



**ΑΝΟΙΚΤΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΚΥΠΡΟΥ**

**ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
«Διοίκηση, Τεχνολογία και Ποιότητα»**

ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΜΑΣΤΕΡ

**ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΕΓΓΡΑΦΩΝ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ:
Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ
ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΝΕΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΣΕ
ΦΑΡΜΑΚΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ**

ΑΣΠΑΣΙΑ ΕΥΡΙΠΙΔΟΥ

ΓΙΑΝΝΗΣ ΤΣΟΥΛΦΑΣ

ΛΕΥΚΩΣΙΑ, ΜΑΪΟΣ, 2019

Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών
Διοίκηση, Τεχνολογία και Ποιότητα

Μεταπτυχιακή Διατριβή



**Σχεδιασμός Συστήματος Διαχείρισης Εγγράφων στο Πλαίσιο
της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας: Η Περίπτωση του
Τμήματος Έρευνας και Ανάπτυξης Νέων Προϊόντων σε
Φαρμακοβιομηχανία**

Ασπασία Ευριπίδου

**Επιβλέπων Καθηγητής
Γιάννης Τσουλφάς**

Μάιος 2019

Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών

Διοίκηση, Τεχνολογία και Ποιότητα

Μεταπτυχιακή Διατριβή

**Σχεδιασμός Συστήματος Διαχείρισης Εγγράφων στο πλαίσιο
της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας: Η περίπτωση του
τμήματος Έρευνας και Ανάπτυξης Νέων Προϊόντων σε
φαρμακοβιομηχανία**

Ασπασία Ευριπίδου

**Επιβλέπων Καθηγητής
Γιάννης Τσουλφάς**

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

Μάιος 2019

ΛΕΥΚΗ ΣΕΛΙΔΑ

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής είναι η καταγραφή της μεθόδου, που ακολουθήθηκε από φαρμακοβιομηχανία για την ενσωμάτωση του τμήματος έρευνας και ανάπτυξης (R&D) στο ήδη υπάρχον και σε λειτουργία Σύστημα Διαχείρισης Εγγράφων του οργανισμού, στο πλαίσιο της επέκτασης της πιστοποίησης κατά το πρότυπο ISO 9001:2015 και στο τμήμα R&D.

Στα πρώτα κεφάλαια παρουσιάζεται το σχετικό θεωρητικό υπόβαθρο και η βιβλιογραφική ανασκόπηση σχετικά με τον σχεδιασμό Συστήματος Διαχείρισης Εγγράφων στο πλαίσιο της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας. Γίνεται μία παρουσίαση της εξέλιξης του μάνατζμεντ και της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας από τη δεκαετία του 1940 και μετά, και της καθοριστικής συμβολής προσωπικοτήτων της ποιότητας στην εξέλιξή της έως και τη Διαχείριση Γνώσης, η οποία θεωρείται «απόγονος» της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας. Αναπτύσσεται η έννοια της Διοίκησης Επιχειρησιακών Διαδικασιών και πώς αυτή συνδέεται με τη Διοίκηση Ολικής Ποιότητας για τους οργανισμούς που επιδιώκουν την επιχειρηματική αριστεία. Στη συνέχεια, αναπτύσσεται η σημασία των εγγράφων και της αποτελεσματικής διαχείρισής τους, μέσω σύγχρονων Συστημάτων Διαχείρισης Εγγράφων, στην επιτυχή εφαρμογή των αρχών και των εργαλείων της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας και της Διοίκησης Επιχειρησιακών Διαδικασιών. Η βιβλιογραφική ανασκόπηση ολοκληρώνεται με την επισήμανση των ιδιαιτεροτήτων και των δυσκολιών εφαρμογής Συστημάτων Διαχείρισης Ποιότητας στα τμήματα R&D και πώς αυτά θα μπορούσαν να εφαρμοστούν επιτυχώς προσφέροντας τα πολύτιμα εργαλεία τους και στους επιστήμονες έρευνας και ανάπτυξης.

Στο ερευνητικό κομμάτι, παρουσιάζεται το υπάρχον Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας του οργανισμού και, ως αναπόσπαστο κομμάτι του, το Σύστημα Διαχείρισης Εγγράφων. Στη συνέχεια καταγράφονται τα βήματα που ακολουθήθηκαν για την ενσωμάτωση του τμήματος R&D και των διαδικασιών του, στο Σύστημα Διαχείρισης Εγγράφων του οργανισμού. Διαπιστώνεται ότι, παρά τις δυσκολίες ενσωμάτωσης λόγω του γεγονότος ότι κατά τον σχεδιασμό του συστήματος δεν είχαν ληφθεί υπόψη οι ανάγκες του τμήματος R&D, είναι δυνατή η επιτυχής εφαρμογή του. Διαπιστώνεται επίσης, ότι η ενσωμάτωση του τμήματος R&D στο Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας του οργανισμού συμβάλλει καθοριστικά στην επίτευξη των στόχων του οργανισμού, αναφορικά με τα νέα προϊόντα.

Summary

The purpose of this postgraduate dissertation is to record the method followed by a pharmaceutical industry to integrate the research and development department (R&D) into the existing and operating Document Management System, in order to extend the ISO 9001:2015 certification also in the R&D department.

The first chapters present the relevant theoretical background and bibliographic review of the design of a Document Management System as part of Total Quality Management. There is a presentation of the evolution of management and Total Quality Management since the 1940s, and of the decisive contribution of quality personalities in its evolution to Knowledge Management, which is considered a "descendant" of Total Quality Management. The concept of Business Process Management is developed and its association with Total Quality Management for organizations seeking business excellence. Then, the importance of documents and their effective management, through the use of contemporary document management systems, in the successful implementation of the principles and tools of Total Quality Management and Business Process Management is developed. The bibliographic review concludes by highlighting the particularities and difficulties of applying Quality Management Systems to R&D departments and how these could be successfully implemented and thus offer their valuable tools also to research and development scientists.

The research part presents the organization's existing Quality Management System and, as an integral part, the Document Management System. The steps taken to integrate the R&D department and its processes into the Document Management System of the organization are then recorded. It is noted that despite the integration difficulties due to the fact that the R&D department's needs were not taken under consideration during the design of the system, it can be successfully implemented. It is also noted that the integration of the R&D department into the organization's Quality Management System contributes decisively to the achievement of the organization's objectives with respect to new products.

Ευχαριστίες

Αυτή η μεταπτυχιακή διατριβή, όπως και ολόκληρο το μεταπτυχιακό πρόγραμμα, είναι αφιερωμένα στον γιο μου Αγησίλαο, ο οποίος αποτελεί έμπνευση για εμένα ώστε κάθε μέρα να γίνομαι ακόμα καλύτερη έκδοση του εαυτού μου και να αποτελώ για εκείνον θετικό παράδειγμα προς μίμηση.

Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς μου, Θέμη και Αγγελική, για την αμέριστη στήριξη τους και φυσικά τον επιβλέποντα καθηγητή μου, Δρ. Γιάννη Τσουλφά, για την καθοριστική ενίσχυση της προσπάθειάς μου και την πολύτιμη καθοδήγησή του προς ένα επιτυχές αποτέλεσμα.

Τέλος, θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου και να επισημάνω τη σημαντική συμβολή της υπό εξέταση φαρμακοβιομηχανίας στην εκπόνηση της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής, καθώς χωρίς τις πληροφορίες που μου διατέθηκαν δεν θα ήταν δυνατή η ολοκλήρωσή της.

Περιεχόμενα

1	Εισαγωγή.....	1
1.1	Συνοπτική Παρουσίαση της Μεταπτυχιακής Διατριβής.....	1
2	Διοίκηση Ολικής Ποιότητας και Επιχειρησιακές Διαδικασίες.....	3
2.1	Από το Κλασικό Μάνατζμεντ στη Διοίκηση Ολικής Ποιότητας.....	3
2.2	Η Εξέλιξη της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας.....	8
2.3	Φιλοσοφία, Βασικές Αρχές και Πεδίο Εφαρμογής της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας	15
2.4	Εφαρμογή της Συνεχούς Βελτίωσης - Ο Κύκλος του Deming.....	18
2.5	Αποτυχίες και Εμπόδια στην Υιοθέτηση της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας από τους Οργανισμούς.....	20
2.6	Διοίκηση Επιχειρησιακών Διαδικασιών.....	23
2.7	Ο Κύκλος Ζωής των Επιχειρησιακών Διαδικασιών.....	24
2.8	Τα Οφέλη της Διοίκησης Επιχειρησιακών Διαδικασιών.....	26
2.9	Στρατηγική Διοίκηση Ολικής Ποιότητας.....	29
2.10	Διοίκηση Ολικής Ποιότητας και Διοίκηση Επιχειρησιακών Διαδικασιών: Επίτευξη Επιχειρηματικής Αριστείας.....	31
3	Ο Ρόλος των Συστημάτων Διαχείρισης Εγγράφων.....	33
3.1	Η Έννοια του Εγγράφου.....	33
3.2	Μορφές και Είδη Εγγράφων.....	34
3.3	Κύκλος Ζωής ενός Εγγράφου.....	36
3.4	Διαχείριση Εγγράφων.....	37
3.5	Συστήματα Διαχείρισης Εγγράφων.....	40
3.5.1	Ιστορική Αναδρομή.....	41
3.5.2	Σχεδιασμός Συστήματος Διαχείρισης Εγγράφων.....	43
3.5.3	Εργαλεία των Συστημάτων Διαχείρισης Εγγράφων.....	44
3.5.4	Τα Οφέλη των Συστημάτων Διαχείρισης Εγγράφων.....	46
3.6	Προκλήσεις Εφαρμογής ενός Συστήματος Διαχείρισης Εγγράφων.....	47
4	Διοίκηση Ολικής Ποιότητας - Η Περίπτωση των Τμημάτων Έρευνας και Ανάπτυξης.....	51
4.1	Η Σημασία των Τμημάτων Έρευνας και Ανάπτυξης για τους Οργανισμούς.....	51
4.2	Η Εμφάνιση της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας στην Έρευνα και Ανάπτυξη.....	52
4.3	Ενσωμάτωση των Αρχών της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας στην Έρευνα και Ανάπτυξη.....	53
4.4	Πρακτικές Εφαρμογής των Αρχών της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας στην Έρευνα και Ανάπτυξη.....	55
4.5	Επιπτώσεις των Αρχών της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας στην Έρευνα και Ανάπτυξη.....	60
4.6	Η Συμβολή της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας και της Διαχείρισης Γνώσης στη Δημιουργία Ανταγωνιστικού Πλεονεκτήματος από τα Τμήματα Έρευνας και Ανάπτυξης.....	61

5	Μελέτη Περίπτωσης	64
5.1	Η Μελέτη Περίπτωσης ως Μεθοδολογία Έρευνας.....	64
5.2	Η Περίπτωση του Τμήματος Έρευνας και Ανάπτυξης Νέων Προϊόντων σε Ελληνική Φαρμακοβιομηχανία.....	65
5.3	Περιγραφή της Ανάγκης Πιστοποίησης και των Στόχων Βελτίωσης του Τμήματος Έρευνας και Ανάπτυξης	67
5.4	Το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας του Οργανισμού	69
5.5	Διαδικασία Ενσωμάτωσης του Τμήματος Έρευνας και Ανάπτυξης στο Σύστημα Διαχείρισης Εγγράφων.....	71
6	Συμπεράσματα	77
Παραρτήματα		80
A	Ερωτηματολόγια Μελέτης Περίπτωσης	80
A.1	Πίνακας 3.....	80
A.2	Πίνακας 4.....	81
A.3	Πίνακας 5.....	82
Βιβλιογραφία		83
Γλωσσάριο		89

Κεφάλαιο 1

Εισαγωγή

1.1 Συνοπτική Παρουσίαση της Μεταπτυχιακής Διατριβής

Οι ολοένα αυξανόμενες ανάγκες που παρουσιάζονται στον κλάδο της φαρμακοβιομηχανίας, λόγω της συνεχούς αυστηροποίησης της νομοθεσίας και των κανονισμών των ρυθμιστικών και άλλων αρχών, καθώς επίσης και ο παγκόσμιος ανταγωνισμός που έχει προκύψει με το άνοιγμα των αγορών, έχουν καταστήσει επιτακτική την ανάγκη της εφαρμογής των εργαλείων της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας και της Διοίκησης Επιχειρησιακών Διαδικασιών σε οργανισμούς που ασχολούνται με την έρευνα και ανάπτυξη και τον σχεδιασμό νέων προϊόντων, έτσι ώστε να προσφέρουν προϊόντα υψηλής αξίας στους πελάτες τους και συγχρόνως να ελαχιστοποιείται το κόστος παραγωγής. Τα Συστήματα Διαχείρισης Εγγράφων, που εφαρμόζονται στο πλαίσιο των Συστημάτων Διαχείρισης Ποιότητας, αποτελούν τον αρωγό των οργανισμών στη διαχείριση των εγγράφων και των διαδικασιών τους και την τεκμηρίωση στις αρχές και στους πελάτες τους ότι συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις τους.

Σκοπός της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής είναι η καταγραφή της μεθόδου, που ακολουθήθηκε από φαρμακοβιομηχανία, ενσωμάτωσης του τμήματος έρευνας και ανάπτυξης (R&D) στο ήδη υπάρχον και σε λειτουργία Σύστημα Διαχείρισης Εγγράφων του οργανισμού, στο πλαίσιο της επέκτασης της πιστοποίησης κατά το πρότυπο ISO 9001:2015 και στο τμήμα R&D. Η διατριβή αποτελείται από έξι κεφάλαια.

Στο δεύτερο κεφάλαιο, γίνεται παρουσίαση της εξέλιξης του μάνατζμεντ και της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας από τη δεκαετία του 1940 και μετά, και της καθοριστικής συμβολής προσωπικοτήτων της ποιότητας στην εξέλιξή της έως και τη Διαχείριση Γνώσης, η οποία θεωρείται από τους επιστήμονες «απόγονος» της Διοίκησης Ολικής

Ποιότητας. Αναπτύσσεται η έννοια της Διοίκησης Επιχειρησιακών Διαδικασιών και πώς αυτή συνδέεται με τη Διοίκηση Ολικής Ποιότητας για τους οργανισμούς που επιδιώκουν την επιχειρηματική αριστεία.

Στο τρίτο κεφάλαιο, αναπτύσσεται η σημασία των εγγράφων και της αποτελεσματικής διαχείρισής τους, μέσω σύγχρονων Συστημάτων Διαχείρισης Εγγράφων, στην επιτυχή εφαρμογή των αρχών και των εργαλείων της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας και της Διοίκησης Επιχειρησιακών Διαδικασιών.

Στο τέταρτο κεφάλαιο, επισημαίνονται οι ιδιαιτερότητες και οι δυσκολίες εφαρμογής Συστημάτων Διαχείρισης Ποιότητας στα τμήματα R&D και πώς αυτά θα μπορούσαν να εφαρμοστούν επιτυχώς προσφέροντας τα πολύτιμα εργαλεία τους και στους επιστήμονες έρευνας και ανάπτυξης.

Στο πέμπτο κεφάλαιο, στη μελέτη περίπτωσης, παρουσιάζεται το υπάρχον Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας του οργανισμού και, ως αναπόσπαστο κομμάτι του, το Σύστημα Διαχείρισης Εγγράφων. Στη συνέχεια, καταγράφονται τα βήματα που ακολουθήθηκαν για την ενσωμάτωση του τμήματος R&D και των διαδικασιών του, στο Σύστημα Διαχείρισης Εγγράφων του οργανισμού.

Τέλος, στο έκτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της διατριβής.

Κεφάλαιο 2

Διοίκηση Ολικής Ποιότητας και Επιχειρησιακές Διαδικασίες

2.1 Από το Κλασικό Μάνατζμεντ στη Διοίκηση Ολικής Ποιότητας

Το μάνατζμεντ, κατά την εξέλιξή του ανά τις δεκαετίες, πέρασε από τη μορφή στην οποία οι ανάγκες των οργανισμών αποτελούσαν τη βάση για τη λήψη αποφάσεων, στη μορφή όπου οι ανάγκες των ενδιαφερόμενων μερών ενός οργανισμού (stakeholders), δηλαδή οι πελάτες, οι μέτοχοι, οι εργαζόμενοι, οι προμηθευτές, η κοινωνία στην οποία δραστηριοποιείται ένας οργανισμός, κ.λπ., λαμβάνονται υπόψη στη λήψη των αποφάσεων.

Επιπλέον, οι αποφάσεις δεν λαμβάνονται πλέον από ένα μόνο ισχυρό άτομο, αλλά από μία ομάδα ατόμων που καλείται να αντιμετωπίσει τις προκλήσεις και τα προβλήματα του οργανισμού (Kotler & Keller, 2006).

Παρατίθενται τα στάδια από τα οποία πέρασε το μάνατζμεντ (Παπαδημητρίου, 1988):

Διοίκηση ενός ατόμου

Οι εξουσίες του οργανισμού και, κατ' επέκταση και η λήψη όλων των αποφάσεων, ήταν στα χέρια ενός ατόμου, ενός αρχηγού. Όλα τα υπόλοιπα ανώτερα στελέχη και οι εργαζόμενοι δεν είχαν λόγο στη λήψη των αποφάσεων.

Διοίκηση από το Διοικητικό Συμβούλιο

Η μορφή διοίκησης μέσω ενός Διοικητικού Συμβουλίου του οργανισμού, εμφανίστηκε με την δημιουργία των Ανωνύμων Εταιρειών (Α.Ε.). Αποτελείται από στελέχη τα οποία έχουν εκλεγεί από τη Γενική Συνέλευση των μετόχων του

οργανισμού. Και σε αυτή τη μορφή, ο Πρόεδρος του Διοικητικού Συμβουλίου έχει αυξημένες εξουσίες σε σχέση με τα υπόλοιπα μέλη.

Διοίκηση με εξειδικευμένους Διευθυντές

Πρόκειται για μορφή διοίκησης προσλαμβάνοντας εξειδικευμένα στελέχη τα οποία έχουν την κατάλληλη εκπαίδευση και εμπειρία, ο καθένας στο χώρο του, και τα οποία στρατολογούνται από τη διοίκηση ενός οργανισμού να προσφέρουν τις υπηρεσίες τους.

Διοίκηση με εξειδικευμένους Διευθυντές, με τη συνεργασία συμβούλων και συλλογικών οργάνων


Τα διοικητικά στελέχη πλαισιώνονται από εξωτερικούς συμβούλους, π.χ. για επικουρική βοήθεια στην επίλυση ενός συγκεκριμένου προβλήματος, επιτροπές και άλλα όργανα. Πρόκειται για οικονομικούς, νομικούς, τεχνικούς κ.ά. συμβούλους, επιτροπές εργαζομένων, κ.λπ.

Συμμετοχή των Εργαζομένων στη Διοίκηση

Τη δεκαετία του 1980, με την ισχυροποίηση των επαγγελματικών συνδικάτων, μέλη των εργαζομένων σε έναν οργανισμό συμμετέχουν στο Διοικητικό Συμβούλιο και παίρνουν μέρος στις αποφάσεις που αφορούν εργασιακά θέματα.

Το κλασικό μάνατζμεντ, είχε στραμμένο το ενδιαφέρον του στη μαζική παραγωγή. Ήταν μια κάθετη δομή στην οποία οι εντολές προέρχονταν από την κορυφή της ιεραρχίας και κατευθύνονταν προς τη βάση (top-down). Οι αποφάσεις λαμβάνονταν με κριτήριο τις πάγιες πολιτικές και διαδικασίες ενός οργανισμού. Επιπλέον, τα διάφορα τμήματα του οργανισμού ήταν σαφώς διαχωρισμένα και οι αρμοδιότητές τους ήταν συγκεκριμένες. Δεν υπήρχε διατμηματική επικοινωνία για τη λήψη αποφάσεων (Κέφης, 2014).

Η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας, από την άλλη μεριά, έχει εκσυγχρονίσει το μάνατζμεντ των οργανισμών, προσδίδοντάς του τα παρακάτω χαρακτηριστικά (Κέφης, 2014):

-  Το ενδιαφέρον μετατοπίζεται από τη μαζική παραγωγή στις ανάγκες του πελάτη. Η πεποίθηση ότι «ο καταναλωτής τρέχει πίσω από ό,τι παράγουν οι

επιχειρήσεις» έχει μετατραπεί στην πεποίθηση ότι «οι επιχειρήσεις τρέχουν πίσω από αυτό που θέλει και επιζητά ο καταναλωτής».

- ✚ Η επικοινωνία γίνεται από κάτω προς τα πάνω (bottom-up) με τη μορφή συνεργασίας και όχι εντολής.
- ✚ Υπάρχει οριζόντια (διατμηματική) επικοινωνία και όλοι συνεργάζονται με στόχο την κάλυψη των αναγκών του καταναλωτή και τη δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Μάλιστα, η διατμηματική συνεργασία είναι πολύ σημαντική για την επιτυχία ενός οργανισμού.
- ✚ Όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη συμμετέχουν, ή λαμβάνονται υπόψη, στη λήψη των αποφάσεων.
- ✚ Δίδονται ευθύνες και εξουσίες στους εργαζόμενους.
- ✚ Σχηματίζονται ομάδες εργασίας, που ονομάζονται κύκλοι ποιότητας, με τη συμμετοχή στελεχών από όλα τα τμήματα ενός οργανισμού.
- ✚ Πολλές φορές, οι εργαζόμενοι εκπαιδεύονται σε διάφορους τομείς, αντί για απόλυτη εξειδίκευση σε ένα αντικείμενο.

Με τη Διοίκηση Ολικής Ποιότητας, τα στελέχη των οργανισμών χρησιμοποιούν, πλέον, σύγχρονες μεθόδους μάνατζμεντ, όπως τις παρακάτω:

✚ **Καθοδήγηση**

Οι εργαζόμενοι καθοδηγούνται από τη διοίκηση, ώστε να κατανοήσουν και να αποδεχτούν τις νέες αντιλήψεις του οργανισμού για το τι εστί ποιότητα και πώς αυτή θα επιτευχθεί, αλλά και για τους στρατηγικούς στόχους του οργανισμού.

✚ **Πρότυπο**

Η διοίκηση ηγείται του οργανισμού, έχοντας κατά νου ότι αποτελεί πρότυπο για όλα τα στελέχη και τους εργαζομένους.

✚ **Παρακίνηση**

Η διοίκηση παρακινεί, εμπυχώνει, ανατροφοδοτεί για την επίδοση των στελεχών και των εργαζομένων. Προσφέρει εναλλακτικές λύσεις και διορθωτικές κινήσεις όταν οι καθορισμένοι στόχοι δεν υλοποιούνται και επιβραβεύει στην αντίθετη περίπτωση.

Στον Πίνακα 1 του Κέφη (2014), καταγράφονται οι σημαντικότερες διαφορές μεταξύ του κλασικού μάνατζμεντ και της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας.

Πίνακας 1 Διαφορές μεταξύ του κλασικού μάνατζμεντ και της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας (Κέφης, 2014):

Κλασικό Μάνατζμεντ	Διοίκηση Ολικής Ποιότητας
Η ποιότητα κοστίζει.	Η εφαρμογή της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας βραχυπρόθεσμα κοστίζει, αλλά μακροπρόθεσμα αποφέρει κέρδη στον οργανισμό.
Ο έλεγχος πραγματοποιείται στο τελικό στάδιο της παραγωγής, στο παραχθέν προϊόν.	Ο έλεγχος είναι μια συνεχής διαδικασία που εφαρμόζεται από τη σύλληψη της ιδέας και το σχεδιασμό του προϊόντος, μέχρι την διάθεσή του στην αγορά, αλλά και μετά την πώληση.
Έμφαση στη μαζική, χαμηλού κόστους, παραγωγή.	Έμφαση στην ποιότητα με κάθε κόστος.
Εάν κάτι πάει στραβά, η ευθύνη είναι των εργαζομένων.	Εάν κάτι πάει στραβά, η ευθύνη είναι των στελεχών καθώς αυτά λαμβάνουν τις αποφάσεις.
Η εκπαίδευση αυξάνει το τελικό κόστος άρα απευθύνεται μόνο στα ανώτατα διοικητικά στελέχη, όταν αυτό είναι απολύτως απαραίτητο.	Η συνεχής εκπαίδευση, στελεχών και εργαζομένων, είναι απαραίτητη καθώς προσφέρει γνώση, παρακίνηση και δύναμη.

Πώς όμως ξεκίνησε να αναπτύσσεται και να εφαρμόζεται η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας; Το ποιοτικό κίνημα ξεκίνησε στην Ιαπωνία το 1946, μετά την ήττα της στο Β' Παγκόσμιο Πόλεμο. Οι αμερικανικές κατοχικές δυνάμεις, με στρατηγό τον Douglas MacArthur, θέλησαν να αναδιαρθρώσουν τη βιομηχανία εξοπλισμού επικοινωνιών της Ιαπωνίας μέσω της επισκευής και εγκατάστασης εξοπλισμού, διάθεσης υλικών και ανταλλακτικών, επανεκκίνησης εργοστασίων και καθορισμού συγκεκριμένων προτύπων ποιότητας για τα παραγόμενα προϊόντα. Για το σκοπό αυτό προσελήφθη ο Homer Sarasohn ο οποίος εκπαίδευσε τα κορυφαία στελέχη των οργανισμών στη διοίκηση ποιότητας (Kelly et al., 1995).

Με την επιστροφή του στις Η.Π.Α., ο Sarasohn πρότεινε στον Deming να πάει στην Ιαπωνία και να διοργανώσει σεμινάριο για το Στατιστικό Έλεγχο Ποιότητας (Statistical Quality Control). Πραγματοποιήθηκε σεμινάριο, διάρκειας 30 ημερών, το οποίο χρηματοδοτήθηκε από την Ένωση Ιαπώνων Επιστημόνων και Μηχανικών (Union of Japanese Scientists and Engineers). Μέσα στην επόμενη δεκαετία, η Ένωση είχε εκπαιδεύσει 20.000 μηχανικούς στο Στατιστικό Έλεγχο Ποιότητας (Kelly et al., 1995).

Όμως, οι ιδέες για την επίτευξη ποιοτικών προϊόντων δεν ήταν καινούριες. Αναπτύχθηκαν, αρχικά, από τους Shewhart και Deming, οι οποίοι εισήγαγαν το Στατιστικό Έλεγχο Ποιότητας. Λίγο αργότερα, ο Juran προχώρησε την ποιότητα ένα βήμα παραπέρα, από το Στατιστικό Έλεγχο Ποιότητας στη Διοίκηση Ολικής Ποιότητας.

Ο Deming, προτού μεταβεί στην Ιαπωνία, είχε προσπαθήσει, ωστόσο δεν τα είχε καταφέρει, να πείσει τις βιομηχανίες των Η.Π.Α. να υιοθετήσουν τις ιδέες του. Ήταν στην Ιαπωνία που τελικά το κατάφερε. Γιατί όμως η Ιαπωνία υπήρξε τόσο δεκτική στις νέες αυτές προτάσεις για την παραγωγή ποιοτικών προϊόντων; Όπως γράφει και ο ίδιος ο Juran (1993) σε άρθρο του στη Washington Post:

«Ακόμα και εάν ο Deming και εγώ δεν είχαμε δώσει αυτές τις διαλέξεις, ... ακόμα κι αν είχαμε μείνει σπίτι, οι Ιάπωνες θα είχαν επιτύχει παγκόσμια ηγετική θέση στην ποιότητα.

Ακόμη και πριν από το Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, οι Ιάπωνες είχαν επιτύχει ανταγωνιστική και ανώτερη ποιότητα σε ορισμένους τομείς. Πολύ απλά, οι προτεραιότητές τους ήταν πολύ διαφορετικές από τις δικές μας στη Δύση.

Κατά το ξέσπασμα του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου, υπήρχαν τρία επίπεδα ποιότητας στην Ιαπωνία. Στο χαμηλότερο επίπεδο, οι προπολεμικές εξαγωγές καταναλωτικών αγαθών ήταν σε άθλια κατάσταση. Αποτελούσαν τη βάση για τη φήμη της Ιαπωνίας ως παραγωγού χαμηλής ποιότητας αγαθών.

Αντ' αυτού, οι Ιάπωνες είχαν αξιοποιήσει το μεγαλύτερο μέρος του κεφαλαίου τους και τους καλύτερους διευθυντές, μηχανικούς και τα υλικά, στις αυτοκρατορικές φιλοδοξίες της χώρας. Το στρατιωτικό υλικό, το δεύτερο επίπεδο της ιαπωνικής ποιότητας, ήταν αρκετά ανταγωνιστικό με αυτό των Δυτικών δυνάμεων.

Στην κορυφή της ποιοτικής πυραμίδας υπήρχε η αρχαία ιαπωνική παράδοση της αριστοτεχνικής κατασκευής χειροποίητων αγαθών. Όταν οι Ολλανδοί και οι Πορτογάλοι εξερευνητές έφτασαν στα ιαπωνικά νησιά στα εξερευνητικά τους ταξίδια κατά τον 16^ο αιώνα, διαπίστωσαν ότι ορισμένα ιαπωνικά βιοτεχνικά προϊόντα - συμπεριλαμβανομένων των σπαθιών, του χαρτιού, των προϊόντων λάκας, του χαλκού και των εκτυπώσεων ξύλου - ήταν ανώτερα από καθετί γνωστό στην Ευρώπη.

Το σοκ της απώλειας του πολέμου άνοιξε το ιαπωνικό μυαλό στην ανάγκη αλλαγής.» (Juran, 1993).

Οι Η.Π.Α., τελικά, ακολούθησαν μετά από περίπου 30 έτη, από την πρώτη φορά που τους πρότεινε ο Deming την υιοθέτηση των ιδεών του, και συγκεκριμένα το 1980 όταν μια εκπομπή στο αμερικανικό τηλεοπτικό δίκτυο NBC «If Japan can... Why can't we?» έφερε τις ιδέες του ξανά στο προσκήνιο. Σε αυτό συνέβαλε καθοριστικά και το γεγονός ότι οι αμερικανικοί οργανισμοί είχαν αρχίσει να χάνουν μεγάλο μερίδιο της αγοράς από τον αυξημένο ανταγωνισμό από τους αντίστοιχους ιαπωνικούς με τα ποιοτικά προϊόντα (Chang, 2006).

Κατόπιν, η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας άρχισε να εφαρμόζεται και στην Ευρώπη (Wikipedia).

2.2 Η Εξέλιξη της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας

Στην εξέλιξη της ποιότητας, από το κλασικό μάνατζμεντ στη Διοίκηση Ολικής Ποιότητας, συνέβαλλαν καθοριστικά κάποιοι σημαντικοί επιστήμονες, με τις απόψεις τους για τη βελτίωση της ποιότητας, οι οποίοι είναι γνωστοί ως πατέρες ή γκουρού της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας (Bank, 2000; Δερβιτσιώτης, 2005; Ζαβλάνος, 2006; Λογοθέτης, 1992; Ψωμάς, 2015):

Walter Shewhart

Ο Walter Shewhart ήταν αυτός που ανέπτυξε τις μεθόδους του Στατιστικού Ελέγχου Ποιότητας. Επίσης, ανέπτυξε τον κύκλο ποιότητας Plan → Do → Check → Act (PDCA), ο οποίος έμελλε να μείνει γνωστός ως κύκλος του Deming, ο οποίος υποδεικνύει την ατέρμονη βελτίωση. Κατά τη διάρκεια της θητείας του στα Bell Laboratories, εργάστηκε μαζί με τους Deming και Juran.

William Deming

Ο Deming διατύπωσε τρόπους για τη βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων. Υποστήριζε ότι από την εφαρμογή μεθόδων για τη βελτίωση της ποιότητας, ένας οργανισμός θα έχει μειωμένο κόστος παραγωγής και αύξηση της παραγωγικότητας, με αποτέλεσμα τη δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.

Πίστευε ότι η ευθύνη για τη βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων ενός οργανισμού ανήκει κατά 85% στη διοίκηση και κατά 15% στους εργαζόμενους.

Τα παρακάτω 14 σημεία του Deming, είναι η κληρονομιά του στην εξέλιξη της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας (iSixSigma):

1. Δημιουργία σταθερών στόχων για τη βελτίωση των προϊόντων με σκοπό την ανταγωνιστικότητα, την παραμονή στο χώρο και την προσφορά θέσεων εργασίας.
2. Υιοθέτηση της νέας φιλοσοφίας και αποδοχή της υπευθυνότητας και της ηγεσίας για την αλλαγή.
3. Επίτευξη ποιότητας με ενσωμάτωσή της στο προϊόν και όχι συνεχή επιθεώρηση για ελαττωματικά στο τέλος της παραγωγής.
4. Επιλογή προμηθευτών όχι μόνο με βάση την τιμή, αλλά και την ποιότητα των πρώτων υλών και της εξυπηρέτησης. Ελαχιστοποίηση του συνολικού κόστους παραγωγής.
5. Συνεχής βελτίωση του συστήματος της παραγωγής, με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας και της παραγωγικότητας και τη μείωση του κόστους.
6. Θέσπιση εκπαιδευτικών προγραμμάτων ανά θέση εργασίας, στο χώρο εργασίας.
7. Επίβλεψη των εργαζομένων και των μηχανών ώστε να αποδίδουν καλύτερα. Αναβάθμιση του τρόπου εποπτείας των διευθυντών καθώς επίσης και των εργαζομένων.
8. Εξάλειψη του φόβου, ώστε όλοι να δουλεύουν πιο αποτελεσματικά.
9. Επικοινωνία μεταξύ των τμημάτων. Όλες οι ομάδες, από την έρευνα μέχρι και την παραγωγή και τις πωλήσεις, πρέπει να συνεργάζονται.
10. Εξάλειψη συνθημάτων και στόχων προς τους εργαζόμενους για μηδενικά ελαττωματικά. Η πλειονότητα των αιτιών της χαμηλής ποιότητας προέρχεται από το ίδιο το σύστημα.

11. Αντικατάσταση των προτύπων εργασίας με πρότυπη ηγεσία. Αντικατάσταση της διοίκησης βάσει αριθμητικών στόχων με την καλή ποιότητα των παραγόμενων προϊόντων.
12. Απομάκρυνση των εμποδίων που στερούν από τους εργαζομένους το δικαίωμα της ικανοποίησης και της περηφάνιας για τη δουλειά τους. Η ευθύνη της εποπτείας πρέπει να είναι η ποιότητα και όχι οι αριθμοί.
13. Καθιέρωση εκπαιδευτικών προγραμμάτων και ενθάρρυνση της αυτοβελτίωσης των εργαζομένων.
14. Εμπλοκή όλων των μελών του οργανισμού στην επίτευξη της αλλαγής, η οποία είναι ευθύνη και δουλειά όλων.

Η καθοριστική συμβολή του Deming στην επαναβιομηχανοποίηση της Ιαπωνίας αναγνωρίστηκε το 1960 οπότε και ο πρωθυπουργός της Ιαπωνίας του απένειμε το Δεύτερο Τάγμα του Ιερού Θησαυρού (Second Order of the Sacred Treasure) (Kelly et al., 1995).

Joseph Juran

Ο Juran εισήγαγε την έννοια της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας, καθώς πίστευε ότι η διοίκηση ποιότητας πρέπει να είναι δέσμευση της διοίκησης του οργανισμού. Η τριλογία του Juran αφορά τους τρόπους με τους οποίους η διοίκηση μπορεί να βελτιώνει την ποιότητα:

🚩 Προγραμματισμός της ποιότητας (10 βήματα του Juran)

1. Προσδιορισμός των πελατών,
2. Προσδιορισμός των αναγκών τους,
3. Μετατροπή των αναγκών σε τελικό προϊόν,
4. Θέσπιση μετρήσιμων χαρακτηριστικών του προϊόντος,
5. Ανάπτυξη του συστήματος της μέτρησης,
6. Ανάπτυξη του προϊόντος,
7. Επικύρωση του σχεδιασμού και της ανάπτυξης του προϊόντος,
8. Σχεδιασμός και ανάπτυξη κατάλληλων διαδικασιών,
9. Επαλήθευση της ικανότητας των διαδικασιών,
10. Υλοποίηση διαδικασιών, μεταφορά τους στην παραγωγική διαδικασία.

✚ Έλεγχος της ποιότητας

- ✓ Θέσπιση προτύπων απόδοσης των διαδικασιών,
- ✓ Αξιολόγηση της παραχθείσας απόδοσης,
- ✓ Σύγκριση της παραχθείσας απόδοσης με τα πρότυπα απόδοσης,
- ✓ Διορθωτικές ενέργειες εφόσον κριθεί απαραίτητο.

✚ Βελτίωση της ποιότητας

- ✓ Προσδιορισμός των διαδικασιών για τις οποίες απαιτείται βελτίωση,
- ✓ Δημιουργία ομάδας ή ομάδων που θα προσδιορίσουν τις αιτίες της μη απόδοσης και θα προβούν σε προτάσεις για τη βελτίωση των διαδικασιών.

Philip Crosby

Στην εξέλιξη της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας έχει συμβάλει σημαντικά και ο Crosby. Εισηγήσε την αρχή «φτιάξε το προϊόν σωστά την πρώτη φορά» και τον παραγωγικό στόχο με μηδέν ελαττωματικά προϊόντα. Εξέφρασε «4 απόλυτες θέσεις»:

1. Ποιότητα είναι η συμμόρφωση στις απαιτήσεις του πελάτη.
2. Η ποιότητα μπορεί να επιτευχθεί εάν προληφθούν οι μη συμμορφώσεις. Η επιθεώρηση του τελικού προϊόντος, μετά την παραγωγή, ως μοναδική διαδικασία εξάλειψης ελαττωματικών, δεν αποτελεί ποιότητα.
3. Επίτευξη ποιότητας επιτυγχάνεται μόνο έχοντας ως πρότυπο τα μηδενικά ελαττωματικά.
4. Το κόστος της μη συμμόρφωσης στις απαιτήσεις του πελάτη, θα πρέπει να είναι το μοναδικό κριτήριο αξιολόγησης επίτευξης, ή μη, ποιότητας.

Και ο Crosby υπογράμμισε 14 σημεία για τη βελτίωση της ποιότητας:

1. Δέσμευση της διοίκησης.
2. Δημιουργία διατμηματικών ομάδων ποιότητας.
3. Μέτρηση των μη συμμορφώσεων/ελαττωματικών.
4. Υπολογισμός του κόστους ποιότητας.
5. Συμπερίληψη όλων των εργαζομένων και ευαισθητοποίησή τους στην επίτευξη ποιότητας.
6. Διορθωτικές ενέργειες όπου απαιτούνται.
7. Σχεδιασμός διαδικασιών που θα αποδίδουν μηδενικά ελαττωματικά.
8. Εκπαίδευση όλων των στελεχών και των εργαζομένων του οργανισμού.

9. Ημέρα αφιερωμένη στην επίτευξη μηδενικών ελαττωματικών.
10. Προσδιορισμός των στόχων της ποιότητας.
11. Απαλοιφή των αιτιών που προκαλούν σφάλματα.
12. Επιβράβευση των υπαλλήλων του οργανισμού.
13. Τακτικά συμβούλια των ομάδων ποιότητας.
14. Επανάληψη όλων των σημείων για τη βελτίωση της ποιότητας.

Kaoru Ishikawa

Ο Ishikawa ανέπτυξε τους κύκλους ποιότητας, υποστήριξε τη συνεχή εκπαίδευση των εργαζομένων και εισήγαγε την έννοια «αλυσίδα ποιότητας». Τόνισε την ανάγκη χρήσης στατιστικών τεχνικών και προώθησε τα 7 εργαλεία ποιότητας:

1. Διάγραμμα αιτίας-αποτελέσματος (Cause-and-effect) ή «ψαροκόκκαλο» ή διάγραμμα Ishikawa.
2. Φύλλο ελέγχου (Check sheet).
3. Πίνακας ελέγχου (Control chart).
4. Ιστόγραμμα (Histogram).
5. Διάγραμμα Pareto (Pareto chart).
6. Διάγραμμα διασποράς (Scatter diagram).
7. Στρωματοποίηση (Stratification) ή διάγραμμα ροής (flow chart).

Genichi Taguchi

Ο Taguchi, εκτός από τη διατύπωση της ανάγκης για συνεχή βελτίωση της ποιότητας και μείωση του κόστους παραγωγής, εστίασε στη σημασία της βελτιστοποίησης της παραγωγικής διαδικασίας μέσω του σχεδιασμού της κατά τη φάση του σχεδιασμού και της ανάπτυξης των προϊόντων που θα παράγονται μέσω αυτής.

Το έργο του Taguchi έδωσε 3 σημαντικές συμβολές στη στατιστική:

1. Έλεγχος ποιότητας εκτός γραμμής παραγωγής.
2. Συνάρτηση ζημιάς.
3. Στατιστικώς σχεδιασμένα πειράματα.

David Garvin

Ο Garvin προσδιόρισε 8 διαστάσεις της ποιότητας στα προϊόντα:

1. Απόδοση (Performance), τα βασικά χαρακτηριστικά του.

2. Χαρακτηριστικά (Features), τα συμπληρωματικά χαρακτηριστικά του.
3. Αξιοπιστία (Reliability) λειτουργίας του προϊόντος.
4. Συμμόρφωση (Conformance) με τα χαρακτηριστικά του ανεπτυγμένου προϊόντος.
5. Διάρκεια (Durability) χρονική κατά την οποία μπορεί να γίνεται χρήση του προϊόντος διατηρώντας τα χαρακτηριστικά του.
6. Υποστήριξη στην περίπτωση ανάγκης επιδιόρθωσης (Serviceability), τι επισκευαστική ικανότητα έχει το προϊόν και πόσο γρήγορα μπορεί να επισκευαστεί.
7. Αισθητική (Aesthetics), η εμφάνιση, η γεύση του προϊόντος, κ.λπ.
8. Αντιληφθείσα Ποιότητα (Perceived quality), πώς το αντιλαμβάνονται οι καταναλωτές, η φήμη του προϊόντος.

Από τη δεκαετία του 1970, η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας έχει εξελιχθεί πολύ γρήγορα. Έχουν υπάρξει τέσσερα στάδια στην εξέλιξη αυτή (Λογοθέτης, 1992):

Επιθεώρηση (Inspection)

Διαδικασίες ελέγχου των χαρακτηριστικών των παραχθέντων προϊόντων, σε σχέση με τις καθορισμένες προδιαγραφές τους. Αυτές, λάμβαναν χώρα στο τέλος της παραγωγικής διαδικασίας, με σκοπό την αφαίρεση τυχόν ελαττωματικών προϊόντων, προτού βγουν στην αγορά. Δεν υπήρχε σχεδιασμός για την αποφυγή παραγωγής ελαττωματικών.

Έλεγχος Ποιότητας (Quality Control)

Στην επιθεώρηση κατά το τέλος της παραγωγικής διαδικασίας, προστέθηκε και ο έλεγχος των προϊόντων, σε σχέση με τις καθορισμένες προδιαγραφές τους, σε διάφορα στάδια, κατά τη διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας, αλλά και η παρακολούθηση της ίδιας της παραγωγικής διαδικασίας (In-Process Control). Το αποτέλεσμα ήταν η παραγωγή λιγότερων ελαττωματικών προϊόντων.

Διασφάλιση Ποιότητας (Quality Assurance)

Σε αυτό το στάδιο, εισάγεται η πρόληψη. Πριν την εισαγωγή ενός νέου προϊόντος στη γραμμή παραγωγής, σχεδιάζονται διαδικασίες, συστήματα και μέθοδοι ελέγχου, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η παραγωγή προϊόντων εντός των καθορισμένων προδιαγραφών. Χρησιμοποιούνται για το σκοπό αυτό, μεταξύ

άλλων, ο Στατιστικός Έλεγχος Ποιότητας και τα 7 εργαλεία ποιότητας, τα οποία αναφέρθηκαν παραπάνω.

Διοίκηση Ολικής Ποιότητας (Total Quality Management)

Η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας είναι η συνολική διοικητική φιλοσοφία, η οποία καθορίζει την πολιτική της ποιότητας και τις διαδικασίες που θα ακολουθήσουν όλα τα τμήματα ενός οργανισμού και οι οποίες θα εφαρμοστούν από όλα τα μέλη του, διοίκηση, ανώτερα στελέχη και εργαζόμενους. Η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας δημιουργεί διαδικασίες και μεθόδους ελέγχου που διασφαλίζουν την εκ των προτέρων εξάλειψη των εκτός προδιαγραφών προϊόντων, την ελαχιστοποίηση του κόστους, το σχεδιασμό προϊόντων με ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και εξασφαλίζουν την ατέρμονη βελτίωση της ποιότητας. Επιπλέον, λαμβάνει υπόψη της τις ανάγκες των πελατών και όλων των ενδιαφερόμενων μερών ενός οργανισμού.

Είναι όμως η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας το τέλος στο ταξίδι των οργανισμών για την επίτευξη και βελτίωση της ποιότητας; Η εξέλιξη φαίνεται να έρχεται στο πρόσωπο μιας νέας φιλοσοφίας, σύμφωνα με την οποία η δημιουργικότητα, η καινοτομία και η Διαχείριση Γνώσης (Knowledge Management), πρέπει να αποτελούν μέρος της στρατηγικής κάθε οργανισμού (McAdam et al., 2008).

Σύμφωνα με την Adamson (2005), η Διαχείριση Γνώσης αποτελεί την επόμενη γενιά της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας και το νέο εργαλείο μέτρησης της προσέγγισης και βελτίωσης της ποιότητας. Οι προτεραιότητες των οργανισμών πρέπει να μετατίθενται από τους πόρους, στο πνευματικό κεφάλαιο και την απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων.

Η Διαχείριση Γνώσης είναι μια προσέγγιση που εστιάζει κυρίως στην αποτελεσματικότητα παρά στην αποδοτικότητα. Αποτελεί μια οργανωσιακή φιλοσοφία που στόχο έχει να αναπτύξει τις γνώσεις, τις δεξιότητες και τις εμπειρίες των υπαλλήλων ενός οργανισμού.

Η Adamson (2005) προσδίδει 3 διαστάσεις στη Διαχείριση Γνώσης:

1. Δημιουργία οργανωσιακής κουλτούρας γνώσης.

2. Ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων Διαχείρισης Γνώσης.
3. Ευθυγράμμιση όλων των υπαλλήλων στο στρατηγικό όραμα του οργανισμού.

Όπως γράφουν και οι Honarpour et al., (2012), η καινοτομία αποτελεί κύρια πηγή ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Η Διαχείριση Γνώσης θεωρείται παράγοντας που μπορεί να δώσει ώθηση στην καινοτομία, μέσω της δημιουργίας, αποθήκευσης, μεταφοράς και εφαρμογής της γνώσης. Επιπλέον, τα εργαλεία της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας, όπως έχει αποδειχθεί ύστερα από χρόνια εφαρμογών, μπορούν να συμβάλλουν σημαντικά στην καινοτομία.

Η ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων απαιτεί δημιουργικότητα και τις κατάλληλες συνθήκες για να δοκιμαστούν οι νέες ιδέες. Επομένως, η συνεργασία της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας και της Διαχείρισης Γνώσης πρέπει να αποτελεί το επόμενο βήμα για τους οργανισμούς που επιδιώκουν τη δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος μέσω της καινοτομίας (Honarpour et al., 2012).

2.3 Φιλοσοφία, Βασικές Αρχές και Πεδίο Εφαρμογής της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας

Η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας είναι στρατηγική επιλογή των διοικήσεων των οργανισμών. Για να εφαρμοστεί θα πρέπει η φιλοσοφία της να υποστηρίζεται από όλους τους υπαλλήλους ενός οργανισμού, από τις ανώτερες έως τις κατώτερες βαθμίδες της ιεραρχίας. Στη Διοίκηση Ολικής Ποιότητας δίνεται έμφαση στον ανθρώπινο παράγοντα, στην εκπαίδευση και την εξέλιξη των εργαζομένων, στον προσδιορισμό και στην ικανοποίηση των αναγκών των πελατών αλλά και προμηθευτών, καθώς επίσης και του κοινωνικού συνόλου. Αξιοποιούνται και ενισχύονται η εμπειρία και οι γνώσεις όλων των μελών του οργανισμού.

Η φιλοσοφία της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας αποτελείται από 5 βασικές αρχές (Δερβιτσιώτης, 2005; Κέφης, 2014):

- 1. Δέσμευση της διοίκησης του οργανισμού** ότι θα διαθέτουν όλους τους απαραίτητους πόρους και τα μέσα, ώστε να διασφαλίζεται η επίτευξη της ποιότητας και συγχρόνως να εξασφαλίζεται η συνεχής βελτίωσή της.

2. Εστίαση στην ικανοποίηση του πελάτη και όλων των ενδιαφερόμενων μερών δηλαδή στελέχη, εργατικό προσωπικό και προμηθευτές

- ✓ Προσφορά στους πελάτες προϊόντων και υπηρεσιών που θα ικανοποιούν τις ανάγκες τους.
- ✓ Ελαχιστοποίηση του κόστους παραγωγής.
- ✓ Δημιουργία κέρδους για τους μετόχους του οργανισμού.
- ✓ Δημιουργία ευχάριστου και ασφαλούς εργασιακού περιβάλλοντος για στελέχη και εργαζομένους.
- ✓ Δυνατότητα εξέλιξης των υπαλλήλων.
- ✓ Αρμονική συνεργασία με τους προμηθευτές.
- ✓ Ενσωμάτωση στο κοινωνικό περιβάλλον δραστηριοποίησης του οργανισμού και δημιουργία δράσεων προσφοράς και εταιρικής κοινωνικής ευθύνης.

3. Συμμετοχή όλων των εργαζόμενων και έμφαση στο ομαδικό πνεύμα εργασίας

Τονίζεται η ανάγκη για συνεργασία όλων των εργαζομένων αλλά και όλων των τμημάτων μεταξύ τους, καθώς επίσης και η καθολική συμμετοχή των εργαζομένων στη λήψη αποφάσεων και στην επίλυση των προβλημάτων, με στόχο την εξάλειψη των εκτός προδιαγραφών προϊόντων και τον σχεδιασμό νέων και καινοτόμων προϊόντων.

4. Εστίαση στις επιχειρησιακές διαδικασίες με στόχο τη συνεχή βελτίωση και μάθηση

Διαδικασία είναι ένα σύνολο δραστηριοτήτων που σκοπό έχουν να ολοκληρώσουν μια εργασία. Το σύνολο των διαδικασιών ενός οργανισμού, ορίζει πώς αυτός θα λειτουργήσει σε όλες τις βαθμίδες της ιεραρχίας αλλά και σε όλα τα τμήματά του, από τη διοίκηση και την ανάπτυξη νέων προϊόντων έως την παραγωγή και τις πωλήσεις. Η συνεχής βελτίωση των διαδικασιών είναι απαραίτητη διότι μόνο με αυτόν τον τρόπο ένας οργανισμός μπορεί να επιδιώκει την επίτευξη επιχειρηματικής αριστείας.

5. Λήψη αποφάσεων βάσει αντικειμενικών κριτηρίων

Στη φιλοσοφία της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας δίδεται έμφαση στη λήψη αποφάσεων που απορρέουν από την ανάλυση πληροφοριών που έχουν συλλεχθεί από αντικειμενικά εργαλεία της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας, όπως π.χ. το διάγραμμα Pareto, το διάγραμμα αιτίας-αποτελέσματος, κ.λπ.

Η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας υπήρξε μια δημοφιλής προσέγγιση σε όλο τον κόσμο, αλλά ιδιαίτερα στις βιομηχανικές χώρες. Οι περισσότεροι μεταποιητικοί οργανισμοί στην Ευρώπη, τις Η.Π.Α., την Ιαπωνία και την Αυστραλία προσπάθησαν να βελτιώσουν τις παρακάτω βασικές συνιστώσες της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας (Evans & Lindsay, 2014; Samson & Terziovski, 1999):

- ✚ **Ηγετικές ικανότητες** των μελών της διοίκησης ενός οργανισμού και των ανώτατων στελεχών του, καθώς είναι υπεύθυνοι για τη χάραξη της στρατηγικής και την ανάπτυξη του οργανισμού, το σχεδιασμό νέων προϊόντων και τη διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού.

- ✚ **Διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού**

Περιλαμβάνει την ασφάλεια του εργασιακού περιβάλλοντος, την εκπαίδευση, την εξέλιξη και την ικανοποίηση των εργαζομένων, με στόχο τη μέγιστη δυνατή απόδοση.

- ✚ **Εστίαση στον πελάτη**

Η εστίαση στον πελάτη είναι η βάση της φιλοσοφίας της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας. Η ικανοποίηση των αναγκών των πελατών, η δημιουργία και η διατήρηση άριστων πελατειακών σχέσεων, αποτελούν τους πρωταρχικούς στόχους των οργανισμών.

- ✚ **Χρήση πληροφοριών και ανάλυσή τους**

Αυτό το στοιχείο τονίζει τη σημασία της συλλογής, ανάλυσης και χρήσης των πληροφοριών, οι οποίες μπορούν να προκύψουν από διάφορες πηγές, όπως π.χ. στατιστικοί έλεγχοι διαδικασιών, πληροφορίες πωλήσεων, ανάλυση αγορών, κ.λπ., για τη λήψη αποφάσεων προς τον στόχο της ικανοποίησης των αναγκών των πελατών και της συνεχούς βελτίωσης των διαδικασιών.

Στρατηγικός και ποιοτικός σχεδιασμός

Αυτή η συνιστώσα αφορά τον τρόπο με τον οποίο ο οργανισμός σχεδιάζει και υλοποιεί τη στρατηγική του. Πώς και προς ποια αγορά θα αναπτυχθεί, τι καινοτόμα προϊόντα θα αναπτύξει για να καλύψει τις ανάγκες των πελατών, ή ακόμα και να δημιουργήσει ανάγκες, πώς θα ελαχιστοποιήσει το κόστος και θα μεγιστοποιήσει την απόδοση, πώς θα προσελκύσει αξιόλογους εργαζόμενους, πώς θα διασφαλίσει την ποιότητα σε όλες τις ιεραρχικές βαθμίδες και σε όλα τα τμήματα.

Απόδοση

Μέτρηση της ποιοτικής απόδοσης των διαδικασιών, δηλαδή πόσο αυτές επιτελούν το σκοπό για τον οποίο σχεδιάστηκαν, π.χ. μια παραγωγική διαδικασία έχει ως αποτέλεσμα την παραγωγή εντός προδιαγραφών προϊόντων;

Διαχείριση και βελτίωση των διαδικασιών

Οι οργανισμοί είναι ένα σύνολο αλληλένδετων διαδικασιών οι οποίες, με τη σειρά τους, είναι ένα σύνολο λειτουργιών και δραστηριοτήτων. Εφόσον μια διαδικασία αποδεικνύεται, μέσω του ποιοτικού ελέγχου και της χρήσης των στατιστικών εργαλείων, ότι δεν αποδίδει αυτά που αναμένονται, το επόμενο βήμα είναι η βελτίωσή της. Η συνεχής βελτίωση των διαδικασιών, αποτελεί το θεμέλιο της συνεχούς βελτίωσης της ποιότητας.

2.4 Εφαρμογή της Συνεχούς Βελτίωσης - Ο Κύκλος του Deming

Η συνεχής βελτίωση έχει συνδεθεί διεθνώς με τον κύκλο του Deming. Ο κύκλος αυτός αναπαριστά μια ατέρμονη κίνηση. Πρόκειται για μια μεθοδολογία συνεχούς βελτίωσης ώστε η εκτέλεση μιας διαδικασίας να γίνει ευκολότερα, ακριβέστερα, γρηγορότερα, οικονομικότερα, ασφαλέστερα και περισσότερο προσαρμοσμένα στις ανάγκες του πελάτη.

Οι 3 βασικές ερωτήσεις που πρέπει να ληφθούν υπόψη προκειμένου να προχωρήσει η διαδικασία της βελτίωσης σε έναν οργανισμό, είναι (Κέφης, 2014):

1. Τι θέλει να πετύχει, δηλαδή λήψη απόφασης για το στόχο της βελτίωσης ποιότητας, π.χ. λιγότερα ελαττωματικά προϊόντα, μείωση του κόστους παραγωγής, αποτελεσματικότερη εκπαίδευση του προσωπικού, καλύτερη εξυπηρέτηση πελατών μετά την πώληση (after sale service), ανάπτυξη περισσότερων νέων προϊόντων στον ίδιο χρόνο, κ.λπ.

2. Ποιες αλλαγές μπορούν να πραγματοποιηθούν ώστε να οδηγηθεί σε βελτίωση;

Αναθεώρηση υπαρχουσών διαδικασιών, δημιουργία νέων διαδικασιών, ή/και κατάργηση απαρχαιωμένων διαδικασιών.

3. Πώς διασφαλίζεται ότι αυτές οι αλλαγές σημαίνουν βελτίωση;

Έλεγχος και μέτρηση της απόδοσης των νέων διαδικασιών ώστε να επιβεβαιωθεί ότι θα οδηγήσουν στη βελτίωση που έχει σχεδιαστεί, π.χ. δοκιμαστικές παραγωγές μικρής κλίμακας, χρήση στατιστικών εργαλείων πρόβλεψης, κ.λπ.

Ο κύκλος του Deming, ή κύκλος PDCA, αποτελείται από 4 βήματα (Κωσταγιόλας κ.ά., 2008):

1. Σχεδιασμός (Plan)

Προσεκτικός σχεδιασμός των ενεργειών που θα ακολουθηθούν έτσι ώστε να επιτευχθεί η στοχευμένη βελτίωση ποιότητας.

2. Δράση/Εφαρμογή (Do)

Εφαρμογή των σχεδιασμών που υλοποιήθηκαν στο προηγούμενο βήμα.

3. Έλεγχος (Check / Study)

Έλεγχος και μέτρηση της απόδοσης, των σχεδιασμών που εφαρμόστηκαν, ως προς την επίτευξη, ή όχι, του στόχου βελτίωσης ποιότητας για τον οποίο σχεδιάστηκαν, με τη χρήση των εργαλείων ποιότητας.

4. Ενέργειες (Act)

Τυποποίηση των αποτελεσματικών διαδικασιών, λήψη διορθωτικών μέτρων, εφόσον απαιτούνται, ή ακόμα και εγκατάλειψη του αρχικού σχεδιασμού και αντικατάστασή του με νέο.

Ο κύκλος επαναλαμβάνεται συνεχώς: Σχεδιασμός, Δράση/Εφαρμογή, Έλεγχος, Ενέργειες, Σχεδιασμός εκ νέου.

2.5 Αποτυχίες και Εμπόδια στην Υιοθέτηση της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας από τους Οργανισμούς

Με μια ανασκόπηση της βιβλιογραφίας της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας που πραγματοποιήθηκε από τους Anil & Satish (2016) προσδιορίζονται τα ακόλουθα εμπόδια στην υιοθέτηση και εφαρμογή της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας από τους οργανισμούς:

- ✚ **Δεν υπάρχουν καθολικές βέλτιστες πρακτικές που να ισχύουν για όλους τους οργανισμούς, δυσκολία στην ανάπτυξη εξειδικευμένου μοντέλου ποιότητας για κάθε έναν οργανισμό**

Κάθε οργανισμός είναι διαφορετικός και έχει τις ιδιαιτερότητές του. Το αντικείμενο ενασχόλησης μπορεί να διαφέρει δραστικά από οργανισμό σε οργανισμό. Μία διαδικασία που μπορεί να έχει τα επιθυμητά αποτελέσματα σε έναν οργανισμό επεξεργασίας γάλακτος δεν θα έχει τα ίδια ακριβώς αποτελέσματα ακόμα και σε έναν άλλο οργανισμό επεξεργασίας γάλακτος. Αλλάζουν οι άνθρωποι, τα μηχανήματα, οι αγορές στόχοι, το περιβάλλον λειτουργίας, κ.λπ. Άρα, δεν υπάρχουν τυφλοσύρτες που θα μπορούσαν να εφαρμοστούν μαζικά από όλους. Κάθε οργανισμός είναι υποχρεωμένος να προσαρμόζει τη διοίκηση της ποιότητας στις ανάγκες του.

- ✚ **Φόβος και αντίσταση στην αλλαγή**

Ο φόβος για το άγνωστο, ακόμα και εάν αυτό είναι προς το καλύτερο, πολλές φορές κάνει τις διοικήσεις των οργανισμών να διστάζουν να κάνουν αλλαγές. Ακόμα, όμως, και εάν έχει αποφασιστεί η αλλαγή από τη διοίκηση μπορεί να υπάρχει αντίσταση από το προσωπικό που μπορεί να φοβάται ότι π.χ. θα χάσει τη θέση του, εάν πλέον δεν είναι απαραίτητο.

- ✚ **Μελέτη βελτίωσης ποιότητας που είναι κοστοβόρος και μακροχρόνια**, με συνέπεια το δισταγμό και την αναβολή της εφαρμογής του συστήματος βελτίωσης της ποιότητας από τη μεριά της διοίκησης.
- ✚ **Δεν υπάρχει σαφής δέσμευση των κυβερνήσεων**, στην υποστήριξη των οργανισμών που εφαρμόζουν ή θα εφαρμόσουν συστήματα Διοίκησης Ολικής Ποιότητας, μέσω επιδοτήσεων, φοροαπαλλαγών, κ.λπ. μέτρων.
- ✚ **Δεν υπάρχει σταθερή δέσμευση της ανώτατης διοίκησης των οργανισμών**, ότι θα παρέχουν όλους τους απαραίτητους εκείνους πόρους για τη συνεχή βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων τους αλλά και των διαδικασιών τους.
- ✚ **Έλλειψη ικανής διοίκησης**, που θα καταλάβει τα οφέλη, τη σημασία και εν τέλει, την ανάγκη εφαρμογής της συνεχούς βελτίωσης, ειδικά στο σύγχρονο και έντονα ανταγωνιστικό περιβάλλον της παγκοσμιοποίησης.
- ✚ **Ανεπαρκής γνώση σχετικά με τη Διοίκηση Ολικής Ποιότητας και έλλειψη καταρτισμένων συμβούλων ποιότητας**, με αποτέλεσμα τη λήψη λανθασμένων αποφάσεων και τον ανεπαρκή σχεδιασμό των συστημάτων ποιότητας και των επιμέρους διαδικασιών.
- ✚ **Η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας χρειάζεται πολύ χρόνο για να εφαρμοστεί, καθώς απαιτεί μεγάλες οργανωσιακές αλλαγές**
Η εφαρμογή της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας δεν είναι ένα απλό έργο. Για να εφαρμοστεί με επιτυχία χρειάζονται αλλαγές στην κουλτούρα όλων των μελών ενός οργανισμού. Απαιτείται ο σχεδιασμός τυποποιημένων διαδικασιών και ο έλεγχος της αποδοτικότητας και της αποτελεσματικότητάς τους. Αυτό μπορεί να λειτουργήσει αποτρεπτικά για τις διοικήσεις των οργανισμών, με αποτέλεσμα να μην αποφασίζουν να ξεκινήσουν ένα έργο συνεχούς βελτίωσης της ποιότητας.
- ✚ **Περιορισμένοι πόροι**
Η εφαρμογή συστημάτων Διοίκησης Ολικής Ποιότητας απαιτεί μεγάλα χρηματικά κεφάλαια, αλλά και αξιόλογο και καταρτισμένο ανθρώπινο δυναμικό.

Παρόλο που μακροπρόθεσμα η βελτίωση της ποιότητας θα είναι επικερδής για έναν οργανισμό, η έλλειψη των απαραίτητων πόρων για την εκκίνηση του έργου αποτελεί ένα αντικειμενικό εμπόδιο.

✚ Έλλειψη κατάρτισης

Η συνεχής εκπαίδευση και επιμόρφωση όλων των μελών ενός οργανισμού, αποτελεί θεμέλιο της επιτυχούς υιοθέτησης και εφαρμογής συστημάτων Διοίκησης Ολικής Ποιότητας.

✚ Διστακτικότητα των εργαζομένων να συμμετέχουν στη λήψη αποφάσεων

Η λήψη απόφασης συνεπάγεται και την ανάληψη των ευθυνών που απορρέουν από αυτή. Οι εργαζόμενοι στις χαμηλότερες βαθμίδες της ιεραρχίας, μπορεί να μην έχουν το κίνητρο ώστε να αναλάβουν μια τέτοια ευθύνη ή ακόμα και να φοβούνται τις συνέπειες.

✚ Απάθεια των εργαζομένων, σχετικά με την υιοθέτηση ή όχι της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας από έναν οργανισμό, καθώς μπορεί να θεωρούν ότι είναι ένα θέμα που αφορά μόνο τα υψηλόβαθμα στελέχη ενός οργανισμού.

✚ Έλλειψη συντονισμού μεταξύ των τμημάτων

Η διατμηματική συνεργασία είναι από τις βασικές αρχές της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας. Χωρίς αυτή δεν μπορεί να υπάρξει ποιότητα, καθώς ολόκληρος ο οργανισμός θα πρέπει να είναι συντονισμένος στον ίδιο σκοπό: τη συνεχή βελτίωση με στόχο την επιχειρηματική αριστεία.

Ωστόσο, οι οργανισμοί μπορούν να επωφεληθούν από τη γενική εμπειρία και από τα εμπόδια που έχουν ήδη ανακαλυφθεί. Ένα κοινό εμπόδιο που συνδέεται με την εφαρμογή της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας είναι το γεγονός ότι η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας απέχει πολύ από ένα απλό και σύντομο έργο. Είναι γενικά αποδεκτό ότι η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας χρειάζεται πολύ χρόνο για να υλοποιηθεί, καθώς απαιτεί μεγάλες οργανωσιακές αλλαγές. Τέλος, η γενική εμπειρία και η έρευνα έχει αποδείξει ότι η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας έχει σημαντική σχέση με την απόδοση ενός οργανισμού (Anil & Satish, 2016).

2.6 Διοίκηση Επιχειρησιακών Διαδικασιών

Η εστίαση στη Διοίκηση Επιχειρησιακών Διαδικασιών (Business Process Management) αρχίζει τη δεκαετία του 1980 με τη βαρύτητα που δίνεται στη Διοίκηση Ολικής Ποιότητας (Jeston & Nelis, 2014). Τη δεκαετία του 1990, ακολούθησε μια νέα τάση η Αναδιοργάνωση Επιχειρησιακών Διαδικασιών (Business Process Reengineering) όπου ήρθε για να δώσει έμφαση στο ρόλο των διαδικασιών υποστηρίζοντας τη ριζική διαμόρφωσή τους. Η ιδέα της επιχειρησιακής διαδικασίας είναι τόσο παραδοσιακή όσο και οι έννοιες των δραστηριοτήτων, των τμημάτων, της παραγωγής και των εκροών. Η σύγχρονη διοικητική και προοδευτική προσέγγιση, με την τεχνική μοντελοποίηση, υπάρχει, σε γενικές γραμμές, από τη δεκαετία του 1990 (Chang, 2006).

Η Διοίκηση Επιχειρησιακών Διαδικασιών, με ένα σύνολο μεθόδων και εργαλείων, βελτιστοποιεί και κατόπιν τυποποιεί τις υπάρχουσες διαδικασίες ενός οργανισμού, αλλά και σχεδιάζει, ελέγχει, βελτιστοποιεί και τυποποιεί νέες διαδικασίες, σύμφωνα με τις ανάγκες κάθε οργανισμού (Μητάκος, 2015; Παναγιώτου κ.ά., 2013).

Ως διοικητική προσέγγιση, στόχο έχει την ευθυγράμμιση όλων των τμημάτων ενός οργανισμού σύμφωνα με τις ανάγκες των πελατών του και όλων των ενδιαφερόμενων μερών. Είναι μέρος της φιλοσοφίας της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας, η οποία, με τη βοήθεια της τεχνολογίας, προωθεί τη συνεχή βελτίωση των διαδικασιών, με στόχο την αποτελεσματικότητα, την αποδοτικότητα, την ελαχιστοποίηση του κόστους και επιδιώκει τη δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος με την προώθηση της καινοτομίας και της ευελιξίας. Η Διοίκηση Επιχειρησιακών Διαδικασιών μπορεί να περιγραφεί ως η διαδικασία τελειοποίησης των διαδικασιών (Wikipedia).

Η Διοίκηση Επιχειρησιακών Διαδικασιών δημιουργεί διαδικασίες υψηλής αξίας για έναν οργανισμό καθώς λειτουργούν με χαμηλότερο κόστος, μεγαλύτερες ταχύτητες, μεγαλύτερη ακρίβεια, υψηλότερη ποιότητα και μεγαλύτερη ευελιξία. Είναι σημαντικό να σχεδιαστούν διαδικασίες που δημιουργούν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα για έναν οργανισμό, μέσω της δημιουργίας αξίας για τους πελάτες του (Hammer, 2015).

Το θεμέλιο της Διοίκησης Επιχειρησιακών Διαδικασιών είναι οι ξεκάθαρες διαδικασίες. Μόλις οι διαδικασίες αυτές οριστούν μπορούν να ελεγχθούν, να αναλυθούν, να βελτιωθούν και τελικά να εφαρμοστούν (Παναγιώτου κ.ά., 2013). Μια επιχειρησιακή

διαδικασία αποτελείται από μια σειρά δραστηριοτήτων. Οι διαδικασίες πρέπει να προωθούν τη στρατηγική ενός οργανισμού. Είναι σημαντικό να είναι κατανοητές, να μπορούν να διαχειρίζονται και να βελτιώνονται ώστε να δημιουργούν προστιθέμενη αξία για τους πελάτες. Αυτή ακριβώς είναι και η φιλοσοφία της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας και της συνεχούς βελτίωσης της ποιότητας μέσω της συνεχούς βελτίωσης των διαδικασιών. Η Διοίκηση Επιχειρησιακών Διαδικασιών διευκολύνει την προσαρμογή στις μεταβολές των αγορών και των αναγκών των πελατών, έτσι ώστε ένας οργανισμός να έχει τη δυνατότητα να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις τους γρηγορότερα από τους ανταγωνιστές, δημιουργώντας έτσι ανταγωνιστικό πλεονέκτημα (Wikipedia).

Τα εργαλεία της Διοίκησης Επιχειρησιακών Διαδικασιών επιτρέπουν στους χρήστες (Wikipedia):

- ✚ Να καθορίζουν την αρχική τιμή της διαδικασίας και την πρόοδο της διαδικασίας.
- ✚ Να μοντελοποιούν, δηλαδή, να προσομοιώνουν την αλλαγή στη διαδικασία.
- ✚ Να αναλύουν και να συγκρίνουν τις διάφορες προσομοιώσεις για να αποφασίζουν τη βέλτιστη αλλαγή.
- ✚ Να βελτιώνουν επιλέγοντας και εκτελώντας τη βέλτιστη διαδικασία.
- ✚ Να ελέγχουν σε πραγματικό χρόνο και να ανατροφοδοτούν, προκειμένου οι πληροφορίες αυτές να γίνουν γνωστές και, προτού ξαναχρησιμοποιηθεί αυτή η διαδικασία, να έχουν εφαρμοστεί τυχόν βελτιστοποιήσεις.

2.7 Ο Κύκλος Ζωής των Επιχειρησιακών Διαδικασιών

Κάθε επιχειρησιακή διαδικασία ακολουθεί έναν κύκλο ζωής στον οποίο μπορούν να εντοπιστούν τα παρακάτω βήματα (Hammer, 2015; Weske, 2012; Μητάκος, 2015; Παναγιώτου κ.ά., 2013; Wikipedia):

✚ Καθορισμός – Αναγνώριση

Αναγνώριση της ανάγκης βελτίωσης υπάρχουσών διαδικασιών ή/και δημιουργία νέων, με πιθανή ταυτόχρονη κατάργηση απαρχαιωμένων διαδικασιών.

Σχεδιασμός και Ανάλυση

Σχεδιασμός των, υπό εξέταση, διαδικασιών και ανάλυσή τους ως προς το κατά πόσο πραγματοποιούν με επιτυχία το σκοπό για τον οποίο δημιουργήθηκαν. Επιλέγονται οι βέλτιστες διαδικασίες.

Μοντελοποίηση

Δημιουργούνται μοντέλα προσομοιώσεων της αντίδρασης μιας διαδικασίας, σε συγκεκριμένες αλλαγές των παραμέτρων της, π.χ. τι θα συμβεί εάν η θερμοκρασία του νερού που χρησιμοποιείται για την παραγωγή διαλύματος, κατά τη διαδικασία παρασκευής ενός φαρμακευτικού δισκίου, ανέβει κατά 2°C. Θα υπάρξει όφελος ή ζημιά στην παραγωγική διαδικασία; Είναι κάτι που πρέπει οπωσδήποτε να αποφευχθεί ή δεν επηρεάζει τη διαδικασία;

Βελτιστοποίηση

Με τις πληροφορίες από τα προηγούμενα βήματα, γίνονται οι κατάλληλες ρυθμίσεις των δραστηριοτήτων και των παραμέτρων, που τυχόν χρειάζονται, μιας διαδικασίας, έτσι ώστε να διασφαλιστεί η μέγιστη απόδοση και αποτελεσματικότητά της.

Ανάπτυξη

Στο βήμα αυτό, πραγματοποιείται η ανάπτυξη των επιλεγμένων βέλτιστων διαδικασιών από τα προηγούμενα βήματα, όπως π.χ. η συγγραφή τους, η έγκρισή τους και η ενσωμάτωσή τους στο σύστημα Διοίκησης Ποιότητας του οργανισμού.

Εκτέλεση

Οι εγκεκριμένες διαδικασίες αρχίζουν να εκτελούνται και να δημιουργούν αξία για τον οργανισμό, π.χ. παραγωγή προϊόντων, εκπαίδευση του προσωπικού, σχεδιασμός νέων προϊόντων, κ.λπ.

Έλεγχος

Αφορά τον έλεγχο των διαδικασιών κατά την εκτέλεσή τους (In-Process Control). Εντοπίζονται τυχόν λάθη κατά το σχεδιασμό ή παράμετροι και συντελεστές που δεν είχαν προβλεφθεί στα προηγούμενα βήματα.

Ανασχεδιασμός

Κατά τον ανασχεδιασμό των διαδικασιών, σχεδιάζονται και υλοποιούνται οι αλλαγές που κρίθηκαν απαραίτητες κατά τη φάση του in-process control.

Διαχείριση

Η διαχείριση των διαδικασιών παρακολουθεί το σύνολο των διαδικασιών ενός οργανισμού, συγκεντρώνει πληροφορίες σχετικά με την απόδοση και την αποτελεσματικότητά τους, σε σχέση με τον αρχικό σχεδιασμό, αναγνωρίζει και καθορίζει την ανάγκη βελτιστοποίησης υπάρχουσών διαδικασιών ή/και τη δημιουργία νέων. Έτσι, ξεκινάει ο κύκλος πάλι από την αρχή.

2.8 Τα Οφέλη της Διοίκησης Επιχειρησιακών Διαδικασιών

Η Διοίκηση Επιχειρησιακών Διαδικασιών έχει στόχο να «οπλίσει» έναν οργανισμό με 3 βασικά οφέλη (Panagacos, 2012):

1. Αποδοτικότητα

Εκμετάλλευση της μέγιστης παραγωγικής ικανότητάς του.

2. Αποτελεσματικότητα

Σχεδιασμός παραγωγικής διαδικασίας χωρίς σφάλματα, με αποτέλεσμα την εξάλειψη των εκτός προδιαγραφών προϊόντων.

3. Ευελιξία, ώστε να προσαρμόζεται εύκολα και γρήγορα στις αλλαγές των αγορών, αλλά και των απαιτήσεων των ελεγκτικών αρχών, μέσω του συνεχούς ελέγχου και, κατ' επέκταση, της συνεχούς βελτίωσης των διαδικασιών.

Αναλύονται τα οφέλη που μπορεί να προσδώσει η Διοίκηση Επιχειρησιακών Διαδικασιών, σε έναν οργανισμό:

Μείωση του κόστους και του χρόνου ολοκλήρωσης των διαδικασιών

Όσο οι διαδικασίες τυποποιούνται και επαναλαμβάνονται, μειώνονται οι λειτουργικές δαπάνες και ο χρόνος υλοποίησής τους, καθώς αυτοματοποιούνται και το προσωπικό εξοικειώνεται με αυτές. Επιπλέον, το κόστος επένδυσης

μειώνεται διότι με τον επιτυχή σχεδιασμό των απαιτούμενων διαδικασιών, με την πρώτη φορά, ο οργανισμός χρειάζεται να διαθέσει λιγότερα κεφάλαια.

Βελτίωση της ευελιξίας ενός οργανισμού

Μέσω της διαχείρισης των διαδικασιών, όπως περιεγράφηκε παραπάνω, ένας οργανισμός έχει εγκαίρως τη δυνατότητα να βελτιστοποιεί και να αναπροσαρμόζει τις υπάρχουσες διαδικασίες, καθώς επίσης να καταργεί δυσλειτουργικές διαδικασίες και να δημιουργεί νέες. Επιπλέον, του προσδίδει την ικανότητα να σχεδιάζει και να εισάγει στην αγορά καινοτόμα προϊόντα, γρηγορότερα από τους ανταγωνιστές του, κερδίζοντας έτσι το πλεονέκτημα που έχουν οι οργανισμοί οι οποίοι εισάγουν πρώτοι ένα προϊόν στην αγορά.

Ενίσχυση της οργανωσιακής ευφυΐας

Μέσω της διαχείρισης των διαδικασιών, συλλέγονται πληροφορίες και δεδομένα, δηλαδή γνώση, η οποία αποτελεί το πολυτιμότερο περιουσιακό στοιχείο ενός οργανισμού (Adamson, 2005).

Βελτίωση της λειτουργικής ευθύνης

Η Διοίκηση Επιχειρησιακών Διαδικασιών καταγράφει και παρακολουθεί τη λειτουργία κάθε τμήματος ενός οργανισμού. Με αυτόν τον τρόπο, ελαχιστοποιούνται τα σφάλματα, τεκμηριώνεται η ευθύνη των σφαλμάτων εκεί που ανήκει και μειώνονται οι πιθανότητες ο οργανισμός να πέσει θύμα απάτης.

Συνεχής βελτίωση των διαδικασιών και του οργανισμού, κατ' επέκταση

Όπως περιεγράφηκε και παραπάνω, βασικό κομμάτι της Διοίκησης Επιχειρησιακών Διαδικασιών είναι η συνεχής βελτίωση των διαδικασιών ενός οργανισμού. Καθώς ένας οργανισμός αποτελείται από διαδικασίες, συνεχώς βελτιώνεται και πλησιάζει την αριστεία, που είναι και ο στόχος κάθε οργανισμού που εφαρμόζει τις αρχές της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας και της Διοίκησης Επιχειρησιακών Διαδικασιών.

Διασφάλιση διοίκησης σύμφωνα με κανονισμούς και πρότυπα

Εκτός από τους στρατηγικούς στόχους, ένας οργανισμός καλείται να εφαρμόσει κανονισμούς και πρότυπα από διάφορες ελεγκτικές αρχές και οργανισμούς

τυποποίησης, ανάλογα με το αντικείμενο με το οποίο ασχολείται και τον τόπο στον οποίο εδρεύει. Η Διοίκηση Επιχειρησιακών Διαδικασιών συμβάλλει έτσι ώστε να διασφαλίζεται ότι όλοι οι απαραίτητοι νόμοι και κανονισμοί εφαρμόζονται και ενσωματώνονται στις διαδικασίες του οργανισμού.

Αποτελεσματική μέτρηση

Απαραίτητη προϋπόθεση για τη συλλογή πληροφοριών και τον έλεγχο των διαδικασιών είναι η αποτελεσματική μέτρηση της απόδοσής τους. Η Διοίκηση Επιχειρησιακών Διαδικασιών ποσοτικοποιεί τις πληροφορίες, παρέχοντας έτσι στους οργανισμούς τη δυνατότητα να τις αξιοποιήσουν προς όφελός τους, σχεδιάζοντας και εφαρμόζοντας βελτιώσεις.

Αποτελεσματική διαχείριση του κινδύνου

Η διαχείριση του κινδύνου αφορά την, κατά το δυνατό, πρόβλεψη και θεραπεία των κινδύνων που εμπεριέχονται σε μια διαδικασία. Αυτό επιτυγχάνεται με τη μοντελοποίηση που περιεγράφηκε παραπάνω και τις ερωτήσεις τύπου «τι θα γίνει εάν» που χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία προσομοιώσεων.

Καθιστά ορατή την αποδοτικότητα

Η Διοίκηση Επιχειρησιακών Διαδικασιών κάνει εμφανή την απόδοση μιας διαδικασίας μέσω της ποσοτικοποίησης των αποτελεσμάτων ελέγχου της. Με βάση αυτή τη γνώση, μπορεί ένας οργανισμός να βελτιστοποιήσει τη διαδικασία και να βελτιώσει την απόδοσή της.

Αποτελεσματική λειτουργική διαχείριση

Η Διοίκηση Επιχειρησιακών Διαδικασιών μέσω της μείωσης του χρόνου και του κόστους εκτέλεσης μιας διαδικασίας, συμβάλλει στο να μειωθούν το κόστος και ο κύκλος εργασιών ολόκληρου του οργανισμού μιας και αυτός αποτελείται από ένα σύνολο διαδικασιών. Με την αποτελεσματική μέτρηση και την παροχή πολύτιμης γνώσης, οδηγεί τους οργανισμούς στη λήψη των αποφάσεων που θα τον φέρουν κοντά στην αριστεία.

2.9 Στρατηγική Διοίκηση Ολικής Ποιότητας

Ο αυξανόμενος ανταγωνισμός, η πολυπλοκότητα και η τεχνολογική ανάπτυξη στο επιχειρηματικό περιβάλλον οδήγησε σε σημαντικές προκλήσεις στο πεδίο της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας (McAdam et al., 2008).

Τις τελευταίες δεκαετίες, το επίπεδο συνειδητοποίησης σχετικά με τη Διοίκηση Ολικής Ποιότητας έχει αυξηθεί δραστικά και έχει φτάσει στο αποκορύφωμά του για να καταστεί ένα καθιερωμένο πεδίο έρευνας, λόγω του έντονου παγκόσμιου ανταγωνισμού, της αύξησης της συνειδητοποίησης της αξίας της ποιότητας από τους καταναλωτές και της ταχείας ανάπτυξης της τεχνολογίας (Anil & Satish, 2016).

Η στρατηγική Διοίκηση Ολικής Ποιότητας καλείται να απαντήσει στα ακόλουθα ερωτήματα (Anil & Satish, 2016):

- ✚ Ποιες πρακτικές της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας σχετίζονται άμεσα με την απόδοση του οργανισμού;
- ✚ Ποιες πρακτικές της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας συνδέονται έμμεσα με την απόδοση του οργανισμού;
- ✚ Υπάρχει σημαντική σχέση μεταξύ των προσδιορισμένων πρακτικών της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας και της απόδοσης του οργανισμού;

Ο Juran, είχε επισημάνει ότι όσο η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας δεν αποτελεί ουσιαστικό μέρος της πολιτικής ενός οργανισμού, η επίτευξη των επιθυμητών αποτελεσμάτων είναι αδύνατη. Ο Garvin, στο ίδιο κλίμα, είχε δηλώσει ότι τα στρατηγικά σχέδια ποιότητας είναι η κόλλα που συνδέει τις προσπάθειες βελτίωσης της ποιότητας ενός οργανισμού. Για το σκοπό αυτό, απαιτείται μακροχρόνια δέσμευση της διοίκησης ενός οργανισμού για τη συνολική βελτίωσή του και την ικανοποίηση όλων των ενδιαφερομένων μερών του. Επιπλέον, οι στόχοι βελτίωσης της ποιότητας θα πρέπει να ενσωματώνονται στη συνολική στρατηγική ενός οργανισμού και να επικοινωνούνται σε ολόκληρο το προσωπικό του, καθώς αυτό θα τους παρακινήσει να καταστήσουν τη συνεχή βελτίωση της ποιότητας βασική προτεραιότητα στα καθήκοντά τους (Rao Tummala & Tang, 1996).

Τα βραβεία αριστείας, που έχουν δημιουργηθεί κατά καιρούς και λειτουργούν ως πρότυπα μοντέλα αριστείας, όπως π.χ. το βραβείο Deming, το αμερικάνικο βραβείο

ποιότητας Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA) και το βραβείο του Ευρωπαϊκού Ιδρύματος για τη Διοίκηση της Ποιότητας (European Foundation of Quality Management) EFQA, επέτρεψαν σε πολλούς οργανισμούς να δομήσουν, να μετρήσουν και να αναπτύξουν τις προσπάθειες της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας. Ωστόσο, η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας θεωρείται όλο και περισσότερο ως μια ολιστική στρατηγική διοίκησης που περιλαμβάνει στρατηγική εστίαση στους πελάτες και διαμόρφωση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος (McAdam et al., 2008).

Τα σημερινά στρατηγικά μοντέλα ποιότητας έχουν ευεργετικές εφαρμογές στους οργανισμούς. Ωστόσο, δεν αντιμετωπίζουν επαρκώς τα οργανωσιακά και στρατηγικά δυναμικά ζητήματα που παρουσιάζονται. Έτσι, χρειάζονται εκτιμητικά μοντέλα της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας, τα οποία αντιμετωπίζουν τις δυναμικές επιπτώσεις της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας σε στρατηγικό, τακτικό και οργανωσιακό επίπεδο.

Εάν η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας τεθεί σε στρατηγικό και οργανωσιακό επίπεδο, τότε πρέπει να χρησιμοποιηθεί για τη διαμόρφωση της οργανωσιακής στρατηγικής. π.χ. στρατηγική συγκριτική αξιολόγηση (benchmarking). Επιπλέον, μια τέτοια στρατηγική προσέγγιση της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας μπορεί να υποστηριχθεί με την ανάπτυξη παράλληλων και διαδοχικών πρωτοβουλιών της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας που καλύπτουν το λειτουργικό και στρατηγικό χάσμα.

Οι οργανισμοί θα πρέπει να διαμορφώσουν ένα πλαίσιο, το οποίο να μπορεί να εφαρμοστεί για την ανάλυση και τη συνεχή βελτίωση μιας σειράς πρωτοβουλιών της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας μέσα σε ένα δεδομένο οργανωτικό πλαίσιο, σε οργανωσιακό, τακτικό και στρατηγικό επίπεδο.

Οι Rao Tummala & Tang (1996) ορίζουν τη Διοίκηση Ολικής Ποιότητας ως ένα στρατηγικό πλαίσιο που συνδέει τους στόχους ενός οργανισμού, τη δημιουργία κέρδους και την ανταγωνιστικότητα με τις διαδικασίες συνεχούς βελτίωσης της ποιότητας. Αυτά μπορούν να επιτευχθούν με την πλήρη αξιοποίηση της γνώσης και των πόρων ενός οργανισμού, σε κεφάλαια, υποδομές και ανθρώπινο δυναμικό, με αποτέλεσμα τη συνεχή βελτίωση των προϊόντων του και την ικανοποίηση των αναγκών των πελατών του και όλων των ενδιαφερομένων μερών.

Επιπλέον, η στρατηγική Διοίκηση Ολικής Ποιότητας θα πρέπει να ανταποκρίνεται δυναμικά στις μεταβαλλόμενες αγορές. Αυτό αποτελεί πρόκληση για τους οργανισμούς, οι οποίοι επιδιώκουν την αύξηση της ανταγωνιστικότητας και την ικανοποίηση του πελάτη (McAdam et al., 2008). Στόχος των οργανισμών θα πρέπει να είναι οι αποτελεσματικά καθορισμένες και σχεδιασμένες επιχειρησιακές διαδικασίες και ο σχεδιασμός των νέων προϊόντων με μηδενικά ελαττώματα (Rao Tummala & Tang, 1996).

Η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας και η Διοίκηση Επιχειρησιακών Διαδικασιών, αποτελούν σύγχρονα μοντέλα μάνατζμεντ τα οποία, με τα εργαλεία που προσφέρουν στους οργανισμούς, συμβάλλουν καθοριστικά στην υλοποίηση των στρατηγικών τους σχεδιασμών και στην επίτευξη των στόχων τους, στο ταξίδι τους προς την επιχειρηματική αριστεία.

2.10 Διοίκηση Ολικής Ποιότητας και Διοίκηση Επιχειρησιακών Διαδικασιών: Επίτευξη Επιχειρηματικής Αριστείας

Η ικανοποίηση των αναγκών των πελατών και των υπολοίπων ενδιαφερομένων μερών, η ελαχιστοποίηση του κόστους, η βελτίωση των διαδικασιών, ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη νέων και καινοτόμων προϊόντων, είναι απαραίτητες προϋποθέσεις για την επιβίωση ενός οργανισμού στην παγκοσμιοποιημένη αγορά του 21^{ου} αιώνα.

Η αύξηση της συνειδητοποίησης των καταναλωτών σχετικά με την αξία της ποιότητας ενός αγαθού και ο γρήγορος διαμοιρασμός της καλής ή της κακής φήμης μέσω των νέων τεχνολογιών και του διαδικτύου, που είναι πλέον διαθέσιμα σε κάθε σπίτι, τονίζουν το γεγονός ότι δεν υπάρχει, πλέον, κανένα περιθώριο στους οργανισμούς να διαθέτουν μη ποιοτικά προϊόντα.

Όπως αναπτύχθηκε στις προηγούμενες παραγράφους, η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας και η Διοίκηση Επιχειρησιακών Διαδικασιών παρέχουν στους οργανισμούς τα απαραίτητα εκείνα εργαλεία και την πολύτιμη γνώση ώστε να εισάγουν στην αγορά ποιοτικά, καινοτόμα προϊόντα με ελαχιστοποιημένο κόστος.

Η δέσμευση της διοίκησης ενός οργανισμού, η αποτελεσματική ηγεσία, η έμφαση στον ανθρώπινο παράγοντα, η εργασιακή ικανοποίηση, η διατμηματική συνεργασία και η γνώση που παρέχουν τα εργαλεία ποιότητας και διαχείρισης των διαδικασιών, είναι βασικά συστατικά για την επιτυχία του.

Οι διαδικασίες είναι το κλειδί για την παροχή ποιοτικών προϊόντων και υπηρεσιών και για τη συνολική και συνεχή βελτίωση της ποιότητας ενός οργανισμού προσεγγίζοντας, με αυτόν τον τρόπο, την επιχειρηματική αριστεία (Oakland, 2014).

Κεφάλαιο 3

Ο Ρόλος των Συστημάτων Διαχείρισης Εγγράφων

3.1 Η Έννοια του Εγγράφου

Η ανάγκη για τη δημιουργία, οργάνωση και διατήρηση της καταγεγραμμένης πληροφορίας είναι τόσο παλιά όσο και η δημιουργία των πρώτων οργανωμένων κοινωνιών. Οι πρώτες καταγραφές πληροφοριών, οι οποίες αφορούσαν εμπορικές συναλλαγές, ήταν χαραγμένες σε πηλό και χρονολογούνται από το 8000 π.Χ. Ο πηλός αντικαταστάθηκε από τον πάπυρο περίπου στο 3000 π.Χ. και αυτός με τη σειρά του αντικαταστάθηκε από το χαρτί περίπου στο 105 μ.Χ. στην Κίνα (Cox, 2001; Hare & McLeod, 2004; Read & Ginn, 2008). Η καταγραφή των πληροφοριών σε χαρτί συνεχίζεται έως τις μέρες μας και έως το τέλος του προηγούμενου αιώνα, αποτελούσε την κύρια μέθοδο αποτύπωσης της πληροφορίας. Με την ταχεία ανάπτυξη, όμως, της τεχνολογίας, στα τέλη του 20^{ου} αιώνα, και την έκρηξη της χρήσης των προσωπικών ηλεκτρονικών υπολογιστών, οι οποίοι μπήκαν σε κάθε οργανισμό και σε κάθε σπίτι, τα ηλεκτρονικά έγγραφα έχουν, σε μεγάλο βαθμό, αντικαταστήσει τα έντυπα. Η σύγχρονη τάση είναι τα έντυπα έγγραφα να χρησιμοποιούνται στο βαθμό που αυτό είναι απολύτως απαραίτητο, στις περιπτώσεις που τα ηλεκτρονικά έγγραφα αδυνατούν να εκπληρώσουν τον σκοπό της δημιουργίας του εγγράφου. Σε αυτήν την τάση έχουν συμβάλει μια σειρά από αιτίες, με τις βασικότερες να είναι η μείωση του κόστους από τη μη χρήση του χαρτιού, τη μείωση της ανάγκης σε αποθηκευτικούς χώρους των εντύπων και τη μείωση ανάγκης σε προσωπικό διαχείρισής τους, αλλά και η αφύπνιση της περιβαλλοντικής συνείδησης που υποδεικνύει τη βιώσιμη χρήση των φυσικών πόρων.

Ο Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης (International Organization for Standardization), στο πρότυπο ISO 15489-1:2016 που έχει θεσπίσει και αφορά τη Διαχείριση Εγγράφων,

ορίζει ως έγγραφο την καταγεγραμμένη πληροφορία που έχει παραχθεί ή παραληφθεί από έναν οργανισμό και η οποία διατηρείται ως απόδειξη, στο πλαίσιο νομικών υποχρεώσεων ή επιχειρηματικών συναλλαγών. Το έγγραφο, λοιπόν, αποτελεί το μέσο στο οποίο αποτυπώνεται η πληροφορία και είναι, υπό προϋποθέσεις, το αποδεικτικό στοιχείο αυτής (Sprague, 1995). Πληροφορία μπορεί να είναι κάθε δεδομένο που παράγεται ως αποτέλεσμα της επιτέλεσης μιας επιχειρησιακής διαδικασίας, καθώς επίσης και η καταγραφή/περιγραφή της λειτουργίας της ίδιας της επιχειρησιακής διαδικασίας. Το σύνολο των πληροφοριών που παράγει ένας οργανισμός αποτελούν τη γνώση του, η οποία αποτελεί ένα από τα κύρια επιχειρηματικά περιουσιακά στοιχεία (Adamson, 2005), μοναδικό για κάθε οργανισμό. Επομένως, είναι πολύ σημαντικό οι οργανισμοί να μεριμνούν για την αποτελεσματική (Βασιλακάκη, 2014):

Δημιουργία της πληροφορίας

Πρόκειται για τη δημιουργία σωστής πληροφορίας που προέρχεται από αντικειμενικά δεδομένα μιας διαδικασίας.

Προστασία της πληροφορίας

Από ενδεχόμενη καταστροφή, διαρροή σε ανταγωνιστές ή και σε άλλα άτομα τα οποία είναι ακατάλληλα να τη διαχειριστούν.

Χρήση της πληροφορίας


Μία πληροφορία είναι χρήσιμη όταν μπορεί να αξιοποιηθεί περαιτέρω, π.χ. για την εξαγωγή συμπερασμάτων, για την εφαρμογή τυχόν διορθωτικών κινήσεων, κ.λπ., καθώς βέβαια και για λόγους αρχειοθέτησης.

Διαχείριση της πληροφορίας

Δηλαδή την αποθήκευση, την παροχή πρόσβασης σε αυτή μόνο στους ενδεδειγμένους χρήστες, την τυχόν αναθεώρησή της με νέα δεδομένα, την αρχειοθέτηση και την εκκαθάρισή της όταν πλέον δεν είναι χρήσιμη για τον οργανισμό ή έχει απαρχαιωθεί.

3.2 Μορφές και Είδη Εγγράφων

Η πληροφορία που παράγει ένας οργανισμός μπορεί να αποτυπωθεί σε διάφορες μορφές εγγράφων (Penn et al., 1996; Sprague, 1995; Μπώκος, 2001):

 **Έντυπο**, αποτυπωμένο, δηλαδή, σε χαρτί.

- ✚ **Ηλεκτρονικό**, σε ψηφιακή μορφή. Μπορεί να είναι η ψηφιακή απεικόνιση ενός εντύπου ή να έχει παραχθεί με ηλεκτρονικά μέσα, όπως π.χ. ένα έγγραφο κειμένου, ένα μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, κ.λπ.
- ✚ **Ήχου**, π.χ. ένα ηχητικό ντοκουμέντο.
- ✚ **Εικόνας**, π.χ. ένα διάγραμμα ή μία φωτογραφία.
- ✚ **Πολυμεσικό**, δηλαδή συνδυασμός κειμένου, εικόνας και ήχου, όπως π.χ. ένα βίντεο ή μία παρουσίαση.
- ✚ **Χάρτης**, π.χ. ένας οδικός χάρτης
- ✚ **Σχέδιο**, π.χ. ένα αρχιτεκτονικό σχέδιο κτιρίου.

Ένας οργανισμός μπορεί να παράγει πολλά είδη εγγράφων ανάλογα με:

- ✚ **Τη χρήση** για την οποία προορίζεται, όπως π.χ. λογιστικά έγγραφα (τιμολόγια), παραγωγικής διαδικασίας (οδηγίες παραγωγής), κ.λπ.
- ✚ **Τον τόπο χρήσης**. Πρόκειται για εσωτερική χρήση (μεταξύ των μελών ενός οργανισμού, π.χ. ενημερωτικό memo) ή εξωτερική (μεταξύ του οργανισμού και άλλων οργανισμών, ατόμων ή φορέων, π.χ. συμφωνητικό προμήθειας α' ύλης) διακίνηση των εγγράφων.
- ✚ **Την αξία ενός εγγράφου για τον οργανισμό**. Διακρίνονται 4 κατηγορίες:
 1. **Ζωτικής σημασίας** έγγραφο, για την υπόσταση του οργανισμού.
 2. **Σημαντικό** έγγραφο, απαραίτητο για την εύρυθμη λειτουργία του οργανισμού.
 3. Έγγραφο που θα μπορούσε να φανεί **χρήσιμο** για τον οργανισμό
 4. **Μη ουσιώδες** έγγραφο, χωρίς κάποια αξία για τον οργανισμό.
- ✚ **Το κοινό στο οποίο απευθύνεται το έγγραφο**. Διακρίνονται 2 περιπτώσεις:
 1. Δημόσιο έγγραφο.
 2. Ιδιωτικό έγγραφο.
- ✚ **Τη λειτουργικότητά τους**. Διακρίνονται οι παρακάτω κατηγορίες:
 - ✓ Λειτουργικά έγγραφα που αφορούν τη λειτουργία ενός τμήματος του οργανισμού.
 - ✓ Διοικητικά έγγραφα που αφορούν τις διοικητικές διαδικασίες του οργανισμού.
 - ✓ Προσωπικά έγγραφα που αφορούν κάποιο συγκεκριμένο μέλος του οργανισμού.

- ✓ Μη έγγραφα (non-records) όπως π.χ. ένα προσχέδιο, ένα σημείωμα ή ένα επιπλέον αντίγραφο ενός εγγράφου, που δημιουργήθηκε για ευκολία ή για διανομή και που δεν έχει καμία αξία και καμία ανάγκη αρχειοθέτησης.

Τέλος, ένα έγγραφο μπορεί να έχει πολλές εκδόσεις για λόγους επικαιροποίησής του.

3.3 Κύκλος Ζωής ενός Εγγράφου

Ένα έγγραφο διέρχεται από διάφορα στάδια. Η αξία ενός παραγόμενου εγγράφου φθίνει με την πάροδο του χρόνου και την εξέλιξη των λειτουργιών του οργανισμού, την εξέλιξη της τεχνολογίας, κ.λπ. Ο κύκλος ζωής ενός εγγράφου είναι το βασικό συστατικό της διαμόρφωσης πολιτικής Διαχείρισης Εγγράφων σε έναν οργανισμό. Τα στάδια του κύκλου ζωής των εγγράφων είναι τα παρακάτω (Ginsburg, 2000; Βασιλακάκη, 2014):

Παραγωγή

Αφορά τις διαδικασίες παραγωγής ή δημιουργίας ενός εγγράφου, αλλά και στην εισαγωγή ενός εγγράφου από εξωτερική πηγή, π.χ. εισερχόμενο έγγραφο.

Διακίνηση

Αφορά στην αποστολή του εγγράφου στα ενδεδειγμένα πρόσωπα του οργανισμού, αρμόδια για την εκτέλεση των διαδικασιών που αφορά το έγγραφο.

Χρήση

Η χρήση αφορά στην εκτέλεση των διαδικασιών που περιγράφονται στο έγγραφο, π.χ. λήψη αποφάσεων, διεκπεραίωση εργασιών.

Διατήρηση

Η διατήρηση αφορά στην τήρηση ενός εγγράφου στο προσκήνιο ακόμα και όταν αυτό δεν χρησιμοποιείται σε καθημερινή βάση, αλλά είναι απαραίτητο για διάφορους λόγους, π.χ. απαίτηση των αρμόδιων αρχών για διατήρηση ενός εγγράφου για τουλάχιστον 5 χρόνια.

Εκκαθάριση

Αφορά στο στάδιο του κύκλου ζωής ενός εγγράφου όπου πλέον δεν είναι απαραίτητο για την εύρυθμη και νόμιμη λειτουργία του οργανισμού. Η αξία της πληροφορίας που αποτυπώνεται στο συγκεκριμένο έγγραφο είναι αυτή που θα

καθορίσει εάν το έγγραφο θα μπει στο αρχείο του οργανισμού ή θα καταστραφεί.

Η αποτελεσματική και αποδοτική διαχείριση αυτών των εγγράφων διασφαλίζεται μέσω του σχεδιασμού και της ενσωμάτωσης ενός Συστήματος Διαχείρισης Εγγράφων (Document Management System), το οποίο αναλύεται παρακάτω. Το σύστημα αυτό θα πρέπει να διασφαλίζει την αποθήκευση και τη γρήγορη ανάκτηση κάθε μορφής εγγράφου. Επιπλέον, είναι απαραίτητο να λαμβάνονται υπόψη στο σχεδιασμό του όχι μόνο η παραγωγή των εγγράφων αλλά και οι διαδικασίες διακίνησης, χρήσης, διατήρησης και εκκαθάρισής τους. Ο σχεδιασμός ενός Συστήματος Διαχείρισης Εγγράφων θεωρείται απαραίτητος για την αποτελεσματική διαχείριση του κύκλου ζωής των εγγράφων ενός οργανισμού.

3.4 Διαχείριση Εγγράφων

Στη διεθνή βιβλιογραφία (Azad, 2008; Βασιλακάκη, 2014) εντοπίζονται οι όροι Record Management και Document Management. Η Διαχείριση Εγγράφων συχνά εξετάζεται σε συνάρτηση με τη Διαχείριση της Πληροφορίας (Information Management), καθώς, όπως ειπώθηκε και παραπάνω, ένα έγγραφο αποτελεί το μέσο στο οποίο αποτυπώνεται η πληροφορία. Μπορεί να έχει τη μορφή ενός απλού έντυπου ευρετηρίου, μέχρι και ενός, τελευταίας τεχνολογίας, αυτοματοποιημένου πληροφοριακού συστήματος (Penn et al., 1996; Sprague, 1995).

Η έννοια της Διαχείρισης Εγγράφων αφορά την αποτελεσματική και αποδοτική διαχείριση των εγγράφων που παράγει ένας οργανισμός, αλλά και των εισερχομένων σε έναν οργανισμό εγγράφων που έχουν παραχθεί από άλλες πηγές, και τα οποία είναι απαραίτητα για τη διασφάλιση, καθώς επίσης και για την ικανότητα απόδειξης της διασφάλισης, της λειτουργίας του εντός των προδιαγραφών που έχει θέσει η διοίκηση του οργανισμού, αλλά και αυτών που απαιτούνται από εγχώριες και διεθνείς αρχές και οργανισμούς τυποποίησης. Η Διαχείριση Εγγράφων, ως επίσημος όρος, καθιερώθηκε τη δεκαετία του 1940 (Cox, 2001; Hare & McLeod, 2004; Read & Ginn, 2008).

Η διαχείριση των εγγράφων σημαίνει τη διαχείριση της παραγόμενης και εισερχόμενης πληροφορίας και, κατ' επέκταση, της καταγεγραμμένης γνώσης ενός οργανισμού. Είναι απαραίτητη διότι συμβάλλει:

- ✚ Στην καταγραφή, την παρακολούθηση, τον έλεγχο και τη βελτίωση των επιχειρησιακών διαδικασιών.
- ✚ Στην προστασία της γνώσης από καταστροφή ή απώλεια.
- ✚ Στη μείωση του διαχειριστικού κόστους.
- ✚ Στην απόδειξη της συμμόρφωσης του οργανισμού με τους νόμους και τους κανονισμούς.
- ✚ Στη δημιουργία καινοτομίας.

Με βάση το πρότυπο ISO 15489-1:2016 του Διεθνούς Οργανισμού Τυποποίησης, το αντικείμενο της Διαχείρισης Εγγράφων είναι:

- ✚ Ο καθορισμός των πολιτικών και των προτύπων ενός οργανισμού.
- ✚ Η ανάθεση αρμοδιοτήτων και καθηκόντων στα μέλη ενός οργανισμού.
- ✚ Η διαχείριση των διαδικασιών και των κατευθυντήριων γραμμών που έχει θεσπίσει ο οργανισμός.
- ✚ Η παροχή στον οργανισμό εργαλείων που αφορούν στη διαχείριση και τη χρήση των εγγράφων του.

Επομένως, κάθε οργανισμός πρέπει να φροντίζει για το σχεδιασμό κατάλληλων συστημάτων για τη διαχείριση των εγγράφων του και την αποτελεσματική ενσωμάτωση των πρακτικών της Διαχείρισης Εγγράφων στις διαδικασίες του.

Σύμφωνα με τους Robek & Brown (1996), η Διαχείριση Εγγράφων έχει 5 πρωταρχικούς σκοπούς:

1. Την αποτελεσματική λήψη αποφάσεων με βάση σωστή και αντικειμενική πληροφόρηση.
2. Την αποτελεσματική διαχείριση της πληροφορίας.
3. Την παροχή πληροφορίας με ελαχιστοποιημένο κόστος.
4. Την παροχή, στο χρήστη των εγγράφων, εργαλείων και υπηρεσιών που διευκολύνουν την εργασία του.
5. Την εκκαθάριση των απαρχαιωμένων ή μη χρήσιμων εγγράφων.

Η Διαχείριση Εγγράφων συμβάλλει στην εύρυθμη και ομαλή λειτουργία ενός οργανισμού εξυπηρετώντας και τους παρακάτω σημαντικούς σκοπούς (Sprague, 1995; Βασιλακάκη, 2014):

Πρόσβασης

Η αποτελεσματική οργάνωση και διατήρηση των εγγράφων συμβάλλει στη γρήγορη ανάκτηση της ζητούμενης πληροφορίας, αλλά και στην παραγωγή νέων εγγράφων που ανταποκρίνονται στα πρότυπα του οργανισμού και των αρχών.

Λήψης αποφάσεων

Η διατήρηση αξιόπιστων εγγράφων συμβάλλει στη διαμόρφωση κατάλληλης πολιτικής και στη λήψη στρατηγικών αποφάσεων για την ανάπτυξη ενός οργανισμού.

Συνέχειας

Η αποτελεσματική διαχείριση των εγγράφων διασφαλίζει την απρόσκοπτη συνέχεια της επιχειρησιακής λειτουργίας ενός οργανισμού παρά τις ενδεχόμενες αλλαγές στο προσωπικό ή στη διοίκηση και ακόμη και μετά από απρόβλεπτες καταστροφές.

Αποδοτικότητα

Η σωστή διαχείριση των εγγράφων συμβάλλει στην αύξηση της αποδοτικότητας του προσωπικού καθώς προωθεί πιο οικονομικές λειτουργίες θεσπίζοντας Τυποποιημένες Διαδικασίες Λειτουργίας (Standard Operating Procedures) που ακολουθούνται από όλους ανεξαιρέτως.

Απόδοσης ευθυνών στους υπευθύνους

Με την αποτελεσματική διαχείριση των εγγράφων και την καταγραφή σε αυτά πληροφοριών που αφορούν τα πρόσωπα που τα διαχειρίζονται, τα έγγραφα αποτελούν, εκτός από καταγραφή των διαδικασιών, των εργασιών και της λήψης αποφάσεων, και το μέσο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την απόδοση ευθυνών στο υπεύθυνο πρόσωπο.

Ευθύνης του οργανισμού προς τρίτα μέρη

Η δημιουργία και η φύλαξη των εγγράφων, όταν αυτό απαιτείται από τις δικαστικές ή και άλλες αρχές, δίνει τη δυνατότητα σε έναν οργανισμό να αποδείξει ότι έχει τηρήσει τις συμβατικές ή νομικές υποχρεώσεις του και να

υποστηρίζει τις αποφάσεις και τις ενέργειές του σε ενδεχόμενη δικαστική ή άλλη διαμάχη.

Ιστορικότητας

Μέσω της φύλαξης στο αρχείο του οργανισμού των εγγράφων που θεωρούνται σημαντικά.

Όπως αναπτύχθηκε παραπάνω, τα έγγραφα εμπεριέχουν τη γνώση ενός οργανισμού. Καταγράφονται σε αυτά η πολιτική και οι επιμέρους επιχειρησιακές διαδικασίες του και η τεχνογνωσία που αυτές οι διαδικασίες περιλαμβάνουν. Αποτελούν τεκμήριο της συμμόρφωσης του οργανισμού με τους νόμους, τους κανονισμούς, τα πρότυπα που εφαρμόζει καθώς επίσης και με τις συμβατικές του υποχρεώσεις. Επιπλέον, η αποτελεσματική διαχείριση των εγγράφων προσφέρει σε έναν οργανισμό εξοικονόμηση σημαντικών πόρων σε χρόνο, σε κεφάλαιο και σε ανθρώπινο δυναμικό και διασφαλίζει την περιφρούρηση της πολύτιμης γνώσης του. Φαίνεται, λοιπόν, ότι η Διαχείριση Εγγράφων πρέπει να είναι αναπόσπαστο κομμάτι της οργάνωσης και της λειτουργίας ενός οργανισμού.

3.5 Συστήματα Διαχείρισης Εγγράφων

Η χρήση της τεχνολογίας και των πληροφοριακών συστημάτων για τη διαχείριση των εγγράφων ενός οργανισμού, έχει παίξει αποφασιστικό ρόλο στην εξέλιξη της Διαχείρισης Εγγράφων μέσω του σχεδιασμού Συστημάτων Διαχείρισης Εγγράφων, με αποτέλεσμα τη διασφάλιση της ακρίβειας της πληροφορίας, αλλά και της συνεχούς διαθεσιμότητάς της. Ένα Σύστημα Διαχείρισης Εγγράφων, λοιπόν, είναι ένα πληροφοριακό σύστημα ηλεκτρονικού υπολογιστή που σκοπό έχει την αποθήκευση και τη διαχείριση ηλεκτρονικών ή/και έντυπων εγγράφων. Επιπλέον, παρέχει πρόσβαση σε ολόκληρη τη γνώση ενός οργανισμού από ένα περιβάλλον και ένα ενιαίο σημείο πρόσβασης, ανεξάρτητα από το περιεχόμενο ή τη μορφή των εγγράφων. Επίσης, είναι ικανό να παρακολουθεί τις διάφορες εκδοχές ενός εγγράφου που έχουν δημιουργηθεί από διάφορους χρήστες. Επειδή πρόκειται για ένα σύστημα, ο μόνος τρόπος να εφαρμοστεί επιτυχώς απαιτεί την προσέγγιση του κύκλου ζωής του και της συνεχούς βελτίωσής του. Ένα αποτελεσματικό Σύστημα Διαχείρισης Εγγράφων, μπορεί να γίνει η βάση της γνώσης ενός οργανισμού. Συχνά, παρουσιάζεται ως συστατικό στοιχείο των συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρηματικού Περιεχομένου (Enterprise Content

Management) και σχετίζεται με την ψηφιακή διαχείριση περιουσιακών στοιχείων, απεικόνισης εγγράφων, ροής εργασίας και συστημάτων διαχείρισης καταγραφής (Azad, 2008; Koulopoulos & Frappaolo, 1995; Wikipedia).

Όπως αναπτύχθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, η γνώση είναι πηγή καινοτομίας και ανάπτυξης ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος για τους οργανισμούς. Όσο ο όγκος της γνώσης αυξάνεται, τόσο καθίσταται ζωτικής σημασίας η αποτελεσματική και αποδοτική οργάνωσή της. Η ανάπτυξη των Συστημάτων Διαχείρισης Εγγράφων ήρθε να καλύψει αυτήν την ολοένα αυξανόμενη ανάγκη των οργανισμών για αποτελεσματική και αποδοτική διαχείριση των διαδικασιών και των εγγράφων τους. Η τεχνολογία με τα πληροφοριακά αυτά συστήματα παρέχει στους οργανισμούς δυνατά εργαλεία οργάνωσης, ελέγχου, καινοτομίας και ανάπτυξης.





Με βάση το πρότυπο ISO 15489-1:2016 του Διεθνούς Οργανισμού Τυποποίησης, ένα Σύστημα Διαχείρισης Εγγράφων αφορά στην υιοθέτηση, εφαρμογή και πρακτική υλοποίηση των αρχών και μεθόδων της Διαχείρισης Εγγράφων ενός οργανισμού.

3.5.1 Ιστορική Αναδρομή

Η ανάγκη για τη διαχείριση των παραγόμενων εγγράφων δεν είναι σύγχρονο φαινόμενο. Τα έντυπα έγγραφα τα διαχειρίζονταν με τη χρήση φακέλων, διαχωριστικών σελίδων, συνδετήρων, αυτοκόλλητων, ντουλαπών αρχειοθέτησης, κ.λπ. Όσο ο όγκος των εγγράφων αυξανόταν, έγινε επιτακτική η ανάγκη της αποτελεσματικής διαχείρισής τους και της επισήμανσής τους με βάση την αξία που είχαν για τον οργανισμό ο οποίος τα παρήγαγε.

Αρχές της δεκαετίας του 1980 άρχισαν να αναπτύσσονται λογισμικά για τη διαχείριση έντυπων εγγράφων τα όποια περιλάμβαναν δημοσιευμένα έγγραφα, φωτογραφίες, εικόνες κ.λπ. Αργότερα, άρχισαν να αναπτύσσονται λογισμικά ηλεκτρονικών συστημάτων διαχείρισης εγγράφων τα όποια μπορούσαν να διαχειρίζονται ηλεκτρονικά έγγραφα (Sprague, 1995; Wikipedia). Τα πληροφοριακά αυτά συστήματα επέτρεψαν, εκτός από την αποθήκευση, οργάνωση και διαχείριση των ηλεκτρονικών εγγράφων, την οργάνωση της καταγραφής των έντυπων εγγράφων και την αποθήκευση σαρωμένων αντιγράφων τους για λόγους ασφαλείας (π.χ. κίνδυνος καταστροφής τους) και γρήγορης ανάκτησης. Σήμερα, έχουν σχεδιαστεί αρκετά

συστήματα διαχείρισης εγγράφων που εκμεταλλεύονται τη σύγχρονη τεχνολογία. Μερικά παραδείγματα Συστημάτων Διαχείρισης Εγγράφων, ελεύθερης πρόσβασης από κάθε χρήστη του διαδικτύου, είναι και τα παρακάτω:

-  Dropbox
-  Google Drive
-  Microsoft OneDrive
-  Apple iCloud

Όλα παρέχουν κάποιο δωρεάν αποθηκευτικό χώρο, της τάξης των 2-15 gigabytes. Σε ό,τι αφορά τα επαγγελματικά Συστήματα Διαχείρισης Εγγράφων, εκεί ο σχεδιασμός τους είναι αρκετά πιο πολύπλοκος διότι καλούνται να καλύψουν τις ανάγκες ενός ολόκληρου οργανισμού. Δεν αποθηκεύουν και ταξινομούν απλώς τα έγγραφα, αλλά και τα διαχειρίζονται παρεμβαίνοντας με αυτόματο τρόπο σε αυτά, ανάλογα με την εκάστοτε ανάγκη, π.χ. κωδικοποιώντας τα. Η διαδικασία του σχεδιασμού ενός Συστήματος Διαχείρισης Εγγράφων, συνήθως ανατίθεται σε εταιρείες σχεδιασμού πληροφοριακών συστημάτων, κατά παραγγελία (custom-made systems). Στην αγορά, βέβαια, διατίθεται και πληθώρα έτοιμων προσχεδιασμένων επιλογών οι οποίες δύνανται να προσαρμοστούν, έως ένα βαθμό, στις διαφορετικές ανάγκες κάθε οργανισμού.

Η βασική διαφορά όλων των συστημάτων, είναι ο τρόπος αποθήκευσης των ηλεκτρονικών αρχείων. Αυτή μπορεί να επιτευχθεί είτε τοπικά, σε servers του οργανισμού, είτε διαδικτυακά σε servers της εταιρείας σχεδιασμού του συστήματος (cloud), είτε, τέλος, υβριδικά, δηλαδή και τοπικά και σε cloud. Ο κύριος λόγος της επιλογής της αποθήκευσης σε cloud είναι ότι οι οργανισμοί δεν χρειάζεται να διαχειρίζονται δικούς τους servers και άρα μειώνουν το κόστος λειτουργίας τους καθώς δεν υπάρχει ανάγκη σε αποθηκευτικούς χώρους και σε ανθρώπινους πόρους που απαιτούνται για την εγκατάσταση, τη λειτουργία και τη συντήρηση των servers. Από την άλλη μεριά, οι επικριτές της αποθήκευσης σε cloud κάνουν λόγο για την ελλιπή ασφάλεια των πληροφοριών που μεταδίδονται διαδικτυακά και αποθηκεύονται σε servers εκτός του οργανισμού και το γεγονός ότι αυτές είναι εκτεθειμένες, ακόμα και με την κρυπτογράφηση που υφίστανται προτού μεταδοθούν και αποθηκευτούν.

3.5.2 Σχεδιασμός Συστήματος Διαχείρισης Εγγράφων

Η διαδικασία του σχεδιασμού ενός Συστήματος Διαχείρισης Εγγράφων, ξεκινάει από τη διοίκηση του οργανισμού και την αποδοχή της ανάγκης για το σχεδιασμό του και των οφελών που θα έχει από την εφαρμογή του.

Ένα Σύστημα Διαχείρισης Εγγράφων πρέπει να μπορεί να υποστηρίξει (Morschheuser et al., 1996; Βασιλακάκη, 2014):

- ✚ Τον εντοπισμό της αναγκαίας πληροφορίας.
- ✚ Την καταγραφή των αναγκαίων πληροφοριών.
- ✚ Τη διαμόρφωση και εφαρμογή οργανωσιακής πολιτικής Διαχείρισης Εγγράφων σχετικά με την παραγωγή, διακίνηση, χρήση, διατήρηση και εκκαθάριση των εγγράφων.
- ✚ Την αποθήκευση, την ταξινόμηση και την εύκολη αναζήτηση και ανάκτηση των εγγράφων.
- ✚ Την πρόσβαση σε κάθε έγγραφο μόνο από τους απολύτως απαραίτητους, αρμόδιους για κάθε διαδικασία, διασφαλίζοντας έτσι τη διαφύλαξη της εμπιστευτικότητας και του απορρήτου των δεδομένων.

Ο σχεδιασμός ενός Συστήματος Διαχείρισης Εγγράφων καταγράφει την πολιτική και τις κατευθυντήριες γραμμές ενός οργανισμού και περιλαμβάνει καταγεγραμμένες οδηγίες σχετικά με τις επιχειρησιακές διαδικασίες και τη διαχείριση των εγγράφων του οργανισμού. Αφορά όλα τα στάδια του κύκλου ζωής ενός εγγράφου σε έναν οργανισμό. Περιλαμβάνει τους στόχους, τους σκοπούς και τις ανάγκες ενός οργανισμού, καθώς επίσης και τις ευθύνες του ως προς όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη, όπως π.χ. όταν εφαρμόζει το πρότυπο πιστοποίησης ποιότητας ISO 9001:2015 και οφείλει να συμμορφώνεται με τις οδηγίες που αυτό θεσπίζει.

Ένα Σύστημα Διαχείρισης Εγγράφων ακολουθεί την οργανωτική δομή του οργανισμού. Αυτό είναι απαραίτητο διότι πρέπει να διαχειριστεί την πληροφορία που είναι αναγκαία για την επίτευξη των στόχων του οργανισμού και την αποτελεσματική εκτέλεση των επιχειρησιακών διαδικασιών. Θα πρέπει, επιπλέον, να μπορεί να προσαρμόζεται σε μελλοντικές αλλαγές του οργανισμού και στις μεταβαλλόμενες ανάγκες του. Περιλαμβάνει οδηγίες και διαδικασίες που αφορούν τη λειτουργία κάθε τμήματος ενός

οργανισμού ξεχωριστά, ταυτόχρονα, όμως, περιλαμβάνει και τις διαδικασίες που ορίζουν την επικοινωνία μεταξύ των τμημάτων.

Τα βήματα που πρέπει να ακολουθήσει ένας οργανισμός για τον επιτυχή σχεδιασμό ενός Συστήματος Διαχείρισης Εγγράφων είναι (Conde Hernad & González Gaya, 2013; Βασιλακάκη, 2014):

- ✚ Καταγραφή της πολιτικής και του σκοπού του οργανισμού.
- ✚ Καταγραφή των οφελών από την εφαρμογή του.
- ✚ Καθορισμός των αρμοδιοτήτων του κάθε τμήματος.
- ✚ Καθορισμός των υπευθύνων του κάθε τμήματος και των αρμοδιοτήτων τους.
- ✚ Καθορισμός των αρμοδιοτήτων του προσωπικού κάθε τμήματος.
- ✚ Δημιουργία προτύπων υποδειγμάτων των εγγράφων.
- ✚ Καταγραφή των διαδικασιών.
- ✚ Καθορισμός της αξίας των εγγράφων για τον οργανισμό (ζωτικής σημασίας, σημαντικά, χρήσιμα, μη ουσιώδη).
- ✚ Δημιουργία ενός βασικού αρχείου (master file) που θα περιέχει πληροφορίες για την οργάνωση των εγγράφων, τις αρμοδιότητες και τις διαδικασίες.
- ✚ Οργάνωση των εγγράφων του κάθε τμήματος ξεχωριστά.
- ✚ Οργάνωση των εγγράφων από το γενικό προς το εξειδικευμένο, π.χ. γενική οδηγία καθαρισμού ενός χώρου και το έντυπο που συμπληρώνεται μετά τον καθαρισμό του χώρου.
- ✚ Εκκαθάριση των εγγράφων που δεν είναι πλέον χρήσιμα ή είναι απαρχαιωμένα.
- ✚ Εκπαίδευση του προσωπικού στο σχεδιασμένο σύστημα.
- ✚ Δημιουργία διαδικασίας για τη συστηματική ανασκόπηση και αναθεώρηση των εγγράφων και των διαδικασιών που περιλαμβάνονται στο σύστημα.

3.5.3 Εργαλεία των Συστημάτων Διαχείρισης Εγγράφων

Τα πληροφοριακά συστήματα που αφορούν τη Διαχείριση Εγγράφων είναι τα αυτοματοποιημένα Συστήματα Διαχείρισης Εγγράφων. Τα Συστήματα Διαχείρισης Εγγράφων αποτελούνται από ψηφιακές βάσεις δεδομένων, οι οποίες περιλαμβάνουν πληροφορίες σχετικά με τη λειτουργία ενός οργανισμού. Σκοπός τους είναι η αυτοματοποιημένη και, κατ' επέκταση, αποτελεσματικότερη και αποδοτικότερη διαχείριση και έλεγχος της παραγωγής, αποθήκευσης, διακίνησης, χρήσης, διατήρησης και εκκαθάρισης των εγγράφων ενός οργανισμού.

Ένα Σύστημα Διαχείρισης Εγγράφων παρέχει κάποια εργαλεία διαχείρισης των εγγράφων (Azad, 2008):

- ✚ Αποθήκευση των εγγράφων σε προκαθορισμένες τοποθεσίες στο δίκτυο του οργανισμού, χωρίς τη δυνατότητα της παρέμβασης του χειριστή.
- ✚ Δημιουργία ευρετηρίου για τη γρήγορη και εύκολη αναζήτηση και ανάκτηση των εγγράφων.
- ✚ Αυτοματοποιημένη ροή εργασιών και άρα διασφάλιση ότι τα βήματα που ακολουθούνται για την εκτέλεση μιας διαδικασίας, είναι αυτά τα οποία περιγράφονται στη διαδικασία.
- ✚ Δυνατότητα σύμπραξης, δηλαδή τροποποίηση ή δημιουργία ενός εγγράφου ή μιας διαδικασίας από πολλούς εξουσιοδοτημένους χρήστες, στο στάδιο της επεξεργασίας τους. Η πρόσβαση στο έγγραφο, αποκλείεται για τους υπόλοιπους χρήστες.
- ✚ Ενοποίηση του συστήματος διαχείρισης εγγράφων με άλλες εφαρμογές με σκοπό τη διαχείριση των εγγράφων αποκλειστικά μέσω του συστήματος.
- ✚ Διασφάλιση της αναπαραγωγής του τρέχοντος εγγράφου και όχι κάποιας παλαιότερης έκδοσης.
- ✚ Ιστορικό των εκδόσεων για πρόσβαση και ανάκτηση παλαιότερης έκδοσης του εγγράφου, εάν αυτό είναι αναγκαίο π.χ. για λόγους απόδειξης συμμόρφωσης με τους νόμους που ίσχυαν την περίοδο που ήταν σε ισχύ η συγκεκριμένη έκδοση του εγγράφου.
- ✚ Εύκολη αναζήτηση των εγγράφων με τη χρήση κλειδιών κειμένου, κωδικών ή με βάση τα χαρακτηριστικά του.
- ✚ Ανάκτηση των εγγράφων που είναι αποθηκευμένα στο δίκτυο.
- ✚ Μεταδεδομένα τα οποία περιλαμβάνουν πληροφορίες που αφορούν στη δημιουργία και την επεξεργασία ενός εγγράφου, όπως π.χ. την ημερομηνία που δημιουργήθηκε, που αποθηκεύτηκε, τα στοιχεία του χρήστη και πολλά άλλα.
- ✚ Ασφάλεια των εγγράφων και των διαδικασιών. Το επίπεδο της ασφάλειας των εγγράφων που εφαρμόζεται σε έναν οργανισμό εξαρτάται από το είδος και τη σημασία της δραστηριότητάς του και, κατά συνέπεια, των εγγράφων που παράγει, π.χ. νοσοκομείο και προστασία των προσωπικών δεδομένων των ασθενών.

3.5.4 Τα Οφέλη των Συστημάτων Διαχείρισης Εγγράφων

Τα σημαντικότερα από τα οφέλη των Συστημάτων Διαχείρισης Εγγράφων είναι τα παρακάτω (Maguire, 2005; Sprague, 1995; Βασιλακάκη, 2014):

- ✚ Πλήρες και ενημερωμένο αρχείο των εγγράφων και των διαδικασιών ενός οργανισμού.
- ✚ Έλεγχος της συμμόρφωσης των εγγράφων και των διαδικασιών με τους νόμους και τους κανονισμούς των δημόσιων φορέων, των ρυθμιστικών αρχών και των οργανισμών τυποποίησης.
- ✚ Έλεγχος και έγκριση των εγγράφων πριν από τη διανομή τους.
- ✚ Ελεγχόμενη διανομή των εγγράφων, μόνο στο απολύτως απαραίτητο προσωπικό.
- ✚ Γρήγορη αναζήτηση και άμεση πρόσβαση και ανάκτηση των επιθυμητών εγγράφων.
- ✚ Μειωμένες απαιτήσεις σε προσωπικό απασχολούμενο στη διαχείριση των εγγράφων.
- ✚ Μειωμένες απαιτήσεις σε αποθηκευτικό χώρο για τα έγγραφα σε έντυπη μορφή.
- ✚ Ευκολότερη εφαρμογή και έλεγχος λειτουργίας των επιλεγθέντων προτύπων ποιότητας.
- ✚ Δημιουργία προτύπων εγγράφων και διαδικασιών τα οποία αποτελούν τη βάση όλων των εγγράφων και διαδικασιών ενός οργανισμού.
- ✚ Απαλοιφή των διπλότυπων εγγράφων.
- ✚ Διασφάλιση μη χρήσης παλαιών εγγράφων.
- ✚ Διασφάλιση ότι οι αναθεωρήσεις των εγγράφων επισημαίνονται.
- ✚ Διασφάλιση ότι οι τρέχουσες εκδόσεις των εγγράφων είναι διαθέσιμες στα αρμόδια πρόσωπα.
- ✚ Διασφάλιση ότι τα έγγραφα είναι ευανάγνωστα και ευπαρουσίαστα.
- ✚ Διασφάλιση ότι τα έγγραφα από εξωτερική πηγή, τα εισερχόμενα δηλαδή έγγραφα, ελέγχονται με βάση τις προδιαγραφές του οργανισμού.

Ο σχεδιασμός και η υιοθέτηση ενός Συστήματος Διαχείρισης Εγγράφων θα πρέπει να αποτελεί άμεση προτεραιότητα για κάθε οργανισμό, καθώς συμβάλλει στην αποτελεσματικότερη και αποδοτικότερη οργάνωση των εγγράφων και των διαδικασιών του και άρα στην άμεση και απρόσκοπτη πρόσβαση στην επιθυμητή, κάθε φορά, πληροφορία.

3.6 Προκλήσεις Εφαρμογής ενός Συστήματος Διαχείρισης Εγγράφων

Ο Sprague (1995) προέβλεπε σε άρθρο του ότι η αξιοποίηση της τεχνολογίας για το σχεδιασμό Συστημάτων Διαχείρισης Εγγράφων θα ήταν μία από τις σημαντικότερες προκλήσεις του 21^{ου} αιώνα στον τομέα της πληροφορίας. Και αυτό διότι η πολύτιμη γνώση και ο τρόπος λειτουργίας των οργανισμών είναι καταγεγραμμένα σε έγγραφα. Επεσήμανε ότι τα Συστήματα Διαχείρισης Εγγράφων είναι η εξέλιξη της Διαχείρισης Πληροφοριών. Η διαχείριση ηλεκτρονικών εγγράφων μπορεί να προσδώσει αξία μέσω της βελτίωσης της διαχείρισης των πληροφοριών που απαιτούνται για τη διοίκηση, τον έλεγχο και τη λειτουργία ενός οργανισμού. Στον Πίνακα 2, περιγράφει το ρόλο των εγγράφων στις επιχειρησιακές λειτουργίες.

Πίνακας 2 Ο ρόλος των εγγράφων στις επιχειρησιακές λειτουργίες (Sprague, 1995):

Ρόλοι του εγγράφου	Παραδείγματα επιχειρησιακών λειτουργιών
Να καταγράφει και να τεκμηριώνει συμβάσεις και συμφωνίες.	Συμβάσεις απασχόλησης, συμβάσεις αγοράς, μισθώσεις, δάνεια, κ.λπ.
Να καταγράφει πολιτικές, πρότυπα και διαδικασίες.	Τυποποιημένες Διαδικασίες Λειτουργίας, προδιαγραφές προτύπων, οδηγίες εργασίας, δέσμευση της διοίκησης, κ.λπ.
Να αντιπροσωπεύει μια άποψη της πραγματικότητας σε μια δεδομένη χρονική στιγμή.	Αναφορές κατάστασης, αναλύσεις προβλημάτων, προϋπολογισμοί, στρατηγικά σχέδια, κ.λπ.
Να δημιουργεί μια εικόνα ή μια εντύπωση.	Ετήσιες εκθέσεις, διαφημιστικά φυλλάδια, τηλεοπτικές ή ραδιοφωνικές διαφημίσεις, κ.λπ.
Να δημιουργεί έσοδα ως προϊόν.	Ένα βιβλίο προς πώληση, μια έκθεση από μια εταιρεία συμβούλων, κ.λπ.
Να υποστηρίζει την πώληση προσθέτοντας αξία σε ένα προϊόν.	Εγχειρίδιο χρήστη, έντυπο εγγύησης, κουπόνι έκπτωσης, κ.λπ.
Να λειτουργεί ως μηχανισμός επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης μεταξύ ανθρώπων και ομάδων.	Σημειώσεις, επιστολές, παρουσιάσεις, e-mail, μηνύματα, πρακτικά συνεδριάσεων, κ.λπ.

Να ενεργεί ως οδηγός για μια επιχειρησιακή διαδικασία.	Παραγγελίες, τιμολόγια, επιστολές έγκρισης, κ.λπ.
Να παρέχει έναν οδηγό για τη σύλληψη και τη σύνταξη νέων ιδεών.	Ανάπτυξη ενός νέου προϊόντος.

Οι Morschheuser et al. (1996) θεωρούν ότι ένα επιτυχημένο Σύστημα Διαχείρισης Εγγράφων πρέπει να μπορεί να προσαρμόζεται στο εξελισσόμενο οργανωσιακό περιβάλλον στο οποίο έχει εγκατασταθεί, με τον πιο ωφέλιμο τρόπο. Κάνουν λόγο για συστήματα τεχνητής νοημοσύνης με δυνατότητες εκμάθησης βασισμένες στις καταγεγραμμένες πληροφορίες και επιχειρησιακές διαδικασίες και στο επιτυχημένο ιστορικό ροών εργασίας.

Ο Čako (2015) γράφει για τις προκλήσεις που συνάντησε ως επαγγελματίας στον τομέα της διαχείρισης εγγράφων και αρχείων. Μπορούν να διαχωριστούν σε δύο κατηγορίες, ανθρωποκεντρικές και τεχνολογικές.

Σχετικά με τις ανθρωποκεντρικές προκλήσεις αναφέρει την έλλειψη ψηφιακής εκπαίδευσης, ακόμη και στα υψηλά ιστάμενα στελέχη των οργανισμών και την αντίσταση στην αλλαγή εκ μέρους ολόκληρου του προσωπικού, οι οποίοι φοβούνται και αντιδρούν στη χρήση της νέας τεχνολογίας. Παραμονεύει ο κίνδυνος, εάν δεν ληφθούν κατάλληλα μέτρα, το νέο σύστημα να παραμείνει στο συρτάρι.

Όσον αφορά τις τεχνολογικές προκλήσεις, γράφει για τις κτηριακές και τεχνολογικές υποδομές και τον εξοπλισμό που απαιτούνται για την εγκατάσταση των servers που θα εξυπηρετούν το σύστημα, τη διαδικασία ενσωμάτωσης των υπάρχουσών επιχειρησιακών διαδικασιών και αρχείων στο νέο σύστημα, τον κίνδυνο καταστροφής των ηλεκτρονικών εγγράφων από πειρατικές επιθέσεις και κακόβουλο λογισμικό και τον κίνδυνο έκθεσης εγγράφων με πνευματικά δικαιώματα σε ακατάλληλα πρόσωπα.

Τέλος, καταλήγει ότι η επικέντρωση στην τεχνολογία δεν είναι ικανή από μόνη της να οδηγήσει στα επιθυμητά, για κάθε οργανισμό, αποτελέσματα. Η τεχνολογία, παράλληλα με το όραμα και τη δέσμευση της διοίκησης, τις αποτελεσματικές και αποδοτικές επιχειρησιακές διαδικασίες και τη συμμόρφωση στη νομοθεσία και τα πρότυπα,

συμβάλλει καθοριστικά ώστε οι οργανισμοί να πετυχαίνουν τους στρατηγικούς τους στόχους με τον πιο αποτελεσματικό τρόπο.

Οι Aggelogiannopoulos et al. (2007) σε άρθρο τους, επίσης, αναφέρονται στα προβλήματα που μπορεί να παρουσιαστούν κατά το σχεδιασμό και την εφαρμογή ενός Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας και Εγγράφων. Τα σημαντικότερα προβλήματα αφορούν την ίδια τη διαδικασία της τεκμηρίωσης της συμμόρφωσης με τις αρχές και τα πρότυπα, δηλαδή τη δημιουργία, την εφαρμογή και τον έλεγχο των απαιτούμενων επιχειρησιακών διαδικασιών και τη διαχείριση των εγγράφων που τις τεκμηριώνουν, την έλλειψη γνώσης και εμπειρίας σχετικά με τη Διοίκηση Ολικής Ποιότητας και τα υπάρχοντα υποστηρικτικά συστήματα διαχείρισης της ποιότητας, την έλλειψη ικανών πόρων, χρονικών, κεφαλαιακών και ανθρώπινων, για το σχεδιασμό, την εφαρμογή, τη συντήρηση και τη συνεχή βελτίωση του συστήματος, και την έλλειψη της απαιτούμενης δέσμευσης της διοίκησης ενός οργανισμού, αλλά και ολόκληρου του προσωπικού του. Όλα τα παραπάνω, είναι απαραίτητα συστατικά για την επιτυχή εφαρμογή και την αποτελεσματική χρήση και συνεχή βελτίωση ενός Συστήματος Διαχείρισης Εγγράφων.

Όπως γράφει και ο Azad (2008), το τεχνικό μέρος ενός Συστήματος Διαχείρισης Εγγράφων είναι το εύκολο κομμάτι της εφαρμογής του σε έναν οργανισμό. Αυτό που παρουσιάζει τις μεγαλύτερες προκλήσεις είναι η αποδοχή του νέου συστήματος από τα μέλη του οργανισμού και τους χρήστες του συστήματος. Θα πρέπει να δοθεί έμφαση στη διαχείριση της αλλαγής που συνδέεται με την εφαρμογή ενός Συστήματος Διαχείρισης Εγγράφων. Επιπλέον, είναι πολύ σημαντικό οι επικεφαλής της εφαρμογής του συστήματος να κατέχουν ισχυρές δεξιότητες διαχείρισης έργων. Θα πρέπει να γίνει εμφανές, σε ολόκληρο τον οργανισμό, ότι η εφαρμογή ενός Συστήματος Διαχείρισης Εγγράφων δεν αφορά κατά κύριο λόγο την τεχνολογία, αλλά τους ανθρώπους, τους οργανισμούς, τις επιχειρησιακές διαδικασίες τους και την οργανωσιακή κουλτούρα. Μάλιστα, σύμφωνα με τους Kouloroulos & Frappaolo (1995), το 67% των εμποδίων που εντοπίζονται στην εφαρμογή των Συστημάτων Διαχείρισης Εγγράφων, οφείλονται στην οργανωσιακή κουλτούρα.

Όπως περιγράφηκε σε προηγούμενη ενότητα, υπάρχουν πολλές λύσεις Συστημάτων Διαχείρισης Εγγράφων και, παρόλο που τα συστήματα αυτά αναπτύσσονται συνεχώς και εξελίσσονται παράλληλα με την εξέλιξη της τεχνολογίας, εξακολουθούν να

υπάρχουν προκλήσεις που πρέπει να αντιμετωπιστούν και περιορισμοί που χρειάζεται να αρθούν, στην εφαρμογή της επαγγελματικής διαχείρισης της οργανωσιακής γνώσης. Τα πλεονεκτήματά τους μπορούν να ενισχυθούν περαιτέρω με τον αποτελεσματικό προσδιορισμό των απαιτούμενων επιχειρησιακών διαδικασιών και με τη συνεχή εκπαίδευση, όλων των μελών ενός οργανισμού, με τακτικά προγράμματα κατάρτισης.

Κεφάλαιο 4

Διοίκηση Ολικής Ποιότητας - Η Περίπτωση των Τμημάτων Έρευνας και Ανάπτυξης

4.1 Η Σημασία των Τμημάτων Έρευνας και Ανάπτυξης για τους Οργανισμούς

Ο όρος Έρευνα και Ανάπτυξη (Research and Development) δημιουργήθηκε για να περιγράψει το τμήμα εκείνο το οποίο διαχειρίζεται την έρευνα και την καινοτομία ενός οργανισμού. Έχει την ευθύνη για την επιστημονική οργάνωση και διεκπεραίωση ερευνών και πειραμάτων που σκοπό έχουν τη βελτίωση των επιχειρησιακών διαδικασιών ενός οργανισμού ή/και τη δημιουργία εντελώς νέων επιχειρησιακών διαδικασιών, για την εξασφάλιση της συνεχούς βελτίωσης της ποιότητας και της ελαχιστοποίησης του κόστους παραγωγής, καθώς επίσης και τη δημιουργία νέων και καινοτόμων προϊόντων. Εκτός από τις διαδικασίες, προτείνει, βάσει των αποτελεσμάτων δοκιμών διαφόρων εναλλακτικών λύσεων και σεναρίων, τα βέλτιστα υλικά και τον εξοπλισμό που θα χρησιμοποιηθούν στην παραγωγική διαδικασία και τα οποία εξασφαλίζουν την ποιότητα του προϊόντος και την ελαχιστοποίηση του κόστους.

Τα αποτελέσματα αυτών των ερευνών εφαρμόζονται, στην αρχή δοκιμαστικά, σε περιβάλλον παραγωγής και, εφόσον επικυρωθεί η αποτελεσματικότητα και η αποδοτικότητά τους με βάση τον αρχικό σχεδιασμό, ενσωματώνονται στις επίσημες διαδικασίες του οργανισμού ή, στην περίπτωση των νέων προϊόντων, δημιουργούνται οι απαραίτητες διαδικασίες που θα υποστηρίξουν την παραγωγή τους και κατόπιν τα νέα προϊόντα παραλαμβάνονται από το τμήμα μάρκετινγκ ώστε να προωθηθούν στην αγορά.

Σύμφωνα με την αλυσίδα αξίας του Porter (1985), τα τμήματα R&D ανήκουν στις υποστηρικτικές λειτουργίες ενός οργανισμού. Καθώς όμως, όπως περιγράφηκε, υποστηρίζουν και προωθούν την καινοτομία και την ελαχιστοποίηση του κόστους, αποτελούν πολύ σημαντικό κομμάτι των οργανισμών οι οποίοι επιθυμούν να ενισχύσουν το ανταγωνιστικό τους πλεονέκτημα στην αγορά.

4.2 Η Εμφάνιση της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας στην Έρευνα και Ανάπτυξη

«Για να πετύχετε, θα πρέπει να ξεκαθαρίσετε τους δύο βασικούς μύθους, ότι η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας λειτουργεί μόνο στην παραγωγή και ότι η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας εμποδίζει τη δημιουργικότητα.» (Wood & McCamney, 1993).

Στο παρελθόν, η επιστημονική και ερευνητική κοινότητα κρατούσε αποστάσεις από τη Διοίκηση Ολικής Ποιότητας. Θεωρούσαν ότι η διασφάλιση της ποιότητας δεν μπορούσε να έχει εφαρμογή στην έρευνα διότι κάθε προσπάθεια να ελεγχθεί θα ήταν καταδικασμένη σε αποτυχία. Υπήρχε η αντίληψη ότι η έρευνα και η ανάπτυξη νέων διαδικασιών και προϊόντων ήταν μια δημιουργική δουλειά που απαιτούσε την πλήρη ελευθερία των κινήσεων και των αποφάσεων των ερευνητών. Οποιαδήποτε προσπάθεια ελέγχου της εργασίας τους, απλώς θα περιόριζε τη δημιουργικότητά τους και την ικανότητά τους να αναπτύσσουν νέες διαδικασίες και προϊόντα (Beasley, 1992).

Έτσι, η έρευνα και ανάπτυξη δεν αποτελούσε σημαντικό κομμάτι της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας. Κανένας από τους γκουρού της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας δεν έδωσε ιδιαίτερη έμφαση στον ρόλο της στην αποτελεσματική έρευνα και ανάπτυξη, ακόμη και όταν αναφέρονταν στην ποιότητα του σχεδιασμού νέων προϊόντων (Prajogo & Sohal, 2006).

Όπως παρουσιάστηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο, οι αρχές της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας άρχισαν να εφαρμόζονται διεθνώς στις αρχές της δεκαετίας του 1980. Χρειάστηκαν αρκετά περισσότερα χρόνια, μετά τα μέσα της ίδιας δεκαετίας, έως ότου οι οργανισμοί άρχισαν να ασχολούνται με την εφαρμογή των αρχών της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας σε δραστηριότητες έρευνας και ανάπτυξης. Οι πρώτες σχετικές δημοσιεύσεις εμφανίστηκαν κατά την περίοδο 1986-1987 και έως το 1992 το

ενδιαφέρον για το συγκεκριμένο θέμα είχε αυξηθεί σημαντικά. Την ίδια περίοδο, το αμερικανικό Industrial Research Institute, το οποίο μετονομάστηκε αργότερα σε Innovation Research Interchange, δημιούργησε Quality Directors Network για την ανταλλαγή απόψεων και εμπειριών, τονίζοντας με αυτόν τον τρόπο τη σημασία που δινόταν στην εφαρμογή των αρχών της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας στην έρευνα και ανάπτυξη. Μετά το 1997, το ενδιαφέρον φαίνεται να μειώνεται καθώς οι δημοσιεύσεις για το συγκεκριμένο θέμα μειώθηκαν σημαντικά. Το Quality Directors Network μετονομάστηκε το 1999 σε Process Effectiveness Network (Chatterji & Davidson, 2001).

4.3 Ενσωμάτωση των Αρχών της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας στην Έρευνα και Ανάπτυξη

Οι Wood & McCamney (1993), θεωρούν ότι οι αρχές της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας μπορούν να ενσωματωθούν αποτελεσματικά στην επιστημονική μέθοδο και αυτό να δώσει περισσότερο χρόνο, σε σχέση με το παρελθόν, στους ερευνητές ώστε να καινοτομούν. Ο στόχος είναι η εστίαση της έρευνας στην ικανοποίηση των αναγκών των πελατών και στη βελτίωση των διαδικασιών.

Αναλύουν τα παρακάτω 6 σημεία τα οποία, συμπεραίνουν ότι, απαιτούνται για την επιτυχή ενσωμάτωση των αρχών της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας στα τμήματα R&D:

1. Ηγεσία από τη διοίκηση

Εξασφάλιση ότι οι προσπάθειες της έρευνας και ανάπτυξης είναι επικεντρωμένες στην πολιτική και τους στόχους του οργανισμού. Η βελτίωση των διαδικασιών και η δημιουργία καινοτομίας έγιναν μετρήσιμοι στόχοι.

2. Στρατηγική

Η έρευνα ξεκινάει από στρατηγικούς τομείς, εκεί όπου οι βελτιώσεις θα έχουν το μεγαλύτερο κέρδος για τον οργανισμό, όπως π.χ. είναι ο χρόνος ολοκλήρωσης μιας ανάπτυξης, η επιτυχής μεταφορά της νέας τεχνογνωσίας στην παραγωγή, οι σχέσεις με τους πελάτες και τους προμηθευτές, κ.λπ.

3. Μέτρηση

«Πιστεύουμε ακράδαντα ότι παίρνετε αυτό που μετράτε και η μέτρηση σαφώς αποτελούσε εμπόδιο για την αποδοχή της Ολικής Ποιότητας στην Έρευνα και

Ανάπτυξη.» (Wood & McCamney, 1993). Είναι σημαντικό να θεσπιστούν χρήσιμοι και αποδεκτοί δείκτες μέτρησης της αποτελεσματικότητας της έρευνας.

4. Ομάδες καινοτομίας

Οι ομάδες καινοτομίας οι οποίες πρέπει να αποτελούνται από προσωπικό όλων των επιπέδων και όλων των τμημάτων ενός οργανισμού, συμβάλουν στον ολιστικό προσδιορισμό των σημείων που χρειάζονται βελτίωση και στον καταγισμό ιδεών για την επίλυση των προβλημάτων και τη δημιουργία καινοτομίας.

5. Εκπαίδευση

Εκπαίδευση του προσωπικού των τμημάτων R&D στις αρχές της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας, με έμφαση στον τρόπο με τον οποίο αυτές θα τους παρέχουν περισσότερο χρόνο για έρευνα, αλλά και στον τρόπο με τον οποίο θα διευκολύνουν το έργο τους.

6. Ομάδα καθοδήγησης

Δημιουργία μιας ομάδας καθοδήγησης από ανώτερα στελέχη του οργανισμού με σκοπό να θέτει σαφείς και μετρήσιμους στόχους έρευνας και ανάπτυξης και να ελέγχει και να προωθεί την εστίαση του τμήματος R&D σε αυτούς.

Ο Beasley (1992) συμπεραίνει ότι είναι σαφές το γεγονός ότι η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας και η έρευνα και ανάπτυξη είναι απολύτως συμβατές μεταξύ τους και ότι τα τμήματα R&D μπορούν να βρουν υποστήριξη για τις ιδέες τους και καθοδήγηση σχετικά με τον τρόπο αξιοποίησής τους.

Επιβεβαιώνοντας τους παραπάνω ισχυρισμούς, οι Prajogo & Sohal (2006), πραγματοποίησαν μελέτη σε 194 οργανισμούς, η οποία εξέτασε την ενσωμάτωση των αρχών της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας στη διοίκηση της τεχνολογίας και της έρευνας και ανάπτυξης και τις επιπτώσεις που αυτό έχει στη δημιουργία καινοτομίας. Το σημαντικότερο εύρημα αυτής της μελέτης ήταν ότι η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας είναι ένας σημαντικός πόρος που πρέπει να χρησιμοποιηθεί σε αρμονία με τη διοίκηση της τεχνολογίας και της έρευνας και ανάπτυξης, για την ενίσχυση των επιδόσεων ενός οργανισμού και ιδιαίτερα της καινοτομίας. Ο συνδυασμός τους παράγει μεγαλύτερη

ποιότητα προϊόντων, καινοτομία προϊόντων και καινοτομία διαδικασιών, σε σχέση με την εφαρμογή της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας και μόνο.

Επιπλέον, η έρευνα και ανάπτυξη μπορεί να συμβάλει στη μείωση του κινδύνου, από το σχεδιασμό κιόλας του προϊόντος ή της διαδικασίας, με αποτέλεσμα τη μείωση του κόστους διασφάλισης της ποιότητας κατά την παραγωγή. Η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας και η έρευνα και ανάπτυξη είναι, επομένως, όχι μόνο απολύτως συμβατές, αλλά και αλληλοσυμπληρούμενες.

4.4 Πρακτικές Εφαρμογής των Αρχών της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας στην Έρευνα και Ανάπτυξη

Οι Kumar & Boyle (2001) πραγματοποίησαν έρευνα σχετικά με την εξεύρεση των βέλτιστων πρακτικών εφαρμογής των αρχών της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας σε τμήματα R&D.

Θεωρούν ότι οι πρακτικές που αναπτύχθηκαν θα ωφελήσουν τα τμήματα R&D διότι:

- ✚ Θα τους δώσει μια εικόνα για τις πρακτικές στις οποίες πρέπει να επικεντρωθούν και αυτές τις οποίες πρέπει να αποφύγουν.
- ✚ Καταδεικνύουν τη σπουδαιότητα της επιρροής του εξωτερικού περιβάλλοντος στην εφαρμογή της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας στην έρευνα και ανάπτυξη και τονίζοντας έτσι το γεγονός ότι η επιτυχία της εφαρμογής εξαρτάται και από πολλούς άλλους παράγοντες που είναι εκτός του ελέγχου των στελεχών των τμημάτων R&D.
- ✚ Η επιτυχής εφαρμογή αυτών των πρακτικών μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αξιολόγηση της απόδοσης και της αποτελεσματικότητας των τμημάτων R&D.
- ✚ Οι πρακτικές αυτές συνιστώνται από τους επικεφαλής τμημάτων R&D μεταποιητικών οργανισμών που είναι αναγνωρισμένοι και βραβευμένοι ηγέτες ποιότητας. Θα αποτελέσουν έναυσμα για τη βελτίωση των διαδικασιών έρευνας και ανάπτυξης των οργανισμών που έχουν στόχο να καταστούν ηγέτες στην ποιότητα.

Οι Kumar & Boyle (2001), διαχωρίζουν τις πρακτικές αυτές σε 2 μεγάλες υποκατηγορίες:

1. Εξωτερικές πρακτικές, δηλαδή αυτές που απαιτούν μεγάλη αλληλεπίδραση με το εξωτερικό περιβάλλον ενός τμήματος R&D, όπως π.χ. με το προσωπικό άλλων τμημάτων του οργανισμού, πελάτες, προμηθευτές, κ.λπ.
2. Εσωτερικές πρακτικές, δηλαδή αυτές που απαιτούν μικρή ή και καθόλου αλληλεπίδραση με το εξωτερικό περιβάλλον ενός τμήματος R&D.

Τα αποτελέσματα της έρευνας κατέδειξαν τις παρακάτω ανησυχίες σχετικά με την ποιότητα στην έρευνα και ανάπτυξη:

- ✚ Οι πρακτικές της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας που εφαρμόζονται με επιτυχία στην παραγωγή, δεν θα πρέπει να εφαρμόζονται, χωρίς προηγούμενη διερεύνηση και βελτιστοποίησή τους, στα τμήματα R&D.
- ✚ Για την επίτευξη ποιότητας στην έρευνα και ανάπτυξη, είναι σημαντική η σχεδίαση της ποιότητας στις διαδικασίες ανάπτυξης των τελικών προϊόντων και στις διαδικασίες παραγωγής τους.
- ✚ Η ποιότητα στην έρευνα και ανάπτυξη είναι πιο δύσκολο να επιτευχθεί και να μετρηθεί, καθώς δεν ανταποκρίνεται σε σαφώς καθορισμένα στατιστικά κριτήρια.

Τα παραπάνω μπορούν να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά με την εφαρμογή των 5 γενικών πρακτικών διοίκησης που προτείνουν οι Kumar & Boyle (2001):

1. Στρατηγική διοίκηση της έρευνας και ανάπτυξης

Περιλαμβάνει διαβουλεύσεις του προσωπικού του τμήματος R&D με τα ανώτερα στελέχη του οργανισμού, δημιουργία ομάδων έρευνας και καινοτομίας, εντοπισμό και παρακολούθηση της πνευματικής ιδιοκτησίας και συμμετοχή των εργαζομένων στη λήψη αποφάσεων.

Οι διαβουλεύσεις βοηθούν τον οργανισμό να εντοπίσει πιθανές μελλοντικές αγορές και νέες μακροπρόθεσμες στρατηγικές. Τέτοιες συναντήσεις αναδεικνύουν επίσης τις τεχνολογικές ευκαιρίες που μπορούν να βοηθήσουν τον οργανισμό να επιτύχει τους στρατηγικούς του στόχους.

Οι ομάδες έρευνας επικεντρώνονται στη δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, στη δημιουργία αξίας για τους πελάτες, στις καινοτόμες τεχνολογίες κ.λπ. Αποτελούνται από προσωπικό διαφόρων τμημάτων ώστε να διασφαλίζεται ότι η έρευνα που διεξάγουν στηρίζει τη συνολική στρατηγική του οργανισμού. Επιπλέον, βοηθούν στην επίλυση προβλημάτων και στην εφαρμογή των αλλαγών.

Ο εντοπισμός και η παρακολούθηση της πνευματικής ιδιοκτησίας επιτρέπει στα στελέχη των τμημάτων R&D να προσδιορίζουν τις δυνατότητες και τις ευκαιρίες που υπάρχουν για έρευνα και ανάπτυξη.

Τέλος, είναι σημαντικό να συμμετέχουν όλοι οι εργαζόμενοι στη χάραξη της μακροπρόθεσμης στρατηγικής έρευνας και ανάπτυξης του οργανισμού. Η συμμετοχή τους στη λήψη αποφάσεων είναι δυνατόν να αυξήσει την παραγωγή ιδεών και να οδηγήσει στην ανάπτυξη νέων προϊόντων, διαδικασιών και στρατηγικών.

Αυτές οι πρακτικές είναι όλες απαραίτητες για την ανάπτυξη στρατηγικών έρευνας και ανάπτυξης και την ευθυγράμμισή τους με τους στρατηγικούς στόχους ολόκληρου του οργανισμού.

2. Εστίαση της έρευνας και ανάπτυξης στον πελάτη

Δηλαδή, η συνεργασία με τους πελάτες για τον προσδιορισμό των αναγκών τους, η συμμόρφωση της έρευνας και ανάπτυξης με τις ανάγκες του πελάτη, η εδραίωση της εμπιστοσύνης με τους πελάτες και η κατανόηση και αποδοχή των στρατηγικών που αφορούν τη σχέση του οργανισμού με τους πελάτες.

3. Ευαισθητοποίηση σχετικά με την ποιότητα της έρευνας και ανάπτυξης

Περιλαμβάνει την ευαισθητοποίηση των εργαζομένων σχετικά με θέματα ποιότητας, την εκπαίδευση των εργαζομένων σε ζητήματα ποιότητας και τη συνεργασία με προμηθευτές για τον προσδιορισμό των αναγκών και των απαιτήσεων των τμημάτων R&D.

Χωρίς εκπαίδευση, οι εργαζόμενοι μπορούν να αποκτήσουν τις προκαταλήψεις που συναντώνται συνήθως σε τμήματα R&D και περιλαμβάνουν απόψεις όπως ότι η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας περιορίζει τη δημιουργικότητα και περιλαμβάνει μόνο στατιστικές τεχνικές. Αυτές οι προκαταλήψεις θα παρεμποδίσουν την αποδοχή και τη χρήση της ποιότητας στις καθημερινές δραστηριότητες του προσωπικού της έρευνας και ανάπτυξης.

Η σημασία των προμηθευτών των τμημάτων R&D έχει επίσης αντίκτυπο στην ποιότητα των καθημερινών δραστηριοτήτων τους. Συνεργαζόμενοι με τους προμηθευτές, οι στόχοι ποιότητας μπορούν να γίνουν γνωστοί από την αρχή της αλυσίδας εφοδιασμού και οι αναποτελεσματικότητες μπορούν να προσδιοριστούν και να επιλυθούν με γρήγορο τρόπο.

4. Αξιολόγηση της ερευνητικής ικανότητας

Περιλαμβάνει τη δημιουργία μιας ομάδας βελτίωσης των διαδικασιών έρευνας και ανάπτυξης, τον προσδιορισμό της θέσης της έρευνας σε σχέση με τον ανταγωνισμό, την τεκμηρίωση των τρεχουσών πρακτικών, την παρακολούθηση της μεταφοράς της τεχνογνωσίας των εργαζομένων και την εκ των υστέρων αξιολόγηση της έρευνας. Αυτές οι πρακτικές είναι όλες απαραίτητες για την αξιολόγηση της γενικής ερευνητικής ικανότητας ενός τμήματος R&D, ανεξάρτητα από τα έργα τα οποία τυχόν αναπτύσσει.

Η δημιουργία μιας ομάδας βελτίωσης των διαδικασιών και η τεκμηρίωση των τρεχουσών πρακτικών θα συμβάλουν στον εντοπισμό τυχόν αναποτελεσματικών πρακτικών στον τρόπο διεξαγωγής της έρευνας.

Ο προσδιορισμός της ανταγωνιστικής θέσης αφορά την πνευματική ιδιοκτησία, τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας και τις επιστημονικές δημοσιεύσεις και παρέχει ένα μέσο για τη συγκριτική αξιολόγηση του τμήματος R&D έναντι παρόμοιων ανταγωνιστικών του.

Η παρακολούθηση της μεταφοράς της τεχνογνωσίας των εργαζομένων αφορά την παρακολούθηση των δεξιοτήτων που φέρνουν οι εργαζόμενοι στο τμήμα

R&D. Αυτό θα βοηθήσει στον προσδιορισμό της ικανότητας του ερευνητικού προσωπικού να εργαστεί σε διάφορα έργα ή σε ένα νέο χώρο έρευνας.

Τέλος, η αξιολόγηση της έρευνας μετά την πραγματοποίησή της επιτρέπει τον προσδιορισμό των περιοχών που χρειάζονται βελτίωση και μπορεί να παράσχει ένα μέσο για να διαπιστωθεί εάν υπήρξαν επιτυχείς αλλαγές στις υφιστάμενες διαδικασίες. Επιπλέον, η ποιότητα των μεμονωμένων ερευνητικών έργων θα δώσει μια ένδειξη της γενικής ερευνητικής ικανότητας του τμήματος R&D.

Αυτές οι πρακτικές, επιτρέπουν στους οργανισμούς να προσδιορίσουν αν το τμήμα R&D έχει την ικανότητα να επιτύχει τους στρατηγικούς στόχους του οργανισμού.

5. Πρακτικές διοίκησης επιχειρησιακών διαδικασιών έρευνας και ανάπτυξης

Αφορά την αναθεώρηση των υφιστάμενων διαδικασιών και την εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών αναφοράς.

Η ανασκόπηση των τρεχουσών διαδικασιών θα επιτρέψει τον εντοπισμό τυχόν αναποτελεσματικών ή περιττών καθηκόντων. Με την εξάλειψη αυτών των καθηκόντων, η αποτελεσματικότητα θα βελτιωθεί. Μόλις προκύψουν αλλαγές στη διαδικασία, θα πρέπει να παρακολουθούνται για να διασφαλιστεί ότι έχουν κινηθεί προς τη θετική κατεύθυνση.

Η εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών αναφοράς θα βοηθήσει να καθοριστεί εάν οι αλλαγές σε μια συγκεκριμένη διαδικασία ήταν επωφελείς.

Ο εντοπισμός και η αναθεώρηση του σκοπού και των στρατηγικών στόχων των τμημάτων R&D και η αξιολόγηση των ερευνητικών έργων από τα ανώτερα στελέχη των οργανισμών, διασφαλίζουν ότι τα έργα έρευνας και ανάπτυξης υλοποιούνται προς το συμφέρον ολόκληρου του οργανισμού και όχι μόνο προς το συμφέρον της έρευνας. Εάν ένας μεγάλος αριθμός έργων έρευνας και ανάπτυξης δεν γίνει προς το συμφέρον του οργανισμού, αυτό μπορεί να υποδεικνύει ότι το τμήμα R&D δεν έχει τη γνώση ή την ικανότητα να επιτύχει τους στρατηγικούς στόχους του οργανισμού.

Μόλις επιτευχθεί κουλτούρα για την ποιότητα στην έρευνα και ανάπτυξη, θα είναι πολύ πιο εύκολο να εφαρμοστούν οι πρακτικές της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας, καθώς όλα τα εμπλεκόμενα μέρη θα συνειδητοποιήσουν τα οφέλη αυτών των πρακτικών (Kumar & Boyle, 2001).

4.5 Επιπτώσεις των Αρχών της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας στην Έρευνα και Ανάπτυξη

Όπως αναπτύχθηκε και στην ενότητα 4.2, για πολλά χρόνια οι ερευνητές θεωρούσαν ότι δεν ήταν δυνατή η επιτυχής εφαρμογή των αρχών της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας στα τμήματα και τους οργανισμούς Έρευνας και Ανάπτυξης. Σύμφωνα με τους Chatterji & Davidson (2001), αυτό δεν ισχύει καθώς έννοιες όπως η Ανάπτυξη Νέων Προϊόντων (New Product Development), η Αναδιοργάνωση Επιχειρησιακών Διαδικασιών (Business Process Reengineering) και η Διαχείριση των Σχέσεων με τους Πελάτες (Customer Relations Management), έρχονται για να αναπτύξουν, ακόμα περαιτέρω, τις βασικές αρχές της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας που είναι η κάλυψη των αναγκών των πελατών, η συνεχής βελτίωση των διαδικασιών ολόκληρου του οργανισμού, η ελαχιστοποίηση του κόστους και η καινοτομία. Θεωρούν ότι η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας έχει αφήσει τα παρακάτω κληροδοτήματα στην έρευνα και ανάπτυξη:

- ✚ Έκανε ξεκάθαρη τη σημασία της ικανοποίησης των αναγκών των πελατών κατά τον σχεδιασμό νέων προϊόντων και διαδικασιών.
- ✚ Ενίσχυσε την πεποίθηση ότι η βελτίωση των διαδικασιών δεν είναι κάτι που αφορά αποκλειστικά τα τμήματα παραγωγής, αλλά και τα τμήματα R&D.
- ✚ Ενίσχυσε την ομαδική εργασία και τη διατμηματική συνεργασία. Πλέον, οι ερευνητές έχουν καταλάβει ότι η αποδοτική έρευνα δεν είναι μία μοναχική δουλειά, αλλά αποτέλεσμα της ομαδικής εργασίας μεταξύ ερευνητών αλλά και μεταξύ ερευνητών και επιστημόνων, εργαζομένων, σε άλλα τμήματα ενός οργανισμού.
- ✚ Ενίσχυσε το ενδιαφέρον των τμημάτων R&D για συγκριτική τους αξιολόγηση με κορυφαίους οργανισμούς, υιοθετώντας τις βέλτιστες πρακτικές τους, διαδίδοντας έτσι τη Διοίκηση Ολικής Ποιότητας στην έρευνα και ανάπτυξη.
- ✚ Έκανε αντιληπτή, στα τμήματα R&D, την ανάγκη για αποτελεσματική και αποδοτική έρευνα, καθώς συναγωνίζονται με άλλα τμήματα για τα κεφάλαια ενός οργανισμού.

- ✚ Έδωσε έμφαση στα μετρήσιμα αποτελέσματα, ενισχύοντας την αντίληψη πως ό,τι μετριέται μπορεί και να βελτιωθεί.
- ✚ Η βασική αρχή της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας σχετικά με την ολιστική βελτίωση ενός οργανισμού, ενσωμάτωσε και τα τμήματα R&D στη φιλοσοφία της συνεχούς βελτίωσης των διαδικασιών.
- ✚ Τα τμήματα R&D μοιράζονται τους ίδιους στόχους και αξίες με τον υπόλοιπο οργανισμό, ακολουθώντας την πολιτική που αυτός έχει θεσπίσει.

Η ενσωμάτωση των τμημάτων R&D στις επιχειρησιακές διαδικασίες του οργανισμού και η υιοθέτηση των θεσπισμένων από τον οργανισμό πρακτικών διοίκησης, είναι δύο από τις ισχυρότερες επιπτώσεις των αρχών της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας στην Έρευνα και Ανάπτυξη (Chatterji & Davidson, 2001).

4.6 Η Συμβολή της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας και της Διαχείρισης Γνώσης στη Δημιουργία Ανταγωνιστικού Πλεονεκτήματος από τα Τμήματα Έρευνας και Ανάπτυξης

Σε μία έρευνα που πραγματοποίησαν οι Honarrou et al. (2018), συλλέγοντας στοιχεία από 190 μονάδες R&D, σχετικά με τη σχέση της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας και της Διαχείρισης Γνώσης και τις επιπτώσεις τους στην καινοτομία των διαδικασιών και των προϊόντων, διαπίστωσαν θετική σχέση μεταξύ τους.

Αναλυτικότερα, συμπεραίνουν ότι τα ευρήματα στηρίζουν την πρόβλεψη ότι η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας συνδέεται θετικά με την καινοτομία και αποτελεί ένα σημαντικό προγνωστικό παράγοντα της καινοτομίας στους οργανισμούς και τα τμήματα R&D. Στο πλαίσιο των τμημάτων R&D, η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας και η Διαχείριση Γνώσης είναι καθοριστικοί παράγοντες επίτευξης καινοτομίας.

Τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας, επιβεβαιώνουν τα ευρήματα μιας άλλης έρευνας που επίσης προσπάθησε να εξετάσει τη σχέση μεταξύ της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας και της Διαχείρισης Γνώσης και πραγματοποιήθηκε το 2006 από τους Ju et al., οι οποίοι

συμπέραναν ότι υπάρχει πιθανή αλληλεπίδραση μεταξύ της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας και της Διαχείρισης Γνώσης.

Συνεπώς, μπορεί να συναχθεί το συμπέρασμα ότι η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας και η Διαχείριση Γνώσης συνδέονται μεταξύ τους και ότι αυτή η αλληλεπίδραση μπορεί να έχει θετικές επιπτώσεις στην καινοτομία. Η αλληλεπίδραση αυτή μπορεί να έχει ουσιαστική επίδραση στην καινοτομία όχι μόνο από την άμεση σχέση τους με την καινοτομία αλλά και από την έμμεση επίδρασή τους.

Επιπλέον, αποκαλύπτεται ότι το μέγεθος του αντίκτυπου της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας στην καινοτομία των διαδικασιών είναι μεγαλύτερο από τον αντίκτυπό της στην καινοτομία των προϊόντων. Γίνεται κατανοητό ότι οι καινοτόμες διαδικασίες μπορούν να οδηγήσουν στην ελαχιστοποίηση του κόστους παραγωγής και, ως εκ τούτου, σε υψηλότερα περιθώρια κέρδους (Fritsch & Meschede, 2001). Επομένως, η υιοθέτηση της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας μπορεί να οδηγήσει σε αποτελεσματική διαχείριση των διαδικασιών έρευνας και ανάπτυξης σε συνδυασμό με βελτιωμένα και καινοτόμα αποτελέσματα.

Αντίθετα, η σύγκριση των επιπτώσεων της Διαχείρισης Γνώσης στην καινοτομία αποκαλύπτει ότι ο αντίκτυπος των επιπτώσεων της Διαχείρισης Γνώσης στην καινοτομία των προϊόντων είναι μεγαλύτερος από τον αντίκτυπό της στην καινοτομία των διαδικασιών. Αυτό συμβαίνει διότι η απόκτηση, η διάδοση και η εφαρμογή νέων γνώσεων μπορούν να αυξήσουν την παραγωγή νέων ιδεών, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει στη δημιουργία νέων προϊόντων με προηγμένες τεχνικές προδιαγραφές και λειτουργίες, το οποίο, με τη σειρά του, μπορεί να οδηγήσει στην ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων με μεγάλη αξία για τους πελάτες του οργανισμού.

Από τα παραπάνω, συμπεραίνεται ότι τα τμήματα R&D μπορούν να ενισχύουν την αποτελεσματικότητα και την αποδοτικότητά τους και να δημιουργούν ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα για τους οργανισμούς στους οποίους ανήκουν, εφαρμόζοντας τις αρχές της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας και της Διαχείρισης Γνώσης, μέσω της ελαχιστοποίησης του κόστους ανάπτυξης και παραγωγής των προϊόντων και της διαφοροποίησης με καινοτόμα προϊόντα.

Συγχρόνως, όμως, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι η ενσωμάτωση του τμήματος R&D στο σύστημα ποιότητας του οργανισμού, ίσως να απαιτεί διαφοροποιήσεις και βελτιστοποιήσεις σε σχέση με τον τρόπο που εφαρμόζεται στο περιβάλλον παραγωγής και στο περιβάλλον διοίκησης του οργανισμού (Honaigroug et al., 2018).

Κεφάλαιο 5

Μελέτη Περίπτωσης

5.1 Η Μελέτη Περίπτωσης ως Μεθοδολογία Έρευνας

Η μελέτη περίπτωσης, ως εργαλείο έρευνας, ανήκει στην κατηγορία των ποιοτικών μεθόδων. Συγκεκριμένα, μία μελέτη περίπτωσης που εξετάζει τη λειτουργία ενός οργανισμού, ολόκληρου ή ενός τμήματος αυτού, πραγματοποιείται στο φυσικό περιβάλλον του οργανισμού τον οποίο αφορά και καταγράφει απόψεις, παρατηρήσεις και διαπιστώσεις ατόμων που σχετίζονται με τον οργανισμό, καθώς και του/ης ερευνητή/ήτριας. Τα βήματα της διεξαγωγής μελέτης περίπτωσης είναι η διατύπωση του ερευνητικού προβλήματος, η συλλογή των δεδομένων, η ανάλυσή τους, και η εξαγωγή συμπερασμάτων (Παλαιοκρασάς, 2007).

Σε ό,τι αφορά τη διατύπωση του ερευνητικού προβλήματος, θα πρέπει να προσδιοριστούν οι παράμετροι που πρέπει να εξεταστούν και το βάθος της ανάλυσης. Επίσης, θα πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπόψη από τον/ην ερευνητή/ήτρια η πρόσβαση που θα μπορεί να έχει στις πηγές πληροφόρησης και στα δεδομένα που θα χρειαστούν για τη διεξαγωγή της έρευνας. Ο Yin (2003) αναφέρει ότι υπάρχουν δύο τύποι πηγών πληροφόρησης και συλλογής δεδομένων για τη διεξαγωγή μελέτης περίπτωσης σε έναν οργανισμό. Αυτοί είναι τα διαθέσιμα έγγραφα σε ηλεκτρονική ή έντυπη μορφή και η επιτόπια έρευνα. Τα έγγραφα μπορεί να είναι δημόσια διαθέσιμα, π.χ. στην ιστοσελίδα του οργανισμού, ή θα πρέπει να ζητηθούν.

Για τη διεξαγωγή μελέτης περίπτωσης, είναι σημαντική η επιτόπια ή η εξ αποστάσεως συνέντευξη με στελέχη του οργανισμού που κατέχουν θέσεις-κλειδιά και οι οποίες είναι σχετικές με το θέμα της έρευνας. Η επιτόπια έρευνα, βέβαια, έχει το πλεονέκτημα ότι δίνει τη δυνατότητα της εξ ιδίων παρατήρησης της λειτουργίας του οργανισμού και έτσι μπορεί να διερευνήσει τα ποιοτικά στοιχεία που δεν μπορούν να διαφανούν από το έγγραφο υλικό (Yin, 2003).

Όπως αναφέρει και ο Παλαιοκρασάς (2007), η συλλογή των δεδομένων για τη διεξαγωγή της μελέτης περίπτωσης μπορεί να μην είναι τόσο εύκολη υπόθεση, ειδικά εάν θίγονται ευαίσθητα σημεία. Οι συνεντευξιαζόμενοι ίσως να διστάζουν να απαντήσουν με ακρίβεια ή να εκθέσουν την προσωπική τους εμπειρία και να εκφράσουν την άποψή τους. Επιπλέον, είναι πιθανό, σε κάποιες περιπτώσεις, να απαιτείται συγκατάθεση για χρήση των δεδομένων για ερευνητικό σκοπό.

5.2 Η Περίπτωση του Τμήματος Έρευνας και Ανάπτυξης Νέων Προϊόντων σε Ελληνική Φαρμακοβιομηχανία

Η διεξαγωγή της συγκεκριμένης μελέτης περίπτωσης έχει σκοπό να καταγράψει και να αναλύσει τη διαδικασία ενσωμάτωσης των διαδικασιών ενός τμήματος R&D, στο υπάρχον Σύστημα Διαχείρισης Εγγράφων, το οποίο είναι μέρος του ευρύτερου Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας (Quality Management System), του οργανισμού στον οποίο ανήκει και το οποίο ήδη εφαρμόζεται πολλά χρόνια στην παραγωγή των προϊόντων του. Σκοπός είναι η πιστοποίηση και του τμήματος R&D κατά το πρότυπο του Διεθνούς Οργανισμού Τυποποίησης ISO 9001:2015.

Όπως επισημαίνουν και οι Molinéro-Demilly et al. (2018), ύστερα από έρευνα που πραγματοποίησαν σχετικά με την εφαρμογή Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας σε ερευνητικό εργαστήριο, δεν υπάρχουν πολλά άρθρα στη βιβλιογραφία που να ασχολούνται με το συγκεκριμένο θέμα.

Στο σημείο αυτό, επισημαίνεται ότι τα στοιχεία του οργανισμού δεν θα αποκαλυφθούν, ούτε συγκεκριμένες διαδικασίες και έγγραφα, για λόγους εχεμύθειας και προστασίας δεδομένων. Οτιδήποτε σχετικό με τον οργανισμό παρατεθεί στην παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή αποτελεί περιουσία και πνευματική ιδιοκτησία του οργανισμού και θα χρησιμοποιηθεί αποκλειστικά για τους σκοπούς έρευνας της παρούσας διατριβής.

Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε μέσα σε διάστημα περίπου ενός μήνα, με επιτόπια έρευνα και συνέντευξη στελεχών του τμήματος R&D, αλλά και από δημόσια διαθέσιμα έγγραφα. Στόχος ήταν η συλλογή πληροφοριών που αφορούσαν το Σύστημα

Διαχείρισης Ποιότητας του οργανισμού, την οργάνωση του τμήματος R&D, τους λόγους για τους οποίους η διοίκηση του οργανισμού προχώρησε στην απόφαση να ενσωματώσει το τμήμα R&D στο Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας και Εγγράφων, τη διαδικασία ενσωμάτωσης που επελέγη και πόσο, αλλά και με πόση ευκολία ή δυσκολία, είχαν τελικά επιτευχθεί οι στόχοι που είχαν τεθεί.

Για τον σκοπό αυτό, τέθηκαν κάποια ερωτήματα στα στελέχη της διεύθυνσης έρευνας και ανάπτυξης αλλά και σε χειριστές του Συστήματος Διαχείρισης Εγγράφων, τα οποία παρατίθενται σε πίνακες στο Παράρτημα Α.

Οι δραστηριότητες του υπό εξέταση οργανισμού περιλαμβάνουν τον σχεδιασμό, την έρευνα, την ανάπτυξη, την παραγωγή, την εισαγωγή και τη διάθεση φαρμακευτικών σκευασμάτων στην ελληνική και τη διεθνή αγορά, καθώς επίσης και όλων των υποστηρικτικών και διοικητικών λειτουργιών που σχετίζονται με τις παραπάνω δραστηριότητες. Έχει ως άμεση προτεραιότητα την ποιότητα των προϊόντων του, την αξιοπιστία, τη συνέπεια και τον σεβασμό προς τους πελάτες του, την αξιοποίηση της εμπειρίας και τη συνεχή εξέλιξη και αναβάθμιση των γνώσεων του προσωπικού του.

Ο οργανισμός απασχολεί άμεσα πάνω από 700 άτομα, εκ των οποίων πάνω από το 50% είναι απόφοιτοι ανώτατης εκπαίδευσης και των τριών βαθμίδων (προπτυχιακοί, μεταπτυχιακοί και διδάκτορες). Η έρευνα και ανάπτυξη νέων φαρμακευτικών σκευασμάτων αποτελεί βασικό στρατηγικό στόχο, για την επίτευξη του οποίου επενδύεται σημαντικό ποσοστό του τζίρου του οργανισμού κάθε χρόνο. Στοχεύει, κυρίως, στην ανάπτυξη νέων φαρμακευτικών σκευασμάτων με εναλλακτικές φαρμακοτεχνικές μορφές αλλά και με συνδυασμούς αυτών, με στόχο τη διαφοροποίηση και τη δημιουργία αξίας για τους πελάτες του.

Επιπλέον, συνάπτονται συνεχώς συνεργασίες με πανεπιστημιακά ιδρύματα για την εκπόνηση ερευνητικών εργασιών και φοιτητικών διατριβών, αλλά και για την καθολική προώθηση της έρευνας στα πεδία της φαρμακευτικής και ιατρικής επιστήμης.

Η διεύθυνση έρευνας και ανάπτυξης του οργανισμού απασχολεί περίπου το 10% του συνολικού ανθρώπινου δυναμικού του και αποτελείται από τα παρακάτω τμήματα:

- ✚ Τμήμα κατοχύρωσης ευρεσιτεχνιών και πνευματικής ιδιοκτησίας.
- ✚ Τμήμα σχεδιασμού και ανάπτυξης νέων φαρμακευτικών σκευασμάτων και μεταφοράς της τεχνογνωσίας τους στην παραγωγή.
- ✚ Τμήμα χημικής ανάλυσης των νέων φαρμακευτικών σκευασμάτων και τεκμηρίωσης της αποτελεσματικότητάς τους in vitro, δηλαδή εργαστηριακά.
- ✚ Τμήμα κλινικών μελετών και δοκιμών της αποτελεσματικότητας των νέων φαρμακευτικών σκευασμάτων in vivo, δηλαδή σε ανθρώπους.
- ✚ Τμήμα σύνταξης των τεχνικών φακέλων των νέων προϊόντων για κατάθεση στις αρμόδιες αρχές με σκοπό την έκδοση των αδειών κυκλοφορίας.
- ✚ Τμήμα διαχείρισης των ρυθμιστικών υποθέσεων και παρακολούθησης της διαδικασίας αδειοδότησης των νέων φαρμακευτικών σκευασμάτων.

5.3 Περιγραφή της Ανάγκης Πιστοποίησης και των Στόχων Βελτίωσης του Τμήματος Έρευνας και Ανάπτυξης

Όπως έχει περιγραφεί στα προηγούμενα κεφάλαια, η δημιουργία καινοτομίας και η ελαχιστοποίηση του κόστους είναι τα δύο βασικά συστατικά ανάπτυξης ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος από τους οργανισμούς και κατά συνέπεια μακροχρόνιας παρουσίας τους στον κλάδο στον οποίο δραστηριοποιούνται. Στον κλάδο της φαρμακοβιομηχανίας συγκεκριμένα, ο ανταγωνισμός είναι μεγάλος και παγκόσμιος. Οι ελληνικές φαρμακοβιομηχανίες έχουν να ανταγωνιστούν πολυεθνικούς κολοσσούς οι οποίοι διαθέτουν τεράστια κεφάλαια για την ανάπτυξη νέων προϊόντων. Επιπλέον, τα τελευταία χρόνια, έχουν αρχίσει να εμφανίζονται φαρμακευτικοί οργανισμοί Ασιατικών χωρών οι οποίοι, λόγω του πολύ φθηνού εργατικού στο οποίο έχουν πρόσβαση, παράγουν πολύ φθηνά φαρμακευτικά σκευάσματα. Επομένως, οι καταναλωτές έχουν πρόσβαση σε πολλά φάρμακα με την ίδια δραστική φαρμακευτική ουσία (Active Pharmaceutical Ingredient) και τα οποία μπορούν να συνταγογραφούνται για το ίδιο θεραπευτικό πρωτόκολλο.

Ο κλάδος της ελληνικής φαρμακοβιομηχανίας έχει επιτυχή παρουσία, στην ελληνική αλλά και τη διεθνή αγορά, εδώ και πολλές δεκαετίες, με παραγωγή ποιοτικών φαρμακευτικών σκευασμάτων και με εξαγωγές των προϊόντων του σε όλο τον κόσμο. Εκτός όμως από την ανάγκη για ποιοτικά φάρμακα, την οποία έχουν αναγνωρίσει εδώ

και δεκαετίες ενσωματώνοντας Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας κατά τα πρότυπα ISO αλλά και κατά τα πρότυπα που θεσπίζουν οι Καλές Πρακτικές Παραγωγής (Good Manufacturing Practices), οι ελληνικές φαρμακοβιομηχανίες έχουν αντιληφθεί και την επιτακτική ανάγκη της διαφοροποίησης των προϊόντων τους και της ελαχιστοποίησης του κόστους παραγωγής, ώστε να μπορέσουν να σταθούν απέναντι στον παγκόσμιο ανταγωνισμό τους.

Από την άλλη μεριά, ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Φαρμάκων (European Medicines Agency) και ο Οργανισμός Διαχείρισης Τροφίμων και Φαρμάκων των Η.Π.Α. (U.S. Food and Drug Administration), οι οποίοι είναι δύο από τους βασικότερους οργανισμούς που εγκρίνουν την κυκλοφορία ενός φαρμακευτικού σκευάσματος στην αγορά, απαιτούν ολοένα και περισσότερα τεκμήρια ότι ένα φάρμακο αναπτύχθηκε βάσει ποιοτικών προτύπων και ότι η αξία του για τον καταναλωτή είναι πραγματικά αυτή που υποδεικνύεται από τον σχεδιασμό του. Μάλιστα, στην αρχή του 21^{ου} αιώνα, πρότειναν την εφαρμογή των διαδικασιών Ποιότητας μέσω του Σχεδιασμού (Quality by Design) στην ανάπτυξη των φαρμακευτικών σκευασμάτων, αναγνωρίζοντας και επίσημα ότι η ποιότητα ενός προϊόντος ξεκινάει από τον σχεδιασμό του (Politis et al., 2017).

Τέλος, η τάση που διαφαίνεται στην αγορά φαρμακευτικών σκευασμάτων, σχετικά με τις ανάγκες των διεθνών πελατών των ελληνικών φαρμακοβιομηχανιών, είναι ότι προτιμούν να αγοράζουν φάρμακα που όχι μόνο παράγονται βάσει των αρχών της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας, αλλά και έχουν σχεδιαστεί και αναπτυχθεί βάσει αυτών.

Εκτός, όμως, από τους παραπάνω λόγους, οι οποίοι αφορούν τη βιωσιμότητα του οργανισμού και τις απαιτήσεις των ρυθμιστικών αρχών, υπήρχαν και επιπλέον λόγοι που οδήγησαν τη διοίκηση του συγκεκριμένου οργανισμού στην απόφαση της ενσωμάτωσης του τμήματος R&D στο Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας και αυτοί ήταν η αποδοχή και η ευθυγράμμιση του προσωπικού όλων των βαθμίδων της ιεραρχίας του τμήματος με την πολιτική του οργανισμού, η βελτίωση της οργάνωσης και της λειτουργίας του τμήματος, η βελτίωση της επικοινωνίας και της συνεργασίας μεταξύ όλων των τμημάτων του οργανισμού και ο έλεγχος των προμηθευτών και των εξωτερικών συνεργατών που τυχόν αναλαμβάνουν κάποιες δραστηριότητες για λογαριασμό του τμήματος R&D (outsourcing).

Σε σχέση με τη βελτίωση της οργάνωσης και της λειτουργίας του τμήματος, στο στόχαστρο μπήκαν όλες οι διαδικασίες, από την απόφαση για την ανάπτυξη ενός νέου προϊόντος, ή την έγκαιρη απόρριψη της ιδέας, τον σχεδιασμό και την ανιχνευσιμότητα (traceability) του σχεδιασμού των πειραμάτων και των νέων προϊόντων, τις προμήθειες των υλικών, την επικύρωση της σωστής λειτουργίας των μηχανημάτων μέχρι και τη μεταφορά της τεχνογνωσίας στην παραγωγή. Επιπλέον, ήταν πολύ σημαντική η μείωση του χρόνου της ανάπτυξης ενός νέου προϊόντος, από τη σύλληψη της ιδέας έως το λανσάρισμα στην αγορά, καθώς το πλεονέκτημα του πρωτοπόρου (first mover advantage) διαμορφώνει σε μεγάλο βαθμό το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Υπήρχαν πολλά έργα που αναπτύσσονταν επί μακρό χρονικό διάστημα και μάλιστα, κάποια εξ αυτών δεν ολοκληρώνονταν ποτέ. Αυτό ισοδυναμούσε με χαμένα κεφάλαια και χαμένα έργα που θα μπορούσαν να έχουν επιτευχθεί στη θέση των έργων που τελικά εγκαταλείπονταν.

Επιπλέον, καθώς δεν αποτελούσε μέρος του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας του οργανισμού, δε λειτουργούσε με βάση τις πολύ σημαντικές αρχές της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας που είναι ο τεκμηριωμένος και τακτικός έλεγχος του εξοπλισμού, των υλικών και των διαδικασιών και η συνεχής βελτίωσή τους. Βεβαίως, το τμήμα R&D είχε θεσπίσει και λειτουργούσε ήδη βάσει διαδικασιών και εγγράφων. Παρόλα αυτά, υπήρχε η αίσθηση ότι είναι περισσότερο ένα αυτόνομο εργαστήριο παρά ένα τμήμα μιας μεγαλύτερης οντότητας.

Από όλα τα παραπάνω, προέκυψε η ανάγκη της συγκεκριμένης φαρμακοβιομηχανίας να πιστοποιήσει το τμήμα της έρευνας και ανάπτυξης νέων προϊόντων κατά το πρότυπο ISO 9001:2015. Καθώς όμως, όπως ειπώθηκε παραπάνω, η παραγωγή των προϊόντων της είναι εδώ και δεκαετίες πιστοποιημένη κατά το ίδιο πρότυπο, ο οργανισμός έχει ήδη σχεδιάσει και ενσωματώσει Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας και Σύστημα Διαχείρισης Εγγράφων.

5.4 Το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας του Οργανισμού

Το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας του οργανισμού, μετά και την ενσωμάτωση των διαδικασιών έρευνας και ανάπτυξης, θα εφαρμόζεται στα τμήματα και τις διαδικασίες

που σχετίζονται με τον σχεδιασμό, την ανάπτυξη, την παραγωγή και τη διακίνηση των φαρμακευτικών σκευασμάτων.

Εφαρμόζοντας το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας βάσει του προτύπου ISO 9001:2015, ο οργανισμός επιδιώκει την ικανοποίηση των αναγκών και προσδοκιών των πελατών του, των ρυθμιστικών αρχών και των υπολοίπων ενδιαφερομένων μερών, την αναγνώριση και διαχείριση των κινδύνων και ευκαιριών που μπορεί να προκύπτουν στο διαρκώς μεταβαλλόμενο επιχειρηματικό και οικονομικό περιβάλλον στο οποίο δραστηριοποιείται και τη συνεχή βελτίωση των διαδικασιών του αλλά και του ίδιου του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας.

Το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας του οργανισμού διασφαλίζει ότι εφαρμόζονται οι ακόλουθες βασικές αρχές του προτύπου ISO 9001:2015:

- ✚ Ο καθορισμός, ο σχεδιασμός και η ενσωμάτωση όλων των απαραίτητων διαδικασιών για τη λειτουργία του οργανισμού και η εφαρμογή τους σε όλα τα τμήματα του οργανισμού, καθώς επίσης και των αλληλεπιδράσεών τους.
- ✚ Ο καθορισμός των κριτηρίων και μεθόδων που διασφαλίζουν ότι τόσο η λειτουργία όσο και οι έλεγχοι των διαδικασιών είναι αποτελεσματικοί.
- ✚ Η εξασφάλιση της διαθεσιμότητας των απαραίτητων πόρων και γνώσης για την υποστήριξη και την παρακολούθηση των διαδικασιών.
- ✚ Η εφαρμογή όλων των απαραίτητων διαδικασιών ώστε να επιτευχθούν οι επιδιωκόμενοι στόχοι του οργανισμού και να υπάρχει συνεχής βελτίωση των διαδικασιών και του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας.

Για να τεκμηριώσει ότι εφαρμόζει όλες τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9001:2015, ο οργανισμός τηρεί σε έγγραφα τις διαδικασίες, τις οδηγίες εργασίας και τα υποδείγματα των εντύπων, καθώς επίσης και τα συμπληρωμένα έντυπα. Όλα τα έγγραφα, ηλεκτρονικά και έντυπα, διαχειρίζονται από το Σύστημα Διαχείρισης Εγγράφων που χρησιμοποιεί ο συγκεκριμένος οργανισμός.

Διακρίνονται 4 επίπεδα εγγράφων:

1. Το Εγχειρίδιο Διαχείρισης Ποιότητας το οποίο περιλαμβάνει, σε πλήρη αντιστοιχία με τις απαιτήσεις του ISO 9001:2015, μια γενική, επαρκή και

- σύντομη περιγραφή του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας του οργανισμού και συμπληρώνεται από συγκεκριμένες διαδικασίες, όπου αυτό είναι εφαρμόσιμο.
2. Πολιτικές και διαδικασίες διαχείρισης και διασφάλισης ποιότητας οι οποίες περιέχουν την τεχνογνωσία του οργανισμού, αποτελούν τη ραχοκοκαλιά του συστήματος και παραπέμπουν σε κάθε κεφάλαιο του ISO 9001:2015 και στη σχετική με τις δραστηριότητες νομοθεσία.
 3. Οδηγίες και έντυπα εργασίας τα οποία χρησιμοποιούνται, όπου είναι απαραίτητο, για να παρέχουν λεπτομερείς μεθόδους για τη διεξαγωγή μιας συγκεκριμένης εργασίας με ακρίβεια, συνοχή και συνέπεια. Αυτές περιλαμβάνουν τουλάχιστον, αλλά όχι μόνο, εργασίες σχετικές με το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας, με την εφαρμογή των διαδικασιών και με τις δραστηριότητες του οργανισμού. Τα έντυπα εργασίας είναι τα υποδείγματα εντύπων στα οποία τεκμηριώνονται οι διάφορες δραστηριότητες και λειτουργίες του οργανισμού.
 4. Αρχεία ποιότητας τα οποία τεκμηριώνουν το γεγονός ότι ο οργανισμός λειτουργεί με συγκεκριμένο Σύστημα Διαχείρισης Εγγράφων. Αυτά τα αρχεία δημιουργούν τη βάση για τους εσωτερικούς ελέγχους ποιότητας, οι οποίοι επιβεβαιώνουν την αποτελεσματικότητα του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας. Τα αρχεία ποιότητας είναι ελεγχόμενα και κωδικοποιημένα.

Η αποτελεσματική διαχείριση των παραπάνω εγγράφων είναι απαραίτητη έτσι ώστε να ελέγχεται ο τρόπος έκδοσης και τροποποίησής τους, με σκοπό να είναι συμβατά με το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας, να διασφαλίζεται ότι χρησιμοποιούνται μόνο τα ισχύοντα έγγραφα ή δεδομένα σε όλες τις θέσεις εργασίας, να διασφαλίζεται ότι όσα έγγραφα είναι απαρχαιωμένα, αλλά πρέπει να τηρούνται μόνο για λόγους τήρησης αρχείου, αναγνωρίζονται κατάλληλα και διατηρούνται σύμφωνα με τις ανάγκες του οργανισμού και νομοθετικές, συμβατικές ή και άλλες απαιτήσεις.

5.5 Διαδικασία Ενσωμάτωσης του Τμήματος Έρευνας και Ανάπτυξης στο Σύστημα Διαχείρισης Εγγράφων

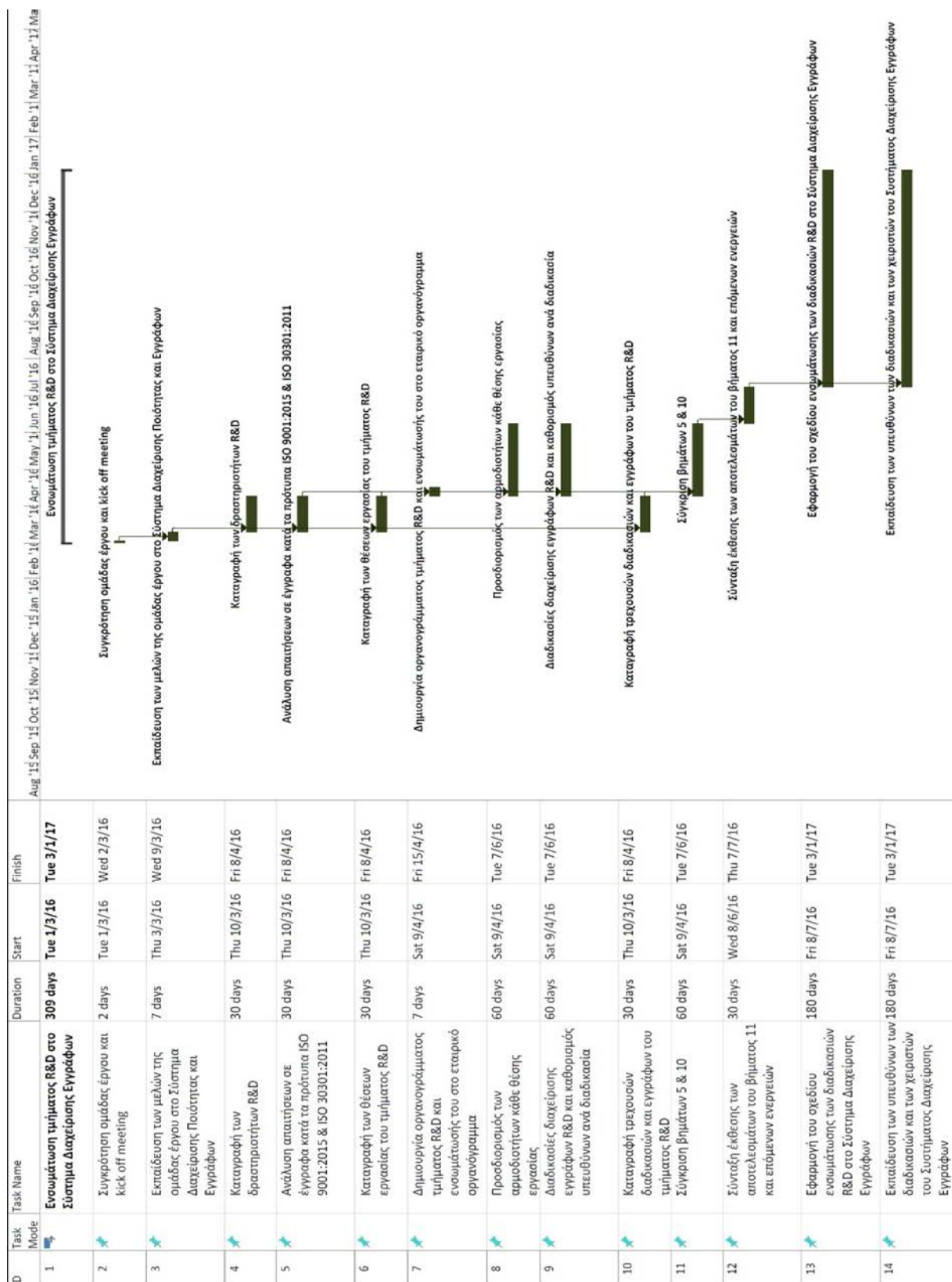
Οι λειτουργίες των τμημάτων R&D είναι ευέλικτες και μπορεί να είναι διαφορετικές για κάθε έργο (project). Αυτή η ιδιαιτερότητα κάνει δύσκολη την εφαρμογή του προτύπου ISO 9001:2015. Μεγαλύτερη πρόκληση για τα τμήματα R&D που αποφασίζουν να

πιστοποιηθούν, αποτελεί η επίτευξη ισορροπίας μεταξύ τυποποιημένων διαδικασιών και ευελιξίας.

Στο κεφάλαιο 3 της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής, προτείνονται συγκεκριμένα βήματα για τον επιτυχή σχεδιασμό ενός Συστήματος Διαχείρισης Εγγράφων. Η ιδιαιτερότητα της συγκεκριμένης μελέτης περίπτωσης, έγκειται στο ότι υπάρχει ήδη σχεδιασμένο και με επιτυχή λειτουργία Σύστημα Διαχείρισης Εγγράφων στον οργανισμό. Κατά συνέπεια, σκοπός είναι η ευθυγράμμιση και του τμήματος R&D με αυτό. Σε αυτήν την περίπτωση, παρουσιάζεται μια επιπλέον πρόκληση στην επιτυχή ολοκλήρωση του έργου, καθώς οι ανάγκες του τμήματος R&D δεν είχαν ληφθεί υπόψη κατά τον αρχικό σχεδιασμό του συστήματος. Για να διασφαλιστεί, λοιπόν, η επιτυχής ενσωμάτωση του τμήματος R&D στο υπάρχον Σύστημα Διαχείρισης Εγγράφων διενεργήθηκαν οι δραστηριότητες που περιγράφονται παρακάτω.

Αφού εξασφαλίστηκαν η δέσμευση της διοίκησης του οργανισμού στο συγκεκριμένο έργο και τα απαραίτητα κεφάλαια, συγκροτήθηκε μια ομάδα έργου (project team) αποτελούμενη από τους επικεφαλής όλων των τμημάτων της διεύθυνσης R&D, καθώς επίσης και του τμήματος διασφάλισης ποιότητας του οργανισμού, και ορίστηκε ο επικεφαλής του έργου (project manager). Κάθε βήμα, προτού οριστικοποιηθεί έπρεπε να εγκριθεί από τους διευθυντές R&D και διαχείρισης ποιότητας. Δημιουργήθηκε, συμφωνήθηκε και εγκρίθηκε το χρονοδιάγραμμα του έργου, το οποίο στη συνέχεια απεικονίστηκε σε διάγραμμα Gantt (Gantt chart).

Διάγραμμα 1 Ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα έργου (Gantt chart)



Αρχικά, εκπαιδεύτηκαν τα μέλη της ομάδας έργου στο εγκατεστημένο Σύστημα Διαχείρισης Εγγράφων του οργανισμού και τον τρόπο λειτουργίας του.

Αφού ολοκληρώθηκε η εκπαίδευση, καταγράφηκαν οι δραστηριότητες του τμήματος R&D, καθώς επίσης και τα απαιτούμενα σχετικά έγγραφα που τις τεκμηριώνουν (πολιτικές του οργανισμού σε θέματα έρευνας και ανάπτυξης, επιχειρησιακές διαδικασίες, οδηγίες εργασίας και υποδείγματα εντύπων) και τα οποία ήταν απαραίτητα για τη διασφάλιση της εκτέλεσης των διαδικασιών R&D σε ελεγχόμενες συνθήκες. Συγκεκριμένα, αναλύθηκαν οι απαιτήσεις σε έγγραφα για τα Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας κατά το πρότυπο ISO 9001:2015 και, συμπληρωματικά, οι απαιτήσεις του προτύπου ISO 30301:2011 (πλέον, υπάρχει νεότερη έκδοση του συγκεκριμένου προτύπου, η ISO 30301:2019) που αφορά τα Συστήματα Διαχείρισης Εγγράφων.

Καταγράφηκαν οι θέσεις εργασίας όλων των εργαζομένων στο τμήμα R&D και δημιουργήθηκε το οργανόγραμμα του τμήματος το οποίο ιεράρχησε τις θέσεις εργασίας. Κατόπιν, προσδιορίστηκαν οι αρμοδιότητες και οι ρόλοι της κάθε θέσης εργασίας, καθώς επίσης και πού αυτή αναφέρεται, δηλαδή ο άμεσος προϊστάμενος της θέσης εργασίας.

Στη συνέχεια, καθορίστηκαν οι διαδικασίες που αφορούν τα ίδια τα έγγραφα και τη διαχείρισή τους, δηλαδή οι διαδικασίες δημιουργίας, έγκρισης, αποθήκευσης, διανομής, αναθεώρησής τους, κ.λπ. Επιπλέον, ορίστηκε υπεύθυνος διαχείρισης για κάθε διαδικασία και έγγραφο ξεχωριστά.

Κατόπιν, έγινε καταγραφή των υπάρχουσών διαδικασιών και εγγράφων, έντυπων και ηλεκτρονικών, που χρησιμοποιούνται για τη διεκπεραίωση των δραστηριοτήτων και την εύρυθμη λειτουργία του τμήματος R&D. Έγινε σύγκριση αυτών με τα απαιτούμενα έγγραφα, τα οποία είχαν προσδιοριστεί προηγουμένως, και συντάχθηκε μία αναφορά η οποία κατέγραφε την τρέχουσα κατάσταση και περιέγραφε το σχέδιο ενσωμάτωσης του τμήματος R&D στο Σύστημα Διαχείρισης Εγγράφων του οργανισμού.

Οι διαδικασίες και τα έγγραφα χωρίστηκαν στις παρακάτω κατηγορίες:

- ✚ Διαδικασίες και έγγραφα που ήταν απαρχαιωμένα και έπρεπε να αρχειοθετηθούν, για λόγους ιστορικότητας, νομικών και συμβατικών απαιτήσεων, ή να καταστραφούν καθώς δεν είχαν πλέον καμία αξία για τον οργανισμό.

- ✚ Διαδικασίες και έγγραφα που υπήρχε δυνατότητα να ενσωματωθούν στο σύστημα του οργανισμού, κατόπιν βελτιστοποίησης και αναθεώρησης.
- ✚ Διαδικασίες για τις οποίες δεν υπήρχε καμία γραπτή τεκμηρίωση και κατά συνέπεια, έπρεπε να δημιουργηθεί σχετικό έγγραφο από την αρχή.
- ✚ Νέες διαδικασίες, σύμφωνες με τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9001:2015 και σε ευθυγράμμιση με τις πολιτικές του οργανισμού, για τις οποίες επίσης έπρεπε να δημιουργηθεί σχετικό έγγραφο από την αρχή.
- ✚ Περιγραφή των θέσεων εργασίας και αντιστοίχισή τους με τους εργαζομένους του τμήματος και αποδοχή των θέσεων εργασίας από τους εργαζομένους.

Η εφαρμογή του σχεδίου που αναπτύχθηκε κατανάλωσε πόρους, χρονικούς, οικονομικούς και ανθρώπινους. Καταβλήθηκε κάθε δυνατή προσπάθεια, όμως, η υλοποίησή του να ολοκληρωθεί με μηδενική διακοπή των δραστηριοτήτων του τμήματος R&D.

Παράλληλα με την εφαρμογή του σχεδίου, πραγματοποιήθηκε εκπαίδευση των υπευθύνων διαχείρισης των διαδικασιών και εγγράφων καθώς επίσης και των επιλεγμένων χειριστών του συστήματος.

Καθώς όμως η συνεχής βελτίωση είναι θεμελιώδης αρχή της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας, ένα έργο που βασίζεται στο πρότυπο ISO 9001:2015, δεν τελειώνει μόλις ολοκληρωθεί η εφαρμογή του. Μετά από μια δοκιμαστική περίοδο, εντοπίστηκαν τυχόν αδυναμίες και λάθη και εφαρμόστηκαν οι απαραίτητες βελτιστοποιήσεις και διορθωτικές ενέργειες.

Αφού ολοκληρώθηκε η ενσωμάτωση του τμήματος R&D στο Σύστημα Διαχείρισης Εγγράφων και Ποιότητας του οργανισμού, πραγματοποιήθηκε, από το τμήμα διασφάλισης ποιότητας, ο πολύ σημαντικός εσωτερικός έλεγχος για την απαραίτητη επικύρωση της συμμόρφωσης των διαδικασιών και των εγγράφων με τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9001:2015.

Καθώς το τμήμα R&D έχει πλέον ενσωματωθεί στο Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας του οργανισμού, ακολουθούνται οι διαδικασίες συνεχούς βελτίωσης που αυτό ορίζει, βάσει του κύκλου Deming (Plan → Do → Check → Act).

Η διαδικασία ενσωμάτωσης που αποφασίστηκε και ακολουθήθηκε από τον οργανισμό, συνάδει με τη διαδικασία ενσωμάτωσης που περιγράφεται στην έρευνα που πραγματοποίησαν οι Molinéro-Demilly et al. (2018) σε Γαλλικό ερευνητικό εργαστήριο μεγάλης κλίμακας καθώς επίσης και με την έρευνα των Aggelogiannopoulos et al. (2007) σε μικρή μονάδα παραγωγής κρασιού στην Ελλάδα. Παρόμοια μεθοδολογία εφαρμογής Συστημάτων Διαχείρισης Εγγράφων προτείνουν και οι Conde Hernad & González Gaya (2013).

Κεφάλαιο 6

Συμπεράσματα

Όπως αναπτύχθηκε στο κεφάλαιο 4, η εφαρμογή ενός Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας συναντάει αντιδράσεις από τους επιστήμονες καθώς θεωρούν ότι θα περιορίσει τη δημιουργικότητά τους και την απαραίτητη, για ένα τμήμα έρευνας και ανάπτυξης, ευελιξία. Από την έρευνα που διεξήχθη στο πλαίσιο εκπόνησης της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής προκύπτει πως σαφώς ένα Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας δεν είναι δυνατόν να εφαρμοστεί στην έρευνα και ανάπτυξη ακριβώς όπως εφαρμόζεται στην παραγωγή, αλλά είναι δυνατόν να εφαρμοστεί προσαρμοσμένο στις δεδομένες ιδιαιτερότητες και να διευκολύνει σημαντικά τους επιστήμονες. Κατά την εξέταση της μελέτης περίπτωσης, διαπιστώθηκε ότι, παρά τις επιπλέον δυσκολίες ενσωμάτωσης λόγω του γεγονότος ότι κατά το σχεδιασμό του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας και Εγγράφων δεν είχαν ληφθεί υπόψη οι ανάγκες του τμήματος R&D, ήταν τελικά δυνατή η επιτυχής εφαρμογή του.

Μετά την ενσωμάτωση του τμήματος R&D στο Σύστημα Διαχείρισης Εγγράφων, αλλά και ήδη κατά τη διάρκεια ενσωμάτωσής του, σημειώθηκαν σημαντικές βελτιώσεις στην οργάνωση και τη λειτουργία του, αλλά και τη διατμηματική επικοινωνία. Η διαδικασία της ενσωμάτωσης απαιτούσε τη συνεργασία ολόκληρου του προσωπικού της διεύθυνσης R&D, όχι μόνο μεταξύ τους αλλά και με τα υπόλοιπα τμήματα του οργανισμού, π.χ. το τμήμα διασφάλισης ποιότητας, το τμήμα παραγωγής, το τμήμα προμηθειών, το τεχνικό τμήμα, το τμήμα μάρκετινγκ και, φυσικά, τη διοίκηση του οργανισμού. Αυτό το γεγονός έχει αρχίσει να καλλιεργεί την οργανωσιακή κουλτούρα της συνεργασίας όλων των τμημάτων προς ένα κοινό σκοπό: τη βελτίωση και την ανάπτυξη ολόκληρου του οργανισμού προς συμφέρον και όφελος όλων των μελών του.

Το νέο σύστημα συνέβαλε καθοριστικά στο σχεδιασμό νέων προϊόντων που ανταποκρίνονται στις ανάγκες της αγοράς, καθώς δημιουργήθηκαν οι διαδικασίες εκείνες που επέτρεψαν στον οργανισμό να αφουγκράζεται τις ανάγκες των πελατών

και επιπλέον να μπορεί να διακρίνει τις ευκαιρίες διαφοροποίησης σε σχέση με τον ανταγωνισμό του, προτού ακόμα προβεί στον σχεδιασμό των νέων προϊόντων.

Ο χρόνος που μεσολαβούσε από τη σύλληψη της ιδέας για ένα νέο προϊόν και την ανάληψη του έργου έως τυχόν απόφαση για την εγκατάλειψή του μειώθηκε σημαντικά, δίνοντας τον χρόνο σε επιτυχημένα έργα να προχωρήσουν γρηγορότερα και φυσικά ελαχιστοποιώντας το κόστος των έργων που δεν έβγαιναν στην αγορά και άρα δεν αποσβενόταν η επένδυσή τους. Με αυτόν τον τρόπο, ελαχιστοποιήθηκε το κόστος των νέων προϊόντων. Ελαχιστοποίηση του κόστους επετεύχθη και με την τυποποίηση και επανάληψη των διαδικασιών. Με τη μοντελοποίηση και την τυποποίηση των διαδικασιών και των εγγράφων, καθώς επίσης και με την ενσωμάτωσή τους στο Σύστημα Διαχείρισης Εγγράφων, μειώθηκε δραστικά ο χρόνος διαχείρισής τους. Αυτός ο χρόνος αξιοποιήθηκε στην έρευνα και ανάπτυξη περισσότερων νέων προϊόντων στο ίδιο χρονικό διάστημα.

Τα ερωτήματα των ρυθμιστικών αρχών κατά τη διαδικασία έγκρισης ενός νέου φαρμάκου, έχουν ήδη μειωθεί σημαντικά και αναμένεται και περαιτέρω μείωσή τους. Σε αυτό συνέβαλλαν οι τεκμηριωμένες διαδικασίες σχεδιασμού των πειραμάτων, η ανιχνευσιμότητα της διαδικασίας ανάπτυξης του προϊόντος και η επικύρωση του εξοπλισμού των εργαστηρίων. Το αποτέλεσμα είναι η μείωση του κόστους ανάπτυξης, καθώς και η μείωση του χρόνου απασχόλησης του προσωπικού του τμήματος R&D στον σχεδιασμό νέων πειραμάτων, την τεκμηρίωση της ανάπτυξης του προϊόντος, και την απάντηση στα ερωτήματα των ρυθμιστικών αρχών. Αυτά ευνοούν τη βελτίωση της αποδοτικότητας και της αποτελεσματικότητας του οργανισμού.

Τέλος, η ενσωμάτωση του τμήματος R&D στο Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας του οργανισμού, συνέβαλε στο να λαμβάνονται υπόψη, ήδη από τον σχεδιασμό, οι υπάρχουσες διαδικασίες παραγωγής και ο υπάρχων εξοπλισμός παραγωγής του οργανισμού, κάνοντας έτσι ομαλή και γρήγορη τη μεταφορά της τεχνογνωσίας στο τμήμα της παραγωγής και τη βιομηχανοποίηση των νέων προϊόντων, με αποτέλεσμα αυτά να βγαίνουν γρηγορότερα στην αγορά.

Καθώς τα πλεονεκτήματα του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας έχουν ήδη αρχίσει να γίνονται αισθητά, η εφαρμογή του έχει γίνει αποδεκτή καθολικά από το προσωπικό του

τμήματος R&D, επιστημονικό και διοικητικό. Αυτό επιβεβαιώνει τα ευρήματα της έρευνας των Molinéro-Demilly et al. (2018), οι οποίοι, αναφερόμενοι στην εμπειρία διαφόρων ερευνητικών εργαστηρίων, συμπεραίνουν ότι παρά τις δυσκολίες που αντιμετώπισαν κατά τη φάση εφαρμογής Συστημάτων Διαχείρισης Ποιότητας, όλοι οι ερωτώμενοι ήταν σε θέση να παρατηρήσουν τις βελτιώσεις στην οργάνωση των εργαστηρίων τους. Επιπλέον, κανένας δεν εξέφρασε την επιθυμία να επιστρέψει στην προηγούμενη κατάσταση, κάτι που επιβεβαιώθηκε προφορικά και από τους εμπλεκόμενους στον υπό εξέταση οργανισμό.

Φαίνεται, λοιπόν, να επιβεβαιώνεται η άποψη ότι τα Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας προάγουν την ενίσχυση της αξιοπιστίας και τη βελτίωση της λειτουργίας των τμημάτων έρευνας και ανάπτυξης, παρά το γεγονός ότι η εφαρμογή τους έχει κάποιες ιδιαιτερότητες και απαιτείται κάποια επιπλέον προσπάθεια, κυρίως στο να γίνουν αποδεκτά και να μην επιβαρύνουν τη λειτουργία καινοτόμων διαδικασιών.

Καθώς η περίοδος εφαρμογής του Συστήματος Διαχείρισης Εγγράφων, στο υπό εξέταση τμήμα R&D, είναι σχετικά μικρή, θα ήταν σκόπιμη η μετέπειτα επανάληψη της έρευνας με εκ νέου συνεντεύξεις των εμπλεκόμενων. Επιπλέον, μιας και η συγκεκριμένη έρευνα αφορά μία μεμονωμένη περίπτωση τμήματος R&D, μία πρόταση για μελλοντική έρευνα θα ήταν η μελέτη περισσότερων οργανισμών που ασχολούνται με την έρευνα και ανάπτυξη και κατά συνέπεια περιλαμβάνουν στη δομή τους τμήματα R&D.

Παράρτημα Α

Ερωτηματολόγιο Μελέτης Περίπτωσης

Α.1 Πίνακας 3

Ερωτήματα στον διευθυντή έρευνας και ανάπτυξης
Ποια τμήματα αποτελούν τη διεύθυνση έρευνας και ανάπτυξης;
Ποιοι είναι οι στόχοι και οι δραστηριότητες της διεύθυνσης έρευνας και ανάπτυξης;
Σε τι βαθμό και γιατί είναι σημαντική για τις δραστηριότητες έρευνας και ανάπτυξης η τεκμηρίωσή τους μέσω εγγράφων, έντυπων ή/και ηλεκτρονικών;
Ποιοι ήταν οι λόγοι για τους οποίους αποφασίστηκε η πιστοποίηση της διεύθυνσης έρευνας και ανάπτυξης κατά ISO 9001:2015;
Ποιοι ήταν οι στόχοι, εκτός της λήψης πιστοποίησης ISO 9001:2015, που οδήγησαν τη διοίκηση στην απόφαση της ενσωμάτωσης της διεύθυνσης έρευνας και ανάπτυξης στο Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας;
Μπορείτε να περιγράψετε συνοπτικά το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας;
Ποιοι είναι συνολικά οι στόχοι του οργανισμού σε σχέση με την εφαρμογή Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας;
Μπορείτε να περιγράψετε τη διαδικασία που ακολουθήθηκε ώστε να διασφαλιστεί η επιτυχής ενσωμάτωση της διεύθυνσης έρευνας και ανάπτυξης στο Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας και Εγγράφων;
Μπορείτε να δώσετε ένα ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα των βημάτων της υλοποίησης του συγκεκριμένου έργου;
Από τη μέχρι τώρα εμπειρία χρήσης του Συστήματος Διαχείρισης Εγγράφων, θεωρείτε ότι συμβάλλει θετικά στην αποδοτικότητα και την αποτελεσματικότητα της διεύθυνσης έρευνας και ανάπτυξης; Εάν ναι, μπορείτε να δώσετε κάποια παραδείγματα;
Από τη μέχρι τώρα εμπειρία χρήσης του Συστήματος Διαχείρισης Εγγράφων, θεωρείτε

ότι συμβάλλει θετικά στη βελτίωση της επικοινωνίας μεταξύ των τμημάτων της διεύθυνσης έρευνας και ανάπτυξης;

Από τη μέχρι τώρα εμπειρία χρήσης του Συστήματος Διαχείρισης Εγγράφων, θεωρείτε ότι συμβάλλει θετικά στη βελτίωση της επικοινωνίας των τμημάτων της διεύθυνσης έρευνας και ανάπτυξης με τα τμήματα των υπολοίπων διευθύνσεων του οργανισμού;

Θεωρείτε ότι έχουν επιτευχθεί ή ότι θα επιτευχθούν, σε βάθος χρόνου, οι στόχοι της διοίκησης;

Εάν είχατε τη δυνατότητα επιλογής, θα συνεχίζατε να εφαρμόζετε το Σύστημα Διαχείρισης Εγγράφων ή θα προτιμούσατε να επιστρέψετε στον προηγούμενο τρόπο λειτουργίας της διεύθυνσης έρευνας και ανάπτυξης;

A.2 Πίνακας 4

Ερωτήματα στους επικεφαλής των έξι τμημάτων της διεύθυνσης έρευνας και ανάπτυξης

Πόσα άτομα απασχολούνται στο τμήμα σας;

Ποιες είναι οι βασικές δραστηριότητες του τμήματός σας;

Πόσο σημαντική είναι η τεκμηρίωση των δραστηριοτήτων του τμήματός σας μέσω εγγράφων, έντυπων ή/και ηλεκτρονικών, για την εύρυθμη λειτουργία του τμήματος;

Απαιτείται από τις αρχές η τεκμηρίωση των δραστηριοτήτων του τμήματός σας μέσω εγγράφων, έντυπων ή/και ηλεκτρονικών;

Κατά τη διαδικασία ενσωμάτωσης του τμήματός σας στο Σύστημα Διαχείρισης Εγγράφων, χρειάστηκε να διακόψετε τις δραστηριότητές σας; Εάν ναι, για πόσο διάστημα;

Από τη μέχρι τώρα εμπειρία χρήσης του Συστήματος Διαχείρισης Εγγράφων, θεωρείτε ότι συμβάλλει θετικά στην αποδοτικότητα και την αποτελεσματικότητα του τμήματός σας; Εάν ναι, μπορείτε να δώσετε κάποια παραδείγματα;

Από τη μέχρι τώρα εμπειρία χρήσης του Συστήματος Διαχείρισης Εγγράφων, θεωρείτε ότι συμβάλλει θετικά στη βελτίωση της επικοινωνίας του τμήματός σας με τα υπόλοιπα τμήματα του οργανισμού;

Εάν είχατε τη δυνατότητα επιλογής, θα συνεχίζατε να χρησιμοποιείτε το Σύστημα Διαχείρισης Εγγράφων ή θα προτιμούσατε να επιστρέψετε στον προηγούμενο τρόπο λειτουργίας του τμήματός σας; Μπορείτε να αιτιολογήσετε συνοπτικά την απάντησή σας;

A.3 Πίνακας 5

Ερωτήματα σε είκοσι χειριστές του Συστήματος Διαχείρισης Εγγράφων, από όλα τα τμήματα της διεύθυνσης έρευνας και ανάπτυξης

Από τη μέχρι τώρα εμπειρία σας, πώς σας φαίνεται η χρήση του Συστήματος Διαχείρισης Εγγράφων; Αντιμετωπίσατε δυσκολίες; Εάν ναι, ποιες ήταν αυτές;

Από τη μέχρι τώρα εμπειρία χρήσης του Συστήματος Διαχείρισης Εγγράφων, θεωρείτε ότι συμβάλλει με τρόπο βοηθητικό στην ολοκλήρωση των εργασιών σας;

Από τη μέχρι τώρα εμπειρία χρήσης του Συστήματος Διαχείρισης Εγγράφων, θεωρείτε ότι συμβάλλει θετικά στη βελτίωση της επικοινωνίας σας με τους συναδέλφους σας;

Εάν είχατε τη δυνατότητα επιλογής, θα συνεχίζατε να χρησιμοποιείτε το Σύστημα Διαχείρισης Εγγράφων ή θα προτιμούσατε να επιστρέψετε στον προηγούμενο τρόπο εργασίας;

Βιβλιογραφία

Adamson, I. (2005) Knowledge Management – The Next Generation of TQM?. *Total Quality Management and Business Excellence*, 16/8-9, 987-1000.

Aggelogiannopoulos, D., Drosinos, E.H. & Athanasopoulos, P. (2007) Implementation of a Quality Management System (QMS) according to the ISO 9000 Family in a Greek Small-Sized Winery: A Case Study. *Food Control*, 18, 1077-1085.

Anil, A.P. & Satish, K.P. (2016) Investigating the Relationship between TQM Practices and Firm's Performance: A Conceptual Framework for Indian Organizations. *Procedia Technology*, 24, 554-561.

Azad, A. (2008) *Implementing Electronic Document and Record Management Systems*. Boca Raton, FL: Auerbach Publications.

Bank, J. (2000) *Μάνατζμεντ Ολικής Ποιότητας*. Αθήνα: Β. Γκιούρδας Εκδοτική.

Beasley, K. (1992) Total Quality Management (TQM) in Research and Development. *Microelectronic Engineering*, 19/1-4, 67-73.

Čako, E. (2015) Challenges in Implementing EDRMS (Electronic Document and Records Management Systems). *Academia.edu*.

https://www.academia.edu/15119868/Challenges_in_implementing_EDRMS_Electronic_Document_and_Records_Management_Systems [Τελευταία πρόσβαση: 3.4.2019]

Chang, J.F. (2006) *Business Process Management Systems: Strategy and Implementation*. Boca Raton, FL: Auerbach Publications.

Chatterji, D. & Davidson, J. (2001) One Point of View: Examining TQM's Legacies for R&D, *Research-Technology Management*, 44/1, 10-12.

Conde Hernad, J.M. & González Gaya, C. (2013) Methodology for Implementing Document Management Systems to Support ISO 9001:2008 Quality Management Systems. *Procedia Engineering*, 63, 29-35.

Cox, R.J. (2001) *Managing Records as Evidence and Information*. US: Greenwood.

Evans, J.R. & Lindsay, W. (2014) *Managing for Quality and Performance Excellence*. Publisher, Thomson, South Western.

Fritsch, M. & Meschede, M. (2001) Product Innovation, Process Innovation and Size. *Review of Industrial Organization*, 19/3, 335-350.

Ginsburg, M. (2000) Intranet Document Management Systems as Knowledge Ecologies. *Proceedings of the 33rd Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, 2, 10-19.

Hammer, M. (2015) What Is Business Process Management? In: Vom Brocke, J., & Rosemann, M. (Editors) *Handbook on Business Process Management 1*, 3-16. Berlin Heidelberg: Springer.

Hare, C. & McLeod, J. (2004) *How to Manage Records in the e-Environment*. London: Routledge.

Honarpour, A., Jusoh, A. & Nor, K.M. (2018) Total Quality Management, Knowledge Management and Innovation: An Empirical Study in R&D Units. *Total Quality Management & Business Excellence*, 29/7-8, 798-816.

Honarpour, A., Jusoh, A. & Nor, K.M. (2012) Knowledge Management, Total Quality Management and Innovation: A New Look. *Journal of Technology Management & Innovation*, 7/3, 22-31.

Jeston, J. & Nelis, J. (2014) *Business Process Management: Practical Guidelines to Successful Implementations*. New York, NY: Routledge.

Ju, T.L., Lin, B., Lin, C. & Kuo, H. (2006) TQM Critical Factors and KM Value Chain Activities. *Total Quality Management & Business Excellence*, 17/3, 373-393.

Juran, J.M. (1993) What Japan Taught Us about Quality. *The Washington Post*.

[https://www.washingtonpost.com/archive/business/1993/08/15/what-japan-taught-us-about-quality/271f2822-b70d-4491-b942-](https://www.washingtonpost.com/archive/business/1993/08/15/what-japan-taught-us-about-quality/271f2822-b70d-4491-b942-4954caa710f8/?noredirect=on&utm_term=.9a7d1f665fa2)

[4954caa710f8/?noredirect=on&utm_term=.9a7d1f665fa2](https://www.washingtonpost.com/archive/business/1993/08/15/what-japan-taught-us-about-quality/271f2822-b70d-4491-b942-4954caa710f8/?noredirect=on&utm_term=.9a7d1f665fa2) [Τελευταία πρόσβαση: 27.2.2019]

Kelly, M.J., Boulton, W.R., Kukowski, J.A., Meieran, E.S., Pecht, M., Peeples, J.W. & Tummala, R.R. (1995) *Japanese Technology Evaluation Center Panel Report on Electronic Manufacturing and Packaging in Japan*. Baltimore, MD: International Technology Research Institute, Loyola College.

Kotler, P. & Keller, K.L. (2006) *Μάρκετινγκ Μάνατζμεντ*. Αθήνα: Εκδόσεις Κλειδάριθμος.

Koulopoulos, T.M. & Frappaolo, C. (1995) *Electronic Document Management Systems: A Portable Consultant*. New York, NY: McGraw-Hill, Inc.

Kumar, V. & Boyle, T. (2001) A Quality Management Implementation Framework for Manufacturing-Based R&D Environments. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 18/3, 336-359.

Maguire, R. (2005) Lessons Learned from Implementing an Electronic Records Management System. *Records Management Journal*, 15/3, 150-157.

McAdam, R., Leonard, D., Henderson, J. & Hazlett, S.A. (2008) A Grounded Theory Research Approach to Building and Testing TQM Theory in Operations Management. *Omega the International Journal of Management Science*, 36/5, 825-837.

Molinéro-Demilly, V., Charki, A., Jeoffrion, C., Lyonnet, B., O'Brien, S. & Martin, L. (2018) An Overview of Quality Management System Implementation in a Research Laboratory, *International Journal of Metrology and Quality Engineering*, 9/2.

Morschheuser, S., Raufer, H. & Wargitsch, C. (1996) Challenges and Solutions of Document and Workflow Management in a Manufacturing Enterprise: A Case Study. *Proceedings of the 29th Hawaii International Conference on System Sciences*, 5, 4-12.

Oakland, J.S. (2014) *Total Quality Management and Operational Excellence: Text with Cases*, New York, NY: Routledge.

Panagacos, T. (2012) *The Ultimate Guide to Business Process Management: Everything You Need to Know and how to Apply it to Your Organization*. Amazon.

Penn, I.A., Pennix, G.B. & Coulson, J. (1996) *Records Management Handbook*. Cambridge: Gower.

Politis, S.N., Colombo, P., Colombo, G. & Rekkas, D.M. (2017) Design of Experiments (DoE) in Pharmaceutical Development. *Drug Development and Industrial Pharmacy*, 43/6, 889-901.

Porter, M. (1985) *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: Free Press.

Prajogo, D.I. & Sohal, A.S. (2006) The Integration of TQM and Technology/R&D Management in Determining Quality and Innovation Performance. *Omega the International Journal of Management Science*, 34/3, 296-312.

Rao Tummala, V.M. & Tang, C.L. (1996) Strategic Quality Management, Malcolm Baldrige and European Quality Awards and ISO 9000 Certification: Core Concepts and Comparative Analysis. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 13/4, 8-38.

Read, J. & Ginn, M.L. (2008) *Records Management*. US: South Western Cengage Learning.

Robek, M.F. & Brown, G.F. (1996) *Instructor's Manual for Information and Records Management: Document Based Information Systems*. US: McGraw-Hill.

Samson, D. & Terziovski, M. (1999) The Relationship between Total Quality Management Practices and Operational Performance. *Journal of Operations Management*, 17/4, 393-409.

Sprague, R. (1995) Electronic Document Management: Challenges and Opportunities for Information Systems Managers. *MIS Quarterly*, 19/1, 29-49.

Weske, M. (2012) *Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures*. Berlin, Heidelberg: Springer.

Wood, L.V. & McCamey, D.A. (1993) Implementing Total Quality in R&D. *Research-Technology Management*, 36/4, 39-41.

Yin, R. (2003) *Case study research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Βασιλακάκη, Ε. (2014) *Διαχείριση Αρχειακών Εγγράφων (Θ)*. Αθήνα: Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Αθηνών.

Δερβιτσιώτης, Κ.Ν. (2005) *Διοίκηση Ολικής Ποιότητας*. Αθήνα: Νομική Βιβλιοθήκη.

Ζαβλάνος, Μ.Μ. (2006) *Η Ποιότητα στις Παρεχόμενες Υπηρεσίες και τα Προϊόντα*. Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλη.

Κέφης, Β.Ν. (2014) *Διοίκηση Ολικής Ποιότητας: Θεωρία και Πρότυπα*. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική.

Κωσταγιόλας, Ν., Καϊτελίδου, Δ. & Χατζοπούλου, Μ. (2008) *Βελτιώνοντας την Ποιότητα στις Υπηρεσίες Υγείας*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπασωτηρίου.

Λογοθέτης, Ν. (1992) *Μάνατζμεντ Ολικής Ποιότητας: από τον Deming στον Taguchi και το Στατιστικό Έλεγχο των Διεργασιών (SPC)*. Αθήνα: TQM Hellas LTD & Interbooks.

Μητάκος, Θ. (2015) *Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης: Μελέτη, Ανάλυση και Διαχείριση*. Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.

Μπώκος, Γ. (2001) *Εισαγωγή στην Επιστήμη της Πληροφόρησης*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπασωτηρίου.

Παλαιοκρασάς, Σ. (2007) *Οδηγίες για τη Διενέργεια Μελέτης Περίπτωσης Επιχειρηματικότητας*. Αθήνα: Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε.

Παναγιώτου, Ν.Α., Ευαγγελόπουλος, Ν.Π., Κατημερτζόγλου, Π.Κ. & Γκαγιαλής, Σ.Π. (2013) *Διαχείριση Επιχειρησιακών Διαδικασιών: Οργάνωση, Αναδιοργάνωση και Βελτίωση*. Αθήνα: Εκδόσεις Κλειδάριθμος.

Παπαδημητρίου, Θ. (1988) *Αρχές μάρκετινγκ*. Αθήνα: Εκδόσεις Interbooks.

Ψωμάς, Ε. (2015) *Διοίκηση Ολικής Ποιότητας & Επιχειρηματική Αριστεία: Οι Γκουρού της Ποιότητας*. Πάτρα: Πανεπιστήμιο Πατρών.

<https://www.isixsigma.com/dictionary/demings-14-points> Δικτυακός τόπος της «iSixSigma»/άρθρο «Deming's 14 Points». [Τελευταία πρόσβαση: 4.3.2019]

https://el.wikipedia.org/wiki/Διοίκηση_επιχειρησιακών_διεργασιών Δικτυακός τόπος της «Wikipedia»/άρθρο «Διοίκηση επιχειρησιακών διεργασιών». [Τελευταία πρόσβαση: 12.2.2019]

https://el.wikipedia.org/wiki/Διοίκηση_Ολικής_Ποιότητας Δικτυακός τόπος της «Wikipedia»/άρθρο «Διοίκηση Ολικής Ποιότητας». [Τελευταία πρόσβαση: 12.2.2019]

https://el.wikipedia.org/wiki/Συστήματα_διαχείρισης_εγγράφων Δικτυακός τόπος της «Wikipedia»/άρθρο «Συστήματα διαχείρισης εγγράφων». [Τελευταία πρόσβαση: 12.2.2019]

Γλωσσάριο

ISO 15489-1:2016. Information and documentation - Records management

ISO 30301:2011. Information and documentation - Management systems for records – Requirements

ISO 30301:2019. Information and documentation - Management systems for records – Requirements

ISO 9000. Quality management

ISO 9001:2015. Quality management systems – Requirements

R&D. Research & Development