

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ»
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ

ΘΕΜΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:
«ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΡΓΟΥ: ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ
ΕΠΙΡΡΟΗ ΤΟΥΣ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ»

ΘΑΝΟΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ
Α.Μ.: Μ011619001
ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘ. : ΣΥΡΑΚΟΥΛΗΣ ΚΛΕΑΝΘΗΣ

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	3
ABSTRACT	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο : ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΡΓΩΝ	5
1.1 Βασικές Έννοιες Διοίκησης Έργου.....	5
1.2 Ιστορική Αναδρομή.....	6
1.3 Εμπλεκόμενοι στο Έργο.....	7
1.4 Πόροι Έργου	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο : ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΡΓΩΝ	9
2.1 Γενικά στοιχεία Επαγγελματικών Οργανισμών Διοίκησης Έργων.....	9
2.1.1 Project Management Institute (PMI)	9
2.1.2 International Project Management Association (IPMA)	12
2.1.3 Association for Project Management (APM).....	15
2.1.4 Office of Government Commerce (OGC)	15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ^ο : ΣΩΜΑΤΑ ΓΝΩΣΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΡΓΩΝ	18
3.1 Εννοιολογικός προσδιορισμός	18
3.2 Δομή κορμών γνώσεων	26
3.3 Κοινά σημεία και διαφορές	27
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ^ο : Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΡΓΩΝ	28
4.1 Τομείς εφαρμογής.....	28
4.2 Νομοθεσία	30
4.3 Προβλήματα.....	36
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 ^ο : ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ.....	37
5.1 Μεθοδολογία έρευνας.....	37
5.2 Ερευνητικά ερωτήματα	40
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 ^ο : ΣΥΛΛΟΓΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....	41
6.1 Σύγχρονες Μελέτες Ερευνών.....	41
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 ^ο : ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	43
7.1 Συζήτηση αποτελεσμάτων έρευνας	43
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8 ^ο : ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ – ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ.....	46
8.1 Περιορισμοί έρευνας	46

8.2 Προτάσεις για μελλοντική έρευνα	46
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	47

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στις μέρες μας αποτελεί αδιαμφισβήτητο γεγονός πως ενώ η τέχνη και η επιστήμη της διαχείρισης των έργων έχουν προχωρήσει αφάνταστα, έχουν παράλληλα αυξηθεί οι απαιτήσεις των ενδιαφερόμενων μερών (οποιοιδήποτε με ενδιαφέρον για το έργο ή το αποτέλεσμα του) απέναντι στους διαχειριστές των έργων. Έτσι τα έργα πρέπει να παραδίδονται πιο γρήγορα από ότι στο παρελθόν, συχνά με λιγότερους πόρους και με υψηλή αξιοπιστία και ποιότητα. Αυτή ακριβώς η πίεση είναι η κινητήρια δύναμη για την συνεχόμενη ανάπτυξη του θέματος της διαχείρισης των έργων από την επιστημονική κοινότητα (Πολύζος, 2011).

Η αποτελεσματική διαχείριση ενός έργου δεν σχετίζεται πλέον αποκλειστικά με την διαχείριση της ακολουθίας των βημάτων τα οποία απαιτούνται για να ολοκληρωθεί το έργο στην ώρα του. Πρόκειται για την συστηματική ενσωμάτωση των απαιτήσεων των πελατών, την δημιουργία ενός πειθαρχημένου τρόπου ιεράρχησης και καταμερισμού των εργασιών που αναλαμβάνονται από ομάδες ετερόκλητων ατόμων, την επίλυση προβλημάτων τα οποία εμφανίζονται κατά την διάρκεια του έργου και πολλά άλλα (Deepröse, 2005).

Ουσιαστικά, η ανάπτυξη της επιστήμης διαχείρισης έργων βασίζεται στην ανάγκη σχεδιασμού, συντονισμού και ελέγχου σύνθετων και διαφορετικών δραστηριοτήτων που απαιτούνται από σύγχρονα βιομηχανικά και εμπορικά έργα. Στην πραγματικότητα, ο σκοπός της διαχείρισης έργου είναι να προβλέψει και να αποτρέψει όσο το δυνατόν περισσότερους πιθανούς κινδύνους, αποτυχίες και προβλήματα που μπορεί να προκύψουν κατά την εκτέλεση (και προετοιμασία και παράδοση) αυτών των δραστηριοτήτων του έργου ώστε να ολοκληρωθεί η εργασία εντός του καθορισμένου χρόνου και των οικονομικών περιορισμών (Burke, 2014).

ABSTRACT

Nowadays it is an indisputable fact that while the art and science of project management have advanced unimaginably, at the same time the demands of stakeholders (anyone with an interest in the project or its outcome) towards project managers have increased. Thus projects must be delivered faster than in the past, often with fewer resources and with high reliability and quality. This pressure is the driving force for the continuous development of the issue of project management by the scientific community (Polyzos, 2011).

Effective project management is no longer solely about managing the sequence of steps required to complete a project on time. It is the systematic integration of customer requirements, the creation of a disciplined way of prioritizing and dividing the work undertaken by groups of diverse individuals, solving problems that occur during the project and much more (Deeprise, 2005).

In essence, the development of project management science is based on the need to design, coordinate and control complex and diverse activities required by modern industrial and commercial projects. In fact, the purpose of project management is to anticipate and prevent as many potential risks, failures and problems that may arise during the execution (and preparation and delivery) of these project activities in order to complete the work within the specified time and financial constraints (Burke, 2014).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο: ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΡΓΩΝ

1.1 Βασικές Έννοιες Διοίκησης Έργου

Η εργασία που παράγεται από οικονομικούς οργανισμούς είναι το αποτέλεσμα των εργασιών και των έργων. Ένα έργο είναι μια χρονικά περιορισμένη εργασία για τη δημιουργία ενός μοναδικού προϊόντος ή υπηρεσίας, ενώ οι λειτουργίες είναι χρονοβόρες και επαναλαμβανόμενες εργασίες. Για παράδειγμα, οι κατασκευαστικές εταιρείες στοχεύουν την κατασκευή κτιρίων. Η κατασκευή ενός κτηρίου είναι μια συνάρτηση (η οποία επαναλαμβάνεται με την πάροδο του χρόνου). Η κατασκευή ενός συγκεκριμένου κτηρίου είναι ένα έργο (μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο, ένα μοναδικό προϊόν). Επομένως, το έργο αποτελεί μέρος των εργασιών (Δημητριάδης, 2001).

Ένα έργο απαιτεί τρεις λειτουργίες: σχεδιασμό, έλεγχο και διαχείριση προσωπικού. Με άλλα λόγια, το έργο έχει τη δική του λειτουργία. Η επαναλαμβανόμενη εργασία ως έργο ή ομάδα έργων που σχετίζονται άμεσα μεταξύ τους είναι αναπόσπαστο μέρος της φιλοσοφίας σχεδιασμού. Για παράδειγμα, το πρόγραμμα Apollo της Εθνικής Διοίκησης Αεροναυτικής και Διαστήματος (NASA) αποτελείται από πολλά έργα που στοχεύουν στον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι περπατούν στο φεγγάρι (Δημητριάδης, 2001).

Σήμερα, σε οργανισμούς, η έννοια της διαχείρισης με επίκεντρο την εργασία εξελίσσεται συνεχώς, δηλαδή, "Διαχείριση έργου", η οποία βασίζεται σε αντικατάσταση λειτουργιών βάσει έργου. Για παράδειγμα, το μηνιαίο τεύχος ενός περιοδικού είναι επίσης ένα έργο, επομένως η συνεχής λειτουργία έκδοσης μπορεί να αντικατασταθεί από το τμήμα διαχείρισης έργου (ο μηνιαίος φόρτος εργασίας κάθε μήνα πραγματοποιείται ξεχωριστά). Σε ορισμένες περιπτώσεις, τα οφέλη είναι σημαντικά. Το πιο τυπικό παράδειγμα στη βιομηχανία είναι η διαδικασία παραγωγής που ονομάζεται Just-in-Time JIT. Ας υποθέσουμε ότι μια βιομηχανία παράγει ένα προϊόν. Χρησιμοποιώντας τις κλασικές μεθόδους, η παραγωγή προϊόντων είναι συνεχής και επαναλαμβανόμενη (λειτουργίες). Τα προϊόντα χωρίζονται σε πολλές παρτίδες και στη συνέχεια αποστέλλονται σε κάθε πελάτη. Σύμφωνα με τη μέθοδο Just-in-Time, κάθε φορά που συγκεντρώνεται και παράγεται μια συγκεκριμένη παρτίδα προϊόντων (με ακρίβεια για έναν συγκεκριμένο πελάτη). Επομένως, η διαδικασία

παραγωγής ολοκληρώνεται τώρα από το έργο, δηλαδή μια συγκεκριμένη παρτίδα (παρτίδα) (Maylor, 2005).

Στην ουσία, ολόκληρη η διαδικασία του έργου από την αρχή έως το τέλος έχει κινδύνους, αβεβαιότητες και αντικρουόμενα ζητήματα, και συνεχή ισορροπία μεταξύ απόψεων και απαιτήσεων. Ο κοινός στόχος όλων των ατόμων που συμμετέχουν στο έργο είναι να ικανοποιήσουν τις απαιτήσεις και τις προσδοκίες τους. Ο τρόπος επίτευξης αυτού του στόχου είναι επίσης ο στόχος της διαχείρισης έργων (Κοκκόσης, 2011).

Σε γενικές γραμμές, η διαχείριση έργου είναι εφαρμογή των γνώσεων, δεξιοτήτων, εργαλείων και τεχνικών για την καθοδήγηση των δραστηριοτήτων του έργου με τον πιο καλό τρόπο για την κάλυψη των αναγκών και των προσδοκιών των συμμετεχόντων στο έργο (Burke, 2014).

Επομένως, η διαχείριση έργου είναι η διαδικασία ολοκλήρωσης όλων των εργασιών που πρέπει να ολοκληρωθούν στον κύκλο ζωής ενός έργου για την επίτευξη των στόχων του έργου. Συνήθως, οι στόχοι ενός έργου ορίζονται με βάση (α) το αντικείμενο εργασίας, το χρόνο, το κόστος και την ποιότητα, (β) συμμετέχοντες με διαφορετικές ανάγκες και προσδοκίες, και (γ) απαιτήσεις (Burke, 2014).

1.2 Ιστορική Αναδρομή

Ο πατέρας της διαχείρισης έργου πιστεύεται ότι είναι ο Henry Gantt, ένας Αμερικανός μηχανικός και κοινωνικός επιστήμονας, που εισήγαγε τις αρχές σχεδιασμού και ελέγχου στη διαχείριση έργων. Το επίτευγμά του είναι το διάσημο γράφημα Gantt, το οποίο είναι ένα γράφημα ράβδων που δείχνει τις δραστηριότητες του έργου. Ο Gantt και ο Frederick Taylor έθεσαν τα θεμέλια για τη διαχείριση έργων. Ο Taylor έθεσε τις αρχές της επιστημονικής διαχείρισης (Δημητριάδης, 2001).

Οι σύγχρονες αρχές της διαχείρισης έργων καθιστούν τη διαχείριση έργων ένα μοναδικό θέμα, αλλά και το επάγγελμα αναπτύχθηκε επίσης στη δεκαετία του 1950 με τις μεθόδους PERT & CPM οι οποίες αναμφίβολα αποτελούν σημαντικό κομμάτι της διαχείρισης έργων. (Πολύζος, 2011).

Η μέθοδος PERT (Program Evaluation and Review Technology) αναπτύχθηκε από το Ναυτικό των ΗΠΑ για το έργο ανάπτυξης του πυραυλικού συστήματος Polaris. Οι DuPont και Remington Rand ανέπτυξαν τη μέθοδο CPM (μέθοδος κρίσιμης διαδρομής), που ονομάζεται μέθοδος κρίσιμης διαδρομής στα ελληνικά, για τη διαχείριση και συντήρηση έργων. Η εξάπλωση και η αποδοχή αυτών των μεθόδων είναι πολύ γρήγορη, οπότε σήμερα έχουν γίνει η βασική μέθοδος διαχείρισης έργων (Πολύζος, 2011).

Σήμερα, ο τομέας της διαχείρισης έργου θεωρείται ιδιαίτερα ανεπτυγμένος και έχει προσελκύσει ιδιαίτερη προσοχή από τον ιδιωτικό τομέα, τον δημόσιο τομέα και τον ακαδημαϊκό χώρο. Τα γεγονότα έχουν αποδείξει ότι υπάρχουν πολλοί πολύ ενεργοί διεθνείς οργανισμοί αφιερωμένοι στην ανάπτυξη του τομέα της διαχείρισης έργων. Αυτά περιλαμβάνουν τη Διεθνή Ένωση Διαχείρισης Έργων (IPMA) και το Ινστιτούτο Διαχείρισης Έργων (PMI) (Burke, 2014).

1.3 Εμπλεκόμενοι στο Έργο

Το έργο είναι ένα απαραίτητο προϊόν. Ο σκοπός είναι να βελτιωθεί μια υπάρχουσα κατάσταση που οι άνθρωποι θεωρούν μη ικανοποιητική, ή να δημιουργήσουν μια εντελώς νέα κατάσταση με νέες ευκαιρίες. Διαφορετικοί άνθρωποι και κοινωνικές ομάδες μπορούν να συμμετέχουν και συνήθως έχουν διαφορετικές προσδοκίες για το έργο, αλλά αυτή είναι η προϋπόθεση για την ύπαρξη του. Ονομάζονται "ενδιαφερόμενα μέρη", οι σημαντικότεροι αυτών είναι (Κοκκόσης, 2011):

- ✚ *Ο κάτοχος του έργου*, είναι ο οργανισμός που εκτελεί το έργο, υπογράφει τη σύμβαση για αυτό και καθορίζει όρους για την εκτέλεση του έργου.
- ✚ *Ο οργανισμός εκτέλεσης του έργου*, που είναι υπεύθυνος για την εκτέλεση του έργου, στον οποίο ανήκει ο ανάδοχος του έργου.

- ✚ *Αναθέτουσα αρχή*, αυτή η οποία εκχωρεί το έργο στον εκτελεστικό οργανισμό μέσω συγκεκριμένης διαδικασίας (άμεση ανάθεση, διαγωνισμός κ.λπ.), εάν είναι φυσικά δημόσιο το έργο.
- ✚ *Οι χορηγοί του έργου*, οι οποίοι πληρώνουν για το έργο.
- ✚ *Οι δικαιούχοι ή οι πελάτες του έργου*, είναι οι παραλήπτες των προϊόντων του έργου ή χρησιμοποιούν τα προϊόντα του έργου. Η ικανοποίηση των χρηστών δείχνει τον βαθμό στον οποίο τα προϊόντα αυτού του έργου πληρούν τις απαιτήσεις των πελατών του, πράγμα που αποτελεί επίσης ένδειξη της ποιότητας των προϊόντων του έργου.

Τα έργα μπορούν να εκτελεστούν με τα ίδια μέσα όπως το κύριο έργο ή να χρησιμοποιούν ανάδοχο. Στην περίπτωση ενός δημόσιου έργου, ο ιδιοκτήτης και η αναθέτουσα αρχή είναι χώρες με τα δικά τους ιδρύματα, και οι δικαιούχοι ή οι χρήστες του έργου πρέπει να είναι ολόκληρη η κοινωνία. Ο χρηματοδότης μπορεί να είναι το κοινό, αλλά μπορεί επίσης να είναι ένα άτομο (Συγχρηματοδοτούμενο έργο – Co financed Project), ή ιδιώτης με αντάλλαγμα να είναι για χρόνια ιδιόκτητης ανάπτυξης των προϊόντων του έργου (για παράδειγμα, Αεροδρόμιο Ελ. Βενιζέλος). Ο ανάδοχος του έργου μπορεί να είναι ένα αποκλειστικό δημόσιο ίδρυμα ή ένα αποκλειστικό ιδιωτικό ίδρυμα ή μπορεί να είναι μια συνεργασία μεταξύ τους. Ο ανάδοχος μπορεί να είναι ένας ή περισσότεροι (κοινοπραξία) (Κοκκόσης, 2011).

1.4 Πόροι Έργου

Η υλοποίηση του έργου σχετίζεται άμεσα με την έννοια των πόρων. Οι οποίοι εξαρτώνται περισσότερο ή από το αντικείμενο του έργου (Κοκκόσης, 2011):

- Ανθρώπινο δυναμικό.
- Εξοπλισμός, συγκεκριμένα μηχανήματα και εργαλεία.
- Καταναλωμένοι πόροι, δηλαδή, καταναλώνονται στο έργο και περιλαμβάνονται άμεσα σε όλες τις δαπάνες του έργου. (Πρώτες ύλες, τρόφιμα, ρούχα των εργαζομένων κ.λπ.). Τα υλικά παίζουν ειδικό ρόλο και σημασία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο: ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΡΓΩΝ

2.1 Γενικά στοιχεία Επαγγελματικών Οργανισμών Διοίκησης Έργων

Οι άνθρωποι που εμπλέκονται στη διαχείριση έργων συνειδητοποίησαν την ανάγκη ανταλλαγής απόψεων, ιδεών και εμπειριών, συνεργασίας και δικτύων, επομένως ενώσεις και οργανώσεις έχουν δημιουργηθεί από το τέλος της δεκαετίας του 1960. Σήμερα αυτές οι ενώσεις και οργανισμοί έχουν επηρεάσει σημαντικά την ανάπτυξη έργων διαχείρισης, με χιλιάδες μέλη, κάνοντας έρευνα για διαμόρφωση νέων μεθόδων και απονέμοντας διεθνώς αναγνωρισμένα επαγγελματικά πιστοποιητικά (Andersen & Jessen, 2003). Αυτοί οι οργανισμοί έχουν αναπτύξει επίσης μεθόδους και πρότυπα για να συμβουλεύουν εκείνους που εμπλέκονται στη διαχείριση έργων, εταιρείες, δημόσιους οργανισμούς και στελέχη να ακολουθούν αυτές τις μεθόδους και πρότυπα για να εκτελέσουν τα έργα με μεγαλύτερη επιτυχία (Milosevic, Inman, και Ozbay, 2001).

Τα παρακάτω είναι μερικοί από τους πιο σημαντικούς οργανισμούς που συμμετέχουν στη διαχείριση έργων:

2.1.1 Project Management Institute (PMI)

Το Ινστιτούτο Διοίκησης Έργου (PMI) είναι ο μεγαλύτερος οργανισμός στον κόσμο που σχετίζεται με θέματα διαχείρισης έργων. Ιδρύθηκε από πέντε εθελοντές το 1969 και τώρα έχει 220.000 εγγεγραμμένα μέλη και περισσότερους από 180.000 εγγεγραμμένους διαχειριστές σε 175 χώρες. Στο πρώτο γεγονός που πραγματοποιήθηκε το 1969, συμμετείχαν 83 συμμετέχοντες (www.pmi.org).

Η στρατηγική PMI διαμορφώνεται από 15'μελές διοικητικό συμβούλιο (διοικητικό συμβούλιο PMI). Τα μέλη του είναι εθελοντές και εκλέγονται για τρία χρόνια και οι καθημερινές του δραστηριότητες συντονίζονται από τον εκτελεστικό διευθυντή (www.pmi.org).

Για τα μέλη του Project Management Institute, οι δραστηριότητες είναι προσβάσιμες σε τρεις διαβαθμίσεις, αυτές του Charter, της ομάδας ειδικού ενδιαφέροντος (SIG) και Colleges. Πιο συγκεκριμένα, ένα PMI Charter καταλαμβάνει μια γεωγραφική έκταση. Σε ένα κράτος, μπορεί να υπάρχουν περισσότερα από ένα

έντυπο (charter), όπως στις Ηνωμένες Πολιτείες, τον Καναδά και την Ισπανία, ή μόνο ένα, όπως η Ελλάδα. Υπάρχουν συνολικά περισσότερα από 200 charter. Βασικός στόχος τους είναι να πραγματοποιούν ανταλλαγές περιφερειακών δικτύων και ανταλλαγές εμπειριών μεταξύ επαγγελματιών της διαχείρισης έργων. Επομένως, η Ομάδα Ειδικού Ενδιαφέροντος (SIG) δεν έχει γεωγραφικούς περιορισμούς, αλλά συγκεντρώνει άτομα και οργανισμούς που ανήκουν στον ίδιο κλάδο ή έχουν κοινά ειδικά συμφέροντα στη διαχείριση έργων. Κατά συνέπεια, οι ομάδες ειδικών συμφερόντων (SIGs) δεν περιορίζονται γεωγραφικά, αλλά αποτελούνται από ιδιώτες και οργανισμούς που υπάγονται στον ίδιο τομέα ή μοιράζονται εξατομικευμένα ενδιαφέροντα διαχείρισης έργων. Υπάρχουν περίπου 30 SIG, μερικά από τα οποία αφορούν συγκεκριμένους τομείς, όπως υγεία, τεχνολογία πληροφοριών, αυτοκινητοβιομηχανία και άλλα ζητήματα όπως η συμμετοχή των γυναικών, η ποιότητα και τα προβληματικά έργα. Τέλος, ένα college πρέπει να χαρακτηριστεί ως ένωση επειδή είναι στην πραγματικότητα μια ομάδα μελών PMI, η οποία είναι υπεύθυνη για έναν συγκεκριμένο τομέα διαχείρισης έργου και όχι για ένα εκπαιδευτικό ίδρυμα. Ο οδηγός PMBOK παίρνει τη διάκριση της διαχείρισης έργων στον γνωστικό τομέα. (www.pmi.org).

Η εκπαίδευση του PMI παρέχεται μέσα από σεμινάρια (Seminar World Programme) και εξ αποστάσεως μάθησης (e-Seminar World). Υποστηρίζει ακόμα εκείνους που ενδιαφέρονται να διευρύνουν την ακαδημαϊκή τους εκπαίδευση διατηρώντας μια λίστα εκπαιδευτικών ιδρυμάτων που προσφέρουν πτυχία στη διαχείριση έργων. Επιπλέον, μέσω του Παγκόσμιου Κέντρου Πιστοποίησης (GAC), το PMI μπορεί να πιστοποιήσει τον απαιτούμενο αριθμό εκπαιδευτικών ιδρυμάτων σε ολόκληρο το επίπεδο του ιδρύματος και σε επίπεδο μαθημάτων και να πληροί τα πρότυπα που έχει ορίσει. Σύμφωνα με την έρευνα PMI, η διαπίστευση εκπαιδευτικών μαθημάτων την καθιστά υψηλότερη φήμη και η λίστα των διαπιστευμένων μαθημάτων είναι οι πιο συχνά ζητούμενες εκπαιδευτικές πληροφορίες για τα μέλη του PMI. Σήμερα, η λίστα περιλαμβάνει περισσότερα από δέκα πανεπιστήμια από τις Ηνωμένες Πολιτείες, τον Καναδά, τη Γαλλία και την Αυστραλία, και υπάρχουν πολλά άλλα εκπαιδευτικά ιδρύματα που προσλαμβάνουν. (www.pmi.org).

Από το 1990, το PMI ιδρύει το PMI Education Foundation (PEF), έναν ανεξάρτητο μη κερδοσκοπικό εκπαιδευτικό οργανισμό. Σκοπός του είναι να ωφελήσει τη διαχείριση έργων για ολόκληρη την κοινωνία. Χορηγείται από δωρεές και

υποστηρίζει έρευνα, παρέχοντας υποτροφίες και βραβεία. Το Κέντρο γνώσης και σοφίας διαχείρισης έργου James R. Snyder στα γραφεία P.M.I. στο Newtown Plaza, Pennsylvania, ΗΠΑ, παρέχει αξιόπιστες και ενημερωμένες έντυπες και ηλεκτρονικές πληροφορίες διαχείρισης έργων. (www.pmi.org).

Το PMI διεξάγει έρευνα που σχετίζεται με τη διαχείριση έργων. Σε αυτήν την έρευνα, το PMI οργανώνει συναντήσεις κάθε δύο χρόνια, δημοσιεύει βιβλία, συντηρεί βάσεις δεδομένων και αναζητά εξωτερικές χορηγίες και υποτροφίες. Τα θέματα που καλύπτονται περιλαμβάνουν αξιολόγηση έργου, διαχείριση μικρών έργων, ηγεσία, διαχείριση έργων, εικονικές ομάδες, γραφείο διαχείρισης έργων, διαπροσωπικές δεξιότητες, επίβλεψη έργου, συλλογή πληροφοριών διαχείρισης από συγκεκριμένα τμήματα, ταχεία ανάπτυξη πρωτοτύπων και ηθικά και νομικά ζητήματα (www.pmi.org).

Το PMI παρέχει σε οργανισμούς (δημόσιες και ιδιωτικές εταιρείες, κυβερνητικούς φορείς, ακαδημαϊκά ιδρύματα κ.λπ.) ευκαιρίες να δημιουργήσουν σχέσεις και να συνεργαστούν μαζί τους για την ανάπτυξη της διαχείρισης έργων. Για το σκοπό αυτό, έχει ιδρύσει ένα διοικητικό συμβούλιο εταιρειών, όπου οι ανώτεροι διευθυντές συζητούν, ανταλλάσσουν ιδέες και δημιουργούν δίκτυα. Η συμμετοχή περιλαμβάνει συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα, επιχορηγήσεις έρευνας και κατάρτισης, καθώς και ανασκόπηση και ανάπτυξη πιστοποιημένων προϊόντων. Το συμβούλιο της εταιρείας έχει 22 μέλη και είναι πολύ σημαντικές εταιρείες (Nokia, SAP, IBM, Boeing, Bank of America, Deloitte, Accenture κ.λπ.), πανεπιστήμια (Πανεπιστήμιο της Βοστώνης) και κυβερνητικές υπηρεσίες των ΗΠΑ. (NASA). Η προϋπόθεση για τη συμμετοχή στο διοικητικό συμβούλιο της εταιρείας είναι η επιλογή έργων που σχετίζονται με τις στρατηγικές αποφάσεις του οργανισμού για την επιβεβαίωση της αξίας της διαχείρισης έργου εντός του οργανισμού. Ο οργανισμός διαθέτει γραφείο διαχείρισης έργου ή αντίστοιχο τμήμα υπεύθυνο για την παροχή κατάρτισης και υποστήριξης σε διαχειριστές έργων. Υιοθετήστε το πρότυπο PMI, το προσωπικό περνά την πιστοποίηση PMI και, τέλος, παρέχει ένα εσωτερικό πρόγραμμα κατάρτισης ή αποκτά εκπαιδευτικούς πόρους σύμφωνα με το πρότυπο PMI. (Gorog, 2016).

Η PMI είναι διεθνής ηγέτης στην ανάπτυξη προτύπων διαχείρισης έργων. Το πιο σημαντικό μοντέλο που ανέπτυξε είναι ο "Οδηγός συστήματος γνώσης διαχείρισης

έργων" (PMBOK Guide). Οι οδηγίες PMBOK έχουν εγκριθεί από το Αμερικανικό Ινστιτούτο Εθνικών Προτύπων (ANSI). Η ιδέα που διατυπώνεται στον "Οδηγό PMBOK" είναι οι βασικές θεωρητικές γνώσεις που απαιτούνται για όλες τις πιστοποιήσεις που παρέχονται από το PMI. Η PMI δεσμεύεται για τη συνεχή βελτίωση και επέκτασή της και την ανάπτυξη νέων προτύπων. Αναπτύχθηκαν πρότυπα στα ακόλουθα θέματα (Gorog, 2016):

- Έργα.
- Προγράμματα.
- Άνθρωποι.
- Οργανισμοί.
- Επάγγελμα.

2.1.2 International Project Management Association (IPMA)

Το IPMA είναι ένα διεθνές δίκτυο Εθνικών Φορέων Διαχείρισης Έργων. Θεσμοθετήθηκε στην Ευρώπη το 1967 και δημιούργησε το IPMA Individual Competence Baseline (ICB), το οποίο περιέχει πρότυπα και οδηγίες για πρακτικές διαχείρισης έργου. Τέσσερα επίπεδα πιστοποίησης παρέχονται για επαγγελματίες του έργου με διαφορετικά επίπεδα εμπειρίας και γνώσης. Υπάρχουν επί του παρόντος 60.000 πιστοποιημένοι διαχειριστές. Η πιστοποίηση βασίζεται σε πρότυπα αναφοράς ικανοτήτων IPMA (ICB, IPMA Adequacy Benchmark) (www.ipma.ch).

Τα εθνικά ιδρύματα εξυπηρετούν τις αναπτυξιακές ανάγκες της διαχείρισης έργων σε κάθε χώρα. Η IPMA είναι μια διεθνής ομοσπονδία που εκπροσωπεί εθνικούς θεσμούς. Το εθνικό ίδρυμα της IPMA στην Ελλάδα είναι το Ελληνικό Δίκτυο Διαχειριστών Έργων (ΕΔΔΕ) – (ξενόγλωσσος τίτλος: PM - Greece) (www.ipma.ch).

Η IPMA ενεργεί διεθνώς ως εκπρόσωπος οργανώσεων διαχείρισης έργων και είναι μέλος αυτής. Η ιδιότητα μέλους μπορεί να είναι εθνική, συλλογική ή ατομική. Η IPMA αναγνωρίζει μια μεμονωμένη εθνική ένωση σε ένα κράτος (με εξαίρεση ορισμένες σύντομες μεταβατικές περιόδους) που ανταποκρίνεται στις ειδικές ανάγκες των ειδικών διαχείρισης έργων σε μια δεδομένη χώρα. Οι ενώσεις ή τα άτομα που εγγράφονται ως μέλη αυτών των οργανισμών ευθυγραμμίζονται αυτόματα με την IPMA, αλλά εάν δεν υπάρχει εθνική ένωση που να συνδέεται με την IPMA (ένωση

μελών) στη χώρα τους, μπορούν να εγγραφούν απευθείας στον συγκεκριμένο οργανισμό. Τα κλαμπ μέλη της IPMA είναι μη κερδοσκοπικοί οργανισμοί, έχουν ιδρυθεί τα περισσότερα από τα τελευταία 25 χρόνια και έχουν κατά μέσο όρο 500-1000 μέλη. Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, η Ελλάδα εκπροσωπείται από ένα ελληνικό δίκτυο διαχειριστών έργων (www.ipma.ch).

Εκτός από τα μέλη της, η IPMA συνάπτει συμμαχίες με οργανισμούς με τους οποίους πιστεύει ότι έχουν κοινά συμφέροντα. Το 2007, υπήρξαν τρεις τέτοιες συμμαχίες, με το Αυστραλιανό Ινστιτούτο Διαχείρισης Έργων, το Ινστιτούτο Διαχείρισης Έργου της Νότιας Αφρικής και το Διεθνές Συμβούλιο Μηχανικής Κόστους. (www.ipma.ch).

Η IPMA λειτουργεί υπό την επίβλεψη τριών ιδρυμάτων:

- Το αντιπροσωπευτικό συμβούλιο, είναι υπεύθυνο για τη διαμόρφωση της στρατηγικής και της συνολικής κατεύθυνσης της IPMA. Αποτελείται από εκπροσώπους-μέλη κάθε ένωσης
- Την μικρή εκτελεστική επιτροπή της IPMA, είναι υπεύθυνη για τη διαχείριση και τους εκπροσώπους της IPMA και την επιλογή των μελών της.
- Την γραμματεία και την ομάδα εργασίας που συντονίζουν και επιβλέπουν τις δραστηριότητες του IPMA σε καθημερινή βάση.

Η αποστολή της IPMA περιλαμβάνει επίσης την προώθηση της έρευνας στον τομέα της διαχείρισης έργων. Ως εκ τούτου, έχει γίνει στρατηγικός στόχος να λειτουργεί ως κέντρο πληροφοριών για ερευνητές παγκόσμιας διαχείρισης έργων, να ολοκληρώνει τις ερευνητικές δραστηριότητες ακαδημαϊκών ιδρυμάτων και να διεξάγει ερευνητική εργασία. Και ανάπτυξη οργανισμών και οργανισμών, διεθνής αναγνώριση των αποτελεσμάτων της έρευνας, δημοσίευση ερευνών για να διασφαλιστεί ότι οι επαγγελματικές δημοσιεύσεις IPMA αναγνωρίζονται από κατάλληλα σημεία αναφοράς, διοργάνωση διεθνών ερευνητικών συνεδρίων (παγκόσμια συνέδρια, διεθνή συνέδρια) και προώθηση της δημιουργίας της έρευνας και της ανάπτυξης κοινοτήτων. Προς την επίτευξη των προαναφερθέντων στρατηγικών στόχων, έπαιξαν επίσης ρόλο τα σχετικά βραβεία που έχει δημιουργήσει. (www.ipma.ch).

Τέλος, όσον αφορά όσον αφορά τις πιστοποιήσεις που παρέχει, αυτές είναι IPMA Level D – Certified Project Management Assistant, το IPMA Level C – Certified

Project Manager, το IPMA Level B – Certified Senior Project Manager, και IPMA Level A – Certified Project Director (www.ipma.ch).

Δεν απαιτείται εμπειρία διαχείρισης έργου για την απόκτηση του IPMA Level D - Certified Project Management Associate, αλλά είναι ωφέλιμο ο υποψήφιος να έχει ήδη εφαρμόσει την ακαδημαϊκή κατάρτιση που έχει στη διαχείριση έργων σε κάποιο βαθμό. Ο εξεταζόμενος μπορεί να ασκήσει ορισμένα στοιχεία της διαχείρισης έργου και μπορεί να εργαστεί ως ειδικός σε ορισμένους τομείς. Λειτουργεί ως μέλος της ομάδας έργου ή της ομάδας διαχείρισης έργου. Έχει εκτεταμένες γνώσεις για τη διαχείριση έργων και την ικανότητα να το εφαρμόσει (www.ipma.ch).

Ένας εξεταζόμενος για πιστοποιημένο διαχειριστή έργου επιπέδου C IPMA πρέπει να έχει τουλάχιστον τρία χρόνια εμπειρίας διαχείρισης έργου σε υπεύθυνες θέσεις διαχείρισης σε έργα περιορισμένης πολυπλοκότητας. Υπεύθυνος για όλες τις πτυχές ενός έργου με περιορισμένη πολυπλοκότητα ή υποέργο ενός σύνθετου έργου. Υλοποιεί κοινές διαδικασίες, μεθόδους, τεχνικές και εργαλεία διαχείρισης έργων (www.ipma.ch).

Ένας εξεταζόμενος για το πτυχίο IPMA B - Certified Senior Project Manager (Επίπεδο B - Certified Senior Project Manager) πρέπει να έχει τουλάχιστον πέντε χρόνια εμπειρίας διαχείρισης έργου, τρία από τα οποία πρέπει να είναι υπεύθυνα για τη διαχείριση σύνθετων έργων. Υπεύθυνος για όλες τις πτυχές ενός σύνθετου έργου και για όλα τα στοιχεία της διαχείρισης του έργου. Είναι διευθύνων σύμβουλος μιας μεγάλης ομάδας διαχείρισης έργων. Εφαρμόζει κατάλληλες διαδικασίες, μεθόδους, τεχνικές και εργαλεία διαχείρισης έργων (www.ipma.ch).

Η προϋπόθεση για την απόκτηση πιστοποιημένου διευθυντή έργου IPMA επιπέδου A είναι να έχει τουλάχιστον 5 χρόνια εμπειρίας στη διαχείριση χαρτοφυλακίων έργων, σχεδίων ή πολλαπλών έργων, εκ των οποίων 3 χρόνια είναι η διαχείριση χαρτοφυλακίου έργων της εταιρείας, του οργανισμού ή του τμήματος ή του ηγετικού έργου σημαντικής διαχείρισης έργου. Οι υποψήφιοι συμβάλλουν στη διαχείριση και υποβάλλουν ιδέες στη διοικητική υπηρεσία, είναι υπεύθυνοι για την επέκταση του προσωπικού διαχείρισης έργου και καθοδηγούν τους διαχειριστές έργων. Επίσης, αναπτύξτε και εφαρμόστε απαιτήσεις διαχείρισης έργων, μεθόδους, μεθόδους, τεχνικές, εργαλεία, εγχειρίδια και οδηγίες (www.ipma.ch).

2.1.3 Association for Project Management (APM)

Η Ένωση Διαχείρισης Έργου (APM) στοχεύει στην εξέλιξη και προώθηση επαγγελματικών τομέων διαχείρισης έργων και προγραμμάτων για το κοινό καλό. Θεμελιώθηκε το 1972 και έχει έδρα στη Μεγάλη Βρετανία. Είναι θεμελιώδες μέλος της IPMA και της μεγαλύτερης ένωσης διαχειριστών έργων στην Ευρώπη με 15.000 διευθυντές και 389 εγγεγραμμένες εταιρείες. (www.apm.org.uk).

Ως μέλος του IPMA, παρέχει πιστοποίηση που αντιστοιχεί στις 4 διαβαθμίσεις του IPMA. Έχει αναπτύξει το σύστημα γνώσης APM (APM BoK, APM Knowledge Guide), το οποίο είναι μια συλλογή βέλτιστων πρακτικών στη διαχείριση έργων, σε συνδυασμό με σημεία αναφοράς ικανοτήτων IPMA, είναι το θεωρητικό υπόβαθρο που απαιτείται από εκείνους που επιθυμούν να λάβουν την πιστοποίηση που παρέχεται από αυτό. (www.apm.org.uk).

2.1.4 Office of Government Commerce (OGC)

Το Γραφείο Κυβερνητικού Εμπορίου (OGC) είναι ανεξάρτητο τμήμα του Υπουργείου Οικονομικών του Ηνωμένου Βασιλείου και επικοινωνεί με τον δημόσιο τομέα για να βοηθήσει στην αναβάθμιση του σχεδιασμού, στην αύξηση της αποδοτικότητας και στη μείωση των δαπανών για αγορές αγαθών και υπηρεσιών. Ανέπτυξε τη μεθοδολογία διαχείρισης έργου PRINCE2 (Έκδοση έργων 2 σε ελεγχόμενο περιβάλλον, έκδοση έργου 2 σε ελεγχόμενο περιβάλλον), η οποία έχει γίνει το de facto πρότυπο σε πολλές χώρες και είναι ευρέως αποδεκτή στην Ελλάδα. Παρέχετε πιστοποίηση των γνώσεων του οργανώνοντας την ομάδα APM (Lianying, Jing, & Xinxing, 2012).

Το PRINCE 2 είναι ένα σύστημα διαχείρισης έργων που βασίζεται στη διαδικασία που ενσωματώνει κάθε διαδικασία στο πλαίσιο των βασικών στοιχείων που πρέπει να εφαρμοστούν στο έργο. Βοηθά επίσης στην κατανόηση του ρόλου που πρέπει να διαδραματίσει σε κάθε έργο, ποιος ρόλος θα είναι υπεύθυνος και πότε χρειάζονται. Τα παρεχόμενα σύνολα διαδικασίας και ελέγχου παρέχουν τη δόμηση που θα δημιουργήσει τον κύκλο ζωής του έργου και θα εξηγήσει ποιες πληροφορίες πρέπει να συλλέγονται κατά τη διάρκεια του έργου. Επιπλέον, το PRINCE 2 δείχνει πώς να

υποδιαιρεθεί το έργο σε διαχειρίσιμα μέρη ή στάδια, έτσι ώστε να γίνεται πιο ρεαλιστικός σχεδιασμός και χρήση πόρων όταν είναι πιο απαραίτητο. Το PRINCE 2 είναι η κοινή γλώσσα μεταξύ πελατών, χρηστών και προμηθευτών, φέρνοντας αυτά τα μέρη στην επιτροπή του έργου. Παρόλο που δεν περιλαμβάνει τη διαχείριση της σύμβασης, παρέχει τον απαραίτητο μηχανισμό ελέγχου και διαίρεσης για την εργασία όλων εντός του πεδίου εφαρμογής της σχετικής σύμβασης. Επιπλέον, η επιτροπή του έργου παρέχει επίσης σημαντική υποστήριξη λήψης αποφάσεων στον διαχειριστή του έργου. Το πιο σημαντικό, το PRINCE2 ελπίζει να επιτρέψει στους οργανισμούς να επικεντρωθούν στην ολοκλήρωση του σωστού έργου τη σωστή στιγμή και για το σωστό λόγο, έτσι ώστε η έναρξη του έργου και η συνεχιζόμενη ύπαρξή του να εξαρτώνται από αποτελεσματικές επιχειρηματικές αρχές. Το PRINCE2 ορίζει 45 υπο-διεργασίες, αυτές οι υπο-διεργασίες χωρίζονται στις ακόλουθες οκτώ διαδικασίες: (www.prince2.org.uk)

1. “Έναρξη.
2. Σχεδιασμός.
3. Εκκίνηση.
4. Διεύθυνση έργου.
5. Έλεγχος σταδίου.
6. Διαχείριση παράδοσης προϊόντων.
7. Διαχείριση ορίων σταδίων.
8. Κλείσιμο έργου.”

Στη διαδικασία, έχουν ταυτοποιηθεί οι ακόλουθες οκτώ διαδικασίες (www.prince2.org.uk):

1. Επιχειρηματική αιτιολόγηση – Οι αιτίες που οδηγούν στην δημιουργία του έργου.
2. Οργάνωση – Η ιεραρχία των ατόμων που συμμετέχουν στο έργο.
3. Πλάνο – Το έγγραφο που περιγράφει την εργασία που πρέπει να ολοκληρώσει το έργο, πώς, πότε και από ποιον.
4. Έλεγχος – Ο τρόπος με τον οποίο ο διαχειριστής του έργου και η επιτροπή του έργου ελέγχουν το έργο.
5. Διαχείριση κινδύνων – Ο τρόπος με τον οποίο το έργο ανταποκρίνεται και διαχειρίζεται τους κινδύνους.

6. Ποιότητα προϊόντος– Το έργο πρέπει να διασφαλίσει έναν τρόπο παράδοσης ποιοτικών προϊόντων.
7. Έλεγχος διαμόρφωσης – Τρόπος αναγνώρισης και παρακολούθησης των προϊόντων του έργου.
8. Διαμόρφωση αλλαγής – Ο τρόπος με τον οποίο αλλάζουν οι απαιτήσεις διαχείρισης έργου ή τα αντικείμενα προϊόντων.

Το PRINCE 2 μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε συνδυασμό με τις περισσότερες τεχνικές διαχείρισης έργων, αλλά αναφέρονται συγκεκριμένα τα ακόλουθα (www.prince2.org.uk):

- “Σχεδιασμός με το προϊόν.
- Έλεγχος αλλαγής.
- Επιθεωρήσεις ποιότητας.”

Αν και η OGC δεν επικεντρώνεται μόνο στη διαχείριση έργων και προγραμμάτων (η κύρια εστίασή της είναι να παρέχει καθοδήγηση σε οργανισμούς του δημόσιου τομέα του Ηνωμένου Βασιλείου), η συμβολή της στη διαχείριση έργων ανάπτυξης είναι ιδιαίτερα σημαντική. (Albrecht, & Spang, 2014).

Το OGC παρέχει σημαντικά εργαλεία και πληροφορίες διαχείρισης έργων και προγραμμάτων μέσω του κιτ επιτυχούς παράδοσης και της βιβλιοθήκης εγγράφων, αντίστοιχα. Το κιτ επιτυχούς παράδοσης περιλαμβάνει εργαλεία που αναπτύχθηκαν από την OGC για να βοηθήσουν τους οργανισμούς του δημόσιου τομέα να ολοκληρώσουν επιτυχώς τα προγράμματα και τα έργα που αναλαμβάνουν. Τα ακόλουθα εργαλεία ξεχωρίζουν μαζί με τα πιστοποιητικά που είναι διαθέσιμα σε αυτά μέσω της ομάδας APM (Καμία σχέση με το Association for Project Management) (Albrecht, & Spang, 2014):

- “PRINCE2 και
- *Managing Successful Programmes (MSP, Διαχείριση Επιτυχημένων Προγραμμάτων).*”

Συνεπώς, μέσω της Βιβλιοθήκης Εγγράφων, κείμενα σχετικά με έργα στον τομέα της διαχείρισης έργων σε ηλεκτρονική μορφή διατίθενται σε έντυπη μορφή, όπως διαχείριση κινδύνων, εγγραφή προσόντων που πρέπει να διαθέτει ένας ειδικός

στη διαχείριση έργου και πιστοποιητικά που μπορεί να αποκτήσει κ.λπ. (Albrecht, & Spang, 2014).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο: ΣΩΜΑΤΑ ΓΝΩΣΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΡΓΩΝ

3.1 Εννοιολογικός προσδιορισμός

Στο πλαίσιο της διαχείρισης έργου, η εφαρμογή των γνώσεων αναφέρεται στην αφομοίωση των εννέα γνωστικών περιοχών του συνόλου γνώσης *«(ενοποίηση, αντικείμενο εργασίας, χρόνος, κόστος, ποιότητα, προμήθεια, πόροι, επικοινωνία και κίνδυνος)»*. Η γνώση αναφέρεται στην τεχνογνωσία και τις δεξιότητες που αποκτούν οι διευθυντές έργου μέσω της εμπειρίας και της κατάρτισής τους και καταλήγει σε μια θεωρητική ή πρακτική κατανόηση της έννοιας της διαχείρισης έργου. Η κατοχή γνώσεων στη διαχείριση έργου σημαίνει ότι οι διευθυντές έργου γνωρίζουν τα σχετικά γεγονότα και στοιχεία και έχουν επίγνωση ή εξοικείωση η οποία αποκτήθηκε από εμπειρία ενασχόλησης με έργα. Ο όρος γνώση χρησιμοποιείται επίσης για να εκφράσει την αλάθητη χρήση τεχνικών διαχείρισης έργου από τους διευθυντές έργου, οι οποίοι έχουν την ικανότητα να χρησιμοποιούν αυτές τις τεχνικές για την εκπλήρωση συγκεκριμένων στόχων (Burke, 2014).

Τα τελευταία πενήντα χρόνια, έχει συσσωρευτεί μεγάλο ποσοστό γνώσεων σχετικά με τα εργαλεία, τις δεξιότητες και τις τεχνικές διαχείρισης έργων. Η βάση δεδομένων έχει αναπτυχθεί και έχει πλέον γίνει αυτό που ονομάζουμε "οργάνωση γνώσης διαχείρισης έργων" ή πιο απλά "μηχανισμός γνώσης". Ο σκοπός του συστήματος γνώσης είναι να προσδιορίσει και να περιγράψει τις βέλτιστες πρακτικές που υπάρχουν, αυτές οι πρακτικές μπορούν να εφαρμοστούν στη διαχείριση έργων τις περισσότερες φορές, και η αξία και η πρακτικότητά τους έχουν γίνει ευρέως αποδεκτές. Επιπλέον, το σύστημα γνώσης στοχεύει στην ενσωμάτωση λεξιλογίου και ορολογίας που χρησιμοποιείται από επαγγελματίες του έργου (Πολύζος, 2011).

Ο Οργανισμός Γνώσης της Διαχείρισης Έργων είναι μια συλλογή διαδικασιών και πεδίων γνώσης και θεωρείται η καλύτερη πρακτική της επαγγελματικής διαχείρισης έργων. Εκδόθηκε και αναθεωρήθηκε από την Ένωση Διαχείρισης Έργου (PMI). Η αποδοχή της διαχείρισης έργου ως επαγγέλματος δείχνει ότι η εφαρμογή

γνώσεων, διαδικασιών, δεξιοτήτων, εργαλείων και τεχνικών μπορεί να έχει σημαντικό αντίκτυπο στην επιτυχία ενός έργου (Rozenes, 2011).

Οι τυποποιημένες γνώσεις και δεξιότητες που αναπτύσσονται από επαγγελματικές ενώσεις σε όλο τον κόσμο ονομάζονται "Σύστημα γνώσης διαχείρισης έργων (PMBOK)". Ο σκοπός του οδηγού PMBOK είναι να προσδιορίσει ένα υποσύνολο των βασικών γνώσεων στη διαχείριση έργων, η οποία είναι γενικά αποδεκτή ως ορθή πρακτική. Ο οδηγός PMBOK παρέχει επίσης ένα γενικό λεξιλόγιο για συζήτηση, συγγραφή και εφαρμογή της διαχείρισης έργων (Takagi και Varajão, 2020).

Το Project Management Institute (PMI) είναι ένας αμερικανικός μη κερδοσκοπικός επαγγελματικός οργανισμός διαχείρισης έργων. Οι υπηρεσίες που παρέχονται από το PMI περιλαμβάνουν: τυποποιημένη ρύθμιση, έρευνα, εκπαίδευση, δημοσίευση, δικτύωση, ευκαιρίες τοπικού κεφαλαίου, διοργάνωση συνεδρίων και σεμιναρίων και παροχή πιστοποίησης διαχείρισης έργων (Drob and Zichil, 2013).

Η PMI προσέλαβε εθελοντές για τη δημιουργία βιομηχανικών προτύπων, όπως "Ένας οδηγός για την Διαχείριση Έργων Body of Knowledge", όπου έχουν αναγνωριστεί από το Αμερικανικό Ινστιτούτο Εθνικών Προτύπων (ANSI). Το 2012, το ISO αναθεώρησε τις διαδικασίες διαχείρισης έργων στην 4η έκδοση του Οδηγού PMBOK (Drob and Zichil, 2013).

Στη δεκαετία του 1960, η διαχείριση έργων άρχισε να χρησιμοποιείται στον κλάδο της αεροδιαστημικής, των κατασκευών και της άμυνας. Η Σχολή Διαχείρισης Έργου αποτελείται από τους Ned Engelman (McDonald Douglas Automation), James Snyder και Susan Gallagher (SmithKline & French Laboratories) και Eric Jenett (Brown and Root) Ιδρύθηκε στο Ινστιτούτο Τεχνολογίας της Γεωργίας με τον J Gordon Davis από το Georgia Institute of Technology . Έγινε μη κερδοσκοπικός οργανισμός το 1969. Ιδρύθηκε στην Πενσυλβάνια τον ίδιο χρόνο (Rozenes, 2011).

Στα τέλη της δεκαετίας του 1990, ο Virgil R. Carter έγινε πρόεδρος της PMI. Κατά τη διάρκεια της θητείας του, ο αριθμός των μελών από 120 χώρες / περιοχές σε όλο τον κόσμο έχει τριπλασιαστεί σε 90.000. Το 2002, ο Carter διαδέχθηκε τον Gregory Balestrero (Gregory Balestrero), ο οποίος θα είναι επικεφαλής του ινστιτούτου για τα επόμενα δέκα χρόνια. Τρέχων πρόεδρος είναι ο Mark Langley. Το 2008, ο αριθμός των

μελών τριπλασιάστηκε ξανά, φθάνοντας τα 260.000 μέλη σε 150 χώρες / περιοχές. Το 2015, ο αριθμός των μελών ξεπέρασε τα 467.000 σε 204 χώρες / περιοχές (Takagi και Varajão, 2020).

Όταν ξεκίνησε το έργο του ελληνικού κεφαλαίου [PMI-GREECE] του PMI Ελλάδας το 2004, μια μικρή ομάδα ανθρώπων θεώρησε ότι ήταν εφικτό και σκόπιμο να δημιουργηθεί μια επιστημονική ένωση στην Ελλάδα. Επομένως, προκειμένου να προωθηθούν οι αρχές διαχείρισης έργων στην Ελλάδα, ώστε να παρασχεθούν έργα εγκαίρως, με προϋπολογισμό και προδιαγραφές, ιδρύθηκε το υποκατάστημα PMI της Αθήνας στις 6 Αυγούστου 2006. Είναι ο ελληνικός κλάδος του έργου (PMI) μετά από τρία χρόνια συλλογικής διαχείρισης. Το PMI-GREECE είναι ένας μη κυβερνητικός, μη κερδοσκοπικός επιστημονικός σύλλογος που λειτουργεί ως ελληνικός κλάδος της Ένωσης Διαχείρισης Έργων-PMI από το 2004 (Πολύζος, 2011).

Σήμερα, η PMI-ΕΛΛΑΔΑ έχει 454 μέλη, που αντιπροσωπεύουν 230 εταιρείες σε σχεδόν όλους τους τομείς οικονομικής δραστηριότητας στην Ελλάδα (IT, τηλεπικοινωνίες, κατασκευές, τραπεζικές, δημόσιες, τοπικές αρχές κ.λπ.) Αξίζει να τονιστεί ότι το PMI είχε μόνο 30 μέλη από την Ελλάδα το 2004, και από το 2000 περίπου 800 επαγγελματίες του έργου έχουν γίνει μέλη του PMI από την Ελλάδα. (Πολύζος, 2011).

Η PMI προσφέρει επί του παρόντος οκτώ διαφορετικές πιστοποιήσεις σχετικά με τη διαχείριση έργων. Καθένα από αυτά στοχεύει σε διαφορετικό κοινό (Drob and Zichil, 2013):

- «*CAPM (Certified Associate in Project Management)*». Πρόκειται για την πιστοποίηση εισόδου σε επίπεδο PMI με τις ελάχιστες προϋποθέσεις (24 ώρες εκπαίδευσης ή ένα έτος εμπειρίας έργου)
- «*PMP (Project Management Professional)*». Είναι η πιο αναγνωρισμένη πιστοποίηση διαχείρισης έργων παγκοσμίως. Προαπαιτεί 35 ώρες εκπαίδευσης και τρία χρόνια εμπειρίας στο έργο (όχι απαραίτητα διαχειριστής έργου).
- «*PgMP (Program Management Professional)*». Αυτή η πιστοποίηση είναι η πιο δύσκολη στο PMI, απαιτώντας 4 χρόνια εμπειρίας έργου και 4 χρόνια εμπειρίας προγράμματος.

- «*PfMP (Portfolio Management Professional)*». Αυτή η πιστοποίηση απαιτεί 4 χρόνια εμπειρίας διαχείρισης χαρτοφυλακίου έργου.
- «*PMI Agile Certified Practitioner (PMI-ACP)*». Η πιστοποίηση αυτή περιλαμβάνει ευέλικτες μεθόδους διαχείρισης έργων και απαιτεί 21 ώρες εκπαίδευσης και 3 χρόνια σχετικής εμπειρίας.
- «*PMI-PBA (PMI Professional in Business Analysis)*»: Η τελευταία πιστοποίηση PMI (2014). Για όσους έχουν λάβει σχετική εκπαίδευση 25 ώρες επαφής του χρόνου εκπαίδευσης έως τις 4.8.2014 / 35 ώρες επαφής του χρόνου εκπαίδευσης μετά τις 4 Απριλίου 2014 και 3 χρόνια επαγγελματικής εμπειρίας στη σχετική επιχειρηματική ανάλυση.

Συνεπακόλουθα, ο οδηγός Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide), είναι ένας οδηγός διαχείρισης έργου ευρέως αποδεκτός, ο οποίος δίνει τις αρχικές γνώσεις για την διαχείριση έργου και οι οποίες εφαρμόζονται σε μία ευρεία σειρά έργων, όπως κατασκευές, ανάπτυξη λογισμικού, αυτοκινητοβιομηχανία κ.α. Σκοπός του PMBOK είναι η παροχή και η προώθηση μιας κοινής ορολογίας στο επάγγελμα της διαχείρισης έργου, για συζήτηση, συγγραφή και εφαρμογή σχεδίων. Βασίζεται στη διαδικασία, κατά μία έννοια, περιγράφει ότι το έργο έχει τερματιστεί από τη διαδικασία (Drob, & Zichil, 2013).

Ο πιο γνωστός οργανισμός γνώσης διαχείρισης έργων είναι:

- Η γνωσιακή βάση του British Project Managers Association «(*APM's BOK, Body of Knowledge, Association of Project Managers UK*)».
- Η βάση γνώσεων του Αμερικανικού Ινστιτούτου Διαχείρισης Έργων «(*PMI's PMBOK, Project Management Body of Knowledge, Project Management Institute, USA*)».
- Το σύστημα γνώσης της Διεθνούς Ένωσης Διαχειριστών Έργων «(*IAPM's BOK, Body of Knowledge, International Association of Project Managers*)».

Οι τεχνικές δεξιότητες που χρησιμοποιούνται βασίζονται στους εννέα γνωστικούς τομείς του Σώματος Διαχείρισης Γνώσης του Έργου (PMBOK) που δημοσιεύονται από το Ινστιτούτο Διαχείρισης Έργου (PMI). Οι εννέα (9) γνωστικές περιοχές του PMBOK έχουν ως εξής (PMI, 2013):

«*Διοίκηση Ολοκλήρωσης project (Project Integration Management)*», περιλαμβάνει τις απαραίτητες διαδικασίες για να εξασφαλιστεί ο κατάλληλος συντονισμός των διαφόρων στοιχείων του έργου. Ενσωματώνει τη διαμόρφωση του σχεδίου έργου, την εκτέλεση του σχεδίου έργου και τον συνολικό έλεγχο των αλλαγών. Ενσωμάτωση βασικών διαδικασιών για τη διαχείριση έργου για τον συντονισμό των διαδικασιών του έργου. Ο κύριος στόχος της ολοκλήρωσης του έργου είναι η ανάπτυξη ενός σχεδίου διαχείρισης έργου, το οποίο είναι το πιο σημαντικό παραδοτέο της διαχείρισης του έργου. Το σχέδιο διαχείρισης έργου χρησιμοποιείται για να καθοδηγήσει την εκτέλεση του έργου, να καταγράψει παραδοχές σχετικά με το έργο, να καταγράψει αποφάσεις σχετικά με εναλλακτικές λύσεις, να καταγράψει τις δραστηριότητες που πρέπει να εκτελεστούν και να θέσει τα πρότυπα που θα χρησιμοποιηθούν. Και πώς εφαρμόζονται και πώς να ελέγχουν και να δέχονται παραδοτέα για να καθορίσουν πώς να μετρήσουν την απόδοση του έργου. Μπορούμε να συγκρίνουμε το σχέδιο διαχείρισης έργου με ένα έργο "Βίβλος". Η δεύτερη βασική διαδικασία που εκτελείται στο πλαίσιο της ολοκλήρωσης του έργου είναι ο ολοκληρωμένος έλεγχος αλλαγών. Ως πλήρης έλεγχος αλλαγών, ορίσαμε την ακόλουθη διαδικασία, η οποία περιλαμβάνει τον έλεγχο όλων των αιτημάτων αλλαγής (αιτήματα αλλαγής), την έγκριση / απόρριψη αλλαγών και τον έλεγχο των αλλαγών στα παραδοτέα.

«*Διοίκηση Φυσικού Αντικειμένου του project (Project Scope Management)*», που περιλαμβάνει τις απαραίτητες ενέργειες για να διασφαλιστεί ότι το έργο περιέχει όλους τους αναμενόμενους φόρτους εργασίας, και μόνο αυτόν, για να εξασφαλιστεί η επιτυχής ολοκλήρωση του έργου. Περιλαμβάνει την έναρξη, το σχεδιασμό σκοπού και την ταυτοποίηση, την επαλήθευση και τον έλεγχο των αλλαγών. Η διαχείριση αντικειμένων εργασίας στοχεύει στον εντοπισμό όλων των εργασιών που απαιτούνται για την ολοκλήρωση του έργου. Για το σκοπό αυτό, αναπτύχθηκε μια λεπτομερής έκθεση σχετικά με τη δήλωση πεδίου του έργου, που θέτει τα θεμέλια για μελλοντικές αποφάσεις έργων και τη δομή κατανομής εργασίας του έργου, που συνήθως ονομάζεται δομή WBS. Η δομή του WBS είναι ιεραρχική και αναλύει το έργο ανά στάδιο και πακέτο εργασίας μέχρι να φτάσει στη συγκεκριμένη δραστηριότητα του έργου. Στα έργα ανάπτυξης λογισμικού, η διαχείριση αντικειμένων εργασιών είναι σε μεγάλο βαθμό συνώνυμη με τη διαχείριση απαιτήσεων και είναι μια από τις πιο δύσκολες δραστηριότητες του έργου.

«*Διοίκηση Χρονοδιαγράμματος Project (Project Time Management)*», που περιλαμβάνει τα απαραίτητα μέτρα για να διασφαλιστεί ότι το έργο ολοκληρώνεται εγκαίρως. Περιλαμβάνει τον εντοπισμό δραστηριοτήτων, τον προσδιορισμό της ακολουθίας των δραστηριοτήτων, τον υπολογισμό της διάρκειας των δραστηριοτήτων και τη διαμόρφωση και τον έλεγχο των χρονοδιαγραμμάτων. Ο στόχος της διαδικασίας διαχείρισης του χρόνου είναι να διασφαλιστεί η έγκαιρη παράδοση του έργου. Για το σκοπό αυτό, πρέπει να προσδιορίσουμε τις δραστηριότητες που απαιτούνται για την εκτέλεση του έργου, τη σειρά των δραστηριοτήτων, τη διάρκεια των δραστηριοτήτων, τους υφιστάμενους περιορισμούς κ.λπ. Το τελικό αποτέλεσμα είναι το σχέδιο εργασίας για το έργο. Το πρόγραμμα είναι ένα βασικό εργαλείο για τη διαχείριση και τον έλεγχο του έργου, που χρησιμοποιείται για το συντονισμό του προσωπικού του έργου, των πόρων, της εργασίας κ.λπ. Οι καθυστερήσεις στην υλοποίηση μεμονωμένων δραστηριοτήτων του έργου οδηγούν σε αυξημένο κόστος και συνολικές καθυστερήσεις του έργου.

«*Διοίκηση Κόστους του project (Project Cost Management)*», που περιλαμβάνει τα απαραίτητα μέτρα για να διασφαλιστεί ότι το έργο ολοκληρώνεται εγκαίρως και εντός του εγκεκριμένου προϋπολογισμού. Περιλαμβάνει σχέδιο χρήσης πόρων, εκτίμηση κόστους, σχέδιο δαπανών και έλεγχο κόστους. Η διαχείριση κόστους έργου είναι ένας βασικός τομέας της διαχείρισης έργων, επειδή υπάρχουν χρηματοοικονομικά στοιχεία και είναι σημαντικά σε όλα τα έργα. Ο κύριος στόχος της διαχείρισης κόστους είναι η σύνταξη και παρακολούθηση των προϋπολογισμών έργων. Η προετοιμασία του προϋπολογισμού απαιτεί το λεπτομερές κόστος όλων των δραστηριοτήτων και των πόρων που απαιτούνται για την εκτέλεση του έργου. Η επιτυχής παρακολούθηση του κόστους περιλαμβάνει την καταγραφή των διακυμάνσεων του κόστους όσο το δυνατόν γρηγορότερα, ώστε να ληφθούν διορθωτικά μέτρα.

«*Διοίκηση Ποιότητας του project (Project Quality Management)*», που περιλαμβάνει τα απαραίτητα μέτρα για να διασφαλιστεί ότι το έργο μπορεί να καλύψει τις ανάγκες προετοιμασίας του. Περιλαμβάνει σχεδιασμό ποιότητας, διασφάλιση ποιότητας και ποιοτικό έλεγχο. Ο στόχος αυτών των τριών διαδικασιών είναι να διασφαλιστεί ότι τα αποτελέσματα του έργου πληρούν τις απαιτήσεις. Για να μετρήσουμε την ποιότητα, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε διαφορετικές προοπτικές με βάση την προτεραιότητα των συμμετεχόντων. Για παράδειγμα, μπορούμε να μετρήσουμε την απόδοση (απόδοση) του συστήματος, τα λειτουργικά χαρακτηριστικά

του (λειτουργία), την αξιοπιστία (αξιοπιστία), τη συμμόρφωση με τις προδιαγραφές και τα πρότυπα (συνέπεια) κ.λπ. Όλα αυτά ορίζονται με ακρίβεια στη διαδικασία διαμόρφωσης του σχεδίου ποιότητας του έργου (σχέδιο ποιότητας έργου), το οποίο περιλαμβάνει τον ορισμό των διαδικασιών διασφάλισης ποιότητας και ποιοτικού ελέγχου.

«*Διοίκηση Ανθρώπινων Πόρων του project (Project Human Resource Management)*», Αυτό περιλαμβάνει τη λήψη των απαραίτητων μέτρων για την αποτελεσματικότερη χρήση των ανθρώπινων πόρων που εμπλέκονται στο έργο. Αποτελείται από οργανωτικά σχέδια, στελέχωση και ομάδες έργων. Ο στόχος της διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού είναι να βρει την καλύτερη οργανωτική δομή που μπορεί να ολοκληρώσει το έργο. Ωστόσο, δεδομένου ότι το έργο είναι προσωρινό και δεν συμμορφώνεται με μια σταθερή οργανωτική δομή, άτομα από διαφορετικές οργανωτικές δομές, τμήματα κ.λπ. θα πρέπει να συμμετέχουν σε αυτό. Επομένως, υπάρχει μεγάλη ανάγκη για οικοδόμηση και ανάπτυξη ομάδων. Οι θεματικές ενότητες της διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού περιλαμβάνουν το σχεδιασμό της δομής οργάνωσης του έργου, το προσωπικό της ομάδας του έργου, τη διαχείριση του προσωπικού στο έργο, τη δράση ανάπτυξης της ομάδας ομαδικού πνεύματος, την οργάνωση της επικοινωνίας κ.λπ.

«*Διοίκηση Επικοινωνιών του project (Project Communications Management)*», που περιλαμβάνει τα απαραίτητα μέτρα για την εξασφάλιση της έγκαιρης και κατάλληλης δημιουργίας, συλλογής, διάδοσης, αποθήκευσης και τελικής διάθεσης πληροφοριών έργου, συμπεριλαμβανομένων σχεδίων επικοινωνίας, διανομής πληροφοριών, εκθέσεων αποτελεσμάτων και πληροφοριών διοικητικής υπηρεσίας.

«*Διοίκηση Κινδύνων του project (Project Risk Management)*», που περιλαμβάνει τα απαραίτητα μέτρα που σχετίζονται με τον προσδιορισμό, την ανάλυση και την ανταπόκριση των κινδύνων του έργου, συμπεριλαμβανομένου του προσδιορισμού κινδύνου, του ποσοτικού προσδιορισμού του κινδύνου, της ανάπτυξης τεχνικών διαχείρισης κινδύνου και του ελέγχου της διαχείρισης κινδύνου. Τα έργα είναι πολύπλοκες δραστηριότητες στις περισσότερες περιπτώσεις. Τα μοναδικά και μη επαναλαμβανόμενα γεγονότα οδηγούν στο ακόλουθο συμπέρασμα: η έννοια του έργου σχετίζεται με την έννοια του κινδύνου και του κινδύνου. Επιπλέον, η έννοια του κινδύνου έργου σχετίζεται στενά με το κέρδος που μπορεί να φέρει το έργο · όσο

υψηλότερος είναι ο κίνδυνος, τόσο μεγαλύτερο είναι το πιθανό κέρδος. Επομένως, η διαχείριση κινδύνων δεν είναι τρόπος αποφυγής κινδύνων αλλά ελέγχου κινδύνων. Σύμφωνα με το PMBOK, η διαχείριση κινδύνων επιτυγχάνεται μέσω των ακόλουθων έξι διαδικασιών: Σχέδιο διαχείρισης κινδύνου, προσδιορισμός κινδύνου, ποιοτική ανάλυση κινδύνου, ποσοτική ανάλυση κινδύνου, σχέδιο απόκρισης κινδύνου και τελική παρακολούθηση και έλεγχος κινδύνου).

«*Διοίκηση Προμηθειών του project (Project Procurement Management)*», που περιλαμβάνει τις απαιτούμενες ενέργειες για την απόκτηση αγαθών και υπηρεσιών εκτός του οργανισμού. Αποτελείται από το σχεδιασμό αποκτήσεων, σχεδιασμό αιτήσεων, αιτήσεις, επιλογή πηγών, διοίκηση συμβάσεων και ολοκλήρωση των συμβατικών υποχρεώσεων.

«*Διαχείριση συμμετεχόντων (stakeholder management)*». Η διαχείριση των συμμετεχόντων είναι ένα σημαντικό μέρος της επιτυχούς υλοποίησης οποιουδήποτε έργου, σχεδίου ή δραστηριότητας. Ένας συμμετέχων είναι οποιοδήποτε άτομο, ομάδα ή οργανισμός που μπορεί να επηρεάσει ή να επηρεαστεί από το έργο / σχέδιο. Η αποτελεσματική διαχείριση των συμμετεχόντων μπορεί να δημιουργήσει θετικές προσδοκίες από το έργο με τη σωστή διαχείριση των προσδοκιών και των συμφωνημένων στόχων τους.

Ακόμα, υπάρχουν τέσσερις τομείς γνώσης που εστιάζονται αποκλειστικά σε κατασκευαστικά έργα (PMI, 2013):

- «*Διοίκηση Ασφάλειας του project (Project Safety Management)*».
- *Διοίκηση Περιβαλλοντολογικών Επιπτώσεων του project (Project Environmental Management)*.
- *Οικονομική Διοίκηση του project (Project Financial Management)*.
- *Διοίκηση Απαιτήσεων του project (Project Claim Management)*.»

Οι ακόλουθοι 9 γνωστικοί τομείς του PMBOK περιέχουν συνολικά 42 διαδικασίες, οι οποίες ανήκουν σε 5 ομάδες διεργασιών:

1. *Initiating (Εναρξη)*
2. *Planning (Προγραμματισμός)*
3. *Executing (Εκτέλεση)*

4. *Controlling (Έλεγχος)*
5. *Closing (Κλείσιμο)*»

3.2 Δομή κορμών γνώσεων

Ο κορμός των γνώσεων υποδιαιρείται σε τέσσερα βασικά στοιχεία που καθορίζουν τους υλοποιήσιμους στόχους του έργου (Takagi, & Varajão, 2020):

- Αντικείμενο εργασιών
- Χρόνος
- Κόστος
- Ποιότητα

Οι υπόλοιπες γνωστικές περιοχές που συνθέτουν τον κορμό των γνώσεων αναφέρονται στα μέσα επίτευξης των υλοποιήσιμων στόχων, και είναι τα εξής (Takagi, & Varajão, 2020):

- Ενοποίηση
- Ανθρώπινοι πόροι
- Επικοινωνία
- Κίνδυνος
- Προμήθειες και συμβάσεις

Σήμερα, σύμφωνα με τη δημοφιλή πεποίθηση, το σύστημα γνώσης που χρησιμοποιείται για τη διαχείριση έργων περιλαμβάνει (Brewer, & Strahorn, 2012): ☐

- Ένα τομέα με κλασική γνώση σε Διοίκηση – Διαχείριση (General Management Knowledge and Practice), στις συγκεκριμένες απαιτήσεις του έργου κάθε φορά.
- Αναγνωρισμένη γνώση και εμπειρία στη διαχείριση-διαχείριση έργων (αναγνωρισμένες γνώσεις και πρακτικές διαχείρισης έργων)
- Γνώση και εμπειρία από τον τομέα εφαρμογής του έργου (γνώση και πρακτική τομέα εφαρμογής), δηλαδή, οι ειδικές απαιτήσεις γνώσης και εμπειρίας καθορίζονται από το αντικείμενο του συγκεκριμένου έργου.

3.3 Κοινά σημεία και διαφορές

Κάθε έργο χωρίζεται σε φάσεις και διαδικασίες. Μπορεί εύκολα να θεωρηθεί ως σύστημα. Έχει είσοδο, εσωτερικές διεργασίες και παράγει έξοδο, το οποίο είναι το προϊόν του έργου. Επομένως, παρατηρείται η διαδικασία εισαγωγής, η εσωτερική διαδικασία, η διαδικασία ολοκλήρωσης και η διαδικασία ελέγχου. Πιο συγκεκριμένα, στη διαδικασία εισαγωγής, υπάρχουν όλες οι πληροφορίες στις οποίες βασίζονται οι αποφάσεις και οι δράσεις που σχετίζονται με το έργο. Η εσωτερική διαδικασία είναι ένας μηχανισμός που μετατρέπει την είσοδο σε έξοδο. Η διαδικασία ολοκλήρωσης ή λήξης σηματοδοτεί το τέλος του έργου. Το έργο, και τέλος, η διαδικασία ελέγχου εκτελείται καθ' όλη τη διάρκεια του έργου. Το σύνολο των εξωτερικών διαδικασιών που παρέχουν υποστήριξη για όλες τις εσωτερικές διαδικασίες είναι η διαδικασία διευκόλυνσης. Αυτά θεωρούνται εξωτερικά επειδή δεν σχετίζονται άμεσα με ένα συγκεκριμένο έργο, αλλά είναι μοντέλα γενικής εμπειρίας που αποκτήθηκαν από την εκτέλεση των επόμενων έργων και είναι τυποποιημένες διαδικασίες. Κάθε στάδιο του έργου αποτελείται από την παραπάνω διαδικασία, δηλαδή εισαγωγή, εσωτερική, προώθηση κ.λπ. και μόνο όταν κάθε στάδιο ολοκληρώνεται (η έξοδος κάθε σταδίου χρησιμοποιείται ως είσοδος στο επόμενο στάδιο και αποτελείται από ενδιάμεσα προϊόντα το έργο), γίνεται είσοδος στο επόμενο (Drob, & Zichil, 2013).

Έτσι επιτρέπεται στον Διαχειριστή Έργου να επεξεργάζεται πιο εύκολα το έργο, να πραγματοποιεί την γρήγορη κοστολόγηση του, να προβαίνει στον υπολογισμό της συνολικής χρονικής διάρκειας του έργου και στην εκτίμηση των απαραίτητων πόρων, καθώς και να ολοκληρώνει τον πλήρη καθορισμό των αρμοδιοτήτων των εργαζομένων (Rozenes, 2011).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο: Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΡΓΩΝ

4.1 Τομείς εφαρμογής

Τις τελευταίες δεκαετίες, γεγονότα έχουν αποδείξει ότι η συμβολή της διαχείρισης έργων σε όλα τα μεγάλα έργα υποδομής που κατασκευάζονται στην Ελλάδα είναι εξαιρετικά σημαντική. Στις περισσότερες περιπτώσεις, παρόλο που ο σχεδιασμός και η κατασκευή πραγματοποιούνται από κοινοπραξίες με επικεφαλής ξένες εταιρείες όπως η Γαλλία, η Γερμανία, ο Καναδάς και οι Κάτω Χώρες, η ελληνική εταιρεία που ιδρύθηκε για το σκοπό αυτό είναι υπεύθυνη για τη διαχείριση έργων και την εποπτεία της εργασίας και, στη συνέχεια για τη λειτουργία του έργου. (Μαγκλάρα, & Δοίκος, 2017). Μερικά έργα είναι:

Αττικό μετρό: Το Athens Metro είναι ίσως το πιο περίπλοκο έργο στον τομέα των μεταφορών στην Ελλάδα και ένα από τα πιο περίπλοκα έργα στην Ευρώπη.

Ελευθέριος Βενιζέλος: Πρωτοποριακή για την Ελλάδα εφαρμογή της διαχείρισης έργου που αποτέλεσε μια καινοτόμος σύμπραξη δημόσιου-ιδιωτικού τομέα με επικεφαλής τη γερμανική εταιρεία Hochtief AirPort GmbH (1,9 δισεκατομμύρια ευρώ).

Εγνατία οδός: Στη Ρωμαϊκή Αυτοκρατορία, ένας από τους δύο πιο σημαντικούς δρόμους προς την πρωτεύουσα, τη Ρώμη, ήταν μέσω της Εγνατίας, μιας υπερπόντιας επέκτασης via Τραϊόνα, περνώντας από το λιμάνι της Γναφίας, το οποίο διασχίζει την Ελλάδα και οδηγεί στον ποταμό Έβρο. Η σημερινή Εγνατία Οδός είναι ο πρώτος αυτοκινητόδρομος που διασχίζει την Ελλάδα οριζόντια (687 χλμ.). Χρησιμοποιείται καθημερινά και βρίσκεται στο τελικό στάδιο παράδοσης. Πρόκειται για ένα τυπικό σύστημα διαχείρισης έργων που περιλαμβάνει οδικό σχεδιασμό, κατασκευή, επίβλεψη, λειτουργία και συντήρηση.

Μετρό Θεσσαλονίκης: Λόγω της συνεχούς ανακάλυψης αρχαιοτήτων από 6 μέτρα βάθος στο έδαφος στη Θεσσαλονίκη, ο χρόνος προϋπολογισμού της εκδήλωσης καθυστέρησε και δοκιμάστηκε η μέθοδος διαχείρισης του έργου.

Αττική Οδός: Ανάλογα με την εμβέλεια απόστασης του κέντρου του δικτύου μετάδοσης της Αττικής προς την περιφέρεια, είναι ο πρώτος και μέχρι στιγμής μόνο περιφερειακός δακτύλιος της Αττικής. Εφαρμόζονται όλες οι σύγχρονες μέθοδοι διαχείρισης έργων, συμπεριλαμβανομένων διαφόρων επιμέρους έργων, όπως πλαϊνά οδικά δίκτυα 2,5 φορές το μήκος του κύριου έργου, έργα ελέγχου πλημμυρών εφόσον το κύριο έργο είναι μακρύ, 29 οριζόντιες διασταυρώσεις, 196 τύποι γεφυρών, 56 Σήραγγες, 195 διόδους κ.λπ. Χάρη στη μέθοδο διαχείρισης του έργου, το έργο Attiki Odos ολοκληρώθηκε εγκαίρως και δεν υπερέβη το κόστος κατασκευής του. Το κόστος ήταν περίπου 1,3 δισεκατομμύρια ευρώ, το οποίο είναι το κατ'ελάχιστον αντικείμενο που παρέσχε η Αττική Οδός για το παραπάνω ποσό.

Γέφυρα Ρίου Αντίρριου: Η μεγαλύτερη εφαρμογή μεθόδου διαχείρισης έργων της κοινοπραξίας της εταιρείας με επικεφαλής τον Γαλλικό Όμιλο GTM είναι προφανώς ο σύνδεσμος Ρίο Αντίρριο. Είναι μια γέφυρα χτισμένη σε ένα περιβάλλον που συνδυάζει πολλά δυσμενή χαρακτηριστικά. Η περιοχή είναι περιοχή σεισμού, η θάλασσα είναι βαθιά (έως 65 μέτρα) και ο πυθμένας είναι ασταθής - από τον πυθμένα υπάρχει ένα στρώμα χαλαρού ιζήματος που εκτείνεται σε βάθος 500 μέτρων και συναντά ένα σταθερό στρώμα βράχου. Το έργο χαρακτηρίζεται από πολλές πρωτοτυπίες, όπως το μήκος του καταστρώματος καλωδίων, τέσσερις αντί για δύο πυλώνες, το θεμέλιο των σανδαλιών στο σεισμό, τις ειδικές προδιαγραφές οριζόντιας και πλευρικής μετατόπισης έως δύο μέτρα σε κάθε κατεύθυνση, αντίσταση. Η διάρκεια ζωής του ορίζεται στα 120 χρόνια.

Παρά την ύπαρξη διεθνών προτύπων διαχείρισης έργων, η Ελλάδα δεν διαθέτει παρόμοια πρότυπα για τον καθορισμό διαδικασιών παραγωγής για διάφορα έργα. Παρόλο που δεν είναι καθορισμένες από το εγχειρίδιο διαχείρισης έργων, αυτές οι διαδικασίες εφαρμόζονται σύμφωνα με τη νομοθεσία και με κοινοτικές οδηγίες, καθώς και τις οδηγίες στα τμήματα των κανονισμών χορήγησης για διάφορα τεχνολογικά έργα. Αν και το τμήμα διαχείρισης έργων δεν παρείχε μεγάλη επαγγελματική βοήθεια στην πραγματικότητα στην Ελλάδα στην εργασία, η κατάσταση άλλαξε από τη στιγμή που ξεκίνησαν διάφορα έργα μεγάλης κλίμακας. Ξεκινώντας το 1980, το πρόγραμμα αποτελεί βασικό συστατικό κάθε έργου. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, πολλοί μηχανικοί που ασχολήθηκαν με το τεχνικό μέρος του έργου άρχισαν να ασχολούνται με τη διαχείριση του έργου. Ο διαχειριστής έργου ουσιαστικά επεξεργάζεται και ενημερώνει το πρόχειρο πρόγραμμα και παρακολουθεί το κόστος. Το πρόγραμμα του

έργου καταρτίζεται κατόπιν αιτήματος του ιδιοκτήτη / επόπτη του έργου ή συνήθως από οποιονδήποτε άλλο υπεύθυνο για το έργο. Το χρονοδιάγραμμα δεν καθορίζεται από μία μόνο κωδικοποίηση ή πρότυπο των δραστηριοτήτων του. Σε άλλες χώρες / περιοχές, υπάρχουν κωδικοί Uniclass, ακόμη και CI / SfB, καθώς και πρότυπα ISO. Το πιο κοινό λογισμικό διαχείρισης έργων που χρησιμοποιείται από ελληνικές εταιρείες τεχνολογίας και ιδιώτες είναι τα Primavera και MS-Project. Δυστυχώς, στην περίπτωση ιδιωτικών έργων, η διαχείριση έργων δεν προχώρησε με τον επιθυμητό τρόπο, αλλά χρησιμοποίησε ένα συγκεκριμένο και ευρέως χρησιμοποιούμενο γράφημα Gantt. Επομένως, λόγω της σπουδαιότητάς του, θα ήταν πολύ επιθυμητό να ληφθεί σοβαρά υπόψη το αντικείμενο (Τσιρίκας, 2017).

4.2 Νομοθεσία

Τα έργα προγραμματίζονται σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις και ορίζεται για κάθε έργο ή ομάδα έργων, το ύψος και η πηγή προέλευσης των πιστώσεων για τη χρηματοδότηση της κατασκευής. Η αρμόδια αρχή ή φορέας παροχής υπηρεσιών που είναι υπεύθυνος για την κατασκευή έργου αποφασίζει τη μέθοδο κατασκευής μέσω αυτοεπιτήρησης ή σύμβασης σύμφωνα με το άρθρο 4 του "Νόμου αριθ. 1418.84". Αυτή η απόφαση μπορεί να ληφθεί για κάθε έργο, τύπο εργασίας ή εργασία που περιλαμβάνει συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Η έγκριση της δημοπρασίας είναι επίσης η έγκριση του εργολάβου για την κατασκευή του έργου (Μαγκλάρα, & Δοίκος, 2017).

Για την κατασκευή του έργου υπογράφεται σχετική σύμβαση. Η σύμβαση βασίζεται στην απόφαση έγκρισης και στα θέματα και τα σχέδια για τη δημοπρασία. Προσκαλέστε τον ανάδοχο να υπογράψει τη σύμβαση σε ένα συγκεκριμένο μέρος και εντός 15 ημερών. Η πρόσκληση εκδίδεται με την ειδοποίηση της απόφασης έγκρισης. Ο ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει σχετικές εγγυήσεις εντός της ίδιας περιόδου. Εάν ο ανάδοχος δεν εμφανιστεί στο δικαστήριο για να συμμετάσχει στη σύμβαση ή δεν παρέχει τις απαραίτητες εγγυήσεις για την καλή εκτέλεση της σύμβασης, η σύμβαση θα ακυρωθεί. Η έκπτωση καθορίζεται από τον εκτελεστικό διευθυντή υπηρεσιών. Κατά την υπογραφή της σύμβασης, ο αντισυμβαλλόμενος αναφέρει την έδρα της επιχείρησης και την ακριβή διεύθυνση (Μαγκλάρα, & Δοίκος, 2017).

Μετά την υπογραφή της σύμβασης, ο ανάδοχος θα παράσχει εγγύηση καλής απόδοσης που ισοδυναμεί με το 5% του προϋπολογισμού της υπηρεσίας. Εάν πρόκειται για ένα ειδικό ή σημαντικό έργο ή ο χρόνος κατασκευής είναι ιδιαίτερα σημαντικός, η δήλωση μπορεί να καθορίσει υψηλότερη αναλογία εγγύησης, αλλά δεν θα υπερβαίνει το 10% του προϋπολογισμού υπηρεσίας. Η εγγύηση απόδοσης συμπληρώνεται με την κράτηση κάθε πληρωμής που πραγματοποιείται από τον ανάδοχο. Αυτά τα δεσμευμένα ποσά ορίζονται στο 5% της πιστοποιημένης αξίας του έργου και στο 10% της αξίας των υλικών που ενδέχεται να συμπεριληφθούν προσωρινά στην πιστοποίηση έως ότου ενσωματωθεί στο έργο. Ο ανάδοχος μπορεί να αντικαταστήσει αυτές τις κρατήσεις εν μέρει ή στο σύνολό της με την επιστολή εγγύησης ανά πάσα στιγμή. Η εγγύηση καλύπτει πλήρως την πιστή εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης και τυχόν αξιώσεις εναντίον του εργολάβου που προκλήθηκαν από τον προγραμματιστή λόγω του έργου. Το τελευταίο μέρος της εγγύησης δίνεται μετά την έγκριση της τελικής συμφωνίας αποδοχής και την προετοιμασία του τελικού λογαριασμού. Οι σχετικές εγγυητικές επιστολές πρέπει απαραίτητα να απευθύνονται στην Αρχή ή το φορέα ή τον κύριο του έργου όπως καθορίζεται στη διακήρυξη, να έχουν τα στοιχεία της επιχείρησης, τον τίτλο του έργου, το ποσό και να περιλαμβάνουν τον όρο ότι ο εγγυητής παραιτείται από το δικαίωμα και αναγνωρίζει ανεπιφύλακτα την υποχρέωσή του να καταβάλλει το ποσό της εγγύησης χωρίς καμία ένσταση ή αντίρρηση, μέσα σε πέντε μέρες από τη σχετική ειδοποίηση (Πολύζος, 2011).

Σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 148, η επίβλεψη, ο έλεγχος και η διαχείριση του έργου πραγματοποιούνται από τον αρμόδιο τεχνικό οργανισμό υπηρεσιών (οργανισμός διαχείρισης ή επίβλεψης) του κατασκευαστικού γραφείου, και το τμήμα διορίζει τεχνικό προσωπικό που είναι ειδικά υπεύθυνο για την επίβλεψη για τον προσδιορισμό τις ευθύνες του εάν υπάρχουν πολλά έργα, παρακολουθεί το έργο και γενικά προβαίνει σε κάθε ενέργεια που απαιτείται για την καλή και έγκαιρη εκτέλεση των έργων (Μαγκλάρα, & Δοίκος, 2017).

Με απόφαση του Υπουργού Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων καθορίζονται κατηγορίες και προϋπολογισμοί έργων, στην ομάδα επίβλεψης των οποίων μετέχει απαραίτητα και ο μελετητής του έργου. Με την ίδια απόφαση ρυθμίζεται κάθε σχετική λεπτομέρεια και ιδίως, οι αρμοδιότητες, τα καθήκοντα και ο τρόπος καθορισμού της αμοιβής του μελετητή, η διαδικασία ανάθεσης των σχετικών υπηρεσιών και κάθε άλλο σχετικό θέμα (Τσιρίκας, 2017).

Ο ανάδοχος προετοιμάζει και υποβάλλει το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου στο τμήμα διαχείρισης έργων σύμφωνα με τη συνολική προθεσμία και μέρος της προθεσμίας και εντός της προθεσμίας για την έκδοση της σύμβασης. Το πρόγραμμα θα αναλυθεί ανά μονάδα χρόνου, αλλά οι αναμενόμενες εργασίες θα αναλυθούν ανά ημερολογιακό εξάμηνο. Το πρόγραμμα καταρτίζεται με τη μορφή τετραγωνικού πίνακα, το οποίο περιλαμβάνει ανάλυση χρόνου για τον αριθμό κάθε εργασίας ή ομάδας εργασιών, και συνοδεύεται από ραβδόγραμμα και σχετικές αναφορές. Ο οργανισμός διαχείρισης μπορεί να εγκρίνει το χρονοδιάγραμμα και εντός της περιόδου της σύμβασης, ανάλογα με την πιθανότητα της χρονικής αύξησης του πιστωτικού ορίου, να τροποποιήσει την πρόταση του αναδόχου σχετικά με την ακολουθία και τη διάρκεια του έργου. Η έγκριση ολοκληρώνεται εντός 20 ημερών από την υποβολή του χρονοδιαγράμματος. Εάν δεν ολοκληρωθεί εντός αυτής της προθεσμίας, το πρόγραμμα θεωρείται ότι έχει εγκριθεί. Το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα είναι το λεπτομερές σχέδιο κατασκευής του έργου (Πολύζος, 2011).

Ο ανάδοχος υποχρεούται να παρατηρεί με ακρίβεια τη διάταξη και τις διαστάσεις των διαφόρων τμημάτων του έργου επειδή προέρχονται από το εγκεκριμένο σχέδιο ή άλλα στοιχεία της μελέτης. Ο ανάδοχος πρέπει να προσθέσει ή να τροποποιήσει τα ερευνητικά δεδομένα γραπτώς. Για αλλαγές έργου χωρίς γραπτές παραγγελίες, ακόμη και αν βελτιώσουν το έργο, δεν δικαιούται αποζημίωση ή αυξήσεις τιμών. Εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά στη σύμβαση, ο ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει όλο το απαραίτητο προσωπικό, υλικά, μηχανήματα, οχήματα, εγκαταστάσεις αποθήκευσης, εργαλεία και άλλα μέσα για το έργο. Ο ανάδοχος αναλαμβάνει αντίστοιχα όλα τα έξοδα που απαιτούνται για την ολοκλήρωση του έργου. Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τις διατάξεις του εργατικού δικαίου, να αποτρέπει ατυχήματα του προσωπικού και να λαμβάνει μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος. Τον ανάδοχο βαρύνουν επίσης, φόροι, τέλη, κρατήσεις και οποιεσδήποτε άλλες νόμιμες επιβαρύνσεις όπως ισχύουν κατά το χρόνο που δημιουργείται η υποχρέωση καταβολής τους (Πολύζος, 2011).

Σε κάθε σύμβαση δημοσίων έργων, εκτός από την προθεσμία ολοκλήρωσης ολόκληρου του έργου, καθορίζονται επίσης προθεσμίες για την ολοκλήρωση ορισμένων τμημάτων του έργου. Εάν πρόκειται για ένα μικρό έργο ή ένα έργο του οποίου τα στοιχεία δεν μπορούν να προσδιοριστούν λόγω της φύσης του, η σύμβαση ενδέχεται να μην καθορίζει μέρος της προθεσμίας. Εκτός αν ορίζεται διαφορετικά στη

σύμβαση, όλες οι προθεσμίες ξεκινούν από την υπογραφή της σύμβασης. Μέσα στο συνολικό χρονικό όριο, όλα τα έργα πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί και οι δοκιμές έργων πρέπει να πραγματοποιηθούν εάν η σύμβαση ορίζει. Οι προθεσμίες τμημάτων καθορίζονται: α) παραδίδουν ορισμένα μέρη του έργου και η έγκαιρη ολοκλήρωση αυτών των τμημάτων είναι ιδιαίτερα σημαντική για τον προγραμματιστή · β) χρησιμεύει ως ενδιάμεση στάση για το πρόγραμμα του έργου. Η σύμβαση ορίζει σαφώς μερικές μεμονωμένες προθεσμίες αποκλειστικότητας. Για αυτές τις προθεσμίες, οι προβλεπόμενες κυρώσεις είναι αμετάκλητες Όλα τα άλλα μέρη της προθεσμίας είναι ενδεικτικά και οι ρήτρες ποινής που προβλέπονται έχουν ακυρωθεί. Εάν η καθυστέρηση όλων των έργων του έργου ή των σχετικών τμημάτων δεν οφείλεται στο πλήρες σφάλμα του αναδόχου ή στην αύξηση του αρχικού αντικειμένου της σύμβασης, η παράταση ολόκληρου ή μέρους της προθεσμίας μπορεί να εγκριθεί με την "αναθεώρηση" ή ακόμα και εάν το σύνολο ή μέρος του "δεν έχει αναθεωρηθεί" Η καθυστέρηση των υπόλοιπων έργων οφείλεται στο πλήρες σφάλμα του αναδόχου. Η επέκταση θεωρείται επίσης κατάλληλη για τα συμφέροντα του έργου. Ανεξάρτητα από το εάν ο ανάδοχος εγκρίνει ή όχι, θα ισχύουν οι σχετικές ποινικές ρήτρες. επιβάλλεται με αυτήν την επέκταση. Κατόπιν αιτήματος του αντισυμβαλλομένου, η αρμόδια αρχή εγκρίνει την παράταση της προθεσμίας. Η αίτηση υποβάλλεται στο εκτελεστικό γραφείο, το οποίο εκφράζει πάντα τις απόψεις του στον διευθυντή. Το ημερήσιο πρόστιμο που επιβάλλεται από τον αντισυμβαλλόμενο για υπέρβαση της συνολικής προθεσμίας είναι 10% της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου και επιβάλλεται αριθμός ημερών που ισοδυναμεί με το 20% της συνολικής προθεσμίας που καθορίζεται από τον εργολάβο σύμβαση. Για κυρώσεις που υπερβαίνουν μέρος της προθεσμίας, η ποινή δεν πρέπει να υπερβαίνει το 2% του συνολικού ποσού της σύμβασης. Η ρήτρα ποινής επιβάλλεται με απόφαση του οργανισμού διαχείρισης και θα διατηρηθεί από τον επόμενο λογαριασμό έργου. (Μαγκλάρα, & Δοίκος, 2017).

Ο ανάδοχος δεν έχει το δικαίωμα να αξιώσει τον προγραμματιστή για οποιαδήποτε ζημιά στο έργο, ζημιά ή απώλεια υλικών και, γενικά, οποιαδήποτε ζημιά προκαλείται από αμέλεια, αμέλεια ή αμέλεια του προσωπικού του ή μη χρήση κατάλληλης ιδιοκτησίας . Εκτός εάν οφείλεται στην αμέλεια του αντισυμβαλλομένου ή της ανωτέρας βίας, με οποιονδήποτε τρόπο ή για οποιονδήποτε άλλο λόγο. Ο ανάδοχος υποχρεούται να επιδιορθώσει τις απώλειες που φέρει με δικά του έξοδα. Προκειμένου να αντισταθμιστεί η ζημιά που προκλήθηκε από ανωτέρα βία, ο ανάδοχος

πρέπει να δηλώσει γραπτώς στον οργανισμό διαχείρισης τον τύπο και την έκταση της ζημιάς, καθώς και το κόστος επισκευών εντός μιας εκτίμησης. Η δήλωση πρέπει επίσης να περιλαμβάνει περιγραφή της αιτίας της ζημιάς που χαρακτηρίζεται από ανωτέρα βία και να ζητήσει αποζημίωση για την αποκατάστασή της. Η δήλωση υποβάλλεται αντιστρέψιμα εντός δέκα ημερών από την αποτυχία. Εάν πρόκειται για ολοκληρωμένο, αλλά δεν έχει ακόμη ολοκληρωθεί, η προθεσμία ορίζεται σε 20 ημέρες. Η διαχειριστική αρχή πρέπει να διενεργήσει αμέσως αυτοψία για να επαληθεύσει το περιεχόμενο της δήλωσης, ιδίως τον τύπο και την έκταση της ζημιάς, τον χρόνο και τις συνθήκες της ζημιάς και εντός πέντε ημερών από το αίτημα του αναδόχου, η εποπτική αρχή πρέπει να διορίσει επιτροπή. Η επιτροπή πρέπει να διενεργεί επιτόπια επιθεώρηση, αντιπαράθεση με τον ανάδοχο και να συντάσσει σχετικές συμφωνίες για τον προσδιορισμό ελαττωμάτων εντός δέκα ημερών από την ίδρυσή της. Το πρωτόκολλο απαριθμεί όλους τους λόγους αποτυχίας, χρόνου και συγκεκριμένων περιστάσεων και περιγράφει όλα τα επαληθευμένα δεδομένα. Επίσης εξετάζεται η ύπαρξη ή όχι ευθύνης του αναδόχου, προσδιορίζεται με λεπτομέρεια το είδος και η έκταση των βλαβών και προτείνεται ο τρόπος και η δαπάνη που απαιτείται για την επανόρθωσή τους (Μεταλληνός, 2011).

Η σύμβαση θεωρείται ότι έχει λήξει ενημερώνοντας τον ανάδοχο σχετικά με τη σύμβαση της κατασκευαστικής αρχής για το έργο για μόνιμη παύση έργων, εκτός εάν αυτή η διάταξη καθορίζει μια μεταγενέστερη ημερομηνία λήξης για την εκτέλεση των έργων που καθορίζονται στη σύμβαση. Σε περίπτωση που οφείλεται σε λάθος κατασκευαστικής εταιρείας ή προγραμματιστή, ο ανάδοχος υποβάλλει ειδική δήλωση σχετικά με τη διακοπή των εργασιών στον Διαχειριστή της Υπηρεσίας Διαχείρισης για τη διακοπή των εργασιών. Αυτή η δήλωση πρέπει να υποδεικνύει τα σφάλματα της κατασκευαστικής εταιρείας ή του προγραμματιστή που προκάλεσαν τη διακοπή της εργασίας, να παρέχει πληροφορίες σχετικά με τα μέρη του έργου που κατασκευάστηκαν μέχρι το τέλος του έργου και να εκτιμήσει την αξία τους και τα μέρη των έργων που απομένουν για υλοποίηση, και η αδυναμία δημιουργίας δικαιολογείται για καθένα από αυτά είναι σφάλμα του δημιουργού ή του προγραμματιστή, εάν ναι. Μετά την υποβολή ειδικής δήλωσης, η Διαχειριστική Αρχή επαληθεύει τις σχετικές δηλώσεις εντός δέκα ημερών και εκδίδει απόφαση έγκρισης ή απόρριψης της δήλωσης. Εάν έχουν παρέλθει περισσότεροι από τρεις μήνες από την υποβολή ειδικής δήλωσης

από τον αντισυμβαλλόμενο, ή δύο μήνες σε περίπτωση καθυστερημένης πληρωμής, ο ανάδοχος μπορεί να ζητήσει τη λύση της σύμβασης (Μεταλληνός, 2011).

Προκειμένου να ακυρωθεί η λύση, ο ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλει σχετική αίτηση στο σπίτι ή μετά την πρόσκληση για υπηρεσία και να επισυνάψει τα στοιχεία υπολογισμού της αξιώσής του για αποζημίωση. Το διοικητικό γραφείο προωθεί την αίτηση μαζί με σχετικές προτάσεις στο διευθυντικό γραφείο διαχείρισης. Ο επικεφαλής διοικητικός υπάλληλος συνέστησε μια επιτροπή για να διερευνήσει τη νομιμότητα των αξιώσεων των εργολάβων και να αξιολογήσει το ποσό των θετικών ζημιών που προκλήθηκαν από καθυστερήσεις στην έναρξη ή τη διακοπή της εργασίας. Η επιτροπή μπορεί να ζητήσει πληροφορίες και άλλες πληροφορίες από τον ανάδοχο. Ο τερματισμός της σύμβασης ακύρωσης και η σχετική αποζημίωση εγκρίνονται με απόφαση του διευθύνοντος συμβούλου. Η έγκριση της ανάκλησης της λύσης πραγματοποιείται μετά από προηγούμενη γραπτή έγκριση από τον ανάδοχο του ποσού αποζημίωσης, το οποίο μπορεί να μην είναι υψηλότερο από αυτό που εκτιμάται από την προμήθεια. (Τσιρίκας, 2017).

Σε όλες τις περιπτώσεις όπου η καταγγελία της σύμβασης οφείλεται σε σφάλμα της κατασκευαστικής εταιρείας ή του προγραμματιστή και παρέχεται η αμοιβή του εργολάβου, καταβάλλεται στον ανάδοχο, εκτός από την αξία της εργασίας που εκτελέστηκε και την αξία των υλικών ή των προμηθειών παρέχονται ή υπό παραγωγή. Η αξία του μη αποσβεσμένου μέρους των χώρων καταβάλλεται επίσης στον ανάδοχο. Οι παραπάνω αμοιβές, καθώς και η αμοιβή για το φερόμενο όφελος του εργολήπτη, προτείνονται από την επιτροπή αποδοχής και ρυθμίζονται από την επιτροπή ανάθεσης και ρυθμίζονται με απόφαση του κύριου φορέα μετά την έγκριση του πρωτοκόλλου αποδοχής. (Μεταλληνός, 2011).

Όταν λήξει η προθεσμία ολοκλήρωσης ολόκληρου ή μέρους του έργου, ο επόπτης θα αναφέρει στον οργανισμό διαχείρισης εάν το έργο έχει ολοκληρωθεί και περάσει ικανοποιητικά τις δοκιμές που προβλέπονται στη σύμβαση ή εάν το έργο δεν έχει ολοκληρωθεί, διευκρινίστε την εργασία για εκτελούνται για τα υπόλοιπα έργα. Εάν η εργασία έχει ολοκληρωθεί, ο υπεύθυνος του τμήματος υπηρεσιών διαχείρισης θα εκδώσει πιστοποιητικό όταν ολοκληρωθεί η εργασία. Η βεβαίωση αυτή δεν αναπληρώνει την παραλαβή των έργων. Ο ανάδοχος μπορεί να υποβάλει αίτηση για πιστοποιητικό πριν από τις προθεσμίες, εάν έχει ολοκληρώσει τα έργα. Σε περίπτωση

που υπάρχουν ελλείψεις στις εργασίες που εκτελούνται και δεν επηρεάζουν τη λειτουργικότητα του έργου, ο Διαχειριστής της Υπηρεσίας Διαχείρισης ενημερώνει τον ανάδοχο με εντολή σχετικά με τις ελλείψεις που εντοπίστηκαν και ορίζει εύλογη προθεσμία για την κατάργησή τους. Σε αυτήν την περίπτωση, η ειδοποίηση τερματισμού εκδίδεται αφού διορθωθούν οι ελλείψεις (Μεταλληνός, 2011).

Η τελική αποδοχή πρέπει να γίνει εντός δύο μηνών από το τέλος της περιόδου εγγύησης. Εάν η τελική αποδοχή δεν γίνει εντός αυτής της περιόδου, θεωρείται αυτόματα τριάντα ημέρες μετά την υποβολή από τον ανάδοχο της σχετικής ειδοποίησης για την απόδοσή του. Αν η προσωρινή παραλαβή δεν έχει διενεργηθεί μέχρι την οριστική παραλαβή, διενεργείται ταυτόχρονα προσωρινή και οριστική παραλαβή (Τσιρίκας, 2017).

4.3 Προβλήματα

Πολύ συχνά οι οργανισμοί ξεκινούν τα έργα χωρίς προσεκτική μεθοδολογία για τον σχεδιασμό, την οργάνωση και τον έλεγχο τους, παρά την επένδυση σημαντικών χρηματικών ποσών. Τα αποτελέσματα μπορεί να είναι καταστροφικά και αυτό συνήθως οφείλεται σε (Κοκκόσης, 2011):

- *«Ελλιπή καθορισμό προδιαγραφών.*
- *Ελλιπή καταμερισμό πόρων.*
- *Ανεπαρκές προσωπικό.*
- *Λανθασμένο προγραμματισμό.*
- *Ανεπαρκή προϋπολογισμό δαπανών.*
- *Έλλειψη κατεύθυνσης.*
- *Ελλιπή τήρηση στοιχείων.*
- *Ανεπαρκή καθορισμό δραστηριοτήτων.*
- *Έλλειψη επικοινωνίας.»*

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

5.1 Μεθοδολογία έρευνας

Το κεφάλαιο 5 περιγράφει λεπτομερώς την ερευνητική μεθοδολογία και την διαδικασία που ακολουθήθηκε για την εκτέλεση αυτής της λειτουργίας. Πιο συγκεκριμένα, περιγράφεται:

- Η μεθοδολογία πραγματοποίησης της έρευνας
- Η τεχνική που συλλέχθηκαν τα δεδομένα
- Περιγραφή των αποτελεσμάτων
- Τα ερευνητικά ερωτήματα που προέκυψαν από την έρευνα

Πραγματοποιήθηκε διερευνητική ποιοτική έρευνα αποτελούμενη από βιβλιογραφική επισκόπηση, σύγχρονων ερευνών από τον διεθνή και ευρωπαϊκό χώρο. Η διαδικασία έρευνας συμβαδίζει με βάση την υπάρχουσα θεωρία και πρακτική, και θα πρέπει να περιέχει την ακρίβεια που απαιτείται για να είναι επαληθεύσιμη η αξιόπιστη ανάπτυξη και αξιολόγηση.

Στην ποιοτική έρευνα, ο πλούτος και το βάθος των πληροφοριών υπερβαίνουν συχνά ή και ακόμη ανατρέπουν την αρχική θεωρητική σύνθεση και το σχεδιασμό του ερευνητή. Δημιουργεί νέα ερευνητικά ερωτήματα και μπορεί να οδηγήσει την έρευνα σε νέες κατευθύνσεις, διότι μπορεί να υπάρχουν συνεχείς και έντονες αλληλεπιδράσεις μεταξύ θεωρητικών δομών και ερευνητικών αποτελεσμάτων στον τομέα.

Εν ολίγοις, οι λόγοι για τη χρήση της ποιοτικής έρευνας είναι οι ακόλουθοι:

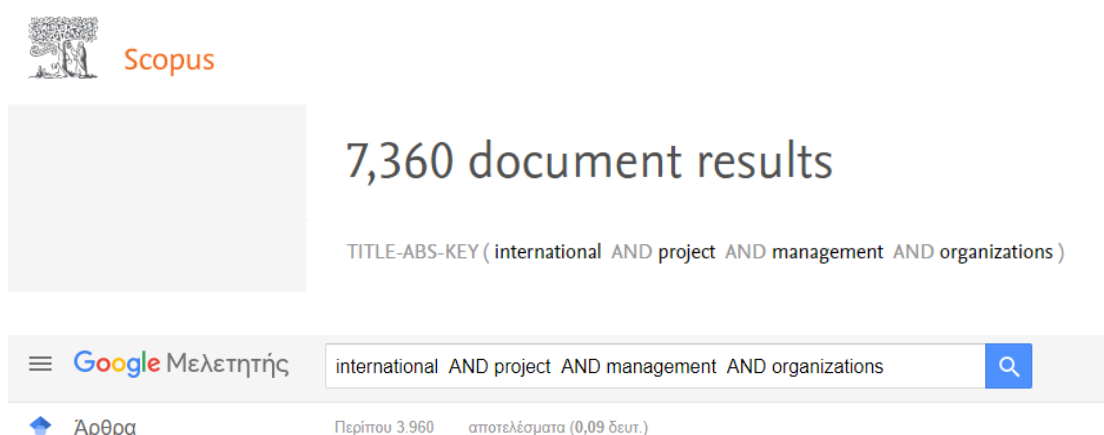
- α) Μπορούσε να καταγραφεί με λεπτομέρεια και βάθος η άποψη κάθε ερευνητή που εμπλέκεται έμμεσα στο παρόν θέμα. Κάτι το οποίο δε θα μπορούσε να γίνει επιτευκτό με τη στατιστική ποσοτικής έρευνας
- β) Μπορεί να οδηγήσει σε φαινόμενα και διαδικασίες. Επειδή είναι ευέλικτη, μπορεί να δώσει ένα πλήρες προφίλ απαντήσεων και να ανακαλύψει κάποιες απρόβλεπτες πτυχές, ή παράγοντες


Η μεθοδολογία περιλαμβάνει λέξεις κλειδιά σχετικά με τις υπάρχουσες λειτουργίες, (π.χ. προγράμματα, χαρτοφυλάκιο, οργανωτική δομή) που προκύπτουν από δραστηριότητες κύκλου διαχείρισης. Ο κύκλος διαχείρισης περιέχει τέσσερις

φάσεις: έναρξη, προγραμματισμός, εκτέλεση και κλείσιμο. Υπάρχουν οριζόντιες δραστηριότητες σε όλα τα στάδια, ομαδοποιημένες σε ένα καθορισμένο σύνολο παρακολούθησης και ελέγχου.

Η επιλογή αυτής της μεθόδου είναι λογική, επειδή η εξαγωγή σε βάθος πληροφοριών από συγκεκριμένες πηγές πληροφοριών με τη χρήση λέξεις-κλειδιών μπορεί να λύσει τα ερευνητικά ερωτήματα με περισσότερες λεπτομέρειες. Εφόσον αποφασίστηκε η μεθοδολογία έρευνας και ο σκοπός διαχωρίστηκε σε πιο εξειδικευμένους στόχους, διατυπώθηκαν οι λέξεις-κλειδιά οι οποίες θα αντλούσαν αυτό που θέλει να βρει η έρευνά μας

Οι έρευνες αντλήθηκαν από τον χώρο του διαδικτύου μέσω του Google Scholar, Scopus και Web of Science. Προκειμένου να προσδιοριστούν οι βασικές πρακτικές Project Management και να δημιουργηθούν ερευνητικά ερωτήματα, που αφορούν το ερευνητικό μας έργο, στην αναζήτηση χρησιμοποιήσαμε key-words, όπως (international project management organizations) AND (standards) AND [(influence) OR (effectiveness)]. Στις πληροφορίες που βρέθηκαν σε τρεις ιστότοπους είχαμε ως αποτέλεσμα περισσότερους από 10.000 τίτλους και περιλήψεις που ανακτήθηκαν από τις στρατηγικές αναζήτησης. Η βάση δεδομένων Scopus ήταν η πιο καρποφόρα καθώς βρέθηκαν 7.360 αρχεία εκ των οποίων τα 700 ήταν βιβλία και τα υπόλοιπα ερευνητικά άρθρα που ταίριαζαν στα κριτήρια που δώσαμε. Στη βάση δεδομένων Google.Scholar οι λέξεις κλειδιά μας απέδωσαν 3.960 αποτελέσματα. Ενώ στο τέλος η βάση δεδομένων Web of Science μας έδωσε 1.050 ερευνητικά άρθρα με βάση τις παραμέτρους που ορίσαμε.



 Scopus

7,360 document results

TITLE-ABS-KEY (international AND project AND management AND organizations)

Google Μελετητής international AND project AND management AND organizations

Άρθρα Περίπου 3.960 αποτελέσματα (0,09 δευτ.)

Όλα τα άρθρα που εντοπίστηκαν στην αναζήτηση συγκεντρώθηκαν και τα διπλά αναγνωρίστηκαν και διαγράφηκαν. Στη συνέχεια, εξετάστηκαν ανεξάρτητα οι τίτλοι και οι περιλήψεις (βήμα 1) και έπειτα τα πλήρη κείμενα (βήμα 2). Τέλος επιλυθήκαν τυχόν ασάφειες μεταξύ των κειμένων και των key-words που χρησιμοποιήθηκαν στην αναζήτηση. Χρησιμοποιώντας την μέθοδο της κατηγοριοποίησης δημιουργήθηκαν κατηγορίες με βάση το θεωρητικό υπόβαθρο, την εξειδίκευση του κειμένου, την εφαρμογή ερευνών και την καταλληλότητα.

Από το σύνολο των 10.000 μεμονωμένων αρχείων μελέτης που προσδιορίστηκαν στις αναζητήσεις μας, 15 αρχεία από 14 μελέτες πληρούσαν τα κριτήρια επιλεξιμότητας και συμπεριλήφθηκαν στη συστηματική ανασκόπηση για την δημιουργία ερευνητικών ερωτημάτων.

Η ανάλυση ποιοτικών δεδομένων που συλλέγονται από την έρευνα δημιούργησε ένα κρίσιμο στάδιο στην έρευνά μας. Ήταν η προσπάθεια απάντησης σε αρχικές και μεταγενέστερες ερευνητικές ερωτήσεις και λεπτομερή συμπεράσματα που προέκυπταν από το ερευνητικό μας έργο.

Επιπλέον, με τη συμβουλευτική σχετική βιβλιογραφία, διαπιστώνεται ότι τα περισσότερα από τα ερευνητικά και τα αντίστοιχα θεωρητικά σημεία βρίσκονται στην ξένη βιβλιογραφία. Αντιθέτως, δεν υπάρχουν πολλές εμπειρικές έρευνες στην ελληνική γλώσσα. Λόγω της σημασίας αυτού του ζητήματος, το γεγονός αυτό προκάλεσε έντονο προβληματισμό.

Συνοψίζοντας, τα παραπάνω ευρήματα και το προσωπικό ενδιαφέρον σε αυτό το θέμα συνέβαλε αποφασιστικά στο σχεδιασμό και την εφαρμογή των ακόλουθων ερωτήσεων.

5.2 Ερευνητικά ερωτήματα

Αρχικά χρησιμοποιείται ο όρος «ερευνητικά ερωτήματα» αντί του όρου «προτάσεις» ακολουθώντας τα βήματα και την τοποθέτηση της Mason (2003:42), ότι *«οι ποιοτικές προσεγγίσεις συνεπάγονται συνήθως τη διατύπωση ερωτημάτων που θα πρέπει να διερευνηθούν και να αναπτυχθούν κατά τη διάρκεια της ερευνητικής διαδικασίας, παρά τη διατύπωση υποθέσεων που θα ελεγχθούν μέσα από, ή σε αντιπαράθεση με, κάποια εμπειρική έρευνα»*.

Δημιουργήθηκε ένας κατάλογος ερευνητικών ερωτημάτων, στον οποίο έγινε τροποποίηση κατά τη διάρκεια της ερευνητικής διαδικασίας. Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε σε ερευνητικά θέματα για την έκφραση γενικών ερευνητικών θεμάτων, τα οποία είναι συνεπή, σημασιολογικά συνεκτικά και αλληλένδετα.

Αυτές οι ερωτήσεις αντανάκλουν τις προσδοκίες του ερευνητή σύμφωνα με το υπάρχον εννοιολογικό πλαίσιο, θεωρία, λογική και ευρήματα από προηγούμενες έρευνες.

Τα ερευνητικά ερωτήματα της παρούσας εργασίας είναι τα ακόλουθα:

- 1) Για να αυξηθεί η αποτελεσματικότητα του έργου, ποιες στρατηγικές τυποποίησης διαχείρισης έργου μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι εταιρείες;
- 2) Η διαχείριση έργου (PMM) σχετίζεται με την αντιληπτή οργανωτική απόδοση;

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο: ΣΥΛΛΟΓΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

6.1 Σύγχρονες Μελέτες Ερευνών

Η έρευνα των Milosevic, Inman, & Ozbay, (2015) διερεύνησε τον αντίκτυπο της τυποποίησης διαχείρισης έργου (PM) στην αποτελεσματικότητα του έργου. Προέκυψε από την παρατήρηση τριών εταιρειών της Intel, της Armstrong World Industries και της Oregon Anesthesiology Group. Αντίστοιχα, η κάθε εταιρεία είχε επικεντρωθεί επιτυχώς στην αποτελεσματικότητα του έργου με βάση το χρονοδιάγραμμα, με βάση το κόστος και με βάση την ποιότητα. Το δείγμα αποτέλεσαν 239 διαχειριστές έργων και μέλη ομάδων από διάφορες βιομηχανίες και οργανισμούς στις Η.Π.Α. και τον Καναδά. Από τα ευρήματα της έρευνας, εντοπίστηκαν συγκριτικά σημεία αναφοράς που προωθούν την υψηλότερη αποτελεσματικότητα του έργου με βάση την τυποποίηση των PM. Τα σημεία αναφοράς δείχνουν ότι οι οργανισμοί με υψηλότερα επίπεδα ορισμένων τύπων τυποποίησης PM αποκτούν μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα έργου. Η τυποποίηση, συμπεριλαμβανομένης της κουλτούρας, της δομής και των συστημάτων PM, δεν οδηγεί αυτόματα σε υψηλότερη αποτελεσματικότητα του έργου. Επίσης, κατά την επιδίωξη της τυποποίησης PM, οι οργανισμοί πρέπει να διαφοροποιηθούν ανάλογα με την κατάσταση τους (Milosevic, Inman, & Ozbay, 2015).

Συνεπακόλουθα, η έρευνα του Wells (2012) διερεύνησε τα οφέλη και τις υποστηρίξεις που παρέχονται από τις μεθοδολογίες διαχείρισης έργων (PMMs) στους διαχειριστές έργων για τη διαχείριση και την παράδοση έργων τεχνολογίας πληροφοριών - πληροφοριακού συστήματος (IT - IS). Χρησιμοποιώντας μια ποιοτική προσέγγιση, μέσω στρατηγικής μελέτης περιπτώσεων, ο ρόλος των PMM εξετάστηκε σε διαφορετικά επιχειρηματικά σχέδια. Τα ευρήματα της έρευνας υποδηλώνουν μια κακή ευθυγράμμιση μεταξύ του επιδιωκόμενου οφέλους των PMM σε στρατηγικό επίπεδο και των αναφερόμενων οφελών από τους διαχειριστές του έργου σε επίπεδο έργου. Επιπλέον, φαίνεται ότι η εμπειρογνομosύνη, η λογοδοσία και οι στάσεις των επαγγελματιών έχουν άμεση επιρροή στο βαθμό στον οποίο τα PMM συμβάλλουν και ωφελούν τη διαχείριση των έργων (Wells, 2012).

Πρόσθετη έρευνα η οποία αποτίμησε την αποτελεσματικότητα του πλαισίου διαχείρισης έργων και επενδύσεων στην πολιτεία της Βικτώριας, βρήκε τη διαχείριση

έργων και τις επενδυτικές πρακτικές συγκρίσιμες με τις βέλτιστες πρακτικές, αλλά επίσης υπογράμμισε πως 100 δισεκατομμύρια δολάρια τα οποία έχουν επενδυθεί σε έργα την τελευταία δεκαετία δεν παρέχουν καμία απόδειξη βελτίωσης των στρατηγικών στόχων, καταλήγοντας στο συμπέρασμα ότι ενδέχεται να υπάρχουν συστημικές ελλείψεις στα πλαίσια διαχείρισης έργων και επενδύσεων και υποδηλώνοντας ότι οι ελλείψεις στον τρόπο με τον οποίο επιλέγονται και διαχειρίζονται τα έργα περιορίζουν την ικανότητα επίτευξης στρατηγικών στόχων (Young, et al., 2012).

Η μελέτη του Yazıcı (2009) διερεύνησε εάν η ωριμότητα διαχείρισης έργου (PMM) σχετίζεται με την αντιληπτή οργανωτική απόδοση και πώς ο πολιτιστικός προσανατολισμός ενός οργανισμού είναι ένας παράγοντας που συμβάλλει. Ουσιαστικά, η αντιληπτή οργανωτική απόδοση ορίζεται ως αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα έργου ακολουθούμενη από την προκύπτουσα επιχειρηματική απόδοση. Η παραπάνω μελέτη εστίασε σε 86 επαγγελματίες του έργου από διάφορους οργανισμούς σέρβις και κατασκευής των Η.Π.Α. Η μελέτη αποκάλυψε ότι το PMM σχετίζεται σημαντικά με την επιχειρηματική απόδοση αλλά όχι με την απόδοση του έργου. Επιπλέον, ενώ η οργανωτική κουλτούρα είναι ο μοναδικός παράγοντας που συμβάλλει στις επιδόσεις έργων και επιχειρήσεων, η PMM αλληλεπιδρά με την κουλτούρα της αγοράς για τη βελτίωση της επιχειρηματικής απόδοσης. Αυτή η μελέτη δείχνει ότι για να αντιμετωπιστούν τα προβλήματα του χρόνου, του προϋπολογισμού και των προσδοκιών του έργου, πρέπει να αλλάξει μια οργανωτική κουλτούρα προς κοινή χρήση, συνεργασία και ενδυνάμωση. Επιπλέον, μια αυξανόμενη ωριμότητα διαχείρισης έργων μαζί με μια οργανωτική κουλτούρα προσανατολισμένη στα αποτελέσματα βελτιώνει την ανταγωνιστικότητα ενός οργανισμού, με αποτέλεσμα την εξοικονόμηση κόστους και την αύξηση των πωλήσεων. Οι προσπάθειες PMM είναι επομένως ζωτικής σημασίας. Το PMM συνοδευόμενο από την κατανόηση του πολιτιστικού προσανατολισμού είναι η καλύτερη στρατηγική για τους σημερινούς οργανισμούς που βασίζονται σε έργα (Yazıcı, 2009).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

7.1 Συζήτηση αποτελεσμάτων έρευνας

Οι συμβατικές θεωρίες της διαχείρισης έργων καινοτομίας ορίζουν ότι έργα με χαμηλότερα επίπεδα τεχνολογικής αβεβαιότητας, μέτρια επίπεδα καινοτομίας, υψηλότερα επίπεδα πολυπλοκότητας και υψηλότερα επίπεδα σχεσιακής αστάθειας, πρέπει να διαχειρίζονται με προσεκτικό έλεγχο διεργασιών, δηλαδή με μια τυποποιημένη διαδικασία επικοινωνίας και λεπτομερή προγραμματισμό. Ωστόσο, τα σταθερά υψηλά επίπεδα αποτυχίας των έργων ανάπτυξης καινοτομίας που χρηματοδοτούνται από το κοινό, μας αφήνουν να αμφισβητούμε τέτοιου είδους μεθόδους σχεδιασμού και ελέγχου (Cabrera, Colosi, & Lobdell, 2008). Η μελέτη της Kapsali (2011) υποστήριξε ότι τα δημόσια προγράμματα ανάπτυξης καινοτομίας αποτυγχάνουν ακριβώς λόγω των συμβατικών πρακτικών διαχείρισης. Τα ευρήματα αυτής της μελέτης αντέκρουσαν τα προηγούμενα επιχειρήματα και έδειξαν ότι οι συμβατικές μέθοδοι διαχείρισης έργων, όπως ο λεπτομερής σχεδιασμός, η τυποποιημένη επικοινωνία και οι αυστηροί έλεγχοι, δεν βοηθούν τα έργα ανάπτυξης να αποδίδουν καλά, επειδή εμποδίζουν την καινοτομία και την επικοινωνία μέσω των ορίων και περιορίζουν τη διαχειριστική δράση. Τα ίδια στοιχεία έδειξαν ότι η ευελιξία πρέπει να ενσωματωθεί στον επιχειρησιακό έλεγχο και στις δραστηριότητες διαχείρισης ορίων που βοηθούν τα έργα να προσαρμοστούν στις απαιτήσεις του περιβάλλοντός τους και στους περιορισμούς των πόρων. Συνεπώς, η σκέψη συστημάτων μπορεί να συμβάλει στον σχεδιασμό και τον έλεγχο της καινοτομίας, της πολυπλοκότητας και της αβεβαιότητας ενσωματώνοντας ευελιξία στις διαχειριστικές δραστηριότητες. Τα συστήματα σκέψης πρέπει να αντιστοιχούν στην επιχειρησιακή ευελιξία και τη διαχείριση των ορίων (όπως η αιτιώδης ενσωμάτωση και η ισοτιμία) που πρέπει να ενσωματωθούν σε συμβατικές μεθόδους διαχείρισης έργων (Kapsali, 2011).

Καθώς η οργανωτική μάθηση είναι ένα φαινόμενο πολλαπλών επιπέδων που περιλαμβάνει άτομα και ομάδες (Schwab, 2007), η βιβλιογραφία σχετικά με τη μάθηση σε οργανισμούς διαχείρισης έργων έχει εξετάσει διαφορετικές κατευθύνσεις των ροών γνώσεων εντός των οργανώσεων του έργου οι οποίες αποτελούν την οργανωτική μάθηση (Brady, & Davies, 2004). Από τη μία πλευρά, υπάρχουν μελέτες που εστιάζουν

σε ένα μεμονωμένο έργο, τις γνώσεις που ρέουν σε αυτό το έργο και το αντίκτυπο στην επίτευξη των στόχων του έργου, οι οποίες εξετάζουν, για παράδειγμα, πώς οι (μεταβαλλόμενοι) εξωτερικοί εταίροι συμβάλλουν στη μάθηση σε επίπεδο έργου (εκμάθηση πληθυσμού σε έργο) (Ingram, 2015, Schwab, & Miner, 2011). Ομοίως, άλλες μελέτες διερευνούν τον τρόπο με τον οποίο η ανώτερη διοίκηση ενός οργανισμού διαχείρισης έργων βελτιώνει και επεκτείνει τις οργανωτικές δυνατότητες και τις ρουτίνες της επιχείρησης προκειμένου να εκμεταλλευτεί πλήρως μια νέα τεχνολογία ή μια βάση αγοράς μέσω νέων έργων (μάθηση από οργανισμό σε έργο) (Brady, & Davies, 2004). Από την άλλη πλευρά, υπάρχουν μελέτες που εξετάζουν τις διαδικασίες και τους μηχανισμούς μέσω των οποίων η γνώση σε επίπεδο έργου ρέει έξω από το έργο και ενσωματώνεται πέρα από τα όρια του έργου, οι οποίες διερευνούν τον τρόπο με τον οποίο τα έργα καθιστούν τις γνώσεις τους διαθέσιμες σε άλλα έργα (εκμάθηση έργου προς έργο) (Koskinen, et al., 2003) ή την οργάνωση που βασίζεται στο έργο στο σύνολο της (εκμάθηση έργου προς οργανισμό) (Kasvi, et al., 2003). Η μελέτη των Bartsch, Ebers, & Maurer, (2013) επικεντρώνεται στα μαθησιακά αποτελέσματα σε οργανωτικό επίπεδο και, συνεπώς, επικεντρώνεται στη μάθηση έργου προς οργανισμό. Με αυτόν τον τρόπο, αναγνωρίζεται ότι οι οργανισμοί που βασίζονται σε έργα έχουν πολλές ευκαιρίες μάθησης μέσω των έργων που διεξάγουν με άλλους συνεργάτες (Bartsch, Ebers, & Maurer, 2013).

Η καλύτερη κατανόηση της οργανωτικής απόδοσης και η συμβολή που μπορεί να έχει η διαχείριση του έργου είναι ένα ζήτημα που απασχολεί έντονα τους ερευνητές σε διεθνές επίπεδο (Yazici, 2009). Η μελέτη των Aubry & Hobbs (2011) υιοθετεί το «Ανταγωνιστικό πλαίσιο αξιών», ένα πλούσιο πλαίσιο που είναι καλά εδραιωμένο τόσο θεωρητικά όσο και εμπειρικά, αλλά δεν είναι γνωστό στον τομέα της διαχείρισης έργων. Το πλαίσιο συνοψίζεται και εφαρμόζεται σε μια εμπειρική διερεύνηση της συμβολής της διαχείρισης έργων γενικά και των γραφείων διαχείρισης έργων (PMOs) ιδίως στην οργανωτική απόδοση. Η εξέταση 11 περιπτώσιολογικών μελετών αποκάλυψε πολλαπλές ταυτόχρονες και μερικές φορές παράδοξες προοπτικές. Τα κριτήρια που προτείνονται από το πλαίσιο αναπτύχθηκαν περαιτέρω μέσω του προσδιορισμού ενός προκαταρκτικού συνόλου δεικτών απόδοσης με εμπειρική γείωση. Τα εμπειρικά αποτελέσματα που αντλήθηκαν από την παραπάνω έρευνα συμβάλλουν στην καλύτερη κατανόηση του ρόλου της διαχείρισης έργου γενικά και των PMOs συγκεκριμένα. Αποδεικνύουν, επίσης, τη χρησιμότητα αυτού του πλαισίου

για τη μελέτη της συμβολής της διαχείρισης έργων στην οργανωτική απόδοση (Aubry, & Hobbs, 2011).

Προκειμένου ένας οργανισμός να δημιουργήσει τη βέλτιστη αξία από την επένδυση του σε έργα, πρέπει να υπάρχει σαφής σύνδεση μεταξύ των αποτελεσμάτων που δημιουργούνται από τα έργα και των απαιτήσεων της επιχειρηματικής στρατηγικής του οργανισμού. Αυτό σημαίνει ότι οι οργανισμοί που έχουν δομή για την ευθυγράμμιση των παραδοτέων του έργου με τους οργανωτικούς τους στόχους θα είναι σε καλύτερη θέση για να πραγματοποιήσουν την επένδυσή τους σε έργα και να επιτύχουν την αξία που καθορίζεται από τις επιχειρηματικές τους στρατηγικές (Unger, Gemunden, & Aubry, 2012). Η μελέτη των Too & Weaver (2014) εξετάζει την ήδη υπάρχουσα έρευνα, τις ιδέες και τις έννοιες της διακυβέρνησης του έργου και της διαχείρισης των εταιρικών έργων και προσφέρει ένα πλαίσιο για την ανάπτυξη της τρέχουσας ανάπτυξης θεωρίας και πρακτικής. Συνθέτοντας την υπάρχουσα βιβλιογραφία για τη διαχείριση έργων και προγραμμάτων, τη διακυβέρνηση και τη διαχείριση χαρτοφυλακίου, η παραπάνω μελέτη προτείνει τέσσερα βασικά στοιχεία για τη βελτίωση της απόδοσης των έργων και, ως εκ τούτου, τη δημιουργία αξίας για τους οργανισμούς. Αυτά τα τέσσερα στοιχεία αφορούν την διαχείριση χαρτοφυλακίου, εστιάζοντας στην επιλογή των σωστών έργων και προγραμμάτων για την υποστήριξη της στρατηγικής του οργανισμού και τερματισμό εκείνων που δεν συμβάλλουν πλέον στην επιχειρηματική επιτυχία του οργανισμού, την χορηγία έργου μέσω της παροχής του άμεσου συνδέσμου μεταξύ του εκτελεστικού και του προγράμματος ή του διαχειριστή προγράμματος, επικεντρωμένο σε ολόκληρο τον κύκλο ζωής του έργου, την παροχή δυνατοτήτων εποπτείας και στρατηγικής αναφοράς στα Γραφεία Διαχείρισης Έργου (PMO), καθώς και την αποτελεσματική υποστήριξη και διαχείριση έργων και προγραμμάτων είναι τα μέτρα ενός αποτελεσματικού συστήματος διακυβέρνησης (Too, & Weaver, 2014).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8ο: ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ – ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

8.1 Περιορισμοί έρευνας

Ο βασικός περιορισμός της παρούσας ερευνητικής προσπάθειας αποτέλεσε η απουσία σύγχρονων ελληνικών ερευνών, με συνέπεια να χρησιμοποιηθούν έρευνες από τον ευρύτερο διεθνή και ευρωπαϊκό χώρο.

8.2 Προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Οι προτάσεις για περαιτέρω έρευνα περιλαμβάνουν προτάσεις για τον τρόπο ενσωμάτωσης της ευελιξίας στις μεθόδους διαχείρισης έργων χρησιμοποιώντας τις δομές της ισοτιμίας και της αιτιώδους ενσωμάτωσης.

Επίσης, συνιστάται η μελλοντική έρευνα για την ανάπτυξη προγραμμάτων, τη διαχείριση χαρτοφυλακίου και τη διακυβέρνηση έργων για να αυξηθεί η πιθανότητα εφαρμογής στρατηγικής.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

A. Ελληνική - Μεταφρασμένη

Burke R., (2014). *Διαχείριση Έργου: Αρχές και Τεχνικές*, Εκδόσεις: Κριτική, Αθήνα.

Deeproose D., (2005). *Διαχείριση Έργων*, Εκδόσεις: Γκιούρδας Μ., Αθήνα.

Δημητριάδης Α., (2001). *Διοίκηση, διαχείριση έργου: Project Management*, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, Αθήνα.

Κοκκόσης Α., (2011). *Διαχείριση Έργων*, Εκδόσεις: Σύγχρονη Εκδοτική, Αθήνα.

Μαγκλάρα Ε., & Δοίκος Π., (2017). *Πρακτικός Οδηγός Διαχείρισης Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων: Όλα τα βήματα και οι βέλτιστες πρακτικές για αποτελεσματική συγγραφή προτάσεων και επαγγελματική διαχείριση έργων που συγχρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή*, Εκδόσεις: Σταμούλη Α.Ε., Αθήνα.

Maylor H., (2005). *Διαχείριση Έργων*, Εκδόσεις: Κλειδάριθμος, Αθήνα.

Μεταλληνός Π., (2011). *Διαχείριση Δημόσιων Έργων: Πολιτικές Κοστολόγησης και Μελέτη Νομοθεσίας*, Εκδόσεις: Τζιόλα, Αθήνα.

Πολύζος Σ., (2011). *Διοίκηση και Διαχείριση Έργων: Μέθοδοι και Τεχνικές*. Αναθεωρημένη Έκδοση, Εκδόσεις: Κριτική, Αθήνα.

Τσιρίκας Α., (2017). *Οργάνωση και Διοίκηση Έργων: Πλήρης Οδηγός Μελέτης και Εφαρμογής*, Εκδόσεις: Rossili, Αθήνα.

B. Ξενόγλωσση

Albrecht J.C., & Spang K., (2014). Linking the benefits of project management maturity to project complexity: Insights from a multiple case study, *International Journal of Managing Projects in Business*, 7(21): 285 – 301.

Andersen E., & Jessen S.A., (2003). Project maturity in organizations, *International Journal of Project Management*, 21(6): 457 – 461.

Aubry M., & Hobbs B., (2011). A Fresh Look at the Contribution of Project Management to Organizational Performance, *Project Management Journal*, (3): 1 – 11.

Bartsch V., Ebers M., & Maurer I., (2013). Learning in project-based organizations: The role of project teams' social capital for overcoming barriers to learning, *Management*, 31(2): 239 – 251.

Brady T., & Davies A., (2004). Building project capabilities: From exploratory to exploitative learning, *Organization Studies*, 25(9): 1601 – 1621.

Brewer G., & Strahorn S., (2012). Trust and the Project Management Body of Knowledge, *Engineering, Construction & Architectural Management*, 19(3): 286 – 305.

Cabrera D., Colosi L., & Lobdell C., (2008). Systems thinking, *Evaluation and Programme Planning*, (31): 299 - 310

Gorog M., (2016). A broader approach to organizational project management maturity assessment, *International Journal of Project Management*, 34(8): 1658 – 1669.

Dai C.X.Y., & Wells W.G., (2004). An exploration of project management office features and their relationship to project performance, *Int. J. Proj. Manage.*, (22): 523 – 532.

Drob C., & Zichil V., (2013). Overview regarding the main guidelines, standards and methodologies used in Project Management, *Journal of Engineering Studies & Research*, 19(3): 26 – 31.

Ingram P., (2015). *Interorganizational learning*, Companion to Organizations (2nd ed.), Blackwell, Malden, 642 – 663.

Kaiser, Arbi, & Ahlemann, (2015). Successful project portfolio management beyond project selection techniques: Understanding the role of structural alignment, *Management*, 33(1): 126 – 139.

Kapsali M., (2011). Systems thinking in innovation project management: A match that works, *International Journal of Project Management*, 29(4): 396 – 407.

Kasvi J.J.J., Vartiainen M., & Hailikari M., (2003). Managing knowledge and knowledge competences in projects and project organizations, *International Journal of Project Management*, 21(8): 571 – 582.

Koskinen K.U., Pihlanto P., & Vanharanta H., (2003). Tacit knowledge acquisition and sharing in a project work context, *International Journal of Project Management*, 21(4): 281 – 290.

Lianying Z., Jing H., & Xinxing Z. (2012). The project management maturity model and application based on PRINCE2, *Procedia Engineering*, (29): 3691 - 3697.

Meredith J.R., & Mantel, S.J., (2011). *Project management: a managerial approach*, John Wiley & Sons.

Milosevic D., Inman L., & Ozbay A., (2015). Impact of project management standardization on project effectiveness, *Engineering Management Journal*, 13(4): 9 - 16.

Project Management Institute, (2013). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge Guide*, 5th Edition, Project Management Institute.

Rozenes S., (2011). The Impact of Project Management Methodologies on Project Performance, *International Journal of Information Technology Project Management*, 2(2): 33 – 41.

Schwab A., (2007). Incremental organizational learning from multilevel information sources: Evidence for cross-level interactions, *Organization Science*, 18(2): 233 – 251.

Schwab A., & Miner A.S., (2011). Organizational learning implications of partnering flexibility in project-venture settings: A multi-level framework, *Project-Based Organizing and Strategic Management*, (11): 115 – 145.

Takagi N., & Varajão J., (2020). Success Management and the Project Management Body of Knowledge (PMBOK): An Integrated Perspective, *International Research Workshop on IT Project Management*, (6): 1 – 15.

Too E., & Weaver P., (2014). The management of project management: A conceptual framework for project governance, *International Journal of Project Management*, 32(8): 1382 – 1394.

Yazici H.J., (2009). The Role of Project Management Maturity and Organizational Culture in Perceived Performance, *Project Management Journal*, (1): 1 – 9.

Young R., Young M., Jordan E., & O'Connor P., (2012). Is strategy being implemented through projects? Contrary evidence from a leader in New Public Management, *International Journal of Project Management*, 30(8): 887 – 900.

Unger B.N., Gemünden H.N., & Aubry M., (2012). The three roles of a project portfolio management office: their impact on portfolio management execution and success, *International Journal of Project Management*, (30): 608 – 620.

Wells H., (2012). How Effective Are Project Management Methodologies? An Explorative Evaluation of Their Benefits in Practice, *Project Management Journal*, (1): 1 – 12.

Γ. Διαδικτυακές Πηγές

www.pmi.org

www.ipma.ch

www.apm.org.uk

www.prince2.org.uk