



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

UNIVERSITY OF PIRAEUS

ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗΣ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ:

*«Πρακτικές και Στρατηγικές Λιτής Διαχείρισης (Lean Management)
και Εξοικονόμησης Πόρων σε Δημόσιες Επιχειρήσεις»*

ΜΙΧΑΗΛ Κ. ΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΣ

ΠΕΙΡΑΙΑΣ ΜΑΙΟΣ 2020

© 2020 Διδακτορική Διατριβή Μιχαήλ Κ. Αγγελόπουλος

*«Πρακτικές και Στρατηγικές Λιτής Διαχείρισης (Lean Management) και
Εξοικονόμησης Πόρων σε Δημόσιες Επιχειρήσεις»*

Μιχαήλ Κ. Αγγελόπουλος

Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Τμήμα Οικονομικής Επιστήμης

Επιβλέπων Καθηγητής:

Καθηγητής Ιωάννης Α. Πολλάλης

Μέλη Τριμελούς Επιτροπής:

Καθηγητής Ιωάννης Α. Πολλάλης

Αναπληρωτής Καθηγητής Αθανάσιος Βοζίκης

Επίκουρος Καθηγητής Μιχαήλ Πολέμης

Στη Χριστίνα μου και στην Αγγελική μου

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ:

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	12
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	13
ABSTRACT.....	16
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο : ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	19
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο : ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ	26
2.1 Λιτή Διαχείριση (Lean Management).....	26
2.1.1 Ορισμός.....	26
2.1.2 Προσεγγίσεις, Μέθοδοι και Τεχνικές.....	29
2.1.3 Δείκτες Αξιολόγησης.....	36
2.1.4 Περιορισμοί Εφαρμογής Αρχών της Λιτής Διαχείρισης στο Δημόσιο Τομέα	39
2.1.5 Τεχνικές και Εργαλεία Εφαρμογής Λιτής Διαχείρισης σε Δημόσιες Επιχειρήσεις	43
2.2 Διοίκηση Ολικής Ποιότητας (Total Quality Management) σε Δημόσιες Επιχειρήσεις	50
2.3 Στρατηγική Lean Six Sigma σε Δημόσιες Επιχειρήσεις.....	51
2.4 Λιτή Διαχείριση και Ψηφιακός Μετασχηματισμός σε Δημόσιες Επιχειρήσεις.....	62
2.4.1 Στρατηγική Ψηφιακού Μετασχηματισμού	62
2.4.2 Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός ως μια στρατηγική Λιτής Διαχείρισης.....	65
2.4.3 Επενδύσεις Ψηφιοποίησης.....	74
2.5 Διοίκηση Αλλαγών (Change Management).....	80
2.6 Οργανωσιακή Κουλτούρα (Organizational Culture)	88
2.7 Κρίσιμοι Παράγοντες Επιτυχίας (Critical Success Factors) της Λιτής Διαχείρισης.....	94
2.7.1 Παράγοντες Έργου (Project-related Factors).....	99
2.7.2 Οργανωσιακοί Παράγοντες (Organizational Factors)	104
2.7.3 Ανθρώπινοι Παράγοντες (Individual-related Factors).....	113
2.8 Η Σπουδαιότητα των Βασικών Ενδιαφερόμενων Μερών στη Λιτή Διαχείριση.....	117
2.9 Κοστολόγηση Βάσει Δραστηριοτήτων (ABC Costing Method) και Λιτή Διαχείριση	120
2.10 Πλεονεκτήματα Επιτυχημένης Λιτής Διαχείρισης	129
2.11 Εμπόδια Εφαρμογής Λιτής Διαχείρισης	132
2.12 Ευρωπαϊκή Εμπειρία Πρακτικών Λιτής Διαχείρισης στον Δημόσιο Τομέα	134
2.12.1 Η Περίπτωση του Ηνωμένου Βασιλείου.....	135
2.12.2 Η Περίπτωση της Δανίας	137
2.12.3 Η Περίπτωση της Ισπανίας	138

2.12.4 Η Περίπτωση της Ιταλίας.....	139
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ^ο : ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ.....	141
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ^ο : ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	158
4.1 Μέθοδοι Συλλογής Πρωτογενών Δεδομένων	158
4.1.1 Ποιοτική Μέθοδος Συλλογής Δεδομένων.....	159
4.1.2 Ποσοτική Μέθοδος Συλλογής Δεδομένων	162
4.1.3 Ποιοτική και Ποσοτική Μέθοδος Συλλογής Δεδομένων στη Λιτή Διαχείριση....	164
4.2 Βιβλιογραφική Δευτερογενής Έρευνα.....	166
4.3 Διαδικασία και Σχέδιο Δειγματοληψίας	168
4.4 Κλίμακες και Θεωρητικό Μοντέλο	172
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 ^ο : ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	
ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ (ΔΕΗ Α.Ε.).....	179
5.1 Περιγραφή Επιχείρησης.....	179
5.2 Στρατηγική και Σύστημα Εξοικονόμησης Πόρων / Λιτής Διαχείρισης.....	180
5.3 Ποιοτική Έρευνα	181
5.3.1 Κρίσιμοι Παράγοντες Επιτυχίας Συστήματος Εξοικονόμησης Πόρων/ Λιτής Διαχείρισης	181
5.4 Ρόλος της Ανώτατης Διοίκησης στο Έργο Εξοικονόμησης Πόρων / Λιτής Διαχείρισης	183
5.5 Τρόποι Επικοινωνίας των Προγραμμάτων Εξοικονόμησης Πόρων	184
5.6 Συμβολή Διοίκησης Αλλαγών και Οργανωσιακής Κουλτούρας στο Έργο Εξοικονόμησης Πόρων	185
5.7 Συμβολή Διοίκησης Έργου και Εκπαίδευσης Ανθρώπινου Δυναμικού στην Εξοικονόμηση Πόρων	187
5.8 Επιπτώσεις στην Οργανωσιακή Απόδοση	188
5.9 Εμπόδια Εφαρμογής Έργου Εξοικονόμησης Πόρων.....	189
5.10 Προτάσεις Περαιτέρω Βελτίωσης	189
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 ^ο : ΕΥΡΗΜΑΤΑ ΠΟΣΟΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	191
6.1 Δημογραφικά Χαρακτηριστικά Δείγματος	192
6.2 Έλεγχος Δεδομένων και Κατανομή Δείγματος.....	200
6.3 Αναλύσεις Παραγόντων και Αξιοπιστίας	203
6.4 Περιγραφική Στατιστική	228

6.5 Επαγωγική Στατιστική – Έλεγχος Ερευνητικών Υποθέσεων.....	231
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7ο: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	252
7.1 Η Επίδραση των CSFs στην Επιτυχημένη Ενσωμάτωση της Λιτής Διαχείρισης.....	252
7.2 Η Διοίκηση Αλλαγών στην Επιτυχημένη Ενσωμάτωση της Λιτής Διαχείρισης.....	256
7.3 Η Επίδραση της Επιτυχημένης Λιτής Διαχείρισης στην Οργανωσιακή Απόδοση.....	263
7.4 Πρακτικές Επιπτώσεις για τις Δημόσιες Επιχειρήσεις	264
7.5 Μια Σύγκριση της Εφαρμογής Λιτής Διαχείρισης σε Ευρωπαϊκές και Ελληνικές Δημόσιες Επιχειρήσεις	268
7.6 Περιορισμοί και Προτάσεις Μελλοντικής Έρευνας	271
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	273
ΓΛΩΣΣΑΡΙΟ - ΟΡΟΛΟΓΙΑ.....	314
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	322
Παράρτημα Ι – Συνεντεύξεις	322
Παράρτημα ΙΙ – Ερωτηματολόγιο.....	401

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ:

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.1: Διαχρονική Εξέλιξη Ορισμών Λιτής Διαχείρισης (1990 -2017).....	28
ΠΙΝΑΚΑΣ 2.2: Στάδια Ενσωμάτωσης Προγραμμάτων Λιτής Διαχείρισης.....	33
ΠΙΝΑΚΑΣ 2.3: Ψηφιακός Μετασχηματισμός ως Στρατηγική Λιτής Διαχείρισης.....	67
ΠΙΝΑΚΑΣ 2.4: Κατάταξη της Ελλάδας στο Open Data Barometer.....	73
ΠΙΝΑΚΑΣ 2.5: Κρίσιμοι Παράγοντες Επιτυχίας (CSFs) Λιτής Διαχείρισης.....	95
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.1: Φύλο Δείγματος.....	193
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.2: Ηλικία Δείγματος (σε έτη).....	194
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.3: Εκπαιδευτικό Επίπεδο Δείγματος.....	195
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.4: Εισοδηματικό Επίπεδο Δείγματος.....	196
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.5: Προϋπηρεσία Δείγματος.....	197
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.6: Είδος Απασχόλησης Δείγματος.....	198
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.7: Ιεραρχική Θέση Δείγματος.....	199
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.8: Οικογενειακή Κατάσταση Δείγματος.....	200
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.9: Έλεγχος Κατανομής Δείγματος.....	202
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.10: Κλίμακα Επικοινωνίας Έργου.....	205
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.11: Κλίμακα Οργανωσιακής Δομής.....	206
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.12: Κλίμακα Εστίασης σε Προμηθευτές.....	207
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.13: Κλίμακα Εστίασης στον Πελάτη.....	207
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.14: Κλίμακα Ανασχεδιασμού Επιχειρηματικών Διαδικασιών.....	208
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.15: Κλίμακα Επιχειρηματικού Πλάνου και Οράματος.....	209
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.16: Κλίμακα Επιχειρησιακής Στρατηγικής.....	210
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.17: Κλίμακα Διοίκησης Αλλαγών.....	211
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.18: Κλίμακα Υποστήριξης Ανώτατης Διοίκησης.....	212
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.19: Κλίμακα Δέσμευσης Ανώτατης Διοίκησης.....	213
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.20: Κλίμακα Διοίκησης Έργου.....	214
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.21: Κλίμακα Επιλογής Προσωπικού.....	214

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.22: Κλίμακα Εκπαίδευσης και Κατάρτισης.....	215
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.23: Κλίμακα Οργανωσιακής Κουλτούρας.....	216
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.24: Κλίμακα Επιτυχημένης Ενσωμάτωσης Αρχών Λιτής Διαχείρισης.....	217
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.25: Κλίμακα Απόδοσης της Επιχείρησης.....	218
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.26: Κλίμακα Περιβαλλοντικής Απόδοσης.....	219
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.27: Κλίμακα Χρηματοοικονομικής Απόδοσης.....	220
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.28: Δείκτες Model Fit για την CFA και SEM.....	221
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.29: Ευρήματα Επιβεβαιωτικής Ανάλυσης Παραγόντων.....	222
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.30: Έλεγχος Διακρίνουσας Εγκυρότητας.....	225
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.31: Τέστ Πολυσυγγραμικότητας στους Οργανωσιακούς Παράγοντες.....	226
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.32: Τέστ Πολυσυγγραμικότητας στους Παράγοντες Έργου.....	227
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.33: Τέστ Πολυσυγγραμικότητας στους Ανθρώπινους Παράγοντες.....	227
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.34: Περιγραφικά Μεγέθη Κλιμάκων.....	230
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.35: Άμεσες Επιδράσεις των CSFs στο Lean Transformation.....	234
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.36: Ανάλυση Πολλαπλής Παλινδρόμησης – Επίδρασης Οργανωσιακών Παραγόντων στο Lean Transformation.....	235
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.37: Ανάλυση Πολλαπλής Παλινδρόμησης – Επίδρασης Παραγόντων Έργου στο Lean Transformation.....	237
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.38: Ανάλυση Πολλαπλής Παλινδρόμησης – Επίδρασης Ανθρώπινων Παραγόντων στο Lean Transformation.....	238
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.39: Η Επίδραση της Διοίκησης Αλλαγών στη Σχέση των CSFs και του Lean Transformation.....	247
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.40: Η Συσχέτιση του Lean Transformation με τους Παράγοντες Οργανωσιακής Απόδοσης.....	249
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.41: Αποτελέσματα Προτεινόμενων Ερευνητικών Υποθέσεων.....	250

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ ΣΧΗΜΑΤΩΝ:

ΣΧΗΜΑ 2.1: Πυραμίδα Λιτής Διαχείρισης κατά τους Arlbjorn et al. (2011).....	35
ΣΧΗΜΑ 2.2: Στρατηγική και Περιορισμοί Επίτευξης Αξίας σε Επιχειρήσεις και Υπηρεσίες Δημοσίου Τομέα με χρήση Λιτής Διαχείρισης.....	43
ΣΧΗΜΑ 2.3: Μεθοδολογία DMAIC Lean Six Sigma.....	59
ΣΧΗΜΑ 2.4: Τεχνικές - Εργαλεία Lean Management και Six Sigma.....	60
ΣΧΗΜΑ 2.5: Εφαρμογή Λιτής Διαχείρισης και Lean Six Sigma.....	61
ΣΧΗΜΑ 2.6: Συστήματα Δέσμευσης σε Λιτή Στρατηγική Ψηφιακού Μετασχηματισμού.....	66
ΣΧΗΜΑ 2.7: Λιτή Στρατηγική Ψηφιακού Μετασχηματισμού.....	69
ΣΧΗΜΑ 2.8: Οφέλη από τη Χρήση Open Data στην ΕΕ.....	71
ΣΧΗΜΑ 2.9: Συνολικό μέγεθος αγοράς (ανώτατο όριο) χωρισμένο σε άμεσο και έμμεσο μέγεθος για την ΕΕ28+ σε δισεκατομμύρια (2016 – 2020).....	71
ΣΧΗΜΑ 2.10: Απευθείας μέγεθος αγοράς Open Data ανά τομέα της αγοράς για την ΕΕ28+ σε εκατομμύρια (2020).....	72
ΣΧΗΜΑ 2.11: Συνδυασμός Πρακτικών Λιτής Διαχείρισης με Άριστες Τεχνολογικές Δομές.....	73
ΣΧΗΜΑ 2.12: Επενδύσεις σε Ψηφιακή Ηλεκτρική Υποδομή και Λογισμικό.....	75
ΣΧΗΜΑ 2.13: Ψηφιακή και Τεχνολογική Ωριμότητα των ΤΠΕ στην Ελλάδα σε σχέση με την ΕΕ.....	77
ΣΧΗΜΑ 2.14: Πρακτικές Ψηφιακού Μετασχηματισμού στην Ελλάδα.....	79
ΣΧΗΜΑ 2.15: Αίτια εμποδίων υλοποίησης Ψηφιακού Μετασχηματισμού στην Ελλάδα.....	80
ΣΧΗΜΑ 2.16: Στρατηγικό Πλαίσιο Διοίκησης Αλλαγών.....	86
ΣΧΗΜΑ 2.17: Όραμα και Επιχειρηματικό Πλάνο στη βελτιστοποίηση του Προϊόντος/Υπηρεσίας.....	112
ΣΧΗΜΑ 2.18: Αντιστοίχιση Κόστους Βάσει Μεθόδου ABC	124
ΣΧΗΜΑ 2.19: Πλαίσιο Διαχείρισης Συστήματος ABC.....	128
ΣΧΗΜΑ 4.1: Θεωρητικό Μοντέλο Έρευνας.....	177
ΣΧΗΜΑ 6.1: Φύλο Δείγματος.....	192
ΣΧΗΜΑ 6.2: Ηλικία Δείγματος (σε έτη).....	193
ΣΧΗΜΑ 6.3: Εκπαιδευτικό Επίπεδο Δείγματος.....	194
ΣΧΗΜΑ 6.4: Εισοδηματικό Επίπεδο Δείγματος.....	195

ΣΧΗΜΑ 6.5: Προϋπηρεσία Δείγματος.....	196
ΣΧΗΜΑ 6.6: Είδος Απασχόλησης Δείγματος.....	197
ΣΧΗΜΑ 6.7: Ιεραρχική Θέση Δείγματος.....	198
ΣΧΗΜΑ 6.8: Οικογενειακή Κατάσταση Δείγματος.....	199
ΣΧΗΜΑ 6.9: Μέσοι Όροι Απαντήσεων Κλιμάκων.....	229
ΣΧΗΜΑ 6.10: Η Επίδραση της Διοίκησης Αλλαγών στη Σχέση ανάμεσα στην Επικοινωνία Έργου και το Lean Transformation.....	240
ΣΧΗΜΑ 6.11: Η Επίδραση της Διοίκησης Αλλαγών στη Σχέση ανάμεσα στην Οργανωσιακή Δομή και το Lean Transformation.....	241
ΣΧΗΜΑ 6.12: Η Επίδραση της Διοίκησης Αλλαγών στη Σχέση ανάμεσα στο Επιχειρηματικό Πλάνο & Όραμα και το Lean Transformation.....	242
ΣΧΗΜΑ 6.13: Η Επίδραση της Διοίκησης Αλλαγών στη Σχέση ανάμεσα στη Δέσμευση Ανώτατης Διοίκησης και το Lean Transformation.....	243
ΣΧΗΜΑ 6.14: Η Επίδραση της Διοίκησης Αλλαγών στη Σχέση ανάμεσα στην Υποστήριξη Ανώτατης Διοίκησης και το Lean Transformation.....	244
ΣΧΗΜΑ 6.15: Η Επίδραση της Διοίκησης Αλλαγών στη Σχέση ανάμεσα στην Εκπαίδευση & Κατάρτιση και το Lean Transformation.....	245
ΣΧΗΜΑ 6.16: Η Επίδραση της Διοίκησης Αλλαγών στη Σχέση ανάμεσα στην Οργανωσιακή Κουλτούρα και το Lean Transformation.....	246
ΣΧΗΜΑ 7.1: Πλαίσιο Αποτελεσματικής Ενσωμάτωσης των Αλλαγών που αφορούν τη Λιτή Διαχείριση.....	260
ΣΧΗΜΑ 7.2: Το τρίγωνο των Οργανωσιακών και Ανθρώπινων Παραγόντων για Αποδοχή Αλλαγών προς τη Λιτή Διαχείριση.....	262

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

«...Κι αν πτωχική την βρεις, η Ιθάκη δεν σε γέλασε. Έτσι σοφός που έγινες, με τόση πείρα, ήδη θα το κατάλαβες οι Ιθάκες τι σημαίνουν» Κωνσταντίνος Π. Καβάφης (1863-1933)

Η παρούσα διδακτορική διατριβή αποτελεί το επιστέγασμα μιας μεγάλης προσωπικής προσπάθειας αλλά ταυτόχρονα και μιας αδιάκοπης στήριξης από σημαντικούς ανθρώπους στη ζωή μου τους οποίους ευχαριστώ προσωπικά για την ηθική και πνευματική τους υποστήριξη και τους εκφράζω την ευγνωμοσύνη μου για τη βοήθειά τους.

Πρώτον απ' όλους θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντά μου Καθηγητή Πανεπιστημίου Πειραιά Ιωάννη Α. Πολλάλη, ο οποίος μου έδειξε εμπιστοσύνη, με καθοδήγησε στις ερευνητικές μου αναζητήσεις και με στήριξε καθ' όλη τη διάρκεια της ερευνητικής μου προσπάθειας, από τη στιγμή που έγινα δεκτός ως Υποψήφιος Διδάκτορας μέχρι και σήμερα. Οι υψηλές απαιτήσεις του, οι καίριες παρατηρήσεις του, το καινοτόμο πνεύμα του και οι παροτρύνσεις του αποτέλεσαν σημαντικό κίνητρο για την αύξηση της «ακαδημαϊκής απόδοσης» και τη βελτίωση του τρόπου συγγραφής τόσο επιστημονικών άρθρων σε διεθνή περιοδικά και συνέδρια όσο και της παρούσας διατριβής. Τον ευχαριστώ θερμά για τη συνεργασία που έχουμε τόσο σε επίπεδο επιστημονικό όσο και σε επίπεδο ανθρώπινων σχέσεων.

Οφείλω να ευχαριστήσω ιδιαίτερος τον Αναπληρωτή Καθηγητή του Πανεπιστημίου Πειραιά Αθανάσιο Βοζίκη για τη συμμετοχή του στην τριμελή επιτροπή, την υποστήριξη και τις πολύτιμες επισημάνσεις και υποδείξεις του, ιδιαίτερα στα δύσκολα αρχικά στάδια της ερευνητικής προσπάθειας μου, οι οποίες με βοήθησαν σημαντικά στην ποιότητα της έρευνας μου. Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον Επίκουρο Καθηγητή του Πανεπιστημίου Πειραιά Μιχαήλ Πολέμη για τη συμμετοχή του στην τριμελή επιτροπή, για την ενθάρρυνση του και την ευκαιρία, μέσω ερευνητικών σεμιναρίων, που μου έδωσε για διεύρυνση του επιστημονικού πεδίου μου.

Το πιο μεγάλο ευχαριστώ όμως ανήκει στα μέλη της οικογένειας μου στα οποία και αφιερώνεται η παρούσα διατριβή. Στη σύζυγο μου Χριστίνα, η οποία στέκεται δίπλα μου εδώ και είκοσι χρόνια προσφέροντας μου απλόχερα την αγάπη της παλεύοντας και αυτή με τους δράκους της, προκειμένου να φτάσουμε στην Ιθάκη μας ... και στη 18-χρονη μονάκριβη κόρη μου Αγγελική που ήδη έχει θέσει τα θεμέλια για την επίτευξη μεγάλων στόχων. Τους ευχαριστώ πολύ για τις θυσίες που έκαναν, την υπομονή και την κατανόηση που έδειξαν. Σας χρωστώ τα πάντα...

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παγκόσμια αλλά και η εγχώρια οικονομική ύφεση της τελευταίας δεκαετίας έχει δημιουργήσει πολυάριθμες προκλήσεις στον Δημόσιο Τομέα της Ελλάδας και ιδιαίτερα στις δημόσιες επιχειρήσεις του. Συνολικά ο Δημόσιος Τομέας υφίσταται πιέσεις για αύξηση της παραγωγικότητας και της μείωσης του λειτουργικού του κόστους. Η ανάγκη προσαρμογής στα νέα δεδομένα ωθεί τις δημόσιες επιχειρήσεις προς την εφαρμογή στρατηγικών και πρακτικών εξοικονόμησης πόρων σύμφωνα με τα πρότυπα του Ιδιωτικού Τομέα. Παρόλα αυτά, ο περιορισμένος προϋπολογισμός, τα δημοσιονομικά ελλείμματα, η γραφειοκρατική κουλτούρα, η πολιτική εξάρτηση και η υπάρχουσα ακόμα έλλειψη διαφάνειας δυσχεραίνουν την όλη προσπάθεια. Γι' αυτόν τον λόγο, υφίστανται υψηλά επίπεδα αποτυχίας εξοικονόμησης πόρων σε μακροχρόνιο επίπεδο.

Η ανάγκη και η έλλειψη σχετικών ερευνών πάνω σε αυτό το πεδίο, καθώς και το εξαιρετικό ενδιαφέρον που παρουσιάζεται εξαιτίας του διττού ρόλου των δημοσίων επιχειρήσεων, που από τη μια μεριά πρέπει να ακολουθούν τη νομοθεσία του δημοσίου διατηρώντας ταυτόχρονα κάποια κοινωφελή χαρακτηριστικά και από τη άλλη να υποκείνται σε συνθήκες και κανόνες ισχυρού ανταγωνισμού, καθιστά τη συγκεκριμένη μελέτη ξεχωριστή. Επιπλέον βάση συνεισφοράς, αποτελεί η προσπάθεια εφαρμογής ικανής φιλοσοφίας διοίκησης των επιχειρήσεων αυτών, με όφελος την οικονομική ανάπτυξη και τη συνολική ανάταξη της Ελλάδας.

Την πρόκληση αυτή λοιπόν, προσπαθεί να καλύψει η παρούσα διατριβή, διερευνώντας και αναδεικνύοντας τις κυριότερες στρατηγικές και πρακτικές μια ικανής προσέγγισης διοίκησης, που χρησιμοποιείται με επιτυχία σε μεγάλες ιδιωτικές εταιρείες της Δύσης, αυτής της Λιτής Διαχείρισης, με στόχο την μείωση των σπαταλών και την αύξηση της απόδοσης των δημοσίων επιχειρήσεων.

Ο τρόπος που επιλέχθηκε για την εκπόνηση της, ήταν αρχικά η διεξαγωγή ποιοτικής έρευνας καθώς και η εκτεταμένη δευτερογενώς σχετικής βιβλιογραφικής επισκόπησης, με την οποία προσδιορίστηκαν οι σπουδαιότεροι Κρίσιμοι Παράγοντες Επιτυχίας (CSFs) που οδηγούν σε επιτυχημένη ενσωμάτωση των αρχών εξοικονόμησης πόρων σε επιχειρήσεις του Δημόσιου Τομέα. Στη συνέχεια με διεξαγωγή ποσοτικής έρευνας σε ικανό δείγμα εργαζομένων, εξετάστηκε η επίδραση της Διοίκησης Αλλαγών ως moderator στη σχέση μεταξύ των CSFs και του αποτελεσματικού μετασχηματισμού προς την Λιτή Διαχείριση. Τέλος διερευνήθηκε

κατά πόσο η ύπαρξη αποτελεσματικής Λιτής Διαχείρισης ενισχύει τους δείκτες οργανωσιακής απόδοσης των δημόσιων επιχειρήσεων.

Τα ευρήματα της ποιοτικής έρευνας που διεξήχθη σε ανώτερα/ ανώτατα στελέχη της ΔΕΗ Α.Ε. έδειξαν ότι το σύστημα εξοικονόμησης πόρων που εφαρμόζεται δεν παράγει τα επιθυμητά αποτελέσματα. Αν και υφίσταται επαρκής ενημέρωση και διαχείριση των αλλαγών, ανασχεδιασμός των επιχειρηματικών διαδικασιών προς τις νέες τεχνολογίες (ψηφιακός μετασχηματισμός) και ικανή διαχείριση ποιότητας, ωστόσο διάφορες παθογένειες εμποδίζουν την ομαλή ενσωμάτωση της Λιτής Διαχείρισης. Αυτές αφορούν την έλλειψη συστηματικής εκπαίδευσης, δέσμευσης ανώτατης διοίκησης και ενιαίας στρατηγικής, καθώς και την ύπαρξη έντονης γραφειοκρατικής νοοτροπίας. Το έλλειμα πλήρους διαφάνειας, η αδυναμία κατάρτισης κατάλληλων επιχειρηματικών πλάνων και η υψηλή αντίσταση των εργαζομένων στις αλλαγές εξίσου οδηγούν σε υψηλά ποσοστά αποτυχίας.

Τα ευρήματα της ποσοτικής έρευνας σε 343 εργαζομένους της ΔΕΗ Α.Ε. και της ΕΥΔΑΠ Α.Ε. που είναι οι μεγαλύτερες δημόσιες επιχειρήσεις της Ελλάδας και με χαρακτηριστικά κοινής ωφέλειας, έδειξαν ότι σημαντικότεροι CSFs που επιδρούν θετικά στην αποτελεσματική ενσωμάτωση των αρχών Λιτής Διαχείρισης είναι η αμφίδρομη Επικοινωνία Έργου, η ευέλικτη Οργανωσιακή Δομή, η Εστίαση στον Πολίτη – Πελάτη και στους Προμηθευτές, η ύπαρξη Επιχειρηματικού Πλάνου και Οράματος, η ικανή Διοίκηση Αλλαγών, η Δέσμευση και Υποστήριξη της Ανώτατης Διοίκησης, η Εκπαίδευση και Κατάρτιση και η Επιλογή του κατάλληλου Προσωπικού. Αντιθέτως η ύπαρξη γραφειοκρατικής Οργανωσιακής Κουλτούρας επιδρά αρνητικά στην επιτυχημένη ενσωμάτωση της Λιτής Διαχείρισης. Παράλληλα διαπιστώθηκε, ότι η ύπαρξη ικανής Διοίκησης Αλλαγών είναι καίριας σημασίας δεδομένου ότι ενισχύει τη θετική σχέση ανάμεσα στην Αποτελεσματική Επικοινωνία, την Οργανωσιακή Δομή, την ύπαρξη Επιχειρηματικού Πλάνου και Οράματος, τη Δέσμευση και Υποστήριξη της Ανώτατης Διοίκησης, την Εκπαίδευση και Κατάρτιση, καθώς και την αποτελεσματική Λιτή Διαχείριση. Τέλος, ο επιτυχημένος μετασχηματισμός προς τις αρχές εξοικονόμησης πόρων επιδρά θετικά στην Απόδοση της Επιχείρησης στην Αγορά, την Περιβαλλοντική και Χρηματοοικονομική Απόδοση.

Με βάση τα παραπάνω στοιχεία, οι διοικήσεις των δημόσιων επιχειρήσεων θα μπορούσαν να προωθήσουν μια κουλτούρα αλλαγής που να στοχεύει στη μάθηση, να αποτελούν οι ίδιες πρότυπο αλλαγής και να επικοινωνούν πιο αποτελεσματικά την ανάγκη μετασχηματισμού των

επιχειρήσεων στους εργαζομένους τους. Στις δράσεις που επιπρόσθετα θα μπορούσαν να αναλάβουν για να βοηθήσουν την κατεύθυνση της ενσωμάτωσης της κουλτούρας της εξοικονόμησης και της βέλτιστης αξιοποίησης πόρων, είναι η δημιουργία ενός πλαισίου επιβράβευσης και συστηματικής κατάρτισης στις αρχές, μεθόδους και τεχνικές της Λιτής Διαχείρισης, συνοδευόμενου από την κατάρτιση ενός ολοκληρωμένου προγράμματος αλλαγής, που θα μπορούσε να ευαισθητοποιήσει και να ενημερώσει τους εργαζομένους σχετικά με την αναγκαιότητα των νέων πρακτικών εργασίας και να τους καταστήσει ενεργούς αρωγούς στην επιτυχημένη εφαρμογή της.

Βασικοί περιορισμοί της παρούσας μελέτης είναι η αξιοποίηση ευκαιριακού δείγματος και η αυστηρή εστίαση σε ελληνικές δημόσιες επιχειρήσεις που λειτουργούν σε συνθήκες ανταγωνισμού. Επομένως, οποιεσδήποτε γενικεύσεις για ολόκληρο τον Δημόσιο Τομέα, καθώς και για επιχειρήσεις του ιδιωτικού τομέα καλό θα ήταν να αποφεύγονται, δεδομένου ότι διαφέρουν ως προς τα δομικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά τους, καθώς και ως προς την οργανωσιακή τους κουλτούρα. Μερικές από τις προτάσεις για μελλοντική έρευνα που διατυπώνονται εστιάζουν στην διερεύνηση της επίδρασης του ψηφιακού μετασχηματισμού, καθώς και της γραφειοκρατίας στην επιτυχημένη ενσωμάτωση της Λιτής Διαχείρισης στους δημόσιους οργανισμούς.

Λέξεις – κλειδιά: Λιτή διαχείριση, δημόσιος τομέας, κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας, διοίκηση αλλαγών.

ABSTRACT

In the last decade, the worldwide economic recession has created numerous challenges in the Public Sector of Greece, which in turn affect the sustainability of public enterprises. Overall, there is a high pressure to increase productivity and reduce operating costs. The need to adapt to the new environment is pushing public organizations to implement Lean Management strategies in accordance with Private Sector standards. However, the limited budget, public deficits and debts, bureaucratic culture, political dependence and lack of transparency present several issues. These pose a serious threat to successful implementation of Lean practices in the long – run.

Lack of relevant research and dichotomous role of public service organization make this study special. On the one hand, they are subject to certain legislation and regulations while receiving public benefits and on the other hand they operate in a highly competitive environment. An additional contribution of this research is the establishment of a competent philosophy of Lean Management consistent with the special characteristics of public companies. Not only will this assist economic growth, but also the entire reform of the Greek Public Sector.

Consequently, this challenge is being addressed by exploring and highlighting the best Lean practices and strategies, which are successfully being employed in Western countries with aim to reduce waste and increase organizational performance of public enterprises. The research method of this dissertation consists of a combination of primary and secondary data collection techniques. In particular, qualitative research and systematic literature review were undertaken to identify the most important Critical Success Factors (CSFs) for prosperous integration of Lean Management principles in the Public Sector. Additionally, quantitative research was employed on a sufficient sample of public employees in order to investigate the interaction effect of Change Management on the relationship between CSFs and successful Lean Transformation. Finally, the impact of Lean Management on Organizational Performance indicators are examined.

Qualitative findings from top executives of Greek Public Power Corporation S.A. (PPC S.A.) showed that the implemented resource saving system does not produce desired outcomes. Although there are sufficient internal communication, change management team, and quality management practices, as well as business process reengineering towards new technologies (digital transformation), various pathogens prevent the smooth integration of Lean

Management. These barriers concern lack of systematic training, engaged top management and Lean strategy, as well as the appearance of strong bureaucratic culture. Lack of transparency, dull business plans, and high levels of employee resistance to change also lead to high failure rates.

Quantitative findings from a sample of 343 public employees of PPC S.A. and EYDAP S.A. illustrated that the most important CSFs that have a positive impact on successful Lean Transformation are Effective Communication, flexible Organizational Infrastructure, Customer Focus, Linking Lean to Suppliers, Business Plan and Vision, competent Change Management, Top Management Support and Commitment, Training and Education, as well as Selection of Staff. On the contrary, the existence of a bureaucratic Organizational Culture has a negative effect on successful integration of Lean Management. Furthermore, it was found that Change Management strengthens the positive relationship between Effective Communication, Organizational Infrastructure, Business Plan and Vision, Top Management Support and Commitment, Training and Education, as well as Lean Transformation. Finally, satisfactory organizational transformation towards Lean Management principles has a positive effect on Market, Environmental and Financial Performance.

Based on the aforementioned, top management of public service organizations could promote an organizational learning culture in order to enforce acceptance to new organizational practices and working conditions. They could also be role-models of change with aim to motivate employees and effectively communicate the need for transformation towards Lean Management principles. Moreover, public organizations are recommended to establish efficient reward systems and training programs regarding Lean techniques. Last but not least, a comprehensive change program could raise awareness and inform employees about innovative work practices.

Important limitations of this study are the utilization of a convenience sample and the strict focus on Greek public organizations operating in a competitive environment. Therefore, generalizations for the entire research population, including enterprises in the private and wider public sector, should be avoided. This is explained by the fact that they differ in terms of organizational culture, as well as structural and functional characteristics. Finally, several suggestions are made for future research, emphasizing the role of digital transformation and

bureaucratic culture of public organizations on the successful implementation of Lean Management.

Keywords: Lean management, public sector, critical success factors, change management

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η πρόσφατη παγκόσμια οικονομική ύφεση άσκησε έντονη πίεση σε σχεδόν κάθε κυβέρνηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) με απώτερο σκοπό τη μείωση των δημόσιων δαπανών. Σύμφωνα με τους Carter et al. (2011) η μείωση δημοσιονομικών δαπανών είναι εφικτή μέσα από την εφαρμογή μεθόδων εξοικονόμησης πόρων, όπως είναι η Λιτή Διαχείριση (Lean Management). Διεθνή ευρήματα έχουν δείξει ότι η ενσωμάτωση των αρχών Λιτής Διαχείρισης στον δημόσιο τομέα μπορεί να ενισχύσει τους δείκτες αποτελεσματικότητας, καθώς και την ικανοποίηση των πολιτών (Juliani και Oliveira, 2017). Επιπρόσθετα, έρευνες που έχουν διεξαχθεί στον κλάδο των υπηρεσιών αναφέρουν ότι με τεχνικές εξοικονόμησης πόρων μειώνεται ο χρόνος αναμονής και τα ανθρώπινα λάθη, ενώ ενισχύεται η αξία και η αντιλαμβανόμενη ποιότητα για τον τελικό χρήστη (Schiele and McCue, 2011).

Ο Δημόσιος Τομέας από τον ρόλο του πρέπει να στοχεύει στην ενίσχυση της παραγωγικότητας, της αποτελεσματικότητας και της παρεχόμενης ποιότητας προς τους πολίτες καθώς και στη μείωση του υψηλού κόστους των διοικητικών εξόδων του (Agus et al., 2007; Asnan et al., 2016). Για την αύξηση της αποδοτικότητας των δημόσιων υπηρεσιών και τη μείωση του λειτουργικού κόστους τους ιδιαίτερα σημαντική είναι η αξιοποίηση των πρακτικών Λιτής Διαχείρισης, που μέχρι πρότινος χρησιμοποιούνταν κυρίως στον ιδιωτικό τομέα (Gebre et al., 2012), ενώ κατά καιρούς και αποσπασματικά έχουν εφαρμοστεί σε διάφορα πλαίσια του δημόσιου τομέα. Τα περισσότερα ευρήματα που υπάρχουν στη διεθνή βιβλιογραφία και αφορούν το δημόσιο τομέα, επικεντρώνονται στις δημόσιες υπηρεσίες της υγειονομικής περίθαλψης (Antony et al., 2018; Pedersen and Huniche, 2011).

Σε γενικές γραμμές, αρκετοί ερευνητές προτείνουν τις δημόσιες υπηρεσίες ως το νέο πεδίο για επεκτάσεις των πρακτικών της Λιτής Διαχείρισης (Suarez-Barraza et al., 2012), ενώ έχουν εξετάσει την εφαρμογή της μεθόδου αυτής σε ποικίλα εργασιακά περιβάλλοντα του δημοσίου με διαφορετικές οργανωσιακές κουλτούρες (Bhatia and Drew, 2007), αναφέροντας ότι οι αρχές της Λιτής Διαχείρισης συμβαδίζουν με τις πρακτικές Δημοσίου Μάνατζμεντ (Public Management) με ορισμένες προσαρμογές (Radnor and Boaden, 2008).

Σε κάθε περίπτωση, τα αποτελέσματα των προαναφερόμενων μελετητών αποκάλυψαν ότι υπάρχουν θετικές επιπτώσεις στην ποιότητα των δημόσιων υπηρεσιών, στη μείωση του

κόστους και στην ικανοποίηση των πελατών – πολιτών (Bhatia and Drew, 2007; Suarez-Barraza and Ramis-Pujol, 2008; Suarez-Barraza et al., 2012).

Η επιτυχημένη ωστόσο ενσωμάτωση της μεθόδου και των πρακτικών της Λιτής Διαχείρισης δεν είναι πάντα εφικτή, δεδομένου ότι πολλοί δημόσιοι οργανισμοί δεν είναι σε θέση να εφαρμόσουν με επιτυχία και να υποστηρίξουν τις συγκεκριμένες πρακτικές εξοικονόμησης πόρων που αυτή επιφέρει (Asnan et al., 2016). Κατά τους Salhieh και Abdallah (2019) το 90% των περιπτώσεων δεν σημειώνει καλές επιδόσεις σε ότι αφορά την αποτελεσματική εφαρμογή των αρχών Λιτής Διαχείρισης.

Κατά την έρευνα της McKinsey, με θεματολογία τον μετασχηματισμό του δημόσιου τομέα, που διεξήχθη σε 974 δημόσιους οργανισμούς διαπιστώθηκε ότι μόλις το 39% του δείγματος υιοθέτησε σε βιώσιμο επίπεδο τις πρακτικές της Λιτής Διαχείρισης (Gebre et al., 2012). Βασική αιτία αποτυχίας των εν λόγω ενεργειών είναι η απουσία συστηματικού ελέγχου (Asnan et al., 2016). Αν και το ζήτημα της εξοικονόμησης πόρων στον δημόσιο τομέα απασχολεί για πολλά χρόνια τους ακαδημαϊκούς, ωστόσο η Λιτή Διαχείριση αποτελεί ένα σχετικά νέο θέμα, δεδομένων των συνεχών τεχνολογικών εξελίξεων που τροποποιούν συνεχώς τις εφαρμοζόμενες πρακτικές και στρατηγικές (Asnan et al., 2016). Σύμφωνα με τα ευρήματα των Gebre et al. (2012) για την επίτευξη βιώσιμης ενσωμάτωσης απαραίτητη δεν είναι μόνο η ύπαρξη διάφορων Κρίσιμων Παραγόντων Επιτυχίας (Critical Success Factors, CSFs), αλλά και η ύπαρξη αποτελεσματικής Διοίκησης Αλλαγών που θα προετοιμάσει ολόκληρη την επιχείρηση να αποδεχθεί τις νέες αλλαγές και θα συνδέσει αποτελεσματικά τους συγκεκριμένους παράγοντες.

Από την άλλη πλευρά, η έρευνα των Di Pietro et al. (2013) κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η εφαρμογή ενός προγράμματος Λιτής Διαχείρισης στο δημόσιο τομέα απαιτεί την υιοθέτηση μιας ολιστικής προσέγγισης που να συμβαδίζει με τους εσωτερικούς και εξωτερικούς παράγοντες των λειτουργιών των δημόσιων υπηρεσιών. Υπογράμμισαν δε, ότι ιδιαίτερα σημαντικό για την επιτυχία ενσωμάτωσης της, είναι η ανάπτυξη μιας σύνδεσης ροής πληροφοριών μεταξύ κάθε δημόσιας υπηρεσίας με τον εξυπηρετούμενο χρήστη/ πολίτη, που θα περιλαμβάνει αξιολόγηση του παρεχόμενου έργου δηλαδή ένα είδος ανατροφοδότησης (feedback).

Γενικότερα, η ενσωμάτωση της Λιτής Διαχείρισης σε δημόσιους οργανισμούς είναι ένα δύσκολο έργο δεδομένου ότι η οργανωσιακή δομή και η διοίκησή τους είναι σύνθετη, ενώ συγχρόνως ασκείται έντονος έλεγχος σε τοπικό και κρατικό επίπεδο (Shahin et al., 2012). Επιπλέον η απόκτηση κέρδους δεν αποτελεί κίνητρο στο δημόσιο τομέα όπως συμβαίνει στον ιδιωτικό (Juliani και Oliveira, 2017), ενώ ο δημόσιος προϋπολογισμός καθορίζεται άμεσα από το πολιτικό σύστημα, το οποίο είναι δομημένο στο να ενθαρρύνει τη διανομή κεφαλαίων παρά στο να μειώσει το κόστος ή να αποφέρει κέρδη στις δημόσιες επιχειρήσεις (Meza and Jeong, 2013).

Η επιτυχία ενσωμάτωσης της Λιτής Διαχείρισης εξαρτάται λοιπόν σε μεγάλο βαθμό από τον τρόπο αξιοποίησης συγκεκριμένων παραγόντων λειτουργίας των δημόσιων επιχειρήσεων (Rodgers and Antony, 2019). Πιο αναλυτικά, η επιτυχημένη εφαρμογή ουσιαστικά απαιτεί την εστίαση σε Κρίσιμους Παράγοντες Επιτυχίας (Critical Success Factors, CSFs), οι οποίοι εξασφαλίζουν την ομαλή λειτουργία των προγραμμάτων Λιτής Διαχείρισης και αυξάνουν τις πιθανότητες επιτυχίας τους (Antony et al., 2012; Antony et al., 2019). Η υιοθέτηση βεβαίως της συγκεκριμένης φιλοσοφίας σε διάφορους δημόσιους οργανισμούς απαιτεί συγχρόνως την υιοθέτηση μιας εξατομικευμένης προσέγγισης ανάλογα με τις ανάγκες του κάθε οργανισμού και τη χώρα στην οποία δραστηριοποιείται (Juliani and de-Oliveira, 2017).

Σύμφωνα με τους Antony et al. (2019) κάθε προσπάθεια ενσωμάτωσης των αρχών Λιτής Διαχείρισης πρέπει να αναπτύσσεται εξατομικευμένα ανάλογα με τις ανάγκες της κάθε επιχείρησης και των εργαζομένων της. Συγχρόνως, σημαντική κρίνεται η σύνδεση των συγκεκριμένων αρχών με όλες της οργανωσιακές πτυχές της επιχείρησης. Με άλλα λόγια, αν και οι αρχές της Λιτής Διαχείρισης είναι τυποποιημένες για ολόκληρο τον επιχειρησιακό κλάδο, ωστόσο η κάθε προσπάθεια ενσωμάτωσης είναι μοναδική και συγκεκριμένη για κάθε οργανισμό (Lins et al., 2019).

Ωστόσο λαμβάνοντας υπόψη, ότι η προαναφερόμενη εξατομίκευση μπορεί να επιτευχθεί με τους CSFs, ο ακριβής προσδιορισμός τους σε ότι αφορά τη Λιτή Διαχείριση είναι αρκετά ελλιπής (Juliani and de-Oliveira, 2017). Επιπρόσθετα, ελάχιστα είναι τα ευρήματα που εντοπίζονται στην διεθνή βιβλιογραφία και προσαρμόζουν τους CSFs στον δημόσιο τομέα και ειδικότερα στην περίπτωση της Ελλάδας (de Almeida et al., 2017; Juliani and de-Oliveira, 2017; Psomas, 2016). Πιο αναλυτικά, οι περισσότερες έρευνες που έχουν διεξαχθεί στον

ελλαδικό χώρο επικεντρώνονται στον ιδιωτικό τομέα, υποστηρίζοντας ότι οι σπουδαιότεροι CSFs αφορούν τα ακόλουθα (Psomas, 2016; Psychogios et al., 2012; Salonitis and Tsinopoulos, 2016):

- Το Ανθρώπινο Δυναμικό
- Τη Διοίκηση Ποιότητας
- Την Οργανωσιακή Κουλτούρα
- Τα Ενδιαφερόμενα Μέρη της Επιχείρησης
- Την Ανώτατη Διοίκηση
- Τα Συστήματα IT
- Τη Διαχείριση Έργου

Στον τομέα του ελληνικού δημοσίου η μετάβαση προς τις αρχές εξοικονόμησης πόρων και τη Λιτή Διαχείριση άρχισε να συντελείται έντονα προς τα τέλη του 2014, όταν άρχισαν να ενσωματώνονται οι αρχές της διαφάνειας και των ανοικτών δεδομένων (open data) στις δημόσιες υπηρεσίες (Angelopoulos and Pollalis, 2019). Παρόλο που τα τελευταία χρόνια έγιναν κάποια θετικά βήματα κυρίως λόγω των νέων τεχνολογιών, ωστόσο οι ελληνικές δημόσιες επιχειρήσεις συνεχίζουν να χαρακτηρίζονται από γραφειοκρατία και από έλλειμα ολοκληρωμένης στρατηγικής δράσης και αξιοποίησης με βέλτιστο τόπο των διατιθέμενων δημόσιων πόρων (Vazakidis et al., 2010).

Πιο αναλυτικά, η μετάβαση του ελληνικού Δημόσιου Τομέα προς τη Λιτή Διοίκηση φαίνεται να προωθείται μέσα από τους νόμους 3230/2004 (ΦΕΚ Α 44/11.02.2004) και 4369/2016 (ΦΕΚ Α/27-2-2016) και την εφαρμογή εθνικών και επιχειρησιακών σχεδίων δράσης με χρηματοδότηση από εθνικούς και ευρωπαϊκούς πόρους. Ειδικά στα Επιχειρησιακά Προγράμματα εντάσσονται πολλές εξειδικευμένες δράσεις που επιδιώκουν λύσεις σε μεγάλα ζητήματα της Ελληνικής Διοίκησης, όπως είναι «η Εισαγωγή Νέων Μεθόδων Management», «η Ποιότητα στην Εξυπηρέτηση του Πολίτη», «η Αναβάθμιση του Ανθρώπινου Δυναμικού» και «η Εισαγωγή της Πληροφορικής στο Δημόσιο».

Στο πλαίσιο αυτό υλοποιήθηκαν και συνεχίζουν να υλοποιούνται Προγράμματα όπως για παράδειγμα: η «Ποιότητα για τον Πολίτη», το «TAXIS», τα Επιχειρησιακά Προγράμματα «ΠΟΛΙΤΕΙΑ» του υπουργείου Εσωτερικών και Διοικητικής Μεταρρύθμισης, η «Κοινωνία της Πληροφορίας», το «ΣΥΖΕΥΞΙΣ», το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανάπτυξη Ανθρώπινου

Δυναμικού, Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση» (ΕΠ ΑΝΑΔ ΕΔΒΜ) 2014-2020, η Δι@γεια, το πρόγραμμα ψηφιοποίησης και κωδικοποίησης της νομοθεσίας «e-themis», οι ψηφιακές υπογραφές, η δημιουργία του data.gov.gr που παρέχει ανοικτά δημόσια δεδομένα.

Τα παραπάνω Προγράμματα συμβάλλουν στην κατεύθυνση της Λιτής Διαχείρισης αφού επιδιώκουν τη μείωση της γραφειοκρατίας, την απλούστευση των διαδικασιών, την προώθηση της διαφάνειας, την ομογενοποίηση των δράσεων, την αξιοποίηση των ΤΠΕ (Τεχνολογίες Πληροφορικής Επικοινωνιών), την εισαγωγή της έννοιας της ολικής ποιότητας και τη σταδιακή εισαγωγή δεικτών μέτρησης απόδοσης και αξιολόγησης εργαζομένων και υπηρεσιών με κριτήριο την αποτελεσματικότητα (<https://www.ekdd.gr/ekdda/files/>)

Οι προσπάθειες εφαρμογής στο Δημόσιο τομέα και ιδιαίτερα στις δημόσιες επιχειρήσεις σύγχρονων μορφών διοίκησης που συνάδουν με τη Λιτή προσέγγιση, όπως η Διοίκηση με στοχοθεσία, η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας, η αξιολόγηση των παρεχόμενων δημοσίων υπηρεσιών, είναι πολλά υποσχόμενες αλλά ακόμα σε αρχική μορφή. Ειδικότερα, η εισαγωγή σοβαρών πρωτοβουλιών αναδιάρθρωσης του Δημόσιου τομέα στην Ελλάδα αφορά μόλις την τελευταία εικοσαετία με πρώτο βήμα τη λειτουργία των ΚΕΠ (Κέντρα Εξυπηρέτησης Πολιτών), σε αντίθεση με άλλες χώρες της Ευρώπης και των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής που ασχολούνται από την δεκαετία του '50.

Σε κάθε περίπτωση, υπάρχει δυνατότητα βελτίωσης της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών των δημοσίων επιχειρήσεων με στόχο την καλύτερη και ταχύτερη εξυπηρέτηση του πελάτη – πολίτη, προσφέροντας καλύτερες συνθήκες εργασίας και βελτιώνοντας την αποδοτικότητα και την παραγωγικότητα τους (Angelopoulos and Pollalis, 2017b). Αυτό μπορεί να πραγματοποιηθεί χωρίς να επηρεαστεί αρνητικά η αναδιάρθρωση, οι εξωτερικές οικονομικές ενισχύσεις της χώρας ή οι νέες επενδύσεις σε τεχνολογικές υποδομές και πληροφοριακά συστήματα με την εφαρμογή των πρακτικών Λιτής Διαχείρισης στις υπηρεσίες των δημοσίων επιχειρήσεων/ οργανισμών (Angelopoulos and Pollalis, 2019a).

Σύμφωνα με τη συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση των Arlbjørn et al. (2011), υπάρχουν ελάχιστες μελέτες που εξετάζουν την εφαρμογή της Λιτής Διαχείρισης σε δημόσιους οργανισμούς, καθώς και σε επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών κοινής ωφέλειας γενικότερα. Επομένως, υπάρχει μεγάλη ζήτηση για διενέργεια αξιόπιστων μελετών που να εξετάζουν την ομαλή εφαρμογή και τις επιπτώσεις των αρχών Λιτής Διαχείρισης στον δημόσιο τομέα (de

Almeida et al., 2017). Ταυτόχρονα, υφίσταται απουσία ευρημάτων που να εξετάζουν την ακριβή επίδραση της Λιτής Διαχείρισης σε διάφορους δείκτες αποδοτικότητας των δημόσιων επιχειρήσεων, όπως είναι η Οργανωσιακή, η Περιβαλλοντική και η Χρηματοοικονομική Απόδοση.

Αξιοποιώντας το συγκεκριμένο ερευνητικό κενό, σκοπός της παρούσας διδακτορικής διατριβής, είναι να αναδείξει τις κυριότερες στρατηγικές και πρακτικές της Λιτής Διαχείρισης με στόχο την εξοικονόμηση πόρων προσδιορίζοντας τους σπουδαιότερους Κρίσιμους Παράγοντες Επιτυχίας - CSFs (που αποτελούν και επιμέρους στρατηγικές) και την επίδρασή τους στην επιτυχημένη ενσωμάτωση της Λιτής Διαχείρισης στον δημόσιο τομέα. Επιπρόσθετα, κεντρικό ερευνητικό στόχο αποτελεί η εξέταση της επίδρασης της Διοίκησης Αλλαγών ως moderator στη σχέση των CSFs με την επιτυχημένη Λιτή Διαχείριση καθώς και η διερεύνηση της επίδρασης της Λιτής Διαχείρισης στους δείκτες οργανωσιακής απόδοσης των δημόσιων επιχειρήσεων.

Τα ποσοτικά και ποιοτικά ευρήματα της παρούσας διατριβής θα οδηγήσουν στην ανάπτυξη διάφορων πρακτικών και στρατηγικών που θα βοηθήσουν τα ανώτατα στελέχη των δημόσιων οργανισμών και των υπεύθυνων χάραξης δημόσιας πολιτικής να ενσωματώσουν με επιτυχία τις αρχές Λιτής Διαχείρισης, ώστε να ενισχυθεί η αποδοτικότητα και η ποιότητα των υπηρεσιών που προσφέρονται στους πολίτες.

Στα επόμενα κεφάλαια της παρούσας διατριβής θα εξεταστούν αναλυτικά τα κάτωθι:

Στο δεύτερο κεφάλαιο η έννοια και οι αρχές της Λιτής Διαχείρισης, η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας, η μεθοδολογία Lean Six Sigma σε δημόσιες επιχειρήσεις, ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός, η Διοίκηση Αλλαγών, η Οργανωσιακή Κουλτούρα, οι σπουδαιότεροι CSFs, η Κοστολόγηση Βάσει Κόστους, καθώς και τα πλεονεκτήματα και εμπόδια εφαρμογής της Λιτής Διαχείρισης.

Στο τρίτο κεφάλαιο θα παρουσιαστούν και θα τεκμηριωθούν οι Ερευνητικές Υποθέσεις της παρούσας μελέτης.

Στο τέταρτο κεφάλαιο θα περιγραφεί η Ερευνητική Μεθοδολογία και το Θεωρητικό Μοντέλο.

Στο πέμπτο και έκτο κεφάλαιο θα αναλυθούν τα Ευρήματα της Ποιοτικής και Ποσοτικής Έρευνας.

Στο έβδομο κεφάλαιο θα παρουσιαστούν τα Συμπεράσματα και οι Πρακτικές Επιπτώσεις της εν λόγω διατριβής. Επίσης θα εξεταστούν οι Περιορισμοί και οι Προτάσεις για Μελλοντική Έρευνα.

Στο τέλος της διατριβής, παρατίθενται η Βιβλιογραφία, ένα Γλωσσάριο ανάλυσης μεθόδων και δεικτών που χρησιμοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια της και τα Παραρτήματα που έχουν σχέση με τα ερωτηματολόγια που διανεμήθηκαν κατά την ποιοτική και ποσοτική έρευνα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

2.1 Λιτή Διαχείριση (Lean Management)

2.1.1 Ορισμός

Τα τελευταία χρόνια, πολυάριθμες επιχειρήσεις από διάφορους κλάδους έχουν υιοθετήσει μια ευρεία ποικιλία μεθόδων, προγραμμάτων και συστημάτων διαχείρισης, στοχεύοντας στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητάς τους (Arnheiter and Maleyeff, 2005), σήμερα ένα από τα πιο ενδιαφέροντα προγράμματα θεωρείται πως είναι η Λιτή Διαχείριση (Lean Management) (Jewalikar and Shelke, 2017).

Τα εμπειρικά ευρήματα της διεθνούς βιβλιογραφίας είναι διαφορούμενα και αόριστα ως προς τον καθορισμό της εν λόγω Διαχείρισης (Campell, 2006; Quinn, 2005; Womack and Jones, 2005). Ορισμένοι μελετητές προσφέρουν μια συνειδητοποιημένη ιδεολογία της Λιτής Διαχείρισης (Campell, 2006; Jones, 2009), ωστόσο πολλοί είναι εκείνοι που πιστεύουν ότι αποτελεί μια φιλοσοφία (Haskin, 2010; Hines et al., 2008; Smalley and Harada, 2009). Σύμφωνα με τους Bhasin (2011a) και Husby (2007), η Λιτή Διαχείριση ως ιδεολογία βασίζεται αυστηρά στη λογική και την επιστημονική μεθοδολογία. Για αυτόν τον λόγο, η εφαρμογή της απαιτεί δημιουργικότητα, παρατήρηση και πειραματισμό, αλλά όχι πίστη και εφησυχασμό (Hall, 2004).

Η έννοια της Λιτής Διαχείρισης αναφέρθηκε για πρώτη φορά από τον ερευνητή Krafcik (1988) κατά τα τέλη της δεκαετίας του '80. Εντούτοις, έλαβε έντονη δημοσιότητα μέσα από το βιβλίο των Womack et al. (1990), με τίτλο «The Machine That Changed the World». Ένα από τα βασικά συμπεράσματα του βιβλίου ήταν ότι η αυτοκινητοβιομηχανία «Toyota» θεωρούνταν πολύ πιο παραγωγική σε σύγκριση με τους ανταγωνιστές της, αφού δημιούργησε ένα σύστημα που αποσκοπούσε στην απομάκρυνση των αποβλήτων σε όλα τα παραγωγικά επίπεδα (Hall, 2004; Arlbjørn et al., 2011). Το σύστημα αυτό σχετίζεται με τη Λιτή Παραγωγή (Lean Manufacturing ή Lean Production) και στοχεύει στην εξάλειψη όλων των μορφών σπατάλης (π.χ. ενέργειας, αποβλήτων κλπ.) (Jewalikar and Shelke, 2017). Αυτό επιτυγχάνεται μέσα από την ελαχιστοποίηση του χρόνου και των πόρων που χρησιμοποιούνται αφενός κατά την παραγωγική διαδικασία και αφετέρου κατά τη διάρκεια των λοιπών δραστηριοτήτων μιας βιομηχανικής επιχείρησης (Jewalikar and Shelke, 2017).

Σύμφωνα επίσης, με τους Jewalika και Shelke (2017) η εν λόγω έννοια αποτελεί μια φιλοσοφία παραγωγής που δίνει έμφαση στην ελαχιστοποίηση του συνόλου των πόρων που χρησιμοποιούνται στις διάφορες δραστηριότητες μιας βιομηχανίας. Περιλαμβάνει τον εντοπισμό και την εξάλειψη δραστηριοτήτων μη προστιθέμενης αξίας (non-value activities), στο σχεδιασμό, στην παραγωγή, στη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας, καθώς και στη διαχείριση των πελατών (Jewalika and Shelke, 2017).

Η Λιτή Παραγωγή αξιοποιεί μια ομάδα εξειδικευμένων εργαζομένων σε όλα τα επίπεδα του οργανισμού, ενώ συγχρόνως χρησιμοποιεί πολύ ευέλικτες και αυτοματοποιημένες μηχανές για να παράγει μεγάλη ποικιλία προϊόντων (Anvari and Zulkifli, 2011). Ως φιλοσοφία αποτελεί ένα ολοκληρωμένο κοινωνικο-τεχνικό σύστημα στοχεύοντας στην εμπέδωση κατάλληλης κουλτούρας στους εργαζόμενους όλης της επιχείρησης, ώστε να επιτευχθεί η εξάλειψη των αποβλήτων και εν γένει κάθε μορφής σπατάλης (Shah and Ward, 2003), μειώνοντας παράλληλα πιθανές μεταβολές σε επίπεδο προμηθευτών και πελατών (Shah and Ward, 2003).

Ωστόσο, η Λιτή Παραγωγή διαφέρει συγκριτικά με τη Λιτή Διαχείριση ως προς το γεγονός ότι η πρώτη έννοια χρησιμοποιείται κυρίως από επιχειρήσεις του βιομηχανικού τομέα, ενώ η δεύτερη από τους υπόλοιπους κλάδους επιχειρήσεων (π.χ. επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών, δημόσιους οργανισμούς κλπ.) (Bhamu and Sangwan, 2014; Pettersen, 2009; Shah and Ward, 2007). Τα τελευταία χρόνια, πολυάριθμοι είναι οι ερευνητές που έχουν μελετήσει και έχουν επιχειρήσει να ορίσουν τη Λιτή Διαχείριση τους σκοπούς και τις αρχές της (Bhamu and Sangwan, 2014). Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η μελέτη του Pettersen (2009), ο οποίος συγκρίνοντας τα ευρήματα της διεθνούς βιβλιογραφίας, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι δεν υπάρχει συμφωνία μεταξύ των ακαδημαϊκών μελετητών ως προς τον σαφή ορισμό και τα χαρακτηριστικά της. Εξετάζοντας διαχρονικά τους διάφορους ορισμούς που έχουν δοθεί, προκύπτει ότι η Λιτή Διαχείριση αποτελεί διαδικασία, σειρά εργαλείων και μεθόδων διοίκησης, προσέγγιση, φιλοσοφία, ιδεολογία, σύστημα, μοντέλο ή πρόγραμμα αποδοτικής διαχείρισης πόρων που εξαλείφει όλες τις μορφές σπατάλης (Alves et al., 2012; Bhasin, 2011a, 2015; Hallgren and Olhager, 2009; Holweg, 2007; Shah and Ward, 2007; Taj and Morosan, 2011; Womack et al., 1990). Η διαχρονική εξέλιξη του ορισμού της Λιτής Διαχείρισης (Lean Management) παρατίθεται στον Πίνακα 2.1.

Πίνακας 2.1: Διαχρονική Εξέλιξη Ορισμών Λιτής Διαχείρισης (1990-2017)

Όνομα Ερευνητή -/των	Ορισμός Λιτής Διαχείρισης
Womack <i>et al.</i> (1990)	Μια δυναμική διαδικασία αλλαγής που καθοδηγείται από ένα σύνολο αρχών και πρακτικών που στοχεύουν στη βέλτιστη αξιοποίηση των επιχειρησιακών πόρων, η οποία οδηγεί σε ελαχιστοποίηση των παραγόντων σπατάλης και σε συνεχή οργανωσιακή βελτίωση.
Dankbaar (1997)	Βέλτιστη χρήση των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού, αναθέτοντας περισσότερα καθήκοντα (είτε άμεσα, είτε έμμεσα) και ενθαρρύνοντας δραστηριότητες συνεχούς βελτίωσης. Αποτέλεσμα είναι η παραγωγή περισσότερων προϊόντων/ παροχή περισσότερων υπηρεσιών, με χαμηλότερο κόστος και υψηλότερη ποιότητα.
Cox and Blackstone (1998)	Μια φιλοσοφία διοίκησης, που δίνει έμφαση στην ελαχιστοποίηση των πόρων (συμπεριλαμβανομένου και του χρόνου) που καταναλώνουν όλες οι δραστηριότητες της επιχείρησης. Με άλλα λόγια, αναφέρεται στον εντοπισμό και την εξάλειψη δραστηριοτήτων μη προστιθέμενης αξίας.
Liker and Wu (2000)	Μια φιλοσοφία διοίκησης που επικεντρώνεται στην έγκαιρη παροχή προϊόντων ή υπηρεσιών που διαθέτουν την υψηλότερη δυνατή (αντιλαμβανόμενη) ποιότητα και το χαμηλότερο δυνατό κόστος.
Hopp and Spearman (2004)	Ένα ολοκληρωμένο σύστημα που επιτυγχάνει την παραγωγή/ παροχή προϊόντων/ υπηρεσιών με το ελάχιστο δυνατό κόστος για την επιχείρηση.
Shah and Ward (2007)	Μια φιλοσοφία διοίκησης που αποσκοπεί στον εντοπισμό και εξάλειψη των σπαταλών σε ολόκληρη τη ροή αξίας (value stream) για την παραγωγή ενός προϊόντος/ υπηρεσίας. Επικεντρώνεται, όχι μόνο στην ίδια την επιχείρηση αλλά και στο δίκτυο της αλυσίδας εφοδιασμού της (supply chain network).
Hallgren and Olhager (2009)	Η Λιτή Διαχείριση είναι ένα πρόγραμμα που στοχεύει κυρίως στην ενίσχυση της αποδοτικότητας και αποτελεσματικότητας των οργανωσιακών λειτουργιών μιας επιχείρησης / οργανισμού.
Taj and Morosan (2011)	Μια πολυδιάστατη προσέγγιση που εστιάζει στην παροχή προϊόντων/ υπηρεσιών με την ελάχιστη δυνατή ποσότητα αποβλήτων, συνεχή και αδιάλειπτη ροή παραγωγής/ εργασίας και καλά εκπαιδευμένο ανθρώπινο δυναμικό. Κατ' επέκταση με την εφαρμογή της επηρεάζονται θετικά οι οργανωσιακές λειτουργίες και οι ανταγωνιστικές επιδόσεις της επιχείρησης (π.χ. ποιότητα, κόστος, γρήγορη ανταπόκριση στα αιτήματα των πελατών και ευελιξία διαδικασιών).
Alves <i>et al.</i> (2012)	Ένα μοντέλο που παρέχει στα άτομα τις απαραίτητες κατευθύνσεις που χρειάζονται για να συμμετάσχουν σε έργα που οδηγούν σε συνεχή βελτίωση και δίνουν στην επιχείρηση την ευελιξία που χρειάζεται για να αντιμετωπίσει τις δυναμικές απαιτήσεις της αγοράς και των περιβαλλοντικών αλλαγών του σήμερα και του αύριο.
Bhasin (2015)	Μια ιδεολογία που βασίζεται σε ορθολογικές - επιστημονικές μεθοδολογικές διαδικασίες. Η αποτελεσματική εφαρμογή της απαιτεί δημιουργικότητα, παρατήρηση και πειραματισμό, ενώ μπορεί να δημιουργήσει μια επιτυχημένη και ισχυρή επιχείρηση.
AlManei <i>et al.</i> (2017)	Ένα σύνολο εργαλείων που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη βελτίωση της παραγωγικότητας μιας επιχείρησης. Επηρεάζει δε όλες τις πτυχές της, ενώ μπορεί εξίσου να χαρακτηριστεί ως νέα φιλοσοφία διοίκησης.

Πηγή: Bhamu and Sangwan (2014); Gupta et al. (2016); AlManei et al. (2017)

2.1.2 Προσεγγίσεις, Μέθοδοι και Τεχνικές

Οι Shah και Ward (2003), με σκοπό τον εντοπισμό επιτυχημένων μεθόδων ενσωμάτωσης προγραμμάτων Λιτής Διαχείρισης, προσδιόρισαν τους κάτωθι 22 καθοριστικούς παράγοντες που την επηρεάζουν:

1. Μείωση των εγκαταστάσεων μιας επιχείρησης (lot size reductions).
2. Συνεχής ροή της παραγωγής (continuous flow production).
3. Καθορισμός των επιπέδων παραγωγής ανάλογα με τη ζήτηση των πελατών, μειώνοντας τα κόστη και τα αποθέματα με το σύστημα ώθησης (pull system).
4. Αποδοχή της γρήγορης παραγωγής όμοιων προϊόντων, μειώνοντας τα επίπεδα σπατάλης μέσα από την κυψελοειδή κατασκευή (cellular manufacturing).
5. Μείωση του κύκλου παραγωγής (cycle time reductions).
6. Συστήματα εστιασμένης παραγωγής (focused factory production systems).
7. Ευέλικτες στρατηγικές παραγωγής (agile manufacturing strategies).
8. Γρήγορες τεχνικές μετάβασης από τη μια διαδικασία στην άλλη (quick change over techniques).
9. Αφαίρεση φραγμών/ περιορισμών (bottleneck/ constraint removal).
10. Ανασχεδιασμένες διαδικασίες παραγωγής (reengineered production processes).
11. Προληπτική συντήρηση (predictive or preventive maintenance).
12. Βελτιστοποίηση των επιπέδων συντήρησης (maintenance optimization).
13. Προγράμματα βελτίωσης των επιπέδων ασφαλείας (safety improvement programs).
14. Στρατηγικές προγραμματισμού και προσδιορισμού χρονοδιαγραμμάτων (planning and scheduling strategies).
15. Νέος εξοπλισμός ή τεχνολογίες (new process equipment or technologies).
16. Ανταγωνιστική συγκριτική αξιολόγηση (competitive benchmarking).
17. Προγράμματα διαχείρισης ποιότητας (quality management programs).
18. Διοίκηση Ολικής Ποιότητας (Total Quality Management, TQM).
19. Μετρήσεις της ικανότητας των επιχειρηματικών διαδικασιών (process capability measurements).
20. Επίσημο πρόγραμμα συνεχούς βελτίωσης (formal continuous improvement program).
21. Αυτοκατευθυνόμενες ομάδες εργασίας (self-directed work teams).

22. Ευέλικτο και διαλειτουργικό ανθρώπινο δυναμικό (flexible, cross-functional workforce).

Οι προαναφερόμενοι 22 παράγοντες ταξινομήθηκαν στη συνέχεια σε 4 μεγάλες κατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία αναφέρεται σε διαδικασίες Just-In-Time (JIT), η δεύτερη στη συνολική παραγωγική συντήρηση (Total Productive Maintenance, TPM), η τρίτη στη διοίκηση ολικής ποιότητας (Total Quality Management, TQM) και η τέταρτη στη διοίκηση ανθρώπινου δυναμικού (Human Resource Management, HRM) (Arlbjørn et al., 2011; Bhamu and Sangwan, 2014; Bortolotti et al., 2015; Shah and Ward, 2003).

Αντιστοίχως με τους παραπάνω ερευνητές, οι Moyano-Fuentes και Sacristan-Diaz (2012), επανεξετάζοντας τη διεθνή βιβλιογραφία της Λιτής Διαχείρισης, κατέταξαν τα ευρήματά τους σε τέσσερις τομείς. Ο πρώτος σχετίζεται με τις εσωτερικές παραμέτρους της Λιτής Διαχείρισης (π.χ. shop floor κλπ.), ο δεύτερος με την αλυσίδα αξίας (value chain), ο τρίτος με την οργάνωση των έργων (work organization) και ο τέταρτος με τον αντίκτυπό της στο περιβάλλον (Moyano-Fuentes and Sacristan-Diaz, 2012).

Γενικότερα, προκύπτει ότι υπάρχει μια γενική συμφωνία μεταξύ των ερευνητών σχετικά με το σκοπό της Λιτής Διαχείρισης, ο οποίος είναι η μείωση του κόστους παραγωγής των προϊόντων/ υπηρεσιών και η ενίσχυση της συνολικής παραγωγικότητας μιας επιχείρησης. Ο εν λόγω σκοπός επιτυγχάνεται μέσα από την εξάλειψη όλων των δραστηριοτήτων μη προστιθέμενης αξίας (Camacho-Miñano et al., 2016). Επομένως, για την ολοκλήρωση της ενσωμάτωσης της Λιτής Διαχείρισης συνεπάγεται η έμμεση υιοθέτηση της κοστολόγησης με βάση τις δραστηριότητες (Activity-Based Costing/Management, ABC/ABM) (Boyd et al. 2006; Silvi et al. 2008). Στην πραγματικότητα κάθε δραστηριότητα που δεν προσθέτει αξία στα μάτια του πελάτη εξαλείφεται χρησιμοποιώντας προγράμματα ABM (Camacho-Miñano et al., 2016).

Στον κλάδο της βιομηχανίας τα προγράμματα συνολικής παραγωγικής συντήρησης (TPM) επίσης συμβάλλουν στη μείωση του κόστους, μεγιστοποιώντας τη συνολική αποδοτικότητα και αποτελεσματικότητα των μηχανημάτων, αφού περιορίζουν τις απροσδόκητες δυσλειτουργίες τους (Thun et al., 2011). Επιπρόσθετα, ένα άλλο βασικό στοιχείο της Λιτής Διαχείρισης είναι η υψηλή συμμετοχή και οργανωσιακή δέσμευση του ανθρώπινου δυναμικού προς την επιχείρηση (Way, 2002; Colombo et al., 2007).

Σε γενικές γραμμές, τα οργανωσιακά αποτελέσματα έχουν αποδειχθεί πως βελτιώνονται, όταν υπάρχει ορθός στρατηγικός σχεδιασμός για την υιοθέτηση προγραμμάτων Λιτής Διαχείρισης (Camacho-Miñano et al., 2016).

Τα τελευταία 20 χρόνια έχουν παρουσιαστεί διάφορα πλαίσια εφαρμογής τέτοιων προγραμμάτων (AlManei et al., 2017), τα οποία περιλαμβάνουν χάρτες πορείας (road maps) που καθοδηγούν τις επιχειρήσεις σχετικά με την ενσωμάτωση έργων Λιτής Διαχείρισης, επισημαίνοντας τα απαραίτητα εργαλεία και τα κριτήρια επιτυχίας (AlManei et al., 2017). Ο πρώτος χάρτης προτάθηκε από τους μελετητές Shingo και Dillon (1989), οι οποίοι αποτύπωσαν, ότι οι καίριες πρωτοβουλίες Λιτής Διαχείρισης πρέπει να υλοποιούνται εντός του πρώτου έτους εφαρμογής των προαναφερόμενων προγραμμάτων (ABC, ABM, TPM). Συγχρόνως, προσδιόρισαν σημαντικά εργαλεία και τεχνικές Λιτής Διαχείρισης, όπως η μέθοδος SMED (Single Minute Exchange of Dies), η τεχνική Kanban, καθώς και ο ποιοτικός έλεγχος παραγωγής μέσα από τα εργαλεία Poka -Yoke (AlManei et al., 2017; Shingo and Dillon, 1989).

Η μέθοδος SMED προσφέρει μια σειρά από τεχνικές για τον επανεξοπλισμό των μηχανημάτων σε χρόνο μικρότερο των 10 λεπτών, δηλαδή διάστημα με μονοψήφιο αριθμό λεπτών (single-minute) (AlManei et al., 2017). Η εφαρμογή της συγκεκριμένης μεθόδου έχει ως αποτέλεσμα τη ριζική μείωση των χρόνων αλλαγής των μηχανημάτων σε σχεδόν κάθε περίπτωση. Από την άλλη πλευρά, η μέθοδος Kanban επιτρέπει την απεικόνιση της ροής των υλικών στην επιχείρηση. Ειδικότερα, αποσκοπεί στον έλεγχο των αποθεμάτων και επιτρέπει τη σχεδόν εξ ολοκλήρου απομάκρυνση των αποθηκών (AlManei et al., 2017). Η αποθήκευση πριν και μετά την παραγωγή, όπως και κατά τη διάρκεια των εργασιών είναι ελάχιστη, εφόσον όλα τα υλικά από τους προμηθευτές παραδίδονται εγκαίρως και το ίδιο συμβαίνει, όσον αφορά την αποστολή έτοιμων προϊόντων (AlManei et al., 2017).

Με τη σειρά της, η τεχνική Poka - Yoke χρησιμοποιείται για την αποφυγή ανθρώπινων λαθών στο χώρο εργασίας. Με άλλα λόγια, έχει σχεδιαστεί για να αποτρέπει τα αθέλητα σφάλματα που προκαλούνται από τους εργαζόμενους που εκτελούν μια διαδικασία (AlManei et al., 2017). Πιο αναλυτικά, η τεχνική Poka-Yoke κάνει μια διάκριση μεταξύ των λαθών, που στις περισσότερες περιπτώσεις είναι αναπόφευκτα, και των ελαττωμάτων που καταφέρνουν να

περάσουν από το σύστημα και εν τέλει φτάνουν στον πελάτη. Συνεπώς αποτρέπει τα λάθη να γίνουν ελαττώματα στο τελικό προϊόν (AlManei et al., 2017).

Επιπρόσθετα, ο μελετητής Kowalski (1996) πρότεινε μια προσέγγιση ενσωμάτωσης της Λιτής Διαχείρισης μέσα από συγκεκριμένα βήματα τα οποία εστιάζουν στην ανάπτυξη αποτελεσματικών συστημάτων εργασίας καθώς και στη τυποποίηση των έργων (AlManei et al., 2017).

Το 1998 ο Hilbert, σε συνέχεια της μελέτης Kowalski στοχεύοντας στην αποτελεσματική εφαρμογή της Λιτής Διαχείρισης πρότεινε ένα μοντέλο δύο φάσεων. Η πρώτη διαρθρώνεται από ενέργειες τις οποίες πρέπει να ακολουθήσει η ενδιαφερόμενη επιχείρηση και που περιλαμβάνουν τη δημιουργία ομάδων έργου και παραγωγής, τη σύνθεση της ηγεσίας τους και την επικοινωνία ενός κοινού οράματος στα ενδιαφερόμενα μέρη (stakeholders) (AlManei et al., 2017). Παράλληλα, απαραίτητη κρίθηκε η θέσπιση μιας μεθόδου αξιολόγησης της απόδοσης των προσπαθειών αλλαγής, καθώς και η κατασκευή ενός σταθερού συστήματος και μιας κατάλληλης πολιτικής για την ενσωμάτωση των κοινωνικών και τεχνικών πτυχών της Λιτής Διαχείρισης (AlManei et al., 2017). Εξίσου σημαντική σε αυτή τη φάση είναι η δημιουργία μιας διαδικασίας σχεδιασμού εξοικονόμησης πόρων που θα στοχεύει στον συντονισμό των υλικών στοιχείων με τα λογισμικά της επιχείρησης (AlManei et al., 2017). Η πρώτη φάση τελειώνει με την παροχή εναλλακτικών λύσεων για την επίλυση πιθανών συγκρούσεων ή κρίσεων (AlManei et al., 2017).

Η δεύτερη φάση από το εξεταζόμενο μοντέλο Λιτής Διαχείρισης του Hilbert (1998) περιλαμβάνει την οικοδόμηση ενός κοινού οράματος για ολόκληρη την επιχείρηση, το σχεδιασμό και τη διαχείριση των αλλαγών, καθώς και τη διενέργεια ελέγχων με στόχο τη συνεχή βελτίωση. Μέσα από τα παραπάνω γίνεται εμφανές πως ο συγκεκριμένος ερευνητής επικεντρώνεται κυρίως στις κοινωνικές, πολιτιστικές και εκπαιδευτικές πτυχές της Λιτής Διαχείρισης αντί να εστιάζει στα εργαλεία και τις λειτουργίες της (AlManei et al., 2017).

Πιο πρόσφατα ευρήματα των Anvari et al. (2013) διαπιστώνουν ότι η υιοθέτηση προγραμμάτων Λιτής Διαχείρισης σε μια οποιαδήποτε επιχείρηση πρέπει να περιλαμβάνει τρία στάδια: την Προετοιμασία (Preparation), το Σχεδιασμό (Design) και την Ενσωμάτωση (Implementation). Επιπρόσθετα, τονίζεται ότι αυτό το δυναμικό μοντέλο Λιτής Διαχείρισης πρέπει να λαμβάνει υπόψη τους έντονα μεταβαλλόμενους εσωτερικούς και εξωτερικούς

περιβαλλοντικούς παράγοντες που επηρεάζουν τη λειτουργία μιας επιχείρησης (AlManei et al., 2017). Στον Πίνακα 2.2 παρουσιάζονται αναλυτικά τα βήματα που συνθέτουν το κάθε ένα από τα παραπάνω στάδια.

Πίνακας 2.2: Στάδια Ενσωμάτωσης Προγραμμάτων Λιτής Διαχείρισης

Στάδια Λιτής Διαχείρισης	Βήμα
Προετοιμασία (Preparation)	<p>Στρατηγικός Σχεδιασμός Αξιολόγησης Κενών. Κατανόηση των Πηγών Σπατάλης. Καθορισμός Στόχων. Δημιουργία Ορθής Οργανωτικής Δομής. Εύρεση Συμβούλων για τη Διαχείριση των Αλλαγών. Σύνθεση Ομάδας Υλοποίησης. Εκπαίδευση Ανθρώπινου Δυναμικού σε Αρχές Λιτής Διαχείρισης. Καθορισμός των Εμπλεκόμενων Προμηθευτών και Πελατών. Αναγνώριση της Ανάγκης για Αλλαγή.</p>
Σχεδιασμός (Design)	<p>Χαρτογράφηση των Ροών Αξίας Εξέταση των Ευκαιριών για Βελτίωση της Οργανωσιακής Απόδοσης. Προγραμματισμός των Αλλαγών. Προσδιορισμός των Δεικτών Μέτρησης της Απόδοσης των Έργων Λιτής Διαχείρισης. Δημιουργία ενός Μηχανισμού Ανατροφοδότησης (Feedback).</p>
Ενσωμάτωση (Implementation)	<p>Σύνθεση Πιλοτικού Έργου (Pilot Project). Δρομολόγηση Επόμενων Έργων για Υλοποίηση. Αξιολόγηση και Ενσωμάτωση Αλλαγών. Αναδιαμόρφωση των Συστημάτων προς τη Φιλοσοφία της Λιτής Διαχείρισης. Προώθηση των Πλεονεκτημάτων της Λιτής Διαχείρισης στα Ενδιαφερόμενα Μέρη. Επιδίωξη Τελειότητας. Επέκταση Πεδίου Λιτής Διαχείρισης.</p>

Πηγή: AlManei et al. (2017)

Ταυτόχρονα οι Mostafa et al. (2013) πρότειναν ένα πλαίσιο εφαρμογής που αποτελείται από 4 στάδια: το Εννοιολογικό στάδιο (Conceptual), το στάδιο του Σχεδιασμού των Έργων Υλοποίησης (Implementation Design), το στάδιο της Ενσωμάτωσης και Αξιολόγησης

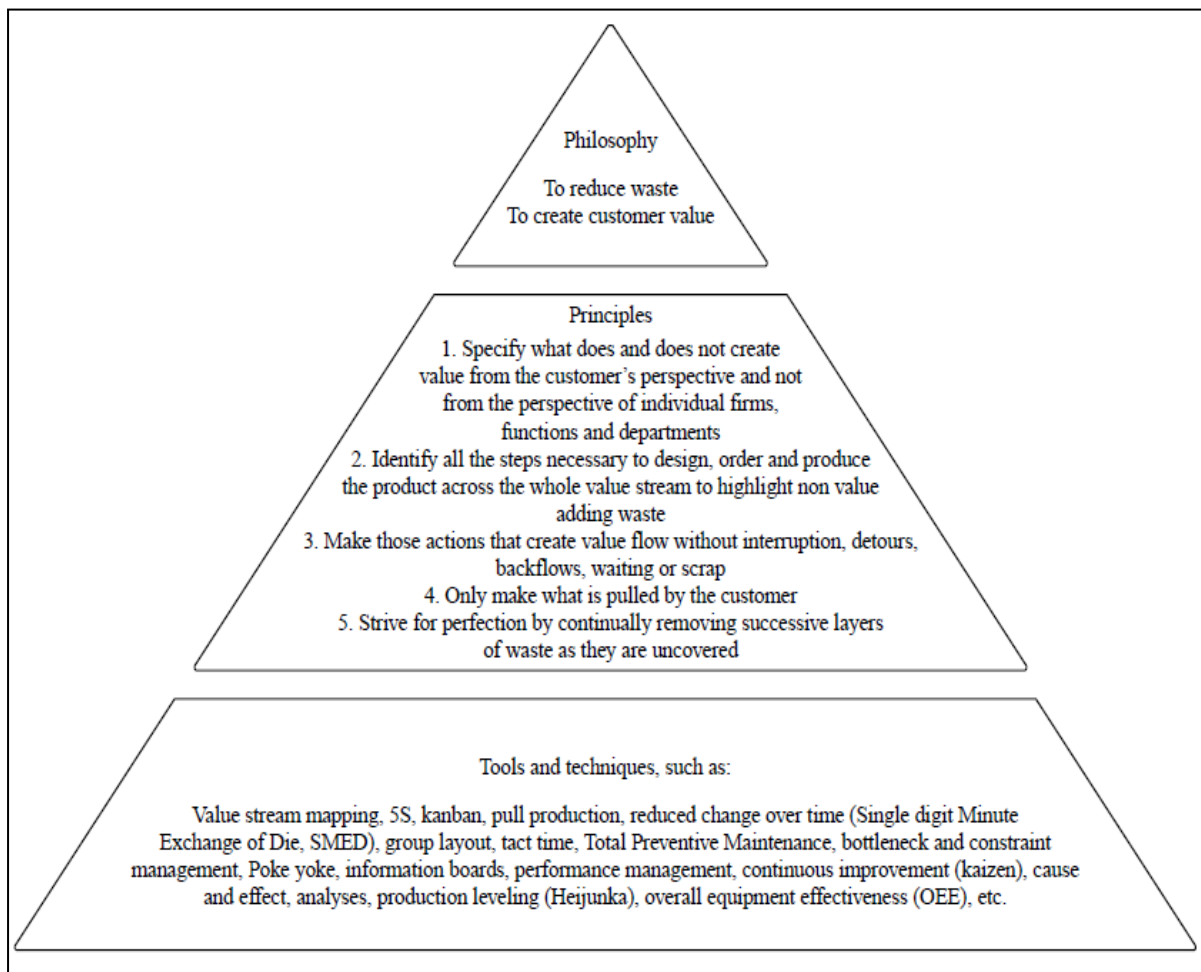
(Implementation and Evaluation), καθώς και το στάδιο του Πλήρη Μετασχηματισμού (Complete Lean Transformation). Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός, πως κάθε στάδιο παρακολουθείται και ελέγχεται σε τακτά χρονικά διαστήματα με σκοπό τη διασφάλιση των αναμενόμενων αποτελεσμάτων και την επίτευξη των προβλεπόμενων στόχων (AlManei et al., 2017). Απαραίτητα εργαλεία κατά τη φάση του Σχεδιασμού Έργων Υλοποίησης Λιτής Διαχείρισης, αποτελούν η ανάλυση SWOT, το εργαλείο της Χαρτογράφησης του Ρεύματος Αξίας (Value Stream Mapping - VSM), η τεχνική 5S (Sort-Set / Store-Shine-Standardize-Sustain) κ.α. (Mostafa et al., 2013). Τα εργαλεία αυτά παρουσιάζονται αναλυτικά στη συνέχεια του κεφαλαίου στην παράγραφο 2.1.5.

Την ίδια κατεύθυνση ακολούθησαν οι μελετητές Arlbjørn et al. (2011) που σχεδίασαν μια πυραμίδα με σκοπό την ανάδειξη των σταδίων της Λιτής Διαχείρισης. Στη βάση της εντάχθηκαν τα σχετικά εργαλεία και οι τεχνικές της Λιτής Διαχείρισης (VSM, 5S, kanban, συνεχής βελτίωσης – kaizen, SMED, tact time κ.α.). Στο μέσο της παρουσιάστηκαν οι πέντε αρχές της Λιτής Διαχείρισης, ενώ στη κορυφή της βρίσκεται η φιλοσοφία της εξοικονόμησης πόρων, η οποία αφορά τη μείωση των σπαταλών και την παροχή υψηλής αξίας στον πελάτη. Οι αρχές της Λιτής Διαχείρισης κατά τους Arlbjørn et al. (2011) αφορούν τα κάτωθι:

- Καθορισμός των παραγόντων που δημιουργούν ή/και δεν προσφέρουν αξία, από την οπτική πλευρά των πελατών και όχι από τα μέλη/λειτουργίες/ τμήματα της επιχείρησης.
- Επισήμανση των αποβλήτων (waste) σε ολόκληρη τη ροή αξίας (value stream) που δεν προσδίδουν χρήσιμα στοιχεία στο τελικό προϊόν/ υπηρεσία.
- Διεξαγωγή ενεργειών που δημιουργούν αξία, χωρίς να διακόπτουν τις διαδικασίες Λιτής Διαχείρισης.
- Εφαρμογή έργων τα οποία είναι αποδεκτά από τους πελάτες.
- Καταβολή προσπάθειας που στοχεύει στη τελειότητα και τη συνεχή αποβολή ζημιωγόνων παραγόντων.

Η Πυραμίδα Λιτής Διαχείρισης κατά τους Arlbjørn et al. (2011) απεικονίζεται στο Σχήμα 2.1 που ακολουθεί:

Σχήμα 2.1: Πυραμίδα Λιτής Διαχείρισης κατά τους Arlbjørn et al. (2011)



Πηγή: Arlbjørn et al. (2011)

Στο ίδιο πλαίσιο και με παρόμοια οπτική, οι μελέτες και η ανάλυση των αρχών της Λιτής Διαχείρισης από τους Bhasin (2011a; 2015), Bicheno και Holweg (2009), Camp (2013), Marksbury (2012), Womack και Jones (2005) οδηγούν σε μια οδό εφαρμογής για τις επιχειρήσεις που μπορεί να αποτυπωθεί με 5 αρχές ως εξής:

- Προσδιορισμός των πελατών και των στοιχείων που τους προσδίδουν αξία. Εξάλειψη όλων των ζημιογόνων παραγόντων που δεν εξυπηρετούν τον συγκεκριμένο σκοπό (Προσδιορισμός Αξίας).

- Κατηγοριοποίηση και Χαρτογράφηση της Ροής Αξίας (Value Stream), η οποία περιλαμβάνει τις δραστηριότητες που χρησιμοποιούνται κατά τη παράδοση του τελικού προϊόντος / υπηρεσίας (Προσδιορισμός Αξιακού Ρεύματος – Ρεύμα Αξίας).
- Βελτίωση της ροής παραγωγής/ εργασίας μέσα από την εξάλειψη των σπαταλών, μειώνοντας έτσι το χρόνο παράδοσης του προϊόντος/ υπηρεσίας (Συνεχής Ροή με παραγωγή μικρών ποσοτήτων και γρήγορη προσαρμογή εργαλείων από το ένα προϊόν στο άλλο).
- Άμεση ανταπόκριση στην αυξανόμενη ζήτηση (Έλξη, pull system).
- Συνεχή επιδίωξη της τελειότητας/ συνεχή βελτίωση των οργανωσιακών λειτουργιών (Τελειότητα).

Στο σημείο αυτό πρέπει να αναφερθεί, ότι πλήθος ερευνητών υποστηρίζει πως η Λιτή Διαχείριση μπορεί να εφαρμοστεί με επιτυχία κυρίως από επιχειρήσεις που παρέχουν τυποποιημένα προϊόντα/ υπηρεσίες (standard goods/ services) σε μεγάλες ποσότητες, ενώ συγχρόνως διαθέτουν μεγάλο κύκλο ζωής χωρίς σημαντικές τροποποιήσεις (Arlbjørn et al., 2011; Gupta et al., 2016). Για το λόγο αυτό, παραπάνω από το 60% τέτοιων επιχειρήσεων που ενσωμάτωσε αποτελεσματικά τις αρχές της Λιτής Διαχείρισης στα συστήματά του, σημείωσε μείωση του χρόνου και του κόστους παραγωγής του καθώς και αύξηση του μεριδίου αγοράς του (Cortes et al., 2016; Struebing, 1997).

2.1.3 Δείκτες Αξιολόγησης

Για τη μέτρηση της επίδοσης και επιτυχίας των συστημάτων Λιτής Διαχείρισης απαραίτητη κρίνεται η αξιοποίηση διάφορων δεικτών (Cortes et al., 2016). Αυτοί πρέπει να ευθυγραμμίζονται με τους στρατηγικούς στόχους της επιχείρησης, με το ανταγωνιστικό της περιβάλλον, καθώς και τη φύση και τα χαρακτηριστικά της αγοράς στην οποία αυτή δραστηριοποιείται (Ahmad and Dhafir, 2002; Fercoq et al., 2016). Για παράδειγμα, μια επιχείρηση που προσφέρει στην αγορά προϊόντα σε σύντομο χρονικό διάστημα, πρέπει να επικεντρώσει τη στρατηγική βελτίωσής της ιδιαίτερα στους δείκτες που αφορούν στη μείωση των καθυστερήσεων κατά τη παράδοση (Cortes et al., 2016). Με άλλα λόγια, οι Δείκτες Λιτής Διαχείρισης πρέπει να αντικατοπτρίζουν τους στρατηγικούς στόχους της επιχείρησης και να

διευκολύνουν την ευθυγράμμιση των στρατηγικών, τακτικών και λειτουργικών επιδόσεων της (Ahmad and Dhafir, 2002; Fercoq et al., 2016).

Γενικότερα, οι στρατηγικοί δείκτες αξιολόγησης θα μπορούσαν να ταξινομηθούν σε πέντε κατηγορίες για κάθε τύπο βιομηχανίας ή κλάδο. Αυτές οι κατηγορίες είναι το Κόστος (Cost), η Ποιότητα (Quality), η Ευελιξία (Flexibility), τα Αποθέματα (Stock) και ο Χρόνος Παράδοσης (Lead Time) (Corbett, 1998). Ωστόσο, η έντονη προσήλωση στη πορεία των συγκεκριμένων δεικτών δεν οδηγεί απαραίτητα σε βελτίωση της οργανωσιακής απόδοσης. Επομένως, ένας μονάχα δείκτης δεν επαρκεί για την αξιολόγηση της απόδοσης ενός συστήματος Λιτής Διαχείρισης (Cortes et al., 2016). Η εξέταση αριθμών, ποσοστών και αναλογιών μπορεί να οδηγήσει σε μειωμένη απόδοση των επιχειρήσεων μακροπρόθεσμα (Cortes et al., 2016). Συχνά οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν συγκεκριμένους δείκτες για τη μέτρηση και την αξιολόγηση της απόδοσής τους (Key Performance Indicators – KPIs) (Cortes et al., 2016), χωρίς όμως την έλλειψη του κινδύνου να οδηγήσει αυτή η χρήση τους και σε ανεπαρκείς ενέργειες για τη βελτίωση της οργανωσιακής επίδοσης τους (Cortes et al., 2016).

Οι Horpp και Spearman (2000) προτείνουν τη χρήση τριών δεικτών Λιτής Διαχείρισης για την αξιολόγηση της απόδοσης ενός συστήματος παραγωγής. Ο πρώτος δείκτης είναι ο Cadence, ο οποίος ελέγχει το ρυθμό λειτουργίας του μηχανισμού αύξησης εσόδων και προσδιορίζει εάν ακολουθούνται οι κατάλληλες επιτεύξεις των στρατηγικών στόχων (Horpp and Spearman, 2000). Ο δεύτερος αφορά το χρόνο του κύκλου ζωής (Cycle Time) και ο τρίτος σχετίζεται με το Work-In-Process (WIP) που ελέγχει τα μερικώς ολοκληρωμένα αγαθά, τα οποία βρίσκονται ακόμη στη διαδικασία παραγωγής (Horpp and Spearman, 2000).

Εντούτοις, οι Cortes et al. (2016) αναφέρουν χαρακτηριστικά ότι οι προαναφερόμενοι τρεις δείκτες δεν επαρκούν για την αξιολόγηση ενός συστήματος παραγωγής ή Λιτής Διαχείρισης, το οποίο μπορεί να ελεγχθεί με πολλούς περισσότερους τρόπους. Παράλληλα, ο ερευνητής Al-Aomar, (2011) σημειώνει πως είναι πολύ δύσκολο οι δείκτες Λιτής Διαχείρισης να αξιολογηθούν χρησιμοποιώντας στοχαστικές μεθόδους. Εξαιτίας αυτού, μετρούνται ή εκτιμώνται με προσεγγιστικές μεθόδους, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε απροσδόκητα αποτελέσματα, σε σπατάλη ενέργειας και σε αλλαγές με υψηλό κόστος (Al-Aomar, 2011; Fercoq et al., 2016).

Σύμφωνα λοιπόν με τους Cortes et al. (2016) υπάρχουν δύο ομάδες δεικτών που χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο της επιτυχίας της Λιτής Διαχείρισης. Η πρώτη αφορά εκείνους που αξιοποιούνται για την αξιολόγηση των επιδόσεων ενός συστήματος Λιτής Διαχείρισης και η δεύτερη με τους δείκτες που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση του επιπέδου εξοικονόμησης πόρων από το παραγωγικό σύστημα.

Οι εν λόγω ομάδες αξίζει να σημειωθεί πως περιλαμβάνουν τρεις τύπους μεθόδων και μοντέλων αξιολόγησης των επιπτώσεων της Λιτής Διαχείρισης (Cortes et al., 2016). Αυτοί αφορούν τις Συνεντεύξεις (Interviews)/ Δημοσκοπήσεις (Surveys), τη Συγκριτική Αξιολόγηση (Benchmarking) και τα Ασαφή Μοντέλα (Fuzzy Models) (Cortes et al., 2016; Fercoq et al., 2016).

Οι προσεγγίσεις που σχετίζονται με τις Συνεντεύξεις (Interviews) βασίζονται σε ποιοτικές τεχνικές αξιολόγησης (Bhasin, 2011b; Fullerton et al., 2014). Το σπουδαιότερο πλεονέκτημα αυτής της μεθόδου, αναφέρεται στο γεγονός πως μπορεί να εξετάσει βαθύτερα ένα ζήτημα από τη πλευρά των ατόμων που ασχολούνται με το σύστημα της Λιτής Διαχείρισης (Cortes et al., 2016). Ωστόσο, το βασικό μειονέκτημα είναι η υποκειμενικότητα των συλλεγόμενων απαντήσεων (Cortes et al., 2016), με την προκύπτουσα ανάλυση να εξαρτάται από τα ερωτώμενα άτομα. Ένα επιπλέον εμπόδιο αξιοποίησης της εν λόγω προσέγγισης, αναφέρεται στις προγραμματισμένες και προετοιμασμένες έρευνες, οι οποίες δεν είναι προσαρμοσμένες σε όλα τα συστήματα παραγωγής (Wan and Chen, 2008).

Το μοντέλο της συγκριτικής αξιολόγησης (benchmarking) χρησιμοποιείται επίσης από πολυάριθμους ερευνητές για τη μέτρηση της επιτυχίας της Λιτής Διαχείρισης (Wan and Chen, 2008). Τα βασικά μειονεκτήματά του είναι η δυσκολία καθορισμού ενός συστήματος παραγωγής ως πρότυπου και η αδυναμία πρόσβασης σε όλες τις απαραίτητες πληροφορίες που πολύ συχνά είναι εμπιστευτικές (Behrouzi and Wong, 2011; Cortes et al., 2016).

Τέλος, η ασαφής προσέγγιση (fuzzy approach) βασίζεται στη μαθηματική θεωρία της μοντελοποίησης ποιοτικών και ποσοτικών δεδομένων χρησιμοποιώντας ασαφείς αριθμούς (Klir and Yuan, 1995). Οι Behrouzi και Wong (2011) αποτελούν πρωτοπόρους στην έρευνα της εφαρμογής ασαφών μοντέλων στα συστήματα παραγωγής. Επίσης, τα εν λόγω μοντέλα αξιοποιήθηκαν και από τον μελετητή Κο (2010) για την εξάλειψη των κινδύνων κατά την

παρακολούθηση της παραγωγής, καθώς και για τον περιορισμό των ανακριβειών στις παραγόμενες ποσότητες προϊόντος.

Τα ασαφή μοντέλα επιτρέπουν εξίσου τη χωριστή μέτρηση της απόδοσης κάθε δείκτη Λιτής Διαχείρισης, γεγονός που επιτρέπει στις επιχειρήσεις να αναλύουν αποτελεσματικά τις διαφορετικές στρατηγικές παραγωγής (production strategies) και τις πιθανές βελτιώσεις τους (Behrouzi and Wong, 2011). Αξιοσημείωτο επίσης είναι το γεγονός πως οι εν λόγω δείκτες έχουν άμεσο και έμμεσο αντίκτυπο σε πολλές παραμέτρους παραγωγής, ενώ συγχρόνως είναι αλληλεξαρτώμενοι (Cortes et al., 2016). Με άλλα λόγια, τα ασαφή μοντέλα δεν επιτρέπουν την ανάλυση του αντίκτυπου κάθε δείκτη σε ολόκληρο το σύστημα Λιτής Διαχείρισης. Το τελευταίο γεγονός αποτελεί ένα από τα βασικότερα μειονεκτήματα της συγκεκριμένης μεθόδου, το οποίο οδηγεί στο συμπέρασμα πως εξακολουθεί να υπάρχει ανάγκη για μια μέθοδο που να επιτρέπει τη μέτρηση των αποτελεσμάτων και της επιτυχίας της Λιτής Διαχείρισης (Cortes et al., 2016). Αξίζει να τονιστεί, πως η μέθοδος θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις αλληλεξαρτήσεις μεταξύ των δεικτών που μετρούν τους κρίσιμους παράγοντες και επηρεάζουν την επιτυχή εφαρμογή της Λιτής Διαχείρισης, παρέχοντας έτσι σημαντική βοήθεια για τη λήψη ορθών αποφάσεων στους μάνατζερ της επιχείρησης (Cortes et al., 2016; Fercoq et al., 2016).

2.1.4 Περιορισμοί Εφαρμογής Αρχών της Λιτής Διαχείρισης στο Δημόσιο Τομέα

Η ενσωμάτωση και η εφαρμογή των αρχών και του συστήματος της Λιτής Διαχείρισης, ιδιαίτερα στο δημόσιο τομέα, δεν εγγυάται ότι οι εφαρμοζόμενες βελτιώσεις/ τροποποιήσεις στο σύστημα παραγωγής ή στο σύστημα παροχής υπηρεσιών θα επιτρέψουν την επίτευξη των οριζόμενων στρατηγικών στόχων (Marvel and Standridge, 2009), εξαιτίας σύνηθων περιορισμών και της αντικειμενικής έλλειψης ευελιξίας στη λήψη αποφάσεων, όπως για παράδειγμα (Cortes et al., 2016):

- Η αδυναμία αξιολόγησης μεταβλητότητας στη ζήτηση, στους επιχειρησιακούς πόρους, καθώς και σε πιθανές αποτυχίες παραγωγής λόγω των διαφορετικών κατηγοριών προϊόντων/ υπηρεσιών που διαθέτουν ξεχωριστό προγραμματισμό παραγωγής.

- Η έλλειψη ανάλυσης δεδομένων σε παγκόσμιο επίπεδο με στόχο τη κατανόηση της φύσης του συστήματος παραγωγής/ παροχής υπηρεσιών.
- Η απουσία αξιολόγησης των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των συνιστωσών του συστήματος παραγωγής/ παροχής υπηρεσιών.
- Η έλλειψη προσδιορισμού με ακρίβεια της μελλοντικής απόδοσης των έργων Λιτής Διαχείρισης πριν από την ενσωμάτωσή τους.
- Η αδυναμία κατάρτισης μελλοντικών σεναρίων και εναλλακτικών λύσεων σε περίπτωση μη επίτευξης των καθορισμένων στόχων.

Η κλασική προσέγγιση της Λιτής σκέψης που προέκυψε από την εφαρμογή της Λιτής Διαχείρισης είναι ιδανική για οργανισμούς που λειτουργούν στο ανταγωνιστικό περιβάλλον της αγοράς λόγω της εστίασής της στην αξία του πελάτη, στην ικανότητα της να συμβάλει στη δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, στην αύξηση του μεριδίου αγοράς και τελικά στην ενίσχυση της αξίας των μετοχών (Juliani and de Oliveira, 2017). Η υιοθέτηση της Λιτής προσέγγισης ιδιαίτερα από τις δημόσιες υπηρεσίες πρέπει να αναπροσαρμοσθεί αναγνωρίζοντας τη διαφορά μεταξύ ιδιωτικής και δημόσιας αξίας επιλέγοντας το τρόπο με τον οποίο θα επιτευχθεί η ύπαρξη και της δημόσιας αξίας πέρα του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος (Ellias, 2016; Rodgers et al., 2019).

Οι δημόσιες επιχειρήσεις/ υπηρεσίες θα πρέπει να μην είναι μονοσήμαντα εστιασμένες μόνο σε μεμονωμένους πελάτες και την αξία που ζητούν. Η πρώτη αρχή της Λιτής Σκέψης των Womack και Jones «προσδιορίστε την αξία από την πλευρά του πελάτη», όπως ήδη έχει αναφερθεί από την παρούσα διατριβή στην παράγραφο 2.1.2, θα πρέπει να προσαρμοσθεί ώστε να δοθεί έμφαση στον προσδιορισμό της δημόσιας αξίας που πρόκειται να παραδοθεί και που να συνδέεται με τον σκοπό της δημόσιας επιχείρησης/ οργανισμού στοχεύοντας όχι μονοσήμαντα σε έναν πελάτη, αλλά στο ευρύτερο κοινωνικό σύνολο (Moore, 1995).

Η ανώτατη διοίκηση μιας δημόσιας επιχείρησης θα πρέπει να επικεντρώνεται παράλληλα με τον πιθανό ανταγωνισμό που μπορεί να υπάρχει, στην κατανόηση και τον προσδιορισμό της δημόσιας αξίας. Η δυσκολία έγκειται στον ίδιο τον καθορισμό της δημόσιας αξίας και στην ισορροπία επίτευξης της με την ιδιωτική αξία (π.χ. ικανοποίηση πελάτη, έσοδα κλπ.) σημείο εξαιρετικά σημαντικό για τη βιωσιμότητα της δημόσιας επιχείρησης ιδιαίτερα αν υπάρχει ανταγωνισμός (Rodgers et al., 2019).

Για κλασικούς δημόσιους οργανισμούς όπου δεν υπάρχει ανταγωνισμός (Υπουργεία, Δήμοι, Περιφέρειες, Εθνικό Σύστημα Υγείας κοκ) ο καθορισμός της έννοιας της δημόσιας αξίας μπορεί να μην συμβαδίζει απόλυτα με την έννοια της ιδιωτικής αξίας (Bateman et al., 2018; Ellias, 2016). Το βασικό ερώτημα που πρέπει να θέσει μια διοίκηση αυτής της μορφής, σύμφωνα με τους Benington και Moore (2010), είναι το τι προσδίδει μεγαλύτερη αξία στο σύνολο της κοινωνίας από τη δράση της δημόσιας επιχείρησης / οργανισμού.

Οι δημόσιες επιχειρήσεις/ υπηρεσίες γενικά δεν παρουσιάζουν τις υπηρεσίες / προϊόντα τους στο κοινό με τον ίδιο τρόπο που κάνουν οι ιδιωτικές εταιρείες, οι οποίες στη συνέχεια σχεδιάζουν το βέλτιστο ρεύμα αξίας για την παράδοση του προϊόντος / υπηρεσίας στον πελάτη. Σε άλλη κατεύθυνση οι δημόσιες επιχειρήσεις, συνήθως πράττουν αντίστροφα περιμένοντας πρώτα τη ζήτηση προϊόντων/ υπηρεσιών και μετά αντιδρούν (Carter et al., 2012). Αυτό υποδηλώνει ότι οι δημόσιες επιχειρήσεις/ υπηρεσίες πρέπει να δώσουν λιγότερη έμφαση στη διαχείριση της ροής της αξίας, στην ανάλυση και στη διαχείριση της ζήτησης που σε πολλές περιπτώσεις προσπαθούν να την περιορίσουν και να την ελέγξουν και να επικεντρωθούν στην κατανόηση της φύσης της ζήτησης (ποσότητα και ποιότητα προϊόντων/ υπηρεσιών) από τους πελάτες/ πολίτες (Bateman et al., 2018). Λίγοι είναι εκείνοι οι οποίοι ισχυρίζονται, ότι η αποτελεσματική εφαρμογή της Λιτής Διαχείρισης στις διαδικασίες μιας δημόσιας επιχείρησης δεν μπορεί να διαδραματίσει θετικό ρόλο στη βελτίωση των δημόσιων προϊόντων/ υπηρεσιών που αυτή προσφέρει, υποστηρίζοντας την προοπτική αύξησης της δημόσιας αξίας της και του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος που μπορεί αυτή να αποκτήσει, όπου απαιτείται (Ellias, 2016; Teewen, 2011).

Στον ιδιωτικό τομέα υπάρχει συνήθως σαφής σχέση μεταξύ της καταβληθείσας τιμής και της παρεχόμενης υπηρεσίας. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι το μοντέλο Kano, το οποίο αναφέρεται στις επιδόσεις ή στα γραμμικά χαρακτηριστικά μιας προσφοράς - «περισσότερο είναι καλύτερα» - όπου η αυξημένη λειτουργικότητα ή ποιότητα εκτέλεσης θα οδηγήσει σε αυξημένη ικανοποίηση του πελάτη (Ellias, 2016; Moore, 1995).

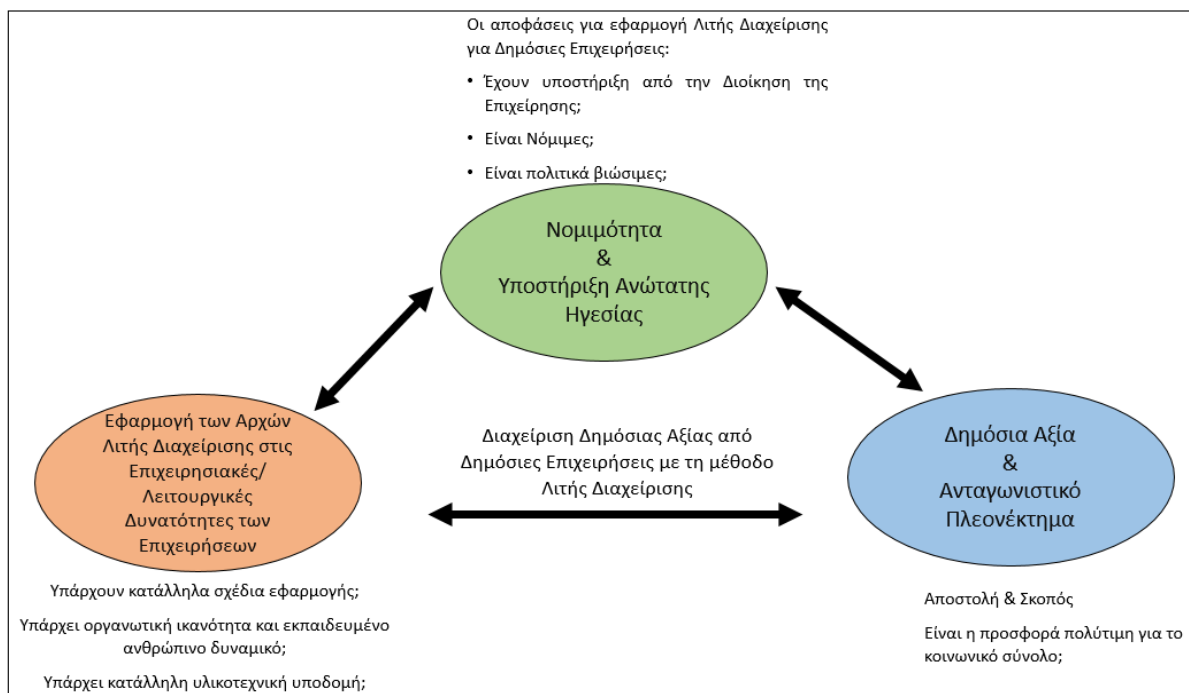
Τα παραπάνω συνθέτουν το κενό του διλήμματος που αντιμετωπίζουν πολλές δημόσιες επιχειρήσεις / υπηρεσίες και είναι βασικό το ερώτημα αν πρέπει πράγματι να προσπαθήσουν να λειτουργήσουν σαν μια εμπορική ιδιωτική επιχείρηση δαπανώντας όλο και περισσότερους πόρους (επιβαρύνοντας τους φορολογούμενους πολίτες) ή να μετασχηματισθούν με φιλοσοφία

και στρατηγικές, όπως αυτές που προτείνει η Λιτή Διαχείριση αναδιατάσσοντας τις επιχειρησιακές και λειτουργικές διαδικασίες τους (Ellias, 2016; Flynn, 2012; Teeuwen, 2011). Ωστόσο πρέπει να τονισθεί, ότι η εξυπηρέτηση του πελάτη/ πολίτη δεν πρέπει να συγχέεται με την αξία (Flynn, 2012). Είναι αξιοσημείωτο παράδειγμα, ότι η έκθεση του Εθνικού Ελεγκτικού Συνεδρίου της Μ. Βρετανίας το 2015 σχολιάζει ότι «η HMRC, η Βασιλική Υπηρεσία Δημοσίων Εσόδων & Τελωνείων (HM Revenue and Customs) αντιμετωπίζει δύσκολες αποφάσεις σχετικά με το αν πρέπει να επιδιώξει να ανταποκριθεί στα πρότυπα επιδόσεων των υπηρεσιών μιας ιδιωτικής επιχείρησης δαπανώντας σημαντικά περισσότερα χρήματα για να καταστεί σημαντικά οικονομικά αποδοτική» (HMRC, 2015).

Οι δημόσιες επιχειρήσεις/ υπηρεσίες οφείλουν να προσπαθήσουν να αποδώσουν μια λειτουργική και θετική εμπειρία στους πελάτες/ πολίτες τους (ασθενείς, επιχειρήσεις, καταναλωτές κ.λπ.), εφαρμόζοντας με συνέπεια και αποφασιστικότητα μεθόδους και σκέψεις, όπως της Λιτής Διαχείρισης (Osborne et al., 2015). Τα αποτελέσματα των στρατηγικών και των πρακτικών της υπόσχονται ότι θα παρέχουν ακριβώς αυτό, καθιστώντας τις δημόσιες υπηρεσίες ελκυστικές και ανταγωνιστικές (Ellias, 2016).

Το Σχήμα 2.2 που ακολουθεί περιγράφει ένα «στρατηγικό τρίγωνο» που βασίζεται στο «The Strategic Triangle. Adapted from Creating Public Value» του Mark Moore (1995), το οποίο αντιπροσωπεύει τις διαστάσεις και τους περιορισμούς τις οποίες πρέπει να λαμβάνει υπόψη η ανώτατη διοίκηση μιας δημόσιας επιχείρησης/ υπηρεσίας για την ανάπτυξη ενός τρόπου δράσης με τη μέθοδο της Λιτής Διαχείρισης και που περιλαμβάνει το εξουσιοδοτικό ή πολιτικό περιβάλλον (νομιμότητα και υποστήριξη), την επιχειρησιακή ικανότητα και τη δημόσια αξία με την ύπαρξη ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος (σκοπός) (Benington and Moore, 2010; Ellias, 2016; Flynn, 2012; Teeuwen, 2011).

Σχήμα 2.2: Στρατηγική και Περιορισμοί Επίτευξης Αξίας σε Επιχειρήσεις και Υπηρεσίες Δημοσίου Τομέα με χρήση Λιτής Διαχείρισης



Πηγή: Ιδία Επεξεργασία

Το παραπάνω «στρατηγικό τρίγωνο» υπογραμμίζει ότι ο σκοπός, η ικανότητα και η νομιμότητα πρέπει να ευθυγραμμιστούν προκειμένου να δοθεί στην ηγεσία μιας δημόσιας επιχείρησης/υπηρεσίας, η απαραίτητη εξουσία για να δημιουργήσει δημόσια αξία και ανταγωνιστικό πλεονέκτημα μέσω μιας συγκεκριμένης πορείας δράσης.

2.1.5 Τεχνικές και Εργαλεία Εφαρμογής Λιτής Διαχείρισης σε Δημόσιες Επιχειρήσεις

Την τελευταία δεκαετία πλήθος ερευνητών υποστηρίζει πως η Λιτή Διαχείριση για να είναι επιτυχημένη χρειάζεται πρόσθετα και καινοτόμα εργαλεία, όπως είναι το μοντέλο Χαρτογράφησης της Ροής της Αξίας (Value Stream Mapping, VSM) όπως ήδη έχει γίνει σχετική αναφορά στη παράγραφο 2.1.2 της παρούσας διατριβής, καθώς και η χρήση προγραμμάτων Προσομοίωσης (Abdulmalek and Rajopal, 2007; Al-Aomar, 2011).

Πιο συγκεκριμένα, το μοντέλο VSM επιτρέπει τη διάκριση μεταξύ των λειτουργιών μιας επιχείρησης που παρέχουν αξία (value added operations) και εκείνων που δεν οδηγούν σε κάτι τέτοιο και πρέπει να απορριφθούν (non-value added operations) (Cortes et al., 2016). Θεωρείται ένα ισχυρό αλλά και απλό εργαλείο για την ανάλυση της τρέχουσας κατάστασης του συστήματος Λιτής Διαχείρισης (Cortes et al., 2016). Από την άλλη πλευρά, υπάρχουν μειονεκτήματα στο εν λόγω μοντέλο διότι από τη μια μεριά δεν επιτρέπει την ακριβή εκτίμηση της παραγωγικής απόδοσης και των επιπτώσεων της Λιτής Διαχείρισης μιας επιχείρησης, αφού ο συντονισμός και ο χρόνος που απαιτείται για την εφαρμογή του είναι μεγάλος με συνέπεια να παρατηρείται και απώλεια του ενδιαφέροντος για κινητοποίηση του προσωπικού και από την άλλη μεριά δεν είναι πελατο-κεντρικό, ενώ εν γένει όλες οι ιδέες εστιάζονται στις λειτουργίες της επιχείρησης και όχι στο έργο που αυτή εκτελεί (Fercoq et al., 2016).

Ωστόσο, το πιο πάνω εμπόδιο μπορεί να ξεπεραστεί εφαρμόζοντας συστήματα Προσομοίωσης (Cortes et al., 2016), με τα οποία μπορεί να επιτευχθεί με ακρίβεια μια καλή πρόβλεψη για το πώς θα συμπεριφερθεί μια λειτουργία, τόσο πριν όσο και μετά την εφαρμογή Λιτής (Lean) προσέγγισης σε μια επιχείρηση. Κατά τους Adams et al. (1999), μια προσομοίωση Λιτής Διαχείρισης μπορεί να βοηθήσει στα κάτωθι:

- Αναγνώριση προβλημάτων στα λειτουργικά συστήματα και στην παραγωγή.
- Εκπαίδευση εργαζομένων στις βελτιωμένες μεθόδους εργασίας.
- Ταξινόμηση διαφορετικών εναλλακτικών λύσεων βελτίωσης/ τροποποίησης του συστήματος Λιτής Διαχείρισης.
- Ενδεδειγμένη παρακολούθηση της παραγωγικής διαδικασίας.
- Πρόβλεψη των επιπτώσεων των προτεινόμενων τροποποιήσεων στην απόδοση των μελλοντικών συστημάτων.

Οι διαδικασίες προσομοίωσης δίνουν ένα πραγματικό πλεονέκτημα, αφού παρουσιάζουν μια δυναμική και ζωντανή απεικόνιση των λειτουργιών μιας επιχείρησης, δίνοντας ένα πολύ ισχυρό εργαλείο για να επισημανθούν προβλήματα και περιορισμοί σε ένα σύστημα καθώς και να δημιουργήσουν μια αίσθηση αποτελεσματικότητας συμβάλλοντας στην οικοδόμηση ενός απαραίτητου κλίματος buy-in για το επιχειρησιακό και για το διευθυντικό προσωπικό, ώστε καθολικά να αναγνωρισθεί η αναγκαιότητα των απαιτούμενων αλλαγών.

Στο Δημόσιο Τομέα, συμπεριλαμβανομένων και των Δημόσιων επιχειρήσεων, σε Ευρώπη (π.χ. Μ. Βρετανία, Δανία, Νορβηγία) και ΗΠΑ, τα εργαλεία Λιτής Διαχείρισης που χρησιμοποιούνται κατά κανόνα εκτός του μοντέλου VSM και των συστημάτων Προσομοίωσης, είναι οι διαδικασίες Kaizen, η Χαρτογράφηση Διαδικασιών (Process Mapping), τα 5S, η μέθοδος Just in Time (JIT) και η μέθοδος Kanban (Radnor and Walley, 2008). Τα εν λόγω εργαλεία αξίζει να σημειωθεί πως συχνά εφαρμόζονται για την ενίσχυση της ομαδικής εργασίας (Radnor and Walley, 2008).

Αναλυτικότερα, οι μελετητές Barraza et al. (2009) εξέτασαν τον τρόπο εφαρμογής της μεθόδου «Kaizen Blitz» (ή Rapid Improvement Event, RIE) κατά την εισαγωγή των αρχών Λιτής Διαχείρισης σε Επιχειρήσεις του Δημόσιου Τομέα, με στόχο τη δραματική βελτίωση τόσο της απόδοσής τους, όσο και της ποιότητας εργασίας του ανθρώπινου δυναμικού. Η εν λόγω μέθοδος απαιτεί την εστίαση σε μια βασική περιοχή ή διαδικασία για ένα διάστημα τριών έως πέντε ημερών, δίνοντας έμφαση στην ομαδική εργασία και την καινοτομία (Radnor and Walley, 2008). Η διαδικασία διεξάγεται από μια διαλειτουργική ομάδα αποτελούμενη από έξι έως δέκα άτομα, συμπεριλαμβανομένων των προμηθευτών, των πελατών και τουλάχιστον ενός ατόμου εκτός της περιοχής μελέτης, προκειμένου να ενθαρρυνθεί η καινοτομική σκέψη (Radnor and Walley, 2008). Το κλειδί για την επιτυχή εφαρμογή της μεθόδου είναι η καλή προετοιμασία πριν την εφαρμογή των σχετικών δράσεων (kaizen events) και η ισχυρή ηγεσία κατά την εφαρμογή τους. Οι συμμετέχοντες απελευθερώνονται από οποιαδήποτε άλλη ευθύνη κατά τη διάρκεια εφαρμογής της μεθόδου Kaizen, ενώ όσοι εργάζονται και σχετίζονται άμεσα με τα έργα Λιτής Διαχείρισης πρέπει να ενημερώνονται αναλόγως (Radnor and Walley, 2008).

Η Χαρτογράφηση Διαδικασιών (Process Mapping) είναι η χαρτογράφηση της κάθε διαδικασίας ενός οργανισμού/ επιχείρησης από το πρώτο βήμα μέχρι και το τελευταίο της (end to end flow diagram). Η τεχνική αυτή είναι κατ' ουσία ένας οδικός χάρτης (road map), που αποτυπώνει την πλήρη εικόνα της ροής μιας διαδικασίας, παρέχοντας πληροφορίες όχι μόνο για τα βασικά βήματα της αλλά και για τα πιθανά σημεία προβλημάτων της (Anjard, 1998).

Η τεχνική των 5S περιγράφεται με ακρίβεια ως «ένα μέρος για όλα και όλα στο μέρος τους». Είναι ουσιαστικά μια μέθοδος για την οργάνωση του χώρου εργασίας. Σκοπός του 5S είναι να οργανώσει το χώρο εργασίας με τέτοιο τρόπο ώστε τα απαιτούμενα εργαλεία να βρίσκονται εύκολα και γρήγορα κι έτσι η εργασία να γίνεται πιο αποτελεσματικά, ακολουθώντας μια

ομαλή ροή (Machado and Leither, 2010). Η πρακτική 5S έχει ως βάση τη φιλοσοφία kaizen και συμπυκνώνεται σε μια ομάδα πέντε χαρακτηριστικών, τα οποία έχουν καθοριστεί από τους Ιάπωνες ειδικούς ως ένα σύνολο καλών πρακτικών, η προέλευση των οποίων είναι οι παραδοσιακοί τρόποι συμπεριφοράς στο σπίτι και στο σχολείο. Ο καθορισμός των 5S προκύπτει από Ιαπωνικές λέξεις και αποτυπώνεται ως ακολούθως:

- Seiri (selection): Κατάλληλη προετοιμασία του εργασιακού χώρου και του τρόπου εργασίας, απορρίπτοντας ότι δεν είναι απαραίτητο.
- Seito (order): Αυστηρή τάξη στο χώρο εργασίας και προετοιμασία κάθε απαιτούμενου εργαλείου ώστε να διευκολύνεται η άμεση χρήση του.
- Seiso (clearness): Υψηλό αίσθημα ασφάλειας στο χώρο εργασίας, έλεγχος του εξοπλισμού και των μέσων παραγωγής και παροχής υπηρεσιών.
- Seiketsu (standardization): Τυποποίηση του χώρου εργασίας και υπενθύμιση στο προσωπικό ώστε να φροντίζει την ύπαρξη των ενδεδειγμένων πόρων.
- Shitsuke (self-discipline): Αυτοδέσμευση από τους υπαλλήλους στις αρχές του οργανισμού/ επιχείρησης, περιορισμός αρνητικών συνηθειών.

Έχει ιδιαίτερη σημασία να επισημάνουμε ότι ως συνέχεια των 5S βρίσκει εφαρμογή η μέθοδος Just in Time (JIT), η οποία σήμερα ονομάζεται «τη στιγμή που χρειάζεται» και που χρησιμοποιείται για να δηλώσει ότι οι απαιτούμενοι πόροι καταφθάνουν ακριβώς πριν τελειώσουν οι προηγούμενοι ή οι υπηρεσίες παρέχονται όταν αυτό είναι απαραίτητο. Η βασική αρχή της JIT είναι η εξοικονόμηση πόρων, η μείωση των αποθηκευτικών χώρων και των χρόνων αναμονής μεταξύ των βημάτων της κάθε διαδικασίας. Αποτελεί εξαιρετική λύση για περιπτώσεις όπου κατασκευαστικά υπάρχει έλλειψη χώρου και τούτο διότι σε πολλές περιπτώσεις οι εβδομαδιαίες αναπληρώσεις υλικών υπερκαλύπτουν τους χώρους αποθήκευσης, πρόβλημα το οποίο θα μπορούσε να λυθεί εάν εφαρμοστεί η λύση της ημερήσιας αναπλήρωσης. Σε αυτή την περίπτωση ωστόσο προκύπτει το ρίσκο των ελάχιστων αποθεμάτων, καθώς η ζήτηση υπηρεσιών σε κάποιες περιπτώσεις είναι δύσκολο να προβλεφθεί. Για την αντιμετώπιση αυτού του ζητήματος ερευνητές προτείνουν τη χρήση των πρακτικών με τις ονομασίες «heijunka» και «jidoka».

Το «heijunka», πρόκειται για μια διαδικασία εξομάλυνσης χρονοπρογραμματισμού και εφαρμόζεται στα στάδια παραγωγής για να εξομαλυνθούν διαταραχές της καθημερινής ροής

παραγγελιών που είναι άσχετες με τη συνήθη ζήτηση από τους πελάτες. Με την πρακτική αυτή καθίσταται δυνατή η άμεση αντίδραση σε μια αναδυόμενη έλλειψη αποθεμάτων και επιτυγχάνεται κατανόηση της καθημερινής ζήτησης/κατανάλωσης κάθε προϊόντος (Weber, 2006). Ενώ με την εφαρμογή της πρακτικής με την ονομασία «jidoka» που σημαίνει «αντίδραση στο πρώτο ελάττωμα» και συνάδει με την Λιτή Διαχείριση διασφαλίζεται, ότι ένα σύνολο διορθωτικών κινήσεων τίθεται σε εφαρμογή σε περίπτωση ελλείψεων (Ballé and Régnier, 2007).

Συνοπτικά ο σκοπός της τεχνικής 5S και οι πρακτικές που εφαρμόζονται είναι η προσφορά ενός λειτουργικού περιβάλλοντος εργασίας με δυνατότητες αντιμετώπισης απρόβλεπτων καταστάσεων που θα ενισχύσουν την παραγωγικότητα και αποδοτικότητα των εργαζόμενων, άρα και της ίδιας της επιχείρησης.

Η μέθοδος Kanban (πινακίδα) είναι ένα σύστημα προγραμματισμού που έρχεται να βελτιώσει την αποδοτικότητα της παραγωγής, και να συμβάλλει στην επίτευξη της JIT (Taiichi, 1988). Η Kanban είναι ένα εργαλείο Λιτής Διαχείρισης, η ανάπτυξη της οφείλεται στον Taiichi Ohno, βιομηχανικό μηχανικό της Toyota, ως στόχο έχει τη «βελτίωση της αποδοτικότητας της παραγωγής» μέσω της μείωσης αποθεμάτων από υπερπαραγωγή, της μείωσης σπατάλης που προέρχεται από αχρείαστες μεταφορές προϊόντων, της εξάλειψης χρόνων αναμονής (waiting times) στην παραγωγή προϊόντων/ υπηρεσιών, της επαναεπεξεργασίας, των άσκοπων διαδικασιών επεξεργασίας και της διακοπής παραγωγής από βλάβες (breakdowns). Το εργαλείο Kanban είναι πελατοκεντρικό βοηθά στην εγκατάσταση της έλξης (pull system) που αποτελεί μια από τις βασικές αρχές της Λιτής Διαχείρισης με στόχο την ικανοποίηση on – demand των απαιτήσεων του πελάτη σε αντίθεση με τα παραδοσιακά συστήματα απλής ώθησης (push systems) προϊόντων και υλικών που χαρακτηρίζουν αρχές της Μαζικής Παραγωγής.

Το σύστημα Kanban προέρχεται από το απλούστερο οπτικό σύστημα ανανέωσης αποθεμάτων, ένα κενό κουτί και παίρνει το όνομά του από τις κάρτες που παρακολουθούν την παραγωγή μέσα σε ένα εργοστάσιο. Μια πινακίδα λέει στον προμηθευτή να παράγει και να παραδίδει μια νέα αποστολή όταν καταναλώνεται ένα υλικό. Αυτό το σήμα παρακολουθείται μέσω του κύκλου αναπλήρωσης, προσδίδοντας ορατότητα στον προμηθευτή, τον καταναλωτή και τον αγοραστή. Στόχος του συστήματος Kanban είναι να περιορίσει τη συσσώρευση υπερβολικού

αποθέματος σε οποιοδήποτε σημείο της παραγωγής (Taiichi, 1988). Τα όρια για τον αριθμό των πόρων που περιμένουν στα σημεία παροχής καθορίζονται και στη συνέχεια μειώνονται καθώς εντοπίζονται και απομακρύνονται οι ανεπάρκειες (Schonberger, 2001). Κάθε φορά που ένα όριο υπερβαίνεται, αυτό δείχνει μια αναποτελεσματικότητα και αντιμετωπίζεται άμεσα και εκεί που εμφανίζεται (Taiichi, 1988).

Στο σημείο αυτό πρέπει να αναφερθεί και η τεχνική Plan Do Check Adjust (PDCA) που εφαρμόζεται στην Λιτή Διαχείριση παρέχοντας ένα πλαίσιο για τη βελτίωση μιας διαδικασίας ή ενός συστήματος (<https://en.wikipedia.org/wiki/PDCA>, 2020).

Το μοντέλο PDCA χρησιμοποιείται για την παρακολούθηση μεμονωμένων ζητημάτων ή για την καθοδήγηση ενός ολόκληρου έργου ή πρωτοβουλίας βελτίωσης, ενώ σύμφωνα με τον W. Edwards Deming αναφέρεται ως «κύκλος Shewhart». Οι φάσεις του PDCA είναι (<http://www.leansixsigmadefinition.com/glossary/pdca/>, 2020):

- Σχεδίασε (Plan): Καθορισμός στόχων και διαδικασιών προκειμένου να επιτευχθούν τα επιθυμητά αποτελέσματα. Απαιτείται μια σαφής δήλωση προβλήματος, συλλογή δεδομένων, παρατήρηση και ανάλυση δεδομένων για τον προσδιορισμό των βασικών αιτιών του προβλήματος. Αναπτύσσεται ένα σχέδιο για πειραματισμό με ιδέες ώστε να αποδειχθεί εάν αυτές θα βελτιώσουν τη διαδικασία ή τα αποτελέσματα.
- Κάνε (Do): Εκτελεί το σχέδιο που αναπτύχθηκε από το προηγούμενο βήμα. Οι μικρές αλλαγές συνήθως ελέγχονται και συλλέγονται δεδομένα για τη μέτρηση της αποτελεσματικότητας της αλλαγής.
- Έλεγξε (Check): Τα δεδομένα και τα αποτελέσματα που συλλέγονται από τη φάση Do αξιολογούνται. Τα δεδομένα συγκρίνονται με τα αναμενόμενα αποτελέσματα για να διαπιστωθούν σημαντικές αλλαγές.
- Προσάρμοσε (Adjust): Βελτίωση μιας διαδικασίας, ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας.

Μια άλλη έκδοση της μεθόδου/ τεχνικής PDCA είναι το OPDCA. Το πρόσθετο "O" σημαίνει Παρατήρηση (Observation) «Παρατηρήστε την τρέχουσα κατάσταση». Αυτή η έμφαση στην παρατήρηση ενισχύει τη σωστή ενσωμάτωση της Λιτής Διαχείρισης σε επιχειρήσεις/ οργανισμούς

Τα βασικότερα εμπόδια επιτυχημένης εφαρμογής των παραπάνω μεθόδων, τεχνικών και πρακτικών της Λιτής Διαχείρισης που έχουν αναφερθεί στο Δημόσιο Τομέα και σε δημόσιες επιχειρήσεις είναι τα παρακάτω (Radnor and Walley, 2008):

- Απουσία σαφούς εστίασης στους πελάτες-πολίτες
- Ενσωμάτωση πολλών διαδικασιών
- Καθορισμών πολλών στόχων
- Αδυναμία δημιουργίας μιας στρατηγικής κατεύθυνσης
- Γενική πεποίθηση ότι το προσωπικό είναι υπερφορτωμένο με εργασίες και ανεπαρκώς αμειβόμενο
- Έλλειψη κατανόησης των επιπτώσεων της ροής διαδικασιών/ έργων (Hazlett and Hill, 2000).

Η ανάπτυξη μιας κουλτούρας που ενθαρρύνει τη συμμετοχή όλων των εργαζομένων στο δημόσιο οργανισμό θεωρείται κρίσιμο στοιχείο για την επιτυχημένη εφαρμογή της φιλοσοφίας της Λιτής Διαχείρισης (Radnor and Walley, 2008). Όλο το ανθρώπινο δυναμικό πρέπει να εκπαιδεύεται στις έννοιές της, καθώς και στον καθορισμό, το σχεδιασμό, την υλοποίηση και την αξιολόγηση των αλλαγών που φέρνουν τα έργα Λιτής Διαχείρισης (Radnor and Walley, 2008). Σε γενικές γραμμές, οι αρχές της Λιτής Διαχείρισης τηρούνται αυστηρότερα όταν γίνονται δεκτές και ενθαρρύνονται από όλους τους εργαζομένους και όχι μόνο από τη πλευρά της ανώτερης διοίκησης (Hogg, 1993; Sohal, 1996; Sohal and Egglestone, 1994).

Η Λιτή Διαχείριση πρέπει να συνοδεύεται από τις κατάλληλες συνθήκες που επιτρέπουν την υιοθέτησή της, καθώς και από αποτελεσματικά σύγχρονα εργαλεία και τεχνικές, προκειμένου να επιτευχθεί η βιώσιμη εφαρμογή της (Radnor and Walley, 2008). Οι Womack και Jones (2005) περιγράφουν την εν λόγω έννοια ως μια φιλοσοφία που πρέπει να υιοθετηθεί από ολόκληρη τη δημόσια επιχείρηση. Εντούτοις, σύμφωνα με τους Radnor et al. (2006) οι δημόσιες επιχειρήσεις και εν γένει ο δημόσιος τομέας δεν πρέπει να υιοθετεί τυφλά τα προτεινόμενα μοντέλα/ συστήματα Λιτής Διαχείρισης, αλλά να τα προσαρμόζει στις εκάστοτε ανάγκες του. Συνεπώς, μόνο στη περίπτωση που θεωρήσει τα εν λόγω συστήματα ως μια θετική αλλαγή και προχωρήσει προσεκτικά στην ενσωμάτωσή τους, έχοντας θέσει παράλληλα ρεαλιστικούς στόχους, θα μπορέσει να επωφεληθεί και να οδηγηθεί σε σημαντική εξοικονόμηση πόρων (Radnor and Walley, 2008).

2.2 Διοίκηση Ολικής Ποιότητας (Total Quality Management) σε Δημόσιες Επιχειρήσεις

Η Διαχείριση Ποιότητας (Quality Management) αποτελεί ένα από τα πιο σημαντικά θέματα έρευνας στον τομέα του μάνατζμεντ, ενώ σήμερα θεωρείται ένας ευρέως αποδεκτός οργανωτικός στόχος για αρκετές επιχειρήσεις (Nair, 2006). Στην αρχή της δεκαετίας του 1990 εμφανίστηκε ως εργαλείο διοίκησης των επιχειρήσεων, η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας (ΔΟΠ, Total Quality Management, TQM), η οποία βασίζεται στη διαχείριση παραγόντων που ενισχύουν την παρεχόμενη ποιότητα και έχει ως στόχο την απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος (Ahire et al., 1996). Ειδικότερα, αποτελεί μια φιλοσοφία διοίκησης, η οποία πρεσβεύει ότι η ποιότητα είναι ευθύνη όλων των εμπλεκόμενων μελών και όλων των λειτουργιών μέσα στον οργανισμό (Chung et al., 2008). Παράλληλα, υποστηρίζει ότι η επίτευξη του ελέγχου ποιότητας είναι αυτοσκοπός και αναμένεται από οποιονδήποτε να συμβάλλει στην συνολική βελτίωσή της (Chung et al., 2008).

Στο δημόσιο τομέα και ιδιαίτερα στις δημόσιες επιχειρήσεις, η διαχείριση της ποιότητας διαδραματίζει σπουδαίο ρόλο αφού οι παρεχόμενες υπηρεσίες είναι σημαντικό να διατηρούν όλα εκείνα τα χαρακτηριστικά και τις ιδιαιτερότητες που ικανοποιούν καθορισμένες ή εννοούμενες ανάγκες (Fryer et al., 2007). Ποιότητα σε αυτόν τον κλάδο νοείται η παροχή δημόσιων υπηρεσιών που ικανοποιούν τις ρητές ή σιωπηρές ανάγκες των χρηστών τους (Fryer et al., 2007). Τα βασικότερα χαρακτηριστικά των προαναφερόμενων υπηρεσιών σχετίζονται με την τεχνογνωσία και την αποδοτικότητα της δημόσιας επιχείρησης, την ασφάλεια και αξιοπιστία που εμπνέουν, αλλά και τη συνέπεια σε συγκεκριμένους χρονικούς περιορισμούς που έχουν τεθεί (Chung et al., 2008).

Τα τελευταία χρόνια, έχουν αναπτυχθεί διάφορα πρότυπα από τον Διεθνή Οργανισμό Τυποποίησης (ISO) και συστήματα που βασίζονται στη ΔΟΠ. Πιο συγκεκριμένα, έχουν αναπτυχθεί τα πρότυπα ISO 9001, ISO 14001 και ISO 50001 (Fryer et al., 2007; Psychogios and Priporas, 2007; Tangkittipong et al., 2013). Οι δημόσιες επιχειρήσεις αξίζει να αναφερθούν ότι ολοένα εστιάζουν στην παροχή ποιοτικότερων υπηρεσιών, αξιοποιώντας δυναμικότερα τα προαναφερόμενα, ώστε να διασφαλίσουν τη μακροχρόνια βιωσιμότητά τους (Fryer et al., 2007).

Σύμφωνα με τους Fryer et al. (2007) η διαχείριση της ποιότητας είναι ένας αρκετά δύσκολος τομέας για να τον αξιοποιήσουν ορθά οι δημόσιες εταιρείες, διότι οι πρακτικές της ΔΟΠ, όπως αποδίδονται μέσα από τα πρότυπα ISO, εστιάζουν σε συγκεκριμένες μετρήσεις και κριτήρια, τα οποία εμφανίζουν ιδιαίτερη δυσκολία στην εφαρμογή τους πάνω στις υπηρεσίες. Αυτό συμβαίνει επειδή οι υπηρεσίες αξιολογούνται με πιο υποκειμενικά κριτήρια, ενώ το ίδιο παρατηρείται και στη μέτρηση και διαχείριση της ποιότητάς τους έναντι των υλικών προϊόντων (Mann and Kehoe, 1995).

Παρόλα αυτά, τη τελευταία δεκαετία όλο και περισσότερες επιχειρήσεις του δημοσίου τομέα επιχειρούν να ξεπεράσουν αυτά τα εμπόδια, εφαρμόζοντας διάφορα πρότυπα ISO και προγράμματα ΔΟΠ με στόχο τη βελτίωση της αντιλαμβανόμενης ποιότητας των υπηρεσιών τους (Calabrese and Scoglio, 2012; Osborne et al., 2013; Victorino et al., 2013). Αυτό συμβαίνει από τις πιέσεις που δέχονται από τους καταναλωτές σχετικά με την ευαισθητοποίησή τους προς τη διασφάλιση της ποιότητας, την αύξηση του παγκόσμιου αλλά και του εγχώριου σε πολλές περιπτώσεις ανταγωνισμού, την ανάγκη των επιχειρήσεων για βελτίωση των λειτουργιών τους και της αποτελεσματικότητάς τους, καθώς και από τη δημιουργία νέων νομολογιών (Jayaraman et al., 2012).

2.3 Στρατηγική Lean Six Sigma σε Δημόσιες Επιχειρήσεις

Στην επιτυχημένη εφαρμογή της Λιτής Διαχείρισης και σε ενίσχυση της ΔΟΠ, οι επιχειρήσεις (δημόσιες και ιδιωτικές) για την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητάς τους, τη μείωση των αποβλήτων/ σπαταλών τους, τη βέλτιστη αξιοποίηση των πόρων τους, την εξοικονόμηση ενέργειας, καθώς και την ενίσχυση της ευελιξίας, της ποιότητας και της ανταπόκρισής τους, έχουν αναπτύξει πολυάριθμες υβριδικές προσεγγίσεις (Seth et al., 2017; Seth and Panigrahi, 2015). Πιο χαρακτηριστική από όλες είναι η στρατηγική «Lean Six Sigma» και οι προσεγγίσεις της «Six Sigma», οι οποίες μπορούν να περιορίσουν τόσο τα απόβλητα (wastes), όσο και τις προκλήσεις που σχετίζονται με τη ποιότητα, συνδυάζοντας σε πολλές περιπτώσεις αρχές Λιτής Διαχείρισης (Lean Management) και στοιχεία της ΔΟΠ (Seth and Pandey, 2009; Yadav et al., 2017).

Η ανάπτυξη της προσέγγισης Lean Six Sigma (LSS) καθοδηγείται από το έντονα ανταγωνιστικό παγκόσμιο επιχειρησιακό περιβάλλον. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να μην αποτελεί απλά ένα ποιοτικό εργαλείο, αλλά μια ευρύτερη επιχειρηματική στρατηγική (McAdam and Hazlett, 2010). Τα τελευταία χρόνια έχουν αναπτυχθεί διάφοροι ορισμοί τόσο από τη διεθνή βιβλιογραφία όσο και από τις εταιρείες που την υιοθετούν. Συχνά αναφέρεται ως μια «πρωτοβουλία», μια «πρακτική», ένα «πρόγραμμα», μια «τεχνική» (Miguel et al., 2012), μια «στρατηγική βελτίωσης» (Desai et al., 2012), καθώς και ως μια «συστηματική μεθοδολογία» που επικεντρώνεται στον πελάτη (Suresh et al., 2012).

Μία παρόμοια προσέγγιση της επιδίωξης της εξάλειψης των αποβλήτων (wastes) που προσφέρει η LSS είναι η Six Sigma. Η Six Sigma (6σ) είναι ένα σύνολο τεχνικών και εργαλείων για τη βελτίωση της διαδικασίας. Χρησιμοποιεί ένα σύνολο μεθόδων διαχείρισης ποιότητας, κυρίως εμπειρικές, στατιστικές μεθόδους και δημιουργεί μια ειδική υποδομή ατόμων εντός του οργανισμού που είναι ειδικοί σε αυτές τις μεθόδους. Οι προσεγγίσεις Six Sigma επιδιώκουν να βελτιώσουν την ποιότητα της παραγωγής μιας διαδικασίας με τον εντοπισμό και την αφαίρεση των αιτιών των ελαττωμάτων και την ελαχιστοποίηση της μεταβλητότητας των επιπτώσεων στις παραγωγικές και επιχειρηματικές διαδικασίες (https://en.wikipedia.org/wiki/Six_Sigma, 2020).

Οι Schroeder et al. (2008) βασιζόμενοι στη θεωρία πεδίου (grounded theory) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι μια προσέγγιση «Six Sigma» προσφέρει μια νέα δομή που προωθεί τον έλεγχο και την εξερεύνηση των προσπαθειών οργανωσιακής βελτίωσης. Επίσης υποστήριξαν, ότι οι ακαδημαϊκοί πρέπει να αναπτύξουν μια βαθύτερη και πληρέστερη γνώση για την εν λόγω προσέγγιση, ώστε να μην οδηγούνται σε βεβιασμένα συμπεράσματα σχετικά με την αποτελεσματικότητα της (Schroeder et al., 2008).

Ο ερευνητής George (2003) απέδειξε ότι η προσέγγιση Six Sigma αποτελεί μια μεθοδολογία βελτίωσης της απόδοσης όχι μόνο των ιδιωτικών αλλά και των δημόσιων επιχειρήσεων που στοχεύει στη μεγιστοποίηση της αξίας των μετοχών, βελτιώνοντας την ποιότητα, την ταχύτητα ανταπόκρισης και την ικανοποίηση του πελάτη, καθώς και μειώνοντας το λειτουργικό κόστος. Το τελευταίο αξίζει να σημειωθεί πως επιτυγχάνεται μέσα από τον συνδυασμό των εργαλείων και αρχών της Λιτής Διαχείρισης και των Six Sigma (Pamfilie et al., 2012).

Επιπρόσθετα, σύμφωνα με τα συμπεράσματα των Lee-Mortimer (2006), Brady και Allen (2006), η προσέγγιση Six Sigma αποτελεί μια στρατηγική που βασίζεται σε μετρήσεις και στοχεύει στην εξάλειψη πιθανών ελαττωμάτων. Συγχρόνως επικεντρώνεται στη συστηματική βελτίωση και μείωση των τροποποιήσεων των διαδικασιών. Παράλληλα, οδηγεί στη σύνθεση μιας διαδικασίας που δεν παράγει περισσότερα από 3.4 ελαττώματα/ σφάλματα ανά ένα εκατομμύριο προϊόντα/υπηρεσίες που προκύπτουν (Brady and Allen, 2006; Laureani and Antony, 2017; Lee-Mortimer, 2006).

Με στόχο την επεξήγηση των παραπάνω ελαττωμάτων/ σφαλμάτων, οι Pande et al. (2000) παρέχουν ορισμένα χρήσιμα παραδείγματα, όπως την περίπτωση μιας επιχείρησης η οποία λειτουργεί με βαθμολογία ποιότητας 99% με συνέπεια για κάθε 300.000 προϊόντα που παραδίδει στους πελάτες της να υπάρχουν 3.000 αποτυχημένες παραδόσεις (Pande et al., 2000). Αντιθέτως, θα υπήρχε μονάχα μια περίπτωση αποτυχίας εάν αξιοποιούσε τη μεθοδολογία «Six Sigma» (Pepper and Spedding, 2010). Άλλο παράδειγμα αποτελεί ότι μια εταιρεία παροχής υπηρεσιών που λειτουργεί στο 99% των δυνατοτήτων της, θα έχει περίπου 1.8 ώρες νεκρού χρόνου σε εβδομαδιαία βάση σε σύγκριση με τα 1.8 δευτερόλεπτα που θα είχε σε περίπτωση που αξιοποιούσε το μοντέλο «Six Sigma» (Pande et al., 2000).

Η κύρια διαφορά μεταξύ Lean Six Sigma και Six Sigma είναι ότι προσδιορίζουν τη βασική αιτία των σπαταλών με διαφορετικό τρόπο. Με τις απόψεις των Fazzari και Levitt (2008), Sharma και Chetiya (2009), Snee (2010) και Thomas et al. (2008) η προσέγγιση «Lean Six Sigma» αφορά μια επιχειρησιακή στρατηγική και μια μεθοδολογία που έχει ως στόχο τη μείωση του κόστους παραγωγής προϊόντων/ υπηρεσιών, την αύξηση της απόδοσης των διαδικασιών και την ικανοποίηση των πελατών/ πολιτών, καθώς και τη βελτίωση των αποτελεσμάτων της πρώτης γραμμής παραγωγής (bottom – line). Επομένως, ο πελάτης/ πολίτης γίνεται πρώτη προτεραιότητα της παρούσας μεθοδολογίας, ενώ παράλληλα εξετάζεται η επίδραση των τυχόν αλλαγών στην ικανοποίησή του και τη δημιουργία αξίας σε εκείνον (Fazzari and Levitt, 2008; Pande and Holpp, 2002; Sharma and Chetiya, 2009). Από την πλευρά του εσωτερικού επιχειρησιακού περιβάλλοντος, το μοντέλο Lean Six Sigma παρέχει έναν νέο τρόπο βελτίωσης των διαδικασιών, έτσι ώστε μια δημόσια ή ιδιωτική επιχείρηση να μπορεί να παράγει πιο αποτελεσματικά και ποιοτικά προϊόντα και υπηρεσίες παγκόσμιας κλάσης (Thomas et al., 2008).

Η προσέγγιση Lean Six Sigma χαρακτηρίζεται επίσης ως ένα αποτελεσματικό μοντέλο ανάπτυξης της ανώτατης ηγεσίας μιας επιχείρησης (Snee, 2010). Πιο αναλυτικά, βασικό στοιχείο θεωρείται είναι η ανάμειξη της ανώτατης διοίκησης σε ολόκληρη τη διαδικασία (Tsironis and Psychogios, 2016). Ο μελετητής Beer (2003) διαπίστωσε, ότι η ανώτατη διοίκηση επηρεάζει το μέγεθος της επιτυχίας της εφαρμογής της Lean Six Sigma με τη λήψη μέτρων και αποφάσεων που αφορούν την υποστήριξη της όλης διαδικασίας ενσωμάτωσής της μεθόδου και της ομαλής αποδοχής των αλλαγών που αυτή φέρνει εντός της επιχείρησης.

Ένα πρόσθετο στοιχείο του μοντέλου Lean Six Sigma που αξιοποιεί και η Six Sigma είναι η στατιστική και γραφική ανάλυση που χρησιμοποιείται για την εξέταση της πορείας μιας διαδικασίας (Tsironis and Psychogios, 2016). Η γραφική ανάλυση περιλαμβάνει χάρτες ροής διαδικασιών και αξιών, διαγράμματα Pareto, ιστογράμματα και γραφήματα ελέγχου (Tsironis and Psychogios, 2016). Αυτά τα εργαλεία χρησιμοποιούνται για να παρουσιάσουν τα μετρήσιμα αποτελέσματα και την οικονομική απόδοση των έργων Lean Six Sigma (Tsironis and Psychogios, 2016). Ένα ακόμη βασικό στοιχείο είναι η μοναδική υποδομή που δημιουργείται με στόχο την εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού σε «πράσινες μεθόδους» εργασίας και την παροχή προγραμμάτων βελτίωσής του (Tsironis and Psychogios, 2016). Κατά τη διάρκεια των προαναφερόμενων υπάρχει ένας ανώτερος διευθυντής, ο οποίος επιβλέπει τη πορεία των προγραμμάτων (Tsironis and Psychogios, 2016). Η εξασφάλιση ότι τα παραπάνω τρία στοιχεία (ανώτατη διοίκηση, ανάλυση, υποδομή) βρίσκονται σε πλήρη αρμονία καθορίζει σε μεγάλο βαθμό την επιτυχία της Lean Six Sigma (Tsironis and Psychogios, 2016).

Το μοντέλο Lean Six Sigma έχει ερευνηθεί εκτενώς από τους μελετητές Duarte et al. (2012), οι οποίοι απέδειξαν πως αποτελεί το ισχυρότερο εργαλείο για την προώθηση της αποτελεσματικότητας των επιχειρηματικών διαδικασιών. Επιπλέον μπορεί να ειπωθεί, ότι αποτελεί μια μεθοδολογία οργανωσιακής βελτίωσης (Pamfilie et al., 2012), η οποία ενσωματώνει δύο διακριτές φιλοσοφίες διαχείρισης: τη Λιτή (Lean) και την προσέγγιση Six Sigma που αλληλοσυμπληρώνονται με στόχο τη βελτίωση των επιχειρηματικών διαδικασιών και αποτελεσμάτων (Pepper and Spedding, 2010; Sethetal., 2016). Κατ' επέκταση, μία επιχείρηση πρέπει να εκμεταλλεύεται τα πλεονεκτήματα και των δύο φιλοσοφιών, ώστε να επιτύχει την αποτελεσματική εφαρμογή του μοντέλου «Lean Six Sigma» και τη βελτίωση των επιχειρηματικών διαδικασιών της (Arnheiter and Maleyeff, 2005; Lande et al., 2016). Ακόμα,

πρέπει να προστεθεί πως η Λιτή Διαχείριση επικεντρώνεται στη ταχύτητα της διαδικασίας (αποδοτικότητα), ενώ το μοντέλο Six Sigma εστιάζει στην ακρίβεια (αποτελεσματικότητα) (Duarte et al., 2012; Juliani and de-Oliveira, 2017).

Αρχικά, το πλαίσιο Six Sigma αναπτύχθηκε από την εταιρεία προϊόντων υψηλής τεχνολογίας «Motorola» κατά τη δεκαετία του 1970 ως απόκριση στη κακή ποιότητα των προϊόντων της. Η εταιρεία ανέπτυξε και εφάρμοσε τη μεθοδολογία των Six Sigma, εστιάζοντας στις απαιτήσεις του πελάτη, προκειμένου να παράγει προϊόντα που δεν διαθέτουν κάποιο ελάττωμα (Sunder, 2016). Γι' αυτόν τον λόγο, το 1988 η Motorola κέρδισε το Βραβείο Ποιότητας «Malcom Baldrige» και δημοσίευσε τα αποτελέσματά της αναφορικά με τη χρήση των Six Sigma (Brun, 2011). Σε αυτό το σημείο αξίζει να τονιστεί πως το πλαίσιο Six Sigma σε πρώτη φάση στόχευε στη βελτίωση των διαδικασιών παραγωγής. Αργότερα, αναθεωρήθηκε εξ ολοκλήρου από την εταιρεία ηλεκτρικών ειδών «General Electric» (Brun, 2011).

Το πλαίσιο Six Sigma, από τα μέσα της δεκαετίας του '90, έλαβε τη μορφή ενός προγράμματος Διοίκησης Ολικής Ποιότητας (ΔΟΠ) που παρέχει σημαντικές προσεγγίσεις διαχείρισης σε ολόκληρη την επιχείρηση (Brun, 2011). Αν και πολλοί ερευνητές έχουν αποδείξει πως το μοντέλο «Lean Six Sigma» σχετίζεται άμεσα με τη ΔΟΠ (Aboelmaged, 2010; Antonyetal., 2017; Arnheiter and Maleyeff, 2005; Brun, 2011; Dahlgaard and Dahlgaard-Park, 2006) αρκετοί είναι εκείνοι που υποστηρίζουν πως διαφέρουν σε μεγάλο βαθμό (McAdam and Lafferty, 2004; Pepper and Spedding, 2010; Pyzdek, 2003; Sunder, 2016).

Η προσέγγιση Lean Six Sigma, σύμφωνα με αρκετούς ερευνητές, συνδυάζει τα καλύτερα στοιχεία της ΔΟΠ με στόχο τη δημιουργία πρωτοβουλιών συνεχής οργανωσιακής βελτίωσης (Aboelmaged, 2010). Η ΔΟΠ πιστεύεται πως είναι υπεύθυνη για τη διατήρηση της ιδέας, πως όλοι οι οργανισμοί δημόσιοι και ιδιωτικοί είναι υπεύθυνοι για την ποιότητα των αγαθών και των υπηρεσιών που παρέχουν (Arnheiter and Maleyeff, 2005). Αρκετά στοιχεία της ΔΟΠ μπορούν να ανιχνευθούν στη μέθοδο Lean Six Sigma που αφορούν στην λήψη διοικητικών αποφάσεων εστιασμένων στην ικανοποίηση του πελάτη, σε σημαντικές επενδύσεις στην εκπαίδευση και κατάρτιση του προσωπικού, καθώς και στη χρήση ίδιων εργαλείων στατιστικής ανάλυσης και λοιπών μεθόδων επίλυσης προβλημάτων (Arnheiter and Maleyeff, 2005; Dahlgaard and Dahlgaard-Park, 2006). Επιπρόσθετα, σύμφωνα με τους Antony et al. (2017) οι δύο έννοιες Lean Six Sigma και ΔΟΠ είναι συγγενικές ως προς το γεγονός ότι

προσπαθούν να εμπλέξουν όλα τα μέλη ενός οργανισμού σε έργα ενίσχυσης της ποιότητας, χρησιμοποιώντας ποικίλες στατιστικές μεθόδους και πειραματικό σχεδιασμό λειτουργιών.

Τα κοινά χαρακτηριστικά που εμφανίζει η επιτυχημένη εφαρμογή του μοντέλου Lean Six Sigma με τη ΔΟΠ είναι τα κάτωθι (Brun, 2011):

- Ενσωματώνει την έννοια της ποιότητας σε όλες τις λειτουργίες και τα τμήματα της επιχείρησης. Η ιδέα της διαχείρισης της ποιότητας πλέον διαχέεται σε όλα τα τμήματα και τις διαδικασίες της επιχείρησης και όχι μόνο στη Διεύθυνση Διαχείρισης της Ποιότητας.
- Ενισχύει την εμπλοκή και την υποστήριξη της ανώτατης διοίκησης. Το διοικητικό συμβούλιο της εταιρείας θέτει την ποιότητα ως πρώτη προτεραιότητα.
- Επικεντρώνεται σε καλά καθορισμένους και μετρήσιμους στόχους.
- Η οργανωσιακή δομή που προκύπτει από το μοντέλο βασίζεται σε ακριβείς ρόλους. Βασικός μοχλός επιτυχίας είναι η δυνατότητα αξιοποίησης των ταλαντούχων ατόμων και η σύνδεση των σταδιοδρομιών τους με τα προσωπικά τους επιτεύγματα στο πλαίσιο του μοντέλου Lean Six Sigma. Η αναγνώριση της συμβολής τους στην επιτυχία εφαρμογής είναι επίσης αρκετές φορές χρήσιμη για την αύξηση των κινήτρων και της δέσμευσής τους.

Υπάρχει όμως, όπως ήδη αναφέρθηκε και η αντίθετη άποψη, όπου διάφοροι μελετητές παρουσιάζουν την προσέγγιση «Lean Six Sigma» ως κάτι διαφορετικό από τη ΔΟΠ (Klefsjo et al., 2008; McAdams and Lafferty, 2004; Pepper and Spedding, 2010; Sunder, 2016). Ειδικότερα σύμφωνα με τον ερευνητή Pyzdek (2003), το μοντέλο Lean Six Sigma διαφέρει κατά πολύ από τις πρωτοβουλίες διαχείρισης ποιότητας, επειδή αποφέρει για τις επιχειρήσεις περισσότερα χρήματα, βελτιώνοντας την αξία που προσφέρεται στους πελάτες και την αποδοτικότητα των διαδικασιών παραγωγής προϊόντων/ υπηρεσιών (Pyzdek, 2003).

Ως χαρακτηριστικό παράδειγμα, μπορεί να αναφερθεί η αμερικάνικη εταιρεία Motorola, η οποία πρωτοπορώντας εξοικονόμησε 15 δισεκατομμύρια δολάρια εφαρμόζοντας την προσέγγιση Lean Six Sigma σε διάστημα 11 ετών (Sunder, 2016). Την Motorola την ακολούθησαν και άλλες πολλές επιχειρήσεις, οι οποίες συνειδητοποίησαν τη σημασία της Lean Six Sigma και την ανέπτυξαν περαιτέρω με τον δικό τους τρόπο (Sunder, 2016). Σημαντικό παράδειγμα αποτελεί και η κολοσσός General Electric, η οποία κέρδισε

περισσότερα από 2 δισεκατομμύρια δολάρια μέσα από το ικανοποιημένο πελατολόγιο που δημιούργησε κατά το 1999, εφαρμόζοντας τις πρωτοβουλίες του μοντέλου «Lean Six Sigma» (Lucas, 2002). Παρόλα αυτά, αξίζει να σημειωθεί πως για να εφαρμοστεί επιτυχώς το συγκεκριμένο μοντέλο, περισσότεροι από 100.000 άνθρωποι εκπαιδεύτηκαν, με αποτέλεσμα να οικοδομηθεί ταυτόχρονα μια ποιοτικότερη εταιρεία (DeFeo, 2000).

Πρόσθετες διαφορές που εντοπίζονται μεταξύ της προσέγγισης Lean Six Sigma και της ΔΟΠ είναι οι ακόλουθες (Klefsjo et al., 2008; McAdams and Lafferty, 2004; Pepper and Spedding, 2010):

- Η ΔΟΠ είναι προσανατολισμένη στο τελικό αποτέλεσμα μιας διαδικασίας, ενώ η Lean Six Sigma αποσκοπεί στη πρόληψη σφαλμάτων και στη μείωση της μεταβλητότητας των διαδικασιών.
- Η ΔΟΠ παρέχει γενικά κατευθυντήριες γραμμές για τη διαχείριση της ποιότητας, ενώ η Lean Six Sigma χαρακτηρίζεται από ακριβείς μεθοδολογίες που εστιάζουν την προσοχή στον ποσοτικό έλεγχο των αποτελεσμάτων και των σχετικών εξοικονομήσεων.

Υπάρχουν συγγραφείς που θεωρούν ότι η μεθοδολογία Lean Six Sigma αποτελεί εξέλιξη της ΔΟΠ, αφού προέκυψε από το εύφορο έδαφος που δημιούργησε εκείνη (Brun, 2011). Αντιθέτως, άλλοι θεωρούν πως αποτελεί μια μέθοδο διοίκησης προερχόμενη από το ευρύτερο πλαίσιο της ΔΟΠ (Klefsjo et al., 2001). Ωστόσο, τίποτα δεν συγκρίνεται με την αποτελεσματικότητα του μοντέλου «Lean Six Sigma» αναφορικά με τη βελτίωση της οργανωσιακής απόδοσης και ποιότητας, την αύξηση της παραγωγικότητας και τη μείωση του λειτουργικού κόστους μιας επιχείρησης (Welch and Welch, 2007). Αν και η μεθοδολογία Lean Six Sigma προέρχεται από τον βιομηχανικό κλάδο, η εμβέλειά της τα τελευταία χρόνια επεκτείνεται και στον κλάδο των υπηρεσιών (Sunder et al., 2016). Η δημοτικότητα και η επιτυχία της έχει κεντρίσει το ερευνητικό ενδιαφέρον διαφόρων μελετητών σε ολόκληρη την υφήλιο, καθώς δεν υπάρχει καμία άλλη τόσο αποδοτική μέθοδος βελτίωσης των επιχειρηματικών διαδικασιών (Sunder, 2013).

Ο στόχος του ανασχεδιασμού των διαδικασιών και η διαχείριση των έργων Six Sigma επιτυγχάνεται με τη μεθοδολογία DMAIC (Καθορισμός - Define, Μέτρηση - Measure,

Ανάλυση - Analyze, Βελτίωση - Improve, Έλεγχος - Control) που θεωρείται η πιο αποδεκτή (Cheng and Chang, 2012).

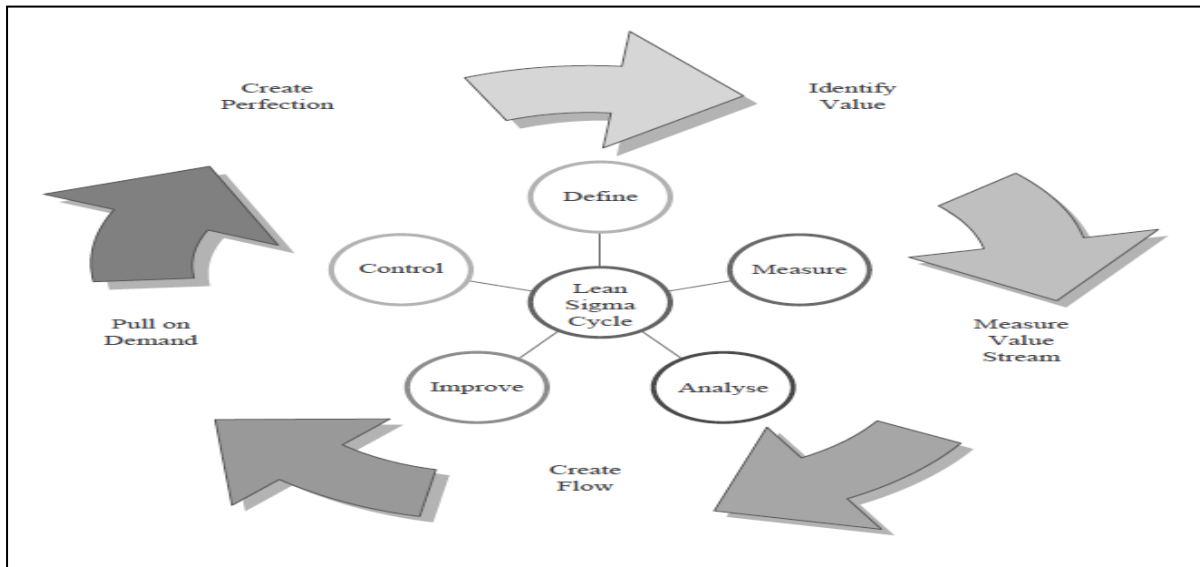
Αναλυτικά, οι φάσεις της DMAIC καθώς και τα ερωτήματα που απαντώνται σε καθεμιά τους, μπορούν να παρουσιαστούν με τον κάτωθι συνοπτικό τρόπο (Thomas, 2008):

- Καθορισμός (Define): Ποιοι είναι οι πελάτες και ποιες οι προτεραιότητές τους; Που εντοπίζονται τα προβλήματα/ δυσαρέσκεία τους; Ποια από αυτά επιλύει η επιχείρηση πρώτα;
- Μέτρηση (Measure): Πως μετρούνται οι διαδικασίες και πώς εκτελούνται; Ποια είναι η τρέχουσα κατάσταση της απόδοσής των διαδικασιών;
- Ανάλυση (Analyze): Ποιες είναι οι σημαντικότερες αιτίες που δεν υπήρξαν τα αναμενόμενα επίπεδα απόδοσης;
- Βελτίωση (Improve): Πως πρέπει η επιχείρηση να αντιμετωπίσει τα αίτια που οδήγησαν σε χαμηλή απόδοση; Τι βελτιώσεις πρέπει να κάνει;
- Έλεγχος (Control): Πως μπορεί η επιχείρηση να ενσωματώσει και να διατηρήσει τις βελτιώσεις που έγιναν στο προηγούμενο στάδιο;

Μέσα από αυτά τα βήματα, καθίσταται φανερό ότι επιτυγχάνεται μείωση των ελαττωμάτων και των μεταβολών κατά την παραγωγή, απλούστευση των επιχειρηματικών διαδικασιών, καθώς και μείωση των αποβλήτων/ σπαταλών (Tenora and Pinto, 2014).

Το παρακάτω διάγραμμα, αποτυπώνει με ευκρίνεια τη μεθοδολογία DMAIC στη στρατηγική Lean Six Sigma.

Σχήμα 2.3: Μεθοδολογία DMAIC Lean Six Sigma



Πηγή: Thomas et al. (2008)

Για την επιτυχία της παραπάνω μεθοδολογίας απαραίτητη κρίνεται η χρήση των παρακάτω μεθόδων - πρακτικών (Thomas et al., 2008):

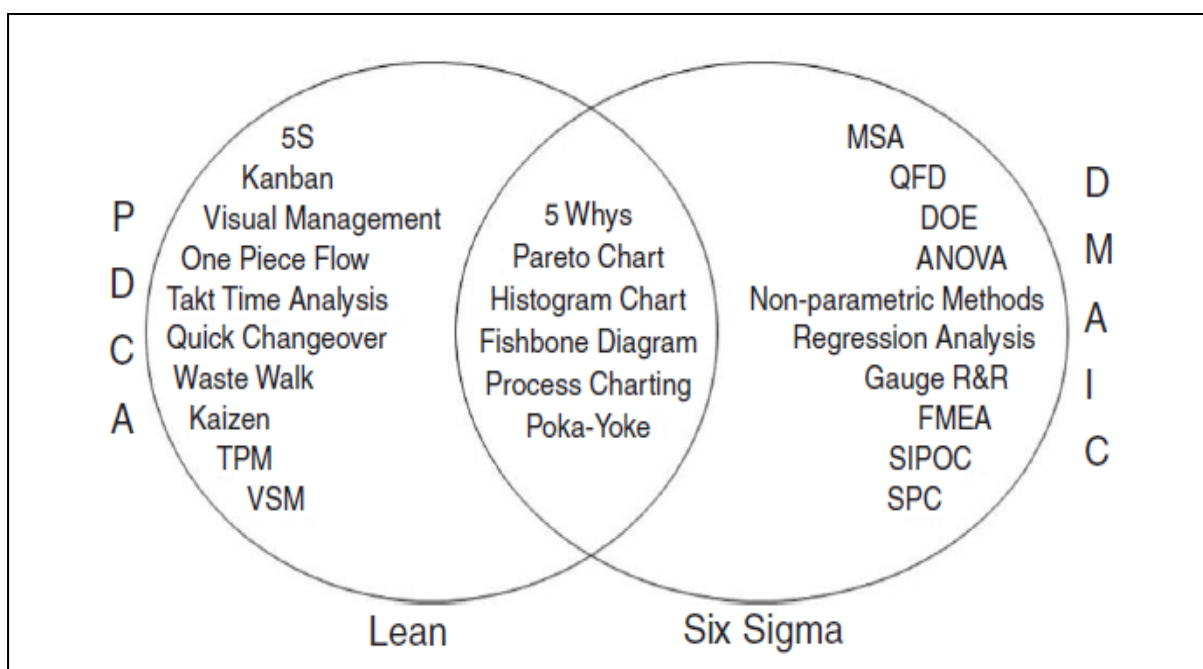
- Εφαρμογή της τεχνικής των 5S (Sort – Set/Store – Shine – Standardize – Sustain).
- Χαρτογράφηση της ροής αξίας (Value Stream Mapping, VSM) (Seth et al., 2008).
- Επανασχεδιασμός διαδικασιών για την απομάκρυνση αποβλήτων / σπαταλών και τη βελτίωση της ροής αξίας.
- Επανασχεδιασμός του συστήματος παραγωγής για την επίτευξη μιας μονάδας ροής (Single Unit Flow, SUF).
- Παροχή συνολικής παραγωγικής συντήρησης (Total Productive Maintenance, TPM) για την υποστήριξη των οργανωσιακών λειτουργιών.

Στην καρδιά της προσέγγισης της Lean Six Sigma εντοπίζεται η εφαρμογή των τεχνικών Σχεδίασης Πειραμάτων (Design Of Experiments, DOE techniques) (Thomas et al., 2008). Οι συγκεκριμένες τεχνικές αξίζει να υπογραμμιστούν πως βοηθούν τους μηχανικούς και τα διευθυντικά στελέχη να προσδιορίσουν παράγοντες που δεν προσδίδουν αξία στο τελικό προϊόν/ υπηρεσία και να τους προσαρμόσουν προκειμένου να επιτύχουν βιώσιμες

οργανωσιακές επιδόσεις (Thomas et al., 2008). Ωστόσο, δεν είναι οι μοναδικές τεχνικές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν κατά την εφαρμογή της Lean Six Sigma (Thomas et al., 2008). Ως παράδειγμα μπορούν να αναφερθούν, εργαλεία που βασίζονται σε στρατηγικές και διαδικασίες, όπως η ανάπτυξη των Λειτουργιών Ποιότητας (Quality Function Deployment, QFD), οι Στατιστικές Διαδικασίες Ελέγχου (Statistical Process Control, SPC), οι Αναλύσεις Διακύμανσης (ANOVA) καθώς και οι μελέτες δυνατοτήτων διεργασίας οι οποίες εξίσου παρέχουν μια ισχυρή οδό για την αναγνώριση και την επίλυση προβλημάτων (Thomas et al., 2008; Zhang, 2014; Zhang et al., 2016).

Το Σχήμα 2.4 που ακολουθεί απεικονίζει τις τεχνικές, τις πρακτικές, τα εργαλεία της Λιτής Διαχείρισης και της Six Sigma, καθώς και που συγκλίνουν μεταξύ τους.

Σχήμα 2.4 Τεχνικές - Εργαλεία Lean Management και Six Sigma



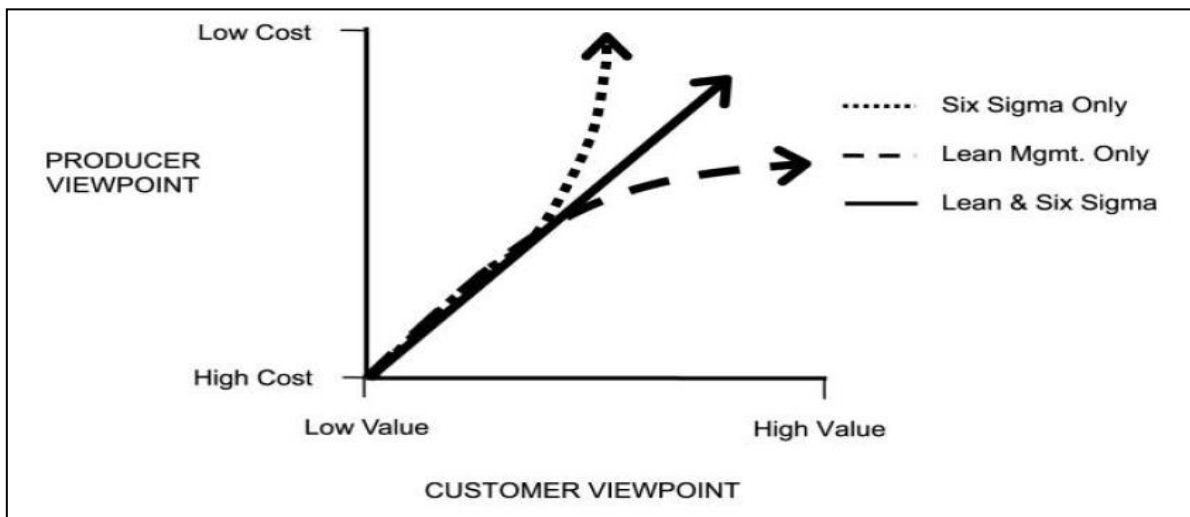
Πηγή: Zhang et al. (2016)

Η οργανωσιακή απόδοση εξαρτάται από τις πολύπλοκες αλληλεπιδράσεις μεταξύ των ανθρώπινων και υλικών επιχειρησιακών πόρων (Arnheiter and Maleyeff, 2005). Το μοντέλο

Lean Six Sigma και η Λιτή Διαχείριση δίνουν προτεραιότητα σε ορισμένες πτυχές της εν λόγω απόδοσης. Σε ένα έντονα ανταγωνιστικό περιβάλλον, μπορεί να προκύψουν μειωμένες αποδόσεις όταν το συγκεκριμένο μοντέλο ή οι αρχές της Λιτής Διαχείρισης υλοποιούνται λανθασμένα ή μεμονωμένα (Arnheiter and Maleyeff, 2005).

Το Σχήμα 2.5 που ακολουθεί συνοψίζει τη φύση των βελτιώσεων που μπορούν να εμφανιστούν στις επιχειρήσεις που εφαρμόζουν τη Λιτή Διαχείριση, τη Six Sigma και το συνδιασμό τους, τη μεθοδολογία «Lean Six Sigma».

Σχήμα 2.5: Εφαρμογή Λιτής Διαχείρισης και Lean Six Sigma



Πηγή: Arnheiter and Maleyeff (2005)

Ο οριζόντιος άξονας του Σχήματος 2.5 αντιπροσωπεύει τις απόψεις των πελατών για τη ποιότητα και την απόδοση της παράδοσης των προϊόντων/ υπηρεσιών τους (Arnheiter and Maleyeff, 2005). Ο κάθετος άξονας αντιπροσωπεύει το κόστος παραγωγής από τη πλευρά της επιχείρησης για τη παροχή ενός προϊόντος/ υπηρεσίας στον πελάτη (Arnheiter and Maleyeff, 2005).

Κατά τη διάρκεια ενσωμάτωσης της μεθοδολογίας Lean Six Sigma γίνονται συνεχείς βελτιώσεις που στοχεύουν στο μετρήσιμο έλεγχο της ποιότητας και του χρόνου παράδοσης (Arnheiter and Maleyeff, 2005).

Συμπερασματικά, η μεθοδολογία Lean Six Sigma επωφελείται από τα πλεονεκτήματα της Λιτής Διαχείρισης, του μοντέλου Six Sigma και της ΔΟΠ (Arnheiter and Maleyeff, 2005). Μια επιχείρηση/ οργανισμός που την ενσωματώνει αποτελεσματικά καλείται να ακολουθήσει συγκεκριμένες αρχές (Arnheiter and Maleyeff, 2005). Οι αρχές αυτές αφορούν την υιοθέτηση μιας φιλοσοφίας που επιδιώκει τη μεγιστοποίηση της προστιθέμενης αξίας όλων των επιχειρηματικών διαδικασιών (Arnheiter and Maleyeff, 2005), τον έλεγχο των κινήτρων που αξιοποιούνται ώστε να διασφαλιστεί η ολική βελτιστοποίηση, έναντι μιας τοπικής βελτίωσης (Arnheiter and Maleyeff, 2005) καθώς και την εφαρμογή μιας διαδικασίας λήψης διοικητικών αποφάσεων από την επιχείρηση που έχει ως πρωτεύον παράγοντα τον πελάτη (Arnheiter and Maleyeff, 2005).

2.4 Λιτή Διαχείριση και Ψηφιακός Μετασχηματισμός σε Δημόσιες Επιχειρήσεις

Στο πλαίσιο της φιλοσοφίας της Λιτής Διαχείρισης σημαντικό είναι να ενταχθεί μία ακόμα καίρια στρατηγική, η οποία έχει ως χαρακτηριστικό της γνώρισμα, τη δυνατότητα λήψης όλου και περισσότερο απαιτούμενων πληροφοριών σε πραγματικό χρόνο, με αποτέλεσμα τη βοήθεια κάθε επιχείρησης στην άμεση ανταπόκριση της στους γρήγορους ρυθμούς της αλλαγής και της καινοτομίας της σημερινής εποχής. Η στρατηγική αυτή είναι ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός (Digital transformation, DT).

2.4.1 Στρατηγική Ψηφιακού Μετασχηματισμού

Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός (DT) ορίζεται ως η στρατηγική ενσωμάτωσης της ψηφιακής τεχνολογίας σε όλους τους τομείς μιας επιχείρησης με αποτέλεσμα θεμελιώδεις αλλαγές στον τρόπο λειτουργίας της και τον τρόπο με τον οποίο προσφέρει αξία στους πελάτες της. Η DT μπορεί να χαρακτηριστεί ως μια στρατηγική Λιτής Διαχείρισης (Lean Management), διότι περιλαμβάνει αλλαγές τρόπου σκέψης στην ηγεσία της επιχείρησης, ενθάρρυνση στην

καινοτομία, βελτίωση των εσωτερικών διαδικασιών της, εξειδίκευση των εργαζομένων, πελατών, προμηθευτών και εν γένει όλων των εμπλεκόμενων με την δραστηριότητα της.

Κύριος σκοπός της αποτελεί η βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της επιχείρησης και ιδανικά η απόκτηση συγκριτικού πλεονεκτήματος μέσω της ελαχιστοποίησης του κόστους λειτουργίας της, της εξοικονόμησης πόρων και τη βελτίωση της παρεχόμενης ποιότητας υπηρεσιών/ προϊόντων προς τους πελάτες της (Angelopoulos et al., 2019).

Με την ταχεία εξέλιξη της Τεχνολογίας Πληροφοριών και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) και ιδιαίτερα του Διαδικτύου των Πραγμάτων (Internet of Things, IoT), των αλγορίθμων Μηχανικής Μάθησης (Machine Learning), των Big Data, των Open Data, του Cloud, του CyberSecurity, ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός μιας επιχείρησης και ιδιαίτερα μιας δημόσιας επιχείρησης, μπορεί να οδηγήσει σε λύσεις που μέχρι πριν λίγα χρόνια φαίνονταν αδιανόητες. Ως ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα αυτής της εξέλιξης αποτελεί η μετατροπή του συμβατικού ηλεκτρικού δικτύου σε ένα νέο έξυπνο δίκτυο Smart Grid. Με αυτό το δίκτυο παρέχεται πλέον η δυνατότητα στις επιχειρήσεις αλλά και στους καταναλωτές ενέργειας να αποκτήσουν μια αμφίδρομη επικοινωνία (ηλεκτρισμός και πληροφόρηση) και πολλαπλά οφέλη σχετικά με την κατανομή της παραγόμενης ενέργειας, την εξοικονόμηση στην κατανάλωση της, τον προσδιορισμό του ακριβούς κόστους της και την απομακρυσμένη παρακολούθηση για τυχόν βλάβες, επιτυγχάνοντας αδιαμφισβήτητη εξοικονόμηση πόρων, ελαχιστοποίηση κόστους και καλύτερη παροχή υπηρεσιών προς τους πελάτες/ πολίτες (Efstathopoulos et al., 2019). Επιπρόσθετα με το Smart Grid και με την χρήση ειδικών πλατφορμών αξιοποίησης λειτουργικών δεδομένων και πληροφοριών (Big Data), επιτρέπεται σε μια πραγματική μονάδα παραγωγής ενέργειας να προβλέψει και να ελέγξει πολλά προβλήματα τεράστιου επιχειρησιακού και οικονομικού κόστους που μπορούν να προκληθούν από κυβερνοεπιθέσεις (CyberAttack) και τα οποία δεν μπορούν να αντιμετωπισθούν από την υφιστάμενη σε πολλές περιπτώσεις παλαιά τεχνολογία των Βιομηχανικών Συστημάτων Ελέγχου (Industrial Control Systems, ICS) (Efstathopoulos et al., 2019).

Η στρατηγική DT λοιπόν, αποτελεί την προσπάθεια των επιχειρήσεων και ιδιαίτερα των δημοσίων να επωφεληθούν από τις νέες τεχνολογίες, να αποκτήσουν ευελιξία και να εκμεταλλευτούν τον μεγάλο όγκο των μορφών των δεδομένων και των πληροφοριών. Το πιο σημαντικό είναι ότι οι επιχειρήσεις πρέπει να είναι σε θέση να αναπτύξουν μια στρατηγική

ψηφιακού μετασχηματισμού που να περιλαμβάνει τη διασύνδεση μεταξύ των διαδικασιών και του υπόβαθρου πληροφορικής της επιχείρησης με τη ροή, την αξιοποίηση και ιδιαίτερα τη διαχείριση των ευαίσθητων πληροφοριών που προκύπτουν. Ειδικά απαραίτητη, είναι η δημιουργία γεφυρών αφενός μεταξύ των εφαρμοζόμενων από την επιχείρηση νέων καινοτόμων τεχνολογιών και της αποδοχής τους από το ανθρώπινο δυναμικό και αφετέρου μεταξύ επιθυμητού στόχου και τελικού αποτελέσματος (i-SCOOP, 2019).

Η ανάπτυξη της DT βασίζεται συνοπτικά σε τέσσερις θεμελιώδεις άξονες οι οποίοι είναι οι:

1. *Η Ψηφιοποίηση των Σχέσεων Επιχείρησης - Πελάτη:* Η αξία προσδιορίζεται περισσότερο από τον αριθμό και την ποιότητα των σχέσεων με τους πελάτες και όχι τόσο από τον αριθμό και το μέγεθος των συναλλαγών προϊόντων ή υπηρεσιών.
2. *Η Δημιουργία Ψηφιακών Ταλέντων και Οργάνωσης:* Καθώς οι Μηχανές Μάθησης (Machines Learning) και η Τεχνητή Νοημοσύνη (Artificial Intelligence, AI) λαμβάνουν μεγαλύτερη σημασία για τις επιχειρήσεις, ο ρόλος των ανθρώπων θα αλλάξει. Πολλές νέες θέσεις εργασίας θα δημιουργηθούν με σκοπό να σχεδιάσουν επαυξημένες και αυτοματοποιημένες συνεχούς βελτίωσης διαδικασίες. Με την πάροδο του χρόνου, αναμένεται να επιτευχθεί η μετάβαση από τις διαδικασίες που χρησιμοποιούν οι άνθρωποι σε διαδικασίες σχεδιασμένες και ελεγχόμενες από τον άνθρωπο. Οι συνέπειες για το ταλέντο και την οργάνωση μιας επιχείρησης είναι βαθιές.
3. *Η Αξιοποίηση των Δεδομένων και η Χρήση Προηγμένης Τεχνολογίας:* Για όλες τις επιχειρήσεις (δημόσιες και ιδιωτικές), τα δεδομένα θα αποτελέσουν τεράστιο πλεονέκτημα καθώς είναι πιθανό να είναι το πιο μοναδικό ή προστατευόμενο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα του μέλλοντος αφού ουσιαστικά θα είναι οι "αισθήσεις" των Μηχανών Μάθησης μιας εταιρείας και της Τεχνητής Νοημοσύνης που αυτή θα χρησιμοποιήσει. Για να συλλάβουν πλήρως τα οφέλη που θα προκύψουν από την Τεχνητή Νοημοσύνη και την τεχνολογία της Μηχανικής Μάθησης και να επιτύχουν οικονομίες κλίμακος, οι επιχειρήσεις πρέπει να εφαρμόσουν έξυπνους τρόπους επενδύοντας αρχικά στην εργασία της νέας τεχνολογίας και στη συνέχεια οικοδομώντας τα δεδομένα τους και τις ψηφιακές πλατφόρμες τους υπό το φως της κληρονομιάς των υπάρχοντων συστημάτων τους.
4. *Η Ψηφιοποίηση των Επιχειρήσεων και η Αυτοματοποίηση των Διαδικασιών:* Η Ψηφιοποίηση και η Αυτοματοποίηση των Διαδικασιών θα δημιουργήσει πολλές

διεργασίες στον πυρήνα των επιχειρήσεων, στην τεχνολογία τους, στα δεδομένα τους, και ως εκ τούτου οι δομές διακυβέρνησης και λειτουργίας τους, θα πρέπει να γίνουν end-to-end, συγκεντρωτικές και για ορισμένες από αυτές παγκοσμιοποιημένες. Οι αλλαγές αυτές θα είναι ριζικές και ενδέχεται να προκαλέσουν αναστάτωση στις περισσότερες επιχειρήσεις, οπότε κρίσιμο ρόλο θα έχει η Διαχείριση των Αλλαγών (Change Management) που κάθε μια από αυτές θα εφαρμόσει.

2.4.2 Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός ως μια στρατηγική Λιτής Διαχείρισης

Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός (DT) αναδεικνύεται λοιπόν ως μια στρατηγική Λιτής Διαχείρισης, που όπως αναφέρθηκε, συμβάλλει στην επιτάχυνση των ριζικών αλλαγών που απαιτούνται σε μια παραδοσιακή δημόσια επιχείρηση. Ο DT είναι ένα δυναμικό μοντέλο που με τη χρήση της πληροφορικής εστιάζει στην πρακτική εφαρμογή των στρατηγικών αλλαγών που απαιτούνται. Αναλύει τις διαδικασίες που ακολουθούνται, τις διασυνδέει και τις αξιολογεί. Επιπλέον περικλείει αναλύσεις που αφορούν όλους τους εμπλεκόμενους παράγοντες στις διαδικασίες της επιχείρησης με στόχο τη βελτίωση του παραγόμενου προϊόντος/ υπηρεσίας που προσφέρεται στον πελάτη (von Leipzig et. al, 2017)

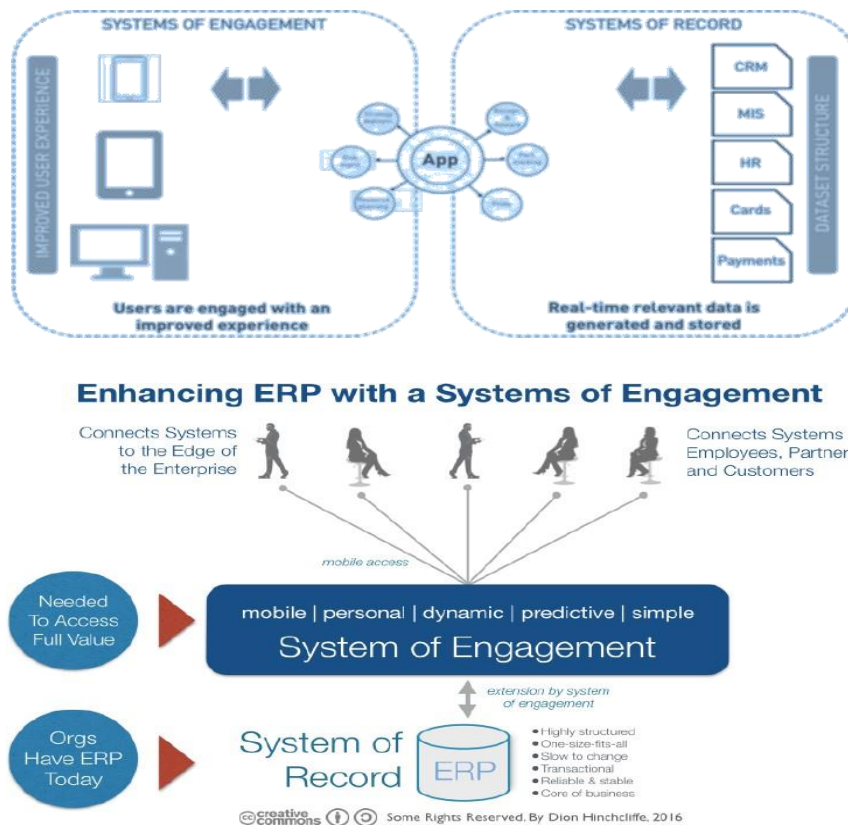
Ο απώτερος σκοπός της κατανόησης ενός τέτοιου λιτού (lean) μοντέλου, οφείλεται στην ανάγκη να βελτιωθούν με καινοτόμο τρόπο οι διαδικασίες, να μειωθεί το κόστος, να βελτιωθεί η ικανοποίηση του πελάτη, με τελικό στόχο την αύξηση του μεριδίου αγοράς, επιτυγχάνοντας παράλληλα υψηλότερο κέρδος (von Leipzig et. al, 2017).

Η Λιτή Σκέψη (Lean Thinking) επικεντρώνεται στην εξάλειψη των παραδοσιακών αποβλήτων μεγιστοποιώντας την αξία για τον πελάτη. Η Λιτή Ψηφιοποίηση (Lean Digital) επικεντρώνεται στην εξάλειψη των ψηφιακών απορριμμάτων ενώ μεγιστοποιεί το κέρδος των δεδομένων. Μέσω του Lean Digital, αφαιρούνται τα ψηφιακά απορρίμματα, γεγονός που συνεπάγεται την ουσιαστική βελτίωση στην χρήση τους ενεργοποιώντας έναν «ενάρετο» κύκλο που θα επιτρέψει την περαιτέρω αύξηση της παραγωγής δεδομένων και της δημιουργίας κατάλληλου περιβάλλοντος για βιώσιμες αλλαγές μέσω της Λιτής Ψηφιοποίησης.

Το δυναμικό των ψηφιακών τεχνολογιών στην αύξηση των επιδόσεων είναι πλέον ευρέως αναγνωρισμένο. Ωστόσο, οι περισσότερες εταιρείες αγωνίζονται να βρουν τη σωστή

προσέγγιση για να κατανοήσουν αποτελεσματικά τα οφέλη αυτής της ψηφιακής υπόσχεσης. Ένα από τα βασικά στοιχεία που αποτελούν και οδηγούς σε έναν Lean Ψηφιακό Μετασχηματισμό είναι τα Συστήματα Δέσμευσης (Systems of Engagement). Τα συστήματα αυτά επιτυγχάνουν την καθημερινή δυναμική αλληλεπίδραση του χρήστη με εφαρμογές ή επιχειρηματικές πλατφόρμες. Με τον τρόπο αυτό δημιουργείται ένας κύκλος όπου η μεγαλύτερη παραγωγή αξίας μεταφράζεται σε περισσότερα παραγόμενα δεδομένα, τα οποία μπορούν να μετατραπούν ξανά σε μεγαλύτερη παραγωγή αξίας (Angelopoulos et al., 2019), όπως χαρακτηριστικά παρουσιάζεται στο Σχήμα 2.6.

Σχήμα 2.6: Συστήματα Δέσμευσης σε Λιτή Στρατηγική Ψηφιακού Μετασχηματισμού



Πηγή: *Lean Digital Transformation, Four principles Management Consulting FZ-LLC, @2018*

Η πρόσφατη εμπειρία μας έχει δείξει ότι η ενσωμάτωση των Λιτών Αρχών στον ψηφιακό μετασχηματισμό μπορεί να είναι ένας πολύ αποτελεσματικός τρόπος για την επίτευξη ριζικής

απλοποίησης της διαδικασίας, επιτρέποντας στις εταιρείες να εντοπίζουν και να εφαρμόζουν τους πιο αποτελεσματικούς μοχλούς για το ψηφιακό ταξίδι.

Η έλευση των νέων ψηφιακών τεχνολογιών προσφέρει αναμφισβήτητα τεράστιες ευκαιρίες και μοχλούς για την περαιτέρω βηματική αλλαγή στις επιδόσεις. Αυτές οι πολύ πραγματικές τεχνολογικές δυνατότητες δημιουργούν σήμερα τεράστια ποσά επιχειρηματικής αξίας και οδηγούν σε νέες ευκαιρίες και σε νέα Λιτής Διαχείρισης επιχειρηματικά μοντέλα.

Οι αρχές της Λιτής Διαχείρισης και ο τρόπος με τον οποίο αυτές υποστηρίζονται από τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό παρουσιάζονται στον Πίνακα 2.3.

Πίνακας 2.3: Ψηφιακός Μετασχηματισμός ως Στρατηγική Λιτής Διαχείρισης

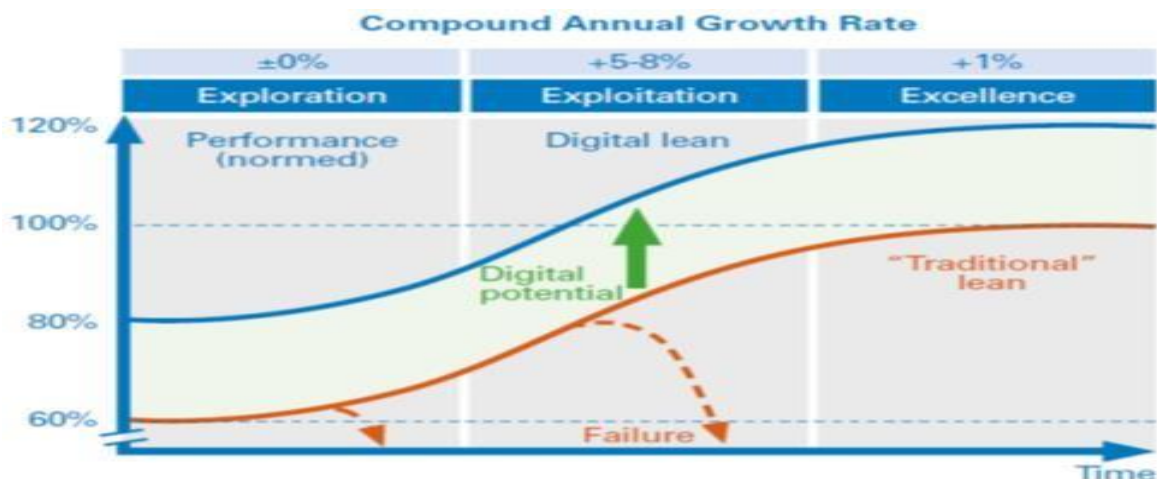
Αρχές Λιτής Διαχείρισης	Ψηφιακή Υποστήριξη Λιτής Διαχείρισης
<p>1) Επικέντρωση στην έννοια της «αξίας» και στο τι θεωρείται κρίσιμο για την επιχείρηση και τους πελάτες της</p> <ul style="list-style-type: none"> • Επανατοποθέτηση του στόχου για το παραγόμενο προϊόν ή υπηρεσία σύμφωνα με τις προσδοκίες του πελάτη • Επιλογή του απλούστερου προϊόντος/ υπηρεσίας που ανταποκρίνεται στην απαιτούμενη ανάγκη 	<p>Εγκατάσταση νέων καναλιών επικοινωνίας (social media, εμπορικές πλατφόρμες, chat rooms, forums,...) σε συνδυασμό με τους παραδοσιακούς τρόπους επικοινωνίας με σκοπό την ενδυνάμωση της επικοινωνίας και τη συγκέντρωση γνώσης σχετικής με τους πελάτες και όλους εν γένει τους συμμετέχοντες στη λογική της Λιτής Διαχείρισης</p> <ul style="list-style-type: none"> • Εφαρμογή ψηφιακών εργαλείων διευκόλυνσης επικοινωνίας με τους πελάτες • Χρήση πληροφοριών που λήφθηκαν από τα κανάλια επικοινωνίας και εντοπισμός πιθανόν προβλημάτων
<p>2) Ανάλυση ολόκληρης της αλυσίδας αξίας (value chain) και ελαχιστοποίηση της σπατάλης</p> <ul style="list-style-type: none"> • Προσδιορισμός όλων των τύπων σπατάλης: υπερπαραγωγή, υπερ-απόθεμα, αχρείαστη ποιότητα (over-quality), αχρείαστα κόστη μεταφοράς, λάθη και σφάλματα, χρόνοι αναμονής, καθυστερήσεις, μη χρήση όλων των δεξιοτήτων (χαρακτηριστικό δημοσίων οργανισμών) • Περιορισμός της σπατάλης μέσω ενός οδικού χάρτη αξίας (value stream mapping) 	<p>Επιτυγχάνεται με:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Εξάλειψη της χρήσης χαρτιού με ηλεκτρονική διακίνηση εγγράφων - πληροφοριών σχεδόν χωρίς κόστος • Εξάλειψη καθυστερήσεων, κόστους μεταφοράς και λαθών • Αναγνώριση, μείωση και εξάλειψη όλων των πηγών σπατάλης με τη βοήθεια ψηφιακών εργαλείων • Χρήση τεχνολογίας Διαδικτύου των Πραγμάτων (IoT) με διασύνδεση αισθητήρων και απομακρυσμένο έλεγχο εξοπλισμού (συσκευών)

<p>3) Προσαρμογή της παραγωγής βάση των απαιτήσεων του πελάτη</p> <ul style="list-style-type: none"> • Έναρξη της παραδοσιακής γραμμής παραγωγής μετά από αίτημα του πελάτη (pull production) • Δυνατότητα ευέλικτης παραγωγής για την αντιμετώπιση αλλαγών στη ζήτηση 	<p>Επιτυγχάνεται με:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Υποστήριξη ταυτόχρονα ανταλλαγής πληροφοριών • Εκμετάλλευση μέσω εξειδικευμένων αναλυτικών μοντέλων στην πρόβλεψη και ανταπόκριση στη ζήτηση • Μείωση αποθήκης και δημιουργία ευέλικτης παραγωγής εστιασμένης στο τι είναι κρίσιμο για τον πελάτη (Critical to Quality) • Ανάλυση αρνητικού feedback από τον πελάτη μέσω εξόρυξης Big Data. Βέλτιστη δυνατότητα πρόβλεψης της ζήτησης και αναγκών των επιπέδων αποθήκευσης
<p>4) Συνεχής βελτίωση ώστε να επιτευχθεί η άριστη λειτουργία της επιχείρησης</p> <ul style="list-style-type: none"> • Συνεχείς και επαναλαμβανόμενες βελτιώσεις σε όλο το φάσμα της λειτουργίας της επιχείρησης βασισμένες στον κύκλο Deming: Plan-Do-Check-Act • Δέσμευση μόνιμου χαρακτήρα στις αρχές της Λιτής Διαχείρισης από τα ανώτατα στελέχη ως τους εργαζόμενους στην πρώτη γραμμή παραγωγής και εξυπηρέτησης του πελάτη • Έμφαση στη σημασία της χρήσης της εμπειρίας που αποκτήθηκε από παρελθούσες περιπτώσεις (lessons learned) 	<p>Επιτυγχάνεται με:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αξιοποίηση των social media ώστε να επιτρέπονται συνεργατικές και ανοικτές ανταλλαγές πληροφοριών δίνοντας τη δυνατότητα συνεχούς βελτίωσης σε όλους τους εμπλεκόμενους (δημόσια διοίκηση, πελάτες, συνεργάτες, προμηθευτές...) • Χρήση on line εργαλείων όπως π.χ. Cloud για την διακίνηση της πληροφορίας και την επίτευξη συνεργασίας ακόμη και μεταξύ ομάδων που είναι απομακρυσμένες • Προώθηση ενός ανοικτού συνεργατικού περιβάλλοντος υποστηριζόμενο από εργαλεία και πρακτικές management για τη δημιουργία μιας κουλτούρας συνεργασίας βασισμένης στη γνώση και την εμπειρία των ίδιων των εργαζομένων της επιχείρησης • Εκπαίδευση των εργαζομένων σε πρακτικές Λιτής Διαχείρισης, η οποία συνεπάγεται απεριόριστη συμμετοχή σε θέματα που αφορούν τις παραγωγικές διαδικασίες της επιχείρησης

Πηγή: Cognizant co., 2017; (Angelopoulos, Kontakou and Pollalis, 2019).

Σύμφωνα με τον Little η απόδοση των αποτελεσμάτων εφαρμογής της Λιτής Διαχείρισης σε μια επιχείρηση με την συμβολή του DT αυξάνεται σημαντικά σε σχέση με την μη χρησιμοποίηση του όπως φαίνεται στο Σχήμα 2.7.

Σχήμα 2.7: Λιτή Στρατηγική Ψηφιακού Μετασχηματισμού



Πηγή: Arthur D. Little, (2017)

Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός, DT ως μια Λιτή (Lean) στρατηγική, όπως αναδεικνύεται από την παραπάνω ανάλυση προσφέρει σε μια επιχείρηση ένα σημαντικό εργαλείο και μια πρόκληση. Το εργαλείο είναι η χρήση πλήθους δεδομένων για τη λήψη αποφάσεων που αφορούν εν γένει τη λειτουργία της επιχείρησης και η πρόκληση είναι η διαχείριση των αλλαγών που φέρνει αυτή η στρατηγική.

Τα δεδομένα που είναι το βασικό στοιχείο αξιοποίησης και επεξεργασίας του Ψηφιακού Μετασχηματισμού, αναφέρονται ως Big Data (μεγάλο πλήθος δεδομένων) και ως Open Data (ανοικτά δεδομένα), έννοιες που δεν είναι ταυτόσημες. Τα Open Data είναι πληροφορίες που είναι σχετικά εύκολες στη διαχείριση και διαθέσιμες στο κοινό για χρήση, ανεξάρτητα από τον προορισμό τους. Θα μπορούσαν να προέρχονται από μια δημόσια πηγή, π.χ. κυβερνητικά δεδομένα ή από μια επιχείρηση, π.χ. επιχειρηματική ευφυΐα και θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν τόσο για εμπορικούς όσο και για μη εμπορικούς σκοπούς. Τα Big Data από την άλλη πλευρά, είναι σύνολα δεδομένων που είναι σε τεράστια κλίμακα. τόσο πολύ ώστε να μην μπορούν να αντιμετωπιστούν εύκολα από συνηθισμένο λογισμικό. Ο απλούστερος τρόπος

σκέψης είναι ότι τα Open Data ορίζονται από τη χρήση και τα Big Data από το μέγεθός τους. (Global Database, 2019).

Το μέλλον ιδιαίτερα για τις δημόσιες επιχειρήσεις είναι η διαχείριση και η χρήση των Open Data, η οποία μπορεί να επιφέρει τεράστια κέρδη και μεγάλη εξοικονόμηση πάσης φύσεως πόρων, αποτελώντας συγχρόνως ένα κρίσιμο εργαλείο Λιτής Διαχείρισης τους (Angelopoulos and Pollalis, 2019a).

Η χρήση των Open Data από τις δημόσιες επιχειρήσεις αυξάνει τη διαφάνεια και επιτρέπει την πρόσβαση τους σε πολύτιμες πληροφορίες, οι οποίες είναι ζωτικής σημασίας για την προώθηση της καινοτομίας, της ποιότητας, της οικονομικής λειτουργίας ακόμα και της ίδιας της επιχειρηματικότητας τους (Angelopoulos and Pollalis, 2019a).

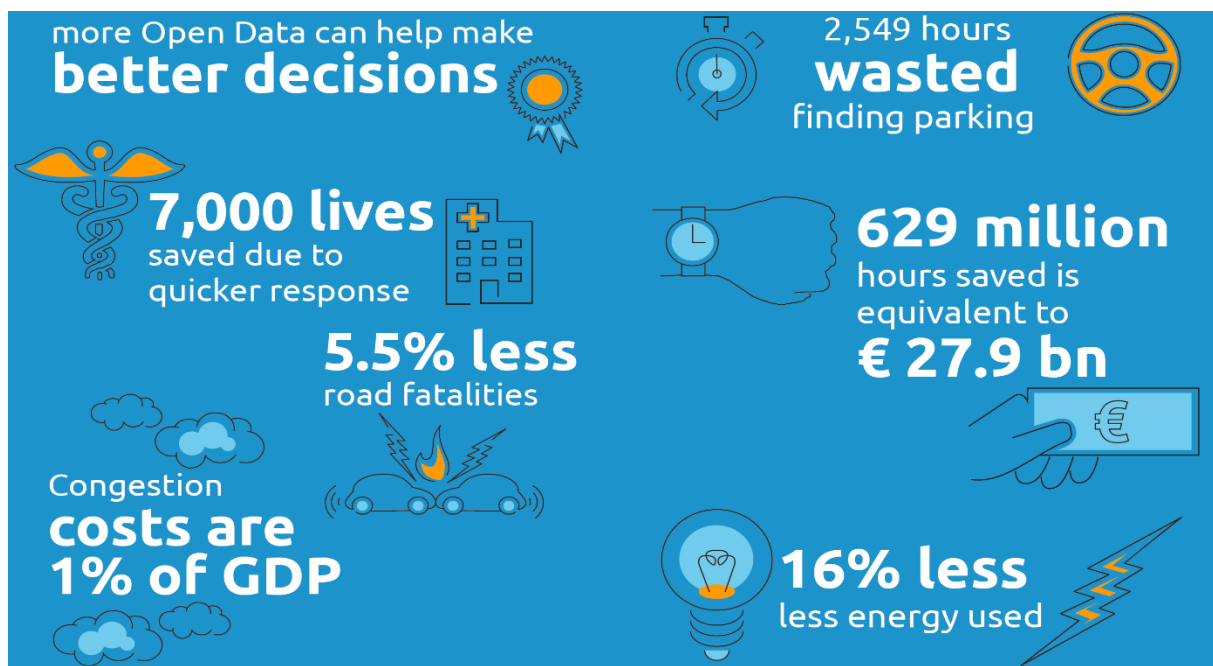
Τα οφέλη – πλεονεκτήματα που προσφέρει η χρήση των Open Data ταξινομούνται σε τέσσερις γενικές κατηγορίες:

- Διαφάνεια: Η χρήση Open Data υποστηρίζει μία δημόσια εποπτεία των δημοσίων επιχειρήσεων και γενικά των δημοσίων οργανισμών, συμβάλλοντας στη μείωση της διαφθοράς και επιτρέποντας μεγαλύτερη διαφάνεια
- Ποιότητα: Η χρήση Open Data υποστηρίζει τη βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων δημοσίων υπηρεσιών/ προϊόντων προς τους πελάτες/ πολίτες
- Καινοτομία και Οικονομική Αξία: Η χρήση Open Data συμβάλλει στην καλύτερη αποτύπωση και κατανόηση από τις δημόσιες επιχειρήσεις του επιχειρηματικού περιβάλλοντος και την εύρεση αγορών για την προώθηση νέων καινοτόμων υπηρεσιών/ προϊόντων
- Αποδοτικότητα: Η χρήση Open Data καθιστά λιγότερο δαπανηρή την πρόσβαση δεδομένων και μεταξύ των δημοσίων επιχειρήσεων και υπηρεσιών, γεγονός που μειώνει σπατάλες σε κόστη απόκτησης, χρόνους απόκτησης και σε γενικά έξοδα (Angelopoulos and Pollalis, 2019a).

Το μέγεθος του άμεσου οφέλους από τη χρήση τους το 2016 ήταν 55,3 δισ. € για την ΕΕ 28+. Από το 2016 έως το 2020, το μέγεθος αυτό αναμένεται να αυξηθεί κατά 36,9%, φθάνοντας τα

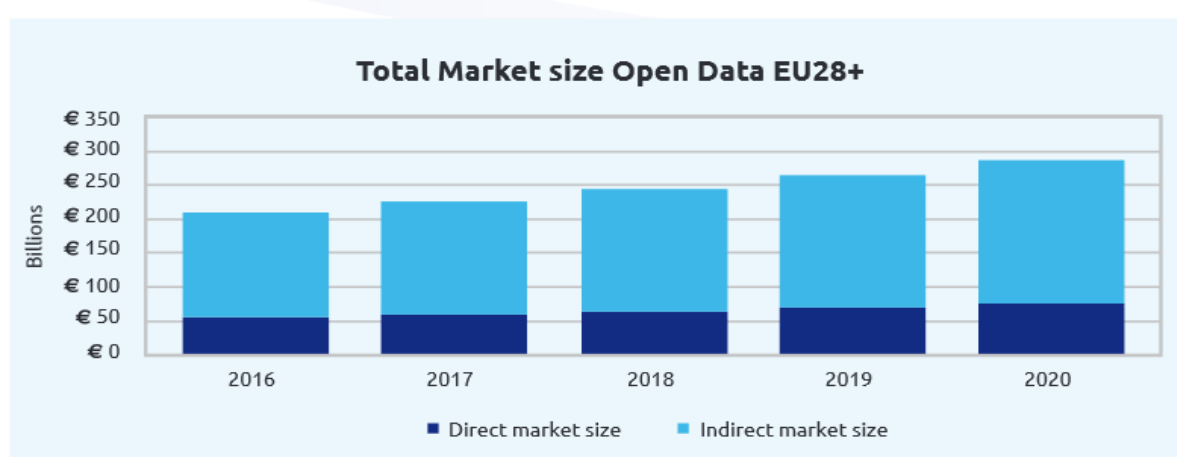
75,7 δισ. € το 2020, συμπεριλαμβανομένων των διορθώσεων του πληθωρισμού (Angelopoulos and Pollalis, 2019a). Τα παρακάτω διαγράμματα απεικονίζουν την σημερινή κατάσταση:

Σχήμα 2.8: Οφέλη από την Χρήση Open Data στην ΕΕ



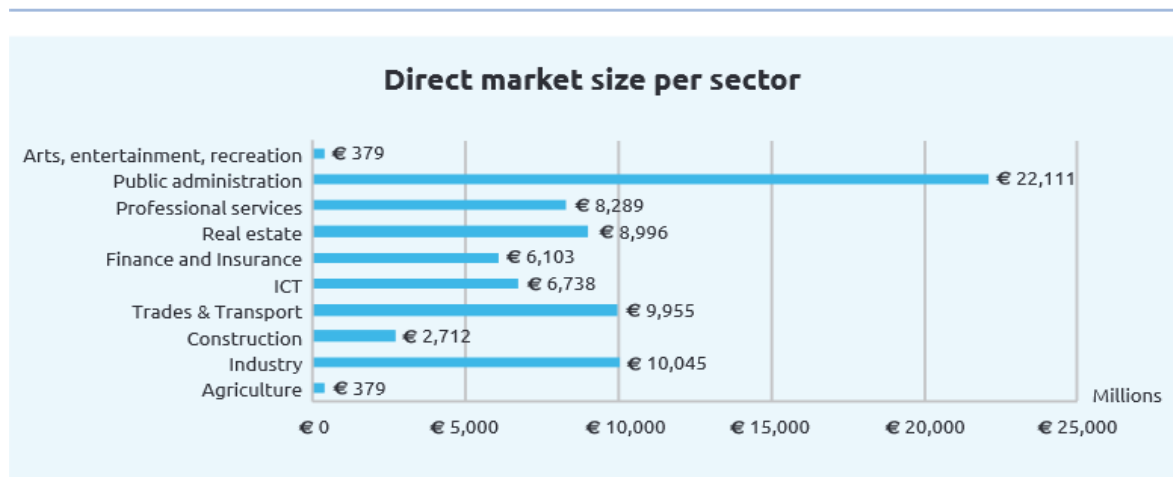
Πηγή: European Union Creating Value through Open Data (2015)

Σχήμα 2.9: Συνολικό μέγεθος αγοράς (ανώτατο όριο), χωρισμένο σε άμεσο και έμμεσο μέγεθος για την ΕΕ28 + σε δισεκατομμύρια (2016-2020)



Πηγή: European Union Creating Value through Open Data (2015)

Σχήμα 2.10: Απευθείας μέγεθος αγοράς Open Data ανά τομέα της αγοράς για την ΕΕ28 + σε εκατομμύρια (2020)



Πηγή: *European Union Creating Value through Open Data (2015)*

Η χρήση των Open Data ως μια σημαντική λιτή πρακτική επιβεβαιώνεται από πλήθος αναφορών από ποικίλες αρχές και στην Ελλάδα (περιφέρειες, δημόσιοι οργανισμοί και επιχειρήσεις), όπου αναδεικνύεται η σημαντικότητα τους ως ένα γρήγορο και ακριβές εργαλείο λήψης αποφάσεων, αναβάθμισης υπηρεσιών προς τους πολίτες, εξοικονόμησης πόρων και μείωσης κόστους. Εξαιτίας επίσης της ανοικτής γεωχωρικής απεικόνισης δεδομένων και την ανάπτυξη αντίστοιχων εφαρμογών, οι ελληνικές περιφέρειες και οι μεγάλες δημόσιου χαρακτήρα βιομηχανίες (π.χ. ΔΕΗ ΑΕ) έχουν την δυνατότητα να επιτυγχάνουν καλύτερη διαχείριση δεδομένων, γρηγορότερες αποφάσεις και καλύτερες υπηρεσίες εξυπηρέτησης των πολιτών, επιτυγχάνοντας οικονομίες κλίμακος και εξοικονόμησης πόρων.

Σύμφωνα με την έκθεση του The Open Data Barometer του Ιδρύματος World Wide Web Foundation η Ελλάδα καταλαμβάνει την 33^η θέση σε σύνολο 92 κρατών στη χρήση Open Data όπως απεικονίζεται στον Πίνακα 2.4.

Πίνακας 2.4: Κατάταξη της Ελλάδος στο Open Data Barometer

	Research period	Readiness	Implementation	Impact	Total	Ranking
ODB (3rd Edition)	July 2014 - June 2015	60/100	38/100	18/100	34.38	33 rd in total of 92 countries

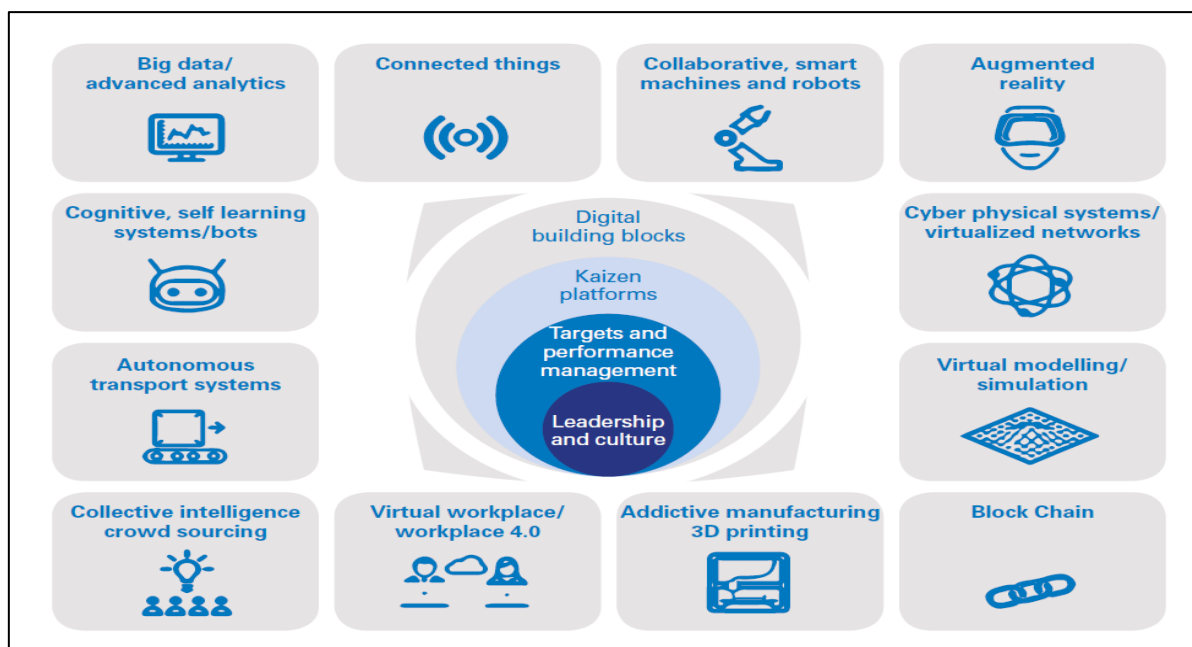
Πηγή: *Open Data Barometer (2015)*

Η πρόκληση για μια δημόσια επιχείρηση είναι η Διαχείριση των Αλλαγών που ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός ως Λιτή στρατηγική φέρνει.

Οι αρχές της Διοίκησης των Αλλαγών (Change Management) αναφέρονται αναλυτικά στην επόμενη παράγραφο 2.5 της διατριβής.

Το Σχήμα 2.11 απεικονίζει εργαλεία Ψηφιακού Μετασχηματισμού σε σύνδεση με εργαλεία και Λιτές πρακτικές ώστε να εντοπιστούν οι σωστές περιοχές και οι μοχλοί για να γίνει με επιτυχία η Διαχείριση της Αλλαγής.

Σχήμα 2.11: Συνδυασμός Πρακτικών Λιτής Διαχείρισης με Άριστες Τεχνολογικές Δομές



Πηγή: *Arthur D. Little, Future of Operations (2019)*

Προκειμένου να είναι επιτυχείς και να ξεπεραστούν τα τυπικά εμπόδια, οι επιχειρήσεις πρέπει να διασφαλίσουν ότι οι Λιτές Αρχές είναι καλά ενσωματωμένες στις προσπάθειές τους για ψηφιακό μετασχηματισμό. Οι επιχειρήσεις πρέπει (Angelopoulos et al., 2019):

1. Να επιλέξουν τις σωστές μονάδες τους με βάση το συγκεκριμένο δυναμικό δημιουργικής αξίας τους, γεγονός που απαιτεί ευρεία και βαθιά γνώση των τεχνολογιών αιχμής.
2. Να χρησιμοποιήσουν ψηφιακό σχεδιασμό greenfield για τον προσδιορισμό του ψηφιακού δυναμικού στη ροή της αξίας. Το greenfield είναι ένας οικονομικά αποδοτικός και αποτελεσματικός τρόπος ταχύτερης ανταπόκρισης στις μεταβαλλόμενες απαιτήσεις των πελατών. Το greenfield λειτουργεί μέσω ενός πλήρους ψηφιακού λειτουργικού μοντέλου (χρησιμοποιεί μόνο ψηφιακά κανάλια για πωλήσεις, εξυπηρέτηση πελατών και πληροφορίες). Οι επιχειρήσεις μπορούν να δοκιμάσουν το μελλοντικό τους μοντέλο για λειτουργίες, μάρκετινγκ, πωλήσεις και υπηρεσίες, ενώ συνεχίζουν τις προσπάθειές τους για την ολική ψηφιακή μετατροπή τους.
3. Να αποφύγουν τις ψηφιακές συντομεύσεις, καθώς συνήθως αποτυγχάνουν ή οδηγούν σε απογοητευτικά ή μη βιώσιμα αποτελέσματα.
4. Να ξεκινήσουν την ανάπτυξη μιας Λιτής ψηφιακής ικανότητας, η οποία θα αποτελέσει τη βάση για ένα μακροπρόθεσμο και βιώσιμο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Αυτό συνεπάγεται μια πολιτιστική αλλαγή στον οργανισμό και απαιτεί την προσοχή της ανώτατης διοίκησης.

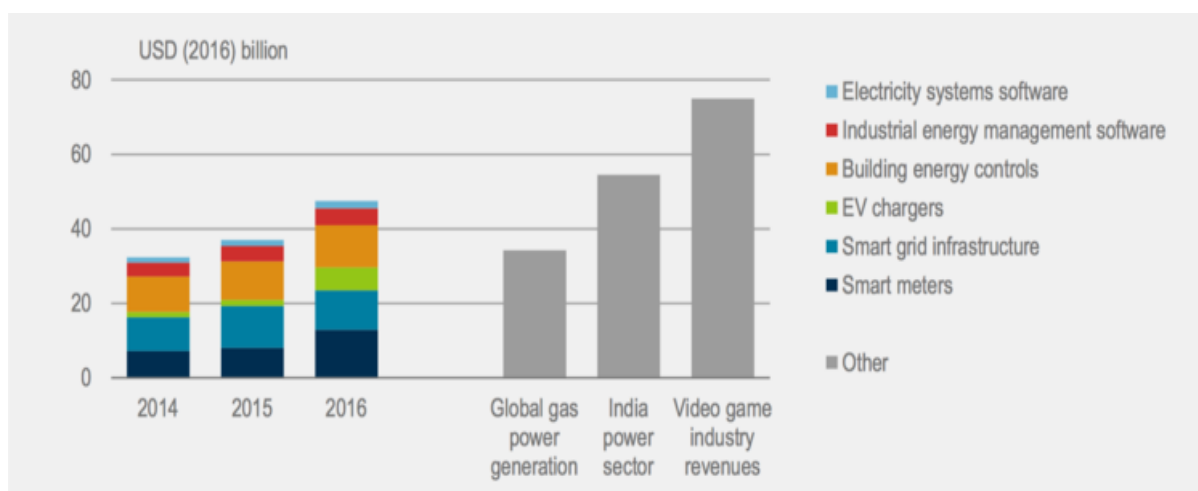
Η ολοκλήρωση αυτών των τεσσάρων ενεργειών θα επιτρέψει στις επιχειρήσεις να επιτύχουν ριζικές μεταβολές των επιδόσεων, συνδυάζοντας ψηφιακά και Λιτά (Lean).

2.4.3 Επενδύσεις Ψηφιοποίησης

Ως ένα από τα αποτελέσματα των ανωτέρω είναι ότι από το 2014 οι επιχειρήσεις κοινής ωφελείας έχουν αυξήσει παγκοσμίως τις επενδύσεις τους σε ψηφιακές υποδομές. Οι επενδύσεις των επιχειρήσεων κοινής ωφελείας που σχετίζονται με την ψηφιοποίηση αυξήθηκαν κατά 50% από το 2014 έως το 2016. Το Σχήμα 2.12 αποτυπώνει αυτή την αύξηση, διότι ενώ οι επενδύσεις στις επιχειρήσεις κοινής ωφελείας σε ψηφιακή υποδομή αφορούσαν περίπου 31 δισεκατομμύρια δολάρια το 2014, ο αριθμός αυτός αυξήθηκε σε 47

δισεκατομμύρια δολάρια το 2016. Πρωταρχικοί παράγοντες για την ανάπτυξη αυτή είναι οι επενδύσεις στη δημιουργία υποδομής για τα ηλεκτρικά οχήματα, οι οποίες αυξήθηκαν από 1 δισεκατομμύριο δολάρια το 2014 σε 6 δισεκατομμύρια δολάρια το 2016 καθώς και η δημιουργία και εφαρμογή του έξυπνου μετρητή ηλεκτρικής ενέργειας που είχε ως αποτέλεσμα τον διπλασιασμό των δαπανών σε ψηφιακές επενδύσεις το 2016 από ό, τι το 2014.

Σχήμα 2.12: Επενδύσεις σε Ψηφιακή Ηλεκτρική Υποδομή και Λογισμικό



Πηγή: *International Energy Agency (IEA) 2017*

Το παραπάνω χαρακτηριστικό παράδειγμα δείχνει με σαφή τρόπο, ότι συνολικά οι επιχειρήσεις δημόσιες και ιδιωτικές πρέπει να αντιμετωπίσουν τις σημερινές προκλήσεις που φέρνει η 4^η Βιομηχανική Επανάσταση και να ανταποκριθούν στο δυναμισμό της νέας οικονομίας που αναδύεται, αναβαθμίζοντας τη συμμετοχή τους στις διεθνείς αλυσίδες αξίας της ψηφιακής εποχής. Οι δημόσιες επιχειρήσεις έχουν μια πρόσθετη δυσκολία αφού συχνά έρχονται αντιμέτωπες με περιορισμένους προϋπολογισμούς και με τον κοινωνικό ρόλο που είναι επιφορτισμένες να εκπληρώσουν. Ταυτόχρονα, είναι υποχρεωμένες από τις επικρατούσες συνθήκες της ανταγωνιστικότητας αλλά και τις αυξημένες απαιτήσεις της κοινωνίας, να στοχεύουν στην καινοτομία και στην ποιότητα των προσφερόμενων υπηρεσιών τους, προκειμένου να επιτύχουν ενίσχυση της οικονομικής τους ανάπτυξης (Fletcher, 2018).

Όπως αναπτύχθηκε και στις προηγούμενες παραγράφους της διατριβής, η τυποποίηση των διαδικασιών, η αύξηση της ποιότητας των προϊόντων / υπηρεσιών, τα ανοιχτά δεδομένα, τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και ο περιορισμός του μεγέθους της πολυπλοκότητας εν γένει του δημόσιου τομέα είναι μερικές μόνο από τις εξελίξεις που μπορεί να συνεισφέρει ο ψηφιακός μετασχηματισμός ως μία στρατηγική Λιτής Διαχείρισης. Είναι η στιγμή να υπάρξει μια αλλαγή στη διοίκηση των δημοσίων επιχειρήσεων στη κατεύθυνση μιας Λιτής Διακυβέρνησης (lean government, I- government) με το σκεπτικό της λιτής σκέψης «ότι κάνεις περισσότερα με λιγότερα – doing more with less» (Fletcher, 2018).

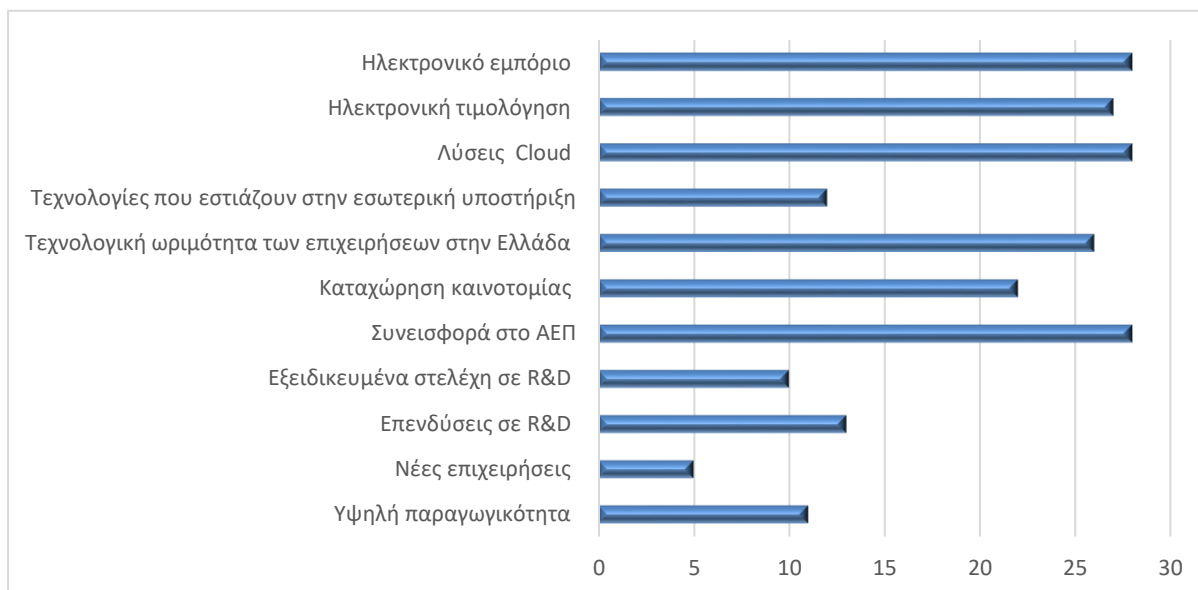
Η επίτευξη του παραπάνω ψηφιακού μετασχηματισμού είναι μία πραγματική πρόκληση που απαιτεί σχέδιο και επενδύσεις και αφορά αλληλένδετα κάθε δημόσια και ιδιωτική επιχείρηση μιας χώρας. Ειδικά για την Ελλάδα, το Παρατηρητήριο του ΣΕΒ το 2019 σε μελέτη του, προσπάθησε να χαρτογραφήσει το επίπεδο της ψηφιακής υποδομής που επικρατεί σήμερα μετά την οικονομική κρίση στη χώρα, δίνοντας συγκριτικά στοιχεία με το αντίστοιχο επίπεδο των υπόλοιπων κρατών – μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Με τον τρόπο αυτό παρουσίασε τα προβλήματα και την μεγάλη ανάγκη της ενίσχυσης των ψηφιακών επενδύσεων στην Ελλάδα προκειμένου να επιτευχθεί αύξηση της παραγωγικότητας και της ανταγωνιστικότητας των δημοσίων και ιδιωτικών επιχειρήσεων/ οργανισμών με παράλληλη εξοικονόμηση πόρων.

Μερικά βασικά στοιχεία που δίνει το Παρατηρητήριο για τις ψηφιακές επενδύσεις είναι χαρακτηριστικά τα ακόλουθα:

1. Ενώ ο κλάδος των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) παρουσιάζει ιδιαίτερα υψηλή παραγωγικότητα (11^η θέση στην ΕΕ) με μεγάλο βαθμό νέων επιχειρήσεων (5^η θέση στην ΕΕ) και συνεχείς επενδύσεις σε R&D (13^η θέση στην ΕΕ) με εξειδικευμένα στελέχη σε R&D (10^η θέση στην ΕΕ), η συνεισφορά στο ΑΕΠ, στην απασχόληση και στην εξωστρέφεια είναι πολύ χαμηλά (28^η θέση στην ΕΕ). Ομοίως χαμηλή είναι η καταχώρηση καινοτομίας (22^η θέση στην ΕΕ) και η τεχνολογική ωριμότητα των επιχειρήσεων στην Ελλάδα (26^η θέση), με τεχνολογίες που εστιάζουν στην εσωτερική υποστήριξη (12^η θέση στην ΕΕ) και όχι σε λύσεις όπως Cloud (28^η θέση στην ΕΕ), ηλεκτρονική τιμολόγηση (27^η θέση στην ΕΕ), ηλεκτρονικό εμπόριο (28^η θέση στην ΕΕ). Συνολικά, η Ελλάδα είναι 28^η, δηλαδή τελευταία στην ΕΕ στην ψηφιακή και τεχνολογική ωριμότητα του κλάδου ΤΠΕ (Deloitte, 2019).

Η εικόνα αυτή, με τη θέση της Ελλάδας στην ΕΕ ως αφορά τις ΤΠΕ αποτυπώνεται χαρακτηριστικά επόμενο στο Σχήμα 2.13.

Σχήμα 2.13: Ψηφιακή και Τεχνολογική Ωριμότητα των ΤΠΕ στην Ελλάδα σε σχέση με την ΕΕ



Πηγή: Ιδία επεξεργασία

2. Παρά τα έργα που βρίσκονται σε εξέλιξη και το μεγάλο αριθμό ΤΠΕ (7^η θέση στην ΕΕ), οι ΤΠΕ της δημόσιας διοίκησης χρήζουν άμεσης αναβάθμισης ή/και αντικατάστασης ώστε να εξυπηρετούν καλύτερα τις λειτουργίες του δημόσιου τομέα (25^η θέση στην ΕΕ). Προτεραιότητα, λόγω των χαμηλών επιδόσεων, είναι η επικοινωνία με επιχειρήσεις και πολίτες με λύσεις ηλεκτρονικής ταυτοποίησης (28^η θέση στην ΕΕ), διασυνδεδεμένα ηλεκτρονικά μητρώα (27^η θέση στην ΕΕ) και χρηστικές υπηρεσίες (27^η θέση στην ΕΕ) όπως η B2B και η B2G ηλεκτρονική τιμολόγηση που παραμένει ανενεργή παρά τις συνεχείς εξαγγελίες της (Deloitte, 2019).

3. Το πρόγραμμα αναβάθμισης υποδομών πρέπει να ενταθεί ώστε να αναβαθμίσει τον ήδη ικανοποιητικό αριθμό σταθερών ευρυζωνικών συνδέσεων (14^η θέση) (Deloitte, 2019).

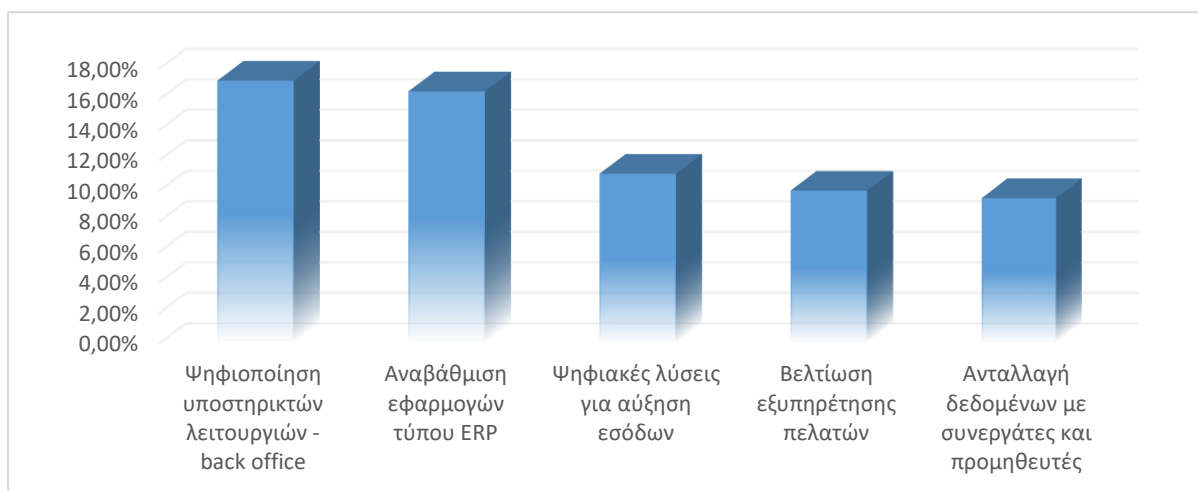
4. Είναι αναγκαία η βελτίωση της ψηφιακής διακυβέρνησης, με άμεση προσαρμογή της νομοθεσίας στις ψηφιακές λύσεις (21^η θέση στην ΕΕ). Οι πρόσφατες αλλαγές στη νομοθεσία (πχ. επιτελικό κράτος, αναπτυξιακό πολυνομοσχέδιο, κλπ.) και η ταχύτητα υλοποίησης τους θα κρίνει τυχόν βελτίωση από την 27^η θέση που βρισκόμαστε σήμερα σε ό,τι αφορά το ρυθμιστικό πλαίσιο (Deloitte, 2019).

5. Οι ψηφιακές δεξιότητες πρέπει να ενισχυθούν καθώς η χώρα βρίσκεται χαμηλά (25^η θέση στην ΕΕ), παρά τον ικανοποιητικό αριθμό πτυχιούχων σε θετικές και τεχνολογικές επιστήμες (13^η θέση στην ΕΕ) (Deloitte, 2019).

Συμπερασματικά, οι έρευνες του Παρατηρητηρίου Ψηφιακού Μετασχηματισμού του ΣΕΒ και η μελέτη της Deloitte το 2019, αποτύπωσαν μια έλλειψη κατεύθυνσης εφαρμογής του ψηφιακού μετασχηματισμού στην Ελλάδα σε δημόσιες και ιδιωτικές επιχειρήσεις και παρόλο που το 90% αυτών των επιχειρήσεων δήλωσαν ότι θεωρούν το μετασχηματισμό ως στρατηγικής σημασίας, μόνο το 48% από αυτές έχει ψηφιακή στρατηγική. Οι πρακτικές Ψηφιακού Μετασχηματισμού που ακολουθούνται σήμερα από τις επιχειρήσεις στην Ελλάδα, στοχεύουν σύμφωνα με τα στοιχεία της μελέτης κυρίως σε ψηφιοποίηση υποστηρικτών λειτουργιών - back office (ανέρχεται στο 17.2%) και σε αναβάθμιση εφαρμογών τύπου ERP (ανέρχεται στο 16.5%), ενώ μόλις το 11,1% επιδιώκει ψηφιακές λύσεις για αύξηση των εσόδων, στοιχείο αρκετά αποθαρρυντικό. Ένα άλλο εντυπωσιακό αρνητικό σημείο που δεν συμβάλλει στην εξοικονόμηση πόρων ούτε στην εφαρμογή μεθόδων Λιτής Διαχείρισης είναι ότι μόλις το 10%, και αυτό κυρίως ιδιωτικών επιχειρήσεων, επιδιώκει λύσεις Data Analytics για τη βελτίωση της εξυπηρέτησης των πελατών με μόλις το 9.5% των επιχειρήσεων να ανταλλάσσει δεδομένα με συνεργάτες και προμηθευτές.

Η απεικόνιση των ανωτέρω αποτυπώνεται στο ραβδόγραμμα του Σχήματος 2.14

Σχήμα 2.14: Πρακτικές Ψηφιακού Μετασχηματισμού στην Ελλάδα



Πηγή: Ιδία επεξεργασία

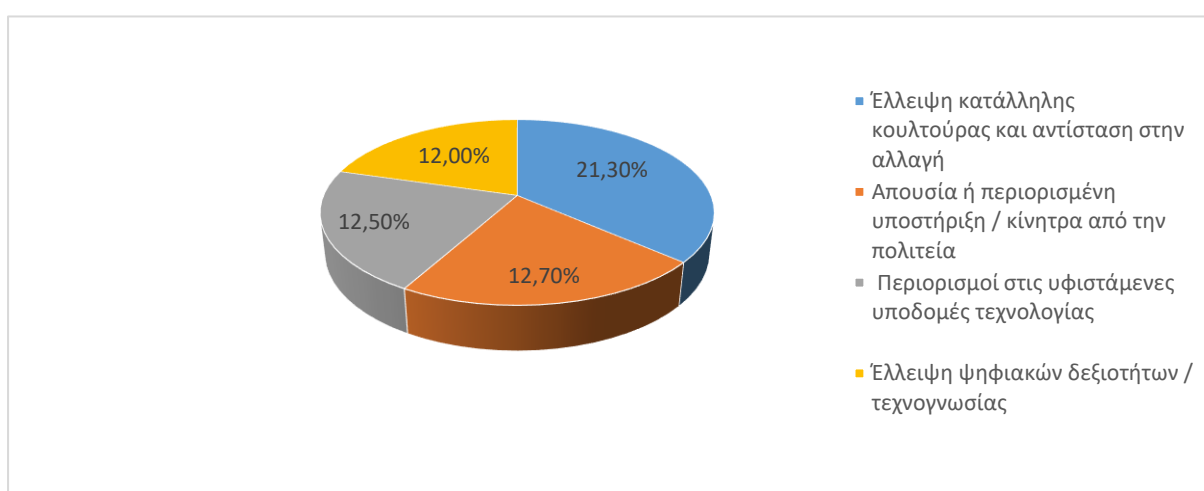
Στο σημείο αυτό, πρέπει να τονισθεί το γεγονός ότι η δυσκολία χρηματοδότησης και η απουσία επενδυτικών κινήτρων εξακολουθούν να αποτελούν σημαντική τροχοπέδη για την ανάπτυξη επενδυτικών προγραμμάτων των επιχειρήσεων με επίκεντρο τον ψηφιακό τους μετασχηματισμό. Εξάιρεση αποτελούν οι μεγάλες δημόσιες και κυρίως ιδιωτικές επιχειρήσεις που επενδύουν συνεχώς σε νέες τεχνολογίες τα 3 τελευταία χρόνια, ενώ οι μεσαίες και μικρές επιχειρήσεις το πραγματοποιούν σε πολύ μικρότερο βαθμό.

Παρά τις υψηλές επενδύσεις και τα σημαντικά έργα που έχουν υλοποιηθεί τα τελευταία χρόνια κυρίως με διάφορες ευρωπαϊκές δράσεις κοινοτικών πλαισίων στήριξης, η Ελλάδα παραμένει ουραγός σε θέματα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, ως αποτέλεσμα κυρίως της έλλειψης συνέχειας στη Δημόσια Διοίκηση, της απουσίας μακροπρόθεσμου οράματος για το ψηφιακό μετασχηματισμό του κράτους και των σημαντικών καθυστερήσεων ή/και ελλείψεων στο σχεδιασμό έργων κομβικής σημασίας (Angelopoulos & Pollalis, 2017b; Angelopoulos et al., 2019).

Στο Σχήμα 2.15 απεικονίζονται τα 4 κυριότερα εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι ελληνικές επιχειρήσεις στην υλοποίηση πρωτοβουλιών/έργων/ επενδύσεων ψηφιακού μετασχηματισμού (Angelopoulos et al., 2019; Deloitte, 2019):

1. Έλλειψη κατάλληλης κουλτούρας και αντίσταση στην αλλαγή | 21.3%
2. Απουσία ή περιορισμένη υποστήριξη / κίνητρα από την πολιτεία | 12.7%
3. Περιορισμοί στις υφιστάμενες υποδομές τεχνολογίας | 12.5%
4. Έλλειψη ψηφιακών δεξιοτήτων / τεχνογνωσίας | 12.0%

Σχήμα 2.15: Αίτια εμποδίων υλοποίησης Ψηφιακού Μετασχηματισμού στην Ελλάδα



Πηγή: Ιδία επεξεργασία

2.5 Διοίκηση Αλλαγών (Change Management)

Η εφαρμογή των στρατηγικών και των πρακτικών εργαλείων τους, που η διατριβή αναδεικνύει με αντικείμενο την εγκατάσταση των αρχών της Λιτής Διαχείρισης, την εξοικονόμηση πόρων και την αποτελεσματική διαχείριση όλων των μορφών σπατάλης σε έναν οργανισμό με παράλληλη αύξηση της απόδοσης του, είναι ένα από τα πιο κρίσιμα θέματα που απασχολούν τις ιδιωτικές και τα τελευταία χρόνια τις δημόσιες επιχειρήσεις παγκοσμίως (Hajmohammad et al., 2013). Κομβικό ρόλο στην επιτυχία και ιδιαίτερα για τις δημόσιες επιχειρήσεις του παραπάνω εγχειρήματος, διαδραματίζει η εφαρμογή μιας αποτελεσματικής στρατηγικής

Διοίκησης Αλλαγών (Change Management) (Langstrand and Langstrand, 2016) που αυτές θα ακολουθήσουν.

Οι Jones και Powers (2004), όρισαν ως «Διοίκηση Αλλαγών» την «αποτελεσματική διαχείριση οποιασδήποτε αλλαγής που εμφανίζεται για μια επιχείρηση, με απώτερο σκοπό τα ανώτερα και κατώτερα στελέχη και γενικότερα όλο το ανθρώπινο δυναμικό να εργασθεί σωστά προκειμένου να συμβάλλει στις απαραίτητες διαδικασίες για την επιδιωκόμενη επιτυχία αυτής της οργανωσιακής αλλαγής». Με άλλα λόγια, η οργανωσιακή αλλαγή είναι μια ολοκληρωμένη και δομημένη διαδικασία κατά την οποία ένας οργανισμός μετακινείται, από την παρούσα κατάσταση στην οποία βρίσκεται, σε μια επιθυμητή κατάσταση προκειμένου να αυξήσει την αποτελεσματικότητά του (Burnes, 1996). Συνεπώς, η Διοίκηση Αλλαγών στηριζόμενη σε μεθόδους, θεωρητικά μοντέλα και βέλτιστες πρακτικές, έχει σκοπό να υποστηρίξει με τον καλύτερο δυνατό τρόπο αυτή τη μετάβαση και να εξασφαλίσει τη βιωσιμότητά της (Oreg et al., 2011), ευθυγραμμίζοντας στην κάθε επιχείρηση ανθρώπους, διαδικασίες, δομές, κουλτούρες καθώς και άλλες επιμέρους στρατηγικές και πρακτικές (Schaffer and Thomson, 1992).

Οι επιτυχημένες επιχειρήσεις δεν εξελίσσονται τυχαία, αλλά μέσω δυναμικών στρατηγικών που προβλέπουν, επηρεάζουν και ανταποκρίνονται αποτελεσματικά στις αναδυόμενες και μεταβαλλόμενες εξωτερικές τάσεις και γεγονότα (Watzlawick et al., 1974). Στο σημερινό πλαίσιο, οι διοικήσεις των δημοσίων επιχειρήσεων πρέπει να επικεντρωθούν στην υλοποίηση και την ολοκλήρωση της διαχείρισης των αλλαγών που θα εφαρμόσουν, με πειθαρχία και ευελιξία λαμβάνοντας υπόψη και την τρέχουσα μεθοδολογία που ακολουθείται από την κάθε επιχείρηση· αυτό είναι επιτακτικό για την οργανωτική επιτυχία στα ταραχώδη και αβέβαια περιβάλλοντα της εποχής μας που έχουν σύνθετες συνέπειες (Project Management Institute (2012b, 2013a).

Στο σημείο αυτό πρέπει να τονισθεί, ότι οι περισσότερες επιχειρήσεις (δημόσιες και ιδιωτικές) έχουν συντομεύσει τους χρονικούς ορίζοντες του στρατηγικού σχεδιασμού τους λόγω της υφιστάμενης μεταβλητότητας του επιχειρηματικού περιβάλλοντος (Project Management Institute, 2013d). Αν και οι προβλέψεις των επιχειρήσεων για τα επόμενα χρόνια ενδέχεται να μην ευθυγραμμιστούν, οι περισσότεροι συμφωνούν σε δύο μελλοντικές πτυχές που πρέπει να

απασχολήσουν τη στρατηγική της Διοίκησης Αλλαγών μιας επιχείρησης (Project Management Institute, 2013b; Casey, 2000):

- Στο επιχειρηματικό περιβάλλον που αλλάζει με επιταχυνόμενο ρυθμό. Η αλλαγή αυτή οφείλεται στην εκθετική ανάπτυξη που παγκόσμια παρουσιάζεται σε σχέση με τη διαθεσιμότητα πληροφοριών, τεχνολογιών και δυνατοτήτων τεχνολογικής υποδομής, καθώς και στην επέκταση της παγκόσμιας αγοράς.
- Στην αδυναμία ακριβούς και λεπτομερούς πρόβλεψης για μεγάλο χρονικό ορίζοντα της αγοράς με συνέπεια την δυσκολία ανάπτυξης μακροπρόθεσμων σχεδίων για την εξασφάλιση μιας ανταγωνιστικής θέσης της επιχείρησης στο μέλλον.

Μια δημόσια επιχείρηση για να επιτύχει στο μέλλον, πρέπει να έχει μια ισχυρή στρατηγική Διοίκησης Αλλαγών, που να έχει την ικανότητα να επιμένει στην εφαρμογή των αλλαγών στις διαδικασίες της και αν χρειαστεί στη συνεχή επιτήρηση τους, ώστε να υποστηριχθεί το όραμα της διοίκησης, δίνοντας τη δυνατότητα της ταχείας αντίδρασης στις αλλαγές του εργασιακού περιβάλλοντος που πιθανόν συμβούν. Για να πετύχει αυτό, οι διοικήσεις πρέπει να αμφισβητήσουν τη υπάρχουσα κατάσταση δραστηριοτήτων και διαδικασιών του παρελθόντος μιας παραδοσιακά δομημένης δημόσιας επιχείρησης και να την προσαρμόσουν σε σύγχρονες δραστηριότητες που να βασίζονται σε νέες τεχνολογίες και σε νέα μοντέλα ηγεσίας (Project Management Institute, 2013b; Casey, 2000).

Το Pulse of the Profession™ του Project Management Institute (PMI) για το 2013 αναφέρει ότι οι επιχειρήσεις υψηλής απόδοσης επικεντρώνουν τη Διοίκηση Αλλαγών σε (Project Management Institute, 2013d):

- Ωριμες πρακτικές διαχείρισης έργων για τη βελτίωση της ισορροπίας μεταξύ επενδύσεων και κινδύνου.
- Βελτίωση της οργανωτικής ευελιξίας, ώστε να επιτραπεί ευελιξία και γρήγορη ανταπόκριση.
- Παρακολούθηση των αποτελεσμάτων - απόδοσης που επιφέρει η Διοίκηση Αλλαγών μετά το τέλος ενός κύκλου έργων και στην αξιολόγηση της επένδυσης που αυτή δαπάνησε.

Διάφορες έρευνες για τη Λιτή Διαχείριση κατά βάση επικεντρώνονται στην μείωση του κόστους μέσα από την πρακτική υιοθέτηση αποτελεσματικών στρατηγικών και μοντέλων ελαχιστοποίησης των σπαταλών (Fullerton et al., 2014). Ωστόσο, υπάρχουν πολλές ενδείξεις ενός χάσματος μεταξύ των μέτρων για οικονομικώς αποδοτική διαχείριση των πόρων που περιγράφονται από πολλούς ερευνητές και των μέτρων που τελικά εφαρμόζονται από τις επιχειρήσεις (Assen, 2016; Fullerton et al., 2014; Tenera and Pinto, 2014).

Παρόλα αυτά, οι αυξήσεις των τιμών της ενέργειας και οι αγοραστικές προτιμήσεις των πελατών προς προϊόντα και υπηρεσίες που είναι ποιοτικές και φιλικές προς το περιβάλλον, αποτελούν σημαντικά κίνητρα για να ξεπεράσουν οι επιχειρήσεις τα εμπόδια που παρατηρούνται στην πρακτική εφαρμογή των μοντέλων και προτύπων βέλτιστης διαχείρισης των πόρων (Bunse et al., 2011).

Για πολλές επιχειρήσεις η υιοθέτηση ενός νέου τρόπου διαχείρισης των αποβλήτων/ σπαταλών είναι μια σημαντική αλλαγή, που αν δεν ενσωματωθεί σωστά στις λειτουργίες και την οργανωσιακή κουλτούρα της, μπορεί να έχει πολύ αρνητικές συνέπειες (Langstrand and Langstrand, 2016). Ιδιαίτερα, οι δημόσιες επιχειρήσεις αποτελούν ένα αντιπροσωπευτικό παράδειγμα, διότι συχνά το ανθρώπινο δυναμικό τους αντιστέκεται στην υιοθέτηση και ενσωμάτωση των αρχών της Λιτής Διαχείρισης, με αποτέλεσμα οποιοδήποτε έργο να μην εφαρμόζεται σωστά (Antony et al., 2016).

Οι επιδιωκόμενες αλλαγές απαιτούν δραστηριότητες που είναι θεμελιώδεις και προπαρασκευαστικές για την επιτυχή και σωστή εφαρμογή τους. Αυτές οι προπαρασκευαστικές δραστηριότητες διασφαλίζουν ότι οι πόροι ευθυγραμμίζονται για να προωθήσουν την προσπάθεια αυτή των αλλαγών. Οι δραστηριότητες που σχετίζονται με αυτή την προετοιμασία μπορούν να συντονιστούν μέσω μιας καθορισμένης ομάδας διαχείρισης αλλαγών. Η ομάδα διαχείρισης μπορεί να είναι μια εκτεταμένη ομάδα έργου ή μέρος ενός ευρύτερου προγράμματος διαχείρισης αλλαγών. Οι πόροι διαχείρισης της αλλαγής που παρέχονται από τον οργανισμό ή προμηθεύονται εξωτερικά μπορεί να περιορίζονται σε (Project Management Institute, 2013b; 2013e; 2013f):

- Εκπαιδευτικούς Πόρους (π.χ. εκπαίδευση, καθοδήγηση και έλεγχος).
- Πόρους Επικοινωνίας (π.χ. μελέτες, επικοινωνιακές μεθόδους επηρεασμού).

- Πόροι Σχεδίασης Διεργασιών (π.χ. ανάπτυξη/ χαρτογράφηση διεργασιών, προδιαγραφές, προσομοιώσεις και δοκιμές).
- Ανθρώπινους Πόρους (π.χ. ειδικούς για τη διευκόλυνση ομάδων, αντιμετώπιση προβλημάτων συμπεριφοράς κατά την αλλαγή).
- Ικανότητα Μέτρησης Οφέλους (π.χ. χαρτογράφηση οφελών και ανάπτυξη καταλόγων οφελών).
- Οργανωτικό Σχεδιασμό (π.χ. περιγραφές θέσεων εργασίας, σχεδιασμός προσωπικού, ανάπτυξη ηγεσίας και οργανωτικό σχεδιασμό κατασκευής).
- Πολιτισμική Αξιολόγηση και Τεχνογνωσία Ανάπτυξης (π.χ. ανάπτυξη κανονιστικών συμπεριφορών και πολιτικών).

Οι δημόσιες επιχειρήσεις που αποφασίζουν να προωθήσουν ένα σύνολο ριζικών αλλαγών προκειμένου να είναι ανταγωνιστικές και βιώσιμες, πρέπει να αναπτύξουν μια σταθερή κατανόηση των μεθοδολογιών και των ευελιξιών που περιβάλλουν τις αλλαγές αυτές και που να είναι εγγενείς στο σημερινό απαιτητικό και αβέβαιο παγκοσμιοποιημένο επιχειρηματικό περιβάλλον (Project Management Institute, 2013c).

Το Σχήμα 2.16 απεικονίζει ένα περιεκτικό στρατηγικό πλαίσιο Διοίκησης Αλλαγών που πρέπει να εφαρμόσει μια δημόσια επιχείρηση (Project Management Institute, 2013b). Περιλαμβάνει το δύσκολο ζητούμενο για τις δημόσιες επιχειρήσεις, που αποτελεί και τη μεγάλη διαφορά από τις ιδιωτικές επιχειρήσεις, της απαιτούμενης στρατηγικής ευκινησίας (strategic agility) που αντικατοπτρίζει την ικανότητα μιας επιχείρησης να αντιλαμβάνεται και να ανταποκρίνεται σε εξωτερικές ή εσωτερικές απειλές και ευκαιρίες. Η στρατηγική ευελιξία ορίζεται ως η ικανότητα μιας επιχείρησης να εκμεταλλευτεί προληπτικά την αλλαγή του οικονομικού περιβάλλοντος, αποδεικνύοντας ανθεκτικότητα σε απρόβλεπτες αλλαγές (Project Management Institute, 2013b; 2013d).

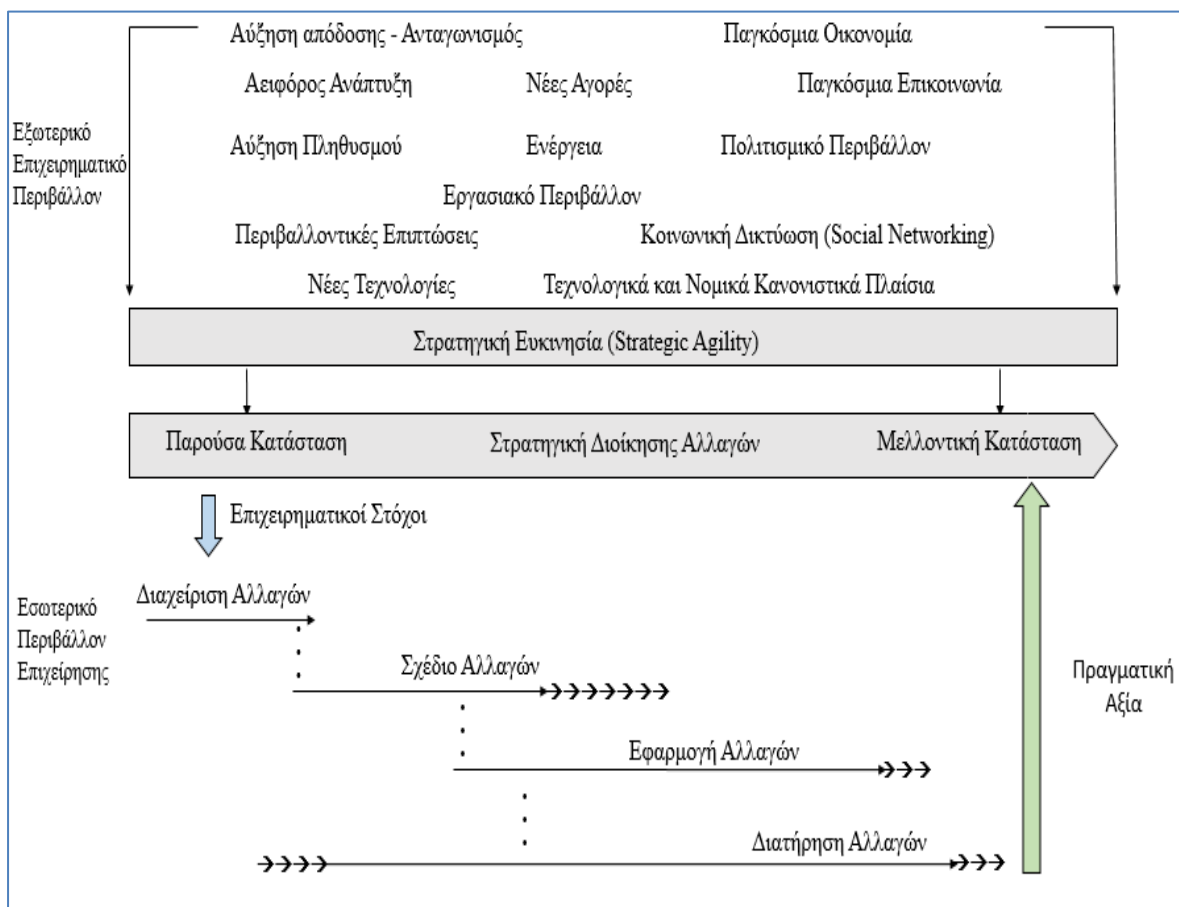
Η Διοίκηση Αλλαγών πρέπει να είναι μια επαναληπτική, ανατροφοδοτούμενη (Σχήμα 2.16) και συνεχώς εξελισσόμενη στρατηγική ευκινησίας. Συνεπώς, δεν μπορεί να έχει την προσέγγιση μιας ετήσιας top – down διαδικασίας. Πιο συγκεκριμένα, οι επιχειρήσεις πρέπει να αγκαλιάσουν και να υιοθετήσουν σε όλο το εύρος τους τις αλλαγές στη στρατηγική τους για να ανταγωνιστούν με μακροπρόθεσμη επιτυχία. Σημαντικές αλλαγές αυτής της ευκινησίας (agility) περιλαμβάνουν τον υπολογισμό των συνθηκών του εξωτερικού επιχειρηματικού

περιβάλλοντος όπως η ανταγωνιστικότητα, η παγκόσμια οικονομία, η πολιτισμική κουλτούρα, οι νέες τεχνολογίες, οι νέες αγορές, η καινοτομία, η ενέργεια, νομικά και τεχνολογικά θέματα. Η ηθική, οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις και η κοινωνική ευθύνη έχουν επίσης προστεθεί στην παραδοσιακή οργανωτική δομή και αποτελούν κριτήρια απόδοσης των εσόδων και της κερδοφορίας. Η συνεχιζόμενη άνοδος της ψηφιακής οικονομίας καθιστά τους πελάτες να είναι περισσότερο ενημερωμένοι και λιγότερο επιεικείς. Η διαφάνεια καθιστά πιο δύσκολο για τους οργανισμούς να κρύβουν λάθη. Η εποχή της παγκοσμιοποίησης που βασίζεται στην πληροφορία χαρακτηρίζεται από συχνές, ταχείες και ενίοτε απρόβλεπτες αλλαγές (Project Management Institute, 2013b).

Οι επιχειρήσεις πρέπει να αντιδρούν για να αλλάξουν εσωτερικά και να επιτύχουν τους στόχους τους με την ίδια ένταση που αντιδρούν στις αλλαγές του εξωτερικού περιβάλλοντος τους. Σύμφωνα με το Practice Guide Managing Change in Organizations του Project Management Institute (2013) και τους Schaffer and Thomson (1992), οι γενικές κατευθυντήριες γραμμές για μια αποτελεσματική διαδικασία διαχείρισης αλλαγών στο πλαίσιο του κύκλου ζωής της αλλαγής για μια επιχείρηση είναι:

- Η διατύπωση της αλλαγής προσδιορίζοντας και διευκρινίζοντας την ανάγκη για αλλαγή, αξιολογώντας την ετοιμότητα για αλλαγή και οριοθέτηση του εύρους της αλλαγής.
- Ο σχεδιασμός της αλλαγής, καθορίζοντας την προσέγγιση της αλλαγής και την εμπλοκή των ενδιαφερομένων φορέων ως τη μετάβαση και την ολοκλήρωση της.
- Η εφαρμογή της αλλαγής με την προετοιμασία της επιχείρησης, την κινητοποίηση των εμπλεκόμενων μερών και την υλοποίηση των απαιτούμενων έργων της. Η διαχείριση της μεταβατικής αλλαγής συντελείται με τη μετάβαση των αποτελεσμάτων της στις δραστηριότητες της επιχείρησης, μετρώντας το ποσοστό υιοθεσίας, τα αποτελέσματα και τα οφέλη που αυτή φέρνει, καθώς και πιθανές προσαρμογές του σχεδίου αν εμφανισθούν αστοχίες ή ανεπιθύμητα αποτελέσματα.
- Η διατήρηση της αλλαγής σε διαρκή βάση μέσω της επικοινωνίας, της διαβούλευσης και της εκπροσώπησης με όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη, δηλαδή διεξαγωγή δραστηριοτήτων μέτρησης υλοποίησης των παροχών που αυτή προσφέρει.

Σχήμα 2.16: Στρατηγικό Πλαίσιο Διοίκησης Αλλαγών



Πηγή: Ιδία. Επεξεργασία

Άξιο διευκρίνισης είναι ότι η Διοίκηση Αλλαγών βασίζεται σε διάφορους κλάδους, όπως είναι η ψυχολογία, η οργανωσιακή συμπεριφορά, το στρατηγικό μάντζμεντ, η διοίκηση ανθρώπινων πόρων και η ηγεσία (Vakola and Nikolaou, 2005).

Σύμφωνα με τους Burnes και Jackson (2011), οι βασικότεροι λόγοι για τους οποίους αντιστέκονται οι εργαζόμενοι στις οργανωσιακές αλλαγές είναι οι εξής:

- Λανθασμένη εκτίμηση της αναγκαιότητας της αλλαγής.
- Χαμηλή κατανόηση των προτεινόμενων λύσεων/ δράσεων, πολλές φορές τις θεωρούν και μη αναγκαίες.
- Σύγχυση και διαφωνία ως προς το πρόγραμμα εφαρμογής της αλλαγής.

- Άρνηση υιοθέτησης σύγχρονων μεθόδων στην εργασία.
- Έλλειψη εμπιστοσύνης στην ανώτατη διοίκηση.
- Έλλειψη πληροφοριών για την ολοκλήρωση της αλλαγής.
- Φόβος απώλυσης, υποβάθμισης ή μετάθεσης θέσεων εργασίας.
- Φόβος προς τις νέες καταστάσεις ή συνήθεια προς τις τρέχουσες καταστάσεις.

Λαμβάνοντας τις παραπάνω αιτιάσεις σχετικά με την αναμενόμενη αντίσταση του ανθρώπινου δυναμικού, για να είναι επιτυχημένη μια αλλαγή, απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή, προετοιμασία και διαχείριση του, είτε πρόκειται για ιδιωτική ή ακόμα περισσότερο για δημόσια επιχείρηση. Η διαχείριση αλλαγών συνεπάγεται τη συνεργασία της επιχείρησης με ομάδες εξειδικευμένων στελεχών που θα βοηθήσουν τους εργαζομένους να καταλάβουν τι σημαίνει αλλαγές για αυτούς, να τις κατανοήσουν, να διατηρήσουν τη μετάβαση τους και να ξεπεράσουν τυχόν προκλήσεις. Από την άποψη της Διοίκησης Αλλαγών, αυτό αφορά την οργανωτική και συμπεριφορική υλοποίηση των προσαρμογών που πρέπει να γίνουν για την εγκαθίδρυση και τη διατήρηση της Αλλαγής.

Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με την μελέτη που παρουσίασε η Vakola (2013) μια επιτυχημένη αλλαγή σε σχέση με την διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού πρέπει να ακολουθεί τα εξής βήματα:

- Υιοθέτηση: Στο στάδιο αυτό αναλύονται διάφορα ζητήματα, όπως είναι η ποιότητα της αλλαγής, η ορθή και μετρήσιμη τμηματοποίηση της σε επιμέρους μέρη, η ύπαρξη αξιόπιστων και επαρκών δεδομένων, τα εμπλεκόμενα στην αλλαγή πρόσωπα, το κόστος και οι τρόποι εφαρμογής της.
- Αποδοχή: Στο παρόν στάδιο πρέπει τα εμπλεκόμενα πρόσωπα να αποδεχτούν και να υποστηρίξουν την αλλαγή, μέσα από την πολύπλευρη πληροφόρηση των εργαζομένων, την σαφή ανάλυσή της και τη σταδιακή εφαρμογή της. Τα σταδιακά προγράμματα αλλαγών αφήνουν μεγαλύτερα χρονικά περιθώρια για να σχεδιαστούν και να υλοποιηθούν προσεκτικά οι απαιτούμενες αλλαγές ώστε να μην προκαλούνται εσωτερικά προβλήματα και αντιδράσεις (Vakola, 2013). Με άλλα λόγια, σε αυτή τη φάση πρέπει να διοικηθούν και να εξουδετερωθούν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο οι εσωτερικές αντιδράσεις εργαζομένων, να δοθούν οι κατάλληλες διευκρινήσεις, διαβεβαιώσεις, αλλά και οι σωστές κατευθύνσεις.

- Εφαρμογή: Στο στάδιο της εφαρμογής, απαραίτητη είναι η κατανόηση, αφοσίωση και δέσμευση του ανθρώπινου δυναμικού στην προσπάθεια αλλαγής. Στο σημείο αυτό, σπουδαίο ρόλο διαδραματίζει ο ηγέτης της αλλαγής και η ανώτατη διοίκηση, οι οποίοι πρέπει να επικοινωνήσουν στους εργαζομένους - στελέχη το όραμα, την αξία και τη σπουδαιότητα της αλλαγής, ώστε να γίνει ομαλότερα αποδεκτή. Επίσης, το πρόγραμμα της αλλαγής είναι σημαντικό εκτός από θεωρητικά συστήματα, να εμπεριέχει εξίσου την κατάλληλη υποδομή πληροφοριακών συστημάτων, καθώς και μια διάσταση συναισθηματικής διαχείρισης, ως ενίσχυση της προσπάθειας του να εμπνεύσει εμπιστοσύνη και να μειώσει την αντίσταση και τις ανησυχίες των εργαζομένων στην αλλαγή.

Σημαντικοί παράγοντες για να κατανοήσουν και να ξεπεράσουν οι επιχειρήσεις του δημοσίου τομέα το πρόβλημα της αντίστασης των εργαζομένων στις οργανωσιακές αλλαγές αποτελούν: η δημιουργία μιας αποτελεσματικής στρατηγικής Λιτής Διαχείρισης, η ύπαρξη ξεκάθαρου οράματος από την ηγεσία, η αποτελεσματική επικοινωνία των απαιτούμενων αλλαγών στο προσωπικό της επιχείρησης, καθώς και η ενίσχυση της δέσμευσης του προσωπικού προς την ομαλή υλοποίησή της Λιτής Διαχείρισης (Lee and Ball, 2006; Lee, 2009). Σημειώνεται πως για να έχει επιτυχία η παρούσα στρατηγική πρέπει να περιλαμβάνει ένα πλάνο από προκαθορισμένες δράσεις και στόχους, που να επικεντρώνονται στη βέλτιστη χρήση των πόρων, καθώς και τη μείωση των σπαταλών και του κόστους παραγωγής προϊόντων και υπηρεσιών (Asnan et al., 2016; Salah et al., 2010).

2.6 Οργανωσιακή Κουλτούρα (Organizational Culture)

Η αναγνώριση της σπουδαιότητας της Διοίκησης Αλλαγών σε μια επιχείρηση, όπως διατυπώθηκε στην προηγούμενη παράγραφο, θεωρείται ιδιαίτερα σημαντική καθώς όσο μεγαλύτερη αυτή είναι τόσο το πιθανότερο η ανώτατη διοίκηση και τα ενδιαφερόμενα μέρη να υποστηρίξουν την υλοποίηση των έργων Λιτής Διαχείρισης (Falkowski et al., 1998). Σημαντικά στοιχεία για την ύπαρξη αποτελεσματικής ενσωμάτωσης των αλλαγών είναι η οργανωσιακή κουλτούρα, η δομή της επιχείρησης και η διοίκηση ανθρώπινων πόρων (Falkowski et al., 1998; Rosario, 2000). Μια κουλτούρα με κοινές αξίες και μια ισχυρή

εταιρική ταυτότητα αποτελούν παράγοντες που ευνοούν το μεταβατικό στάδιο των επιχειρήσεων (Nah and Lau, 2003).

Όταν μια δημόσια επιχείρηση επιλέγει τις αλλαγές και τη στρατηγική διοίκησης τους, το επόμενο βήμα είναι να κατανοήσει το πολιτισμικό και πολιτικό περιβάλλον στο οποίο θα συμβούν αυτές οι αλλαγές. Υπάρχουν δύο πτυχές που αφορούν τη σχέση μεταξύ κουλτούρας και αλλαγών, η πρώτη είναι η οικοδόμηση της υπάρχουσας κουλτούρας κατά την εφαρμογή των αλλαγών, και η δεύτερη ο καθορισμός του τρόπου μετάβασης της επιχείρησης προς τη νέα μετασχηματισμένη κουλτούρα. Και οι δύο απαιτούν αποτελεσματική ηγεσία (Project Management Institute, 2013b).

Με τον όρο «Οργανωσιακή Κουλτούρα» νοούνται οι αξίες, αρχές, παραδοχές και συμπεριφορές που μοιράζονται εντός μιας επιχείρησης (Pishdad and Haider, 2013). Ο Hofstede (1984) όρισε την οργανωσιακή κουλτούρα ως τις κοινές αξίες, στάσεις, πεποιθήσεις και συμπεριφορές που αντιπροσωπεύουν το εργασιακό περιβάλλον μιας επιχείρησης, τους οργανωσιακούς στόχους και το όραμά της. Η κουλτούρα αποτελείται από ένα μείγμα πρακτικών, αξιών και πεποιθήσεων που ενστερνίζονται με τον ίδιο τρόπο όλα τα μέλη μιας επιχείρησης με σκοπό την εμφάνιση κατάλληλων συμπεριφορών εντός του εργασιακού περιβάλλοντός τους (Cameron and Quinn, 1999, Hofstede, 1984, Schein, 1992). Αν και έχουν αναπτυχθεί πολυάριθμοι ορισμοί, ωστόσο μπορεί να σημειωθεί, ότι η πλειοψηφία των ερευνητών συγκλίνει στο γεγονός πως η οργανωσιακή κουλτούρα είναι ολιστικά και κοινωνικά δομημένη (Twati and Gammack, 2006). Επιπλέον σύμφωνα με τους Kayas et al. (2008) είναι εκείνη που προσφέρεται στο ανθρώπινο δυναμικό κατά την ένταξή του στην επιχείρηση.

Η εμπειρία αλλά και το θεωρητικό υπόβαθρο που ασχολείται με την εφαρμογή αλλαγών σε μια επιχείρηση, αναγνωρίζει ότι διαφορετικές επιχειρήσεις έχουν διαφορετικές κουλτούρες οργάνωσης και λειτουργίας και ότι ακόμα και μέσα σε αυτές, και ειδικά σε μεγάλες δημόσιες επιχειρήσεις και οργανισμούς σε διαφορετικά τμήματα έχουν το δικό τους τρόπο να κάνουν τα πράγματα ή τις δικές τους υποκουλτούρες. Η κουλτούρα είναι το πλαίσιο αναφοράς που βοηθάει στη διάκριση μιας ομάδας ανθρώπων από την άλλη και καθιερώνει ένα μοναδικό σύνολο επίσημων και ανεπίσημων βασικών κανόνων για τις απόψεις και τη συμπεριφορά (Project Management Institute, 2013b).

Η αποτελεσματική ενσωμάτωση των αρχών της Λιτής Διαχείρισης απαιτεί από τον οργανισμό να διαθέτει ωριμότητα σε δομικό, τεχνικό και οργανωσιακό επίπεδο, καθώς και σε οτιδήποτε αφορά την εταιρική του κουλτούρα (Davidson and Chismar, 2007; Ngai et al., 2008; Peters and Waterman, 2004; Schein, 2009). Είναι χαρακτηριστικό, ότι οι Gargeya και Brady (2005), Moller et al. (2004), Twati και Gammack (2006) υποδηλώνουν, ότι η έλλειψη κατάλληλης ενιαίας οργανωσιακής κουλτούρας και εσωτερικής ετοιμότητας σε μια επιχείρηση είναι δύο παράγοντες που συμβάλλουν στην αποτυχία εφαρμογής στρατηγικά κρίσιμων προγραμμάτων εξοικονόμησης πόρων, όπως π.χ. το λογισμικό SAP και η τήρηση προτύπων ποιότητας ISO, οδηγώντας έτσι σε αποτυχία τη λειτουργία της Λιτής Διαχείρισης. Πράγματι, σχεδόν το 75% των επιχειρήσεων αποτυγχάνει να ενσωματώσει επιτυχώς και να ανασχεδιάσει ορθά τις επιχειρηματικές διαδικασίες, κυρίως λόγω της αδυναμίας τους να διαμορφώσουν μια αποτελεσματική κουλτούρα αλλαγής (Cameron and Quinn, 1999).

Η σημασία μιας ενιαίας οργανωσιακής κουλτούρας σ' ένα οργανισμό είναι ιδιαίτερα σημαντική για την επιτυχία του προγράμματος αλλαγής (Kavanagh and Ashkanasy, 2006). Η αλλαγή της κουλτούρας κρίνεται αναγκαία παράλληλα με τη γενικότερη αλλαγή σε δομές, συστήματα, μεθόδους και τεχνικές. Τούτο συμβαίνει καθώς αποτελεί το επιστέγασμα της όλης προσπάθειας και κρίνει σε μεγάλο βαθμό τη γενικότερη επιτυχία ή αποτυχία του ευρύτερου προγράμματος της ίδιας της αλλαγής αλλά σε πολλές περιπτώσεις της βιωσιμότητας και του ίδιου του οργανισμού (Kavanagh and Ashkanasy, 2006).

Μια καλή ανάλυση για τον τρόπο που πρέπει να αντιμετωπιστεί η αλλαγή κουλτούρας δίνεται από τους Μπουραντά και Παπαλεξανδρή (2003), οι οποίοι δίνουν μια σειρά από προσεγγίσεις που μπορούν να βοηθήσουν τις περισσότερες επιχειρήσεις να κατευθυνθούν σωστά γύρω από την αλλαγή στην οργανωσιακή τους κουλτούρα.

Η πρώτη αφορά τη Συστημική Προσέγγιση, όπου η κουλτούρα είναι μια ολότητα αποτελούμενη από επιμέρους στοιχεία και γι' αυτό η αλλαγή της απαιτεί την αλλαγή τόσο του γενικότερου πλαισίου της όσο και των επιμέρους στοιχείων της (Μπουραντάς και Παπαλεξανδρή, 2003). Η δεύτερη προσέγγιση για την αλλαγή της οργανωσιακής κουλτούρας είναι η Συμμετοχική, όπου επιδιώκεται η συμμετοχή όσο το δυνατόν περισσότερων εργαζομένων ανεξαρτήτως βαθμίδας (Fullan, 2004).

Η νέα οργανωσιακή κουλτούρα που θα αντικαταστήσει την προηγούμενη πρέπει να παρουσιάζει μια στρατηγική ευθυγράμμιση που να ταιριάζει στους στόχους, την αποστολή, τη φύση και τις δραστηριότητες της επιχείρησης (Fullan, 2004). Σημαντικό στοιχείο αποτελεί η κατανόηση, ότι η αλλαγή στην κουλτούρα μιας επιχείρησης και ιδιαίτερα όταν αυτή έχει δημόσιο χαρακτήρα, πρέπει να έχει μια μακροπρόθεσμη προοπτική και δεν είναι δυνατόν να λάβει χώρα σε μικρό χρονικό διάστημα (Kavanagh and Ashkanasy, 2006).

Η αλλαγή απαιτεί συστηματική, επίμονη και επίπονη προσπάθεια επί μακρό χρονικό διάστημα έως ότου αφομοιωθεί πλήρως (Cadden et al., 2013). Η αλλαγή της κουλτούρας είναι αδύνατον να γίνει αν η ανώτερη διοίκηση δεν την υποστηρίζει ενεργά, τόσο με τις κατευθύνσεις που θα δώσει προς αυτή την πορεία, όσο και με το από παράδειγμα της να αλλάζει κουλτούρα η ίδια (Cadden et al., 2013). Για παράδειγμα, ο επιτυχημένος μετασχηματισμός του κολοσσού της IBM από επιχείρηση κατασκευής υπολογιστών σε επιχείρηση παροχής λογισμικού και υπηρεσιών απαίτησε σημαντική αλλαγή σε όλο το εύρος της οργανωσιακής κουλτούρας της, υποστηριζόμενη με συνέπεια από την ηγεσία της και βασισμένη στην στήριξη του ανθρώπινου δυναμικού της (Project Management Institute, 2013b).

Το θέμα της οργανωσιακής κουλτούρας προσεγγίζεται υπό την έννοια του αιτίου – αιτιατού. Η κουλτούρα αποτελεί το αίτιο του τι κάνουν και πώς το κάνουν οι εργαζόμενοι (Fullan, 2004). Προσδιορίζει τις στάσεις, τα συστήματα, τις πρακτικές, τις δομές, τις συμπεριφορές κ.α. Ταυτόχρονα όμως, αποτελεί και αποτέλεσμα αυτών (Fullan, 2004). Επομένως, η αλλαγή στην κουλτούρα απαιτεί την αλλαγή ή την προσαρμογή στα παραπάνω.

Οι ενέργειες που απαιτούνται για την αλλαγή της οργανωσιακής κουλτούρας θα μπορούσαν σύμφωνα με τους Μπουραντά και Παπαλεξανδρή (2003) και το Project Management Institute (2013b) να κινηθούν στους παρακάτω άξονες:

- Διάγνωση της Υφιστάμενης Κατάστασης: Ο ηγέτης της αλλαγής καλείται με τα εργαλεία που διαθέτει να αποτυπώσει την υφιστάμενη κουλτούρα στο σύνολο της και στα επιμέρους στοιχεία της.
- Διαμόρφωση της Επιθυμητής Κουλτούρας: Η νέα κουλτούρα στο σύνολο της αλλά και στα επιμέρους στοιχεία της είναι σημαντικό να προσδιορίζεται βάσει της γενικότερης κατάστασης που επικρατεί στο περιβάλλον (εσωτερικό ή εξωτερικό) της επιχείρησης,

τη χαραγμένη στρατηγική και την πολιτική που ακολουθεί. Σημαντικό είναι να βασίζεται σε κάποια προϋπάρχοντα στοιχεία κουλτούρας που χαρακτηρίζονται θετικά, να συνυπολογίζει την προσωπική κουλτούρα των εργαζομένων, του ηγέτη της αλλαγής και της ανώτερης διοίκησης.

- Προσδιορισμός του Χάσματος: Η ενέργεια αυτή αποσκοπεί στη σύγκριση της παρούσας και της μελλοντικής επιθυμητής κουλτούρας, προσδιορίζοντας το μεταξύ τους χάσμα, καθώς και τις απαιτούμενες κινήσεις που πρέπει να εφαρμοσθούν για να καλυφθεί αυτό.
- Διαμόρφωση των Νέων Στοιχείων: Βάσει του χάσματος, που παρατηρείται ότι υπάρχει, διαμορφώνονται τα στοιχεία της νέας επιθυμητής κουλτούρας. Τέτοια στοιχεία είναι το όραμα, οι αξίες, οι αρχές κ.α. Σημαντικό ζήτημα είναι να προσδιοριστούν από τον ηγέτη της αλλαγής οι νέοι ρόλοι, οι αξίες, οι ικανότητες, οι πρακτικές και οι συμπεριφορές που συνεπάγονται από τα στοιχεία της νέας κουλτούρας.
- Σχέδιο Αλλαγής Κουλτούρας: Στο σχέδιο αλλαγής κατ' αρχήν προσδιορίζονται και προγραμματίζονται οι ενέργειες, οι μέθοδοι και τα μέσα για την επικοινωνία, τη διάδοση, την αποδοχή και τον ενστερνισμό των νέων στοιχείων της κουλτούρας από τους εργαζόμενους. Στη συνέχεια προσδιορίζεται και προγραμματίζεται η υλοποίηση των αλλαγών στις δομές και στα συστήματα που πρέπει να γίνουν, ώστε να προσαρμοστούν στις απαιτήσεις της νέας κουλτούρας. Παράλληλα, κατά το σχεδιασμό των αλλαγών λαμβάνονται υπ' όψη οι αντιστάσεις σε αυτές και προσδιορίζονται οι ρόλοι που πρέπει να εκτελεσθούν για την υλοποίηση τους, καθώς και οι μέθοδοι μείωσης της αντίστασης που πρέπει να ακολουθηθούν. Κομβικό σημείο για να επιτύχει το σχέδιο αλλαγής της οργανωσιακής κουλτούρας είναι η αξιολόγηση από την Διοίκηση της αντίστασης ή/ και της υποστήριξης στην αλλαγή των ενδιαφερομένων μερών (διοίκηση, εργαζόμενοι) και η ενεργή αντιμετώπιση οποιουδήποτε από τα ενδεχόμενα κενά που μπορούν να προκύψουν σε θέματα που αφορούν: στη διασφάλιση της σαφήνειας του οράματος και των αξιών μεταξύ των εμπλεκόμενων (stakeholders) σχετικά με την πρωτοβουλία αλλαγής, στη δημιουργία κατανόησης μεταξύ των διαφόρων ομάδων της επιχείρησης και τους αλληλεξαρτώμενους ρόλους για την επίτευξη του στόχου (των στόχων) της αλλαγής, και τέλος στην οικοδόμηση ισχυρής

ευθυγράμμισης μεταξύ των στάσεων των ενδιαφερομένων και των στρατηγικών σκοπών και στόχων της επιχείρησης. Στο σημείο αυτό πρέπει να τονιστεί, ότι όποτε υπάρχει ασυμφωνία μεταξύ της οργανωσιακής κουλτούρας σε δημόσιες επιχειρήσεις και των στόχων της διοίκησης για αλλαγές η κουλτούρα γενικά τείνει τις πιο πολλές φορές να επικρατήσει.

- Υλοποίηση Σχεδίων Αλλαγής Κουλτούρας: Με την ενέργεια αυτή, η θεωρία γίνεται πράξη και τα σχέδια αλλαγής συνηθειών και κουλτούρας σταδιακά υλοποιούνται.
- Παρακολούθηση και Αξιολόγηση Αποτελεσμάτων: Όπως η υλοποίηση των αλλαγών παρακολουθείται και αντιμετωπίζεται έτσι αξιολογείται και η εμπέδωση της νέας οργανωσιακής κουλτούρας, σε όλο το εύρος της επιχείρησης. Όπου παρατηρούνται προβλήματα ή αποκλίσεις πρέπει γίνονται οι απαραίτητες διορθώσεις και επεμβάσεις. Μια κουλτούρα που έρχεται σε αντίθεση με την αλλαγή θα αποτρέψει την επιτυχή εφαρμογή των αλλαγών και τότε οι αλλαγές θα πρέπει εγκαίρως να επανεκτιμηθούν σοβαρά πριν γίνουν σημαντικές επενδύσεις σε ανθρώπινους πόρους και προϋπολογισμό.

Σύμφωνα με τις παραπάνω προσεγγίσεις, η κουλτούρα πρέπει να είναι ενιαία παρέχοντας συνοχή σε έναν οργανισμό και σε ολόκληρη την οργανωτική λειτουργία του. Η οργανωσιακή κουλτούρα αναπτύσσεται σε όλα τα επίπεδα ενός οργανισμού με την πάροδο του χρόνου και είναι το προϊόν των πεποιθήσεων, του παρελθόντος, των σημερινών συμπεριφορών και του οράματος για ένα επιτυχημένο μέλλον του. Η κουλτούρα παρέχει ένα μέσο κατανόησης των στρατηγικών αποφάσεων, οι οποίες επιτρέπουν την ανάπτυξη του οργανισμού και την εκπλήρωση των προσδοκιών εργαζομένων και διοίκησης. Οι προσδοκίες δημιουργούν σκέψεις και συναισθήματα, τα οποία οδηγούν σε αποφάσεις σχετικά με την εφαρμογή των αλλαγών στον οργανισμό. Αυτές οι αποφάσεις οδηγούν και δικαιολογούν δραστηριότητες που υποστηρίζουν την αλλαγή στην οργανωσιακή κουλτούρα.

Συμπερασματικά, σύμφωνα με τα ευρήματα από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας μπορεί να υποστηριχθεί πως η οργανωσιακή κουλτούρα δύναται να διαμορφώσει τον βαθμό επιτυχίας των έργων εξοικονόμησης πόρων και το αντίστροφο (Kayasetal., 2008). Μια σύντομη ματιά στα εν λόγω ευρήματα αναδεικνύει ότι δεν υπάρχει ικανοποιητικό εμπειρικό υπόβαθρο που να υποστηρίζει τη σύνδεση της οργανωσιακής κουλτούρας και της Λιτής Διαχείρισης (Motwani,

2003; Pishdad and Haider, 2013). Επομένως, προφανής έλλειψη έρευνας σε αυτόν τον τομέα καταδεικνύει την ανάγκη περαιτέρω κατανόησης της αλληλεπίδρασης των αρχών της Λιτής Διαχείρισης και της οργανωσιακής κουλτούρας που υποστηρίζει τις αλλαγές (Motwani, 2003; Sim and Rogers, 2008).

2.7 Κρίσιμοι Παράγοντες Επιτυχίας (Critical Success Factors) της Λιτής Διαχείρισης

Κατά το τέλος της δεκαετίας του '80 αναφέρθηκε για πρώτη φορά η μέθοδος των Κρίσιμων Παραγόντων Επιτυχίας (Critical Success Factors, CSFs) (Agaoglu et al., 2015). Οι CSFs χρησιμοποιούνται κυρίως για τον εντοπισμό των παραγόντων που επηρεάζουν την επιτυχία ή την αποτυχία της εφαρμογής έργων Διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων (Enterprise Resource Planning, ERP) (Agaoglu et al., 2015). Ωστόσο, ελάχιστες έρευνες επικεντρώνονται στους CSFs που αφορούν τη Λιτή Διαχείριση (Juliani and de-Oliveira, 2017; Lande et al., 2016; Manville et al., 2012).

Με τον όρο Κρίσιμοι Παράγοντες Επιτυχίας ορίζονται «οι βασικοί παράγοντες διαφόρων τομέων δραστηριότητας, των οποίων τα αποτελέσματα θεωρούνται απολύτως απαραίτητα για ένα ανώτατο στέλεχος, ώστε να επιτύχει τους οργανωσιακούς στόχους» (Bullen and Rockart, 1981, p. 3). Ο ορισμός αυτός καθιστά φανερό ότι οι CSFs δεν προσελκύουν μόνο το ενδιαφέρον των ερευνητών, αλλά και των μάνατζερ των επιχειρήσεων (Agaoglu et al., 2015). Επιπρόσθετα, αξίζει να σημειωθεί πως αποτελούν σπουδαία στοιχεία για τον εντοπισμό και την ιεράρχηση των παραγόντων που θα μπορούσαν να επηρεάσουν την επιτυχία εφαρμογής των αρχών της Λιτής Διαχείρισης (Yadav et al., 2017). Η στρατηγική σπουδαιότητα των CSFs εντοπίζεται στο γεγονός ότι αφενός μπορούν να αυξήσουν την πιθανότητα επιτυχίας, σχετικά με την εξοικονόμηση πόρων και τη μείωση του λειτουργικού κόστους μιας επιχείρησης (Meza and Jeong, 2013) και αφετέρου ότι συμβάλλουν στην αποφυγή της σύγχυσης που ενδεχομένως να προκληθεί στην επιχείρηση, από την εφαρμογή προγραμμάτων συνεχούς βελτίωσης (Meza and Jeong, 2013).

Σχετικά πρόσφατα, ερευνητές όπως οι Juliani και de-Oliveira (2017), οι Lande et al. (2016), οι Manville et al. (2012), ο Netland (2016), ο Psomas (2016) και οι Yadav et al. (2017), άρχισαν

να διεξάγουν μελέτες για τον προσδιορισμό των CSFs σε μια επιχείρηση που θα οδηγήσει σε επιτυχημένη εφαρμογή προγραμμάτων Λιτής Διαχείρισης και εξοικονόμησης πόρων. Ιδιαίτερα αξίζει να σημειωθεί, ότι αρκετά περιορισμένος είναι ο αριθμός των ερευνών που εξετάζουν τη σπουδαιότητα των CSFs για την επιτυχία εφαρμογής της Λιτής Διαχείρισης σε Δημόσιες Επιχειρήσεις.

Στο συγκεκριμένο ερευνητικό κενό βασίζεται η παρούσα διατριβή και θα απαντήσει στο ερευνητικό ερώτημα σχετικά με το ποιες στρατηγικές και ποιοι κρίσιμοι παράγοντες επιδρούν στον αποτελεσματικό μετασχηματισμό μιας κλασικής Δημόσιας Επιχείρησης σε μια Λιτή (Lean) Δημόσια Επιχείρηση, εστιάζοντας στην Διοίκηση Αλλαγών ως moderator στην εν λόγω επίδραση.

Ο Πίνακας 2.5 που ακολουθεί παρουσιάζει τους σημαντικότερους Κρίσιμους Παράγοντες Επιτυχίας που εντοπίστηκαν στη πρόσφατη διεθνή βιβλιογραφία.

Πίνακας 2.5: Κρίσιμοι Παράγοντες Επιτυχίας (CSFs) Λιτής Διαχείρισης

Ερευνητής	CSFs
Jayaraman and Teo (2010)	1) Διοίκηση Έργου (Project Management) 2) Κατάρτιση και Εκπαίδευση (Training and Education) 3) Δέσμευση Ανώτατης Διοίκησης και Ηγεσία (Management Commitment and Leadership) 4) Επικοινωνία (Communication) 5) Επιλογή Προσωπικού (Selection of Staff)
Hilton and Sohal (2012)	1) Διοίκηση Έργου (Project Management) 2) Κατάρτιση και Εκπαίδευση (Training & Education) 3) Δέσμευση Ανώτατης Διοίκησης & Ηγεσία (Management Commitment and Leadership) 4) Επιχειρησιακή Στρατηγική (Business Strategy) 5) Επικοινωνία (Communication) 6) Οργανωσιακή Κουλτούρα (Organizational Culture) 7) Επιλογή Προσωπικού (Selection of Staff)
Laureani and Antony (2012)	1) Διοίκηση Έργου (Project Management) 2) Κατάρτιση και Εκπαίδευση (Training and Education) 3) Δέσμευση Ανώτατης Διοίκησης και Ηγεσία (Management Commitment and Leadership) 4) Επιχειρησιακή Στρατηγική (Business Strategy) 5) Επικοινωνία (Communication) 6) Εστίαση στον Πελάτη (Customer Focus) 7) Οργανωσιακή Κουλτούρα (Organizational Culture) 8) Επιλογή Προσωπικού (Selection of Staff) 9) Οργανωσιακή Υποδομή (Organizational Infrastructure)

Manville <i>et al.</i> (2012)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Διοίκηση Έργου (Project Management) 2) Κατάρτιση και Εκπαίδευση (Training and Education) 3) Δέσμευση Ανώτατης Διοίκησης και Ηγεσία (Management Commitment and Leadership) 4) Επιχειρησιακή Στρατηγική (Business Strategy) 5) Επικοινωνία (Communication) 6) Εστίαση στον Πελάτη (Customer Focus) 7) Οργανωσιακή Υποδομή (Organizational Infrastructure)
Psychogios <i>et al.</i> (2012)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Διοίκηση Έργου (Project Management) 2) Κατάρτιση και Εκπαίδευση (Training and Education) 3) Δέσμευση Ανώτατης Διοίκησης και Ηγεσία (Management Commitment and Leadership) 4) Εστίαση στον Πελάτη (Customer Focus) 5) Οργανωσιακή Κουλτούρα (Organizational Culture)
Timans <i>et al.</i> (2012)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Διοίκηση Έργου (Project Management) 2) Κατάρτιση και Εκπαίδευση (Training & Education) 3) Δέσμευση Ανώτατης Διοίκησης και Ηγεσία (Management Commitment and Leadership) 4) Επικοινωνία (Communication) 5) Εστίαση στον Πελάτη (Customer Focus) 6) Οργανωσιακή Κουλτούρα (Organizational Culture) 7) Οργανωσιακή Υποδομή (Organizational Infrastructure)
Bakar <i>et al.</i> (2015)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Διοίκηση Έργου (Project Management) 2) Κατάρτιση και Εκπαίδευση (Training and Education) 3) Δέσμευση Ανώτατης Διοίκησης και Ηγεσία (Management Commitment and Leadership) 4) Επιχειρησιακή Στρατηγική (Business Strategy) 5) Εστίαση στον Πελάτη (Customer Focus) 6) Επιλογή Προσωπικού (Selection of Staff) 7) Οργανωσιακή Υποδομή (Organizational Infrastructure)
Psomas (2016)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Συμμετοχή Ανώτατης Διοίκησης (Management Involvement and Participation) 2) Οργανωσιακή Υποδομή (Organizational Infrastructure) 3) Αλλαγή Οργανωσιακής Κουλτούρας (Changing Organisational Culture) 4) Αποτελεσματική Επικοινωνία (Effective Communication) 5) Κατάρτιση (Training) 6) Σύνδεση των LSS με τους Πελάτες (Linking LSS to Customers) 7) Σύνδεση των LSS με την Επιχειρησιακή Στρατηγική και τους Οργανωσιακούς Στόχους (Linking LSS to Business Strategy and Objectives) 8) Σύνδεση των LSS με το Ανθρώπινο Δυναμικό (Linking LSS to Employees) 9) Σύνδεση των LSS με τους Προμηθευτές (Linking LSS to Suppliers) 10) Κατανόηση της Μεθοδολογίας LSS (Understanding of LSS Methodology) 11) Προτεραιότητα και Επιλογή Έργου (Project Prioritisation and Selection) 12) Αξιοποίηση Στατιστικών Εργαλείων και Τεχνικών LSS (Use of Statistical Tools and LSS Techniques) 13) Χρήση Μεθοδολογίας DMAIC (Using the DMAIC Methodology)

Lande et al. (2016)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Εκπαίδευση (Training) 2) Συμμετοχή και Δέσμευση Ανώτατης Διοίκησης (Management Involvement and Commitment) 3) Ικανοποίηση Πελάτη (Customer Satisfaction) 4) Ηγεσία (Leadership) 5) Προτεραιότητα και Επιλογή Έργου (Project Prioritization and Selection) 6) Αλλαγή Κουλτούρας (Cultural Change) 7) Κατανόηση της Μεθοδολογίας Lean Six Sigma, LSS (Understand LSS Methodology) 8) Στρατηγικός Σχεδιασμός Ποιότητας (Strategic Quality Planning) 9) Διαχείριση Επιχειρηματικών Διαδικασιών (Process Management) 10) Σχεδιασμός Προϊόντος (Product Design) 11) Εστίαση στον Πελάτη (Customer Focus) 12) Επιχειρησιακή Στρατηγική (Business Strategy) 13) Ικανοποίηση Εργαζομένου (Employee Satisfaction) 14) Επιβράβευση Εργαζομένου (Employee Reward) 15) Έλεγχος Αποθεμάτων (Inventory Control) 16) Επικοινωνία (Communication) 17) Σύνδεση των LSS με το Ανθρώπινο Δυναμικό (Linking LSS to Employees) 18) Σύνδεση των LSS με τους Προμηθευτές (Linking LSS to Suppliers) 19) Ενδυνάμωση Εργαζομένων (Employee Empowerment) 20) Σύστημα Μέτρησης Ποιότητας (Quality Measurement System) 21) Συγκριτική Αξιολόγηση (Benchmarking) 22) Διοίκηση Ολικής Ποιότητας (Total Quality Management)
Juliani and de-Oliveira (2017)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Επιχειρησιακή Στρατηγική και Τήρηση Κανόνων (Business Strategy & Rule Abidance) 2) Διοίκηση Έργου και Διατήρηση Προϋπολογισμού (Project Management and Budget Keeping) 3) Επιχειρησιακή Στρατηγική και Αποτελεσματική Προσφορά (Business Strategy and Efficient Supply) 4) Επικοινωνία & Εστίαση στον Χρήστη (Communication and User Focus) 5) Επιλογή Προσωπικού και Αποτελεσματική Προσφορά (Selection of Staff and Efficient Supply)

Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Κατά την άποψη των μελετητών Psychogios και Tsironis (2012) οι Κρίσιμοι Παράγοντες Επιτυχίας (CSFs) εφαρμογής της Λιτής Διαχείρισης διακρίνονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες:

(1) Παράγοντες που σχετίζονται με τη Διοίκηση (Management-oriented Factors).

(2) Παράγοντες που επικεντρώνονται στο Ανθρώπινο Δυναμικό (Human Resources-oriented Factors).

Η πρώτη κατηγορία διαρθρώνεται από την επιχειρησιακή στρατηγική, την εστίαση στον πελάτη και τη διοίκηση έργου. Η δεύτερη κατηγορία αποτελείται από τη δέσμευση της

ανώτατης διοίκησης και την ηγεσία, την οργανωσιακή κουλτούρα, την κατάρτιση και εκπαίδευση των εργαζομένων, καθώς και την ομαδική εργασία.

Σύμφωνα, όμως με τους Garg και Garg (2014), οι σημαντικότερες κατηγορίες Κρίσιμων Παραγόντων Επιτυχίας είναι εκείνες που αναφέρονται στους Οργανωσιακούς (Organizational Factors), τους Ανθρώπινους (Individual-related Factors) και τη Διοίκηση Έργου (Project-related Factors). Η κατηγορία των Οργανωσιακών Παραγόντων αποτελείται από την επιχειρησιακή στρατηγική, την επικοινωνία, την εστίαση στον πελάτη, την οργανωσιακή κουλτούρα και την οργανωσιακή δομή. Η κατηγορία των Ανθρώπινων Παραγόντων διαρθρώνεται από την επιλογή, κατάρτιση και εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού, ενώ η κατηγορία των Παραγόντων που σχετίζονται με το Έργο αναφέρονται στη διοίκηση έργου, τη δέσμευση της διοίκησης και την ηγεσία (Garg and Garg, 2014).

Οι έρευνες των Finney και Corbett (2007), Juliani και de-Oliveira (2017), Lande et al. (2016), Manville et al. (2012) και Psomas (2016) δείχνουν ότι οι CSFs που αναφέρονται πιο συχνά στη διεθνή βιβλιογραφία είναι οι παρακάτω:

1. Υποστήριξη Ανώτατης Διοίκησης (Top Management Support)
2. Δέσμευση Διοίκησης & Ηγεσία (Management Commitment & Leadership)
3. Διοίκηση Αλλαγών (Change Management)
4. Κατάρτιση & Εκπαίδευση (Training & Education)
5. Διοίκηση Έργου (Project Management)
6. Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διαδικασιών (Business Process Reengineering)
7. Επιχειρηματικό Πλάνο & Όραμα (Business Plan & Vision)
8. Επιχειρησιακή Στρατηγική (Business Strategy)
9. Επικοινωνία (Communication)
10. Σύνδεση της Μεθοδολογίας Six Sigma με τους Προμηθευτές (Linking Six Sigma to Suppliers)
11. Σύνδεση της Μεθοδολογίας Six Sigma με τη Διοίκηση Ανθρώπινων Πόρων (Linking Six Sigma to Human Resources)
12. Εστίαση στον Πελάτη (Customer Focus)
13. Οργανωσιακή Κουλτούρα (Organizational Culture)

14. Επιλογή Προσωπικού (Selection of Staff)

15. Οργανωσιακή Υποδομή (Organizational Infrastructure)

Η παρούσα μελέτη επικεντρώνεται στους παραπάνω παράγοντες, αναλύοντας τους σε βάθος αφού αναδείχτηκαν οι πιο σημαντικοί στην διεθνή βιβλιογραφία.

2.7.1 Παράγοντες Έργου (Project-related Factors)

Υποστήριξη Ανώτατης Διοίκησης (Top Management Support)

Κατά τη διάρκεια της προσπάθειας εφαρμογής των αρχών εξοικονόμησης πόρων και της Λιτής Διαχείρισης απαιτείται να υπάρχει υποστήριξη από την ανώτατη διοίκηση (Annamalai and Ramayah, 2011; Ifinedo et al., 2010; Finney and Corbett, 2007; Nah et al., 2001). Το έργο Λιτής Διαχείρισης αρχικά λαμβάνει την έγκριση των ανώτατων στελεχών (Martinez-Jurado and Moyano-Fuentes, 2014; Sumner, 1999) και ευθυγραμμίζεται με τους επιχειρηματικούς στόχους (Annamalai and Ramayah, 2011; Sumner, 1999; Upadhyay et al., 2011). Η εν λόγω υποστήριξη μπορεί να επιτευχθεί μέσα από τον καθορισμό επιβραβεύσεων σε όσους συνέβαλαν στην επιτυχία της ενσωμάτωσης των αρχών εξοικονόμησης πόρων (Upadhyay et al., 2011).

Αν δεν υπάρχει υποστήριξη από τα ανώτατα στελέχη κατά τα αρχικά στάδια υλοποίησης των αρχών Λιτής Διαχείρισης, τότε καμία πρωτοβουλία Lean Six Sigma (LSS) δεν είναι επιτυχημένη (Antony et al., 2012). Η πλειονότητα των ερευνητών του κλάδου πιστεύει πως μια ομάδα από ικανά ανώτατα στελέχη κρίνεται απαραίτητο να παρακολουθεί στενά τον σχεδιασμό και την υλοποίηση της στρατηγικής και μεθοδολογίας LSS (Antony et al., 2017; Bamber et al., 2014; Juliani and de-Oliveira, 2017) έτσι θα καταφέρει να διασφαλίσει υψηλά επίπεδα δέσμευσης ανθρώπινου δυναμικού προς το έργο υλοποίησης.

Οι ηγέτες των προγραμμάτων και των πρακτικών μορφής LSS πρέπει να διαθέτουν πολύ καλή πανεπιστημιακή εκπαίδευση, καθώς θα είναι υπεύθυνοι για τον εντοπισμό, την ιεράρχηση και την επίβλεψη των σχετικών έργων (Antony et al., 2012). Σημαντικό είναι, προκειμένου να υπάρξει υψηλή δέσμευση από τη πλευρά της ανώτατης διοίκησης, να επιλέγονται έργα που συνδέονται άμεσα με τους στρατηγικούς στόχους της Λιτής Διαχείρισης (Juliani and de-

Oliveira, 2017). Η αδυναμία επίτευξης ικανοποιητικών αποτελεσμάτων, λόγω έλλειψης ενδιαφέροντος και δέσμευσης της ηγεσίας έχει ως αποτέλεσμα την εμφάνιση υψηλών επιπέδων αντίστασης σε αλλαγές από τους εργαζομένους της επιχείρησης (Antony et al., 2012) και απροθυμία αναφορικά με την εφαρμογή των αρχών και συστημάτων Λιτής Διαχείρισης, ύστερα από την ολοκλήρωση των σχετικών έργων. Το ανθρώπινο δυναμικό θα πρέπει να διαθέτει επαρκή χρόνο για να ολοκληρώσει έργα μορφής LSS, να εκπαιδευθεί ως προς τις προαναφερόμενες αρχές και να αφομοιώσει το νέο σύστημα (Bamber et al., 2014). Συνεπώς απαιτείται ένας ηγέτης ομάδας έργου με καλό επίπεδο τεχνικών γνώσεων, ώστε να μπορεί να επιλύει τα πιθανά προβλήματα που ενδεχομένως αντιμετωπίσουν οι εργαζόμενοι κατά τη φάση εκτέλεσης του έργου (Antony et al., 2012).

Η ανώτατη διοίκηση μιας επιχείρησης που θέλει να μετασχηματιστεί σε Λιτή επιχείρηση, είναι απαραίτητο να υποστηρίζει στρατηγικές Λιτής Διαχείρισης όπως η LSS και ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός και να ξοδεύει αρκετό χρόνο στην εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού (Psomas, 2016) της. Πολύ σημαντικό επίσης είναι να απαντά στις ερωτήσεις και στις ενστάσεις που θέτουν οι εργαζόμενοι της καθώς να επισκέπτεται και να ελέγχει τα τμήματα που παρακολουθούν άμεσα την πορεία των έργων Λιτής Διαχείρισης (Psomas, 2016). Συμπερασματικά, απαιτείται μια επιχείρηση να διαθέτει ισχυρή και αφοσιωμένη ηγεσία/ ανώτατη διοίκηση για την επιτυχία υλοποίησης της Λιτής Διαχείρισης και των έργων εξοικονόμησης πόρων που επιδιώκει (Finney and Corbett, 2007; Maditinos et al., 2011; Ngai et al., 2008; Sarker and Lee, 2003; Upadhyay et al., 2011; Wang and Chen, 2006).

Διοίκηση Έργου (Project Management)

Η ύπαρξη αποτελεσματικής διοίκησης ενός έργου Λιτής Διαχείρισης θεωρείται ζωτικής σημασίας (Ram et al., 2013). Ένα άτομο ή μια ομάδα ανθρώπων θα πρέπει να αναλάβει την ευθύνη, τον έλεγχο και τη διαχείριση της εφαρμογής της Λιτής Διαχείρισης (Rosario, 2000). Κατ' αρχήν θα πρέπει να καθορίζεται και να εξετάζεται το πεδίο εφαρμογής του έργου της Λιτής Διαχείρισης (Rosario, 2000, Holland et al., 1999). Το εν λόγω πεδίο, θα πρέπει να είναι σαφώς καθορισμένο και περιορισμένο (Nah et al., 2001). Αυτό πρέπει να περιλαμβάνει το είδος και τον αριθμό των εφαρμοζόμενων πληροφοριακών συστημάτων, τη συμμετοχή των επιχειρηματικών μονάδων και του απαιτούμενου πλήθους και μέγεθους ανασχεδιασμού των

επιχειρηματικών διαδικασιών (Nah et al., 2001). Οποιοσδήποτε προτεινόμενες αλλαγές πρέπει να αξιολογούνται σε σχέση με τα επιχειρηματικά οφέλη και να εφαρμόζονται σε μεταγενέστερη φάση (Sumner, 1999). Επιπρόσθετα, το προαναφερόμενο πεδίο πρέπει να εκτιμάται ανάλογα με τον πρόσθετο χρόνο και το κόστος που απαιτούν οι προτεινόμενες αλλαγές (Saini et al., 2013; Sumner, 1999; Upadhyay et al., 2011). Στη συνέχεια, θα πρέπει να καθοριστούν τα κρίσιμα στάδια (paths) του έργου, ενώ οι σχετικές αποφάσεις θα πρέπει να λαμβάνονται εγκαίρως (Rosario, 2000). Επιπρόσθετα, για τη διατήρηση της αξιοπιστίας της Διοίκησης Έργου κρίνεται σημαντικό να τεθούν χρονικές προθεσμίες με στόχο να βοηθηθεί η ομάδα έργου και να παραμείνει εντός του χρονοδιαγράμματος και του προϋπολογισμού, με απώτερο σκοπό τη διατήρηση της αξιοπιστίας της (Garg and Chauhan, 2015).

Η Διοίκηση Έργου θα πρέπει να συνοδεύεται από μια συντονισμένη εκπαίδευση και ενεργή συμμετοχή του ανθρώπινου δυναμικού (Falkowski et al., 1998; Finney and Corbett, 2007), ενώ θα πρέπει να υπάρχει καλός προγραμματισμός των εργασιών με ακριβή εκτίμηση της απαιτούμενης προσπάθειας (Finney and Corbett, 2007) καθώς και μια πρόβλεψη μεθόδου αντιμετώπισης των διαφόρων προβλημάτων και συγκρούσεων που ενδεχομένως προκύψουν (Rosario, 2000).

Ο σωστός σχεδιασμός του έργου αναγνωρίζεται ευρέως ως κρίσιμος παράγοντας επιτυχίας για την υιοθέτηση των αρχών της εξοικονόμησης πόρων και της Λιτής Διαχείρισης (Nah et al., 2001; Shanks et al., 2000; Sumner, 2005; Umble et al., 2003). Ο σχεδιασμός του Διοίκησης Έργου Λιτής Διαχείρισης πρέπει να περιλαμβάνει τα ακόλουθα στοιχεία (Doom et al., 2010; Ngai et al., 2008):

- Περιγραφή των στόχων του έργου. Εκείνοι πρέπει να είναι ρεαλιστικοί όσον αφορά την απαιτούμενη ποιότητα, το χρόνο και το κόστος.
- Καθορισμός του πεδίου εφαρμογής του έργου. Περιλαμβάνει τον προσδιορισμό των επιχειρηματικών διαδικασιών που επηρεάζονται από την υλοποίηση των αρχών της Λιτής Διαχείρισης. Σε αυτό το σημείο είναι σημαντικό οι επιλογές αυτές να γίνονται σωστά.
- Προσδιορισμός ορόσημων, προθεσμιών υλοποίησης και απαραίτητων πόρων.
- Οργάνωση και παρακολούθηση έργου.
- Καθορισμός μέτρων έκτακτης ανάγκης.

Ο Sumner (2005) υπογραμμίζει την σπουδαιότητα ύπαρξης ενός καλού διαχειριστή/ ηγέτη έργου. Ειδικότερα, αναφέρει την εμπειρία ως το σημαντικότερο στοιχείο που θα πρέπει να διαθέτει ο υπεύθυνος του έργου (Sumner, 2005; Doom et al., 2010). Η παρουσία ενός πρωταθλητή έργου (project champion) και ενός ειδικού υποστηρικτή (dedicated advocate of the project), αποτελούν εξίσου κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας του έργου (Nah et al., 2001, Ngai et al., 2008; Shanks et al., 2000; Somers and Nelson, 2001; Sumner, 2005).

Δέσμευση Διοίκησης και Ηγεσία (Management Commitment and Leadership)

Η Δέσμευση της Διοίκησης και η απαιτούμενη Ηγεσία είναι καθοριστικοί παράγοντες για την επιτυχία της ενσωμάτωσης των αρχών της Λιτής Διαχείρισης. Η ανώτατη διοίκηση και οι υπεύθυνοι έργου πρέπει να αναδεικνύουν δημοσίως και ρητά το έργο εφαρμογής της Λιτής Διαχείρισης ως κορυφαία προτεραιότητα (Holl and et al., 1999). Ταυτόχρονα, πρέπει να δεσμεύονται και να δείχνουν προθυμία στη διάθεση πολύτιμων πόρων στην προσπάθεια ενσωμάτωσης των αρχών της Λιτής Διαχείρισης (Holl and et al., 1999).

Τα ανώτατα στελέχη πρέπει εξίσου να μπορούν να κατανοήσουν και να επικοινωνήσουν στους υπόλοιπους εργαζομένους τους νέους στόχους (Finney and Corbett, 2007; Saini et al., 2013). Το νέο οργανωσιακό όραμα, καθώς και ο ρόλος της Λιτής Διαχείρισης θα πρέπει να κοινοποιούνται και να εξηγούνται με επάρκεια στους εργαζόμενους (Nah et al., 2001). Σε περιόδους σύγκρουσης τα ανώτατα στελέχη και οι υπεύθυνοι έργου θα πρέπει να μπορούν να διαχειρίζονται και να επιλύουν αποτελεσματικά τα προβλήματα που ενδεχομένως προκύψουν μεταξύ των εργαζομένων (Roberts and Barrar, 1992). Συμπερασματικά, μια ισχυρή και αφοσιωμένη ηγεσία / ανώτατη διοίκηση είναι απαραίτητη για την επιτυχία της υλοποίησης της Λιτής Διαχείρισης (Finney and Corbett, 2007; Maditinos et al., 2011; Ngai et al., 2008; Sarker and Lee, 2003; Upadhyay et al., 2011; Wang and Chen, 2006).

Προκειμένου λοιπόν, να εφαρμοστεί με επιτυχία η Λιτή Διαχείριση, οι ενδιαφερόμενες επιχειρήσεις και ιδιαίτερα οι δημόσιες επιχειρήσεις, θα πρέπει να διαθέτουν ισχυρή ηγεσία, η οποία να είναι ικανή να υιοθετήσει αποτελεσματικές μορφές σχετικά με τη διοίκηση του έργου (project management styles) της Λιτής Διαχείρισης (Achanga et al., 2006). Αυτές οι μορφές θα πρέπει να εξυπηρετούν την ορθή ενσωμάτωση των αρχών της Λιτής Διαχείρισης στην

οργανωσιακή υποδομή (Achanga et al., 2006) της δημόσιας επιχείρησης. Πιο αναλυτικά, η ύπαρξη ισχυρής ηγεσίας που διαθέτει ξεκάθαρο όραμα και αποτελεσματική στρατηγική, επιτρέπει τη σύνθεση μιας ευέλικτης οργανωσιακής δομής (Achanga et al., 2006) και συγχρόνως ενθαρρύνει την ανάπτυξη των δεξιοτήτων και των γνώσεων του ανθρώπινου δυναμικού ολόκληρης της επιχείρησης (Achanga et al., 2006). Επιπρόσθετα, η ηγεσία θα πρέπει να παρακινεί τους εργαζομένους να συμβάλλουν και οι ίδιοι στην αλλαγή της υφιστάμενης οργανωσιακής κουλτούρας (Antony et al., 2012).

Εύκολα γίνεται αντιληπτό, ότι η ηγεσία θα αποτύχει στον σκοπό της εάν δεν διαθέτει την υποστήριξη ικανών ανώτατων στελεχών (Ready and Conger, 2007). Αυτό συμβαίνει, διότι οι ηγέτες είναι αυτοί που πρέπει να παρέχουν την σωστή κατεύθυνση, να γνωστοποιούν τον σκοπό, την αξία και την πρόοδο του έργου Λιτής Διαχείρισης στο προσωπικό, ενώ συγχρόνως αυτοί θα πρέπει να διαθέτουν υψηλά επίπεδα δέσμευσης προς την αποτελεσματική ενσωμάτωσή του στην επιχείρηση (Antony et al., 2012).

Τα σημεία που αναφέρονται παρακάτω αποτελούν ένα ικανοποιητικό πλαίσιο μέτρησης της δέσμευσης της Ηγεσίας αναφορικά με τα έργα Λιτής Διαχείρισης (Antony et al., 2012):

- Το επίπεδο δέσμευσης προς τους χρηματοοικονομικούς και ανθρώπινους πόρους που απαιτούνται για την ενσωμάτωση του έργου.
- Η ύπαρξη ενός σαφούς στρατηγικού σχεδίου που διαθέτει ξεκάθαρους οργανωσιακούς στόχους αναφορικά με την υλοποίηση του έργου.
- Η ύπαρξη ενός επικοινωνιακού σχεδίου που να παρουσιάζει την ανάγκη και τα πλεονεκτήματα από την ενσωμάτωση του έργου, καθώς και τους ανάλογους ρόλους και τις ευθύνες των εργαζομένων.
- Η ύπαρξη σαφούς κατεύθυνσης και καθοδήγησης για την υλοποίηση της Λιτής μεθόδου και των στρατηγικών της όπως η LSS και ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός πρέπει να συνοδεύονται με ξεκάθαρα συστήματα επιβράβευσης και αναγνώρισης των προσπαθειών του προσωπικού.

2.7.2 Οργανωσιακοί Παράγοντες (Organizational Factors)

Επιχειρησιακή Στρατηγική (Business Strategy)

Μια «σκόπιμη στρατηγική» (deliberate strategy) συχνά συνοδεύεται από έναν αποτελεσματικό σχεδιασμό, ο οποίος επιτρέπει στις επιχειρήσεις να ελέγχουν τη μεταβλητότητα του εξωτερικού περιβάλλοντος (Manville et al., 2012). Ωστόσο, σε έντονα δυναμικούς κλάδους που χαρακτηρίζονται από χαμηλή προβλεψιμότητα (predictability) και υψηλή μεταβλητότητα, η χρησιμότητα της συγκεκριμένης στρατηγικής είναι περιορισμένη (Lynch, 2006). Σύμφωνα με τον Grant (2009) σε ασταθή περιβάλλοντα οι επιχειρήσεις δεν έχουν άλλη επιλογή παρά να εξετάσουν τις εσωτερικές τους δυνατότητες.

Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται στο γεγονός, ότι οι σκόπιμες στρατηγικές αγνοούν παράγοντες, που μπορούν να οδηγήσουν στη λήψη λανθασμένων επιχειρηματικών αποφάσεων. Τούτο μπορεί να συμβεί αν για παράδειγμα υποθέσουμε, ότι ο καθορισμός μιας επιχειρησιακής στρατηγικής μπορεί εύκολα να εξαρτηθεί από προσωπικές φιλοδοξίες και μεροληπτικές αποφάσεις (Lynch, 2006). Για αυτόν το λόγο αναπτύχθηκε μια νέα στρατηγική, η «αναδυόμενη στρατηγική» (emergent strategy) που δίνει μια διέξοδο στο παραπάνω πρόβλημα, αφού αναγνωρίζει στη λήψη αποφάσεων το ρόλο του ανθρώπινου παράγοντα και της οργανωσιακής κουλτούρας της επιχείρησης (Johnson et al., 2008; Lynch, 2006). Πιο συγκεκριμμένα, ενθαρρύνει την υιοθέτηση μιας bottom-up προσέγγισης, κατά την οποία οι εργαζόμενοι πρώτης γραμμής είναι οι πλέον αρμόδιοι να λάβουν στρατηγικές αποφάσεις, λόγω της άμεσης επαφής τους με τους πελάτες και την απαιτούμενη εμπειρογνομosύνη που διαθέτουν.

Αν επιχειρηθεί μια μικρή ιστορική αναδρομή, ο μελετητής D'Aveni το 1995 διατύπωσε την άποψη, ότι η επιχειρησιακή στρατηγική πρέπει να εστιάζεται στη συνεχή ανάπτυξη όλων των επιχειρησιακών πόρων και των οργανωσιακών ικανοτήτων της επιχείρησης, με σκοπό τον εντοπισμό νέων ευκαιριών που προκύπτουν από νέους ή υπάρχοντες πελάτες. Λίγο αργότερα, οι ερευνητές Eisenhardt και Martin (2000) διαπιστώνουν, ότι στις υπερ-ανταγωνιστικές αγορές, ο καθορισμός μιας αποτελεσματικής στρατηγικής εξαρτάται από την ικανότητα του οργανισμού να λαμβάνει γρήγορα στρατηγικές αποφάσεις. Εντούτοις, σύμφωνα με την άποψη του Porter, που διατυπώθηκε παλαιότερα το 1980, η συνεχής τροποποίηση της επιχειρησιακής στρατηγικής χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η μακροπρόθεσμη κατεύθυνση της επιχείρησης, δημιουργεί ερωτηματικά σχετικά με την αποτελεσματική ενσωμάτωσή της.

Τα τελευταία χρόνια, οι αλλαγές που επήλθαν στο επιχειρησιακό περιβάλλον από την εφαρμογή των αρχών της Λιτής Διαχείρισης έχουν κάνει επιτακτική την ανάγκη των επιχειρήσεων να προσαρμόζονται γρήγορα και αποτελεσματικά σε αυτές (Manville et al., 2012). Η στρατηγική Lean Six Sigma (LSS) ενθαρρύνει την εφαρμογή μιας bottom-up προσέγγισης (Manville et al., 2012), δηλαδή την υιοθέτηση μιας αναδυόμενης στρατηγικής, προκειμένου οι επιχειρήσεις να συμβαδίσουν την επιχειρησιακή στρατηγική τους με τις αρχές της Λιτής Διαχείρισης. Επομένως, βασικός παράγοντας επιτυχίας για τον μετασχηματισμό μιας επιχείρησης ανάλογα με τις ανάγκες της Λιτής Διαχείρισης, είναι η σύνδεση της επιχειρησιακής στρατηγικής με τη μεθοδολογία LSS (Coronado and Antony, 2002; Juliani and de-Oliveira, 2017; Lande et al., 2016; Manville et al., 2012).

Επικοινωνία (Communication)

Η αποτελεσματική επικοινωνία αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες για την επιτυχημένη ενσωμάτωση των αρχών της Λιτής Διαχείρισης (Brun, 2011). Η διαχείριση της επικοινωνίας, της εκπαίδευσης και των προσδοκιών είναι καθοριστικής σημασίας για ολόκληρη την επιχείρηση (Albliwi et al., 2014; Psomas, 2016). Οι εργαζόμενοι πρέπει να ενημερώνουν την ανώτατη διοίκηση σχετικά με τις απαιτήσεις, τα σχόλια, τις αντιδράσεις και την έγκριση τους (Psomas, 2016; Sainietal., 2013).

Η επικοινωνία περιλαμβάνει την επίσημη προώθηση των ομάδων έργων και τη διαφήμιση της προόδου των στρατηγικών και των έργων ενσωμάτωσης της Λιτής Διαχείρισης προς τον υπόλοιπο οργανισμό (Carvalho et al., 2014). Τα ανώτατα και μεσαία στελέχη θα πρέπει να γνωστοποιήσουν σε ολόκληρη την επιχείρηση τη σπουδαιότητα εφαρμογής της Λιτής Διαχείρισης (Laureani and Antony, 2012). Οι δε εργαζόμενοι θα πρέπει να ενημερώνονται εκ των προτέρων σχετικά με το πεδίο εφαρμογής, τους στόχους, τις δραστηριότητες και τις αλλαγές που υφίστανται από τη Λιτή προσέγγιση (Jayaraman et al., 2012).

Σύμφωνα με τους Aboelmaged (2010) η αποτελεσματική επικοινωνία των αλλαγών είναι κρίσιμη για τον επιτυχημένο μετασχηματισμό της επιχείρησης ανάλογα με τις ανάγκες της Λιτής Διαχείρισης. Οι Lee et al. (2011) πρότειναν ότι η επικοινωνία είναι απαραίτητη για αποδοχή της Λιτής Διαχείρισης από τους εργαζομένους. Επιπλέον, η αποτελεσματική

επικοινωνία έχει εξίσου αντίκτυπο στην επιτυχία των προσπαθειών διαχείρισης των αλλαγών (Pinedo – Cuenca et al., 2012), αφού είναι απαραίτητη για να επιτρέψει στους εργαζόμενους να κατανοήσουν τι συμβαίνει, γιατί είναι απαραίτητη η αλλαγή και πως θα ωφελήσει τον οργανισμό (Firka, 2010; Kumar et al., 2009a; Suresh et al., 2012).

Ένα από τα προβλήματα που αναφέρεται συχνά στη διεθνή βιβλιογραφία αφορά την έλλειψη κατανόησης από όλους τους εργαζομένους αναφορικά με το σκοπό της διαρκούς βελτίωσης και της ενσωμάτωσης των αρχών της Λιτής Διαχείρισης (Antony et al., 2012). Η κακή ή ελλειμματική επικοινωνία συχνά αποτελεί το σπουδαιότερο παράγοντα αποτυχίας των προγραμμάτων συνεχούς βελτίωσης των επιχειρήσεων και ιδιαίτερα των δημοσίων επιχειρήσεων (Antony et al., 2012). Μόνο μέσω της αποτελεσματικής αμφίδρομης επικοινωνίας, οι εργαζόμενοι θα είναι περισσότερο αφοσιωμένοι και θα δουλέψουν ομαδικά για να ενσωματωθούν οι αρχές της Λιτής Διαχείρισης (Antony et al., 2012). Η αξιοποίηση της επικοινωνίας αποτελεί βασικό παράγοντα επιτυχίας στην προσπάθεια των επιχειρήσεων, να δημιουργήσουν έναν κοινό στόχο, που θα αποσκοπεί στην αποδοχή της αλλαγής και τη συνεχή βελτίωσή τους (Antony et al., 2012).

Εστίαση στον Πελάτη (Customer Focus)

Οι στρατηγικές Λιτής Διαχείρισης, όπως π.χ. η μέθοδος LSS, ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός και οι πρακτικές – εργαλεία που χρησιμοποιούν, κρίνεται σημαντικό να εστιάζουν στον πελάτη στοχεύοντας στην ευθυγράμμιση των εσωτερικών επιχειρηματικών διαδικασιών με τις ανάγκες και την ικανοποίησή των προσδοκιών του (Yu and Zaheer, 2010). Οι συγκεκριμένες στρατηγικές και πρακτικές αφορούν τις σχέσεις με τους πελάτες (customer relationships), την ανάμειξή τους στο τελικό προϊόν/ υπηρεσία (customer involvement) και την επιλογή πληροφοριών που αφορούν τις ανάγκες τους (Sousa, 2003). Με άλλα λόγια, οι Λιτές μεθοδολογίες και πρακτικές πρέπει να στοχεύουν στην ενίσχυση της ικανοποίησης πελατών (customer satisfaction) και της αντιλαμβανόμενης αξίας (perceived value) (Kumar et al., 2009b; Yu and Zaheer, 2010).

Για να ελεγχθεί ο βαθμός στον οποίο οι αρχές της Λιτής Διαχείρισης εστιάζουν στον πελάτη, η επιχείρηση θα μπορούσε να διεξάγει δημοσκοπήσεις (customer surveys and trials), να

συνεργαστεί με τους σημαντικούς πελάτες της (working closely with key - customers) για να διερευνήσει βελτιώσεις, να διενεργήσει αναλύσεις ανταγωνισμού (competitor analysis) και να διερευνήσει τα παράπονα και τις φιλοφρονήσεις των πελατών (analysis of customer complaints and compliments) (Goh and Ridgway, 1994).

Εστίαση στους Προμηθευτές (Linking Six Sigma to Suppliers)

Κατά καιρούς έχουν δημοσιευτεί έρευνες που εξετάζουν τους σπουδαιότερους παράγοντες επιτυχίας (CSFs) των έργων εξοικονόμησης πόρων και ειδικότερα της μεθοδολογίας Lean Six Sigma (Laureani and Antony, 2012; Suresh et al., 2012). Σε γενικές γραμμές, οι επιχειρήσεις για να θεωρούνται αποτελεσματικές σε ότι αφορά την εφαρμογή τέτοιων έργων πρέπει να επεκτείνουν τους ορίζοντές τους εκτός του οργανωσιακού περιβάλλοντός τους (Brun , 2011; Hilton and Sohel, 2012)

Πιο αναλυτικά, σημαντικός θεωρείται πως είναι ο ρόλος των προμηθευτών, οι οποίοι πρέπει εξίσου να προσανατολίζονται προς την ιδεολογία της εξοικονόμησης πόρων (Coronado and Antony, 2002). Παραδοσιακά υπήρχε η αντίληψη, ότι για τον περιορισμό του κόστους έπρεπε να υπάρχουν πολλοί προμηθευτές για κάθε επιχείρηση (Pande et al., 2000). Πλέον υποστηρίζεται, ότι υψηλή αποδοτικότητα και χαμηλό κόστος επιτυγχάνεται μέσα από τη διατήρηση λίγων προμηθευτών, οι οποίοι όμως εφαρμόζουν τις αρχές εξοικονόμησης πόρων και τη μεθοδολογία Lean Six Sigma ή την προσέγγιση Six Sigma (Suresh et al., 2012). Εν ολίγοις, πρέπει οι επιχειρήσεις να μοιράζονται με τους προμηθευτές τους τις τεχνικές και μεθόδους εξοικονόμησης πόρων που εφαρμόζουν, ώστε να διαθέτουν μια win – win σχέση μαζί τους (Coronado and Antony, 2002).

Κατ' επέκταση ένας ιδιαίτερα σημαντικός παράγοντας επιτυχίας της Λιτής Διαχείρισης θεωρείται πως είναι η εστίαση στους προμηθευτές (Alhuraish et al., 2017; Antony et al., 2017; Coronado and Antony, 2002). Πιο αναλυτικά, οι Antony και Desai (2009) εξετάζοντας 290 επιχειρήσεις διάφορων κλάδων και μεγεθών στην Ινδία, απέδειξαν ότι η σύνδεση της μεθοδολογίας Six Sigma με τους προμηθευτές από κοινού με άλλους CSFs οδήγησαν σε οργανωσιακή αριστεία. Με άλλα λόγια, υπήρξε επιτυχημένη εφαρμογή των μεθοδολογιών εξοικονόμησης πόρων. Σε αντίστοιχα συμπεράσματα κατέληξαν οι Dubey et al. (2016), οι

οποίοι υποστήριξαν εμπειρικά ότι η εστίαση στους προμηθευτές επηρεάζει θετικά την επιτυχία της μεθοδολογίας Six Sigma.

Οργανωσιακή Κουλτούρα (Organizational Culture)

Τα τελευταία χρόνια, διάφορες επιχειρήσεις έχουν επενδύσει πολύτιμο χρόνο και χρήμα στην ενσωμάτωση της Λιτής Διαχείρισης (Ahmad, 2013). Ωστόσο, όπως έχει αναφερθεί στην παρούσα διατριβή, αν οι εργαζόμενοι δεν αποδεχτούν τις αλλαγές που η Λιτή Διαχείριση επιφέρει, τότε αυτή και τα αποτελέσματα της δεν θα διατηρηθούν με τη πάροδο του χρόνου, με αποτέλεσμα να μειωθεί η οργανωσιακή απόδοση της επιχείρησης (Ahmad, 2013). Για να μετασχηματιστεί αποτελεσματικά μια οργάνωση ανάλογα με τις αρχές της Λιτής Διαχείρισης, η οργανωσιακή κουλτούρα διαδραματίζει εξέχοντα ρόλο (Ahmad, 2013). Πιο αναλυτικά, αυτό που χρειάζεται είναι η σύνθεση μιας υποστηρικτικής κουλτούρας. Οι επιχειρήσεις που εμφανίζουν υψηλές επιδόσεις τις περισσότερες φορές διαθέτουν μια βιώσιμη κουλτούρα που ενθαρρύνει τις οργανωσιακές αλλαγές (Achanga et al., 2006).

Σύμφωνα με τα ευρήματα των Achanga et al. (2006), η οργανωσιακή κουλτούρα θα πρέπει να ενθαρρύνει την εσωτερική επικοινωνία και την ομαδική εργασία, ώστε να εφαρμόζεται αποτελεσματικά οποιαδήποτε πρωτοβουλία Λιτής Διαχείρισης. Από την άλλη πλευρά, ο Atkinson (2010) υποστήριξε ότι η επιτυχημένη ενσωμάτωση των αρχών της Λιτής Διαχείρισης δεν υφίσταται αν η κουλτούρα είναι εναντίον της. Συμπερασματικά, είναι δύσκολο να προσδιοριστεί μια ιδανική οργανωσιακή κουλτούρα για τον επιτυχημένο μετασχηματισμό μιας επιχείρησης (Ahmad, 2013). Το τελευταίο μπορεί να εξηγηθεί από το γεγονός πως κάθε οργάνωση έχει τη δική της κουλτούρα, η οποία τις περισσότερες φορές μεταβάλλεται δύσκολα (Badurdeen et al., 2011; Paro and Gerolamo, 2017).

Παρόλα αυτά, διάφοροι ερευνητές έχουν επιχειρήσει να προσδιορίσουν μια ιδανική οργανωσιακή κουλτούρα για την Λιτή Διαχείριση (Bortolotti et al., 2015; Rother, 2009; Shook, 2010). Για παράδειγμα, ο μελετητής Shook (2010) πρότεινε στις επιχειρήσεις να προσδιορίζουν και να επεξηγούν στο ανθρώπινο δυναμικό τους, τα νέα τους καθήκοντα καθώς και να τους προσφέρουν συνεχή κατάρτιση και εκπαίδευση. Με αυτόν τον τρόπο υποστήριξε,

ότι θα καταφέρουν να αλλάξουν την οργανωσιακή κουλτούρα τους και θα επιτύχουν την αποδοχή της Λιτής Διαχείρισης (Bortolotti et al., 2015; Wincel and Kull, 2013).

Οργανωσιακή Υποδομή (Organizational Infrastructure)

Με στόχο την επιτυχημένη ενσωμάτωση των αρχών της Λιτής Διαχείρισης, ιδιαίτερα σημαντική θεωρείται η αξιολόγηση της ετοιμότητας μιας επιχείρησης σε ότι αφορά τις νέες τεχνολογίες (Information Technology, IT), την αρχιτεκτονική δομή της οργάνωσης της (architecture structure), της υλικοτεχνικής υποδομής της και των ικανοτήτων του προσωπικού της (skills) (Finney and Corbett, 2007). Σε περίπτωση που η οργανωσιακή υποδομή της επιχείρησης είναι απαρχαιωμένη και δεν αναλογεί με τις απαιτήσεις της Λιτής Διαχείρισης, χρειάζεται είτε εκσυγχρονισμός, είτε ολικός ανασχεδιασμός (Finney and Corbett, 2007).

Πιο γενικά, η οργανωσιακή υποδομή μιας επιχείρησης, θα πρέπει να συμβαδίζει με Λιτές πρακτικές και στρατηγικές όπως η Lean Six Sigma και ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός, αλλά και με τις ποικίλες ικανότητες των μάντζερ όλων των λειτουργικών τμημάτων (Assarlind et al., 2012). Συμπεραίνεται, ότι μια ξεκάθαρη υποδομή που εστιάζει σε όλα τα οργανωσιακά επίπεδα της επιχείρησης συμβάλλει στη διασφάλιση της υποστήριξης της διοίκησης και της συμμετοχής των εργαζομένων στα έργα ενσωμάτωσης της Λιτής Διαχείρισης (Desai et al., 2012; Carvalho et al., 2014; Kumar et al. 2006).

Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διαδικασιών (Business Process Reengineering)

Ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες υλοποίησης της Λιτής Διαχείρισης θεωρείται πως είναι ο ανασχεδιασμός επιχειρηματικών διαδικασιών (Finney and Corbett, 2007; Nah et al., 2001). Κατά τους Hammer και Champy (1996, p. 35) αποτελεί μια «θεμελιώδη επανεξέταση και ριζική αναδιάρθρωση των επιχειρηματικών διαδικασιών, για την επίτευξη δραστικών βελτιώσεων σε κρίσιμους, σύγχρονους δείκτες απόδοσης, όπως είναι το κόστος, η ποιότητα, η ενέργεια, η εξυπηρέτηση και η ταχύτητα». Στη πλειοψηφία των περιπτώσεων, οι επιχειρηματικές διαδικασίες διαμορφώνονται έτσι ώστε να ταιριάζουν στις απαιτήσεις των συστημάτων Λιτής Διαχείρισης και της στρατηγικής LSS (Bingi et al., 1999). Η ευθυγράμμιση

της επιχειρηματικής διαδικασίας με την υλοποίηση των αρχών εξοικονόμησης πόρων θεωρείται ιδιαίτερα κρίσιμη (Holland et al., 1999; Sumner, 1999).

Σε γενικές γραμμές, οι οργανισμοί θα πρέπει να είναι διατεθειμένοι να αλλάξουν τις επιχειρηματικές τους διαδικασίες, ώστε να ευθυγραμμίζονται με τις αρχές μέσα από ελάχιστη προσαρμογή (Holland et al., 1999; Roberts and Barrar, 1992). Τα εργαλεία μοντελοποίησης διαδικασιών (process modeling tools) είναι αυτά που συμβάλλουν στην προσαρμογή των επιχειρηματικών διαδικασιών χωρίς την αλλαγή του κώδικα της επιχείρησης (Holland et al., 1999).

Ο ευρύς ανασχεδιασμός αξίζει να σημειωθεί πως πρέπει να αρχίζει πριν από την εφαρμογή των έργων Λιτής Διαχείρισης (Nah et al., 2001; Rymaszewska, 2017). Παρόλα αυτά, ένα μεγάλο μέρος του ανασχεδιασμού θα πρέπει να πραγματοποιείται ξανά, ύστερα από την ενσωμάτωση των αρχών εξοικονόμησης πόρων, ώστε να επωφελείται ο οργανισμός από τις βελτιώσεις που προσφέρονται (Nah et al., 2001). Επισημαίνεται, ότι και όταν η Λιτή Διαχείριση είναι σε λειτουργία, ο ανασχεδιασμός των επιχειρηματικών διαδικασιών θα πρέπει εξίσου να εκτελείται ενσωματώνοντας νέες ιδέες (Rymaszewska, 2017). Αξίζει στο σημείο αυτό να τονιστεί, πως θα πρέπει να διενεργείται συχνά έλεγχος ποιότητας στις διαδικασίες που αναδιαμορφώθηκαν, ενώ ο επανασχεδιασμός θα πρέπει να συντελείται όπου κρίνεται απαραίτητο (Rosario, 2000).

Προκειμένου, να βελτιωθεί η λειτουργικότητα των συστημάτων Λιτής Διαχείρισης σύμφωνα με τις οργανωσιακές ανάγκες, μια επιχείρηση θα πρέπει να αναδιοργανώνει τις επιχειρηματικές της διαδικασίες με τέτοιο τρόπο που να εξασφαλίζει τη μέγιστη επιτυχία της (Ngai et al., 2008; Ram et al., 2013; Rymaszewska, 2017; Saini et al., 2013). Επομένως, η εφαρμογή των αρχών εξοικονόμησης πόρων θα πρέπει απαραίτητα να συνοδεύεται από την αναδιαμόρφωση των υφιστάμενων επιχειρηματικών διαδικασιών (Ramayah, 2013; Rymaszewska, 2017).

Όραμα και Επιχειρηματικό Πλάνο (Vision and Business Plan)

Σε ότι αφορά τους οργανωσιακούς παράγοντες, δύο από τους σημαντικότερους κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας – CSFs, είναι η δημιουργία ενός οράματος και η κατάρτιση ενός σαφούς

επιχειρηματικού σχεδίου με κατεύθυνση το μετασχηματισμό της κλασσικής συμβατικής επιχείρησης σε Λιτή επιχείρηση (Buckhout et al., 1999).

Όλες οι επιχειρηματικές εκκινήσεις που θα χρειαστεί να γίνουν προκειμένου οι επιχειρήσεις να γίνουν Λιτές πρέπει να έχουν έναν νοητικό προορισμό, ένα όραμα που να περικλείει τη σκέψη πως θα μετεξελιχθούν σε επιτυχημένες επιχειρήσεις, οι οποίες θα συμβάλλουν μέσα από τη δράση τους, στο μέτρο που τους αναλογεί, στην αλλαγή του «κόσμου» με την κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη τους (Ries, 2011).

Η επίτευξη του Οράματος (Vision) επιτυγχάνεται μέσω ενός κατάλληλου Επιχειρηματικού Σχεδίου (Business Plan) που περιγράφει τα προτεινόμενα στρατηγικά και απτά οφέλη των αρχών της Λιτής Διαχείρισης, τους πόρους, το κόστος, τους κινδύνους και το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του (Nah et al., 2001). Το Επιχειρηματικό Σχέδιο θεωρείται ιδιαίτερα κρίσιμο, διότι θα βοηθήσει τον οργανισμό να εστιάσει στα επιχειρηματικά οφέλη, που θα αποκομίσει από την επιτυχημένη ενσωμάτωση των μεθοδολογιών και των συστημάτων εξοικονόμησης πόρων (Nah et al., 2001).

Αποτελεί αναγκαιότητα, η ύπαρξη ενός σαφούς επιχειρηματικού μοντέλου για τον τρόπο με τον οποίο η επιχείρηση θα πρέπει να λειτουργεί κατά την προσπάθειά της να ενσωματώσει το έργο της εξοικονόμησης πόρων και την εφαρμογή της Λιτής Διαχείρισης (Garg and Chauhan, 2015; Holland et al., 1999).

Η επένδυση και η αλλαγή που θα επέλθει από την υλοποίηση των αρχών εξοικονόμησης πόρων και της Λιτής Διαχείρισης πρέπει να συνδέονται άμεσα με την επιχειρηματική κατεύθυνση της επιχείρησης (Falkowski et al., 1998; Ngai et al., 2008), να σχετίζονται με τις επιχειρηματικές ανάγκες της και συγχρόνως να αιτιολογούνται ξεκάθαρα (Roberts and Barrar, 1992). Τα οφέλη που θα προκύψουν από τα παραπάνω, είναι απαραίτητο να εντοπίζονται και να παρακολουθούνται σε τακτά χρονικά διαστήματα (Doom et al., 2010; Holland et al., 1999) να συνδέονται με τη στρατηγική LSS και να είναι μετρήσιμα (Al-Mashari et al., 2003; Finney and Corbett, 2007; Upadhyay et al., 2011).

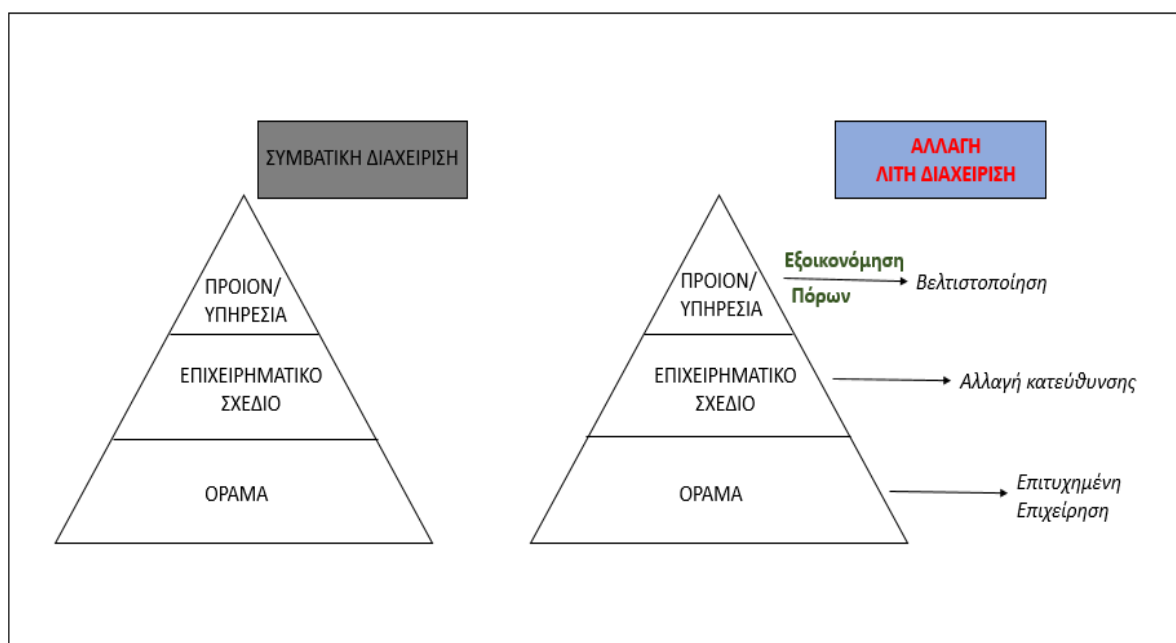
Το επιχειρηματικό σχέδιο θα πρέπει να ενσωματώνει έναν ορισμένο βαθμό διαχείρισης κινδύνου και ποιότητας (Mandal and Gunasekaran, 2003; Saini et al., 2013), καθώς και να περιλαμβάνει σχετική συγκριτική αξιολόγηση (benchmarking) των εσωτερικών και

εξωτερικών βέλτιστων πρακτικών που χρησιμοποιούνται για την εφαρμογή των αρχών εξοικονόμησης πόρων (Robert and Willcocks, 2007; Saini et al., 2013).

Η βελτιστοποίηση του προϊόντος/ υπηρεσίας με τη ταυτόχρονη εξοικονόμηση πόρων είναι το νέο αποτέλεσμα που προκύπτει από την αλλαγή κατεύθυνσης της επιχείρησης, με Όραμα και Επιχειρηματικό Σχέδιο που διέπεται πλέον από τις αρχές της Λιτής Σκέψης.

Το Σχήμα 2.17 που ακολουθεί αποτυπώνει γραφικά την επίπτωση των οργανωσιακών παραγόντων Όραμα και Επιχειρηματικό Σχέδιο στη βελτιστοποίηση του προϊόντος/ υπηρεσίας μέσω της ταυτόχρονης εξοικονόμησης πόρων.

Σχήμα 2.17: Όραμα και Επιχειρηματικό Πλάνο επίδραση στη βελτιστοποίηση Προϊόντος/ Υπηρεσίας



Πηγή: *Ιδία Επεξεργασία*

2.7.3 Ανθρώπινοι Παράγοντες (Individual-related Factors)

Επιλογή Προσωπικού (Selection of Staff)

Ο επιτυχημένος μετασχηματισμός της επιχείρησης σύμφωνα με τις αρχές της Λιτής Διαχείρισης εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το ανθρώπινο κεφάλαιο και την ικανότητά του να καινοτομεί και να διαφοροποιείται (Achanga et al., 2006). Αν και τα τελευταία χρόνια στο δημόσιο παρατηρείται στελέχωση των υπηρεσιών του με υψηλότερο επίπεδο σπουδών εργαζομένων, στην πλειοψηφία των περιπτώσεων οι επιχειρήσεις και ιδιαίτερα οι δημόσιες απασχολούν άτομα με χαμηλά επίπεδα δεξιοτήτων, με αποτέλεσμα η υλοποίηση των έργων Λιτής Διαχείρισης να αποτυγχάνει (Achanga et al., 2006).

Η ομαδική εργασία και η σύνθεση μιας αποτελεσματικής ομάδας Λιτής Διαχείρισης αποτελεί θέμα ζωτικής σημασίας και τονίζεται συχνά στη διεθνή βιβλιογραφία (And est al., 2003; Ngai et al., 2008).

Χαρακτηριστικές αναφορές επισημαίνουν ότι οι καλύτεροι εργαζόμενοι που στελεχώνουν την επιχείρηση, είναι αυτοί που πρέπει να πλαισιώνουν την συγκεκριμένη ομάδα (Bingi et al., 1999; Falkowski et al., 1998; Finney and Corbett, 2007; Nah et al., 2003; Rosario 2000; Saini et al., 2013; Shanks et al., 2000). Η ομάδα αυτή, θετικό είναι να αποτελείται από ένα συνδυασμό εξωτερικών συμβούλων και εσωτερικών εργαζομένων, ώστε οι τελευταίοι να μάθουν και να αναπτύξουν από τους πρώτους τις απαραίτητες δεξιότητες για το σχεδιασμό και την υλοποίηση του έργου Λιτής Διαχείρισης (Holland et al., 1999; Shanks et al., 2000; Sumner, 1999). Τα μέλη της ομάδας έργου πρέπει να έχουν επίσης την εξουσία να λαμβάνουν γρήγορες αποφάσεις (Doom et al., 2010; Ngai et al., 2008; Shanks et al., 2000; Upadhyay et al., 2011).

Σε ενίσχυση των παραπάνω, η έρευνα των Albliwi et al. (2014) υποστήριξε, ότι η ύπαρξη εξειδικευμένων συμβούλων Λιτής Διαχείρισης στην ομάδα έργου είναι ο τέταρτος σημαντικότερος παράγοντας επιτυχίας στην υλοποίηση τέτοιων έργων. Εν τέλει, οι Haines και Goodhue (2000) σημείωσαν ότι η αλληλεπίδραση των συμβούλων με τους εργαζομένους έχει θετικό αντίκτυπο στην επιτυχία ενσωμάτωσης των αρχών της Λιτής Διαχείρισης. Αυτό λοιπόν που απαιτείται, είναι η επιλογή και συνεργασία των κατάλληλων ατόμων, οι οποίοι μπορεί να είναι τεχνικοί ή έμπειροι υπάλληλοι ή ακόμα και πελάτες, με επαγγελματίες σε ζητήματα Λιτής Διαχείρισης ή σε μεθόδους εξοικονόμησης πόρων ή σε LSS (Doom et al., 2010; Nah et al.,

2003; Upadhyay et al., 2011). Συμπερασματικά, πλήθος ερευνητών συμφωνούν σχετικά με το ότι:

α) οι οργανωσιακές όπως και οι τεχνικές γνώσεις είναι απαραίτητες για την επιτυχία της εφαρμογής των αρχών Λιτής Διαχείρισης (Nah et al., 2003; Shanks et al., 2000; Sumner, 1999),

β) η πλήρης αξιοποίηση ειδικών εμπειρογνομώνων με σχετικές γνώσεις σε έργα Λιτής Διαχείρισης θεωρείται καίρια (Ngai et al., 2008; Shanks et al., 2000) και

γ) η ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των εμπλεκόμενων μερών είναι εξίσου ζωτικής σημασίας για τη δημιουργία εμπιστοσύνης και αύξησης της απόδοσης (Chang et al., 2008; Nah et al., 2003).

Κατάρτιση και Εκπαίδευση (Training and Education)

Η εκπαίδευση και κατάρτιση των εργαζομένων σε ότι αφορά τις αρχές της Λιτής Διαχείρισης, διαρθρώνουν έναν από τους πιο αναγνωρίσιμους κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας (CSFs) εφαρμογής της (Ram and Corkindale, 2014). Η επιτυχημένη ενσωμάτωση της Λιτής Διαχείρισης απαιτεί τη μετουσίωση μεγάλου όγκου γνώσεων στους εργαζομένους, ώστε να είναι σε θέση να επιλύουν προβλήματα που ενδεχομένως προκύψουν (Saini et al., 2013; Umble et al., 2003). Εάν το ανθρώπινο δυναμικό δεν καταλάβει τις αρχές, τις τεχνικές και τις μεθοδολογίες της, τότε σε σύντομο χρονικό διάστημα θα επιστρέψουν στις απαρχαιωμένες μεθόδους εργασίας (Umble et al., 2003).

Η εκπαίδευση και η κατάρτιση βοηθούν τους εργαζομένους να κατανοήσουν τη λογική και τον τρόπο χρήσης της Λιτής Διαχείρισης (Leyh and Sander, 2015; Sum et al., 1997; Upadhyay et al., 2011). Με άλλα λόγια προσφέρουν σαφή κατανόηση της φιλοσοφίας της, η οποία οδηγεί σε εξοικονόμηση χρόνου και χρημάτων, καθώς και μείωση σπαταλών για την επιχείρηση (Jha et al., 2008; Upadhyay et al., 2011). Η έλλειψη αποτελεσματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης των εργαζομένων και η αδυναμία αναγνώρισης του τρόπου με τον οποίο οι επιχειρηματικές διαδικασίες αλλάζουν, θεωρούνται πως είναι υπεύθυνες για την αποτυχία της Λιτής Διαχείρισης (Somers and Nelson, 2001; Achanga et al., 2006).

Το ανθρώπινο δυναμικό θα πρέπει να εκπαιδεύεται σε όλα τα στάδια ενσωμάτωσης της Λιτής Διαχείρισης, ενώ συγχρόνως θα πρέπει να παρέχεται πρόσθετη κατάρτιση στους νέους εργαζόμενους και σε εκείνους που εναλλάσσουν τις θέσεις εργασίας τους (Garg and Garg, 2014). Επιπρόσθετα, οι επιχειρήσεις θα πρέπει να προσφέρουν ευκαιρίες ενίσχυσης των δεξιοτήτων και ευκαιρίες κατάρτισης σε συνεχή βάση, ώστε να ανταποκρίνονται στις μεταβαλλόμενες ανάγκες του οργανωσιακού περιβάλλοντος (Somers and Nelson, 2001).

Η κατάλληλη εκπαίδευση μπορεί να βοηθήσει την επιχείρηση να προκαλέσει θετικά συναισθήματα και να διαμορφώσει ευνοϊκές στάσεις προς την αξιοποίηση των αρχών της Λιτής Διαχείρισης (Dezdar and Ainin, 2011). Ειδικότερα, δύναται να βοηθήσει τους εργαζομένους να αποδεχτούν και να προσαρμοστούν στην οργανωσιακή αλλαγή που επιφέρει η ενσωμάτωσή της (Dezdar and Ainin, 2011). Με άλλα λόγια, η εκπαίδευση μειώνει την αντίσταση των εργαζομένων προς τις αλλαγές (resistance to change), με αποτέλεσμα να αυξάνεται η πιθανότητα αποδοχής και επιτυχίας της Λιτής Διαχείρισης (Bradley, 2008). Συνεπώς, η ανώτατη διοίκηση κρίνεται ως σημαντικό, να είναι πρόθυμη να δαπανήσει αρκετά χρήματα στην εκπαίδευση και κατάρτιση του ανθρώπινου δυναμικού, τα οποία θα πρέπει να τα συμπεριλάβει στον προϋπολογισμό του έργου Λιτής Διαχείρισης (Umble et al., 2003). Σύμφωνα με τους ερευνητές Umble et al. (2003), Pishdad και Haider (2013) η αφιέρωση του 10-15% του συνολικού προϋπολογισμού στην κατάρτιση των εργαζομένων δίνει 80% πιθανότητα επιτυχίας.

Πολύ συχνά, οι εργαζόμενοι αναμένονται να είναι σε θέση να εργάζονται βάσει των αρχών της Λιτής Διαχείρισης αποκλειστικά βασιζόμενοι στην εκπαίδευση και την κατάρτιση που έλαβαν (Umble et al., 2003). Ωστόσο, μεγάλο μέρος της μαθησιακής διαδικασίας προέρχεται από την πρακτική χρήση των τεχνικών και μεθόδων Λιτής Διαχείρισης υπό πραγματικές συνθήκες (Stratman and Roth, 2002). Επομένως ο ηγέτης του έργου (project leader) επιβάλλεται να διατηρεί συνεχή επαφή με όλους τους εργαζομένους και να παρακολουθεί τη πορεία τους και τα προβλήματα που ενδεχομένως προκύψουν (Pishdad and Haider, 2013; Umble et al., 2003). Σημαντική επίσης θεωρείται η κατάρτιση του ανθρώπινου δυναμικού και ύστερα από την ενσωμάτωση των αρχών της Λιτής Διαχείρισης (Hanafizadeh et al., 2010; Stratman and Roth, 2002). Αυτή μπορεί να συμβάλει στον εντοπισμό πιθανών προβλημάτων και στην παροχή ή ανταλλαγή πληροφοριών που αποκτώνται με την εμπειρία και τη συνεχή εξοικείωση τους με τη Λιτή Διαχείριση (Hanafizadeh et al., 2010; Stratman and Roth, 2002).

Σύνδεση Μεθοδολογίας Lean Six Sigma με τη Διοίκηση Ανθρώπινων Πόρων (Linking Lean Six Sigma to Human Resources)

Μια απόφαση για την εισαγωγή της μεθόδου LSS σε μια δημόσια επιχείρηση μπορεί να έχει έναν ευρύ χαρακτήρα ως προς το φάσμα των στρατηγικών και των εργαλείων – πρακτικών που μπορεί να εφαρμόσει, ώστε το εγχείρημα να έχει επιτυχία.

Η διατριβή έχει ήδη παρουσιάσει ένα πλήθος μεθόδων και εργαλείων της LSS, που δίνει τη δυνατότητα σε κάθε επιχείρηση να δημιουργήσει τη δική της εργαλειοθήκη, η οποία να στοχεύει προς συγκεκριμένα προϊόντα ή υπηρεσίες και που να μπορεί να ακολουθηθεί και να υποστηριχθεί αποτελεσματικά από το προσωπικό της.

Η δυνατότητα επιλογής των ενδεδειγμένων στρατηγικών και εργαλείων LSS που θα ακολουθηθούν είναι για μια οποιαδήποτε επιχείρηση μια πρόκληση, αλλά ειδικά για τις δημόσιες επιχειρήσεις μεγαλύτερη πρόκληση αποτελεί, η επιλογή του σωστού εξειδικευμένου προσωπικού (experts) που θα ηγηθεί αυτής της προσπάθειας.

Κύριο μέλημα των ειδικών αλλά και της Διοίκησης, είναι να καταστήσουν ενεργούς συμμετόχους και υποστηρικτές όλους τους εργαζομένους, δίνοντας τους την βεβαιότητα ότι αποτελούν σημαντικό και αναπόσπαστο μέρος της αλλαγής και ότι είναι εκείνοι που με τη δουλειά τους και τις αλλαγές που προτείνει η μέθοδος θα παρέχουν ποιοτικότερα προϊόντα και υπηρεσίες με ταυτόχρονη αύξηση της απόδοσης της επιχείρησής τους (Antony et al, 2016).

Με σκοπό να επιτευχθούν τα παραπάνω και να βοηθηθεί η επιτυχημένη ενσωμάτωση της μεθοδολογίας LSS σε μια επιχείρηση, κρίνεται απαραίτητο να γίνουν και κάποιες επιπρόσθετες ενέργειες που αφορούν το ανθρώπινο δυναμικό της (Coronado and Antony, 2002). Με την σημερινή εμπειρία από το χώρο των επιχειρήσεων, έχει αποδειχθεί πως η δημιουργία συστημάτων επιβράβευσης για τους εργαζόμενους οδηγεί την επιχείρηση σε υψηλά επίπεδα εργασιακής επίδοσης και απόδοσης καθώς και σε μεγαλύτερη αφομοίωση των αρχών εξοικονόμησης πόρων. Έρευνες έχουν αποδείξει πως το 61% των αποδοτικότερων επιχειρήσεων παγκοσμίως έχουν συνδέσει τα συστήματα επιβράβευσης των ανθρώπινων πόρων με τις επιχειρησιακές στρατηγικές τους (Coronado and Antony, 2002; Drohomeretski et al., 2014). Ενώ οι ίδιες έρευνες, έχουν αναδείξει ότι επιχειρήσεις που σημειώνουν χαμηλή

επίδοση δεν εστιάζουν επαρκώς στη συγκεκριμένη σύνδεση (Coronado and Antony, 2002; Drohomeretski et al., 2014).

2.8 Η Σπουδαιότητα των Βασικών Ενδιαφερόμενων Μερών στη Λιτή Διαχείριση

Η επιτυχημένη ενσωμάτωση των αρχών της Λιτής Διαχείρισης, όπως έχει ήδη αναλυτικά αποτυπωθεί, απαιτεί οργανωτικό μετασχηματισμό, ο οποίος δύναται να επηρεάσει την επιχείρηση ολιστικά (Chetcuti, 2008). Εκτός από τις δυσκολίες που συνεπάγονται από τέτοιες αλλαγές, είναι σημαντικό να λαμβάνεται υπόψη το γεγονός πως οι επιχειρήσεις είναι κοινωνικές δομές αποτελούμενες από ενδιαφερόμενα μέρη, των οποίων τα συμφέροντα συγκλίνουν ή αποκλίνουν ανάλογα με τους ρόλους, τις αξίες ή τις καταστάσεις (Ifinedo and Nahar, 2006; Johansson and Newman, 2010).

Διάφοροι ορισμοί, κατά καιρούς, έχουν διατυπωθεί για την έννοια των ενδιαφερόμενων μερών (stakeholders). Παρ' ότι δεν υπάρχει ένας κοινά αποδεκτός ορισμός αυτής της έννοιας στη διεθνή βιβλιογραφία, ωστόσο εν συντομία μπορεί να οριστεί ως «τα άτομα με τα οποία αλληλοεπιδρά μια επιχείρηση για την επιδίωξη των στόχων της» (Wherther and Chandler, 2006, p.4). Σε γενικότερο επίπεδο, κατά τον Freeman (1984) τα ενδιαφερόμενα μέρη είναι «οι ομάδες ή τα άτομα που μπορούν να επηρεάσουν ή να επηρεαστούν από την επίτευξη των στόχων μιας επιχείρησης, ενώ συγχρόνως μπορεί να είναι οι παράγοντες που άμεσα ή έμμεσα την ενδιαφέρουν».

Προκειμένου να αποσαφηνιστεί το πεδίο εφαρμογής της έννοιας των ενδιαφερόμενων μερών, μελετητές έχουν αναπτύξει ποικίλες μεθόδους ταξινόμησής τους (De Vries and Boonstra, 2012). Μερικές από τις πιο σημαντικές κατηγοριοποιήσεις αναφέρονται σε:

- Εξωτερικά Ενδιαφερόμενα Μέρη (External Stakeholders - πελάτες, τοπική κοινωνία κλπ.).
- Εσωτερικά Ενδιαφερόμενα Μέρη (Internal Stakeholders - εργαζόμενοι, μέτοχοι κλπ.) (Verdeyen et al., 2004).
- Εκούσια Ενδιαφερόμενα Μέρη (Voluntary Stakeholders) (Clarkson, 1994).
- Ακούσια Ενδιαφερόμενα Μέρη (Involuntary Stakeholders).
- Πρωτοβάθμια Ενδιαφερόμενα Μέρη (Primary Stakeholders).

- Δευτεροβάθμια Ενδιαφερόμενα Μέρη (Secondary Stakeholders) (Wheeler and Sillanpaa, 1997).
- Κοινωνικά Ενδιαφερόμενα Μέρη (Societal Stakeholders) (Wherther and Chandler, 2006).

Η ταξινόμηση που πρότειναν οι Wheeler και Sillanpaa (1997) αποτελεί τον πιο πλήρη διαχωρισμό των ενδιαφερόμενων μερών. Σε αυτή τη τυπολογία, οι ανθρώπινες οντότητες που έχουν άμεσες επιπτώσεις στις επιχειρήσεις αποτελούν τα πρωτοβάθμια ενδιαφερόμενα μέρη (primary stakeholders) (Boonstra, 2006). Αυτά αποτελούνται από τους εργαζομένους, τους μετόχους ή τους επενδυτές, τους πελάτες, τους προμηθευτές, την κυβέρνηση και την τοπική κοινότητα (De Vries and Boonstra, 2012). Από την άλλη πλευρά, τα άτομα που έχουν λιγότερο άμεσες επιπτώσεις στις επιχειρήσεις αποτελούν τα δευτεροβάθμια ενδιαφερόμενα μέρη (secondary stakeholders) (Wheeler and Sillanpaa, 1997). Εντούτοις, μερικές φορές μπορούν να έχουν εξαιρετικά μεγάλη επιρροή στις επιχειρήσεις (De Vries and Boonstra, 2012). Πιο γενικά, σύμφωνα με τους De Vries και Boonstra (2012) τα ενδιαφερόμενα μέρη αποτελούνται από τους εργαζόμενους, τους πελάτες, την τοπική κοινωνία, τους μετόχους – επενδυτές, τους προμηθευτές, το φυσικό περιβάλλον και την κοινή γνώμη – Μέσα Μαζικής Επικοινωνίας (MME).

Σε ότι αφορά τα ενδιαφερόμενα μέρη των έργων εξοικονόμησης πόρων, αυτά αξίζει να τονιστούν πως διαρθρώνονται από τα ακόλουθες περιπτώσεις (Chetcuti, 2008):

- Προγραμματιστές (Developers).
- Διευθυντές Τμημάτων και Λειτουργίας (Division and Functional Managers).
- Ανώτατα Στελέχη (Top Managers).
- Εξωτερικοί Σύμβουλοι (External Consultants).
- Βασικοί Χρήστες / Εργαζόμενοι (Key Users).
- Πρωταθλητές Έργων (Project Champions).
- Μέλη της Ομάδας Έργου (Project Team Members).
- Αναλυτές και Σύμβουλοι Προμήθειας Συστημάτων Περιορισμού Σπαταλών (π.χ. συστήματα SAP, ERP και Λιτής Διαχείρισης γενικότερα) (Vendor Analysts and Vendor Consultants).

Επιπρόσθετα, σύμφωνα με τους ερευνητές Johansson και Newman (2010) τα βασικότερα ενδιαφερόμενα μέρη χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες: τους προμηθευτές συστημάτων Λιτής Διαχείρισης (Lean Management software vendors), τους μεταπωλητές/ διανομείς αυτών (resellers/ distributors) και τους τελικούς χρήστες – οργανισμοί ή πελάτες (end-user organisations or customers).

Οι προμηθευτές συστημάτων Λιτής Διαχείρισης αναπτύσσουν τον κεντρικό πυρήνα του συστήματος και στη συνέχεια το «πωλούν» στους συνεργάτες τους που ενεργούν ως μεταπωλητές ή διανομείς (Johansson and Newman, 2010). Αυτοί στη συνέχεια κάνουν συχνά αλλαγές στο σύστημα ή το εξελίσσουν προσθέτοντας εφαρμογές (add-ons) (Johansson and Newman, 2010). Αυτές οι αλλαγές ή οι πρόσθετες εφαρμογές μετέπειτα προσαρμόζονται στις ανάγκες του ενδιαφερόμενου πελάτη (Johansson and Newman, 2010).

Σε ορισμένες περιπτώσεις ο πελάτης αναπτύσσει περαιτέρω το σύστημα Λιτής Διαχείρισης ή το σύστημα εξοικονόμησης πόρων, είτε αναδιαμορφώνοντάς το, είτε προσαρμόζοντάς το στις απαιτούμενες λειτουργίες του (Johansson and Newman, 2010). Ένας από τους λόγους για τους οποίους οι πελάτες – επιχειρήσεις εμπλέκονται στην ανάπτυξη του προαναφερόμενου συστήματος αναφέρεται στο γεγονός πως επιθυμούν την προσαρμογή του με τέτοιο τρόπο, ώστε να υποστηριχθούν οι βασικές ικανότητές τους και οι δικές τους επιχειρηματικές διαδικασίες (Johansson and Newman, 2010). Αυτό σημαίνει ότι η ενσωμάτωση ενός τέτοιου συστήματος σε μια επιχείρηση θεωρείται ιδιαίτερα σημαντική και για αυτόν το λόγο οι μεταπωλητές / διανομείς διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο (Johansson and Newman, 2010).

Σύμφωνα με τα ευρήματα της διεθνούς βιβλιογραφίας τα ενδιαφερόμενα μέρη (stakeholders) αποτελούν έναν καθοριστικό παράγοντα για την επιτυχημένη ενσωμάτωση των αλλαγών που επιφέρει η Λιτή Διαχείριση (Bernroider, 2013; Chetcuti, 2008; Finney, 2011). Πιο αναλυτικά, μόνο στην περίπτωση που τα ενδιαφερόμενα μέρη κατανοήσουν τα μακροπρόθεσμα οφέλη που επιφέρει η ενσωμάτωσή της, τότε θα αποδεχθούν ευκολότερα τις αλλαγές και τους νέους τρόπους εργασίας που προσφέρει (Chetcuti, 2008). Παρόλα αυτά, ένα σύνθημα πρόβλημα που εμφανίζεται εντός του οργανωσιακού περιβάλλοντος είναι η λειτουργία ολόκληρης της επιχείρησης σύμφωνα με το status quo, το οποίο συχνά οδηγεί σε εφησυχασμό και προσήλωση στις παλαιότερες και γνώριμες μεθόδους εργασίας (Bernroider, 2013). Τέτοιες νοοτροπίες κυριαρχούν σε μεγάλο βαθμό στο σύγχρονο εργασιακό περιβάλλον και κυρίως στα τμήματα

διαχείρισης εισερχομένων και εξερχομένων, των οποίων οι εργαζόμενοι πιστεύουν ακράδαντα πως τα παλαιότερα συστήματα, στα οποία είναι συνηθισμένοι, μπορούν να ικανοποιήσουν καλύτερα τις ανάγκες της επιχείρησης (Chetcuti, 2008).

Κοινή πεποίθηση αποτελεί το γεγονός, πως χωρίς τη δέσμευση και αποδοχή των αρχών της Λιτής Διαχείρισης από όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη, είναι πιθανό ότι οποιαδήποτε αλλαγές και γενικότερα οποιεσδήποτε προσπάθειες υλοποίησης της να αποτύχουν (Bernroider, 2013). Το τελευταίο μπορεί να δικαιολογηθεί από το γεγονός πως οι stakeholders επηρεάζουν σε υψηλό βαθμό τη πορεία ενός έργου (Boonstra, 2006). Ως εκ τούτου, απαραίτητο βήμα θεωρείται η άμεση και ανοικτή επικοινωνία με όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη, ώστε να κατανοήσουν την ανάγκη ενσωμάτωσης τέτοιων έργων εξοικονόμησης πόρων (Finney, 2011). Αξίζει να σημειωθεί πως το παραπάνω συμπέρασμα θα πρέπει να αποτελεί για κάθε επιχείρηση πρωταρχικό στοιχείο κάθε προγράμματος διαχείρισης αλλαγών που αυτή χρησιμοποιεί (Finney, 2011; Nour and Mouakket, 2013).

2.9 Κοστολόγηση Βάσει Δραστηριοτήτων (ABC Costing Method) και Λιτή Διαχείριση

Η αποτελεσματική διαχείριση του λειτουργικού κόστους μιας επιχείρησης θεωρείται απαραίτητη για τη βελτίωση της απόδοσης (κερδοφορίας) και ανταγωνιστικότητάς της σε μια έντονα δυναμική και παγκοσμιοποιημένη αγορά (Haroun, 2015). Για πολλά χρόνια χρησιμοποιούνταν διάφορες συμβατικές μέθοδοι κοστολόγησης, τόσο στον μεταποιητικό τομέα (manufacturing sector), όσο και στον κλάδο των υπηρεσιών (Haroun, 2015). Ωστόσο, κατά τις αρχές της δεκαετίας του '80 εισήχθησαν νέες μέθοδοι. Η κοστολόγηση βάσει δραστηριοτήτων (Activity-Based Costing Method, ABC) αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα (Haroun, 2015). Το βασικό πλεονέκτημα της συγκεκριμένης τεχνικής είναι ότι συνδέει τα συνολικά κόστη με τους πραγματικούς πόρους που καταναλώνονται (Rchid et al., 2013).

Η εφαρμογή της βοηθάει στην ορθότερη εκτίμηση του κόστους σημαντικών λειτουργιών της επιχείρησης όπως για παράδειγμα το κόστος των συντηρήσεων (maintenance-related costs) (Haroun, 2015). Το κόστος των συντηρήσεων είναι σημαντικό να υπολογίζεται με τη

μεγαλύτερη δυνατή ακρίβεια, διότι λόγω της αυξανόμενης πολυπλοκότητας των τεχνολογιών παραγωγής αυξάνεται δραματικά (Parida and Kumar, 2006). Για παράδειγμα, στις βιομηχανίες τα έξοδα συντήρησης αποτελούν το 25% του συνολικού λειτουργικού κόστους (Haroun et al., 2013) ενώ σε ορισμένες επιχειρήσεις το συγκεκριμένο ποσοστό ανέρχεται στο 40% (Mehmet et al., 2007). Από την άλλη πλευρά, υπάρχουν και περιπτώσεις όπως οι επιχειρήσεις παροχής ηλεκτρικής ενέργειας, οι πετροχημικές βιομηχανίες και οι μεταλλευτικές επιχειρήσεις όπου το κόστος συντήρησης υπερβαίνει το λειτουργικό κόστος (Haroun, 2015; Parida and Kumar, 2006).

Στη διεθνή βιβλιογραφία εντοπίζονται πιο γενικά, διαφορετικές προσεγγίσεις και μέθοδοι για την εκτίμηση του κόστους, οι οποίες εστιάζουν στα υλικά και εργατικά έξοδα (Maher et al., 2011; Raiborn, 2013). Ωστόσο η κατανομή των γενικών βιομηχανικών εξόδων κάνει τη διαφορά στην κοστολόγηση μιας υπηρεσίας ή ενός προϊόντος (Haroun, 2015). Με άλλα λόγια, οι διαφορετικές μέθοδοι κατανομής εξόδων οδηγούν σε διαφορετικά κόστη παραγωγής προϊόντων/ υπηρεσιών. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί ότι οι παραδοσιακές μέθοδοι υπολογισμού των εξόδων εφαρμόζουν μια παρόμοια τεχνική κατανομής του κόστους για τις υπηρεσίες που χρησιμοποιούν τους ίδιους πόρους (Haroun, 2015).

Το μειονέκτημα των παραδοσιακών μεθόδων κατανομής κόστους είναι ότι δεν λαμβάνουν υπόψη τους, την πολυπλοκότητα του προϊόντος/ υπηρεσίας και τα έμμεσα κόστη που υπάρχουν κατά τη δημιουργία του. Ο σημαντικός ρόλος που διαδραματίζουν τα έμμεσα κόστη, ανταποκρίνεται στα περιουσιακά στοιχεία της επιχείρησης και επηρεάζει ως ένα βαθμό τις δαπάνες της παραγωγής και επενδύσεων. Συμπερασματικά, μπορεί στέρεα να ειπωθεί ότι η διάρθρωση του κόστους των προϊόντων/ υπηρεσιών καθορίζεται σε μεγάλο βαθμό από τις έμμεσες δαπάνες (Maher et al., 2011; Raiborn, 2013; Angelopoulos and Pollalis, 2017a).

Η βασική αρχή της λειτουργίας των παραδοσιακών συστημάτων υπολογισμού του κόστους αναφέρεται στο γεγονός πως η παραγωγή προϊόντων/ υπηρεσιών δημιουργεί δαπάνες (Angelopoulos and Pollalis, 2017a). Ως εκ τούτου, οι καθαρές δαπάνες για τα υλικά, την εργασία και για τα λοιπά στοιχεία κατανέμονται στα προϊόντα/ υπηρεσίες, ενώ όλα τα άλλα έξοδα ομαδοποιούνται σε έμμεσα και κατανέμονται στην παραγωγή (Angelopoulos and Pollalis, 2017a). Δεδομένου ότι το κόστος είναι απαραίτητο, κάθε μονάδα προϊόντος/

υπηρεσίας πρέπει να φέρει το μέρος των εξόδων που αντιστοιχεί σε αυτό (Angelopoulos and Pollalis, 2017a).

Τα παραδοσιακά συστήματα καθορισμού των δαπανών εντοπίζουν αρχικά το κόστος στα κέντρα κόστους και όχι στις δραστηριότητες ή τις διαδικασίες. Επιπρόσθετα, κατά τον υπολογισμό του κόστους προϊόντος/ υπηρεσίας για την αποτίμηση των αποθεμάτων ή για τη μέτρηση των βραχυπρόθεσμων πρόσθετων δαπανών, χρησιμοποιούνται παραδοσιακοί οδηγοί κόστους βάσει όγκου, όπως είναι οι ώρες εργασίας ή οι ώρες λειτουργίας των μηχανημάτων (Angelopoulos and Pollalis, 2017a).

Παρόλα αυτά, οι συγκεκριμένοι οδηγοί δεν μπορούν να υπολογίσουν επακριβώς το κόστος των πόρων που χρησιμοποιήθηκαν στις δραστηριότητες, τις επιχειρηματικές διαδικασίες, τα προϊόντα, τις υπηρεσίες και τους πελάτες (Angelopoulos and Pollalis, 2017b). Για να ξεπεραστούν αυτοί οι περιορισμοί, οι επιχειρήσεις πρέπει να χρησιμοποιήσουν μοντέλα κόστους βάσει δραστηριοτήτων (Kaplan and Cooper, 1998).

Τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης προσπαθούν να κατανείμουν τις δαπάνες απευθείας στα προϊόντα/ υπηρεσίες αντί να τις αναθέσουν πρώτα στις δραστηριότητες και στη συνέχεια στις μονάδες των προϊόντων/ υπηρεσιών (Angelopoulos and Pollalis, 2017b). Μια τυπική αναφορά των εξόδων δίνει πληροφορίες για το τι δαπανάται, και όχι για τον λόγο που γίνεται αυτό. Πολλά παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης συχνά κατανέμουν τα γενικά βιομηχανικά έξοδα ανάλογα με τις ώρες εργασίας που έχουν δαπανηθεί ή τον αριθμό των προϊόντων που έχουν παραχθεί (Nachtmann and Needy, 2001).

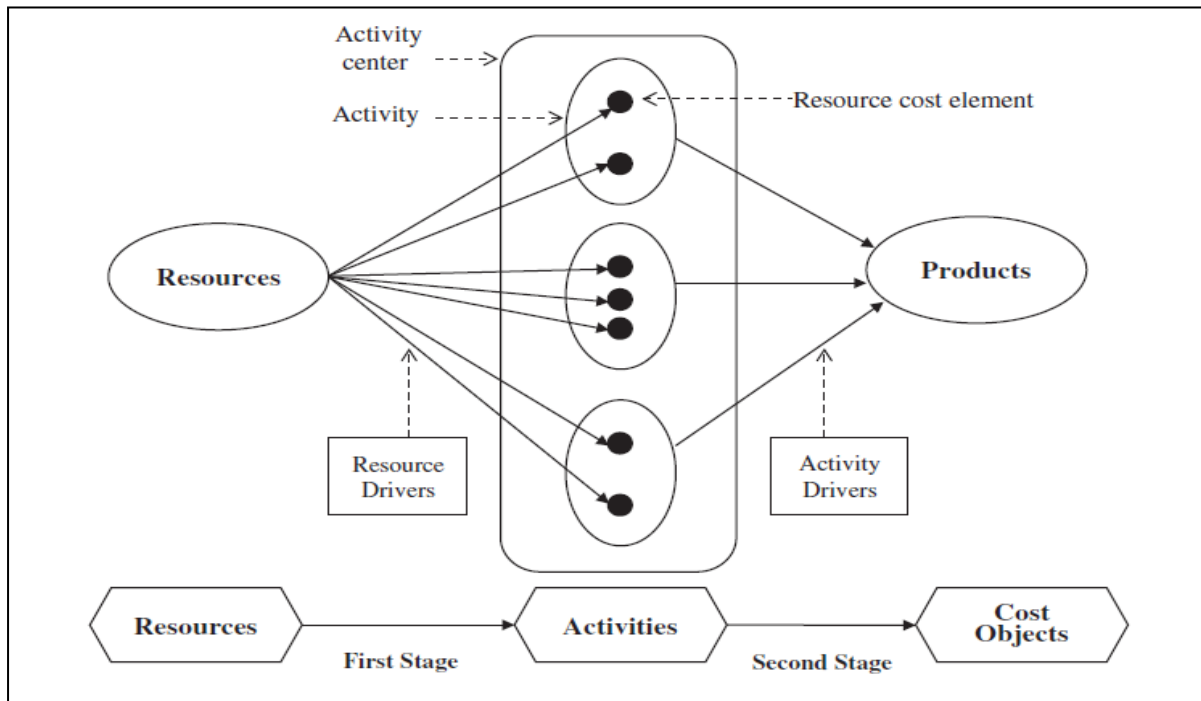
Σε αυτό το σημείο, αξίζει να τονιστεί πως η ανακριβής πληροφόρηση των εξόδων που τα παραδοσιακά συστήματα δίνουν μπορεί να οδηγήσει σε λανθασμένες αποφάσεις, επειδή δεν λαμβάνεται υπόψη η πραγματική συμβολή όλων των παραγόντων, στον καθορισμό του πραγματικού κόστους των παραγόμενων προϊόντων/ υπηρεσιών (Angelopoulos and Pollalis, 2017). Στις δημόσιες επιχειρήσεις της Ελλάδας συχνά εντοπίζονται παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης, τα οποία βρίσκονται σε πλήρη αρμονία με τις γραφειοκρατικές διαδικασίες του κράτους (Angelopoulos and Pollalis, 2017a).

Για να αντιμετωπιστούν οι ελλείψεις που προκύπτουν από τις παραδοσιακές μέθοδοι κοστολόγησης χρειάζεται μια προσέγγιση που να λαμβάνει υπόψη της τα γενικά βιομηχανικά

έξοδα του προϊόντος/ υπηρεσίας (Haroun, 2015). Στην προκειμένη περίπτωση η καταλληλότερη μέθοδος θεωρείται πως είναι η ABC. Η μέθοδος κοστολόγησης ABC εξετάζει τους καταναλισκόμενους πόρους, ως αποτέλεσμα όλων των δραστηριοτήτων (παραγωγικών και υποστηρικτικών) που εκτελούνται για την παραγωγή ενός προϊόντος ή την παροχή μιας υπηρεσίας (Haroun, 2015). Πιο αναλυτικά, μετατρέπει το στατικό περιβάλλον κοστολόγησης σε δυναμικό, διασφαλίζοντας την ακρίβεια και τη διαφάνεια κατά τον υπολογισμό των δαπανών (Angelopoulos and Pollalis, 2017b). Αυτή η μετάβαση σε ένα σύστημα ακριβέστερης μέτρησης κόστους, δίνει σε μια επιχείρηση την ευκαιρία να διοικηθεί και να λειτουργήσει αποτελεσματικότερα υπό τις αρχές της Λιτής Διαχείρισης, παρέχοντας συνεχή βελτίωση των επιχειρηματικών διαδικασιών της και αύξηση της οργανωσιακής απόδοσης της χαρακτηρίζοντας με τον τρόπο αυτό, την ABC ως μια Λιτή πρακτική (Angelopoulos and Pollalis, 2017b).

Η εφαρμογή της μεθόδου ABC αξίζει να αναφερθεί πως αποτελείται από τέσσερα βήματα, όπως φαίνεται και από το Σχήμα 2.18 (Tsai et al., 2015). Πρώτον, προσδιορίζονται οι δραστηριότητες που δεσμεύουν τους περισσότερους πόρους και καθορίζονται τα έξοδά τους. Το κόστος των καταναλισκόμενων πόρων διανέμεται στα στάδια της αξιολόγησης του κύκλου ζωής του προϊόντος / υπηρεσίας (Tsai et al., 2015). Δεύτερον, καθορίζονται οι παράγοντες (cost drivers) που επηρεάζουν το κόστος κάθε δραστηριότητας (Mather et al., 2011; Striatal., 2015). Τρίτον, υπολογίζεται το κόστος ανά μονάδα (cost rate per cost driver unit) (Haroun, 2015). Τέταρτον, κατανέμεται το κόστος των δραστηριοτήτων στα τελικά προϊόντα/ υπηρεσίες (Maher et al., 2011). Η ABC λοιπόν, είναι μια μέθοδος κατανομής δύο σταδίων (two-stage allocation method), η οποία αρχικά κατανέμει τα γενικά βιομηχανικά έξοδα ανάλογα με τις δραστηριότητες και όχι ανάλογα με το κάθε τμήμα (Haroun, 2015). Στη συνέχεια αντιστοιχεί το κόστος αυτών των δραστηριοτήτων στα τελικά προϊόντα/ υπηρεσίες (Haroun, 2015; Maher et al., 2011; Tsai et al., 2015).

Σχήμα 2.18: Αντιστοίχιση Κόστους Βάσει Μεθόδου ABC



Πηγή: Tsai et al. (2015)

Τα συστήματα κοστολόγησης που αξιοποιούν τη μέθοδο ABC έχουν ως βασική αρχή ότι οι δραστηριότητες προκαλούν δαπάνες και ότι οι λόγοι πίσω από την εμφάνισή τους είναι τα ίδια τα προϊόντα/ υπηρεσίες και οι πελάτες (Angelopoulos and Pollalis, 2017a). Ένα τέτοιο σύστημα ανιχνεύει το κόστος κάθε δραστηριότητας μαζί με τον λόγο για τον οποίο καταναλώνονται οι επιχειρηματικοί πόροι. Δηλαδή δημιουργεί ένα μηχανισμό αποτίμησης των καταναλισκόμενων πόρων που δημιουργούν έξοδα για την επιχείρηση (Angelopoulos and Pollalis, 2017a).

Σύμφωνα με τους Tsai et al. (2011), η μέθοδος ABC παρέχει μια καλύτερη εκτίμηση του κόστους των προϊόντων/ υπηρεσιών, καθώς και του κόστους των επιμέρους δραστηριοτήτων που χρησιμοποιούνται κατά τη παραγωγή. Διάφορες έρευνες και συνεντεύξεις με ανώτατα στελέχη που χρησιμοποιούν τη συγκεκριμένη μέθοδο υποδεικνύουν ότι υποστηρίζει ένα ευρύ φάσμα οικονομικών δραστηριοτήτων, όπως είναι οι αποφάσεις για τα συμπαράγωγα προϊόντα

(joint products), για το μείγμα μάρκετινγκ, για τις επενδύσεις κεφαλαίου, για τις outsourcing λειτουργίες και για την περιβαλλοντική διαχείριση (environmental management) (Tsai and Hung, 2009; Tsai et al., 2007; Tsai et al., 2011; Tsai et al., 2015).

Το σύστημα κοστολόγησης βάσει της μεθόδου ABC χρησιμοποιείται ως διοικητικό εργαλείο και ιδιαίτερα ως εργαλείο Λιτής Διαχείρισης, αφού δίνει τις απαραίτητες πληροφορίες των εξόδων μιας επιχείρησης (Angelopoulos and Pollalis, 2017b). Αυτές σχετίζονται άκρως με τη βελτίωση της συνολικής αποδοτικότητας των επιχειρήσεων, επιτυγχάνοντας κατ' αυτόν τον τρόπο μεγαλύτερη κάλυψη των αναγκών των πελατών και υψηλότερα επίπεδα ικανοποίησής τους (Angelopoulos and Pollalis, 2017b). Σε γενικές γραμμές όταν ένα σύστημα κοστολόγησης παρέχει πιο αξιόπιστες πληροφορίες για τα επιμέρους και τα συνολικά έξοδα, τότε ο οργανισμός διαθέτει αποδοτικότερους μηχανισμούς λήψης διοικητικών αποφάσεων και καλύτερη ανταγωνιστική θέση στην αγορά (Roztockí, 2001).

Το γεγονός πως η μεθοδολογία ABC μπορεί να αποτελέσει καταλυτικό παράγοντα για την ενσωμάτωση των αρχών της Λιτής Διαχείρισης δικαιολογείται από το γεγονός πως προσδιορίζεται η αξία ενός προϊόντος/ υπηρεσίας με τη μεγαλύτερη δυνατή ακρίβεια μέτρησης των δαπανών και των πόρων που δεσμεύονται κατά τη παραγωγή (Womack and Jones, 2003). Έτσι, οι επιχειρησιακοί πόροι κατανέμονται αποδοτικότερα, παρέχοντας υψηλά επίπεδα εξοικονόμησης (Angelopoulos and Pollalis, 2017a).

Παρόλα αυτά, η χρήση των μοντέλων ABC, τόσο για τη στρατηγική κοστολόγηση όσο και για τη βελτίωση της απόδοσης των επιχειρηματικών διαδικασιών έχει συχνά κάποιες δυσκολίες (Angelopoulos and Pollalis, 2017b). Αυτό οφείλεται στο γεγονός πως η μέθοδος ABC δεν προσδιορίζει τυπικά τις δραστηριότητες από την άποψη της διαδικασίας στην οποία ανήκουν. Σε γενικές γραμμές, εάν ένα προϊόν απαιτεί την κατανάλωση μιας δεδομένης δραστηριότητας, δεσμεύει εξίσου όλες τις δραστηριότητες που την υποστηρίζουν και προηγούνται εκείνης (Angelopoulos and Pollalis, 2017b). Για παράδειγμα, αν υπάρξει αλλαγή στον όγκο παραγωγής, τότε είναι απαραίτητο να προσδιοριστούν όλες οι δραστηριότητες που θα την επηρεάσουν και θα καθορίσουν τις συνολικές δαπάνες (Angelopoulos and Pollalis, 2017b).

Η δυσκολία αλλά και η δυναμική των συστημάτων ABC οφείλεται στο γεγονός ότι πρέπει να υπάρχει ένας αναλυτικός σχεδιασμός των απαιτούμενων δραστηριοτήτων (Angelopoulos and Pollalis, 2017a). Αναλυτικότερα, τα συστήματα ABC έχουν ως πλεονέκτημα τους την

προσφορά της απαραίτητης ανατροφοδότησης σε πληροφορίες και υπολογισμούς στην επιχείρηση, αν και για την υποστήριξη τους μπορούν να αποδειχθούν δαπανηρά (Foster and Swenson, 1997; Bagur et al., 2006). Παράλληλα, ο ίδιος ο προσδιορισμός των κατάλληλων δραστηριοτήτων και η αφομοίωση των απαιτούμενων πληροφοριών αποτελεί μια σύνθετη διαδικασία και αυτό μπορεί να αποτελέσει μειονέκτημα τους (Bagur et al., 2006).

Η εφαρμογή της μεθόδου ABC συνεπάγεται αλλαγές που οδηγούν στη δέσμευση αρκετών πόρων με στόχο την ομαλή αποδοχή τους σε μια δεδομένη χρονική περίοδο (Innes and Mitchell, 1995). Η υιοθέτηση της συνεπάγεται σημαντικές οργανωσιακές αλλαγές και μπορεί να οδηγήσει στην εμφάνιση αντίστασης και μη αποδοχής των νέων αρχών που επιβάλλει, από το ανθρώπινο δυναμικό (Angelopoulos and Pollalis, 2017a). Η μη εύκολη αποδοχή της μεθόδου, μπορεί να οφείλεται στα χαμηλά επίπεδα δέσμευσης που αισθάνονται οι εργαζόμενοι προς την επιχείρηση στην οποία απασχολούνται. Ο συγκεκριμένος παράγοντας σε συνδυασμό με την ύπαρξη μη-επαρκούς υποστήριξης του εγχειρήματος εφαρμογής από τη πλευρά της ανώτατης διοίκησης, μπορεί να οδηγήσει τους εργαζομένους στην λανθασμένη άποψη πως το σύστημα ABC δεν είναι σημαντικό για την επιτυχία του έργου τους (Bagur et al., 2006).

Η παραπάνω διαπίστωση καταδεικνύει τον σημαντικό ρόλο που διαδραματίζει στην επιτυχημένη ενσωμάτωση του συστήματος ABC το επίπεδο ετοιμότητας της επιχείρησης (Angelopoulos and Pollalis, 2017a). Εάν η επιχείρηση δεν είναι καλά προετοιμασμένη για την εφαρμογή του, τότε το προσωπικό της τείνει να πιστεύει ότι το νέο σύστημα δεν είναι χρήσιμο και έτσι δεν δείχνει καμία δέσμευση προς το έργο ενσωμάτωσής του (Friedman and Lyne, 1995; Bagur et al., 2006).

Ωστόσο, στις ελληνικές δημόσιες επιχειρήσεις, όπου οι οργανωσιακές αλλαγές σπάνια υφίστανται λόγω των έντονων γραφειοκρατικών διαδικασιών, είναι δύσκολο να συντελεστεί μια γενική αλλαγή της οργανωσιακής κουλτούρας και για αυτό η είσοδος συστημάτων όπως η ABC για να είναι εφικτή πρέπει να σχεδιαστεί και να προετοιμαστεί κατάλληλα και με προσοχή (Angelopoulos and Pollalis, 2017a). Πιο συγκεκριμένα, η συμβολή στην οργανωσιακή αλλαγή των δημόσιων επιχειρήσεων που θα επιφέρει η μέθοδος ABC περιλαμβάνει την επανεξέταση όλων των διαδικασιών που ακολουθούνται, τη συνεργασία μεταξύ των τομέων της επιχείρησης, τη γνώση των παραγόμενων προϊόντων/ υπηρεσιών και την κατανόηση των δαπανών τους από τη διοίκηση και τους εργαζόμενους, καθώς και τον

τερματισμό των δραστηριοτήτων που δεν έχουν προστιθέμενη αξία (Bagur et al., 2006). Όπως εύκολα γίνεται κατανοητό, η μέθοδος ABC είναι εργαλείο που βοηθά την επιχείρηση στην σωστή λήψη διοικητικών αποφάσεων, συμβαδίζοντας με τις αρχές της Λιτής Διαχείρισης.

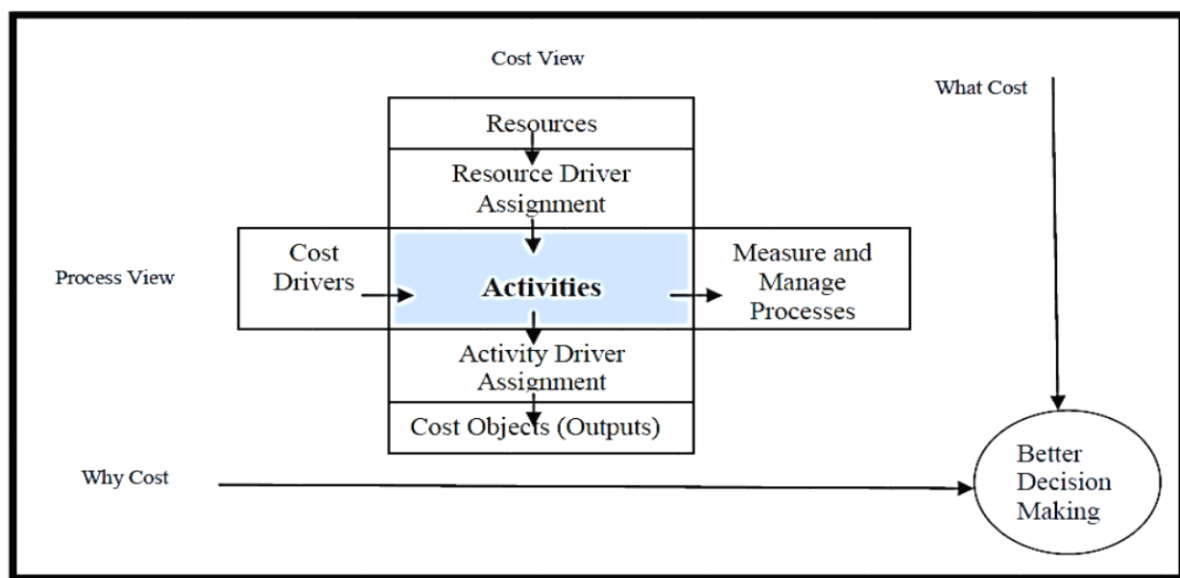
Η θεωρητική λοιπόν αντιμετώπιση του προβλήματος εφαρμογής του συστήματος κοστολόγησης βάσει της μεθοδολογίας ABC στις ελληνικές δημόσιες επιχειρήσεις μπορεί να περιγραφεί μέσα από την αλληλεπίδραση μεταξύ του συστήματος και της οργανωσιακής δομής, καθώς και των αλλαγών που επέρχονται από αυτή τη σχέση (IMA, 2006). Στο σημείο αυτό αξίζει να υπογραμμιστεί πως οι αλλαγές αποτελούν βασικό ζητούμενο του σημερινού οικονομικού περιβάλλοντος στην Ελλάδα (Angelopoulos and Pollalis, 2017a) και αυτό τονίζει την ιδιαίτερη σημασία διερεύνησης του τρόπου με τον οποίο ένα σύστημα, όπως η ABC, μπορεί να βοηθήσει ένα δημόσιο οργανισμό/ επιχείρηση να εντοπίσει τις ανάγκες του για αλλαγή (Angelopoulos and Pollalis, 2017b).

Επιπλέον, η εφαρμογή της κοστολόγησης ABC δύναται να αναλύσει τον τρόπο με τον οποίο οι αλλαγές του εξωτερικού περιβάλλοντος μιας επιχείρησης, επηρεάζουν τις πληροφορίες που απαιτούνται για την ύπαρξη αποτελεσματικής διοίκησης (Angelopoulos and Pollalis, 2017a). Όπως με κάθε νέα τεχνική ή εργαλείο διοίκησης, έτσι και με την ABC, βασικό βήμα επιτυχίας της εφαρμογής της, θεωρείται πως αποτελεί η ύπαρξη αποτελεσματικής Διοίκησης Αλλαγών σε μια επιχείρηση. Στόχος της Διοίκησης Αλλαγών θα πρέπει να είναι η διασφάλιση της υποστήριξης των αλλαγών από όλα τα οργανωσιακά επίπεδα της επιχείρησης (IMA, 2006).

Η ύπαρξη επιτυχημένης εφαρμογής της μεθόδου ABC προϋποθέτει ότι οι επιχειρήσεις θα πρέπει να μεταβάλλουν την οργανωσιακή τους δομή ανάλογα με τις ανάγκες της στρατηγικής της διοίκησης αλλαγών (Angelopoulos and Pollalis, 2017a). Η αλλαγή της οργανωσιακής δομής συνεπάγεται τροποποιήσεις στις απαιτούμενες πληροφορίες και τον τρόπο με τον οποίο αυτές χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση της οργανωσιακής απόδοσης (Angelopoulos and Pollalis, 2017a). Ένα σύστημα ABC περιλαμβάνει δύο διαφορετικούς τύπους πληροφόρησης. Ο πρώτος αφορά τις δαπάνες από τους καταναλισκόμενους πόρους και τις δραστηριότητες (Angelopoulos and Pollalis, 2017b) και ο δεύτερος αφορά την ανατροφοδότηση που παρέχεται από τις επιχειρηματικές διαδικασίες και τις δευτερεύοντες λειτουργίες/ δραστηριότητες της επιχείρησης (IMA, 2006).

Περισσότερα στοιχεία αναφορικά με το πλαίσιο διαχείρισης της μεθόδου/ συστήματος ABC μπορούν να αντληθούν από το Σχήμα 2.19.

Σχήμα 2.19: Πλαίσιο Διαχείρισης Συστήματος ABC



Πηγή: Angelopoulos and Pollalis (2017a); IMA (2006)

Βασικός στόχος της εφαρμογής της μεθόδου ABC είναι η δημιουργία ενός ευέλικτου επιχειρηματικού μοντέλου επιχειρησιακών λειτουργιών. Αυτό το μοντέλο πρέπει να είναι σε θέση να χρησιμοποιεί δεδομένα από όλα τα οργανωσιακά επίπεδα, αλλά και να δίνει ακριβή ανατροφοδότηση σχετικά με την αναγκαιότητα των επιχειρηματικών πόρων και την κατανομή τους στην παραγωγή του προϊόντος/ υπηρεσίας (Bajus and Stasova, 2014). Επιπλέον ένα σύστημα ABC δίνει στους οργανισμούς την ευκαιρία να διεξάγουν πιο οργανωμένους και ολοκληρωμένους προϋπολογισμούς (Angelopoulos and Pollalis, 2017a) και να αποφεύγουν την κατανομή πόρων με βάση τα πρότυπα δαπανών των προηγούμενων ετών, αφού πλέον η κατανομή γίνεται ανάλογα με τις απαιτήσεις κάθε δραστηριότητας.

Με το σύστημα ABC εξαλείφονται επίσης οι συμβατικές αρχές σχετικά με το σταθερό και το μεταβλητό κόστος (Angelopoulos and Pollalis, 2017b). Ενδεικτικό παράδειγμα, αποτελεί ο σημαντικός ρόλος στην κατάρτιση ενός προϋπολογισμού που διαδραματίζει ο χρόνος δέσμευσης - χρήσης που αφιερώνεται στους επιχειρησιακούς πόρους. Σύμφωνα με την παραδοσιακή προσέγγιση υπολογισμού του κόστους, οι δαπάνες μόλις εγκριθούν, φαίνονται

να παραμένουν σταθερές (Angelopoulos and Pollalis, 2017b), ωστόσο το σύστημα ABC παρέχει στα ανώτατα στελέχη τις πληροφορίες που χρειάζονται για να τροποποιούν τις δαπάνες (Karlan and Cooper, 1998). Στην σημερινή οικονομική κατάσταση είναι σημαντικό οι ελληνικές δημόσιες επιχειρήσεις να υπολογίζουν το πραγματικό τους κόστος και βάσει αυτού να έχουν τη δυνατότητα με τη χρήση καινοτόμων συστημάτων, όπως π.χ. η μέθοδος ABC, να κάνουν τις απαραίτητες βελτιώσεις, τροποποιήσεις σε διαδικασίες και σε εξοικονόμηση πόρων (Angelopoulos and Pollalis, 2017a).

2.10 Πλεονεκτήματα Επιτυχημένης Λιτής Διαχείρισης

Τα τελευταία χρόνια, παρατηρείται ότι εκτός από τις ιδιωτικές επιχειρήσεις πολλές και από τις δημόσιες επιχειρήσεις και οργανισμούς έχουν αρχίσει να κατανοούν τα οφέλη των επενδύσεων σε έργα εξοικονόμησης πόρων και στα αντίστοιχα πληροφοριακά συστήματα (Information Technology, IT) που τα υποστηρίζουν (Yang and Su, 2009). Σχετική έρευνα των Botta-Genoulaz και Millet (2006), ανέλυσε τα κίνητρα των επιχειρήσεων σχετικά με την ενσωμάτωση Πληροφοριακών Συστημάτων (IT) εξοικονόμησης πόρων (όπως SAP, ERP κλπ.) στις οργανωσιακές τους λειτουργίες. Σπουδαία κίνητρα για την υιοθέτηση και εφαρμογή έργων εξοικονόμησης πόρων σε επιχειρήσεις, αποτελούν οι φτωχές ή οι μη-ανταγωνιστικές επιχειρηματικές επιδόσεις τους, τα υπερβολικά υψηλά κόστη, η σπατάλη πόρων, η ανεπαρκής ανταπόκριση στις απαιτήσεις των πελατών ή προμηθευτών τους, καθώς και οι πολύπλοκες και αναποτελεσματικές επιχειρηματικές διαδικασίες τους. Με τη σειρά τους οι Davenport και Brooks (2004) υποστηρίζουν ότι η ενσωμάτωση των αρχών εξοικονόμησης πόρων έχει πολλαπλά οφέλη για έναν οποιασδήποτε μορφής οργανισμό, όπως η βελτίωση της ροής πληροφοριών, η ταχεία παραγωγή οικονομικών πληροφοριών, η προώθηση του ηλεκτρονικού εμπορίου και η γρηγορότερη ανάπτυξη νέων επιχειρησιακών στρατηγικών.

Από την άλλη πλευρά, οι Stratman και Roth (2002) ισχυρίζονται ότι η επιτυχημένη ενσωμάτωση των συγκεκριμένων αρχών βοηθάει την επιχείρηση στο στρατηγικό σχεδιασμό της, ενισχύει τη διοίκηση έργου, προσφέρει εξελιγμένες δεξιότητες πληροφορικής στους χρήστες, υψηλά επίπεδα ετοιμότητας στην αλλαγή και διαρκή μάθηση. Μόλις η επιχείρηση αξιοποιήσει στο έπακρο τις δυνατότητες των μεθοδολογιών και συστημάτων εξοικονόμησης

πόρων, τότε καταφέρνει να αποκτήσει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα έναντι των υπολοίπων επιχειρήσεων του κλάδου (Yang and Su, 2009).

Επιπρόσθετα, οι DeBurca et al. (2005) υποστήριξαν ότι για να καρπωθούν οι επιχειρήσεις τα αναμενόμενα οφέλη, τα ανώτατα στελέχη πρέπει να εξετάσουν την πρόκληση που δημιουργείται από την αλλαγή των επιχειρηματικών διαδικασιών. Οι εσωτερικές ή εξωτερικές επιχειρηματικές διαδικασίες πρέπει να εξεταστούν και να επανασχεδιαστούν, ώστε να συμβαδίζουν με τις απαιτήσεις της νέας μεθοδολογίας (Yang and Su, 2009). Ενδιαφέρον παρουσιάζει η έρευνα των Shang και Seddon (2000), οι οποίοι κατηγοριοποίησαν τα οφέλη των συστημάτων εξοικονόμησης πόρων για μια επιχείρηση, σε εκείνα που προκύπτουν από την ανάπτυξη της υποδομής των πληροφοριακών συστημάτων της (IT infrastructure) καθώς και σε εκείνα που αφορούν οργανωσιακά (organizational), διοικητικά (managerial), στρατηγικά (strategic) και λειτουργικά (operational) οφέλη.

Ειδικά στην εφαρμογή μιας επιτυχημένης Λιτής Διαχείρισης πρέπει να επισημανθεί, ότι όπως ήδη έχει αναλυτικά αναφερθεί στη διατριβή, η ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων και ο ψηφιακός μετασχηματισμός, επιφέρουν σημαντική βοήθεια στον εκσυγχρονισμό των δημόσιων επιχειρήσεων και οργανισμών, συμβάλλοντας στην ολοκλήρωση της απαιτούμενης διοικητικής και οργανωσιακής ανασυγκρότησης τους και θέτοντας στον κεντρικό πυρήνα της λειτουργίας τους, την ίδια τη φιλοσοφία της Λιτής μεθόδου με τα πλεονεκτήματά της, που είναι η απλούστευση των διαδικασιών, η εξάλειψη κάθε είδους σπατάλης, η τυποποίηση, ο αυτοματισμός, η αύξηση της ταχύτητας της παραγωγής προϊόντων και υπηρεσιών με ταυτόχρονη βελτίωση της ποιότητας τους (Finney and Corbett, 2007; Yang and Su, 2009; Assarlind et al., 2012).

Με την μέθοδο της Λιτής Διαχείρισης και την εφαρμογή της σε μια δημόσια επιχείρηση επιτυγχάνονται είτε σε περιβάλλον παραγωγής είτε σε περιβάλλον υπηρεσιών δύο στόχοι: η αναγνώριση της σπατάλης και η προετοιμασία της επιχείρησης για τον μετασχηματισμό της σε μία Λιτή Επιχείρηση εξοικονόμησης και αξιοποίησης πόρων (Holland et al., 1999; Nah et al., 2001; Garg and Chauhan, 2015).

Σε αυτό το πλαίσιο, η ανάπτυξη της Λιτής μεθοδολογίας δεν μπορεί να θεωρηθεί ως μια απλή διαδικασία μείωσης κόστους, αλλά ως μια φιλοσοφία αλλαγής συνολικά του τρόπου λειτουργίας των διαδικασιών σε μια επιχείρηση και τούτο διότι τα πλεονεκτήματά που

προκύπτουν από την εφαρμογή της Λιτής Διαχείρισης και της εξοικονόμησης πόρων σε λειτουργίες υπηρεσιών (service functions) είναι η αντιμετώπιση και επίλυση γεγονότων όπως του ότι:

- Οι διαδικασίες υπηρεσιών ειδικά στις δημόσιες επιχειρήσεις είναι αργές διαδικασίες, οι οποίες καθίστανται ακριβές διαδικασίες. Οι αργές διαδικασίες ευνοούν την χαμηλή ποιότητα, η οποία με τη σειρά της οδηγεί σε υψηλότερα κόστη, σε χαμηλή ικανοποίηση πελάτη και σε χαμηλότερα έσοδα (George, 2003; Hopp and Spearman, 2000). Το αποτέλεσμα των αργών διαδικασιών είναι ότι το μισό από το κόστος των υπηρεσιών αφορά κόστος χωρίς καμία προστιθέμενη αξία (George, 2003; Hopp and Spearman, 2000).
- Οι διαδικασίες υπηρεσιών είναι αργές διότι έχουν υψηλό Work – In – Process (WIP) με συχνό αποτέλεσμα την περιττή πολυπλοκότητα στο προσφερόμενο προϊόν/ υπηρεσία. Η ύπαρξη υψηλού WIP συνεπάγεται ένα ύψος μεγαλύτερο σε χρόνο αναμονής στην ολοκλήρωση της παραγόμενης υπηρεσίας/ προϊόντος, το οποίο έχει αρνητική επίπτωση στην ικανοποίηση του πελάτη και το οποίο δημιουργεί σπατάλη (non – value add cost) στη διαδικασία (George, 2003; Hopp and Spearman, 2000).
- Ενδυναμώνεται το Οικονομικό Κέρδος (Economic Profit) της επιχείρησης με στόχο την κάλυψη της ποσοστιαίας διαφοράς (spread) μεταξύ του Return Of Investment Capital (ROIC%) (όπου $ROIC = \text{Profit After Tax} / \text{Invested Capital}$, με $\text{Invested Capital} = \text{Total Assets} - \text{Current Liabilities}$) και του Cost Of Capital (COC%) (George, 2003; Hopp and Spearman, 2000).

Σημειώνεται ότι μια επιχείρηση επιτυγχάνει αύξηση των εσόδων της όταν το Economic Profit είναι θετικό.

Στην ίδια κατεύθυνση είναι τα πλεονεκτήματα της Λιτής Διαχείρισης και σε περιβάλλον λειτουργίας παραγωγής προϊόντων, που όπως ήδη έχει αναλυθεί τα κυριότερα εντοπίζονται: στη μείωση των εγκαταστάσεων μιας επιχείρησης, στην επίτευξη συνεχούς ροής στην παραγωγή, στη ρύθμιση της παραγωγής ανάλογα με τη ζήτηση μειώνοντας κόστη και αποθέματα, στη μείωση του κύκλου παραγωγής, στις ευέλικτες στρατηγικές και διαδικασίες παραγωγής, στην επιβολή της κουλτούρας της προληπτικής συντήρησης, στη τήρηση των χρονοδιαγραμμάτων, στην προώθηση νέων τεχνολογιών, στην έμφαση της ποιότητας, στη

συνεχή βελτίωση και στην επιλογή του κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού (Buckhout et al., 1999; Nah et al., 2001; Shah και Ward 2003; Garg and Chauhan, 2015).

2.11 Εμπόδια Εφαρμογής Λιτής Διαχείρισης

Παρά την έντονη δημοτικότητα των έργων Λιτής Διαχείρισης, ο ρυθμός αποτυχίας της εφαρμογής και ενσωμάτωσης των μεθοδολογιών της παραμένει υψηλός (Chen et al., 2009). Πλήθος ερευνών αποδεικνύουν ότι τα ποσοστά αποτυχίας υιοθέτησης των αρχών εξοικονόμησης πόρων ανέρχονται σε 67% - 90% (Amid et al., 2012; Calogero, 2000; Shores, 2005). Επιπρόσθετα το 35% από τα έργα που υλοποιούνται τείνει να ακυρώνεται, με το υπόλοιπο 65% να υπερβαίνει το προβλεπόμενο κόστος και τον προγραμματισμένο χρόνο εφαρμογής (Amid et al., 2012). Σύμφωνα επίσης με άλλες έρευνες, το 70% των έργων εξοικονόμησης πόρων αποτυγχάνει να προσφέρει τα αναμενόμενα οφέλη (Wang et al., 2007). Ο Bhasin (2011b) διατύπωσε την άποψη, μέσα από σχετική ερευνητική μελέτη, ότι η αποτυχία εφαρμογής της Λιτής Διαχείρισης αποτελεί αναπόσπαστο μέρος, ενώ η επιτυχία δεν μπορεί να εξασφαλιστεί ακόμη και στις καλύτερες επιθυμητές καταστάσεις.

Στη διεθνή βιβλιογραφία υπάρχουν πολλές αναφορές σε έργα εξοικονόμησης πόρων που έχουν αποτύχει, με τα περισσότερα από αυτά να αφορούν μεγάλες επιχειρήσεις, όπως η Hershey, η FoxMeyer και η Nike (Amidetal., 2012). Η αποτυχία αυτών θα μπορούσε να οδηγήσει τις επιχειρήσεις σε πτώχευση ή να θέσει σε κίνδυνο τις βασικές τους λειτουργίες (Cottelleer, 2002). Κάθε ερευνητής περιγράφει την αποτυχία ή την επιτυχία των συστημάτων εξοικονόμησης πόρων από διαφορετικές οπτικές γωνίες, οι οποίες ταξινομούνται σε δύο κατηγορίες (Hawari and Heeks, 2010): είτε στην επικέντρωση στο ίδιο το έργο, είτε στα επιτευχθέντα αποτελέσματα (Amid et al., 2012; Hawari and Heeks, 2010). Η πρώτη κατηγορία καθορίζει την επιτυχία ή την αποτυχία εστιάζοντας σε ορισμένους κρίσιμους παράγοντες έργου, όπως για παράδειγμα το κόστος ή ο χρόνος υλοποίησης του. Η δεύτερη κατηγορία επικεντρώνεται στους προβλεπόμενους στόχους του έργου, όπως είναι η ενοποίηση των οργανωσιακών πληροφοριών, η βέλτιστη λήψη αποφάσεων και η βελτίωση της ενδοεπιχειρησιακής επικοινωνίας (Amid et al., 2012; Hsu and Chen, 2004; Spathis and Ananiadis, 2005).

Γενικότερα, η μη ικανοποιητική εφαρμογή και λειτουργία των παραπάνω παραγόντων που η διατριβή χαρακτήρισε ως Κρίσιμους Παράγοντες Επιτυχίας (CSFs) της Λιτής Διαχείρισης,

οδηγεί στην αποτυχία του συνολικού εγχειρήματος του μετασχηματισμού και της εξοικονόμησης πόρων μιας επιχείρησης (δημόσιας ή ιδιωτικής).

Οι Zhang et al. (2017), με τη σειρά τους, διαίρεσαν την αποτυχία της Λιτής Διαχείρισης και των αντίστοιχων αρχών εξοικονόμησης πόρων σε τρία επίπεδα: (1) *την ολική αποτυχία*, κατά την οποία το έργο είτε δεν υλοποιήθηκε ποτέ, είτε δρομολογήθηκε, αλλά εγκαταλείφθηκε αμέσως, (2) *την μερική αποτυχία*, κατά την οποία είτε οι κύριοι στόχοι δεν πραγματοποιήθηκαν, είτε σημειώθηκαν με ανεπιθύμητα αποτελέσματα και (3) *την επιτυχία*, κατά την οποία τα ενδιαφερόμενα μέρη επιτυγχάνουν τους στόχους τους και δεν αντιμετωπίζουν ανεπιθύμητα αποτελέσματα.

Στη συνέχεια, οι Ramadas και Satish (2018) ταξινομήσαν την αποτυχία των έργων Λιτής Διαχείρισης και εξοικονόμησης πόρων σε δύο επίπεδα: την πλήρη και τη μερική. Από τη μία πλευρά, η πλήρης αποτυχία εμφανίζεται όταν το έργο Λιτής Διαχείρισης ακυρώνεται πριν από την πλήρη υλοποίησή του. Από την άλλη πλευρά, η μερική αποτυχία παρουσιάζεται μέσα από την αύξηση του κόστους υλοποίησης, την παρατεταμένη διάρκεια του έργου της Λιτής Διαχείρισης, την αδυναμία επίτευξης όλων των προκαθορισμένων στόχων, την αδυναμία επαρκούς απόδοσης της επένδυσης (Return On Investment, ROI) καθώς και της έλλειψης ικανοποίησης των χρηστών του συστήματος.

Διάφορες μελέτες υποστηρίζουν ότι οι κρίσιμοι παράγοντες αποτυχίας της εφαρμογής της Λιτής Διαχείρισης είναι η έλλειψη εκπαίδευσης του προσωπικού, η αδυναμία ανασχεδιασμού των επιχειρηματικών διαδικασιών (business process reengineering), η απουσία υποστήριξης από την ανώτατη διοίκηση, η αδυναμία αποτελεσματικής διοίκησης έργου (project management), καθώς και η έλλειψη ρεαλιστικών προσδοκιών των χρηστών (Amid et al., 2012; Ramadas and Satish, 2018). Οι μελετητές Babaei et al. (2015), Ramadas και Satish (2018) πρόσθεσαν στους παραπάνω παράγοντες την έλλειψη ικανού προσωπικού και οργανωσιακής ευελιξίας, τα υψηλά επίπεδα αντίστασης στην αλλαγή που εμφανίζει το ανθρώπινο δυναμικό, την αδυναμία εμπλοκής της ανώτατης διοίκησης στο έργο, καθώς και την απουσία αποτελεσματικής επικοινωνίας και διαχείρισης συγκρούσεων εντός των ομάδων έργου.

Παράλληλα, οι ερευνητές Garg και Garg (2013) ταξινομήσαν τους παράγοντες αποτυχίας εφαρμογής της Λιτής Διαχείρισης, ανάλογα με τη δημοτικότητά τους και τη συχνότητα των αναφορών τους στα διεθνή ακαδημαϊκά περιοδικά. Ειδικότερα, εντόπισαν ότι οι παράγοντες

αποτυχίας που αναφέρονται πιο συχνά στην διεθνή βιβλιογραφία είναι: η υπέρβαση του προϋπολογισθέντα χρόνου, η έλλειψη συμμετοχής των χρηστών στο έργο ενσωμάτωσης των αρχών της Λιτής Διαχείρισης και της εξοικονόμησης πόρων, η αναποτελεσματική χρηματοοικονομική διαχείριση, η σύνθεση ενός ακατάλληλου επιχειρηματικού μοντέλου και η κακή σχέση μεταξύ των εξωτερικών συμβούλων και του ηγέτη του έργου Λιτής Διαχείρισης.

Οι Chang et al. (2015) στη συνέχεια, ταξινόμησαν τους κρίσιμους παράγοντες αποτυχίας σε τρεις κατηγορίες που αφορούν: τη διοίκηση και εκτέλεση του έργου (management & execution) της Λιτής Διαχείρισης, τους χρήστες (users) και το λογισμικό σύστημα (software system) ERP που χρησιμοποιήθηκε με τον τεχνολογικό σχεδιασμό (technology planning) που ακολουθήθηκε.

Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει παράγοντες, όπως είναι η έλλειψη υποστήριξης της ανώτατης διοίκησης, η παραίτηση μελών της ομάδας έργου, η απουσία αποτελεσματικής μεθόδου διαχείρισης έργου και ο κίνδυνος υψηλής εξάρτησης από τρίτους (π.χ. εξωτερικούς συμβούλους συστημάτων εξοικονόμησης πόρων). Η δεύτερη κατηγορία, η οποία αναφέρεται στο ανθρώπινο δυναμικό περιλαμβάνοντας την ανεπαρκή εκπαίδευση και κατάρτισή τους, την αναποτελεσματική επικοινωνία και την αντίσταση που εμφανίζουν προς την αξιοποίηση της Λιτής Διαχείρισης και εν γένει των συστημάτων εξοικονόμησης πόρων. Τέλος, σύμφωνα με την έρευνα η τρίτη κατηγορία παραγόντων σχετίζονται με το τεχνολογικό σχεδιασμό που αποδίδεται στην αδυναμία αποτελεσματικής ενσωμάτωσης των συστημάτων, καθώς και στην έλλειψη κατάλληλων και επαρκών δοκιμών.

2.12 Ευρωπαϊκή Εμπειρία Πρακτικών Λιτής Διαχείρισης στον Δημόσιο Τομέα

Τα τελευταία χρόνια κεντρικός στόχος των περισσότερων επιχειρήσεων του δημοσίου τομέα σε παγκόσμιο επίπεδο είναι η ενίσχυση της αποδοτικότητας των δημόσιων υπηρεσιών επικεντρώνοντας στην παροχή υψηλής αξίας προς τον πολίτη – πελάτη (Alsmadi et al., 2012). Για την επίτευξη των προαναφερόμενων οι δημόσιες διοικήσεις διάφορων Ευρωπαϊκών χωρών έχουν εισάγει προσεγγίσεις και εργαλεία Λιτής Διαχείρισης σε ποικίλους κλάδους, όπως είναι η υγεία, η εκπαίδευση, η τοπική αυτοδιοίκηση και τα σώματα ασφαλείας (Antony et al., 2017).

Στη συνέχεια παρουσιάζονται περιπτώσεις χωρών της ΕΕ που έχουν ενσωματώσει τις αρχές της Λιτής Διαχείρισης στον δημόσιο τομέα.

2.12.1 Η Περίπτωση του Ηνωμένου Βασιλείου

Ο δημόσιος τομέας του Ηνωμένου Βασιλείου διαρθρώνεται από την κεντρική κυβέρνηση (central government), η οποία συνθέτει και υποβάλλει υπουργικές αποφάσεις, καθώς και από τη τοπική αυτοδιοίκηση, η οποία περιλαμβάνει 375 συμβούλια σε Αγγλία και Ουαλία με 21.000 εκλεγμένους συμβούλους (councilors). Το 2009 διαπιστώθηκαν υπέρογκα ποσά δαπανών της τάξεως των 220 δις λιρών (£) που αναλογούσαν σε 44.000 δημόσιες επιχειρήσεις. Ο δημόσιος προϋπολογισμός αξίζει να σημειωθεί πως ελέγχεται από σχετική νομοθεσία, ενώ συγχρόνως παρέχονται οδηγίες για τις δημόσιες προμήθειες (public procurement) από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (Waterman and McCue, 2012).

Για τον έλεγχο των δημοσίων δαπανών και προμηθειών εισήχθησαν το 2010 μεταρρυθμίσεις που αφορούσαν την Λιτή Διαχείριση στον ευρύτερο δημόσιο τομέα. Κεντρικός σκοπός ήταν ο εντοπισμός των δαπανηρών πρακτικών και η εξάλειψη των σπαταλών και της περιττής πολυπλοκότητας των διαδικασιών προμήθειας. Ο έλεγχος της όλης διαδικασίας συντελείται από το Υπουργικό Συμβούλιο (Cabinet Office) και σε συνεργασία με την Βασιλική Υπηρεσία Δημοσίων Εσόδων & Τελωνείων (Her Majesty's Revenue & Customs, HMRC) και την συμβουλευτική εταιρεία Unipart Expert Practices. Σε γενικές γραμμές, διαπιστώθηκε ότι μέσα από την χαρτογράφηση της ροής αξίας (Value Stream Map) θα μπορούσε να επιτευχθεί μείωση των σπαταλών κατά 70%, εξοικονομώντας συνολικά 3.5 εκατ. λίρες (Schiele and McCue, 2011).

Το 2011 εισήχθησαν νέες πρακτικές Λιτής Διαχείρισης που στόχευαν στην εισαγωγή συστημάτων just-in-time (pull systems) στην διαδικασία των προμηθειών. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ο κλασικός κύκλος ζωής των προμηθειών στο παρελθόν υπερέβαινε τις 200 εργάσιμες ημέρες. Η νέα διαδικασία που εισήχθησε επικεντρώθηκε στην εξοικονόμηση πόρων κατά το πρώτο στάδιο της φάσης των προμηθειών (pre-procurement phase). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ο χρόνος των περίπλοκων διαδικασιών δεν υπερέβαινε τις 120 εργάσιμες ημέρες. Το 2012 αξιοποιήθηκαν τα Open Data στη διαδικασία των προμηθειών παρέχοντας ολοκληρωμένες λύσεις στους προμηθευτές, ώστε να μειώσουν ακόμα περισσότερο το χρόνο επεξεργασίας και παράδοσης (Waterman and McCue, 2012).

Κατά την τελευταία δεκαετία, διάφορες προσπάθειες εισαγωγής πρακτικών Λιτής Διαχείρισης έχουν εστιάσει στο δημόσιο τομέα της Σκωτίας. Πιο αναλυτικά, προτάθηκε η χρήση Γεγονότων Ταχείας Βελτίωσης (Rapid Improvement Events, RIE) στο τομέα της τοπικής αυτοδιοίκησης, της υγείας και της εκπαίδευσης. Η συγκεκριμένη πρακτική, όπως έχει ήδη αναφερθεί στην διατριβή, αποσκοπεί στην μείωση των σπαταλών, στη βελτίωση της ροής εργασίας και την παροχή υψηλότερης δημόσιας αξίας και κάλυψης των αναγκών των πολιτών. Η πιλοτική εφαρμογή που έγινε στον κλάδο της υγείας έδειξε ότι η εξυπηρέτηση των ασθενών βελτιώθηκε, ο μέσος χρόνος αναμονής για το πρώτο ιατρικό ραντεβού μειώθηκε κατά περίπου 80% (από 23 σε 12 ημέρες), ενώ ο μέσος χρόνος αναμονής και επεξεργασίας των ιατρικών αιτήσεων ελαχιστοποιήθηκε στις 2 ημέρες έναντι των 5 ημερών (Proudlove et al., 2008). Παράλληλα, ενδυναμώθηκε η άμεση εξυπηρέτηση των πολιτών σε όρους ανταπόκρισης των τηλεφωνικών κλήσεων. Με άλλα λόγια, η ικανοποίηση των πολιτών αυξήθηκε στο 85%, όπως και το ηθικό των δημόσιων υπαλλήλων. Τα αποτελέσματα όμως παρατηρήθηκε πως διαφέρουν ανά περίπτωση, δηλαδή ανά δημόσιο οργανισμό. Παρόλα αυτά, υφίστανται ορισμένοι κρίσιμοι οδηγοί-παράγοντες επιτυχίας (Critical Success Factors – CSFs), που είναι κοινοί για όλους (Radnor et al., 2006) και είναι οι κάτωθι:

- Οργανωσιακή Κουλτούρα: Δημιουργία κουλτούρας συνεχούς βελτίωσης, ώστε οι εργαζόμενοι να ενθαρρύνονται για την ανάληψη πρωτοβουλιών και την αποδοχή αλλαγών.
- Οργανωσιακή Ετοιμότητα: Δημιουργία στρατηγικού σχεδίου και οράματος σχετικού με τη Λιτή Διαχείριση. Ειδικότερα, απαιτείται ρεαλιστική προσέγγιση αναφορικά με τα απαιτούμενα χρονικά περιθώρια εφαρμογής και του χρόνου ενσωμάτωσης των αλλαγών.
- Δέσμευση Ανώτατης Διοίκησης/ Ηγεσίας: Θεωρείται ο πιο σημαντικός παράγοντας για την εφαρμογή της Λιτής Διαχείρισης. Η απουσία δέσμευσης οδηγεί σε υψηλά επίπεδα αντίστασης στην αλλαγή, σε αποτυχία των έργων εξοικονόμησης πόρων και σε αδιαφορία συμμετοχής των δημόσιων υπαλλήλων.
- Ύπαρξη Κατάλληλων Πόρων: Αφορά το καταρτισμένο προσωπικό και την ύπαρξη απαραίτητων χρηματοοικονομικών πόρων.

- Σαφής Επικοινωνία: Η αμφίδρομη επικοινωνία των αλλαγών οδηγεί σε βελτίωση και δέσμευση του ανθρώπινου δυναμικού. Χαρακτηριστικά παραδείγματα επικοινωνιακών εργαλείων είναι η ενδοδικτύωση, οι συναντήσεις και τα σεμινάρια.
- Ύπαρξη Στρατηγικής Κατεύθυνσης: Η δημιουργία στρατηγικής κατεύθυνσης προς τις αρχές της Λιτής Διαχείρισης και ο συγχρονισμός της με τους στρατηγικούς στόχους της δημόσιας διοίκησης είναι ιδιαίτερα σημαντικοί.

Συμπερασματικά, η εφαρμογή των πρακτικών Λιτής Διαχείρισης στο Ηνωμένο Βασίλειο συντελείται εντατικά την τελευταία δεκαετία με αξιοσημείωτα αποτελέσματα, υποδηλώνοντας την επιτυχία ενσωμάτωσης των έργων εξοικονόμησης πόρων στο δημόσιο τομέα (Radnor et al., 2006; Waterman and McCue, 2012).

2.12.2 Η Περίπτωση της Δανίας

Από το 2008, η Λιτή Διαχείριση αξιοποιείται εντατικά από το δημόσιο τομέα της Δανίας με εμφανή αποτελέσματα. Αναλυτικότερα, εντοπίστηκε το 56% των δημοσίων οργανισμών να έχει ενσωματώσει επιτυχώς έργα εξοικονόμησης πόρων. Το ποσοστό αυτό ανερχόταν σε μόλις 15% το 2006. Ωστόσο, αξιοσημείωτο είναι το γεγονός πως οι δραστηριότητες Λιτής Διαχείρισης καλύπτουν έναν περιορισμένο αριθμό διαδικασιών σε κάθε δημόσια επιχείρηση (Nielsen, 2010; Petersen, 2008; Wiegand, 2009).

Σε γενικές γραμμές, υφίστανται συνεχείς πιέσεις για παροχή υψηλής αξίας στον πολίτη – πελάτη, για αύξηση της παραγωγικότητας, για αύξηση της ποιότητας των δημοσίων υπηρεσιών και της ικανοποίησης των δημοσίων υπαλλήλων (Pedersen and Huniche, 2011). Επιπρόσθετα, δημιουργούνται αυστηρότεροι κρατικοί προϋπολογισμοί, οι οποίοι καλούνται να «κάνουν περισσότερα με λιγότερα» (do more with less). Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η δημόσια υγεία με τα νοσοκομεία να στοχεύουν στην ενίσχυση της παραγωγικότητας κατά 2% ετησίως, με αντίστοιχη μείωση του προϋπολογισμού τους (Bendix et al., 2008). Οι διακρίσεις για το τι συνιστά σπατάλη εκτείνονται από τα ελαττωματικά προϊόντα μέχρι την υπερβολική παραγωγή, τις μη ενδεδειγμένες διεργασίες, τις μη απαραίτητες μεταφορές, τις υπερβολικές κινήσεις, τους χρόνους αναμονής, τα αποθεματικά, το αναξιοποίητο ανθρώπινο δυναμικό, τα ακατάλληλα συστήματα και την περιβαλλοντική επιβάρυνση (Pedersen and Huniche, 2010).

Αν και η κυβέρνηση της Δανίας δραστηριοποιείται έντονα στην εφαρμογή της Λιτής Διαχείρισης και ήδη το Υπουργείο Οικονομικών από το 2005 εφαρμόζει συστήματα που συνιστούν καλές πρακτικές από τον ιδιωτικό τομέα, παρουσιάζονται δυσκολίες όσον αφορά την προσέλκυση καταρτισμένου προσωπικού. Σύμφωνα με σχετική έρευνα που έγινε το 2008 κατέδειξε ότι το Εθνικό Σύστημα Υγείας της Δανίας αντιμετωπίζει έλλειψη 15.000 καταρτισμένων ατόμων (Pedersen and Huniche, 2010). Επιπρόσθετα, τα υψηλά επίπεδα αντίστασης στην αλλαγή εξίσου δυσχεραίνουν τη συνολική προσπάθεια μεταρρύθμισης του δημόσιου τομέα προς τις αρχές της Λιτής Διαχείρισης. Για την αντιμετώπιση των τελευταίων η κυβέρνηση της Δανίας πρότεινε τη μεταφορά και τη διαπραγμάτευση της Λιτής Διαχείρισης στη συνολική στρατηγική του κάθε δημόσιου οργανισμού και στις καθημερινές του δραστηριότητες.

Η διάδοση καλών πρακτικών αναφέρεται επίσης ως ένας τρόπος προώθησης της συμμετοχής των εργαζομένων στο έργο εξοικονόμησης πόρων. Διάφορες μορφές χρηματικής και μη επιβράβευσης συνιστούν ικανούς παράγοντες για την ευθυγράμμιση των στόχων και των αξιών στις δημόσιες επιχειρήσεις της Δανίας που εφάρμοσαν τη Λιτή Διαχείριση.

Συμπερασματικά, διαπιστώθηκε ότι η ενσωμάτωση των αρχών εξοικονόμησης πόρων συνέβη για διάφορους λόγους, ανεξάρτητους από την ύπαρξη εσωτερικών ή εξωτερικών πιέσεων ή αντιμετώπισης ανταγωνισμού με υπηρεσίες του ιδιωτικού τομέα ή με κρατικές απαιτήσεις για αύξηση της παραγωγικότητας. Εν τέλει, οι προσπάθειες προς τη Λιτή Διαχείριση που έγιναν σε γενικές γραμμές στέφθηκαν με επιτυχία, αν και σημειώθηκαν αρκετά εμπόδια (π.χ. αντίσταση στην αλλαγή, κλπ) (Pedersen and Huniche, 2010).

2.12.3 Η Περίπτωση της Ισπανίας

Κατά την τελευταία δεκαετία έχουν εφαρμοστεί διάφορες ενέργειες εξοικονόμησης πόρων κυρίως στη τοπική αυτοδιοίκηση της Ισπανίας (Barraza et al., 2009). Οι προσπάθειες που αφορούσαν την Λιτή Διαχείριση έγιναν υπό την μορφή των τεχνικών Kaizen και επικεντρώθηκαν στις λειτουργίες των Δημοτικών Συμβουλίων. Ο ρόλος των συγκεκριμένων Συμβουλίων εστιάζει στην εξυπηρέτηση του κοινού οφέλους, καθώς και στη βελτίωση της εμπειρίας και εξυπηρέτησης του πολίτη – πελάτη.

Σύμφωνα με την έρευνα των Barraza et al. (2009), η οποία εξέτασε την περίπτωση τριών Δημοτικών Συμβουλίων, διαπιστώθηκε ότι η μέθοδος Kaizen αποτέλεσε νέα τάση διοίκησης και αναπόσπαστο τμήμα των καθημερινών διαδικασιών. Συγκεκριμένα, υλοποιήθηκε από τους ίδιους τους εργαζόμενους των Δημοτικών Συμβουλίων, κάτι που διευκόλυνε τη συμμετοχή και τη δέσμευσή τους προς την προσπάθεια της Λιτής Διαχείρισης. Ωστόσο, βασικοί ανασταλτικοί παράγοντες κατά την ενσωμάτωση των αρχών εξοικονόμησης πόρων αναδείχθηκαν οι ακόλουθοι:

- Λανθασμένη εφαρμογή των μεθόδων Λιτής Διαχείρισης κατά το αρχικό στάδιο και αδυναμία εξοικείωσης των δημόσιων υπαλλήλων με τις νέες μεθόδους εργασίας.
- Απουσία σαφήνειας και σταθερότητας σε ότι αφορά τους στόχους Λιτής Διαχείρισης.
- Πολιτικές αλλαγές λόγω της νέας θητείας των ιθυνόντων που οδηγούν σε ένα προσωρινό «πάγωμα» των προσπαθειών Λιτής Διαχείρισης.

Σε γενικές γραμμές, η εφαρμογή της τεχνικής Kaizen είναι αρκετά καινοτομική για τον δημόσιο τομέα με αποτέλεσμα να παρουσιάζονται ενδοιασμοί ως προς το αν μπορεί να εφαρμοστεί επιτυχώς σε δημόσιους οργανισμούς. Με άλλα λόγια, αμφισβητείται η μακροχρόνια βιωσιμότητά του στον δημόσιο τομέα της Ισπανίας (Barraza et al., 2009).

2.12.4 Η Περίπτωση της Ιταλίας

Χαρακτηριστικό παράδειγμα εφαρμογής της Λιτής προσέγγισης στον δημόσιο τομέα της Ιταλίας είναι η ανεξάρτητη Διοικητική Αρχή του Συνήγορου του Πολίτη (citizen relationship office, CRO). Ο Συνήγορος του Πολίτη διαθέτει ρόλο διαμεσολαβητή μεταξύ των πολιτών και της κεντρικής διοίκησης, δηλαδή των δημοσίων υπηρεσιών, των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ), των Νομικών Προσώπων Δημοσίου Δικαίου (ΝΠΔΔ) και ορισμένων επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας. Ειδικότερα, παρέχει διαφορετικούς τύπους πληροφοριών σχετικά με τις υπηρεσίες που παρέχει η δημόσια διοίκηση, Για την απόκτηση τους χρησιμοποιούνται διάφορα κανάλια επικοινωνίας, όπως είναι η τηλεφωνική, η ηλεκτρονική και η δια ζώσης επικοινωνία (Di Pietro et al., 2013).

Κύρια χαρακτηριστικά των γραφείων CRO που εντοπίζονται στην Ιταλία είναι τα ακόλουθα (Di Pietro et al., 2013):

- Λειτουργική δομή.
- Υψηλός χρόνος αναμονής των πολιτών για κάποιο αίτημα ή για παροχή πληροφορίας/ συμβουλής.
- Προβληματική χρήση της τηλεφωνικής και ηλεκτρονικής επικοινωνίας (π.χ. χαμηλή ανταπόκριση στις τηλεφωνικές κλήσεις και αδυναμία άμεσης απάντησης μέσω mail).
- Δυσκολία παρακολούθησης της παραγωγικότητας και αποδοτικότητας.

Για την αντιμετώπιση των παραπάνω προβλημάτων πρόσφατα εισήχθησαν τεχνικές Λιτής Διαχείρισης, όπως είναι η Kaizen και η χαρτογράφηση της ροής αξίας (value stream map). Τα συγκεκριμένα εργαλεία οδήγησαν σε μειώσεις των σπαταλών και της αναποτελεσματικότητας των γραφείων CRO. Επιπρόσθετα, μειώθηκε ο χρόνος αναμονής των πολιτών κατά 30%, ενώ αυξήθηκαν τα επίπεδα ικανοποίησής τους από τις παρεχόμενες υπηρεσίες. Τέλος, ελαχιστοποιήθηκαν οι δραστηριότητες που δεν παρείχαν δημόσια αξία και ενσωματώθηκαν νέα κανάλια επικοινωνίας (π.χ. μέσα κοινωνικής δικτύωσης) (Di Pietro et al., 2013). Με το παράδειγμα αυτό διαπιστώθηκε, ότι η εφαρμογή πρακτικών Λιτής Διαχείρισης μπορεί να επιφέρει σημαντικά αποτελέσματα στο δημόσιο τομέα της Ιταλίας και υπάρχουν πρωτοβουλίες για επέκτασή του σε πολλές δημόσιες επιχειρήσεις και οργανισμούς της χώρας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο: ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ

Η επιτυχημένη εφαρμογή της μεθόδου της Λιτής Διαχείρισης και των συστημάτων εξοικονόμησης πόρων έχει αποδειχτεί πως προσφέρει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στις επιχειρήσεις (Agaoglu et al., 2015). Εντούτοις, δεν είναι όλα τα έργα Λιτής Διαχείρισης και εξοικονόμησης πόρων επιτυχημένα παρόλο που μπορεί να έχουν γίνει τεράστιες επενδύσεις σε εκείνα (Maguire et al., 2010). Το τελευταίο οφείλεται στις συχνές αλλαγές που υφίστανται στην τεχνολογία και τα επιχειρησιακά λογισμικά (Agaoglu et al., 2015). Επιπλέον, με την πάροδο του χρόνου, η συνεχής οργανωσιακή μάθηση οδηγεί στην ανάπτυξη διαφορετικών απόψεων σχετικά με τους κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας (CSFs) ενός συστήματος εξοικονόμησης πόρων (Plant and Willcocks, 2007).

Η έρευνα αυτή έχει αναδείξει τις κυριότερες στρατηγικές και πρακτικές που χρησιμοποιούνται διεθνώς αλλά και στον ελληνικό χώρο σχετικά με την εφαρμογή της Λιτής Διαχείρισης και της εξοικονόμησης πόρων σε επιχειρήσεις/ οργανισμούς, δίνοντας ιδιαίτερα έμφαση στο πλαίσιο εφαρμογή της σε επιχειρήσεις του δημοσίου τομέα.

Η εκτεταμένη βιβλιογραφική επισκόπηση που διενεργήθηκε, προσδιόρισε επίσης τους κυριότερους κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας που διεθνώς αναγνωρίζονται ότι ενδεχομένως επηρεάζουν την επιτυχημένη ενσωμάτωση της Λιτής Διαχείρισης σε δημόσιες επιχειρήσεις/ οργανισμούς.

Στο κεφάλαιο αυτό διερευνάται με τη βοήθεια ερευνητικών υποθέσεων, η επίδραση της κύριας στρατηγικής που αποτελεί η Ικανή Διοίκηση Αλλαγών ως διαμεσολαβητή μεταξύ των Κρίσιμων Παραγόντων Επιτυχίας, που μπορούν να ληφθούν και ως επιμέρους στρατηγικές, και που απαιτούνται να εφαρμοσθούν για να υπάρχει επιτυχημένη ενσωμάτωση Λιτής Διαχείρισης και εξοικονόμησης πόρων σε δημόσιες επιχειρήσεις στην Ελλάδα. Εξετάζεται επίσης η επίδραση της Λιτής Διαχείρισης στους δείκτες οργανωσιακής απόδοσης ελληνικών δημοσίων επιχειρήσεων.

A. Οργανωσιακοί Παράγοντες

Σύμφωνα με τα ευρήματα της διεθνούς βιβλιογραφίας, οι CSFs διαδραματίζουν σπουδαίο ρόλο στην επιτυχημένη εφαρμογή της Λιτής Διαχείρισης και των συστημάτων εξοικονόμησης πόρων (Rametal., 2013). Πιο αναλυτικά, οι Οργανωσιακοί (Organizational) Παράγοντες, έχουν αποδειχτεί πως επηρεάζουν θετικά την επιτυχία των έργων εξοικονόμησης πόρων και Λιτής Διαχείρισης, ενώ συγχρόνως θεωρούνται σημαντικοί και ωφέλιμοι για τις επιχειρήσεις (Karim et al., 2007).

Αποτελεσματική Επικοινωνία:

Σημαντικός οργανωσιακός παράγοντας για την επιτυχημένη εφαρμογή και αποδοχή της Λιτής Διαχείρισης είναι η Αποτελεσματική Επικοινωνία σε όλα τα οργανωσιακά επίπεδα είτε οριζόντια (horizontally) είτε κάθετα (vertically) (Antony et al., 2012). Σε γενικές γραμμές, η απουσία ή η έλλειψη επικοινωνίας οδηγεί σε αποτυχία των έργων εξοικονόμησης πόρων. Ολόκληρο το ανθρώπινο δυναμικό πρέπει να είναι ενημερωμένο για τις αρχές και δράσεις της Λιτής Διαχείρισης, καθώς και για την αναγκαιότητά τους (Antony et al., 2017). Μόνο μέσω της εφαρμογής μιας στρατηγικής που να στοχεύει στην επίτευξη αποτελεσματικής επικοινωνίας και σε συνδυασμό με την ύπαρξη οργανωμένης Διοίκησης Αλλαγών, μπορεί να επιτευχθεί επιτυχημένη ενημέρωση του προσωπικού σε ότι αφορά τις απαιτούμενες αλλαγές (Antony et al., 2012). Παράλληλα, δύναται με τον τρόπο αυτό, να υπάρξει υψηλότερη αφοσίωση στο έργο, αποδοτικότερη ομαδική συνεργασία και δημιουργία σεναρίων επίλυσης προβλημάτων (Antony et al., 2012). Εν ολίγοις, μέσω της αποτελεσματικής επικοινωνίας, οι οργανισμοί μπορούν να διατηρήσουν μια κοινή στάση σε ότι αφορά τις αλλαγές και την επιτυχημένη ενσωμάτωση της Λιτής Διαχείρισης.

Σύμφωνα με τη συστηματική έρευνα που διεξήγαν οι Brun (2011), Lande et al. (2016), Suresh et al. (2012) αποδείχθηκε ότι η Αποτελεσματική Επικοινωνία οδηγεί σε επιτυχημένη ενσωμάτωση της μεθοδολογίας Six Sigma και εν γένει της Λιτής Διαχείρισης. Επιπρόσθετα, η βιβλιογραφική μελέτη που διεξήγαν οι Juliani και de Oliveira (2017), σε ότι αφορά την σπουδαιότητα των CSFs στην επιτυχημένη ενσωμάτωση της μεθοδολογίας Lean Six Sigma στον δημόσιο τομέα, διαπιστώθηκε ότι η Επικοινωνία αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες.

Ακόμα, η εμπειρική έρευνα που διενέργησαν οι Angelopoulos και Pollalis (2019b) σε εργαζομένους του δημοσίου τομέα της Ελλάδας, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η Αποτελεσματική Επικοινωνία επηρεάζει θετικά, στατιστικά σημαντικά και σε ελάχιστο βαθμό τον επιτυχημένο ανασχηματισμό προς τις αρχές της Λιτής Διαχείρισης. Αντίστοιχη μελέτη των Maditinos et al. (2011), η οποία διερεύνησε τις απόψεις των στελεχών του τμήματος IT σε 361 ελληνικές εταιρείες που έχουν ενσωματώσει συστήματα εξοικονόμησης πόρων, διαπίστωσε ότι η Αποτελεσματική Επικοινωνία του έργου και η Διοίκηση Αλλαγών σχετίζονται θετικά και στατιστικά σημαντικά με την επιτυχία υλοποίησης των σχετικών έργων. Εν αντιθέτως, οι μελετητές Agaoglu et al. (2015) απέδειξαν ότι οι οργανωσιακοί παράγοντες και ειδικότερα η Επικοινωνία δεν επηρεάζουν στατιστικά σημαντικά την επιτυχημένη εφαρμογή των αρχών εξοικονόμησης πόρων. Με βάση τα προαναφερόμενα μπορεί να διατυπωθεί η εξής υπόθεση:

H₁: Η ύπαρξη ικανής Διοίκησης Αλλαγών ενισχύει τη θετική σχέση ανάμεσα στην Αποτελεσματική Επικοινωνία και την Αποτελεσματική Ενσωμάτωση των αρχών/ συστημάτων Λιτής Διαχείρισης/ εξοικονόμησης πόρων.

Οργανωσιακή Δομή:

Οι Carvalho et al. (2014) εντόπισαν τρεις κρίσιμους CSFs για την επιτυχημένη υλοποίηση προγραμμάτων Six Sigma σε διάφορες επιχειρήσεις της Βραζιλίας. Αυτοί αφορούσαν την Οργανωσιακή Δομή, τους Ανθρώπινους Πόρους και το Οργανωσιακό Περιβάλλον. Επιπρόσθετα, τα ευρήματα της εμπειρικής έρευνας των Dubey et al. (2016) απέδειξαν ότι η Οργανωσιακή Δομή επηρεάζει θετικά και στατιστικά σημαντικά την επιτυχημένη εφαρμογή της μεθοδολογίας Six Sigma. Επιπλέον, μέσα από τη συστηματική έρευνα των Brun (2011) και Suresh et al. (2012) διαπιστώθηκε ότι για την αποτελεσματική ενσωμάτωση των αρχών Λιτής Διαχείρισης σημαντική είναι η Οργανωσιακή Δομή από κοινού με την ύπαρξη ικανής Διοίκησης Αλλαγών. Η τελευταία μπορεί να τροποποιήσει την υποδομή της επιχείρησης με τέτοιο τρόπο, ώστε να δεχτεί ομαλώς τις νέες αρχές και μεθόδους εργασίας που επιφέρει η νοοτροπία της εξοικονόμησης πόρων.

Σε ότι αφορά τον κλάδο της δημόσιας διοίκησης, οι Juliani και de Oliveira (2017) παρατήρησαν ότι η Οργανωσιακή Δομή αν και θεωρείται σημαντικός CSF, ωστόσο δεν

καθορίζει σε μεγάλο βαθμό την επιτυχία της μεθοδολογίας Lean Six Sigma. Πιο αναλυτικά, μέσα από την δημιουργία ενός θεωρητικού πλαισίου πρότειναν ότι ο συγκεκριμένος παράγοντας δεν οδηγεί σε σοβαρή ενίσχυση της δημόσιας αξίας που επιφέρει η επιτυχημένη ενσωμάτωση των αρχών εξοικονόμησης πόρων. Με άλλα λόγια, θεωρείται ένας από τους λιγότερο σημαντικούς CSFs για την τήρηση των ρόλων των εργαζομένων στο δημόσιο τομέα (role abidance), του προϋπολογισμού (budget keeping), της επαγγελματικότητας (professionalism), των δημόσιων συμφερόντων (balancing interests) και δεν συμβάλει σε μεγάλο βαθμό στην αποτελεσματική διαχείριση των προμηθειών (efficient supply). Όλα αυτά τα αποτελέσματα οι Juliani και de Oliveira (2017) τα αξιοποίησαν για να μετρήσουν τις επιπτώσεις στην παραγωγή δημόσιας αξίας στον πελάτη – πολίτη. Συμπερασματικά, μπορεί να διατυπωθεί η ακόλουθη υπόθεση:

H₂: Η ύπαρξη ικανής Διοίκησης Αλλαγών ενισχύει τη θετική σχέση ανάμεσα στην Οργανωσιακή Δομή και την Αποτελεσματική Ενσωμάτωση των αρχών/ συστημάτων Λιτής Διαχείρισης / εξοικονόμησης πόρων.

Εστίαση στους Προμηθευτές:

Η σύνδεση της Λιτής Διαχείρισης και ειδικότερα της μεθοδολογίας Six Sigma με τους προμηθευτές θεωρείται σπουδαία για την ύπαρξη αποδοτικής εξοικονόμησης πόρων (Coronado and Antony, 2002). Πιο αναλυτικά, οι προμηθευτές έχουν άμεση επίδραση στην ομαλή παράδοση της υπηρεσίας και στην ενίσχυση του λειτουργικού κόστους των επιχειρήσεων (Pande et al., 2000). Βέβαια, για να μπορέσουν να ακολουθήσουν τις αλλαγές που επιφέρει η υιοθέτηση των νέων μεθοδολογιών Λιτής Διαχείρισης, σημαντικός θεωρείται πως είναι ο ρόλος της Διοίκησης Αλλαγών (Leong and Teh, 2012). Εκείνη, θα βοηθήσει τους προμηθευτές να κατανοήσουν την ανάγκη των συγκεκριμένων αλλαγών και τις θετικές επιπτώσεις τους τόσο για την δική τους κερδοφορία, όσο και της επιχείρησης.

Η συστηματική έρευνα των Brun (2011), Lande et al. (2016), Suresh et al. (2012) υποστήριξε ότι η Εστίαση στους Προμηθευτές αποτελεί σημαντικό παράγοντα επιτυχημένης εφαρμογής των αρχών εξοικονόμησης πόρων. Από την άλλη πλευρά, η εμπειρική μελέτη των Dubey et al. (2016) κατηγοριοποίησε διάφορους CSFs σε τρεις κατηγορίες ανάλογα με την σπουδαιότητά

τους στον βαθμό της επιτυχίας της μεθοδολογίας Six Sigma. Αναλυτικότερα, η Εστίαση στους Προμηθευτές αποτέλεσε δευτερεύοντα παράγοντα επιτυχίας των έργων εξοικονόμησης πόρων. Επιπλέον, η κατηγοριοποίηση των Antony και Desai (2009) απέδειξε ότι η σύνδεση της μεθοδολογίας Six Sigma με τους Προμηθευτές αποτελεί τον 8^ο σημαντικότερο παράγοντα επιτυχίας ανάμεσα σε ένα σύνολο 12 CSFs. Κατ' επέκταση, το γεγονός πως δεν έλαβε υψηλή θέση ενδεχομένως να σημαίνει ότι δεν αποτελεί καθοριστικό παράγοντα αποτελεσματικής ενσωμάτωσης των αρχών εξοικονόμησης πόρων. Επομένως, μπορεί να γίνει η εξής πρόβλεψη:

H₃: Η ύπαρξη ικανής Διοίκησης Αλλαγών ενισχύει τη θετική σχέση ανάμεσα στην Εστίαση στους Προμηθευτές και την Αποτελεσματική Ενσωμάτωση των αρχών/ συστημάτων Λιτής Διαχείρισης/ εξοικονόμησης πόρων.

Εστίαση στους Πελάτες:

Εκτός από τους προμηθευτές σπουδαίο ρόλο διαδραματίζουν και οι πελάτες. Η σχεδίαση των μεθοδολογιών Λιτής Διαχείρισης πρέπει να επικεντρώνονται στις ανάγκες και απαιτήσεις των πελατών. Κάθε επιχείρηση πρέπει να διαμορφώνει στόχους, οι οποίοι αποσκοπούν στην μείωση του χάσματος μεταξύ της αναμενόμενης και πραγματικής απόδοσης της επιχείρησης. Ειδικά σε ότι αφορά τον χρόνο παράδοσης της υπηρεσίας, την αξιοπιστία που εμπνέεται στον πελάτη και τα επίπεδα ικανοποίησής του.

Η κατανόηση της αγοράς, των λειτουργιών και των μεθόδων που συμβάλουν στην ενίσχυση της αντιλαμβανόμενης αξίας και οργανωσιακής αποδοτικότητας αποτελούν σημαντικά ζητήματα για τη Λιτή Διαχείριση και την εξοικονόμηση πόρων γενικότερα (Pande et al., 2000). Σύμφωνα με τους Coronado και Antony (2002) σημαντικό βήμα για την εστίαση στον πελάτη είναι ο προσδιορισμός των χαρακτηριστικών και λειτουργιών που ενισχύουν την αντιλαμβανόμενη ποιότητα και αποδοτικότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών και περιορίζουν το κόστος. Κατ' επέκταση η Εστίαση στον Πελάτη έχει αποδειχθεί πως οδηγεί σε επιτυχημένη εφαρμογή των αρχών εξοικονόμησης πόρων (Brun, 2011; Lande et al., 2016; Suresh et al., 2012). Σε ανάλογα συμπεράσματα κατέληξαν οι μελετητές Antony και Desai (2009), οι οποίοι

εντόπισαν ότι αποτελεί τον 5^ο σπουδαιότερο παράγοντα ανάμεσα σε 12 CSFs για την αποτελεσματική ενσωμάτωση της μεθοδολογίας Six Sigma.

Από την άλλη πλευρά, οι Juliani και de Oliveira (2017) απέδειξαν ότι η Εστίαση στον Πελάτη αποτελεί παράγοντα μέτριας σπουδαιότητας για την επιτυχημένη ενσωμάτωση της μεθοδολογίας Lean Six Sigma στον δημόσιο τομέα. Αντιστοίχως, οι Dubey et al. (2016) θεώρησαν ότι ο συγκεκριμένος παράγοντας είναι δευτερεύοντας σε ότι αφορά την επιτυχημένη εφαρμογή της μεθοδολογίας Six Sigma. Συμπερασματικά, μπορεί να διατυπωθεί η παρακάτω υπόθεση:

H₄: Η ύπαρξη ικανής Διοίκησης Αλλαγών ενισχύει τη θετική σχέση ανάμεσα στην Εστίαση στον Πελάτη και την Αποτελεσματική Ενσωμάτωση των αρχών/ συστημάτων Λιτής Διαχείρισης/ εξοικονόμησης πόρων.

Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διαδικασιών:

Ο Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διαδικασιών είναι ιδιαίτερα σημαντικός για τη μέγιστη δυνατή συμβατότητα στις αρχές της εξοικονόμησης πόρων (Ramayah, 2013). Όμως, για να ανασχεδιαστούν και να τροποποιηθούν ορθά οι οργανωσιακές λειτουργίες και διαδικασίες καθοριστική είναι η Διοίκηση Αλλαγών. Εκείνη καλείται να επικοινωνήσει αποτελεσματικά τις συγκεκριμένες αλλαγές/ τροποποιήσεις σε ολόκληρο το προσωπικό, ώστε να μειωθούν τα επίπεδα αντίστασης στην αλλαγή (Leong and Teh, 2012). Η ύπαρξη υψηλών επιπέδων μπορεί να οδηγήσει σε συνολική αποτυχία τόσο σε ότι αφορά τον Ανασχεδιασμό των Επιχειρηματικών Διαδικασιών όσο και το έργο εξοικονόμησης πόρων (Antony and Desai, 2009). Με άλλα λόγια, δύναται να επιτευχθεί ομαλότερη προσαρμογή και βιωσιμότητα σε ότι αφορά το έργο Λιτής Διαχείρισης (Lande et al., 2016). Από την άλλη πλευρά, οι Agaoglu et al. (2015) διαπίστωσαν ότι ο Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διαδικασιών δεν καθορίζει σε σημαντικό βαθμό την επιτυχημένη ενσωμάτωση των αρχών εξοικονόμησης πόρων. Επομένως, μπορεί να διατυπωθεί η ακόλουθη ερευνητική υπόθεση:

H₅: Η ύπαρξη ικανής Διοίκησης Αλλαγών ενισχύσει τη θετική σχέση ανάμεσα στον Ανασχεδιασμό Επιχειρηματικών Διαδικασιών και την Αποτελεσματική Ενσωμάτωση των αρχών/ συστημάτων Λιτής Διαχείρισης /εξοικονόμησης πόρων.

Επιχειρησιακή Στρατηγική, Επιχειρηματικό Πλάνο και Όραμα:

Σύμφωνα με τον Bhatti (2005) η συστηματική κατάρτιση Επιχειρηματικών Σχεδίων και ο καθορισμός σαφών στόχων είναι ουσιαστικής σημασίας για την μακροχρόνια βιωσιμότητα των έργων εξοικονόμησης πόρων και των συστημάτων ERP ειδικότερα. Ένα τέτοιο έργο στην πλειονότητα των περιπτώσεων υπερβαίνει τα προσδοκώμενα χρονικά πλαίσια με αποτέλεσμα να απαιτείται συνεχή παρακολούθηση και στρατηγική σχεδίαση (Brun, 2011; Ramayah, 2013). Επιπλέον, απαιτείται σαφής προσδιορισμός των στόχων, των προσδοκιών και των αποτελεσμάτων των έργων εξοικονόμησης πόρων. Εκείνοι πρέπει να είναι συγκεκριμένοι, λειτουργικοί και να υποστηρίζουν τις συστηματικές οργανωσιακές προσπάθειες προς τη Λιτή Διαχείριση (Lande et al., 2016). Ακόμα κάθε επιχείρηση πρέπει να καθορίζει προσεκτικά τους λόγους για τους οποίους δημιουργεί τέτοια έργα και ποιες κρίσιμες επιχειρηματικές ανάγκες θα εκπληρωθούν μέσα από εκείνα (Ramayah, 2013).

Ένα σαφώς καθορισμένο Όραμα σε ότι αφορά την διαμόρφωση των σωστών πολιτικών/ στρατηγικών μπορεί να χρησιμεύσει ως πρότυπο επιτυχίας για οποιονδήποτε οργανισμό (Ramayah, 2013). Με άλλα λόγια, κάθε έργο εξοικονόμησης πόρων πρέπει να συνοδεύεται από αλλαγές σε ότι αφορά το Όραμα και το Επιχειρηματικό Πλάνο που έχει συνθέσει η καθεμία επιχείρηση. Για την αποτελεσματική διαχείριση των συγκεκριμένων αλλαγών και τη βιωσιμότητα των συγκεκριμένων έργων κεντρικό ρόλο διαδραματίζει η ύπαρξη ικανής Διοίκησης Αλλαγών (Antony et al., 2012), η οποία θα επικοινωνήσει ορθά τη σπουδαιότητα του νέου Οράματος και την αναγκαιότητα για συστηματικό στρατηγικό σχεδιασμό (Antony et al., 2017).

Από την άλλη πλευρά, οι Antony et al. (2012) υποστηρίζουν ότι η ανώτατη διοίκηση είναι υπεύθυνη για την δημιουργία ενός επιτυχημένου Οράματος για την μελλοντική πορεία των έργων εξοικονόμησης πόρων και την παρακίνηση των εργαζομένων. Σε γενικές γραμμές, το

Όραμα και η Αποστολή (Mission) της επιχείρησης λειτουργούν ως κατευθυντήριοι παράγοντες και εν γένει ως χάρτες πορείας, οδηγώντας σε ενίσχυση της οργανωσιακής απόδοσης. Η ανώτατη ηγεσία πρέπει να ενθαρρύνει τους εργαζομένους όλων των επιπέδων να αποδεχθούν την νέα οργανωσιακή κουλτούρα και το Όραμα της επιχείρησης. Κανένα έργο δεν θα επιτύχει αν δεν αναγνωριστεί η σπουδαιότητά του και δεν υποστηριχτεί ανοιχτά από τα ανώτερα στελέχη και την ηγεσία της επιχείρησης (Douglas and Conger, 2007). Για να αποφευχθεί το τελευταίο, οι ανώτατοι ηγέτες πρέπει να δίνουν κατευθυντήριες γραμμές στο υπόλοιπο προσωπικό, να γνωστοποιήσουν το σκοπό και την αξία του έργου, καθώς και τις επιτυχίες του (Antony et al., 2012).

Σε ότι αφορά τη βιωσιμότητα των αρχών Λιτής Διαχείρισης στο δημόσιο τομέα, οι Juliani και de Oliveira (2017) διαπίστωσαν ότι η ύπαρξη αποτελεσματικής Επιχειρησιακής Στρατηγικής αποτελεί σπουδαίο παράγοντα επιτυχίας. Εκείνος εν τέλει ενδυναμώνει την παραγόμενη δημόσια αξία (public value) μέσα από το σαφέστερο καθορισμό ρόλων, την αποδοτικότερη διαχείριση των προμηθειών και την εστίαση στο τελικό χρήστη των δημόσιων υπηρεσιών. Παράλληλα, οι Dubey et al. (2016) απέδειξαν εμπειρικά ότι η εστίαση στο στρατηγικό σχεδιασμό και ειδικότερα η σύνδεση της μεθοδολογίας Lean Six Sigma ή της προσέγγισης Six Sigma με την Επιχειρησιακή Στρατηγική αποτελεί πρωταρχικό παράγοντα επιτυχίας.

Εν αντιθέτως, οι Antony και Desai (2009) κατέληξαν στο αποτέλεσμα ότι η δημιουργία Επιχειρηματικού Πλάνου και Οράματος δεν αποτελεί έναν από τους σπουδαιότερους CSFs. Πιο αναλυτικά, κατέταξαν το συγκεκριμένο παράγοντα 6^ο ανάμεσα σε 12 άλλους CSFs. Συνεπώς, υποστήριξαν ότι είναι μέτριας σπουδαιότητας για την επιτυχημένη ενσωμάτωση των αρχών εξοικονόμησης πόρων. Κατά τα προαναφερόμενα μπορούν να διατυπωθούν οι παρακάτω ερευνητικές υποθέσεις:

H₆: Η ύπαρξη ικανής Διοίκησης Αλλαγών ενισχύει τη θετική σχέση ανάμεσα στην ύπαρξη Επιχειρηματικού Πλάνου και Οράματος και την Αποτελεσματική Ενσωμάτωση των αρχών/συστημάτων Λιτής Διαχείρισης/ εξοικονόμησης πόρων.

H₇: Η ύπαρξη ικανής Διοίκησης Αλλαγών ενισχύει τη θετική σχέση ανάμεσα στην Επιχειρησιακή Στρατηγική και την Αποτελεσματική Ενσωμάτωση των αρχών/ συστημάτων Λιτής Διαχείρισης / εξοικονόμησης πόρων.

B. Παράγοντες Έργου

Οι μελετητές Garg και Chauhan (2015), Garg κα Garg (2014), Saini et al. (2013), εξετάζοντας τις απόψεις χορηγών, ηγετών, συμβούλων και μελών έργων μείωσης σπαταλών, καθώς και των χρηστών τους στον τομέα του λιανικού εμπορίου, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι παράγοντες που σχετίζονται με το έργο επηρεάζουν θετικά και σε στατιστικά σημαντικό βαθμό την επιτυχημένη εφαρμογή των συστημάτων μείωσης πόρων.

Υποστήριξη και Δέσμευση Ανώτατης Διοίκησης:

Μια αφοσιωμένη ανώτατη ηγεσία επιδρά θετικά στην επιτυχή εφαρμογή της Λιτής Διαχείρισης (Antony et al., 2017). Επιπρόσθετα, η μακροχρόνια υποστήριξη της Ανώτατης Διοίκησης θεωρείται εξίσου σημαντική για τη βιωσιμότητα των έργων εξοικονόμησης πόρων, διότι αφορά την προσήλωση στο χρηματοοικονομικό προγραμματισμό των έργων, την παροχή κινήτρων στους εργαζομένους, την επικοινωνία των στρατηγικών στόχων και την επίλυση συγκρούσεων σε ομαδικό και διαπροσωπικό επίπεδο. Όπως αναφέρθηκε από τους Antony et al. (2012), η ανώτατη διοίκηση πρέπει να παρακολουθεί σε καθημερινή βάση τη στρατηγική και μεθοδολογία Lean Six Sigma διασφαλίζοντας τη δέσμευση ολόκληρου του ανθρώπινου δυναμικού προς την ενσωμάτωσή της στο οργανωσιακό περιβάλλον.

Η αποτυχία ουσιαστικής Δέσμευσης και Υποστήριξης προς το έργο της Λιτής Διαχείρισης επιδρά αρνητικά σε ολόκληρη τη διαδικασία αλλαγής και επίτευξης των ορισθέντων στόχων. Ολόκληρο το προσωπικό πρέπει να λαμβάνει τον απαιτούμενο χρόνο για να εξοικειώνεται και να εκπαιδεύεται στις νέες διαδικασίες, ενισχύοντας την αφοσίωσή τους. Η ύπαρξη προσηλωμένης ηγεσίας είναι εκείνη που δημιουργεί τις καλές πρακτικές, οι οποίες αντιμετωπίζουν αποτελεσματικά πιθανά προβλήματα που προκύπτουν για τους εργαζομένους κατά την εκτέλεση του έργου εξοικονόμησης πόρων (Antony et al., 2012).

Η σπουδαία σημασία της Δέσμευσης και Υποστήριξης της ανώτατης διοίκησης επισημάνθηκε εξίσου από τους Brun (2011) και Manville et al. (2012). Πιο συγκεκριμένα διαπίστωσαν, ότι η Δέσμευση της ανώτατης ηγεσίας κατατάσσεται ως ο σημαντικότερος CSF για την επιτυχή εφαρμογή των αρχών της Λιτής Διαχείρισης. Σε ανάλογα συμπεράσματα κατέληξε και η έρευνα των Angelopoulos και Pollalis (2019b), οι οποίοι υποστήριξαν ότι οι συγκεκριμένοι

παράγοντες επιδρούν θετικά και σε ισχυρό βαθμό στην ύπαρξη επιτυχημένης Λιτής Διαχείρισης.

Επιπρόσθετα, οι Suresh et al. (2012) διαπίστωσαν ότι διάφορα χαρακτηριστικά της ηγεσίας, όπως είναι η δέσμευση, η αποφασιστικότητα, το ξεκάθαρο όραμα, η επαγγελματικότητα και η πειθαρχία της, καθορίζουν σε θετικό βαθμό την επιτυχημένη ενσωμάτωση της μεθοδολογίας Six Sigma. Ταυτόχρονα, οι Dubey et al. (2016) συμπέραναν ότι η Δέσμευση και Υποστήριξη της ανώτατης ηγεσίας αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες επιτυχίας της συγκεκριμένης μεθοδολογίας. Ακόμα, οι Wang και Chen (2006), διεξάγοντας ποσοτική έρευνα σε 85 κατασκευαστικές εταιρείες της Ταϊβάν που έχουν υλοποιήσει έργα εξοικονόμησης πόρων, όπως είναι τα συστήματα ERP, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η Υποστήριξη της ανώτατης διοίκησης επηρεάζει θετικά και στατιστικά σημαντικά την επιτυχημένη υλοποίησή του.

Αν και οι παραπάνω ερευνητές από κοινού με τους Liu και Seddon (2009) απέδειξαν ότι η Υποστήριξη της ανώτατης διοίκησης σχετίζεται θετικά με την επιτυχία ενός έργου μείωσης των σπαταλών, ωστόσο κάτι τέτοιο δεν επαληθεύτηκε από τους Agaoglu et al. (2015). Οι τελευταίοι δεν εντόπισαν καμία στατιστικά σημαντική σχέση. Σε ανάλογα ευρήματα κατέληξε και ο μελετητής Bradley (2008), ο οποίος ανέφερε ότι η κατάρτιση ολοκληρωμένου επιχειρηματικού πλάνου, η υποστήριξη και δέσμευση της ανώτατης διοίκησης, η κατανομή των πόρων και ο έλεγχος του έργου δεν βρέθηκαν να αποτελούν κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας. Παράλληλα, ο Ramayah (2013) απέδειξε ότι η Υποστήριξη της ανώτατης διοίκησης από κοινού με άλλους παράγοντες δεν επηρεάζουν στατιστικά σημαντικά την επιτυχημένη εφαρμογή ενός συστήματος εξοικονόμησης πόρων.

Παρόλα αυτά, η ανώτατη διοίκηση όχι μόνο πρέπει να παρακολουθεί την πρόοδο του έργου Λιτής Διαχείρισης, αλλά και να παρέχει τη σαφή καθοδήγηση προς τις ανάγκες και τους στόχους του έργου. Συγχρόνως, πρέπει να είναι πρόθυμη να επιτρέψει την αλλαγή της οργανωσιακής κουλτούρας, αναγνωρίζοντας τη σπουδαιότητα και τα οφέλη της εξοικονόμησης πόρων για όλα τα επίπεδα της επιχείρησης. Συνεπώς, η ανώτατη διοίκηση πρέπει να συνεργάζεται με τους ηγέτες αλλαγής, με απώτερο σκοπό την επιτυχημένη ενσωμάτωση της Λιτής Διαχείρισης. Αξιοποιώντας τα προαναφερόμενα μπορούν να διατυπωθούν οι εξής υποθέσεις:

H₈: Η ύπαρξη ικανής Διοίκησης Αλλαγών ενισχύει τη θετική σχέση ανάμεσα στην Δέσμευση της Ανώτατης Διοίκησης και την Αποτελεσματική Ενσωμάτωση των αρχών/ συστημάτων Λιτής Διαχείρισης/ εξοικονόμησης πόρων.

H₉: Η ύπαρξη ικανής Διοίκησης Αλλαγών ενισχύει τη θετική σχέση ανάμεσα στην Υποστήριξη της Ανώτατης Διοίκησης και την Αποτελεσματική Ενσωμάτωση των αρχών / συστημάτων Λιτής Διαχείρισης / εξοικονόμησης πόρων.

Διοίκηση Έργου:

Η αποτελεσματική διαχείριση ενός έργου Λιτής Διαχείρισης είναι ιδιαίτερα κρίσιμη για την επίτευξη επιτυχημένου οργανωσιακού μετασχηματισμού (Sreedharan and Sunder, 2018). Πιο αναλυτικά, η επιλογή του έργου και η ιεράρχηση των προτεραιοτήτων του είναι καθοριστικής σημασίας δεδομένου ότι συμβάλει στην καλύτερη οργάνωση της επιχείρησης (Antony et al., 2012). Η διαδικασία επιλογής του έργου, επιτρέπει στους ηγέτες του έργου να ελέγχουν την πορεία του, να κάνουν συγκρίσεις μεταξύ διαφορετικών καθηκόντων και να καθορίζουν ρεαλιστικά σενάρια επιτυχίας και επίτευξης στόχων (Harry et al., 2010). Συνεπώς για την μακροχρόνια αποδοχή και επιτυχία ενός τέτοιου έργου απαιτείται ορθή επιλογή και εκτέλεση των σωστών εργασιών.

Η επιλογή του κατάλληλου έργου ενισχύει την εμπιστοσύνη των ανώτατων στελεχών και εν γένει όλων των εργαζομένων προς τις νέες διαδικασίες που δημιουργεί η Λιτή Διαχείριση. Αποτέλεσμα είναι ο επιτυχημένος μετασχηματισμός ολόκληρης της επιχείρησης προς τις αρχές εξοικονόμησης πόρων (Kumar et al., 2009a). Προκειμένου να επιτευχθεί επιτυχημένη ενσωμάτωση απαραίτητες είναι οι τακτικές ανασκοπήσεις σε ότι αφορά την πορεία του έργου (Antony et al., 2017). Σύμφωνα με τους Alhuraish et al. (2017), οι ανώτατοι ηγέτες πρέπει να διαθέτουν δεξιότητες και γνώσεις Διοίκησης Έργου για την αποτελεσματική ενσωμάτωση των αρχών Λιτής Διαχείρισης.

Σχετική έρευνα που διεξήχθη στο δημόσιο τομέα τονίζει ότι η Διοίκηση Έργου είναι σπουδαία για τον έλεγχο του προϋπολογισμού, ώστε το έργο εξοικονόμησης πόρων να μην ξεφύγει τα απαιτούμενα όρια (Juliani & de Oliveira, 2017). Επιπρόσθετα έχει αποδειχτεί, ότι αποτελεί σημαντικό CSF που επιδρά θετικά στην αποτελεσματική ενσωμάτωση των προαναφερόμενων

έργων (Antony and Desai, 2009; Lande et al., 2016; Suresh et al., 2012). Ακόμα, οι Dubey et al. (2016) διαπίστωσαν ότι η Διοίκηση Έργου αποτελεί συνδετικό παράγοντα για την αποτελεσματική εφαρμογή της μεθοδολογίας Six Sigma. Επιπλέον, τα ευρήματα της μελέτης του Bradley (2008) απέδειξαν ότι η επιλογή του σωστού ηγέτη έργου (project manager) και η παρουσία ενός Πρωταθλητή Έργου (Project Champion) σχετίζονται θετικά και στατιστικά σημαντικά με την επιτυχία ενός έργου Λιτής Διαχείρισης και εξοικονόμησης πόρων.

Παράλληλα, οι ερευνητές Nah et al. (2003), διερευνώντας τις απόψεις των διευθυντών πληροφορικής (Chief Information Officers), κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι πιο κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας υλοποίησης έργων εξοικονόμησης πόρων είναι η ύπαρξη Πρωταθλητή Έργου, η Διοίκηση Έργου, η Διοίκηση Αλλαγών και η Οργανωσιακή Κουλτούρα.

Από την άλλη πλευρά, οι Manville et al. (2012) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η ύπαρξη ικανής Διοίκησης Έργου κατατάσσεται τελευταία ανάμεσα σε πολυάριθμους παράγοντες CSFs που οδηγούν σε αποτελεσματική εξοικονόμηση πόρων. Αντιστοίχως, η έρευνα των Angelopoulos και Pollalis (2019b) διαπίστωσε ότι η Διοίκηση Έργου δεν επηρεάζει στατιστικά σημαντικά την επιτυχημένη ενσωμάτωση των αρχών Λιτής Διαχείρισης. Συνοψίζοντας, μπορεί να διατυπωθεί η ακόλουθη ερευνητική υπόθεση:

H10: Η ύπαρξη ικανής Διοίκησης Αλλαγών ενισχύει τη θετική σχέση ανάμεσα στη Διοίκηση Έργου και την Αποτελεσματική Ενσωμάτωση των αρχών/ συστημάτων Λιτής Διαχείρισης /εξοικονόμησης πόρων.

Γ. Ανθρώπινοι Παράγοντες

Επιλογή, Εκπαίδευση και Κατάρτιση Προσωπικού:

Η επιλογή των κορυφαίων και πιο ταλαντούχων ατόμων μπορεί να βοηθήσει τις πρωτοβουλίες Λιτής Διαχείρισης και να ενισχύσει τη δέσμευση ολόκληρου του προσωπικού (Antony et al., 2017; Juliani and de Oliveira, 2017). Παράλληλα, η Κατάρτιση και Εκπαίδευση των εργαζομένων στις αρχές και τη σκέψη της Λιτής Διαχείρισης είναι ουσιαστικής σημασίας για την επιτυχημένη υλοποίηση των έργων εξοικονόμησης πόρων (Brun, 2011). Στη συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση των Lande et al. (2016) διαπιστώθηκε ότι η κατάρτιση και η συμμετοχή των εργαζομένων αποτέλεσαν τους πιο δημοφιλείς και σημαντικούς CSFs σε ότι

αφορά την εφαρμογή της μεθοδολογίας Lean Six Sigma. Αντιστοίχως, οι Iverson και Zatzick (2011) ισχυρίστηκαν ότι οι αποδοχές και η κατάρτιση των εργαζομένων οδηγεί σε υψηλότερα ποσοστά επιτυχίας και υιοθέτησης των αρχών Λιτής Διαχείρισης.

Αναφορικά με τα ευρήματα που εντοπίζονται στο δημόσιο τομέα παρατηρείται ότι η Επιλογή, Εκπαίδευση και Κατάρτιση των εργαζομένων είναι στρατηγικές που οδηγούν σε βέλτιστη εφαρμογή των αρχών εξοικονόμησης πόρων. Επιπρόσθετα διαπιστώθηκε ότι ενισχύουν την παραγόμενη δημόσια αξία, μέσα από τη βέλτιστη διαχείριση των προμηθειών και την εστίαση στον τελικό χρήστη – πολίτη και στον εργαζόμενο (Juliani and de Oliveira, 2017).

Σε γενικές γραμμές, έχει αποδειχθεί ότι οι παραπάνω παράγοντες επιδρούν θετικά στην επιτυχημένη ενσωμάτωση των αρχών μείωσης των σπαταλών (Angelopoulos and Pollalis, 2019b; Leong and Teh, 2012; Suresh et al., 2012). Συγκεκριμένα, ο ερευνητής Dezdar (2012), διενεργώντας ποσοτική έρευνα σε 384 χρήστες συστημάτων εξοικονόμησης πόρων, απέδειξε ότι η Εκπαίδευση και η Κατάρτιση του προσωπικού επηρεάζουν θετικά και σε στατιστικά σημαντικό επίπεδο την επιτυχία εφαρμογής έργων εξοικονόμησης πόρων.

Αντιθέτως, υφίστανται έρευνες που αποδεικνύουν ότι η Επιλογή και Εκπαίδευση των εργαζομένων δεν επιδρά στατιστικά σημαντικά την επιτυχημένη ενσωμάτωση της Λιτής Διαχείρισης και εν γένει των συστημάτων εξοικονόμησης πόρων (Ağaoğlu et al., 2015). Επιπρόσθετα, τα ευρήματα του ερευνητή Ramayah (2013) απέδειξαν ότι η υποστήριξη της ανώτατης διοίκησης, η κατάρτιση του προσωπικού και η επικοινωνία του έργου δεν επηρεάζουν στατιστικά σημαντικά την επιτυχημένη εφαρμογή ενός συστήματος μείωσης των σπαταλών. Τέλος, οι Angelopoulos και Pollalis (2019b) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η Επιλογή Προσωπικού δεν επιδρά σε στατιστικά σημαντικό βαθμό στην αποτελεσματική εφαρμογή της Λιτής Διαχείρισης. Αξιοποιώντας τα παραπάνω μπορούν να διατυπωθούν οι ακόλουθες ερευνητικές υποθέσεις:

H₁₁: Η ύπαρξη ικανής Διοίκησης Αλλαγών ενισχύει τη θετική σχέση ανάμεσα στην Εκπαίδευση και Κατάρτιση των εργαζομένων και την Αποτελεσματική Ενσωμάτωση των αρχών/ συστημάτων Λιτής Διαχείρισης/ εξοικονόμησης πόρων.

H₁₂: Η ύπαρξη ικανής Διοίκησης Αλλαγών ενισχύει τη θετική σχέση ανάμεσα στην Επιλογή Προσωπικού και την Αποτελεσματική Ενσωμάτωση των αρχών/ συστημάτων Λιτής Διαχείρισης /εξοικονόμησης πόρων.

Οργανωσιακή Κουλτούρα:

Το έργο Λιτής Διαχείρισης πιστεύεται ότι είναι επιτυχές όταν συνδυάζεται με αλλαγές στην Οργανωσιακή Κουλτούρα, την υποδομή και τις διαδικασίες (Antony et al., 2017). Κατ' επέκταση, εάν η ανάγκη για αλλαγή κουλτούρας δεν υπογραμμιστεί και εξηγηθεί σωστά, τότε οι πρωτοβουλίες Λιτής Διαχείρισης δεν έχουν τα αναμενόμενα αποτελέσματα και αποτυγχάνουν (Antony et al., 2012). Με στόχο την σωστή διαχείριση των οργανωσιακών αλλαγών, τα ανώτατα στελέχη πρέπει να διαθέτουν τις απαιτούμενες δεξιότητες και σχετικές γνώσεις (Asnan et al., 2016). Σε γενικές γραμμές, ο μετασχηματισμός μιας επιχείρησης προς τις αρχές εξοικονόμησης πόρων συνήθως συνοδεύεται από τροποποιήσεις στη στρατηγική, τη δομή και τις εσωτερικές τεχνολογίες (Bhasin, 2012). Συνεπώς, απαιτούνται γνώσεις και δεξιότητες που να αφορούν τη Διοίκηση Αλλαγών ώστε να υπάρξει αποτελεσματική Λιτή Διαχείριση (Ahmad, 2013).

Μια από τις συχνότερες αναφορές στη διεθνή βιβλιογραφία της Λιτής Διαχείρισης είναι η αντίσταση στην αλλαγή (resistance to change) που οι εργαζόμενοι τείνουν να παρουσιάζουν όταν γίνονται τροποποιήσεις στην Οργανωσιακή Κουλτούρα (Bortolotti et al., 2015). Οι άνθρωποι συνήθως αντιστέκονται επειδή αισθάνονται ανασφαλείς εκτελώντας νέα καθήκοντα. Ειδικότερα, φοβούνται το άγνωστο και έχουν την πεποίθηση ότι η αλλαγή δεν είναι επωφελής για αυτούς και εν τέλει για την επιχείρηση (Robbin et al., 2010). Προκειμένου να καταπολεμηθεί το προαναφερθέν πρόβλημα, απαιτείται μια ικανή Διοίκηση Αλλαγών. Πιο αναλυτικά, θα πρέπει να δημιουργηθεί ένα πρόγραμμα αλλαγής προκειμένου να ενισχυθεί η εμπιστοσύνη των εργαζομένων και να εξαλειφθεί το άγχος και η αβεβαιότητα (Brisson-Banks, 2010).

Η αλλαγή της Οργανωσιακής Κουλτούρας προς τις αρχές της Λιτής Διαχείρισης επιφέρει εξίσου εσωτερικές αλλαγές στις επιχειρησιακές διαδικασίες και πολιτικές, αλλά και στις συμπεριφορές του ανθρώπινου δυναμικού (Atkinson, 2010). Η αδυναμία δημιουργίας

αποτελεσματικής ομάδας Διοίκησης Αλλαγών έχει ως αποτέλεσμα την αποτυχία των προσπαθειών Λιτής Διαχείρισης (Bortolotti et al., 2015). Ουσιαστικά, η αλλαγή της Οργανωσιακής Κουλτούρας επιδρά θετικά στην επιτυχία των έργων εξοικονόμησης πόρων (Lande et al., 2016; Leong and Teh, 2012; Suresh et al., 2012). Επιπλέον, οι Dubey et al. (2016) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι ένας από τους κεντρικούς παράγοντες επιτυχίας της μεθοδολογίας Six Sigma είναι η Οργανωσιακή Κουλτούρα. Στον αντίποδα, η έρευνα των Angelopoulos και Pollalis (2019b) που διενεργήθηκε σε δημόσιες ελληνικές επιχειρήσεις υποστήριξε ότι η Οργανωσιακή Κουλτούρα επιδρά αρνητικά και στατιστικά σημαντικά στην επιτυχημένη ενσωμάτωση της Λιτής Διαχείρισης. Συμπερασματικά, διατυπώνεται η παρακάτω ερευνητική υπόθεση:

H₁₃: Η ύπαρξη ικανής Διοίκησης Αλλαγών ενισχύει τη θετική σχέση ανάμεσα στην Οργανωσιακή Κουλτούρα και την Αποτελεσματική Ενσωμάτωση των αρχών/ συστημάτων Λιτής Διαχείρισης /εξοικονόμησης πόρων.

Σε γενικές γραμμές αναμένεται ότι οι οργανωσιακοί (organizational factors) και οι ανθρώπινοι παράγοντες (individual-related factors) καθώς και εκείνοι που σχετίζονται με το έργο (project-related factors) επιδρούν θετικά και στατιστικά σημαντικά στην επιτυχημένη εφαρμογή ενός συστήματος μείωσης των σπαταλών. Συγκεκριμένα, οι μελετητές Garg και Chauhan (2015), Garg κα Garg (2014), Saini et al. (2013), εξετάζοντας τις απόψεις χορηγών, ηγετών, συμβούλων και μελών έργων μείωσης σπαταλών, καθώς και των χρηστών που συμμετέχουν στην ενσωμάτωση σχετικών συστημάτων στον τομέα του λιανικού εμπορίου, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι οργανωσιακοί και οι ανθρώπινοι παράγοντες, καθώς και εκείνοι που σχετίζονται με το έργο επηρεάζουν θετικά και σε στατιστικά σημαντικό βαθμό την επιτυχημένη εφαρμογή τέτοιων συστημάτων.

Δ. Οργανωσιακή Απόδοση

Η επιτυχία υλοποίησης των έργων εξοικονόμησης πόρων έχει αποδειχτεί πως εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις απόψεις των ατόμων που τα αξιολογούν (Dezdar and Ainin, 2011). Τις περισσότερες φορές, οι ηγέτες έργου (project managers) καθορίζουν το βαθμό επιτυχίας μέσα από την ολοκλήρωση του έργου εντός του προβλεπόμενου προϋπολογισμού και χρονικού ορίζοντα (Dezdar and Ainin, 2011). Οι χρήστες του συστήματος εξοικονόμησης πόρων

συνήθως κρίνουν την επιτυχία του έργου μέσα από την ομαλή αλληλεπίδρασή τους με αυτό. Με τη σειρά τους, τα ανώτατα στελέχη πιστεύουν πως ένα τέτοιο σύστημα εφαρμόζεται ορθά όταν η επιχείρηση επιτυγχάνει ενίσχυση της Οργανωσιακής της Απόδοσης (Organizational Performance) και πλήρη επίτευξη των προκαθορισμένων στόχων (Dezdar and Ainin, 2011; Somers and Nelson, 2004; Zhang et al., 2005).

Σημαντικά αποτελέσματα της επιτυχημένης ενσωμάτωσης των συστημάτων εξοικονόμησης πόρων είναι η ενίσχυση της Χρηματοοικονομικής (Financial Performance) και Περιβαλλοντικής (Environmental Performance) Επίδοσης της επιχείρησης, καθώς και της Απόδοσής της στην Αγορά (Market Performance) (Bradley, 2008; Dezdar and Ainin, 2011; Kamhawi, 2007; Muscatello and Chen, 2008; Wu and Wang, 2007). Η Χρηματοοικονομική Απόδοση αφορά τα κόστη (λειτουργικά, εργατικά κλπ.) και τα έσοδα της εταιρείας, ενώ η μη-χρηματοοικονομική επίδοση σχετίζεται με την επίτευξη των οργανωσιακών στόχων, τη βελτίωση του χρόνου παράδοσης των προϊόντων και την έγκαιρη εξυπηρέτηση πελατών (Dezdar and Ainin, 2011).

Η επιτυχημένη εφαρμογή ενός συστήματος Λιτής Διαχείρισης/ εξοικονόμησης πόρων επηρεάζει θετικά την Οργανωσιακή Απόδοση της επιχείρησης (Περιβαλλοντική, Χρηματοοικονομική και Επίδοση εντός της αγοράς), βελτιώνοντας τα επίπεδα εξυπηρέτησης και διατήρησης των πελατών, τη λήψη διοικητικών αποφάσεων, την παραγωγικότητα, τις σχέσεις με τους προμηθευτές και τις πωλήσεις των ήδη υπαρχόντων προϊόντων (Dezdar and Ainin, 2011).

Σύμφωνα με τους Al-Mashari et al. (2003) βασικός στόχος ενός συστήματος μείωσης των σπαταλών είναι η ενίσχυση των οργανωσιακών επιδόσεων, ενσωματώνοντας μια ποικιλία επιχειρηματικών διαδικασιών σε όλα τα λειτουργικά τμήματα της επιχείρησης. Αυτή η ενσωμάτωση επιτρέπει τη βέλτιστη οργάνωση της ροής πληροφοριών, τόσο εντός της επιχείρησης όσο και μεταξύ των πελατών και των προμηθευτών της (Al-Mashari et al., 2003; Dezdar and Ainin, 2011).

Αντίστοιχη μελέτη των Hwang και Min (2015) απέδειξε ότι η αποτελεσματική εφαρμογή του συστήματος εξοικονόμησης πόρων σχετίζεται θετικά και σε στατιστικά σημαντικό επίπεδο με την οργανωσιακή ικανότητα (π.χ. πρόσβαση στις πληροφορίες – information access, βελτίωση των επιχειρηματικών διαδικασιών – process improvement, καινοτομία προϊόντων – product

innovation κλπ.) και την Οργανωσιακή Απόδοση της επιχείρησης. Οι Botta-Genoulaz et al. (2005) εξίσου υποστήριξαν ότι η επιτυχημένη υλοποίηση έργων μείωσης σπαταλών επιδρά θετικά στην απόδοση της εταιρείας.

Επιπρόσθετα, οι Hunton et al. (2003) συγκρίνοντας επιχειρήσεις διαφόρων κλάδων, παρατήρησαν ότι όσες χρησιμοποίησαν με αποτελεσματικό τρόπο τα προαναφερόμενα συστήματα παρατήρησαν αύξηση στην Οργανωσιακή τους Απόδοση, συγκριτικά με εκείνες που δεν τα διέθεταν. Πιο αναλυτικά, ανέφεραν ότι ο κύκλος εργασιών των εταιρειών που είχαν υλοποιήσει επιτυχημένα έργα εξοικονόμησης πόρων βελτιώθηκε σημαντικά (Hunton et al., 2003). Ωστόσο, παρατήρησαν ότι τα αποτελέσματά τους ποικίλλουν ανάλογα με το μέγεθος των επιχειρήσεων (Hunton et al., 2003). Με τη σειρά τους, οι Ince et al. (2013), Kallunki et al. (2011) και Ram et al. (2013) απέδειξαν ότι υπάρχει μια θετική και στατιστικά σημαντική σχέση ανάμεσα στην επιτυχημένη εφαρμογή των έργων μείωσης σπαταλών και την Οργανωσιακή Απόδοση.

Συμπερασματικά, μπορούν να διατυπωθούν οι ακόλουθες ερευνητικές υποθέσεις:

H₁₄: Η Επιτυχημένη Ενσωμάτωση των αρχών/ συστημάτων Λιτής Διαχείρισης/ εξοικονόμησης πόρων επιδρά θετικά στην Απόδοση της Επιχείρησης στην Αγορά (Market Performance).

H₁₅: Η Επιτυχημένη Ενσωμάτωση των αρχών/ συστημάτων Λιτής Διαχείρισης/ εξοικονόμησης πόρων επιδρά θετικά στην Περιβαλλοντική Απόδοση της επιχείρησης (Environmental Performance).

H₁₆: Η Επιτυχημένη Ενσωμάτωση των αρχών/ συστημάτων Λιτής Διαχείρισης/ εξοικονόμησης πόρων επιδρά θετικά στη Χρηματοοικονομική Απόδοση της επιχείρησης (Financial Performance).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο: ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

4.1 Μέθοδοι Συλλογής Πρωτογενών Δεδομένων

Η μεθοδολογία της έρευνας αναφέρεται στη διαδικασία κατά την οποία ο ερευνητής καλείται να επιλέξει, να αξιολογήσει και να καθορίσει τις μεθόδους που θα χρησιμοποιήσει στην έρευνα (Creswell, 2014). Απαιτεί ενεργό και κριτικό ρόλο από τη πλευρά του ερευνητή στην επιλογή των κατάλληλων μεθόδων συλλογής δεδομένων (Creswell, 2014). Με τη μέθοδο της συστηματικής συσσώρευσης και ανάλυσης πληροφοριών, θα συμβάλλει στη διεύρυνση και κατανόηση των ζητημάτων που τίθενται προς έρευνα και θα οδηγηθεί σε πιο αξιόπιστα συμπεράσματα (Creswell, 2014).

Η εμπειρική έρευνα χωρίζεται σε τρεις κατηγορίες: την ποιοτική μέθοδο, την ποσοτική και το συνδυασμό αυτών. Συγχρόνως και οι τρεις κατηγορίες στοχεύουν στη διερεύνηση των προσωπικών απόψεων και διαφοροποιούνται ανάλογα με τη χρήση, την ανάλυση και τη συλλογή πληροφοριών (Newbert, 2007). Η ποιοτική προσέγγιση αποτελεί μια κατά βάση διερευνητική (exploratory) μέθοδο, προσεγγίζοντας περισσότερο τις προσωπικές απόψεις των ερωτώμενων (Denzin and Lincoln, 2005). Από την άλλη μεριά, η ποσοτική έρευνα αναφέρεται στη συστηματική διερεύνηση φαινομένων με στατιστικές μεθόδους και αριθμητικά δεδομένα και χρησιμοποιεί συνήθως αντιπροσωπευτικό δείγμα παρατηρήσεων επιδιώκοντας τα αποτελέσματα να γενικευτούν στον ευρύτερο πληθυσμό. Οι υποστηρικτές της ποσοτικής έρευνας θεωρούν ότι οι αναλύσεις δεν είναι αξιόπιστες αν δεν υπάρχει στατιστική σημαντικότητα στα δεδομένα (Newbert, 2007). Καμιά όμως από αυτές τις δύο προσεγγίσεις, δεν θα μπορούσε να αξιολογηθεί αρνητικά αφού και οι δύο είναι αξιόπιστες και σπουδαίας σημασίας (Newbert, 2007). Η τρίτη προσέγγιση της εμπειρικής έρευνας, είναι μια μέθοδος, που η αξιοπιστία της αναγνωρίζεται τα τελευταία χρόνια και θεωρείται αξιόπιστη, καθώς δύναται να κεφαλαιοποιεί τα πλεονεκτήματα των ποιοτικών και ποσοτικών μελετών συνδυάζοντας τα ευρήματα τους (Bryman, 2012).

Η παρούσα διατριβή, συνδυάζει την ποιοτική και την ποσοτική προσέγγιση, αφού τα ευρήματα της ποιοτικής έρευνας μαζί με την απαραίτητη βιβλιογραφική έρευνα, έθεσαν το πλαίσιο των ερευνητικών ερωτήσεων της ποσοτικής έρευνας. Πιο συγκεκριμένα, με την ποιοτική προσέγγιση προσδιορίστηκαν οι Κρίσιμοι Παράγοντες Επιτυχίας (CSFs) και τα στοιχεία των στρατηγικών και των πρακτικών εφαρμογής, της Λιτής Διαχείρισης και της εξοικονόμησης

πόρων, στην μεγαλύτερη ελληνική δημόσια επιχείρηση που είναι η Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού (ΔΕΗ Α.Ε.), και κατ' επέκταση στις δημόσιες επιχειρήσεις της Ελλάδος. Στη συνέχεια με την ποσοτική προσέγγιση, η οποία βασίστηκε σε δειγματοληπτική έρευνα που διενεργήθηκε στη ΔΕΗ Α.Ε. και στην ΕΥΔΑΠ Α.Ε. με τυποποιημένο ερωτηματολόγιο, έγινε ο έλεγχος των ερευνητικών υποθέσεων και απαντήθηκε το κεντρικό ερευνητικό ερώτημα που είχε θέσει η παρούσα διατριβή.

4.1.1 Ποιοτική Μέθοδος Συλλογής Δεδομένων

Επιδίωξη της ποιοτικής έρευνας που αρχικά χρησιμοποιείται στην παρούσα διατριβή έχει ως σκοπό την ανακάλυψη των απόψεων του πληθυσμού που μελετάται κατά περίπτωση, εστιάζοντας στις οπτικές γωνίες από τις οποίες τα άτομα βιώνουν και αισθάνονται τα γεγονότα (Denzin and Lincoln, 2005; Τσιώλης, 2014). Η στενή φύση του ερευνητή και του ερωτώμενου ενέχει τον κίνδυνο της μεροληπτικής ερμηνείας των δεδομένων, που σημαίνει ότι πρέπει να ακολουθηθούν προσεκτικά βήματα για την αποφυγή της μεροληψίας (Σιώμκος και Μαύρος, 2008). Από την άλλη πλευρά, υφίστανται απόψεις που υποστηρίζουν ότι ο ερευνητής που αξιοποιεί την συγκεκριμένη μέθοδο είναι δύσκολο να χειραγωγήσει τα ευρήματα προς την επίτευξη επιθυμητών συμπερασμάτων (Patton, 2002). Αυτό οφείλεται στο γεγονός πως δεν διενεργούνται στατιστικές αναλύσεις (Strauss and Corbin, 1998). Σε αντίθεση με την ποσοτική έρευνα κατά την οποία διερευνάται μια αιτιώδης σχέση, η ποιοτική μέθοδος αποσκοπεί στην παρατήρηση και ερμηνεία των φαινομένων με βάση την άποψη των ερωτώμενων (Flick, 2018).

Εργαλεία Ποιοτικής Έρευνας

Στη διεθνή βιβλιογραφία απαντώνται διάφορες τεχνικές ποιοτικής έρευνας. Οι σπουδαιότερες από αυτές είναι η παρατήρηση (participant observation), οι ομάδες εστίασης (focus groups), η συνέντευξη (interview), η μελέτη περίπτωσης (case study) και η ανάλυση περιεχομένου (content analysis) (Strauss and Corbin, 1998). Η συνέντευξη έχει αναδειχθεί ως η πιο δημοφιλής τεχνική, η οποία στοχεύει στη βαθύτερη διερεύνηση των συναισθημάτων και σκέψεων των ερευνητικών υποκειμένων της έρευνας μέσα από την έκφραση των προσωπικών εμπειριών και απόψεων (Qu and Dumay, 2011).

Βασικά πλεονεκτήματα της συνέντευξης συγκριτικά με άλλες ποιοτικές τεχνικές είναι η εξέταση της συμπεριφοράς του υποκειμένου σε σχέση με το αντικείμενο της έρευνας, η μεγάλη προσαρμοστικότητα των ερωτήσεων, καθώς και η εξοικονόμηση χρόνου και κόστους. Παρόλα αυτά, εξαιτίας της αλληλεπίδρασης του ερωτώμενου με τον ερευνητή, ο τελευταίος κρίνεται απαραίτητο να διατηρεί αντικειμενική στάση. Πιο αναλυτικά, δεν πρέπει να εκφέρει επικριτικές απόψεις και συμπεριφορές κατά τη διάρκεια της συνέντευξης. Από την άλλη πλευρά, βασικό μειονέκτημα της συνέντευξης είναι η δυσκολία κωδικοποίησης και ερμηνείας των ανοικτών απαντήσεων με αντικειμενικότητα (Ordenakker, 2006).

Διάφοροι επικριτές της ποιοτικής έρευνας και της συνέντευξης ειδικότερα αναφέρουν ότι είναι μια αναξιόπιστη και μη αντικειμενική μέθοδος (Denzin and Lincoln, 2000). Γι' αυτούς τους ερευνητές, οι συνεντεύξεις δεν θεωρούνται τίποτα περισσότερο από απλές καθημερινές συνομιλίες, οι οποίες δεν οδηγούν σε ασφαλή και ξεκάθαρα συμπεράσματα. Πράγματι, όταν διεξάγονται με περιστασιακό τρόπο και με ελάχιστη προετοιμασία οδηγούν σε απογοητευτικά αποτελέσματα (Hannabuss, 1996).

Προς αποφυγή των παραπάνω, απαιτούνται διάφορες δεξιότητες, όπως είναι η εντατική παρατήρηση και καταγραφή των απόψεων των ερωτώμενων (Qu and Dumay, 2011). Επιπλέον, απαραίτητες ενέργειες είναι ο προσεκτικός σχεδιασμός και η επαρκής προετοιμασία από την πλευρά του ερευνητή. Ακόμα, για τη συλλογή αξιόπιστων ευρημάτων, ο αξιολογητής πρέπει να αναπτύξει όσο το δυνατόν περισσότερη εμπειρογνωμοσύνη αναφορικά με το υπό εξέταση θέμα, ώστε να μπορεί να υποβάλλει τεκμηριωμένες ερωτήσεις. Όσον αφορά τη διαδικασία σχεδιασμού της συνέντευξης, υπάρχουν πολλές αποφάσεις που πρέπει να εξεταστούν προσεκτικά. Αυτές αφορούν το άτομο που θα διεξάγει τη συνέντευξη, τον αριθμό των ερωτηθέντων, τον τύπο της συνέντευξης (π.χ. δομημένη, ημιδομημένη κλπ.) και τον τρόπο ανάλυσης των ευρημάτων (Doyle, 2004).

Συμπερασματικά, η ποιοτική έρευνα στοχεύει στη βαθύτερη κατανόηση των φαινομένων εντός του περιβάλλοντος δράσης τους. Συγκεκριμένα, υποστηρίζει ο Saunders (2011) ότι έχει ως επίκεντρο την κατανόηση της ερμηνείας της πραγματικότητας των «δρώντων» από τη δική τους άποψη.

Αξιοπιστία Ποιοτικής Έρευνας - Συνέντευξης

Ιστορικά οι έννοιες της αξιοπιστίας και εγκυρότητας χρησιμοποιήθηκαν κατά βάση για την αξιολόγηση της ποσοτικής έρευνας (Bryman, 2017). Σχετικά πρόσφατα έχουν αρχίσει να απασχολούν κι άλλες μεθόδους συλλογής δεδομένων, όπως είναι η ποιοτική. Με τον όρο «αξιοπιστία» (reliability) νοείται ο βαθμός εμπιστοσύνης του ερευνητικού εργαλείου, το οποίο δύναται να οδηγήσει σε αποδεκτά αποτελέσματα (Golafshani, 2003). Με άλλα λόγια, αναφέρεται στη σταθερότητα των ευρημάτων της συνέντευξης υπό επαναλαμβανόμενες συνθήκες. Σύμφωνα με τον Golafshani (2003) η αξιοπιστία της ποιοτικής έρευνας αφορά την ποιότητά της και ειδικότερα τον τρόπο ερμηνείας και κατανόησης των αντλούμενων πληροφοριών.

Γενικότερα, οι συνθήκες και ο τόπος διεξαγωγής της συνέντευξης, αλλά και η συναισθηματική κατάσταση ερευνητή και ερωτώμενου έχουν διαπιστωθεί πως επηρεάζουν την έκβαση της έρευνας (Merriam and Tisdell, 2015). Με απώτερο σκοπό τον έλεγχο των προαναφερομένων και τη διασφάλιση της αξιοπιστίας πρέπει να υπάρχει σωστός σχεδιασμός και δόμηση της συνέντευξης. Σύμφωνα με τους King et al. (2018), συστηματικές αλλαγές στη διατύπωση και το περιεχόμενο των ερωτήσεων που γίνονται σε κάθε συμμετέχοντα υπονομεύουν την αξιοπιστία της ποιοτικής έρευνας και της συνέντευξης ειδικότερα.

Ωστόσο κατά τον Stenbacka (2001) δεν πρέπει να τίθεται ζήτημα αξιοπιστίας στην ποιοτική έρευνα, αφού κάτι τέτοιο είναι παραπλανητικό δεδομένου ότι δεν υπάρχει ικανοποιητική αντιπροσωπευτικότητα. Αναλυτικότερα, το δείγμα που συλλέγεται με τη συγκεκριμένη μέθοδο στην πλειονότητα των περιπτώσεων είναι μικρό με αποτέλεσμα να μην μπορούν να γίνουν γενικεύσεις για το σύνολο του πληθυσμού (Boddy, 2016). Παράλληλα, ο ίδιος ερευνητής υπογραμμίζει ότι η αξιοπιστία αφορά ποσοτικές κλίμακες που είναι χαρακτηριστικό γνώρισμα της ποσοτικής έρευνας και όχι της ποιοτικής. Συνεπώς, οποιεσδήποτε συζητήσεις περί αξιοπιστίας παύουν να έχουν νόημα (Stenbacka, 2001).

Για τη διασφάλιση της αξιοπιστίας της συνέντευξης, οι ερωτήσεις που επιλέχθηκαν στην παρούσα διατριβή ήταν ανοικτού τύπου και σχεδιάστηκαν με τέτοιον τρόπο για την επίτευξη του στόχου της έρευνας (Patton, 2002). Οι εν λόγω ερωτήσεις έδιναν την δυνατότητα στον συμμετέχοντα να απαντάει περιφραστικά και όχι μονολεκτικά, αναλύοντας τις απόψεις και

εμπειρίες του. Επομένως, ο ερωτώμενος εκφράζεται ελεύθερα χωρίς να αισθάνεται πως η γνώμη του καθοδηγείται από τον ερευνητή.

Εγκυρότητα Ποιοτικής Έρευνας - Συνέντευξης

Με την έννοια «εγκυρότητα» (validity) ορίζεται ο «βαθμός επίτευξης του σκοπού για τον οποίο διεξάγεται η συνέντευξη» (Golafshani, 2003, σελ. 602). Για την επίτευξη της μέγιστης δυνατής εγκυρότητας ο ερευνητής καλείται να σχεδιάσει τους άξονες συζήτησης της συνέντευξης σε συνδυασμό με τους ερευνητικούς στόχους που έχει ορίσει. Παρόλα αυτά, ορισμένοι ερευνητές πιστεύουν ότι η έννοια της εγκυρότητας δεν αφορά την ποιοτική έρευνα, αλλά την ποσοτική. Αναγνωρίζουν όμως την ανάγκη εύρεσης κάποιου μέτρου ή ελέγχου του συγκεκριμένου ζητήματος (Stenbacka, 2001).

Επιπλέον, κατά το σχεδιασμό της ποιοτικής έρευνας κρίνεται σκόπιμη η διαχείριση του ζητήματος της μεροληψίας (bias). Η μεροληψία αναφέρεται στην καθοδήγηση των συμμετεχόντων προς την έκφραση αποδεκτών απόψεων ή απαντήσεων που να ανταποκρίνονται στις προσχηματισμένες ιδέες αυτού που διενεργεί την συνέντευξη. Υψηλός κίνδυνος εμφάνισης μεροληπτικών αποτελεσμάτων υφίσταται λόγω της άμεσης επαφής του ερευνητή και του ερωτώμενου (Creswell, 2014). Βασικές πηγές μεροληψίας είναι τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα του αξιολογητή και αξιολογούμενου, καθώς και το περιεχόμενο των ερωτήσεων. Συνεπώς, για την μείωση της μεροληψίας και την ενίσχυση του βαθμού εγκυρότητας, έγινε προσεκτική διατύπωση των ερωτήσεων της συνέντευξης και σωστή συγκρότηση του δείγματος της παρούσας έρευνας.

4.1.2 Ποσοτική Μέθοδος Συλλογής Δεδομένων

Η ποσοτική μέθοδος, όπως και αυτή χρησιμοποιήθηκε στην περίπτωση της παρούσας μελέτης, εφαρμόζεται με στόχο να ερευνησει και να ελέγξει συγκεκριμένες θεωρητικές υποθέσεις ή να απαντήσει σε ερευνητικά ερωτήματα για το υπό μελέτη αντικείμενο. Πιο γενικά, η ποσοτική μέθοδος βασίζεται στη δειγματοληπτική έρευνα με τυποποιημένο ερωτηματολόγιο,

προσφέροντας τη δυνατότητα στον ερευνητή να προσεγγίσει μεγάλο μέρος του πληθυσμού για τον έλεγχο της θεωρίας (Taylor, 2005).

Αναλύοντας περισσότερο την ποσοτική μέθοδο συλλογής δεδομένων μπορεί να αναφερθεί ότι τα βασικότερα πλεονεκτήματα που τη καθιστούν ως τη πιο διαδεδομένη μορφή εμπειρικής έρευνας, είναι τα εξής (Taylor, 2005):

- Η τυποποίηση των στοιχείων που συλλέγονται.
- Η δυνατότητα προσέγγισης μεγάλου μέρους πληθυσμού.
- Η επιδεκτικότητα των στοιχείων σε στατιστικές μεθόδους ανάλυσης, όπως είναι η περιγραφική και επαγωγική ανάλυση.
- Η αδυναμία μεροληπτικής καθοδήγησης των αποτελεσμάτων και των αλληλοσυσχετίσεων των μεταβλητών, οι οποίες αποκαλύπτονται με τη χρήση διμεταβλητών και πολυμεταβλητών αναλύσεων και τον υπολογισμό στατιστικών σφαλμάτων.
- Η δυνατότητα συλλογής δεδομένων ακόμα και από έναν άπειρο ερευνητή με τρόπο αντικειμενικό και θετικό.

Η ποσοτική έρευνα για να δώσει έγκυρα και επιστημονικά αποτελέσματα πρέπει να εστιάζει σε δύο βασικά ζητήματα (Creswell, 2014):

- Στη συλλογή ενός αντιπροσωπευτικού δείγματος του υπό μελέτη πληθυσμού.
- Στη διαμόρφωση ενός κατάλληλου ερευνητικού εργαλείου για τη διενέργεια Δημοσκοπήσης, ώστε να συλλεχθούν αξιόπιστα αποτελέσματα. Τα ερωτηματολόγια αποτελούνται από ερωτήσεις κλειστού ή ανοιχτού τύπου και η ανάλυση τους πραγματοποιείται με τη βοήθεια στατιστικών πινάκων και διαγραμμάτων, στόχος των οποίων είναι η καλύτερη στήριξη των αποτελεσμάτων και η αξιοπιστία αυτών.

Τα βασικά χαρακτηριστικά της ποσοτικής έρευνας, όπως αυτά τέθηκαν από τους ερευνητές Σιώμκο και Μαύρο (2008) είναι τα παρακάτω:

- Η χρήση της θεωρίας των πιθανοτήτων για τον υπολογισμό του μεγέθους του δείγματος που θα εξετασθεί.
- Η χρήση των ίδιων ακριβώς ερωτήσεων προς όλα τα άτομα του δείγματος.
- Η διατύπωση συμπερασμάτων με βάση τη στατιστική ανάλυση των στοιχείων που συγκεντρώθηκαν.
- Η συχνότατη χρήση «κλειστών» ερωτήσεων.
- Η μέτρηση απόψεων και συμπεριφορών με προκαθορισμένες κλίμακες.

4.1.3 Ποιοτική και Ποσοτική Μέθοδος Συλλογής Δεδομένων στη Λιτή Διαχείριση

Τα τελευταία χρόνια, μια από τις πιο δημοφιλείς μεθόδους συλλογής δεδομένων σε ότι αφορά τα ζητήματα της Λιτής Διαχείρισης είναι η αξιοποίηση της ποιοτικής έρευνας για τη συλλογή των απαιτούμενων πληροφοριών (Woo et al., 2011). Η ποιοτική μέθοδος συλλογής δεδομένων, όπως αναφέρθηκε και στην προηγούμενη παράγραφο, δεν είναι το αντίθετο της ποσοτικής. Είναι μια διαφορετική κατηγορία μεθόδου που μπορεί να λειτουργήσει αυτόνομα ή να συμπληρωθεί, όπως ακολουθείται στην παρούσα διατριβή, από την ποσοτική μέθοδο (Creswell, 2014). Στην πραγματικότητα σύμφωνα με τον Τσιώλη (2014), με τον όρο ποιοτική έρευνα «νοείται το σύνολο των ερευνητικών και διερευνητικών μεθόδων που χρησιμοποιούνται σε διάφορες επιστήμες για να περιγράψουν, να αποκωδικοποιήσουν, να μεταφράσουν και να αποδώσουν κάποιο νόημα σε ένα φαινόμενο».

Αντιθέτως, η ποσοτική μέθοδος συλλογής δεδομένων διακρίνεται από την πειθαρχία του ερευνητικού εργαλείου της δημοσκόπησης, το οποίο είναι το ερωτηματολόγιο. Με αυτόν τον τρόπο, είναι εφικτή η συλλογή δεδομένων ακόμα και από έναν άπειρο ερευνητή με τρόπο αντικειμενικό και θετικό, καθώς του δίνεται η δυνατότητα να αναλύσει τα ποσοτικά δεδομένα που συλλέχθηκαν με τη χρήση διαφόρων μεθόδων περιγραφικής και επαγωγικής ανάλυσης (Davies and Hughes, 2014) και κατ' επέκταση είναι αρκετά δύσκολο τα αποτελέσματα να καθοδηγηθούν σκόπιμα.

Επιπρόσθετα, η ποσοτική μέθοδος συλλογής δεδομένων αξίζει να αναφερθεί πως εφαρμόζεται κατά κανόνα σε έρευνες οργανωσιακής συμπεριφοράς, αφού το μέγεθος του πληθυσμού σε αυτές είναι μεγάλο (Davies and Hughes, 2014). Εντούτοις, το κυριότερο μειονέκτημα της ποσοτικής μεθόδου είναι ο ελάχιστος διαθέσιμος χρόνος ορισμένων συμμετεχόντων και η εξαρχής απόρριψή τους στο να λάβουν μέρος στην έρευνα (Creswell, 2014).

Γενικότερα, τα σπουδαιότερα χαρακτηριστικά της ποιοτικής έρευνας, που την κάνουν να ξεχωρίζει από την ποσοτική, είναι τα ακόλουθα (Creswell, 2014; Davies and Hughes, 2014):

- Δεν πραγματεύεται και δεν μελετά τα φαινόμενα με τη χρήση αριθμητικών μετρήσεων, κάτι που είναι χαρακτηριστικό στην ποσοτική έρευνα.
- Δεν προϋποθέτει την ύπαρξη σχέσεων αιτίου – αποτελέσματος, αλλά τέτοιες σχέσεις αναδύονται από τα ευρήματά της. Αντιθέτως, στις ποσοτικές μεθόδους η ύπαρξη ενός προτύπου που να ερμηνεύει το υπό μελέτη φαινόμενο είναι απαραίτητη. Παράλληλα, η ποιοτική έρευνα ενδιαφέρεται περισσότερο για θέματα που αναδύονται μέσω της ανάλυσης προφορικού ή γραπτού λόγου. Τέλος σημαντικό στοιχείο της είναι το γεγονός, ότι στην έρευνα και την ανάλυση υπεισέρχονται η υποκειμενικότητα του ερευνητή και ο ρόλος του στην ερμηνεία των φαινομένων, που πηγάζει από τη δική του εκδοχή για τα πράγματα (Denzin and Lincoln, 2005).
- Προσαρμόζεται εύκολα στις ανάγκες της έρευνας και μπορεί να εμπλουτιστεί με επιπλέον στοιχεία, μη ψυχομετρικά, για να εκτιμήσει και να εμβαθύνει στο εξεταζόμενο φαινόμενο.
- Επιτρέπει την ανάλυση και κατανόηση των αιτιών σε φαινόμενα αλλαγής καταστάσεων. Πιο συγκεκριμένα, ενώ η ποσοτική μέθοδος μπορεί να μετρήσει και να διαπιστώσει τις αλλαγές κατά τη διάρκεια μιας χρονικής περιόδου, η ποιοτική μέθοδος όμως είναι εκείνη που θα ανιχνεύσει τα αίτια αυτών των αλλαγών.
- Πραγματεύεται στους φυσικούς χώρους που συμβαίνει το εξεταζόμενο φαινόμενο και αντανακλά τα προβλήματα, τις ιδιαιτερότητες και τις συνθήκες της ενδιαφερόμενης κατάστασης. Συνεπώς, τα ευρήματά της είναι ενδεικτικά των συνθηκών της πραγματικότητας.

- Προσφέρει μια ολιστική θεώρηση και ερμηνεία του φαινομένου που μελετά.
- Εμπεριέχει το χαρακτηριστικό της υποκειμενικότητας.
- Σε ορισμένες περιπτώσεις χαρακτηρίζεται από την αλληλεπίδραση ερευνητή – ερευνώμενου.

Οι βασικότερες τεχνικές ποιοτικής έρευνας που συναντώνται συχνά στη διεθνή βιβλιογραφία είναι οι εξής (Τσιώλης, 2014):

- Η συμμετοχική παρατήρηση (participant observation).
- Οι ομάδες εστίασης (focus groups).
- Η προσωπική συνέντευξη (personal interview) μέσω της βοήθειας του ερευνητή.
- Η μελέτη περίπτωσης (case study).
- Οι μελέτες ευχρηστίας (usability studies).
- Η ανάλυση λόγου (discourse analysis).
- Η ανάλυση κειμένων – αρχειακού υλικού (analysis of documentation).
- Η ανάλυση περιεχομένου (content analysis).

4.2 Βιβλιογραφική Δευτερογενής Έρευνα

Στην παρούσα διατριβή αξιοποιήθηκε επίσης η μέθοδος της δευτερογενούς έρευνας, αφού συλλέχθηκαν δεδομένα μέσα από την ήδη υπάρχουσα βιβλιογραφία αναφορικά με την εφαρμογή των αρχών της Λιτής Διαχείρισης. Η δευτερογενής έρευνα διεξάγεται με τη συγκέντρωση και αξιολόγηση στοιχείων που έχουν ήδη συλλεχθεί στα πλαίσια προηγούμενης πρωτογενούς έρευνας και αποτελεί δραστηριότητα βαρύνουσας σημασίας για μια επιτυχημένη ερευνητική εργασία (Creswell, 2014). Στην παρούσα διατριβή η τελική χρήση των στοιχείων έγινε μέσα από την αξιοποίηση επιστημονικών βιβλίων και άρθρων σε επιστημονικά περιοδικά και διαδικτυακές επιστημονικές πηγές, με αφαιρετικό τρόπο και ιδιαίτερη προσοχή

ανακαλύπτοντας και αναλύοντας τμήματα της υπάρχουσας γνώσης που αφορούν το θέμα της έρευνας.

Τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα των δευτερογενών δεδομένων είναι η οικονομία κόστους και χρόνου που προσφέρουν στον ερευνητή (Creswell, 2014). Εάν οι απαραίτητες πληροφορίες είναι διαθέσιμες ως δευτερογενή δεδομένα και ο ερευνητής έχει εύκολη πρόσβαση σε αυτές, μπορεί άμεσα να εντοπίσει τις κατάλληλες πηγές, να τις εξαγάγει και να καταγράψει τις επιθυμητές πληροφορίες (Creswell, 2014). Ενεργώντας κατά αυτόν τον τρόπο ο χρόνος που θα δαπανηθεί θα είναι ελάχιστος, ενώ το κόστος που συνεπάγεται θα είναι πολύ μικρό.

Γενικότερα, τα πρόσθετα πλεονεκτήματα από τη δευτερογενή μέθοδο συλλογής δεδομένων είναι τα ακόλουθα (Creswell, 2014):

- Οι δευτερογενείς πληροφορίες μπορούν να βοηθήσουν στη διευκρίνιση ή τον επαναπροσδιορισμό του προβλήματος ως μέρος της διερευνητικής διαδικασίας έρευνας. Τα δευτερογενή δεδομένα αξίζει να τονιστούν πως διαδραματίζουν βασικό ρόλο στην προαναφερόμενη διαδικασία.
- Οι δευτερογενείς πληροφορίες μπορούν πραγματικά να παρέχουν μια λύση στο πρόβλημα. Παραδείγματος χάριν, είναι πιθανόν κάποιο πρόβλημα που αντιμετωπίζει ο ερευνητής να το έχει αντιμετωπίσει και κάποιος άλλος (Creswell, 2014). Εκείνος μπορεί να είχε συλλέξει τις ακριβείς πληροφορίες που επιδιώκονται, αλλά όχι για τον ίδιο λόγο.
- Τα δευτερογενή δεδομένα μπορούν να παρέχουν εναλλακτικές λύσεις ερευνητικής μεθόδου πρωτογενών δεδομένων.
- Τα δευτερογενή δεδομένα μπορούν να προειδοποιήσουν τον ερευνητή για ενδεχόμενα προβλήματα ή δυσκολίες.

Εντούτοις, παρά τα πολλά πλεονεκτήματα της δευτερογενούς έρευνας, υπάρχουν και μερικοί κίνδυνοι (Creswell, 2014), οι οποίοι παρατίθενται παρακάτω:

- Έλλειψη Διαθεσιμότητας: Για μερικές ερευνητικές ερωτήσεις ενδέχεται να μην υπάρχει κάποιο διαθέσιμο δεδομένο στη διεθνή βιβλιογραφία.

- Προβλήματα Εφαρμογής: Επειδή, τα δευτερογενή δεδομένα είχαν συγκεντρωθεί για κάποιους άλλους λόγους, σπανίως εφαρμόζουν τέλεια στο υπό εξέταση θέμα. Αυτό συμβαίνει κυρίως εξαιτίας των διαφορετικών μονάδων μέτρησης, της αποσαφήνισης των κατηγοριών, της αξίας των δημοσιεύσεων, καθώς και του μεγάλου χρονικού χάσματος μεταξύ της συλλογής και δημοσίευσης των δεδομένων.
- Η Συχνότητα Απογραφής: Δεν υπάρχουν δεδομένα απογραφής από οποιοδήποτε χρονικό σημείο επιθυμεί ο ερευνητής.
- Ανακριβή Στοιχεία: Οι χρήστες των δευτερογενών δεδομένων είναι σημαντικό να είναι πολύ προσεκτικοί όσον αφορά την επιλογή των ακριβών δεδομένων. Τέλος, αξίζει να σημειωθεί πως υπάρχουν πολλές πιθανές πηγές λάθους όταν ο ερευνητής συγκεντρώνει, κωδικοποιεί και αναλύει και παρουσιάζει τα στοιχεία.

4.3 Διαδικασία και Σχέδιο Δειγματοληψίας

Ποιοτική Έρευνα:

Η επιλογή του δείγματος της ποιοτικής έρευνας εξαρτάται από τη σχέση του με τον ευρύτερο πληθυσμό. Στην πλειονότητα των περιπτώσεων τα ποιοτικά δείγματα είναι μικρά σε μέγεθος, αφού η συλλογή και ανάλυση των ευρημάτων τους απαιτεί μεγαλύτερο χρόνο και οικονομικό κόστος (Creswell, 2014). Παρόλα αυτά, έχει διαπιστωθεί πως τα μικρά δείγματα οδηγούν σε έλλειψη αντιπροσωπευτικότητας του συνολικού πληθυσμού. Κάτι τέτοιο όμως δεν είναι κεντρικός σκοπός της ποιοτικής έρευνας, δεδομένου ότι εστιάζει στη βαθύτερη κατανόηση του υπό εξέταση φαινομένου. Με άλλα λόγια, καθοριστικό ρόλο στην επιλογή του δείγματος διαδραματίζει η ποιότητα των ευρημάτων παρά η ποσότητα (Orpenheim, 2005).

Σχετικά με το αποδεκτό μέγεθος του δείγματος της ποιοτικής έρευνας δεν υπάρχουν προκαθορισμένα όρια. Συγκεκριμένα, εξαρτάται από την κρίση του ερευνητή, το ζήτημα που εξετάζεται, τον σκοπό της μελέτης, τον χρόνο και τους πόρους που διατίθενται (Patton, 2002). Στην περίπτωση της παρούσας διατριβής, η ποιοτική έρευνα διενεργήθηκε μέσα από προσωπικές συνεντεύξεις με 20 ανώτερα/ανώτατα στελέχη της Δημόσιας Επιχείρησης Ηλεκτρισμού (ΔΕΗ Α.Ε.). Κάθε συνέντευξη διεξήχθη κατά τις πρωινές ώρες λειτουργίας της

υπό μελέτης επιχείρησης, ενώ διήρκησε περίπου 30 – 40 λεπτά. Επιπρόσθετα, στην αρχή κάθε συνέντευξης αναζητούνταν η συναίνεση των συμμετεχόντων. Παράλληλα, ο ερευνητής τους ενημέρωνε για το σκοπό της έρευνας, την εμπιστευτικότητα των απαντήσεών τους και τη διασφάλιση του απορρήτου των ιδιωτικών πληροφοριών και της ανωνυμίας τους (Creswell, 2014; Miller et al., 2012).

Βασικοί άξονες συζήτησης αξίζει να τονιστεί πως ήταν η ύπαρξη και αξιολόγηση ενός συστήματος εξοικονόμησης πόρων/ Λιτής Διαχείρισης και οι Κρίσιμοι Παράγοντες Επιτυχίας (Critical Success Factors, CSFs) του. Τέλος, σημαντικοί άξονες συζήτησης ήταν η επίδραση της Λιτής Διαχείρισης στην Οργανωσιακή Απόδοση της επιχείρησης, τα προβλήματα που εμφανίζονται κατά την ενσωμάτωση προτύπων μείωσης σπαταλών και οι προτάσεις για μελλοντική βελτίωση των μεθόδων εξοικονόμησης πόρων.

Ποσοτική Έρευνα:

Το ερωτηματολόγιο αποτελεί το βασικότερο εργαλείο συλλογής δεδομένων στη ποσοτική έρευνα (Allen et al., 2008). Ο σχεδιασμός του ερωτηματολογίου πραγματοποιήθηκε με προσανατολισμό την επίτευξη των στόχων της έρευνας και διενεργήθηκε σε δύο από τις πιο μεγάλες επιχειρήσεις δημοσίου χαρακτήρα που έχουν και έναν κοινωφελή προσανατολισμό: την ΔΕΗ Α.Ε και την ΕΥΔΑΠ Α.Ε. Βασίστηκε σε μια σειρά από κανόνες, προκειμένου οι ερωτήσεις να μην εμπεριέχουν προδιάθεση (bias) και οδηγήσουν σε εσφαλμένα αποτελέσματα (Saunders et al., 2009). Περισσότερα στοιχεία αναφορικά με τα ζητήματα της αξιοπιστίας και εγκυρότητας του ερευνητικού εργαλείου παρέχονται στο Κεφάλαιο 6.

Οι κανόνες που χρησιμοποιήθηκαν περιγράφονται στη συνέχεια και αφορούν την αποφυγή μεροληψίας (bias) (Σιώμκος και Μαύρος, 2008):

- Δυσνόητων εννοιών.
- Υπερβολικά μεγάλου εύρους ερωτήσεων.
- Καθοδήγησης προς συγκεκριμένες απαντήσεις.
- Υποκειμενικών εννοιών.

- Υποθετικών ερωτήσεων.
- Ασαφών εννοιών.
- Ζήτησης λεπτομερών στοιχείων από γεγονότα του μακρινού παρελθόντος.
- Ζήτησης πολύ προσωπικών στοιχείων.

Το όργανο μέτρησης των πρωτογενών δεδομένων σε μια έρευνα αφορά το μέσο με το οποίο αυτά συλλέγονται (Saunders et al., 2009). Τα ποσοτικά δεδομένα από την άλλη, συλλέγονται με τη βοήθεια ενός κατάλληλου οργάνου μέτρησης, το οποίο είναι το ερωτηματολόγιο. Το τελευταίο εμπεριέχει τη χρήση κατάλληλων κλιμάκων για τη μέτρηση γνώσεων, στάσεων, πεποιθήσεων, αντιλήψεων και συμπεριφορών των ερωτώμενων για δεδομένες καταστάσεις (Saunders et al., 2009). Ο σχεδιασμός του ερωτηματολογίου πρέπει σε κάθε περίπτωση να αναφέρεται και να εξυπηρετεί τη συλλογή κατάλληλων και μετρήσιμων δεδομένων που θα οδηγούν στην εξαγωγή non biased συμπερασμάτων (Σιώμοκος και Μαύρος, 2008).

Στην προκειμένη περίπτωση πραγματοποιήθηκε ποσοτική έρευνα με τη χρήση ερωτηματολογίου. Για να μην προκαταβάλλονται οι ερωτώμενοι, υπήρξε ο κατάλληλος συνδυασμός και σύνθεση ερωτήσεων με την αξιοποίηση των κατάλληλων κλιμάκων. Ειδικότερα, οι ερωτήσεις αναμίχθηκαν, ώστε οι συμμετέχοντες να δυσκολευτούν στο να διαχωρίσουν τις ανεξάρτητες και εξαρτημένες μεταβλητές της έρευνας (Saunders et al., 2009). Εκτενέστερη ανάλυση των ερωτήσεων που αξιοποιήθηκαν στην παρούσα μελέτη γίνεται σε επόμενο υποκεφάλαιο.

Σύμφωνα με τα όσα έχουν προαναφερθεί, διενεργήθηκε δημοσκόπηση με τη βοήθεια του ερωτηματολογίου σε δείγμα ευκολίας (convenience sample), το οποίο χαρακτηρίζεται από το χαμηλό κόστος και χρόνο υλοποίησης, ενώ όταν διενεργηθεί σωστά μπορεί να μειώσει τη πιθανότητα για στατιστικό σφάλμα (Saunders et al., 2009). Αυτή αποτελεί μια μέθοδο μη πιθανοτήτων όπου τα υποκείμενα της έρευνας επιλέγονται λόγω της εύκολης προσβασιμότητας και της εγγύτητάς τους (Etikan et al., 2016) και είναι η πλέον δημοφιλής όταν πρόκειται για ανθρώπινο δυναμικό επειδή είναι εφικτό να συμπεριληφθεί το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού. Συγχρόνως χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος της χιονοστιβάδας (snowball sampling) κατά την οποία ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να προωθήσουν το

ερωτηματολόγιο στους συναδέλφους τους που εργάζονται στον ίδιο Τομέα. Ειδικότερα, η διαδικασία της δειγματοληψίας που χρησιμοποιήθηκε στη παρούσα έρευνα είναι η παρακάτω:

Πληθυσμός:

Είναι οι εργαζόμενοι σε δημόσιες επιχειρήσεις (ΔΕΗ Α.Ε. και ΕΥΔΑΠ Α.Ε.) που απασχολούνται σε Διευθύνσεις και Τομείς όπως: πληροφοριακών συστημάτων (IT), λειτουργιών (operations), ενεργειακής διαχείρισης (energy management), στρατηγικού σχεδιασμού (strategic planning), έρευνας, διοίκησης ανθρώπινου δυναμικού (human resource management), εμπορίας και προμηθειών.

Δειγματοληπτικές Μονάδες:

Οι δειγματοληπτικές μονάδες της δημοσκόπησης είναι Διευθύνσεις των δημόσιων επιχειρήσεων σε Αθήνα και Θεσσαλονίκη για την ΔΕΗ Α.Ε και σε Αθήνα για την ΕΥΔΑΠ Α.Ε.

Μέθοδος Δειγματοληψίας:

Η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε ήταν η δειγματοληψία ευκολίας (convenience sampling). Η τελευταία μέθοδος, έκανε εφικτή τη χρησιμοποίηση εκτός των άλλων της μεθόδου της επαγωγικής στατιστικής, προκειμένου να αναχθούν σημαντικά συμπεράσματα. Αυτή η μέθοδος δειγματοληψίας χαρακτηρίζεται απ' την απλότητα, το χαμηλό κόστος και την ταχύτητά της (Saunders et al., 2009).

Μέγεθος Δείγματος:

Από τα 480 ερωτηματολόγια που διανεμήθηκαν, συλλέχθηκαν συνολικά 343 έγκυρα. Συνεπώς, ο βαθμός ανταπόκρισης ήταν 71.5%.

Υλοποίηση Σχεδίου Δειγματοληψίας και Συλλογή Δεδομένων:

Η υλοποίηση της δειγματοληψίας πραγματοποιήθηκε εντός των προαναφερόμενων Διευθύνσεων και Τομέων από τον Ιανουάριο 2019 έως τον Σεπτέμβριο 2019 . Η διεξαγωγή της έρευνας έγινε κατά τις πρωινές και μεσημεριανές ώρες, προκειμένου να υπάρξει ικανοποιητική αντιπροσώπευση του δείγματος. Η διανομή του ερωτηματολογίου έγινε τόσο παραδοσιακά (δια χειρός) όσο και διαδικτυακά. Η ηλεκτρονική διανομή του ερωτηματολογίου

έγινε σύμφωνα με λίστες των ηλεκτρονικών διευθύνσεων (e-mail) που δόθηκαν από την Διεύθυνση προσωπικού της κάθε επιχείρησης. Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί πως αξιοποιήθηκε και η δειγματοληψία χιονοστιβάδας (snowball sampling), κατά την οποία ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να προωθήσουν το ερωτηματολόγιο σε συναδέλφους των Διευθύνσεων ή των Τομέων τους.

Διαδικασία Κωδικοποίησης και Εισαγωγής Δεδομένων:

Οι μεταβλητές περιλάμβαναν διάφορες κλίμακες, όπως είναι οι Likert, οι ονομαστικές και οι διαστήματος. Οι δυνατές επιλογές κωδικοποιήθηκαν χρησιμοποιώντας σχετικά νούμερα και επικεφαλίδες με τη βοήθεια του υπολογιστικού φύλου «Microsoft Excel». Επιπλέον, τα δεδομένα από τις απαντήσεις των συμμετεχόντων εισήλθαν σε βάση δεδομένων «SPSS Version 23 for Windows», σύμφωνα πάντα με την προαναφερόμενη κωδικοποίηση. Τέλος, τα δεδομένα αναλύθηκαν με τη βοήθεια του συγκεκριμένου στατιστικού πακέτου και του «IBM SPSS Amos 21».

4.4 Κλίμακες και Θεωρητικό Μοντέλο

Στην παρούσα μελέτη το ερωτηματολόγιο (Βλέπε Παράρτημα II) που δημιουργήθηκε βασίστηκε κατά βάση σε 5-βάθμιες κλίμακες Likert (1: Διαφωνώ Απόλυτα, 5: Συμφωνώ Απόλυτα) που μετρούν τους οργανωσιακούς παράγοντες, τους παράγοντες έργου και τους ανθρώπινους παράγοντες, σε συνδυασμό με την επιτυχημένη ενσωμάτωση των αρχών εξοικονόμησης πόρων και την οργανωσιακή απόδοση. Κάθε ομάδα προτάσεων που δημιουργήθηκε βασίστηκε σε σχετικές έρευνες Λιτής Διαχείρισης και εξοικονόμησης πόρων που διεξήγαν οι Annamalai και Ramayah (2013), Ram et al. (2013), Sun et al. (2015), Nah και Lau (2003), Dubey et al. (2016), Leong και Teh (2012), προσαρμοσμένες στις ανάγκες της παρούσας διατριβής. Πιο αναλυτικά, το ερευνητικό εργαλείο διαχωρίστηκε σε 7 μέρη, τα οποία περιγράφονται αναλυτικά στη συνέχεια.

Το πρώτο μέρος αφορά τους **Οργανωσιακούς Παράγοντες** και αποτελείται συνολικά από 39 προτάσεις (items). Πιο αναλυτικά, η *Αποτελεσματική Επικοινωνία* (Effective Communication) εξετάστηκε μέσα από την κλίμακα 5 προτάσεων που ανέπτυξαν οι Nah και Lau (2003). Οι συγκεκριμένοι ερευνητές μελέτησαν την επίδραση διάφορων CSFs στην επιτυχία έργων ERP

σε 1000 κατασκευαστικές εταιρείες παγκοσμίως. Η εν λόγω κλίμακα αξίζει να σημειωθεί πως διαρθρώνεται από τις προτάσεις 1-5 από το πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου.

Οι προτάσεις 6-9 μετρούν την *Οργανωσιακή Δομή* (Organizational Infrastructure) όπως αναπτύχθηκε από τους Suresh et al. (2012). Οι συγκεκριμένοι μελετητές πρότειναν τη σύνθεση ενός θεωρητικού μοντέλου που εξετάζει τα οργανωσιακά χαρακτηριστικά της δομής μιας επιχείρησης, τα οποία προδιαθέτουν την επιτυχημένη ενσωμάτωση της μεθοδολογίας Six Sigma. Πιο αναλυτικά, μέσα από συστηματική βιβλιογραφική έρευνα εντόπισαν συγκεκριμένους παράγοντες που καθορίζουν την επιτυχία, αναπτύσσοντας διάφορες κλίμακες μέτρησης, οι οποίες μπορούν να αξιοποιηθούν μελλοντικά σε εμπειρικές έρευνες.

Για την μέτρηση της *Εστίασης στους Προμηθευτές* (Linking Lean Management to Suppliers) αξιοποιήθηκε η κλίμακα 3 προτάσεων (10-12 του παρόντος ερωτηματολογίου) των Antony και Desai (2009) όπως αναφέρθηκε στο άρθρο των Dubey et al. (2016). Ειδικότερα, η εμπειρική μελέτη των Antony και Desai (2009) εξέτασε τα δημοφιλέστερα εργαλεία, τεχνικές και εμπόδια εφαρμογής της Λιτής Διαχείρισης, καθώς και την επίδραση συγκεκριμένων CSFs στην επιτυχημένη ενσωμάτωση της μεθοδολογίας Six Sigma σε επιχειρήσεις της Ινδίας. Επιπρόσθετα, οι Dubey et al. (2016) δημιούργησαν ένα θεωρητικό μοντέλο, ενώ εντόπισαν τις πλέον αξιόπιστες κλίμακες με απώτερο σκοπό την μελλοντική διερεύνηση των βασικών παραγόντων που οδηγούν σε αποτελεσματική ενσωμάτωση της μεθοδολογίας Six Sigma.

Οι 3 προτάσεις 13-15 του παρόντος ερευνητικού εργαλείου (Βλέπε Παράρτημα ΙΙ) μετρούν την *Εστίαση στον Πελάτη* (Linking Lean Management to Customers) όπως δημιουργήθηκε από τους Dubey et al. (2016), προσαρμοσμένη στις ανάγκες του υπό διερεύνηση θέματος. Οι προτάσεις 16-18 εξετάζουν την κλίμακα που αφορά τον *Ανασχεδιασμό των Επιχειρηματικών Διαδικασιών* (Business Process Reengineering). Η συγκεκριμένη κλίμακα βασίστηκε στις έρευνες των Annamalai και Ramayah (2013), καθώς και Ram et al. (2013). Αναλυτικότερα, οι Annamalai και Ramayah (2013) εξέτασαν ποσοτικά την επίδραση μιας πληθώρας παραγόντων CSFs στην επιτυχημένη ενσωμάτωση συστημάτων εξοικονόμησης πόρων (ERP) στον επιχειρησιακό κλάδο της Ινδίας. Συγχρόνως, οι Ram et al. (2013) εντόπισαν μέσα από εμπειρική έρευνα διάφορους CSFs που καθορίζουν την αποτελεσματικότητα έργων εξοικονόμησης πόρων σε επιχειρήσεις της Αυστραλίας.

Για την μέτρηση της ύπαρξης *Επιχειρηματικού Πλάνου και Οράματος* (Business Plan and Vision) αξιοποιήθηκε η κλίμακα των Nah και Lau (2003), καθώς και Lee et al. (2011). Η συγκεκριμένη κλίμακα διαρθρώνεται από 9 προτάσεις (19-27 του ερωτηματολογίου) που καθορίζουν την ύπαρξη ξεκάθαρου οράματος και την κατάρτιση επιχειρηματικών σχεδίων για την ομαλότερη ενσωμάτωση των έργων εξοικονόμησης πόρων. Σε αυτό το σημείο αξίζει να υπογραμμιστεί πως οι Lee et al. (2011) μέσα από ποσοτική έρευνα σε επιχειρήσεις της Κίνας εντόπισαν διάφορους παράγοντες CSFs και εμπόδια επιτυχημένης ενσωμάτωσης της μεθοδολογίας Lean Six Sigma.

Οι προτάσεις 28-31 του παρόντος ερωτηματολογίου εξετάζουν την σύνδεση των αρχών Λιτής Διαχείρισης με την *Επιχειρησιακή Στρατηγική* (Business Strategy). Η συγκεκριμένη κλίμακα 4 προτάσεων προήλθε από τους Desai et al. (2012) όπως παρουσιάστηκε στην έρευνα των Dubey et al. (2016). Ειδικότερα, οι Desai et al. (2012) αξιολόγησαν σε εμπειρικό επίπεδο την σπουδαιότητα των CSFs στην επιτυχημένη ενσωμάτωση της μεθοδολογίας Six Sigma σε διάφορους επιχειρησιακούς κλάδους της Ινδίας.

Η *Διοίκηση Αλλαγών* (Change Management) (προτάσεις 32-39 πρώτου μέρους ερωτηματολογίου) μετρήθηκε χρησιμοποιώντας την κλίμακα 8 προτάσεων που αξιοποίησαν οι Leong και Teh (2012). Οι εν λόγω ερευνητές εξέτασαν τη σχέση μεταξύ της ύπαρξης ικανής διοίκησης αλλαγών και αποτελεσματικής κατάρτισης ανθρώπινου δυναμικού στην επιτυχία υλοποίησης της μεθοδολογίας Lean Six Sigma σε μεγάλες εταιρείες της Μαλαισίας.

Το δεύτερο μέρος αφορά τους **Παράγοντες Έργου** και αποτελείται συνολικά από 15 προτάσεις (items). Η *Υποστήριξη της Ανώτατης Διοίκησης* (Top Management Support) μετρήθηκε χρησιμοποιώντας την κλίμακα 5 προτάσεων (1-5 δεύτερου μέρους ερωτηματολογίου) των ερευνητών Sun et al. (2015), οι οποίοι εξέτασαν τον αντίκτυπο της στην αποτελεσματική εφαρμογή του συστήματος εξοικονόμησης πόρων ERP και ψηφιακού μετασχηματισμού σε Κινεζικές κατασκευαστικές εταιρείες.

Η *Δέσμευση της Ανώτατης Διοίκησης* (Top Management Commitment) διερευνήθηκε μέσα από κλίμακα 5 προτάσεων (6-10 δεύτερου μέρους ερωτηματολογίου) την οποία ανέπτυξαν οι Dubey et al. (2016). Πιο αναλυτικά, οι προαναφερόμενοι μελετητές εκτός των άλλων ανέλυσαν την επίδραση της δέσμευσης και των ηγετικών ικανοτήτων της ανώτατης διοίκησης

στην επιτυχημένη εφαρμογή της μεθοδολογίας Six Sigma και Lean Six Sigma σε 213 κατασκευαστικές εταιρείες στην Ινδία.

Η *Διοίκηση Έργου* (Project Management) μετρήθηκε μέσα από την κλίμακα 5 προτάσεων (11-15 δεύτερου μέρους ερωτηματολογίου) που ανέπτυξαν οι Ram et al. (2013). Οι συγκεκριμένοι ερευνητές εκτός των άλλων εξέτασαν την επίδραση της διαχείρισης έργου στην επιτυχημένη εφαρμογή συστημάτων ERP σε διάφορες επιχειρήσεις της Αυστραλίας.

Το τρίτο μέρος αφορά τους **Ανθρώπινους Παράγοντες** και αποτελείται συνολικά από 15 προτάσεις (items). Η *Επιλογή Προσωπικού* (Selection of Staff) μετρήθηκε χρησιμοποιώντας την κλίμακα 5 προτάσεων (1-5 τρίτου μέρους ερωτηματολογίου) που ανέπτυξαν οι Annamalai και Ramayah (2013). Οι εν λόγω μελετητές επικεντρώθηκαν στη διερεύνηση της επίδρασης πολλών οργανωσιακών παραγόντων και ανθρωπίνου δυναμικού στην αποτελεσματική υλοποίηση των έργων ERP σε διάφορες επιχειρήσεις στην Ινδία.

Η *Εκπαίδευση και Κατάρτιση* (Training and Education) αξιολογήθηκε χρησιμοποιώντας 6 προτάσεις (6 -11 τρίτου μέρους ερωτηματολογίου), οι οποίες προήλθαν από τους Leong and Teh (2012). Οι εν λόγω ερευνητές εξέτασαν τη σχέση μεταξύ της κατάρτισης του ανθρώπινου δυναμικού και της επιτυχίας υλοποίησης της μεθοδολογίας Lean Six Sigma σε μεγάλες εταιρείες της Μαλαισίας. Η *Οργανωσιακή Κουλτούρα* (Organizational Culture) διερευνήθηκε μέσα από την κλίμακα των Nah και Lau (2003), η οποία αποτελείται από 4 προτάσεις (12-15 τρίτου μέρους ερωτηματολογίου).

Στο τέταρτο μέρος ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να μοιράσουν 100 βαθμούς ανάμεσα σε 4 τουλάχιστον παράγοντες που θεωρούν κρίσιμους για την επιτυχημένη εφαρμογή έργων εξοικονόμησης πόρων και Λιτής Διαχείρισης.

Στο πέμπτο μέρος μετρήθηκε η *Αποτελεσματική Λιτή Διαχείριση* (Effective Lean Transformation) μέσω της κλίμακας 7 προτάσεων (items) που ανέπτυξαν οι Ram et al. (2013) για την αποτελεσματική ενσωμάτωση των συστημάτων εξοικονόμησης πόρων σε μία επιχείρηση. Η εν λόγω κλίμακα αξίζει να υπογραμμιστεί πως προσαρμόστηκε στις ανάγκες της Λιτής Διαχείρισης.

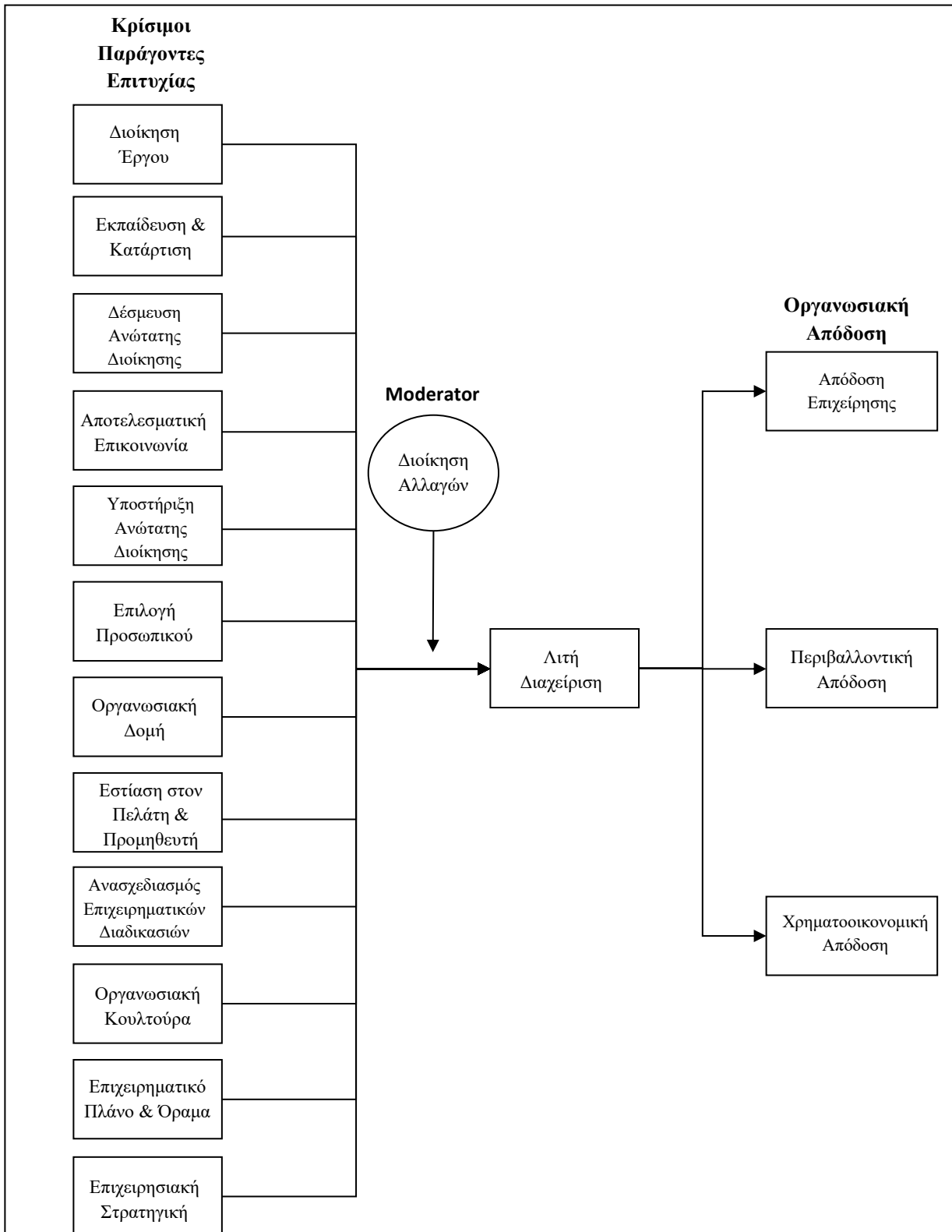
Στο έκτο μέρος εξετάστηκε η **Οργανωσιακή Απόδοση** μέσα από συνολικά 11 προτάσεις (items). Οι προτάσεις 1- 4 του έκτου μέρους του ερωτηματολογίου εξετάζουν την *Απόδοση της*

Επιχείρησης (Business Performance) μέσα από την κλίμακα που ανέπτυξαν οι Ram et al. (2013). Παράλληλα, η *Περιβαλλοντική Απόδοση* (Environmental Performance) (προτάσεις 5-7) μετρήθηκε μέσα από την κλίμακα των Pinitich et al. (1998), προσαρμοσμένη στις ανάγκες της παρούσας διατριβής. Οι τελευταίοι ερευνητές μέσα από θεωρητική και εμπειρική μελέτη καθόρισαν την εταιρική περιβαλλοντική απόδοση δημιουργώντας μια σχετική κλίμακα, την οποία θα μπορούσαν να αξιοποιήσουν και να προσαρμόσουν μετέπειτα άλλοι ερευνητές. Τέλος, η *Χρηματοοικονομική Απόδοση* (Financial Performance) (προτάσεις 8-11) εξετάστηκε μέσα από την παραλλαγή της αντίστοιχης κλίμακας των Kallunki et al. (2011). Οι εν λόγω μελετητές διερεύνησαν τις επιπτώσεις των επιτυχημένων συστημάτων εξοικονόμησης πόρων στη χρηματοοικονομική και μη απόδοση διάφορων επιχειρήσεων.

Στο έβδομο μέρος εντοπίζονται 8 δημογραφικές ερωτήσεις, όπως είναι το φύλο, η ηλικία, το εκπαιδευτικό επίπεδο, το μηνιαίο προσωπικό εισόδημα, τα έτη προϋπηρεσίας, το είδος απασχόλησης και η οικογενειακή κατάσταση των συμμετεχόντων.

Το Σχήμα 4.1 που ακολουθεί παρουσιάζει το θεωρητικό μοντέλο της έρευνας σύμφωνα με τις κλίμακες που περιεγράφηκαν προηγουμένως.

Σχήμα 4.1: Θεωρητικό Μοντέλο Έρευνας



Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Αρχικά, το ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε στην αγγλική γλώσσα και στη συνέχεια μεταφράστηκε στα ελληνικά. Δεδομένου ότι καθεμία από τις παραπάνω κλίμακες δεν έχει μεταφραστεί στα ελληνικά από προηγούμενους ερευνητές ακολουθήθηκε η μέθοδος της αντίστροφης μετάφρασης (back – translation). Σύμφωνα με τη συγκεκριμένη μέθοδο, το ερωτηματολόγιο δόθηκε σε ανεξάρτητο δίγλωσσο επιστήμονα του κλάδου, του οποίου η μετάφραση ταυτίζεται με την πρωτότυπη. Ακόμα, κατά τη διαδικασία της μετάφρασης ιδιαίτερα σημαντική ήταν η βοήθεια διάφορων πανεπιστημιακών συναδέλφων. Τέλος, διεξήχθη δοκιμαστική πιλοτική έρευνα σε 20 εργαζομένους/στελέχη, προκειμένου να βελτιωθεί η κατανόηση, η αξιοπιστία και η ακρίβεια του ερευνητικού εργαλείου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο: ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ (ΔΕΗ Α.Ε.)

Κεντρικός στόχος του παρόντος κεφαλαίου είναι να παρουσιάσει τον τρόπο εφαρμογής των αρχών και πρακτικών εξοικονόμησης πόρων και Λιτής Διαχείρισης εντός της Δημόσιας Επιχείρησης Ηλεκτρισμού (ΔΕΗ Α.Ε.). Ειδικότερα, θα παρουσιαστούν τα ευρήματα της ποιοτικής έρευνας που διεξήχθη σε 20 ανώτερα/ ανώτατα στελέχη (Βλέπε Παράρτημα Ι), τα οποία είναι αρμόδια για τον έλεγχο των πολιτικών μείωσης σπαταλών. Συγχρόνως, θα αναλυθούν δευτερογενή δεδομένα που συλλέχθηκαν απευθείας από τη βάση δεδομένων της επιχείρησης.

5.1 Περιγραφή Επιχείρησης

Η ΔΕΗ Α.Ε. ιδρύθηκε το 1950 αποτελεί τον μεγαλύτερο και μακροβιότερο δημόσιο οργανισμό παραγωγής και προμήθειας ηλεκτρικού ρεύματος στην Ελλάδα. Πιο αναλυτικά, διαθέτει μεγάλο χαρτοφυλάκιο οικιακών και εταιρικών πελατών που αγγίζει περίπου τα 7.4 εκατομμύρια. Ακόμα, διαθέτει πολυάριθμες ιδιόκτητες υποδομές και εγκαταστάσεις εξόρυξης λιγνίτη, καθώς και παραγωγής και δικτύων διανομής ηλεκτρικής ενέργειας. Σχεδόν το 68% των εγκαταστάσεων ηλεκτροπαραγωγής (π.χ. σταθμοί λιγνίτη, πετρελαίου, φυσικού αερίου και λοιπών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας) της επιχείρησης βρίσκεται στην Ελλάδα. Τα τελευταία χρόνια, η επιχείρηση δημιούργησε μια μεγάλη θυγατρική διανομής ηλεκτρικής ενέργειας τον Διαχειριστή Ελληνικού Δικτύου Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας Α.Ε. (ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε.) (ΔΕΗ, 2019a).

Συνολικά, το τακτικό προσωπικό της ΔΕΗ Α.Ε. ανέρχεται σε 11.500 άτομα, ενώ ελέγχει περίπου το 62% του συνολικού κύκλου εργασιών του κλάδου παροχής ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου και νερού της χώρας. Από το 2001 η επιχείρηση διαθέτει μετοχές στο χρηματιστήριο Αθηνών και Λονδίνου (ΔΕΗ, 2019a).

Σχετικά πρόσφατα η επιχείρηση εισήχθη στον τομέα των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) ιδρύοντας την θυγατρική «ΔΕΗ Ανανεώσιμες Α.Ε.», με το προϊοντικό χαρτοφυλάκιο της να περιλαμβάνει αιολικά πάρκα, καθώς και μικρούς υδροηλεκτρικούς και φωτοβολταϊκούς

σταθμούς. Σύμφωνα με τα επίσημα αποτελέσματα του οικονομικού έτους 2019 που ανακοίνωσε η ΔΕΗ Α.Ε. στις 23 Απριλίου 2020, συνολικά διαθέτει κύκλο εργασιών €4.931 εκατομμύρια με λειτουργική κερδοφορία (δείκτης EBITDA) να ανέρχεται σε € 333,6 εκατ. το 2019 (από € 403,8 εκατ. το 2018) με αντιστροφή τάσης στο δ' τρίμηνο 2019 με το επαναλαμβανόμενο EBITDA να είναι στα € 236,8 εκατ. από € 44,7 εκατ. την αντίστοιχη περίοδο του 2018. Η επιδείνωση του επαναλαμβανόμενου EBITDA για το σύνολο του έτους οφείλεται πρωτίστως στη μεγαλύτερη δαπάνη για αγορά δικαιωμάτων εκπομπών CO₂ λόγω της πολύ σημαντικής αύξησης της τιμής τους η οποία σχεδόν διπλασιάστηκε καθώς επίσης και στην επιβάρυνση του κόστους αγορών ενέργειας από την αύξηση της Οριακής Τιμής Συστήματος. Τα αποτελέσματα προ φόρων του 2019 σε προσαρμοσμένη βάση διαμορφώθηκαν σε ζημίες € 424,4 εκατ. έναντι ζημιών € 347,3 εκατ. το 2018 (ΔΕΗ, 2019c). Τέλος, αξιοσημείωτο είναι το γεγονός πως η ΔΕΗ Α.Ε. κατέχει ηγετική θέση στην αγορά της Νοτιοανατολικής Ευρώπης.

5.2 Στρατηγική και Σύστημα Εξοικονόμησης Πόρων / Λιτής Διαχείρισης

Η στρατηγική εξοικονόμησης πόρων της ΔΕΗ Α.Ε. επικεντρώνεται στον ψηφιακό μετασχηματισμό, σε νέες μορφές παραγωγής ενέργειας, στη μείωση εκπομπών CO₂, με απώτερο σκοπό την οικονομική βιωσιμότητα στο σύγχρονο ανταγωνιστικό περιβάλλον (ΔΕΗ, 2019b). Ο συγκεκριμένος μετασχηματισμός επιτυγχάνεται μέσα από την ψηφιοποίηση και αποδοτικότητα των οργανωσιακών λειτουργιών, τις επενδύσεις σε εργοστάσια παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος με φυσικό αέριο και με ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

Σταδιακά γίνονται επενδύσεις σε νέες τεχνολογίες και δίκτυα, όπως είναι οι έξυπνοι μετρητές, οι αυτόματοι διακόπτες, τα συστήματα GIS / Scada, SAP και ERP (ΔΕΗ, 2019b). Μια εξίσου σημαντική επένδυση είναι η αυτοματοποίηση του συστήματος διανομής (FDIR – ανίχνευσης, απομόνωσης και αποκατάστασης σφαλμάτων). Όλα αυτά στοχεύουν στη λειτουργική αριστεία, καθώς και στη μείωση κόστους και σπαταλών.

Στρατηγικός στόχος είναι η βελτίωση της λειτουργικής αποδοτικότητας όλων των μονάδων παραγωγής ενέργειας συμπεριλαμβανομένου συστήματος πρόβλεψης της παραγωγής, ενίσχυση των επενδύσεων σε σύγχρονα δίκτυα και εισαγωγή τεχνολογιών αιχμής στον έλεγχο

όλων των λειτουργιών και της παραγωγής. Ο συγκεκριμένος μετασχηματισμός αναμένεται να αποφέρει μέχρι το 2024 €1 δισ. λειτουργική κερδοφορία (EBITDA) (ΔΕΗ, 2019b).

Παρά τις προαναφερόμενες προσπάθειες εκσυγχρονισμού και δημιουργίας ενός αποτελεσματικού συστήματος εξοικονόμησης πόρων, υφίστανται διάφορα προβλήματα σε ότι αφορά την ομαλή λειτουργία του. Σύμφωνα με τα ευρήματα της ημιδομημένης συνέντευξης το σύστημα εξοικονόμησης πόρων που διαθέτει η ΔΕΗ Α.Ε. τα τελευταία 5 – 6 χρόνια δεν αποφέρει τα επιθυμητά αποτελέσματα (μ. όρος απαντήσεων η κλίμακα 2 σε μία κλίμακα από 1 έως 5, όπου 1: Πολύ Αποτυχημένη έως 5: Πολύ Επιτυχημένη Ενσωμάτωση). Για την αλλαγή του συγκεκριμένου κλίματος σημαντική θεωρείται η εστίαση σε ορισμένους Κρίσιμους Παράγοντες Επιτυχίας (CSFs).

5.3 Ποιοτική Έρευνα

5.3.1 Κρίσιμοι Παράγοντες Επιτυχίας Συστήματος Εξοικονόμησης Πόρων/ Λιτής Διαχείρισης

Οι σπουδαιότεροι CSFs που αναδείχθηκαν από την ποιοτική έρευνα, σύμφωνα με την συχνότητα των απαντήσεων που δόθηκαν, είναι οι ακόλουθοι:

- Εκπαίδευση και Κατάρτιση Ανθρώπινου Δυναμικού (13).
- Δέσμευση Ανώτατης Διοίκησης (10).
- Υποστήριξη Ανώτατης Διοίκησης (6).
- Ανασχεδιασμός των Επιχειρηματικών Διαδικασιών (6).
- Επιχειρηματικό Πλάνο (Συστηματική Αξιολόγηση) και Όραμα (6).
- Διοίκηση Έργου (5).
- Οργανωσιακή Δομή (5).
- Επικοινωνία Έργου (5).
- Επιλογή Κατάλληλου Προσωπικού (4).
- Κατάλληλη Επιχειρησιακή Στρατηγική για την Λιτή Διαχείριση (3).
- Οργανωσιακή Κουλτούρα (2).
- Εστίαση στον (Εσωτερικό και Εξωτερικό) Πελάτη (2).

Η παροχή προγραμμάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης του προσωπικού αναδείχθηκε ο σπουδαιότερος παράγοντας επιτυχίας (με 13/ 20 απαντήσεις). Παρόλα αυτά, ιδιαίτερα εντύπωση έκανε το γεγονός πως δεν παρέχονται προγράμματα επιμόρφωσης του προσωπικού σε πρακτικές και θέματα εξοικονόμησης πόρων. Θεωρητικά η εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού παρέχει τις γνώσεις για την εφαρμογή εργαλείων και πρακτικών εξοικονόμησης πόρων/ Λιτής Διαχείρισης:

«Η εκπαίδευση προσωπικού αποτελεί τον πρώτο παράγοντα επιτυχίας, καθώς με τον εμπλουτισμό γνώσεων και την περαιτέρω ανάπτυξη των ικανοτήτων και δεξιοτήτων των εργαζομένων μειώνεται ο χρόνος υλοποίησης των συναφών πράξεων, ο αριθμός των σφαλμάτων και η ανάλωση του προσωπικού». [20^{ος} Ερωτηθέντας]

Με άλλα λόγια, τα εκπαιδευτικά προγράμματα συμβάλλουν στην ορθότερη διαχείριση έργων, στη μείωση των σφαλμάτων, στη μεγαλύτερη αποδοχή των αλλαγών και στην ανάπτυξη δεξιοτήτων χρήσιμων για την αποτελεσματικότερη ενσωμάτωση της Λιτής Διαχείρισης:

«Η εκπαίδευση και επιμόρφωση του προσωπικού επίσης είναι καίριο ζήτημα ώστε το προσωπικό να μπορεί να περάσει στο επόμενο επιθυμητό στάδιο. Παράλληλα επιτυγχάνεται και μείωση ανησυχιών για το νέο [δηλαδή τις νέες αλλαγές]. Το προσωπικό άλλωστε είναι αυτό που θα στηρίξει την εφαρμογή των lean εργαλείων, μεθόδων και διαδικασιών» [7^ο Ερωτηθέντας]

Η δέσμευση και υποστήριξη που παρέχεται από την ανώτατη διοίκηση προέκυψαν από την ποιοτική έρευνα εξίσου σημαντικοί παράγοντες. Η δέσμευση της Ανώτατης Διοίκησης διαθέτει πρωτεύον ρόλο αφού θα καθοδηγήσει και θα συμμετάσχει στο έργο της Λιτής Διαχείρισης, ενώ συγχρόνως θα εμφυσήσει την ανάγκη υιοθέτησης των νέων μεθόδων εργασίας στο υπόλοιπο προσωπικό. Επιπλέον θα υποστηρίξει και θα επικοινωνήσει ρητά το έργο και τα αποτελέσματά του σε ολόκληρη την επιχείρηση:

«Νομίζω ότι από τούς πρωταρχικούς παράγοντες που επηρεάζουν προγράμματα εξοικονόμησης πόρων είναι η έμπρακτη αφοσίωση της Διοίκησης στους στόχους που έχει βάλει η ίδια με παράλληλη συνεχή επικοινωνία περί της ωφέλειας τους στην Επιχείρηση, feedback που λαμβάνεται υπόψη και τήρηση του προγράμματος» [1^ο Ερωτηθέντας]

Συγχρόνως, η υποστήριξη της ανώτατης διοίκησης συντελείται μέσα από τη διάθεση σημαντικού μέρους του προϋπολογισμού για τη δημιουργία προγραμμάτων κατάρτισης. Από την άλλη πλευρά, η δέσμευση της ανώτατης διοίκησης πρέπει να αποτελεί παράδειγμα προς μίμηση για τους μάνατζερ μεσαίας (middle management) και πρώτης γραμμής (front – line

management). Με αυτό τον τρόπο ενισχύεται η συμμετοχή ολόκληρου του ανθρώπινου δυναμικού προς το έργο ενσωμάτωσης των αρχών Λιτής Διαχείρισης.

Ο ανασχεδιασμός των επιχειρηματικών διαδικασιών αποτελεί έναν από τους σπουδαιότερους CSFs. Πιο αναλυτικά, συντελείται με την ανάπτυξη και ένταξη νέων τεχνολογιών, τεχνικών, ιδεών και διαδικασιών που είναι σύμφωνες με τις αρχές και τη φιλοσοφία της Λιτής Διαχείρισης. Από το συγκεκριμένο ανασχεδιασμό επιτυγχάνεται διαφάνεια στο σύστημα προμηθειών, μείωση σπαταλών και κόστους, περισσότερο ευέλικτες διαδικασίες και μεγαλύτερη αξιοκρατία.

Η κατάρτιση επιχειρηματικού πλάνου και η δημιουργία οράματος για την ενσωμάτωση των πρακτικών εξοικονόμησης πόρων εξίσου αποτελούν σημαντικούς CSFs. Στο συγκεκριμένο πλάνο απαραίτητη είναι η σύνθεση ξεκάθαρων και ρεαλιστικών στόχων, η συνεχής αξιολόγηση της πορείας του έργου και των διαδικασιών εξοικονόμησης πόρων, η δημιουργία και εφαρμογή μεθοδολογίας Λιτής Διαχείρισης για τον εντοπισμό των σπαταλών και την εξάλειψή τους.

Μεταξύ άλλων σημαντικός παράγοντας CSFs αναδείχθηκε η διοίκηση έργου. Εκείνη βελτιώνει την αποτελεσματικότητα και παραγωγικότητα του οργανισμού:

«...με την ορθή διαχείριση έργου μειώνονται οι καθυστερήσεις, προλαμβάνονται πιθανοί κίνδυνοι και γίνεται ορθή διαχείριση του χρόνου και του προϋπολογισμού» [20^{ος} Ερωτηθέντας]

Η επιλογή του έργου συντελείται από τους υπεύθυνους διαχείρισης ποιότητας (quality assurance managers), οι οποίοι λαμβάνουν ενεργό ρόλο στην ενσωμάτωση των αρχών Λιτής Διαχείρισης. Τέλος, το έργο εξοικονόμησης πόρων σε κάθε περίπτωση πρέπει να είναι άμεσα συνδεδεμένο με την ευρύτερη εταιρική στρατηγική.

5.4 Ρόλος της Ανώτατης Διοίκησης στο Έργο Εξοικονόμησης Πόρων / Λιτής Διαχείρισης

Σύμφωνα με την πλειονότητα των συμμετεχόντων της παρούσας έρευνας που διενεργήθηκε το χρονικό διάστημα Ιανουάριος 2019 - Σεπτέμβριος 2019, η ανώτατη διοίκηση της ΔΕΗ Α.Ε. έχει επιδείξει μέτρια προς μικρή δέσμευση σε ότι αφορά το έργο εξοικονόμησης πόρων. Πιο

αναλυτικά, αποδείχθηκε ότι η ανώτατη διοίκηση επιβάλει τυφλή οριζόντια μείωση δαπανών χωρίς εξοικονόμηση πόρων, δεδομένου ότι δεν γίνεται διαχωρισμός μεταξύ των δαπανηρών λειτουργιών και εκείνων που προσδίδουν αξία (value ή non value activities):

«Η ανώτατη διοίκηση δείχνει δέσμευση για τυφλή μείωση δαπανών χωρίς εξοικονόμηση πόρων με την έννοια του lean management. Οι μειώσεις πόρων (που είναι μειώσεις δαπανών) είναι οριζόντιες και τα μηνύματα από τις ενέργειες της αλληλοσυγκρουόμενα και αντιφατικά. Δεν διακρίνει ή δεν μπορεί να αποφασίσει εξοικονόμηση πόρων σε δραστηριότητες που σε περιόδους δραματικών εξελίξεων μπορούν να θεωρηθούν πολυτελείας και μη παραγωγικές. Ειδικά σε περίοδο, όπως αυτή που διανύει η Επιχείρηση σήμερα αμέτρητες δραστηριότητες συνεχίζουν να υπάρχουν και να καταναλώνουν πόρους όχι μόνο χωρίς καμία συμβολή στην αξία του τελικού παραγόμενου προϊόντος αλλά ακόμα χειρότερα μειώνοντας την» [7^{ος} Ερωτηθέντας]

Βέβαια, αναφορικά με τη διαχείριση ζητημάτων του ανθρώπινου δυναμικού έχει επιδείξει ισχυρή δέσμευση. Ακόμα, υποστηρίχθηκε ότι η ανώτατη διοίκηση επικεντρώνεται στη σωστή χρηματοδότηση, τον διαρκή έλεγχο και στην αποδοχή των αλλαγών:

«Τα μέλη της ανώτατης διοίκησης κατά καιρούς (όχι συστηματικά και συνεχώς) υποστηρίζουν μέσω οργανωτικών αλλαγών την προσπάθεια εξοικονόμησης πόρων, παράλληλα με τη χρήση σύγχρονων εργαλείων διοίκησης» [17^{ος} Ερωτηθέντας]

Επιπρόσθετα, το επίπεδο της δέσμευσής της διαπιστώνεται από την καλή επικοινωνία μεταξύ της ανώτατης ηγεσίας και των υπόλοιπων διευθύνσεων. Αντιθέτως, ένας συμμετέχοντας υποστήριξε ότι η ανώτατη διοίκηση δεν έχει επιδείξει ισχυρή δέσμευση δεδομένου ότι δεν έχει παρακολουθήσει ούτε στηρίζει την ενσωμάτωση προγραμμάτων Λιτής Διαχείρισης, σημειώνοντας ότι δεν έχει γίνει κοινωνός των σχετικών αλλαγών και δεν έχει ωθήσει τα πρόσωπα κλειδιά και το προσωπικό της επιχείρησης γενικότερα προς αυτή την κατεύθυνση.

5.5 Τρόποι Επικοινωνίας των Προγραμμάτων Εξοικονόμησης Πόρων

Για τη γνωστοποίηση των αποτελεσμάτων του έργου εξοικονόμησης πόρων εντός της επιχείρησης χρησιμοποιούνται διάφοροι μέθοδοι, οι οποίοι παρουσιάζονται ως εξής:

- Συσκέψεις
- Εσωτερική Αλληλογραφία
- Ηλεκτρονική Αλληλογραφία (e-mail)
- Κατ' ιδίαν Ενημερώσεις

Σύμφωνα με την πλειονότητα των ερωτηθέντων τα παραπάνω εργαλεία επικοινωνίας θεωρήθηκαν σχετικά επιτυχημένα, δεδομένης της ύπαρξης προόδου στη μείωση των σπαταλών:

«Η ενημέρωση γίνεται με τις μορφές τύπου 1) τοπικής συνέλευσης, 2) κατά ομάδες και 3) κατ' ιδίαν. Όποιος τρόπος και να χρησιμοποιηθεί οι υφιστάμενοι δεν ικανοποιούνται να μαθαίνουν για μισθολογικές και λειτουργικές μειώσεις δαπανών. Η επικοινωνία ήταν επιτυχημένη με την έννοια ότι όλοι ενημερώθηκαν όχι μόνο από εμένα αλλά και από την Διεύθυνση» [7^{ος} Ερωτηθέντας]

«Ήταν επιτυχημένη διότι έφερε καλύτερο οικονομικό αποτέλεσμα χωρίς να θιγεί η προγραμματισμένη διαδικασία. Σε κάθε περίπτωση υπήρξε αιτιολόγηση της απόφασης για τη μείωση κόστους με συσκέψεις και θεωρώ ότι έγινε κατανοητό από το υφιστάμενο προσωπικό» [17^{ος} Ερωτηθέντας]

Από την άλλη πλευρά, υπήρξαν συμμετέχοντες που θεώρησαν ότι οι παραπάνω μέθοδοι επικοινωνίας του έργου εξοικονόμησης πόρων δεν ήταν επιτυχημένοι, διότι οι στόχοι δεν καθορίστηκαν με σαφήνεια και οποιεσδήποτε προσπάθειες έγιναν ήταν ημιτελείς:

«Έγινε ενημέρωση στο σύνολο των εργαζομένων, χωρίς όμως ουσιαστική ανάλυση. Δεν επανήλθαμε ανά τακτά χρονικά διαστήματα προκειμένου να ελέγξουμε και να μετρήσουμε την εξοικονόμηση πόρων και πιθανά οφέλη από την επικοινωνία. Δεν γνωρίζουμε αν ήταν επιτυχημένη και δεν δόθηκε η απαιτούμενη αξία και βαρύτητα» [20^{ος} Ερωτηθέντας]

Σε ότι αφορά την ενημέρωση των αποτελεσμάτων εξοικονόμησης πόρων στους πελάτες και προμηθευτές της ΔΕΗ Α.Ε. υπήρξαν ανάμεικτες απαντήσεις. Από την μία πλευρά, αρκετοί υποστήριξαν ότι δεν υφίσταται κάποια σχετική ενημέρωση. Από την άλλη πλευρά, πολλοί απάντησαν ότι χρησιμοποιούνται δελτία τύπου, διαφημίσεις, έντυπες ή ηλεκτρονικές ενημερωτικές καμπάνιες και κατ' ιδίαν συναντήσεις και ενημερώσεις για τους λόγους κατάργησης, αντικατάστασης ή μείωσης προμηθειών/ υλικών.

5.6 Συμβολή Διοίκησης Αλλαγών και Οργανωσιακής Κουλτούρας στο Έργο Εξοικονόμησης Πόρων

Σύμφωνα με την πλειοψηφία των συμμετεχόντων η διοίκηση αλλαγών και η οργανωσιακή κουλτούρα επηρεάζουν σημαντικά την επιτυχία των έργων εξοικονόμησης πόρων, δεδομένου ότι βελτιώνουν την προσαρμοστικότητα της επιχείρησης:

«Είναι πολύ σημαντική η διαχείριση αλλαγών διότι η εξοικονόμηση πόρων μέσω [της] φιλοσοφίας lean επιφέρει αλλαγές στον τρόπο λειτουργίας της επιχείρησης. Η διοίκηση αλλαγών καλείται να προετοιμάσει τη μετάβαση/αλλαγή της εταιρικής κουλτούρας μέσω της μείωσης των αντιστάσεων» [13^{ος} Ερωτηθέντας]

Ειδικότερα, διαπιστώθηκε ότι οι νέες αρχές εξοικονόμησης πόρων και μέθοδοι εργασίας ενσωματώνονται ομαλά με τη βοήθεια των υπεύθυνων διαχείρισης αλλαγών, οι οποίοι εφαρμόζουν μια στρατηγική ελαχιστοποίησης των εσωτερικών αντιδράσεων. Πιο αναλυτικά, το ανθρώπινο δυναμικό ολόκληρης της επιχείρησης κατανοεί την ανάγκη για μείωση των σπαταλών και την αλλαγή των μεθόδων εργασίας που έχουν θετικές επιπτώσεις στην αποδοτικότητά του. Συνεπώς, μεταβάλλεται η οργανωσιακή κουλτούρα του οργανισμού σε ότι αφορά τους δείκτες προσαρμοστικότητας και ευελιξίας:

«Πρέπει να εμπεδωθεί τόσο από το προσωπικό όσο και από τη Διοίκηση ότι η μείωση των σπαταλών μέσω ορθολογιστικής διαχείρισης πόρων μόνο καλό θα επιφέρει στην Επιχείρηση και κατά συνέπεια σε όλο το προσωπικό» [16^{ος} Ερωτηθέντας]

Από την άλλη πλευρά, υπήρξαν απαντήσεις που υποστήριζαν ότι η ήδη υπάρχουσα εταιρική κουλτούρα της ΔΕΗ Α.Ε. ακολουθεί τη λανθασμένη νοοτροπία (π.χ. αναξιοκρατία, γραφειοκρατία κλπ.) του δημοσίου τομέα, με αποτέλεσμα να μην εφαρμόζονται επιτυχώς οι οποιεσδήποτε τροποποιήσεις και αλλαγές:

«Η παρούσα Οργανωσιακή κουλτούρα που διατρέχει όλες τις βαθμίδες της Επιχείρησης δεν συμβάλλει προς την κατεύθυνση αυτή. Τα αντικρουόμενα μηνύματα, όπως έχουμε αναφέρει, και η έλλειψη στρατηγικής επηρεάζουν αρνητικά την άποψη των εργαζομένων περί τη μείωση σπαταλών. Πάντως η κάθετη ιεραρχία θα μπορούσε να διευκολύνει ένα σωστό μήνυμα. Η εργασιακή κουλτούρα αναφέρεται στο “πως γίνονται τα πράγματα εδώ όλα αυτά τα χρόνια” χωρίς να αντιλαμβανόμαστε ότι πρέπει να την αλλάξουμε στο “πως θα γίνονται τα πράγματα από εδώ και πέρα”» [7^{ος} Ερωτηθέντας]

Σε κάθε περίπτωση, οι περισσότερες απαντήσεις που δόθηκαν έδωσαν έμφαση στο γεγονός πως η διοίκηση αλλαγών και η οργανωσιακή κουλτούρα συμβάλλουν στην ομαλή τροποποίηση και αξιολόγηση όλων των δραστηριοτήτων και στην επιβολή και τήρηση των κανονισμών που διέπουν τη Λιτή Διαχείριση με έμφαση στον ίδιο τον εργαζόμενο. Κατ' επέκταση, η οργανωσιακή κουλτούρα που διατρέχει όλες τις βαθμίδες της επιχείρησης συμβάλλει αποτελεσματικά προς τη νοοτροπία της εξοικονόμησης πόρων, διότι βάζει στο επίκεντρο τον ίδιο τον εργαζόμενο, ο οποίος ωριμάζει και αντιλαμβάνεται τον ενεργό ρόλο που διαθέτει προς την επίτευξη των νέων οργανωσιακών στόχων.

5.7 Συμβολή Διοίκησης Έργου και Εκπαίδευσης Ανθρώπινου Δυναμικού στην Εξοικονόμηση Πόρων

Η διοίκηση έργου αποδείχθηκε πως επηρεάζει σημαντικά την πορεία ενσωμάτωσης των αρχών και πρακτικών εξοικονόμησης πόρων. Πιο αναλυτικά, με τη δέσμευση, τη σαφή οριοθέτηση των στόχων, τη συνεχή παρακολούθηση των δραστηριοτήτων και αποτελεσμάτων, τη σωστή επικοινωνία, την τήρηση των χρονοδιαγραμμάτων των έργων, τον έλεγχο και την αποτελεσματική κατανομή των πόρων επιτυγχάνεται η ομαλή ενσωμάτωση των μεθοδολογιών της Λιτής Διαχείρισης:

«Σημαντικά διότι η Διοίκηση Έργου επηρεάζει το χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης του έργου, την ποιότητα της εκτέλεσης του καθώς και την αποτελεσματική χρήση και έλεγχο των απαιτούμενων πόρων» [6^{ος} Ερωτηθέντας]

«Με τη δέσμευση και τη συνεχή παρακολούθηση. Η πειθώ από αξιόπιστα στελέχη πρώτης γραμμής (first line managers) και το καλό παράδειγμα τους μπορούν να συμβάλλουν στην επιτυχία αυτών των προγραμμάτων σε κάποιο ορίζοντα χρόνου» [7^{ος} Ερωτηθέντας]

Ακόμα διαπιστώθηκε, ότι η διοίκηση έργου είναι αρμόδια για την αποτελεσματική κατανομή εργασιών και τη σύσταση κατάλληλης ομάδας που θα διεκπεραιώσει ολόκληρο το έργο. Επιπρόσθετα, διαθέτει ενεργό ρόλο στην ενίσχυση της εμπλοκής όλων των αρμόδιων τμημάτων, ενώ συγχρόνως ελέγχει την πρόοδο του έργου διεξάγοντας ποσοτικές αναλύσεις, δοκιμές και διαμορφώνοντας λύσεις έκτακτης ανάγκης.

Από την άλλη πλευρά, η επιλογή και εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού εξίσου επηρεάζει σημαντικά την πορεία ενσωμάτωσης των αρχών εξοικονόμησης πόρων. Δεδομένου ότι η ΔΕΗ Α.Ε. λειτουργεί σε καθεστώς δημοσίου τομέα, οι προσλήψεις νέου προσωπικού την τελευταία και πλέον δεκαετία καθορίζονται σε μεγάλο βαθμό από τις εκάστοτε κυβερνήσεις και από σχετικές προκηρύξεις με αντικειμενική μοριοδότηση μέσω εξετάσεων ή κριτηρίων ΑΣΕΠ. Επομένως η έμφαση δίνεται μόνο σε ζητούμενες ανάλογα με τις ανάγκες ειδικότητες και όχι στην επιλογή συγκεκριμένου προσωπικού που θα τις καλύψει, οπότε η εκπαίδευση του υφιστάμενου προσωπικού με απώτερο σκοπό την αποτελεσματικότερη εξοικονόμηση πόρων διαδραματίζει σημαντικό ρόλο:

«Στις Δημόσιες Επιχειρήσεις δεν γίνεται επιλογή προσωπικού . Το προσωπικό υπάρχει και πρέπει να αξιοποιηθεί σαν βασικός πόρος κατά το μέτρο που αυτό είναι εφικτό. Η εκπαίδευση και συνεχής ενημέρωση αποτελεί ζήτημα πρώτης γραμμής» [1^{ος} Ερωτηθέντας]

Βέβαια, η επιλογή ταλαντούχων και ικανών ατόμων είναι ιδιαίτερα σημαντική για την σύσταση αποτελεσματικής ομάδας έργου, η οποία λαμβάνει την κατάλληλη εκπαίδευση σε τεχνικές εξοικονόμησης πόρων. Σε γενικές γραμμές, η εκπαίδευση που παρέχεται στο ανθρώπινο δυναμικό διαπιστώθηκε πως αυξάνει την αποδοτικότητα και τη γρήγορη λήψη αποφάσεων των εργαζομένων σε ότι αφορά τα ζητήματα μείωσης των σπαταλών. Επίσης, η σωστή επιμόρφωση στα νέα προγράμματα και θέσεις εργασίας οδηγεί σε μείωση των εσωτερικών αντιδράσεων που εμποδίζουν την εφαρμογή των νέων αρχών. Εν τέλει, καθορίζει την επιτυχία των έργων εξοικονόμησης πόρων, καθώς μέσω των απαραίτητων γνώσεων μειώνεται στο ελάχιστο ο απαιτούμενος χρόνος διεκπεραίωσης των εργασιών, τα πιθανά λάθη και οι πόροι που απαιτούνται.

5.8 Επιπτώσεις στην Οργανωσιακή Απόδοση

Η οργανωσιακή απόδοση της επιχείρησης και η βιωσιμότητά της σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα διαπιστώθηκε πως καθορίζεται σε μεγάλο βαθμό από την αποτελεσματική διαχείριση των πόρων της και τη σημαντική μείωση των σπαταλών της. Ειδικότερα, η μείωση του λειτουργικού κόστους που συνεπάγεται εξοικονόμηση πόρων αυξάνει την ανταγωνιστικότητα της επιχείρησης στο περιβάλλον της ελεύθερης αγοράς (εγχώριας και διεθνής) δημιουργώντας σημαντικές προϋποθέσεις ανέλιξης:

«Η επιτυχία στο χρόνο και η κερδοφορία της επιχείρησης κρίνεται κατά κύριο λόγο από την αποτελεσματική διαχείριση των πόρων της με την επίτευξη σημαντικής μείωσης των σπαταλών της. Η οργανωσιακή απόδοση της αυξάνεται αφού βελτιώνεται η οικονομία της και η θέση της μεταξύ των ανταγωνιστών της» [2^{ος} Ερωτηθέντας]

Σε γενικές γραμμές, η ορθολογική διαχείριση των πόρων αποδείχθηκε πως βελτιώνει σημαντικά την απόδοση της επιχείρησης σε οικονομικό, περιβαλλοντικό και ανταγωνιστικό επίπεδο (θέση στην αγορά). Ειδικότερα, με την εξοικονόμηση πόρων δημιουργούνται νέες ευκαιρίες για επενδύσεις σε τεχνολογίες αιχμής και για πρόσβαση σε κεφάλαια:

«Η μείωση σπαταλών και η ορθολογική διαχείριση πόρων βελτιώνουν τη θέση της Επιχείρησης σε όλα τα πεδία δραστηριοποίησης της καθόσον υπάρχει διασύνδεση αυτών. Παράδειγμα είναι οι επενδύσεις σε νέα τεχνολογία για βελτίωση αποδόσεων και καλύτερες περιβαλλοντικές επιδόσεις που με τη σειρά τους οδηγούν σε ευκολότερη πρόσβαση σε κεφάλαια» [7^{ος} Ερωτηθέντας]

Τέλος διαπιστώθηκε, ότι με την ορθότερη διαχείριση των πόρων επιτυγχάνεται μείωση του κόστους παραγωγής και των σπαταλών. Ως εκ τούτου βελτιώνεται η ανταγωνιστικότητα, μειώνεται το περιβαλλοντικό αποτύπωμα και ενισχύεται η δημόσια εταιρική εικόνα του οργανισμού.

5.9 Εμπόδια Εφαρμογής Έργου Εξοικονόμησης Πόρων

Οι συμμετέχοντες της παρούσας έρευνας ομόφωνα απάντησαν ότι υπάρχουν πολλές παθογένειες που εμποδίζουν την επιτυχημένη εφαρμογή των έργων εξοικονόμησης πόρων. Αυτές αναφέρονται στην έλλειψη συστηματικής εκπαίδευσης, ικανής ανώτατης διοίκησης, ενιαίας στρατηγικής και υπευθυνότητας από την πλευρά του προσωπικού. Ακόμα, σημαντικά εμπόδια αναδείχθηκαν η γραφειοκρατική νοοτροπία εντός της επιχείρησης, δεδομένου ότι δραστηριοποιείται στο δημόσιο τομέα, η καθυστέρηση στον ψηφιακό μετασχηματισμό και μια σχετική έλλειψη επαρκούς διαφάνειας. Επιπρόσθετα, η υψηλή αντίσταση των εργαζομένων στις αλλαγές, που επέρχονται στον τρόπο εργασίας, αποτέλεσε ένα από τα δημοφιλέστερα εμπόδια:

«Η πρώτη αντίδραση έρχεται από μερίδα του προσωπικού που αντιδρά σε κάθε τι νέο και καινοτόμο, άγνωστο μέχρι σήμερα. Ο ρόλος των στελεχών είναι μέσω εκπαιδεύσεων και ενημερώσεων να διώξουν αυτή τη στείρα νοοτροπία και παλιά κουλτούρα αναδεικνύοντας τα οφέλη της επιχείρησης με την εφαρμογή των νέων μέτρων και πιθανών μεταρρυθμίσεων» [16^{ος} Ερωτηθέντας]

Πρόσθετο πρόβλημα αναδείχθηκε η απουσία κατάρτισης κατάλληλων επιχειρηματικών πλάνων και ελέγχων στην πορεία του έργου εξοικονόμησης πόρων. Τέλος σημαντικά εμπόδια αποδείχθηκαν πως είναι οι έντονες παρεμβάσεις από ετερόκλητους παράγοντες, όπως είναι οι συνδικαλιστικές ομάδες και η κρατική παρεμβολή.

5.10 Προτάσεις Περαιτέρω Βελτίωσης

Κατά τη διάρκεια της συνέντευξης διαπιστώθηκε ότι το έργο εξοικονόμησης πόρων που εφαρμόζει η ΔΕΗ Α.Ε. δεν είναι ιδιαίτερα επιτυχημένο δεδομένου ότι δεν έχει ενσωματωθεί ορθά σε ολόκληρη την επιχείρηση. Τα περισσότερα στελέχη που συμμετείχαν στην έρευνα

πρότειναν ότι για να αλλάξει αυτή η κατάσταση πρέπει να δημιουργηθούν συστήματα αξιολόγησης βάσει απόδοσης, προγράμματα συνεχούς κατάρτισης και συστηματική ενημέρωση για τις αρχές της Λιτής Διαχείρισης:

«Υπευθυνότητα από όλους με ανταμοιβή (ηθική και υλική) βάσει αποτελέσματος και με θέσπιση από τη διοίκηση μετρήσιμων στόχων και έλεγχο» [5^{ος} Ερωτηθέντας]

«Περισσότερες ενημερωτικές καμπάνιες στις διοικήσεις των οργανισμών και των επιχειρήσεων προκειμένου να αναγνωρίσουν την αναγκαιότητα και να δώσουν βαρύτητα. Περαιτέρω εκπαίδευση του προσωπικού στο εν λόγω θέμα με ιδιαίτερη αναφορά στα οφέλη της ποιότητας και του χρόνου της εργασίας» [20^{ος} Ερωτηθέντας]

Συγχρόνως, αρκετοί πρότειναν τη διενέργεια συγκεκριμένων σχεδίων – πλάνων με λεπτομερή καταγραφή των διαδικασιών της επιχείρησης και όχι γενικότητες, όπως συμβαίνει μέχρι σήμερα. Η παρακολούθηση των διαδικασιών και ο επανακαθορισμός των στόχων κρίνονται απαραίτητα μέτρα για περαιτέρω βελτίωση. Ακόμα διαπιστώθηκε, ότι πρέπει να γίνουν επενδύσεις στο ανθρώπινο δυναμικό με απώτερο σκοπό την αλλαγή της απαρχαιωμένης κουλτούρας του και τη δημιουργία μιας πιο απλής οργανωσιακής δομής. Τέλος, πρέπει να γίνουν οι απαραίτητες ενέργειες για την ενίσχυση της δέσμευσης της ανώτατης διοίκησης και τη δημιουργία σχετικών νόμων που να εξασφαλίζουν τη ρητή εφαρμογή των αρχών Λιτής Διαχείρισης σε ολόκληρο το Δημόσιο τομέα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο: ΕΥΡΗΜΑΤΑ ΠΟΣΟΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Στο παρόν κεφάλαιο περιγράφονται τα αποτελέσματα της ποσοτικής έρευνας που διεξήχθη σε ευκαιριακό δείγμα εργαζομένων σε δύο μεγάλες δημόσιες επιχειρήσεις της Ελλάδας τη ΔΕΗ Α.Ε. και την ΕΥΔΑΠ Α.Ε. Σε αυτό το σημείο κρίνεται σημαντικό να δοθούν συνοπτικά ορισμένες πληροφορίες σχετικά με τη λειτουργία της ΕΥΔΑΠ Α.Ε., όπως έγινε και με την περίπτωση της ΔΕΗ Α.Ε. στο προηγούμενο κεφάλαιο.

Η ΕΥΔΑΠ Α.Ε. (Εταιρεία Ύδρευσης και Αποχέτευσης Πρωτεύουσας), είναι η μεγαλύτερη Εταιρεία στην Ελλάδα που δραστηριοποιείται στην αγορά του νερού. Το πελατολόγιο της ΕΥΔΑΠ στον τομέα της ύδρευσης, περιλαμβάνει περίπου 4.400.000 πελάτες (2.160.000 συνδέσεις), ενώ το μήκος των αγωγών ανέρχεται σε 14.000 χλμ. Ο τομέας της αποχέτευσης εξυπηρετεί 3.500.000 πελάτες, ενώ το συνολικό μήκος αγωγών ανέρχεται σε 9.500 χλμ.

Το σύνολο (100%) των μετοχών του ΤΑΠΠΕΔ κατέχεται από την «Ελληνική Εταιρεία Συμμετοχών και Περιουσίας Α.Ε.» (ΕΕΣΥΠ Α.Ε.), η οποία ελέγχει πλέον άμεσα τα δικαιώματα ψήφου 53.250.001 μετοχών (50%+1 μετοχή) και έμμεσα τα δικαιώματα ψήφου 12.069.739 μετοχών (11,33%) μέσω του ΤΑΠΠΕΔ. Επομένως το συνολικό ποσοστό των δικαιωμάτων ψήφου (άμεσα και έμμεσα) της ΕΕΣΥΠ Α.Ε. ανέρχεται σε 61,33%. Το Ελληνικό Δημόσιο ελέγχει κατά 100% την ΕΕΣΥΠ Α.Ε.

Η ΕΥΔΑΠ Α.Ε. χρησιμοποιεί τον δείκτη EBITDA στα πλαίσια της ευρύτερης αποτίμησης της λειτουργικής απόδοσης της επιχείρησης.

Πίνακας Συμφωνίας του EBITDA Περιθωρίου (margin)

Ποσά σε χιλ. Ευρώ	ΟΜΙΛΟΣ		ΕΤΑΙΡΕΙΑ	
	30.06.2019	30.06.2018	30.06.2019	30.06.2018
Κύκλος εργασιών	151.657	153.426	151.654	153.416
EBITDA	44.591	36.713	44.617	36.729
EBITDA margin	29,4%	23,9%	29,4%	23,9%

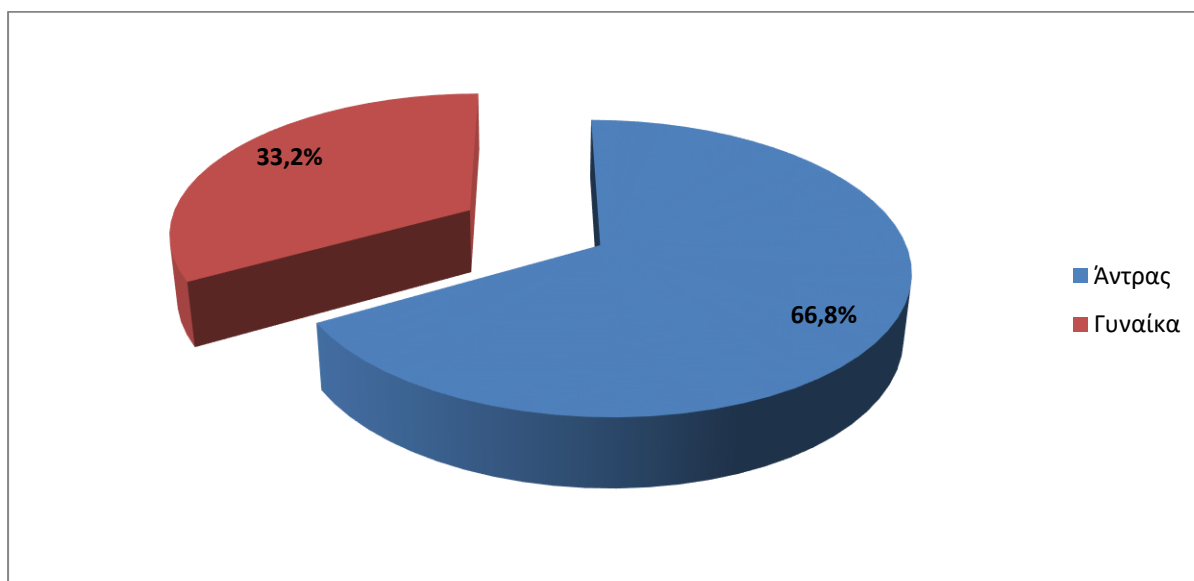
Πηγή: www.eydap.gr (accessed 11.04.2020)

Τα άτομα που επιλέχθηκαν για τη διενέργεια της ποσοτικής έρευνας απασχολούνται σε καίριες θέσεις (π.χ. σε τομείς: IT, προμηθειών, ενεργειακής διαχείρισης, στρατηγικού σχεδιασμού, ανθρωπίνου δυναμικού, παραγωγής, κλπ.) της ΔΕΗ Α.Ε. και της ΕΥΔΑΠ Α.Ε. Συνολικά, συμμετείχαν 343 ερωτηθέντες τα δημογραφικά χαρακτηριστικά αναλύονται στην παρακάτω παράγραφο 6.1.

6.1 Δημογραφικά Χαρακτηριστικά Δείγματος

Τα άτομα που συμμετείχαν στην παρούσα έρευνα ήταν κατά 66.8% άντρες και κατά 33.2% γυναίκες. Σε αυτό το σημείο αξίζει να υπογραμμιστεί πως το υψηλό ποσοστό συγκέντρωσης στο αντρικό φύλο οφείλεται στο γεγονός πως αξιοποιήθηκε μη τυχαίο δείγμα. Για περισσότερες πληροφορίες παρατίθενται το Σχήμα 6.1 και ο Πίνακας 6.1.

Σχήμα 6.1: Φύλο Δείγματος



Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

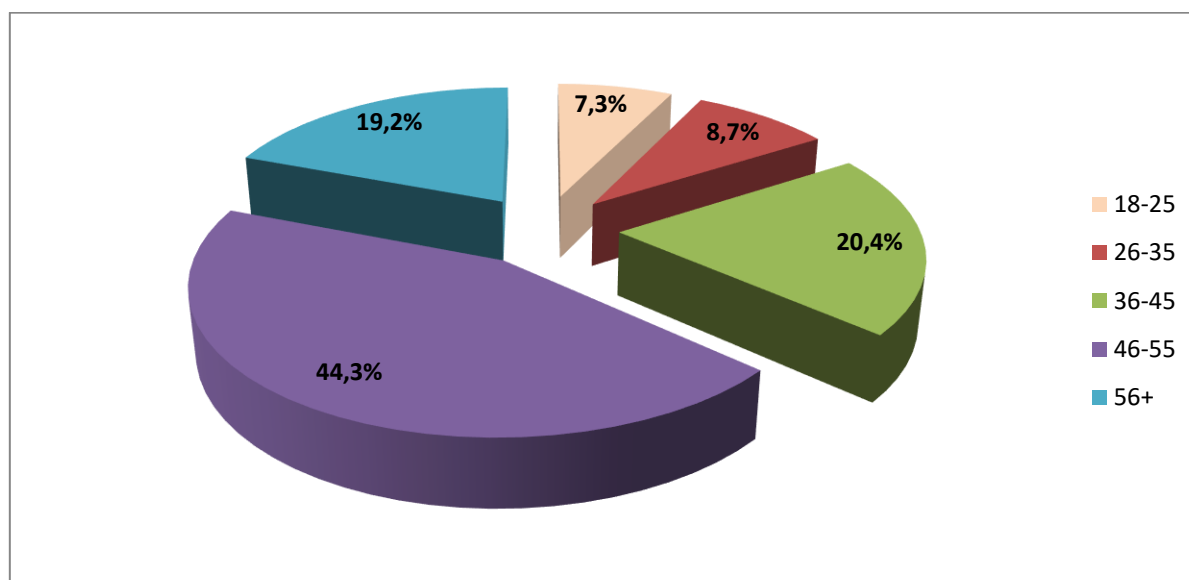
Πίνακας 6.1: Φύλο Δείγματος

	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
Άντρας	229	66,8
Γυναίκα	114	33,2
Σύνολο	343	100,0

Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Η πλειονότητα των συμμετεχόντων (44.3%) προήλθε από την ηλικιακή κατηγορία των 46-55 ετών. Αρκετά υψηλά ποσοστά εντοπίστηκαν εξίσου στις ηλικιακές ομάδες των 36-45 ετών (20.4%) και 56+ ετών (19.2%). Τέλος το 8.7% και 7.3% του δείγματος αφορούσε εργαζομένους ηλικίας 26-35 ετών και 18-25 ετών αντίστοιχα (Σχήμα 6.2 και Πίνακας 6.2).

Σχήμα 6.2: Ηλικία Δείγματος (σε έτη)



Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

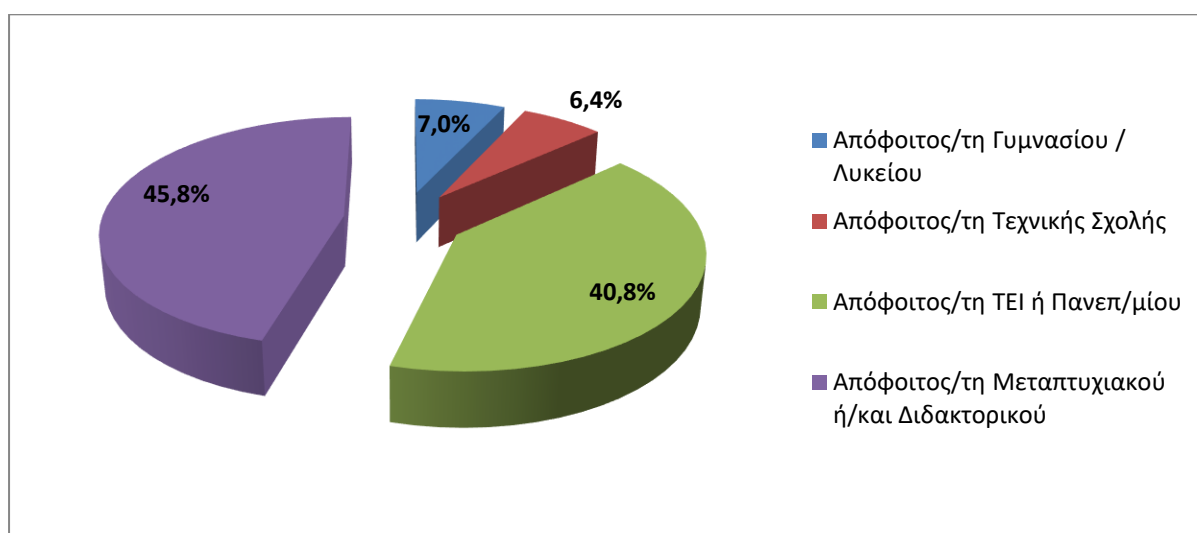
Πίνακας 6.2: Ηλικία Δείγματος (σε έτη)

	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
18-25	25	7,3
26-35	30	8,7
36-45	70	20,4
46-55	152	44,3
56+	66	19,2
Σύνολο	343	100,0

Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Σε γενικές γραμμές, το μορφωτικό επίπεδο των συμμετεχόντων ήταν αρκετά υψηλό δεδομένου ότι το 45.8% είναι απόφοιτος/τη Μεταπτυχιακού ή/και Διδακτορικού προγράμματος. Επιπρόσθετα, το 40.8% του δείγματος αφορά εργαζομένους που διαθέτουν πτυχίο ΤΕΙ ή Πανεπιστημίου. Ωστόσο, μόλις το 7% (Απόφοιτος/τη Γυμνασίου / Λυκείου) και το 6.4% (Απόφοιτος/τη Τεχνικής Σχολής) ήταν άτομα μέτριου προς χαμηλού εκπαιδευτικού επιπέδου. Το Σχήμα 6.3 και ο Πίνακας 6.3 παρουσιάζουν αναλυτικά τα προαναφερόμενα.

Σχήμα 6.3: Εκπαιδευτικό Επίπεδο Δείγματος



Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

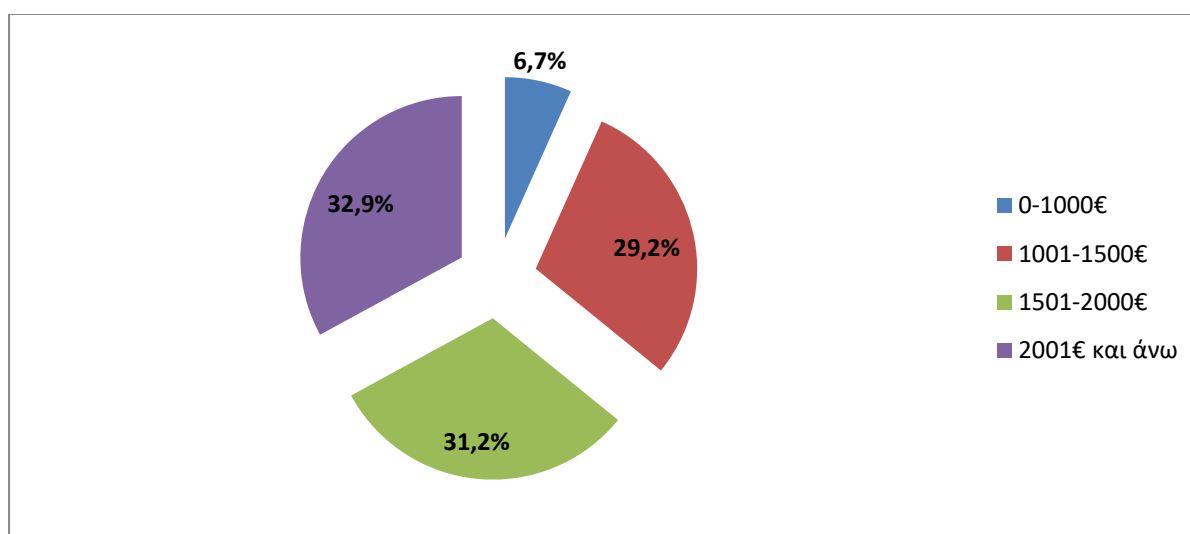
Πίνακας 6.3: Εκπαιδευτικό Επίπεδο Δείγματος

	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
Απόφοιτος/τη Γυμνασίου / Λυκείου	24	7,0
Απόφοιτος/τη Τεχνικής Σχολής	22	6,4
Απόφοιτος/τη ΤΕΙ ή Πανεπ/μίου	140	40,8
Απόφοιτος/τη Μεταπτυχιακού ή/και Διδακτορικού	157	45,8
Σύνολο	343	100,0

Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Από την άλλη πλευρά, παρουσιάστηκε ποικιλία στο εισοδηματικό επίπεδο των ερωτηθέντων. Πιο αναλυτικά, το 32.9% αφορούσε εργαζομένους με ατομικό μηνιαίο εισόδημα της τάξεως των 2001€ και άνω. Επίσης, το 31.2% του δείγματος δήλωσε ότι έχει ατομικές απολαβές ύψους 1501-2000€ σε μηνιαία βάση. Παράλληλα, το 29.2% των συμμετεχόντων προέρχεται από την εισοδηματική κατηγορία των 1001-1500€, ενώ μόλις το 6.7% αφορά την κατηγορία των 0-1000€ (Σχήμα 6.4 και Πίνακας 6.4).

Σχήμα 6.4: Εισοδηματικό Επίπεδο Δείγματος



Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

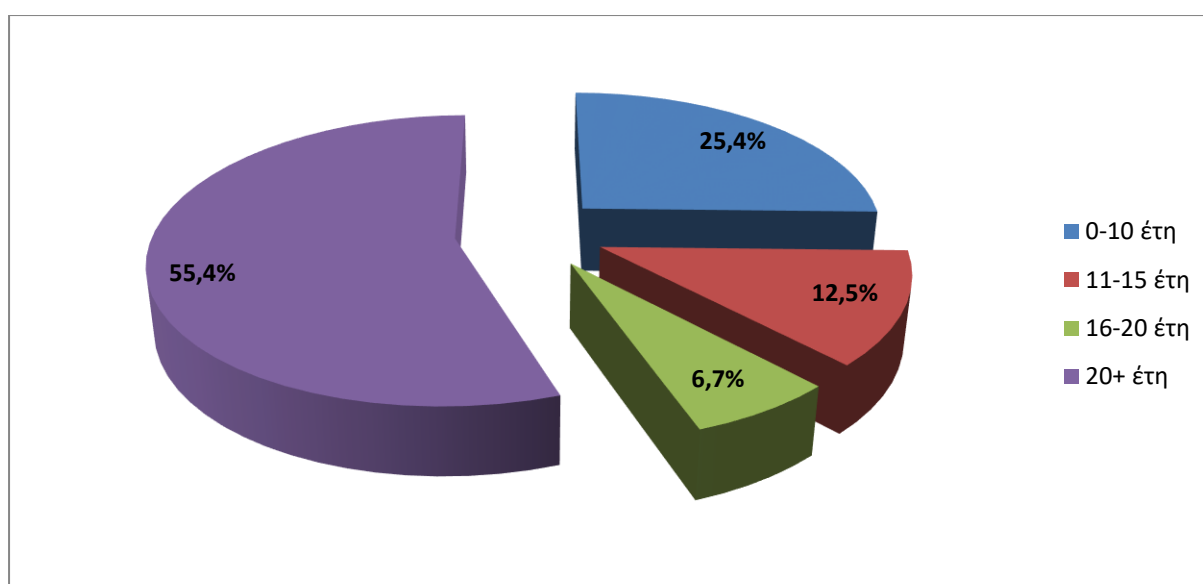
Πίνακας 6.4: Εισοδηματικό Επίπεδο Δείγματος

	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
0-1000€	23	6,7
1001-1500€	100	29,2
1501-2000€	107	31,2
2001€ και άνω	113	32,9
Σύνολο	343	100,0

Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Σε ότι αφορά τα έτη προϋπηρεσίας στην επιχείρηση που απασχολούνται οι συμμετέχοντες, το 55.4% δήλωσε ότι εργάζεται εκεί για παραπάνω από 20 έτη. Επιπρόσθετα, το 25.4% των ερωτηθέντων σημείωσε ότι έχει 0-10 έτη προϋπηρεσίας. Αντιθέτως το 12.5% και το 6.7% απάντησε ότι διαθέτει 11-15 έτη και 16-20 έτη προϋπηρεσίας στην προαναφερθείσα επιχείρηση αντίστοιχα (Σχήμα 6.5 και Πίνακας 6.5).

Σχήμα 6.5: Προϋπηρεσία Δείγματος



Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

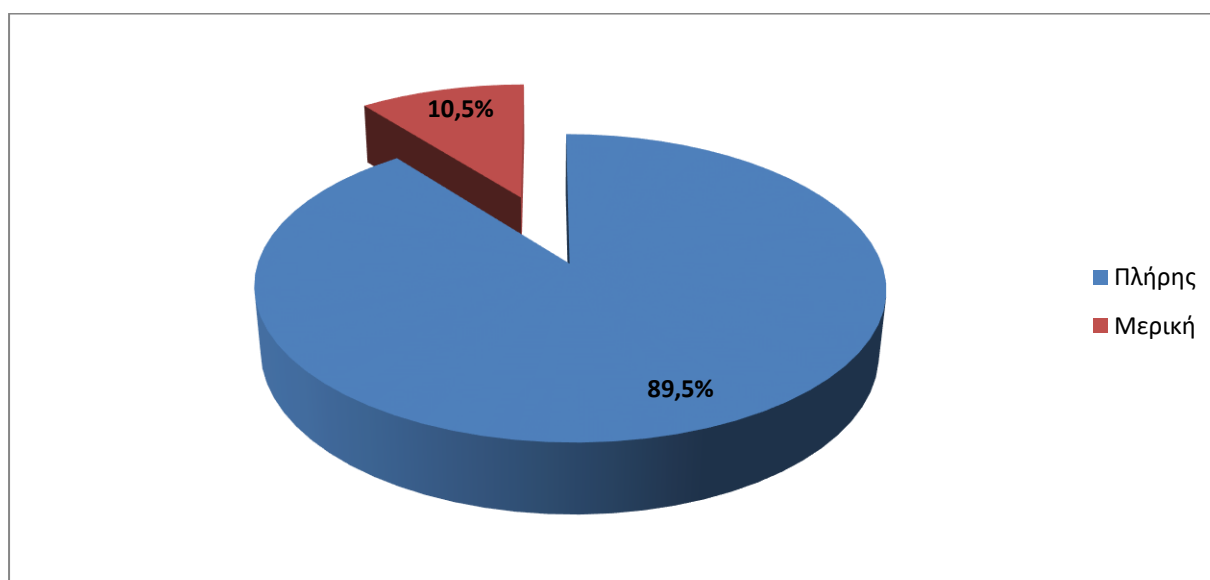
Πίνακας 6.5: Προϋπηρεσία Δείγματος

	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
0-10 έτη	87	25,4
11-15 έτη	43	12,5
16-20 έτη	23	6,7
20+ έτη	190	55,4
Σύνολο	343	100,0

Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Αναφορικά με το είδος απασχόλησης των συμμετεχόντων, η πλειονότητα (89.5%) δήλωσε πως εργάζεται με σύμβαση πλήρης απασχόλησης. Από την άλλη πλευρά, διαπιστώθηκε ότι μόλις το 10.5% του δείγματος είναι εργαζόμενοι μερικής απασχόλησης. Το Σχήμα 6.6 και ο Πίνακας 6.6 απεικονίζουν σε βάθος τα όσα προαναφέρθηκαν.

Σχήμα 6.6: Είδος Απασχόλησης Δείγματος



Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

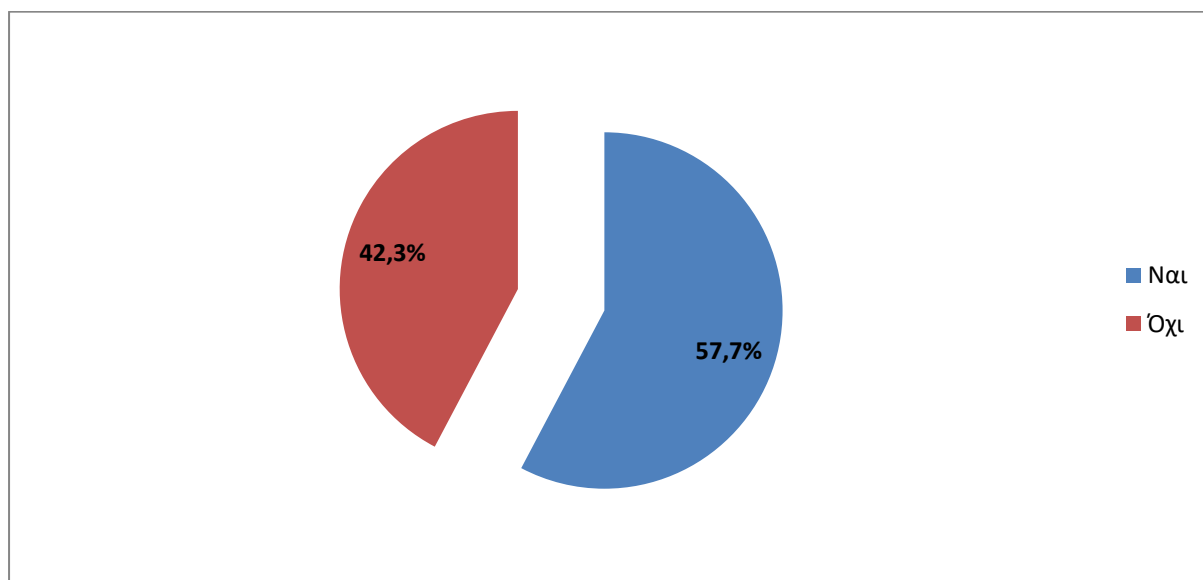
Πίνακας 6.6: Είδος Απασχόλησης Δείγματος

	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
Πλήρης	307	89,5
Μερική	36	10,5
Σύνολο	343	100,0

Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Αναφορικά με την κατοχή ιεραρχικής θέσης, υπήρξε διχασμός στις απαντήσεις που δόθηκαν. Αναλυτικότερα, το 57.7% δήλωσε πως διαθέτει καίρια θέση στην επιχείρηση όπου εργάζεται. Από την άλλη πλευρά, το 42.3% των συμμετεχόντων απάντησε πως προέρχεται από κατώτερες ιεραρχικές βαθμίδες (Σχήμα 6.7 και Πίνακας 6.7).

Σχήμα 6.7: Ιεραρχική Θέση Δείγματος



Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

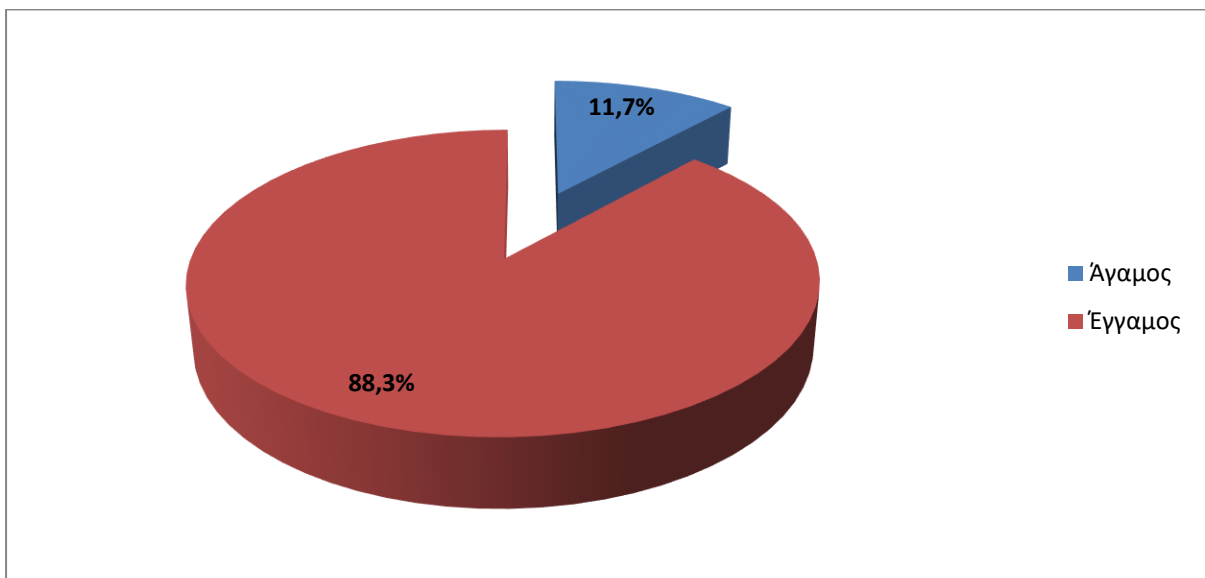
Πίνακας 6.7: Ιεραρχική Θέση Δείγματος

	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
Ναι	198	57,7
Όχι	145	42,3
Σύνολο	343	100,0

Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Η πλειονότητα (88.3%) των συμμετεχόντων φάνηκε πως βρίσκεται σε έγγαμο βίο, ενώ μόλις το 11.7% δήλωσε άγαμος/η. Για περισσότερες πληροφορίες αναφορικά με την οικογενειακή κατάσταση των ερωτηθέντων παρατίθενται το Σχήμα 6.8 και ο Πίνακας 6.8.

Σχήμα 6.8: Οικογενειακή Κατάσταση Δείγματος



Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Πίνακας 6.8: Οικογενειακή Κατάσταση Δείγματος

	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
Άγαμος	40	11,7
Έγγαμος	303	88,3
Σύνολο	343	100,0

Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Συμπερασματικά, το δείγμα της έρευνας παρουσίασε μια ποικιλία χαρακτηριστικών. Βέβαια, διαπιστώθηκε υψηλή συγκέντρωση απαντήσεων σε συγκεκριμένες κατηγορίες δημογραφικών χαρακτηριστικών (π.χ. φύλο, οικογενειακή κατάσταση), τα οποία προδιαθέτουν την έλλειψη ικανοποιητικής αντιπροσωπευτικότητας. Αυτό αποτελεί βασικό γνώρισμα των ευκαιριακών δειγμάτων και βασικό περιορισμό της παρούσας διατριβής.

6.2 Έλεγχος Δεδομένων και Κατανομή Δείγματος

Βασικά στάδια πριν τη διεξαγωγή των επαγωγικών αναλύσεων, είναι ο έλεγχος των δεδομένων (data screening) και η κατανομή του δείγματος (sampling distribution). Στην πρώτη περίπτωση οι απαντήσεις των συμμετεχόντων εξετάστηκαν για πιθανή ύπαρξη ακραίων τιμών (outliers). Αξιοποιώντας την μέθοδο Cook's Distance (βλ. Γλωσσάριο), τα δεδομένα ελέγχθηκαν για υψηλά residuals και για μεροληψία όσον αφορά τις απαντήσεις των συμμετεχόντων. Πιο αναλυτικά, η συγκεκριμένη μέθοδος αποσκοπεί στη μέτρηση του βαθμού καθοδήγησης των μεταβλητών σε εσφαλμένα αποτελέσματα κατά τη διάρκεια των γραμμικών παλινδρομήσεων (linear regression) (Field, 2013). Κατά τους Cook και Weisberg (1982) τιμές μεγαλύτερες από 1 είναι ανησυχητικές διότι ενδεχομένως να υφίστανται παραπλανητικές απαντήσεις. Άλλοι ερευνητές ορίζουν αυστηρότερα κριτήρια αναφέροντας ότι κάθε μεταβλητή πρέπει να μην υπερβαίνει το όριο $4/n$, όπου n είναι οι παρατηρούμενοι παράγοντες (Kim and Storer, 1996). Στην παρούσα διατριβή, οι μεταβλητές εξετάστηκαν βάσει του πρώτου κριτηρίου (δηλαδή να μην υπερβαίνουν το 1). Σε γενικές γραμμές, δεν διαγράφηκε καμία απάντηση διότι δεν

εμφανίστηκαν ακραίες (εφόσον ο δείκτης Cook's Distance σε κάθε περίπτωση ήταν κάτω από 1) ή / και ελλιπείς τιμές.

Από την άλλη πλευρά, η κανονικότητα των δεδομένων ελέγχθηκε με ειδικές αναλύσεις (normality tests), όπως είναι τα επίπεδα skewness και kurtosis των μεταβλητών, καθώς και το στατιστικό τεστ Kolmogorov–Smirnov (βλ. Γλωσσάριο).

Το Skewness αποτελεί μέτρο ελέγχου ύπαρξης ή απουσίας συμμετρίας / κανονικής κατανομής στο δείγμα. Αντιθέτως, το Kurtosis αφορά τον βαθμό κατά τον οποίο τα δεδομένα εμφανίζουν μικρή ή μεγάλη κλίση ως προς την κατανομή τους (Field, 2013). Ένα δείγμα που εμφανίζει απότομη κλίση/ κύρτωση τείνει να εμφανίζει ακραίες τιμές (outliers) και το αντίστροφο. Σύμφωνα με πλήθος ερευνητών επιτρεπτό όριο για Skewness και Kurtosis είναι είτε το (-2,2), είτε το (-1,1) ανάλογα με το μέγεθος του δείγματος (George and Mallery, 2010; Hair et al., 2017). Δεδομένου ότι στην παρούσα διατριβή αξιοποιήθηκε μεγάλο δείγμα (343 παρατηρήσεις > 200) χρησιμοποιήθηκε το όριο (-2,2). Σύμφωνα με τον Πίνακα 6.9, κάθε μεταβλητή εμφάνισε αποδεκτά επίπεδα Skewness και Kurtosis. Πιο συγκεκριμένα σε όλες τις περιπτώσεις τα επίπεδα Skewness κυμάνθηκαν μεταξύ -0.5 και +0.5, φανερώνοντας ότι τα δεδομένα είναι αρκετά συμμετρικά (ύπαρξη κανονικής κατανομής). Επίσης, τα επίπεδα Kurtosis ήταν κάτω από 2 για όλες τις μεταβλητές, επιβεβαιώνοντας ότι δεν υφίστανται ακραίες τιμές – outliers (George and Mallery, 2010). Συγκεκριμένα, το επίπεδο skewness κυμάνθηκε από -0.51 μέχρι 0.33, ενώ το επίπεδο kurtosis από -0.70 μέχρι 0.12.

Από την άλλη πλευρά, το στατιστικό τεστ Kolmogorov–Smirnov χρησιμοποιήθηκε για να εξακριβώσει αν το δείγμα ακολουθεί την κανονική κατανομή του πληθυσμού ή όχι. Το συγκεκριμένο τεστ θεωρείται περισσότερο αξιόπιστο από ότι ο έλεγχος για Skewness και Kurtosis (Chakravart et al., 1967). Γι' αυτόν το λόγο, εξετάζονται συνδυαστικά στις περισσότερες ερευνητικές μελέτες (Razali and Wah, 2011). Στην παρούσα διατριβή διαπιστώθηκε ότι οι υπό μελέτη μεταβλητές δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή, δεδομένου ότι ο δείκτης Kolmogorov–Smirnov εμφάνισε $p < 0.05$. Σε περίπτωση που το $p > 0.05$, τότε θα υποστηριζόταν ότι τα δεδομένα ακολουθούν την κανονική κατανομή του πληθυσμού. Αυτό θα ήταν περισσότερο πιθανό να συμβεί σε ένα τυχαίο δείγμα. Παρόλα αυτά, εφόσον χρησιμοποιήθηκε δείγμα ευκολίας στην παρούσα έρευνα, δηλαδή διεξήχθη μη τυχαία

δειγματοληψία, παρατηρείται μη κανονική κατανομή (non-normal distribution), όπως αναμενόταν (Βλέπε Πίνακα 6.9).

Πίνακας 6.9: Έλεγχος Κατανομής Δείγματος

	N	Skewness		Kurtosis		Kolmogorov-Smirnov
		Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error	p
Επικοινωνία Έργου	343	0,19	0,13	-0,49	0,26	0,00
Οργανωσιακή Δομή	343	0,07	0,13	-0,46	0,26	0,00
Εστίαση σε Προμηθευτές	343	-0,18	0,13	-0,70	0,26	0,00
Εστίαση στον Πελάτη	343	-0,37	0,13	-0,28	0,26	0,00
Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διαδικασιών	343	-0,17	0,13	-0,48	0,26	0,00
Επιχειρηματικό Πλάνο & Όραμα	343	0,05	0,13	-0,55	0,26	0,00
Επιχειρησιακή Στρατηγική	343	-0,10	0,13	-0,29	0,26	0,00
Διοίκηση Αλλαγών	343	0,20	0,13	-0,46	0,26	0,00
Υποστήριξη Ανώτατης Διοίκησης	343	-0,22	0,13	-0,40	0,26	0,00
Δέσμευση Ανώτατης Διοίκησης	343	-0,30	0,13	-0,25	0,26	0,00
Διοίκηση Έργου	343	-0,22	0,13	0,12	0,26	0,00
Επιλογή Προσωπικού	343	-0,39	0,13	-0,01	0,26	0,00
Εκπαίδευση & Κατάρτιση	343	0,33	0,13	-0,65	0,26	0,00
Οργανωσιακή Κουλτούρα	343	0,10	0,13	-0,41	0,26	0,00
Lean Transformation	343	-0,28	0,13	-0,20	0,26	0,00
Απόδοση Επιχείρησης	343	-0,02	0,13	-0,22	0,26	0,00
Περιβαλλοντική Απόδοση	343	-0,44	0,13	-0,52	0,26	0,00
Χρηματοοικονομική Απόδοση	343	-0,51	0,13	-0,32	0,26	0,00
Valid N (listwise)	343					

Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

6.3 Αναλύσεις Παραγόντων και Αξιοπιστίας

Διερευνητική Ανάλυση Παραγόντων

Για τον έλεγχο της εγκυρότητας του ερευνητικού εργαλείου, διενεργήθηκε αρχικά Διερευνητική Ανάλυση Παραγόντων (Exploratory Factor Analysis, EFA). Η ανάλυση αυτή στοχεύει στη διερεύνηση της σύνθεσης των χρησιμοποιούμενων κλιμάκων και στη δημιουργία λιγότερων μεταβλητών συγκριτικά με το αρχικό ερωτηματολόγιο. Το τελευταίο επιτυγχάνεται μέσα από την ομαδοποίηση των προτάσεων (items) που εντοπίζονται εντός του ίδιου παράγοντα. Έτσι, οι προτάσεις που ανήκουν στην ίδια κλίμακα διαθέτουν υψηλή αλληλοσυσχέτιση και το αντίστροφο. Κατ' επέκταση, κάθε ομάδα προτάσεων υπολογίζεται ως ενιαίος παράγοντας χρησιμοποιώντας το μέσο όρο των απαντήσεων που δόθηκαν από τους ερωτηθέντες. Σε αυτό το σημείο πρέπει να τονισθεί ότι με τη Διερευνητική Ανάλυση Παραγόντων, εξετάζεται η κατασκευή των δομών που επηρεάζουν ένα σύνολο μεταβλητών.

Στη συνέχεια παρατίθεται η εξίσωση της ανάλυσης παραγόντων, η οποία δηλώνει μια συναρτησιακή σχέση γραμμικού τύπου (Leech et al., 2005):

$$X_1 - \mu_1 = I_{11}F_1 + I_{12}F_2 + \dots + I_{1m}F_m + e_1$$

$$X_2 - \mu_2 = I_{21}F_1 + I_{22}F_2 + \dots + I_{2m}F_m + e_2$$

$$X_n - \mu_n = I_{n1}F_1 + I_{n2}F_2 + \dots + I_{nm}F_m + e_n$$

Με F_m συμβολίζονται οι γενικευμένες μεταβλητές και I_{nm} οι συντελεστές τους. Το σύμβολο e_n αφορά το τυχαίο σφάλμα της ερμηνευτικής μεταβλητής X_n και σχετίζεται αποκλειστικά με εκείνη. Η απλούστερη μορφή εξίσωσης της παραγοντικής ανάλυσης είναι η ακόλουθη (Leech et al., 2005):

$$(X - \mu)_{n \times 1} = I_{n \times m} F_{n \times m} + e_{n \times 1}$$

Η μέθοδος εναλλαγής δεδομένων (rotation method) που αξιοποιήθηκε στην Διερευνητική Ανάλυση Παραγόντων ήταν η Varimax και αποδεκτά επίπεδα φορτίσεων ήταν όσα έδειξαν πάνω από 0.50 (Leech et al., 2005). Από την οπτική πλευρά της στατιστικής, η συγκεκριμένη μέθοδος χρησιμοποιείται για την απλοποίηση ενός παράγοντα ανάλογα με τις σημαντικότερες

προτάσεις που τον χαρακτηρίζουν. Πιο αναλυτικά, η Varimax μεγιστοποιεί το άθροισμα των διακυμάνσεων των τετραγωνικών φορτίσεων (τετραγωνικές συσχετίσεις - squared correlations ανάμεσα στις προτάσεις / μεταβλητές και τους παράγοντες) κάθε πρότασης, ώστε να δημιουργούνται ενιαίοι παράγοντες (Cureton and Mulaik, 1975). Η παρακάτω εξίσωση εκφράζει το κριτήριο εναλλαγής δεδομένων της μέθοδος Varimax (Kaiser, 1958):

$$R_{\text{VARIMAX}} = \arg \max_R \left(\frac{1}{p} \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^p (\Lambda R)_{ij}^4 - \sum_{j=1}^k \left(\frac{1}{p} \sum_{i=1}^p (\Lambda R)_{ij}^2 \right)^2 \right)$$

Η δε αξιοπιστία των ενιαίων παραγόντων/ κλιμάκων υπολογίστηκε βάσει του δείκτη Cronbach's Alpha (βλ. Γλωσσάριο). Ακόμα, διερευνήθηκε το ενδεχόμενο αύξησης της τιμής του εν λόγω δείκτη σε περίπτωση αφαίρεσης ορισμένων προτάσεων/ δηλώσεων ("Scale if item deleted"). Σύμφωνα με τους Leech et al. (2005) αποδεκτές θεωρούνται όσες τιμές Cronbach Alpha είναι ίσες ή υπερβαίνουν το 0.70. Κατ' επέκταση κλίμακες με δείκτη Cronbach Alpha (α) που φτάνει μέχρι το 0.80 θεωρούνται αρκετά ικανοποιητικές για τη σύσταση και εγκυρότητα των παραγόντων, ενώ μέχρι 0.90 (ή και σε σπάνιες περιπτώσεις άνω του 0.90) χαρακτηρίζονται εξαιρετικά αξιόπιστες (Leech et al., 2005). Στην περίπτωση της παρούσας διατριβής, ο δείκτης αξιοπιστίας ήταν σε όλες τις περιπτώσεις μεγαλύτερος από 0.70, αποδεικνύοντας την ύπαρξη ικανοποιητικού επιπέδου εσωτερικής συνέπειας (internal consistency).

Σε γενικές γραμμές, η Διερευνητική Ανάλυση Παραγόντων έδειξε ότι κάθε ομάδα προτάσεων αποτελεί έναν ξεχωριστό παράγοντα με φορτίσεις (loadings) άνω του 0.50. Οι φορτίσεις αποτελούν το βάρος της καθεμίας μεταβλητής/ πρότασης στον κάθε παράγοντα (δηλαδή παρουσιάζει τον δείκτη εσωτερικής συσχέτισης κάθε πρότασης σε έναν ενιαίο παράγοντα) (Bock et al., 1988). Όσο πιο υψηλή είναι η φόρτιση τόσο πιο εύκολη είναι η ερμηνεία του παράγοντα. Σε γενικές γραμμές μέσα από την ανάλυση παραγόντων παρέχονται πληροφορίες που εξακριβώνουν την ύπαρξη συγκλίνουσας εγκυρότητας (convergent validity).

Επιπρόσθετα, οι περισσότερες προτάσεις δεν εντοπίζονταν σε δύο ξεχωριστούς παράγοντες, ενώ σε όσες περιπτώσεις διαπιστώθηκε κάτι τέτοιο η «προβληματική» πρόταση που εμφάνιζε cross-loading εξαιρούνταν από την ανάλυση. Με άλλα λόγια, προτάσεις που φόρτιζαν σε δύο διαφορετικούς παράγοντες εξαιρούνταν από την ανάλυση παραγόντων. Συνεπώς, υφίσταται ικανοποιητική διακρίνουσα εγκυρότητα (discriminant validity).

Από το πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου, που αφορά τους οργανωσιακούς παράγοντες, διαπιστώθηκε η ύπαρξη 8 ενιαίων παραγόντων. Ο πρώτος παράγοντας/ κλίμακα είναι η *Επικοινωνία Έργου*, η οποία αποτελείται από πέντε προτάσεις (οι οποίες κωδικοποιήθηκαν ως COMMUNICATION 1, COMMUNICATION 2, ..., COMMUNICATION 5) με άριστο δείκτη Cronbach's Alpha ίσο με 0.88. Το μέγεθος του συγκεκριμένου δείκτη φανερώνει όπως αποτυπώνεται στον Πίνακα 6.10, πως ο παράγοντας *Επικοινωνία Έργου* είναι αξιόπιστος και μπορεί να χρησιμοποιηθεί μετέπειτα στις επαγωγικές αναλύσεις.

Πίνακας 6.10: Κλίμακα Επικοινωνίας Έργου

Προτάσεις / Δηλώσεις	Φορτίσεις
1_1) Στην επιχείρηση που εργάζομαι, υπάρχει ενημέρωση για την ενσωμάτωση των αρχών/ μεθόδων εξοικονόμησης πόρων μέσω των εταιρικών ενημερωτικών δελτίων (company newsletters) (COMMUNICATION 1).	0.81
1_2) Υπάρχει σχετική ενημέρωση μέσω παρουσιάσεων, εκδηλώσεων ή εταιρικών εκθέσεων (COMMUNICATION 2).	0.83
1_3) Παρέχεται έγκυρη ενημέρωση αναφορικά με την εφαρμογή συστημάτων και διαδικασιών εξοικονόμησης πόρων (π.χ. συστήματα ERP και SAP, πληροφοριακά συστήματα, πρότυπα διαχείρισης ποιότητας και ασφάλειας κλπ.) (COMMUNICATION 3).	0.80
1_4) Υπάρχει ειλικρινής και αμφιδρομη επικοινωνία των προσδοκιών των συγκεκριμένων συστημάτων και διαδικασιών (COMMUNICATION 4).	0.82
1_5) Η ενημέρωση προς το προσωπικό της επιχείρησης αναφορικά με τις αρχές/ μεθόδους εξοικονόμησης πόρων, γίνεται έγκαιρα (COMMUNICATION 5).	0.87
Δείκτης Cronbach's Alpha*	0.88 (> 0.70)

*Δεν διαπιστώθηκε ουσιαστική ενίσχυση του δείκτη αξιοπιστίας σε περίπτωση διαγραφής κάποιας πρότασης.

Πηγή: *Ίδια Επεξεργασία*

Ο δεύτερος παράγοντας είναι η *Οργανωσιακή Δομή* που αποτελείται από 4 προτάσεις (με κωδικοποίηση STRUCTURE 1, STRUCTURE 2, STRUCTURE 3, STRUCTURE 4) και χαρακτηρίζεται από αρκετά καλή αξιοπιστία ($\alpha = 0.81$). Η συγκεκριμένη κλίμακα αξίζει να

σημειωθεί πως διατήρησε όλες τις προτάσεις, όπως η πρωτότυπη. Ο Πίνακας 6.11 που παρατίθεται παρουσιάζει τα αποτελέσματα της Διερευνητικής Ανάλυσης Παραγόντων και του στατιστικού ελέγχου αξιοπιστίας του εξεταζόμενου παράγοντα.

Πίνακας 6.11: Κλίμακα Οργανωσιακής Δομής

Προτάσεις / Δηλώσεις	Φορτίσεις
1_6) Στη συγκεκριμένη επιχείρηση, υπάρχει ο απαραίτητος προϋπολογισμός για την εκτέλεση των έργων εξοικονόμησης πόρων (STRUCTURE 1).	0.82
1_7) Ενθαρρύνεται η δημιουργία ομάδων με άτομα προερχόμενα από διάφορα τμήματα της οργανωσιακής δομής (STRUCTURE 2).	0.85
1_8) Η επιχείρηση στην οποία απασχολούμαι διαθέτει την απαραίτητη οργανωσιακή δομή (π.χ. δομή πληροφοριακών συστημάτων - ΙΤ κλπ.) για την ενσωμάτωση των αρχών εξοικονόμησης πόρων (STRUCTURE 3).	0.69
1_9) Ενθαρρύνεται η συμμετοχή των εργαζομένων στην ενσωμάτωση των συστημάτων και διαδικασιών εξοικονόμησης πόρων (STRUCTURE 4).	0.84
Δείκτης Cronbach's Alpha*	0.81 (> 0.70)

*Δεν διαπιστώθηκε ουσιαστική ενίσχυση του δείκτη αξιοπιστίας σε περίπτωση διαγραφής κάποιας πρότασης.

Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Ο τρίτος Οργανωσιακός Παράγοντας αναφέρεται στην κλίμακα *Εστίασης σε Προμηθευτές*. Εκείνη διαρθρώνεται από 3 προτάσεις (με κωδικοποίηση SUPPLIER 1, SUPPLIER 2, SUPPLIER 3) με υψηλές φορτίσεις και ικανοποιητικό δείκτη Cronbach's Alpha ($\alpha = 0.79$). Εξίσου, διαπιστώθηκε πως ακολουθεί τη σύνθεση της πρωτότυπης κλίμακας.

Ο Πίνακας 6.12 που ακολουθεί παρουσιάζει τα αποτελέσματα της Διερευνητικής Ανάλυσης Παραγόντων και του στατιστικού ελέγχου αξιοπιστίας στον παράγοντα «*Εστίαση σε Προμηθευτές*».

Πίνακας 6.12: Κλίμακα Εστίασης σε Προμηθευτές

Προτάσεις / Δηλώσεις	Φορτίσεις
1_10) Η υιοθέτηση των προαναφερόμενων συστημάτων και διαδικασιών έχει οδηγήσει σε μακροπρόθεσμη συνεργασία με τους προμηθευτές της συγκεκριμένης επιχείρησης (SUPPLIER 1).	0.82
1_11) Τα συστήματα και οι διαδικασίες εξοικονόμησης πόρων δίνουν σαφείς προδιαγραφές στους προμηθευτές της επιχείρησης στην οποία απασχολούμαι (SUPPLIER 2).	0.89
1_12) Υπάρχει ένα σύστημα αξιολόγησης της ποιότητας των προμηθευτών (SUPPLIER 3).	0.82
Δείκτης Cronbach's Alpha*	0.79 (> 0.70)

*Δεν διαπιστώθηκε ουσιαστική ενίσχυση του δείκτη αξιοπιστίας σε περίπτωση διαγραφής κάποιας πρότασης.

Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Ο τέταρτος παράγοντας είναι η *Εστίαση στον Πελάτη*, η οποία αποτελείται από 3 προτάσεις (με κωδικοποίηση CUSTOMER 1, CUSTOMER 2, CUSTOMER 3) με άριστο δείκτη αξιοπιστίας ($\alpha = 0.88$) (Πίνακας 6.13). Σε αυτό το σημείο αξίζει να υπογραμμιστεί πως ο εν λόγω παράγοντας ακολουθεί τη διάρθρωση του πρωτότυπου.

Πίνακας 6.13: Κλίμακα Εστίασης στον Πελάτη

Προτάσεις / Δηλώσεις	Φορτίσεις
1_13) Η επιχείρηση στην οποία εργάζομαι γνωρίζει τις τάσεις της αγοράς και τις απαιτήσεις/ ανάγκες των πελατών της (CUSTOMER 1).	0.91
1_14) Υπάρχει στενή συνεργασία / επικοινωνία με τους πελάτες, με απώτερο σκοπό τη βελτίωση των υπηρεσιών της συγκεκριμένης επιχείρησης (CUSTOMER 2).	0.90
1_15) Διενεργείται ανάλυση των παραπόνων και ανατροφοδοτήσεων (feedback) των πελατών προκειμένου να βελτιωθεί η ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών (CUSTOMER 3).	0.89
Δείκτης Cronbach's Alpha*	0.88 (> 0.70)

*Δεν διαπιστώθηκε ουσιαστική ενίσχυση του δείκτη αξιοπιστίας σε περίπτωση διαγραφής κάποιας πρότασης.

Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Ο πέμπτος Οργανωσιακός Παράγοντας αναφέρεται στον *Ανασχεδιασμό Επιχειρηματικών Διαδικασιών*, ο οποίος διαρθρώνεται από 3 προτάσεις (με κωδικοποίηση REENGINEERING 1, REENGINEERING 2, REENGINEERING 3) και τέλειο δείκτη αξιοπιστίας ($\alpha = 0.90$). Αναφορικά με τα αποτελέσματα της Διερευνητικής Ανάλυσης Παραγόντων και της Ανάλυσης Αξιοπιστίας στο συγκεκριμένο παράγοντα, παρατίθεται ο Πίνακας 6.14.

Πίνακας 6.14: Κλίμακα Ανασχεδιασμού Επιχειρηματικών Διαδικασιών

Προτάσεις / Δηλώσεις	Φορτίσεις
1_16) Η συγκεκριμένη επιχείρηση έχει αφιερώσει πολύ χρόνο στον ανασχεδιασμό των επιχειρηματικών διαδικασιών, πριν από την εφαρμογή των συστημάτων και διαδικασιών εξοικονόμησης πόρων (REENGINEERING 1).	0.89
1_17) Η επιχείρηση στην οποία εργάζομαι, έχει διαμορφώσει τις επιχειρηματικές διαδικασίες της, ώστε να συμβαδίζουν με τα εν λόγω συστήματα και διαδικασίες (REENGINEERING 2).	0.94
1_18) Η παρούσα επιχείρηση έχει προσαρμόσει τις επιχειρηματικές διαδικασίες σε βαθμό που να ανταποκρίνονται απόλυτα στις νέες απαιτήσεις των συγκεκριμένων συστημάτων και διαδικασιών (REENGINEERING 3).	0.92
Δείκτης Cronbach's Alpha*	0.90 (> 0.70)

*Δεν διαπιστώθηκε ουσιαστική ενίσχυση του δείκτη αξιοπιστίας σε περίπτωση διαγραφής κάποιας πρότασης.

Πηγή: *Ίδια Επεξεργασία*

Ο έκτος παράγοντας αφορά το *Επιχειρηματικό Πλάνο & Όραμα*, ο οποίος αποτελείται από 9 προτάσεις, όπως η αρχική κλίμακα, και χαρακτηρίζεται από άριστο δείκτη Cronbach's Alpha ($\alpha = 0.96$). Η κωδικοποίηση των προτάσεων έγινε ως εξής: PLAN_VISION 1, PLAN_VISION 2,..., PLAN_VISION 9, ώστε η Επιβεβαιωτική Ανάλυση Παραγόντων και η περιγραφή των ευρημάτων της να διεξαχθούν ομαλότερα.

Η σχετική Διερευνητική Ανάλυση Παραγόντων και ο στατιστικός έλεγχος αξιοπιστίας στην κλίμακα «*Επιχειρηματικό Πλάνο & Όραμα*» δίδεται στον Πίνακα 6.15.

Πίνακας 6.15: Κλίμακα Επιχειρηματικού Πλάνου και Οράματος

Προτάσεις / Δηλώσεις	Φορτίσεις
1_19) Υπάρχει ένα σαφές όραμα αναφορικά με την εφαρμογή και τα πλεονεκτήματα των συστημάτων και διαδικασιών εξοικονόμησης πόρων (PLAN_VISION 1).	0.87
1_20) Δίνονται κίνητρα (χρηματικά και μη) για την υιοθέτηση των αρχών / μεθόδων εξοικονόμησης πόρων (PLAN_VISION 2).	0.75
1_21) Τα ανώτερα στελέχη διαθέτουν ένα ξεκάθαρο όραμα αναφορικά με την υιοθέτηση των αρχών / μεθόδων εξοικονόμησης πόρων (PLAN_VISION 3).	0.87
1_22) Η επιχείρηση στην οποία εργάζομαι, έχει καταρτίσει ένα επιχειρηματικό πλάνο με ξεκάθαρους στόχους σχετικούς με την εφαρμογή των αρχών εξοικονόμησης πόρων (PLAN_VISION 4).	0.90
1_23) Η συγκεκριμένη επιχείρηση έχει συνθέσει ένα επιχειρηματικό σχέδιο που παρουσιάζει όλα τα πλεονεκτήματα της εφαρμογής των συστημάτων και διαδικασιών εξοικονόμησης πόρων (PLAN_VISION 5).	0.91
1_24) Η παρούσα επιχείρηση έχει καταναίμει σωστά τους πόρους που σχετίζονται με την εφαρμογή των προαναφερόμενων (PLAN_VISION 6).	0.87
1_25) Η εν λόγω επιχείρηση έχει δημιουργήσει ένα επιχειρηματικό πλάνο που περιλαμβάνει τα κόστη της εφαρμογής των συστημάτων και διαδικασιών εξοικονόμησης πόρων (PLAN_VISION 7).	0.87
1_26) Ο συγκεκριμένος οργανισμός έχει παρουσιάσει ένα επιχειρηματικό σχέδιο που αναλύει τους κινδύνους που υπάρχουν κατά την ενσωμάτωση των αρχών εξοικονόμησης πόρων (PLAN_VISION 8).	0.83
1_27) Ο οργανισμός στον οποίο απασχολούμαι έχει καταρτίσει ένα επιχειρηματικό πλάνο με ξεκάθαρο χρονοδιάγραμμα εφαρμογής των συγκεκριμένων συστημάτων και διαδικασιών (PLAN_VISION 9).	0.88
Δείκτης Cronbach's Alpha*	0.96 (> 0.70)

*Δεν διαπιστώθηκε ουσιαστική ενίσχυση του δείκτη αξιοπιστίας σε περίπτωση διαγραφής κάποιας πρότασης.

Πηγή: *Ίδια Επεξεργασία*

Ο έβδομος παράγοντας είναι η *Επιχειρησιακή Στρατηγική* που αποτελείται από 4 προτάσεις (με κωδικοποίηση STRATEGY 1, STRATEGY 2, STRATEGY 3, STRATEGY 4) και χαρακτηρίζεται από τέλεια αξιοπιστία ($\alpha = 0.87$).

Ο Πίνακας 6.16 που ακολουθεί παρουσιάζει αναλυτικά τα αποτελέσματα.

Πίνακας 6.16: Κλίμακα Επιχειρησιακής Στρατηγικής

Προτάσεις / Δηλώσεις	Φορτίσεις
1_28) Τα ανώτερα στελέχη δίνουν ιδιαίτερη βαρύτητα στα χρηματοοικονομικά αποτελέσματα των έργων εξοικονόμησης πόρων (STRATEGY 1).	0.85
1_29) Κάθε έργο εξοικονόμησης πόρων και βελτίωσης της παρεχόμενης ποιότητας συνοδεύεται από ένα πλάνο με αναλυτικές δράσεις και αρμοδιότητες (STRATEGY 2).	0.84
1_30) Η ανώτατη διοίκηση της συγκεκριμένης επιχείρησης εστιάζει στον πελάτη (STRATEGY 3).	0.80
1_31) Οι στόχοι του έργου εξοικονόμησης πόρων είναι συνδεδεμένοι με την επιχειρησιακή στρατηγική του προαναφερόμενου οργανισμού (STRATEGY 4).	0.90
Δείκτης Cronbach's Alpha*	0.87 (> 0.70)

*Δεν διαπιστώθηκε ουσιαστική ενίσχυση του δείκτη αξιοπιστίας σε περίπτωση διαγραφής κάποιας πρότασης.

Πηγή: *Ίδια Επεξεργασία*

Ο όγδοος Οργανωσιακός Παράγοντας είναι η *Διοίκηση Αλλαγών*, η οποία διαρθρώνεται από επτά προτάσεις (με κωδικοποίηση CHANGE 1, CHANGE 2, ..., CHANGE 8), αντί για οκτώ που διαθέτει η πρωτότυπη. Πιο αναλυτικά, η ανάλυση παραγόντων έδειξε την ύπαρξη cross loading στην πρόταση 38 του πρώτου μέρους του ερωτηματολογίου, οπότε κρίθηκε σκόπιμο να αφαιρεθεί από την εν λόγω κλίμακα. Η ανάλυση αξιοπιστίας εξίσου επιβεβαίωσε την ανάγκη διαγραφής της προαναφερόμενης πρότασης, δεδομένου ότι ο δείκτης Cronbach's Alpha αυξήθηκε στο επίπεδο 0.90 έναντι του 0.85 που ήταν με τις 8 προτάσεις. Σε αυτό το σημείο αξίζει να τονιστεί πως αν και το επίπεδο $\alpha = 0.85$ είναι αρκετά καλό, ωστόσο υφίσταται σημαντική βελτίωση όταν η πρόταση 38 εξαιρείται από την ανάλυση. Επιπρόσθετα, η

προβληματική πρόταση θα απορριπτόταν ούτως ή άλλως δεδομένου ότι εμφάνισε cross loading με άλλον παράγοντα.

Ο Πίνακας 6.17 αποτυπώνει το σχετικό αποτέλεσμα.

Πίνακας 6.17: Κλίμακα Διοίκησης Αλλαγών

Προτάσεις / Δηλώσεις	Φορτίσεις
1_32) Υπήρξε τακτική ενδοεπιχειρησιακή επικοινωνία των προσδοκίων και προκλήσεων που επιφέρει η εφαρμογή των συστημάτων και διαδικασιών εξοικονόμησης πόρων, με στόχο την εξάλειψη των φόβων από τη πλευρά των εργαζομένων (CHANGE 1).	0.82
1_33) Υιοθετήθηκε μια οργανωσιακή κουλτούρα υποστήριξης των αλλαγών (CHANGE 2).	0.81
1_34) Οι εργαζόμενοι καταλαβαίνουν πως εντάσσονται στη νέα πραγματικότητα των συστημάτων και διαδικασιών εξοικονόμησης πόρων (CHANGE 3).	0.83
1_35) Η ανώτατη διοίκηση συμμετείχε ενεργά στην εξάλειψη των ανησυχιών των εργαζομένων σχετικά με την εφαρμογή των συγκεκριμένων συστημάτων και διαδικασιών (CHANGE 4).	0.92
1_36) Μια ομάδα υποστήριξης δημιουργήθηκε με σκοπό την επίλυση των αποριών / ανησυχιών των εργαζομένων που αφορούν τις αλλαγές των καθηκόντων τους λόγω των συστημάτων και διαδικασιών εξοικονόμησης πόρων (CHANGE 5).	0.81
1_37) Οι ρόλοι των υπαλλήλων στο πλαίσιο των προαναφερόμενων συστημάτων και διαδικασιών ανακοινώθηκαν με σαφήνεια (CHANGE 6).	0.76
1_39) Η πλειονότητα των υπαλλήλων αποδέχτηκε τις αλλαγές που επήλθαν (CHANGE 7).	0.61
Δείκτης Cronbach's Alpha*	0.90 (> 0.70)

*Διαπιστώθηκε ουσιαστική ενίσχυση του δείκτη αξιοπιστίας σε περίπτωση διαγραφής της πρότασης 38, οπότε και εξαιρέθηκε.

Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Από το δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου, που αφορά τους Παράγοντες Έργου, δημιουργήθηκαν 3 ενιαίες κλίμακες/ παράγοντες. Ο πρώτος παράγοντας είναι η *Υποστήριξη Ανώτατης Διοίκησης* που διαρθρώνεται από 5 προτάσεις και διαθέτει άριστο δείκτη αξιοπιστίας ($\alpha = 0.88$).

Η κωδικοποίηση των προτάσεων της εν λόγω κλίμακας έγινε ως εξής: SUPPORT 1, SUPPORT 2, SUPPORT 3 για τη σχετική παρουσίαση των αποτελεσμάτων σύμφωνα με τον Πίνακα 6.18.

Πίνακας 6.18: Κλίμακα Υποστήριξης Ανώτατης Διοίκησης

Προτάσεις / Δηλώσεις	Φορτίσεις
2_1) Ο προϊστάμενός μου με ενθάρρυνε να χρησιμοποιήσω τα συστήματα και τις διαδικασίες εξοικονόμησης πόρων (SUPPORT 1).	0.79
2_2) Η ανώτατη διοίκηση της επιχείρησης στην οποία εργάζομαι υποστηρίζει ρητά την εφαρμογή των συστημάτων και διαδικασιών εξοικονόμησης πόρων (SUPPORT 2).	0.89
2_3) Η ανώτατη διοίκηση αναγνωρίζει δημόσια το έργο εξοικονόμησης πόρων ως κορυφαία προτεραιότητα (SUPPORT 3).	0.86
2_4) Η ανώτατη διοίκηση εξετάζει τακτικά τις πολιτικές και στρατηγικές εξοικονόμησης πόρων και ενίσχυσης της παρεχόμενης ποιότητας (SUPPORT 4).	0.86
2_5) Η ανώτατη διοίκηση διαθέτει άτομα με όραμα που στοχεύουν στη μακροπρόθεσμη εξέλιξη της επιχείρησης (SUPPORT 5).	0.72
Δείκτης Cronbach's Alpha*	0.88 (> 0.70)

*Δεν διαπιστώθηκε ουσιαστική ενίσχυση του δείκτη αξιοπιστίας σε περίπτωση διαγραφής κάποιας πρότασης.

Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Ο δεύτερος παράγοντας είναι η *Δέσμευση Ανώτατης Διοίκησης* που αποτελείται από 5 προτάσεις (με κωδικοποίηση COMMITMENT 1, COMMITMENT 2,..., COMMITMENT 5), όπως και η αρχική κλίμακα. Ο δείκτης Cronbach's Alpha είναι ίσος με 0.92 που υποδηλώνει ότι ο εν λόγω παράγοντας είναι τέλεια αξιόπιστος και μπορεί να χρησιμοποιηθεί στις επαγωγικές αναλύσεις (Πίνακας 6.19)

Πίνακας 6.19: Κλίμακα Δέσμευσης Ανώτατης Διοίκησης

Προτάσεις / Δηλώσεις	Φορτίσεις
2_6) Η ανώτατη διοίκηση έχει δεσμευτεί προς την υιοθέτηση των πρακτικών εξοικονόμησης πόρων (COMMITMENT 1).	0.89
2_7) Τα ανώτατα στελέχη όλων των τμημάτων έχουν συμμετάσχει στο έργο ενσωμάτωσης των αρχών / μεθόδων εξοικονόμησης πόρων (COMMITMENT 2).	0.90
2_8) Η ηγεσία έχει συνδέσει τις αρχές εξοικονόμησης πόρων με τις εταιρικές στρατηγικές (COMMITMENT 3).	0.89
2_9) Οι πρωτοβουλίες της ηγεσίας υποστηρίζονται από όλα τα επίπεδα λήψης αποφάσεων (COMMITMENT 4).	0.78
2_10) Η ηγεσία συμμετέχει ενεργά στο έργο εξοικονόμησης πόρων (COMMITMENT 5).	0.89
Δείκτης Cronbach's Alpha*	0.92 (> 0.70)

*Δεν διαπιστώθηκε ουσιαστική ενίσχυση του δείκτη αξιοπιστίας σε περίπτωση διαγραφής κάποιας πρότασης.

Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Η τρίτη κλίμακα από τους Παράγοντες Έργου είναι η *Διοίκηση Έργου*, η οποία αποτελείται από 5 προτάσεις/ δηλώσεις και χαρακτηρίζεται από άριστο δείκτη αξιοπιστίας Cronbach's Alpha ($\alpha = 0.94$). Η κωδικοποίηση των εν λόγω προτάσεων έγινε ως εξής: PROJECT 1, PROJECT 2, ..., PROJECT 5.

Ο Πίνακας 6.20 που αναφέρεται στη συνέχεια παρουσιάζει τα αποτελέσματα της Διερευνητικής Ανάλυσης Παραγόντων και Ανάλυσης Αξιοπιστίας για την κλίμακα *Διοίκηση Έργου*.

Πίνακας 6.20: Κλίμακα Διοίκησης Έργου

Προτάσεις / Δηλώσεις	Φορτίσεις
2_11) Με σκοπό την αποτελεσματική υιοθέτηση των αρχών εξοικονόμησης πόρων, συντάχθηκε ένα σχέδιο διαχείρισης έργου (PROJECT 1).	0.89
2_12) Για την αποτελεσματική ενσωμάτωση των συστημάτων και διαδικασιών εξοικονόμησης πόρων, δημιουργήθηκε μια επίσημη ομάδα έργου (PROJECT 2).	0.89
2_13) Υπήρξαν τακτικές συναντήσεις με τους αρμόδιους προκειμένου να γίνει ενημέρωση αναφορικά με την εξέλιξη του έργου (PROJECT 3).	0.92
2_14) Υπήρξε αυστηρή παρακολούθηση των χρονοδιαγραμμάτων και του κόστους (PROJECT 4).	0.92
2_15) Με σκοπό την υιοθέτηση των αρχών εξοικονόμησης πόρων, ορίστηκε προσεκτικά το πεδίο εφαρμογής του έργου (PROJECT 5).	0.90
Δείκτης Cronbach's Alpha*	0.94 (> 0.70)

*Δεν διαπιστώθηκε ουσιαστική ενίσχυση του δείκτη αξιοπιστίας σε περίπτωση διαγραφής κάποιας πρότασης.

Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Από το τρίτο μέρος του ερωτηματολογίου που αναφέρεται στους Ανθρώπινους Παράγοντες προέκυψαν 3 ενιαίες κλίμακες. Η πρώτη αφορά την *Επιλογή Προσωπικού* και αποτελείται από 5 προτάσεις με άριστο δείκτη αξιοπιστίας Cronbach's Alpha ίσο με 0.91.

Η κωδικοποίηση κάθε πρότασης έγινε ως εξής: SELECTION 1, SELECTION 2, ..., SELECTION 5 και τα αποτελέσματα δίδονται στον Πίνακα 6.21.

Πίνακας 6.21: Κλίμακα Επιλογής Προσωπικού

Προτάσεις / Δηλώσεις	Φορτίσεις
3_1) Η επιλογή των μελών της ομάδας διαχείρισης των συστημάτων και διαδικασιών εξοικονόμησης πόρων έγινε με βάση τη κατοχή άριστων επιχειρηματικών και τεχνικών γνώσεων (SELECTION 1).	0.89
3_2) Τα μέλη της συγκεκριμένης ομάδας συνεργάζονται ικανοποιητικά (SELECTION 2).	0.90
3_3) Τα άτομα της συγκεκριμένης ομάδας θεωρούν ως κορυφαία προτεραιότητα την ομαλή λειτουργία του συστήματος (SELECTION 3).	0.85

3_4) Τα εν λόγω άτομα παρακινούνται αποτελεσματικά και δέχονται καθοδήγηση (SELECTION 4).	0.91
3_5) Τα μέλη της ομάδας διαχείρισης των συστημάτων και διαδικασιών εξοικονόμησης πόρων είναι εξουσιοδοτημένα να λαμβάνουν αποφάσεις (SELECTION 5).	0.75
Δείκτης Cronbach's Alpha*	0.91 (> 0.70)

*Δεν διαπιστώθηκε ουσιαστική ενίσχυση του δείκτη αξιοπιστίας σε περίπτωση διαγραφής κάποιας πρότασης.

Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Η δεύτερη κλίμακα αναφέρεται στην *Εκπαίδευση & Κατάρτιση* και διαρθρώνεται από 6 προτάσεις, με κωδικοποίηση TRAINING 1, TRAINING 2, ..., TRAINING 6. Η εν λόγω κλίμακα σημείωσε άριστο δείκτη αξιοπιστίας μεγέθους $\alpha = 0.94$. Ο Πίνακας 6.22 που ακολουθεί παρουσιάζει τα αποτελέσματα της Διερευνητικής Ανάλυσης Παραγόντων και της ανάλυσης αξιοπιστίας για την προαναφερόμενη κλίμακα.

Πίνακας 6.22: Κλίμακα Εκπαίδευσης και Κατάρτισης

Προτάσεις / Δηλώσεις	Φορτίσεις
3_6) Παρέχεται λεπτομερής εκπαίδευση και κατάρτιση προς τις αρχές και μεθόδους εξοικονόμησης πόρων (TRAINING 1).	0.84
3_7) Παρέχεται σχετική εκπαίδευση από έμπειρους και ικανούς εκπαιδευτές (TRAINING 2).	0.84
3_8) Στον χώρο εργασίας μου, διοργανώνονται εκπαιδευτικά σεμινάρια με σκοπό την εκμάθηση των αρχών και των μεθόδων εξοικονόμησης πόρων (TRAINING 3).	0.90
3_9) Παρέχονται πρακτικά μαθήματα με σκοπό την αποτελεσματική εκπαίδευση προς τις αρχές της εξοικονόμησης πόρων (TRAINING 4).	0.91
3_10) Οι γνώσεις που αποκτώνται από τα συγκεκριμένα εκπαιδευτικά προγράμματα εφαρμόζονται άμεσα (TRAINING 5).	0.85
3_11) Σε τακτά χρονικά διαστήματα διενεργούνται εκπαιδευτικά σεμινάρια για την εκμάθηση των αρχών και μεθόδων εξοικονόμησης πόρων (TRAINING 6).	0.92
Δείκτης Cronbach's Alpha*	0.94 (> 0.70)

*Δεν διαπιστώθηκε ουσιαστική ενίσχυση του δείκτη αξιοπιστίας σε περίπτωση διαγραφής κάποιας πρότασης.

Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Ο τρίτος Ανθρώπινος Παράγοντας είναι η *Οργανωσιακή Κουλτούρα* που αποτελείται από 4 προτάσεις με κωδικοποίηση CULTURE 1, CULTURE 2, CULTURE 3, CULTURE 4. Η συγκεκριμένη κλίμακα σημείωσε πολύ καλή αξιοπιστία και ειδικότερα ο δείκτης Cronbach's Alpha ανήλθε στη τιμή του 0.85 (Πίνακας 6.23).

Πίνακας 6.23: Κλίμακα Οργανωσιακής Κουλτούρας

Προτάσεις / Δηλώσεις	Φορτίσεις
3_12) Οι εργαζόμενοι της επιχείρησης στην οποία απασχολούμαι, καταλαβαίνουν την ανάγκη για ενσωμάτωση των αρχών εξοικονόμησης πόρων (CULTURE 1).	0.86
3_13) Το ανθρώπινο δυναμικό είναι ενήμερο για τις αλλαγές στον τρόπο εργασίας (CULTURE 2).	0.89
3_14) Η πλειονότητα των υπαλλήλων επιθυμεί να συμμετάσχει στο έργο ενσωμάτωσης των αρχών / μεθόδων εξοικονόμησης πόρων (CULTURE 3).	0.78
3_15) Παρέχεται επαρκής χρόνος στους εργαζομένους για να συμμετάσχουν στο συγκεκριμένο έργο (CULTURE 4).	0.81
Δείκτης Cronbach's Alpha*	0.85 (> 0.70)

*Δεν διαπιστώθηκε ουσιαστική ενίσχυση του δείκτη αξιοπιστίας σε περίπτωση διαγραφής κάποιας πρότασης.

Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Από το πέμπτο μέρος του ερευνητικού εργαλείου, διαπιστώθηκε η ύπαρξη μιας ενιαίας κλίμακας η οποία ονομάστηκε «*Επιτυχημένη Ενσωμάτωση Αρχών Λιτής Διαχείρισης*» (Lean Transformation). Η συγκεκριμένη κλίμακα διαρθρώνεται από 7 προτάσεις (με κωδικοποίηση LEAN 1, LEAN 2, ..., LEAN 7), όπως και η πρωτότυπη. Η ανάλυση αξιοπιστίας που διενεργήθηκε έδειξε άριστο δείκτη Cronbach's Alpha, ίσο με 0.94.

Ο Πίνακας 6.24 που ακολουθεί παρουσιάζει τα αποτελέσματα.

Πίνακας 6.24: Κλίμακα Επιτυχημένης Ενσωμάτωσης Αρχών Λιτής Διαχείρισης

Προτάσεις / Δηλώσεις	Φορτίσεις
5_1) Η ενσωμάτωση των αρχών εξοικονόμησης πόρων ολοκληρώθηκε εγκαίρως (LEAN 1).	0.85
5_2) Το έργο εξοικονόμησης πόρων συντελέστηκε εντός του αναμενόμενου προϋπολογισμού (LEAN 2).	0.84
5_3) Το συγκεκριμένο έργο ολοκληρώθηκε όπως αναμενόταν (LEAN 3).	0.85
5_4) Οι χρήστες των συστημάτων και διαδικασιών εξοικονόμησης πόρων είναι ικανοποιημένοι από τον τρόπο ενσωμάτωσής τους εντός της επιχείρησης (LEAN 4).	0.88
5_5) Η επιχείρηση στην οποία εργάζομαι αποκόμισε σημαντικά οφέλη από την υιοθέτηση των μεθόδων εξοικονόμησης πόρων (LEAN 5).	0.87
5_6) Η λήψη επιχειρηματικών αποφάσεων βελτιώθηκε, ύστερα από την ενσωμάτωση των συστημάτων και διαδικασιών εξοικονόμησης πόρων (LEAN 6).	0.87
5_7) Τα επίπεδα ικανοποίησης πελατών ενισχύθηκαν μετά την έναρξη της λειτουργίας των συστημάτων και διαδικασιών εξοικονόμησης πόρων (LEAN 7).	0.86
Δείκτης Cronbach's Alpha*	0.94 (> 0.70)

*Δεν διαπιστώθηκε ουσιαστική ενίσχυση του δείκτη αξιοπιστίας σε περίπτωση διαγραφής κάποιας πρότασης.

Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Από το έκτο μέρος του ερωτηματολογίου που αφορά την Οργανωσιακή Απόδοση προέκυψαν 3 ενιαίοι παράγοντες / κλίμακες. Ο πρώτος παράγοντας αφορά την *Απόδοση της Επιχείρησης* (Business Performance) και αποτελείται από 4 προτάσεις (με κωδικοποίηση , BUSINESS 1, BUSINESS 2, BUSINESS 3, BUSINESS 4) εκ των οποίων η μία ήταν αρνητικά διατυπωμένη (πρόταση 1 της ερώτησης 6, με την ονομασία BUSINESS 1) με αποτέλεσμα να γίνει reverse coding. Ο δείκτης Cronbach's Alpha της συγκεκριμένης κλίμακας είναι 0.75 που δηλώνει τέλεια αξιοπιστία. Πιο αναλυτικά, η διαδικασία που ακολουθήθηκε ήταν η εξής:

- Η τιμή 5 έγινε 1.
- Η τιμή 4 έγινε 2.
- Η τιμή 3 παρέμεινε 3.
- Η τιμή 2 έγινε 4.
- Η τιμή 1 έγινε 5.

Ύστερα, από την παραπάνω διαδικασία η ανάλυση παραγόντων διενεργήθηκε ξανά με την νέα reversed πρόταση. Επομένως, άλλαξε η «αρνητική» έννοια της πρότασης και απέκτησε «θετική» σημασία, όπως διαθέτουν οι υπόλοιπες προτάσεις της συγκεκριμένης κλίμακας.

Ο Πίνακας 6.25 που ακολουθεί παρουσιάζει τις φορτίσεις (loadings) κάθε πρότασης και την αξιοπιστία της κλίμακας «Απόδοση της Επιχείρησης».

Πίνακας 6.25: Κλίμακα Απόδοσης της Επιχείρησης

Προτάσεις / Δηλώσεις	Φορτίσεις
6_1) Με βάση την υφιστάμενη κατάσταση, πιστεύω ότι οι ανταγωνιστές της επιχείρησης έχουν αποσπάσει και συνεχίζουν να αποσπούν μερίδια αγοράς από την επιχείρηση που εργαζόμαστε (BUSINESS 1).	0.62
6_2) Η εικόνα που διαθέτουν οι πελάτες της συγκεκριμένης επιχείρησης είναι θετικότερη από εκείνη των ανταγωνιστών της (BUSINESS 2).	0.75
6_3) Τα τελευταία 4 χρόνια, έχει αυξηθεί ο αριθμός των πελατών της επιχείρησης που εργαζόμαστε (BUSINESS 3).	0.74
6_4) Τα τελευταία 4 χρόνια, έχει παρατηρηθεί ενίσχυση των επιπέδων πιστότητας των πελατών προς τη συγκεκριμένη εταιρεία (δηλαδή οι πελάτες είναι περισσότερο πρόθυμοι να συνεχίσουν να χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες της στο άμεσο μέλλον) (BUSINESS 4).	0.90
Δείκτης Cronbach's Alpha*	0.75 (> 0.70)

*Δεν διαπιστώθηκε ουσιαστική ενίσχυση του δείκτη αξιοπιστίας σε περίπτωση διαγραφής κάποιας πρότασης.

Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Ο δεύτερος παράγοντας αναφέρεται στην *Περιβαλλοντική Απόδοση* (Environmental Performance), η οποία αποτελείται από 3 προτάσεις κωδικοποιημένες με την ονομασία ENVIRONMENTAL 1, ENVIRONMENTAL 2, ENVIRONMENTAL 3. Η συγκεκριμένη κλίμακα είναι πολύ αξιόπιστη αφού παρουσίασε δείκτη Cronbach's Alpha ίσο με 0.85.

Ο Πίνακας 6.26 που ακολουθεί παρουσιάζει τις φορτίσεις (loadings) κάθε πρότασης και την αξιοπιστία της κλίμακας «Περιβαλλοντική Απόδοση».

Πίνακας 6.26: Κλίμακα Περιβαλλοντικής Απόδοσης

Προτάσεις / Δηλώσεις	Φορτίσεις
6_5) Λόγω της αξιοποίησης των συστημάτων και διαδικασιών εξοικονόμησης πόρων, η επιχείρηση όπου εργάζομαι έχει μειώσει τις σπατάλες (π.χ. σε ενέργεια κλπ.) (ENVIRONMENTAL 1).	0.91
6_6) Εξαιτίας της ενσωμάτωσης των συγκεκριμένων συστημάτων και διαδικασιών, η επιχείρηση χρησιμοποιεί πιο αποτελεσματικά τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και γενικότερα τους επιχειρησιακούς πόρους της (ENVIRONMENTAL 2).	0.90
6_7) Μέσα από την εφαρμογή συστημάτων και διαδικασιών εξοικονόμησης πόρων, η συγκεκριμένη επιχείρηση έχει μειώσει τη πιθανότητα εμφάνισης σοβαρών ατυχημάτων προς το φυσικό περιβάλλον (ENVIRONMENTAL 3).	0.83
Δείκτης Cronbach's Alpha*	0.85 (> 0.70)

*Δεν διαπιστώθηκε ουσιαστική ενίσχυση του δείκτη αξιοπιστίας σε περίπτωση διαγραφής κάποιας πρότασης.

Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Ο τρίτος παράγοντας είναι η *Χρηματοοικονομική Απόδοση* (Financial Performance) η οποία αποτελείται από 3 προτάσεις με κωδικοποίηση FINANCIAL 1, FINANCIAL 2 και FINANCIAL 3, αντί για 4 προτάσεις που διαθέτει η πρωτότυπη. Πιο αναλυτικά, η ανάλυση παραγόντων έδειξε την ύπαρξη cross loading στην πρόταση 8 του έκτου μέρους του ερωτηματολογίου. Οπότε, κρίθηκε σκόπιμο να αφαιρεθεί από την εν λόγω κλίμακα. Η ανάλυση αξιοπιστίας εξίσου επιβεβαίωσε την ανάγκη διαγραφής της προαναφερόμενης πρότασης, δεδομένου ότι ο δείκτης Cronbach's Alpha αυξήθηκε στο επίπεδο 0.79 έναντι του 0.60 που ήταν και με τις 4 προτάσεις,

Βάσει των ανωτέρω διαμορφώθηκε ο Πίνακας 6.27.

Πίνακας 6.27: Κλίμακα Χρηματοοικονομικής Απόδοσης

Προτάσεις / Δηλώσεις	Φορτίσεις
6_9) Όσον αφορά την αποδοτικότητα των κεφαλαίων, τα επίπεδα απόδοσης της επένδυσης (Return On Investment, ROI), έχουν βελτιωθεί τα τελευταία 4 χρόνια (FINANCIAL 1).	0.85
6_10) Σε γενικές γραμμές, η εταιρεία στην οποία απασχολούμαι εμφανίζει καλύτερη χρηματοοικονομική απόδοση συγκριτικά με τον ανταγωνισμό (FINANCIAL 2).	0.88
6_11) Σε διάστημα 4 ετών έχει παρατηρηθεί ενίσχυση της παραγωγικότητας της επιχείρησης (π.χ. μείωση λειτουργικού κόστους, εργατικού κόστους κλπ.) (FINANCIAL 3).	0.80
Δείκτης Cronbach's Alpha*	0.79 (> 0.70)

*Διαπιστώθηκε ουσιαστική ενίσχυση του δείκτη αξιοπιστίας σε περίπτωση διαγραφής της πρότασης 8, οπότε και εξαιρέθηκε.

Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Επιβεβαιωτική Ανάλυση Παραγόντων

Η Επιβεβαιωτική Ανάλυση Παραγόντων (Confirmatory Factor Analysis, CFA) στοχεύει στον έλεγχο του βαθμού πρόβλεψης ενός συνόλου προτάσεων για τη σύνθεση ενιαίας κλίμακας. Κατ' επέκταση, οι προτάσεις/ δηλώσεις κατά τη δημιουργία ενός ενιαίου παράγοντα αξιολογούνται περισσότερο σφαιρικά και σε μεγαλύτερο βάθος συγκριτικά με τη Διερευνητική Ανάλυση Παραγόντων. Η CFA διεξήχθη στο στατιστικό πρόγραμμα AMOS, τα αποτελέσματα της οποίας έδειξαν την ύπαρξη ενός άριστου μοντέλου: $\chi^2 / d.f. = 1.51$ (συνιστάται μεταξύ 1 και 5), CFI (Comperative Fit Index) = 0.95 (συνιστάται ≥ 0.93), TLI (Tucker-Lewis Index) = 0.93 (συνιστάται ≥ 0.90), GFI (Goodness-of-fit Index) = 0.91 (συνιστάται ≥ 0.90), RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) = 0.04 (συνιστάται ≤ 0.08), SRMR (Standardized Root Mean Squared Residual) = 0.04 (συνιστάται ≤ 0.08) (Byrne, 1994; 2001).

Ο Πίνακας 6.28 που ακολουθεί περιγράφει σε βάθος κάθε δείκτη καλής προσαρμογής (goodness-of-fit indices) καθώς και τα επιτρεπτά όρια σύμφωνα με τον Byrne (1994; 2001).

Πίνακας 6.28: Δείκτες Model Fit για την CFA και SEM

Δείκτης	Πλήρης Ονομασία	Περιγραφή	Επιτρεπτό Όριο
χ^2	Model Chi-Square	Αξιολογεί το βαθμό ανεξαρτησίας μεταξύ θεωρητικών και εμπειρικών δεδομένων. Επιθυμητή η στατιστική ασημαντότητα. Ευαίσθητος στο μέγεθος του δείγματος.	p-value > 0.05
$\chi^2 / d.f.$ ή CMIN / d.f.	Normed Chi-Square	Προσαρμογή του δείκτη χ^2 για τους βαθμούς ελευθερίας. Εναλλακτική του χ^2 , όταν το μέγεθος του δείγματος είναι μεγάλο (> 200) (Brown, 2006).	1-5
CFI	Comparative Fit Index	Αναβαθμισμένη μορφή του δείκτη NFI. Δεν είναι ευαίσθητος ως προς το μέγεθος του δείγματος. Συγκρίνει το υποθετικό ως προς το μηδενικό (null) μοντέλο, δηλαδή όταν οι μεταβλητές που χρησιμοποιούνται δεν εξετάζονται ως προς το συσχετισμό τους – δεν υπάρχουν λανθάνουσες μεταβλητές.	≥ 0.93
TLI	Tucker–Lewis Index	Δείχνει ότι το υποθετικό μοντέλο ενισχύεται κατά 90% σε σχέση με το μηδενικό μοντέλο (null model). Σπάνια αποκαλείται NNFI (Non Normed-Fit Index).	≥ 0.90
GFI	Goodness-of-fit Index	Δείκτης καλής προσαρμογής. Συγκρίνει το υποθετικό (hypothesized model) με το μηδενικό μοντέλο (null model). Ευαίσθητος στο μέγεθος του δείγματος.	≥ 0.90
RMSEA	Root Mean Square Error of Approximation	Συγκρίνει το υποθετικό με το ιδανικό μοντέλο.	≤ 0.08
SRMR	Standardized Root Mean Squared Residual	Τυποποιημένη τετραγωνική ρίζα του μέσου των residuals – υπολοίπων.	≤ 0.08

Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Σύμφωνα με τον Πίνακα 6.29, οι προσαρμοσμένες φορτίσεις (standardized factor loadings) των παραγόντων που επιβεβαίωσε η CFA κυμάνθηκαν μεταξύ 0.65 και 0.93. Οι εν λόγω φορτίσεις εμφάνισαν ικανοποιητικό επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας, αφού το $p < 0.001$. Επομένως το μοντέλο χαρακτηρίζεται από αποδεκτά επίπεδα συγκλίνουσας εγκυρότητας (convergent validity).

Από την άλλη πλευρά, με αώτερο σκοπό την περαιτέρω διερεύνηση της αξιοπιστίας κάθε παράγοντα χρησιμοποιήθηκε ο δείκτης Composite Reliability (CR). Ο συγκεκριμένος δείκτης αποτελεί συμπληρωματικό τεστ στον Cronbach's Alpha δεδομένου, ότι διεξάγεται βάσει των

πινάκων που παράγονται από την CFA στο AMOS. Ειδικότερα, οι κλίμακες εμφάνισαν σκορ μεταξύ 0.71 και 0.90. Συνεπώς σε κάθε περίπτωση ο δείκτης CR ήταν άνω του 0.60 που είναι το ελάχιστο επιτρεπτό όριο (Bagozzi and Yi, 1988).

Ο Πίνακας 6.29 που ακολουθεί παρουσιάζει τα αποτελέσματα της Επιβεβαιωτικής Ανάλυσης Παραγόντων.

Πίνακας 6.29: Ευρήματα Επιβεβαιωτικής Ανάλυσης Παραγόντων

Προτάσεις & Κλίμακες	Προσαρμοσμένες Φορτίσεις (Standardized Factor Loadings)	Composite Reliability (CR)
<i>Επικοινωνία Έργου</i>		0.82
COMMUNICATION 1	0.78	
COMMUNICATION 2	0.80	
COMMUNICATION 3	0.79	
COMMUNICATION 4	0.81	
COMMUNICATION 5	0.85	
<i>Οργανωσιακή Δομή</i>		0.79
STRUCTURE 1	0.79	
STRUCTURE 2	0.83	
STRUCTURE 3	0.65	
STRUCTURE 4	0.82	
<i>Εστίαση σε Προμηθευτές</i>		0.78
SUPPLIER 1	0.80	
SUPPLIER 2	0.87	
SUPPLIER 3	0.81	
<i>Εστίαση στον Πελάτη</i>		0.86
CUSTOMER 1	0.93	
CUSTOMER 2	0.89	
CUSTOMER 3	0.87	
<i>Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διαδικασιών</i>		0.89
REENGINEERING 1	0.88	
REENGINEERING 2	0.93	
REENGINEERING 3	0.90	
<i>Επιχειρηματικό Πλάνο & Οραμα</i>		0.90
PLAN_VISION 1	0.85	
PLAN_VISION 2	0.73	

PLAN_VISION 3	0.86	
PLAN_VISION 4	0.90	
PLAN_VISION 5	0.90	
PLAN_VISION 6	0.86	
PLAN_VISION 7	0.87	
PLAN_VISION 8	0.81	
PLAN_VISION 9	0.88	
<i>Επιχειρησιακή Στρατηγική</i>		<i>0.85</i>
STRATEGY 1	0.83	
STRATEGY 2	0.82	
STRATEGY 3	0.78	
STRATEGY 4	0.88	
<i>Διοίκηση Αλλαγών</i>		<i>0.89</i>
CHANGE 1	0.80	
CHANGE 2	0.79	
CHANGE 3	0.82	
CHANGE 4	0.91	
CHANGE 5	0.80	
CHANGE 6	0.74	
CHANGE 7	0.65	
<i>Υποστήριξη</i> <i>Ανώτατης</i> <i>Διοίκησης</i>		<i>0.84</i>
SUPPORT 1	0.77	
SUPPORT 2	0.88	
SUPPORT 3	0.84	
SUPPORT 4	0.83	
SUPPORT 5	0.70	
<i>Δέσμευση Ανώτατης Διοίκησης</i>		<i>0.90</i>
COMMITMENT 1	0.88	
COMMITMENT 2	0.89	
COMMITMENT 3	0.87	
COMMITMENT 4	0.76	
COMMITMENT 5	0.89	
<i>Διοίκηση Έργου</i>		<i>0.89</i>
PROJECT 1	0.87	
PROJECT 2	0.86	
PROJECT 3	0.88	
PROJECT 4	0.89	

PROJECT 5	0.90	
<i>Επιλογή Προσωπικού</i>		0.88
SELECTION 1	0.87	
SELECTION 2	0.88	
SELECTION 3	0.82	
SELECTION 4	0.89	
SELECTION 5	0.73	
<i>Εκπαίδευση & Κατάρτιση</i>		0.89
TRAINING 1	0.81	
TRAINING 2	0.82	
TRAINING 3	0.88	
TRAINING 4	0.89	
TRAINING 5	0.84	
TRAINING 6	0.90	
<i>Οργανωσιακή Κουλτούρα</i>		0.81
CURTURE 1	0.85	
CURTURE 2	0.87	
CURTURE 3	0.76	
CURTURE 4	0.79	
<i>Επιτυχημένη Ενσωμάτωση Αρχών Λιτής Διαχείρισης</i>		0.90
LEAN 1	0.83	
LEAN 2	0.82	
LEAN 3	0.84	
LEAN 4	0.87	
LEAN 5	0.86	
LEAN 6	0.85	
LEAN 7	0.85	
<i>Απόδοση Επιχείρησης</i>		0.71
BUSINESS 1	0.65	
BUSINESS 2	0.71	
BUSINESS 3	0.70	
BUSINESS 4	0.82	
<i>Περιβαλλοντική Απόδοση</i>		0.83
ENVIRONMENTAL 1	0.89	
ENVIRONMENTAL 2	0.90	
ENVIRONMENTAL 3	0.82	
<i>Χρηματοοικονομική Απόδοση</i>		0.76

FINANCIAL 1	0.84	
FINANCIAL 2	0.87	
FINANCIAL 3	0.78	

Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Για τον έλεγχο του βαθμού διακύμανσης που οφείλεται σε σφάλμα μέτρησης της κάθε κλίμακας, αξιοποιήθηκε ο δείκτης Average Variance Extracted (AVE) ο οποίος πρέπει να είναι μεγαλύτερος από 0.50 (Bagozzi and Yi, 1988). Στην παρούσα διατριβή ο δείκτης AVE κυμάνθηκε μεταξύ 0.52 και 0.83. Επιπλέον, διαπιστώθηκε η ύπαρξη διακρίνουσας εγκυρότητας (discriminant validity), αφού οι τιμές του προαναφερόμενου δείκτη υπερέβησαν τις τετραγωνικές συσχετίσεις (squared correlations) μεταξύ των κλιμάκων που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα έρευνα. Συνεπώς υπάρχουν ικανοποιητικά ευρήματα που φανερώνουν ότι οι κλίμακες χαρακτηρίζονται από υψηλά επίπεδα αξιοπιστίας και εγκυρότητας όπως αποτυπώνεται στον Πίνακα 6.30.

Πίνακας 6.30: Έλεγχος Διακρίνουσας Εγκυρότητας

	ΕΠΙΚ	ΔΟΜ	ΠΡΟΜ	ΠΕΛ	ΑΝΑΣΧ	ΠΛΑΝ	ΣΤΡΑΤ	ΑΛΛΑΓ	ΥΠΟΣΤ	ΔΕΣΜ	ΔΕΡΓ	ΕΠΡΟΣ	ΕΚΠΑΙ	ΚΟΥΛΤ	LEAN	ΑΕΠΙΧ	ΠΕΡΙΒ	ΧΡΗΜ
ΕΠΙΚ	0,80																	
ΔΟΜ	0,46	0,73																
ΠΡΟΜ	0,54	0,17	0,87															
ΠΕΛ	0,18	0,02	0,30	0,72														
ΑΝΑΣΧ	0,31	0,51	0,12	0,12	0,86													
ΠΛΑΝ	0,05	0,01	0,05	0,30	0,51	0,91												
ΣΤΡΑΤ	0,13	0,12	0,04	0,05	0,43	0,65	0,75											
ΑΛΛΑΓ	0,67	0,48	0,24	0,24	0,38	0,63	0,64	0,95										
ΥΠΟΣΤ	0,43	0,28	0,07	0,06	0,24	0,61	0,59	0,43	0,74									
ΔΕΣΜ	0,31	0,33	0,13	0,09	0,42	0,48	0,43	0,38	0,56	0,90								
ΔΕΡΓ	0,11	0,08	0,07	0,14	0,12	0,67	0,40	0,27	0,25	0,29	0,88							
ΕΠΡΟΣ	0,07	0,07	0,01	0,01	0,10	0,19	0,26	0,23	0,18	0,23	0,22	0,81						
ΕΚΠΑΙ	0,09	0,10	0,03	0,01	0,12	0,21	0,21	0,31	0,14	0,21	0,14	0,16	0,82					
ΚΟΥΛΤ	0,58	0,26	0,22	0,41	0,09	0,12	0,19	0,40	0,19	0,34	0,12	0,14	0,19	0,83				
LEAN	0,42	0,33	0,45	0,51	0,45	0,55	0,33	0,53	0,48	0,45	0,33	0,45	0,38	0,49	0,84			
ΑΕΠΙΧ	0,02	0,07	0,06	0,07	0,08	0,17	0,09	0,03	0,01	0,02	0,03	0,07	0,02	0,06	0,39	0,92		
ΠΕΡΙΒ	0,05	0,20	0,04	0,09	0,12	0,19	0,11	0,12	0,09	0,08	0,05	0,09	0,03	0,08	0,57	0,17	0,91	
ΧΡΗΜ	0,08	0,09	0,02	0,05	0,11	0,18	0,13	0,08	0,01	0,11	0,06	0,10	0,05	0,08	0,49	0,21	0,23	0,85
AVE	0,76	0,68	0,80	0,52	0,77	0,82	0,69	0,83	0,72	0,79	0,80	0,73	0,76	0,78	0,73	0,81	0,82	0,68

Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Από την άλλη πλευρά, για τον έλεγχο πολυσυγγραμμικότητας (multicollinearity) μεταξύ των κλιμάκων διενεργήθηκε ανάλυση παλινδρόμησης (regression analysis) αξιοποιώντας τον συντελεστή Variance Inflation Factor (VIF) (Βλ. Γλωσσάριο). Ο συγκεκριμένος δείκτης εξετάζει την ύπαρξη εσωτερικής συσχέτισης ανάμεσα στις χρησιμοποιούμενες κλίμακες. Όταν ο δείκτης $VIF > 10$, τότε υφίστανται προβλήματα πολυσυγγραμμικότητας και συνεπώς ο δείκτης R^2 (R Square) είναι πάνω από 0.90. Υπάρχουν όμως ερευνητές που ορίζουν πιο αυστηρά κριτήρια για τον δείκτη VIF, ο οποίος όταν υπερβαίνει το 5 (και κατά περιπτώσεις το 3) δημιουργεί προβλήματα εσωτερικής συσχέτισης. Στην περίπτωση της παρούσας έρευνας δεν εντοπίστηκαν σοβαρά ζητήματα πολυσυγγραμμικότητας ανάμεσα στις κλίμακες, διότι ο VIF ήταν μικρότερος από 10. Παρόλα αυτά, αν και σε ορισμένες περιπτώσεις διαπιστώθηκαν τιμές μεγαλύτερες από 3 και μικρότερες από 5, ωστόσο δεν δημιούργησαν ιδιαίτερη ανησυχία. Αυτό οφείλεται στο γεγονός πως ο συντελεστής Tolerance ήταν μεγαλύτερος από 0.2, φανερόντας την απουσία σοβαρών τυπικών σφαλμάτων (standard errors) εντός των αναλύσεων παλινδρόμησης. Οι Πίνακες 6.31, 6.32 και 6.33 που ακολουθούν παρουσιάζουν τα αποτελέσματα των τεστ πολυσυγγραμμικότητας μεταξύ των κλιμάκων.

Πίνακας 6.31: Τεστ Πολυσυγγραμμικότητας στους Οργανωσιακούς Παράγοντες*

Κλίμακες / Παράγοντες	Δείκτης Tolerance	Δείκτης VIF
Επικοινωνία Έργου	0.29	3.53
Οργανωσιακή Δομή	0.33	3.01
Εστίαση σε Προμηθευτές	0.37	2.74
Εστίαση στον Πελάτη	0.51	2.00
Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διαδικασιών	0.28	3.60
Επιχειρηματικό Πλάνο & Όραμα	0.24	3.93
Επιχειρησιακή Στρατηγική	0.28	3.57
Διοίκηση Αλλαγών	0.22	3.60

*Εξαρτημένη Μεταβλητή: Lean Transformation.

Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Πίνακας 6.32: Τεστ Πολυσυγγραμμικότητας στους Παράγοντες Έργου*

Κλίμακες / Παράγοντες	Δείκτης Tolerance	Δείκτης VIF
Υποστήριξη Ανώτατης Διοίκησης	0.24	3.17
Δέσμευση Ανώτατης Διοίκησης	0.22	3.67
Διοίκηση Έργου	0.38	2.67

*Εξαρτημένη Μεταβλητή: Lean Transformation.

Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Πίνακας 6.33: Τεστ Πολυσυγγραμμικότητας στους Ανθρώπινους Παράγοντες*

Κλίμακες / Παράγοντες	Δείκτης Tolerance	Δείκτης VIF
Επιλογή Προσωπικού	0.43	2.31
Εκπαίδευση & Κατάρτιση	0.42	2.36
Οργανωσιακή Κουλτούρα	0.43	2.34

*Εξαρτημένη Μεταβλητή: Lean Transformation.

Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Με απώτερο σκοπό την εξέταση προδιάθεσης (bias) και κοινής διακύμανσης μεταξύ των κλιμάκων, ύστερα από τη συλλογή των δεδομένων, αξιοποιήθηκε η μέθοδος Common Latent Factor (CLF). Η μέθοδος ομαδοποιεί τις προτάσεις/ δηλώσεις των κλιμάκων σε έναν ενιαίο παράγοντα με την ονομασία CLF, τον οποίο συγκρίνει με τις ξεχωριστές κλίμακες που δημιουργήθηκαν κατά την ανάλυση παραγόντων. Με άλλα λόγια, εξετάζεται κατά πόσο μια κλίμακα διαφέρει ως προς τη μοναδικότητα των προτάσεών της έναντι των υπολοίπων. Στην περίπτωση της παρούσας διατριβής έγινε σύγκριση ανάμεσα σε δύο μοντέλα: το πρώτο διέθετε όλες τις κλίμακες ομαδοποιημένες σε έναν ενιαίο παράγοντα CLF (fully constrained model) και το δεύτερο περιελάμβανε τις κλίμακες διαχωρισμένες, δηλαδή δεν υπήρχε ο περιορισμός του ενιαίου παράγοντα (unconstrained model). Για τη σύγκριση των δύο μοντέλων διενεργήθηκε ανάλυση chi-square (χ^2), τα αποτελέσματα της οποίας κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι υφίσταται στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο $p = 0.01 < 0.05$. Κατ' επέκταση διαπιστώθηκε, ότι οι κλίμακες της έρευνας χαρακτηρίζονται από κοινή διακύμανση (shared variance) και επομένως κρίθηκε αναγκαίο να διατηρηθεί ο παράγοντας CLF κατά τη τελική δημιουργία των κλιμάκων.

6.4 Περιγραφική Στατιστική

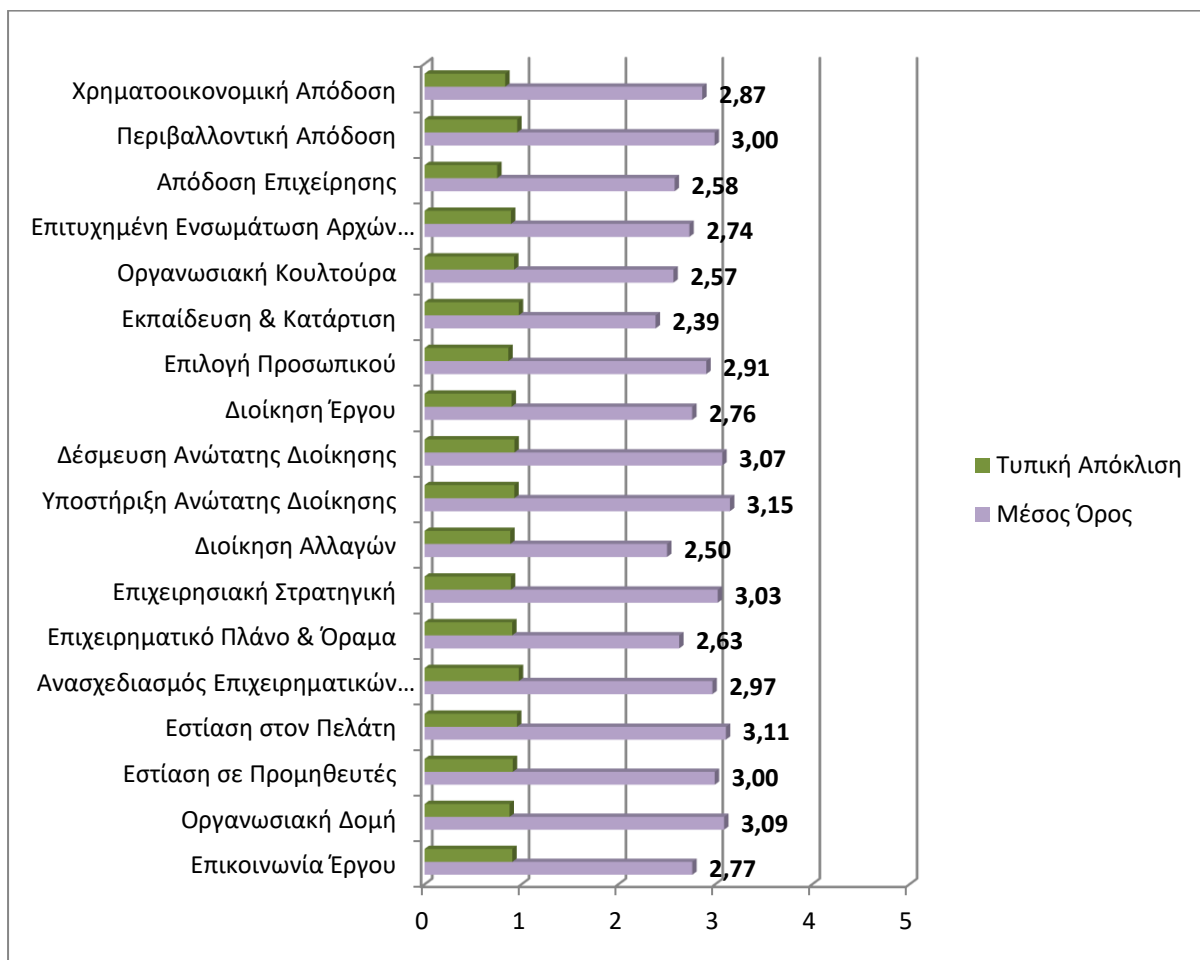
Η επιβεβαιωτική ανάλυση παραγόντων που προηγήθηκε ανέδειξε συνολικά 18 παράγοντες/ κλίμακες. Για την περιγραφική ανάλυση των κλιμάκων χρησιμοποιήθηκαν διάφορα περιγραφικά μεγέθη, όπως είναι οι μέσοι όροι, οι τυπικές αποκλίσεις, το μέγιστο (maximum) και το ελάχιστο (minimum). Η αντιστοιχία των μέσων όρων έγινε με βάση την πενταβάθμια κλίμακα τύπου Likert (1: Διαφωνώ Απόλυτα – 5: Συμφωνώ Απόλυτα) και ειδικότερα ως εξής:

- Τιμές μεταξύ 0.45 – 1.44 φανερώνουν πως η πλειονότητα των συμμετεχόντων δήλωσε ότι Διαφωνεί Απόλυτα.
- Τιμές μεταξύ 1.45 – 2.44 φανερώνουν πως η πλειονότητα των συμμετεχόντων δήλωσε ότι Διαφωνεί.
- Τιμές μεταξύ 2.45 – 3.44 φανερώνουν πως η πλειονότητα των συμμετεχόντων δήλωσε ότι Ούτε Διαφωνεί / Ούτε Συμφωνεί.
- Τιμές μεταξύ 3.45 – 4.44 φανερώνουν πως η πλειονότητα των συμμετεχόντων δήλωσε ότι Συμφωνεί.
- Τιμές μεταξύ 4.45 – 5 φανερώνουν πως η πλειονότητα των συμμετεχόντων δήλωσε ότι Συμφωνεί Απόλυτα.

Σε γενικές γραμμές, οι μέσοι όροι των κλιμάκων της παρούσας έρευνας κυμάνθηκαν από 2.39 (Διαφωνώ) έως 3.15 (Ούτε Διαφωνώ / Ούτε Συμφωνώ). Για παράδειγμα, οι περισσότεροι ερωτηθέντες δήλωσαν ότι διαφωνούν (Μέσος Όρος = 2.39) ως προς το γεγονός ότι παρέχεται λεπτομερής εκπαίδευση και πρακτικά σεμινάρια σε ότι αφορά τις αρχές εξοικονόμησης πόρων. Επιπλέον, διατυπώθηκαν ουδέτερες απόψεις προς τις προτάσεις των υπόλοιπων παραγόντων. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το γεγονός πως η πλειονότητα των συμμετεχόντων δήλωσε ότι ούτε συμφωνεί, αλλά ούτε διαφωνεί (Μέσος Όρος = 3.07) ως προς την δέσμευση της ανώτατης διοίκησης για την υιοθέτηση των πρακτικών εξοικονόμησης πόρων.

Για περισσότερα στοιχεία αναφορικά με τους μέσους όρους των κλιμάκων παρατίθεται το Σχήμα 6.9 και ο Πίνακας 6.34.

Σχήμα 6.9: Μέσοι Όροι Απαντήσεων Κλιμάκων



Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Πίνακας 6.34: Περιγραφικά Μεγέθη Κλιμάκων

	N	Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση
Επικοινωνία Έργου	343	1	5	2.77	0.91
Οργανωσιακή Δομή	343	1	5	3.09	0.88
Εστίαση σε Προμηθευτές	343	1	5	3.00	0.91
Εστίαση στον Πελάτη	343	1	5	3.11	0.96
Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διαδικασιών	343	1	5	2.97	0.97
Επιχειρηματικό Πλάνο & Όραμα	343	1	5	2.63	0.91
Επιχειρησιακή Στρατηγική	343	1	5	3.03	0.89
Διοίκηση Αλλαγών	343	1	5	2.50	0.89
Υποστήριξη Ανώτατης Διοίκησης	343	1	5	3.15	0.93
Δέσμευση Ανώτατης Διοίκησης	343	1	5	3.07	0.93
Διοίκηση Έργου	343	1	5	2.76	0.90
Επιλογή Προσωπικού	343	1	5	2.91	0.87
Εκπαίδευση & Κατάρτιση	343	1	5	2.39	0.97
Οργανωσιακή Κουλτούρα	343	1	5	2.57	0.93
Επιτυχημένη Ενσωμάτωση Αρχών Λιτής Διαχείρισης	343	1	5	2.74	0.89
Απόδοση Επιχείρησης	343	1	5	2.58	0.75
Περιβαλλοντική Απόδοση	343	1	5	3.00	0.96
Χρηματοοικονομική Απόδοση	343	1	5	2.87	0.83

Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

6.5 Επαγωγική Στατιστική – Έλεγχος Ερευνητικών Υποθέσεων

Για τον πλήρη έλεγχο των ερευνητικών υποθέσεων αξιοποιήθηκε η μέθοδος Μοντελοποίησης Δομικών Εξισώσεων (Structural Equation Modeling, SEM) στο AMOS συνδυαστικά με τις αναλύσεις πολλαπλής παλινδρόμησης στο SPSS. Με αυτόν τον τρόπο δημιουργήθηκαν περισσότερο αξιόπιστα και σφαιρικά μοντέλα για την εξέταση της επίδρασης των CSFs στην Επιτυχημένη Ενσωμάτωση των Αρχών Λιτής Διαχείρισης (Lean Transformation) εστιάζοντας στο σπουδαίο ρόλο της Διοίκησης Αλλαγών. Η μέθοδος SEM βασίζεται στην ακόλουθη εξίσωση:

$$X = \Lambda_x * \xi + \delta$$

$$Y = \Lambda_y * \eta + \varepsilon$$

$$\eta = \Gamma * \xi + B * \eta + \zeta$$

Όπου,

X, Y : οι παρατηρούμενες μεταβλητές,

ξ, η : οι λανθάνουσες (ανεξάρτητες) μεταβλητές. Με το γράμμα ζ νοούνται οι εξωγενείς λανθάνουσες μεταβλητές, ενώ με το γράμμα η αναφέρονται οι ενδογενείς μεταβλητές,

Λ_x, Λ_y : οι φορτίσεις (βαθμός επίδρασης) που αντιστοιχούν στον τρόπο με τον οποίο μια λανθάνουσα (ανεξάρτητη) μεταβλητή επιδρά στην παρατηρούμενη (εξαρτημένη).

$\delta, \varepsilon, \zeta$: οι διαταρακτικοί όροι των εξισώσεων.

Η Επίδραση των Κρίσιμων Παραγόντων Επιτυχίας (CSFs) στην Επιτυχημένη Ενσωμάτωση της Λιτής Διαχείρισης (Lean Transformation)

Το πρώτο μοντέλο που δημιουργήθηκε μέσα από την SEM επικεντρώνεται στη σχέση ανάμεσα στους CSFs και την Επιτυχημένη Ενσωμάτωση των Αρχών Λιτής Διαχείρισης (Lean Transformation). Συγκεκριμένα, θεωρήθηκε ιδιαίτερα αξιόπιστο δεδομένου ότι οι δείκτες του model fit ήταν άκρως επαρκείς: $\chi^2/d.f. = 2.01$, CFI = 0.96, TLI = 0.90, GFI = 0.94, RMSEA = 0.05, SRMR = 0.04 (Bagozzi and Yi, 1988). Το επίπεδο της επίδρασης των ανεξάρτητων

μεταβλητών (παράγοντες CSFs) στην εξαρτημένη (Lean Transformation) αξιολογείται με βάση το συντελεστή β . Για παράδειγμα, όταν η ανεξάρτητη μεταβληθεί κατά 1 μονάδα, τότε η εξαρτημένη μεταβάλλεται κατά το ύψος της επίδρασης, δηλαδή του συντελεστή β (Bring, 1994). Σε αυτό το σημείο αξίζει να σημειωθεί ότι στη SEM ο δείκτης Standardized Regression Weights αφορά το συντελεστή β , για τον οποίο δεν υπάρχουν ελάχιστα αποδεκτά επίπεδα αρκεί να υφίσταται στατιστικά σημαντική επίδραση ($p < 0.05$ ή $p < 0.01$ ανάλογα με τα αποτελέσματα κάθε τύπου ανάλυσης). Σε περίπτωση που δεν εντοπίζεται ικανοποιητικό επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας, τότε η ανεξάρτητη μεταβλητή δεν προβλέπει/ επιδρά στην εξαρτημένη. Σε γενικές γραμμές, υπάρχει θετική ή αρνητική σχέση ανάλογα με το πρόσημο του δείκτη β , ενώ ο χαρακτηρισμός της επίδρασης γίνεται ανάλογα με τα ακόλουθα όρια (Campbell et al., 2006):

- Αν $\beta > 0.8$, ισχυρή επίδραση.
- Αν $\beta \leq 0.6$, μέτρια προς ισχυρή επίδραση.
- Αν $\beta \leq 0.4$, μέτρια επίδραση.
- Αν $\beta \leq 0.2$, ασθενής επίδραση.

Βέβαια, τα παραπάνω επίπεδα ενδέχονται να διαφέρουν ανάλογα με τον ερευνητή και τα κριτήρια που εφαρμόζει (Voelkl and Gerber, 1999). Επιπρόσθετα κρίνεται σημαντικό να υπάρχει ικανοποιητικός βαθμός στο δείκτη R^2 . Όσο το R^2 τείνει στο 1 υποδηλώνεται ότι τόσο πιο τέλεια θα είναι η επίδραση των ανεξάρτητων μεταβλητών στην εξαρτημένη μεταβλητή (Voelkl and Gerber, 1999).

Στο συνολικό μοντέλο της παρούσας έρευνας, ο δείκτης R^2 της εξαρτημένης μεταβλητής (Lean Transformation) ανήλθε σε 0.86. Δηλαδή, το 86% της μεταβλητότητας της Επιτυχημένης Ενσωμάτωσης της Λιτής Διαχείρισης εξαρτάται από τους στατιστικά σημαντικούς CSFs. Οι Οργανωσιακοί Παράγοντες που αναδείχθηκαν μέσω της SEM ότι επιδρούν σε στατιστικά σημαντικό επίπεδο στην εξαρτημένη μεταβλητή είναι η Επικοινωνία Έργου ($\beta = 0.19$, $p = 0.03 < 0.05$), η Οργανωσιακή Δομή ($\beta = 0.14$, $p = 0.01 < 0.05$), η Εστίαση στους Προμηθευτές ($\beta = 0.15$, $p = 0.01 < 0.05$), η Εστίαση στον Πελάτη ($\beta = 0.27$, $p = 0.001 < 0.01$), το Επιχειρηματικό Πλάνο & Όραμα ($\beta = 0.31$, $p = 0.001 < 0.01$) και η Διοίκηση Αλλαγών ($\beta = 0.88$, $p = 0.001 < 0.01$). Από τους παραπάνω παράγοντες, η Επικοινωνία Έργου, η Οργανωσιακή Δομή και η Εστίαση στους Προμηθευτές επιδρούν θετικά, στατιστικά

σημαντικά και σε ελάχιστο βαθμό στην Επιτυχημένη Ενσωμάτωση των Αρχών Λιτής Διαχείρισης. Αντιθέτως, η Εστίαση στον Πελάτη, το Επιχειρηματικό Πλάνο & Όραμα ασκούν θετική και μέτρια επίδραση. Επιπρόσθετα, διαπιστώθηκε ότι η Διοίκηση Αλλαγών προβλέπει θετικά και σε υψηλό επίπεδο το Lean Transformation. Βέβαια, ο Ανασχεδιασμός των Επιχειρηματικών Διαδικασιών ($p = 0.88 > 0.05$) και η Επιχειρησιακή Στρατηγική ($p = 0.12 > 0.05$) παρατηρήθηκαν ότι δεν επιδρούν σε στατιστικά σημαντικό επίπεδο στην εξαρτημένη μεταβλητή.

Οι Παράγοντες Έργου που επιδρούν σε στατιστικά σημαντικό και μέτριο προς υψηλό επίπεδο στην Επιτυχημένη Ενσωμάτωση των Αρχών Λιτής Διαχείρισης είναι η Δέσμευση ($\beta = 0.47$, $p = 0.001 < 0.01$) και Υποστήριξη ($\beta = 0.52$, $p = 0.001 < 0.01$) της Ανώτατης Διοίκησης. Εντούτοις, η Διοίκηση Έργου διαπιστώθηκε πως δεν επιδρά σε στατιστικά σημαντικό βαθμό, δεδομένου ότι ο δείκτης $p = 0.95 > 0.05$. Από την άλλη πλευρά, όλοι οι Ανθρώπινοι Παράγοντες διαπιστώθηκαν ότι ασκούν στατιστικά σημαντική επίδραση στην εξαρτημένη μεταβλητή. Πιο αναλυτικά, η Εκπαίδευση & Κατάρτιση ($\beta = 0.41$, $p = 0.001 < 0.01$), καθώς και η Επιλογή Προσωπικού ($\beta = 0.38$, $p = 0.001 < 0.01$) προδιαθέτουν θετικά και σε μέτριο βαθμό το Lean Transformation. Όμως, αυτό που προκάλεσε ιδιαίτερη εντύπωση είναι η αρνητική και στατιστικά σημαντική επίδραση της Οργανωσιακής Κουλτούρας ($\beta = -0.13$, $p = 0.001 < 0.01$) στην Επιτυχημένη Ενσωμάτωση των Αρχών Λιτής Διαχείρισης. Κατ' επέκταση, εκείνη εμποδίζει τον επιτυχημένο μετασχηματισμό προς τις αρχές της Λιτής Διαχείρισης.

Ο Πίνακας 6.35 που ακολουθεί παρουσιάζει τις άμεσες επιδράσεις των CSFs στην Επιτυχημένη Εφαρμογή της Λιτής Διαχείρισης και δημιουργεί ένα μοντέλο επιτυχούς εγκατάστασης αξιοποιώντας τη μέθοδο SEM. Σε αυτό το σημείο αξίζει να σημειωθεί ότι ο δείκτης t-value μετρά την ένταση της διακύμανσης στο μέγεθος του δείγματος. Με άλλα λόγια, αναφέρεται στο μέγεθος του τυπικού σφάλματος (standard error). Όσο μεγαλύτερος είναι ο συγκεκριμένος δείκτης τόσο μεγαλύτερη είναι η πιθανότητα να δεχτούμε την ερευνητική μας υπόθεση και να μην την απορρίψουμε.

Πίνακας 6.35: Άμεσες Επιδράσεις των CSFs στο Lean Transformation

Μοντέλο	Μεταβλητές	Standardized Regression Weights (β)	t-values	p	R ²
CSFs – Lean Transformation	Επικοινωνία Έργου ---> Lean Transformation	0.19	2.17	0.03	0.86
	Οργανωσιακή Δομή ---> Lean Transformation	0.14	3.03	0.01	
	Εστίαση σε Προμηθευτές ---> Lean Transformation	0.15	1.83	0.01	
	Εστίαση στον Πελάτη ---> Lean Transformation	0.27	6.37	0.001	
	Επιχειρηματικό Πλάνο & Όραμα ---> Lean Transformation	0.31	4.21	0.001	
	Διοίκηση Αλλαγών ---> Lean Transformation	0.88	18.43	0.001	
	Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διαδικασιών ---> Lean Transformation	0.07	0.84	0.88	
	Επιχειρησιακή Στρατηγική ---> Lean Transformation	-0.01	-2.15	0.12	
	Δέσμευση Ανώτατης Διοίκησης ---> Lean Transformation	0.47	8.26	0.001	
	Υποστήριξη Ανώτατης Διοίκησης ---> Lean Transformation	0.52	8.87	0.001	
	Διοίκηση Έργου ---> Lean Transformation	0.08	1.33	0.95	
	Εκπαίδευση & Κατάρτιση ---> Lean Transformation	0.41	8.09	0.001	
	Επιλογή Προσωπικού ---> Lean Transformation	0.38	7.28	0.001	
	Οργανωσιακή Κουλτούρα ---> Lean Transformation	-0.13	-2.17	0.001	

Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Από την άλλη πλευρά, η ανάλυση πολλαπλής παλινδρόμησης ανάμεσα στους Οργανωσιακούς Παράγοντες και την Επιτυχημένη Ενσωμάτωση των Αρχών Λιτής Διαχείρισης έδειξαν ότι η Οργανωσιακή Δομή ($\beta = 0.11$, $p = 0.04 < 0.05$), η Εστίαση στους Προμηθευτές ($\beta = 0.11$, $p = 0.02 < 0.05$), η Εστίαση στον Πελάτη ($\beta = 0.14$, $p = 0.00 < 0.05$), το Επιχειρηματικό Πλάνο & Όραμα ($\beta = 0.28$, $p = 0.00 < 0.05$) και η Διοίκηση Αλλαγών ($\beta = 0.23$, $p = 0.00 < 0.05$) επιδρούν

θετικά και στατιστικά σημαντικά. Αντιθέτως, η Επιχειρησιακή Στρατηγική ($\beta = -0.03$, $p = 0.18 > 0.05$), ο Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διαδικασιών ($\beta = 0.08$, $p = 0.14 > 0.05$) και η Επικοινωνία Έργου ($\beta = 0.01$, $p = 0.89 > 0.05$) δεν ασκούν στατιστικά σημαντική επίδραση στο Lean Transformation. Αν και η Επικοινωνία Έργου μέσα από την ανάλυση παλινδρόμησης έδειξε ότι δεν επιδρά σε στατιστικά σημαντικό επίπεδο συνδυαστικά με τους υπόλοιπους οργανωσιακούς παράγοντες, ωστόσο στη SEM κάτι τέτοιο δεν υφίσταται. Συγκεκριμένα, η εν λόγω κλίμακα όταν συγκρίνεται με όλους τους CSFs παρουσιάζει στατιστικά σημαντική επίδραση.

Ο δείκτης R^2 της προαναφερόμενης ανάλυσης παλινδρόμησης είναι 0.70, αποδεικνύοντας ότι το 70% της Επιτυχημένης Ενσωμάτωσης Λιτής Διαχείρισης εξαρτάται από τους στατιστικά σημαντικούς Οργανωσιακούς Παράγοντες (Πίνακας 6.36).

Πίνακας 6.36: Ανάλυση Πολλαπλής Παλινδρόμησης – Επίδραση Οργανωσιακών Παραγόντων στο Lean Transformation

Ανεξάρτητες Μεταβλητές*	β	p	R^2
Επικοινωνία Έργου	0.01	0.89	0.70
Οργανωσιακή Δομή	0.11	0.04	
Εστίαση στους Προμηθευτές	0.11	0.02	
Εστίαση στον Πελάτη	0.14	0.00	
Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διαδικασιών	0.08	0.14	
Επιχειρηματικό Πλάνο & Όραμα	0.28	0.00	
Διοίκηση Αλλαγών	0.23	0.00	
Επιχειρησιακή Στρατηγική	-0.03	0.18	
Σταθερά	-	0.26	

*Εξαρτημένη Μεταβλητή: Lean Transformation. Πηγή: *Ίδια Επεξεργασία*

Μοντέλο Παλινδρόμησης Οργανωσιακών Παραγόντων:

Lean Transformation = 0,11 (Οργανωσιακή Δομή) + 0,11 (Εστίαση στους Προμηθευτές) + 0,14 (Εστίαση στον Πελάτη) + 0,28 (Επιχειρηματικό Πλάνο & Όραμα) + 0,23 (Διοίκηση Αλλαγών)

$R^2 = 0.70$

Επιπρόσθετα, η ανάλυση πολλαπλής παλινδρόμησης ανάμεσα στους Παράγοντες Έργου και την Επιτυχημένη Ενσωμάτωση των Αρχών Λιτής Διαχείρισης (Lean Transformation) έδειξαν ότι όλοι οι παράγοντες επιδρούν στατιστικά σημαντικά. Ειδικότερα, ως ανεξάρτητες μεταβλητές χρησιμοποιήθηκαν οι κλίμακες «Υποστήριξη Ανώτατης Διοίκησης», «Δέσμευση Ανώτατης Διοίκησης» και «Διοίκηση Έργου», ενώ ως εξαρτημένη το «Lean Transformation». Τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης ανάλυσης έδειξαν ότι η Διοίκηση Έργου επιδρά θετικά και σε μέτριο προς υψηλό βαθμό ($\beta = 0.39$, $p = 0.00$) στην Επιτυχημένη Ενσωμάτωση της Λιτής Διαχείρισης. Αυτό το εύρημα αντιτίθεται της ανάλυσης SEM, η οποία απέδειξε ότι ο συγκεκριμένος παράγοντας δεν ασκεί στατιστικά σημαντική επιρροή, όταν συνδυάζεται με όλους τους CSFs. Επίσης η Δέσμευση της Ανώτατης Διοίκησης αποδείχθηκε ότι προδιαθέτει θετικά, στατιστικά σημαντικά και μέτρια ($\beta = 0.34$, $p = 0.00$) στο Lean Transformation. Αντιθέτως, η Υποστήριξη Ανώτατης Διοίκησης επιδρά θετικά και ελάχιστα ($\beta = 0.16$, $p = 0.01$) στην Επιτυχημένη Ενσωμάτωση των Αρχών Λιτής Διαχείρισης / Εξοικονόμησης Πόρων.

Η συνολική εξάρτηση του Lean Transformation από τους προαναφερόμενους Παράγοντες Έργου ανέρχεται στο 68%, δεδομένου ότι το R^2 ισούται με 0.68.

Δίδεται ο Πίνακας 6.37.

Πίνακας 6.37: Ανάλυση Πολλαπλής Παλινδρόμησης – Επίδραση Παραγόντων Έργων στο Lean Transformation

Ανεξάρτητες Μεταβλητές*	β	p	R ²
Διοίκηση Έργου	0.39	0.00	0.68
Δέσμευση Ανώτατης Διοίκησης	0.34	0.00	
Υποστήριξη Ανώτατης Διοίκησης	0.16	0.01	
Σταθερά	-	0.06	

*Εξαρτημένη Μεταβλητή: Lean Transformation.

Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Μοντέλο Παλινδρόμησης Παραγόντων Έργου:

$Lean\ Transformation = 0,39 (Διοίκηση\ Έργου) + 0,34 (Δέσμευση\ Ανώτατης\ Διοίκησης) + 0,16 (Υποστήριξη\ Ανώτατης\ Διοίκησης)$

$R^2 = 0.68$

Τα αποτελέσματα της ανάλυση πολλαπλής παλινδρόμησης ανάμεσα στη σχέση μεταξύ των Ανθρώπινων Παραγόντων και της Επιτυχημένης Ενσωμάτωσης των Αρχών Λιτής Διαχείρισης έδειξαν εξίσου ότι η Εκπαίδευση & Κατάρτιση, καθώς και η Οργανωσιακή Κουλτούρα επιδρούν στατιστικά σημαντικά. Από την μία πλευρά, αναδείχθηκε ότι η Εκπαίδευση & Κατάρτιση ($\beta = 0.50$, $p = 0.00$) και η Επιλογή Προσωπικού ($\beta = 0.49$, $p = 0.00$) ασκούν θετική και μέτρια προς ισχυρή επίδραση στο Lean Transformation. Από την άλλη πλευρά, διαπιστώθηκε ότι η Οργανωσιακή Κουλτούρα επιδρά αρνητικά και μέτρια ($\beta = -0.31$, $p = 0.00$) στην Επιτυχημένη Ενσωμάτωση της Λιτής Διαχείρισης. Το R² της συγκεκριμένης ανάλυσης ισούται με 0.74, φανερώνοντας ότι το 74% της συνολικής διακύμανσης του Lean

Transformation εξαρτάται από την Εκπαίδευση & Κατάρτιση, την Επιλογή Προσωπικού και την Οργανωσιακή Κουλτούρα.

Τα ευρήματα της ανάλυσης πολλαπλής παλινδρόμησης παρατίθενται στον Πίνακα 6.38 και αμέσως στη συνέχεια το σχετικό μοντέλο παλινδρόμησης

Πίνακας 6.38: Ανάλυση Πολλαπλής Παλινδρόμησης – Επίδραση Ανθρώπινων Έργων στο Lean Transformation

Ανεξάρτητες Μεταβλητές*	β	p	R ²
Επιλογή Προσωπικού	0.49	0.00	0.74
Εκπαίδευση & Κατάρτιση	0.50	0.00	
Οργανωσιακή Κουλτούρα	-0.31	0.00	
Σταθερά	-	0.02	

*Εξαρτημένη Μεταβλητή: Lean Transformation

Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Μοντέλο Παλινδρόμησης Ανθρώπινων Παραγόντων:

$Lean\ Transformation = 0,49(Επιλογή\ Προσωπικού) + 0,50(Εκπαίδευση\ \&\ Κατάρτιση) - 0,31(Οργανωσιακή\ Κουλτούρα)$

R²= 0.74

Συμπερασματικά, σπουδαιότεροι CSFs αναδείχθηκαν η Επικοινωνία Έργου, η Οργανωσιακή Δομή, η Εστίαση σε Προμηθευτές, η Εστίαση στον Πελάτη, το Επιχειρηματικό Πλάνο & Όραμα, η Διοίκηση Αλλαγών, η Δέσμευση & Υποστήριξη Ανώτατης Διοίκησης, η Εκπαίδευση & Κατάρτιση, η Επιλογή Προσωπικού και η Οργανωσιακή Κουλτούρα.

Η Επίδραση της Διοίκησης Αλλαγών στη Σχέση ανάμεσα στους Κρίσιμους Παράγοντες Επιτυχίας (CSFs) και την Επιτυχημένη Ενσωμάτωση της Λιτής Διαχείρισης (Lean Transformation)

Με σκοπό τον έλεγχο των ερευνητικών υποθέσεων, εξετάστηκε η επίδραση της Διοίκησης Αλλαγών στη σχέση ανάμεσα στους CSFs και το Lean Transformation διεξάγοντας Interaction Analysis στο AMOS. Η Interaction Analysis ή Moderator Analysis εξετάζει την επίδραση μιας μεταβλητής M στη σχέση ανάμεσα σε άλλες δύο μεταβλητές X, Y ελέγχοντας κατά πόσο τροποποιεί αυτή τη σχέση. Γενικά, τα αποτελέσματα του moderator διαπιστώνονται από την αλληλεπίδραση των μεταβλητών X και M, οι οποίες εν τέλει εξηγούν το Y. Η ακόλουθη εξίσωση περιγράφει τη λογική της Interaction Analysis (Zheng et al., 2018):

$$Y = i + aX + bM + cXM + E$$

Όπου,

X ανεξάρτητη μεταβλητή, M moderator μεταβλητή, Y εξαρτημένη μεταβλητή,

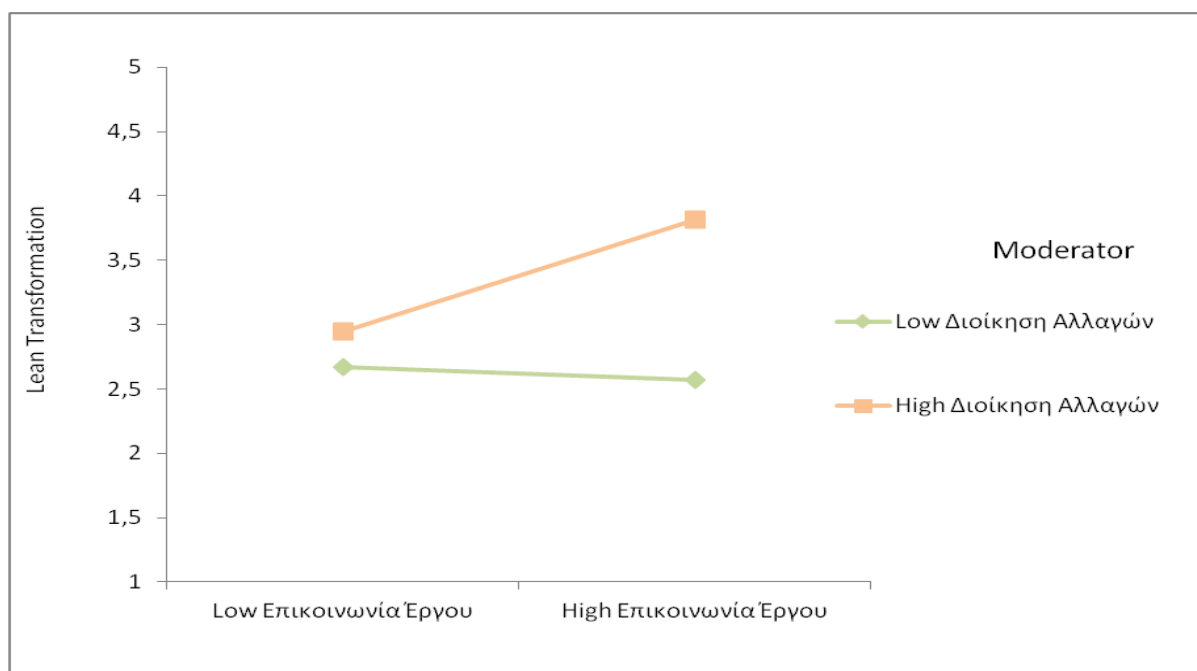
a, b συντελεστής επίδρασης, c συντελεστής επίδρασης του moderator.

Σε αυτό το σημείο αξίζει να υπογραμμιστεί ότι η Διοίκηση Αλλαγών χρησιμοποιήθηκε ως moderator παράγοντας στην προαναφερόμενη σχέση. Το μοντέλο που δημιουργήθηκε ήταν αξιόπιστο, εμφανίζοντας model fit: $\chi^2/d.f. = 2.02$ (συνιστάται μεταξύ 1 και 5), CFI = 0.96 (συνιστάται ≥ 0.93), TLI = 0.92 (συνιστάται ≥ 0.90), GFI = 0.94 (συνιστάται ≥ 0.90), RMSEA = 0.05 (συνιστάται ≤ 0.06), SRMR = 0.03 (συνιστάται ≤ 0.08).

Τα αποτελέσματα της παραπάνω ανάλυσης έδειξαν ότι η Διοίκηση Αλλαγών επιδρά θετικά και στατιστικά σημαντικά ($\beta = 0.24$, $p = 0.01$) ανάμεσα στη σχέση της Επικοινωνίας Έργου και της Επιτυχημένης Ενσωμάτωσης των Αρχών Λιτής Διαχείρισης (COMMUNICATION x CHANGE→LEAN). Με άλλα λόγια, όταν υπάρχει ικανοποιητική Διοίκηση Αλλαγών ενισχύονται τα αποτελέσματα της Επικοινωνίας του Έργου με απώτερο σκοπό την επιτυχημένη εφαρμογή της Λιτής Διαχείρισης. Κατ' επέκταση επιβεβαιώνεται η υπόθεση H_1 , η οποία υποστήριξε ότι η ύπαρξη ικανής Διοίκησης Αλλαγών ενισχύει τη θετική σχέση ανάμεσα στην Αποτελεσματική Επικοινωνία και την Αποτελεσματική Ενσωμάτωση των

αρχών/ συστημάτων Λιτής Διαχείρισης/ εξοικονόμησης πόρων. Το Σχήμα 6.10 που ακολουθεί απεικονίζει διαγραμματικά την επίδραση της Διοίκησης Αλλαγών στην προαναφερόμενη σχέση.

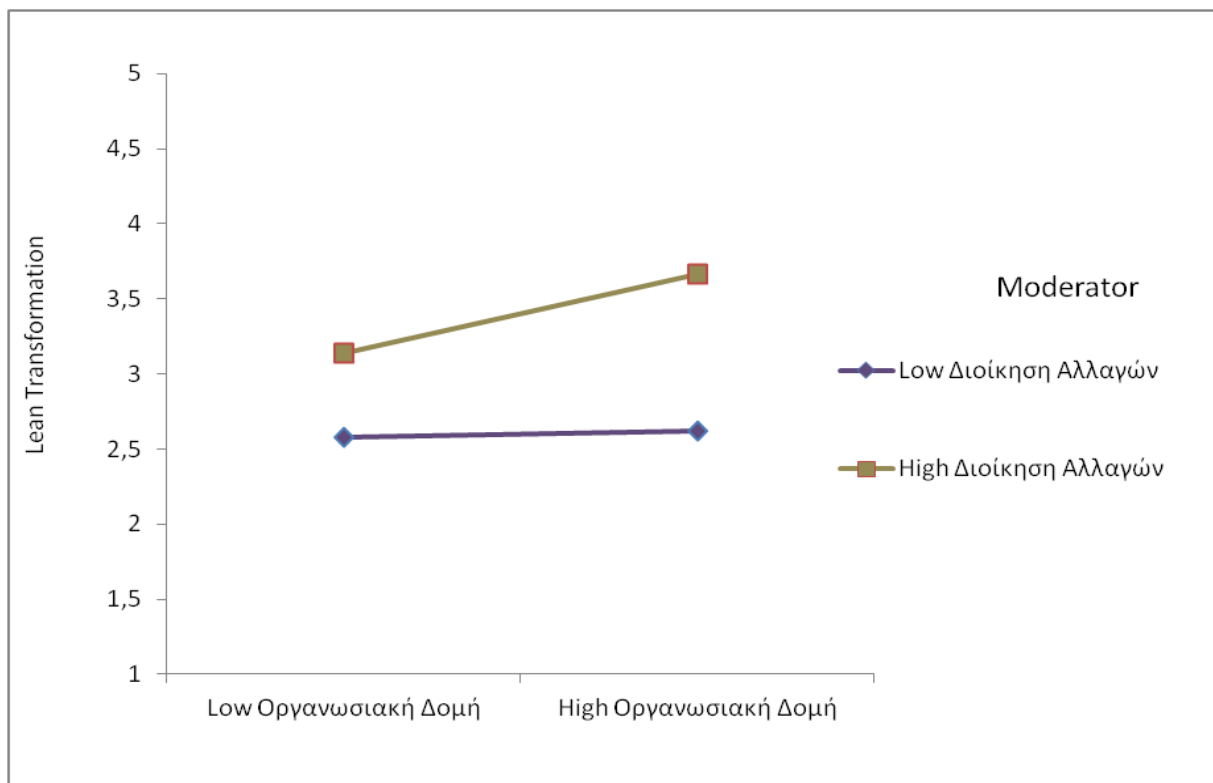
Σχήμα 6.10: Η Επίδραση της Διοίκησης Αλλαγών στη Σχέση ανάμεσα στην Επικοινωνία Έργου και το Lean Transformation



Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Επιπλέον, εντοπίστηκε ότι η ύπαρξη ικανής Διοίκησης Αλλαγών ($\beta = 0.12, p = 0.02 < 0.05$) ενισχύει τη θετική σχέση ανάμεσα στην Οργανωσιακή Δομή και την Επιτυχημένη Ενσωμάτωση των Αρχών Λιτής Διαχείρισης (STRUCTURE x CHANGE→LEAN) (Σχήμα 6.11). Πιο αναλυτικά, η αποτελεσματική διαχείριση των αλλαγών μπορεί να δημιουργήσει μια οργανωσιακή δομή που να ενθαρρύνει και να αποδέχεται τις αλλαγές, ώστε να ενσωματωθούν αποτελεσματικά οι αρχές της Λιτής Διαχείρισης/ εξοικονόμησης πόρων σε ολόκληρη την επιχείρηση. Επομένως, επιβεβαιώνεται η υπόθεση H_2 , η οποία προέβλεπε ότι η Διοίκηση Αλλαγών επιδρά θετικά και στατιστικά σημαντικά ανάμεσα στη σχέση της Οργανωσιακής Δομής και της Αποτελεσματικής Ενσωμάτωσης των αρχών/ συστημάτων Λιτής Διαχείρισης/ εξοικονόμησης πόρων.

Σχήμα 6.11: Η Επίδραση της Διοίκησης Αλλαγών στη Σχέση ανάμεσα στην Οργανωσιακή Δομή και το Lean Transformation



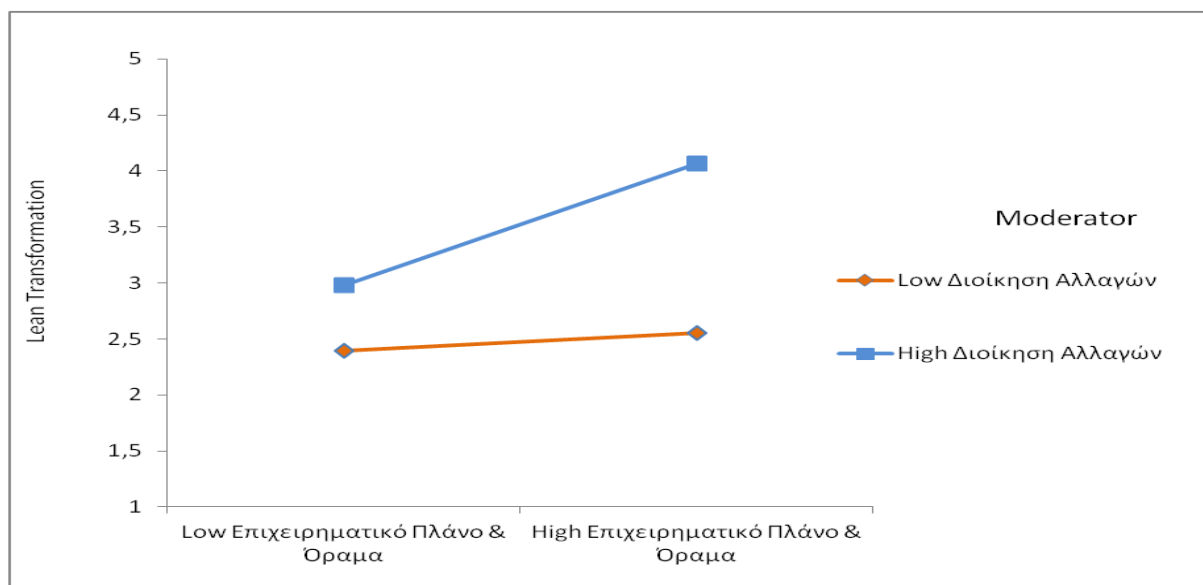
Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Αντιθέτως, απορρίπτονται οι υποθέσεις H_3 , H_4 , H_5 δεδομένου ότι η Διοίκηση Αλλαγών δεν επιδρά σε στατιστικά σημαντικό επίπεδο ($p > 0.05$) ανάμεσα στη σχέση της Εστίασης στους Προμηθευτές (SUPPLIERS x CHANGE→LEAN), στους Πελάτες (CUSTOMERS x CHANGE→LEAN), τον Ανασχεδιασμό Επιχειρηματικών Διαδικασιών (REENGINEERING x CHANGE→LEAN) και το Lean Transformation. Βέβαια, διαπιστώθηκε ότι η Διοίκηση Αλλαγών ($\beta = 0.23$, $p = 0.03 < 0.05$) ενισχύει την θετική σχέση ανάμεσα στο Επιχειρηματικό Πλάνο & Όραμα και το Lean Transformation (PLAN_VISION x CHANGE→LEAN) σε στατιστικά σημαντικό επίπεδο. Συγκεκριμένα κάθε έργο εξοικονόμησης πόρων για να θεωρείται επιτυχημένο πρέπει να συνοδεύεται από αλλαγές σε ότι αφορά το Όραμα και το Επιχειρηματικό Πλάνο που έχει συνθέσει η καθεμία επιχείρηση. Με άλλα λόγια, η ύπαρξη ικανής Διοίκησης Αλλαγών επικοινωνεί ορθά τη σπουδαιότητα του νέου οράματος και την αναγκαιότητα για συστηματικό στρατηγικό σχεδιασμό. Συνεπώς, επαληθεύεται η υπόθεση H_6 ,

η οποία προβλέπει ότι η ύπαρξη ικανής Διοίκησης Αλλαγών ενισχύει τη θετική σχέση ανάμεσα στην ύπαρξη Επιχειρηματικού Πλάνου και Οράματος και την Αποτελεσματική Ενσωμάτωση των αρχών/ συστημάτων Λιτής Διαχείρισης/ εξοικονόμησης πόρων.

Το Σχήμα 6.12 παραθέτει την κατάσταση.

Σχήμα 6.12: Η Επίδραση της Διοίκησης Αλλαγών στη Σχέση ανάμεσα στο Επιχειρηματικό Πλάνο & Όραμα και το Lean Transformation

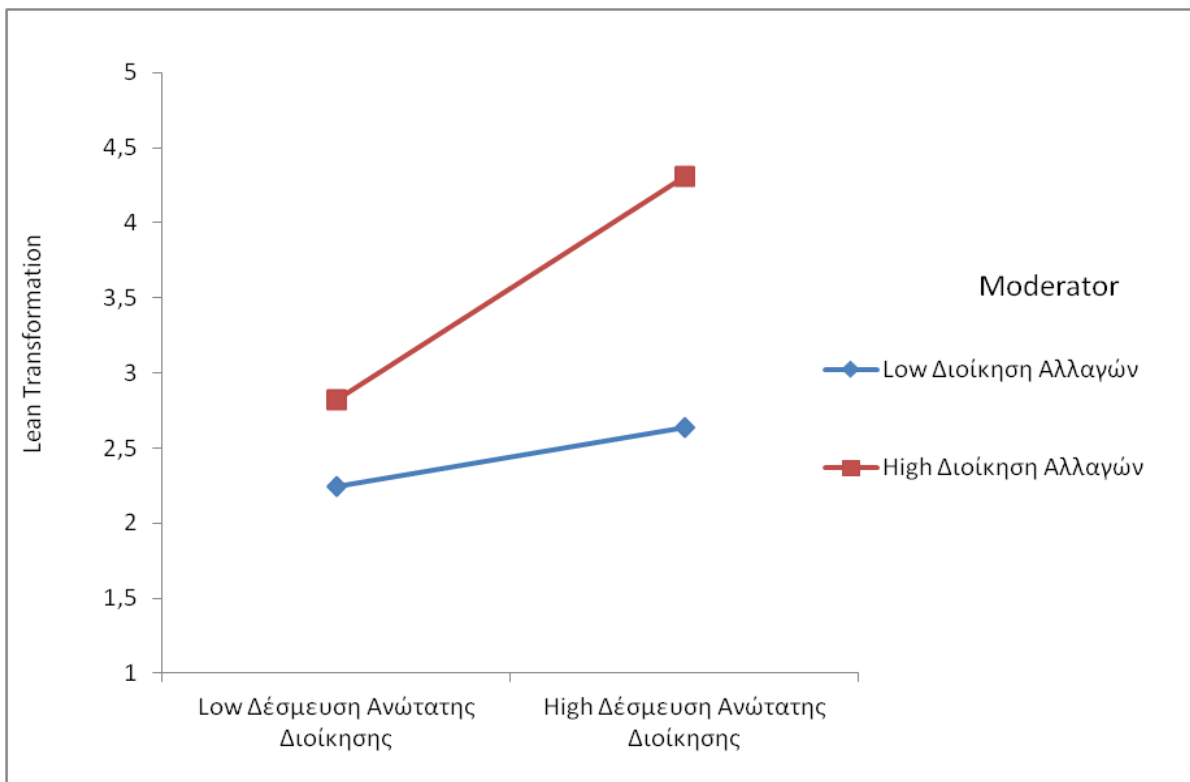


Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Από την άλλη πλευρά, απορρίπτεται η υπόθεση H_7 , δεδομένου ότι δεν εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική επίδραση ($p = 0.69 > 0.05$) ανάμεσα στη Διοίκηση Αλλαγών και στη σχέση Επιχειρησιακή Στρατηγική – Lean Transformation (STRATEGY x CHANGE→LEAN). Παρόλα αυτά, επαληθεύονται οι υποθέσεις H_8 και H_9 , διότι αποδείχτηκε ότι η Διοίκηση Αλλαγών ενισχύει τη θετική σχέση ανάμεσα στη Δέσμευση ($\beta = 0.27, p = 0.02 < 0.05$) (COMMITMENT x CHANGE→LEAN) και Υποστήριξη ($\beta = 0.19, p = 0.03 < 0.05$) (SUPPORT x CHANGE→LEAN) της Ανώτατης Διοίκησης και την Επιτυχημένη Εφαρμογή των Αρχών Λιτής Διαχείρισης. Με άλλα λόγια, η αποτελεσματική διαχείριση των αλλαγών παρέχει σαφή καθοδήγηση στην ανώτατη διοίκηση προς τις ανάγκες και τους στόχους του

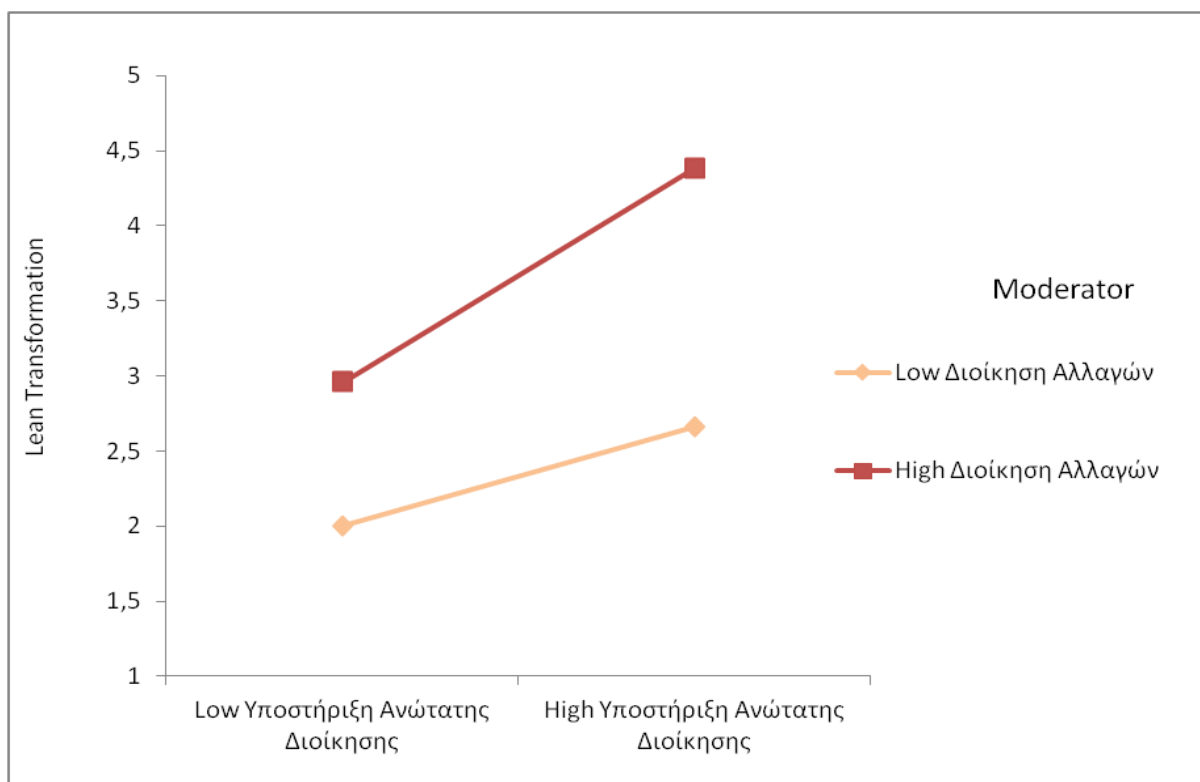
έργου Λιτής Διαχείρισης, ενισχύοντας έτσι την δέσμευση και υποστήριξή τους, καθώς και την επιτυχία ενσωμάτωσης των αρχών εξοικονόμησης πόρων. Για περισσότερες πληροφορίες αναφορικά με την διαγραμματική απεικόνιση των αποτελεσμάτων της Interaction Analysis, παρατίθεται το Σχήμα 6.13 και το Σχήμα 6.14.

Σχήμα 6.13: Η Επίδραση της Διοίκησης Αλλαγών στη Σχέση ανάμεσα στη Δέσμευση Ανώτατης Διοίκησης και το Lean Transformation



Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

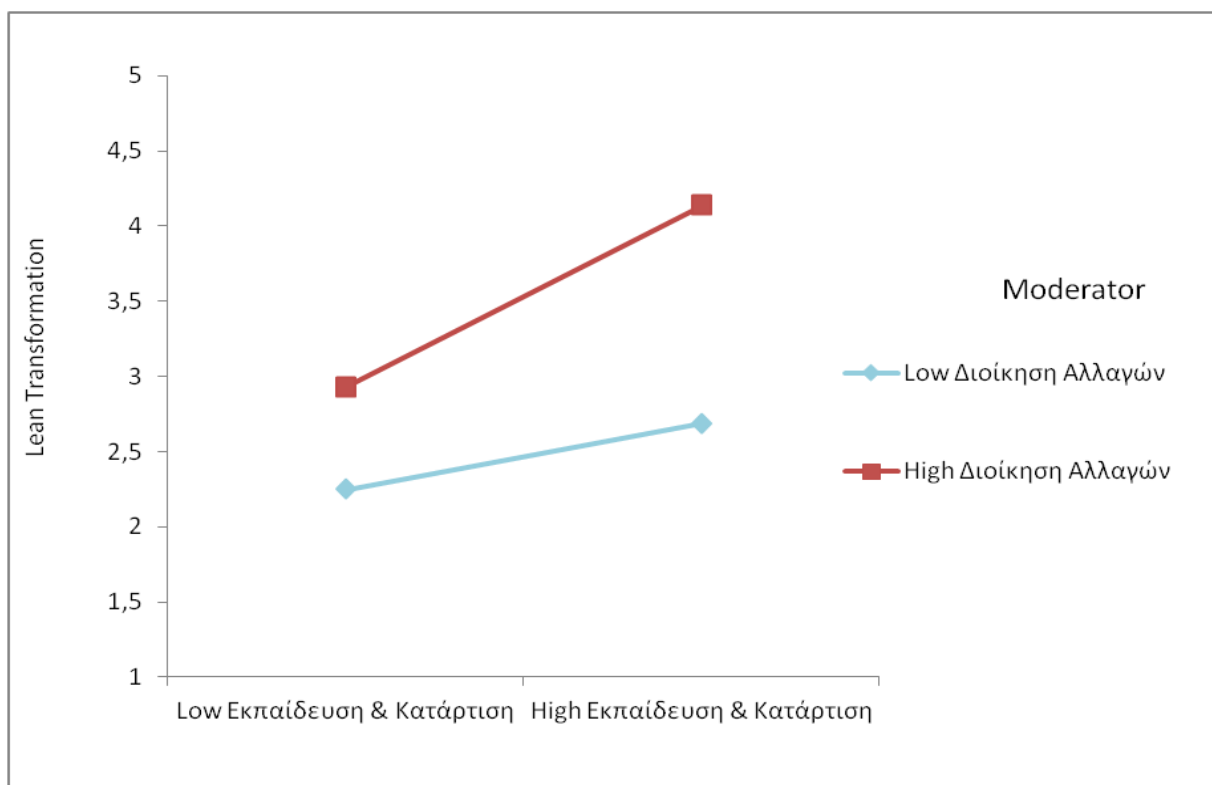
Σχήμα 6.14: Η Επίδραση της Διοίκησης Αλλαγών στη Σχέση ανάμεσα στην Υποστήριξη Ανώτατης Διοίκησης και το Lean Transformation



Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Στον αντίποδα, η Διοίκηση Αλλαγών διαπιστώθηκε πως δεν ασκεί στατιστικά σημαντική επίδραση ($p = 0.51 > 0.05$) στην σχέση ανάμεσα στη Διοίκηση Έργου και την Επιτυχημένη Ενσωμάτωση των Αρχών Λιτής Διαχείρισης (PROJECT x CHANGE→LEAN). Συνεπώς, απορρίπτεται η υπόθεση H_{10} . Εντούτοις, παρατηρήθηκε ότι η Διοίκηση Αλλαγών ($\beta = 0.19$, $p = 0.01$) ενισχύει τη θετική σχέση μεταξύ της Εκπαίδευσης & Κατάρτισης και του Lean Transformation (TRAINING x CHANGE→LEAN). Πιο αναλυτικά, η αποτελεσματική διαχείριση των αλλαγών καταλήγει σε ποιοτικότερη εκπαίδευση και κατάρτιση των εργαζομένων, οδηγώντας σε βέλτιστη κατανόηση της ανάγκης για αλλαγή και σε επιτυχημένη ενσωμάτωση των αρχών της Λιτής Διαχείρισης, όπως παρατίθεται στη συνέχεια με το Σχήμα 6.15.

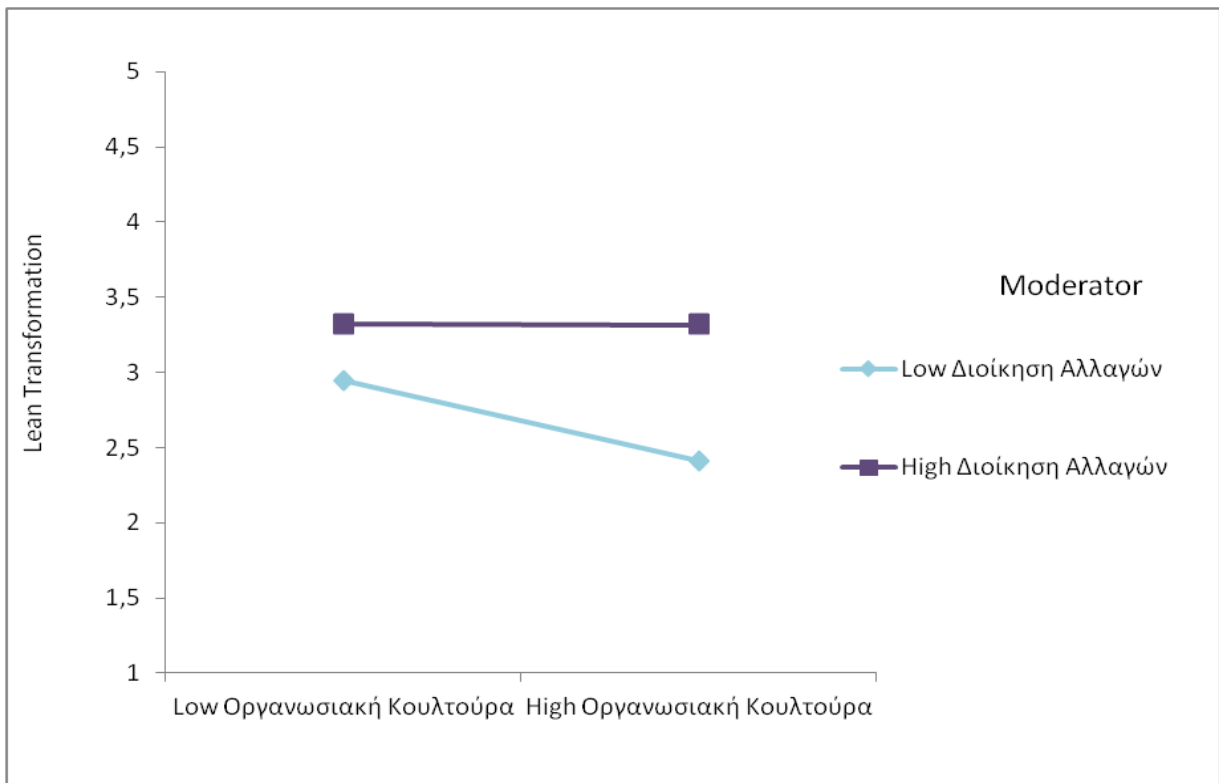
Σχήμα 6.15: Η Επίδραση της Διοίκησης Αλλαγών στη Σχέση ανάμεσα στην Εκπαίδευση & Κατάρτιση και το Lean Transformation



Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Βέβαια, η Διοίκηση Αλλαγών αποδείχθηκε πως δεν επιδρά σε στατιστικά σημαντικό επίπεδο ($p = 0.09 > 0.05$) ανάμεσα στην Επιλογή Προσωπικού και το Lean Transformation (SELECTION x CHANGE→LEAN). Τέλος, η Διοίκηση Αλλαγών ($\beta = -0.13, p = 0.01$) διαπιστώθηκε πως μειώνει την αρνητική σχέση ανάμεσα στην Οργανωσιακή Κουλτούρα και την Επιτυχημένη Ενσωμάτωση των Αρχών Λιτής Διαχείρισης (CULTURE x CHANGE→LEAN). Κατ' επέκταση απορρίπτεται η υπόθεση H_{13} , δεδομένου ότι αναμενόταν ενίσχυση της θετικής σχέσης ανάμεσα στην Οργανωσιακή Κουλτούρα και το Lean Transformation. Το Σχήμα 6.16 που ακολουθεί απεικονίζει τα προαναφερόμενα.

Σχήμα 6.16: Η Επίδραση της Διοίκησης Αλλαγών στη Σχέση ανάμεσα στην Οργανωσιακή Κουλτούρα και το Lean Transformation



Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Ο Πίνακας 6.39 που δίδεται στη συνέχεια παρουσιάζει τα αποτελέσματα της Interaction Analysis αναφορικά με την επίδραση της Διοίκησης Αλλαγών στη σχέση ανάμεσα στα CSFs και το Lean Transformation.

Πίνακας 6.39: Η Επίδραση της Διοίκησης Αλλαγών στη Σχέση των CSFs και του Lean Transformation

	Κλίμακες	β	t-values	p	R²
Lean Transformation	COMMUNICATION x CHANGE ---> LEAN	0.24	1.95	0.01	0.87
	STRUCTURE x CHANGE ---> LEAN	0.12	1.00	0.02	
	SUPPLIERS x CHANGE ---> LEAN	0.08	0.57	0.17	
	CUSTOMERS x CHANGE ---> LEAN	0.03	0.26	0.24	
	REENGINEERING x CHANGE ---> LEAN	0.04	1.33	0.35	
	PLAN_VISION x CHANGE ---> LEAN	0.23	1.37	0.03	
	STRATEGY x CHANGE ---> LEAN	0.01	0.28	0.69	
	COMMITMENT x CHANGE ---> LEAN	0.27	7.54	0.02	
	SUPPORT x CHANGE ---> LEAN	0.19	8.43	0.03	
	PROJECT x CHANGE ---> LEAN	0.03	1.97	0.51	
	TRAINING x CHANGE ---> LEAN	0.19	2.19	0.01	
	SELECTION x CHANGE ---> LEAN	0.09	1.38	0.09	
	CULTURE x CHANGE ---> LEAN	-0.13	2.16	0.01	
$\chi^2/d.f. = 2.02$, CFI = 0.96, TLI = 0.92, GFI = 0.94, RMSEA = 0.05, SRMR = 0.03					

Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Η Επίδραση της Επιτυχημένης Ενσωμάτωσης της Λιτής Διαχείρισης (Lean Transformation) στην Οργανωσιακή Απόδοση

Με απώτερο σκοπό τον έλεγχο των ερευνητικών υποθέσεων $H_{14} - H_{16}$ διενεργήθηκε ανάλυση συσχέτισης με το στατιστικό έλεγχο «Pearson». Η συγκεκριμένη ανάλυση στοχεύει στη μέτρηση της έντασης της γραμμικής σχέσης μεταξύ δύο μεταβλητών. Η ακόλουθη εξίσωση παρουσιάζει το στατιστικό έλεγχο «Pearson» (Hauke and Kossowski, 2011):

$$\rho_{xy} = \frac{Cov(x, y)}{\sigma_x \sigma_y}$$

Όπου,

ρ_{xy} είναι ο δείκτης συσχέτισης Pearson (r),

$Cov(x, y)$ είναι η συνδιακύμανση των μεταβλητών x και y ,

σ_x είναι η τυπική απόκλιση της μεταβλητής x ,

σ_y είναι η τυπική απόκλιση της μεταβλητής y .

Όσο οι τιμές του συντελεστή συσχέτισης (r) τείνουν προς το ± 1 , τόσο πιο τέλειος θα είναι ο βαθμός συσχέτισης των μεταβλητών. Αντιστρόφως, όσο το r τείνει στο 0 τόσο πιο ασθενής είναι η εν λόγω συσχέτιση. Για το χαρακτηρισμό της κάθε επίδρασης μπορούν να αξιοποιηθούν τα παρακάτω όρια (Hauke and Kossowski, 2011):

- Αν $r > 0.7$, ισχυρή επίδραση.
- Αν $r \leq 0.6$, μέτρια προς ισχυρή επίδραση.
- Αν $r \leq 0.4$, μέτρια επίδραση.
- Αν $r \leq 0.3$, ασθενής επίδραση

Αναλυτικότερα, η εν λόγω ανάλυση διεξήχθη ανάμεσα στις κλίμακες «Απόδοση Επιχείρησης», «Περιβαλλοντική Απόδοση», «Χρηματοοικονομική Απόδοση» και «Lean Transformation. Από την ανάλυση συσχέτισης προέκυψε ότι η Επιτυχημένη Ενσωμάτωση των Αρχών Λιτής Διαχείρισης επιδρά θετικά και σε μέτριο προς υψηλό βαθμό ($r = 0.56$, $p = 0.00 < 0.01$) στην Απόδοση της Επιχείρησης. Επιπλέον, αποδείχθηκε ότι το Lean Transformation σχετίζεται θετικά, στατιστικά σημαντικά και σε ισχυρό βαθμό ($r = 0.71$, $p = 0.00 < 0.01$) με

την Περιβαλλοντική Απόδοση. Συγχρόνως διαπιστώθηκε, ότι η Επιτυχημένη Ενσωμάτωση των αρχών/ συστημάτων Λιτής Διαχείρισης/ εξοικονόμησης πόρων επιδρά θετικά και ισχυρά ($r = 0.65$, $p = 0.00 < 0.01$) στη Χρηματοοικονομική Απόδοση. Συνεπώς, επαληθεύονται οι υποθέσεις H_{14} , H_{15} , H_{16} . Για περισσότερες πληροφορίες αναφορικά με τα αποτελέσματα της ανάλυσης συσχέτισης Pearson, παρατίθεται ο Πίνακας 6.40.

Πίνακας 6.40: Η Συσχέτιση του Lean Transformation με τους Παράγοντες Οργανωσιακής Απόδοσης

		Απόδοση Επιχείρησης	Περιβαλλοντική Απόδοση	Χρηματοοικονομική Απόδοση
Lean Transformation	Pearson Correlation	0.56	0.71	0.65
	Sig. (2-tailed)*	0.00	0.00	0.00
	N	343	343	343
*Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).				

Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Συμπερασματικά, παρατηρείται ότι επιβεβαιώνονται 9 από τις 16 ερευνητικές υποθέσεις που είχαν αναπτυχθεί στην παρούσα διατριβή, με ποσοστό επαλήθευσης περίπου 56%.

Ο Πίνακας 6.41 που ακολουθεί παρουσιάζει συγκεντρωτικά τα αποτελέσματα των προτεινόμενων ερευνητικών υποθέσεων.

Πίνακας 6.41: Αποτελέσματα Προτεινόμενων Ερευνητικών Υποθέσεων

Υπόθεση	Περιγραφή	Στατιστική Σημαντικότητα (p-value)	Αποτέλεσμα
H_1	Η ύπαρξη ικανής <u>Διοίκησης Αλλαγών</u> ενισχύει τη <i>θετική σχέση</i> ανάμεσα στην <u>Αποτελεσματική Επικοινωνία</u> και την Αποτελεσματική Ενσωμάτωση των αρχών / συστημάτων <u>Λιτής Διαχείρισης</u> / εξοικονόμησης πόρων.	0.01 < 0.05	<i>Επιβεβαιώνεται</i>
H_2	Η ύπαρξη ικανής <u>Διοίκησης Αλλαγών</u> ενισχύει τη <i>θετική σχέση</i> ανάμεσα στην <u>Οργανωσιακή Δομή</u> και την Αποτελεσματική Ενσωμάτωση των αρχών / συστημάτων <u>Λιτής Διαχείρισης</u> / εξοικονόμησης πόρων.	0.02 < 0.05	<i>Επιβεβαιώνεται</i>
H_3	Η ύπαρξη ικανής <u>Διοίκησης Αλλαγών</u> ενισχύει τη <i>θετική σχέση</i> ανάμεσα στην <u>Εστίαση στους Προμηθευτές</u> και την Αποτελεσματική Ενσωμάτωση των αρχών / συστημάτων <u>Λιτής Διαχείρισης</u> / εξοικονόμησης πόρων.	0.17 > 0.05	<i>Απορρίπτεται</i>
H_4	Η ύπαρξη ικανής <u>Διοίκησης Αλλαγών</u> ενισχύει τη <i>θετική σχέση</i> ανάμεσα στην <u>Εστίαση στον Πελάτη</u> και την Αποτελεσματική Ενσωμάτωση των αρχών / συστημάτων <u>Λιτής Διαχείρισης</u> / εξοικονόμησης πόρων.	0.24 > 0.05	<i>Απορρίπτεται</i>
H_5	Η ύπαρξη ικανής <u>Διοίκησης Αλλαγών</u> ενισχύει τη <i>θετική σχέση</i> ανάμεσα στον <u>Ανασχεδιασμό Επιχειρηματικών Διαδικασιών</u> και την Αποτελεσματική Ενσωμάτωση των αρχών / συστημάτων <u>Λιτής Διαχείρισης</u> / εξοικονόμησης πόρων.	0.35 > 0.05	<i>Απορρίπτεται</i>
H_6	Η ύπαρξη ικανής <u>Διοίκησης Αλλαγών</u> ενισχύει τη <i>θετική σχέση</i> ανάμεσα στην ύπαρξη <u>Επιχειρηματικού Πλάνου και Οράματος</u> και την Αποτελεσματική Ενσωμάτωση των αρχών / συστημάτων <u>Λιτής Διαχείρισης</u> / εξοικονόμησης πόρων.	0.03 < 0.05	<i>Επιβεβαιώνεται</i>
H_7	Η ύπαρξη ικανής <u>Διοίκησης Αλλαγών</u> ενισχύει τη <i>θετική σχέση</i> ανάμεσα στην <u>Επιχειρησιακή Στρατηγική</u> και την Αποτελεσματική Ενσωμάτωση των αρχών / συστημάτων <u>Λιτής Διαχείρισης</u> / εξοικονόμησης πόρων.	0.69 > 0.05	<i>Απορρίπτεται</i>
H_8	Η ύπαρξη ικανής <u>Διοίκησης Αλλαγών</u> ενισχύει τη <i>θετική σχέση</i> ανάμεσα στην <u>Δέσμευση της Ανώτατης Διοίκησης</u> και την Αποτελεσματική Ενσωμάτωση των αρχών / συστημάτων <u>Λιτής Διαχείρισης</u> / εξοικονόμησης πόρων.	0.02 < 0.05	<i>Επιβεβαιώνεται</i>
H_9	Η ύπαρξη ικανής <u>Διοίκησης Αλλαγών</u> ενισχύει τη <i>θετική σχέση</i> ανάμεσα στην <u>Υποστήριξη της Ανώτατης Διοίκησης</u> και την Αποτελεσματική Ενσωμάτωση των αρχών / συστημάτων <u>Λιτής Διαχείρισης</u> / εξοικονόμησης πόρων.	0.03 < 0.05	<i>Επιβεβαιώνεται</i>
H_{10}	Η ύπαρξη ικανής <u>Διοίκησης Αλλαγών</u> ενισχύει τη <i>θετική σχέση</i> ανάμεσα στη <u>Διοίκηση Έργου</u> και την Αποτελεσματική Ενσωμάτωση των αρχών / συστημάτων <u>Λιτής Διαχείρισης</u> / εξοικονόμησης πόρων.	0.51 > 0.05	<i>Απορρίπτεται</i>
H_{11}	Η ύπαρξη ικανής <u>Διοίκησης Αλλαγών</u> ενισχύει τη <i>θετική σχέση</i> ανάμεσα στην <u>Εκπαίδευση και Κατάρτιση</u> των εργαζομένων και την Αποτελεσματική Ενσωμάτωση των αρχών / συστημάτων <u>Λιτής Διαχείρισης</u> / εξοικονόμησης πόρων.	0.01 < 0.05	<i>Επιβεβαιώνεται</i>
H_{12}	Η ύπαρξη ικανής <u>Διοίκησης Αλλαγών</u> ενισχύει τη <i>θετική σχέση</i> ανάμεσα στην <u>Επιλογή Προσωπικού</u> και την Αποτελεσματική Ενσωμάτωση των αρχών / συστημάτων <u>Λιτής Διαχείρισης</u> / εξοικονόμησης πόρων.	0.09 > 0.05	<i>Απορρίπτεται</i>

H_{13}	Η ύπαρξη ικανής <u>Διοίκησης Αλλαγών</u> ενισχύει τη <i>θετική σχέση</i> ανάμεσα στην <u>Οργανωσιακή Κουλτούρα</u> και την Αποτελεσματική Ενσωμάτωση των αρχών / συστημάτων <u>Λιτής Διαχείρισης</u> / εξοικονόμησης πόρων.	$0.01 < 0.05$, $\beta = - 0.13$	<i>Απορρίπτεται</i>
H_{14}	Η Επιτυχημένη Ενσωμάτωση των αρχών / συστημάτων <u>Λιτής Διαχείρισης</u> / εξοικονόμησης πόρων επιδρά <i>θετικά</i> στην <u>Απόδοση της Επιχείρησης στην Αγορά</u> (Market Performance).	$0.00 < 0.01$	<i>Επιβεβαιώνεται</i>
H_{15}	Η Επιτυχημένη Ενσωμάτωση των αρχών / συστημάτων <u>Λιτής Διαχείρισης</u> / εξοικονόμησης πόρων επιδρά <i>θετικά</i> στην <u>Περιβαλλοντική Απόδοση</u> της επιχείρησης (Environmental Performance).	$0.00 < 0.01$	<i>Επιβεβαιώνεται</i>
H_{16}	Η Επιτυχημένη Ενσωμάτωση των αρχών / συστημάτων <u>Λιτής Διαχείρισης</u> / εξοικονόμησης πόρων επιδρά <i>θετικά</i> στη <u>Χρηματοοικονομική Απόδοση</u> της επιχείρησης (Financial Performance).	$0.00 < 0.01$	<i>Επιβεβαιώνεται</i>

Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ο δημόσιος τομέας στη σημερινή εποχή σε πολλές χώρες της Δύσης, βρίσκεται αντιμέτωπος με αυξημένα μέτρα λιτότητας που στοχεύουν στη μείωση των κρατικών δαπανών (Waterman and McCue, 2012). Κατ' επέκταση, υφίστανται έντονες πιέσεις στις δημόσιες επιχειρήσεις / οργανισμούς για τη μείωση του λειτουργικού κόστους τους. Μια μέθοδος που συμβάλει προς αυτή την κατεύθυνση είναι η Λιτή Διαχείριση, η οποία μέσα από κατάλληλες στρατηγικές με τις πρακτικές και τα εργαλεία της οδηγεί σε σημαντική εξοικονόμηση πόρων. Σύμφωνα με τους Schelie και McCue (2011), η Λιτή Διαχείριση αποσκοπεί στη μείωση των σπαταλών και την αύξηση της ικανοποίησης των πολιτών – πελατών. Βέβαια, δημιουργείται το ερώτημα αν η Λιτή Διαχείριση μπορεί να εφαρμοστεί αποτελεσματικά σε δημόσιες επιχειρήσεις και ειδικά σε περιπτώσεις όπως της Ελλάδας.

Για τον παραπάνω λόγο η παρούσα διατριβή, εξέτασε το στρατηγικό ρόλο που διαδραματίζουν σημαντικοί παράγοντες (που αποτελούν και επιμέρους στρατηγικές), που ονομάστηκαν «Κρίσιμοι Παράγοντες Επιτυχίας (CSFs)», στην επιτυχημένη ενσωμάτωση των Αρχών της Λιτής Διαχείρισης σε δημόσιες επιχειρήσεις της Ελλάδας. Ειδικότερα, μετά από ενδελεχή ποιοτική έρευνα, όπως αναλυτικά περιεγράφηκε στο κεφάλαιο 5 της μελέτης, που διεξήχθη στη μεγαλύτερη δημόσια επιχείρηση της χώρας, την ΔΕΗ ΑΕ, καθορίστηκαν οι CSFs που επηρεάζουν την επιτυχημένη εφαρμογή της Λιτής Διαχείρισης σε επιχειρήσεις δημόσιου χαρακτήρα. Στη συνέχεια με τη χρήση της μεθόδου της ποσοτικής έρευνας, διερευνήθηκε η ύπαρξη της επίδρασης ως «moderator effect» της στρατηγικής της Διοίκησης Αλλαγών σε σχέση με τους εν λόγω κρίσιμους παράγοντες (CSFs), ώστε να καταστεί εφικτός σε μεγάλες δημόσιες επιχειρήσεις της Ελλάδας (ΔΕΗ Α.Ε., ΕΥΔΑΠ Α.Ε.) ο μετασχηματισμός τους με τη Λιτή Προσέγγιση (Lean Transformation) καθώς εξετάστηκε επίσης και η επίδραση της επιτυχημένης Λιτής Διαχείρισης στην Οργανωσιακή Απόδοση τους.

7.1 Η Επίδραση των CSFs στην Επιτυχημένη Ενσωμάτωση της Λιτής Διαχείρισης

Για την επίτευξη των προαναφερόμενων ερευνητικών στόχων διενεργήθηκε ποιοτική και ποσοτική έρευνα σε ανώτερα/ ανώτατα στελέχη και εργαζομένους που απασχολούνται σε κρίσιμες θέσεις (όπως τομείς IT, προμηθειών, ενεργειακής διαχείρισης, στρατηγικού

σχεδιασμού, ανθρωπίνου δυναμικού, παραγωγής, κλπ.) στη ΔΕΗ ΑΕ και στην ΕΥΔΑΠ Α.Ε. Στην ποιοτική έρευνα συμμετείχαν 20 στελέχη της ανώτερης - ανώτατης διοίκησης της ΔΕΗ, ενώ στην ποσοτική 343 εργαζόμενοι των τομέων και των επιχειρήσεων που προαναφέρθηκαν. Από τη μία πλευρά, τα ευρήματα της ποιοτικής μεθόδου έδειξαν ότι η Εκπαίδευση και Κατάρτιση του Ανθρώπινου Δυναμικού, η Δέσμευση και Υποστήριξη της Ανώτατης Διοίκησης, ο Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διαδικασιών, το Επιχειρηματικό Πλάνο και το Όραμα αποτελούν τους σημαντικότερους CSFs. Από την άλλη πλευρά, η ποσοτική μέθοδος απέδειξε ότι η Διοίκηση Αλλαγών, η Υποστήριξη και Δέσμευση της Ανώτατης Διοίκησης, καθώς και η Εκπαίδευση και Κατάρτιση των Εργαζομένων επιδρούν θετικά, στατιστικά σημαντικά και σε μέτριο προς ισχυρό βαθμό στην Επιτυχημένη Ενσωμάτωση των Αρχών Λιτής Διαχείρισης.

Κατ' επέκταση, επιβεβαιώνονται οι Antony et al. (2017), Antony et al. (2012), Brun (2011), Manville et al. (2012) Angelopoulos και Pollalis (2019b), οι οποίοι διαπίστωσαν ότι η Υποστήριξη και Δέσμευση της Ανώτατης Διοίκησης αποτελούν τους σημαντικότερους CSFs επιδρώντας θετικά και ισχυρά στην ύπαρξη επιτυχημένης Λιτής Διαχείρισης. Συγχρόνως, επαληθεύονται τα ευρήματα των Angelopoulos και Pollalis (2019b), Iverson και Zatzick (2011), Lande et al. (2016), Leong και Teh (2012), Suresh et al. (2012), οι οποίοι κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η Εκπαίδευση & Κατάρτιση του Ανθρώπινου Δυναμικού επιδρά θετικά στην επιτυχημένη ενσωμάτωση των αρχών μείωσης των σπαταλών, οδηγώντας σε υψηλότερα ποσοστά επιτυχίας και υιοθέτησης των αρχών Λιτής Διαχείρισης.

Σε γενικές γραμμές, η μακροπρόθεσμη Υποστήριξη και Δέσμευση της Ανώτατης Διοίκησης αποτελεί καίριο παράγοντα για την επιτυχία των έργων εξοικονόμησης πόρων δεδομένου ότι απαιτείται ικανή διαχείριση μεγάλων επενδύσεων (π.χ. σε τεχνικό εξοπλισμό, σε ανθρώπινο δυναμικό κλπ.) (Ramayah, 2013). Επιπρόσθετα, μέσα από την ποσοτική και ποιοτική έρευνα διαπιστώθηκε ότι η δημιουργία ενός ολοκληρωμένου επιχειρηματικού πλάνου και ο καθορισμός ξεκάθαρων και επιτεύξιμων στόχων οδηγούν τα έργα Λιτής Διαχείρισης σε μακροπρόθεσμη επιτυχία. Σε κάθε περίπτωση, οι συγκεκριμένοι στόχοι για να επιτευχθούν απαιτούν τη συμμετοχή και δέσμευση της ανώτατης διοίκησης, η οποία είναι υπεύθυνη για τον στρατηγικό προγραμματισμό και τη λήψη αποφάσεων (van Assen, 2018). Πιο αναλυτικά, τα ανώτατα στελέχη είναι αρμόδια για την παρακολούθηση και τον έλεγχο των έργων εξοικονόμησης πόρων, την επίλυση πιθανών προβλημάτων και τη λήψη απαραίτητων

πρωτοβουλιών κατά το αρχικό στάδιο της ενσωμάτωσης (Camuffo and Gerli, 2018). Συγχρόνως τα ανώτερα/ανώτατα στελέχη, καλούνται να ενημερώνουν το ανθρώπινο δυναμικό αναφορικά με τις καινούριες πρακτικές εργασίας και να παρουσιάζουν τον οδικό χάρτη (roadmap) για την επίτευξη των προκαθορισμένων στόχων, προκειμένου να αποκομίσουν τα αναμενόμενα οφέλη των έργων Λιτής Διαχείρισης σε μακροχρόνιο ορίζοντα (Ramayah, 2013).

Η Διοίκηση Αλλαγών εξίσου αναδείχθηκε ένας από τους σπουδαιότερους CSFs δεδομένου ότι ετοιμάζει ολόκληρο τον οργανισμό προς την ομαλότερη αποδοχή των αλλαγών που επιφέρουν οι νέες πρακτικές Λιτής Διαχείρισης. Πρωταρχικό ρόλο διαθέτει ο ηγέτης της αλλαγής (change agent/ leader), ο οποίος ενσωματώνει τις αλλαγές και τις νέες μεθόδους εργασίας στην οργανωσιακή κουλτούρα της δημόσιας επιχείρησης. Σε κάθε περίπτωση όμως απαραίτητη θεωρείται πως είναι η δέσμευση του ανθρώπινου δυναμικού προς αυτή τη κατεύθυνση (commitment to change) (Nah and Lau, 2003).

Εν αντιθέτως, τα ευρήματα της ποσοτικής έρευνας έδειξαν ότι ο Ανασχεδιασμός των Επιχειρηματικών Διαδικασιών, η Επιχειρησιακή Στρατηγική και η Διοίκηση Έργου δεν επιδρούν σε στατιστικά σημαντικό επίπεδο στην αποτελεσματική ενσωμάτωση της Λιτής Διαχείρισης. Επομένως, επιβεβαιώνονται τα συμπεράσματα των Manville et al. (2012), Angelopoulos και Pollalis (2019b), οι οποίοι διαπίστωσαν ότι η ύπαρξη ικανής Διοίκησης Έργου κατατάσσεται τελευταία ανάμεσα σε πολυάριθμους παράγοντες CSFs, ενώ συγχρόνως δεν επηρεάζει στατιστικά σημαντικά την αποτελεσματική εξοικονόμηση πόρων. Παράλληλα, επαληθεύονται τα αποτελέσματα των Agaoglu et al. (2015), οι οποίοι διαπίστωσαν ότι ο Ανασχεδιασμός των Επιχειρηματικών Διαδικασιών και η Επιχειρησιακή Στρατηγική δεν καθορίζουν σε σημαντικό βαθμό την επιτυχημένη ενσωμάτωση των αρχών εξοικονόμησης πόρων. Στον αντίποδα, απορρίπτονται τα συμπεράσματα των Antony και Desai (2009), Dubey et al. (2016), Juliani και de Oliveira (2017), Nah et al. (2003), Ramayah (2013), Suresh et al. (2012), οι οποίοι διαπίστωσαν ότι ο Ανασχεδιασμός των Επιχειρηματικών Διαδικασιών, η Επιχειρησιακή Στρατηγική και η Διοίκηση Έργου επιδρούν θετικά και σε σημαντικό επίπεδο στην αποτελεσματική ενσωμάτωση της Λιτής Διαχείρισης.

Στο δημόσιο τομέα, η έλλειψη έντονου ανταγωνισμού οδηγεί στη διατήρηση απαρχαιωμένων οργανωσιακών δομών, οι οποίες δεν ενθαρρύνουν τις αλλαγές και κατ' επέκταση τον Ανασχεδιασμό των Επιχειρηματικών Διαδικασιών. Σύμφωνα με τους Weerakkody et al.

(2011) οι δημόσιες επιχειρήσεις δεν διαθέτουν το κατάλληλο κίνητρο για να εφαρμόσουν οργανωσιακές αλλαγές και να ανασχεδιάσουν τις διαδικασίες τους. Συγκεκριμένα, δέχονται πιέσεις για τη διατήρηση συγκεκριμένων ορίων δαπανών, με αποτέλεσμα να μην επιδιώκουν περαιτέρω εξοικονόμηση από τη στιγμή που έχουν καλύψει τον απαιτούμενο προϋπολογισμό (Di Pietro et al., 2013). Παράλληλα, λόγω των έντονων γραφειοκρατικών διαδικασιών που χαρακτηρίζουν τις δημόσιες επιχειρήσεις, τα ανώτατα στελέχη δεν διαθέτουν την πλήρη εξουσία/ αρμοδιότητα να προβούν σε αλλαγές των οργανωσιακών διαδικασιών. Ακόμα, είναι δύσκολο να επιτευχθούν αλλαγές χωρίς την συγκατάθεση των εμπλεκόμενων μερών (π.χ. κυβέρνηση, ρυθμιστικοί φορείς κλπ.) (Halachmi, 1995) και επίσης διάφοροι νομικοί περιορισμοί και κανόνες εμποδίζουν τον επιτυχημένο ανασχεδιασμό των επιχειρηματικών διαδικασιών προς τις αρχές της Λιτής Διαχείρισης (Habib, 2013). Επομένως, είναι λογικό ο Ανασχεδιασμός των Επιχειρηματικών Διαδικασιών να μην επιδρά σε σημαντικό επίπεδο στην επιτυχημένη ενσωμάτωση των αρχών εξοικονόμησης πόρων.

Επιπρόσθετα, στην παρούσα διατριβή διαπιστώθηκε ότι η Οργανωσιακή Κουλτούρα των δημόσιων επιχειρήσεων, που συμμετείχαν στην ποσοτική έρευνα, εμποδίζει τον επιτυχημένο μετασχηματισμό προς τις αρχές της Λιτής Διαχείρισης. Αυτό εξηγείται από το γεγονός ότι η πλειοψηφία των ελληνικών δημόσιων οργανισμών λειτουργεί βάσει μιας γραφειοκρατικής κουλτούρας, η οποία χαρακτηρίζεται από αναποτελεσματικότητα, έλλειψη αξιοκρατίας, έλλειψη διαφάνειας, υπερφόρτωση και ασάφεια εργασιακών ρόλων (Bourantas and Papalexandris, 1992).

Από την άλλη πλευρά, η ποιοτική έρευνα ανέδειξε πολλές παθογένειες που εμποδίζουν την επιτυχημένη εφαρμογή των έργων εξοικονόμησης πόρων. Εκείνες αφορούν την έλλειψη συστηματικής εκπαίδευσης, ικανής ανώτατης διοίκησης, ενιαίας στρατηγικής και υπευθυνότητας του ανθρώπινου δυναμικού. Σημαντικά εμπόδια επίσης αναδείχθηκαν η γραφειοκρατική νοοτροπία εντός του δημόσιου τομέα, καθώς και τα υψηλά επίπεδα αντίστασης στις αλλαγές από την πλευρά των εργαζομένων. Τέλος, ανασταλτικοί παράγοντες αποδείχθηκαν οι παρεμβάσεις των συνδικαλιστικών ομάδων και η κρατική παρεμβολή που δυσχεραίνουν την επιτυχία του έργου Λιτής Διαχείρισης. Τα συγκεκριμένα εμπόδια επαληθεύτηκαν εξίσου από τους ερευνητές Amid et al. (2012), Babaei et al. (2015), Ramadas και Satish (2018), οι οποίοι κατέληξαν σε ανάλογα ευρήματα.

Τα προαναφερθέντα αποτελέσματα αιτιολογούν την αναγκαιότητα της παρούσας μελέτης. Συγκεκριμένα, στο σημερινό παγκόσμιο περιβάλλον η επίτευξη υψηλής ποιότητας με χαμηλό λειτουργικό κόστος είναι πρωταρχικός στόχος όλων των επιχειρήσεων. Μέχρι σήμερα τα ευρήματα έχουν δείξει, ότι οι δημόσιες επιχειρήσεις πρέπει να εξετάζουν ενδελεχώς τους παράγοντες επιτυχίας και αποτυχίας και εν γένει την ύπαρξη των κατάλληλων προϋποθέσεων για αποτελεσματική εφαρμογή των αρχών Λιτής Διαχείρισης (Pedersen and Huniche, 2011). Επιπλέον, πρέπει να διερωτώνται αν διαθέτουν τις απαραίτητες δεξιότητες, γνώσεις και εμπειρία προς την ενσωμάτωση και αξιοποίηση της Λιτής Σκέψης.

Τα παραπάνω συμπεράσματα συμβάλλουν στον εμπλουτισμό της ακαδημαϊκής έρευνας προσφέροντας νέα στοιχεία σχετικά με την αποτελεσματική εφαρμογή της Λιτής Διαχείρισης στο δημόσιο τομέα. Οι περισσότερες μελέτες που έχουν μέχρι στιγμής διενεργηθεί επικεντρώνονται κυρίως στους CSFs της Λιτής Παραγωγής (Lean Manufacturing) και αφορούν ιδιωτικές βιομηχανικές επιχειρήσεις. Η πληθώρα των υπαρχόντων ευρημάτων εντοπίζεται σε ότι αφορά τα συστήματα εξοικονόμησης πόρων ERP και τη μεθοδολογία Six Sigma στον ιδιωτικό και βιομηχανικό τομέα (Angelopoulos and Pollalis, 2019b).

7.2 Η Διοίκηση Αλλαγών στην Επιτυχημένη Ενσωμάτωση της Λιτής Διαχείρισης

Κάθε επιχείρηση διαθέτει ένα μοναδικό τρόπο ενσωμάτωσης των αρχών και πρακτικών Λιτής Διαχείρισης. Με άλλα λόγια, δεν υπάρχει μια συγκεκριμένη μεθοδολογία, η οποία είναι εφαρμόσιμη από όλες τις επιχειρήσεις παγκοσμίως (Henderson and Larco, 2003; Ransom, 2008). Ρητή προϋπόθεση για την επιτυχία της Λιτής Διαχείρισης είναι η ύπαρξη ικανής Διοίκησης Αλλαγών (Bhasin, 2012). Όπως αναφέρθηκε στη βιβλιογραφική ανασκόπηση, η Διοίκηση Αλλαγών κρίνεται σημαντικό να διαρθρώνεται από ταλαντούχα στελέχη (Black, 2007; Spear, 2004).

Οι νέες μέθοδοι εργασίας που επιφέρει η Λιτή Διαχείριση είναι λογικό να συνοδεύονται από καθοριστικές αλλαγές σε όλες τις οργανωσιακές βαθμίδες (Nordin et al., 2012). Τα εμπειρικά και θεωρητικά ευρήματα της παρούσας διατριβής έδειξαν ότι η Λιτή Διαχείριση πρέπει να αντιμετωπίζεται ως στρατηγικός οδηγός για περαιτέρω βελτίωση (Bhasin, 2012). Όπως σε κάθε στρατηγικό ζήτημα, έτσι και στο συγκεκριμένο πεδίο που εξετάστηκε αποτελεί βασική

προϋπόθεση η Δέσμευση και Υποστήριξη της Ανώτατης Ηγεσίας, ώστε να υπάρξει επιτυχής ενσωμάτωση της Λιτής φιλοσοφίας και των αλλαγών που αυτή επιφέρει. Επιπρόσθετα, απαιτείται σαφής σύνδεση/ ευθυγράμμιση μεταξύ των οργανωσιακών στόχων, των αντικειμένων της αλλαγής (change objectives) και Λιτής Διαχείρισης (Bhasin, 2012). Επομένως, κρίνεται απαραίτητο να υφίσταται ένα επιχειρηματικό πλάνο και ένα σχετικό όραμα για την αποτελεσματικότερη ενσωμάτωση των αλλαγών που επιφέρουν οι πρακτικές εξοικονόμησης πόρων.

Τα αποτελέσματα της ποσοτικής έρευνας έδειξαν ότι η ύπαρξη ικανής Διοίκησης Αλλαγών ενισχύει τη θετική σχέση ανάμεσα στο Επιχειρηματικό Πλάνο και Όραμα, την Οργανωσιακή Δομή και την Επιτυχημένη Ενσωμάτωση των Αρχών Λιτής Διαχείρισης. Πιο αναλυτικά, όταν υπάρχει αποτελεσματική διαχείριση των οργανωσιακών αλλαγών σε συνδυασμό με ένα ολοκληρωμένο επιχειρηματικό σχέδιο και όραμα, καθώς και μια ευέλικτη οργανωσιακή δομή, τότε υφίσταται πιο βιώσιμος μετασχηματισμός προς τις αρχές της εξοικονόμησης πόρων. Αντιστρόφως, όταν υπάρχει ελλιπής διαχείριση των αλλαγών, απουσία επιχειρηματικού σχεδίου και αυστηρή/ άκαμπτη οργανωσιακή δομή, τότε το έργο Λιτής Διαχείρισης παρουσιάζει αρκετά προβλήματα με αποτέλεσμα να οδηγείται στην αποτυχία. Κατ' επέκταση, οι Λιτές αρχές και φιλοσοφίες πρέπει να αντικατοπτρίζονται σε στρατηγικό και οργανωσιακό επίπεδο (Pearce and Pons, 2019).

Προκειμένου να διασφαλιστεί ότι η Λιτή Διαχείριση θα αποτελέσει βασικό στρατηγικό ζήτημα σε μια δημόσια επιχείρηση, πρέπει να ορίζεται μια ομάδα διαχείρισης αλλαγών με έναν κεντρικό ηγέτη, ο οποίος θα επιβλέπει τον σχεδιασμό και την υλοποίηση του έργου. Εκείνος κρίνεται απαραίτητο να υιοθετεί ένα ηγετικό στυλ που να προσανατολίζεται στις αρχές εξοικονόμησης πόρων, να επιδεικνύει υψηλά επίπεδα δέσμευσης, να είναι αποδεκτός από την ανώτατη διοίκηση και να δημιουργεί ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα αλλαγής (Camuffo and Gerli, 2018; van Assen, 2018).

Μέσα σε ένα πρόγραμμα αλλαγής υπάρχει μεγάλη πιθανότητα να εμφανιστεί φόβος και ανησυχία από την πλευρά του ανθρώπινου δυναμικού. Αυτό αποτελεί σημαντικό πρόβλημα που πρέπει να αντιμετωπιστεί άμεσα, ώστε να ενισχυθεί η εμπιστοσύνη των εργαζομένων προς το έργο και την επιτυχία της Λιτής Διαχείρισης (Henderson and Larco, 2003). Για να μετριαστεί ο φόβος και να ενισχυθεί η εμπιστοσύνη απαραίτητη είναι η κατανόηση του

προβλήματος και της ανάγκης για αλλαγή. Αυτό επιτυγχάνεται μέσα από την ύπαρξη αποτελεσματικής και αμφίδρομης Επικοινωνίας (Bhasin, 2012). Τα αποτελέσματα της ποσοτικής έρευνας της παρούσας διατριβής έδειξαν ότι η Διοίκηση Αλλαγών όταν συνδυάζεται με την αποτελεσματική Επικοινωνία Έργου ενισχύει την Επιτυχημένη Ενσωμάτωση των Αρχών Λιτής Διαχείρισης. Με άλλα λόγια, μέσα από την ικανή διαχείριση των αλλαγών ενισχύεται η θετική σχέση ανάμεσα στην Επικοινωνία Έργου και τον επιτυχημένο μετασχηματισμό της επιχείρησης προς τις πρακτικές της Λιτής Διαχείρισης.

Το παραπάνω εύρημα επιβεβαιώνεται και από τους Antony et al. (2012) και Maditinos et al. (2011), οι οποίοι απέδειξαν ότι η αποτελεσματική επικοινωνία από κοινού με την Διοίκηση Αλλαγών συμβάλουν στην επιτυχημένη ενημέρωση του προσωπικού σε ότι αφορά τις απαιτούμενες αλλαγές και κατ' επέκταση στην ομαλή ενσωμάτωση των πρακτικών εξοικονόμησης πόρων (Antony et al., 2012). Ακόμα, διαπίστωσαν ότι μπορεί να υπάρξει υψηλότερη αφοσίωση στο έργο, αποδοτικότερη ομαδική συνεργασία και δημιουργία σεναρίων επίλυσης προβλημάτων (Antony et al., 2012).

Κατ' επέκταση, η ενδυνάμωση των εργαζομένων αποτελεί επιτακτική ανάγκη για την αποδοχή των αλλαγών (Lee, 2007). Αν και η δέσμευση του ανθρώπινου δυναμικού δεν αποτελεί ευρέως χρησιμοποιούμενο όρο, ωστόσο θεωρείται ζωτικός παράγοντας για την επιτυχία των έργων Λιτής Διαχείρισης (Hines et al., 2008). Η εν λόγω δέσμευση αξίζει να σημειωθεί πως επιτυγχάνεται μέσα από την Εκπαίδευση και Κατάρτιση των εργαζομένων, δεδομένου ότι δίνεται η ευκαιρία απόκτησης πρόσθετων γνώσεων και δεξιοτήτων (Ichimura and Arunachalam, 2006). Μέσα από την παρούσα διατριβή διαπιστώθηκε ότι η ύπαρξη ικανής Διοίκησης Αλλαγών σε συνδυασμό με την Εκπαίδευση και Κατάρτιση αυξάνουν την πιθανότητα επιτυχίας των έργων Λιτής Διαχείρισης. Με άλλα λόγια, η αποτελεσματική διαχείριση των αλλαγών ενισχύει τη θετική σχέση ανάμεσα στα προγράμματα κατάρτισης και την επιτυχημένη ενσωμάτωση των Αρχών Λιτής Διαχείρισης.

Πράγματι έχει διαπιστωθεί, ότι η διενέργεια εκπαιδευτικών προγραμμάτων στις νέες πρακτικές που προτείνει η Λιτή Διαχείριση, μειώνει τον φόβο των εργαζομένων για το άγνωστο και την αντίστασή τους προς τις αλλαγές (Bhasin, 2012). Αν και οι συνήθειες που σχετίζονται με την εργασία είναι δύσκολο να αλλάξουν, ωστόσο η εκπαίδευση και κατάρτιση μπορεί να ανατρέψει την εν λόγω κατάσταση (Ichimura and Arunachalam, 2006).

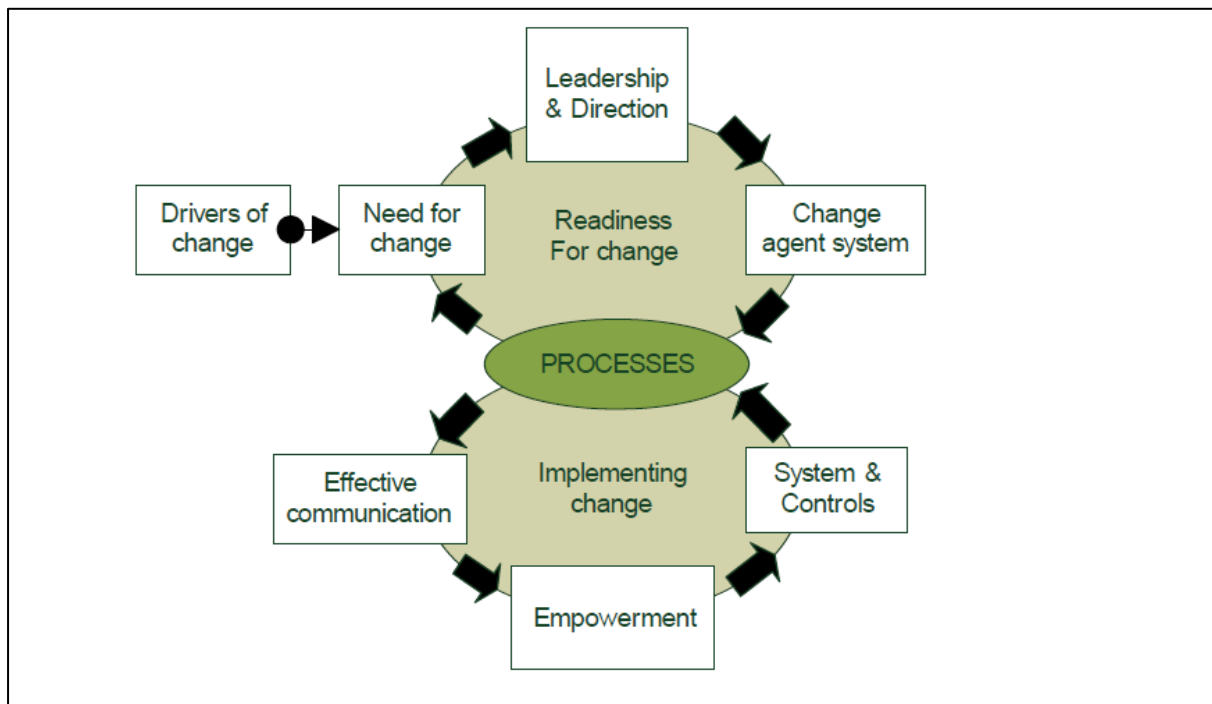
Όπως έχει ήδη αναφερθεί παραπάνω, η επιτυχία του έργου Λιτής Διαχείρισης, αλλά και τον επιμορφωτικών προγραμμάτων εξαρτώνται από τη Δέσμευση και Υποστήριξη της Ανώτατης Διοίκησης, η οποία δημιουργεί ένα οργανωσιακό περιβάλλον που είναι έτοιμο να δεχτεί τις αλλαγές (Testani and Ramakrishnan, 2012).

Πιο αναλυτικά, τα ευρήματα της παρούσας διατριβής έδειξαν ότι η ύπαρξη ικανής Διοίκησης Αλλαγών ενισχύει τη θετική επίδραση της Δέσμευσης και Υποστήριξης της Ανώτατης Διοίκησης στην Επιτυχημένη Ενσωμάτωση των Αρχών Λιτής Διαχείρισης. Με άλλα λόγια, όταν υφίσταται υψηλή δέσμευση και υποστήριξη, καθώς και ικανή διαχείριση των αλλαγών από την πλευρά της ηγεσίας, τότε ο μετασχηματισμός ολόκληρης της επιχείρησης προς τις μεθόδους εξοικονόμησης πόρων είναι αποτελεσματικότερος.

Η ανώτατη διοίκηση, επομένως, καλείται να κατανοεί και να δεσμεύεται προς τις αλλαγές που επιφέρει το έργο Λιτής Διαχείρισης, δημιουργώντας προγράμματα πρακτικής εκπαίδευσης και παρακινώντας όλους τους εργαζομένους να συμμετέχουν στην διαδικασία του μετασχηματισμού (Mohamad et al., 2013).

Το Σχήμα 7.1 που ακολουθεί παρουσιάζει την πορεία της αποτελεσματικής ενσωμάτωσης των αλλαγών που σχετίζονται με την Λιτή Διαχείριση και αναφέρονται στους παράγοντες της Επικοινωνίας, της Δέσμευσης και Υποστήριξης της Ανώτατης Διοίκησης και της Ενδυνάμωσης των Εργαζομένων (μέσω της Εκπαίδευσης και Κατάρτισης).

**Σχήμα 7.1: Πλαίσιο Αποτελεσματικής Ενσωμάτωσης των Αλλαγών που αφορούν τη
Λιτή Διαχείριση**



Πηγή: Bhasin (2012)

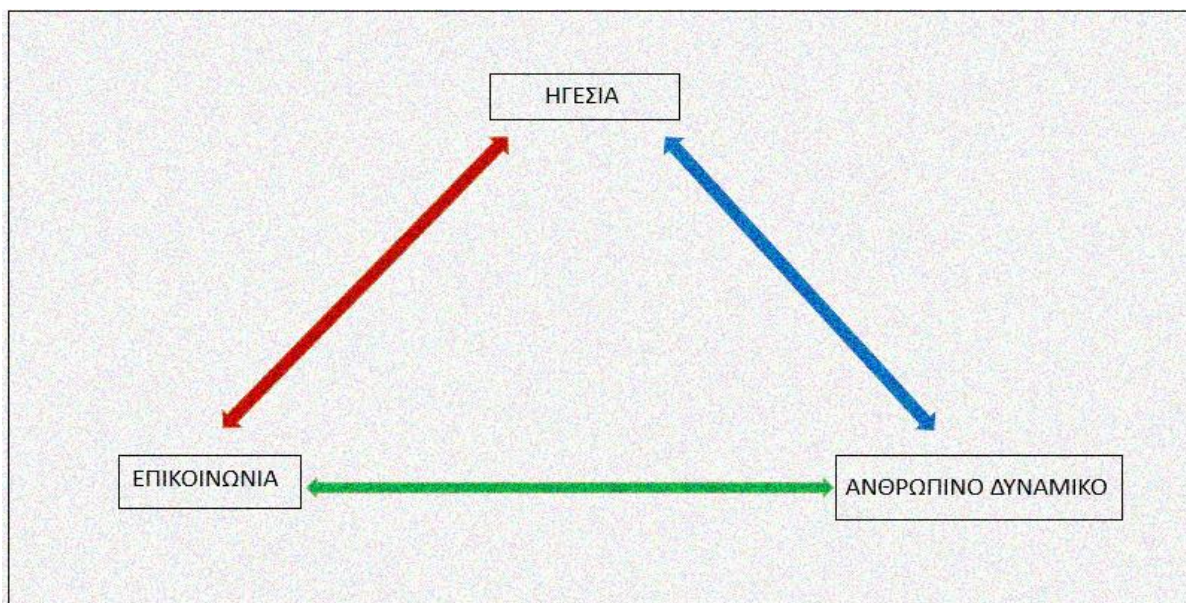
Ένας εξίσου σημαντικός ανθρώπινος παράγοντας για τη βιωσιμότητα του έργου της Λιτής Διαχείρισης είναι η οργανωσιακή κουλτούρα. Εκείνη παρουσιάζει όλες τις αξίες, κανόνες και συμπεριφορές των μελών μιας επιχείρησης (Daft, 2001). Συνεπώς, είναι κατανοητό πως όταν εισάγονται νέες πρακτικές εργασίας, όπως είναι η Λιτή Διαχείριση, αναγκαία είναι η αλλαγή της οργανωσιακής κουλτούρας, ώστε οι εργαζόμενοι να γνωρίζουν απόλυτα τι αναμένεται από εκείνους (Atkinson, 2010). Μέσα από την παρούσα διδακτορική διατριβή αποδείχθηκε ότι η Διοίκηση Αλλαγών μειώνει την αρνητική σχέση ανάμεσα στην Οργανωσιακή Κουλτούρα και την Επιτυχημένη Ενσωμάτωση των Αρχών Εξοικονόμησης Πόρων. Με άλλα λόγια, όταν υφίσταται ικανή διαχείριση αλλαγών, τότε οι αρνητικές επιπτώσεις της Οργανωσιακής Κουλτούρας των ελληνικών δημόσιων επιχειρήσεων (π.χ. γραφειοκρατική νοοτροπία, πολιτική εξάρτηση κλπ.) μετριαζονται, με αποτέλεσμα ο μετασχηματισμός προς τις αρχές εξοικονόμησης πόρων να είναι πιο βιώσιμος.

Έτσι, οι αρχές Λιτής Διαχείρισης πρέπει να αποτελούν τον κεντρικό στρατηγικό οδηγό, τον οποίο πρέπει να ακολουθεί η ανώτατη ηγεσία για να μεταβάλει και να καλλιεργήσει μια σχετική οργανωσιακή κουλτούρα. Βασική προϋπόθεση είναι η κατάλληλη προετοιμασία της ίδιας της ανώτατης διοίκησης, ώστε να τεθεί σε εφαρμογή οποιαδήποτε αλλαγή. Σε περίπτωση που δεν υπάρξει ικανοποιητική προετοιμασία και ετοιμότητα, τότε οποιοδήποτε έργο Λιτής Διαχείρισης είναι σχεδόν αναπόφευκτο πως θα αποτύχει. Ο Pieterse (2007), ορθά τονίζει ότι βασική πρόκληση ενός τέτοιου έργου είναι η ίδια η ανώτατη ηγεσία και ο τρόπος με τον οποίο θα κατανοήσει και θα δεσμευτεί προς τις αλλαγές που θα επέλθουν βάσει των αρχών Λιτής Διαχείρισης.

Η επιτυχία λοιπόν της αλλαγής της οργανωσιακής κουλτούρας και η κατεύθυνση της προς πρακτικές Λιτής Διαχείρισης καθορίζεται σε μεγάλο βαθμό από το προσωπικό της επιχείρησης και από την ανώτατη ηγεσία της (Black, 2007; Spear, 2004). Γι' αυτόν το λόγο, ο ρόλος της ανώτατης διοίκησης είναι πολύ σημαντικός, διότι οφείλει να δημιουργήσει και να επικοινωνήσει τους μακροπρόθεσμους στόχους της επιχείρησης με σαφή καθορισμό του στρατηγικού σχεδιασμού, της οργανωσιακής δομής και του οράματος της ώστε να μεγιστοποιήσει τη βιωσιμότητα του έργου της Λιτής Διαχείρισης. Επίσης οφείλει να διαμορφώσει μια κουλτούρα αλλαγής που να είναι αποδεκτή από ολόκληρο τον οργανισμό και να επιδείξει πρώτα η ίδια προσήλωση και ενεργή συμμετοχή (Sreedharan and Sunder, 2018) στην εφαρμογή των Λιτών Αρχών. Οι εργαζόμενοι με τη σειρά τους καλούνται να συμμετέχουν ενεργά στο πρόγραμμα της αλλαγής, παρουσιάζοντας προτάσεις για περαιτέρω βελτίωση (Bhasin, 2012).

Το Σχήμα 7.2 που ακολουθεί παρουσιάζει το τρίγωνο των σπουδαιότερων παραγόντων CSFs, ώστε να υπάρξει ικανοποιητική αποδοχή των αλλαγών προς τις ανάγκες της Λιτής Διαχείρισης.

Σχήμα 7.2: Το τρίγωνο των Οργανωσιακών και Ανθρώπινων Παραγόντων για Αποδοχή των Αλλαγών προς τη Λιτή Διαχείριση



Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Όπως γίνεται κατανοητό, οι στόχοι και οι αλλαγές που επιφέρει η Λιτή Διαχείριση επιτυγχάνονται σε μεγάλο βαθμό μέσα από την αμφίδρομη επικοινωνία και τις ενέργειες του ανθρώπινου δυναμικού της δημόσιας επιχείρησης (Gaiardelli et al., 2019). Η θετική νοοτροπία και συνεργασία των εργαζομένων, καθώς και οι οργανωμένες δράσεις της ανώτατης ηγεσίας είναι θεμελιώδους σημασίας για την επιτυχία του έργου εξοικονόμησης πόρων. Συνεπώς συμπεραίνεται, ότι οι ανθρώπινοι παράγοντες, καθώς και οι οργανωσιακοί καθορίζουν το μεγαλύτερο μέρος της αποτελεσματικής ενσωμάτωσης της Λιτής Διαχείρισης στον δημόσιο τομέα.

7.3 Η Επίδραση της Επιτυχημένης Λιτής Διαχείρισης στην Οργανωσιακή Απόδοση

Η Λιτή Διαχείριση αφορά μια στρατηγική ή φιλοσοφία που στοχεύει σε πρακτικές εξοικονόμησης πόρων και μείωσης των σπαταλών, με απώτερο σκοπό την ενίσχυση της οργανωσιακής απόδοσης (Womack et al., 1990). Κατ' επέκταση, η επιτυχημένη ενσωμάτωση της Λιτής Διαχείρισης οδηγεί σε θετικά οργανωσιακά αποτελέσματα, όπως είναι η υψηλότερη ποιότητα, καθώς και η βελτιωμένη χρηματοοικονομική, περιβαλλοντική και επιχειρησιακή απόδοση (Fullerton et al., 2003; Jayaram et al., 2008). Αν και έχουν διενεργηθεί αρκετές έρευνες αναφορικά με την επίδραση της Λιτής Παραγωγής στην οργανωσιακή απόδοση (Hofer et al., 2012), ωστόσο απουσιάζουν εμπειρικά ευρήματα που να εξετάζουν την περίπτωση του δημόσιου τομέα. Επιπρόσθετα, δεν υπάρχει ένας ακριβής μηχανισμός μέσω του οποίου η Λιτή Διαχείριση καθορίζει την οργανωσιακή απόδοση των δημόσιων επιχειρήσεων.

Το παραπάνω ερευνητικό κενό επιχείρησε να καλύψει η παρούσα διδακτορική διατριβή, δεδομένου ότι εξέτασε την επίδραση της Επιτυχημένης Λιτής Διαχείρισης στην Οργανωσιακή Απόδοση (Περιβαλλοντική Απόδοση, Χρηματοοικονομική Απόδοση, Απόδοση Επιχείρησης). Συγχρόνως, δημιουργήθηκε ένα ολοκληρωμένο μοντέλο με τους σημαντικότερους παράγοντες CSFs που επιδρούν στην αποτελεσματική Λιτή Διαχείριση, η οποία με την σειρά της καθορίζει τις οικονομικές και περιβαλλοντικές επιδόσεις των δημόσιων επιχειρήσεων που εξετάστηκαν. Τα ευρήματα έδειξαν ότι η Επιτυχημένη Λιτή Διαχείριση σχετίζεται θετικά και ισχυρά με την Απόδοση της Επιχείρησης, τη Χρηματοοικονομική Απόδοση και την Περιβαλλοντική Απόδοση. Πιο αναλυτικά, μέσα από την αποτελεσματική εξοικονόμηση πόρων μια επιχείρηση μπορεί να αποσπάσει μεγαλύτερα ποσοστά μεριδίου αγοράς, να εμφανίσει θετικότερη εταιρική εικόνα και να ενισχύσει την πιστότητα των πελατών της. Επιπρόσθετα, είναι σε θέση να μειώσει τις σπατάλες της, να χρησιμοποιήσει αποδοτικότερα τις πηγές ενέργειας και να ελαχιστοποιήσει την πιθανότητα εμφάνισης σοβαρών ατυχημάτων προς το φυσικό περιβάλλον. Μέσα από την αποτελεσματική εφαρμογή της Λιτής Διαχείρισης διαπιστώθηκε ότι μια δημόσια επιχείρηση εμφανίζει υψηλότερη χρηματοοικονομική απόδοση, ενισχύοντας την παραγωγικότητά της.

Τα παραπάνω ευρήματα συνάδουν με εκείνα των Bradley (2008), Dezdar και Ainin (2011), Kamhawi (2007), Muscatello και Chen (2008), Wu και Wang (2007), οι οποίοι απέδειξαν ότι

η επιτυχημένη ενσωμάτωση των συστημάτων εξοικονόμησης πόρων ενδυναμώνει τη Χρηματοοικονομική και Περιβαλλοντική Επίδοση της επιχείρησης, καθώς και της Απόδοσής της στην Αγορά. Επιπλέον, επιβεβαιώνονται τα συμπεράσματα των Dezdar και Ainin (2011), τα οποία υποστήριξαν ότι η ύπαρξη αποτελεσματικής Λιτής Διαχείρισης ενισχύει την Οργανωσιακή Απόδοση της επιχείρησης (Περιβαλλοντική, Χρηματοοικονομική και Επίδοση εντός της αγοράς), βελτιώνοντας τα επίπεδα εξυπηρέτησης και διατήρησης των πελατών, τη λήψη διοικητικών αποφάσεων, την παραγωγικότητα, τις σχέσεις με τους προμηθευτές και τις πωλήσεις των ήδη υπαρχόντων προϊόντων. Τέλος, επαληθεύονται τα αποτελέσματα των Ince et al. (2013), Kallunki et al. (2011) και Ram et al. (2013), οι οποίοι παρατήρησαν ότι υπάρχει θετική και στατιστικά σημαντική σχέση ανάμεσα στην επιτυχημένη εφαρμογή των έργων εξοικονόμησης πόρων και της Οργανωσιακής Απόδοσης.

7.4 Πρακτικές Επιπτώσεις για τις Δημόσιες Επιχειρήσεις

Με την ανάλυση και την παρουσίαση των αποτελεσμάτων που παρουσιάστηκαν σε αυτό το κεφάλαιο διαπιστώθηκε, ότι οι δημόσιες επιχειρήσεις προκειμένου να επωφεληθούν από τον αποτελεσματικά από τον μετασχηματισμό τους σύμφωνα με τις αρχές και πρακτικές της Λιτής Διαχείρισης, απαιτούν να διαθέτουν ικανή Διοίκηση Αλλαγών. Η Διοίκηση Αλλαγών θα έχει ως ένα βασικό καθήκον της, να προωθήσει την αλλαγή της οργανωσιακής κουλτούρας της επιχείρησης μέσω της «μάθησης», με στόχευση τη συστηματική και συνεχή εκπαίδευση και κατάρτιση του ανθρώπινου δυναμικού της (organizational learning culture). Το αποτέλεσμα αυτής της στρατηγικής θα επιτρέψει στην ανώτατη διοίκηση να ανταποκρίνεται άμεσα στις προκλήσεις και αλλαγές που εμφανίζονται στο εξωτερικό περιβάλλον (Manville et al., 2012).

Τα στελέχη της μεσαίας, ανώτερης και ανώτατης βαθμίδας διαδραματίζουν κεντρικό ρόλο την επιτυχημένη υλοποίηση έργων Λιτής Διαχείρισης και εξοικονόμησης πόρων, ιδιαίτερα όταν επιδεικνύουν υψηλά επίπεδα δέσμευσης και υποστήριξης, καθώς και όταν επικοινωνούν ανοικτά τις ανάγκες αλλαγής με ολόκληρο το προσωπικό (Pedersen and Huniche, 2011). Προαπαιτούμενο αποτελεί ότι πρέπει να γνωρίζουν, να κατανοούν και να αποδέχονται απόλυτα την Λιτή φιλοσοφία, ώστε να επιβλέπουν επιτυχώς την πορεία του έργου εξοικονόμησης πόρων σε όλα τα στάδια (π.χ. σχεδιασμός, στάδια πριν και μετά την υλοποίηση κλπ.). Για την επίτευξη των προαναφερόμενων συνιστάται η ανώτατη διοίκηση αρχικά να

εκπαιδεύεται στις αρχές, μεθόδους και τεχνικές Λιτής Διαχείρισης (Angelopoulos and Pollalis, 2019b) και στη συνέχεια να δημιουργεί και να επικοινωνεί στο ανθρώπινο δυναμικό το όραμά της, αλλά και τους στόχους που σχετίζονται με το έργο εξοικονόμησης πόρων και τον μετασχηματισμό της επιχείρησης. Η διεθνής έρευνα έχει δείξει, ότι η υιοθέτηση ισχυρών ηγετικών στυλ, όπως για παράδειγμα ένα μετασχηματιστικό ηγετικό στυλ (transformational leadership style) θα μπορούσε να συμβάλει προς αυτήν τη κατεύθυνση. Αυτές οι μορφές ηγεσίας θα μπορούσαν να συνεισφέρουν στον καθορισμό μιας αποτελεσματικής στρατηγικής αλλαγών, καθώς και στην παρακίνηση των εργαζομένων (Achanga et al., 2006; Jaaron and Backhouse, 2011; Stewart, 1998).

Η αποτελεσματική επικοινωνία, η συστηματική εκπαίδευση και κατάρτιση, καθώς και ο έλεγχος της πορείας του προγράμματος αλλαγής είναι βασικοί παράγοντες επιτυχίας για τον μετασχηματισμό των δημόσιων επιχειρήσεων προς τις αρχές της Λιτής Διαχείρισης (Angelopoulos and Pollalis, 2019b). Η αμφίδρομη επικοινωνία επιτυγχάνεται μέσα από την διαφάνεια των πληροφοριών, την ανταλλαγή γνώσεων και εμπειριών, τη συστηματική μάθηση και την πολύπλευρη αξιολόγηση του έργου εξοικονόμησης πόρων (Nordin et al., 2012). Όλα αυτά συμβάλουν στην ομαλή μετάβαση της δημόσιας επιχείρησης προς την Λιτή Διαχείριση.

Η επόμενη φάση μετάβασης στη Λιτή Διαχείριση, είναι η ενδυνάμωση από τους εργαζομένους των δημοσίων επιχειρήσεων της κουλτούρας της εξοικονόμησης πόρων, που μπορεί να επιτευχθεί είτε μέσω προγραμμάτων κατάρτισης είτε μέσω συστημάτων παρακίνησης και επιβράβευσης (Balle, 2005; Dahlgaard and Dahlgaard-Park, 2006; Losonci et al., 2011). Από την παροχή της κατάλληλης εκπαίδευσης ως προς τις πρακτικές της Λιτής Διαχείρισης και της κουλτούρας εξοικονόμησης πόρων σε ολόκληρο το προσωπικό, ενισχύεται η κατανόηση της ανάγκης για αλλαγή, δημιουργούνται θετικότερες στάσεις και ενθαρρύνονται οι καινοτομίες κατά την παραγωγή δημόσιου έργου/ υπηρεσιών (Lee-Mortimer, 2008; Wickramasinghe and Wickramasinghe, 2011). Με άλλα λόγια, το ανθρώπινο δυναμικό πρέπει να εκπαιδεύεται επαρκώς, ώστε να κατανοεί την ανάγκη για αλλαγή και να μπορεί να εφαρμόσει έμπρακτα τις πρακτικές Λιτής Διαχείρισης στα καθημερινά εργασιακά του καθήκοντα (Asnan et al., 2016).

Η ομάδα Διοίκησης Αλλαγών είναι εκείνη που διαχειρίζεται τον ανθρώπινο παράγοντα κατά την διαδικασία μετασχηματισμού και διασφαλίζει την ομαλή ένταξη και αποδοχή των οργανωσιακών αλλαγών (Bhasin, 2012). Η απουσία μιας τέτοιας ομάδας συνεπάγεται

εγγυημένη αποτυχία στη μακροχρόνια ένταξη και βιωσιμότητα του συστήματος Λιτής Διαχείρισης. Η βασικότερη πρόκληση των ηγετών και υπεύθυνων αλλαγής είναι τα υψηλά επίπεδα αντίστασης που εμφανίζουν οι εργαζόμενοι σε δημόσιες επιχειρήσεις, όταν έρχονται αντιμέτωποι με νέες μεθόδους εργασίας (Angelopoulos and Pollalis, 2019b). Προκειμένου να ξεπεραστεί το συγκεκριμένο πρόβλημα αναγκαία είναι η κατάρτιση ενός ολοκληρωμένου προγράμματος αλλαγής (Antony et al., 2017). Αυτό θα ευαισθητοποιήσει και θα πληροφορήσει τους εργαζομένους σχετικά με την αναγκαιότητα των νέων πρακτικών εργασίας (Asnan et al., 2016). Επιπρόσθετα, προτείνεται η διενέργεια συστηματικών αξιολογήσεων με απώτερο σκοπό την επίλυση διάφορων προβλημάτων που ενδεχομένως προκύψουν κατά την πρακτική εφαρμογή των μεθόδων Λιτής Διαχείρισης (Angelopoulos and Pollalis, 2019b).

Σε γενικές γραμμές, ένα πρόγραμμα αλλαγής κρίνεται απαραίτητο να διαθέτει την αποδοχή και υποστήριξη όλων των εργαζομένων και ιδιαίτερα της ανώτατης διοίκησης, η οποία αποτελεί πρότυπο και παράγοντα παρακίνησης για τους υφισταμένους. Ως εκ τούτου, μια ικανή Διοίκηση Αλλαγών και ένα αποτελεσματικό πρόγραμμα στρατηγικής μετασχηματισμού μπορούν να εξασφαλίσουν την ομαλή λειτουργία και επιτυχία του έργου Λιτής Διαχείρισης στις δημόσιες επιχειρήσεις (Angelopoulos and Pollalis, 2019b).

Στο πλαίσιο αυτό, ένα βασικό ερώτημα που τίθεται σε καιρό βαθιάς οικονομικής ύφεσης είναι αν η εφαρμογή της Λιτής Διαχείρισης μπορεί να επιφέρει στο δημόσιο τομέα της Ελλάδας ριζικό μετασχηματισμό με αποτελέσματα διαρκείας ή αν πρόκειται, εν τέλει, για μία κατάσταση εύκολης επιτυχίας, η οποία στερείται βιωσιμότητας και διάρκειας. Τα έντονα μέτρα λιτότητας και η μείωση των χρηματοδοτικών εργαλείων που επιβλήθηκαν στις δημόσιες επιχειρήσεις την τελευταία δεκαετία, οδήγησαν στην εφαρμογή μεθόδων που επιφέρουν γρήγορα αποτελέσματα από ότι οι μακροχρόνια βιώσιμες στρατηγικές (Antony et al., 2016; LeMahieu et al., 2017). Επιπλέον, η ελλιπής κατανόηση στο δημόσιο τομέα της ανάγκης επικέντρωσης στον πελάτη – πολίτη καθιστά την εφαρμογή της Λιτής Διαχείρισης δυσχερή. Για να αντιμετωπιστούν οι παραπάνω δυσχέρειες, η κάθε ελληνική κυβέρνηση πρέπει να κατανοήσει ότι η εφαρμογή μακροπρόθεσμων μεθόδων, όπως η Λιτή Διαχείριση, που επικεντρώνονται στην αναβάθμιση της ποιότητας και στην εξοικονόμηση πόρων, αυξάνει την αποδοτικότητα των δημόσιων επιχειρήσεων. Έτσι, προσφέρεται υψηλότερη δημόσια αξία στους πελάτες – πολίτες με μειωμένο κόστος (Rodgers et al., 2019). Στην επόμενη παράγραφο

του κεφαλαίου αυτού, δίνονται στοιχεία για σύγκριση και συμπεράσματα σχετικά με την εφαρμογή της Λιτής Διαχείρισης στο δημόσιο τομέα σε άλλες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Οι Radnor και Osborne (2013) προτείνουν ότι για να υπάρξει επιτυχημένη ενσωμάτωση της Λιτής Διαχείρισης στις δημόσιες επιχειρήσεις, απαιτούνται στρατηγικές οργανωσιακής ετοιμότητας. Αυτές περιλαμβάνουν την κατανόηση της διαδικαστικής φύσης της παροχής δημόσιας υπηρεσίας, την εκτίμηση του τι συνιστά εν τέλει «αξία» στην παροχή δημόσιας υπηρεσίας. Επιπρόσθετα, αφορούν την ενεργή συμμετοχή του προσωπικού της δημόσιας επιχείρησης στον επανασχεδιασμό των διαδικασιών και στην αποτελεσματική εφαρμογή της Λιτής Διαχείρισης.

Ωστόσο, διάφοροι μελετητές πιστεύουν ότι οι πρακτικές εξοικονόμησης πόρων δεν μπορούν να αναπτύξουν στον δημόσιο τομέα ολόκληρο το εύρος των δυνατοτήτων τους, δεδομένου ότι καθορίζονται από πολιτικο-οικονομικές παραμέτρους, οι οποίες εν τέλει δυσχεραίνουν την εστίαση στον πελάτη – πολίτη (Gulledge and Sommer, 2002; Seddon and Caulkin, 2007). Επιπλέον, η γραφειοκρατική κουλτούρα και σε μερικές περιπτώσεις η έλλειψη διαφάνειας συμβάλουν εξίσου αρνητικά (Angelopoulos and Pollalis, 2019b). Για να αντιμετωπιστούν τα συγκεκριμένα προβλήματα, προτείνεται η Λιτή Διαχείριση να αντιμετωπίζεται ως μεταρρυθμιστική στρατηγική, η οποία συνεπάγεται αλλαγή στην κουλτούρα της δημόσιας επιχείρησης, εστιάζοντας στον τελικό χρήστη. Με άλλα λόγια, δεν πρέπει να αποτελεί μια διακριτική εφαρμογή μεμονωμένων τεχνικών εργαλείων μεταρρύθμισης (Radnor and Osborne, 2013).

Παρόλα αυτά, όπως αναλυτικά επισημάνθηκε στο κεφάλαιο 2 της διατριβής, οι δημόσιες επιχειρήσεις για να διαχειριστούν αποτελεσματικά τις παραπάνω μεταρρυθμίσεις συνιστάται να αξιοποιούν την τεχνολογική καινοτομία, διαμορφώνοντας μια επιπλέον στρατηγική, τη στρατηγική του ψηφιακού μετασχηματισμού (Matt et al., 2015). Οι δημόσιες επιχειρήσεις λειτουργώντας ψηφιακά είναι περισσότερο έτοιμες να υποδεχτούν τις διοικητικές και τεχνολογικές αλλαγές που επιφέρει η Λιτή Διαχείριση και να ανταπεξέλθουν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο σε μεγάλες κρίσεις που μπορούν να προκύψουν (οικονομικές κρίσεις, υγειονομικές κρίσεις, φυσικές καταστροφές)

Συνοψίζοντας όλα τα παραπάνω, οι οργανωσιακές αλλαγές πρέπει να αντιμετωπίζονται ως δυναμικές, όπως και οι πρακτικές εξοικονόμησης πόρων. Η Λιτή Διαχείριση αντιπροσωπεύει

μια φιλοσοφία που τροποποιείται και βελτιώνεται με την πάροδο του χρόνου. Οπότε, για την αποτελεσματική ενσωμάτωση ενός τέτοιου δυναμικού συστήματος, οι εργαζόμενοι στον δημόσιο τομέα πρέπει να κατανοούν την αναγκαιότητα των αλλαγών, καθώς και την Λιτή νοοτροπία (Nordin et al., 2012). Οι δημόσιες επιχειρήσεις και ιδιαίτερα οι μεγάλες επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας, όπως η ΔΕΗ Α.Ε. και ΕΥΔΑΠ Α.Ε., που αξιοποιήθηκαν ως πεδίο έρευνας της παρούσας διατριβής, λόγω του διττού προσδιορισμού τους, που είναι από τη μια πλευρά, ο κοινωφελής δημόσιος χαρακτήρας τους που ευνοεί μια αρχή επιείκειας, και από την άλλη πλευρά, ο επιχειρηματικός τους χαρακτήρας που έχει ως αντίκτυπο την αντιμετώπιση του πολίτη ως πελάτη, είναι ανάγκη να υιοθετήσουν, όπως εκτενώς αναλύθηκαν, τις αρχές και τη φιλοσοφία της Λιτής Διαχείρισης με τις στρατηγικές και τις πρακτικές που εκείνη φέρνει, ώστε να αναπτυχθούν επιτελώντας κατά το βέλτιστο τρόπο την αποστολή τους και να αποτελέσουν παράλληλα ένα σημαντικό πυλώνα οικονομικής και κοινωνικής ανάκαμψης της Ελλάδας.

7.5 Μια Σύγκριση της Εφαρμογής Λιτής Διαχείρισης σε Ευρωπαϊκές και Ελληνικές Δημόσιες Επιχειρήσεις

Οι αρχές της Λιτής Διαχείρισης στο δημόσιο τομέα τόσο της Ελλάδας, όσο και των Ευρωπαϊκών χωρών θεωρούνται ιδιαίτερα πρωτοπόρες αναλογικά με τα πρότυπα του ιδιωτικού τομέα. Εν όψει των συνεχών μειώσεων των κρατικών προϋπολογισμών, οι δημόσιοι οργανισμοί μπορούν να επωφεληθούν από την εφαρμογή της Λιτής σκέψης δεδομένου ότι βελτιώνεται η εξυπηρέτηση των πολιτών, εξοικονομείται χρόνος, μειώνονται οι σπατάλες και ελαχιστοποιούνται οι καθυστερήσεις (π.χ. χρόνος παράδοσης της υπηρεσίας στον πολίτη) (Radnor and Boaden, 2008).

Ο δημόσιος τομέας κάθε χώρας διαφοροποιείται σε τοπικό και εθνικό επίπεδο διαθέτοντας ένα μοναδικό συνδυασμό τμημάτων και αρμοδιοτήτων. Η Λιτή Διαχείριση εξαιτίας της έντονης προσαρμοστικότητάς της μπορεί να εφαρμοστεί σε διάφορους τομείς, όπως είναι η εκπαίδευση και η υγειονομική περίθαλψη επιφέροντας αξιοσημείωτα αποτελέσματα (Rodgers and Antony, 2019). Παραδείγματα επιτυχημένης ενσωμάτωσης των τεχνικών εξοικονόμησης πόρων είναι το Ηνωμένο Βασίλειο, η Δανία και η Ιταλία, οι οποίες παρατήρησαν σημαντική ενίσχυση της αποδοτικότητας των διαδικασιών, μείωση των σπαταλών και προσθήκη υψηλής δημόσιας

αξίας στις παρεχόμενες υπηρεσίες. Προς αυτή τη κατεύθυνση οδηγείται και η Ισπανία, η οποία αν και σημείωσε σπουδαία αποτελέσματα, ωστόσο ήρθε αντιμέτωπη με διάφορα εμπόδια όπως είναι τα υψηλά επίπεδα αντίστασης στην αλλαγή και η έλλειψη καταρτισμένου προσωπικού (Barraza et al., 2009).

Η περίπτωση των ελληνικών δημόσιων επιχειρήσεων/ οργανισμών είναι ιδιαίτερα περίπλοκη δεδομένου ότι η Λιτή Διαχείριση αποτελεί μια νέα πρακτική διοίκησης που πτυχές της άρχισαν να εφαρμόζονται σταδιακά τα τελευταία χρόνια. Ωστόσο, δεν έχει ακόμα ενσωματωθεί αποτελεσματικά στην πλειονότητα των δημόσιων επιχειρήσεων με αποτέλεσμα να μην επιφέρει τα επιθυμητά αποτελέσματα. Η έλλειψη συστηματικής εκπαίδευσης, η απουσία ικανής ανώτατης διοίκησης, υπευθυνότητας και ενιαίας στρατηγικής κατεύθυνσης αποτελούν τους σπουδαιότερους λόγους αποτυχίας. Από την άλλη πλευρά, η έντονη γραφειοκρατική κουλτούρα που χαρακτηρίζει στον ελληνικό δημόσιο τομέα και μια έλλειψη διαφάνειας αποτελούν ειδοποιό διαφορά συγκριτικά με τις υπόλοιπες Ευρωπαϊκές χώρες συντελώντας στην εμφάνιση υψηλών ποσοστών αποτυχίας.

Τα πιο πάνω εμπόδια στην εφαρμογή της Λιτής προσέγγισης που μπορούν να συνδεθούν με το management, την έλλειψη απαραίτητων πόρων, την αντίσταση στην αλλαγή κλπ. Είναι σημεία που ήδη έχουν επισημανθεί και τεκμηριωθεί και από την παρούσα έρευνα. Το management (Διοίκηση) μπορεί να είναι ένα εμπόδιο, αλλά μπορεί να αποτελέσει και ένα μοχλό ανάπτυξης για τη Λιτή Διαχείριση. Όταν η Διοίκηση θεωρείται ως εμπόδιο, αυτό σχετίζεται με συγκεκριμένες συμπεριφορές της, όπως η έλλειψη εστίασης για την υποστήριξη της καινοτομίας, η αποτυχία δημιουργίας μακροπρόθεσμου οράματος, η αδυναμία εύρεσης των απαραίτητων για την εφαρμογή πόρων (Deal and Kennedy, 1988)

Όπως έχει ήδη καταστεί σαφές, υπάρχει διεθνώς περιορισμένος αριθμός μελετών σχετικά με την υλοποίηση της Λιτής Διαχείρισης και ένας από τους λόγους είναι ότι οι επιχειρήσεις/ οργανισμοί (δημόσιοι και ιδιωτικοί) πολλές φορές επιθυμούν να μην αποκαλύπτονται οι αποτυχίες τους. Σε λίγες μελέτες που βρέθηκαν για αποτυχημένες εφαρμογές, οι κοινές αιτίες σχετίζονται με την ηγεσία, τη συμμετοχή των εργαζομένων, τα εργαλεία και τις τεχνικές καθώς και τα επιχειρηματικά συστήματα. (Salonitis and Tsinopoulos, 2016)

Η εφαρμογή της Λιτής Διαχείρισης δεν είναι μια απλή διαδικασία. Δυστυχώς, δεν υπάρχει μια συνταγή που αν χρησιμοποιηθεί μπορεί να εγγυηθεί μια επιτυχημένη εφαρμογή. Επιπλέον, η

ανεπιτυχής εφαρμογή μπορεί να έχει μεγάλο αντίκτυπο στους πόρους του οργανισμού, αλλά ακόμη πιο σημαντικό να επηρεάσει τους εργαζομένους και την εμπιστοσύνη τους γενικά σε συστήματα εξοικονόμησης πόρων.

Τα παραδείγματα επιτυχημένων αποτελεσμάτων που παρουσίασαν δημόσιοι οργανισμοί του Ηνωμένου Βασιλείου, της Δανίας, της Ιταλίας, της Ισπανίας οφείλονται σε δύο σημαντικούς λόγους: ο πρώτος είναι ότι δαπάνησαν σημαντικούς οικονομικούς πόρους που συμπεριέλαβαν αφενός την εκπαίδευση και κατάρτιση των εργαζομένων τους, των ανώτερων και ανώτατων στελεχών τους και ο δεύτερος ότι προχώρησαν στην πρόσληψη ειδικών συμβούλων για την εισαγωγή και την παρακολούθηση της εφαρμογής της Λιτής Διαχείρισης. Η ποιότητα του συμβούλου είναι κρίσιμη, διότι σε πολλές περιπτώσεις η επιφανειακή γνώση του θέματος και η έλλειψη πρακτικής εφαρμογής οδηγεί σε σύγχυση σχετικά με τη Λιτή Διαχείριση και μπορεί να αποτελέσει ανασταλτικό παράγοντα στην εφαρμογή της. Οι λόγοι αυτοί είναι σημαντικοί και εξηγούν τη διαφορά της ελληνικής πραγματικότητας με πιο προηγμένες χώρες της ΕΕ. Η εκπαίδευση και κατάρτιση είναι ακόμα ζητούμενο για τις ελληνικές δημόσιες επιχειρήσεις ενώ ο εξωτερικός σύμβουλος δεν αποτελεί πρακτική όχι μόνο για τις δημόσιες αλλά και για τις ιδιωτικές επιχειρήσεις /οργανισμούς στην Ελλάδα (Salonitis and Tsinopoulos, 2016)

Η οικονομική κρίση στην Ελλάδα από το 2010 με τα μέγιστα προβλήματα ρευστότητας που αυτή έφερε, μαζί και με το έλλειμμα της κατάλληλης κουλτούρας και κατανόησης της εφαρμογής στρατηγικών και πρακτικών Λιτής Διαχείρισης εντός των δημοσίων επιχειρήσεων, όπως αναδείχθηκε από την παρούσα διατριβή, αποτελούν μια εξήγηση της υστέρησης που εμφανίζει η Ελλάδα στην εφαρμογή και την αξιοποίηση της Λιτής προσέγγισης σε σχέση με προηγμένες οικονομίες χωρών της Δύσης.

Από τα προαναφερθέντα διαπιστώνεται, ότι η Ελλάδα βρίσκεται αρκετά βήματα πίσω συγκριτικά με τις χώρες της ΕΕ που έχουν εφαρμόσει αποτελεσματικά τις πρακτικές Λιτής Διαχείρισης. Αν και έχουν γίνει κάποιες προσπάθειες εκσυγχρονισμού και εφαρμογής μεθόδων εξοικονόμησης πόρων, ωστόσο βρίσκονται σε πρωταρχικό στάδιο με αποτέλεσμα να μην επιφέρουν τα επιθυμητά αποτελέσματα. Βέβαια, σε βάθος χρόνου αυτή η κατάσταση δύναται να αλλάξει μόνο αν εφαρμοστούν συγκεκριμένες στρατηγικές, όπως προτάθηκαν προηγουμένως, και ληφθούν υπόψη οι παράγοντες (CSFs) που οδηγούν σε μακροχρόνια επιτυχία.

7.6 Περιορισμοί και Προτάσεις Μελλοντικής Έρευνας

Η παρούσα διδακτορική διατριβή εμφάνισε μια σειρά από περιορισμούς που πρέπει να αναγνωριστούν. Πιο συγκεκριμένα, η ποσοτική έρευνα αφορούσε ευκαιριακό δείγμα εργαζομένων που απασχολούνται σε δύο μεγάλες δημόσιες επιχειρήσεις (ΔΕΗ Α.Ε., ΕΥΔΑΠ Α.Ε.). Επιπρόσθετα, η ποιοτική έρευνα βασίστηκε σε σχετικά μικρό δείγμα στελεχών της ανώτερης/ ανώτατης διοίκησης της ΔΕΗ. Επομένως, οποιεσδήποτε γενικεύσεις για το σύνολο του δημοσίου τομέα καλό θα ήταν να γίνονται με προσοχή (Etikan et al., 2016). Βέβαια κάτι τέτοιο δεν αναιρεί τη σπουδαιότητα των ευρημάτων δεδομένου ότι αποκαλύπτονται οι ιδιαιτερότητες και οι σπουδαιότεροι παράγοντες επιτυχίας της Λιτής Διαχείρισης σε δημόσιες επιχειρήσεις με χαρακτήρα κοινής ωφέλειας στην Ελλάδα.

Επιπρόσθετα, οι έρευνες διενεργήθηκαν σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα (Ιανουάριος 2019 - Σεπτέμβριος 2019), κατά το οποίο οι επιχειρήσεις του δείγματος εφάρμοζαν πρακτικές εξοικονόμησης πόρων. Κατ' επέκταση, η διαδικασία μετασχηματισμού εξακολουθεί να συντελείται, οπότε ενδεχομένως να υπάρξουν διαφορές ανάμεσα στα στάδια πριν και μετά την εφαρμογή των έργων Λιτής Διαχείρισης. Συγχρόνως, η εμπειρική έρευνα βασίστηκε περισσότερο στις απόψεις των εργαζομένων και λιγότερο σε δείκτες πραγματικής επίδοσης των δημόσιων επιχειρήσεων προς τις πρακτικές εξοικονόμησης πόρων.

Από την άλλη πλευρά, οι ερευνητικές υποθέσεις υποστηρίχθηκαν βιβλιογραφικά, ανάλογα με τις σχέσεις που εντόπισαν προηγούμενοι ερευνητές. Ακόμα, αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι η έρευνα επικεντρώθηκε σε εργαζομένους επιχειρήσεων του ευρύτερου δημόσιου τομέα της Ελλάδας που απασχολούνται σε καίριες θέσεις (π.χ. IT, προμηθειών, ενεργειακής διαχείρισης, στρατηγικού σχεδιασμού, ανθρωπίνου δυναμικού, παραγωγής, κλπ.). Συνεπώς, καλό θα ήταν οποιαδήποτε συμπεράσματα διεξάγονται για όλους τους δημόσιους υπαλλήλους να γίνονται με προσοχή. Γι' αυτόν τον λόγο, οποιαδήποτε συμπεράσματα δημιουργούνται περιορίζονται αυστηρά στην περίπτωση του ελληνικών επιχειρήσεων με δημόσιο χαρακτήρα. Επομένως, οποιεσδήποτε αναφορές σε διαφορετικούς κλάδους ή άλλες χώρες καλό θα ήταν να αποφεύγονται. Επίσης, δεν μπορούν να γίνουν γενικεύσεις για αντίστοιχες επιχειρήσεις του ιδιωτικού τομέα δεδομένου ότι διαφέρουν ως προς τα δομικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά τους, καθώς και ως προς την οργανωσιακή κουλτούρα.

Σε γενικές γραμμές, η παρούσα μελέτη μπορεί να αποτελέσει τη βάση για τη διεξαγωγή πρόσθετων μελλοντικών ερευνών που θα εξελίσσουν και θα εμπλουτίσουν τα ευρήματα που εντοπίστηκαν. Πιο αναλυτικά, προτείνεται η διερεύνηση της επίδρασης του ψηφιακού μετασχηματισμού, καθώς και της γραφειοκρατίας στην επιτυχημένη ενσωμάτωση της Λιτής Διαχείρισης στους δημόσιους οργανισμούς/ επιχειρήσεις. Ακόμα συνιστάται να αξιοποιηθούν δευτερογενή δεδομένα από επιχειρήσεις του ιδιωτικού και δημόσιου τομέα, οι οποίες έχουν υλοποιήσει έργα Λιτής Διαχείρισης σε επιτυχημένο και αποτυχημένο επίπεδο, ώστε μετέπειτα να γίνουν συγκρίσεις. Επίσης, θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν οι απόψεις των πελατών – πολιτών για περαιτέρω βελτίωση των δημόσιων υπηρεσιών, ώστε να ενσωματωθούν στη διαδικασία αλλαγής. Συγχρόνως, προτείνεται η εξέταση της επίδρασης των στελεχών της μεσαίας διοικητικής βαθμίδας στη δημιουργία μιας αποδεκτής κουλτούρας εξοικονόμησης πόρων και επιπλέον θα μπορούσε να διερευνηθεί η εκπαίδευση, κατάρτιση και επιβράβευση που παρέχεται στους εργαζόμενους του δημόσιου τομέα σε σχέση με τις αρχές Λιτής Διαχείρισης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ξενόγλωσση:

Abdulmalek, F. A. & Rajgopal, J. (2007), “Analyzing the benefits of lean manufacturing and value stream mapping via simulation: A process sector case study”, *International Journal of production economics*, 107(1), 223-236.

Aboelmaged, M. G. (2010), “Six Sigma quality: a structured review and implications for future research”, *International Journal of Quality & Reliability Management*, 27(3), 268-317.

Achanga, P., Shehab, E., Roy, R. & Nelder, G. (2006), “Critical success factors for lean implementation within SMEs”, *Journal of Manufacturing Technology Management*, 17(4), 460-471.

Adams, M., Componation, P., Czarnecki, H. & Schroer, B.J. (1999), “Simulation as a tool for continuous process improvement”, *Winter Simulation Conference*, Phoenix, Arizona.

Ağaoğlu, M., Yurtkoru, E. S. & Ekmekçi, A. K. (2015). The effect of ERP implementation CSFs on business performance: an empirical study on users’ perception. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 210, 35-42.

Agus, A., Barker, S., & Kandampully, J. (2007). An exploratory study of service quality in the Malaysian public service sector. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 24(2), 177-190.

Ahire, S. L., Golhar, D. Y. & Waller, M. A. (1996), “Development and validation of TQM implementation constructs”, *Decision sciences*, 27(1), 23-56.

Ahmad, S. A. S. (2013), “Culture and lean manufacturing: towards a holistic framework”, *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 7(1), 334-338.

Ahmad, M. M. & Dhafr, N. (2002), “Establishing and improving manufacturing performance measures”, *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 18(3), 171-176.

Al-Aomar, R. (2011), “Handling multi-lean measures with simulation and simulated annealing”, *Journal of the Franklin Institute*, 348(7), 1506-1522.

Albliwi, S., Antony, J., Abdul Halim Lim, S. & van der Wiele, T. (2014), “Critical failure factors of Lean Six Sigma: a systematic literature review”, *International Journal of Quality & Reliability Management*, 31(9), 1012-1030.

Alhuraish, I., Robledo, C., & Kobi, A. (2017). A comparative exploration of lean manufacturing and six sigma in terms of their critical success factors. *Journal of Cleaner Production*, 164, 325-337.

Alsmadi, M., Lehaney, B., & Khan, Z. (2012). Implementing six sigma in Saudi Arabia: An empirical study on the fortune 100 firms. *Total Quality Management & Business Excellence*, 23(3): 263–276.

AlManei, M., Salonitis, K. & Xu, Y. (2017), “Lean implementation frameworks: the challenges for SMEs”, *Procedia CIRP*, 63, 750-755.

Al-Mashari, M., Al-Mudimigh, A. & Zairi, M. (2003), “Enterprise resource planning: A taxonomy of critical factors”, *European journal of operational research*, 146(2), 352-364.

Alves, A. C., Dinis-Carvalho, J. & Sousa, R. M. (2012), “Lean production as promoter of thinkers to achieve companies' agility”, *The Learning Organization*, 19(3), 219-237.

Amid, A., Moalagh, M. & Ravasan, A. Z. (2012), “Identification and classification of ERP critical failure factors in Iranian industries”, *Information Systems*, 37(3): 227-237.

Angelopoulos, M. & Pollalis, Y. (2017a), “Activity Based Costing (ABC) as a tool for Lean Transformation: The Case of the Greek Power Public Corporation (PPC)”, *MPRA Paper No. 78848*, Munich Personal RePEc Archive, Germany.

Anelopoulos, M., & Pollalis, Y. (2017b). Using ABC costing method with in a KPI-based framework to a Lean transformation of a Greek Public Company, *MPRA Paper No. 79483*, Munich Personal RePEc Archive, Germany.

Angelopoulos, M., & Pollalis, Y. (2019a). Use of open data as a tool for successful lean management in public services: evidence from Greece, *SPOUDAI Journal of Economics and Business*, Vol 70 Issue 1 (2020).

Angelopoulos, M., & Pollalis, Y. (2019b). Critical Success Factors of Lean Management in Public Sector: Evidence from Greece, *International Journal of Management and Applied Science*, 5(10), 12-18.

Angelopoulos, M., Kontakou, C., & Pollalis, Y. (2019). Lean management through digital transformation: Challenges and opportunities for the energy and public utilities industry, *Journal of Advanced Research in Management*, Volume X, Winter, 2(20):57-69.

Anjard, R. (1998). Process Mapping: A Valuable Tool for Construction Management and Other Professionals. *Facilities*, 16(3/4), 79-81.

Annamalai, C., & Ramayah, T. (2011), “Enterprise resource planning (ERP) benefits survey of Indian manufacturing firms: An empirical analysis of SAP versus Oracle package”, *Business Process Management Journal*, 17(3), 495-509.

Annamalai, C., & Ramayah, T. (2013). Does the organizational culture act as a moderator in Indian enterprise resource planning (ERP) projects? An empirical study. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 24(4), 555-558.

Antony, J., & Desai, D. A. (2009). Assessing the status of Six Sigma implementation in the Indian industry: results from an exploratory empirical study. *Management Research News*, 32(5), 413-423.

Antony, J., Rodgers, B., & Cudney, E. A. (2019). Lean Six Sigma in policing services: case examples, lessons learnt and directions for future research. *Total Quality Management & Business Excellence*, 30(5-6), 613-625.

Antony, J., Rodgers, B., & Gijo, E. V. (2016). “Can Lean Six Sigma make UK public sector organizations more efficient and effective?”, *International Journal of Productivity and Performance Management*, 65(7), 995-1002.

Antony, J., Krishan, N., Cullen, D. & Kumar, M. (2012), “Lean Six Sigma for higher education institutions (HEIs) Challenges, barriers, success factors, tools/techniques”, *International Journal of Productivity and Performance Management*, 61(8), 940-948.

Antony, J., Antony, J., Snee, R., Snee, R., Hoerl, R. & Hoerl, R. (2017), “Lean Six Sigma: yesterday, today and tomorrow”, *International Journal of Quality & Reliability Management*, 34(7), 1073-1093.

Anvari, A., Zulkifli, N. & Yusuff, R. M. (2011), “Evaluation of approaches to safety in lean manufacturing and safety management systems and clarification of the relationship between them”, *World Applied Sciences Journal*, 15(1), 19-26.

Anvari, A., Zulkifli, N. & Yusuff, R. M. (2013), “A dynamic modeling to measure lean performance within lean attributes”, *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 1-15.

Arlbjørn, S. J., Freytag, P. V. & de Haas, H. (2011), “Service supply chain management: A survey of lean application in the municipal sector”, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 41(3), 277-295.

Arnheiter, E. D. & Maleyeff, J. (2005), “The integration of lean management and Six Sigma”, *The TQM Magazine*, 17(1), 5-18.

Asnan, R., Nordin, N. & Othman, S. N. (2016), “Success factors of lean management implementation in public service organization”, *Journal of Technology and Operations Management*, 11(2), 83-97.

Assarlind, M., Gremyr, I. & Bäckman, K. (2013), “Multi-faceted views on a Lean Six Sigma application”, *International Journal of Quality & Reliability Management*, 30(4), 387-402.

Assen, M. F. V. (2016), “Exploring the impact of higher management’s leadership styles on Lean management”, *Total Quality Management & Business Excellence*, 1-30.

Atkinson, P. (2010), “Lean is a cultural issue”, *Management Services*, 54(2), 35-41.

Babaei, M., Gholami, Z. & Altafi, S. (2015), “Challenges of Enterprise Resource Planning implementation in Iran large organizations”, *Information Systems*, 54, 15-27.

Badurdeen, F., Wijekoon, K. & Marksberry, P. (2011), “An analytical hierarchy process-based tool to evaluate value systems for lean transformations”, *Journal of Manufacturing Technology Management*, 22(1), 46-65.

Bagur, L., Boned, J. & Tayles, M. (2006), “Cost System Design and Cost Management in the Spanish Public Sector”, *Social Science Research Network*, 44-57.

Bajus, R. & Stasová, L. H. (2014), “Implementation of the ABC Model in a Company Dealing with Extraction of Raw Materials”, *Business, Management and Education*, 12(2), 228-244.

Bakar, A. F. A., Subari, K. & Daril, M. M. A. (2015), “Critical success factors of Lean Six Sigma deployment: a current review”, *International Journal of Lean Six Sigma*, 6(4), 339-348.

Balle, M. (2005). Lean attitude – lean application often fail to deliver the expected benefits but could the missing link for successful implementations be attitude?. *Manufacturing Engineer*, 84(2): 14–19.

Balle, M. and Regnier, A. (2010) Lean as a learning system in a hospital ward. *Leadership in Health Services*, 20(1):33–41.

Bamber, G. J., Stanton, P., Bartram, T. & Ballardie, R. (2014), “Human resource management, Lean processes and outcomes for employees: towards a research agenda”, *The International Journal of Human Resource Management*, 25(21), 2881-2891.

Barraza, S. M. F., Smith, T. & Dahlgaard-Park, M. S. (2009), “Lean-kaizen public service: an empirical approach in Spanish local governments”, *The TQM Journal*, 21(2), 143-167.

Bateman, N., Radnor, Z., & Glennon, R. (2018). The landscape of Lean across public services, *Public Money & Management*, 38(1): 1-4.

Beer, M. (2003), “Why total quality management programs do not persist: the role of management quality and implications for leading a TQM transformation”, *Decision Sciences*, 34(4), 623-642.

Behrouzi, F. & Wong, K. Y. (2011), “Lean performance evaluation of manufacturing systems: A dynamic and innovative approach”, *Procedia Computer Science*, 3, 388-395.

Benington, J., & Moore, M. (2010). *Public Value: Theory and Practice Paperback*, Palgrave Macmillan.

Bernroider, E. W. (2013), “Effective ERP adoption processes: the role of project activators and resource investments”, *European Journal of Information Systems*, 22(2), 235-250.

- Bhamu, J., & Sangwan, S. K. (2014), "Lean manufacturing: literature review and research issues", *International Journal of Operations & Production Management*, 34(7), 876-940.
- Bhasin, S. (2011a), "Performance of organisations treating lean as an ideology", *Business Process Management Journal*, 17(6), 986-1011.
- Bhasin, S. (2011b), "Measuring the Leanness of an organization", *International Journal of Lean Six Sigma*, 2(1), 55-74.
- Bhasin, S. (2012). An appropriate change strategy for lean success. *Management Decision*, 50(3), 439-458.
- Bhasin, S. (2015), *Lean management beyond manufacturing: a holistic approach*, Coventry: Springer.
- Bhatti, T. R. (2005). Critical success factors for the implementation of enterprise resource planning (ERP): empirical validation. In *The Second International Conference on Innovation in Information Technology* (Vol. 110, pp. 1-10).
- Bicheno, J. & Holweg, M. (2009), *The Lean toolbox*, Buckingham: Picsie.
- Bingi, P., Sharma, M. K. & Godla, J. K. (1999), "Critical issues affecting an ERP implementation", *IS Management*, 16(3), 7-14.
- Bock, R. D., Gibbons, R., & Muraki, E. (1988). Full-information item factor analysis. *Applied Psychological Measurement*, 12(3), 261-280.
- Boddy, C. R. (2016). Sample size for qualitative research. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 19(4): 426-432.
- Boonstra, A. (2006), "Interpreting an ERP-implementation project from a stakeholder perspective", *International Journal of Project Management*, 24(1), 38-52.
- Bortolotti, T., Boscari, S. & Danese, P. (2015), "Successful lean implementation: Organizational culture and soft lean practices", *International Journal of Production Economics*, 160, 182-201.

- Botta-Genoulaz, V. & Millet, P. A. (2006), "An investigation into the use of ERP systems in the service sector", *International journal of production economics*, 99(1-2), 202-221.
- Botta-Genoulaz, V., Millet, P. A. & Grabot, B. (2005), "A survey on the recent research literature on ERP systems", *Computers in industry*, 56(6), 510-522.
- Boyd, D. T., Kronk, L. A. & Boyd, S. C. (2006), "Measuring the effects of lean manufacturing systems on financial accounting metrics using data envelopment analysis", *Investment Management and Financial Innovations*, 3(4), 40-54.
- Bradley, J. (2008), "Management based critical success factors in the implementation of Enterprise Resource Planning systems", *International Journal of Accounting Information Systems*, 9(3), 175-200.
- Brady, J. E. & Allen, T. T. (2006), "Six Sigma literature: a review and agenda for future research", *Quality and Reliability Engineering International*, 22(3), 335-367.
- Bring, J. (1994). How to standardize regression coefficients. *The American Statistician*, 48(3), 209-213.
- Brisson-Banks, C. V. (2010). Managing change and transitions: a comparison of different models and their commonalities. *Library Management*, 31(4/5), 241-252.
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. New York: Guilford Publications.
- Brun, A. (2011), "Critical success factors of Six Sigma implementations in Italian companies", *International Journal of Production Economics*, 131(1), 158-164.
- Bryman, A. (2012), *Social Research Methods*, New York: Oxford University Press.
- Bryman, A. (2017). Quantitative and qualitative research: further reflections on their integration. In *Mixing methods: Qualitative and quantitative research* (pp. 57-78). Routledge.
- Buckhout, S., Frey, E. & Nemec, J. (1999), "Making ERP succeed: turning fear into promise", *Strategy and Business*, 60-73.

Bullen, C. V. & Rockart, J. F. (1981). *A primer on critical success factors*. Center for Information Systems Research. Sloan School of Management M.I.T. Working Paper No 69.

Bunse, K, Vodicka, M, Schönslebena, P, Brühlhart, M. & Ernst, F. (2011), “Integrating energy efficiency performance in production management – gap analyses between industrial need and scientific literature”, *Journal of Cleaner Production*, 19, 667–679.

Burnes, B. (1996), “No such thing as . . . a “one best way” to manage organizational change”, *Management Decision*, 34(10), 11–18.

Burnes, B. & Jackson, P. (2011), “Success and Failure In Organizational Change: An Exploration of the Role of Values”, *Journal of Change Management*, 11(2), 133–162.

Byrne, B. M. (1994). *Structural equation modeling with EQS and EQS/Windows: Basic concepts, applications, and programming*. New York: Sage Publications Inc.

Byrne, B. M. (2001). Structural equation modeling with AMOS, EQS, and LISREL: Comparative approaches to testing for the factorial validity of a measuring instrument. *International journal of testing*, 1(1), 55-86.

Cadden, T., Marshall, D. & Cao, G. (2013), “Opposites attract: organisational culture and supply chain performance”, *Supply Chain Management: an international journal*, 18(1), 86-103.

Calabrese, A. & Scoglio, F. (2012), “Reframing the past: A new approach in service quality assessment”, *Total Quality Management & Business Excellence*, 23(11-12), 1329-1343.

Calogero, B. (2000), “Who is to blame for ERP failure?”, *Sun Server Magazine*, 101-113.

Camacho-Miñano, M. D. M., Moyano-Fuentes, J. & Sacristan-Diaz, M. (2013), “What can we learn from the evolution of research on lean management assessment?”, *International Journal of Production Research*, 51(4), 1098-1116.

Cameron, K. S., & Quinn, R. E. (1999), “An introduction to changing organizational culture”, *Diagnosing and changing organizational culture: Based on the competing values framework*, 1-17.

Camp, R. (2013), *Sustainable Lean*, New York: Productivity Press.

Campbell, M. J., Blackwell, B., & Books, M. J. (2006). *Statistics at Square Two*. (2nd ed), Oxford: Blackwell Publishing/BMJ Books.

Campbell, K. (2006), “The endless journey”, *Plant Engineering*, 60, 51-56.

Camuffo, A., & Gerli, F. (2018). Modeling management behaviors in lean production environments. *International Journal of Operations & Production Management*, 38(2): 403-423.

Carter, B., Danford, A., Howcroft, D., Richardson, H., Smith, A. & Taylor, P. (2011). ‘All they lack is a chain’: lean and the new performance management in the British civil service. *New Technology, Work and Employment*, 26(2), 83-97.

Carter, B., Danford, A., Howcroft, D., Richardson, H., Smith, A. & Taylor, P. (2012), Lean and mean in the civil service: the case of processing. In HMRC. *Public Money & Management*, 31, pp. 115–122.

Carvalho, M. M., Ho, L. L., & Pinto, H. B. S. (2014), “The Six Sigma program: an empirical study of Brazilian companies”, *Journal of Manufacturing Technology Management*, 25(5), 602-630.

Casey, W. (2000). *Project Tools for Leading Organizational Change*. Wheat Ridge, CO: Executive Leadership Group Inc.

Chakravarty, I. M., Roy, J. D., & Laha, R. G. (1967). *Handbook of Methods of Applied Statistics, Volume I*, John Wiley and Sons.

Chang, B., Kuo, C., Wu, C. H. & Tzeng, G. H. (2015), “Using Fuzzy Analytic Network Process to assess the risks in enterprise resource planning system implementation”, *Applied Soft Computing*, 28, 196-207.

Chen, C. C., Law, C. C. & Yang, S. C. (2009), “Managing ERP implementation failure: a project management perspective”, *IEEE transactions on engineering management*, 56(1), 157-170.

- Cheng, C. Y. & Chang, P. Y. (2012), "Implementation of the Lean Six Sigma framework in non-profit organisations: A case study", *Total Quality Management & Business Excellence*, 23(3-4), 431-447.
- Chetcuti, H. R. (2008), "ERP Implementation: A multi-stakeholder analysis of critical success factors", *WICT proceedings*, 1-6.
- Chung, Y. C., Tien, S. W., Hsieh, C. H. & Tsai, C. H. (2008), "A study of the business value of Total Quality Management", *Total Quality Management*, 19(4), 367-379.
- Clarkson, M. B. E. (1994), "A Risk Based Model of Stakeholder Theory". In *Proceedings of the Second Toronto Conference on Stakeholder Theory* (Centre for Corporate Social Performance & Ethics University of Toronto, Toronto).
- Coronado, R. B. & Antony, J. (2002), "Critical success factors for the successful implementation of six sigma projects in organizations", *The TQM magazine*, 14(2), 92-99.
- Cortes, H., Daaboul, J., Le Duigou, J. & Eynard, B. (2016), "Strategic Lean Management: Integration of operational Performance Indicators for strategic Lean management", *IFAC-Papers On Line*, 49(12), 65-70.
- Cotteleer, M. J. (2002), "ERP: payoffs and pitfalls", *Harvard Business School Working Knowledge*, 43-49.
- Cox, J. F. & Blackstone, J. H. (1998), *APICS Dictionary*, 9th Edition, APICS – The Educational Society for Resource Management, Falls Church, VA.
- Colombo, M. G., Delmastro, M. & Rabbiosi, L. (2007), "'High performance' work practices, decentralization, and profitability: evidence from panel data", *Industrial and Corporate Change*, 16(6), 1037-1067.
- Cook, R. D., & Weisberg, S. (1982). *Residuals and influence in regression*. New York: Chapman and Hall.
- Corbett, L. M. (1998), "Benchmarking manufacturing performance in Australia and New Zealand", *Benchmarking for Quality Management & Technology*, 5(4), 271-282.

Coronado, R. B., & Antony, J. (2002). Critical success factors for the successful implementation of six sigma projects in organisations. *The TQM magazine*, 14(2), 92-99.

Creswell, J. W. (2014). *A concise introduction to mixed methods research*. Sage Publications.

Crawford L, & Cooke-Davies T. (2012) *Best Industry Outcomes*. Newtown Square, PA: Project Management Institute.

Cureton, E. E., & Mulaik, S. A. (1975). The weighted varimax rotation and the promax rotation. *Psychometrika*, 40(2): 183-195.

Dahlgaard, J. J. & Dahlgaard-Park, M. S. (2006), “Lean production, six sigma quality, TQM and company culture”, *The TQM magazine*, 18(3), 263-281.

Dankbaar, B. (1997), “Lean production: denial, confirmation or extension of sociotechnical systems design?”, *Human Relations*, 50(5), 567-583.

D’Aveni, R.A. (1995), *Hyper-competitive Rivalries: Competing in Highly Dynamic Environments*, New York: The Free Press.

Davenport, T. H. & Brooks, J. D. (2004), “Enterprise systems and the supply chain”, *Journal of Enterprise Information Management*, 17(1), 8-19.

Davies, M. B. & Hughes, N. (2014). *Doing a successful research project: Using qualitative or quantitative methods*. Macmillan International Higher Education.

de Almeida, J. P. L., Galina, S. V. R., Grande, M. M., & Brum, D. G. (2017). Lean thinking: planning and implementation in the public sector. *International Journal of Lean Six Sigma*, 8(4), 390-410.

Deal T, & Kennedy, A. (1988). *Corporate Cultures*. Penguin, London

De Burca, S., Fynes, B., & Marshall, D. (2005), “Strategic technology adoption: extending ERP across the supply chain”, *Journal of Enterprise Information Management*, 18(4), 427-440.

DeFeo, J. A. (2000), “An ROI story”, *Training & Development*, 54(7), 25-25.

Deloitte (2019). *Ψηφιακή και τεχνολογική ωριμότητα οικονομίας και επενδύσεων*, 1^η Έκδοση Παρατηρητηρίου ΣΕΒ.

Denzin, N. K. & Lincoln, Y. S. (2005). *The Sage handbook of qualitative research*. Sage Publications Ltd.

Desai, D. A., Antony, J. & Patel, M. B. (2012), “An assessment of the critical success factors for Six Sigma implementation in Indian industries”, *International Journal of productivity and performance management*, 61(4), 426-444.

De Vries, J. & Boonstra, A. (2012), “The influence of ERP implementation on the division of power at the production-sales interface”, *International Journal of Operations & Production Management*, 32(10), 1178-1198.

Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2000), “Introduction: the discipline and practice of qualitative research”. In Denzin, N. K. & Lincoln, Y. S. (Eds), *Handbook of Qualitative Research*, Thousand Oaks, CA: Sage Publications Inc.

Dezdar, S. (2012), “Strategic and tactical factors for successful ERP projects: insights from an Asian country”, *Management Research Review*, 35(11), 1070-1087.

Dezdar, S. & Ainin, S. (2011), “The influence of organizational factors on successful ERP implementation”, *Management Decision*, 49(6), 911-926.

Di Pietro, L., Mugion, R. G., & Renzi, M. F. (2013). An integrated approach between Lean and customer feedback tools: An empirical study in the public sector. *Total Quality Management & Business Excellence*, 24(7-8), 899-917.

Dombrowski, U., Mielke, T. & Engel, C. (2012), “Knowledge management in lean production systems”, *Procedia CIRP*, 3, 436-441.

Doom, C., Milis, K., Poelmans, S. & Bloemen, E. (2010), “Critical success factors for ERP implementations in Belgian SMEs”, *Journal of Enterprise Information Management*, 23(3), 378-406.

Doyle, J. K. (2004), “Introduction to interviewing techniques”. In Wood, D. W. (Ed.), *Handbook for IQP Advisors and Students*, Worcester, MA: Worcester Polytechnic Institute.

- Drohomeretski, E., Gouvea da Costa, S. E., Pinheiro de Lima, E. & Garbuiro, P. A. D. R. (2014), “Lean, Six Sigma and Lean Six Sigma: an analysis based on operations strategy”, *International Journal of Production Research*, 52(3), 804-824.
- Duarte, B., Montgomery, D., Fowler, J. & Konopka, J. (2012), “Deploying LSS in a global enterprise—project identification”, *International Journal of Lean Six Sigma*, 3(3), 187-205.
- Dubey, R., Gunasekaran, A., Childe, S. J., Fosso Wamba, S., & Papadopoulos, T. (2016). Enablers of Six Sigma: contextual framework and its empirical validation. *Total Quality Management & Business Excellence*, 27(11-12), 1346-1372.
- Efstathopoulos, G., Grammatikis, P. R., Sarigiannidis, P., Argyriou, V., Sarigiannidis, A., Stamatakis, K., Angelopoulos, M., & Athanasopoulos, S. K. (2019). Operational Data Based Intrusion Detection System for Smart Grid. In *2019 IEEE 24th International Workshop on Computer Aided Modeling and Design of Communication Links and Networks (CAMAD)* (pp. 1-6). IEEE.
- Eisenhardt, K. M. & Martin, J. A. (2000), “Dynamic capabilities: what are they?”, *Strategic Management Journal*, 1105-1121.
- Ellias S. (2016). *Value Confusion: The Problem of Lean in Public Services*, LSC system.
- Etikan, I., Musa, S. A., & Alkassim, R. S. (2016). Comparison of convenience sampling and purposive sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 5(1), 1-4.
- Falkowski, G., Pedigo, P., Smith, B. & Swanson, D. (1998), “A recipe for ERP success”, *Beyond Computing*, 6(3), 44-45.
- Fazzari, A. J. & Levitt, K. (2008), “Human resources as a strategic partner: Sitting at the table with Six Sigma”, *Human resource development quarterly*, 19(2), 171-180.
- Fercoq, A., Lamouri, S., & Carbone, V. (2016). Lean/Green integration focused on waste reduction techniques. *Journal of Cleaner Production*, 137, 567-578.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. New York: Sage Publications Inc.

- Finney, S. (2011), “Stakeholder perspective on internal marketing communication: An ERP implementation case study”, *Business Process Management Journal*, 17(2), 311-331.
- Finney, S. & Corbett, M. (2007), “ERP implementation: a compilation and analysis of critical success factors”, *Business Process Management Journal*, 13(3), 329-347.
- Firka, D. (2010), “Six Sigma: an evolutionary analysis through case studies”, *The TQM Journal*, 22(4), 423-434.
- Fletcher, J. (2018). Opportunities for Lean Six Sigma in public sector municipalities. *International Journal of Lean Six Sigma*, 9(2): 256-267.
- Flynn, N. (2012), *Public Sector Management*, SAGE Publications.
- Foster, G. & Swenson, D. W. (1997), “Measuring the success of activity-based cost management and its determinants”, *Journal of management accounting research*, 9, 109-142.
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic Management: A Stakeholder Approach*, Boston: Pitman.
- Friedman, A. & Lyne, S. (1995), *Activity Based Techniques: The Real Life Consequences*. London: Chartered Institute of Management Accountants (CIMA).
- Fryer, K. J., Antony, J. & Douglas, A. (2007), “Critical success factors of continuous improvement in the public sector: a literature review and some key findings”, *The TQM Magazine*, 19(5), 497-517.
- Fullan, M. (2004), “Planning, doing, and coping with change”, *The RoutledgeFalmer Reader in Science Education*, 245-257.
- Fullerton, R. R., Kennedy, F. A. & Widener, S. K. (2014), “Lean manufacturing and firm performance: The incremental contribution of lean management accounting practices”, *Journal of Operations Management*, 32(7), 414-428.
- Gaiardelli, P., Resta, B., & Dotti, S. (2019). Exploring the role of human factors in lean management. *International Journal of Lean Six Sigma*. 10(1): 339-366.

- Garg, P. & Chauhan, A. (2015), "Factors affecting the ERP implementation in Indian retail sector: A structural equation modelling approach", *Benchmarking: an International Journal*, 22(7), 1315-1340.
- Garg, P. & Garg, A. (2013), "An empirical study on critical failure factors for enterprise resource planning implementation in Indian retail sector", *Business Process Management Journal*, 19(3), 496-514.
- Garg, P. & Garg, A. (2014), "Factors influencing ERP implementation in retail sector: an empirical study from India", *Journal of Enterprise Information Management*, 27(4), 424-448.
- Gebre, B., Hallman, P., Minukas, M., & O'Brien, B. (2012). *Transforming government performance through lean management*. McKensey Center for Government.
- George, M. L. (2003), *Lean Six Sigma for Services*, New York: McGraw-Hill.
- George, D., & Mallery, M. (2010). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference, 17.0 update* (10th ed.) Boston: Pearson.
- Goh, P. L. & Ridgway, K. (1994), "The implementation of total quality management in small and medium-sized manufacturing companies", *The TQM magazine*, 6(2), 54-60.
- Golafshani, N. (2003). Understanding reliability and validity in qualitative research. *The Qualitative Report*, 8(4): 597-607.
- Gulledge Jr, T. R. & Sommer, R. A. (2002) Business Process Management: Public Sector Implications. *Business Process Management Journal*, 8(4): 364-76.
- Gupta, S., Gupta, S., Sharma, M., Sharma, M., Sunder M, V. & Sunder M, V. (2016), "Lean services: a systematic review", *International Journal of Productivity and Performance Management*, 65(8), 1025-1056.
- Haines, M. N. & Goodhue, D. (2000), "ERP implementations: the role of implementation partners and knowledge transfer". In *IRMA Conference* (pp. 34-38).
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. (2nd ed.) Thousand Oaks, CA: Sage Publications Inc.

- Hajmohammad, S., Vachon, S., Klassen, R. D. & Gavronski, I. (2013), “Lean management and supply management: their role in green practices and performance”, *Journal of Cleaner Production*, 39, 312-320.
- Hall, R. (2004), “Lean and the Toyota production system”, *Target*, 20(3), 22-27.
- Hallgren, M. & Olhager, J. (2009), “Lean and agile manufacturing: external and internal drivers and performance outcomes”, *International Journal of Operations & Production Management*, 29(10), 976-999.
- Hammer, M. & Champy, J. (1996), *Business Reengineering – Die Radikalkur für das Unternehmen*, 7th Edition, Campus. Frankfurt a. M., Germany.
- Hanafizadeh, P., Gholami, R., Dadbin, S. & Standage, N. (2010), “The core critical success factors in implementation of enterprise resource planning systems”, *International Journal of Enterprise Information Systems*, 6(2), 82-111.
- Hannabuss, S. (1996). Research interviews. *New Library World*, 97(1129): 22-30.
- Haroun, A. E. (2015), “Maintenance cost estimation: application of activity-based costing as a fair estimate method”, *Journal of Quality in Maintenance Engineering*, 21(3), 258-270.
- Harry, M. J., Mann, P. S. & De Hodgins, O. C. (2010), *Practitioner’s Guide to Statistics and Lean Six Sigma for Process Improvements*, John Wiley and Sons, Hoboken, NJ.
- Haskin, D. (2010), “Allocating internal audit costs in a lean environment”, *Internal Auditing*, 25(4), 25-28.
- Hauke, J., & Kossowski, T. (2011). Comparison of values of Pearson's and Spearman's correlation coefficients on the same sets of data. *Quaestiones geographicae*, 30(2), 87-93.
- Hawari, A. A. & Heeks, R. (2010), “Explaining ERP failure in a developing country: a Jordanian case study”, *Journal of Enterprise Information Management*, 23(2), 135-160.
- Hazlett, S. A. & Hill, F. (2000), “Policy and practice: an investigation of organizational change for service quality in the public sector in Northern Ireland”, *Total Quality Management*, 11(4-6), 515-520.

Hilton, R. J. & Sohal, A. (2012), “A conceptual model for the successful deployment of Lean Six Sigma”, *International Journal of Quality & Reliability Management*, 29(1), 54-70.

Hines, P., Found, P., Griffiths, G. & Harrison, R. (2008), *Staying Lean – Thriving Not Just Surviving*, London: LERC.

HM Revenue and Customs (HMRC), (2015). *Building our Future: Transforming the way HMRC serves the UK*, Report HMRC, UK.

Hofer, C., Eroglu, C., & Hofer, A. R. (2012). The effect of lean production on financial performance: The mediating role of inventory leanness. *International Journal of Production Economics*, 138(2): 242-253.

Hogg, T. M. (1993), “Lean manufacturing”, *Human Systems Management*, 12(1), 35-40.

Holland, C. P., Light, B. & Gibson, N. (1999), “A critical success factors model for enterprise resource planning implementation”. In *Proceedings of the 7th European conference on information systems* (Vol. 1, pp. 273-287).

Holweg, M. (2007), “The genealogy of lean production”, *Journal of Operations Management*, 25(2), 420-437.

Hopp, W. J. & Spearman, M. L. (2000), *Factory physics*, Irwin: McGraw-Hill.

Hopp, W. J. & Spearman, M. L. (2004), “To pull or not to pull: what is the question?”, *Manufacturing & Service Operations Management*, 6(2), 133-148.

Hsu, L. L. & Chen, M. (2004), “Impacts of ERP systems on the integrated-interaction performance of manufacturing and marketing”, *Industrial Management & Data Systems*, 104(1), 42-55.

Hunton, J. E., Lippincott, B. & Reck, J. L. (2003), “Enterprise resource planning systems: comparing firm performance of adopters and non-adopters”, *International Journal of Accounting Information Systems*, 4(3), 165-184.

Husby, P. (2007), “Becoming lean”, *Material Handling Management*, 62(8), 42-45.

Hwang, D. & Min, H. (2015), “Identifying the drivers of enterprise resource planning and assessing its impacts on supply chain performances”, *Industrial Management & Data Systems*, 115(3), 541-569.

Ifinedo, P., Rapp, B., Ifinedo, A. & Sundberg, K. (2010), “Relationships among ERP post-implementation success constructs: An analysis at the organizational level”, *Computers in Human Behavior*, 26(5), 1136-1148.

Ilinitch, A. Y., Soderstrom, N. S., & Thomas, T. E. (1998). Measuring corporate environmental performance. *Journal of accounting and public policy*, 17(4-5), 383-408.

Ince, H., Imamoglu, S. Z., Keskin, H., Akgun, A. & Efe, M. N. (2013), “The impact of ERP systems and supply chain management practices on firm performance: case of Turkish companies”, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 99, 1124-1133.

Innes, J. & Mitchell, F. (1995), “A survey of activity-based costing in the UK's largest companies”, *Management accounting research*, 6(2), 137-153.

Iverson, R. D., & Zatzick, C. D. (2011). The effects of downsizing on labor productivity: The value of showing consideration for employees' morale and welfare in high-performance work systems. *Human Resource Management*, 50(1), 29-44.

Jaaron, A., & Backhouse, C. J. (2011). A methodology for the implementation of lean thinking in manufacturing support services. *International Journal of Services and Operations Management*, 9(4): 389-410.

Jayaraman, K. & Teo, K. L. (2010), “A conceptual framework for critical success factors of lean Six Sigma: Implementation on the performance of electronic manufacturing service industry”, *International Journal of Lean Six Sigma*, 1(3), 191-215.

Jayaraman, K., Teo, K. L. & Soh, K. L. (2012), “The perceptions and perspectives of Lean Six Sigma (LSS) practitioners: An empirical study in Malaysia”, *The TQM Journal*, 24(5), 433-446.

- Jewalikar, A. D. & Shelke, A. (2017), “Lean Integrated Management Systems in MSME Reasons, Advantages and Barriers on Implementation”, *Materials Today: Proceedings*, 4(2), 1037-1044.
- Jha, R., Hoda, M. N. & Saini, A. K. (2008), “Implementing best practices in ERP for small & medium enterprises”. In *Advanced Management of Information for Globalized Enterprises, 2008. AMIGE 2008. IEEE Symposium on* (pp. 1-5). IEEE.
- Johansson, B. & Newman, M. (2010), “Competitive advantage in the ERP system's value-chain and its influence on future development”, *Enterprise Information Systems*, 4(1), 79-93.
- Johnson, G., Scholes, K. & Whittington, R. (2008), *Exploring Corporate Strategy: Text & Cases*, 8th Edition, Harlow: Pearson Education.
- Jones, D. (2009), “The real meaning of lean”, *Plant Graphics*, 59(6), 24-24.
- Jones, J. & Powers, E. (2004), “Change Management: The Three Elements of Transformation”, *Strategy and Business*, 37, 101-104.
- Juliani, F. & de-Oliveira, O. J. D. (2017), “Synergies between critical success factors of Lean Six Sigma and public values”, *Total Quality Management & Business Excellence*, 1-15.
- Kaiser, H. F. (1958). The varimax criterion for analytic rotation in factor analysis. *Psychometrika*, 23(3): 187-200.
- Kallunki, J. P., Laitinen, E. K. & Silvola, H. (2011), “Impact of enterprise resource planning systems on management control systems and firm performance”, *International Journal of Accounting Information Systems*, 12(1), 20-39.
- Kamhawi, E. M. (2007), “Critical factors for implementation success of ERP systems: an empirical investigation from Bahrain”, *International Journal of Enterprise Information Systems*, 3(2), 34-42.
- Kaplan, R. & Cooper, R. (1998), *Cost & Effect: Using Integrated Cost Systems to Drive Profitability and Performance*, Boston: Harvard Business School Press.

Karim, J., Somers, T. M. & Bhattacharjee, A. (2007), “The impact of ERP implementation on business process outcomes: A factor-based study”, *Journal of Management Information Systems*, 24(1), 101-134.

Kavanagh, M. H., & Ashkanasy, N. M. (2006), “The impact of leadership and change management strategy on organizational culture and individual acceptance of change during a merger”, *British Journal of Management*, 17(1), 81-103.

Kayas, O. G., McLean, R., Hines, T. & Wright, G. H. (2008), “The panoptic gaze: Analyzing the interaction between enterprise resource planning technology and organisational culture”, *International journal of information management*, 28(6), 446-452.

Kim, C., & Storer, B. E. (1996). Reference values for Cook's distance. *Communications in Statistics-Simulation and Computation*, 25(3): 691-708.

King, N., Horrocks, C., & Brooks, J. (2018). *Interviews in qualitative research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications Inc.

Klefsjö, B., Bergquist, B. & Garvare, R. (2008), “Quality management and business excellence, customers and stakeholders: do we agree on what we are talking about, and does it matter?”, *The TQM Journal*, 20(2), 120-129.

Klefsjö, B., Wiklund, H. & Edgeman, R. L. (2001), “Six sigma seen as a methodology for total quality management”, *Measuring Business Excellence*, 5(1), 31-35.

Klir G. J. & Yuan B. (1995), *Fuzzy sets and fuzzy logic*, New Jersey: Prentice Hall.

Ko, C. H. (2010), “Application of lean production system in the construction industry: an empirical study”, *Journal of Engineering and Applied Sciences*, 5(2), 71-77.

Krafcik, J. F. (1988), “Triumph of the lean production system”, *MIT Sloan Management Review*, 30(1), 41-52.

Kumar, M., Antony, J. & Cho, R. B. (2009a), “Project selection and its impact on the successful deployment of Six Sigma”, *Business Process Management Journal*, 15(5), 669-686.

Kumar, M., Antony, J. & Douglas, A. (2009b), “Does size matter for Six Sigma implementation? Findings from the survey in UK SMEs”, *The TQM journal*, 21(6), 623-635.

- Kumar, M., Antony, J., Singh, R. K., Tiwari, M. K. & Perry, D. (2006), "Implementing the Lean Sigma framework in an Indian SME: a case study", *Production Planning and Control*, 17(4), 407-423.
- Lande, M., Shrivastava, R. L. & Seth, D. (2016), "Critical success factors for Lean Six Sigma in SMEs (small and medium enterprises)", *The TQM Journal*, 28(4), 613-635.
- Langstrand, J. & Langstrand, J. (2016), "The missing link in systems thinking: The impact of infrastructure on organizational change", *International Journal of Quality and Service Sciences*, 8(2), 197-208.
- Laureani, A. & Antony, J. (2012), "Critical success factors for the effective implementation of Lean Sigma: Results from an empirical study and agenda for future research", *International Journal of Lean Six Sigma*, 3(4), 274-283.
- Laureani, A. & Antony, J. (2017), "Leadership characteristics for lean six sigma", *Total Quality Management & Business Excellence*, 28(3-4), 405-426.
- Lee, K.H. (2009), "Why and how to adopt green management into business organizations?: the case study of Korean SMEs in manufacturing industry", *Management Decision*, 47(7), 1101–1121.
- Lee, K.H. & Ball, R. (2006), "Achieving sustainable corporate competitiveness". In *Managing the Business Case for Sustainability: the Integration of Social, Environmental and Economic Performance*, Schaltegger S and Wagner M (eds). Greenleaf: Sheffield, pp. 378–397.
- Lee, T. Y., Wong, W. K. & Yeung, K. W. (2011), "Developing a readiness self-assessment model (RSM) for Six Sigma for China enterprises", *International Journal of Quality & Reliability Management*, 28(2), 169-194.
- Leech, N. L., Barrett, K. C., & Morgan, G. A. (2005). *SPSS for intermediate statistics: Use and interpretation*. (2nd ed.) London: Psychology Press.
- Lee-Mortimer, A. (2006), "Six Sigma: a vital improvement approach when applied to the right problems, in the right environment", *Assembly Automation*, 26(1), 10-17.

- LeMahieu, P., Nordstrum, L., & Cudney, E. (2017). Six sigma in education. *Quality Assurance in Education*, 25(1), 91–108.
- Leong, T. W., & Teh, P. L. (2012). Critical success factors of Six Sigma in original equipment manufacturer company in Malaysia. *International Journal of Synergy and Research*, 1(1), 7-21.
- Leyh, C. & Sander, P. (2015), “Critical success factors for ERP system implementation projects: An update of literature reviews”. In *Enterprise Systems. Strategic, Organizational, and Technological Dimensions* (pp. 45-67). Springer, Cham.
- Liker, J. K. & Wu, Y. C. (2000), “Japanese automakers, US suppliers and supply-chain superiority”, *Sloan Management Review*, 42(1), 81-93.
- Lins, M. G., Zotes, L. P., & Caiado, R. (2019). Critical factors for lean and innovation in services: from a systematic review to an empirical investigation. *Total Quality Management & Business Excellence*, 1-26.
- Liu, Z. A. & Seddon, P. B. (2009), “Understanding how project critical success factors affect organizational benefits from enterprise systems”, *Business Process Management Journal*, 15(5), 716-743.
- Losonci, D., Demeter, K., & Jenei, I. (2011). Factors influencing employee perceptions in lean transformations. *International Journal of Production Economics*, 131(1): 30-43.
- Lucas, J. M. (2002), “The essential six sigma”, *Quality Progress*, 35(1), 27.
- Lynch, R. (2006), *Corporate Strategy*, 4th Edition, Harlow: Pearson Education.
- Machado, V. C. & Leitner, U. (2010) Lean tools and lean transformation process in health care, *International Journal of Management Science and Engineering Management*, 5(5): 383-392.
- Maditinos, D., Chatzoudes, D. & Tsairidis, C. (2011), “Factors affecting ERP system implementation effectiveness”, *Journal of Enterprise information management*, 25(1), 60-78.
- Maguire, S., Ojiako, U. & Said, A. (2010), “ERP implementation in Omantel: a case study”, *Industrial Management & Data Systems*, 110(1), 78-92.

Maher, M. W., William, N. L. & Madhav, V. R. (2011), *Fundamentals of Cost Accounting*, Essex: McGraw-Hill.

Mandal, P. & Gunasekaran, A. (2003), “Issues in implementing ERP: A case study”, *European Journal of Operational Research*, 146(2), 274-283.

Mann, R. & Kehoe, D. (1995), “Factors affecting the implementation and success of TQM”, *International Journal of Quality & Reliability Management*, 12(1), 11-23.

Manville, G., Greatbanks, R., Krishnasamy, R. & Parker, D. W. (2012), “Critical success factors for Lean Six Sigma programmes: a view from middle management”, *International Journal of Quality & Reliability Management*, 29(1), 7-20.

Marksbury, P. (2012), *The modern theory of the Toyota Production System*, London: Productivity Press.

Martínez-Jurado, P. J. & Moyano-Fuentes, J. (2014), “Lean management, supply chain management and sustainability: a literature review”, *Journal of Cleaner Production*, 85, 134-150.

Marvel, J. H. & Standridge, C. R. (2009), “Simulation-enhanced lean design process”, *Journal of Industrial Engineering and Management*, 2(1), 90-113.

Matt, C., Hess, T., & Benlian, A. (2015). Digital transformation strategies. *Business & Information Systems Engineering*, 57(5), 339-343.

McAdam, R. & Hazlett, S. A. (2010), “An absorptive capacity interpretation of Six Sigma”, *Journal of Manufacturing Technology Management*, 21(5), 624-645.

McAdam, R. & Lafferty, B. (2004), “A multilevel case study critique of six sigma: statistical control or strategic change?”, *International Journal of Operations & Production Management*, 24(5), 530-549.

Mehmet, C. K., Galligan, A. K., Margaret, R. & David, N. (2007), “Utilizing activity-based costing to manage the maintenance function in a manufacturing company”, *Journal of Business Case Studies*, 3(1), 57-64.

- Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. (2015). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Meza, D. & Jeong, K. Y. (2013), “Measuring efficiency of lean six sigma project implementation using data envelopment analysis at NASA”, *Journal of Industrial Engineering and Management*, 6(2), 401-422.
- Miguel, P. A. C., Satolo, E., Andrietta, J. M. & Calarge, F. A. (2012), “Benchmarking the use of tools and techniques in the Six Sigma programme based on a survey conducted in a developing country”, *Benchmarking: An International Journal*, 19(6), 690-708.
- Mohamad, A. N., Dhakal, H., Labib, A., & Bennett, N. (2013). Lean readiness level within Kuwaiti manufacturing industries. *International Journal of Lean Six Sigma*, 4(3): 280-320.
- Moore, M. (1995), *Creating Public Value: Strategic Management in Government*, Harvard University Press.
- Mostafa, S., Dumrak, J. & Soltan, H. (2013), “A framework for lean manufacturing implementation”, *Production & Manufacturing Research*, 1(1), 44-64.
- Motwani, J. (2003), “A business process change framework for examining lean manufacturing: a case study”, *Industrial Management & Data Systems*, 103(5), 339-346.
- Moyano-Fuentes, J. & Sacristán-Díaz, M. (2012), “Learning on lean: a review of thinking and research”, *International Journal of Operations & Production Management*, 32(5), 551-582.
- Muscatello, J. R. & Chen, I. J. (2008), “Enterprise resource planning (ERP) implementations: theory and practice”, *International Journal of Enterprise Information Systems (IJEIS)*, 4(1), 63-83.
- Nachtmann, H. & Needy, K. L. (2001), “Fuzzy activity based costing: a methodology for handling uncertainty in activity based costing systems”, *The Engineering Economist*, 46(4), 245-273.
- Nah, F., Lee-Shang Lau, J. & Kuang, J. (2001), “Critical factors for successful implementation of enterprise systems”, *Business process management journal*, 7(3), 285-296.

- Nah, F. F. H., Zuckweiler, K. M., & Lee-Shang Lau, J. (2003). ERP implementation: chief information officers' perceptions of critical success factors. *International journal of Human-computer Interaction*, 16(1), 5-22.
- Nair, A. (2006), “Meta-analysis of the relationship between quality management practices and firm performance—implications for quality management theory development”, *Journal of operations management*, 24(6), 948-975.
- Netland, T. H. (2016), “Critical success factors for implementing lean production: the effect of contingencies”, *International Journal of Production Research*, 54(8), 2433-2448.
- Newbert, S. L. (2007), “Empirical research on the resource-based view of the firm: an assessment and suggestions for future research”, *Strategic management journal*, 28(2), 121-146.
- Ngai, E. W., Law, C. C. & Wat, F. K. (2008), “Examining the critical success factors in the adoption of enterprise resource planning”, *Computers in industry*, 59(6), 548-564.
- Nielsen, S.O. (2010), Systemfejl: Fantastiske Toyota, *Weekendavisen*, Section 1, p. 5.
- Nordin, N., Deros, B. M., Wahab, D. A., & Rahman, M. N. A. (2012). A framework for organisational change management in lean manufacturing implementation. *International Journal of Services and Operations Management*, 12(1): 101-117.
- Nour, M. A. & Mouakket, S. (2013), “A classification framework of critical success factors for ERP systems implementation: A multi-stakeholder perspective”. In *Competition, Strategy, and Modern Enterprise Information Systems* (pp. 98-113). IGI Global.
- Opdenakker, R. (2006). Advantages and disadvantages of four interview techniques in qualitative research. In *Forum qualitative sozialforschung/forum: Qualitative social research* (Vol. 7, No. 4).
- Oreg, S., Vakola, M. & Armenakis, A. (2011), “Change Recipients’ Reactions to Organizational Change: A 60-Year Review of Quantitative Studies”, *Journal of Applied Behavioral Science*, 47(4), 461-524.

Osborne, S. P., Radnor, Z. & Nasi, G. (2013), “A new theory for public service management? Toward a (public) service-dominant approach”, *The American Review of Public Administration*, 43(2), 135-158.

Osborne, S. P., Radnor, Z., Kinder, T., & Vidal, I. (2015), The SERVICE framework: a public-service-dominant approach to sustainable public services. *British Journal of Management*, 26: 424–438.

Pamfilie, R., Petcu, A. J. & Draghici, M. (2012), “The importance of leadership in driving a strategic Lean Six Sigma management”, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 58, 187-196.

Pande, P. S., Neuman, R. P. & Cavanagh, R. R. (2000), *The Six Sigma Way*, New York: McGraw-Hill.

Parida, A. & Kumar, U. (2006), “Maintenance performance measurement (MPM): issues and challenges”, *Journal of Quality in Maintenance Engineering*, 12(3), 239-251.

Paro, P. E. P. & Gerolamo, M. C. (2017), “Organizational culture for lean programs”, *Journal of Organizational Change Management*, 30(4), 584-598.

Patton, M. Q. (2002). *Qualitative evaluation and research methods* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications Inc.

Pearce, A., & Pons, D. (2019). Advancing lean management: The missing quantitative approach. *Operations Research Perspectives*, 6: 1-14.

Pedersen, E. R. G., & Huniche, M. (2011). Determinants of lean success and failure in the Danish public sector: a negotiated order perspective. *International Journal of Public Sector Management*, 24(5), 403-420.

Pepper, M. P. & Spedding, T. A. (2010), “The evolution of lean Six Sigma”, *International Journal of Quality & Reliability Management*, 27(2), 138-155.

Petersen, V. C. (2008), Lean pa dybt vand, *Jyllands-Posten*, p. 16.

Pettersen, J. (2009), “Defining lean production: some conceptual and practical issues”, *The TQM Journal*, 21(2), 127-142.

Pinedo-Cuenca, R., Olalla, G. P. & Setijono, D. (2012), “Linking Six Sigma's critical success/hindering factors and organizational change (development) A framework and a pilot study”, *International Journal of Lean Six Sigma*, 3(4), 284-298.

Pishdad, A. & Haider, A. (2013), Responding to external and internal changes: Organizational responsiveness pressures in institutionalizing ERP systems (pp. 2305-2312). IEEE.

Plant, R. & Willcocks, L. (2007), “Critical success factors in international ERP implementations: a case research approach”, *Journal of Computer Information Systems*, 47(3), 60-70.

Porter, M. E. (1980), *Competitive Strategy: Techniques for Analysing Industries and Competitors*, New York: The Free Press.

Project Management Institute. (2013a). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)* – Fifth Edition. Newtown Square, PA: PMI.

Project Management Institute. (2013b) *Managing Change in Organizations: A Practice Guide*.

Project Management Institute. (2013c). *Organizational Project Management Maturity Model* –Third Edition. Newtown Square, PA: PMI.

Project Management Institute. (2013d). Pulse of the Profession™ In Depth Report: The High Cost of Low Performance. Available from: <http://www.pmi.org/Business-Solutions/Pulse.aspx>, accessed on 10/03/2020.

Project Management Institute. (2013e). *The Standard for Portfolio Management* – Third Edition. Newtown Square, PA: PMI.

Project Management Institute. (2013f). *The Standard for Program Management* – Third Edition. Newtown Square, PA: PMI.

Project Management Institute. (2012a). Pulse of the Profession™ In Depth Report: Driving Success in Challenging Times. Available from: http://www.pmi.org/~media/PDF/Research/2012_Pulse_of_the_profession.ashx, accessed on 10/03/2020.

Project Management Institute. (2012b). Pulse of the Profession™ In-Depth Report: Organizational Agility. Available from <https://www.pmi.org/sitecore/service/notfound.aspx>, accessed on 10/03/2020.

Proudlove, N., Moxhad, C. & Boaden R. (2008). Lessons for Lean in Healthcare from Using Six Sigma in the NHS. *Public Money and Management*, 28(1): 27-34.

Psomas, E. (2016), “The underlying factorial structure and significance of the Six Sigma difficulties and critical success factors: The Greek case”, *The TQM Journal*, 28(4), 530-546.

Psychogios, A. G. & Priporas, C. V. (2007), “Understanding total quality management in context: Qualitative research on managers’ awareness of TQM aspects in the Greek service industry”, *The Qualitative Report*, 12(1), 40-66.

Psychogios, A. G. & Tsironis, L. K. (2012), “Towards an integrated framework for Lean Six Sigma application: Lessons from the airline industry”, *Total Quality Management & Business Excellence*, 23(3-4), 397-415.

Psychogios, A. G., Atanasovski, J. & Tsironis, L. K. (2012), “Lean Six Sigma in a service context: a multi-factor application approach in the telecommunications industry”, *International Journal of Quality & Reliability Management*, 29(1), 122-139.

Pyzdek, T. (2003), *The Six Sigma Handbook*”, *Six Sigma Implementation and Management*, New York: McGraw Hill.

Qu, S. Q., & Dumay, J. (2011). The qualitative research interview. *Qualitative Research in Accounting & Management*, 8(3): 238-264.

Quinn, F. (2005), “The lion of lean: an interview with James Womack”, *Supply Chain Management Review*, 9(5), 28-33.

Radnor, Z., & Boaden, R. (2008). Lean in the public services: Panacea or paradox?, *Public Money and Management*, 28(1), 3-6.

Radnor, Z., & Osborne, S. P. (2013). Lean: a failed theory for public services?. *Public Management Review*, 15(2), 265-287.

Radnor, Z. & Walley, P. (2008), “Learning to walk before we try to run: adapting lean for the public sector”, *Public money and management*, 28(1), 13-20.

Radnor, Z., Walley, P., Stephens, A. & Bucci, G. (2006), *Evaluation of the Lean Approach to Business Management and its Use in the Public Sector. Full Report*, Edinburgh: Scottish Executive.

Raiborn, K. (2013), *Cost Accounting Principles*, South-Western, New Delhi: Cengage Learning.

Ram, J. & Corkindale, D. (2014), “How “critical” are the critical success factors (CSFs)? Examining the role of CSFs for ERP”, *Business Process Management Journal*, 20(1), 151-174.

Ram, J., Corkindale, D. & Wu, M. L. (2013), “Implementation critical success factors (CSFs) for ERP: Do they contribute to implementation success and post-implementation performance?”, *International Journal of Production Economics*, 144(1), 157-174.

Ramadas, T. & Satish, K. P. (2018), “Identification and modeling of employee barriers while implementing lean manufacturing in small-and medium-scale enterprises”, *International Journal of Productivity and Performance Management*, 67(3), 467-486.

Ramayah, T. (2013), “Does the organizational culture act as a moderator in Indian enterprise resource planning (ERP) projects? An empirical study”, *Journal of Manufacturing Technology Management*, 24(4), 555-587.

Razali, N. M., & Wah, Y. B. (2011), “Power comparisons of shapiro-wilk, kolmogorov-smirnov, lilliefors and anderson-darling tests”, *Journal of statistical modeling and analytics*, 2(1), 21-33.

Rchid, D., Bouksour, O. & Beidouri, Z. (2013), “The Activity Based Costing method opportunity to assess and master the aircraft maintenance service cost for Third Party: a case study”, *International Journal of Computer Science Issues (IJCSI)*, 10(1), 699.

Ready, D. A. & Conger, J. A. (2007), “Make your company a talent factory”, *Harvard Business Review*, 85(6), 68-77.

Ries, E. (2011), “Lean StartUp”, *New York Times*, USA.

Robbin, S. P., Decenzo, D. A., & Coulter, M. (2010). *Fundamentals of Management: Essential Concept and Application*, 7th ed., Prentice Hall.

Roberts, H. J. & Barrar, P. R. N. (1992), “MRPII implementation: key factors for success”, *Computer Integrated Manufacturing Systems*, 5(1), 31-38.

Roberts, P. & Willcocks, L. (2007), “Critical success factors in international ERP implementations: a case research approach”, *Journal of Computer Information Systems*, 47(3), 60-70.

Rodgers, B., & Antony, J. (2019). Lean and Six Sigma practices in the public sector: a review. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 36(3), 437-455.

Rodgers, B., Antony, J., Edgeman, R., & Cudney, E. A. (2019). Lean Six Sigma in the public sector: yesterday, today and tomorrow. *Total Quality Management & Business Excellence*, 1-13.

Rosario, J. G. (2000), “On the leading edge: critical success factors in ERP implementation projects”, *Business World*, 17, 15-29.

Rother, M. (2009), *Toyota Kata: Managing People for Improvement, Adaptiveness and Superior Results*. McGraw-Hill.

Roztock, N. (2001), “The Integrated Activity – Based Costing and Economic Value Added System for the Service Sector”. In proceedings of the *International Conference on Service Management*, pp. 387-397, Angers, France.

Rymaszewska, A. (2017), “Lean implementation and a process approach—an exploratory study”, *Benchmarking: An International Journal*, 24(5), 1122-1137.

Saini, S., Nigam, S. & Misra, S. C. (2013), “Identifying success factors for implementation of ERP at Indian SMEs: a comparative study with Indian large organizations and the global trend”, *Journal of Modelling in Management*, 8(1), 103-122.

Salah, S., Rahim, A. & Carretero, J. A. (2010), “The integration of Six Sigma and lean management”, *International Journal of Lean Six Sigma*, 1(3), 249-274.

- Salhieh, L., & Abdallah, A. A. (2019). A two-way causal chain between lean management practices and lean values. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 68(5), 997-1016.
- Salonitis, K., & Tsinopoulos, C. (2016). Drivers and barriers of lean implementation in the Greek manufacturing sector. *Procedia CIRP*, 57, 189-194.
- Sarker, S. & Lee, A. S. (2003), “Using a case study to test the role of three key social enablers in ERP implementation”, *Information & Management*, 40(8), 813-829.
- Saunders, M. N. (2011). *Research methods for business students*, 5th Edition, Pearson Education.
- Saunders, M. N., Lewis, P. & Thornhill, A. (2009), *Research methods for business students*, Pearson Education.
- Schaffer R. H., & Thomson H. A. (1992). Successful change programmes begin with results. *Harvard Business Review*, 70(1): 80–89.
- Schiele, J. J., & McCue, C. P. (2011). Lean thinking and its implications for public procurement: moving forward with assessment and implementation. *Journal of Public Procurement*, 11(2), 206-239.
- Schonberger, R.J. (2001), “*Let's Fix It! Overcoming the Crisis in Manufacturing*”. New York: Free Press. pp. 70–71.
- Schreiber, B., Romanus, W., & Lee, Y. (2017), “Integrating lean principles into digital transformation”. *Arthur D Little PRISM*, Issue 2
- Schroeder, R. G., Linderman, K., Liedtke, C. & Choo, A. S. (2008), “Six Sigma: Definition and underlying theory”, *Journal of operations Management*, 26(4), 536-554.
- Seddon, J., & Caulkin, S. (2007). Systems thinking, lean production and action learning. *Action Learning: Research and Practice*, 4(1), 9-24.
- Seth, D. & Pandey, M. K. (2009), “A multiple-item inventory model for a non-stationary demand”, *Production Planning and Control*, 20(3), 242-253.

Seth, D. & Panigrahi, A. (2015), “Application and evaluation of packaging postponement strategy to boost supply chain responsiveness: a case study”, *Production Planning & Control*, 26(13), 1069-1089.

Seth, D., Seth, N. & Dhariwal, P. (2017), “Application of value stream mapping (VSM) for lean and cycle time reduction in complex production environments: a case study”, *Production Planning & Control*, 28(5), 398-419.

Seth, D., Seth, N. & Goel, D. (2008), “Application of value stream mapping (VSM) for minimization of wastes in the processing side of supply chain of cottonseed oil industry in Indian context”, *Journal of Manufacturing Technology Management*, 19(4), 529-550.

Seth, D., Seth, D., Shrivastava, R. L., Shrivastava, R. L., Shrivastava, S. & Shrivastava, S. (2016), “An empirical investigation of critical success factors and performance measures for green manufacturing in cement industry”, *Journal of Manufacturing Technology Management*, 27(8), 1076-1101.

Shah, R. & Ward, P. T. (2003), “Lean manufacturing: context, practice bundles, and performance”, *Journal of Operations Management*, 21(2), 129-149.

Shah, R. & Ward, P. T. (2007), “Defining and developing measures of lean production”, *Journal of Operations Management*, 25(4), 785-805.

Shahin, A., Attafar, A., & Samea, M. (2012). An integrated approach for service quality and effectiveness improvement with a case study in the recycling pavilion service process of Isfahan municipality. *Measuring Business Excellence*, 16(3), 84-99.

Shang, S. & Seddon, P. B. (2000), “A comprehensive framework for classifying the benefits of ERP systems”, *AMCIS 2000 proceedings*, 39, 1005-1014.

Shanks, G., Parr, A., Hu, B., Corbitt, B., Thanasankit, T. & Seddon, P. (2000), “Differences in critical success factors in ERP systems implementation in Australia and China: a cultural analysis”, *ECIS 2000 Proceedings*, 53, 1-8.

Sharma, S. & Chetiya, A. R. (2009), “Simplifying the Six Sigma toolbox through application of Shainin DOE techniques”, *The Journal of Decision Makers*, 34(1), 13-30.

- Shingo, S. & Dillon, A. P. (1989), *A study of the Toyota production system: From an Industrial Engineering Viewpoint*, New York: CRC Press.
- Shook, J. (2010), “How to change a culture: Lessons from NUMMI”, *MIT Sloan Management Review*, 51(2), 63-68.
- Shores, B. (2005), “Failure rates in global ITS projects and the leadership challenges”, *Journal of Global Information Management*, 8(3), 1-6.
- Silvi, R., Bartolini, M. & Hines, P. (2008), “SCM and lean thinking: A framework for management accounting”, *Cost Management*, 22(1), 11–20.
- Sim, K. L. & Rogers, J. W. (2008), “Implementing lean production systems: barriers to change”, *Management research news*, 32(1), 37-49.
- Smalley, A. & Harada, T. (2009), “Lean lives on the floor”, *Manufacturing Engineering*, 142(5), 83-103.
- Snee, R. D. (2010), “Lean Six Sigma—getting better all the time”, *International Journal of Lean Six Sigma*, 1(1), 9-29.
- Sohal, A. S. (1996), “Developing a lean production organization: an Australian case study”, *International Journal of Operations & Production Management*, 16(2), 91-102.
- Sohal, A. S. & Egglestone, A. (1994), “Lean production: experience among Australian organizations”, *International Journal of Operations & Production Management*, 14(11), 35-51.
- Somers, T. M. & Nelson, K. (2001), “The impact of critical success factors across the stages of enterprise resource planning implementations”. In *System Sciences, 2001. Proceedings of the 34th Annual Hawaii International Conference on* (pp. 10-pp). IEEE.
- Somers, T. M. & Nelson, K. G. (2004), “A taxonomy of players and activities across the ERP project life cycle”, *Information & Management*, 41(3), 257-278.
- Sousa, R. (2003), “Linking quality management to manufacturing strategy: an empirical investigation of customer focus practices”, *Journal of operations management*, 21(1), 1-18.

- Spathis, C. & Ananiadis, J. (2005), "Assessing the benefits of using an enterprise system in accounting information and management", *Journal of Enterprise Information Management*, 18(2), 195-210.
- Sreedharan V, R., & Sunder M, V. (2018). A novel approach to lean six sigma project management: a conceptual framework and empirical application. *Production Planning & Control*, 29(11), 895-907.
- Stenbacka, C. (2001). Qualitative research requires quality concepts of its own. *Management Decision*, 39(7): 551-555.
- Stewart, P. (1998). Out of chaos comes order: from Japanization to lean production. *Employee Relations*, 20(3): 213-223.
- Stratman, J. K. & Roth, A. V. (2002), "Enterprise resource planning (ERP) competence constructs: two-stage multi-item scale development and validation", *Decision Sciences*, 33(4), 601-628.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1998). *Basics of qualitative research techniques*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications Inc.
- Suárez-Barraza, M. F., & Ramis-Pujol, J. (2008). Process Standardisation and Sustainable Continuous Improvement: a closer look at the application of ISO 9000 to Logroño City Council (Spain). *International Journal of Quality and Standards*, 1(2), 1-35.
- Suárez-Barraza, M. F., Smith, T., & Dahlgaard-Park, S. M. (2012). Lean Service: A literature analysis and classification. *Total Quality Management & Business Excellence*, 23(3-4), 359-380.
- Sum, C. C., Ang, J. S. & Yeo, L. N. (1997), "Contextual elements of critical success factors in MRP implementation", *Production and Inventory Management Journal*, 38(3), 77-83.
- Sumner, M. (1999), "Critical success factors in enterprise wide information management systems projects". In: *Proceeding of the SIGCPR_99*, New Orleans, LA.

Sun, H., Ni, W., & Lam, R. (2015). A step-by-step performance assessment and improvement method for ERP implementation: Action case studies in Chinese companies. *Computers in Industry*, 68, 40-52.

Sunder, M. V. (2013), “Synergies of lean six sigma”, *IUP Journal of Operations Management*, 12(1), 21-31.

Sunder M, V. (2016), “Lean six sigma project management—a stakeholder management perspective”, *The TQM Journal*, 28(1), 132-150.

Suresh, S., Antony, J., Kumar, M. & Douglas, A. (2012), “Six Sigma and leadership: some observations and agenda for future research”, *The TQM Journal*, 24(3), 231-247.

Taj, S. & Morosan, C. (2011), “The impact of lean operations on the Chinese manufacturing performance”, *Journal of Manufacturing Technology Management*, 22(2), 223-240.

Taiichi, O. (1988), “Toyota Production - beyond large-scale production”. *Productivity Press*. pp. 25–28. ISBN 0-915299-14-3.

Tangkittipong, K., Thawesaengskulthai, N. & Thawesaengskulthai, D. (2013), “Green Industry System Development by Applying International Standards”, *Journal of Advanced Management Science*, 1(1), pp. 96-101.

Taylor, G. R. (2005). *Integrating quantitative and qualitative methods in research*. University Press of America.

Teeuwen, B. (2011), *Lean for the Public Sector*, CRC Press.

Tenera, A. & Pinto, L. C. (2014), “A Lean Six Sigma (LSS) project management improvement model”, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 119, 912-920.

Testani, M. V., & Ramakrishnan, S. (2012). Lean leadership readiness for change: A methodology for lean change readiness and continuous improvement. In IIE Annual Conference. Proceedings (p. 1). *Institute of Industrial and Systems Engineers (IISE)*.

Thomas, A., Barton, R. & Chuke-Okafor, C. (2008), “Applying lean six sigma in a small engineering company—a model for change”, *Journal of Manufacturing Technology Management*, 20(1), 113-129.

- Thun, J. H., Drüke, M. & Grübner, A. (2010), “Empowering Kanban through TPS-principles— an empirical analysis of the Toyota Production System”, *International Journal of Production Research*, 48(23), 7089-7106.
- Timans, W., Antony, J., Ahaus, K. & van Solingen, R. (2012), “Implementation of Lean Six Sigma in small-and medium-sized manufacturing enterprises in the Netherlands”, *Journal of the Operational Research Society*, 63(3), 339-353.
- Tsai, W. H. & Hung, S. J. (2009), “A fuzzy goal programming approach for green supply chain optimisation under activity-based costing and performance evaluation with a value-chain structure”, *International Journal of Production Research*, 47(18), 4991-5017.
- Tsai, W. H., Hsu, J. L. & Chen, C. H. (2007), “Integrating activity-based costing and revenue management approaches to analyse the remanufacturing outsourcing decision with qualitative factors”, *International Journal of Revenue Management*, 1(4), 367-387.
- Tsai, W. H., Chen, H. C., Liu, J. Y., Chen, S. P. & Shen, Y. S. (2011), “Using activity-based costing to evaluate capital investments for green manufacturing systems”, *International Journal of Production Research*, 49(24), 7275-7292.
- Tsai, W. H., Tsaur, T. S., Chou, Y. W., Liu, J. Y., Hsu, J. L. & Hsieh, C. L. (2015), “Integrating the activity-based costing system and life-cycle assessment into green decision-making”, *International Journal of Production Research*, 53(2), 451-465.
- Tsironis, L. K. & Psychogios, A. G. (2016), “Road towards Lean Six Sigma in service industry: a multi-factor integrated framework”, *Business Process Management Journal*, 22(4), 812-834.
- Umble, E. J., Haft, R. R. & Umble, M. M. (2003), “Enterprise resource planning: Implementation procedures and critical success factors”, *European journal of operational research*, 146(2), 241-257.
- Upadhyay, P., Jahanyan, S. & Dan, P. K. (2011), “Factors influencing ERP implementation in Indian manufacturing organisations: A study of micro, small and medium-scale enterprises”, *Journal of Enterprise Information Management*, 24(2), 130-145.

Vakola, M. (2013), "Multilevel Readiness to Organizational Change: A Conceptual Approach", *Journal of Change Management*, 13(1), 96-109.

Vakola, M. & Nikolaou, I. (2005), "Attitudes towards organizational change: what is the role of employees' stress and commitment", *Employee Relations*, 27(2), 160-174.

van Assen, M. F. (2018). Exploring the impact of higher management's leadership styles on lean management. *Total Quality Management & Business Excellence*, 29(11-12): 1312-1341.

Vazakidis, A., Karagiannis, I., & Tsiailta, A. (2010). Activity-based costing in the public sector. *Journal of Social Sciences*, 6(3), 376-382.

Verdeyen, V., Put, J. & van Buggenhout, B. (2004), "A social stakeholder model", *International Journal of Social Welfare*, 13(4), 325-331.

Victorino, L., Verma, R. & Wardell, D. G. (2013), "Script usage in standardized and customized service encounters: Implications for perceived service quality", *Production and Operations Management*, 22(3), 518-534.

Voelkl, K. E., & Gerber, S. B. (1999). *Using SPSS for Windows: Data analysis and graphics*. New York, NY: Springer.

Wan, H. D. & Chen, F. F. (2008), "A leanness measure of manufacturing systems for quantifying impacts of lean initiatives", *International Journal of Production Research*, 46(23), 6567-6584.

Wang, E. T. & Chen, J. H. (2006), "Effects of internal support and consultant quality on the consulting process and ERP system quality", *Decision support systems*, 42(2), 1029-1041.

Wang, E. T., Lin, C. C. L., Jiang, J. J. & Klein, G. (2007), "Improving enterprise resource planning (ERP) fit to organizational process through knowledge transfer", *International Journal of Information Management*, 27(3), 200-212.

Waterman, J., & McCue, C. (2012). Lean thinking within public sector purchasing department: the case of the UK public service. *Journal of Public Procurement*, 12(4): 505-527.

Watzlawick P., Weakland J. H., & Fisch R. (1974). *Change: Principles of Problem Formation and Problem Resolution*. New York: Norton, 1974.

- Way, S. A. (2002), "High performance work systems and intermediate indicators of firm performance within the US small business sector", *Journal of Management*, 28(6), 765-785.
- Weber, D.O. (2006) Toyota style management drives Virginia Mason. *Physician Executive*, 32(12).
- Weerakkody, V., Janssen, M., & Dwivedi, Y. K. (2011). Transformational change and business process reengineering (BPR): Lessons from the British and Dutch public sector. *Government Information Quarterly*, 28(3): 320-328.
- Welch, J. & Welch, S. (2007), *Winning*, Canada: Harper Collins Canada Ltd.
- Wheeler, D. & Sillanpaa, M. (1997). *The Stakeholder Corporation: A Blueprint for Maximizing Stakeholder Value*, London: Pitman.
- Wherther, W. B. & Chandler, D. (2006). *Responsibility: Stakeholders in a Global Environment*, Sage Publications.
- Wickramasinghe, D., & Wickramasinghe, V. (2011). Differences in organizational factors by lean duration. *Operations Management Research*, 4(3-4): 111-126.
- Wiegand, B. (2009), Offentlig Lean i kritisk fase, *Mandag Morgen*, pp. 70-3.
- Wincel, J. P. & Kull, T. J. (2013). *People, process, and culture: Lean manufacturing in the real world*. CRC Press.
- Womak, J. & Jones, D. (2003). *Lean Thinking*. London: Simon & Schuster.
- Womack, J. P. & Jones, D. T. (2005), *Lean Solutions*, London: Simon & Schuster.
- Womack, J. P., Jones, D. T. & Roos, D. (1990), *The Machine that Changed the World*, New York: Harper Perennial.
- Wu, J. H. & Wang, Y. M. (2007), "Measuring ERP success: The key-users' viewpoint of the ERP to produce a viable IS in the organization", *Computers in Human Behavior*, 23(3), 1582-1596.

Yadav, G., Seth, D., & Desai, T. N. (2017), “Analysis of research trends and constructs in context to lean six sigma frameworks”, *Journal of Manufacturing Technology Management*, 28(6), 794-821.

Yadav, G., Yadav, G., Seth, D., Seth, D., Desai, T. N. & Desai, T. N. (2017), “Analysis of research trends and constructs in context to lean six sigma frameworks”, *Journal of Manufacturing Technology Management*, 28(6), 794-821.

Yang, C. & Su, Y. F. (2009), “The relationship between benefits of ERP systems implementation and its impacts on firm performance of SCM”, *Journal of Enterprise Information Management*, 22(6), 722-752.

Yu, J. & Zaheer, S. (2010), “Building a process model of local adaptation of practices: A study of Six Sigma implementation in Korean and US firms”, *Journal of International Business Studies*, 41(3), 475-499.

Zhang, A. (2014), “Quality improvement through Poka–Yoke: from engineering design to information system design”, *International Journal of Six Sigma and Competitive Advantage*, 8(2), 147-159.

Zhang, L., Narkhede, B. E. & Chaple, A. P. (2017), “Evaluating lean manufacturing barriers: an interpretive process”, *Journal of Manufacturing Technology Management*, 28(8), 1086-1114.

Zhang, Z., Lee, M. K., Huang, P., Zhang, L. & Huang, X. (2005), “A framework of ERP systems implementation success in China: An empirical study”, *International Journal of Production Economics*, 98(1), 56-80.

Zhang, A., Zhang, A., Luo, W., Luo, W., Shi, Y., Shi, Y. & Sim, Z. H. X. (2016), “Lean and Six Sigma in logistics: a pilot survey study in Singapore”, *International Journal of Operations & Production Management*, 36(11), 1625-1643.

Zheng, M., Claassen, J., & Kleinberg, S. (2018). Automated Identification of Causal Moderators in Time-Series Data. *Proceedings of machine learning research*, 92, 4-15.

Ελληνόγλωσση:

Μπουραντάς, Δ. & Παπαλεξανδρή, Ν. (2003), *Διοίκηση Ανθρωπίνων Πόρων*, Αθήνα: Εκδόσεις Μπένου.

Σιώμοκος, Γ. Ι. & Μαύρος, Δ. Α. (2008). *Έρευνα Αγοράς*, Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλη.

Τσιώλης, Γ. (2014). *Μέθοδοι και τεχνικές ανάλυσης στην ποιοτική έρευνα*. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική.

Ιστοσελίδες:

Arthur D. Little (2019), *Future of Operations*, https://www.adlittle.com/sites/default/files/prism/Anticipating_the_Operations_of_the_Future.pdf, accessed on 21/09/2019.

Bhatia, N., & Drew, J. (2007). Applying Lean production to the public sector. *The McKinsey Quarterly: The Online Journal of McKinsey & Co*, https://www.mckinseyquarterly.com/Applying_lean_production_to_the_public_sector_1806, accessed on 23/09/2019.

Boston Consulting Group, <https://www.bcg.com/digital-bcg/digital-transformation/overview.aspx>, accessed on 10/03/2019.

Digital Transformation of Energy Utilities – Shifting Gears. January 23, 2018 in Research <https://www.enerquire.com/>, accessed on 10/02/2020.

Global Database (2019), <https://uk.globaldatabase.com/article/big-data-vs-open-data-what-s-the-difference>, accessed on 22/03/2020.

IEA (2017), <https://webstore.iea.org/download/summary/225?fileName=English-WEI-2017-ES.pdf>, accessed on 21/09/2019.

International Energy Agency (IEA) (2017), <https://www.capgemini.com/service/digital-transformation-for-telcooperators/launching-greenfield-digital-only-operations/>, accessed on 22/03/2020.

Institute of Management Accountants (IMA) (2006), Implementing Activity – Based Costing, Statements on Management Accounting. Available at: <http://www.imanet.org/docs/default-source/research/sma/implementing-activity-basedcosting.pdf?sfvrsn=2>, accessed on 03/07/2018.

i-SCOOP (2019), <https://www.i-scoop.eu/digital-transformation/digital-transformation-strategy/>, accessed on 21/04/2019.

Lean Sigma Definition (2020), <http://www.leansixsigmadefinition.com/glossary/pdca/>, accessed on 29/04/2020.

Open Data Barometer (2015), http://opendatabarometer.org/dataexplorer/?_year=2015&indicator=ODB&lang=en&open=GR, accessed on 22/03/2020.

Wikipedia (2020), <https://en.wikipedia.org/wiki/PDCA>, accessed on 29/04/2020

Wikipedia (2020), https://en.wikipedia.org/wiki/Six_Sigma, accessed on 02/05/2020

ΔΕΗ (2019a), <https://www.dei.gr/el/i-dei/i-etairia>, accessed on 16/11/2019.

ΔΕΗ(2019b), https://www.dei.gr/Documents2/Ενημέρωση%20Επενδυτών/etairikes%20parousiaseis/16122019/20191216_PPC_Press_Release_FINAL_GR.pdf, accessed on 16/11/2019.

ΔΕΗ (2019c), <https://www.dei.gr/el/i-dei/i-etairia>, accessed on 29/04/2020.

ΕΥΔΑΠ (2020), <https://www.eydap.gr/TheCompany/CompanyProfile/>, accessed on 11/04/2020.

ΓΛΩΣΣΑΡΙΟ - ΟΡΟΛΟΓΙΑ

	Ορολογία	Περιγραφή	Ακρωνύμιο /Δείκτης	Τύπος
1.	(Adjusted) Goodness of Fit	GFI δείκτης είναι το ποσοστό διακύμανσης που προκύπτει από την εκτιμώμενη συνδιακύμανση του πληθυσμού. Ανάλογα με τιμή του R^2 . Ο AGFI ευνοεί την οικονομία (φειδωλότητα).	A(GFI)	GFI \geq 0.95 AGFI \geq 0.90
2.	Average Value Explained	Ο μέσος όρος του R^2 's για τα στοιχεία εντός ενός παράγοντα.	AVE (CFA only)	AVE > 0.5
3.	Collinearity (Συγγραμμικότητα)	Είναι μια γραμμική σχέση μεταξύ δυο ανεξάρτητων μεταβλητών. Ισχυριζόμαστε ότι δυο μεταβλητές είναι συγγραμμικές αν υπάρχει μια ακριβής σχέση μεταξύ τους.		
4.	Common Latent Factor (Κοινός Λανθάνων Παράγοντας)	Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιεί ένα κοινό Λανθάνοντα Παράγοντα για να εντοπίσει την κοινή διακύμανση μεταξύ όλων των παρατηρούμενων μεταβλητών στο μοντέλο. Για να γίνει αυτό, προστίθεται απλώς ένας παράγοντας στο μοντέλο AMOS CFA και στη συνέχεια συνδέεται με όλα τα παρατηρούμενα στοιχεία του μοντέλου. Στη συνέχεια γίνεται η σύγκριση με τα τυποποιημένα βάρη παλινδρόμησης από αυτό το μοντέλο με τα τυποποιημένα βάρη παλινδρόμησης χωρίς τον παράγοντα CLF. Εάν υπάρχουν μεγάλες διαφορές (όπως μεγαλύτερες του 0.2) τότε διατηρείται στο μοντέλο ο παράγοντας CLF.	CLF	

5.	Composite Reliability (Σύνθετη Αξιοπιστία)	<p>Η σύνθετη αξιοπιστία είναι ένα μέτρο συνοχής σε στοιχεία κλίμακας, όπως το Cronbach's α. Μπορεί να θεωρηθεί ότι ισούται με το συνολικό ποσό βαθμολογίας της πραγματικής διακύμανσης σε σχέση με τη βαθμολογία της συνολικής κλίμακας. Εναλλακτικά είναι ένας δείκτης της κοινής διακύμανσης μεταξύ των παρατηρούμενων μεταβλητών που χρησιμοποιείται ως δείκτης μιας λανθάνουσας δομής.</p>	CR	$CR = \frac{(\sum_{i=1}^p \lambda_i)^2}{(\sum_{i=1}^p \lambda_i)^2 + \sum_{i=1}^p \nu(\delta_i)}$ <p>όπου: λ_i: Πλήρης τυποποιημένη φόρτιση για τον i δείκτη ν(δ_i): διακύμανση του όρου σφάλματος για τον i δείκτη p: αριθμός δεικτών. Προτείνεται CR>0.60</p>
6.	Cook's Distance	<p>Η μέθοδος χρησιμοποιείται με διάφορους τρόπους: Να υποδείξει σημεία που επηρεάζουν δεδομένα και που αξίζει να ελεγχθούν ως προς την εγκυρότητα. Να υποδείξει περιοχές όπου θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν στο σχεδιασμό για την απόκτηση περισσότερων (σημείων) δεδομένων.</p>		$D_i = \frac{\sum_{j=1}^n (\hat{y}_j - \hat{y}_{j(i)})^2}{ps^2}$ <p>Η παρατήρηση i (i=1,2...n) είναι το άθροισμα όλων των αλλαγών σε ένα μοντέλο παλινδρόμησης (regression model) όταν η παρατήρηση i αφαιρεθεί. Όπου $\hat{y}_{j(i)}$ είναι προσαρμοσμένη τιμή απόκρισης που αποκτάται όταν εξαιρείται η παρατήρηση i και όπου $s^2 = \frac{e^T e}{n-p}$ Είναι το mean squared error για regression model.</p>
7.	Cross-Loading (Διασταυρούμενη φόρτιση)	<p>Υποδεικνύει ότι το αντικείμενο (item) μετράει διάφορους παράγοντες. Το item θα μπορούσε επίσης να είναι η πηγή πολυκεντρικότητας μεταξύ των παραγόντων, κάτι που δεν είναι ένα επιθυμητό τελικό προϊόν της ανάλυσης καθώς αναζητούμε διαφορετικούς (distinct) παράγοντες.</p>		
8.	Comparative Fit Index (Δείκτης Συγκριτικής Προσαρμογής)	<p>Ένας αναθεωρημένος δείκτης σε σχέση με το TLI. Όχι ιδιαίτερα ευαίσθητο στο μέγεθος του δείγματος. Συγκρίνει την εφαρμογή ενός στοχευόμενου μοντέλου με ένα ανεξάρτητο ή μηδενικό μοντέλο.</p>	CFI	CFI ≥ 0.95

9.	Confirmatory Factor Analysis (Ανάλυση Επιβεβαιωτικού Παράγοντα)	Η ανάλυση παραγόντων είναι ουσιαστικά μια τεχνική μείωσης δεδομένων (data reduction technique). Στόχος της επιβεβαιωτικής ανάλυσης παραγόντων είναι η ουσιοδέστερη περιγραφή και ερμηνεία της σχέσης μιας ομάδας μεταβλητών με όσο το δυνατό οικονομικότερο, οργανωμένο και απλοποιημένο τρόπο. Επιπρόσθετα ελέγχει την επάρκεια μιας θεωρητικής πρόβλεψης σχετικά με τον αριθμό των παραγόντων που βρίσκονται πίσω από ένα σύνολο μεταβλητών και να υποστηρίξει προβλέψεις σχετικά με το ποιες μεταβλητές προκαλούνται από ποιους παράγοντες (causation).	CFA	
10.	Cronbanch's Alpha (α)	Ο Δείκτης Cronbanch's Alpha (α) είναι ένας δείκτης εσωτερικής συνέπειας δηλαδή πόσο στενά συσχετίζεται ένα σύνολο στοιχείων ως ομάδα. Θεωρείται ότι είναι ένα μέτρο κλίμακας αξιοπιστίας. Από τεχνική άποψη το (α) δεν είναι στατιστική δοκιμασία-είναι ένας συντελεστής αξιοπιστίας και συνεκτικότητας. Ο γενικός κανόνας είναι όταν το $\alpha > 0.70$ είναι καλό, αν $\alpha > 0.80$ είναι καλύτερο και όταν $\alpha > 0.90$ είναι ακόμα καλύτερη η εσωτερική συνέπεια του δείγματος των στοιχείων. Ο δείκτης μπορεί να γραφεί ως μια συνάρτηση ενός αριθμού στοιχείων (items) ενός test και μιας μέσης (average) συσχέτισης μεταξύ των στοιχείων.		$\alpha = \frac{N\bar{c}}{\bar{u} + (N-1)\bar{c}}$ <p>N: αριθμός στοιχείων \bar{c}: Μέση συσχετισιμότητα ανάμεσα στα στοιχεία \bar{u}: Μέση διακύμανση</p>
11.	Design Matrix	Ο πίνακας X (design matrix) περιέχει δεδομένα για ανεξάρτητες μεταβλητές. Χρησιμοποιείται σε στατιστικά μοντέλα που προσπαθούν να εξηγήσουν τα παρατηρούμενα δεδομένα σε μια εξαρτώμενη μεταβλητή απόκρισης από την άποψη των επεξηγηματικών μεταβλητών. Η θεωρία που σχετίζεται με τέτοια μοντέλα κάνει ουσιαστική χρήση των χειρισμών που περιλαμβάνουν το design matrix π.χ. την γραμμική παλινδρόμηση. Ένα χαρακτηριστικό		

		του design matrix είναι ότι είναι ικανό να αντιπροσωπεύσει ένα αριθμό διάφορων πειραματικών και στατιστικών μοντέλων π.χ. ANOVA, ANCOVA, linear regression.		
12.	Factor Loading (Παράγοντας φόρτισης)	Ο παράγοντας φόρτισης είναι ένας δείκτης που δείχνει ποιο ποσοστό της διακύμανσης εξηγείται από τον παράγοντα π.χ. ο παράγοντας φόρτισης 0.30 σημαίνει ότι περίπου το 10% της διακύμανσης (variance) στον δείκτη εξηγείται από τον παράγοντα (δηλ. $0.3^2=0.09$). Οι φορτίσεις κάτω από αυτό θεωρούνται συχνά αναξιόπιστες ή ασήμαντες. Ο βαθμός στον οποίο η προσαρμογή μοντέλου επηρεάζεται από τον περιορισμό αυτών των φορτίων στο 0,00 μπορεί να διερευνηθεί χρησιμοποιώντας CFA ανάλυση παραγόντων.		
13.	Kurtosis (Κυρτότητα)	Το πρότυπο μέτρο της κατανομής της κύρτωσης προέρχεται από το Karl Pearson. Είναι ένας αριθμός που σχετίζεται με τις ουρές της Κατανομής και όχι με τη κορυφή της. Υψηλότερη kurtosis σημαίνει μεγαλύτερο άκρο των αποκλίσεων ή των ακραίων τιμών και όχι διαμόρφωση τιμών κοντά στο μέσο όρο. Όταν Kurtosis <3 platykurtic αν και αυτό δεν σημαίνει ότι η κατανομή είναι επίπεδη όπως αναφέρεται μερικές φορές. Αντιθέτως σημαίνει ότι η κατανομή παράγει λιγότερες και λιγότερο ακραίες αποκλίσεις από την κανονική κατανομή ενώ Kurtosis > 3 παράγει περισσότερες ακραίες αποκλίσεις από την κατανομή.		
14.	Kolmogorov-Smirnov Test	Είναι μια μη παραμετρική δοκιμασία ισότητας των συνεχόμενων ή ασυνεχών μονοδιάστατων κατανομών πιθανοτήτων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη σύγκριση ενός δείγματος μιας κατανομής (one	KS	

		sample KS test) ή να συγκρίνουν δυο δείγματα (two sample KS test). Η KS ποσοτικοποιεί μια απόσταση μεταξύ της εμπειρικής κατανομής του δείγματος και της σωρευτικής (cumulative) κατανομής αναφοράς ή μεταξύ των εμπειρικών λειτουργιών κατανομής δυο δειγμάτων.		
15.	Model Chi-Squared	Εκτίμηση της συνολικής προσαρμογής και της διαφοράς μεταξύ του δείγματος και των προσαρμοσμένων μετρήσεων μεταβλητότητας. Ευαίσθητο στο μέγεθος του δείγματος. Ho: The model fits perfectly	χ^2	Στατιστικά ασήμαντο όταν $p\text{-value} > 0.05$
16.	Multi Collinearity Πολυσυγγραμμικότητα	Είναι η κατάσταση όπου δυο ή περισσότερες ανεξάρτητες μεταβλητές συσχετίζονται με μια γραμμική σχέση.		
17.	Residual Value (Υπολειμματικές τιμές)	Ένα υπόλειμμα είναι η κάθετη απόσταση μεταξύ ενός σημείου και της regression line (γραμμή παλινδρόμησης). Κάθε σημείο της γραμμής παλινδρόμησης έχει ένα υπόλειμμα. Αυτά είναι θετικά αν είναι πάνω από τη γραμμή παλινδρόμησης και αρνητικά αν είναι κάτω.		
18.	R-Squared Definition	Το R^2 είναι ένα στατιστικό μέτρο το οποίο αντιπροσωπεύει το ποσοστό της διακύμανσης για μια εξαρτώμενη μεταβλητή που εξηγείται από μια ή περισσότερες ανεξάρτητες μεταβλητές σε ένα μοντέλο παλινδρόμησης ενώ η συσχέτιση (correlation) εξηγεί τη δύναμη μιας σχέσης μιας ανεξάρτητης και μιας εξαρτημένης μεταβλητής. Το R^2 εξηγεί σε ποιο βαθμό η διακύμανση μιας μεταβλητής εξηγεί τη διακύμανση της δεύτερης μεταβλητής. Έτσι αν το R^2 ενός μοντέλου είναι 0.50 τότε περίπου το ήμισυ της παρατηρούμενης διακύμανσης μπορεί να εξηγηθεί από τα inputs του μοντέλου.	R^2	$R^2 = \frac{\text{Unexplained Variation}}{\text{Total Variation}}$ Όπου το R^2 είναι μια στατιστική μέτρηση προσαρμογής που δείχνει πόση από τη διακύμανση μιας εξαρτημένης μεταβλητής εξηγείται από μια ανεξάρτητη μεταβλητή. Αν $R^2 = 1$ αυτό σημαίνει ότι όλες οι τιμές μιας εξαρτημένης μεταβλητής εξηγούνται από τις κινήσεις του δείκτη (ή της ανεξάρτητης(ων) μεταβλητών που μας ενδιαφέρει).

19.	Root Mean Square Error of Approximation (Ρίζα Μέσου Τετραγωνικού Σφάλματος Προσέγγισης)	Ένας δείκτης προσαρμοσμένος στην εξοικονόμηση-φειδωλότητα. Τιμές κοντά στο 0 παρουσιάζουν καλή προσαρμογή (good fit).	RMSEA	RMSEA<0.08
20.	(Standardized) Root Mean Square Residual (Τυποποιημένη Τετραγωνική Ρίζα του Μέσου Υπολοίπου)	Η τετραγωνική ρίζα της διαφοράς μεταξύ των υπολειμμάτων της γραμμής παλινδρόμησης από τον πίνακα συνδιακύμανσης του δείγματος και του υποθετικού μοντέλου.	(S)RMR	SRMR < 0.008
21.	Skewness (Ασυμμετρία)	<p>Στη θεωρία των πιθανοτήτων και στη στατιστική είναι η μέτρηση της ασυμμετρίας της κατανομής πιθανότητας μιας τυχαίας μεταβλητής με πραγματική αποτίμηση (real-valued random variable) σχετικά με το mean (μέσο).</p> <p>Αρνητική skew προσδιορίζει συνήθως την αριστερή πλευρά της κατανομής.</p> <p>Θετική skew προσδιορίζει συνήθως τη δεξιά πλευρά της κατανομής. Skew=0 σημαίνει συμμετρική κατανομή.</p>		

22.	Tolerance Index (Εκτιμητής ανεκτικότητας)	Είναι το αντίστροφο του VIF		$TOL(\hat{\beta}_j) = \frac{1}{VIF(\hat{\beta}_j)} = 1 - R_j^2$ <p>Όπου R_j^2: Συντελεστής προσδιορισμού από την παλινδρόμηση με εξαρτημένη την εκτιμώμενη μεταβλητή X_j του αρχικού υποδείγματος πάνω στις υπόλοιπες $(k-1)$ εκτιμώμενες μεταβλητές.</p> <p>Αν $TOL(\hat{\beta}_j) = 0$, υπάρχει τέλεια συσχέτιση ανάμεσα στη μεταβλητή X_j και στις άλλες ανεξάρτητες μεταβλητές του γραμμικού υποδείγματος. Επομένως υπάρχει πλήρης συγγραμμικότητα</p> <p>Αν $TOL(\hat{\beta}_j) = 1$, δεν υπάρχει πλήρης συσχέτιση</p>
23.	Tucker Lewis Index (Non) Normed Fit Index	Ένα TLI με τιμή 0.95 δείχνει ότι το μοντέλο που χρησιμοποιείται βελτιώνει τη προσαρμογή κατά 95% σχετικά με το null model. Ο δείκτης TLI ή NNFI χρησιμοποιείται (προτιμάται) για μικρότερα δείγματα.	TLI (NNFI)	TLI \geq 0.95
24.	Varimax Rotation (orthogonal solution) (Μέθοδος Περιστροφής Παραγόντων)	Είναι μια βασική μέθοδος περιστροφής παραγόντων. Προϋποθέτει ότι δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των παραγόντων (και συνεπώς αυτοί δεν μοιράζονται κοινή διακύμανση). Επιλέγουμε τη μέθοδο αυτή μόνο όταν είμαστε βέβαιοι από τη θεωρία μας ότι οι παράγοντες δεν συσχετίζονται. Τυχόν παράβλεψη της συσχέτισης έχει ως αποτέλεσμα την εσφαλμένη ερμηνεία των δεδομένων μας.		

25.	<p>Variance Inflation Factor (Συντελεστής Διόγκωσης της Διακύμανσης)</p>	<p>Ο συντελεστής VIF είναι ένα μέτρο που δείχνει το μέγεθος της πολυσυγγραμμικότητας (multicollinearity) μεταξύ ενός συνόλου πολλαπλών μεταβλητών παλινδρόμησης. Ο παράγοντας VIF καθορίζει τη σοβαρότητα πολυκεντρικότητας ενός συντελεστή σε μια συνηθισμένη ανάλυση παλινδρόμησης ελαχίστων τετραγώνων παρέχοντας ένα δείκτη που μετρά πόσο αυξάνεται η διακύμανση (το τετράγωνο της τυπικής απόκλισης της εκτίμησης) σε ένα εκτιμώμενο συντελεστή παλινδρόμησης (estimate dregression coefficient) λόγω συγγραμμικότητας. Από μαθηματικούς όρους ο VIFγια μια μεταβλητή μοντέλου παλινδρόμησης θα είναι ο λόγος (το πηλίκο) της συνολικής διακύμανσης του μοντέλου με μια και μόνη ανεξάρτητη μεταβλητή. Ένα υψηλό VIF υποδεικνύει υψηλή συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών. Πιο αναλυτικά ένας κανόνας ερμηνείας είναι όταν VIF =1 δεν υπάρχει συσχέτιση, όταν το VIFπαίρνει τιμές μεταξύ 1 και 5 υπάρχει μέτρια συσχέτιση και όταν VIF > 5 υπάρχει πολύ συσχέτιση και για άλλους πλήρης όταν VIF > 10.</p>	VIF	$VIF(\hat{\beta}_j) = \frac{Var(\hat{\beta}_j)}{Var(\hat{\beta}_j)^*} = \frac{1}{1 - R_j^2}$ <p>όπου:</p> <p>$Var(\hat{\beta}_j)$: διακύμανση του εκτιμώμενου συντελεστή $\hat{\beta}_j$</p> <p>Όπου $Var(\hat{\beta}_j)^*$ είναι η ιδανική διακύμανση του $\hat{\beta}_j$ (αν ίσχυε $R_j^2 = 0$)</p> <p>R_j^2 με $j=1,2,\dots,k$</p> <p>είναι ο συντελεστής προσδιορισμού που προέρχεται από την παλινδρόμηση με εξαρτημένη την εκτιμώμενη μεταβλητή X_j ενός αρχικού υποδείγματος $Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \dots + \beta_k X_{kt} + \dots + u_t$ πάνω στις υπόλοιπες $(k-1)$ εκτιμώμενες μεταβλητές.</p>
-----	--	---	-----	---

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Παράρτημα Ι – Συνεντεύξεις

1^{ος} Ερωτηθέντας:

1) Η Επιχείρηση που εργάζεστε πιστεύετε πως διαθέτει κάποιο σύστημα εξοικονόμησης πόρων / λιτής διαχείρισης; Αν ναι, αξιολογίστε τον βαθμό κατά τον οποίο θεωρείτε πως ήταν επιτυχημένη η εφαρμογή του (1: Πολύ Αποτυχημένη έως 5: Πολύ Επιτυχημένη).

ΝΑΙ. Βαθμός: 1

2) Πόσο καιρό είναι ενσωματωμένο το προαναφερόμενο σύστημα εντός του οργανισμού;
5 έτη

3) Ποιοι πιστεύετε πως είναι οι σημαντικότεροι παράγοντες επιτυχίας (π.χ. ικανή διαχείριση έργου, βέλτιστη επικοινωνία εντός του οργανωσιακού περιβάλλοντος, εκπαίδευση προσωπικού κλπ.) για την ύπαρξη αποτελεσματικής εξοικονόμησης πόρων εντός του οργανισμού; Δώστε λεπτομερείς απαντήσεις.

Νομίζω ότι από τους πρωταρχικούς παράγοντες που επηρεάζουν προγράμματα εξοικονόμησης πόρων είναι η έμπρακτη αφοσίωση της Διοίκησης στους στόχους που έχει βάλει η ίδια με παράλληλη συνεχή επικοινωνία περί της ωφέλειας τους στην Επιχείρηση, feedback που λαμβάνεται υπόψη και τήρηση του προγράμματος.

Η εκπαίδευση και επιμόρφωση του προσωπικού επίσης είναι καίριο ζήτημα

4) Κατατάξτε (από το σπουδαιότερο προς το λιγότερο σημαντικό) 6 από τους παρακάτω παράγοντες που θεωρείτε καίριους για την επιτυχημένη εξοικονόμηση πόρων / μείωση σπαταλών.

1) Διοίκηση Έργου

- 2) Εκπαίδευση Ανθρώπινου Δυναμικού
- 3) Δέσμευση Ανώτατης Διοίκησης & Ικανή Ηγεσία
- 4) Επιχειρησιακή Στρατηγική
- 5) Επικοινωνία
- 6) Εστίαση στον Πελάτη – Πολίτη
- 7) Οργανωσιακή Κουλτούρα
- 8) Επιλογή Κατάλληλου Προσωπικού
- 9) Οργανωσιακή Δομή
- 10) Διοίκηση Αλλαγών
- 11) Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διαδικασιών
- 12) Διαχείριση Συγκρούσεων
- 13) Επιχειρηματικό Πλάνο & Όραμα

Απ. 3, 13, 9, 8, 2, 1

5) Πιστεύετε ότι τα περισσότερα μέλη της ανώτατης διοίκησης έχουν επιδείξει ισχυρή δέσμευση και έχουν αναλάβει σωστούς ηγετικούς ρόλους κατά τη διάρκεια ενσωμάτωσης προγραμμάτων εξοικονόμησης πόρων; Με ποιους τρόπους (δεν) έχουν δείξει την υποστήριξή τους και πώς φάνηκαν να είναι δεσμευμένοι προς το έργο εξοικονόμησης πόρων;

Δεν έχει επιτευχθεί ισχυρή δέσμευση. Κατά καιρούς η ανώτατη διοίκηση επιβάλλει τυφλή οριζόντια μείωση δαπανών χωρίς εξοικονόμηση πόρων με την έννοια του lean management (δεν γίνεται διάκριση μεταξύ value ή non value activities)

6) Με ποιον τρόπο ενημερώσατε τους υφισταμένους σας κατά την αρχή της ενσωμάτωσης του έργου εξοικονόμησης πόρων; Αυτή η επικοινωνία θεωρείτε πως ήταν επιτυχημένη; Εάν ναι πώς τη μετρήσατε; / Εάν όχι γιατί όχι; Πώς ξέρατε ότι δεν ήταν επιτυχημένη;

Μέσω συσκέψεων

7) Πώς γνωστοποιείται η κατάσταση των προγραμμάτων μείωσης σπαταλών στους πελάτες ή/και προμηθευτές;

Δεν γνωστοποιείται

8) Παρέχεται κατάρτιση προσωπικού σχετικά με τις αρχές εξοικονόμησης πόρων / μείωσης σπαταλών; Αν ναι με ποιον τρόπο (π.χ. διαδικτυακά, εντός ολιγομελών τμημάτων κλπ.); Πώς μετράτε την αποτελεσματικότητα / επιτυχία της εν λόγω εκπαίδευσης;

ΟΧΙ

9) Με ποιον τρόπο πιστεύετε πως η Διοίκηση Αλλαγών συμβάλλει στην επιτυχημένη εφαρμογή των αρχών εξοικονόμησης πόρων;

Δεν το γνωρίζω

10) Πώς πιστεύετε πως η Οργανωσιακή Κουλτούρα της Επιχείρησης επηρεάζει την αποτελεσματική μείωση σπαταλών;

Η παρούσα Οργανωσιακή κουλτούρα που διατρέχει όλες τις βαθμίδες της Επιχείρησης δεν συμβάλλει προς την κατεύθυνση αυτή. Η μη ισχυρή δέσμευση της ανώτατης ηγεσίας και η έλλειψη στρατηγικής στο τομέα αυτό, επηρεάζουν αρνητικά την άποψη των εργαζομένων περί την μείωση σπαταλών.

11) Με ποιον τρόπο θεωρείτε ότι η Διοίκηση Έργου καθορίζει την επιτυχία έργων εξοικονόμησης πόρων;

Με την δέσμευση και την συνεχή παρακολούθηση

12) Πώς νομίζετε ότι η Επιλογή και Εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού καθορίζει την επιτυχία της μείωσης σπαταλών;

Στις Δημόσιες Επιχειρήσεις δεν γίνεται επιλογή προσωπικού. Το προσωπικό υπάρχει και πρέπει να αξιοποιηθεί σαν βασικός πόρος κατά το μέτρο που αυτό είναι εφικτό. Η εκπαίδευση και συνεχής ενημέρωση αποτελεί ζήτημα πρώτης γραμμής

13) Πώς πιστεύετε ότι η αποτελεσματική μείωση σπαταλών επηρεάζει την οργανωσιακή απόδοση της Επιχείρησης;

Η μείωση σπαταλών και η ορθολογική διαχείριση πόρων βελτιώνουν πολύ σημαντικά τη θέση της Επιχείρησης σε όλα τα πεδία δραστηριοποίησης της (οικονομικό, περιβαλλοντικό, θέση στην αγορά) καθόσον υπάρχει διασύνδεση αυτών

14) Κατά την εμπειρία σας, τι προβλήματα νομίζετε ότι αντιμετωπίζει μια Επιχείρηση κατά τη προσπάθειά της να ενσωματώσει πρότυπα μείωσης σπαταλών;

Προβλήματα υλοποίησης που οφείλονται σε σωρεία παραγόντων όπως συνδικαλιστές, κεκτημένα, μη εκπαίδευση, μη δέσμευση, έλλειψη στρατηγικής, έλλειψη υπευθυνότητας και αφοσίωσης στην ίδια την Επιχείρηση

15) Τι θα προτείνατε για να υπάρξει βέλτιστη εξοικονόμηση πόρων;

Υπευθυνότητα από όλους με ανταμοιβή (ηθική και υλική) βάσει αποτελέσματος

2^{ος} Ερωτηθέντας:

1) Η Επιχείρηση που εργάζεστε πιστεύετε πως διαθέτει κάποιο σύστημα εξοικονόμησης πόρων / λιτής διαχείρισης; Αν ναι, αξιολογήστε τον βαθμό κατά τον οποίο θεωρείτε πως ήταν επιτυχημένη η εφαρμογή του (1: Πολύ Αποτυχημένη έως 5: Πολύ Επιτυχημένη).

Ναι. Βαθμός: 3

2) Πόσο καιρό είναι ενσωματωμένο το προαναφερόμενο σύστημα εντός του οργανισμού;

17 χρόνια

3) Ποιοι πιστεύετε πως είναι οι σημαντικότεροι παράγοντες επιτυχίας (π.χ. ικανή διαχείριση έργου, βέλτιστη επικοινωνία εντός του οργανωσιακού περιβάλλοντος, εκπαίδευση προσωπικού κλπ.) για την ύπαρξη αποτελεσματικής εξοικονόμησης πόρων εντός του οργανισμού; Δώστε λεπτομερείς απαντήσεις.

Πρόσληψη κατάλληλου προσωπικού και Εκπαίδευση όλου του εμπλεκόμενου προσωπικού

4) Κατατάξτε (από το σπουδαιότερο προς το λιγότερο σημαντικό) 6 από τους παρακάτω παράγοντες που θεωρείτε καίριους για την επιτυχημένη εξοικονόμηση πόρων / μείωση σπαταλών.

- 1) Διοίκηση Έργου
- 2) Εκπαίδευση Ανθρώπινου Δυναμικού
- 3) Δέσμευση Ανώτατης Διοίκησης & Ικανή Ηγεσία
- 4) Επιχειρησιακή Στρατηγική
- 5) Επικοινωνία
- 6) Εστίαση στον Πελάτη – Πολίτη
- 7) Οργανωσιακή Κουλτούρα
- 8) Επιλογή Κατάλληλου Προσωπικού
- 9) Οργανωσιακή Δομή
- 10) Διοίκηση Αλλαγών
- 11) Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διαδικασιών
- 12) Διαχείριση Συγκρούσεων

13) Επιχειρηματικό Πλάνο & Όραμα

Απ. 1, 4, 8, 2, 11, 6

5) Πιστεύετε ότι τα περισσότερα μέλη της ανώτατης διοίκησης έχουν επιδείξει ισχυρή δέσμευση και έχουν αναλάβει σωστούς ηγετικούς ρόλους κατά τη διάρκεια ενσωμάτωσης προγραμμάτων εξοικονόμησης πόρων; Με ποιους τρόπους (δεν) έχουν δείξει την υποστήριξή τους και πώς φάνηκαν να είναι δεσμευμένοι προς το έργο εξοικονόμησης πόρων;

Ενώ υπάρχει η βούληση της να υπάρχει εξοικονόμηση πόρων, το αποτέλεσμα τελικά δεν είναι τόσο ισχυρό

6) Με ποιον τρόπο ενημερώσατε τους υφισταμένους σας κατά την αρχή της ενσωμάτωσης του έργου εξοικονόμησης πόρων; Αυτή η επικοινωνία θεωρείτε πως ήταν επιτυχημένη; Εάν ναι πώς τη μετρήσατε; / Εάν όχι γιατί όχι; Πώς ξέρατε ότι δεν ήταν επιτυχημένη;

Ενημερώθηκαν με τις συνήθειες διαδικασίες που προβλέπει η ΔΕΗ. Σχετικά επιτυχημένη ήταν η επικοινωνία διότι υπήρξε πρόοδος στη μείωση των σπαταλών

7) Πώς γνωστοποιείται η κατάσταση των προγραμμάτων μείωσης σπαταλών στους πελάτες ή/και προμηθευτές;

Δεν γνωστοποιείται

8) Παρέχεται κατάρτιση προσωπικού σχετικά με τις αρχές εξοικονόμησης πόρων / μείωσης σπαταλών; Αν ναι με ποιον τρόπο (π.χ. διαδικτυακά, εντός ολιγομελών τμημάτων κλπ.); Πώς μετράτε την αποτελεσματικότητα / επιτυχία της εν λόγω εκπαίδευσης;

ΟΧΙ

9) Με ποιον τρόπο πιστεύετε πως η Διοίκηση Αλλαγών συμβάλλει στην επιτυχημένη εφαρμογή των αρχών εξοικονόμησης πόρων;

Με την κινητοποίηση των εργαζομένων και την αλλαγή της εργασιακής κουλτούρας

10) Πώς πιστεύετε πως η Οργανωσιακή Κουλτούρα της Επιχείρησης επηρεάζει την αποτελεσματική μείωση σπαταλών;

Επηρεάζει πολύ. Διευκολύνει τις διαδικασίες που ακολουθεί η Επιχείρηση καθώς και την λήψη αποφάσεων εντός αυτής

11) Με ποιον τρόπο θεωρείτε ότι η Διοίκηση Έργου καθορίζει την επιτυχία έργων εξοικονόμησης πόρων;

Σημαντικά, με τον τρόπο ότι συμβάλλει καθοριστικά στην τήρηση των χρονοδιαγραμμάτων των έργων, στον έλεγχο των πόρων και στη συνεχή παρακολούθηση δραστηριοτήτων και αποτελεσμάτων

12) Πώς νομίζετε ότι η Επιλογή και Εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού καθορίζει την επιτυχία της μείωσης σπαταλών;

Πολύ σημαντικά, διότι με την κατάλληλη επιλογή προσωπικού και τη συνεχή εκπαίδευση του η Επιχείρηση λειτουργεί καλύτερα, ταχύτερα και αποδοτικότερα

13) Πώς πιστεύετε ότι η αποτελεσματική μείωση σπαταλών επηρεάζει την οργανωσιακή απόδοση (οικονομική, περιβαλλοντική, θέση στην αγορά) της Επιχείρησης;

Η επιτυχία στο χρόνο και η κερδοφορία της επιχείρησης κρίνεται κατά κύριο λόγο από την αποτελεσματική διαχείριση των πόρων της με την επίτευξη σημαντικής μείωσης των σπαταλών της. Η οργανωσιακή απόδοση της αυξάνεται αφού βελτιώνεται η οικονομία της και η θέση της μεταξύ των ανταγωνιστών της

14) Κατά την εμπειρία σας, τι προβλήματα νομίζετε ότι αντιμετωπίζει μια Επιχείρηση κατά τη προσπάθειά της να ενσωματώσει πρότυπα μείωσης σπαταλών;

Τη νοοτροπία δημοσίου υπαλλήλου του προσωπικού της

Τις αργές διαδικασίες

15) Τι θα προτείνατε για να υπάρξει βέλτιστη εξοικονόμηση πόρων;

- Ανάπτυξη της αντίστοιχης κουλτούρας σε όλο το εργασιακό περιβάλλον

- Την τήρηση των στόχων για τη μείωση της σπατάλης που θέτει η ίδια η ηγεσία της Επιχείρησης

- Συνεχή παρακολούθηση των διαδικασιών και επανακαθορισμός των στόχων όπου αυτό κρίνεται απαραίτητο

3^{ος} Ερωτηθέντας:

1) Η Επιχείρηση που εργάζεστε πιστεύετε πως διαθέτει κάποιο σύστημα εξοικονόμησης πόρων / λιτής διαχείρισης; Αν ναι, αξιολογείστε τον βαθμό κατά τον οποίο θεωρείτε πως ήταν επιτυχημένη η εφαρμογή του (1: Πολύ Αποτυχημένη έως 5: Πολύ Επιτυχημένη).

- 3

2) Πόσο καιρό είναι ενσωματωμένο το προαναφερόμενο σύστημα εντός του οργανισμού;

- 7 έτη

3) Ποιοι πιστεύετε πως είναι οι σημαντικότεροι παράγοντες επιτυχίας (π.χ. ικανή διαχείριση έργου, βέλτιστη επικοινωνία εντός του οργανωσιακού περιβάλλοντος, εκπαίδευση προσωπικού κλπ.) για την ύπαρξη αποτελεσματικής εξοικονόμησης πόρων εντός του οργανισμού; Δώστε λεπτομερείς απαντήσεις.

- έλεγχος πρόσθετων αμοιβών (υπερωρίες, εκτός έδρας κλπ.)
- σφιχτή οργανωτική δομή (μείωση των θέσεων ευθύνης και διατήρηση των απαραίτητων)
- διαφάνεια σε προμήθειες
- επιλογή νέου κατάλληλα καταρτισμένου επιστημονικού και τεχνικού προσωπικού

4) Κατατάξτε (από το σπουδαιότερο προς το λιγότερο σημαντικό) 6 από τους παρακάτω παράγοντες που θεωρείτε καίριους για την επιτυχημένη εξοικονόμηση πόρων / μείωση σπαταλών.

- 1) Διοίκηση Έργου
- 2) Εκπαίδευση Ανθρώπινου Δυναμικού
- 3) Δέσμευση Ανώτατης Διοίκησης & Ικανή Ηγεσία
- 4) Επιχειρησιακή Στρατηγική
- 5) Επικοινωνία
- 6) Εστίαση στον Πελάτη – Πολίτη
- 7) Οργανωσιακή Κουλτούρα
- 8) Επιλογή Κατάλληλου Προσωπικού
- 9) Οργανωσιακή Δομή
- 10) Διοίκηση Αλλαγών
- 11) Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διαδικασιών
- 12) Διαχείριση Συγκρούσεων
- 13) Επιχειρηματικό Πλάνο & Όραμα

- 8, 9, 1, 2, 6, 4,

5) Πιστεύετε ότι τα περισσότερα μέλη της ανώτατης διοίκησης έχουν επιδείξει ισχυρή δέσμευση και έχουν αναλάβει σωστούς ηγετικούς ρόλους κατά τη διάρκεια ενσωμάτωσης προγραμμάτων εξοικονόμησης πόρων; Με ποιους τρόπους (δεν) έχουν δείξει την υποστήριξή τους και πώς φάνηκαν να είναι δεσμευμένοι προς το έργο εξοικονόμησης πόρων;

- ως προς τις αποδοχές του προσωπικού έχουν επιδείξει ισχυρή δέσμευση

6) Με ποιον τρόπο ενημερώσατε τους υφισταμένους σας κατά την αρχή της ενσωμάτωσης του έργου εξοικονόμησης πόρων; Αυτή η επικοινωνία θεωρείτε πως ήταν επιτυχημένη; Εάν ναι πώς τη μετρήσατε; / Εάν όχι γιατί όχι; Πώς ξέρατε ότι δεν ήταν επιτυχημένη;

- Με εσωτερική αλληλογραφία της Επιχείρησης που διανέμεται σε όλους.

Επιτυχημένη, το παραγόμενο έργο δεν επηρεάστηκε ως προς την ποσότητα και την ποιότητα

7) Πώς γνωστοποιείται η κατάσταση των προγραμμάτων μείωσης σπαταλών στους πελάτες ή/και προμηθευτές;

- κυρίως οι προμηθευτές το αντιλαμβάνονται από την μείωση των απαιτήσεών μας σε εξοπλισμό. Αναλώσιμα και υπηρεσίες

8) Παρέχεται κατάρτιση προσωπικού σχετικά με τις αρχές εξοικονόμησης πόρων / μείωσης σπαταλών; Αν ναι με ποιον τρόπο (π.χ. διαδικτυακά, εντός ολιγομελών τμημάτων κλπ.); Πώς μετράτε την αποτελεσματικότητα / επιτυχία της εν λόγω εκπαίδευσης;

- δεν υπάρχει διαδικασία κατάρτισης του προσωπικού γιαυτό το αντικείμενο

9) Με ποιον τρόπο πιστεύετε πως η Διοίκηση Αλλαγών συμβάλλει στην επιτυχημένη εφαρμογή των αρχών εξοικονόμησης πόρων;

- δεν γνωρίζω

10) Πώς πιστεύετε πως η Οργανωσιακή Κουλτούρα της Επιχείρησης επηρεάζει την αποτελεσματική μείωση σπαταλών;

- δεν γνωρίζω

11) Με ποιον τρόπο θεωρείτε ότι η Διοίκηση Έργου καθορίζει την επιτυχία έργων εξοικονόμησης πόρων;

- δεν γνωρίζω

12) Πώς νομίζετε ότι η Επιλογή και Εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού καθορίζει την επιτυχία της μείωσης σπαταλών;

- δεν γνωρίζω

13) Πώς πιστεύετε ότι η αποτελεσματική μείωση σπαταλών επηρεάζει την οργανωσιακή απόδοση (οικονομική, περιβαλλοντική, θέση στην αγορά) της Επιχείρησης;

- δεν γνωρίζω

14) Κατά την εμπειρία σας, τι προβλήματα νομίζετε ότι αντιμετωπίζει μια Επιχείρηση κατά τη προσπάθειά της να ενσωματώσει πρότυπα μείωσης σπαταλών;

- αρνητική διάθεση μερίδας εργαζομένων που ευνοούνται οικονομικά από τις σπατάλες (υψηλές πρόσθετες αποδοχές από υπερωρίες και εκτός έδρας, υπερκοστολογήσεις έργων, υλικών και υπηρεσιών)

15) Τι θα προτείνατε για να υπάρξει βέλτιστη εξοικονόμηση πόρων;

- λιτή οργανωτική δομή

- σταδιακή αντικατάσταση του παλαιού προσωπικού (μέρος του οποίου διαθέτει δυστυχώς την κουλτούρα της σπατάλης), με νέο, καλά καταρτισμένο και αξιοπρεπώς αμειβόμενο

4^{ος} Ερωτηθέντας:

1) Η Επιχείρησή που εργάζεστε πιστεύετε πως διαθέτει κάποιο σύστημα εξοικονόμησης πόρων / λιτής διαχείρισης; Αν ναι, αξιολογείστε τον βαθμό κατά τον οποίο θεωρείτε πως ήταν επιτυχημένη η εφαρμογή του (1: Πολύ Αποτυχημένη έως 5: Πολύ Επιτυχημένη).

- 2

2) Πόσο καιρό είναι ενσωματωμένο το προαναφερόμενο σύστημα εντός του οργανισμού;

- 17 έτη (Κανονισμός λειτουργίας της ΔΕΗ ΑΕ π.χ. Κανονισμός Προμηθειών)

3) Ποιοι πιστεύετε πως είναι οι σημαντικότεροι παράγοντες επιτυχίας (π.χ. ικανή διαχείριση έργου, βέλτιστη επικοινωνία εντός του οργανωσιακού περιβάλλοντος, εκπαίδευση προσωπικού κλπ.) για την ύπαρξη αποτελεσματικής εξοικονόμησης πόρων εντός του οργανισμού; Δώστε λεπτομερείς απαντήσεις.

- Συνεχής αξιολόγηση διαδικασιών του οργανισμού σε ότι αφορά τη διαχείριση

4) Κατατάξτε (από το σπουδαιότερο προς το λιγότερο σημαντικό) 6 από τους παρακάτω παράγοντες που θεωρείτε καίριους για την επιτυχημένη εξοικονόμηση πόρων / μείωση σπαταλών.

- 1) Διοίκηση Έργου
- 2) Εκπαίδευση Ανθρώπινου Δυναμικού
- 3) Δέσμευση Ανώτατης Διοίκησης & Ικανή Ηγεσία
- 4) Επιχειρησιακή Στρατηγική
- 5) Επικοινωνία
- 6) Εστίαση στον Πελάτη – Πολίτη
- 7) Οργανωσιακή Κουλτούρα
- 8) Επιλογή Κατάλληλου Προσωπικού

- 9) Οργανωσιακή Δομή
- 10) Διοίκηση Αλλαγών
- 11) Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διαδικασιών
- 12) Διαχείριση Συγκρούσεων
- 13) Επιχειρηματικό Πλάνο & Όραμα

- 4, 7, 9, 8, 11, 12

5) Πιστεύετε ότι τα περισσότερα μέλη της ανώτατης διοίκησης έχουν επιδείξει ισχυρή δέσμευση και έχουν αναλάβει σωστούς ηγετικούς ρόλους κατά τη διάρκεια ενσωμάτωσης προγραμμάτων εξοικονόμησης πόρων; Με ποιους τρόπους (δεν) έχουν δείξει την υποστήριξή τους και πώς φάνηκαν να είναι δεσμευμένοι προς το έργο εξοικονόμησης πόρων;

- OXI

Διότι δεν εφαρμόζουν οι ίδιοι τις διαδικασίες εξοικονόμησης πόρων

6) Με ποιον τρόπο ενημερώσατε τους υφισταμένους σας κατά την αρχή της ενσωμάτωσης του έργου εξοικονόμησης πόρων; Αυτή η επικοινωνία θεωρείτε πως ήταν επιτυχημένη; Εάν ναι πώς τη μετρήσατε; / Εάν όχι γιατί όχι; Πώς ξέρατε ότι δεν ήταν επιτυχημένη;

- Με εσωτερική αλληλογραφία.

Δεν ήταν επιτυχημένη, διότι από την ίδια την επιχείρηση δεν γίνεται συνεχής αξιολόγηση των διαδικασιών που εφαρμόζει

7) Πώς γνωστοποιείται η κατάσταση των προγραμμάτων μείωσης σπαταλών στους πελάτες ή/και προμηθευτές;

- δεν γνωστοποιείται

8) Παρέχεται κατάρτιση προσωπικού σχετικά με τις αρχές εξοικονόμησης πόρων / μείωσης σπαταλών; Αν ναι με ποιον τρόπο (π.χ. διαδικτυακά, εντός ολιγομελών τμημάτων κλπ.); Πώς μετράτε την αποτελεσματικότητα / επιτυχία της εν λόγω εκπαίδευσης;

- ΟΧΙ

9) Με ποιον τρόπο πιστεύετε πως η Διοίκηση Αλλαγών συμβάλλει στην επιτυχημένη εφαρμογή των αρχών εξοικονόμησης πόρων;

- Συμβάλλει στην Αξιολόγηση όλων των δραστηριοτήτων.

- Με την επιβολή τήρησης των κανονισμών που διέπουν το Lean Management

10) Πώς πιστεύετε πως η Οργανωσιακή Κουλτούρα της Επιχείρησης επηρεάζει την αποτελεσματική μείωση σπαταλών;

- Συμβάλλει μόνο, αν υπάρχει βούληση για ευέλικτες αλλαγές όταν αυτές απαιτούνται και επίσης συμβάλλει όταν υπάρχει αξιολόγηση διαδικασιών

11) Με ποιον τρόπο θεωρείτε ότι η Διοίκηση Έργου καθορίζει την επιτυχία έργων εξοικονόμησης πόρων;

- Σωστή Επικοινωνία

- Αξιολόγηση

- Τήρηση Χρονοδιαγραμμάτων

12) Πώς νομίζετε ότι η Επιλογή και Εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού καθορίζει την επιτυχία της μείωσης σπαταλών;

- Σημαντικά, διότι με τη κατάλληλη Επιλογή και Εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού επιτυγχάνεται η συνειδητοποίηση της εργασίας που εκτελείται οπότε η μείωση των σπαταλών κατά την εκτέλεση της είναι ένα από τα αποτελέσματα που επιτυγχάνονται

13) Πώς πιστεύετε ότι η αποτελεσματική μείωση σπαταλών επηρεάζει την οργανωσιακή απόδοση (οικονομική, περιβαλλοντική, θέση στην αγορά) της Επιχείρησης;

- Την επηρεάζει πολύ σημαντικά σε ότι αφορά την οικονομική, περιβαλλοντική, και τη θέση της στην αγορά

14) Κατά την εμπειρία σας, τι προβλήματα νομίζετε ότι αντιμετωπίζει μια Επιχείρηση κατά τη προσπάθειά της να ενσωματώσει πρότυπα μείωσης σπαταλών;

- Στην ποιότητα του τελικού προϊόντος

- Χάσιμο εργατοωρών στην προσπάθεια μείωσης της σπατάλης

- Δυσανασχέτηση προσωπικού

15) Τι θα προτεινάτε για να υπάρξει βέλτιστη εξοικονόμηση πόρων;

- αύξηση των αμοιβών των στελεχών

- αξιολόγηση των διαδικασιών της επιχείρησης

5^{ος} Ερωτηθέντας:

1) Η Επιχείρηση που εργάζεστε πιστεύετε πως διαθέτει κάποιο σύστημα εξοικονόμησης πόρων / λιτής διαχείρισης; Αν ναι, αξιολογείστε τον βαθμό κατά τον οποίο θεωρείτε πως ήταν επιτυχημένη η εφαρμογή του (1: Πολύ Αποτυχημένη έως 5: Πολύ Επιτυχημένη).

ΝΑΙ. Βαθμός: 3

2) Πόσο καιρό είναι ενσωματωμένο το προαναφερόμενο σύστημα εντός του οργανισμού;

4 έτη (εννοώ το τελευταίο σύγχρονο σύστημα παρακολούθησης το SAP)

3) Ποιοι πιστεύετε πως είναι οι σημαντικότεροι παράγοντες επιτυχίας (π.χ. ικανή διαχείριση έργου, βέλτιστη επικοινωνία εντός του οργανωσιακού περιβάλλοντος,

εκπαίδευση προσωπικού κλπ.) για την ύπαρξη αποτελεσματικής εξοικονόμησης πόρων εντός του οργανισμού; Δώστε λεπτομερείς απαντήσεις.

Δέσμευση της Ανώτατης Διοίκησης

Παροχή ηθικών και διοικητικών κινήτρων (π.χ. προαγωγή, άριστη βαθμολογία)

Συνεχή αξιολόγηση των διαδικασιών

Εκπαίδευση και επιμόρφωση του προσωπικού

4) Κατατάξτε (από το σπουδαιότερο προς το λιγότερο σημαντικό) 6 από τους παρακάτω παράγοντες που θεωρείτε καίριους για την επιτυχημένη εξοικονόμηση πόρων / μείωση σπαταλών.

- 1) Διοίκηση Έργου
- 2) Εκπαίδευση Ανθρώπινου Δυναμικού
- 3) Δέσμευση Ανώτατης Διοίκησης & Ικανή Ηγεσία
- 4) Επιχειρησιακή Στρατηγική
- 5) Επικοινωνία
- 6) Εστίαση στον Πελάτη – Πολίτη
- 7) Οργανωσιακή Κουλτούρα
- 8) Επιλογή Κατάλληλου Προσωπικού
- 9) Οργανωσιακή Δομή
- 10) Διοίκηση Αλλαγών
- 11) Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διαδικασιών
- 12) Διαχείριση Συγκρούσεων
- 13) Επιχειρηματικό Πλάνο & Όραμα

Απ. 3, 8, 13, 5, 2, 1

5) Πιστεύετε ότι τα περισσότερα μέλη της ανώτατης διοίκησης έχουν επιδείξει ισχυρή δέσμευση και έχουν αναλάβει σωστούς ηγετικούς ρόλους κατά τη διάρκεια ενσωμάτωσης προγραμμάτων εξοικονόμησης πόρων; Με ποιους τρόπους (δεν) έχουν δείξει την υποστήριξή τους και πώς φάνηκαν να είναι δεσμευμένοι προς το έργο εξοικονόμησης πόρων;

Δεν έχει επιτευχθεί ισχυρή δέσμευση. Οι τρόποι που το έχουν δείξει είναι η αποσπασματική και παροδική περικοπή των σπαταλών χωρίς κάποιο ιδιαίτερο σύστημα

6) Με ποιον τρόπο ενημερώσατε τους υφισταμένους σας κατά την αρχή της ενσωμάτωσης του έργου εξοικονόμησης πόρων; Αυτή η επικοινωνία θεωρείτε πως ήταν επιτυχημένη; Εάν ναι πώς τη μετρήσατε; / Εάν όχι γιατί όχι; Πώς ξέρατε ότι δεν ήταν επιτυχημένη;

Μέσω συσκέψεων, email. Ήταν επιτυχημένη. Μετρήθηκε εξαιτίας της περιστολής δαπανών στο πεδίο ευθύνης. Το διατηρούμε με συνεχή επίβλεψη και έλεγχο

7) Πώς γνωστοποιείται η κατάσταση των προγραμμάτων μείωσης σπαταλών στους πελάτες ή/και προμηθευτές;

Δεν γνωστοποιείται

8) Παρέχεται κατάρτιση προσωπικού σχετικά με τις αρχές εξοικονόμησης πόρων / μείωσης σπαταλών; Αν ναι με ποιον τρόπο (π.χ. διαδικτυακά, εντός ολιγομελών τμημάτων κλπ.); Πώς μετράτε την αποτελεσματικότητα / επιτυχία της εν λόγω εκπαίδευσης;

ΟΧΙ

9) Με ποιον τρόπο πιστεύετε πως η Διοίκηση Αλλαγών συμβάλλει στην επιτυχημένη εφαρμογή των αρχών εξοικονόμησης πόρων;

Δεν το γνωρίζω

10) Πώς πιστεύετε πως η Οργανωσιακή Κουλτούρα της Επιχείρησης επηρεάζει την αποτελεσματική μείωση σπαταλών;

Η Οργανωσιακή κουλτούρα διατρέχει όλες τις βαθμίδες της Επιχείρησης και συμβάλλει αποτελεσματικά προς την κατεύθυνση αυτή, διότι βάζει στο «παιχνίδι» τον ίδιο τον εργαζόμενο. Ο οποίος ωριμάζει και αντιλαμβάνεται το ρόλο του μέσα στην Επιχείρηση

11) Με ποιον τρόπο θεωρείτε ότι η Διοίκηση Έργου καθορίζει την επιτυχία έργων εξοικονόμησης πόρων;

Με την δέσμευση και την συνεχή παρακολούθηση .

12) Πώς νομίζετε ότι η Επιλογή και Εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού καθορίζει την επιτυχία της μείωσης σπαταλών;

Στις Δημόσιες Επιχειρήσεις δεν γίνεται επιλογή προσωπικού . Το προσωπικό υπάρχει και πρέπει να αξιοποιηθεί σαν βασικός πόρος κατά το μέτρο που αυτό είναι εφικτό. Η εκπαίδευση και συνεχής ενημέρωση αποτελεί σημαντικότερο παράγοντα επιτυχίας

13) Πώς πιστεύετε ότι η αποτελεσματική μείωση σπαταλών επηρεάζει την οργανωσιακή απόδοση της Επιχείρησης;

Η ορθολογική διαχείριση των πόρων βελτιώνει πολύ σημαντικά τη θέση της Επιχείρησης σε όλα τα πεδία δραστηριοποίησης της (οικονομικό, περιβαλλοντικό, θέση στην αγορά) καθόσον υπάρχει διασύνδεση μεταξύ τους

14) Κατά την εμπειρία σας, τι προβλήματα νομίζετε ότι αντιμετωπίζει μια Επιχείρηση κατά τη προσπάθειά της να ενσωματώσει πρότυπα μείωσης σπαταλών;

Συνδικαλιστές, άρνηση προσωπικού να ξεβουλευτεί από τις συνήθειες του, μη εκπαίδευση

15) Τι θα προτεινάτε για να υπάρξει βέλτιστη εξοικονόμηση πόρων;

Υπευθυνότητα από όλους με ανταμοιβή (ηθική και υλική) βάσει αποτελέσματος και με θέσπιση από τη διοίκηση μετρήσιμων στόχων και έλεγχο.

6^{ος} Ερωτηθέντας:

1) Η Επιχείρηση που εργάζεστε πιστεύετε πως διαθέτει κάποιο σύστημα εξοικονόμησης πόρων / λιτής διαχείρισης; Αν ναι, αξιολογείστε τον βαθμό κατά τον οποίο θεωρείτε πως ήταν επιτυχημένη η εφαρμογή του (1: Πολύ Αποτυχημένη έως 5: Πολύ Επιτυχημένη).

2

2) Πόσο καιρό είναι ενσωματωμένο το προαναφερόμενο σύστημα εντός του οργανισμού;

6 έτη

3) Ποιοι πιστεύετε πως είναι οι σημαντικότεροι παράγοντες επιτυχίας (π.χ. ικανή διαχείριση έργου, βέλτιστη επικοινωνία εντός του οργανωσιακού περιβάλλοντος, εκπαίδευση προσωπικού κλπ.) για την ύπαρξη αποτελεσματικής εξοικονόμησης πόρων εντός του οργανισμού; Δώστε λεπτομερείς απαντήσεις.

- Ικανή Διαχείριση Έργου

- Εκπαίδευση Προσωπικού

- Ευέλικτες Διαδικασίες

4) Κατατάξτε (από το σπουδαιότερο προς το λιγότερο σημαντικό) 6 από τους παρακάτω παράγοντες που θεωρείτε καίριους για την επιτυχημένη εξοικονόμηση πόρων / μείωση σπαταλών.

1) Διοίκηση Έργου

2) Εκπαίδευση Ανθρώπινου Δυναμικού

- 3) Δέσμευση Ανώτατης Διοίκησης & Ικανή Ηγεσία
- 4) Επιχειρησιακή Στρατηγική
- 5) Επικοινωνία
- 6) Εστίαση στον Πελάτη – Πολίτη
- 7) Οργανωσιακή Κουλτούρα
- 8) Επιλογή Κατάλληλου Προσωπικού
- 9) Οργανωσιακή Δομή
- 10) Διοίκηση Αλλαγών
- 11) Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διαδικασιών
- 12) Διαχείριση Συγκρούσεων
- 13) Επιχειρηματικό Πλάνο & Όραμα

- 3, 4, 1, 12, 2, 9

5) Πιστεύετε ότι τα περισσότερα μέλη της ανώτατης διοίκησης έχουν επιδείξει ισχυρή δέσμευση και έχουν αναλάβει σωστούς ηγετικούς ρόλους κατά τη διάρκεια ενσωμάτωσης προγραμμάτων εξοικονόμησης πόρων; Με ποιους τρόπους (δεν) έχουν δείξει την υποστήριξή τους και πώς φάνηκαν να είναι δεσμευμένοι προς το έργο εξοικονόμησης πόρων;

- Μερικώς Δεσμευμένη

- Το έχουν δείξει με οργάνωση σεμιναρίων, ανάθεση σε εξειδικευμένες εταιρείες για την επίτευξη αυτού του στόχου

6) Με ποιον τρόπο ενημερώσατε τους υφισταμένους σας κατά την αρχή της ενσωμάτωσης του έργου εξοικονόμησης πόρων; Αυτή η επικοινωνία θεωρείτε πως ήταν επιτυχημένη; Εάν ναι πώς τη μετρήσατε; / Εάν όχι γιατί όχι; Πώς ξέρατε ότι δεν ήταν επιτυχημένη;

- Εν μέρει επιτυχημένη
- Με εσωτερική αλληλογραφία και οδηγίες της Επιχείρησης προς όλους τους εργαζομένους
- Με συχνές συσκέψεις

7) Πώς γνωστοποιείται η κατάσταση των προγραμμάτων μείωσης σπαταλών στους πελάτες ή/και προμηθευτές;

- Κυρίως οι προμηθευτές το αντιλαμβάνονται από την μείωση των απαιτήσεών μας σε εξοπλισμό
- Από δελτία τύπου

8) Παρέχεται κατάρτιση προσωπικού σχετικά με τις αρχές εξοικονόμησης πόρων / μείωσης σπαταλών; Αν ναι με ποιον τρόπο (π.χ. διαδικτυακά, εντός ολιγομελών τμημάτων κλπ.); Πώς μετράτε την αποτελεσματικότητα / επιτυχία της εν λόγω εκπαίδευσης;

- ΟΧΙ, δεν υπάρχει διαδικασία κατάρτισης του προσωπικού σχετικά με τις αρχές εξοικονόμησης πόρων

9) Με ποιον τρόπο πιστεύετε πως η Διοίκηση Αλλαγών συμβάλλει στην επιτυχημένη εφαρμογή των αρχών εξοικονόμησης πόρων;

- Βέλτιστη αξιοποίηση δομών του οργανισμού
- Διαχείριση Κινδύνων
- Διαχείριση σύνθετων καταστάσεων

10) Πώς πιστεύετε πως η Οργανωσιακή Κουλτούρα της Επιχείρησης επηρεάζει την αποτελεσματική μείωση σπαταλών;

Σημαντικά

11) Με ποιον τρόπο θεωρείτε ότι η Διοίκηση Έργου καθορίζει την επιτυχία έργων εξοικονόμησης πόρων;

Σημαντικά διότι η Διοίκηση Έργου επηρεάζει το χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης του έργου, την ποιότητα της εκτέλεσης του καθώς και την αποτελεσματική χρήση και έλεγχο των απαιτούμενων πόρων

12) Πώς νομίζετε ότι η Επιλογή και Εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού καθορίζει την επιτυχία της μείωσης σπαταλών;

Σημαντικά, διότι αξιοποιείται στο μέγιστο η σωστή κατανομή προσωπικού, αξιοποιούνται οι γνώσεις και η εμπειρία του με αποτέλεσμα την αύξηση της απόδοσης, τη γρήγορη και σωστή λήψη αποφάσεων

13) Πώς πιστεύετε ότι η αποτελεσματική μείωση σπαταλών επηρεάζει την οργανωσιακή απόδοση (οικονομική, περιβαλλοντική, θέση στην αγορά) της Επιχείρησης;

Πάρα πολύ σε όλα τα επίπεδα της Επιχείρησης (οικονομική, περιβαλλοντική, θέση στην αγορά)

14) Κατά την εμπειρία σας, τι προβλήματα νομίζετε ότι αντιμετωπίζει μια Επιχείρηση κατά τη προσπάθειά της να ενσωματώσει πρότυπα μείωσης σπαταλών;

- Κεκτημένα Δικαιώματα και Διαδικασίες
- Απροθυμία αποδοχής αλλαγών στο εργασιακό τους περιβάλλον
- Άρνηση υιοθέτησης καινούριων μεθόδων στην προσέγγιση επίλυσης προβλημάτων

15) Τι θα προτεινάτε για να υπάρξει βέλτιστη εξοικονόμηση πόρων;

- Υιοθέτηση από όλη την ιεραρχική δομή των κατευθύνσεων της Διοίκησης για εξοικονόμηση πόρων
- Μέγιστη αξιοποίηση του υπάρχοντος προσωπικού
- Πρόσληψη νέου καταρτισμένου προσωπικού
- Συνεχής εκπαίδευση και κατάρτιση

7^{ος} Ερωτηθέντας:

1) Η Επιχείρηση που εργάζεστε πιστεύετε πως διαθέτει κάποιο σύστημα εξοικονόμησης πόρων / λιτής διαχείρισης; Αν ναι, αξιολογίστε τον βαθμό κατά τον οποίο θεωρείτε πως ήταν επιτυχημένη η εφαρμογή του (1: Πολύ Αποτυχημένη έως 5: Πολύ Επιτυχημένη).

Από όσο γνωρίζω τέτοιο σύστημα τύπου lean management δεν υπάρχει

2) Πόσο καιρό είναι ενσωματωμένο το προαναφερόμενο σύστημα εντός του οργανισμού;

Όπως ανέφερα δεν γνωρίζω να υπάρχει άλλο ενσωματωμένο σύστημα πέραν του SAP που είναι εγκαταστημένο σε όλη την Επιχείρηση

3) Ποιοι πιστεύετε πως είναι οι σημαντικότεροι παράγοντες επιτυχίας (π.χ. ικανή διαχείριση έργου, βέλτιστη επικοινωνία εντός του οργανωσιακού περιβάλλοντος, εκπαίδευση προσωπικού κλπ.) για την ύπαρξη αποτελεσματικής εξοικονόμησης πόρων εντός του οργανισμού; Δώστε λεπτομερείς απαντήσεις.

Νομίζω ότι από τούς πρωταρχικούς παράγοντες που επηρεάζουν προγράμματα εξοικονόμησης πόρων είναι η έμπρακτη αφοσίωση της Διοίκησης στους στόχους που έχει βάλει η ίδια με παράλληλη συνεχή επικοινωνία περί της ωφέλειας τους στην Επιχείρηση, feedback που λαμβάνεται υπόψη και τήρηση του προγράμματος. Πιθανώς η βοήθεια των σωματείων μπορεί

να επιζητηθεί και να συμβάλλει αντί να είναι αρνητικός παράγοντας. Η εκπαίδευση και επιμόρφωση του προσωπικού επίσης είναι καίριο ζήτημα ώστε το προσωπικό να μπορεί να περάσει στο επόμενο επιθυμητό στάδιο. Παράλληλα επιτυγχάνεται και μείωση ανησυχιών για το νέο. Το προσωπικό άλλωστε είναι αυτό που θα στηρίξει την εφαρμογή των lean εργαλείων , μεθόδων και διαδικασιών. Επίσης θέλω να τονίσω ότι η διάθεση πόρων για πραγματοποίηση αυτών των σχετικών προγραμμάτων καθώς και η συμμετοχή στα οφέλη που θα προκύψουν αποτελεί το καύσιμο για έναρξη και συνέχιση των προσπαθειών αυτών

4) Κατατάξτε (από το σπουδαιότερο προς το λιγότερο σημαντικό) 6 από τους παρακάτω παράγοντες που θεωρείτε καίριους για την επιτυχημένη εξοικονόμηση πόρων / μείωση σπαταλών.

- 1) Διοίκηση Έργου
- 2) Εκπαίδευση Ανθρώπινου Δυναμικού **4**
- 3) Δέσμευση Ανώτατης Διοίκησης & Ικανή Ηγεσία
- 4) Επιχειρησιακή Στρατηγική **3**
- 5) Επικοινωνία
- 6) Εστίαση στον Πελάτη – Πολίτη
- 7) Οργανωσιακή Κουλτούρα **2**
- 8) Επιλογή Κατάλληλου Προσωπικού **5**
- 9) Οργανωσιακή Δομή
- 10) Διοίκηση Αλλαγών
- 11) Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διαδικασιών **1**
- 12) Διαχείριση Συγκρούσεων
- 13) Επιχειρηματικό Πλάνο & Όραμα **6**

5) Πιστεύετε ότι τα περισσότερα μέλη της ανώτατης διοίκησης έχουν επιδείξει ισχυρή δέσμευση και έχουν αναλάβει σωστούς ηγετικούς ρόλους κατά τη διάρκεια ενσωμάτωσης προγραμμάτων εξοικονόμησης πόρων; Με ποιους τρόπους (δεν) έχουν δείξει την υποστήριξή τους και πώς φάνηκαν να είναι δεσμευμένοι προς το έργο εξοικονόμησης πόρων;

Η ανώτατη διοίκηση δείχνει δέσμευση για τυφλή μείωση δαπανών χωρίς εξοικονόμηση πόρων με την έννοια του lean management. Οι μειώσεις πόρων (που είναι μειώσεις δαπανών) είναι οριζόντιες και τα μηνύματα από τις ενέργειες της αλληλοσυγκρουόμενα και αντιφατικά. Δεν διακρίνει ή δεν μπορεί να αποφασίσει εξοικονόμηση πόρων σε δραστηριότητες που σε περιόδους δραματικών εξελίξεων μπορούν να θεωρηθούν πολυτελείας και μη παραγωγικές. Ειδικά σε περίοδο όπως αυτή που διανύει η Επιχείρηση σήμερα αμέτρητες δραστηριότητες συνεχίζουν να υπάρχουν και να καταναλώνουν πόρους όχι μόνο χωρίς καμία συμβολή στην αξία του τελικού παραγόμενου προϊόντος αλλά ακόμα χειρότερα μειώνοντας την (σύλλογοι, χορωδίες κλπ.). Ένα παράδειγμα αντιφατικού μηνύματος προς το προσωπικό είναι η διανομή πολυτελούς ημερολογίου 2018 - άραγε σε πόσες εκατοντάδες αντίτυπα και με ποιο κόστος- τη στιγμή που μειώνονται οι επενδύσεις και τα λειτουργικά έξοδα

6) Με ποιον τρόπο ενημερώσατε τους υφισταμένους σας κατά την αρχή της ενσωμάτωσης του έργου εξοικονόμησης πόρων; Αυτή η επικοινωνία θεωρείτε πως ήταν επιτυχημένη; Εάν ναι πώς τη μετρήσατε; / Εάν όχι γιατί όχι; Πώς ξέρατε ότι δεν ήταν επιτυχημένη;

Η εξοικονόμηση πόρων συνδέεται με μείωση δαπανών (όπως αναφέραμε) μεταξύ των οποίων και αποδοχών. Η ενημέρωση γίνεται με τις μορφές τύπου 1) τοπικής συνέλευσης , 2) κατά ομάδες και 3) κατ' ιδίαν. Οποίος τρόπος και να χρησιμοποιηθεί οι υφιστάμενοι δεν ικανοποιούνται να μαθαίνουν για μειώσεις. Η επικοινωνία ήταν επιτυχημένη με την έννοια ότι όλοι ενημερώθηκαν όχι μόνο από εμένα αλλά και από την Διεύθυνση

7) Πώς γνωστοποιείται η κατάσταση των προγραμμάτων μείωσης σπαταλών στους πελάτες ή/και προμηθευτές;

Στους προμηθευτές με την ζήτηση επιπλέον εκπτώσεων στα είδη που προσφέρουν. Στους πελάτες με την γνωστοποίηση των προσπαθειών για συνδυασμένες κινήσεις μείωσης μετακινήσεων και εκτέλεσης μεγαλύτερου έργου σε συντομότερο χρόνο από λιγότερα άτομα.

8) Παρέχεται κατάρτιση προσωπικού σχετικά με τις αρχές εξοικονόμησης πόρων / μείωσης σπαταλών; Αν ναι με ποιον τρόπο (π.χ. διαδικτυακά, εντός ολιγομελών τμημάτων κλπ.); Πώς μετράτε την αποτελεσματικότητα / επιτυχία της εν λόγω εκπαίδευσης;

Δεν νομίζω ότι προσφέρεται.

9) Με ποιον τρόπο πιστεύετε πως η Διοίκηση Αλλαγών συμβάλλει στην επιτυχημένη εφαρμογή των αρχών εξοικονόμησης πόρων;

Δεν γνωρίζω αν υπάρχει ή γίνεται κάτι τέτοιο

10) Πώς πιστεύετε πως η Οργανωσιακή Κουλτούρα της Επιχείρησης επηρεάζει την αποτελεσματική μείωση σπαταλών;

Η παρούσα Οργανωσιακή κουλτούρα που διατρέχει όλες τις βαθμίδες της Επιχείρησης δεν συμβάλλει προς την κατεύθυνση αυτή. Τα αντικρουόμενα μηνύματα, όπως έχουμε αναφέρει, και η έλλειψη στρατηγικής επηρεάζουν αρνητικά την άποψη των εργαζομένων περί την μείωση σπαταλών. Πάντως η κάθετη ιεραρχία θα μπορούσε να διευκολύνει ένα σωστό μήνυμα. Η εργασιακή κουλτούρα αναφέρεται στο «πως γίνονται τα πράγματα εδώ όλα αυτά τα χρόνια» χωρίς να αντιλαμβανόμαστε ότι πρέπει να την αλλάξουμε στο « πως θα γίνονται τα πράγματα από εδώ και πέρα»

11) Με ποιον τρόπο θεωρείτε ότι η Διοίκηση Έργου καθορίζει την επιτυχία έργων εξοικονόμησης πόρων;

Με την δέσμευση και την συνεχή παρακολούθηση . Η πειθώ από αξιόπιστα στελέχη πρώτης γραμμής (first line managers) και το καλό παράδειγμα τους μπορούν να συμβάλλουν στην επιτυχία αυτών των προγραμμάτων σε κάποιο ορίζοντα χρόνου

12) Πώς νομίζετε ότι η Επιλογή και Εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού καθορίζει την επιτυχία της μείωσης σπαταλών;

Στις Δημόσιες Επιχειρήσεις δεν γίνεται επιλογή προσωπικού . Το προσωπικό υπάρχει και πρέπει να αξιοποιηθεί σαν βασικός πόρος κατά το μέτρο που αυτό είναι εφικτό. Η εκπαίδευση και συνεχής ενημέρωση όμως μπορεί να αποδώσει καρπούς.

13) Πώς πιστεύετε ότι η αποτελεσματική μείωση σπαταλών επηρεάζει την οργανωσιακή απόδοση (οικονομική, περιβαλλοντική, θέση στην αγορά) της Επιχείρησης;

Η μείωση σπαταλών και η ορθολογική διαχείριση πόρων βελτιώνουν την θέση της Επιχείρησης σε όλα τα πεδία δραστηριοποίησης της καθώς υπάρχει διασύνδεση αυτών. Παράδειγμα είναι οι επενδύσεις σε νέα τεχνολογία για βελτίωση αποδόσεων και καλύτερες περιβαλλοντικές επιδόσεις που με τη σειρά τους οδηγούν σε ευκολότερη πρόσβαση σε κεφάλαια

14) Κατά την εμπειρία σας, τι προβλήματα νομίζετε ότι αντιμετωπίζει μια Επιχείρηση κατά τη προσπάθειά της να ενσωματώσει πρότυπα μείωσης σπαταλών;

Προβλήματα υλοποίησης που οφείλονται σε σωρεία παραγόντων όπως μη εκπαίδευσης, μη δέσμευσης, έλλειψη στρατηγικής, έλλειψη υπευθυνότητας και αφοσίωσης στην ίδια την Επιχείρηση

15) Τι θα προτεινάτε για να υπάρξει βέλτιστη εξοικονόμηση πόρων;

Υπευθυνότητα από όλους με ανταμοιβή βάσει αποτελέσματος, που ως σημειώσω έχει διαφορετικό χαρακτήρα για κάθε έναν εργαζόμενο.

8^{ος} Ερωτηθέντας:

1) Η Επιχείρηση που εργάζεστε πιστεύετε πως διαθέτει κάποιο σύστημα εξοικονόμησης πόρων / λιτής διαχείρισης; Αν ναι, αξιολογείστε τον βαθμό κατά τον οποίο θεωρείτε πως ήταν επιτυχημένη η εφαρμογή του (1: Πολύ Αποτυχημένη έως 5: Πολύ Επιτυχημένη).

Υπάρχει. Βαθμός: 2

2) Πόσο καιρό είναι ενσωματωμένο το προαναφερόμενο σύστημα εντός του οργανισμού;

4 έτη (αναφέρομαι στο πληροφοριακό σύστημα SAP)

3) Ποιοι πιστεύετε πως είναι οι σημαντικότεροι παράγοντες επιτυχίας (π.χ. ικανή διαχείριση έργου, βέλτιστη επικοινωνία εντός του οργανωσιακού περιβάλλοντος, εκπαίδευση προσωπικού κλπ.) για την ύπαρξη αποτελεσματικής εξοικονόμησης πόρων εντός του οργανισμού; Δώστε λεπτομερείς απαντήσεις.

- Δέσμευση Ανώτατης Διοίκησης
- Επιλογή κατάλληλου προσωπικού
- Καλλιέργεια κατάλληλης κουλτούρας
- Η σωστή Οργανωτική Δομή

4) Κατατάξτε (από το σπουδαιότερο προς το λιγότερο σημαντικό) 6 από τους παρακάτω παράγοντες που θεωρείτε καίριους για την επιτυχημένη εξοικονόμηση πόρων / μείωση σπαταλών.

- 1) Διοίκηση Έργου
- 2) Εκπαίδευση Ανθρώπινου Δυναμικού
- 3) Δέσμευση Ανώτατης Διοίκησης & Ικανή Ηγεσία
- 4) Επιχειρησιακή Στρατηγική
- 5) Επικοινωνία
- 6) Εστίαση στον Πελάτη – Πολίτη
- 7) Οργανωσιακή Κουλτούρα
- 8) Επιλογή Κατάλληλου Προσωπικού
- 9) Οργανωσιακή Δομή
- 10) Διοίκηση Αλλαγών
- 11) Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διαδικασιών
- 12) Διαχείριση Συγκρούσεων
- 13) Επιχειρηματικό Πλάνο & Όραμα

Απ.

3, 8, 4, 9, 7, 11

5) Πιστεύετε ότι τα περισσότερα μέλη της ανώτατης διοίκησης έχουν επιδείξει ισχυρή δέσμευση και έχουν αναλάβει σωστούς ηγετικούς ρόλους κατά τη διάρκεια ενσωμάτωσης προγραμμάτων εξοικονόμησης πόρων; Με ποιους τρόπους (δεν) έχουν δείξει την υποστήριξή τους και πώς φάνηκαν να είναι δεσμευμένοι προς το έργο εξοικονόμησης πόρων;

Έχουν υποδείξει ισχυρή δέσμευση. Η υποστήριξη τους εκφράστηκε με σωστή χρηματοδότηση και διαρκή έλεγχο

6) Με ποιον τρόπο ενημερώσατε τους υφισταμένους σας κατά την αρχή της ενσωμάτωσης του έργου εξοικονόμησης πόρων; Αυτή η επικοινωνία θεωρείτε πως ήταν επιτυχημένη; Εάν ναι πώς τη μετρήσατε; / Εάν όχι γιατί όχι; Πώς ξέρατε ότι δεν ήταν επιτυχημένη;

ΝΑΙ τους ενημέρωσα. Ο τρόπος ήταν με συσκέψεις, email και οδηγίες

Ήταν επιτυχημένη. Τη μετρήσα με τη μείωση των δαπανών και της σπατάλης που επιτεύχθηκαν στον τομέα ευθύνης μου

7) Πώς γνωστοποιείται η κατάσταση των προγραμμάτων μείωσης σπαταλών στους πελάτες ή/και προμηθευτές;

Δεν γνωστοποιείται.

8) Παρέχεται κατάρτιση προσωπικού σχετικά με τις αρχές εξοικονόμησης πόρων / μείωσης σπαταλών; Αν ναι με ποιον τρόπο (π.χ. διαδικτυακά, εντός ολιγομελών τμημάτων κλπ.); Πώς μετράτε την αποτελεσματικότητα / επιτυχία της εν λόγω εκπαίδευσης;

ΟΧΙ

9) Με ποιον τρόπο πιστεύετε πως η Διοίκηση Αλλαγών συμβάλλει στην επιτυχημένη εφαρμογή των αρχών εξοικονόμησης πόρων;

Αλλάζει την κουλτούρα του προσωπικού με κατεύθυνση τη γνώση και τη συνεχή βελτίωση

10) Πώς πιστεύετε πως η Οργανωσιακή Κουλτούρα της Επιχείρησης επηρεάζει την αποτελεσματική μείωση σπαταλών;

Επηρεάζει, διότι το προσωπικό κατανοεί καλύτερα το θέση του στον Οργανισμό και την επίπτωση που έχει η ίδια του η εργασία στην εξοικονόμηση πόρων

11) Με ποιον τρόπο θεωρείτε ότι η Διοίκηση Έργου καθορίζει την επιτυχία έργων εξοικονόμησης πόρων;

Με στόχευση ειδικά στη μείωση σπαταλών του κάθε project

Αξιολόγηση και συνεχή παρακολούθηση των αποτελεσμάτων του έργου με τις ανάλογες διορθωτικές ενέργειες όσο αφορά τη διαχείριση των πόρων

12) Πώς νομίζετε ότι η Επιλογή και Εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού καθορίζει την επιτυχία της μείωσης σπαταλών;

Ο καθένας καταλαβαίνει το ρόλο του στην ομάδα παραγωγής και στην ομάδα κατανάλωσης των πόρων

13) Πώς πιστεύετε ότι η αποτελεσματική μείωση σπαταλών επηρεάζει την οργανωσιακή απόδοση (οικονομική, περιβαλλοντική, θέση στην αγορά) της Επιχείρησης;

Πάρα πολύ και σε όλα τα επίπεδα (οικονομική, περιβαλλοντική, θέση στην αγορά) της Επιχείρησης

14) Κατά την εμπειρία σας, τι προβλήματα νομίζετε ότι αντιμετωπίζει μια Επιχείρηση κατά τη προσπάθειά της να ενσωματώσει πρότυπα μείωσης σπαταλών;

Η κουλτούρα των εργαζομένων

Έλλειψη κατάλληλων επιχειρηματικών πλάνων

Συνδικαλισμός

15) Τι θα προτείνατε για να υπάρξει βέλτιστη εξοικονόμηση πόρων;

Με συνεχή επικοινωνία

Με δέσμευση της Ανώτατης Διοίκησης

9^{ος} Ερωτηθέντας:

1) Η Επιχείρηση που εργάζεστε πιστεύετε πως διαθέτει κάποιο σύστημα εξοικονόμησης πόρων / λιτής διαχείρισης; Αν ναι, αξιολογείστε τον βαθμό κατά τον οποίο θεωρείτε πως ήταν επιτυχημένη η εφαρμογή του (1: Πολύ Αποτυχημένη έως 5: Πολύ Επιτυχημένη).

Υπάρχει. Βαθμός: 3

2) Πόσο καιρό είναι ενσωματωμένο το προαναφερόμενο σύστημα εντός του οργανισμού;

4 έτη (αναφέρομαι στο SAP)

3) Ποιοι πιστεύετε πως είναι οι σημαντικότεροι παράγοντες επιτυχίας (π.χ. ικανή διαχείριση έργου, βέλτιστη επικοινωνία εντός του οργανωσιακού περιβάλλοντος, εκπαίδευση προσωπικού κλπ.) για την ύπαρξη αποτελεσματικής εξοικονόμησης πόρων εντός του οργανισμού; Δώστε λεπτομερείς απαντήσεις.

- Δέσμευση Ανώτατης Διοίκησης

- Η σωστή Οργανωτική Δομή

- Επιλογή κατάλληλου προσωπικού

- Καλλιέργεια κατάλληλης κουλτούρας

4) Κατατάξτε (από το σπουδαιότερο προς το λιγότερο σημαντικό) 6 από τους παρακάτω παράγοντες που θεωρείτε καίριους για την επιτυχημένη εξοικονόμηση πόρων / μείωση σπαταλών.

1) Διοίκηση Έργου

2) Εκπαίδευση Ανθρώπινου Δυναμικού

3) Δέσμευση Ανώτατης Διοίκησης & Ικανή Ηγεσία

4) Επιχειρησιακή Στρατηγική

5) Επικοινωνία

- 6) Εστίαση στον Πελάτη – Πολίτη
- 7) Οργανωσιακή Κουλτούρα
- 8) Επιλογή Κατάλληλου Προσωπικού
- 9) Οργανωσιακή Δομή
- 10) Διοίκηση Αλλαγών
- 11) Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διαδικασιών
- 12) Διαχείριση Συγκρούσεων
- 13) Επιχειρηματικό Πλάνο & Όραμα

3, 4, 9, 7, 10, 11

5) Πιστεύετε ότι τα περισσότερα μέλη της ανώτατης διοίκησης έχουν επιδείξει ισχυρή δέσμευση και έχουν αναλάβει σωστούς ηγετικούς ρόλους κατά τη διάρκεια ενσωμάτωσης προγραμμάτων εξοικονόμησης πόρων; Με ποιους τρόπους (δεν) έχουν δείξει την υποστήριξή τους και πώς φάνηκαν να είναι δεσμευμένοι προς το έργο εξοικονόμησης πόρων;

Έχουν υποδείξει ισχυρή δέσμευση. Η υποστήριξη τους εκφράστηκε με τη σωστή χρηματοδότηση και το διαρκή έλεγχο

6) Με ποιον τρόπο ενημερώσατε τους υφισταμένους σας κατά την αρχή της ενσωμάτωσης του έργου εξοικονόμησης πόρων; Αυτή η επικοινωνία θεωρείτε πως ήταν επιτυχημένη; Εάν ναι πώς τη μετρήσατε; / Εάν όχι γιατί όχι; Πώς ξέρατε ότι δεν ήταν επιτυχημένη;

ΝΑΙ τους ενημέρωσα. Ο τρόπος ήταν με συσκέψεις, email και οδηγίες

Ήταν επιτυχημένη. Τη μετρήσα με τη μείωση των δαπανών και της σπατάλης που επιτεύχθηκαν στον τομέα ευθύνης μου

7) Πώς γνωστοποιείται η κατάσταση των προγραμμάτων μείωσης σπαταλών στους πελάτες ή/και προμηθευτές;

Δεν γνωστοποιείται.

8) Παρέχεται κατάρτιση προσωπικού σχετικά με τις αρχές εξοικονόμησης πόρων / μείωσης σπαταλών; Αν ναι με ποιον τρόπο (π.χ. διαδικτυακά, εντός ολιγομελών τμημάτων κλπ.); Πώς μετράτε την αποτελεσματικότητα / επιτυχία της εν λόγω εκπαίδευσης;

ΟΧΙ

9) Με ποιον τρόπο πιστεύετε πως η Διοίκηση Αλλαγών συμβάλλει στην επιτυχημένη εφαρμογή των αρχών εξοικονόμησης πόρων;

- Αλλάζει την κουλτούρα του προσωπικού με κατεύθυνση τη συνεχή αλλαγή και τη συνεχή βελτίωση

10) Πώς πιστεύετε πως η Οργανωσιακή Κουλτούρα της Επιχείρησης επηρεάζει την αποτελεσματική μείωση σπαταλών;

Επηρεάζει διότι το προσωπικό κατανοεί καλύτερα το ρόλο του στον Οργανισμό και στην αλυσίδα εξοικονόμησης πόρων

11) Με ποιον τρόπο θεωρείτε ότι η Διοίκηση Έργου καθορίζει την επιτυχία έργων εξοικονόμησης πόρων;

Με στόχευση ειδικά στη μείωση σπαταλών του κάθε project.

Αξιολόγηση και συνεχή παρακολούθηση των αποτελεσμάτων του έργου με τις ανάλογες διορθωτικές ενέργειες όσο αφορά τη διαχείριση των πόρων

12) Πώς νομίζετε ότι η Επιλογή και Εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού καθορίζει την επιτυχία της μείωσης σπαταλών;

ΝΑΙ.

Ο καθένας καταλαβαίνει το ρόλο του στην ομάδα παραγωγής και στην ομάδα κατανάλωσης των πόρων

13) Πώς πιστεύετε ότι η αποτελεσματική μείωση σπαταλών επηρεάζει την οργανωσιακή απόδοση (οικονομική, περιβαλλοντική, θέση στην αγορά) της Επιχείρησης;

Πάρα πολύ και σε όλα τα επίπεδα (οικονομική, περιβαλλοντική, θέση στην αγορά) της Επιχείρησης

14) Κατά την εμπειρία σας, τι προβλήματα νομίζετε ότι αντιμετωπίζει μια Επιχείρηση κατά τη προσπάθειά της να ενσωματώσει πρότυπα μείωσης σπαταλών;

- Η κουλτούρα των εργαζομένων
- Έλλειψη κατάλληλων επιχειρηματικών πλάνων
- Συνδικαλιστές

15) Τι θα προτείνατε για να υπάρξει βέλτιστη εξοικονόμηση πόρων;

- Με οδηγίες επιβολής
- Με συνεχή επικοινωνία
- Με δέσμευση της Ανώτατης Διοίκησης

10^{ος} Ερωτηθέντας:

1) Η Επιχείρηση που εργάζεστε πιστεύετε πως διαθέτει κάποιο σύστημα εξοικονόμησης πόρων / λιτής διαχείρισης; Αν ναι, αξιολογείστε τον βαθμό κατά τον οποίο θεωρείτε πως ήταν επιτυχημένη η εφαρμογή του (1: Πολύ Αποτυχημένη έως 5: Πολύ Επιτυχημένη).

Ναι διαθέτει αντίστοιχο σύστημα με βαθμό επιτυχίας 3

2) Πόσο καιρό είναι ενσωματωμένο το προαναφερόμενο σύστημα εντός του οργανισμού;

Πέντε χρόνια (5)

3) Ποιοι πιστεύετε πως είναι οι σημαντικότεροι παράγοντες επιτυχίας (π.χ. ικανή διαχείριση έργου, βέλτιστη επικοινωνία εντός του οργανωσιακού περιβάλλοντος, εκπαίδευση προσωπικού κλπ.) για την ύπαρξη αποτελεσματικής εξοικονόμησης πόρων εντός του οργανισμού; Δώστε λεπτομερείς απαντήσεις.

1. Ύπαρξη επιχειρηματικού πλάνου και οράματος
2. Δέσμευση διοίκησης και ικανή ηγεσία
3. Σχέδιο επιχειρησιακής στρατηγικής
4. Εκπαίδευση ανθρώπινου δυναμικού
5. Εστίαση στον εσωτερικό/εξωτερικό πελάτη.

4) Κατατάξτε (από το σπουδαιότερο προς το λιγότερο σημαντικό) 6 από τους παρακάτω παράγοντες που θεωρείτε καίριους για την επιτυχημένη εξοικονόμηση πόρων / μείωση σπαταλών.

- 1) Διοίκηση Έργου
- 2) Εκπαίδευση Ανθρώπινου Δυναμικού - 4
- 3) Δέσμευση Ανώτατης Διοίκησης & Ικανή Ηγεσία - 2
- 4) Επιχειρησιακή Στρατηγική - 3
- 5) Επικοινωνία -5
- 6) Εστίαση στον Πελάτη – Πολίτη - 6
- 7) Οργανωσιακή Κουλτούρα
- 8) Επιλογή Κατάλληλου Προσωπικού
- 9) Οργανωσιακή Δομή

- 10) Διοίκηση Αλλαγών
- 11) Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διαδικασιών
- 12) Διαχείριση Συγκρούσεων
- 13) Επιχειρηματικό Πλάνο & Όραμα - 1

5) Πιστεύετε ότι τα περισσότερα μέλη της ανώτατης διοίκησης έχουν επιδείξει ισχυρή δέσμευση και έχουν αναλάβει σωστούς ηγετικούς ρόλους κατά τη διάρκεια ενσωμάτωσης προγραμμάτων εξοικονόμησης πόρων; Με ποιους τρόπους (δεν) έχουν δείξει την υποστήριξή τους και πώς φάνηκαν να είναι δεσμευμένοι προς το έργο εξοικονόμησης πόρων;

1. Σε αρκετά ικανοποιητικό ποσοστό
2. Με δρομολόγηση συγκεκριμένων δράσεων και με συνεχή έλεγχο επίτευξης των στόχων που έχουν τεθεί και συμφωνηθεί

6) Με ποιον τρόπο ενημερώσατε τους υφισταμένους σας κατά την αρχή της ενσωμάτωσης του έργου εξοικονόμησης πόρων; Αυτή η επικοινωνία θεωρείτε πως ήταν επιτυχημένη; Εάν ναι πώς τη μετρήσατε; / Εάν όχι γιατί όχι; Πώς ξέρατε ότι δεν ήταν επιτυχημένη;

1. Με συνεχείς ενημερώσεις και παράλληλο έλεγχο βαθμού υλοποίησης
2. Σε ικανοποιητικό βαθμό

7) Πώς γνωστοποιείται η κατάσταση των προγραμμάτων μείωσης σπαταλών στους πελάτες ή/και προμηθευτές;

1. Ειδικές έντυπες ή ηλεκτρονικές ενημερωτικές καμπάνιες
2. Κατ' ιδίαν συναντήσεις και ενημερώσεις για τους λόγους κατάργησης, αντικατάστασης ή μείωσης υλικών

8) Παρέχεται κατάρτιση προσωπικού σχετικά με τις αρχές εξοικονόμησης πόρων / μείωσης σπαταλών; Αν ναι με ποιον τρόπο (π.χ. διαδικτυακά, εντός ολιγομελών τμημάτων κλπ.); Πώς μετράτε την αποτελεσματικότητα / επιτυχία της εν λόγω εκπαίδευσης;

1. Μέσω του εσωτερικού ηλεκτρονικού ταχυδρομείου
2. Με σεμινάρια δια ζώσης και διαδικτυακά των στελεχών και των εργαζόμενων της επιχείρησης
3. Με έλεγχο των διαδικασιών προμηθειών υλικών και της παροχής υπηρεσιών

9) Με ποιον τρόπο πιστεύετε πως η Διοίκηση Αλλαγών συμβάλλει στην επιτυχημένη εφαρμογή των αρχών εξοικονόμησης πόρων;

Με την βελτιστοποίηση των διαδικασιών υλοποίησης παραγωγής / υπηρεσιών

10) Πώς πιστεύετε πως η Οργανωσιακή Κουλτούρα της Επιχείρησης επηρεάζει την αποτελεσματική μείωση σπαταλών;

Μέσω της αποδοτικότερης ροής παραγωγής / υπηρεσιών

11) Με ποιον τρόπο θεωρείτε ότι η Διοίκηση Έργου καθορίζει την επιτυχία έργων εξοικονόμησης πόρων;

Με τη συνεχόμενη δέσμευσή της, τις διορθωτικές παρεμβάσεις της και τον συνεχή έλεγχο αποτελεσμάτων

12) Πώς νομίζετε ότι η Επιλογή και Εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού καθορίζει την επιτυχία της μείωσης σπαταλών;

Με την επιλογή και κατάρτιση των κατάλληλων ανθρώπων που πιστεύουν στην αναγκαιότητα των εν λόγω προγραμμάτων μείωσης

13) Πώς πιστεύετε ότι η αποτελεσματική μείωση σπαταλών επηρεάζει την οργανωσιακή απόδοση (οικονομική, περιβαλλοντική, θέση στην αγορά) της Επιχείρησης;

Με τη βελτιστοποίηση των υλικών παραγωγής και υπηρεσιών επιτυγχάνεται μείωση κόστους παραγωγής και ως εκ τούτου βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος της επιχείρησης

14) Κατά την εμπειρία σας, τι προβλήματα νομίζετε ότι αντιμετωπίζει μια Επιχείρηση κατά τη προσπάθειά της να ενσωματώσει πρότυπα μείωσης σπαταλών;

Πιέσεις προμηθευτών, αντιδράσεις προσωπικού λόγω κυρίως των προωθούμενων αλλαγών και συνδικαλιστικές αντιδράσεις κυρίως λόγω αύξησης της έντασης εργασίας και ανακατατάξεων / κατάργησης θέσεων προσωπικού

15) Τι θα προτείνατε για να υπάρξει βέλτιστη εξοικονόμηση πόρων;

Συνεχόμενη δέσμευση της ιεραρχίας, διαρκή εκπαίδευση προσωπικού και συνεχή έλεγχο αποτελεσμάτων σε κάθε ιεραρχικό επίπεδο

11^{ος} Ερωτηθέντας:

1) Η Επιχείρηση που εργάζεστε πιστεύετε πως διαθέτει κάποιο σύστημα εξοικονόμησης πόρων / λιτής διαχείρισης; Αν ναι, αξιολογήστε τον βαθμό κατά τον οποίο θεωρείτε πως ήταν επιτυχημένη η εφαρμογή του (1: Πολύ Αποτυχημένη έως 5: Πολύ Επιτυχημένη).

ΒΑΘΜΟΣ: 1

ΠΟΛΥ ΑΠΟΤΥΧΗΜΕΝΗ

2) Πόσο καιρό είναι ενσωματωμένο το προαναφερόμενο σύστημα εντός του οργανισμού;

- 5 ΧΡΟΝΙΑ

3) Ποιοι πιστεύετε πως είναι οι σημαντικότεροι παράγοντες επιτυχίας (π.χ. ικανή διαχείριση έργου, βέλτιστη επικοινωνία εντός του οργανωσιακού περιβάλλοντος, εκπαίδευση προσωπικού κλπ.) για την ύπαρξη αποτελεσματικής εξοικονόμησης πόρων εντός του οργανισμού; Δώστε λεπτομερείς απαντήσεις.

- ΑΠΟΦΑΣΙΣΤΙΚΗ ΗΓΕΣΙΑ ΚΑΙ ΔΕΣΜΕΥΣΗ ΤΗΣ
- ΣΑΦΕΙΣ & ΡΕΑΛΙΣΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ
- ΕΥΕΛΙΚΤΗ ΔΟΜΗ
- ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΚΟΙΝΟΥ
- ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ
- ΣΤΟΧΕΥΣΗ ΣΤΟ ΤΙ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ ΘΕΛΕΙ Ο ΠΕΛΑΤΗΣ

4) Κατατάξτε (από το σπουδαιότερο προς το λιγότερο σημαντικό) 6 από τους παρακάτω παράγοντες που θεωρείτε καίριους για την επιτυχημένη εξοικονόμηση πόρων / μείωση σπαταλών.

- 1) Διοίκηση Έργου
- 2) Εκπαίδευση Ανθρώπινου Δυναμικού
- 3) Δέσμευση Ανώτατης Διοίκησης & Ικανή Ηγεσία
- 4) Επιχειρησιακή Στρατηγική
- 5) Επικοινωνία
- 6) Εστίαση στον Πελάτη – Πολίτη
- 7) Οργανωσιακή Κουλτούρα
- 8) Επιλογή Κατάλληλου Προσωπικού
- 9) Οργανωσιακή Δομή
- 10) Διοίκηση Αλλαγών
- 11) Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διαδικασιών
- 12) Διαχείριση Συγκρούσεων

13) Επιχειρηματικό Πλάνο & Όραμα

ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

3, 2, 11, 10, 6, 5

5) Πιστεύετε ότι τα περισσότερα μέλη της ανώτατης διοίκησης έχουν επιδείξει ισχυρή δέσμευση και έχουν αναλάβει σωστούς ηγετικούς ρόλους κατά τη διάρκεια ενσωμάτωσης προγραμμάτων εξοικονόμησης πόρων;

ΟΧΙ

Με ποιους τρόπους (δεν) έχουν δείξει την υποστήριξή τους και πώς φάνηκαν να είναι δεσμευμένοι προς το έργο εξοικονόμησης πόρων;

ΜΗ ΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ

6) Με ποιον τρόπο ενημερώσατε τους υφισταμένους σας κατά την αρχή της ενσωμάτωσης του έργου εξοικονόμησης πόρων;

EMAIL

MEETINGS

Αυτή η επικοινωνία θεωρείτε πως ήταν επιτυχημένη;

ΝΑΙ

Εάν ναι πώς τη μετρήσατε; / Εάν όχι γιατί όχι; Πώς ξέρατε ότι δεν ήταν επιτυχημένη;

ΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΘΟΡΙΣΘΗΚΑΝ ΜΕ ΣΑΦΗΝΕΙΑ

ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

7) Πώς γνωστοποιείται η κατάσταση των προγραμμάτων μείωσης σπαταλών στους πελάτες ή/και προμηθευτές;

ΔΕΝ ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΑ

8) Παρέχεται κατάρτιση προσωπικού σχετικά με τις αρχές εξοικονόμησης πόρων / μείωσης σπαταλών; Αν ναι με ποιον τρόπο (π.χ. διαδικτυακά, εντός ολιγομελών τμημάτων κλπ.);

Πώς μετράτε την αποτελεσματικότητα / επιτυχία της εν λόγω εκπαίδευσης;

ΟΧΙ

9) Με ποιον τρόπο πιστεύετε πως η Διοίκηση Αλλαγών συμβάλλει στην επιτυχημένη εφαρμογή των αρχών εξοικονόμησης πόρων;

N/A

10) Πώς πιστεύετε πως η Οργανωσιακή Κουλτούρα της Επιχείρησης επηρεάζει την αποτελεσματική μείωση σπαταλών;

ΒΕΛΤΙΩΝΕΙ ΤΗΝ ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

11) Με ποιον τρόπο θεωρείτε ότι η Διοίκηση Έργου καθορίζει την επιτυχία έργων εξοικονόμησης πόρων;

ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ

ΑΥΣΤΗΡΗ ΤΗΡΗΣΗ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΟΡΩΝ

12) Πώς νομίζετε ότι η επιλογή και εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού καθορίζει την επιτυχία της μείωσης σπαταλών;

ΠΡΩΤΑ Η ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑ Η ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΘΟΡΙΖΟΥΝ ΑΠΟΦΑΣΙΣΤΙΚΑ ΤΗ ΜΕΙΩΣΗ ΤΩΝ ΣΠΑΤΑΛΩΝ ΣΕ ΜΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ. ΔΙΟΤΙ Ο ΙΚΑΝΟΣ ΘΑ ΑΠΟΔΩΣΕΙ ΣΤΗΝ ΟΠΟΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ (ΑΡΑ ΚΑΙ ΤΩΝ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ LEAN)

13) Πώς πιστεύετε ότι η αποτελεσματική μείωση σπαταλών επηρεάζει την Οργανωσιακή απόδοση (οικονομική, περιβαλλοντική, θέση στην αγορά) της Επιχείρησης;

ΟΔΗΓΕΙ ΣΕ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ (ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΠ.) ΚΑΙ ΕΝΙΣΧΥΕΙ ΤΗΝ ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΙΚΟΝΑ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ

14) Κατά την εμπειρία σας, τι προβλήματα νομίζετε ότι αντιμετωπίζει μια Επιχείρηση κατά τη προσπάθειά της να ενσωματώσει πρότυπα μείωσης σπαταλών;

- ΓΡΑΦΕΙΟΚΡΑΤΙΑ
- ΆΡΝΗΣΗ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΣΤΕΛΕΧΩΝ
- ΆΓΝΟΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ
- ΠΑΓΙΕΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΕΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΑΛΗΨΕΙΣ

15) Τι θα προτείνατε για να υπάρξει βέλτιστη εξοικονόμηση πόρων;

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΑΡΧΩΝ ΤΟΥ LEAN MANAGEMENT ΜΕ ΣΥΝΕΧΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΚΑΙ ΜΕ ΣΑΦΗΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΠΟ ΤΗ ΑΝΩΤΑΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ

12^{ος} Ερωτηθέντας:

1) Η ΔΕΗ Α.Ε. πιστεύετε πως διαθέτει κάποιο σύστημα εξοικονόμησης πόρων / λιτής διαχείρισης; Αν ναι, αξιολογείστε τον βαθμό κατά τον οποίο θεωρείτε πως ήταν επιτυχημένη η εφαρμογή του (1: Πολύ Αποτυχημένη, 5: Πολύ Επιτυχημένη).

ΝΑΙ Υπάρχει σύστημα παρακολούθησης υλικών, τιμολογίων,... θα μπορούσε να ληφθεί ως σύστημα εξοικονόμησης πόρων. Βαθμός: 2

2) Πόσο καιρό είναι ενσωματωμένο το προαναφερόμενο σύστημα εντός του οργανισμού;

5 έτη

3) Ποιοι πιστεύετε πως είναι οι σημαντικότεροι παράγοντες επιτυχίας (π.χ. ικανή διαχείριση έργου, βέλτιστη επικοινωνία εντός του οργανωσιακού περιβάλλοντος, εκπαίδευση προσωπικού κλπ.) για την ύπαρξη αποτελεσματικής εξοικονόμησης πόρων εντός του οργανισμού; Δώστε λεπτομερείς απαντήσεις.

Το σημαντικότερο είναι η διαχείριση έργου

Η επικοινωνία εντός της επιχείρησης

Εκπαίδευση προσωπικού

Ανάπτυξη νέων τεχνολογιών και καινοτομίας και ένταξή τους στις υπάρχοντες διαδικασίες (ανασχεδιασμός)

4) Κατατάξτε (από το σπουδαιότερο προς το λιγότερο σημαντικό) 6 από τους παρακάτω παράγοντες που θεωρείτε καίριους για την επιτυχημένη εξοικονόμηση πόρων / μείωση σπαταλών.

1) Διοίκηση Έργου --- 1

2) Εκπαίδευση Ανθρώπινου Δυναμικού

3) Δέσμευση Ανώτατης Διοίκησης & Ικανή Ηγεσία

4) Επιχειρησιακή Στρατηγική

- 5) Επικοινωνία
- 6) Εστίαση στον Πελάτη – Πολίτη
- 7) Οργανωσιακή Κουλτούρα ---- 2
- 8) Επιλογή Κατάλληλου Προσωπικού ----- 3
- 9) Οργανωσιακή Δομή
- 10) Διοίκηση Αλλαγών ---- 4
- 11) Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διαδικασιών ----- 5
- 12) Διαχείριση Συγκρούσεων ----- 6
- 13) Επιχειρηματικό Πλάνο & Όραμα

5) Πιστεύετε ότι τα περισσότερα μέλη της ανώτατης διοίκησης έχουν επιδείξει ισχυρή δέσμευση και έχουν αναλάβει σωστούς ηγετικούς ρόλους κατά τη διάρκεια ενσωμάτωσης προγραμμάτων εξοικονόμησης πόρων; Με ποιους τρόπους (δεν) έχουν δείξει την υποστήριξή τους και πώς φάνηκαν να είναι δεσμευμένοι προς το έργο εξοικονόμησης πόρων;

- ΝΑΙ

- Με την εσωτερική μεταφορά του κατάλληλου προσωπικού σε Διευθύνσεις που είχαν πραγματική ανάγκη

- Με την πολύ καλή επικοινωνία μεταξύ Ανώτατης Ηγεσίας και Διευθύνσεων

6) Με ποιον τρόπο ενημερώσατε τους υπαλλήλους της ΔΕΗ κατά την αρχή της ενσωμάτωσης του έργου εξοικονόμησης πόρων; Αυτή η επικοινωνία θεωρείτε πως ήταν επιτυχημένη; Εάν ναι πώς τη μετρήσατε; / Εάν όχι γιατί όχι; Πώς ξέρατε ότι δεν ήταν επιτυχημένη;

Έγινε η ενημέρωση. Με άριστα το 5 θα βαθμολογούσα με 2 Δεν ήταν επιτυχημένη η ενσωμάτωση της αρχής εξοικονόμησης πόρων διότι δεν έγιναν λόγω του δημόσιου χαρακτήρα της Επιχείρησης, οι απαραίτητες ενέργειες ως προς τον στόχο αυτό

7) Πώς γνωστοποιείται η κατάσταση των προγραμμάτων μείωσης σπαταλών στους πελάτες ή/και προμηθευτές;

Δεν γνωστοποιείται

8) Παρέχεται κατάρτιση προσωπικού σχετικά με τις αρχές εξοικονόμησης πόρων / μείωσης σπαταλών; Αν ναι με ποιον τρόπο (π.χ. διαδικτυακά, εντός ολιγομελών τμημάτων κλπ.); Πώς μετράτε την αποτελεσματικότητα / επιτυχία της εν λόγω εκπαίδευσης;

ΟΧΙ

9) Με ποιον τρόπο πιστεύετε πως η Διοίκηση Αλλαγών συμβάλλει στην επιτυχημένη εφαρμογή των αρχών εξοικονόμησης πόρων;

Με ανασχηματισμό δραστηριοτήτων και καθηκόντων του ανθρώπινου δυναμικού

10) Πώς πιστεύετε πως η Οργανωσιακή Κουλτούρα της ΔΕΗ επηρεάζει την αποτελεσματική μείωση σπαταλών;

Αρνητικά διότι υπάρχει δημοσιοϋπαλληλική νοοτροπία και αυστηρά πολυεπίπεδη ιεραρχία

11) Με ποιον τρόπο θεωρείτε ότι η Διοίκηση Έργου καθορίζει την επιτυχία έργων εξοικονόμησης πόρων;

- Συντονισμός ενεργειών και δέσμευση στους στόχους

- Χρήση κατάλληλων μέσων και πόρων

- Επικοινωνία

12) Πώς νομίζετε ότι η Επιλογή και Εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού καθορίζει την επιτυχία της μείωσης σπαταλών;

Στην κατανόηση των έργων και των δράσεων που αυτά έχουν. Στη συνειδητοποίηση του ρόλου που έχει ο κάθε εργαζόμενος όσο αφορά την εργασία του. Αυτά τα δύο οδηγούν αυτόματα στη μείωση περιττών ενεργειών και στην αύξηση της αποδοτικότητας

13) Πώς πιστεύετε ότι η αποτελεσματική μείωση σπαταλών επηρεάζει την οργανωσιακή απόδοση (οικονομική, περιβαλλοντική, θέση στην αγορά) της ΔΕΗ;

Την επηρεάζει σε σημαντικό βαθμό

14) Κατά την εμπειρία σας, τι προβλήματα νομίζετε ότι αντιμετωπίζει μια επιχείρηση κατά τη προσπάθειά της να ενσωματώσει πρότυπα μείωσης σπαταλών;

- Γραφειοκρατία
- Συνδικαλισμός
- Άρνηση προσωπικού να προσαρμοσθεί στις αλλαγές

15) Τι θα προτείνατε για να υπάρξει βέλτιστη εξοικονόμηση πόρων;

- Προσδιορισμός non -value δραστηριοτήτων και benchmarking σε αντίστοιχες επιχειρήσεις για το πώς αντιμετωπίζουν το εν λόγω θέμα
- Εισαγωγή καινοτόμων μοντέλων – λύσεων για αύξηση της απόδοσης και μείωσης του κόστους

13^{ος} Ερωτηθέντας:

1) Η Επιχείρηση που εργάζεστε πιστεύετε πως διαθέτει κάποιο σύστημα εξοικονόμησης πόρων / λιτής διαχείρισης; Αν ναι, αξιολογείστε τον βαθμό κατά τον οποίο θεωρείτε πως ήταν επιτυχημένη η εφαρμογή του (1: Πολύ Αποτυχημένη έως 5: Πολύ Επιτυχημένη).

Διαθέτει

Βαθμολογία 2

2) Πόσο καιρό είναι ενσωματωμένο το προαναφερόμενο σύστημα εντός του οργανισμού;

6 έτη

3) Ποιοι πιστεύετε πως είναι οι σημαντικότεροι παράγοντες επιτυχίας (π.χ. ικανή διαχείριση έργου, βέλτιστη επικοινωνία εντός του οργανωσιακού περιβάλλοντος, εκπαίδευση προσωπικού κλπ.) για την ύπαρξη αποτελεσματικής εξοικονόμησης πόρων εντός του οργανισμού; Δώστε λεπτομερείς απαντήσεις.

Ο βασικότεροι παράγοντες επιτυχία εξοικονόμησης πόρων είναι:

- Management commitment και επικοινωνία του στόχου
- Εφαρμογή lean μεθοδολογίας για εντοπισμό του waste στον οργανισμό και για εξάλειψή του.
- Ένταξη νέων τεχνικών/ιδεών/διαδικασιών στον τρόπο λειτουργίας που θα είναι σύμφωνες με τη φιλοσοφία lean
- Εκπαίδευση εργαζόμενων

4) Κατατάξτε (από το σπουδαιότερο προς το λιγότερο σημαντικό) 6 από τους παρακάτω παράγοντες που θεωρείτε καίριους για την επιτυχημένη εξοικονόμηση πόρων / μείωση σπαταλών.

1) Διοίκηση Έργου - 6

2) Εκπαίδευση Ανθρώπινου Δυναμικού

- 3) Δέσμευση Ανώτατης Διοίκησης & Ικανή Ηγεσία - 1
- 4) Επιχειρησιακή Στρατηγική
- 5) Επικοινωνία - 3
- 6) Εστίαση στον Πελάτη – Πολίτη
- 7) Οργανωσιακή Κουλτούρα - 5
- 8) Επιλογή Κατάλληλου Προσωπικού
- 9) Οργανωσιακή Δομή
- 10) Διοίκηση Αλλαγών - 4
- 11) Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διαδικασιών - 2
- 12) Διαχείριση Συγκρούσεων
- 13) Επιχειρηματικό Πλάνο & Όραμα

5) Πιστεύετε ότι τα περισσότερα μέλη της ανώτατης διοίκησης έχουν επιδείξει ισχυρή δέσμευση και έχουν αναλάβει σωστούς ηγετικούς ρόλους κατά τη διάρκεια ενσωμάτωσης προγραμμάτων εξοικονόμησης πόρων; Με ποιους τρόπους (δεν) έχουν δείξει την υποστήριξή τους και πώς φάνηκαν να είναι δεσμευμένοι προς το έργο εξοικονόμησης πόρων;

N/A

6) Με ποιον τρόπο ενημερώσατε τους υφισταμένους σας κατά την αρχή της ενσωμάτωσης του έργου εξοικονόμησης πόρων; Αυτή η επικοινωνία θεωρείτε πως ήταν επιτυχημένη; Εάν ναι πώς τη μετρήσατε; / Εάν όχι γιατί όχι; Πώς ξέρατε ότι δεν ήταν επιτυχημένη;

N/A

Αν είχε χρειαστεί να το κάνω θα είχα οργανώσει μια συνάντηση/παρουσίαση, μαζί με εκπρόσωπο της διοίκησης ώστε να δοθεί έμφαση στο έργο. Την επιτυχία της επικοινωνίας θα την έκρινα με ατομικές ερωτήσεις στους ανθρώπους πριν και μετά την ενημέρωση

7) Πώς γνωστοποιείται η κατάσταση των προγραμμάτων μείωσης σπαταλών στους πελάτες ή/και προμηθευτές;

N/A

Η διάχυση της πληροφορίας πιστεύω πως θα μπορούσε να γίνει σταδιακά μέσω των καθημερινών συναλλαγών με πελάτες/προμηθευτές. Υπάρχει και η επιλογή διάχυσης με δελτία τύπου ή διαφημίσεις, όμως είναι πιο προσωπική η πρώτη μέθοδος

8) Παρέχεται κατάρτιση προσωπικού σχετικά με τις αρχές εξοικονόμησης πόρων / μείωσης σπαταλών; Αν ναι με ποιον τρόπο (π.χ. διαδικτυακά, εντός ολιγομελών τμημάτων κλπ.); Πώς μετράτε την αποτελεσματικότητα / επιτυχία της εν λόγω εκπαίδευσης;

Όχι

9) Με ποιον τρόπο πιστεύετε πως η Διοίκηση Αλλαγών συμβάλλει στην επιτυχημένη εφαρμογή των αρχών εξοικονόμησης πόρων;

Είναι πολύ σημαντική η διαχείριση αλλαγών διότι η εξοικονόμηση πόρων μέσω φιλοσοφίας lean θα επιφέρει αλλαγές στον τρόπο λειτουργίας της επιχείρησης. Η διοίκηση αλλαγών καλείται να προετοιμάσει τη μετάβαση/αλλαγή της εταιρικής κουλτούρας μέσω της μείωσης των αντιστάσεων

10) Πώς πιστεύετε πως η Οργανωσιακή Κουλτούρα της Επιχείρησης επηρεάζει την αποτελεσματική μείωση σπαταλών;

Την επηρεάζει αφού για την μείωση των σπαταλών απαιτούνται διαδικασίες και προσωπικό που λειτουργούν μέσα σε μια κουλτούρα/οργάνωση χαρακτηριστική της κάθε επιχείρησης. Η επίδραση συνίσταται κυρίως στην ύπαρξη πρόσφορου ή αρνητικού εδάφους για αλλαγές, στον τρόπο λειτουργίας και την ισχύ της ιεραρχίας, στην αναγνώριση που αυτή λαμβάνει από το προσωπικό, στον ισομερή ή όχι καταμερισμό των εργασιών – υπευθυνοτήτων

11) Με ποιον τρόπο θεωρείτε ότι η Διοίκηση Έργου καθορίζει την επιτυχία έργων εξοικονόμησης πόρων;

Εφόσον η Διοίκηση Έργου διεξάγει το έργο, η επιτυχής έκβασή του είναι συνάρτηση: της αποτελεσματικής κατανομής εργασιών, της σύστασης κατάλληλης ομάδας προσωπικού που θα το διεκπεραιώσει, της εμπλοκής όλων των κατάλληλων τμημάτων του οργανισμού, της επικοινωνίας του έργου και της προόδου του, της ποσοτικοποίησης των ευρημάτων, των λύσεων και των δοκιμών & αποτελεσμάτων

12) Πώς νομίζετε ότι η Επιλογή και Εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού καθορίζει την επιτυχία της μείωσης σπαταλών;

Η επιλογή αφορά μόνο την ομάδα του έργου, και η ομάδα αυτή πρέπει να έχει λάβει την απαιτούμενη εκπαίδευση σε τεχνικές lean. Η εκπαίδευση του υπόλοιπου προσωπικού θα έρθει μέσα από την μέτρηση και κοινοποίηση στον ευρύτατο δυνατό βαθμό της αποτελεσματικότητας της νέας κουλτούρας lean

13) Πώς πιστεύετε ότι η αποτελεσματική μείωση σπαταλών επηρεάζει την οργανωσιακή απόδοση (οικονομική, περιβαλλοντική, θέση στην αγορά) της Επιχείρησης;

Τα μέγιστα. Η οικονομική ευρωστία επηρεάζεται από τη μείωση δαπανών/κόστους, και με τη σειρά της επιτρέπει την τοποθέτηση στην αγορά με ανταγωνιστικότερες τιμές. Λιγότερο σημαντική αλλά όχι αμελητέα είναι η επίδραση στην περιβαλλοντική απόδοση

14) Κατά την εμπειρία σας, τι προβλήματα νομίζετε ότι αντιμετωπίζει μια Επιχείρηση κατά τη προσπάθειά της να ενσωματώσει πρότυπα μείωσης σπαταλών;

Ιδεοληψία, αντίσταση εργαζομένων

15) Τι θα προτείνατε για να υπάρξει βέλτιστη εξοικονόμηση πόρων;

Δέσμευση του management, επικοινωνία σε όλη την επιχείρηση, χρήση κατάλληλων προσώπων εντός και εκτός της επιχείρησης, εύρεση όλου του waste στην

οργάνωση/επιχείρηση, εξάλειψη αυτού, αλλαγή δομών/διαδικασιών με εστίαση στην χρήση ελάχιστων δυνατών πόρων

14^{ος} Ερωτηθέντας:

1) Η Επιχείρηση που εργάζεστε πιστεύετε πως διαθέτει κάποιο σύστημα εξοικονόμησης πόρων / λιτής διαχείρισης; Αν ναι, αξιολογείστε τον βαθμό κατά τον οποίο θεωρείτε πως ήταν επιτυχημένη η εφαρμογή του (1: Πολύ Αποτυχημένη έως 5: Πολύ Επιτυχημένη).

Διαθέτει.

Βαθμολογία 2

2) Πόσο καιρό είναι ενσωματωμένο το προαναφερόμενο σύστημα εντός του οργανισμού;

4 έτη

3) Ποιοι πιστεύετε πως είναι οι σημαντικότεροι παράγοντες επιτυχίας (π.χ. ικανή διαχείριση έργου, βέλτιστη επικοινωνία εντός του οργανωσιακού περιβάλλοντος, εκπαίδευση προσωπικού κλπ.) για την ύπαρξη αποτελεσματικής εξοικονόμησης πόρων εντός του οργανισμού; Δώστε λεπτομερείς απαντήσεις.

- Management commitment και επικοινωνία του στόχου
- Εκπαίδευση εργαζόμενων
- Ένταξη νέων lean τεχνικών/ιδεών/διαδικασιών στον τρόπο λειτουργίας του οργανισμού

4) Κατατάξτε (από το σπουδαιότερο προς το λιγότερο σημαντικό) 6 από τους παρακάτω παράγοντες που θεωρείτε καίριους για την επιτυχημένη εξοικονόμηση πόρων / μείωση σπαταλών.

1) Διοίκηση Έργου

2) Εκπαίδευση Ανθρώπινου Δυναμικού

- 3) Δέσμευση Ανώτατης Διοίκησης & Ικανή Ηγεσία - 1
- 4) Επιχειρησιακή Στρατηγική
- 5) Επικοινωνία - 3
- 6) Εστίαση στον Πελάτη – Πολίτη - 2
- 7) Οργανωσιακή Κουλτούρα - 5
- 8) Επιλογή Κατάλληλου Προσωπικού
- 9) Οργανωσιακή Δομή
- 10) Διοίκηση Αλλαγών - 4
- 11) Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διαδικασιών - 3
- 12) Διαχείριση Συγκρούσεων
- 13) Επιχειρηματικό Πλάνο & Όραμα

5) Πιστεύετε ότι τα περισσότερα μέλη της ανώτατης διοίκησης έχουν επιδείξει ισχυρή δέσμευση και έχουν αναλάβει σωστούς ηγετικούς ρόλους κατά τη διάρκεια ενσωμάτωσης προγραμμάτων εξοικονόμησης πόρων; Με ποιους τρόπους (δεν) έχουν δείξει την υποστήριξή τους και πώς φάνηκαν να είναι δεσμευμένοι προς το έργο εξοικονόμησης πόρων;

N/A

6) Με ποιον τρόπο ενημερώσατε τους υφισταμένους σας κατά την αρχή της ενσωμάτωσης του έργου εξοικονόμησης πόρων; Αυτή η επικοινωνία θεωρείτε πως ήταν επιτυχημένη; Εάν ναι πώς τη μετρήσατε; / Εάν όχι γιατί όχι; Πώς ξέρατε ότι δεν ήταν επιτυχημένη;

N/A

7) Πώς γνωστοποιείται η κατάσταση των προγραμμάτων μείωσης σπαταλών στους πελάτες ή/και προμηθευτές;

N/A

Η διάχυση της πληροφορίας πιστεύω πως θα μπορούσε να γίνει face to face με τους πελάτες/προμηθευτές. Υπάρχει και η επιλογή διάχυσης με δελτία τύπου ή διαφημίσεις.

8) Παρέχεται κατάρτιση προσωπικού σχετικά με τις αρχές εξοικονόμησης πόρων / μείωσης σπαταλών; Αν ναι με ποιον τρόπο (π.χ. διαδικτυακά, εντός ολιγομελών τμημάτων κλπ.); Πώς μετράτε την αποτελεσματικότητα / επιτυχία της εν λόγω εκπαίδευσης;

OXI

9) Με ποιον τρόπο πιστεύετε πως η Διοίκηση Αλλαγών συμβάλλει στην επιτυχημένη εφαρμογή των αρχών εξοικονόμησης πόρων;

Η διοίκηση αλλαγών καλείται να προετοιμάσει τη μετάβαση/αλλαγή της εταιρικής κουλτούρας μέσω της μείωσης των αντιστάσεων

10) Πώς πιστεύετε πως η Οργανωσιακή Κουλτούρα της Επιχείρησης επηρεάζει την αποτελεσματική μείωση σπαταλών;

Η επίδραση συνίσταται κυρίως στην ύπαρξη πρόσφορου ή αρνητικού εδάφους για αλλαγές, στον τρόπο λειτουργίας και την ισχύ της ιεραρχίας, στην αναγνώριση που αυτή λαμβάνει από το προσωπικό, στον ισομερή ή όχι καταμερισμό των εργασιών

11) Με ποιον τρόπο θεωρείτε ότι η Διοίκηση Έργου καθορίζει την επιτυχία έργων εξοικονόμησης πόρων;

Η Διοίκηση Έργου είναι υπεύθυνη για το έργο και η επιτυχής έκβασή του είναι συνάρτηση: της αποτελεσματικής κατανομής εργασιών, της τήρησης των χρονοδιαγραμμάτων του έργου,

της σύστασης κατάλληλης ομάδας προσωπικού που θα το διεκπεραιώσει, της παρακολούθησης των πόρων που απαιτούνται για την κατάλληλη εκτέλεση του έργου

12) Πώς νομίζετε ότι η Επιλογή και Εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού καθορίζει την επιτυχία της μείωσης σπαταλών;

Η επιλογή και η εκπαίδευση αφορά την ομάδα του έργου, και η ομάδα αυτή πρέπει να έχει λάβει την απαιτούμενη εκπαίδευση σε τεχνικές lean, τότε υπάρχει καθοριστική μείωση της σπατάλης

13) Πώς πιστεύετε ότι η αποτελεσματική μείωση σπαταλών επηρεάζει την οργανωσιακή απόδοση (οικονομική, περιβαλλοντική, θέση στην αγορά) της Επιχείρησης;

Τα μέγιστα. Η οικονομική θέση της εταιρείας επηρεάζεται από τη μείωση δαπανών/κόστους, και με τη σειρά της επιτρέπει την τοποθέτηση στην αγορά με ανταγωνιστικότερες τιμές. Δεν εκτιμώ ότι υπάρχει σοβαρή επίπτωση στη περιβαλλοντική θέση της εταιρείας με τη μείωση των σπαταλών

14) Κατά την εμπειρία σας, τι προβλήματα νομίζετε ότι αντιμετωπίζει μια Επιχείρηση κατά τη προσπάθειά της να ενσωματώσει πρότυπα μείωσης σπαταλών;

Ιδεοληψία, αντίσταση εργαζομένων

15) Τι θα προτείνατε για να υπάρξει βέλτιστη εξοικονόμηση πόρων;

Δέσμευση του management, επικοινωνία σε όλη την επιχείρηση, επιλογή κατάλληλων προσώπων σε θέση ευθύνης, εύρεση όλου του waste στην επιχείρηση και εξάλειψη αυτού, αλλαγή δομών/διαδικασιών με εστίαση στην χρήση ελάχιστων δυνατών πόρων

15^{ος} Ερωτηθέντας:

1) Η Επιχείρηση που εργάζεστε πιστεύετε πως διαθέτει κάποιο σύστημα εξοικονόμησης πόρων / λιτής διαχείρισης; Αν ναι, αξιολογείστε τον βαθμό κατά τον οποίο θεωρείτε πως ήταν επιτυχημένη η εφαρμογή του (1: Πολύ Αποτυχημένη έως 5: Πολύ Επιτυχημένη).

1. ΠΟΛΥ ΑΠΟΤΥΧΗΜΕΝΗ

2) Πόσο καιρό είναι ενσωματωμένο το προαναφερόμενο σύστημα εντός του οργανισμού;

- 5 ΧΡΟΝΙΑ

3) Ποιοι πιστεύετε πως είναι οι σημαντικότεροι παράγοντες επιτυχίας (π.χ. ικανή διαχείριση έργου, βέλτιστη επικοινωνία εντός του οργανωσιακού περιβάλλοντος, εκπαίδευση προσωπικού κλπ.) για την ύπαρξη αποτελεσματικής εξοικονόμησης πόρων εντός του οργανισμού; Δώστε λεπτομερείς απαντήσεις.

- ΑΠΟΦΑΣΙΣΤΙΚΗ ΗΓΕΣΙΑ
- ΕΥΕΛΙΚΤΗ ΔΟΜΗ
- ΣΑΦΕΙΣ & ΡΕΑΛΙΣΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ
- ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ
- ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΚΟΙΝΟΥ

4) Κατατάξτε (από το σπουδαιότερο προς το λιγότερο σημαντικό) 6 από τους παρακάτω παράγοντες που θεωρείτε καίριους για την επιτυχημένη εξοικονόμηση πόρων / μείωση σπαταλών.

- | | |
|---|---|
| 1) Διοίκηση Έργου | 2 |
| 2) Εκπαίδευση Ανθρώπινου Δυναμικού | |
| 3) Δέσμευση Ανώτατης Διοίκησης & Ικανή Ηγεσία | 1 |
| 4) Επιχειρησιακή Στρατηγική | |
| 5) Επικοινωνία | 6 |

6) Εστίαση στον Πελάτη – Πολίτη	
7) Οργανωσιακή Κουλτούρα	5
8) Επιλογή Κατάλληλου Προσωπικού	
9) Οργανωσιακή Δομή	
10) Διοίκηση Αλλαγών	4
11) Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διαδικασιών	
12) Διαχείριση Συγκρούσεων	
13) Επιχειρηματικό Πλάνο & Όραμα	3

5) Πιστεύετε ότι τα περισσότερα μέλη της ανώτατης διοίκησης έχουν επιδείξει ισχυρή δέσμευση και έχουν αναλάβει σωστούς ηγετικούς ρόλους κατά τη διάρκεια ενσωμάτωσης προγραμμάτων εξοικονόμησης πόρων;

- ΌΧΙ

Με ποιους τρόπους (δεν) έχουν δείξει την υποστήριξή τους και πώς φάνηκαν να είναι δεσμευμένοι προς το έργο εξοικονόμησης πόρων;

- ΧΑΛΑΡΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΡΓΟΥ
- ΣΥΧΝΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΤΟΧΩΝ

6) Με ποιον τρόπο ενημερώσατε τους υφισταμένους σας κατά την αρχή της ενσωμάτωσης του έργου εξοικονόμησης πόρων;

- ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΟ
- ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΡΓΟΥ

Αυτή η επικοινωνία θεωρείτε πως ήταν επιτυχημένη;

- ΌΧΙ

Εάν ναι πώς τη μετρήσατε; / Εάν όχι γιατί όχι; Πώς ξέρατε ότι δεν ήταν επιτυχημένη;

- ΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΣΘΗΚΑΝ ΜΕ ΣΑΦΗΝΕΙΑ

- ΟΙ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΕΣ ΕΜΕΙΝΑΝ ΗΜΙΤΕΛΕΙΣ

7) Πώς γνωστοποιείται η κατάσταση των προγραμμάτων μείωσης σπαταλών στους πελάτες ή/και προμηθευτές;

- ΔΕΝ ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΑ

8) Παρέχεται κατάρτιση προσωπικού σχετικά με τις αρχές εξοικονόμησης πόρων / μείωσης σπαταλών; Αν ναι με ποιον τρόπο (π.χ. διαδικτυακά, εντός ολιγομελών τμημάτων κλπ.);

- ΌΧΙ. ΤΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΔΕΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΘΗΚΑΝ

Πώς μετράτε την αποτελεσματικότητα / επιτυχία της εν λόγω εκπαίδευσης;

- ΔΕΝ ΜΕΤΡΙΕΤΑΙ

9) Με ποιον τρόπο πιστεύετε πως η Διοίκηση Αλλαγών συμβάλλει στην επιτυχημένη εφαρμογή των αρχών εξοικονόμησης πόρων;

- ΕΙΝΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΑΡΧΩΝ ΜΕ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΕΛΑΧΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΩΝ

10) Πώς πιστεύετε πως η Οργανωσιακή Κουλτούρα της Επιχείρησης επηρεάζει την αποτελεσματική μείωση σπαταλών;

- ΑΥΞΑΝΕΙ ΤΗΝ ΕΥΕΛΙΞΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ

11) Με ποιον τρόπο θεωρείτε ότι η Διοίκηση Έργου καθορίζει την επιτυχία έργων εξοικονόμησης πόρων;

- ΣΑΦΗΣ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΣΤΟΧΩΝ

- ΑΥΣΤΗΡΗ ΤΗΡΗΣΗ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
- ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
- ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΩΝ AD-HOC ΛΥΣΕΩΝ

12) Πώς νομίζετε ότι η επιλογή και εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού καθορίζει την επιτυχία της μείωσης σπαταλών;

- ΟΔΗΓΕΙ ΣΕ ΜΕΙΩΣΗ ΤΩΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΩΝ ΠΟΥ ΕΜΠΟΔΙΖΟΥΝ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΑΡΧΩΝ

13) Πώς πιστεύετε ότι η αποτελεσματική μείωση σπαταλών επηρεάζει την Οργανωσιακή απόδοση (οικονομική, περιβαλλοντική, θέση στην αγορά) της Επιχείρησης;

- ΟΔΗΓΕΙ ΣΕ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ (ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΠ.) ΚΑΙ ΕΝΙΣΧΥΕΙ ΤΗΝ ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΙΚΟΝΑ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ

14) Κατά την εμπειρία σας, τι προβλήματα νομίζετε ότι αντιμετωπίζει μια Επιχείρηση κατά τη προσπάθειά της να ενσωματώσει πρότυπα μείωσης σπαταλών;

- ΓΡΑΦΕΙΟΚΡΑΤΙΑ
- ΆΡΝΗΣΗ ΣΤΕΛΕΧΩΝ
- ΆΓΝΟΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ
- ΠΑΓΙΕΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΕΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΛΗΨΕΙΣ

15) Τι θα προτείνατε για να υπάρξει βέλτιστη εξοικονόμηση πόρων;

- ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΑΡΧΩΝ ΤΟΥ LEAN MANAGEMENT ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΤΟΜΕΑ (ΔΙΑ ΝΟΜΟΥ)

16^{ος} Ερωτηθέντας:

1) Η Επιχείρηση που εργάζεστε πιστεύετε πως διαθέτει κάποιο σύστημα εξοικονόμησης πόρων / λιτής διαχείρισης; Αν ναι, αξιολογείστε τον βαθμό κατά τον οποίο θεωρείτε πως ήταν επιτυχημένη η εφαρμογή του (1: Πολύ Αποτυχημένη έως 5: Πολύ Επιτυχημένη).

1a. Έκδοση ηλεκτρονικού λογαριασμού κατανάλωσης ρεύματος (e-bill). (Μείωση δαπανών εκτύπωσης)

1b. Ηλεκτρονική διακίνηση εγγράφων μέσα στην Επιχείρηση (ΠΑΠΥΡΟΣ)

2) Πόσο καιρό είναι ενσωματωμένο το προαναφερόμενο σύστημα εντός του οργανισμού;

2a. Δεν γνωρίζω ακριβώς. Πιστεύω γύρω στα 5 χρόνια

2b. Δεν γνωρίζω ακριβώς. Πιστεύω γύρω στα 5 χρόνια

3) Ποιοι πιστεύετε πως είναι οι σημαντικότεροι παράγοντες επιτυχίας (π.χ. ικανή διαχείριση έργου, βέλτιστη επικοινωνία εντός του οργανωσιακού περιβάλλοντος, εκπαίδευση προσωπικού κλπ.) για την ύπαρξη αποτελεσματικής εξοικονόμησης πόρων εντός του οργανισμού; Δώστε λεπτομερείς απαντήσεις.

Ενημέρωση και Εκπαίδευση όλου του εμπλεκόμενου προσωπικού μέσω σεμιναρίων

Συνεχής παρακολούθηση των εξελίξεων στον Τομέα της αποτελεσματικής διαχείρισης – εξοικονόμησης πόρων και παράλληλα υιοθέτηση των νέων μεθόδων

4) Κατατάξτε (από το σπουδαιότερο προς το λιγότερο σημαντικό) 6 από τους παρακάτω παράγοντες που θεωρείτε καίριους για την επιτυχημένη εξοικονόμηση πόρων / μείωση σπαταλών.

1) Δέσμευση Ανώτατης Διοίκησης & Ικανή Ηγεσία

2) Οργανωσιακή Κουλτούρα

3) Επικοινωνία

4) Εκπαίδευση Ανθρώπινου Δυναμικού

- 5) Διοίκηση Έργου
- 6) Επιχειρηματικό Πλάνο & Όραμα
- 4) Επιχειρησιακή Στρατηγική
- 6) Εστίαση στον Πελάτη – Πολίτη
- 8) Επιλογή Κατάλληλου Προσωπικού
- 9) Οργανωσιακή Δομή
- 10) Διοίκηση Αλλαγών
- 11) Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διαδικασιών
- 12) Διαχείριση Συγκρούσεων

5) Πιστεύετε ότι τα περισσότερα μέλη της ανώτατης διοίκησης έχουν επιδείξει ισχυρή δέσμευση και έχουν αναλάβει σωστούς ηγετικούς ρόλους κατά τη διάρκεια ενσωμάτωσης προγραμμάτων εξοικονόμησης πόρων; Με ποιους τρόπους (δεν) έχουν δείξει την υποστήριξή τους και πώς φάνηκαν να είναι δεσμευμένοι προς το έργο εξοικονόμησης πόρων;

Δεν γνωρίζω

6) Με ποιον τρόπο ενημερώσατε τους υφισταμένους σας κατά την αρχή της ενσωμάτωσης του έργου εξοικονόμησης πόρων; Αυτή η επικοινωνία θεωρείτε πως ήταν επιτυχημένη; Εάν ναι πώς τη μετρήσατε; / Εάν όχι γιατί όχι; Πώς ξέρατε ότι δεν ήταν επιτυχημένη;

Θα τους ενημέρωνα με προσωπική επαφή και αποστολή αντίστοιχου e-mail

7) Πώς γνωστοποιείται η κατάσταση των προγραμμάτων μείωσης σπαταλών στους πελάτες ή/και προμηθευτές;

Με διαφήμιση στα ΜΜΕ και αποστολή έντυπου υλικού στους λογαριασμούς ρεύματος

8) Παρέχεται κατάρτιση προσωπικού σχετικά με τις αρχές εξοικονόμησης πόρων / μείωσης σπαταλών; Αν ναι με ποιον τρόπο (π.χ. διαδικτυακά, εντός ολιγομελών τμημάτων κλπ.); Πώς μετράτε την αποτελεσματικότητα / επιτυχία της εν λόγω εκπαίδευσης;

Δεν γνωρίζω

9) Με ποιον τρόπο πιστεύετε πως η Διοίκηση Αλλαγών συμβάλλει στην επιτυχημένη εφαρμογή των αρχών εξοικονόμησης πόρων;

Δεν γνωρίζω

10) Πώς πιστεύετε πως η Οργανωσιακή Κουλτούρα της Επιχείρησης επηρεάζει την αποτελεσματική μείωση σπαταλών;

Πρέπει να εμπεδωθεί τόσο από το προσωπικό όσο και από τη Διοίκηση ότι η μείωση των σπαταλών μέσω ορθολογιστικής διαχείρισης πόρων μόνο καλό θα επιφέρει στην Επιχείρηση και κατά συνέπεια σε όλο το προσωπικό

11) Με ποιον τρόπο θεωρείτε ότι η Διοίκηση Έργου καθορίζει την επιτυχία έργων εξοικονόμησης πόρων;

Σωστή ενημέρωση, εκπαίδευση και κίνητρα για την εφαρμογή μέτρων εξοικονόμησης πόρων

12) Πώς νομίζετε ότι η Επιλογή και Εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού καθορίζει την επιτυχία της μείωσης σπαταλών;

Προσωπικό με κατάλληλη κουλτούρα και εκπαίδευση θα μπορεί να διαχειριστεί και να κοινωνήσει τις αντιλήψεις του και τις ιδέες του σε όλο και πιο ευρύ ανθρώπινο πλαίσιο

13) Πώς πιστεύετε ότι η αποτελεσματική μείωση σπαταλών επηρεάζει την οργανωσιακή απόδοση (οικονομική, περιβαλλοντική, θέση στην αγορά) της Επιχείρησης;

Η επιτυχία στο χρόνο και η επακόλουθη κερδοφορία μιας επιχείρησης κρίνεται κατά κύριο λόγο από την αποτελεσματική διαχείριση των πόρων της και τη σημαντική μείωση των σπαταλών της

14) Κατά την εμπειρία σας, τι προβλήματα νομίζετε ότι αντιμετωπίζει μια Επιχείρηση κατά τη προσπάθειά της να ενσωματώσει πρότυπα μείωσης σπαταλών;

Η πρώτη αντίδραση έρχεται από μερίδα του προσωπικού που αντιδρά σε κάθε τι νέο και καινοτόμο, άγνωστο μέχρι σήμερα. Ο ρόλος των στελεχών είναι μέσω εκπαιδύσεων και ενημερώσεων να διώξουν αυτή τη στείρα νοοτροπία και παλιά κουλτούρα αναδεικνύοντας τα οφέλη της επιχείρησης με την εφαρμογή των νέων μέτρων και πιθανόν μεταρρυθμίσεων

15) Τι θα προτείνατε για να υπάρξει βέλτιστη εξοικονόμηση πόρων;

Θα πρέπει καταρχήν να υπάρξει ορθή και λεπτομερής καταγραφή των διαδικασιών της επιχείρησης έτσι ώστε να υπάρξουν σαφή και συγκεκριμένα σχέδια – πλάνα για τη βέλτιστη εξοικονόμηση πόρων και όχι γενικότητες που συχνά καταλήγουν στους φοριαμούς των δημοσίων υπηρεσιών

17^{ος} Ερωτηθέντας:

1) Η Επιχείρηση που εργάζεστε πιστεύετε πως διαθέτει κάποιο σύστημα εξοικονόμησης πόρων / λιτής διαχείρισης; Αν ναι, αξιολογείστε τον βαθμό κατά τον οποίο θεωρείτε πως ήταν επιτυχημένη η εφαρμογή του (1: Πολύ Αποτυχημένη έως 5: Πολύ Επιτυχημένη).

Βαθμός 3

Υπάρχει έλεγχος προϋπολογισμού- απολογισμού μέσω πληροφοριακού συστήματος

2) Πόσο καιρό είναι ενσωματωμένο το προαναφερόμενο σύστημα εντός του οργανισμού;

Περί τα 4 έτη το νέο σύστημα ενώ υπήρχε και παλιότερο απλούστερο

3) Ποιοι πιστεύετε πως είναι οι σημαντικότεροι παράγοντες επιτυχίας (π.χ. ικανή διαχείριση έργου, βέλτιστη επικοινωνία εντός του οργανωσιακού περιβάλλοντος, εκπαίδευση προσωπικού κλπ.) για την ύπαρξη αποτελεσματικής εξοικονόμησης πόρων εντός του οργανισμού; Δώστε λεπτομερείς απαντήσεις.

Η σωστή διαχείριση έργων π.χ. στις μεγάλες κατασκευές εργοστασίων παραγωγής, η έλευση σύγχρονων managers από την αγορά ίσως βελτιώσει την αποτελεσματικότητα και την παραγωγικότητα του οργανισμού

4) Κατατάξτε (από το σπουδαιότερο προς το λιγότερο σημαντικό) 6 από τους παρακάτω παράγοντες που θεωρείτε καίριους για την επιτυχημένη εξοικονόμηση πόρων / μείωση σπαταλών.

- 1) Διοίκηση Έργου
- 2) Εκπαίδευση Ανθρώπινου Δυναμικού
- 3) Δέσμευση Ανώτατης Διοίκησης & Ικανή Ηγεσία
- 4) Επιχειρησιακή Στρατηγική
- 5) Επικοινωνία
- 6) Εστίαση στον Πελάτη – Πολίτη
- 7) Οργανωσιακή Κουλτούρα
- 8) Επιλογή Κατάλληλου Προσωπικού
- 9) Οργανωσιακή Δομή
- 10) Διοίκηση Αλλαγών
- 11) Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διαδικασιών
- 12) Διαχείριση Συγκρούσεων
- 13) Επιχειρηματικό Πλάνο & Όραμα

13,12,2,11,9,8

5) Πιστεύετε ότι τα περισσότερα μέλη της ανώτατης διοίκησης έχουν επιδείξει ισχυρή δέσμευση και έχουν αναλάβει σωστούς ηγετικούς ρόλους κατά τη διάρκεια ενσωμάτωσης προγραμμάτων εξοικονόμησης πόρων; Με ποιους τρόπους (δεν) έχουν δείξει την υποστήριξή τους και πώς φάνηκαν να είναι δεσμευμένοι προς το έργο εξοικονόμησης πόρων;

Τα μέλη της ανώτατης διοίκησης κατά καιρούς (όχι συστηματικά και συνεχώς) υποστηρίζουν μέσω οργανωτικών αλλαγών την προσπάθεια εξοικονόμησης πόρων, παράλληλα με τη χρήση σύγχρονων εργαλείων διοίκησης

6) Με ποιον τρόπο ενημερώσατε τους υφισταμένους σας κατά την αρχή της ενσωμάτωσης του έργου εξοικονόμησης πόρων; Αυτή η επικοινωνία θεωρείτε πως ήταν επιτυχημένη; Εάν ναι πώς τη μετρήσατε; / Εάν όχι γιατί όχι; Πώς ξέρατε ότι δεν ήταν επιτυχημένη;

Ήταν επιτυχημένη διότι έφερε καλύτερο οικονομικό αποτέλεσμα χωρίς να θιγεί η προγραμματισμένη διαδικασία. Σε κάθε περίπτωση υπήρξε αιτιολόγηση της απόφασης για τη μείωση κόστους με συσκέψεις και θεωρώ ότι έγινε κατανοητό από το υφιστάμενο προσωπικό

7) Πώς γνωστοποιείται η κατάσταση των προγραμμάτων μείωσης σπαταλών στους πελάτες ή/και προμηθευτές;

Στις επαφές με τους προμηθευτές γίνεται σαφές ότι οι συνθήκες αλλά και η χρηστή διοίκηση απαιτούν τη μείωση του κόστους με διαπραγματεύσεις αλλά και σωστές συμβάσεις

8) Παρέχεται κατάρτιση προσωπικού σχετικά με τις αρχές εξοικονόμησης πόρων / μείωσης σπαταλών; Αν ναι με ποιον τρόπο (π.χ. διαδικτυακά, εντός ολιγομελών τμημάτων κλπ.); Πώς μετράτε την αποτελεσματικότητα / επιτυχία της εν λόγω εκπαίδευσης;

Δεν γίνεται ιδιαίτερη εκπαίδευση, γίνονται κάποια σεμινάρια από τη αρμόδια διεύθυνση πχ σε MS Project

9) Με ποιον τρόπο πιστεύετε πως η Διοίκηση Αλλαγών συμβάλλει στην επιτυχημένη εφαρμογή των αρχών εξοικονόμησης πόρων;

N/A

10) Πώς πιστεύετε πως η Οργανωσιακή Κουλτούρα της Επιχείρησης επηρεάζει την αποτελεσματική μείωση σπαταλών;

Σε εταιρείες βιομηχανικού τύπου το κύριο μέλημα είναι η παραγωγή του προϊόντος με σωστή χρήση πόρων (είτε φυσικών, είτε οικονομικών) οπότε θεωρώ ότι η κουλτούρα των ανθρώπων / διοίκησης της επιχείρησης επηρεάζει τη μείωση των σπαταλών

11) Με ποιον τρόπο θεωρείτε ότι η Διοίκηση Έργου καθορίζει την επιτυχία έργων εξοικονόμησης πόρων;

Η διοίκηση έργου είναι κατεξοχήν υπεύθυνη για την ορθολογική χρήση των πόρων κάθε μορφής οπότε φέρει μεγάλη ευθύνη για την εξοικονόμηση πόρων

12) Πώς νομίζετε ότι η Επιλογή και Εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού καθορίζει την επιτυχία της μείωσης σπαταλών;

Η επιλογή και η εκπαίδευση στο project management καθορίζει σε μεγάλο βαθμό την επιτυχία στη μείωση των σπαταλών

13) Πώς πιστεύετε ότι η αποτελεσματική μείωση σπαταλών επηρεάζει την οργανωσιακή απόδοση (οικονομική, περιβαλλοντική, θέση στην αγορά) της Επιχείρησης;

Η μείωση κάθε είδους κόστους αυξάνει την ανταγωνιστικότητα της εταιρείας στο περιβάλλον της ελεύθερης αγοράς και δημιουργεί προϋποθέσεις ανόδου για την εταιρεία

14) Κατά την εμπειρία σας, τι προβλήματα νομίζετε ότι αντιμετωπίζει μια Επιχείρηση κατά τη προσπάθειά της να ενσωματώσει πρότυπα μείωσης σπαταλών;

Μια σχετική άρνηση του προσωπικού στο πλαίσιο της μείωσης των δαπανών αλλά και οι παρεμβάσεις από ετερόκλητους παράγοντες όπως συνδικαλισμός, κρατική παρεμβολή κλπ.

15) Τι θα προτείνατε για να υπάρξει βέλτιστη εξοικονόμηση πόρων;

Αλλαγή κουλτούρας στο προσωπικό της εταιρείας με κατάλληλους χειρισμούς από την διοίκηση η οποία πρέπει να ενστερνίζεται το αντίστοιχο όραμα

18^{ος} Ερωτηθέντας:

1) Η ΔΕΗ Α.Ε. πιστεύετε πως διαθέτει κάποιο σύστημα εξοικονόμησης πόρων / λιτής διαχείρισης; Αν ναι, αξιολογείστε τον βαθμό κατά τον οποίο θεωρείτε πως ήταν επιτυχημένη η εφαρμογή του (1: Πολύ Αποτυχημένη, 5: Πολύ Επιτυχημένη).

ΝΑΙ. Βαθμός: 4

2) Πόσο καιρό είναι ενσωματωμένο το προαναφερόμενο σύστημα εντός του οργανισμού;

5 έτη

3) Ποιοι πιστεύετε πως είναι οι σημαντικότεροι παράγοντες επιτυχίας (π.χ. ικανή διαχείριση έργου, βέλτιστη επικοινωνία εντός του οργανωσιακού περιβάλλοντος, εκπαίδευση προσωπικού κλπ.) για την ύπαρξη αποτελεσματικής εξοικονόμησης πόρων εντός του οργανισμού; Δώστε λεπτομερείς απαντήσεις.

Αξιοκρατία σε αναθέσεις καθηκόντων στο προσωπικό

Αξιοκρατία σε επιλογή προμηθευτών

4) Κατατάξτε (από το σπουδαιότερο προς το λιγότερο σημαντικό) 6 από τους παρακάτω παράγοντες που θεωρείτε καίριους για την επιτυχημένη εξοικονόμηση πόρων / μείωση σπαταλών.

- 1) Διοίκηση Έργου --- 6
- 2) Εκπαίδευση Ανθρώπινου Δυναμικού--- 2
- 3) Δέσμευση Ανώτατης Διοίκησης & Ικανή Ηγεσία
- 4) Επιχειρησιακή Στρατηγική
- 5) Επικοινωνία ----- 5
- 6) Εστίαση στον Πελάτη – Πολίτη ----- 4
- 7) Οργανωσιακή Κουλτούρα
- 8) Επιλογή Κατάλληλου Προσωπικού ----- 1
- 9) Οργανωσιακή Δομή
- 10) Διοίκηση Αλλαγών
- 11) Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διαδικασιών
- 12) Διαχείριση Συγκρούσεων
- 13) Επιχειρηματικό Πλάνο & Όραμα ---- 3

5) Πιστεύετε ότι τα περισσότερα μέλη της ανώτατης διοίκησης έχουν επιδείξει ισχυρή δέσμευση και έχουν αναλάβει σωστούς ηγετικούς ρόλους κατά τη διάρκεια ενσωμάτωσης προγραμμάτων εξοικονόμησης πόρων; Με ποιους τρόπους (δεν) έχουν δείξει την υποστήριξή τους και πώς φάνηκαν να είναι δεσμευμένοι προς το έργο εξοικονόμησης πόρων;

Δεν έχουν δείξει ισχυρή δέσμευση

6) Με ποιον τρόπο ενημερώσατε τους υπαλλήλους της ΔΕΗ κατά την αρχή της ενσωμάτωσης του έργου εξοικονόμησης πόρων; Αυτή η επικοινωνία θεωρείτε πως ήταν επιτυχημένη; Εάν ναι πώς τη μετρήσατε; / Εάν όχι γιατί όχι; Πώς ξέρατε ότι δεν ήταν επιτυχημένη;

Έγινε η ενημέρωση με γραπτές οδηγίες, δεν ήταν επιτυχημένη διότι δεν ήταν συνεχής. Τα αποτελέσματα ήταν πενιχρά και γρήγορα εγκαταλείφθηκε

7) Πώς γνωστοποιείται η κατάσταση των προγραμμάτων μείωσης σπαταλών στους πελάτες ή/και προμηθευτές;

Μέσω δελτίου τύπου

Μέσω δημοσίευσης του επενδυτικού πλάνου, του απολογισμού, στην Επιτροπή κεφαλαιαγοράς, στο χρηματιστήριο

8) Παρέχεται κατάρτιση προσωπικού σχετικά με τις αρχές εξοικονόμησης πόρων / μείωσης σπαταλών; Αν ναι με ποιον τρόπο (π.χ. διαδικτυακά, εντός ολιγομελών τμημάτων κλπ.); Πώς μετράτε την αποτελεσματικότητα / επιτυχία της εν λόγω εκπαίδευσης;

ΟΧΙ

9) Με ποιον τρόπο πιστεύετε πως η Διοίκηση Αλλαγών συμβάλλει στην επιτυχημένη εφαρμογή των αρχών εξοικονόμησης πόρων;

Σημαντική, γιατί έτσι αξιοποιείται με το βέλτιστο τρόπο η αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού

10) Πώς πιστεύετε πως η Οργανωσιακή Κουλτούρα της ΔΕΗ επηρεάζει την αποτελεσματική μείωση σπαταλών;

Αρνητικά διότι υπάρχει δημοσιούπαλληλική νοοτροπία και παρεμβάσεις συνδικαλιστών

11) Με ποιον τρόπο θεωρείτε ότι η Διοίκηση Έργου καθορίζει την επιτυχία έργων εξοικονόμησης πόρων;

- Συντονισμός ενεργειών και δέσμευση στους στόχους
- Χρήση κατάλληλων μέσων και πόρων
- Τήρηση χρονοδιαγραμμάτων του έργου

12) Πώς νομίζετε ότι η Επιλογή και Εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού καθορίζει την επιτυχία της μείωσης σπαταλών;

Πολύ σημαντική, διότι με την κατάλληλη επιλογή και εκπαίδευση προσωπικού επιτυγχάνεται βέλτιστη αξιοποίηση των πόρων (άρα μείωση της σπατάλης) και καλύτερη απόδοση του οργανισμού

13) Πώς πιστεύετε ότι η αποτελεσματική μείωση σπαταλών επηρεάζει την οργανωσιακή απόδοση (οικονομική, περιβαλλοντική, θέση στην αγορά) της ΔΕΗ;

Την επηρεάζει σε σημαντικό βαθμό, διότι επιτυγχάνεται οικονομία από την εξάλειψη άχρηστων δραστηριοτήτων, με συνέπεια την χρήση του όποιου κεφαλαίου σε πιο αποδοτικές, για την επιχείρηση, δράσεις

14) Κατά την εμπειρία σας, τι προβλήματα νομίζετε ότι αντιμετωπίζει μια επιχείρηση κατά τη προσπάθειά της να ενσωματώσει πρότυπα μείωσης σπαταλών;

- Συνδικαλισμός
- Αντίδραση εργαζομένων να προσαρμοσθεί στις αλλαγές

15) Τι θα προτεινάτε για να υπάρξει βέλτιστη εξοικονόμηση πόρων;

- Προσδιορισμός και εξάλειψη των άχρηστων δραστηριοτήτων
- Ισχυρότερη δέσμευση της Ανώτατης Διοίκησης

19^{ος} Ερωτηθέντας:

1) Η Επιχείρηση που εργάζεστε πιστεύετε πως διαθέτει κάποιο σύστημα εξοικονόμησης πόρων / λιτής διαχείρισης; Αν ναι, αξιολογείστε τον βαθμό κατά τον οποίο θεωρείτε πως ήταν επιτυχημένη η εφαρμογή του (1: Πολύ Αποτυχημένη έως 5: Πολύ Επιτυχημένη).

Βαθμός 3 επαφίεται στη καλή θέληση των εμπλεκομένων χωρίς να υπάρχει συγκεκριμένο σύστημα

Υπάρχει έλεγχος προϋπολογισμού- απολογισμού μέσω μηχανογραφικού συστήματος

2) Πόσο καιρό είναι ενσωματωμένο το προαναφερόμενο σύστημα εντός του οργανισμού;

Περί τα 3 έτη το νέο σύστημα ενώ υπήρχε και παλιότερο απλούστερο

3) Ποιοι πιστεύετε πως είναι οι σημαντικότεροι παράγοντες επιτυχίας (π.χ. ικανή διαχείριση έργου, βέλτιστη επικοινωνία εντός του οργανωσιακού περιβάλλοντος, εκπαίδευση προσωπικού κλπ.) για την ύπαρξη αποτελεσματικής εξοικονόμησης πόρων εντός του οργανισμού; Δώστε λεπτομερείς απαντήσεις.

Υπάρχει η έννοια διαχείριση έργων στις μεγάλες κατασκευές πχ εργοστασίων παραγωγής, η έλευση σύγχρονων managers από την αγορά βελτίωσε την αποτελεσματικότητα και την παραγωγικότητα του οργανισμού

4) Κατατάξτε (από το σπουδαιότερο προς το λιγότερο σημαντικό) 6 από τους παρακάτω παράγοντες που θεωρείτε καίριους για την επιτυχημένη εξοικονόμηση πόρων / μείωση σπαταλών.

- 1) Διοίκηση Έργου
- 2) Εκπαίδευση Ανθρώπινου Δυναμικού
- 3) Δέσμευση Ανώτατης Διοίκησης & Ικανή Ηγεσία
- 4) Επιχειρησιακή Στρατηγική
- 5) Επικοινωνία
- 6) Εστίαση στον Πελάτη – Πολίτη
- 7) Οργανωσιακή Κουλτούρα
- 8) Επιλογή Κατάλληλου Προσωπικού
- 9) Οργανωσιακή Δομή
- 10) Διοίκηση Αλλαγών
- 11) Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διαδικασιών
- 12) Διαχείριση Συγκρούσεων
- 13) Επιχειρηματικό Πλάνο & Όραμα

13,4,11,9,8,2

5) Πιστεύετε ότι τα περισσότερα μέλη της ανώτατης διοίκησης έχουν επιδείξει ισχυρή δέσμευση και έχουν αναλάβει σωστούς ηγετικούς ρόλους κατά τη διάρκεια ενσωμάτωσης προγραμμάτων εξοικονόμησης πόρων; Με ποιους τρόπους (δεν) έχουν δείξει την υποστήριξή τους και πώς φάνηκαν να είναι δεσμευμένοι προς το έργο εξοικονόμησης πόρων;

Τα μέλη της ανώτατης διοίκησης κατά καιρούς υποστηρίζουν μέσω οργανωτικών αλλαγών την προσπάθεια εξοικονόμησης πόρων, παράλληλα με τη χρήση σύγχρονων εργαλείων διοίκησης βελτιώνεται συνεχώς το αποτέλεσμα των προσπαθειών αυτών

6) Με ποιον τρόπο ενημερώσατε τους υφισταμένους σας κατά την αρχή της ενσωμάτωσης του έργου εξοικονόμησης πόρων; Αυτή η επικοινωνία θεωρείτε πως ήταν επιτυχημένη; Εάν ναι πώς τη μετρήσατε; / Εάν όχι γιατί όχι; Πώς ξέρατε ότι δεν ήταν επιτυχημένη;

Σε κάθε περίπτωση υπήρξε αιτιολόγηση της απόφασης για τη μείωση κόστους και θεωρώ ότι έγινε κατανοητό από το υφιστάμενο προσωπικό

7) Πώς γνωστοποιείται η κατάσταση των προγραμμάτων μείωσης σπαταλών στους πελάτες ή/και προμηθευτές;

Στις επαφές με τους προμηθευτές γίνεται σαφές ότι οι συνθήκες αλλά και η χρηστή διοίκηση απαιτούν τη μείωση του κόστους με διαπραγματεύσεις αλλά και σωστές συμβάσεις

8) Παρέχεται κατάρτιση προσωπικού σχετικά με τις αρχές εξοικονόμησης πόρων / μείωσης σπαταλών; Αν ναι με ποιον τρόπο (π.χ. διαδικτυακά, εντός ολιγομελών τμημάτων κλπ.); Πώς μετράτε την αποτελεσματικότητα / επιτυχία της εν λόγω εκπαίδευσης;

Δεν γίνεται ιδιαίτερη εκπαίδευση, μόνο η αρμόδια υπηρεσία οργανώνει σεμινάρια πχ σε MS Project

9) Με ποιον τρόπο πιστεύετε πως η Διοίκηση Αλλαγών συμβάλλει στην επιτυχημένη εφαρμογή των αρχών εξοικονόμησης πόρων;

Η διοίκηση αλλαγών δημιουργεί τις προϋποθέσεις για πιο συνετή διαχείριση των ζητούμενων αλλαγών και αίτηση για αλλαγή μόνο με σωστές λειτουργικές προδιαγραφές

10) Πώς πιστεύετε πως η Οργανωσιακή Κουλτούρα της Επιχείρησης επηρεάζει την αποτελεσματική μείωση σπαταλών;

Σε εταιρείες βιομηχανικού τύπου το κύριο μέλημα είναι η παραγωγή του προϊόντος με σωστή χρήση πόρων (είτε φυσικών, είτε οικονομικών) οπότε θεωρώ ότι η κουλτούρα των ανθρώπων/ διοίκησης της επιχείρησης επηρεάζει τη μείωση των σπαταλών

11) Με ποιον τρόπο θεωρείτε ότι η Διοίκηση Έργου καθορίζει την επιτυχία έργων εξοικονόμησης πόρων;

Η διοίκηση έργου είναι κατεξοχήν υπεύθυνη για την ορθολογική χρήση των πόρων κάθε μορφής οπότε φέρει μεγάλη ευθύνη για την εξοικονόμηση πόρων

12) Πώς νομίζετε ότι η Επιλογή και Εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού καθορίζει την επιτυχία της μείωσης σπαταλών;

Η επιλογή και η εκπαίδευση στο project management καθορίζει σε μεγάλο βαθμό την επιτυχία στη μείωση των σπαταλών

13) Πώς πιστεύετε ότι η αποτελεσματική μείωση σπαταλών επηρεάζει την οργανωσιακή απόδοση (οικονομική, περιβαλλοντική, θέση στην αγορά) της Επιχείρησης;

Η μείωση κάθε είδους κόστους αυξάνει την ανταγωνιστικότητα της εταιρείας στο περιβάλλον της ελεύθερης αγοράς και δημιουργεί προϋποθέσεις ανόδου για την εταιρεία

14) Κατά την εμπειρία σας, τι προβλήματα νομίζετε ότι αντιμετωπίζει μια Επιχείρηση κατά τη προσπάθειά της να ενσωματώσει πρότυπα μείωσης σπαταλών;

Προβλήματα εναρμόνισης του προσωπικού στο πλαίσιο της μείωσης των δαπανών αλλά και οι πάσης φύσεως παρεμβολές από ετερόκλητους παράγοντες όπως συνδικαλισμός, κρατική παρεμβολή κλπ.

15) Τι θα προτείνατε για να υπάρξει βέλτιστη εξοικονόμηση πόρων;

Αλλαγή κουλτούρας στο προσωπικό της εταιρείας με κατάλληλη διαπαιδαγώγηση από την διοίκηση η οποία πρέπει να διαθέτει το αντίστοιχο όραμα.

20^{ος} Ερωτηθέντας:

1) Η Επιχείρηση που εργάζεστε πιστεύετε πως διαθέτει κάποιο σύστημα εξοικονόμησης πόρων / λιτής διαχείρισης; Αν ναι, αξιολογείστε τον βαθμό κατά τον οποίο θεωρείτε πως ήταν επιτυχημένη η εφαρμογή του (1: Πολύ Αποτυχημένη έως 5: Πολύ Επιτυχημένη).

Ο οργανισμός, στον οποίο εργάζομαι διαθέτει σύστημα εξοικονόμησης πόρων το οποίο θα μπορούσε να βαθμολογηθεί με 2, καθώς δεν είναι επιτυχημένο. Επίσης, δυστυχώς παρόλο που υπάρχει και σχετική μελέτη από μεγάλη συμβουλευτική εταιρεία με προτάσεις δεν έχουν υιοθετηθεί

2) Πόσο καιρό είναι ενσωματωμένο το προαναφερόμενο σύστημα εντός του οργανισμού;

Το σύστημα είναι υιοθετημένο από το 2014 με καμία εξέλιξη ή βελτιωτική ενέργεια

3) Ποιοι πιστεύετε πως είναι οι σημαντικότεροι παράγοντες επιτυχίας (π.χ. ικανή διαχείριση έργου, βέλτιστη επικοινωνία εντός του οργανωσιακού περιβάλλοντος, εκπαίδευση προσωπικού κλπ.) για την ύπαρξη αποτελεσματικής εξοικονόμησης πόρων εντός του οργανισμού; Δώστε λεπτομερείς απαντήσεις.

Για την αποτελεσματική εξοικονόμηση πόρων οι σημαντικότεροι παράγοντες είναι η εκπαίδευση προσωπικού και η ορθή διαχείριση έργου. Η εκπαίδευση προσωπικού αποτελεί τον πρώτο παράγοντα επιτυχίας, καθώς με τον εμπλουτισμό γνώσεων και την περαιτέρω ανάπτυξη των ικανοτήτων και δεξιοτήτων των εργαζομένων μειώνεται ο χρόνος υλοποίησης των συναφών πράξεων, ο αριθμός των σφαλμάτων και η ανάλωση του προσωπικού. Επίσης, με την ορθή διαχείριση έργου μειώνονται οι καθυστερήσεις, προλαμβάνονται πιθανοί κίνδυνοι και γίνεται ορθή διαχείριση του χρόνου και του προϋπολογισμού

4) Κατατάξτε (από το σπουδαιότερο προς το λιγότερο σημαντικό) 6 από τους παρακάτω παράγοντες που θεωρείτε καίριους για την επιτυχημένη εξοικονόμηση πόρων / μείωση σπαταλών.

- 1) Διοίκηση Έργου 1
- 2) Εκπαίδευση Ανθρώπινου Δυναμικού 2
- 3) Δέσμευση Ανώτατης Διοίκησης & Ικανή Ηγεσία
- 4) Επιχειρησιακή Στρατηγική
- 5) Επικοινωνία
- 6) Εστίαση στον Πελάτη – Πολίτη
- 7) Οργανωσιακή Κουλτούρα
- 8) Επιλογή Κατάλληλου Προσωπικού 4
- 9) Οργανωσιακή Δομή
- 10) Διοίκηση Αλλαγών 5
- 11) Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διαδικασιών 6
- 12) Διαχείριση Συγκρούσεων
- 13) Επιχειρηματικό Πλάνο & Όραμα 3

5) Πιστεύετε ότι τα περισσότερα μέλη της ανώτατης διοίκησης έχουν επιδείξει ισχυρή δέσμευση και έχουν αναλάβει σωστούς ηγετικούς ρόλους κατά τη διάρκεια ενσωμάτωσης προγραμμάτων εξοικονόμησης πόρων; Με ποιους τρόπους (δεν) έχουν δείξει την υποστήριξή τους και πώς φάνηκαν να είναι δεσμευμένοι προς το έργο εξοικονόμησης πόρων;

Δεν έχουν επιδείξει ισχυρή δέσμευση τα μέλη της ανώτατης διοίκησης, καθώς δεν έχουν παρακολουθήσει ούτε στηρίζουν την ενσωμάτωση συναφών προγραμμάτων. Δεν έχουν γίνει κοινωνοί των σχετικών αλλαγών και δεν έχουν ωθήσει τα πρόσωπα κλειδιά και το προσωπικό προς αυτή την κατεύθυνση

6) Με ποιον τρόπο ενημερώσατε τους υφισταμένους σας κατά την αρχή της ενσωμάτωσης του έργου εξοικονόμησης πόρων; Αυτή η επικοινωνία θεωρείτε πως ήταν επιτυχημένη; Εάν ναι πώς τη μετρήσατε; / Εάν όχι γιατί όχι; Πώς ξέρατε ότι δεν ήταν επιτυχημένη;

Έγινε ενημέρωση στο σύνολο των εργαζομένων, χωρίς όμως ουσιαστική ανάλυση. Δεν επανήλθαμε ανά τακτά χρονικά διαστήματα προκειμένου να ελέγξουμε και να μετρήσουμε την εξοικονόμηση πόρων και πιθανά οφέλη από αυτή. Δεν γνωρίζουμε αν ήταν επιτυχημένη και δεν δόθηκε η απαιτούμενη αξία και βαρύτητα

7) Πώς γνωστοποιείται η κατάσταση των προγραμμάτων μείωσης σπαταλών στους πελάτες ή/και προμηθευτές;

Έχουν ενημερωθεί μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας και δια ζώσης συναντήσεις

8) Παρέχεται κατάρτιση προσωπικού σχετικά με τις αρχές εξοικονόμησης πόρων / μείωσης σπαταλών; Αν ναι με ποιον τρόπο (π.χ. διαδικτυακά, εντός ολιγομελών τμημάτων κλπ.); Πώς μετράτε την αποτελεσματικότητα / επιτυχία της εν λόγω εκπαίδευσης;

ΟΧΙ

9) Με ποιον τρόπο πιστεύετε πως η Διοίκηση Αλλαγών συμβάλλει στην επιτυχημένη εφαρμογή των αρχών εξοικονόμησης πόρων;

Εκτιμώ πως συμβάλλει ουσιαστικά, καθώς πιθανές αλλαγές αποτελούν ένα από τους κύριους λόγους μη ορθής χρήσης των διαθέσιμων πόρων. Μέσω της διαχείρισης και της διοίκησης των αλλαγών επιτυγχάνεται η εξοικονόμηση πόρων (π.χ. προσωπικού, αναλώσιμα, υλικά, κλπ)

10) Πώς πιστεύετε πως η Οργανωσιακή Κουλτούρα της Επιχείρησης επηρεάζει την αποτελεσματική μείωση σπαταλών;

Σημαντικά καθώς το παν είναι η οργάνωση μιας επιχείρησης. Δυστυχώς, ένα από τα μεγάλα στοιχεία στην ελληνική πραγματικότητα των επιχειρήσεων αποτελεί η κουλτούρα που

υπάρχει εσωτερικά και μάλιστα εμφανίζονται μεγάλες δυσκολίες κατά την εφαρμογή πιθανών τροποποιήσεων και αλλαγών

11) Με ποιον τρόπο θεωρείτε ότι η Διοίκηση Έργου καθορίζει την επιτυχία έργων εξοικονόμησης πόρων;

Φυσικά η Διοίκηση Έργου καθορίζει την επιτυχία, καθώς μέσω αυτής γίνεται συνετή και ορθή διαχείριση. Σημαντικό ρόλο παίζει ο project manager κάθε έργου, αν γνωρίζει επαρκώς το αντικείμενο, τους διαθέσιμους πόρους και πως δύναται να τους περιορίσει χωρίς να μειώνεται η ποιότητα των παραδοτέων

12) Πώς νομίζετε ότι η Επιλογή και Εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού καθορίζει την επιτυχία της μείωσης σπαταλών;

Η επιλογή και η εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού καθορίζει την επιτυχία, καθώς μέσω των σωστών προσώπων και με τις απαραίτητες γνώσεις μειώνεται στο ελάχιστο ο απαιτούμενος χρόνος διεκπεραίωσης, πιθανά λάθη και πόροι που απαιτούνται

13) Πώς πιστεύετε ότι η αποτελεσματική μείωση σπαταλών επηρεάζει την οργανωσιακή απόδοση (οικονομική, περιβαλλοντική, θέση στην αγορά) της Επιχείρησης;

Σημαντικά. Δυστυχώς η επιχείρηση στην οποία εργάζομαι δεν αναγνωρίζει τη σπουδαιότητα και την αναγκαιότητα και δεν έχει προβεί σε σχετικές ενέργειες

14) Κατά την εμπειρία σας, τι προβλήματα νομίζετε ότι αντιμετωπίζει μια Επιχείρηση κατά τη προσπάθειά της να ενσωματώσει πρότυπα μείωσης σπαταλών;

Πολλά ειδικά αν το προσωπικό το οποίο απασχολεί εργάζεται αρκετά έτη στην εν λόγω θέση και στον εν λόγω κλάδο. Όσο περισσότερα χρόνια απασχολείται κάποιος σε ένα αντικείμενο και διεκπεραιώνει με συγκεκριμένο τρόπο την εργασία δύσκολα προχωρά σε αποδοχή και προσαρμογή νέων μεθόδων και κάνει χρήση προτύπων

15) Τι θα προτείνατε για να υπάρξει βέλτιστη εξοικονόμηση πόρων;

Περισσότερες ενημερωτικές καμπάνιες στις διοικήσεις των οργανισμών και των επιχειρήσεων προκειμένου να αναγνωρίσουν την αναγκαιότητα και να δώσουν βαρύτητα. Περαιτέρω εκπαίδευση του προσωπικού στο εν λόγω θέμα με ιδιαίτερη αναφορά στα οφέλη της ποιότητας και του χρόνου της εργασίας

Παράρτημα II – Ερωτηματολόγιο

Αγαπητέ συμμετέχοντα,

Το παρόν ερωτηματολόγιο στοχεύει στην ανάλυση των κρίσιμων παραγόντων που οδηγούν σε επιτυχημένη εφαρμογή των αρχών της Λιτής Διαχείρισης και της εξοικονόμησης πόρων σε δημόσιες επιχειρήσεις. Συγκεκριμένα, διερευνώνται οι παράγοντες που σχετίζονται με το οργανωσιακό περιβάλλον, το ανθρώπινο δυναμικό και τη διοίκηση έργου. Τα δεδομένα που θα συλλεχθούν μέσω του ερωτηματολογίου, θα χρησιμοποιηθούν αυστηρά για στατιστικούς λόγους. Συνεπώς, δεν απαιτούνται ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα πέραν ορισμένων δημογραφικών στοιχείων (π.χ. φύλο, ηλικία, οικογενειακή κατάσταση). Επιπρόσθετα, αξιοσημείωτο είναι το γεγονός πως διασφαλίζεται η ανωνυμία και η εμπιστευτικότητα των δεδομένων σας. Επιπλέον, δεν υπάρχουν σωστές ή λανθασμένες απαντήσεις, οπότε μπορείτε να απαντήσετε με απόλυτη ειλικρίνεια και χωρίς ενδοιασμούς.

Η παρούσα έρευνα διεξάγεται στο πλαίσιο του διδακτορικού τίτλου σπουδών μου. Η συμμετοχή σας είναι πολύ σημαντική σε ακαδημαϊκό επίπεδο.

Σας ευχαριστώ θερμά για τη συνεισφορά σας.

Με εκτίμηση,

Μιχαήλ Αγγελόπουλος

Υποψήφιος Διδάκτορας

Τμήμα Οικονομικής Επιστήμης



Μέρος 1^ο – Οργανωσιακοί Παράγοντες

1) Παρακαλώ στις παρακάτω προτάσεις, οι οποίες αφορούν τους παράγοντες του οργανωσιακού περιβάλλοντος που συμβάλουν στην επιτυχημένη εξοικονόμηση πόρων (μέσα από την εφαρμογή συστημάτων και διαδικασιών, όπως είναι τα συστήματα SAP και ERP, τα πρότυπα διαχείρισης ποιότητας και ασφάλειας), κυκλώστε τον αριθμό που αντιπροσωπεύει τον βαθμό Συμφωνίας/Διαφωνίας σας.

①	②	③	④	⑤
Διαφωνώ Απόλυτα	Διαφωνώ	Ούτε Διαφωνώ / Ούτε Συμφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ Απόλυτα

1) Στην επιχείρηση που εργάζομαι, υπάρχει ενημέρωση για την ενσωμάτωση των αρχών / μεθόδων εξοικονόμησης πόρων μέσω των εταιρικών ενημερωτικών δελτίων (company newsletters).	①	②	③	④	⑤
2) Υπάρχει σχετική ενημέρωση μέσω παρουσιάσεων, εκδηλώσεων ή εταιρικών εκθέσεων.	①	②	③	④	⑤
3) Παρέχεται έγκυρη ενημέρωση αναφορικά με την εφαρμογή συστημάτων και διαδικασιών εξοικονόμησης πόρων (π.χ. συστήματα ERP και SAP, πληροφοριακά συστήματα, πρότυπα διαχείρισης ποιότητας και ασφάλειας κλπ.).	①	②	③	④	⑤
4) Υπάρχει ειλικρινής και αμφίδρομη επικοινωνία των προσδοκιών των συγκεκριμένων συστημάτων και διαδικασιών.	①	②	③	④	⑤
5) Η ενημέρωση προς το προσωπικό της επιχείρησης αναφορικά με τις αρχές / μεθόδους εξοικονόμησης πόρων, γίνεται έγκαιρα.	①	②	③	④	⑤
6) Στη συγκεκριμένη επιχείρηση, υπάρχει ο απαραίτητος προϋπολογισμός για την εκτέλεση των έργων εξοικονόμησης πόρων.	①	②	③	④	⑤
7) Ενθαρρύνεται η δημιουργία ομάδων με άτομα προερχόμενα από διάφορα τμήματα της οργανωσιακής δομής.	①	②	③	④	⑤
8) Η επιχείρηση στην οποία απασχολούμαι διαθέτει την απαραίτητη οργανωσιακή δομή (π.χ. δομή πληροφοριακών συστημάτων - IT κλπ.) για την ενσωμάτωση των αρχών εξοικονόμησης πόρων.	①	②	③	④	⑤
9) Ενθαρρύνεται η συμμετοχή των εργαζομένων στην ενσωμάτωση των συστημάτων και διαδικασιών εξοικονόμησης πόρων.	①	②	③	④	⑤
10) Η υιοθέτηση των προαναφερόμενων συστημάτων και διαδικασιών έχει οδηγήσει σε μακροπρόθεσμη συνεργασία με τους προμηθευτές της συγκεκριμένης επιχείρησης.	①	②	③	④	⑤
11) Τα συστήματα και οι διαδικασίες εξοικονόμησης πόρων δίνουν σαφείς προδιαγραφές στους προμηθευτές της επιχείρησης στην οποία απασχολούμαι.	①	②	③	④	⑤
12) Υπάρχει ένα σύστημα αξιολόγησης της ποιότητας των προμηθευτών.	①	②	③	④	⑤



13) Η επιχείρηση στην οποία εργάζομαι γνωρίζει τις τάσεις της αγοράς και τις απαιτήσεις / ανάγκες των πελατών της.	①	②	③	④	⑤
14) Υπάρχει στενή συνεργασία / επικοινωνία με τους πελάτες, με απώτερο σκοπό τη βελτίωση των υπηρεσιών της συγκεκριμένης επιχείρησης.	①	②	③	④	⑤
15) Διενεργείται ανάλυση των παραπόνων και ανατροφοδοτήσεων (feedback) των πελατών προκειμένου να βελτιωθεί η ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών.	①	②	③	④	⑤
16) Η συγκεκριμένη επιχείρηση έχει αφιερώσει πολύ χρόνο στον ανασχεδιασμό των επιχειρηματικών διαδικασιών, πριν από την εφαρμογή των συστημάτων και διαδικασιών εξοικονόμησης πόρων.	①	②	③	④	⑤
17) Η επιχείρηση στην οποία εργάζομαι, έχει διαμορφώσει τις επιχειρηματικές διαδικασίες της, ώστε να συμβαδίζουν με τα εν λόγω συστήματα και διαδικασίες.	①	②	③	④	⑤
18) Η παρούσα επιχείρηση έχει προσαρμόσει τις επιχειρηματικές διαδικασίες σε βαθμό που να ανταποκρίνονται απόλυτα στις νέες απαιτήσεις των συγκεκριμένων συστημάτων και διαδικασιών.	①	②	③	④	⑤
19) Υπάρχει ένα σαφές όραμα αναφορικά με την εφαρμογή και τα πλεονεκτήματα των συστημάτων και διαδικασιών εξοικονόμησης πόρων.	①	②	③	④	⑤
20) Δίνονται κίνητρα (χρηματικά και μη) για την υιοθέτηση των αρχών / μεθόδων εξοικονόμησης πόρων.	①	②	③	④	⑤
21) Τα ανώτερα στελέχη διαθέτουν ένα ξεκάθαρο όραμα αναφορικά με την υιοθέτηση των αρχών / μεθόδων εξοικονόμησης πόρων.	①	②	③	④	⑤
22) Η επιχείρηση στην οποία εργάζομαι, έχει καταρτίσει ένα επιχειρηματικό πλάνο με ξεκάθαρους στόχους σχετικούς με την εφαρμογή των αρχών εξοικονόμησης πόρων.	①	②	③	④	⑤
23) Η συγκεκριμένη επιχείρηση έχει συνθέσει ένα επιχειρηματικό σχέδιο που παρουσιάζει όλα τα πλεονεκτήματα της εφαρμογής των συστημάτων και διαδικασιών εξοικονόμησης πόρων.	①	②	③	④	⑤
24) Η παρούσα επιχείρηση έχει καταναίμει σωστά τους πόρους που σχετίζονται με την εφαρμογή των προαναφερομένων.	①	②	③	④	⑤
25) Η εν λόγω επιχείρηση έχει δημιουργήσει ένα επιχειρηματικό πλάνο που περιλαμβάνει τα κόστη της εφαρμογής των συστημάτων και διαδικασιών εξοικονόμησης πόρων.	①	②	③	④	⑤
26) Ο συγκεκριμένος οργανισμός έχει παρουσιάσει ένα επιχειρηματικό σχέδιο που αναλύει τους κινδύνους που υπάρχουν κατά την ενσωμάτωση των αρχών εξοικονόμησης πόρων.	①	②	③	④	⑤
27) Ο οργανισμός στον οποίο απασχολούμαι έχει καταρτίσει ένα επιχειρηματικό πλάνο με ξεκάθαρο χρονοδιάγραμμα εφαρμογής των συγκεκριμένων συστημάτων και διαδικασιών.	①	②	③	④	⑤



28) Τα ανώτερα στελέχη δίνουν ιδιαίτερη βαρύτητα στα χρηματοοικονομικά αποτελέσματα των έργων εξοικονόμησης πόρων.	①	②	③	④	⑤
29) Κάθε έργο εξοικονόμησης πόρων και βελτίωσης της παρεχόμενης ποιότητας συνοδεύεται από ένα πλάνο με αναλυτικές δράσεις και αρμοδιότητες.	①	②	③	④	⑤
30) Η ανώτατη διοίκηση της συγκεκριμένης επιχείρησης εστιάζει στον πελάτη.	①	②	③	④	⑤
31) Οι στόχοι του έργου εξοικονόμησης πόρων είναι συνδεδεμένοι με την επιχειρησιακή στρατηγική του προαναφερόμενου οργανισμού.	①	②	③	④	⑤
32) Υπήρξε τακτική ενδοεπιχειρησιακή επικοινωνία των προσδοκιών και προκλήσεων που επιφέρει η εφαρμογή των συστημάτων και διαδικασιών εξοικονόμησης πόρων, με στόχο την εξάλειψη των φόβων από τη πλευρά των εργαζομένων.	①	②	③	④	⑤
33) Υιοθετήθηκε μια οργανωσιακή κουλτούρα υποστήριξης των αλλαγών.	①	②	③	④	⑤
34) Οι εργαζόμενοι καταλαβαίνουν πως εντάσσονται στη νέα πραγματικότητα των συστημάτων και διαδικασιών εξοικονόμησης πόρων.	①	②	③	④	⑤
35) Η ανώτατη διοίκηση συμμετείχε ενεργά στην εξάλειψη των ανησυχιών των εργαζομένων σχετικά με την εφαρμογή των συγκεκριμένων συστημάτων και διαδικασιών.	①	②	③	④	⑤
36) Μια ομάδα υποστήριξης δημιουργήθηκε με σκοπό την επίλυση των αποριών / ανησυχιών των εργαζομένων που αφορούν τις αλλαγές των καθηκόντων τους λόγω των συστημάτων και διαδικασιών εξοικονόμησης πόρων.	①	②	③	④	⑤
37) Οι ρόλοι των υπαλλήλων στο πλαίσιο των προαναφερόμενων συστημάτων και διαδικασιών ανακοινώθηκαν με σαφήνεια.	①	②	③	④	⑤
38) Οι περισσότεροι εργαζόμενοι δεν ήταν προετοιμασμένοι για τις αλλαγές που επήλθαν.	①	②	③	④	⑤
39) Η πλειονότητα των υπαλλήλων αποδέχτηκε τις αλλαγές που επήλθαν.	①	②	③	④	⑤



Μέρος 2^ο –Παράγοντες Έργου

2) Παρακαλώ στις παρακάτω προτάσεις, οι οποίες αφορούν τους παράγοντες που σχετίζονται με το έργο εξοικονόμησης πόρων, κυκλώστε τον αριθμό που αντιπροσωπεύει τον βαθμό Συμφωνίας/Διαφωνίας σας.

①	②	③	④	⑤
Διαφωνώ Απόλυτα	Διαφωνώ	Ούτε Διαφωνώ / Ούτε Συμφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ Απόλυτα
1) Ο προϊστάμενός μου με ενθάρρυνε να χρησιμοποιήσω τα συστήματα και τις διαδικασίες εξοικονόμησης πόρων.				
2) Η ανώτατη διοίκηση της επιχείρησης στην οποία εργάζομαι υποστηρίζει ρητά την εφαρμογή των συστημάτων και διαδικασιών εξοικονόμησης πόρων.				
3) Η ανώτατη διοίκηση αναγνωρίζει δημόσια το έργο εξοικονόμησης πόρων ως κορυφαία προτεραιότητα.				
4) Η ανώτατη διοίκηση εξετάζει τακτικά τις πολιτικές και στρατηγικές εξοικονόμησης πόρων και ενίσχυσης της παρεχόμενης ποιότητας.				
5) Η ανώτατη διοίκηση διαθέτει άτομα με όραμα που στοχεύουν στη μακροπρόθεσμη εξέλιξη της επιχείρησης.				
6) Η ανώτατη διοίκηση έχει δεσμευτεί προς την υιοθέτηση των πρακτικών εξοικονόμησης πόρων.				
7) Τα ανώτατα στελέχη όλων των τμημάτων έχουν συμμετάσχει στο έργο ενσωμάτωσης των αρχών / μεθόδων εξοικονόμησης πόρων.				
8) Η ηγεσία έχει συνδέσει τις αρχές εξοικονόμησης πόρων με τις εταιρικές στρατηγικές.				
9) Οι πρωτοβουλίες της ηγεσίας υποστηρίζονται από όλα τα επίπεδα λήψης αποφάσεων.				
10) Η ηγεσία συμμετέχει ενεργά στο έργο εξοικονόμησης πόρων.				
11) Με σκοπό την αποτελεσματική υιοθέτηση των αρχών εξοικονόμησης πόρων, συντάχθηκε ένα σχέδιο διαχείρισης έργου.				
12) Για την αποτελεσματική ενσωμάτωση των συστημάτων και διαδικασιών εξοικονόμησης πόρων, δημιουργήθηκε μια επίσημη ομάδα έργου.				
13) Υπήρξαν τακτικές συναντήσεις με τους αρμόδιους προκειμένου να γίνει ενημέρωση αναφορικά με την εξέλιξη του έργου.				
14) Υπήρξε αυστηρή παρακολούθηση των χρονοδιαγραμμάτων και του κόστους.				
15) Με σκοπό την υιοθέτηση των αρχών εξοικονόμησης πόρων, ορίστηκε προσεκτικά το πεδίο εφαρμογής του έργου.				



Μέρος 3^ο – Ανθρώπινοι Παράγοντες

3) Παρακαλώ στις παρακάτω προτάσεις, οι οποίες αφορούν τους παράγοντες που σχετίζονται με το άτομο προκειμένου να υπάρξει επιτυχημένη εξοικονόμηση πόρων (μέσα από την εφαρμογή συστημάτων και διαδικασιών, όπως είναι τα συστήματα SAP και ERP, τα πρότυπα διαχείρισης ποιότητας και ασφάλειας), κυκλώστε τον αριθμό που αντιπροσωπεύει τον βαθμό Συμφωνίας/Διαφωνίας σας.

①	②	③	④	⑤
Διαφωνώ Απόλυτα	Διαφωνώ	Ούτε Διαφωνώ / Ούτε Συμφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ Απόλυτα
1) Η επιλογή των μελών της ομάδας διαχείρισης των συστημάτων και διαδικασιών εξοικονόμησης πόρων έγινε με βάση τη κατοχή άριστων επιχειρηματικών και τεχνικών γνώσεων.				
2) Τα μέλη της συγκεκριμένης ομάδας συνεργάζονται ικανοποιητικά.				
3) Τα άτομα της συγκεκριμένης ομάδας θεωρούν ως κορυφαία προτεραιότητα την ομαλή λειτουργία του συστήματος.				
4) Τα εν λόγω άτομα παρακινούνται αποτελεσματικά και δέχονται καθοδήγηση.				
5) Τα μέλη της ομάδας διαχείρισης των συστημάτων και διαδικασιών εξοικονόμησης πόρων είναι εξουσιοδοτημένα να λαμβάνουν αποφάσεις.				
6) Παρέχεται λεπτομερής εκπαίδευση και κατάρτιση προς τις αρχές και μεθόδους εξοικονόμησης πόρων.				
7) Παρέχεται σχετική εκπαίδευση από έμπειρους και ικανούς εκπαιδευτές.				
8) Στον χώρο εργασίας μου, διοργανώνονται εκπαιδευτικά σεμινάρια με σκοπό την εκμάθηση των αρχών και των μεθόδων εξοικονόμησης πόρων.				
9) Παρέχονται πρακτικά μαθήματα με σκοπό την αποτελεσματική εκπαίδευση προς τις αρχές της εξοικονόμησης πόρων.				
10) Οι γνώσεις που αποκτώνται από τα συγκεκριμένα εκπαιδευτικά προγράμματα εφαρμόζονται άμεσα.				
11) Σε τακτά χρονικά διαστήματα διενεργούνται εκπαιδευτικά σεμινάρια για την εκμάθηση των αρχών και μεθόδων εξοικονόμησης πόρων.				
12) Οι εργαζόμενοι της επιχείρησης στην οποία απασχολούμαι, καταλαβαίνουν την ανάγκη για ενσωμάτωση των αρχών εξοικονόμησης πόρων.				
13) Το ανθρώπινο δυναμικό είναι ενήμερο για τις αλλαγές στον τρόπο εργασίας.				



14) Η πλειονότητα των υπαλλήλων επιθυμεί να συμμετάσχει στο έργο ενσωμάτωσης των αρχών / μεθόδων εξοικονόμησης πόρων.
15) Παρέχεται επαρκής χρόνος στους εργαζομένους για να συμμετάσχουν στο συγκεκριμένο έργο.

①	②	③	④	⑤
①	②	③	④	⑤

Μέρος 4^ο – Κρίσιμοι Παράγοντες Επιτυχίας για την Εξοικονόμηση Πόρων

4) Παρακαλώ, μοιράστε 100 βαθμούς σε τουλάχιστον 4 από τους παρακάτω παράγοντες επιτυχημένης εξοικονόμησης πόρων στον οργανισμό που εργάζεστε.

Αποτελεσματική επικοινωνία των αρχών και μεθόδων εξοικονόμησης πόρων σε ολόκληρο τον οργανισμό.	
Οργανωσιακή δομή.	
Σύνδεση του συστήματος SAP με τους προμηθευτές.	
Εστίαση στον πελάτη.	
Ανασχεδιασμός επιχειρηματικών διαδικασιών.	
Οργανωσιακή κουλτούρα.	
Ύπαρξη επιχειρηματικού πλάνου και οράματος.	
Σύνδεση των αρχών εξοικονόμησης πόρων με την επιχειρησιακή στρατηγική.	
Υποστήριξη ανώτατης διοίκησης.	
Δέσμευση ανώτατης διοίκησης και αποτελεσματική ηγεσία.	
Αποτελεσματική διοίκηση έργου.	
Επιλογή κατάλληλου προσωπικού.	
Εκπαίδευση και κατάρτιση ανθρώπινου δυναμικού.	
Σύνδεση των αρχών και μεθόδων εξοικονόμησης πόρων με τις ανάγκες των εργαζομένων.	



Μέρος 5^ο – Επιτυχημένη Ενσωμάτωση Αρχών Εξοικονόμησης Πόρων

5) Παρακαλώ στις παρακάτω προτάσεις, οι οποίες αφορούν τον βαθμό επιτυχίας της εφαρμογής των αρχών εξοικονόμησης πόρων στην επιχείρηση όπου εργάζεστε, κυκλώστε τον αριθμό που αντιπροσωπεύει τη Συμφωνία/Διαφωνία σας.

①	②	③	④	⑤
Διαφωνώ Απόλυτα	Διαφωνώ	Ούτε Διαφωνώ / Ούτε Συμφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ Απόλυτα

1) Η ενσωμάτωση των αρχών εξοικονόμησης πόρων ολοκληρώθηκε εγκαίρως.	①	②	③	④	⑤
2) Το έργο εξοικονόμησης πόρων συντελέστηκε εντός του αναμενόμενου προϋπολογισμού.	①	②	③	④	⑤
3) Το συγκεκριμένο έργο ολοκληρώθηκε όπως αναμενόταν.	①	②	③	④	⑤
4) Οι χρήστες των συστημάτων και διαδικασιών εξοικονόμησης πόρων είναι ικανοποιημένοι από τον τρόπο ενσωμάτωσής τους εντός της επιχείρησης.	①	②	③	④	⑤
5) Η επιχείρηση στην οποία εργάζομαι αποκόμισε σημαντικά οφέλη από την υιοθέτηση των μεθόδων εξοικονόμησης πόρων.	①	②	③	④	⑤
6) Η λήψη επιχειρηματικών αποφάσεων βελτιώθηκε, ύστερα από την ενσωμάτωση των συστημάτων και διαδικασιών εξοικονόμησης πόρων.	①	②	③	④	⑤
7) Τα επίπεδα ικανοποίησης πελατών ενισχύθηκαν μετά την έναρξη της λειτουργίας των συστημάτων και διαδικασιών εξοικονόμησης πόρων.	①	②	③	④	⑤



Μέρος 6^ο – Οργανωσιακή Απόδοση

6) Παρακαλώ στις παρακάτω προτάσεις, οι οποίες αφορούν την εξέλιξη της απόδοσης της επιχείρησης που εργάζεστε λόγω της εφαρμογής των συστημάτων και διαδικασιών εξοικονόμησης πόρων, κυκλώστε τον αριθμό που αντιπροσωπεύει τον βαθμό Συμφωνίας/Διαφωνίας σας.

①	②	③	④	⑤
Διαφωνώ Απόλυτα	Διαφωνώ	Ούτε Διαφωνώ / Ούτε Συμφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ Απόλυτα

1) Με βάση την υφιστάμενη κατάσταση, πιστεύω ότι οι ανταγωνιστές της επιχείρησης έχουν αποσπάσει και συνεχίζουν να αποσπούν μερίδια αγοράς από την επιχείρηση που εργάζομαι.	①	②	③	④	⑤
2) Η εικόνα που διαθέτουν οι πελάτες της συγκεκριμένης επιχείρησης είναι θετικότερη από εκείνη των ανταγωνιστών της.	①	②	③	④	⑤
3) Τα τελευταία 4 χρόνια, έχει αυξηθεί ο αριθμός των πελατών της επιχείρησης που εργάζομαι.	①	②	③	④	⑤
4) Τα τελευταία 4 χρόνια, έχει παρατηρηθεί ενίσχυση των επιπέδων πιστότητας των πελατών προς τη συγκεκριμένη εταιρεία (δηλαδή οι πελάτες είναι περισσότερο πρόθυμοι να συνεχίσουν να χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες της στο άμεσο μέλλον).	①	②	③	④	⑤
5) Λόγω της αξιοποίησης των συστημάτων και διαδικασιών εξοικονόμησης πόρων, η επιχείρηση όπου εργάζομαι έχει μειώσει τις σπατάλες (π.χ. σε ενέργεια κλπ.).	①	②	③	④	⑤
6) Εξαιτίας της ενσωμάτωσης των συγκεκριμένων συστημάτων και διαδικασιών, η επιχείρηση χρησιμοποιεί πιο αποτελεσματικά τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και γενικότερα τους επιχειρησιακούς πόρους της.	①	②	③	④	⑤
7) Μέσα από την εφαρμογή συστημάτων και διαδικασιών εξοικονόμησης πόρων, η συγκεκριμένη επιχείρηση έχει μειώσει τη πιθανότητα εμφάνισης σοβαρών ατυχημάτων προς το φυσικό περιβάλλον.	①	②	③	④	⑤
8) Τα τελευταία 4 χρόνια, ο ανταγωνισμός έχει ξεκινήσει να αποσπά έσοδα από την επιχείρηση και θα συνεχίσει με μεγαλύτερη ένταση στο μέλλον.	①	②	③	④	⑤
9) Όσον αφορά την αποδοτικότητα των κεφαλαίων, τα επίπεδα απόδοσης της επένδυσης (Return On Investment, ROI*), έχουν βελτιωθεί τα τελευταία 4 χρόνια. *Ο δείκτης ROI μετρά πόσο αποτελεσματικά η επιχείρηση χρησιμοποιεί τα κεφάλαιά της για να παράγει κέρδος.	①	②	③	④	⑤
10) Σε γενικές γραμμές, η εταιρεία στην οποία απασχολούμαι εμφανίζει καλύτερη χρηματοοικονομική απόδοση συγκριτικά με τον ανταγωνισμό.	①	②	③	④	⑤
11) Σε διάστημα 4 ετών έχει παρατηρηθεί ενίσχυση της παραγωγικότητας της επιχείρησης (π.χ. μείωση λειτουργικού κόστους, εργατικού κόστους κλπ.).	①	②	③	④	⑤



Μέρος 7^ο – Δημογραφικά Στοιχεία

1. Παρακαλώ δηλώστε το Φύλο σας:

Αντρας Γυναίκα

2. Παρακαλώ δηλώστε την Ηλικία σας:

18-25	<input type="text"/>	26-35	<input type="text"/>
36-45	<input type="text"/>	46-55	<input type="text"/>
56+	<input type="text"/>		

3. Παρακαλώ δηλώστε το Εκπαιδευτικό σας Επίπεδο:

Απόφοιτος/τη Γυμνασίου / Λυκείου	<input type="text"/>	Απόφοιτος/τη Τεχνικής Σχολής	<input type="text"/>
Απόφοιτος/τη ΤΕΙ ή Πανεπ/μίου	<input type="text"/>	Απόφοιτος/τη Μεταπτυχιακού ή/και Διδακτορικού	<input type="text"/>

4. Παρακαλώ δηλώστε το ύψος του Μηνιαίου Προσωπικού σας Εισοδήματός:

0-1000€	<input type="text"/>	1001-1500€	<input type="text"/>
1501-2000€	<input type="text"/>	2001€ και άνω	<input type="text"/>

5. Παρακαλώ δηλώστε τα Έτη Υπηρεσίας σας στην επιχείρηση:

0-10 έτη	<input type="text"/>	11-15 έτη	<input type="text"/>
16-20 έτη	<input type="text"/>	20+ έτη	<input type="text"/>

6. Παρακαλώ δηλώστε το Είδος Απασχόλησής σας:



Πλήρης

Μερική

7. Παρακαλώ δηλώστε αν κατέχετε Ιεραρχική Θέση στην επιχείρηση:

Ναι

Όχι

8. Παρακαλώ δηλώστε την Οικογενειακή σας Κατάσταση:

Άγαμος

Έγγαμος