



**ΑΝΟΙΚΤΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΚΥΠΡΟΥ**

## **ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ  
«ΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ»**

### **ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΜΑΣΤΕΡ**

**ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ**

**Ο βαθμός χρήσης-αξιοποίησης των  
εργαλείων της Διοίκησης Ολικής  
Ποιότητας και η διαμόρφωση  
κουλτούρας ποιότητας μέσω αυτών,  
από Ελληνικές εταιρίες οι οποίες  
έχουν πιστοποιηθεί με το πρότυπο ISO  
9001:2015**

**ΜΠΟΥΖΟΥΔΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ**

**ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ  
ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΔΟΥ ΣΟΦΙΑ**

**ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2019**

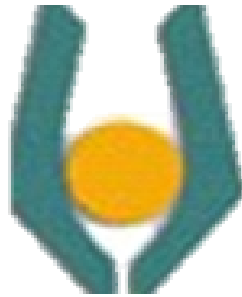
# Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών

*Διοίκηση, Τεχνολογία και Ποιότητα*

**Μεταπτυχιακή Διατριβή**



«Ο βαθμός χρήσης-αξιοποίησης των εργαλείων της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας και η διαμόρφωση κουλτούρας ποιότητας μέσω αυτών, από Ελληνικές εταιρίες οι οποίες έχουν πιστοποιηθεί με το πρότυπο ISO 9001:2015»

**Μπουζούδης Αλέξανδρος**

**Επιβλέπουσα Καθηγήτρια**

**Αναστασιάδου Σοφία**

**Δεκέμβριος 2019**

# **Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου**

Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών

*Διοίκηση, Τεχνολογία και Ποιότητα*

## **Μεταπτυχιακή Διατριβή**

**«Ο βαθμός χρήσης-αξιοποίησης των εργαλείων της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας και η διαμόρφωση κουλτούρας ποιότητας μέσω αυτών, από Ελληνικές εταιρίες οι οποίες έχουν πιστοποιηθεί με το πρότυπο ISO 9001 2015»**

**Μπουζούδης Αλέξανδρος**

**Επιβλέπουσα Καθηγήτρια**

**Αναστασιάδου Σοφία**

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 2019**

ΛΕΥΚΗ ΣΕΛΙΔΑ

## Περίληψη

Οι εταιρείες-επιχειρήσεις, ανεξαρτήτως γεωγραφικής θέσης και δραστηριότητας (εμπορική, παραγωγική, παροχή υπηρεσιών), έχουν αντιληφθεί ότι η έννοια της ποιότητας είναι βασικός παράγοντας απόκτησης ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος έναντι των άλλων επιχειρήσεων τόσο στην Εθνική, όσο και στην Παγκόσμια αγορά. Ξεκάθαρα, η συντριπτική πλειοψηφία των πελατών, θεωρεί την ποιότητα έναν από τους βασικούς παράγοντες- κριτήρια (ίσως τον βασικότερο) για την επιλογή προϊόντων- υπηρεσιών, που θα καλύψουν τις ανάγκες τους.

Σκοπός της παρούσης μεταπτυχιακής διατριβής είναι να διερευνηθεί ο βαθμός υιοθέτησης και χρήσης μεθόδων και εργαλείων της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας για την υποστήριξη και συνεχή βελτίωση των λειτουργιών από τη διοίκηση και το σύνολο των εργαζομένων, από εταιρείες οι οποίες έχουν πιστοποιηθεί με το σύστημα διαχείρισης ποιότητας ISO 9001:2015.

Με λίγα λόγια, αν εταιρείες που η «ταυτότητα» τους πιστοποιεί ότι γνωρίζουν τι σημαίνει ποιότητα και την έχουν ενσωματώσει στις διαδικασίες που ακολουθούν στην καθημερινή λειτουργία τους, έχουν διαμορφώσει ή είναι προς τη σωστή κατεύθυνση διαμόρφωσης κουλτούρας ποιότητας, που να διατρέχει το σύνολο της εταιρείας.

Στο πρώτο μέρος της διατριβής παρουσιάζεται το νέο πρότυπο ISO 9001:2015 και οι απαιτήσεις του, οι διαφορές με τα προηγούμενα πρότυπα, οι απαιτήσεις τεκμηρίωσης, τα οφέλη που προκύπτουν από την εφαρμογή του και τα προβλήματα. Επίσης, παρουσιάζονται οι βασικές αρχές της ΔΟΠ, οι θεωρίες των γκουρού της ΔΟΠ και κυρίως τα εργαλεία (παλαιά και νέα), το πώς και σε ποιες φάσεις εφαρμόζονται. Στο δεύτερο μέρος αναφέρεται η μεθοδολογία και οι επιχειρήσεις που επιλέχθηκαν για τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων και την υλοποίηση συνεντεύξεων και την παρουσίαση των εργαλείων ποιότητας που θα χρησιμοποιηθούν, όπως επίσης και τα δεδομένα-πληροφορίες που προέκυψαν. Στο τρίτο μέρος ακολουθεί η παράθεση των δεδομένων της επαναληπτικής συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων, μετά από την πιλοτική χρήση συγκεκριμένων εργαλείων της ΔΟΠ και τη σύγκριση των αρχικών και τελικών αποτελεσμάτων.

Τέλος παρατίθενται τα εξαγόμενα συμπεράσματα και η προσωπική κρίση για το αν οι πιστοποιημένες εταιρείες με ISO 9001:2015 γνωρίζουν και χρησιμοποιούν εργαλεία του

TQM στην καθημερινή τους εργασία. Επίσης, παρατίθενται τα δεδομένα για τον βαθμό μεταβολής του σκορ σε ότι αφορά στα παράπονα, τόσο των εξωτερικών, όσο και των εσωτερικών πελατών και τα συμπεράσματα σε ότι αφορά την αναγκαιότητα ή μη της χρήσης αυτών σε ότι αφορά στη διαμόρφωση-απόκτηση κουλτούρας ποιότητας.

**Λέξεις-Κλειδιά:** Διοίκηση Ολικής Ποιότητας (ΔΟΠ), ISO 9001:2015, Εργαλεία Ποιότητας, Διαμόρφωση Κουλτούρας Ποιότητας, Υπεύθυνος Διαχείρισης Ποιότητας (Υ.Δ.Π.)

## Summary

Enterprises/companies, no matter the geographical location they are located in and their activity (commercial, productive, service-oriented), have realized that the notion of quality is a key factor in gaining a competitive advantage over other companies operating both in the national and global market. Clearly, the vast majority of customers consider quality to be one of the key factors-criteria (perhaps the most important) in selecting products or services that will meet their needs.

The objective of this master thesis is to investigate the extent to which Total Quality Management (TQM) methods and tools have been adopted and used, in order to support and continually improve operations by management and all employees, by companies that have been certified by ISO 9001:2015 quality management system.

In short, if companies, whose 'identity' certifies that they know what quality means and have incorporated it into their processes and generally into their day-to-day operations, have formed or are in the right direction of forming a culture of quality that runs throughout the company.

The first part of the thesis presents the new standard ISO 9001:2015 and its requirements, its differences with previous standards, documentation requirements, the benefits of its implementation and problems encountered. It also presents the basic principles of the TQM, the theories of TQM gurus and mainly the tools (old and new), as well as, how and at what stages they are applied in. The second part describes the chosen methodology, the companies that were selected for filling in the questionnaires, implementing the interviews and presenting the quality tools to be used, as well as the resulting data-information. The third part presents the data of the questionnaires filled in anew, after piloting specific TQM tools and comparing the initial with the final results.

Finally, at first, the conclusions that are drawn, as well as, the personal judgment on whether ISO 9001:2015 certified companies know and use TQM tools in their day-to-day operations, are laid out. Secondly, data are presented on the degree of change in scores of both external and internal customers' complaints, as well as, conclusions as to whether or not they should be used in shaping and acquiring a culture of quality.

**Key Words:** Total Quality Management (TQM), ISO 9001:2015, TQM Tools, Culture of Quality Shaping, Quality Manager



## **Ευχαριστίες**

Ευχαριστώ από καρδιάς την καθηγήτρια μου, στην ενότητα 521 κα Ευανθία Βορριά, που συνέβαλε στο να αγαπήσω ακόμη περισσότερο τη λέξη Ποιότητα, την επιβλέπουσα καθηγήτρια κα Αναστασιάδου Σοφία, που με την καθοδήγηση και τις συμβουλές της μέσω τακτικής επικοινωνίας με βοήθησε τα μέγιστα.

Ένα μεγάλο ευχαριστώ στα στελέχη και τους ιδιοκτήτες των υπό εξέταση εταιρειών για τα δεδομένα, τις πληροφορίες και τα στοιχεία, που μου παρείχαν μέσω της διαδικασίας των συνεντεύξεων και της συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων.

Επίσης ένα μεγάλο ευχαριστώ στους συνεταιίρους και τους συνεργάτες μου στην εταιρεία για την αμέριστη υποστήριξή τους.

Τέλος, ένα πολύ μεγάλο ευχαριστώ στα παιδιά μου, τη γυναίκα μου, τους γονείς και τον αδελφό μου για την τεράστια υπομονή, την κατανόηση και τη συμπαράστασή τους όλο το χρονικό διάστημα των σπουδών μου, αλλά κυρίως την περίοδο της εκπόνησης της μεταπτυχιακής μου διατριβής.

## Περιεχόμενα

Εισαγωγή.....	xv
Κεφάλαιο 1 .....	1
Ποιότητα και Διοίκηση Ολικής Ποιότητας .....	1
1.1 Εισαγωγή, έννοια της ποιότητας.....	1
1.2 Οι διαστάσεις της ποιότητας .....	3
1.3 Οι θεωρητικοί της ποιότητας.....	4
1.4 Τα αξιώματα της ΔΟΠ.....	14
1.5 Αντικειμενικοί Σκοποί της ΔΟΠ .....	17
1.6 Κόστη ποιότητας ΔΟΠ .....	18
1.7 Μέθοδοι ΔΟΠ .....	21
1.8 Εργαλεία Ποιότητας .....	25
1.9 Οφέλη από την υιοθέτηση της ΔΟΠ .....	36
1.10 Εμπόδια & λόγοι αποτυχίας εφαρμογής της ΔΟΠ .....	37
Κεφάλαιο 2 .....	39
Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας.....	39
2.1 Η πορεία εξέλιξης των Συστημάτων Ποιότητας.....	39
2.2 Ορισμός Συστημάτων Διασφάλισης ή Διαχείρισης Ποιότητας (ΣΔΠ).....	42
2.3 Ιστορικό των ΣΔΠ ISO.....	43
2.4 Οι κατηγορίες των ISO.....	44
2.5 Ορισμοί εννοιών Συστημάτων Διασφάλισης Ποιότητας.....	47
2.6 Φάσεις ανάπτυξης ΣΔΠ .....	48
2.7 Ενότητες των ISO 9001:2008 και ISO 9001:2015.....	50
2.8 Κύριες αλλαγές περιεχομένου των ISO 9001:2008 και ISO 9001:2015 .....	51
2.9 Πλεονεκτήματα εφαρμογής των ΣΔΠ .....	53
2.10 Μειονεκτήματα των ΣΔΠ και προβλήματα κατά την εφαρμογή τους.....	54
2.11 Σύγκριση της ΔΟΠ και των ΣΔΠ .....	54

Κεφάλαιο 3 .....	57
Μεθοδολογία της Έρευνας.....	57
3.1 Στόχος της Έρευνας .....	57
3.2 Προτεινόμενη Μεθοδολογία .....	57
3.3 Δομή ερωτηματολογίου.....	59
Κεφάλαιο 4 .....	61
Αποτελέσματα Έρευνας .....	61
4.1 Δημογραφικά στοιχεία .....	61
4.1.1 Νομοί έδρας εταιρειών .....	61
4.1.2 Έτη λειτουργίας εταιρειών .....	62
4.1.3 Κλάδος δραστηριότητας εταιρειών .....	62
4.1.4 Μορφωτικό επίπεδο εργαζομένων και ιδιοκτητών.....	63
4.1.5 Εύρος ηλικίας εργαζομένων και ιδιοκτητών .....	64
4.1.6 Εύρος ετών εργασίας στην εταιρεία .....	64
4.1.7 Εύρος ετών εργασίας στο αντικείμενο .....	65
4.2 Αποτελέσματα Α' ερωτηματολογίου.....	66
4.2.1 Ερώτημα 1: Πόσα εκπαιδευτικά σεμινάρια υλοποιούνται στην εταιρεία σας, που αφορούν στην ποιότητα; (Μ/Ο ανά έτος) .....	66
4.2.2 Ερώτημα 2: Με τι συχνότητα συζητούνται θέματα ποιότητας στα συμβούλια τμημάτων ή σε συμβούλια που συμμετέχουν όλες οι Διευθύνσεις; .....	66
4.2.3 Ερώτημα 3: Πόσες φορές τον χρόνο γίνονται εσωτερικές επιθεωρήσεις από τον Υπεύθυνο Διαχείρισης Ποιότητας (ΥΔΠ);.....	67
4.2.4 Ερώτημα 4: Οι εσωτερικές επιθεωρήσεις υλοποιούνται μόνο από τον ΥΔΠ ή συμμετέχουν και άλλοι εξουσιοδοτημένοι εργαζόμενοι;.....	68
4.2.5 Ερώτημα 5: Κοινοποιούνται σε όλους τους εμπλεκόμενους οι διορθωτικές-προληπτικές ενέργειες ή μόνο στους Υπευθύνους τμημάτων;.....	69
4.2.6 Ερώτημα 6: Πόσα είναι συνολικά τα παράπονα εξωτερικών πελατών σας κατά μέσο όρο/μήνα; .....	69

4.2.7 Ερώτημα 7: Σε τι αφορούν τα παράπονα των εξωτερικών πελατών και πόσα είναι; .....	70
4.2.8 Ερώτημα 8: Βαθμολογήστε τη βαρύτητα του κάθε είδους παραπόνου (εξωτερικού) από το 1 έως το 5 (όπου 5=πολύ σημαντικό, 1=ασήμαντο) .....	75
4.2.9 Ερώτημα 9: Πόσα είναι συνολικά τα παράπονα εσωτερικών πελατών σας κατά μέσο όρο/μήνα; .....	76
4.2.10 Ερώτημα 10: Σε τι αφορούν τα παράπονα των εσωτερικών πελατών και πόσα είναι; .....	77
4.2.11 Ερώτημα 11: Βαθμολογήστε τη βαρύτητα του κάθε είδους παραπόνου (εσωτερικού) από το 1 έως το 5 (όπου 5=πολύ σημαντικό, 1=ασήμαντο).....	80
4.2.12 Ερώτημα 12: Γνωρίζετε τα παρακάτω εργαλεία Ποιότητας;.....	81
4.2.13 Ερώτημα 13: Ποια από αυτά χρησιμοποιείτε συστηματικά;.....	82
4.2.14 Ερώτημα 14: Γνωρίζετε ποιος είναι ο κύκλος του Deming και τι σημαίνει; .....	83
4.2.15 Ερώτημα 15: Τον εφαρμόζετε; Αν ναι, σε ποιο στάδιο έχετε πρόβλημα εφαρμογής; .....	84
4.2.16 Ερώτημα 16: Γνωρίζετε ποια η έννοια του εξωτερικού και του εσωτερικού πελάτη και τι σημαίνει;.....	85
4.2.17 Ερώτημα 17: Βαθμολογήστε τη σημαντικότητα των λόγων για τους οποίους πιστοποιήθηκε η εταιρεία σας (όπου 4 = πολύ σημαντικός, 1 = λίγο σημαντικός) .....	85
4.2.18 Ερώτημα 18: Γνωρίζετε ότι το συνολικό κόστος ποιότητας αποτελείται από: α) κόστος πρόληψης β) κόστος εκτίμησης γ) κόστος εσωτερικών αστοχιών δ) κόστος εξωτερικών αστοχιών;.....	86
4.2.19 Ερώτημα 19: Μετράτε στην εταιρεία σας το κόστος ποιότητας; .....	87
4.2.20 Σκορ Εταιρειών ανά κατηγορία παραπόνων και συνολικό .....	87
4.3. Αποτελέσματα Β' ερωτηματολογίου .....	89
4.3.1 Ερώτημα 1: Πόσα είναι συνολικά τα παράπονα εξωτερικών πελατών σας κατά μέσο όρο/μήνα μετά τον μήνα της πιλοτικής εφαρμογής;.....	89
4.3.2 Ερώτημα 2: Σε τι αφορούν τα παράπονα των εξωτερικών πελατών και πόσα είναι; .....	90

4.3.3 Ερώτημα 3: Πόσα είναι συνολικά τα παράπονα εσωτερικών πελατών σας κατά μέσο όρο/μήνα; .....	93
4.3.4 Ερώτημα 4: Σε τι αφορούν τα παράπονα των εσωτερικών πελατών και πόσα είναι; .....	94
4.3.5 Ερώτημα 5: Πόσο υποστηρικτική ήταν η Διοίκηση της εταιρείας στην όλη διαδικασία (πιλοτική εφαρμογή εργαλείων ποιότητας);.....	97
4.3.6 Ερώτημα 6: Πόσο ικανοποιητικός ήταν ο βαθμός συμμετοχής των μελών της ομάδας σας;.....	97
4.3.7 Ερώτημα 7: Σε τι βαθμό εκτιμάτε ότι πρέπει να συνεχιστεί – αναπτυχθεί η διαδικασία εφαρμογής των εργαλείων της ΔΟΠ.....	97
4.3.8 Σκορ Εταιρειών ανά κατηγορία παραπόνων και συνολικό .....	98
4.4 Σύγκριση των σκορ των Α' & Β' ερωτηματολογίων.....	99
Κεφάλαιο 5 .....	101
Συμπεράσματα - Προτάσεις.....	101
5.1 Συμπεράσματα βάσει συσχετισμού της μεταβολής των σκορ και δεδομένων (από ερωτήσεις) .....	101
5.1.1 Αρνητικά συμπεράσματα, επισημάνσεις .....	106
5.1.2 Ουδέτερα συμπεράσματα, επισημάνσεις.....	108
5.1.3 Θετικά συμπεράσματα, επισημάνσεις.....	109
5.2 Προτάσεις για μελλοντική έρευνα .....	110
Παράρτημα: Ερωτηματολόγια Έρευνας.....	111
Ερωτηματολόγιο Α.....	111
Ερωτηματολόγιο Β.....	117
Βιβλιογραφία .....	125
<b>Κατάλογος Εικόνων</b>	
Εικόνα 1: Τα 5s (Seiton – Seiso – Seiketsu – Shitsuke – Serei) .....	5
Εικόνα 2: Τα 5s (Sort – Straighten – Shine – Standardize – Sustain) .....	6
Εικόνα 3: Ο κύκλος του Deming .....	9

Εικόνα 4: Τριλογία Ποιότητας Juran .....	10
Εικόνα 5: Κοστολόγηση Ποιότητας.....	21
Εικόνα 6: Παράδειγμα φύλλου ελέγχου.....	26
Εικόνα 7: Διάγραμμα Pareto .....	27
Εικόνα 8: Διάγραμμα Ishikawa .....	28
Εικόνα 9: Διάγραμμα Ροής .....	29
Εικόνα 10: Ιστόγραμμα .....	30
Εικόνα 11: Διάγραμμα Διασποράς .....	30
Εικόνα 12: Διάγραμμα Ελέγχου .....	31
Εικόνα 13: Διάγραμμα Συνάφειας.....	32
Εικόνα 14: Διάγραμμα Δικτυωτής Ανάλυσης.....	33
Εικόνα 15: Διάγραμμα Συσχετίσεων .....	33
Εικόνα 16: Διάγραμμα Μήτρας.....	34
Εικόνα 17: Brainstorming .....	35
Εικόνα 18: Διάγραμμα Δένδρου.....	35
Εικόνα 19: Μεθοδολογία Επιλογής Διαδικασιών .....	36
Εικόνα 20: Πορεία Εξέλιξης Συστημάτων Ποιότητας.....	39
Εικόνα 21: Γράφημα: Νομοί Έδρας Εταιρειών .....	62
Εικόνα 22: Γράφημα: Έτη Λειτουργίας Εταιρειών .....	62
Εικόνα 23: Γράφημα: Κλάδος Δραστηριότητας Εταιρειών .....	63
Εικόνα 24: Γράφημα: Μορφωτικό Επίπεδο Εργαζομένων & Ιδιοκτητών .....	63
Εικόνα 25: Γράφημα: Εύρος Ηλικίας Εργαζομένων & Ιδιοκτητών .....	64
Εικόνα 26: Γράφημα: Εύρος Ετών Εργασίας στην Εταιρεία .....	65
Εικόνα 27: Γράφημα: Εύρος Ετών Εργασίας στο Αντικείμενο .....	65
Εικόνα 28: Γράφημα: Αριθμός Σεμιναρίων Ποιότητας ανά Έτος.....	66
Εικόνα 29: Γράφημα: Συχνότητα Συζήτησης Θεμάτων Ποιότητας.....	67
Εικόνα 30: Γράφημα: Αριθμός Εσωτερικών Επιθεωρήσεων ανά Έτος.....	68
Εικόνα 31: Γράφημα: Υλοποίηση Εσωτερικών Επιθεωρήσεων.....	68
Εικόνα 32: Γράφημα: Κοινοποίηση Διορθωτικών - Προληπτικών Ενεργειών .....	69
Εικόνα 33: Γράφημα: Αριθμός Παραπόνων Εξωτερικών Πελατών Α.....	70
Εικόνα 34: Γράφημα: Μη Φιλική Εξυπηρέτηση Α.....	71
Εικόνα 35: Γράφημα: Κακή Εξυπηρέτηση λόγω Μη Γνώσεων Α .....	71
Εικόνα 36: Γράφημα: Μεγάλος Χρόνος Αναμονής Εξυπηρέτησης Α.....	72

Εικόνα 37: Γράφημα: Καθυστέρηση στην Παράδοση Προϊόντων / Υπηρεσιών Α.....	73
Εικόνα 38: Γράφημα: Κακή Ποιότητα Προϊόντων / Υπηρεσιών Α .....	73
Εικόνα 39: Γράφημα: Ασυμφωνία Παραγγελίας / Παραδοτέου Α.....	74
Εικόνα 40: Γράφημα: Οικονομικές / Λογιστικές Διαφορές Α .....	75
Εικόνα 41: Βαθμολογία Βαρύτητας Παραπόνων Εξωτερικών Πελατών Α.....	75
Εικόνα 42: Γράφημα: Βαθμός Σημαντικότητας Παραπόνων Εξωτερικών Πελατών Α....	76
Εικόνα 43: Γράφημα: Αριθμός Παραπόνων Εσωτερικών Πελατών Α .....	77
Εικόνα 44: Γράφημα: Λάθη Παραγγελιών / Παραδόσεων Α.....	78
Εικόνα 45: Γράφημα: Μη Τήρηση Χρονοδιαγραμμάτων Α .....	78
Εικόνα 46: Γράφημα: Κακή Διατμηματική Επικοινωνία Α .....	79
Εικόνα 47: Γράφημα: Μη Σαφείς Οδηγίες από Διοίκηση / Σύγκυση Αρμοδιοτήτων Α ....	80
Εικόνα 48: Βαθμολογία Βαρύτητας Παραπόνων Εσωτερικών Πελατών.....	80
Εικόνα 49: Γράφημα: Βαθμός Σημαντικότητας Παραπόνων Εσωτερικών Πελατών .....	81
Εικόνα 50: Γράφημα: Γνώση Εργαλείων Ποιότητας .....	82
Εικόνα 51: Γράφημα: Χρήση Εργαλείων Ποιότητας.....	82
Εικόνα 52: Γράφημα: Σύγκριση Γνώσης – Εφαρμογής .....	83
Εικόνα 53: Γράφημα: Γνώση Κύκλου του Deming .....	83
Εικόνα 54: Γράφημα: Εφαρμογή Κύκλου του Deming.....	84
Εικόνα 55: Γράφημα: Προβλήματα Εφαρμογής Σταδίων Κύκλου του Deming.....	84
Εικόνα 56: Γράφημα: Γνώση Έννοιας Εξωτερικού & Εσωτερικού Πελάτη .....	85
Εικόνα 57: Γράφημα: Βαθμός Σημαντικότητας Λόγων Πιστοποίησης.....	86
Εικόνα 58: Γράφημα: Γνώση Κόστους Ποιότητας.....	86
Εικόνα 59: Γράφημα: Μέτρηση Κόστους Ποιότητας.....	87
Εικόνα 60: Σκορ Εταιρειών Ανά Κατηγορία Παραπόνων & Συνολικό Α.....	88
Εικόνα 61: Γράφημα: Αριθμός Παραπόνων Εξωτερικών Πελατών Β.....	89
Εικόνα 62: Γράφημα: Μη Φιλική Εξυπηρέτηση Β.....	90
Εικόνα 63: Γράφημα: Κακή Εξυπηρέτηση Λόγω Μη Γνώσεων Β .....	91
Εικόνα 64: Γράφημα: Μεγάλος Χρόνος Αναμονής Εξυπηρέτησης Β.....	91
Εικόνα 65: Γράφημα: Καθυστέρηση στην Παράδοση Προϊόντων / Υπηρεσιών Β.....	92
Εικόνα 66: Γράφημα: Κακή Ποιότητα Προϊόντων / Υπηρεσιών Β .....	92
Εικόνα 67: Γράφημα: Παραγγελία Ασυμφωνίας / Παραδοτέου Β.....	93
Εικόνα 68: Γράφημα: Οικονομικές / Λογιστικές Διαφορές Β .....	93
Εικόνα 69: Γράφημα: Αριθμός Παραπόνων Εσωτερικών Πελατών Β .....	94

Εικόνα 70: Γράφημα: Λάθη Παραγγελιών / Παραδόσεων Β .....	95
Εικόνα 71: Γράφημα: Μη Τήρηση Χρονοδιαγραμμάτων Β .....	95
Εικόνα 72: Γράφημα: Κακή Διατμηματική Επικοινωνία Β .....	96
Εικόνα 73: Γράφημα: Μη Σαφείς Οδηγίες από τη Διοίκηση / Σύγχυση Αρμοδιοτήτων Β96	
Εικόνα 74: Γράφημα: Υποστηρικτική Διοίκηση / Συμμετοχή Μελών / Συνέχιση Εφαρμογής Εργαλείων ΔΟΠ .....	98
Εικόνα 75: Σκορ Εταιρειών Ανά Κατηγορία Παραπόνων & Συνολικό Β.....	99
Εικόνα 76: Σύγκριση Σκορ Α & Β Ερωτηματολογίου.....	100
Εικόνα 77: Γράφημα: Συσχετισμός Μεταβολής Παραπόνων με Υλοποίηση Σεμιναρίων Ποιότητας .....	102
Εικόνα 78: Γράφημα: Συσχετισμός Μεταβολής Παραπόνων με Υλοποίηση Συμβουλίων Ποιότητας .....	102
Εικόνα 79: Γράφημα: Συσχετισμός Μεταβολής Παραπόνων με Υλοποίηση Εσωτερικών Επιθεωρήσεων .....	103
Εικόνα 80: Γράφημα: Συσχετισμός Μεταβολής Παραπόνων με Κοινοποίηση Ενεργειών Ποιότητας .....	103
Εικόνα 81: Γράφημα: Συσχετισμός Μεταβολής Παραπόνων με Εφαρμογή Pareto .....	103
Εικόνα 82: Γράφημα: Συσχετισμός Μεταβολής Παραπόνων με Χρήση Διαγράμματος Συσχετίσεων.....	104
Εικόνα 83: Γράφημα: Συσχετισμός Μεταβολής Παραπόνων με Χρήση Φύλλου Ελέγχου .....	104
Εικόνα 84: Γράφημα: Συσχετισμός Μεταβολής Παραπόνων με Εφαρμογή Κύκλου του Deming.....	104
Εικόνα 85: Γράφημα: Συσχετισμός Μεταβολής Παραπόνων με Γνώση Έννοιας Εσωτερικού Πελάτη.....	105
Εικόνα 86: Γράφημα: Συσχετισμός Μεταβολής Παραπόνων με Λόγους Πιστοποίησης	105
Εικόνα 87: Γράφημα: Συσχετισμός Μεταβολής Παραπόνων με Μέτρηση Κόστους Ποιότητας .....	105
Εικόνα 88: Γράφημα: Συσχετισμός Μεταβολής Παραπόνων με Βαθμό Υποστήριξης από Διοίκηση.....	106
Εικόνα 89: Συσχετισμός Μεταβολής Παραπόνων με Βαθμό Συμμετοχής Μελών .....	106



# Εισαγωγή

Στον στίβο της παγκόσμιας αγοράς όλες οι εταιρείες ανταγωνίζονται μεταξύ τους στην προσπάθεια να καταλάβουν την πρώτη ή μία από τις πρώτες θέσεις κερδίζοντας την προτίμηση και την εμπιστοσύνη των πελατών. Προτεραιότητα κάθε εταιρείας αποτελεί η δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, ικανού να τη διαφοροποιήσει θετικά στα μάτια των πελατών. Ξεκάθαρα, τα τελευταία χρόνια, η Ποιότητα μπορεί και πρέπει να αποτελέσει το ισχυρότερο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, για κάθε εταιρεία, ανεξαρτήτως της δραστηριότητάς της (Υπηρεσίες, Παραγωγή, Μεταποίηση, Εμπόριο).

Σκοπό της παρούσης διατριβής αποτέλεσε η διερεύνηση του βαθμού υιοθέτησης και ο βαθμός χρήσης-αξιοποίησης των εργαλείων της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας από Ελληνικές εταιρίες, οι οποίες έχουν πιστοποιηθεί με το πρότυπο ISO 9001:2015 και υποβοηθούν τη διαμόρφωση κουλτούρας ποιότητας.

Οι έννοιες της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας, των βασικών αρχών της και κυρίως τα εργαλεία ποιότητας και η χρήση τους, η εφαρμογή των ΣΔΠ και πιστοποίησή τους, τα οφέλη και οι διαφορές των ΣΔΠ και της ΔΟΠ σχετικά με την κουλτούρα ποιότητας, αναφέρονται στην βιβλιογραφική έρευνα του 1<sup>ου</sup> & 2<sup>ου</sup> κεφαλαίου. Όλα τα παραπάνω είναι κρίσιμα για την επιτυχημένη ανάπτυξη των λειτουργιών και τη βελτίωση της ποιότητας παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραγωγής προϊόντων σε οποιαδήποτε εταιρεία ή οργανισμό. Στο τρίτο κεφάλαιο εντοπίζονται τα κρίσιμα στοιχεία επιτυχίας της έρευνας και αναπτύσσεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε, η οποία περιλάμβανε την υλοποίηση συνεντεύξεων με φυσική παρουσία του ερευνητή και τη συμπλήρωση δύο ερωτηματολογίων (Α' & Β'). Τα ερωτηματολόγια αποτελούνταν από 19 και 7 ερωτήσεις κλειστού τύπου αντίστοιχα (δικοτομικές, πολλαπλής επιλογής και κλίμακας βαθμολογίας). Οι ερωτώμενοι συμπλήρωσαν το Α' πριν το στάδιο της πιλοτικής εφαρμογής-χρήσης των πέντε συγκεκριμένων εργαλείων ποιότητας και το Β' μετά την πιλοτική εφαρμογή. Στο ίδιο κεφάλαιο αναφέρονται οι εξής περιορισμοί της έρευνας: α) ο λίγος χρόνος υλοποίησης-καθοδήγησης των ερωτώμενων, της διενέργειας των συνεντεύξεων και της συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων β) οι υπό εξέταση εταιρείες να είναι συγκεντρωμένες γύρω από τον νομό Θεσσαλονίκης για να εξοικονομηθεί χρόνος γ) λόγω περιορισμένης διάθεσης χρόνου το δείγμα των εταιρειών να είναι σχετικά μικρό (μικρή διασπορά) δ) έλλειψη πρόσβασης σε οργανισμούς του Δημόσιου τομέα ε)

περιορισμένη δυνατότητα συγκέντρωσης-εξέτασης περισσότερων ποιοτικών στοιχείων-πληροφοριών.

Η διαπίστωση ότι η συντριπτική πλειοψηφία των υπό εξέταση εταιρειών πιστοποιημένων με ISO 9001:2015 δεν χρησιμοποιεί τα εργαλεία ποιότητας είναι ένα από τα βασικά αποτελέσματα της έρευνας, που παρατίθενται στο τέταρτο κεφάλαιο. Πολύ σημαντικό συμπέρασμα αποτελεί το γεγονός ότι οι ερωτώμενοι μέσω των απαντήσεων σε διάφορα ερωτήματα (π.χ. συμμετοχή σε εσωτερικές επιθεωρήσεις, κοινοποίηση ενεργειών ποιότητας, συμμετοχή σε εκπαίδευση ποιότητας), ουσιαστικά απέδειξαν τη μη ουσιαστική-ενεργή συμμετοχή τους στη βελτίωση της ποιότητας. Μεγάλο ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι το 90% των ερωτώμενων ζήτησαν να συνεχιστεί η εφαρμογή των εργαλείων ποιότητας και γενικά της έρευνας, παρ' όλες τις δυσκολίες που αντιμετώπισαν. Τέλος, το ουσιαστικότερο αποτέλεσμα που προέκυψε, είναι η μεγάλη διάθεση από μεριάς ερωτώμενων, ακόμη και αυτών που ούτε γνώριζαν ούτε φυσικά είχαν χρησιμοποιήσει ποτέ εργαλεία ποιότητας, να τα εφαρμόσουν.

Στο δεύτερο μέρος αναφέρεται η μεθοδολογία που επιλέχθηκε, οι επιχειρήσεις που επιλέχθηκαν για την συμπλήρωση των ερωτηματολογίων και την υλοποίηση συνεντεύξεων, η παρουσίαση των εργαλείων ποιότητας που χρησιμοποιήθηκαν, όπως επίσης και τα δεδομένα-πληροφορίες που προέκυψαν. Στο τέλος του τέταρτου κεφαλαίου παρουσιάζονται τα σκορ των Α' & Β' ερωτηματολογίων και η μεταξύ τους σύγκριση από την οποία προκύπτει ότι δύο από τις είκοσι εταιρείες παρουσίασαν βελτίωση, (μείωση του αριθμού παραπόνων), τρεις παρουσίασαν αύξηση και δεκαπέντε παρέμειναν σταθερές, (ως όριο μεταβολής ορίστηκε το  $> \pm 15\%$ ). Στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα για την υφιστάμενη κατάσταση, τόσο λεκτικά, όσο και μέσα από γραφήματα που δείχνουν τον συσχετισμό των σκορ με τα αποτελέσματα άλλων απαντήσεων. Τέλος, αναφέρονται οι προτάσεις που μπορεί να χρησιμοποιηθούν προς βελτίωση.

# Κεφάλαιο 1

## Ποιότητα και Διοίκηση Ολικής Ποιότητας

### 1.1 Εισαγωγή, έννοια της ποιότητας

Ένα από τα ισχυρότερα εργαλεία, που χρησιμοποιούν οι περισσότερες επιτυχημένες εταιρείες- οργανισμοί, με στόχο να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στον παγκόσμιο «στίβο» της αγοράς, είναι η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας (ΔΟΠ). Αυτό συμβαίνει γιατί οι εταιρείες αυτές, έχουν αντιληφθεί το πόσο σημαντικό ρόλο παίζει στην ικανοποίηση των αναγκών των, τόσο των εσωτερικών, όσο και των εξωτερικών πελατών η ποιότητα των προσφερόμενων προϊόντων-υπηρεσιών, γιατί αυτή αποτελεί βασικό παράγοντα επιβίωσης και ανάπτυξης (Κέφης, 2005). Μιλώντας για αποτελεσματική διοίκηση της ποιότητας των προϊόντων-υπηρεσιών, πρέπει πρώτα να ορίσουμε τι σημαίνει ποιότητα. Για την ακρίβεια, μας ενδιαφέρει όχι η έννοια της ποιότητας για τον παραγωγό η οποία είναι η: συμμόρφωση των παραγόμενων προϊόντων-υπηρεσιών, τα οποία συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί. Μας ενδιαφέρει η ποιότητα μέσα την οπτική γωνία του καταναλωτή, η οποία: κατά τον Crosby ορίζεται ως η «συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις» τονίζοντας ότι αρχή της ποιότητας είναι τα μηδέν ελαττωματικά, κατά τον Juran είναι η καταλληλότητα για χρήση, κατά τον Feigenbaum είναι το σύνολο των χαρακτηριστικών των προϊόντων-υπηρεσιών που πρέπει να ικανοποιεί τις προσδοκίες του πελάτη (Δερβιτσιώτης, 2005).

Γενικά, η ποιότητα μπορούμε να πούμε ότι είναι: η ικανοποίηση των προσυμφωνημένων απαιτήσεων των πελατών, ακόμη και αν ξεπερνά τις προσδοκίες τους.

Αξίζει να τονιστεί ότι με τη λέξη πελάτης εννοούμε τον εξωτερικό πελάτη (καταναλωτή, χρήστη προϊόντος-υπηρεσίας) ~~αλλά~~ και τον εσωτερικό πελάτη (διοικητικά στελέχη, εργαζόμενοι).

Για να γίνει κατανοητή η έννοια ποιότητα μέσα από τη Διοίκηση Ολικής Ποιότητας πρέπει να πρώτα να αντιληφθούμε τη σημασία της κάθε λέξης από τις ακόλουθες:

**Ολική:** στην ΔΟΠ δεν είναι να μιλάμε για ποιότητα σε μια εταιρεία εάν κάποια μόνο τμήματα λειτουργούν μέσα από το πρίσμα της ποιότητας ενώ άλλα δεν λειτουργούν στα πλαίσια της συνεχούς βελτίωσης. Ούτε μπορούμε δεχτούμε ότι ένα μέρος του συνόλου των εργαζομένων ή κάποιες ιεραρχικές βαθμίδες στην εταιρεία λειτουργούν σύμφωνα με την ΔΟΠ. Απαιτείται όλοι, σε όλα τα τμήματα να υιοθετήσουν τη συνεχή βελτίωση για να μιλάμε για Ολική Ποιότητα.

**Ποιότητα:** σύμφωνα με τον Feigenbaum (1956), η ποιότητα δεν ορίζεται από κανένα τμήμα της εταιρείας ούτε από τη διοίκηση, η ποιότητα πρέπει να ορίζεται από τον πελάτη.

Ποιότητα προϊόντων και παρεχόμενων υπηρεσιών υφίσταται μόνο όταν η εταιρεία ανιχνεύει τις ανάγκες του πελάτη, κατανοεί τις απαιτήσεις του, τις λαμβάνει υπόψη του κατά τον σχεδιασμό και την παραγωγική διαδικασία και τέλος τα παραδίδει στον πελάτη στον ζητούμενο από αυτόν χρόνο και τόπο. Με λίγα λόγια ποιότητα για την ΔΟΠ είναι η ποιότητα από την μεριά του πελάτη, δηλαδή είναι η ικανοποίηση των προσδοκιών του τώρα αλλά και στο μέλλον.

**Διοίκηση:** είναι οι βασικές αρχές του Management (προγραμματισμός, οργάνωση, συντονισμός, έλεγχος, λήψη αποφάσεων), οι οποίες εκτελούνται μέσα από το πρίσμα της ποιότητας με στόχο την πλήρη και μεσο-μακροπρόθεσμη ικανοποίηση των πελατών.

Επομένως η ΔΟΠ είναι μια φιλοσοφία, μια κουλτούρα που πρεσβεύει ότι η ποιότητα είναι ευθύνη όλων των εμπλεκόμενων μελών σε μια εταιρεία ή οργανισμό, είναι ένα μοντέλο διοίκησης, που στόχο έχει τη συνεχή βελτίωση της ποιότητας για την εις το διηνεκές ικανοποίηση των πελατών. Στηρίζεται στη συνεργασία όλων σε μια εταιρεία και απαιτεί πειθαρχία, επιμονή και υπομονή, ορθή χρήση επιστημονικών μεθόδων, εφαρμογή επιστημονικών τεχνικών και εργαλείων και πίστη όλων για την επιτυχία (Dale & Plunkett, 1999; Κωσταγιόλας, Καϊτελίδου & Χατζοπούλου, 2008).

## 1.2 Οι διαστάσεις της ποιότητας

Σύμφωνα με τον Garvin η ποιότητα έχει οκτώ διαστάσεις, τις οποίες κάθε εταιρεία που σέβεται τους πελάτες της και ως μοναδικό στόχο έχει την ικανοποίηση των αναγκών τους, πρέπει να λάβει σοβαρά υπόψη από την αρχή. Πιο συγκεκριμένα τόσο κατά τον σχεδιασμό του προϊόντος-υπηρεσίας όσο και σε όλες τις υπόλοιπες φάσεις παραγωγής μέχρι το τελικό προϊόν. Οι οκτώ αυτές διαστάσεις δεν έχουν την ίδια βαρύτητα πάντα, διαφέρει αναλόγως το σε ποιους πελάτες και σε ποιο τμήμα της αγοράς απευθύνεται μια εταιρεία. Η βαρύτητα της καθεμιάς εξαρτάται από το ποιες ανάγκες προορίζεται να καλύψει το προϊόν-υπηρεσία. Είναι οι εξής:

- Βασικά χαρακτηριστικά απόδοσης του προϊόντος, είναι τα χαρακτηριστικά που καλύπτουν τις βασικές ανάγκες, τόσο των εξωτερικών, όσο και των εσωτερικών πελατών. Βασικό χαρακτηριστικό για ένα εξωτερικό πελάτη, που επιθυμεί μια συσκευή θέρμανσης είναι το αν ζεσταίνει επαρκώς. Για τον εσωτερικό πελάτη στο τμήμα παραγωγής, είναι η ευκολία συναρμολόγησης.
- Δευτερεύοντα χαρακτηριστικά του προϊόντος είναι αυτά που συμπληρώνουν ουσιαστικά τα βασικά χαρακτηριστικά. Δεν επηρεάζουν στον ίδιο με τα βασικά χαρακτηριστικά τον βαθμό ικανοποίησης του πελάτη, αλλά παίζουν μεγάλο ρόλο στη διαμόρφωση της άποψης του για το εάν ένα προϊόν-υπηρεσία είναι ποιοτικό. Για παράδειγμα, το αν η συσκευή θέρμανσης διαθέτει control για εξ αποστάσεως λειτουργία.
- Αξιοπιστία του προϊόντος ορίζεται ως το ποιος είναι ο μέσος χρόνος για να συμβεί μια βλάβη ή ποιος είναι ο μέσος χρόνος ανάμεσα σε δύο βλάβες και το κατά πόσο τηρεί τη δεδηλωμένη από τον παραγωγό, διάρκεια ζωής.
- Ποιότητα παραγωγής σχετίζεται με τον βαθμό συμμόρφωσης των προϊόντων-υπηρεσιών με τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί για την παραγωγή-παροχή τους. Είναι μία διάσταση ποιότητας, που αφορά κυρίως τον παραγωγό και μετρείται με δείκτες όπως π.χ. ποσοστό ελαττωματικών ανά X μονάδες παραγωγής.
- Αναμενόμενη διάρκεια ζωής του προϊόντος, είναι μια διάσταση που συνδέεται άμεσα με αυτή της αξιοπιστίας και ορίζεται ως η ωφέλιμη ζωή του προϊόντος με ένα X χρόνο χρήσης ή με το πόσος είναι ο χρόνος μέχρι τη στιγμή που θα χαλάσει και δεν συμφέρει η επιδιόρθωση αλλά η αντικατάστασή του.

- Ποιότητα εξυπηρέτησης του προϊόντος μετά την πώληση ή A.S.S. (After Sales Service), είναι μια διάσταση ποιότητας, που τα τελευταία χρόνια αποκτά ολοένα και μεγαλύτερη βαρύτητα για τους πελάτες τόσο για τα προϊόντα όσο και για τις υπηρεσίες που επιθυμούν. Προσδιορίζεται από το αν υπάρχει διαθέσιμο και ικανό προσωπικό, που να γνωρίζει πως θα εξυπηρετήσει τον πελάτη σε περίπτωση προβλήματος, παραπόνου ή απορίας. Επίσης από την ταχύτητα εξυπηρέτησης και επίλυσης του προβλήματος, από το κόστος επισκευής ή παροχής υποστηρικτικής υπηρεσίας και από την ευγένεια και συνέπεια, αυτών που εκπροσωπούν την εταιρεία, στις συναλλαγές με τον πελάτη.
- Αισθητικά χαρακτηριστικά είναι μια διάσταση ποιότητας, που μετριέται πολύ δύσκολα, γιατί βασίζεται εξ' ολοκλήρου στην υποκειμενική αντίληψη τους πελάτη, για το πώς βλέπει το προϊόν ή την παρεχόμενη υπηρεσία με τα δικά του προσωπικά κριτήρια
- Υποκειμενική αντίληψη ποιότητας του προϊόντος, είναι η αντίληψη του πελάτη για το προϊόν που δεν δημιουργείται γιατί γνωρίζει τα χαρακτηριστικά του προϊόντος-υπηρεσίας, αλλά γιατί έχει δημιουργήσει μια εικόνα για την εταιρεία από άλλα ερεθίσματα. Π.χ. η εταιρεία τροφίμων X έχει πολύ ποιοτικά προϊόντα γιατί τα φορτηγά διανομής είναι πάντα πεντακάθαρα και στις διαφημίσεις προβάλλεται η υγιεινή των χώρων παραγωγής και το άψογα ενδεδυμένο προσωπικό.

Σε ποιες από τις παραπάνω διαστάσεις ποιότητας θα δοθεί έμφαση από μία εταιρεία και σε τι βαθμό, εξαρτάται από τη στρατηγική της απόφαση, του πώς θα προσεγγίσει τους πελάτες που έχει επιλέξει και το πώς θα προβάλει τα προϊόντα –υπηρεσίες της. Στόχος πάντα είναι να ικανοποιήσει της ανάγκες τους παρέχοντας αξία μεγαλύτερη από το κόστος.

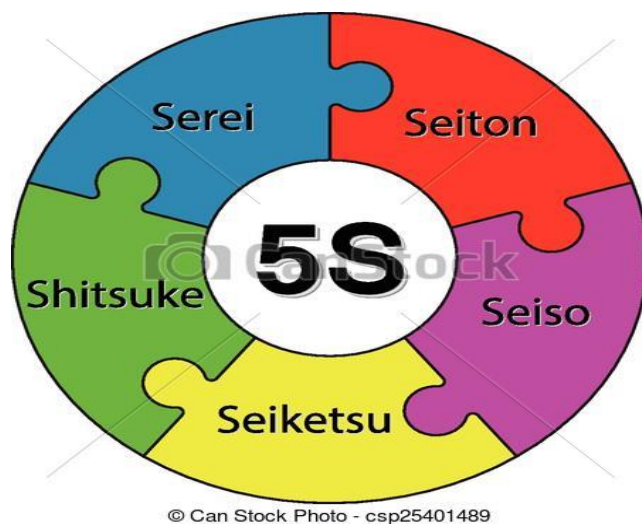
### **1.3 Οι θεωρητικοί της ποιότητας**

Πριν ένα αιώνα οι εταιρείες στις ΗΠΑ λειτουργούσαν σύμφωνα με τις θεωρίες του Taylor, η εργασία ήταν κατακερματισμένη, ο έλεγχος υλοποιούνταν στο τέλος της παραγωγικής διαδικασίας, οι ενέργειες-διαδικασίες πρόληψης απουσίαζαν και οι εργαζόμενοι εκτελούσαν λίγες, σκληρές και επαναλαμβανόμενες εργασίες. Οι εταιρείες δεν είχαν ως στόχο την ποιότητα των παραγομένων προϊόντων, αλλά έδιναν έμφαση μόνο στην αύξηση της παραγόμενης ποσότητας.

Η ανάπτυξη των θεωρητικών προσεγγίσεων της ποιότητας ουσιαστικά ξεκίνησαν από τον στατιστικό επιστήμονα Shewhart ο οποίος εισήγαγε την κυκλική διαδικασία, αποσκοπώντας στη βελτίωση της ποιότητας. Επίσης, προσδιόρισε και αποτύπωσε γραφικά σε διάγραμμα στατιστικού ελέγχου, τα όρια αποδοχής μεταβολών των προϊόντων (Ζαβλανός, 2003).

Σταδιακά παρατηρήθηκε βελτίωση σε θέματα ποιότητας με τη θέσπιση προδιαγραφών, τον έλεγχο ποιότητας, τη χρήση πιο εξελιγμένων τεχνικών και μεθόδων παραγωγής με στόχο τη μείωση του κόστους και την αύξηση της ποιότητας. Αποτέλεσμα της υιοθέτησης των θεωριών αυτών, άρχισε δειλά-δειλά να εμφανίζεται μετά τον Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο στην Ιαπωνία, με αποκορύφωμα τη δεκαετία του 1960-70, που τα Ιαπωνικά προϊόντα παρουσίασαν μεγάλη επιτυχία παγκοσμίως.

Το 1986 ο Massaki Imai μέσω του περίφημου βιβλίου του «Kaizen: The key to Japan's competitive success», έκανε γνωστό τον Ιαπωνικό όρο Kaizen με τον οποίο εκφράζεται η βασική λογική, που χρησιμοποιούν οι Ιαπωνικές εταιρείες στις διοικητικές τους θεωρίες, σε ότι αφορά στη συνεχή, σταδιακή βελτίωση της ποιότητας. Το πρώτο συνθετικό της λέξης Kaizen (Kai) σημαίνει αλλαγή και το δεύτερο (Zen) σημαίνει καλό.



**Εικόνα 1: Τα 5s (Seiton – Seiso – Seiketsu – Shitsuke – Serei)**

Χαρακτηριστικό του Kaizen αποτελούν τα πέντε διαδοχικά βήματα (5s) που βοηθούν μια εργασιακή ομάδα να οργανώσει τους χώρους εργασίας μιας εταιρείας με τέτοιο τρόπο, ώστε να εξασφαλίζεται η maximum της αποτελεσματικότητας των διαδικασιών. Τα 5s

είναι: ταξινόμηση, ευθυγράμμιση, λάμψη, τυποποίηση και διατήρηση, ως εξέλιξη της λογικής των 5s μετέπειτα θεωρητικοί υποστηρίζουν ότι μετά την εφαρμογή τους επέρχεται και το έκτο το οποίο είναι η ασφάλεια (Imai, 1986).



**Εικόνα 2: Τα 5s (Sort – Straighten – Shine – Standardize – Sustain)**

Οι θεωρητικοί της ποιότητας που συνέχισαν την ανάπτυξη των θεωριών ποιότητας είναι πολλοί, αξίζει να αναφέρω κάποιους από τους πιο σημαντικούς:

**W. Edwards Deming:** Ο Deming υιοθέτησε τις απόψεις του Shewhart για την ποιότητα και τις εφάρμοσε πέραν των βιομηχανιών και σε εταιρείες παροχής υπηρεσιών. Ήταν υπέρ του στατιστικού ελέγχου και υποστηρικτής του ότι η ποιότητα των παραγόμενων προϊόντων-υπηρεσιών πρέπει να συνδέεται με τις προσδοκίες των πελατών. Επίσης, διατύπωσε την περίφημη φράση: «Ελαττώστε τη μεταβλητότητα» θέλοντας να πει ότι για να κατασκευαστεί ένα ποιοτικό προϊόν ή να παρασχεθεί μια ποιοτική υπηρεσία, με χαμηλό κόστος και ομοιομορφία, πρέπει να μειωθούν οι διακυμάνσεις στην παραγωγική διαδικασία. Μόνο τότε θα καλυφθούν ή υπερκαλυφθούν οι προσδοκίες του πελάτη. Τη δεκαετία του 1950, αποδεχόμενος την πρόσκληση της Ιαπωνικής κυβέρνησης εργάστηκε στην Ιαπωνία. Χάρη στον **Deming** ανώτερα στελέχη επιχειρήσεων οδηγήθηκαν στο να συμμετέχουν σε προγράμματα βελτίωσης ποιότητας, ενστερνίστηκαν τις απόψεις της ΔΟΠ και βελτίωσαν την ποιότητα σε τέτοιο βαθμό, που μιλάμε για Ιαπωνικό θαύμα. Λόγω αυτής του της συμβολής, το πιο σημαντικό βραβείο που απονέμεται στην Ιαπωνία για την βιομηχανία και αφορά στις εταιρείες που επιτυγχάνουν τα καλύτερα αποτελέσματα στον σχεδιασμό – ανάπτυξη – εφαρμογή στατιστικών τεχνικών, έχει το όνομα του: Βραβείο **Deming!** (Λογοθέτης, 2005; Λογοθέτης, 1993).



Το 1980 ο Deming διατύπωσε τις **14 αρχές της ΔΟΠ**, που πρέπει μία εταιρεία να υιοθετήσει και να εφαρμόσει, προκειμένου να επιτύχει την συνεχή βελτίωση και την απόκτηση ουσιαστικού ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Αυτές οι αρχές είναι:

1. Συνέχεια και συνέπεια στη διατύπωση του σκοπού για διαρκή βελτίωση της ποιότητας προϊόντων-υπηρεσιών, ευθύνη της διοίκησης είναι η ξεκάθαρη διατύπωση του που θα «πάει» η εταιρεία και ποιος είναι ο μακροχρόνιος προγραμματισμός.
2. Υιοθέτηση της νέας φιλοσοφίας από τη διοίκηση, η οποία ρητά φέρει την ευθύνη για τα θέματα ποιότητας και αναγνωρίζει ότι πρέπει να εκχωρηθούν ουσιαστικές αρμοδιότητες στους εργαζόμενους.
3. Όχι απλά τελική επιθεώρηση, η ποιότητα να είναι ενσωματωμένη στον σχεδιασμό και στην παραγωγή από την αρχή, έτσι θα επιτευχθεί ανεξαρτητοποίηση των προϊόντων-υπηρεσιών από την τελική επιθεώρηση.
4. Ελαχιστοποίηση κόστους, όχι όμως επιλογή προμηθειών με μοναδικό κριτήριο την τιμή, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η ποιότητα των α & β υλών και η παροχή υπηρεσιών από αυτούς (π.χ. συντήρηση από εξωτερικό συνεργάτη).
5. Συνεχής βελτίωση του συστήματος παραγωγής, μείωση μεταβολών (ειδικές-μη αιτίες), μελέτη μεθόδων-τεχνικών που με την εφαρμογή τους θα μειωθούν-εξαλειφθούν οι μεταβολές.
6. Καθιέρωση της εκπαίδευσης σε θέματα ποιότητας, κατάρτισης σε μεθόδους βελτίωσης της ποιότητας και της πρακτικής κατά την διάρκεια της εργασίας.
7. Αποτελεσματική ηγεσία, η οποία εξασφαλίζει στους εργαζόμενους όλα τα απαιτούμενα εργαλεία και τις μεθόδους για την αποτελεσματική εκτέλεση των εργασιών τους, ενώ παράλληλα τους ενθαρρύνει να συμμετέχουν ενεργά στην αλλαγή.
8. Αποβολή φόβου και βελτίωση της αμφίδρομης επικοινωνίας με ελευθερία λόγου και ενθάρρυνση των εργαζομένων, με στόχο την διατύπωση προτάσεων βελτίωσης.
9. Κατάργηση εμποδίων ανάμεσα στα τμήματα, ενθάρρυνση ομαδικής προσέγγισης και συνεργασίας για να βρίσκονται λύσεις στα προβλήματα γιατί η ποιότητα και η βελτίωση της αφορά όλους τους εργαζόμενους.
10. Κατάργηση απαιτήσεων για υψηλά επίπεδα παραγωγικότητας χωρίς παροχή καλύτερων μεθόδων, τις περισσότερες φορές δεν ευθύνονται οι εργαζόμενοι για

την κακή ποιότητα, αλλά οι διαδικασίες και οι μέθοδοι παραγωγής που χρειάζονται βελτίωση.

11. Κατάργηση αυθαίρετων, μη ρεαλιστικών ποσοτικών στόχων παραγωγής, προτύπων εργασίας και σκοπών, που δυσχεραίνουν την επίτευξη της ποιότητας. Εισαγωγή στατιστικών μεθόδων για τη βελτίωση της ποιότητας.
12. Επιβράβευση του ανθρώπινου δυναμικού, τα άτομα να αισθάνονται περήφανα για την εργασία τους, κατάργηση συστημάτων που δεν προσδίδουν ικανοποίηση στους εργαζόμενους για την εργασία τους.
13. Ενθάρρυνση συνεχούς εκπαίδευσης και αυτοβελτίωσης για τους εργαζόμενους και υλοποίηση σύγχρονων επικαιροποιημένων εκπαιδευτικών προγραμμάτων.
14. Ο μετασχηματισμός ποιότητας είναι δουλειά του καθενός ξεχωριστά και όλων μαζί. Η διοίκηση πρέπει να δεσμεύεται για την υλοποίηση των παραπάνω σημείων της νέας φιλοσοφίας (Lunenburg, 2010).

Η συνεισφορά του Deming συνεχίστηκε με τη διατύπωση των επτά θανάσιμων ασθενειών της ΔΟΠ, οι οποίες εμποδίζουν τη σωστή και αποτελεσματική εφαρμογή της ΔΟΠ και είναι:

- I. Έλλειψη σταθερότητας σκοπού
- II. Έμφαση στα βραχυπρόθεσμα οφέλη
- III. Αξιολόγηση της απόδοσης – επίδοσης
- IV. Μετακίνηση των managers
- V. Διοίκηση της επιχείρησης μόνο με ορατούς αριθμούς
- VI. Υπερβολικό κόστος νοσηλείας
- VII. Υπερβολικό κόστος εγγυήσεων

Αυτό για το οποίο όμως είναι διάσημος ο Deming είναι ο “Κύκλος του Deming” τον οποίο ο ίδιος, επειδή ουσιαστικά αποτέλεσε βελτίωση του κύκλου του Shewhart, τον αποκαλούσε «Κύκλο Shewhart για εκμάθηση & βελτίωση».



**Εικόνα 3: Ο κύκλος του Deming**

(Πηγή: e-journal.gr)

**Plan:** καθορισμός του προβλήματος, ανάλυση των αιτιών που το δημιουργεί, δημιουργία εναλλακτικών λύσεων και χρονικός προσδιορισμός του πότε θα εφαρμοστεί το σχέδιο δράσης

**Do:** σε αυτό το βήμα εφαρμόζονται οι βέλτιστες λύσεις

**Check:** γίνεται έλεγχος του αν οι στόχοι επιτεύχθηκαν μέσω μέτρησης των αποτελεσμάτων και σύγκρισης τους με τους αρχικούς στόχους

**Act:** γίνονται διορθωτικές ενέργειες αν απαιτηθεί, καθιερώνονται νέες μέθοδοι εργασίας, διαπιστώνεται εάν επιτεύχθηκαν τα προσδοκώμενα αποτελέσματα και αποτυπώνονται οι εμπειρίες που αποκομίστηκαν κατά την εφαρμογή.

Αυτή η διαδικασία επαναλαμβάνεται συνεχώς, είναι μια διαρκής εξέλιξη, μια συνεχής βελτίωση, η οποία επιτυγχάνει την αύξηση της ικανοποίησης του πελάτη!

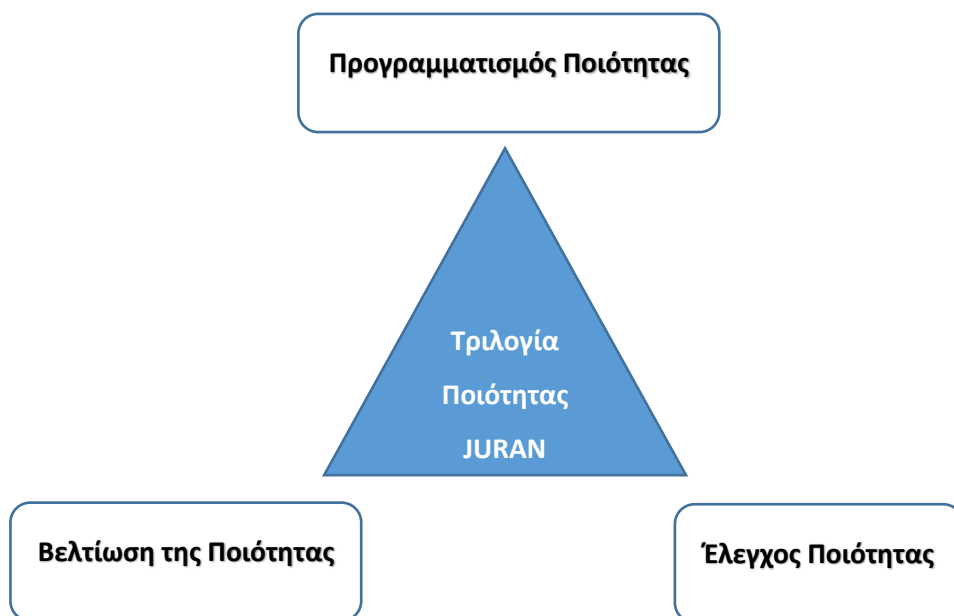
**Joseph M. Juran:** Αμερικανός όπως ο Deming, υπήρξε φιλόσοφος και ξεκίνησε το έργο του στην Αμερική το 1920, το συνέχισε με ιδιαίτερη επιτυχία στην Ιαπωνία, όπου καλέστηκε μετά από 30 χρόνια. Πίστευε στη συνεχή βελτίωση, όπως πίστευε ότι μπορεί να επιτευχθεί πολύ μεγάλη μείωση κόστους μέσω εντοπισμού-ανάλυσης και επίλυσης προβλημάτων ποιότητας. Χαρακτηριστική φράση που αναφέρεται στο βιβλίο του: «There is gold in the mine» τονίζοντας παράλληλα ότι απαιτείται σκληρή προσπάθεια για να βρεθεί ο «χρυσός» γιατί δεν βρίσκεται στην επιφάνεια.

Διάσημη η τριλογία της ποιότητας σύμφωνα με την οποία η ποιότητα εστιάζεται σε τρεις φάσεις οι οποίες είναι:

Ο προγραμματισμός, που περιλαμβάνει τον προσδιορισμό των πελατών, που θα απευθυνθεί η εταιρεία, τον προσδιορισμό των αναγκών τους και των χαρακτηριστικών που χρειάζεται να έχει το προϊόν ή η υπηρεσία, για να ικανοποιεί τις συγκεκριμένες ανάγκες και τέλος την υλοποίηση του συνολικού σχεδιασμού.

Ο έλεγχος ποιότητας, είναι η φάση κατά την οποία διαμορφώνονται τα πρότυπα απόδοσης με τα οποία γίνεται σύγκριση των πραγματικών αποτελεσμάτων μετά από την καταγραφή τους. Εάν απαιτηθεί θα ληφθούν και θα εφαρμοστούν διορθωτικά μέτρα και ενέργειες.

Η βελτίωση της ποιότητας, η οποία περιλαμβάνει τη σύσταση εργασιακών ομάδων, στις οποίες η διοίκηση παρέχει την απαιτούμενη κατάρτιση-επιμόρφωση, τα μέσα-εργαλεία και τα κατάλληλα κίνητρα για να εντοπίσουν προβλήματα ποιότητας. Στόχος να αναλύσουν τα αίτια αυτών και να προτείνουν τις κατάλληλες διαδικασίες, όπως και τα σημεία τα οποία χρήζουν βελτίωσης (Juran, 1998).



**Εικόνα 4: Τριλογία Ποιότητας Juran**

Η τριλογία της Ποιότητας βασίζεται στην πεποίθηση του Juran ότι «η Ποιότητα πρέπει να προγραμματιστεί, δεν συμβαίνει τυχαία» και ο έλεγχος ποιότητας μπορεί να εξασφαλίζει σταθερότητα στην παραγωγική δραστηριότητα και μείωση των αλλαγών-

μεταβολών σε αυτή μέσω της πρόληψης. Μόνο τότε μπορούμε να μιλάμε για συνεχή βελτίωση (Juran, 1988).

**Philip B. Crosby:** Επιχειρηματίας και φιλόσοφος της ποιότητας, έγινε διάσημος κυρίως για τη διδασκαλία του μάνατζμεντ ποιότητας, σύμφωνα με την οποία «η ποιότητα είναι δωρεάν» και «η ποιότητα δεν κοστίζει, αλλά κοστίζει το να μην κάνεις σωστά τη δουλειά από την αρχή».

Υπήρξε απόλυτος στις θέσεις του διατυπώνοντας τις εξής τέσσερις βασικές:

1. Συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις του πελάτη.
2. Η ποιότητα επιτυγχάνεται με την πρόληψη των λαθών και την πρόβλεψη, όχι με τον τελικό έλεγχο μετά την παραγωγική διαδικασία. Τα προβλήματα εντοπίζονται στον σχεδιασμό, στις προμήθειες και στην παραγωγική διαδικασία.
3. Το μοναδικό πρότυπο απόδοσης είναι τα μηδέν ελαττώματα.
4. Μοναδικό μέτρο απόδοσης είναι το κόστος ποιότητας.

(Χυτήρης, 2013)

Υποστήριξε ότι η τελική συμμόρφωση ή όχι με τις προδιαγραφές του πελάτη, είναι εφικτή μόνο όταν η σχεδίαση του προϊόντος-υπηρεσίας είναι σωστά σχεδιασμένη και σύμφωνη εξ αρχής με τις προδιαγραφές του πελάτη. Σύμφωνα με αυτή τη θεωρία εξέφρασε 14 αρχές-σημεία, για τη βελτίωση ποιότητας, οι οποίες είναι προσανατολισμένες σε θέματα υλοποίησης και πρακτικής τα οποία είναι:

1. Δέσμευση Διευθυντικών στελεχών
2. Η ομάδα βελτίωση της ποιότητας
3. Η μέτρηση της ποιότητας
4. Το κόστος ποιότητας
5. Η συνείδηση ποιότητας
6. Η διορθωτική δράση
7. Ο προγραμματισμός των μηδενικών ελαττωμάτων
8. Η εκπαίδευση των επιστατών
9. Η ημέρα των μηδενικών ελαττωμάτων
10. Η θέσπιση στόχων
11. Η άρση των αιτιών των σφαλμάτων

12. Η αναγνώριση
13. Τα συμβούλια ποιότητας
14. Do it again

(James, 1998)

Επίσης υποστήριζε, ότι είναι απαραίτητες οι συχνές επιθεωρήσεις ποιότητας κατά την εξέλιξη της παραγωγικής διαδικασίας, με στόχο την επίτευξη ποιότητας, αλλά και την εξοικονόμηση πόρων. Αυτή η λογική εκφράστηκε από τον ίδιο πολύ χαρακτηριστικά με τη διατύπωση του κανόνα 1/10/100 ο οποίος λέει ότι:

- ✓ Ένα παραγωγικό σφάλμα εάν εντοπίζεται τη στιγμή που συμβαίνει στο τμήμα που γίνεται, τότε κοστίζει σε ποσοστό το 1% του κόστους που θα είχε δημιουργηθεί αν το ανακάλυπτε ο πελάτης.
- ✓ Το ίδιο παραγωγικό σφάλμα εάν εντοπιστεί εντός της εταιρείας, αλλά σε άλλο τμήμα και όχι σε αυτό που δημιουργήθηκε, κοστίζει το 10% του κόστους, που θα είχε δημιουργηθεί αν το ανακάλυπτε ο πελάτης.
- ✓ Τα σφάλματα που τα ανακαλύπτει ο πελάτης όταν παραλάβει ένα προϊόν ή του παρασχεθεί μια υπηρεσία, κοστίζουν 100 φορές περισσότερο από ότι αν το σφάλμα είχε εντοπιστεί εξ' αρχής από την εταιρεία και μάλιστα στο τμήμα που δημιουργήθηκε.

**Armand Feingenbaum:** Θεωρούσε ότι η ποιότητα είναι υπόθεση και ευθύνη όλων των εργαζομένων και πως για να καταστεί δυνατή η παροχή προϊόντων και υπηρεσιών σε ένα πελάτη με τρόπο που να εξασφαλίζει ταυτόχρονα την ικανοποίηση του αλλά και κοστίζει το λιγότερο δυνατό την εταιρεία χρειάζεται:

α) η δέσμευση της διοίκησης στην ποιότητα και ο μόνιμος προσανατολισμός στον σχεδιασμό και τη βελτίωση της ποιότητας

β) να παρέχονται στους εργαζόμενους όλα τα απαραίτητα εργαλεία-τεχνικές-μέθοδοι-χρήση νέων τεχνολογιών για την εργασία τους, με γνώμονα την ποιότητα

γ) τη συνεχή εκπαίδευση και επιμόρφωση, όλων των εργαζομένων, σε θέματα ποιότητας και την κατάρτισή τους σε θέματα τεχνικών και μεθόδων και χρήσης εξοπλισμού.

Τη δεκαετία του 50 ανέλυσε και διαίρεσε το κόστος ποιότητας, διαμορφώνοντας το σύστημα P.A.F. Σύμφωνα με αυτό, το κόστος ποιότητας διαχωρίζεται στις κατηγορίες του κόστους πρόληψης, εκτίμησης και αστοχιών. Το κόστος αστοχιών με την σειρά του διαχωρίζεται στις δύο υποκατηγορίες: του κόστους εξωτερικών αστοχιών και του κόστους εσωτερικών αστοχιών.

**Kaoru Ishikawa:** Ήταν καθηγητής στην πανεπιστημιακή σχολή μηχανικών του Τόκιο, έπαιξε πολύ σημαντικό ρόλο στην εφαρμογή απαιτούμενων-κατάλληλων διαδικασιών για τη βελτίωση της ποιότητας. Πίστευε ότι μη ικανοποιημένοι εσωτερικοί πελάτες, δηλαδή μη ευχαριστημένοι από την εργασία τους εργαζόμενοι δεν μπορούν να επιτύχουν καλά αποτελέσματα, σε ό,τι αφορά στην ποιότητα προϊόντων-υπηρεσιών. Αποτέλεσμα να μην έχουμε ικανοποιημένους εξωτερικούς πελάτες.

Διάσημος για το διάγραμμα που φέρει το όνομά του ή αλλιώς διάγραμμα αιτίας-αποτελέσματος ή ψαροκόκαλο. Το διάγραμμα αυτό αποτελεί βασικό εργαλείο για τη βελτίωση της ποιότητας, γιατί δίνει τη δυνατότητα απλής γραφικής αποτύπωσης για να παρουσιαστούν τα αίτια και τα αποτελέσματα που αφορούν σε ένα πρόβλημα. Ο χρήστης μπορεί να ιεραρχήσει τα αίτια και συλλέγοντας-αναλύοντας δεδομένα να εντοπίσει τις καλύτερες λύσεις. Ο Ishikawa πρότεινε, κάθε εργαζόμενος να εκπαιδευτεί και να χρησιμοποιεί τα επτά εργαλεία ποιότητας (Pareto, φύλλο ελέγχου, διάγραμμα ροής κτλ) έτσι ώστε να συμμετέχει ενεργά και αποτελεσματικά στην ανάπτυξη της ποιότητας χωρίς απαραίτητα να κατέχει θέση στελέχους στην εταιρεία.

Τη δεκαετία του 60 εισήγαγε την εφαρμογή-λειτουργία των Κύκλων Ποιότητας, οι οποίοι είναι εργασιακές ομάδες μέχρι δεκαπέντε ατόμων με εθελοντική συμμετοχή, που σκοπό έχουν να εντοπίσουν ή να ενημερωθούν για προβλήματα ποιότητας. Οι συμμετέχοντες προέρχονται από διάφορα ιεραρχικά επίπεδα της εταιρείας, έχουν δικαίωμα να προτείνουν τρόπους και λύσεις που η διοίκηση θα αποφασίσει για την υλοποίησή τους ή όχι. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι απαρτίζοντες ένα κύκλο ποιότητας δύναται να συμμετέχουν και στη λήψη αποφάσεων.

**Taguchi Cenichi:** διετέλεσε διευθυντής της Ιαπωνικής Ακαδημίας Ποιότητας και βραβεύτηκε για το σημαντικό του έργο τέσσερις φορές με το βραβείο Deming. Η τεχνική του έγκειται στο ότι για να επιτευχθεί βελτίωση της ποιότητας πρέπει να χρησιμοποιούνται μέθοδοι πειραματικού σχεδιασμού για τον σχεδιασμό ενός προϊόντος,

συνδυαστικά με στατιστική ανάλυση των μεταβολών. Υποστήριξε ότι υπάρχουν μεταβολές στις οποίες ο σχεδιαστής δεν έχει καμία δυνατότητα ελέγχου, ενώ υπάρχει τέτοια δυνατότητα μόνο όμως κατά την πειραματική διαδικασία. Σημαντικά σημεία που διατύπωσε ο Taguchi είναι:

- Για να μειωθεί η ανάγκη μαζικών επιθεωρήσεων πρέπει να γίνει αλλαγή στους χρόνους επιθεώρησης
- Να εφαρμοστούν τεχνικές στατιστικού πειραματισμού στη διαδικασία πειραματισμού
- Ελαχιστοποίηση του στόχου και μείωση στο ελάχιστο της μεταβλητότητας και όχι επίτευξη συμμόρφωσης, αυτός να είναι ο ορισμός ποιότητας
- Να ελεγχθούν και να συντονιστούν όλοι οι παράγοντες έτσι ώστε να αποτραπεί η επιρροή των μη ελεγχόμενων παραγόντων και όχι τα αίτια

## 1.4 Τα αξιώματα της ΔΟΠ

Τα αξιώματα της ΔΟΠ είναι: Δέσμευση, Γνώση και Συμμετοχή

**Δέσμευση:** όλα τα εμπλεκόμενα μέλη, το σύνολο του ανθρώπινου δυναμικού μιας εταιρείας, είτε πρόκειται για τη διοίκηση ή τα ανώτερα στελέχη είτε για τους απλούς εργαζόμενους, πρέπει όλοι να δεσμεύονται για συνεχή-διαρκή βελτίωση των παρεχόμενων προϊόντων-υπηρεσιών. Να καλύπτουν πάντα και σε απόλυτο βαθμό τις ανάγκες των πελατών. Τονίζεται ιδιαίτερος, ότι η διοίκηση πρώτα και κύρια πρέπει να δίνει το παράδειγμα στους υπολοίπους, με τις αποφάσεις και τις ενέργειές της να δείχνει το δρόμο προς την ολική ποιότητα, κάθε μέρα σε όλους τους εμπλεκόμενους.

**Γνώση:** Μπορεί η δέσμευση να είναι το πρώτο βήμα προς την ολική ποιότητα, όμως χωρίς την απαραίτητη επιστημονική γνώση δεν μπορεί να επιτευχθεί η ικανοποίηση των πελατών. Χωρίς την απαιτούμενη κατάρτιση και εκπαίδευση, είτε σε τεχνικά ζητήματα, είτε σε θέματα εξυπηρέτησης πελατών, είτε στο τι είναι ποιότητα και πως επιτυγχάνεται δεν μπορεί να υιοθετηθεί – εφαρμοστεί η φιλοσοφία της πρόληψης και όχι της θεραπείας. Χρειάζεται γνώση για να εντοπιστούν και επιλυθούν ζητήματα και προβλήματα που προκύπτουν στα διάφορα τμήματα κατά τη λειτουργία και εκτέλεση των εργασιών.



**Συμμετοχή:** όπως συνολική πρέπει να είναι η δέσμευση όλων των εμπλεκόμενων έτσι συνολική πρέπει να είναι και η συμμετοχή. Η ποιότητα είναι υπόθεση όλων, πρέπει να διατρέχει όλη την εταιρεία. Για να συμβεί αυτό πρέπει να διαμορφωθεί ένα κατάλληλο εργασιακό περιβάλλον, στο οποίο απουσιάζει ο φόβος, δεν υπάρχουν εμπόδια επικοινωνίας και η ομαδική εργασία είναι κανόνας! (Λογοθέτης, 2003).

Μόνο οι εταιρείες, που υιοθετούν και εφαρμόζουν τις αξίες της ΔΟΠ, μπορούν να ισχυριστούν ότι πετυχαίνουν να ικανοποιούν τις ανάγκες των πελατών, μέσω ενεργής συμμετοχής όλων, εστιάζοντας στις διαδικασίες, «τρέχοντας» ένα μαραθώνιο που είναι η συνεχής βελτίωση και μάθηση.

Οι Αναστασιάδου και συν. (2015) αναφέρουν ότι η ΔΟΠ είναι ένα εργαλείο, εξαιρετικό ανεκτίμητο και ταυτόχρονα ισχυρό, των οργανισμών επειδή ακριβώς εστιάζει στη σημασία της ριζικής διοικητικής αλλαγής και μεταρρύθμισης του επιχειρησιακού περιβάλλοντος. Επιπρόσθετα συνδέεται τόσο με την οργάνωση και δομή όσο και με την συμπεριφορά του ανθρώπινου δυναμικού.

Η ΔΟΠ, η οποία και αποτελεί ένα νέο τρόπο διοίκησης, ο οποίος θεωρεί ότι η ποιότητα είναι ευθύνη όλων των εμπλεκόμενων στελεχών, από τα ανώτερα μέχρι τα πιο χαμηλά και όλων των λειτουργιών οι οποίοι δομούν/ απαρτίζουν τον οργανισμό (Anastasiadou & Zirinoglou, 2014, Anastasiadou & Zirinoglou, 2015, Anastasiadou et al., 2016α, Anastasiadou et al., 2016β). Ακόμη οι Taraza & Anastasiadou, (2019α, 2019β) θεωρούν ότι η επίτευξη του ελέγχου ποιότητας είναι αυτοσκοπός και αναμένεται από το κάθε άτομο να συνεργεί στη καθολική βελτίωση της ποιότητας.

Σύμφωνα με τους Anastasiadou & Anastasiadis (2019) και Anastasiadou (2015), Anastasiadou et al. (2016α, 2016β, η φιλοσοφία της ΔΟΠ διασφαλίζει την ομαδική προσπάθεια αναφορικά με την πραγμάτωση των στόχων είτε σε σχέση με υλικά προϊόντα και αγαθά είτε με υπηρεσίες και εστιάζει στην αναβάθμιση των διαδικασιών.

Βάσει των τριών αξιωμάτων της ΔΟΠ προκύπτουν οι επτά βασικές αρχές της ΔΟΠ οι οποίες είναι:

1. Δέσμευση της ηγεσίας: μόνο εάν το σύνολο των κορυφαίων στελεχών της διοίκησης μιας εταιρείας δεσμευτεί εμπράκτως στις αρχές της ΔΟΠ, θα επιτευχθεί η αλλαγή της πορείας προς την Ολική Ποιότητα. Η ανώτατη διοίκηση πρέπει να

- αποτελεί το παράδειγμα προς τους λοιπούς εργαζόμενους και να τους καθοδηγεί βοηθώντας τους να ξεπεράσουν τους όποιους φόβους, εμπόδια και αναστολές.
2. Εφαρμογή σε όλη της έκταση: η ποιότητα πρέπει να διατρέχει όλη την εταιρεία, όλα τα τμήματα πρέπει να αντιμετωπίσουν την ποιότητα ως υπόθεση όλων (επομένως και δική τους). Μόνο τότε θα αποκτηθεί κουλτούρα που ενσωματώνει και διασφαλίζει την ποιότητα σε όλες τις δραστηριότητες της εταιρείας, κάθε μέρα, από όλους, οδηγώντας στη συνεχή βελτίωση.
  3. Υπευθυνότητα σε βάθος: ο εργαζόμενος πρώτα και κύρια είναι «ένα μυαλό», στη ΔΟΠ πρέπει η διοίκηση να εκχωρήσει εξουσία, έτσι ο κάθε εργαζόμενος παίρνει τις δικές του αποφάσεις εντός των ορίων ευθύνης του, εντοπίζει ζητήματα ποιότητας και τα επιλύει βελτιώνοντας τις διαδικασίες. Όπου χρειάζεται η επίλυση γίνεται μέσω συμμετοχής σε ομάδα ποιότητας, όμως πολύ σημαντικό είναι να συνειδητοποιήσει ο καθένας ότι πρέπει να συμβάλει ενεργά στη διαμόρφωση της οργανωτικής κουλτούρας της ΔΟΠ.
  4. Πρόληψη και όχι θεραπεία: βασική αρχή της ΔΟΠ είναι μηδέν ελαττωματικά για να υπάρχει επιτυχία με την πρώτη φορά! Για να επιτευχθεί η ποιότητα, ο έλεγχος δεν γίνεται στα τελικά προϊόντα, γιατί τότε απλά δε θα φτάσουν τα ελαττωματικά προϊόντα-υπηρεσίες στον εξωτερικό πελάτη. Μείωση σπατάλης, κόστους και εξάλειψη αστοχιών, προϋποθέτει ότι η ποιότητα ενσωματώνεται στον σχεδιασμό των προϊόντων-υπηρεσιών, στον σχεδιασμό της παραγωγικής διαδικασίας και στις πρώτες ύλες, τότε μπορούμε να μιλούμε για πρόληψη.
  5. Συνεχής εκπαίδευση στη χρήση μεθόδων βελτίωσης ποιότητας και εργαλείων ποιότητας: Η κατανόηση και η εφαρμογή των κατάλληλων μεθόδων της ΔΟΠ, όπως και η χρήση πρακτικών εργαλείων (7 νέων και 7 παλαιών), βοηθούν τη διοίκηση και το σύνολο των εργαζομένων να εντοπίζουν, αναλύουν, κατανοούν τα ζητήματα-προβλήματα ποιότητας. Να τα επιλύουν με τον βέλτιστο τρόπο επιτυγχάνοντας διαρκή βελτίωση και εξοικονόμηση πόρων. Το κλειδί για την επιτυχία, είναι η εκπαίδευση-επιμόρφωση-κατάρτιση του συνόλου του ανθρώπινου δυναμικού μιας εταιρείας σε θέματα ποιότητας.
  6. Έλεγχος ανταγωνιστικότητας: επιτυγχάνεται μέσω σύγκρισης του βαθμού απόδοσης της εταιρείας συγκρινόμενου με εσωτερικούς και εξωτερικούς δείκτες απόδοσης. Δηλαδή, η απόδοση της εταιρείας να μετριέται και να συγκρίνεται με τους στόχους που έχουν τεθεί αλλά και σε σχέση με την απόδοση άλλων εταιρειών του κλάδου (benchmarking).

7. Συνεχής βελτίωση: οι αλλαγές στη ΔΟΠ γίνονται σταδιακά και διαχρονικά, δεν υλοποιούνται από τη μια ημέρα στην άλλη. Μικρές συνεχείς σταδιακές αλλαγές από όλους, με στόχο την εξοικονόμηση πόρων, την αποφυγή της σπατάλης και την πλήρη ικανοποίηση των μεταβαλλόμενων απαιτήσεων των πελατών. Η αρχή αυτή έχει εκφραστεί απόλυτα από τη λέξη που χρησιμοποιούν οι Ιάπωνες: “kaizen”.

(Kaizen & Kling, 2012)

## 1.5 Αντικειμενικοί Σκοποί της ΔΟΠ

Η κάθε εταιρεία ανάλογα με τη στρατηγική της, επιλέγει το ποιοι θα είναι οι στόχοι και οι σκοποί της ΔΟΠ, που μέσω της εφαρμογής αυτών, θα καταφέρει να επιτύχει το πολυπόθητο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα που επιθυμεί. Οι πιο βασικοί αντικειμενικοί σκοποί της ΔΟΠ, τους οποίους όλες οι εταιρείες που έχουν υιοθετήσει την ΔΟΠ εφαρμόζουν είναι:

- ✓ Αύξηση της ικανοποίησης των πελατών, μέσω παροχής προϊόντων-υπηρεσιών ανώτερης ποιότητας. Η ικανοποίηση των πελατών δεν επιτυγχάνεται μόνο με την ανώτερη ποιότητα του προϊόντος-υπηρεσίας, αλλά με ποιότητα την οποία συναντά ο πελάτης όλες τις φορές που «επικοινωνεί» με την εταιρεία. Αυτό προϋποθέτει ποιότητα κατά τον σχεδιασμό των προϊόντων, ποιότητα πριν και μετά την πώληση (Dale, 2003).
- ✓ Μηδέν ελαττωματικά, η σωστή εφαρμογή της ΔΟΠ μέσω της πρόληψης διασφαλίζει τη μείωση της σπατάλης, την εξοικονόμηση πόρων, την αποφυγή αστοχιών και λαθών και την έγκαιρη παράδοση προϊόντων-υπηρεσιών χωρίς την ανάγκη αποθεμάτων. Όλα τα παραπάνω επιτυγχάνουν υψηλό βαθμό αποτελεσματικότητας, διασφαλίζοντας την επιβίωση και την ανάπτυξη της εταιρείας.
- ✓ Τεχνολογία, η αξιοποίησή της οδηγεί στη χρήση καινοτομικών μεθόδων και εργαλείων, που με τη σειρά τους, οδηγούν στη μείωση του απαιτούμενου χρόνου παραγωγής, στην αποφυγή λαθών και στην υλοποίηση των απαιτούμενων αλλαγών. Έτσι μια εταιρεία ακολουθεί ή ακόμη καλύτερα διαμορφώνει τις νέες τάσεις και ανάγκες της αγοράς, έτσι ώστε η συνεχής βελτίωση να είναι γεγονός.
- ✓ Μείωση στον χρόνο εκτέλεσης των παραγγελιών, όταν οι παραγγελίες εκτελούνται στην ώρα τους, δεν χρειάζεται ο πελάτης να διατηρεί αποθέματα για

να ικανοποιεί τις ανάγκες του, ή εάν είναι ενδιάμεσος στο κανάλι διανομής, δεν απαιτούνται μεγάλα αποθέματα για να ικανοποιεί τη ζήτηση. Αυτό εξοικονομεί πόρους χρηματικούς, χρονικούς, ενώ αποφεύγονται ζημίες από περιττές μετακινήσεις και αποθηκεύσεις (Juran & Blanton, 2000).

- ✓ Συμμετοχή ανθρώπινου δυναμικού, στη ΔΟΠ ο ανθρώπινος παράγοντας και η αξιοποίηση των γνώσεων, της εμπειρίας των ικανοτήτων και των προτάσεων του, παίζει κυρίαρχο ρόλο. Κυρίως στον σχεδιασμό και την υλοποίηση όλων των απαραίτητων ενεργειών, έτσι ώστε η ποιότητα να είναι απόλυτη προτεραιότητα για όλους στην εταιρεία. Συστηματική εκπαίδευση, συνεχή κατάρτιση και επιμόρφωση, υποκίνηση και παρακίνηση μέσα από ένα υγιές διαμορφωμένο εργασιακό περιβάλλον είναι η βασική «συνταγή», που πρέπει να ακολουθήσει η διοίκηση. Έτσι δημιουργούνται οι προϋποθέσεις ύπαρξης κουλτούρας ποιότητας, τότε η πείρα, η γνώση, η παραγωγικότητα και η αποτελεσματικότητα του ανθρώπινου δυναμικού μπορεί να αξιοποιηθεί στο έπακρο για τη δημιουργία ισχυρού ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος (Διαχείριση Ποιότητας, Ερμείον Δια Βίου Μάθησης, Έκδοση Εθνικής Ομοσπονδίας Ελληνικού Εμπορίου, 2012).

## 1.6 Κόστη ποιότητας ΔΟΠ

Η ποιότητα διαχρονικά εκφράζεται με πολλούς και διαφορετικούς τρόπους και κατά καιρούς έχουν δοθεί πολλοί ορισμοί, οι οποίοι διαφέρουν μεταξύ τους ή ο καθένας δίνει έμφαση σε διαφορετικά σημεία. Αναμφίβολα πάντως, όλοι οι γκουρού της ποιότητας συμφωνούν, ότι δεν είναι κάτι το γενικό και αόριστό και ότι σίγουρα η ποιότητα πρέπει να είναι μετρήσιμη!

Τα τελευταία χρόνια το κόστος ποιότητας και το συνολικό κόστος ποιότητας, αποτελούν τα πιο ισχυρά εργαλεία, για να μετρά μια εταιρεία της επιδόσεις της στην ποιότητα.

Κατά τον Crosby η ποιότητα ορίζεται ως η «συμμόρφωση στις απαιτήσεις», λακωνικά, στο βιβλίο του "Quality is Free", αναφέρει ότι πρέπει να θεσπίζονται συγκεκριμένοι στόχοι ποιότητας και να επιτυγχάνονται, αν όχι αυτό σημαίνει απουσία ποιότητας. Ο Crosby δηλώνει, ότι η ποιότητα είναι δωρεάν εννοώντας, ότι το όποιο κόστος επιδιόρθωσης ελαττωματικών προϊόντων είναι μεγαλύτερο από το κόστος σχεδιασμού και ορθής εκτέλεσης των εργασιών προς αποφυγή των λαθών. Επίσης, σε απόλυτο βαθμό πιστεύει, ότι το μοναδικό στάνταρντ απόδοσης είναι τα "Μηδέν Ελαττωματικά" και ότι

όλοι οι εργαζόμενοι έχουν την ευθύνη να εκτελούν τα καθήκοντά τους αποφεύγοντας τα όποια λάθη. Σε αυτό το ζήτημα, οι Juran και Deming ήρθαν σε αντίθεση μαζί του υποστηρίζοντας ότι η ευθύνη για τα λάθη βρίσκεται στον σχεδιασμό των προϊόντων και της παραγωγικής διαδικασίας και όχι στην εκτέλεση των καθηκόντων από τους εργαζόμενους (Λιαρμακόπουλος Λογοθέτης, 2003).

Στις μέρες μας, τα παραδοσιακά συστήματα αξιολόγησης δεν καταφέρνουν να παρέχουν αξιόπιστες πληροφορίες για το πόσο κοστίζει το κάθε τι και πως επιμερίζονται τα κόστη. Βέβαια, είναι πολύπλοκος και δύσκολος ο καταμερισμός του κόστους, γιατί στις περισσότερες εταιρείες πολλά κόστη είναι «κρυφά» ή κατανέμονται στο κόστος ποιότητας με λάθος κριτήρια.

Η ΔΟΠ σε ότι αφορά στο κόστος ποιότητας δίνει την λύση με το σύστημα PAF (Prevention, Appraisal and Failure Model). Ο Feigenbaum κατηγοριοποίησε το κόστος ποιότητας σε κόστη α) πρόληψης β) εκτίμησης και γ) αστοχιών με την κατηγορία των αστοχιών να χωρίζεται σε δύο υποκατηγορίες τις εσωτερικές και τις εξωτερικές.

Ως κόστος πρόληψης είναι οι σχετικές δαπάνες με τον σχεδιασμό, εφαρμογή και διατήρηση του συστήματος διαχείρισης ποιότητας (ΣΔΠ) όπως: δαπάνες ανάπτυξης νέου προϊόντος, αξιολόγησης προμηθευτών, εκπαίδευσης, διερεύνησης αξιοπιστίας διεργασιών στην παραγωγή, επιθεωρήσεων πριν την έναρξη παραγωγικών διαδικασιών, σχεδιασμού-οργάνωσης.

Το κόστος εκτίμησης, αφορά στις δαπάνες εκτίμησης των προϊόντων ή υπηρεσιών σε ενδιάμεσο ή τελικό στάδιο και τον βαθμό συμμόρφωσης τους με τις προδιαγραφές, την αξιολόγηση πρώτων και βοηθητικών υλών και εμπορευμάτων από προμηθευτές. Επίσης αφορά στις μετρήσεις-δοκιμές, που γίνονται κατά την παραγωγική διαδικασία, τη διενέργεια εσωτερικών ή εξωτερικών επιθεωρήσεων και το κόστος προμήθειας και διακρίβωσης του απαιτούμενου, για τις δοκιμές εξοπλισμού.

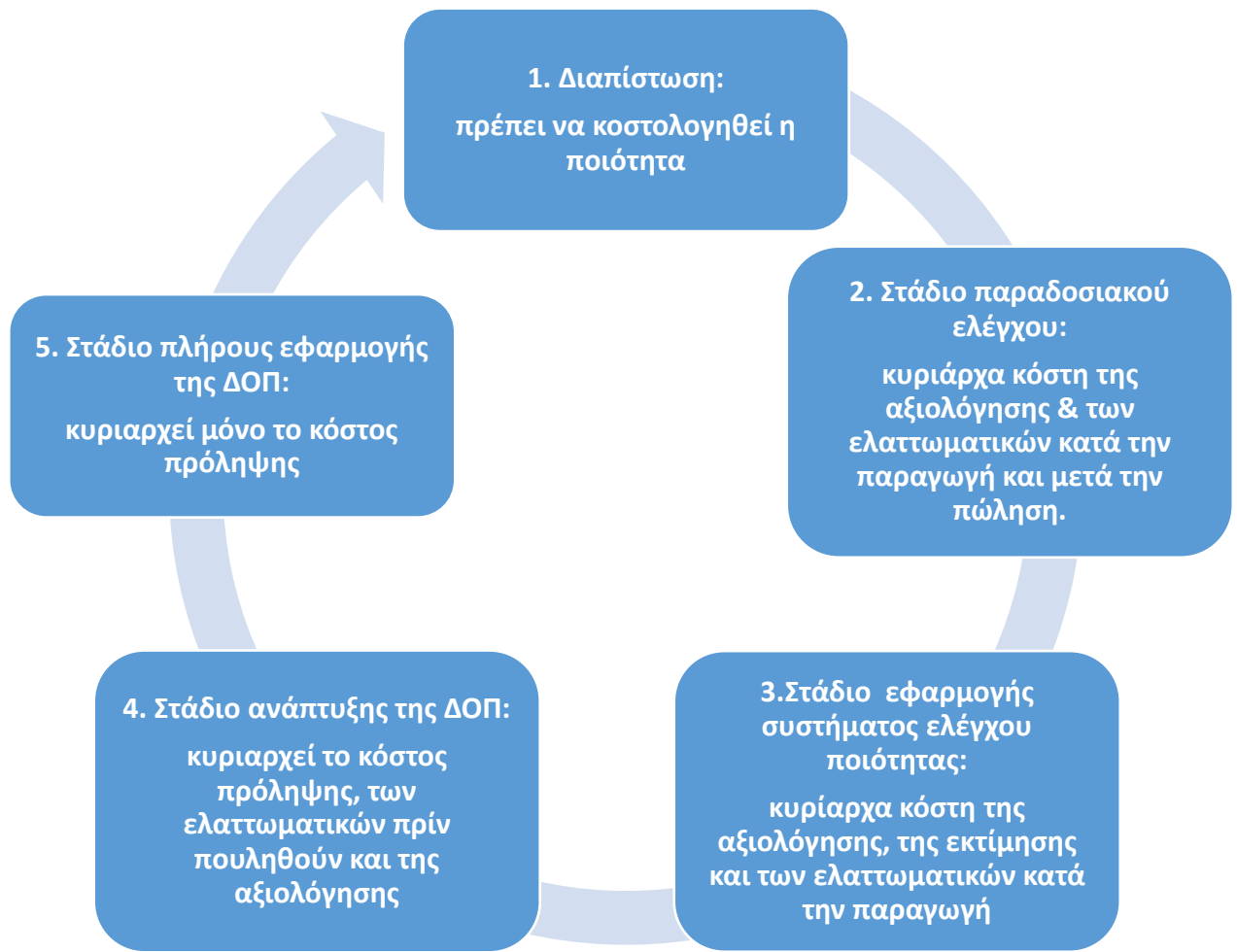
Τα κόστη των αστοχιών αφορούν στις δαπάνες που γίνονται, όταν τα προϊόντα-υπηρεσίες διαπιστωθεί ότι δεν καλύπτουν-ικανοποιούν τα ορισμένα πρότυπα ποιότητας, αν αυτό συμβεί πριν την παράδοσή τους στον πελάτη τότε μιλούμε για εσωτερική αστοχία, αν συμβεί μετά την παράδοση στον πελάτη τότε η αστοχία ορίζεται ως εξωτερική. Δαπάνες που αφορούν στις εσωτερικές αστοχίες είναι: κόστος ελέγχου του 100% της παραγωγής, της απόρριψης προμηθειών ως ακατάλληλες αφού έχουν

παραληφθεί, το κόστος καταστροφής ή επισκευής προϊόντων, που εντοπίστηκαν ως ακατάλληλα, πριν αποσταλούν στον πελάτη, η σπατάλη πόρων χωρίς λόγο, η υποτιμολόγηση προϊόντων ως β' διαλογής.

Ως κόστη εξωτερικών αστοχιών είναι δαπάνες όπως, επιστροφή προϊόντων από τον πελάτη, η επισκευή τους μετά την επιστροφή, λάθος παραδόσεις, χορηγούμενες εκπτώσεις λόγω απόκλισης από τα συμφωνηθέντα με τον πελάτη, αποζημιώσεις-καταβολή εγγυήσεων.

Σύμφωνα με τον Crosby πολλές εταιρείες ξοδεύουν περίπου το 15% με 20% του κύκλου εργασιών τους, για να επιλύσουν προβλήματα ποιότητας ακολουθώντας τη λογική των διορθωτικών ενεργειών. Σε αντίθεση με άλλες εταιρείες, οι οποίες στα πλαίσια της εφαρμογής της ΔΟΠ ακολουθούν την πρόληψη δαπανώντας κάτω από το 3% σε προληπτικές ενέργειες για την διασφάλιση της ποιότητας (Ψωμάς, 2013).

Αξίζει να σημειωθεί, ότι κανένα σύστημα υπολογισμού του κόστους ποιότητας δεν μπορεί να υπολογίσει τη ζημία, που θα υποστεί η εταιρεία κάθε φορά που υφίσταται μία εξωτερική αστοχία. Αυτό ισχύει γιατί δεν μπορεί να κοστολογήσει πόσο κοστίζει η αναξιοπιστία της εταιρείας, ή η μη πώληση προϊόντων-υπηρεσιών γιατί οι πελάτες δεν τα προτιμούν. Επομένως, είναι μονόδρομος οι εταιρείες να περάσουν μέσα από τα τέσσερα στάδια ποιότητας, μέχρι να φτάσουν στην πλήρη ανάπτυξη της ΔΟΠ, που το μόνο κόστος ποιότητας είναι αυτό της πρόληψης.



Εικόνα 5: Κοστολόγηση Ποιότητας

## 1.7 Μέθοδοι ΔΟΠ

Η ΔΟΠ βασίζεται σε κάποιες τεχνικές-μεθόδους, μέσω των οποίων εφαρμόζονται οι αρχές και επιτυγχάνονται οι σκοποί της. Οι μέθοδοι αυτές είναι (Heizer & Render, 2008):

### Six Sigma

Εισήχθη το 1980 στην εταιρεία Motorola από τον Μπιλ Σμιθ και το 1995 στην General Electric από τον Jack Welch, με πολύ μεγάλη επιτυχία. Η μέθοδος 6σ (six sigma) είναι το σύνολο εργαλείων και τεχνικών, η εφαρμογή του οποίου αποσκοπεί στην βελτίωση διαδικασιών. Στόχος: εξοικονομείται χρόνος, μειώνεται το κόστος παραγόμενων προϊόντων-υπηρεσιών και εξαλείφονται τα ελαττωματικά προϊόντα. Για την ακρίβεια, τα παραγόμενα προϊόντα-υπηρεσιών πρέπει να βρίσκονται εντός των προδιαγραφών, που έχει θέσει η εταιρεία σε ποσοστό 99,999,66%. Για να επιτευχθεί αυτό το ποσοστό μέσω

της μεθόδου 6σ, αναγνωρίζονται οι αιτίες των ελαττωμάτων και οι μεταβλητές στις διαδικασίες, οι οποίες σταδιακά μειώνονται-αφαιρούνται. Η επιτυχία εφαρμογής της 6σ απαιτεί τη δημιουργία ειδικής εργασιακής ομάδας με εξειδικευμένες γνώσεις σε μεθόδους ποιότητας, εμπειρικές αλλά και στατιστικές. Η μέθοδος ακολουθεί συγκεκριμένες φάσεις, όπως μείωση κόστους, χρόνου κύκλου επεξεργασίας, βελτίωση κερδοφορίας, μείωση περιβαλλοντολογικού αποτυπώματος κ.α., βαθμολογείται με τον αριθμό των τυπικών αποκλίσεων ( $\sigma$ ) σε μια κανονική κατανομή, που υποδεικνύει τον βαθμό απόδοσης-μείωσης των ελαττωματικών.

Ένα βασικό εργαλείο που χρησιμοποιείται κατά την εφαρμογή του Six Sigma είναι η μεθοδολογία του DMAIC. Οι φάσεις αυτής της μεθοδολογίας είναι:

1. **Define (Καθορισμός)** Σε αυτή τη φάση καθορίζονται οι στόχοι προς βελτίωση των διαδικασιών και τα κρίσιμα ποιοτικά χαρακτηριστικά, που προκύπτουν από τις ανάγκες των πελατών.
2. **Measurement (Μέτρηση)** Ορίζονται έγκυρα και αξιόπιστα μετρικά συστήματα βάσει των οποίων θα μετρηθούν τα παραγόμενα των διαδικασιών, έτσι ώστε να εντοπιστούν ατέλειες αποκλίσεις και μη συμμορφώσεις σε σχέση με τους στόχους ποιότητας.
3. **Analysis (Ανάλυση)** Στη φάση αυτή αξιολογούνται-αναλύονται τα δεδομένα, που προκύπτουν από την φάση της Μέτρησης, με σκοπό να εντοπιστούν τα αίτια, που δημιουργούν τις αποκλίσεις, από το επιθυμητό επίπεδο ποιότητας.
4. **Improvement (Βελτίωση)** Είναι η φάση κατά την οποία αποφασίζονται και υλοποιούνται οι τρόποι βελτίωσης των διαδικασιών και οι τρόποι που εξαλείφουν τις μεταβλητές που επηρεάζουν αρνητικά τα κρίσιμα ποιοτικά χαρακτηριστικά των προϊόντων-υπηρεσιών.
5. **Control (Έλεγχος)** Ο στόχος αυτής της φάσης είναι να εξασφαλιστεί, ότι οι βελτιώσεις που εφαρμόστηκαν και είχαν θετική επίδραση θα διατηρηθούν, ενώ παράλληλα θα υπάρχει συνεχής έλεγχος για να ανακαλύπτονται νέα περιθώρια βελτίωσης (Pyzdek & Keller, 4<sup>η</sup> έκδοση)

### **Κύκλοι Ποιότητας (Quality Circle)**

Αποτελούνται από ομάδες 5-15 εργαζόμενων με παρόμοιες εργασίες, οι οποίοι συναντιούνται τακτικά με έναν συντονιστή. Ως στόχο έχουν την επίλυση προβλημάτων,



που αφορούν σε θέματα βελτίωσης της ποιότητας, της παραγωγικής διαδικασίας, της μείωσης του κόστους κ.α. Δεν αποτελούν τυπικές εργασιακές ομάδες που η δομή τους προβλέπεται και περιγράφεται από το οργανόγραμμά της εταιρείας. Η συμμετοχή των εργαζομένων είναι εθελοντική και μη δεσμευτική. Ο τρόπος λειτουργίας τους περιγράφεται ως εξής: α) συγκεντρώνουν και αξιολογούν τη σημαντικότητα των προβλημάτων β) συγκεντρώνουν στοιχεία-δεδομένα και αναλύουν τα προβλήματα γ) ορίζουν, εξετάζουν και προκρίνουν τις καλύτερες εναλλακτικές λύσεις δ) προτείνονται οι λύσεις στη διοίκηση ε) η ομάδα πιθανόν να συμμετέχει στην υλοποίηση των λύσεων, που πρόκρινε η διοίκηση. Οι κύκλοι ποιότητας αποτελούν το μυστικό της επιτυχίας του Ιαπωνικού Μάνατζμεντ εδώ και δεκαετίες χάρη στον M. Juran, ο οποίος τους εισήγαγε στην Ιαπωνία την δεκαετία του 60 (Pascale & Athos, 1983).

### **Just in Time**

Το Just-in-Time (JIT) είναι μια φιλοσοφία-τρόπος διοίκησης της παραγωγής, με Ιαπωνική κουλτούρα, αναπτύχθηκε στην Ιαπωνία μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, με στόχο η Ιαπωνική βιομηχανία να μπορέσει να ανταγωνισθεί τη Δυτική και κυρίως την Αμερικάνικη. Η ανάπτυξη του JIT συντελέστηκε στην αυτοκινητοβιομηχανία TOYOTA με ηγέτη τον Taiichi Ohno, ο οποίος διατύπωσε τις δύο βασικές αρχές: α) «τη στιγμή που απαιτείται», αυτό σημαίνει ότι κατά την παραγωγική διαδικασία, σε κάθε επόμενο στάδιο - φάση όλες οι απαραίτητες α΄ & β΄ ύλες ή τα ημιέτοιμα προϊόντα βρίσκονται στη σωστή ποσότητα και ποιότητα και στο σωστό χρόνο, όταν ζητηθούν από το προηγούμενο στάδιο (σταθμό εργασίας). Αυτό είναι πολύ σημαντικό, για να μπορεί να εφαρμοστεί το JIT, σε διαφορετική περίπτωση που δεν θα υπάρχει επαρκής ποσότητα η οποία να παραδοθεί στον ζητούμενο χρόνο από τον προηγούμενο στον επόμενο, τότε δημιουργείται αναστάτωση στην παραγωγική διαδικασία με διακοπές, καθυστερήσεις, επομένως, υπάρχει κόστος και σπατάλη και κυρίως καθυστέρηση στον χρόνο παράδοσης προς τον τελικό πελάτη.

β) για να υποστηριχθεί η ομαλή λειτουργία του JIT θα πρέπει στην παραγωγή να υπάρχει ευελιξία στην παραγωγική διαδικασία μέσω «Αυτοματοποίησης με Ανθρώπινο πρόσωπο». Δηλαδή οι εργαζόμενοι να χειρίζονται μηχανήματα και εξοπλισμό αυτοματοποιημένα σε τέτοιο βαθμό που να μπορεί ένας εργαζόμενος να εκτελεί πολλαπλές εργασίες, γιατί γνωρίζει καλά τον χειρισμό τέτοιων μηχανών και δεν απαιτείται η συνεχής παρουσία του μπροστά στο μηχάνημα. Επίσης, ο βαθμός

αυτοματοποίησης και των μηχανημάτων να είναι τέτοιος, ώστε να υπάρχει δυνατότητα αυτοδιάγνωσης πιθανού προβλήματος που ενδεχομένως να προκύψει.

Ο κύριος στόχος του JIT είναι η εξάλειψη της σπατάλης κάθε μορφής, ειδικότερα:

1. Μηδενικά ελαττωματικά παραγόμενα προϊόντα (μπλοκάρουν τη λειτουργία του επόμενου σταθμού παραγωγής και αποτελούν κόστος χρόνου και υλικών)
2. Μηδενικά αποθέματα (περιττές παραγόμενες ποσότητες δημιουργούν κόστος αποθεμάτων και καθυστερούν την εκτέλεση παραγγελιών)
3. Μηδενικό χρόνο προετοιμασίας (οι αλλαγές π.χ. ρύθμισης μηχανών πρέπει να εκτελούνται ταχύτατα και να γίνονται με τέτοιο προγραμματισμό, ώστε να υπάρχουν κενοί χρόνοι)
4. Μηδενικές αστοχίες εξοπλισμού (ο εξοπλισμός πρέπει να είναι κατάλληλος, ώστε να μην υπάρχουν βλάβες ή αστοχίες στην παραγωγική διαδικασία)
5. Μηδενική διακίνηση υλικών (να μην χάνεται χρόνος επειδή τα υλικά ή τα ημιέτοιμα χρειάζεται να μετακινούνται συχνά και σε μεγάλες αποστάσεις)
6. Μηδενικός χρόνος αναμονής (εάν ένας σταθμός καθυστερεί να παραδώσει στον επόμενο, τότε αυτός είναι σε απραξία, που σημαίνει κόστος και καθυστέρηση στην εξέλιξη των φάσεων παραγωγής)
7. Μηδενικές αιχμές (εάν η ζήτηση δεν είναι σχετικά ομαλή και παρουσιάζει έντονες αυξομειώσεις τότε δεν μπορεί να καλυφθεί και θα υπάρξουν ανεκτέλεστες παραγγελίες, ή για να μπορέσει να καλυφθεί θα παρουσιαστούν διακοπές σε κάποιες φάσεις, καθυστερήσεις αναστάτωση στην παραγωγική διαδικασία)

Η φιλοσοφία JIT βασίζεται στη συνεχή βελτίωση μέσω εφαρμογής των 7 παραπάνω στόχων, δεν ταιριάζει σε όλες τις εταιρείες, αλλά όπου μπορεί να εφαρμοστεί, εάν υιοθετηθεί και εφαρμοστεί σωστά, τα αποτελέσματα είναι εκπληκτικά!

### **Σύγκριση Επιδόσεων (Benchmarking)**

Είναι η μέθοδος κατά την οποία συγκρίνονται οι επιδόσεις και η οργανωτική δομή μιας εταιρείας με τις υπόλοιπες, που ανήκουν στον ίδιο κλάδο και εμφανίζουν καλύτερες επιχειρηματικές πρακτικές, ή η σύγκριση με τον ηγέτη της αγοράς. Η εφαρμογή αυτής της μεθόδου «αναγκάζει» τις εταιρείες να επιταχύνουν την αναθεώρηση διαδικασιών και να δρομολογήσουν τις αναγκαίες αλλαγές, αφού εντοπιστούν τα σημεία που χρήζουν

βελτίωσης. Ο απώτερος στόχος είναι οι άριστες επιδόσεις της εταιρείας, που θα επιτευχθούν μέσω αντιγραφής-εφαρμογής άριστων πρακτικών.

Η σύγκριση των επιδόσεων μιας εταιρείας μπορεί να είναι στο σύνολο ή σε επιμέρους τομείς ή μπορεί να αφορά σε ενδοεταιρικά τμήματα (Internal Benchmarking) (Τσιότρας, 2002).

### **Ενδυνάμωση Εργαζόμενων**

Ο σκοπός αυτής της μεθόδου είναι μέσω εκπαίδευσης του ανθρώπινου δυναμικού, ανάθεσης αρμοδιοτήτων και εκχώρησης εξουσιών, να υπάρξει ενίσχυση της υπευθυνότητας και αύξηση της πρωτοβουλίας των εργαζομένων, που διοικητικά βρίσκονται σε χαμηλότερες ιεραρχικές βαθμίδες.

## **1.8 Εργαλεία Ποιότητας**

Κατά τη διαδικασία εφαρμογής της ΔΟΠ, κρίνεται απαραίτητο για την αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα της αξιοποίησης του ανθρώπινου δυναμικού στην προσπάθεια της συνεχούς βελτίωσης της ΔΟΠ, να χρησιμοποιηθούν τα εργαλεία ποιότητας. Είναι το σύνολο των τεχνικών-εργαλείων, που χρησιμοποιούνται για τον εντοπισμό των προβλημάτων ποιότητας, της συγκέντρωσης δεδομένων γύρω από αυτά, την ανάλυση και την εξαγωγή συμπερασμάτων ονομάζονται εργαλεία ποιότητας. Με την κατάλληλη εκπαίδευση των εργαζομένων και την ορθή χρήση των εργαλείων (το καθένα μόνο του ή συνδυαστικά με άλλα), μια εταιρεία μπορεί να επιφέρει ουσιαστικές βελτιωτικές αλλαγές στην ποιότητα με χαμηλό κόστος. Τέσσερα από τα κλασικά εργαλεία μαζί με το Brainstorming χρησιμοποιήθηκαν και στην παρούσα διατριβή και η γνώση αυτών ή όχι συμπεριλήφθηκε στο ερωτηματολόγιο (που συμπλήρωσαν οι ιδιοκτήτες και τα στελέχη των υπό εξέταση εταιρειών). Επίσης λόγω τεράστιας πρακτικής ωφέλειας για τον εντοπισμό και την επίλυση προβλημάτων ποιότητας αυτά τα εργαλεία δόθηκαν, αφού παρουσιάστηκαν-αναλύθηκαν, στις ομάδες εργασίας των εταιρειών για πιλοτική εφαρμογή. Στόχος η ανάλυση των εσωτερικών και εξωτερικών παραπόνων. Τα 7 κλασικά εργαλεία ποιότητας είναι: 1) Φύλλο Ελέγχου 2) Διάγραμμα Pareto 3) Διάγραμμα Αιτίου - Αποτελέσματος 4) Διάγραμμα ροής 5) Ιστόγραμμα 6) Διάγραμμα Διασποράς 7) Διάγραμμα ελέγχου.

**Φύλλο Ελέγχου:** Είναι τυποποιημένες φόρμες, που χρησιμοποιούνται από πολλές εταιρείες για την καταγραφή-αποτύπωση του αριθμού, που εμφανίζεται ένα γεγονός, καθώς και τη συχνότητα εμφάνισής του. Τα φύλλα ελέγχου διαφέρουν συνολικά ή σε κάποια σημεία γιατί πρέπει να εξυπηρετούν τις συγκεκριμένες ανάγκες της παραγωγικής διαδικασίας της κάθε εταιρείας. Ως συνήθως είναι σε μορφή πίνακα και περιλαμβάνει στοιχεία όπως τον αριθμό, την κατηγορία ή το είδος, τον χρόνο που συνέβη, τη χρονική διάρκεια, το κόστος και τη συμπεριφορά των υπό εξέταση χαρακτηριστικών. Είναι εργαλείο ποιότητας εύκολο και παρέχει στοιχεία με τρόπο συμπερασματικό, πολύ χρήσιμο στον εντοπισμό των αιτιών διαφόρων προβλημάτων ποιότητας (Tague, 2004).

## Παράδειγμα φύλλου ελέγχου

Κωδικός υλικού:.....	Προμηθευτής: .....	Αρ. Τιμ.....
Ημερομηνία: .....	Ποσότητα:.....	Τιμή μον:.....
ΕΛΕΓΧΟΣ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Έντυπο παραγγελίας		
Συμφωνία με την παραγγελία		
Ετικέτες σε κάθε συσκευασία		
Καλή κατάσταση		
Ειδικές συνθήκες μεταφοράς		
Ειδικές συνθήκες φύλαξης		

Εργαλεία και μέθοδοι της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας

12

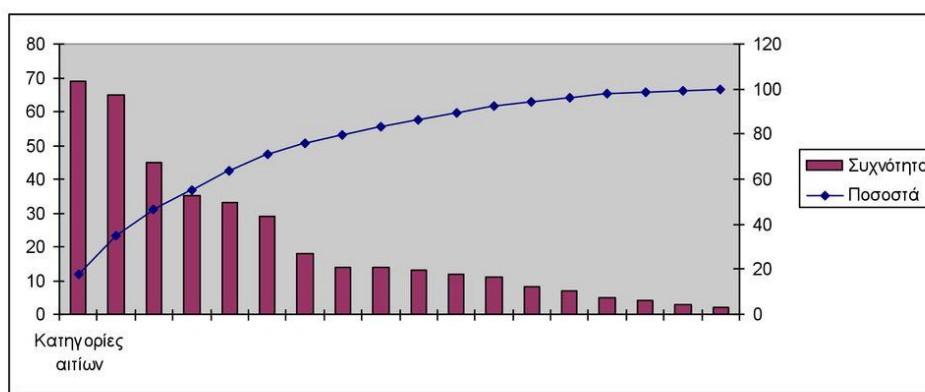
### Εικόνα 6: Παράδειγμα φύλλου ελέγχου

Πηγή: [www.slideplayer.gr](http://www.slideplayer.gr)

**Διάγραμμα Pareto:** ένα εργαλείο Ποιότητας με ευρεία χρήση, αποτελεί μόνο του ή πολλές φορές σε συνδυασμό με το διάγραμμα Ishikawa, τον καλύτερο τρόπο στον εντοπισμό των πιο βασικών αιτιών, που δημιουργούν προβλήματα ποιότητας. Η λογική του διαγράμματος αυτού είναι να μη δαπανάται χρόνος και λοιποί πόροι στην ενασχόληση με ασήμαντα αίτια των προβλημάτων ποιότητας αλλά να επικεντρώνονται οι προσπάθειες στα λίγα αλλά σημαντικά-ζωτικά αίτια τα οποία αν εξαλειφθούν θα

επέλθει η βελτίωση ποιότητας. Η αρχή του Pareto (80% - 20%) λέει ότι το 20% των αιτιών δημιουργούν το 80% των προβλημάτων, έτσι καταγράφονται τα προβλήματα (πιθανά σε ένα διάγραμμα Ishikawa), ταξινομούνται τα δεδομένα από τα αριστερά (τα πιο σημαντικά) προς τα δεξιά (τα λιγότερο σημαντικά), έτσι δημιουργείται μια σαφή εικόνα του ποια αίτια θα πρέπει να εξαιρεθούν και το ποιο θα είναι το μέγεθος της βελτίωσης.

Διάγραμμα 2. Διάγραμμα Pareto



Εικόνα 7: Διάγραμμα Pareto

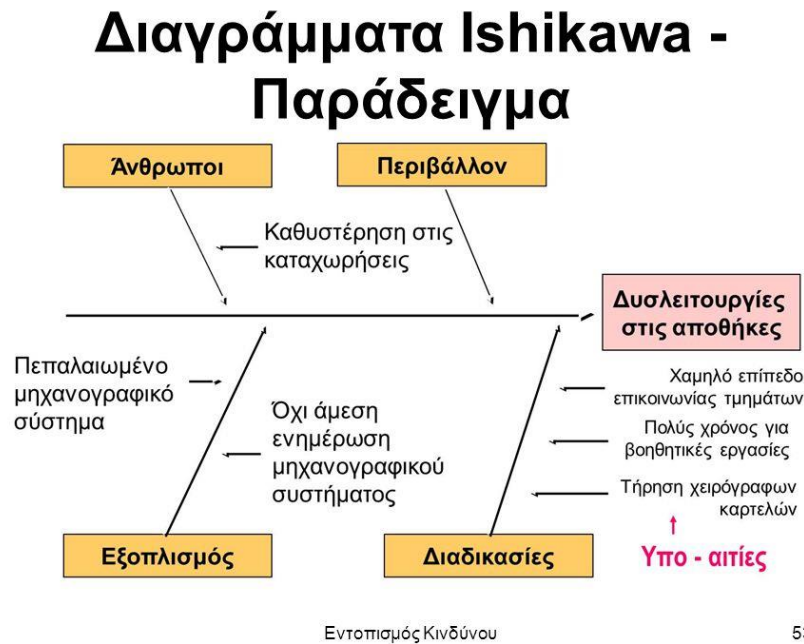
Πηγή: [www.slideplayer.gr](http://www.slideplayer.gr)

**Διάγραμμα Αιτίου – Αποτελέσματος (Ishikawa):** είναι το διάγραμμα με το οποίο δύναται να εντοπιστεί-αναλυθεί-απεικονιστεί γραφικά ένα πρόβλημα και οι κύριες και μη αιτίες που το προκαλούν. Η λειτουργία του έχει ως εξής:

- Αναγνώριση-εντοπισμός του προβλήματος που θα εξετασθεί
- Σύσταση της ομάδας εργασίας
- Σχεδιασμός της κεντρικής γραμμής (που καταλήγει στο πρόβλημα) και του περιγράμματος (πλάγιες γραμμές στις οποίες θα αποτυπωθούν τα κύρια και μη αίτια)

- Εντοπισμός και καταγραφή των κύριων αιτιών
- Εντοπισμός και καταγραφή των μη κύριων αιτιών
- Προτάσεις για τη λύση του προβλήματος ή ανάληψη πρωτοβουλιών αν η ομάδα είναι εξουσιοδοτημένη

Οι κύριες κατηγορίες των αιτιών, που αποτυπώνονται σε αυτό το διάγραμμα είναι: α) μηχανές β) υλικά γ) άνθρωπος δ) περιβάλλον ε) μέθοδος.

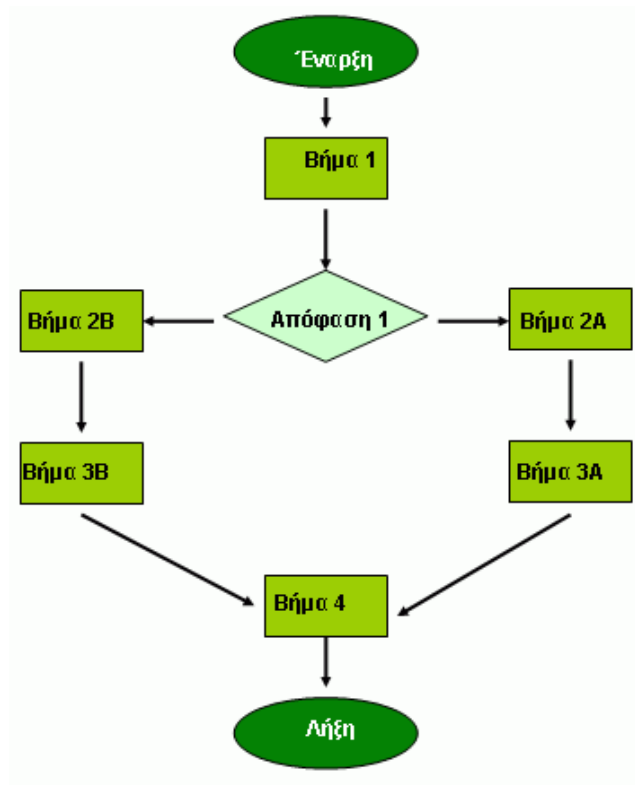


53

**Εικόνα 8: Διάγραμμα Ishikawa**

Πηγή: [www.slideplayer.gr](http://www.slideplayer.gr)

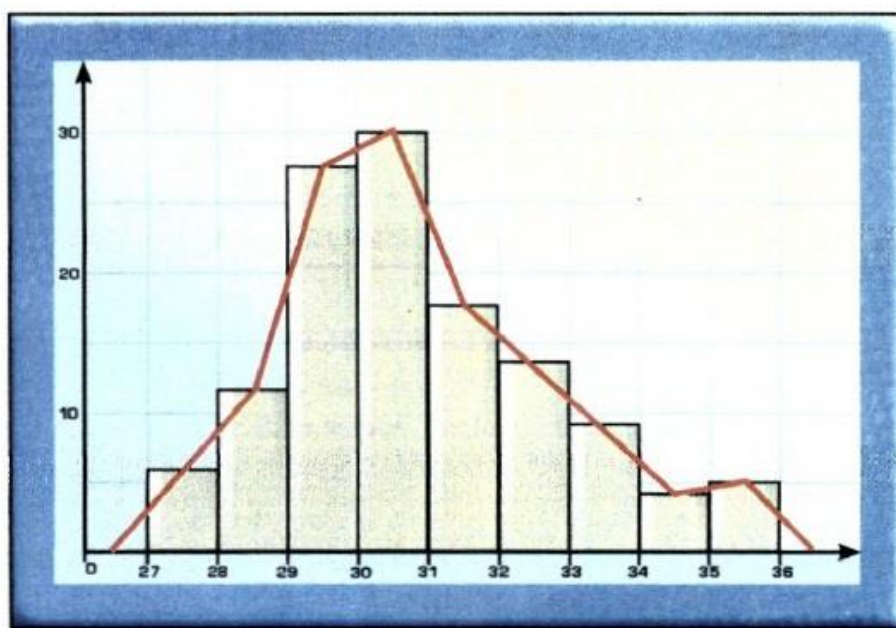
**Διάγραμμα ροής:** Χρησιμοποιείται όταν θέλουμε να απεικονίσουμε μια οποιαδήποτε παραγωγική ή διοικητική διαδικασία. Απαιτείται, αναλόγως βέβαια τον βαθμό ανάλυσης και λεπτομέρειας, πολύς χρόνος ώστε να αποτυπωθεί το σύνολο των διαδικασιών μιας εταιρείας σε διαγράμματα ροής. Η ποιότητα και η ακρίβεια των πληροφοριών, που περιέχει ένα διάγραμμα ροής, είναι πολύ χρήσιμη στον εντοπισμό των σημείων που παρουσιάζουν προβλήματα. Είναι μια γραφική απεικόνιση στην οποία προσδιορίζεται με σαφήνεια ο τρόπος που λειτουργεί μια διεργασία και τα στάδια της, μέσω χρήσης συγκεκριμένων συμβόλων, τα οποία συνδέονται μεταξύ τους με συγκεκριμένη λογική σειρά. Μπορεί κάποιος σχετικά εύκολα, να εξετάσει-κατανοήσει τη ροή της και να εντοπίσει πιθανά σημεία που χρήζουν αλλαγής-βελτίωσης (Τσιότρας, 2002).



**Εικόνα 9: Διάγραμμα Ροής**

Πηγή: [www.d-all.gr](http://www.d-all.gr)

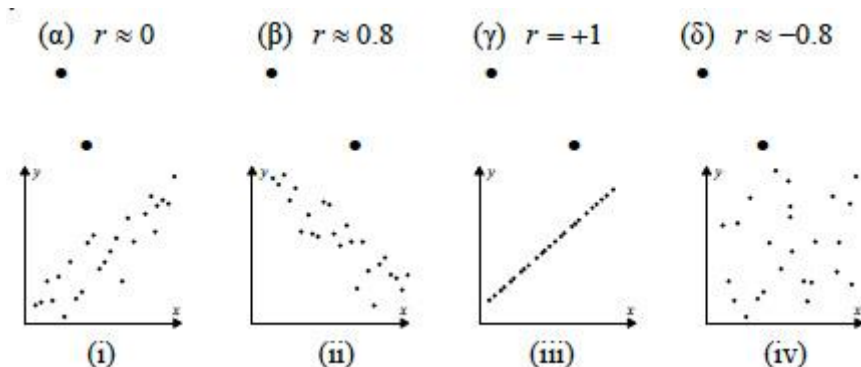
**Ιστογράμμα:** Τα ιστογράμματα είναι μια γραφική αναπαράσταση ενός συνόλου δεδομένων, ένα εξειδικευμένο είδος ραβδογραμμάτων, χρησιμοποιούνται για την απεικόνιση των αποτελεσμάτων που προέρχονται ως συνήθως από φύλλα ελέγχου. Παρουσιάζουν μια κατανομή συχνοτήτων, για συνεχή ή διακριτά δεδομένα, εμφανίζοντας την κατανομή και τη διασπορά τους. Ως εργαλείο της ΔΟΠ είναι το είδος γραφήματος που χρησιμοποιείται συχνότερα.



**Εικόνα 10: Ιστόγραμμα**

Πηγή: [www.ebooks.edu.gr](http://www.ebooks.edu.gr)

**Διάγραμμα Διασποράς:** είναι ένα γράφημα, το οποίο απεικονίζει τη σχέση μεταξύ δύο μεταβλητών, εάν υπάρχει εάν είναι θετική η αρνητική, δηλαδή εάν αυξάνεται η μία αυξάνεται ή μειώνεται ή άλλη και σε τι βαθμό. Η χρήση του συμβάλλει στο να εντοπιστούν βαθύτερα αίτια σε προβλήματα ποιότητας, που ήδη έχουν εντοπιστεί (Τσιότρας, 2002).



**Εικόνα 11: Διάγραμμα Διασποράς**

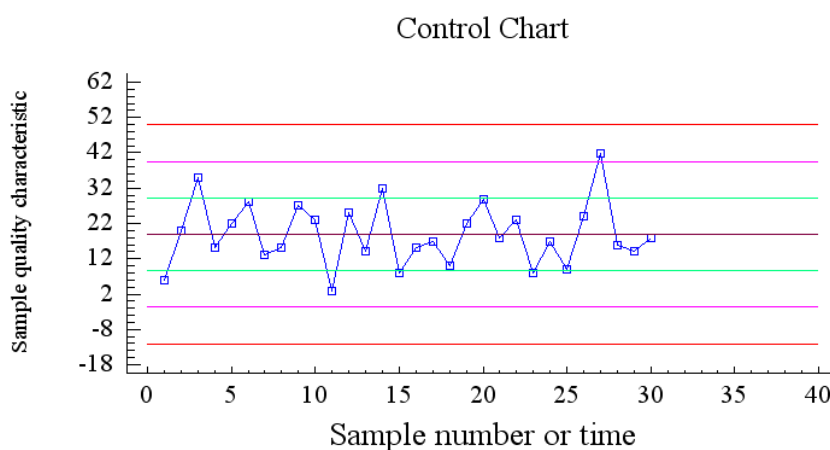
Πηγή: [www.ebooks.edu.gr](http://www.ebooks.edu.gr)

**Διάγραμμα ελέγχου:** δείχνουν τη μεταβολή μιας μέτρησης σε συνάρτηση με τον χρόνο, είναι εργαλείο που μπορεί να βελτιώσει την παραγωγικότητα, να βοηθήσει



αποτελεσματικά στην πρόληψη ελαττωματικών προϊόντων-υπηρεσιών, να προσφέρει χρήσιμα δεδομένα για τη λήψη διορθωτικών ενεργειών και να αποτρέψει από άκοπες-περιττές διορθωτικές ενέργειες.

Στο σχεδιάγραμμα αποτυπώνονται οι μετρήσεις σε ένα επίπεδο, που σχηματίζουν οι άξονες X & Y, ενώ ορίζονται και απεικονίζονται τρεις σημαντικές γραμμές που είναι το κάτω και το άνω όριο ελέγχου. Εντός των γραμμών όταν βρίσκονται οι μετρήσεις θεωρούμε, ότι η υπό εξέταση διαδικασία βρίσκεται εντός ορίων ελέγχου και δεν απαιτείται καμιά ανάληψη διορθωτικής ενέργειας, όταν παρουσιαστούν μετρήσεις εκτός ορίων τότε πρέπει άμεσα να εξετασθούν οι συστηματικές αιτίες μεταβλητότητας και να ενεργήσουμε διορθωτικά. Τέλος, υπάρχει και η 3<sup>η</sup> γραμμή που ονομάζεται κεντρική τιμή και είναι η μέση τιμή των τιμών του χαρακτηριστικού ποιότητας που εξετάζεται.



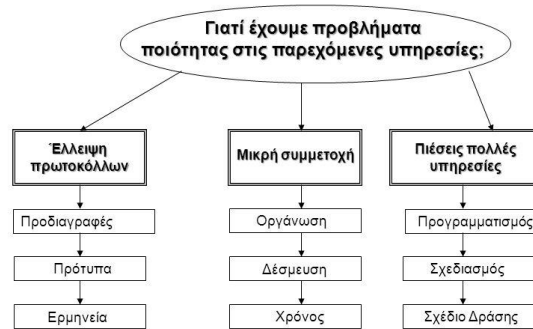
**Εικόνα 12: Διάγραμμα Ελέγχου**

Πηγή: [www.docplayer.gr](http://www.docplayer.gr)

Για τη βελτίωση της ποιότητας μπορούν να χρησιμοποιηθούν και τα 7 νέα εργαλεία ποιότητας, ενδεικτικά αναφέρονται αυτά που παρουσιάζουν την ευρύτερη εφαρμογή και αναλύονται συχνότερα στη διεθνή βιβλιογραφία.

**Διάγραμμα Συνάφειας:** είναι ένα οργανωτικό εργαλείο βάσει του οποίου ταξινομούνται-ομαδοποιούνται ιδέες, που έχουν προκύψει κατά τη συνάντηση μιας εργασιακής ομάδας μέσω Brainstorming και αφορά τον εντοπισμό-κατανόηση-ανάλυση σύνθετων και δυσνόητων προβλημάτων.

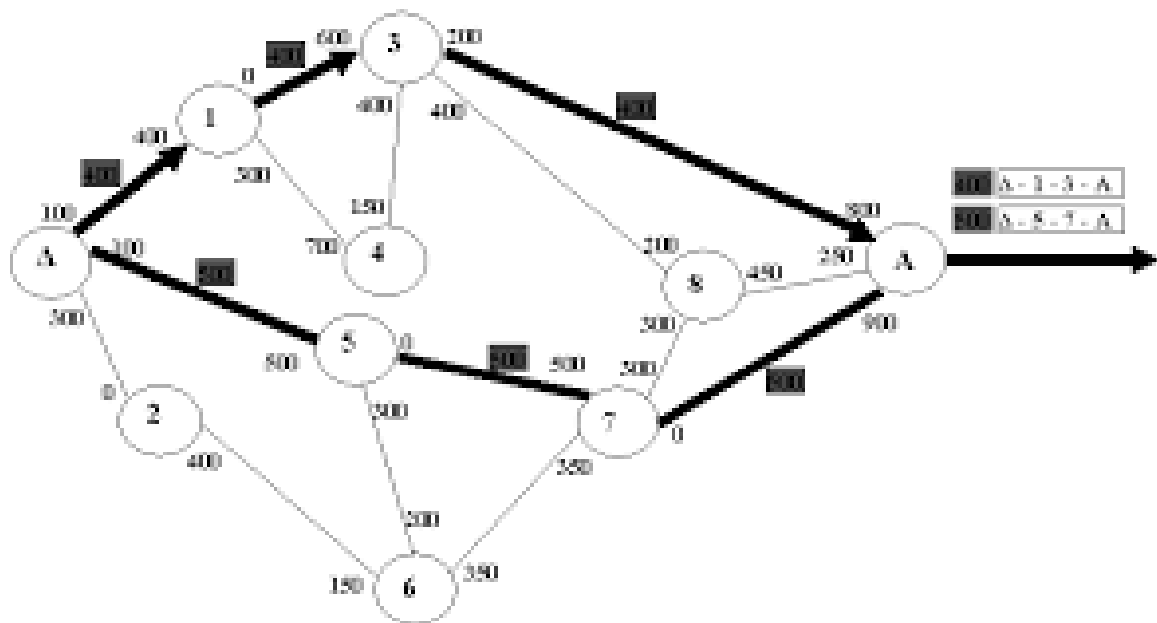
## ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ «ΣΥΓΓΕΝΕΙΑΣ» - ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ



Εικόνα 13: Διάγραμμα Συνάφειας

Πηγή: [www.slideplayer.gr](http://www.slideplayer.gr)

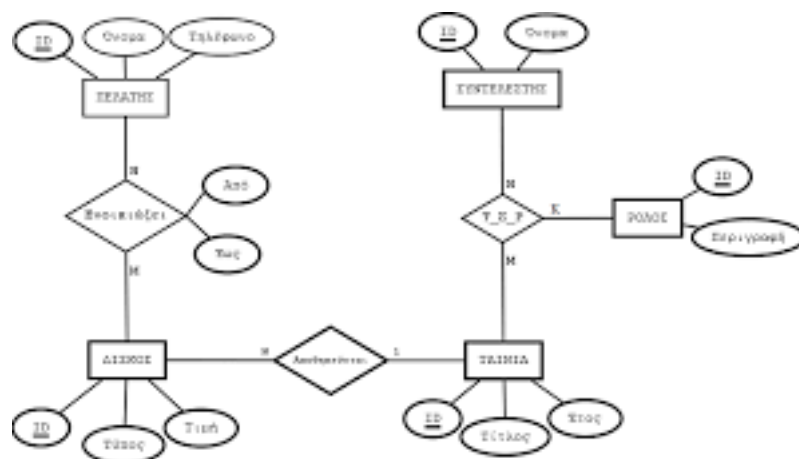
**Διάγραμμα Δικτυωτής Ανάλυσης:** ως συνήθως χρησιμοποιείται για τον καλύτερο προγραμματισμό έργων και την υλοποίηση των απαραίτητων και καταλληλότερων ελέγχων, που πρέπει να διενεργηθούν για την επιτυχή ολοκλήρωσή τους. Η πληροφόρηση που παρέχει είναι σαφής ως προς τον απαιτούμενο χρόνο ολοκλήρωσης του κάθε σταδίου της κάθε εργασίας και συνολικά του έργου και το ποιες εργασίες μπορούν να εκτελούνται παράλληλα.



Εικόνα 14: Διάγραμμα Δικτυωτής Ανάλυσης

Πηγή: thalis.math.upatras.gr

**Διάγραμμα συσχετίσεων:** αποτελεί ιδανικό εργαλείο, όταν τα αίτια ενός πολύπλοκου και δύσκολου προβλήματος σχετίζονται με σύνθετο τρόπο με τα αποτελέσματά του. Με αυτό το εργαλείο δίνεται η δυνατότητα να επιλυθεί το πρόβλημα μέσα από τον καθορισμό των σημαντικών παραγόντων.



Εικόνα 15: Διάγραμμα Συσχετίσεων

Πηγή: repository.kallipos.gr

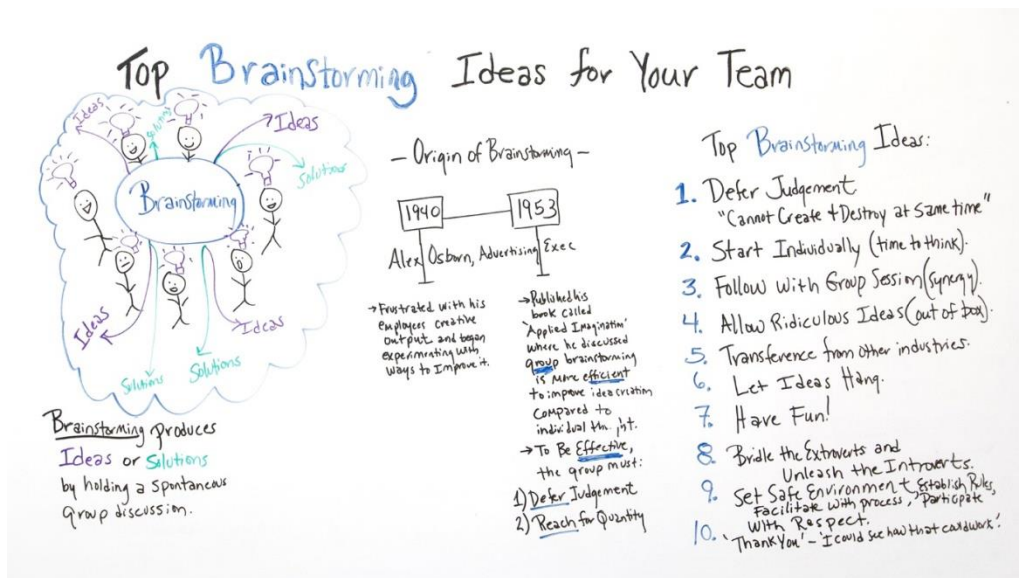
**Διάγραμμα Μήτρας:** Είναι η συστηματική οργάνωση της πληροφορίας σε πίνακες μήτρες με γραμμές και στήλες, στις οποίες καταχωρούνται τα αποτελέσματα και τα αίτια, με σκοπό να αποσαφηνιστεί η μεταξύ τους σχέση (οι σχέσεις βρίσκονται στα διασταυρούμενα κελιά), για να αποφασιστούν βάσει αυτών διορθωτικές ενέργειες.

Texas plant	●		○	○
Mississippi plant		●		○
Alabama plant	○			●
Arkansas plant		○	●	
● Large volume ○ Small volume	Model A	Model B	Model C	Model D
Zig Corp.		●		
Arlo Co.	○	○	○	●
Lyle Co.			○	○
Time Inc.	●			●

**Εικόνα 16: Διάγραμμα Μήτρας**

Πηγή: [www.asq.org](http://www.asq.org)

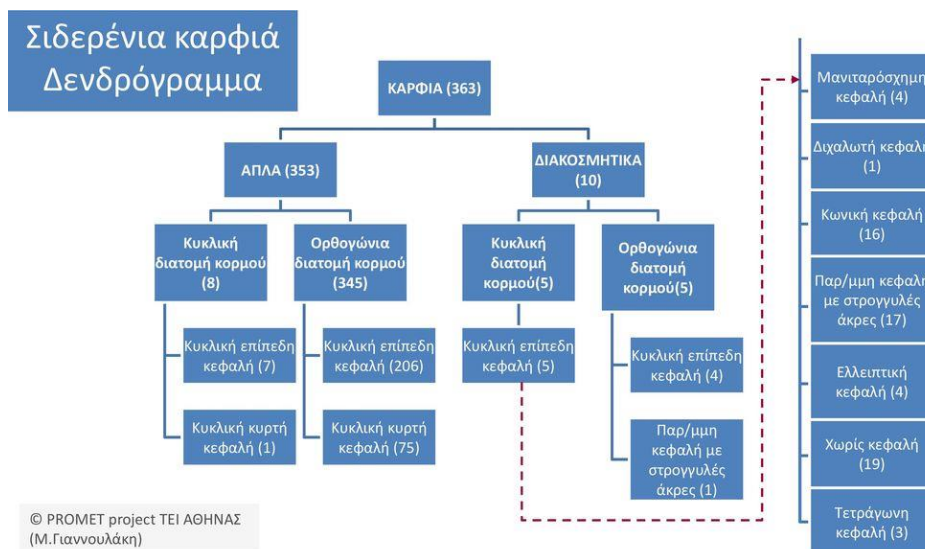
**Καταιγισμός ιδεών Brainstorming:** είναι μια χρήσιμη ομαδική συνεργασία κατά την οποία ένα πρόβλημα (παλαιό ή νέο), για το οποίο δεν έχουν εντοπιστεί ικανοποιητικές λύσεις-προτάσεις, δίδεται προς παραγωγή ιδεών στην ομάδα, αφού τους δοθούν σχετικές πληροφορίες και δεδομένα. Απαγορεύεται ο σχολιασμός των ιδεών κατά την διαδικασία αυτή παρέχοντας πλήρη ελευθερία λόγου, οι ιδέες όλες καταγράφονται και αξιολογούνται με βάση τη χρησιμότητά τους για την επίλυση του προβλήματος. Τέλος, οι ιδέες αυτές, αυτούσιες ή μερικώς τροποποιημένες, περνούν στη φάση της εφαρμογής.



**Εικόνα 17: Brainstorming**

Πηγή: [www.projectmanager.com](http://www.projectmanager.com)

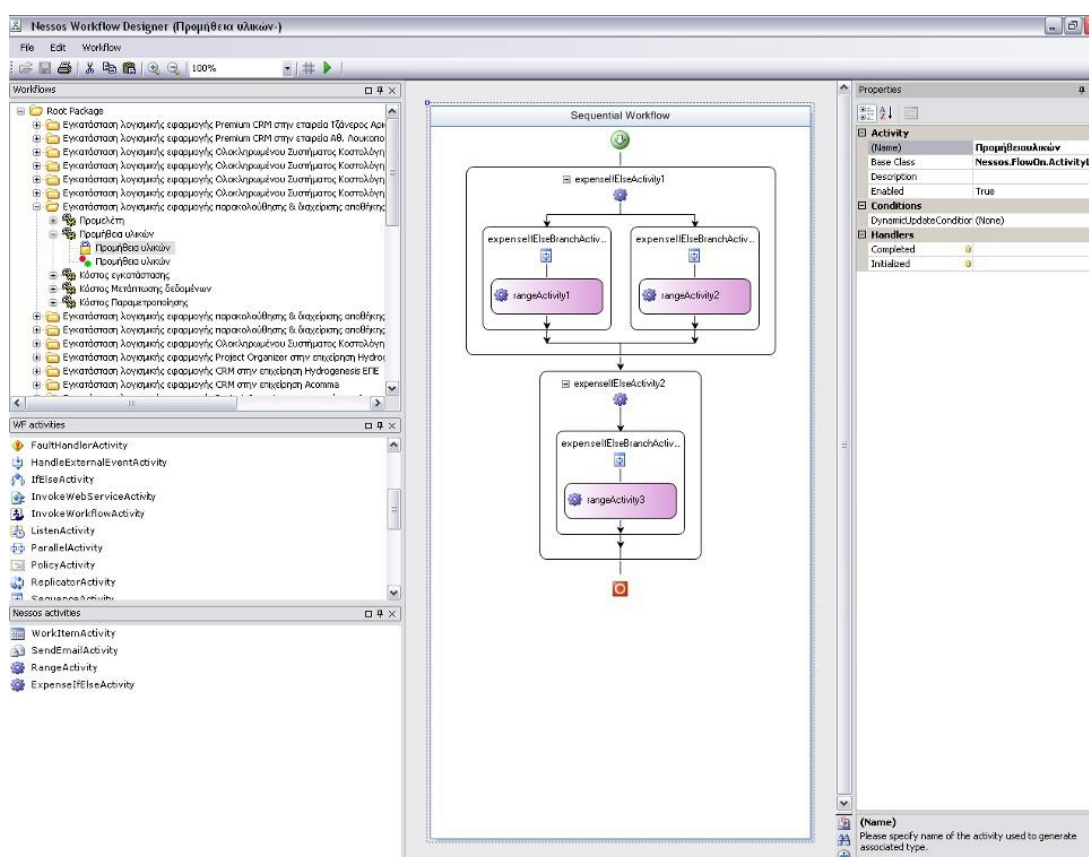
**Διάγραμμα Δένδρου:** Είναι το εργαλείο ποιότητας, που παρέχει τη δυνατότητα να αποτυπωθεί σε γράφημα ή ιεραρχική αναπαράσταση διαφόρων συστημάτων, μπορεί να αποτυπώσει τα πολλαπλά επίπεδα αιτιών σε σύνθετα προβλήματα. Επίσης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να παρουσιαστούν α) λήψεις αποφάσεων β) οργανωτικές δομές τμημάτων ή εταιρειών γ) κατηγορίες προϊόντων δ) την ιεράρχηση στοχοποιήσεων.



**Εικόνα 18: Διάγραμμα Δένδρου**

Πηγή: [www.slideplayer.gr](http://www.slideplayer.gr)

**Μεθοδολογία Επιλογής Διαδικασιών:** χρησιμοποιείται για την αποτύπωση των πιθανών-εναλλακτικών βημάτων, που μπορούν να ακολουθηθούν κατά την ροή μιας διαδικασίας καινούργιας ως συνήθως, ή πολύπλοκης. Αφού αποτυπωθούν οι εναλλακτικές ροές στο διάγραμμα ροής επιλέγεται αυτή που λόγω κόστους, απαιτούμενου χρόνου και λιγότερων πιθανών επιπτώσεων παρουσιάζεται ως η καλύτερη λύση για επιτευχθεί ο στόχος (Δερβιτσιώτης, 2005).



**Εικόνα 19: Μεθοδολογία Επιλογής Διαδικασιών**

Πηγή: [www.dngsa.gr](http://www.dngsa.gr)

## 1.9 Οφέλη από την υιοθέτηση της ΔΟΠ

- Αύξηση της παραγωγικότητας: λόγω έμπειρου, ικανού και καταρτισμένου προσωπικού
- Αύξηση των πωλήσεων: προϊόντα και υπηρεσίες με την απαιτούμενη ποιότητα σαφώς και είναι προτιμητέα στην αγορά
- Αύξηση του μεριδίου της αγοράς: ενδυνάμωση της εταιρείας σημαίνει αποδυνάμωση των ανταγωνιστών

- Μείωση του κόστους παραγωγής-πωλήσεων-διανομής: όταν η ποιότητα μετριέται, τότε σαφώς και το κόστος της είναι μικρότερο από το κόστος της μη ποιότητας
- Αύξηση περιθωρίου κέρδους: μείωση της σπατάλης και των αποθεμάτων και ορθολογιστική χρήση πόρων οδηγούν σε μείωση κόστους για την ίδια τιμή πώλησης
- Ικανοποιημένους εξωτερικούς και εσωτερικούς πελάτες: οι εξωτερικοί πελάτες για δεδομένη τιμή απολαμβάνουν καλύτερη ποιότητα που καλύπτει τις προσδοκίες τους. Επίσης η ενεργή συμμετοχή όλων των εσωτερικών πελατών οι οποίοι γνωρίζουν τι πρέπει να κάνουν και με ποιόν τρόπο μέσα από ατομική αλλά και ομαδική προσπάθεια, η οποία ανταμείβεται από την προτίμηση των πελατών τους, προσφέρει ικανοποίηση και ευχαρίστηση για την εργασία τους .

Σύμφωνα με τον Reed στην ΔΟΠ διακρίνουμε τέσσερα βασικά συστατικά :

1. Τη δημιουργία ξεκάθαρα ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος
2. Την προαγωγή της αποδοτικότητας κατά τη διαδικασία σχεδιασμού των προϊόντων-υπηρεσιών
3. Την ενίσχυση της αξιοπιστίας των προϊόντων-υπηρεσιών
4. Αύξηση της αποδοτικότητας όλων των διαδικασιών.

Αυτά τα τέσσερα συστατικά, το καθένα μόνο του, αλλά και ο συνδυασμός κάποιων ή όλων μεταξύ τους, με την κατάλληλη προσαρμογή στο περιβάλλον και το όραμα της εταιρείας μπορεί να επιτύχει τα παραπάνω οφέλη και να εξασφαλίσει την επιβίωση και κυρίως την ανάπτυξη της (Reed, Lemak & Mero, 2000).

## **1.10 Εμπόδια & λόγοι αποτυχίας εφαρμογής της ΔΟΠ**

Παρόλο που τα οφέλη από την εφαρμογή της ΔΟΠ είναι τόσο εμφανή και η διοίκηση μιας εταιρείας που βρίσκεται στη διαδικασία λήψης απόφασης για το αν θα υιοθετήσει ένα ΣΠ όπως η ΔΟΠ δεν χρειάζεται να το σκεφτεί πολύ, πρέπει να λάβει σοβαρά υπόψη της τα εμπόδια και τους λόγους εκείνους, που οδηγούν στην αποτυχία της εφαρμογής της ΔΟΠ.

Κύριοι λόγοι αποτυχίας της ΔΟΠ είναι:

- Έλλειψη σαφούς προσανατολισμού και ξεκάθαρης διατύπωσης της αποστολής
- Μη ύπαρξη συστήματος μέτρησης της απόδοσης και σύγκρισης με άλλες εταιρείες
- Έλλειψη αληθινής και ουσιαστικής δέσμευσης της διοίκησης
- Ακατάλληλο εργασιακό περιβάλλον, λόγω έλλειψης υποδομών και εργαλείων ποιότητας
- Ύπαρξη φόβου και έλλειψη ελευθερίας έκφρασης και διατύπωσης προτάσεων
- Μη ενεργή συμμετοχή όλων των εργαζομένων
- Έλλειψη συνεργασίας & εμπιστοσύνης ανάμεσα στους συναδέλφους
- Αντίσταση στην αλλαγή λόγω φόβου απώλειας κεκτημένων
- Ανεκπαίδευτο προσωπικό σε θέματα ποιότητας
- Προσκόλληση των εργαζομένων σε παραδοσιακά μοντέλα εκτέλεσης των εργασιών και της διοίκησης σε παραδοσιακά μοντέλα management
- Αυταρχική συμπεριφορά στελεχών, άσκηση κριτικής σε κάθε τι νεωτεριστικό-καινοτόμο-μη παραδοσιακό
- Φόβος της αποτυχίας ή αρνητικού χαρακτηρισμού ιδεών-προτάσεων από τους άλλους
- Αδυναμία συγκέντρωση-αξιοποίησης όλων των απαραίτητων πληροφοριών για διαδικασίες λήψης αποφάσεων
- Μη συνειδητοποίηση ότι το κόστος έλλειψης ποιότητας είναι πολλαπλά μεγαλύτερο από το κόστος ποιότητας
- Βιασύνη και απαίτηση για γρήγορα αποτελέσματα, μη συνειδητοποίηση ότι η ΔΟΠ δεν είναι αγώνας ταχύτητας είναι μαραθώνιος

Συνοψίζοντας-κατηγοριοποιώντας τα παραπάνω, σύμφωνα και με τον Adams καταλήγουμε ότι οι λόγοι αποτυχίας οφείλονται σε εμπόδια: κουλτούρας, αντίληψης, εσωτερικού περιβάλλοντος και σίγουρα σε λάθη της διοίκησης.

Είναι χρέος πρώτα από όλα της διοίκησης να αντιληφθεί ότι η ΔΟΠ απαιτεί να δοθεί έμφαση στον πελάτη. Ό,τι μπορεί μόνο μέσω συστηματικής οργάνωσης, βελτίωσης των διαδικασιών μετά από έλεγχο, εκπαίδευσης και μάθησης του συνόλου των εργαζομένων σε θέματα ποιότητας να αποκτήσει κουλτούρα ποιότητας με μοναδικό τελικό στόχο την ικανοποίηση του πελάτη με συνεχείς βελτιώσεις (Adams, 2001).

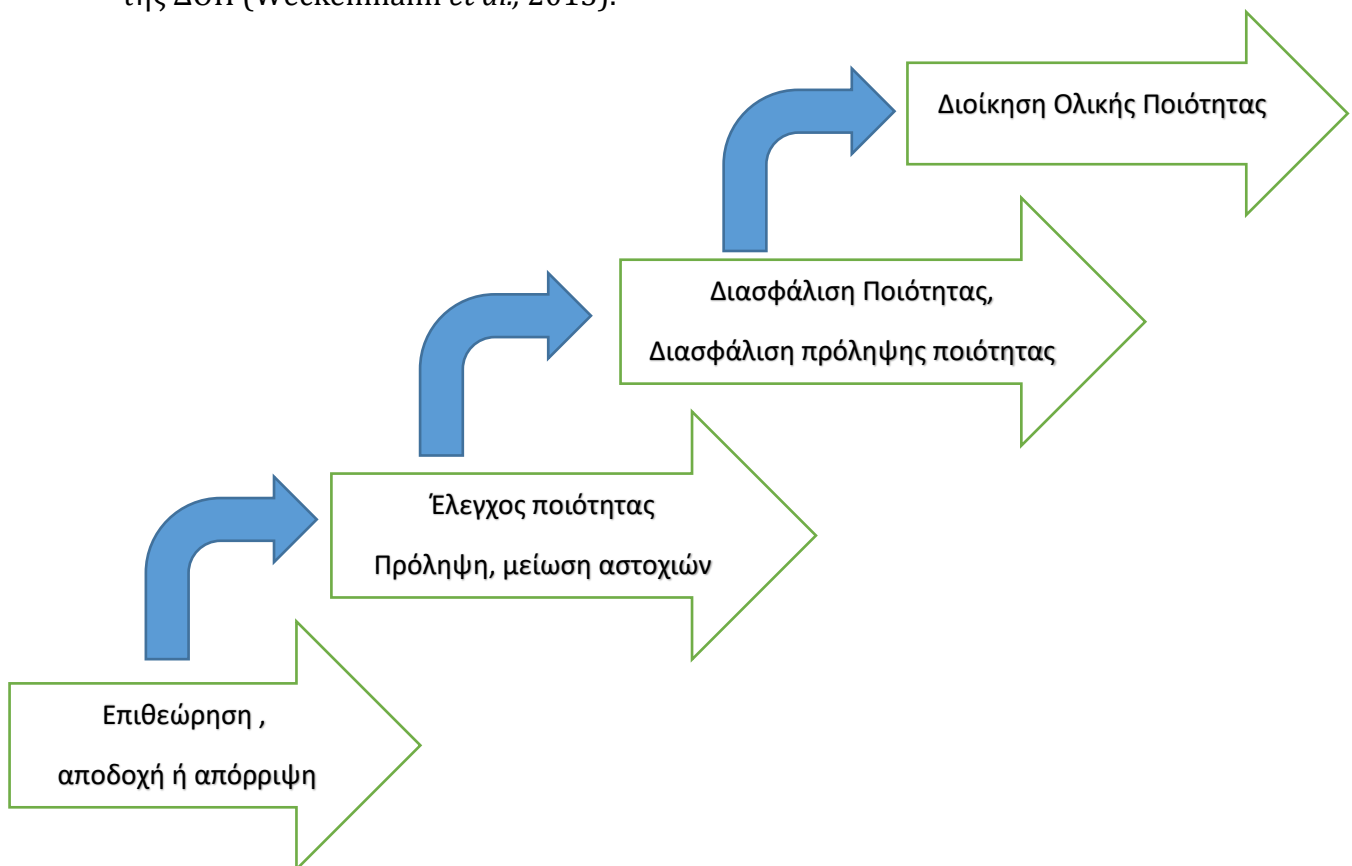


# Κεφάλαιο 2

## Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας

### 2.1 Η πορεία εξέλιξης των Συστημάτων Ποιότητας

Η ιστορική διαδρομή των συστημάτων ποιότητας εδώ και δεκαετίες ξεκίνησε, πάντα με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας, με την απλή επιθεώρηση προϊόντων και υπηρεσιών σε συγκεκριμένα χαρακτηριστικά μετά την παραγωγή τους. Συνεχίστηκε με τον έλεγχο σε διάφορα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας, τόσο σε ενδιάμεσα, όσο και στο τελικό. Το τρίτο εξελικτικό στάδιο υπήρξε αυτό της διασφάλισης της ποιότητας και το τελευταίο της ΔΟΠ (Weckenmann *et al.*, 2015).



Εικόνα 20: Πορεία Εξέλιξης Συστημάτων Ποιότητας

## **Η επιθεώρηση Ποιότητας**

Στην αρχή η ποιότητα αφορούσε μόνο τα τελικά προϊόντα και τις υπηρεσίες, η επιθεώρηση στις αρχές του εικοστού αιώνα, γινόταν μόνο μετά το τελικό στάδιο παραγωγής και κατέληγε απλά στον διαχωρισμό των προϊόντων και των υπηρεσιών. Ο διαχωρισμός ήταν αποδεκτά ή απορριπτέα, χωρίς να οδηγεί σε καμία διαδικασία βελτίωσης ποιότητας. Το μόνο που άλλαξε στην επιθεώρηση είναι, ότι αρχικά ενώ εκτελούνταν από τους ίδιους που εκτελούσαν την εργασία (τεχνίτες) και είχαν αυτοί την ευθύνη ποιότητας, στην πορεία ανατέθηκε στους εργοδηγούς. Έπειτα, λόγω τεχνολογικής προόδου και αύξησης του όγκου παραγωγής, σε συγκεκριμένη ομάδα, αυτή των εργοδηγών επιθεώρησης (Grooscock, 2000).

## **Ο έλεγχος ποιότητας**

Είναι η εξέλιξη της επιθεώρησης, συνδυάζεται με αυτή και είναι υποσύνολο της διασφάλισης ποιότητας. Αφορά στις ενέργειες και τις διεργασίες ελέγχου των παραγόμενων προϊόντων και υπηρεσιών, τόσο σε ενδιάμεσα παραγωγικά στάδια όσο και στο τελικό. Πάλι όμως ουσιαστικά αφορά στις διορθωτικές ενέργειες, που γίνονται μετά τον εντοπισμό αποκλίσεων των χαρακτηριστικών των προϊόντων και υπηρεσιών, που παράχθηκαν σε σχέση με τα καθορισμένα πρότυπα και όχι στην πρόληψη. Αυτό που ουσιαστικά ξεκίνησε κατά τον Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο, είναι η ανάγκη να ελεγχθεί η παραγωγή πολεμικού υλικού σε θέματα ποιότητας, έτσι σε ένα οργανωμένο ΣΠ εφαρμόστηκαν στατιστικές τεχνικές για να εντοπιστούν αλλαγές στην τυπική απόκλιση και τη μέση τιμή κατά την παραγωγική διαδικασία. Αρχίζουν τότε να χρησιμοποιούνται διαγράμματα ελέγχου διεργασιών που δείχνουν ποιοι και σε ποιόν βαθμό παράγοντες επηρεάζουν την παραγωγική διαδικασία, με τη λογική ότι πρέπει να εντοπιστούν οι μη φυσικοί παράγοντες τους οποίους αν εξαλείψουμε, θα μειωθεί η παραγωγή ελαττωματικών προϊόντων (Collins, 1994).

Ουσιαστικά όμως με την εφαρμογή των ελέγχων ποιότητας, ενώ έγιναν βήματα προς τη βελτίωση της ποιότητας, δεν ήταν αρκετά ώστε να εξασφαλίζουν την ποιότητα των προϊόντων και υπηρεσιών προς τον πελάτη. Στην καλύτερη περίπτωση ο εντοπισμός προβλημάτων ποιότητας-αστοχιών-αποκλίσεων από τις προδιαγραφές οδηγεί στο να μην αποσταλεί στον πελάτη η υπηρεσία ή το προϊόν που έχει ζητήσει. Οι διορθωτικές ενέργειες όμως δεν εξαλείφουν το κόστος ελαττωματικών, που ήδη έχουν παραχθεί και

πρέπει να καταστραφούν ή να επανεπεξεργασθούν. Προκύπτει λοιπόν, η ανάγκη να ληφθούν προληπτικά μέτρα και να υλοποιηθούν προληπτικές ενέργειες, όχι μόνο στη δημιουργία, αλλά και στον σχεδιασμό των προϊόντων και των υπηρεσιών, αναδεικνύοντας ως κεντρικό σημείο ελέγχου την πρόληψη αστοχιών (Weckenmann et al., 2015).

### **Διασφάλιση Ποιότητας**

Είναι το σύνολο των συστηματικά σχεδιασμένων και προγραμματισμένων ενεργειών και διαδικασιών, που εφαρμόζονται μέσα από ένα σύστημα διαχείρισης ποιότητας και είναι απαραίτητες, ώστε η εταιρεία να εξασφαλίζει ότι τα προϊόντα και οι υπηρεσίες της πληρούν συγκεκριμένες απαιτήσεις-προδιαγραφές ποιότητας. Αυτό συνεπάγεται ότι η εταιρεία προσεγγίζει τη διαδικασία ελέγχου ως μια ολική διεργασία στην οποία συμμετέχουν όλα τα τμήματα και η διοίκηση ενθαρρύνει το σύνολο των εργαζομένων για να υπάρχει εμπλοκή τους στη διασφάλιση της ποιότητας. Πρακτικά, μόνο όταν εξασφαλιστεί ότι οι προδιαγραφές και τα χαρακτηριστικά των προϊόντων και υπηρεσιών είναι αποσαφηνισμένα και γνωστοποιημένα σε όλους τους εμπλεκόμενους, μόνο όταν είναι συγκεκριμένες-λεπτομερείς και ακριβείς οι απαιτήσεις των πελατών, μπορεί να διασφαλιστεί η ποιότητα που θα τους ικανοποιήσει.

### **Διοίκηση Ολικής Ποιότητας**

Είναι η εξέλιξη της διασφάλισης ποιότητας και προσδιορίζει τη στροφή προς την ολική ποιότητα. Η ΔΟΠ, όπως πολύ αναλυτικά αναφέρεται στο 1ο κεφάλαιο της παρούσας διατριβής, είναι μια φιλοσοφία η οποία περικλείει όλες τις ενέργειες-δραστηριότητες, οι οποίες υλοποιούνται με καθολική ενεργή συμμετοχή του ανθρώπινου δυναμικού και της διοίκησης. Με αυτή την φιλοσοφία οι προσδοκίες του πελάτη αλλά και όλων των εμπλεκόμενων (της κοινωνίας, του ανθρώπινου δυναμικού, των προμηθευτών) ικανοποιούνται στο απόλυτο με αποδοτικό τρόπο (χαμηλό κόστος) για την εταιρεία (Lagrosen et al., 2003).

## 2.2 Ορισμός Συστημάτων Διασφάλισης ή Διαχείρισης Ποιότητας (ΣΔΠ)

Σύστημα διαχείρισης ποιότητας ονομάζεται ένα τυποποιημένο σύστημα, στο οποίο αναφέρονται όλες οι διαδικασίες και οι ευθύνες για την επίτευξη των στόχων ποιότητας των πολιτικών ποιότητας. Βασικές προϋποθέσεις ενός αποτελεσματικού και αποδοτικού ΣΠ είναι η εκπαίδευση των συμμετεχόντων και η έρευνα που θα οδηγήσει στη συγκέντρωση όλων των απαραίτητων πληροφοριών και δεδομένων βάσει των οποίων θα γίνει ο ακριβής και λεπτομερής σχεδιασμός των δραστηριοτήτων της εταιρείας. Επίσης ο σχεδιασμός περιλαμβάνει των οδηγίες εκτέλεσης των εργασιών και την οργάνωση συνολικά της εταιρείας πριν τον σχεδιασμό και την αποτύπωση των διαδικασιών της. Το ΣΠ είναι το εργαλείο που χρησιμοποιείται για τον συντονισμό και τη σαφή κατεύθυνση της εταιρείας για την επιτυχή ανταπόκριση στις απαιτήσεις των πελατών της σε διαρκή βάση.

Οι σκοποί που εξυπηρετούν τα ΣΔΠ είναι:

- Η βελτίωση των διαδικασιών
- Η μείωση των αποβλήτων
- Η μείωση του κόστους σε όλες τις δραστηριότητες
- Ο εντοπισμός αναγκών επιμόρφωσης και κατάρτισης του ΑΔ
- Η δέσμευση του προσωπικού
- Η καθοδήγηση και η κατεύθυνση όλης της εταιρείας.

([www.asq.org](http://www.asq.org), [www.iso.org](http://www.iso.org))

Σταθερότητα της ποιότητας των προϊόντων και των παρεχόμενων υπηρεσιών είναι τα βασικά οφέλη ενός ΣΔΠ και ως ένα μικρό βαθμό η βελτίωση της ποιότητας.

### Ορισμός των ΣΔΠ ISO

Στο ανταγωνιστικό περιβάλλον της παγκόσμιας αγοράς η επιβίωση και η ανάπτυξη των εταιρειών εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, βασικότερος όλων όμως είναι η ποιότητα. Αυτός είναι και ο λόγος που συνεχώς ολοένα και περισσότερες εταιρείες εφαρμόζουν σύγχρονα ΣΔΠ με στόχο τη διασφάλιση της ποιότητας. Η διασφάλιση αφορά στην

εφαρμογή ΣΔΠ τα οποία στην ουσία είναι πρότυπα, που δημιουργούνται από φορείς και διακρίνονται σε Διεθνή, Ευρωπαϊκά και Εθνικά ανάλογα με το ποιος είναι ο φορέας. Τα πρότυπα είναι το σύνολο των εκδομένων, από αναγνωρισμένους φορείς, εγγράφων και περικλείουν κανόνες, τεχνικές προδιαγραφές και οδηγίες κατεύθυνσης, που αφορούν στις προδιαγραφές για οτιδήποτε συμμετέχει στην παραγωγή και διάθεση προϊόντων και υπηρεσιών.

Ενώ η τυποποίηση πρωτοεμφανίστηκε το 1906 και εφαρμόστηκε στον ηλεκτροτεχνικό τομέα μέσω του IEC (Διεθνής Ηλεκτροτεχνική Επιτροπή), η οποία συνεχίζει μέχρι τις μέρες μας τη δράση της, άλλοι φορείς, όπως η ISA (Ομοσπονδία Εθνικών Τυποποιητικών Εταιρειών) με έτος ίδρυσης το 1926, αποσύρθηκαν (1942). Άλλοι όπως ο Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης ISO, ιδρύθηκαν και παίζουν πρωταγωνιστικό ρόλο στη δημιουργία και ανάπτυξη προτύπων με διεθνή ισχύ. Ο οργανισμός ISO με έδρα την Γενεύη, ιδρύθηκε το 1947 με κύριο σκοπό τη δημιουργία και εφαρμογή κοινών βιομηχανικών προτύπων με διεθνή χαρακτήρα για την προώθηση και την ανάπτυξη του διεθνούς εμπορίου. Είναι μη κυβερνητικός οργανισμός, που το όνομά του το οφείλει στην Ελληνική λέξη «ίσος» θέλοντας να δηλώνει την ισότητα μεταξύ των μελών του, που στο σύνολο τους είναι εθνικοί οργανισμοί πιστοποίησης από 146 χώρες.

## 2.3 Ιστορικό των ΣΔΠ ISO

Κάθε μέλος του ISO καταβάλλει σε ετήσια βάση μια συνδρομή, ώστε να μπορεί ο οργανισμός να δραστηριοποιείται στη δημιουργία και ανάπτυξη προτύπων, που αφορούν τα προϊόντα τις υπηρεσίες και τη διαχείρισή τους. Η Διεθνής Ηλεκτροτεχνική Επιτροπή, η οποία είναι συγγενής οργανισμός του ISO ασχολείται με ηλεκτρικά και ηλεκτροτεχνικά πρότυπα. Στη διεθνή σκηνή, ο οργανισμός ISO έχει αντίστοιχη θέση με της επιτροπής CEN (Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης). Η ανάπτυξη προτύπων του ISO εκτελείται από τις τεχνικές επιτροπές (Technical Committees) και ανατίθεται σε έναν από τους επιμέρους εθνικούς οργανισμούς πρότυπων του ISO, μέχρι τις μέρες μας, έχουν εκδοθεί πάνω από 13.700 πρότυπα. Μέλος του ISO είναι ο ΕΛΟΤ (Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης), ο οποίος εκδίδει τα πρότυπα στην ελληνική γλώσσα.

Ο ΕΛΟΤ είναι ο απόγονος του ΤΕΕ (Τεχνικό επιμελητήριο της Ελλάδος) που το 1931 έθεσε το ζήτημα της ανάγκης καλύτερης ρύθμισης και προστασίας των βιομηχανικών προϊόντων. Το 1933 η τετραμελής ενδοεπιμελητηριακή επιτροπή, συστήνει την

«Ελληνική Επιτροπή Προτυποποίησης» (ΕΝΟ), η οποία στην μεταπολεμική Ελλάδα σε συνεργασία με το ΤΕΕ τον ΣΕΒ, το ΕΛΚΕΠΑ και τον ΕΒΕΑ προωθεί την αρχή της τυποποίησης. Το 1963 με τον ΤΕΕ ως κρατικό σύμβουλο να εισηγείται την ίδρυση του «Οργανισμού Τυποποίησης Ελληνικών Προϊόντων» (ΟΤΕΠ), ο οποίος τελικά ιδρύεται το 1965 και καταργείται μετά από τρία μόλις χρόνια, την ίδια χρονιά (1968). Έπειτα συστάθηκε η Διεύθυνση Τυποποίησης Ελληνικών Προϊόντων στο Υπουργείο Βιομηχανίας, με σκοπό την προώθηση της τυποποίησης η οποία και τελικά μετά από μια τετραετία αποδείχτηκε ανεπαρκής, με μόλις 38 εθνικά πρότυπα ΝΗΣ να έχουν δημιουργηθεί χωρίς ουσιαστική εφαρμογή. Οι περιπέτειες της υπόθεσης ανάπτυξης της εθνικής τυποποίησης έλαβαν τέλος όταν τελικά το 1976 δημιουργήθηκε ο ΕΛΟΤ ο οποίος ως κύριες δραστηριότητες του έχει :

- ✓ Τη δημιουργία και τη διάδοση των Προτύπων
- ✓ Την απονομή σημάτων συμμόρφωσης ποιότητας
- ✓ Τη χορήγηση πιστοποιητικών συμμόρφωσης (ποιότητας)
- ✓ Τη διενέργεια εργαστηριακών δοκιμών

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

## 2.4 Οι κατηγορίες των ISO

Τα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας του ISO είναι πολλά και το καθένα πέραν των βασικών αρχών-σκοπών εξυπηρετεί κάποιους ειδικούς σκοπούς. Παρακάτω αναφέρονται ενδεικτικά κάποια ευρέως διαδεδομένα πρότυπα τα οποία εφαρμόζονται διεθνώς, έμφαση θα δοθεί στα πρότυπα ISO 9001 κυρίως στο ISO 9001:2015 που αποτελεί και βασικό θέμα της ανάπτυξης της παρούσης διατριβής.

### **OHSAS 18001:2007/ΕΛΟΤ 1801:2008 Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία**

Με στόχο την εφαρμογή των απαιτήσεων Υγείας & Ασφάλειας στην εργασία, εκδόθηκε ο πρώτος οδηγός από το British Standards Institute (BSI) για να λειτουργεί εντός των ήδη εφαρμοζόμενων ΣΠ ή/και Περιβαλλοντικής Διαχείρισης. Το 1999 εκδόθηκε το πρώτο πρότυπο OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety Standard) ως προδιαγραφή, αποδόθηκε στην Ελληνική γλώσσα το 2002 (ΕΛΟΤ 1801:2002).

Τα πρότυπα OHSAS 18001:2007 / ΕΛΟΤ 1801:2008 ορίζουν τις προδιαγραφές και τις γενικές απαιτήσεις για τη δημιουργία συστήματος διαχείρισης ποιότητας της Υγείας και Ασφάλειας κατά την εργασία σε μια εταιρεία. Ο εστιασμός του αφορά στην αποτελεσματικότητα των ελέγχων για τους επαγγελματικούς κινδύνους για όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη και στη βελτίωση των επιδόσεων της υγείας και ασφάλειας στην εργασία. Δεν αποσκοπεί στην ασφάλεια προϊόντων ή διεργασιών. Τέλος εστιάζει στον εντοπισμό, αξιολόγηση και διαχείριση των πιθανών κινδύνων και στον περιορισμό της επικινδυνότητας μέσω εφαρμογής ειδικών προγραμμάτων.

Πλεονεκτήματα εφαρμογής του προτύπου:

1. Στη μείωση ή δυνατόν στην εξάλειψη των ατυχημάτων εντός της εταιρείας.
2. Στη βελτίωση των επιδόσεων σε θέματα υγείας και ασφάλειας στην εργασία.
3. Στη μείωση του κόστους, που προέρχεται από ατυχήματα-ασθένειες
4. Στην εφαρμογή της νομοθεσίας, που αφορά στα θέματα Υγείας και Ασφάλειας

### **ISO 22000:2005 Ασφάλεια τροφίμων**

Βάσει της Κοινοτικής Οδηγίας 93/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου της Ευρώπης όλες ανεξαρτήτως οι εταιρείες οι οποίες παρασκευάζουν, μεταποιούν, παράγουν, συσκευάζουν, αποθηκεύουν, μεταφέρουν, διανέμουν, διακινούν ή διαθέτουν τρόφιμα, υποχρεώνονται να εφαρμόζουν τεκμηριωμένο σύστημα HACCP. Με τους νέους κανονισμούς οι απαιτήσεις για ασφάλεια των τροφίμων διατρέχουν όλο το μήκος της τροφικής αλυσίδας με αφετηρία την πρωτογενή παραγωγή. Τον 9<sup>ο</sup> του 2015 εκδόθηκε από τον ISO το Διεθνές πρότυπο ISO 22000:2005 το οποίο δύναται να εφαρμοστεί από όλες τις εταιρείες, οι οποίες με έμμεσο ή άμεσο τρόπο εμπλέκονται στην αλυσίδα τροφίμων και εστιάζει στην αμφίδρομη-αμοιβαία επικοινωνία όλων των εμπλεκόμενων μερών. Στόχος του προτύπου ο εντοπισμός των κρίσιμων σημείων (σε συνθήκες και στάδια) τα οποία πρέπει να μειωθούν ή εξαλειφθούν για να μην υπάρχει κίνδυνος στην ασφάλεια των τροφίμων. Τα βασικά επτά κρίσιμα στοιχεία είναι:

1. Προσδιορισμός και ανάλυση των κινδύνων, καθορισμός απαραίτητων προληπτικών μέτρων για τον έλεγχό τους
2. Προσδιορισμός των κρίσιμων σημείων ελέγχου
3. Καθιέρωση των κρίσιμων ορίων για κάθε κρίσιμο σημείο ελέγχου.

4. Εφαρμογή-εγκατάσταση συστήματος παρακολούθησης, για κάθε κρίσιμο σημείο ελέγχου.
5. Εφαρμογή διορθωτικών ενεργειών για κάθε κρίσιμο σημείο ελέγχου
6. Εγκατάσταση διαδικασιών ελέγχου και επαλήθευσης του συστήματος
7. Καθιέρωση της τεκμηρίωσης της λειτουργίας του συστήματος

Τα πλεονεκτήματα, που προκύπτουν κατά την εφαρμογή του προτύπου είναι:

- Η διασφάλιση ότι τα προϊόντα δεν είναι επιβλαβή στην υγεία του καταναλωτή
- Η ανάληψη της κοινωνικής ευθύνης της εταιρείας που το εφαρμόζει.
- Μείωση κόστους για την εταιρεία, μέσω της καλύτερης αξιοποίησης των πόρων της εταιρείας όπως Α' & Β' υλών, χρόνου και ενέργειας
- Τήρηση της νομοθεσίας, αποφυγή προστίμων
- Δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος για τις πωλήσεις και το μάρκετινγκ, μέσω προβολής και διαφήμισης της εφαρμογής του προτύπου ISO 22000:2005

(Κωσταγιόλας, Καϊτελίδου & Χατζοπούλου, 2008)

### **ISO 14001 Περιβάλλον**

Το σύστημα 14001 αφορά στην περιβαλλοντική διαχείριση και αποτελείται από διαδικασίες και ενέργειες, οι οποίες ορίζουν τον τρόπο λειτουργίας μιας εταιρείας με σκοπό την προστασία του περιβάλλοντος, την αποφυγή ρύπανσης και την υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων. Με λίγα λόγια η εφαρμογή ενός τέτοιου ΣΔΠ εξασφαλίζει ότι μια εταιρεία λειτουργεί «φιλικά» προς το περιβάλλον, καταγράφοντας τις πιθανές επιπτώσεις και εφαρμόζοντας τη νομοθεσία. Η αρχική έκδοση του προτύπου(1996) τροποποιήθηκε το 2004. Η προστασία του περιβάλλοντος, η αποφυγή ρύπανσης, η μείωση των αποβλήτων, η μείωση της κατανάλωσης ενέργειας, η μείωση κόστους και η επίτευξη κοινωνικών στόχων είναι τα κύρια οφέλη που προκύπτουν από την εφαρμογή του προτύπου.

### **ISO 9000/ ISO 9001**

Είναι πιο διαδεδομένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας στον κόσμο παρά τις ολοένα αυξανόμενες ανάγκες για τη δημιουργία και εφαρμογή πιο εξειδικευμένων προτύπων



ποιότητας. Ξεκίνησε να εφαρμόζεται το 1978 και αναθεωρήθηκε από τότε τα έτη 1994 1<sup>η</sup> φορά, 2000 2<sup>η</sup> φορά, 2008 3<sup>η</sup> φορά και το 2015 ξεκίνησε η μεταβατική περίοδος με αναγκαστική εφαρμογή τον Σεπτέμβριο του 2018 4<sup>η</sup> φορά καταλήγοντας στο ISO 9001:2015 (Hutcins, 2014).

Είναι τυποποιημένα συστήματα με αρχή μέση και τέλος (πιστοποίηση συστήματος), στα οποία καταγράφονται οι διαδικασίες, οι ευθύνες και οι δραστηριότητες, που αφορούν στην επίτευξη των πολιτικών και των στόχων ποιότητας. Λόγω της συγκεκριμένης τους δομής, υιοθετούνται και εφαρμόζονται με μεγαλύτερη ευκολία από τις Ελληνικές εταιρείες οι οποίες δεν υιοθετούν με μεγάλη ευκολία τη ΔΟΠ, γιατί δυσκολεύονται να την κατανοήσουν και ακόμη περισσότερο να την εφαρμόσουν. Οι επιθεωρήσεις είναι διαφόρων τύπων και δεν οδηγούν όλοι στην πιστοποίηση, οι τύποι είναι:

- a) Εσωτερική ή Πρώτου Μέρους Επιθεώρηση, είναι αυτή που διενεργείται σε μια εταιρεία για λογαριασμό της από εσωτερικό ανθρώπινο δυναμικό
- b) Δευτέρου Μέρους Επιθεώρηση ή Επιθεώρηση Προμηθευτή, για λογαριασμό της εταιρείας, τρίτος φορέας με ή χωρίς τη συμμετοχή ανθρώπινου δυναμικού της εταιρείας, επιθεωρεί προμηθευτές ή συνεργαζόμενους εργολάβους
- c) Επιθεώρηση Τρίτου Μέρους, μια εταιρεία επιθεωρείται από ανεξάρτητο φορέα (σε σχέση με την υπό επιθεώρηση εταιρεία), ως συνήθως από Φορέα Πιστοποίησης.

## **2.5 Ορισμοί εννοιών Συστημάτων Διασφάλισης Ποιότητας**

Τυποποίηση: είναι η δραστηριότητα καθιέρωσης διατάξεων για κοινή χρήση, που αφορούν σε πραγματικά ή δυνητικά προβλήματα, στόχο έχουν βελτιστοποίηση του βαθμού τάξης σε ένα ορισμένο πλαίσιο εφαρμογής

Πρότυπο: είναι ένα έγγραφο καθιερωμένο με συναίνεση και εγκεκριμένο από αρμόδιο φορέα

Πιστοποίηση: διαδικασία κατά την οποία ένας τρίτος ανεξάρτητος φορέας, μετά από επιθεώρηση, επιβεβαιώνει ότι οι απαιτήσεις του προτύπου καλύπτονται από το σύστημα

ποιότητας που επιθεωρήθηκε. Αποτελεί τη γραπτή διαβεβαίωση ότι το επιθεωρούμενο προϊόν-υπηρεσία-διεργασία πληροί τις προδιαγραφές (συμμόρφωση)

Διαπίστευση: είναι η διαδικασία, κατά την οποία αρμόδιος φορέας αναγνωρίζει επίσημα την ικανότητα, σε φορέα ή φυσικό πρόσωπο, να υλοποιεί ειδικά έργα.

(ΕΛΟΤ EN 45020: 1996 Τυποποίηση και Συναφείς Δραστηριότητες, Γενικό Λεξιλόγιο)

## 2.6 Φάσεις ανάπτυξης ΣΔΠ

Η ανάπτυξη ενός ΣΔΠ και η εφαρμογή του περιλαμβάνει τις εξής φάσεις:

- Προσδιορίζονται οι κανονιστικές και οι νομικές απαιτήσεις, που αφορούν στα παραγόμενα προϊόντα και τις παρεχόμενες υπηρεσίες
- Γίνεται αξιολόγηση του κατά πόσο οι υφιστάμενες διαδικασίες και τα αρχεία της εταιρείας συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του προτύπου
- Σε περίπτωση που εντοπιστεί απόκλιση ή έλλειψη σε σχέση με τις απαιτήσεις του προτύπου τότε η εταιρεία αναθεωρεί τις υφιστάμενες διαδικασίες και προσθέτει νέες
- Το ανθρώπινο δυναμικό εκπαιδεύεται στις απαιτήσεις του ΣΔΠ
- Γίνεται εφαρμογή του συστήματος
- Το σύστημα ανασκοπείται και αν κριθεί αναγκαίο τροποποιείται
- Διενεργείται εσωτερική επιθεώρηση

Η όλη ανάπτυξη του συστήματος σκοπό έχει την εφαρμογή των αρχών του προτύπου, ενδεικτικά σύμφωνα με το ISO 9001:2008 οι θεμελιώδεις αρχές του:

- Εστίαση στον πελάτη,
- Ηγεσία,
- Συμμετοχή του Α.Δ., Διεργασιακή προσέγγιση,
- Προσέγγιση της διαχείρισης μέσα από αλληλοεπιδρώντων-αλληλοσχετιζόμενων στοιχείων,
- Συνεχή βελτίωση,
- Αποφάσεις βασισμένες σε δεδομένα,
- Σχέσεις κοινής ωφέλειας με προμηθευτές.

Γνωρίζοντας την κουλτούρα της ΔΟΠ, κάποιος μπορεί να διακρίνει ότι ήδη με την αναθεώρηση του ISO 9001: 2000 σε ISO 9001:2008 γίνανε ουσιαστικά βήματα προς την κατεύθυνση της ΔΟΠ.

(Τεύχος Προτύπου ISO: 9001 2000 ISO: 9001 2008)

Για να γίνω πιο συγκεκριμένος, στον παρακάτω πίνακα γίνεται μία συσχέτιση του κύκλου του Deming και των φάσεων ανάπτυξης ενός ΣΔΠ.

<b>Συσχέτιση του Κύκλου του Deming με τις Φάσεις Ανάπτυξης ΣΔΠ</b>	
Στάδια Κύκλου του Deming	Φάσεις Ανάπτυξης ΣΔΠ
Plan (σχεδιασμός)	Καθιέρωση πολιτικών και αντικειμενικών σκοπών, μετρήσιμων στόχων ποιότητας
Do (υλοποίηση)	Εφαρμόζονται συνολικά οι κύριες και υποστηρικτικές διεργασίες που σχεδιάστηκαν, οι οποίες αλληλοεπιδρούν και αλληλοσχετίζονται
Check (έλεγχος)	Γίνεται ποιοτικός έλεγχος, εργαστηριακές δοκιμές, εσωτερικές επιθεωρήσεις . Εισάγονται δείκτες μέτρησης και γίνονται συγκρίσεις για να διαπιστωθούν τυχόν αποκλίσεις από τις προδιαγραφές και τα πρότυπα.
Act (διόρθωση)	Αποφασίζονται προληπτικές και διορθωτικές ενέργειες. Γίνεται ανασκόπηση από την διοίκηση, αποφασίζεται ποιες διαδικασίες θα καταργηθούν ή τροποποιηθούν ή ποιες νέες θα προστεθούν και η εταιρεία υλοποιεί εφαρμόζει τις αποφάσεις.

Αυτή η διαδικασία στα ΣΔΠ είναι διαρκής όπως και στον κύκλο του Deming και ως στόχο έχει τη συνεχή βελτίωση με στόχο την ικανοποίηση του πελάτη. Επομένως διαπιστώνουμε ότι και για αυτόν αλλά και άλλους που αναφέρονται παρακάτω, τα ΣΔΠ και εν προκειμένω τα ISO 9001:2008 και κυρίως το ISO 9001:2015 αποτελούν

προθάλαμο της ΔΟΠ, είναι υποσύνολο αυτής και μια εταιρεία στον «δρόμο» προς την Ολική Ποιότητα πρέπει πρώτα να «περάσει» από την εφαρμογή αυτών.

## 2.7 Ενότητες των ISO 9001:2008 και ISO 9001:2015

Η τάση για ενσωμάτωση αρχών της ΔΟΠ και η επιρροή της κουλτούρας της στα ΣΔΠ τα τελευταία χρόνια φαίνεται ακόμη πιο έντονα βλέποντας τις ενότητες των συστημάτων ISO 9001:2008 και ISO 9001:2015:

Συγκριτική απεικόνιση των δομών των δύο εκδόσεων	
0.Εισαγωγή	0.Εισαγωγή
1.Αντικείμενο	1.Αντικείμενο
2.Τυποποιητική παραπομπή	2.Τυποποιητική παραπομπή
3.Όροι και ορισμοί εννοιών	3.Όροι και ορισμοί εννοιών
4.Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας	4.Πλαίσιο λειτουργίας του οργανισμού
5.Ευθύνη της Διοίκησης	5.Ηγεσία
6.Διαχείριση πόρων	6.Σχεδιασμός
7.Υλοποίηση προϊόντος	7.Υποστήριξη
8.Μέτρηση ανάλυση βελτίωση	8.Λειτουργία
	9.Αξιολόγηση της επίδοσης
	10.Βελτίωση

Έτσι, σύμφωνα με τον πίνακα και τις διαφορές ανάμεσα στις δύο εκδόσεις παρατηρούμε ότι στο ISO 9001:2015 μιλάμε για το πλαίσιο λειτουργίας όλης της εταιρείας και όχι μόνο των τμημάτων ή των διεργασιών που συμμετέχουν στο ΣΔΠ (όπως στην προηγούμενη έκδοση), επομένως μιλάμε για ολική ποιότητα. Καταργείται η λογική της ευθύνης της διοίκησης και συγκεκριμένα μέρους αυτής και μιλάμε για ηγεσία, δηλαδή η διοίκηση να επιδεικνύει ηγεσία και δέσμευση στο ΣΔΠ, δεν διαχειριζόμαστε απλά πόρους αλλά σχεδιάζουμε πρώτα τις απαιτούμενες ανάγκες σε πόρους για τη συνέχιση-ανάπτυξη-βελτίωση του ΣΔΠ. Επίσης, για πρώτη φορά στον σχεδιασμό, σχεδιάζουμε ενέργειες για την αντιμετώπιση απειλών και την αξιοποίηση ευκαιριών. Τέλος αξιολογούνται οι επιδόσεις, η επίτευξη των στόχων (μάλιστα ο σχεδιασμός τους πλέον, πρέπει να λαμβάνει υπόψιν τις συμμορφώσεις των προϊόντων και υπηρεσιών) και προτείνονται βελτιώσεις (Λεκάκου, ΕΣΥΔ 2015).

## 2.8 Κύριες αλλαγές περιεχομένου των ISO 9001:2008 και ISO 9001:2015

Ουσιαστικά, όπως προανέφερα, η τελευταία έκδοση του ISO 9001 πλησιάζει ακόμη περισσότερο στη φιλοσοφία της ΔΟΠ μέσω των εξής βασικών αλλαγών:

Σημαντικές διαφορές στην ορολογία μεταξύ των ISO9001:2008 & ISO 9001:2015	
ISO9001:2008	ISO 9001:2015
Προϊόντα	Προϊόντα και Υπηρεσίες
Εξαιρέσεις	Δεν υφίστανται
Εκπροσώπηση της Διοίκησης	Δεν υφίστανται, παρέχονται ανάλογες ευθύνες και αρμοδιότητες  αλλά καμία απαίτηση για έναν μόνο εκπρόσωπο της Διοίκησης
Τεκμηρίωση, εγχειρίδιο ποιότητας, τεκμηριωμένες διαδικασίες, αρχεία	Τεκμηριωμένες πληροφορίες
Εργασιακό περιβάλλον	Περιβάλλον για τη λειτουργία των διαδικασιών
Εξοπλισμός παρακολούθησης και μέτρησης	Πόροι παρακολούθησης και μέτρησης
Αγορά προϊόντος	Εξωτερικά παρεχόμενα προϊόντα και υπηρεσίες
Προμηθευτής	Εξωτερικός προμηθευτής

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα στο ISO 9001:2015 διαπιστώνουμε ότι:

- ✓ Αναφέρει προϊόντα και υπηρεσίες περιλαμβάνοντας πλέον όλες τις εξόδους (υλικά, προϊόντα, λογισμικό). Η λογική αυτής της αλλαγής είναι να επισημανθούν κάποιες αλλαγές στις απαιτήσεις γιατί στις υπηρεσίες ο έλεγχος μη συμμόρφωσης

- πολλές φορές δεν μπορεί να γίνει πριν την παροχή προς τον πελάτη ο οποίος συμμετέχει στη διεπαφή.
- ✓ Η εταιρεία καθορίζει τους ενδιαφερόμενους, τα ενδιαφερόμενα μέρη και τις απαιτήσεις τους που πρέπει να ικανοποιηθούν μέσω της εφαρμογής συγκεκριμένου προτύπου. Επομένως οφείλει να εξετάσει απαιτήσεις για τα συγκεκριμένα ενδιαφερόμενα μέρη που σχετίζονται με την εφαρμογή του συγκεκριμένου ΣΔΠ και όχι γενικά.
  - ✓ Η εταιρεία λειτουργεί με στόχο την πρόληψη, σχεδιάζει διαδικασίες αφού κατανοηθεί το πλαίσιο λειτουργίας όλης της εταιρείας, ορίζει τις απαιτήσεις και τις ανάγκες για τεκμηριωμένες πληροφορίες με βάση τη λογική του κινδύνου. Η εταιρεία αποφασίζει τα είδη και τον βαθμό κινδύνου για τις διαδικασίες (δεν έχουν όλες τον ίδιο βαθμό κινδύνου ή τις ίδιες επιπτώσεις) και το σύστημα-μεθοδολογία διαχείρισης και αντιμετώπισης του που θα εφαρμόσει το οποίο μπορεί να είναι πιο εκτεταμένο από ό,τι απαιτεί το πρότυπο.
  - ✓ Δεν υπάρχουν εξαιρέσεις για τις απαιτήσεις σε αυτό το πρότυπο. Η εταιρεία πρέπει να αποφασίσει ποιες απαιτήσεις δεν ισχύουν με τη λογική ότι μια απόφαση της θα πρέπει μην οδηγήσει σε μη συμμορφώσεις.
  - ✓ Μειώνεται η γραφειοκρατία με τη λογική των τεκμηριωμένων πληροφοριών, τα μέσα τεκμηρίωσης (έγγραφο ή άλλα), τη χρονική διάρκεια τήρησης της τεκμηρίωσης αρχεία) ,το είδος και τα μέσα αρχειοθέτησης μπορεί να τα αποφασίσει η εταιρεία με δεδομένο ότι παρουσιάζει τεκμηρίωση όπου απαιτηθεί.
  - ✓ Σε αυτό το πρότυπο ορίζεται η οργάνωση των γνώσεων της εταιρείας σε ό,τι αφορά την προστασία από απώλειες γνώσης και την απόκτηση γνώσεων μέσω κατάρτισης του ΑΔ της συγκριτικής αξιολόγησης κ.α., πάντα με τη λογική της εξασφάλισης της λειτουργίας των διαδικασιών και της συμμόρφωσης προϊόντων & υπηρεσιών.
  - ✓ Η εταιρεία αποφασίζει τη συχνότητα, το είδος, την έκταση και τη μέθοδο ελέγχου όλων των εξωτερικών συνεργατών, προμηθευτών, υπερβολάβων που συμμετέχουν στην παροχή υπηρεσιών και προϊόντων προς τους πελάτες της εταιρείας.

(INTERNATIONAL STANDARD ISO 9001 Fifth edition 2015-09-15  
Quality management systems — Requirements)

## 2.9 Πλεονεκτήματα εφαρμογής των ΣΔΠ

Τα πλεονεκτήματα που προκύπτουν από την εφαρμογή των ΣΔΠ είναι πολλά και ποικίλα, ορισμένα από αυτά αφορούν λειτουργικά ζητήματα και το εσωτερικό περιβάλλον και ορισμένα τους προμηθευτές, συνεργάτες, τους ανταγωνιστές, γενικά το εξωτερικό:

1. Αποσαφήνιση των αρμοδιοτήτων-καθηκόντων-υπευθυνοτήτων προς αποφυγή λαθών και περιττών ενεργειών που πιθανά θα καταλήξουν σε αστοχίες
2. Διευκρινίζονται οι αρμοδιότητες των τμημάτων ώστε να αποφεύγονται επικαλύψεις ή κενά δραστηριοτήτων, που συχνά οδηγούν σε συγκρούσεις και δυσχεραίνουν την δια τμηματική επικοινωνία
3. Μέσω της απαίτησης του ΣΔΠ για αποδείξεις, η εταιρεία δημιουργεί αρχεία ποιότητας για την καταγραφή των μετρήσεων και των δεδομένων, διευκολύνοντας την διαδικασία λήψης αποφάσεων και της επίλυσης προβλημάτων με τελικό αποτέλεσμα την βελτίωση της κερδοφορίας
4. Εξοικονόμηση πόρων και χρόνου που σπαταλούνται σε συχνούς ελέγχους όταν δεν εφαρμόζεται ένα ΣΔΠ
5. Έγκαιρος και ακριβής εντοπισμός προβλημάτων κατά τη διενέργεια εσωτερικών επιθεωρήσεων
6. Αρχή δημιουργίας κουλτούρας για συνεχή βελτίωση και ενδιαφέρον για τη ΔΟΠ
7. Δυνατότητα εύκολης σύγκρισης με ανταγωνιστικές εταιρείες στην παγκόσμια αγορά και δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος
8. Διευκολύνει το διεθνές εμπόριο μέσω εφαρμογής διεθνών προτύπων
9. Ανάπτυξη σχέσεων εμπιστοσύνης οι οποίοι εμπιστεύονται εταιρείες και προϊόντα με πιστοποίηση περισσότερο από άλλες που δεν διαθέτουν
10. Παροχή περισσότερων επιλογών προϊόντων και υπηρεσιών για τους πελάτες στην διεθνή αγορά
11. Βελτίωση της κερδοφορίας, μέσω αύξησης παραγωγικότητας και αποδοτικότητας, των εταιρειών που εφαρμόζουν ΣΔΠ

## 2.10 Μειονεκτήματα των ΣΔΠ και προβλήματα κατά την εφαρμογή τους

Η άλλη όψη του «νομίσματος» της εφαρμογής ενός ΣΔΠ ενέχει και πιθανές αρνητικές επιπτώσεις όπως :

1. Πολλές εταιρείες μετά την πιστοποίηση του ΣΔΠ εφησυχάζουν και σταματούν τις ενέργειες-προσπάθειες για την υιοθέτηση της ΔΟΠ
2. Η πιστοποίηση εγγυάται την παραγωγή προϊόντων και την παροχή υπηρεσιών σύμφωνα με συγκεκριμένες προδιαγραφές και όχι τη βελτίωση της ποιότητας
3. Αύξηση της γραφειοκρατίας λόγω χρήσης εντύπων-εγγράφων για την τεκμηρίωση των διαδικασιών
4. Συγκρούσεις που δημιουργούνται μεταξύ των εμπλεκόμενων μερών, λόγω των αναγκαίων αλλαγών κυρίως στην κουλτούρα των εργαζομένων και της διοίκησης, που πρέπει να συνειδητοποιήσει τις ευθύνες της
5. Αντιδράσεις στην αλλαγή γιατί πολλές φορές οι αλλαγές και η θέσπιση νέων εταιρικών στόχων ευνοούν την ομάδα αλλά έρχονται σε αντίθεση με ατομικούς στόχους και συμφέροντα
6. Το κόστος πιστοποίησης, της εκπαίδευσης και των εργατοωρών, που απαιτούνται για την εφαρμογή ενός ΣΔΠ, που κάποιες εταιρείες το αντιμετωπίζουν ορθά, ως επένδυση, αλλά κάποιες ως έξοδο
7. Ύπαρξη πολλών φορέων πιστοποίησης και εταιρειών συμβούλων με αποτέλεσμα να είναι δύσκολη και αρκετές φορές λανθασμένη η επιλογή η οποία βασίστηκε σε λάθος κριτήρια και όχι για παράδειγμα στην φήμη και την εμπειρία του φορέα.

(Εθνική Συνομοσπονδία Ελληνικού Εμπορίου, 2014)

## 2.11 Σύγκριση της ΔΟΠ και των ΣΔΠ

Παρόλη τη μείωση της απόστασης φιλοσοφίας ανάμεσα στη ΔΟΠ και των ΣΔΠ ISO 9001, μέσω της τελευταίας έκδοσης του ISO 9001:2015, υπάρχουν ακόμη ουσιαστικές διαφορές μεταξύ τους:

ΔΟΠ	ΣΔΠ
-----	-----



Η Διοίκηση αναλαμβάνει την Ηγεσία της προσπάθειας για την ποιότητα	Γίνεται ανάθεση σε ορισμένους εργαζόμενους ή τμήμα ή εξωτερικό συνεργάτη ( σύμβουλο). Η Διοίκηση δεν απαιτείται να αποτελεί πρότυπο συμπεριφοράς
Ολική συμμετοχή των τμημάτων	Συνήθως ένα τμήμα ( Ποιοτικού Ελέγχου)
Αλλαγή εργασιακών πρακτικών και ενεργή συμμετοχή όλων	Παραδοσιακή προσέγγιση εκτέλεσης εργασιών
Εκχώρηση εξουσίας αναλογικά σε όλους, όπως και υπευθυνότητες	Ως συνήθως μόνο εκχωρούνται μόνο στους προϊσταμένους
Η ευθύνη βαραίνει κυρίως την ανώτατη Διοίκηση	Βαραίνει κυρίως τους εργαζόμενους
Ενεργή συμμετοχή στο περιβάλλον της ΔΟΠ από συνεργάτες, πελάτες, προμηθευτές, κοινωνία	Στα ΣΔΠ όλοι αυτοί έχουν μικρό ή περιορισμένο ή κανένα ρόλο
Απαραίτητη προϋπόθεση για την επιτυχή εφαρμογή της ΔΟΠ η νοοτροπία ποιότητας	Απαραίτητη προϋπόθεση η εφαρμογή του προτύπου
Ο έλεγχος, ο συντονισμός και η βελτίωση των διαδικασιών είναι υπόθεση του καθενός εντός των ορίων-πλαισίων ευθύνης του	Ο έλεγχος, ο συντονισμός και η βελτίωση των διαδικασιών είναι υπόθεση των προϊσταμένων και των ελεγκτών
Ο εργαζόμενος προσπαθεί να ικανοποιήσει τον πελάτη	Ο εργαζόμενος προσπαθεί να ικανοποιήσει τον προϊστάμενο με την λογική της ορθής εκτέλεσης εργασιών
Προβλήματα ποιότητας σε όποιο τμήμα και αν εμφανίζονται είναι δουλειά όλων	Προβλήματα ποιότητας αφορούν το τμήμα στο οποίο εμφανίζονται και του τμήματος ποιοτικού ελέγχου
Συστηματική εκπαίδευση όλων κυρίως σε θέματα ποιότητας με χρήση εργαλείων και μεθόδων ποιότητας	Εκπαίδευση μέρους των εργαζομένων και στην ποιότητα

Δημιουργία μικτών ομάδων εργαζομένων όπου συμμετέχουν και προμηθευτές είναι συνηθισμένο στη ΔΟΠ	Δημιουργία μικτών ομάδων εργαζομένων όπου συμμετέχουν και προμηθευτές είναι σπάνιο στα ΣΔΠ
Οι εργαζόμενοι δεν φοβούνται να εντοπίζουν προβλήματα, να προτείνουν λύσεις και να συμμετέχουν ενεργά στην υλοποίησή τους	Οι εργαζόμενοι αρκετές φορές θεωρούν ότι όλα αυτά είναι υπόθεση άλλων
Έμφαση στην πρόληψη	Υποστηρίζεται και η πρόληψη
Δίνεται έμφαση στον σχεδιασμό της παραγωγικής διαδικασίας ή την παροχή υπηρεσιών	Κυρίως ενδιαφέρει η παραγωγική διαδικασία
Υπάρχουν πολλοί δείκτες εσωτερικοί και εξωτερικοί τόσο ποσοτικοί όσο και ποιοτικοί	Υπάρχουν κυρίως δείκτες ποσοτικοί-εξωτερικοί που μετρούν τελικές επιδόσεις.
Υπάρχει αρχή στον δρόμο προς την αναζήτηση της ποιότητας και συνεχή βελτίωση	Υπάρχει αρχή, μέση και τέλος που είναι η πιστοποίηση του ΣΔΠ

# Κεφάλαιο 3

## Μεθοδολογία της Έρευνας

Στο κεφάλαιο αυτό θα αποτυπωθεί η μεθοδολογία, η οποία εφαρμόστηκε στην παρούσα διατριβή για να διερευνηθεί ο βαθμός υιοθέτησης και χρήσης μεθόδων και εργαλείων της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας από εταιρείες οι οποίες έχουν πιστοποιηθεί με το σύστημα διαχείρισης ποιότητας ISO 9001:2015 και το εάν προκύπτει μία θεωρία σύμφωνα με την οποία υπάρχει θετικός, αρνητικός, ή καθόλου συσχετισμός ανάμεσα στην πιστοποίηση ενός ΣΔΠ και τη διαμόρφωση κουλτούρας ΔΟΠ.

### 3.1 Στόχος της Έρευνας

Στόχος της παρούσας έρευνας είναι να αναδείξει την αποτελεσματικότητα της εφαρμογής συγκεκριμένων εργαλείων ποιότητας της ΔΟΠ για την υποστήριξη και συνεχή βελτίωση των λειτουργιών εταιρειών, που έχουν εφαρμόσει πιστοποιημένα ΣΔΠ. Μέσω της συγκεκριμένης διαδικασίας θα εξαχθούν τα τελικά συμπεράσματα σε σχέση με τους λόγους επιτυχίας ή αποτυχίας της συγκεκριμένης εφαρμογής και σε τι βαθμό.

### 3.2 Προτεινόμενη Μεθοδολογία

Η ανάλυση του θέματος υλοποιήθηκε με τη χρήση πρωτογενούς έρευνας μέσω προσωπικών συνεντεύξεων (ποιοτική ανάλυση) και συμπλήρωσης ατομικών ερωτηματολογίων (ποσοτικής ανάλυσης). Η εφαρμογή της έρευνας περιλάμβανε τα εξής στάδια:

#### 1<sup>ο</sup> Στάδιο

- 1<sup>η</sup> Ομαδική συνάντηση στην έδρα της κάθε μίας εταιρείας για ενημέρωση της πενταμελούς ομάδας των ερωτώμενων από τον ερευνητή για να παρουσιαστεί η διαδικασία που θα ακολουθηθεί, να δεσμευτεί ο ερευνητής για τη διασφάλιση της ανωνυμίας και της μη κοινοποίησης στοιχείων της εταιρείας

- Διενέργεια προσωπικών συνεντεύξεων από τον ερευνητή, με τους ιδιοκτήτες και τα στελέχη με συγκεκριμένη εργασιακή ιδιότητα (Υπεύθυνος Διαχείρισης Ποιότητας, Υπ Λογιστηρίου, Υπ Πωλήσεων, Υπ Παραγωγής)
- Συμπλήρωση του ερωτηματολογίου Α', με φυσική παρουσία του ερευνητή για να επιλυθούν επιτόπου πιθανές απορίες
- 2<sup>η</sup> ομαδική συνάντηση για να παρουσιαστούν σε έντυπη μορφή, τα 5 εργαλεία ποιότητας που θα χρησιμοποιηθούν στην πιλοτική εφαρμογή, να δοθούν κατευθύνσεις και οι απαραίτητες οδηγίες και το χρονοδιάγραμμα τους ενός μηνός για την υλοποίηση

## **2<sup>ο</sup> Στάδιο**

- Επεξεργασία των απαντήσεων των ερωτηματολογίων Α' και δημιουργία πίνακα βαθμολογίας (από τον ερευνητή) σε ότι αφορά τα παράπονα εσωτερικών και εξωτερικών πελατών. Ένα μήνα μετά την υλοποίηση του 1<sup>ου</sup> σταδίου, εκ νέου επίσκεψη στην έδρα της κάθε μιας εταιρείας με σκοπό την υλοποίηση προσωπικών συνεντεύξεων και την συμπλήρωση του ατομικού ερωτηματολογίου Β' με φυσική παρουσία του ερευνητή
- Επεξεργασία, από τον ερευνητή των απαντήσεων των ερωτηματολογίων Β' και σύγκριση της βαθμολογίας τους με τη βαθμολογία των Α' όπου προέκυψε ο βαθμός βελτίωσης ή μη βελτίωσης του αριθμού και του είδους παραπόνων.

Η επιλογή του δείγματος των εταιρειών έγινε με τη δειγματοληπτική μέθοδο Non-Probability Samples (όχι τυχαία επιλογή δείγματος), στο μεγαλύτερο ποσοστό επιλέχθηκαν εταιρείες από τον Νομό Θεσσαλονίκης λόγω καλής φήμης και παρουσίας στην Ελληνική κυρίως αγορά. Επίσης για πρακτικούς λόγους, όπως χρόνοι μετακίνησης του ερευνητή, οι υπόλοιπες εταιρείες επιλέχθηκαν από τρεις όμορους νομούς (Δράμας, Χαλκιδικής, Κιλκίς). Αρχικά προσεγγίστηκαν 32 εταιρείες στις οποίες προτάθηκαν να λάβουν μέρος στην συγκεκριμένη έρευνα με τις 20 να αποδέχονται την συμμετοχή τους. Οι ερωτώμενοι ήταν 5 στελέχη ανά εταιρεία, επομένως 100 άτομα το συνολικό δείγμα, το οποίο κρίνεται ικανοποιητικό. Τα αντικείμενα των δραστηριοτήτων των εταιρειών που επιλέχθηκαν είναι: από τον κλάδο της Μεταποίησης, του Χονδρεμπορίου, του Τουρισμού, και της Παροχής Υπηρεσιών.

### 3.3 Δομή ερωτηματολογίου

Στο Α' ερωτηματολόγιο ζητούνται διάφορα δημογραφικά στοιχεία, οι ερωτήσεις είναι 19, ενώ στο Β' είναι 7, οι ερωτήσεις είναι κλειστού τύπου: α) πολλαπλής επιλογής (π.χ. ποιο από τα παρακάτω εργαλείο ποιότητας γνωρίζεται) β) διχοτομικές (π.χ. μετράτε το κόστος ποιότητας στην εταιρεία σας: ΝΑΙ/ΟΧΙ) και γ) κλίμακας βαθμολογίας (π.χ. Βαθμολογήστε τη σημαντικότητα του τύπου παραπόνου από το 1 έως το 5). Μέρος των ερωτήσεων του ερωτηματολογίου είναι εκφρασμένες με τέτοιο τρόπο, ώστε να απαντήσει ο καθένας προσωπικά αλλά όχι με υποκειμενικότητα (π.χ. Κοινοποιούνται σε όλους τους εμπλεκόμενους οι διορθωτικές-προληπτικές ενέργειες ή μόνο στους Υπευθύνους τμημάτων;). Υπάρχουν ερωτήσεις που οι απαντήσεις πρέπει να βασιστούν σε δεδομένα (π.χ. Πόσα είναι συνολικά τα παράπονα εξωτερικών πελατών σας κατά μέσο όρο / μήνα;). Τέλος, το βασικό τμήμα του ερωτηματολογίου περιλαμβάνει ερωτήσεις σχετικά με τον αριθμό παραπόνων ανά κατηγορία παραπόνων και ζητείται από τους ερωτώμενους να αξιολογήσουν με σειρά βαρύτητας την κάθε κατηγορία παραπόνων.

Βάσει της της αξιολόγησης προκύπτει το σκορ του Α' ερωτηματολογίου το οποίο συγκρίνεται με του Β ερωτηματολογίου. Μπορεί να είναι μεγαλύτερο (σημαίνει ότι αυξήθηκαν όλα τα παράπονα των πελατών γενικά είτε σε κατηγορία παραπόνων που έχει μεγάλο συντελεστή βαρύτητας), μικρότερο (σημαίνει ότι μειώθηκαν είτε τα όλα παράπονα των πελατών γενικά είτε σε κατηγορία παραπόνων που έχει μεγάλο συντελεστή βαρύτητας) ή ίσο (σημαίνει ότι είτε υπάρχει αύξηση σε κάποια και μείωση σε κάποια είτε δεν υπάρχει καμία μεταβολή). Η βαθμολογία που αφορά στα εξωτερικά παράπονα, προκύπτει ως το άθροισμα των γινομένων των συντελεστών βαρύτητας κάθε κατηγορίας παραπόνου, επί τον αριθμό παραπόνων, που συναντώνται σε κάθε κατηγορία.

**Score**<sub>Εξωτ.Παραπόνων</sub>

$$\begin{aligned} &= \sum (Βαρύτητα \text{ Παραπόνου}_1 * \text{Άθροισμα Παραπόνων}_1 + \dots \\ &+ Βαρύτητα \text{ Παραπόνου}_{n-1} * \text{Άθροισμα Παραπόνων}_{n-1} \\ &+ Βαρύτητα \text{ Παραπόνου}_n * \text{Άθροισμα Παραπόνων}_n) \end{aligned}$$

Με τον ίδιο τρόπο προκύπτει και η βαθμολογία που αφορά στα εσωτερικά παράπονα.

Τέλος, η τελική βαθμολογία κάθε ερωτώμενου, προκύπτει ως το πηλίκο με αριθμητή το άθροισμα του γινομένου της Βαθμολογίας των εξωτερικών παραπόνων επί το συνολικό αριθμό εξωτερικών παραπόνων και του γινομένου της βαθμολογίας των εσωτερικών παραπόνων επί το συνολικό αριθμό εσωτερικών παραπόνων και παρονομαστή το άθροισμα των εξωτερικών και εσωτερικών παραπόνων.

*Total Score* =

$$\frac{(Score_{\text{Εξωτ.Παραπόνων}} * \text{Σύνολο Εξωτ.Παραπόνων} + Score_{\text{Εσωτ.Παραπόνων}} * \text{Σύνολο Εσωτ.Παραπόνων})}{\text{Σύνολο Εξωτ.Παραπόνων} + \text{Σύνολο Εσωτ. Παραπόνων}}$$

# Κεφάλαιο 4

## Αποτελέσματα Έρευνας

Η παράθεση των αποτελεσμάτων χωρίζεται σε τέσσερα μέρη:

**α)** στα Δημογραφικά στοιχεία,

**β)** στα αποτελέσματα του Α' ερωτηματολογίου και στο σκορ των εταιρειών που προκύπτει από τον συνδυασμό των ερωτήσεων 7&8 και 9&10 του Α' ερωτηματολογίου

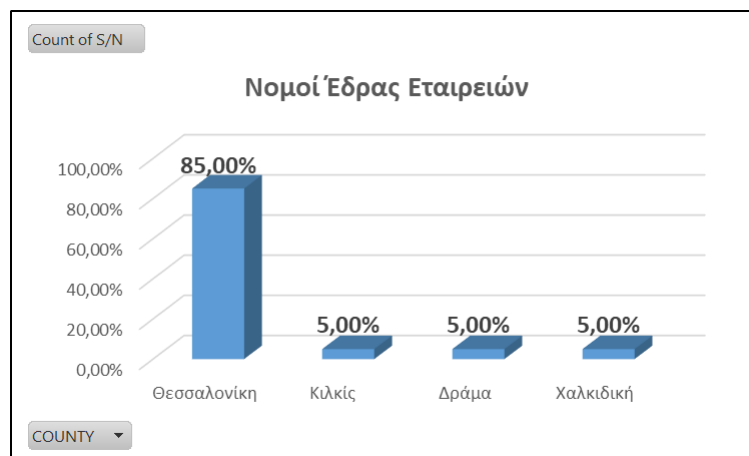
**γ)** στα αποτελέσματα του Β' ερωτηματολογίου και στο σκορ των εταιρειών που προκύπτει από τον συνδυασμό των ερωτήσεων 2 (Β' ερωτηματολογίου) & 8 (Α' ερωτηματολογίου) και των 4 (Β' ερωτηματολογίου) & 10 (Α' ερωτηματολογίου)

**δ)** στα στοιχεία που προκύπτουν από τη σύγκριση των σκορ των Α' & Β' ερωτηματολογίων που δείχνουν το αν υπάρχει μεταβολή ή όχι. Η μεταβολή αφορά στα παράπονα των εξωτερικών και εσωτερικών πελατών μετά την πιλοτική εφαρμογή των εργαλείων ποιότητας και στην περίπτωση που υπάρχει ανά είναι θετική ή αρνητική.

### 4.1 Δημογραφικά στοιχεία

#### 4.1.1 Νομοί έδρας εταιρειών

Στο σύνολο των είκοσι εταιρειών που συμμετείχαν στην έρευνα οι 17 έχουν έδρα στο Ν. Θεσσαλονίκης, στο Ν. Κιλκίς, 1 στο Ν. Δράμας και 1 στο Ν. Χαλκιδικής.



**Εικόνα 21: Γράφημα: Νομοί Έδρας Εταιρειών**

#### 4.1.2 Έτη λειτουργίας εταιρειών

Το 5% των εταιρειών λειτουργεί έως 10 έτη, το 40% από 11 έως 20 έτη, το 50% από 21 έως 30 έτη και το 5% 30 έτη και άνω. Οι εταιρείες στα οποία εργάζονται ερωτόμενα στελέχη στην συντριπτική τους πλειοψηφία λειτουργούν 2-3 δεκαετίες, δεδομένο το οποίο αποτελεί απόδειξη εμπειρίας και σοβαρή ένδειξη επιχειρηματικής ωριμότητας



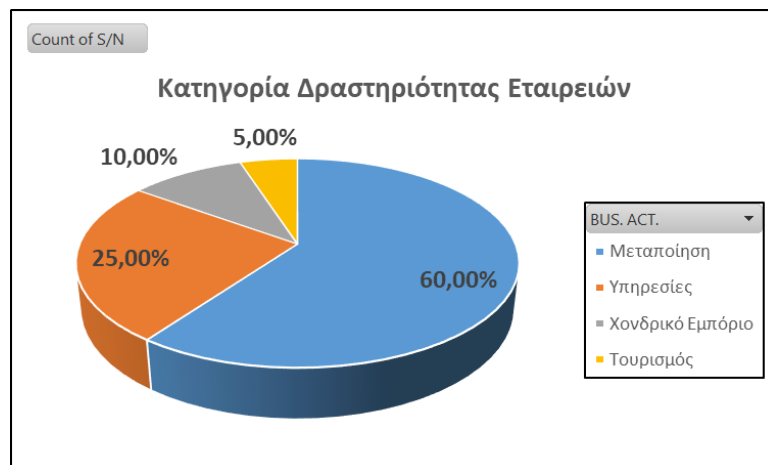
**Εικόνα 22: Γράφημα: Έτη Λειτουργίας Εταιρειών**

#### 4.1.3 Κλάδος δραστηριότητας εταιρειών

Σε ποσοστό 60% οι εταιρείες έχουν παραγωγική δραστηριότητα και ακολουθεί σε ποσοστό 25% η παροχή υπηρεσιών, στο 10% το χονδρεμπόριο και στο 5% ο τουρισμός. Στους παραγωγικούς κλάδους η παρουσία των ΣΔΠ μετράει πολλές δεκαετίες, επίσης ήταν ο κλάδος όπου πρωτοεφαρμόστηκε η ΔΟΠ, με αποτέλεσμα να υπάρχει διεθνώς,



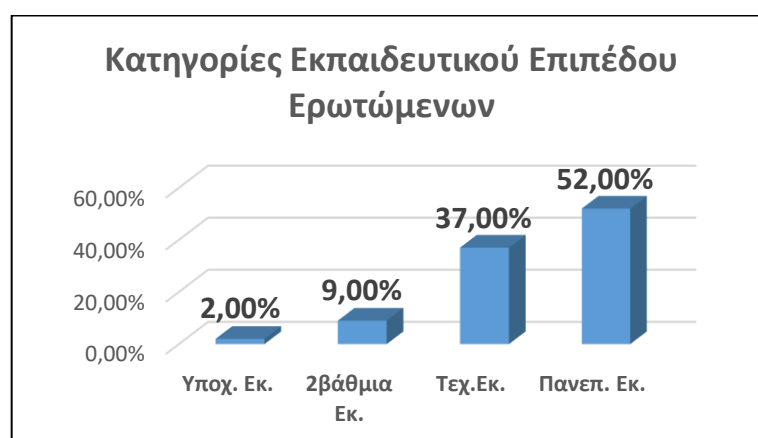
τεράστια συσσωρευμένη εμπειρία. Αξίζει να σημειωθεί ότι στις δύο τελευταίες ανανεώσεις του ISO 9001 δόθηκε έμφαση στην ποιότητα των υπηρεσιών και υπήρξε διαχωρισμός ανάμεσα στο προϊόν και την υπηρεσία, πχ στο πως ορίζονται και πότε οι μη συμμορφώσεις.



**Εικόνα 23: Γράφημα: Κλάδος Δραστηριότητας Εταιρειών**

#### 4.1.4 Μορφωτικό επίπεδο εργαζομένων και ιδιοκτητών

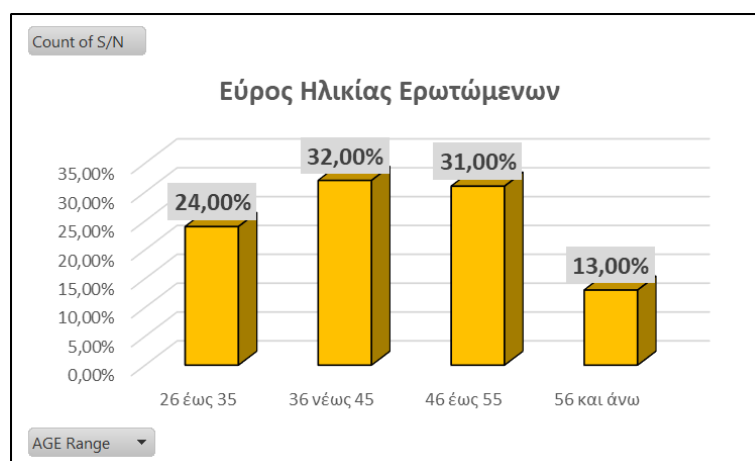
Μόλις το 2% είναι υποχρεωτικής εκπαίδευσης, το 9% δευτεροβάθμιας, το 37% τεχνικής εκπαίδευσης και το 52 % πανεπιστημιακής. Παρατηρείται ότι σε ένα πολύ μεγάλο ποσοστό ( 87%) οι ερωτώμενοι είναι ανωτέρας εκπαίδευσης κάτι το οποίο δείχνει ότι οι γνώσεις και οι ικανότητες οφείλουν να είναι άνω του μέσου όρου της αγοράς σε θέματα που άπτονται των εργασιακών τους καθηκόντων και πιθανά της ποιότητας.



**Εικόνα 24: Γράφημα: Μορφωτικό Επίπεδο Εργαζομένων & Ιδιοκτητών**

#### 4.1.5 Εύρος ηλικίας εργαζομένων και ιδιοκτητών

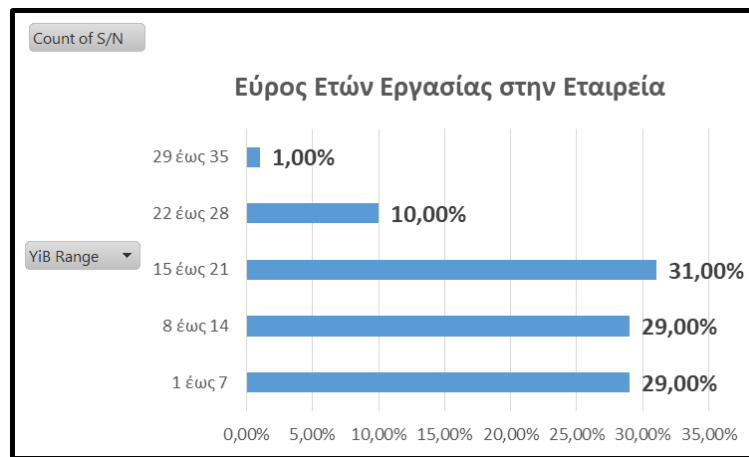
Το 24% είναι από 26 έως 35 ετών, το 32% από 36 έως 45, το 31% από 46 έως 55 και το 13% από 56 και άνω. Στην πλειοψηφία τους (63%) είναι από 35 έως 55 ετών, ηλικίες που λογικά «δικαιολογούν» εμπειρία, δημιουργικότητα και επαγγελματική ωριμότητα.



Εικόνα 25: Γράφημα: Εύρος Ηλικίας Εργαζομένων & Ιδιοκτητών

#### 4.1.6 Εύρος ετών εργασίας στην εταιρεία

Το 29% είναι έως 7 έτη, το 29% επίσης από 8 έως 14 έτη, το 31% από 15 έως 21 έτη, το 10% από 22 έως 28 έτη και το 1% από 29 έως 35. Το 71% των ερωτηθέντων εργάζονται πάνω από 7 έτη στην εταιρεία, το οποίο αποτελεί σοβαρή ένδειξη ότι έχουν εγκλιματισθεί, γνωρίζουν πρόσωπα-πράγματα-καταστάσεις και φυσικά την κουλτούρα, τους στόχους και το όραμα της εταιρείας. Αξίζει να σημειωθεί ότι σύμφωνα με την Έκθεση του Εθνικού Ινστιτούτου Εργασίας και Ανθρώπινου Δυναμικού που δημοσιεύτηκαν το 2018, 4,2 χρόνια είναι ο μέσος όρος παραμονής σε μια δουλειά/εταιρεία ([www. perierga.gr](http://www.perierga.gr)).



**Εικόνα 26: Γράφημα: Εύρος Ετών Εργασίας στην Εταιρεία**

#### 4.1.7 Εύρος ετών εργασίας στο αντικείμενο

Το 43% είναι έως 7 έτη, το 28% επίσης από 8 έως 14 έτη, το 3% από 15 έως 21 έτη, το 5% από 22 έως 28 έτη και το 1% από 29 έως 35. Αυτό δείχνει ότι πάνω από τους μισούς (το 57%) έχει γνώση και εμπειρία τουλάχιστον οκτώ έτη στο συγκεκριμένο αντικείμενο των εργασιακών του καθηκόντων, γεγονός που δείχνει την δυνατότητα εφαρμοσμένης γνώσης.

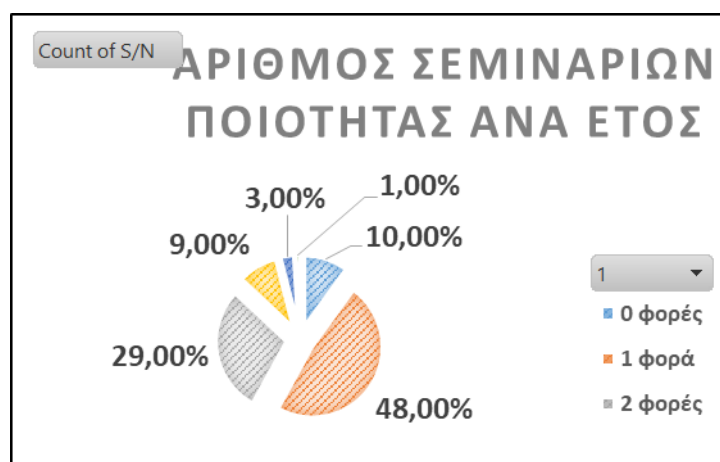


**Εικόνα 27: Γράφημα: Εύρος Ετών Εργασίας στο Αντικείμενο**

## 4.2 Αποτελέσματα Α' ερωτηματολογίου

### 4.2.1 Ερώτημα 1: Πόσα εκπαιδευτικά σεμινάρια υλοποιούνται στην εταιρεία σας, που αφορούν στην ποιότητα; (Μ/Ο ανά έτος)

Το 10% απάντησε 0 φορές, το 48% 1 φορά, το 29% 2 φορές, το 9% 3 φορές, το 3% 4 φορές και το 1% 5 φορές. Στη συγκεκριμένη ερώτηση απαντούν και οι πέντε ερωτώμενοι ανά εταιρεία γιατί έχει μεγάλη σημασία να μην απαντά μόνο ο ΥΔΠ ή ο ιδιοκτήτης, λόγω του ότι μπορεί στην εταιρεία να γίνονται, π.χ. 4 σεμινάρια ανά έτος, αλλά σε αυτά να μη συμμετέχουν όλα τα τμήματα ή όλοι οι εργαζόμενοι. Το γεγονός ότι μόλις το 13% (9%+3%+1%) απάντησε ότι υλοποιούνται εκπαιδεύσεις σχετικές με την ποιότητα πιο συχνά από το τετράμηνο μπορεί να χαρακτηριστεί απογοητευτικό.

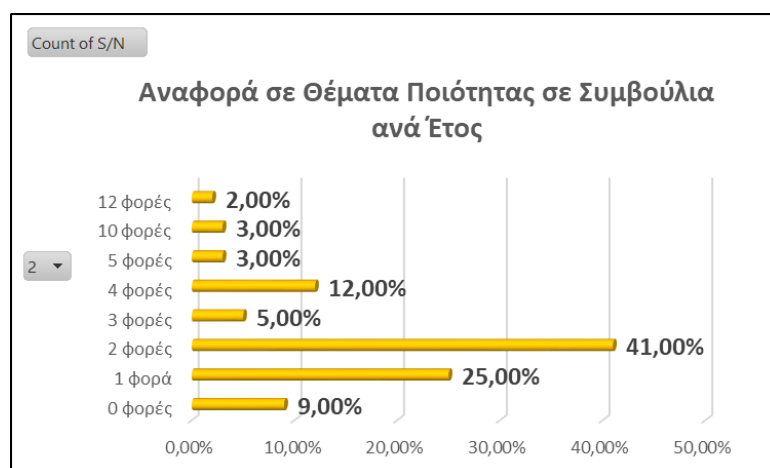


Εικόνα 28: Γράφημα: Αριθμός Σεμιναρίων Ποιότητας ανά Έτος

### 4.2.2 Ερώτημα 2: Με τι συχνότητα συζητούνται θέματα ποιότητας στα συμβούλια τμημάτων ή σε συμβούλια που συμμετέχουν όλες οι Διευθύνσεις;

Το 9% απάντησε 0 φορές, το 25% 1 φορά, το 41% 2 φορές, το 5% 3 φορές, το 12% 4 φορές και το 3% 5 φορές. το 3% απάντησε 10 φορές, το 2% 12 φορές. Επίσης απογοητευτικό, όπως στην ερώτηση 1, είναι το γεγονός ότι στα συμβούλια που συμμετέχουν όλες οι Διευθύνσεις μόλις το 2% δηλώνει ότι συζητούνται θέματα ποιότητας κάθε φορά (12 στα 12) και το 3% (10 στα 12). Αξιοσημείωτο είναι ότι στα συμβούλια (στα οποία εξ ορισμού συζητούνται σημαντικά θέματα), υλοποιούνται στη

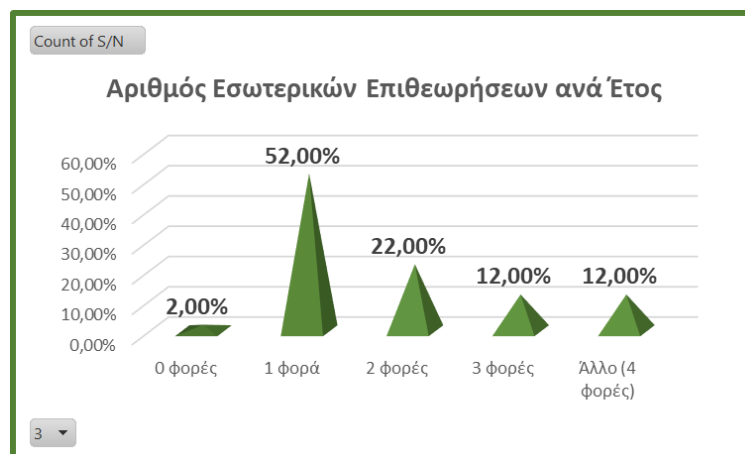
συντριπτική πλειοψηφία των εταιρειών σε μηνιαία βάση (πληροφορία που καταγράφηκε από τον ερευνητή μέσα από τις κατά πρόσωπο συνεντεύξεις) Περισσότερο απογοητευτικό είναι το γεγονός ότι ανά πεντάδα ερωτηθέντων από την ίδια εταιρεία, σε ελάχιστες εταιρείες και οι 5 έδωσαν την ίδια απάντηση. Γεγονός που υποδηλώνει ότι ή δε γνωρίζουν όλοι οι συμμετέχοντες στα συμβούλια Διευθύνσεων ποια θέματα είναι ποιότητας, ή δεν δίνουν την πρέπουσα σημασία.



**Εικόνα 29: Γράφημα: Συχνότητα Συζήτησης Θεμάτων Ποιότητας**

#### **4.2.3 Ερώτημα 3: Πόσες φορές τον χρόνο γίνονται εσωτερικές επιθεωρήσεις από τον Υπεύθυνο Διαχείρισης Ποιότητας (ΥΔΠ);**

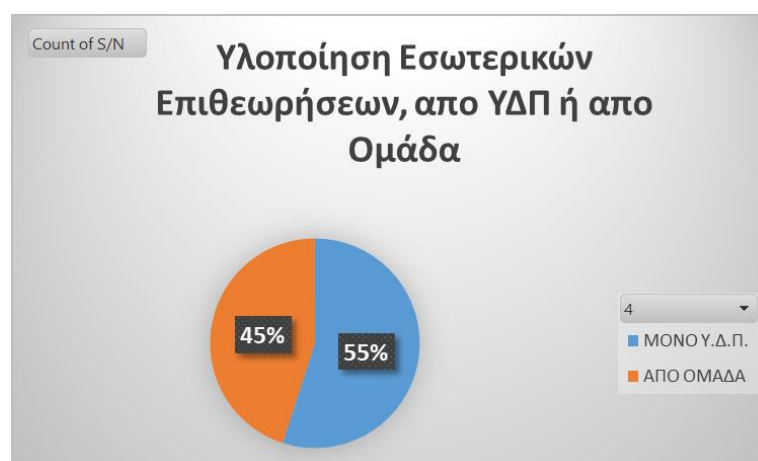
Το 2% απάντησε 0 φορές, το 52% 1 φορά, το 22% 2 φορές, το 12% 3 φορές, το 12% 4 φορές (άλλο). Όπως στο ερώτημα 2 έτσι και σε αυτό, προκαλεί εντύπωση το γεγονός ότι στο 76% των εταιρειών δεν διενεργούνται περισσότερες από 2 φορές τον χρόνο εσωτερικές επιθεωρήσεις. Αυτό σημαίνει ότι μάλλον, ουσιαστικά ο ΥΔΠ ενεργεί μόνο και όταν πλησιάζει η επιθεώρηση από εξωτερικό φορέα (που γίνεται κάθε χρόνο).



Εικόνα 30: Γράφημα: Αριθμός Εσωτερικών Επιθεωρήσεων ανά Έτος

#### 4.2.4 Ερώτημα 4: Οι εσωτερικές επιθεωρήσεις υλοποιούνται μόνο από τον ΥΔΠ ή συμμετέχουν και άλλοι εξουσιοδοτημένοι εργαζόμενοι;

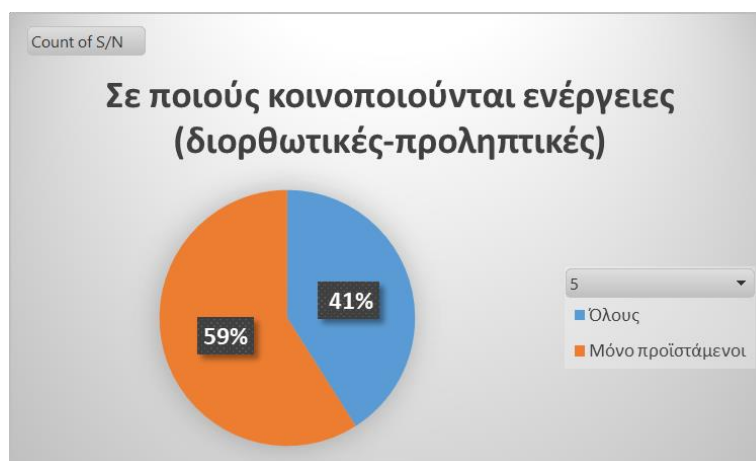
Οι εσωτερικές επιθεωρήσεις απαντήθηκε ότι σε ποσοστό 45% υλοποιούνται και από άλλους εργαζόμενους και το 55% μόνο από τον ΥΔΠ. Το συγκεκριμένο στοιχείο είναι θετικό με την λογική ότι όλοι πρέπει να εμπλέκονται ενεργά στην ποιότητα. Επίσης ένας γνώστης θεμάτων ποιότητας εργαζόμενος σε κάποιο τμήμα, πιθανώς, σε συνεργασία με τον ΥΔΠ να προσφέρει περισσότερα από ότι ο ΥΔΠ μόνος του που δεν γνωρίζει το τμήμα. Κατά τη διαδικασία των εσωτερικών επιθεωρήσεων, σκοπός είναι να εντοπιστούν λάθη-παραλείψεις-αστοχίες ή να προβλεφθούν προβλήματα.



Εικόνα 31: Γράφημα: Υλοποίηση Εσωτερικών Επιθεωρήσεων

#### 4.2.5 Ερώτημα 5: Κοινοποιούνται σε όλους τους εμπλεκόμενους οι διορθωτικές-προληπτικές ενέργειές ή μόνο στους Υπευθύνους τμημάτων;

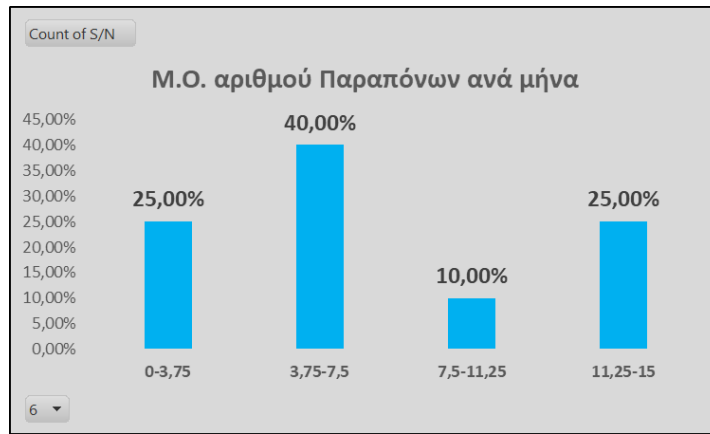
Το 59% δήλωσε μόνο στους προϊστάμενους-υπευθύνους και το 41% σε όλους. Σε μια εταιρεία που η Ποιότητα τη διατρέχει από άκρη σε άκρη, όλα τα εμπλεκόμενα-ενδιαφερόμενα μέλη πρέπει να έχουν άμεση πρόσβαση σε δεδομένα και πληροφορίες που αφορούν την ποιότητα. Αυτό δεν διαπιστώνεται σε αυτή την έρευνα να συμβαίνει ούτε στις μισές υπό εξέταση εταιρείες.



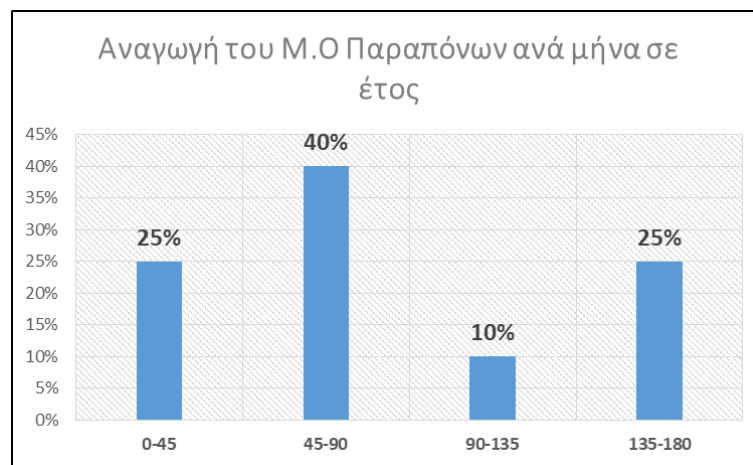
Εικόνα 32: Γράφημα: Κοινοποίηση Διορθωτικών - Προληπτικών Ενεργειών

#### 4.2.6 Ερώτημα 6: Πόσα είναι συνολικά τα παράπονα εξωτερικών πελατών σας κατά μέσο όρο/μήνα;

Το 25% απάντησε 0 έως 3,75 παράπονα Μ.Ο ανά μήνα, το 40% 3,75 έως 7,50, το 10% 7,50 έως 11,25 και το 25% 11,25 έως 15 παράπονα. Το εύρος των παραπόνων παρουσιάζεται αρχικά σε μηνιαία βάση γιατί η πιλοτική εφαρμογή των εργαλείων ποιότητας που ως σκοπό έχει την βελτίωση τους γίνεται για ένα μήνα. Για τη διευκόλυνση της κατανόησης παρατίθενται δύο γραφήματα, όπου στο δεύτερο γίνεται αναγωγή των παραπόνων σε ετήσια βάση για να υπάρχει καλύτερη εικόνα με ακέραιους αριθμούς.



**Εικόνα 33: Γράφημα: Αριθμός Παραπόνων Εξωτερικών Πελατών Α**

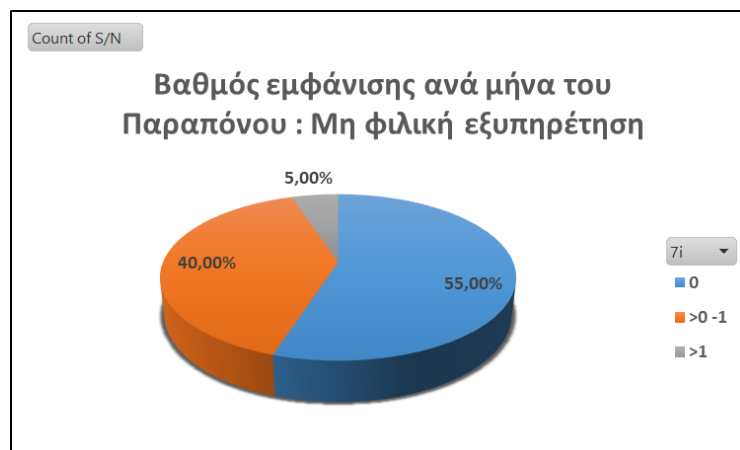


#### **4.2.7 Ερώτημα 7: Σε τι αφορούν τα παράπονα των εξωτερικών πελατών και πόσα είναι;**

##### **4.2.7.1 Ερώτημα 7.1**

Παράπονα σχετικά με τη φιλική εξυπηρέτηση κατά Μ.Ο./μήνα υπάρχουν σε ποσοστό 55% 0 φορές, 40% μέχρι 1 φορά και 5% από 1 μέχρι 2 φορές. Ο πίνακας δείχνει ότι μία από τις πιο βασικές αρχές στην ικανοποίηση του πελάτη δεν τηρείται, ευγένεια-χαμόγελο (τα αυτονόητα)!

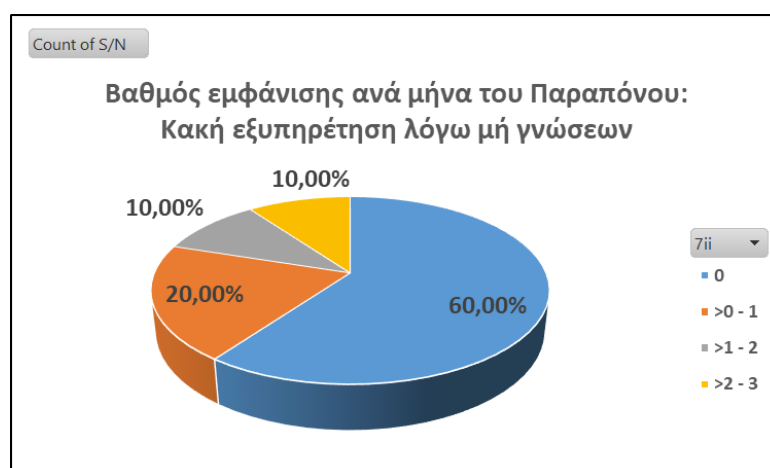




**Εικόνα 34: Γράφημα: Μη Φιλική Εξυπηρέτηση Α**

#### 4.2.7.2 Ερώτημα 7.2

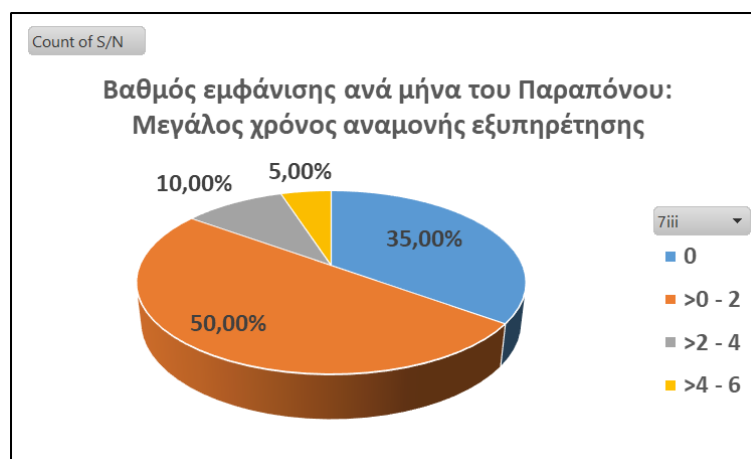
Παράπονα σχετικά με την κακή εξυπηρέτηση λόγω μη γνώσεων κατά Μ.Ο./μήνα υπάρχουν σε ποσοστό 60% 0 φορές, 20% από 0 μέχρι 1 φορά, 1 % από 1 μέχρι 2 φορές και 10% από 2 μέχρι 3 φορές. Οι εργαζόμενοι πρέπει να γνωρίζουν το αντικείμενο της εργασίας τους, τα προϊόντα, τις διαδικασίες παραγγελίας-παράδοσης-πληρωμής και γενικά ό,τι απαιτείται για τη σωστή εξυπηρέτηση-πληροφόρηση του πελάτη. Διαπιστώνεται ότι δεν ισχύει σε μεγάλο ποσοστό στις υπό έρευνα εταιρείες.



**Εικόνα 35: Γράφημα: Κακή Εξυπηρέτηση λόγω Μη Γνώσεων Α**

### 4.2.7.3 Ερώτημα 7.3

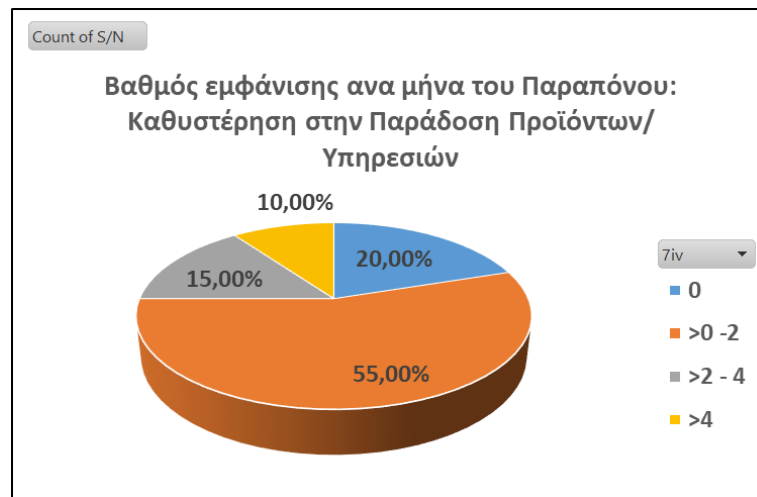
Παράπονα σχετικά με, μεγάλο χρόνος αναμονής εξυπηρέτησης κατά Μ.Ο. /μήνα υπάρχουν σε ποσοστό 35% 0 φορές, 50% από 0 μέχρι 2 φορές, 10% από 2 μέχρι 4 φορές και 5% από 4 μέχρι 6 φορές. Σε αυτή την κατηγορία εξετάζεται ο χρόνος που περιμένει ο πελάτης μέχρι να ξεκινήσει να εξυπηρετείται, είναι αρνητική εικόνα ότι μόνο στο 35% δεν υπάρχει τέτοιο παράπονο.



Εικόνα 36: Γράφημα: Μεγάλος Χρόνος Αναμονής Εξυπηρέτησης Α

### 4.2.7.4 Ερώτημα 7.4

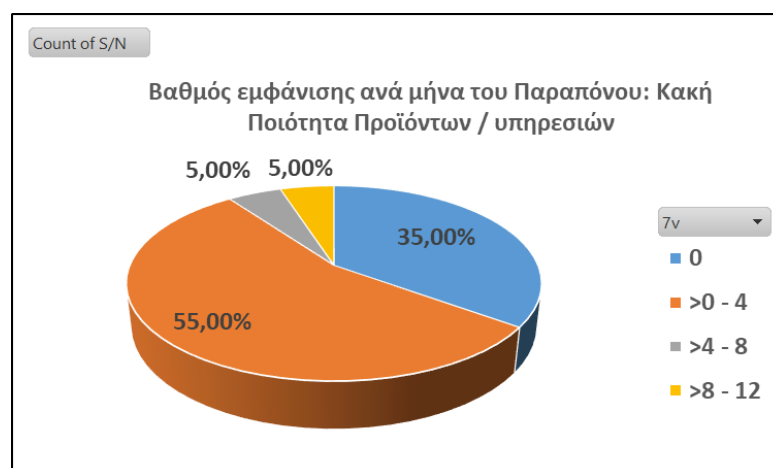
Παράπονα σχετικά με, καθυστέρηση στην παράδοση προϊόντων/υπηρεσιών κατά Μ.Ο./μήνα υπάρχουν σε ποσοστό 20% 0 φορές, 55% από 0 μέχρι 2 φορές, 10% από 2 μέχρι 4 φορές και 5% περισσότερες από 4 φορές. Στη ΔΟΠ, στην εφαρμογή του Just in Time, δεν επιτρέπεται ο πελάτης που ζήτησε κάτι συγκεκριμένο, σε ορισμένο τόπο και χρόνο να περιμένει.



**Εικόνα 37: Γράφημα: Καθυστερήση στην Παράδοση Προϊόντων / Υπηρεσιών Α**

#### 4.2.7.5 Ερώτημα 7.5

Παράπονα σχετικά με, κακή ποιότητα προϊόντων και υπηρεσιών κατά Μ.Ο./μήνα υπάρχουν σε ποσοστό 35% 0 φορές, 55% από 0 μέχρι 4 φορές, 5% από 4 μέχρι 8 φορές και 5% από 8 μέχρι 12 φορές. Διαπιστώνεται ότι στο 65% του χρόνου εμφανίζονται παράπονα ποιότητας προϊόντων-υπηρεσιών που είναι απαγορευτικό όταν μιλάμε για ΔΟΠ.



**Εικόνα 38: Γράφημα: Κακή Ποιότητα Προϊόντων / Υπηρεσιών Α**

#### 4.2.7.6 Ερώτημα 7.6

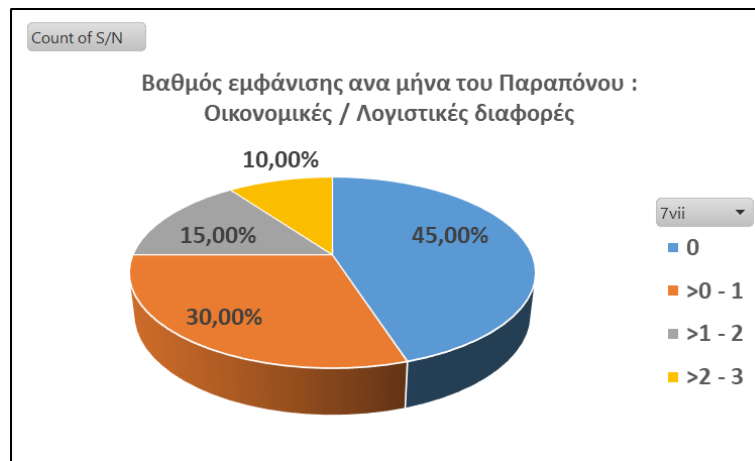
Παράπονα σχετικά με, ασυμφωνία παραγγελίας παραδοτέου κατά Μ.Ο. /μήνα υπάρχουν σε ποσοστό 40% 0 φορές, 25% από 0 μέχρι 1 φορές, 15 % από 1 μέχρι 2 φορές, 15% από 2 μέχρι 3 φορές και 5% από 3 μέχρι 4 φορές. Στην ερώτηση αυτή κρίνεται η ποιότητα και η αποτελεσματικότητα της επικοινωνίας ανάμεσα στην εταιρεία και τον πελάτη σχετικά με το τι ζητάει και τι του παραδίδεται. Εκ του αποτελέσματος μάλλον υπάρχει πρόβλημα επικοινωνίας πιθανά και διατμηματικά (σωστή αρχική επικοινωνία πελάτη-εργαζόμενου αλλά προβληματική ανάμεσα στους εργαζόμενους)



Εικόνα 39: Γράφημα: Ασυμφωνία Παραγγελίας / Παραδοτέου Α

#### 4.2.7.7 Ερώτημα 7.7

Παράπονα σχετικά με, οικονομικές / λογιστικές διαφορές κατά Μ.Ο. /μήνα υπάρχουν σε ποσοστό 45% 0 φορές, 30% από 0 μέχρι 1 φορές, 15 % από 1 μέχρι 2 φορές και 10% από 2 μέχρι 3 φορές. Τα συγκεκριμένα ποσοστά δείχνουν ότι υπάρχει σημαντικός κίνδυνος να πληγεί η αξιοπιστία μεγάλου μέρους των υπό εξέταση εταιρειών λόγω λαθών σε θέματα πληρωμής.



Εικόνα 40: Γράφημα: Οικονομικές / Λογιστικές Διαφορές Α

#### 4.2.8 Ερώτημα 8: Βαθμολογήστε τη βαρύτητα του κάθε είδους παραπόνου (εξωτερικού) από το 1 έως το 5 (όπου 5=πολύ σημαντικό, 1=ασήμαντο)

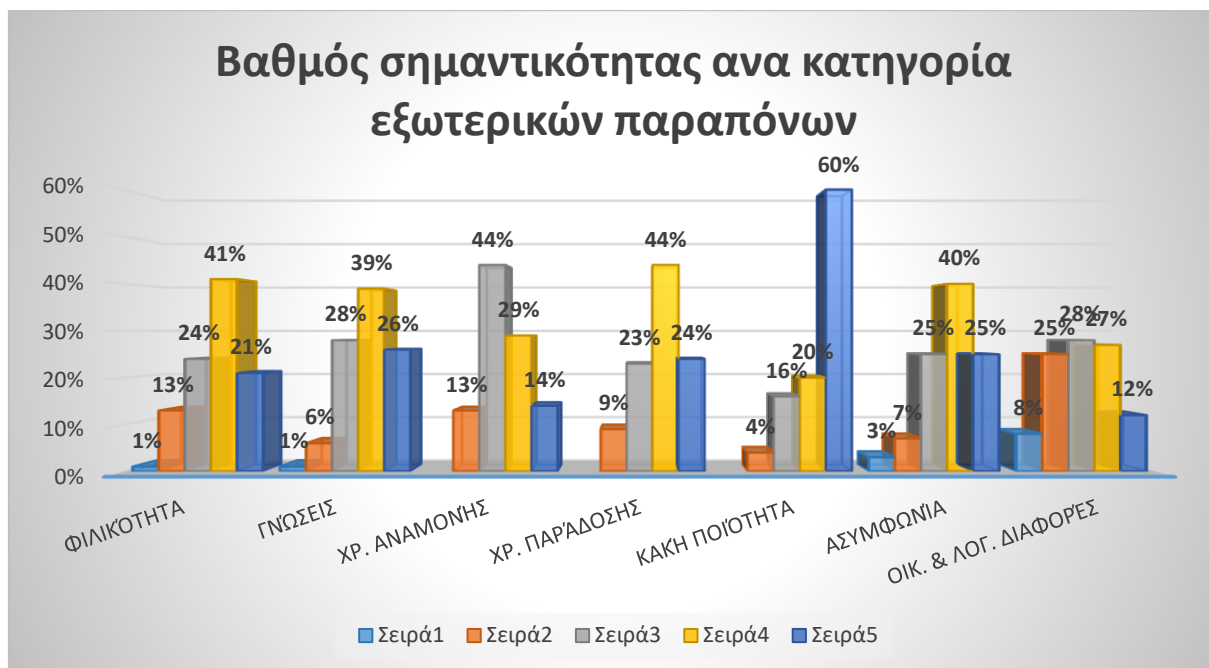
Σε αυτή την ερώτηση ο ιδιοκτήτης και τα 4 στελέχη της εταιρείας του καλείται να βαθμολογήσει τη σημαντικότητα της κάθε κατηγορίας εσωτερικών παραπόνων για τις 7 υπάρχουσες κατηγορίες. Στον πίνακα που ακολουθεί αναφέρονται ανά κατηγορία παραπόνου πιο είναι το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτώμενων και πιο βαθμό έχει δώσει. Για παράδειγμα, στη κατηγορία παραπόνων «Κακή ποιότητα» το 60% έδωσε 5 βαθμούς σημαντικότητας.

Βαθμός	Φιλικότητα	Γνώσεις	Χρ. Αναμονής	Χρ. Παράδοσης	Κακή Ποιότητα	Ασυμφωνία	Οικ. & Λογ. Διαφορές
1	1%	1%				3%	8%
2	13%	6%	13%	9%	4%	7%	25%
3	24%	28%	44%	23%	16%	25%	28%
4	41%	39%	29%	44%	20%	40%	27%
5	21%	26%	14%	24%	60%	25%	12%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Εικόνα 41: Βαθμολογία Βαρύτητας Παραπόνων Εξωτερικών Πελατών Α

Παρατηρείται επίσης (από την ανάλυση των απαντήσεων των 100 ερωτώμενων σχετικά με την ερώτηση 8) ότι εκτός από μία-δύο εταιρείες που οι ιδιοκτήτες και τα στελέχη τους έδωσαν τον ίδιο βαθμό σημαντικότητας στις επτά κατηγορίες, οι υπόλοιπες δεν είχαν κοινή «λογική» βαθμολόγησης. Παρατηρούνται μάλιστα μεγάλες αποκλίσεις π.χ. στο παράπονο «χρόνος αναμονής εξυπηρέτησης» από την ίδια εταιρεία άλλος να βαθμολογεί με 5 και άλλος με 2. Αυτό αποτελεί μία πάρα πολύ σοβαρή ένδειξη ότι δεν υπάρχει ενιαία κουλτούρα και φιλοσοφία ποιότητας μεταξύ των εμπλεκόμενων σε κάθε εταιρεία.

Αντίθετα, πολλές φορές υπάρχει μεγάλη διάσταση απόψεων σχετικά με το τι είναι σημαντικό-κρίσιμο για την ποιότητα εξυπηρέτησης και την ικανοποίηση των πελατών.



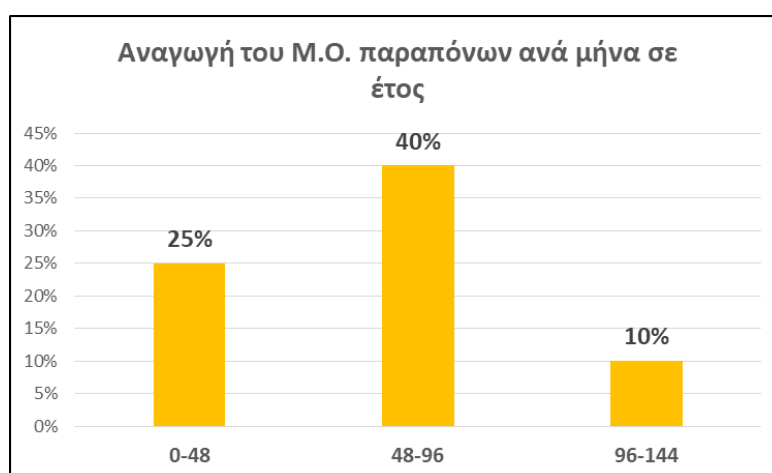
**Εικόνα 42: Γράφημα: Βαθμός Σημαντικότητας Παραπόνων Εξωτερικών Πελατών Α**

#### 4.2.9 Ερώτημα 9: Πόσα είναι συνολικά τα παράπονα εσωτερικών πελατών σας κατά μέσο όρο/μήνα;

Το 60% απάντησε >0 έως 4 παράπονα Μ.Ο ανά μήνα, το 20% >4 έως 8 και το 20% >8 έως 12 παράπονα. Το εύρος των παραπόνων παρουσιάζεται αρχικά σε μηνιαία βάση γιατί η πιλοτική εφαρμογή των εργαλείων ποιότητας που ως σκοπό έχει τη βελτίωσή τους γίνεται για ένα μήνα. Για τη διευκόλυνση της κατανόησης παρατίθενται δύο γραφήματα, όπου στο δεύτερο γίνεται αναγωγή των παραπόνων σε ετήσια βάση για να υπάρχει καλύτερη εικόνα με ακέραιους αριθμούς.



Εικόνα 43: Γράφημα: Αριθμός Παραπόνων Εσωτερικών Πελατών Α



#### 4.2.10 Ερώτημα 10: Σε τι αφορούν τα παράπονα των εσωτερικών πελατών και πόσα είναι;

##### 4.2.10.1 Ερώτημα 10.1

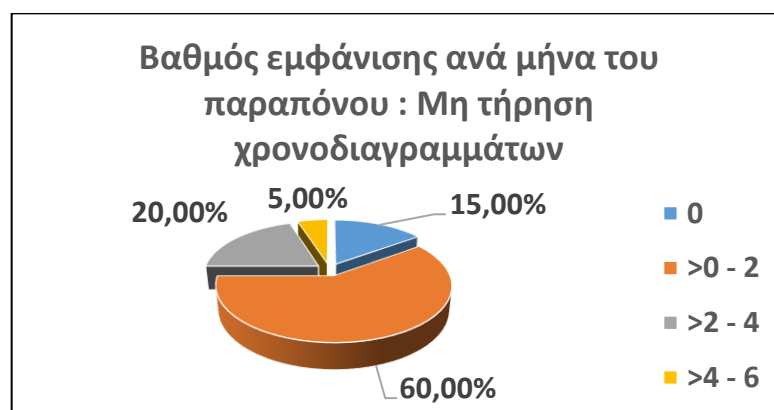
Παράπονα σχετικά με λάθη παραγγελιών/παραδόσεων κατά Μ.Ο./μήνα υπάρχουν σε ποσοστό 90% 0 φορές, 5% μέχρι 0,5 φορά και 5% 1 φορά. Σε αυτή την ερώτηση ουσιαστικά φαίνεται η καλή επικοινωνία ανάμεσα στους συναδέλφους και τα αρμόδια τμήματα που έχουν ως ευθύνη την παραγγελιοληψία και την παράδοση προϊόντων-υπηρεσιών. Ο πίνακας δείχνει ότι στη συντριπτική πλειοψηφία (90%) δεν παρουσιάζονται προβλήματα εντός της εταιρείας (τα οποία να φτάνουν στον πελάτη) !



**Εικόνα 44: Γράφημα: Λάθη Παραγγελιών / Παραδόσεων Α**

#### 4.2.10.2 Ερώτημα 10.2

Παράπονα σχετικά με την μη τήρηση των χρονοδιαγραμμάτων κατά Μ.Ο./μήνα υπάρχουν σε ποσοστό 15% 0 φορές, 60% από 0 έως 2 φορές, 20% από 2 έως 4 φορές και 5% από 4 έως 6 φορές. Εδώ βλέπουμε ότι σε μεγάλο ποσοστό (60%) δεν τηρούνται τα χρονοδιαγράμματα, δεν υπάρχει συνέπεια μεταξύ συναδέλφων. Αυτό αντίκειται στη λογική της ΔΟΠ σε ότι αφορά στην ικανοποίηση του εσωτερικού πελάτη!

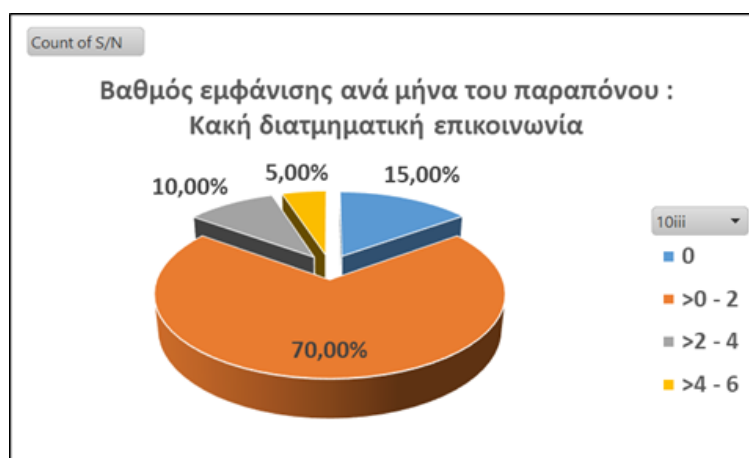


**Εικόνα 45: Γράφημα: Μη Τήρηση Χρονοδιαγραμμάτων Α**



### 4.2.10.3 Ερώτημα 10.3

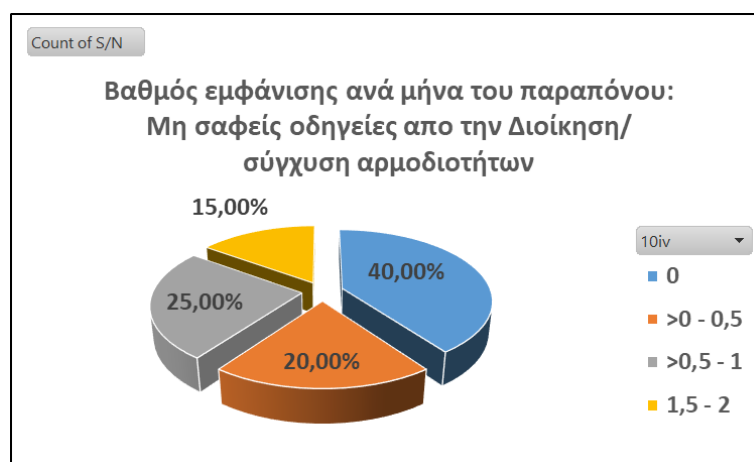
Παράπονα σχετικά με την κακή ενδοτμηματική επικοινωνία κατά Μ.Ο./μήνα υπάρχουν σε ποσοστό 15% 0 φορές, 70% από 0 έως 2 φορές, 10% από 2 έως 4 φορές και 5% από 4 έως 6 φορές. Σε αυτό το ερώτημα όπου το 70% αφορά στην εμφάνιση παραπόνων περίπου 2 φορές το μήνα, δείχνει ότι υπάρχουν μεγάλα περιθώρια βελτίωση της επικοινωνίας ανάμεσα στα τμήματα της κάθε εταιρείας. Αυτή η επισήμανση έγινε από τους ερωτώμενους στις συνεντεύξεις υπό την έννοια ότι αρκετές φορές υπάρχει ελλιπής και μη έγκαιρη πληροφόρηση από τμήμα σε τμήμα.



Εικόνα 46: Γράφημα: Κακή Διατμηματική Επικοινωνία Α

### 4.2.10.4 Ερώτημα 10.4

Παράπονα σχετικά με τις μη σαφείς οδηγίες από τη Διοίκηση/σύγχυση αρμοδιοτήτων κατά Μ.Ο./μήνα υπάρχουν σε ποσοστό 40% 0 φορές, 20% από 0 έως 0,5 φορές, 15% από 0,5 έως 1 φορά και 5% από 1,5 έως 2 φορές. Σε γενικές γραμμές τα ποσοστά αυτής της κατηγορίας εσωτερικών παραπόνων δείχνουν ότι δεν υπάρχει θέμα σε ό,τι αφορά τη σαφήνεια των οδηγιών από τη Διοίκηση.



Εικόνα 47: Γράφημα: Μη Σαφείς Οδηγίες από Διοίκηση / Σύγκυση Αρμοδιοτήτων Α

#### 4.2.11 Ερώτημα 11: Βαθμολογήστε τη βαρύτητα του κάθε είδους παραπόνου (εσωτερικού) από το 1 έως το 5 (όπου 5=πολύ σημαντικό, 1=ασήμαντο)

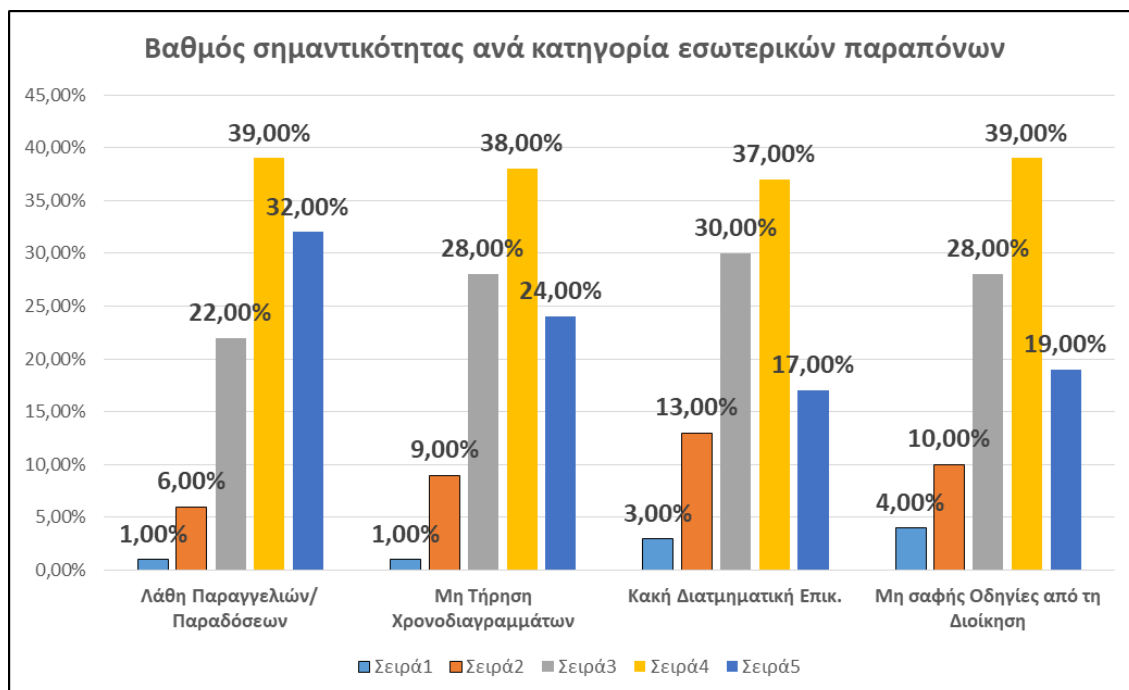
Σε αυτή την ερώτηση ο ιδιοκτήτης και τα 4 στελέχη της εταιρείας του καλείται να βαθμολογήσει τη σημαντικότητα της κάθε κατηγορίας εσωτερικών παραπόνων για τις 4 υπάρχουσες κατηγορίες. Στον πίνακα που ακολουθεί αναφέρονται ανά κατηγορία παραπόνου ποιο είναι το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτώμενων και ποιο βαθμό έχει δώσει. Πολύ ενθαρρυντικό το ότι σε κάθε κατηγορία παραπόνου, αθροιστικά τα ποσοστά με βαθμό σημαντικότητας 1 & 2 δεν ξεπερνούν το 16%, ενδεικτικό του ότι δίνεται μεγάλη σημασία στο να μην υπάρχουν εσωτερικά παράπονα τέτοιου είδους.

Βαθμός	Λάθη Παραγγελιών/ Μη Τήρηση	Κακή Διατμηματική	Μη σαφής Οδηγίες	
	Παραδόσεων	Χρονοδιαγραμμάτων	Επικ. από τη Διοίκηση	
Βαθμός 1	1,00%	1,00%	3,00%	4,00%
Βαθμός 2	6,00%	9,00%	13,00%	10,00%
Βαθμός 3	22,00%	28,00%	30,00%	28,00%
Βαθμός 4	39,00%	38,00%	37,00%	39,00%
Βαθμός 5	32,00%	24,00%	17,00%	19,00%

Εικόνα 48: Βαθμολογία Βαρύτητας Παραπόνων Εσωτερικών Πελατών

Παρατηρείται επίσης (από την ανάλυση των απαντήσεων των 100 ερωτώμενων σχετικά με την ερώτηση 11) ότι σε αντίθεση με την ερώτηση 8, στις περισσότερες εταιρείες οι ιδιοκτήτες και τα στελέχη τους έδωσαν με μικρές αποκλίσεις τον ίδιο βαθμό

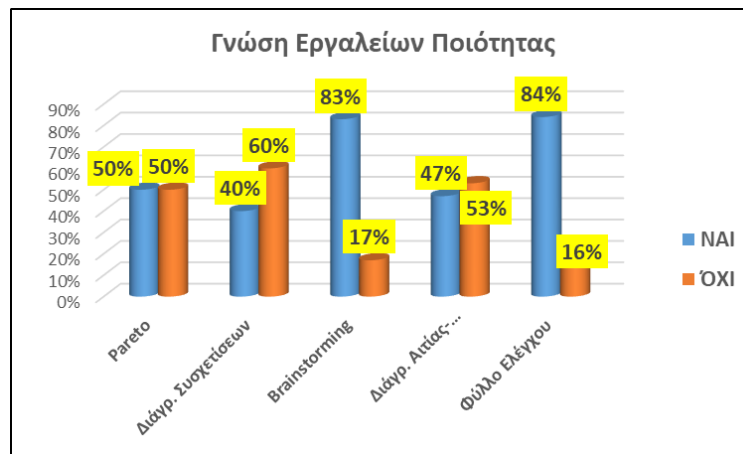
σημαντικότητας στις τέσσερις κατηγορίες. Αυτό αποτελεί μία πάρα πολύ σοβαρή ένδειξη ότι υπάρχει σύγκλιση στην κουλτούρα και φιλοσοφία ποιότητας σε αυτό το ζήτημα.



**Εικόνα 49: Γράφημα: Βαθμός Σημαντικότητας Παραπόνων Εσωτερικών Πελατών**

#### 4.2.12 Ερώτημα 12: Γνωρίζετε τα παρακάτω εργαλεία Ποιότητας;

Το 50% δήλωσε ότι γνωρίζει τον νόμο του Pareto, το 40% το διάγραμμα συσχετίσεων, το 83% το Brainstorming, το 47% το Διάγραμμα Αίτιου-Αποτελέσματος και το 84% το Φύλλο Ελέγχου. Σε γενικές γραμμές τα αποτελέσματα μπορούν να χαρακτηριστούν αναμενόμενα στη συντριπτική πλειοψηφία των ερωτώμενων να γνωρίζουν το Φύλλο Ελέγχου & το Brainstorming.

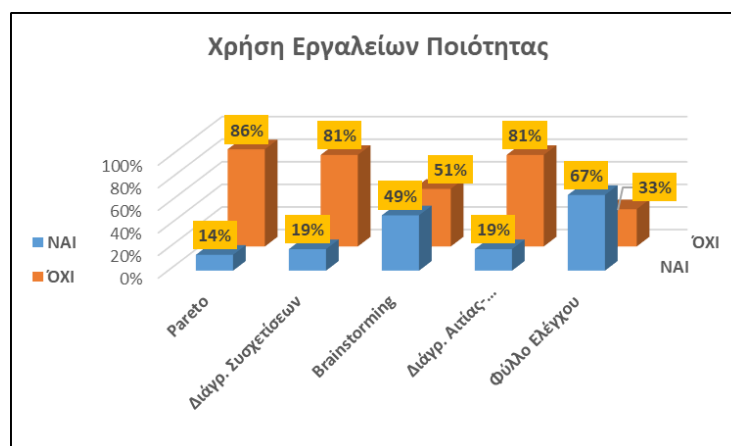


**Εικόνα 50: Γράφημα: Γνώση Εργαλείων Ποιότητας**

#### 4.2.13 Ερώτημα 13: Ποια από αυτά χρησιμοποιείτε συστηματικά;

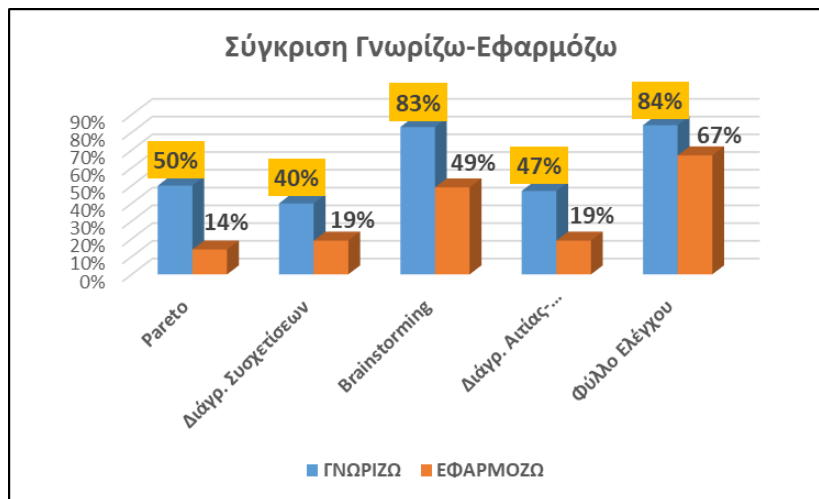
Το 14% δήλωσε ότι χρησιμοποιεί τον νόμο του Pareto, το 19% το διάγραμμα συσχετίσεων, το 49% το Brainstorming, το 19% το Διάγραμμα Αίτιου-Αποτελέσματος και το 67% το Φύλλο Ελέγχου.

Με εξαίρεση ως ένα βαθμό το Φύλλο Ελέγχου & το Brainstorming ο βαθμός χρήσης των εργαλείων Ποιότητας δεν είναι καθόλου ικανοποιητικός σε εταιρείες που εδώ και πολλά χρόνια εφαρμόζουν ΣΔΠ.



**Εικόνα 51: Γράφημα: Χρήση Εργαλείων Ποιότητας**

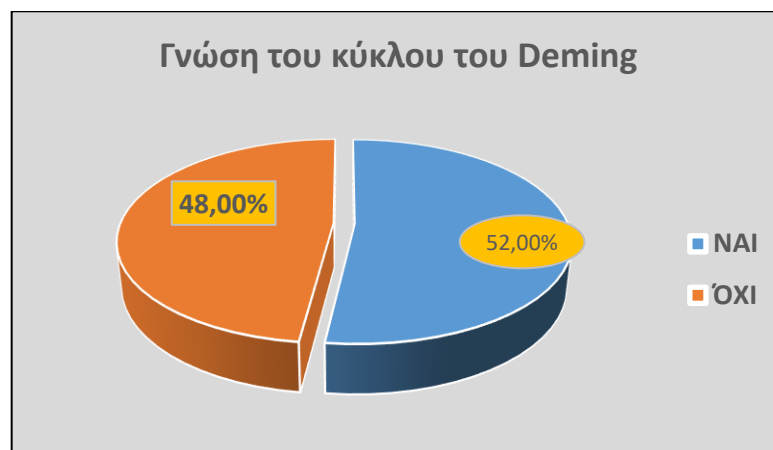
Ενδιαφέρον παρουσιάζει η ταυτόχρονη παρουσίαση του πόσοι απάντησαν ότι γνωρίζουν τα Εργαλεία Ποιότητας και πόσοι τα εφαρμόζουν.



Εικόνα 52: Γράφημα: Σύγκριση Γνώσης - Εφαρμογής

#### 4.2.14 Ερώτημα 14: Γνωρίζετε ποιος είναι ο κύκλος του Deming και τι σημαίνει;

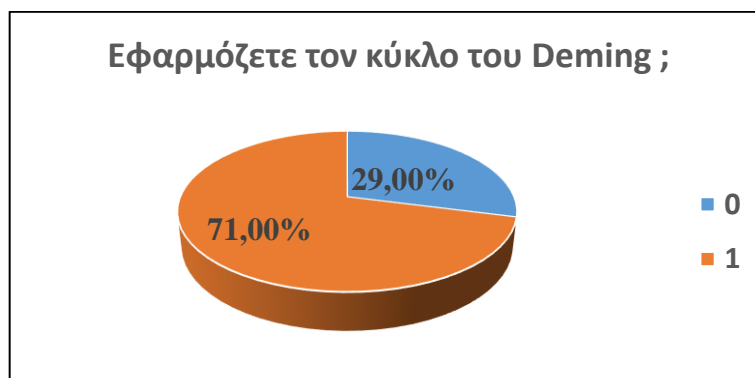
Το 52% απάντησε ότι γνωρίζει τον κύκλο του Deming και το 48% όχι, ξεκάθαρα μεγάλο έλλειμα, άνθρωποι που προσπαθούν να εισάγουν και να αναπτύξουν την ποιότητα στην εργασία τους να μη γνωρίζουν τον διάσημο κύκλο του Deming.



Εικόνα 53: Γράφημα: Γνώση Κύκλου του Deming

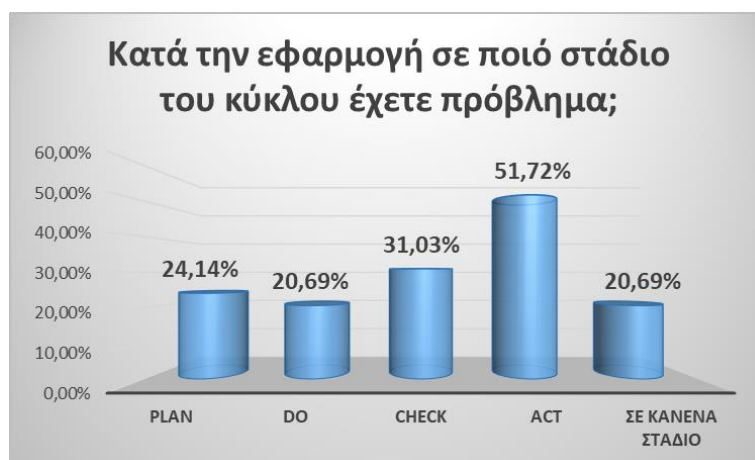
#### 4.2.15 Ερώτημα 15: Τον εφαρμόζετε; Αν ναι, σε ποιο στάδιο έχετε πρόβλημα εφαρμογής;

Το 29% δήλωσε ότι τον εφαρμόζει και το 71% ότι δεν τον εφαρμόζει. Αξιοπρόσεκτο είναι ότι τον γνωρίζει το 52% (ερώτηση 14) και τον εφαρμόζει το μόνο το 29% ενώ είναι γνωστό της πάσης το πόσο χρήσιμη είναι η εφαρμογή του για τη βελτίωση της ποιότητας.



Εικόνα 54: Γράφημα: Εφαρμογή Κύκλου του Deming

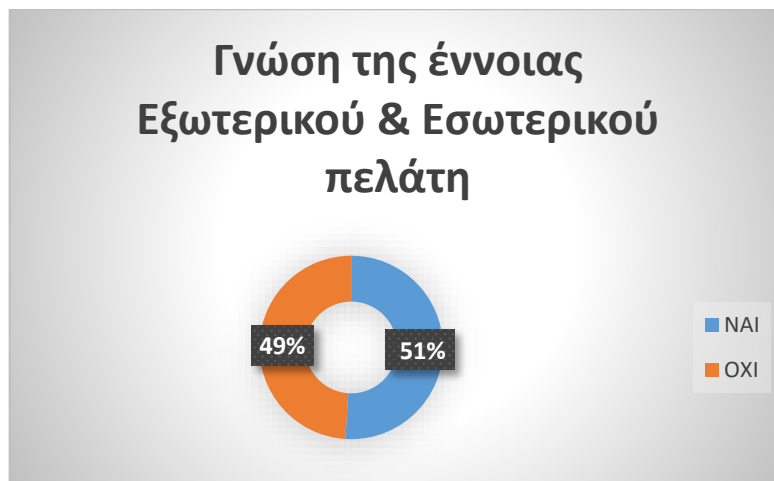
Θετικό χαρακτηρίζεται το ότι από το 29% που το χρησιμοποιεί το 20,69% (δηλαδή από τους 29 ερωτώμενους οι 6 δεν αντιμετωπίζουν κανένα πρόβλημα κατά την εφαρμογή του σε κανένα στάδιο). Πολύ αρνητικό είναι ότι οι μισοί και παραπάνω έχουν θέμα στο στάδιο ACT κατά το οποίο γίνονται διορθωτικές ενέργειες αν απαιτηθεί, καθιερώνονται νέες μέθοδοι εργασίας, διαπιστώνεται εάν επιτεύχθηκαν τα προσδοκώμενα αποτέλεσμα και οι στόχοι που είχαν τεθεί. Επίσης αποτυπώνονται οι εμπειρίες που αποκομίστηκαν κατά την εφαρμογή.



Εικόνα 55: Γράφημα: Προβλήματα Εφαρμογής Σταδίων Κύκλου του Deming

#### 4.2.16 Ερώτημα 16: Γνωρίζετε ποια η έννοια του εξωτερικού και του εσωτερικού πελάτη και τι σημαίνει;

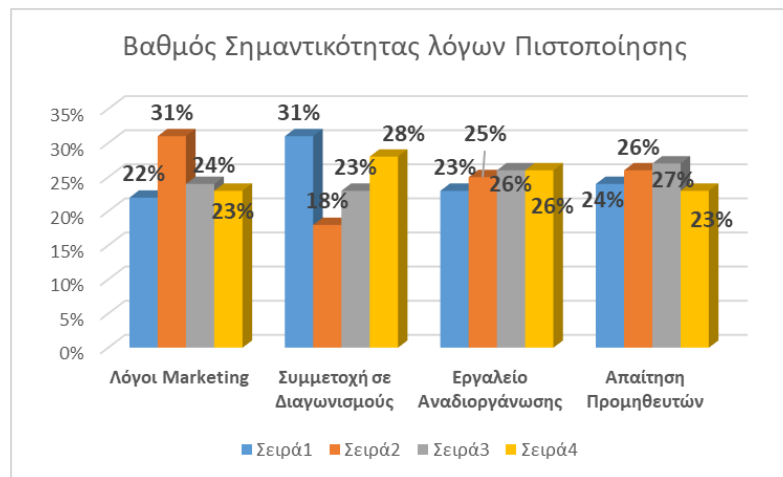
Αρνητικό ότι μόνο το 51% γνωρίζει αυτή τη βασική έννοια της ΔΟΠ.



Εικόνα 56: Γράφημα: Γνώση Έννοιας Εξωτερικού & Εσωτερικού Πελάτη

#### 4.2.17 Ερώτημα 17: Βαθμολογήστε τη σημαντικότητα των λόγων για τους οποίους πιστοποιήθηκε η εταιρεία σας (όπου 4 = πολύ σημαντικός, 1 = λίγο σημαντικός)

Τα αποτελέσματα είναι απογοητευτικά, δείχνουν ότι στον ουσιαστικότερο και πιο σημαντικό λόγο σε ό,τι αφορά την Ποιότητα (Ουσιαστικό Εργαλείο Αναδιοργάνωσης), μόνο το 26% βαθμολογεί με 4 και 3 τη στιγμή που το λόγο: συμμετοχή σε διαγωνισμούς Δημοσίου & Στρατού, βαθμολογεί το 28% με 4.



**Εικόνα 57: Γράφημα: Βαθμός Σημαντικότητας Λόγων Πιστοποίησης**

**4.2.18 Ερώτημα 18: Γνωρίζετε ότι το συνολικό κόστος ποιότητας αποτελείται από: α) κόστος πρόληψης β) κόστος εκτίμησης γ) κόστος εσωτερικών αστοχιών δ) κόστος εξωτερικών αστοχιών;**

Λίγο πάνω από τους μισούς, για την ακρίβεια το 58% γνωρίζει από τι αποτελείται το συνολικό κόστος ποιότητας, αυτό είναι ενδεικτικό της απουσίας ενημέρωσης προς όλους τους εμπλεκόμενους για θέματα ποιότητας στις περισσότερες υπό εξέταση εταιρείες



**Εικόνα 58: Γράφημα: Γνώση Κόστους Ποιότητας**



#### 4.2.19 Ερώτημα 19: Μετράτε στην εταιρεία σας το κόστος ποιότητας;

Με δεδομένο του ότι το 58% γνωρίζει την έννοια του συνολικού κόστους ποιότητας είναι πολύ ενθαρρυντικό το ότι το 41% δηλώνει ότι μετράνε το κόστος ποιότητας στην εταιρεία του. Η μέτρηση κόστους ποιότητας είναι βασική προϋπόθεση για να οδηγηθούμε στη ΔΟΠ όπου το ουσιαστικό κόστος ποιότητας είναι η πρόληψη.



Εικόνα 59: Γράφημα: Μέτρηση Κόστους Ποιότητας

#### 4.2.20 Σκορ Εταιρειών ανά κατηγορία παραπόνων και συνολικό

Παρατίθεται ο συγκεντρωτικός πίνακας των 20 εταιρειών ο οποίος περιέχει τον Μ.Ο. του σκορ των εξωτερικών παραπόνων (2<sup>η</sup> στήλη) που προκύπτει από τον συνδυασμό των ερωτήσεων 7&8 Α' ερωτηματολογίου, τον Μ.Ο. του σκορ των εσωτερικών παραπόνων (3<sup>η</sup> στήλη) που προκύπτει από τον συνδυασμό των ερωτήσεων 9&10 του Α' ερωτηματολογίου και τον Μ.Ο. του συνολικού σκορ ( 4<sup>η</sup> στήλη). Το ύψος του σκορ εξαρτάται τόσο από τον αριθμό παραπόνων ανά κατηγορία παραπόνων, όσο και από το ποια ήταν η βαθμολογία σημαντικότητας των ιδιοκτητών και των στελεχών. Αυτό που εξετάζεται σε δεύτερο χρόνο (παρατίθεται στην δ ενότητα του κεφαλαίου 4, της παρούσης διατριβής) είναι ο βαθμός μεταβολής (αρνητικής ή θετικής ) που προκύπτει από την σύγκριση του σκορ των δυο ερωτηματολογίων .

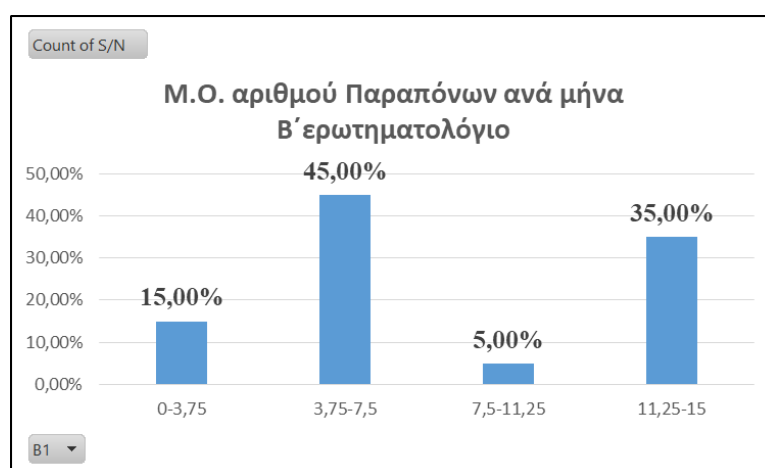
	Τιμές		
COMP.	Μ.Ο. σκορ Εξωτ. Παραπόνων Α' Ερωτ.	Μ.Ο. σκορ Εσωτ. Παραπόνων Α' Ερωτ.	Μ.Ο. Συνολικό σκορ Α' Ερωτ.
1	51,40	20,20	38,92
2	4,80	7,90	6,74
3	2,60	4,00	3,30
4	57,35	9,60	49,52
5	49,80	22,00	40,07
6	61,60	38,20	52,24
7	17,60	18,00	17,80
8	19,88	17,70	18,88
9	24,85	1,82	22,48
10	12,00	9,20	10,80
11	51,40	20,20	38,92
12	14,40	13,20	13,84
13	22,00	3,20	18,87
14	10,25	4,40	8,58
15	31,00	7,60	23,98
16	8,00	3,60	6,53
17	17,60	7,20	14,13
18	35,30	29,40	32,68
19	9,78	1,13	8,85
20	37,00	13,80	27,45
<b>Γενικό Άθροισμα</b>	<b>26,93</b>	<b>12,62</b>	<b>22,73</b>

Εικόνα 60: Σκορ Εταιρειών Ανά Κατηγορία Παραπόνων & Συνολικό Α

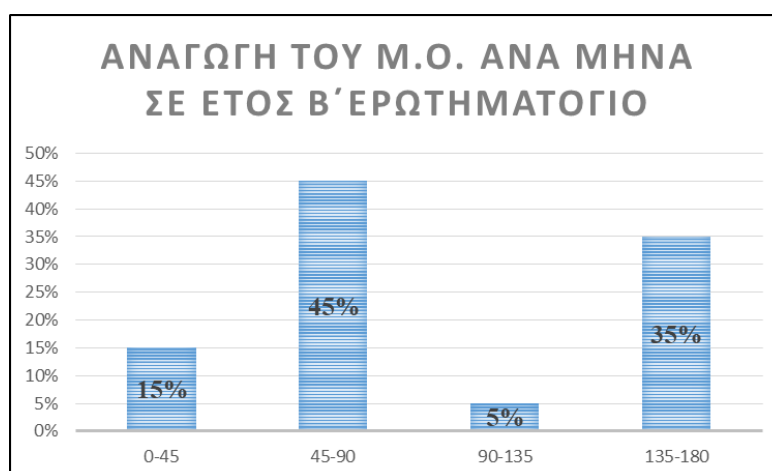
## 4.3. Αποτελέσματα Β' ερωτηματολογίου

### 4.3.1 Ερώτημα 1: Πόσα είναι συνολικά τα παράπονα εξωτερικών πελατών σας κατά μέσο όρο/μήνα μετά τον μήνα της πιλοτικής εφαρμογής;

Το 15% απάντησε 0 έως 3,75 παράπονα Μ.Ο ανά μήνα, το 45% 3,75 έως 7,50, το 5% 7,50 έως 11,25 και το 35% 11,25 έως 15 παράπονα. Το εύρος των παραπόνων παρουσιάζεται αρχικά σε μηνιαία βάση γιατί η πιλοτική εφαρμογή των εργαλείων ποιότητας που ως σκοπό έχει τη βελτίωσή τους γίνεται για ένα μήνα. Για τη διευκόλυνση της κατανόησης παρατίθενται δύο γραφήματα, όπου στον δεύτερο γίνεται αναγωγή των παραπόνων σε ετήσια βάση για να υπάρχει καλύτερη εικόνα με ακέραιους αριθμούς.



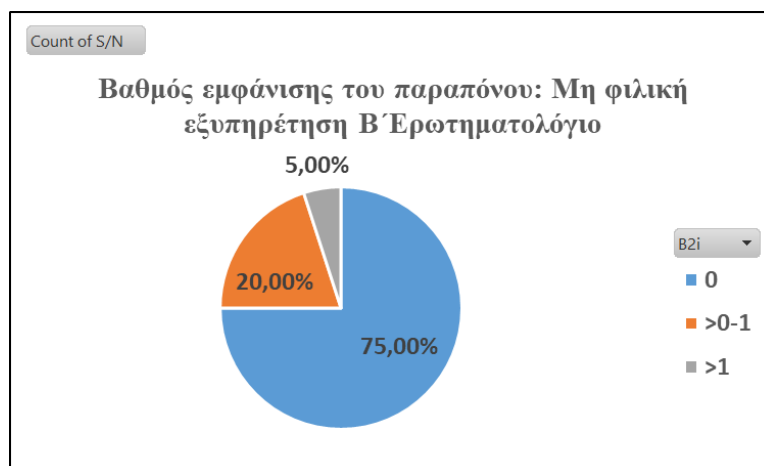
Εικόνα 61: Γράφημα: Αριθμός Παραπόνων Εξωτερικών Πελατών Β



## 4.3.2 Ερώτημα 2: Σε τι αφορούν τα παράπονα των εξωτερικών πελατών και πόσα είναι;

### 4.3.2.1 Ερώτημα 2.1

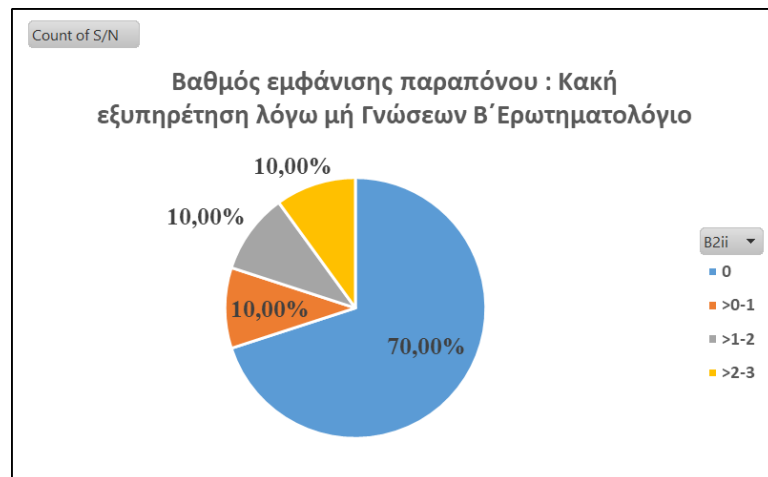
Παράπονα σχετικά με τη φιλική εξυπηρέτηση κατά Μ.Ο./μήνα υπάρχουν σε ποσοστό 75% 0 φορές, 20% μέχρι 1 φορά και 5% από 1 μέχρι 2 φορές.



Εικόνα 62: Γράφημα: Μη Φιλική Εξυπηρέτηση Β

### 4.3.2.2 Ερώτημα 2.2

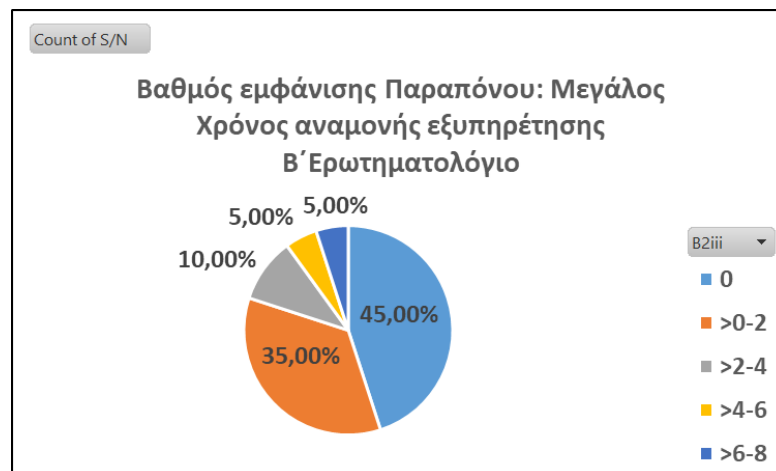
Παράπονα σχετικά με την κακή εξυπηρέτηση λόγω μη γνώσεων κατά Μ.Ο./μήνα υπάρχουν σε ποσοστό 70% 0 φορές, 10% από 0 μέχρι 1 φορά, 10% από 1 μέχρι 2 φορές και 10% από 2 μέχρι 3 φορές.



Εικόνα 63: Γράφημα: Κακή Εξυπηρέτηση Λόγω Μη Γνώσεων Β

#### 4.3.2.3 Ερώτημα 2.3

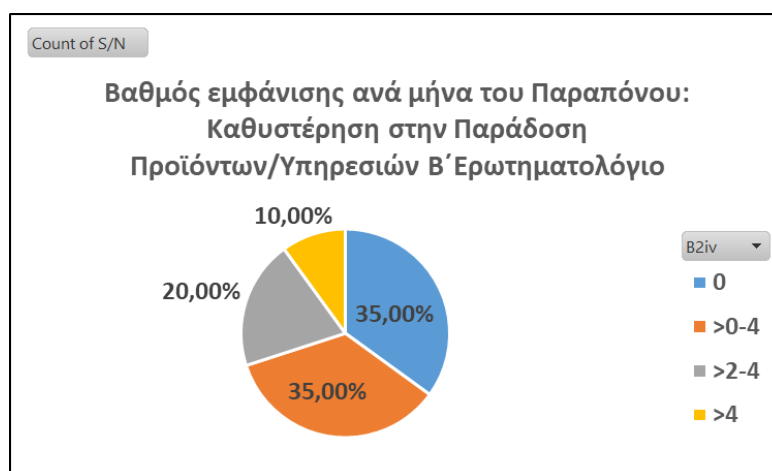
Παράπονα σχετικά με τον μεγάλο χρόνο αναμονής εξυπηρέτησης κατά Μ.Ο. /μήνα υπάρχουν σε ποσοστό 45% 0 φορές, 35% από 0 μέχρι 2 φορές, 10% από 2 μέχρι 4 φορές, 5% από 4 μέχρι 6 φορές, 5% από 6 μέχρι 8 φορές.



Εικόνα 64: Γράφημα: Μεγάλος Χρόνος Αναμονής Εξυπηρέτησης Β

#### 4.3.2.4 Ερώτημα 2.4

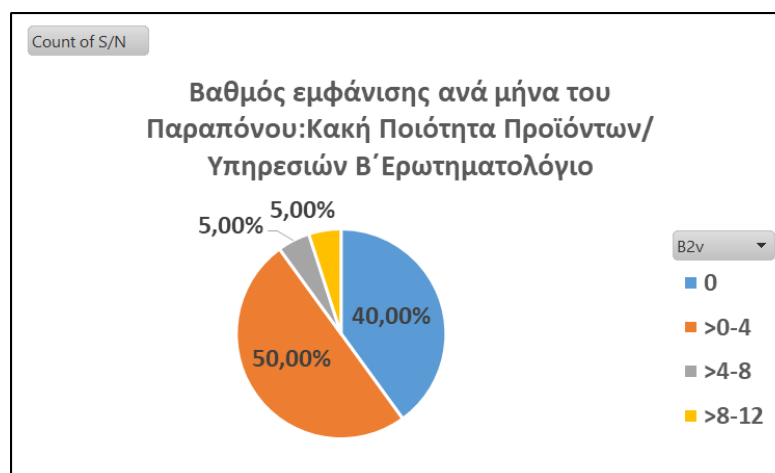
Παράπονα σχετικά με, καθυστέρηση στην παράδοση προϊόντων/υπηρεσιών κατά Μ.Ο./μήνα υπάρχουν σε ποσοστό 35% 0 φορές, 35% από 0 μέχρι 2 φορές, 20% από 2 μέχρι 4 φορές και 10% περισσότερες από 4 φορές.



Εικόνα 65: Γράφημα: Καθυστέρηση στην Παράδοση Προϊόντων / Υπηρεσιών Β

#### 4.3.2.5 Ερώτημα 2.5

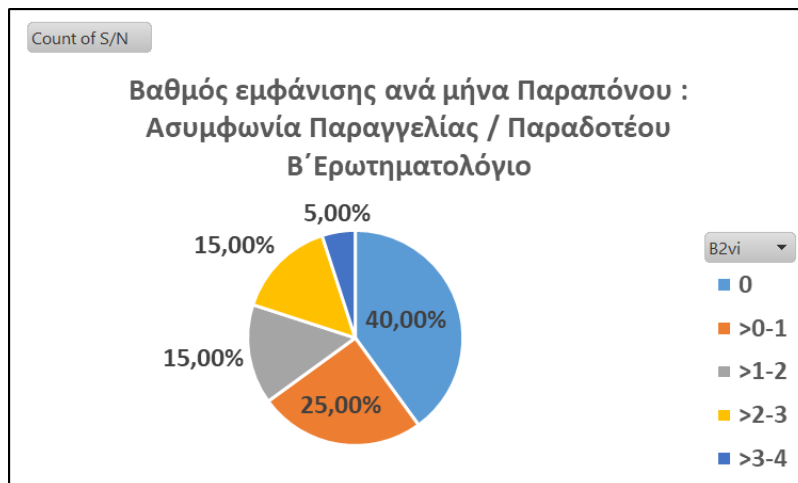
Παράπονα σχετικά με, κακή ποιότητα προϊόντων και υπηρεσιών κατά Μ.Ο./μήνα υπάρχουν σε ποσοστό 40% 0 φορές, 50% από 0 μέχρι 4 φορές, 5% από 4 μέχρι 8 φορές και 5% από 8 μέχρι 12 φορές.



Εικόνα 66: Γράφημα: Κακή Ποιότητα Προϊόντων / Υπηρεσιών Β

#### 4.3.2.6 Ερώτημα 2.6

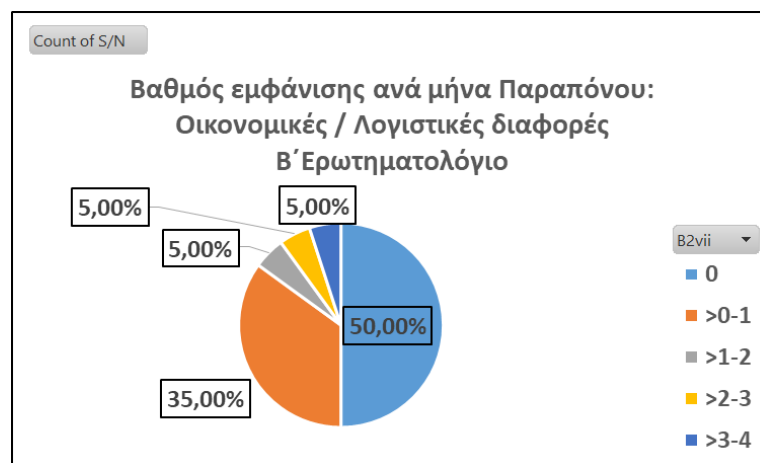
Παράπονα σχετικά με, ασυμφωνία παραγγελίας παραδοτέου κατά Μ.Ο. /μήνα υπάρχουν σε ποσοστό 40% 0 φορές, 25% από 0 μέχρι 1 φορές, 15 % από 1 μέχρι 2 φορές, 15% από 2 μέχρι 3 φορές και 5% από 3 μέχρι 4 φορές.



Εικόνα 67: Γράφημα: Παραγγελία Ασυμφωνίας / Παραδοτέου Β

#### 4.3.2.7 Ερώτημα 2.7

Παράπονα σχετικά με, οικονομικές / λογιστικές διαφορές κατά Μ.Ο. /μήνα υπάρχουν σε ποσοστό 50% 0 φορές, 335% από 0 μέχρι 1 φορές, 5 % από 1 μέχρι 2 φορές, 5% από 2 μέχρι 3 φορές και 5% από 3 μέχρι 4 φορές.

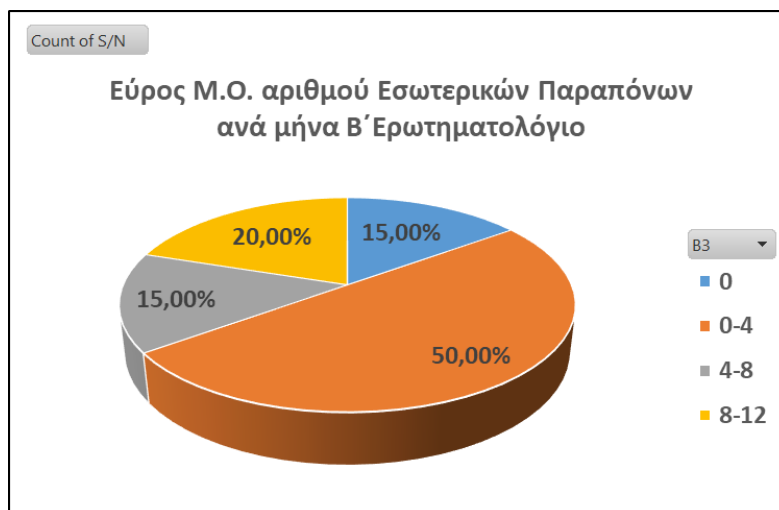


Εικόνα 68: Γράφημα: Οικονομικές / Λογιστικές Διαφορές Β

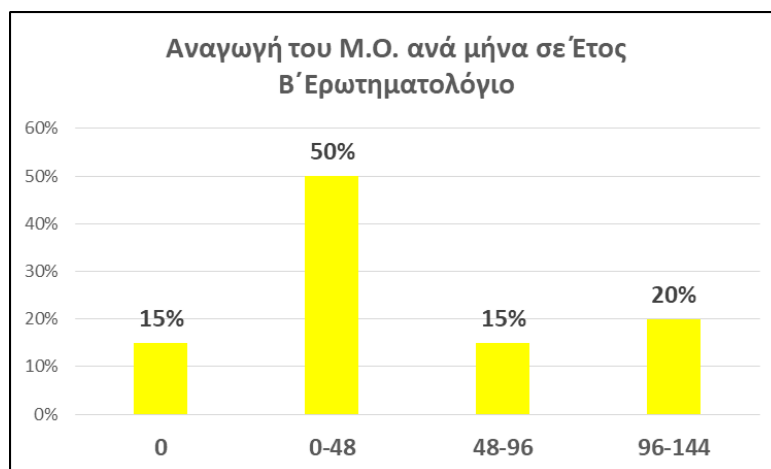
#### 4.3.3 Ερώτημα 3: Πόσα είναι συνολικά τα παράπονα εσωτερικών πελατών σας κατά μέσο όρο/μήνα;

Το 50% απάντησε 0 παράπονα, το 15% >0 έως 4 παράπονα Μ.Ο ανά μήνα, το 15% >4 έως 8 και το 20% >8 έως 12 παράπονα. **Αξιοσημείωτο είναι ότι έχουμε το 50% με μηδενικά παράπονα ενώ στο Α' ερωτηματολόγιο δεν υπήρχε καθόλου η κατηγορία**

**μηδενικών παραπόνων.** Το εύρος των παραπόνων παρουσιάζεται αρχικά σε μηνιαία βάση γιατί η πιλοτική εφαρμογή των εργαλείων ποιότητας, που ως σκοπό έχει τη βελτίωσή τους, γίνεται για ένα μήνα. Για τη διευκόλυνση της κατανόησης παρατίθενται δύο γραφήματα, όπου στον δεύτερο γίνεται αναγωγή των παραπόνων σε ετήσια βάση, για να υπάρχει καλύτερη εικόνα με ακέραιους αριθμούς.



**Εικόνα 69: Γράφημα: Αριθμός Παραπόνων Εσωτερικών Πελατών Β**



#### **4.3.4 Ερώτημα 4: Σε τι αφορούν τα παράπονα των εσωτερικών πελατών και πόσα είναι;**

##### **4.3.4.1 Ερώτημα 4.1**

Παράπονα σχετικά με λάθη παραγγελιών/παραδόσεων κατά Μ.Ο./μήνα υπάρχουν σε ποσοστό 70% 0 φορές, 0% μέχρι 0,5 φορά , 15% μέχρι 1 φορά, 5% μέχρι 2 φορές και 10%



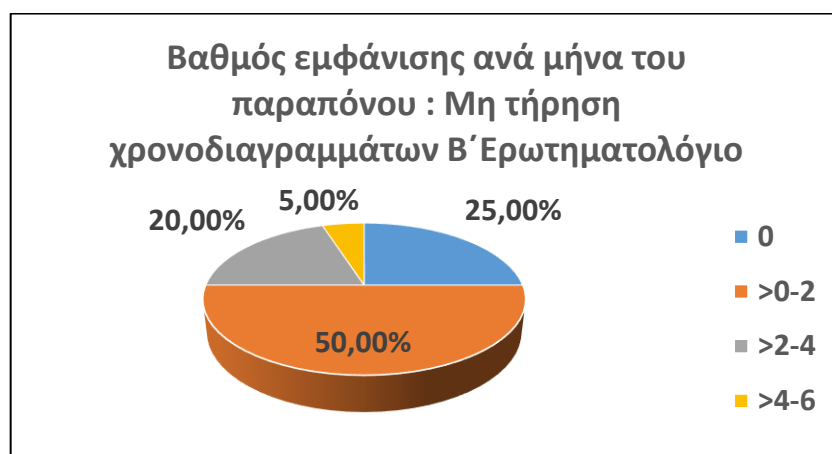
μέχρι 3 φορές. Ατυχώς παρατηρούμε ότι στο Β' ερωτηματολόγιο μειώθηκε το ποσοστό των μηδενικών παραπόνων και εμφανίζονται παράπονα με βαθμό 2 & 3 φορές ενώ στο Α' δεν υπήρχαν αυτές οι κατηγορίες



Εικόνα 70: Γράφημα: Λάθη Παραγγελιών / Παραδόσεων Β

#### 4.3.4.2 Ερώτημα 4.2

Παράπονα σχετικά με τη μη τήρηση των χρονοδιαγραμμάτων κατά Μ.Ο./μήνα υπάρχουν σε ποσοστό 25% 0 φορές, 50% από 0 έως 2 φορές, 20% από 2 έως 4 φορές και 5% από 4 έως 6 φορές.



Εικόνα 71: Γράφημα: Μη Τήρηση Χρονοδιαγραμμάτων Β

#### 4.3.4.3 Ερώτημα 4.3

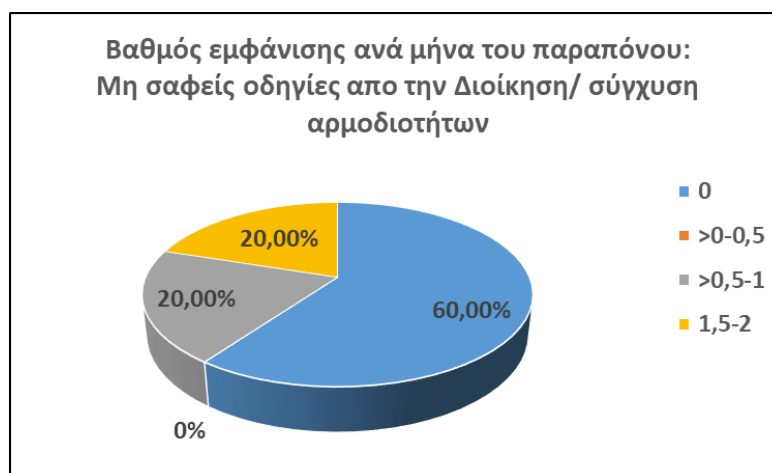
Παράπονα σχετικά με την κακή ενδοτμηματική επικοινωνία κατά Μ.Ο./μήνα υπάρχουν σε ποσοστό 45% 0 φορές, 40% από 0 έως 2 φορές, 10% από 2 έως 4 φορές και 5% από 4 έως 6 φορές.



Εικόνα 72: Γράφημα: Κακή Διατμηματική Επικοινωνία Β

#### 4.3.4.4 Ερώτημα 4.4

Παράπονα σχετικά με τις μη σαφείς οδηγίες από τη Διοίκηση/σύγκυση αρμοδιοτήτων κατά Μ.Ο./μήνα υπάρχουν σε ποσοστό 60% 0 φορές, 20% >0 έως 0,5 φορές, 20% >0,5 έως 1 φορά και 20% >1,5 έως 2 φορές.



Εικόνα 73: Γράφημα: Μη Σαφείς Οδηγίες από τη Διοίκηση / Σύγκυση Αρμοδιοτήτων Β

#### **4.3.5 Ερώτημα 5: Πόσο υποστηρικτική ήταν η Διοίκηση της εταιρείας στην όλη διαδικασία (πιλοτική εφαρμογή εργαλείων ποιότητας);**

Το 5% απάντησε καθόλου, το 11% λίγο, το 15% αρκετά, το 25% πολύ και το 44% απόλυτα.

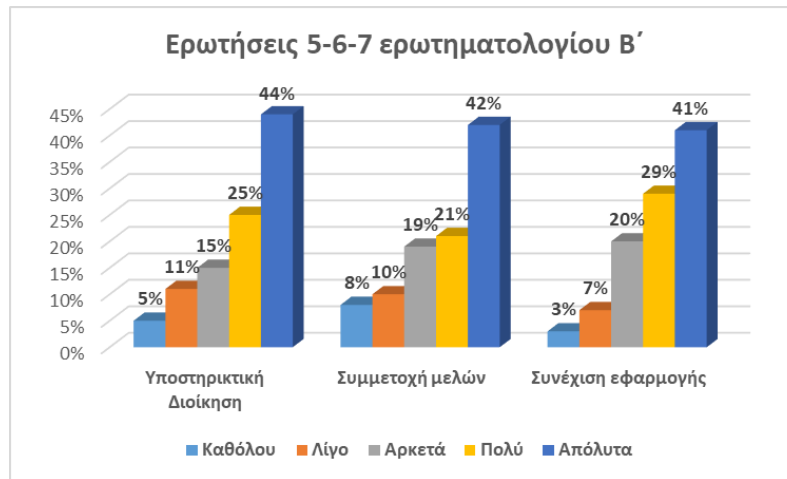
#### **4.3.6 Ερώτημα 6: Πόσο ικανοποιητικός ήταν ο βαθμός συμμετοχής των μελών της ομάδας σας;**

Το 8% απάντησε καθόλου, το 10% λίγο, το 19% αρκετά, το 21% πολύ και το 42% απόλυτα.

#### **4.3.7 Ερώτημα 7: Σε τι βαθμό εκτιμάτε ότι πρέπει να συνεχιστεί - αναπτυχθεί η διαδικασία εφαρμογής των εργαλείων της ΔΟΠ**

Το 3% απάντησε καθόλου, το 7% λίγο, το 20% αρκετά, το 29% πολύ και το 41% απόλυτα.

Εξαιρετικό ενδιαφέρον παρουσιάζει το συγκεντρωτικό Γράφημα: των ερωτήσεων 5-6-7, στο οποίο ξεκάθαρα φαίνεται, ότι και στις τρεις ερωτήσεις το 70% περίπου των ερωτηθέντων απάντησαν δίνοντας τον βαθμό πολύ ή απόλυτα. Αυτό είναι πολύ σημαντικό, γιατί δείχνει τουλάχιστον την καλή πρόθεση από μέρους των ιδιοκτητών και των στελεχών σε ό,τι αφορά στη στήριξη της πιλοτικής εφαρμογής των εργαλείων ποιότητας. Επίσης, ενθαρρυντικό είναι, ότι μόνο το 10% επιθυμεί καθόλου ή λίγο την συνέχιση της χρήσης αυτών των εργαλείων.



**Εικόνα 74: Γράφημα: Υποστηρικτική Διοίκηση / Συμμετοχή Μελών / Συνέχιση Εφαρμογής Εργαλείων ΔΟΠ**

#### **4.3.8 Σκορ Εταιρειών ανά κατηγορία παραπόνων και συνολικό**

Παρατίθεται ο συγκεντρωτικός πίνακας των 20 εταιρειών, ο οποίος περιέχει τον Μ.Ο. του σκορ των εξωτερικών παραπόνων (2<sup>η</sup> στήλη) που προκύπτει από τον συνδυασμό των ερωτήσεων 2 του Β' & 8 του Α' ερωτηματολογίου. Επίσης περιέχει τον Μ.Ο. του σκορ των εσωτερικών παραπόνων (3<sup>η</sup> στήλη), που προκύπτει από τον συνδυασμό των ερωτήσεων 3 του Β' & 11 του Α' ερωτηματολογίου και τον Μ.Ο. του συνολικού σκορ (4<sup>η</sup> στήλη).

	Values		
COMP.	Μ.Ο. Σκορ Εξωτ. Παραπόνων Β' Ερωτ.	Μ.Ο. Σκορ Εσωτ. Παραπόνων Β' Ερωτ.	Μ.Ο. Συνολικό Σκορ Παραπόνων Β' Ερωτ.
1	51,40	32,20	43,72
2	0,00	3,40	3,40
3	2,60	0,00	2,60
4	53,40	12,80	45,28
5	53,00	26,60	45,08
6	58,80	46,00	53,17
7	17,60	18,00	17,80
8	17,00	17,40	17,20
9	22,20	0,00	22,20
10	12,00	5,60	9,87
11	48,60	30,20	41,40
12	10,80	15,00	12,90
13	29,40	3,20	26,13
14	8,40	8,40	8,40
15	31,00	7,60	25,80
16	8,00	3,60	6,53
17	17,60	3,60	14,80
18	46,00	36,40	41,83
19	43,40	0,00	43,40
20	33,40	24,60	29,55
<b>Γενικό Άθροισμα</b>	<b>28,23</b>	<b>14,73</b>	<b>25,55</b>

**Εικόνα 75: Σκορ Εταιρειών Ανά Κατηγορία Παραπόνων & Συνολικό Β**

#### **4.4 Σύγκριση των σκορ των Α' & Β' ερωτηματολογίων**

Παρατίθεται ο συγκεντρωτικός πίνακας των 20 εταιρειών ο οποίος περιέχει τον Μ.Ο. των σκορ, των ερωτηματολογίων Α' & Β', των εξωτερικών παραπόνων, των εσωτερικών παραπόνων και του συνολικού σκορ. Διαπιστώνουμε βλέποντας τις μεταβολές, ότι σύμφωνα με το όριο απόκλισης της τάξεως του  $\pm 15\%$  που προτάθηκε-συμφωνήθηκε και με τις είκοσι εταιρείες, ότι δε θα αποτελέσει μεταβολή, έχουμε: 2 εταιρείες στις οποίες εμφανίζεται μείωση παραπόνων, 3 με αύξηση και 15 σταθερές.

COMP.	Εξωτ. Παρ. Ερωτ. Α΄	Εξωτ. Παρ. Ερωτ. Β΄	% Μεταβολή	Εσωτ. Παρ. Ερωτ. Α΄	Εσωτ. Παρ. Ερωτ. Β΄	% Μεταβολή	Συνολικό Σκορ Ερωτ. Α΄	Συνολικό Σκορ Ερωτ. Β΄	% Μεταβολή
1	51,40	51,40	0,00%	32,20	32,20	0,00%	43,72	43,72	0,00%
2	4,80	0,00	-100,00%	7,90	3,40	-56,96%	6,74	3,40	-49,54%
3	2,60	2,60	0,00%	4,00	0,00	-100,00%	3,30	2,60	-21,21%
4	57,35	53,40	-6,89%	10,80	12,80	18,52%	49,72	45,28	-8,93%
5	49,80	53,00	6,43%	31,20	26,60	-14,74%	43,29	45,08	4,13%
6	61,60	58,80	-4,55%	41,40	46,00	11,11%	53,52	53,17	-0,66%
7	17,60	17,60	0,00%	18,00	18,00	0,00%	17,80	17,80	0,00%
8	19,88	17,00	-14,50%	17,70	17,40	-1,69%	18,88	17,20	-8,88%
9	24,85	22,20	-10,66%	2,56	0,00	-100,00%	22,55	22,20	-1,56%
10	12,00	12,00	0,00%	9,20	5,60	-39,13%	10,80	9,87	-8,64%
11	51,40	48,60	-5,45%	32,20	30,20	-6,21%	43,72	41,40	-5,31%
12	14,40	10,80	-25,00%	13,20	15,00	13,64%	13,84	12,90	-6,79%
13	22,00	29,40	33,64%	3,20	3,20	0,00%	18,87	26,13	38,47%
14	10,25	8,40	-18,05%	4,40	8,40	90,91%	8,58	8,40	-2,08%
15	31,00	31,00	0,00%	12,20	7,60	-37,70%	25,36	25,80	1,74%
16	8,00	8,00	0,00%	3,60	3,60	0,00%	6,53	6,53	0,00%
17	17,60	17,60	0,00%	7,20	3,60	-50,00%	14,13	14,80	4,72%
18	35,30	46,00	30,31%	29,40	36,40	23,81%	32,68	41,83	28,00%
19	9,78	43,40	343,59%	1,13	0,00	-100,00%	8,85	43,40	390,43%
20	37,00	33,40	-9,73%	24,60	24,60	0,00%	31,89	29,55	-7,35%
	<b>26,93</b>	<b>28,23</b>	<b>4,82%</b>	<b>15,30</b>	<b>14,73</b>	<b>-3,76%</b>	<b>23,74</b>	<b>25,55</b>	<b>7,64%</b>

**Εικόνα 76: Σύγκριση Σκορ Α & Β Ερωτηματολογίου**

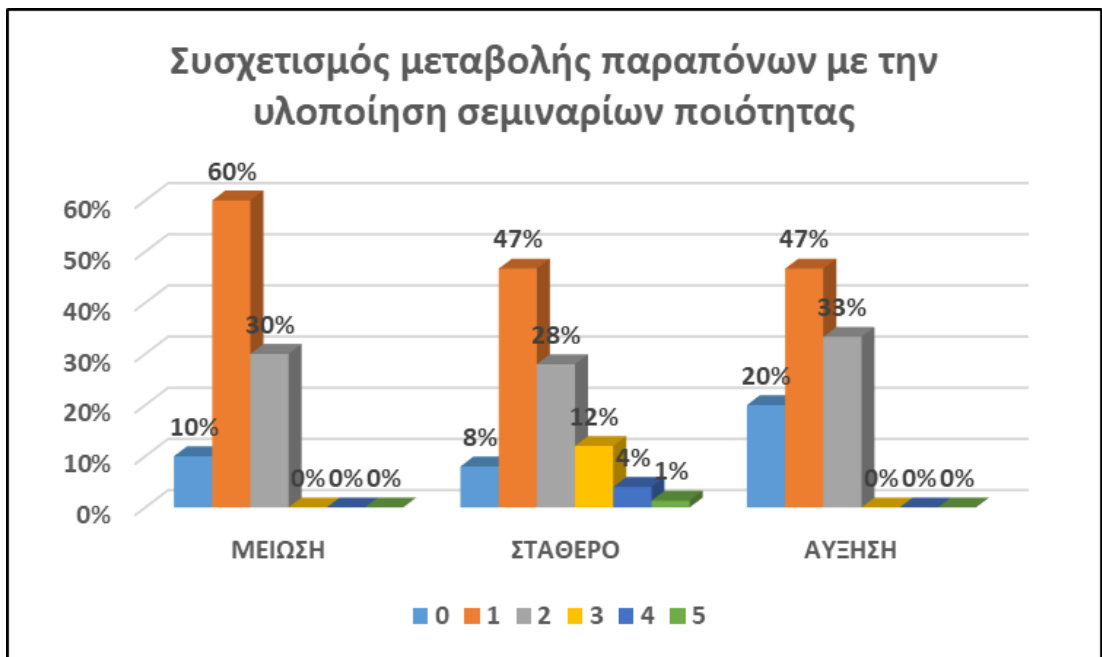
# Κεφάλαιο 5

## Συμπεράσματα - Προτάσεις

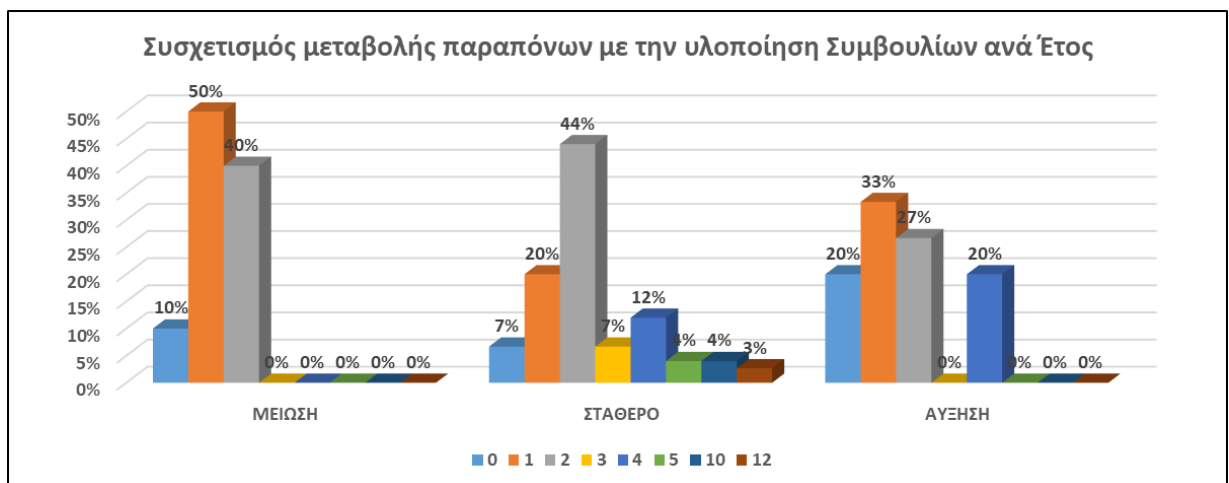
Αξιοποιώντας τα αποτελέσματα της πρωτογενούς έρευνας που προέκυψαν μέσω της διενέργειας συνεντεύξεων και συμπλήρωσης ερωτηματολογίων, τα οποία αναφέρονται και αναλύονται στο σύνολό τους στο κεφάλαιο 4, στον παρόν κεφάλαιο, αναφέρεται η εξαγωγή συμπερασμάτων. Αυτά αφορούν στο **βαθμό χρήσης-αξιοποίησης των εργαλείων της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας και τη διαμόρφωση κουλτούρας ποιότητας μέσω αυτών, από Ελληνικές εταιρίες οι οποίες έχουν πιστοποιηθεί με το πρότυπο ISO 9001 2015**. Στα γραφήματα που ακολουθούν, συσχετίζονται τα σκορ των είκοσι εταιριών (του Α' & του Β' ερωτηματολογίου) με διάφορα αποτελέσματα ερωτήσεων και από τα δύο ερωτηματολόγια. Επίσης συσχετίζονται με διάφορες τοποθετήσεις των ιδιοκτητών και των στελεχών κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων. Φυσικά, σε αυτά τα συμπεράσματα γίνεται αναφορά και σύγκριση με τις αρχές των ΣΔΠ και κυρίως της ΔΟΠ.

### 5.1 Συμπεράσματα βάσει συσχετισμού της μεταβολής των σκορ και δεδομένων (από ερωτήσεις)

Σε ό,τι αφορά στις μεταβολές των σκορ των δύο ερωτηματολογίων, προέκυψαν 2 εταιρείες που παρατηρήθηκε μείωση του αριθμού παραπόνων, 3 με αύξηση και 15 με σταθερότητα, δεδομένου ότι μεταβολή ορίστηκε στο όριο του +/- 15%. Για τη διευκόλυνση της κατανόησης των συμπερασμάτων, παρατίθενται τα ακόλουθα γραφήματα:

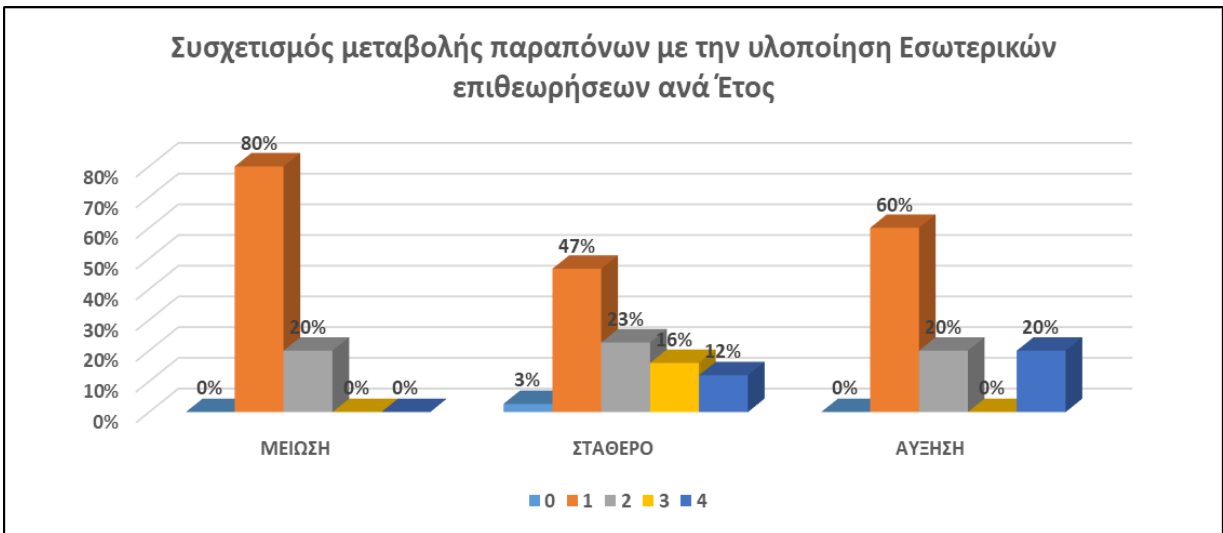


**Εικόνα 77: Γράφημα: Συσχετισμός Μεταβολής Παραπόνων με Υλοποίηση Σεμιναρίων Ποιότητας**

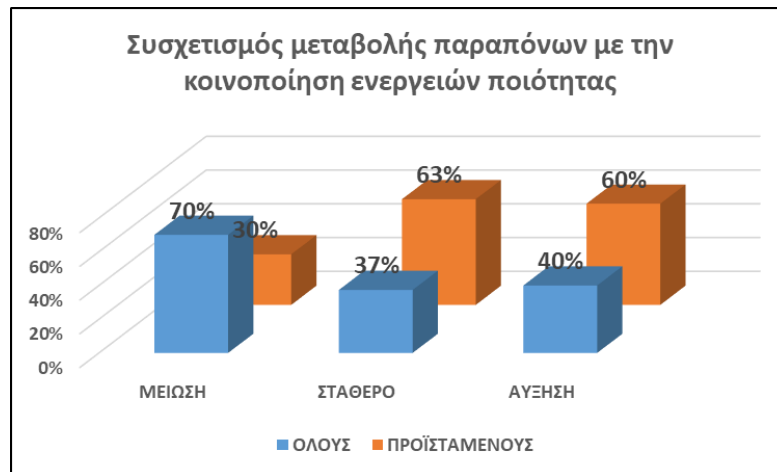


**Εικόνα 78: Γράφημα: Συσχετισμός Μεταβολής Παραπόνων με Υλοποίηση Συμβουλίων Ποιότητας**

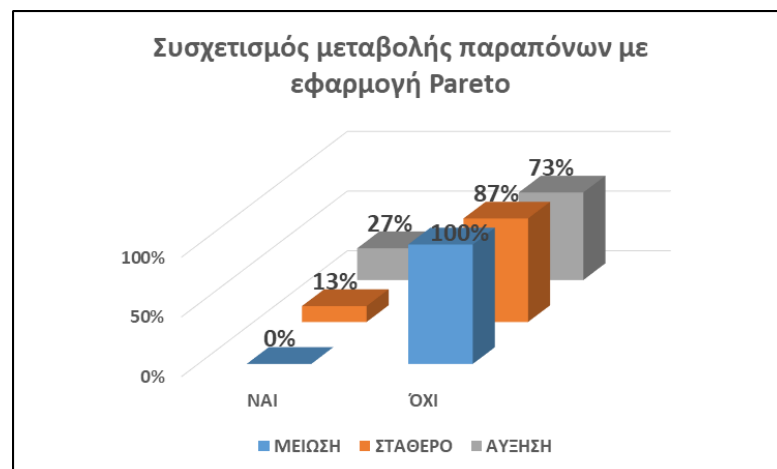




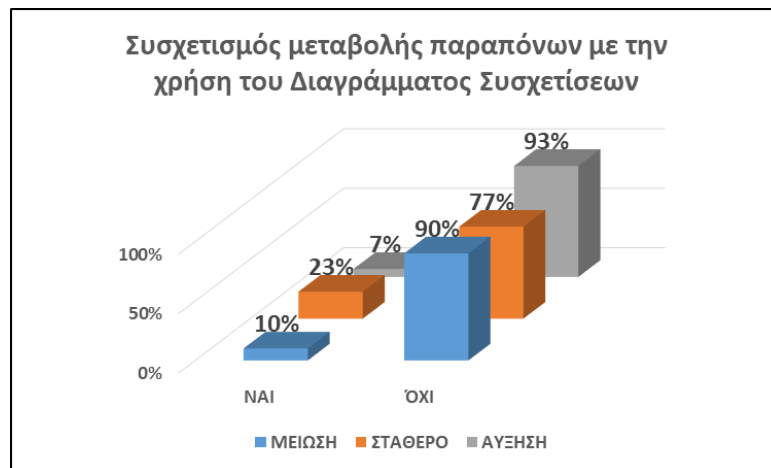
**Εικόνα 79: Γράφημα: Συσχετισμός Μεταβολής Παραπόνων με Υλοποίηση Εσωτερικών Επιθεωρήσεων**



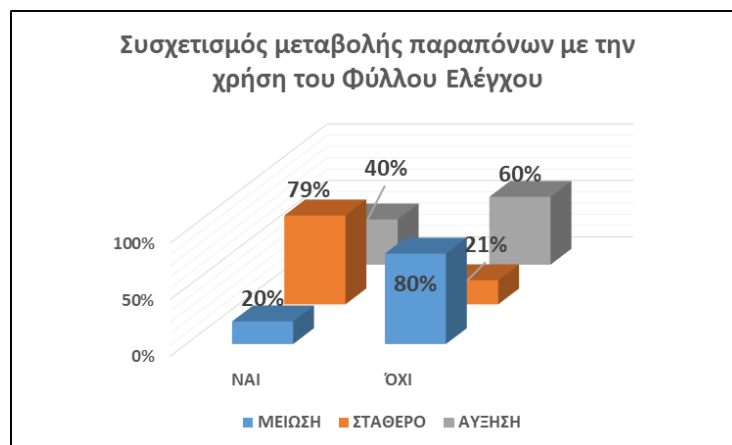
**Εικόνα 80: Γράφημα: Συσχετισμός Μεταβολής Παραπόνων με Κοινοποίηση Ενεργειών Ποιότητας**



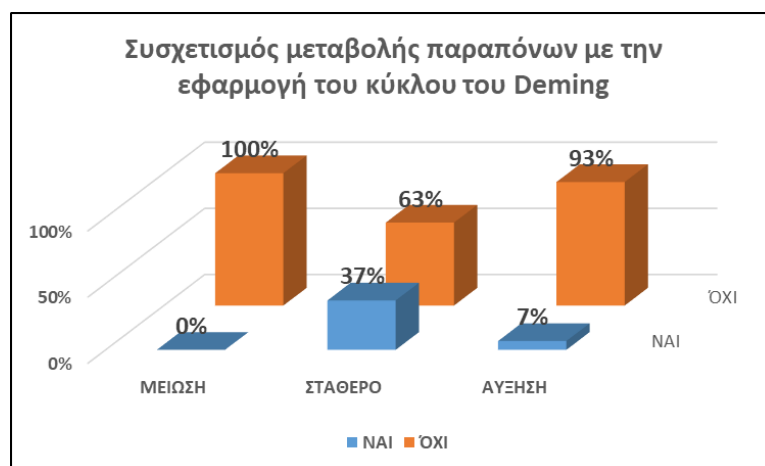
**Εικόνα 81: Γράφημα: Συσχετισμός Μεταβολής Παραπόνων με Εφαρμογή Pareto**



**Εικόνα 82: Γράφημα: Συσχετισμός Μεταβολής Παραπόνων με Χρήση Διαγράμματος Συσχετίσεων**



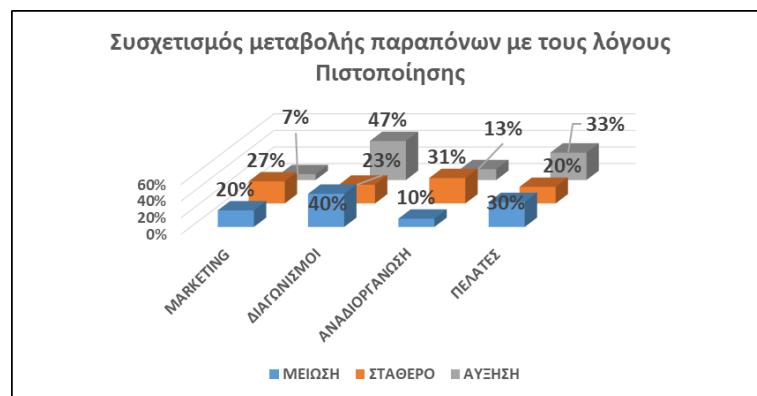
**Εικόνα 83: Γράφημα: Συσχετισμός Μεταβολής Παραπόνων με Χρήση Φύλλου Ελέγχου**



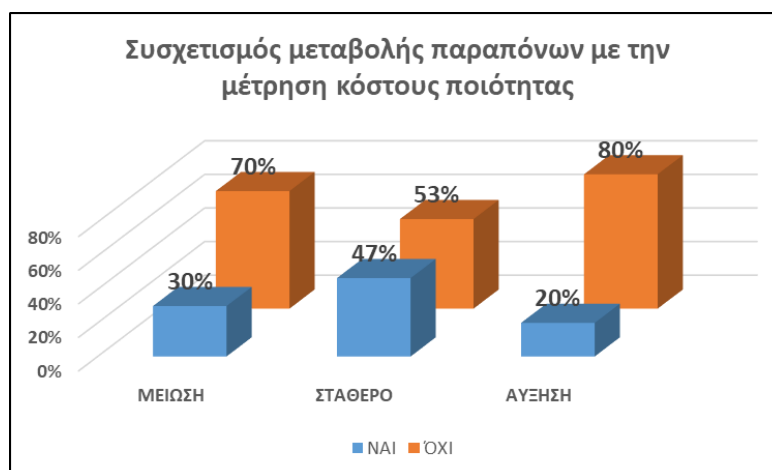
**Εικόνα 84: Γράφημα: Συσχετισμός Μεταβολής Παραπόνων με Εφαρμογή Κύκλου του Deming**



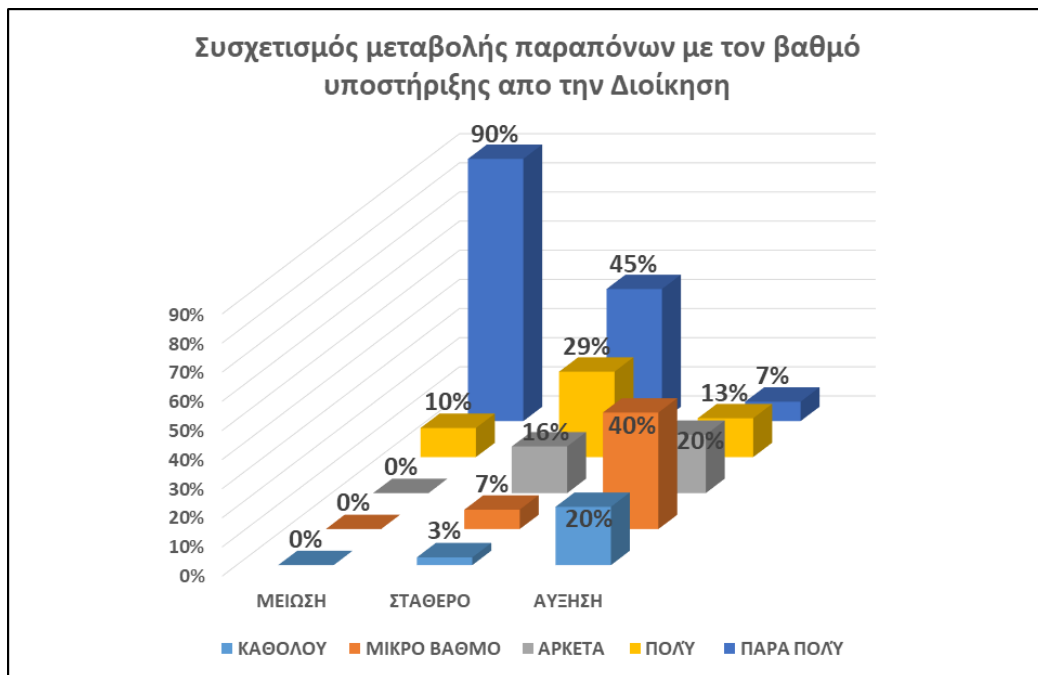
**Εικόνα 85: Γράφημα: Συσχετισμός Μεταβολής Παραπόνων με Γνώση Έννοιας Εσωτερικού Πελάτη**



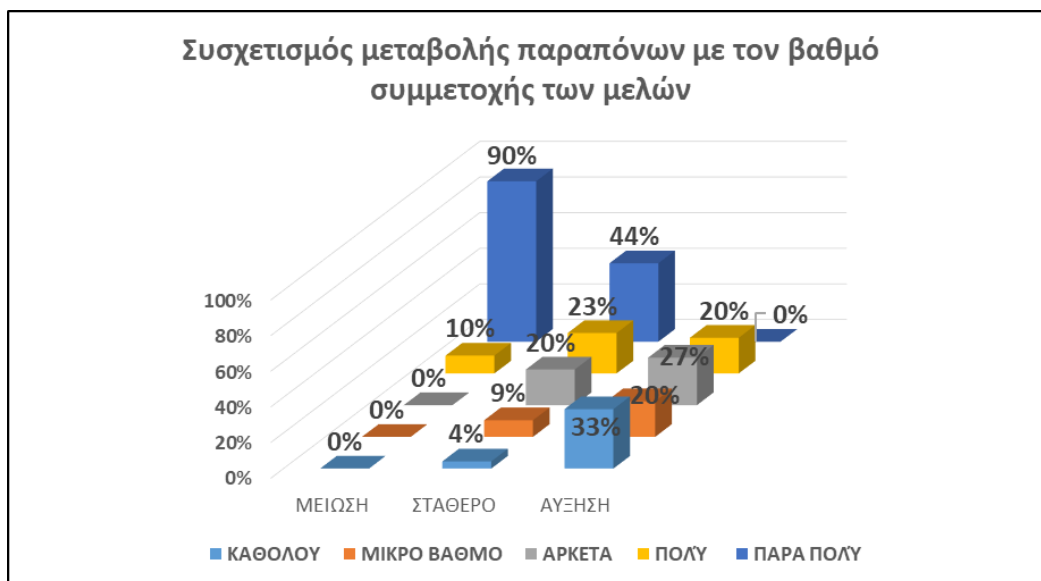
**Εικόνα 86: Γράφημα: Συσχετισμός Μεταβολής Παραπόνων με Λόγους Πιστοποίησης**



**Εικόνα 87: Γράφημα: Συσχετισμός Μεταβολής Παραπόνων με Μέτρηση Κόστους Ποιότητας**



**Εικόνα 88: Γράφημα: Συσχετισμός Μεταβολής Παραπόνων με Βαθμό Υποστήριξης από Διοίκηση**



**Εικόνα 89: Συσχετισμός Μεταβολής Παραπόνων με Βαθμό Συμμετοχής Μελών**

### 5.1.1 Αρνητικά συμπεράσματα, επισημάνσεις

Όλα τα παραπάνω γραφήματα δείχνουν ότι οι υπό εξέταση εταιρείες δεν έχουν διαμορφωμένη κουλτούρα ποιότητας σε ικανοποιητικό βαθμό γιατί:

- Υλοποιούν σεμινάρια με θέματα ποιότητας μόλις 1 με 2 φορές ανά έτος, με αποτέλεσμα να μην εφοδιάζεται το Α.Δ. με απαραίτητες γνώσεις. Να μην αναπτύσσονται δεξιότητες-ικανότητες, που απαιτείται για τη διαχείριση και βελτίωση της ποιότητας
- Στα συμβούλια των Διευθύνσεων δεν συζητούνται σε μηνιαία ή έστω ανά δίμηνο τα ζητήματα-προβλήματα ποιότητας με αποτέλεσμα να μην έχουν όλοι την ίδια εικόνα. Κυρίως, να μην τα αντιμετωπίζουν ως ιδιαίτερα σημαντικά (σύμφωνα και με τοποθετήσεις στις συνεντεύξεις)
- Εσωτερικές επιθεωρήσεις διενεργούνται με συχνότητα περίπου ανά 3μηνο και τις περισσότερες φορές μόνο από τον ΥΔΠ. Αυτό συνεπάγεται τη μη ενεργή συμμετοχή και άλλων εμπλεκομένων στην ποιότητα, οι οποίοι λόγω θέσης-γνώσης ή εμπειρίας πιθανότατα να μπορούσαν να συνδράμουν στον εντοπισμό αιτιών και την πρόταση λύσεων
- Με εξαίρεση τη χρήση του Φύλλου Ελέγχου, οι εταιρείες δεν αξιοποιούν επιστημονικές μεθόδους-τεχνικές όπως τα υπόλοιπα εργαλεία ποιότητας. Αποτέλεσμα να μην επισημαίνονται-αναλύονται τα αίτια των προβλημάτων ποιότητας και να τα χειρίζονται κυρίως εμπειρικά (δηλώσεις από 8 στους 20 ιδιοκτήτες)
- Στη συντριπτική τους πλειοψηφία οι εταιρείες δεν γνωρίζουν, πολλών μάλλον, δεν εφαρμόζουν τον κύκλο του Deming. Αποτέλεσμα να δυσκολεύονται στο σχεδιασμό και τη στοχοποίηση των ενεργειών ποιότητας που απαιτούνται, όπως επίσης δυσκολεύονται να επαναπροσδιορίσουν τις διορθωτικές ενέργειες μετά από δράση.
- Η μη διαμορφωμένη κουλτούρα ποιότητας φαίνεται από το γεγονός ότι ως πρώτο σημαντικό λόγο πιστοποίησης οι ερωτηθέντες επιλέγουν τη δυνατότητα συμμετοχής σε διαγωνισμούς. Ως δεύτερο την απαίτηση των πελατών και μόλις τρίτο, με μικρή διαφορά από τον τέταρτο την εσωτερική αναδιοργάνωση. Αυτό δείχνει ότι δεν υπάρχει συνειδητοποίηση της αξίας ενσωμάτωσης της ποιότητας στην οργάνωση της εταιρείας.
- Στο μεγαλύτερο ποσοστό δεν μετρούν το κόστος ποιότητας, γιατί δεν έχουν εικόνα του πόσο σημαντική είναι η πρόληψη σε σχέση με την διόρθωση και το πόσο λιγότερο κόστος τελικά έχει.
- Δεν υπάρχει κοινή φιλοσοφία στην κατάταξη με βαθμό σημαντικότητας των κατηγοριών παραπόνων μεταξύ των στελεχών αλλά και σε σχέση με τη Διοίκηση

- Λιγότεροι από τους μισούς ερωτώμενους δήλωσαν ότι γνωρίζουν την έννοια του εσωτερικού πελάτη

Εκτός των παραπάνω αρνητικών δεδομένων που εντοπίστηκαν, σε ό,τι αφορά την έρευνα, άξιοι αναφοράς είναι οι παρακάτω παράγοντες που δεν λειτούργησαν θετικά στην πιλοτική εφαρμογή:

1. Ο διαθέσιμος χρόνος για να επικοινωνηθεί και να εφαρμοστεί το συγκεκριμένο εγχείρημα ήταν μικρό, μόλις 40 ημέρες
2. Δεν υπήρχε η δυνατότητα ο ερευνητής να παρευρίσκεται στις συναντήσεις με τις ομάδες για να ελέγχει-καθοδηγεί τους εμπλεκόμενους, ώστε να εξασφαλιστεί η ορθή εφαρμογή της διαδικασίας και η αποτελεσματική επικοινωνία
3. Δεν είναι βέβαιο το εάν δόθηκαν όλες οι απαραίτητες πληροφορίες-δεδομένα-στοιχεία σχετικά με τα προβλήματα που αναλύθηκαν
4. Υπήρξαν ενδείξεις φόβου από μεριάς των ΥΔΠ οι οποίοι ως έναν βαθμό δεν λειτούργησαν αντικειμενικά. Προσπάθησαν να υποβαθμίσουν ευρήματα τα οποία δεν είχαν εντοπιστεί στο παρελθόν (στοιχείο που αναφέρθηκε στις κατά πρόσωπο συνεντεύξεις)
5. Ορισμένοι εμπλεκόμενοι αντιμετώπισαν το όλο πείραμα ως μεμονωμένο γεγονός και όχι ως ευκαιρία να αναδειχτούν συνολικά κάποιες αδυναμίες της οργάνωσης σε σχέση με την ποιότητα
6. Αρκετοί εμπλεκόμενοι αντιμετώπισαν αρνητικά τη διαδικασία, γιατί αποτέλεσε επιπλέον εργασία και πρόσθεσε κάποιες εργατώρες στο ήδη επιβαρυσμένο πρόγραμμά τους.

### **5.1.2 Ουδέτερα συμπεράσματα, επισημάνσεις**

- Το 95% των εταιρειών λειτουργούν πάνω από 10 έτη
- Το 89% των ερωτώμενων έχουν Πανεπιστημιακού ή Τεχνολογικού επιπέδου γνώσεις
- Το 76% των ερωτώμενων είναι πάνω από 35 ετών
- Το 71% των ερωτώμενων δουλεύει πάνω από επτά έτη στην ίδια εταιρεία
- Το 57% των ερωτώμενων δουλεύει πάνω από επτά έτη στο ίδιο εργασιακό αντικείμενο

Όλα τα παραπάνω, σε γενικές γραμμές σαφώς παίζουν ρόλο, γιατί υποδηλώνουν, εργασιακή εμπειρία, μόρφωση και γνώσεις, εξοικείωση με το εργασιακό περιβάλλον, ωριμότητα σκέψης, δομημένο εργασιακό περιβάλλον και άλλα τα οποία είναι σημαντικά στην υποβοήθηση της εφαρμογής των ΣΔΠ και στη διαμόρφωση κουλτούρας ποιότητας. Όμως διαπιστώνεται ότι παρόλα ταύτα οι υπό εξέταση εταιρείες υπολείπονται της φιλοσοφίας της ΔΟΠ. Τολμώ να πω ότι μάλλον η διαχείριση ποιότητας σταματά κάπου λίγο μετά την πιστοποίηση του ΣΔΠ. Αξιοσημείωτο επίσης είναι το γεγονός ότι πολλοί ως «άλλοθι» για την κατάσταση, στις κατά πρόσωπο συζητήσεις με τον ερευνητή, ανέφεραν την ύπαρξη εξωτερικού συμβούλου ποιότητας. Ουσιαστικά αυτός έχει επωμισθεί με πολλά από τα θέματα ποιότητας σε συνεργασία με τον ΥΔΠ! Η ουσία είναι ότι δεν εξακριβώνεται αν στο στη συγκεκριμένη έρευνα έπαιξαν αρνητικό ή θετικό ρόλο.

### **5.1.3 Θετικά συμπεράσματα, επισημάνσεις**

Αντιθέτως με τα παραπάνω, θετικό ρόλο στην πιλοτική εφαρμογή των εργαλείων ποιότητας φαίνεται να έπαιξαν:

- ❖ Η κοινοποίηση της συγκεκριμένης ενέργειας σε όλους τους εμπλεκόμενους (παρόλο που δεν μπορεί να εξακριβωθεί το εάν έγινε ορθά). Σε αντίθεση με το ότι σύμφωνα με τους μισούς ερωτώμενους οι διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες κοινοποιούνται μόνο στους προϊσταμένους (γράφημα 57).
- ❖ Η υποστηρικτική στάση της Διοίκησης σε όλη τη διαδικασία της πιλοτικής εφαρμογής σε ποσοστό πάνω από 90% από αρκετά έως πάρα πολύ στις εταιρείες που παρουσίασαν μείωση και σχετική σταθερότητα παραπόνων. Εν αντιθέσει με αυτές που παρουσίασαν αύξηση με τη Διοίκηση να υποστηρίζει σε ποσοστό 60% καθόλου ή σε μικρό βαθμό. Γεγονός που δείχνει πόσο σημαντική στην υιοθέτηση της ποιότητας είναι η στάση της Διοίκησης
- ❖ Η γνώση της έννοιας του εσωτερικού πελάτη σε σχετικό βαθμό ικανό να εμφανίζουν οι περισσότερες εταιρείες πολύ λιγότερα παράπονα εσωτερικών πελατών.
- ❖ Ο μεγάλος βαθμός συμμετοχής (πάνω από 85% δήλωσαν συμμετοχή των μελών από αρκετά έως πάρα πολύ) στις εταιρείες χωρίς ιδιαίτερη μεταβολή και σε απόλυτο βαθμό, δήλωσαν πολύ και πάρα πολύ εταιρείες που παρουσίασαν μείωση παραπόνων

## 5.2 Προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Αναφορικά με τις προτάσεις προς βελτίωση της υφιστάμενης κατάστασης σε σχέση με τη βελτίωση της ποιότητας γενικά, αλλά και με τη διαμόρφωση κουλτούρας ποιότητας μέσω της χρήσης εργαλείων ποιότητας προτείνεται:

- Η υλοποίηση σεμιναρίων με θέματα ποιότητας σε τακτική βάση με σκοπό την απόκτηση απαραίτητων γνώσεων σε θέματα ποιότητας, μεθόδους και χρήσης εργαλείων ποιότητας
- Η καθιέρωση θεμάτων ποιότητας στην ατζέντα των συμβουλίων των Δ/για να αποκτηθεί ίδια εικόνα και κυρίως να αντιμετωπίζονται τα θέματα ποιότητας ως ιδιαίτερος σημαντικός
- Η διενέργεια των εσωτερικών επιθεωρήσεων να γίνεται με μεγαλύτερη ενεργή συμμετοχή άλλων εμπλεκόμενων στην ποιότητα, οι οποίοι λόγω θέσης-γνώσης ή εμπειρίας μπορούν να συνδράμουν στον εντοπισμό αιτιών και τη λύση των προβλημάτων ποιότητας
- Η υιοθέτηση από την Διοίκηση και η αξιοποίηση επιστημονικών μεθόδων-τεχνικών ποιότητας, και του κύκλου του Deming
- Η εγκατάσταση και η εφαρμογή συστήματος μέτρησης του κόστους ποιότητας με στόχο την πρόληψη σε σχέση με τη διόρθωση
- Η δημιουργία ομάδων, κύκλων ποιότητας με συμμετοχή από όλους τους εμπλεκόμενους με στόχο την ενεργοποίηση όλων.

Σε ότι αφορά την έρευνα, αποτελεί ενδιαφέρουσα πρόκληση η περαιτέρω ανάπτυξη της και η βελτίωσή της σε ότι αφορά:

1. Στην ενσωμάτωση στο δείγμα μεγαλύτερου αριθμού εταιρειών και από τον χώρο του Δημοσίου τομέα και με γεωγραφική πανελλαδική διασπορά
2. Στη συμμετοχή ερωτώμενων από εργαζόμενους πρώτης γραμμής
3. Στο χρονικό ορίζοντα, να είναι ετήσιος ώστε να αποκλειστούν τυχαία φαινόμενα αυξομείωσης του αριθμού των παραπόνων
4. Στο μεγαλύτερο βαθμό εμπλοκής του ερευνητή ώστε να υπάρχει μεγαλύτερος βαθμός καθοδήγησης και ελέγχου των πεπραγμένων
5. Στην εξέταση και άλλων εργαλείων ποιότητας συνδυαστικά ή κατά μονάδα
6. Στην ενεργή συμμετοχή στην έρευνα και άλλων εμπλεκόμενων (σύμφωνα με τη λογική της ΔΟΠ), προμηθευτών, πελατών.



# Παράρτημα: Ερωτηματολόγια Έρευνας

## Ερωτηματολόγιο Α

Αγαπητή/-ε κυρία/-ε,

Στο πλαίσιο εκπόνησης της διπλωματικής μου εργασίας στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών «Διοίκηση, Τεχνολογία και Ποιότητα» του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου, σας προσκαλώ να συμμετέχετε στην παρακάτω έρευνα, με θέμα «Ο βαθμός χρήσης – αξιοποίησης των εργαλείων της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας και η διαμόρφωση κουλτούρας ποιότητας μέσω αυτών, από ελληνικές εταιρείες, οι οποίες έχουν πιστοποιηθεί με το πρότυπο ISO 9001:2015».

Παρακαλώ να απαντήσετε με ειλικρίνεια στις ερωτήσεις, λαμβάνοντας υπόψη ότι δεν υπάρχουν σωστές ή λανθασμένες απαντήσεις. Οι απαντήσεις σας είναι αυστηρά εμπιστευτικές και δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για άλλους σκοπούς, πέρα από αυτούς της παρούσας έρευνας. Το ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο και έτσι οι απαντήσεις δεν μπορούν να συνδεθούν με συγκεκριμένα πρόσωπα και εταιρείες.

Σας ευχαριστώ πολύ για τη συνεργασία.

A/A Ερωτηματολογίου:				
A/A Εταιρείας:				
Αριθμός Ερωτηματολογίων ανά Εταιρεία:				
Νομός Έδρας Εταιρείας:				
Έτη Λειτουργίας:				
Είδος Εταιρικής Δραστηριότητας:				
Κατηγορία Εκπαίδευσης Ερωτώμενου (κυκλώστε):	ΥΕ	ΔΕ	ΤΕ	ΠΕ
Ηλικία:				
Έτη Εργασίας στην Εταιρεία:				
Έτη Εργασίας στη συγκεκριμένη Εργασιακή Θέση:				
Εργασιακή Θέση Ερωτώμενου:				

<b>Ερωτήσεις</b>			
1	Υλοποιούνται στην εταιρεία σας εκπαιδευτικά σεμινάρια που αφορούν στην ποιότητα; Μ/Ο ανά έτος; <b>Κυκλώστε</b>	Καθόλου	ΝΑΙ
		1	ΝΑΙ
		2	ΝΑΙ
		3	ΝΑΙ
		4	ΝΑΙ
		5	ΝΑΙ
		Άλλο (No)	
2	Με τι συχνότητα συζητούνται θέματα ποιότητας στα συμβούλια τμημάτων ή σε συμβούλια που συμμετέχουν όλες οι Διευθύνσεις; <b>Κυκλώστε</b>	2 φορές ανά έτος	ΝΑΙ
		3 φορές ανά έτος	ΝΑΙ
		4 φορές ανά έτος	ΝΑΙ
		5 φορές ανά έτος	ΝΑΙ
		Άλλο (No)	
3	Πόσες φορές τον χρόνο γίνονται εσωτερικές επιθεωρήσεις από τον Υπεύθυνο Διαχείρισης Ποιότητας (ΥΔΠ); <b>Κυκλώστε</b>	1 φορά ανά έτος	ΝΑΙ
		2 φορές ανά έτος	ΝΑΙ
		3 φορές ανά έτος	ΝΑΙ
		5 φορές ανά έτος	ΝΑΙ
		Άλλο (No)	
4	Οι εσωτερικές επιθεωρήσεις υλοποιούνται μόνο από τον ΥΔΠ ή συμμετέχουν και άλλοι εξουσιοδοτημένοι εργαζόμενοι; <b>Κυκλώστε</b>	ΥΔΠ	ΟΜΑΔΑ
5	Κοινοποιούνται σε όλους τους εμπλεκόμενους οι διορθωτικές-προληπτικές ενέργειες ή μόνο στους Υπευθύνους τμημάτων; <b>Κυκλώστε</b>	ΟΛΟΙ	ΥΠ. ΤΜΗΜΑΤΩΝ

6	<p>Πόσα είναι συνολικά τα παράπονα εξωτερικών πελατών σας κατά μέσο όρο / μήνα;</p> <p><b>Η ερώτηση αφορά μόνο στον ΥΔΠ ή στην Διοίκηση</b></p>		
7	<p>Σε τι αφορούν τα παράπονα των εξωτερικών πελατών και πόσα είναι;</p> <p><b>Η ερώτηση αφορά μόνο στον ΥΔΠ ή στην Διοίκηση</b></p>	Μη φιλική εξυπηρέτηση	
		Κακή εξυπηρέτηση λόγω μη γνώσεων	
		Μεγάλος χρόνος αναμονής εξυπηρέτησης	
		Καθυστέρηση στην παράδοση προϊόντων / υπηρεσιών	
		Κακή ποιότητα προϊόντων / υπηρεσιών	
		Ασυμφωνία παραγγελίας / παραδοτέου	
		Οικονομικές / λογιστικές διαφορές	
8	<p>Βαθμολογήστε τη βαρύτητα του κάθε είδους παραπόνου από το 1 έως το 5 (όπου 5 = πολύ σημαντικό, 1 = ασήμαντο)</p> <p><b>Αφορά σε όλους τους ερωτώμενους</b></p>	Μη φιλική εξυπηρέτηση	
		Κακή εξυπηρέτηση λόγω μη γνώσεων	
		Μεγάλος χρόνος αναμονής εξυπηρέτησης	
		Καθυστέρηση στην παράδοση προϊόντων / υπηρεσιών	
		Κακή ποιότητα προϊόντων / υπηρεσιών	

		Ασυμφωνία παραγγελίας / παραδοτέου		
		Οικονομικές / λογιστικές διαφορές		
9	Πόσα είναι συνολικά τα παράπονα εσωτερικών πελατών σας κατά μέσο όρο / μήνα; <b>Η ερώτηση αφορά μόνο στον ΥΔΠ ή στην Διοίκηση</b>			
10	Σε τι αφορούν τα παράπονα των εσωτερικών πελατών και πόσα είναι; <b>Η ερώτηση αφορά μόνο στον ΥΔΠ ή στην Διοίκηση</b>	Λάθη παραγγελιών / παραδόσεων		
		Μη τήρηση χρονοδιαγραμμάτων		
		Κακή διατμηματική επικοινωνία		
		Μη σαφείς οδηγίες από την Διοίκηση / σύγχυση αρμοδιοτήτων		
11	Βαθμολογήστε τη βαρύτητα του είδους παραπόνου από το 1 έως το 5 (όπου 5 = πολύ σημαντικό, 1 = ασήμαντο) <b>Αφορά σε όλους τους ερωτώμενους</b>	Λάθη παραγγελιών / παραδόσεων		
		Μη τήρηση χρονοδιαγραμμάτων		
		Κακή διατμηματική επικοινωνία		
		Μη σαφείς οδηγίες από την Διοίκηση / σύγχυση αρμοδιοτήτων		
12	Γνωρίζετε τα παρακάτω εργαλεία ποιότητας; <b>Κυκλώστε ΝΑΙ ή ΌΧΙ σε κάθε εργαλείο</b>	Διάγραμμα Pareto	ΝΑΙ	ΟΧΙ
		Διάγραμμα Συσχετίσεων	ΝΑΙ	ΟΧΙ

		Brainstorming	NAI	OXI
		Διάγραμμα Αιτίας - Αποτελέσματος	NAI	OXI
		Φύλλο Ελέγχου	NAI	OXI
13	Ποια από αυτά χρησιμοποιείτε συστηματικά; <b>Κυκλώστε NAI ή ΌΧΙ σε κάθε εργαλείο</b>	Διάγραμμα Pareto	NAI	OXI
		Διάγραμμα Συσχετίσεων	NAI	OXI
		Brainstorming	NAI	OXI
		Διάγραμμα Αιτίας - Αποτελέσματος	NAI	OXI
		Φύλλο Ελέγχου	NAI	OXI
14	Γνωρίζετε ποιος είναι ο κύκλος του Deming και τι σημαίνει; <b>Κυκλώστε</b>	NAI		OXI
15	Τον εφαρμόζετε; <b>Κυκλώστε NAI ή ΌΧΙ</b> Αν ναι, σε ποιο στάδιο έχετε πρόβλημα εφαρμογής; <b>Σημειώστε NAI ή ΌΧΙ στο στάδιο</b>		NAI	OXI
		Plan		
		Do		
		Check		
		Act		
16	Γνωρίζετε ποια η έννοια του εξωτερικού και του εσωτερικού πελάτη και τι σημαίνει; <b>Κυκλώστε</b>	NAI		OXI
17	Βαθμολογήστε τη σημαντικότητα των λόγων για τους οποίους πιστοποιήθηκε η εταιρεία	Λόγοι Marketing, οι καταναλωτές πιστεύουν ότι όποιος έχει ISO, έχει ποιοτικά προϊόντα		

	σας (όπου 4 = πολύ σημαντικός, 1 = λίγο σημαντικός)	Για συμμετοχή σε διαγωνισμούς Δημοσίου - Στρατού	
		Ως ουσιαστικό εργαλείο αναδιοργάνωσης μιας εταιρείας	
		Το απαιτούν οι μεγάλοι πελάτες από τους προμηθευτές τους	
18	Γνωρίζετε ότι το συνολικό κόστος ποιότητας αποτελείται από: α) κόστος πρόληψης, β) κόστος εκτίμησης, γ) κόστος εσωτερικών αστοχιών και δ) κόστος εξωτερικών αστοχιών; <b>Κυκλώστε</b>	ΝΑΙ	ΟΧΙ
19	Μετράτε στην εταιρεία σας το κόστος ποιότητας; <b>Κυκλώστε</b>	ΝΑΙ	ΟΧΙ

## Ερωτηματολόγιο Β

Αγαπητή/-ε κυρία/-ε,

Παρακαλώ όπως απαντήσετε στις παρακάτω ερωτήσεις, λαμβάνοντας υπόψη το διάστημα πιλοτικής εφαρμογής των Εργαλείων Διοίκησης Ολικής Ποιότητας στην εταιρείας σας.

Παρακαλώ να απαντήσετε με ειλικρίνεια στις ερωτήσεις, λαμβάνοντας υπόψη ότι δεν υπάρχουν σωστές ή λανθασμένες απαντήσεις. Οι απαντήσεις σας είναι αυστηρά εμπιστευτικές και δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για άλλους σκοπούς, πέρα από αυτούς της παρούσας έρευνας. Το ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο και έτσι οι απαντήσεις δεν μπορούν να συνδεθούν με συγκεκριμένα πρόσωπα και εταιρείες.

Σας ευχαριστώ πολύ για τη συνεργασία.

A/A Ερωτηματολογίου:	
A/A Εταιρείας:	
Αριθμός Ερωτηματολογίων ανά Εταιρεία:	

Ερωτήσεις			
1	Πόσα είναι συνολικά τα παράπονα εξωτερικών πελατών σας τον μήνα της πιλοτικής εφαρμογής; <b>Η ερώτηση αφορά μόνο στον ΥΔΠ ή στην Διοίκηση</b>		
2	Σε τι αφορούσαν τα παράπονα των εξωτερικών πελατών και πόσα είναι; <b>Η ερώτηση αφορά μόνο στον ΥΔΠ ή στην Διοίκηση</b>	Μη φιλική εξυπηρέτηση	
		Κακή εξυπηρέτηση λόγω μη γνώσεων	
		Μεγάλος χρόνος αναμονής εξυπηρέτησης	

		Καθυστέρηση στην παράδοση προϊόντων / υπηρεσιών	
		Κακή ποιότητα προϊόντων / υπηρεσιών	
		Ασυμφωνία παραγγελίας / παραδοτέου	
		Οικονομικές / λογιστικές διαφορές	
3	Πόσα είναι συνολικά τα παράπονα εσωτερικών πελατών σας τον μήνα της πιλοτικής εφαρμογής; <b>Η ερώτηση αφορά μόνο στον ΥΔΠ ή στην Διοίκηση</b>		
4	Σε τι αφορούν τα παράπονα των εσωτερικών πελατών και πόσα είναι; <b>Η ερώτηση αφορά μόνο στον ΥΔΠ ή στην Διοίκηση</b>	Λάθη παραγγελιών / παραδόσεων	
		Μη τήρηση χρονοδιαγραμμάτων	
		Κακή δια τμηματική επικοινωνία	
		Μη σαφείς οδηγίες από την Διοίκηση / σύγχυση αρμοδιοτήτων	
5	Πόσο υποστηρικτική ήταν η Διοίκηση της εταιρείας στην όλη διαδικασία (πιλοτική εφαρμογή εργαλείων ποιότητας);	Καθόλου	
		Λίγο	
		Αρκετά	
		Πολύ	
		Απόλυτα	
6		Καθόλου	
		Λίγο	



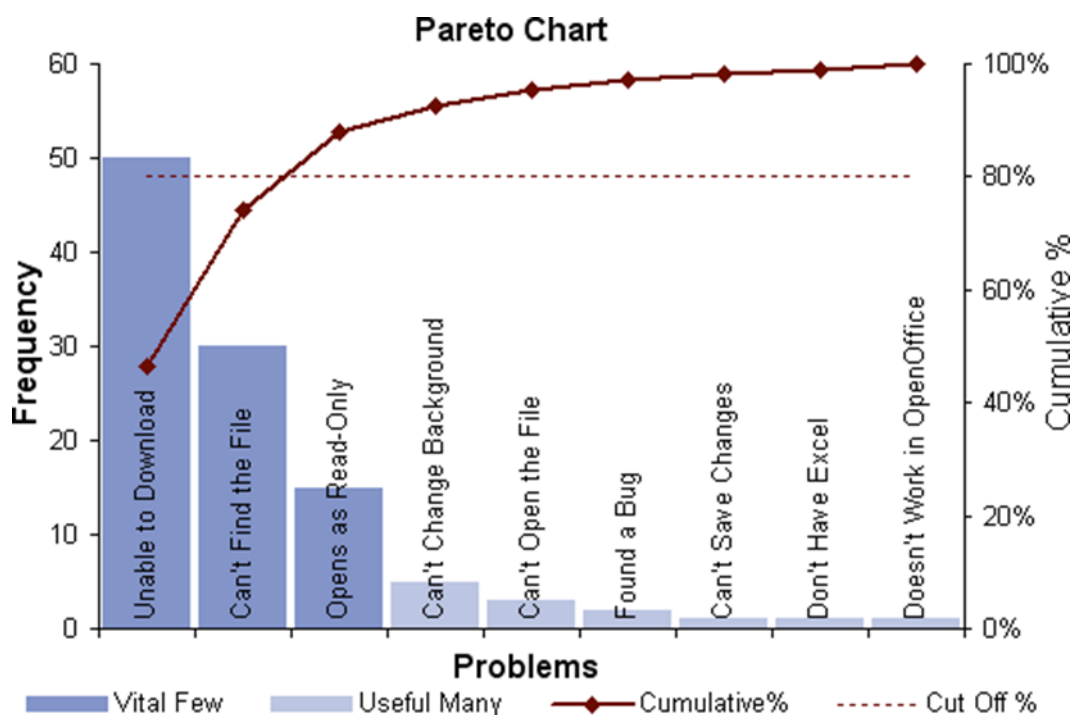
	Πόσο ικανοποιητικός ήταν ο βαθμός συμμετοχής των μελών της ομάδας σας;	Αρκετά	
		Πολύ	
		Απόλυτα	
7	Σε τι βαθμό εκτιμάτε ότι πρέπει να συνεχιστεί- αναπτυχθεί η διαδικασία εφαρμογής των εργαλείων της ΔΟΠ;	Καθόλου	
		Σε μικρό βαθμό	
		Αρκετά	
		Πολύ	
		Πάρα πολύ	

## Οδηγίες χρήσης εργαλείων Ποιότητας:

### 1. Διάγραμμα Pareto

Η χρήση του Διαγράμματος Pareto γίνεται συνήθως σε συνδυασμό με το Διάγραμμα Αιτίας-Αποτελέσματος και

- στηρίζεται στην αρχή του Pareto που λέει ότι: το 80% ενός προβλήματος οφείλεται μόνο στο 20% των πιθανών αιτιών.
- Η φιλοσοφία δηλαδή αυτού του εργαλείου είναι ότι πρέπει να συγκεντρώνουμε τις προσπάθειές μας για τη βελτίωση της ποιότητας στα λίγα αλλά ζωτικά αίτια του εκάστοτε προβλήματος και να μη σπαταλούμε πολύτιμο χρόνο με τα πολλά και ασήμαντα.
- Έτσι η ανάλυση Pareto έχει ως σκοπό να διαχωρίσει τις σημαντικές πλευρές ενός προβλήματος από τις λιγότερο σημαντικές. Το Σχήμα δείχνει ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα Διαγράμματος Pareto.



Αξίζει να σημειωθεί πως η ταξινόμηση των προβλημάτων δεν γίνεται με βάση τη συχνότητα εμφάνισης μόνο αλλά και με βάση το κόστος (το πιο συχνά εμφανιζόμενο πρόβλημα δεν είναι αναγκαστικά και αυτό με το μεγαλύτερο κόστος). Πιο συγκεκριμένα ταξινομούμε τα δεδομένα από αριστερά προς τα δεξιά ή από πάνω προς τα κάτω με βάση τα κριτήρια που προαναφέρθηκαν. Αυτό δεν είναι τυχαίο, η απεικόνιση γίνεται με την έννοια ότι αριστερά είναι οι πιο σημαντικές αιτίες και όσο πάμε δεξιά τόσο αμβλύνεται το πρόβλημα που αντιπροσωπεύουν τα αίτια του διαγράμματος.

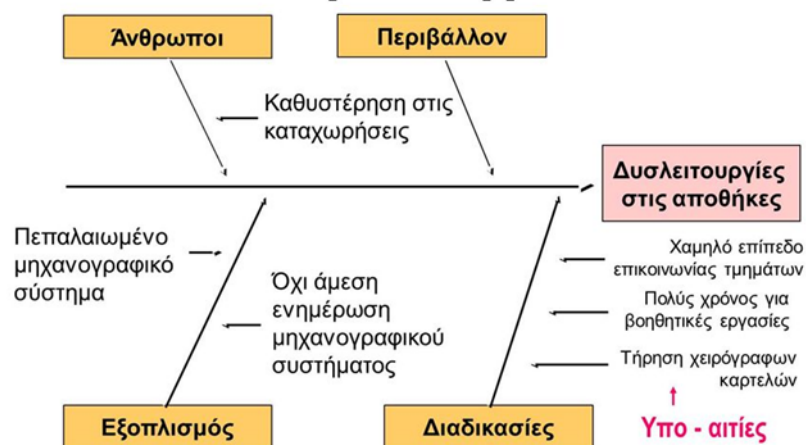
## 2. Διάγραμμα αιτίου - αποτελέσματος

Αιτία είναι μια κατάσταση η οποία τελικά παράγει ένα αποτέλεσμα.

- Το Διάγραμμα Αιτίας-Αποτελέσματος αναπαριστά τις σχέσεις μεταξύ ενός αποτελέσματος και του πιθανού αιτίου που το επηρεάζει.
- Σκοπός του είναι ο εντοπισμός των συνιστωσών των χαρακτηριστικών ποιότητας και των διαφόρων σχέσεων και αλληλεξαρτήσεων.
- Παράδειγμα Διαγράμματος Αιτίας-Αποτελέσματος είναι αυτό του Σχήματος

4. Τα διαγράμματα αυτά αναφέρονται και ως διαγράμματα Ishikawa (από τον Kaoru Ishikawa που τα εισήγαγε το 1943) ή και ως διαγράμματα Fishbone (ψαροκόκαλου).

## Διαγράμματα Ishikawa - Παράδειγμα



Εντοπισμός Κινδύνου

53

Τα βασικά βήματα για την κατασκευή και χρήση του διαγράμματος αιτίου - αποτελέσματος είναι τα ακόλουθα:

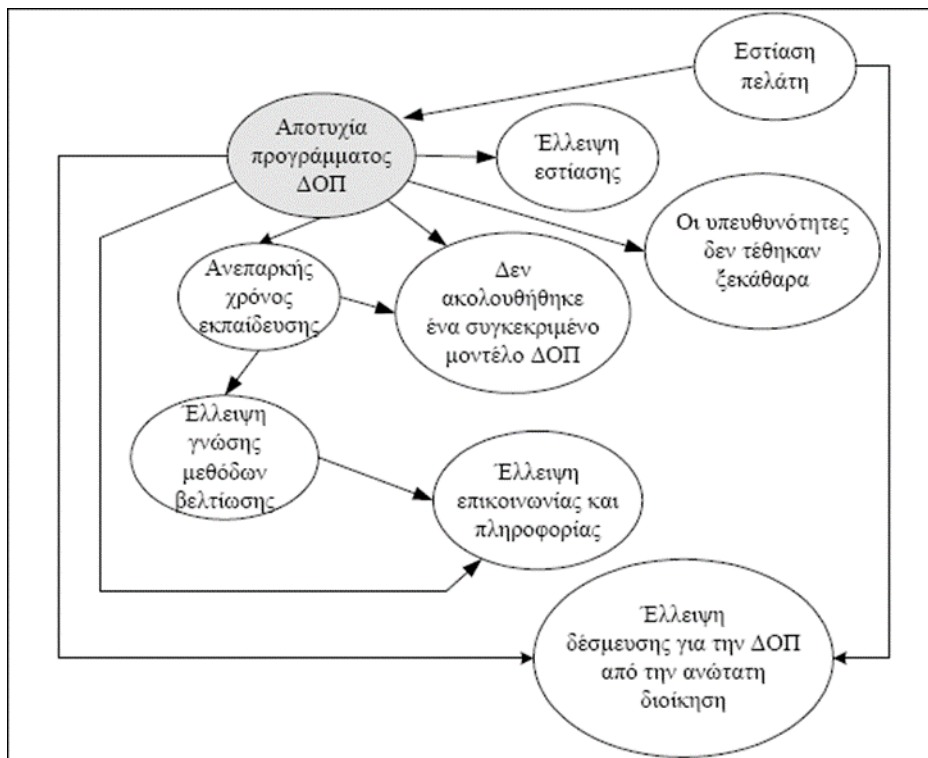
1. Προσδιορισμός του προβλήματος ή του αποτελέσματος το οποίο πρέπει να αναλυθεί
2. Σύνθεση ομάδας για την αντιμετώπιση του προβλήματος
3. Σχεδίαση της κεντρικής γραμμής και του περιγράμματος του αποτελέσματος
4. Κατασκευή του σκελετού του διαγράμματος μέσω του προσδιορισμού (αναγνώρισης) των πρωταρχικών αιτιών και σύνδεσή τους με την κεντρική γραμμή
5. Αναγνώριση και καταγραφή των υπο - αιτιών για κάθε κύρια κατηγορία αιτιών
6. Διάταξη των υπο - αιτιών ανάλογα με το ποιες φαίνονται να επηρεάζουν περισσότερο το αποτέλεσμα
7. Ανάλυση πρωτοβουλιών για την αντιμετώπιση του προβλήματος

### **3. Διάγραμμα Συσχετίσεων**

Το διάγραμμα συσχετίσεων είναι μια τεχνική, η οποία χρησιμοποιείται για να αναγνωρίσουμε, να κατανοήσουμε και να απλοποιήσουμε σύνθετες σχέσεις αιτίου αποτελέσματος (causal relationships) σε ένα πολύπλοκο πρόβλημα, καθορίζοντας έτσι τους σημαντικούς παράγοντες για την επίλυση του. Τα πλεονεκτήματα του διαγράμματος συσχετίσεων είναι:

- Βελτίωση ποιότητας στην παραγωγική διαδικασία.
- Προώθηση δραστηριοτήτων των μικρών ομάδων.
- Προώθηση ποιοτικού ελέγχου σε παραγελμένα ή αγορασμένα τεμάχια.
- Καθορισμός και ανάπτυξη πολιτικών διασφάλισης ποιότητας.
- Παροχή λήψης μέτρων ενάντια σε προβλήματα που συνδέονται με έλεγχο πληρωμών ή διαδικασιών.

Το σχήμα παρουσιάζει τα αποτελέσματα μιας σύσκεψης ανταλλαγής ιδεών (brainstorming) η οποία προσδιόρισε 9 αιτίες που είναι υπεύθυνες σε αποτυχίες στο προγραμματισμό του οργανισμού για διοίκηση ποιότητας.



#### 4. Φύλλο ελέγχου (check list)

Η συλλογή στοιχείων σε μια διεργασία μπορεί συχνά να είναι αδόμητη.

- Η χρησιμότητα του φύλλου ελέγχου έγκειται στη συνοπτική παρουσίαση στοιχείων με τρόπο που διευκολύνει την εξαγωγή συμπερασμάτων. Η συλλογή στοιχείων είναι σημαντική, διότι αποτελεί το σημείο εκκίνησης για στατιστική ανάλυση.
- Το Φύλλο Ελέγχου είναι ένας πίνακας ή ένα έντυπο που χρησιμοποιείται για την καταγραφή της συχνότητας ή του αριθμού των εμφανίσεων ενός συγκεκριμένου γεγονότος (Πίνακας 2).
- Ενδεικτικά, ένα Φύλλο Ελέγχου μπορεί να περιλαμβάνει: το είδος, τη χρονική διάρκεια και τον αριθμό συγκεκριμένων συμβάντων, το κόστος και τα παρακολουθούμενα χαρακτηριστικά.
- Πλεονεκτήματα της χρήσης ενός Φύλλου Ελέγχου είναι ο συμπερασματικός τρόπος εμφάνισης των στοιχείων και η ευκολία στη χρήση. Επίσης, διευκολύνει στην αναγνώριση της αιτίας ενός προβλήματος ποιότητας, ενώ χρησιμοποιείται συνήθως παράλληλα με την καταχώρηση στοιχείων σε βάση δεδομένων ηλεκτρονικού υπολογιστή.

Προβλήματα στο υπηρεσιακό τηλεφωνικό δίκτυο ISPBX			
Περίοδος		Ιούνιος 2001	
Όνομα		Πέτρος Οικονόμου	
Οι βλάβες οφείλονται σε:			Σύνολο
A.	Άγνοια χρήσης συσκευών από το χρήστη	IIIIII	6
B.	Χαλασμένη συσκευή	I	1
Γ.	Χαλασμένο καλώδιο συσκευής – ακουστικού	II	2
Δ.	Καλωδίωση μέχρι τον κατανεμητή	I	1
Σύνολο			10

## 5. Καταιγισμός ιδεών Brainstorming:

Παραγωγή νέων ιδεών σε μια ομαδική συνάντηση και συνεργασία.

- Πρέπει να γίνει αρχικά μια σαφής περιγραφή του υφιστάμενου προβλήματος.
- Εργαλεία Ποιότητας
- Συμμετέχουν όσοι σχετίζονται άμεσα
- Κάθε μέλος καταθέτει μία ιδέα η οποία καταγράφεται
- Αρχικά δεν σχολιάζονται-επικρίνονται οι ιδέες
- Πιθανή η διεύρυνση ή ο συνδυασμός των ήδη προτεινόμενων

## Βιβλιογραφία

Anastasiadou S., Anastasiadis L. (2019). Quality Assurance in Education in the Light of the Effectiveness of Transformational School Leadership. In: Sykianakis N., Polychronidou P., Karasavvoglou A. (eds) Economic and Financial Challenges for Eastern Europe. Springer Proceedings in Business and Economics. Springer, Cham, pp. 323-344. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-12169-3\\_21](https://doi.org/10.1007/978-3-030-12169-3_21).

Anastasiadou, S.D, Fotiadou, X.G, Anastasiadis, L. 2016α. Estimation of Vocational Training School (IEK) students' contentment in relation to quality of their studies. New Trends and Issues Proceedings on Humanities & Social Sciences, [On line].10, pp 09-18. Available from: [www.prosoc](http://www.prosoc).

Anastasiadou, S.D, Florou, G.S Fotiadou, X.G, Anastasiadis, L. 2016β. Evaluation of the satisfaction of preservice educators of Primary Education from their work and faithfulness to their work. New Trends and Issues Proceedings on Humanitiw and Social Sciences. [On line].10, pp35-41. Available from: [www.prosoc.eu](http://www.prosoc.eu).

Anastasiadou S., Zirinoglou P. 2015. Teachers' attitudes toward Quality Assurance Dimensions regarding EFQM Model in Primary Education in Greece, Procedia Economics and Finance, vol. 33, pp. 411-431.

Anastasiadou S. (2015).The Roadmaps of the Total Quality Management in the Greek Education System according to Deming, Juran and Crosby in light of EFQM Model. Procedia Economics and Finance, vol. 33 pp. 562 – 572.

Anastasiadou S., Zirinolou, P., 2014. Reliability testing of EFQM scale: The case of Greek secondary teachers Procedia - Social and Behavioral Sciences Volume 143, pp. 990–994.

Anastasiadou S., Zirinolou, P., Florou, G., 2014. The European Foundation Quality Management evaluation of Greek Primary and Secondary Education Procedia - Social and Behavioral Sciences vol. 143, pp. 932–940.

Anastasiadou, S., Taraza, E. 2019α. Total Quality Management: Implementation of the Six Sigma Methodology for Improving Quality in Higher Education. ICERI2019, the 12th annual International Conference of Education, Research and

Anastasiadou S. Taraza, E. 2019β. Pre-service teachers' perceptions toward leadership regarding the MBVQA Model. 11th annual International Conference on Education and New Learning Technologies Palma de Mallorca, Spain, EDULEARN 19. pp. 533-543.

Anastasiadou S. Taraza, E. 2019γ. The structure and paths of Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA) dimensions applied in Greek Tertiary educational systems dimensions in Greek Tertiary Education System. 11th annual International Conference on Education and New Learning Technologies Palma de Mallorca, Spain, EDULEARN 19, pp. 455-463.

Κέφης, Β. (2005). Διοίκηση ολικής ποιότητας: Θεωρία και πρότυπα. Εκδόσεις Κριτική, Αθήνα.

Ζαβλανός, Μ. (2003). Η ολική ποιότητα στην εκπαίδευση. Αθήνα: Σταμούλης.

Δερβιτσιώτης, Κ. (2005). Διοίκηση ολικής ποιότητας. Εκδόσεις Νομική Βιβλιοθήκη, Αθήνα.

Dale, B. G., & Plunkett, J. J. (2017). Quality costing. Routledge.

Κωσταγιόλας, Π., Καϊτελίδου, Δ., Μ. Χατζοπούλου, Α. Παπασωτηρίου & ΣΙΑ ΟΕ, Αθήνα (2008)

Imai, M. (2004). Kaizen: the key to Japan's competitive success. 1986. DE WIT, B.; MEYER, R. Strategy: Process, Content, Context. An international perspective. Minneapolis/St. Paul: West Publishing Company.

Λογοθέτης, Ν. (1993). Μάνατζμεντ Ολικής Ποιότητας: από τον Deming στον Taguchi και το SPC. Αθήνα: Interbooks.

Lunenburg, F. C., & Fred, C. (2010). Total quality management applied to schools. *Schooling*, 1(1), 1-6.

Juran, J., & Godfrey, A. B. (1999). Quality handbook. Republished McGraw-Hill, 173-178.

Χυτήρης, Λ. (2013). Μάνατζμεντ: Αρχές διοίκησης επιχειρήσεων. Αθήνα: Φαίδιμος.

Λογοθέτης Ν., Μάνατζμεντ Ολικής Ποιότητας, Αθήνα (2003)



Process Kaizen, Philip Kling , 2012

Dale B.G. (2003), Managing Quality (fourth edition), Hertfordshire: Prentice Hall

Juran Joseph & Godfrey Blanton, (2000), Juran's Quality Handbook, 5th Edition, Mc Graw-Hill, AV Pareto Analysis

Διαχείριση Ποιότητας, Ερμείον Δια Βίου Μάθησης, Έκδοση Εθνικής Ομοσπονδίας Ελληνικού Εμπορίου, (2012)

Λιαρμακόπουλος, Λ. (2003). Διοίκηση ολικής ποιότητας: Σχεδίαση, οργάνωση, έλεγχος και βελτίωση της ποιότητας. Εκδόσεις Λύχνος, Αθήνα-Πάτρα.

Ψωμάς Λ Ευάγγελος. (2013) Αγρίνιο Ο δρόμος προς την Ολική Ποιότητα-Συστήματα Διασφάλισης Ποιότητας ISO:9000 και Διοίκησης Ολικής Ποιότητας

Heizer, J. H., & Render, B. (2008). Operations management (Vol. 1). Pearson Education India.

Pyzdek Thomas, Keller Paul A.The Six Sigma Handbook , , 4η έκδοση

R. T. Pascale & A. G. Athos, «The Art of Japanese Management», Penguin Books», 1983

Τσιότρας, Γ. (2002). Βελτίωση ποιότητας. Εκδόσεις Μπένου, Αθήνα.

Reed Richard, Lemak J. David, Mero P. ,(2000).Neal, Total Quality Management and Sustainable Competitive Advantage, Journal of Quality Management 5

Adams, J. (2001), Conceptual Blockbusting, Perseus Publishing: Cambridge Mass

Weckenmann, A., Akkasoglu, G., & Werner, T. (2015). Quality management–history and trends. The TQM Journal, 27(3), 281-293

Groockock, J. (2000). The impact of powerful and weak customers on quality assurance systems and quality improvement programs. The TQM magazine, 12(6), 372-388.

Collins Philippa, (1994),"Approaches to Quality", The TQM Magazine, Vol. 6 Iss 3 pp. 39 – 43

Weckenmann, A., Akkasoglu, G., & Werner, T. (2015). Quality management–history and trends. *The TQM Journal*, 27(3), 281-293.

Lagrosen, S. (2003). Exploring the impact of culture on quality management. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 20(4), 473-487.

Hutchins, G., Czezatke, C., Vaghani, S. B., Mahalingam, M., Chuang, S., & Le, B. C. (2014). U.S. Patent No. 8,789,049. Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office.

(Παρουσίαση Νέων Εκδόσεων Προτύπων, Ανδριάνα Λεκάκου, ΕΣΥΔ 2015)

ΕΛΟΤ EN 45020: 1996 Τυποποίηση και Συναφείς Δραστηριότητες, Γενικό Λεξιλόγιο

Πηγή Τεύχος Προτύπου ISO: 9001 2000 ISO: 9001 2008

INTERNATIONAL STANDARD ISO 9001 Fifth edition 2015-09-15, Quality management systems — Requirements

Εθνική Συνομοσπονδία Ελληνικού Εμπορίου, Copyright ΕΣΕΕ , Αθήνα 2014

### **Ηλεκτρονικές Πηγές:**

(<https://e-journal.gr/%CF%80%CF%81%CF%89%CF%84%CF%8C%CE%BA%CE%BF%CE%BB%CE%BB%CE%BF-%CE%B5%CF%86%CE%B1%CF%81%CE%BC%CE%BF%CE%B3%CE%AE%CF%82-%CF%84%CE%BF%CF%85-%CE%BA%CE%BF%CE%B9%CE%BD%CE%BF%CF%8D-%CF%80%CE%BB%CE%B1%CE%B9/>)

(<http://www.pqm-online.com/assets/files/lib/books/juran.pdf> )

(Nancy R. Tague (2004). «Seven Basic Quality Tools». *The Quality Toolbox*. Milwaukee, Wisconsin: American Society for Quality. σελ. 15)

<https://slideplayer.gr/slide/12196860/>

<https://slideplayer.gr/slide/14099305/>

<https://slideplayer.gr/slide/11583464/>

<https://www.d-all.gr/%CF%84%CE%B9-%CE%BC%CF%80%CE%BF%CF%81%CE%B5%CE%AF-%CE%BD%CE%B1-%CE%BA%CE%AC%CE%BD%CE%B5%CE%B9-%CE%BF-%CE%B5%CF%81%CE%B3%CE%BF%CE%B4%CF%8C%CF%84%CE%B7%CF%82/%CE%B4%CE%B9%CE%AC%CE%B3%CF%81%CE%B1%CE%BC%CE%BC%CE%B1-%CF%81%CE%BF%CE%AE%CF%82/>

<http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL-C125/494/3206,13022/>

<http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL-C100/493/3203,13014/>

<https://docplayer.gr/57482-Statistikos-eleghos-poiotitas.html>

<https://slideplayer.gr/slide/11426257/>

[https://thalis.math.upatras.gr/~tsantas/DownloadFiles/OR\\_NetworkExercises.pdf](https://thalis.math.upatras.gr/~tsantas/DownloadFiles/OR_NetworkExercises.pdf)

[https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/278/1/02\\_chapter\\_2.pdf](https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/278/1/02_chapter_2.pdf)

<https://asq.org/quality-resources/matrix-diagram>

<https://www.projectmanager.com/training/top-brainstorming-ideas-team>

<https://slideplayer.gr/slide/12084236/>

<https://slideplayer.gr/slide/12084236/>

<http://www.dngsa.gr/el-gr/Document1b36.html?ElementID=a0acc2d1-2836-43f3-8456-5dc80f3876ae>

[http://www.elot.gr/502\\_ELL\\_HTML.aspx](http://www.elot.gr/502_ELL_HTML.aspx)

<http://www.iso.org>

[http://www.elot.gr/502\\_ELL\\_HTML.aspx](http://www.elot.gr/502_ELL_HTML.aspx)

(<https://perierga.gr/2019/10/poses-doulies-allazoume-sti-zoi-mas-ke-alla-stichia-giatin-ergasia/>)