε δύο θεμελιώδεις απαιτήσεις: τη δημιουργία προστιθέμενης αξίας που υπερκαλύπτουν τις ανάγκες των καταναλωτών και την πρόληψη, αντί της διόρθωσης λόγω αποτυχίας στην ικανοποίηση των αναγκών των πελατών. (He, Staples, Ross, & Court, 1996)

#### Διάγραμμα συνάφειας (affinity diagram)

Σκοπός του διαγράμματος συνάφειας είναι η ομαδοποίηση μεγάλων ποσοτήτων δεδομένων όπως πληροφορίες, απόψεις, ιδέες ή ζητήματα που παράγονται σε μια συνεδρίαση καταιγισμού ιδεών σύμφωνα με κάποια μορφή συγγένειας μεταξύ τους. Χρησιμοποιείται επίσης όπου χρειάζεται να προσδιοριστεί μια διαδικασία ή να εντοπισθούν οι ανάγκες των πελατών ή όταν πρέπει να λυθεί ένα πρόβλημα. Η χρήση των οργανωμένων πληροφοριών με βάση τις φυσικές σχέσεις που υπάρχουν ανάμεσά τους, δομούν ένα μεγάλο και πιο πολύπλοκο θέμα. Οι ομάδες που δημιουργούνται περιορίζονται σε δέκα το μέγιστο και φέρουν τίτλο που εμπεριέχει το νόημα της ομάδας. Χρησιμοποιείται όταν δεν γνωρίζουμε ποιο είναι το πρόβλημα.

Τα βήματα ανάπτυξης του διαγράμματος συνάφειας είναι (Ψωμάς, 2013):

- Καταρχήν, η ομάδα ενημερώνεται σε γενικές γραμμές για το θέμα που θα συζητηθεί.
- Κάθε μέλος της ομάδας καταγράφει σε καρτελάκια τις ιδέες του. Αντιστοιχεί μία ιδέα σε κάθε καρτελάκι.
- Αφού ολοκληρωθεί η καταγραφή, γίνεται προσπάθεια να ταξινομηθούν με κριτήριο τις μεταξύ τους σχέσεις και συνάφεια. Προσπαθούμε να μην υπάρχει ομάδα με πολλά καρτελάκια όπως και να μην υπάρχει ομάδα με ένα μόνο καρτελάκι.
- Δίνουμε όνομα στις ομάδες σύμφωνα με το νόημα που εκφράζουν οι επιμέρους κάρτες και τοποθετούμε τον τίτλο αυτό στην κορυφή.
- Με βάση την ομαδοποίηση που έχει προκύψει γίνεται η εξαγωγή των συμπερασμάτων.

### **Διάγραμμα Σχέσεων (Relations Diagram)**

Το διάγραμμα σχέσεων είναι ένα γραφικό εργαλείο ανάλυσης αιτίου-αποτελέσματος που χρησιμοποιείται στη φάση προσδιορισμού και περιγραφής του προβλήματος του στρατηγικού σχεδιασμού ποιότητας όταν υπάρχει ανάγκη αποσαφήνισης και κατανόησης πολύπλοκων σχέσεων. Δείχνει τις λογικές συνδέσεις μεταξύ ιδεών και προβλημάτων (He, Staples, Ross, & Court, 1996). Οι σχέσεις συμβολίζονται με βέλη που ανάλογα με τη φορά που έχουν, υποδηλώνουν τη σχέση αιτίου – αποτελέσματος και ακολουθώντας την πορεία που δημιουργείται, επιτυγχάνονται οι βελτιώσεις (Κωσταγιόλας, Καϊτελίδου, & Χατζοπούλου, 2008).

### **Διάγραμμα δένδρου – Συστηματικό διάγραμμα (Systematic diagram)**

Το δενδρικό διάγραμμα (διάγραμμα ιεραρχίας ή συστηματικό διάγραμμα) χρησιμοποιείται για την ανάλυση ενός θέματος σε διαδοχικά επίπεδα λεπτομέρειας μέχρι την επίλυσή του. Η μορφή του θυμίζει δέντρο όπου η ρίζα είναι το πρόβλημα και στα συστατικά του στοιχεία αναλύονται κύρια προβλήματα, μια γενική ιδέα ή μια κύρια ανάγκη του πελάτη. Ένας μακροπρόθεσμος στόχος βελτίωσης της ποιότητας μπορεί να αναλυθεί σε μια σειρά βραχυπρόθεσμων στόχων και να παρουσιάσει ενέργειες για την αντιμετώπισή του (He, Staples, Ross, & Court, 1996). Η προετοιμασία και η ερμηνεία ενός διαγράμματος δένδρου είναι χρονοβόρα και γι αυτό χρησιμοποιείται κυρίως σε περιπτώσεις που είναι ανάγκη να εξετασθούν εξονυχιστικά τα πιθανά αίτια κάποιου σοβαρού προβλήματος και γενικότερα σε ένα αρκετά σύνθετο πρόβλημα.

### **Διάγραμμα Μήτρας (Matrix diagram)**

Το διάγραμμα μήτρας είναι ένα εργαλείο πινάκων που διευκολύνει τον προσδιορισμό των σχέσεων μεταξύ δύο ή περισσότερων παραγόντων, μεταξύ αιτιών και αποτελεσμάτων ή μεταξύ σκοπών και μεθόδων και μπορεί να δείξει τη σημασία κάθε σχέσης. Οι παραπάνω παράγοντες ταξινομούνται σε γραμμές και στήλες σε πίνακες-μήτρες και τα κελιά των διασταυρώσεων του αποτελούν τη βάση για μελλοντικές ενέργειες (Dale, 1994). Με αυτό τον τρόπο οργανώνουμε τις πληροφορίες ώστε να μπορούν να συγκριθούν με βάση κάποια χαρακτηριστικά, τα οποία θα μας βοηθήσουν να κάνουμε συγκρίσεις ή επιλογές.

Με τη χρήση του διαγράμματος μήτρας βελτιώνεται η αποτελεσματικότητα του συστήματος αξιολόγησης της ποιότητας, ενδυναμώνεται το σύστημα διασφάλισης της ποιότητας και ανιχνεύονται τα αίτια μη συμμορφώσεων στην παραγωγική διαδικασία (Mizuno, 1988).

### **Χάρτης Προσδιορισμού Διαδικασιών (Process Decision Program Chart)**

Ο Χάρτης Προσδιορισμού Διαδικασιών (PDPC) είναι ένα εργαλείο σχεδιασμού που χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση ή την αξιολόγηση εναλλακτικών διαδικασιών στον αρχικό ορισμό και ανάπτυξη των διαδικασιών προκειμένου να αναπτυχθεί η καλύτερη

διαδικασία σε υψηλό επίπεδο. Χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό της ακολουθίας των ενεργειών και αποφάσεων που απαιτούνται για να επιτευχθεί ένα επιθυμητό αποτέλεσμα ή για να αποτραπεί ένα ανεπιθύμητο συμβάν. Ένα PDPC μοιάζει με ένα διάγραμμα ροής με έναν αρχικό κόμβο που αντιπροσωπεύει την αρχή της διαδικασίας και τερματικούς κόμβους που αντιπροσωπεύουν τα αποτελέσματα της διαδικασίας, με διακλαδώσεις, υποδεικνύοντας τις διαφορετικές αντιδράσεις σε ένα συμβάν (He, Staples, Ross, & Court, 1996).

Για την ανάπτυξη της τεχνικής ακολουθούνται τα παρακάτω βήματα (Εθνική Συνομοσπονδία Ελληνικού Εμπορίου, 2014):

- Αφού ορίσουμε τη ροή των δραστηριοτήτων του σχεδίου, τις τοποθετούμε σε ένα διάγραμμα ροής.
- Κάθε ένας κόμβος αποτελεί μια διακριτή ενέργεια και ο στόχος ορίζεται ως ο τελικός κόμβος. Η κεντρική ιδέα είναι πως μπορούμε να φτάσουμε στον στόχο με πολλούς τρόπους αλλά μόνο ένας θα είναι η τελική διαδρομή που θα ακολουθήσουμε.
- Στο τέλος, αφού λάβουμε υπόψη το κόστος, το χρόνο και άλλες επιπτώσεις που μπορεί να προκύψουν, επιλέγουμε τη βέλτιστη διαδρομή

Formatted: Greek

### **Διάγραμμα Βέλους (Arrow diagram)**

Το διάγραμμα βέλους είναι ένα εργαλείο που παρουσιάζει σχηματικά τις αλληλοεξαρτώμενες δραστηριότητες που απαιτούνται για την επίτευξη ενός στόχου και χρησιμοποιείται για να εξασφαλίσει τον καταλληλότερο χρονικό προγραμματισμό για μια συγκεκριμένη εργασία και να διευκολύνει τον έλεγχο στην πορεία της εργασίας. Θα μπορούσε να πούμε ότι είναι ένα χρονοδιάγραμμα ενός έργου το οποίο προσδιορίζει τις επιβεβλημένες δραστηριότητες με το χρόνο εκτέλεσής τους, αλλά ταυτόχρονα βοηθάει στον έλεγχο παραγόντων, τον περιορισμό κινδύνων και των πιθανών αλλαγών που πρέπει να γίνουν κατά την εκπλήρωση του στόχου ή την υλοποίηση του έργου.

Χρησιμοποιείται συνήθως σε μεγάλα έργα που απαρτιζονται από πολλές δραστηριότητες, στις οποίες απαιτείται συνεχής έλεγχος στην πρόοδο εκτέλεσής τους για την αποφυγή προβλημάτων. Για να σχηματιστεί ένα διάγραμμα βέλους (ή αλλιώς διάγραμμα δικτυωτής ανάλυσης) θα πρέπει να υλοποιηθούν τα παρακάτω βήματα:

- Να προσδιοριστούν οι απαραίτητες ενέργειες για την επίτευξη του στόχου.
- Να εκτιμηθούν οι χρόνοι διάρκειας κάθε ενέργειας.
- Να προσδιοριστούν οι εργασίες που πρέπει να ολοκληρωθούν υποχρεωτικά πριν την έναρξη κάθε κρίσιμης ενέργειας.

Ακολουθώντας τα παραπάνω βήματα, μπορούμε να προσδιορίσουμε τη συνολική διάρκεια του έργου όπως επίσης και το χρόνο έναρξης και λήξης των κρίσιμων ενεργειών. Μια καθυστέρηση σε ενέργεια που εντοπίζεται στην κρίσιμη διαδρομή θα αυξήσει και τον πραγματικό χρόνο επίτευξης του στόχου. (He, Staples, Ross, & Court, 1996; Εθνική Συνομοσπονδία Ελληνικού Εμπορίου, 2014).

### **Ανάλυση δεδομένων με πίνακα διασύνδεσης μεταβλητών (Matrix data analysis)**

Σε αυτό το διάγραμμα παρουσιάζονται σε μορφή πίνακα οι συσχετίσεις μεταξύ των χαρακτηριστικών που βρίσκονται σε μία ή περισσότερες ομάδες. Η ανάλυση δεδομένων πίνακα χρησιμοποιείται προκειμένου να ποσοτικοποιηθεί ο βαθμός της σχέσης μεταξύ διαφόρων παραγόντων κάνοντας έτσι πιο εύκολη τη ανάλυσή τους και την κατανόησή τους. Για να επιλύσουμε ένα σύνθετο πρόβλημα, πρώτα ταξινομούμε τα διάφορα χαρακτηριστικά του είδους σε κατηγορίες και στη συνέχεια τις εξετάζουμε ανά δύο. Χρησιμοποιείται όταν θέλουμε να κατανοήσουμε τον τρόπο που αλληλεπιδρούν τα χαρακτηριστικά μιας κατηγορίας με τα χαρακτηριστικά μιας άλλης. Η ποσοτικοποίηση του βαθμού των σχέσεων προσδιορίζεται με βάση είτε υποκειμενικούς συντελεστές στάθμισης είτε στατιστική ανάλυση (ανάλυση συσχέτισης, ανάλυση παραγόντων κ.λπ.) στα δεδομένα που συλλέγονται (He, Staples, Ross, & Court, 1996; Εθνική Συνομοσπονδία Ελληνικού Εμπορίου, 2014).

## **3.3 Σημερινά εργαλεία ποιότητας**

Όταν η διαχείριση της ποιότητας βασίζεται στον έλεγχο της ποιότητας μετά την παραγωγή, είναι αναπόφευκτο να δημιουργηθούν προϊόντα που δεν πληρούν τις προδιαγραφές. Ως αποτέλεσμα, αναπτύχθηκαν αρκετά εργαλεία και φιλοσοφίες που στοχεύουν στην πλήρη εξάλειψη των ελαττωματικών. Τέτοια παραδείγματα αποτελούν

οι φιλοσοφίες Kaizen, 6-Sigma και το μοντέλο αριστείας EFQM που χρησιμοποιούνται σήμερα από τις επιχειρήσεις.

Ο όρος Kaizen είναι ιαπωνικός και αναφέρεται στη συνεχή βελτίωση σε όλες τις πτυχές της απόδοσης μιας οντότητας σε κάθε επίπεδο. Η παραπάνω φιλοσοφία επιδιώκει να εμπλέξει όλα τα επίπεδα εργαζομένων, ενθαρρύνοντας προτάσεις για μικρές σταδιακές βελτιώσεις σε όλους τους τομείς της επιχείρησης που με την πάροδο του χρόνου έχουν σημαντικό αντίκτυπο. Σε ένα πλαίσιο παραγωγής, οι διαδικασίες τυποποιούνται, αξιολογούνται και στη συνέχεια βελτιώνονται, με τελικό αποτέλεσμα τη μείωση των ελαττωματικών και την αύξηση της παραγωγικότητας (American Society of Quality, 2021).

Η μεθοδολογία Έξι-Σίγμα (6-Sigma) είναι ένα πρόγραμμα διαχείρισης ποιότητας που εμφανίστηκε το 1987 από την εταιρεία Motorola στις ΗΠΑ. Η συγκεκριμένη μεθοδολογία σχεδιάστηκε και εφαρμόστηκε ώστε να βελτιώσει την απόδοση της εταιρείας επιτυγχάνοντας πολύ χαμηλά ποσοστά ελαττωματικών. Για να επιτύχει ένας οργανισμός απόκλιση 6σ θα πρέπει να μην παράγει περισσότερα από 3,4 ελαττωματικά προϊόντα ανά εκατομμύριο. Η μεθοδολογία βασίζεται σε διάφορα χαρακτηριστικά προηγούμενων μοντέλων ποιότητας, όπως η στατιστική σκέψη, όπου δίνεται αυξημένη έμφαση στον ποιοτικό έλεγχο, την ανάλυση και την αντιμετώπιση προβλημάτων. Επιπλέον, αποτελεί μια σημαντική πρόοδο σε σύγκριση με τις προσεγγίσεις διαχείρισης ποιότητας που χρησιμοποιήθηκαν στο παρελθόν, εστιάζοντας τόσο σε οικονομικά όσο και σε στρατηγικά αποτελέσματα. (Vendrame Takao, Woldt, & da Silva, 2017)

Το μοντέλο αριστείας EFQM δημιουργήθηκε το 1991 από το Ευρωπαϊκό Ίδρυμα για τη Διαχείριση Ποιότητας ως πλαίσιο βάσει του οποίου κρίνονται οι υποψήφιοι για το Ευρωπαϊκό Βραβείο Ποιότητας και για την αναγνώριση της οργανωτικής αριστείας σε ευρωπαϊκές εταιρείες. Σήμερα, το EFQM συγκεντρώνει περισσότερα από 700 μέλη που βρίσκονται σε πολλές χώρες σε όλο τον κόσμο. Το μοντέλο αριστείας EFQM αποτελείται από εννέα στοιχεία που ομαδοποιούνται σε πέντε βασικά κριτήρια (ηγεσία, πολιτική και στρατηγική, άτομα, συνεργασίες, πόροι και διαδικασίες) και τέσσερα κριτήρια αποτελέσματος (ατόμων, πελατών, κοινωνίας και βασικά αποτελέσματα απόδοσης). Αποσκοπεί στην αξιολόγηση της απόδοσης, ενσωματώνοντας τα υπάρχοντα εργαλεία και διαδικασίες, εισάγοντας έναν τρόπο σκέψης που ενθαρρύνει τον προβληματισμό και



τονώνει τη συνεχή βελτίωση εντοπίζοντας τις βασικές ενέργειες που οδηγούν σε αποτελέσματα (Bou-Llusar, Escrig-Tena, Roca-Puig, & Beltrán-Martín, 2009).

Η χρήση των εργαλείων και τεχνικών διαδραματίζουν σπουδαίο ρόλο στην προσπάθεια των επιχειρήσεων για συνεχή βελτίωση. Τα εργαλεία αυτά επιτρέπουν την παρακολούθηση και αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των διαδικασιών, την εμπλοκή όλων των μελών του οργανισμού στη διαδικασία βελτίωσης, την επίλυση προβλημάτων από τους εργαζόμενους είτε ατομικά είτε με τη συμμετοχή τους σε ομάδες εργασίας, και τη μεταφορά της εμπειρίας που αποκτήθηκε από ενέργειες βελτίωσης της ποιότητας στις καθημερινές διαδικασίες της επιχείρησης.

Βεβαίως, η εφαρμογή των εργαλείων και τεχνικών διοίκησης ποιότητας για να επιφέρει τα μέγιστα αποτελέσματα και την καλύτερη απόδοση, προϋποθέτει ότι ο ίδιος ο οργανισμός θα δώσει ιδιαίτερη προσοχή στους πιο σημαντικούς παράγοντες όπως είναι η πλήρης υποστήριξη και δέσμευση της διοίκησης, η εκπαίδευση του προσωπικού που θα πρέπει να είναι συνεχής, να εντοπίσει τις πραγματικές ανάγκες για τη χρήση κάποιου εργαλείου ή τεχνικής και να καθορίσει το σκοπό και τους στόχους αυτών των εργαλείων / τεχνικών. Τέλος, σημαντικό ρόλο διαδραματίζει η δημιουργία περιβάλλοντος συνεργασίας και ανατροφοδότησης από τις ομάδες βελτίωσης (Ψωμάς, 2013).

## Κεφάλαιο 4

# Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας

Ως Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας (ΣΔΠ) ορίζεται η οργάνωση, το προσωπικό και οι συντονισμένες δραστηριότητες που απαιτούνται για τη διεκπεραίωση της διαχείρισης ποιότητας και γενικά για τη διοίκηση και τον έλεγχο ενός οργανισμού αναφορικά με την ποιότητα. Η εφαρμογή ΣΔΠ στοχεύει στην τήρηση και στη συνεχή βελτίωση των προδιαγραφών-χαρακτηριστικών των προϊόντων ή των υπηρεσιών που προσφέρονται ώστε να καλύπτονται οι απαιτήσεις των πελατών-χρηστών (Τζωρτζόπουλος, 2018). Η

Θέσπιση προδιαγραφών ποιότητας για το τελικό προϊόν ή την υπηρεσία απαιτεί τον καθορισμό όλων των εμπλεκόμενων ενεργειών και των πόρων που χρησιμοποιούνται για την υλοποίηση του προϊόντος. Δηλαδή απαιτεί την κατάρτιση προδιαγραφών για όλα τα στάδια ανάπτυξης του προϊόντος ή της υπηρεσίας. Κατά την έννοια αυτή η ποιότητα ενσωματώνεται στο προϊόν ή την υπηρεσία σταδιακά και σε όλα τα στάδια ανάπτυξης ή παραγωγής. Όλες οι λειτουργίες της επιχείρησης μπορούν να επηρεάσουν την ποιότητα του τελικού προϊόντος ή της υπηρεσίας και ακριβώς γι αυτόν τον λόγο αυτό απαιτείται η κατάρτιση προδιαγραφών για όλα τα στάδια ανάπτυξης.

## 4.1 Σειρά προτύπων ISO

Η αξιόπιστη εφαρμογή ενός ΣΔΠ υλοποιείται με τη χρήση συγκεκριμένων προτύπων. Ο διεθνής οργανισμός τυποποίησης ISO (International Organization for Standardization) είναι ένας ανεξάρτητος, μη κυβερνητικός διεθνής οργανισμός δημιουργίας και έκδοσης προτύπων που αποτελείται από 166 αντιπροσώπους εθνικών φορέων τυποποίησης. Για να υπάρξει διεθνώς μια κοινή γλώσσα, ο οργανισμός δημιούργησε μια σειρά προτύπων για την διαχείριση της ποιότητας σύμφωνα με τις απαιτήσεις των οποίων οι επιχειρήσεις μπορούν να πιστοποιηθούν. Τα πρότυπα αυτά, περιγράφονται στην ιστοσελίδα [www.iso.org](http://www.iso.org), «ως μια φόρμουλα που περιγράφει τον καλύτερο τρόπο να κάνετε κάτι.» Το πεδίο εφαρμογής τους καλύπτει ένα τεράστιο φάσμα δραστηριοτήτων, από την κατασκευή ενός προϊόντος, τη διαχείριση μιας διαδικασίας, την παροχή μιας υπηρεσίας ή την παροχή υλικών. Τα πρότυπα, όπως ισχυρίζεται ο οργανισμός, είναι η αποσταγμένη σοφία ανθρώπων με τεχνογνωσία στο αντικείμενό τους που γνωρίζουν τις ανάγκες των οργανισμών που εκπροσωπούν – άτομα όπως κατασκευαστές, πωλητές, αγοραστές, πελάτες, εμπορικές ενώσεις, χρήστες ή ρυθμιστικές αρχές.

Ιστορικά να αναφέρουμε ότι στο Λονδίνο, το 1946, 65 εκπρόσωποι από 25 χώρες συναντήθηκαν για να συζητήσουν το μέλλον της Διεθνούς Τυποποίησης. Το 1947, ο ISO τέθηκε επίσημα σε ισχύ με 67 τεχνικές επιτροπές ενώ το 1951, δημοσιεύτηκε το πρώτο πρότυπο ISO, (τότε ονομάστηκε Συστάσεις), ISO/R 1:1951 Πρότυπη θερμοκρασία αναφοράς για μετρήσεις βιομηχανικού μήκους. Έκτοτε έχουν δημοσιευτεί χιλιάδες πρότυπα. Τα γνωστότερα και ευρέως χρησιμοποιούμενα πρότυπα του διεθνή οργανισμού προτύπων κατηγοριοποιούνται ως εξής (ISO, 2020):

- **Πρότυπα διαχείρισης ποιότητας** που βοηθούν στην αποτελεσματικότερη εργασία και στη μείωση των αστοχιών του προϊόντος. Σε αυτή την κατηγορία ανήκει η σειρά προτύπων ISO 9000 που αποτελεί το πιο γνωστό πρότυπο διαχείρισης ποιότητας στον κόσμο για εταιρείες και οργανισμούς οποιουδήποτε μεγέθους.
- **Πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης** που συμβάλουν στη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, στη μείωση των αποβλήτων και στη βιωσιμότητα. Σε αυτή την κατηγορία ανήκει η σειρά προτύπων ISO 14000, που απευθύνεται σε εταιρείες και οργανισμούς οποιουδήποτε τύπου που απαιτούν πρακτικά εργαλεία για τη διαχείριση των περιβαλλοντικών τους ευθυνών.
- **Πρότυπα υγείας και ασφάλειας** που συμβάλλουν στη μείωση των ατυχημάτων στο χώρο εργασίας. Η οικογένεια ISO 45000 βελτιώνει την ασφάλεια των εργαζομένων και μειώνει τον κίνδυνο στο χώρο εργασίας δημιουργώντας καλύτερες και ασφαλέστερες συνθήκες εργασίας.
- **Πρότυπα διαχείρισης ενέργειας** για τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας. Για τους οργανισμούς που επιθυμούν να εξοικονομήσουν πόρους μέσω της αποτελεσματικής διαχείρισης της ενέργειας, αναπτύχθηκε η σειρά ISO 50001.
- **Πρότυπα ασφάλειας τροφίμων** για την πρόληψη της μόλυνσης των τροφίμων. Η σειρά προτύπων ISO 22000, που καθορίζει τις απαιτήσεις για ένα σύστημα διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων, ανήκει σε αυτή την κατηγορία.
- **Πρότυπα ασφάλειας πληροφορικής** που βοηθούν στη διατήρηση της ασφάλειας των ευαίσθητων πληροφοριών. Η οικογένεια ISO 27000 δίνει τη δυνατότητα σε κάθε οργανισμό να διαχειρίζεται την ασφάλεια των περιουσιακών της στοιχείων, όπως οικονομικές πληροφορίες, πνευματική ιδιοκτησία, στοιχεία εργαζομένων ή πληροφορίες που κοινοποιούν σε τρίτους.

Επίσης, υπάρχει και η σειρά προτύπων ISO 26000 που απευθύνεται σε επιχειρήσεις και οργανισμούς που δεσμεύονται να λειτουργούν με κοινωνικά υπεύθυνο τρόπο (ISO, 2020)

#### **4.1.1 Η σειρά προτύπων ISO 9000**

Η σειρά ISO 9000 αναπτύχθηκε από το Διεθνή Οργανισμό Προτύπων ήδη από το 1987 και αποτελεί ένα διεθνές πρότυπο αποδεκτό για τη διασφάλιση της ποιότητας στον

τομέα της παραγωγής και της παροχής υπηρεσιών, το οποίο προσφέρει δείκτες και θέσεις σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο ένα σύστημα ποιότητας έχει καταρτιστεί στο πλαίσιο ενός οργανισμού. Η σειρά αποτελείται από οδηγίες για τη χρήση του προτύπου και απαιτήσεις για τις οργανωτικές διαδικασίες που καθορίζονται για τους οργανισμούς που εκτελούν διάφορες δραστηριότητες (Engel, 2003). Το πρότυπο αυτό έχει την αποδοχή πολλών φορέων παγκοσμίως αλλά και στην Ελλάδα. Στην αρχή, χαρακτηριζόταν από γραφειοκρατία και έλλειψη συστηματικότητας, έτσι αναθεωρήθηκε το 2000, το 2008 και το 2015 (Τζωρτζόπουλος, 2018).

Λόγω της τάσης προς την παγκοσμιοποίηση και των αυξημένων προσδοκιών των πελατών, πολλές εταιρείες και οργανισμοί έχουν αρχίσει να εφαρμόζουν ΣΔΠ σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001. Το ISO 9001 έχει θεωρηθεί ως ένα από τα πιο σημαντικά προγράμματα διασφάλισης ποιότητας που υλοποιούνται τις τελευταίες δεκαετίες. Αυτό οφείλεται σε μεγάλο βαθμό επειδή η εφαρμογή του ISO 9000 είναι ένα πρώτο βήμα για την καθιέρωση ενός περιβάλλοντος προσανατολισμένου στην ποιότητα και στην πιστοποίηση των επιπέδων ποιότητας των οργανισμών, ενώ ταυτόχρονα αντιπροσωπεύει το πρώτο βήμα προς την υιοθέτηση μιας φιλοσοφίας ΔΟΠ (Kakouris & Sfakianaki, 2018).

Το πρότυπο ISO 9001 χρησιμοποιείται ως οδηγός από τις επιχειρήσεις στο δρόμο τους για την διασφάλιση ποιότητας αλλά και ως κανόνας για την αξιολόγησή τους. Εστιάζει στη συνεχή βελτίωση της αποδοτικότητας του οργανισμού, έτσι ώστε, ανεξάρτητα από το μέγεθος ή τον κλάδο του, να ικανοποιούνται οι ανάγκες και οι προσδοκίες των ενδιαφερομένων μερών με τον αποτελεσματικότερο τρόπο. Αναλυτικότερα, το πρότυπο δίνει μεγαλύτερη έμφαση στον πελάτη, στην εμπλοκή του προσωπικού, στη δέσμευση της ανώτατης διοίκησης και στην αδιάκοπη βελτίωση μέσω της συνεχούς εφαρμογής του κύκλου βελτίωσης (κύκλου του Deming, Εικόνα 8). Ακόμη, εισάγει τη διεργασιοκεντρική προσέγγιση, την παρακολούθηση δεικτών και την ανάλυση δεδομένων (Τζωρτζόπουλος, 2018).

Η σειρά ISO 9000 συνεργάζεται με το όργανο πιστοποίησης και επιτρέπει στους οργανισμούς να αποκτήσουν επίσημα πιστοποιητικά για τις δραστηριότητές τους. Τα πιστοποιητικά εκδίδονται για περιορισμένο χρονικό διάστημα, αλλά μπορούν, επίσης να

ανακληθούν Η τελευταία αναθεώρηση του πρότυπο ISO 9001:2015 στηρίζεται στις παρακάτω οκτώ αρχές διαχείρισης ποιότητας (Τζωρτζόπουλος, 2018):

- Επιχείρηση εστιασμένη στον πελάτη,
- Ηγεσία,
- Συμμετοχή ανθρώπινου δυναμικού,
- Διεργασιοκεντρική προσέγγιση,
- Συστημική προσέγγιση διαχείρισης και διαδικασιών,
- Συνεχής βελτίωση,
- Λήψη αποφάσεων βάσει δεδομένων
- Σχέσεις αμοιβαίας ωφέλειας με τους προμηθευτές.



**Εικόνα 8.** Ο κύκλος ποιότητας του Deming (Τζωρτζόπουλος, 2018)

Ωστόσο, διάφορες έρευνες που έχουν διεξαχθεί, αναφέρουν μειονεκτήματα και προβλήματα που δημιουργούνται όταν δίνεται υπερβολική έμφαση στην υλοποίηση της σειράς ISO 9000. Συγκεκριμένες έρευνες έχουν δείξει ότι κάποιες επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν τα εξής προβλήματα (Βούζας, 1998):

- Αδυναμία κατανόησης του συστήματος
- Αυξημένη γραφειοκρατία
- Αδυναμία αφοσίωσης από τα ανώτερα στελέχη
- Αναποτελεσματικότητα στη λήψη αποφάσεων
- Μεγάλο κόστος προετοιμασίας για την πιστοποίηση

- Το ISO δεν αποτελεί εργαλείο βελτίωσης αλλά μηχανισμό τήρησης προδιαγραφών και κανόνων.

Τα ευρήματα των μελετών που έχουν γίνει έδειξαν ότι υπάρχει άμεση συσχέτιση του προτύπου με σημαντικές βελτιώσεις στη συστηματοποίηση, την ιχνηλασιμότητα, την αυξημένη παραγωγικότητα, την αυξημένη συμμετοχή του προσωπικού και τη συνεργατική στάση, τη βελτιωμένη εμπορική επίδοση και τη βελτίωση της εταιρικής εικόνας και αξιοπιστίας. Σε γενικές γραμμές, η πιστοποίηση ISO 9000 θεωρείται πολύτιμη καθώς επηρεάζει θετικά το εσωτερικό και εξωτερικό περιβάλλον μέσω βελτιώσεων των εταιρικών διαδικασιών. Ωστόσο, δεν υπάρχουν άμεσα οικονομικά οφέλη και όλα αυτά τα εσωτερικά και εξωτερικά οφέλη που αναφέρθηκαν προηγουμένως μπορούν να αποκτηθούν χωρίς την εφαρμογή του προτύπου. Παρ' όλα αυτά, φαίνεται ότι η πιστοποίηση ISO 9000 είναι θέμα δέσμευσης και είναι σημαντικό να καθοριστεί εκ των προτέρων τι θέλει η επιχείρηση να κερδίσει από μια τέτοια πιστοποίηση. (Kakouris & Sfakianaki, 2018)

#### **4.1.2 Η σειρά προτύπων ISO 22000**

Οι συνέπειες των μη ασφαλών τροφίμων μπορεί να είναι σοβαρές. Τα πρότυπα διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων του ISO βοηθούν τους οργανισμούς να εντοπίζουν και να ελέγχουν τους κινδύνους για την ασφάλεια των τροφίμων και μπορούν να εφαρμόζονται ταυτόχρονα με άλλα πρότυπα διαχείρισης ISO, όπως το ISO 9001. Εφαρμόσιμο σε όλους τους τύπους παραγωγών, το ISO 22000 παρέχει ένα επίπεδο διαβεβαίωσης στην παγκόσμια εφοδιαστική αλυσίδα τροφίμων, βοηθώντας τα προϊόντα να διασχίσουν τα σύνορα και φέρνοντας στους καταναλωτές τρόφιμα που πληρούν συγκεκριμένες προδιαγραφές.

Στις μέρες μας η ανάπτυξη και η εφαρμογή ΣΔΠ και ασφάλειας τροφίμων αυξάνεται συνεχώς. Τα διάφορα διατροφικά σκάνδαλα, η διαρκώς διευρυνόμενη οικονομική κρίση, καθώς και οι διάφορες πολιτικές που εφαρμόζουν οι εταιρείες τροφίμων σε μια προσπάθεια να αυξήσουν την ικανοποίηση των πελατών μέσω της παροχής προϊόντων υψηλής ποιότητας και ασφάλειας, έχουν σίγουρα συμβάλει στην τάση αυτή. Ένας άλλος σημαντικός λόγος αυτής της αύξησης είναι ότι τα τμήματα πωλήσεων στις επιχειρήσεις

θεωρούν πλέον ότι ένα πιστοποιητικό μπορεί ενδεχομένως να προσελκύσει περισσότερους πελάτες. Τα συστήματα ασφάλειας τροφίμων επικεντρώνονται στην ασφάλεια, την ποιότητα, την αποτελεσματικότητα, την αξιοπιστία, την εναλλαξιμότητα και τη φιλικότητα προς το περιβάλλον μαζί με οικονομικούς παράγοντες (Panghal, Chhikara, Sindhu, & Jaglan, 2018)

Η σειρά προτύπων 22000 καθορίζει τις απαιτήσεις για ένα σύστημα διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων (ΣΔΑΤ) που επιτρέπει σε έναν οργανισμό που εμπλέκεται άμεσα ή έμμεσα στην τροφική αλυσίδα (ISO, 2020):

- να σχεδιάζει, να εφαρμόζει, να λειτουργεί, να διατηρεί και να ενημερώνει ένα ΣΔΑΤ που παρέχει προϊόντα και υπηρεσίες που είναι ασφαλή, σύμφωνα με τη χρήση για την οποία προορίζονται,
- να αποδείξει τη συμμόρφωση με τις ισχύουσες νομοθετικές και κανονιστικές απαιτήσεις για την ασφάλεια των τροφίμων,
- να αξιολογεί και να αξιολογεί τις αμοιβαία συμφωνημένες απαιτήσεις ασφάλειας τροφίμων των πελατών και να αποδεικνύει τη συμμόρφωση με αυτές,
- την αποτελεσματική επικοινωνία των θεμάτων ασφάλειας των τροφίμων στα ενδιαφερόμενα μέρη εντός της τροφικής αλυσίδας,
- να διασφαλίσει ότι ο οργανισμός συμμορφώνεται με τη δηλωμένη πολιτική ασφάλειας τροφίμων,
- να αποδείξει τη συμμόρφωση στα σχετικά ενδιαφερόμενα μέρη,
- να ζητήσει πιστοποίηση ή καταχώριση του ΣΔΑΤ από εξωτερικό οργανισμό ή να κάνει αυτοαξιολόγηση ή αυτοδήλωση συμμόρφωσης με αυτό το έγγραφο.

Όλες οι απαιτήσεις αυτού του εγγράφου είναι γενικές και προορίζονται να ισχύουν για όλους τους οργανισμούς στην τροφική αλυσίδα, ανεξάρτητα από το μέγεθος και την πολυπλοκότητα. Επίσης, επιτρέπει σε οποιονδήποτε οργανισμό, συμπεριλαμβανομένων μικρών και/ή λιγότερο ανεπτυγμένων οργανισμών να εφαρμόσει στοιχεία που έχουν αναπτυχθεί εξωτερικά στο ΣΔΑΤ τους (ISO, 2020).

Το σύστημα αναγνωρίζει τρεις κατηγορίες διαχείρισης των μέτρων ελέγχου ανάλογα με τη φύση τους, την άμεση σχέση με τη διαδικασία και το επίπεδο κινδύνου για τον καταναλωτή σε περίπτωση αποτυχίας του μέτρου ελέγχου: Προαπαιτούμενα Προγράμματα (PRPs), Λειτουργικά Προαπαιτούμενα Προγράμματα (oPRPs) και Κρίσιμα

Σημεία Ελέγχου (CCPs) (Politis, Krokos, & Papadakis, 2017). Τα προαπαιτούμενα προγράμματα είναι οι βασικές συνθήκες και ενέργειες που είναι απαραίτητες για τη διατήρηση ενός υγιεινού περιβάλλοντος, κατάλληλου για την παραγωγή, τη διαχείριση και την παροχή ασφαλών τελικών προϊόντων σε όλη την αλυσίδα εφοδιασμού (Panghal, Chhikara, Sindhu, & Jaglan, 2018). Τέτοιου είδους προαπαιτούμενα είναι οι καλές γεωργικές πρακτικές, καλές εργαστηριακές πρακτικές, καλή υγιεινή πρακτική, ορθή πρακτική παραγωγής, καλή πρακτική μεταφοράς, ορθή πρακτική αποθήκευσης, καλή πρακτική τροφοδοσίας, καλή καθαριότητα και άλλα. Τα προαπαιτούμενα εφαρμόζονται οριζόντια σε όλες τις δραστηριότητες τροφίμων και έχουν αντίκτυπο στην ασφάλεια του τελικού προϊόντος. Μερικά παραδείγματα προαπαιτούμενων κατά ISO 22000 είναι (Panghal, Chhikara, Sindhu, & Jaglan, 2018):

- Δομή και διάταξη κτιρίων
- Διάταξη των χώρων συμπεριλαμβανομένων των χώρων εργασίας και των εγκαταστάσεων των εργαζομένων.
- Παροχές αερίου, νερού, ενέργειας και άλλων υπηρεσιών κοινής ωφέλειας.
- Υπηρεσίες υποστήριξης, συμπεριλαμβανομένης της διάθεσης των απορριμμάτων και των λυμάτων.
- Καταλληλότητα και προσβασιμότητα εξοπλισμού για εύκολο καθάρισμα, επισκευή και προληπτική συντήρηση.
- Μέτρα για την πρόληψη της επιμόλυνσης
- Καθαρισμός και απολύμανση
- Έλεγχος παρασίτων
- Ατομική υγιεινή
- Εκπαίδευση

Τα οφέλη του ISO 22000 μπορούν να συνοψιστούν παρακάτω (LiberoAssurance, 2018):

- Εκπλήρωση των απαιτήσεων της νομοθεσίας σχετικά με τα τρόφιμα για τις αγορές, εγχώριες και διεθνής.
- Παραγωγή ασφαλέστερων προϊόντων.
- Υπηρεσίες καλύτερης ποιότητας
- Διαβεβαίωση της ικανοποίησης των πελατών.
- Ετοιμότητα επιχείρησης σε έκτακτες καταστάσεις διατροφικών κρίσεων.
- Μείωση αστοχιών και γρήγορη κατανόηση των ορθών πρακτικών.



Η πιο πρόσφατη αναθεώρηση έγινε το 2018 ενώ η προηγούμενη ήταν το 2005.

#### 4.1.3 Η σειρά προτύπων ISO 14000

Η σειρά ISO 14000 μπορεί να υλοποιηθεί σε οποιονδήποτε οργανισμό, ανεξαρτήτως μεγέθους, τύπου και φύσης και εφαρμόζεται στις περιβαλλοντικές πτυχές των δραστηριοτήτων, των προϊόντων και των υπηρεσιών του που ο οργανισμός καθορίζει ότι μπορεί είτε να ελέγξει είτε να επηρεάσει λαμβάνοντας υπόψη μια προοπτική κύκλου ζωής. Δεν αναφέρει συγκεκριμένα κριτήρια περιβαλλοντικής απόδοσης αλλά καθορίζει τις απαιτήσεις για ένα σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης που μπορεί να χρησιμοποιήσει ένας οργανισμός για να βελτιώσει τις περιβαλλοντικές του επιδόσεις.

Το ISO 14001:2015 προορίζεται για χρήση από έναν οργανισμό που επιδιώκει να διαχειριστεί το δικό του περιβαλλοντικό αποτύπωμα με συστηματικό τρόπο ώστε να συμβάλει στον περιβαλλοντικό πυλώνα της αειφορίας μέσα από τη συμπίεση της οικονομικής ανάπτυξης, της περιβαλλοντικής προστασίας και της κοινωνικής συνοχής, όπως παραστατικά απεικονίζεται με το ισόπλευρο τρίγωνο της βιώσιμης ανάπτυξης.



**Εικόνα 9.** Ισόπλευρο τρίγωνο βιώσιμης ανάπτυξης, Πηγή: <http://www.kemel.gr/articles/viosimi-anaptyxi>, Διαδίκτυο

Σύμφωνα με την περιβαλλοντική πολιτική του οργανισμού, τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα ενός συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης είναι αυτά τα οποία παρέχουν αξία για το περιβάλλον, τον ίδιο τον οργανισμό και τα ενδιαφερόμενα μέρη και περιλαμβάνουν (ISO, 2020):

- Τη βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων.

- Την εκπλήρωση των υποχρεώσεων συμμόρφωσης.
- Την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων.

Επιπλέον, ο οργανισμός μπορεί να αποκομίσει σημαντικά οικονομικά και περιβαλλοντικά οφέλη. Σε αυτά συμπεριλαμβάνονται η μείωση των χρησιμοποιούμενων πρώτων υλών και πόρων γενικότερα, η μειωμένη κατανάλωση ενέργειας, η μείωση της παραγωγής αποβλήτων με ταυτόχρονη μείωση του κόστους διάθεσής τους και τέλος, η βελτίωση της αποτελεσματικότητας των διεργασιών που αφορούν θέματα παραγωγικότητας, αποβλήτων, συμμόρφωσης με την ισχύουσα νομοθεσία, γραφειοκρατίας και άλλα. Τέλος, ο οργανισμός αποκτά ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, καθώς η επίδειξη ενδιαφέροντος για το περιβάλλον και η προσπάθεια προστασίας του μπορεί να βελτιώσει τη δημόσια εικόνα της επιχείρησης και να αυξήσει το μερίδιο της στην αγορά (bqc.gr, 2016).

Το πρότυπο ISO 14001:2015 μπορεί να χρησιμοποιηθεί ολόκληρο ή εν μέρει για τη συστηματική βελτίωση της περιβαλλοντικής διαχείρισης. Ωστόσο, οι αξιώσεις συμμόρφωσης με το πρότυπο, δεν είναι αποδεκτές, εκτός εάν όλες οι απαιτήσεις του ενσωματωθούν στο σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης ενός οργανισμού και εκπληρωθούν χωρίς αποκλεισμούς.

Το πρότυπο ISO 14001 (2004) αναπτύχθηκε και εφαρμόστηκε για την κάλυψη περιβαλλοντικών θεμάτων και ακολουθήθηκε από το ISO 14001 (2015) (ISO, 2020).

## 4.2 Πρότυπα ποιότητας στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα, ο εθνικός οργανισμός τυποποίησης, γνωστός ως ΕΛΟΤ (Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης), ιδρύθηκε το 1976 και εξουσιοδοτήθηκε από το κράτος, μέσω του ιδρυτικού νόμου 372/76, να εκδίδει έγγραφα τυποποίησης, όπως τα ελληνικά πρότυπα και οι προδιαγραφές. Επίσης, έχει γνωστοποιηθεί και στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή στα πλαίσια του Κανονισμού (ΕΕ) 1025/2012 .

Τα εθνικά πρότυπα διαφέρουν από τα διεθνή ή ευρωπαϊκά ως προς την εφαρμογή τους. Τα εθνικά έχουν εφαρμογή στα όρια της επικράτειας ενός κράτους και περιορίζονται για

προϊόντα και υπηρεσίες που κυκλοφορούν μέσα σε μια χώρα. Τα ευρωπαϊκά πρότυπα υιοθετούνται από τους φορείς των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι οποίοι είναι υποχρεωμένοι να αποσύρουν, ταυτόχρονα με την υιοθέτηση, τα αντίστοιχα εθνικά πρότυπα. Τα ευρωπαϊκά πρότυπα και η συμμόρφωση προς αυτά αποτελούν διαβατήριο για την ελεύθερη διακίνηση των προϊόντων στις χώρες μέλη της ΕΕ. Τα Διεθνή Πρότυπα ISO/IEC είναι πρότυπα διεθνούς αποδοχής. Τα ελληνικά πρότυπα είναι κυρίως κοινά ευρωπαϊκά πρότυπα. Τα ευρωπαϊκά πρότυπα εναρμονίζονται όλο και περισσότερο με τα Διεθνή ([www.elot.gr](http://www.elot.gr), 2008).

Όλοι οι ενδιαφερόμενοι οργανισμοί στην Ελλάδα μπορούν να συμμετέχουν στις διαδικασίες τυποποίησης του ΕΛΟΤ. Αυτοί μπορεί να είναι κρατικοί φορείς, επιχειρήσεις, επαγγελματίες, πανεπιστημιακά Ιδρύματα, ερευνητικά ιδρύματα, σύμβουλοι επιχειρήσεων, φορείς πιστοποίησης ή εργαστήρια δοκιμών. Ο ΕΛΟΤ διαθέτει προς πώληση τα ελληνικά πρότυπα, καθώς και τα ευρωπαϊκά και Διεθνή, δηλαδή τα πρότυπα της CEN, της CENELEC, του ISO, της IEC. Επίσης, ως εκπρόσωπος των άλλων φορέων τυποποίησης, μπορεί να προμηθεύσει τους ενδιαφερόμενους, με τα πρότυπα εθνικών ή άλλων φορέων τυποποίησης όπως BSI, DIN, ASTM, IEEE, AWWA και άλλα. Τα πρότυπα που διαθέτει αφορούν δραστηριότητες, προϊόντα, υπηρεσίες, πόρους υλικούς ή γνωσιακούς, εξοπλισμούς, προσωπικό, μεθόδους δοκιμών, συστήματα διαχείρισης και γενικώς για επαναλαμβανόμενες δραστηριότητες και προϊόντα κοινής χρήσης και ενδιαφέροντος.

Ο Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης (ΕΛΟΤ) είναι μέλος και συμμετέχει ενεργά στις διοικητικές και τεχνικές δραστηριότητές όλων των ευρωπαϊκών και διεθνών οργανισμών τυποποίησης, όπως ([www.elot.gr](http://www.elot.gr), 2008):

- Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης-CEN
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή Ηλεκτροτεχνικής Τυποποίησης-CENELEC
- Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης-ISO
- Διεθνής Ηλεκτροτεχνική Επιτροπή-IEC

Ο ΕΛΟΤ έχει διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στη δημιουργία και στην υποστήριξη απαραίτητων υποδομών στο χώρο της ποιότητας, όπως για παράδειγμα στην

δημιουργία και υποστήριξη του Εθνικού Ινστιτούτου Μετρολογίας (ΕΙΜ), του Εθνικού Συμβουλίου Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ), της Ελληνικής Ένωσης Εργαστηρίων (ΕΕΕ) και άλλα.

### 4.3 Φορέας διαπίστευσης στην Ελλάδα

Η ελληνική κυβέρνηση έχει ορίσει σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθμό 765/2008 το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (Ε.ΣΥ.Δ.) που αποτελεί τον Εθνικό Οργανισμό Διαπίστευσης στην Ελλάδα, Σκοπός του είναι να αξιολογεί την τεχνική επάρκεια, την ανεξαρτησία και την αμεροληψία των φορέων πιστοποίησης, ελέγχου και επαλήθευσης όπως επίσης και των εργαστηρίων δοκιμών και διακριβώσεων. Επίσης, διαθέτει διοικητική και οικονομική αυτοτέλεια και εποπτεύεται από τον Υπουργό Ανάπτυξης & Επενδύσεων. Για να διασφαλιστεί η ανεξάρτητη και αμερόληπτη λειτουργία της, το Διοικητικό Συμβούλιο και το Εθνικό Συμβούλιο Διαπίστευσης εκπροσωπείται ισόρροπα από υπουργεία, επιστημονικές εταιρείες και επαγγελματικές και κοινωνικές ενώσεις. Κάθε κράτος μέλος ορίζει αποκλειστικά έναν εθνικό οργανισμό διαπίστευσης.

Για να χορηγηθεί ένα πιστοποιητικό διαπίστευσης στον υποψήφιο φορέα, γίνεται επιτόπου αξιολόγηση από ομάδα αξιολογητών και εμπειρογνομόνων, που κατέχουν σε βάθος γνώση του αντίστοιχου αντικειμένου, καθώς και εμπειρία στην αξιολόγηση συστημάτων διασφάλισης της ποιότητας. Οι αξιολογητές του Ε.ΣΥ.Δ. υπακούουν σε αυστηρούς κανόνες που αφορούν την ανεξαρτησία, την ακεραιότητα και την εχεμύθεια και εκπαιδεύονται σύμφωνα με αυστηρά καθορισμένα κριτήρια.

Η χορήγηση, διατήρηση, επέκταση και ανανέωση της διαπίστευσης παρέχεται από το Ε.ΣΥ.Δ. μόνο στο φορέα – οργανισμό ο οποίος:

- μπορεί να αποδείξει τη συμμόρφωσή του με τους Κανονισμούς, τα Κριτήρια Διαπίστευσης και τις Κατευθυντήριες Οδηγίες, όπως ορίζονται από το Ε.ΣΥ.Δ.
- καταβάλει τα αναλογούντα τέλη.

Οι τομείς διαπίστευσης που δραστηριοποιούνται αφορούν τρόφιμα και αγροτικό τομέα, τουρισμό και αναψυχή, πόσιμο νερό, περιβάλλον, μεταφορές, ενέργεια, δομικά και κατασκευές, βιομηχανία, υπηρεσίες, υγεία, ασφάλεια στην εργασία, τηλεπικοινωνίες,

μετρολογία, πρόσωπα, διοργανωτές και υλικά αναφοράς που χρησιμοποιούνται σε εργαστήρια (Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης, 2021).

## 4.4 Οφέλη εφαρμογής προτύπων

Τα πρότυπα είναι σύγχρονοι κανόνες που στηρίζονται στα επιτεύγματα της επιστήμης, της τεχνολογίας και της εμπειρίας. Για το λόγο αυτό, αναθεωρούνται τακτικά ώστε να συμβαδίζουν με τις εξελίξεις. Η εισαγωγή και η πιστοποίηση ενός συστήματος διαχείρισης σε μια επιχείρηση επιφέρει πολλαπλά οφέλη εσωτερικά και εξωτερικά από την επιχείρηση. Γενικά, η εφαρμογή ενός συστήματος διαχείρισης ενισχύει την καλύτερη εσωτερική λειτουργία της επιχείρησης στους παρακάτω τομείς:

- Μείωση του παραγωγικού κόστους λόγω βελτιστοποίησης της διαχείρισης πόρων και χρόνου.
- Βελτίωση της ευαισθητοποίησης των εργαζομένων σε θέματα διαχείρισης, παροχής ποιοτικών υπηρεσιών ή προϊόντων.
- Συνεχή βελτίωση των διεργασιών με βάση την εφαρμογή αντικειμενικών μηχανισμών παρακολούθησης και μέτρησης, και επομένως την αναβάθμιση των διεργασιών της υπηρεσίας/οργάνωσης μέσω ελέγχου και τεκμηρίωσης ώστε να παράγεται προστιθέμενη αξία.

Τα οφέλη που προκύπτουν εξωτερικά της επιχείρησης σχετίζονται με τις συναλλαγές της με το άμεσο περιβάλλον και συμπεριλαμβάνουν τα παρακάτω:

- Ενίσχυση της φήμης της επιχείρησης διασφαλίζοντας την εμπιστοσύνη των πελατών-καταναλωτών.
- Βελτίωση της εικόνας και της αξιοπιστίας της επιχείρησης.
- Καλύτερα εμπορικά αποτελέσματα μέσω της αύξησης των πωλήσεων ή μείωσης των ελαττωματικών
- Βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της επιχείρησης
- Αύξηση της ικανοποίησης του πελάτη

Η παραγωγή προϊόντων και η παροχή υπηρεσιών σύμφωνα με «δοκιμασμένες συνταγές» διασφαλίζει την εύκολη διείσδυση και την ευρεία αποδοχή προϊόντων και υπηρεσιών από την αγορά δίνοντας έτσι προστιθέμενη αξία στους επιχειρηματίες. Ταυτόχρονα, η

τυποποίηση εγγυάται την ποιότητα δηλαδή την εξυπηρέτηση του σκοπού για τον οποίο προορίζονται τα προϊόντα και οι υπηρεσίες καλύπτοντας τις ανάγκες και προσδοκίες των καταναλωτών παράλληλα με την τήρηση των απαιτήσεων για την ασφάλεια και την υγεία εργαζομένων και καταναλωτών και την προστασία του περιβάλλοντος, κατά την παραγωγή και τη λειτουργία του προϊόντος και/ή υπηρεσίας. Με αυτόν τον τρόπο η πιστοποίηση προσθέτει αξία για τους καταναλωτές (www.elot.gr, 2008).

## 4.5 Ανάκληση πιστοποίησης

Πιθανοί λόγοι για τους οποίους μπορούν να ανακληθούν τα πιστοποιητικά είναι ο μεγάλος αριθμός μη συμμορφώσεων που καταγράφηκαν ή το είδος των μη συμμορφώσεων που κατέστησαν αδύνατη την τήρηση της πιστοποίησης. Επιπλέον, ένας πιθανός λόγος μπορεί επίσης να είναι η άρνηση της επιχείρησης να επιτρέψει τον ετήσιο προγραμματισμένο έλεγχο ή έναν αιφνίδιο έλεγχο. Αυτό μπορεί να συμβεί για διάφορους λόγους, όπως αλλαγή φορέα πιστοποίησης, έλλειψη ενδιαφέροντος για τη διατήρηση ενός έγκυρου πιστοποιητικού ή ακόμα και το κόστος του ελέγχου. Έτσι, η απόσυρση ενός πιστοποιητικού σχετίζεται είτε με τον φορέα πιστοποίησης είτε με απόφαση της εταιρείας (Alic, 2012). Ως «μη συμμόρφωση» ορίζεται η πλήρης απουσία ή εκτεταμένη έλλειψη συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις ενός προτύπου. Μια «παρατήρηση» μπορεί να οριστεί ως η περιορισμένη απόκλιση από τις απαιτήσεις ενός προτύπου που έχει τη δυνατότητα ή την τάση να καταστεί μη συμμόρφωση (Arvanitoyannis, Samourelis, & Kotsanopoulos, 2016).

Στην Ελλάδα, ο ΕΛΟΤ δύναται να προβεί σε ανάκληση του πιστοποιητικού σε περιπτώσεις παράβασης των απαιτήσεων του προτύπου πιστοποίησης, του παρόντος Κανονισμού, της υπογραφείσας σύμβασης για τους παρακάτω ενδεικτικούς λόγους (EBETAM A.E., 2018) :

- αν διαπιστωθούν σημαντικές αλλαγές, κατά τη διάρκεια ισχύος του πιστοποιητικού, για τις οποίες δεν έχει ειδοποιηθεί ο ΕΛΟΤ και οι οποίες έχουν επιφέρει κύριες μη συμμορφώσεις στο αξιολογηθέν ΣΔΠ,
- αν η άρση κυρίων μη συμμορφώσεων, οι οποίες εντοπίζονται κατά τη διάρκεια των Επιθεωρήσεων, δεν πραγματοποιείται εντός του συμφωνημένου μεταξύ ΕΛΟΤ και επιχείρησης, χρονικού διαστήματος,

- αν η επιχείρηση χρησιμοποιεί κατά τρόπο παραπλανητικό το πιστοποιητικό
- αν, κατά τη διάρκεια των Επιθεωρήσεων, δοθούν στην ομάδα Επιθεώρησης παραπλανητικές ή ψευδείς πληροφορίες,
- αν η επιχείρηση δεν εκπληρώνει εμπρόθεσμα τις οικονομικές της υποχρεώσεις που αφορούν στη Διαδικασία Πιστοποίησης,
- αν η επιχείρηση χρεοκοπήσει.

Κατά τις παραπάνω αναφερόμενες περιπτώσεις, αν δεν επηρεάζονται άμεσα τα παρεχόμενα προϊόντα του οργανισμού, η ανάκληση είναι προσωρινή. Αν δεν υλοποιηθούν όμως εκ μέρους του οργανισμού, οι σχετικές διορθωτικές ενέργειες, η ανάκληση γίνεται οριστική.

# Κεφάλαιο 5

## Μελέτη περίπτωσης

«Το κλειδί της επιτυχίας είναι να σκέφτεσαι μακροπρόθεσμα: να σκέφτεσαι με όρους οικοδόμησης σχέσεων και κουλτούρων υψηλής εμπιστοσύνης»

Στήβεν Ρ. Κόβει

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται μια σύντομη περιγραφή του ομίλου ΣΔΟΥΚΟΣ ΑΕ και στη συνέχεια περιγράφεται η έρευνα που πραγματοποιήθηκε για τη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ των πρακτικών της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας και της απόδοσης των επιχειρήσεων. Μέσα από την ανάλυση των δεδομένων που προέκυψαν επιχειρείται η εξαγωγή συμπερασμάτων που αφορούν τις σχέσεις των διαφόρων πρακτικών της ΔΟΠ με την επιχειρησιακή απόδοση.

### 5.1 Περιγραφή ομίλου ΣΔΟΥΚΟΣ ΑΕ

Ο όμιλος ΣΔΟΥΚΟΣ ΑΕ είναι μία ελληνική παραγωγική επιχείρηση που δραστηριοποιείται στην Ελλάδα από το 1978, με έδρα τα Ιωάννινα. Αποτελείται από δύο διακριτές παραγωγικές μονάδες και απασχολεί περισσότερους από εβδομήντα εργαζομένους, που είναι στην πλειονότητά τους βιομηχανικοί εργάτες. Είναι μια ταχέως αναπτυσσόμενη εταιρεία, η οποία εισάγει, επεξεργάζεται και συσκευάζει ξηρούς καρπούς, αποξηραμένα και ενυδατωμένα φρούτα καθώς και καφέ ελληνικό και εσπρέσο. Τα τελευταία χρόνια έχει διευρύνει την γκάμα της προσθέτοντας ζαχαρώδη είδη όπως παστέλια, μαντολάτα και μπάρες δημητριακών και πρωτεΐνης. Στους πελάτες της, συγκαταλέγονται όλες οι κορυφαίες ελληνικές αλυσίδες σουπερμάρκετ και έχει καταφέρει να έχει σταθερή παρουσία σε περισσότερες από είκοσι χώρες στον κόσμο.

Η επιχείρηση αποτελεί εξαιρετικό παράδειγμα ελληνικής μεσαίας επιχείρησης η οποία παρουσιάζει έντονη και επιτυχημένη δραστηριότητα, με ανοδική πορεία. Επίσης, είναι



μία πρόσφορη επιλογή μελέτης περίπτωσης για την παρούσα έρευνα καθώς ξεκίνησε πριν μερικά χρόνια τις προσπάθειές της να βελτιστοποιήσει τα επίπεδα παραγωγικότητάς της μέσα στο ανταγωνιστικό περιβάλλον στο οποίο δραστηριοποιείται. Οι προσπάθειές τις αυτές δεν αφορούν μόνο τις νέες εγκαταστάσεις και τον μηχανολογικό εξοπλισμό στα οποία έχει επενδύσει. Η εταιρεία έχει αναγνωρίσει ότι με τη συνεχή αναβάθμιση όλων των επιχειρησιακών προτύπων της, την αναβάθμιση της παραγωγής, την τεχνογνωσία και τις δεξιότητες του προσωπικού της, θα βρίσκεται σε θέση να προσφέρει ένα ακόμη υψηλότερο επίπεδο υποστήριξης και δέσμευσης για την εξυπηρέτηση των πελατών και συνεργατών της.

## 5.2 Διεξαγωγή της έρευνας

Το ερωτηματολόγιο της έρευνας περιλαμβάνει ερωτήσεις που απευθύνονται στην ανώτερη διοίκηση και στην υπεύθυνη ποιότητας του ομίλου Σδούκος και συμπληρώθηκε μετά από διαλογική συζήτηση.

Οι ερωτήσεις στις οποίες απάντησε η ανώτερη διοίκηση που έχουν σχέση με την ηγεσία, τον στρατηγικό σχεδιασμό και την κουλτούρα της, είναι οι παρακάτω:

*Στον όμιλο περιλαμβάνονται δύο εταιρείες και δύο ξεχωριστές εγκαταστάσεις. Είναι ξεκάθαρο το οργανόγραμμα στους ανθρώπους της κάθε επιχείρησης;*

Κάθε εγκατάσταση έχει την ανάγκη να δουλεύει αυτόνομα και ανεξάρτητα από την άλλη. Έτσι, έχει το δικό της οργανόγραμμα όπου διευκρινίζεται ο ρόλος των στελεχών της και γίνεται ξεκάθαρη η ιεραρχική δομή, κάτι πολύ σημαντικό για όλους τους εργαζομένους. Παράλληλα, τα δύο εργοστάσια αποτελούν μέλη μιας ευρύτερης οικογένειας όπου είναι απαραίτητο να υπάρχει μια ουσιαστική επικοινωνία και να διατηρείται η ίδια προσέγγιση στα θέματα που προκύπτουν. Γι αυτό θα δείτε ότι τα ανώτερα στελέχη όπως η οικονομική διεύθυνση, η διεύθυνση ασφάλειας λειτουργιών και άλλα παρουσιάζονται στο οργανόγραμμα του ομίλου καθώς παρακολουθούν και συμβουλεύουν και τις δύο εγκαταστάσεις.

*Η επιχείρηση έχει ένα αρκετά μεγάλο πλήθος εργαζομένων και αρκετά τμήματα. Έχουν διασαφηνιστεί οι ρόλοι του κάθε μέλους της επιχείρησης;*

Η περιγραφή της κάθε θέσης εργασίας και η ανάλογη εκπαίδευση είναι κύριο μέλημα των προϊσταμένων κάθε τμήματος. Με τα χρόνια, έχει γίνει σαφές ότι όσο πιο ξεκάθαρες είναι οι απαιτήσεις μας ως προς τους εργαζόμενους, τι περιμένουμε δηλαδή από τον καθένα στη θέση που έχει προσληφθεί, τόσο καλύτερη είναι και η απόδοση των εργαζομένων και γνωρίζουν και οι ίδιοι σε τι θα αξιολογηθούν. Επίσης, οι προϊστάμενοι των τμημάτων που είναι υπεύθυνοι για τις εκπαιδεύσεις, έχουν καλύτερη κατανόηση του προγράμματος εκπαίδευσης που θα ακολουθήσουν. Πλέον, για κάθε θέση στην εταιρεία μας υπάρχει γραπτώς η περιγραφή της θέσης εργασίας με τις αρμοδιότητες και τα απαιτούμενα προσόντα καθώς και πρόγραμμα εκπαίδευσης για τους νεοπροσληφθέντες.

*Η διοίκηση έχει οριοθετήσει την πολιτική και τους στόχους της ποιότητας; Αποτελεί η ποιότητα μέρος του οράματος και της αποστολής της επιχείρησης; Κατά πόσο είναι γνωστά αυτά στους εργαζομένους;*

Η διασφάλιση της ποιότητας είναι ο ακρογωνιαίος λίθος πάνω στον οποίο κτίσαμε την επιχείρησή μας. Για εμάς, είναι ένα αδιαπραγμάτευτο αγαθό που χαρακτηρίζει από τα προϊόντα μας μέχρι τις διαδικασίες και τους ανθρώπους μας. Γι αυτό το λόγο είναι αδύνατον να λείπει από το όραμα και την αποστολή μας. Οι στόχοι μας για το μέλλον είναι η διατήρηση της υψηλής ποιότητας των προϊόντων μας βασισμένη σε μια καθημερινή θρεπτική ισορροπημένη διατροφή και η διατήρηση της αξιοπιστίας μας. Επιθυμούμε την περαιτέρω εξέλιξή μας μέσω της έρευνας, της πρωτοτυπίας και της επέκτασής μας σε νέες αγορές του εξωτερικού. Σε κάθε εκδήλωση της εταιρείας επικοινωνούμε το παραπάνω μήνυμα και τα ανώτερα στελέχη μας, έχουν επιφορτιστεί με τη μετάδοση του μηνύματος προς τα κάτω, ώστε να μην είναι απλά ένας κανόνας της επιχείρησης αλλά μέρος της κουλτούρας και τρόπος λειτουργίας όλων των μελών μας.

*Έχουν γίνει έρευνες σχετικά με τη διαχείριση κινδύνων ώστε ο όμιλος να μπορεί να ανταπεξέλθει στις προσδοκίες του πελάτη, ακόμη και κατά την περίοδο κρίσεων;*

Έχοντας πλέον περισσότερα από 40 χρόνια εμπειρίας στο χώρο της παραγωγής, έχουμε αποδείξει ότι μπορούμε να σταθούμε στα πόδια μας ακόμη και σε πρωτόγνωρες καταστάσεις όπως η πανδημία του covid-19. Ο όμιλός μας, προκειμένου να διασφαλίσει

τη λειτουργία των εγκαταστάσεων, την ασφάλεια των εργαζομένων και την αδιάλειπτη παροχή στους πελάτες, έχει εφαρμόσει τα ακόλουθα μέτρα:

- Δύο βιομηχανικές παραγωγικές εγκαταστάσεις που μπορούν να καλύψουν την παραγωγή ή μία της άλλης αν χρειαστεί για ένα διάστημα.
- Εγκατεστημένες και λειτουργικές γεννήτριες ηλεκτρικής ενέργειας.
- Εγκατάσταση προηγμένου συστήματος συναγερμού.
- Εγκατάσταση συστήματος πυρανίχνευσης και αυτόματης κατάσβεσης.
- Εγκατάσταση ανιχνευτών αερίων υγραερίου.
- Εγκατάσταση κλειστού κυκλώματος τηλεόρασης στις εγκαταστάσεις παραγωγής.
- Έργα αντιπλημμυρικής προστασίας στις εγκαταστάσεις.
- Ελεγχόμενη πρόσβαση στις εγκαταστάσεις (έλεγχος πρόσβασης).
- Πρωτόκολλο προστατευτικών μέτρων κατά του Covid-19

Τα παραπάνω μέτρα αποσκοπούν όχι μόνο στην προστασία τη δική μας αλλά και στη διαρκή ικανοποίηση των αναγκών του πελάτη.

*Εκτός από την ικανοποίηση των αναγκών του πελάτη, κάνετε κάποιες ενέργειες ώστε να ικανοποιήσετε ή και να ξεπεράσετε τις προσδοκίες του;*

Στην επιχείρησή μας πιστεύουμε πολύ στο ότι όποιος δεν πηγαίνει μπροστά, πάει πίσω. Γι αυτό το λόγο δεν εφησυχάζουμε με την τωρινή μας ανοδική πορεία αλλά ψάχνουμε διαρκώς νέους τρόπους να κάνουμε τα προϊόντα μας, κυρίως τις μπάρες δημητριακών, πιο νόστιμα και πιο θρεπτικά για τον καταναλωτή. Παράλληλα, υπάρχει ενεργό τμήμα έρευνας και ανάπτυξης (R&D) στην εταιρεία που στελεχώνεται από εργαζόμενους με πολυετή εμπειρία στο χώρο των τροφίμων και αναζητά νέα προϊόντα που μπορούν να εμπλουτίσουν τη γκάμα μας, να βελτιώσουμε τις παραγωγικές διαδικασίες και να επιλύσουμε θέματα που προκύπτουν και κοστίζουν στην εταιρεία. Η έρευνα γίνεται επίσης και σε συνεργασία με τους προμηθευτές μας, όπως είναι οι προμηθευτές υλικών συσκευασίας που με τη βοήθειά τους μειώσαμε τη χρήση πλαστικού στις συσκευασίες αλλάζοντας το υλικό σε νέο, ανακυκλώσιμο με μικρότερο βάρος.

*Οι εργαζόμενοι της εταιρείας εκπαιδούνται μόνο στο αντικείμενο της εργασίας τους; Υπάρχουν υποδομές για την ανάπτυξη των δεξιοτήτων τους;*

Φυσικά, κύριο μέλημα του οργανισμού είναι να ενσωματώσει όσο το δυνατόν γρηγορότερα τους νέους εργαζόμενους για να αποδώσουν και οι ίδιοι τα μέγιστα σύντομα. Εκπαιδεύονται είτε από τους ανωτέρους τους είτε παράλληλα με τα άτομα που κάνουν την ίδια εργασία. Εκτός όμως από το γνωστικό αντικείμενο που απαιτεί χρόνο και εμπειρία, οι άνθρωποί μας εκπαιδεύονται συστηματικά στην ασφάλεια των τροφίμων και στην ασφάλεια στο χώρο εργασίας. Πλέον, γίνονται και εκπαιδεύσεις όσο αφορά τα μέτρα προφύλαξης από τον Covid-19 ώστε να είμαστε όλοι ασφαλείς και να περιορίσουμε τη μετάδοση στο χώρο του εργοστασίου.

Οι επόμενες ερωτήσεις αφορούν τον ποιοτικό έλεγχο και το σύστημα διασφάλισης της ποιότητας. Οι ερωτήσεις αφορούν τα πρότυπα που εφαρμόζονται, τη σχέση με τους πελάτες, εσωτερικούς και εξωτερικούς και τη συνεργασία με τους προμηθευτές.

*Η εταιρεία εφαρμόζει διεθνή πρότυπα και έχει λάβει τις αντίστοιχες πιστοποιήσεις και αν ναι, ποιες είναι αυτές;*

Ο όμιλος ΣΔΟΥΚΟΣ ακολουθεί τις εξελίξεις στην εσωτερική και διεθνή αγορά και προσαρμόζεται στις σύγχρονες απαιτήσεις των πελατών της. Έτσι, εκτός από τα διεθνή πρότυπα που ακολουθεί, έχει πιστοποιηθεί και για πιο εξειδικευμένα που απαιτούν συγκεκριμένες αγορές. Αναλυτικά, αυτή τη στιγμή οι δύο εταιρείες του ομίλου μας είναι πιστοποιημένες κατά

- ELOT EN ISO 22000:2018,
- ELOT EN ISO 22000:2005,
- FSSC 22000,
- IFS 6.1, πρότυπο που απαιτείται για τις εξαγωγές σε χώρες όπως Γερμανία και Γαλλία
- RSPO, πρότυπο μέσω του οποίου ικανοποιείται η απαίτηση των μεγάλων λιανοπωλητών για πιστοποιημένο βιώσιμο φοινικέλαιο.
- HALAL, θρησκευτικό πρότυπο που εγγυάται ότι οι συναφείς διαδικασίες παρασκευής είναι συμβατές με τους κανόνες του Ισλάμ και απαιτείται για εξαγωγές σε συγκεκριμένες χώρες
- UTZ, πρότυπο που εξασφαλίζει τη βιώσιμη καλλιέργεια του κακάο, του καφέ και του τσαγιού με σκοπό να προστατέψει το περιβάλλον και τις γεωργικές

κοινότητες βοηθώντας να εξασφαλιστεί η μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα του εφοδιασμού των παραπάνω προϊόντων.

- Πιστοποίηση FDA, όπου FDA είναι ο αμερικανικός φορέας που είναι αρμόδιος για την προστασία της δημόσιας υγείας και η πιστοποίηση είναι απαραίτητη για τις εξαγωγές στις Ηνωμένες Πολιτείες.

*Σε ποιες διαδικασίες γίνεται εφαρμογή του Συστήματος Ποιότητας και γενικότερα της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας;*

Η ΔΟΠ στηρίζεται στο ανθρώπινο δυναμικό και σκοπό έχει να υπηρετήσει τους εργαζόμενους και τα ενδιαφερόμενα μέλη με τη βελτιστοποίηση των δραστηριοτήτων, των μέσων παραγωγής και των μεθόδων που χρησιμοποιούνται. Όλη αυτή η προσπάθεια γίνεται σε κλίμα συνεργατικότητας και τα ενδιαφερόμενα μέρη συμμετέχουν με τις παρατηρήσεις τους, οι απαιτήσεις τους και εκφράζοντας τη γνώμη τους η οποία μπορεί να εξελίξει το σύστημα. Η γνώση στη συνέχεια διαχέεται ακολουθώντας την πορεία από τα ανώτατα στελέχη μέχρι τους εργαζόμενους παραγωγής, μεγιστοποιώντας την ικανοποίηση των ενδιαφερόμενων μερών και πρωτίστως του πελάτη.

Επομένως, όλες οι διαδικασίες, από την εφοδιαστική αλυσίδα, την προσεκτική επιλογή προμηθευτών, την αποθήκευση των πρώτων υλών σύμφωνα με τις απαιτήσεις τους, την επεξεργασία και τη συσκευασία τους με βάση τις προδιαγραφές του πελάτη, διέπονται από τις αρχές του συστήματος ποιότητας.

*Η εταιρεία υιοθετεί ελέγχους των προϊόντων της, μετά την παράδοση στον πελάτη;*

Μέχρι στιγμής, η εταιρεία φροντίζει να παραδίδει τα προϊόντα της στον πελάτη είτε με τα δικά της οχήματα είτε μέσω συνεργαζόμενων εταιρειών. Σε κάθε περίπτωση, κατά τη μεταφορά ακολουθούνται διαδικασίες όπως επιθεώρηση του οχήματος ως προς την καθαριότητά του, μεταφορά με ειδικά φορτηγά-ψυγεία τους μήνες με υψηλές θερμοκρασίες, αποθήκευση σε συνεργαζόμενες παρακαταθήκες επίσης πιστοποιημένες κατά ISO 9001.

*Παρακολουθεί η εταιρεία αν και σε τι ποσοστό ικανοποιούνται οι πελάτες της όσο αφορά την έγκαιρη παράδοση των παραγγελιών και το ποσοστό εκτέλεσης τους;*

Η χρήση του Warehouse Management System (WMS) επιτρέπει στον υπεύθυνο Logistics να παρακολουθεί τις εισερχόμενες παραγγελίες, να ελέγχει την ημερομηνία παράδοσής τους και να συγκεντρώνει τις ποσότητες που δεν έχουν εκτελεστεί. Σύμφωνα με τις διαδικασίες της εταιρείας, θα πρέπει να παραδώσει αναφορά στην ανώτατη διοίκηση για τις ποσότητες που δεν έφυγαν και τους λόγους, για παράδειγμα είναι σε έλλειψη η πρώτη ύλη ή υπήρξε πρόβλημα με τον μηχανολογικό εξοπλισμό που δεν κατάφερε να λυθεί εγκαίρως.

*Γίνεται διαχείριση των παραπόνων των πελατών; Ποιες διαδικασίες ακολουθούνται;*

Στην εταιρεία φτάνουν παράπονα από τους πελάτες μας που είναι οι μεγαλύτερες αλυσίδες σουπερμάρκετ στην Ελλάδα και από τους τελικούς καταναλωτές. Εκτός από παράπονα βέβαια, πολλές φορές απαντάμε και σε ερωτήματα καταναλωτών που αφορούν τρόπους κατανάλωσης των προϊόντων μας. Σε όλες τις περιπτώσεις, καταγράφονται στο έντυπο παραπόνων που τηρεί η εταιρεία μας.

Τις περισσότερες φορές οι καταναλωτές εξυπηρετούνται τηλεφωνικά και αν κριθεί απαραίτητο αποστέλλονται νέα προϊόντα προς αντικατάσταση των ελαττωματικών. Με αυτόν τον τρόπο φροντίζουμε να κρατάμε ικανοποιημένο τον πελάτη και να μας προτιμήσει ξανά. Όταν λαμβάνουμε παράπονο μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου από κάποια αλυσίδα, γίνεται ιχνηλασιμότητα της ελαττωματικής παρτίδας, έλεγχος αντιδειγμάτων και αποστολή όλων των προδιαγραφών που απαιτεί ο πελάτης. Με αυτόν τον τρόπο μπορούμε κι εμείς να συμπεράνουμε αν επρόκειτο για μεμονωμένο γεγονός ή τίθεται θέμα ασφάλειας ολόκληρης της παρτίδας και πρέπει να προβούμε σε ανάκληση.

*Ακολουθούνται διαδικασίες για τη μέτρηση της γενικότερης ικανοποίησης του πελάτη και την εκπλήρωση των προσδοκιών του;*

Είναι απαίτηση του συστήματός μας ή χρήση ερωτηματολογίου ικανοποίησης πελατών. Αποστέλλεται και συμπληρώνεται κάθε χρόνο από τους μεγαλύτερους πελάτες μας και τα συμπεράσματα από το ερωτηματολόγιο μαζί με τα στοιχεία που προκύπτουν από τα παράπονα πελατών αποτελούν θέματα συζήτησης της ομάδας διασφάλισης τροφίμων μαζί με την ανώτερη διοίκηση.

*Υπάρχει διαδικασία ελέγχου των προμηθευτών; Τηρείται κάποιο σύστημα αξιολόγησης;*

Οι προμηθευτές, είτε αφορά πρώτες ύλες είτε υλικά συσκευασίας οφείλουν να έχουν προδιαγραφές και αναλύσεις των εμπορευμάτων τους. Για τις πρώτες ύλες απαιτούνται πολύ περισσότερα πιστοποιητικά που ζητούνται πριν από την αγορά ώστε να επιβεβαιώσουμε ότι πληρούνται οι προδιαγραφές. Κατά την άφιξη τους στο εργοστάσιο, γίνεται οπτικός έλεγχος της συσκευασίας τους για τυχόν προβλήματα όπως σκισμένες συσκευασίες, υπολείμματα από ακαθαρσίες, μη ενδεδειγμένη μεταφορά και στη συνέχεια γίνεται οργανοληπτικός έλεγχος. Δείγμα από την πρώτη ύλη εξετάζεται από το ποιοτικό τμήμα της εταιρείας και για πιο εξειδικευμένες αναλύσεις μπορεί να σταλθεί δείγμα και σε εξωτερικά εργαστήρια.

Όταν διαπιστώνονται μη συμμορφώσεις, ο ποιοτικός έλεγχος συμπληρώνει το αντίστοιχο έντυπο παραπόνων - μη συμμόρφωσης για τον προμηθευτή και ανάλογα με το πρόβλημα, μπορεί είτε να δεσμευτεί η παρτίδα περιμένοντας την απάντηση του προμηθευτή είτε να επιστραφεί.

Στη συνέχεια της συνέντευξης με το τμήμα ποιοτικού ελέγχου του ομίλου ΣΔΟΥΚΟΣ, αναφερθήκαμε στα εργαλεία ποιότητας που χρησιμοποιούνται. Έγινε αναφορά στα βασικά ή κλασικά και στα νεότερα εργαλεία ποιότητας. Να σημειωθεί ότι ο όρος «βασικά», χρησιμοποιείται αφενός, γιατί ακόμα και άτομα με ελάχιστη τυπική εκπαίδευση στον τομέα των στατιστικών είναι σε θέση να τα παρακολουθούν και αφετέρου γιατί είναι ικανά να επιλύσουν τη συντριπτική πλειοψηφία των θεμάτων που αφορούν ζητήματα ποιότητας.

#### **Φύλλο ελέγχου (check sheet)**

Ας πάρουμε για παράδειγμα την περίπτωση της διαχείρισης των παραπόνων. Το αρχείο καταγραφής παραπόνων, μέρος του οποίου παραθέτουμε στην παρούσα μελέτη περίπτωσης, αποτελεί ένα τέτοιο Φύλλο Ελέγχου. Το έγγραφο αυτό συμπληρώνεται είτε από το αντίστοιχο έντυπο αναφοράς για την περίπτωση που η πληροφορία προωθείται από κάποια τηλεφωνική επικοινωνία, είτε από την ηλεκτρονική ενημέρωση από πελάτη/καταναλωτή μιας ποιοτικής απόκλισης, είτε με αναφορές από τους πωλητές μας. Το φύλλο Ελέγχου ενημερώνεται διαρκώς σε καθημερινή βάση με όλα τα νέα δεδομένα

που προκύπτουν. Εφόσον υπάρχει επαναλαμβανόμενη απόκλιση γίνεται άμεση ενεργοποίηση του οργανισμού προκειμένου να ελεγχθεί η διεργασία που εμπλέκεται στην απόκλιση και ληφθεί η απαιτούμενη διορθωτική ενέργεια για την αποφυγή εμφάνισης της μη συμμόρφωσης μελλοντικά.

Formatted: Greek

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Εταιρεία	Ημερ/νία παραλαβής	Κατηγορία προέλευσης	Επωνυμία	Τρόπος επικοινωνίας	Στοιχεία προέλευσης	Στοιχεία επικοινωνίας	Κατηγορία τροφίμου	Barcode ή κωδικός πωλ.	Όνομασία Τροφίμου	
ΣΔΟΙΚΟΣ ΑΕ	16/09/21	πελάτης		mail			φρούτα αποξηραμένα		ΣΤΑΦΙΔΑ ΣΑΝΟΗ ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΟΥ	
ΣΔΟΙΚΟΣ ΑΕ	16/09/21	καταναλωτής		προώθηση από πελάτη			φρούτα αποξηραμένα		ΣΤΑΦΙΔΑ ΣΑΝΟΗ ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΟΥ	
ΣΔΟΙΚΟΣ ΑΕ	22/09/21	πελάτης		mail			ξηροί καρποί		ΑΒ ΦΥΣΤΙΚΙ ΚΕΛΥΦΟΤΟ ΟΜΟ ΦΑΚ 2.40ΓΡ	
ΣΔΟΙΚΟΣ ΑΕ	13/10/21	πελάτης		mail			φρούτα αποξηραμένα	722940	ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΟΥ ΣΤΑΦΙΔΑ ΜΑΥΡΗ ΦΑΚΕΛΟΣ 200ΓΡ	
ΣΔΟΙΚΟΣ ΑΕ	19/10/21	πελάτης		mail			καφές		ΚΑΦΟΥΜΕΣ BONORA CLASSICO 10X5.3ΓΡ	
ΣΔΟΙΚΟΣ ΑΕ	20/10/21	πελάτης		mail			ξηροί καρποί		ΚΑΡΥΔΩΦΥΛΛΑ ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΟΥ	
ΣΔΟΙΚΟΣ ΑΕ	21/10/21	πελάτης		mail			ξηροί καρποί	5212002223607	ΚΡΟΚΕΡ ΜΥ ΓΥΣΤΟ 2.5kg	
ΣΔΟΙΚΟΣ ΑΕ	26/10/21	πελάτης		mail			καφές	5208046012253	ΚΑΦΟΥΜΕΣ BONORA CLASSICO 10X5.3Γ	
Β. ΣΔΟΙΚΟΣ	05/11/21	καταναλωτής		τηλεφωνικά			φρούτα αποξηραμένα		Δαμάσκηνο απίτηγνο FFS, Φάκελος 200gr	
Β. ΣΔΟΙΚΟΣ	07/11/21	πελάτης		mail			ζαχαρωπλαστικά υ		ΑΒ Digestive Μπάρα Δημητριακών με σοκολάτα γάλακτος	
Β. ΣΔΟΙΚΟΣ	09/11/21	καταναλωτής		info			ζαχαρωπλαστικά υ		HUNGRY NOT ημετέλης 15g	

Εικόνα 10. Φύλλο ελέγχου

Formatted: Greek

Επιπλέον, τουλάχιστον μια φορά ετησίως, οι καταγραφές ενός φύλλου εργασίας ελέγχονται στατιστικά, είτε ως έχουν, είτε και συγκριτικά με την στατιστική αντίστοιχη ανάλυση της προηγούμενης χρονιάς και τα αποτελέσματα κοινοποιούνται σε όλο τον οργανισμό. Να σημειωθεί ότι τα παράπονα αποτελούν βασικό θέμα συζήτησης στην Ανασκόπηση από τη Διοίκηση και το εργαλείο αυτό συμβάλει στο να τεθούν οι στόχοι της νέας χρονιάς (έλεγχος δεικτών απόδοσης).

Αντίστοιχα παρακολουθούνται και ελέγχονται και άλλα φύλλα ελέγχου όπως τα αποτελέσματα από τους ημερήσιους ποιοτικούς ελέγχους, ο έλεγχος των επιστροφών, οι αποκλίσεις στις παραλαμβανόμενες πρώτες και βοηθητικές ύλες-υλικά συσκευασίας (βασικό εργαλείο που χρησιμοποιείται στην αξιολόγηση προμηθευτών και κατάρτιση λίστας εγκεκριμένων). Ανάλογα φύλλα ελέγχου συντηρούν και οι άλλοι τομείς της επιχείρησης, για παράδειγμα το φύλλο ελέγχου συντήρησης εξοπλισμού από την τεχνική υπηρεσία, το φύλλο ημερήσιας παραγωγής προϊόντων, ο έλεγχος πωλήσεων προϊόντων και άλλα.

#### Διάγραμμα Ροής (flow chart)

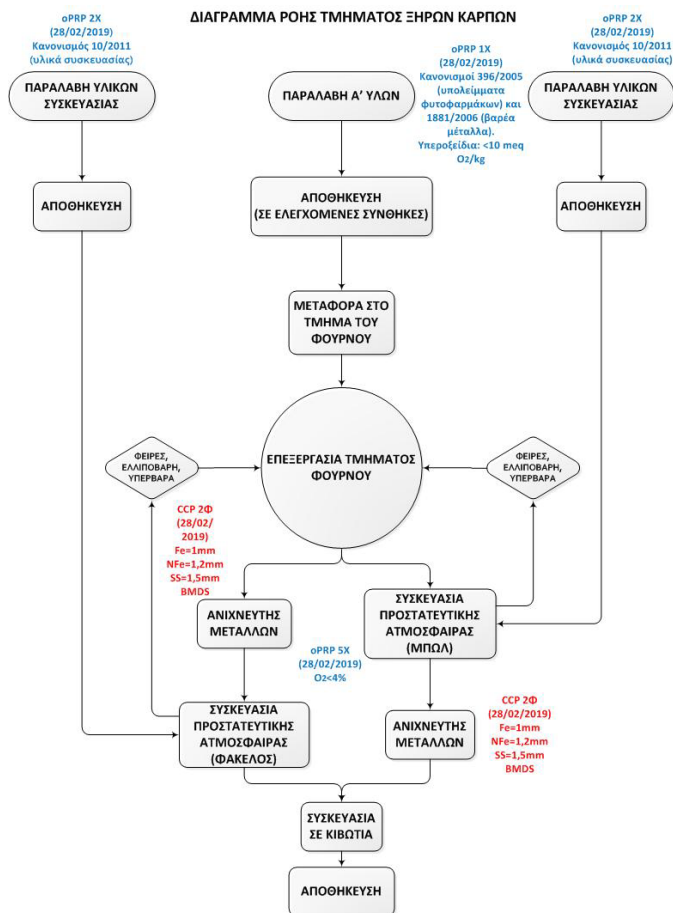
Από τα βασικά εργαλεία διαχείρισης ποιότητας είναι το διάγραμμα ροής το οποίο είναι μια γραφική παράσταση όλων των σταδίων μιας διεργασίας, προσδιορίζοντας με αυτόν



τον τρόπο τη λειτουργία της. Αυτό επιτρέπει την ταξινόμηση των σύνθετων διαδικασιών σε τμήματα που μπορούν ευκολότερα να εξετασθούν, να κατανοηθούν και αν χρειαστεί να επανασχεδιαστούν. Με τα διαγράμματα ροής μπορούμε να ανακαλύψουμε τις πιθανές πηγές προβλημάτων ακόμη και σπατάλης, με στόχο τη μείωση του κόστους σε πολλούς τομείς, όπως είναι η δρομολόγηση των παραγγελιών, οι ελεγκτικές διαδικασίες, ο επιχειρηματικός σχεδιασμός, η δημιουργία νέου προϊόντος, ο τρόπος χειρισμού των μηχανών και άλλα.

Να σημειωθεί ότι στα συστήματα ποιότητας μιας βιομηχανίας τροφίμων και αναφορικά με την επαλήθευση επικύρωσης της Ασφάλειας των παραγόμενων προϊόντων υποχρεωτικά ορίζονται τα διαγράμματα ροής στην παραγωγική γραμμή της κάθε ομάδας τροφίμου. Στα διαγράμματα αυτά γίνεται σαφή αποτύπωση της ροής του παραγόμενου προϊόντος από την παραλαβή των πρώτων υλών μέχρι και την αποθήκευση πριν την φόρτωση για πώληση (ή αν είναι κρίσιμο σημείο ελέγχου η φόρτωση όπως ψυχόμενοι θάλαμοι αποτυπώνεται μέχρι και την φόρτωση για διανομή. Στο σχέδιο γίνεται σαφής επισήμανση των σημείων που αποτελούν κρίσιμα σημεία ελέγχου και αποτυπώνεται και ο τρόπος με τον οποίο αυτά παρακολουθούνται. Τέλος, αποτυπώνονται και τα σημεία όπου έχουμε έλεγχο λειτουργικών προαπαιτούμενων (OPRP's) όπως για παράδειγμα έλεγχος πρώτων υλών. Τα βασικά προαπαιτούμενα (PRP's) –υποδομές, πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης, pest control, έλεγχος καταλληλότητας νερού- δεν αποτυπώνονται στα διαγράμματα ροής παρά αναφέρονται μόνο στο σχέδιο HACCP και την ανάλυση επικινδυνότητας (risk assessment).

Παραθέτουμε την εικόνα ενός διαγράμματος ροής της επιχείρησής μας και συγκεκριμένα για την παραγωγή προϊόντων του τμήματος ξηρών καρπών.



Εικόνα 11. Διάγραμμα ροής παραγωγής ξηρών καρπών

### Brainstorming και συναντήσεις ομάδων εργασίας

Έπειτα από παρότρυνση της διοίκησης, έχουν συσταθεί επισήμως τρεις ομάδες εργασίας. Οι δύο πρώτες, μία ομάδα ανά εγκατάσταση, αφορούν τα παραγωγικά προβλήματα και αποτελείται από τους υπεύθυνους παραγωγής των τμημάτων, τον ποιοτικό έλεγχο, τον υπεύθυνο προμηθειών και τη διεύθυνση ασφάλειας λειτουργιών. Οι συναντήσεις γίνονται σε εβδομαδιαία βάση και τα θέματα που συζητούνται καθώς και τα αποτελέσματα κάθε συνάντησης γνωστοποιούνται στην ανώτατη διοίκηση. Επίσης, σε κάθε συνάντηση, γίνεται ανασκόπηση των ζητημάτων της προηγούμενης και διατηρείται αρχείο με τις εκκρεμότητες.

Η τρίτη ομάδα, πραγματοποιεί συναντήσεις μία φορά το μήνα και τα θέματα που την απασχολούν αφορούν μηχανογραφικά ζητήματα, βελτίωση των αναφορών που λαμβάνει η διοίκηση, συμμόρφωση με τις συνεχείς φορολογικές αλλαγές της χώρας και προτάσεις βελτίωσης των εργασιών του λογιστηρίου ώστε να μειωθεί ο όγκος εργασίας. Στην ομάδα αυτή συμμετέχουν η οικονομική διεύθυνση, ο υπεύθυνος λογιστηρίου και η υπεύθυνη μηχανογράφησης.

Αξίζει να σημειωθεί πως οι προϊστάμενοι των τμημάτων έχουν λάβει από τη διοίκηση το «πράσινο φως» ώστε να συγκαλούν συναντήσεις για επίλυση προβλημάτων που προέκυψαν και πρέπει να επιλυθούν επειγόντως. Εκτός δηλαδή από τις προγραμματισμένες συναντήσεις, μπορούν να γίνουν επιπλέον εάν κριθεί απαραίτητο από τους εργαζομένους.

Επίσης, κάθε χρόνο πραγματοποιείται συνάντηση της ανώτατης διοίκησης με τα ανώτερα στελέχη όπου παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της χρονιάς σε σύγκριση με την προηγούμενη και ορίζονται οι στόχοι και οι προτάσεις βελτίωσης του κάθε τμήματος για την επόμενη χρονιά. Οι στόχοι αυτοί αποτελούν και θέματα συζήτησης στις αντίστοιχες προγραμματισμένες συναντήσεις των ομάδων.

### **5.3 Συμπεράσματα έρευνας**

Σε γενικές γραμμές, οι προσπάθειες που έχει κάνει ο όμιλος ΣΔΟΥΚΟΣ ώστε να βελτιώσει τις εσωτερικές του διαδικασίες, ξεκινώντας από την ανώτατη διοίκηση και μεταφέροντας το μήνυμα της αλλαγής προς τα κάτω, στα ανώτερα στελέχη της, έχει αποδώσει σε μεγάλο βαθμό. Όπως αναφέρθηκε από τους υπευθύνους των τμημάτων της εταιρείας, πλέον τα προβλήματα που προκύπτουν είναι πολύ λιγότερα και υπάρχει διάθεση για προτάσεις βελτίωσης των διαδικασιών. Όλη αυτή η αλλαγή έχει αντίκτυπο και στους εργαζόμενους που δεν ασχολούνται πλέον με τα μικρά καθημερινά προβλήματα αλλά κάνουν και οι ίδιοι προτάσεις στους ανωτέρους τους που θεωρούν ότι μπορεί να τους βοηθήσουν καθημερινά εξοικονομώντας χρόνο και μειώνοντας το κόστος.

Σε κάθε τμήμα υφίστανται ρητά σχέδια συνεχούς βελτίωσης, μετρήσιμοι στόχοι, και στοχοθεσία. Με τη βοήθεια των προγραμματισμένων συναντήσεων, γίνεται η

ανασκόπηση των εκκρεμοτήτων και προτείνονται λύσεις. Κάποιες φορές, είτε λόγω φόρτου εργασίας είτε ανθρώπινης παράληψης, θέματα που θα μπορούσαν να λυθούν άμεσα, παραγκωνίζονται, διογκώνονται και καθυστερούν να λυθούν. Στο τμήμα παραγωγής και προμηθειών μπορεί να υπάρξουν προβλήματα λόγω κακού προγραμματισμού και μεγάλων καθυστερήσεων.

Παρ' όλο που γίνονται τακτικά εκπαιδεύσεις στους εργαζόμενους, η ανώτερη διοίκηση θεωρεί ότι οι εργαζόμενοι χρειάζεται να αποκτήσουν ακόμη μεγαλύτερη κατανόηση της ποιότητας, να αισθάνονται ότι εργάζονται ενωμένοι ως προς τους κοινούς στόχους και να είναι σε θέση να προωθήσουν την αποστολή της επιχείρησης καθημερινά μέσω της εργασίας τους ως μέρος των πεποιθήσεών του και όχι επειδή αποτελεί μέρος του κανονισμού λειτουργίας τους οργανισμού. Για να επιτευχθούν τα παραπάνω αποτελέσματα απαιτείται η σύμπραξη της ανώτερης διοίκησης με τους εργαζομένους. Η πρώτη, θα πρέπει να παρέχει τη διαρκή υποστήριξή της και οι δεύτεροι, επιβάλλεται να υιοθετήσουν συγκεκριμένη κουλτούρα ποιότητας. Βασικό χαρακτηριστικό αυτής της κουλτούρας είναι η συνειδητοποίηση από όλους του κοινού οράματος σχετικά με την ποιότητα, την αλληλεπίδραση με το περιβάλλον, τη συνεχή βελτίωση, τον υψηλό βαθμό δέσμευσης και την ικανοποίηση του πελάτη. Ακόμη, παρόλο που γίνεται αξιολόγηση του προσωπικού αυτή τη στιγμή, γίνεται με τη χρήση ενός πολύ απλού ερωτηματολογίου χωρίς να ανακοινώνονται τα αποτελέσματα τον εργαζόμενο. Με αυτόν τον τρόπο, ο εργαζόμενος δεν ενημερώνεται εγκαίρως για τις αδυναμίες του και δεν μπορεί να συμμετέχει σε εξατομικευμένο πρόγραμμα εκπαίδευσης.

Όσον αφορά τους πελάτες, η επιχείρηση ενημερώνεται για την πρόοδο των πωλήσεων ανά πελάτη και ανά κατηγορία προϊόντος σε σύγκριση με τα προηγούμενα έτη. Γίνεται επίσης καταγραφή των τιμών του ανταγωνισμού ώστε να ορισθεί στρατηγική από τη διεύθυνση πωλήσεων και να βελτιώσουν την τιμολογιακή πολιτική όπου κρίνεται απαραίτητο. Επίσης, η επιχείρηση θα μπορούσε να χρησιμοποιήσει πιο εξειδικευμένες αναφορές ώστε να εντοπιστούν τα προβλήματα σε κωδικούς που παρουσιάζουν συχνά επιστροφές ή προβλήματα ποιότητας και να παρθούν αποφάσεις είτε ως προς την αγορά καλύτερης ποιότητας πρώτων υλών είτε κατάργηση των μη κερδοφόρων κωδικών.

Επίσης, θα μπορούσε να συγκροτηθεί μία ομάδα με μέλη από το τμήμα ποιότητας, που να ασχολείται με την έρευνα και ανάπτυξη νέων τεχνολογιών, νέων προϊόντων και τη χρήση

νέων υλικών. Αυτή η ομάδα, θα μπορούσε να συνεργαστεί με το πανεπιστήμιο που ασχολείται με ερευνητικά προγράμματα ακόμη και με τους προμηθευτές. Η έρευνα της ομάδας θα μπορούσε να επιφέρει εξαιρετικό κέρδος σε βάθος χρόνου στην επιχείρηση εφόσον αποδεχτεί και υιοθετήσει τις νέες τεχνολογίες και υλικά που θα μειώσουν το κόστος. Επιπρόσθετα, θα ανοίξει στην επιχείρηση νέες αγορές, αυξάνοντας το μερίδιο αγοράς της.

Η παρούσα μελέτη θα κλείσει με τα λόγια του Στηβ Τζομπς, ιδρυτή της εταιρείας Apple, που εκφράζει και την επιθυμία μου για τον όμιλο ΣΔΟΥΚΟΣ καθώς και όλες τις ελληνικές εταιρείες που θέλουν να προοδεύσουν και έχουν υψηλούς μακροπρόθεσμους στόχους:

«Να είσαι σημείο αναφοράς για την ποιότητα. Ορισμένοι άνθρωποι δεν έχουν συνηθίσει ένα περιβάλλον όπου απαιτείται αριστεία.»

Στηβ Τζομπς.

# Κεφάλαιο 6

## Συζήτηση

Σύμφωνα με τα ευρήματα της παρούσας έρευνας, η ΔΟΠ μπορεί να εφαρμοστεί σε μία μικρομεσαία ελληνική επιχείρηση και να φέρει σημαντικά αποτελέσματα στη μείωση των σφαλμάτων κατά την παραγωγή και συνεπώς στην κερδοφορία της. Επιπλέον, μπορεί με αυτόν τον τρόπο να αποκτήσει σημαντικό πλεονέκτημα έναντι του ανταγωνισμού. Βασική προϋπόθεση για την επίτευξη αυτών των στόχων θεωρείται η δέσμευση της ανώτατης διοίκησης που δίνει τις κατευθυντήριες γραμμές στα ανώτερα στελέχη. Βεβαίως, οι αλλαγές και η συνεχής βελτίωση γίνονται με τη συμβολή και την πρωτοβουλία όλων των εργαζομένων και όχι αποκλειστικά των υψηλά ιστάμενων.

Ακόμη, εφόσον οι καταναλωτές ευαισθητοποιούνται όλο και περισσότερο στο θέμα της ποιότητας, θεωρούν πλέον πως είναι ένα από τα σημαντικότερα κριτήρια για τις επιλογές τους. Οι οργανισμοί έχουν πλέον συνειδητοποιήσει αυτή την αλλαγή στη συμπεριφορά των καταναλωτών και επιταχύνουν τις ενέργειες προσαρμογής με αποτέλεσμα, η ποιότητα να αναγνωρίζεται, σαν ο δυναμικότερος παράγοντας που μπορεί να καθορίσει τη δημιουργία ανταγωνιστικών προϊόντων και υπηρεσιών.

### 6.1 Πρακτική εφαρμογή της έρευνας

Η σπουδαιότητα της εν λόγω έρευνας έγκειται στην ενίσχυση του ακαδημαϊκού και συγχρόνως του πρακτικού ενδιαφέροντος. Τα αποτελέσματα της είναι ικανά να δώσουν ερέθισμα, ώστε όλο και περισσότερες μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις να προχωρήσουν στην υιοθέτηση μιας κουλτούρας ολικής ποιότητας που, όχι μόνο δε θα επιβαρύνει τον οργανισμό, αλλά θα συνδεθεί με πολλαπλά οφέλη.

Είναι πολύ σημαντικό να δοθεί έμφαση στο γεγονός ότι η βελτίωση της ποιότητας επιτυγχάνεται από το σύνολο των εργαζομένων. Για τον λόγο αυτό καίριας σημασίας είναι να καλλιεργηθεί η κατάλληλη νοοτροπία ποιότητας σε όλο το μήκος και πλάτος κάθε οργανισμού, έτσι ώστε οι εργαζόμενοι να είναι ώριμοι και έτοιμοι για να αποδεχτούν κάποιο μοντέλο διοίκησης της αλλαγής. Η νοοτροπία αυτή θα πρέπει να συνοδεύεται από άριστη επικοινωνία, σεβασμό και εκτίμηση μεταξύ συναδέλφων, αλλά και προς τα διάφορα εμπλεκόμενα μέρη με τον οργανισμό, όπως οι συνεργάτες και οι πελάτες. Η υιοθέτηση νοοτροπίας ποιότητας απαιτεί την ύπαρξη συνεχούς δέσμευσης της ανώτερης διοίκησης στην ποιότητα προκειμένου να μπορέσουν οι αξίες και αρχές της ΔΟΠ να αποτελέσουν μέρος της νοοτροπίας του οργανισμού.

## 6.2 Περιορισμοί της έρευνας

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την ανάλυση των στοιχείων της έρευνας δεν μπορούν να γενικευτούν δεδομένου ότι προκύπτουν από την έρευνα μίας μόνο επιχείρησης που ανήκει στον πολυσύνθετο κλάδο της βιομηχανίας τροφίμων. Είναι βέβαιο πως από την ανάλυση περισσότερων επιχειρήσεων του κλάδου θα προέκυπταν περισσότερα δεδομένα, γεγονός που θα μας επέτρεπε να προβούμε σε γενικεύσεις, έως κάποιον βαθμό.

Ένας ακόμη περιορισμός συνίσταται στο γεγονός ότι κάποιες απαντήσεις που δόθηκαν στις συνεντεύξεις εκ των πραγμάτων αντικατοπτρίζουν τις προσωπικές απόψεις των συνεντευξιζομένων. Επίσης, σε κάποιες ερωτήσεις, η υποκειμενικότητα και ο αυθορμητισμός πιθανόν να επηρέασαν τις απαντήσεις.

Τέλος, όσο αφορά τα εργαλεία ποιότητας που χρησιμοποιούνται από την επιχείρηση και βοηθούν στο δύσκολο έργο του ελέγχου και διασφάλισης της ποιότητας, τα αποτελέσματα περιορίζονται από τις γνώσεις και την εμπειρία των στελεχών. Για να είναι όσο το δυνατόν αντικειμενικότερη η έρευνα, θα πρέπει να έχει διασφαλιστεί ότι τα στελέχη γνωρίζουν θεωρητικά και πρακτικά τη χρήση των περισσότερων εργαλείων και ενδεχομένως, από ολόκληρη τη γκάμα, έχουν επιλέξει τα καταλληλότερα.

## 6.3 Προτάσεις για το μέλλον

Η ΔΟΠ αποτελεί στρατηγική επιλογή της ανώτατης διοίκησης και μπορεί να επιτευχθεί μόνο όταν έχει γίνει αποδεκτή από όλα τα μέλη του οργανισμού, ανεξάρτητα της ιεραρχίας, εφόσον το κάθε μέλος της εργάζεται για το κοινό τελικό αποτέλεσμα της ποιότητας. Επομένως, κύριο μέλημα μιας επιχείρησης αποτελεί η διαμόρφωση στρατηγικής η οποία θα οριοθετεί με σαφήνεια την έννοια της ποιότητας, θα έχει συνέπεια και θα δημιουργήσει ένα σύστημα ελέγχου της ποιότητας. Όσον αφορά το ανθρώπινο δυναμικό, καθοριστικό ρόλο διαδραματίζει η εισαγωγή ενός συνεχούς συστήματος επιμόρφωσης προκειμένου να ανανεώνουν τις γνώσεις τους και η υιοθέτηση ενός συστήματος αξιολόγησης του έργου τους. Προτείνεται η χρήση ενός πιο εξειδικευμένου ερωτηματολογίου που θα δίνει έμφαση τόσο στα ποιοτικά χαρακτηριστικά του εργαζόμενου όσο και στις δεξιότητες του. Τα αποτελέσματα θα είναι καλύτερα να ανακοινώνονται σε μορφή συνέντευξης με σκοπό τον εντοπισμό των αδυναμιών και τον προγραμματισμό εκπαιδεύσεων. Αντίστοιχα, θα πρέπει να γίνεται και η αξιολόγηση των προϊσταμένων των τμημάτων. Έτσι, η συνεχής βελτίωση του προσωπικού έχει μία ροή που κινείται από τα ανώτερα στελέχη προς τα κάτω και το αντίθετο.

Μπορεί η εφαρμογή της ΔΟΠ να αποτελεί ένα επίπονο έργο, ωστόσο, οι εργαζόμενοι και οι οργανισμοί οφείλουν να οδηγηθούν προς αυτή τη φιλοσοφία, έτσι ώστε μέσα από τη σωστή διαχείριση της αλλαγής να ωριμάσουν και να διαμορφωθούν νοοτροπίες οι οποίες θα οδηγήσουν στην βελτιστοποίηση της αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας του ατόμου, των οργανισμών και του συνόλου της κοινωνίας μας εν τέλει. Ένα σύστημα προγραμματισμού παραγωγής και βελτιστοποίησης της διαχείρισης όλων των πόρων της παραγωγικής επιχείρησης, γνωστό ως MRP II, είναι ένα δείγμα ενός τέτοιου επίπνου και χρονοβόρου έργου. Πιθανόν, όταν θα ολοκληρωθεί το έργο από τα κατάλληλα άτομα να λύσει σε μεγάλο βαθμό προβλήματα προγραμματισμού παραγγελιών, ανθρώπινων πόρων και μηχανών.

Το κλειδί για την επιβίωση των οργανισμών ξεκινάει και καταλήγει στους ανθρώπους δίνοντας έμφαση στη σημασία και την ιδιαιτερότητα του ανθρώπινου δυναμικού. Πολλές φορές η αναμόρφωση σε έναν οργανισμό συναντά την αντίσταση των ίδιων των εργαζομένων. Επομένως, κανένα σύστημα, όσο τέλειο και αν είναι, δεν μπορεί να εφαρμοστεί επιτυχώς και



με αποτελεσματικότητα, εάν οι εργαζόμενοι είναι απρόθυμοι να το αποδεχτούν και να το χρησιμοποιήσουν. Η διαμόρφωση μιας κουλτούρας θετικά προσκείμενης στην αλλαγή και τη συνεχή βελτίωση, επιβάλλεται να αποτελεί κύριο μέλημα της διοίκησης. Τελικά, το σημαντικότερο «εργαλείο» που προκύπτει από την παρούσα έρευνα, είναι οι άνθρωποι που στελεχώνουν την επιχείρηση και η κουλτούρα τους.

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

## Ερωτηματολόγιο έρευνας

### Ερωτήσεις προς την ανώτατη διοίκηση

1. Στον όμιλο περιλαμβάνονται δύο εταιρείες και δύο ξεχωριστές εγκαταστάσεις. Είναι ξεκάθαρο το οργανόγραμμα στους ανθρώπους της κάθε επιχείρησης;

2. Η επιχείρηση έχει ένα αρκετά μεγάλο πλήθος εργαζομένων και αρκετά τμήματα. Έχουν διασαφηνιστεί οι ρόλοι του κάθε μέλους της επιχείρησης;

3. Η διοίκηση έχει οριοθετήσει την πολιτική και τους στόχους της ποιότητας; Αποτελεί η ποιότητα μέρος του οράματος και της αποστολής της επιχείρησης; Κατά πόσο είναι γνωστά αυτά στους εργαζομένους;

4. Έχουν γίνει έρευνες σχετικά με τη διαχείριση κινδύνων ώστε ο όμιλος να μπορεί να ανταπεξέλθει στις προσδοκίες του πελάτη, ακόμη και κατά την περίοδο κρίσεων;

5. Εκτός από την ικανοποίηση των αναγκών του πελάτη, κάνετε κάποιες ενέργειες ώστε να ικανοποιήσετε ή και να ξεπεράσετε τις προσδοκίες του;

6. Οι εργαζόμενοι της εταιρείας εκπαιδεύονται μόνο στο αντικείμενο της εργασίας τους; Υπάρχουν υποδομές για την ανάπτυξη των δεξιοτήτων τους;

### Ερωτήσεις προς τον ποιοτικό έλεγχο

1. Η εταιρεία εφαρμόζει διεθνή πρότυπα και έχει λάβει τις αντίστοιχες πιστοποιήσεις και αν ναι, ποιες είναι αυτές;

2. Σε ποιες διαδικασίες γίνεται εφαρμογή του Συστήματος Ποιότητας και γενικότερα της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας;

- 3. Η εταιρεία υιοθετεί ελέγχους των προϊόντων της, μετά την παράδοση στον πελάτη;*
- 4. Παρακολουθεί η εταιρεία αν και σε τι ποσοστό ικανοποιούνται οι πελάτες της όσο αφορά την έγκαιρη παράδοση των παραγγελιών και το ποσοστό εκτέλεσης τους;*
- 5. Γίνεται διαχείριση των παραπόνων των πελατών; Ποιες διαδικασίες ακολουθούνται;*
- 6. Ακολουθούνται διαδικασίες για τη μέτρηση της γενικότερης ικανοποίησης του πελάτη και την εκπλήρωση των προσδοκιών του;*
- 7. Υπάρχει διαδικασία ελέγχου των προμηθευτών; Τηρείται κάποιο σύστημα αξιολόγησης;*
- 8. Ποια εργαλεία ποιότητας χρησιμοποιούνται αυτή τη στιγμή στην εταιρεία;*

# Βιβλιογραφία

- www.elot.gr*. (2008). Ανάκτηση από *www.elot.gr*:  
[http://www.elot.gr/194\\_ELL\\_HTML.aspx](http://www.elot.gr/194_ELL_HTML.aspx)
- wikipedia*. (2012). Ανάκτηση από *El.wikipedia.org*:  
<https://el.wikipedia.org/wiki/Ιστογράμμα>
- bqc.gr*. (2016, 9 26). Ανάκτηση 10 31, 2021, από BQC Φορέας πιστοποίησης:  
[https://bqc.gr/images/docs/14001\\_c.pdf](https://bqc.gr/images/docs/14001_c.pdf)
- LiberoAssurance*. (2018, 12 10). Ανάκτηση 10 31, 2021, από ISO 22000 - Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων: <https://liberoassurance.org/el/iso-22000-systhma-asfaleias-trofimwn/>
- Διοίκηση Ολικής Ποιότητας*. (2020). Ανάκτηση 2 1, 2021, από *El.wikipedia.org*:  
[https://el.wikipedia.org/wiki/Διοίκηση\\_Ολικής\\_Ποιότητας](https://el.wikipedia.org/wiki/Διοίκηση_Ολικής_Ποιότητας)
- Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης*. (2021). Ανάκτηση από *esyd.gr*: <https://esyd.gr/main/to-ethniko-systima-diapistefsis/>
- Alic, M. (2012). Giving-up management system certification: a potential early warning signal. *Organizacija, Vol. 45 No. 2*, σσ. 59-74.
- American Society of Quality. (2021). *Check Sheet - Defect Concentration Diagram | ASQ*. Ανάκτηση 3 20, 2021, από *Asq.org*: <https://asq.org/quality-resources/check-sheet>
- Arvanitoyannis, I. S., Samourelis, K., & Kotsanopoulos, K. V. (2016, 9 5). A critical analysis of ISO audits results. *British Food Journal, Volume 118 Issue 9*.
- Bohoris, G. A. (1995, 12 1). A comparative assessment of some major quality awards. *International Journal of Quality & Reliability Management, 12(9)*, σσ. 30-43.
- Bou-Llusar, J., Escrig-Tena, A., Roca-Puig, V., & Beltrán-Martín, I. (2008). An empirical assessment of the EFQM Excellence Model: Evaluation as a TQM framework relative to the MBNQA Model. *Journal Of Operations Management, 27(1)*, 1-22.
- Brown, A. (1994). TQM: Implications for training. *Training for Quality, 2(3)*.
- Cedrola, E. (2015, 1 21). Total Quality Management. *Wiley Encyclopedia Of Management*, σσ. 1-2.
- Crosby, P. B. (1979). *Quality is Free: The Art of Making Quality Certain*. New York: McGraw-Hill.

- Dale, B. G. (1994). *Managing Quality (second edition)*. Hertfordshire: Prentice Hall.
- Dennis, L. (1997). *Διοίκηση Ολικής Ποιότητας* (2η εκδ.). Αθήνα: Εκδόσεις Έλλην.
- Engel, C. (2003). *Quality management tools in CEE candidate countries*. Maastricht: EIPA.
- Evans, J., & Lindsay, W. (1999). *The Management and control of quality (4th Ed.)*. Ohio: South Western College Publishing.
- Garvin, D. A. (1987). *Competing on the Eight Dimensions of Quality*. Harvard Business.
- Gitlow, H. G. (1989). *Tools and Methods for the Improvement of Quality*. Irwin: Homewood.
- Gower, D. (2001). *Διοίκηση Ολικής Ποιότητας*. Αθήνα: ΕΛΛΗΝ.
- He, Z., Staples, G., Ross, M., & Court, I. (1996). Fourteen Japanese quality tools in software process improvement. *The TQM Magazine, Volume 8 · Number 4*, σσ. 40–44.
- ISO. (2020). *iso.org*. Ανάκτηση από iso.org: [www.iso.org](http://www.iso.org)
- Juran, J., & Gryna, F. (1988). *Juran's quality control handbook*. New York: McGraw-Hill.
- Kakouris, A. P., & Sfakianaki, E. (2018). Impacts of ISO 9000 on Greek SMEs business performance. *International Journal of Quality & Reliability Management, Vol. 35 No. 10*.
- Kiran, D. (2017). *Total Quality Management*. Amsterdam: Butterworth-Heinemann is an imprint of Elsevier.
- Lal, H. (2008). *Organizational Excellence Through Total Quality Management*. New Delhi: New Age International Ltd.
- Mizuno, S. (1988). *Management for quality improvement: The 7 new QC tools*. Cambridge: Productivity Press.
- Panghal, A., Chhikara, N., Sindhu, N., & Jaglan, S. (2018, 3 1). Role of Food Safety Management Systems in safe food production: A review. *Journal of food safety*.
- Politis, Y., Krokos, F. D., & Papadakis, I. (2017, 3 23). Categorization of control measures in food safety management systems. The COMECAT method. *Food safety management systems*.
- Powell, T. C. (1995). Total quality management as a competitive advantage: a review and empirical study. *Strategic Management Journal, 16(1)*.
- Reeves, C., & Bednar, D. (1994). Defining quality: Alternatives and implications. *Academy of Management Review, 19 (3)*.
- Schermerhorn, J. (2012). *Εισαγωγή στο Management*. Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης.
- Slack, N., Chambers, S., & Johnston, R. (2010). *Διοίκηση παραγωγής προϊόντων και υπηρεσιών* (5η εκδ.). Αθήνα: Κλειδάριθμος.
- Stake, R. (1995). *The art of case research*. Newbury Park: CA: Sage Publications. .

- Stephen, R. P., Decenzo, D. A., & Coulter, M. (2012). *Διοίκηση επιχειρήσεων- Αρχές και εφαρμογές*. Κριτική ΑΕ.
- Tellis, W. (1997). Application of a Case Study Methodology. *The Qualitative Report*, 3(3). *The Qualitative Report*, σσ. pp. 1-19.
- Total Quality Leadership Steering Committee. (1992). *Report to the Total Quality Leadership Steering Committee and Working Councils*. Cincinnati: Procter & Gamble
- Vendrame Takao, M. R., Woldt, J., & da Silva, I. B. (2017). Six Sigma methodology advantages for small- and medium-sized enterprises: A case study in the plumbing industry in the United States. *Advances in Mechanical Engineering*.
- Wikipedia. (n.d.). *Check sheet*. Ανάκτηση 3 20, 2021, από [En.wikipedia.org: https://en.wikipedia.org/wiki/Check\\_sheet](https://en.wikipedia.org/wiki/Check_sheet)
- Yin, R. (1993). *Applications of case study research*. Newbury Park: CA: Sage Publishing.
- Βούζας, Φ. (1998). *Διοίκηση Ολικής Ποιότητας και Αξιολόγηση του Ανθρώπινου Δυναμικού στην Ελληνική Βιομηχανία*. Θεσσαλονίκη: Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.
- Δερβιτσιώτης, Κ. Ν. (2005). *Διοίκηση Ολικής Ποιότητας*. Νομική Βιβλιοθήκη ΑΕΒΕ.
- ΕΒΕΤΑΜ Α.Ε. (2018). *Γενικός Κανονισμός πιστοποίησης συστημάτων διαχείρισης*. Βόλος.
- Εθνική Συνομοσπονδία Ελληνικού Εμπορίου. (2014). *Διαχείριση Ποιότητας*. Αθήνα: Σύνθεση.
- Ζαβλάνος, Μ. (2006). *Η Ποιότητα στις Παρεχόμενες Υπηρεσίες και τα Προϊόντα*. Αθήνα: Σταμούλη ΑΕ.
- Κέφης, Β. Ν. (2014). *Διοίκηση Ολικής Ποιότητας*. 2η έκδοση, Εκδόσεις: Κριτική.
- Κωσταγιόλας, Π., Καϊτελίδου, Δ., & Χατζοπούλου, Μ. (2008). *Βελτιώνοντας την Ποιότητα στις Υπηρεσίες Υγείας*. Αθήνα: Εκδόσεις: Παπασωτηρίου.
- Λογοθέτης, Ν. (2005). *Μάνατζμεντ Ολικής Ποιότητας* (2η εκδ.). Αθήνα: Interbooks.
- Τζωρτζόπουλος, Α. (2018). Εφαρμογή αρχών και εργαλείων της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας στον υγειονομικό τομέα – εγγύηση στην ποιοτική αναβάθμιση των νοσοκομείων και του Εθνικού Συστήματος Υγείας. *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής*, 35(5).
- Ψωμάς, Ε. Λ. (2013). *Ο δρόμος προς την Ολική Ποιότητα. Συστήματα Διασφάλισης Ποιότητας ISO 9000 και Διοίκησης Ολικής Ποιότητας*. Αγρίνιο: Πανεπιστήμιο Πατρών.