



ΔΙΕΘΝΕΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ &
ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ
ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ

Έρευνα στη Διαχείριση των Επιχειρησιακών Διαδικασιών
(Business Process Management - BPM)

ΜΠΟΥΡΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

A.M. : 434

Μεταπτυχιακή Διατριβή

Επιβλέπων:

Αηδόνης Δημήτριος

Αναπληρωτής Καθηγητής

Κατερίνη

Οκτώβριος, 2023

ΜΠΟΥΡΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

**Έρευνα στη Διαχείριση των Επιχειρησιακών Διαδικασιών
(Business Process Management - BPM)**

Μεταπτυχιακή Διατριβή

Εξεταστική Επιτροπή:

Επιβλέπων: Αηδόνης Δημήτριος, Αναπληρωτής Καθηγητής

Εξεταστής Α:

Εξεταστής Β:

« ΔΗΛΩΣΗ ΜΗ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΗΨΗΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ »

Με πλήρη επίγνωση των συνεπειών του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων, δηλώνω ενυπογράφως ότι είμαι αποκλειστικός συγγραφέας της παρούσας Μεταπτυχιακής Διατριβής, για την ολοκλήρωση της οποίας κάθε βοήθεια είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται λεπτομερώς στην εργασία αυτή. Έχω αναφέρει πλήρως και με σαφείς αναφορές, όλες τις πηγές χρήσης δεδομένων, απόψεων, θέσεων και προτάσεων, ιδεών και λεκτικών αναφορών, είτε κατά κυριολεξία είτε βάσει επιστημονικής παράφρασης. Αναλαμβάνω την προσωπική και ατομική ευθύνη ότι σε περίπτωση αποτυχίας στην υλοποίηση των ανωτέρω δηλωθέντων στοιχείων, είμαι υπόλογος έναντι λογοκλοπής, γεγονός που σημαίνει αποτυχία στην Διπλωματική μου Εργασία και κατά συνέπεια αποτυχία απόκτησης του Μεταπτυχιακού Τίτλου των Μεταπτυχιακών Σπουδών, πέραν των λοιπών συνεπειών του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων. Δηλώνω, συνεπώς, ότι αυτή η Μεταπτυχιακή Διατριβή προετοιμάστηκε και ολοκληρώθηκε από εμένα προσωπικά και αποκλειστικά και ότι, αναλαμβάνω πλήρως όλες τις συνέπειες του νόμου στην περίπτωση κατά την οποία αποδειχθεί, διαχρονικά, ότι η εργασία αυτή ή τμήμα της δεν μου ανήκει διότι είναι προϊόν λογοκλοπής άλλης πνευματικής ιδιοκτησίας.

Όνοματεπώνυμο Συγγραφέα:

ΜΠΟΥΡΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

Υπογραφή (Ολογράφως, χωρίς μονογραφή):

Μπούρος Ιωάννης

Ημερομηνία (Ημέρα - Μήνας - Έτος):

30 Οκτωβρίου 2023

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής για εμπορικό σκοπό. Η έγκριση της μεταπτυχιακής διατριβής από τα Τμήματα Διοίκησης Εφοδιαστικής Αλυσίδας & Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων του ΔΙ.ΠΑ.Ε. δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέως εκ μέρους των Τμημάτων.

© Μπούρος Ιωάννης, 2023

Με επιφύλαξη κάθε δικαιώματος. All rights reserved

ΑΦΙΕΡΩΣΗ

*Στον Απόστολο, το μεγάλο και το μικρό,
στη Μαρία, τη μεγάλη και τη μικρή,
και στην Αθανασία τη μια.*

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η προσπάθεια που κατέβαλα ήταν μεγάλη, αλλά χωρίς την κατάλληλη καθοδήγηση και παρότρυνση από τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Αηδόνη Δημήτριο δεν θα είχε το αποτέλεσμα που τελικά επιτευχθεί. Πολλά ευχαριστώ για τις συμβουλές και τις κατευθύνσεις που μου δώσατε καθ' όλη τη διάρκεια εκπόνησης της μεταπτυχιακής μου διατριβής. Όποτε σας χρειάστηκα ήσασταν παρών για να μου δώσετε απλόχερα λίγο απ' τη σπουδή σας.

Για όλους τους άλλους λόγους, και δεν είναι και λίγοι για να καταγραφούν, ευχαριστώ θερμά τους δικούς μου ανθρώπους, τους γονείς μου, τη γυναίκα μου και τα παιδιά μου. Σίγουρα θα σας αφιερώσω περισσότερο χρόνο τώρα.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η Διαχείριση Επιχειρησιακών Διαδικασιών (Business Process Management – BPM) αποτελεί μια συντονισμένη πρωτοβουλία διαχείρισης που περιλαμβάνει τεχνικές, μεθόδους και εργαλεία για το σχεδιασμό και τη βελτιστοποίηση των διαδικασιών, την παρακολούθηση της απόδοσής τους, καθώς και τη δημιουργία μηχανισμών ελέγχου και ανατροφοδότησης πληροφοριών με στόχο τη διαρκή βελτίωση. Απαιτεί αφοσίωση και επιμονή από όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη της επιχείρησης καθώς παρεμβαίνει άμεσα στον τρόπο με τον οποίο τα άτομα διεξάγουν την εργασία τους, αλλάζοντας κανόνες και αρμοδιότητες.

Ο σκοπός της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής είναι μια ολιστική προσέγγιση της BPM που περιλαμβάνει, τόσο το λειτουργικό της μέρος, εκεί δηλαδή που λαμβάνει χώρα η εστίαση στις διαδικασίες μέσω του κύκλου ζωής της BPM, όσο και τα έξι βασικά στοιχεία της, τα οποία έχουν πιο στρατηγική επιρροή στη συνολική πρωτοβουλία BPM. Για τον προσδιορισμό εκείνων των πρακτικών που βρίσκουν εφαρμογή σε ελληνικούς οργανισμούς και επιχειρήσεις διεξήγαμε ποσοτική έρευνα με τη χρήση διαδικτυακού ερωτηματολογίου.

Αν και ένα μεγάλο μέρος του δείγματος δεν κάνει χρήση εργαλείων που έχουν άμεση σχέση με τις επίσημες πρακτικές BPM, τα συμπεράσματα καταγράφουν τη θετική επίδραση που έχει η διαχείριση των διαδικασιών στη λειτουργία της επιχείρησης μέσω της βελτιστοποίησης των διαδικασιών και την αύξηση της αποδοτικότητας, καθώς επίσης και τη μεγάλη συσχέτιση της εκπαίδευσης που παρέχεται στους εργαζόμενους, με τη χρήση λογισμικού στην επιχείρηση.

Λέξεις – κλειδιά : Διαχείριση Επιχειρησιακών Διαδικασιών, BPM, Κύκλος ζωής BPM, Επιχειρησιακή διαδικασία, Βασικά Στοιχεία της BPM, Λογισμικό BPM.

ABSTRACT

Business Process Management (BPM) is a structured management initiative that includes techniques, methods and tools for planning and optimizing processes, monitoring their performance, as well as creating control and feedback mechanisms with the aim of continuous improvement. It requires commitment and persistence from all stakeholders in the business as it directly interferes with the way people perform their work, changing rules and responsibilities.

The purpose of this dissertation is a holistic approach to BPM that includes both its functional part, that is where the focus on processes through the BPM Lifecycle takes place, and its six Core Elements, which they have more strategic influence on the overall BPM initiative. In order to identify those practices that can be applied in Greek organizations and businesses, we conducted a quantitative online survey.

Although a large part of the sample does not use tools that are directly related to formal BPM practices, the findings document the positive impact that process management has on business operations through process optimization and increased efficiency, as well as the high correlation of the training provided to the employees, with the use of software in the business.

Keywords: Business Process Management, BPM, BPM Lifecycle, Business Process, Core Elements of BPM, BPMS.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	vi
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	vii
ABSTRACT.....	viii
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ	xiii
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	xiv
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ.....	xvii
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο	
1 Εισαγωγή στη Διαχείριση Επιχειρησιακών Διαδικασιών.....	4
1.1 Επιχειρησιακή Διαδικασία.....	4
1.2 Τα συστατικά μιας Επιχειρησιακής Διαδικασίας	5
1.3 Διαχείριση Επιχειρησιακών Διαδικασιών (BPM)	7
1.4 Οι Αρχές της Διαχείρισης Διαδικασιών.....	9
1.5 Οφέλη της Διαχείρισης των Επιχειρησιακών Διαδικασιών.....	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο	
2 Ιστορική εξέλιξη και σύγχρονες τάσεις	14
2.1 Η ιστορική εξέλιξη της Διαχείρισης Επιχειρησιακών Διαδικασιών.....	14
2.1.1 Η Παράδοση της Απλοποίησης της εργασίας και ο Ποιοτικός Έλεγχος.....	15
2.1.1.1 TQM.....	16
2.1.1.2 Six Sigma (6σ)	17
2.1.1.3 Lean.....	20
2.1.2 Η Παράδοση της Διαχείρισης.....	22
2.1.3 Η Παράδοση της Πληροφορικής	26
2.2 Η πυραμίδα των τάσεων στις επιχειρησιακές διαδικασίες	29
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο	
3 Το λειτουργικό μέρος της BPM.....	32
3.1 Ο Κύκλος ζωής της Διαχείρισης Διαδικασιών	32
3.1.1 Ταυτοποίηση Διαδικασίας (Process Identification).....	35
3.1.2 Ανακάλυψη Διαδικασίας (Process Discovery)	37
3.1.3 Ανάλυση Διαδικασίας (Process Analysis)	39
3.1.4 Επανασχεδιασμός Διαδικασίας (Process Redesign)	40

3.1.5	Υλοποίηση της Διαδικασίας (Process Implementation)	41
3.1.6	Παρακολούθηση Διαδικασίας (Process Monitoring)	42
3.2	Τα ενδιαφερόμενα μέρη στον Κύκλο ζωής της BPM	43
3.2.1	Ομάδα Διαχείρισης (Management Team)	44
3.2.2	Ιδιοκτήτης Διαδικασίας (Process Owner)	45
3.2.3	Συμμετέχοντες στη Διαδικασία (Process Participants)	46
3.2.4	Αναλυτής Διαδικασίας (Process Analyst)	46
3.2.5	Μεθοδολόγος Διαδικασίας (Process Methodologist)	47
3.2.6	Μηχανικός Συστήματος (System Engineer)	47
3.3	Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Διαδικασιών (BPMS)	48
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο		
4	Τα έξι Βασικά Στοιχεία της BPM	52
4.1	Στρατηγική Ευθυγράμμιση	54
4.2	Διακυβέρνηση	57
4.3	Μέθοδοι	58
4.4	Πληροφορική	59
4.5	Άνθρωποι	60
4.6	Κουλτούρα	61
4.7	Συμπεράσματα	63
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο		
5	Μεθοδολογία και Ταυτότητα της Έρευνας	65
5.1	Καθορισμός στόχων	65
5.2	Μέθοδος συλλογής δεδομένων	65
5.3	Μέθοδος δειγματοληψίας και Δείγμα	66
5.4	Στατιστική ανάλυση	67
5.5	Διαμόρφωση ερωτηματολογίου	67
5.6	Τίτλος και Ηλεκτρονική Διεύθυνση Έρευνας	69
5.7	Μήνυμα Καλωσορίσματος	69
5.8	Ενότητες – Ερωτήσεις Έρευνας	69
5.8.1	ΕΝΟΤΗΤΑ 1: Δημογραφικά Στοιχεία	70
5.8.2	ΕΝΟΤΗΤΑ 2: Εισαγωγή στη Διαχείριση Επιχειρησιακών Διαδικασιών	72
5.8.3	ΕΝΟΤΗΤΑ 3: Οργάνωση-Εκπαίδευση-Λειτουργία-Τεχνολογία	73

5.8.4 ΕΝΟΤΗΤΑ 4: Πλεονεκτήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Διαδικασιών 75

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6°

6	Ανάλυση Αποτελεσμάτων	77
6.1	ΕΝΟΤΗΤΑ 1^η : Ανάλυση δημογραφικών στοιχείων του δείγματος	77
6.1.1	Ερώτηση 01.ΚΛΑΔΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	77
6.1.2	Ερώτηση 02.ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ.....	78
6.1.3	Ερώτηση 03.ΠΡΟΫΠΗΡΕΣΙΑ.....	80
6.1.4	Ερώτηση 04.ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	81
6.1.5	Ερώτηση 05.ΘΕΣΗ ΕΥΘΥΝΗΣ.....	82
6.1.6	Ερώτηση 06.ΦΥΛΟ.....	84
6.1.7	Ερώτηση 07.ΧΡΗΣΗ BPM.....	85
6.2	ΕΝΟΤΗΤΑ 2^η : Εισαγωγή στη Διαχείριση Επιχειρησιακών Διαδικασιών	86
6.2.1	Υποερώτηση 08.1 [Να βελτιώσει μια διαδικασία.].....	86
6.2.2	Υποερώτηση 08.2 [Να ελαττώσει το χρόνο εκτέλεσης μίας διαδικασίας.].....	87
6.2.3	Υποερώτηση 08.3 [Να μειώσει το κόστος μίας διαδικασίας.]	89
6.2.4	Υποερώτηση 08.4 [Να βελτιώσει την αποδοτικότητα της επιχείρησης.].....	90
6.2.5	Υποερώτηση 08.5 [Ελάττωση κινδύνου στην εκτέλεση μιας διαδικασίας.].....	91
6.2.6	Υποερώτηση 08.6 [Συνέπεια στην εκτέλεση μιας διαδικασίας.].....	92
6.2.7	Υποερώτηση 08.7 [Πραγματοποίηση αλλαγών στις διαδικασίες.]	93
6.2.8	Υποερώτηση 08.8 [Καλύτερη επικοινωνία - συνεργασία των υπαλλήλων.]	94
6.2.9	Υποερώτηση 08.9 [Παρακολούθηση διαδικασιών σε πραγματικό χρόνο.]	95
6.2.10	Περιγραφική Στατιστική στη ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1	96
6.3	ΕΝΟΤΗΤΑ 3^η : Οργάνωση-Εκπαίδευση-Λειτουργία-Τεχνολογία.....	98
6.3.1	Ερώτηση 09.ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ BPM	98
6.3.2	Ερώτηση 10.ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	99
6.3.3	Ερώτηση 11.ΩΡΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ.....	101
6.3.4	Ερώτηση 12.ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ.....	102
6.3.5	Ερώτηση 13.ΜΟΡΦΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ.....	103
6.3.6	Ερώτηση 14.ΔΙΑΧΥΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ.....	104
6.3.7	Ερώτηση 15.ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	105
6.3.8	Ερώτηση 16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	106
6.3.9	Ερώτηση 17.ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ BPM.....	107

6.3.10	Ερώτηση 18.ΛΟΓΟΙ ΧΡΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	108
6.3.11	Ερώτηση 19.ΧΡΗΣΗ ERP	116
6.3.12	Ερώτηση 20.ΣΥΣΤΗΜΑ ERP.....	117
6.4	ΕΝΟΤΗΤΑ 4 ^η : Πλεονεκτήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Διαδικασιών	118
6.4.1	Υποερώτηση 21.1 [Καλύτερη συμμόρφωση με πρότυπα και νόμους.].....	118
6.4.2	Υποερώτηση 21.2 [Εξοικονόμηση χρόνου.].....	119
6.4.3	Υποερώτηση 21.3 [Εξοικονόμηση χρήματος.].....	121
6.4.4	Υποερώτηση 21.4 [Καλύτερη αντιμετώπιση των κινδύνων.]	122
6.4.5	Υποερώτηση 21.5 [Ικανότητα στο να εντοπίζει ευκαιρίες και απειλές.]	123
6.4.6	Υποερώτηση 21.6 [Μειώθηκε η χειρωνακτική εργασία.]	124
6.4.7	Υποερώτηση 21.7 [Βοηθήθηκε η επίτευξη των στόχων.]	125
6.4.8	Υποερώτηση 21.8 [Διευκολύνθηκε η πραγματοποίηση αλλαγών.]	126
6.4.9	Υποερώτηση 21.9 [Βοηθήθηκε η επικοινωνία - συνεργασία.].....	127
6.4.10	Περιγραφική Στατιστική στη ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2	128
6.5	Έλεγχος Αξιοπιστίας	130
6.5.1	Unidimensional Reliability ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1 (Ερώτηση 06).....	131
6.5.2	Unidimensional Reliability ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2 (Ερώτηση 21).....	132
6.6	Έλεγχοι Υποθέσεων.....	133
6.6.1	One Sample T-Test ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1	133
6.6.2	One Sample T-Test ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2	136
6.6.3	Paired Samples T-Test ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1 ~ ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2	138
6.6.4	Paired Samples T-Test ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1	139
6.6.5	Paired Samples T-Test ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2	142
6.6.6	Independent T-Test ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1 ~ 10.ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.....	144
6.6.7	Independent T-Test ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2 ~ 10.ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.....	147
6.6.8	Independent T-Test ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1&2 ~ 06.ΦΥΛΟ	150
6.6.9	Independent T-Test ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1&2 ~ 16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	152
6.6.10	Πίνακες Συνάφειας – Έλεγχος Ανεξαρτησίας X^2	153
	ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	170
	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	176
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	178
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: Το Ερωτηματολόγιο της Έρευνας	187

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1. Τα συστατικά μιας επιχειρησιακής διαδικασίας.....	6
Σχήμα 2. Η αλλαγή της επιχειρησιακής διαδικασίας.....	14
Σχήμα 3. Η αλυσίδα αξίας του Michael Porter	24
Σχήμα 4. Η πυραμίδα των τάσεων της επιχειρησιακής διαδικασίας	30
Σχήμα 5. Ο κύκλος PDSA.....	33
Σχήμα 6. Ο Κύκλος ζωής της BPM	34
Σχήμα 7. Μέτρηση απόδοσης της επιχειρησιακής διαδικασίας.....	36
Σχήμα 8. Τα έξι βασικά στοιχεία της BPM.....	52
Σχήμα 9. Οι αξίες CERT στο Πλαίσιο Ανταγωνιστικών Αξιών (CVF)	63
Σχήμα 10. About JASP	67
Σχήμα 11. Η διχοτομική Ερώτηση 07.....	71
Σχήμα 12. Η διχοτομική Ερώτηση 10.....	74
Σχήμα 13. Η διχοτομική Ερώτηση 16.....	74
Σχήμα 14. Η διχοτομική Ερώτηση 19.....	75
Σχήμα 15. Η διαδικασία Ερωτηματολόγιο.....	76

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1. Τα οφέλη της BPM.....	13
Πίνακας 2. Σφάλματα Six Sigma και ποσοστά σφαλμάτων.....	18
Πίνακας 3. Το πλαίσιο απόδοσης των Rummler και Brache.....	23
Πίνακας 4. Τιμές CERT: Ο πυρήνας της κουλτούρας της BPM.....	62
Πίνακας 5. Ερωτήσεις 1 ^{ης} Ενότητας.....	70
Πίνακας 6. Ερωτήσεις 2 ^{ης} Ενότητας.....	72
Πίνακας 7. Ερωτήσεις 3 ^{ης} Ενότητας.....	73
Πίνακας 8. Ερωτήσεις 4 ^{ης} Ενότητας.....	75
Πίνακας 9. Περιγραφική στατιστική 1 ^{ης} Ερώτησης.....	77
Πίνακας 10. Περιγραφική στατιστική 2 ^{ης} Ερώτησης.....	79
Πίνακας 11. Περιγραφική στατιστική 3 ^{ης} Ερώτησης.....	80
Πίνακας 12. Περιγραφική στατιστική 4 ^{ης} Ερώτησης.....	81
Πίνακας 13. Περιγραφική στατιστική 5 ^{ης} Ερώτησης.....	83
Πίνακας 14. Περιγραφική στατιστική 6 ^{ης} Ερώτησης.....	84
Πίνακας 15. Περιγραφική στατιστική 7 ^{ης} Ερώτησης.....	85
Πίνακας 16. Περιγραφική στατιστική της 08.1 Υποερώτησης.....	86
Πίνακας 17. Περιγραφική στατιστική της 08.2 Υποερώτησης.....	88
Πίνακας 18. Περιγραφική στατιστική της 08.3 Υποερώτησης.....	89
Πίνακας 19. Περιγραφική στατιστική της 08.4 Υποερώτησης.....	90
Πίνακας 20. Περιγραφική στατιστική της 08.5 Υποερώτησης.....	91
Πίνακας 21. Περιγραφική στατιστική της 08.6 Υποερώτησης.....	92
Πίνακας 22. Περιγραφική στατιστική της 08.7 Υποερώτησης.....	93
Πίνακας 23. Περιγραφική στατιστική της 08.8 Υποερώτησης.....	94
Πίνακας 24. Περιγραφική στατιστική της 08.9 Υποερώτησης.....	95
Πίνακας 25. Περιγραφική στατιστική στη ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1.....	96
Πίνακας 26. Περιγραφική στατιστική Γενικού Μ.Ο. (MEAN) στη ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1...	97
Πίνακας 27. Περιγραφική στατιστική 9 ^{ης} Ερώτησης.....	98
Πίνακας 28. Περιγραφική στατιστική 10 ^{ης} Ερώτησης.....	100
Πίνακας 29. Περιγραφική στατιστική 11 ^{ης} Ερώτησης.....	101
Πίνακας 30. Περιγραφική στατιστική 12 ^{ης} Ερώτησης.....	102

Πίνακας 31. Περιγραφική στατιστική 13 ^{ης} Ερώτησης	103
Πίνακας 32. Περιγραφική στατιστική 14 ^{ης} Ερώτησης	104
Πίνακας 33. Περιγραφική στατιστική 15 ^{ης} Ερώτησης	105
Πίνακας 34. Περιγραφική στατιστική 16 ^{ης} Ερώτησης	106
Πίνακας 35. Περιγραφική στατιστική 17 ^{ης} Ερώτησης	107
Πίνακας 36. Περιγραφική στατιστική της 18.1 Επιλογής	108
Πίνακας 37. Περιγραφική στατιστική της 18.2 Επιλογής	109
Πίνακας 38. Περιγραφική στατιστική της 18.3 Επιλογής	110
Πίνακας 39. Περιγραφική στατιστική της 18.4 Επιλογής	111
Πίνακας 40. Περιγραφική στατιστική της 18.5 Επιλογής	112
Πίνακας 41. Περιγραφική στατιστική της 18.6 Επιλογής	113
Πίνακας 42. Περιγραφική στατιστική της 18.7 Επιλογής	114
Πίνακας 43. Περιγραφική στατιστική 19 ^{ης} Ερώτησης	116
Πίνακας 44. Περιγραφική στατιστική 20 ^{ης} Ερώτησης	117
Πίνακας 45. Περιγραφική στατιστική της 21.1 Υποερώτησης.....	118
Πίνακας 46. Περιγραφική στατιστική της 21.2 Υποερώτησης.....	120
Πίνακας 47. Περιγραφική στατιστική της 21.3 Υποερώτησης.....	121
Πίνακας 48. Περιγραφική στατιστική της 21.4 Υποερώτησης.....	122
Πίνακας 49. Περιγραφική στατιστική της 21.5 Υποερώτησης.....	123
Πίνακας 50. Περιγραφική στατιστική της 21.6 Υποερώτησης.....	124
Πίνακας 51. Περιγραφική στατιστική της 21.7 Υποερώτησης.....	125
Πίνακας 52. Περιγραφική στατιστική της 21.8 Υποερώτησης.....	126
Πίνακας 53. Περιγραφική στατιστική της 21.9 Υποερώτησης.....	127
Πίνακας 54. Περιγραφική στατιστική στη ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2.....	128
Πίνακας 55. Περιγραφική στατιστική Γ.Μ.Ο. (MEAN) στη ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2	129
Πίνακας 56. Unidimensional Reliability ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1 (Ερώτηση 08).....	131
Πίνακας 57. Unidimensional Reliability ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2 (Ερώτηση 21).....	132
Πίνακας 58. One Sample T-Test στις Υποερωτήσεις της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-1	135
Πίνακας 59. One Sample T-Test στις Υποερωτήσεις της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-2	137
Πίνακας 60. Paired Samples T-Test ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1 ~ ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2.....	139
Πίνακας 61. Paired Samples T-Test ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1	141
Πίνακας 62. Paired Samples T-Test ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2.....	143

Πίνακας 63. Independent T-Test ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1 ~ 10.ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	145
Πίνακας 64. Independent T-Test ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2 ~ 10.ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	148
Πίνακας 65. Independent T-Test ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1&2 ~ 06.ΦΥΛΟ.....	151
Πίνακας 66. Independent T-Test 08.ΜΕΑΝ & 21.ΜΕΑΝ ~ 16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ.....	152
Πίνακας 67. Contingency Tables 16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ~ 19.ΧΡΗΣΗ ERP	154
Πίνακας 68. Contingency Tables 14.ΔΙΑΧΥΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ~ 19.ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ.....	155
Πίνακας 69. Contingency Tables 19.ΧΡΗΣΗ ERP ~ 01.ΚΛΑΔΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡ.	156
Πίνακας 70. Contingency Tables 19.ΧΡΗΣΗ ERP ~ 02.ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡ....	157
Πίνακας 71. Contingency Tables 10.ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ~ 19.ΧΡΗΣΗ ERP	158
Πίνακας 72. Contingency Tables 13.ΜΟΡΦΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ~ 16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ.....	159
Πίνακας 73. Contingency Tables 15.ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ~ 16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ.....	160
Πίνακας 74. Contingency Tables 14.ΔΙΑΧΥΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ~ 16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ.....	161
Πίνακας 75. Contingency Tables 10.ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ~ 16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ.....	162
Πίνακας 76. Contingency Tables 12.ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ~ 16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	163
Πίνακας 77. Contingency Tables 17.ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΒΡΜ ~ 01.ΚΛΑΔΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	164
Πίνακας 78. Contingency Tables 17.ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΒΡΜ ~ 10.ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ...	166
Πίνακας 79. Contingency Tables 17.ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΒΡΜ ~ 20.ΣΥΣΤΗΜΑ ERP .	167
Πίνακας 80. Contingency Tables 01.ΚΛΑΔΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΒΡΜ ~ 20.ΣΥΣΤΗΜΑ ERP	168
Πίνακας 81. Contingency Tables 05.ΘΕΣΗ ΕΥΘΥΝΗΣ ~ 06.ΦΥΛΟ.....	169

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Διάγραμμα 1. Βασικοί λόγοι υιοθέτησης συστημάτων BPM.....	49
Διάγραμμα 2. Ερώτηση 01.ΚΛΑΔΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ.....	78
Διάγραμμα 3. Ερώτηση 02.ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ.....	79
Διάγραμμα 4. Ερώτηση 03.ΠΡΟΫΠΗΡΕΣΙΑ.....	81
Διάγραμμα 5. Ερώτηση 04.ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ.....	82
Διάγραμμα 6. Ερώτηση 05.ΘΕΣΗ ΕΥΘΥΝΗΣ.....	83
Διάγραμμα 7. Ερώτηση 06.ΦΥΛΟ.....	84
Διάγραμμα 8. Ερώτηση 07.ΧΡΗΣΗ BPM.....	85
Διάγραμμα 9. Υποερώτηση 08.1 [Να βελτιώσει μια διαδικασία.].....	87
Διάγραμμα 10. Υποερώτηση 08.2 [Ελάττωση χρόνου εκτέλεσης διαδικασίας.].....	88
Διάγραμμα 11. Υποερώτηση 08.3 [Να μειώσει το κόστος μίας διαδικασίας.].....	89
Διάγραμμα 12. Υποερώτηση 08.4 [Βελτίωση αποδοτικότητας επιχείρησης.].....	90
Διάγραμμα 13. Υποερώτηση 08.5 [Ελάττωση κινδύνου εκτέλεσης διαδικασίας.]....	91
Διάγραμμα 14. Υποερώτηση 08.6 [Συνέπεια στην εκτέλεση μιας διαδικασίας.].....	92
Διάγραμμα 15. Υποερώτηση 08.7 [Πραγματοποίηση αλλαγών στις διαδικασίες.]...	93
Διάγραμμα 16. Υποερώτηση 08.8 [Επικοινωνία-συνεργασία των υπαλλήλων.].....	94
Διάγραμμα 17. Υποερώτηση 08.9 [Παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο.].....	95
Διάγραμμα 18. Υποερωτήσεις της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-1.....	96
Διάγραμμα 19. Γενικός μέσος όρος της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-1.....	97
Διάγραμμα 20. Ερώτηση 09.ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ BPM.....	99
Διάγραμμα 21. Ερώτηση 10.ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.....	100
Διάγραμμα 22. Ερώτηση 11.ΩΡΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ.....	101
Διάγραμμα 23. Ερώτηση 12.ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ.....	102
Διάγραμμα 24. Ερώτηση 13.ΜΟΡΦΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ.....	103
Διάγραμμα 25. Ερώτηση 14.ΔΙΑΧΥΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ.....	104
Διάγραμμα 26. Ερώτηση 15.ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗΣ.....	105
Διάγραμμα 27. Ερώτηση 16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ.....	106
Διάγραμμα 28. Ερώτηση 17.ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ BPM.....	107
Διάγραμμα 29. Επιλογή 18.1 [Ανάλυση των διαδικασιών.].....	108
Διάγραμμα 30. Επιλογή 18.2 [Βελτιστοποίηση των διαδικασιών.].....	109

Διάγραμμα 31. Επιλογή 18.3 [Προσομοίωση των διαδικασιών.].....	110
Διάγραμμα 32. Επιλογή 18.4 [Σχεδιασμό νέων διαδικασιών.].....	111
Διάγραμμα 33. Επιλογή 18.5 [Συνέπεια στην εκτέλεση των διαδικασιών.].....	112
Διάγραμμα 34. Επιλογή 18.6 [Βελτίωση παρακολούθησης διαδικασιών.].....	113
Διάγραμμα 35. Επιλογή 18.7 [Πραγματοποίηση αλλαγών στις διαδικασίες.].....	114
Διάγραμμα 36. Ερώτηση 18.ΛΟΓΟΙ ΧΡΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	115
Διάγραμμα 37. Ερώτηση 19.ΧΡΗΣΗ ERP	116
Διάγραμμα 38. Ερώτηση 20.ΣΥΣΤΗΜΑ ERP	117
Διάγραμμα 39. Υποερώτηση 21.1 [Συμμόρφωση με πρότυπα και νόμους.].....	119
Διάγραμμα 40. Υποερώτηση 21.2 [Εξοικονόμηση χρόνου.].....	120
Διάγραμμα 41. Υποερώτηση 21.3 [Εξοικονόμηση χρήματος.].....	121
Διάγραμμα 42. Υποερώτηση 21.4 [Καλύτερη αντιμετώπιση των κινδύνων.]	122
Διάγραμμα 43. Υποερώτηση 21.5 [Εντοπισμός ευκαιριών και απειλών.].....	123
Διάγραμμα 44. Υποερώτηση 21.6 [Μειώθηκε η χειρωνακτική εργασία.]	124
Διάγραμμα 45. Υποερώτηση 21.7 [Βοηθήθηκε η επίτευξη των στόχων.]	125
Διάγραμμα 46. Υποερώτηση 21.8 [Διευκόλυνση πραγματοποίησης αλλαγών.]	126
Διάγραμμα 47. Υποερώτηση 21.9 [Βοηθήθηκε η επικοινωνία-συνεργασία.].....	127
Διάγραμμα 48. Υποερωτήσεις της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-2.....	128
Διάγραμμα 49. Γενικός μέσος όρος της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-2	129
Διάγραμμα 50. Descriptives Plots - One Sample T-Test ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-1	135
Διάγραμμα 51. Descriptives Plots - One Sample T-Test ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-2.....	138
Διάγραμμα 52. Descriptives Plots - Paired Samples T-Test ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1 ~ ΔΙΑΣΤΑΣΗ 2.....	139
Διάγραμμα 53. Descriptives Plots - Paired Samples T-Test ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1	141
Διάγραμμα 54. Descriptives Plots - Paired Samples T-Test ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2	144
Διάγραμμα 55. Descriptives Plots - Independent T-Test ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1 ~ 10.ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.....	146
Διάγραμμα 56. Descriptives Plots - Independent T-Test ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2 ~ 10.ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.....	149
Διάγραμμα 57. Descriptives Plots - Independent T-Test ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1&2 ~ 06.ΦΥΛΟ.....	151
Διάγραμμα 58. Descriptives Plots - Independent T-Test MEAN ~ 16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	153

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Διαχείριση Επιχειρησιακών Διαδικασιών (Business Process Management – BPM) είναι μια προσέγγιση διαχείρισης που εστιάζει κυρίως στην ανάλυση και τη συνεχή βελτίωση των επιχειρησιακών διαδικασιών (Rosemann et al. 2005). Ο σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να ιχνηλατήσει την έννοια της BPM, μέσω της διεθνούς κυρίως βιβλιογραφίας, καθώς και να προσδιορίσει εκείνες τις πρακτικές που βρίσκουν εφαρμογή σε ελληνικούς οργανισμούς – επιχειρήσεις.

Η βιβλιογραφία στην οποία ανατρέξαμε συνδέει, χαρακτηρίζει αλλά και ορίζει τη Διαχείριση των Επιχειρησιακών Διαδικασιών με ένα πλήθος λέξεων, ως πειθαρχία, συμμόρφωση, πρωτοβουλία, φιλοσοφία, προσέγγιση διαχείρισης, ερευνητικό πεδίο, πρακτική, κλάδο διαχείρισης, αλλαγή νοοτροπίας, κουλτούρα, αποκαλύπτοντας την πολυδιάστατη και διεπιστημονική φύση της.

Η πρώτη επίδραση της BPM, καθοριστικής σημασίας, που μπορεί να έχει οποιαδήποτε επιχείρηση είναι η ενίσχυση της αυτογνωσίας της. Μέσω της ανάλυσης της τρέχουσας κατάστασης των διαδικασιών της γίνεται αντιληπτή πιο ξεκάθαρα η παρούσα θέση όλης της εταιρίας κάνοντας πλέον δυνατό, συντεταγμένα, τον εντοπισμό ευκαιριών για βελτίωση.

Βεβαίως η BPM δεν θα πρέπει να ασχολείται κυρίως με το σχεδιασμό μεμονωμένων διαδικασιών που προσθέτουν μικρή αξία στη συνολική εικόνα της επιχείρησης. Χωρίς στρατηγική και επιχειρησιακό μοντέλο η διαδικασία δεν έχει στέρεες βάσεις πάνω στις οποίες θα δημιουργηθεί, θα επανασχεδιαστεί και θα εκτελεστεί, για να προσδώσει τη σημαντική αξία που αναμένει η επιχείρηση. Η καινούργια γενιά οργανισμών και επιχειρήσεων θα δραστηριοποιείται σε έναν κόσμο χωρίς γεωγραφικά όρια, αξιοποιώντας πόρους και δυναμικό από παντού, για την παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών που θα μπορούν να παραδοθούν σε μια διαχειρίσιμη τιμή στον καθένα μας. Το 1^ο Κεφάλαιο της εργασίας μας αποσκοπεί στη ξεκάθαρη παρουσίαση και επεξήγηση, μέσω της βιβλιογραφίας, των θεμελιωδών όρων της Επιχειρησιακής Διαδικασίας και της Διαχείρισης Επιχειρησιακών Διαδικασιών. Επιπρόσθετα θα αναφερθούμε στις επτά αξιωματικές Αρχές της Διαχείρισης Διαδικασιών (Hammer 2015), θα καταγράψουμε τις κατηγορίες των διαδικασιών ενός οργανισμού, καθώς επίσης και τα οφέλη που μπορεί να αποκομίσει η επιχείρηση μέσω της χρήσης της

διαχείρισης διαδικασιών έτσι ώστε οι διαδικασίες της να εκπληρώνουν τις δεσμεύσεις τους και να αποδίδουν με συνέπεια στο υψηλότερο δυνατό επίπεδο.

Στο 2^ο Κεφάλαιο περιγράφουμε την ιστορική εξέλιξη της Διαχείρισης Επιχειρησιακών Διαδικασιών μέσω των τριών σημαντικών προσεγγίσεων του Harmon (2015): την Παράδοση της Απλοποίησης της εργασίας και του Ποιοτικού Ελέγχου, την Παράδοση της Διαχείρισης και την Παράδοση της Πληροφορικής. Θα αναφερθούμε σε σημαντικούς εκφραστές των Παραδόσεων αυτών, ξεκινώντας από τον Taylor (1911), καθώς επίσης και στις δημοφιλείς μεθοδολογίες της Διαχείρισης Ολικής Ποιότητας (TQM), το Six Sigma και το Lean. Όλες αυτές οι διαφορετικές προσεγγίσεις ως προς την αλλαγή της επιχειρησιακής διαδικασίας που έχουν συντελεστεί, έχουν δημιουργήσει το πλαίσιο για το σημερινό ενδιαφέρον για τη BPM.

Η πρώτη συνιστώσα μιας επιτυχημένης υλοποίησης της Διαχείρισης Διαδικασιών είναι ένα σύνθετο σύνολο αλληλένδετων δραστηριοτήτων, που περιγράφονται ως Κύκλος ζωής της BPM. Αποτελεί το πιο λειτουργικό μέρος της BPM όπου δίνεται έμφαση στις διαδικασίες. Περιλαμβάνει τις φάσεις της ταυτοποίησης, της ανακάλυψης, της ανάλυσης, του επανασχεδιασμού, της υλοποίησης και της παρακολούθησης των διαδικασιών (Dumas et al. 2018). Επιπρόσθετα στο 3^ο Κεφάλαιο θα αναφερθούμε και στο ανθρώπινο δυναμικό που εμπλέκεται άμεσα ή έμμεσα στον Κύκλο ζωής της BPM καθώς επίσης και στο λογισμικό BPM που χρησιμοποιείται για το συντονισμό μιας αυτοματοποιημένης επιχειρησιακής διαδικασίας με τέτοιο τρόπο ώστε όλη η εργασία να γίνεται την κατάλληλη στιγμή από τον κατάλληλο πόρο.

Για να προσεγγίσουμε μια πρωτοβουλία BPM με μια ολιστική προοπτική, εκτός από την εστίαση στις διαδικασίες μέσω του Κύκλου ζωής της BPM, θα πρέπει να αναλύσουμε όλους τους παράγοντες που θα μπορούσαν να διευκολύνουν ή να εμποδίσουν τη βελτίωση της διαδικασίας. Στο 4^ο Κεφάλαιο θα αναφερθούμε στη δεύτερη συνιστώσα μιας επιτυχημένης υλοποίησης της BPM, τα έξι Βασικά Στοιχεία (six Core Elements) της BPM: τη στρατηγική ευθυγράμμιση, τη διακυβέρνηση, τις μεθόδους, την τεχνολογία πληροφορικής, τους ανθρώπους και την κουλτούρα (von Brocke et al. 2015), τα οποία αποτελούν το στρατηγικό της μέρος και θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη πριν από την έναρξη των φάσεων του Κύκλου ζωής της BPM.

Το επόμενο, 5^ο Κεφάλαιο, περιλαμβάνει τη μεθοδολογία και την ταυτότητα της έρευνας που πραγματοποιήσαμε σχετικά με τις πρακτικές διαχείρισης των επιχειρησιακών διαδικασιών των ελληνικών οργανισμών – επιχειρήσεων. Το εργαλείο μέτρησης που χρησιμοποιήσαμε είναι το ερωτηματολόγιο, δηλαδή ένα περιορισμένο

αριθμό ερωτήσεων που έχουν σχεδιαστεί για τη διερεύνηση απόψεων σχετικά με μια συγκεκριμένη ιδέα, πρόγραμμα ή κατάσταση. Είναι ένα κατάλληλο ερευνητικό εργαλείο καθώς ενδείκνυται για σχετικά μικρά δείγματα, όπως και στην περίπτωση της συγκεκριμένης μελέτης. Αυτό δίνει τη δυνατότητα στον ερευνητή να αποκτήσει άμεσες, συνοπτικές και ξεκάθαρες απαντήσεις σχετικά με το ερευνητικό αντικείμενο καθώς ένα από τα πλεονεκτήματά του είναι η δυνατότητα συλλογής εις βάθος πληροφοριών που σχετίζονται με τα ερευνητικά ερωτήματα (Boyce et al. 2006).

Τέλος, στο 6^ο Κεφάλαιο κάνουμε μια αναλυτική παρουσίαση των αποτελεσμάτων της έρευνάς μας χρησιμοποιώντας το ελεύθερο λογισμικό JASP, πόνημα του πανεπιστημίου του Άμστερνταμ, έχοντας απώτερο σκοπό, μέσω της συζήτησης των αποτελεσμάτων, να διακρίνουμε και να καταγράψουμε περιορισμούς που αντιμετωπίσαμε, συμπεράσματα που θεμελιώσαμε, αλλά και προτάσεις για ενδεχόμενες μελλοντικές μελέτες πάνω στο πολυσύνθετο θέμα της Μεταπτυχιακής Διατριβής μας.

Κεφάλαιο 1

Εισαγωγή στη Διαχείριση Επιχειρησιακών Διαδικασιών

Κάθε οργανισμός, μικρός ή μεγάλος, δημόσιος ή ιδιωτικός, μη κερδοσκοπικός ή επιχείρηση, πρέπει να διαχειρίζεται σε καθημερινή βάση έναν αριθμό διαδικασιών. Αυτές οι αλυσίδες γεγονότων, δραστηριοτήτων και αποφάσεων είναι παντού, σε όλο το μήκος και το πλάτος της εταιρίας (Dumas et al. 2018). Συγκεκριμένα, μια επιχειρησιακή διαδικασία (business process) είναι ένα σύνολο, συνήθως συνδεδεμένων, δραστηριοτήτων που εκτελούνται από διάφορους ενδιαφερόμενους για την παροχή αξίας σε έναν πελάτη χωρίς να εκτίθεται ο πελάτης στο κόστος παραγωγής και τους κινδύνους που συνεπάγεται η παροχή αξίας (Bhattacharya et al. 2009).

1.1 Επιχειρησιακή Διαδικασία

Ένας οργανισμός μπορεί να επιτύχει αποτελεσματικά τους επιχειρησιακούς του στόχους μόνο εάν οι άνθρωποι και άλλοι πόροι της εταιρείας, όπως τα συστήματα πληροφορικής, συνεργάζονται καλά. Οι επιχειρησιακές διαδικασίες διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στη διευκόλυνση αυτής της αποτελεσματικής συνεργασίας. Ο Garvin (1998) μέσα στο πλαίσιο της διαχείρισης των επιχειρήσεων ξεχωρίζει δυο κύριες κατηγορίες επιχειρηματικών διαδικασιών, τις διαδικασίες που εστιάζουν στη λειτουργία των επιχειρήσεων (π.χ. παραγωγή και αποστολή προϊόντων, προμήθεια πρώτων υλών κτλ.) και τις διαδικασίες που εστιάζουν στην εργασία της διοίκησης (π.χ. για τη λήψη αποφάσεων, για την εκπλήρωση μιας εσωτερικής ανάγκης κτλ.).

Από τους πρώτους που ασχολήθηκαν με την έννοια της επιχειρησιακής διαδικασίας είναι ο Davenport (1993), χαρακτηρίζοντας ως επαναστατική αλλαγή τον προσανατολισμό του οργανισμού στην επιχειρησιακή διαδικασία και προσδίδοντάς της τα χαρακτηριστικά της δομής, της εστίασης, της μέτρησης, της ιδιοκτησίας και των πελατών. Πιο συγκεκριμένα ορίζει την επιχειρησιακή διαδικασία ως ένα δομημένο, μετρήσιμο σύνολο δραστηριοτήτων που έχουν σχεδιαστεί για να παράγουν ένα συγκεκριμένο προϊόν για έναν συγκεκριμένο πελάτη. Δίνει έμφαση στον τρόπο (*how*) με τον οποίο γίνεται η εργασία μέσα σε στον οργανισμό, ακολουθώντας μια δομή

δράσης, δηλαδή μια συγκεκριμένη διάταξη σε χρόνο και τόπο, των εργασιακών δραστηριοτήτων, με αρχή, τέλος και σαφώς προσδιορισμένες εισροές και εκροές και όχι στο τι (*what*) προϊόν παράγουμε. Οι διαδικασίες είναι η δομή με την οποία ένας οργανισμός κάνει ό,τι είναι απαραίτητο για να παράγει αξία για τους πελάτες του, εσωτερικούς ή εξωτερικούς, και ξεπερνούν τα οργανωτικά όρια, δηλαδή συμβαίνουν κατά μήκος ή μεταξύ των υπομονάδων του οργανισμού χωρίς να δίνεται έμφαση στη λειτουργική δομή της επιχείρησης. Κατά συνέπεια, μέσω της ικανοποίησης του πελάτη από το αποτέλεσμα της διαδικασίας αξιολογούμε την ίδια τη διαδικασία, υιοθετώντας αν χρειάζεται διαλειτουργικές και διαοργανωτικές αλλαγές.

Ο Weske (2007) εμπλέκοντας και το επιχειρησιακό περιβάλλον ορίζει την επιχειρησιακή διαδικασία ως ένα σύνολο δραστηριοτήτων που εκτελούνται συντονισμένα σε ένα οργανωτικό και τεχνικό περιβάλλον, με σκοπό την από κοινού υλοποίηση ενός επιχειρησιακού στόχου. Υποστηρίζει ότι κάθε επιχειρησιακή διαδικασία θεσπίζεται από έναν μόνο οργανισμό, αλλά μπορεί να αλληλοεπιδρά με επιχειρησιακές διαδικασίες που εκτελούνται από άλλους οργανισμούς. Οι διαδικασίες επίσης είναι δυναμικές οντότητες, υπό την έννοια ότι μεταβάλλονται διαχρονικά (Fingar 2003), καθώς απαιτείται να εξελίσσονται διαρκώς έτσι ώστε να λαμβάνουν υπόψη τις αλλαγές στους στόχους και τις απαιτήσεις των επιχειρήσεων, στην τεχνολογία, την αγορά και τις απαιτήσεις των πελατών (Yang 1998).

1.2 Τα συστατικά μιας Επιχειρησιακής Διαδικασίας

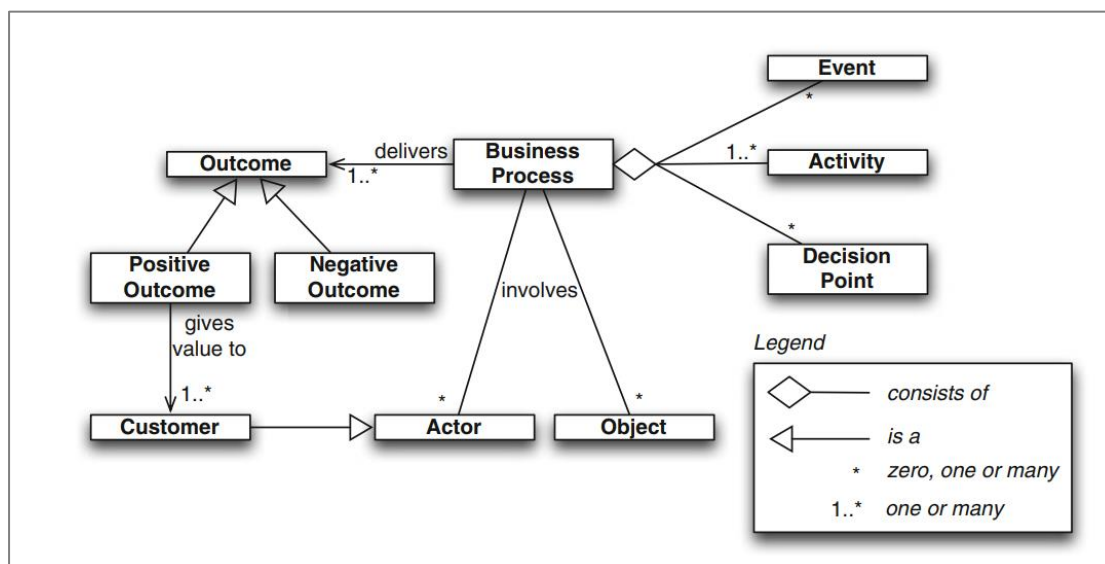
Ο Dumas (2018) κάνει μια πολύ αναλυτική περιγραφή των συστατικών μιας επιχειρησιακής διαδικασίας εξηγώντας ουσιαστικά την ύπαρξη και την συνεισφορά της. Στο Σχήμα 1 απεικονίζονται όλα αυτά τα συστατικά καθώς και οι μεταξύ τους σχέσεις.

Πιο συγκεκριμένα, υποστηρίζει ότι περιλαμβάνει έναν αριθμό από *γεγονότα (events)*, *δραστηριότητες (activities)* και *σημεία απόφασης (decision points)*. Τα *γεγονότα* δεν έχουν διάρκεια, αντιστοιχούν σε πράγματα ή ενέργειες που συμβαίνουν ατομικά και στιγμιαία (π.χ. η άφιξη ενός μηνύματος). Αυτό το συμβάν μπορεί να προκαλέσει την εκτέλεση μιας σειράς *δραστηριοτήτων*, οι οποίες, αντίθετα, απαιτούν χρόνο (π.χ. καταχώρηση και έλεγχος της πληροφορίας του μηνύματος). Στην περίπτωση που η δραστηριότητα είναι απλή και εκτελείται από έναν μόνο συμμετέχοντα στη διαδικασία,

μπορεί να θεωρηθεί ως μια ενιαία μονάδα εργασίας (unit of work), την οποία ονομάζουμε *εργασία (task)*. Αντίθετα, όταν είναι πιο σύνθετη, μπορεί να αποτελείται από πολλαπλά βήματα, περιλαμβάνοντας περισσότερες μονάδες εργασίας και συμμετέχοντες, ονομάζεται *δραστηριότητα*.

Σχήμα 1

Τα συστατικά μιας επιχειρησιακής διαδικασίας (Dumas et al. 2018).



Εκτός από γεγονότα και δραστηριότητες, μια τυπική επιχειρησιακή διαδικασία περιλαμβάνει *σημεία απόφασης*, δηλαδή σημεία στο χρόνο όπου λαμβάνεται μια απόφαση που επηρεάζει την πορεία που θα ακολουθηθεί στο επόμενο βήμα της διαδικασίας (π.χ. η εγκυρότητα ή μη της πληροφορίας του μηνύματος, θα κατευθύνει την εκτέλεση πλήρως αντιδιαμετρικά, προς την επιτυχή ολοκλήρωση ή όχι της επιχειρησιακής διαδικασίας). Αυτή η απόφαση επηρεάζει την εκτέλεση της διαδικασίας με καθοριστικό και ολοκληρωτικό τρόπο.

Σε μια επιχειρησιακή διαδικασία συμμετέχουν επίσης:

- Παράγοντες (Actors): Ανθρώπινοι πόροι, οργανισμοί ή συστήματα λογισμικού που ενεργούν για λογαριασμό ανθρώπινων παραγόντων ή οργανισμών. Μπορεί να είναι είτε εσωτερικοί παράγοντες δηλ. να λειτουργούν μέσα στον οργανισμό όπου εκτελείται η διαδικασία (π.χ. μηχανικός έργου), είτε εξωτερικοί παράγοντες, λειτουργώντας εκτός οργανισμού (π.χ. προμηθευτές).

- Αντικείμενα (Objects): Υλικά (physical) π.χ. εξοπλισμός, έντυπα έγγραφα, προϊόντα κ.τ.λ. ή άυλα (immaterial) π.χ. ηλεκτρονικά έγγραφα, ηλεκτρονικά αρχεία, λογισμικό διαχείρισης κ.τ.λ.

Εντέλει, η εκτέλεση της επιχειρησιακής διαδικασίας οδηγεί σε ένα ή περισσότερα *αποτελέσματα (outcomes)*. Στην ιδανική περίπτωση, ένα αποτέλεσμα θα πρέπει να προσφέρει αξία στους φορείς που εμπλέκονται στη διαδικασία και κρίνεται ως *θετικό (positive)*, αν και σε ορισμένες περιπτώσεις, αυτή η αξία δεν επιτυγχάνεται ή επιτυγχάνεται μόνο εν μέρει, χαρακτηρίζοντάς το ως *αρνητικό (negative)*. Ο καταναλωτής του αποτελέσματος – προϊόντος είναι ο *πελάτης (customer)*. Ενίοτε η αξία ενός προϊόντος, που προσδίδετε από μια επιχειρησιακή διαδικασία, έχει πολλούς πελάτες, είτε πρόκειται για εσωτερικούς πελάτες, δηλ. εντός του οργανισμού (π.χ. υπάλληλος του οργανισμού), είτε πρόκειται για εξωτερικούς πελάτες (π.χ. αγοραστής προϊόντος).

Συνδυάζοντας όλα τα παραπάνω ο Dumas (2018) ορίζει την επιχειρησιακή διαδικασία ως «μια συλλογή αλληλένδετων γεγονότων, δραστηριοτήτων και σημείων απόφασης που εμπλέκουν έναν αριθμό παραγόντων και αντικειμένων, τα οποία συλλογικά οδηγούν σε ένα αποτέλεσμα που έχει αξία για τουλάχιστον έναν πελάτη».

1.3 Διαχείριση Επιχειρησιακών Διαδικασιών (BPM)

Είναι προφανές ότι ο τρόπος με τον οποίο σχεδιάζονται και εκτελούνται οι διαδικασίες επηρεάζει τόσο την ποιότητα εξυπηρέτησης που απολαμβάνουν οι πελάτες (εσωτερικοί ή εξωτερικοί), δηλαδή την αποτελεσματικότητα (*effectiveness*) της διαδικασίας, όσο και το πόσο αποδοτικά οι είσοδοι (πόροι που καταναλώνονται) μετασχηματίζονται σε εξόδους (προϊόντα ή υπηρεσίες) μέσω της διαδικασίας, δηλαδή την αποδοτικότητα (*efficiency*) με την οποία παρέχονται οι υπηρεσίες.

Ένας οργανισμός μπορεί να έχει καλύτερη απόδοση από έναν άλλο οργανισμό που προσφέρει παρόμοια είδη υπηρεσιών, εάν έχει καλύτερες διαδικασίες και τις εκτελεί καλύτερα (Dumas et al. 2018).

Ο Hammer (2015) χαρακτηρίζει τη Διαχείριση Επιχειρησιακών Διαδικασιών (BPM) ως το πρώτο θεμελιώδες σύνολο νέων ιδεών για την απόδοση του οργανισμού μετά τη Βιομηχανική Επανάσταση, προσδίδοντάς της χαρακτηριστικά διαχείρισης και

μετασχηματισμού οργανωτικών λειτουργιών. Η ABPMP International (Association of Business Process Management Professionals) στο εγχειρίδιο BPM CBOOK® παραθέτει τον εξής περιεκτικό ορισμό της Διαχείρισης Επιχειρησιακών Διαδικασιών (Saxena 2013):

«Διαχείριση Επιχειρησιακών Διαδικασιών (Business Process Management – BPM) είναι μια πειθαρχία διαχείρισης που ενσωματώνει τη στρατηγική και τους στόχους ενός οργανισμού με τις προσδοκίες και τις ανάγκες των πελατών, εστιάζοντας σε διαδικασίες από άκρο σε άκρο. Η BPM περιλαμβάνει στρατηγικές, στόχους, κουλτούρα, οργανωτικές δομές, ρόλους, πολιτικές, μεθοδολογίες και εργαλεία πληροφορικής για την ανάλυση, το σχεδιασμό, την εφαρμογή, τον έλεγχο και τη συνεχή βελτίωση των διαδικασιών, από άκρο σε άκρο, καθώς και για τη δημιουργία διαδικασιών διακυβέρνησης».

Απαραίτητη προϋπόθεση για την εφαρμογή της BPM αποτελεί η αποτύπωση της συνολικής λειτουργίας μιας επιχείρησης ως ένα πλέγμα αλληλεξαρτώμενων διαδικασιών (Armistead et al. 1999). Συμπληρώνοντας ο Weske (2007), θεωρεί ως βάση της BPM τη ρητή αναπαράσταση των επιχειρησιακών διαδικασιών με τις δραστηριότητές τους και τους περιορισμούς εκτέλεσης μεταξύ τους.

Μέσα σε αυτό το πλαίσιο, όλη η φιλοσοφία της BPM έγκειται στη πεποίθηση ότι η διαχείριση όλων των διαδικασιών ως ενοποιημένο σύστημα διαχειρίζεται αποτελεσματικά ολόκληρη την επιχείρηση. Το σημείο αναφοράς της διαχείρισης μετακινείται από τις παραδοσιακές κάθετες ιεραρχικές δομές που διαμορφώνονται από τις διευθύνσεις και τα τμήματα της διοίκησης, προς οριζόντιες διατμηματικές δομές που ορίζονται από τις επιχειρησιακές διαδικασίες (Benner et al 2003). Ένα σημαντικό πλεονέκτημα κατά το Hammer (2002) είναι αυτή η οριζόντια διάσταση που λαμβάνει η διαχείριση των επιχειρήσεων μέσω της πρωτοβουλίας BPM, γεφυρώνοντας το χάσμα που υφίσταται μεταξύ των ανεξάρτητων διοικητικών μονάδων και βελτιώνοντας σημαντικά το συντονισμό και την μεταξύ τους επικοινωνία.

Η βασική διαφοροποίηση της BPM από την παραδοσιακή λειτουργική διαχείριση έγκειται στην ικανότητά της να διαχειρίζεται τις επιχειρησιακές διαδικασίες από την αρχή μέχρι το τέλος και να παρέχει μια ελεγχόμενη ενορχήστρωση δραστηριοτήτων σε πολλαπλές επιχειρησιακές λειτουργίες (Lee 2013). Στους σημερινούς πολύπλοκους οργανισμούς, οι κλάδοι της BPM και της Λειτουργικής Διαχείρισης πρέπει να συνυπάρχουν και να συνεργάζονται για να παραμείνει ο οργανισμός ανταγωνιστικά βιώσιμος. Από τη μια πλευρά η Λειτουργική Διαχείριση διασφαλίζει την εκτέλεση των

πολλών λειτουργιών που απαιτούνται για την παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών του οργανισμού, ενώ από την άλλη, μέσω της Διαχείρισης Επιχειρησιακών Διαδικασιών διασφαλίζεται ότι η εργασία συντονίζεται προκειμένου να παρέχονται προϊόντα και υπηρεσίες με τον πιο αποτελεσματικό και αποδοτικό τρόπο.

1.4 Οι Αρχές της Διαχείρισης Διαδικασιών

Είναι χρήσιμο να καταγράψουμε τις 7 αξιωματικές αρχές της Διαχείρισης Διαδικασιών κατά το Hammer (2015). Μερικές είναι προφανείς και άλλες όχι:

Όλη η εργασία είναι διαδικασία. Μερικές φορές γίνεται η υπόθεση ότι οι έννοιες της διαδικασίας και της διαχείρισης διαδικασίας ισχύουν μόνο για υψηλά δομημένη, συναλλαγματική εργασία, όπως π.χ. η εκτέλεση παραγγελιών. Αυτό απέχει από την πραγματικότητα. Η διαδικασία δεν πρέπει να παρερμηνεύεται ως συνώνυμο της ρουτίνας ή της αυτοματοποίησης, μειώνοντας τη δημιουργική εργασία σε απλοϊκές διαδικασίες. Διαδικασία σημαίνει τοποθέτηση μεμονωμένων εργασιακών δραστηριοτήτων – ρουτίνας ή δημιουργικής εργασίας – στο ευρύτερο πλαίσιο των άλλων δραστηριοτήτων με τις οποίες συνδυάζεται για να παράγει αποτελέσματα. Οι διαδικασίες ενός οργανισμού μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε τρεις τύπους (Lee 2013):

- Πρωτογενείς Διαδικασίες (Primary Processes): Είναι end-to-end (από άκρο σε άκρο) διαδικασίες, συνήθως διαλειτουργικές που προσφέρουν άμεσα αξία στον πελάτη. Οι πρωτογενείς διαδικασίες αναφέρονται συχνά ως «πυρήνες» διαδικασίας επειδή αντιπροσωπεύουν τις βασικές δραστηριότητες που εκτελεί ένας οργανισμός για να εκπληρώσει την αποστολή του. Αυτές οι διαδικασίες συνθέτουν την αλυσίδα αξίας όπου κάθε βήμα προσθέτει αξία στο προηγούμενο βήμα, μετρούμενες από τη συμβολή τους στη δημιουργία ή την παράδοση ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας και τελικά την παροχή αξίας σε έναν πελάτη.
- Διαδικασίες Υποστήριξης (Support Processes): Έχουν σχεδιαστεί για να υποστηρίζουν τις πρωτογενείς διαδικασίες, συχνά με τη διαχείριση πόρων και υποδομών που απαιτούνται από τις πρωτογενείς διαδικασίες. Η κύρια διαφορά μεταξύ των πρωτογενών και των υποστηρικτικών διαδικασιών είναι ότι οι διαδικασίες υποστήριξης δεν αποδίδουν άμεσα αξία στους πελάτες, ενώ οι

πρωτογενείς διαδικασίες προσφέρουν. Βεβαίως και αυτές οι διαδικασίες έχουν πελάτες και δημιουργούν αξία για αυτούς (όπως πρέπει να κάνει οποιαδήποτε διαδικασία, εξ ορισμού), αλλά οι πελάτες αυτοί είναι εσωτερικοί, μέσα στην επιχείρηση. Συνήθη παραδείγματα διαδικασιών υποστήριξης περιλαμβάνουν εκείνες που βρίσκονται στην τεχνολογία πληροφοριών, τις εγκαταστάσεις, τις διαδικασίες από την πρόσληψη μέχρι τη συνταξιοδότηση και γενικά τη διαχείριση ανθρώπινων πόρων.

- Διαδικασίες Διαχείρισης (Management Processes): Έχουν σχεδιαστεί για τη μέτρηση, την παρακολούθηση και τον έλεγχο των επιχειρησιακών δραστηριοτήτων. Είναι οι διαδικασίες μέσω των οποίων λειτουργεί ο οργανισμός (όπως ο στρατηγικός σχεδιασμός, η διαχείριση κινδύνων και η διαχείριση αποτελεσμάτων). Στη βιβλιογραφία αναφέρονται και ως διαδικασίες διακυβέρνησης. Διασφαλίζουν ότι οι πρωτογενείς και οι υποστηρικτικές διαδικασίες σχεδιάζονται και εκτελούνται με τρόπο που να ανταποκρίνεται σε λειτουργικούς, οικονομικούς, ρυθμιστικούς και νομικούς στόχους. Οι διαδικασίες διαχείρισης, όπως και οι διαδικασίες υποστήριξης, δεν προσθέτουν άμεσα αξία στους πελάτες, αλλά είναι απαραίτητες για να διασφαλιστεί ότι ο οργανισμός λειτουργεί σύμφωνα με τους στόχους αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας που έχει θέσει.

Οποιαδήποτε διαδικασία είναι καλύτερη από καμία διαδικασία. Στην απουσία μιας καλά καθορισμένης σχεδίασης διαδικασίας, επικρατεί το χάος. Οι ατομικοί ηρωισμοί, η αυθαιρεσία, ο αυτοσχεδιασμός κυριαρχούν και τα αποτελέσματα είναι ασυνεπή και μη βιώσιμα. Μια καλά καθορισμένη διαδικασία θα παράγει τουλάχιστον προβλέψιμα, επαναλαμβανόμενα αποτελέσματα τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως βάση για βελτιώσεις.

Μια καλή διαδικασία είναι καλύτερη από μια κακή διαδικασία. Αυτή η δήλωση δεν είναι τόσο προφανής όσο φαίνεται. Εκφράζει την κρισιμότητα του σχεδιασμού διαδικασίας, ότι η ποιότητα ενός σχεδιασμού διαδικασίας είναι κρίσιμος παράγοντας για την απόδοσή του, και ότι ορισμένες διαδικασίες είναι καλύτερα σχεδιασμένες από άλλες. Εάν μια εταιρεία επιβαρύνεται από έναν κακό σχεδιασμό διαδικασίας, πρέπει να τον αντικαταστήσει με έναν καλύτερο.

Μία έκδοση διαδικασίας είναι καλύτερη από πολλές. Η τυποποίηση των διαδικασιών σε όλα τα τμήματα ενός οργανισμού παρουσιάζει ένα ενιαίο πρόσωπο στους πελάτες και τους προμηθευτές, προσφέρει σημαντικές οικονομίες σε υπηρεσίες υποστήριξης,

όπως η εκπαίδευση και τα συστήματα πληροφορικής, επιτρέπει την ανακατανομή προσωπικού από ένα τμήμα σε άλλο και προσφέρει πολλά άλλα οφέλη. Αυτά τα οφέλη πρέπει να ισορροπούνται με τις διαφορετικές ανάγκες των διαφορετικών τμημάτων και των πελατών τους.

Ακόμη και μια καλή διαδικασία πρέπει να εκτελείται αποτελεσματικά. Ο καλός σχεδιασμός μιας διαδικασίας είναι απαραίτητος αλλά είναι ανεπαρκής προϋπόθεση για υψηλή απόδοση. Θα πρέπει να συνδυαστεί με προσεκτικά διαχειρισμένη εκτέλεση, ώστε οι δυνατότητες του σχεδιασμού να υλοποιηθούν στην πράξη.

Ακόμη και μια καλή διαδικασία μπορεί να γίνει καλύτερη. Ο ιδιοκτήτης της διαδικασίας πρέπει να παραμένει διαρκώς σε επαγρύπνηση, αναζητώντας ευκαιρίες να κάνει τροποποιήσεις στο σχεδιασμό της διαδικασίας προκειμένου να βελτιώσει περαιτέρω την απόδοσή της.

Κάθε καλή διαδικασία τελικά γίνεται μια κακή διαδικασία. Καμία διαδικασία δεν παραμένει αποτελεσματική για πάντα μπροστά στις αλλαγές που συντελούνται. Οι ανάγκες των πελατών αλλάζουν, οι τεχνολογίες αλλάζουν, ο ανταγωνισμός αλλάζει και αυτό που κάποτε ήταν υψηλό επίπεδο απόδοσης γίνεται χαμηλό. Γίνεται πλέον επιτακτική η ανάγκη να αντικαταστήσουμε την παλιά καλή διαδικασία με μια νέα.

1.5 Οφέλη της Διαχείρισης των Επιχειρησιακών Διαδικασιών

Η εφαρμογή της διαχείρισης διαδικασιών επιτρέπει στις επιχειρήσεις να καθιερώσουν διαδικασίες υψηλής απόδοσης που μπορούν να λειτουργήσουν με χαμηλότερο κόστος, καλύτερο ρυθμό, μεγαλύτερη ακρίβεια, μειωμένους πόρους και αυξημένη ευελιξία. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την επικέντρωση στις διαδικασίες από άκρο σε άκρο, υπερβαίνοντας τα λειτουργικά όρια του οργανισμού και αποκλείοντας διαδικασίες που δεν προσθέτουν αξία. Μέσω της διαχείρισης διαδικασιών, μια επιχείρηση μπορεί να εγγυηθεί ότι οι διαδικασίες της εκπληρώνουν τις δεσμεύσεις τους και αποδίδουν με συνέπεια στο υψηλότερο δυνατό επίπεδο. Η BPM δίνει επίσης τη δυνατότητα σε μια επιχείρηση να αναγνωρίσει πότε μια διαδικασία δεν ικανοποιεί πλέον τις δικές της απαιτήσεις και τις απαιτήσεις των πελατών της, και πρέπει να αντικατασταθεί.

Τα πλεονεκτήματα που προκύπτουν από τη συνέπεια, το κόστος, την ταχύτητα, την ποιότητα και την εξυπηρέτηση μεταφράζονται σε μείωση του λειτουργικού κόστους και αύξηση της ικανοποίησης των πελατών, η οποία τελικά οδηγεί σε καλύτερη

συνολική επιχειρηματική απόδοση. Επιπλέον, η διαχείριση διαδικασιών παρέχει πολλά στρατηγικά οφέλη, π.χ. επιτρέπει στις εταιρείες να ανταποκρίνονται πιο αποτελεσματικά σε περιόδους ραγδαίων αλλαγών, όπως η σημερινή. Οι συμβατικοί οργανισμοί συχνά αποτυγχάνουν να αναγνωρίσουν την αλλαγή μέχρι να αντικατοπτριστεί στην οικονομική απόδοση, η οποία μπορεί να είναι πολύ αργά για να αντιμετωπισθεί με πειθαρχημένο τρόπο. Ωστόσο, σε ένα σύστημα διαχείρισης διαδικασιών, οι αλλαγές αντικατοπτρίζονται στη μείωση των μετρήσεων λειτουργικής απόδοσης, επιτρέποντας την άμεση δράση. Το μέσο μέσω του οποίου ένας οργανισμός μπορεί να προσαρμοστεί στην αλλαγή είναι ο σχεδιασμός της διαδικασίας.

Ο Saxena (2013) συνοψίζει στον Πίνακα 1 μερικά σημαντικά πιθανά οφέλη και πλεονεκτήματα για τέσσερις κύριες ομάδες ενδιαφερομένων που μπορεί να ωφεληθούν άμεσα ή έμμεσα από τη BPM, πιο συγκεκριμένα, για την Επιχείρηση (Enterprise), τον Πελάτη (Customer), την Διοίκηση (Management) και τους Παράγοντες – Συντελεστές (Actors).

Οι σύγχρονοι οργανισμοί ενθαρρύνονται να υιοθετήσουν στρατηγικές που εφαρμόζουν θετική διαφοροποίηση σε τομείς στους οποίους εργάζονται, εάν επιθυμούν να διατηρήσουν την θέση τους και να επιβιώσουν στην αγορά. Παράγοντες όπως η αυξημένη ανταγωνιστικότητα μεταξύ των εταιρειών, καθώς και οι γρήγορες και συνεχείς αλλαγές στον τύπο του πελάτη που πλησιάζει όλο και περισσότερο στα οργανωσιακά όρια, καθιστούν το επιχειρηματικό περιβάλλον ακόμη πιο περίπλοκο (Neder et al. 2018). Αυτό επιτείνει την υιοθέτηση νέων τεχνικών διαχείρισης, με πιο σχετική τη BPM. Σύμφωνα με τους Jesus et al. (2013), τα κύρια πλεονεκτήματα του BPM είναι: η αυτονομία της διαδικασίας, η βελτίωση της παρακολούθησης της απόδοσης, ο επαναπροσδιορισμός της οργανωτικής δομής και η εφαρμογή μοντέλων αναφοράς. Οι Jeston και Nelis (2008) προσθέτουν τη διαφάνεια της διαδικασίας, την τυποποίηση της διαδικασίας και την επικοινωνία των εργαζομένων. Από αυτή τη άποψη η BPM μπορεί να θεωρηθεί εργαλείο για την υποστήριξη της εταιρικής διακυβέρνησης.

Επιπλέον, η διαχείριση διαδικασιών χρησιμεύει ως ένα ευρύτερο πλαίσιο για μια ποικιλία άλλων πρωτοβουλιών που στοχεύουν στη βελτίωση της απόδοσης, π.χ. ένα καινούργιο προϊόν, μια υλοποίηση ERP, εφαρμογή ηλεκτρονικού εμπορίου, συγχώνευση διαδικασιών κτλ. Όταν οι επιχειρήσεις προσεγγίζουν καθένα από αυτά τα στοιχεία ως ξεχωριστές οντότητες, κινδυνεύουν να ξεκινήσουν αντικρουόμενες και ασυντόνιστες πρωτοβουλίες αλλαγής. Στην πραγματικότητα, όλοι αυτοί οι μηχανισμοί

Πίνακας 1

Τα οφέλη της BPM (Saxena 2013).

Τα οφέλη της BPM για:			
Επιχείρηση	Πελάτη	Διοίκηση	Συντελεστές
Η πρόσβαση σε προηγούμενη γνώση (αποθετήρια) απλοποιεί τη βελτίωση της διαδικασίας.	Οι βελτιωμένες διαδικασίες θα επηρεάσουν θετικά την ικανοποίηση των πελατών.	Οι δραστηριότητες που πραγματοποιούνται κατά τη διάρκεια μιας διαδικασίας προσθέτουν αξία;	Καλύτερη κατανόηση της «συνολικής εικόνας» της εταιρίας.
Ευέλικτη απόκριση σε μετρούμενες αποκλίσεις στην απόδοση.	Κινητοποίηση του προσωπικού στις προσδοκίες των ενδιαφερομένων.	Βελτιστοποίηση της απόδοσης σε όλη τη διάρκεια της διαδικασίας.	Ασφάλεια και ευαισθητοποίηση για τους συντελεστές.
Η μέτρηση απόδοσης ωφελεί το κόστος και την ποιότητα.	Διατήρηση του ελέγχου των δεσμεύσεων προς τον πελάτη.	Βελτιωμένος σχεδιασμός για αύξηση επιδόσεων του οργανισμού.	Κατανόηση των απαιτήσεων του χώρου εργασίας.
Η αξιολόγηση του κόστους των διαδικασιών διευκολύνει τον έλεγχο και τη μείωση του συνολικού κόστους.		Διευκόλυνση εσωτερικής και εξωτερικής συγκριτικής αξιολόγησης των λειτουργιών.	Καθορισμός με ακρίβεια του κατάλληλου συνόλου εργαλείων που απαιτούνται από τους συντελεστές.
Η τεκμηρίωση, η κατανόηση και η ετοιμότητα για αλλαγές βελτιώνουν την ευελιξία.		Διαβάθμιση ειδοποιήσεων σε περίπτωση δυσλειτουργιών και ανάλυση των επιπτώσεων.	
Ξεκάθαρη ιδιοκτησία διαδικασίας για συνεχή βελτίωση.		Διατηρηματικές, από άκρο σε άκρο διαδικασίες.	
Η παρακολούθηση βελτιώνει τη συμμόρφωση.			
Συνέπεια τυποποίηση και επάρκεια ικανοτήτων.			
Τεκμηρίωση λειτουργιών και διατήρηση της γνώσης.			

και οι στόχοι, είτε προορίζονται να διατηρήσουν διαδικασίες υψηλής απόδοσης, είτε μπορούν να επιτευχθούν μέσω αυτών. Ως εκ τούτου, είναι απαραίτητο να ενωθούν όλες οι προσπάθειες βελτίωσης μιας εταιρείας κάτω από την γενική έννοια της διαχείρισης διαδικασιών ως ένα ολοκληρωμένο σύνολο (Hammer 2015).

Κεφάλαιο 2

Ιστορική εξέλιξη και σύγχρονες τάσεις

2.1 Η ιστορική εξέλιξη της Διαχείρισης Επιχειρησιακών Διαδικασιών

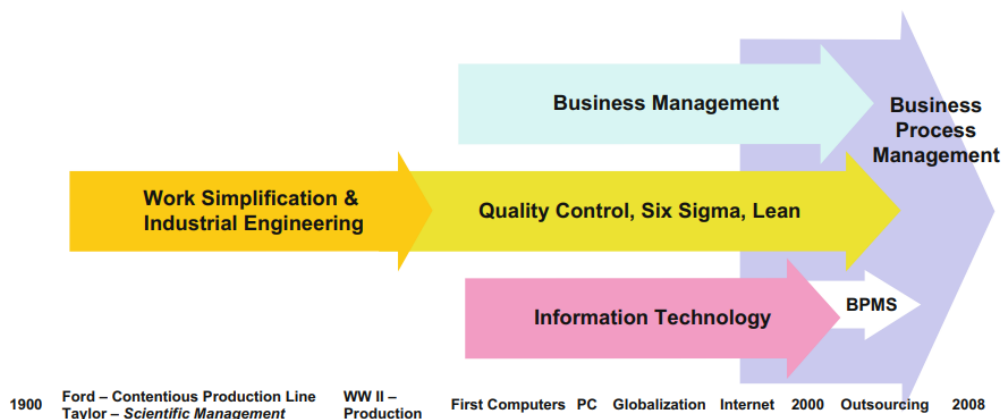
Η BPM αποτελεί μέρος μιας πρακτικής που μετρά αρκετές δεκαετίες και στοχεύει στη βελτίωση του τρόπου με τον οποίο οι επιχειρηματίες σκέφτονται και διαχειρίζονται τις επιχειρήσεις τους έτσι ώστε να αναπτύσσονται και να ευημερούν. Υπάρχουν πολλές διαφορετικές προσεγγίσεις ως προς την αλλαγή της επιχειρησιακής διαδικασίας που έχει συντελεστεί. Οι τρεις πιο σημαντικές προσεγγίσεις – παραδόσεις που έχουν ιστορικά καθιερωθεί (Harmon 2015) είναι :

- Η Απλοποίηση της εργασίας και ο Ποιοτικός Έλεγχος (Work Simplification and Quality Control Tradition).
- Η Παράδοση της Διαχείρισης (The Management Tradition).
- Η Παράδοση της Πληροφορικής (Information Technology Tradition).

Οι τρεις αυτές προσεγγίσεις, τις οποίες θα αναλύσουμε στη συνέχεια, είναι αυτές οι οποίες έχουν δημιουργήσει το πλαίσιο για το σημερινό ενδιαφέρον για τη BPM. Το Σχήμα 2 περιλαμβάνει μια επισκόπηση των τριών αυτών παραδόσεων στην αλλαγή των επιχειρησιακών διαδικασιών που έχει συντελεστεί. Συχνά τα άτομα που προέρχονται από μια πρακτική τείνουν να αγνοούν ή να υποτιμούν τις άλλες προσεγγίσεις, νιώθοντας ότι η προσέγγισή τους είναι επαρκής ή ανώτερη. Σήμερα, ωστόσο, η τάση είναι οι τρεις προσεγγίσεις να συγχωνεύονται σε μια πιο ολοκληρωμένη πρωτοβουλία BPM (Harmon 2015).

Σχήμα 2

Η αλλαγή της επιχειρησιακής διαδικασίας (Harmon 2015).



2.1.1 Η Παράδοση της Απλοποίησης της εργασίας και ο Ποιοτικός Έλεγχος

Η πρακτική της Απλοποίησης της Εργασίας και του Ποιοτικού Ελέγχου (Work Simplification\Quality Control Tradition) αναφέρεται σε μια παραδοσιακή προσέγγιση της διαχείρισης διεργασιών των επιχειρήσεων, που επικεντρώνεται στην απλοποίηση και βελτιστοποίηση των διεργασιών, με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας και της αποτελεσματικότητας.

Αναμφισβήτητα ξεκίνησε όταν έγραψε ο Frederick Winslow Taylor το βιβλίο «Αρχές Επιστημονικής Διοίκησης» το 1911 (Taylor 1911). Ο Taylor θεωρούσε ότι υπάρχει καλύτερος τρόπος εκτέλεσης καθηκόντων και μάλιστα επιτυγχάνεται όταν οι διευθυντές μελετούν την εργασία, αναγνωρίζουν τις βέλτιστες πρακτικές και στη συνέχεια τις διδάσκουν στους εργαζόμενους. Επίσης περιέγραψε ένα σύνολο βασικών ιδεών που πίστευε ότι οι καλοί μάνατζερ πρέπει να χρησιμοποιήσουν για να βελτιώσουν τις επιχειρήσεις τους, υποστηρίζοντας την απλοποίηση της εργασίας, τις μελέτες χρόνου, το συστηματικό πειραματισμό για τον εντοπισμό του καλύτερου τρόπου εκτέλεσης μιας εργασίας καθώς και συστήματα ελέγχου που μετρούν και ανταμείβουν την παραγωγή. Για ένα μεγάλο διάστημα μετά τη δημοσίευση του βιβλίου του ο Taylor παρακολούθησε και έδωσε διαλέξεις σε συνέδρια για την απλοποίηση της εργασίας στις Ηνωμένες Πολιτείες και την Ευρώπη, διδάσκοντας τις ιδέες του σε όσους θα γίνονταν τελικά βιομηχανικοί μηχανικοί.

Βεβαίως δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι λίγο πριν, το 1903, ο Henry Ford δοκίμασε μια νέα, άκρως πετυχημένη, προσέγγιση στην κατασκευή αυτοκινήτων, δίνοντας το έναυσμα στον Taylor: αντιλήφθηκε την ανάπτυξη ενός αυτοκινήτου ως μια ενιαία διαδικασία, σχεδιάζοντας και παρακολουθώντας κάθε δραστηριότητα στη διαδικασία για να διασφαλίσει ότι ολόκληρη η διαδικασία κυλούσε ομαλά και αποτελεσματικά. Το αποτέλεσμα αυτής της οργάνωσης στη διαδικασία ήταν να καταφέρει να μειώσει σημαντικά την τιμή της κατασκευής των αυτοκινήτων προκαλώντας επανάσταση στον τομέα της αυτοκινητοβιομηχανίας και σύντομα σε αλλαγές σχεδόν σε κάθε άλλη διαδικασία κατασκευής. Αυτή η επιτυχία έκανε τους μάνατζερ σε όλο τον κόσμο να προσπαθούν να μάθουν για τις καινοτομίες της Ford και έθεσαν τις βάσεις για την τεράστια δημοτικότητα του βιβλίου του Taylor που φαινόταν να εξηγεί τι κρύβεται πίσω από το επίτευγμα της Ford (Harmon 2015).

Μέχρι τα μισά του εικοστού αιώνα, οι μηχανικοί εργάστηκαν για να εφαρμόσουν τις ιδέες του Taylor, αναλύοντας διαδικασίες, μετρώντας και εφαρμόζοντας στατιστικούς

ελέγχους όποτε μπορούσαν. Η απλοποίηση της εργασίας είναι το πρώτο μέρος της παλαιότερης παράδοσης που συντελέστηκε στην αλλαγή της επιχειρησιακής διαδικασίας. Συμπληρωματικά θα αναφερθούμε και στις τρεις πιο δημοφιλείς μεθοδολογίες των επόμενων δεκαετιών: τη Διαχείριση Ολικής Ποιότητας (TQM), το Six Sigma και το Lean.

2.1.1.1 TQM

Κατά την διάρκεια της μεταπολεμικής δεκαετίας του 1940 ο εταιρικός-οργανωτικός κόσμος κατέβαλε μεγάλες προσπάθειες για να επιτύχει αξιοσημείωτα αποτελέσματα στη βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων και των υπηρεσιών του.

Μεγαλύτερος εκφραστής αυτής της προσπάθειας είναι το ιαπωνικό μοντέλο ποιότητας που αναπτύχθηκε: η Διαχείριση Ολικής Ποιότητας (Total Quality Management – TQM). Σύμφωνα με τον Capote (2012), στη TQM, η πιο προφανής αρχή ήταν η ανάγκη να δημιουργηθεί μια κοινή οργανωτική συνείδηση σχετικά με τη σημασία της ποιότητας στις παραγωγικές και διαχειριστικές διαδικασίες, που περιλάμβανε και στοιχεία εξωτερικά του αρχικού μηχανισμού ελέγχου του οργανισμού, όπως η σχέση με τους προμηθευτές και τα υπόλοιπα μέρη που εμπλέκονται στην ανάπτυξη της επιχείρησης. Βασική εστίαση της TQM ήταν η τυποποίηση των διαδικασιών εργασίας και η λεπτομερής ανάλυσή τους, επιδιώκοντας τη συνεχή βελτίωση. Με αυτόν τον τρόπο, οι αλλαγές που υλοποιούνται από μηχανές ή ανθρώπους, επικεντρώθηκαν κυρίως στις πιο λειτουργικές δραστηριότητες, με αποτέλεσμα να έχουν μικρό αντίκτυπο στη διοίκηση της επιχείρησης.

Η TQM, αναπτύχθηκε και βελτιώθηκε προβάλλοντας ως καθοριστικό παράγοντα για την επίτευξη των στόχων του οργανισμού την επιβεβλημένη συμμετοχή όλων των εργαζομένων, κάθε ειδικότητας και κάθε ιεραρχικού επίπεδου. Βεβαίως αυτή η αλλαγή στάσης απέναντι στους εργαζόμενους πρέπει να βασίζεται στην ύπαρξη μιας σταθερής και συνεχούς επικοινωνίας που διατρέχει όλα τα ιεραρχικά επίπεδα του οργανισμού. Αυτή η αποτελεσματική οργανωτική επικοινωνία είναι, ίσως, το κύριο στοιχείο της τότε αναπροσαρμοσμένης δυναμικής του οργανισμού (Capote 2012).

Το 1951 ο Juran με το βιβλίο του «Εγχειρίδιο Ελέγχου Ποιότητας» (Quality Control Handbook) έδωσε μια καινούργια ώθηση στη διαχείριση των διαδικασιών καθιερώνοντας το σύγγραμμά του ως πηγή πληροφοριών τόσο για τον έλεγχο ποιότητας όσο και για τα κινήματα της βιομηχανικής μηχανικής. Υποστήριζε ότι οι

ΗΠΑ βγήκαν από τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο με την παραγωγική τους ικανότητα σε καλή κατάσταση, ενώ ο υπόλοιπος κόσμος είχε απόλυτη ανάγκη από βιομηχανικά προϊόντα κάθε είδους (Juran 1951). Έτσι, κατά τη διάρκεια των δεκαετιών του 1950 και του 1960 οι αμερικανικές εταιρείες επικεντρώθηκαν στην παραγωγή μεγάλων ποσοτήτων αγαθών για να ικανοποιήσουν τη ζήτηση των καταναλωτών και δεν ανησυχούσαν πολύ για την ποιότητα. Όμως στη δεκαετία του 1980, όταν ο υπόλοιπος κόσμος είχε φτάσει τις ΗΠΑ και άρχισε να προσφέρει ανώτερα προϊόντα με μικρότερο κόστος, τα πράγματα άρχισαν να αλλάζουν. Καθώς οι αμερικανικές αυτοκινητοβιομηχανίες άρχισαν να χάνουν μερίδιο αγοράς από ποιοτικά ευρωπαϊκά και ιαπωνικά αυτοκίνητα, οι ΗΠΑ άρχισαν να επικεντρώνονται εκ νέου στις διαδικασίες και άρχισαν να αναζητούν τρόπους μείωσης των τιμών και βελτίωσης της ποιότητας παραγωγής. Σε εκείνο το σημείο, ανακάλυψαν ξανά, στην Ιαπωνία, την έμφαση στη διαδικασία και τον έλεγχο της ποιότητας μέσα από το βιβλίο του Deming «Έξω από την κρίση - Out of the crisis» (Demming 1982).

2.1.1.2 Six Sigma (6σ)

Μια άλλη σημαντική μεθοδολογία βελτιστοποίησης και ποιοτικού ελέγχου που αποσκοπεί στη μείωση των σφαλμάτων και των ατελειών στις επιχειρηματικές διαδικασίες είναι το Six Sigma. Εξ ορισμού, σφάλμα ή ελάττωμα είναι οποιαδήποτε μη συμμόρφωση ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας από τις προδιαγραφές του. Δηλαδή, οποιαδήποτε παραλλαγή συμπεριφοράς που δεν προβλέπεται στις προδιαγραφές του προϊόντος ή της υπηρεσίας πρέπει να θεωρείται ως στόχος εξάλειψης, καθώς είναι ελάττωμα (Capote 2012).

Το Six Sigma (6σ) είναι η πρακτική της συνεχούς βελτίωσης που ακολουθεί τις μεθόδους που αναπτύχθηκαν στη Motorola το 1988 και βασίζεται στην ιδέα ότι δεν είναι αποδεκτά περισσότερα από 3,4 ελαττώματα ανά εκατομμύριο (Karthi 2012). Οι βασικές αρχές του είναι (Capote 2012):

1. Η συνεχής μείωση της διαφοροποίησης στις διαδικασίες και
2. Η εξάλειψη ελαττωμάτων σε προϊόντα και υπηρεσίες.

Υπό την ηγεσία των Bob Galvin και Bill Smith, πρώην στελεχών που είχαν πρωτοεμφανίσει την ιδέα της συνεχούς βελτίωσης της ποιότητας, η Motorola καθιέρωσε μια πολιτική εφαρμογής στατιστικού ποιοτικού ελέγχου για να μετρήσει όχι

μόνο την ικανότητα της διαδικασίας, αλλά και τις προδιαγραφές των προϊόντων. Η ιδέα ήταν να προσαρμοστεί ο σχεδιασμός του προϊόντος στην ποιότητα της διαδικασίας και να διασφαλιστεί ότι ένα προϊόν μπήκε στο σχεδιασμό μόνο όταν οι προδιαγραφές ήταν σύμφωνες με τα πρότυπα που αναμενόταν από τον έλεγχο της διαδικασίας. Ως αποτέλεσμα, το 1988 η Motorola έγινε η πρώτη εταιρεία που κέρδισε το Εθνικό Βραβείο Ποιότητας Malcolm Baldrige (Barney 2002).

Ο κεντρικός πυλώνας της στατιστικής θεωρίας, όπως χρησιμοποιείται στο Six Sigma, είναι η καμπύλη κανονικής κατανομής του Γερμανού μαθηματικού Friedrich Gauss (ονομάζεται επίσης «Καμπύλη Bell»). Ο σκοπός του Six Sigma είναι να βελτιώσει την προβλεπόμενη ποιότητα των κατασκευασμένων προϊόντων και υπηρεσιών μέσω της αφαίρεσης των σφαλμάτων που ακολουθούν μια κανονική κατανομή, δηλαδή διαφέρουν από τη μέση τιμή ή το μέσο όρο. Η τυπική απόκλιση (σ), είναι το μέτρο της διακύμανσης από το μέσο όρο. Η πρακτική Six Sigma προσπαθεί για 99,9997 % ακρίβεια στη διαδικασία δηλαδή για 3,4 ελαττώματα ανά εκατομμύριο. Στο πλαίσιο του στατιστικού ποιοτικού ελέγχου, οι διαδικασίες και τα προϊόντα μετρούνται και αξιολογούνται για να προσδιοριστεί η απόκλιση από τα αποδεκτά πρότυπα. Στον Πίνακα 2 παρατίθενται τα ποσοστά σφάλματος για τα επίπεδα από Sigma ένα (1) έως έξι (6).

Πίνακας 2

Σφάλματα Six Sigma και ποσοστά σφαλμάτων (iSixSigma Staff 2010).

1 σ	690,000 per million opportunities (69% error rate)
2 σ	308,000 per million opportunities (30.8%)
3 σ	66,800 per million opportunities (6.7%)
4 σ	6,210 per million opportunities (.62%)
5 σ	230 per million opportunities (.02%)
6 σ	3.4 per million opportunities (.00003%)

Το Six Sigma έχει δύο συγκεκριμένες πρακτικές, ευρέως γνωστές, για την δημιουργία και την βελτιστοποίηση νέων προϊόντων και υπηρεσιών, τις DMADV και DMAIC. Αξίζει να τις δούμε λίγο αναλυτικότερα (Carote 2012):

Το DMADV αποτελεί μια δομημένη και συστηματική προσέγγιση που επιτρέπει την ανάπτυξη και υλοποίηση νέων διαδικασιών, προϊόντων ή υπηρεσιών με τη χρήση της

στατιστικής και άλλων εργαλείων ανάλυσης για την επίτευξη της αρτιότητας και της βελτίωσης των αποτελεσμάτων. Το όνομά του περιλαμβάνει τα ακρωνύμια των βημάτων του :

1. Define (Ορισμός): Καθορίζονται οι απαιτήσεις και οι στόχοι του νέου προϊόντος, διαδικασίας ή υπηρεσίας. Εδώ πρέπει να διασφαλιστεί η κατανόηση των αναγκών των πελατών και να καθοριστούν οι παράμετροι που πρέπει να πληρούνται για την επιτυχία του έργου.
2. Measure (Μέτρηση): Πραγματοποιείται μια αναλυτική μέτρηση των τρεχουσών διαδικασιών ή προϊόντων, προκειμένου να κατανοηθούν οι διακυμάνσεις και οι αδυναμίες τους. Εδώ χρησιμοποιούνται στατιστικές μέθοδοι για την ανάλυση των δεδομένων.
3. Analyze (Ανάλυση): Αναλύονται οι αιτίες των προβλημάτων που προέκυψαν από το βήμα 'Measure'. Χρησιμοποιούνται τεχνικές όπως τα διαγράμματα ισορροπίας και οι πολλαπλές αιτίες για τον εντοπισμό των παραγόντων που επηρεάζουν τα αποτελέσματα.
4. Design (Σχεδιασμός): Σε αυτό το βήμα δημιουργείται ένα νέο σύστημα, προϊόν ή διαδικασία που ανταποκρίνεται στις ανάγκες και τους στόχους που καθορίστηκαν στο βήμα 'Define'. Εδώ γίνεται ο σχεδιασμός της νέας λύσης και ο καθορισμός των βέλτιστων πρακτικών.
5. Verify (Επαλήθευση): Πραγματοποιείται η δοκιμή και αξιολόγηση του νέου συστήματος ή προϊόντος. Εδώ γίνεται η επαλήθευση ότι η νέα λύση ικανοποιεί τις απαιτήσεις και τους στόχους που καθορίστηκαν στο βήμα 'Define'. Εάν η νέα λύση επιτυγχάνει τα επιθυμητά αποτελέσματα, τότε αυτή υλοποιείται και ενσωματώνεται στην επιχείρηση.

Το DMAIC είναι μια μέθοδος που χρησιμοποιείται στο πλαίσιο του Six Sigma και αναφέρεται σε ένα σύνολο βημάτων που ακολουθούνται για τη βελτίωση και βελτιστοποίηση υπαρχουσών διαδικασιών, προϊόντων ή υπηρεσιών. Επιτρέπει την ανάπτυξη και υλοποίηση βελτιωτικών μέτρων με βάση την ανάλυση δεδομένων και την επίλυση προβλημάτων. Το όνομά του περιλαμβάνει τα ακρωνύμια των βημάτων του :

1. Define (Ορισμός): Καθορίζονται οι στόχοι της βελτίωσης και οι απαιτήσεις του έργου. Εδώ πρέπει να διασφαλιστεί η κατανόηση των αναγκών των πελατών

και να καθοριστούν οι παράμετροι που πρέπει να βελτιωθούν για την επίτευξη των στόχων.

2. Measure (Μέτρηση): Πραγματοποιείται μια αναλυτική μέτρηση των τρεχουσών διαδικασιών ή προϊόντων, προκειμένου να κατανοηθούν οι διακυμάνσεις και οι αδυναμίες τους. Εδώ χρησιμοποιούνται στατιστικές μέθοδοι για την ανάλυση των δεδομένων.
3. Analyze (Ανάλυση): Αναλύονται οι αιτίες των προβλημάτων που προέκυψαν από το βήμα 'Measure'. Χρησιμοποιούνται τεχνικές όπως τα διαγράμματα ισοροπίας και οι πολλαπλές αιτίες για τον εντοπισμό των παραγόντων που επηρεάζουν τα αποτελέσματα.
4. Improve (Βελτίωση): Αναπτύσσονται και υλοποιούνται λύσεις για τη βελτίωση των διαδικασιών ή προϊόντων. Εδώ γίνεται ο σχεδιασμός των βελτιωτικών μέτρων και η υλοποίησή τους.
5. Control (Ελεγχος): Στο τελευταίο βήμα πραγματοποιείται η δοκιμή και αξιολόγηση των νέων διαδικασιών ή προϊόντων για να εξασφαλιστεί ότι λειτουργούν σωστά και επιτυγχάνουν τους στόχους που καθορίστηκαν στο βήμα 'Define'. Εάν η νέα λύση είναι επιτυχής, τότε εφαρμόζεται και ελέγχεται σε κανονικές συνθήκες για την επίτευξη συνεχούς βελτίωσης.

Από την εισαγωγή του το 1987, το Six Sigma έχει γίνει μια από τις πιο αναγνωρισμένες μεθοδολογίες επιχειρηματικής βελτίωσης για εταιρείες που επιδιώκουν να εντοπίσουν επιχειρηματικά προβλήματα, να καθορίσουν ευκαιρίες και έργα βελτίωσης και να προσφέρουν λύσεις για να επιτύχουν προβλέψιμα και επαναλαμβανόμενα αποτελέσματα.

2.1.1.3 Lean

Μια ακόμα προσέγγιση που τονίζει την έννοια της εξάλειψης κάθε δραστηριότητας που αποτυγχάνει να προσθέσει αξία στη δημιουργία ή την παράδοση ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας, μέσω της εστίασης στη συνεχή βελτίωση για τον εξορθολογισμό των λειτουργιών είναι το Lean (εξυγίανση, λεπτότητα). Ο όρος «Lean» αναπτύχθηκε από τους James Womack και Daniel Jones στο βιβλίο τους «Η μηχανή που άλλαξε τον κόσμο» (The machine that changed the world), για το Σύστημα Παραγωγής της Toyota (Toyota Production System – TPS). Είναι μια πελατοκεντρική φιλοσοφία που εστιάζει

στην παροχή υψηλότερης ποιότητας, σε καλύτερο χρόνο και χαμηλότερο κόστος. Κατά τον Ohno (1988) οι αρχές του Lean δεν περιλαμβάνουν: τη δημιουργία απορριμμάτων, την αποδοχή απορριμμάτων, τη δημιουργία παραλλαγών καθώς και την επανάληψη λαθών. Η ανάλυση απορριμμάτων είναι μια από τις βασικές τεχνικές του TPS που αναπτύχθηκε από τον Ohno και τους συνεργάτες του τη δεκαετία του 1970. Αυτή η τεχνική έχει ενσωματωθεί σε διάφορα πρότυπα διαχείρισης όπως η Lean διαχείριση (Modig 2012). Ο Ohno συνήθιζε να περιγράφει το TPS ως εξής: ‘Αυτό που κάνουμε, συνεχώς, είναι να κοιτάμε ένα χρονοδιάγραμμα από τη στιγμή που ένας πελάτης κάνει μια παραγγελία μέχρι το σημείο που συγκεντρώνονται τα μετρητά για αυτήν την παραγγελία. Και κοιτάζοντας το χρονοδιάγραμμα, προσπαθούμε να μειώσουμε το Muda’. Το Muda είναι ένας ιαπωνικός όρος για τα απόβλητα-απορρίμματα-ελαττώματα (Dumas et al. 2018).

Ο Capote (2012) στο βιβλίο του ‘BPM Para Todos’ (BPM Για Όλους) δηλώνει μεγάλος θαυμαστής της Lean φιλοσοφίας. Την περιγράφει ως μια ισχυρή ολιστική και βιώσιμη προσέγγιση που επιδιώκει με τη χρήση όσο το δυνατόν λιγότερων, την επίτευξη όσο το δυνατόν περισσότερων. Τη χαρακτηρίζει καθαρά ως μια επιχειρηματική στρατηγική που βασίζεται στην ικανοποίηση των πελατών, παρέχοντας προϊόντα και υπηρεσίες όπως απαιτείται, αναζητώντας πάντα:

- Τη βέλτιστη απαιτούμενη ποσότητα.
- Τη δίκαιη τιμή.
- Τη στιγμή που το χρειάζεται ο πελάτης.
- Και χρησιμοποιώντας το ελάχιστο των:
 - Υλικών
 - Εξοπλισμού
 - Χώρου
 - Εργασίας
 - Χρόνου

Δηλαδή η κρίσιμη ερώτηση που πρέπει να απαντηθεί είναι: ποιο είναι το ελάχιστο δυνατό ποσό υλικού, χρόνου, χώρου, εγκαταστάσεων, κεφαλαίου, ενέργειας, προσπάθειας και οποιουδήποτε άλλου πόρου που είναι απαραίτητο για την ανάπτυξη και την παροχή ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας στον πελάτη μας; Οτιδήποτε άλλο εκτός από το απολύτως ελάχιστο είναι ουσιαστικά ελάττωμα – απόβλητο και θα πρέπει

να εξαλειφθεί. Βεβαίως η τέλεια διαδικασία δεν επιτυγχάνεται ποτέ . Αυτή η συνεχής αναζήτησή της είναι ο πυρήνας της φιλοσοφίας Lean.

Σήμερα, το Lean υποστηρίζεται από εργαλεία και στατιστικές μεθόδους που, αν και δεν είναι τόσο ισχυρά όσο εκείνα του Six Sigma, αποτελούν σημαντικό μέρος των έργων βελτίωσης. Ως επί το πλείστον, το Lean έχει χρησιμοποιηθεί στην κατασκευή, όπου οι οργανισμοί εφαρμόζουν εργαλεία Lean σε ρυθμίσεις υπηρεσιών και προϊόντων με μεγάλη επιτυχία. Τα τυπικά αποτελέσματα δείχνουν δραματικές μειώσεις στο χρόνο ενώ ενισχύουν σημαντικά την ποιότητα. Το Six Sigma μπορεί να συνδυαστεί με αρχές Lean για την προστασία από σφάλματα και την απομάκρυνση των απορριμμάτων από τις διαδικασίες (Martinez et al. 2012). Αυτή η προσέγγιση αναφέρεται ως Lean-Six Sigma (L-SS) και συνδυάζει την πειθαρχία απομάκρυνσης απορριμμάτων παραγωγής (Lean) με τον στόχο πρόληψης ελαττωμάτων της Six Sigma.

2.1.2 Η Παράδοση της Διαχείρισης

Σε αντίθεση με την πρακτική του ποιοτικού ελέγχου που επικεντρώνεται στην ποιότητα και την παραγωγή προϊόντων, η προσέγγιση της διαχείρισης έχει επικεντρωθεί στη συνολική απόδοση της επιχείρησης. Η έμφαση δίνεται στην ευθυγράμμιση της στρατηγικής με τα μέσα υλοποίησης αυτής της στρατηγικής και στην οργάνωση και διαχείριση των εργαζομένων για την επίτευξη των εταιρικών στόχων. Επίσης, η πρακτική της διαχείρισης τονίζει τη χρήση της καινοτομίας για να αλλάξει ριζικά τη φύση της επιχείρησης και να της δώσει ένα σημαντικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα (Harmon 2015).

Μια σημαντική φυσιογνωμία της πρακτικής της διαχείρισης είναι ο Geary Rummler. Αντιμετώπιζε τους οργανισμούς ως συστήματα δίνοντας έμφαση στον τρόπο με τον οποίο εκπαιδεύουμε, διαχειριζόμαστε και παρακινούμε την απόδοση των εργαζομένων υποστηρίζοντας ότι η βελτίωση της απόδοσης των στελεχών και των εργαζομένων ήταν το κλειδί για βελτιωμένες διαδικασίες. Τόνιζε την ανάγκη βελτίωσης της εταιρικής απόδοσης και υποστήριξε ότι ο επανασχεδιασμός της διαδικασίας ήταν ο καλύτερος τρόπος για να γίνει αυτό (Rummler et al. 1990). Η μεθοδολογία αυτή, που ονομάστηκε Βελτίωση Επιχειρηματικών Διαδικασιών (BPI – Business Process Improvement), έχει ως επίκεντρο την ανάλυση της τρέχουσας κατάστασης κάθε διαδικασίας στον οργανισμό (που ονομάζεται διαδικασία As Is) με σκοπό την πρόταση

μελλοντικών βελτιώσεων και τη δημιουργία μιας νέας πραγματικότητας για τη διαδικασία (που ονομάζεται διαδικασία To Be).

Η προσέγγιση του Rummler ενσωματώνει τρία επίπεδα ανάλυσης και ανησυχίες σχετικά, με τους στόχους & τα μέτρα (Goals & Measures), το σχεδιασμό & την υλοποίηση (Design & Implementation) και τη διαχείριση (Management). Ο Πίνακας 3 υποδηλώνει τις ευρύτερες ανησυχίες που πάντα υιοθέτησε η προσέγγιση της διαχείρισης στη διαδικασία. Η εστίαση είναι στη διαδικασία και σε όλα τα στοιχεία του επιχειρηματικού περιβάλλοντος που υποστηρίζουν ή εμποδίζουν την καλή απόδοση της διαδικασίας (Harmon 2015).

Πίνακας 3

Το πλαίσιο απόδοσης των Rummler και Brache (Harmon 2015).

	Goals & Measures	Design & Implementation	Management
Organizational Level	Organizational Goals and Measures of Organizational Success	Organizational Design and Implementation	Organizational Management
Process Level	Process Goals and Measures of Process Success	Process Design and Implementation	Process Management
Activity or Performance Level	Activity Goals and Measures of Activity Success	Activity Design and Implementation	Activity Management

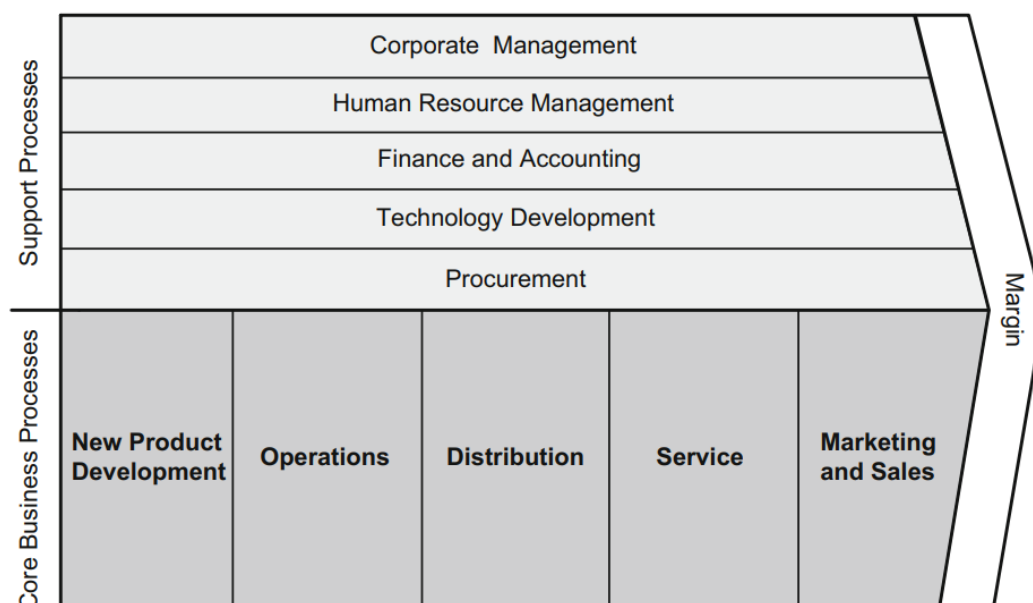
Συνοψίζοντας θα λέγαμε ότι οι κύριες σκέψεις σχετικά με το BPI περιλαμβάνονται στα εξής (Carote 2012):

1. Οι διαδικασίες χρειάζονται συνεχή ευθυγράμμιση με τους στόχους της επιχείρησης.
2. Η αλλαγή είναι μια διαρκής κατάσταση και η εστίαση στον πελάτη είναι μια αναγκαιότητα για κάθε οργανισμό.
3. Τα αποτελέσματα πρέπει να μετριοούνται και, εάν είναι δυνατό, να συγκρίνονται με δείκτες αναφοράς είτε εσωτερικούς είτε εξωτερικούς του οργανισμού.
4. Οι διαδικασίες πρέπει να έχουν καθορισμένους υπεύθυνους – ιδιοκτήτες διαδικασιών, διότι χωρίς αυτό δεν υπάρχει αποτελεσματικός έλεγχος για την επίτευξη των στόχων.

Μια δεύτερη σημαντική φυσιογνωμία της πρακτικής της διαχείρισης είναι ο Michael Porter. Στο βιβλίο του ‘Ανταγωνιστικό Πλεονέκτημα’ (Competitive Advantage) υποστήριξε ότι η στρατηγική ήταν στενά συνδεδεμένη με τον τρόπο με τον οποίο οι εταιρείες οργάνωναν τις δραστηριότητές τους σε αλυσίδες αξίας, οι οποίες, με τη σειρά τους, ήταν η βάση για το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα μιας εταιρείας (Porter 1985). Μια αλυσίδα αξίας αποτελείται από όλες τις δραστηριότητες που είναι απαραίτητες για την παραγωγή και την πώληση ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας. Σήμερα θα χρησιμοποιούσαμε πιθανώς τη λέξη «διαδικασία» αντί «δραστηριότητα», κάτι που όμως δεν αλλάζει την ουσία της τοποθέτησής του. Οι εταιρείες πετυχαίνουν επειδή κατανοούν τι θα αγοράσουν οι πελάτες τους και προχωρούν στη δημιουργία του προϊόντος ή της υπηρεσίας που θέλουν οι πελάτες τους μέσω ενός συνόλου δραστηριοτήτων που δημιουργούν, παράγουν, πωλούν και προσφέρουν το προϊόν ή την υπηρεσία (Σχήμα 3).

Σχήμα 3

Η αλυσίδα αξίας του Michael Porter (Porter 1985 & Harmon 2015).



Στην ουσία, οι αλυσίδες αξίας είναι οι τελικές διαδικασίες που καθορίζουν έναν οργανισμό. Όλες οι άλλες διαδικασίες ορίζονται συνδέοντας αυτές με την αλυσίδα αξίας. Με άλλα λόγια, μια ενιαία αλυσίδα αξίας μπορεί να αποσυντεθεί σε σημαντικές λειτουργικές διεργασίες π.χ. Παραγωγή, Πώληση και Παράδοση και σε συναφείς διαδικασίες υποστήριξης διαχείρισης π.χ. Οικονομικά, Ανθρώπινο Δυναμικό και

Πληροφορική. Στην πραγματικότητα, ήταν η ιδέα της αλυσίδας αξίας του Porter που έδωσε έμφαση στη διάκριση μεταξύ των διαδικασιών σε Πρωτογενείς (Primary), Υποστήριξης (Support) και Διαχείρισης (Management) που αναλύσαμε προηγουμένως στις 'Αρχές της Διαχείρισης Διαδικασιών'. Η αλυσίδα αξίας ήταν η οργανωτική αρχή που επέτρεψε στους οργανισμούς να καθορίσουν και να οργανώσουν τις διαδικασίες τους και να δομήσουν τις προσπάθειές τους για μια αλλαγή στη διαδικασία.

Ο Porter προχώρησε ακόμα πιο συγκεκριμένα προτείνοντας στους οργανισμούς όταν επιδιώκουν να οργανώσουν και να βελτιώσουν τις δραστηριότητες ή τις διαδικασίες τους, μία από τις δύο προσεγγίσεις που τις ονομάζει:

- **Λειτουργική αποτελεσματικότητα (Operational effectiveness):** Είναι η προσέγγιση των «καλύτερων πρακτικών» δηλαδή ότι εκτελείς παρόμοιες δραστηριότητες καλύτερα από τους ανταγωνιστές. Κάθε εταιρεία καθορίζει ποιος φαίνεται να είναι ο καλύτερος τρόπος για να ολοκληρώσει μια δεδομένη εργασία και στη συνέχεια επιδιώκει να εφαρμόσει αυτή τη διαδικασία στον οργανισμό της. Η στρατηγική αυτή, σύμφωνα με τον Porter, δυστυχώς δεν είναι αποτελεσματική. Οι βέλτιστες πρακτικές δεν δίνουν σε μια εταιρεία ανταγωνιστικό πλεονέκτημα γιατί είναι πολύ εύκολο να αντιγραφούν. Το αποτέλεσμα είναι η μείωση των κερδών καθώς όλο και περισσότερα χρήματα καταναλώνονται στην προσπάθεια αντιγραφής των βέλτιστων πρακτικών των ανταγωνιστών. Επίσης, αν κάθε εταιρεία βασίζεται στις ίδιες διαδικασίες, τότε καμία μεμονωμένη εταιρεία δεν είναι σε θέση να προσφέρει στους πελάτες κάτι ιδιαίτερο για το οποίο θα μπορεί να χρεώσει κάποιο επιπλέον αντίτιμο. Όλοι απλώς συμμετέχουν σε έναν ολόενα και πιο απελπισμένο αγώνα για να γίνουν παραγωγοί χαμηλού κόστους και όλοι προσπαθούν να φτάσουν εκεί αντιγράφοντας ο ένας τις βέλτιστες πρακτικές του άλλου, ενώ τα περιθώρια κέρδους συνεχίζουν να συρρικνώνονται. Όπως συνοψίζει ο Porter: «Λίγες εταιρείες έχουν ανταγωνιστεί επιτυχώς με βάση τη λειτουργική αποτελεσματικότητα για μεγάλο χρονικό διάστημα και η παραμονή μπροστά από τους αντιπάλους γίνεται ολόενα και πιο δύσκολο έργο κάθε μέρα».
- **Στρατηγική τοποθέτηση (Strategic positioning):** Ενώ η λειτουργική αποτελεσματικότητα αφορά την επίτευξη αριστείας σε μεμονωμένες δραστηριότητες ή λειτουργίες, η στρατηγική τοποθέτηση αφορά το συνδυασμό δραστηριοτήτων καθώς και την εκτέλεση διαφορετικών δραστηριοτήτων από

τους αντιπάλους ή την εκτέλεση παρόμοιων δραστηριοτήτων με διαφορετικούς τρόπους. Η εστίαση στην εξέλιξη μιας μοναδικής στρατηγικής θέσης και στη συνέχεια η προσαρμογή της αλυσίδας αξίας της εταιρείας για να εκτελέσει αυτήν τη μοναδική στρατηγική απαιτεί πολλή πειθαρχία. Έτσι το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα αναπτύσσεται από ολόκληρο το σύστημα δραστηριοτήτων. Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα οι ανταγωνιστές να μπορούν συνήθως να δουν πότε έχουμε βελτιώσει μια συγκεκριμένη δραστηριότητα και να την αντιγράψουν, θα δυσκολευτούν πολύ όμως να καταλάβουν πώς ακριβώς έχουμε ενσωματώσει όλες τις διαδικασίες μας. Θα δυσκολευτούν ακόμη περισσότερο να αντιγράψουν την πειθαρχία διαχείρισης που απαιτείται για να διατηρηθεί η ομαλή λειτουργία του ενοποιημένου συνόλου (Harmon 2015).

2.1.3 Η Παράδοση της Πληροφορικής

Η τρίτη προσέγγιση περιλαμβάνει την Πληροφορική (Information Technology – IT) δηλαδή τη χρήση υπολογιστών και εφαρμογών λογισμικού για την αυτοματοποίηση των διαδικασιών εργασίας. Αυτό το κίνημα ξεκίνησε στα τέλη της δεκαετίας του 1960 και αναπτύχθηκε γρήγορα στη δεκαετία του 1970 δίνοντας έμφαση στην αυτοματοποίηση λειτουργιών και εργασιών. Η Παράδοση της Πληροφορικής στη BPM αναφέρεται στην προσέγγιση που χρησιμοποιεί τεχνολογία και συστήματα πληροφορικής για τη βελτίωση και τη βελτιστοποίηση των επιχειρησιακών διαδικασιών. Αυτή η παράδοση τονίζει τον ρόλο των εφαρμογών λογισμικού, τη διαχείριση των δεδομένων, την αυτοματοποίηση και την ολοκλήρωση, για την απλοποίηση και την ενίσχυση της ροής των επιχειρησιακών διαδικασιών. Οι λύσεις BPM που βασίζονται στην πληροφορική αποσκοπούν στην επίτευξη μεγαλύτερης αποδοτικότητας, ακρίβειας και ευελιξίας στη διαχείριση των διεργασιών και των συναλλαγών της επιχείρησης. Μια διάσημη μελέτη περίπτωσης που απεικονίζει αυτό το φαινόμενο (Hammer 1990), ασχολείται με τη διαδικασία αγορών της Ford. Αυτό ενέπνευσε την ανάπτυξη της μεθοδολογίας που έγινε γνωστή με τον τίτλο Ανασχεδιασμός Επιχειρησιακών Διαδικασιών (Business Process Reengineering – BPR), το οποίο οι Hammer και Champy ορίζουν ως «τη θεμελιώδη επανεξέταση και τη ριζική επανασχεδίαση των επιχειρησιακών διαδικασιών για την επίτευξη δραματικών βελτιώσεων σε κρίσιμα, σύγχρονα μέτρα απόδοσης, όπως το κόστος, η

ποιότητα, η εξυπηρέτηση και η ταχύτητα» (Hammer et al. 1993). Η άποψη αυτή υποδηλώνει ότι το BPM είναι μια αναβίωση του BPR καθώς και οι δύο προσεγγίσεις λαμβάνουν την επιχειρηματική διαδικασία ως σημείο εκκίνησης. Όμως η BPR ασχολείται κυρίως μόνο με τον σχεδιασμό και την οργάνωση της διαδικασίας σε αντίθεση με τη BPM που παρέχει έννοιες, μεθόδους, τεχνικές και εργαλεία που καλύπτουν όλες τις πτυχές της διαχείρισης μιας διαδικασίας για τον σχεδιασμό, την οργάνωση, την παρακολούθηση καθώς και την πραγματική εκτέλεσή της. Με άλλα λόγια, το BPR θα πρέπει να θεωρείται ως ένα υποσύνολο τεχνικών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο πλαίσιο του BPM (Dumas et al. 2018).

Ένα ακόμα σημαντικό άρθρο από τους Davenport και Short παρότρυνε τους διευθυντές να εξετάσουν ολόκληρες διαδικασίες από άκρο σε άκρο (end to end) όταν προσπαθούν να βελτιώσουν τις λειτουργίες της επιχείρησής τους, αντί να εξετάζουν μια συγκεκριμένη εργασία ή επιχειρηματική λειτουργία (Davenport et al. 1990). Το άρθρο εξέτασε διάφορες περιπτώσεις όπου πράγματι αυτή η συγκεκριμένη προσέγγιση αποδείχθηκε επιτυχής. Στην ίδια εργασία, τονίστηκε ο σημαντικός ρόλος της Πληροφορικής ως βοηθητικός για τον επανασχεδιασμό των υφιστάμενων επιχειρηματικών διαδικασιών. Βεβαίως λειτουργούσε σε μεγάλο βαθμό ανεξάρτητα από την κύρια επιχείρηση και θεωρούνταν ως ξεχωριστή υπηρεσία.

Οι Davenport(1993), Champy και Hammer(1993) επέμειναν ότι οι εταιρείες πρέπει να σκέφτονται με όρους περιεκτικών διαδικασιών, παρόμοιες με τις αλυσίδες αξίας του Porter και το Οργανωτικό Επίπεδο του Rummler εμπλέκοντας και συνδυάζοντας και την Παράδοση της διαχείρισης που αναλύσαμε στην προηγούμενη παράγραφο. Παράλληλα έχουμε την εμφάνιση εμπειρικών μελετών, που έδειξαν ότι οι οργανισμοί που ήταν προσανατολισμένοι στη διαδικασία δηλαδή, οι οργανισμοί που προσπάθησαν να βελτιώσουν τις διαδικασίες ως βάση για την απόκτηση αποτελεσματικότητας και ικανοποίησης των πελατών τους, στην πραγματικότητα τα πήγαν καλύτερα από τους μη προσανατολισμένους στη διαδικασία (McCormack 1999). Οι επιχειρηματίες άρχισαν πλέον να αποδέχονται ότι η πληροφορική δεν ήταν απλώς μια διαδικασία υποστήριξης που διαχειριζόταν δεδομένα, αλλά ένας ριζικός τρόπος μετασχηματισμού του τρόπου με τον οποίο γίνονταν οι διαδικασίες, και εφεξής, αναπόσπαστο μέρος κάθε επιχειρησιακής διαδικασίας (Harmon 2015).

Μια σημαντική αλλαγή, συνέβη το 1995, όταν το Διαδίκτυο και ο Ιστός άρχισαν να αλλάζουν ριζικά τον τρόπο αλληλεπίδρασης των πελατών με τις εταιρείες. Πέρασαμε από το να σκεφτόμαστε τους υπολογιστές ως εργαλεία για την αυτοματοποίηση των

εσωτερικών επιχειρησιακών διαδικασιών στο να τους χρησιμοποιούμε ως ένα μέσο επικοινωνίας που διευκόλυνε ριζικά νέα επιχειρηματικά μοντέλα. Το Διαδίκτυο διέδωσε την παιδεία της Πληροφορικής και των άλλων επιστημών σε ολόκληρο τον πληθυσμό των ανεπτυγμένων χωρών κάνοντας επιτακτική την ανάγκη κάθε οργανισμού να επανεξετάσει τον τρόπο λειτουργίας του. Πολλές επιχειρήσεις έχουν καταργήσει τους οργανισμούς πωλήσεων και τα καταστήματα λιανικής και διασυνδέονται με τους πελάτες τους στο Διαδίκτυο. Διαδικασίες που στο παρελθόν οργανώνονταν χωριστά είναι τώρα όλες διαθέσιμες στον ιστό, επιτρέποντας στους πελάτες να περάσουν γρήγορα από τη συλλογή πληροφοριών, στην τιμολόγηση και την αγορά προϊόντων και υπηρεσιών. Πλέον οδηγούμαστε στην ταχεία και εκτεταμένη εξωτερική ανάθεση διαδικασιών και την παγκόσμια ενοποίηση των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων (Harmon 2015).

Μια ακόμα σημαντική εξέλιξη τεχνολογικής φύσεως είναι και οι διάφοροι τύποι συστημάτων πληροφορικής που προέκυψαν, κυρίως τα Σύστημα Ενδοεπιχειρησιακού Σχεδιασμού (Enterprise Resource Planning – ERP) και τα Συστήματα Διαχείρισης Ροής Εργασίας (Workflow Management Systems – WfMSs). Τα συστήματα ERP είναι ουσιαστικά συστήματα που αποθηκεύουν όλα τα δεδομένα που σχετίζονται με τις επιχειρησιακές λειτουργίες μιας εταιρείας, ακολουθώντας τους κανόνες της ακεραιότητας και της συνέπειας, ώστε όλοι οι ενδιαφερόμενοι που χρειάζονται πρόσβαση σε αυτά τα δεδομένα να μπορούν να αποκτήσουν τέτοια πρόσβαση. Αυτή η ιδέα μιας ενιαίας κοινής και κεντρικής βάσης δεδομένων επιτρέπει τη βελτιστοποίηση της χρήσης πληροφοριών και της ανταλλαγής πληροφοριών, η οποία αποτελεί βασικό παράγοντα για τη βελτίωση της διαδικασίας. Τα WfMSs, από την άλλη, είναι συστήματα που διανέμουν την εργασία σε διάφορους παράγοντες μιας εταιρείας με βάση μοντέλα διαδικασίας. Με αυτόν τον τρόπο, ένα WfMS διευκολύνει την εφαρμογή αλλαγών στις επιχειρησιακές διαδικασίες (Dumas et al. 2018).

Σήμερα, είναι δύσκολο να θυμηθούμε πώς ήταν ο κόσμος χωρίς συστήματα υπολογιστών αν και αυτό είναι κάτι σχετικά πρόσφατο (περίπου 40 χρόνια). Τα σημερινά στελέχη συνειδητοποιούν ότι δεν υπάρχει έντονη διαχωριστική γραμμή μεταξύ του επιχειρηματικού μοντέλου της εταιρείας και αυτού που θα διευκολύνει η τελευταία λέξη της τεχνολογίας της πληροφορίας. Είναι εξοικειωμένοι με την ταχύτητα με την οποία το λογισμικό αλλάζει. Γνωρίζουν περισσότερο από ποτέ τη στρατηγική αξία των τεχνολογιών υπολογιστών και λογισμικού και επιδιώκουν να δημιουργήσουν τρόπους για να διασφαλίσουν ότι οι οργανισμοί τους παραμένουν ενημερωμένοι. Από

την άλλη πλευρά η Πληροφορική γνωρίζει ότι τα στελέχη επιχειρήσεων συχνά αντιλαμβάνονται ότι η πληροφορική επικεντρώνεται στις τεχνολογίες και όχι στις επιχειρηματικές λύσεις. Η επιτυχής συνάντηση και των δυο μερών θα επιτευχθεί μέσω της από κοινού εστίασης στη διαδικασία (Harmon 2015). Η πληροφορική δεν είναι πλέον ξεχωριστή υπηρεσία αλλά έχει μπει στην ουσία της στρατηγικής της εταιρείας. Οι εταιρείες δεν ανησυχούν πλέον για τον επανασχεδιασμό σημαντικών διαδικασιών και είναι πιο πιθανό να εξετάσουν το ενδεχόμενο να εγκαταλείψουν μια ολόκληρη επιχειρηματική γραμμή και να μεταπηδήσουν σε έναν εντελώς νέο επιχειρηματικό τομέα για να επωφεληθούν από μια αναδυόμενη ανάπτυξη στην τεχνολογία πληροφοριών και επικοινωνιών.

Αν και είναι αδύνατο, σήμερα, να σκεφτεί κανείς την ανάληψη ενός σημαντικού έργου επανασχεδιασμού επιχειρηματικής διαδικασίας χωρίς να σκεφτεί τι μπορεί να κάνει η τεχνολογία πληροφοριών για τη βελτίωση της διαδικασίας, είναι εξίσου αδύνατο να σκεφτούμε έναν σημαντικό επανασχεδιασμό που δεν απαιτεί σημαντικές αλλαγές στον τρόπο με τον οποίο οι εργαζόμενοι εκτελούν τις εργασίες τους (Harmon 2015). Και οι εργαζόμενοι και η διοίκηση των εργαζομένων είναι δυο εξίσου σημαντικοί παράγοντες, καθώς μαζί με τους διευθυντές τεχνολογίας πληροφοριών και επιχειρήσεων χρειάζεται να αναζητήσουν μια ολοκληρωμένη – ολιστική προσέγγιση στη διαχείριση της αλλαγής της διαδικασίας.

2.2 Η πυραμίδα των τάσεων στις επιχειρησιακές διαδικασίες

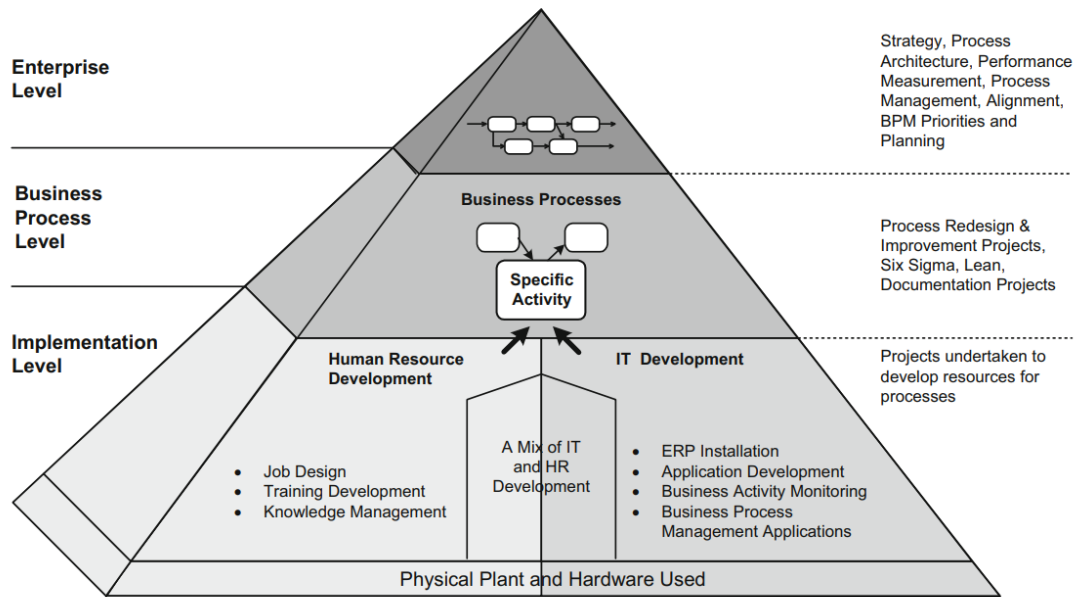
Στη σύγχρονη εποχή η Διαχείριση Επιχειρησιακών Διαδικασιών (BPM) έχει αναδειχθεί ως μια ολοκληρωμένη ενοποίηση επιστημονικών κλάδων που μοιράζονται την πεποίθηση ότι μια προσέγγιση με επίκεντρο τη διαδικασία οδηγεί σε ουσιαστικές βελτιώσεις τόσο στην απόδοση όσο και στη συμμόρφωση ενός συστήματος (vom Brocke et al. 2015).

Η πυραμίδα των τάσεων στις επιχειρησιακές διαδικασίες (business process trends pyramid) αναφέρεται σε μια δομή που παρουσιάζει τις διάφορες τάσεις και εξελίξεις στον τομέα της διαχείρισης διαδικασιών (Σχήμα 4). Συνήθως η πυραμίδα περιλαμβάνει τρία επίπεδα (Harmon 2015):

1. Στο επίπεδο της επιχείρησης (Enterprise Level), αναφερόμαστε στη διαχείριση και τον συντονισμό όλων των δραστηριοτήτων και διαδικασιών που λαμβάνουν

Σχήμα 4

Η πυραμίδα των τάσεων της επιχειρησιακής διαδικασίας (Harmon 2015).



χώρα σε ένα οργανισμό για να επιτευχθούν οι στρατηγικοί στόχοι του. Σε αυτό το επίπεδο, η επιχείρηση λαμβάνει συνολικές αποφάσεις και δρομολογεί τη δράση των διαφορετικών τμημάτων ή των επιχειρησιακών μονάδων της, με στόχο να επιτευχθεί συνολικά η επιχειρησιακή απόδοση, συγκεντρώνοντας όλες τις στρατηγικές, πολιτικές, διαδικασίες και δομές που καθορίζουν τον τρόπο λειτουργίας και τη διαχείριση της επιχείρησης στο σύνολό της. Σε αυτό το επίπεδο, οι υψηλόβαθμοι διευθυντές και η διοίκηση λαμβάνουν τις στρατηγικές αποφάσεις που καθορίζουν το μέλλον και την κατεύθυνση της επιχείρησης, π.χ. συνολική στρατηγική προσέγγιση της επιχείρησης, διαχείριση του προϋπολογισμού, ανάπτυξη των προϊόντων και υπηρεσιών, ανάθεση των πόρων, εποπτεία των επιχειρησιακών διαδικασιών και αξιολόγηση της γενικής απόδοσης της επιχείρησης.

2. Στο επίπεδο των επιχειρησιακών διαδικασιών (Business Process Level), αναφερόμαστε στη διαχείριση των επιμέρους διαδικασιών που λαμβάνουν χώρα στην επιχείρηση, εστιάζοντας στις λεπτομερείς διεργασίες και δραστηριότητες που αποτελούν την καθημερινή λειτουργία της επιχείρησης και επηρεάζουν τον τρόπο με τον οποίο παρέχονται προϊόντα και υπηρεσίες στους πελάτες.

Στο επίπεδο των επιχειρησιακών διαδικασιών, αναλύουμε τις διεργασίες και τις δραστηριότητες με λεπτομέρεια, προσδιορίζοντας τα στάδια, τις αλληλουχίες και

τους συντελεστές εκτέλεσης κάθε διαδικασίας. Σε αυτό το επίπεδο, μπορούμε να βελτιστοποιήσουμε τις διαδικασίες και να εφαρμόσουμε βελτιώσεις που θα οδηγήσουν σε αύξηση της απόδοσης, και της αποτελεσματικότητας των διαδικασιών.

Το επίπεδο των επιχειρησιακών διαδικασιών είναι σημαντικό για την καθημερινή λειτουργία της επιχείρησης και την παροχή προϊόντων και υπηρεσιών στους πελάτες, διασφαλίζοντας την αποτελεσματική λειτουργία της επιχείρησης.

3. Στο επίπεδο της υλοποίησης (Implementation Level), αναφερόμαστε στην πρακτική εφαρμογή των επιχειρησιακών διαδικασιών και των βελτιώσεων που έχουν σχεδιαστεί στο προηγούμενο επίπεδο. Σε αυτό το επίπεδο, οι επιχειρησιακές διαδικασίες και οι βελτιώσεις υλοποιούνται στην πράξη, με την εφαρμογή των νέων διαδικασιών, των τεχνολογιών και των συστημάτων που απαιτούνται για να τις υποστηρίξουν. Οι στόχοι που έχουν οριστεί στα προηγούμενα επίπεδα αντιμετωπίζονται με συγκεκριμένες ενέργειες π.χ. υλοποιώντας νέα συστήματα και τεχνολογίες, εκπαιδεύοντας τους εργαζόμενους, πραγματοποιώντας απαραίτητες αλλαγές στις διαδικασίες κτλ.

Η υλοποίηση είναι κρίσιμο στοιχείο για την επιτυχία της BPM, καθώς εδώ εφαρμόζονται στην πράξη οι στρατηγικές και οι βελτιώσεις που έχουν σχεδιαστεί για να αναβαθμίσουν τη λειτουργία και την απόδοση της επιχείρησης. Θα την χαρακτηρίζαμε ως μια συνεχή διαδικασία, καθώς οι επιχειρήσεις πρέπει να επανεξετάζουν και να ενημερώνουν συνεχώς τις διαδικασίες τους για να παραμένουν ευέλικτες και ανταγωνιστικές.

Οι σύγχρονοι οργανισμοί στην προσπάθειά τους για μια ολοκληρωμένη προσέγγιση της επιχειρησιακής διαδικασίας είναι αναγκασμένοι να επικεντρωθούν και στα τρία επίπεδα της πυραμίδας, χρησιμοποιώντας στοιχεία και των τριών παραδόσεων που αναλύσαμε στις προηγούμενες παραγράφους. Οι Reijers et al. (2010) ομαδοποιούν τους στόχους της BPM σε δύο κατηγορίες, τους επιχειρηματικούς στόχους (2^ο επίπεδο πυραμίδας), όπως η βελτίωση της επιχειρηματικής απόδοσης και τους τεχνικούς στόχους (3^ο επίπεδο πυραμίδας), όπως η υλοποίηση ενός συστήματος ERP. Ωστόσο, ανεξάρτητα από το ποια ομάδα στόχων επιδιώκει ένας οργανισμός, και οι δύο θα πρέπει να ευθυγραμμίζονται με τη στρατηγική του οργανισμού (1^ο επίπεδο πυραμίδας) (vom Brocke et al. 2015).

Κεφάλαιο 3

Το λειτουργικό μέρος της BPM

3.1 Ο Κύκλος ζωής της Διαχείρισης Διαδικασιών

Ο Κύκλος ζωής της BPM (BPM Lifecycle) περιγράφει τις διάφορες φάσεις διαχείρισης των επιχειρησιακών διαδικασιών με εξιδανικευμένο και κυκλικό τρόπο. Απεικονίζεται ως κύκλος γιατί αντικατοπτρίζει την συνεχή και επαναλαμβανόμενη φύση της διαδικασίας βελτίωσης και διαχείρισης των επιχειρησιακών διαδικασιών. Περιλαμβάνει σειρά συνεχόμενων φάσεων που επαναλαμβάνονται για να διασφαλιστεί η βέλτιστη λειτουργία και απόδοση των επιχειρησιακών διαδικασιών. Αυτό επιτρέπει στις επιχειρήσεις να προσαρμόζονται στις αλλαγές του περιβάλλοντος, τις ανάγκες των πελατών και τις εξελίξεις στην τεχνολογία.

Ένας μεγάλος αριθμός τέτοιων μοντέλων κύκλου ζωής BPM έχει προταθεί και αναπτυχθεί κατά καιρούς από τους Davenport (1993), Harrington (et al. 1995), Kettinger (et al. 1997), van der Aalst (et al. 2003), Havey (2005), Jeston (et al. 2008), Becker (et al. 2011), vom Brocke (et al. 2015), Dumas (et al. 2018) κ.α. Παρά τις διαφορές τους, όλοι αυτοί οι κύκλοι ζωής είναι ουσιαστικά παρόμοιοι και βλέπουν την επιχειρησιακή διαδικασία ως το αντικείμενο που συνεχώς βελτιώνεται (Reijers et al. 2010).

Πρόδρομος όλων και βασική αιτία έμπνευσής τους είναι ο Τροχός ή Κύκλος του Deming (1982). Μετά από μια τροποποίηση που έκανε ο Deming το 1993 (Moen et al. 2010), είναι γνωστός ως PDSA (Plan-Do-Study-Act) και αποτελεί μια συστηματική διεργασία για την απόκτηση πολύτιμης μάθησης και γνώσης για τη συνεχή βελτίωση ενός προϊόντος, μιας διαδικασίας ή μιας υπηρεσίας. Αυτό το ολοκληρωμένο μοντέλο μάθησης - βελτίωσης που παρουσιάστηκε για πρώτη φορά στον Deming από τον μέντορά του, Walter Shewhart των διάσημων Bell Laboratories στη Νέα Υόρκη, αποτελείται από τέσσερα βήματα (The Deming Institute Staff 2023):

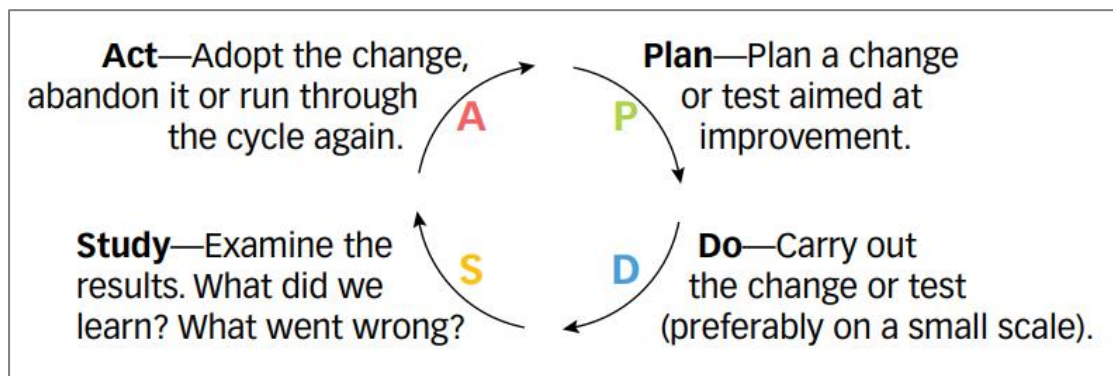
1. Σχεδιασμός (Plan): Περιλαμβάνει τον προσδιορισμό ενός στόχου ή σκοπού, την ανάλυση της τρέχουσας κατάστασης, τη διατύπωση μιας θεωρίας, τον καθορισμό μετρήσεων επιτυχίας και την δημιουργία ενός σχεδίου.
2. Εφαρμογή (Do): Υλοποιούνται τα στοιχεία του σχεδίου, όπως η κατασκευή ενός προϊόντος.

3. Μελέτη (Study): Τα αποτελέσματα παρακολουθούνται για να ελεγχθεί η εγκυρότητα του σχεδίου για σημάδια προόδου και επιτυχίας ή προβλήματα προς βελτίωση.
4. Εφαρμογή (Act): Η μάθηση που δημιουργείται από ολόκληρη τη διαδικασία ενσωματώνεται και πλέον μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την προσαρμογή του στόχου, την αλλαγή μεθόδων, την αναδιατύπωση μιας θεωρίας συνολικά ή τη διεύρυνση του κύκλου μάθησης - βελτίωσης από ένα πείραμα μικρής κλίμακας σε μια μεγαλύτερων διαστάσεων εφαρμογή.

Ο Deming τόνιζε ότι η ανάγκη ανάπτυξης νέας γνώσης, από τη μάθηση, καθοδηγείται πάντα από μια θεωρία. Μέσω της εστίασης στην πρόβλεψη των αποτελεσμάτων μιας προσπάθειας βελτίωσης, στη μελέτη των πραγματικών αποτελεσμάτων και στη σύγκρισή τους αναζητούσε μια πιθανή αναθεώρηση της θεωρίας. Αυτά τα τέσσερα βήματα του κύκλου (Σχήμα 5) μπορούν να επαναληφθούν ξανά και ξανά ως μέρος ενός ατέρμονου κύκλου συνεχούς μάθησης και βελτίωσης.

Σχήμα 5

Ο κύκλος PDSA (Moen et al. 2010).

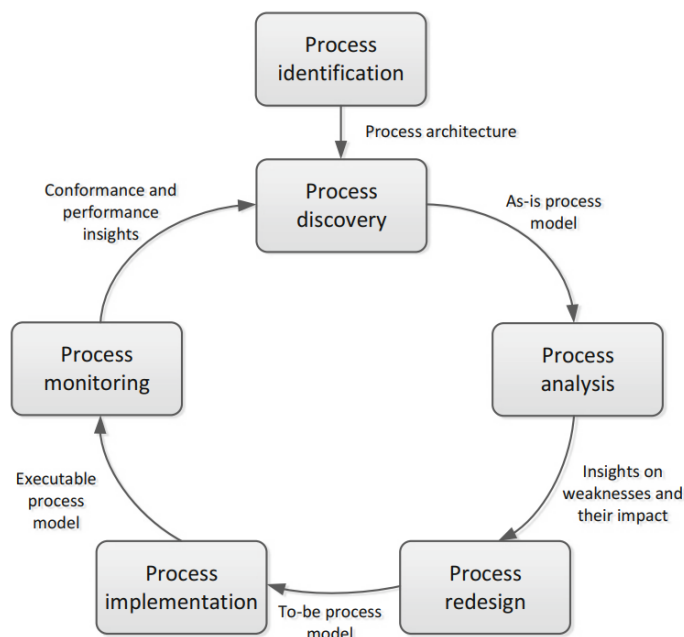


Στην εργασία μας, ως βάση για τον Κύκλο ζωής της BPM, παίρνουμε το μοντέλο που έχει προταθεί από τον Dumas (Dumas et al. 2018) καθώς πρόκειται για ένα από τα πιο πρόσφατα και ενοποιημένα έργα. Η πρώτη από τις έξι φάσεις που περιλαμβάνει είναι η ταυτοποίηση της διαδικασίας (process identification) δηλαδή τη δημιουργία της υποδομής και της αποστολής της πρωτοβουλίας BPM που θέλουμε να αναπτύξουμε. Το κύριο αποτέλεσμα αυτής της φάσης είναι μια αρχιτεκτονική διαδικασιών. Αυτή η αρχιτεκτονική προσδιορίζει τις κύριες διαδικασίες της εταιρείας, περιγράφει τις σχέσεις τους και τα κριτήρια για την ιεράρχησή τους. Η είσοδος στον κύκλο

μετατοπίζει την εστίαση από το συνολικό χαρτοφυλάκιο διαδικασιών σε μια μοναδική διαδικασία. Η φάση της ανακάλυψης της διαδικασίας (process discovery) αφορά την ακριβή περιγραφή μιας επιχειρησιακής διαδικασίας στην τρέχουσα κατάστασή της. Το αποτέλεσμα είναι το λεγόμενο as-is μοντέλο διαδικασίας. Η ανάλυση της διαδικασίας (process analysis) είναι η επόμενη φάση όπου εφαρμόζονται αναλυτικές τεχνικές προκειμένου να προσδιοριστούν οι αδυναμίες της as-is διαδικασίας και ο αντίκτυπός τους. Ακολουθεί ο επανασχεδιασμός της διαδικασίας (process redesign) όπου αντιμετωπίζονται αυτές οι αδυναμίες και καταλήγουμε σε ένα επανασχεδιασμένο σχέδιο της διαδικασίας, τη λεγόμενη to-be διαδικασία. Στη συνέχεια η φάση της υλοποίησης της διαδικασίας (process implementation) περιλαμβάνει την υλοποίηση του πληροφοριακού συστήματος όσο και μέτρα για τη διευκόλυνση της οργανωτικής αλλαγής. Πλέον έχει ξεκινήσει να εκτελείται η επανασχεδιασμένη διαδικασία και εισέρχεται στην τελευταία φάση, την παρακολούθηση της διαδικασίας (process monitoring), όπου συνεχώς συλλέγονται και αναλύονται πληροφορίες σε σχέση με την απόδοση και τη συμμόρφωσή της με τους κανονισμούς. Τυχών προσαρμογές και διορθωτικές ενέργειες για τη βελτίωση της απόδοσης αλλά και αλλαγές στο επιχειρηματικό περιβάλλον και τους στόχους της εταιρείας, μπορεί να πυροδοτήσουν μια νέα επανάληψη του κύκλου ζωής της BPM (Malinova et al. 2014).

Σχήμα 6

Ο Κύκλος ζωής της BPM (Dumas et al. 2018).



Ο Κύκλος ζωής της BPM (Σχήμα 6) δεν έχει ορισμένο τέλος, αλλά λειτουργεί ως ενιαίος κύκλος βελτίωσης και προσαρμογής καθώς με την επανάληψή του, οι επιχειρήσεις μπορούν να διατηρούν την ανταγωνιστικότητά τους, να αντιμετωπίζουν νέες προκλήσεις και να επιτυγχάνουν τους στόχους τους με βάση τις αλλαγές στο περιβάλλον και τις ανάγκες της αγοράς. Στις επόμενες παραγράφους θα αναλύσουμε περαιτέρω κάθε μια από αυτές τις έξι φάσεις (Dumas et al. 2018).

3.1.1 Ταυτοποίηση Διαδικασίας (Process Identification)

Σε αυτή τη φάση τίθεται το επιχειρηματικό πρόβλημα: ποια λειτουργικά προβλήματα πρέπει να αντιμετωπίσουμε και ποιες διαδικασίες στοχεύουμε να βελτιώσουμε στον οργανισμό μας; Ο στόχος μας είναι ο εντοπισμός των διαδικασιών που σχετίζονται με το συγκεκριμένο πρόβλημα, η οριοθέτηση του εύρους αυτών καθώς και ο προσδιορισμός των μεταξύ τους σχέσεων.

Το αποτέλεσμα της φάσης αυτής είναι η δημιουργία μιας αρχιτεκτονικής της διαδικασίας (process architecture), δηλαδή μιας συλλογής αλληλένδετων διαδικασιών που καλύπτουν το μεγαλύτερο μέρος της εργασίας που εκτελεί ένας οργανισμός προκειμένου να επιτύχει την αποστολή του με βιώσιμο τρόπο. Αυτή η αρχιτεκτονική χρησιμοποιείται στη συνέχεια για να επιλεγεί ποια διαδικασία ή σύνολο διαδικασιών θα διαχειριστεί στις υπόλοιπες φάσεις του κύκλου ζωής.

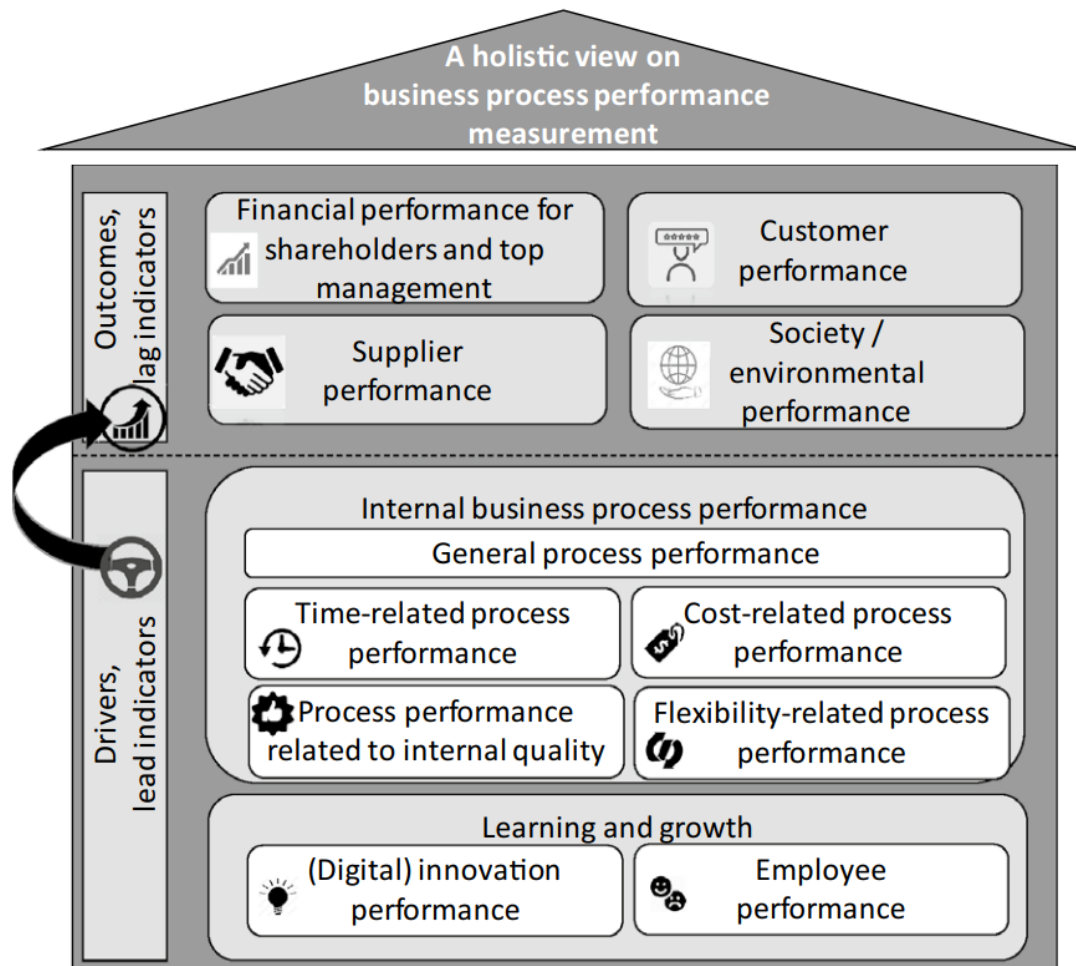
Πριν την μετάβαση στην επόμενη φάση και την λεπτομερή ανάλυση μιας διαδικασίας είναι σημαντικό να προσδιορίσουμε με σαφήνεια τα μέτρα απόδοσης της διαδικασίας (process performance measures) δηλαδή τις συνθήκες που θα μας επιτρέπουν να κρίνουμε αν μια διαδικασία είναι καλή ή κακή, προσφέροντας ή όχι αξία στον οργανισμό (Looy 2016). Στο Σχήμα 7 μπορούμε να διακρίνουμε τα τυπικά μέτρα απόδοσης μιας εσωτερικής επιχειρηματικής διαδικασίας (internal business process performance) που σχετίζονται με:

- το Κόστος (Cost): Ποιο είναι το κεφάλαιο σε χρήμα και πόρους που απαιτεί;
- το Χρόνο (Time): Ποιος είναι ο χρόνος διεκπεραίωσής της;
- την Ποιότητα (Quality): Πόσο συχνά καταλήγει σε αρνητικό αποτέλεσμα και ποιο είναι ένα επιτρεπτό ποσοστό σφάλματος;

- την Ευελιξία (Flexibility): Σε ποιο βαθμό η απόδοση μιας διαδικασίας διατηρείται υπό μεταβαλλόμενες ή μη φυσιολογικές συνθήκες;

Σχήμα 7

Μέτρηση απόδοσης της επιχειρησιακής διαδικασίας (Looy 2016).



Το 1982 ο Tom DeMarco έγραψε το βιβλίο «Έλεγχος Έργων Λογισμικού: Διαχείριση, Μέτρηση και Εκτίμηση» (Controlling Software Projects: Management, Measurement, and Estimation). Η γραμμή του βιβλίου με τις περισσότερες αναφορές είναι η πρώτη του πρόταση: «Δεν μπορείς να ελέγξεις αυτό που δεν μπορείς να μετρήσεις» (DeMarco 1982). Αυτή η παλιά ρήση διαχείρισης είναι ακριβής και σήμερα. Αν δεν μετρήσεις κάτι, δεν ξέρεις αν βελτιώνεται ή χειροτερεύει. Για να μπορέσουμε να δούμε πρόοδο θα πρέπει να μετρήσουμε τι βελτιώνεται και τι όχι.

Βεβαίως αρκετά χρόνια αργότερα αναφέρει πως αυτή η πρόταση περιέχει μια πραγματική αλήθεια, αλλά ότι νιώθει όλο και πιο άβολα με τη χρήση της διότι πολλά έργα έχουν προχωρήσει χωρίς πολύ έλεγχο, αλλά κατάφεραν να παράγουν υπέροχα

προϊόντα όπως π.χ. το GoogleEarth ή η Wikipedia. Επίσης αναφέρει ότι τα περισσότερα πράγματα που πραγματικά έχουν σημασία όπως η αξιοπρέπεια, η πειθαρχία, η προσωπικότητα, οι αξίες, η πίστη, η καλοσύνη δεν είναι μετρήσιμα βάζοντας ως πιο σημαντικό στόχο το μετασχηματισμό και τη δημιουργία λογισμικού που αλλάζει τον κόσμο ή που μεταμορφώνει μια εταιρεία και τον τρόπο λειτουργίας της (DeMarco 2009).

3.1.2 Ανακάλυψη Διαδικασίας (Process Discovery)

Στη φάση της ανακάλυψης (καλείται και μοντελοποίηση διαδικασίας – process modeling) θα πρέπει να κατανοηθεί λεπτομερώς η τρέχουσα κατάσταση (as-is) της επιχειρηματικής διαδικασίας που θα μας απασχολήσει, έτσι ώστε να τεκμηριωθεί με τη μορφή ενός as-is (όπως είναι) μοντέλου διαδικασίας. Αυτά τα as-is μοντέλα διαδικασίας αντικατοπτρίζουν την κατανόηση που έχουν οι άνθρωποι στον οργανισμό σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο γίνεται η εργασία και προορίζονται να διευκολύνουν την επικοινωνία μεταξύ των ενδιαφερομένων που συμμετέχουν σε μια πρωτοβουλία BPM.

Ο πιο απλός τρόπος για να μοντελοποιήσουμε μια επιχειρησιακή διαδικασία είναι με τη χρήση απλού κειμένου δηλαδή περιγραφικά. Ωστόσο, τέτοιες περιγραφές κειμένου είναι δυσνόητες στην ανάγνωση από πολλούς και εύκολο να παρερμηνευθούν λόγω της ασάφειας που είναι εγγενής στο απλό κείμενο. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο η κοινή πρακτική μοντελοποίησης των επιχειρηματικών διαδικασιών γίνεται με τη χρήση διαγραμμάτων. Τα διαγράμματα μας επιτρέπουν να κατανοήσουμε πιο εύκολα τη διαδικασία. Επίσης, εάν ένα διάγραμμα γίνεται χρησιμοποιώντας μια γλώσσα μοντελοποίησης που είναι κατανοητή από όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη, η πιθανότητα οποιασδήποτε παρεξήγησης ελαχιστοποιείται. Στην πραγματικότητα, είναι σύνηθες να βλέπουμε αναλυτές να τεκμηριώνουν μια διαδικασία χρησιμοποιώντας ένα συνδυασμό διαγραμμάτων και κειμένου.

Υπάρχουν πολλές γλώσσες για τη διαγραμματική μοντελοποίηση των επιχειρηματικών διαδικασιών. Η πιο γνωστή και η παλαιότερη είναι τα διαγράμματα ροής (flowcharts). Συνήθως, ένα μοντέλο διαγραμματικής διαδικασίας αποτελείται από τρεις τύπους κόμβων και ακμές:

- Κόμβους δραστηριότητας: Περιγράφουν μονάδες εργασίας που μπορεί να εκτελεστούν από ανθρώπους ή εφαρμογές λογισμικού ή συνδυασμό αυτών. Συνήθως έχουν για σύμβολο ένα ορθογώνιο.
- Κόμβους ελέγχου: Κατευθύνουν τη ροή εκτέλεσης προς μια δραστηριότητα ανάλογα με την εκπλήρωση ή όχι μιας συνθήκης. Συνήθως έχουν για σύμβολο ένα ρόμβο.
- Κόμβους συμβάντων: Ενώτε, για να συνεχιστεί η εκτέλεση μιας διαδικασίας, απαιτείτε η πραγμάτωση ενός συμβάντος εντός ή εκτός του περιβάλλοντος της διαδικασίας π.χ. η άφιξη ενός μηνύματος έγκρισης. Συνήθως έχουν για σύμβολο ένα εικονίδιο, χαρακτηριστικό του συμβάντος π.χ. ένα φάκελο.
- Ακμές: Δείχνουν τη ροή της εκτέλεσης μεταξύ των κόμβων και έχουν σύμβολο το βέλος.

Μια άλλη μέθοδος αναπαράστασης και μοντελοποίησης των επιχειρησιακών διαδικασιών είναι οι Αλυσίδες Διαδικασιών που βασίζονται σε Γεγονότα (Event-driven Process Chains – EPCs). Οι EPCs παρουσιάζουν τη ροή των εργασιών και των γεγονότων σε μια επιχειρησιακή διαδικασία με τη χρήση γραφικών στοιχείων όπως γίνεται και στα διαγράμματα ροής. Σε ένα EPC, τα βασικά στοιχεία περιλαμβάνουν γεγονότα, λειτουργίες, αναδρομικές συνδέσεις, όρους και άλλα. Η βασική διαφορά τους σε σχέση με τα διαγράμματα ροής είναι ότι εστιάζουν στα γεγονότα (events) που ενεργοποιούν ή αλληλοεπιδρούν με τις διάφορες διαδικασίες, προσδίδοντας έτσι έμφαση στην αυτοματοποίηση και την αλληλεπίδραση μεταξύ των διαδικασιών.

Τα τελευταία 15 χρόνια ευρέως διαδεδομένο πρότυπο για τη μοντελοποίηση διαδικασιών είναι το BPMN. Το BPMN (Business Process Model and Notation – Μοντελοποίηση και σημειογραφία επιχειρησιακής διαδικασίας) είναι ένα πρότυπο γραφικής αναπαράστασης και μοντελοποίησης επιχειρησιακών διαδικασιών. Πρόκειται για μια διεθνή προτυποποιημένη γλώσσα που χρησιμοποιείται για να περιγράψει τη ροή των εργασιών και των διαδικασιών σε μια επιχείρηση με βάση γραφικά στοιχεία. Η τελευταία έκδοσή του είναι η BPMN 2.0.2 που κυκλοφόρησε ως πρότυπο από την Ομάδα Διαχείρισης Αντικειμένων (Object Management Group – OMG) τον Δεκέμβριο του 2013. Παρέχει γραφικά σύμβολα για την αναπαράσταση των βασικών στοιχείων των επιχειρησιακών διαδικασιών, όπως γεγονότα, λειτουργίες, αποφάσεις, διαχειριστικά δελτία και άλλα. Αυτά τα σύμβολα μπορούν να συνδυαστούν

για να απεικονίσουν την ροή των εργασιών, τις συνθήκες λήψης αποφάσεων, τα κλαδιά των επιλογών, τις παράλληλες διαδικασίες και πολλά άλλα.

Το BPMN είναι ευρέως αποδεκτό και χρησιμοποιείται για τον σχεδιασμό, την ανάλυση και την βελτιστοποίηση επιχειρησιακών διαδικασιών. Με τη βοήθειά του, οι επιχειρήσεις μπορούν να έχουν μια κοινή γλώσσα για την ανταλλαγή πληροφοριών σχετικά με τις διαδικασίες τους, ενισχύοντας την κατανόηση και τη συνεργασία ανάμεσα στα μέλη της ομάδας και τις διαφορετικές αναπαραστάσεις.

Γενικά, άλλα μοντέλα διαδικασιών είναι μινιμαλιστικά, ενώ άλλα περιλαμβάνουν αρκετές λεπτομέρειες π.χ. σχετικά με τις εισροές και τις εκροές της διαδικασίας και κάθε μιας από τις εργασίες της. Ορισμένα μοντέλα διαδικασιών προορίζονται να χρησιμεύσουν ως τεκμηρίωση για νέους υπαλλήλους. Σε αυτή την περίπτωση, μπορούν να προστεθούν πρόσθετοι σχολιασμοί κειμένου για να διευκρινιστεί η έννοια ορισμένων δραστηριοτήτων ή συμβάντων. Άλλοτε προορίζονται για τον υπολογισμό των μέτρων απόδοσης τα οποία απαιτούν περαιτέρω λεπτομέρειες, όπως χρόνοι, κόστη κτλ. Το ποιες πρόσθετες λεπτομέρειες πρέπει να περιλαμβάνονται κάθε φορά εξαρτάται από τον σκοπό χρήσης του μοντέλου. Σε οποιαδήποτε περίπτωση πάντως, το παραδοτέο της φάσης της Ανακάλυψης της διαδικασίας είναι ένα as-is μοντέλο διαδικασίας.

3.1.3 Ανάλυση Διαδικασίας (Process Analysis)

Στη φάση της Ανάλυσης της διαδικασίας ο στόχος είναι να ανακαλυφθούν τα σημεία αδυναμίας, τα περιθώρια βελτίωσης και οι δυνατότητες αυτοματοποίησης, προκειμένου να επιτευχθούν καλύτερα αποτελέσματα και αποδόσεις στη διαδικασία.

Ο αναλυτής θα πρέπει να εντοπίσει και να αναλύσει τα πιθανά προβλήματα της διαδικασίας συλλέγοντας πληροφορίες για διάφορα θέματα όπως π.χ. για το χρόνο που αφιερώνεται σε κάθε εργασία της διαδικασίας, για τον όγκο της επαναλαμβανόμενης εργασίας που λαμβάνει χώρα λόγω μη φυσιολογικών συνθηκών, για το πόσο συχνά συμβαίνουν τέτοια αρνητικά αποτελέσματα, γιατί συμβαίνουν αυτά τα αρνητικά αποτελέσματα κτλ. Με την αρωγή αυτών των πληροφοριών θα μπορέσει να αξιολογήσει τα συγκεκριμένα προβλήματα της τρέχουσας κατάστασης της διαδικασίας σε σχέση με τα ορισμένα μέτρα απόδοσης (performance measures). Ο προσδιορισμός, η τεκμηρίωση και, όσο είναι δυνατόν, η ποσοτικοποίηση των ζητημάτων που σχετίζονται με τη διαδικασία θα βοηθήσει στην ανεύρεση τρόπων εξάλειψης ή

ελαχιστοποιήσής τους. Με δομημένο τρόπο τα ζητήματα ιεραρχούνται με βάση τον πιθανό αντίκτυπό τους και την εκτιμώμενη προσπάθεια που απαιτείται για την επίλυσή τους.

Η φάση της ανάλυσης αποτελεί τη βάση για την περαιτέρω βελτιστοποίηση, αυτοματοποίηση και υλοποίηση των επιχειρησιακών διαδικασιών, ενώ παρέχει επίσης την απαραίτητη κατανόηση για τη λήψη αποφάσεων που θα οδηγήσουν σε βέλτιστα αποτελέσματα στην επόμενη φάση του κύκλου ζωής της BPM.

3.1.4 Επανασχεδιασμός Διαδικασίας (Process Redesign)

Ο επανασχεδιασμός διαδικασιών (καλείται και βελτίωση διαδικασιών – process improvement) αποτελεί μια κρίσιμη φάση στον κύκλο ζωής της BPM και ακολουθεί τη φάση της ανάλυσης διαδικασιών. Βάση των ευρημάτων και των προτάσεων που προέκυψαν στην ανάλυση, γίνεται ο σχεδιασμός και η ανακατασκευή βελτιωμένων διαδικασιών, με στόχο την επίτευξη της μέγιστης αποδοτικότητας, αποτελεσματικότητας και ποιότητας στις διαδικασίες.

Σε αυτό το σημείο, θα πρέπει να εξετάσουμε πολλαπλές πιθανές λύσεις για την αντιμετώπιση ενός προβλήματος π.χ. απλοποίηση βημάτων, αναδιάταξη βημάτων, απομάκρυνση περιττών διαδικασιών, εισαγωγή νέων διαδικασιών, εύρεση δυνατοτήτων αυτοματοποίησης κτλ., έχοντας όμως κατά νου ότι μια αλλαγή σε μια διαδικασία ενδέχεται να προκαλέσει άλλα καινούργια προβλήματα στη συνέχεια. Για το λόγο αυτό, κάθε ένα από τα διορθωτικά μας μέτρα θα πρέπει να αναλυθεί, έτσι ώστε μόνο οι πιο υποσχόμενες επιλογές αλλαγής να διατηρηθούν και να συνδυαστούν σε μια επανασχεδιασμένη διαδικασία. Καθώς οι απαιτήσεις και οι συνθήκες επιχειρηματικού περιβάλλοντος συνεχώς μεταβάλλονται, απαιτείται η συνεχής επισκόπηση, αξιολόγηση και βελτίωση των διαδικασιών για να διατηρηθεί η αποδοτικότητα και η αποτελεσματικότητα της επιχείρησης, πράγμα που δηλώνει πόσο αλληλένδετα είναι η ανάλυση και ο επανασχεδιασμός διαδικασιών.

Το παραδοτέο της φάσης του επανασχεδιασμού των διαδικασιών είναι μια επανασχεδιασμένη εκδοχή της διαδικασίας δηλαδή ένα to-be (να-είναι) μοντέλο διαδικασίας, χωρίς όμως να ξεχνάμε και την αναγκαία εκπαίδευση των εμπλεκόμενων φορέων σχετικά με τις νέες διαδικασίες και τις αλλαγές που εισάγονται προς την επίτευξη βελτιωμένων επιχειρησιακών αποτελεσμάτων και την προσαρμογή στις μεταβαλλόμενες συνθήκες της αγοράς.

3.1.5 Υλοποίηση της Διαδικασίας (Process Implementation)

Η επόμενη φάση στον κύκλο ζωής της BPM είναι η υλοποίηση της διαδικασίας. Οι βελτιωμένες διαδικασίες που έχουν σχεδιαστεί και επανασχεδιαστεί αναπτύσσονται και εφαρμόζονται πρακτικά στην επιχείρηση, με στόχο την επίτευξη των βελτιωμένων αποτελεσμάτων που έχουν καθοριστεί. Τα δυο βασικά συστατικά της υλοποίησης, που πρέπει να προσέξουμε ιδιαίτερος, είναι η διαχείριση της οργανωτικής αλλαγής (organizational change management) και η αυτοματοποίηση των διαδικασιών (process automation).

Η διαχείριση της οργανωτικής αλλαγής αναφέρεται στο σύνολο των δραστηριοτήτων που απαιτούνται για την αλλαγή του τρόπου εργασίας όλων των συμμετεχόντων στη διαδικασία. Αυτές οι δραστηριότητες περιλαμβάνουν:

- Την επεξήγηση των αλλαγών στους συμμετέχοντες στη διαδικασία, ώστε να κατανοήσουν ποιες αλλαγές εισάγονται και γιατί είναι καλές για την εταιρεία.
- Την ανάπτυξη ενός σχεδίου διαχείρισης αλλαγών, για να είναι γνωστό πότε θα τεθεί σε ισχύ η αλλαγή και ποιες μεταβατικές ρυθμίσεις θα υπάρχουν για την αντιμετώπιση προβλημάτων κατά τη μετάβαση στις μελλοντικές διαδικασίες.
- Την εκπαίδευση των χρηστών στον νέο τρόπο εργασίας αλλά και την παρακολούθηση των αλλαγών προκειμένου να διασφαλιστεί η ομαλή μετάβαση στη μελλοντική διαδικασία.

Το δεύτερο συστατικό είναι η αυτοματοποίηση διαδικασιών, που περιλαμβάνει την ανάπτυξη αντίστοιχων εφαρμογών και συστημάτων που θα χρησιμοποιηθούν για να υποστηρίξουν τους συμμετέχοντες στη διαδικασία, στην εκτέλεση των καθηκόντων της διαδικασίας. Η υλοποίηση ενός νέου συστήματος πληροφορικής (ή η διαμόρφωση ενός ήδη υπάρχοντος) θα καθοδηγήσει τη μετάβαση από την as-is (υπάρχουσα) διαδικασία σε μια εκτελέσιμη μορφή της to-be (νέας) διαδικασίας.

Η φάση της υλοποίησης διαδικασιών απαιτεί συνεργασία μεταξύ διαφόρων τμημάτων της επιχείρησης, όπως τους πληροφορικούς, τους χρήστες και τους διαχειριστές διαδικασιών. Η επιτυχημένη υλοποίηση απαιτεί την προσεκτική παρακολούθηση και την αντιμετώπιση τυχόν προκλήσεων που μπορεί να προκύψουν κατά τη διάρκεια της μετάβασης από τις παλιές (as-is) σε νέες (to-be) διαδικασίες.

3.1.6 Παρακολούθηση Διαδικασίας (Process Monitoring)

Η παρακολούθηση της διαδικασίας είναι η τελευταία φάση του κύκλου ζωής της BPM. Εστιάζει στον τρόπο με τον οποίο οι εκτελούμενες διαδικασίες παρακολουθούνται και αξιολογούνται σε πραγματικό χρόνο, προκειμένου να διασφαλιστεί ότι η εκτέλεσή τους είναι αποτελεσματική και ανταποκρίνεται στους στόχους της επιχείρησης.

Καθ' όλη τη διάρκεια της φάσης παρακολουθούνται διάφοροι παράμετροι και μετρήσεις που αφορούν την εκτέλεση των διαδικασιών π.χ. χρόνοι εκτέλεσης, απαιτούμενοι πόροι, αριθμοί και ποσοστά σφαλμάτων, ανταπόκριση στα πρότυπα ποιότητας κτλ. Αυτές οι πληροφορίες συλλέγονται και αναλύονται για να παρέχουν μια ολοκληρωμένη εικόνα της απόδοσης των διαδικασιών. Ο στόχος είναι να παρέχει στον οργανισμό τη δυνατότητα να εποπτεύει την εκτέλεση των διαδικασιών σε πραγματικό χρόνο, να ανιχνεύει προβλήματα και αποκλίσεις από τα πρότυπα, τα μέτρα απόδοσης και τους στόχους απόδοσης και να προβαίνει σε αναγκαίες διορθωτικές ενέργειες για τη βελτίωση της απόδοσης. Με βάση τα αποτελέσματα της παρακολούθησης, μπορεί να γίνει ενημέρωση και προσαρμογή των διαδικασιών, όπου απαιτείται, ώστε να διασφαλιστεί η επίτευξη των στόχων και η συνεχή βελτίωση των επιχειρησιακών διαδικασιών.

Επίσης, η πληροφορία που συλλέγεται μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ανάλυση των τάσεων και την πρόβλεψη των πιθανών αλλαγών στην απόδοση των διαδικασιών, βοηθώντας έτσι την επιχείρηση να προλαμβάνει προβλήματα και να ανταποκρίνεται αποτελεσματικά στις απαιτήσεις της αγοράς και των πελατών. Με την παρακολούθηση των διαδικασιών, η επιχείρηση διασφαλίζει ότι η διαχείριση των διαδικασιών είναι δυναμική και εκσυγχρονισμένη, συντηρώντας την αποδοτικότητα, την ποιότητα και την ανταγωνιστικότητα της.

Με το τέλος των έξι φάσεων, ενδέχεται να προκύψουν νέα ζητήματα, στην ίδια ή σε άλλες διαδικασίες, που απαιτούν την επανάληψη του κύκλου σε συνεχή βάση. Ο κύκλος ζωής της BPM δεν έχει ορισμένο τέλος, αλλά λειτουργεί ως ενιαίος κύκλος βελτίωσης και προσαρμογής. Με την επανάληψη του κύκλου, οι επιχειρήσεις μπορούν να διατηρούν την ανταγωνιστικότητά τους, να αντιμετωπίζουν νέες προκλήσεις και να επιτυγχάνουν τους στόχους τους με βάση τις αλλαγές στο περιβάλλον και τις ανάγκες της αγοράς (Malinova et al.2014).

Ο Κύκλος ζωής της BPM μπορεί επίσης να μας βοηθήσει να κατανοήσουμε το ρόλο της τεχνολογίας στη BPM. Η τεχνολογία γενικά, και η τεχνολογία της πληροφορίας ειδικότερα, είναι ένα κρίσιμο εργαλείο για τη βελτίωση των επιχειρησιακών διαδικασιών. Ωστόσο, για να επιτευχθεί η μέγιστη απόδοση, οι ειδικοί της πληροφορικής πρέπει να συνειδητοποιήσουν ότι η τεχνολογία είναι μόνο ένα εργαλείο για τη διαχείριση και την εκτέλεση διαδικασιών, το οποίο απαιτεί συνεργασία με αναλυτές διαδικασιών για την κατανόηση των προβλημάτων που επηρεάζουν μια δεδομένη διαδικασία.

3.2 Τα ενδιαφερόμενα μέρη στον Κύκλο ζωής της BPM

Στον Κύκλο ζωής της BPM ένας συμπληρωματικός και εξίσου σημαντικός παράγοντας είναι το ανθρώπινο δυναμικό που εμπλέκεται άμεσα ή έμμεσα σε πρωτοβουλίες BPM. Ξεκινώντας από μια στρατηγική απόφαση για την επιδίωξη της BPM, μια εταιρεία αναπτύσσει συνήθως τις δυνατότητες BPM μέσω ενός μείγματος μαθησιακής εμπειρίας και επενδύσεων σε ανθρώπους και τεχνολογία. Οι επενδύσεις BPM συνήθως περιλαμβάνουν την ανάπτυξη αφοσιωμένου προσωπικού υπεύθυνου για την εκτέλεση δραστηριοτήτων BPM, οργανωμένου σε μια ειδική λειτουργία όπως ένα Κέντρο Αριστείας BPM (BPM Center of Excellence), το οποίο θα πρέπει να εξασφαλίζει ένα εστιακό σημείο για τη συσσώρευση γνώσεων BPM (Franz et al. 2013). Στην πραγματικότητα, μόνο πολύ μεγάλοι οργανισμοί με αρκετά χρόνια εμπειρίας στη BPM διαθέτουν Κέντρο Αριστείας BPM ενώ οι υπόλοιποι αρκούνται με μέτρα όπως η πρόσληψη ειδικευμένων επαγγελματιών BPM από την αγορά εργασίας για την απόκτηση ή την ενίσχυση των ικανοτήτων και την περαιτέρω εκπαίδευση του υπάρχοντος προσωπικού (Zollo et al. 2002).

Ο τομέας της επιχειρησιακής διαδικασίας χαρακτηρίζεται από διάφορους τύπους ενδιαφερομένων με διαφορετική γνώση, εξειδίκευση και εμπειρία που συμμετέχουν καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής της. Με τη συμβολή των Weske (2007), Dumas (2018) και Lohmann (2015), διακρίνουμε και ξεχωρίζουμε τους ακόλουθους ρόλους:

3.2.1 Ομάδα Διαχείρισης (Management Team)

Ανάλογα με τον τρόπο οργάνωσης της διοίκησης ενός οργανισμού, μπορούν να βρεθούν οι παρακάτω θέσεις ευθύνης:

- Chief Process Officer (Επικεφαλής της διαδικασίας): Ο CPO έχει την ευθύνη της τυποποίησης και της εναρμόνισης των επιχειρησιακών διαδικασιών στην επιχείρηση. Επιπλέον, είναι υπεύθυνος για την προσαρμογή των επιχειρησιακών διαδικασιών για να ανταποκριθούν στις μεταβαλλόμενες απαιτήσεις της αγοράς. Η καθιέρωση ενός σαφούς ρόλου CPO υπογραμμίζει τη σημασία της διαχείρισης διαδικασιών σε επίπεδο ανώτατης διοίκησης.
- Chief Information Officer (Επικεφαλής πληροφοριών): Ο CIO επιβλέπει τους ανθρώπους, τις διαδικασίες και τις τεχνολογίες πληροφορικής στον οργανισμό για να διασφαλίσει ότι παρέχουν αποτελέσματα που υποστηρίζουν τους επιχειρηματικούς στόχους. Καθώς η ψηφιακή τεχνολογία γίνεται βασική αρμοδιότητα, ο CIO διαδραματίζει βασικό ηγετικό ρόλο σε κρίσιμες στρατηγικές, τεχνικές και διαχειριστικές πρωτοβουλίες.
- Chief Executive Officer (Διευθύνων σύμβουλος): Ο CEO είναι το υψηλότερο διευθυντικό στέλεχος μιας εταιρείας. Είναι υπεύθυνος για την ηγεσία και τη διοίκηση της οργάνωσης, λαμβάνοντας αποφάσεις για τη στρατηγική, τη λειτουργία και τη γενική κατεύθυνση της επιχείρησης. Εργάζεται σε στενή συνεργασία με τους άλλους υψηλόβαθμους διευθυντές για να διασφαλίσει την αποτελεσματική λειτουργία και ανάπτυξη της εταιρείας. Γενικότερα ο CEO παίζει κρίσιμο ρόλο στην καθοδήγηση της εταιρικής στρατηγικής, στον καθορισμό των στόχων της εταιρείας και στη λήψη αποφάσεων που επηρεάζουν τη μακροπρόθεσμη κατεύθυνσή της.
- Chief Operations Officer (Επικεφαλής λειτουργιών): Ο COO είναι γενικός υπεύθυνος των λειτουργικών δραστηριοτήτων μιας εταιρείας. Είναι υπεύθυνος για την ημερήσια λειτουργία της επιχείρησης και την εκτέλεση των λειτουργικών διαδικασιών. Τα καθήκοντά του μπορεί να περιλαμβάνουν τη διαχείριση της παραγωγής, της ποιότητας, της προμηθευτικής αλυσίδας, της διαχείρισης κινδύνων και άλλων λειτουργικών πτυχών της εταιρείας.

- Chief Financial Officer (Επικεφαλής οικονομικών υπηρεσιών): Ο CFO είναι ο γενικός υπεύθυνος της οικονομικής διαχείρισης μιας εταιρείας. Τα καθήκοντά του περιλαμβάνουν το σχεδιασμό, την εποπτεία και την αναφορά των οικονομικών δραστηριοτήτων της επιχείρησης καθώς και την ανάπτυξη μέτρων που συνδέονται με επιχειρηματικές διαδικασίες που έχουν άμεσο αντίκτυπο στην οικονομική απόδοση και τη βιωσιμότητα.

Οι περισσότερες εταιρίες μπορεί να μην έχουν όλες τις θέσεις ευθύνης που αναφέραμε, ή ακόμα να διαθέτουν και περισσότερες. Σε κάθε περίπτωση, η ομάδα διαχείρισης είναι υπεύθυνη για την επίβλεψη όλων των διαδικασιών, την έναρξη πρωτοβουλιών για τον επανασχεδιασμό μιας διαδικασίας και κυρίως την παροχή πόρων και στρατηγικής καθοδήγησης στα ενδιαφερόμενα μέρη που εμπλέκονται σε όλες τις φάσεις του κύκλου ζωής της BPM.

3.2.2 Ιδιοκτήτης Διαδικασίας (Process Owner)

Γενικά ο ιδιοκτήτης διαδικασίας είναι υπεύθυνος για τη σωστή και αποτελεσματική λειτουργία της, προγραμματίζοντας, οργανώνοντας και παρακολουθώντας συνεχώς τη διαδικασία. Ειδικότερα στη φάση του σχεδιασμού και της οργάνωσης, είναι υπεύθυνος για τον καθορισμό των μέτρων απόδοσης και των στόχων, καθώς και για την έναρξη και την καθοδήγηση έργων βελτίωσης που σχετίζονται με τη διαδικασία. Ο ιδιοκτήτης της διαδικασίας είναι επίσης υπεύθυνος για την εξασφάλιση των πόρων προκειμένου να διατηρηθεί η ομαλή καθημερινή λειτουργία της διαδικασίας. Επιπλέον παρακολουθεί τη διαδικασία για να διασφαλίσει ότι επιτυγχάνονται οι στόχοι απόδοσης και λαμβάνονται διορθωτικά μέτρα εάν είναι απαραίτητο. Ο κάτοχος της διαδικασίας καθοδηγεί επίσης τους συμμετέχοντες στην επίλυση τυχόν εξαιρέσεων ή σφαλμάτων που ενδέχεται να προκύψουν κατά την εκτέλεση της διαδικασίας. Ως εκ τούτου, ο ιδιοκτήτης της διαδικασίας συμμετέχει ενεργά στη μοντελοποίηση, την ανάλυση, τον επανασχεδιασμό, την υλοποίηση και την παρακολούθηση της διαδικασίας. Αντίθετα, σε ένα συμβατικό οργανισμό, που δεν χρησιμοποιεί τη BPM, κανείς δεν είναι υπεύθυνος για μια διαδικασία από άκρο σε άκρο, και έτσι κανείς δεν θα είναι σε θέση να τη διαχειριστεί από την αρχή μέχρι το τέλος (Hammer 2015).

3.2.3 Συμμετέχοντες στη Διαδικασία (Process Participants)

Οι συμμετέχοντες στη διαδικασία είναι ανθρώπινοι πόροι που εκτελούν τις καθημερινές δραστηριότητες μιας επιχειρησιακής διαδικασίας. Εκτελούν εργασίες ρουτίνας σύμφωνα με τα πρότυπα και τις κατευθυντήριες γραμμές της εταιρείας. Υποστηρίζουν δραστηριότητες επανασχεδιασμού και προσπάθειες υλοποίησης οι οποίες συντονίζονται από τον ιδιοκτήτη της διαδικασίας, ο οποίος είναι υπεύθυνος για την αντιμετώπιση μη αναμενόμενων καταστάσεων που παρουσιάζονται κατά την εκτέλεση της διαδικασίας.

Επιπλέον, διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στη μοντελοποίηση των επιχειρησιακών διαδικασιών καθώς διαθέτουν τεχνογνωσία και πολύτιμες γνώσεις σχετικά με τις δραστηριότητες που διεξάγονται και τις αλληλεπιδράσεις τους με άλλους συμμετέχοντες. Στη συνέχεια, είναι ευθύνη του αναλυτή διαδικασίας να συγκεντρώσει αυτές τις πληροφορίες και να δημιουργήσει ένα συνεκτικό μοντέλο επιχειρησιακής διαδικασίας.

Στους συμμετέχοντες στη διαδικασία συμπεριλαμβάνουμε και τους προγραμματιστές (developers), τους επαγγελματίες της πληροφορικής, που δημιουργούν εφαρμογές λογισμικού που απαιτούνται για την υλοποίηση επιχειρησιακών διαδικασιών, διαδραματίζοντας κρίσιμο ρόλο στην υλοποίηση διεπαφών σε υπάρχοντα συστήματα λογισμικού, καθώς επίσης και τους εργαζόμενους στη γνώση (knowledge workers), τους χρήστες των συστημάτων λογισμικού για την εκτέλεση δραστηριοτήτων. Έχοντας εις βάθος γνώση του τομέα εφαρμογής, μπορούν και εκτελούν ανεξάρτητα δραστηριότητες ή μέρη επιχειρησιακών διαδικασιών.

3.2.4 Αναλυτής Διαδικασίας (Process Analyst)

Οι αναλυτές διαδικασιών επικοινωνούν με εμπειρογνώμονες του επιχειρησιακού τομέα και άλλα ενδιαφερόμενα μέρη για να μοντελοποιήσουν τις επιχειρησιακές διαδικασίες. Διαθέτουν ισχυρές αναλυτικές ικανότητες και άριστες δεξιότητες επικοινωνίας. Είναι υπεύθυνοι για διάφορες δραστηριότητες, συμπεριλαμβανομένης της ταυτοποίησης, της ανακάλυψης, της ανάλυσης και του επανασχεδιασμού της διαδικασίας. Συντονίζουν την εφαρμογή και την παρακολούθηση των διαδικασιών, αναφέρουν στη διοίκηση και στους κατόχους διαδικασιών και αλληλοεπιδρούν στενά με τους συμμετέχοντες στη διαδικασία. Οι αναλυτές διαδικασιών συνήθως έχουν είτε επιχειρηματικό υπόβαθρο,

που επικεντρώνεται στις οργανωτικές απαιτήσεις, τις επιδόσεις και τη διαχείριση αλλαγών, είτε ένα υπόβαθρο πληροφορικής, που εστιάζει στην αυτοματοποίηση διαδικασιών.

3.2.5 Μεθοδολόγος Διαδικασίας (Process Methodologist)

Ο μεθοδολόγος διαδικασίας είναι ένας έμπειρος επαγγελματίας που προσφέρει καθοδήγηση και τεχνογνωσία στους αναλυτές διαδικασιών όσον αφορά την επιλογή κατάλληλων μεθόδων, τεχνικών και εργαλείων λογισμικού για κάθε στάδιο του κύκλου ζωής της BPM. Αυτή η θέση επιβλέπει επιπλέον την οργάνωση και το συντονισμό της τεχνικής εκπαίδευσης της BPM για τους αναλυτές διαδικασιών.

3.2.6 Μηχανικός Συστήματος (System Engineer)

Το έργο του μηχανικού συστήματος περιστρέφεται γύρω από τον επανασχεδιασμό και την εφαρμογή διαδικασιών. Συνεργάζονται με αναλυτές διαδικασιών για να συλλάβουν και να κατανοήσουν τις απαιτήσεις του συστήματος. Αυτές οι απαιτήσεις στη συνέχεια μεταφέρονται στο σχεδιασμό του συστήματος όπου δοκιμάζονται, αναπτύσσονται και εφαρμόζονται. Έχοντας επίβλεψη της εταιρικής αρχιτεκτονικής, είτε από πλευράς διαδικασίας, είτε από πλευράς τεχνολογίας, διαχειρίζονται συνέργειες σε εναλλακτικές λύσεις βελτίωσης διαδικασιών και καινοτομίας, διασφαλίζοντας ότι διαφορετικά έργα αλλαγής διαδικασιών εκτελούνται συντονισμένα (Lohmann et al. 2015). Επιπλέον, οι μηχανικοί συστημάτων συνεργάζονται στενά με τον ιδιοκτήτη της διαδικασίας και τους συμμετέχοντες για να διασφαλίσουν ότι το αναπτυσσόμενο σύστημα υποστηρίζει αποτελεσματικά την εργασία τους.

Συνοψίζοντας θα λέγαμε ότι η λίστα των ρόλων που περιγράψαμε υποδηλώνει το γεγονός ότι το BPM είναι διεπιστημονικό. Μια πρωτοβουλία BPM περιλαμβάνει πολλούς και διαφορετικούς τύπους ενδιαφερομένων που πρέπει να συνεργάζονται στενά στο σχεδιασμό των επιχειρησιακών διαδικασιών και στην ανάπτυξη κατάλληλων λύσεων για την εφαρμογή τους.

3.3 Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Διαδικασιών (BPMS)

Το Σύστημα (ή Σουίτα) Διαχείρισης Επιχειρησιακών Διαδικασιών (Business Process Management System/Suite – BPMS) είναι ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον-πλατφόρμα για τη διαχείριση των διαδικασιών ενός οργανισμού, συμπεριλαμβανομένης της μοντελοποίησης των διαδικασιών, της αυτοματοποίησης των διαδικασιών, της παρακολούθησης της απόδοσής τους και της συνεχούς βελτίωσης με βάση σαφή μοντέλα διαδικασιών. Με τη χρήση του BPMS, οι εταιρείες μπορούν να επιτύχουν αυξημένη αποδοτικότητα, διαφάνεια και συνοχή στις διαδικασίες τους, ενισχύοντας την ικανότητά τους να προσαρμοστούν στις μεταβαλλόμενες συνθήκες της αγοράς.

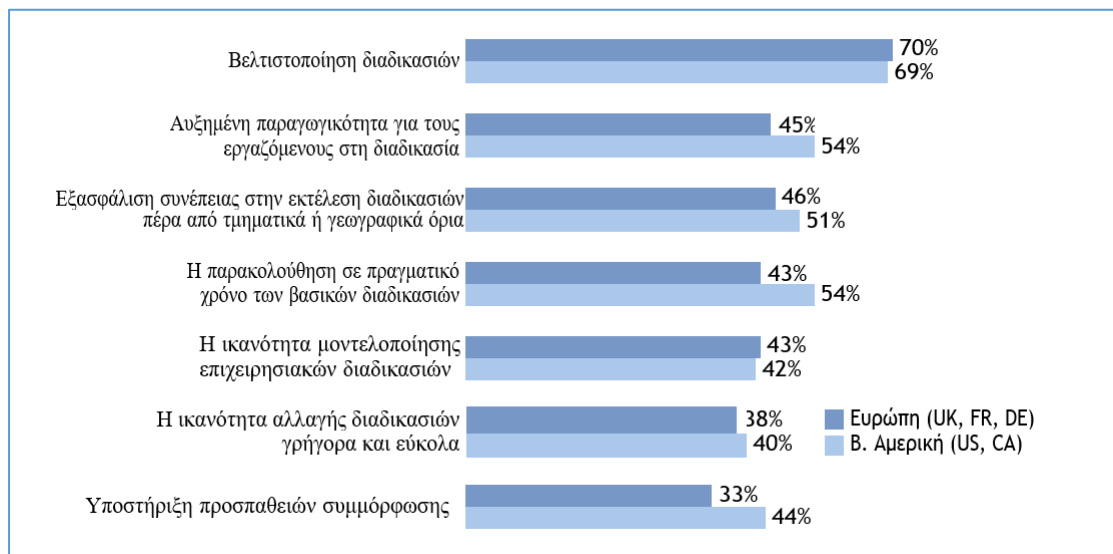
Το BPMS προέρχεται από το παλαιότερο, Σύστημα Διαχείρισης Ροών Εργασίας (Workflow Management System – WfMS), το οποίο είχε επικεντρωθεί μόνο στη μοντελοποίηση και την εκτέλεση διαδικασιών, και δεν υποστήριζε πολύ καλά τις άλλες φάσεις του κύκλου ζωής της BPM. Και τα δυο (BPMS και WfMS) καθώς και τα πολύ γνωστά συστήματα ERP (Enterprise Resource Planning), τα οποία υποστηρίζουν επιχειρησιακές διαδικασίες στη λογιστική, τον έλεγχο, τη διαχείριση ανθρώπινων πόρων και τη διαχείριση παραγωγής, ανήκουν στην μεγάλη κατηγορία Πληροφοριακών Συστημάτων που ονομάζονται Συστήματα με Επίγνωση Διαδικασιών (Process-Aware Information Systems – PAISs), καθώς λειτουργούν με αυτοματοποιημένες επιχειρησιακές διαδικασίες.

Μια αυτοματοποιημένη επιχειρησιακή διαδικασία (automated business process) είναι μια διαδικασία που αυτοματοποιείται εν μέρει ή εξολοκλήρου από ένα σύστημα λογισμικού (π.χ. BPMS), το οποίο μεταβιβάζει πληροφορίες από τον ένα συμμετέχοντα στον επόμενο που θα αναλάβει δράση, σύμφωνα με τις χρονικές και λογικές εξαρτήσεις που ορίζονται στο υποκείμενο μοντέλο της διαδικασίας (Dumas et al. 2018).

Οι Richardson et al. (2011), στην προσπάθειά τους να προσδιορίσουν τη ROI (Return on Investment – Απόδοση της Επένδυσης) των BPMS σε έναν οργανισμό, παρουσιάζουν στην εργασία τους τα αποτελέσματα της έρευνας που πραγματοποίησε η Forrester Research Inc. σε 348 στελέχη επιχειρήσεων, υπεύθυνων για την λήψη αποφάσεων λογισμικού (Διάγραμμα 1). Εντοπίζουν τους εξής βασικούς λόγους υιοθέτησης συστημάτων BPM:

- Η βελτιστοποίηση διαδικασιών.
- Η αυξημένη παραγωγικότητα για τους εργαζόμενους στη διαδικασία.

- Η εξασφάλιση συνέπειας στην εκτέλεση διαδικασιών πέρα από τμηματικά ή γεωγραφικά όρια.
- Η παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο των βασικών διαδικασιών.
- Η ικανότητα μοντελοποίησης επιχειρησιακών διαδικασιών.
- Η ικανότητα αλλαγής διαδικασιών γρήγορα και εύκολα.
- Η υποστήριξη προσπαθειών συμμόρφωσης.



Διάγραμμα 1: Βασικοί λόγοι υιοθέτησης συστημάτων BPM (Richardson et al. 2011).

Παρόμοια αποτελέσματα είχαν σε ανάλογες έρευνες και τις δυο προηγούμενες χρονιές (Richardson et al. 2010).

Στη συνέχεια, απαντώντας το ερώτημα: πώς θα ωφεληθεί η εταιρεία σας από την υιοθέτηση και την εφαρμογή μιας σουίτας BPM, ομαδοποιούν τα πλεονεκτήματα των BPMS σε τέσσερις κατηγορίες (Richardson et al. 2011):

1. Αυξημένη επιχειρηματική αποδοτικότητα:
 - Μειώνοντας τις χειρωνακτικές (μη αυτόματες) και διπλότυπες εισαγωγές δεδομένων στα συστήματα.
 - Μειώνοντας το χρόνο του κύκλου εκτέλεσης των επιχειρησιακών διαδικασιών.
 - Μειώνοντας το χρόνο που αφιερώνεται στη μη αυτόματη δρομολόγηση αιτημάτων.

2. Ταχεία ανάπτυξη της συμμόρφωσης και των αλλαγών στη διαδικασία:
 - Βελτιώνοντας την ανταπόκριση στις κανονιστικές εντολές συμμόρφωσης.
 - Βελτιώνοντας την αποτελεσματικότητα της συμμόρφωσης και των εσωτερικών ελέγχων.
 - Βελτιώνοντας την ανταπόκριση στις μεταβαλλόμενες επιχειρηματικές απαιτήσεις.
3. Βελτιωμένη παραγωγικότητα των εργαζομένων:
 - Αυξάνοντας την αποτελεσματικότητα λήψης αποφάσεων.
 - Μειώνοντας τον όγκο επαναλαμβανόμενων διαδικασιών και της εκ νέου δρομολόγησής τους.
 - Βελτιώνοντας τον χειρισμό εξαιρέσεων και τη συνέπεια στην εκτέλεση της διαδικασίας.
 - Μειώνοντας το ποσοστό της ανθρώπινης συμμετοχής μέσω αυτοματοποίησης της διαδικασίας.
4. Αυξημένη επιχειρηματική δέσμευση:
 - Αυξάνοντας την αποδοτικότητα του πεδίου εφαρμογής των έργων βελτίωσης της διαδικασίας.
 - Βελτιώνοντας την παραγωγικότητα των προγραμματιστών μέσω της μείωσης του χρόνου παράδοσης εφαρμογών.
 - Μειώνοντας τα αιτήματα βελτίωσης.
 - Μειώνοντας τον χρόνο εκπαίδευσης των συντελεστών.

Καταλήγοντας υποστηρίζουν ότι οι εταιρείες μπορούν να πραγματοποιήσουν απόδοση της επένδυσής τους σε συστήματα BPM εντός τριών ετών μέσω μεγαλύτερων κερδών στην επιχειρηματική αποδοτικότητα και την παραγωγικότητα των εργαζομένων, καθιστώντας τα BPMS μια καλή επένδυση μέσα στις δύσκολες οικονομικές συνθήκες του ολοένα και πιο ανταγωνιστικού επιχειρηματικού περιβάλλοντος. Στο ίδιο μήκος κύματος κινείται και ο Rudden (2007), θεωρώντας ότι είναι η καλύτερη επένδυση που μπορεί να κάνει μια εταιρεία για τη δημιουργία μιας πλατφόρμας για τη συνεχή βελτίωσή της.

Οι Dumas et al. (2018), επίσης, αναγνωρίζουν τα πολλαπλά οφέλη της χρήσης ενός BPMS, ξεχωρίζοντας την μείωση του όγκου εργασίας συντονισμού, αναθέτοντας

εργασίες σε συμμετέχοντες στη διαδικασία ή σε υπηρεσίες λογισμικού σε πραγματικό χρόνο καθώς και το πλεονέκτημα της ευελιξίας ολοκλήρωσης, δηλαδή την ευκολία με την οποία μπορούν να εφαρμοστούν οι αλλαγές στο μοντέλο διαδικασίας, σε σύγκριση με τα παραδοσιακά συστήματα. Επιπρόσθετα όμως τονίζουν ότι η εισαγωγή ενός BPMS είναι ιδιαίτερα περίπλοκη διότι έχει αντίκτυπο σε εκτεταμένα τμήματα ενός οργανισμού. Ειδικότερα μπορούν να παρουσιαστούν τεχνικά εμπόδια που πηγάζουν από το γεγονός ότι πολλές εφαρμογές που απαιτούν ενσωμάτωση δεν έχουν σχεδιαστεί εξ αρχής ως ανοιχτά συστήματα καθώς επίσης και οργανωτικά εμπόδια για το λόγο ότι το BPMS παρεμβαίνει άμεσα στον τρόπο με τον οποίο τα άτομα διεξάγουν την εργασία τους, αλλάζοντας κανόνες, αρμοδιότητες κτλ., απαιτώντας έτσι μια προσεκτική και διακριτική διαχείριση της αλλαγής.

Έγινε εκτενής αναφορά στα πλεονεκτήματα και στους λόγους υιοθέτησης συστημάτων BPM διότι το ερωτηματολόγιο της έρευνας που δημιουργήσαμε και αναλύουμε διεξοδικά στο 5^ο κεφάλαιο χρησιμοποιεί στοιχεία και ερωτήματα που εντοπίστηκαν στις έρευνες του Forrester Research Inc. (Richardson et al. 2011 & Richardson et al. 2010) και του Μπούρσαλη (2016).

Κεφάλαιο 4

Τα έξι Βασικά Στοιχεία της BPM

Η υιοθέτηση μιας πρωτοβουλίας BPM σε έναν οργανισμό απαιτεί συλλογική προσπάθεια, χρόνο, πόρους και πρωτίστως πειθαρχία. Οι φάσεις του κύκλου ζωής της BPM, καθώς είναι επικεντρωμένες στις διαδικασίες, σχετίζονται με το λειτουργικό μέρος (operational part) της BPM (Malinova et al. 2014). Όμως, μια ολιστική προσέγγιση της BPM από έναν οργανισμό, πριν την έναρξη των φάσεων του κύκλου ζωής της BPM, πρέπει να λαμβάνει υπόψη όλους τους παράγοντες που θα μπορούσαν να επηρεάσουν την υλοποίησή της για την επακόλουθη επιτυχία της.

Προκειμένου να οργανωθούν συστηματικά τα διάφορα στοιχεία που παίζουν ρόλο κατά τη διάρκεια μιας εφαρμογής BPM, πραγματοποιήθηκαν διεθνείς μελέτες Delphi και μελέτες περιπτώσεων που οδήγησαν σε ένα σύνολο καλά καθορισμένων παραγόντων που αποτελούν μαζί μια ολιστική κατανόηση της BPM (de Bruin 2009). Ένα από τα κύρια πεδία εφαρμογής της μεθόδου Delphi είναι η ανάπτυξη εννοιών (Okoli et al. 2004) και βασίζεται στη χρήση γνωμοδοτήσεων ειδικών για την επίτευξη συναίνεσης για το θέμα που μελετήθηκε (Dalkey et al. 1963). Με βάση αυτό, η τεχνική Delphi επιτρέπει την αντιμετώπιση απροσδιόριστων ζητημάτων που απαιτούν ποικίλα υπόβαθρα εμπειρογνωμοσύνης (Czinkota et al. 2009 & Linstone et al. 1975).

Σχήμα 8

Τα έξι βασικά στοιχεία της BPM (vom Brocke et al. 2015).

Strategic Alignment	Governance	Methods	Information Technology	People	Culture	Factors
Process Improvement Planning	Process Management Decision Making	Process Design & Modelling	Process Design & Modelling	Process Skills & Expertise	Responsiveness to Process Change	Capability Areas
Strategy & Process Capability Linkage	Process Roles and Responsibilities	Process Implementation & Execution	Process Implementation & Execution	Process Management Knowledge	Process Values & Beliefs	
Enterprise Process Architecture	Process Metrics & Performance Linkage	Process Monitoring & Control	Process Monitoring & Control	Process Education	Process Attitudes & Behaviors	
Process Measures	Process Related Standards	Process Improvement & Innovation	Process Improvement & Innovation	Process Collaboration	Leadership Attention to Process	
Process Customers & Stakeholders	Process Management Compliance	Process Program & Project Management	Process Program & Project Management	Process Management Leaders	Process Management Social Networks	

Το αποτέλεσμα των μελετών αυτών είναι τα έξι βασικά στοιχεία της BPM (Six Core Elements of BPM) όπως προτάθηκαν από τους vom Brocke et al. (2015): η στρατηγική ευθυγράμμιση, η διακυβέρνηση, οι μέθοδοι, η πληροφορική, οι άνθρωποι και η κουλτούρα. Κάθε ένα από αυτά αντιπροσωπεύει έναν κρίσιμο παράγοντα επιτυχίας για τη Διαχείριση των Επιχειρησιακών Διαδικασιών (Σχήμα 7):

- Στρατηγική Ευθυγράμμιση (Strategic Alignment): Η BPM πρέπει να ευθυγραμμίζεται με τη συνολική στρατηγική ενός οργανισμού. Η στρατηγική ευθυγράμμιση (ή συγχρονισμός) ορίζεται ως η στενή σύνδεση των προτεραιοτήτων του οργανισμού και των διαδικασιών της επιχείρησης που διευκολύνει τη συνεχή και αποτελεσματική δράση για τη βελτίωση της επιχειρηματικής απόδοσης. Οι διαδικασίες πρέπει να σχεδιάζονται, εκτελούνται, διαχειρίζονται και μετρούνται σύμφωνα με τις στρατηγικές προτεραιότητες και τις συγκεκριμένες στρατηγικές καταστάσεις (Burlton 2014).
- Διακυβέρνηση (Governance): Η διακυβέρνηση της BPM θεσπίζει κατάλληλες και διαφανείς ευθύνες και ρόλους για διάφορα επίπεδα της BPM, συμπεριλαμβανομένου του χαρτοφυλακίου διαδικασιών, του προγράμματος, του έργου και των λειτουργιών (Spranyi 2014). Μια περαιτέρω εστίαση είναι στο σχεδιασμό των διαδικασιών λήψης αποφάσεων και ανταμοιβής για την καθοδήγηση των ενεργειών που σχετίζονται με τη διαδικασία.
- Μέθοδοι (Methods): Οι μέθοδοι στο πλαίσιο της BPM ορίζονται ως το σύνολο εργαλείων και τεχνικών που υποστηρίζουν και επιτρέπουν δραστηριότητες κατά μήκος του κύκλου ζωής της διαδικασίας και εντός ευρείας κλίμακας επιχειρησιακών πρωτοβουλιών BPM. Τέτοια παραδείγματα είναι οι μεθοδολογίες που διευκολύνουν τη μοντελοποίηση ή την ανάλυση διαδικασιών και οι τεχνικές βελτίωσης διαδικασιών (Dumas et al. 2018). Το Six Sigma είναι ένα παράδειγμα μιας προσέγγισης της BPM που έχει στον πυρήνα της ένα σύνολο ολοκληρωμένων μεθόδων BPM (Conger 2014).
- Τεχνολογία Πληροφορικής (Information Technology): Οι λύσεις που βασίζονται στην πληροφορική είναι σημαντικές για τις πρωτοβουλίες της BPM. Με μια παραδοσιακή εστίαση στην ανάλυση διαδικασιών (π.χ. στατιστικός έλεγχος διαδικασιών) και την υποστήριξη μοντελοποίησης διαδικασιών, οι λύσεις που σχετίζονται με τη BPM εκδηλώνονται ολοένα και περισσότερο στη μορφή συστημάτων πληροφορικής ευαισθητοποιημένων στις διαδικασίες (PAIS -

Process-Aware Information Systems) (Dumas et al. 2005). Η ευαισθητοποίηση στις διαδικασίες σημαίνει ότι το λογισμικό έχει μια σαφή κατανόηση της διαδικασίας που πρέπει να εκτελεστεί.

- **Άνθρωποι (People):** Οι άνθρωποι ως ένα βασικό στοιχείο της BPM καθορίζονται ως άτομα και ομάδες που διαρκώς βελτιώνουν και εφαρμόζουν τις δεξιότητές τους και τις γνώσεις τους στη διαδικασία και τη διαχείριση των διαδικασιών προκειμένου να βελτιώσουν την επιχειρηματική απόδοση. Συνεπώς, αυτός ο παράγοντας καταγράφει τις ικανότητες της BPM που αντανακλώνται στο ανθρώπινο κεφάλαιο ενός οργανισμού και του οικοσυστήματός του.
- **Κουλτούρα (Culture):** Ο κουλτούρα ενσωματώνει τις συλλογικές αξίες μιας ομάδας ανθρώπων (Schein 2004) και οι συγκριτικές μελέτες περιπτώσεων δείχνουν ξεκάθαρα την ισχυρή επίδρασή της στην επιτυχία της BPM (de Bruin 2009). Η κουλτούρα αφορά τη δημιουργία ενός ευνοϊκού περιβάλλοντος που συμπληρώνει τις διάφορες πρωτοβουλίες της BPM. Η έρευνα έχει εντοπίσει συγκεκριμένες αξίες που υποστηρίζουν τη BPM, καθώς και μεθόδους για τη μέτρηση και την περαιτέρω ανάπτυξη ενός οργανωσιακού πολιτισμού που υποστηρίζει τη BPM (Schmiedel et al. 2013). Ωστόσο, πρέπει να αναγνωριστεί ότι οι δραστηριότητες που σχετίζονται με την κουλτούρα έχουν τάση να έχουν ένα πολύ μεγαλύτερο χρονικό ορίζοντα από τις δραστηριότητες που σχετίζονται με κάθε άλλο από τους πέντε παράγοντες.

Όλα τα μοντέλα κύκλου ζωής της BPM που κατά καιρούς αναπτύχθηκαν περιλαμβάνουν ενέργειες που είναι συνυφασμένες με τα έξι βασικά στοιχεία του BPM όπως ορίζονται από τους vom Brocke και Rosemann (2015). Ωστόσο, πέρα από τον κύκλο ζωής του BPM, αυτά τα στοιχεία δείχνουν μια ακόμη ευρύτερη εικόνα της υιοθέτησης του BPM. Επισημαίνουν όλα όσα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την έναρξη μιας πρωτοβουλίας BPM (Malinova et al. 2014). Στις επόμενες παραγράφους θα αναλύσουμε περαιτέρω κάθε έναν από αυτούς τους έξι παράγοντες.

4.1 Στρατηγική Ευθυγράμμιση

Η στρατηγική ευθυγράμμιση ορίζεται ως η στενή σύνδεση των οργανωτικών προτεραιοτήτων και των διαδικασιών της επιχείρησης που διευκολύνει τη συνεχή και αποτελεσματική δράση για τη βελτίωση της επιχειρηματικής απόδοσης. Πέντε

διακριτές ικανότητες έχουν ταυτοποιηθεί ως μέρος μιας αξιολόγησης της στρατηγικής ευθυγράμμισης στη BPM.

- Ένα σχέδιο βελτίωσης διαδικασιών που καθοδηγείται από τη στρατηγική (strategy-driven) αποτυπώνει τη γενική προσέγγιση του οργανισμού όσον αφορά τη BPM. Το σχέδιο βελτίωσης διαδικασιών θα πρέπει να προέρχεται άμεσα από τη στρατηγική του οργανισμού και να περιγράφει πώς οι πρωτοβουλίες βελτίωσης διαδικασιών θα επιτύχουν τους στρατηγικά καθορισμένους στόχους. Αυτό επιτρέπει τη σαφή απεικόνιση των εταιρικών οφελών από τη χρήση της BPM. Το σχέδιο βελτίωσης διαδικασιών παρέχει επίσης πληροφορίες σχετικά με το πώς η BPM σχετίζεται με υποκείμενα έργα, όπως η υλοποίηση ενός ERP συστήματος.
- Ένα βασικό στοιχείο της στρατηγικής ευθυγράμμισης, στο πλαίσιο της BPM, είναι η αμφίδρομη σύνδεση μεταξύ στρατηγικής και επιχειρησιακών διαδικασιών. Συνεισφέρουν οι επιχειρησιακές διαδικασίες άμεσα στη στρατηγική; Ενσωματώνονται οι οργανωτικές στρατηγικές ρητά στις δυνατότητες των διαδικασιών; Για παράδειγμα, γνωρίζουμε ποιες διαδικασίες επηρεάζονται από μια αλλαγή στη στρατηγική; Ποιες διαδικασίες μπορεί να αποτελέσουν φραγμό στην εκτέλεση της στρατηγικής; Σχεδιάζεται η στρατηγική και αναθεωρείται συνεχώς λαμβάνοντας υπόψη τις τρέχουσες και αναδυόμενες δυνατότητες των διαδικασιών; Πώς πρέπει να κατανομούνται οι περιορισμένοι πόροι σε ανταγωνιζόμενες διαδικασίες; Ποιες διαδικασίες αποτελούν τον πυρήνα για τον οργανισμό και θα πρέπει να εκτελούνται εσωτερικά; Ποιες διαδικασίες είναι υποψήφιες για εξωτερική εξαγορά διαδικασιών ή εκκαθάριση διαδικασιών (Bhat et al. 2014). Κοινές μεθοδολογίες όπως οι Χάρτες Στρατηγικής (Strategy Maps) (Kaplan et al. 2004) διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη σύνδεση της στρατηγικής και του σχεδιασμού διαδικασιών.
- Αρχιτεκτονική επιχειρηματικών διαδικασιών (enterprise process architecture) είναι η υψηλότερη επίπεδο αφαίρεση της πραγματικής ιεραρχίας των διαδικασιών που δημιουργούν αξία και διευκολύνουν την επιχειρησιακή διαδικασία (Aitken et al. 2014 & Spanyi 2014). Μια καλά καθορισμένη αρχιτεκτονική επιχειρησιακών διαδικασιών απεικονίζει σαφώς τις κύριες επιχειρηματικές διαδικασίες, περιγράφει την αλυσίδα αξίας που είναι ειδική για τον οργανισμό και καταγράφει τις επιτρεπτές διαδικασίες που υποστηρίζουν αυτήν την αλυσίδα αξίας. Μια καλά σχεδιασμένη αρχιτεκτονική διαδικασιών παρέχει μια αναπαράσταση υψηλού επιπέδου μιας διαδικασίας και συμπληρώνει, χωρίς να επαναλαμβάνει, τις οργανωτικές δομές. Επιπλέον, λειτουργεί ως πυρήνας της διαδικασίας, παρέχοντας μια αφετηρία για πιο λεπτομερείς αναλύσεις

και μοντέλα διαδικασιών. Τα μοντέλα αναφοράς (vom Brocke 2006) μπορούν να παρέχουν γνώση προσανατολισμένη για την εξαγωγή αρχιτεκτονικής διαδικασίας για μια συγκεκριμένη εταιρεία (Houy et al. 2014).

- Για να μπορούμε να αξιολογήσουμε την πραγματική απόδοση των διαδικασιών, είναι σημαντικό να υπάρχει μια σαφής και κοινή κατανόηση των αποτελεσμάτων των διαδικασιών και των σχετικών βασικών δεικτών απόδοσης (KPIs- Key Performance Indicators). Μια ιεραρχία κλιμακωτών, προσανατολισμένων στη διαδικασία και μετρούμενων αποδοτικών KPIs αποτελεί μια πολύτιμη πηγή για τη μεταφορά των στρατηγικών στόχων σε συγκεκριμένους στόχους διαδικασίας και διευκολύνει τον αποτελεσματικό έλεγχο των διαδικασιών. Οι σχετικοί KPIs μπορεί να διαφέρουν στη φύση τους, συμπεριλαμβανομένων οικονομικών, ποσοτικών ή ποιοτικών δεδομένων και εξαρτώνται από τους στρατηγικούς παράγοντες για τη συγκεκριμένη επιχειρησιακή διαδικασία (vom Brocke et al. 2014b & Franz et al. 2011). Όσο το δυνατόν περισσότερο, τα KPIs θα πρέπει να είναι τυποποιημένα σε όλες τις διαδικασίες και ιδίως στις διάφορες παραλλαγές διαδικασιών. Μόνο με την τυποποίηση της απόδοσης των διαδικασιών επιτυγχάνεται συνεκτική ανάλυση της απόδοσης ανάμεσα στις διάφορες διαδικασίες. Συχνά εξίσου σημαντικά, αλλά δυσκολότερα να μετρηθούν, είναι αυτά τα KPIs που σχετίζονται με χαρακτηριστικά μιας ολόκληρης διαδικασίας, όπως ευελιξία, αξιοπιστία ή συμμόρφωση.

- Οι στρατηγικές, συνήθως, συνδέονται στενά με άτομα και ομάδες επηρεαστών. Έτσι, μια στρατηγική αξιολόγηση της BPM πρέπει να αξιολογήσει τις πραγματικές προτεραιότητες των κύριων πελατών και άλλων ενδιαφερόμενων μερών, όπως η ανώτατη διοίκηση, οι μέτοχοι, οι κυβερνητικοί φορείς κ.λπ. Για παράδειγμα, η αλλαγή ενός Διευθύνοντος Συμβούλου μπορεί να έχει σημαντικές επιπτώσεις σχετικά με την αποδοχή ή όχι της BPM στην εταιρία, ακόμη κι αν η επίσημη στρατηγική παραμένει η ίδια. Η εξέταση των ενδιαφερόμενων μερών περιλαμβάνει το κατά πόσο έχουν ληφθεί υπόψη οι εξωτερικές απόψεις στο σχεδιασμό της διαδικασίας καθώς και ποια επιρροή έχουν οι εξωτερικοί ενδιαφερόμενοι στο σχεδιασμό αυτής. Μια τέτοια άποψη μπορεί να φτάσει στο σημείο όπου οι οργανισμοί να σχεδιάζουν συνειδητά τις διαδικασίες με τον τρόπο που τις αντιλαμβάνονται οι επιχειρηματικοί εταίροι τους και έπειτα να αρχίζουν να θέτουν στις υπηρεσίες τους αυτές τις διαδικασίες.

4.2 Διακυβέρνηση

Η διακυβέρνηση της BPM αφορά την κατάλληλη και διαφανή λογοδοσία σε ό,τι αφορά τους ρόλους και τις ευθύνες για διάφορα επίπεδα της BPM (χαρτοφυλάκιο, πρόγραμμα, έργο και λειτουργίες). Επιπλέον, είναι επιφορτισμένη με το σχεδιασμό των διαδικασιών λήψης αποφάσεων και ανταμοιβής για την καθοδήγηση των ενεργειών που σχετίζονται με τη διαδικασία.

- Ο σαφής καθορισμός και η συνεπής εκτέλεση των σχετικών διαδικασιών λήψης αποφάσεων της BPM που καθοδηγούν τις ενέργειες, τόσο σε προβλεπόμενες, όσο και σε απρόβλεπτες περιστάσεις, είναι μια κρίσιμη πρόκληση για τη διακυβέρνηση της BPM (Markus et al. 2014). Εκτός από το ποιος μπορεί να λαμβάνει ποια απόφαση, σημαντική είναι η ταχύτητα της λήψης αποφάσεων και η ικανότητα να επηρεάζεται η κατανομή πόρων και οι οργανωτικές αντιδράσεις σε αλλαγές στις διαδικασίες. Αυτό απαιτεί συνεννόηση με σχετικές διαδικασίες διακυβέρνησης, όπως η διαχείριση αλλαγών των πληροφοριακών τεχνολογιών ή η διαχείριση της επιχειρηματικής συνέχειας (Business Continuity Management).
- Ένα κεντρικό στοιχείο της διακυβέρνησης της BPM είναι ο καθορισμός των ρόλων και των ευθυνών στις διαδικασίες. Αυτό καλύπτει όλο το φάσμα των ρόλων που σχετίζονται με τη BPM, από τους αναλυτές των επιχειρησιακών διαδικασιών μέχρι τους ιδιοκτήτες των διαδικασιών και τους πιθανούς αρχηγούς διαδικασιών (CPO-Chief Process Officers). Περιλαμβάνει επίσης όλες τις σχετικές επιτροπές και τα εμπλεκόμενα συμβούλια λήψης αποφάσεων (Spanyi 2014). Τα καθήκοντα και οι ευθύνες κάθε ρόλου πρέπει να προσδιορίζονται με σαφήνεια καθώς επίσης και να καθορίζονται ακριβείς δομές αναφοράς.
- Πρέπει να υπάρχουν διαδικασίες για να εξασφαλίζεται η άμεση σύνδεση της απόδοσης των διαδικασιών με τους στρατηγικούς στόχους. Ενώ η πραγματική έξοδος της διαδικασίας μετρείται και αξιολογείται ως μέρος του στοιχείου στρατηγικής ευθυγράμμισης, οι ευθύνες και η διαδικασία συλλογής των απαιτούμενων μετρικών και η σύνδεσή τους με τα κριτήρια απόδοσης θεωρούνται ως μέρος της διακυβέρνησης της BPM (Scheer et al. 2014).
- Τα πρότυπα διαχείρισης των διαδικασιών πρέπει να είναι καλά καθορισμένα και τεκμηριωμένα. Αυτό περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, το συντονισμό των πρωτοβουλιών διαχείρισης των διαδικασιών σε όλο τον οργανισμό και τις κατευθυντήριες γραμμές για

τα μέτρα σύστασης και διαχείρισης της διαδικασίας, την επίλυση προβλημάτων, τις δομές ανταμοιβής και αμοιβής.

- Ο έλεγχος της διαχείρισης των διαδικασιών ως μέρος της διακυβέρνησης της BPM περιλαμβάνει τακτικούς κύκλους αναθεώρησης για τη διατήρηση της ποιότητας και της επίκαιρης εφαρμογής των αρχών της διαχείρισης των διαδικασιών. Η εύρεση του κατάλληλου επιπέδου τυποποίησης αυτών των αρχών είναι ένας σημαντικός παράγοντας επιτυχίας της πρωτοβουλίας BPM (Tregear 2014). Η κατάλληλη διαχείριση της συμμόρφωσης αποτελεί ένα ακόμη βασικό στοιχείο των ελέγχων της διαχείρισης των διαδικασιών (Spanyi 2014).

4.3 Μέθοδοι

Οι μέθοδοι, στο πλαίσιο της BPM, έχουν καθοριστεί ως τα εργαλεία και οι τεχνικές που υποστηρίζουν και επιτρέπουν συνεπείς δραστηριότητες σε όλα τα επίπεδα της BPM (χαρτοφυλάκιο, πρόγραμμα, έργο και λειτουργίες). Διακριτές μέθοδοι μπορούν να εφαρμοστούν σε σημαντικά, διακριτά στάδια του κύκλου ζωής της διαδικασίας. Ένα πλεονέκτημα της συσχέτισης της ικανότητας της μεθόδου με ένα συγκεκριμένο στάδιο του κύκλου ζωής της διαδικασίας είναι ότι μια μέθοδος μπορεί να αξιολογηθεί σε σχέση με ένα συγκεκριμένο σκοπό, π.χ. για το σχεδιασμό των διαδικασιών ή για τη βελτίωση των διαδικασιών.

- Ο σχεδιασμός και η μοντελοποίηση διαδικασιών (process design and modeling) σχετίζεται με τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται για την αναγνώριση και εννοιολογική αναπαράσταση των υπάρχουσών επιχειρησιακών διαδικασιών και των μελλοντικών διαδικασιών. Ο πυρήνας αυτών των μεθόδων αφορά όχι μόνο τεχνικές μοντελοποίησης διαδικασιών αλλά και μεθόδους ανάλυσης διαδικασιών (Dumas et al. 2018 &, Sharp et al. 2009).

- Η υλοποίηση και εκτέλεση διαδικασιών καλύπτει τα επόμενα στάδια του κύκλου ζωής. Σχετικές μέθοδοι βοηθούν στο μετασχηματισμό των μοντέλων διαδικασίας σε εκτελέσιμες επιχειρησιακές διαδικασίες με προδιαγραφές. Μέθοδοι που σχετίζονται με την επικοινωνία αυτών των μοντέλων και μέθοδοι κλιμάκωσης-ανάδειξης επιταχύνουν την εκτέλεση της διαδικασίας.

- Το στάδιο του ελέγχου και της μέτρησης του κύκλου ζωής της διαδικασίας σχετίζεται με μεθόδους που παρέχουν καθοδήγηση για τη συλλογή και συγκέντρωση δεδομένων

που σχετίζονται με τη διαδικασία. Αυτά τα δεδομένα μπορούν να αφορούν τον έλεγχο της διαδικασίας ή μπορεί να είναι μετρήσεις επίδοσης της διαδικασίας.

- Το στάδιο βελτίωσης και καινοτομίας της διαδικασίας περιλαμβάνει όλες τις μεθόδους που διευκολύνουν την ανάπτυξη βελτιωμένων επιχειρησιακών διαδικασιών. Αυτό περιλαμβάνει προσεγγίσεις που υποστηρίζουν τις δραστηριότητες ενίσχυσης της διαδικασίας, καινοτομία της διαδικασίας, αξιοποίηση της διαδικασίας (καλύτερη χρήση πόρων), και παραγωγή της διαδικασίας κάνοντας συγκριτική αξιολόγηση.
- Η διαδικασία αξιολόγησης της διαχείρισης έργων και προγραμμάτων σχετίζεται με τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται για τη συνολική διαχείριση της BPM σε επίπεδο επιχείρησης αλλά και για συγκεκριμένα έργα BPM.

4.4 Πληροφορική

Η τεχνολογία πληροφοριών (IT – Information Technology) αναφέρεται στο λογισμικό, το υλικό και τα πληροφοριακά συστήματα που θέτουν και υποστηρίζουν τις δραστηριότητες της διαδικασίας. Η αξιολόγηση της IT ως ένα από τα βασικά στοιχεία της BPM δομείται με παρόμοιο τρόπο με αυτό των μεθόδων του BPM και αναφέρεται επίσης στα στάδια του κύκλου ζωής της διαδικασίας. Παρόμοια με τη διάσταση των μεθόδων, οι συστατικοί παράγοντες της IT επικεντρώνονται στις συγκεκριμένες ανάγκες κάθε σταδίου του κύκλου ζωής της διαδικασίας και αξιολογούνται από την άποψη της προσαρμοστικότητας, της καταλληλότητας, της αυτοματοποίησης και ενσωμάτωσης με συμπληρωματικές λύσεις πληροφορικής (π.χ. κινητές εφαρμογές, υπολογιστικό νέφος). Μια επισκόπηση των λύσεων της IT για τη BPM παρέχεται από τους Sidorova et al. (2014).

- Οι λύσεις πληροφορικής για το σχεδιασμό και τη μοντελοποίηση διαδικασιών καλύπτουν την αυτοματοποιημένη υποστήριξη που επιτρέπει την παραγωγή μοντέλων διεργασιών από αρχεία καταγραφής (εξόρυξη διεργασιών-process mining) (van der Aalst 2011) και την υποστήριξη εργαλείων για μοντελοποίηση και ανάλυση επιχειρηματικών διαδικασιών (van der Aalst 2014).
- Η υλοποίηση και η εκτέλεση της διαδικασίας με την υποστήριξη τεχνολογίας πληροφορικής επικεντρώνεται στην αυτοματοποιημένη μετατροπή των μοντέλων διαδικασίας σε εκτελέσιμες προδιαγραφές και την ακόλουθη εκτέλεση της διαδικασίας με βάση ροές εργασίας (Ouyang et al. 2014). Αυτό περιλαμβάνει επίσης σχετικές λύσεις, όπως κινηματογράφηση επιχειρηματικών κανόνων ή συστήματα διαχείρισης

περιστατικών. Ολόκληρη αυτή η κατηγορία λογισμικού συχνά αποκαλείται "συστήματα πληροφορικής ευαισθητοποιημένα στη διαδικασία" (Dumas et al. 2005). Οι πρόσφατες αυξήσεις στην επεξεργαστική ισχύ των συστημάτων αυτών, για παράδειγμα μέσω βάσεων δεδομένων στη μνήμη (Plattner et al. 2014), επιτρέπουν νέες αρχές σχεδιασμού διαδικασιών, συμπεριλαμβανομένης της διαχείρισης διαδικασιών με επίγνωση του περιβάλλοντος και σε πραγματικό χρόνο (vom Brocke et al. 2014a).

- Οι λύσεις για τον έλεγχο και τη μέτρηση της διαδικασίας διευκολύνουν την αυτοματοποιημένη διαχείριση περιπτώσεων έκτακτης ανάγκης, τη διαχείριση εξαιρέσεων και τον έλεγχο της διαδικασίας.
- Τα εργαλεία για τη βελτίωση και την καινοτομία της διαδικασίας παρέχουν αυτοματοποιημένη υποστήριξη για τη δημιουργία βελτιωμένων επιχειρηματικών διαδικασιών. Αυτές μπορεί να είναι λύσεις που παρέχουν ευέλικτα (δηλαδή αυτοματοποιημένα με μηχανισμούς αυτομάθησης) εργαλεία που προσαρμόζουν συνεχώς τις επιχειρηματικές διαδικασίες βάσει των περιβαλλοντικών αλλαγών.
- Τα εργαλεία διαχείρισης έργων και προγραμμάτων διευκολύνουν τη συνολική διαχείριση διαφορετικών τύπων πρωτοβουλιών BPM. Παρέχουν, μεταξύ άλλων, συστήματα υποστήριξης αποφάσεων για τους ιδιοκτήτες της διαδικασίας.

4.5 Άνθρωποι

Ενώ ο παράγοντας της πληροφορικής κάλυπτε τους σχετικούς πόρους της τεχνολογίας πληροφοριών (IT), ο παράγοντας 'άνθρωποι' περιλαμβάνει τους ανθρώπινους πόρους. Αυτός ο παράγοντας ορίζεται ως τα άτομα και οι ομάδες που συνεχώς ενισχύουν και εφαρμόζουν τις δεξιότητες και τις γνώσεις τους για τη διαδικασία και τη διαχείριση διαδικασιών προκειμένου να βελτιώσουν την επιχειρηματική απόδοση.

- Οι δεξιότητες και η ειδίκευση στη διαδικασία επικεντρώνονται στην πληρότητα και την εμπάθυνση των ικανοτήτων των ενδιαφερόμενων στους ενδιαφερόμενους φορείς με βάση τις συγκεκριμένες απαιτήσεις μιας διαδικασίας. Εκτός από τις τεχνικές και μεθοδολογικές δεξιότητες, οι κοινωνικές και επικοινωνιακές δεξιότητες είναι καθοριστικές για το σύνολο των επαγγελματιών BPM που επιτυγχάνουν αποτελέσματα (Bergener et al. 2012).
- Η γνώση της διαχείρισης διαδικασιών συγκεντρώνει τη ρητή και την άρρητη γνώση σχετικά με τις αρχές και τις πρακτικές της διαχείρισης διαδικασιών. Αξιολογεί το επίπεδο κατανόησης της BPM, συμπεριλαμβανομένης της γνώσης των μεθόδων

διαχείρισης διαδικασιών και της τεχνολογίας πληροφοριών, καθώς και της επίδρασής τους στα αποτελέσματα των επιχειρηματικών διαδικασιών (Karagiannis et al. 2014). Συγκεκριμένα, αξιολογείται η ικανότητα των αναλυτών επιχειρηματικών διαδικασιών για το πώς μπορούν να εφαρμόσουν τις γνώσεις τους στη διαχείριση διαφόρων διαδικασιών.

- Η εκπαίδευση και η μάθηση διαδικασιών μετρά τη δέσμευση του οργανισμού στη συνεχή ανάπτυξη και διατήρηση των σχετικών δεξιοτήτων και γνώσεων διαχείρισης διαδικασιών.
- Η συνεργασία και η επικοινωνία διαδικασιών λαμβάνει υπόψη τους τρόπους με τους οποίους άτομα και ομάδες συνεργάζονται για να επιτύχουν τα επιθυμητά αποτελέσματα των διαδικασιών. Αυτό περιλαμβάνει την αξιολόγηση των μοτίβων επικοινωνίας μεταξύ των εμπλεκόμενων φορέων της διαδικασίας και τον τρόπο με τον οποίο ανακαλύπτεται, εξερευνάται και διαδίδεται η σχετική γνώση της διαδικασίας.
- Μέσω των ατόμων που προΐστανται της διαχείρισης επιχειρησιακών διαδικασιών αντικατοπτρίζεται ο βαθμός με τον οποίο οι επιθυμητές δεξιότητες ηγεσίας διαδικασιών και οι διαχειριστικές προσεγγίσεις πρακτικά εφαρμόζονται.

4.6 Κουλτούρα

Η κουλτούρα, το έκτο και τελευταίο βασικό στοιχείο της BPM, αναφέρεται στις συλλογικές αξίες και πεποιθήσεις που διαμορφώνουν τις στάσεις και τη συμπεριφορά σχετικά με τις διαδικασίες, με σκοπό τη βελτίωση της επιχειρηματικής απόδοσης. Παρά την αποδεδειγμένη σημασία της, η κουλτούρα έχει υποερευνηθεί στη BPM επί σειρά ετών (vom Brocke et al. 2011). Σχετικά πρόσφατα έχει σημειωθεί σημαντική πρόοδος στην κατανόηση του ρόλου της καθώς έχουν αναγνωριστεί συγκεκριμένες αξίες που είναι ουσιώδεις για την επίτευξη των στόχων της BPM, συγκεκριμένα οι αξίες CERT, που αναφέρονται στον προσανατολισμό στον πελάτη, την αριστεία, την ευθύνη και τη συνεργασία (Schmiedel et al. 2013). Ο Πίνακας 4 παρέχει μια επισκόπηση των αξιών αυτών και των ορισμών τους.

Διαθέσιμα εργαλεία μέτρησης επιτρέπουν την αξιολόγηση της κουλτούρας ενός οργανισμού βάσει αυτών των αξιών, ενώ έχουν μελετηθεί μέτρα για την περαιτέρω ανάπτυξη της κουλτούρας του οργανισμού ανάλογα με αυτές (Schmiedel et al. 2014).

Πίνακας 4

Τιμές CERT: Ο πυρήνας της κουλτούρας της BPM (Schmiedel et al. 2013).

Value	Ορισμός
Customer Orientation	Η προληπτική και ανταποκριτική στάση απέναντι στις ανάγκες των αποδεκτών των αποτελεσμάτων της διαδικασίας.
Excellence	Τον προσανατολισμό προς τη συνεχή βελτίωση και την καινοτομία για την επίτευξη ανώτερης απόδοσης διαδικασίας.
Responsibility	Τη δέσμευση για τους στόχους της διαδικασίας και τη λογοδοσία για τις αποφάσεις της διαδικασίας.
Teamwork	Θετική στάση απέναντι στη διαλειτουργική συνεργασία.

Μέσα σε ένα καθιερωμένο πλαίσιο κουλτούρας σαν το Πλαίσιο Ανταγωνιστικών Αξιών (Competing Values Framework – CVF) (Cameron et al. 2006) μπορούμε να προσδιορίσουμε τις αξίες CERT.

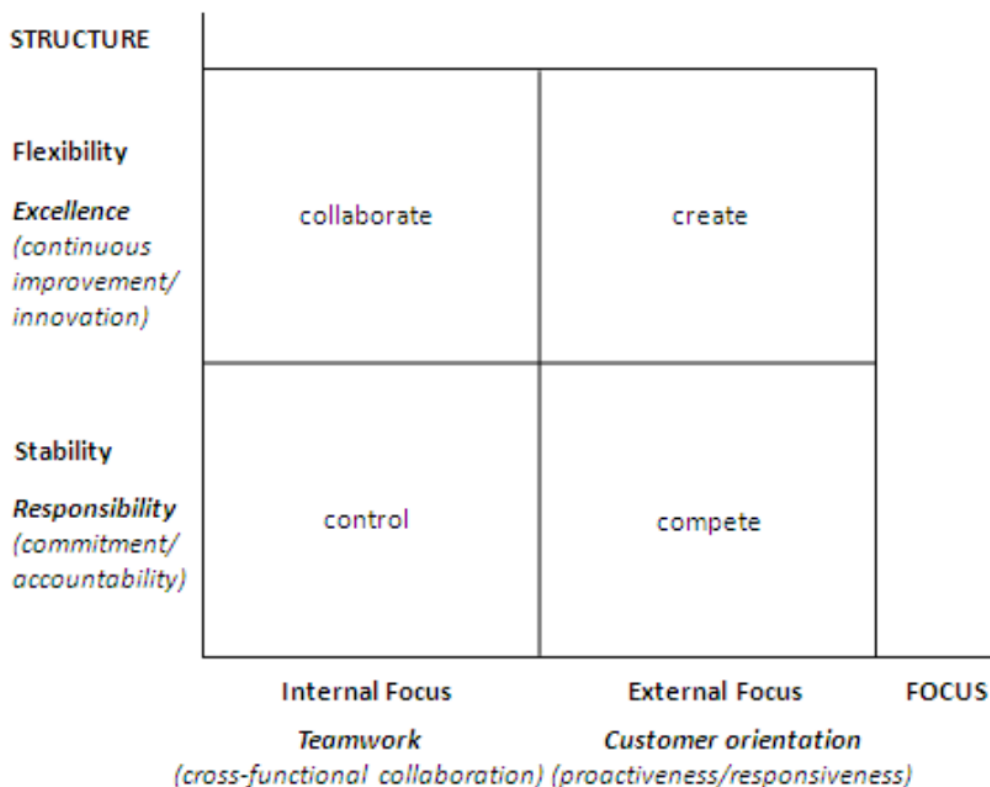
Το CVF (Σχήμα 9) διακρίνει τις οργανωσιακές κουλτούρες σε δύο διαστάσεις. Η διάσταση «εστίαση» (FOCUS) διαφοροποιεί μια εσωτερική από μια εξωτερική εστίαση του οργανισμού. Η διάσταση της «δομής» (STRUCTURE) καθορίζεται από τα δύο άκρα της ευελιξίας και της σταθερότητας.

Με βάση αυτές τις δύο διαστάσεις, το πλαίσιο περιέχει τέσσερις τύπους οργανωσιακών κουλτούρων με συγκεκριμένη εστίαση στις δύο διαστάσεις: δημιουργία, ανταγωνισμός, συνεργασία και έλεγχος. Το πλαίσιο ονομάζεται Πλαίσιο Ανταγωνιστικών Αξιών, καθώς καθεμία από τις διαστάσεις περιλαμβάνει αντίθετα άκρα, ωστόσο, οι συντάκτες του πλαισίου αναγνωρίζουν ότι ιδανικά ένας οργανισμός θα ενσωματώνει όλα τα χαρακτηριστικά των δύο διαστάσεων (Quinn et al. 2011). Μια πιο προσεκτική ματιά στο CVF δείχνει ότι οι τιμές CERT μπορούν εύκολα να αντιστοιχιστούν στις δύο διαστάσεις. Ο 'προσανατολισμός στον πελάτη' ταιριάζει με την 'εξωτερική εστίαση', ενώ η 'διαλειτουργική ομαδική εργασία' ταιριάζει με την 'εσωτερική εστίαση'. Η 'αριστεία' ταιριάζει με την 'ευελιξία', με την έννοια ότι η συνεχής βελτίωση και η καινοτομία αντιπροσωπεύουν μορφές οργανωτικής αλλαγής που απαιτούν ευελιξία. Τέλος, η 'ευθύνη' ταιριάζει με τη 'σταθερότητα', με την έννοια

ότι η λογοδοσία και η δέσμευση μπορούν να θεωρηθούν ως δομικοί μηχανισμοί ελέγχου που παρέχουν σταθερότητα.

Σχήμα 9

Οι αξίες CERT στο Πλαίσιο Ανταγωνιστικών Αξιών (CVF) (Schmiedel et al. 2013).



Η εξέταση των αξιών CERT στο Πλαίσιο Ανταγωνιστικών Αξιών αποκαλύπτει συγκεκριμένες γνώσεις σχετικά με τη φύση των αξιών αυτών καθώς δίνει πιθανές εξηγήσεις ως προς το γιατί είναι δύσκολο να εφαρμοστούν στη BPM. Η φαινομενικά ανταγωνιστική φύση των τιμών CERT μπορεί να είναι ο λόγος για τις προκλήσεις που φαίνεται να υπάρχουν στην υλοποίηση μιας κουλτούρας BPM στην πράξη (Schmiedel et al. 2015).

4.7 Συμπεράσματα

Συμπερασματικά θα λέγαμε ότι μια ολιστική προσέγγιση της BPM περιλαμβάνει τόσο το λειτουργικό μέρος της BPM, εκεί όπου λαμβάνει χώρα η εστίαση στις διαδικασίες,

δηλαδή τις έξι φάσεις του κύκλου ζωής της BPM, όσο και τα έξι βασικά στοιχεία της BPM τα οποία έχουν πιο στρατηγική επιρροή στη συνολική πρωτοβουλία BPM.

Τα έξι βασικά στοιχεία της BPM είναι οι συνθήκες που πρέπει να ληφθούν υπόψη πριν από τον κύκλο ζωής της BPM, είναι οι κανόνες που συμμορφώνουν και κατ' επέκταση προστατεύουν την απόδοσή του (Malinova et al. 2014). Ειδικότερα, τα δύο από τα βασικά στοιχεία των von Brocke et al. (2015), οι Μέθοδοι και η Τεχνολογία Πληροφορικής, είναι ενσωματωμένα σε όλες τις φάσεις του κύκλου ζωής της BPM, παρέχοντας συνεχώς την αρωγή που χρειάζεται. Επομένως θα λέγαμε ότι κάθε στοιχείο αντιπροσωπεύει έναν κρίσιμο παράγοντα επιτυχίας για την εφαρμογή της BPM στην πράξη, το οποίο αργά ή γρήγορα, πρέπει να ληφθεί υπόψη από τους οργανισμούς (von Brocke et al. 2015).

Κεφάλαιο 5

Μεθοδολογία και Ταυτότητα της Έρευνας

5.1 Καθορισμός στόχων

Ο πρωταρχικός στόχος της έρευνας είναι ο προσδιορισμός των πρακτικών Διαχείρισης των Επιχειρησιακών Διαδικασιών (Business Process Management) των ελληνικών οργανισμών – επιχειρήσεων. Ωστόσο προκύπτουν και δευτερεύοντα ερωτήματα – στόχοι που πρέπει να απαντηθούν σχετικά με:

- το πόσο διαδεδομένη είναι η BPM στις ελληνικές επιχειρήσεις,
- τον τρόπο με τον οποίο οι μέθοδοι, οι στρατηγικές και οι τεχνολογίες πληροφορικής αλληλοεπιδρούν μέσα στις εταιρείες,
- τα οφέλη που αναμένουν οι επιχειρήσεις από τη BPM,
- τα άτομα που συμμετέχουν στη διαχείριση της διαδικασίας,
- την εκπαίδευση που παρέχετε στους συμμετέχοντες,
- τη χρήση συγκεκριμένων συστημάτων πληροφορικής,
- τα οφέλη που τελικά επιτυγχάνουν μετά την υλοποίηση της πρωτοβουλίας BPM.

Η λεπτομερής τεκμηρίωση του τρόπου με τον οποίο οι εταιρείες διαχειρίζονται τις διαδικασίες τους θα μας βοηθήσει στην εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με τον τρόπο που είναι διαμορφωμένη η παρούσα κατάσταση αλλά και τη μελλοντική κατεύθυνση προς την οποία οδεύουν.

5.2 Μέθοδος συλλογής δεδομένων

Η μέθοδος η οποία χρησιμοποιήθηκε είναι η ποσοτική έρευνα, η οποία χαρακτηρίζεται από την επιδίωξη του ερευνητή να συλλέξει δεδομένα για κάποιο φαινόμενο και στη συνέχεια να τα μετατρέψει σε αριθμητικά ή στατιστικά στοιχεία έτσι ώστε να μπορούν να μετρηθούν με ακρίβεια και να συγκριθούν οι ποσότητές τους. Ως αποτέλεσμα, οι διάφορες μεταβλητές θα μας παράσχουν μια αντικειμενική και γενική θεωρία για το φαινόμενο της έρευνας (Mantzoukas 2007).

Χαρακτηρίζεται από την αναγωγή, μέσω του περιορισμού και της στόχευσης σε επιλεγμένες μεταβλητές που αλληλεξαρτώνται, τη λεπτομερή παρατήρηση και μέτρηση μεταβλητών και τον έλεγχο θεωριών που τελειοποιούνται συνεχώς (Slife et al. 1995).

Για την διεξαγωγή της ποσοτικής έρευνας απαραίτητο εργαλείο είναι το ερωτηματολόγιο, δηλαδή μια ομάδα τυποποιημένων ερωτήσεων για τη συλλογή πρωτογενών στοιχείων και συγκεκριμένων πληροφοριών. Στην παρούσα εργασία μάλιστα, ως βασικό ερευνητικό εργαλείο, χρησιμοποιήσαμε ένα διαδικτυακό ερωτηματολόγιο, καθώς προσφέρει πλεονεκτήματα, όπως (Van Selm et al. 2006 & Λιναρδής et al. 2011):

- Την ελκυστικότητα των υπολογιστών.
- Την επιλογή χρόνου και τόπου συμπλήρωσης από τους ερωτώμενους.
- Την εξοικονόμηση πόρων.
- Την εξάλειψη σφαλμάτων κατά την εισαγωγή των δεδομένων.
- Την αποτελεσματικότητα λόγω της άμεσης συλλογής και αποθήκευσης των δεδομένων.

Συνήθως, η διαδικτυακή έρευνα χρησιμοποιείται από εταιρίες οι οποίες διεξάγουν έρευνες για κάποιο προϊόν ή υπηρεσία τους. Παρόλα αυτά όλο και περισσότερο χρησιμοποιείται και για ερευνητικούς σκοπούς, εστιάζοντας σε συγκεκριμένους πληθυσμούς που γνωρίζουν και χρησιμοποιούν το διαδίκτυο και την ηλεκτρονική αλληλογραφία σε καθημερινή βάση (Λιναρδής et al. 2011).

Το ερωτηματολόγιο αφού ολοκληρωθεί διανέμεται στους ερωτώμενους με διάφορους τρόπους (Kotler et al. 2006). Στην περίπτωση μας η πρόσκληση των ενδιαφερόμενων στη έρευνα έγινε με την αποστολή μέσω email ενός εισαγωγικού σημειώματος καθώς και ενός συνδέσμου που κατευθύνει στον ιστότοπο του ερωτηματολογίου.

5.3 Μέθοδος δειγματοληψίας και Δείγμα

Η μέθοδος δειγματοληψίας που επιλέχθηκε για τη συγκεκριμένη έρευνα είναι η δειγματοληψία με μη πιθανά δείγματα, η οποία περιλαμβάνει την επιλογή δειγματοληπτικών στοιχείων με βάση υποκειμενικούς παράγοντες όπως η ευκολία, η προσβασιμότητα, η κρίση του ερευνητή και η οικονομία, και όχι μέσω τυχαίας

επιλογής. Λόγω αυτών των παραγόντων, δεν έχουν όλα τα στοιχεία του πληθυσμού ίση πιθανότητα να συμπεριληφθούν στο δείγμα (Χαλικιάς et al. 2016).

Το δείγμα της ερευνητικής εργασίας αποτέλεσαν 135 άτομα (n=135), εργαζόμενοι επιχειρήσεων και οργανισμών στον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα.

5.4 Στατιστική ανάλυση

Η στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων της παρούσας έρευνας πραγματοποιήθηκε με τη χρήση του λογισμικού ανοιχτού κώδικα JASP (Σχήμα 10) του πανεπιστημίου του Άμστερνταμ (ver. 0.18, Σεπτέμβριος 2023). Επιπρόσθετα η πλειοψηφία των διαγραμμάτων έγινε με τη χρήση της σουίτας προγραμμάτων Microsoft Office 2021.

Σχήμα 10
About JASP



5.5 Διαμόρφωση ερωτηματολογίου

Οι εφαρμογές λογισμικού που υποστηρίζουν και υλοποιούν διαδικτυακές έρευνες συνήθως περιλαμβάνουν τις ακόλουθες λειτουργικές προδιαγραφές (Λιναρδής et al. 2011):

- Τη δημιουργία ενός γενικού πλαισίου για την έρευνα το οποίο περιλαμβάνει: δυνατότητα επιλογής εικαστικού περιβάλλοντος (template), καθορισμό τίτλου και περίληψης, μήνυμα καλωσορίσματος, καθώς και δυνατότητα παραμετροποίησης του περιβάλλοντος της έρευνας.

- Το σχεδιασμό και τη δημιουργία του ερωτηματολογίου της έρευνας: επιλογή τύπου ερωτήσεων, εισαγωγή εικόνας και βίντεο, υποχρεωτικότητα ή μη απάντησης στην ερώτηση, προσθήκη σχολίων, προεπισκόπηση ερωτηματολογίου. Επίσης, στο σχεδιασμό, μια πολύ σημαντική παράμετρος είναι η λογική της παράλειψης ερωτήσεων (skip logic), δηλαδή η οδήγηση των ερωτώμενων σε διαφορετικά μονοπάτια εντός της έρευνας, αναλόγως της απάντησής που δόθηκε στην προηγούμενη ερώτηση. Τέλος, η παρουσίαση του ερωτηματολογίου στον ερωτώμενο μπορεί να γίνει, είτε ανά ερώτηση, είτε ανά ενότητα ερωτήσεων, είτε στο σύνολό του.
- Την αποστολή του ερωτηματολογίου: ένα ενημερωτικό σημείωμα μαζί με το μοναδικό σύνδεσμο της έρευνας αποστέλλεται στους ερωτώμενους μέσω email.
- Τη συλλογή των απαντήσεων: οι απαντήσεις των ερωτώμενων, όταν υποβληθούν, εισάγονται αυτόματα στη βάση δεδομένων της εφαρμογής.
- Την ανάλυση των απαντήσεων: οι περισσότερες εφαρμογές παρέχουν περιορισμένες δυνατότητες στατιστικής ανάλυσης των στοιχείων της βάσης δεδομένων.
- Την εξαγωγή των δεδομένων της βάσης σε διάφορους τύπους αρχείων έτσι ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν από πιο εξειδικευμένα προγράμματα στατιστικής ανάλυσης π.χ. JASP, SPSS, κτλ.

Το ερωτηματολόγιο της έρευνάς μας δημιουργήθηκε στην πλατφόρμα της Google Forms (Google 2023). Το Google Forms είναι μία δωρεάν εφαρμογή της Google για δημιουργία on-line φόρμας η οποία προσφέρει στους χρήστες όλες τις παραπάνω λειτουργικές προδιαγραφές. Έτσι προέκυψε ένα ερωτηματολόγιο 21 ερωτήσεων κλειστού τύπου καλά δομημένο, σύντομο και περιεκτικό, χωρισμένο σε τέσσερις ενότητες ερωτήσεων.

Οι κλίμακες που χρησιμοποιήθηκαν είναι οι εξής:

- διχοτομικές, για την επιλογή της μίας από τις δύο δυνατές απαντήσεις,
- απλής επιλογής, για την επιλογή μίας απάντησης από μια σειρά προτεινόμενων απαντήσεων,
- πολλαπλής επιλογής, δηλαδή επιλογής μίας ή και περισσότερων απαντήσεων από μια σειρά προτεινόμενων απαντήσεων, και
- LIKERT, όπου ο ερωτώμενος δηλώνει το βαθμό συμφωνίας του με μία διατυπωμένη καταφατική πρόταση.

5.6 Τίτλος και Ηλεκτρονική Διεύθυνση Έρευνας

Τίτλος: Έρευνα στη Διαχείριση των Επιχειρησιακών Διαδικασιών (BPM)

URL: [Έρευνα στη Διαχείριση των Επιχειρησιακών Διαδικασιών \(BPM\)](#)

5.7 Μήνυμα Καλωσορίσματος

Η πρώτη επαφή του ερωτώμενου με την έρευνά μας γίνεται μέσα από το μήνυμα καλωσορίσματος. Αποσκοπεί σε μια ξεκάθαρη και περιεκτική πληροφόρηση για την ομαλή εισαγωγή στο κύριο μέρος του ερωτηματολογίου. Αυτό το εισαγωγικό σημείωμα θα πρέπει να αναφέρει το όνομα της οντότητας που διεξάγει την έρευνα, το αντικείμενο, τους ερευνητικούς στόχους και το κοινό στο οποίο απευθύνεται το ερωτηματολόγιο. Στην έρευνά μας το μήνυμα καλωσορίσματος είναι το παρακάτω:

«Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο διενεργείται στα πλαίσια εκπόνησης διπλωματικής εργασίας στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) στη Δημόσια Διοίκηση του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος.

Σκοπός της έρευνας είναι ο εντοπισμός των πρακτικών διαχείρισης των επιχειρησιακών διαδικασιών (business process management) επιχειρήσεων - φορέων - οργανισμών της ελληνικής επικράτειας.

Η Διαχείριση Επιχειρησιακών Διαδικασιών (BPM) ασχολείται με το σχεδιασμό, την υλοποίηση, τη βελτιστοποίηση και τη διαχείριση των διαδικασιών μιας επιχείρησης. Ο σκοπός της BPM είναι να βελτιώσει την αποδοτικότητα, την ποιότητα, την ευελιξία και την ανταγωνιστικότητα του φορέα, καθώς και να μειώσει το κόστος και το χρόνο που απαιτούνται για την εκτέλεση των διαδικασιών.

Είναι ένα σύντομο ερωτηματολόγιο διάρκειας λίγων λεπτών (5') στο οποίο η συμμετοχή σας είναι πολύτιμη καθώς θα συμβάλλει στην επιτυχή διεξαγωγή της παρούσας έρευνας. Είναι ανώνυμο, εμπιστευτικό και τα δεδομένα που θα συλλεγούν θα αξιοποιηθούν αποκλειστικά και μόνο για ερευνητικούς σκοπούς.

Ευχαριστώ εκ των προτέρων για το χρόνο σας.»

5.8 Ενότητες – Ερωτήσεις Έρευνας

Η δημιουργία δομημένων ερωτήσεων απαιτεί ξεκάθαρη εστίαση και ολοκληρωμένη κατανόηση του θέματος που εξετάζεται καθώς επίσης και ουδετερότητα του ερευνητή,

χωρίς να παρουσιάζει τη γνώμη του και να καθοδηγεί τους ερωτώμενους σε συγκεκριμένες επιλογές απαντήσεων (Mertens 2019). Η επιλογή των ερωτήσεων της έρευνάς μας βασίστηκε κυρίως στην ανασκόπηση της βιβλιογραφίας (Richardson et al. 2011, Richardson et al. 2010 & Μπούρσαλης 2016), καθώς οι δομημένες ερωτήσεις είναι πιο αποτελεσματικές όταν χρησιμοποιούνται σε τομείς με πληθώρα βιβλιογραφικών αναφορών και ευρύ φάσμα διαθέσιμων πληροφοριών (Cohen et al. 2007).

Το ερωτηματολόγιο της έρευνας που πραγματοποιήσαμε αποτελείται από τις 4 παρακάτω ενότητες:

- ΕΝΟΤΗΤΑ 1: Δημογραφικά Στοιχεία
- ΕΝΟΤΗΤΑ 2: Εισαγωγή στη Διαχείριση των Επιχειρησιακών Διαδικασιών
- ΕΝΟΤΗΤΑ 3: Οργάνωση-Εκπαίδευση-Λειτουργία-Τεχνολογία
- ΕΝΟΤΗΤΑ 4: Πλεονεκτήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Διαδικασιών.

Αναλυτικότερα:

5.8.1 ΕΝΟΤΗΤΑ 1: Δημογραφικά Στοιχεία

Οι ερωτήσεις που αποτελούν την 1^η Ενότητα αποτυπώνονται στον Πίνακα 5.

Πίνακας 5

Ερωτήσεις 1^{ης} Ενότητας.

1. Σε ποιόν οικονομικό κλάδο δραστηριοποιείται η επιχείρηση - φορέας - οργανισμός σας;
2. Ποιο είναι το μέγεθος της επιχείρησης στην οποία εργάζεστε;
3. Χρόνια προϋπηρεσίας στην επιχείρηση;
4. Ποιο είναι το ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης που έχετε ολοκληρώσει επιτυχώς;
5. Ποιος τίτλος περιγράφει καλύτερα το επάγγελμά σας;
6. Το φύλο σας;
7. Χρησιμοποιείτε οργανωμένο τρόπο διαχείρισης των διαδικασιών που εμπλέκονται στην επιχείρησή σας;

Συνήθως τα ερωτηματολόγια έρευνας, στην έναρξή τους, περιλαμβάνουν ερωτήσεις σχετικά με προσωπικά χαρακτηριστικά, δηλαδή δημογραφικά στοιχεία, των ερωτηθέντων. Στην παρούσα έρευνα όμως, μας ενδιαφέρουν και κάποια χαρακτηριστικά που διακρίνουν τις επιχειρήσεις, όπως ο κλάδος δραστηριοποίησής τους και το μέγεθός τους (Ερωτήσεις 1, 2).

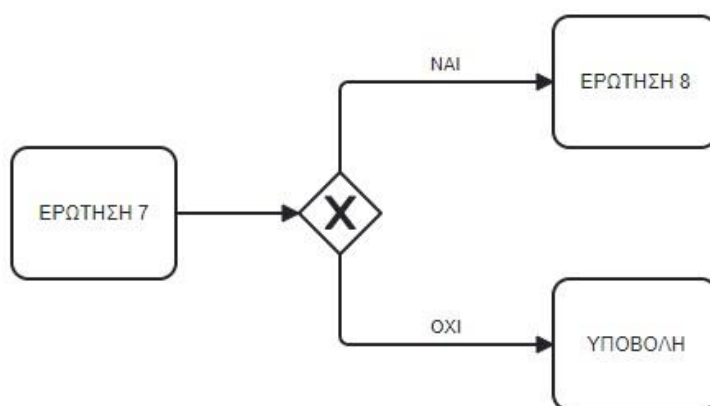
Στη συνέχεια το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει τέσσερις ερωτήσεις σχετικά με το προφίλ των ερωτηθέντων όπως ο χρόνος προϋπηρεσίας, το επίπεδο εκπαίδευσης, το φύλο και η επαγγελματική του ιδιότητα στην εταιρία (Ερωτήσεις 3, 4, 5, 6).

Τέλος, σε αυτή την ενότητα ερωτήσεων υπάρχει και μία ερώτηση διχοτομική, πολύ κρίσιμη για την συνέχιση ή περάτωση της έρευνας (Ερώτηση 7). Αφορά το εάν η επιχείρηση χρησιμοποιεί κάποιο οργανωμένο σύστημα για τη διαχείριση των διαδικασιών της και οι ερωτηθέντες πρέπει να επιλέξουν μεταξύ του «Ναι» και του «Όχι».

Ο λόγος για να συμπεριληφθεί η ερώτηση αυτή στη συγκεκριμένη ενότητα του ερωτηματολογίου είναι να εμποδίσει τα στελέχη που θα απαντούσαν αρνητικά, από τη συμπλήρωση της υπόλοιπης έρευνας. Με αυτόν τον τρόπο, αποτρέπεται η αλλοίωση των αποτελεσμάτων, καθώς οι υπόλοιπες ερωτήσεις είναι προσανατολισμένες σε πιο εξειδικευμένα θέματα και θα πρέπει να απαντώνται από εργαζόμενους εταιρειών που χρησιμοποιούν τις εν λόγω μεθόδους (Σχήμα 11).

Σχήμα 11

Η διχοτομική Ερώτηση 07 (αναπαράσταση με χρήση BPMN).



5.8.2 ΕΝΟΤΗΤΑ 2: Εισαγωγή στη Διαχείριση των Επιχειρησιακών Διαδικασιών

Οι ερωτήσεις που αποτελούν τη 2^η Ενότητα αποτυπώνονται στον Πίνακα 6.

Πίνακας 6

Ερωτήσεις 2^{ης} Ενότητας.

8. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε η διαχείριση των επιχειρησιακών διαδικασιών μπορεί:

- 8.1** Να βελτιώσει μια διαδικασία.
- 8.2** Να ελαττώσει το χρόνο εκτέλεσης μίας διαδικασίας.
- 8.3** Να μειώσει το κόστος μίας διαδικασίας.
- 8.4** Να βελτιώσει την αποδοτικότητα της επιχείρησης.
- 8.5** Να ελαττώσει τον κίνδυνο στην εκτέλεση μιας διαδικασίας.
- 8.6** Να διασφαλίσει τη συνέπεια στην εκτέλεση μιας διαδικασίας.
- 8.7** Να διευκολύνει την πραγματοποίηση αλλαγών στις διαδικασίες.
- 8.8** Να κάνει καλύτερη την επικοινωνία - συνεργασία των υπαλλήλων.
- 8.9** Να αναβαθμίσει την παρακολούθηση των διαδικασιών σε πραγματικό χρόνο.

Σε αυτή την ενότητα ερωτήσεων, καθώς και στις δυο επόμενες, μπορούν να προχωρήσουν μόνο οι ερωτώμενοι που είχαν δηλώσει στην προηγούμενη ενότητα ερωτήσεων ότι χρησιμοποιούν κάποιον οργανωμένο τρόπο διαχείρισης των διαδικασιών τους.

Στη συγκεκριμένη διάσταση, διατυπώθηκε ένα σύνολο ερωτήσεων με σκοπό να διευκολυνθούν οι συμμετέχοντες στο θέμα της έρευνας. Αυτό που ξεχωρίζει αυτά τα ερωτήματα είναι η ευρύτητά τους. Ερευνούν τις αντιλήψεις των ερωτηθέντων σχετικά με τα πιθανά οφέλη από τη διαχείριση της διαδικασίας και το βαθμό στον οποίο μπορούν να επιτευχθούν. Αυτή η προσέγγιση χρησιμεύει επίσης και στην παρουσίαση των τομέων που μπορεί να επηρεάσει η διαχείριση επιχειρησιακών διαδικασιών (BPM), όπως η ελάττωση του χρόνου εκτέλεσης μίας διαδικασίας, η μείωση του κόστους μίας διαδικασίας, η βελτίωση της αποδοτικότητας της επιχείρησης κτλ.

Στην πραγματικότητα είναι μια ερώτηση τύπου LIKERT η οποία (Ερώτηση 8) και αποτελεί την πρώτη μας διάσταση – ομάδα ερωτήσεων (ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1).

5.8.3 ΕΝΟΤΗΤΑ 3: Οργάνωση-Εκπαίδευση-Λειτουργία-Τεχνολογία

Οι ερωτήσεις που αποτελούν την 3^η Ενότητα αποτυπώνονται στον Πίνακα 7.

Πίνακας 7

Ερωτήσεις 3^{ης} Ενότητας.

9. Ποιος είναι οργανικά υπεύθυνος για τη διαχείριση των επιχειρησιακών διαδικασιών σας;
10. Εκπαιδεύετε ανθρώπους να σχεδιάζουν και να διαχειρίζονται επιχειρησιακές διαδικασίες;
11. Ποιος είναι ο συνολικός αριθμός ωρών που αφιερώνετε σε εκπαίδευση διαχείρισης επιχειρησιακών διαδικασιών ανά έτος;
12. Χρησιμοποιείτε εξωτερικούς συνεργάτες για να σας βοηθήσουν να αναλύσετε και να σχεδιάσετε επιχειρησιακές διαδικασίες;
13. Με τι μορφή αποτυπώνονται οι διαδικασίες στην επιχείρησή σας;
14. Οι επιχειρησιακές διαδικασίες που εφαρμόζετε στην επιχείρησή σας πως αποθηκεύονται;
15. Ποια μέθοδο μοντελοποίησης επιχειρησιακών διαδικασιών χρησιμοποιείτε στην επιχείρησή σας;
16. Χρησιμοποιείτε κάποιο λογισμικό (software) για τη διαχείριση των διαδικασιών της εταιρίας σας;
17. Ποιο από τα παρακάτω λογισμικά διαχείρισης επιχειρησιακών διαδικασιών (BPMS) χρησιμοποιείτε στην επιχείρησή σας;
18. Τι προσδοκάτε από τη χρήση των παραπάνω λογισμικών;
19. Για καλύτερα αποτελέσματα, χρησιμοποιείτε συστήματα ERP (Enterprise Resource Planning) σε συνδυασμό με τη διαχείριση επιχειρησιακών διαδικασιών;
20. Ποιο σύστημα ERP χρησιμοποιείτε στην επιχείρησή σας;

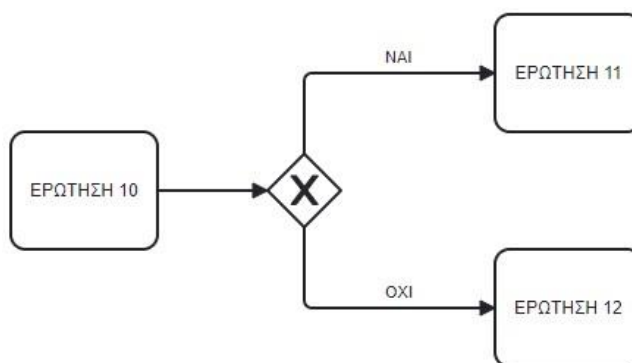
Σε αυτή την ενότητα υπάρχουν ερωτήσεις που αφορούν την οργάνωση της επιχείρησης (διοίκηση) (Ερωτήσεις 9, 12), ερωτήσεις που αφορούν την εκπαίδευση (ανθρώπινο δυναμικό) (Ερωτήσεις 10, 11), ερωτήσεις που αφορούν τη διαδικασία (τρόπους καταγραφής και μεθόδους μοντελοποίησης των επιχειρησιακών διαδικασιών)

(Ερωτήσεις 13, 14, 15) και σε αυτές που αφορούν την τεχνολογία (χρήση κατάλληλου λογισμικού) (Ερωτήσεις 16, 17, 18, 19, 20).

Στην ομάδα ερωτήσεων της εκπαίδευσης, η Ερώτηση 10 (‘Εκπαιδεύετε ανθρώπους για να σχεδιάζουν και να διαχειρίζονται επιχειρησιακές διαδικασίες;’) είναι διχοτομική. Αν η απάντηση είναι «Ναι» ακολουθεί και η συνέχεια της, η Ερώτηση 11 (‘Ποιος είναι ο συνολικός αριθμός ωρών που αφιερώνετε σε εκπαίδευση διαχείρισης επιχειρησιακών διαδικασιών ανά έτος;’) Αν η απάντηση είναι «Όχι» η ροή μεταπηδά στην Ερώτηση 12 (Σχήμα 12).

Σχήμα 12

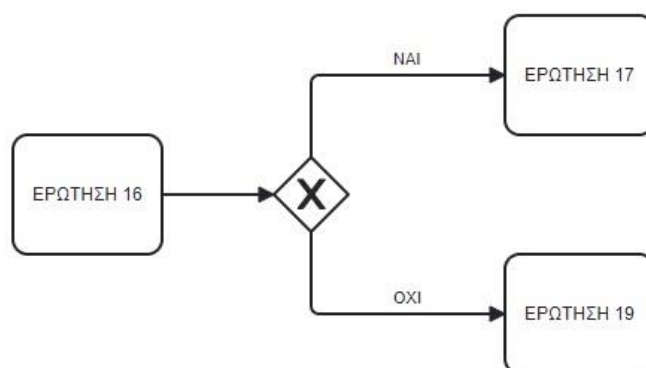
Η διχοτομική Ερώτηση 10 (αναπαράσταση με χρήση BPMN).



Στην ομάδα ερωτήσεων της τεχνολογίας, η Ερώτηση 16 (‘Χρησιμοποιείτε κάποιο λογισμικό για την διαχείριση των διαδικασιών της εταιρίας σας;’) είναι διχοτομική. Αν η απάντηση είναι «Ναι» ακολουθεί και η συνέχεια της, η Ερώτηση 17. Αν η απάντηση είναι «Όχι» η ροή μεταπηδά στην Ερώτηση 19 (Σχήμα 13).

Σχήμα 13

Η διχοτομική Ερώτηση 16 (αναπαράσταση με χρήση BPMN).

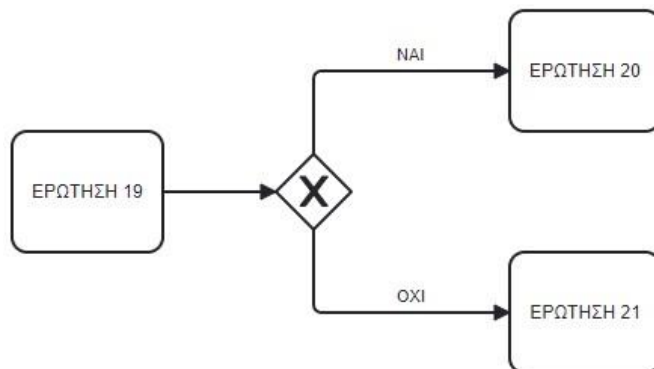


Επίσης στην ίδια ομάδα ερωτήσεων, της τεχνολογίας, η Ερώτηση 19 (‘Για καλύτερα αποτελέσματα, χρησιμοποιείτε συστήματα ERP σε συνδυασμό με τη διαχείριση

επιχειρησιακών διαδικασιών;') είναι διχοτομική. Αν η απάντηση είναι «Ναι» ακολουθεί και η συνέχειά της, η Ερώτηση 20. Αν η απάντηση είναι «Όχι» η ροή μεταπηδά στην Ερώτηση 21 (Σχήμα 13).

Σχήμα 14

Η διχοτομική Ερώτηση 19 (αναπαράσταση με χρήση BPMN).



5.8.4 ΕΝΟΤΗΤΑ 4:Πλεονεκτήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Διαδικασιών

Οι ερωτήσεις που αποτελούν την 4^η Ενότητα αποτυπώνονται στον Πίνακα 8.

Πίνακας 8

Ερωτήσεις 4^{ης} Ενότητας.

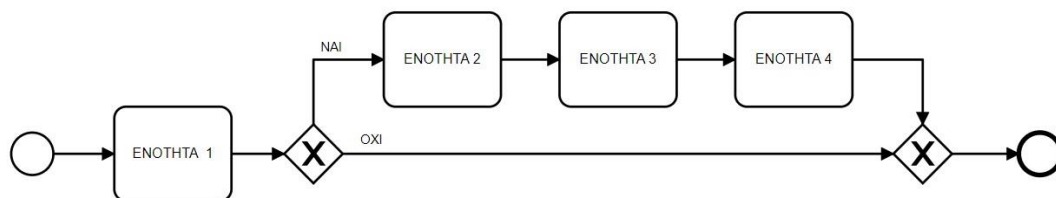
- 21.** Μετά τη διαχείριση των διαδικασιών σας, σε ποιο βαθμό ισχύουν οι παρακάτω προτάσεις για την επιχείρησή σας;
 - 21.1** Καλύτερη συμμόρφωση με πρότυπα και νόμους.
 - 21.2** Εξοικονόμηση χρόνου.
 - 21.3** Εξοικονόμηση χρήματος.
 - 21.4** Καλύτερη αντιμετώπιση των κινδύνων.
 - 21.5** Η ικανότητα της επιχείρησης να εντοπίζει ευκαιρίες και απειλές στο περιβάλλον της ενισχύεται.
 - 21.6** Μειώθηκε η χειρωνακτική εργασία.
 - 21.7** Βοηθήθηκε η επίτευξη των στόχων της επιχείρησης.
 - 21.8** Διευκολύνθηκε η πραγματοποίηση αλλαγών.
 - 21.9** Βοηθήθηκε η επικοινωνία - συνεργασία των υπαλλήλων.

Στην τελευταία ενότητα του ερωτηματολογίου, ο ερευνητής ζητεί έμμεσα από τον ερωτώμενο να κάνει έναν απολογισμό, προσδιορίζοντας τα οφέλη της επιχείρησής του μετά την υλοποίηση της πρωτοβουλίας BPM π.χ. συμμόρφωση με πρότυπα και νόμους, εξοικονόμηση χρόνου, εξοικονόμηση χρήματος κτλ.

Στην πραγματικότητα είναι μια ερώτηση τύπου LIKERT η οποία (Ερώτηση 21) και αποτελεί την δεύτερή μας διάσταση – ομάδα ερωτήσεων (ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2). Συνολικά αν θέλαμε να αναπαραστήσουμε όλο το ερωτηματολόγιο σαν μια διαδικασία, με το πρότυπο μοντελοποίησης BPMN, θα είχε τη μορφή του Σχήματος 14.

Σχήμα 15

Η διαδικασία Ερωτηματολόγιο (αναπαράσταση με χρήση BPMN).



Κεφάλαιο 6

Ανάλυση Αποτελεσμάτων

6.1 ΕΝΟΤΗΤΑ 1^η : Ανάλυση δημογραφικών στοιχείων του δείγματος

Η 1^η Ενότητα του ερωτηματολογίου περιλαμβάνει ερωτήσεις σχετικές με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος του υπό μελέτη πληθυσμού. Η έρευνά μας επικεντρώνεται και στις επιχειρήσεις, επομένως μερικά από τα χαρακτηριστικά που διακρίνουν τις επιχειρήσεις είναι το μέγεθός τους καθώς και ο κλάδος δραστηριοποίησής τους. Επίσης κύρια χαρακτηριστικά είναι η προϋπηρεσία, το επίπεδο εκπαίδευσης, το φύλο και η θέση ευθύνης στην επιχείρηση που κατέχει το άτομο που συμπληρώνει το ερωτηματολόγιο καθώς και κατά πόσο χρησιμοποιούν κάποιο οργανωμένο τρόπο διαχείρισης των διαδικασιών που λαμβάνουν μέρος στην επιχείρηση. Παρακάτω παρουσιάζονται όλες οι εκτιμήσεις των συχνοτήτων αυτού του μέρους του ερωτηματολογίου.

6.1.1 Ερώτηση 01.ΚΛΑΔΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

Όπως προκύπτει από τον Πίνακα 9, στην έρευνά μας πήραν μέρος 135 άτομα. Το μεγαλύτερο ποσοστό κατέχουν οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον κλάδο των Υπηρεσιών (36%, 48 άτομα) και ακολουθούν στην Εκπαίδευση (29%, 39 άτομα),

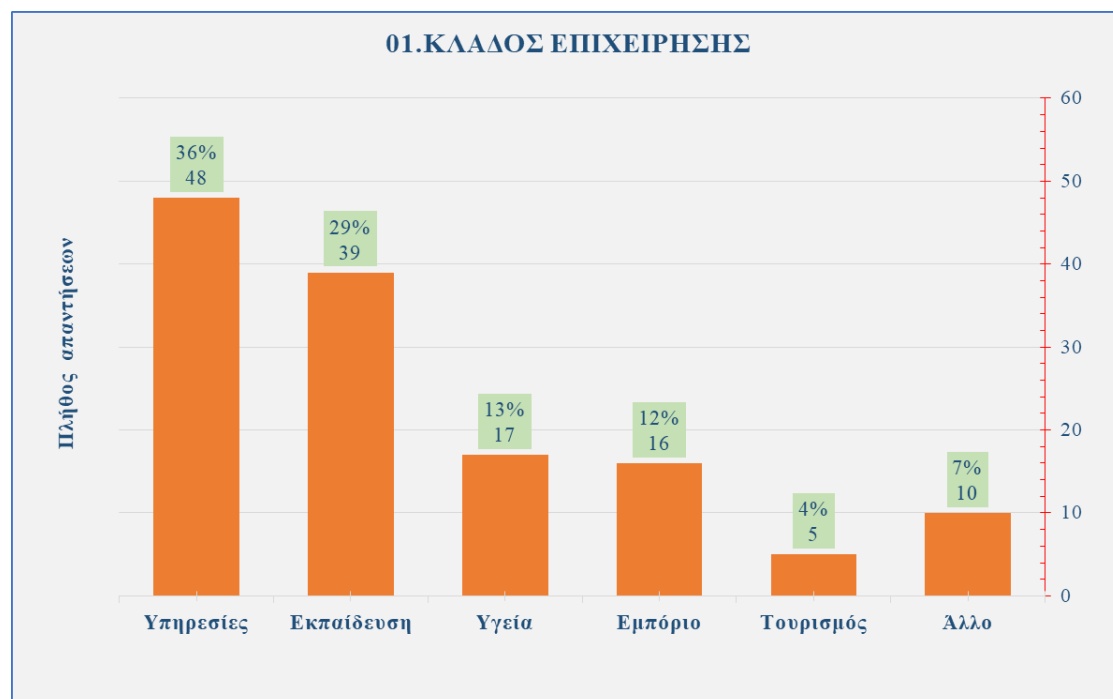
Πίνακας 9

Περιγραφική στατιστική 1^{ης} Ερώτησης.

Descriptive Stat. 01.ΚΛΑΔΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ				
Descriptive Statistics				
01.ΚΛΑΔΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ				
Valid	135			
Missing	0			
Frequency Tables				
Frequencies for 01.ΚΛΑΔΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ				
01.ΚΛΑΔΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Υπηρεσίες	48	35.556	35.556	35.556
Εκπαίδευση	39	28.889	28.889	64.444
Υγεία	17	12.593	12.593	77.037
Εμπόριο	16	11.852	11.852	88.889
Τουρισμός	5	3.704	3.704	92.593
Άλλο	10	7.407	7.407	100.000
Missing	0	0.000		
Total	135	100.000		

στην Υγεία (13%, 17 άτομα), στο Εμπόριο (12%, 16 άτομα), στον Τουρισμό (4%, 5 άτομα) και Διάφοροι κλάδοι (7%, 10 άτομα).

Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 2.



Διάγραμμα 2: Ερώτηση 01.ΚΛΑΔΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

6.1.2 Ερώτηση 02.ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων αναφορικά με το μέγεθος της επιχείρησης στην οποία εργάζονται, παρουσιάζονται στον Πίνακα 10. Παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό (28%, 38 άτομα), κατέχουν οι Πολύ μεγάλες επιχειρήσεις που απασχολούν περισσότερους από 250 εργαζόμενους και ακολουθούν οι Μικρές (24%, 33 άτομα) που απασχολούν 11-50 εργαζόμενους, οι Μεγάλες (18%, 24 άτομα) που απασχολούν 101-250 εργαζόμενους, οι Πολύ μικρές (17%, 23 άτομα) που απασχολούν 1-10 εργαζόμενους και οι Μεσαίες (13%, 17 άτομα) που απασχολούν 51-100 εργαζόμενους.

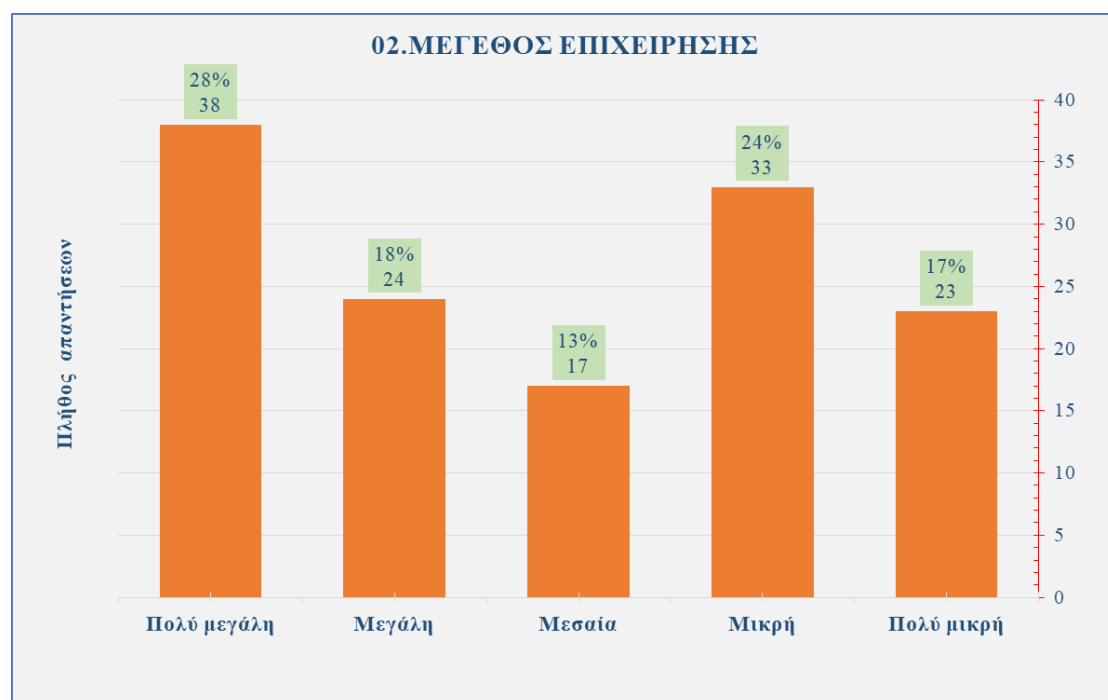
Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 3.

Πίνακας 10

Περιγραφική στατιστική 2^{ης} Ερώτησης.

Descriptive Statistics	
02.ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	
Valid	135
Missing	0

Frequencies for 02.ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ				
02.ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Πολύ μεγάλη	38	28.148	28.148	28.148
Μεγάλη	24	17.778	17.778	45.926
Μεσαία	17	12.593	12.593	58.519
Μικρή	33	24.444	24.444	82.963
Πολύ μικρή	23	17.037	17.037	100.000
Missing	0	0.000		
Total	135	100.000		



Διάγραμμα 3: Ερώτηση 02.ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

6.1.3 Ερώτηση 03.ΠΡΟΫΠΗΡΕΣΙΑ

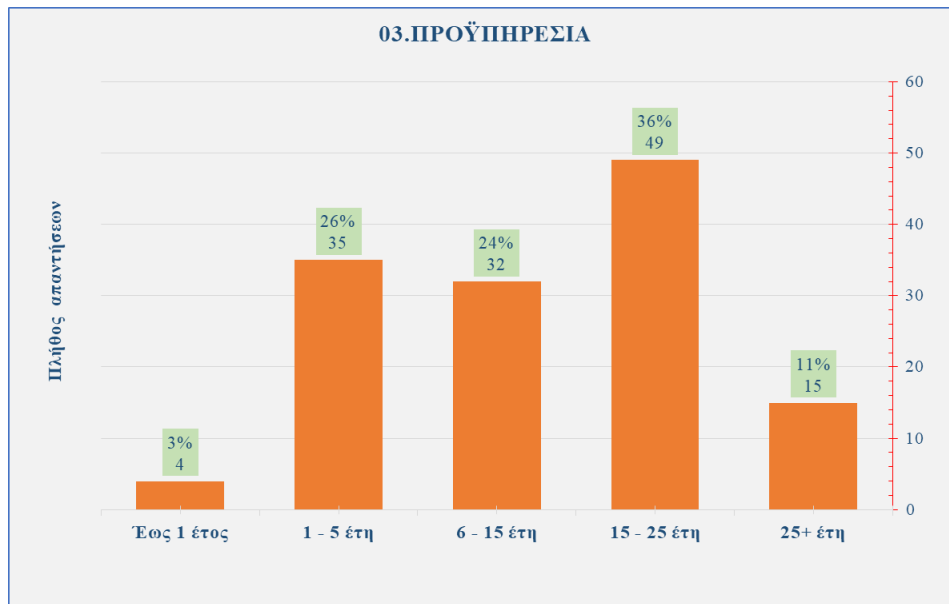
Αναφορικά με την προϋπηρεσία των ερωτηθέντων (Πίνακας 11), το μεγαλύτερο ποσοστό (36%, 49 άτομα), κατέχουν οι εργαζόμενοι που απασχολούνται 15-25 έτη στις επιχειρήσεις και ακολουθούν οι εργαζόμενοι προϋπηρεσίας 1-5 έτη (26%, 35 άτομα), οι εργαζόμενοι προϋπηρεσίας 6-15 έτη (24%, 32 άτομα), οι εργαζόμενοι με περισσότερα από 25 έτη (11%, 15 άτομα) και τέλος οι πρωτοδιοριζόμενοι (3%, 4 άτομα).

Πίνακας 11

Περιγραφική στατιστική 3^{ης} Ερώτησης.

Descriptive Stat. 03.ΠΡΟΫΠΗΡΕΣΙΑ				
Descriptive Statistics				
03.ΠΡΟΫΠΗΡΕΣΙΑ				
Valid	135			
Missing	0			
Frequency Tables				
Frequencies for 03.ΠΡΟΫΠΗΡΕΣΙΑ				
03.ΠΡΟΫΠΗΡΕΣΙΑ	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Έως 1 έτος	4	2.963	2.963	2.963
1 - 5 έτη	35	25.926	25.926	28.889
6 - 15 έτη	32	23.704	23.704	52.593
15 - 25 έτη	49	36.296	36.296	88.889
25+ έτη	15	11.111	11.111	100.000
Missing	0	0.000		
Total	135	100.000		

Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 4.



Διάγραμμα 4: Ερώτηση 03.ΠΡΟΫΠΗΡΕΣΙΑ

6.1.4 Ερώτηση 04.ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Το επίπεδο εκπαίδευσης που έχουν ολοκληρώσει οι ερωτηθέντες παρουσιάζεται στον Πίνακα 12. Το μεγαλύτερο, μακράν, ποσοστό (54%, 73 άτομα), κατέχουν οι εργαζόμενοι με μεταπτυχιακό, ακολουθούν οι εργαζόμενοι επιπέδου εκπαίδευσης ΑΕΙ-

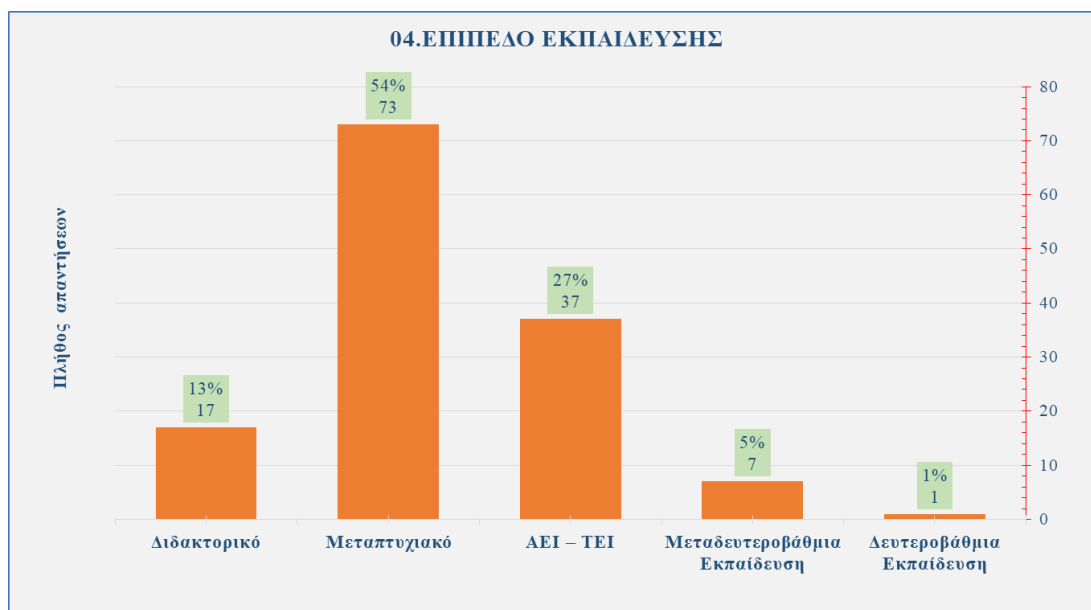
Πίνακας 12

Περιγραφική στατιστική 4^{ης} Ερώτησης.

Descriptive Stat. 04.ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ				
Descriptive Statistics				
04.ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ				
Valid	135			
Missing	0			
Frequency Tables				
Frequencies for 04.ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ				
04.ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Διδακτορικό	17	12.593	12.593	12.593
Μεταπτυχιακό	73	54.074	54.074	66.667
ΑΕΙ – ΤΕΙ	37	27.407	27.407	94.074
Μεταδευτεροβάθμια Εκπαίδευση	7	5.185	5.185	99.259
Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση	1	0.741	0.741	100.000
Missing	0	0.000		
Total	135	100.000		

ΤΕΙ (27%, 37 άτομα), οι εργαζόμενοι κάτοχοι διδακτορικού (13%, 17 άτομα), οι κάτοχοι τίτλου Μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (5%, 7 άτομα) και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (1%, 1 άτομο).

Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 5.



Διάγραμμα 5: Ερώτηση 04.ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

6.1.5 Ερώτηση 05.ΘΕΣΗ ΕΥΘΥΝΗΣ

Αναφορικά με την θέση ευθύνης που κατέχουν στην επιχείρηση οι ερωτηθέντες (Πίνακας 13), το μεγαλύτερο ποσοστό (33%, 44 άτομα) αποτελούν οι απασχολούμενοι ως Υπάλληλοι και ακολουθούν τα Διευθυντικά Στελέχη (26%, 35 άτομα), οι Προϊστάμενοι (24%, 33 άτομα), οι Υπεύθυνοι Πληροφορικής (8%, 11 άτομα), οι Υπεύθυνοι Διαδικασιών (5%, 7 άτομα) και κάποια Άλλη θέση (4%, 5 άτομα).

Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 6.

Πίνακας 13
Περιγραφική στατιστική 5^{ης} Ερώτησης.

Descriptive Stat. | 05.ΘΕΣΗ ΕΥΘΥΝΗΣ

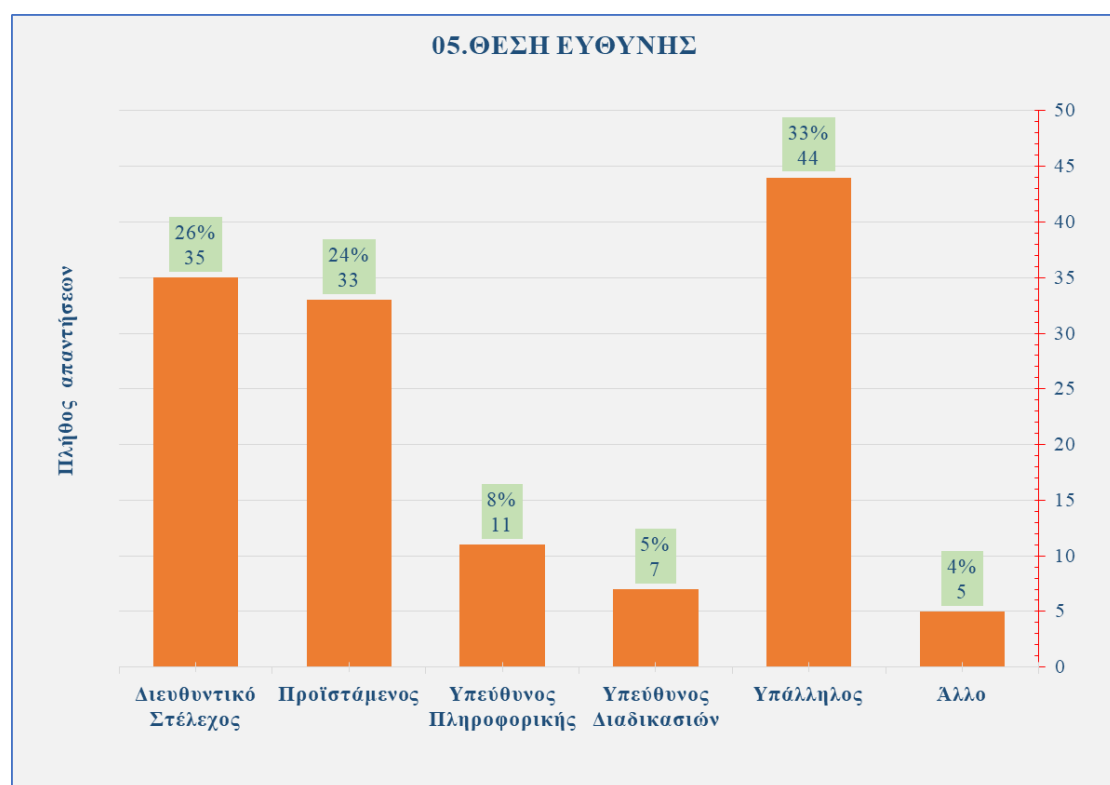
Descriptive Statistics

05.ΘΕΣΗ ΕΥΘΥΝΗΣ	
Valid	135
Missing	0

Frequency Tables

Frequencies for 05.ΘΕΣΗ ΕΥΘΥΝΗΣ

05.ΘΕΣΗ ΕΥΘΥΝΗΣ	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Διευθυντικό στέλεχος	35	25.926	25.926	25.926
Προϊστάμενος	33	24.444	24.444	50.370
Υπεύθυνος Πληροφορικής	11	8.148	8.148	58.519
Υπεύθυνος Διαδικασιών	7	5.185	5.185	63.704
Υπάλληλος	44	32.593	32.593	96.296
Άλλο	5	3.704	3.704	100.000
Missing	0	0.000		
Total	135	100.000		



Διάγραμμα 6: Ερώτηση 05.ΘΕΣΗ ΕΥΘΥΝΗΣ

6.1.6 Ερώτηση 06.ΦΥΛΟ

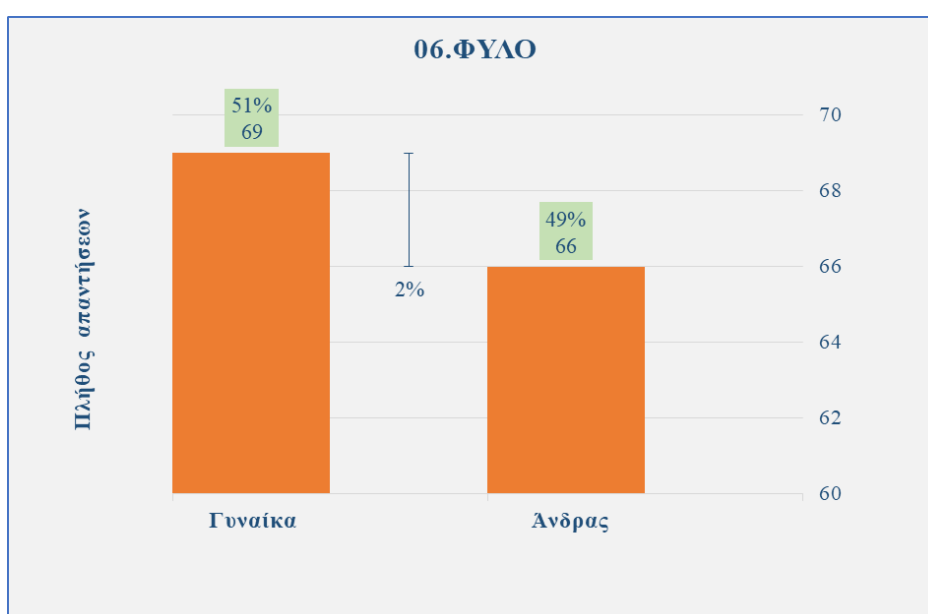
Οι απαντήσεις ως προς το φύλο των ερωτηθέντων παρουσιάζονται στον Πίνακα 14. Τα ποσοστά είναι μοιρασμένα μεταξύ Γυναικών (51%, 69 άτομα) και Ανδρών (49%, 66 άτομα). Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 7.

Πίνακας 14

Περιγραφική στατιστική 6ης Ερώτησης.

Descriptive Stat. 06.ΦΥΛΟ				
Descriptive Statistics				
06.ΦΥΛΟ				
Valid	135			
Missing	0			

Frequency Tables				
Frequencies for 06.ΦΥΛΟ				
06.ΦΥΛΟ	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Γυναίκα	69	51.111	51.111	51.111
Άνδρας	66	48.889	48.889	100.000
Missing	0	0.000		
Total	135	100.000		



Διάγραμμα 7: Ερώτηση 06.ΦΥΛΟ

6.1.7 Ερώτηση 07.ΧΡΗΣΗ BPM

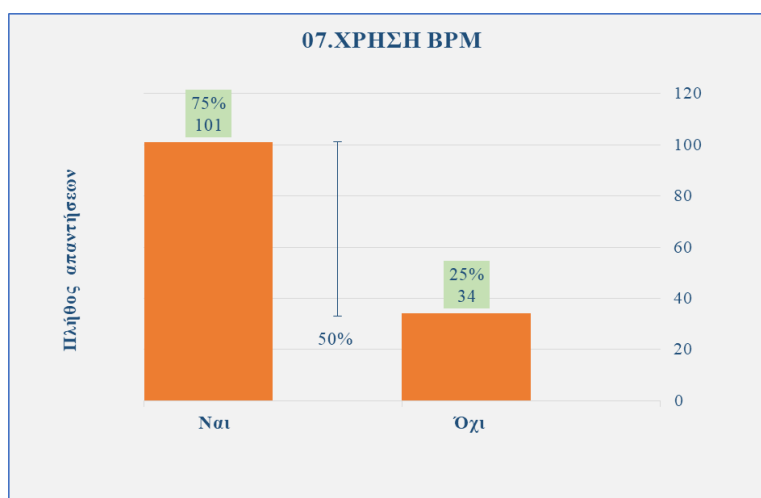
Η τελευταία ερώτηση της ενότητας ήταν διχοτομική και αφορούσε στη χρήση κάποιου οργανωμένου τρόπου διαχείρισης των διαδικασιών που εμπλέκονται στην επιχείρηση. Όσοι απάντησαν ότι δεν χρησιμοποιούν κάποιο οργανωμένο τρόπο στη διαχείριση των διαδικασιών, 34 άτομα (το 25%), κατευθύνθηκαν στην υποβολή του ερωτηματολογίου. Τα υπόλοιπα 101 άτομα (το 75%) μπορούσαν να συνεχίσουν στις τρεις επόμενες ενότητες του ερωτηματολογίου (Πίνακας 15). Γι' αυτό το λόγο στις υπόλοιπες 16 ερωτήσεις της έρευνάς μας θα παρατηρήσουμε ότι έχουμε το πολύ 101 έγκυρες απαντήσεις (Valid) και τουλάχιστον 34 μη καταχωρήσεις (Missing). Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 8.

Πίνακας 15

Περιγραφική στατιστική 7^{ης} Ερώτησης.

Descriptive Statistics	
07.ΧΡΗΣΗ BPM	
Valid	135
Missing	0

Frequency Tables				
Frequencies for 07.ΧΡΗΣΗ BPM				
07.ΧΡΗΣΗ BPM	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Ναι	101	74.815	74.815	74.815
Όχι	34	25.185	25.185	100.000
Missing	0	0.000		
Total	135	100.000		



Διάγραμμα 8: Ερώτηση 07.ΧΡΗΣΗ BPM

6.2 ΕΝΟΤΗΤΑ 2^η : Εισαγωγή στη Διαχείριση των Επιχειρησιακών Διαδικασιών

Η 2^η Ενότητα του ερωτηματολογίου αποτελείται από μια ερώτηση τύπου LIKERT η οποία (Ερώτηση 08) και αποτελεί την πρώτη μας διάσταση – ομάδα ερωτήσεων (ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1). Περιλαμβάνει 9 υποερωτήσεις για την έρευνα των αντιλήψεων των ερωτηθέντων σχετικά με τα πιθανά οφέλη από τη διαχείριση της διαδικασίας καθώς και τον βαθμό στον οποίο μπορούν να επιτευχθούν τα οφέλη αυτά.

Πιο συγκεκριμένα οι συμμετέχοντες αξιολογούν μέσω της κλίμακα από το 1 έως το 5 (1: Ελάχιστο, 5: Μέγιστο) το βαθμό της συμφωνίας τους με τις 9 προτάσεις που ακολουθούν την κύρια ερώτηση. Στις επόμενες παραγράφους περιγράφεται αναλυτικά κάθε υποερώτηση με απώτερο σκοπό τη δημιουργία ενός συγκεντρωτικού διαγράμματος της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-1.

6.2.1 Υποερώτηση 08.1 [Να βελτιώσει μια διαδικασία.]

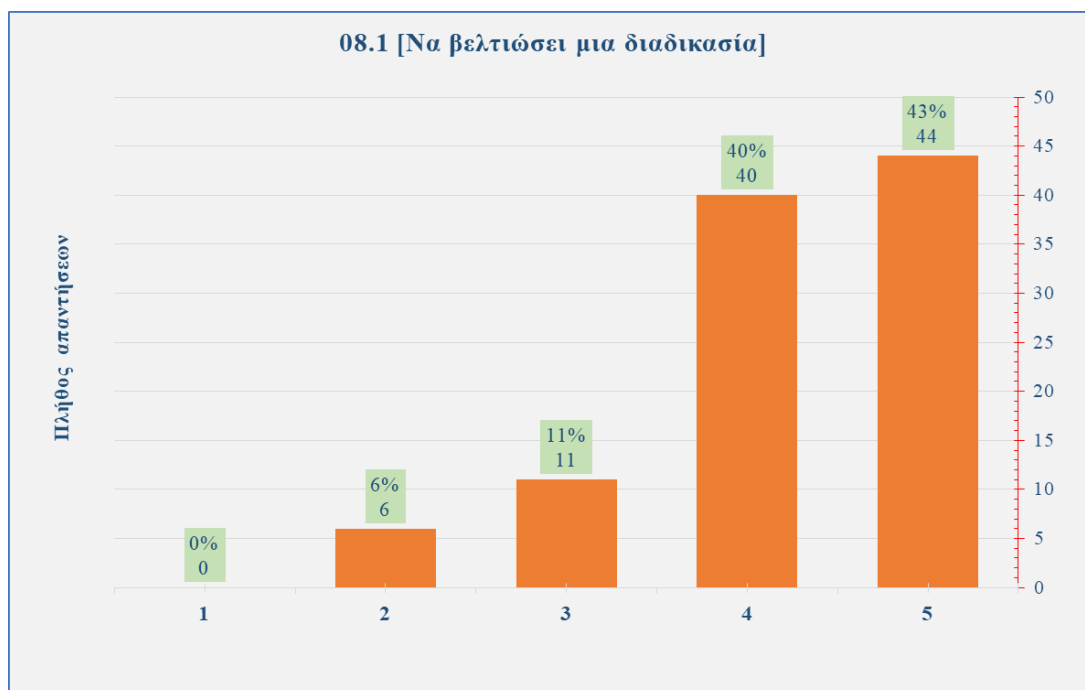
Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων, αναφορικά με το βαθμό που πιστεύουν ότι η BPM μπορεί να βελτιώσει μια διαδικασία, παρουσιάζονται στον Πίνακα 16. Το μεγαλύτερο ποσοστό (43%, 44 άτομα) έδωσε το βαθμό συμφωνίας 5, ακολουθούν βαθμός συμφωνίας 4 (40%, 40 άτομα), βαθμός συμφωνίας 3 (11%, 11 άτομα) και βαθμός συμφωνίας 2 (6%, 6 άτομα). Ο μέσος όρος (Mean) των απαντήσεων είναι 4,208.

Πίνακας 16

Περιγραφική στατιστική της 08.1 Υποερώτησης.

Descriptive Statistics ΥΠΟΕΡΩΤΗΣΗ 08.1				
Descriptive Statistics				
08.1				
Valid	101			
Missing	34			
Median	4.000			
Mean	4.208			
Std. Deviation	0.864			
Variance	0.746			
Range	3.000			
Minimum	2.000			
Maximum	5.000			
Frequency Tables				
Frequencies for 08.1				
08.1	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
2	6	4.444	5.941	5.941
3	11	8.148	10.891	16.832
4	40	29.630	39.604	56.436
5	44	32.593	43.564	100.000
Missing	34	25.185		
Total	135	100.000		

Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 9.



Διάγραμμα 9: Υποερώτηση 08.1 [Να βελτιώσει μια διαδικασία.]

6.2.2 Υποερώτηση 08.2 [Να ελαττώσει το χρόνο εκτέλεσης μίας διαδικασίας.]

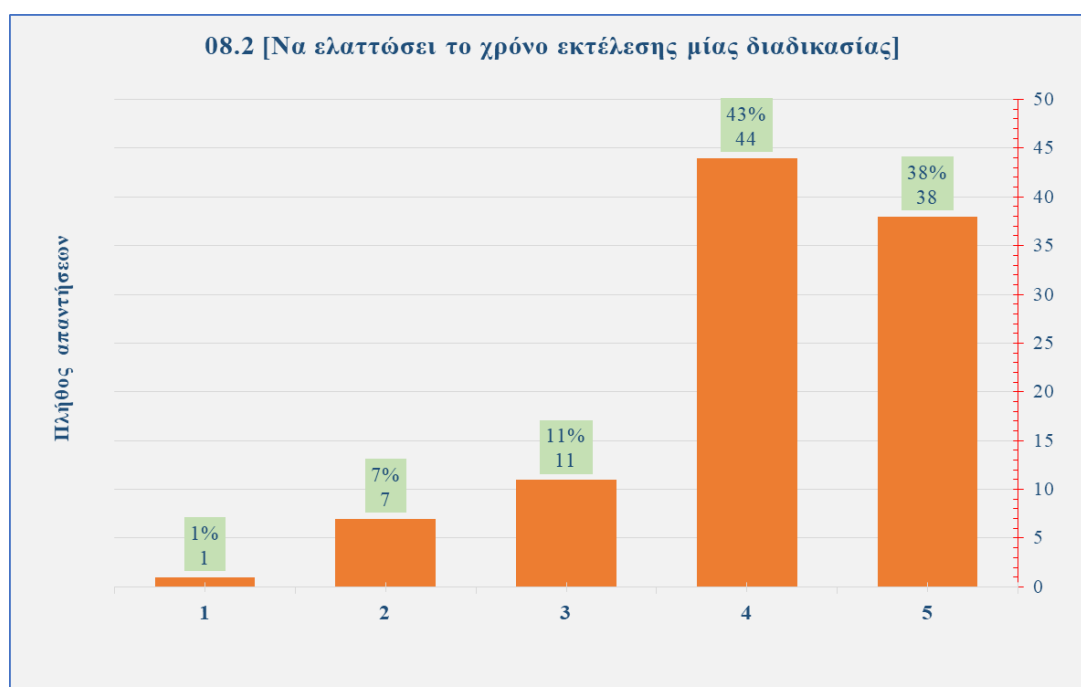
Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων, αναφορικά με το βαθμό που πιστεύουν ότι η BPM μπορεί να ελαττώσει το χρόνο εκτέλεσης μίας διαδικασίας, παρουσιάζονται στον Πίνακα 17. Το μεγαλύτερο ποσοστό (43%, 44 άτομα) έδωσε το βαθμό συμφωνίας 4, ακολουθούν βαθμός συμφωνίας 5 (38%, 38 άτομα), βαθμός συμφωνίας 3 (11%, 11 άτομα), βαθμός συμφωνίας 2 (7%, 7 άτομα) και βαθμός συμφωνίας 1 (1%, 1 άτομο). Ο μέσος όρος (Mean) των απαντήσεων είναι 4,099.

Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 10.

Πίνακας 17

Περιγραφική στατιστική της 08.2 Υποερώτησης.

Descriptive Statistics ΥΠΟΕΡΩΤΗΣΗ 08.2				
Descriptive Statistics				
	08.2			
Valid	101			
Missing	34			
Median	4.000			
Mean	4.099			
Std. Deviation	0.922			
Variance	0.850			
Range	4.000			
Minimum	1.000			
Maximum	5.000			
Frequency Tables				
Frequencies for 08.2				
08.2	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	1	0.741	0.990	0.990
2	7	5.185	6.931	7.921
3	11	8.148	10.891	18.812
4	44	32.593	43.564	62.376
5	38	28.148	37.624	100.000
Missing	34	25.185		
Total	135	100.000		



Διάγραμμα 10: Υποερώτηση 08.2 [Να ελαττώσει το χρόνο εκτέλεσης μίας διαδικασίας.]

6.2.3 Υποερώτηση 08.3 [Να μειώσει το κόστος μίας διαδικασίας.]

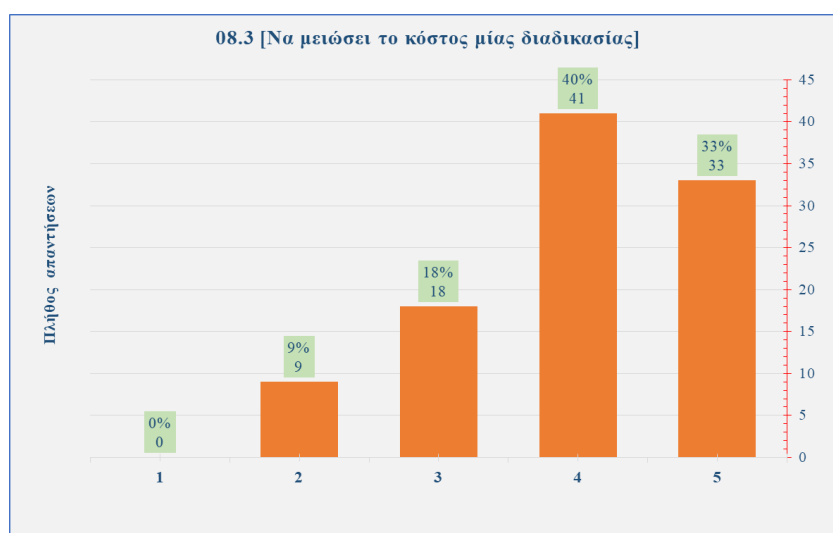
Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων, αναφορικά με το βαθμό που πιστεύουν ότι η BPM μπορεί να μειώσει το κόστος μίας διαδικασίας, παρουσιάζονται στον Πίνακα 18. Το μεγαλύτερο ποσοστό (40%, 41 άτομα) έδωσε το βαθμό συμφωνίας 4, ακολουθούν βαθμός συμφωνίας 5 (33%, 33 άτομα), βαθμός συμφωνίας 3 (18%, 18 άτομα) και βαθμός συμφωνίας 2 (9%, 9 άτομα). Ο μέσος όρος (Mean) των απαντήσεων είναι 3,970. Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 11.

Πίνακας 18

Περιγραφική στατιστική της 08.3 Υποερώτησης.

Descriptive Statistics ΥΠΟΕΡΩΤΗΣΗ 08.3	
Descriptive Statistics	
	08.3
Valid	101
Missing	34
Median	4.000
Mean	3.970
Std. Deviation	0.932
Variance	0.869
Range	3.000
Minimum	2.000
Maximum	5.000

Frequency Tables				
Frequencies for 08.3				
08.3	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
2	9	6.667	8.911	8.911
3	18	13.333	17.822	26.733
4	41	30.370	40.594	67.327
5	33	24.444	32.673	100.000
Missing	34	25.185		
Total	135	100.000		



Διάγραμμα 11: Υποερώτηση 08.3 [Να μειώσει το κόστος μίας διαδικασίας.]

6.2.4 Υποερώτηση 08.4 [Να βελτιώσει την αποδοτικότητα της επιχείρησης.]

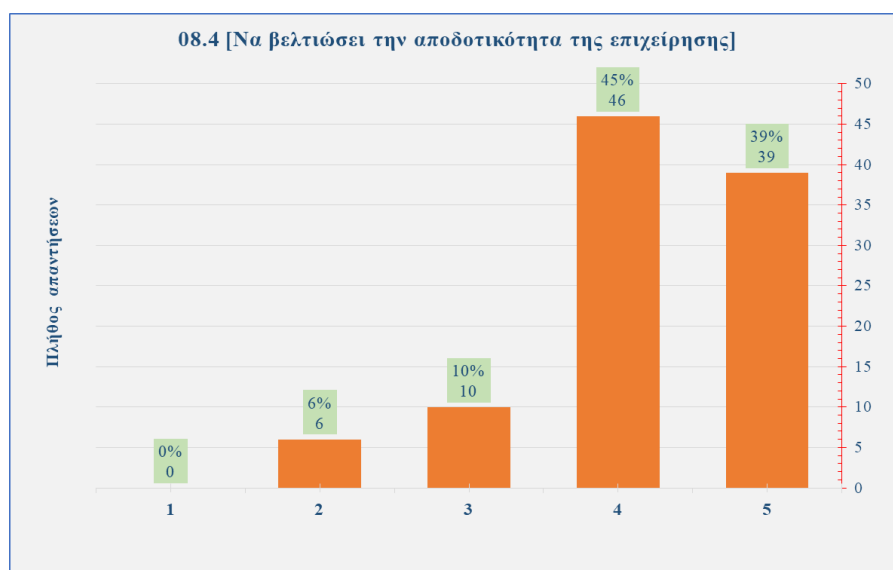
Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων, αναφορικά με το βαθμό που πιστεύουν ότι η BPM μπορεί να βελτιώσει την αποδοτικότητα της επιχείρησης, παρουσιάζονται στον Πίνακα 19. Το μεγαλύτερο ποσοστό (45%, 46 άτομα) έδωσε το βαθμό συμφωνίας 4, ακολουθούν βαθμός συμφωνίας 5 (39%, 39 άτομα), βαθμός συμφωνίας 3 (10%, 10 άτομα) και βαθμός συμφωνίας 2 (6%, 6 άτομα). Ο μέσος όρος (Mean) των απαντήσεων είναι 4,168. Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 12.

Πίνακας 19

Περιγραφική στατιστική της 08.4 Υποερώτησης.

Descriptive Statistics ΥΠΟΕΡΩΤΗΣΗ 08.4				
Descriptive Statistics				
08.4				
Valid	101			
Missing	34			
Median	4.000			
Mean	4.168			
Std. Deviation	0.837			
Variance	0.701			
Range	3.000			
Minimum	2.000			
Maximum	5.000			

Frequency Tables				
Frequencies for 08.4				
08.4	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
2	6	4.444	5.941	5.941
3	10	7.407	9.901	15.842
4	46	34.074	45.545	61.386
5	39	28.889	38.614	100.000
Missing	34	25.185		
Total	135	100.000		



Διάγραμμα 12: Υποερώτηση 08.4 [Να βελτιώσει την αποδοτικότητα της επιχείρησης.]

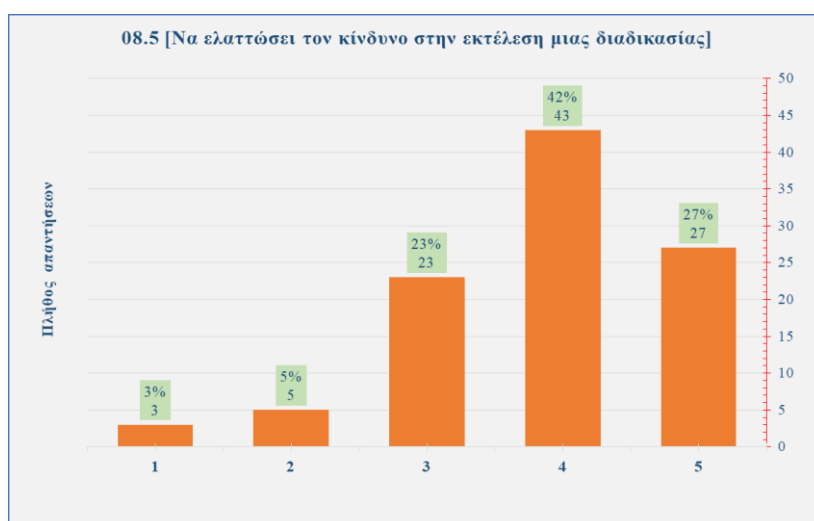
6.2.5 Υποερώτηση 08.5 [Ελάττωση κινδύνου στην εκτέλεση μιας διαδικασίας.]

Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων, αναφορικά με το βαθμό που πιστεύουν ότι η BPM μπορεί να ελαττώσει τον κίνδυνο στην εκτέλεση μιας διαδικασίας, παρουσιάζονται στον Πίνακα 20. Το μεγαλύτερο ποσοστό (42%, 43 άτομα) έδωσε το βαθμό συμφωνίας 4, ακολουθούν βαθμός συμφωνίας 5 (27%, 27 άτομα), βαθμός συμφωνίας 3 (23%, 23 άτομα), βαθμός συμφωνίας 2 (5%, 5 άτομα) και βαθμός συμφωνίας 1 (3%, 3 άτομα). Ο μέσος όρος (Mean) των απαντήσεων είναι 3,851. Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 13.

Πίνακας 20

Περιγραφική στατιστική της 08.5 Υποερώτησης.

Descriptive Statistics ΥΠΟΕΡΩΤΗΣΗ 08.5				
Descriptive Statistics				
	08.5			
Valid	101			
Missing	34			
Median	4.000			
Mean	3.851			
Std. Deviation	0.974			
Variance	0.948			
Range	4.000			
Minimum	1.000			
Maximum	5.000			
Frequency Tables				
Frequencies for 08.5				
08.5	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	3	2.222	2.970	2.970
2	5	3.704	4.950	7.921
3	23	17.037	22.772	30.693
4	43	31.852	42.574	73.267
5	27	20.000	26.733	100.000
Missing	34	25.185		
Total	135	100.000		



Διάγραμμα 13: Υποερώτηση 08.5 [Ελάττωση κινδύνου στην εκτέλεση μιας διαδικασίας.]

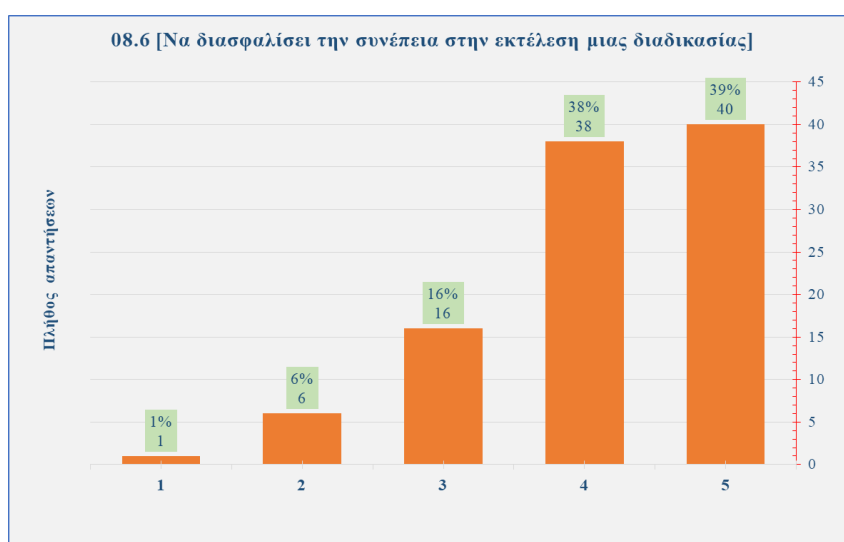
6.2.6 Υποερώτηση 08.6 [Συνέπεια στην εκτέλεση μιας διαδικασίας.]

Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων, αναφορικά με το βαθμό που πιστεύουν ότι η BPM μπορεί να διασφαλίσει τη συνέπεια στην εκτέλεση μιας διαδικασίας, παρουσιάζονται στον Πίνακα 21. Το μεγαλύτερο ποσοστό (39%, 40 άτομα) έδωσε το μεγαλύτερο βαθμό συμφωνίας 5, ακολουθούν βαθμός συμφωνίας 4 (38%, 38 άτομα), βαθμός συμφωνίας 3 (16%, 16 άτομα), βαθμός συμφωνίας 2 (6%, 6 άτομα) και βαθμός συμφωνίας 1 (1%, 1 άτομο). Ο μέσος όρος (Mean) των απαντήσεων είναι 4,089. Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 14.

Πίνακας 21

Περιγραφική στατιστική της 08.6 Υποερώτησης.

Descriptive Statistics ΥΠΟΕΡΩΤΗΣΗ 08.6				
Descriptive Statistics				
	08.6			
Valid	101			
Missing	34			
Median	4.000			
Mean	4.089			
Std. Deviation	0.939			
Variance	0.882			
Range	4.000			
Minimum	1.000			
Maximum	5.000			
Frequency Tables				
Frequencies for 08.6				
08.6	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	1	0.741	0.990	0.990
2	6	4.444	5.941	6.931
3	16	11.852	15.842	22.772
4	38	28.148	37.624	60.396
5	40	29.630	39.604	100.000
Missing	34	25.185		
Total	135	100.000		



Διάγραμμα 14: Υποερώτηση 08.6 [Συνέπεια στην εκτέλεση μιας διαδικασίας.]

6.2.7 Υποερώτηση 08.7 [Πραγματοποίηση αλλαγών στις διαδικασίες.]

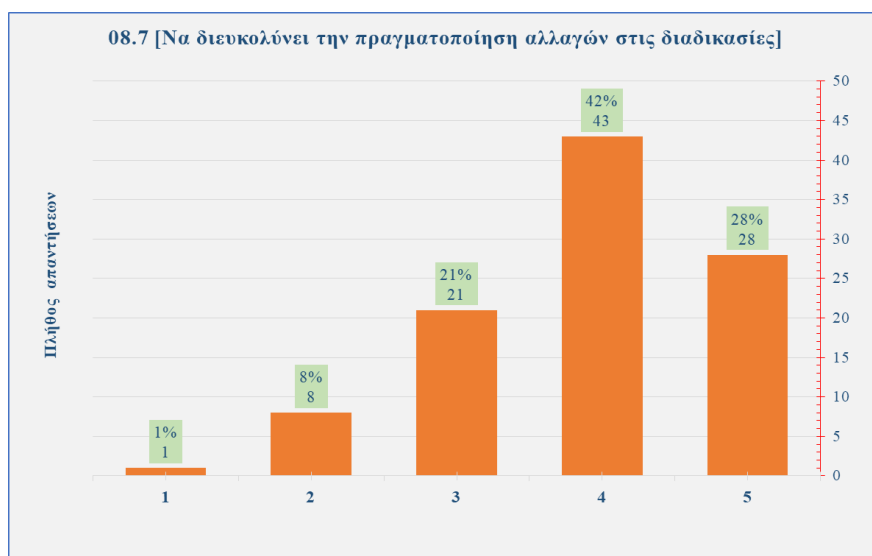
Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων, αναφορικά με το βαθμό που πιστεύουν ότι η BPM μπορεί να διευκολύνει την πραγματοποίηση αλλαγών στις διαδικασίες, παρουσιάζονται στον Πίνακα 22. Το μεγαλύτερο ποσοστό (42%, 43 άτομα) έδωσε το βαθμό συμφωνίας 4, ακολουθούν βαθμός συμφωνίας 5 (28%, 28 άτομα), βαθμός συμφωνίας 3 (21%, 21 άτομα), βαθμός συμφωνίας 2 (8%, 8 άτομα) και βαθμός συμφωνίας 1 (1%, 1 άτομο). Ο μέσος όρος (Mean) των απαντήσεων είναι 3,881. Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 15.

Πίνακας 22

Περιγραφική στατιστική της 08.7 Υποερώτησης.

Descriptive Statistics ΥΠΟΕΡΩΤΗΣΗ 08.7	
Descriptive Statistics	
	08.7
Valid	101
Missing	34
Median	4.000
Mean	3.881
Std. Deviation	0.941
Variance	0.886
Range	4.000
Minimum	1.000
Maximum	5.000

Frequency Tables				
Frequencies for 08.7				
08.7	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	1	0.741	0.990	0.990
2	8	5.926	7.921	8.911
3	21	15.556	20.792	29.703
4	43	31.852	42.574	72.277
5	28	20.741	27.723	100.000
Missing	34	25.185		
Total	135	100.000		



Διάγραμμα 15: Υποερώτηση 08.7 [Πραγματοποίηση αλλαγών στις διαδικασίες.]

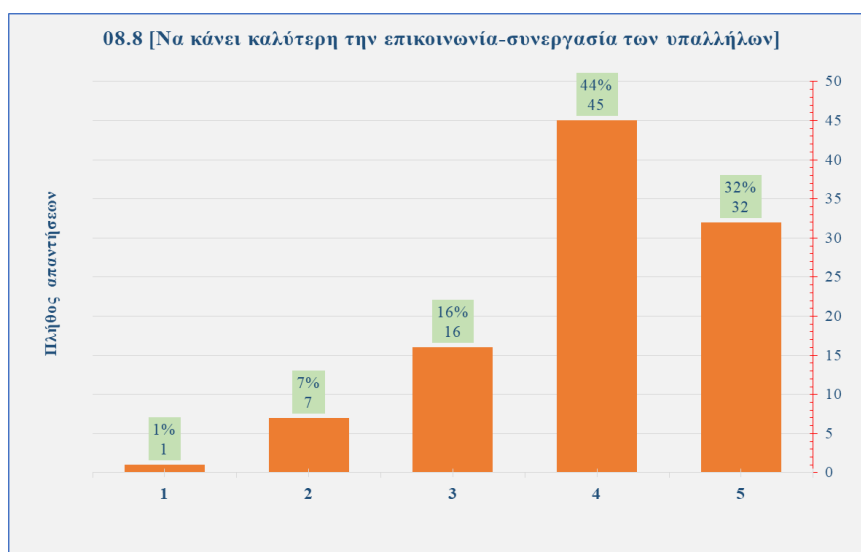
6.2.8 Υποερώτηση 08.8 [Καλύτερη επικοινωνία - συνεργασία των υπαλλήλων.]

Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων, αναφορικά με το βαθμό που πιστεύουν ότι η BPM μπορεί να κάνει καλύτερη την επικοινωνία - συνεργασία των υπαλλήλων, παρουσιάζονται στον Πίνακα 23. Το μεγαλύτερο ποσοστό (44%, 45 άτομα) έδωσε το βαθμό συμφωνίας 4, ακολουθούν βαθμός συμφωνίας 5 (32%, 32 άτομα), βαθμός συμφωνίας 3 (16%, 16 άτομα), βαθμός συμφωνίας 2 (7%, 7 άτομα) και βαθμός συμφωνίας 1 (1%, 1 άτομο). Ο μέσος όρος (Mean) των απαντήσεων είναι 3,990 . Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 16.

Πίνακας 23

Περιγραφική στατιστική της 08.8 Υποερώτησης.

Descriptive Statistics ΥΠΟΕΡΩΤΗΣΗ 08.8				
Descriptive Statistics				
	08.8			
Valid	101			
Missing	34			
Median	4.000			
Mean	3.990			
Std. Deviation	0.922			
Variance	0.850			
Range	4.000			
Minimum	1.000			
Maximum	5.000			
Frequency Tables				
Frequencies for 08.8				
08.8	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	1	0.741	0.990	0.990
2	7	5.185	6.931	7.921
3	16	11.852	15.842	23.762
4	45	33.333	44.554	68.317
5	32	23.704	31.683	100.000
Missing	34	25.185		
Total	135	100.000		



Διάγραμμα 16: Υποερώτηση 08.8 [Καλύτερη επικοινωνία - συνεργασία των υπαλλήλων.]

6.2.9 Υποερώτηση 08.9 [Παρακολούθηση διαδικασιών σε πραγματικό χρόνο.]

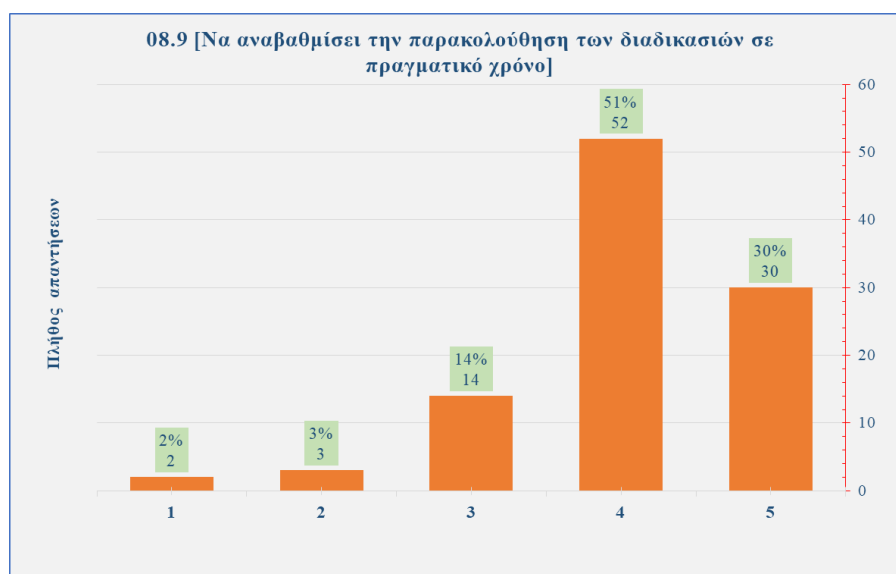
Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων, αναφορικά με το βαθμό που πιστεύουν ότι η BPM μπορεί να αναβαθμίσει την παρακολούθηση των διαδικασιών σε πραγματικό χρόνο, παρουσιάζονται στον Πίνακα 24. Το μεγαλύτερο ποσοστό (51%, 52 άτομα) έδωσε το βαθμό συμφωνίας 4, ακολουθούν βαθμός συμφωνίας 5 (30%, 30 άτομα), βαθμός συμφωνίας 3 (14%, 14 άτομα), βαθμός συμφωνίας 2 (3%, 3 άτομα) και βαθμός συμφωνίας 1 (2%, 2 άτομα). Ο μέσος όρος (Mean) των απαντήσεων είναι 4,040 . Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 17.

Πίνακας 24

Περιγραφική στατιστική της 08.9 Υποερώτησης.

Descriptive Statistics ΥΠΟΕΡΩΤΗΣΗ 08.9	
Descriptive Statistics	
	08.9
Valid	101
Missing	34
Median	4.000
Mean	4.040
Std. Deviation	0.859
Variance	0.738
Range	4.000
Minimum	1.000
Maximum	5.000

Frequency Tables				
Frequencies for 08.9				
08.9	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	2	1.481	1.980	1.980
2	3	2.222	2.970	4.950
3	14	10.370	13.861	18.812
4	52	38.519	51.485	70.297
5	30	22.222	29.703	100.000
Missing	34	25.185		
Total	135	100.000		



Διάγραμμα 17: Υποερώτηση 08.9 [Παρακολούθηση διαδικασιών σε πραγματικό χρόνο.]

6.2.10 Περιγραφική Στατιστική στη ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1

Η ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1 αποτελείται από τις 9 υποκλίμακες (υποερωτήσεις), που αναλύσαμε στις προηγούμενες παραγράφους, όπου οι ερωτώμενοι καλούνται να απαντήσουν στο τι μπορούν να επιτύχουν μέσω της διαχείρισης των επιχειρησιακών διαδικασιών και σε τι βαθμό. Τα συγκεντρωτικά τους στατιστικά φαίνονται στον Πίνακα 25.

Πίνακας 25

Περιγραφική στατιστική στη ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1.

Descriptive Statistics ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1 (ΕΡΩΤΗΣΗ 08)									
Descriptive Statistics									
	Valid	Missing	Median	Mean	Std. Deviation	Variance	Range	Minimum	Maximum
08.1	101	34	4.000	4.208	0.864	0.746	3.000	2.000	5.000
08.2	101	34	4.000	4.099	0.922	0.850	4.000	1.000	5.000
08.3	101	34	4.000	3.970	0.932	0.869	3.000	2.000	5.000
08.4	101	34	4.000	4.168	0.837	0.701	3.000	2.000	5.000
08.5	101	34	4.000	3.851	0.974	0.948	4.000	1.000	5.000
08.6	101	34	4.000	4.089	0.939	0.882	4.000	1.000	5.000
08.7	101	34	4.000	3.881	0.941	0.886	4.000	1.000	5.000
08.8	101	34	4.000	3.990	0.922	0.850	4.000	1.000	5.000
08.9	101	34	4.000	4.040	0.859	0.738	4.000	1.000	5.000



Διάγραμμα 18: Υποερωτήσεις της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-1.

Παρατηρούμε ότι η καλύτερη μέση τιμή (Mean) είναι το 4,208 (Υποερώτηση 08.1) με τυπική απόκλιση 0,864 και η χειρότερη είναι το 3,851 (Υποερώτηση 08.5) με τυπική απόκλιση 0,974. Οι σχετικά χαμηλές τυπικές αποκλίσεις των υποερωτήσεων δείχνουν μία σχετική ομοιογένεια στις απαντήσεις. Το συμπέρασμα στο οποίο οδηγούμαστε είναι ότι το δείγμα μας συμφωνεί σε μεγαλύτερο βαθμό στο ότι η BPM μπορεί να

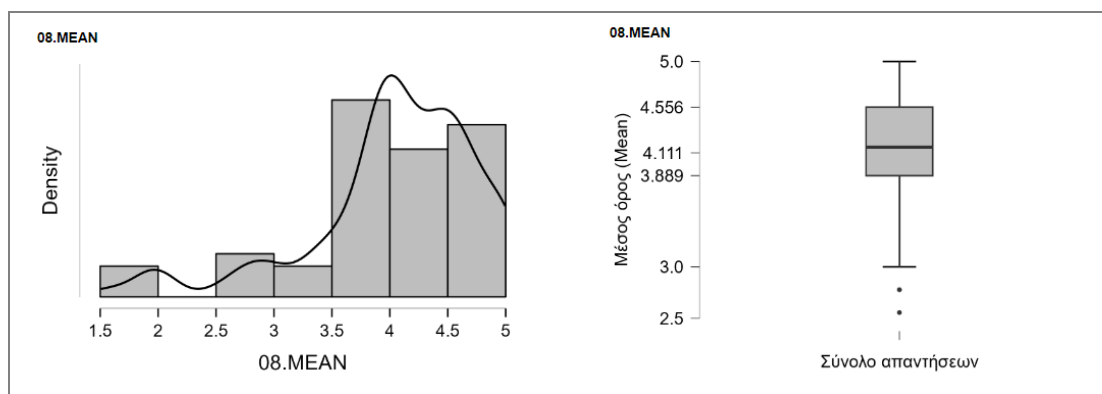
βελτιώσει μια διαδικασία. Τον μικρότερο βαθμό συμφωνίας των ερωτώμενων συγκέντρωσε η υποερώτηση 08.5 , δηλαδή η άποψη ότι η BPM μπορεί να ελαττώσει τον κίνδυνο στην εκτέλεση μιας διαδικασία στην επιχείρησή τους. Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 18.

Ο Γενικός μέσος όρος (MEAN) της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-1 είναι 4,033 και η τυπική απόκλιση 0,739 , υποδηλώνοντας μεγάλο βαθμό συμφωνίας των ερωτηθέντων καθώς και μια σχετική ομοιογένεια, κοντά στο μέσο όρο, στο σύνολο των απαντήσεων. Η περιγραφική στατιστική του γενικού μέσου ορού της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-1 παρουσιάζεται στον Πίνακα 26.

Πίνακας 26

Περιγραφική στατιστική Γενικού μέσου όρου (MEAN) στη ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1.

Descriptive Statistics 08.MEAN (ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1)	
Descriptive Statistics	
	08.MEAN
Valid	101
Missing	34
Median	4.111
Mean	4.033
Std. Deviation	0.739
Variance	0.546
Minimum	1.556
Maximum	5.000
25th percentile	3.889
50th percentile	4.111
75th percentile	4.556



Διάγραμμα 19: Γενικός μέσος όρος της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-1.

Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 19. Τόσο στο ραβδόγραμμα, όσο και στο θηκόγραμμα παρατηρούμε μεγάλη πυκνότητα απαντήσεων πολύ κοντά στο Γενικό μέσο όρο της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-1, κάνοντας σαφή την ομοιογένεια των απαντήσεων καθώς και τον πολύ μεγάλο βαθμό συμφωνίας στο σύνολο της Ερώτησης 08.

6.3 ΕΝΟΤΗΤΑ 3^η : Οργάνωση-Εκπαίδευση-Λειτουργία-Τεχνολογία

Η 3^η Ενότητα του ερωτηματολογίου περιλαμβάνει ερωτήσεις σχετικές με τέσσερεις βασικές συνιστώσες κάθε επιχειρησιακού συστήματος, την οργάνωση του τρόπου διοίκησης, την εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού, τη διαχείριση κάθε διαδικασίας που λαμβάνει χώρα στην επιχείρηση καθώς και την τεχνολογία που χρησιμοποιείται σε κάθε ένα από τα συστατικά αυτά.

Όπως έχουμε προαναφέρει, οι 34 μη καταχωρήσεις (Missing) απαντήσεων, αφορούν ερωτώμενους που δεν χρησιμοποιούν κάποιον οργανωμένο τρόπο στη διαχείριση των διαδικασιών και έχουν ήδη υποβάλλει - αποχωρήσει από το ερωτηματολόγιο, πράγμα που περιορίζει τον αριθμό των έγκυρων απαντήσεων (Valid) το πολύ σε 101. Παρακάτω παρουσιάζονται όλες οι εκτιμήσεις των συχνοτήτων αυτού του μέρους του ερωτηματολογίου.

6.3.1 Ερώτηση 09.ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ BPM

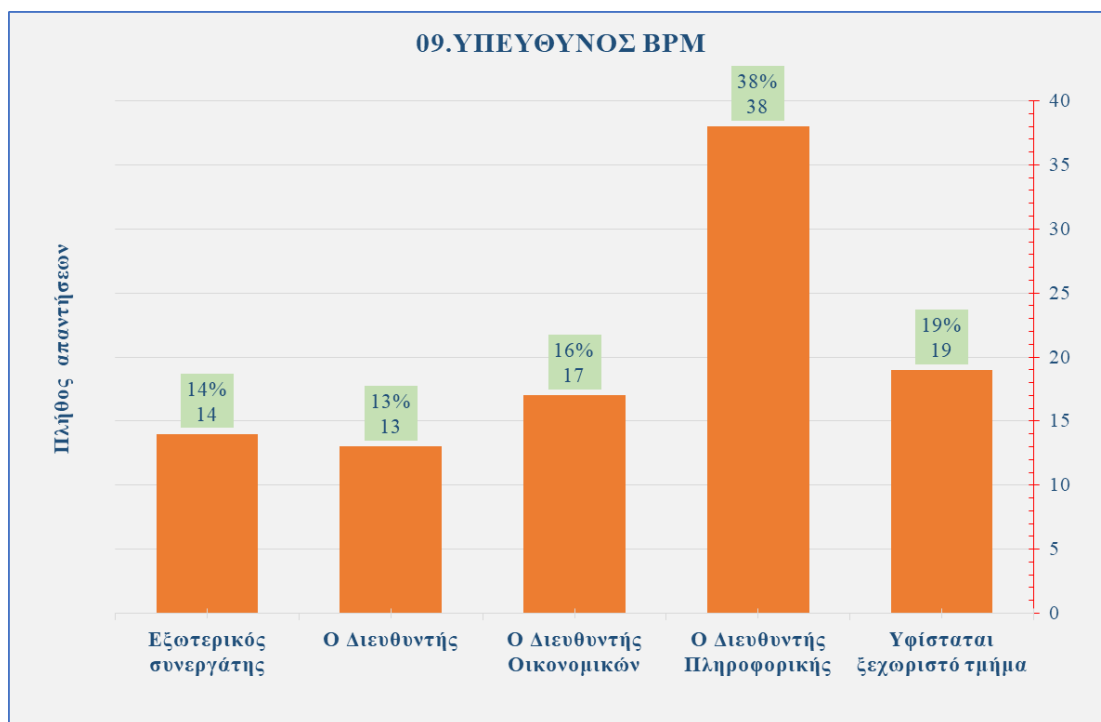
Αναφορικά με το ποιος είναι οργανικά υπεύθυνος για τη διαχείριση των επιχειρησιακών διαδικασιών (Πίνακας 27), το μεγαλύτερο με διαφορά ποσοστό (38%, 38 άτομα) των ερωτώμενων δηλώνει τον Διευθυντή Πληροφορικής και ακολουθεί η ύπαρξη ξεχωριστού τμήματος BPM (19%, 19 άτομα), ο Διευθυντής Οικονομικών (16%, 17 άτομα), η ύπαρξη Εξωτερικού συνεργάτη (14%, 14 άτομα) και τέλος ο Διευθυντής (13%, 13 άτομα).

Πίνακας 27

Περιγραφική στατιστική 9^{ης} Ερώτησης.

Descriptive Stat. 09.ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ BPM				
Descriptive Statistics				
09.ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ BPM				
Valid	101			
Missing	34			
Frequency Tables				
Frequencies for 09.ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ BPM				
09.ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ BPM	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Εξωτερικός συνεργάτης	14	10.370	13.861	13.861
Ο Διευθυντής	13	9.630	12.871	26.733
Ο Διευθυντής Οικονομικών	17	12.593	16.832	43.564
Ο Διευθυντής Πληροφορικής	38	28.148	37.624	81.188
Υφίσταται ξεχωριστό τμήμα	19	14.074	18.812	100.000
Missing	34	25.185		
Total	135	100.000		

Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 20.



Διάγραμμα 20: Ερώτηση 09.ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ BPM

6.3.2 Ερώτηση 10.ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων, αναφορικά με το αν εκπαιδεύεται το ανθρώπινο δυναμικό στο σχεδιασμό και τη διαχείριση επιχειρησιακών διαδικασιών, παρουσιάζονται στον Πίνακα 28. Παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό (61%, 62 άτομα) απάντησε θετικά στην ερώτηση, ενώ οι υπόλοιποι (39%, 39 άτομα) απάντησαν αρνητικά.

Η συγκεκριμένη ερώτηση είναι διχοτομική. Τα 62 άτομα που απάντησαν ότι εκπαιδεύεται το ανθρώπινο δυναμικό κατευθύνθηκαν στην Ερώτηση 11 ενώ οι 39 που απάντησαν ότι δεν εκπαιδεύεται το ανθρώπινο δυναμικό στην επιχείρησή τους κατευθύνθηκαν στην Ερώτηση 12. Γι' αυτό το λόγο η επόμενη ερώτηση (Ερώτηση 11), όπως θα δούμε στη συνέχεια, έχει 62 έγκυρες απαντήσεις (Valid) και επιπλέον 39 μη καταχωρήσεις (Missing).

Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 21.

Πίνακας 28
Περιγραφική στατιστική 10^{ης} Ερώτησης.

Descriptive Stat. | 10.ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

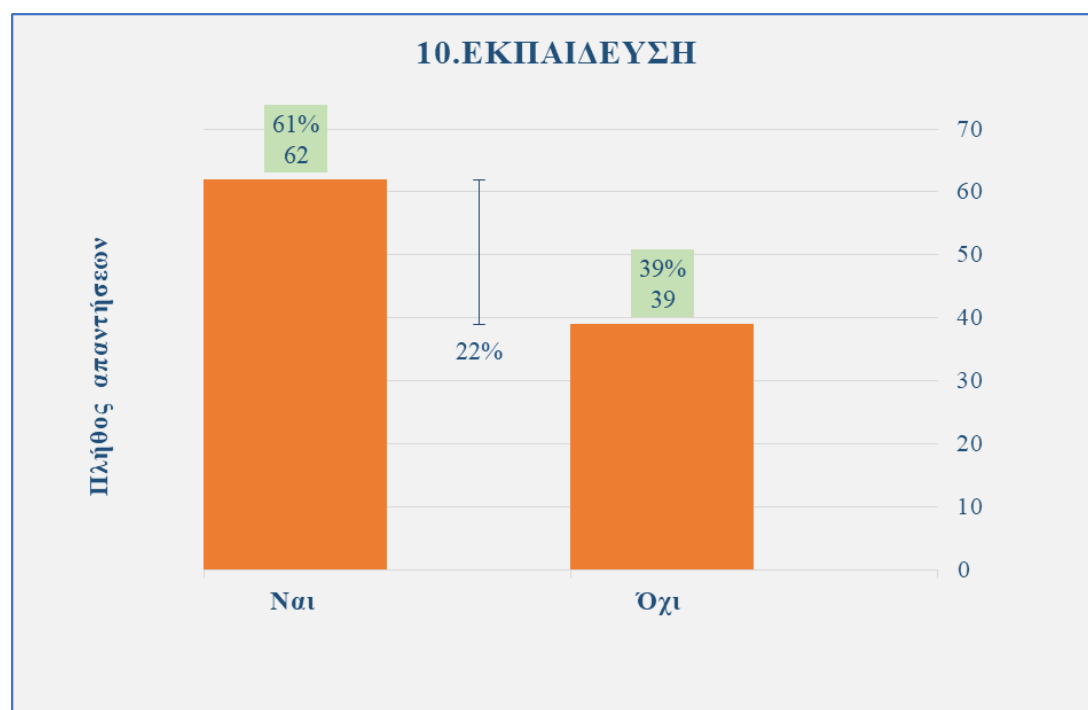
Descriptive Statistics

10.ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	
Valid	101
Missing	34

Frequency Tables

Frequencies for 10.ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

10.ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Ναι	62	45.926	61.386	61.386
Όχι	39	28.889	38.614	100.000
Missing	34	25.185		
Total	135	100.000		



Διάγραμμα 21: Ερώτηση 10.ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

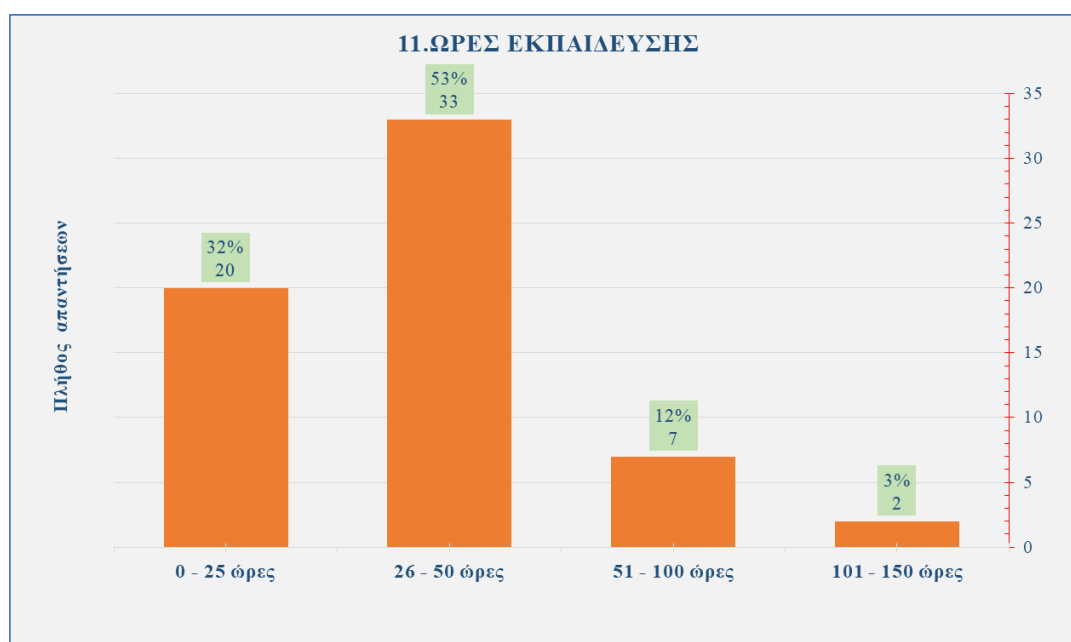
6.3.3 Ερώτηση 11.ΩΡΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων, αναφορικά με τον συνολικό αριθμό ωρών που αφιερώνεται σε εκπαίδευση σχεδιασμού και διαχείρισης επιχειρησιακών διαδικασιών ανά έτος, παρουσιάζονται στον Πίνακα 29. Παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό (53%, 33 άτομα), απάντησε 26-50 ώρες και ακολουθούν 0-25 ώρες (32%, 20 άτομα), 51-100 ώρες (12%, 7 άτομα) και τέλος 101-150 ώρες (3%, 2 άτομα). Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 22.

Πίνακας 29

Περιγραφική στατιστική 11^{ης} Ερώτησης.

Descriptive Stat. 11.ΩΡΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ				
Descriptive Statistics				
11.ΩΡΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ				
Valid	62			
Missing	73			
Frequency Tables				
Frequencies for 11.ΩΡΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ				
11.ΩΡΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
0 - 25 ώρες	20	14.815	32.258	32.258
26 - 50 ώρες	33	24.444	53.226	85.484
51 - 100 ώρες	7	5.185	11.290	96.774
101 - 150 ώρες	2	1.481	3.226	100.000
Missing	73	54.074		
Total	135	100.000		



Διάγραμμα 22: Ερώτηση 11.ΩΡΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

6.3.4 Ερώτηση 12.ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ

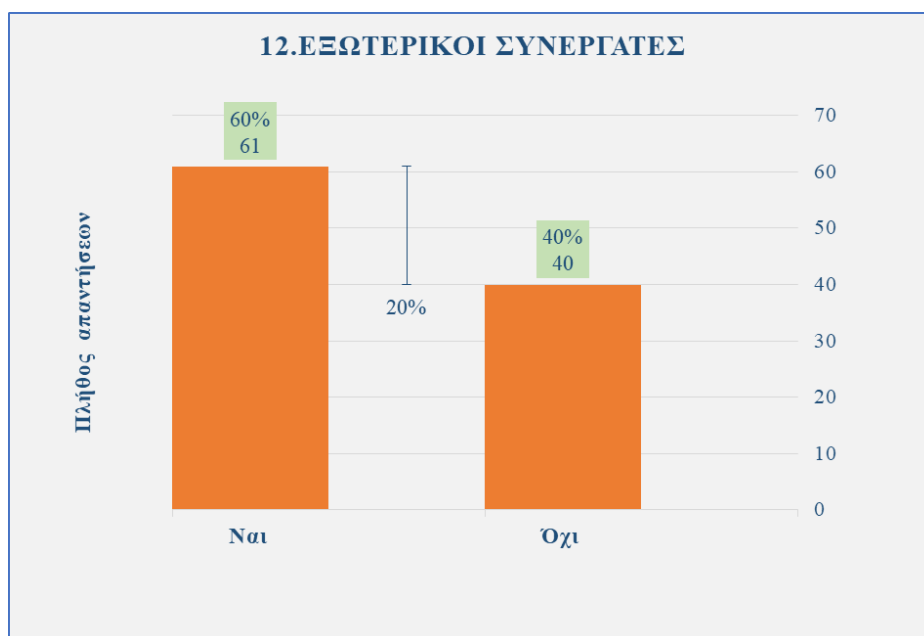
Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων, αναφορικά με το αν χρησιμοποιούνται επικουρικά εξωτερικοί συνεργάτες για την ανάλυση και το σχεδιασμό επιχειρησιακών διαδικασιών, παρουσιάζονται στον Πίνακα 30. Παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό (60%, 61 άτομα) απάντησε θετικά στην ερώτηση, ενώ οι υπόλοιποι (40%, 40 άτομα) απάντησαν αρνητικά. Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 23.

Πίνακας 30

Περιγραφική στατιστική 12^{ης} Ερώτησης.

Descriptive Statistics	
12.ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ	
Valid	101
Missing	34

Frequency Tables				
Frequencies for 12.ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ				
12.ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Ναι	61	45.185	60.396	60.396
Όχι	40	29.630	39.604	100.000
Missing	34	25.185		
Total	135	100.000		



Διάγραμμα 23: Ερώτηση 12.ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ

6.3.5 Ερώτηση 13.ΜΟΡΦΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ

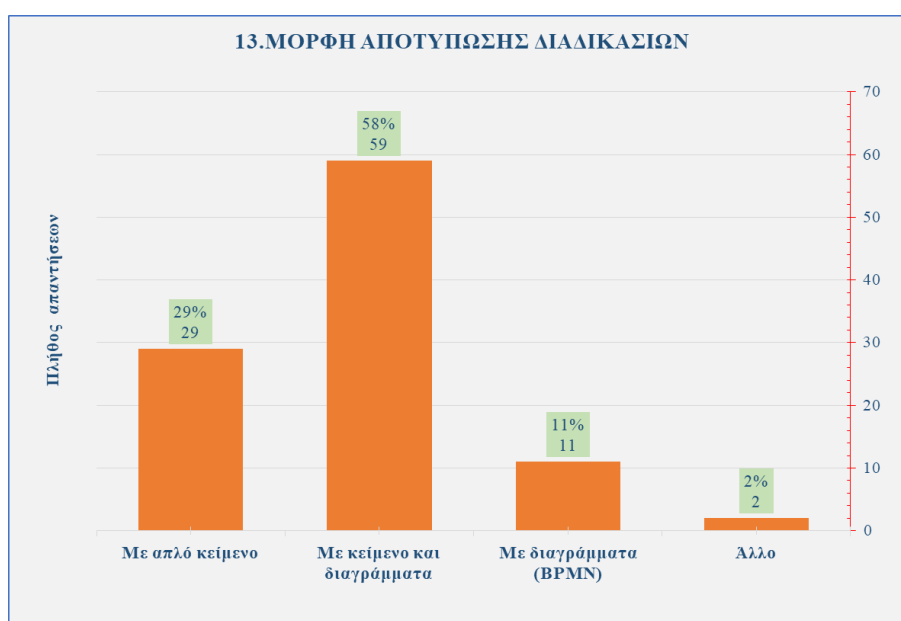
Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων, αναφορικά με τη μορφή αποτύπωσης των επιχειρησιακών διαδικασιών, παρουσιάζονται στον Πίνακα 31. Παρατηρούμε ότι ο μεγαλύτερο με διαφορά ποσοστό (58%, 59 άτομα) των ερωτώμενων δηλώνει ότι η αποτύπωση γίνεται με ‘Κείμενο και Διαγράμματα’ και ακολουθεί με απλό ‘Κείμενο’ (29%, 29 άτομα), με ‘διαγράμματα BPMN’ (11%, 11 άτομα) και τέλος ‘Άλλη μορφή’ (2%, 2 άτομα). Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 24.

Πίνακας 31

Περιγραφική στατιστική 13^{ης} Ερώτησης.

Descriptive Statistics	
13.ΜΟΡΦΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ	
Valid	101
Missing	34

Frequency Tables				
Frequencies for 13.ΜΟΡΦΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ				
13.ΜΟΡΦΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Με απλό κείμενο	29	21.481	28.713	28.713
Κειμένου και Διαγραμματικών απεικονίσεων	59	43.704	58.416	87.129
Με διαγράμματα (BPMN)	11	8.148	10.891	98.020
Άλλο	2	1.481	1.980	100.000
Missing	34	25.185		
Total	135	100.000		



Διάγραμμα 24: Ερώτηση 13.ΜΟΡΦΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ

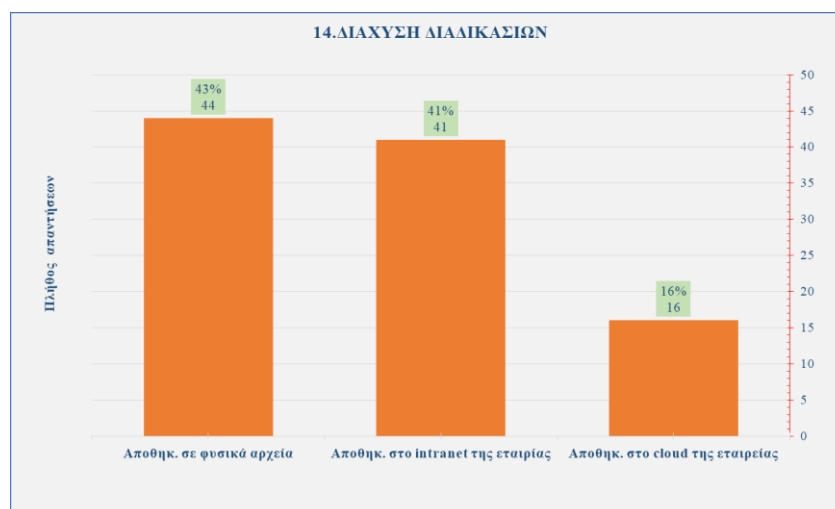
6.3.6 Ερώτηση 14.ΔΙΑΧΥΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ

Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων, αναφορικά με τον τρόπο αποθήκευσης και διάχυσης των επιχειρησιακών διαδικασιών που εφαρμόζονται στην επιχείρηση, παρουσιάζονται στον Πίνακα 32. Παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο με πολύ μικρή διαφορά ποσοστό (43%, 44 άτομα) των ερωτώμενων δηλώνει ότι οι επιχειρησιακές διαδικασίες αποθηκεύονται σε φυσικά αρχεία και μοιράζονται με όλους τους υπαλλήλους της εταιρείας και ακολουθεί η αποθήκευση στο intranet της εταιρίας και διάθεσή τους σε όσους συμμετέχουν σε ένα συγκεκριμένο πρόγραμμα (41%, 41 άτομα) και τέλος η αποθήκευση στο cloud και διάθεσή τους σε όλους τους εργαζόμενους της εταιρείας (16%, 16 άτομα). Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 25.

Πίνακας 32

Περιγραφική στατιστική 14^{ης} Ερώτησης.

Descriptive Stat. 14.ΔΙΑΧΥΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ				
Descriptive Statistics				
14.ΔΙΑΧΥΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ				
Valid	101			
Missing	34			
Frequency Tables				
Frequencies for 14.ΔΙΑΧΥΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ				
14.ΔΙΑΧΥΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Αποθηκεύονται σε φυσικά αρχεία.	44	32.593	43.564	43.564
Αποθηκεύονται στο intranet της εταιρίας.	41	30.370	40.594	84.158
Αποθηκεύονται στο cloud της εταιρείας.	16	11.852	15.842	100.000
Missing	34	25.185		
Total	135	100.000		



Διάγραμμα 25: Ερώτηση 14.ΔΙΑΧΥΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ

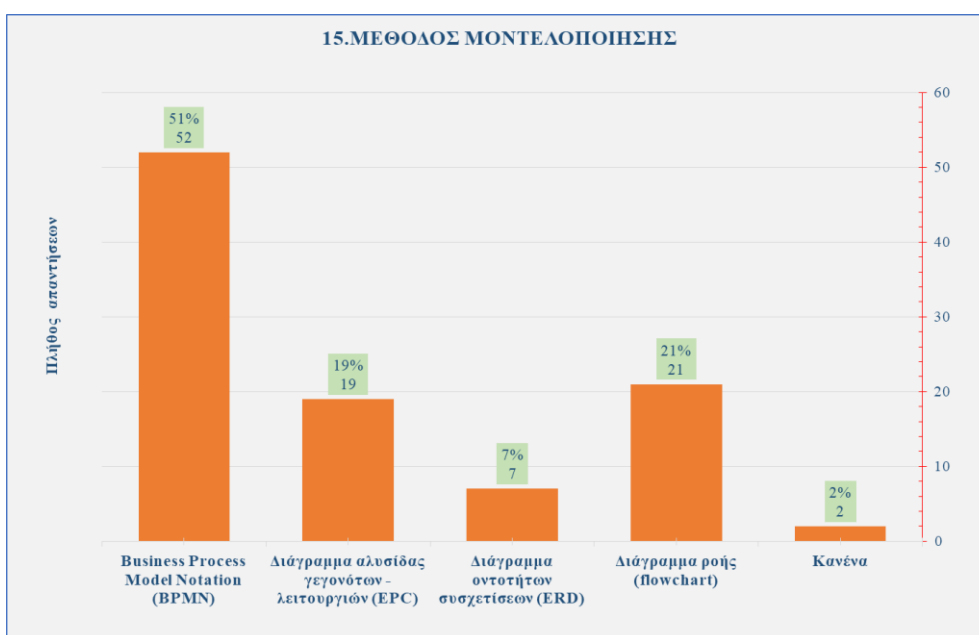
6.3.7 Ερώτηση 15.ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων, αναφορικά με το ποια μέθοδο μοντελοποίησης επιχειρησιακών διαδικασιών χρησιμοποιείται στην επιχείρηση, παρουσιάζονται στον Πίνακα 33. Παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο με πολύ μεγάλη διαφορά ποσοστό (51%, 52 άτομα) των ερωτώμενων δηλώνει ότι για την μοντελοποίηση των διαδικασιών χρησιμοποιεί το BPMN και ακολουθεί το Διάγραμμα ροής (21%, 21 άτομα), το Διάγραμμα αλυσίδας γεγονότων - λειτουργιών (19%, 19 άτομα), το Διάγραμμα οντοτήτων συσχετίσεων (7%, 7 άτομα) και τέλος 'Καμία μέθοδος' (2%, 2 άτομα). Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 26.

Πίνακας 33

Περιγραφική στατιστική 15^{ης} Ερώτησης.

Descriptive Stat. 15.ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗΣ				
Descriptive Statistics				
15.ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗΣ				
Valid	101			
Missing	34			
Frequency Tables				
Frequencies for 15.ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗΣ				
15.ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Business Process Model Notation (BPMN)	52	38.519	51.485	51.485
Διάγραμμα αλυσίδας γεγονότων - λειτουργιών (Event-driven Process Chain - EPC)	19	14.074	18.812	70.297
Διάγραμμα οντοτήτων συσχετίσεων (Entity-Relationship Diagram - ERD)	7	5.185	6.931	77.228
Διάγραμμα ροής (flowchart)	21	15.556	20.792	98.020
Κανένα	2	1.481	1.980	100.000
Missing	34	25.185		
Total	135	100.000		



Διάγραμμα 26: Ερώτηση 15.ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

6.3.8 Ερώτηση 16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

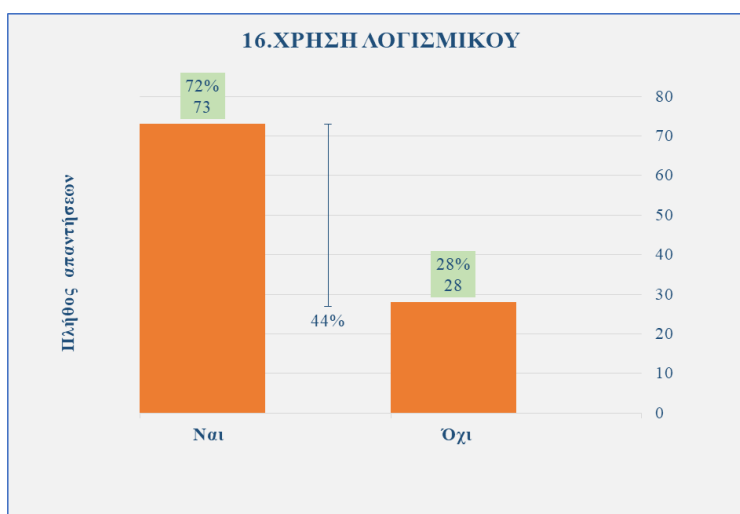
Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων, αναφορικά με το αν χρησιμοποιείται κάποιο λογισμικό για την διαχείριση των διαδικασιών στην εταιρία, παρουσιάζονται στον Πίνακα 34. Παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό (72%, 73 άτομα) απάντησε θετικά στην ερώτηση, ενώ οι υπόλοιποι (28%, 28 άτομα) απάντησαν αρνητικά. Η συγκεκριμένη ερώτηση είναι διχοτομική. Τα 73 άτομα που απάντησαν ότι γίνεται χρήση λογισμικού, κατευθύνθηκαν στην Ερώτηση 17, ενώ οι 28 που απάντησαν ότι δεν γίνεται χρήση λογισμικού στην επιχείρησή τους κατευθύνθηκαν στην Ερώτηση 19. Γι' αυτό το λόγο οι επόμενες δυο Ερωτήσεις (17 και 18), όπως θα δούμε στη συνέχεια, έχουν 73 έγκυρες απαντήσεις (Valid) και επιπλέον 28 μη καταχωρήσεις (Missing). Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 27.

Πίνακας 34

Περιγραφική στατιστική 16^{ης} Ερώτησης.

Descriptive Stat. 16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ				
Descriptive Statistics				
16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ				
Valid	101			
Missing	34			

Frequency Tables				
Frequencies for 16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ				
16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Ναι	73	54.074	72.277	72.277
Όχι	28	20.741	27.723	100.000
Missing	34	25.185		
Total	135	100.000		



Διάγραμμα 27: Ερώτηση 16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

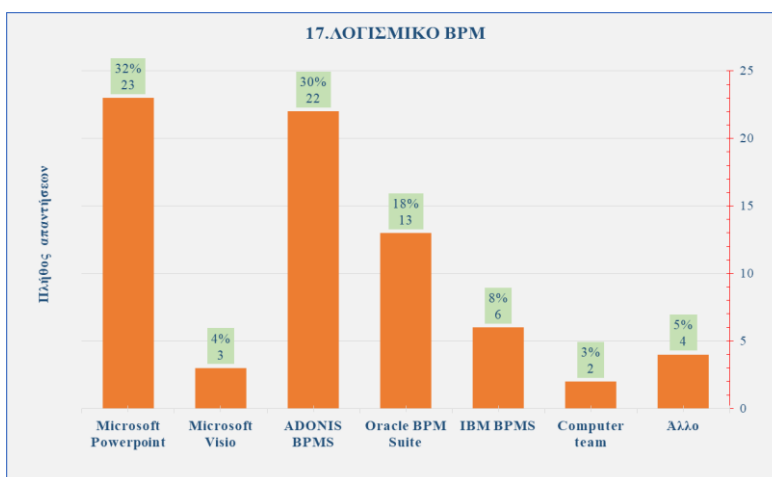
6.3.9 Ερώτηση 17.ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ BPM

Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων, αναφορικά με το ποιο λογισμικό διαχείρισης επιχειρησιακών διαδικασιών (BPMS) χρησιμοποιείται στην επιχείρηση, παρουσιάζονται στον Πίνακα 35. Παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό (32%, 23 άτομα) των ερωτώμενων δηλώνει ότι χρησιμοποιεί το Microsoft PowerPoint και ακολουθεί το ADONIS BPMS (30%, 22 άτομα), το Oracle BPM Suite (18%, 13 άτομα), το IBM BPMS (8%, 6 άτομα), το Microsoft Visio (4%, 3 άτομα), το Computer team (3%, 2 άτομα) και τέλος Άλλο λογισμικό (5%, 4 άτομα). Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 28.

Πίνακας 35

Περιγραφική στατιστική 17^{ης} Ερώτησης.

Descriptive Stat. 17.ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ BPM				
Descriptive Statistics				
17.ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ BPM				
Valid	73			
Missing	62			
Frequency Tables				
Frequencies for 17.ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ BPM				
17.ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ BPM	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Microsoft Powerpoint	23	17.037	31.507	31.507
Microsoft Visio	3	2.222	4.110	35.616
ADONIS BPMS	22	16.296	30.137	65.753
Oracle BPM Suite	13	9.630	17.808	83.562
IBM BPMS	6	4.444	8.219	91.781
Computer team	2	1.481	2.740	94.521
Άλλο	4	2.963	5.479	100.000
Missing	62	45.926		
Total	135	100.000		



Διάγραμμα 28: Ερώτηση 17.ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ BPM

6.3.10 Ερώτηση 18.ΛΟΓΟΙ ΧΡΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Στη 18^η Ερώτηση ζητείται από τους ερωτώμενους να προσδιορίσουν, μέσω επτά (7) πολλαπλών επιλογών, τι αναμένουν να επιτύχουν από τη χρήση λογισμικού διαχείρισης επιχειρησιακών διαδικασιών (BPMS). Έχει ενδιαφέρον να περιγράψουμε αναλυτικά κάθε πολλαπλή επιλογή με απώτερο σκοπό τη δημιουργία ενός συγκεντρωτικού διαγράμματος της Ερώτησης 18.

- **18.1 [Ανάλυση των διαδικασιών.]**

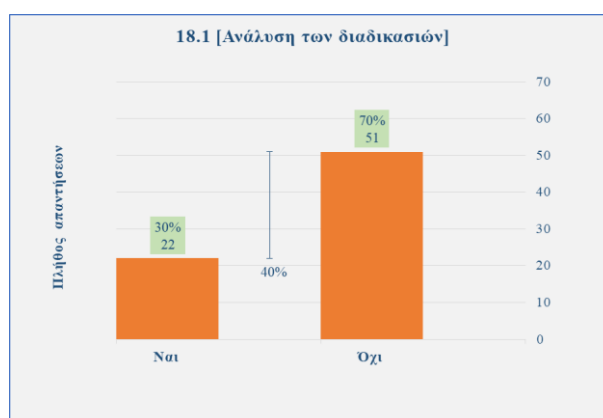
Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων, αναφορικά με το αν προσδοκούν την ανάλυση των διαδικασιών μέσω της χρήσης ενός BPMS, παρουσιάζονται στον Πίνακα 36. Παρατηρούμε ότι το 30% (22 άτομα) επέλεξε τη συγκεκριμένη πρόταση, ενώ το υπόλοιπο 70% (51 άτομα) όχι. Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 29.

Πίνακας 36

Περιγραφική στατιστική της 18.1 Επιλογής.

Descriptive Statistics ΕΠΙΛΟΓΗ 18.1				
Descriptive Statistics				
	Valid	Missing		
18.1	73	62		

Frequency Tables				
Frequencies for 18.1				
18.1	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Ναι	22	16.296	30.137	30.137
Όχι	51	37.778	69.863	100.000
Missing	62	45.926		
Total	135	100.000		



Διάγραμμα 29: Επιλογή 18.1 [Ανάλυση των διαδικασιών.]

- **18.2 [Βελτιστοποίηση των διαδικασιών.]**

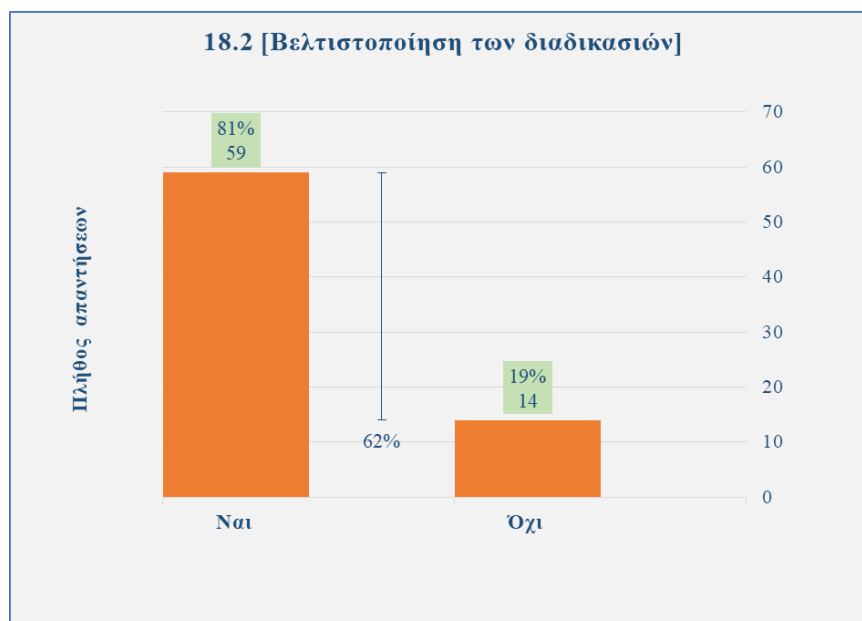
Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων, αναφορικά με το αν προσδοκούν τη βελτιστοποίηση των διαδικασιών μέσω της χρήσης ενός BPMS, παρουσιάζονται στον Πίνακα 37. Παρατηρούμε ότι το 81% (59 άτομα) επέλεξε τη συγκεκριμένη πρόταση, ενώ το υπόλοιπο 19% (14 άτομα) όχι. Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 30.

Πίνακας 37

Περιγραφική στατιστική της 18.2 Επιλογής.

Descriptive Statistics ΕΠΙΛΟΓΗ 18.2				
Descriptive Statistics				
18.2	Valid	Missing		
18.2	73	62		

Frequency Tables				
Frequencies for 18.2				
18.2	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Ναι	59	43.704	80.822	80.822
Όχι	14	10.370	19.178	100.000
Missing	62	45.926		
Total	135	100.000		



Διάγραμμα 30: Επιλογή 18.2 [Βελτιστοποίηση των διαδικασιών.]

- **18.3 [Προσομοίωση των διαδικασιών.]**

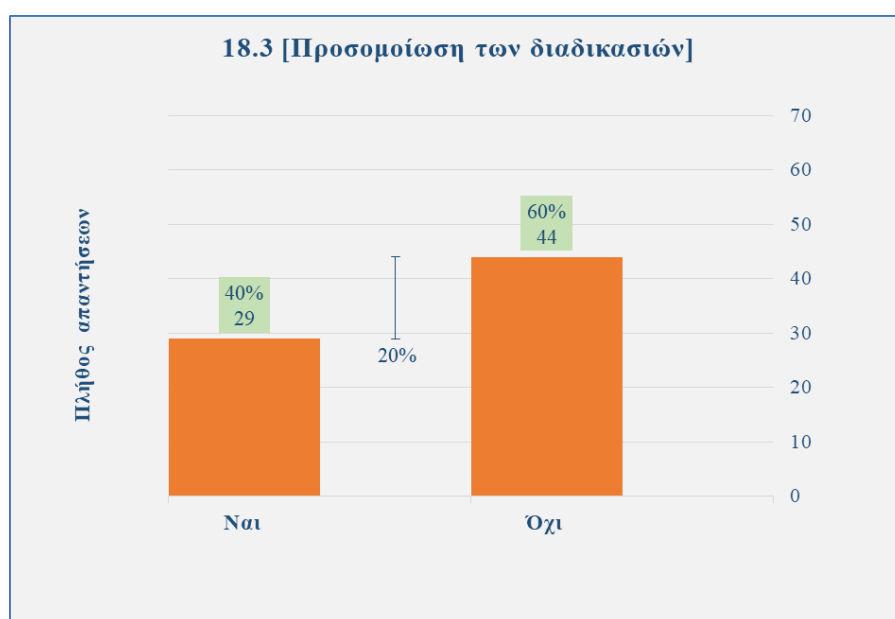
Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων, αναφορικά με το αν προσδοκούν την προσομοίωση των διαδικασιών μέσω της χρήσης ενός BPMS, παρουσιάζονται στον Πίνακα 38. Παρατηρούμε ότι το 40% (29 άτομα) επέλεξε τη συγκεκριμένη πρόταση, ενώ το υπόλοιπο 60% (44 άτομα) όχι. Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 31.

Πίνακας 38

Περιγραφική στατιστική της 18.3 Επιλογής.

Descriptive Statistics		
	Valid	Missing
18.3	73	62

Frequency Tables				
Frequencies for 18.3				
18.3	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Ναι	29	21.481	39.726	39.726
Όχι	44	32.593	60.274	100.000
Missing	62	45.926		
Total	135	100.000		



Διάγραμμα 31: Επιλογή 18.3 [Προσομοίωση των διαδικασιών.]

- **18.4 [Σχεδιασμό νέων διαδικασιών.]**

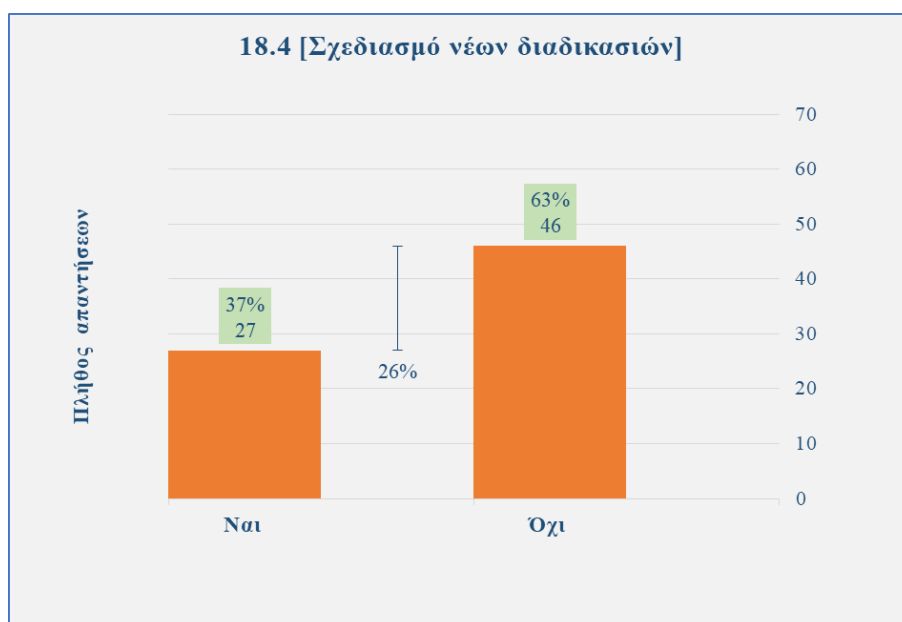
Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων, αναφορικά με το αν προσδοκούν το σχεδιασμό νέων διαδικασιών μέσω της χρήσης ενός BPMS, παρουσιάζονται στον Πίνακα 39. Παρατηρούμε ότι το 37% (27 άτομα) επέλεξε τη συγκεκριμένη πρόταση, ενώ το υπόλοιπο 63% (46 άτομα) όχι. Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 32.

Πίνακας 39

Περιγραφική στατιστική της 18.4 Επιλογής.

Descriptive Statistics		
	Valid	Missing
18.4	73	62

Frequency Tables				
Frequencies for 18.4				
18.4	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Ναι	27	20.000	36.986	36.986
Όχι	46	34.074	63.014	100.000
Missing	62	45.926		
Total	135	100.000		



Διάγραμμα 32: Επιλογή 18.4 [Σχεδιασμό νέων διαδικασιών.]

- **18.5 [Συνέπεια στην εκτέλεση των διαδικασιών.]**

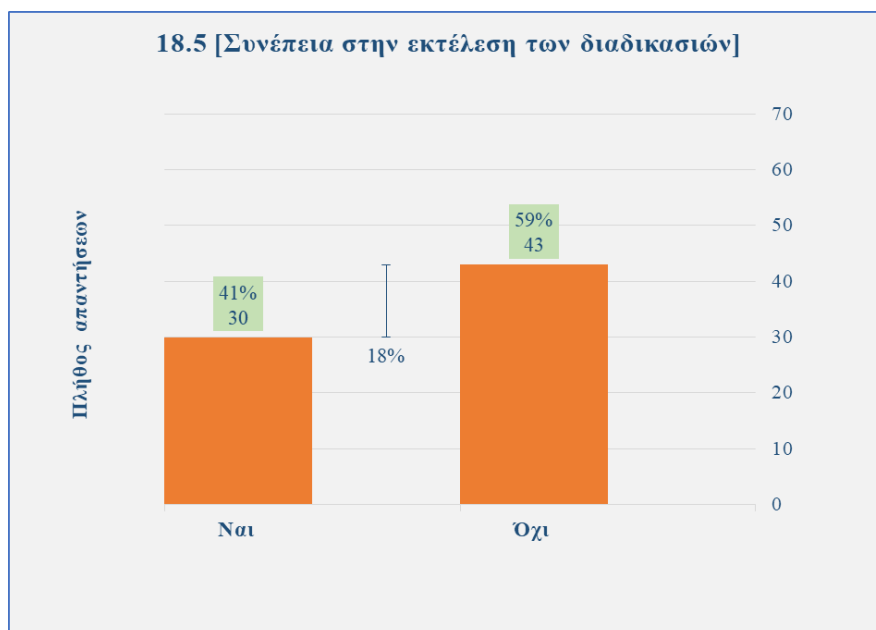
Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων, αναφορικά με το αν προσδοκούν τη συνέπεια στην εκτέλεση των διαδικασιών μέσω της χρήσης ενός BPMS, παρουσιάζονται στον Πίνακα 40. Παρατηρούμε ότι το 41% (30 άτομα) επέλεξε τη συγκεκριμένη πρόταση, ενώ το υπόλοιπο 59% (43 άτομα) όχι. Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 33.

Πίνακας 40

Περιγραφική στατιστική της 18.5 Επιλογής.

Descriptive Statistics		
	Valid	Missing
18.5	73	62

Frequency Tables				
Frequencies for 18.5				
18.5	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Ναι	30	22.222	41.096	41.096
Όχι	43	31.852	58.904	100.000
Missing	62	45.926		
Total	135	100.000		



Διάγραμμα 33: Επιλογή 18.5 [Συνέπεια στην εκτέλεση των διαδικασιών.]

- **18.6 [Βελτίωση στην παρακολούθηση των διαδικασιών.]**

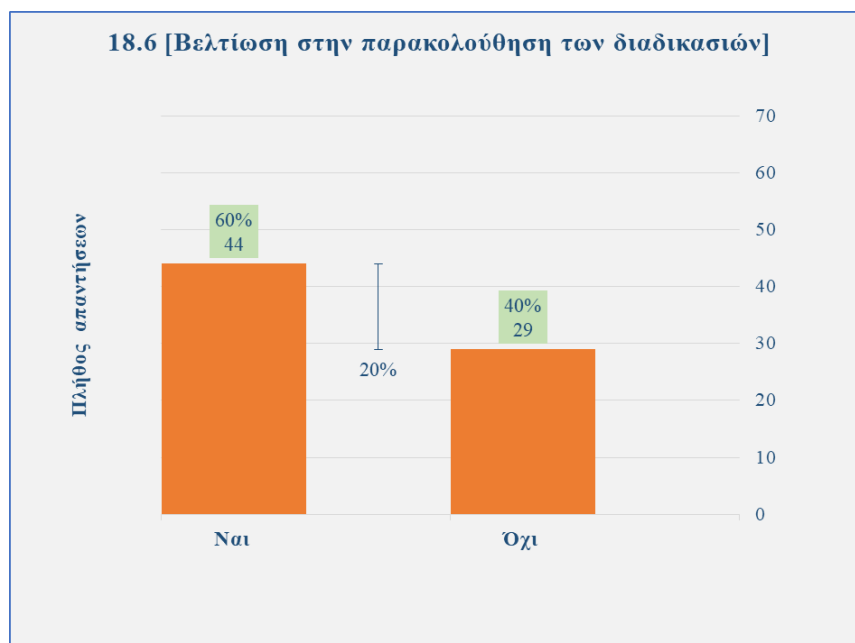
Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων, αναφορικά με το αν προσδοκούν βελτίωση στην παρακολούθηση των διαδικασιών μέσω της χρήσης ενός BPMS, παρουσιάζονται στον Πίνακα 41. Παρατηρούμε ότι το 60% (44 άτομα) επέλεξε τη συγκεκριμένη πρόταση, ενώ το υπόλοιπο 40% (29 άτομα) όχι. Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 34.

Πίνακας 41

Περιγραφική στατιστική της 18.6 Επιλογής.

Descriptive Statistics		
	Valid	Missing
18.6	73	62

Frequency Tables				
Frequencies for 18.6				
18.6	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Ναι	44	32.593	60.274	60.274
Όχι	29	21.481	39.726	100.000
Missing	62	45.926		
Total	135	100.000		



Διάγραμμα 34: Επιλογή 18.6 [Βελτίωση στην παρακολούθηση των διαδικασιών.]

- **18.7 [Διευκόλυνση πραγματοποίησης αλλαγών στις διαδικασίες.]**

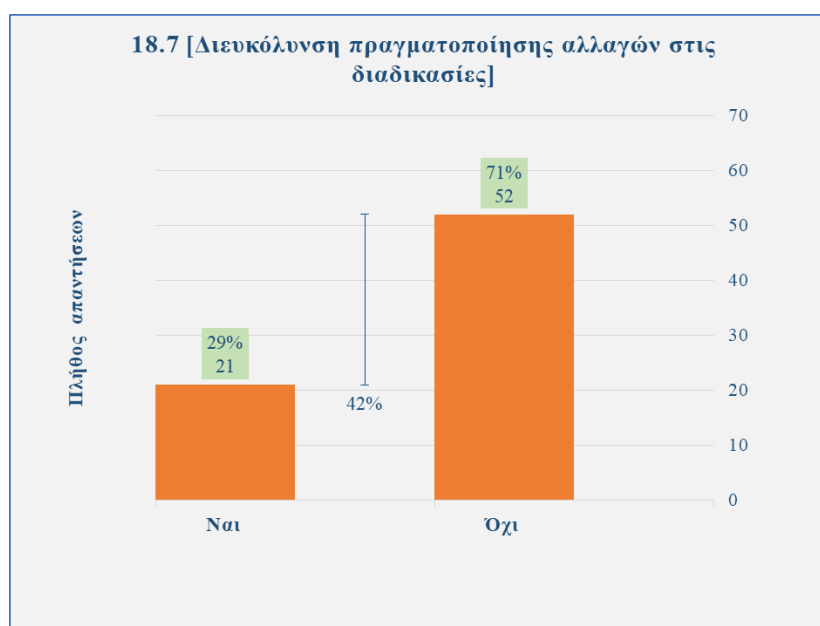
Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων, αναφορικά με το αν προσδοκούν διευκόλυνση πραγματοποίησης αλλαγών στις διαδικασίες μέσω της χρήσης ενός BPMS, παρουσιάζονται στον Πίνακα 42. Παρατηρούμε ότι το 29% (21 άτομα) επέλεξε τη συγκεκριμένη πρόταση, ενώ το υπόλοιπο 71% (52 άτομα) όχι. Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 35.

Πίνακας 42

Περιγραφική στατιστική της 18.7 Επιλογής.

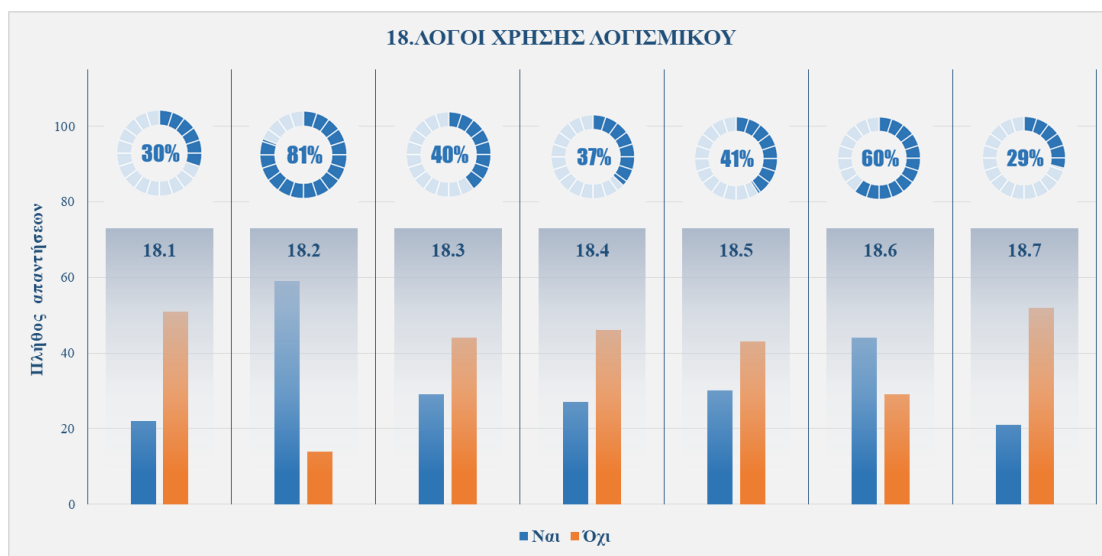
Descriptive Statistics ΕΠΙΛΟΓΗ 18.7				
Descriptive Statistics				
	Valid	Missing		
18.7	73	62		

Frequency Tables				
Frequencies for 18.7				
18.7	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Ναι	21	15.556	28.767	28.767
Όχι	52	38.519	71.233	100.000
Missing	62	45.926		
Total	135	100.000		



Διάγραμμα 35: Επιλογή 18.7 [Διευκόλυνση πραγματοποίησης αλλαγών στις διαδικ.]

Η Ερώτηση 18 αποτελείται από τις 7 πολλαπλές επιλογές, που αναλύσαμε στις προηγούμενες παραγράφους, μέσω των οποίων οι ερωτώμενοι καλούνται να προσδιορίσουν τι αναμένουν να επιτύχουν από τη χρήση λογισμικού διαχείρισης επιχειρησιακών διαδικασιών (BPMS). Συνδυάζοντας τα στατιστικά τους δεδομένα δημιουργήσαμε το συγκεντρωτικό Διάγραμμα 36.



Διάγραμμα 36: Ερώτηση 18. ΛΟΓΟΙ ΧΡΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Παρατηρούμε ότι τα καλύτερα ποσοστά είναι το 81% (Επιλογή 18.2) και το 60% (Επιλογή 18.6), ενώ τα χειρότερα είναι το 29% (Επιλογή 18.7) και το 30% (Επιλογή 18.1). Οι άλλες τρεις Επιλογές (18.3 , 18.4 , 18.5) κυμαίνονται περίπου στο 40%.

Το συμπέρασμα στο οποίο οδηγούμαστε είναι ότι το δείγμα μας προσδοκά από τη χρήση των BPMS, σε πολύ μεγάλο βαθμό, την βελτιστοποίηση των διαδικασιών καθώς και την βελτίωση της παρακολούθησης αυτών. Αντίθετα αναμένει πολύ μικρή βοήθεια στην ανάλυση των διαδικασιών καθώς και στη διευκόλυνση πραγματοποίησης αλλαγών σε αυτές. Τέλος, όσον αφορά την προσομοίωση των διαδικασιών, το σχεδιασμό νέων διαδικασιών και τη συνέπεια στην εκτέλεση των διαδικασιών οι απόψεις είναι περίπου μοιρασμένες με τάση, θα λέγαμε, προς πιο χαμηλές προσδοκίες.

6.3.11 Ερώτηση 19.ΧΡΗΣΗ ERP

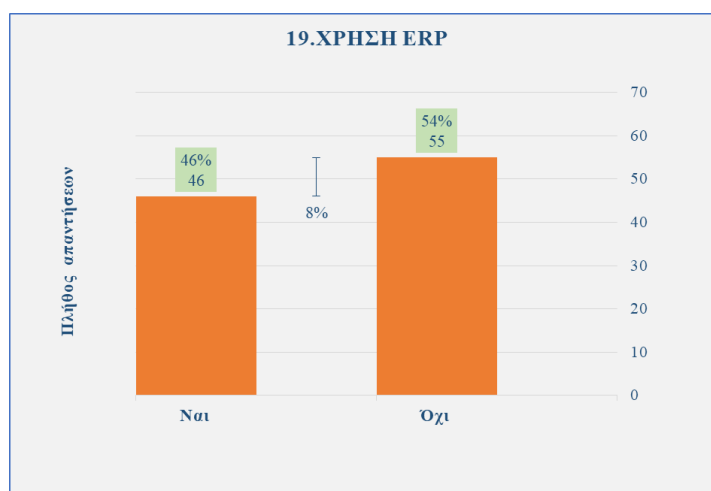
Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων, αναφορικά με το αν χρησιμοποιείται σύστημα ERP σε συνδυασμό με τη διαχείριση επιχειρησιακών διαδικασιών, παρουσιάζονται στον Πίνακα 43. Παρατηρούμε ότι το μικρότερο ποσοστό (46%, 46 άτομα) απάντησε θετικά στην ερώτηση, ενώ οι υπόλοιποι (54%, 55 άτομα) απάντησαν αρνητικά. Η συγκεκριμένη ερώτηση είναι διχοτομική. Τα 46 άτομα που απάντησαν ότι γίνεται χρήση συστημάτων ERP, κατευθύνθηκαν στην Ερώτηση 20, ενώ οι 55, που απάντησαν ότι δεν γίνεται χρήση συστημάτων ERP στην επιχείρησή τους, κατευθύνθηκαν στην Ερώτηση 21. Γι' αυτό το λόγο η επόμενη Ερώτηση (20), όπως θα δούμε στη συνέχεια, έχει 46 έγκυρες απαντήσεις (Valid) και επιπλέον 55 μη καταχωρήσεις (Missing). Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 37.

Πίνακας 43

Περιγραφική στατιστική 19^{ης} Ερώτησης.

Descriptive Stat. 19.ΧΡΗΣΗ ERP				
Descriptive Statistics				
19.ΧΡΗΣΗ ERP				
Valid	101			
Missing	34			

Frequency Tables				
Frequencies for 19.ΧΡΗΣΗ ERP				
19.ΧΡΗΣΗ ERP	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Ναι	46	34.074	45.545	45.545
Όχι	55	40.741	54.455	100.000
Missing	34	25.185		
Total	135	100.000		



Διάγραμμα 37: Ερώτηση 19.ΧΡΗΣΗ ERP

6.3.12 Ερώτηση 20.ΣΥΣΤΗΜΑ ERP

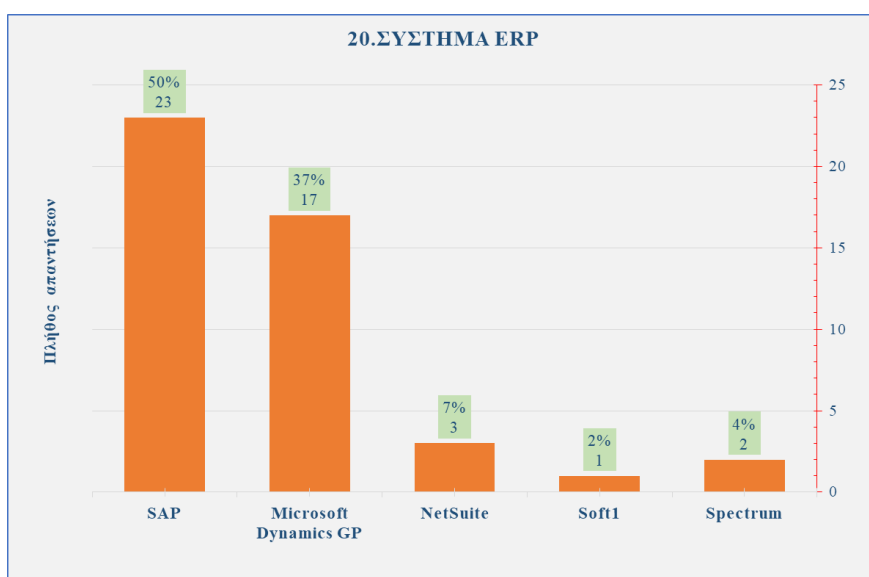
Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων, αναφορικά με το ποιο σύστημα ERP χρησιμοποιείται στην επιχείρηση, παρουσιάζονται στον Πίνακα 44. Παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό (50%, 23 άτομα) των ερωτώμενων δηλώνει ότι χρησιμοποιεί το SAP και ακολουθεί το Microsoft Dynamics GP (37%, 17 άτομα), το NetSuite (7%, 3 άτομα), το Spectrum (4%, 2 άτομα) και τέλος το Soft1 (2%, 1 άτομο). Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 38.

Πίνακας 44

Περιγραφική στατιστική 20^{ης} Ερώτησης.

Descriptive Stat. 20.ΣΥΣΤΗΜΑ ERP				
Descriptive Statistics				
20.ΣΥΣΤΗΜΑ ERP				
Valid	46			
Missing	89			

Frequency Tables				
Frequencies for 20.ΣΥΣΤΗΜΑ ERP				
20.ΣΥΣΤΗΜΑ ERP	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
SAP	23	17.037	50.000	50.000
Microsoft Dynamics GP	17	12.593	36.957	86.957
NetSuite	3	2.222	6.522	93.478
Soft1	1	0.741	2.174	95.652
Spectrum	2	1.481	4.348	100.000
Missing	89	65.926		
Total	135	100.000		



Διάγραμμα 38: Ερώτηση 20.ΣΥΣΤΗΜΑ ERP

6.4 ΕΝΟΤΗΤΑ 4^η : Πλεονεκτήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Διαδικασιών

Η 4^η, και τελευταία, Ενότητα του ερωτηματολογίου αποτελείται από μια ερώτηση τύπου LIKERT η οποία (Ερώτηση 21) και αποτελεί τη δεύτερή μας διάσταση – ομάδα ερωτήσεων (ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2). Περιλαμβάνει 9 υποερωτήσεις για την έρευνα των αντιλήψεων των ερωτηθέντων σχετικά με τα οφέλη της επιχείρησής τους μετά την υλοποίηση της πρωτοβουλίας BPM καθώς και τον βαθμό στον οποίο έχουν επιτευχθεί τα οφέλη αυτά.

Πιο συγκεκριμένα, όπως και στην 2^η Ενότητα, οι συμμετέχοντες αξιολογούν μέσω της κλίμακα από το 1 έως το 5 (1: Ελάχιστο, 5: Μέγιστο) το βαθμό της συμφωνίας τους με τις 9 προτάσεις που ακολουθούν την κύρια ερώτηση. Στις επόμενες παραγράφους περιγράφεται αναλυτικά κάθε υποερώτηση με απώτερο σκοπό τη δημιουργία ενός συγκεντρωτικού διαγράμματος της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-2.

6.4.1 Υποερώτηση 21.1 [Καλύτερη συμμόρφωση με πρότυπα και νόμους.]

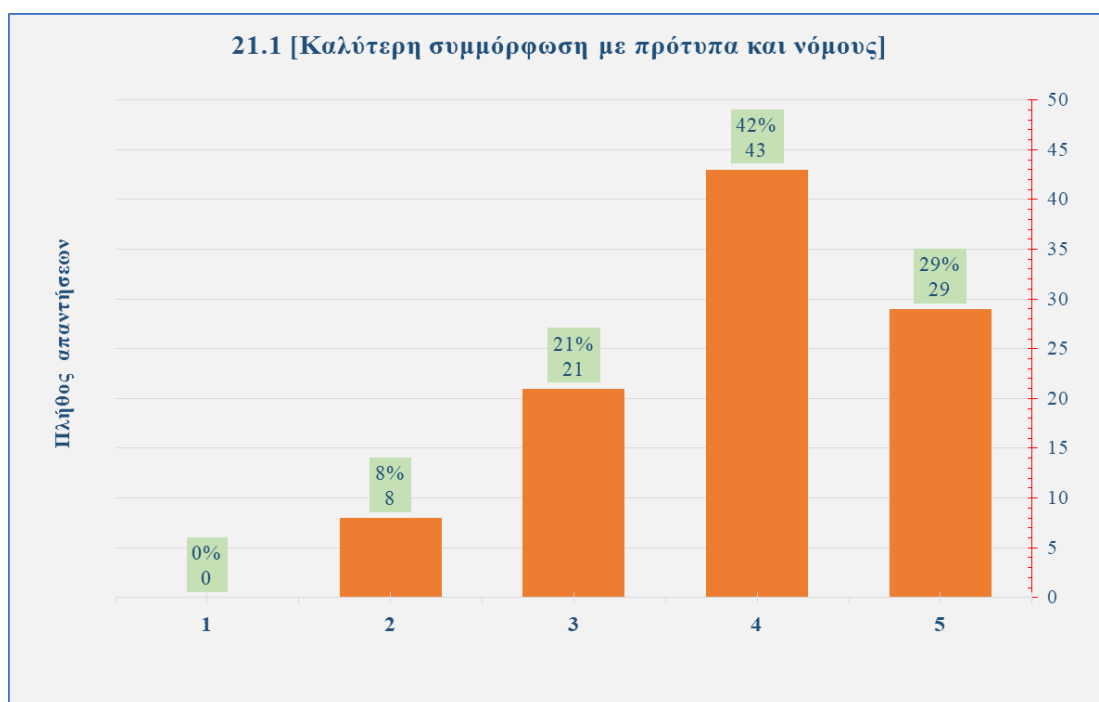
Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων, αναφορικά με το βαθμό που πιστεύουν ότι η BPM βοήθησε στην καλύτερη συμμόρφωση με τα πρότυπα και τους νόμους, παρουσιάζονται στον Πίνακα 45. Το μεγαλύτερο ποσοστό (42%, 43 άτομα) έδωσε το βαθμό συμφωνίας 4, ακολουθούν βαθμός συμφωνίας 5 (29%, 29 άτομα), βαθμός συμφωνίας 3 (21%, 21 άτομα) και βαθμός συμφωνίας 2 (8%, 8 άτομα). Ο μέσος όρος (Mean) των απαντήσεων είναι 3,921.

Πίνακας 45

Περιγραφική στατιστική της 21.1 Υποερώτησης.

Descriptive Statistics ΥΠΟΕΡΩΤΗΣΗ 21.1				
Descriptive Statistics				
21.1				
Valid	101			
Missing	34			
Median	4.000			
Mean	3.921			
Std. Deviation	0.902			
Variance	0.814			
Range	3.000			
Minimum	2.000			
Maximum	5.000			
Frequency Tables				
Frequencies for 21.1				
21.1	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
2	8	5.926	7.921	7.921
3	21	15.556	20.792	28.713
4	43	31.852	42.574	71.287
5	29	21.481	28.713	100.000
Missing	34	25.185		
Total	135	100.000		

Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 39.



Διάγραμμα 39: Υποερώτηση 21.1 [Καλύτερη συμμόρφωση με πρότυπα και νόμους.]

6.4.2 Υποερώτηση 21.2 [Εξοικονόμηση χρόνου.]

Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων, αναφορικά με το βαθμό που πιστεύουν ότι η BPM βοήθησε την επιχείρησή τους στην εξοικονόμηση χρόνου, παρουσιάζονται στον Πίνακα 46. Το μεγαλύτερο ποσοστό (45%, 46 άτομα) έδωσε το βαθμό συμφωνίας 4, ακολουθούν βαθμός συμφωνίας 5 (34%, 34 άτομα), βαθμός συμφωνίας 3 (14%, 14 άτομα) και βαθμός συμφωνίας 2 (7%, 7 άτομα). Ο μέσος όρος (Mean) των απαντήσεων είναι 4,059.

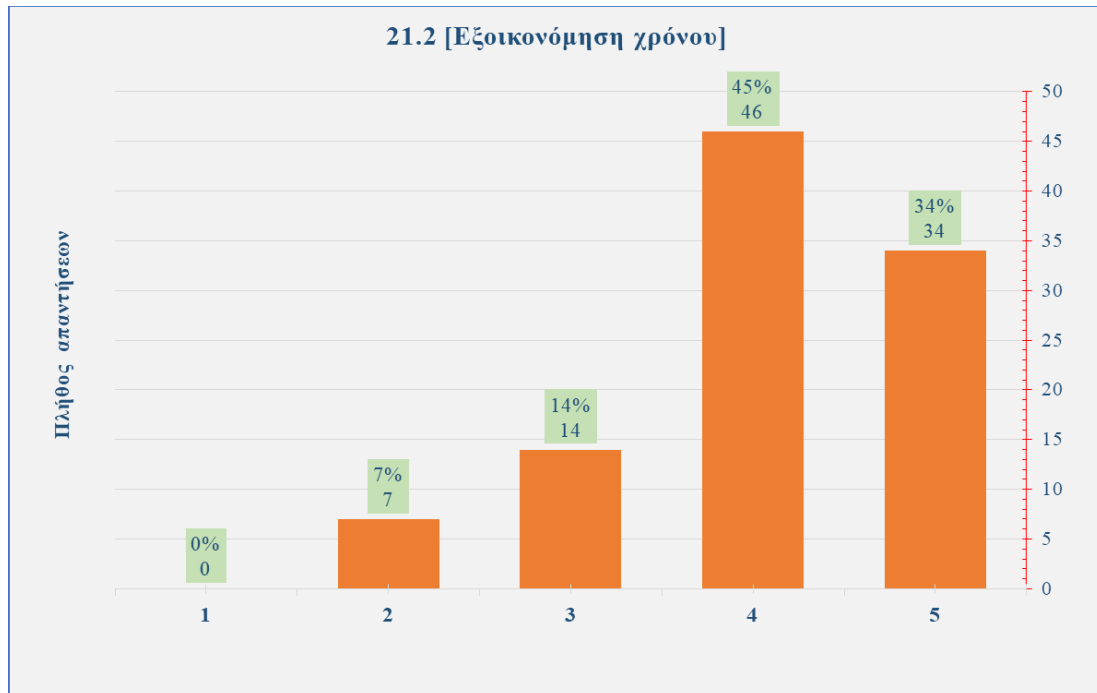
Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 40.

Πίνακας 46

Περιγραφική στατιστική της 21.2 Υποερώτησης.

Descriptive Statistics ΥΠΟΕΡΩΤΗΣΗ 21.2	
Descriptive Statistics	
21.2	
Valid	101
Missing	34
Median	4.000
Mean	4.059
Std. Deviation	0.870
Variance	0.756
Range	3.000
Minimum	2.000
Maximum	5.000

Frequency Tables				
Frequencies for 21.2				
21.2	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
2	7	5.185	6.931	6.931
3	14	10.370	13.861	20.792
4	46	34.074	45.545	66.337
5	34	25.185	33.663	100.000
Missing	34	25.185		
Total	135	100.000		



Διάγραμμα 40: Υποερώτηση 21.2 [Εξοικονόμηση χρόνου.]

6.4.3 Υποερώτηση 21.3 [Εξοικονόμηση χρήματος.]

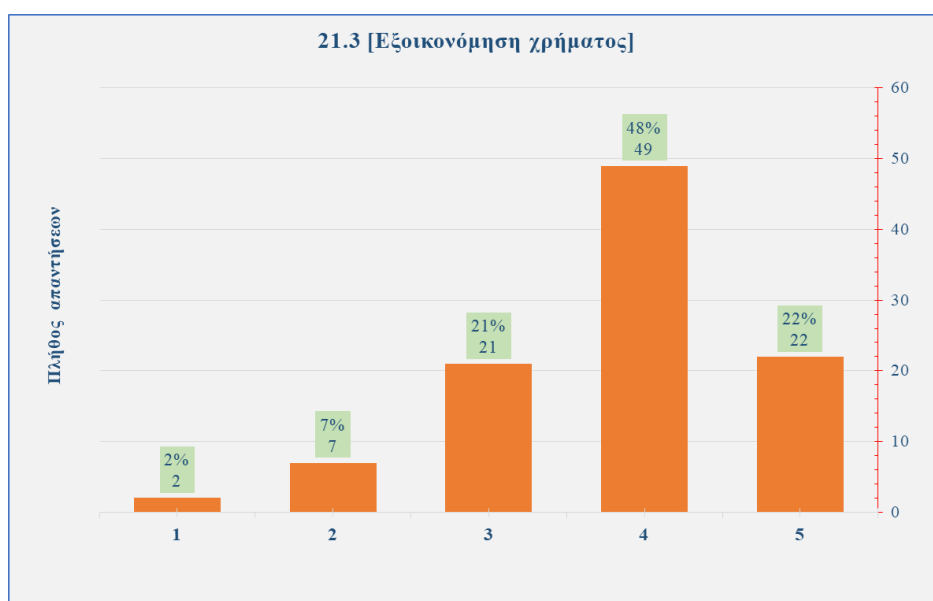
Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων, αναφορικά με το βαθμό που πιστεύουν ότι η BPM βοήθησε την επιχείρησή τους στην εξοικονόμηση χρήματος, παρουσιάζονται στον Πίνακα 47. Το μεγαλύτερο ποσοστό (48%, 49 άτομα) έδωσε το βαθμό συμφωνίας 4, ακολουθούν βαθμός συμφωνίας 5 (22%, 22 άτομα), βαθμός συμφωνίας 3 (21%, 21 άτομα), βαθμός συμφωνίας 2 (7%, 7 άτομα) και βαθμός συμφωνίας 1 (2%, 2 άτομα). Ο μέσος όρος (Mean) των απαντήσεων είναι 3,812. Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 41.

Πίνακας 47

Περιγραφική στατιστική της 21.3 Υποερώτησης.

Descriptive Statistics ΥΠΟΕΡΩΤΗΣΗ 21.3				
Descriptive Statistics				
21.3				
Valid	101			
Missing	34			
Median	4.000			
Mean	3.812			
Std. Deviation	0.924			
Variance	0.854			
Range	4.000			
Minimum	1.000			
Maximum	5.000			

Frequency Tables				
Frequencies for 21.3				
21.3	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	2	1.481	1.980	1.980
2	7	5.185	6.931	8.911
3	21	15.556	20.792	29.703
4	49	36.296	48.515	78.218
5	22	16.296	21.782	100.000
Missing	34	25.185		
Total	135	100.000		



Διάγραμμα 41: Υποερώτηση 21.3 [Εξοικονόμηση χρήματος.]

6.4.4 Υποερώτηση 21.4 [Καλύτερη αντιμετώπιση των κινδύνων.]

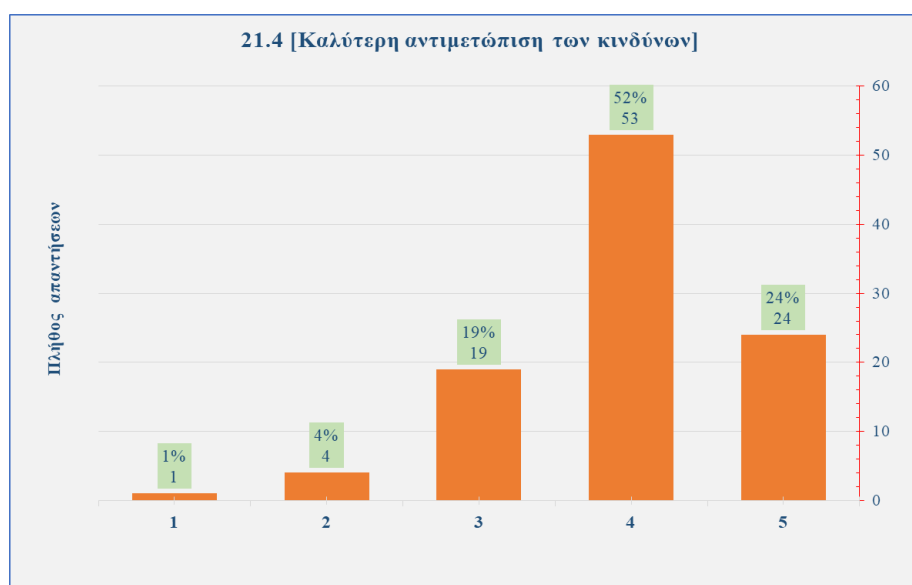
Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων, αναφορικά με το βαθμό που πιστεύουν ότι η BPM βοήθησε την επιχείρησή τους στην καλύτερη αντιμετώπιση των κινδύνων, παρουσιάζονται στον Πίνακα 48. Το μεγαλύτερο ποσοστό (52%, 53 άτομα) έδωσε το βαθμό συμφωνίας 4, ακολουθούν βαθμός συμφωνίας 5 (24%, 24 άτομα), βαθμός συμφωνίας 3 (19%, 19 άτομα), βαθμός συμφωνίας 2 (4%, 4 άτομα) και βαθμός συμφωνίας 1 (1%, 1 άτομο). Ο μέσος όρος (Mean) των απαντήσεων είναι 3,941 . Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 42.

Πίνακας 48

Περιγραφική στατιστική της 21.4 Υποερώτησης.

Descriptive Statistics ΥΠΟΕΡΩΤΗΣΗ 21.4				
Descriptive Statistics				
21.4				
Valid	101			
Missing	34			
Median	4.000			
Mean	3.941			
Std. Deviation	0.822			
Variance	0.676			
Range	4.000			
Minimum	1.000			
Maximum	5.000			

Frequency Tables				
Frequencies for 21.4				
21.4	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	1	0.741	0.990	0.990
2	4	2.963	3.960	4.950
3	19	14.074	18.812	23.762
4	53	39.259	52.475	76.238
5	24	17.778	23.762	100.000
Missing	34	25.185		
Total	135	100.000		



Διάγραμμα 42: Υποερώτηση 21.4 [Καλύτερη αντιμετώπιση των κινδύνων.]

6.4.5 Υποερώτηση 21.5 [Ικανότητα στο να εντοπίζει ευκαιρίες και απειλές.]

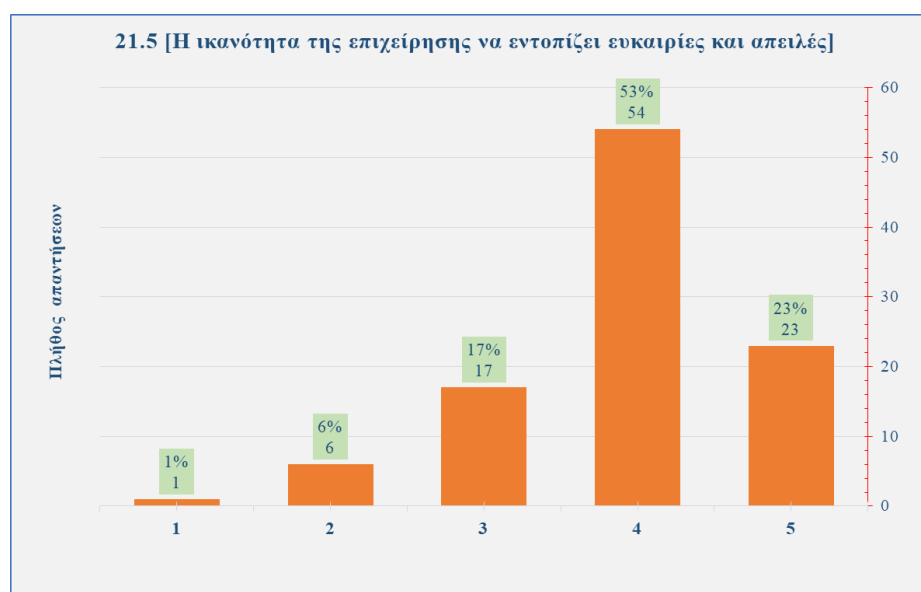
Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων, αναφορικά με το βαθμό που πιστεύουν ότι η BPM ενισχύει την ικανότητα της επιχείρησης να εντοπίζει ευκαιρίες και απειλές στο περιβάλλον της, παρουσιάζονται στον Πίνακα 49. Το μεγαλύτερο ποσοστό (53%, 54 άτομα) έδωσε το βαθμό συμφωνίας 4, ακολουθούν βαθμός συμφωνίας 5 (23%, 23 άτομα), βαθμός συμφωνίας 3 (17%, 17 άτομα), βαθμός συμφωνίας 2 (6%, 6 άτομα) και βαθμός συμφωνίας 1 (1%, 1 άτομο). Ο μέσος όρος (Mean) των απαντήσεων είναι 3,911. Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 43.

Πίνακας 49

Περιγραφική στατιστική της 21.5 Υποερώτησης.

Descriptive Statistics ΥΠΟΕΡΩΤΗΣΗ 21.5				
Descriptive Statistics				
21.5				
Valid	101			
Missing	34			
Median	4.000			
Mean	3.911			
Std. Deviation	0.850			
Variance	0.722			
Range	4.000			
Minimum	1.000			
Maximum	5.000			

Frequency Tables				
Frequencies for 21.5				
21.5	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	1	0.741	0.990	0.990
2	6	4.444	5.941	6.931
3	17	12.593	16.832	23.762
4	54	40.000	53.465	77.228
5	23	17.037	22.772	100.000
Missing	34	25.185		
Total	135	100.000		



Διάγραμμα 43: Υποερώτηση 21.5 [Ικανότητα στο να εντοπίζει ευκαιρίες και απειλές.]

6.4.6 Υποερώτηση 21.6 [Μειώθηκε η χειρωνακτική εργασία.]

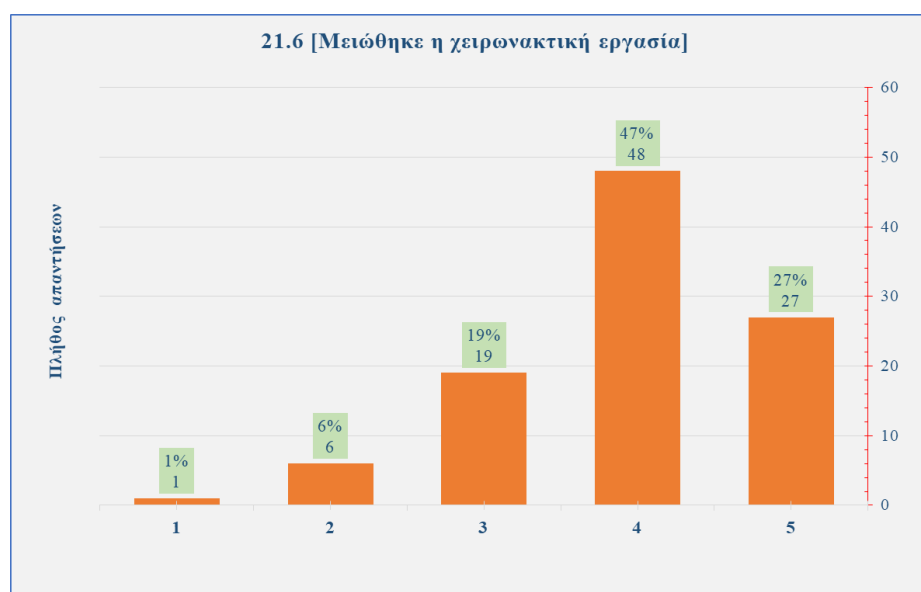
Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων, αναφορικά με το βαθμό που πιστεύουν ότι η BPM βοήθησε την επιχείρησή τους στην μείωση της χειρωνακτικής εργασίας, παρουσιάζονται στον Πίνακα 50. Το μεγαλύτερο ποσοστό (47%, 48 άτομα) έδωσε το βαθμό συμφωνίας 4, ακολουθούν βαθμός συμφωνίας 5 (27%, 27 άτομα), βαθμός συμφωνίας 3 (19%, 19 άτομα), βαθμός συμφωνίας 2 (6%, 6 άτομα) και βαθμός συμφωνίας 1 (1%, 1 άτομο). Ο μέσος όρος (Mean) των απαντήσεων είναι 3,931. Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 44.

Πίνακας 50

Περιγραφική στατιστική της 21.6 Υποερώτησης.

Descriptive Statistics ΥΠΟΕΡΩΤΗΣΗ 21.6				
Descriptive Statistics				
21.6				
Valid	101			
Missing	34			
Median	4.000			
Mean	3.931			
Std. Deviation	0.886			
Variance	0.785			
Range	4.000			
Minimum	1.000			
Maximum	5.000			

Frequency Tables				
Frequencies for 21.6				
21.6	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	1	0.741	0.990	0.990
2	6	4.444	5.941	6.931
3	19	14.074	18.812	25.743
4	48	35.556	47.525	73.267
5	27	20.000	26.733	100.000
Missing	34	25.185		
Total	135	100.000		



Διάγραμμα 44: Υποερώτηση 21.6 [Μειώθηκε η χειρωνακτική εργασία.]

6.4.7 Υποερώτηση 21.7 [Βοηθήθηκε η επίτευξη των στόχων της επιχείρησης.]

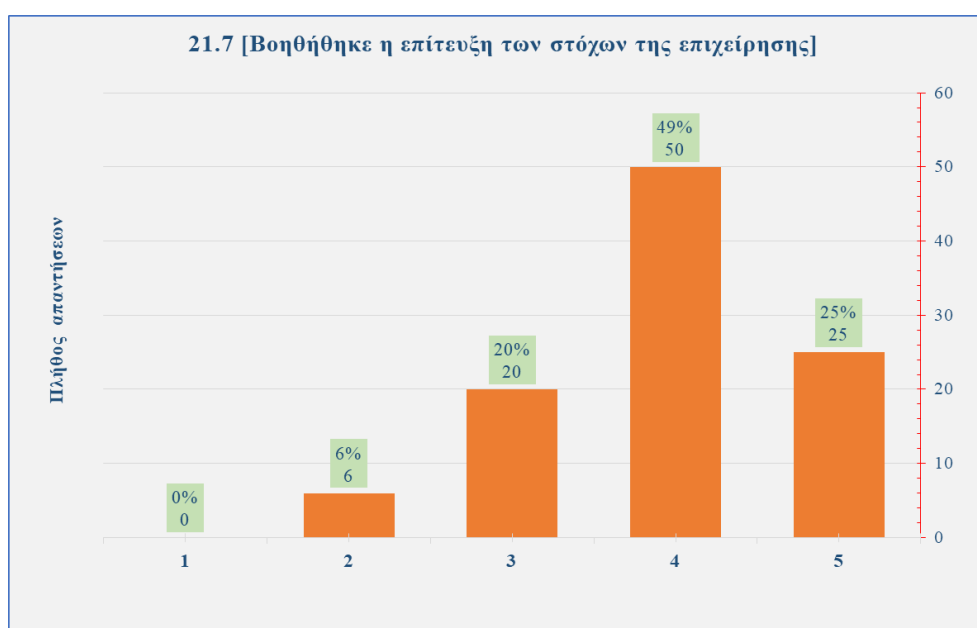
Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων, αναφορικά με το βαθμό που πιστεύουν ότι η BPM βοήθησε την επίτευξη των στόχων της επιχείρησης, παρουσιάζονται στον Πίνακα 51. Το μεγαλύτερο ποσοστό (49%, 50 άτομα) έδωσε το βαθμό συμφωνίας 4, ακολουθούν βαθμός συμφωνίας 5 (25%, 25 άτομα), βαθμός συμφωνίας 3 (20%, 20 άτομα) και βαθμός συμφωνίας 2 (6%, 6 άτομα). Ο μέσος όρος (Mean) των απαντήσεων είναι 3,931. Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 45.

Πίνακας 51

Περιγραφική στατιστική της 21.7 Υποερώτησης.

Descriptive Statistics ΥΠΟΕΡΩΤΗΣΗ 21.7				
Descriptive Statistics				
21.7				
Valid	101			
Missing	34			
Median	4.000			
Mean	3.931			
Std. Deviation	0.828			
Variance	0.685			
Range	3.000			
Minimum	2.000			
Maximum	5.000			

Frequency Tables				
Frequencies for 21.7				
21.7	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
2	6	4.444	5.941	5.941
3	20	14.815	19.802	25.743
4	50	37.037	49.505	75.248
5	25	18.519	24.752	100.000
Missing	34	25.185		
Total	135	100.000		



Διάγραμμα 45: Υποερώτηση 21.7 [Βοηθήθηκε η επίτευξη των στόχων της επιχείρησης.]

6.4.8 Υποερώτηση 21.8 [Διευκολύνθηκε η πραγματοποίηση αλλαγών.]

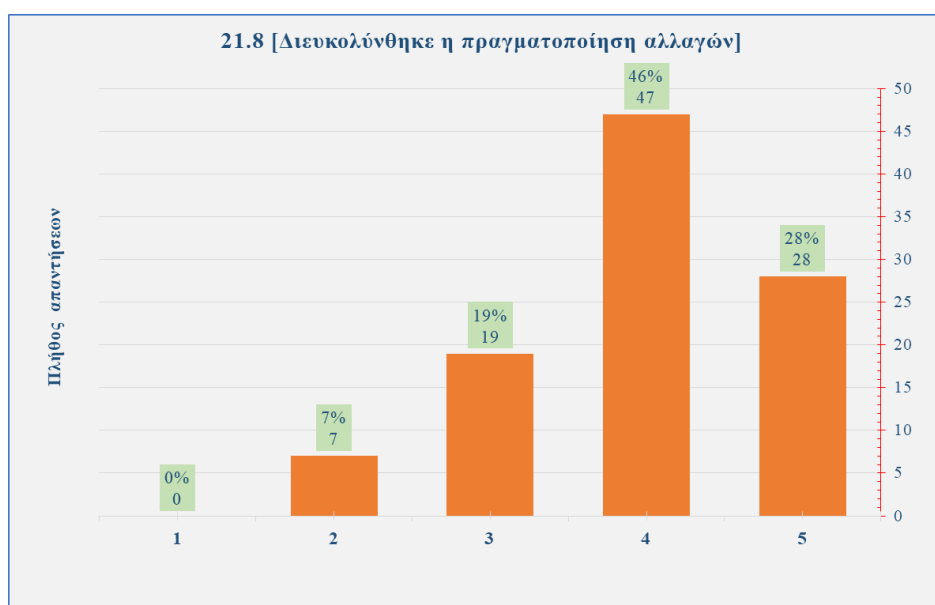
Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων, αναφορικά με το βαθμό που πιστεύουν ότι η BPM διευκόλυνε την πραγματοποίηση αλλαγών στην επιχείρηση, παρουσιάζονται στον Πίνακα 52. Το μεγαλύτερο ποσοστό (46%, 47 άτομα) έδωσε το βαθμό συμφωνίας 4, ακολουθούν βαθμός συμφωνίας 5 (28%, 28 άτομα), βαθμός συμφωνίας 3 (19%, 19 άτομα) και βαθμός συμφωνίας 2 (7%, 7 άτομα). Ο μέσος όρος (Mean) των απαντήσεων είναι 3,950 . Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 46.

Πίνακας 52

Περιγραφική στατιστική της 21.8 Υποερώτησης.

Descriptive Statistics ΥΠΟΕΡΩΤΗΣΗ 21.8				
Descriptive Statistics				
21.8				
Valid	101			
Missing	34			
Median	4.000			
Mean	3.950			
Std. Deviation	0.865			
Variance	0.748			
Range	3.000			
Minimum	2.000			
Maximum	5.000			

Frequency Tables				
Frequencies for 21.8				
21.8	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
2	7	5.185	6.931	6.931
3	19	14.074	18.812	25.743
4	47	34.815	46.535	72.277
5	28	20.741	27.723	100.000
Missing	34	25.185		
Total	135	100.000		



Διάγραμμα 46: Υποερώτηση 21.8 [Διευκολύνθηκε η πραγματοποίηση αλλαγών.]

6.4.9 Υποερώτηση 21.9 [Βοηθήθηκε η επικοινωνία - συνεργασία των υπαλλήλων.]

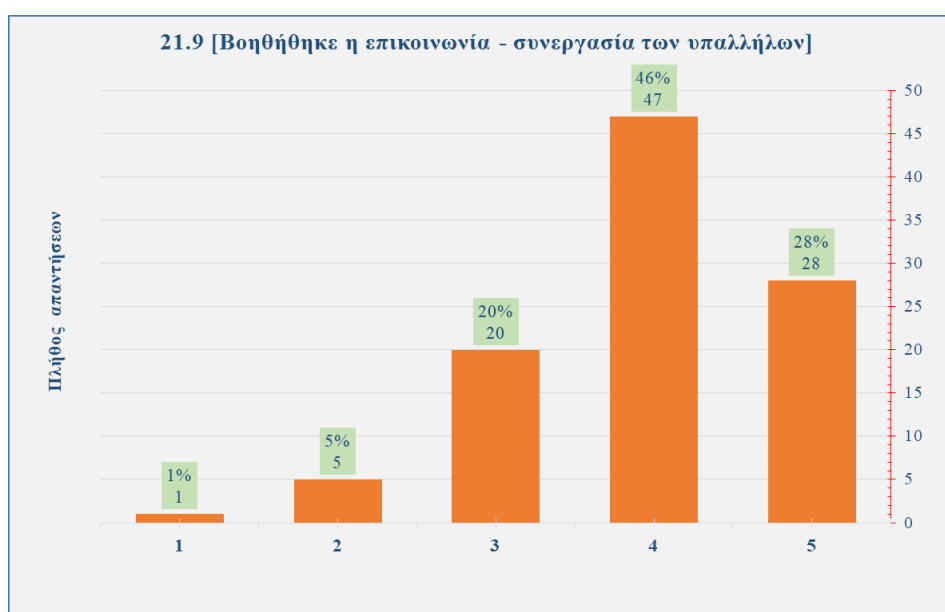
Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων αναφορικά με το βαθμό που πιστεύουν ότι η BPM βοήθησε την επικοινωνία και συνεργασία των υπαλλήλων της επιχείρησης, παρουσιάζονται στον Πίνακα 53. Το μεγαλύτερο ποσοστό (46%, 47 άτομα) έδωσε το βαθμό συμφωνίας 4, ακολουθούν βαθμός συμφωνίας 5 (28%, 28 άτομα), βαθμός συμφωνίας 3 (20%, 20 άτομα), βαθμός συμφωνίας 2 (5%, 5 άτομα) και βαθμός συμφωνίας 1 (1%, 1 άτομο). Ο μέσος όρος (Mean) των απαντήσεων είναι 3,950 . Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 47.

Πίνακας 53

Περιγραφική στατιστική της 21.9 Υποερώτησης.

Descriptive Statistics ΥΠΟΕΡΩΤΗΣΗ 21.9				
Descriptive Statistics				
21.9				
Valid	101			
Missing	34			
Median	4.000			
Mean	3.950			
Std. Deviation	0.876			
Variance	0.768			
Range	4.000			
Minimum	1.000			
Maximum	5.000			

Frequency Tables				
Frequencies for 21.9				
21.9	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	1	0.741	0.990	0.990
2	5	3.704	4.950	5.941
3	20	14.815	19.802	25.743
4	47	34.815	46.535	72.277
5	28	20.741	27.723	100.000
Missing	34	25.185		
Total	135	100.000		



Διάγραμμα 47: Υποερώτηση 21.9 [Βοηθήθηκε η επικοινωνία - συνεργασία των υπαλλήλων.]

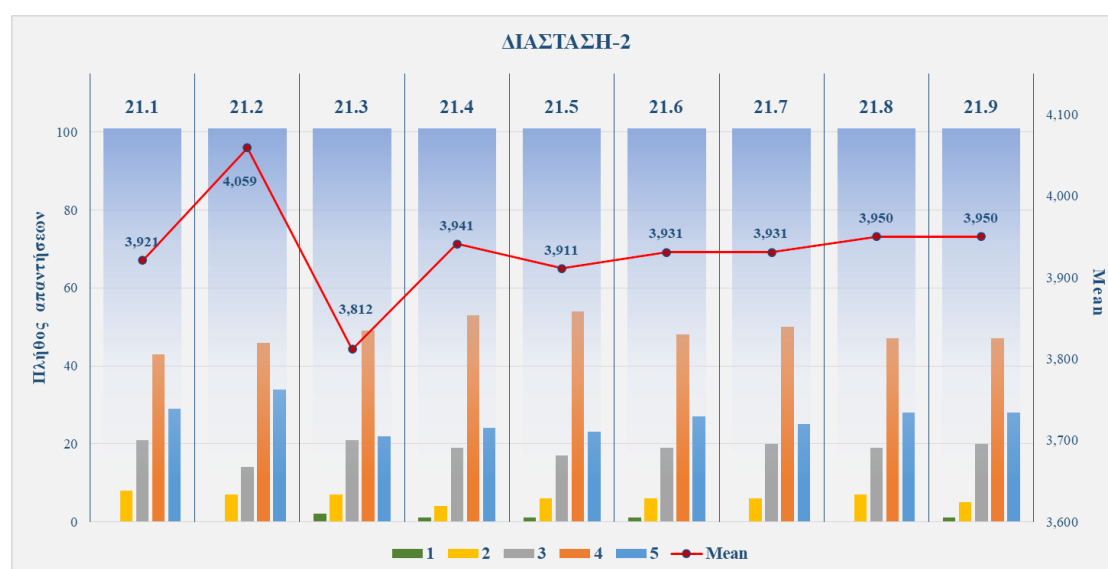
6.4.10 Περιγραφική Στατιστική στη ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2

Η ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2 αποτελείται από τις 9 υποκλίμακες (υποερωτήσεις), που αναλύσαμε στις προηγούμενες παραγράφους, όπου οι ερωτώμενοι καλούνται να απαντήσουν στο τι τελικά έχουν καταφέρει να επιτύχουν μέσω της διαχείρισης των επιχειρησιακών διαδικασιών και σε τι βαθμό. Τα συγκεντρωτικά τους στατιστικά φαίνονται στον Πίνακα 54.

Πίνακας 54

Περιγραφική στατιστική στη ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2.

Descriptive Statistics ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2 (ΕΡΩΤΗΣΗ 21)										
Descriptive Statistics										
	Valid	Missing	Median	Mean	Std. Deviation	Variance	Range	Minimum	Maximum	
21.1	101	34	4.000	3.921	0.902	0.814	3.000	2.000	5.000	
21.2	101	34	4.000	4.059	0.870	0.756	3.000	2.000	5.000	
21.3	101	34	4.000	3.812	0.924	0.854	4.000	1.000	5.000	
21.4	101	34	4.000	3.941	0.822	0.676	4.000	1.000	5.000	
21.5	101	34	4.000	3.911	0.850	0.722	4.000	1.000	5.000	
21.6	101	34	4.000	3.931	0.886	0.785	4.000	1.000	5.000	
21.7	101	34	4.000	3.931	0.828	0.685	3.000	2.000	5.000	
21.8	101	34	4.000	3.950	0.865	0.748	3.000	2.000	5.000	
21.9	101	34	4.000	3.950	0.876	0.768	4.000	1.000	5.000	



Διάγραμμα 48: Υποερωτήσεις της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-2.

Παρατηρούμε ότι η καλύτερη μέση τιμή (Mean) είναι το 4,059 (Υποερώτηση 21.2) με τυπική απόκλιση 0,870 και η χειρότερη είναι το 3,812 (Υποερώτηση 21.3) με τυπική απόκλιση 0,924. Οι σχετικά χαμηλές τυπικές αποκλίσεις των υποερωτήσεων δείχνουν μία σχετική ομοιογένεια στις απαντήσεις. Το συμπέρασμα στο οποίο οδηγούμαστε

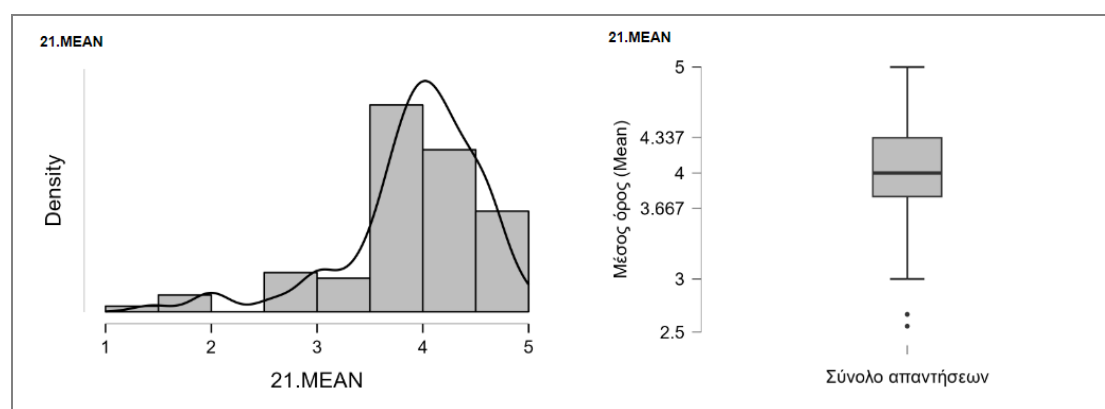
είναι ότι το δείγμα μας συμφωνεί σε μεγαλύτερο βαθμό στο ότι ύστερα από τη διαχείριση των διαδικασιών έγινε εξοικονόμηση χρόνου στην επιχείρησή τους. Τον μικρότερο βαθμό συμφωνίας των ερωτώμενων συγκέντρωσε η Υποερώτηση 21.3, δηλαδή η άποψη ότι ύστερα από τη διαχείριση των διαδικασιών έγινε εξοικονόμηση χρήματος στην επιχείρηση. Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 48.

Ο Γενικός μέσος όρος (MEAN) της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-2 είναι 3,934 και η τυπική απόκλιση 0,645 , υποδηλώνοντας μεγάλο βαθμό συμφωνίας των ερωτηθέντων καθώς και μια σχετική ομοιογένεια, κοντά στο μέσο όρο, στο σύνολο των απαντήσεων. Η περιγραφική στατιστική του Γενικού μέσου ορού της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-2 παρουσιάζεται στον Πίνακα 55.

Πίνακας 55

Περιγραφική στατιστική Γενικού μέσου ορού (MEAN) στη ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2.

Descriptive Statistics 21.MEAN (ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2)	
Descriptive Statistics	
21.MEAN	
Valid	101
Missing	34
Median	4.000
Mean	3.934
Std. Deviation	0.645
Variance	0.416
Minimum	1.444
Maximum	5.000
25th percentile	3.667
50th percentile	4.000
75th percentile	4.333



Διάγραμμα 49: Γενικός μέσος όρος της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-2.

Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων αυτών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 49. Τόσο στο ραβδόγραμμα, όσο και στο θηκόγραμμα παρατηρούμε μεγάλη πυκνότητα απαντήσεων πολύ κοντά στο Γενικό μέσο όρο της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-2, κάνοντας σαφή την ομοιογένεια των απαντήσεων καθώς και το μεγάλο βαθμό συμφωνίας στο σύνολο της Ερώτησης 21.

6.5 Έλεγχος Αξιοπιστίας

Η ανάλυση της αξιοπιστίας του ερωτηματολογίου έγινε με σκοπό να διασφαλιστεί η συνέπεια του ερωτηματολογίου και κατ' επέκταση η σωστή διεξαγωγή της έρευνας. Η αξιοπιστία εσωτερικής συνοχής τόσο σε μια υποερώτηση (υποκλίμακα), όσο και σε ολόκληρη την ερώτηση (κλίμακα) εκτιμάται με το συντελεστή Cronbach's alpha, α , που δείχνει την ομοιογένεια μιας κλίμακας. Ένας ακόμα σημαντικός δείκτης αξιοπιστίας είναι ο συντελεστής McDonald omega, ω , ο οποίος είναι ο λόγος της κοινής διασποράς προς τη συνολική διακύμανση του δείγματος (McDonald, 2011). Για να θεωρείται αποδεκτή η τιμή του Cronbach's α και του McDonald's ω , πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 0,7. Όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή του συντελεστή Cronbach's alpha και του McDonald's ω τόσο μεγαλύτερη είναι η αξιοπιστία εσωτερικής συνοχής (Litwin, 1995).

Στο ερωτηματολόγιό μας, η 2^η Ενότητα αποτελεί την 1^η Διάσταση και η 4^η Ενότητα αποτελεί τη 2^η Διάσταση:

- ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1 : Οι ερωτώμενοι καλούνται να απαντήσουν τί πιστεύουν ότι μπορούν να επιτύχουν μέσω της διαχείρισης των επιχειρησιακών διαδικασιών και σε τι βαθμό. Είναι η Ερώτηση (κλίμακα) 08 με τις 9 Υποερωτήσεις (υποκλίμακες) 08.1 , 08.2 , 08.3 , 08.4 , 08.5 , 08.6 , 08.7 , 08.8 και 08.9 .
- ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2 : Οι ερωτώμενοι καλούνται να απαντήσουν στο τι τελικά έχουν καταφέρει να επιτύχουν μέσω της διαχείρισης των επιχειρησιακών διαδικασιών και σε τι βαθμό. Είναι η Ερώτηση (κλίμακα) 21 με τις 9 Υποερωτήσεις (υποκλίμακες) 21.1 , 21.2 , 21.3 , 21.4 , 21.5 , 21.6 , 21.7 , 21.8 και 21.9 .

Αναλυτικότερα:

6.5.1 Unidimensional Reliability | ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1 (Ερώτηση 06)

Τα αποτελέσματα του ελέγχου αποτυπώνονται στον Πίνακα 56 και δείχνουν ότι οι δείκτες αξιοπιστίας Cronbach's α και McDonald's ω για το σύνολο της Ερώτησης 08 είναι αντίστοιχα $\alpha = 0,935$ και $\omega = 0,936$ με μέση τιμή = 4,033 και τυπική απόκλιση = 0,739 . Επομένως οι δείκτες αξιοπιστίας ή εσωτερικής συνέπειας είναι εξαιρετικοί και δεν χρειάζεται να αφαιρέσουμε κάποια από τις μεταβλητές 08.1 , 08.2 , 08.3 , 08.4 , 08.5 , 08.6 , 08.7 , 08.8 , 08.9 για να βελτιωθούν περαιτέρω. Αντίθετα παρατηρούμε ότι σε περίπτωση αφαίρεσης οποιασδήποτε μεταβλητής οι δείκτες θα παρουσιάσουν (ελάχιστη) μείωση.

Συμπερασματικά θα λέγαμε ότι η ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1 έχει στο σύνολο της εσωτερική συνάφεια καθώς και μια καλή εσωτερική δομή.

Πίνακας 56

Unidimensional Reliability | ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1 (Ερώτηση 08). Δείκτες αξιοπιστίας Cronbach's α και McDonald's ω , κατώτερο και ανώτερο διάστημα εμπιστοσύνης 95%, μέση τιμή και τυπική απόκλιση για το σύνολο της 8^{ης} Ερώτησης.

Unidimensional Reliability ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1 (ΕΡΩΤΗΣΗ 08)				
Frequentist Scale Reliability Statistics				
Estimate	McDonald's ω	Cronbach's α	mean	sd
Point estimate	0.936	0.935	4.033	0.739
95% CI lower bound	0.917	0.914	3.889	0.649
95% CI upper bound	0.954	0.953	4.177	0.858
Note. Of the observations, 101 complete cases were used.				
Frequentist Individual Item Reliability Statistics				
Item	If item dropped		mean	sd
	McDonald's ω	Cronbach's α		
08.1 [Να βελτιώσει μια διαδικασία.]	0.929	0.929	4.208	0.864
08.2 [Να ελαττώσει το χρόνο εκτέλεσης μίας διαδικασίας.]	0.926	0.925	4.099	0.922
08.3 [Να μειώσει το κόστος μίας διαδικασίας.]	0.931	0.931	3.970	0.932
08.4 [Να βελτιώσει την αποδοτικότητα της επιχείρησης.]	0.929	0.928	4.168	0.837
08.5 [Να ελαττώσει τον κίνδυνο στην εκτέλεση μίας διαδικασίας.]	0.927	0.927	3.851	0.974
08.6 [Να διασφαλίσει την συνέπεια στην εκτέλεση μίας διαδικασίας.]	0.931	0.931	4.089	0.939
08.7 [Να διευκολύνει την πραγματοποίηση αλλαγών στις διαδικασίες.]	0.925	0.925	3.881	0.941
08.8 [Να κάνει καλύτερη την επικοινωνία - συνεργασία των υπαλλήλων.]	0.930	0.930	3.990	0.922
08.9 [Να αναβαθμίσει την παρακολούθηση των διαδικασιών σε πραγματικό χρόνο.]	0.925	0.925	4.040	0.859

6.5.2 Unidimensional Reliability | ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2 (Ερώτηση 21)

Τα αποτελέσματα του ελέγχου αποτυπώνονται στον Πίνακα 57 και δείχνουν ότι οι δείκτες αξιοπιστίας Cronbach's α και McDonald's ω για το σύνολο της Ερώτησης 21 είναι αντίστοιχα $\alpha = 0,898$ και $\omega = 0,899$ με μέση τιμή = 3,934 και τυπική απόκλιση = 0,645 . Επομένως οι δείκτες αξιοπιστίας ή εσωτερικής συνέπειας είναι εξαιρετικοί και δεν χρειάζεται να αφαιρέσουμε κάποια από τις μεταβλητές 21.1 , 21.2 , 21.3 , 21.4 , 21.5 , 21.6 , 21.7 , 21.8 , 21.9 για να βελτιωθούν περαιτέρω. Αντίθετα παρατηρούμε ότι σε περίπτωση αφαίρεσης οποιασδήποτε μεταβλητής οι δείκτες θα παρουσιάσουν (ελάχιστη) μείωση.

Συμπερασματικά θα λέγαμε ότι και η ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2 έχει στο σύνολο της εσωτερική συνάφεια καθώς και μια καλή εσωτερική δομή.

Πίνακας 57

Unidimensional Reliability | ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2 (Ερώτηση 21). Δείκτες αξιοπιστίας Cronbach's α και McDonald's ω , κατώτερο και ανώτερο διάστημα εμπιστοσύνης 95%, μέση τιμή και τυπική απόκλιση για το σύνολο της 21^{ης} Ερώτησης.

Unidimensional Reliability ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2 (ΕΡΩΤΗΣΗ 21)				
Frequentist Scale Reliability Statistics				
Estimate	McDonald's ω	Cronbach's α	mean	sd
Point estimate	0.899	0.898	3.934	0.645
95% CI lower bound	0.869	0.864	3.808	0.567
95% CI upper bound	0.928	0.925	4.060	0.749

Note. Of the observations, 101 complete cases were used.

Item	If item dropped			
	McDonald's ω	Cronbach's α	mean	sd
21.1 [Καλύτερη συμμόρφωση με πρότυπα και νόμους.]	0.890	0.889	3.921	0.902
21.2 [Εξοικονόμηση χρόνου.]	0.882	0.882	4.059	0.870
21.3 [Εξοικονόμηση χρήματος.]	0.886	0.885	3.812	0.924
21.4 [Καλύτερη αντιμετώπιση των κινδύνων.]	0.893	0.894	3.941	0.822
21.5 [Η ικανότητα της επιχείρησης να εντοπίζει ευκαιρίες και απειλές.]	0.885	0.884	3.911	0.850
21.6 [Μειώθηκε η χειρωνακτική εργασία.]	0.888	0.887	3.931	0.886
21.7 [Βοηθήθηκε η επίτευξη των στόχων της επιχείρησης.]	0.885	0.884	3.931	0.828
21.8 [Διευκολύνθηκε η πραγματοποίηση αλλαγών.]	0.886	0.886	3.950	0.865
21.9 [Βοηθήθηκε η επικοινωνία - συνεργασία των υπαλλήλων.]	0.890	0.889	3.950	0.876

6.6 Έλεγχοι Υποθέσεων

6.6.1 One Sample T-Test | ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1

- Στην Υποερώτηση 08.1 (Σε τι βαθμό πιστεύετε η BPM μπορεί να βελτιώσει μια διαδικασία), θα ελέγξουμε εάν ο μέσος όρος του δείγματος διαφέρει από την τιμή ελέγχου 4 (test value=4), μια δηλαδή πολύ θετική απάντηση η οποία είναι διάμεσος (MEDIAN) και επικρατέστερη τιμή στις περισσότερες υποερωτήσεις της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-1. Οι υποθέσεις μας είναι:

H_0 : Ο βαθμός που πιστεύεται ότι η BPM μπορεί να βελτιώσει μια διαδικασία της επιχείρησης είναι ίδιος με τον πολύ θετικό βαθμό 4 που είναι διάμεσος και επικρατέστερη τιμή στη ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1.

H_1 : Ο βαθμός που πιστεύεται ότι η BPM μπορεί να βελτιώσει μια διαδικασία της επιχείρησης δεν είναι ίδιος με τον πολύ θετικό βαθμό 4 που είναι διάμεσος και επικρατέστερη τιμή στη ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1

Τα αποτελέσματα του ελέγχου αποτυπώνονται στον Πίνακα 58 και δείχνουν ότι η τιμή πιθανότητας (p-value) είναι 0,017 , δηλαδή είναι πολύ μικρότερη από το επίπεδο σημαντικότητας 0,05=5%. Επομένως, η διαφορά των τιμών είναι στατιστικώς σημαντική και έτσι απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση H_0 , και δεχόμαστε την εναλλακτική υπόθεση H_1 η οποία ισχυρίζεται ότι ο βαθμός που πιστεύεται ότι η BPM μπορεί να βελτιώσει μια διαδικασία της επιχείρησης δεν είναι ίδιος με τον πολύ θετικό βαθμό 4, αλλά από ότι παρατηρούμε είναι αρκετά μεγαλύτερος (από 0,037 έως 0,378).

- Στην Υποερώτηση 08.4 (Σε τι βαθμό πιστεύετε η BPM μπορεί να βελτιώσει την αποδοτικότητα της επιχείρησης), θα ελέγξουμε εάν ο μέσος όρος του δείγματος διαφέρει από την τιμή ελέγχου 4 (test value=4), μια δηλαδή πολύ θετική απάντηση η οποία είναι διάμεσος (MEDIAN) και επικρατέστερη τιμή στις περισσότερες υποερωτήσεις της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-1. Οι υποθέσεις μας είναι:

H_0 : Ο βαθμός που πιστεύεται ότι η BPM μπορεί να βελτιώσει την αποδοτικότητα της επιχείρησης είναι ίδιος με τον πολύ θετικό βαθμό 4 που είναι διάμεσος και επικρατέστερη τιμή στη ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1.

H₁: Ο βαθμός που πιστεύεται ότι η BPM μπορεί να βελτιώσει την αποδοτικότητα της επιχείρησης δεν είναι ίδιος με τον πολύ θετικό βαθμό 4 που είναι διάμεσος και επικρατέστερη τιμή στη ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1

Τα αποτελέσματα του ελέγχου αποτυπώνονται στον Πίνακα 58 και δείχνουν ότι η τιμή πιθανότητας (p-value) είναι 0,046 , δηλαδή είναι οριακά μικρότερη από το επίπεδο σημαντικότητας 0,05=5%. Επομένως, η διαφορά των τιμών είναι στατιστικώς σημαντική και έτσι απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση H₀, και δεχόμαστε την εναλλακτική υπόθεση H₁ η οποία ισχυρίζεται ότι ο βαθμός που πιστεύεται ότι η BPM μπορεί να βελτιώσει την αποδοτικότητα της επιχείρησης δεν είναι ίδιος με τον πολύ θετικό βαθμό 4, αλλά από ότι παρατηρούμε είναι αρκετά μεγαλύτερος (από 0,003 έως 0,334).

- Στις υπόλοιπες Υποερωτήσεις, 08.2 , 08.3 , 08.5 , 08.6 , 08.7 , 08.8 και 08.9 , τα αποτελέσματα του ελέγχου (Πίνακας 58) δείχνουν ότι οι τιμές πιθανότητας (p-value), 0,283 , 0,749 , 0,128 , 0,343 , 0,207 , 0,914 και 0,644 αντίστοιχα, είναι σημαντικά μεγαλύτερες από το επίπεδο σημαντικότητας 0,05=5%. Επομένως, η διαφορά των τιμών δεν είναι στατιστικώς σημαντική και έτσι δεχόμαστε τη μηδενική υπόθεση H₀, η οποία ισχυρίζεται ότι ο βαθμός συμφωνίας είναι ίδιος με τον πολύ θετικό βαθμό 4.

Στα ίδια συμπεράσματα καταλήγουμε παρατηρώντας τα διαγράμματα των Υποερωτήσεων (Διάγραμμα 50). Η διακύμανση του μέσου όρου στις Υποερωτήσεις 08.1 και 08.4 δεν τέμνεται από την ευθεία (διακεκομμένη) γραμμή της τιμής ελέγχου 4 (test value=4), βρίσκεται εκτός ορίων της διακύμανσης, στο κάτω μέρος, πράγμα που δηλώνει ότι ο μέσος όρος είναι σημαντικά μεγαλύτερος από την τιμή ελέγχου 4. Για το λόγο αυτό και συμπεραίνουμε ότι ο βαθμός συμφωνίας δεν είναι ίδιος με τον πολύ θετικό βαθμό 4 (εναλλακτική υπόθεση H₁).

Στις υπόλοιπες Υποερωτήσεις, η ευθεία (διακεκομμένη) γραμμή της τιμής ελέγχου 4 (test value=4), τέμνει τη διακύμανση του μέσου όρου, πράγμα που δηλώνει ότι ο μέσος όρος είναι πολύ κοντά στην τιμή ελέγχου 4. Για το λόγο αυτό και συμπεραίνουμε ότι ο βαθμός συμφωνίας είναι ίδιος με τον πολύ θετικό βαθμό 4 (μηδενική υπόθεση H₀).

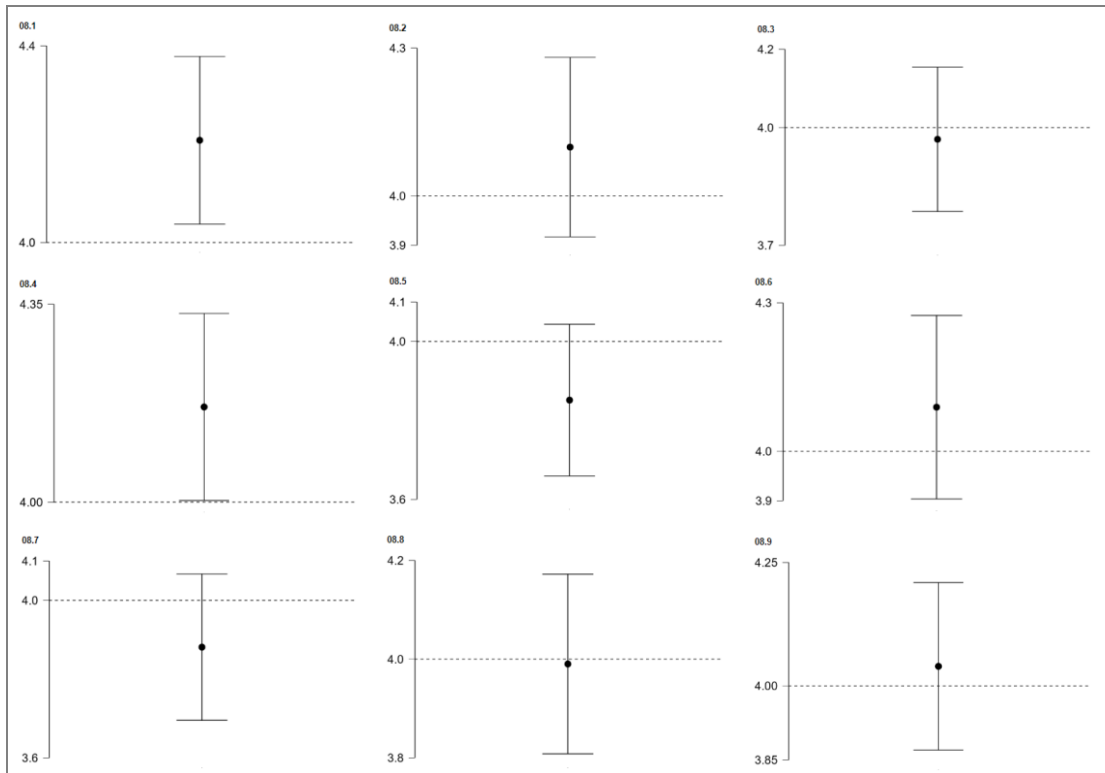
Πίνακας 58

One Sample T-Test στις Υποερωτήσεις της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-1.

One Sample T-Test ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1								
One Sample T-Test								
	t	df	p	Mean Difference	95% CI for Mean Difference		Cohen's d	SE Cohen's d
					Lower	Upper		
08.1	2.419	100	0.017	0.208	0.037	0.378	0.241	0.101
08.2	1.079	100	0.283	0.099	-0.083	0.281	0.107	0.100
08.3	-0.320	100	0.749	-0.030	-0.214	0.154	-0.032	0.100
08.4	2.020	100	0.046	0.168	0.003	0.334	0.201	0.101
08.5	-1.533	100	0.128	-0.149	-0.341	0.044	-0.153	0.100
08.6	0.954	100	0.343	0.089	-0.096	0.275	0.095	0.100
08.7	-1.269	100	0.207	-0.119	-0.305	0.067	-0.126	0.100
08.8	-0.108	100	0.914	-0.010	-0.192	0.172	-0.011	0.100
08.9	0.463	100	0.644	0.040	-0.130	0.209	0.046	0.100

Note. For the Student t-test, effect size is given by Cohen's *d*.
 Note. For the Student t-test, location difference estimate is given by the sample mean difference *d*.
 Note. For the Student t-test, the alternative hypothesis specifies that the mean is different from 4.
 Note. Student's t-test.

Descriptives					
	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
08.1	101	4.208	0.864	0.086	0.205
08.2	101	4.099	0.922	0.092	0.225
08.3	101	3.970	0.932	0.093	0.235
08.4	101	4.168	0.837	0.083	0.201
08.5	101	3.851	0.974	0.097	0.253
08.6	101	4.089	0.939	0.093	0.230
08.7	101	3.881	0.941	0.094	0.242
08.8	101	3.990	0.922	0.092	0.231
08.9	101	4.040	0.859	0.086	0.213



Διάγραμμα 50: Descriptives Plots - One Sample T-Test | ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-1, Test value=4.

Συμπερασματικά θα λέγαμε ότι οι ερωτώμενοι πιστεύουν ότι η BPM μπορεί να βοηθήσει το σύνολο των προτάσεων της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-1. Αναμφισβήτητα όμως, η βελτίωση των διαδικασιών καθώς και η καλυτέρευση της αποδοτικότητας της επιχείρησης είναι καθολικές προσδοκίες.

6.6.2 One Sample T-Test | ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2

- Στην Υποερώτηση 21.3 (Σε τι βαθμό έγινε εξοικονόμηση χρήματος στην επιχείρησή σας ύστερα από τη BPM), θα ελέγξουμε εάν ο μέσος όρος του δείγματος διαφέρει από την τιμή ελέγχου 4 (test value=4), μια δηλαδή πολύ θετική απάντηση η οποία είναι διάμεσος (MEDIAN) και επικρατέστερη τιμή σε όλες τις Υποερωτήσεις της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-2. Οι υποθέσεις μας είναι:

H₀: Ο βαθμός στον οποίο έγινε εξοικονόμηση χρήματος στην επιχείρηση, ύστερα από τη BPM, είναι ίδιος με τον πολύ θετικό βαθμό 4 που είναι διάμεσος και επικρατέστερη τιμή στη ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2.

H₁: Ο βαθμός στον οποίο έγινε εξοικονόμηση χρήματος στην επιχείρηση, ύστερα από τη BPM, δεν είναι ίδιος με τον πολύ θετικό βαθμό 4 που είναι διάμεσος και επικρατέστερη τιμή στη ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2.

Τα αποτελέσματα του ελέγχου αποτυπώνονται στον Πίνακα 59 και δείχνουν ότι η τιμή πιθανότητας (p-value) είναι 0,043 , δηλαδή είναι οριακά μικρότερη από το επίπεδο σημαντικότητας 0,05=5%. Επομένως, η διαφορά των τιμών είναι στατιστικώς σημαντική και έτσι απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση H₀, και δεχόμαστε την εναλλακτική υπόθεση H₁ η οποία ισχυρίζεται ότι ο βαθμός στον οποίο έγινε εξοικονόμηση χρήματος στην επιχείρηση, ύστερα από τη BPM, δεν είναι ίδιος με τον πολύ θετικό βαθμό 4, αλλά από ότι παρατηρούμε είναι αρκετά μικρότερος (από -0,371 έως -0,006).

- Στις υπόλοιπες Υποερωτήσεις, 21.1 , 21.2 , 21.4 , 21.5 , 21.6 , 21.7 , 21.8 και 21.9 , τα αποτελέσματα του ελέγχου (Πίνακας 59) δείχνουν ότι οι τιμές πιθανότητας (p-value), 0,380 , 0,494 , 0,470 , 0,294 , 0,434 , 0,402 , 0,566 και 0,571 αντίστοιχα, είναι σημαντικά μεγαλύτερες από το επίπεδο σημαντικότητας 0,05=5%. Επομένως, η διαφορά των τιμών δεν είναι

στατιστικώς σημαντική και έτσι δεχόμαστε τη μηδενική υπόθεση H_0 , η οποία ισχυρίζεται ότι ο βαθμός συμφωνίας είναι ίδιος με τον πολύ θετικό βαθμό 4.

Στα ίδια συμπεράσματα καταλήγουμε παρατηρώντας τα διαγράμματα των Υποερωτήσεων (Διάγραμμα 51). Η διακύμανση του μέσου όρου στην Υποερώτηση 21.3 δεν τέμνεται από την ευθεία (διακεκομμένη) γραμμή της τιμής ελέγχου 4 (test value=4), βρίσκεται εκτός ορίων της διακύμανσης, στο επάνω μέρος, πράγμα που δηλώνει ότι ο μέσος όρος είναι σημαντικά μικρότερος από την τιμή ελέγχου 4. Για το λόγο αυτό και συμπεραίνουμε ότι ο βαθμός συμφωνίας δεν είναι ίδιος με τον πολύ θετικό βαθμό 4 (εναλλακτική υπόθεση H_1).

Στις υπόλοιπες Υποερωτήσεις, η ευθεία (διακεκομμένη) γραμμή της τιμής ελέγχου 4 (test value=4), τέμνει τη διακύμανση του μέσου όρου, πράγμα που δηλώνει ότι ο μέσος όρος είναι πολύ κοντά στην τιμή ελέγχου 4. Για το λόγο αυτό και συμπεραίνουμε ότι ο βαθμός συμφωνίας είναι ίδιος με τον πολύ θετικό βαθμό 4 (μηδενική υπόθεση H_0).

Συμπερασματικά θα λέγαμε ότι οι ερωτώμενοι, από το σύνολο των προτάσεων της ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ -2, διατηρούν κάποιες επιφυλάξεις ως προς το βαθμό που έγινε εξοικονόμηση χρήματος στην επιχείρησή τους, ύστερα από την εφαρμογή της πρωτοβουλίας BPM.

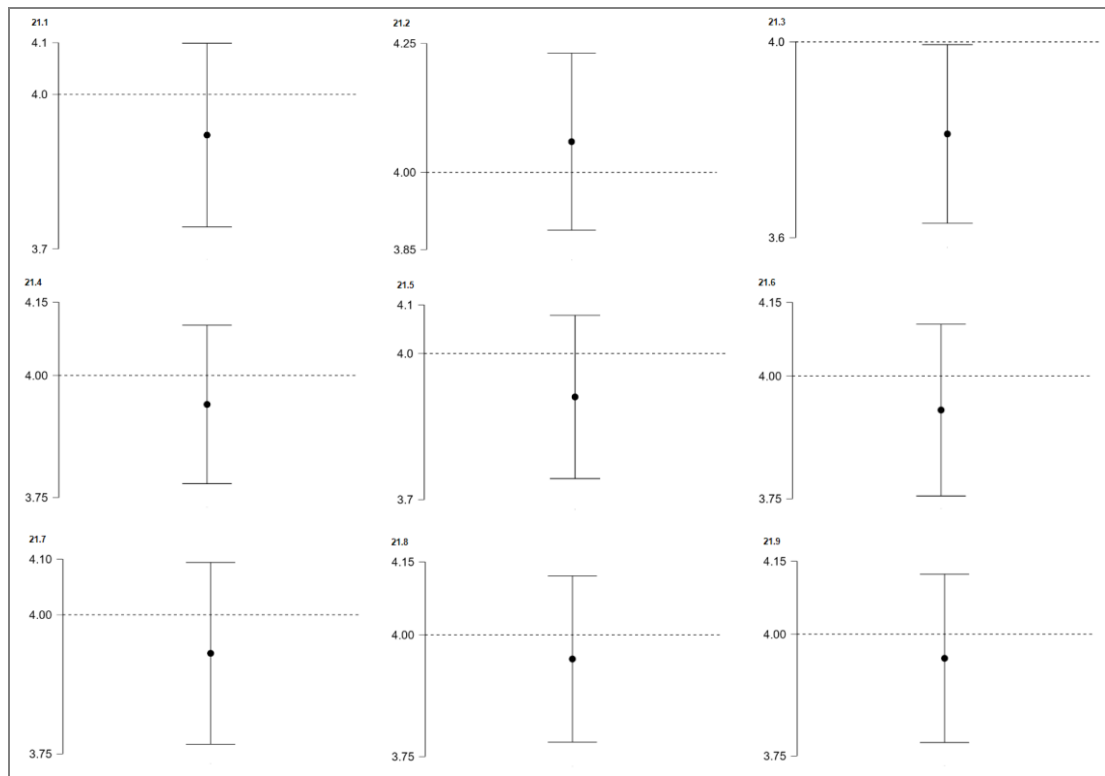
Πίνακας 59

One Sample T-Test στις Υποερωτήσεις της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-2.

One Sample T-Test ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2								
One Sample T-Test								
t	df	p	Mean Difference	95% CI for Mean Difference		Cohen's d	SE Cohen's d	
				Lower	Upper			
21.1	-0.882	100	0.380	-0.079	-0.257	0.099	-0.088	0.100
21.2	0.686	100	0.494	0.059	-0.112	0.231	0.068	0.100
21.3	-2.045	100	0.043	-0.188	-0.371	-0.006	-0.204	0.101
21.4	-0.726	100	0.470	-0.059	-0.222	0.103	-0.072	0.100
21.5	-1.054	100	0.294	-0.089	-0.257	0.079	-0.105	0.100
21.6	-0.786	100	0.434	-0.069	-0.244	0.106	-0.078	0.100
21.7	-0.841	100	0.402	-0.069	-0.233	0.094	-0.084	0.100
21.8	-0.575	100	0.566	-0.050	-0.220	0.121	-0.057	0.100
21.9	-0.568	100	0.571	-0.050	-0.222	0.123	-0.057	0.100

Note: For the Student t-test, effect size is given by Cohen's d.
 Note: For the Student t-test, location difference estimate is given by the sample mean difference d.
 Note: For the Student t-test, the alternative hypothesis specifies that the mean is different from 4.
 Note: Student's t-test.

Descriptives					
Descriptives					
	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
21.1	101	3.921	0.902	0.090	0.230
21.2	101	4.059	0.870	0.087	0.214
21.3	101	3.812	0.924	0.092	0.242
21.4	101	3.941	0.822	0.082	0.209
21.5	101	3.911	0.850	0.085	0.217
21.6	101	3.931	0.886	0.088	0.225
21.7	101	3.931	0.828	0.082	0.211
21.8	101	3.950	0.865	0.086	0.219
21.9	101	3.950	0.876	0.087	0.222



Διάγραμμα 51: Descriptives Plots - One Sample T-Test | ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-2. Test value=4.

6.6.3 Paired Samples T-Test | ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1 ~ ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2

Στη ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1 (Ερώτηση 08, Σε ποιο βαθμό πιστεύετε η BPM μπορεί να ..) και στη ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2 (Ερώτηση 21, Μετά τη BPM, σε ποιο βαθμό ισχύουν ..), θα ελέγξουμε εάν ο μέσος όρος στη μια και στην άλλη περίπτωση του (ίδιου) πληθυσμού διαφέρει σημαντικά. Οι υποθέσεις μας είναι:

H_0 : Ο μέσος όρος πριν (ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1) και μετά (ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2) την πρωτοβουλία BPM είναι ίδιος.

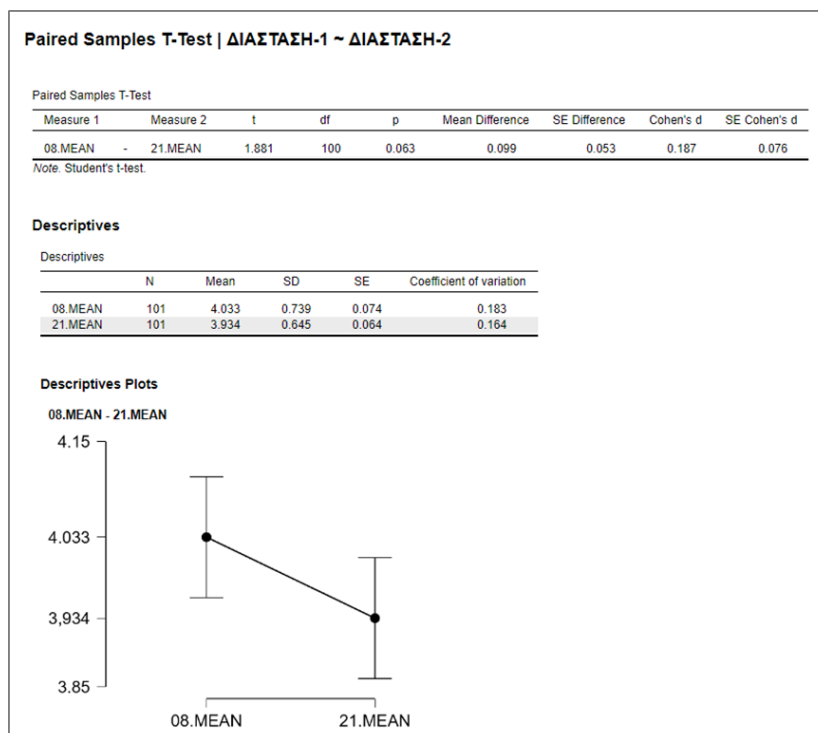
H_1 : Ο μέσος όρος πριν (ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1) και μετά (ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2) την πρωτοβουλία BPM δεν είναι ίδιος.

Τα αποτελέσματα του ελέγχου αποτυπώνονται στον Πίνακα 60 και δείχνουν ότι η τιμή πιθανότητας (p-value) είναι 0,063 , δηλαδή είναι μεγαλύτερη από το επίπεδο σημαντικότητας 0,05=5%. Επομένως, η διαφορά των τιμών δεν είναι στατιστικώς σημαντική και έτσι δεχόμαστε τη μηδενική υπόθεση H_0 , η οποία ισχυρίζεται ότι ο μέσος όρος της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-1 και της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-2 είναι ίδιος. Παρατηρείται

μικρή διαφορά στις τιμές του μέσου όρου: $4,033 - 3,934 = 0,099$, αλλά και μικρή κλίση στο ευθύγραμμο τμήμα που ενώνει τις δυο αυτές τιμές (Διάγραμμα 52).

Πίνακας 60

Paired Samples T-Test | ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1 ~ ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2.



Διάγραμμα 52: Descriptives Plots - Paired Samples T-Test | ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1 ~ ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2

Το συμπέρασμα στο οποίο καταλήγουμε είναι ότι το τι πίστευαν οι ερωτώμενων, αναφορικά με το τι μπορεί να πετύχει η BPM, συμβαδίζει με το τι τελικά έχει επιτευχθεί στην επιχείρηση μετά την εφαρμογή της. Με άλλα λόγια, η πρωτοβουλία BPM, αφού εφαρμόστηκε, κατάφερε να ικανοποιήσει τις προσδοκίες των ερωτώμενων.

6.6.4 Paired Samples T-Test | ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1

Στη ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1 (Ερώτηση 08), θα ελέγξουμε εάν ο Γενικός μέσος όρος (08.MEAN) διαφέρει σημαντικά από τον μέσο όρο της κάθε Υποερώτησης (08.1 , 08.2 , 08.3 , 08.4 , 08.5 , 08.6 , 08.7 , 08.8 και 08.9) της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-1. Οι υποθέσεις μας είναι:

- H₀: Ο Γενικός μέσος όρος (08.MEAN) δεν διαφέρει σημαντικά από το μέσο όρο της κάθε μιας από τις παραπάνω Υποερωτήσεις.
- H₁: Ο Γενικός μέσος όρος (08.MEAN) διαφέρει σημαντικά από το μέσο όρο της κάθε μιας από τις παραπάνω Υποερωτήσεις.

Ελέγχουμε:

- Στα ζεύγη του 08.MEAN με τις Υποερωτήσεις 08.1 , 08.4 , 08.5 και 08.7 , τα αποτελέσματα του ελέγχου (Πίνακας 61) δείχνουν ότι οι τιμές πιθανότητας (p-value), 0,001 , 0,008 , 0,001 και 0,003 αντίστοιχα, είναι σημαντικά μικρότερες από το επίπεδο σημαντικότητας 0,05=5%. Επομένως, η διαφορά των τιμών είναι στατιστικώς σημαντική και έτσι απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση H_0 , και δεχόμαστε την εναλλακτική υπόθεση H_1 η οποία ισχυρίζεται ότι ο Γενικός μέσος όρος (08.MEAN) της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-1 διαφέρει σημαντικά από το μέσο όρο της κάθε μιας από τις παραπάνω Υποερωτήσεις.

Παρατηρείται μεγάλη διαφορά στις τιμές των μέσων όρων από τον Γενικό μέσο όρο: -0,175 , -0,135 , 0,182 και 0,152 αντίστοιχα, αλλά και σχετικά μεγάλη κλίση στα ευθύγραμμα τμήματα που ενώνουν την τιμή του Γενικού μέσου όρου με τις αντίστοιχες τιμές του μέσου όρου της κάθε Υποερώτησης. (Διάγραμμα 53).

Συγκεκριμένα οι μέσοι όροι των Υποερωτήσεων 08.01 και 08.4 είναι σημαντικά μεγαλύτεροι, κατά 0,175 και 0,135 αντίστοιχα, από τον Γενικό μέσο όρο 4,033 της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-1, πράγμα που δηλώνει ακόμα μεγαλύτερο βαθμό συμφωνίας όσον αφορά τη βελτίωση μιας διαδικασίας καθώς και τη βελτίωση της αποδοτικότητας της επιχείρησης που μπορεί να επιτευχθεί με μια πρωτοβουλία BPM. Αντίθετα, οι μέσοι όροι των Υποερωτήσεων 08.5 και 08.7 είναι σημαντικά μικρότεροι, κατά 0,182 και 0,152 αντίστοιχα, από τον Γενικό μέσο όρο 4,033 της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-1, υποδεικνύοντας ότι οι ερωτώμενοι έχουν μικρότερες προσδοκίες αναφορικά με ενδεχόμενη ελάττωση των κινδύνων στην εκτέλεση μιας διαδικασίας καθώς και στη διευκολύνει πραγματοποίησης αλλαγών στις διαδικασίες μέσα από την εφαρμογή μιας πρωτοβουλίας BPM.

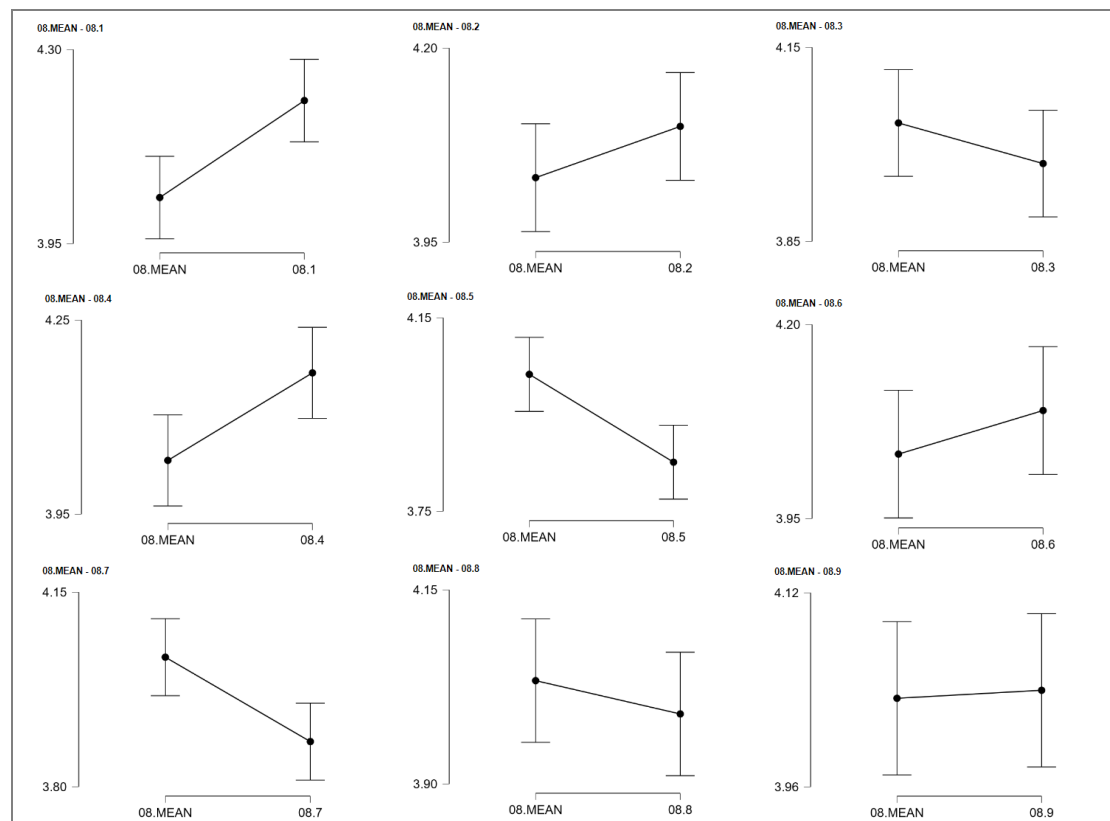
- Στα υπόλοιπα ζεύγη του 08.MEAN με τις Υποερωτήσεις 08.2 , 08.3 , 08.6 , 08.8 και 08.9 , τα αποτελέσματα του ελέγχου (Πίνακας 61) δείχνουν ότι οι τιμές πιθανότητας (p-value), 0,185 , 0,288 , 0,341 , 0,451 και 0,884 αντίστοιχα, είναι σημαντικά μεγαλύτερες από το επίπεδο σημαντικότητας 0,05=5%. Επομένως, η διαφορά των τιμών δεν είναι στατιστικώς σημαντική και έτσι δεχόμαστε την μηδενική υπόθεση H_0 η οποία ισχυρίζεται ότι ο Γενικός μέσος όρος (08.MEAN) της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-1 δεν διαφέρει σημαντικά από το μέσο όρο της κάθε μιας από τις παραπάνω Υποερωτήσεις.

Πίνακας 61
Paired Samples T-Test | ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1.

Paired Samples T-Test ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1								
Paired Samples T-Test								
Measure 1	Measure 2	t	df	p	Mean Difference	SE Difference	Cohen's d	SE Cohen's d
08.MEAN	- 08.1	-3.298	100	0.001	-0.175	0.053	-0.328	0.066
08.MEAN	- 08.2	-1.334	100	0.185	-0.066	0.049	-0.133	0.056
08.MEAN	- 08.3	1.067	100	0.288	0.063	0.059	0.106	0.067
08.MEAN	- 08.4	-2.697	100	0.008	-0.135	0.050	-0.268	0.064
08.MEAN	- 08.5	3.334	100	0.001	0.182	0.054	0.332	0.060
08.MEAN	- 08.6	-0.957	100	0.341	-0.056	0.059	-0.095	0.066
08.MEAN	- 08.7	3.076	100	0.003	0.152	0.049	0.306	0.055
08.MEAN	- 08.8	0.757	100	0.451	0.043	0.057	0.075	0.065
08.MEAN	- 08.9	-0.147	100	0.884	-0.007	0.045	-0.015	0.054

Note. Student's t-test.

Descriptives					
Descriptives					
	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
08.MEAN	101	4.033	0.739	0.074	0.183
08.1	101	4.208	0.864	0.086	0.205
08.2	101	4.099	0.922	0.092	0.225
08.3	101	3.970	0.932	0.093	0.235
08.4	101	4.168	0.837	0.083	0.201
08.5	101	3.851	0.974	0.097	0.253
08.6	101	4.089	0.939	0.093	0.230
08.7	101	3.881	0.941	0.094	0.242
08.8	101	3.990	0.922	0.092	0.231
08.9	101	4.040	0.859	0.086	0.213



Διάγραμμα 53: Descriptives Plots - Paired Samples T-Test | ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1

Παρατηρείται μικρή διαφορά στις τιμές των μέσων όρων από τον Γενικό μέσο όρο: -0,066 , 0,063 , -0,056 , 0,043 και -0,007 αντίστοιχα, αλλά και μικρή κλίση στα ευθύγραμμα τμήματα που ενώνουν την τιμή του Γενικού μέσου όρου με τις αντίστοιχες τιμές του μέσου όρου της κάθε Υποερώτησης. (Διάγραμμα 53).

6.6.5 Paired Samples T-Test | ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2

Στη ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2 (Ερώτηση 21), θα ελέγξουμε εάν ο Γενικός μέσος όρος (21.MEAN) διαφέρει σημαντικά από το μέσο όρο της κάθε Υποερώτησης (21.1 , 21.2 , 21.3 , 21.4 , 21.5 , 21.6 , 21.7 , 21.8 και 21.9) της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-2. Οι υποθέσεις μας είναι:

H₀: Ο Γενικός μέσος όρος (21.MEAN) δεν διαφέρει σημαντικά από το μέσο όρο της κάθε μιας από τις παραπάνω Υποερωτήσεις.

H₁: Ο Γενικός μέσος όρος (21.MEAN) διαφέρει σημαντικά από το μέσο όρο της κάθε μιας από τις παραπάνω Υποερωτήσεις.

Ελέγχουμε:

- Στα ζεύγη του 21.MEAN με τις Υποερωτήσεις 21.2 και 21.3 , τα αποτελέσματα του ελέγχου (Πίνακας 62) δείχνουν ότι οι τιμές πιθανότητας (p-value), 0,020 και 0,044 αντίστοιχα, είναι σημαντικά μικρότερες από το επίπεδο σημαντικότητας 0,05=5%. Επομένως, η διαφορά των τιμών είναι στατιστικώς σημαντική και έτσι απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση H₀, και δεχόμαστε την εναλλακτική υπόθεση H₁ η οποία ισχυρίζεται ότι ο Γενικός μέσος όρος (21.MEAN) της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-2 διαφέρει σημαντικά από το μέσο όρο της κάθε μιας από τις παραπάνω Υποερωτήσεις.

Παρατηρείται μεγάλη διαφορά στις τιμές των μέσων όρων από τον Γενικό μέσο όρο: -0,125 και 0,122 αντίστοιχα, αλλά και σχετικά μεγάλη κλίση στα ευθύγραμμα τμήματα που ενώνουν την τιμή του Γενικού μέσου όρου με τις αντίστοιχες τιμές του μέσου όρου της κάθε Υποερώτησης. (Διάγραμμα 54).

Συγκεκριμένα ο μέσος όρος της Υποερώτησης 21.02 είναι σημαντικά μεγαλύτερος, κατά 0,125 , από τον Γενικό μέσο όρο 3,934 της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-2, πράγμα που δηλώνει ακόμα μεγαλύτερο βαθμό συμφωνίας όσον αφορά την εξοικονόμηση χρόνου που συντελέστηκε στην επιχείρηση μετά την εφαρμογή της BPM. Αντίθετα, ο μέσος όρος της Υποερώτησης 21.3 είναι σημαντικά μικρότερος, κατά 0,122 , από το Γενικό μέσο όρο 3,934 της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-2,

υποδεικνύοντας ότι οι ερωτώμενοι δεν διαπίστωσαν τόσο μεγάλη εξοικονόμηση χρήματος στην επιχείρηση μετά από την εφαρμογή της πρωτοβουλίας BPM.

- Στα υπόλοιπα ζεύγη του 21.MEAN με τις Υποερωτήσεις 21.1 , 21.4 , 21.5 , 21.6 , 21.7 , 21.8 και 21.9 , τα αποτελέσματα του ελέγχου (Πίνακας 62) δείχνουν ότι οι τιμές πιθανότητας (p-value), 0,832 , 0,916 , 0,671 , 0,956 , 0,951 , 0,771 και 0,787 αντίστοιχα, είναι σημαντικά μεγαλύτερες από το επίπεδο σημαντικότητας 0,05=5%. Επομένως, η διαφορά των τιμών δεν είναι στατιστικώς σημαντική και έτσι δεχόμαστε την μηδενική υπόθεση H_0 η οποία ισχυρίζεται ότι ο Γενικός μέσος όρος (21.MEAN) της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-2 δεν διαφέρει σημαντικά από το μέσο όρο της κάθε μιας από τις παραπάνω Υποερωτήσεις.

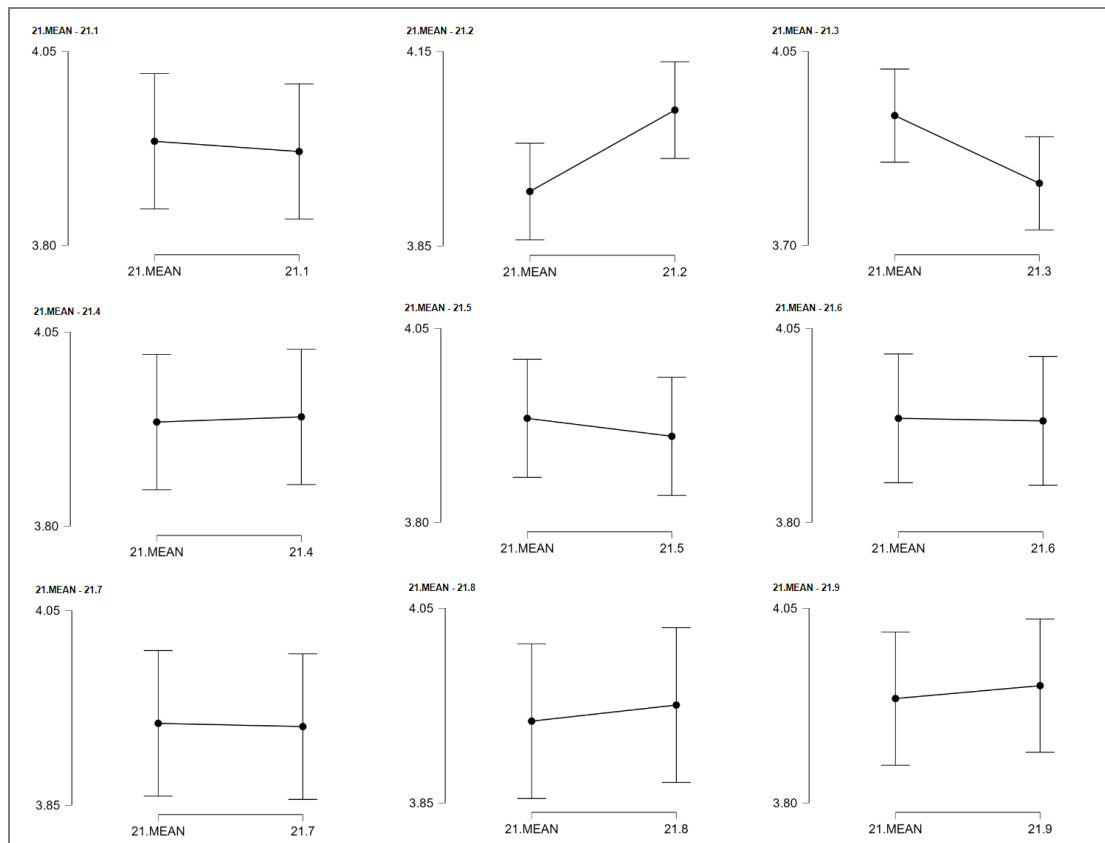
Παρατηρείται μικρή διαφορά στις τιμές των μέσων όρων από το Γενικό μέσο όρο: 0,013 , -0,007 , 0,023 , 0,003 , 0,003 , -0,017 και -0,017 αντίστοιχα, αλλά και μικρή κλίση στα ευθύγραμμα τμήματα που ενώνουν την τιμή του Γενικού μέσου όρου με τις αντίστοιχες τιμές του μέσου όρου της κάθε Υποερώτησης. (Διάγραμμα 54).

Πίνακας 62
Paired Samples T-Test | ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2.

Paired Samples T-Test ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2									
Paired Samples T-Test									
Measure 1	Measure 2	t	df	p	Mean Difference	SE Difference	Cohen's d	SE Cohen's d	
21.MEAN	- 21.1	0.213	100	0.832	0.013	0.062	0.021	0.074	
21.MEAN	- 21.2	-2.362	100	0.020	-0.125	0.053	-0.235	0.065	
21.MEAN	- 21.3	2.039	100	0.044	0.122	0.060	0.203	0.069	
21.MEAN	- 21.4	-0.106	100	0.916	-0.007	0.062	-0.011	0.082	
21.MEAN	- 21.5	0.426	100	0.671	0.023	0.054	0.042	0.068	
21.MEAN	- 21.6	0.056	100	0.956	0.003	0.059	0.006	0.071	
21.MEAN	- 21.7	0.062	100	0.951	0.003	0.053	0.006	0.068	
21.MEAN	- 21.8	-0.291	100	0.771	-0.017	0.057	-0.029	0.070	
21.MEAN	- 21.9	-0.271	100	0.787	-0.017	0.061	-0.027	0.075	

Note. Student's t-test.

Descriptives					
Descriptives					
	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
21.MEAN	101	3.934	0.645	0.064	0.164
21.1	101	3.921	0.902	0.090	0.230
21.2	101	4.059	0.870	0.087	0.214
21.3	101	3.812	0.924	0.092	0.242
21.4	101	3.941	0.822	0.082	0.209
21.5	101	3.911	0.850	0.085	0.217
21.6	101	3.931	0.886	0.088	0.225
21.7	101	3.931	0.828	0.082	0.211
21.8	101	3.950	0.865	0.086	0.219
21.9	101	3.950	0.876	0.087	0.222



Διάγραμμα 54: Descriptives Plots - Paired Samples T-Test | ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2

6.6.6 Independent T-Test | ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1 ~ 10.ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Στη ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1 (Ερώτηση 08: Σε ποιο βαθμό πιστεύετε η διαχείριση των επιχειρησιακών διαδικασιών μπορεί να..), θα ελέγξουμε εάν ο παράγοντας ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ προσωπικού (Ερώτηση 10: Εκπαιδεύετε τους εργαζόμενους να σχεδιάζουν και να διαχειρίζονται επιχειρησιακές διαδικασίες;), επηρεάζει το Γενικό μέσο όρο (08.MEAN) των δυο ξεχωριστών δειγμάτων: το ένα δείγμα το οποίο έχει απαντήσει αρνητικά στην Ερώτηση 10, δηλαδή ότι δεν παρέχετε εκπαίδευση στο προσωπικό της επιχείρησης και το δεύτερο δείγμα το οποίο έχει απαντήσει καταφατικά. Οι υποθέσεις μας είναι:

H_0 : Ο παράγοντας ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ προσωπικού δεν επηρεάζει το Γενικό μέσο όρο της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-1 ($\mu_1 = \mu_2$).

H_1 : Ο παράγοντας ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ προσωπικού επηρεάζει το Γενικό μέσο όρο της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-1 ($\mu_1 \neq \mu_2$).

Πίνακας 63

Independent T-Test | ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1 ~ 10.ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.

Independent Samples T-Test ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1 ~ 10.ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ							
Independent Samples T-Test							
	t	df	p	Mean Difference	SE Difference	95% CI for Mean Difference	
						Lower	Upper
08.MEAN	3.856	99	< .001*	0.546	0.142	0.265	0.827
08.1	3.523	99	< .001	0.589	0.167	0.257	0.921
08.2	3.472	99	< .001	0.621	0.179	0.266	0.976
08.3	3.169	99	0.002	0.578	0.182	0.216	0.940
08.4	3.783	99	< .001	0.608	0.161	0.289	0.927
08.5	2.872	99	0.005*	0.552	0.192	0.170	0.933
08.6	2.330	99	0.022	0.438	0.188	0.065	0.810
08.7	3.522	99	< .001*	0.642	0.182	0.280	1.003
08.8	2.409	99	0.018	0.443	0.184	0.078	0.809
08.9	2.578	99	0.011	0.440	0.171	0.101	0.779

Note. Student's t-test.
* Brown-Forsythe test is significant ($p < .05$), suggesting a violation of the equal variance assumption.

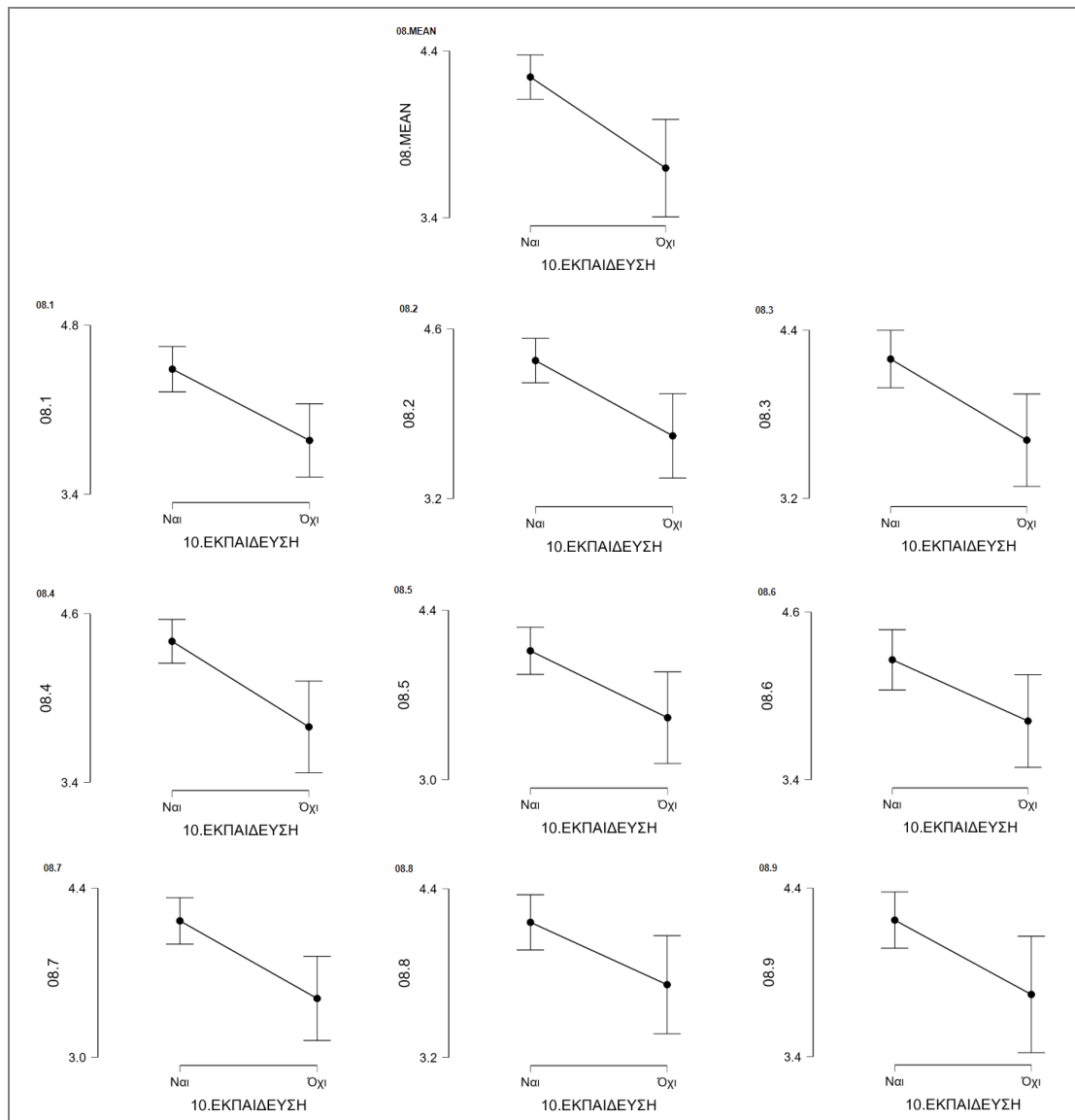
Descriptives						
Group Descriptives						
	Group	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
08.MEAN	Ναι	62	4.244	0.523	0.066	0.123
	Όχι	39	3.698	0.900	0.144	0.244
08.1	Ναι	62	4.435	0.738	0.094	0.166
	Όχι	39	3.846	0.933	0.149	0.243
08.2	Ναι	62	4.339	0.723	0.092	0.167
	Όχι	39	3.718	1.075	0.172	0.289
08.3	Ναι	62	4.194	0.807	0.102	0.192
	Όχι	39	3.615	1.016	0.163	0.281
08.4	Ναι	62	4.403	0.613	0.078	0.139
	Όχι	39	3.795	1.005	0.161	0.265
08.5	Ναι	62	4.065	0.765	0.097	0.188
	Όχι	39	3.513	1.167	0.187	0.332
08.6	Ναι	62	4.258	0.848	0.108	0.199
	Όχι	39	3.821	1.023	0.164	0.268
08.7	Ναι	62	4.129	0.757	0.096	0.183
	Όχι	39	3.487	1.073	0.172	0.308
08.8	Ναι	62	4.161	0.772	0.098	0.186
	Όχι	39	3.718	1.075	0.172	0.289
08.9	Ναι	62	4.210	0.656	0.083	0.156
	Όχι	39	3.769	1.063	0.170	0.282

Τα αποτελέσματα του ελέγχου αποτυπώνονται στον Πίνακα 63 και δείχνουν ότι η τιμή πιθανότητας (p-value) είναι $< 0,001$, δηλαδή είναι πολύ μικρότερη από το επίπεδο σημαντικότητας $0,05=5\%$. Επομένως, η διαφορά των τιμών είναι στατιστικώς σημαντική και έτσι απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση H_0 , και δεχόμαστε την εναλλακτική υπόθεση H_1 , η οποία ισχυρίζεται ότι ο παράγοντας ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ προσωπικού επηρεάζει το Γενικό μέσο όρο της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-1 ($\mu_1 \neq \mu_2$). Παρατηρείται σημαντικά μεγάλη διαφορά στις τιμές του Γενικού μέσου όρου των δυο πληθυσμών: $4,244 - 3,698 = 0,546$, πράγμα που δηλώνει ότι ο Γενικός μέσος όρος της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-1 για τον πληθυσμό που απάντησε καταφατικά στην Ερώτηση 10 είναι πολύ καλύτερος καθώς και μεγάλη κλίση στο ευθύγραμμο τμήμα που ενώνει τις δυο αυτές τιμές (Διάγραμμα 55).

Επίσης, παρατηρώντας τα αποτελέσματα του ελέγχου του Πίνακα 63, συμπεραίνουμε ότι σε ανάλογα αποτελέσματα θα οδηγούμασταν αν εξετάζαμε κάθε Υποερώτηση της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-1 ξεχωριστά. Η τιμή πιθανότητας (p-value) κυμαίνεται από $< 0,001$ έως

0,022 , δηλαδή είναι πολύ μικρότερη από το επίπεδο σημαντικότητας $0,05=5\%$. Επομένως, η διαφορά των τιμών είναι στατιστικώς σημαντική και έτσι θα απορρίπταμε τη μηδενική υπόθεση H_0 , και θα δεχόμασταν την εναλλακτική υπόθεση H_1 , η οποία ισχυρίζεται ότι ο παράγοντας ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ προσωπικού επηρεάζει το βαθμό συμφωνίας στις προτάσεις των Υποερωτήσεων.

Συμπερασματικά θα λέγαμε ότι οι ερωτώμενοι που εργάζονται σε επιχειρήσεις, που παρέχουν εκπαίδευση στους εργαζομένους τους, πάνω στη σχεδίαση και τη διαχείριση επιχειρησιακών διαδικασιών, έδωσαν πολύ καλύτερους μέσους όρους σε όλες τις Υποερωτήσεις της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-1 (Διάγραμμα 55), υποδεικνύοντας ότι έχουν μεγαλύτερες προσδοκίες από την εφαρμογή μιας πρωτοβουλίας BPM στην επιχείρησής τους.



Διάγραμμα 55: Descriptives Plots - Independent T-Test | ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1 ~ 10.ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

6.6.7 Independent T-Test | ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2 ~ 10.ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Στη ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2 (Ερώτηση 21: Μετά τη διαχείριση των διαδικασιών σας, σε ποιο βαθμό ισχύουν οι παρακάτω προτάσεις για την επιχείρησή σας.), θα ελέγξουμε εάν ο παράγοντας ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ προσωπικού (Ερώτηση 10: Εκπαιδεύετε τους εργαζόμενους να σχεδιάζουν και να διαχειρίζονται επιχειρησιακές διαδικασίες;), επηρεάζει το Γενικό μέσο όρο (21.MEAN) των δυο ξεχωριστών δειγμάτων: το ένα δείγμα το οποίο έχει απαντήσει αρνητικά στην Ερώτηση 10, δηλαδή ότι δεν παρέχετε εκπαίδευση στο προσωπικό της επιχείρησης και το δεύτερο δείγμα το οποίο έχει απαντήσει καταφατικά. Οι υποθέσεις μας είναι:

H_0 : Ο παράγοντας ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ προσωπικού δεν επηρεάζει το Γενικό μέσο όρο της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-2 ($\mu_1 = \mu_2$).

H_1 : Ο παράγοντας ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ προσωπικού επηρεάζει το Γενικό μέσο όρο της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-2 ($\mu_1 \neq \mu_2$).

Τα αποτελέσματα του ελέγχου αποτυπώνονται στον Πίνακα 64 και δείχνουν ότι η τιμή πιθανότητας (p-value) είναι $< 0,001$, δηλαδή είναι πολύ μικρότερη από το επίπεδο σημαντικότητας $0,05=5\%$. Επομένως, η διαφορά των τιμών είναι στατιστικώς σημαντική και έτσι απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση H_0 , και δεχόμαστε την εναλλακτική υπόθεση H_1 , η οποία ισχυρίζεται ότι ο παράγοντας ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ προσωπικού επηρεάζει το Γενικό μέσο όρο της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-2 ($\mu_1 \neq \mu_2$). Παρατηρείται σημαντικά μεγάλη διαφορά στις τιμές του μέσου όρου των δυο πληθυσμών: $4,151 - 3,590 = 0,561$, πράγμα που δηλώνει ότι ο Γενικός μέσος όρος της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-2 για τον πληθυσμό που απάντησε καταφατικά στην Ερώτηση 10 είναι πολύ καλύτερος καθώς και μεγάλη κλίση στο ευθύγραμμο τμήμα που ενώνει τις δυο αυτές τιμές (Διάγραμμα 56).

Επίσης, παρατηρώντας τα αποτελέσματα του ελέγχου του Πίνακα 64, συμπεραίνουμε ότι σε ανάλογα αποτελέσματα θα οδηγούμασταν αν εξετάζαμε κάθε Υποερώτηση της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-2 ξεχωριστά. Η τιμή πιθανότητας (p-value) κυμαίνεται από $< 0,001$ έως $0,018$, δηλαδή είναι πολύ μικρότερη από το επίπεδο σημαντικότητας $0,05=5\%$. Επομένως, η διαφορά των τιμών είναι στατιστικώς σημαντική και έτσι θα απορρίπταμε τη μηδενική υπόθεση H_0 , και θα δεχόμασταν την εναλλακτική υπόθεση H_1 , η οποία ισχυρίζεται ότι ο παράγοντας ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ προσωπικού επηρεάζει το βαθμό

συμφωνίας στις προτάσεις των Υποερωτήσεων. Μόνο στην Υποερώτηση 21.4 το p-value είναι 0,056 , δηλαδή είναι μεγαλύτερο από το επίπεδο σημαντικότητας 0,05=5% και θα δεχόμασταν την εναλλακτική υπόθεση H_1 , η οποία ισχυρίζεται ότι ο παράγοντας ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ προσωπικού δεν επηρεάζει την καλύτερη αντιμετώπιση των κινδύνων στην επιχείρηση.

Πίνακας 64

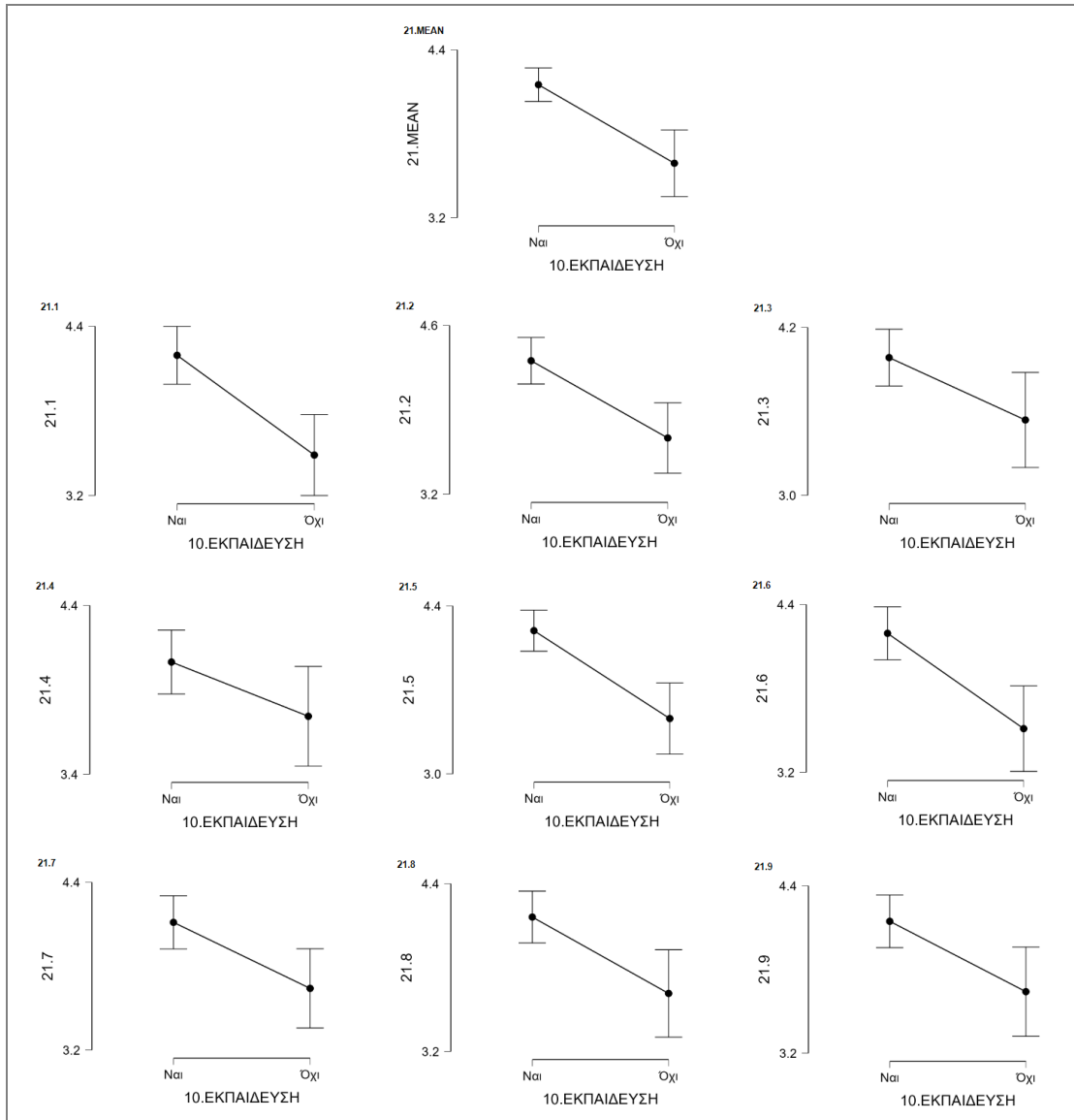
Independent T-Test | ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2 ~ 10.ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.

Independent Samples T-Test ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2 ~ 10.ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ							
Independent Samples T-Test							
	t	df	p	Mean Difference	SE Difference	95% CI for Mean Difference	
						Lower	Upper
21.MEAN	4.675	99	< .001	0.561	0.120	0.323	0.799
21.1	4.127	99	< .001	0.706	0.171	0.367	1.046
21.2	3.838	99	< .001	0.640	0.167	0.309	0.971
21.3	2.414	99	0.018	0.445	0.184	0.079	0.811
21.4	1.935	99	0.056	0.321	0.166	-0.008	0.650
21.5	4.625	99	< .001	0.732	0.158	0.418	1.046
21.6	4.036	99	< .001	0.681	0.169	0.346	1.015
21.7	2.890	99	0.005	0.472	0.163	0.148	0.796
21.8	3.232	99	0.002	0.546	0.169	0.211	0.881
21.9	2.920	99	0.004	0.504	0.173	0.162	0.847

Note. Student's t-test.

Descriptives						
Group Descriptives						
	Group	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
21.MEAN	Ναι	62	4.151	0.472	0.060	0.114
	Όχι	39	3.590	0.735	0.118	0.205
21.1	Ναι	62	4.194	0.807	0.102	0.192
	Όχι	39	3.487	0.885	0.142	0.254
21.2	Ναι	62	4.306	0.759	0.096	0.176
	Όχι	39	3.667	0.898	0.144	0.245
21.3	Ναι	62	3.984	0.799	0.102	0.201
	Όχι	39	3.538	1.047	0.168	0.296
21.4	Ναι	62	4.065	0.744	0.094	0.183
	Όχι	39	3.744	0.910	0.146	0.243
21.5	Ναι	62	4.194	0.674	0.086	0.161
	Όχι	39	3.462	0.913	0.146	0.264
21.6	Ναι	62	4.194	0.743	0.094	0.177
	Όχι	39	3.513	0.942	0.151	0.268
21.7	Ναι	62	4.113	0.749	0.095	0.182
	Όχι	39	3.641	0.873	0.140	0.240
21.8	Ναι	62	4.161	0.729	0.093	0.175
	Όχι	39	3.615	0.963	0.154	0.266
21.9	Ναι	62	4.145	0.743	0.094	0.179
	Όχι	39	3.641	0.986	0.158	0.271

Συμπερασματικά θα λέγαμε ότι οι ερωτώμενοι που εργάζονται σε επιχειρήσεις, που παρέχουν εκπαίδευση στους εργαζομένους τους, πάνω στη σχεδίαση και τη διαχείριση επιχειρησιακών διαδικασιών, έδωσαν πολύ καλύτερους μέσους όρους σε όλες τις Υποερωτήσεις της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-2 (Διάγραμμα 56), δηλαδή προσδιόρισαν περισσότερα οφέλη στην επιχείρησή τους μετά την υλοποίηση της πρωτοβουλίας ΒΡΜ.



Διάγραμμα 56: Descriptives Plots - Independent T-Test | ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2 ~ 10.ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

6.6.8 Independent T-Test | ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1&2 ~ 06.ΦΥΛΟ

Στις ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ 1&2 (Ερώτηση 08 & 21), θα ελέγξουμε εάν ο παράγοντας ΦΥΛΟ ερωτώμενου (Ερώτηση 06: Ποιο είναι το φύλο σας;), επηρεάζει τους Γενικούς μέσους όρους 08.MEAN και 21.MEAN των δυο ξεχωριστών δειγμάτων: το ένα δείγμα που αποτελείται από τις γυναίκες και το δεύτερο δείγμα που αποτελείται από τους άνδρες. Οι υποθέσεις μας είναι:

- H_0 : Ο παράγοντας ΦΥΛΟ ερωτώμενου δεν επηρεάζει τους Γενικούς μέσους όρους 08.MEAN και 21.MEAN των ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ-1&2 ($\mu_1 = \mu_2$).
- H_1 : Ο παράγοντας ΦΥΛΟ ερωτώμενου επηρεάζει τους Γενικούς μέσους όρους 08.MEAN και 21.MEAN των ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ-1&2 ($\mu_1 \neq \mu_2$).

Τα αποτελέσματα του ελέγχου αποτυπώνονται στον Πίνακα 65 και δείχνουν ότι:

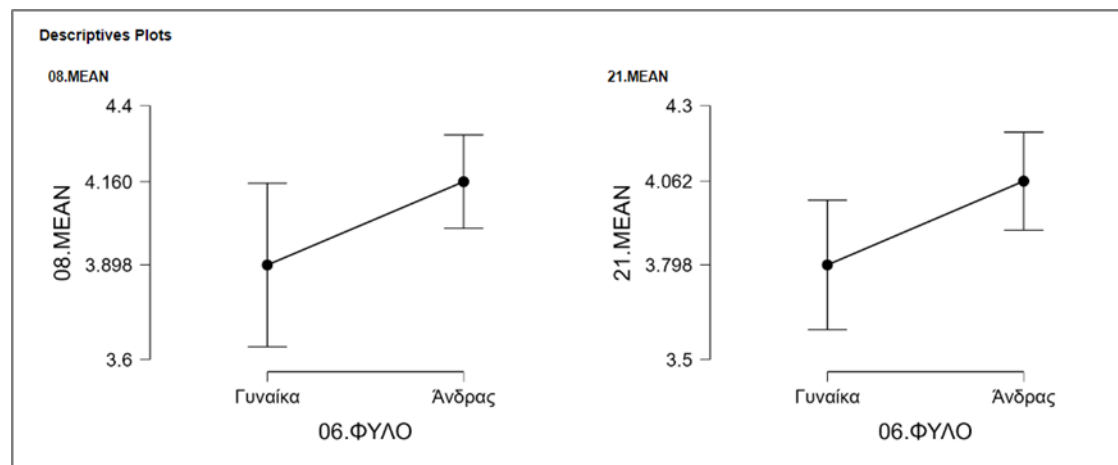
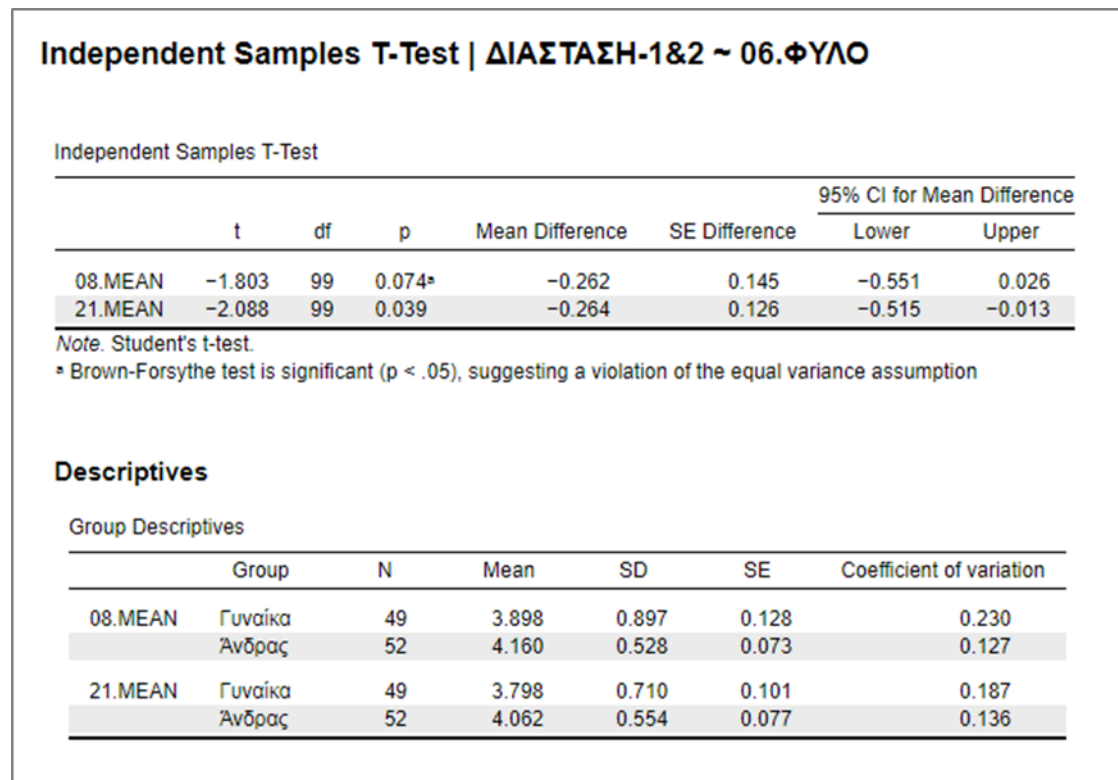
- Η τιμή πιθανότητας (p-value) για το 08.MEAN είναι 0,074 , δηλαδή είναι μεγαλύτερη από το επίπεδο σημαντικότητας 0,05=5%. Επομένως, η διαφορά των τιμών δεν είναι στατιστικώς σημαντική και έτσι δεχόμαστε τη μηδενική υπόθεση H_0 , η οποία ισχυρίζεται ότι ο παράγοντας ΦΥΛΟ ερωτώμενου δεν επηρεάζει το Γενικό μέσο όρο της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-1 ($\mu_1 = \mu_2$). Παρόλα αυτά μια διαφορά υπάρχει στις τιμές του μέσου όρου των δυο πληθυσμών: 3,898 - 4,160 = -0,262 , πράγμα που δηλώνει ότι ο Γενικός μέσος όρος της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-1 για τον πληθυσμό των ανδρών είναι λίγο καλύτερος από αυτό των γυναικών, άλλωστε διαφαίνεται και στην κλήση του ευθύγραμμου τμήματος που ενώνει τις δυο αυτές τιμές (Διάγραμμα 57).
- Η τιμή πιθανότητας (p-value) για το 21.MEAN είναι 0,039 , δηλαδή είναι αρκετά μικρότερη από το επίπεδο σημαντικότητας 0,05=5%. Επομένως, η διαφορά των τιμών είναι στατιστικώς σημαντική και έτσι απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση H_0 , και δεχόμαστε την εναλλακτική υπόθεση H_1 , η οποία ισχυρίζεται ότι ο παράγοντας ΦΥΛΟ ερωτώμενου επηρεάζει το Γενικό μέσο όρο της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-2 ($\mu_1 \neq \mu_2$). Παρατηρείται σημαντική διαφορά στις τιμές του μέσου όρου των δυο πληθυσμών: 3,798 - 4,062 = -0,264 , πράγμα που δηλώνει ότι ο Γενικός μέσος όρος της ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ-2 για τον πληθυσμό των ανδρών είναι πολύ καλύτερος από αυτό των γυναικών, γεγονός που διαφαίνεται

και στην κλήση του ευθύγραμμου τμήματος που ενώνει τις δυο αυτές τιμές (Διάγραμμα 57).

Συμπερασματικά θα λέγαμε ότι οι άνδρες ερωτώμενοι έδωσαν αρκετά έως πολύ καλύτερους Γενικούς μέσους όρους και στις δυο διαστάσεις του ερωτηματολογίου, δηλαδή και μεγαλύτερες προσδοκίες από την εφαρμογή μιας πρωτοβουλίας BPM έχουν, και περισσότερα οφέλη στην επιχείρησής τους μετά την υλοποίηση της πρωτοβουλίας BPM προσδιόρισαν.

Πίνακας 65

Independent T-Test | ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1&2 ~ 06.ΦΥΛΟ.



Διάγραμμα 57: Descriptives Plots - Independent T-Test | ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1&2 ~ 06.ΦΥΛΟ

6.6.9 Independent T-Test | ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1&2 ~ 16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Στις ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ 1&2 (Ερώτηση 08 & 21), θα ελέγξουμε εάν ο παράγοντας ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ από την εταιρία (Ερώτηση 16: Χρησιμοποιείτε κάποιο λογισμικό για τη διαχείριση των διαδικασιών της εταιρίας σας;), επηρεάζει τους Γενικούς μέσους όρους 08.MEAN και 21.MEAN των δυο ξεχωριστών δειγμάτων: το ένα δείγμα το οποίο έχει απαντήσει αρνητικά στην Ερώτηση 16, δηλαδή ότι δεν κάνει χρήση BPMS και το δεύτερο δείγμα το οποίο έχει απαντήσει καταφατικά. Οι υποθέσεις μας είναι:

H₀: Ο παράγοντας ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ δεν επηρεάζει τους Γενικούς μέσους όρους 08.MEAN και 21.MEAN των ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ-1&2 .

H₁: Ο παράγοντας ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ επηρεάζει τους Γενικούς μέσους όρους 08.MEAN και 21.MEAN των ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ-1&2 .

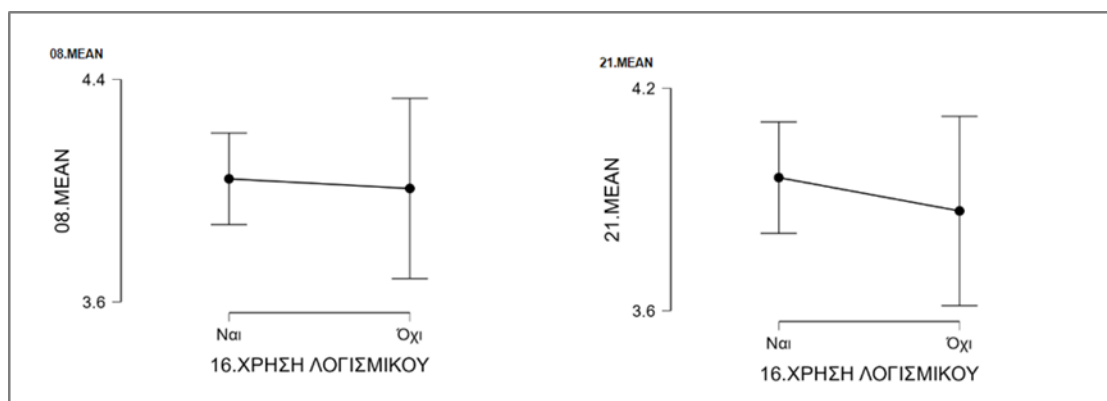
Τα αποτελέσματα του ελέγχου αποτυπώνονται στον Πίνακα 66 και δείχνουν ότι οι τιμές πιθανότητας (p-value) για τους 08.MEAN και 21.MEAN είναι 0,834 και 0,534 αντίστοιχα, δηλαδή είναι και οι δυο μεγαλύτερες από το επίπεδο σημαντικότητας 0,05=5%. Επομένως, η διαφορά των τιμών δεν είναι στατιστικώς σημαντική και έτσι δεχόμαστε τη μηδενική υπόθεση H₀, η οποία ισχυρίζεται ότι ο παράγοντας ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ δεν επηρεάζει τους Γενικούς μέσους όρους των ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ-1&2. Οι διαφορές που υπάρχουν στις τιμές του μέσου όρου των δυο πληθυσμών (0,034 και 0,090) είναι πολύ μικρές, πράγμα που άλλωστε διαφαίνεται και στην κλήση του ευθύγραμμου τμήματος που ενώνει τις δυο τιμές των μέσων όρων (Διάγραμμα 58).

Πίνακας 66

Independent T-Test | 08.MEAN & 21.MEAN ~ 16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ.

Independent Samples T-Test 08.MEAN & 21.MEAN ~ 16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ							
Independent Samples T-Test							
	t	df	p	Mean Difference	SE Difference	95% CI for Mean Difference	
						Lower	Upper
08.MEAN	0.210	99	0.834	0.035	0.165	-0.293	0.362
21.MEAN	0.625	99	0.534	0.090	0.144	-0.196	0.375
Note. Student's t-test.							
Descriptives							
Group Descriptives							
	Group	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation	
08.MEAN	Nαι	73	4.043	0.705	0.082	0.174	
	Όχι	28	4.008	0.835	0.158	0.208	
21.MEAN	Nαι	73	3.959	0.643	0.075	0.162	
	Όχι	28	3.869	0.658	0.124	0.170	

Συμπερασματικά θα λέγαμε ότι, ανεξάρτητα από τη χρήση ή όχι λογισμικού BPMS στην εταιρία, οι ερωτώμενοι έδωσαν αρκετά έως πολύ καλούς Γενικούς μέσους όρους και στις δυο διαστάσεις του ερωτηματολογίου, δηλαδή και μεγάλες προσδοκίες από την εφαρμογή μιας πρωτοβουλίας BPM έχουν, και αρκετά οφέλη στην επιχείρησής τους μετά την υλοποίηση της πρωτοβουλίας BPM προσδιόρισαν.



Διάγραμμα 58: Descriptives Plots - Independent T-Test | MEAN ~ 16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

6.6.10 Πίνακες Συνάφειας – Έλεγχος Ανεξαρτησίας χ^2

Θα διερευνήσουμε κατά ποσό οι απαντήσεις των ερωτώμενων σε ζεύγη κατηγορικών ερωτήσεων της έρευνάς μας, είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους ή η μία επηρεάζει την άλλη.

Ο έλεγχος που χρησιμοποιούμε βασίζεται στον πίνακα συχνοτήτων διπλής εισόδου (πίνακας συνάφειας) των δύο μεταβλητών (ερωτήσεων) και στην τιμή χ^2 που προκύπτει από αυτόν. Οι υποθέσεις μας είναι:

H_0 Οι απαντήσεις των δυο ερωτήσεων είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους.

H_1 Οι απαντήσεις των δυο ερωτήσεων δεν είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους.

Η τιμή πιθανότητας (p-value) εκφράζει την πιθανότητα να κάνουμε λάθος αν απορρίψουμε την H_0 . Επομένως στην περίπτωση που το p-value είναι πολύ μικρότερο από το επίπεδο σημαντικότητας $0,05=5\%$, μπορούμε να απορρίψουμε τη μηδενική υπόθεση H_0 , και να δεχτούμε την εναλλακτική υπόθεση H_1 , δηλαδή την ύπαρξη συνάφειας μεταξύ τους. Επιπρόσθετα, στην ειδική περίπτωση που ο πίνακας διπλής εισόδου είναι 2×2 μπορούμε να μετρήσουμε τη συσχέτιση και με την τιμή ϕ , (αν οι μεταβλητές είναι ανεξάρτητες, τότε το ϕ τείνει στο μηδέν) η οποία αναφέρεται στην εκτίμηση της έντασης στη σχέση των δύο μεταβλητών (ερωτήσεων).

Συγκεκριμένα, κάνουμε τους παρακάτω ελέγχους:

- **Contingency Tables | 16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ~ 19.ΧΡΗΣΗ ERP**

Τα αποτελέσματα του ελέγχου αποτυπώνονται στον Πίνακα 67 και δείχνουν ότι η τιμή πιθανότητας (p-value) είναι $<0,001$, δηλαδή είναι πολύ μικρότερη από το επίπεδο σημαντικότητας $0,05=5\%$. Επομένως, απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση H_0 , και δεχόμαστε την εναλλακτική υπόθεση H_1 , η οποία ισχυρίζεται ότι η χρήση λογισμικού για τη διαχείριση των διαδικασιών της επιχείρησης και η χρήση ERP συστημάτων δεν είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους, αλλά επηρεάζει η μια την άλλη. Παρατηρούμε επίσης ότι το φ είναι $0,344$, πράγμα που ενισχύει τη συνάφεια των δυο ερωτήσεων.

Συγκεκριμένα παρατηρούμε ότι η συντριπτική πλειοψηφία (89,10%) των επιχειρήσεων που κάνουν χρήση ERP συστημάτων χρησιμοποιούν παράλληλα και λογισμικό για τη διαχείριση των επιχειρησιακών τους διαδικασιών (BPMS). Επιπρόσθετα, οι εταιρίες που δεν κάνουν χρήση λογισμικού BPMS, σε ποσοστό 82,14%, δεν κάνουν και χρήση ERP συστημάτων. Επομένως, η σχέση ανάμεσα στη χρήση λογισμικού για τη διαχείριση των διαδικασιών της επιχείρησης και η χρήση ERP συστημάτων, βρέθηκε ισχυρή και στατιστικώς σημαντική.

Πίνακας 67

Contingency Tables | 16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ~ 19.ΧΡΗΣΗ ERP.

Contingency Tables 16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ~ 19.ΧΡΗΣΗ ERP				
Contingency Tables		19.ΧΡΗΣΗ ERP		Total
		Ναι	Όχι	
16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ				
Ναι	Count	41.000	32.000	73.000
	% within row	56.164 %	43.836 %	100.000 %
	% within column	89.130 %	58.182 %	72.277 %
Όχι	Count	5.000	23.000	28.000
	% within row	17.857 %	82.143 %	100.000 %
	% within column	10.870 %	41.818 %	27.723 %
Total	Count	46.000	55.000	101.000
	% within row	45.545 %	54.455 %	100.000 %
	% within column	100.000 %	100.000 %	100.000 %

Chi-Squared Tests			
	Value	df	p
χ^2	11.974	1	< .001
N	101		

Nominal	
	Value
Phi-coefficient	0.344
Cramer's V	0.344

- **Contingency Tables | 14.ΔΙΑΧΥΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ~ 19.ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ**

Τα αποτελέσματα του ελέγχου αποτυπώνονται στον Πίνακα 68 και δείχνουν ότι η τιμή πιθανότητας (p-value) είναι <0,001 , δηλαδή είναι πολύ μικρότερη από το επίπεδο σημαντικότητας 0,05=5%. Επομένως, απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση H_0 , και δεχόμαστε την εναλλακτική υπόθεση H_1 , η οποία ισχυρίζεται ότι η διάχυση και αποθήκευση των διαδικασιών και το μέγεθος της επιχείρησης δεν είναι ερωτήσεις ανεξάρτητες μεταξύ τους, αλλά επηρεάζει η μια την άλλη. Συγκεκριμένα παρατηρούμε ότι η συντριπτική πλειοψηφία (73,53%) των πολύ μεγάλων επιχειρήσεων αποθηκεύουν τις διαδικασίες τους στο intranet της εταιρίας και τις διαχέουν μόνο στους συμμετέχοντες της διαδικασίας. Αντίθετα στο σύνολο των υπολοίπων επιχειρήσεων (μεγάλες, μεσαίες, μικρές και πολύ μικρές), η αποθήκευση των διαδικασιών (σε ποσοστά που κυμαίνονται από 75% έως 50%) γίνεται σε φυσικά αρχεία και διαμοιράζονται ανεξαιρέτως σε όλους τους υπαλλήλους της εταιρείας. Επομένως, η σχέση ανάμεσα στη διάχυση και αποθήκευση των διαδικασιών και το μέγεθος της επιχείρησης, βρέθηκε ισχυρή και στατιστικώς σημαντική.

Πίνακας 68
Contingency Tables | 14.ΔΙΑΧΥΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ~ 19.ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ.

Contingency Tables 14.ΔΙΑΧΥΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ~ 02.ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ							
Contingency Tables		02.ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ					
14.ΔΙΑΧΥΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ		Πολύ μεγάλη	Μεγάλη	Μεσαία	Μικρή	Πολύ μικρή	Total
Αποθηκεύονται σε φυσικά αρχεία.	Count	5.000	11.000	9.000	12.000	7.000	44.000
	% within column	14.706 %	55.000 %	75.000 %	57.143 %	50.000 %	43.564 %
Αποθηκεύονται στο intranet της εταιρίας.	Count	25.000	7.000	2.000	6.000	1.000	41.000
	% within column	73.529 %	35.000 %	16.667 %	28.571 %	7.143 %	40.594 %
Αποθηκεύονται στο cloud της εταιρίας.	Count	4.000	2.000	1.000	3.000	6.000	16.000
	% within column	11.765 %	10.000 %	8.333 %	14.286 %	42.857 %	15.842 %
Total	Count	34.000	20.000	12.000	21.000	14.000	101.000
	% within column	100.000 %	100.000 %	100.000 %	100.000 %	100.000 %	100.000 %

Chi-Squared Tests			
	Value	df	p
X ²	34.079	8	< .001
N	101		

- **Contingency Tables | 19.ΧΡΗΣΗ ERP ~ 01.ΚΛΑΔΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ**

Τα αποτελέσματα του ελέγχου αποτυπώνονται στον Πίνακα 69 και δείχνουν ότι η τιμή πιθανότητας (p-value) είναι 0,008 , δηλαδή είναι πολύ μικρότερη από το επίπεδο σημαντικότητας 0,05=5%. Επομένως, απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση H_0 , και δεχόμαστε την εναλλακτική υπόθεση H_1 , η οποία ισχυρίζεται ότι η χρήση ERP συστημάτων και ο κλάδος της επιχείρησης δεν είναι ερωτήσεις ανεξάρτητες μεταξύ τους, αλλά επηρεάζει η μια την άλλη.

Συγκεκριμένα παρατηρούμε ότι η μεγάλη πλειοψηφία των επιχειρήσεων στους κλάδους Υπηρεσιών (63,42%) και Υγείας (60%) κάνουν χρήση ERP συστημάτων. Αντίθετα σε ανάλογα ποσοστά, που κυμαίνονται από 66,67% έως 87,50%, το σύνολο των υπολοίπων κλάδων (Εκπαίδευση, Εμπόριο, Τουρισμός, Άλλος κλάδος) δεν κάνει χρήση ERP συστημάτων. Επομένως, η σχέση ανάμεσα στη χρήση ERP συστημάτων και τον κλάδο της επιχείρησης, βρέθηκε ισχυρή και στατιστικώς σημαντική.

Πίνακας 69

Contingency Tables | 19.ΧΡΗΣΗ ERP ~ 01.ΚΛΑΔΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

Contingency Tables 19.ΧΡΗΣΗ ERP ~ 01.ΚΛΑΔΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ								
Contingency Tables		01.ΚΛΑΔΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ						
19.ΧΡΗΣΗ ERP		Υπηρεσίες	Εκπαίδευση	Υγεία	Εμπόριο	Τουρισμός	Άλλο	Total
Ναι	Count	26.000	8.000	9.000	1.000	1.000	1.000	46.000
	% within column	63.415 %	28.571 %	60.000 %	16.667 %	33.333 %	12.500 %	45.545 %
Όχι	Count	15.000	20.000	6.000	5.000	2.000	7.000	55.000
	% within column	36.585 %	71.429 %	40.000 %	83.333 %	66.667 %	87.500 %	54.455 %
Total	Count	41.000	28.000	15.000	6.000	3.000	8.000	101.000
	% within column	100.000 %	100.000 %	100.000 %	100.000 %	100.000 %	100.000 %	100.000 %

Chi-Squared Tests			
	Value	df	p
χ^2	15.515	5	0.008
N	101		

- **Contingency Tables | 19.ΧΡΗΣΗ ERP ~ 02.ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ**

Τα αποτελέσματα του ελέγχου αποτυπώνονται στον Πίνακα 70 και δείχνουν ότι η τιμή πιθανότητας (p-value) είναι 0,010 , δηλαδή είναι πολύ μικρότερη από

το επίπεδο σημαντικότητας 0,05=5%. Επομένως, απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση H_0 , και δεχόμαστε την εναλλακτική υπόθεση H_1 , η οποία ισχυρίζεται ότι η χρήση ERP συστημάτων και το μέγεθος της επιχείρησης δεν είναι ερωτήσεις ανεξάρτητες μεταξύ τους, αλλά επηρεάζει η μια την άλλη.

Πίνακας 70

Contingency Tables | 19.ΧΡΗΣΗ ERP ~ 02.ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

Contingency Tables 19.ΧΡΗΣΗ ERP ~ 02.ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ							
Contingency Tables		02.ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ					
19.ΧΡΗΣΗ ERP		Πολύ μεγάλη	Μεγάλη	Μεσαία	Μικρή	Πολύ μικρή	Total
Ναι	Count	24.000	7.000	3.000	7.000	5.000	46.000
	% within column	70.588 %	35.000 %	25.000 %	33.333 %	35.714 %	45.545 %
Όχι	Count	10.000	13.000	9.000	14.000	9.000	55.000
	% within column	29.412 %	65.000 %	75.000 %	66.667 %	64.286 %	54.455 %
Total	Count	34.000	20.000	12.000	21.000	14.000	101.000
	% within column	100.000 %	100.000 %	100.000 %	100.000 %	100.000 %	100.000 %

Chi-Squared Tests			
	Value	df	p
χ^2	13.345	4	0.010
N	101		

Συγκεκριμένα παρατηρούμε ότι η πολύ μεγάλη πλειοψηφία μόνο των πολύ μεγάλων επιχειρήσεων (70,59%) κάνουν χρήση ERP συστημάτων. Αντίθετα στο σύνολο των υπολοίπων επιχειρήσεων (μεγάλες, μεσαίες, μικρές και πολύ μικρές), σε ανάλογα ποσοστά, που κυμαίνονται από 64,29% έως 75,00%, δεν γίνεται χρήση ERP συστημάτων. Επομένως, η σχέση ανάμεσα στη χρήση ERP συστημάτων και το μέγεθος της επιχείρησης, βρέθηκε ισχυρή και στατιστικώς σημαντική.

- **Contingency Tables | 10.ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ~ 19.ΧΡΗΣΗ ERP**

Τα αποτελέσματα του ελέγχου αποτυπώνονται στον Πίνακα 71 και δείχνουν ότι η τιμή πιθανότητας (p-value) είναι $<0,001$, δηλαδή είναι πολύ μικρότερη από το επίπεδο σημαντικότητας 0,05=5%. Επομένως, απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση H_0 , και δεχόμαστε την εναλλακτική υπόθεση H_1 , η οποία ισχυρίζεται ότι η εκπαίδευση των εργαζομένων στο σχεδιασμό και τη διαχείριση των διαδικασιών της επιχείρησης και η χρήση ERP συστημάτων δεν είναι

ανεξάρτητες μεταξύ τους, αλλά επηρεάζει η μια την άλλη. Παρατηρούμε επίσης ότι το ϕ είναι 0,399 , πράγμα που ενισχύει τη συνάφεια των δυο ερωτήσεων.

Πίνακας 71

Contingency Tables | 10.ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ~ 19.ΧΡΗΣΗ ERP

Contingency Tables 10.ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ~ 19.ΧΡΗΣΗ ERP				
Contingency Tables				
10.ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ		19.ΧΡΗΣΗ ERP		Total
		Ναι	Όχι	
Ναι	Count	38.000	24.000	62.000
	% within row	61.290 %	38.710 %	100.000 %
	% within column	82.609 %	43.636 %	61.386 %
Όχι	Count	8.000	31.000	39.000
	% within row	20.513 %	79.487 %	100.000 %
	% within column	17.391 %	56.364 %	38.614 %
Total	Count	46.000	55.000	101.000
	% within row	45.545 %	54.455 %	100.000 %
	% within column	100.000 %	100.000 %	100.000 %

Chi-Squared Tests			
	Value	df	p
X ²	16.051	1	< .001
N	101		

Nominal	
	Value
Phi-coefficient	0.399
Cramer's V	0.399

Συγκεκριμένα παρατηρούμε ότι η συντριπτική πλειοψηφία (82,61%) των επιχειρήσεων που κάνουν χρήση ERP συστημάτων εκπαιδεύουν το προσωπικό τους. Επιπρόσθετα, οι εταιρίες που δεν εκπαιδεύουν το προσωπικό τους, σε ποσοστό 79,49%, δεν κάνουν και χρήση ERP συστημάτων. Επομένως, η σχέση ανάμεσα στην εκπαίδευση των εργαζομένων πάνω στο σχεδιασμό και τη διαχείριση των διαδικασιών της επιχείρησης και η χρήση ERP συστημάτων, βρέθηκε ισχυρή και στατιστικώς σημαντική.

- **Contingency Tables | 13.ΜΟΡΦΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ~ 16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ**

Τα αποτελέσματα του ελέγχου αποτυπώνονται στον Πίνακα 72 και δείχνουν ότι η τιμή πιθανότητας (p-value) είναι 0,001 , δηλαδή είναι πολύ μικρότερη από το επίπεδο σημαντικότητας 0,05=5%. Επομένως, απορρίπτουμε τη μηδενική

υπόθεση H_0 , και δεχόμαστε την εναλλακτική υπόθεση H_1 , η οποία ισχυρίζεται ότι η μορφή αποτύπωσης των διαδικασιών και η χρήση BPMS, δεν είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους, αλλά επηρεάζει η μια την άλλη.

Πίνακας 72

Contingency Tables | 13.ΜΟΡΦΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ~
16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Contingency Tables 13.ΜΟΡΦΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ~ 16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ				
Contingency Tables		16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ		
13.ΜΟΡΦΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ		Ναι	Όχι	Total
Με απλό κείμενο	Count	13.000	16.000	29.000
	% within column	17.808 %	57.143 %	28.713 %
Κείμενου και Διαγραμματικών απεικονίσεων	Count	49.000	10.000	59.000
	% within column	67.123 %	35.714 %	58.416 %
Με διαγράμματα (BPMN)	Count	9.000	2.000	11.000
	% within column	12.329 %	7.143 %	10.891 %
Άλλο	Count	2.000	0.000	2.000
	% within column	2.740 %	0.000 %	1.980 %
Total	Count	73.000	28.000	101.000
	% within column	100.000 %	100.000 %	100.000 %

Chi-Squared Tests			
	Value	df	p
χ^2	15.590	3	0.001
N	101		

Συγκεκριμένα παρατηρούμε ότι η πολύ μεγάλη πλειοψηφία (67,12%) των επιχειρήσεων που χρησιμοποιούν BPMS αποτυπώνουν τις διαδικασίες τους με κείμενο και διαγραμματικές απεικονίσεις, ενώ όσες δεν κάνουν χρήση λογισμικού καταγράφουν τις διαδικασίες τους, σε μεγαλύτερο ποσοστό (57,14%), με απλό κείμενο. Αξιοσημείωτο είναι και το ποσοστό 17,81% (13 άτομα), που ενώ κάνει χρήση BPMS, αποτυπώνει τις διαδικασίες με απλό κείμενο (μάλλον προέκυψε από μη υπεύθυνες απαντήσεις) καθώς και το συνολικό ποσοστό (58,42%) της μορφής αποτύπωσης με κείμενο και διαγραμματικές απεικονίσεις, ανεξάρτητα από την χρήση ή όχι λογισμικού, που εξετάσαμε και στην ανάλυση της 13^{ης} ερώτησης. Επομένως, η σχέση ανάμεσα στη μορφή αποτύπωσης των διαδικασιών και τη χρήση BPMS, βρέθηκε ισχυρή και στατιστικώς σημαντική.

- **Contingency Tables | 15.ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ~**

16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Τα αποτελέσματα του ελέγχου αποτυπώνονται στον Πίνακα 73 και δείχνουν ότι η τιμή πιθανότητας (p-value) είναι 0,002 , δηλαδή είναι πολύ μικρότερη από το επίπεδο σημαντικότητας 0,05=5%. Επομένως, απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση H_0 , και δεχόμαστε την εναλλακτική υπόθεση H_1 , η οποία ισχυρίζεται ότι η μέθοδος μοντελοποίησης των διαδικασιών και η χρήση BPMS, δεν είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους, αλλά επηρεάζει η μια την άλλη.

Συγκεκριμένα παρατηρούμε ότι η μεγάλη πλειοψηφία (60,27%) των επιχειρήσεων που χρησιμοποιούν BPMS μοντελοποιούν τις διαδικασίες τους με BPMN, ενώ σε όσες δεν γίνεται χρήση λογισμικού η μοντελοποίηση συντελείται, σε μεγαλύτερο ποσοστό (42,86%), με διαγράμματα ροής. Επομένως, η σχέση ανάμεσα στη μέθοδο μοντελοποίησης των διαδικασιών και τη χρήση BPMS, βρέθηκε ισχυρή και στατιστικώς σημαντική.

Πίνακας 73

Contingency Tables | 15.ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ~

16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Contingency Tables 15.ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ~ 16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ				
Contingency Tables		16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ		
15.ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗΣ		Ναι	Όχι	Total
Business Process Model Notation (BPMN).	Count	44.000	8.000	52.000
	% within column	60.274 %	28.571 %	51.485 %
Διάγραμμα αλυσίδας γεγονότων - λειτουργιών (Event-driven Process Chain - EPC).	Count	15.000	4.000	19.000
	% within column	20.548 %	14.286 %	18.812 %
Διάγραμμα οντοτήτων συσχετίσεων (Entity-Relationship Diagram – ERD).	Count	3.000	4.000	7.000
	% within column	4.110 %	14.286 %	6.931 %
Διάγραμμα ροής (flowchart).	Count	9.000	12.000	21.000
	% within column	12.329 %	42.857 %	20.792 %
Κανένα	Count	2.000	0.000	2.000
	% within column	2.740 %	0.000 %	1.980 %
Total	Count	73.000	28.000	101.000
	% within column	100.000 %	100.000 %	100.000 %

Chi-Squared Tests			
	Value	df	p
X ²	17.235	4	0.002
N	101		

- **Contingency Tables | 14.ΔΙΑΧΥΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ~**

16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Τα αποτελέσματα του ελέγχου αποτυπώνονται στον Πίνακα 74 και δείχνουν ότι η τιμή πιθανότητας (p-value) είναι 0,002 , δηλαδή είναι πολύ μικρότερη από το επίπεδο σημαντικότητας 0,05=5%. Επομένως, απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση H_0 , και δεχόμαστε την εναλλακτική υπόθεση H_1 , η οποία ισχυρίζεται ότι η διάχυση και αποθήκευση των διαδικασιών και η χρήση λογισμικού διαχείρισης διαδικασιών δεν είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους, αλλά επηρεάζει η μια την άλλη.

Συγκεκριμένα παρατηρούμε ότι η πλειοψηφία (49,32%) των επιχειρήσεων που χρησιμοποιούν BPMS αποθηκεύουν τις διαδικασίες τους στο intranet της εταιρίας και τις διαχέουν μόνο στους συμμετέχοντες της διαδικασίας, ενώ σε όσες δεν γίνεται χρήση λογισμικού, σε ποσοστό 71,43% η αποθήκευση των διαδικασιών γίνεται σε φυσικά αρχεία και διαμοιράζονται ανεξαιρέτως σε όλους τους υπαλλήλους της εταιρίας. Επομένως, η σχέση ανάμεσα στη διάχυση και αποθήκευση των διαδικασιών και τη χρήση BPMS, βρέθηκε ισχυρή και στατιστικώς σημαντική.

Πίνακας 74

Contingency Tables | 14.ΔΙΑΧΥΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ~

16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Contingency Tables 14.ΔΙΑΧΥΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ~ 16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ				
Contingency Tables		16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ		
14.ΔΙΑΧΥΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ		Ναι	Όχι	Total
Αποθηκεύονται σε φυσικά αρχεία.	Count	24.000	20.000	44.000
	% within column	32.877 %	71.429 %	43.564 %
Αποθηκεύονται στο intranet της εταιρίας.	Count	36.000	5.000	41.000
	% within column	49.315 %	17.857 %	40.594 %
Αποθηκεύονται στο cloud της εταιρίας.	Count	13.000	3.000	16.000
	% within column	17.808 %	10.714 %	15.842 %
Total	Count	73.000	28.000	101.000
	% within column	100.000 %	100.000 %	100.000 %

Chi-Squared Tests			
	Value	df	p
X ²	12.481	2	0.002
N	101		

- **Contingency Tables | 10.ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ~ 16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ**

Τα αποτελέσματα του ελέγχου αποτυπώνονται στον Πίνακα 75 και δείχνουν ότι η τιμή πιθανότητας (p-value) είναι 0,001 , δηλαδή είναι πολύ μικρότερη από το επίπεδο σημαντικότητας 0,05=5%. Επομένως, απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση H_0 , και δεχόμαστε την εναλλακτική υπόθεση H_1 , η οποία ισχυρίζεται ότι η εκπαίδευση των εργαζομένων στο σχεδιασμό και τη διαχείριση των διαδικασιών της επιχείρησης και η χρήση λογισμικού διαχείρισης διαδικασιών δεν είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους, αλλά επηρεάζει η μια την άλλη. Παρατηρούμε επίσης ότι το ϕ είναι 0,327 , πράγμα που ενισχύει τη συνάφεια των δυο ερωτήσεων.

Συγκεκριμένα παρατηρούμε ότι η συντριπτική πλειοψηφία (83,87%) των εργαζόμενων που εκπαιδεύονται στην επιχείρησή τους κάνουν χρήση BPMS. Επιπρόσθετα, οι εταιρίες που κάνουν χρήση BPMS, σε ποσοστό 71,23%, εκπαιδεύουν το προσωπικό τους. Επομένως, η σχέση ανάμεσα στην εκπαίδευση των εργαζομένων πάνω στο σχεδιασμό και τη διαχείριση των διαδικασιών της επιχείρησης και η χρήση λογισμικού διαχείρισης διαδικασιών, βρέθηκε ισχυρή και στατιστικώς σημαντική.

Πίνακας 75

Contingency Tables | 10.ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ~ 16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Contingency Tables 10.ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ~ 16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ				
10.ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ		16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ		Total
		Ναι	Όχι	
Ναι	Count	52.000	10.000	62.000
	% within row	83.871 %	16.129 %	100.000 %
	% within column	71.233 %	35.714 %	61.386 %
Όχι	Count	21.000	18.000	39.000
	% within row	53.846 %	46.154 %	100.000 %
	% within column	28.767 %	64.286 %	38.614 %
Total	Count	73.000	28.000	101.000
	% within row	72.277 %	27.723 %	100.000 %
	% within column	100.000 %	100.000 %	100.000 %

Chi-Squared Tests			
	Value	df	p
X ²	10.771	1	0.001
N	101		

Nominal	
	Value
Phi-coefficient	0.327
Cramer's V	0.327

- Contingency Tables | 12.ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ~

16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Τα αποτελέσματα του ελέγχου αποτυπώνονται στον Πίνακα 76 και δείχνουν ότι η τιμή πιθανότητας (p-value) είναι $<0,001$, δηλαδή είναι πολύ μικρότερη από το επίπεδο σημαντικότητας $0,05=5\%$. Επομένως, απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση H_0 , και δεχόμαστε την εναλλακτική υπόθεση H_1 , η οποία ισχυρίζεται ότι η επιλογή εξωτερικών συνεργατών για την ανάλυση και τη σχεδίαση των διαδικασιών της επιχείρησης και η χρήση λογισμικού διαχείρισης διαδικασιών δεν είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους, αλλά επηρεάζει η μια την άλλη. Παρατηρούμε επίσης ότι το ϕ είναι $0,358$, πράγμα που ενισχύει τη συνάφεια των δυο ερωτήσεων.

Συγκεκριμένα παρατηρούμε ότι η συντριπτική πλειοψηφία ($85,25\%$) των επιχειρήσεων που επιλέγουν εξωτερικούς συνεργάτες κάνουν χρήση BPMS. Επιπρόσθετα, οι εταιρίες που κάνουν χρήση BPMS, σε ποσοστό $71,23\%$, επιλέγουν εξωτερικούς συνεργάτες. Επομένως, η σχέση ανάμεσα στην επιλογή εξωτερικών συνεργατών για την ανάλυση και τη σχεδίαση των διαδικασιών της επιχείρησης και η χρήση λογισμικού διαχείρισης διαδικασιών, βρέθηκε ισχυρή και στατιστικώς σημαντική.

Πίνακας 76

Contingency Tables | 12.ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ~ 16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Contingency Tables 12.ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ~ 16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ				
12.ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ		16.ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ		
		Ναι	Όχι	Total
Ναι	Count	52.000	9.000	61.000
	% within row	85.246 %	14.754 %	100.000 %
	% within column	71.233 %	32.143 %	60.396 %
Όχι	Count	21.000	19.000	40.000
	% within row	52.500 %	47.500 %	100.000 %
	% within column	28.767 %	67.857 %	39.604 %
Total	Count	73.000	28.000	101.000
	% within row	72.277 %	27.723 %	100.000 %
	% within column	100.000 %	100.000 %	100.000 %

Chi-Squared Tests			
	Value	df	p
χ^2	12.928	1	< .001
N	101		

Nominal	
	Value
Phi-coefficient	0.358
Cramer's V	0.358

- **Contingency Tables | 17.ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ BPM ~**

01.ΚΛΑΔΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

Τα αποτελέσματα του ελέγχου αποτυπώνονται στον Πίνακα 77 και δείχνουν ότι η τιμή πιθανότητας (p-value) είναι $<0,001$, δηλαδή είναι πολύ μικρότερη από το επίπεδο σημαντικότητας $0,05=5\%$. Επομένως, απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση H_0 , και δεχόμαστε την εναλλακτική υπόθεση H_1 , η οποία ισχυρίζεται ότι η χρήση συγκεκριμένου λογισμικού διαχείρισης διαδικασιών και ο κλάδος της επιχείρησης δεν είναι ερωτήσεις ανεξάρτητες μεταξύ τους, αλλά επηρεάζει η μια την άλλη.

Πίνακας 77

Contingency Tables | 17.ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ BPM ~ 01.ΚΛΑΔΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

17.ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ BPM		01.ΚΛΑΔΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ						Total
		Υπηρεσίες	Εκπαίδευση	Υγεία	Εμπόριο	Τουρισμός	Άλλο	
Microsoft Powerpoint	Count	7.000	7.000	1.000	2.000	1.000	5.000	23.000
	% within column	20.588 %	50.000 %	8.333 %	40.000 %	50.000 %	83.333 %	31.507 %
Microsoft Visio	Count	0.000	2.000	0.000	1.000	0.000	0.000	3.000
	% within column	0.000 %	14.286 %	0.000 %	20.000 %	0.000 %	0.000 %	4.110 %
ADONIS BPMS	Count	17.000	1.000	3.000	0.000	0.000	1.000	22.000
	% within column	50.000 %	7.143 %	25.000 %	0.000 %	0.000 %	16.667 %	30.137 %
Oracle BPM Suite	Count	5.000	2.000	6.000	0.000	0.000	0.000	13.000
	% within column	14.706 %	14.286 %	50.000 %	0.000 %	0.000 %	0.000 %	17.808 %
IBM BPMS	Count	3.000	0.000	0.000	2.000	1.000	0.000	6.000
	% within column	8.824 %	0.000 %	0.000 %	40.000 %	50.000 %	0.000 %	8.219 %
Computer team	Count	0.000	0.000	2.000	0.000	0.000	0.000	2.000
	% within column	0.000 %	0.000 %	16.667 %	0.000 %	0.000 %	0.000 %	2.740 %
Άλλο	Count	2.000	2.000	0.000	0.000	0.000	0.000	4.000
	% within column	5.882 %	14.286 %	0.000 %	0.000 %	0.000 %	0.000 %	5.479 %
Total	Count	34.000	14.000	12.000	5.000	2.000	6.000	73.000
	% within column	100.000 %	100.000 %	100.000 %	100.000 %	100.000 %	100.000 %	100.000 %

Chi-Squared Tests			
	Value	df	p
χ^2	64.745	30	< .001
N	73		

Συγκεκριμένα παρατηρούμε ότι η μεγάλη πλειοψηφία των επιχειρήσεων στον κλάδο Υπηρεσιών (50,00%) χρησιμοποιεί το ADONIS BPMS, στον κλάδο Υγείας (50,00%) χρησιμοποιεί το Oracle BPM Suite και το σύνολο των υπολοίπων κλάδων (Εκπαίδευση, Εμπόριο, Τουρισμός, Άλλος κλάδος) σε ανάλογα ποσοστά, που κυμαίνονται από 40,00% έως 83,33%, κάνουν χρήση το Microsoft PowerPoint. Επομένως, η σχέση ανάμεσα στη χρήση συγκεκριμένου

λογισμικού διαχείρισης διαδικασιών και τον κλάδο της επιχείρησης, βρέθηκε ισχυρή και στατιστικώς σημαντική.

Είναι σημαντικό να τονίσουμε ότι και στα αποτελέσματα της 17^{ης} ερώτησης παρατηρήσαμε ότι η πλειονότητα των επιχειρήσεων, σε ποσοστό 31,51%, κάνει χρήση ως βασικό λογισμικό απεικόνισης των διαδικασιών το πολύ απλό λογισμικό Microsoft PowerPoint, υποδεικνύοντας ότι η διαχείριση των διαδικασιών βρίσκεται ακόμη σε αρχικό στάδιο στη χώρα μας. Με βάση τα δεδομένα που συλλέχθηκαν, θα μπορούσαμε να συμπεράνουμε ότι το Microsoft PowerPoint, δεν χρησιμοποιείται τόσο συχνά για την απεικόνιση των διαδικασιών όσο για τις παρουσιάσεις έργων (Παναγιώτου et al. 2013).

- **Contingency Tables | 17.ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ BPM ~ 10.ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ**

Τα αποτελέσματα του ελέγχου αποτυπώνονται στον Πίνακα 78 και δείχνουν ότι η τιμή πιθανότητας (p-value) είναι 0,017 , δηλαδή είναι πολύ μικρότερη από το επίπεδο σημαντικότητας 0,05=5%. Επομένως, απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση H_0 , και δεχόμαστε την εναλλακτική υπόθεση H_1 , η οποία ισχυρίζεται ότι η χρήση συγκεκριμένου λογισμικού διαχείρισης διαδικασιών και η εκπαίδευση των εργαζομένων στο σχεδιασμό και τη διαχείριση των διαδικασιών της επιχείρησης δεν είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους, αλλά επηρεάζει η μια την άλλη.

Συγκεκριμένα παρατηρούμε ότι η συντριπτική πλειοψηφία των επιχειρήσεων που κάνουν χρήση το ADONIS BPMN (95,46%) και το Oracle BPM Suites (84,62%), εκπαιδεύουν τους εργαζομένους τους στο σχεδιασμό και τη διαχείριση διαδικασιών. Επιπρόσθετα, οι εταιρίες που δεν εκπαιδεύουν το προσωπικό τους, στο μεγαλύτερο ποσοστό 47,62%, χρησιμοποιούν το πολύ απλό λογισμικό Microsoft PowerPoint. Επομένως, η σχέση ανάμεσα στη χρήση συγκεκριμένου λογισμικού διαχείρισης διαδικασιών και την εκπαίδευση των εργαζομένων στο σχεδιασμό και τη διαχείριση των διαδικασιών της επιχείρησης, βρέθηκε ισχυρή και στατιστικώς σημαντική.

Πίνακας 78

Contingency Tables | 17.ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ BPM ~ 10.ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Contingency Tables 17.ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ BPM ~ 10.ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ				
Contingency Tables		10.ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ		
17.ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ BPM		Ναι	Όχι	Total
Microsoft Powerpoint	Count	13.000	10.000	23.000
	% within row	56.522 %	43.478 %	100.000 %
	% within column	25.000 %	47.619 %	31.507 %
Microsoft Visio	Count	2.000	1.000	3.000
	% within row	66.667 %	33.333 %	100.000 %
	% within column	3.846 %	4.762 %	4.110 %
ADONIS BPMS	Count	21.000	1.000	22.000
	% within row	95.455 %	4.545 %	100.000 %
	% within column	40.385 %	4.762 %	30.137 %
Oracle BPM Suite	Count	11.000	2.000	13.000
	% within row	84.615 %	15.385 %	100.000 %
	% within column	21.154 %	9.524 %	17.808 %
IBM BPMS	Count	2.000	4.000	6.000
	% within row	33.333 %	66.667 %	100.000 %
	% within column	3.846 %	19.048 %	8.219 %
Computer team	Count	1.000	1.000	2.000
	% within row	50.000 %	50.000 %	100.000 %
	% within column	1.923 %	4.762 %	2.740 %
Άλλο	Count	2.000	2.000	4.000
	% within row	50.000 %	50.000 %	100.000 %
	% within column	3.846 %	9.524 %	5.479 %
Total	Count	52.000	21.000	73.000
	% within row	71.233 %	28.767 %	100.000 %
	% within column	100.000 %	100.000 %	100.000 %

Chi-Squared Tests			
	Value	df	p
X ²	15.420	6	0.017
N	73		

- **Contingency Tables | 17.ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ BPM ~ 20.ΣΥΣΤΗΜΑ ERP**

Τα αποτελέσματα του ελέγχου αποτυπώνονται στον Πίνακα 79 και δείχνουν ότι η τιμή X^2 και η τιμή πιθανότητας (p-value) δεν μπορούν να υπολογιστούν διότι, η γραμμή του Microsoft Visio και η στήλη του Spectrum στον πίνακα, περιέχουν μόνο μηδενικές τιμές. Παρόλα αυτά, εύκολα διακρίνουμε μεγάλη συνάφεια μεταξύ της χρήσης συγκεκριμένου λογισμικού διαχείρισης διαδικασιών και της χρήσης συγκεκριμένου ERP συστήματος.

Πίνακας 79

Contingency Tables | 17.ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ BPM ~ 20.ΣΥΣΤΗΜΑ ERP

Contingency Tables 17.ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ BPM ~ 20.ΣΥΣΤΗΜΑ ERP							
Contingency Tables							
17.ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ BPM		20.ΣΥΣΤΗΜΑ ERP					Total
		SAP	Microsoft Dynamics GP	NetSuite	Soft1	Spectrum	
Microsoft Powerpoint	Count	1.000	7.000	1.000	0.000	1.000	10.000
	% within row	10.000%	70.000%	10.000%	0.000%	10.000%	100.000%
Microsoft Visio	Count	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	% within row	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
ADONIS BPMS	Count	18.000	1.000	0.000	0.000	0.000	19.000
	% within row	94.737%	5.263%	0.000%	0.000%	0.000%	100.000%
Oracle BPM Suite	Count	0.000	5.000	1.000	0.000	0.000	6.000
	% within row	0.000%	83.333%	16.667%	0.000%	0.000%	100.000%
IBM BPMS	Count	0.000	2.000	0.000	0.000	1.000	3.000
	% within row	0.000%	66.667%	0.000%	0.000%	33.333%	100.000%
Computer team	Count	2.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.000
	% within row	100.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	100.000%
Άλλο	Count	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000
	% within row	100.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	100.000%
Total	Count	22.000	15.000	2.000	0.000	2.000	41.000
	% within row	53.659%	36.585%	4.878%	0.000%	4.878%	100.000%

Chi-Squared Tests			
	Value*	df	p
X ²	NaN		
N	41		

* X² could not be calculated - At least one row or column contains all zeros

Συγκεκριμένα παρατηρούμε ότι η συντριπτική πλειοψηφία των επιχειρήσεων που κάνουν χρήση του ADONIS BPMN (94,74%), και διαθέτουν σύστημα ERP, επιλέγουν το SAP. Αντίθετα, η πολύ μεγάλη πλειοψηφία των εταιριών που χρησιμοποιούν το Oracle BPM Suites (84,62%), το Microsoft PowerPoint (70,00%) και το IBM BPMS (66,67%), και διαθέτουν σύστημα ERP, επιλέγουν το Microsoft Dynamics GP, κάνοντας εμφανή την ύπαρξη συμβατότητας μεταξύ SAP - ADONIS BPMN και Oracle - IBM – Microsoft.

- **Contingency Tables | 01.ΚΛΑΔΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ~ 20.ΣΥΣΤΗΜΑ ERP**

Τα αποτελέσματα του ελέγχου αποτυπώνονται στον Πίνακα 80 και δείχνουν ότι η τιμή πιθανότητας (p-value) είναι <0,001 , δηλαδή είναι πολύ μικρότερη από το επίπεδο σημαντικότητας 0,05=5%. Επομένως, απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση H₀, και δεχόμαστε την εναλλακτική υπόθεση H₁, η οποία ισχυρίζεται ότι ο κλάδος της επιχείρησης και η χρήση συγκεκριμένου ERP συστήματος δεν είναι ερωτήσεις ανεξάρτητες μεταξύ τους, αλλά επηρεάζει η μια την άλλη.

Πίνακας 80

Contingency Tables | 01.ΚΛΑΔΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ~ 20.ΣΥΣΤΗΜΑ ERP

Contingency Tables 01.ΚΛΑΔΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ~ 20.ΣΥΣΤΗΜΑ ERP							
Contingency Tables		20.ΣΥΣΤΗΜΑ ERP					Total
01.ΚΛΑΔΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ		SAP	Microsoft Dynamics GP	NetSuite	Soft1	Spectrum	
Υπηρεσίες	Count	18.000	6.000	0.000	0.000	2.000	26.000
	% within row	69.231 %	23.077 %	0.000 %	0.000 %	7.692 %	100.000 %
Εκπαίδευση	Count	0.000	6.000	2.000	0.000	0.000	8.000
	% within row	0.000 %	75.000 %	25.000 %	0.000 %	0.000 %	100.000 %
Υγεία	Count	5.000	4.000	0.000	0.000	0.000	9.000
	% within row	55.556 %	44.444 %	0.000 %	0.000 %	0.000 %	100.000 %
Εμπόριο	Count	0.000	1.000	0.000	0.000	0.000	1.000
	% within row	0.000 %	100.000 %	0.000 %	0.000 %	0.000 %	100.000 %
Τουρισμός	Count	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000	1.000
	% within row	0.000 %	0.000 %	100.000 %	0.000 %	0.000 %	100.000 %
Άλλο	Count	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	1.000
	% within row	0.000 %	0.000 %	0.000 %	100.000 %	0.000 %	100.000 %
Total	Count	23.000	17.000	3.000	1.000	2.000	46.000
	% within row	50.000 %	36.957 %	6.522 %	2.174 %	4.348 %	100.000 %

Chi-Squared Tests			
	Value	df	p
X ²	80.457	20	< .001
N	46		

Συγκεκριμένα παρατηρούμε ότι η μεγάλη πλειοψηφία των επιχειρήσεων στους κλάδους Υπηρεσιών (69,23%) και Υγείας (55,56%) κάνουν χρήση του SAP. Αντίθετα σε ανάλογο ποσοστό (75,00%), ο κλάδος της Εκπαίδευσης επιλέγει το Microsoft Dynamics GP. Στους υπολοίπους κλάδους (Εμπόριο, Τουρισμός, Άλλος κλάδος) οι πληθυσμοί είναι πολύ μικροί (από 1 άτομο), και δεν μπορούμε να βγάλουμε ασφαλή συμπεράσματα. Επομένως, η σχέση ανάμεσα στον κλάδο της επιχείρησης και τη χρήση συγκεκριμένου συστήματος ERP, βρέθηκε ισχυρή και στατιστικώς σημαντική.

- **Contingency Tables | 05.ΘΕΣΗ ΕΥΘΥΝΗΣ ~ 06.ΦΥΛΟ**

Τα αποτελέσματα του ελέγχου αποτυπώνονται στον Πίνακα 81 και δείχνουν ότι η τιμή πιθανότητας (p-value) είναι <0,001, δηλαδή είναι πολύ μικρότερη από το επίπεδο σημαντικότητας 0,05=5%. Επομένως, απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση H₀, και δεχόμαστε την εναλλακτική υπόθεση H₁, η οποία ισχυρίζεται ότι η θέση ευθύνης που κατέχει ο ερωτώμενος στην επιχείρηση και το φύλο του δεν είναι ερωτήσεις ανεξάρτητες μεταξύ τους, αλλά επηρεάζει η μια την άλλη.

Πίνακας 81

Contingency Tables | 05.ΘΕΣΗ ΕΥΘΥΝΗΣ ~ 06.ΦΥΛΟ

05.ΘΕΣΗ ΕΥΘΥΝΗΣ		06.ΦΥΛΟ		
		Γυναίκα	Άνδρας	Total
Διευθυντικό στέλεχος	Count	11.000	24.000	35.000
	% within row	31.429 %	68.571 %	100.000 %
	% within column	15.942 %	36.364 %	25.926 %
Προϊστάμενος	Count	17.000	16.000	33.000
	% within row	51.515 %	48.485 %	100.000 %
	% within column	24.638 %	24.242 %	24.444 %
Υπεύθυνος Πληροφορικής	Count	1.000	10.000	11.000
	% within row	9.091 %	90.909 %	100.000 %
	% within column	1.449 %	15.152 %	8.148 %
Υπεύθυνος Διαδικασιών	Count	5.000	2.000	7.000
	% within row	71.429 %	28.571 %	100.000 %
	% within column	7.246 %	3.030 %	5.185 %
Υπάλληλος	Count	31.000	13.000	44.000
	% within row	70.455 %	29.545 %	100.000 %
	% within column	44.928 %	19.697 %	32.593 %
Άλλο	Count	4.000	1.000	5.000
	% within row	80.000 %	20.000 %	100.000 %
	% within column	5.797 %	1.515 %	3.704 %
Total	Count	69.000	66.000	135.000
	% within row	51.111 %	48.889 %	100.000 %
	% within column	100.000 %	100.000 %	100.000 %

Chi-Squared Tests			
	Value	df	p
X ²	22.616	5	< .001
N	135		

Συγκεκριμένα παρατηρούμε ότι η πολύ μεγάλη πλειοψηφία διευθυντικών στελεχών (68,57%) και υπευθύνων των τμημάτων πληροφορικής (90,91%) είναι άνδρες. Αντίθετα οι γυναίκες υπερτερούν σημαντικά στους απλούς υπαλλήλους (70,46%). Ειδικότερα το 45% των γυναικών είναι υπάλληλοι, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό των ανδρών είναι 19,70%. Επομένως, η σχέση ανάμεσα στη θέση ευθύνης που κατέχει ο ερωτώμενος στην επιχείρηση και το φύλο του, βρέθηκε ισχυρή και στατιστικώς σημαντική.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Ο πρωταρχικός στόχος της έρευνας που διενεργήσαμε ήταν ο προσδιορισμός των πρακτικών Διαχείρισης Επιχειρησιακών Διαδικασιών (Business Process Management) των ελληνικών οργανισμών – επιχειρήσεων. Συμμετείχαν 135 εργαζόμενοι, ένα πολύ ομοιογενές δείγμα, γυναικών (51%) και ανδρών (49%), κυρίως από τους κλάδους των Υπηρεσιών (36%, 48 άτομα), της Εκπαίδευσης (29%, 39 άτομα), της Υγείας (13%, 17 άτομα) και του Εμπορίου (12%, 16 άτομα). Σε σχέση με το πλήθος των ατόμων που απασχολούν οι επιχειρήσεις, το μεγαλύτερο ποσοστό αποτελούν οι πολύ μεγάλες και μεγάλες εταιρίες (28%+18%=46%), ακολουθούν οι μικρές και πολύ μικρές (24%+17%= 41%) και οι μεσαίου μεγέθους (17%). Αναφορικά με την προϋπηρεσία των ερωτηθέντων, το μεγαλύτερο ποσοστό (36%, 49 άτομα), κατέχουν οι εργαζόμενοι που απασχολούνται 15-25 έτη και ακολουθούν οι σχετικά νέοι εργαζόμενοι, προϋπηρεσίας 1-5 έτη (26%, 35 άτομα).

Το σύνολο σχεδόν του δείγματος (94%) έχει ολοκληρώσει σπουδές σε πολύ υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης (διδακτορικό 13%, μεταπτυχιακό 54%, ΑΕΙ-ΤΕΙ 27%) και σε ποσοστό 67% κατέχει σημαντική θέση ευθύνης στην εργασία του. Βεβαίως για να ήταν ακόμα πιο ουσιαστική, αποδοτική και έγκυρη η έρευνά μας, το ποσοστό αυτό θα έπρεπε να τείνει στο 100% και να μην είχαμε τόσες απαντήσεις από απλούς υπάλληλους εταιριών (33%, 44 άτομα), καθώς κάποια σημεία του ερωτηματολογίου απαιτούν ιδιαίτερη οπτική θεώρηση, αντιμετώπιση και γνώση, που δύσκολα διαθέτουν άτομα που βρίσκονται σε λιγότερο υπεύθυνες θέσεις.

Μεγάλο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα αποτελέσματα της κρίσιμης, για την συνέχιση ή περάτωση της έρευνας, διχοτομικής ερώτησης σχετικά με το αν χρησιμοποιείται κάποιο οργανωμένο τρόπο διαχείρισης των διαδικασιών που εμπλέκονται στην επιχείρηση (Ερώτηση 7). Το 25% (34 άτομα) απάντησε ότι δεν γνώριζε κάτι σε σχέση με τη BPM, με αποτέλεσμα να οδηγηθεί, κατευθείαν, στην υποβολή του ερωτηματολογίου της έρευνας. Με αυτόν τον τρόπο, αποτράπηκε η αλλοίωση των αποτελεσμάτων, καθώς οι υπόλοιπες ερωτήσεις ήταν προσανατολισμένες σε πιο εξειδικευμένα θέματα που θα έπρεπε να απαντηθούν από εργαζόμενους εταιριών που γνωρίζουν και χρησιμοποιούν μεθόδους διαχείρισης διαδικασιών. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα το δείγμα για το υπόλοιπο μέρος της έρευνας να περιοριστεί στα 101 άτομα (συνεπακόλουθα τα ποσοστά που καταγράφονται στη συνέχεια της συζήτησης

αποτελεσμάτων αντιστοιχούν σε ίσο αριθμό ατόμων), καθώς και στην καταγραφή ενός σημαντικού συμπεράσματος: ότι η έννοια της Διαχείρισης Επιχειρησιακών Διαδικασιών, για ένα μεγάλο ποσοστό εταιριών, είναι άγνωστη, και κατ' επέκταση, η όποιου είδους διαχείριση εργασιών, διαδικασιών, δραστηριοτήτων της επιχείρησης γίνεται κατά το δοκούν, χειρωνακτικά (μη αυτόματα) και συνήθως διαισθητικά.

Σύμφωνα με τις απαντήσεις που ελήφθησαν, στο μεγαλύτερο ποσοστό (38%), ο οργανωτικά υπεύθυνος της BPM στην εταιρία είναι ο Διευθυντής Πληροφορικής, ενώ σε ένα σημαντικό ποσοστό 19%, υφίσταται ξεχωριστό τμήμα στην επιχείρηση, υποδηλώνοντας ότι η BPM απολαμβάνει ιδιαίτερη εκτίμηση αλλά και ότι οι συγκεκριμένες εταιρίες έχουν μεγαλύτερες προσδοκίες από την εφαρμογή της. Αναφορικά με την εκπαίδευση που παρέχεται από την επιχείρηση στο ανθρώπινο δυναμικό της, πάνω στο σχεδιασμό και τη διαχείριση των επιχειρησιακών διαδικασιών, το 61% των ερωτηθέντων απαντά ότι κάθε έτος η εταιρία τους εκπαιδεύει 26-50 ώρες (53%) ή και λιγότερες (32%). Επιπρόσθετα, το 60% του δείγματος δήλωσε ότι χρησιμοποιούνται και εξωτερικοί συνεργάτες για την καλύτερη ανάλυση και σχεδίαση των επιχειρησιακών τους διαδικασιών.

Μια σημαντική διχοτομική ερώτηση για την συλλογή ευρημάτων ήταν, η χρήση ή όχι κάποιου λογισμικού για την διαχείριση των διαδικασιών (BPMS) στην εταιρία. Το 72% των ερωτηθέντων απάντησε καταφατικά στην ερώτηση, δηλώνοντας ότι προσδοκά από τη χρήση των BPMS, σε πολύ μεγάλο βαθμό, την βελτιστοποίηση των διαδικασιών καθώς και την βελτίωση της παρακολούθησης αυτών. Αντίθετα αναμένει πολύ μικρή βοήθεια στην ανάλυση των διαδικασιών καθώς και στη διευκόλυνση πραγματοποίησης αλλαγών σε αυτές. Όσον αφορά την προσομοίωση των διαδικασιών, το σχεδιασμό νέων διαδικασιών και τη συνέπεια στην εκτέλεσή τους, οι απόψεις ήταν περίπου μοιρασμένες. Επίσης, μέσω των ελέγχων υποθέσεων, παρατηρούμε ότι αποτελεί ερώτηση κλειδί, επηρεάζοντας πολλές απαντήσεις του πληθυσμού:

- Η πολύ μεγάλη πλειοψηφία (67%) των επιχειρήσεων που χρησιμοποιούν BPMS αποτυπώνουν τις διαδικασίες τους με 'κείμενο και διαγραμματικές απεικονίσεις', ενώ όσες δεν κάνουν χρήση λογισμικού καταγράφουν τις διαδικασίες τους, σε μεγαλύτερο ποσοστό (57%), με 'απλό κείμενο'.
- Η πλειοψηφία (60%) των επιχειρήσεων που χρησιμοποιούν BPMS μοντελοποιούν τις διαδικασίες τους με BPMN, ενώ σε όσες δεν γίνεται χρήση

λογισμικού η μοντελοποίηση συντελείται, σε μεγαλύτερο ποσοστό (43%), με διαγράμματα ροής.

- Το μεγαλύτερο ποσοστό (49%) των επιχειρήσεων που χρησιμοποιούν BPMS αποθηκεύουν τις διαδικασίες τους στο intranet της εταιρίας και τις διαχέουν μόνο στους συμμετέχοντες της διαδικασίας, ενώ σε όσες δεν γίνεται χρήση λογισμικού, σε ποσοστό 71% η αποθήκευση των διαδικασιών γίνεται σε φυσικά αρχεία που διαμοιράζονται ανεξαιρέτως σε όλους τους υπαλλήλους της εταιρείας.
- Η καθολική πλειοψηφία (84%) των εργαζόμενων που εκπαιδεύονται στην επιχείρησή τους κάνουν χρήση BPMS, αλλά και το ότι οι εταιρίες αυτές, σε ποσοστό 71%, εκπαιδεύουν το προσωπικό τους.
- Η συντριπτική πλειοψηφία (85%) των επιχειρήσεων που επιλέγουν εξωτερικούς συνεργάτες κάνουν χρήση BPMS, αλλά και το ότι οι εταιρίες αυτές, σε ποσοστό 71%, επιλέγουν εξωτερικούς συνεργάτες.
- Το σύνολο (89%), σχεδόν, των επιχειρήσεων που κάνουν χρήση ERP συστημάτων χρησιμοποιούν ταυτόχρονα και λογισμικό για τη διαχείριση των επιχειρησιακών τους διαδικασιών. Παράλληλα, οι εταιρίες που δεν κάνουν χρήση λογισμικού BPM, σε ποσοστό 82%, δεν κάνουν και χρήση ERP συστημάτων.

Μεγάλες εξαρτήσεις παρατηρήθηκαν και σε σχέση με το συγκεκριμένο λογισμικό (BPMS) που χρησιμοποιούν οι εταιρίες. Η συντριπτική πλειοψηφία των επιχειρήσεων που κάνουν χρήση του ADONIS BPMN (95%), και διαθέτουν σύστημα ERP, επιλέγουν το SAP. Αντίθετα, η πολύ μεγάλη πλειοψηφία των εταιριών που χρησιμοποιούν το Oracle BPM Suites (85%), το Microsoft PowerPoint (70%) και το IBM BPMS (67%), και διαθέτουν σύστημα ERP, επιλέγουν το Microsoft Dynamics GP, κάνοντας εμφανή την ύπαρξη συμβατότητας και καλύτερης διασύνδεσης μεταξύ των εταιριών πληροφορικής SAP - ADONIS και Oracle - IBM – Microsoft.

Επίσης, η μεγάλη πλειοψηφία των επιχειρήσεων στον κλάδο Υπηρεσιών (50%) χρησιμοποιεί το ADONIS BPMS, στον κλάδο Υγείας (50%) χρησιμοποιεί το Oracle BPM Suite και το σύνολο των υπολοίπων κλάδων (Εκπαίδευση, Εμπόριο, Τουρισμός, Άλλος κλάδος) σε ανάλογα ποσοστά, που κυμαίνονται από 40% έως 83%, κάνουν χρήση το Microsoft PowerPoint. Επιπλέον, η συντριπτική πλειοψηφία των επιχειρήσεων που κάνουν χρήση το ADONIS BPMN (95%) και το Oracle BPM Suites

(85%), εκπαιδεύουν τους εργαζομένους τους στο σχεδιασμό και τη διαχείριση διαδικασιών. Αντίθετα, οι εταιρίες που δεν εκπαιδεύουν το προσωπικό τους, στο μεγαλύτερο ποσοστό 48%, χρησιμοποιούν το Microsoft PowerPoint. Στο σημείο αυτό, είναι σημαντικό να τονίσουμε ότι η πλειονότητα των επιχειρήσεων, σε ποσοστό 32%, κάνει χρήση ως βασικό λογισμικό το πολύ απλό λογισμικό Microsoft PowerPoint, υπονοώντας ότι γίνεται απλή απεικόνιση και παρουσίαση των διαδικασιών στους ενδιαφερόμενους, δηλαδή ότι η διαχείριση των διαδικασιών βρίσκεται ακόμη σε αρχικό στάδιο στη χώρα μας.

Με βάση τα δεδομένα που συλλέχθηκαν, η μεγάλη πλειοψηφία των επιχειρήσεων στους κλάδους Υπηρεσιών (63%) και Υγείας (60%) κάνουν χρήση ERP συστημάτων, και μάλιστα οι περισσότερες από αυτές (56%-69%) χρησιμοποιούν το SAP. Αντίθετα σε ανάλογα ποσοστά, που κυμαίνονται από 67% έως 88%, το σύνολο των υπολοίπων κλάδων (Εκπαίδευση, Εμπόριο, Τουρισμός, Άλλος κλάδος) δεν κάνει χρήση ERP συστημάτων, ενώ οι λίγες που κάνουν επιλέγουν σε πολύ μεγάλο ποσοστό (75%) το Microsoft Dynamics GP. Αναφορικά με το μέγεθος της εταιρίας βρέθηκε, επίσης, ισχυρή και στατιστικώς σημαντική σχέση: οι πολύ μεγάλες επιχειρήσεις (71%) κάνουν χρήση ERP συστημάτων και αποθηκεύουν τις διαδικασίες τους στο intranet της εταιρίας διαχέοντάς τες μόνο στους συμμετέχοντες της διαδικασίας, ενώ αντίθετα στο σύνολο των υπολοίπων επιχειρήσεων (μεγάλες, μεσαίες, μικρές και πολύ μικρές), σε ανάλογα ποσοστά, που κυμαίνονται από 64% έως 75%, δεν γίνεται χρήση ERP συστημάτων και η αποθήκευση των διαδικασιών γίνεται σε φυσικά αρχεία που διαμοιράζονται ανεξαιρέτως σε όλους τους υπαλλήλους της εταιρείας. Επιπρόσθετα, η συντριπτική πλειοψηφία (83%) των επιχειρήσεων που κάνουν χρήση ERP συστημάτων εκπαιδεύουν το προσωπικό τους, ενώ οι εταιρίες που δεν εκπαιδεύουν τους εργαζομένους τους, σε ποσοστό 79%, δεν κάνουν και χρήση ERP συστημάτων. Ανάλογα συμπεράσματα, σε σχέση με την εκπαίδευση των εργαζομένων, είχαμε καταγράψει στον πίνακα συνάφειας της χρήσης λογισμικού BPM κάνοντας φανερή την εξάρτηση της εκπαίδευσης του προσωπικού με τη χρήση γενικά λογισμικού στην εταιρία, είτε BPMS, είτε ERP.

Ιδιαίτερη αναφορά πρέπει να γίνει και στα αποτελέσματα των δυο διαστάσεων (ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1&2) του ερωτηματολογίου, καθώς αποτελούν κεντρικά ερευνητικά ερωτήματα με πληθώρα προτάσεων: ως προς τις αντιλήψεις των ερωτηθέντων σχετικά με τα πιθανά οφέλη από τη διαχείριση της διαδικασίας (ΔΙΑΣΤΑΣΗ-1), καθώς και του

προσδιορισμού των οφελών της επιχείρησής τους μετά την υλοποίηση της πρωτοβουλίας BPM, κάνοντας δηλαδή έναν απολογισμό (ΔΙΑΣΤΑΣΗ-2).

Οι συμμετέχοντες αξιολόγησαν μέσω της κλίμακας από το 1 έως το 5 (1: Ελάχιστο, 5: Μέγιστο) τον βαθμό συμφωνίας τους με τις 9 προτάσεις που ακολουθούσαν την κύρια ερώτηση. Και στις δυο διαστάσεις ο Γενικός μέσος όρος ήταν πολύ μεγάλος (4,033 και 3,934 αντίστοιχα) καθώς και ο έλεγχος αξιοπιστίας που διενεργήθηκε, με τους δείκτες Cronbach's α και McDonald's ω (0,898 έως 0,936), απέδειξε μεγάλη εσωτερική συνάφεια καθώς και μια καλή εσωτερική δομή. Επίσης, μέσω των ελέγχων υποθέσεων, παρατηρούμε ότι:

- Το τι πίστευαν οι ερωτώμενοι, αναφορικά με το τι μπορεί να πετύχει η BPM, συμβαδίζει με το τι τελικά έχει επιτευχθεί στην επιχείρηση μετά την εφαρμογή της, δηλαδή, η πρωτοβουλία BPM, αφού εφαρμόστηκε, κατάφερε να ικανοποιήσει τις προσδοκίες των ερωτώμενων. Ιδιαίτερα ο πληθυσμός που εργάζεται σε επιχειρήσεις που παρέχουν εκπαίδευση στους εργαζομένους τους, πάνω στη σχεδίαση και τη διαχείριση επιχειρησιακών διαδικασιών, έδωσαν πολύ καλύτερους μέσους όρους σε όλες τις Υποερωτήσεις των ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ-1 & 2, υποδηλώνοντας ακόμη μεγαλύτερη συμφωνία με το παραπάνω συμπέρασμα.
- Μέσα από την υλοποίηση μιας πρωτοβουλίας BPM, η βελτίωση των διαδικασιών και η καλύτερευση της αποδοτικότητας της επιχείρησης είναι καθολικές προσδοκίες των ερωτηθέντων, ενώ αντίθετα αναμένουν μικρότερη βοήθεια σε ενδεχόμενη ελάττωση των κινδύνων στην εκτέλεση των διαδικασιών καθώς και στη διευκόλυνση πραγματοποίησης αλλαγών σε αυτές.
- Μετά την εφαρμογή της πρωτοβουλίας BPM, το δείγμα μας συμφωνεί σε μεγαλύτερο βαθμό στο ότι έγινε εξοικονόμηση χρόνου στην επιχείρησή του, ενώ διατηρεί κάποιες επιφυλάξεις ως προς το βαθμό που έγινε εξοικονόμηση χρήματος.
- Οι άνδρες ερωτώμενοι έδωσαν αρκετά έως πολύ καλύτερους Γενικούς μέσους όρους και στις δυο διαστάσεις του ερωτηματολογίου, δηλαδή και μεγαλύτερες προσδοκίες από την εφαρμογή μιας πρωτοβουλίας BPM έχουν, και περισσότερα οφέλη στην επιχείρησή τους μετά την υλοποίηση της πρωτοβουλίας αυτής προσδιόρισαν.

Σημαντικά είναι και τα ευρήματα που αφορούν τη θέση ευθύνης που κατέχουν οι ερωτηθέντες σε σχέση με το φύλο τους. Παρατηρούμε ότι η πολύ μεγάλη πλειοψηφία διευθυντικών στελεχών (69%) και υπευθύνων των τμημάτων πληροφορικής (91%) είναι άνδρες. Αντίθετα οι γυναίκες υπερτερούν σημαντικά στη χαμηλού επιπέδου θέση ευθύνης, αυτή των απλών υπαλλήλων (70%). Ειδικότερα το 45% των γυναικών είναι υπάλληλοι. Εδώ μάλλον βρίσκεται και η εξήγηση των μικρότερων Γενικών μέσων όρων των γυναικών σε σχέση με τους αντίστοιχους των ανδρών στις ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ-1 & 2.

Τέλος, αξίζει να αναφερθεί πως ο έλεγχος υποθέσεων που διενεργήθηκε δεν εντόπισε συσχέτιση της χρήσης λογισμικού με τους Γενικούς μέσους όρους των ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ-1 & 2, κάνοντας σαφές ότι, ανεξάρτητα από τη χρήση ή όχι BPMS στην εταιρία, οι ερωτώμενοι έδωσαν αρκετά έως πολύ καλούς Γενικούς μέσους όρους και στις δυο διαστάσεις του ερωτηματολογίου, δηλαδή και μεγάλες προσδοκίες από την εφαρμογή μιας πρωτοβουλίας BPM έχουν, και αρκετά οφέλη στην επιχείρησή τους μετά την υλοποίηση της πρωτοβουλίας BPM προσδιόρισαν.

Από όλα τα παραπάνω στοιχεία, διαπιστώνουμε πως το ερωτηματολόγιο της έρευνας που διενεργήσαμε εκπλήρωσε σε σημαντικό βαθμό τις προσδοκίες μας, βοηθώντας στην εξαγωγή πληθώρας συμπερασμάτων τόσο για τον πρωταρχικό στόχο της έρευνας, δηλαδή τον προσδιορισμό των πρακτικών Διαχείρισης Επιχειρησιακών Διαδικασιών των ελληνικών οργανισμών – επιχειρήσεων, όσο και για τα δευτερεύοντα ερωτήματα – στόχους που είχαμε θέσει.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σταχυολογώντας τα αποτελέσματα της έρευνας, ως πρώτο σημαντικό εύρημα θα καταγράψαμε τη θετική επίδραση που έχει η διαχείριση των διαδικασιών στη λειτουργία μιας επιχείρησης, άποψη την οποία ασπάστηκαν όλοι οι συμμετέχοντες στο ερωτηματολόγιο, ακόμα και στις επιχειρήσεις που δήλωσαν πως δεν χρησιμοποιούν κάποιο από τα λογισμικά BPM, αναγνώρισαν πως μπορεί να επιτύχει σημαντικές αλλαγές προς το καλύτερο σε θέματα όπως η βελτιστοποίηση των διαδικασιών, η βελτίωση της παρακολούθησης αυτών, καθώς και την αύξηση της αποδοτικότητας της επιχείρησης. Ειδικότερα σε όποιες εταιρίες εφαρμόστηκε μια πρωτοβουλία BPM κατάφερε να ικανοποιήσει το σύνολο των προσδοκιών των ερωτώμενων, με έμφαση στην εξοικονόμηση χρόνου που συντελέστηκε.

Ένα εξίσου σημαντικό εύρημα είναι η αμφίδρομη σχέση και εξάρτηση της εκπαίδευσης που παρέχεται στους εργαζόμενους, με την χρήση γενικά λογισμικού στην επιχείρηση, είτε πρόκειται για BPMS, είτε για ERP συστήματα. Ειδικότερα τα ERP, συναντώνται στις πολύ μεγάλες εταιρίες και χρησιμοποιούνται συνδυαστικά με λογισμικό BPM, κυρίως στους κλάδους Υπηρεσιών και Υγείας.

Καθοριστική καταγράφηκε, επίσης, η συνάφεια του φύλου των ερωτηθέντων και της θέσης ευθύνης που αυτοί κατέχουν. Αν και ο πληθυσμός μας ήταν ομοιογενής σε σχέση με το φύλο, στην πολύ μεγάλη πλειοψηφία των θέσεων υψηλής ευθύνης συναντάμε άνδρες εργαζόμενους, ενώ αντίθετα οι γυναίκες υπερτερούν σημαντικά στις χαμηλού επιπέδου θέσεις ευθύνης.

Παρόλο που τα παραπάνω αποτελέσματα παρουσιάζουν αξιοσημείωτο ενδιαφέρον, ένα μεγάλο αθροιστικά ποσοστό (63%) των ερωτηθέντων, είτε δεν γνωρίζει τη BPM, είτε δεν χρησιμοποιεί κάποιο οργανωμένο τρόπο διαχείρισης των διαδικασιών, είτε δεν κάνει καθόλου χρήση λογισμικού BPMS, είτε εξακολουθεί να βασίζεται σε εργαλεία που απλώς εκτελούν τις λειτουργίες του καθορισμού και της παρουσίασης διαγραμμάτων διαδικασίας (Microsoft PowerPoint & Visio), εργαλεία που δεν έχουν, στην πραγματικότητα, καμία σχέση με τις επίσημες πρακτικές BPM που περιλαμβάνουν το σχεδιασμό, τη μοντελοποίηση, την ανάπτυξη και την εκτέλεση διαδικασιών, δηλαδή όλες τις φάσεις του Κύκλου ζωής της BPM. Το ποσοστό αυτό υποδηλώνει ότι η διαχείριση επιχειρησιακών διαδικασιών βρίσκεται ακόμη σε αρχικό στάδιο στη χώρα μας έχοντας μπροστά της πολύ δρόμο ακόμα να διανύσει σε σχέση

με τη διάδοση, διείσδυση και αναγνώριση που έχει σε άλλες χώρες. Άλλωστε δεν φημιζόμαστε για την άρτια οργάνωση, την ορθή διαχείριση αλλά και την πειθαρχία που απαιτείται σε πολλούς τομείς της ιδιωτικής και δημόσιας ζωής.

Για μια πιο ξεκάθαρη και εμπειριστατωμένη μελέτη προτείνεται στο μελλοντικό ερευνητή η ανίχνευση συμπερασμάτων από μεγαλύτερο δείγμα ερωτώμενων που κατέχουν θέσεις υψηλής ευθύνης στην επιχείρηση, όπως διευθυντικά στελέχη, συμβούλους BPM, αναλυτές διαδικασιών κτλ. Ο εντοπισμός τους είναι δύσκολος, χρονοβόρος και απαιτεί ιδιαίτερη διακριτικότητα λόγω του ότι το συγκεκριμένο υποσύνολο των εργαζομένων είναι σχετικά μικρό, με μεγάλο φόρτο εργασίας και συνήθως απρόθυμο να εκφράσει απόψεις αναφορικά με ευαίσθητα θέματα της εταιρίας του.

Μια ακόμη διεξαγωγή μελέτης που μπορεί να προταθεί είναι αυτή της Πράσινης Διαχείρισης Επιχειρησιακών Διαδικασιών (Green BPM), δηλαδή εκείνης της πειθαρχίας BPM η οποία θα ικανοποιεί τις ανάγκες του παρόντος χωρίς να διακυβεύεται η ικανότητα των μελλοντικών γενεών να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες (Maciel 2017 & WCED 1987). Και το μέλλον διαρκεί πολύ, όπως είπε ο Louis Althusser (1992), καθιστώντας επιβεβλημένη την ενσωμάτωση της σκέψης που σχετίζεται με τη βιωσιμότητα στη διαχείριση των επιχειρησιακών διαδικασιών.

Εν κατακλείδι, ένα χαρακτηριστικό της BPM που θα προσθέταμε στην ήδη μεγάλη λίστα που συγκεντρώσαμε από την βιβλιογραφία και στην οποία αναφερθήκαμε στην εισαγωγή είναι ότι, η Διαχείριση των Επιχειρησιακών Διαδικασιών είναι ένα ταξίδι που οφείλει να βιώσει η επιχείρηση, και όχι ο προορισμός. Προορισμός είναι η καλύτερη υπηρεσία, το καλύτερο προϊόν, η ικανοποίηση του πελάτη. Ευχής έργο είναι να κάνουμε αυτό το ταξίδι με όσο το δυνατόν μικρότερο αποτύπωμα άνθρακα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ

- Aitken, C., Stephenson, C., & Brinkworth, R. (2014). Process classification frameworks. In: vom Brocke, J., & Rosemann, M. (eds) *Handbook on business process management, vol 2*, 2nd edn. Springer, Heidelberg, pp 177–202.
- Armistead, C., Pritchard, J. P., & Machin, S. (1999). Strategic business process management for organisational effectiveness. *Long range planning*, 32(1), 96-106.
- Barney, M. (2002). Motorola's second generation. *In Six Sigma Forum Magazine*. Vol. 1, No. 3, pp. 13-16.
- Becker, J., Kugeler, M. & Rosemann, M. (2011). *Process management: a guide for the design of business processes*. Springer Publishing Company, Incorporated.
- Benner, M. J., & Tushman, M. L. (2003). Exploitation, exploration, and process management: The productivity dilemma revisited. *Academy of management review*, 28(2), 238-256. doi: 10.5465/amr.2003.9416096
- Bergener, K., vom Brocke, J., Hofmann, S., Stein, A., & vom Brocke, C. (2012). *On the importance of agile communication skills in BPM education: design principles for international seminars*. Knowl Manag E-Learn: Int J 4(4):415–434.
- Bhat, J.M., Fernandez, J., Kumar, M., & Goel, S. (2014). Business process outsourcing. In: vom Brocke J, Rosemann M (eds) *Handbook on business process management, vol 2*, 2nd edn. Springer, Heidelberg, pp 443–470.
- Bhattacharya, K., Hull, R., & Su, J. (2009). A data-centric design methodology for business processes. In *Handbook of research on business process modeling*. IGI Global, pp. 503-531. doi:10.4018/978-1-60566-288-6.ch023
- Boyce, C., & Neale, P. (2006). *Conducting in-depth interviews: A guide for designing and conducting in-depth interviews for evaluation input* (Vol. 2). Watertown, MA: Pathfinder international.
- Burlton, R.T. (2014). Delivering business strategy through process management. In: vom Brocke J, Rosemann M (eds) *Handbook on business process management, vol 2*, 2nd edn. Springer, Heidelberg, pp 45–77.
- Cameron, K. S., & Quinn, R. E. (2006). *Diagnosing and changing organizational culture: Based on the competing values framework*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in education*. New York: Routledge. Doi: 10.4324/9780203029053
- Conger, S. (2014). Six sigma and business process management. In: vom Brocke, J., Rosemann, M. (eds) *Handbook on business process management*, vol 1, 2nd edn. Springer, Heidelberg, pp 127–146.
- Czinkota, M. R., & Ronkainen, I. A. (2009). Trends and indications in international business: Topics for future research. *Management International Review*, 49(2): 249-266.
- Dalkey, N., & Helmer, O. (1963). An experimental application of the Delphi method to the use of experts. *Management Science*, 9(3): 458-467.
- Davenport, T.H. & Short, J.E. (1990). *The new industrial engineering: information technology and business process redesign*. Sloan Manage Rev 31(4):11–27.
- Davenport, T.H. (1993). *Process innovation: reengineering work through information technology*. Harvard Business School Press, Boston.
- de Bruin, T. (2009) *Business process management: theory on progression and maturity*. Ph.D. Thesis, Queensland University of Technology, Brisbane.
- DeMarco, T. (1982). *Controlling Software Projects: Management, Measurement, and Estimation*. Prentice Hall, Yourdon Press.
- DeMarco, T. (2009). *Software Engineering: An Idea Whose Time Has Come and Gone?* IEEE Software July/August, IEEE Computer Society Publications, New York.
- Deming, W.E. (1982). *Out of the crisis*. MIT Press, Cambridge, MA.
- Dumas, M., van der Aalst, W.M., & ter Hofstede, A.H. (2005). *Process-aware information systems: bridging people and software through process technology*. Wiley, New York.
- Dumas, M., La Rosa, M., Mendling, J., & Reijers, H.A. (2018). *Fundamentals of Business Process Management*. 2nd edn. Springer, Berlin. doi: 10.1007/978-3-662-56509-4_1
- Fingar, P. (2003). *Business process management: the third wave*. Meghan-Kiffer Press.
- Franz, P.H., Kirchmer, M., & Rosemann, M. (2011). *Value-driven business process management. Which values matter for BPM. Accenture report*. London, Philadelphia.

- Franz, P.H., & Kirchmer, M. (2013). *Value-Driven Business Process Management: The Value-Switch for Lasting Competitive Advantage*. McGraw-Hill.
- Garvin, D.A. (1998). The processes of organization and management. *Sloan Management Review*. 39(4), pp 33-50.
- Google (2023). *Get insights quickly, with Google Forms*. goggle.com , <https://www.google.com/forms/about/>. Accessed 02 Aug 2023.
- Hammer, M. (1990). *Reengineering work: Don't automate, obliterate*. Harv. Bus. Rev. 68(4), 104– 112.
- Hammer, M. & Champy, J. (1993). *Reengineering the corporation: a manifesto for business revolution*. Harpercollins, New York.
- Hammer, M. (2002). Process management and the future of six sigma. *MIT Sloan management review*. 43(2), pp 26-32.
- Hammer, M. (2015). What is Business Process Management? In: vom Brocke, J. & Rosemann, M. (eds) *Handbook on business process management, vol 1*, 2nd edn. Springer, Heidelberg, pp 3–16.
- Harmon, P. (2015). The Scope and Evolution of Business Process Management. In: vom Brocke, J. & Rosemann, M. (eds) *Handbook on business process management, vol 1*, 2nd edn. Springer, Heidelberg, pp 36–80.
- Harrington, H. J. & Harrington, J. S. (1995). *Total improvement management: the next generation in performance improvement*. McGraw-Hill New York.
- Havey, M. (2005). *Essential Business Process Modeling*. 1st ed., O'Reilly Media, Sebastopol, CA.
- Houy, C., Fettke, P., & Loos, P. (2014). Business process frameworks. In: vom Brocke, J., & Rosemann, M. (eds) *Handbook on business process management, vol 2*, 2nd edn. Springer, Heidelberg, pp 153–176.
- iSixSigma Staff (2010). *Sigma performance levels – one to six sigma*. iSixSigma.com. <https://www.isixsigma.com/basics/sigma-performance-levels-one-six-sigma/> . Accessed 02 Aug 2023.
- Jeston, J. & Nelis, J. (2014). *Business process management: practical guidelines to successful implementations*. 3rd edition, Routledge.
- Jesus, L., Macieira, A., Karrer, D., & Caulliraux, H. (2013). Escritório de processos: estudo de caso sobre uma empresa Brasileira. *Manual de BPM: gestão*

de processos de negócio [BPM Handbook: Business Process Management]. Bookman Editora, Porto Alegre, pp 307-328.

- Juran, J.M. (1951). *Quality control handbook*. McGraw-Hill, New York.
- Kaplan, R.S. & Norton, D.P. (2004). *Strategy maps: converting intangible assets into tangible outcomes*. Harvard Business Press, Boston.
- Karagiannis, D., & Woitsch, R. (2014). Knowledge engineering in business process management. In: vom Brocke, J., & Rosemann, M. (eds) *Handbook on business process management, vol 2*, 2nd edn. Springer, Heidelberg, pp 623–648.
- Karthi, S., Devadasan, S. R., Murugesh, R., Sreenivasa C. G. & Sivaram N. M. (2012). Global views on integrating Six Sigma and ISO 9001 certification. In *Total Quality Management & Business Excellence*. Vol. 23 Issue 3-4, 2012, pp 237-262.
- Kettinger, W. J., Teng, J. T. C. & Guha, S. (1997). *Business Process Change: a Study of Methodologies, Techniques, and Tools*. MIS Quarterly, 55-80.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2006). *Marketing management 12e*. New Jersey.
- Lee, D. (2013). Business Process Management. In: *BPM CBOOK ver3.0*, 1st edn. ABPMP International. pp 39 – 82.
- Linstone, H. A., & Turoff, M. (Eds.). (1975). *The Delphi method: Techniques and applications*. London, England: Addison-Wesley.
- Litwin, M. S. (1995). *THE SURVEY KIT: How to measure survey reliability and validity* (Vol. 7). Sage Publications, London. ISBN 0-8039-5704-1
- Lohmann, P., & Zur Muehlen, M. (2015). Business process management skills and roles: an investigation of the demand and supply side of BPM professionals. In *Business Process Management: 13th International Conference, BPM 2015, Innsbruck, Austria, August 31--September 3, 2015, Proceedings 13* (pp. 317-332). Springer International Publishing. doi: 10.1007/978-3-319-23063-4_22
- Looy, A.V. & Shafagatova, A. (2016). *Business process performance measurement: a structured literature review of indicators, measures and metrics*. SpringerPlus (2016) 5:1797. doi: 10.1186/s40064-016-3498-1
- Maciel, J.C. (2017): *The Core Capabilities of Green Business Process Management - A Literature Review*, in Leimeister, J.M.; Brenner, W. (Hrsg.): *Proceedings der 13. Internationalen Tagung Wirtschaftsinformatik (WI 2017)*, St. Gallen, S. 1526-1537.

- Malinova, M., Hribar, B. & Mendling, J. (2014). *A framework for assessing BPM success*. Proceedings of the European Conference on Information Systems (ECIS) 2014, Tel Aviv, Israel, June 9-11, 2014.
- Mantzoukas, S. (2007). Ποιοτική έρευνα σε έξι εύκολα βήματα. *Qualitative research in six easy steps. Epistemology, methods and presentation*], *Nursery Review*, 46(1), 236-246.
- Markus, M.L. & Jacobson, D. (2014). The governance of business processes. In: vom Brocke, J., & Rosemann, M. (eds) *Handbook on business process management, vol 2*, 2nd edn. Springer, Heidelberg, pp 311–332.
- Martinez, S., Errasti, A., Alberto, J. (2012). Lean-six sigma approach put into practice in an empirical study. In: *Proceedings of the 6th international conference on industrial engineering and industrial management, XVI Congreso de Ingenieria de Organizacion*, Vigo, 18–20 July.
- McDonald, R. P. (2011). *Test theory: A unified treatment*. New York, NY: Routledge. ISBN 0-8058-3075-8
- McCormack, K. (1999). *The development of a measure of business process orientation and its relationship to organizational performance*. In European Institute for Advanced Studies in Management: Workshop on Organizational Design, Brussels, Belgium.
- Mertens, D. M. (2019). *Research and evaluation in education and psychology: Integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods*. 5th edn. Sage publications.
- Modig, N., Ahlström, P. (2012). *This Is Lean: Resolving the Efficiency Paradox*. Rheologica, Stockholm.
- Moen, R.D. & Norman, C.L. (2010). *Circling Back: Clearing up myths about the Deming cycle and seeing how it keeps evolving*. Quality Progress, Associates in Process Improvement, Georgetown, 43(11), pp 22-28.
- Neder, R., Ramalho, P., Rabelo, O., Zambra, E., Maciel, C., & Benevides, N. (2018). *Business process management: Terms, trends and models*. Computer Science and Information Systems, 23(1), 163-170.
- Ohno, T. (1988). *Toyota production system: beyond large-scale production*. Productivity Press, New York.

- Ouyang, C., Adams, M., Wynn, M.T., & ter Hofstede, A.H.M. (2014). Workflow management. In: vom Brocke, J., & Rosemann, M. (eds) *Handbook on business process management, vol 1*, 2nd edn. Springer, Heidelberg, pp 475–506.
- Okoli, C., & Pawlowski, S. D. (2004). The Delphi method as a research tool: An example, design considerations and applications. *Information & Management*, 42: 15-29.
- Plattner, H., & Kruger, J. (2014). In-memory data management. In: vom Brocke, J., & Rosemann, M. (eds) *Handbook on business process management, vol 1*, 2nd edn. Springer, Heidelberg, pp 445–461.
- Quinn, R. E., Faerman, S. R., Thompson, M. P., McGrath, M., & St. Clair, L. S. (2011). *Becoming a master manager: A competing values approach*. Hoboken, NJ: Wiley.
- Reijers, H. A., van Wijk, S., Mutschler, B. & Leurs, M. (2010). 'BPM in practice: who is doing what?' in *Business Process Management*. Springer, 45-60. doi:10.1007/978-3-642-15618-2_6
- Richardson, C., Moore, C., Clair, C.L. & Vitti, R. (2010). *The Forrester Wave™: Business Process Management Suites, Q3 2010*. Forrester Research, Inc.
- Richardson, C., Moore, C., Miers, D. & Caine, A. (2011). *The ROI of BPM suites. A Total Economic Impact™ Analysis Uncovers Real Transformational Benefits*. Forrester Research, Inc.
- Rosemann, M., & De Bruin, T. (2005). Towards a business process management maturity model. In *ECIS 2005 proceedings of the thirteenth European conference on information systems* (pp. 1-12). Verlag and the London School of Economics.
- Rudden, J. (2007). *Making the case for BPM: A benefits checklist*. BPTrends 2007.
- Saxena, R. (2013). Guide to the CBOK®. In: *BPM CBOK ver3.0*, 1st edn. ABPMP International. pp 27 – 35.
- Scheer, A.W., & Hoffmann, M. (2014). The process of business process management. In: vom Brocke, J., & Rosemann, M. (eds) *Handbook on business process management, vol 2*, 2nd edn. Springer, Heidelberg, pp 351–398.
- Schein, E.H. (2004). *Organizational culture and leadership*, 3rd edn. Jossey-Bass, San Francisco.

- Schmiedel, T., vom Brocke, J., & Recker, J. (2013). Which cultural values matter to business process management? Results from a global Delphi study. *Business Process Management Journal*, 19(2).
- Schmiedel, T., vom Brocke, J., & Recker, J. (2014). Culture in business process management. How cultural values determine BPM success. In: vom Brocke J, Rosemann M (eds) *Handbook on business process management*, vol 2, 2nd edn. Springer, Heidelberg, pp 649–665.
- Schmiedel, T., vom Brocke, J., & Recker, J. (2015). Culture in business process management: How cultural values determine BPM success. *Business Process Management Journal*, 17, pp 357–377.
- Sharp, A., & McDermott, P. (2009). *Workflow modeling. Tools for process improvement and application development*, 2nd edn. Artech House, Norwood.
- Sidorova, A., Torres, R., & Beayeyz, A.A. (2014). The role of information and ICT in business process management. In: vom Brocke, J., & Rosemann, M. (eds) *Handbook on business process management*, vol 1, 2nd edn. Springer, Heidelberg, pp 333–350.
- Slife, B. D., & Williams, R. N. (1995). *What's behind the research? Discovering hidden assumptions in the behavioral sciences*. Sage Publications.
- Spanyol, A. (2014). Business process management governance. In: vom Brocke J, Rosemann M (eds) *Handbook on business process management*, vol 2, 2nd edn. Springer, Heidelberg, pp 333–350.
- The Deming Institute Staff (2023). The PDSA Cycle. Deming.org. <https://deming.org/explore/pdsa/> . Accessed 10 Aug 2023.
- Tregear, R. (2014). Business process standardization. In: vom Brocke, J., & Rosemann, M. (eds) *Handbook on business process management*, vol 2, 2nd edn. Springer, Heidelberg, pp 421–442.
- Trkman, P. (2010). *The critical success factors of business process management*. *International Journal of Information Management*, 30(2), pp 125-134. doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2009.07.003
- van der Aalst, W.M.P., ter Hofstede, A.H.M. and Weske, M. (2003). *Business process management: a survey*. Proceedings of the International Conference on Business Process Management, BPM 2003, Eindhoven, The Netherlands, 26-27 June.

- van der Aalst, W.M.P. (2011). *Process mining. Discovery, conformance and enhancement of business processes*. Springer, Heidelberg.
- van der Aalst, W.M.P. (2014). Business process simulation survival guide. In: vom Brocke, J., & Rosemann, M. (eds) *Handbook on business process management, vol 1*, 2nd edn. Springer, Heidelberg, pp 337–370.
- Van Selm, M., & Jankowski, N. W. (2006). Conducting online surveys. *Quality and quantity*, 40, 435-456.
- vom Brocke, J. (2006). Design principles for reference modelling. Reusing information models by means of aggregation, specialization, instantiation, and analogy. In: Fettke, P., Loos, P. (eds) *Reference modelling for business systems analysis*. Idea Group Publishing, Hershey, pp 47–75.
- vom Brocke, J., & Sinnl, T. (2011). Culture in business process management: A literature review. *Business Process Management Journal*, 17(2): 357-377.
- vom Brocke, J., Debortoli, S., Muller, O., & Reuter, N. (2014a). *How in-memory technology can create business value: insights from the Hilti case*. Communications of the Association for Information Systems,34(1),7. doi: 10.17705/1CAIS.03407
- vom Brocke, J., Schmiedel, T., Recker, J., Trkman, P., Mertens, W., & Viaene, S. (2014b). *Ten principles of good business process management*. Bus Process Manage J (BPMJ) 20(4).
- vom Brocke, J., & Rosemann, M. (2015). *Handbook on Business Process Management 1. Introduction, Methods, and Information Systems* (2nd edn.) 105-124. Berlin: Springer.
- WCED - World Commission on Environment and Development (1987). *Our Common Future*. Oxford University Press, UK and New York.
- Weske, M. (2007). *Business Process Management Concepts, Languages, Architectures*. Berlin, Springer.
- Yang, Y. (1998). Issues on supporting distributed software processes. In *European Workshop on Software Process Technology* (pp. 143-147). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Zollo, M., & Winter, S. G., (2002). *Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities*. Organization Science (13:3), pp. 339-351.

ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΗ

- Althusser, L. (1992). *Το μέλλον διαρκεί πολύ. Τα γεγονότα*. Ο Πολίτης, Αθήνα. ISBN13 9789607349002
- Λιναρδής, Α., Παπαγιαννόπουλος, Κ., & Καλησπεράτη, Ε. (2011). *Η Διαδικτυακή έρευνα. Πλεονεκτήματα, μειονεκτήματα και εργαλεία διεξαγωγής διαδικτυακών ερευνών*. Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών, Αθήνα, pp 1-17.
- Μπούρσαλης, Σ. (2016). Έρευνα αγοράς με σκοπό την καταγραφή των τεχνικών διαχείρισης επιχειρησιακών διαδικασιών στις ελληνικές εισηγμένες επιχειρήσεις. doi: 10.26240/heal.ntua.12393
- Παναγιώτου, Ν., Ευαγγελόπουλος, Ν., Κατημερτζόγλου, Π., & Γκαγιαλής, Σ. (2013). *Διαχείριση Επιχειρησιακών Διαδικασιών - Οργάνωση, Αναδιοργάνωση και Βελτίωση*. Κλειδάριθμος, Αθήνα. ISBN: 978-960-461-516-2
- Χαλικιάς, Μ., Λάλου, Π., & Μανωλέσου, Α. (2016). *Μεθοδολογία έρευνας και εισαγωγή στη Στατιστική Ανάλυση Δεδομένων με το IBM SPSS STATISTICS*. ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΩΝ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΩΝ, www.kallipos.gr.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Το Ερωτηματολόγιο της Έρευνας

Έρευνα στη Διαχείριση των Επιχειρησιακών Διαδικασιών (BPM)

Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο διενεργείται στα πλαίσια εκπόνησης διπλωματικής εργασίας στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) στη Δημόσια Διοίκηση του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος.

Σκοπός της έρευνας είναι ο εντοπισμός των πρακτικών διαχείρισης των επιχειρησιακών διαδικασιών (business process management) επιχειρήσεων - φορέων - οργανισμών της ελληνικής επικράτειας.

Η Διαχείριση Επιχειρησιακών Διαδικασιών (BPM) ασχολείται με το σχεδιασμό, την υλοποίηση, τη βελτιστοποίηση και τη διαχείριση των διαδικασιών μιας επιχείρησης. Ο σκοπός της BPM είναι να βελτιώσει την αποδοτικότητα, την ποιότητα, την ευελιξία και την ανταγωνιστικότητα του φορέα, καθώς και να μειώσει το κόστος και το χρόνο που απαιτούνται για την εκτέλεση των διαδικασιών.

Είναι ένα σύντομο ερωτηματολόγιο διάρκειας λίγων λεπτών (5') στο οποίο η συμμετοχή σας είναι πολύτιμη καθώς θα συμβάλλει στην επιτυχή διεξαγωγή της παρούσας έρευνας. Είναι ανώνυμο, εμπιστευτικό και τα δεδομένα που θα συλλεγούν θα αξιοποιηθούν αποκλειστικά και μόνο για ερευνητικούς σκοπούς.

Ευχαριστώ εκ των προτέρων για το χρόνο σας.

Με εκτίμηση,

Μπούρος Ιωάννης

email: j.bouros@hotmail.com



ΔΙΕΘΝΕΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΕΝΟΤΗΤΑ 1: Δημογραφικά Στοιχεία

1. Σε ποιόν οικονομικό κλάδο δραστηριοποιείται η επιχείρηση - φορέας - οργανισμός σας;

- Εκπαίδευση
- Εμπόριο
- Ενέργεια
- Κατασκευές
- Μεταποίηση
- Τουρισμός
- Υγεία
- Υπηρεσίες
- Άλλο

2. Ποιο είναι το μέγεθος της επιχείρησης στην οποία εργάζεστε;

- Πολύ μικρή (έως 10 εργαζόμενοι)
- Μικρή (11 - 50 εργαζόμενοι)
- Μεσαία (51 - 100 εργαζόμενοι)
- Μεγάλη (101 - 250 εργαζόμενοι)
- Πολύ μεγάλη (250+ εργαζόμενοι)

3. Χρόνια προϋπηρεσίας στην επιχείρηση:

- Έως 1 έτος
- 1 - 5 έτη
- 6 - 15 έτη
- 15 - 25 έτη
- 25+ έτη

4. Ποιο είναι το ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης που έχετε ολοκληρώσει επιτυχώς;

- Διδακτορικό
- Μεταπτυχιακό
- ΑΕΙ – ΤΕΙ
- Μεταδευτεροβάθμια Εκπαίδευση (ΙΕΚ, μαθητεία,..)
- Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση

5. Ποιος τίτλος περιγράφει καλύτερα το επάγγελμά σας;

- Υπεύθυνος Πληροφορικής
- Υπεύθυνος Διαδικασιών
- Διευθυντικό στέλεχος
- Προϊστάμενος
- Υπάλληλος
- Άλλο

6. Το φύλο σας:

- Άνδρας
- Γυναίκα

7. Χρησιμοποιείτε οργανωμένο τρόπο διαχείρισης των διαδικασιών που εμπλέκονται στην επιχείρησή σας;

- Ναι
- Όχι

ΕΝΟΤΗΤΑ 2: Εισαγωγή στη Διαχείριση των Επιχειρησιακών Διαδικασιών

8. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε η διαχείριση των επιχειρησιακών διαδικασιών μπορεί:

Αξιολογείστε σε κλίμακα από το 1 έως το 5 (1: Ελάχιστο, 5: Μέγιστο)

	1	2	3	4	5
Να βελτιώσει μια διαδικασία.					
Να ελαττώσει το χρόνο εκτέλεσης μίας διαδικασίας.					
Να μειώσει το κόστος μίας διαδικασίας.					
Να βελτιώσει την αποδοτικότητα της επιχείρησης.					
Να ελαττώσει τον κίνδυνο στην εκτέλεση μιας διαδικασίας.					
Να διασφαλίσει τη συνέπεια στην εκτέλεση μιας διαδικασίας.					
Να διευκολύνει την πραγματοποίηση αλλαγών στις διαδικασίες.					
Να κάνει καλύτερη την επικοινωνία - συνεργασία των υπαλλήλων.					
Να αναβαθμίσει την παρακολούθηση των διαδικασιών σε πραγματικό χρόνο.					

ΕΝΟΤΗΤΑ 3: Οργάνωση-Εκπαίδευση-Λειτουργία-Τεχνολογία

9. Ποιος είναι οργανικά υπεύθυνος για τη διαχείριση των επιχειρησιακών διαδικασιών σας;

- Ο Διευθυντής Πληροφορικής
- Ο Διευθυντής Οικονομικών
- Εξωτερικός συνεργάτης
- Υφίσταται ξεχωριστό τμήμα

- Άλλο

10. Εκπαιδεύετε ανθρώπους να σχεδιάζουν και να διαχειρίζονται επιχειρησιακές διαδικασίες;

- Ναι
- Όχι

11. Ποιος είναι ο συνολικός αριθμός ωρών που αφιερώνετε σε εκπαίδευση διαχείρισης επιχειρησιακών διαδικασιών ανά έτος;

- 0 - 25 ώρες
- 26 - 50 ώρες
- 51 - 100 ώρες
- 101 - 150 ώρες

12. Χρησιμοποιείτε εξωτερικούς συνεργάτες για να σας βοηθήσουν να αναλύσετε και να σχεδιάσετε επιχειρησιακές διαδικασίες;

- Ναι
- Όχι

13. Με τι μορφή αποτυπώνονται οι διαδικασίες στην επιχείρησή σας;

- Με απλό κείμενο
- Με διαγράμματα (BPMN)
- Κειμένου και Διαγραμματικών απεικονίσεων
- Άλλο

14. Οι επιχειρησιακές διαδικασίες που εφαρμόζετε στην επιχείρησή σας:

- Αποθηκεύονται σε φυσικά αρχεία και μοιράζονται με όλους τους υπαλλήλους της εταιρείας.
- Αποθηκεύονται στο intranet της εταιρίας και διατίθενται σε όσους συμμετέχουν σε ένα συγκεκριμένο πρόγραμμα.
- Αποθηκεύονται στο cloud και διατίθενται σε όλους τους εργαζόμενους της εταιρείας.

15. Ποια μέθοδο μοντελοποίησης επιχειρησιακών διαδικασιών χρησιμοποιείτε στην επιχείρησή σας;

- Business Process Model Notation (BPMN).
- Διάγραμμα ροής (flowchart).
- Διάγραμμα οντοτήτων συσχετίσεων (Entity-Relationship Diagram – ERD).
- Διάγραμμα αλυσίδας γεγονότων - λειτουργιών (Event-driven Process Chain - EPC).
- Άλλο

16. Χρησιμοποιείτε κάποιο λογισμικό (software) για την διαχείριση των διαδικασιών της εταιρίας σας;

- Ναι
- Όχι

17. Ποιο από τα παρακάτω λογισμικό διαχείρισης επιχειρησιακών διαδικασιών (BPMS) χρησιμοποιείτε στην επιχείρησή σας;

- ADONIS BPMS

- IBM BPMS
- Intalio BPMS
- Microsoft PowerPoint
- Microsoft Visio
- Oracle BPM Suite
- Άλλο

18. Τι προσδοκάτε από τη χρήση των παραπάνω λογισμικών;

(πλαίσια ελέγχου-πολλαπλή επιλογή)

- Ανάλυση των διαδικασιών.
- Βελτιστοποίηση των διαδικασιών.
- Προσομοίωση των διαδικασιών.
- Σχεδιασμό νέων διαδικασιών.
- Συνέπεια στην εκτέλεση των διαδικασιών.
- Βελτίωση στην παρακολούθηση των διαδικασιών.
- Διευκόλυνση πραγματοποίησης αλλαγών στις διαδικασίες.

19. Για καλύτερα αποτελέσματα, χρησιμοποιείτε συστήματα ERP (Enterprise Resource Planning) σε συνδυασμό με τη διαχείριση επιχειρησιακών διαδικασιών;

- Ναι
- Όχι

20. Ποιο σύστημα ERP χρησιμοποιείτε στην επιχείρησή σας;

- Microsoft Dynamics GP
- NetSuite
- Sage

- SAP
- Spectrum
- Άλλο

ΕΝΟΤΗΤΑ 4: Πλεονεκτήματα της διαχείρισης επιχειρησιακών διαδικασιών.

21. Μετά τη διαχείριση των διαδικασιών σας, σε ποιο βαθμό ισχύουν οι παρακάτω προτάσεις για την επιχείρησή σας;

Αξιολογείστε σε κλίμακα από το 1 έως το 5 (1: Ελάχιστο, 5: Μέγιστο)

	1	2	3	4	5
Καλύτερη συμμόρφωση με πρότυπα και νόμους.					
Εξοικονόμηση χρόνου.					
Εξοικονόμηση χρήματος.					
Καλύτερη αντιμετώπιση των κινδύνων.					
Η ικανότητα της επιχείρησης να εντοπίζει ευκαιρίες και απειλές στο περιβάλλον της ενισχύεται.					
Μειώθηκε η χειρωνακτική εργασία.					
Βοηθήθηκε η επίτευξη των στόχων της επιχείρησης.					
Διευκολύνθηκε η πραγματοποίηση αλλαγών.					
Βοηθήθηκε η επικοινωνία - συνεργασία των υπαλλήλων.					

Ευχαριστούμε για την συμμετοχή σας.
