



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ & ΔΙΕΘΝΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
Π.Μ.Σ. ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΣΤΕΛΕΧΗ
EXECUTIVE MBA

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Η ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ
ΩΣ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ
ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ

ΣΤΥΛΙΑΝΗ ΔΗΜ. ΘΩΜΑΔΑΚΗ

Επιβλέπουσα: ΕΛΕΝΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΟΥ
Επίκουρος Καθηγήτρια

Πειραιάς, Μάιος 2021



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

**ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΤΜΗΜΑ
ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ
ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΣΤΕΛΕΧΗ**

ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι η διπλωματική εργασία για τη λήψη του μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών, του Πανεπιστημίου Πειραιώς, στη Διοίκηση Επιχειρήσεων για Στελέχη : E-MBA» με τίτλο “Η ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ ΩΣ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ” έχει συγγραφεί από εμένα αποκλειστικά και στο σύνολό της. Δεν έχει υποβληθεί ούτε έχει εγκριθεί στο πλαίσιο κάποιου άλλου μεταπτυχιακού προγράμματος ή προπτυχιακού τίτλου σπουδών, στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό, ούτε είναι εργασία ή τμήμα εργασίας ακαδημαϊκού ή επαγγελματικού χαρακτήρα.

Δηλώνω επίσης υπεύθυνα ότι οι πηγές στις οποίες ανέτρεξα για την εκπόνηση της συγκεκριμένης εργασίας, αναφέρονται στο σύνολό τους, κάνοντας πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Υπογραφή Μεταπτυχιακού Φοιτητή/τριας

Όνοματεπώνυμο: Στυλιανή Δημ. Θωμαδάκη

Ημερομηνία: 26/05/2021

Στον Αποστόλη

Τον Γιάννη

Την Ευγενία Μαρία

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΑΙΑΣ

“Η Χαρτογράφηση Διεργασιών ως Εργαλείο Διοίκησης Επιχειρήσεων και Οργανισμών”

Λέξεις κλειδιά: διεργασίες, κρίσιμες διεργασίες, χαρτογράφηση διεργασιών, τεχνικές χαρτογράφησης, διεργασιακή προσέγγιση, διαχείριση επιχειρησιακών διεργασιών, βελτίωση διεργασιών, δείκτες επίδοσης, μοντελοποίηση επιχειρησιακών διεργασιών, αναδιοργάνωση επιχειρησιακών διεργασιών

Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στα πλαίσια του μεταπτυχιακού προγράμματος στη Διοίκηση Επιχειρήσεων για Στελέχη Executive MBA και έχει ως σκοπό να αναπτύξει τις έννοιες που αφορούν στις διεργασίες και τον τρόπο παρακολούθησης και ελέγχου αυτών μέσω της τεχνικής της χαρτογράφησης.

Η σημασία και αξία της συγκεκριμένης τακτικής οπτικοποίησης και παρακολούθησης, συνδέεται άμεσα με το γεγονός ότι η επιχειρηματική στρατηγική και οι επιχειρηματικοί στόχοι αντανακλώνται μέσα από τις “κρίσιμες” διεργασίες, δηλαδή εκείνες τις διεργασίες που προσθέτουν αξία στον πελάτη. Η διασφάλιση της απόλυτης ευθυγράμμισης των κρίσιμων διεργασιών με τη στρατηγική μίας επιχείρησης ή ενός οργανισμού είναι καθοριστική για τη διατήρηση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος που φέρουν αυτές οι διεργασίες, και κατά συνέπεια είναι ουσιαστική για την ανάπτυξη και βιωσιμότητα της επιχείρησης ή του οργανισμού.

Η μελέτη περίπτωσης αναφέρεται σε εταιρεία του κλάδου υγείας και επικεντρώνεται στις διεργασίες “Σήμανση Μη Συμμόρφωσης Εξοπλισμού” και “Σήμανση Μη Συμμόρφωσης Αντιδραστηρίων”. Οι συγκεκριμένες διεργασίες χαρακτηρίζονται κρίσιμες για εταιρείες του συγκεκριμένου κλάδου, καθώς η διαχείρισή τους αποτελεί στρατηγικό στόχο για αυτές τις εταιρείες για τη διασφάλιση έγκαιρης, άμεσης και σωστής επιστημονικής υποστήριξης στους πελάτες. Οι συγκεκριμένες διεργασίες αποτυπώνονται με διαγράμματα SIPOC και Swimlanes και αποκαλύπτουν την πολυπλοκότητά τους καθώς και την ανάγκη ορθής διαχείρισης πόρων (ανθρώπινο δυναμικό και μη) και χρόνου μέσα από ποιοτικούς και ποσοτικούς δείκτες επίδοσης (KPIs). Η ανάγκη συνεχούς παρακολούθησης και βελτίωσης αυτών των διεργασιών προκειμένου να διατηρηθεί το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα της άμεσης επιστημονικής υποστήριξης, ουσιαστικά οδηγεί σε συνεχή βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών που σχετίζονται με αυτές τις διεργασίες.

“Process Mapping as a Management Tool for Corporations and Organizations ”

Keywords: processes, critical processes, process mapping, mapping techniques, process approach, business process management, process improvement, performance indicators, business process modeling, business process reengineering

Summary

This dissertation was prepared in the framework of the postgraduate program in Business Administration for Executive MBA Executives and aims to elaborate the concepts related to the processes and the means to monitor and control them through the mapping technique.

The importance and value of this particular visualization and monitoring tactic is directly related to the fact that the business strategy and business objectives are reflected through the "critical" processes, i.e. those processes that add value to the customer. Ensuring the full alignment of critical processes with a corporation's or an organization's strategy is crucial to maintaining the competitive advantage that these processes introduce, and is therefore essential for the growth and viability of the corporation or organization.

The case study refers to a company in the health sector and focuses on the processes "Declaration of Non-Conformity for Equipment" and " Declaration of Non-Conformity for Reagents". These processes are considered critical for companies in this field area, as their management is a strategic goal to ensure timely, immediate and proper scientific support to customers. The specific processes are depicted with SIPOC and Swimlanes diagrams and reveal their complexity as well as the need for proper management of resources (human and non-human) and time through qualitative and quantitative key performance indicators (KPIs). The necessity of continuous monitoring and improvement of these processes in order to maintain the competitive advantage of immediate scientific support, essentially leads to continuous improvement of the quality of services related to these processes.

Ευχαριστίες

Έχοντας ολοκληρώσει τη διπλωματική εργασία μέσα σε μία επίπονη λόγω συνθηκών περίοδο, θα ήθελα να ευχαριστήσω κατ' αρχάς την οικογένειά μου που μου συμπαροστάθηκε και με βοήθησε να πραγματοποιήσω το όνειρό μου, δείχνοντας τόσο κατανόηση για τις ώρες που με αποσπούσε από τη συντροφιά τους, όσο και περηφάνια όσο πετύχαινα τον στόχο μου.

Ευχαριστώ την καθηγήτριά μου, κα Ελένη Ζιδασκάλου, για τη βοήθεια, την επίβλεψη της εργασίας μου, την αμέριστη υπομονή της, το ζεστό χαμόγελο, και την ηθική υποστήριξη και παρότρυνση που μου παρείχε.

Επίσης ευχαριστώ την κα Εύη Κοπανάκη για τις παρατηρήσεις και βοήθειά της στην ολοκλήρωση της διπλωματικής εργασίας καθώς και τον κο Γεωργακέλλο για την άρτια οργάνωση του παρόντος μεταπτυχιακού προγράμματος.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Κατάλογος Σχημάτων

Σχήμα 1	“Επιχειρησιακή Διεργασία” (Kirchmer, 2017).....	6
Σχήμα 2	Ιεραρχική αποδόμηση της διεργασίας (Kirchmer, 2017).....	6
Σχήμα 3	Σχηματική αναπαράσταση των στοιχείων μίας Διεργασίας ISO 9001:2015 (2015b).....	11
Σχήμα 4	Αναπαράσταση της δομής του Διεθνές Προτύπου ISO 9001:2015 στον κύκλο PDCA (ISO 9001:2015, 2015c).....	15
Σχήμα 5	The Plan-Do-Check-Act (PDCA) cycle (Plexus International, 2018)..	16
Σχήμα 6	Παραδείγματα με τύπους διεργασιών (Sheer, <i>et. al.</i> 2014).....	20
Σχήμα 7	Κατηγορίες των επιχειρησιακών διεργασιών (Kirchmer, 2017).....	21
Σχήμα 8	Κρίσιμες Διεργασίες.....	24
Σχήμα 9	Μία ολιστική άποψη στη Διαχείριση Επιχειρησιακών Διεργασιών (BPM) (Willaert, <i>et. al.</i> , 2007).....	31
Σχήμα 10	Ο κύκλος ζωής της BPM (Dumas, <i>et. al.</i> , 2013).....	35
Σχήμα 11	Ροή διεργασίας παρασκευής πάστας (Lucidchart <i>a.</i> , n.d).....	44
Σχήμα 12	Βοηθητικά στοιχεία για την προετοιμασία της χαρτογράφησης Brown Map (KaufmanGlobal, n.d.).....	50
Σχήμα 13	Τελική μορφή Brown Map (KaufmanGlobal, n.d.).....	51
Σχήμα 14	Συστατικά στοιχεία ενός εννοιολογικού χάρτη (Γρηγοριάδου, <i>κ.α.</i> , 2005).....	52
Σχήμα 15	Εννοιολογικός Χάρτης με τα βασικά χαρακτηριστικά (Novak, <i>et. al.</i> , 2008).....	53
Σχήμα 16	Εννοιολογικός Χάρτης OnlineShop (ConceptDraw <i>a.</i> , n.d.).....	54
Σχήμα 17	Γραφικά Σύμβολα που χρησιμοποιούνται σε Χαρτογράφηση Διεργασιών (Berry Enterprises, n.d.).....	55
Σχήμα 18	Διάγραμμα Ροής (Flowchart), Διεργασία Πρόσληψης από την εταιρεία ABCCo. (Creately <i>a.</i> , n.d).....	59
Σχήμα 19	Λεπτομερής Χάρτης Διεργασίας (Detailed Process Map), Παιδιατρική καρδιοαγγειακή χειρουργική φροντίδα (Barach, <i>et. al.</i> , 2006).....	61
Σχήμα 20	Λεπτομερής Χάρτης Διεργασίας (Detailed Process Map) σε Swimlane Διάγραμμα, Βελτιστοποίηση Ασφάλειας Ελέγχου Επιβατών Αεροδρομίου (Result, n.d.).....	62

Σχήμα 21	Top-Down Διάγραμμα, Το πρωινό του Bob (Berry Enterprises , n.d.).	63
Σχήμα 22	Top-Down Διάγραμμα, Οργανόγραμμα (Freeman, J. , 2021).....	63
Σχήμα 23	Διάγραμμα Top-Down, Νοητικός χάρτης με θέμα την Επίλυση Προβλήματος (Freeman, J. , 2021).....	64
Σχήμα 24	Χάρτης Διεργασίας Υψηλού Επιπέδου (High Level Process Map), Λειτουργίες επιχείρησης R&D (Lucidchart b , n.d.).....	65
Σχήμα 25	SIPOC Διάγραμμα (Χάρτης Διεργασίας Υψηλού Επιπέδου), Αγορά αυτοκινήτου (CIToolKit.com , n.d.).....	66
Σχήμα 26	SIPOC Διάγραμμα (Χάρτης Διεργασίας Υψηλού Επιπέδου), Τηλεφωνικό κέντρο (Freeman, J. , 2021).....	66
Σχήμα 27	Διάγραμμα Swimlane ή Cross-Functional, Διεργασία Μισθοδοσίας (ConceptDraw b , n.d.).....	67
Σχήμα 28	Χάρτης Διεργασίας με Έγγραφα (Document Process Map), Διεργασία Έγκρισης Πίστωσης (bizmanualz b , n.d.).....	68
Σχήμα 29	Διάγραμμα Αλυσίδας Προστιθέμενης Αξίας (Value-Added Chain Diagram), Διεργασία Πώλησης (flickr , n.d.).....	69
Σχήμα 30	Διάγραμμα Ρεύματος Αξίας (Value-Stream Mapping), Παραγωγή Χυμού Πορτοκάλι (Wondershare Edraw , n.d.).....	70
Σχήμα 31	Διάγραμμα Ροής Εργασίας (Work Flow Diagram), Διεργασία Έγκρισης Πίστωσης (bizmanualz a , n.d.).....	72
Σχήμα 32	Rendered Χάρτης Διεργασίας, Αίτημα Παραγγελίας & Παραλαβής Υλικού (bizmanualz a , n.d.).....	73
Σχήμα 33	Δυνατότητες Ενός Λογισμικού Χαρτογράφησης Διεργασιών, (Flowchart Software) (Software Testing Help , n.d.).....	74
Σχήμα 34	BPMN για επίλυση προβλημάτων (tallyfy , n.d.).....	84
Σχήμα 35	BPMN για διεργασία με κανονική ροή (Chavan, et.al. , 2012).....	84
Σχήμα 36	Βήματα που εμπλέκονται στην BPR (Business Jargons , n.d.).....	88
Σχήμα 37	Διάγραμμα SIPOC για Σήμανση Μη Συμμόρφωσης Εξοπλισμού.....	102
Σχήμα 38	Διάγραμμα Swimlane για Σήμανση Μη Συμμόρφωσης Εξοπλισμού..	103
Σχήμα 39	Διάγραμμα SIPOC για Σήμανση Μη Συμμόρφωσης Αντιδραστηρίων	104
Σχήμα 40	Διάγραμμα Swimlane για Σήμανση Μη Συμμόρφωσης Αντιδραστηρίων.....	105

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1	Βασικά Σύμβολα Χαρτογράφησης (Berry Enterprises , n.d.; Riversideca.gov , n.d.; Lucidchart a , n.d.).....	55
Πίνακας 2	Τα Καλύτερα Δωρεάν Λογισμικά για Windows και Mac (Software Testing Help , 2020).....	76

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Κατάσταση Ακρωνυμίων

ΕΔ	Επιχειρησιακή Διεργασία
ΣΔΠ	Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας
ΣΤΠ	Συνεργάτης Τμήματος Πωλήσεων
ΤΠ	Τεχνολογία Πληροφοριών
ΥΑΔ	Υπεύθυνος Αποθήκης – Διανομής
ΥΔ	Υπεύθυνος Διεργασιών
ΥΕΤΥ	Υπεύθυνος Εφαρμογών Τεχνικής Υποστήριξης
BPI	Βελτίωση Επιχειρησιακών Διεργασιών, Business Process Improvement
BPM	Διαχείριση Επιχειρησιακών Διεργασιών, Business Process Management
BPMN	Σημειογραφία Μοντελοποίησης Επιχειρηματικών Διεργασιών, Business Process Model and Notation
BPML	Business Process Modeling Language
BPMS	Συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρησιακών Διεργασιών, Business Process Management Systems
BPO	Επιχειρησιακός Διεργασιακός Προσανατολισμός, Business Process Orientation
BPQL	Business Process Query Language
BPR	Αναδιοργάνωση Επιχειρησιακών Διεργασιών, Business Process Reengineering
CSFs	Κρίσιμοι Παράγοντες Επιτυχίας, Critical Success Factors
IT	Information Technology
KPIs	Δείκτες Επίδοσης, Key Performance Indexes, Key Performance Indicators
PDCA	Κύκλος του Deming, Plan-Do-Check-Act
SIPOC	Διάγραμμα Suppliers/Inputs/Process/Outputs/Customers
SOP	Standard Operating Procedure
UML	Ενοποιημένη Γλώσσα Μοντελοποίησης, Unified Modeling Language
VACD	Διάγραμμα Αλυσίδας Προστιθέμενης Αξίας, Value-Added Chain Diagram
VSM	Διάγραμμα Ρεύματος Αξίας, Value Stream Map

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	iv
Ευχαριστίες.....	v
Κατάλογος Σχημάτων.....	vi
Κατάλογος Πινάκων.....	viii
Κατάσταση Ακρωνυμίων.....	ix
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 – Εισαγωγικές Έννοιες.....	1
1.1 Εισαγωγή.....	1
1.2 Εννοιολογικό πλαίσιο και χαρακτηριστικά του όρου “Διεργασία”.....	3
1.3 Κυριότητα των Διεργασιών.....	8
1.4 Διεργασίες & Διεργασιακή προσέγγιση στο ISO 9001.....	10
1.5 Οι έννοιες Διαδικασία (Procedure), Εργασία (Task), Τυποποιημένη Διαδικασία Λειτουργίας (Standard Operating Procedure - SOP) στο Διεθνές Πρότυπο ISO 9001:2015.....	17
1.6 Κατηγοριοποίηση Διεργασιών.....	18
1.7 Κρίσιμες Διεργασίες.....	22
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 – Διαχείριση Επιχειρησιακών Διεργασιών.....	24
2.1 Εννοιολογικό πλαίσιο και Διαχείριση Επιχειρησιακών Διεργασιών (Business Process Management).....	24
2.2 Ο Επιχειρησιακός Διεργασιακός Προσανατολισμός (Business Process Orientation - BPO) ως ολιστική προσέγγιση στην BPM.....	28
2.3 Η Διαχείριση Επιχειρησιακών Διεργασιών (Business Process Management) ως Ανταγωνιστικό Πλεονέκτημα.....	33
2.4 Ο κύκλος ζωής της BPM, Βελτίωση των Διεργασιών (Process Improvement) & Δείκτες Επίδοσης (Key Performance Indexes - KPIs).....	34
2.5 Η Βελτίωση των Διεργασιών μέσα από τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό.....	40

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 – Χαρτογράφηση Επιχειρησιακών Διεργασιών.....	43
3.1 Χαρτογράφηση Διεργασιών.....	43
3.2 Μέθοδοι Χαρτογράφησης Διεργασιών.....	48
3.2.1 Τεχνική Χαρτογράφησης “Brown Paper”.....	50
3.2.2 Εννοιολογικοί Χάρτες, από την Εκπαιδευτική Διαδικασία στις Επιχειρησιακές Αναλύσεις.....	52
3.3 Βασικά σύμβολα χαρτογράφησης διεργασίας.....	55
3.4 Εργαλεία Χαρτογράφησης / Οπτικοποίησης Διεργασιών.....	58
3.5 Προγράμματα Χαρτογράφησης Διεργασιών.....	74
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 – Μοντελοποίηση Επιχειρησιακών Διεργασιών.....	78
4.1 Από τη Χαρτογράφηση Επιχειρησιακών Διεργασιών (Business Process Mapping) στη Μοντελοποίηση Επιχειρησιακών Διεργασιών (Business Process Modeling)....	78
4.1.1 Σημειογραφία Μοντελοποίησης Επιχειρηματικών Διεργασιών (Business Process Model Notation – BPN).....	81
4.2 Reengineering: The Path to Change (Hammer, <i>et. al.</i> , 1993)	85
4.2.1 Βήματα που εμπλέκονται στην Αναδιοργάνωση Επιχειρησιακών Διεργασιών (Business Process Reengineering - BPR).....	87
4.2.2 Αναδιοργάνωση και Τεχνολογία Πληροφοριών.....	88
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 – Μελέτη Περίπτωσης	93
5.1 Μελέτη Περίπτωσης σε Ελληνική Εμπορική Επιχείρηση στην Εργαστηριακή Διάγνωση.....	93
5.2 Διεργασία “Επισήμανση - Διαχείριση Μη Συμμορφώσεων-Παράπονα Πελατών”.....	94
5.2.1 Σήμανση και Χαρτογράφηση “Μη Συμμόρφωσης Εξοπλισμού”.....	96
5.2.2 Σήμανση και Χαρτογράφηση “Μη Συμμόρφωσης λοιπών προϊόντων (αντιδραστήρια, αναλώσιμα, ανταλλακτικά)”.....	97
Βιβλιογραφία.....	106

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1°

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ

“If you can’t describe what you are doing as a process, you don’t know what you are doing.”

W. Edwards Deming

“Εάν δεν μπορείς να περιγράψεις τι κάνεις σε μία διεργασία, τότε δε γνωρίζεις τι κάνεις.”

1.1 Εισαγωγή

Η παραπάνω φράση ανήκει στον W. Edwards Deming (1900-1993), ο οποίος παγκοσμίως θεωρείται ο ηγέτης στη διαρκή βελτίωση της ποιότητας και πατέρας της οργανωσιακής βελτίωσης των διεργασιών (Kogon K. et al, 2015, p. 214).

Όπως μάλιστα ο Deming (1982) αναφέρει, η βελτίωση της ποιότητας και παραγωγικότητας αποτελεί συνεχή στόχο για επιχειρήσεις ή οργανισμούς, προκειμένου να διατηρήσουν το ανταγωνιστικό τους πλεονέκτημα. Ο στόχος αυτός επιτυγχάνεται μέσα από τη συνεχή βελτίωση των διεργασιών τους.

Είναι γεγονός ότι η αυξανόμενη πολυπλοκότητα και δυναμική στο επιχειρηματικό περιβάλλον, έχει οδηγήσει αρκετές επιχειρήσεις των οποίων τα τμήματα είναι διαρθρωμένα σε κάθετες λειτουργίες ή είναι προσανατολισμένα στο προϊόν ή την υπηρεσία που προσφέρουν, να εστιάσουν στις διεργασίες τους προς όφελος της ανάπτυξης και βιωσιμότητάς τους.

Μια *διεργασιακή προσέγγιση* προϋποθέτει οριζόντια άποψη της επιχείρησης, δηλαδή μία δια-λειτουργική αναδιοργάνωση που τέμνει οριζόντια τα κάθετα οργανωμένα τμήματα, ενώνοντας με διαδικασίες διαφορετικά τμήματα σε κοινές επιχειρηματικές διεργασίες.

Αυτή η νέα *Οργανωτική Διάρθρωση με βάση τις Διεργασίες (Process-based Management System)* ορίζεται σύμφωνα με τους Shim et. al. (2014) ως μία διαφορετική διοικητική προσέγγιση που αντιλαμβάνεται την επιχείρηση ως σύνολο διεργασιών, οι οποίες διαχειρίζονται έτσι ώστε να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα.

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι να αναδείξει τη χαρτογράφηση διεργασιών ως ένα εργαλείο διοίκησης και διαχείρισης που χρησιμοποιούν οργανισμοί ή επιχειρήσεις προκειμένου να βελτιώνουν τις διεργασίες τους με σκοπό την επίτευξη του οράματος και της αποστολής τους, καθώς και της διατήρησης του ανταγωνιστικού τους πλεονεκτήματος. Αυτή η σαφής συσχέτιση μεταξύ των διεργασιών και του οράματος είναι που ενισχύει μία επιχείρηση να σχεδιάζει στρατηγικές, να χτίζει την επιχειρηματική δομή και να χρησιμοποιεί τους απαιτούμενους πόρους για την επίτευξη μακροπρόθεσμων στόχων.

Το πρώτο κεφάλαιο περιλαμβάνει ανασκόπηση και αναλύσεις των όρων “διεργασία ή επιχειρησιακή διεργασία”, “διεργασιακή προσέγγιση”, όπως αυτοί προκύπτουν από τη βιβλιογραφία και το Διεθνές Πρότυπο ISO 9001. Ιδιαίτερα, μέσα από την οπτική της διεργασιακής προσέγγισης, καθίσταται κατανοητή η αναγκαιότητα και αξία της διαχείρισης των διεργασιών ως αλληλοσυνδεόμενες για την επίτευξη των στόχων με συνέπεια, βελτιωμένη απόδοση και βελτιωμένη αποτελεσματικότητα.

Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζεται το εννοιολογικό πλαίσιο και το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα που φέρει η “Διαχείριση Επιχειρησιακών Διεργασιών - Business Process Management (BPM)”, καθώς και η οπτική ολιστικής προσέγγισης στην BPM που έχει ο “Επιχειρησιακός Προσανατολισμός - Business Process Orientation” – *ο οποίος ταυτίζεται με την έννοια της “Διεργασιακής Προσέγγισης”*. Επίσης γίνεται αναφορά στη σπουδαιότερη φάση του κύκλου ζωής της BPM, τη “Βελτίωση των Διεργασιών – Process Improvement”, η οποία διασφαλίζει τη διατήρηση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος που φέρει αυτή η επιλεγμένη “κρίσιμη” διεργασία και η οποία δύναται να εμποπτεύεται μέσα από τους “Δείκτες Επίδοσης - Key Performance Indexes (KPIs)” και να υποστηρίζεται από την Τεχνολογία Πληροφοριών.

Στο τρίτο κεφάλαιο αναφέρονται οι μέθοδοι Χαρτογράφησης Διεργασιών και ο απώτερος σκοπός της “Χαρτογράφησης – Mapping” στην αποτύπωση, βελτίωση και αποτελεσματικότερη διαχείριση των κρίσιμων διεργασιών.

Στο τέταρτο κεφάλαιο, αναλύεται η εξελικτική τάση της Χαρτογράφησης σε “Μοντελοποίηση Επιχειρησιακών Διεργασιών – Business Process Modeling” με την υποστήριξη των “Συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρησιακών Διεργασιών – Business Process Management Systems”. Επίσης γίνεται αναφορά στην “Αναδιοργάνωση – Reengineering” ως μία κίνηση ριζικού ανασχεδιασμού για εκείνες τις κρίσιμες διεργασίες των οποίων οι στρατηγικοί στόχοι θα πρέπει να ευθυγραμμιστούν με την αποστολή της επιχείρησης ή του οργανισμού.

Τέλος, η μελέτη περίπτωσης που αναφέρεται στο πέμπτο κεφάλαιο σε εταιρεία του κλάδου υγείας, επικεντρώνεται σε κρίσιμες διεργασίες των οποίων η διαχείριση αποτελεί στρατηγικό στόχο για τη διασφάλιση έγκαιρης, άμεσης και σωστής επιστημονικής υποστήριξης στους πελάτες. Οι συγκεκριμένες διεργασίες αποτυπώνονται με χαρτογράφηση, αποκαλύπτοντας κατά αυτό τον τρόπο την πολυπλοκότητά τους καθώς και την ανάγκη ορθής διαχείρισης πόρων (ανθρώπινο δυναμικό και μη) και χρόνου μέσα από ποιοτικούς και ποσοτικούς Δείκτες Επίδοσης (KPIs). Στόχος για μία ακόμα φορά είναι να διατηρηθεί το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα της άμεσης επιστημονικής υποστήριξης που ουσιαστικά οδηγεί σε συνεχή βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών.

1.2 Εννοιολογικό πλαίσιο και χαρακτηριστικά του όρου “Διεργασία”

Οι ερμηνείες και αναλύσεις του όρου “Διεργασία” ή “Επιχειρησιακή Διεργασία (ΕΔ)”, όπως διατυπώνονται από διάφορους ερευνητές, διαμορφώνουν μία πλήρη αντίληψη και εικόνα του όρου.

Ο Davenport (1993) αναφέρει: “Διεργασία είναι ένα δομημένο σύνολο δραστηριοτήτων, σχεδιασμένο να παράγει ένα συγκεκριμένο αποτέλεσμα για ένα συγκεκριμένο πελάτη ή αγορά. (Ως ορισμός) δίνει μεγαλύτερη έμφαση στο ΠΩΣ μία διεργασία εκτελείται μέσα σε έναν οργανισμό, εις βάρος της έμφασης που δίνεται στο ΤΙ για το παραγόμενο προϊόν. Μια διεργασία είναι μια συγκεκριμένη χωροχρονική ακολουθία δραστηριοτήτων εργασίας με αρχή, τέλος και σαφώς προσδιορισμένα εισερχόμενα και εξερχόμενα: ένα σχέδιο δράσης... Η διεργασιακή προσέγγιση υποδηλώνει ότι υιοθετείται η άποψη του πελάτη. Οι διεργασίες είναι δομές με τις οποίες ένας οργανισμός κάνει ό,τι είναι απαραίτητο για να παράγει αξία για τους πελάτες του.”

Ο παραπάνω ορισμός θέτει συγκεκριμένα χαρακτηριστικά που πρέπει να διαθέτει μία διεργασία: μία σειρά διαδικασιών, δηλαδή ενεργειών και έργων για το ΠΩΣ γίνεται μία διεργασία, καθώς και σαφώς καθορισμένα όρια με εισερχόμενα και εξερχόμενα συναρτήσει χώρου και χρόνου. Ο πελάτης είναι ο κύριος αποδέκτης της διεργασίας και ο μετασχηματισμός των εισερχομένων σε εξερχόμενα που λαμβάνει χώρα στο πλαίσιο της διεργασίας πρέπει να προσθέτει αξία σε αυτόν.

Οι Hammer και Champy (1993) επικεντρώνονται στην προστιθέμενη αξία που οφείλει να δημιουργεί μια διεργασία παρά στη δομή της (ο όρος δομή αναφέρεται στα όρια και τη σειρά δραστηριοτήτων μίας διεργασίας στον χώρο και τον χρόνο). Η αντίληψη αυτή είναι προσανατολισμένη στον μετασχηματισμό που λαμβάνει μέρος, ορίζοντας τη διεργασία ως: "...μια συλλογή δραστηριοτήτων που λαμβάνει ένα ή περισσότερα είδη εισερχομένων και δημιουργεί εξερχόμενα που προσθέτουν αξία για τον πελάτη."

Οι Warboys et. al. (1999, p. 32) αναφέρονται στην αμφίδρομη σχέση διεργασίας και αλλαγής, στην ύπαρξη δομής και υποδιεργασιών: "Η διεργασία είναι δομημένη αλλαγή, δηλαδή υπάρχει ένα μοτίβο γεγονότων το οποίο ένας παρατηρητής μπορεί να αναγνωρίσει μέσα από διάφορα πραγματικά παραδείγματα (ή συμβάντα) της διεργασίας ή το οποίο μπορεί να εκδηλωθεί ή να εφαρμοστεί σε πολλά διαφορετικά περιστατικά."

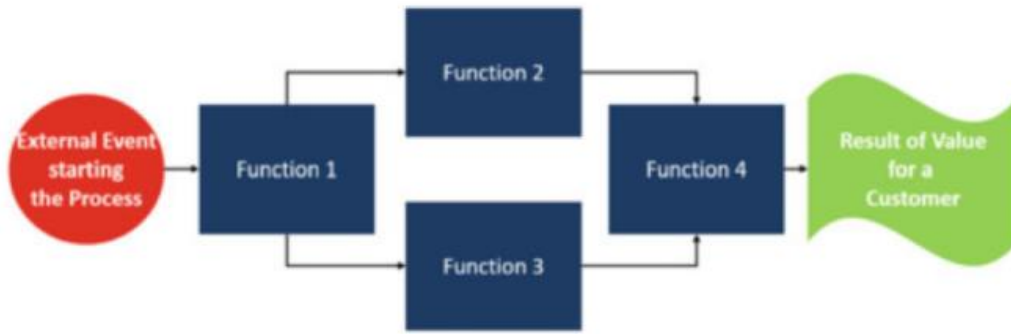
Οι Rummler και Brache (1995) αναφέρονται στη διαλειτουργική οντότητα των διεργασιών και εστιάζουν στους εξωτερικούς πελάτες του οργανισμού, δηλώνοντας ότι: "Μια επιχειρηματική διεργασία είναι μια σειρά βημάτων που έχει σχεδιαστεί για να παράγει ένα προϊόν ή μία υπηρεσία. Μερικές διεργασίες (όπως ο προγραμματισμός) μπορεί να εμπεριέχονται μέσα σε μία λειτουργία. Ωστόσο οι περισσότερες διεργασίες (όπως η ολοκλήρωση μίας παραγγελίας) είναι διαλειτουργικές, καλύπτοντας τον "λευκό χώρο" μεταξύ των πλαισίων στο οργανόγραμμα. Ορισμένες διεργασίες οδηγούν σε ένα προϊόν ή μία υπηρεσία που λαμβάνεται από τον εξωτερικό πελάτη ενός οργανισμού. Αυτές ονομάζονται *πρωτογενείς διεργασίες*. Άλλες διεργασίες παράγουν προϊόντα που είναι μη ορατά στον εξωτερικό πελάτη αλλά απαραίτητα για την αποτελεσματική διαχείριση της επιχείρησης. Αυτές οι διεργασίες ονομάζονται *διεργασίες υποστήριξης*. Μία άλλη κατηγορία διεργασιών, οι *διεργασίες διαχείρισης*, περιλαμβάνουν δραστηριότητες οι οποίες εκτελούνται από τους προϊστάμενους προκειμένου να υποστηρίξουν τις ΕΔ. Οι διεργασίες διαχείρισης περιλαμβάνουν στοχοθέτηση, ημερήσιο σχεδιασμό, απολογισμό απόδοσης, ανταμοιβή / επιβράβευση και καταμερισμό πόρων."

Οι Johansson et. al. (1993, p. 57) εστιάζουν στη δημιουργία σχέσεων και αλληλοσυσχετίσεων ανάμεσα στις δραστηριότητες και στον μετασχηματισμό που λαμβάνει μέρος μέσα σε μία διεργασία, δίνοντας έμφαση στην ιδέα της αλυσίδας αξίας. Ορίζουν τη διεργασία ως: "...ένα σύνολο συνδεδεμένων δραστηριοτήτων που λαμβάνει εισερχόμενα και τα μετασχηματίζει για να δημιουργήσει εξερχόμενα. Ιδανικά, ο μετασχηματισμός που συμβαίνει στη διεργασία πρέπει να προσθέτει αξία στα εισερχόμενα και να δημιουργεί εξερχόμενα που θα είναι περισσότερο χρήσιμα και αποδοτικά στον παραλήπτη, είτε αυτός είναι ο τελικός δέκτης του προϊόντος είτε τα εξερχόμενα αυτά αποτελούν εισερχόμενα σε μία νέα διεργασία."

Προσεγγίζοντας διαφορετικά τη διεργασία από την οπτική της μοντελοποίησης, ο Riemer (1998), περιγράφει ότι οι επιχειρηματικές διεργασίες μοντελοποιούνται ως μία σειρά αλληλεπιδράσεων με τους επιχειρηματικούς σκοπούς αυτών: "Οι *Επιχειρηματικές Διεργασίες* είναι μια σειρά βημάτων που αλλάζουν τα στάδια των *Επιχειρηματικών Σκοπών* (π.χ. παραγγελία, πληρωμή, απόθεμα, δημιουργία πελατολογίου), προκαλώντας κατά αυτόν τον τρόπο *Επιχειρηματικά Γεγονότα* (π.χ. έγκριση παραγγελίας, παραλαβή πληρωμής, καταμερισμό αποθέματος, καταχώρηση πελάτη). Για παράδειγμα, η Διεργασία "Αποστολή Παραγγελίας" μπορεί να περιλαμβάνει το γεγονός Καταμερισμό του Αποθέματος (σκοπός) και τα γεγονότα Διαλογή, Συσχευασία και Μέσο Αποστολής της Παραγγελίας (σκοπός)."

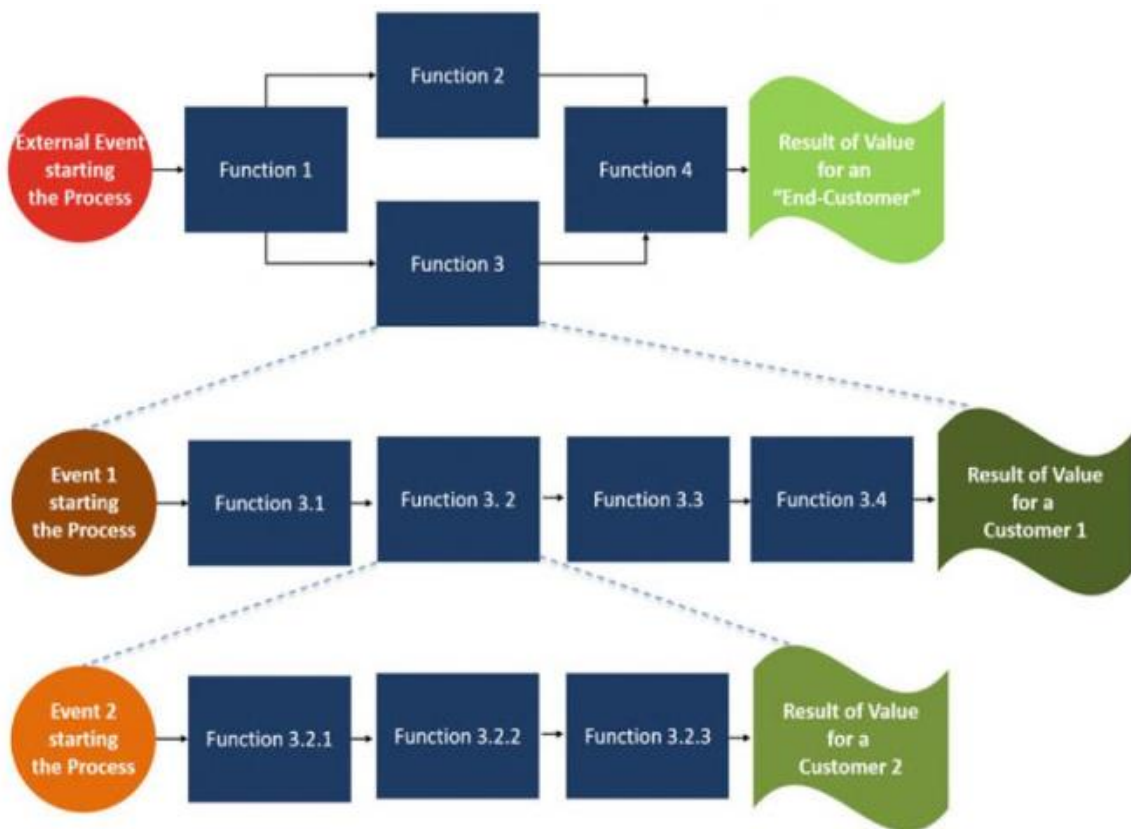
Ο Kirchmer (2017) επίσης αναφέρεται στην προστιθέμενη αξία που οφείλει να εμπεριέχεται σε μία διεργασία, της οποίας η αφετηρία έχει αφορμή ένα γεγονός, και διατυπώνει ότι: "Μία ΕΔ είναι ένα σύνολο λειτουργιών (functions) με καθορισμένη αλληλουχία, το οποίο τελικά αποδίδει αξία σε έναν εσωτερικό (δηλαδή άμεσο συνεργάτη της επιχείρησης ή προμηθευτή) ή εξωτερικό πελάτη. Το σημείο έναρξής της, καθορίζεται σαφώς από ένα εξωτερικό γεγονός." Ο ορισμός της, σύμφωνα με τον συγγραφέα, αναπαρίσταται στο Σχήμα 1.

Καθώς η διεργασία προσθέτει αξία στον πελάτη, η επίδοσή της μπορεί πάντα να μετρηθεί με βάση αυτή την αξία: την επίπτωσή της στον πελάτη και τη σχετιζόμενη αγορά. Το αποτέλεσμα της προσέγγισης μίας διαχείρισης προσανατολισμένης στη διεργασία (process-led management) είναι ένας πελατοκεντρικός οργανισμός καθώς ο πελάτης είναι αυτός που κυρίως θέτει τους δείκτες και τα μετρήσιμα μεγέθη βάση των οποίων ορίζονται οι στόχοι, η παραγωγή και μετρείται η επίδοση μιας διεργασίας.



Σχήμα 1
 “Επιχειρησιακή Διεργασία” (Kirchmer, 2017)

Ένας οργανισμός προσανατολισμένος στις διεργασίες μπορεί να αντιδρά ταχύτερα στις τάσεις της αγοράς καθώς οι τάσεις αυτές αντανακλούν τις αλλαγές στις απαιτήσεις και προσδοκίες των πελατών και εν τέλει οδηγούν στις κατάλληλες προσαρμογές της διεργασίας.



Σχήμα 2
 Ιεραρχική αποδόμηση της διεργασίας (Kirchmer, 2017)

Ο Kirchner συνεχίζει ότι κάθε λειτουργία σε μία διεργασία μπορεί αντιστοίχως να χαρακτηριστεί ως διεργασία από μόνη της, ή διαφορετικά μία *υποδιεργασία*. Αυτή η υποδιεργασία έχει αφετηρία μία προηγούμενη διεργασία (ή ένα γεγονός) και μεταφέρει το αποτέλεσμα της αξίας της στην επόμενη υποδιεργασία ή στον τελικό πελάτη – εσωτερικό ή εξωτερικό. Η αποδόμηση μίας διεργασίας σε υποδιεργασίες φαίνεται στο Σχήμα 2.

Τέτοιες ιεραρχικές αποδομήσεις επιτρέπουν αυξανόμενη και υψηλή λεπτομέρεια στη μελέτη των διεργασιών από άκρο σε άκρο (end-to-end processes). Ωστόσο το κλειδί είναι, όλες οι πρωτοβουλίες / προτάσεις βελτίωσης μίας υποδιεργασίας - να έχουν “*διεργασιακή οπτική*” στην ευρύτερη διεργασία, διασφαλίζοντας και υπηρετώντας τους στόχους αυτής. Κάθε πρωτοβουλία για βελτίωση που σχετίζεται με μία υποδιεργασία πρέπει εν γένει να έχει μία θετική ή τουλάχιστον ουδέτερη επίπτωση στο συνολικό αποτέλεσμα της αξίας της.

Βάσει των παραπάνω ορισμών που διατυπώθηκαν για τη “διεργασία”, οι Chavan et al (2012), καταλήγουν στα ακόλουθα χαρακτηριστικά που φέρει μία ΕΔ:

- *Καθοριστικότητα (Definability)*: μία διεργασία θα πρέπει να καθοριστεί με σαφήνεια, δηλαδή να έχει σαφώς καθορισμένα όρια, καθορισμένες απαιτήσεις εισερχομένων και καθορισμένα εξερχόμενα / αποτελέσματα.
- *Διάταξη (Order)*: μία διεργασία πρέπει να αποτελείται από μία αλληλουχία δραστηριοτήτων που εκτελούνται με προκαθορισμένη σειρά τόσο στον χρόνο όσο και στον χώρο.
- *Πελάτη (Customer)*: μία διεργασία πρέπει να έχει ένα αποδέκτη - ένα πελάτη - για το αποτέλεσμά της.
- *Προστιθέμενη αξία (Value-adding)*: ο μετασχηματισμός που λαμβάνει μέρος σε μία διεργασία πρέπει να προσθέτει αξία στον αποδέκτη, είτε αυτός είναι εσωτερικός είτε εξωτερικός πελάτης του οργανισμού.
- *Ενσωμάτωση (Embeddedness)*: μία διεργασία δεν μπορεί να υπάρξει από μόνη της, πρέπει να είναι ενσωματωμένη στην οργανωτική δομή του οργανισμού.
- *Διαλειτουργικότητα (Cross-functionality)*: μία διεργασία, αν και δεν είναι πάντα κανόνας, εμπλέκει περισσότερες από μία οργανωτικές μονάδες ενός οργανισμού. Συνήθως γεφυρώνει αρκετές λειτουργίες του οργανισμού.

1.3 Κυριότητα των Διεργασιών

Κάθε επιχειρησιακή διεργασία (ΕΔ) μπορεί να ανατεθεί σε ένα πρόσωπο, που αποκαλείται *Υπεύθυνος Διεργασίας (process owner)*. Ο Υπεύθυνος Διεργασίας (ΥΔ) έχει την απόλυτη ευθύνη για την εκτέλεση μίας διεργασίας και για την επίβλεψη και υλοποίηση των στόχων, οι οποίοι προσδιορίζονται με τη χρήση των δεικτών επίδοσης (Key Performance Indicators - KPIs). Επιπλέον ο ΥΔ φέρει την εξουσία και την ικανότητα να προχωρήσει στις απαραίτητες αλλαγές. Κάθε αλλαγή στη ροή μίας διεργασίας πρέπει να εγκρίνεται από τον ΥΔ. Οι εμπλεκόμενοι μάλιστα διευθυντές κάθε λειτουργίας θα πρέπει να συμβουλευούνται τον ΥΔ, γεγονός το οποίο αποτελεί και κατευθυντήρια οδηγία για την εκτέλεση της διεργασίας.

Ο Davenport (1993) αναφέρει ότι η κυριότερη απαίτηση της πελατοκεντρικής διεργασιακής προσέγγισης, είναι ο καθορισμός υπευθύνων για τον σχεδιασμό, την εκτέλεση και τη διασφάλιση των απαιτήσεων των πελατών. Η δυσκολία στον καθορισμό της κυριότητας μιας διεργασίας, έγκειται στο γεγονός ότι οι διεργασίες σπανίως ακολουθούν τα υφιστάμενα όρια εξουσίας και αρμοδιοτήτων. Η κυριότητα της διεργασίας θα πρέπει να αντιμετωπίζεται ως μια πρόσθετη ή εναλλακτική διάσταση της επίσημης οργανωτικής δομής, η οποία σε περιόδους ριζικών διαδικαστικών αλλαγών θα έχει προτεραιότητα έναντι άλλων δομικών διαστάσεων. Στην αντίθετη περίπτωση, οι ΥΔ δε θα έχουν τη δύναμη ή την αξιοπιστία που χρειάζεται για την εφαρμογή του σχεδιασμού διεργασιών που “παραβιάζουν” τα οργανογράμματα και παλαιούς κανόνες οργάνωσης και λειτουργίας.

Τόσο για την εκκίνηση όσο και τη βιωσιμότητα της Στρατηγικής Αναδιοργάνωσης, ο Daniel Hunt (1996) αναφέρει ότι δύο είναι οι παράγοντες επιτυχίας: η ηγεσία μίας επιχείρησης και η ορθή επιλογή ενός ΥΔ.

Η επιτυχία μάλιστα των επιχειρησιακών προγραμμάτων αναδιοργάνωσης για τη χαρτογράφηση των διεργασιών και τις προσπάθειες βελτίωσης αυτών βασίζεται στον ΥΔ. Ένας ΥΔ δύναται να ηγείται σε ένα ή και σε δύο πρότζεκτ αναδιοργάνωσης. Σε πολλές περιπτώσεις, ΥΔ θα μπορούσε να είναι ο ηγέτης της επιχείρησης που δεσμεύτηκε να υλοποιήσει την αναδιοργάνωση (Hunt, 1996).

Αντιλαμβανόμενοι τον κρίσιμο ρόλο που παίζουν ηγεσία και ΥΔ στην αναδιοργάνωση, η επιλογή ΥΔ οφείλει να γίνεται με ύψιστη προσοχή. Σε επιτυχημένες επιχειρήσεις, οι ΥΔ

θεωρούνται άτομα ικανά να διεκπεραιώσουν τις αποστολές τους, είναι οραματιστές, αξιόπιστοι, είναι άμεσα ή έμμεσα υπεύθυνοι στη διεργασία ή υποδιεργασία που πρόκειται να αναδιοργανωθεί. Επιπλέον έχουν εμπειρία σε τεχνικές σύγχρονης διοίκησης, είναι πρόθυμοι να αφιερώσουν χρόνο στο πρότζεκτ αναδιοργάνωσης και έχουν άριστες επικοινωνιακές δεξιότητες. Επιπροσθέτως διατηρούν άριστες σχέσεις με τα υψηλά στελέχη των λειτουργιών μίας επιχείρησης (Hunt, ό.π.).

Ένας ΥΔ έχει συνήθως τις ακόλουθες αρμοδιότητες (Hunt, ό.π.):

- Βοηθάει στον προσδιορισμό των κρίσιμων στρατηγικών διεργασιών προς αναδιοργάνωση
- Επιλέγει και υποστηρίζει τις ομάδες εργασίας που συμβάλλουν στη βελτίωση της χαρτογράφησης διεργασιών
- Παρέχει το καταστατικό σύνθεσης ομάδων εργασίας και αναθέτει ευθύνες
- Επιβλέπει τις προσπάθειες βελτίωσης της ομάδας χαρτογράφησης διεργασιών
- Υποστηρίζει τις επιτροπές συντονισμού στη διαχείριση διεργασιών
- Χαρτογραφεί την ανειλημμένη διεργασία “As-Is ή Όπως-Είναι”
- Καθορίζει τα σημεία βελτίωσης της διεργασίας “To-Be ή Όπως-θα-Είναι”
- Βελτιώνει τις επιλεγμένες διεργασίες
- Διασφαλίζει ότι ο στόχος – διαλειτουργικά και “διασυνοριακά” - συντηρείται και ότι τα ζητήματα ενοποίησης του επιχειρησιακού συστήματος επιλύονται.

Οι Jeston και Nelis (2014) αναφέρουν ότι η διασφάλιση ανάληψης ευθυνών και καταμερισμού καθηκόντων με σαφήνεια και ορθότητα αποτελεί μεγάλη πρόκληση για τη διαχείριση ΕΔ. Σύμφωνα με τους συγγραφείς, ένας οργανισμός έχει ένα εύρος επιλογών για τον καθορισμό διαχειριστή διεργασίας.

Συνεπώς θα μπορούσε να ορίσει διαχειριστή:

- υπεύθυνο μόνο για τις λειτουργίες μίας υποδιεργασίας (δηλαδή για ένα τμήμα μίας end-to-end διεργασίας) ή
- τον μάνατζερ μίας επιχειρηματικής μονάδας, ως υπεύθυνο για τη λειτουργία μίας ολόκληρης end-to-end διεργασίας ή
- ένα άτομο το οποίο δεν έχει καθήκοντα σε καμία λειτουργία ενός οργανισμού, ως υπεύθυνο για ολόκληρη την end-to-end διεργασία

Όποια και να είναι η επιλογή, υπάρχουν οι σχετικές προκλήσεις και κίνδυνοι (Jeston, *et.al* 2014):

- Υπεύθυνος Λειτουργικών Υποδιεργασιών. Η προσέγγιση αυτή ενέχει τον κίνδυνο οι υπεύθυνοι υποδιεργασιών να “αντιλαμβάνονται” μόνο το δικό τους τμήμα στη διεργασία (οπτική “σιλό”) και οι όποιες αλλαγές σε αυτή την υποδιεργασία μπορεί να επηρεάσουν αρνητικά άλλα τμήματα της end-to-end διεργασίας και να την υποβαθμίσουν.
- Υπεύθυνος Λειτουργικών end-to-end Διεργασιών και Μάνατζερ μίας Επιχειρηματικής Μονάδας. Η δυσκολία αυτής της προσέγγισης είναι η σύγκρουση συμφερόντων που θα αντιμετωπίσει ο υπεύθυνος της end-to-end διεργασίας. Η διπλή υπευθυνότητα για την end-to-end διεργασία και για τη “σιλό” λειτουργία που διαχειρίζεται (η επιχειρηματική μονάδα αντιλαμβάνεται εξίσου ως μία υποδιεργασία), οδηγεί πολλές φορές τον ΥΔ να προβαίνει σε αλλαγές που ωφελούν την end-to-end διεργασία εις βάρος της αποδοτικότητας και της λειτουργικής ικανότητας της δικής του “σιλό” λειτουργίας. Διαχείριση τέτοιων διεργασιών μπορεί να οδηγήσει είτε στην ελλιπή εξέταση της end-to-end κατάστασης, είτε τους ΥΔ να χρησιμοποιούν την αρμοδιότητά τους για την end-to-end διεργασία ώστε να πετύχουν τους λειτουργικούς τους στόχους.
- Υπεύθυνος Διεργασιών χωρίς ευθύνες λειτουργιών. Αν και η συγκεκριμένη προσέγγιση δεν έχει τα παραπάνω ζητήματα, αποτελεί πρόκληση λόγω της προσπάθειας του ΥΔ να κερδίσει τη γενική συναίνεση “κατά μήκος” των λειτουργικών διευθύνσεων. Η επιτυχία της συγκεκριμένης διεργασίας εξαρτάται από το πρόσωπο που χρίζεται ΥΔ.

Ένα ανώτερο στέλεχος ή ένας μάνατζερ υψηλού κύρους και επιρροής εντός του οργανισμού αποτελεί και την ορθότερη επιλογή. Αν και ο ΥΔ δεν έχει “κανονικά” λειτουργικά καθήκοντα, παρέχει ως άλλος “επόπτης” διεργασιών “εποπτεία” στην end-to-end διεργασία. Η πρόκληση για τον end-to-end ΥΔ είναι να ισορροπήσει και να αντισταθμίσει τους όποιους συμβιβασμούς των υπευθύνων των λειτουργιών και να ασχοληθεί με τους στόχους της end-to-end διεργασίας.

1.4 Διεργασίες & Διεργασιακή προσέγγιση στο ISO 9001

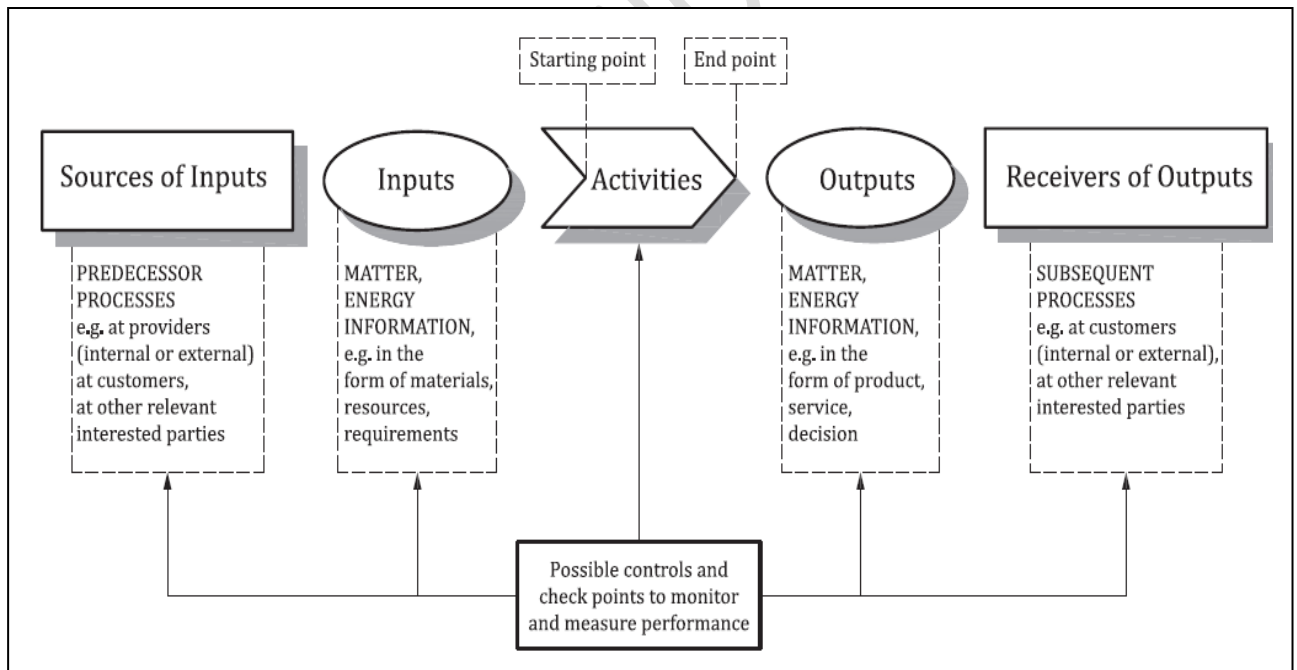
Σύμφωνα με το Διεθνές Πρότυπο (International Standards, ISO 9001:2015 (2015c), διεργασία ορίζεται ως: “...οποιαδήποτε δραστηριότητα ή σύνολο αλληλένδετων ή αλληλεπιδρώντων δραστηριοτήτων που χρησιμοποιούν πόρους για τον μετασχηματισμό των εισερχομένων σε εξερχόμενα. ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Τα εισερχόμενα και τα

εξερχόμενα θα μπορούσε να είναι υλικά (π.χ. πρώτη ύλη, εξαρτήματα, εξοπλισμός) ή άυλα (π.χ. δεδομένα, πληροφορίες ή γνώση)".

Στην περίπτωση των αλληλένδετων διεργασιών, τα εξερχόμενα μιας διεργασίας ενδέχεται να είναι εισερχόμενα άλλων διεργασιών.

Επιπροσθέτως οι διεργασίες πρέπει να έχουν καθορισμένους και μετρήσιμους στόχους, πόρους / εισερχόμενα, δραστηριότητες και εξερχόμενα. Ο αριθμός των διεργασιών είναι ο ελάχιστος απαιτούμενος για τον επαρκή έλεγχο του επιθυμητού αποτελέσματος, ενώ επιπλέον ο αριθμός αυτών θα καθορίσει τον αριθμό των διαδικασιών.

Το Σχήμα 3 αναπαριστά μία διεργασία και αποτυπώνει την αλληλεπίδραση των στοιχείων της. Τα σημεία ελέγχου παρακολούθησης και μέτρησης της απόδοσης και παράλληλα επίτευξης των στόχων είναι ειδικά για κάθε διεργασία και ποικίλλουν ανάλογα με τους παράγοντες επικινδυνότητας απόκλισης από το επιθυμητό αποτέλεσμα.



Σχήμα 3

**Σχηματική αναπαράσταση των στοιχείων μίας Διεργασίας
ISO 9001:2015 (2015b)**

Τα παρακάτω βασικά στοιχεία πρέπει να είναι εμφανή όταν καθορίζεται μία διεργασία:

Πηγές Εισερχομένων:

- προηγούμενες διεργασίες, δηλαδή:
 - εσωτερικοί ή εξωτερικοί (προμηθευτές) πάροχοι, αγορά, πελάτες ή άλλα ενδιαφερόμενα μέλη

Εισερχόμενα / Πόροι:

- υλικά, ενέργεια, πληροφορίες, δηλαδή:
 - καθορισμένες απαιτήσεις (ανάγκες) σύμφωνα με τις προδιαγραφές της διεργασίας, π.χ. υλικά, εξοπλισμός, γνώση, ικανότητες, δεξιότητες, εκπαίδευση, εξερχόμενα από συνδεόμενες διεργασίες
 - κανονιστικές και ρυθμιστικές απαιτήσεις του πλαισίου που λειτουργεί ένας οργανισμός ή επιχείρηση

Δραστηριότητες:

- αλληλοσυνδεόμενες δραστηριότητες που χρησιμοποιούν τους απαιτούμενους πόρους για την επίτευξη μίας συγκεκριμένης εκροής (καθώς και οι επιμέρους διεργασίες ή υποδιεργασίες)

Εξερχόμενα:

- αποτελέσματα της διεργασίας - υλικά ή άυλα (σύμφωνα με τις προδιαγραφές), δηλαδή:
 - προϊόντα, εξοπλισμός, υπηρεσίες, δεδομένα, γνώση, αποφάσεις

Αποδέκτες του αποτελέσματος της διεργασίας:

- επόμενες διεργασίες, δηλαδή:
 - εσωτερικοί ή εξωτερικοί πελάτες, αγορά ή άλλα ενδιαφερόμενα μέλη

Η έννοια της “*διεργασιακής προσέγγισης (process approach)*” περιγράφεται επίσης στο Διεθνές Πρότυπο ISO 9000 (2015a) ως: “...κατανόηση των δραστηριοτήτων και διαχείριση των διεργασιών ως αλληλοσυνδεόμενες, που λειτουργούν με συνοχή όπως ένα ολοκληρωμένο σύστημα, ώστε να επιτυγχάνονται σταθερά και προβλέψιμα αποτελέσματα, αποδοτικότερα και αποτελεσματικότερα”.

Από τον ορισμό μπορεί κάποιος να συμπεράνει ότι η “*διεργασιακή προσέγγιση*” έχει ως στόχο τον σχεδιασμό και την εκτέλεση των διεργασιών υπό ελεγχόμενες συνθήκες ώστε να δημιουργούν αξία.

Η “διεργασιακή προσέγγιση” είναι μείζονος σημασίας για ένα οργανισμό, καθώς η κατανόηση των παραγόμενων εξερχομένων μεταξύ των αλληλοσυνδεόμενων διεργασιών επιτρέπουν στον οργανισμό τη βελτιστοποίηση του συνόλου των διεργασιών και της απόδοσή τους (ISO 9000, 2015a).

Η εφαρμογή της “διεργασιακής προσέγγισης” αποσκοπεί στα παρακάτω βασικά οφέλη για τον οργανισμό (ISO 9000, 2015a):

- α) ικανότητα εστίασης στην υποστήριξη των βασικών διεργασιών (key processes) και στα εξερχόμενα αυτών, καθώς και στις ευκαιρίες βελτίωσής τους
- β) σταθερά και προβλέψιμα αποτελέσματα μέσω ενός συστήματος ευθυγραμμισμένων / αλληλοσυνδεόμενων διεργασιών
- γ) βελτιστοποιημένη απόδοση μέσω αποτελεσματικής διαχείρισης των διεργασιών, αποδοτική χρήση των πόρων, καθώς και μειωμένα διαλειτουργικά εμπόδια
- δ) αύξηση της εμπιστοσύνης των ενδιαφερόμενων μελών στον οργανισμό ως προς τη σταθερότητα, αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητά του.

Δεδομένης της εφαρμογής της συγκεκριμένης αρχής, οι τυπικές ενέργειες που μπορούν να ληφθούν προκειμένου να βελτιωθεί η αποτελεσματικότητα του οργανισμού είναι οι παρακάτω (ISO 9000, 2015a):

- α) καθορισμός των στόχων του συστήματος και των διεργασιών που απαιτούνται για την επίτευξή τους
- β) ορισμός αρμόδιων προσώπων για την εξουσία, ευθύνη και λογοδοσία στη διαχείριση των διεργασιών
- γ) κατανόηση των δυνατοτήτων του οργανισμού και καθορισμός των περιοριστικών πόρων πριν από κάθε ενέργεια
- δ) προσδιορισμός των σημείων αλληλεξάρτησης των διεργασιών και ανάλυση των αποτελεσμάτων που προκύπτουν από τροποποιήσεις σε μεμονωμένες διεργασίες στο σύνολο του συστήματος
- ε) διαχείριση των διεργασιών ως αλληλοσυνδεόμενες σε ένα ενιαίο σύστημα για την επίτευξη των ποιοτικών στόχων του οργανισμού αποτελεσματικά και αποδοτικά
- στ) διασφάλιση ότι οι απαραίτητες πληροφορίες είναι διαθέσιμες τόσο για τη λειτουργία και βελτίωση των διεργασιών όσο και για την παρακολούθηση, ανάλυση και αξιολόγηση της απόδοσης του συνολικού συστήματος

- ζ) διαχείριση των κινδύνων που μπορούν να επηρεάσουν τα εξερχόμενα των διεργασιών και τα συνολικά αποτελέσματα του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας (ΣΔΠ).

Η *διεργασιακή προσέγγιση* περιλαμβάνει τον καθορισμό / σχεδιασμό των διεργασιών σε ένα οργανισμό, ώστε να λειτουργεί ως ένα ολοκληρωμένο και πλήρες σύστημα. Όπως ήδη προαναφέρθηκε:

- το ΣΔΠ ενσωματώνει διεργασίες και μετρήσιμα στοιχεία για την επίτευξη των στόχων
- οι διεργασίες καθορίζουν τις αλληλοσυνδεόμενες δραστηριότητες και τους ελέγχους για τη διασφάλιση των επιδιωκόμενων αποτελεσμάτων
- ο λεπτομερής σχεδιασμός των διεργασιών και οι έλεγχοι που εφαρμόζονται σε αυτές, μπορούν να καθοριστούν και να τεκμηριωθούν ανάλογα με τις ανάγκες και το κανονιστικό πλαίσιο του οργανισμού.

Στο Διεθνές Πρότυπο ISO 9000, η διεργασιακή προσέγγιση ενσωματώνει τον κύκλο του Deming Plan-Do-Check-Act (PDCA) και την ανάλυση διακινδύνευσης (risk-based thinking) (ISO 9001:2015, 2015b; 2015c).

Η *ανάλυση διακινδύνευσης* εφαρμόζεται καθ' όλη τη διεργασιακή προσέγγιση και επιτρέπει σε έναν οργανισμό (ISO 9001:2015, 2015b; 2015c):

- να προσδιορίσει τους παράγοντες ή κινδύνους, θετικούς / αρνητικούς, που θα μπορούσαν να επηρεάσουν τις διεργασίες προκειμένου να βελτιώσουν τα εξερχόμενα ή να προκαλέσουν απόκλιση από τα προγραμματισμένα αποτελέσματα
- να καθορίσει το εύρος σχεδιασμού και προληπτικών ελέγχων που απαιτούνται για τις διεργασίες, τόσο για την ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων όσο και για τη μέγιστη αξιοποίηση των ευκαιριών που προκύπτουν
- να βελτιώσει την αποτελεσματικότητα του ΣΔΠ
- να συντηρεί και να διαχειρίζεται ένα σύστημα που εγγενώς αντιμετωπίζει κινδύνους και πρέπει να ανταποκρίνεται στους στόχους του.

Ο κύκλος *PDCA* επιτρέπει σε έναν οργανισμό να διασφαλίσει ότι οι διεργασίες έχουν επαρκείς πόρους και ορθή διαχείριση, και ότι οι ευκαιρίες για βελτίωση εντοπίζονται και εφαρμόζονται. Επιπλέον αποτελεί ένα εργαλείο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη διαχείριση διεργασιών και συστημάτων.

Το αρκτικόλεξο PDCA σημαίνει:

P Plan: Σχεδιάστε τους στόχους του συστήματος και των διεργασιών για την επίτευξη αποτελεσμάτων ("Τι να κάνετε" και "Πώς να το κάνετε"). Αυτό περιλαμβάνει τη μελέτη της τρέχουσας κατάστασης (με τα πιθανά προβληματικά σημεία ή σημεία βελτίωσης), τη συλλογή δεδομένων (εισερχόμενα, απαιτήσεις πελατών, εξερχόμενα) και εν τέλει τον βελτιωμένο σχεδιασμό, το σχέδιο δράσης.

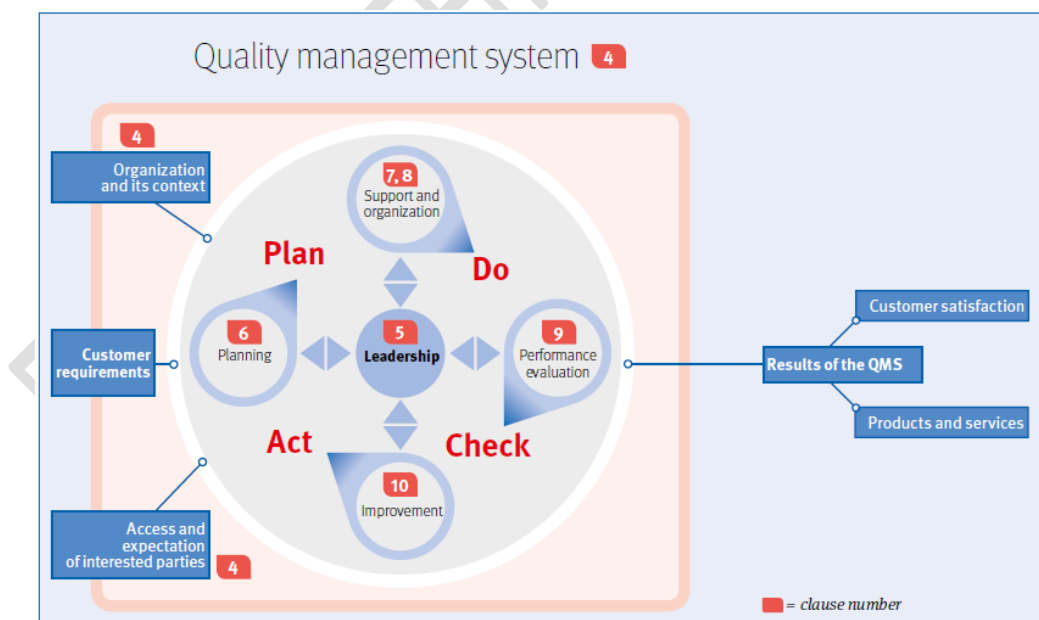
D Do: Εφαρμόστε τον (βελτιωμένο) σχεδιασμό, το σχέδιο δράσης και συλλέξτε στοιχεία.

C Check: Παρακολουθείτε και αξιολογείτε μετρήσιμα τις διεργασίες και τα αποτελέσματα έναντι των κανονιστικών ρυθμίσεων, των στόχων και των αρχικών απαιτήσεων, καθώς και αναφέρετε τα αποτελέσματα (πιθανά προβλήματα ή ευκαιρίες).

A Act: Αναλάβετε ενέργειες για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των διεργασιών με ένα βελτιωμένο σχέδιο.

Το τελευταίο βήμα (ACT) οδηγεί πίσω στο στάδιο του Σχεδιασμού (PLAN) για περαιτέρω διάγνωση και βελτίωση, και ο κύκλος επαναλαμβάνεται αδιάλειπτα.

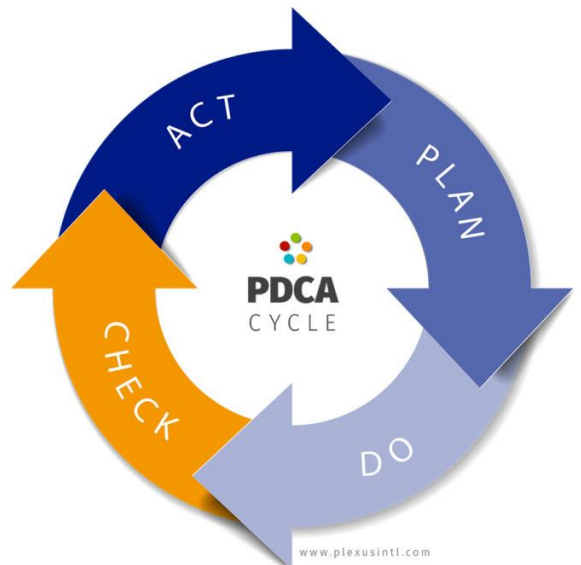
Ο κύκλος PDCA λειτουργεί ως ένας κύκλος συνεχούς βελτίωσης (kaizen – βλ. κεφάλαιο 5), με ανάλυση διακινδύνευσης σε κάθε στάδιο. Το Σχήμα 4 απεικονίζει τον τρόπο με τον οποίο τα άρθρα 4-10 του Διεθνούς Προτύπου ταξινομούνται αναλόγως στον κύκλο PDCA.



Σχήμα 4

Αναπαράσταση της δομής του Διεθνές Προτύπου ISO 9001:2015
στον κύκλο PDCA (ISO 9001:2015, 2015c)

Ο κύκλος PDCA, γνωστός και ως κύκλος του Deming (βλ. Σχήμα 5), είναι μια μεθοδολογία για συνεχή βελτίωση και χρησιμοποιείται στην ανάπτυξη των ΣΔΠ. Αρχικά η μεθοδολογία αυτή ονομαζόταν κύκλος Shewhart και αναπτύχθηκε από τον Walter A. Shewhart. Μετονομάστηκε σε κύκλο του Deming από τους Ιάπωνες το 1950. Ο W. Edwards Deming πρότεινε τη συγκεκριμένη διεργασία τόσο για τη βελτίωση οποιουδήποτε σταδίου παραγωγής, όσο και για τη διάγνωση του όποιου αιτίου απόκλισης που επισημαίνεται από στατιστικές (Moen & Norman, 2009; Swamidass, 2000).



Σχήμα 5
The Plan-Do-Check-Act (PDCA) cycle
(Plexus International, 2018)

Τα δυνητικά οφέλη για ένα οργανισμό που ενσωματώνει και τις τρεις έννοιες διεργασιακή προσέγγιση, ανάλυση διακινδύνευσης και κύκλος PDCA είναι:

- α) εστίαση στις πιο σημαντικές (“υψηλού κινδύνου”) διεργασίες και τα εξερχόμενά τους
- β) βαθύτερη κατανόηση, καλύτερος προσδιορισμός και επιτυχημένη ενσωμάτωση και συνεργασία των αλληλεξαρτώμενων διεργασιών
- γ) συστηματική διαχείριση του σχεδιασμού, της εφαρμογής, των ελέγχων, της βελτίωσης των διεργασιών καθώς και του συστήματος διαχείρισης στο σύνολό του
- δ) καλύτερη χρήση των πόρων και αυξημένη υπευθυνότητα
- ε) αυξημένη συνέπεια στην επίτευξη της εταιρικής πολιτικής και των στόχων, των επιδιωκόμενων αποτελεσμάτων και της συνολικής απόδοσης

- στ) διευκόλυνση της εφαρμογής οποιουδήποτε συστήματος διαχείρισης μέσω της διεργασιακής προσέγγισης
- η) βελτίωση της ικανοποίησης του πελάτη, ανταποκρινόμενος πλήρως στις απαιτήσεις του
- ι) αυξημένη εμπιστοσύνη στον οργανισμό

1.5 Οι έννοιες Διαδικασία (Procedure), Εργασία (Task), Τυποποιημένη Διαδικασία Λειτουργίας (Standard Operating Procedure - SOP) στο Διεθνές Πρότυπο ISO 9001:2015

Όπως αναφέρθηκε, οι διεργασίες είναι δομικό στοιχείο σε ένα ΣΔΠ και σχεδιάζονται προκειμένου να υπηρετούν το όραμα και την αποστολή του οργανισμού ή της επιχείρησης, και κατ' αυτό τον τρόπο προσδιορίζουν τον σκοπό, τις προδιαγραφές του προϊόντος ή υπηρεσίας και κατά συνέπεια τους απαιτούμενους πόρους. Περισσότερη κλιμάκωση στην ανάλυση ενός ΣΔΠ προστίθεται με τις έννοιες διαδικασία και εργασία.

Το ISO 9001:2015 και ο επίσημος ιστότοπος [Quality management systems – Fundamentals and Vocabulary](#) (ISO 9001:2015, 2015) αναφέρει ότι “*procedure ή διαδικασία*” είναι: “ένας καθορισμένος τρόπος εκτέλεσης μίας δραστηριότητας ή διεργασίας”.

Η διαδικασία είναι μια προδιαγεγραμμένη σειρά από ενέργειες / δραστηριότητες (activities) και εργασίες / έργα (tasks), οι οποίες οφείλουν να εκτελούνται με τον ίδιο τρόπο ώστε να προκύπτει πάντα το ίδιο αποτέλεσμα, με τις ίδιες συνθήκες. Ουσιαστικά είναι τα βήματα που απαιτούνται για την πραγματοποίηση μιας ενέργειας εντός του πλαισίου μιας διεργασίας. Η διαδικασία στηρίζεται και καθοδηγείται από δεδομένα (data), δηλαδή από την εισερχόμενη πληροφορία. Καθώς θα μπορούσε να είναι κοινή σε περισσότερες από μία διεργασίες, ως μία επαναλαμβανόμενη διαδικασία, μπορεί να τυποποιηθεί.

Μία δραστηριότητα μπορεί να αποτελείται από επιμέρους εργασίες (tasks), καθιστώντας την εργασία ως την κατώτερη μονάδα σε μία δραστηριότητα και κατ' επέκταση μέσα στη διεργασία. Η εργασία μπορεί να έχει μεγάλη συχνότητα επανάληψης είτε στην ίδια είτε

σε άλλη δραστηριότητα, υψηλό βαθμό τυποποίησης και ο τρόπος που πρέπει να εκτελείται είναι αυστηρά τυποποιημένος.

Μια Τυποποιημένη Διαδικασία Λειτουργίας ή Standard Operating Procedure (SOP) είναι ένα έγγραφο που αποτελείται από ένα σύνολο οδηγιών ή βημάτων για τον τρόπο εκτέλεσης μιας εργασίας. Μια Τυποποιημένη Διαδικασία Λειτουργίας χρησιμεύει ως εργαλείο για να διασφαλιστεί ότι οι δραστηριότητες εκτελούνται σωστά και ακολουθούν τις απαιτήσεις που πρέπει να πληρούνται από τον οργανισμό όσον αφορά τη λειτουργία, την ποιότητα, το περιβάλλον και την ασφάλεια.

1.6 Κατηγοριοποίηση Διεργασιών

Όπως έχει προαναφερθεί, οι Rummler και Brache (1995) διακρίνουν τους παρακάτω τύπους διεργασιών:

- *Πρωτογενείς Διεργασίες (primary processes)*, οδηγούν σε ένα προϊόν ή μία υπηρεσία που λαμβάνεται από τον εξωτερικό πελάτη ενός οργανισμού
- *Διεργασίες Διαχείρισης (management processes)*, περιλαμβάνουν στοχοθέτηση, ημερήσιο σχεδιασμό, απολογισμό απόδοσης, ανταμοιβή / επιβράβευση και καταμερισμό πόρων
- *Διεργασίες Υποστήριξης (supporting processes)*, περιλαμβάνουν δράσεις τις οποίες οι προϊστάμενοι πρέπει να λάβουν για να υποστηρίξουν τις ΕΔ.

Ουσιαστικά οι συγγραφείς καταλήγουν να διακρίνουν τις διεργασίες σε δύο κατηγορίες, τις *πρωτογενείς* οι οποίες αναφέρονται στις διεργασίες που δημιουργούν αξία στον πελάτη και τις *δευτερογενείς (διαχείρισης και υποστήριξης)* οι οποίες αναφέρονται σε εσωτερικές διεργασίες της επιχείρησης.

Με αφορμή το 14ο EGOS Συνέδριο στο Maastricht τον Ιούλιο του 1998, οι Vanhaverbeke και Torremans παρουσίασαν μία δημοσίευση για τους *Οργανισμούς που θεμελιώνουν την Οργανωτική Δομή τους στις Διεργασίες*, στηριζόμενοι στην πεποίθηση ότι οι διεργασίες αποτελούν το όχημα μέσω του οποίου οι εταιρείες δημιουργούν αξία στους πελάτες τους. Διεργασίες όπως η ανάπτυξη και η κατασκευή προϊόντων, που σχεδόν πάντα στηρίζονται σε πολλαπλές “λειτουργικές” δεξιότητες, η εκτέλεση παραγγελιών και

οι υπηρεσίες μετά την πώληση ονομάζονται *διεργασίες προστιθέμενης αξίας* επειδή δημιουργούν άμεσα αξία στον *εξωτερικό πελάτη*.

Υπάρχουν όμως και *διεργασίες που υποστηρίζουν τους εσωτερικούς πελάτες*, όπως η διεργασία ανάπτυξης του Πληροφοριακού Συστήματος (Information System), το οποίο υποστηρίζει μεγάλο μέρος των ΕΔ μιας επιχείρησης, η διεργασία πρόσληψης και εκπαίδευσης προσωπικού. Μπορεί αυτές άμεσα να μην δημιουργούν αξία στον πελάτη, αλλά διεργασίες προστιθέμενης αξίας μπορούν να επιτύχουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα μόνο αν υποστηρίζονται από “ευέλικτες” υποστηρικτικές διεργασίες (Vanhaverbeke, *et.al.*, 1998).

Προκειμένου να επιτευχθεί μια οργανωτική δομή βασισμένη σε διεργασίες, οι παραπάνω συγγραφείς διακρίνουν τέσσερις βασικούς τύπους διεργασιών, η ύπαρξη των οποίων είναι ικανή και αναγκαία συνθήκη για μία επιχείρηση προσανατολισμένη στις διεργασίες:

- *Πελατοκεντρικές Διεργασίες (Customer Processes)*, διεργασίες που προσδίδουν αξία σε εξωτερικούς πελάτες.
- *Διεργασίες Ανάπτυξης (Development Processes)*, όπως ανάπτυξη προϊόντων, καινοτόμων προϊόντων / αγοράς, τεχνολογικής καινοτομίας κλπ., που επιτρέπουν στον οργανισμό να εργάζεται αποτελεσματικά μακροπρόθεσμα. Στην πραγματικότητα, οι διεργασίες ανάπτυξης πρέπει εξίσου να θεωρούνται διεργασίες προστιθέμενης αξίας με μεγαλύτερο χρονικό ορίζοντα.

Συνεχίζουν επιπλέον με τις *Διεργασίες Σχεδιασμού και Ελέγχου (Planning and Control Processes)*, οι οποίες επικεντρώνονται σε συγκεκριμένα διοικητικά καθήκοντα. Είναι χρήσιμο να γίνει διάκριση μεταξύ των διεργασιών σχεδιασμού και ελέγχου που συνδέονται με την ολοκλήρωση μίας παραγγελίας και τις διεργασίες ανάπτυξης, από εκείνες τις διεργασίες σχεδιασμού και ελέγχου που προκύπτουν από την απαίτηση ομαδικής συνεργασίας διαφορετικών τμημάτων. Παραδείγματα του πρώτου τύπου διεργασιών είναι η διαχείριση της σχέσης με τους προμηθευτές, η διαχείριση των καναλιών διανομής και η διαχείριση της ετικέτας. Παραδείγματα του δεύτερου τύπου διεργασιών είναι η διαχείριση μιας ολοκληρωμένης ΕΔ η οποία μπορεί να περιλαμβάνει υποδιεργασίες (π.χ. πρόγραμμα logistic), επιχειρηματικό σχέδιο και έλεγχο (π.χ. βάσει επιχειρηματικών δεικτών).

Σύμφωνα με τους συγγραφείς, οι συγκεκριμένες διεργασίες αν και εξαιρετικής σημασίας, είναι λιγότερο ευέλικτες σε αλλαγές επειδή απαιτούν επιπρόσθετο διαφορετικό ρόλο από τη Διοίκηση και το προσωπικό.

Τέλος συνεχίζουν με τις *Διεργασίες Προσωπικού και Υπηρεσιών (Staff and Service Processes)*, που έχουν υποστηρικτικό ρόλο για όλες τις άλλες διεργασίες. Συχνά αναφερόμενα παραδείγματα είναι η Τεχνολογία Πληροφοριών και Επικοινωνίας (Information and Communications Technology), η Διαχείριση Ανθρώπινων Πόρων, η Οικονομική Διεύθυνση, η Διοίκηση και η Συντήρηση.

Ομοίως με τους Rummler και Brache, οι Scheer et. al. (2014) κατηγοριοποιούν τις διεργασίες ανάλογα με τον ρόλο τους εντός του οργανισμού (Σχήμα 6), χρησιμοποιώντας τον όρο *κύριες ή βασικές διεργασίες* αντί του όρου πρωτογενείς διεργασίες:



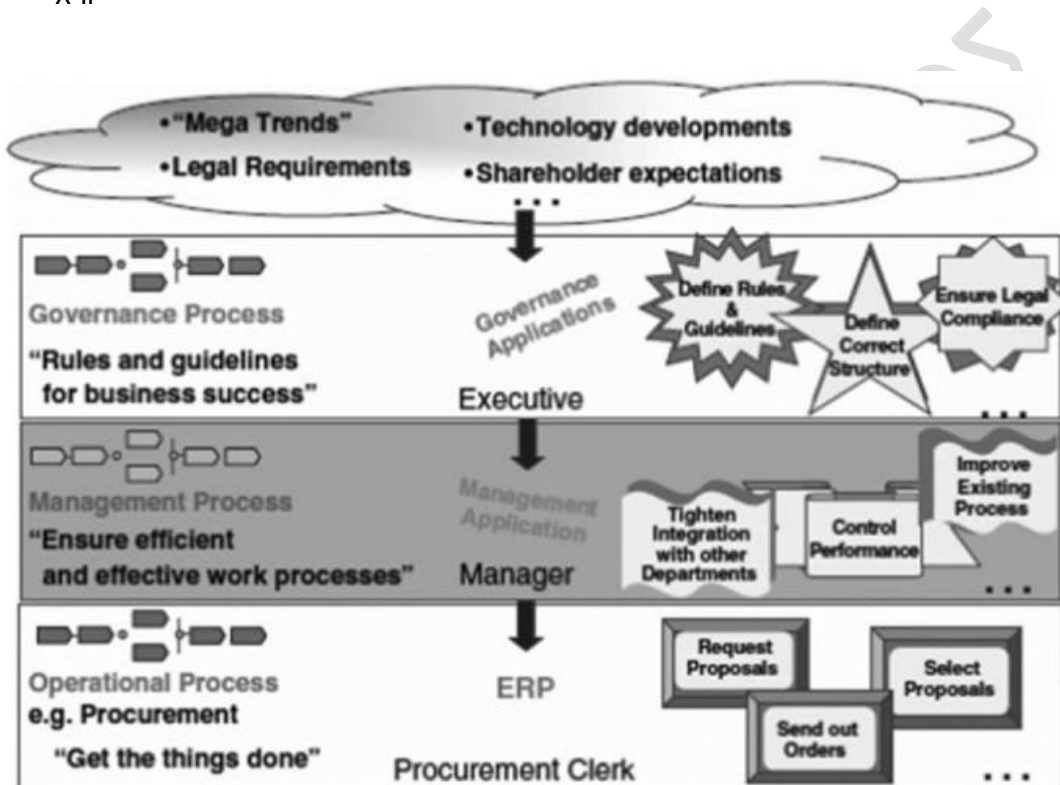
Σχήμα 6

Παραδείγματα με τύπους διεργασιών (Sheer, et. al. 2014)

- *Διεργασίες Διαχείρισης (Management Processes)*, διεργασίες που επιβλέπουν τον οργανισμό, υπόκεινται σε αποφάσεις για τον σχεδιασμό και την εφαρμογή των δραστηριοτήτων και συνδέονται άμεσα με τον επιχειρηματικό προγραμματισμό, σύνταξη προϋπολογισμού, επίβλεψη των κύριων και υποστηρικτικών διεργασιών.
- *Κύριες ή Βασικές Διεργασίες (Main or Core Processes)*, διεργασίες που δημιουργούν το αποτέλεσμα δηλαδή το προϊόν ή την υπηρεσία στον πελάτη.

- *Διεργασίες Υποστήριξης (Supporting Processes)*, διεργασίες που είναι απαραίτητες για τη διασφάλιση της λειτουργίας των κυρίων διεργασιών, δηλαδή για την παροχή των απαραίτητων πόρων.

Ο Kirchmer (2017) αναφέρει μία διαφορετική κατηγορία διεργασίας, τη *Διεργασία Διακυβέρνησης*, ενώ παράλληλα παραλείπει τις διεργασίες υποστήριξης. Συγκεκριμένα ο Kirchmer διακρίνει τις ΕΔ ενός οργανισμού σε τρεις κατηγορίες, οι οποίες εικονίζονται στο Σχήμα 7.



Σχήμα 7

Κατηγορίες των επιχειρησιακών διεργασιών (Kirchmer, 2017)

- *Λειτουργικές Διεργασίες (Operational Processes)*, διεργασίες που επικεντρώνονται στην εκτέλεση των λειτουργικών εργασιών ενός οργανισμού, δηλαδή στον ορθό τρόπο εκτέλεσης των επιμέρους διαδικασιών από το προσωπικό π.χ. πωλήσεις (από την παραγγελία έως την εκτέλεσή τους), πρόσληψη / αποχώρηση υπαλλήλων (από την εκδήλωση ενδιαφέροντος συνεργασίας, την πρόσληψη / παραμονή έως την αποχώρηση από τον οργανισμό).
- *Διεργασίες Διαχείρισης (Management Processes)*, διεργασίες με τις οποίες οι διαχειριστές διασφαλίζουν την ορθή εκτέλεση των λειτουργικών διεργασιών,

δηλαδή τη σταθερή επίδοση (απόδοση και αποτελεσματικότητα) όσων συμμετέχουν στις επιμέρους διαδικασίες π.χ. αξιολόγηση επίδοσης εργαζομένων, αξιολόγηση διοίκησης.

- *Διεργασίες Διακυβέρνησης (Governance Processes)*, διεργασίες με τις οποίες τα στελέχη διασφαλίζουν τη συμμόρφωση του οργανισμού σε κανονισμούς και κατευθυντήριες οδηγίες για την επαγγελματική επιτυχία αυτού, δηλαδή συμμόρφωση σε νομικούς κανονισμούς, σε γενικευμένα μεγάλες τάσεις αγοράς, σε τεχνολογική εξέλιξη, ή σε προσδοκίες των μετόχων.

1.7 Κρίσιμες Διεργασίες

Όπως αναφέρεται από τους McCormack και Johnson (2001), οι *κρίσιμες επιχειρησιακές διεργασίες* είναι αυτές οι διεργασίες που παρουσιάζουν πρόκληση, καθώς αυτές συνεισφέρουν ουσιαστικά στη *βασική αξία του προϊόντος ή υπηρεσίας* που λαμβάνεται από τον πελάτη. Αυτές οι διεργασίες λαμβάνουν εισερχόμενα από τους προμηθευτές, προσθέτουν στρατηγική αξία και αποδίδουν ένα πακέτο με την τελική αξία στον πελάτη. Εξίσου κρίσιμη για μία επιχείρηση αποτελεί και η αποτελεσματική διαχείριση αυτών των διεργασιών.

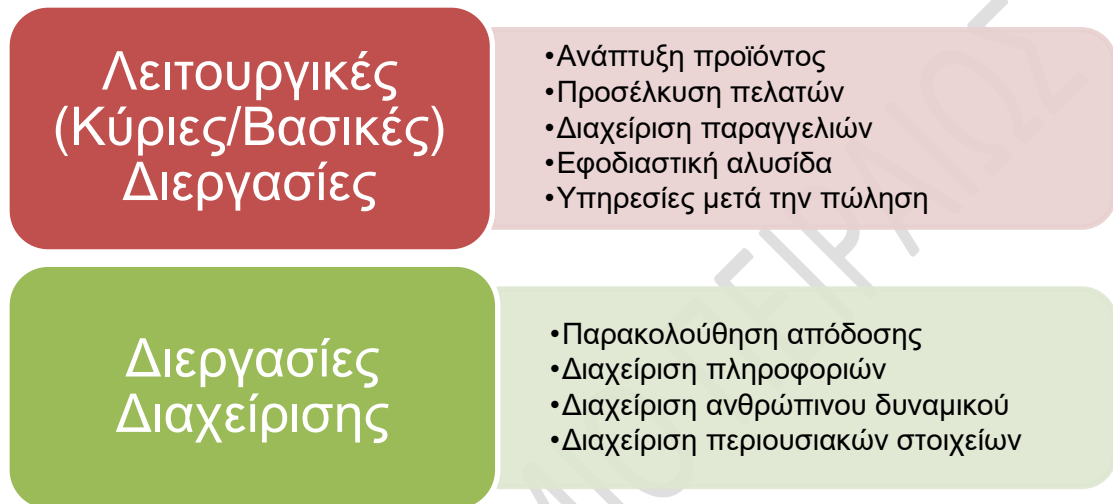
Η εφαρμογή της *“διεργασιακής προσέγγισης”*, όπως αναφέρθηκε, αποσκοπεί στην ικανότητα εστίασης και υποστήριξης των βασικών ή κρίσιμων διεργασιών που προσδίδουν αξία στον τελικό δέκτη του προϊόντος ή υπηρεσίας, διακρίνοντας κατά αυτό τον τρόπο τις διεργασίες ενός οργανισμού που έχουν υψηλότερη βαρύτητα και σημασία για την επίδοσή του.

Ο Davenport (1993), αναφέρει ότι η αναγνώριση και επιλογή εκείνων των (κρίσιμων) διεργασιών που προσθέτουν αξία στον πελάτη και ταυτίζονται με την κεντρική επιχειρηματική στρατηγική, είναι αυτές που θα πρέπει να συγκεντρώνουν τους πόρους, τον χρόνο και την περισσότερη ενέργεια, και αυτές που ακολούθως αποτελούν τον στόχο για αναδιοργάνωση.

Το γεγονός ότι οι κρίσιμες διεργασίες έχουν μέγιστη επιχειρηματική σημασία ή και ακόμα απορροφούν τους σημαντικότερους πόρους μίας επιχείρησης, οδηγεί στην επιτακτική ανάγκη μέτρησης της αποτελεσματικότητάς τους.

Η δημιουργία των *δεικτών μέτρησης επίδοσης* (Key Performance Indicators) σε *λειτουργικές διεργασίες*, λειτουργεί προληπτικά σε πιθανή υποβάθμισή τους, αλλά και στην έγκαιρη λήψη δράσεων μέσω των *διεργασιών διαχείρισης*.

Βασιζόμενοι τόσο στα παραπάνω όσο και στην κατηγοριοποίηση των διεργασιών του κεφ. 1.6, κρίσιμες διεργασίες θεωρούνται οι *Λειτουργικές Διεργασίες* και οι *Διεργασίες Διαχείρισης* (βλ. Σχήμα 8).



Σχήμα 8
Κρίσιμες Διεργασίες

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2°

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ

“The thing is, continuity of strategic direction and continuous improvement in how you do things are absolutely consistent with each other. In fact, they're mutually reinforcing.”

Michael Porter

Το θέμα είναι, η πορεία που ακολουθείς σύμφωνα με τη στρατηγική σου κατεύθυνση και η συνεχής βελτίωση στον τρόπο που “δουλεύεις”, να είναι σε απόλυτη συνέπεια μεταξύ τους. Στην πραγματικότητα, θα πρέπει να αλληλοενισχύονται.

Βελτιωμένες διεργασίες συνεπάγεται χαμηλότερο κόστος, υψηλότερα έσοδα, ενθουσιώδεις εργαζόμενους και περισσότερο ευχαριστημένους πελάτες. Η Διαχείριση Επιχειρησιακών Διεργασιών (Business Process Management - BPM) είναι μία προσέγγιση σχεδιασμένη με στόχο τη βελτίωση στις διεργασίες μέσα από ένα συνδυασμό εξειδικευμένης γνώσης και τεχνολογίας. Η BPM είναι μία συνεργατική προσπάθεια ανάμεσα στις επιχειρηματικές μονάδες ενός οργανισμού και της Τεχνολογίας Πληροφοριών (Information Technology - IT).

2.1 Εννοιολογικό πλαίσιο και Διαχείριση Επιχειρησιακών Διεργασιών (Business Process Management)

ΟZairi (1997) ορίζει ότι: “η Διαχείριση Επιχειρησιακών Διεργασιών (BPM) είναι μία δομημένη προσέγγιση ανάλυσης και συνεχούς βελτίωσης θεμελιωδών δραστηριοτήτων όπως η παραγωγή, το μάρκετινγκ, η επικοινωνία και άλλα σημαντικά στοιχεία της λειτουργίας μίας επιχείρησης”.

Η BPM ασχολείται με τις κύριες πτυχές εκείνων των επιχειρηματικών λειτουργιών που φέρουν μεγάλο πλεονέκτημα και μεγάλο ποσοστό προστιθέμενης αξίας, και πρέπει να διέπεται από τους ακόλουθους κανόνες:

1. Να φέρει ορθή χαρτογράφηση και τεκμηρίωση των κυρίων δραστηριοτήτων.
2. Να εστιάζει στους πελάτες, μέσω οριζόντιων συνδέσεων μεταξύ των βασικών δραστηριοτήτων.
3. Να βασίζεται σε συστήματα και τεκμηριωμένες διεργασίες που διασφαλίζουν την πειθαρχία, τη συνέπεια και την επαναληψιμότητα των επιδόσεων ποιότητας.
4. Να βασίζεται σε μετρήσεις προς αξιολόγηση της επίδοσης κάθε μεμονωμένης διεργασίας, να θέτει στόχους και να παραδίδει επίπεδα εξερχομένων που μπορούν να ικανοποιήσουν τους εταιρικούς στόχους.
5. Να βασίζεται σε μια συνεχή προσέγγιση βελτιστοποίησης μέσω της επίλυσης προβλημάτων και της αποκόμισης επιπλέον οφελών.
6. Να εμπνέεται από τις βέλτιστες πρακτικές προς διασφάλιση της επιτυχίας της ανταγωνιστικότητας.
7. Να αποτελεί μια προσέγγιση για αλλαγή κουλτούρας, καθώς δεν προκύπτει απλά μέσω της ύπαρξης καλών συστημάτων και σωστής δομής.

Από τα ανωτέρω, είναι εμφανές ότι η BPM περιλαμβάνει και παράλληλα εξαρτάται από στοιχεία στρατηγικής, επιχειρησιακά στοιχεία, χρήση σύγχρονων εργαλείων και τεχνικών, συμμετοχή των ανθρώπων και κυρίως από ένα οριζόντιο προσανατολισμό προσαρμοσμένο να ταιριάζει καλύτερα στη λειτουργία της και να ικανοποιεί τις απαιτήσεις των πελατών κατά τον βέλτιστο και ικανοποιητικό τρόπο.

Οι van der Aalst et. al. (2016) αναφέρουν ότι “Η BPM αποτελεί ένα καλά εδραιωμένο σύνολο αρχών, μεθόδων και εργαλείων που συνδυάζει τη γνώση από την τεχνολογία πληροφοριών (ΤΠ), τις επιστήμες διοίκησης και της βιομηχανικής μηχανικής με σκοπό τη βελτίωση επιχειρηματικών διεργασιών”.

Στην ίδια δημοσίευση αναφέρεται ότι η BPM σε σχέση με την Διαχείριση Ροής Εργασίας (Workflow Management ή WFM, η οποία αναφέρεται στη διαδικασία βελτιστοποίησης ΕΔ με τη χρήση του αυτοματισμού), έχει ευρύτερο πεδίο: ξεκινάει από την αυτοματοποίηση και την ανάλυση της διεργασίας και διευρύνεται έως τη διοίκηση των λειτουργιών και την οργάνωση της εργασίας. Αφενός, η BPM στοχεύει στη *βελτίωση των ΕΔ*, ενδεχομένως και χωρίς τη χρήση νέων τεχνολογιών. Για παράδειγμα,

μοντελοποιώντας και αναλύοντας μια επιχειρηματική διεργασία με προσομοίωση, η διοίκηση μπορεί να ανακαλύψει τρόπους μείωσης κόστους και παράλληλα να βελτιώσει τα επίπεδα υπηρεσιών. Αφετέρου, η BPM συσχετίζεται συχνά με τα *λογισμικά που χρησιμοποιούνται για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την υποστήριξη λειτουργικών διεργασιών*. Τα λογισμικά αυτά αποτελούν ένα συνδυασμό μεθόδων, εργαλείων και τεχνολογίας. Είναι τα πληροφοριακά συστήματα για τη BPM (BPM Systems - BPMS) που στόχο έχουν, ως προαναφέρθηκε, τη συνεχή βελτιστοποίηση και αυτοματοποίηση των διεργασιών.

Οι van der Aalst et. al. (2016) υποστηρίζουν ότι δεν είναι τα BPM systems που οδηγούν σε βελτίωση τις διεργασίες. Ένα μοντέλο BPM υψηλών προδιαγραφών μπορεί να θεωρηθεί επαρκές, εφ' όσον είναι εφικτό να διακρίνει τις δραστηριότητες προστιθέμενης αξίας από τις δραστηριότητες μη προστιθέμενης αξίας ή ακόμα και τις περιπτές δραστηριότητες. Στην πραγματικότητα, οι προδιαγραφές ενός μοντέλου BPM και του επιπέδου λεπτομέρειάς του, θα πρέπει να καθορίζονται από τον στρατηγικό στόχο του ίδιου του BPM project. Συνεπώς μεγαλύτερη βαρύτητα πρέπει να δίνεται στην ίδια τη διεργασία, σε σχέση με τα BPM systems.

Οι Dumas et. al. (2018) αναφέρουν ότι η BPM είναι η τέχνη και η επιστήμη της εποπτείας του τρόπου εκτέλεσης μίας εργασίας σε έναν οργανισμό ώστε να διασφαλίζεται συνέπεια στα αποτελέσματα και όφελος από τις ευκαιρίες που παρουσιάζονται για βελτίωση. Σε αυτό το πλαίσιο, ο όρος “βελτίωση” μπορεί να λάβει διαφορετικές έννοιες ανάλογα με τους στόχους του οργανισμού. Τυπικά παραδείγματα στόχων βελτίωσης περιλαμβάνουν τη μείωση του κόστους, τη μείωση των χρόνων εκτέλεσης μίας διεργασίας, τη μείωση του ποσοστού σφάλματος καθώς και την απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος μέσω της καινοτομίας. Οι πρωτοβουλίες βελτίωσης μπορεί να λαμβάνονται άπαξ ή να έχουν συνεχή παρουσία. Είναι σημαντικό ότι η BPM δεν αναφέρεται στη βελτίωση του τρόπου εκτέλεσης των μεμονωμένων δραστηριοτήτων. Αντιθέτως, αναφέρεται στη διαχείριση ολόκληρων αλυσίδων γεγονότων (events), δραστηριοτήτων και αποφάσεων που τελικά προσθέτουν αξία στον οργανισμό και στους πελάτες του. Αυτές οι αλυσίδες γεγονότων, δραστηριοτήτων και αποφάσεων ονομάζονται διεργασίες.

Η κοινότητα των επαγγελματιών BPM ορίζει την BPM (BPMInstitute.org, n.d.) ως: “... τον ορισμό, τη βελτίωση και τη διαχείριση των end-to-end ΕΔ μιας επιχείρησης, με σκοπό την επίτευξη τριών αποτελεσμάτων που είναι κρίσιμα για μια επιχείρηση με γνώμονα τις επιδόσεις και τον πελάτη: 1) αποτύπωση της στρατηγικής κατεύθυνσης με

διαύγεια, 2) ευθυγράμμιση και ορθολογική χρήση των πόρων της επιχείρησης σύμφωνα με τη στρατηγική της κατεύθυνση και 3) αυξημένη πειθαρχία στις καθημερινές λειτουργίες.”

Η κοινοπραξία Workflow Management Coalition (WfMC.org, n.d.) και αρκετές άλλες πηγές χρησιμοποιούν τον ακόλουθο ορισμό: “Η BPM είναι ένας τομέας που εμπλέκει οποιονδήποτε συνδυασμό μοντελοποίησης, αυτοματισμού, εκτέλεσης, ελέγχου, μέτρησης και βελτιστοποίησης ροών επιχειρηματικής δραστηριότητας, προς υποστήριξη επιχειρηματικών στόχων, διαφορετικών τμημάτων, εργαζομένων, πελατών και συνεργατών εντός και εκτός των ορίων μίας επιχείρησης.”

Η ένωση Association of Business Process Management Professionals (2020) στο βιβλίο “Guide to the Business Process Management Body of Knowledge (BPM CBOK®)” ορίζουν την BPM ως: “... μία δομημένη προσέγγιση για τον προσδιορισμό, τον σχεδιασμό, την εκτέλεση, την τεκμηρίωση, τη μέτρηση, την παρακολούθηση και τον έλεγχο τόσο των αυτοματοποιημένων όσο και των μη αυτοματοποιημένων ΕΔ, ώστε να επιτευχθούν τα στοχοθετημένα αποτελέσματα με συνέπεια και ευθυγραμμισμένα με τους στρατηγικούς στόχους ενός οργανισμού. Η BPM περιλαμβάνει την υψηλή τεχνολογία υποστηρίζοντας τις συνεργασίες, τη βελτίωση, την καινοτομία και τη διαχείριση των end-to-end ΕΔ που οδηγούν σε επιχειρηματικά αποτελέσματα, δημιουργούν αξία και επιτρέπουν σε έναν οργανισμό να επιτύχει τους επιχειρηματικούς του στόχους με μεγαλύτερη ευελιξία. Η BPM δίνει τη δυνατότητα στην επιχείρηση να ευθυγραμμίζει τις επιχειρηματικές της διεργασίες με την επιχειρηματική της στρατηγική, οδηγώντας την σε αποτελεσματικές συνολικές επιδόσεις μέσα από βελτιώσεις συγκεκριμένων εργασιακών δραστηριοτήτων είτε εντός συγκεκριμένου τμήματος, είτε οριζόντια σε μία επιχείρηση είτε μεταξύ οργανισμών.”

Όλοι οι παραπάνω ορισμοί συγκλίνουν στο ότι η *BPM αποτελεί ένα καθορισμένο σύνολο αρχών, μεθόδων και εργαλείων που συνδυάζουν τις γνώσεις από την τεχνολογία των πληροφοριών, τις επιστήμες της διοίκησης και της οργάνωσης της παραγωγής, ήτοι αποτελεί μια ολοκληρωμένη / ολιστική προσέγγιση διαχείρισης ενός οργανισμού ή μίας επιχείρησης. Στόχο έχει τη διαχείριση και τη βελτίωση της αποδοτικότητας και της αποτελεσματικότητας των ΕΔ σε όλη την επιχείρηση.*

2.2 Ο Επιχειρησιακός Διεργασιακός Προσανατολισμός (Business Process Orientation - BPO) ως ολιστική προσέγγιση στην BPM

Οι διεργασίες είναι ο πυρήνας των οργανισμών. Η BPM υποστηρίζει ότι οι οργανισμοί μπορούν να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα βελτιώνοντας και καινοτομώντας τις διεργασίες τους μέσω μιας ολιστικής οπτικής προσανατολισμένης στις διεργασίες (Willaert, *et. al.* 2014).

“Ο Επιχειρησιακός Διεργασιακός Προσανατολισμός (Business Process Orientation - BPO), δηλαδή ο *“προσανατολισμός ενός οργανισμού στις διεργασίες”* ή *“διεργασιακή προσέγγιση”* (όπως έχει προαναφερθεί) είναι ο πλέον σύγχρονος και ευέλικτος τρόπος οργάνωσης στις επιχειρήσεις, ο οποίος υλοποιείται όταν ο οργανισμός δίνει βαρύτητα στις κρίσιμες διεργασίες του.” Αυτός είναι και ο πιο δημοφιλής ορισμός του BPO που δίνεται από τους McCormack και Johnson (2001).

Σημαντικό ρόλο στην υλοποίηση ενός BPO παίζει η ανώτατη και μεσαία διοίκηση, η οποία εκτός από τον παραδοσιακό ρόλο διοίκησης και υλοποίησης της στρατηγικής ανάπτυξης κατακόρυφα, αποκτά νέο ρόλο σε μια επιχείρηση προσανατολισμένη στις διεργασίες. Γίνεται πολύ πιο υποστηρικτική, εμπνέει και καλλιεργεί την επιχειρηματικότητα και διαχέει τη γνώση και τις βέλτιστες πρακτικές, οριζόντια σε όλες τις επιχειρηματικές μονάδες.

Αυτός ο νέος ρόλος των διαφορετικών διοικητικών επιπέδων επιτρέπει σε μια επιχείρηση να ανταποκρίνεται με ευελιξία σε σύνθετα και δυναμικά περιβάλλοντα και να ισχυροποιεί τη θέση της στην αγορά.

Η *“διεργασιακή προσέγγιση”* δηλαδή ο *“προσανατολισμός ενός οργανισμού στις διεργασίες”* έχει οδηγήσει αποδεδειγμένα σε θετικά αποτελέσματα πολλές επιχειρήσεις αποδεικνύοντας τη στρατηγική αξία των διεργασιών καθώς επιτρέπει:

- προσεχτική ενδοσκόπηση και εποπτεία των διεργασιών για τον εντοπισμό των προβληματικών σημείων, την εύρεση πιθανών εναλλακτικών λύσεων και την αναδιοργάνωση των διεργασιών
- εκπλήρωση του απώτερου στόχου μιας βασικής επιχειρηματικής διεργασίας, δηλαδή να προσφέρει αξία στον πελάτη βελτιώνοντας την ικανοποίησή του
- μείωση του κόστους, που αποτελεί ένα διαρκή στόχο των οργανισμών για να δημιουργήσουν ένα βιώσιμο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα

- ευελιξία, δηλαδή άμεση ανταπόκριση, από πλευράς των επιχειρήσεων σε σύνθετα και δυναμικά περιβάλλοντα τα οποία αντανάκλουν αλλαγές στις απαιτήσεις και προσδοκίες των πελατών και οι οποίες εν τέλει οδηγούν στις κατάλληλες προσαρμογές της διεργασίας

Σύμφωνα με τους Willaert et al (2007), η αλλαγή των πλέον παγιωμένων μεθόδων των διοικητικών λειτουργιών ενός οργανισμού, σε μία νέα οργανωτική διάρθρωση με σαφή προσανατολισμό στις διεργασίες (BPO), θα απαιτήσει γνώσεις και δεξιότητες σε διάφορους τομείς. Πολλοί κλάδοι στη διοίκηση εμπλέκονται στην BPM. Αυτό συχνά αναφέρεται ως “ολιστική άποψη στην BPM”, η οποία περιλαμβάνει στοιχεία από Διαχείριση αλλαγών (Change management), Διαχείριση Τεχνολογίας Πληροφοριών (IT management), Διαχείριση Έργων (Project management) και συνεργασία με ενδιαφερόμενα μέλη (stakeholders) όπως προμηθευτές, πελάτες, εργαζομένους και μετόχους.

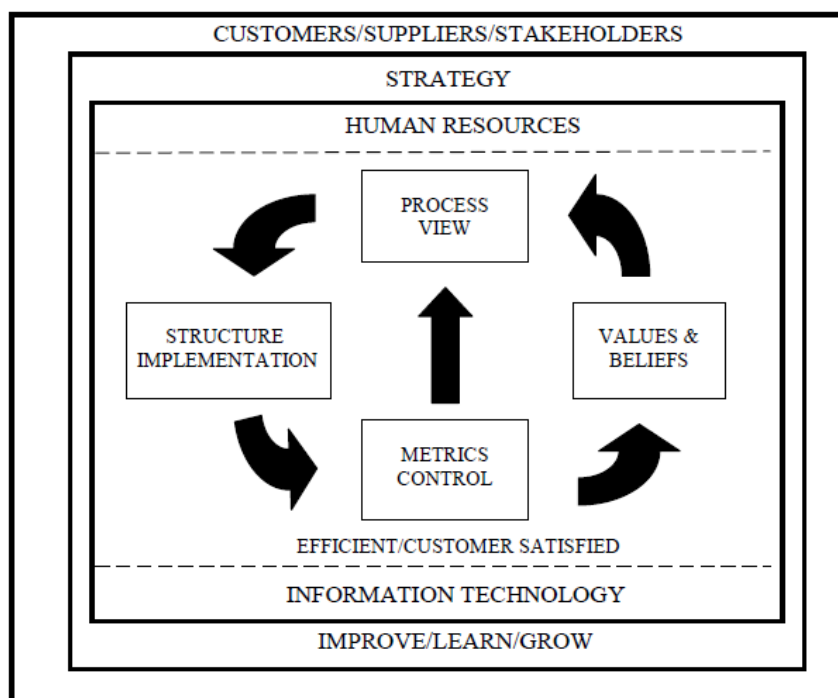
Η εφαρμογή του BPO σε ένα οργανισμό απαιτεί μια ολιστική προσέγγιση στην εφαρμογή της Διαχείρισης Επιχειρησιακών Διεργασιών (Σχήμα 9). Η κεντρική ιδέα είναι ένας κύκλος διαρκούς βελτίωσης (παρόμοιος με τον κύκλο του Deming), ή αλλιώς, μια μεθοδολογία για την ανάλυση, την αναδιοργάνωση και τη μέτρηση / αξιολόγηση διεργασιών προς βελτίωση της απόδοσής τους. Για την εφαρμογή αυτής της μεθοδολογίας, πρέπει να λαμβάνεται υπ’ όψιν το περιβάλλον, η στρατηγική, οι αξίες και οι πεποιθήσεις της εταιρείας, η τεχνολογία των πληροφοριών και τέλος η αντίσταση στην αλλαγή από το προσωπικό που εργάζεται στον οργανισμό.

Βασισμένοι στην ολιστική προσέγγιση, οι συγγραφείς αναφέρουν ότι ο BPO, αντιπροσωπεύεται από μία σειρά χαρακτηριστικών που ταξινομούνται σε οχτώ (8) διαστάσεις, και οι οποίες μπορούν σχεδόν πλήρως να αντιστοιχηθούν στις απαιτήσεις του ΣΔΠ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015, 2015b). Όσο περισσότερα χαρακτηριστικά επιδεικνύει ένας οργανισμός τόσο περισσότερο “ώριμος” και προσανατολισμένος στις διεργασίες θεωρείται, και συνεπώς θα έχει θετικό πρόσημο στην οργανωσιακή επίδοση. Οι οχτώ διαστάσεις που έχουν θετικό πρόσημο στον βαθμό επίτευξης του BPO είναι:

1. ο προσανατολισμός προς τον πελάτη, δηλαδή η ικανότητα ενός οργανισμού να κατανοεί και να αξιολογεί τις απαιτήσεις του πελάτη, να διατηρεί τις σχέσεις του με αυτόν και συνεπώς να προσαρμόζει τις (εσωτερικές) διεργασίες του σε διαφορετικούς πελάτες και στις επιθυμίες τους.

2. η διεργασιακή οπτική που έχει ένας οργανισμός, δηλαδή ο βαθμός κατανόησης των διεργασιών από κάθε εμπλεκόμενο στον οργανισμό. Αυτό προϋποθέτει τεκμηρίωση και χαρτογράφηση των διεργασιών ώστε να είναι εφικτή η επιλογή εκείνης της διεργασίας που πρέπει να βελτιωθεί για να προσθέσει αξία στον πελάτη.
3. η οργανωσιακή ενσωμάτωση ή προσαρμογή της οργανωσιακής δομής στις διεργασίες. Ένας οργανισμός οφείλει να βρει την τέλεια ισορροπία μεταξύ κάθετων λειτουργικών δομών και οριζόντιων διεργασιών, καθώς μία οριζόντια δομή και λειτουργία μπορεί να έρχεται σε σύγκρουση με τη βασική αρχή της εξειδίκευσης της κάθετης λειτουργίας.
4. τα χαρακτηριστικά διεργασιακής επίδοσης, δηλαδή καθορισμός και εφαρμογή σε τακτική βάση κατάλληλων δεικτών επίδοσης (KPIs), καθώς και ανάλυση των δεδομένων. Η μέτρηση διεργασιακής επίδοσης αποτελεί ένα ζωτικό εργαλείο για την εκτέλεση της στρατηγικής, καθώς μπορεί να καταδείξει μέσω μετρήσεων τι είναι πραγματικά σημαντικό, να αποδώσει ευθύνη για συμπεριφορά ή αποτελέσματα και να βελτιώσει την επίδοση.
5. η κουλτούρα, οι αξίες και οι πεποιθήσεις ενός οργανισμού που εκφράζουν διεργασιακή αντίληψη. Καταλυτικός παράγοντας επιτυχίας είναι μία ηγεσία η οποία να καλλιεργεί και να υποστηρίζει την αλλαγή. Ο προσανατολισμός στις διεργασίες, πρέπει να αντικατοπτρίζεται στις πεποιθήσεις, στις αξίες και στις αρχές τις οποίες ο οργανισμός έχει δεσμευτεί δημοσίως.
6. τα χαρακτηριστικά διαχείρισης του ανθρώπινου δυναμικού. Σε έναν οργανισμό με BPO, οι άνθρωποι αποτελούν το σημαντικότερο περιουσιακό στοιχείο τους. Το ανθρώπινο κεφάλαιο αποτελεί τη βάση για τη βελτίωση και την καινοτομία των διεργασιών. Ως εκ τούτου, οι εργαζόμενοι πρέπει να επιλέγονται, να αξιολογούνται και να ανταμείβονται με βάση την ικανότητά τους στην κατανόηση και βελτίωση των διεργασιών. Απαιτείται λοιπόν εκπαίδευση και ενημέρωση των εργαζομένων για να βελτιώνουν τις διεργασίες και να σκέφτονται με διεργασιακή οπτική. Επίσης είναι πολύ σημαντική η ικανότητα και η προθυμία ομαδικής και συνεργατικής λειτουργίας, με σαφείς στόχους και κίνητρα για την επίτευξη αυτών των στόχων.
7. η παρουσία Τεχνολογίας Πληροφοριών (ΤΠ) υποστηρικτικής στις διεργασίες. Πλέον η ΤΠ αποτελεί βασικό κομμάτι προγραμμάτων βελτίωσης επίδοσης, θέτοντας και παρακολουθώντας παράλληλα στρατηγικούς δείκτες επίδοσης διεργασιών (KPIs).

8. ο προσανατολισμός ενός οργανισμού στους προμηθευτές του. Καθώς η τεχνολογία εξελίσσεται, τα σύνορα ενός οργανισμού εξασθενούν και οι προμηθευτές γίνονται εταίροι. Η ανταλλαγή πληροφοριών και γνώσεων με τους προμηθευτές αποτελεί χαρακτηριστικό του προσανατολισμού στις διεργασίες. Συμπράξεις μεταξύ προμηθευτών και οργανισμών προκύπτουν παντού στην παγκόσμια επιχειρηματική κοινότητα. Η ταχεία ανάπτυξη του Διαδικτύου υπήρξε η αφορμή για το ηλεκτρονικό επιχειρείν και την ηλεκτρονική συνεργασία. Ηλεκτρονικές πλατφόρμες μοιράζονται με τους προμηθευτές προκειμένου να διαχειρίζονται τις διεργασίες με αποτελεσματικότερο και ταχύτερο τρόπο.



Σχήμα 9

**Μία ολιστική άποψη στη Διαχείριση Επιχειρησιακών Διεργασιών (BPM)
(Willaert, et. al., 2007)**

Στο πνεύμα αυτό της διαρκούς βελτίωσης και ανάπτυξης επιχειρήσεων ή οργανισμών, το πρότυπο ISO 9004:2018 “Διαχείριση Ποιότητας και Στοιχεία Συστημάτων Ποιότητας – Οδηγίες (Quality Management and Quality System Elements – Guidelines) απευθύνεται στη διοίκηση και παρέχει οδηγίες για την ενίσχυση της *ικανότητας ενός οργανισμού να επιτυγχάνει αειφόρο ανάπτυξη* ([ISO 9004:2018](#), 2018).

Το πρότυπο παρέχει ένα πλαίσιο που βασίζεται σε μια προσέγγιση Διοίκησης Ολικής Ποιότητας, εντός του οποίου ένας οργανισμός μπορεί να επιτύχει αιεφόρο ανάπτυξη εφόσον δύναται να εντοπίσει τα πλεονεκτήματα και τις αδυναμίες του, καθώς και τις ευκαιρίες για βελτιώσεις ή αλλαγές. Προσφέρει καθοδήγηση για την ενίσχυση της συνολικής ποιότητας ενός οργανισμού βελτιώνοντας το επίπεδο ωριμότητάς του, όσον αφορά τη στρατηγική, την ηγεσία, τους πόρους και τις διαδικασίες του (Naden, 2017).

Ο Charles Corrie, στέλεχος της επιτροπής ISO, αναφέρει ότι: "Το ISO 9004 βασίζεται στις στρατηγικές, τις βέλτιστες πρακτικές και την εμπειρία ορισμένων από τις πιο επιτυχημένες επιχειρήσεις σε όλο τον κόσμο για να παρέχει καθοδήγηση για οποιαδήποτε επιχείρηση, ανεξάρτητα από το μέγεθος ή τη δραστηριότητά της. Αυτό περιλαμβάνει τον τρόπο πρόβλεψης μελλοντικών προκλήσεων και τον τρόπο επίτευξης υψηλότερου επιπέδου απόδοσης στην πορεία του." (Naden, 2018).

Όπως επιπλέον αναφέρει ο Nigel Croft, στέλεχος της επιτροπής ISO: "Ενώ το ISO 9001 εστιάζει στο να παρέχει εμπιστοσύνη στην ικανότητα του οργανισμού να παράγει προϊόντα και υπηρεσίες σταθερής ποιότητας και συμμορφούμενα με τις προδιαγραφές, το ISO 9004 στοχεύει να ενισχύσει την εμπιστοσύνη που έχει ο οργανισμός στην ίδια του την παρουσία και στην αιεφόρο ανάπτυξή του μακροπρόθεσμα. Βοηθά τους οργανισμούς να εντοπίσουν και να εξισορροπήσουν τις ανάγκες και προσδοκίες των πελατών τους με εκείνες των άλλων ενδιαφερόμενων μελών σε ένα σύνθετο, απαιτητικό και συνεχώς μεταβαλλόμενο επιχειρηματικό περιβάλλον." (Naden, 2017).

Αν και το συγκεκριμένο Σύστημα Ποιότητας δεν είναι σχεδιασμένο για πιστοποίηση, παρέχει ένα βελτιωμένο εργαλείο αυτοαξιολόγησης που βοηθά τους οργανισμούς να αξιολογήσουν το επίπεδο ωριμότητας των διαφόρων συνιστωσών του συστήματός τους, καθώς και να εντοπίσουν και να δώσουν προτεραιότητα σε πιθανούς τομείς βελτίωσης. Θα βοηθήσει τους οργανισμούς να προχωρήσουν στο επόμενο επίπεδο, πέρα από το ISO 9001, αντιμετωπίζοντας θέματα όπως η ευθυγράμμιση και η ανάπτυξη στρατηγικής, πολιτικής και στόχων στο ευρύτερο πλαίσιο του οράματος, της αποστολής, των αξιών και της κουλτούρας του οργανισμού (Naden, 2017).

2.3 Η Διαχείριση Επιχειρησιακών Διεργασιών (Business Process Management) ως Ανταγωνιστικό Πλεονέκτημα

Πρωταρχικός στόχος της BPM, όπως αναφέρθηκε, είναι η βελτίωση των επιχειρηματικών διεργασιών και η διασφάλιση ότι οι κρίσιμες δραστηριότητες που επηρεάζουν την ικανοποίηση του πελάτη εκτελούνται με τον αποδοτικότερο και αποτελεσματικότερο τρόπο.

Αρκετοί είναι οι συγγραφείς που έχουν αναφερθεί με έμφαση στη διεργασιακή οπτική. Ο Porter (1985) αναφέρει ότι το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα για ένα οργανισμό ή μία επιχείρηση μπορεί να προκύψει από τον τρόπο με τον οποίο εκτελούνται εκείνες οι δραστηριότητες που φέρουν διακεκριμένη υπεροχή κατά μήκος της αλυσίδας αξίας, όπου αλυσίδα αξίας είναι το σύνολο όλων των δραστηριοτήτων του οργανισμού ή της επιχείρησης. Σύμφωνα με τον Hammer (1996), η διεργασιακή οπτική σε μία επιχείρηση, ανατρέπει την κλασική άποψη λειτουργίας που βασίζεται στις λειτουργικές μονάδες. Νέες αντιλήψεις για ομάδες εργασίας, εργαλεία και μεθοδολογίες αναδύονται, για την υποστήριξη της ανάλυσης, της βελτίωσης και της διαχείρισης των διεργασιών. Η Διοίκηση είναι ωστόσο αυτή που έχει εξαιρετικά σημαντικό ρόλο στην εφαρμογή της διεργασιακής οπτικής προκειμένου να διατηρηθεί το εταιρικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Ο Richard Yu-Yuan Hang (2006) αναφέρει ότι από πλευράς διεργασιακής οπτικής, η BPM θεωρείται ως η βέλτιστη πρακτική που βοηθάει τις εταιρείες να διατηρήσουν το ανταγωνιστικό τους πλεονέκτημα. Η *ευθυγράμμιση των διεργασιών (με τους στρατηγικούς στόχους)* και η *συμμετοχή του ανθρώπινου δυναμικού* είναι δύο θεμελιώδεις έννοιες για την επιτυχή εφαρμογή της BPM.

Η έννοια της *ευθυγράμμισης των επιχειρηματικών λειτουργιών με τις στρατηγικές προτεραιότητες*, θεωρείται βασική προϋπόθεση για την ανταγωνιστικότητα. Επιπλέον, η σημασία της συμμετοχής του ανθρώπινου δυναμικού διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην αναζήτηση της ανταγωνιστικότητας μακροπρόθεσμα.

Στόχος της ευθυγράμμισης της διεργασίας (process alignment) είναι η διευθέτηση των διαφόρων τμημάτων της επιχείρησης ώστε να λειτουργούν αρμονικά για την επίτευξη κοινών οργανωτικών στόχων, προκειμένου να βελτιωθούν οι επιδόσεις και να διατηρηθεί το ανταγωνιστικό τους πλεονέκτημα (Weiser, 2000). Μία οργάνωση είναι κατάλληλα

ευθυγραμμισμένη, όταν η οριζόντια οργανωτική δομή, ο στρατηγικός σχεδιασμός και η ΤΠ ανταποκρίνονται σε βασικές οργανωσιακές διεργασίες και στόχους, διασφαλίζοντας το ανταγωνιστικό της πλεονέκτημα.

Στη δημοσίευση του Richard Yu-Yuan Hang, η *συμμετοχή του ανθρώπινου δυναμικού (people involvement)* ως θεμελιώδης έννοια της BPM έχει δύο συνιστώσες: τη δέσμευση από τη Διοίκηση και την εμπύχωση του ανθρώπινου δυναμικού. Η συμμετοχή του ανθρώπινου δυναμικού αποτιμάται μετρήσιμα ως η έκταση της ενεργούς συμμετοχής όλων των μελών ενός οργανισμού (από τα ανώτερα έως τα χαμηλότερα επίπεδα) στη λήψη αποφάσεων και στην επίλυση προβλημάτων.

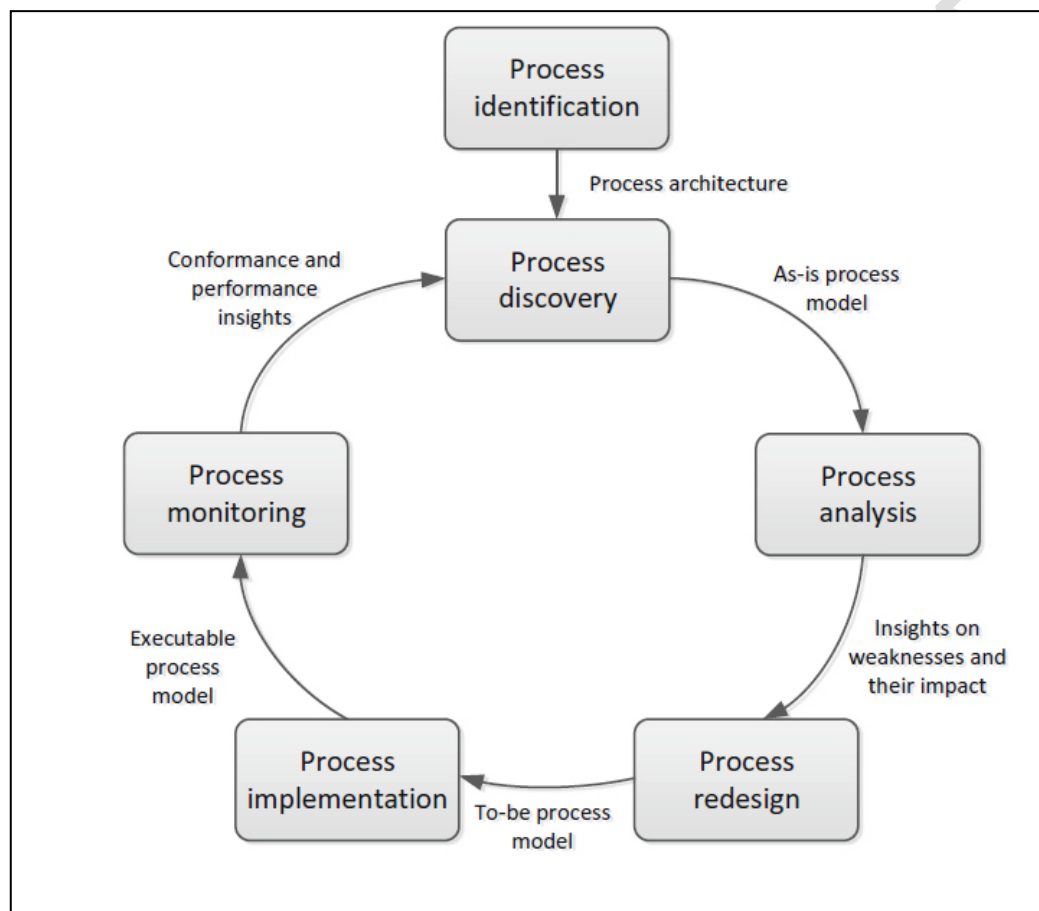
Η Ηγεσία / Διοίκηση αποτελεί βασικό στοιχείο για την οργανωτική επιτυχία και συμβάλλει αποτελεσματικά σε αυξημένη παραγωγικότητα και ανταγωνιστική απόδοση. Η BPM, ως μια μορφή οργανωσιακής αλλαγής, απαιτεί την απόλυτη υποστήριξη από τα στελέχη της Διοίκησης. Η εμπύχωση των εργαζομένων από την άλλη πλευρά αποδίδει μεγαλύτερη αξία και θετικά αποτελέσματα στους οργανισμούς, καθώς ενισχύει την ομαδικότητα, την αίσθηση της προσωπικής αξίας και συνεπώς την αυτοπεποίθηση. Δημιουργεί κοινό όραμα για τους στόχους του οργανισμού, οργανωσιακή νοοτροπία και αξίες που επιτρέπουν σε όλους τους εργαζομένους να συμμετέχουν ενεργά και δημιουργικά στην επίτευξη του οράματος της επιχείρησης. Αυτό ενέχει την επανα-ευθυγράμμιση της εξουσίας και τη διάχυση γνώσης και πληροφορίας στο προσωπικό πρώτης γραμμής. Επιπλέον η εμπύχωση των εργαζομένων ενισχύει το κίνητρο, που μεταφράζεται σε προθυμία να επιδείξουν υψηλά επίπεδα προσπάθειας για την επίτευξη των στόχων προκειμένου να ικανοποιηθούν κάποιες ατομικές ανάγκες. Η παρότρυνση οδηγεί σε βελτιωμένες επιδόσεις εφόσον οι εργαζόμενοι διαθέτουν τις απαραίτητες δεξιότητες και γνώσεις να αποδίδουν ικανοποιητικά κι εφόσον η τεχνολογία και οι συνθήκες εργασίας τους το επιτρέπουν (Hang, 2006).

2.4 Ο κύκλος ζωής της BPM, Βελτίωση των Διεργασιών (Process Improvement) & Δείκτες Επίδοσης (Key Performance Indexes - KPIs)

Οι διεργασίες με την πάροδο του χρόνου, ελλείψει συνεχούς παρακολούθησης, ενδέχεται να αποκλίνουν από τον στόχο τους. Προκειμένου λοιπόν οι ΕΔ να ανταποκρίνονται στις προσδοκίες και στους στρατηγικούς στόχους, θα πρέπει

να παρακολουθούνται και τα δεδομένα που θα συλλέγονται να αναλύονται από επιχειρησιακούς αναλυτές ώστε να γίνονται οι απαραίτητες βελτιωτικές παρεμβάσεις.

Όπως ακριβώς ο κύκλος του Deming στόχο έχει τη συνεχή βελτίωση διεργασιών, ανάλογα μπορούμε να δούμε την BPM ως ένα συνεχή κύκλο όπου τα αποτελέσματα της φάσης παρακολούθησης τροφοδοτούν τις φάσεις ανακάλυψης, ανάλυσης και επανασχεδιασμού (Dumas, *et. al.*, 2013) (βλ. Σχήμα 10).



Σχήμα 10

Ο κύκλος ζωής της BPM (Dumas, *et. al.*, 2013)

Ο κύκλος ζωής της BPM απαρτίζεται από τις ακόλουθες φάσεις (Dumas, *et. al.*, 2013):

- *Αναγνώριση / Προσδιορισμός Διεργασίας (Process Identification)*. Σε αυτήν τη φάση, τίθεται ένα επιχειρηματικό πρόβλημα και όλες οι διεργασίες που σχετίζονται με αυτό προσδιορίζονται, οριοθετούνται και αλληλοσυσχετίζονται. Το αποτέλεσμα της φάσης αυτής είναι μια νέα ή ανανεωμένη αρχιτεκτονικά διεργασία, η οποία παρέχει μια συνολική εικόνα όλων των διεργασιών σε έναν

οργανισμό και τις διασυνδέσεις τους. Αυτή η αρχιτεκτονική χρησιμοποιείται στη συνέχεια για να επιλεγθεί ποια ή ποιες διεργασίες θα παρακολουθούνται στις υπόλοιπες φάσεις του κύκλου ζωής. Τυπικά, ο προσδιορισμός της διεργασίας γίνεται παράλληλα με την αξιολόγηση της επίδοσης αυτής.

- *Ανακάλυψη Διεργασιών – ή αλλιώς as-is Διεργασία Μοντελοποίησης (Process Discovery ή as-is Process Modeling)*. Εδώ, τεκμηριώνεται η τρέχουσα κατάσταση καθεμιάς από τις σχετιζόμενες διεργασίες που φέρει το επιχειρησιακό πρόβλημα, συνήθως με τη μορφή ενός ή περισσοτέρων as-is μοντέλων διεργασίας.
- *Ανάλυση Διεργασίας (Process Analysis)*. Σε αυτήν τη φάση, τα προβλήματα που σχετίζονται με την τρέχουσα διεργασία εντοπίζονται, τεκμηριώνονται και εφόσον είναι εφικτό ποσοτικοποιούνται χρησιμοποιώντας συγκεκριμένους δείκτες επίδοσης. Τα προβλήματα αυτά έχουν προτεραιότητα με βάση την πιθανή επίπτωσή τους και την εκτιμώμενη προσπάθεια που απαιτείται για την επίλυσή τους.
- *Ανασχεδιασμός Διεργασίας - ή αλλιώς Βελτίωση Διεργασίας (Process Redesign ή Process Improvement)*. Στόχος αυτής της φάσης είναι ο προσδιορισμός των αλλαγών στη διεργασία που θα βοηθήσουν στην αντιμετώπιση των προβλημάτων που εντοπίστηκαν στην προηγούμενη φάση, επιτρέποντας στον οργανισμό να πετύχει τους στόχους του. Για το σκοπό αυτό, αναλύονται και συγκρίνονται πολλαπλές επιλογές ανασχεδιασμού όσον αφορά τους επιλεγμένους δείκτες επίδοσης. Ως εκ τούτου, ο Ανασχεδιασμός της Διεργασίας και η Ανάλυση της Διεργασίας είναι δύο αλληλοσυνδεόμενες και αλληλοσυνεργαζόμενες φάσεις. Το αποτέλεσμα αυτής της φάσης είναι ένα to-be μοντέλο διεργασίας.
- *Εφαρμογή Διεργασίας (Process Implementation)*. Σε αυτή τη φάση, προετοιμάζονται και εκτελούνται οι αλλαγές που απαιτούνται για τη μετάβαση από την as-is διεργασία στην to-be διεργασία. Η Εφαρμογή της Διεργασίας καλύπτει δύο πτυχές: τη διαχείριση οργανωσιακών αλλαγών και την αυτοματοποίηση. Η διαχείριση οργανωσιακών αλλαγών αναφέρεται στο σύνολο των δραστηριοτήτων που απαιτούνται για την αλλαγή του τρόπου εργασίας όλων των συμμετεχόντων στη συγκεκριμένη διεργασία. Η αυτοματοποίηση της διεργασίας αναφέρεται στην ανάπτυξη συστημάτων ΤΠ που θα υποστηρίξουν την to-be διεργασία.
- *Παρακολούθηση Διεργασίας (Process Monitoring)*. Μόλις εφαρμοστεί η ανασχεδιασμένη διεργασία, συλλέγονται και αναλύονται τα σχετικά δεδομένα για να προσδιοριστεί η επίδοσή της, μέσω των δεικτών επίδοσης σε σχέση με τους

αρχικούς στόχους. Κατά αυτό τον τρόπο προσδιορίζονται σημεία συμφόρησης, επαναλαμβανόμενα σφάλματα ή αποκλίσεις και γίνονται διορθωτικές ενέργειες. Στη συνέχεια, ενδέχεται να προκύψουν νέα ζητήματα, στην ίδια ή σε άλλες διεργασίες, γεγονός το οποίο απαιτεί ο κύκλος να επαναλαμβάνεται σε συνεχή βάση.

Ο Ανασχεδιασμός ή Βελτίωση της Διεργασίας, αποτελεί μία κρίσιμη φάση για τους οργανισμούς καθώς η επιθυμία διατήρησης του ανταγωνιστικού τους πλεονεκτήματος ανταγωνίζεται με την αντίσταση που εκδηλώνεται στην επερχόμενη αλλαγή, γεγονός το οποίο ενισχύει τη σημασία των συνεχών βελτιωτικών παρεμβάσεων.

Στη δημοσίευσή τους, οι Van der Aalst et. al. (2016) αναφέρουν ότι η βελτίωση της διεργασίας (*Process Improvement*) είναι αυτή που συμβάλλει καλύτερα στην επίτευξη των στρατηγικών στόχων ενός οργανισμού. Όταν τα αποτελέσματα δεν είναι τα αναμενόμενα, δημιουργούνται *BPM project* για τη βελτίωση της απόδοσης των ΕΔ.

Η μέτρηση της βελτίωσης των διεργασιών γίνεται με τη χρήση των Δεικτών Επίδοσης (KPIs). Αυτά τα KPIs, γνωστά και ως *μέτρα απόδοσης της διεργασίας*, είναι μεγέθη που μπορούν να προσδιοριστούν με σαφήνεια για μια συγκεκριμένη ΕΔ, με την προϋπόθεση της διαθεσιμότητας των απαραίτητων δεδομένων για τον υπολογισμό αυτών των επιδόσεων (Dumas, et. al. 2013). Για παράδειγμα, μετρήσιμα μεγέθη είναι ο χρόνος (π.χ. χρόνος κύκλου παραγωγής, χρόνος αναμονής ή χρόνος προστιθέμενης αξίας), το κόστος (π.χ. κόστος ανά κύκλο παραγωγής, κόστος πόρων και κόστος αποβλήτων), η ποιότητα (π.χ. ικανοποίηση του πελάτη, ποσοστό σφαλμάτων και παραβιάσεις συμβάσεων) και η ευελιξία (π.χ. αύξηση της ανθεκτικότητας της ΕΔ στην αντιμετώπιση των αλλαγών). Ορισμένοι δείκτες KPIs μπορούν να μετρηθούν αρκετά εύκολα, όπως ο χρόνος κύκλου παραγωγής. Άλλοι KPIs μπορεί να είναι πιο δύσκολο και χρονοβόρο να ποσοτικοποιηθούν, π.χ. η ικανοποίηση του πελάτη η οποία απαιτεί τη συγκέντρωση δεδομένων από τον πελάτη, έρευνες που προκύπτουν από εμπειρίες πελατών, αξιολογήσεις προϊόντων, αναλύσεις αφοσίωσης, κλπ.

Όπως ήδη αναφέρθηκε, η επιλογή εκείνων των δεικτών KPIs που πρέπει να μετρηθούν, πρέπει να αντανακλά τους στρατηγικούς στόχους του οργανισμού. Για παράδειγμα, δείκτες KPIs σχετικοί με τον χρόνο και το κόστος χρησιμοποιούνται όταν στόχος είναι η αύξηση της λειτουργικής αποδοτικότητας π.χ. “ο χρόνος κύκλου μίας διεργασίας διεκπεραίωσης απαιτήσεων πελατών δεν πρέπει να υπερβαίνει τις 5 εργάσιμες ημέρες

από τη στιγμή που κατατέθηκε η απαίτηση μέχρι τη στιγμή που εγκρίθηκε ή απορρίφθηκε”. Δείκτες KPIs σχετικοί με την ποιότητα χρησιμοποιούνται όταν στόχος είναι η αύξηση της διείσδυσης στην αγορά (Van der Aalst, *et. al.* 2016).

Μετά τον προσδιορισμό των δεικτών KPIs, η ερώτηση “πώς μπορεί να βελτιωθεί η διεργασία όσον αφορά τους δείκτες KPIs αυτής;” πρέπει να αναδιατυπωθεί ως “πώς μπορούν να βελτιωθούν (να επιλεγθούν ή να σχεδιασθούν) οι KPIs μίας διεργασίας, ώστε να ανταποκρίνονται στους προβλεπόμενους στόχους;” (Van der Aalst, *et. al.* 2016).

Σε μία άλλη δημοσίευση, οι Hynuk Sanchez και Benoît Robert (2010) παρουσιάζουν μια προσέγγιση για την ανάπτυξη δεικτών επίδοσης (KPIs) προς εφαρμογή αυτών στον έλεγχο της προόδου χαρτοφυλακίου έργων (project portfolios), λαμβάνοντας εξίσου υπ’ όψιν οπτική στρατηγική. Αυτή η ανάπτυξη των KPIs πραγματοποιείται σε δύο επίπεδα: μέτρηση της υλοποίησης των βασικών οφελών και μέτρηση της επίτευξης των στόχων του χαρτοφυλακίου (ή διεργασίας). Κατά αυτό τον τρόπο, η προκύπτουσα στρατηγική απόδοση του συνόλου των έργων μπορεί να ελέγχεται μέσω της επίτευξης των στόχων, γεγονός το οποίο δεν είναι εφικτό εάν τα έργα ελεγχθούν ως μονάδες.

Η προσέγγιση αυτή, όπως αναφέρουν, βασίστηκε στην μέθοδο του κρίσιμου παράγοντα επιτυχίας (*critical success factor - CSF*) η οποία στοχεύει στον εντοπισμό *βασικών οφελών (key benefits)* που είναι απολύτως απαραίτητα για τον καθορισμό των στρατηγικών *δεικτών επίδοσης (KPIs)* του χαρτοφυλακίου. Το άρθρο επισημαίνει τη σημασία των KPIs στην παρακολούθηση της απόδοσης του έργου (ή διεργασίας) για τον εντοπισμό των κινδύνων και των ευκαιριών που επηρεάζουν τη στρατηγική. Χάρη στη συνεχή παρακολούθηση και οπτική απεικόνιση των *στρατηγικών KPIs* είναι δυνατή η *έγκαιρη ανίχνευση διακυμάνσεων απόδοσης* που εμποδίζουν ή διευκολύνουν την επίτευξη των στρατηγικών στόχων μίας διεργασίας και συνεπώς η Διοίκηση μπορεί να προβεί στην *έγκαιρη εφαρμογή σχεδίων δράσης* για την ενίσχυση της θετικής εξέλιξης της απόδοσης ή την άμβλυνση της αρνητικής εξέλιξης αυτής.

Μέσα από τη βιβλιογραφική τους ανασκόπηση, γίνεται αναφορά στις χρησιμοποιούμενες ορολογίες *KPIs, CSFs, οφέλη*.

Όπως αρχικά αναφέρουν, η προέλευση των *δεικτών επίδοσης (KPIs)* εντοπίζεται στο άρθρο "Corporate 'War Rooms' Plug In the Computer" (Business Week, 1976). Στο άρθρο περιγράφεται ένα σύστημα δεικτών βασισμένο σε τρεις έννοιες: (1) την επιλογή

δεικτών που απεικονίζουν την υγεία του οργανισμού, (2) την αναφορά αποκλίσεων, ή διαφορετικά, τη δυνατότητα παρουσίασης μόνο εκείνων των δεικτών όπου η απόδοση αποκλίνει από τα αναμενόμενα αποτελέσματα και (3) την οπτική απεικόνιση αυτών των πληροφοριών.

Ένας KPI έχει *συγκεκριμένη διάρκεια ζωής* και απαιτεί *συνεχή ενημέρωση / ανανέωση*. Ενίοτε απαιτείται και η αντικατάστασή του (Ghalayini & Noble, 1996). Οι δείκτες αυτοί χρησιμοποιούν μια μέτρηση για την ποσοτική αξιολόγηση της απόδοσης βασιζόμενοι στις ανάγκες και τις προσδοκίες των ενδιαφερόμενων μελών, στην επίτευξη των στόχων και παράλληλα αντανakλούν τους CSFs (Sinclair & Zairi, 1995). Η μέτρηση αυτή μπορεί να πραγματοποιηθεί με δύο τρόπους: με άμεση αξιολόγηση της αλλαγής που προκύπτει ή με επιτόπια αξιολόγηση της απόδοσης της διεργασίας (Pinto & Morris, 2004). Επιπλέον, ένας KPI θα πρέπει να ενισχύεται από έναν στόχο που αντιπροσωπεύει το προκαθορισμένο επιθυμητό επίπεδο απόδοσης (Sinclair & Zairi, 1995). Οι δείκτες ενδέχεται να είναι μη χρηματοοικονομικοί και πρέπει να μετρούνται συχνά (Parmenter, 2007).

Όσον αφορά στον όρο CSF, οι Sanchez & Robert αναφέρουν ότι το 1979, ο John Rockart, εισήγαγε μια μέθοδο για τον καθορισμό των CSFs. Ο ίδιος διατυπώνει ότι κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας είναι *“ο περιορισμένος αριθμός τομέων στους οποίους εάν τα αποτελέσματα είναι ικανοποιητικά, θα διασφαλίσουν επιτυχημένη ανταγωνιστική απόδοση για τον οργανισμό”*. Η χρήση μιας προσέγγισης CSF βοηθά στον προσδιορισμό εκείνων των παραγόντων που αξιώνουν ιδιαίτερη προσοχή. Ως μεθοδολογία και σε σχέση με το οργανόγραμμα, μπορεί να εφαρμοστεί από πάνω προς τα κάτω για τον σχεδιασμό της στρατηγικής ενός οργανισμού και για την ανάπτυξη κατάλληλων μέτρων παρακολούθησης της απόδοσης (Chen, 1999; Quesada & Gazo, 2007). Οι CSFs είναι οι απαραίτητοι παράγοντες για την επίτευξη των στρατηγικών στόχων.

Τα προϊόντα ή υπηρεσίες μίας διεργασίας παράγουν *βασικά οφέλη*, επιτρέποντας στον οργανισμό να επιτύχει στρατηγικούς στόχους (Sanchez, *et. al.* 2008). Τα *οφέλη είναι μετρήσιμες βελτιώσεις* που θεωρούνται ότι φέρουν αξία σε ένα ή περισσότερα από τα ενδιαφερόμενα μέλη (Waller, *et. al.* 2007; Venning & Britain, 2007). Μπορούν να είναι υλικά ή άυλα αναλόγως με την ευκολία με την οποία μπορούν να ποσοτικοποιηθούν (Project Management Institute, 2008; Williams & Parr, 2004). Επιπλέον, τα υλικά οφέλη μπορούν να ταξινομηθούν ως χρηματοοικονομικά ή μη χρηματοοικονομικά (Williams &

Parr, 2006). Τα στρατηγικά οφέλη είναι συνήθως άυλα και παρέχουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα ή συμβάλλουν στην επιβίωση ενός οργανισμού. Κατά συνέπεια, δεν μπορούν να εκφραστούν επαρκώς με χρήση οικονομικών όρων (Lefley, 2004).

Συμπερασματικά οι Hynuk Sanchez και Benoît Robert καταλήγουν, ότι το πλεονέκτημα της ύπαρξης στρατηγικών δεικτών KPIs είναι η έγκαιρη ανίχνευση διακυμάνσεων απόδοσης που παρεμποδίζουν ή διευκολύνουν την επίτευξη των στρατηγικών στόχων ενός χαρτοφυλακίου (ή σε μία πιο διευρυμένη έννοια, μίας διεργασίας). Οι στρατηγικοί δείκτες επιτρέπουν στη Διεύθυνση την εφαρμογή σχεδίων δράσης για την αντιμετώπιση κρίσιμων αποκλίσεων προκειμένου να προσαρμοστεί ή να αποκατασταθεί το χαρτοφυλάκιο (ή η διεργασία). Επιπλέον οι δείκτες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον εντοπισμό κινδύνων και ευκαιριών που επηρεάζουν τη στρατηγική απόδοση του έργου, του προγράμματος και του χαρτοφυλακίου (ή της διεργασίας).

2.5 Η Βελτίωση των Διεργασιών μέσα από τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό

Η BPM, όπως αναφέρθηκε στο κεφ.2.2, προσεγγίζει ολιστικά ένα οργανισμό ή μία επιχείρηση ως μια σειρά συνδεδεμένων επιχειρηματικών διεργασιών, που αν και ανήκουν σε διαφορετικούς διεπιστημονικούς κλάδους, ευθυγραμμίζονται με στόχο τη βελτίωσή τους. Μέσα από αυτή την ολιστική οπτική, η BPM συναντά τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό (Digital Transformation).

Ο *Ψηφιακός Μετασχηματισμός*, σύμφωνα με τον ιστότοπο [The Enterprisers project](#) είναι η ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας σε όλους τους τομείς μιας επιχείρησης, που στόχο έχει την ουσιαστική αλλαγή του τρόπου λειτουργίας της, και παράλληλα την απόδοση αξίας στους πελάτες. Επιπλέον, αυτή η ενσωμάτωση αποτελεί πολιτιστική αλλαγή καθώς απαιτεί από τους οργανισμούς να προκαλούν συνεχώς το status quo και να πειραματίζονται.

Ένας ορισμός από τον ιστότοπο [The Agile Elephant](#) (Terrar, 2015), επισημαίνει όλους τους τρόπους με τους οποίους οι επιχειρήσεις μπορεί να χρειαστεί να προσαρμόσουν τις υπάρχουσες πρακτικές τους: “Ο ψηφιακός μετασχηματισμός εμπλέκει την αλλαγή από την πλευρά της ηγεσίας, ενθαρρύνει τη διαφορετικότητα στη σκέψη, την καινοτομία και τα νέα επιχειρηματικά μοντέλα, ενσωματώνοντας την ψηφιοποίηση των περιουσιακών στοιχείων και την αυξανόμενη χρήση της τεχνολογίας με στόχο την καθολική βελτίωση

της εμπειρίας υπαλλήλων, πελατών, προμηθευτών, συνεργατών και άλλων ενδιαφερόμενων μελών”.

Η ψηφιοποίηση περιγράφει τη μετατροπή των πληροφοριών σε ψηφιακή αναπαράσταση. Στη δημοσίευση των Fischer et. al. (2020), αναφέρεται ότι καθώς η ψηφιοποίηση επέτρεψε μεγαλύτερη πρόσβαση στις πληροφορίες και δημιούργησε νέες ευκαιρίες για επικοινωνία, κατέστησε την *Τεχνολογία Πληροφοριών (ΤΠ) καθοριστικό παράγοντα για την ανταγωνιστικότητα και την ικανοποίηση των πελατών* και τον σχεδιασμό προγραμμάτων βελτίωσης επίδοσης με χρήση των στρατηγικών δεικτών επίδοσης διεργασιών (KPIs). Ως αποτέλεσμα, οι εταιρείες βασίζονταν όλο και περισσότερο στην ευθυγράμμιση των δομών, των λειτουργιών και των στρατηγικών τους με την ΤΠ για να αποκτήσουν διάφορα οφέλη, όπως βελτιώσεις στο κόστος, στην απόδοση και στην ποιότητα προϊόντων και υπηρεσιών τους. Καθώς οι ψηφιακές τεχνολογίες συνδέουν ανθρώπους, αντικείμενα και τοποθεσίες προκειμένου να δημιουργήσουν και να αναλύσουν μεγάλους όγκους δεδομένων, ο ψηφιακός μετασχηματισμός έρχεται με σκοπό να *μεταβάλλει την επικοινωνία και τις διασυνδέσεις μεταξύ όλων των ενδιαφερομένων μελών* και αναδιαμορφώνει το τρέχον οικονομικό, κοινωνικό και πολιτικό τοπίο.

Οι Lederer et. al. (2017) αναφέρουν ότι πολλές μελέτες δείχνουν ότι στη βιομηχανία η διεργασιακή προσέγγιση, ή διαφορετικά ο προσανατολισμός στη διεργασία, με δυνατότητα υποστήριξης από την ΤΠ μπορεί να *αντιμετωπίσει ικανοποιητικά προκλήσεις όπως η γρήγορη αλλαγή στις ανάγκες των πελατών, ο διεθνής ανταγωνισμός ή η τεχνολογική αλλαγή*. Τεχνολογικές εφαρμογές όπως η προγνωστική συντήρηση, οι ψηφιακές εργοστασιακές ροές εργασίας καθώς και η έξυπνη παρακολούθηση των επιχειρηματικών αντικειμένων προκύπτουν όταν συνδυάζεται η συνέπεια στην εφαρμογή της διεργασιακής προσέγγισης με τη χρήση μοντέρνων τεχνολογιών ενσωματωμένων στις διεργασίες. Ο *ψηφιακός μετασχηματισμός αναφέρεται στην οργανωσιακή βελτιστοποίηση των διεργασιών*.

Όπως επίσης αναφέρθηκε και στο κεφάλαιο 2.2, εξελισσόμενης της τεχνολογίας, τα σύνορα ενός οργανισμού εξασθενούν και οι προμηθευτές γίνονται συνέταιροι. Η ανταλλαγή πληροφοριών και γνώσεων με τους προμηθευτές αποτελεί χαρακτηριστικό ενός οργανισμού με διεργασιακή προσέγγιση, με αποτέλεσμα την *εμφάνιση συμπράξεων μεταξύ προμηθευτών και οργανισμών παγκοσμίως* στην επιχειρηματική κοινότητα. Η ταχεία ανάπτυξη του Διαδικτύου υπήρξε η αφορμή για το ηλεκτρονικό επιχειρείν και την

ηλεκτρονική συνεργασία. *Ηλεκτρονικές πλατφόρμες μοιράζονται με τους προμηθευτές* προκειμένου η διαχείριση των διεργασιών να γίνεται με αποτελεσματικότερο και ταχύτερο τρόπο.

Τα παραδοσιακά μοντέλα διαχείρισης μπορούν να παρέχουν κάποια λογισμικά εργαλεία υποστήριξης, ωστόσο λίγα είναι ευθυγραμμισμένα με τη διαδικασία ψηφιακού μετασχηματισμού. Η τεχνολογική προσέγγιση της BPM, μέσω μιας σειράς νέων πακέτων λογισμικού συμβάλλει στον συγχρονισμό βασικών στοιχείων ψηφιακού μετασχηματισμού όπως ο αυτοματισμός, το Διαδίκτυο των Αντικειμένων (Internet of Things) και η ανάλυση μεγάλων όγκων δεδομένων.

Ωστόσο, για να υπάρξει αποτελεσματικότητα, η στρατηγική προσέγγιση πρέπει να εμπλέκει ανθρώπους, διεργασίες και τεχνολογία με ισοδύναμη βαρύτητα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3°

ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ

“Processes are rolling along (or, frequently, stumbling along) in organizations whether we attend to them or not. We have two choices – we can ignore processes and hope that they do what we wish, or we can understand and manage them.”

G. A. Rummier, A. P. Brache

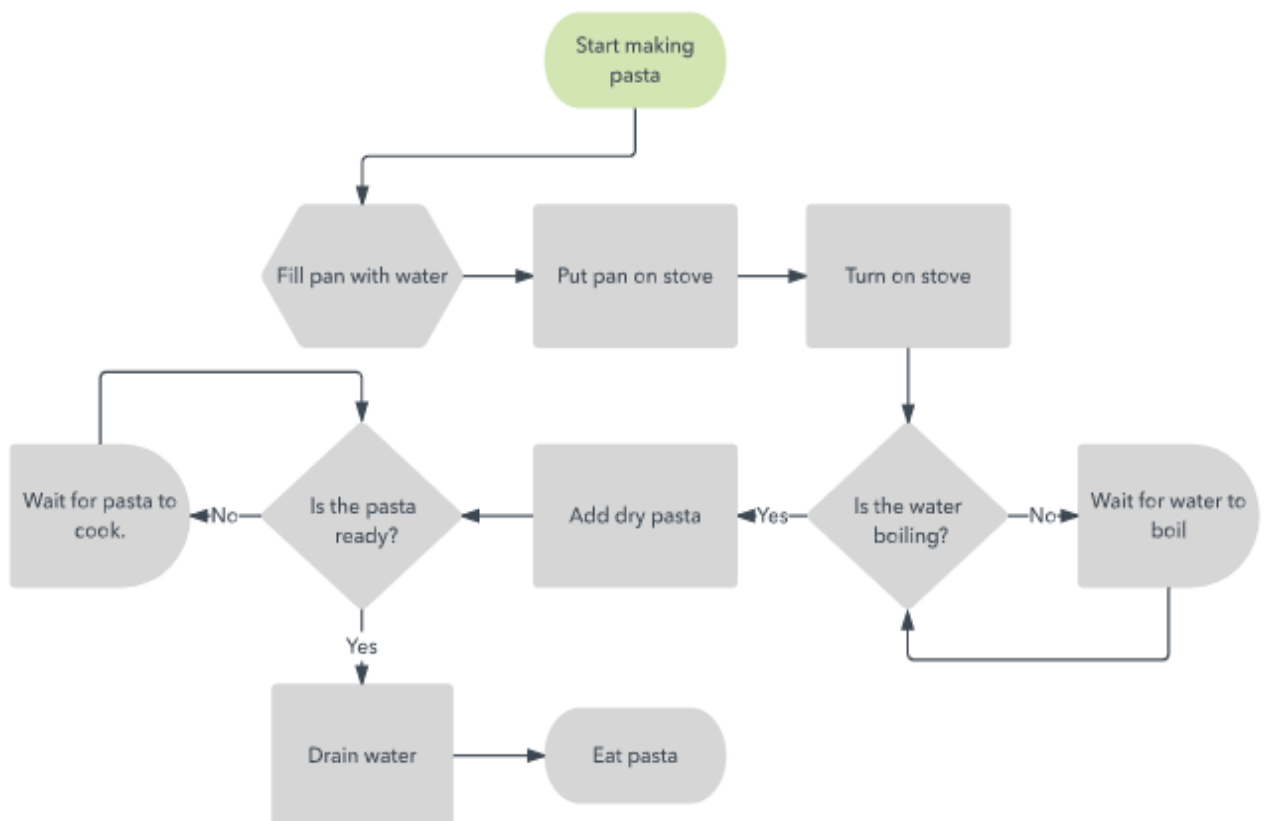
Οι διεργασίες προχωρούν αργά και σταθερά (ή συχνά παρεμποδίζουν) στους οργανισμούς, ανεξάρτητα αν τις παρακολουθούμε ή όχι. Έχουμε δύο επιλογές - μπορούμε να τις αγνοήσουμε και να ελπίζουμε ότι κάνουν αυτό που επιθυμούμε, ή μπορούμε να τις κατανοήσουμε και να τις διαχειριστούμε.

3.1 Χαρτογράφηση Διεργασιών

Η χαρτογράφηση διεργασιών (process mapping) είναι ένα εργαλείο διοίκησης, το οποίο αρχικά αναπτύχθηκε από την εταιρεία General Electric ως ένα μέρος από τις “Βέλτιστες Πρακτικές” που ακολουθούσε. Αποδεδειγμένα δύναται να αναλύσει με λεπτομέρεια μία διεργασία ενώ ταυτόχρονα λόγω της απλότητάς του μπορεί να επικοινωνήσει όλες τις πληροφορίες. Στόχο έχει τη βελτίωση της υπάρχουσας διαδικασίας ή την εφαρμογή μίας νέας – από πλευράς διεργασιακής οπτικής - δομής στην περίπτωση αναδιοργάνωσης επιχειρησιακών διεργασιών (Hunt, 1996).

Αποτελεί τον κρίσιμο σύνδεσμο, τον οποίο η ομάδα αναδιοργάνωσης θα χρησιμοποιήσει για την καλύτερη κατανόηση των υπαρχουσών “Ως έχει” ή “As-Is” διεργασιών, προκειμένου να βελτιώσει ουσιαστικά σε μελλοντικό χρόνο τις ΕΔ.

Η χαρτογράφηση διεργασιών αναφέρεται στα βήματα (τις διαδικασίες) που απαιτούνται ώστε μία επιχείρηση ή ένας οργανισμός να ολοκληρώσει μία διεργασία (ποιος είναι υπεύθυνος, με ποιες προδιαγραφές πρέπει να ολοκληρωθεί μία ΕΔ, ποια είναι η ροή υλικών, ποια είναι τα εμπλεκόμενα άτομα, ποιες είναι οι εισερχόμενες και εξερχόμενες πληροφορίες). Η χαρτογράφηση της διεργασίας θα προσδιορίσει τη σειρά εκτέλεσης των ενεργειών, θα εντοπίσει σημεία συμφόρησης, επαναλήψεις και καθυστερήσεις και θα συμβάλει στον καθορισμό των ορίων, της κυριότητας, των ευθυνών και των μετρήσεων αποτελεσματικότητας της διεργασίας.



Σχήμα 11

Ροή διεργασίας παρασκευής πάστας ([Lucidchart a, n.d](#))

Το Σχήμα 11 είναι ένα χαρακτηριστικό διάγραμμα ροής και αποτελεί ένα απλό παράδειγμα χαρτογράφησης διεργασιών για την κατανόηση και τη βελτίωση μίας διεργασίας. Αν και πρόκειται για μία απλοποιημένη διεργασία παρασκευής πάστα,

παρόμοια διαγράμματα χρησιμοποιούνται από διάφορα τμήματα μίας επιχείρησης όπως το οικονομικό τμήμα, το λογιστήριο, τη διαχείριση προμηθειών, τις πωλήσεις και το μάρκετινγκ. Η χαρτογράφηση διεργασιών είναι μια βασική τεχνική όχι μόνο για τον προσδιορισμό των διεργασιών που λαμβάνουν χώρα σε έναν οργανισμό, αλλά και για τη μελέτη της αλληλεπίδρασής τους, έτσι ώστε να είναι εύκολο να κατανοηθεί η ακολουθία με την οποία εκτελούνται αυτές οι διεργασίες.

Η αξία της χαρτογράφησης επιχειρηματικών διεργασιών (business process mapping), αποδεικνύεται έμμεσα, μετά από κατανόηση της σημασίας της αξιολόγησης των διεργασιών. Η αξιολόγηση της ποιότητας των διεργασιών έχει σκοπό να διασφαλίσει την ευθυγράμμιση των διεργασιών με τις αξίες και την αποστολή της επιχείρησης ή του οργανισμού, να βοηθήσει τα διευθυντικά στελέχη να αξιολογήσουν και να διακρίνουν τις δραστηριότητες προστιθέμενης αξίας από τις δραστηριότητες μη προστιθέμενης αξίας εντός μίας διεργασίας, τους περιορισμούς, τις ευκαιρίες βελτίωσης και τη διαμόρφωση στρατηγικών για ομαλή αναδιοργάνωση αυτών (Jacka, *et. al.* 2002).

Τα *οφέλη* που προκύπτουν με τη χρήση Χαρτογράφησης Διεργασίας ([Lucidchart a](#), n.d; [Microsoft 365 Team](#), 2009) είναι:

- Κατανόηση της διαδικασίας εκτέλεσης της διεργασίας
- Τεκμηρίωση της διεργασίας στα πλαίσια ενός ΣΔΠ, με καθορισμό των ορίων της και της σειράς εκτέλεσης των ενεργειών
- Ενσωμάτωση των νέων υπαλλήλων. Έχοντας ένα σύνολο τεκμηριωμένων διεργασιών για να ακολουθήσουν οι νέοι εργαζόμενοι, μπορεί να μειωθεί ο χρόνος εκπαίδευσής τους, να ασκηθεί λιγότερη πίεση σε άλλα μέλη του προσωπικού για την εκπαίδευση των νεοπροσληφθέντων και να διασφαλιστεί η συνέπεια και η συνέχεια της παραγωγής
- Επικοινωνία της διεργασίας προς τρίτους. Η οπτική δομή ενός χάρτη επιχειρησιακής διεργασίας καθιστά ευκολότερη την κατανόηση της διεργασίας χωρίς την ανάγκη μακράς, αφηγηματικής περιγραφής
- Βελτίωση της επικοινωνίας μεταξύ ατόμων που συμμετέχουν στην ίδια διεργασία
- Προγραμματισμός έργων (project).

Εξίσου σημαντικά είναι και τα *οφέλη* που αναφέρουν οι Jacka και Keller (2002):

- Ολιστική Προσέγγιση που αποτυπώνεται και βοηθά στη διερεύνηση της αλληλεπίδρασης των αλληλοσυνδεόμενων διεργασιών

- Ενίσχυση της εικόνας του Τελικού Προϊόντος σε όλο το προσωπικό του οργανισμού - από την υψηλότερη έως τη χαμηλότερη βαθμίδα
- Ενίσχυση της Δέσμευσης του προσωπικού με τον οργανισμό, καθώς το προσωπικό αντιλαμβάνεται την αξία που προσφέρει με την εργασία του
- Εστίαση στον πελάτη και στον τρόπο που αντιλαμβάνεται αυτός τον οργανισμό

Οι χάρτες διεργασίας ([Lucidchart a](#), n.d.) *μπορούν επιπλέον να εξοικονομήσουν χρόνο και να απλοποιήσουν τα έργα (project)*, καθώς:

- επιταχύνουν το σχεδιασμό του έργου χωρίς οικονομική επιβάρυνση
- παρέχουν αποτελεσματική οπτική επικοινωνία ιδεών, πληροφοριών και δεδομένων
- αναγνωρίζουν προβλήματα και βοηθούν στην επίλυση προβλημάτων και τη λήψη αποφάσεων
- αναλύουν τις διεργασίες σε βήματα και χρησιμοποιούν σύμβολα που είναι εύκολο να τα παρακολουθήσεις
- εμφανίζουν με λεπτομέρεια συνδέσεις και ακολουθίες
- εμφανίζουν ολόκληρη τη διεργασία από την αρχή έως το τέλος

Ειδικά όσον αφορά στη *Βελτίωση των Διεργασιών*, η *Χαρτογράφηση Διεργασιών* συντελεί ουσιαστικά στην αποτελεσματική διαχείριση επιχειρήσεων ή οργανισμών για τους ακόλουθους πέντε λόγους ([Metaphor Mapping](#), 2012).

1. *Προσδιορισμός προβληματικών σημείων.* Οι μεγάλες επιχειρήσεις αποτελούνται από πολλά διαφορετικά τμήματα, τα οποία εκτελούν τόσο ανεξάρτητες όσο και αλληλοσυνδεδεμένες διατμηματικές λειτουργίες. Ως εκ τούτου, κάθε ένα από αυτά τα τμήματα μπορεί να δημιουργεί διάφορα προβλήματα σε τομείς που είναι δύσκολο να εντοπιστούν χωρίς τη χρήση αποτελεσματικών εργαλείων. Με τη χρήση διαγραμμάτων ροής, γραφήματα και άλλες οπτικές απεικονίσεις που αποτελούν μέρος της χαρτογράφησης και βελτιστοποίησης ΕΔ, αυτοί οι τομείς μπορούν εύκολα να εντοπιστούν και να γίνουν κατανοητοί.
2. *Έγκαιρος έλεγχος σημείων επικινδυνότητας και ζημιών.* Εκτός από τον εντοπισμό προβλημάτων μέσα σε μια εταιρεία, η σωστή χαρτογράφηση επιχειρηματικής στρατηγικής επιτρέπει επίσης στους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων να λάβουν τις κατάλληλες διορθωτικές ενέργειες μέσω της

αναδιοργάνωσης ΕΔ (business process reengineering), έτσι ώστε να ελέγχουν τα σημεία επικινδυνότητας και ζημιών στα σχετικά τμήματα ή συνολικά στην επιχείρηση. Η συγκεκριμένη τεχνική οδηγεί σε ταχύτερη επίλυση των προβλημάτων και ταχύτερη αποκατάσταση των κανονικών λειτουργιών και προτύπων που θέλει η εταιρεία να διατηρήσει.

3. *Ενίσχυση των υφιστάμενων βέλτιστων πρακτικών.* Η βελτιστοποίηση των ΕΔ χρησιμοποιείται για τον εντοπισμό τομέων όπου η εταιρεία έχει επιδείξει καλή απόδοση, ώστε να μπορούν να βελτιωθούν ή να υποστηριχθούν περαιτέρω. Ως αποτέλεσμα, τα δυνατά σημεία της εταιρείας μπορούν να ενισχυθούν ακόμα περισσότερο, η ικανοποίηση των πελατών μπορεί να διατηρηθεί και η απόδοση μπορεί να βελτιωθεί μακροπρόθεσμα.
4. *Εκπαίδευση Ανθρώπινου Δυναμικού.* Η βελτιστοποίηση ΕΔ μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για να καταστήσει τους υπαλλήλους πιο αποτελεσματικούς σε αυτό που κάνουν. Όπως ήδη αναφέρθηκε, αυτό είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για την αποτελεσματικότερη και ταχύτερη εκπαίδευση του νεοπροσληθέντος προσωπικού.
5. *Ενίσχυση της ικανότητας πρόβλεψης.* Η χαρτογράφηση και η βελτιστοποίηση ΕΔ ενισχύει τη δυνατότητα πρόβλεψης. Οι διευθύνσεις αντιλαμβάνονται τα συμβάντα μέσα στην επιχείρηση, ανιχνεύουν μοτίβα και επομένως αποκτούν πλήρη έλεγχο επιτρέποντας ή αποτρέποντας την επανάληψη ορισμένων προτύπων.

Τα βήματα για την επιτυχή χαρτογράφηση επιχειρηματικών διεργασιών, συνοψίζονται παρακάτω ([Jance B.](#), 2019):

- Προσδιορισμός της προς τεκμηρίωση διεργασίας που έχει επιλέξει η επιχείρηση ή ο οργανισμός, στοχεύοντας αρχικά τις κρίσιμες διεργασίες και τις προδιαγραφές αυτών σύμφωνα με τη στρατηγική της επιχείρησης.
- Συγκέντρωση πληροφοριών από συμμετέχοντες στη διεργασία ή/και από άλλα ενδιαφερόμενα μέλη μέσω συνεντεύξεων ή παρατηρήσεων ή και ακόμα μέσα από την Τυποποιημένη Διαδικασία Λειτουργίας ή Standard Operating Procedure (SOP).
- Προσδιορισμός των σημείων έναρξης και λήξης της διεργασίας.
- Επιμερισμός της διεργασίας σε διακεκριμένα καθήκοντα και σημεία απόφασης.
- Χαρτογράφηση της διεργασίας, χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα σύμβολα που χρησιμοποιούνται στα διαγράμματα ροής (βλ. κεφ. 3.4).

- Επικύρωση της χαρτογράφησης της διεργασίας, παρακολουθώντας τη διεργασία βήμα-βήμα σε πραγματικό χρόνο, σε συνεργασία με τους συμμετέχοντες ή/και τα ενδιαφερόμενα μέλη.
- Ανάλυση της διεργασίας, καθήκον που επιβαρύνει κυρίως την *Ομάδα Εργασίας χαρτογράφησης*.
- Αναδιοργάνωση και επανα-επικύρωση της διεργασίας, με τη χαρτογράφηση της “μελλοντικής / To-Be” κατάστασης της διεργασίας και την επανα-επικύρωσή της.
- Συντήρηση της διεργασίας, με ανασχεδιασμό ώστε να ακολουθεί τις τρέχουσες απαιτήσεις.

Ο Daniel Hunt (1996) αναφέρει μάλιστα ότι μία *Ομάδα Εργασίας Χαρτογράφησης Διεργασιών* είναι υπεύθυνη για:

- την Αναγνώριση και Προτεραιοποίηση των πιο σημαντικών διεργασιών στην ευρύτερη επιχείρηση
- τον Καθορισμό στόχων βελτίωσης απόδοσης και μέτρων απόδοσης
- την Ανάπτυξη και Επαναξιολόγηση των χαρτών διεργασιών σε συνεχή βάση
- την Υποστήριξη των διεργασιών με χρηματοδότηση ή άλλους πόρους
- την Καθοδήγηση στα έργα (project) βελτίωσης διεργασιών
- τον Συντονισμό πολλών έργων (project) βελτίωσης διεργασιών
- τη λειτουργία ως Αποδέκτης και Αγωγός ζητημάτων στρατηγικών αλλαγών
- τη Διαμεσολάβηση ανεπίλυτων ζητημάτων / διαφωνιών

3.2 Μέθοδοι Χαρτογράφησης Διεργασιών

Πρώτη ιστορικά τεκμηριωμένη αναφορά σε αποτύπωση διεργασιών γίνεται το 1921 από τους Frank και Lilian Gilbreth με παρουσίαση ενός διαγράμματος ροής διεργασιών (flowchart) στα μέλη της Αμερικάνικης Ένωσης Μηχανολόγων Μηχανικών (ASME) στα πλαίσια μίας παρουσίασης “Διαγράμματα Διεργασίας – Πρώτα Βήματα στην Εύρεση Ενός Βέλτιστου Τρόπου” (First Steps in Finding the One Best Way) ([WikipediA a](#), n.d.). Και οι δύο Αμερικάνοι μηχανικοί, σύμβουλοι εταιρειών και με εξέχουσα φήμη στην επίλυση προβλημάτων αποφάσισαν ότι ο καλύτερος τρόπος εντοπισμού του προβλήματος είναι η ανάλυσή του σε μικρότερα κομμάτια.

“Τα διάγραμμα διεργασιών είναι ένα εργαλείο αναπαράστασης / οπτικοποίησης μίας διεργασίας με σκοπό τη βελτίωσή της. Κάθε λεπτομέρεια μίας διεργασίας επηρεάζεται λίγο-πολύ από κάθε άλλη λεπτομέρεια. Συνεπώς ολόκληρη η διεργασία πρέπει να παρουσιαστεί σε τέτοια μορφή που όλα να είναι ορατά εξ’ αρχής, πριν γίνουν αλλαγές σε οποιοδήποτε τμήμα της.

Σε οποιοδήποτε τμήμα της υπό εξέταση διεργασίας, οποιεσδήποτε αλλαγές γίνονται χωρίς τη δέουσα εκτίμηση των συνολικών αποφάσεων και των συνολικών κινήσεων που προηγούνται και έπονται αυτού του τμήματος, θα αποδειχτούν τελικά ανώφελες στο τελικό πλάνο της λειτουργίας... Δεν είναι μόνο (το διάγραμμα διεργασιών) το πρώτο βήμα στην αναπαράσταση του ‘ένος βέλτιστου τρόπου να δουλέψεις’, αλλά είναι επίσης χρήσιμο σε κάθε στάδιο που προκύπτει από αυτό”.

Ετήσια Συνάντηση ASME, 1921

Το διάγραμμα ροής διεργασιών χρησιμοποιεί γραφικά και σύμβολα για να αναπαραστήσει τη ροή δραστηριοτήτων μέσα σε μία διεργασία.

Στις αρχές της δεκαετίας του 1930, ο Allan H. Mogensen, βιομηχανικός μηχανικός γνωστός για τη συνεισφορά του και ως ο “πατέρας της απλοποιημένης εργασίας”, άρχισε την εκπαίδευση επιχειρηματιών χρησιμοποιώντας τα εργαλεία των Gilbreth στα Συνέδρια Απλοποιημένης Εργασίας στο Lake Placid της Νέας Υόρκης.

Το 1944, ο Art Spinanger, φοιτητής του Mogensen, εφάρμοσε τα συγκεκριμένα εργαλεία στην Procter and Gamble όπου ανέπτυξε πρόγραμμα απλοποίησης της εργασίας τους, το “Πρόγραμμα Αλλαγής Μεθόδων Σκοπιμότητας”. Ένας επίσης φοιτητής του Mogensen, ο Ben S. Graham, διευθυντής της Form craft Engineering στο Standard Register Industrial προσάρμοσε το διάγραμμα ροής στην επεξεργασία πληροφοριών.

Το 1947, η ASME υιοθέτησε ένα σύνολο συμβόλων που προέρχεται από το πρωτότυπο έργο του Gilbreth ως “Πρότυπο ASME για τα Διαγράμματα Διεργασιών”.

3.2.1 Τεχνική Χαρτογράφησης “Brown Paper”

Η γραφική αναπαράσταση και τεκμηρίωση μίας διεργασίας μπορεί εύκολα να αποτυπωθεί μέσα από την τεχνική χαρτογράφησης “Brown Paper”, η οποία ονομάστηκε έτσι λόγω της χρήσης μίας μεγάλης επιφάνειας “καφέ χαρτιού” πάνω στην οποία αποτυπώνεται ([KaufmanGlobal](#), n.d.; [IfM Management Technology Policy](#), n.d.).



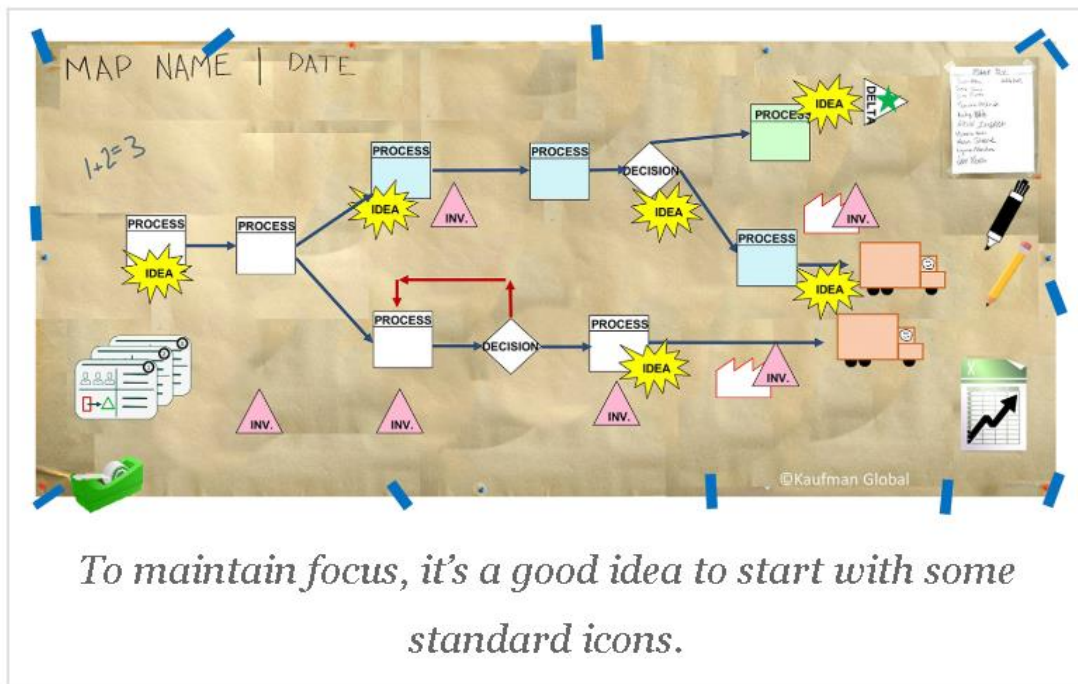
Σχήμα 12

Βοηθητικά στοιχεία για την προετοιμασία της χαρτογράφησης Brown Map ([KaufmanGlobal](#), n.d.)

Αν και φαίνεται πρόχειρη ως χαρτογράφηση, σε σχέση με ένα ακριβές και τακτοποιημένο έγγραφο, rough and ready όπως την αποκαλούν, χαρακτηρίζεται από δομή και χρησιμοποιείται ιδιαίτερα στην ανάπτυξη νέων προϊόντων προκειμένου να εξεταστούν οι επιπτώσεις της νέας διεργασίας σε διάφορα τμήματα της επιχείρησης. Η τεχνική αυτή ενθαρρύνει την ομάδα που έχει αναλάβει μία διεργασία να δουλεύει λειτουργικά, να αναπτύσσει την αίσθηση κοινής ιδιοκτησίας της συγκεκριμένης διεργασίας, να απεικονίζει από την αρχή έως το τέλος εντοπίζοντας κρίσιμες ροές πληροφοριών και συνεπώς κρίσιμους κόμβους αυτής, τα δυνατά και αδύναμα σημεία της, τα βασικά σημεία ελέγχου, τους πιθανούς τομείς βελτίωσης και τους τομείς με υπερβολική ή μέτρια διοικητική επιβάρυνση.

Ένα εξαιρετικά μεγάλο πλεονέκτημα σε διεργασίες που θα χρειαστούν αυτοματοποίηση π.χ. Διεργασία Εκτέλεση Παραγγελίας & Τιμολόγηση, είναι το γεγονός ότι η τεχνική αυτή

βοηθά στην αναγνώριση και εξάλειψη των περιττών στοιχείων, καθώς και στην απλοποίηση της διεργασίας πριν από οποιαδήποτε επένδυση σε σύστημα ΤΠ.



Σχήμα 13

Τελική μορφή Brown Map ([KaufmanGlobal](#), n.d.)

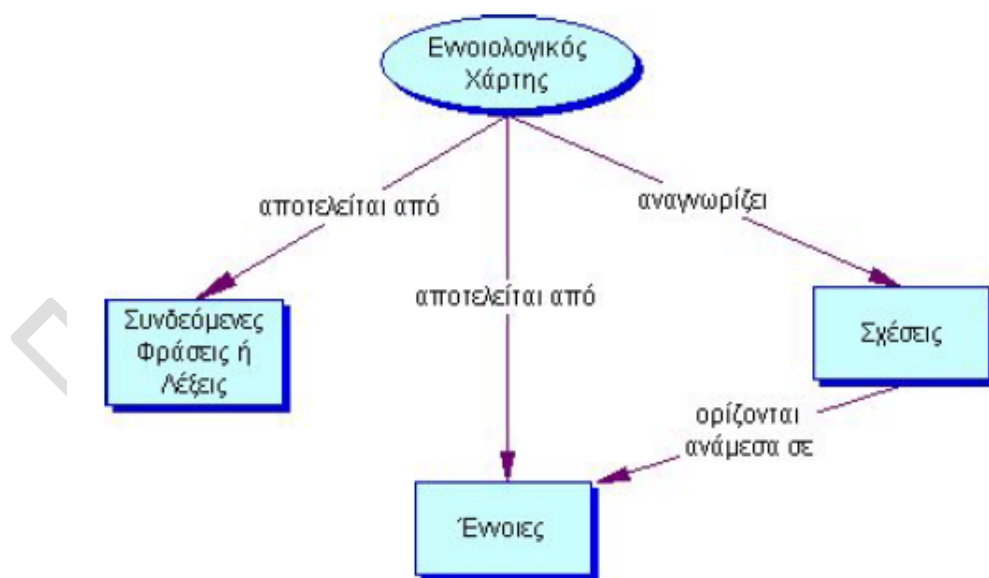
Τα βασικά εργαλεία του Brown Map είναι καφέ χαρτί μεγάλης επιφάνειας, κίτρινα post-it σημειώματα (τοποθετημένα είτε ορθογώνια ως αποτύπωση μίας δραστηριότητας, είτε ρόμβος ως σημεία απόφασης), πολύχρωμα post-it σημειώματα για επισήμανση δραστηριοτήτων εντός της διεργασίας που χρήζουν επανεξέταση, post-it σημειώματα σε σχήμα αστέρι για σημεία της διεργασίας που δεν έχουν την επιθυμητή απόδοση (π.χ. ελαττώματα, αναμονή, προβλήματα συστήματος ΤΠ), μολύβι, μαρκαδόροι, κολλητική ταινία, ή ακόμα και εικόνες ή πραγματικά έγγραφα (βλ. Σχήμα 12). Το αποτέλεσμα είναι υπερβολικά μεγάλο ως απεικόνιση, αλλά ουσιαστικά στόχο έχει να δώσει ζωή στη διεργασία (βλ. Σχήμα 13).

Η χαρτογράφηση διεργασιών έχει βελτιωθεί με τη χρήση λογισμικών που παρέχουν καλύτερη κατανόηση των διεργασιών. Οι χάρτες διεργασίας μπορούν να δημιουργηθούν σε κοινά προγράμματα όπως το Microsoft Word, το PowerPoint ή το Excel, ωστόσο υπάρχουν και πιο εξειδικευμένα προγράμματα.

3.2.2 Εννοιολογικοί Χάρτες, από την Εκπαιδευτική Διαδικασία στις Επιχειρησιακές Αναλύσεις

Η τεχνική της εννοιολογικής χαρτογράφησης (*conceptual mapping*), όπως αναφέρουν οι Γρηγοριάδου κ.α. (2005) είναι μία διδακτική τεχνική και μία εκπαιδευτική στρατηγική που αναπτύχθηκε από τον καθηγητή Joseph D. Novak και έχει σκοπό να ενισχύσει την ουσιαστική μάθηση. Βασίστηκε στις θεωρίες του David Ausubel, ο οποίος τόνισε τη σημασία των πρότερων γνώσεων για την εκμάθηση νέων εννοιών.

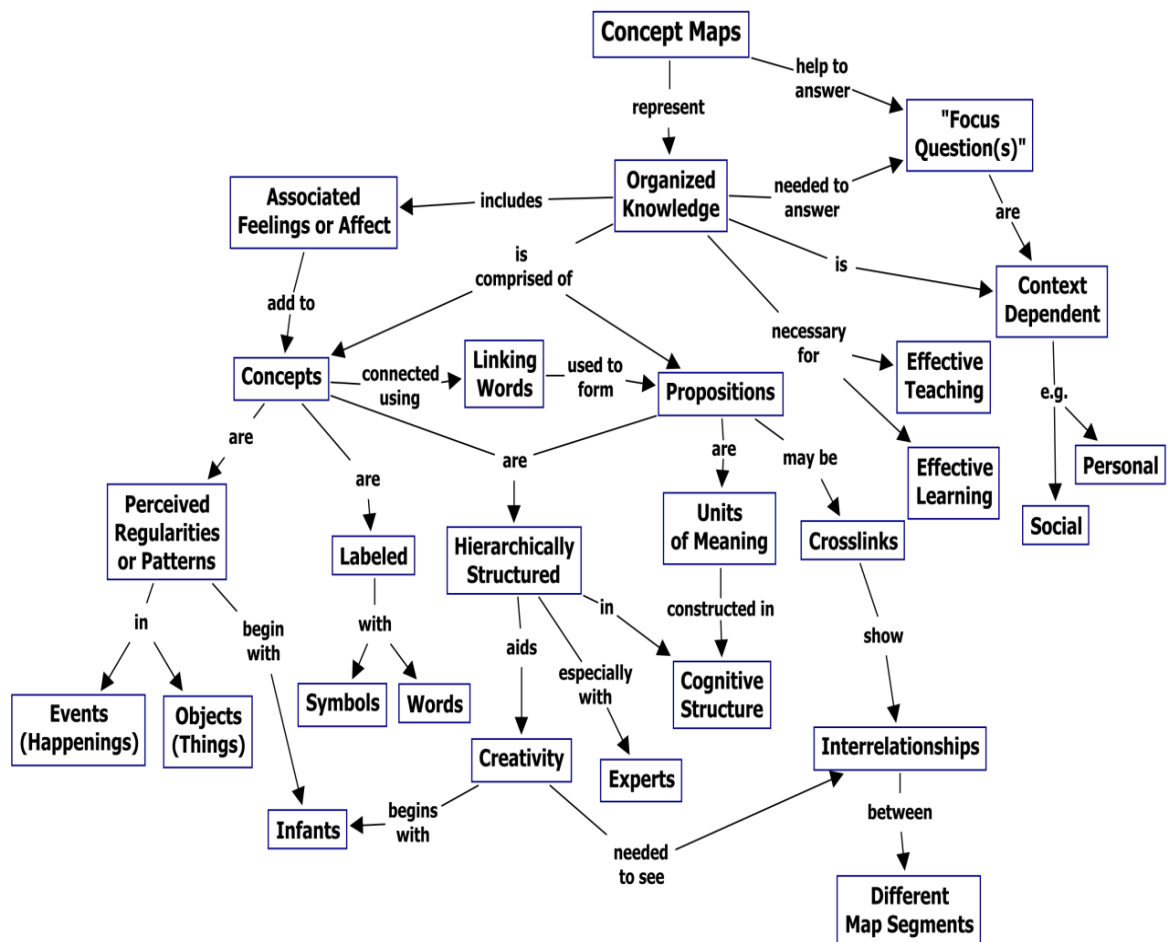
Ο εννοιολογικός χάρτης (concept map) θεωρείται μία από τις πιο διεθνώς διαδεδομένες στρατηγικές που χρησιμοποιούνται ολοένα και περισσότερο για τις γραφικές αναπαραστάσεις εννοιών. Η σχηματική αναπαράσταση των εννοιών δίνει τη δυνατότητα *οπτικοποίησης* ενός αντικειμένου, μίας κατηγορίας αντικειμένων, μίας διαδικασίας ή μίας ιδέας, δηλαδή *συγκεκριμενοποιεί το αφηρημένο, με αποτέλεσμα η πληροφορία να είναι άμεσα αντιληπτή και ικανή να ανακληθεί*. Ο εννοιολογικός χάρτης υποκαθιστά νοητικά αυτό που αναπαριστά και βοηθά στη δόμηση και συστηματοποίηση των ιδεών δίνοντας τη δυνατότητα να εντοπιστούν παραλληλισμοί, συγκρίσεις, διαφορές ή/και συνδέσεις με άμεσο και εύκολο τρόπο.



Σχήμα 14
Συστατικά στοιχεία ενός εννοιολογικού χάρτη
(Γρηγοριάδου, κ.α., 2005)

Όπως αναφέρουν οι παραπάνω συγγραφείς, η ύπαρξη παραδειγμάτων αντικειμένων ή γεγονότων, ουσιαστικά συγκεκριμενοποιεί / διευκρινίζει το νόημα της συγκεκριμένης έννοιας. Οι σύνθετες συνδέσεις ουσιαστικά αναπαριστούν τις σχέσεις μεταξύ εννοιών που βρίσκονται σε διαφορετικές περιοχές / πεδία του εννοιολογικού χάρτη και δείχνουν πώς μία έννοια ενός πεδίου γνώσης που απεικονίζεται στον χάρτη συνδέεται με μία άλλη έννοια ενός διαφορετικού πεδίου γνώσης που επίσης απεικονίζεται στον χάρτη (βλ. Σχήμα 14).

Στο Σχήμα 15 από το “The Theory Underlying Concept Maps and How to Construct and Use Them” (Novak, *et.al.*, 2008), παρουσιάζεται ένα παράδειγμα εννοιολογικού χάρτη που περιγράφει την κεντρική έννοια “Εννοιολογικός Χάρτης”. Στον χάρτη που απεικονίζεται, η πρόταση “Perceived Regularities begin with Infants” συνδέεται σύνθετα με την πρόταση “Effective learning begins with Infants”.



Σχήμα 15

Εννοιολογικός Χάρτης με τα βασικά χαρακτηριστικά (Novak, *et. al*, 2008)

Τα τελευταία χρόνια όλο και πιο συχνά η εννοιολογική χαρτογράφηση βρίσκει εφαρμογή στον χώρο των επιχειρήσεων, καθώς μπορεί να αξιοποιηθεί για επιχειρησιακή ανάλυση. Πλέον δε θεωρείται ως ένα έγγραφο τεκμηρίωσης, αλλά μία διαδικασία μάθησης τόσο για τον αναλυτή όσο και για την ίδια την επιχείρηση.

Ο Thomas Frisendal στο "Business Concept Mapping" (Cañas, *et. al.*, 2012) αναφέρει ότι οι Εννοιολογικοί Χάρτες είναι ιδανικοί για εννοιολογική μοντελοποίηση επιχειρηματικού επιπέδου (βλ. Σχήμα 16), καθώς διαισθητικά είναι πιο ευκολονόητοι για επιχειρηματίες. Επιπλέον, η ευελιξία της Εννοιολογικής Χαρτογράφησης υποστηρίζει δημιουργικές επιχειρηματικές δραστηριότητες ανάπτυξης, οι οποίες στην βιβλιογραφία περιγράφονται ως "Σχεδιαστική Σκέψη" (Design Thinking). Παράλληλα θεωρείται ως δραστηριότητα Επιχειρηματικής Ανάλυσης που σχετίζεται με επιχειρησιακά έργα ανάπτυξης, ενώ οι χάρτες σχεδιάζονται σε πραγματικό χρόνο σε έναν υπολογιστή καθώς διαδραματίζεται η συζήτηση και εύκολα μπορούν να αναθεωρηθούν, να διατηρηθούν και να βελτιωθούν.

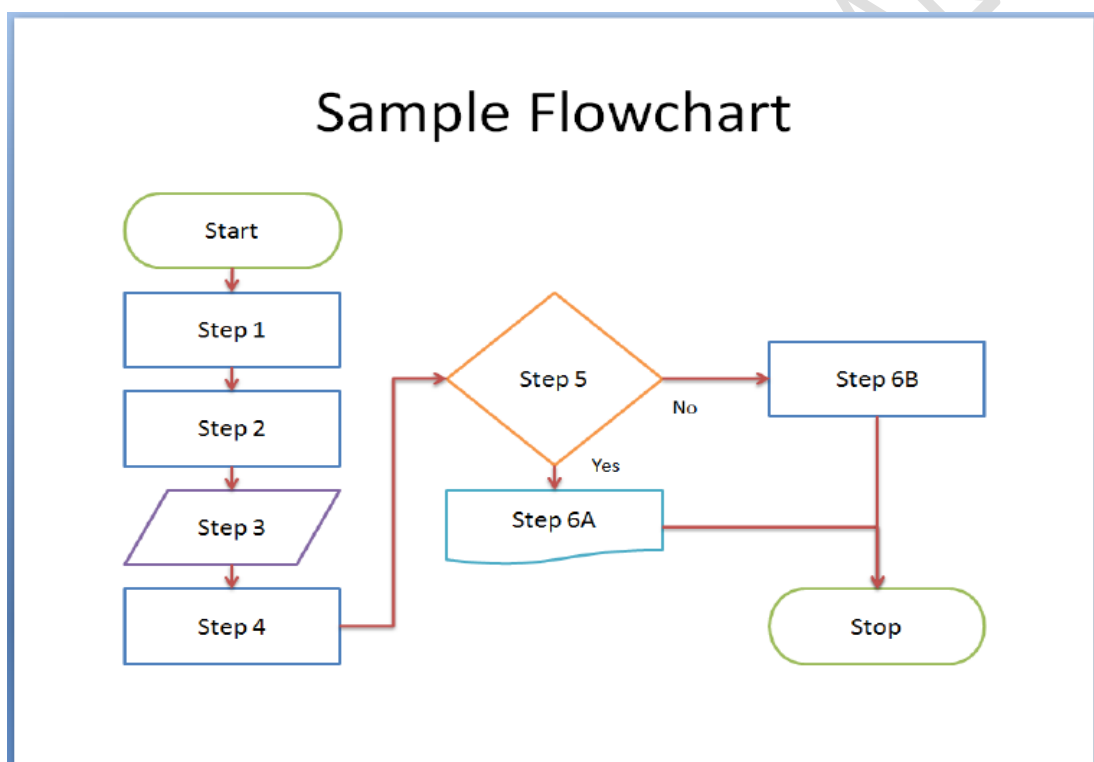


Σχήμα 16

Εννοιολογικός Χάρτης OnlineShop ([ConceptDraw a](#), n.d.)

3.3 Βασικά σύμβολα χαρτογράφησης διεργασίας

Τα βασικά στοιχεία ή σύμβολα της χαρτογράφησης διεργασίας περιλαμβάνουν ενέργειες, βήματα δραστηριότητας, σημεία απόφασης, λειτουργίες, εισόδους/εξόδους, άτομα που εμπλέκονται, μετρήσεις διαδικασίας και απαιτούμενο χρόνο ([Lucidchart a](#), n.d). Τα βασικά σύμβολα χρησιμοποιούνται σε έναν χάρτη διεργασίας για να περιγράψουν βασικά στοιχεία της διαδικασίας. Κάθε στοιχείο της διεργασίας αντιπροσωπεύεται από ένα συγκεκριμένο σύμβολο όπως βέλος, κύκλος, ρόμβος, κουτί, οβάλ ή ορθογώνιο (βλ. Σχήμα 17).

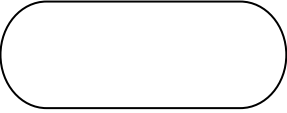


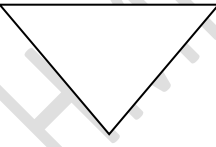
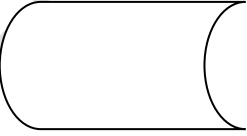
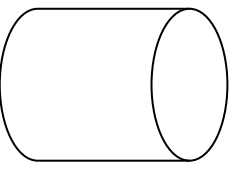
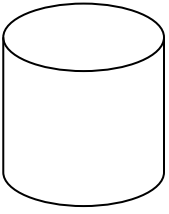


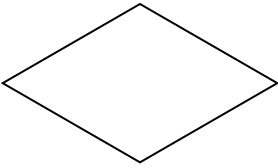




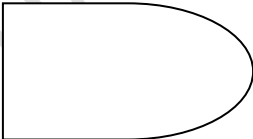
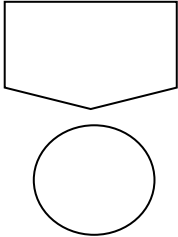
Σχήμα 17

Γραφικά Σύμβολα που χρησιμοποιούνται σε Χαρτογράφηση Διεργασιών
([Berry Enterprises](#), n.d.)

Σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές, τα βασικά σύμβολα που χρησιμοποιούνται στη χαρτογράφηση συνοψίζονται στον Πίνακα 1 ([Berry Enterprises](#), n.d.; [Riversideca.gov](#), n.d.; [Lucidchart a](#), n.d.).

Πίνακας 1
Βασικά Σύμβολα Χαρτογράφησης
 ([Berry Enterprises](#), n.d.; [Riversideca.gov](#), n.d.; [Lucidchart a](#), n.d.)

ΣΥΜΒΟΛΟ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
	Αρχή/Τέλος Διεργασίας	Υποδεικνύει την έναρξη και το πέρας της διεργασίας
	Ενέργεια/Διεργασία	Υποδεικνύει ότι μία ενέργεια ή μία διεργασία λαμβάνει μέρος
Αντί του παραπάνω συμβόλου της ενέργειας, μπορούν να μπουν και τα σύμβολα:		Χειροκίνητη ενέργεια, μπαίνει πριν από το σύμβολο κάθε απόφασης
		Χειροκίνητη αρχειοθέτηση (ενέργεια)
		Αποθήκευση σε μέσο άμεσης πρόσβασης
		Αποθήκευση σε σκληρό δίσκο/computer
		Αποθήκευση σε Βάση δεδομένων

	<p>Απόφαση</p>	<p>Όταν εμφανίζεται αυτό το σύμβολο, η ροή σε μία εργασία οδηγείται στα δεξιά εάν η απόφαση είναι "ΟΧΙ" ή προς τα κάτω εάν η απόφαση είναι "ΝΑΙ"</p>
	<p>Εισροή/Εκροή</p>	<p>Το παραλληλόγραμμο συμβολίζει εισροή ή εκροή δεδομένων</p>
	<p>Έγγραφο</p>	<p>Η παραγωγή/εκροή της ενέργειας είναι ένα έγγραφο</p>
	<p>Πολλαπλά Έγγραφα</p>	<p>Η παραγωγή/εκροή της ενέργειας είναι πολλά έγγραφα</p>
	<p>Κατεύθυνση της Ροής</p>	<p>Τα βέλη υποδεικνύουν την κατεύθυνση της ροής της διεργασίας και τη σειρά με την οποία διεκπεραιώνονται οι ενέργειες</p>
	<p>Καθυστέρηση</p>	<p>Το σύμβολο αυτό αντιπροσωπεύει καθυστέρηση ή παύση στην εξέλιξη της διεργασίας</p>
	<p>Σημείο Σύνδεσης στον Χάρτη</p>	<p>Υποδεικνύει τη συνέχεια της ροής από τη μία σελίδα στην άλλη σελίδα του Χάρτη της Διεργασίας</p>

3.4 Εργαλεία Χαρτογράφησης / Οπτικοποίησης Διεργασιών

Ένας χάρτης διεργασιών (process map) μπορεί να αναφέρεται με πολλές ονομασίες όπως διάγραμμα ροής (flowchart), διάγραμμα ροής διεργασιών (process flow chart), διάγραμμα διεργασιών (process chart), λειτουργικό διάγραμμα διεργασιών (functional process chart), μοντέλο διεργασιών (process model), διάγραμμα ροής εργασιών (work flow diagram), διάγραμμα επιχειρησιακών ροών (business flow diagram), διάγραμμα ροής διεργασίας (process flow diagram). Σε ένα χάρτη διεργασιών, σε οποιαδήποτε επιχείρηση ή οργανισμό, αποτυπώνονται οι εμπλεκόμενοι και το αντικείμενό τους ενώ δύναται επιπλέον να προσδιοριστούν οι περιοχές που μπορούν να βελτιωθούν σε μία διεργασία ([Lucidchart a](#), n.d.).

Οι πιο συνηθισμένοι τύποι διαγραμμάτων περιλαμβάνουν:

A) *Διαγράμματα Ροής (Flowcharts)* (βλ. Σχήμα 18): Λόγω της απλότητάς τους, είναι οι πιο διαδεδομένοι χάρτες διεργασιών που αποτυπώνουν τα βήματα μίας διεργασίας (συνήθως περιλαμβάνουν 6-7 βήματα) - και συμπεριλαμβάνουν εισερχόμενα και εξερχόμενα. Στην πραγματικότητα λόγω της απλότητάς τους, απεικονίζουν είτε μία απλή διεργασία είτε μία υποδιεργασία ([Lucidchart a](#), n.d.; [MSG Management Study Guide](#), n.d.).

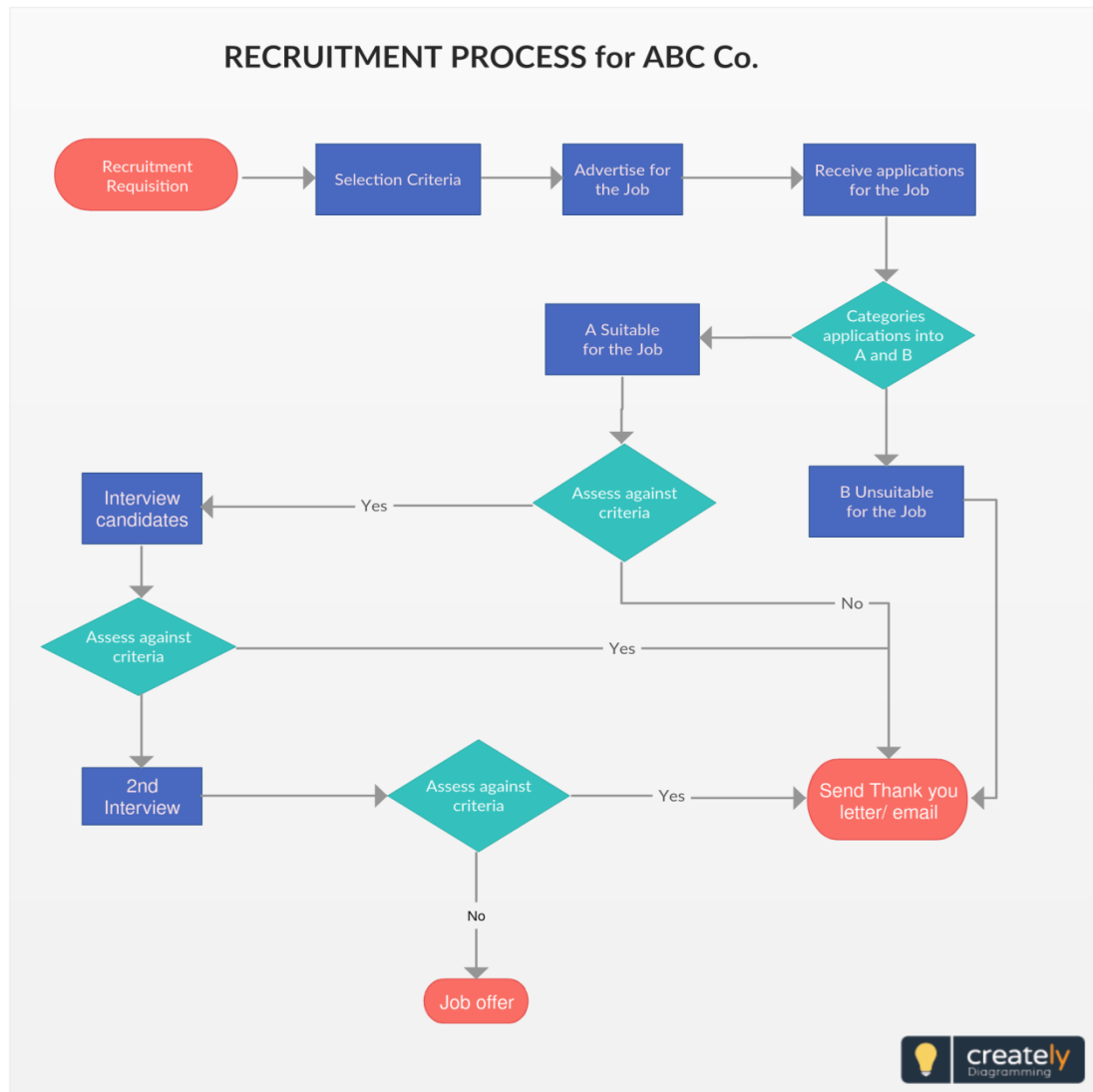
Χρησιμοποιούνται:

- για την οργάνωση νέων έργων (projects)
- για την αποτύπωση και ανάλυση μίας υφιστάμενης διεργασίας ή υποδιεργασίας
- για την καλύτερη επικοινωνία των ιδεών των εμπλεκόμενων ομάδων στο νέο έργο ή σε υφιστάμενη διεργασία
- για τον εντοπισμό πιθανών προβλημάτων και την επίλυση αυτών
- για τον εντοπισμό περιττών βημάτων και την εξάλειψη αυτών

Δημιουργούνται εύκολα με τα εργαλεία του Office, έχουν μικρό σχετικά κόστος ωστόσο έχουν έλλειψη ευελιξίας και προσαρμοστικότητας.

B) *Λεπτομερείς Χάρτες Διεργασιών (Detailed Process Map)* (βλ. Σχήμα 19 & 20): Οι χάρτες αυτοί παρέχουν πιο λεπτομερή ανάλυση σε κάθε βήμα της διεργασίας, ειδικά σε περίπλοκες διεργασίες.

Λόγω της λεπτομερούς ανάλυσής τους, φαίνονται δυσανάγνωστοι με την πρώτη ματιά στον αναγνώστη ([Lucidchart a](#), n.d.; [MSG Management Study Guide](#), n.d.; [Microsoft 365 Team](#), 2009); [Microsoft 365 Team](#), 2009).



Σχήμα 18
Διάγραμμα Ροής (Flowchart)
Διεργασία Πρόσληψης από την εταιρεία ABCCo. ([Creately a](#), n.d)

Χρησιμοποιούν πολλά σύμβολα για να διαχωρίσουν οπτικά τις διεργασίες, τις υποδιεργασίες, την τεκμηρίωση, τα δεδομένα κ.α., καθώς και υπομνήματα για να διευκολύνουν στην παρακολούθησή τους. Παρέχουν πληροφορίες στα σωστά σημεία

(εισερχόμενα, εξερχόμενα, μετρήσεις, άτομα που απαιτούνται για την ολοκλήρωση της διεργασίας), στις διαλειτουργικές συνεργασίες μεταξύ των εμπλεκόμενων τμημάτων, καθώς και στην εστίαση του σκοπού του συγκεκριμένου έργου. Ως εκ τούτου θα μπορούσαν να αποτελούν τμήμα των χαρτών διεργασιών υψηλού επιπέδου (High-level Process Map).

Μπορούν να αποθηκευτούν ως τεκμηρίωση ή να αναλυθούν περαιτέρω προς βελτίωση της διεργασίας.

Γ) *Διαγράμματα Top-Down*: Τα διαγράμματα Top-Down αποτυπώνουν ([Berry Enterprises](#), n.d.; [Freeman, J.](#), 2021; Halseth, 2017):

- τις διαδικασίες που είναι απαραίτητες για την ολοκλήρωση μίας διεργασίας, με κάθε διαδικασία να αποτελείται από τις επιμέρους εργασίες.

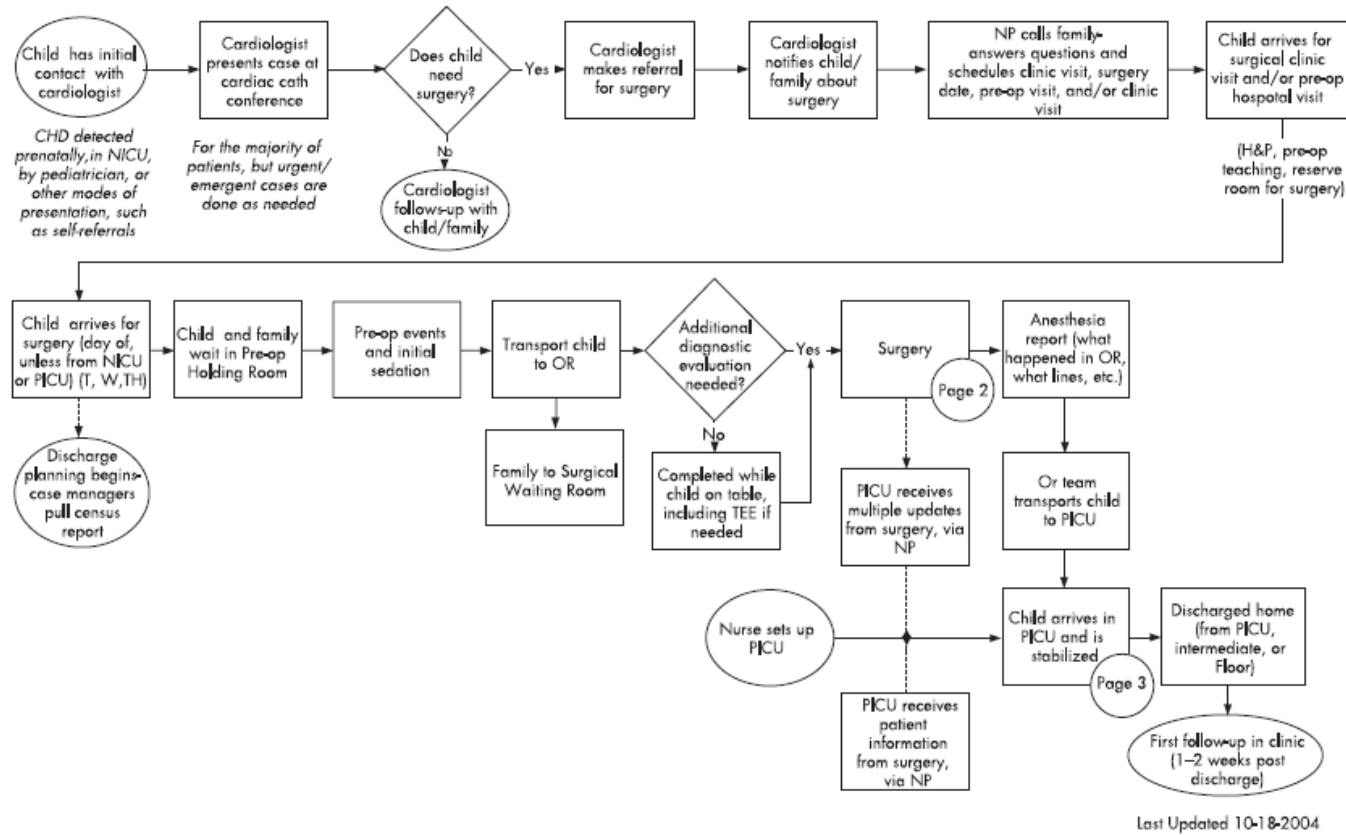
Δίνεται έμφαση στην ιεραρχία της συνολικής διεργασίας, η οποία ορίζεται από το σημείο έναρξης και το σημείο λήξης, καθώς και από τις ενδιάμεσες διαδικασίες ορόσημο που απαντούν στο ερώτημα ΤΙ και όχι σε επιμέρους λεπτομέρειες.

Τα συγκεκριμένα διαγράμματα αναπτύσσονται οριζόντια από τις διαδικασίες (προτιμητέο είναι αυτές να μην ξεπερνούν τις 5 ή 6) και προς τα κάτω με απαρίθμηση των εργασιών (εξίσου προτιμητέο είναι αυτές να μην ξεπερνούν τις 5 ή 6) που αποτελούν κάθε διαδικασία χωρίς να αναφέρεται ΠΟΙΟΣ, ΠΟΤΕ τις εκτελεί, χωρίς ερωτήματα αποφάσεων και λεπτομέρειες (βλ. Σχήμα 21). Δε χρησιμοποιούνται τα γραφικά σύμβολα που έχουν αναφερθεί.

- μία αποκλιμάκωση ενός συστήματος σε χαμηλότερα επίπεδα, όπως ένα δενδρόγραμμα ή ένα οργανόγραμμα (βλ. Σχήμα 22).
- τους νοητικούς χάρτες που οδηγούν μέσα από μία δομημένη προσέγγιση του θέματος σε αναγέννηση περισσότερων ιδεών (βλ. Σχήμα 23).

Pediatric cardiovascular surgical care process map

Our aim is to improve the process of cardiovascular surgical care, starting with the child's referral for surgery and ending with the child's first post-discharge follow-up visit.

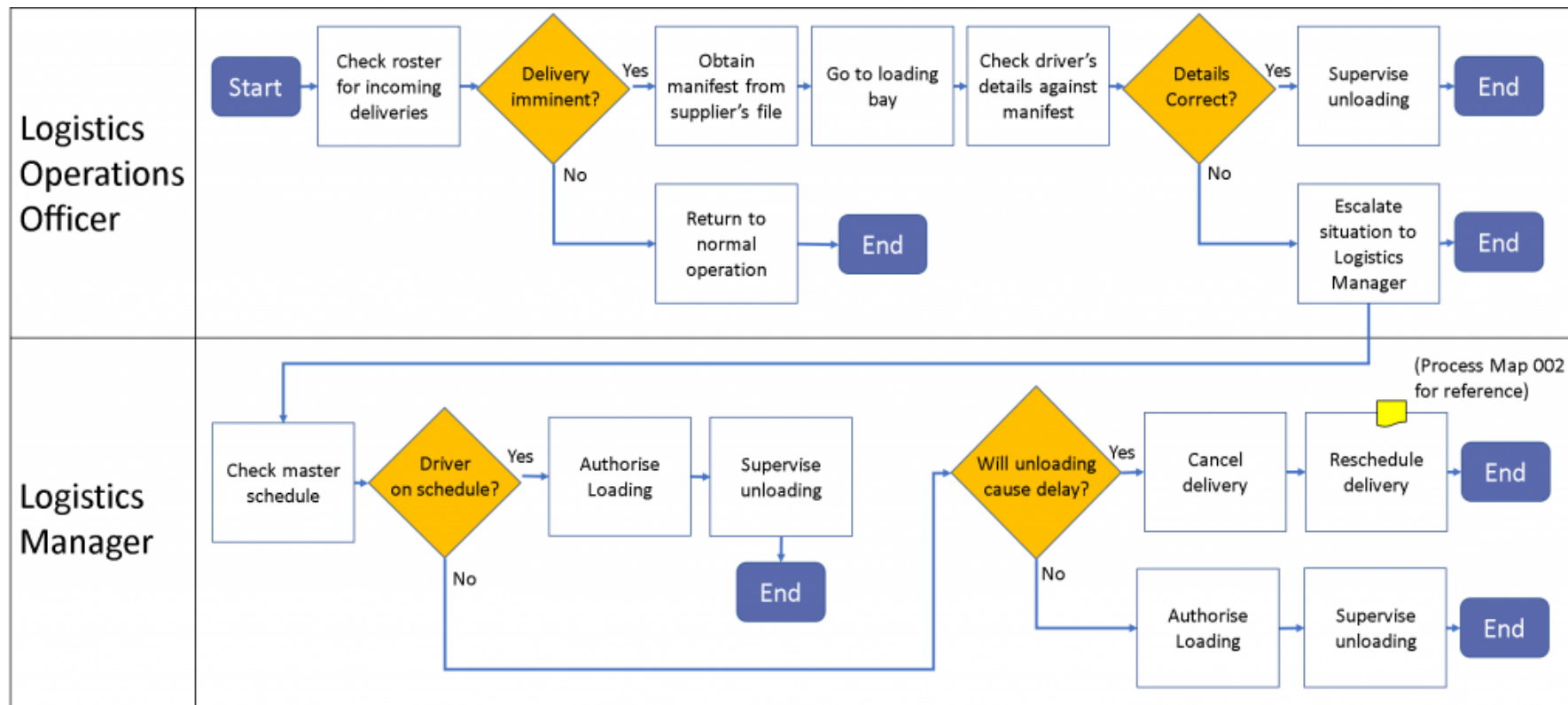


Last Updated 10-18-2004

Σχήμα 19

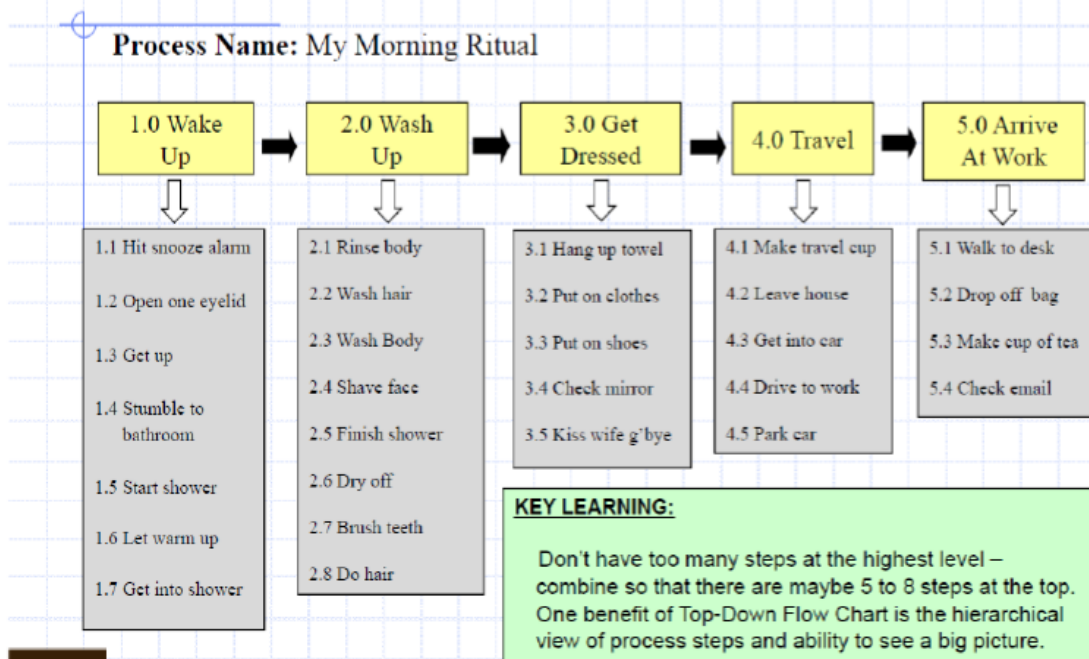
Λεπτομερής Χάρτης Διεργασιών (Detailed Process Map)

Παιδιατρική καρδιοαγγειακή χειρουργική φροντίδα (Barach, et. al., 2006)

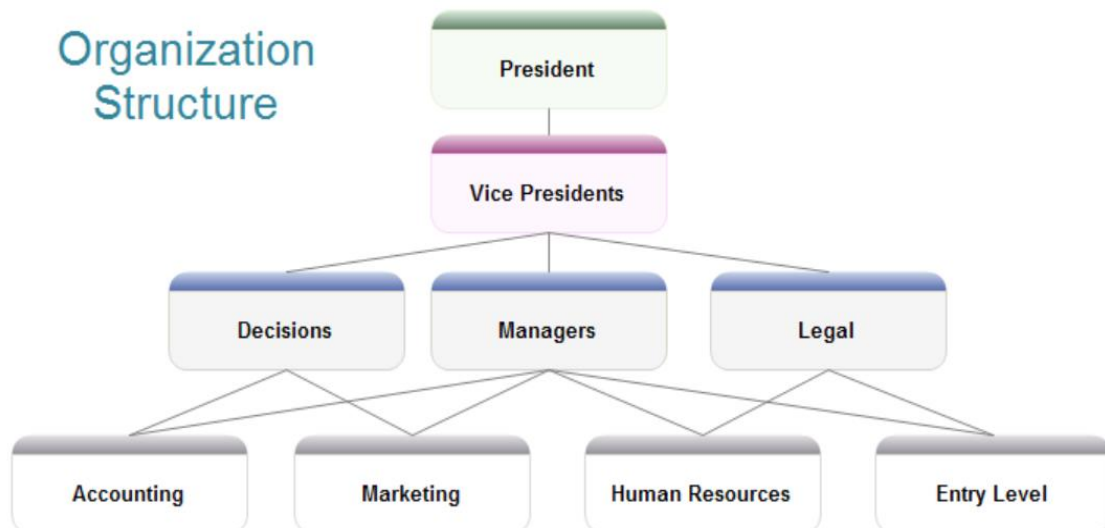


Σχήμα 20
 Λεπτομερής Χάρτης Διεργασιών (Detailed Process Map) σε Διάγραμμα Swimlane
 Βελτιστοποίηση Ασφάλειας Ελέγχου Επιβατών Αεροδρομίου (Result, n.d.)

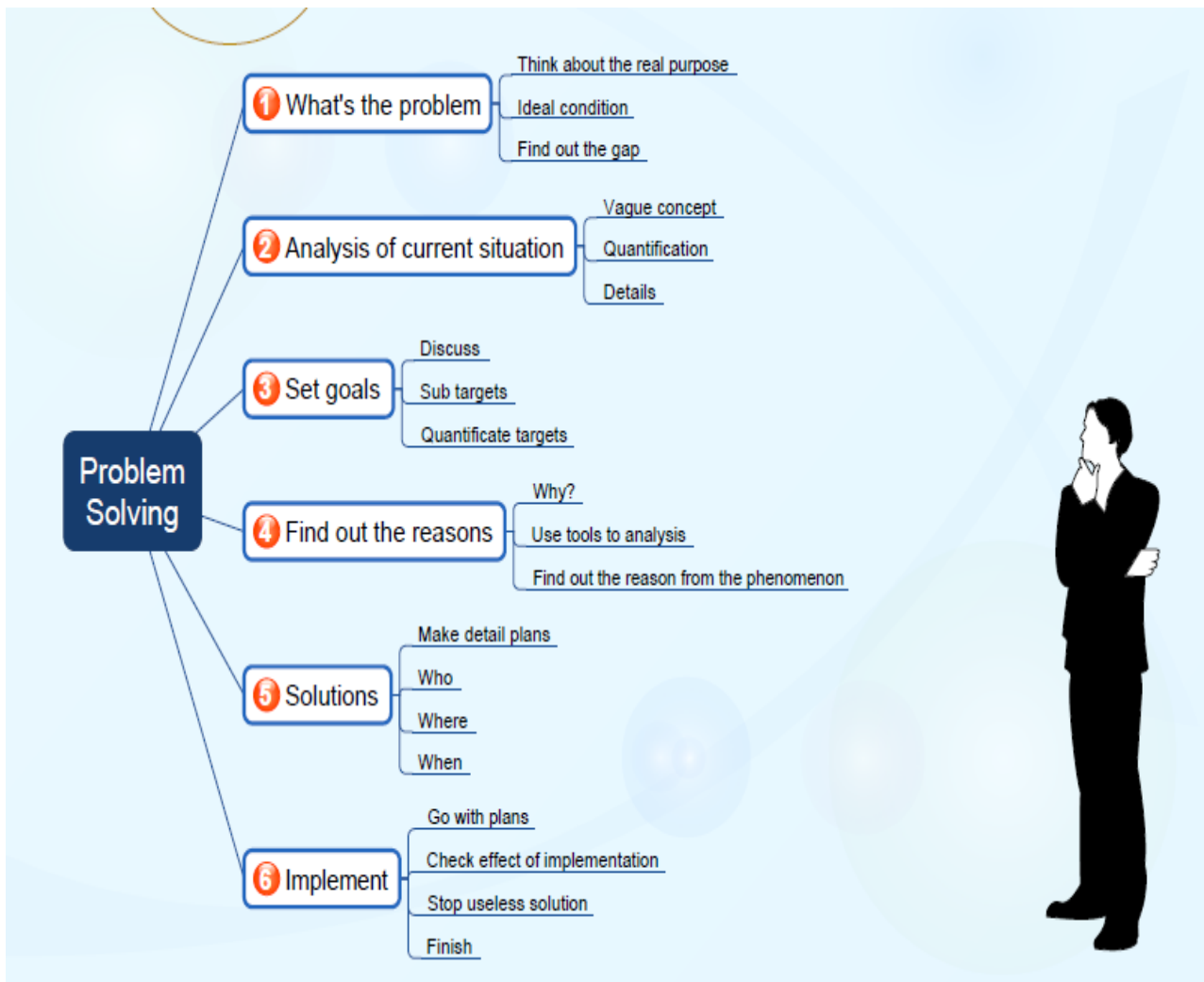
Bob's Morning Ritual



Σχήμα 21
 Top-Down Διάγραμμα
 Το πρωινό του Bob ([Berry Enterprises, n.d.](#))

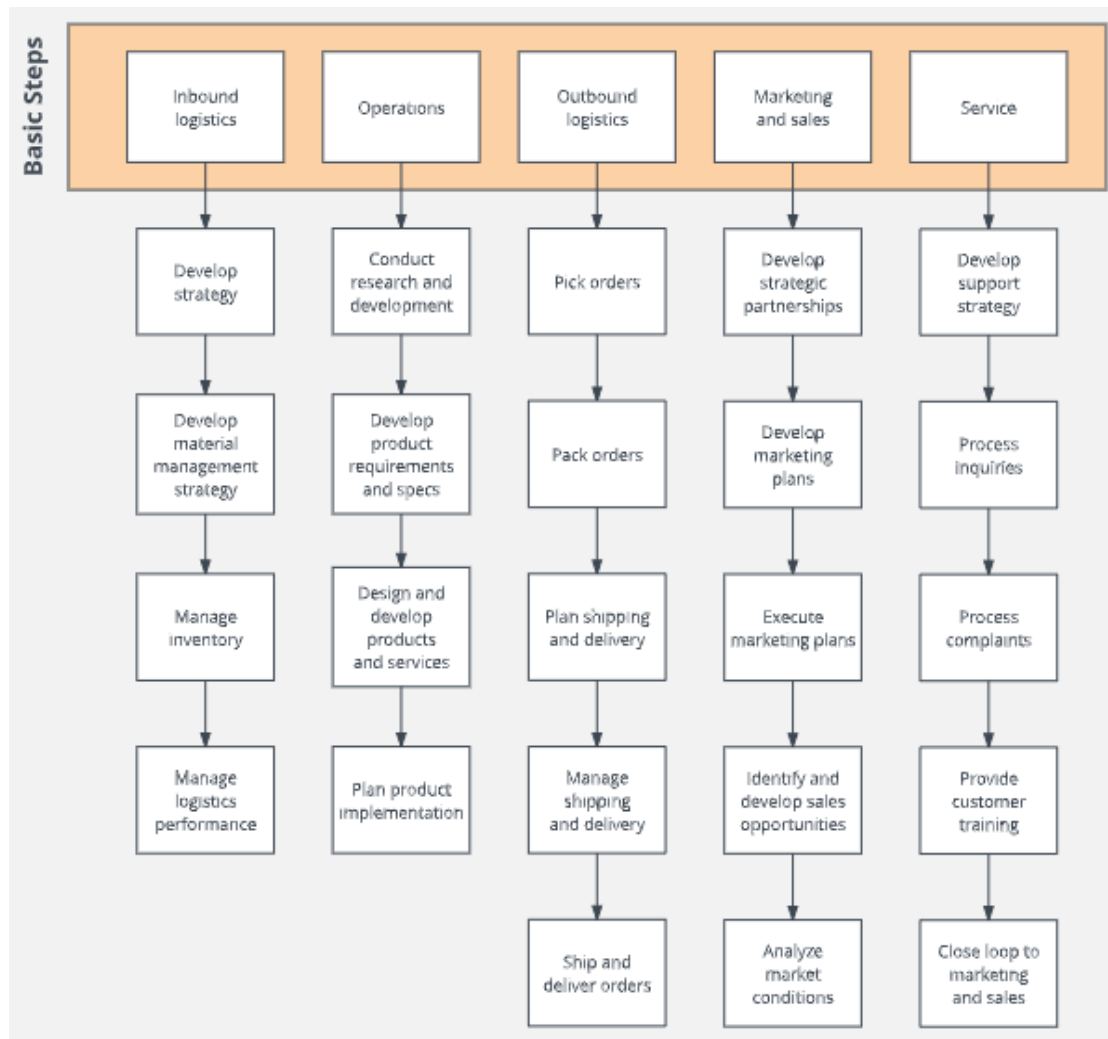


Σχήμα 22
 Top-Down Διάγραμμα
 Οργανόγραμμα ([Freeman, J., 2021](#))



Σχήμα 23
 Διάγραμμα Top-Down, Νοητικός χάρτης με θέμα την Επίλυση Προβλήματος
 (Freeman, J., 2021)

Δ) Διαγράμματα διεργασίας υψηλού επιπέδου (*High-Level Process Map*) (βλ. Σχήμα 24): Είναι χάρτες διεργασιών υψηλού επιπέδου που αποτελούν στρατηγικό εργαλείο και επιτρέπουν σε μια εταιρεία ή έναν οργανισμό να καθορίζει και να συντονίζει τις προσπάθειες πολλαπλών τμημάτων ([Lucidchart b](#), n.d.). Δεν εμβαθύνουν σε λεπτομέρειες, ωστόσο παρέχουν μια επισκόπηση των διαδικασιών και των στόχων που οδηγούν μία επιχείρηση ή έναν οργανισμό, τον καθορισμό των τμημάτων και τις βασικές λειτουργίες αυτών.



Σχήμα 24

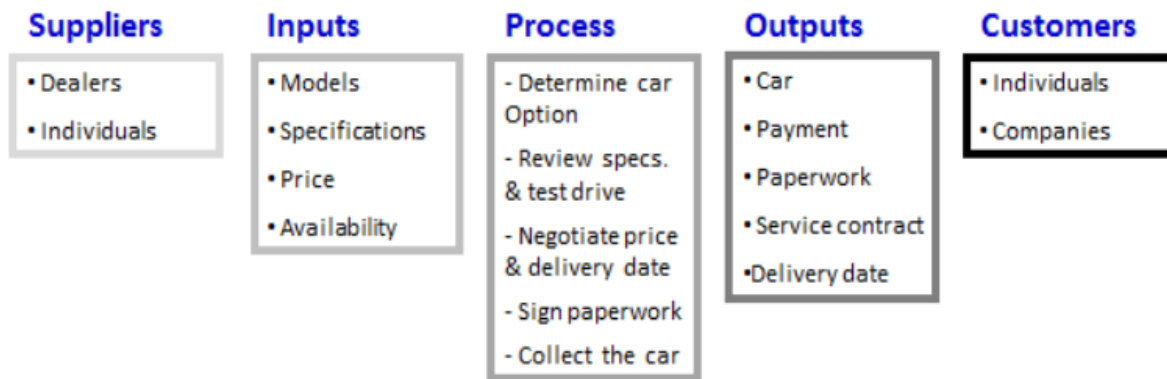
Χάρτης Διεργασίας Υψηλού Επιπέδου (High Level Process Map)

Λειτουργίες επιχείρησης R&D ([Lucidchart b](#), n.d.)

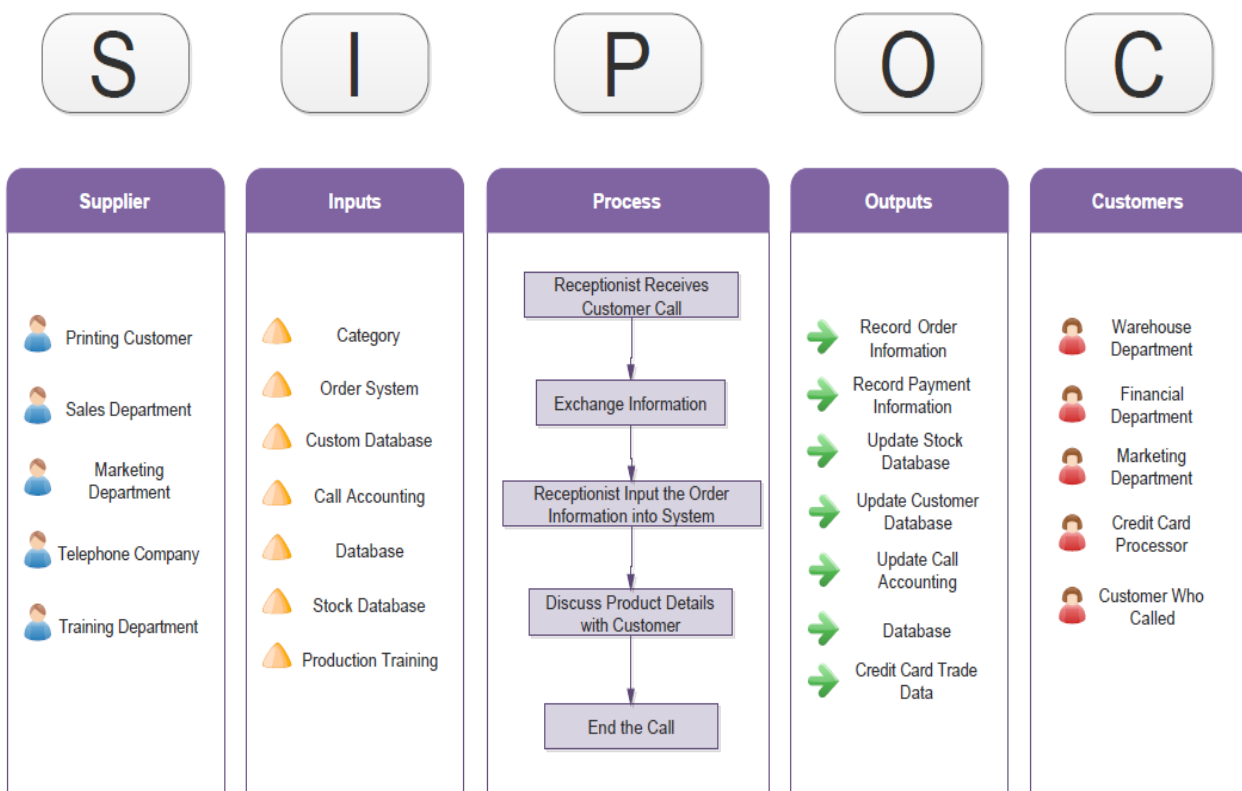
Ε) Διαγράμματα SIPOC (βλ. Σχήμα 25 & 26): Είναι αναπαραστάσεις υψηλού επιπέδου (High-Level Process Map) μιας διεργασίας που περιλαμβάνει συσχετίσεις μεταξύ Προμηθευτών (Suppliers), Εισερχομένων (Inputs), Διεργασίας (Process), Εξερχομένων (Outputs), Πελατών (Customers), από τις ξένες ονομασίες των οποίων προέρχεται και το αρκτικόλεξο SIPOC ([Lucidchart a](#), n.d.). Η ροή της διεργασίας αποτυπώνεται σε μορφή πίνακα με τα βασικά της βήματα και τις διαδικασίες.

Η χαρτογράφηση SIPOC, εργαλείο της τεχνικής Six Sigma, χρησιμοποιείται για να διασφαλίσει την καθολική κατανόηση της βασικής διεργασίας πριν την λεπτομερή χαρτογράφηση της διεργασίας. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για τον καθορισμό και τον σχεδιασμό νέων διεργασιών καθώς και για τη βελτίωση των διεργασιών για τον

εντοπισμό σχετικών πληροφοριών πριν από την έναρξη ενός έργου. Επιπλέον βοηθά την ομάδα να εντοπίσει πιθανά κενά, όπως περιττές εισόδους, αποτελέσματα που δεν επιθυμούν οι πελάτες ή να επεξεργαστεί βήματα που δεν προσθέτουν αξία.

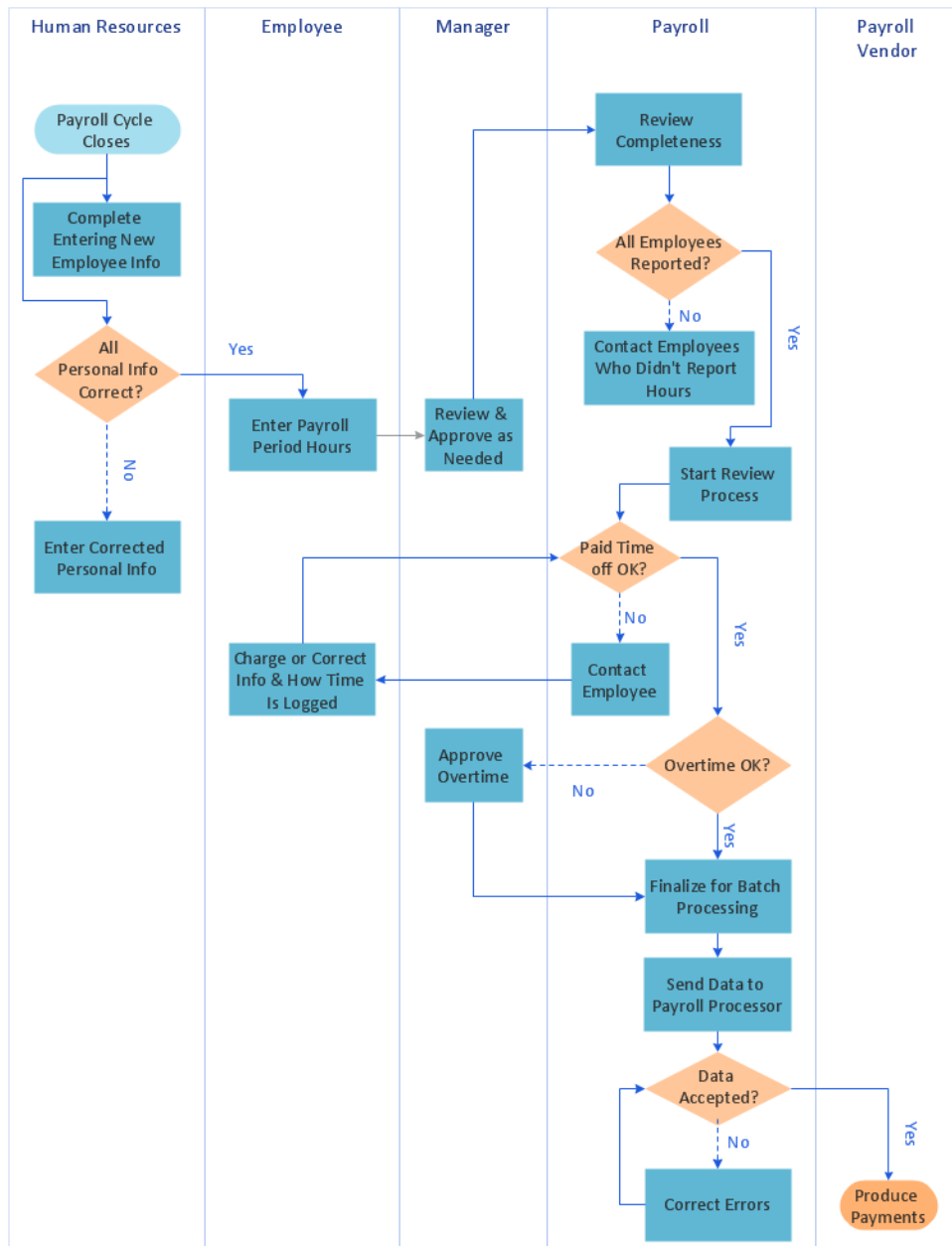


Σχήμα 25
 Διάγραμμα SIPOC (Χάρτης Διεργασίας Υψηλού Επιπέδου)
 Αγορά αυτοκινήτου (CIToolKit.com, n.d.)



Σχήμα 26
 Διάγραμμα SIPOC (Χάρτης Διεργασίας Υψηλού Επιπέδου)
 Τηλεφωνικό κέντρο ([Freeman, J., 2021](#))

Ε) Διαγράμματα Swimlane ή Διαλειτουργικά (Cross-functional) (βλ. Σχήμα 27): Είναι αναπαραστάσεις παρόμοιες με τα διαγράμματα ροής με τη διαφορά ότι διαχωρίζουν σε πλαίσια και ομαδοποιούν τις υπευθυνότητες μεταξύ διαφορετικών τμημάτων, ομάδων ή ατόμων της διεργασίας (Berry Enterprises, n.d.: Lucidchart a, n.d.: Halseth, 2017).

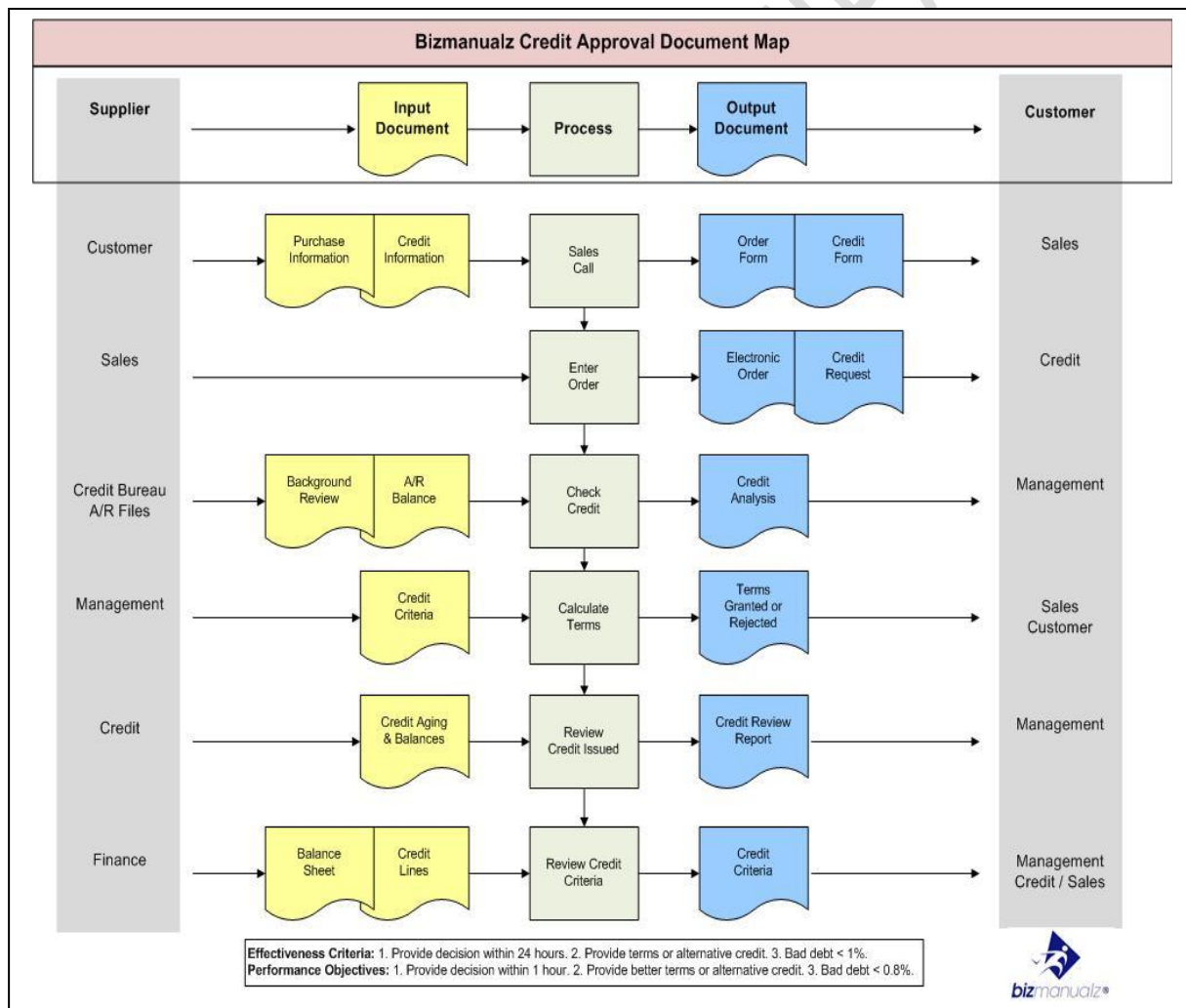


Σχήμα 27
 Διάγραμμα Swimlane ή Cross-Functional
 Διεργασία Μισθοδοσίας (ConceptDraw b, n.d.)

Η αναπαράσταση των βημάτων της διεργασίας γίνεται με ομαδοποίησή τους μέσα σε

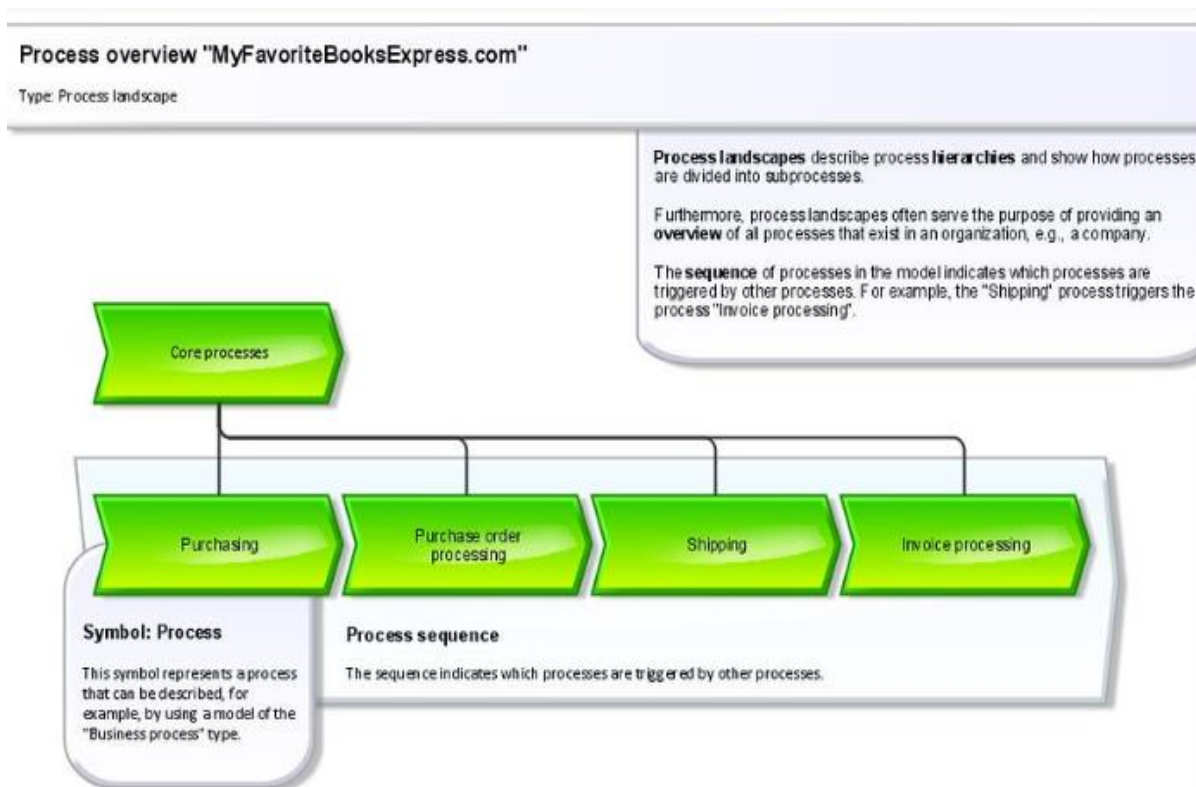
πλαίσια κατακόρυφα ή οριζόντια που διαχωρίζουν τα τμήματα και αποκαλύπτουν τους ρόλους, τις υπευθυνότητες και τις διασυνδέσεις των εμπλεκόμενων.

ΣΤ) Χάρτες Διεργασίας με Έγγραφα (Document Process Maps) (βλ. Σχήμα 28): Στους συγκεκριμένους χάρτες, τα έγγραφα αποτελούν τα εισερχόμενα και τα εξερχόμενα σε μια διεργασία. Περιγράφοντας τις πληροφορίες (εισερχόμενα) σε κάθε στάδιο, καθώς και τα αποτελέσματα (εξερχόμενα που μπορεί να είναι απτά αντικείμενα ή υπηρεσίες) που συνδέονται με το έργο, βοηθά στην κατανόηση των αναγκαίων πόρων για την εκτέλεση της διεργασίας αλλά και στο επιθυμητό τελικό αποτέλεσμα ([Microsoft 365 Team](#), 2009; [Lucidchart a](#), n.d.). Η προσθήκη ενός χάρτη διεργασίας με έγγραφα σε έναν λεπτομερή χάρτη διεργασίας διασαφηνίζει τον ρόλο των μεταβλητών και των αποφάσεων που ενδέχεται να επηρεάσουν την εργασία.



Σχήμα 28
Χάρτης Διεργασίας με Έγγραφα (Document Process Map)
Διεργασία Έγκρισης Πίστωσης ([bizmanualz b](#), n.d.)

Z) Διαγράμματα Αλυσίδας Προστιθέμενης Αξίας (Value-Added Chain Diagram - VACD) (βλ. Σχήμα 29): Είναι γρήγοροι και απλοί χάρτες που αποτελούνται από μη συνδεδεμένα πλαίσια και αναπαριστούν μία πολύ απλοποιημένη έκδοση διεργασίας για γρήγορη κατανόηση ([flickr](#), n.d).

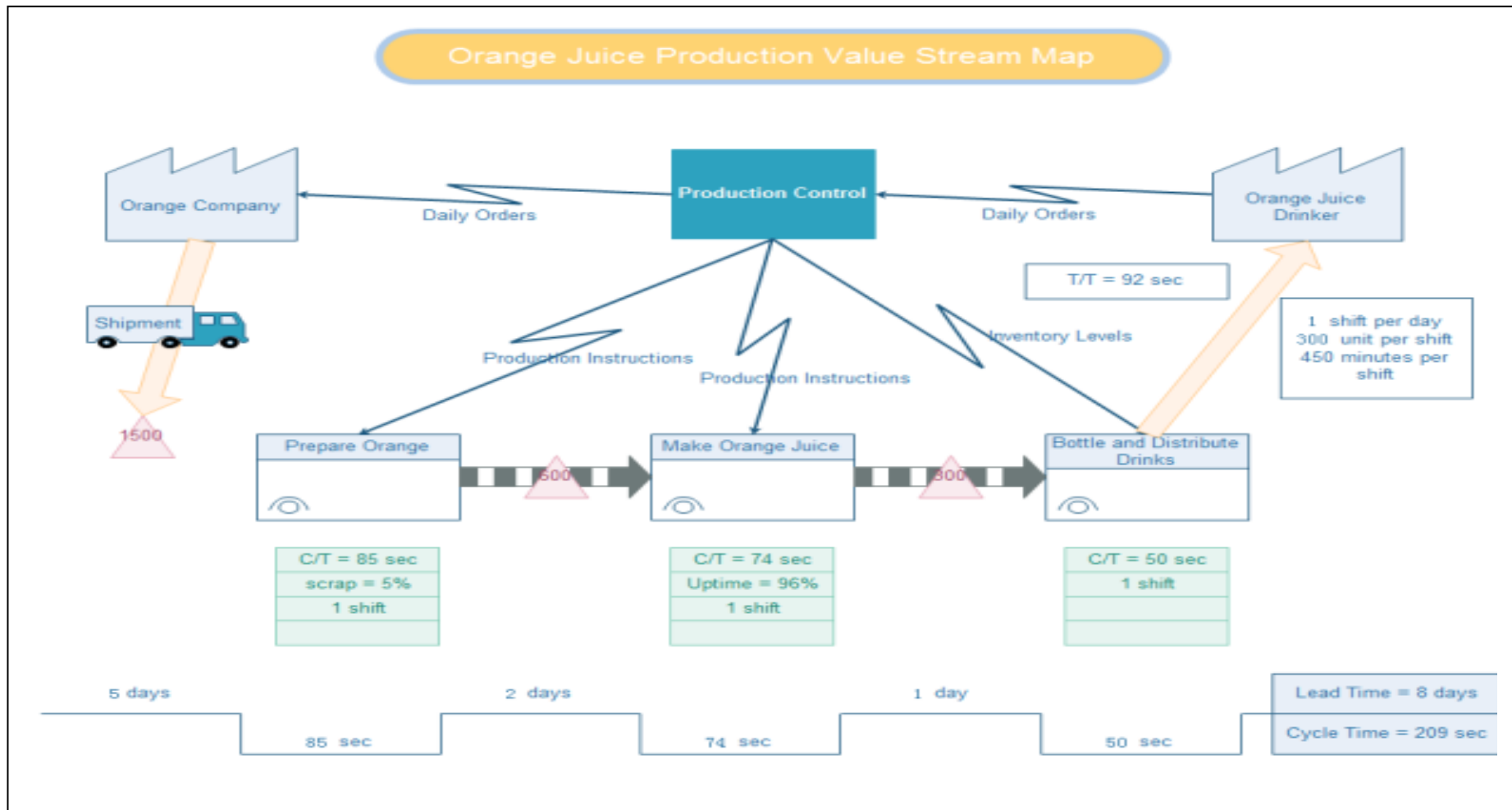


Σχήμα 29

Διάγραμμα Αλυσίδας Προστιθέμενης Αξίας (Value-Added Chain Diagram)

Διεργασία Πώλησης ([flickr](#), n.d.)

H) Διαγράμματα του Ρεύματος Αξίας (Value-Stream Map - VSM), αναφέρονται και ως Activity Process Map (Διαγράμματα των Δραστηριοτήτων των Διεργασιών) (βλ. Σχήμα 30): Αυτές οι αναπαραστάσεις, γνωστές και ως "χαρτογράφηση υλικών και ροής πληροφοριών", αποτελούν εργαλείο των τεχνικών της Sig Sigma και της Lean Management (λιτή τεχνική διαχείρισης). Χρησιμοποιούνται τόσο για την ανάλυση της τρέχουσας, όσο και για τον σχεδιασμό μίας μελλοντικής κατάστασης, με τη σειρά συμβάντων που χρειάζονται από την έναρξη της συγκεκριμένης διεργασίας έως ότου φτάσει το προϊόν ή η υπηρεσία στον πελάτη ([Lucidchart a](#), n.d.; [Wikipedia b](#) n.d).



Σχήμα 30

Διάγραμμα Ρεύματος Αξίας (Value-Stream Map)
 Παραγωγή Χυμού Πορτοκάλι ([Wondershare Edraw](#), n.d.)

Ένα διάγραμμα ρεύματος αξίας είναι ένα οπτικό εργαλείο που εμφανίζει όλα τα κρίσιμα βήματα – την ροή των υλικών και των πληροφοριών - σε μια συγκεκριμένη διεργασία, καθώς και τους KPIs. Σκοπός αυτού του διαγράμματος είναι να εντοπίσει να μειώσει ή/και να εξαλείψει τα περιττά βήματα που δεν προσθέτουν αξία στο προϊόν ή στην υπηρεσία, να αναγνωρίσει τις ευκαιρίες βελτίωσης, προσδοκώντας την αύξηση όχι μόνο της παραγωγικότητας αλλά και της αποδοτικότητας μιας δεδομένης ροής αξίας.

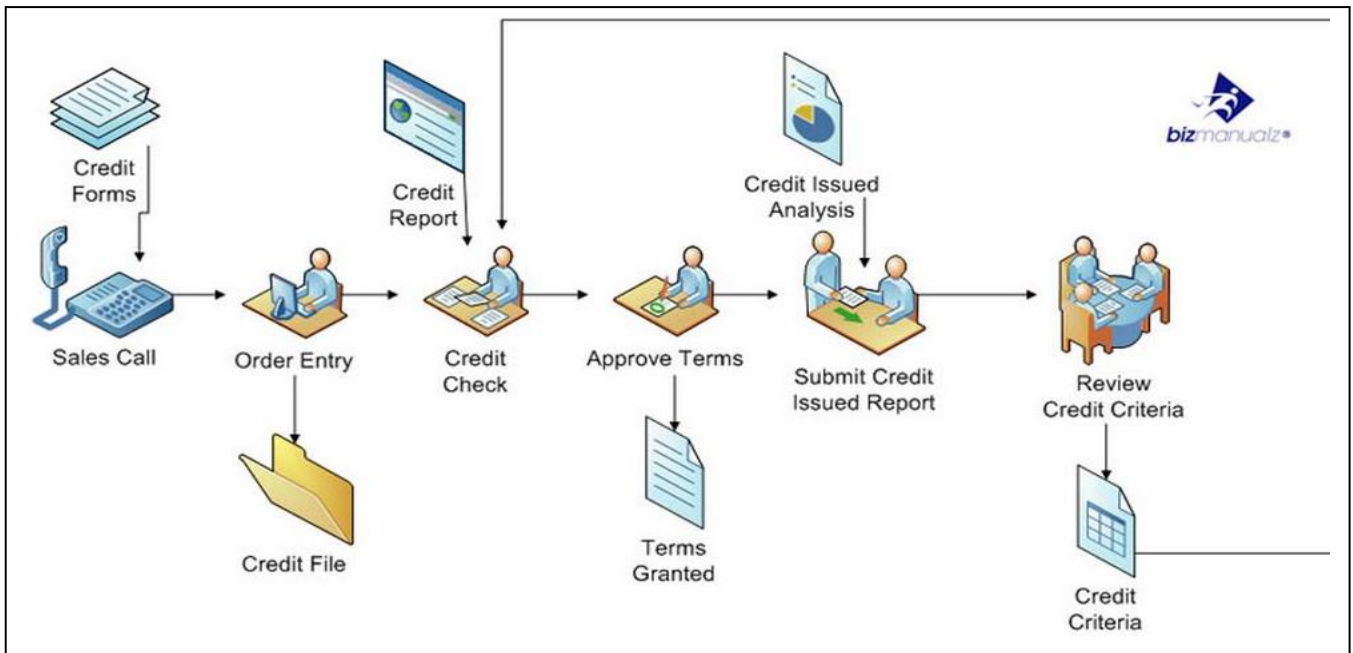
Η χαρτογράφηση VSM δημιουργείται χρησιμοποιώντας ένα προκαθορισμένο σύνολο εικονιδίων, που στόχο έχει την παρατήρηση της ροής των υλικών σε πραγματικό χρόνο από την πρώτη ύλη έως τον τελικό πελάτη και την απεικόνιση των απωλειών στη διεργασία.

Η διαφορά μεταξύ ενός διαγράμματος ρεύματος αξίας VSM και ενός διαγράμματος αλυσίδας προστιθέμενης αξίας VACD, είναι ότι το πρώτο εστιάζει μόνο στα σημεία της διεργασίας στα οποία μία επιχείρηση προσθέτει αξία σε ένα προϊόν ή μία υπηρεσία, ενώ το δεύτερο αναφέρεται σε όλες τις δραστηριότητες μιας επιχείρησης.

Θ) *Διαγράμματα ροής εργασίας (Work Flow Diagram)* (βλ. Σχήμα 31): Τα διαγράμματα αυτά απεικονίζουν μία διεργασία που εμφανίζεται σε μορφή "ροής", ωστόσο δεν χρησιμοποιούν σύμβολα της ενοποιημένης γλώσσας μοντελοποίησης (Unified Modeling Language-UML) αλλά πληροφοριακά σύμβολα ή φιλικές εικόνες ή λέξεις προκειμένου να επικοινωνηθούν σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με τις τεχνικές ροής διαδικασιών και που δεν κατανοούν τα σύμβολα UML ([bizmanualz b](#), n.d.)

Στο Σχήμα 31 παρουσιάζεται η διεργασία έγκρισης πίστωσης με εικονογράφηση των εργαζομένων μέσα στη ροή της εργασίας για την καλύτερη κατανόηση της λειτουργίας της διεργασίας χρησιμοποιώντας εικόνες από το Microsoft Visio.

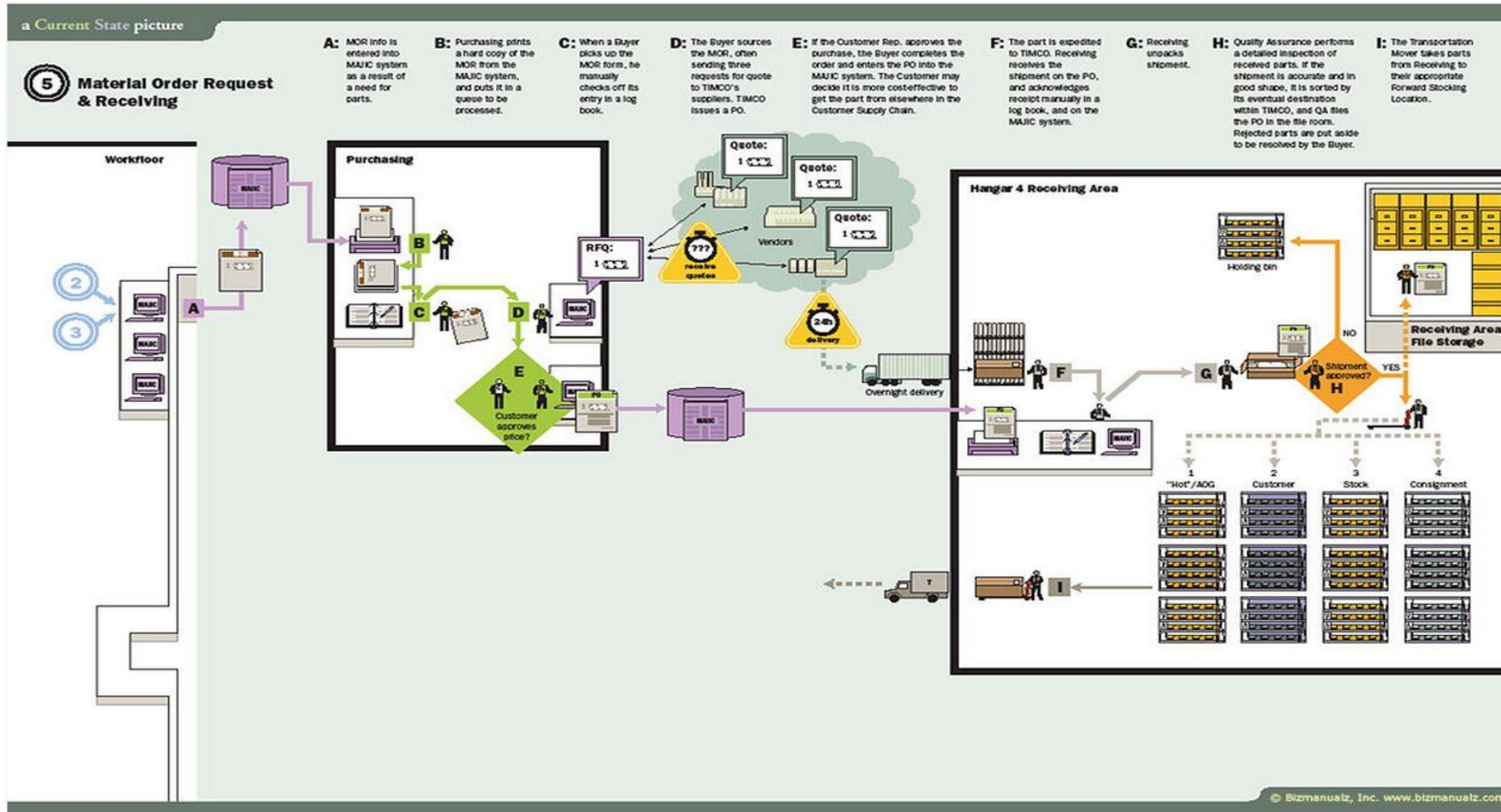
Ι) *Rendered Χάρτες Διεργασίας (Rendered Process Maps)* (βλ. Σχήμα 32): Είναι χάρτες παρόμοιοι με τα διαγράμματα ροής εργασίας που χρησιμοποιούνται για να αναπαραστήσουν την τρέχουσα κατάσταση ή/και τη μελλοντική κατάσταση των διεργασιών και να αναδείξουν περιοχές βελτίωσης της διεργασίας.



Σχήμα 31
Διάγραμμα Ροής Εργασίας (Work Flow Diagram)
Διεργασία Έγκρισης Πίστωσης ([bizmanualz a](#), n.d.)

Χρησιμοποιούν πολλά από τα σύμβολα με τα διαγράμματα ροής εργασίας για να επικοινωνήσουν τις ροές και τις δραστηριότητες της διεργασίας, αλλά δεν περιορίζονται μόνο σε αυτά τα σύμβολα. Τα γραφικά, τα χρώματα και οι εικόνες μπορούν να συνδυαστούν για να παράγουν έναν πιο λεπτομερή και ρεαλιστικό χάρτη στον οποίο μπορούν να εμφανίζονται όλοι οι εμπλεκόμενοι.

Στο Σχήμα 32 στη διεργασία “Αιτήματος Παραγγελίας Υλικού & Παραλαβής” απεικονίζεται μία αποθήκη η οποία δεν βρίσκεται κοντά στο σημείο πώλησης. Οι δραστηριότητες φέρουν την ένδειξη "A" έως "I" και περιγράφονται στην κορυφή του χάρτη. Διαφορετικές ροές διεργασίας κωδικοποιούνται με χρώμα: πράσινο για την έγκριση του πελάτη μέσα από την υποδιεργασία αγοράς, μοβ για τη διανομή, γκρι για την επεξεργασία παραγγελιών και πορτοκαλί για επιλογή αποθέματος. Τα πορτοκαλί τρίγωνα συμβολίζουν τη χρονική καθυστέρηση ([bizmanualz b](#), n.d.).



Σχήμα 32

Rendered Χάρτης Διεργασίας

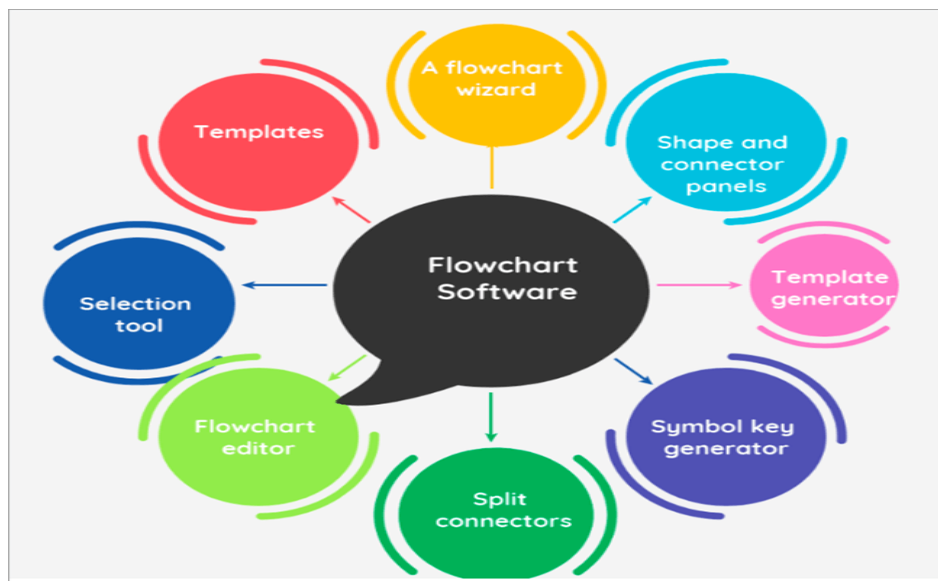
Αίτημα Παραγγελίας & Παραλαβής Υλικού ([bizmanualz](http://bizmanualz.com), n.d.)

3.5 Προγράμματα Χαρτογράφησης Διεργασιών

Η πρόσφατη ανασκόπηση που έγινε από τον ιστότοπο [Software Testing Help](#), 13 Νοεμβρίου 2020, ανέδειξε τα ακόλουθα καλύτερα δωρεάν λογισμικά χαρτογράφησης διεργασιών (Flowchart Software) για *Windows* και *Mac*.

Η επαγγελματική συμβουλή που δίνει ο ιστότοπος ως κριτήρια επιλογής είναι η βιβλιοθήκη με τα σχήματα, τα πρότυπα γραφήματα, η ευκολία χρήσης, οι διαθέσιμες επιλογές εξαγωγής των γραφημάτων, το κόστος και ορισμένες προηγμένες λειτουργίες, όπως παρακολούθηση των αλλαγών.

Οι εφαρμογές αυτές παρέχουν στον ενδιαφερόμενο τη δυνατότητα δημιουργίας γραφημάτων με απλή μεταφορά και απόθεση (drag-and-drop) των σχημάτων. Ωστόσο πρέπει να ληφθούν υπ' όψιν και ορισμένοι περιορισμοί όπως η περίπλοκη λογική, η εφαρμογή αλλαγών και αναπαραγωγής. Αυτοί οι περιορισμοί μπορούν να προσπελαστούν επιλέγοντας το σωστό λογισμικό.



Σχήμα 33

Δυνατότητες Ενός Λογισμικού Χαρτογράφησης Διεργασιών
(Flowchart Software) ([Software Testing Help](#), 2020)

Το Σχήμα 33 δείχνει τις γενικές δυνατότητες ενός λογισμικού δημιουργίας χαρτογράφησης διεργασιών.

Το λογισμικό θα διευκολύνει ολόκληρη τη διαδικασία χαρτογράφησης με δυνατότητες όπως αλλαγή μεγέθους σχημάτων σύμφωνα με το κείμενο, αυτόματη σύνδεση σχημάτων, διαισθητικό πρόγραμμα επεξεργασίας, λειτουργία μεταφοράς και απόθεσης, προκαθορισμένα πρότυπα και συμβατότητα με άλλα εργαλεία. Ορισμένα λογισμικά παρέχουν προηγμένες λειτουργίες όπως παρακολούθηση των αλλαγών, επαναφορά αυτών, συνεργασία σε πραγματικό χρόνο με την ομάδα, ανταλλαγή μηνυμάτων και δικαιώματα πρόσβασης όπως προβολή και επεξεργασία.




Στον παρακάτω συγκριτικό Πίνακα 2 παρατίθενται τα καλύτερα και πλέον χρησιμοποιούμενα Λογισμικά Χαρτογράφησης Διεργασιών.

Συνοπτικά, το *Draw.io* είναι το καλύτερο για εργασία σε όλες τις πλατφόρμες. Το *Lucid Chart* είναι ο καλύτερος δημιουργός διαγράμματος ροής στο διαδίκτυο λόγω των δυνατοτήτων συνεργασίας και της συμβατότητάς του με το *Microsoft Visio*. Λειτουργεί καλύτερα για τη σχεδίαση απλών και σύνθετων διαγραμμάτων. Το *Visme* είναι ένα εργαλείο infographic και παρουσίασης που μπορεί να χρησιμοποιηθεί από μικρούς και μεγάλους οργανισμούς.




Επιπλέον των παραπάνω, το *Smart Draw* είναι χρήσιμο για όλους όσους θέλουν να σχεδιάσουν ένα διάγραμμα. Το *Visual Paradigm* είναι το καλύτερο για προγραμματιστές λογισμικού. Το *Gliffy* έχει καλά χαρακτηριστικά για συνεργασία και συστήνεται για αρχάριους. Το *Canva* είναι ένα διαδικτυακό εργαλείο σχεδιασμού γραφικών. Το *Creately* είναι ένας διαδικτυακός κατασκευαστής διαγραμμάτων για μηχανικούς λογισμικού, μηχανικούς δικτύου και σχεδιαστές ιστοσελίδων.

Το *Textografo* είναι ένας διαδικτυακός δημιουργός διαγραμμάτων ροής και παρέχει τις δυνατότητες συνεργασίας και τη μετατροπή κειμένου σε διάγραμμα. Το *Google Drawings* είναι ένα δωρεάν διαδικτυακό εργαλείο για τη δημιουργία σχεδίων. Το *Cacoo* είναι καλύτερο για τη δημιουργία προσαρμοσμένων γραφημάτων, ενώ το *Microsoft Visio* είναι το καλύτερο για χρήστες περιβάλλοντος office.

Πίνακας 2 - Τα Καλύτερα Δωρεάν Λογισμικά για Windows και Mac ([Software Testing Help](#), 2020)

Flowchart maker	Usage	Best for	Platform	Features	Price
<p><u>Edraw</u></p> 	Flowchart, Data Flow diagram, BPMN, and Workflow diagram.	Newbie as well as expert.	Windows, Mac, Linux.	Built-in libraries with all flowchart symbols. Customization of symbols. Symbols as per industry standard.	Edraw Max: Starts at \$99, Mindmaster: Starts at \$29, Edraw project: Starts at \$99, Orgcharting: Starts at \$145.
<p><u>Draw.io</u></p> 	Flowcharts, Process Diagrams, Org Charts, UML, ER & Network diagrams.	Developers, Designers, Process Analysts, & Network Admins.	Online, Desktop, mobiles, & compatible with all browsers.	Drag & drop. Lots of templates. Import & Export in different formats.	Free and open source
<p><u>Lucid Chart</u></p> 	Online Diagram & Visual Solution	IT & Engineering, freelancers, businesses, PM & design tasks.	Any device	Drag-and-Drop functionality. Group chats & comments in real time, Works on any device and on any browser.	Basic: \$4.95/month Pro: \$9.95/month Team: Starts at \$27/month Enterprise: Get a quote.

Πίνακας 2 - Τα Καλύτερα Δωρεάν Λογισμικά για Windows και Mac ([Software Testing Help](#), 2020)

Flowchart maker	Usage	Best for	Platform	Features	Price
<p><u>Visme</u></p> 	Infographics & Presentations	Educational purposes, Small & large companies.	Any device.	Interactivity in content. 500+ templates & color schemes. Easy download and publish 50+ charts, widgets, and maps.	Individual: Free plan, \$14/month, & \$25/month. Business: \$25/month & \$75/month. Education: \$30/semester and \$60/semester.
<p><u>Smart Draw</u></p> 	Create Flowcharts, Floorplans, & Other diagrams	Anyone.	Web browser or any device (PC, Mac, or Mobile).	Intelligent formatting. Development platform. Collaboration from anywhere.	Single user: \$9.95/month Multiple users: \$5.95/month
<p><u>Visual Paradigm</u></p> 	Ideal Modeling and Diagraming tool for agile team collaboration	Software developers	Web-based, Windows, Mac.	Team Collaboration Helps in Agile software development. Features for Enterprise architecture and project management.	Enterprise: \$89 per month, Professional: \$35 per month, Standard: \$19 per month, & Modeler: \$6 per month

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4°

ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ

“The first rule of any technology used in a business is that automation applied to an efficient operation will magnify the efficiency. The second is that automation applied to an inefficient operation will magnify the inefficiency.”

Bill Gates

Ο πρώτος κανόνας για οποιαδήποτε τεχνολογία χρησιμοποιείται σε μια επιχείρηση είναι ότι η αυτοματοποίηση που εφαρμόζεται σε μια αποτελεσματική λειτουργία θα ενισχύσει την αποτελεσματικότητά της. Ο δεύτερος κανόνας είναι ότι η αυτοματοποίηση που εφαρμόζεται σε μία αναποτελεσματική λειτουργία θα ενισχύσει την αναποτελεσματικότητά της.”

4.1 Από τη Χαρτογράφηση Επιχειρησιακών Διεργασιών (Business Process Mapping) στη Μοντελοποίηση Επιχειρησιακών Διεργασιών (Business Process Modeling)

Η Χαρτογράφηση Επιχειρησιακών Διεργασιών μέσω των γνωστών διαγραμμάτων που αναφέρθηκαν στο κεφ.3 απεικονίζει αναλυτικά τα στάδια μίας διεργασίας, τις αποφάσεις που λαμβάνονται, τους υπεύθυνους των διεργασιών, τις διαλειτουργικές σχέσεις μεταξύ διαφόρων τμημάτων καθώς και το πρότυπο, δηλαδή τις προδιαγραφές του τελικού προϊόντος ή υπηρεσίας, η επίτευξη των οποίων καθορίζει την επιτυχία της ΕΔ. Η χαρτογράφηση χρησιμοποιεί γραφικά σύμβολα με σχήματα στοχεύοντας να παρουσιάσει τόσο τις υπάρχουσες όσο και τις προτεινόμενες διεργασίες με απλότητα και σαφήνεια σε όλα τα ενδιαφερόμενα μέλη μίας επιχείρησης ή ενός οργανισμού.

Ως αποτέλεσμα η Χαρτογράφηση βοηθά στην κατανόηση της διεργασίας, στη βελτίωση της επικοινωνίας μεταξύ των συνεργατών, στην εστίαση στις δραστηριότητες, στην απαλοιφή περιττών βημάτων, στον εντοπισμό τόσο των σημείων συμφόρησης όσο και στον εντοπισμό των ευκαιριών για αυτοματισμό.

Η *Μοντελοποίηση Επιχειρησιακών Διεργασιών* (Business Process Modeling) χρησιμοποιεί εξίσου τη γραφική απεικόνιση των πέντε βασικών οντοτήτων των διεργασιών - προμηθευτές, πελάτες, εργαζομένους, τιμολόγια/πληρωμές, προϊόντα/υπηρεσίες. Η απεικόνιση ενός μοντέλου μπορεί να γίνει με διαγράμματα, με κείμενο ή ακόμα και με μαθηματικούς συμβολισμούς.

Με τον τρόπο αυτό γίνεται δυνατή η τεκμηρίωση των διεργασιών, η ανάλυσή τους και η εκτίμηση των απαιτούμενων πόρων. Ωστόσο, ένα *Μοντέλο Επιχειρησιακής Διεργασίας* συνεπάγεται κάτι περισσότερο από μια οπτική αναπαράσταση των βημάτων. Είναι μια αναλυτική αναπαράσταση μιας διεργασίας “προστιθέμενης αξίας” που προσφέρει αξία στον εσωτερικό και εξωτερικό πελάτη, και η οποία έχει επιλεγθεί για βελτίωση, και για αποτελεσματικότερη και αποδοτικότερη λειτουργία μίας επιχείρησης ([kallipos a](#), n.d.; [kallipos b](#), n.d.).

Οι βασικοί στρατηγικοί στόχοι που οδηγούν μία επιχείρηση στη δημιουργία ενός μοντέλου είναι οι παρακάτω ([kallipos b](#), n.d.; Κωνσταντίνου Α., 2008):

1. *Τεκμηρίωση*: Η μοντελοποίηση παρέχει μία απλή αλλά ακριβή περιγραφή της επιχείρησης σε τέτοιο επίπεδο ώστε να υπάρχει πλήρη διαφάνεια στις συσχετίσεις και τις διασυνδέσεις σε όλους τους τομείς της επιχείρησης.
2. *Αναδιοργάνωση και Αναδιάρθρωση της επιχείρησης (business reengineering)*: Η τεκμηρίωση καθιστά εφικτή την ανάλυση των διεργασιών, τον εντοπισμό των προβλημάτων και των περιττών στοιχείων προκειμένου να τροποποιήσουν μέρη των διεργασιών ή να οδηγήσουν σε μία ολική αναδιοργάνωση αυτών. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στις διεργασίες προστιθέμενης αξίας.
3. *Σχεδιασμός Χρήσης των Πόρων*: Η συνολική εικόνα της επιχείρησης καθιστά δυνατό τον υπολογισμό των απαιτήσεων των επιχειρηματικών μονάδων σε πόρους, με στόχο τον ορθότερο καταμερισμό των διαθέσιμων πόρων.
4. *Βελτίωση των επιχειρηματικών διεργασιών (business improvement)*: Η βελτίωση αποτελεί τις περισσότερες φορές μια εξειδίκευση της διαδικασίας της αναδιοργάνωσης και του ανασχεδιασμού σε συγκεκριμένους τομείς δραστηριοτήτων της επιχείρησης, τομείς που είναι κρίσιμο να αναθεωρηθούν, να

σχεδιαστούν ξανά και να βελτιωθούν προκειμένου να βελτιωθεί κατ' επέκταση ο ανταγωνιστικός χαρακτήρας της επιχείρησης.

- *Ανάπτυξη Συστημάτων και Λογισμικού:* Στόχος των Συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρησιακών Διεργασιών (Business Process Management Systems - BPMS) είναι η προσομοίωση των ανασχεδιασμένων διεργασιών πριν από την εφαρμογή τους για την έγκαιρη αναγνώριση και αποφυγή ανεπιθύμητων καταστάσεων ή την επαλήθευση των πιθανών βελτιώσεων (μείωση κόστους, αύξηση παραγωγικότητας, αποδοτικότερη χρήση διαθέσιμων πόρων). Η βελτιστοποίηση των διεργασιών ενός οργανισμού ή μίας επιχείρησης, είναι δυνατή μόνο όταν αυτές έχουν μοντελοποιηθεί με ακρίβεια, καθώς μόνο τότε καθίσταται εφικτή η κατανόηση των πιθανών προβλημάτων και των βελτιώσεων.

Η Μοντελοποίηση συνήθως υλοποιείται από ειδικούς επιχειρησιακούς αναλυτές και τις Διευθύνσεις των επιχειρήσεων σε συνδυασμό με τη Διεύθυνση ΤΠ για τη δημιουργία επιτυχημένων μοντέλων, ώστε εκτός από μία λεπτομερή γραφική αναπαράσταση, να είναι εφικτό με την προσομοίωση του μοντέλου να διαπιστωθεί η ορθή επιλογή των KPIs καθώς θα πρέπει να βελτιώνονται παράλληλα με τη βελτίωση των διεργασιών.

Η ορθότητα της εφαρμογής της Μοντελοποίησης ΕΔ διασφαλίζεται όταν η ίδια η Μοντελοποίηση είναι μέρος μιας ευρύτερης πρωτοβουλίας της ίδιας της επιχείρησης, δηλαδή:

Εάν η επιχείρηση εφαρμόζει Διαχείριση Επιχειρησιακών Διεργασιών (Business Process Management - BPM), δηλαδή μία δομημένη προσέγγιση ανάλυσης και συνεχούς βελτίωσης των θεμελιωδών δραστηριοτήτων της (βλ. κεφ. 2.1), τότε βρίσκεται σε διαδικασία συνεχούς Βελτίωσης Επιχειρηματικής Διεργασίας (Business Process Improvement - BPI) - διαδικασία που προκύπτει ως άμεση εφαρμογή της BPM, ενώ παράλληλα εμπλέκει τους KPIs (βλ. κεφ. 2.4).

Εφόσον κριθεί απαραίτητο για λόγους κόστους και χρόνου προβαίνει σε Αναδιοργάνωση Επιχειρησιακών Διεργασιών (Business Process Reengineering), όπως ακριβώς με την BPI, με κύρια διαφορά ότι η διεργασία “μετασχηματίζεται”. Οι πιο σημαντικές αλλαγές στη διεργασία, είναι η ενσωμάτωση της τεχνολογίας η οποία αλλάζει εντελώς τον τρόπο λειτουργίας μιας διεργασίας.

Το Μοντέλο Διεργασίας που προκύπτει μπορεί να εφαρμοστεί, να εκτελεστεί, να παρακολουθείται και ως εκ τούτου, να βελτιστοποιείται ως μέρος του κύκλου ζωής της BPM.

Τα επιπλέον οφέλη (Κωνσταντίνου Α., 2008) που προκύπτουν από τη Μοντελοποίηση ΕΔ είναι:

- *Βελτίωση της αποδοτικότητας* - Η κύρια λειτουργία της Μοντελοποίησης ΕΔ είναι η βελτίωση του τρόπου εκτέλεσης των διεργασιών με στόχο την επίτευξη υψηλότερης αποδοτικότητας, παραγωγικότητας και κερδών.
- *Εφαρμογή των βέλτιστων πρακτικών και προτυποποίησης* - για την διασφάλιση της ορθότητας και της επαναληψιμότητας των επιθυμητών αποτελεσμάτων από όλα τα ενδιαφερόμενα μέλη σε κάθε κύκλο παραγωγής.
- *Ευελιξία διεργασίας* - Εάν η ανάλυση των ΕΔ αποτελέσει τον κανόνα μέσα σε έναν οργανισμό, τα ενδιαφερόμενα μέλη θα αναπτύξουν κουλτούρα καινοτομίας και ευελιξίας ως προς την αλλαγή, απαραίτητα στοιχεία για τη δυνατότητα συνεχούς προσαρμογής και εξέλιξης των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων ενόψει της τεχνολογικής προόδου.
- *Διαφάνεια των διεργασιών* - Με τη Μοντελοποίηση, τα ενδιαφερόμενα μέλη σε ένα οργανισμό είναι σε θέση να γνωρίζουν πώς εκτελούνται οι διεργασίες: ποιος είναι ο στόχος, ποια η λειτουργία τους κ.λπ., γεγονός που οδηγεί στην ανάληψη ευθυνών, καθώς αυτός που έχει την κυριότητα της διεργασίας εκθέτει με πλήρη διαφάνεια τη διεργασία.
- *Υπεροχή επί του Ανταγωνισμού* - Ως απόρροια της συνέργειας όλων των παραπάνω οφελών, η επιχείρηση οδηγείται σε διατήρηση του ανταγωνιστικού της πλεονεκτήματος και στην ανάπτυξη της αγοράς, και συνεπώς η εξέλιξή της θα είναι η νίκη και η υπεροχή επί του ανταγωνισμού σε μακροπρόθεσμη βάση.

4.1.1 Σημειογραφία Μοντελοποίησης Επιχειρηματικών Διεργασιών (Business Process Model Notation – BPMN)

Aρκετά είναι τα εργαλεία μοντελοποίησης επιχειρηματικών διεργασιών, με δύο από αυτά να επικρατούν ως πιο διαδεδομένα ([kallipos a](#), n.d.; [kallipos b](#), n.d.; Μανωλιουδάκης Α., 2012):

- η *Ενοποιημένη Γλώσσα Μοντελοποίησης (Unified Modeling Language – UML)* που χρησιμοποιείται ευρύτατα στη μοντελοποίηση πληροφοριακών συστημάτων. Η γλώσσα αυτή χρησιμοποιεί γραφικά σύμβολα προκειμένου να δημιουργήσει το οπτικό μοντέλο και διαθέτει μεγάλη ποικιλία διαγραμμάτων για να περιγράψει επιχειρησιακές διεργασίες, δραστηριότητες, πληροφοριακά συστήματα και λογισμικά (κώδικα).
- η *Σημειογραφία Μοντελοποίησης Επιχειρηματικών Διεργασιών (Business Process Modeling Notation – BPMN)* που αποτελείται από γραφικά σύμβολα, τα οποία χρησιμοποιούνται στην κατασκευή διαγραμμάτων που μοντελοποιούν με λεπτομέρεια τις ΕΔ και τη μεταξύ τους αλληλεπίδραση.

Οι Chavan και Lal (2012) αναφέρουν ότι τα εργαλεία Μοντελοποίησης ΕΔ συνεισφέρουν:

- στο *Όραμα* - δηλαδή στις λειτουργίες και τις διεργασίες ως μέρος της στρατηγικής
- στην *Καθοριστικότητα* - δηλαδή στον καθορισμό της βασικής διεργασίας ή της βελτίωσης της διεργασίας
- στη *Μοντελοποίηση* - δηλαδή στην προσομοίωση της αλλαγής της διεργασίας
- στην *Ανάλυση* - δηλαδή στη σύγκριση προσομοιώσεων για τον καθορισμό της βέλτιστης προσομοίωσης
- στη *Βελτίωση* - δηλαδή στην επιλογή και εφαρμογή της επιλεγμένης βελτιωμένης διεργασίας
- στον *Έλεγχο* - δηλαδή στην ανάπτυξη της εφαρμογής της επιλεγμένης βελτίωσης, με κανόνες ελέγχου καθορισμένους από τον χρήστη για την παρακολούθηση των βελτιώσεων σε πραγματικό χρόνο και ανατροφοδότηση των πληροφοριών επιδόσεων στο μοντέλο προσομοίωσης για την προετοιμασία της επόμενης επαναληπτικής βελτίωσης.
- στην *Αναδιοργάνωση (Re-engineering)* - δηλαδή στην ανανέωση των διεργασιών για καλύτερα αποτελέσματα. Αυτό αποφέρει το πλεονέκτημα της δυνατότητας προσομοίωσης αλλαγών ΕΔ που βασίζονται σε πραγματικά - όχι υποθετικά - δεδομένα.

Επίσης, η σύνδεση της Μοντελοποίησης ΕΔ με μεθοδολογίες στη βιομηχανία επιτρέπει στους χρήστες να συνεχίζουν την απλοποίηση και τη βελτιστοποίηση της διεργασίας για να διασφαλίσουν την προσαρμογή της στις ανάγκες της αγοράς.

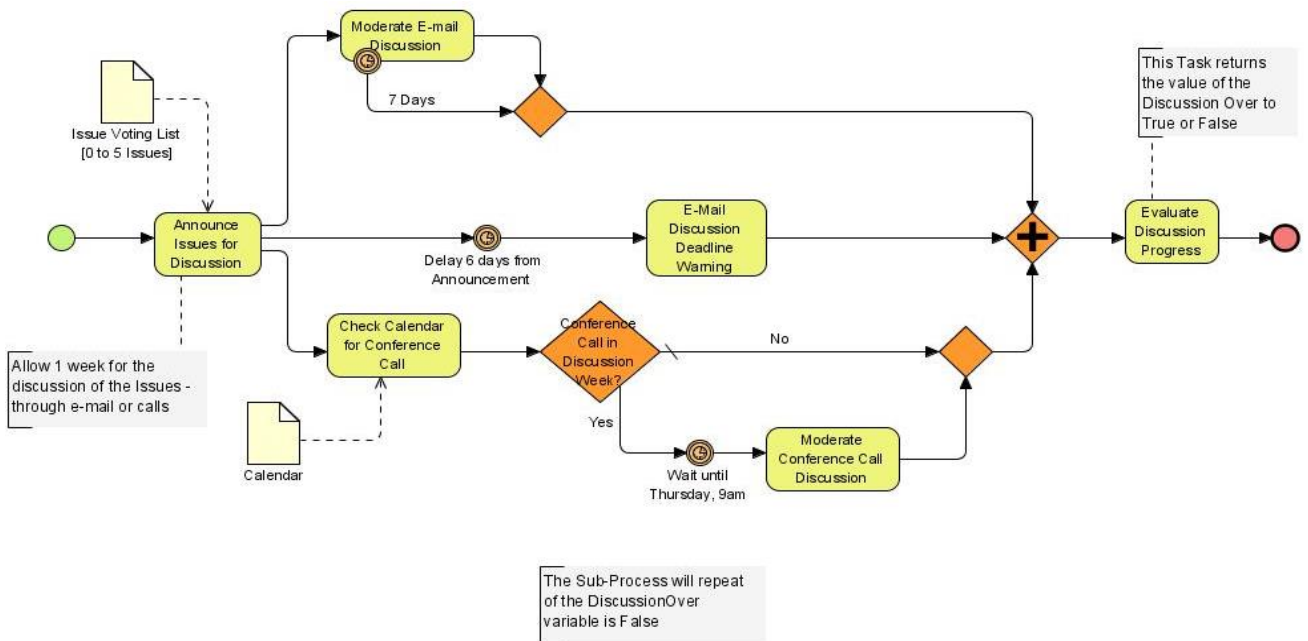
Αναφορικά με την BPMN, η είσοδός της οφείλεται στον οργανισμό Business Process Management Initiative (BPMI) ο οποίος ιδρύθηκε το 2000 ως κοινοπραξία εταιρειών που συμμετέχουν στο ηλεκτρονικό επιχειρείν. Ο BPMI αποσκοπούσε στην προώθηση της ανάπτυξης της Μοντελοποίησης ΕΔ. Υποστήριξε επίσης την ανάπτυξη της Business Process Modeling Language (BPML) και της Business Process Query Language (BPQL) που βασίζονται σε XML. Τελικά, η προσπάθεια του BPMI απέδωσε επιπλέον με την εμφάνιση της BPMN το 2004. Το 2005, ο οργανισμός BPMI συγχωνεύτηκε με τον οργανισμό Object Management Group (OMG), ο οποίος δημιούργησε την UML, και έκτοτε η νέα ομάδα συντηρεί το πρότυπο και εμπλουτίζει με επιπλέον πόρους την BPMN (Μανωλιουδάκης Α., 2012; [TechTarget](#), 2005).

Η BPMN περιλαμβάνει ένα τυποποιημένο σύνολο συμβόλων που αποτυπώνουν γραφικά ΕΔ. Τα σύμβολα αναπαριστούν δραστηριότητες και σημεία ελέγχου της φυσικής ροής μίας διεργασίας (π.χ. παραλληλόγραμμο για την απεικόνιση μίας δραστηριότητας, ρόμβος στα σημεία στα οποία λαμβάνεται μία απόφαση). Ένα Μοντέλο Διεργασίας αποτελεί ένα κοινό κώδικα επικοινωνίας, απλό και κατανοητό, μεταξύ των ενδιαφερόμενων μελών στη διεργασία για την επίτευξη του αποτελεσματικότερου τρόπου συνεργασίας, χωρίς να είναι απαραίτητο τα ενδιαφερόμενα μέλη να έχουν εξεζητημένες γνώσεις πληροφοριακών συστημάτων (Μανωλιουδάκης Α., 2012; Χριστάκης Α., 2012).

Οι τέσσερις βασικές κατηγορίες συμβόλων (Μανωλιουδάκης Α., 2012; Χριστάκης Α., 2012) της BPMN είναι:

- *Αντικείμενα ροής (flow object)*: περιλαμβάνουν γεγονότα (events), δραστηριότητες (activities) και πύλες (gateways) δηλαδή σημεία στα οποία λαμβάνονται αποφάσεις και οδηγούν σε μία ροή εργασίας.
- *Αντικείμενα Διασύνδεσης (connecting objects)*: περιλαμβάνουν ακολουθίες ροών (δηλαδή ακολουθία σειράς δραστηριοτήτων), μηνύματα ροών (δηλαδή μηνύματα μεταξύ ξεχωριστών υποδιεργασιών ή πλαισίων/swimlanes), συσχετίσεις μεταξύ αντικειμένων (artifacts) και οποιοδήποτε στοιχείου σε ένα διάγραμμα ΕΔ.
- *Swimlanes (πλαίσια)*: δηλαδή διαχωρισμός σε πλαίσια ανά τμήμα επιχείρησης για να βοηθήσουν στη συμμετοχή και την οργάνωση δραστηριοτήτων.
- *Αντικείμενα (artifacts)*: περιλαμβάνουν αντικείμενα δεδομένων (data objects), ομάδες (groups), σχολιασμούς (annotations) που στόχο έχουν την επικοινωνία της πληροφορίας στο διάγραμμα.

Τυπικά διαγράμματα BPMN απεικονίζονται στα Σχήματα 34, 35.



Σχήμα 34

BPMN για επίλυση προβλημάτων ([tallyfy](#), n.d.)

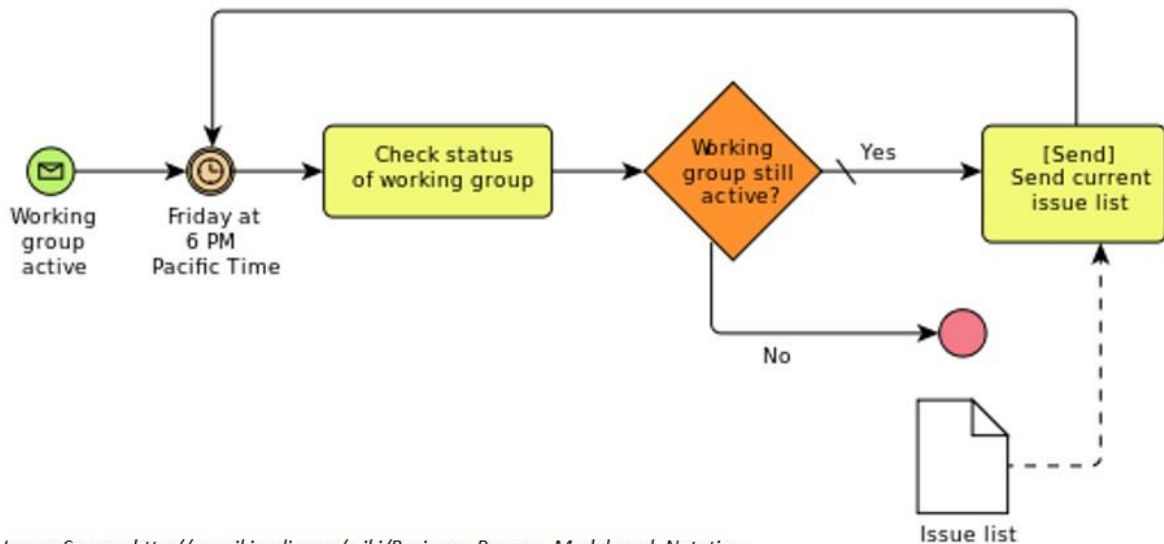


Image Source: http://en.wikipedia.org/wiki/Business_Process_Model_and_Notation

Σχήμα 35

BPMN για διεργασία με κανονική ροή
(Chavan, et.al., 2012)

4.2 Reengineering: The Path to Change (Hammer, et. al., 1993)

Οι Hammer και Champy (1993) αποδίδουν τον παρακάτω ορισμό στον όρο Reengineering ή Αναδιοργάνωση: *“Αναδιοργάνωση είναι η θεμελιώδης αναθεώρηση και ο ριζικός επανασχεδιασμός των επιχειρησιακών διεργασιών ώστε να επιτευχθούν δραματικές βελτιώσεις σε κρίσιμα σημεία που να καθορίζουν την απόδοση, όπως είναι το κόστος, η ποιότητα, η εξυπηρέτηση και η ταχύτητα”.*

Σύμφωνα με το Business Process Reengineering Assessment Guide, Accounting and Information, (Brock, et. al., 1997) η Αναδιοργάνωση είναι μία προσέγγιση για τον επανασχεδιασμό του τρόπου με τον οποίο γίνεται η εργασία ώστε να υποστηριχθεί καλύτερα η αποστολή του οργανισμού και να μειωθεί το κόστος. Η Αναδιοργάνωση ξεκινά με αξιολόγηση της αποστολής, των στρατηγικών στόχων και των αναγκών του πελάτη από τη Διοίκηση.

Επειδή πολλά ζητήματα αλληλοσυνδέονται με την Αναδιοργάνωση, οι αξιολογητές πρέπει να εφαρμόζουν τις αξιολογήσεις τους σε ευρεία κλίμακα ώστε να κατέχουν μια ολιστική άποψη της προσπάθειας. Πριν την έναρξη του σχεδιασμού, μια επιχείρηση θα πρέπει προηγουμένως να διευκρινίσει την αποστολή της, εντοπίζοντας τις ανάγκες των πελατών και των ενδιαφερομένων μελών, αξιολογώντας προβλήματα απόδοσης, θέτοντας νέους στόχους απόδοσης και προσδιορίζοντας ότι η αναδιοργάνωση είναι η κατάλληλη προσέγγιση / λύση. Ακόμη και τα ζητήματα υλοποίησης πρέπει να εξεταστούν στα αρχικά στάδια του έργου, έτσι ώστε τα στελέχη να μπορούν να ξεκινήσουν να προετοιμάζουν τον οργανισμό για τις αλλαγές στους στόχους, τις αξίες και τις ευθύνες.

Βασικές ερωτήσεις που υποβάλλονται στο πλαίσιο της αξιολόγησης, είναι:

- Έχει επανεξετάσει ο οργανισμός την αποστολή και τους στρατηγικούς του στόχους;
- Ευθυγραμμίζονται οι στρατηγικοί στόχοι με την αποστολή του οργανισμού;
- Ο οργανισμός εντόπισε προβλήματα απόδοσης και έθεσε στόχους βελτίωσης;
- Πρέπει να επαναπροσδιοριστεί η αποστολή του οργανισμού;
- Ποιοι είναι οι πελάτες του οργανισμού;

Κατά αυτό τον τρόπο ένας οργανισμός μπορεί να διαπιστώσει εάν λειτουργεί με αμφισβητήσιμες υποθέσεις, ιδίως όσον αφορά στις επιθυμίες και τις ανάγκες των

πελατών του. Μόνο αφού ο οργανισμός επανεξετάσει τι πρέπει να κάνει, αποφασίζει πώς θα το κάνει καλύτερα.

Στο πλαίσιο αυτής της βασικής αξιολόγησης της αποστολής και των στόχων, η Αναδιοργάνωση εστιάζει στις ΕΔ του οργανισμού, δηλαδή στα βήματα και τις διαδικασίες που διέπουν τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιούνται οι πόροι για τη δημιουργία προϊόντων και υπηρεσιών που ικανοποιούν τις ανάγκες στοχευμένων πελατών ή αγορών. Ως μια δομημένη σειρά βημάτων εργασίας σε χρόνο και τόπο, μια ΕΔ μπορεί να αναλυθεί σε συγκεκριμένες δραστηριότητες, να μετρηθεί, να μοντελοποιηθεί και να βελτιωθεί. Μπορεί επίσης να επανασχεδιαστεί ή να εξαλειφθεί εντελώς. Η Αναδιοργάνωση εντοπίζει, αναλύει και επανασχεδιάζει τις βασικές ΕΔ ενός οργανισμού με στόχο την επίτευξη δραματικών βελτιώσεων στους κρίσιμους δείκτες επίδοσης, όπως κόστος, ποιότητα, υπηρεσία και ταχύτητα.

Η Αναδιοργάνωση αναγνωρίζει ότι οι ΕΔ ενός οργανισμού είναι συνήθως κατακερματισμένες σε υποδιεργασίες και εργασίες που εκτελούνται από διάφορους εξειδικευμένους λειτουργικούς τομείς εντός του οργανισμού. Συχνά, κανείς δεν είναι υπεύθυνος για τη συνολική απόδοση ολόκληρης της διεργασίας. Η Αναδιοργάνωση υποστηρίζει ότι η βελτιστοποίηση της απόδοσης των υποδιεργασιών μπορεί να οδηγήσει σε ορισμένα οφέλη, αλλά δεν μπορεί να αποφέρει δραματικές βελτιώσεις εάν η ίδια η διεργασία είναι ουσιαστικά αναποτελεσματική και ξεπερασμένη. Για το λόγο αυτό, η Αναδιοργάνωση εστιάζει στον επανασχεδιασμό της διεργασίας ως όλου, προκειμένου να επιτευχθούν τα μεγαλύτερα δυνατά οφέλη για τον οργανισμό και τους πελάτες του. Αυτό το κίνητρο για την πραγματοποίηση δραματικών βελτιώσεων επανεξετάζοντας ριζικά τον τρόπο με τον οποίο πρέπει να γίνει το έργο της οργάνωσης, διαφοροποιεί την Αναδιοργάνωση από τις προσπάθειες βελτίωσης της διεργασίας που επικεντρώνονται στη λειτουργική ή σταδιακή βελτίωση.

Η Αναδιοργάνωση δεν είναι πανάκεια. Υπάρχουν περιπτώσεις όπου λειτουργικές ή σταδιακές / στοιχειώδεις βελτιώσεις είναι η μέθοδος επιλογής, όπως σε περιπτώσεις όταν μια διεργασία είναι βασικά ορθή ή όταν ένας οργανισμός δεν είναι διατεθειμένος να υποστεί δραματικές αλλαγές. Ωστόσο, δεδομένης της ανάγκης να επιτευχθούν βελτιώσεις “τάξης μεγέθους” σε πολλούς τομείς, οι οργανισμοί θα πρέπει να εξετάσουν εάν έχουν τομείς όπου μπορεί να κριθεί κατάλληλη η Αναδιοργάνωση.

4.2.1 Βήματα που εμπλέκονται στην Αναδιοργάνωση Επιχειρησιακών Διεργασιών (Business Process Reengineering - BPR)

Η BPR, όπως αναφέρεται στον ιστότοπο [Business Jargons](#), αποτελεί μία συλλογή αλληλένδετων εργασιών ή δραστηριοτήτων που έχουν σχεδιαστεί για να επιτύχουν ένα καθορισμένο αποτέλεσμα (βλ. Σχήμα 36) και οι οποίες είναι:

1. *Καθορισμός στόχων και πλαισίου εργασίας:* Πρώτο βήμα στην BPR, είναι ο καθορισμός των στόχων της Αναδιοργάνωσης με ποσοτικούς και ποιοτικούς όρους. Οι στόχοι είναι τα τελικά αποτελέσματα που επιθυμεί η Διοίκηση μετά την Αναδιοργάνωση. Μόλις καθοριστούν οι στόχοι, η ανάγκη αλλαγής θα πρέπει να γνωστοποιείται στους εργαζομένους διότι η επιτυχία της BPR εξαρτάται από την ετοιμότητα των εργαζομένων να αποδεχτούν την αλλαγή.
2. *Αναγνώριση των αναγκών των πελατών:* Οι ανάγκες των πελατών πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά τον επανασχεδιασμό της ΕΔ. Η διεργασία θα επανασχεδιαστεί κατά τέτοιο τρόπο ώστε να παρέχει σαφώς την προστιθέμενη αξία στον πελάτη. Οι ακόλουθες παράμετροι πρέπει να ληφθούν υπόψη:
 - Τύπος πελάτη και ομάδες στόχοι
 - Αναμενόμενη από τους πελάτες χρηστικότητα / πρακτικότητα σε προϊόντα και υπηρεσίες
 - Απαιτήσεις πελατών, αγοραστικές συνήθειες και καταναλωτικές τάσεις
 - Προβλήματα και προσδοκίες πελατών σχετικά με το προϊόν ή την υπηρεσία
3. *Μελέτη / Ανάλυση της υπάρχουσας διεργασίας:* Η απόφαση για αλλαγή της υπάρχουσας ΕΔ λαμβάνεται μετά από προσεκτική ανάλυση αυτής. Η υπάρχουσα διεργασία παρέχει τη βάση για τη νέα διεργασία και ως εκ τούτου τα “τι” και “γιατί” της νέας διεργασίας μπορούν να σχεδιαστούν μετά από καλή μελέτη των σωστών και των λαθών του υπάρχοντος επιχειρηματικού σχεδίου (business plan).
4. *Διαμόρφωση ενός Επανασχεδιασμένου Επιχειρηματικού Σχεδίου:* Μετά τη διεξοδική μελέτη της υπάρχουσας ΕΔ, οι απαιτούμενες αλλαγές καταγράφονται για να μετασχηματιστούν σε μια ιδανική ανασχεδιασμένη διεργασία, με επιλογή της καλύτερης εναλλακτικής διεργασίας.

5. *Εφαρμογή του Ανασχεδιασμού:* Τέλος, οι αλλαγές εφαρμόζονται στο σχέδιο ανασχεδιασμού για την επίτευξη δραματικών βελτιώσεων. Είναι ευθύνη τόσο της Διοίκησης όσο και του Υπευθύνου του σχεδιασμού να λειτουργήσει τη νέα διεργασία και να κερδίσει την υποστήριξη όλων.



Σχήμα 36

Βήματα που εμπλέκονται στην BPR ([Business Jargons](#), n.d.)

4.2.2 Αναδιοργάνωση και Τεχνολογία Πληροφοριών (ΤΠ)

Οι διεργασίες, οι ανάγκες πληροφοριών και η τεχνολογία είναι αλληλεξαρτώμενες οντότητες. Όταν ένα έργο αναδιοργάνωσης οδηγεί σε νέες απαιτήσεις πληροφοριών, ενδεχομένως να καθίσταται απαραίτητη η υιοθέτηση νέας τεχνολογίας για την υποστήριξη αυτών των απαιτήσεων. Ωστόσο, η απόκτηση νέας ΤΠ δε συνιστά απαραίτητως αναδιοργάνωση. Η τεχνολογία ευνοεί σαφώς τη διεργασία αναδιοργάνωσης, ωστόσο δεν την υποκαθιστά. Η απόκτηση τεχνολογίας με την πεποίθηση ότι απλά η παρουσία της θα οδηγήσει με κάποιο τρόπο σε καινοτόμες διεργασίες, είναι μια βασική αιτία λανθασμένης επένδυσης σε συστήματα πληροφοριών.

Οι Al-Mashari και Zairi (1999), παρέχουν μία ολιστική άποψη της διεργασίας εφαρμογής της BPR. Η BPR έχει μεγάλες δυνατότητες αύξησης παραγωγικότητας επιτυγχάνοντας μειωμένο χρόνο και κόστος διεργασίας, βελτίωσης ποιότητας και επίτευξης μεγαλύτερης ικανοποίησης πελατών. Συχνά όμως απαιτεί θεμελιώδεις οργανωτικές αλλαγές. Ως αποτέλεσμα, η διαδικασία εφαρμογής της BPR είναι περίπλοκη και πρέπει να ελεγχθεί έναντι πολλών παραγόντων για να διασφαλιστεί η επιτυχία και η αποφυγή παγίδων εφαρμογής της. Οι συγγραφείς εξετάζουν τη βιβλιογραφία σχετικά με τους παράγοντες που επιφέρουν επιτυχία και αποτυχία στην εφαρμογή BPR. Στη συνέχεια κατηγοριοποιούν αυτούς τους παράγοντες σε έναν αριθμό υποομάδων που αντιπροσωπεύουν πέντε διαφορετικές διαστάσεις της αλλαγής που σχετίζεται με την εφαρμογή BPR. Αυτές οι διαστάσεις είναι:

1. Συστήματα διαχείρισης αλλαγών

Η διαχείριση της αλλαγής αφορά όλα τα ενδιαφερόμενα μέλη και περιλαμβάνει τις τεχνικές προσαρμογής που θα πρέπει να εφαρμόζει η Διοίκηση για να διευκολύνει την εισαγωγή νέων σχεδιασμένων διεργασιών και δομών στην εργασιακή πράξη ώστε να αντιμετωπίζονται αποτελεσματικά οι αντιστάσεις.

Οι παράγοντες που σχετίζονται με αυτή τη διάσταση θεωρούνται από πολλούς ερευνητές ως κρίσιμο συστατικό κάθε προσπάθειας BPR γιατί ενθαρρύνουν την ομαδικότητα, αποτελούν κίνητρο και περιλαμβάνουν:

- την αναθεώρηση συστημάτων ανταμοιβής με δίκαιο τρόπο
- τη δημιουργία νέων θέσεων / τίτλων εργασίας
- την αποτελεσματική επικοινωνία καθ' όλη τη διάρκεια της αλλαγής
- την εμπύχωση για την τόνωση της υπευθυνότητας
- την ενεργή συμμετοχή όλων των τμημάτων (κατόχων της κυριότητας της διεργασίας, ΤΠ, ανθρώπινου δυναμικού) στον σχεδιασμό των νέων διεργασιών
- τη συμμετοχή στη στοχοθέτηση, παρακολούθηση των στόχων, επιδόσεων, εντοπισμό και επίλυση των προβλημάτων
- την κατάρτιση και την εκπαίδευση, ειδικά σε καινοτομίες που σχετίζονται με την ΤΠ για ανταγωνιστικό πλεονέκτημα
- τη δημιουργία αποδοτικής κουλτούρας για οργανωσιακή αλλαγή, για ευελιξία προσαρμογής σε νέες αξίες, νέες διεργασίες διαχείρισης, νέους τρόπους επικοινωνίας που δημιουργούνται από τις νέες ανασχεδιασμένες διεργασίες σε ένα πιο συνεργασιακό εργασιακό περιβάλλον.

2. Ικανότητα διαχείρισης και υποστήριξης

Οι διεργασίες ορθής διαχείρισης διασφαλίζουν ότι οι προσπάθειες για BPR θα υλοποιηθούν με τον πιο αποτελεσματικό τρόπο. Οι πιο αξιοσημείωτες διαχειριστικές πρακτικές που επηρεάζουν άμεσα την επιτυχία της υλοποίησης της BPR είναι:

- Ισχυρή Ηγεσία, με επαρκή εξουσία και γνώση, δεσμευμένη στην BPR, επικοινωνιακή, δημιουργική για την αντιμετώπιση της οργανωσιακής αντίστασης καθ' όλη τη διάρκεια εφαρμογής της BPR.
- Η διάκριση κάποιων επιχειρήσεων ή οργανισμών σε πρωταγωνιστές στον επιχειρηματικό κόσμο με αποτελεσματική αντιμετώπιση πολιτικών και οικονομικών κινδύνων, που αποτελούν απειλή σε κάθε αλλαγή σχετιζόμενη με την BPR.
- Συνεχής αξιολόγηση και Διαχείριση των κινδύνων που σχετίζονται με την αποδοχή των αλλαγών που επιφέρει η εφαρμογή της BPR, όπως υιοθέτηση αναδυόμενων ΤΠ με μικρή εξοικείωση ή μεγάλων επενδύσεων σε νέους πόρους ή απώλεια προσωπικού ή κερδών.

3. Οργανωσιακή Δομή

Η BPR δημιουργεί νέες διεργασίες με νέα οργανωσιακή δομή, δηλαδή νέες ομάδες με ανακατανομή των ανθρώπινων πόρων και νέες υπευθυνότητες. Οι παράγοντες που σχετίζονται με αυτή τη διάσταση περιλαμβάνουν:

- Κατάλληλη προσέγγιση της εργασίας βασισμένης στην οργανωτική διάρθρωση με βάση τις διεργασίες, δηλαδή στις οριζόντιες και όχι στις καθετοποιημένες λειτουργικές δομές.
- Αποτελεσματική σύνθεση των ομάδων που θα ασχοληθούν με τη διαδικασία ανασχεδιασμού. Οι ομάδες πρέπει να είναι δια-λειτουργικές δηλαδή να αποτελούνται από άτομα που εκπροσωπούν διαφορετικά τμήματα, με αναγνωρισμένες ικανότητες, υπευθυνότητα, πρωτοβουλία, συνεργατικά και με ηγετικές ικανότητες.
- Επίσημη και σαφής περιγραφή όλων των θέσεων εργασίας και ορθή κατανομή των ευθυνών που προκύπτουν με τη διαρθρωτική αλλαγή της νέας σχεδιασμένης διεργασίας.

4. Σχεδιασμός και Διαχείριση έργων (project)

Η επιτυχής εφαρμογή της BPR εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την αποτελεσματική διαχείριση προγραμμάτων BPR η οποία πρέπει να περιλαμβάνει:

- Ευθυγράμμιση της στρατηγικής της BPR με την εταιρική στρατηγική. Οι νέες ανασχεδιασμένες διεργασίες θα πρέπει να υπηρετούν τους στόχους της επιχείρησης.
- Αποτελεσματικό σχεδιασμό, χρήση τεχνικών διαχείρισης έργων για την παρακολούθηση της προόδου του σχεδιασμού του έργου, προσδιορισμός μετρήσιμων μεγεθών επίτευξης των στόχων.
- Επαρκείς πόρους και ικανοποιητικό προϋπολογισμό.
- Σχεδιασμό και χρήση της κατάλληλης - πολλές φορές εξατομικευμένης ανάλογα τον οργανισμό – μεθοδολογίας BPR.
- Εξωστρεφή προσανατολισμό της επιχείρησης βασισμένο στη διερεύνηση των πελατών, την ανάλυση του ανταγωνισμού και της αγοράς.
- Αποτελεσματική χρήση συμβούλων με εξειδικευμένες δεξιότητες, εμπειρία και τεχνογνωσία που δε διαθέτει η επιχείρηση.
- Δημιουργία ενός οράματος της BPR με μακροπρόθεσμους και βραχυπρόθεσμους στόχους και με αξιολόγηση της εταιρικής στρατηγικής για την πρόβλεψη μελλοντικών διεργασιών, διεξάγοντας αξιολόγηση των στόχων απόδοσης πάντα με πελατοκεντρική προσέγγιση.
- Αποτελεσματικό επανασχεδιασμό διεργασιών, ισχυρή γνώση των διεργασιών, τεκμηρίωση των υπαρχουσών διεργασιών, ορθή επιλογή των κρίσιμων διεργασιών και χρήση λογισμικών εργαλείων για την οπτικοποίηση και ανάλυσή τους.
- Συνδυασμό της BPR με άλλες τεχνικές βελτίωσης των διεργασιών όπως Διαχείριση Συστημάτων Ολικής Ποιότητας.
- Στοχευμένη αναγνώριση των ευκαιριών αναδιοργάνωσης και επαρκή προσδιορισμό των αξιών της BPR που αντανάκλουν τις αξίες τόσο των εσωτερικών όσο και των εξωτερικών ενδιαφερόμενων μελών.

5. Υποδομή Τεχνολογίας Πληροφοριών

Οι παράγοντες που σχετίζονται με την υποδομή ΤΠ εξετάζονται όλο και περισσότερο από πολλούς ερευνητές και επαγγελματίες ως ζωτικό συστατικό των επιτυχημένων προσπαθειών BPR. Οι πιο σημαντικοί παράγοντες που συμβάλλουν στην επιτυχία των έργων BPR είναι:

- Ευθυγράμμιση της στρατηγικής στην υποδομή ΤΠ με τη στρατηγική στην BPR. Και οι δύο στρατηγικές απορρέουν από τη στρατηγική του οργανισμού.
- Δημιουργία αποτελεσματικής υποδομής ΤΠ, μέσω της κατανόησης και ταυτοποίησης των διαθέσιμων τεχνολογιών για τον σχεδιασμό των ΕΔ, την

επιλογή της κατάλληλης πλατφόρμας ΤΠ που διαθέτει προσαρμοστικότητα και ευελιξία και μέσω της προσεγμένης εφαρμογής της.

- Λήψη της κατάλληλης απόφασης για επένδυση σε ΤΠ σε επίπεδο ενδοεπιχειρησιακό (μεταξύ τμημάτων εντός ενός οργανισμού) ή διεπιχειρησιακό (συνεργασία ανάμεσα σε επιχειρηματικούς εταίρους).
- Εφαρμογή δεικτών μέτρησης της αποτελεσματικότητας της υποδομής ΤΠ στην BPR βασισμένων σε κανόνες και στόχους που επανεξετάζονται κάθε φορά που αλλάζει η στρατηγική ενός οργανισμού.
- Ορθή ενοποίηση των λογισμικών / πληροφοριακών συστημάτων που αποσκοπεί στην ενοποίηση των πληροφοριών μεταξύ διαφορετικών διεργασιών για την επίτευξη πλήρους, ακριβούς, αδιάλειπτης και έγκαιρης πληροφόρησης.
- Αποτελεσματικός ανασχεδιασμός παλαιότερων λογισμικών με χρήση πρόσφατων τεχνολογιών.

Οι παραπάνω παράγοντες σχετίζονται με τη δημιουργία αποτελεσματικής υποδομής πληροφορικής και θεωρούνται ολοένα και περισσότερο από πολλούς ερευνητές και επαγγελματίες ως ζωτικό συστατικό των επιτυχημένων προσπαθειών BPR.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5°

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ

改善

Kai = Change Zen = Good

Ο Kiichiro Toyoda, ιδρυτής της Toyota Motor Corporation, πίστευε ακράδαντα στη φιλοσοφία ότι “οι ιδανικές συνθήκες για την κατασκευή πραγμάτων δημιουργούνται όταν μηχανές, εγκαταστάσεις και άνθρωποι συνεργάζονται για να προσθέσουν αξία χωρίς να δημιουργούν σπατάλη”.

Η συνεχής βελτίωση, γνωστή επίσης ως Kaizen που μεταφράζεται από τα ιαπωνικά ως “βελτίωση” (kai “αλλαγή” - zen “καλή”), είναι η συνεχής προσπάθεια βελτίωσης των υπάρχοντων προϊόντων, υπηρεσιών ή διεργασιών με την εφαρμογή μάλλον μικρών παρά σημαντικών αλλαγών.

5.1 Μελέτη Περίπτωσης σε Ελληνική Εμπορική Επιχείρηση στην Εργαστηριακή Διάγνωση

Η μελέτη περίπτωσης θα εφαρμοσθεί σε ελληνική εταιρεία που δραστηριοποιείται στον κλάδο της υγείας στην εργαστηριακή διάγνωση, ως αντιπρόσωπος πολλών ξένων κατασκευαστικών οίκων. Πρωταρχική στρατηγική της εν λόγω εταιρείας είναι η καλύτερη δυνατή επαγγελματική ανάπτυξη του υψηλής ποιότητας προσωπικού της, επένδυση μέγιστης σημασίας όπως θεωρείται από την ίδια την εταιρεία.

Οι βασικές μέθοδοι τις οποίες χρησιμοποιεί η εταιρεία προκειμένου να εκπληρώσει τους στόχους της είναι:

- Η στελέχωση του τμήματος Πωλήσεων της εταιρείας με εξειδικευμένο Επιστημονικό Προσωπικό, που συμμετέχει σε επιμορφωτικά σεμινάρια ανάπτυξης δεξιοτήτων ανά τακτά χρονικά διαστήματα.
- Η επιστημονική και τεχνική υποστήριξη των πελατών από το έμπειρο καταρτισμένο προσωπικό της πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την πώληση.
- Η άμεση τεχνική υποστήριξη η οποία παρέχεται από το εξειδικευμένο προσωπικό του Τμήματος Τεχνικής Υποστήριξης.
- Η επιλογή προμηθευτών που χαρακτηρίζονται από πελατοκεντρικές αρχές και παραγωγή προϊόντων υψηλής ποιότητας.

Δύο είναι οι στρατηγικοί της στόχοι:

1. Να διασφαλίσει τη διαθεσιμότητα υψηλού επιπέδου προϊόντων Υγείας στην αγορά.
2. Να προσφέρει έγκαιρη, άμεση και σωστή επιστημονική υποστήριξη στους πελάτες της προκειμένου να συμβάλει στην απόκτηση έγκαιρων και έγκυρων αποτελεσμάτων.

Αποστολή της είναι να διατηρεί έναν ηγετικό ρόλο στη διαρκή ανάπτυξη των αγορών των προϊόντων υγείας και να ανταποκρίνεται επιτυχώς στις διαρκώς εξελισσόμενες και πολύπλευρες ανάγκες των επαγγελματιών υγείας.

5.2 Διεργασία “Επισήμανση - Διαχείριση Μη Συμμορφώσεων - Παράπονα Πελατών”

Η βαρύτητα που δίνει η εταιρεία στη στρατηγικής σημασίας παροχή έγκαιρης, άμεσης και σωστής επιστημονικής και τεχνικής υποστήριξης στους πελάτες για την απόκτηση έγκαιρων και έγκυρων αποτελεσμάτων καθώς επίσης και στην αυστηρή επιλογή προμηθευτών με πελατοκεντρικές αρχές και παραγωγή υψηλής ποιότητας προϊόντων, καθιστά τη διεργασία “Επισήμανση - Διαχείριση Μη Συμμορφώσεων - Παράπονα Πελατών” κρίσιμης σημασίας για τη διατήρηση της υψηλής θέσης της στον κλάδο της υγείας.

Σκοπός της συγκεκριμένης διεργασίας είναι να περιγράψει τα μέσα που χρησιμοποιεί η εταιρεία, μέσα από μία σειρά υποδιεργασιών:

- *Σήμανση Εξοπλισμού ή Προϊόντων* (υποδιεργασία No 1), που αποτελεί παράλληλα και διαδικασία *Αναγνώρισης και Καταγραφής Μη Συμμόρφωσης*. Σκοπός αυτής της υποδιεργασίας είναι να αποδώσει ταυτότητα από πλευράς ελέγχου κατά την παραλαβή εξοπλισμού και προϊόντων, καθώς και να εξασφαλίσει ότι δεν παραδίδονται στους πελάτες μη συμμορφούμενα προϊόντα, δηλαδή προϊόντα με απόκλιση από τις προδιαγραφές τους. Η διαδικασία σήμανσης εκτείνεται και μετά την παράδοση του εξοπλισμού ή των προϊόντων στους πελάτες, ύστερα από αναφορά απόκλισης στην απόδοσή τους, δηλαδή πιθανής μη συμμόρφωσης.
- *Χειρισμός των Μη Συμμορφούμενων* (υποδιεργασία No 2)
- *Χειρισμός των Περιβαλλοντικών μη Συμμορφώσεων* (υποδιεργασία No 3)
- *Διαχείριση Παραπόνων Πελατών* (υποδιεργασία No 4)

Η μελέτη περίπτωσης θα επικεντρωθεί στη στρατηγικής σημασίας διεργασία “*Επισήμανση - Διαχείριση Μη Συμμορφώσεων - Παράπονα Πελατών*”, και πιο συγκεκριμένα στην υποδιεργασία No 1 “*Επισήμανση - Αναγνώριση και Καταγραφή Μη Συμμόρφωσης*”.

Η συγκεκριμένη υποδιεργασία “*Επισήμανση*” αφορά τόσο στη “*Σήμανση Εξοπλισμού*” όσο και στη “*Σήμανση Αντιδραστηρίων, Αναλωσίμων και Ανταλλακτικών*” με τελικό στόχο την “*Αναγνώριση και Καταγραφή Μη Συμμόρφωσης*”.

Ο *Υπεύθυνος Διαχειριστικών Συστημάτων (ΥΔΣ)* έχει την κυριότητα της διεργασίας “*Επισήμανση - Διαχείριση Μη Συμμορφώσεων - Παράπονα Πελατών*” και είναι συνολικά υπεύθυνος για τον συντονισμό αυτής καθώς και για την τήρηση του αρχείου μη συμμορφώσεων.

Για την παραλαβή και τον έλεγχο των μηχανημάτων που προμηθεύεται η εταιρεία, αποκλειστική ευθύνη έχει ο *Υπεύθυνος Εφαρμογών Τεχνικής Υποστήριξης (ΥΕΤΥ)*.

Ο *Υπεύθυνος Αποθήκης – Διανομής (ΥΑΔ)* έχει την ευθύνη της τελικής απόφασης για τον χαρακτηρισμό και την περαιτέρω τύχη των μη συμμορφούμενων προϊόντων, όταν οι μη συμμορφώσεις αφορούν σε ημερομηνίες λήξης αυτών. Επίσης ενημερώνει τα αρμόδια τμήματα όταν εντοπίζει άλλου είδους μη συμμορφώσεις στα προϊόντα που παραλαμβάνει και είναι υπεύθυνος για τη σήμανση όλων των μη συμμορφούμενων προϊόντων.

Το Τμήμα Πωλήσεων έχει την ευθύνη της τελικής απόφασης για τον χαρακτηρισμό και την περαιτέρω τύχη των μη συμμορφούμενων προϊόντων όταν εντοπίζονται μη συμμορφώσεις που οφείλονται στις συνθήκες μεταφοράς των προϊόντων.

Όλο το προσωπικό της εταιρείας πρέπει να αναφέρει στον ΥΔΣ τυχόν μη συμμορφώσεις που εντοπίζει κατά τις καθημερινές εργασίες της εταιρείας.

5.2.1 Σήμανση και Χαρτογράφηση “Μη Συμμόρφωσης Εξοπλισμού”

Η κυριότητα της διαδικασίας ελέγχων τόσο κατά την παραλαβή των μηχανημάτων όσο και πριν την παράδοσή τους στους πελάτες ανήκει στον YETY. Τα βήματα που ακολουθούνται καθ’ όλη την παραπάνω υποδιεργασία *Σήμανσης Μη Συμμόρφωσης Εξοπλισμού* ορίζονται ως παρακάτω:

1. Έλεγχος του “*Packing List*”, ο οποίος περιλαμβάνει έλεγχο της καρτέλας με την οποία παραλαμβάνεται το μηχάνημα, του κωδικού του μηχανήματος και της περιγραφής S/N αυτού.
2. Έλεγχος απαιτούμενων συνοδευτικών εγγράφων για προμήθειες εξοπλισμού, διακεκριμένος για κάθε μηχάνημα (Packing List, λίστα σημείων ελέγχου του μηχανήματος, κάρτα εγγύησης, πιστοποιητικό συμμόρφωσης CE).
3. Σε περίπτωση εντοπισμού μη συμμόρφωσης γίνεται αναφορά στον ΥΔΣ, και κινείται η διαδικασία Διορθωτικών και Προληπτικών Ενεργειών.
4. Στη συνέχεια και μέχρι την παράδοσή του στον πελάτη, το μηχάνημα τοποθετείται στην αποθήκη της εταιρείας.

Με την παράδοση του μηχανήματος στον πελάτη, ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:

1. Διενέργεια ελέγχου της λειτουργίας του μηχανήματος στον χώρο του πελάτη.
2. Αν το μηχάνημα περάσει επιτυχώς τον έλεγχο εισέρχεται στο πρόγραμμα συντήρησης και ορίζεται ο τεχνικός εγκατάστασης και ο επιστημονικός συνεργάτης του πελάτη (Συνεργάτης του Τμήματος Πωλήσεων - ΣΤΠ).
3. Το μηχάνημα καταγράφεται στο ηλεκτρονικό αρχείο “*Κατάλογος Εγκατεστημένων Μηχανημάτων*”.
4. Αν κατά τον έλεγχο βρεθεί ότι το μηχάνημα παρουσιάζει κάποιο πρόβλημα στην λειτουργία του, ο YETY επικοινωνεί με τον προμηθευτή μέσω αλληλογραφίας για τη διευθέτηση του προβλήματος και την παραγγελία του κατάλληλου

ανταλλακτικού. Παράλληλα ενημερώνεται ο ΥΔΣ ο οποίος καταγράφει το πρόβλημα και την εξέλιξή του.

5. Ο έλεγχος τεκμηριώνεται με τη συμπλήρωση του εντύπου “Δελτίου Εγκατάστασης” το οποίο τηρείται στο “Αρχείο Παρακολούθησης Εξοπλισμού”.
6. Σε περίπτωση μη διορθώσιμης βλάβης, κινείται διαδικασία αντικατάστασης του μηχανήματος από τον YETY και καταχωρούνται τα στοιχεία του εξοπλισμού στο αρχείο “Μη Συμμορφούμενου Εξοπλισμού”.

Οι βασικοί δείκτες επίδοσης KPIs που έχουν καθοριστεί για τη συγκεκριμένη διεργασία είναι:

- η επίλυση της βλάβης του εξοπλισμού εντός μηνός και
- η ελάχιστη οικονομική απώλεια συνεργασίας. Εφόσον πρόκειται για συμφωνία συνδυασμένης χρήσης εξοπλισμού και αντιδραστηρίων, η επιτρεπόμενη απώλεια μηνιαίως ορίζεται στο ανώτατο όριο του 8% της συνεργασίας.

Η χαρτογράφηση της διεργασίας “Σήμανσης Μη Συμμόρφωσης Εξοπλισμού”, έγινε χρησιμοποιώντας διάγραμμα SIPOC (βλ. Σχήμα 37) και διάγραμμα Swimlane (βλ. Σχήμα 38). Το διάγραμμα Swimlane σχεδιάστηκε με τη βοήθεια του σχεδιαστικού προγράμματος *idraw.io*. Για την ικανοποίηση της απαίτησης του δείκτη KPI “ολοκλήρωση της διερεύνησης και επίλυση της βλάβης του εξοπλισμού εντός μηνός”, κρίνεται καθοριστικής σημασίας ο περιορισμός στους κύκλους επαναλήψεων στην επικοινωνία με τον οίκο του εξωτερικού (εντός του κόκκινου πλαισίου του Σχήματος 38). Αυτομάτως το συγκεκριμένο γεγονός σημαίνει εύστοχη και ταχύτερη επίλυση της βλάβης και εξυπηρέτηση του πελάτη.

5.2.2 Σήμανση και Χαρτογράφηση “Μη Συμμόρφωσης λοιπών προϊόντων (αντιδραστήρια, αναλώσιμα, ανταλλακτικά)”

Τα λοιπά προϊόντα (αντιδραστήρια, αναλώσιμα, ανταλλακτικά) χαρακτηρίζονται από την ετικέτα (σήμανση) του προμηθευτή στην οποία αναγράφονται τα παρακάτω στοιχεία:

- Περιγραφή προϊόντος
- Κωδικός προϊόντος
- Αριθμός παρτίδας παραγωγής (Lot Nr)

Γενικώς τα προϊόντα αυτά κατά την παραλαβή τους μπορεί να χαρακτηρισθούν / σημανθούν ως:

- Κατάλληλα για χρήση υπό όρους. Η διάθεσή τους προϋποθέτει ενημέρωση του πελάτη που έχει παραγγείλει το προϊόν, ο οποίος είτε θα αποδεχθεί το προϊόν ως έχει (πιθανόν με μειωμένη τιμή) είτε αυτό θα διοχετευθεί σε άλλον πελάτη του οποίου οι απαιτήσεις καλύπτονται από το συγκεκριμένο προϊόν. Ένα προϊόν κατάλληλο για χρήση υπό όρους, είναι ουσιαστικά ένα *“μη συμμορφούμενο προϊόν που γίνεται αποδεκτό”* και πρέπει να καταγράφεται ώστε να φαίνεται η πραγματική του κατάσταση.
- Ακατάλληλα “Εμφανής Μη - Συμμόρφωση”. Τα εμφανώς μη - συμμορφούμενα μπορούν να εντοπιστούν είτε από τον ΥΑΔ κατά την παραλαβή τους, είτε από τον πελάτη κατά την παραλαβή και άνοιγμα της συσκευασίας (π.χ. αντιδραστήριο που λείπει ή άδειο φιαλίδιο, κ.λπ.). Τα προϊόντα αυτά φυλάσσονται στον χώρο των Μη - Συμμορφούμενων και στη συνέχεια επιστρέφονται στον προμηθευτή (εάν ζητηθεί) ή καταστρέφονται. Εάν το προϊόν αυτό βρίσκεται στον πελάτη, είτε αντικαθίσταται το επιμέρους αντιδραστήριο που λείπει, ή ολόκληρη η συσκευασία, ανάλογα με τις οδηγίες του προμηθευτή.

Συγκεκριμένα η *διεργασία σήμανσης των αντιδραστηρίων* αποτελεί μία πρόκληση ως προς την ταχύτητα που θα διεκπεραιωθεί, καθώς το γεγονός αυτό είναι απόλυτα συνυφασμένο με την πελατοκεντρική πολιτική της και τις υπηρεσίες επιστημονικής και τεχνικής υποστήριξης.

Η διεργασία αυτή απαιτεί πολλές φορές τον απόλυτο συντονισμό και συνεργασία πολλών τμημάτων από την εταιρεία ή και συνεργατών αυτής:

- Αποθήκη και Διανομή
- Τμήμα Πωλήσεων
- Τμήμα Υποστήριξης Εφαρμογών
- Τμήμα Τεχνικής Υποστήριξης
- Κατασκευαστικός Οίκος

Τα βήματα που ακολουθούνται κατά την παραπάνω διεργασία *“Σήμανσης Μη Συμμόρφωσης Αντιδραστηρίων”* αναλύονται παρακάτω (δεν περιγράφεται η περαιτέρω διαχείριση των μη συμμορφούμενων προϊόντων):

Α' ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ:

1. Κατά την παραλαβή των αντιδραστηρίων, γίνεται έλεγχος αυτών από την αποθήκη για *εμφανείς μη συμμορφώσεις* (π.χ. μερική καταστροφή της συσκευασίας ή κατεστραμμένη συσκευασία, θερμοκρασία παραλαβής). Ο ΥΑΔ τα χαρακτηρίζει άμεσα ως “Κατάλληλα για χρήση υπό όρους” ή “Μη Συμμορφούμενα” και ενημερώνει τον ΥΕΤΥ. Ο ΥΕΤΥ συντάσσει γραπτή αναφορά στον οίκο του εξωτερικού με τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία (π.χ. φωτογραφίες, αριθμός παρτίδας) και τέλος ενημερώνει τον ΥΔΣ.
2. Αναφορά παραπόνου για *εμφανής μη συμμόρφωση* (μετά το άνοιγμα της συσκευασίας) ή *μη αποδεκτής επίδοσης προϊόντος* ενδέχεται να γίνει εξίσου από τον πελάτη, στον Συνεργάτη του Τμήματος Πωλήσεων (ΣΤΠ), στον ΥΑΔ ή απ’ ευθείας στον ΥΕΤΥ.
 - a. Σε περίπτωση *εμφανών μη συμμορφώσεων*, ενδέχεται εξίσου να διαπιστωθεί ότι τα αντιδραστήρια θα μπορούσε να είναι “Κατάλληλα για χρήση υπό όρους”. Στη συνέχεια:
 - i. Καταγράφεται το ιστορικό, λαμβάνονται αποδεικτικά στοιχεία (π.χ. φωτογραφίες) και παράλληλα τα απαραίτητα στοιχεία που απαιτούνται στο έντυπο “*Αίτηση Παραπόνου – Complaint Form*” (διαφορετικό για κάθε κατασκευαστικό οίκο που αντιπροσωπεύει η εταιρεία). Η καταγραφή ιστορικού τηρείται σε ηλεκτρονικό αρχείο, ανά αριθμό περιστατικού.
 - ii. Γίνεται γραπτή αναφορά στον ΥΕΤΥ, ακολούθως ενημερώνεται ο ΥΔΣ και ο οίκος του εξωτερικού για την *εμφανή μη συμμόρφωση*.
 - b. Σε περίπτωση *μη αποδεκτής επίδοσης* του αντιδραστηρίου γίνεται διερεύνηση απ’ ευθείας από τον ΥΕΤΥ ή από τον ΣΤΠ σε συνεργασία πάντα με τον ΥΕΤΥ με βάση το φύλλο οδηγιών του αντιδραστηρίου και τις εργαστηριακές συνθήκες ή πρακτικές, προς διαπίστωση της αιτίας μη αποδεκτής επίδοσης του αντιδραστηρίου.
 - i. Καταγράφεται το ιστορικό και τα απαραίτητα στοιχεία που απαιτούνται στο έντυπο “*Αίτηση Παραπόνου – Complaint Form*”.
 - ii. Σε περίπτωση επιμονής του προβλήματος ή ανάγκης εξειδικευμένης επιστημονικής ή τεχνικής υποστήριξης γίνεται επικοινωνία του ιστορικού με το αντίστοιχο τμήμα τεχνικής υποστήριξης του κατασκευαστικού οίκου από τον ΥΕΤΥ.

- iii. Εφόσον ληφθεί η απόφαση για υπαιτιότητα του αντιδραστηρίου, ο ΥΔΣ ενημερώνεται από τον ΥΕΤΥ με το ιστορικό των μη συμμορφουμένων αντιδραστηρίων, αναφέροντας όλες τις σημάνσεις που συνοδεύουν το αντιδραστήριο.
- iv. Ακολουθεί εντολή χαρακτηρισμού “Μη Συμμορφούμενο” από τον ΥΔΣ προς τον ΥΑΔ για τα αντιδραστήρια της αποθήκης του ίδιου κωδικού και του ίδιου αριθμού παρτίδας, και κατόπιν ενημέρωση του αρχείου “Μη Συμμορφούμενων Προϊόντων”.
- v. Σε όποιο χρονικό σημείο i έως ii διαπιστωθεί υπαιτιότητα του χρήστη και μη αναστρέψιμη συμμόρφωση του αντιδραστηρίου, το καταγεγραμμένο ιστορικό αποτελεί αποδεικτικό επίλυσης της αναφοράς παραπόνου. Ο χρήστης καλείται να αποσύρει το “Μη Συμμορφούμενο” αντιδραστήριο από τη διαγνωστική χρήση.

Β' ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ:

1. Ενημέρωση για ανάκληση αντιδραστηρίου από τον κατασκευαστικό οίκο.
2. Ενημέρωση του ΥΕΤΥ, ο οποίος ακολούθως ενημερώνει τον ΥΔΣ.
3. Εντολή χαρακτηρισμού αντιδραστηρίου “Μη Συμμορφούμενο” από τον ΥΔΣ προς τον ΥΑΔ που αφορά αντιδραστήρια της αποθήκης του ίδιου κωδικού που ανήκουν στον ίδιο αριθμό παρτίδας και ενημέρωση του αρχείου “Μη Συμμορφούμενων Προϊόντων”.
4. Επιστολή προς πελάτη και ενίοτε ενημέρωση του Εθνικού Οργανισμού Φαρμάκων.

Οι βασικοί δείκτες επίδοσης KPIs που έχουν καθοριστεί για τη συγκεκριμένη διεργασία είναι:

- η επίλυση του παραπόνου εντός μηνός και
- η ελάχιστη οικονομική απώλεια συνεργασίας, η οποία ορίζεται μηνιαίως στο ανώτατο όριο του 8% της συνεργασίας.

Η χαρτογράφηση της διεργασίας Σήμανσης Μη Συμμόρφωσης Αντιδραστηρίων γίνεται χρησιμοποιώντας διάγραμμα SIPOC (βλ. σχήμα 39) και διάγραμμα Swimlane (βλ. σχήμα 40). Το διάγραμμα Swimlane σχεδιάστηκε με τη βοήθεια του σχεδιαστικού προγράμματος *idraw.io*.

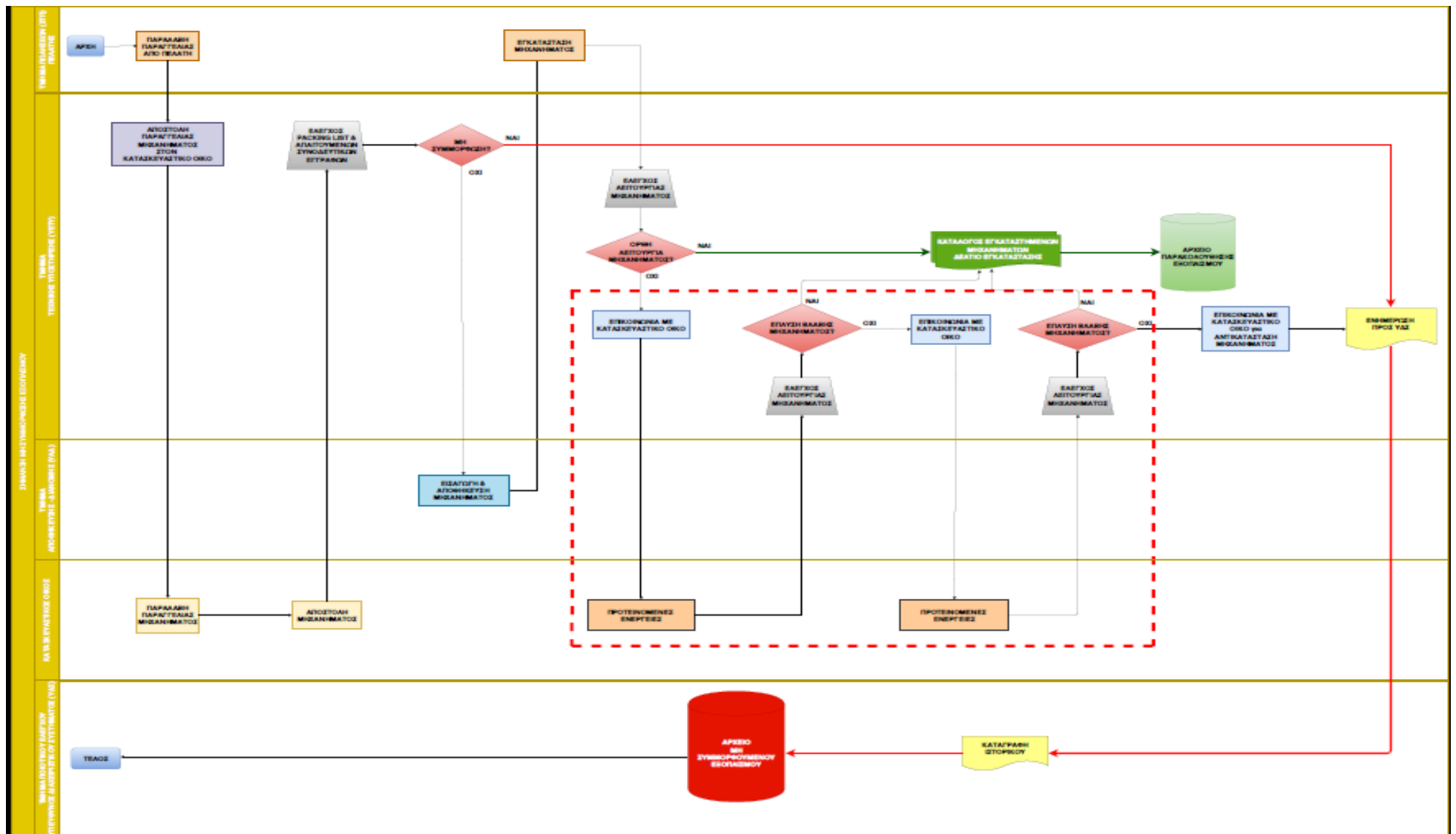
Για την ικανοποίηση της απαίτησης και του δείκτη KPI “ολοκλήρωση της διερεύνησης και επίλυση του παραπόνου εντός μηνός”, κρίνεται καθοριστικής σημασίας να πληρούνται οι παρακάτω συνθήκες:

- η γρηγορότερη μετάβαση διερευνήσεων από την κοινή ζώνη διεργασιών του Τμήματος Πωλήσεων και Τεχνικής Υποστήριξης (κόκκινο πλαίσιο I, βλ. Σχήμα 40) στο Τμήμα Τεχνικής Υποστήριξης στον YETV, εφόσον το πρόβλημα παραμένει ανεπίλυτο. Η ταχύτητα διερεύνησης εξαρτάται από την αμεσότητα και πληρότητα των πληροφοριών έτσι όπως θα μεταφερθούν από τον πελάτη / χρήστη ή τον ΣΤΠ στον YETV. Τρεις οι σημαντικότεροι παράγοντες που συνιστούν στην ταχύτητα συλλογής και μεταφοράς πληροφοριών:
 - ο βαθμός ανταπόκρισης του ΣΤΠ, ο οποίος εξαρτάται από την εκπαίδευση και εμπειρία του, ένας συνδυασμός και αλληλεπίδραση άρρητης και ρητής γνώσης.
 - η άμεση συμπλήρωση των απαιτούμενων στοιχείων και πληροφοριών στο έντυπο “Αίτησης Παραπόνου – Complaint Form”, γεγονός που καθιστά απαιτητή τόσο την ηλεκτρονική συμπλήρωση της συγκεκριμένης φόρμας όσο και την άμεση διάθεσή της σε cloud.
 - όλα τα παραπάνω συνηγορούν στην χρονική οριοθέτηση της αρχικής διερεύνησης (κόκκινο πλαίσιο I), η οποία οφείλει να διεκπεραιώνεται σε χρόνο μικρότερο από μία εβδομάδα, συνθήκη που θα μπορούσε να εισαχθεί επίσης ως βασικός δείκτης επίδοσης KPI.
- ο περιορισμός στους κύκλους επαναλήψεων στην επικοινωνία με τους οίκους του εξωτερικού (εντός του κόκκινου πλαισίου II του Σχήματος 40) που αυτόματα σημαίνει εύστοχη και ταχύτερη επίλυση του παραπόνου

Suppliers	Inputs	Processes	Outputs	Customers
<ul style="list-style-type: none"> • Οίκοι του εξωτερικού • Εταιρεία/Προμηθευτής (όλα τα τμήματα) • Διαγνωστικό ή Ερευνητικό Κέντρο • Χρήστες • Εταιρείες/Αντιπρόσωποι του περιφερειακού εξοπλισμού (διαφορετικοί για κάθε εξοπλισμό π.χ. εκτυπωτές, αναλώσιμα, κ.α.) • Εταιρεία ηλεκτρισμού • Εταιρεία LIS* <p>*LIS: Laboratory Information System</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Απαραίτητος εξοπλισμός • Απαραίτητα αναλώσιμα • Αντιδραστήρια ή Kit • Ηλεκτρική ενέργεια 	<ul style="list-style-type: none"> • Έλεγχος απαιτούμενων συνοδευτικών εγγράφων εξοπλισμού, (Packing List, λίστα σημείων ελέγχου του μηχανήματος, κάρτα εγγύησης, πιστοποιητικό συμμόρφωσης CE). • Ρητή γνώση: <ul style="list-style-type: none"> ○ εγχειρίδια χρήσης εξοπλισμού, διαφορετικά για κάθε εξοπλισμό ○ SOPs • Άρρητη γνώση (εμπειρία/αντίληψη/ ταχύτητα λήψης αποφάσεων κ.α.) από μέρους της εταιρείας/ προμηθευτή, του οίκου του εξωτερικού και των χρηστών. 	<ul style="list-style-type: none"> • Κατάλογος εγκατεστημένων μηχανημάτων • Αρχείο παρακολούθησης εξοπλισμού (περιλαμβάνει το Δελτίο Εγκατάστασης) • Αρχεία καταγραφής ιστορικού / βάσης δεδομένων (περιλαμβάνει αποτελέσματα QC μετρήσεων) • Αρχείο “Μη Συμμορφούμενου Εξοπλισμού” • Άρρητη γνώση για τον χρήστη, την εταιρεία προμηθευτή και τον οίκο του εξωτερικού • Τεχνικά Σημειώματα με πρακτικές για διορθωτικές ενέργειες σε κάθε εξοπλισμό για τον χρήστη, την εταιρεία προμηθευτή και τον οίκο του εξωτερικού 	<ul style="list-style-type: none"> • Χρήστες • Διαγνωστικό ή Ερευνητικό Κέντρο • Εταιρεία • ΣΤΠ • ΥΕΤΥ • ΥΑΔ • ΥΔΣ • Οίκοι του εξωτερικού • Εταιρεία LIS

Σχήμα 37

Διάγραμμα SIPOC για Σήμανση Μη Συμμόρφωσης Εξοπλισμού



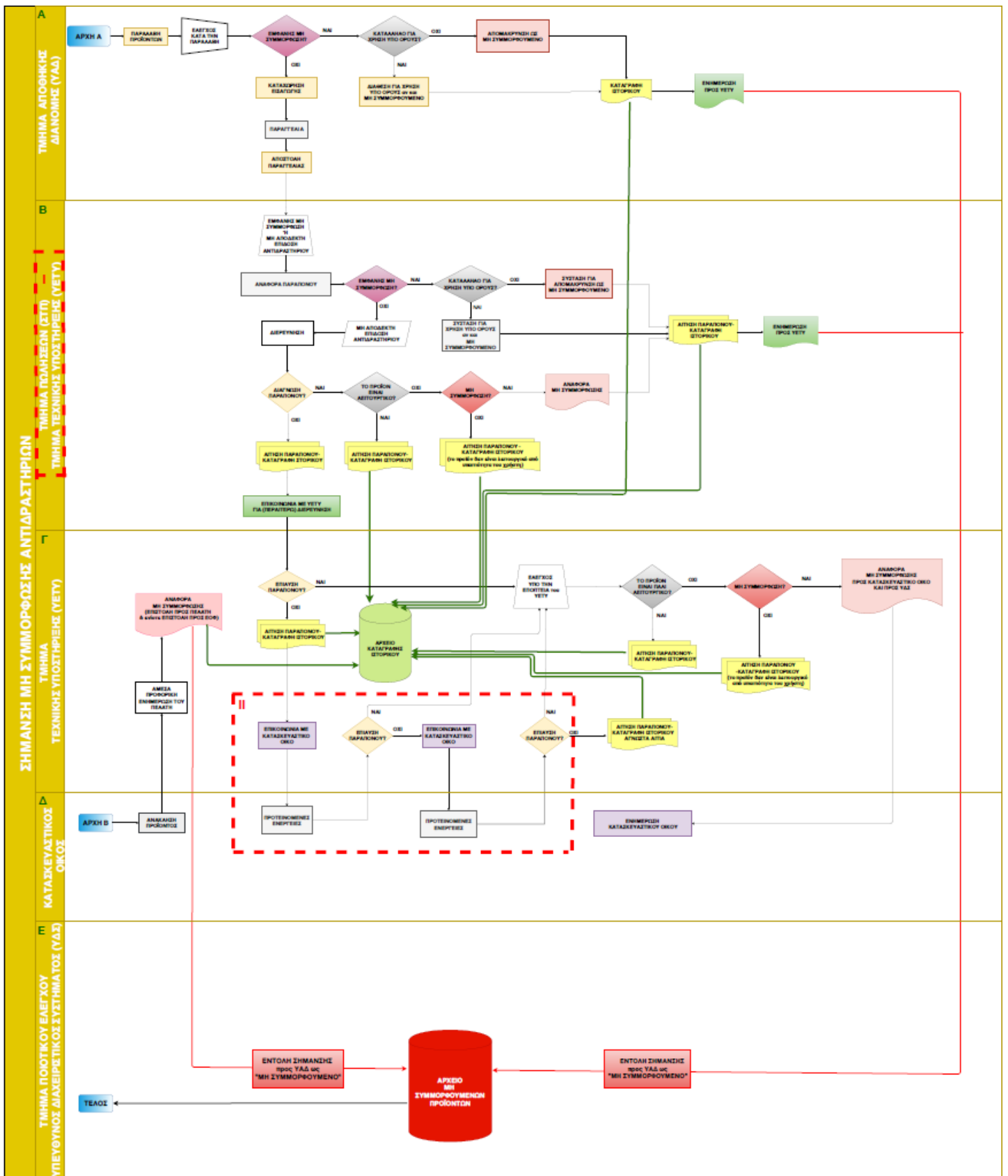
Σχήμα 38

Διάγραμμα Swimlane για Σήμανση Μη Συμμόρφωσης Εξοπλισμού

Suppliers	Inputs	Processes	Outputs	Customers
<ul style="list-style-type: none"> • Διαγνωστικό ή Ερευνητικό Κέντρο • Οίκοι του εξωτερικού • Εταιρεία/Προμηθευτής (όλα τα τμήματα) • Χρήστες • Εταιρείες/Αντιπρόσωποι του περιφερειακού εξοπλισμού/αναλωσίμων (διαφορετικοί για κάθε kit*) • Εταιρείες/Αντιπρόσωποι περιφερειακών αντιδραστηρίων εξοπλισμού (που δεν περιλαμβάνονται στο kit) • Εταιρεία ηλεκτρισμού <p>* kit: σύνολο αντιδραστηρίων που περιλαμβάνονται σε μία συσκευασία</p> <p>* πολλά kit χρειάζονται περιφερειακό μικροεξοπλισμό είτε αυτοματοποιημένα συστήματα</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Αντιδραστήρια ή Kit • Λοιπά αντιδραστήρια που δεν περιλαμβάνονται στο kit • Απαραίτητος εξοπλισμός/αναλώσιμα • Φύλλα οδηγιών (διαφορετικά για κάθε kit) • Ηλεκτρική ενέργεια • Ρητή γνώση (φύλλα οδηγιών, SOPs) από μέρους των χρηστών, της εταιρείας και του οίκου του εξωτερικού • Άρρητη γνώση (εμπειρία/αντίληψη/ταχύτητα λήψης αποφάσεων κ.α.) από μέρους των χρηστών, της εταιρείας και του οίκου του εξωτερικού 	<ul style="list-style-type: none"> • Φύλλα οδηγιών (διαφορετικά για κάθε kit) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ορατά αποτελέσματα • Αποτελέσματα ανάλυσης QC μετρήσεων από αυτοματοποιημένο εξοπλισμό • Έντυπο “Αναφοράς Παραπόνων” (διαφορετικό για κάθε εταιρεία) • Τεχνικά Σημειώματα με πρακτικές για διορθωτικές ενέργειες σε κάθε πρωτόκολλο για τον χρήστη, την εταιρεία προμηθευτή και τον οίκο του εξωτερικού • Ηλεκτρονικό αρχείο καταγραφής ιστορικού • Αναφορές μη συμμορφώσεων • Άρρητη γνώση για τον χρήστη, την εταιρεία προμηθευτή και τον οίκο του εξωτερικού • Αναφορές στον ΕΟΦ • Απόβλητα (μολυσματικά και μη) 	<ul style="list-style-type: none"> • Χρήστες • Διαγνωστικό ή Ερευνητικό Κέντρο • Εταιρεία • ΣΤΠ • YETY • ΥΑΔ • ΥΔΣ • Οίκος του εξωτερικού • ΕΟΦ (ενίοτε)

Σχήμα 39

Διάγραμμα SIPOC για Σήμανση Μη Συμμόρφωσης Αντιδραστηρίων



Σχήμα 40
 Διάγραμμα Swimlane για Σήμανση Μη Συμμόρφωσης Αντιδραστηρίων

Βιβλιογραφία

Ξένη Βιβλιογραφία

1. Al-Mashari Majed, Zairi Mohamed, (1999), "BPR implementation process: an analysis of key success and failure factors", *Business Process Management Journal*, Vol. 5 Iss 1 pp. 87 – 112
2. Antonucci, Y. L. et. al. (2019). Guide to the business process management body of knowledge (BPM CBOK®). *Association of Business Process Management Professionals, Chicago, IL.*
3. Barach, P. and Johnson, J.K., (2006). Understanding the complexity of redesigning care around the clinical microsystem. *BMJ Quality & Safety*, 15 (suppl 1), pp.i10-i16.
4. Brock Jr, J. L., Finedore, J. P., and Davis, D. A. (1997). *Business Process Reengineering Assessment Guide*. DIANE Publishing.
5. Cañas, A. J., Novak, J. D. and Vanhear, J. (2002), BUSINESS CONCEPT MAPPING.
6. Chavan, C. R., & Lal, B. (2012). Analysis of Business Processes and Modeling Approach to Business Process Re-Engineering. *International Journal of Computer Science and Information Technology*, 3, 4731-4737.
7. Chen, T. (1999). Critical success factors for various strategies in the banking industry. *International Journal of Bank Marketing*, 17(2), 83–91.
8. Davenport, T. H. (1993). The Nature of Process Innovation, *Process Innovation: Reengineering Work Through Information Technology*, Harvard Business School Press
9. Deming, W. E. (1982). Principles for Transformation of Western Management, *Out of the Crisis*, The MIT Press
10. Dumas, M., La Rosa, M., Mendling, J. and Reijers, H.A., 2013. *Fundamentals of business process management* (Vol. 1, p. 2). Heidelberg: Springer.
11. Fischer, M., Imgrund, F., Janiesch, C., & Winkelmann, A. (2020). Strategy archetypes for digital transformation: Defining meta objectives using business process management. *Information & Management*, 103262.
12. Ghalayini, A. M., & Noble, J. S. (1996). The changing basis of performance measurement. *International Journal of Operations & Production Management*, 16(8), 63–80.
13. Halseth, K. (2017). Process Modelling & Mapping: The Basics. *David Thompson Health Region*, 64, 1-11.

14. Hammer, M., Champy, J. (1993). *Reengineering: The Path to Change, Reengineering the Corporation: Manifesto for Business Revolution*, HarperBusiness. Business & Economics
15. Hammer, M. (1996). *Beyond Reengineering: How the Process-Centered Organization is Changing Our Work and Our Lives*. NY: HarperCollins Publishers
16. Hang, R.Y.Y. (2006). Business Process Management as Competitive Advantage: a Review and Empirical Study. *Total Quality Management*, 17(1), 21–40, <https://doi.org/10.1080/14783360500249836>
17. Hunt, V. D. (1996). *Process Mapping: How to Reengineer Your Business Processes*. John Wiley & Sons
18. International Standards, ISO 9001:2015, Quality Management Principles, 2015a
19. International Standards, ISO 9001:2015, Quality Management Systems – Requirements, 2015b
20. International Standards, ISO 9001:2015, Selection and use of the ISO 9000 family of standards, 2016
21. International Standards, ISO 9001:2015, The Process Approach in ISO 9001:2015, 2015c
22. Jacka, J. M., & Keller, P. J. *Business Process Mapping: Improving Customer Satisfaction, 2002*. ISBN 0-471-07077-4.
23. Jeston, J., Nelis, J. (2014). *Business Process Management: Practical Guidelines to successful implementations*, Butterworth-Heinemann, Elsevier
24. Johansson, H. J., McHugh, P., Pendlebury, A. J., & Wheeler, W. A. (1993). *Business Process Reengineering: Breakpoint Strategies for Market Dominance*, Wiley
25. Kirchmer, M. (2017). Business Process Management: What Is It and Why Do You Need It? *High Performance Through Business Process Management: Strategy Execution in a Digital World*, Business & Economics, Springer
26. Kogon, K., Merrill, A., & Rinne, L. (2015). *The 5 Choices: The Path to Extraordinary Productivity*. Simon & Schuster UK
27. Lederer, M., Knapp, J., & Schott, P. (2017, March). The digital future has many names—How business process management drives the digital transformation. In *2017 6th International Conference on Industrial Technology and Management (ICITM)* (pp. 22-26). IEEE.
28. Lefley, F. (2004). An assessment of various approaches for evaluating project strategic benefits. *Management decision*, 42, 850–862.

29. McCormack, K.P., Johnson, W.C. (2001). BPO And Supply Chain Management, *Business Process Orientation: Gaining the e-business competitive advantage*, CRC Press LLC
30. Moen, R., & Norman, C. (2006, September 17). *Evolution of the PDCA cycle. The History of the PDCA Cycle.* In Proceedings of the 7th ANQ Congress, Tokyo, 2009 (c) Asian Network for Quality <https://www.anforq.org/activities/congresses/index.html>
31. Novak, J. D., & Cañas, A. J. (2008). The theory underlying concept maps and how to construct and use them.
32. Parmenter, D. (2007). *Key performance indicators (KPI): Developing, implementing, and using winning KPIs*. John Wiley & Sons.
33. Pinto, J. K., & Morris, P. W. (2004). *The Wiley guide to managing projects*. John Wiley & Sons.
34. Porter, M.E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, NY: Free Press
35. Project Management Institute. (2008). *The standard for program management* (2nd ed.). Newtown Square, PA: Author
36. Quesada, H., & Gazo, R. (2007). Methodology for determining key internal business processes based on critical success factors. *Business Process Management Journal*.
37. Riemer, K. (1998). A Process-Driven, Event-Based Business Object Model, 1998 IEEE
38. Rockart, J. F. (1979). Chief executives define their own data needs. *Harvard business review*, 57(2), 81-93.
39. Rummler, G. A., Brache, A. P. (1995). The Process Level of Performance, *Improving Performance: How to Manage the White Space on the Organization Chart*
40. Sanchez, H., & Robert, B. (2010). Measuring portfolio strategic performance using key performance indicators. *Project Management Journal*, 41(5), 64-73.
41. Sanchez, H., Robert, B., & Pellerin, R. (2008). A project portfolio risk-opportunity identification framework. *Project Management Journal*, 39(3), 97-109.
42. Scheer, A. W., von Scheel, H., & von Rosing, M. (2015). *The Complete Business Process Handbook Volume 1: 'Body of Knowledge from Process Modeling to BPM*, Morgan Kaufmann, Elsevier

43. Shim, J. K., Siegel, J. G., Dauber, N. & Qureshi, A. (2014). Process-based Management *Barron's: Dictionary of Accounting Terms*, Barron's Educational Series
44. Sinclair, D., & Zairi, M. (1995). An integrated model of total quality based performance measurement. Effective process management through performance measurement. *Business Process Re-engineering & Management Journal*.
45. Swamidass, P.M. (Ed.). (2000). *Encyclopedia of Production and Manufacturing Management. DEMING CYCLE (PDCA)*, Springer, Boston, MA
46. Van der Aalst, W.M.P., La Rosa, M., & Santoro, F.M. (2016). Business Process Management: Don't Forget to Improve the Process!, *Business & Information Systems Engineering* 58(1):1–6 (2016), DOI: [10.1007/s12599-015-0409-x](https://doi.org/10.1007/s12599-015-0409-x)
47. Vanhaverbeke, W. P.M., Torremans, H. M.P. (1998, July 9-11). *ORGANIZATIONAL STRUCTURE IN PROCESS-BASED ORGANIZATIONS*, 4th EGOS-Conference, Maastricht
48. Venning, C., & Britain, G. (2007). *Managing Portfolios of Change with MSP for Programmes and PRINCE2 for Projects*. TSO.
49. Waller, J., Rajegopal, S., & McGuin, P. (2007). *Project portfolio management: leading the corporate vision*. Palgrave Macmillan.
50. Warboys, B., Kawalek, P., Robertson, I., & Greenwood, M. (1999). page 32, *Business Information Systems; A Process Approach*, McGraw-Hill
51. Business Week, (1976), Corporate “war rooms” plug into the computer. *August, 23*, 65-67.
52. Weiser, J.R. (2000). Organizational alignment: are we heading in the same direction?, *The Kansas Banker*, 90(1), 11–15.
53. Willaert, P., Van den Bergh, J., Willems, J., Deschoolmeester, D. (2007). The Process-Oriented Organization: A Holistic View Developing a Framework for Business Process Orientation Maturity. In: Alonso G., Dadam P., Rosemann M. (ed.), *Business Process Management. BPM 2007. Lecture Notes in Computer Science*, vol 4714. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-540-75183-0_1
54. Williams, D., & Parr, T. (2004). *Enterprise programme management: Delivering value*. New York: Palgrave Macmillan.
55. Williams, D., & Parr, T. (2006). *Enterprise programme management: Delivering value*. New York: Palgrave Macmillan.

56. Zairi, M. (1997). Business process management: a boundaryless approach to modern competitiveness, *Business Process Management Journal*, 3(1), pp. 64–80.

Ελληνική βιβλιογραφία

57. Γρηγοριάδου, Μ., Γουλή, Ε., Γόγουλου Α. (2005). *Οι Εννοιολογικοί Χάρτες στην Εκπαιδευτική Διαδικασία*, Διδακτική της Πληροφορικής
58. Κωνσταντίνου Α. Σ. (2008). Εφαρμογή Μεθοδολογίας Μοντελοποίησης Διαδικασιών BPMN, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
59. Μανωλιουδάκης Α. (2012) Διαχείριση Επιχειρησιακών Διαδικασιών και Βελτιστοποίηση, Πανεπιστήμιο Πειραιώς
60. Χριστάκης Α. (2012) Διοίκηση Επιχειρηματικών Διεργασιών, Μελέτη Περίπτωσης: Υπηρεσία Εποπτείας Αγοράς Υπουργείου Ανάπτυξης, Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Διαδικτυακοί τόποι

61. ABPM International, (2020) The BPM Profession [Πρόσβαση 29 Ιανουαρίου 2021], https://www.abmp.org/page/BPM_Profession
62. BerryEnterprises, Process Mapping: Tools and Techniques, Berry College Student Enterprises, LLC, [Πρόσβαση 29 Ιανουαρίου 2021], https://www.berry.edu/uploadedFiles/Website/Premier_Work/Student_Enterprises/Assets/Documents/Process%20Mapping.pdf
63. Bizmanualz a, (n.d.) How to Use Workflow Diagrams and Rendered Process Maps, [Πρόσβαση 29 Ιανουαρίου 2021], www.bizmanualz.com/make-a-process-map/how-to-use-work-flow-diagrams-and-rendered-process-maps.html
64. Bizmanualz b, (n.d.) What Is a Process Map? [Πρόσβαση 29 Ιανουαρίου 2021], www.bizmanualz.com/make-a-process-map/what-is-a-process-map.html
65. BPMInstitute.org, (n.d.) What is BPM Anyway? Business Process Management Explained, [Πρόσβαση 29 Ιανουαρίου 2021], <https://www.bpminstitute.org/resources/articles/what-bpm-anyway-business-process-management-explained>
66. Business Jargons, (n.d.) Steps involved in Business Process Reengineering [Πρόσβαση 29 Ιανουαρίου 2021], <https://businessjargons.com/steps-involved-business-process-reengineering.html>

67. CIToolkit, (n.d.) SIPOC Analysis, [Πρόσβαση 29 Ιανουαρίου 2021], <https://citoolkit.com/articles/sipoc-mapping/#:~:text=A%20SIPOC%20Map%20is%20a,elements%20in%20a%20able%20format.&text=SIPOC%20is%20an%20acronym%20that,%2C%20Processes%2C%20Outputs%20and%20Customers.>
68. ConceptDraw a, (n.d.) Concept Maps [Πρόσβαση 29 Ιανουαρίου 2021], <http://www.conceptdraw.com/samples/business-diagrams-concept-maps>
69. ConceptDraw b, (n.d.) Cross-Functional Flowchart (Swim Lanes) [Πρόσβαση 29 Ιανουαρίου 2021], <https://www.conceptdraw.com/examples/payroll-software>
70. Creately a, (n.d.) Recruitment Process Flowchart, [Πρόσβαση 29 Ιανουαρίου 2021], https://creately.com/diagram/example/gsy8pdq4f/Recruitment+Process+Flowchart?utm_source=pinterest&utm_medium=social&utm_campaign=pinflowchart
71. Creately b, (n.d.) The Easy Guide to Process Mapping, [Πρόσβαση 29 Ιανουαρίου 2021], <https://creately.com/blog/diagrams/process-mapping-guide/>
72. Freeman, J., (2021) Top Down Diagram [Πρόσβαση 28 Φεβρουαρίου 2021], <https://www.edrawsoft.com/top-down-diagram.html#:~:text=A%20top%2Ddown%20diagram%20shows,visualizes%20the%20relationships%20between%20modules.>
73. IfM Management Technology Policy, (n.d.) Process mapping (brown paper), University of Cambridge [Πρόσβαση 29 Ιανουαρίου 2021] [\(cam.ac.uk\)](http://www.cam.ac.uk/Process-mapping-(brown-paper))
74. ISO 9001:2015, (2015) ISO 9001:2015 Online Browsing Platform (OBP) Quality management systems - Fundamentals and vocabulary [Πρόσβαση 29 Ιανουαρίου 2021], <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:en:term:3.8.6>
75. ISO 9004:2018, (2018) Quality management - Quality of an organization [Πρόσβαση 29 Ιανουαρίου 2021], <https://www.iso.org/standard/70397.html>
76. ISO Standards, (2015) (Πρόσβαση 29 Ιανουαρίου 2021), <https://www.iso.org/home.html>
77. Janse, B. (2019). Business Process Mapping (BPM) [Πρόσβαση 29 Ιανουαρίου 2021], <https://www.toolshero.com/quality-management/business-process-mapping/>
78. Kallipos a, (n.d.) Κεφάλαιο 3 Διαδικασίες [Πρόσβαση 5 Φεβρουαρίου 2021], https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/752/1/02_chapter_3.pdf.

79. Kallipos b, (n.d.) Κεφάλαιο 5 Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διεργασιών [Πρόσβαση 5 Φεβρουαρίου 2021], https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/2261/3/05_kefalαιο5.pdf
80. KaufmanGlobal, (n.d.) Brown Paper Mapping [Πρόσβαση 29 Ιανουαρίου 2021], <http://www.kaufmanglobal.com/glossary/brown-paper-mapping/>
81. Lucidchart a, (n.d.) What is Process mapping [Πρόσβαση 29 Ιανουαρίου 2021], <https://www.lucidchart.com/pages/process-mapping>
82. Lucidchart b, (n.d.) High-level IT work order process for employee setup example [Πρόσβαση 29 Ιανουαρίου 2021], <https://www.lucidchart.com/pages/templates/process-map/high-level-process-map-template#:~:text=A%20high%20level%20process%20map,objectives%20that%20drive%20an%20organization.>
83. Metaphor Mapping, (2012) 5 Reasons Why Business Process Mapping and Optimization is Crucial [Πρόσβαση 29 Ιανουαρίου 2021], <https://www.metaphormapping.com>, <https://www.slideshare.net/MetaphorMapping/5-reasons-why-business-process-mapping-and-optimization-is-crucial>
84. Microsoft 365 Team, (2009) How process mapping will help your business succeed, Microsoft [Πρόσβαση 29 Ιανουαρίου 2021], <https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-365/business-insights-ideas/resources/succeed-with-process-mapping>
85. MSG Management Study Guide, (n.d.) What is a Detailed Process Map? [Πρόσβαση 29 Ιανουαρίου 2021], <https://www.managementstudyguide.com/detailed-process-map.htm>
86. Naden, C. (2017) The Key to Sustained Business Success with ISO 9004 [Πρόσβαση 29 Ιανουαρίου 2021], <https://www.iso.org/news/Ref2187.htm>
87. Naden, C. (2018) Secrets of Business Success In New ISO STANDARD [Πρόσβαση 29 Ιανουαρίου 2021], <https://www.iso.org/news/ref2275.html>
88. Palmer, Nathaniel. *"What Is BPM"*. bpm.com
89. [PAT Research: B2B Reviews, Buying Guides & Best Practices \(predictiveanalyticstoday.com\)](https://www.predictiveanalyticstoday.com)
90. Plexus International, (2018, December 12) Carrying out the Plan-Do-Check-Act Cycle: Guidance and Tools for Continual Management System Improvement <https://plexusintl.com/us/blog/carrying-out-plan-do-check-act-cycle-guidance-and-tools-continual-management-system-improvement>

91. Result, (n.d.) Process Mapping, Complex Business Process Maps, [Πρόσβαση 29 Ιανουαρίου 2021], www.resultland.com/process-mapping/
92. Riversideca.gov, (n.d.) Process Mapping Guidelines [Πρόσβαση 29 Ιανουαρίου 2021], www.riversideca.gov/audit/pdf/Process%20Mapping%20Guidelines.pdf
93. Software Testing Help, (2020) 10 Best Free Flowchart Software For Windows And Mac [Πρόσβαση 29 Ιανουαρίου 2021], <http://www.softwaretestinghelp.com/flowchart-software/>
94. Tallyfy, (n.d.) Business Process Modeling: Definition, Benefits and Techniques, [Πρόσβαση 29 Ιανουαρίου 2021], <https://tallyfy.com/business-process-modeling/>
95. TechTarget, (2005) Business Process Management Initiative (BPMI) [Πρόσβαση 5 Φεβρουαρίου 2021], <https://searchcio.techtarget.com/definition/Business-Process-Management-Initiative-BPMI#:~:text=Established%20in%20August%202000%2C%20the,e%2Dbusiness%20and%20B2B%20development.>
96. Terrar, D. (2015), What is Digital Transformation? [Πρόσβαση 29 Ιανουαρίου 2021], <http://www.theagileelephant.com/what-is-digital-transformation/>
97. The Enterprisers Project, (n.d.) What is Digital Transformation? [Πρόσβαση 29 Ιανουαρίου 2021], <https://enterpriseproject.com/what-is-digital-transformation#q1>
98. Wikipedia a, (n.d.) Business Process Mapping [Πρόσβαση 29 Ιανουαρίου 2021], https://en.wikipedia.org/wiki/Business_process_mapping
99. Wikipedia b, (n.d.) Value-Stream mapping, [Πρόσβαση 29 Ιανουαρίου 2021], https://en.wikipedia.org/wiki/Value-stream_mapping
100. Wondershare Edraw, (n.d.) Orange Juice Value Stream Template [Πρόσβαση 29 Ιανουαρίου 2021], <https://www.edrawsoft.com/template-orange-juice-value-stream.html>
101. Workflow Management Coalition, (n.d.) What is BPM? [Πρόσβαση 29 Ιανουαρίου 2021], <http://wfmc.org/what-is-bpm>