



Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
University of West Attica



Δημόσια Διοίκηση
Δημόσιο Μάνατζμεντ
Public Administration - Public Management

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
Π.Μ.Σ. ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ – ΔΗΜΟΣΙΟ ΜΑΝΑΤΖΜΕΝΤ
MSC PUBLIC ADMINISTRATION – PUBLIC MANAGEMENT

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

που εκπονήθηκε στο Π.Μ.Σ. «Δημόσια Διοίκηση – Δημόσιο Μάνατζμεντ»

**Η ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΡΓΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟΣΙΟ ΤΟΜΕΑ
ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗ ΑΡΧΗ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΣΟΔΩΝ.**

ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΖΑΧΑΡΟΠΟΥΛΟΥ ΧΡΙΣΤΙΝΑ– Α.Μ. 1845
ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: Δρ. ΦΑΙΔΩΝ ΚΟΜΙΣΟΠΟΥΛΟΣ

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2021

Ψηφιακές Υπογραφές

Επιβλέπων

Faidon
Komiso
poulos

Digitally signed
by Faidon
Komisoopoulos
Date: 2021.02.08
21:05:00 +02'00'

Μέλος

Ioannis
Bouris

Digitally signed
by Ioannis
Bouris
Date: 2021.02.09
09:21:58 +02'00'

Μέλος

Nikolaos
Tsotsolas

Digitally signed
by Nikolaos
Tsotsolas
Date: 2021.02.23
15:24:18 +02'00'

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η κάτωθι υπογεγραμμένη Ζαχαροπούλου Χριστίνα του Εμμανουήλ με αριθμό μητρώου ΑΜ-1845 φοιτήτρια του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Δημόσια Διοίκηση – Δημόσιο Μάνατζμεντ» του Τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων της Σχολής Διοικητικών, Οικονομικών & Κοινωνικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, δηλώνω ότι: «Είμαι συγγραφέας αυτής της μεταπτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Επιθυμώ την απαγόρευση πρόσβασης στο πλήρες κείμενο της εργασίας μου μέχρι 9/2/2021 και έπειτα από αίτηση μου στη Βιβλιοθήκη και έγκριση του επιβλέποντα καθηγητή.

Η Δηλούσα



Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική εργασία αφορά το ερευνητικό πεδίο της διοίκησης- διαχείρισης έργων στην πληροφορική. Γίνεται εκτενής ανάλυση του πεδίου διοίκησης έργων και των ορισμών του. Δηλαδή τον ορισμό της διοίκησης έργου, το τρίγωνο του έργου (κόστος, χρόνος, ποιότητα), η σημασία των πόρων και των περιορισμών σε ένα έργο, η ομάδα έργου - stakeholders, των κινδύνων και των προβλημάτων των έργων. Επίσης γίνεται αναφορά στις μεθοδολογίες Διαχείρισης Έργων (Καταρράκτη, Agile, PMI, PM²) και στα εργαλεία διαχείρισης αυτών.

Σημαντικό ερώτημα που τίθεται στην συγκεκριμένη εργασία είναι κατά πόσο ακολουθούνται οι μεθοδολογίες διαχείρισης έργων στα πληροφοριακά συστήματα των δημόσιων οργανισμών. Περιγράφονται αναλυτικά τα έργα πληροφορικής, οι φάσεις των έργων και τα προβλήματα που έχουν προκύψει στο παρελθόν. Καταγράφονται αναλυτικά οι προσπάθειες της διοίκησης των δημόσιων οργανισμών και της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων για την υιοθέτηση των νέων μεθοδολογιών. Δίνονται παραδείγματα καλών πρακτικών έργων τόσο στην Ελλάδα όσο και στο Εξωτερικό.

Διεξάγεται ποιοτική έρευνα με τη διαδικασία συνεντεύξεων από στελέχη των οργανισμών και της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων που ειδικεύονται στη διοίκηση και στη διαχείριση έργων πληροφορικής. Τα ερωτήματα που τέθηκαν είναι ποιά μεθοδολογία χρησιμοποιείται και κατά πόσο είναι ωφέλιμη για τους οργανισμούς. Βοηθάει τους οργανισμούς η υιοθέτηση της μεθοδολογίας για να επωφεληθούν από τα πλεονεκτήματα της επιστήμης της Διοίκησης έργων και της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης; Επίσης εξάγονται συμπεράσματα με τη δυνατότητα περαιτέρω βελτίωσης της εφαρμογής της μεθοδολογίας της διαχείρισης έργων.

Λέξεις κλειδιά: Η διοίκηση έργων πληροφορικής στο Δημόσιο τομέα, Μεθοδολογία διοίκησης έργων, PM²

Abstract

This diplomatic thesis concerns the research field of project management in computer science. Analyzed the field of project administration and his definitions. Analyzed the definition of project management, the project triangle (cost, time, quality), the importance of resources and constraints in a project, the project team — stakeholders, project risks and problems. Referenced to Project Management Methodologies (Waterfall, Agile, PMI, PM2) and their management tools.

An important question raised is how project management methodologies are followed in the information systems in the public administration. The computer projects, project stages and problems encountered in the past and the efforts of the government of the public organizations and the Independent Authority for Public Revenue to adopt the new methodologies are described. Also there are examples of good practical projects for Greece and abroad.

A qualitative survey is carried out with interviews by employees which specializing in the project management of IT projects in the public administration and in the Independent Authority for Public Revenue. The questions raised are: what methodology is used and how useful is for the agencies. Is It helps organizations to adopt the methodology to take advantage of the science of Project Management and E-Government; The results of survey give us the answers of further improving the implementation of the project management methodology.

Keywords: IT project management in Public sector, Project management methodology, PM ²

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου για την υπέροχη συνεργασία και την υποστήριξη που είχαμε κατά την διάρκεια της εκπόνηση της πτυχιακής καθώς και όλους τους καθηγητές του τμήματος για τις γνώσεις που μας δίδαξαν. Τους γονείς μου και τον αδερφό μου που με στήριξαν ηθικά σε όλη μου την προσπάθεια καθώς και τους συναδέλφους μου τον κ. Δημήτριο Καπόπουλο, τον κ. Γεώργιο Λυρίδη , την κα. Μαρία Τζαφάλια και τον κ. Νίκο Τσαγκάρη για τη σημαντική τους βοήθεια.

Πίνακας Περιεχομένων

Περίληψη	4
Abstract	5
1 Κεφάλαιο 1	10
1.1 Εισαγωγή	10
1.2 Σκοπός της Εργασίας	12
1.3 Σημαντικότητα Θέματος	12
1.4 Ερευνητικά Ερωτήματα	12
1.5 Μεθοδολογία Έρευνας	13
2 Κεφάλαιο 2	14
2.1 Διοίκηση Έργου	14
2.1.1 Ορισμός	14
2.1.2 Τρίγωνο του Έργου	14
2.1.3 Σημασία Πόρων και Περιορισμών	18
2.1.4 Ομάδα Έργου / Stakeholders	20
2.1.5 Κίνδυνοι και Προβλήματα Έργων	22
2.1.6 Σύνδεση Έργων Πληροφορικής με τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό	24
2.1.7 Μεθοδολογίες Ανάπτυξης Έργων	26
2.1.8 Εργαλεία Διαχείρισης Έργων	37
2.1.9 Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Έργων	47
2.2 Έργα Πληροφορικής	49
2.2.1 Ορισμοί	49
2.2.2 Φάσεις Έργων Πληροφορικής	49
2.2.3 Ειδικά Προβλήματα και Κίνδυνοι των Έργων Πληροφορικής	54
2.2.4 Μεθοδολογία Διαχείρισης Έργων Πληροφορικής στην Α.Α.Δ.Ε	57
2.2.5 Οι Φάσεις έργων Πληροφορικής στην Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Εσόδων	60

2.2.6	Ομάδα Έργου / Stakeholders στην Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Εσόδων Ομάδα	61
2.2.7	Καλές πρακτικές στην Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Εσόδων.....	65
2.3	Δημόσια Έργα Πληροφορικής και Διοίκησή τους στην Ελλάδα.....	67
2.3.1	Φάσεις των Έργων Πληροφορικής στο Δημόσιο	67
2.3.2	Έργα Πληροφορικής στο Δημόσιο που έχουν γίνει με ΕΣΠΑ.....	69
2.3.3	Φορείς Δημοσίων Έργων Πληροφορικής.....	71
2.3.4	Ομάδα Έργου / Stakeholders στα Δημόσια Έργα Πληροφορικής.....	71
2.4	Καλές Πρακτικές στην Ελλάδα.....	72
2.5	Παγκόσμιες Καλές Πρακτικές	75
3	Κεφάλαιο 3	78
3.1	Μεθοδολογία.....	78
3.1.1	Ποιοτική Έρευνα	78
3.1.2	Φαινομενολογική Ανάλυση	78
3.1.3	Δείγμα	79
3.1.4	Ηθική της Έρευνας	80
4	Κεφάλαιο 4	81
4.1	Αποτελέσματα Έρευνας.....	81
4.1.1	Ανάλυση Συνεντεύξεων.....	81
4.1.2	Ερωτηματολόγιο 1ης συνέντευξης	81
4.1.3	Ερωτηματολόγιο 2ης συνέντευξης	86
4.1.4	Ερωτηματολόγιο 3ης συνέντευξης	92
4.1.5	Ερωτηματολόγιο 4ης συνέντευξης	95
4.2	Συζήτηση.....	102
5	Κεφάλαιο 5	103
5.1	Συμπεράσματα	103
5.2	Περιορισμοί Έρευνας.....	107

5.3	Θέματα για Μελλοντική Έρευνα	107
6	Βιβλιογραφία	108

1 Κεφάλαιο 1

1.1 Εισαγωγή

Οι οργανισμοί ξοδεύουν υψηλά χρηματικά ποσά για την υλοποίηση έργων. Ωστόσο, το ποσοστό επιτυχίας που επιτεύχθηκε σε έργα είναι πολύ χαμηλό αναλογικά με τα έξοδα που διατέθηκαν. Μόλις το ένα τρίτο των έργων ολοκληρώθηκαν με επιτυχία, ενώ τα υπόλοιπα ολοκληρώθηκαν μερικώς ή δεν ολοκληρώθηκαν επιτυχώς. Η κατάσταση είναι χειρότερη στον τομέα της πληροφορικής, όπου το ποσοστό επιτυχίας είναι το ένα τέταρτο από το συνολικό ποσοστό, ωστόσο, οι νεοσύστατες μεθοδολογίες, όπως η ευέλικτη διαχείριση έργων, έχουν αυξήσει αυτό το ποσοστό τα τελευταία χρόνια. Επιπρόσθετα, οι υπερβάσεις στο κόστος και στο χρόνο είναι πολύ συνηθισμένες στα έργα πληροφορικής. Ο στόχος είναι το έργο να εκπληρώσει το σκοπό για το οποίο δημιουργήθηκε με τη σωστή απόδοση των προδιαγραφών του.

Οι πιο σημαντικοί λόγοι επιτυχίας στη διοίκηση έργων είναι :

- Ο χρόνος. Ένα έργο θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί μέσα στα χρονικά πλαίσια που έχουν συμφωνηθεί.
- Το κόστος. Το κόστος του έργου θα πρέπει να είναι σύμφωνο με τον προϋπολογισμό.
- Η ποιότητα. Οι ποιοτικές προδιαγραφές του έργου θα πρέπει να τηρούνται.

Σημαντικοί λόγοι αποτυχίας των έργων αποτελούν η μεταβολή των παραπάνω λόγων. Αν μεταβληθεί ο ένας επηρεάζονται οι άλλοι δύο. Επίσης πολύ σημαντικό ρόλο παίζει ο υπεύθυνος έργου που θα πρέπει να έχει τις απαραίτητες ικανότητες διαχείρισης ώστε να παρεμβαίνει εγκαίρως σε περιπτώσεις απόκλισης του έργου.

Λαμβάνοντας υπόψη το ποσό των χρημάτων που δαπανούνται για ένα έργο, η επιτυχής επίτευξη του έργου είναι πολύ σημαντική για τους οργανισμούς. Για να επιτευχθεί αυτό, απαιτείται να κατανοηθούν σαφώς το αντικείμενο και οι κρίσιμοι παράγοντες για την επίτευξη του έργου.

Ορισμένοι κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας είναι ο ρόλος του διαχειριστή και η ομάδα του¹. Ο βασικός ρόλος του διαχειριστή έργου είναι να οδηγήσει στην επίτευξη των στόχων του έργου. Είναι ο άνθρωπος που θα εμπνεύσει την ομάδα, που προωθεί την ομαδική εργασία και την συνεργασία. Θα πρέπει να είναι ταπεινός και συνειδητοποιημένο άτομο. Να εμπνέει

¹ Elliott S.,2008. Agile, Project Management, Complex Adaptive Systems.

σεβασμό και να κερδίζει με αυτόν τον τρόπο την αφοσίωση και το φιλότιμο της ομάδας. Να υπάρχει διαφάνεια στις διαδικασίες που εκτελεί και ισονομία. Να είναι ηθικός και να μην αμεροληπτεί. Επίσης η ομάδα έργου που θα αναλάβει την περάτωση του, η βέλτιστη επικοινωνία-συνεργασία μεταξύ των μελών της και η σωστή στελέχωση της ομάδας, από ανθρώπους που έχουν τις απαραίτητες γνώσεις και εμπειρία πάνω στο αντικείμενο του έργου παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο.

Οι οργανισμοί του δημοσίου έχουν την ανάγκη για αυξημένες παροχές ηλεκτρονικών υπηρεσιών και προχωρούν στο ψηφιακό μετασχηματισμό της χώρας μας. Για εξελισσόμενους οργανισμούς, η πληροφορική έχει αναγνωριστεί ως βασικός παράγοντας για τη βελτιστοποίηση των στρατηγικών τους, για τη δυνατότητα παροχής σύγχρονων ηλεκτρονικών υπηρεσιών και για την απλούστευση ή αποκρυστάλλωση των επιχειρησιακών διαδικασιών τους. Με άλλα λόγια, η διαχείριση της τεχνολογίας και της καινοτομίας αποτελούν βασικούς παράγοντες για την επιβίωση των εταιρειών και την εξέλιξη των δημόσιων οργανισμών στην νέα ψηφιακή εποχή. Τα τελευταία χρόνια γίνεται μεγάλη προσπάθεια για ενσωμάτωση των διαδικασιών σε ψηφιοποιημένη μορφή υπηρεσιών τόσο στις επιχειρήσεις, όσο και στους οργανισμούς. Παρατηρείται ραγδαία ανάπτυξη των εταιριών ανάπτυξης λογισμικού για την παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών. Οι τρεις βασικοί πυλώνες για την επιτυχία των έργων πληροφορικής είναι:

- Η ηλεκτρονική Διακυβέρνηση.
- Η επιχειρησιακή Διαχείριση του έργου.
- Η απόδοση του έργου και η σχέση μεταξύ τους.

Ο μεγάλος ανταγωνισμός ωθεί τις εταιρείες να εφαρμόσουν τις βέλτιστες δυνατές πρακτικές στη Διαχείριση Έργων ως ανταγωνιστικό πλεονέκτημα την τεχνολογική καινοτομία. Έτσι διασφαλίζουν τη συμμόρφωση με τις προθεσμίες, τη μείωση του κόστους και τα κέρδη στην ποιότητα, προσδοκώντας την ανάπτυξη και την βελτίωση της παραγωγικότητας. Αυτή η τακτική ισχύει ιδιαίτερα για τα έργα πληροφορικής όπου η εφαρμογή μιας καινοτόμας ιδέας μέσα σε έναν οργανισμό γίνεται με την ανάπτυξη ηλεκτρονικής υπηρεσίας ή ψηφιακού προϊόντος. Ως εκ τούτου, η διαχείριση έργων πληροφορικής έχει τις δικές της ανάγκες, οι οποίες οδηγούν σε νέες τεχνικές διαχείρισης έργων, γιατί η καλύτερη διαχείριση έργων πληροφορικής συνεπάγεται καλύτερα οφέλη που σχετίζονται με το κόστος έργων πληροφορικής, ποιοτικότερα έργα, την ικανοποίηση των πολιτών και τη βελτίωση της ανάπτυξης της ίδια της χώρας.

Επομένως, η αποτυχία ενός έργου πληροφορικής χαρακτηρίζεται από διάφορους παράγοντες που συνδέονται στενά με τα στάδια ανάπτυξης. Η διοίκηση έργου είναι η εφαρμογή γνώσεων, δεξιοτήτων, εργαλείων και τεχνικών για τη διαχείριση των δραστηριοτήτων του έργου για την κάλυψη των αναγκών του.

Η επιτυχία στη διαχείριση ενός έργου επιτυγχάνεται όταν:

1. Επιτύχει τον καθορισμένο στόχο για το προτεινόμενο εύρος δηλαδή έχει επιτύχει την ολοκλήρωση του εντός των περιορισμών που επιβάλλονται στο χρόνο, το κόστος και την ποιότητα. Δηλαδή την ισορροπία των τριών βασικών παραγόντων.
2. Ανταποκριθεί στις προσδοκίες των πελατών, εκείνων δηλαδή που έθεσαν το στόχο του έργου. Έχει πετύχει την ικανοποίησή τους.

Ωστόσο, η διαχείριση έργων πληροφορικής πρέπει να εξετάσει ορισμένα ξεχωριστά χαρακτηριστικά, δεδομένου ότι τα έργα πληροφορικής απαιτούν διαχειριστές με υψηλότερες τεχνικές δεξιότητες για την ανάλυση, την εκτέλεση, την υποστήριξη των άυλων παραδοτέων, όπως το λογισμικό. Ως εκ τούτου, οι κίνδυνοι που οδηγούν σε αποτυχία ενός έργου πληροφορικής πρέπει να αναγνωριστούν πριν από την εφαρμογή μιας οργανωτικής καινοτομίας.

1.2 Σκοπός της Εργασίας

Στο παραπάνω πλαίσιο, η παρούσα έρευνα επιδιώκει να εξετάσει τη διαχείριση έργων τεχνολογίας πληροφοριών και, πιο συγκεκριμένα, το πώς εφαρμόζεται στην Ανεξάρτητη Αρχή Δημόσιων Εσόδων καθώς και τι βελτιώσεις θα μπορέσουν να γίνουν στο μέλλον για την υιοθέτηση και την εφαρμογή των μεθοδολογιών.

1.3 Σημαντικότητα Θέματος

Η πρωτοτυπία της έρευνας έγκειται στο ότι, αν οι μεθοδολογίες της διαχείρισης έργων πληροφορικής υιοθετούνται στο Δημόσιο Τομέα και συγκεκριμένα στην Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Εσόδων και σε ποιο βαθμό. Η παρούσα έρευνα θα επιχειρήσει να καλύψει το παραπάνω ερώτημα μέσω μίας ποιοτικής αναλύσεως με τη διαδικασία συνεντεύξεων σε στελέχη του Δημοσίου τόσο στην ΑΑΔΕ όσο και σε άλλους οργανισμούς για τη διαχείριση έργων Πληροφορικής, τις μεθοδολογίες που χρησιμοποιούνται, την εφαρμογή αυτών και τι ακόμα χρειάζεται για την βελτίωση τους.

1.4 Ερευνητικά Ερωτήματα

Τα ερευνητικά ερωτήματα που τίθενται είναι:

- Αν έχει γίνει υιοθέτηση μεθοδολογιών της διαχείρισης έργων.
- Ποια μεθοδολογία ακολουθείται από το Οργανισμό;
- Είναι σε ενιαίο πλαίσιο;
- Υπάρχουν εκπαιδευμένα στελέχη σε αυτή την μεθοδολογία;
- Υλοποιούνται έργα με βάση το ενιαίο πλαίσιο που έχει υιοθετηθεί από το Οργανισμό;
- Είναι επιτυχημένα τα έργα πληροφορικής του Φορέα;
- Τι βελτιώσεις χρειάζονται;

1.5 Μεθοδολογία Έρευνας

Η μεθοδολογία έρευνας είναι ποιοτική και όχι ποσοτική. Σκοπός αυτής της έρευνας είναι εξάγουμε συμπεράσματα για το πόσο καταρτισμένοι είναι τα στελέχη της Πληροφορικής της ΑΑΔΕ στις νέες μεθοδολογίες διαχείρισης έργων και η εφαρμογή αυτών στα έργα πληροφορικής στην ΑΑΔΕ.

2 Κεφάλαιο 2

2.1 Διοίκηση Έργου

2.1.1 Ορισμός

«Ένα έργο χαρακτηρίζεται προσωρινό, δεδομένου ότι έχει καθορισμένη αρχή και τέλος στο χρόνο, και επομένως καθορισμένο πεδίο και πόρους. Κάθε έργο έχει αρχή και τέλος. Κάθε τέλος του έργου αποτελεί την επιτυχία του έργου με συγκεκριμένη ημερομηνία και είναι σημείο αναφοράς για όλους τους εμπλεκόμενους».² Ένα έργο χαρακτηρίζεται μοναδικό όταν δεν αποτελεί «δουλειά ρουτίνας», αλλά ένα συγκεκριμένο σύνολο λειτουργιών που έχουν σχεδιαστεί για την επίτευξη ενός μοναδικού στόχου, διαφέρει κατά διακριτό τρόπο από άλλα παρόμοια προϊόντα ή υπηρεσίες. Ένα προϊόν είναι μοναδικό καθώς και ο συνδυασμός κόστους, χρόνου και στόχου είναι ένας και μοναδικός. «Η διοίκηση έργου είναι η εφαρμογή γνώσεων, δεξιοτήτων, εργαλείων και τεχνικών στις δραστηριότητες του έργου για την ικανοποίηση των απαιτήσεων του έργου. Η διοίκηση έργου συνήθως περιλαμβάνει ένα εφάπαξ έργο και όχι μια συνεχή δραστηριότητα, και οι πόροι που διαχειρίζονται περιλαμβάνουν τόσο το ανθρώπινο δυναμικό όσο και το οικονομικό κεφάλαιο».³

Η διοίκηση έργου συνδέεται συχνά στενά με έργα μηχανικής, τα οποία συνήθως περιέχουν ένα σύνθετο σύνολο υλικών και πραγμάτων που πρέπει να ολοκληρωθούν και να συναρμολογηθούν με συγκεκριμένο τρόπο προκειμένου να δημιουργηθεί ένα λειτουργικό προϊόν. Ένα έργο δεν σημαίνει ότι είναι υλικό. Μπορεί να είναι άυλο. Όπως η παροχή μια ηλεκτρονική εφαρμογής, ένα τηλεφωνικό κέντρο σε έργα πληροφορικής ή ένα χρηματοοικονομικό προϊόν σε περιπτώσεις της τραπεζικής. Οι διαχειριστές έργων χρησιμοποιούν οπτικές αναπαραστάσεις των ροών εργασιών, όπως γραφήματα Gantt και γραφήματα PERT για να καθορίσουν ποιες εργασίες πρέπει να ολοκληρωθούν από ποια τμήματα.

2.1.2 Τρίγωνο του Έργου

«Σύμφωνα με το PMBOK (Project Management Body of Knowledge), διαχείριση έργων ορίζεται ως η διαδικασία κατά την οποία εφαρμόζουμε γνώσεις (knowledge), δεξιότητες (skills), εργαλεία (tools) και τεχνικές (techniques) κατά την εκτέλεση των δραστηριοτήτων

² Μητάκος, Θ. 2015. Διαχείριση έργων. Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. σ.242.

³ Φιτσιλής, Π. 2015. Εισαγωγή στη διαχείριση έργων. Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. σ.253.

του έργου με στόχο να ικανοποιήσουμε τις απαιτήσεις και τις προσδοκίες των συμμετεχόντων».⁴

Ένα έργο είναι μια μοναδική, παροδική προσπάθεια, που αναλαμβάνεται για την επίτευξη προγραμματισμένων στόχων, οι οποίοι θα μπορούσαν να καθοριστούν ως προς τα αποτελέσματα, ή τα οφέλη.⁵ Ένα έργο θεωρείται συνήθως επιτυχές εάν ολοκληρώσει τους στόχους σύμφωνα με τα κριτήρια αποδοχής τους, εντός ενός συμφωνημένου χρονοδιαγράμματος και προϋπολογισμού. Αν λοιπόν το παραγόμενο αποτέλεσμα θεωρείται θετικό ή αρνητικό κρίνεται με βάση τρία χαρακτηριστικά που αποτελούν τους δείκτες για να γίνει μια τέτοια εκτίμηση. Οι δείκτες αυτοί είναι:

- Η τήρηση του χρονοδιαγράμματος (χρόνος).
- Η τήρηση του προϋπολογισμού του έργου (κόστος).
- Η τήρηση των ποιητικών προδιαγραφών του έργου (ποιότητα).

Αν αυτοί οι τρεις δείκτες υπερβούν ο ένας τον άλλον τότε υπάρχει πιθανότητα αποτυχίας του έργου. Έτσι για παράδειγμα αν δεν τηρηθεί το χρονοδιάγραμμα του έργου υπάρχει πιθανότητα υπερκοστολόγησης του έργου και κατ' επέκταση στην ελλειμματική απόδοση. Αν δεν τηρηθεί ο προϋπολογισμός υπάρχει η πιθανότητα χρονικής καθυστέρησης και τη μείωση της απόδοσης. Αν δεν τηρηθούν τα ποιοτικά χαρακτηριστικά είναι πιθανόν να υπάρξει αλλαγή στο κόστος και στο χρόνο του έργου.⁶

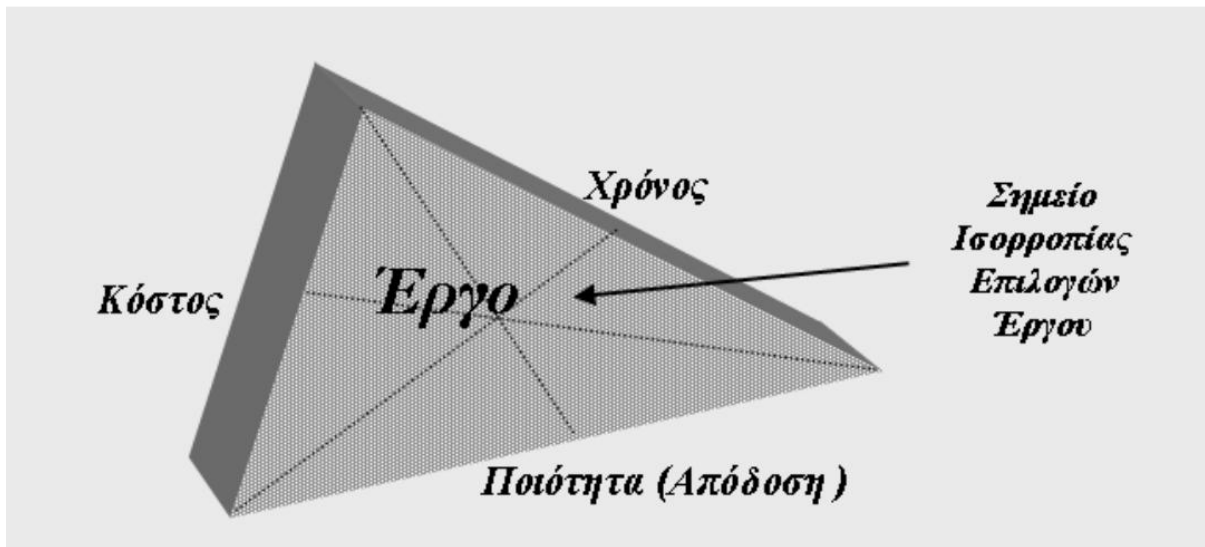
Βλέπουμε λοιπόν ότι οι τρεις παράγοντες του έχουν σημαντικό ρόλο για την επιτυχία. Γι' αυτό το λόγο οι εμπλεκόμενοι του έργου θα πρέπει να ορίζουν από την αρχή ένα είδος στρατηγικής της χρήσης αυτών των παραγόντων. Έτσι καθορίζεται από την αρχή, η «ιεραρχική προτεραιότητα» των παραγόντων αυτών, του χρόνου, του κόστους και της ποιότητας ανάλογα με το αντικείμενο - σκοπό του έργου. Έτσι για παράδειγμα αν ένα έργο οριστεί ότι έχει προτεραιότητα το κόστος, στη συνέχεια η ποιότητα και τέλος ο χρόνος. Έτσι ο δεύτερος και τρίτος παράγοντας θα πρέπει να προσαρμόζονται ιεραρχικά με βάση τον πρώτο. Αν για παράδειγμα ένα έργο πρέπει να γίνει σε συγκεκριμένη χρονική στιγμή με συγκεκριμένη ημερομηνία υλοποίησης, η ποιότητα και το κόστος θα πρέπει να προσαρμοστούν ανάλογα. Με άλλα λόγια επιδιώκεται η έννοια της «χρυσής τομής» της

⁴ Φιτσιλής, Π.2015.Εισαγωγή στη διαχείριση έργων. Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.σ.256.

⁵ Δημητριάδης Α, Διοίκηση – Διαχείριση Έργου, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, Έκδοση 4η 2009.σ19

⁶ Δημητριάδης Α, Διοίκηση – Διαχείριση Έργου, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, Έκδοση 4η 2009.σ31

αλληλεπίδρασης των τριών παραγόντων, όπου δύναται η καλύτερη ισορροπία των τριών παραγόντων για την επίτευξη του έργου.⁷



Εικόνα 1 Τρίγωνο του έργου

Πηγή: Δημητριάδης Α, 2005, Δουλεύοντας με το MS Project 2003.σ32

«Διοίκηση - Διαχείριση Έργου (Project Management) είναι η εφαρμογή γνώσεων, δεξιοτήτων, εργαλείων και τεχνικών, έτσι ώστε οι δραστηριότητες του έργου να κατευθύνονται με τον καλύτερο δυνατό τρόπο προς την ικανοποίηση των αναγκών και των προσδοκιών των εμπλεκομένων στο έργο».⁸

Σύμφωνα με τον Maylor οι φάσεις διαχείρισης ενός έργου είναι τέσσερις. Οι φάσεις αυτές είναι:

- Ορισμός του έργου.
- Σχεδιασμός της διαδικασίας του έργου.
- Παράδοση του έργου.
- Ανάπτυξη της διαδικασίας.⁹

Μια άλλη προσέγγιση σύμφωνα με τον Οδηγό Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων - A guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK) οι φάσεις διαχείρισης χωρίζονται:

1. Έναρξη: έναρξη του έργου.
2. Σχεδιασμός: προγραμματισμός όλης της εργασίας του έργου.

⁷ Δημητριάδης Α, 2005. Διοίκηση - Διαχείριση Έργου, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, Έκδοση 4η 2009.σ32

⁸ Δημητριάδης Α, 2005. Διοίκηση - Διαχείριση Έργου, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, Έκδοση 4η 2009.σ33

⁹ Maylor, H. (2006). Διαχείριση Έργων. Εκδόσεις Κλειδάριθμος

3. Εκτέλεση: Η εκτέλεση της εργασίας.
4. Διαχείριση και έλεγχος: Όλη η εργασία που πραγματοποιείται κατά τη διάρκεια του έργου για την παρακολούθηση της προόδου.
5. Κλείσιμο: Ολοκλήρωση και παράδοση του έργου¹⁰.

Η διοίκηση έργου είναι σημαντική επειδή αποτελεί την εφαρμογή δεξιοτήτων και γνώσεων που επιτρέπει σε μια εταιρεία να είναι ανταγωνιστική στην αγορά. Χωρίζεται σε πέντε διαφορετικές κατηγορίες: έναρξη, προγραμματισμός, εκτέλεση, έλεγχος και κλείσιμο. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ειδικό λογισμικό για τη διαχείριση διαφόρων έργων, με κάθε έργο να έχει μοναδικές απαιτήσεις. Στα έργα πληροφορικής χρησιμοποιείται ο παρακάτω κύκλος ζωής του έργου με τις εξής φάσεις.

1. Η έναρξη : Στην φάση αυτή καθορίζεται και εγκρίνεται το έργο.
2. Ο Σχεδιασμός: Καθορίζονται και αποσαφηνίζονται οι στόχοι, σχεδιάζεται η απαιτούμενη πορεία δράσης, ώστε να επιτευχθούν οι αντικειμενικοί στόχοι.
3. Η Εκτέλεση: Ενσωματώνεται το ανθρώπινο δυναμικό και οι άλλοι πόροι ώστε να εκπονηθεί το σχέδιο του έργου.
4. Η Παρακολούθηση και Έλεγχος: Ελέγχεται τακτικά και παρακολουθείται από την αντίστοιχη ομάδα η πρόοδος του έργου ώστε να προσδιορισθούν αποκλίσεις και να ληφθούν διορθωτικές ενέργειες όταν κριθεί αναγκαίο.
5. Το Κλείσιμο: Γίνεται αποδοχή του προϊόντος, της υπηρεσίας ή του αποτελέσματος και το έργο οδηγείται σε ένα τερματισμό.¹¹

Ένας διαχειριστής έργου συνήθως πληρώνεται πολλά χρήματα για την επίβλεψη ενός έργου. Οι διαχειριστές του έργου επιβλέπουν όλες τις διαδικασίες ενός έργου μέχρι το έργο να φτάσει εγκαίρως στην ημερομηνία ολοκλήρωσής του. Ξέρουν πώς να διαχειριστούν ένα έργο ξοδεύοντας το ελάχιστο δυνατό ποσό, εξοικονομώντας τα χρήματα του οργανισμού. Οι διαχειριστές έργων αναπτύσσουν μια στρατηγική που τους επιτρέπει να οργανώνουν και να καθοδηγούν τους υπαλλήλους τους, να τηρούν τις προθεσμίες και να επιβλέπουν το έργο μέχρι το πέρας του. Είναι πιθανόν να αντιμετωπίσουν προβλήματα που προκύπτουν κατά τη διάρκεια ενός έργου.

¹⁰ 2013 Project Management Institute, A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide). -- Fifth edition.p38-39

¹¹ 2013 Project Management Institute, A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide). -- Fifth edition.p40

2.1.3 Σημασία Πόρων και Περιορισμών

Για να αναπτυχθεί ένα έργο, απαιτούνται πόροι (resources). Οι τρεις βασικές κατηγορίες πόρων αποτελούνται από τους ανθρώπινους πόρους, τον εξοπλισμό (μηχανές και εργαλεία) και τους αναλώσιμους πόρους, οι οποίοι χωρίζονται σε υλικά και υλικούς πόρους¹².

Σε κατασκευαστικά ή βιομηχανικά έργα, όλες οι κατηγορίες των πόρων είναι εξίσου σημαντικές, ενώ σε έργα μελέτης μεγαλύτερη σημασία δίνεται στους ανθρώπινους πόρους. Οι ανθρώπινοι πόροι ανεξάρτητα από το αντικείμενο του έργου παραμένουν καθοριστικοί. Επιπρόσθετα, οι υπηρεσίες καλύπτουν ανάγκες του έργου που δεν καλύπτονται από τους ήδη υπάρχοντες πόρους, μέσω τρίτων μερών πχ Δ.Ε.Η, Ο.Τ.Ε. Η χρήση επιπρόσθετων πόρων δημιουργούν επιπλέον κόστος στο έργο. Τα απαιτούμενα κεφάλια τα οποία χρειάζονται για την ικανοποίηση του κόστους αποτελούν τους οικονομικούς πόρους. Η εκτίμηση του κόστους του έργου και η λογιστική του ανάλυση αποτελούν τον προϋπολογισμό του έργου. Οι πόροι μπορούν να μετρηθούν μέσω διάφορων δεικτών, όπως εκείνον της απόδοσης, της συνεργασίας και του προγραμματισμού. Αυτοί οι δείκτες επιτρέπουν τη μέτρηση των πόρων και το σχεδιασμό της διαμοίρασης τους. Οι διαθεσιμότητα των πόρων πρέπει πάντα να λαμβάνεται υπόψη (π.χ. αργίες, σαββατοκύριακο, για το ανθρώπινο δυναμικό). Επίσης σημαντικός είναι ο χρονικός προγραμματισμός, ο οποίος εξετάζει τις ώρες που απασχολείται ένας άνθρωπος.

Οι πόροι εκτός από τους ανθρώπινους χωρίζονται σε δύο κατηγορίες: οι αναλώσιμοι και μη αναλώσιμοι.¹³

Οι αναλώσιμοι είναι τα υλικά που καταναλώνονται για την υλοποίηση του έργου, τα προϊόντα τα οποία συμμετέχουν έμμεσα στην εξέλιξη του έργου, η ενέργεια που καταναλώνεται από ανθρώπους και εξοπλισμό. Οι μη αναλώσιμοι είναι ο εξοπλισμός. Ο εξοπλισμός αποτελεί τον δεύτερο βασικό παράγοντα του έργου, μετά τον ανθρώπινο. Σε τεχνικά, βιομηχανικά και σε έργα πληροφορικής παίζει σημαντικό ρόλο. Για παράδειγμα βασικά ερωτήματα για εξοπλισμό σε έργα πληροφορικής είναι: σε πόσους εξυπηρετητές θα εγκατασταθούν οι εφαρμογές και με ποιά χαρακτηριστικά. Ο απαιτούμενος εξοπλισμός σε ένα έργο μπορεί να αποκτηθεί με έναν από τους ακόλουθους βασικούς τρόπους: ανήκει ήδη στον οργανισμό, με την αγορά καινούριου ή μεταχειρισμένου εξοπλισμού, με τη μίσθωση με προοπτική αγοράς.

¹² Δημητριάδης Α, 2009, Διοίκηση - Διαχείριση Έργου (Project Management). Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών σ.24

¹³ Δημητριάδης Α, 2009, Διοίκηση - Διαχείριση Έργου (Project Management). Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών σ.25

Στον προγραμματισμό ενός έργου μπορεί να υπάρξουν περιορισμοί. Θα πρέπει ο υπεύθυνος του έργου να γνωρίζει τη διαθεσιμότητα των πόρων στο συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, είτε ανθρώπινους είτε υλικούς. Οι πόροι (άνθρωποι, μηχανές, χρήματα) μπορεί να μη φτάνουν για την παράλληλη εκτέλεση (πολλών) δραστηριοτήτων. Σε πολλές περιπτώσεις κρίνεται αναγκαία η αλλαγή του χρονοδιαγράμματος με τη μεταφορά δραστηριοτήτων-εργασιών σε ανθρωπίνους πόρους και την ανάλογη αναπροσαρμογή σε υλικούς πόρους όπου χρειάζεται. πχ την πλήρης απασχόλησης ενός στελέχους στο έργο.

Κάποιοι από τους βασικότερους παράγοντες που έχουν επιρροή στο έργο είναι οι σχέσεις των εμπλεκόμενων, οι αντιπαραθέσεις τους, η ανάθεση των ρόλων τους, τα περιβάλλοντα στα οποία υλοποιείται το έργο, όπως είναι η κοινωνία, η οικονομία, ο διεθνής περίγυρος. Σημαντικός παράγοντας επιρροής είναι η περίπτωση αναδιοργάνωση της εξουσίας με αλλαγές προσώπων ή ομάδων αναβαθμίζοντας ή υποβαθμίζοντας ή ακόμα και αποχώρησης σε σχέση με την προγενέστερη κατάσταση¹⁴.

Ο παράγοντας της οικονομίας σχετίζεται με το κόστος του έργου: την κοστολόγηση του, την πληρωμή του και την είσπραξη των οφελών. Ο οικονομικός παράγοντας επηρεάζεται σε περίπτωση που το τελικό κόστος ξεπεράσει τον προϋπολογισμό του έργου, όπως οι μη αναλυτικές απαιτήσεις του έργου, οι κακές υλοποιήσεις σε επίπεδο λογισμικού χωρίς σχολαστική επιτήρηση από πλευράς της ομάδας ελέγχου του οργανισμού με συνέπεια των επαναπρογραμματισμό νέων. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα νέο κόστος και προϋπολογισμό ή την παραγωγή μη ποιητικών έργων.

Ο παράγοντας του χρόνου συσχετίζεται με τη δυναμική κόστους – χρόνου – ποιότητας. Η διάρκεια των έργων είναι καθοριστική για τη χρησιμότητα του παραγόμενου αποτελέσματος τους. Για παράδειγμα η ανάπτυξη μια ιστοσελίδας που αφορά ένα συνέδριο με μια συγκεκριμένη ημερομηνία. Αν δεν είναι έτοιμη στην ώρα της δεν έχει κανένα νόημα η υλοποίησή της. Η εξασφάλιση του χρονοδιαγράμματος αποτελεί επισφράγιση για το κόστος.

Ο παράγοντας ποιότητας θα πρέπει να τηρεί τα πρότυπα τα οποία τίθενται στην αρχή, καθώς και στην αρχή καθορίζεται η ωφελιμότητα του έργου.

Ο παράγοντας της εργασίας αφορά την απόδοση του ανθρώπινου δυναμικού. Μορφές αυτών των προβλημάτων είναι οι αποχωρήσεις προσωπικού, ειδικά εξειδικευμένου, οι αντιθέσεις διοίκησης και εργαζομένων, οι αντιπαραθέσεις εργοδοσίας και εργαζομένων, οι

¹⁴ Δημητριάδης Α, 2009, Διοίκηση - Διαχείριση Έργου (Project Management). Εκδότης: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών. σ.25-31

αμφισβητήσεις της οργανωτικής ιεραρχίας, η μικρή απόδοση εργασίας, η ακαταλληλότητα του εργατικού δυναμικού, η έλλειψη συνεργασίας και επικοινωνίας μεταξύ των μελών της ομάδας του έργου, τα εργατικά ατυχήματα.

Ο παράγοντας της κοινωνίας τυπικά είναι αρνητικός μέσω της επιρροής από διάφορες κοινωνικές ομάδες εντός των κέντρων λήψης αποφάσεων, το οποίο μπορεί να έχει άμεση επιρροή στην ποιότητα του έργου και του προϊόντος.

Ο θεσμικός νομικός παράγοντας, μέσω των κανονισμών, μπορεί να επηρεάσει το έργο μέσα από διεθνείς συμφωνίες, τοπικών νομοθεσιών και συμβιβαστικών λύσεων.

Ο παράγοντας παγκοσμιοποίησης μπορεί να έχει αρνητικές επιπτώσεις αν δεν αντιμετωπιστεί εγκαίρως π.χ. τις διαφορές της γλώσσας και πολιτισμών σε περίπτωση συνεργασίας πολλών χωρών, ή διαφορές στις τεχνικές μεθόδους.

Τέλος ο τεχνολογικός παράγοντας που αφορά έργα πληροφορικής. Δηλαδή η παραγωγή ενός έργου που δεν υποστηρίζεται ακόμα από την τεχνολογία.¹⁵

2.1.4 Ομάδα Έργου / Stakeholders

Ο όρος «ομάδα έργου ή εμπλεκόμενοι» αναφέρεται στους ανθρώπους - υπαλλήλους του οργανισμού ή της εταιρίας που τους δίνεται η αρμοδιότητα να διαχειριστούν το έργο. Ο υπεύθυνος έργου είναι αρμόδιος για την αρχικοποίηση του σχεδίου υλοποίησης, την ανάθεση δραστηριοτήτων και υπευθυνοτήτων σε όλα τα μέλη της ομάδας, διαμορφώνει το χρονοδιάγραμμα, εξασφαλίζει τους κατάλληλους πόρους, έρχεται σε στενή συνεργασία με τους συμβούλους υλοποίησης που θα αναπτύξουν τις τεχνικές ικανότητες που απαιτούνται για την υλοποίηση του έργου.

Η ομάδα έργου αποτελείται από:

1. Τον κύριο του έργου (project owner), τον οργανισμό δηλαδή ο οποίος ζήτησε την υλοποίηση του έργου.
2. Τον οργανισμό υλοποίησης (implementing organization), ο οποίος τελεί το έργο.
3. Την αναθέτουσα αρχή (contracting authority), η οποία έχει αναθέσει το έργο στον ανωτέρω οργανισμό.
4. Τους χρηματοδότες (financiers), οι οποίοι αναλαμβάνουν τα έξοδα.

¹⁵ Δημητριάδης Α, 2005, Διοίκηση - Διαχείριση Έργου (Project Management). Εκδότης: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών. σ.25-31

5. Τους ωφελούμενους / χρήστες / πελάτες (project users) οι οποίοι είτε θα αποδεχτούν είτε θα κάνουν χρήση του έργου. Η κάλυψη των αναγκών τους γίνεται μέσω της μέτρησης ικανοποίησής τους (user satisfaction), εκ της οποίας παράγεται και ο δείκτης ποιότητας του έργου.

Σε περιπτώσεις δημόσιου έργου, η πολιτεία υπηρετεί και ως κύριος του έργου αλλά και ως αναθέτουσα αρχή. Χρηματοδότες μπορεί να σταθούν τόσο το δημόσιο, όσο και ιδιώτες. Ανάδοχοι γίνεται να είναι αποκλειστικά το δημόσιο ή αποκλειστικά ιδιωτικοί φορείς, αλλά μπορεί να υπάρχει και συνεργασία μέσω κοινοπραξίας. Καθώς σε περιπτώσεις εσωτερικής ανάπτυξης εφαρμογών πληροφορικής ο οργανισμός υλοποίησης μπορεί να είναι ο ίδιος με τον κύριο του έργου.

Στα ιδιωτικά έργα, ο κύριος του έργου είναι ο ιδιώτης, ο οποίος ωστόσο ακολουθεί το πλαίσιο της πολιτείας (νομοθεσία, πρότυπα, κ.α.), ενώ έχει αναλάβει και τη χρηματοδότηση (μόνος του ή με εταίρους).¹⁶

Αναλόγως τη φύση και το στόχο του έργου, τα ενδιαφερόμενα μέρη μπορεί να ταυτίζονται. Για παράδειγμα, ο κύριος του έργου μπορεί να είναι ο χρηματοδότης, η αναθέτουσα αρχή, αλλά και ο οργανισμός υλοποίησης (για παράδειγμα, μία εταιρεία πληροφορικής που τελεί έργο αναβάθμισης του δικτύου της χωρίς να χρησιμοποιεί τρίτα μέρη – σε αυτή τη περίπτωση οι ωφελούμενοι είναι ο οργανισμός και οι υπάλληλοι της, αφού λαμβάνουν τα οφέλη της αναβάθμισης, όπως αντίστοιχα σε περιπτώσεις ανάπτυξης εφαρμογών πληροφορικής ο ίδιος οργανισμός μπορεί να κάνει εσωτερικά την ανάπτυξη με την εμπλοκή διαφόρων τμημάτων πχ τμήμα ανάπτυξης εφαρμογών, τμήμα υποδομών, τμήμα βάσεων δεδομένων, τμήμα δικτύων όπου ο οργανισμός έχει τα οφέλη της εσωτερικής ανάπτυξη με εξοικονόμηση δημοσίου χρήματος, αφού το κόστος είναι μόνο η αμοιβή των υπαλλήλων.

Ο Διαχειριστής του έργου θα πρέπει να έχει κάποιες δεξιότητες:

1. Αυτοπεποίθηση.
2. Αισιοδοξία.
3. Ενθουσιασμό.
4. Καλή οργάνωση.
5. Σωστή διαχείριση της ομάδας.
6. Να είναι αμερόληπτος.
7. Ορθός διαμοιρασμός αρμοδιοτήτων.

¹⁶ Δημητριάδης Α, 2009, Διοίκηση - Διαχείριση Έργου (Project Management). Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών σ.22

8. Ευελιξία.
9. Επικοινωνία.
10. Παρακίνηση.
11. Εμπιστοσύνη.
12. Διαχείριση αναγνώρισης κρίσεων και προβλημάτων.
13. Ικανότητα άμεσης λήψης αποφάσεων και υλοποίηση τους.
14. Ικανότητα επίλυσης προβλημάτων.
15. Έμπνευση σεβασμού στην ανώτερη διοίκηση.
16. Εκπαίδευση και εμπειρία στην διαχείριση έργων.
17. Διαχείριση συγκρούσεων.
18. Ικανότητα διαπραγμάτευσης.
19. Ενσυναίσθηση.¹⁷

2.1.5 Κίνδυνοι και Προβλήματα Έργων

Κίνδυνος θεωρείται ένα μέτρο πιθανότητας και των συνεπειών του να μην επιτευχθεί το έργο ή τμήμα του έργου. Στο εγχειρίδιο διοίκησης έργων (PMI 2004)¹⁸ ο κίνδυνος στον τομέα διαχείρισης έργων ορίζεται ως εξής: «Κίνδυνος είναι ένα αβέβαιο γεγονός ή κατάσταση που σε περίπτωση που προκύψει, έχει θετική ή αρνητική συνέπεια σε κάποιον στόχο του έργου».

Ένα έργο υπόκειται σε υποψήφιους κινδύνους στη ζωή του. Με την υιοθέτηση μιας επίσημης δομημένης προσέγγισης, είναι εφικτή η βελτίωση της ικανότητας της αναγνώρισης, της ανάλυσης και της ανταπόκρισης σε αυτούς τους κινδύνους, έτσι ώστε να μειώνεται ο αρνητικός αντίκτυπός τους στο έργο. Το πλαίσιο για να γίνει αυτό, βασίζεται σε μια απλή αμφίδρομη κατηγοριοποίηση αυτών ως «κινδύνων» ή «προβλημάτων».¹⁹

Ο κίνδυνος αποτελείται από 3 κατηγορίες:

- ένα γεγονός (το οποίο είναι συνήθως μία ανεπιθύμητη αλλαγή).
- μία πιθανότητα (να συμβεί αυτό το γεγονός).
- συνέπειες (μία ή περισσότερες στους στόχους του έργου).

¹⁷ Young, T.L. (2007) The Handbook of Project Management. 2nd Edition, Kogan Page Limited, London, 26.
2013 Project Management Institute, A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide). Fifth edition.p17

¹⁸ PMI (Project Management Institute). 2004. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). 3rd edition. Pennsylvania: Project Management Institute

¹⁹ Μητάκος Θ,2015. Διαχείριση έργων. Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, σ246

Όσο αυξάνει η πιθανότητα ή η σοβαρότητα των συνεπειών αυξάνει και ο κίνδυνος.

Για παράδειγμα: Σε ένα έργο ανάπτυξης λογισμικού, η ανάπτυξη έχει ανατεθεί σε δύο προγραμματιστές οι οποίοι θα πρέπει να αναπτύξουν διαφορά κομμάτια κώδικα για την λειτουργικότητα της εφαρμογής και μετά να τα ενώσουν. Υπάρχει λοιπόν κίνδυνος αυτά τα κομμάτια κώδικα να μην λειτουργούν μεταξύ τους. Γι αυτό το λόγο θα πρέπει να δοθούν κατευθύνσεις ήδη από την φάση της σχεδίασης από το διαχειριστή του έργου ή από τον υπεύθυνο της Ομάδας των προγραμματιστών. Το περιβάλλον - τεχνολογία ανάπτυξης λογισμικού θα πρέπει να είναι το ίδιο. Σε τέτοιες περιπτώσεις χρησιμοποιούνται συστήματα ελέγχου εκδόσεων λογισμικού για να υπάρχει και η ιστορικότητα.²⁰

Ο κίνδυνος σχετίζεται με την αβεβαιότητα αναφορικά με την τελική επίτευξη στόχων για συγκεκριμένες παραμέτρους που έχουν οριστεί, εκτιμηθεί, προκύψει ή αναμένεται να προκύψουν. Αυτό περιλαμβάνει τα αποτελέσματα των στόχων, τα ανεπιθύμητα αποτελέσματα, το χρονοδιάγραμμα και το κόστος. Η αβεβαιότητα αφορά το έργο μόνο εάν σχετίζεται με μείωση της αξίας του στόχου του έργου.

Η πιθανή παραίτηση ενός βασικού μέλους της ομάδας είναι ένα παράδειγμα απειλής για ένα έργο. Εάν ένα γεγονός δεν μπορεί να προκαλέσει μείωση της αξίας ενός έργου, τότε δεν αποτελεί απειλή για αυτό το έργο. Με άλλα λόγια, ο κίνδυνος μπορεί να θεωρηθεί ως αβεβαιότητα σχετικά με την επίτευξη του στόχου ενός έργου.

Πηγές κινδύνων:²¹

- Η κακή επικοινωνία μεταξύ των στελεχών, οι παρερμηνείες και οι παρεξηγήσεις που μπορούν να γίνουν μεταξύ των στελεχών. Για να μην υπάρχουν παρερμηνείες θα πρέπει οι οδηγίες να δίνονται γραπτώς.
- Η κακή στελέχωση της ομάδας του έργου. Άνθρωποι με την κατάλληλη εμπειρία και τα απαραίτητα προσόντα μπορούν να ωφελήσουν το έργο.
- Το εύρος του έργου. Το μέγεθος του έργου αν πρόκειται για μεγάλο εύρος μπορεί να παρεκλείνει από τον τελικό στόχο με βάση το κόστος, το χρόνο και το κόστος.
- Η διοίκηση της επιχείρησης ή του οργανισμού και η πολιτική της. Επεμβάσεις της διοίκησης ή κακές πολιτικές μπορεί να αποτελέσουν πηγή κινδύνου.

²⁰ <http://sprint.teilar.gr/educational/>

²¹ Δημήτρης Μ. Εμίρης, 2006. Οδηγός βασικών γνώσεων στη διοίκηση έργων. Παπασωτηρίου. σ45

- Η τεχνολογία του έργου. Η χρήση των σωστών τεχνολογιών που είναι σταθερές και δοκιμασμένες αποτελούν σημαντικό παράγοντα για την αποφυγή κινδύνων σε τεχνολογικά περιβάλλοντα.

Ο κίνδυνος είναι ένα φαινόμενο του μέλλοντος, όχι του παρελθόντος. Ένα έργο όταν τείνει να ολοκληρωθεί έχει μετρήσιμο επίπεδο κινδύνου στο μηδέν ή «κοντά» στο μηδέν. Όλοι οι σημαντικοί κίνδυνοι θα έχουν «εξατμιστεί» μέχρι τη στιγμή που θα επιτευχθεί το τέλος του έργου - αφήνοντας μόνο εκείνους που σχετίζονται με την αβεβαιότητα σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο το τρέχον λειτουργικό περιβάλλον μπορεί να ξεδιπλωθεί στο μέλλον²².

Για την σωστή αντιμετώπιση των κινδύνων χρειάζεται η διαχείριση τους (Risk management). Η διαχείριση των κινδύνων είναι ένα εργαλείο λογισμικού που ορίζονται οι διεργασίες (διαδικασίες) που αφορούν το σχεδιασμό, την αναγνώριση, την ανάλυση, την αντιμετώπιση και την παρακολούθηση των κινδύνων.

2.1.6 Σύνδεση Έργων Πληροφορικής με τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό.

Ψηφιακός μετασχηματισμός είναι η διαδικασία κατά την οποία με τη βοήθεια της ψηφιακής τεχνολογίας θα μετατρέπουν όλες οι μη ψηφιακές υπηρεσίες, οι μη αυτόματες διαδικασίες σε ψηφιακές (Digital transformation).

Η διαδικασία ψηφιοποίησης ξεκίνησε το 2000 με τους οργανισμούς και τις επιχειρήσεις να κάνουν τα πρώτα τους βήματα σε αυτή την αλλαγή. Στην συνέχεια έγιναν μεγάλες προσπάθειες από τις κυβερνήσεις σε πολλούς τομείς όπως την παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών από τους δημόσιους φορείς, το ηλεκτρονικό εμπόριο από τις επιχειρήσεις, τις διαπραγματευτικές συναλλαγές από τις τράπεζες, την τηλεεκπαίδευση στην εκπαίδευση.

Στο δημόσιο τομέα υιοθετήθηκε ο όρος ηλεκτρονική διακυβέρνηση και οι παράγοντες που τη διέπουν. Ο όρος ηλεκτρονική διακυβέρνηση είναι η παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών από κυβερνητικούς φορείς. Η παροχή αυτή μπορεί να είναι μεταξύ του κράτους και των πολιτών G2C, μεταξύ του κράτους και των επιχειρήσεων G2B, μεταξύ φορέων του κράτους πχ. ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ υπηρεσιών G2G, μεταξύ των εργαζομένων της κυβέρνησης με το κράτος G2E.²³

Η ψηφιακή στρατηγική (strategic digital) είναι η στρατηγική που ακολουθείται για τον προσδιορισμό του οράματος, των διαδικασιών, των ευκαιριών και των δραστηριοτήτων

²² Maylor, H. (2006). Διαχείριση Έργων. Εκδόσεις Κλειδάριθμος.

²³ Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020-2025, Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, <https://digitalstrategy.gov.gr/website/static/website/assets/uploads/digitalstrategy.pdf>, σ 6

προκειμένου ο οργανισμός να καρπωθεί τα οφέλη από τον ψηφιακό μετασχηματισμό. Η ψηφιακή στρατηγική δεν είναι μόνο η στρατηγική της πληροφορικής αλλά οι τεχνικές της διαχείρισης²⁴.

Στα πλαίσια ανάπτυξης του ψηφιακού μετασχηματισμού στα μέλη κράτη της Ε.Ε, η ευρωπαϊκή ένωση διέθεσε κονδύλια από τα κοινοτικά χρήματα. Θέσπισε το Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης Ε.Σ.Π.Α όπου η Ελληνική Κυβέρνηση προσπάθησε να χαράξει ένα νέο ψηφιακό μετασχηματισμό στη χώρα μας.

Το Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης Ε.Σ.Π.Α και συγκεκριμένα με την κατεύθυνση Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Μεταρρύθμιση Δημόσιου Τομέα» περιλαμβάνει δράσεις που αποσκοπούν στην εισαγωγή μεταρρυθμίσεων μέσω των νέων τεχνολογιών και της πληροφορικής στον Δημόσιο Τομέα. Το πρόγραμμα είναι πολυτομεακό και πολυταμειακό (ΕΤΠΑ και ΕΚΤ). Σκοπός του είναι η ελληνική Δημόσια Διοίκηση να γίνει πιο μαζεμένη, πιο συντονισμένη, πιο ευέλικτη, πιο εξωστρεφής και προσανατολισμένη στο αποτέλεσμα, αποκαθιστώντας τη σχέση εμπιστοσύνης του κράτους με τους πολίτες και τις επιχειρήσεις, παρέχοντας αναβαθμιζόμενες υπηρεσίες.²⁵

Έργα πληροφορικής που έχουν γίνει με το ΕΣΠΑ είναι :

1. Taxisnet, ενιαίο σύστημα φορολογίας. Παρέχονται στον πολίτη και τις επιχειρήσεις ηλεκτρονικές υπηρεσίες στις οποίες μπορεί να υποβάλει την φορολογική του δήλωση, μπορεί να εκτυπώσει το φόρο για το ακίνητο του, να κάνει μισθωτήριο ενοικίασης για το ακίνητο του, να εκτυπώσει τα τέλη κυκλοφορίας του.
2. Icisnet, ενιαίο σύστημα τελωνίων. Παρέχεται στους εκτελωνιστές η δυνατότητα να εκτελωνίζουν αγαθά και τα έσοδα να πηγαίνουν στο κράτος.
3. Gov.gr, ενιαία ηλεκτρονική πύλη προς τους πολίτες. Παρέχονται όλες οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες προς τους πολίτες, όπως το πιστοποιητικό οικογενειακής κατάστασης, αυλή συνταγογράφηση, ηλεκτρονική εξουσιοδότηση.
4. Υποδομές των εξυπηρετητών (servers) και των δικτύων του κτιρίου της ΓΓΠΣ (Γενική γραμματεία Πληροφορικών Συστημάτων όπου φιλοξενούνται οι παραπάνω ηλεκτρονικές εφαρμογές.

²⁴ Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020-2025, Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, <https://digitalstrategy.gov.gr/website/static/website/assets/uploads/digitalstrategy.pdf>, σ 21

²⁵ <https://www.espa.gr/el/Pages/Default.aspx>

2.1.7 Μεθοδολογίες Ανάπτυξης Έργων

Η μεθοδολογία διαχείρισης έργου θεωρείται ως ένα σύνολο γενικών αρχών και κανόνων για τη διαχείριση ενός συγκεκριμένου έργου που έχει μια καθορισμένη αρχή και τέλος.

Με τον όρο μεθοδολογία (methodology) ονομάζουμε γενικότερα ένα σύνολο από οδηγίες ή αρχές που μπορεί να προσδιοριστεί και να εφαρμοστεί σε μια συγκεκριμένη κατάσταση ή αντικείμενο. «Η Μεθοδολογία Διαχείρισης Έργου είναι ένας αυστηρά καθορισμένος συνδυασμός λογικών σχετικών πρακτικών, μεθόδων και διαδικασιών που καθορίζουν τον καλύτερο τρόπο σχεδιασμού, ανάπτυξης, ελέγχου και παράδοσης ενός έργου καθ' όλη τη διαδικασία της συνεχούς υλοποίησης έως την επιτυχή ολοκλήρωση και τον τερματισμό».²⁶

Διαχείριση έργων σημαίνει την περιγραφή και την εκτέλεση των δραστηριοτήτων που απαιτούνται για την επίτευξη των συγκεκριμένων στόχων. Για παράδειγμα, το να γράφει κάποιος ένα βιβλίο είναι ένα είδος έργου, στο οποίο ο στόχος είναι να γράψει ένα βιβλίο. Αυτός ο στόχος μπορεί να επιτευχθεί με μια σειρά δραστηριοτήτων, όπως ο καθορισμός του θέματος, η συλλογή υλικού, η δημιουργία ενός σχεδίου, η πληκτρολόγηση, η διόρθωση κλπ. Οι μεθοδολογίες μπορεί να εφαρμοστούν στον ανεφοδιασμό, στην ανάπτυξη δικτύων, στη χωροταξία, στην αρχιτεκτονική, στο μάρκετινγκ, στην πληροφορική.

2.1.7.1 Η μεθοδολογία PMI

Το Ινστιτούτο Διοίκησης Έργων (PMI) στις ΗΠΑ δημοσίευσε για πρώτη φορά τον πρωτότυπο κορμό γνώσεων για την διοίκηση έργου και ξεκίνησε την πιστοποίηση των επαγγελματιών διοίκησης έργου τη δεκαετία του 1980. Το PMI εξέδωσε το πρώτο PMBOK το 1987 και το αναθεώρησε εκδίδοντας πλέον τον PMBOK Guide το 1996, δημοσιεύοντας ξανά νέες εκδόσεις το 2000 και το 2004. Το βασικότερο σύγγραμμα του PMI αποτελεί ο οδηγός PMBOK. Οι 10 τομείς γνώσης της διαχείρισης έργων Project Management Professional (PMP) με βάση την PMI είναι:²⁷

- Διαχείριση ολοκλήρωσης έργου.
- Διαχείριση πεδίου έργου.
- Διαχείριση χρόνου έργου.
- Διαχείριση κόστους έργου.
- Διαχείριση ποιότητας έργου.
- Διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού έργου.

²⁶ <https://mymanagementguide.com/basics/project-methodology-definition/>

²⁷ 2013 Project Management Institute, A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide). -- Fifth edition.p418

- Διαχείριση επικοινωνιών έργου.
- Διαχείριση κινδύνου έργου.
- Διαχείριση προμηθειών έργου.
- Διαχείριση ενδιαφερομένων έργων.

Οι 5 φάσεις της διαχείρισης έργου χρειάζονται για την επίτευξη των στόχων κάθε έργου. Οι φάσεις περιλαμβάνουν:

1. Σύλληψη και έναρξη.
2. Ορισμός και σχεδιασμός.
3. Έναρξη ή εκτέλεση.
4. Απόδοση και έλεγχος.
5. Κλείσιμο έργου.



Εικόνα 2 Φάσεις Ζωής Έργου στην PMI

πηγή: <https://www.smartsheet.com/content-center/best-practices/project-management/project-management-guide/pmi-pmbok-method>

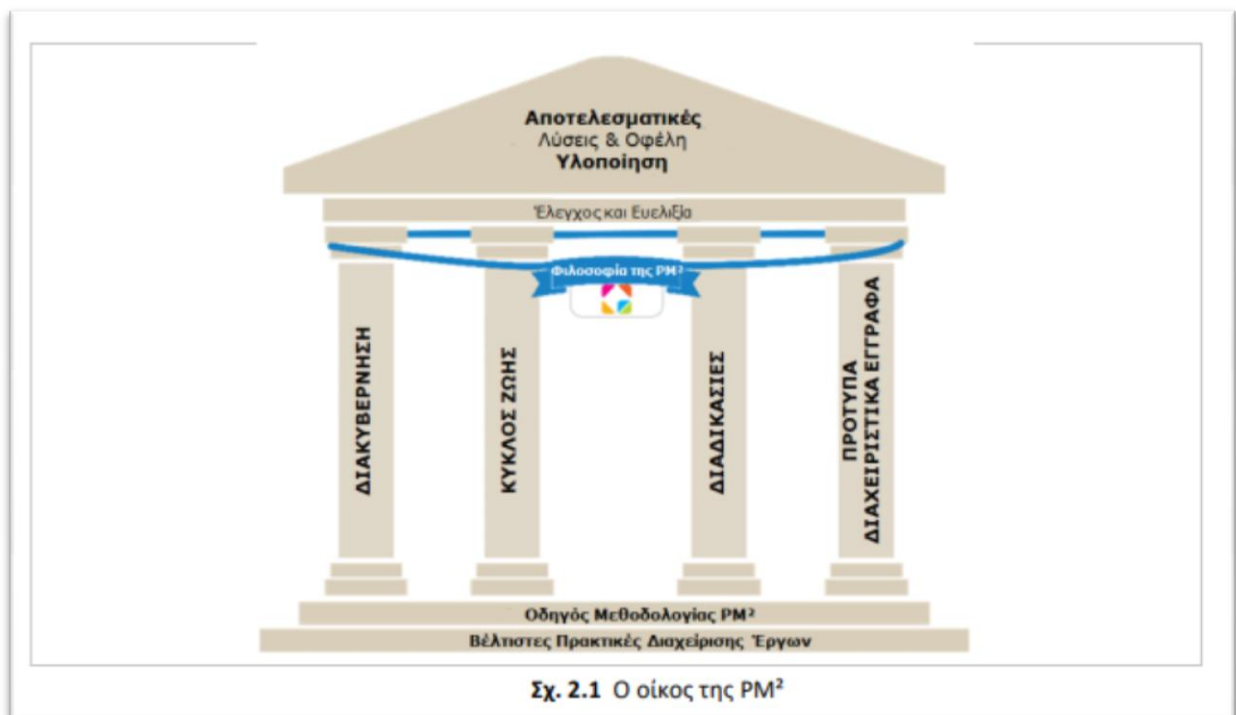
Η μεθοδολογία PMI δεν διαφέρει πολύ από την PM². Οι φάσεις του έργου είναι ίδιες και αναλύονται παρακάτω. Η διαφορά της μια μεθοδολογίας με την άλλη είναι ότι το στάδιο του ελέγχου και της παρακολούθησης μπορεί να είναι ενδιάμεσο στάδιο μεταξύ των υπολοίπων. Αυτό κάνει την PM² πιο βελτιωμένη με μεγαλύτερα ποσοστά επιτυχών έργων.

2.1.7.2 Η μεθοδολογία PM².²⁸

Η μεθοδολογία PM² βασίζεται σε τέσσερις κατηγορίες:

1. Στο μοντέλο διακυβέρνησης έργου (π.χ. Ρόλοι και Υπευθυνότητες).
2. Στον κύκλο ζωής του έργου (π.χ. Φάσεις του Έργου).
3. Στο σύνολο διαδικασιών (π.χ. Δραστηριότητες Διαχείρισης Έργου).
4. Στο σύνολο πρότυπων διαχειριστικών εγγράφων (artefacts) του έργου.

Ο Κύκλος Ζωής του Έργου στην PM² έχει τέσσερις φάσεις. Οι δραστηριότητες μίας συγκεκριμένης φάσης, υπάρχει περίπτωση να διενεργούνται από γεινιάζουσες φάσεις, αλλά λίγο πιο υποτονικά.



Εικόνα 3 Ο οίκος της PM²

πηγή εικόνας: <https://www.ekdd.gr/wp-content/uploads/2019/10/Methodology-PM2.pdf>

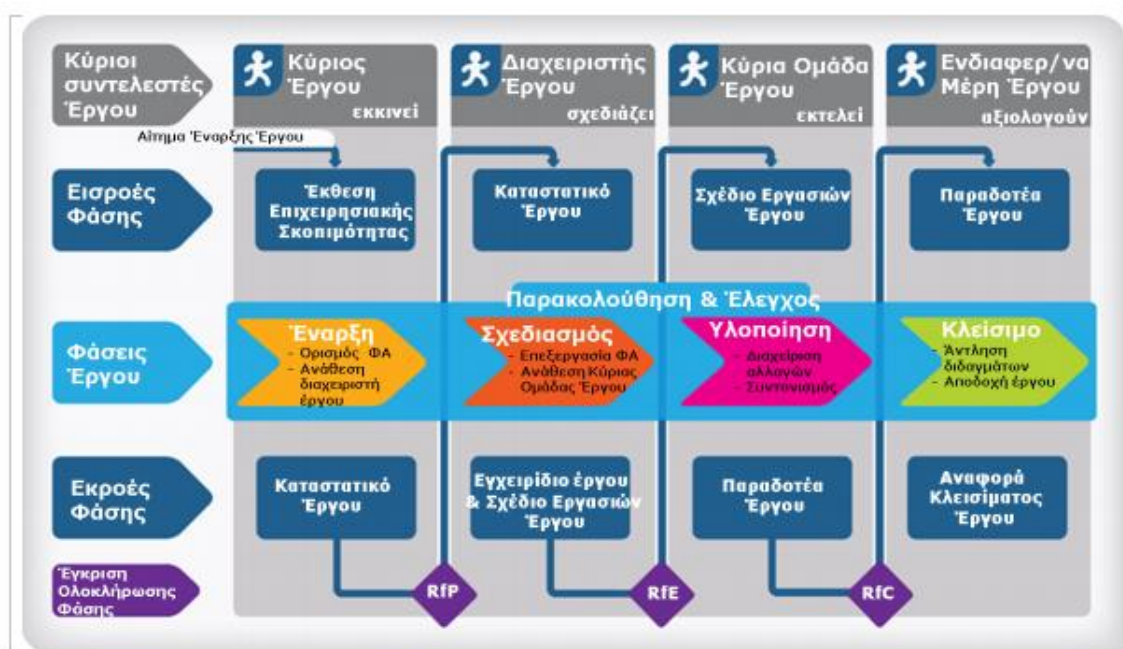
Οι φάσεις του έργου είναι:

1. Έναρξη: Προσδιορισμός των αποτελεσμάτων. Δημιουργία της Σκοπιμότητας Έργου. Ορίζεται ο σκοπός (scope) του έργου και γίνεται η εκκίνηση του έργου.
2. Σχεδιασμός: Συγκρότηση και ανάθεση κύριας ομάδας έργου (PCT). Γίνεται περισσότερη ανάλυση του σκοπού (scope) του έργου και ο σχεδιασμός των διαδικασιών.

²⁸ <https://www.ekdd.gr/wp-content/uploads/2019/10/Methodology-PM2.pdf>

3. Υλοποίηση: Συντονισμός της υλοποίησης των σχεδίων του έργου. Σύνταξη των παραδοτέων του έργου.
4. Κλείσιμο: Αποδοχή του έργου. Σύνταξη έκθεσης κλεισίματος έργου. Καταγραφή ιδεών από την εμπειρία των στελεχών για την χρησιμοποίησή τους σε έργα που θα υλοποιηθούν στο μέλλον. Κλείσιμο του έργου σε διοικητικό επίπεδο.
5. Παρακολούθηση & Έλεγχος: Ελέγχονται και παρακολουθούνται όλες οι διαδικασίες σε όλη τη ζωή του έργου: Παρακολουθούνται οι παράμετροι του έργου, η εξέλιξη του, η διαχείριση των αλλαγών, η αντιμετώπιση των κινδύνων και καταγράφονται οι διορθωτικές κινήσεις.

Στο τέλος κάθε φάσης γίνεται επανέλεγχος της φάσης ώστε στην συνέχεια να εγκριθεί και να προχωρήσει στην επόμενη φάση.



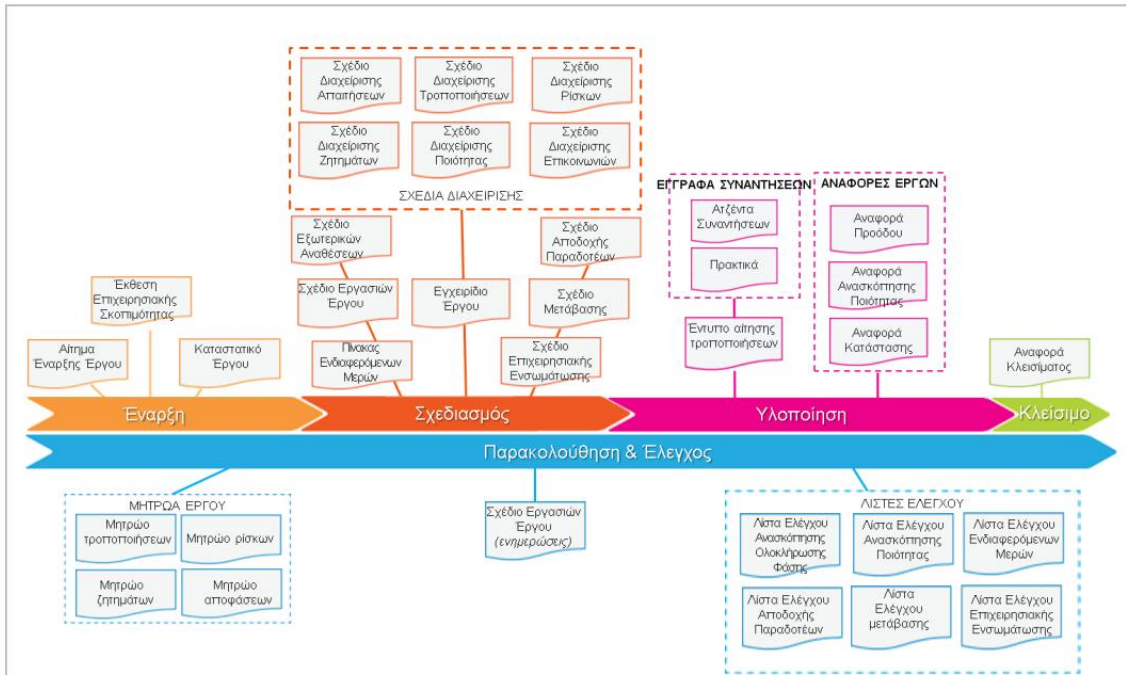
Σχ. 2.3 Διάγραμμα ροής της PM²: Εισροές, εκροές και παραγόμενα αντικείμενα ανά φάση έργου PM²

Εικόνα 4 Διάγραμμα ροής PM.²

Πηγή εικόνας: <https://www.ekdd.gr/wp-content/uploads/2019/10/Methodology-PM2.pdf>

Πρότυπα έγγραφα Τεκμηρίωσης

Η PM² έχει υιοθετήσει κάποια Πρότυπα Διαχειριστικών Εγγράφων (artefacts) για τη διαχείριση ενός έργου. Τα έγγραφα είναι πρότυπα έγγραφα και κατηγοριοποιούνται ανάλογα τόσο με τη φάση του έργου όσο και ανά τομέα. Η PM² δίνει τα σχέδια (templates) των Διαχειριστικών Εγγράφων. Όστε να εξασφαλίσει στην ομάδα έργου ομοιομορφία στην τεκμηρίωση των σχεδίων του έργου, στις πληροφορίες και στις αποφάσεις.



Σχ. 2.4 Κατανομή Εγγράφων PM² ανά Φάση Έργου

Εικόνα 5 Κατανομή Εγγράφων PM² ανά Φάση του Έργου.

Πηγή: <https://www.ekdd.gr/wp-content/uploads/2019/10/Methodology-PM2.pdf>

2.1.7.3 Μεθοδολογία Καταρράκτη (Waterfall) ²⁹

Η παραδοσιακή μέθοδος - καταρράκτη είναι από τα πρώτα παραδείγματα μια παραδοσιακής μεθοδολογίας διαχείρισης έργου. Η παραδοσιακή αυτή προσέγγιση περιλαμβάνει μια σειριακή διαδικασία που περνά από όλες τις φάσεις, της ανάλυσης των απαιτήσεων, του σχεδιασμού, της υλοποίησης, του ελέγχου, της ολοκλήρωσης και της συντήρησης. Χαρακτηριστικό του μοντέλου του καταρράκτη είναι ότι για να ξεκινήσει μία φάση πρέπει να έχει ολοκληρωθεί πλήρως η προηγούμενη.³⁰

Ο Royce εισήγαγε για πρώτη φορά την προσέγγιση καταρράκτη τη δεκαετία του 1970, ως παράδειγμα μιας ελαττωματικής μεθοδολογίας ανάπτυξης. Αυτή η μέθοδος είναι πολύ δομημένη καθώς το έργο μιας φάσης συνεχίζεται στο επόμενο στάδιο.

Οι αρχικές φάσεις του έργου προορίζονται για να καθορίσουν το στάδιο για όλες τις εργασίες του έργου, συμπεριλαμβανομένου του καθορισμού του πεδίου εφαρμογής και των απαιτήσεων που είναι απαραίτητες για την επίτευξη του. Η εκτέλεση ακολουθεί τη φάση προγραμματισμού, καθώς ξεκινά και προχωρά το έργο ανάπτυξης των στόχων του έργου. Το

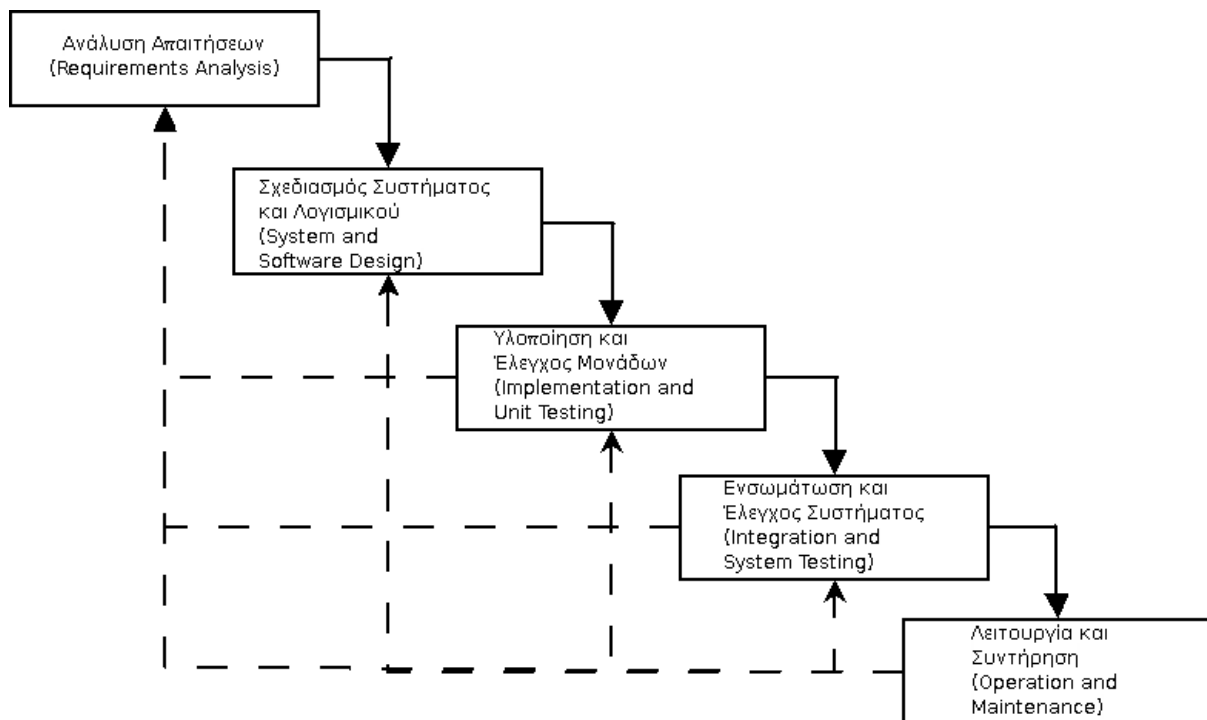
²⁹ Winston W. Royce (1970). "Managing the Development of Large Software Systems"

³⁰ Βεσκούκης Β, 2015, Μοντέλα κύκλου ζωής λογισμικού, Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. σ 46

έργο ολοκληρώνεται με επίσημο κλείσιμο. Κατά τη διαδικασία ελέγχου, ελέγχονται σχολαστικά οι αλλαγές κατά τη διαδικασία υλοποίησης.

Η γραμμική προσέγγιση μεγιστοποιεί την ποιότητα, καθώς τα σφάλματα μπορούν να εντοπιστούν νωρίς στη διαδικασία, και να επιλυθούν πριν προχωρήσει το έργο στην επόμενη φάση. Μέσα από σαφώς καθορισμένα όρια, η βελτιστοποίηση και η αποτελεσματικότητα αποτελούν πλεονεκτήματα της μεθόδου.

Παρατηρούνται μειονεκτήματα λόγω της γραμμικής φύσης της μεθοδολογίας καθώς οι αλλαγές στις απαιτήσεις μπορούν να απαιτήσουν μεγάλες ποσότητες επανεπεξεργασίας. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να επιφέρει κίνδυνο για το έργο τόσο στο χρονοδιάγραμμα όσο και στο κόστος. Ένα άλλο μειονέκτημα είναι ο απαιτούμενος έλεγχος. Η παραδοσιακή προσέγγιση έχει την πρακτική του αυστηρού, ιεραρχικού έλεγχου. Ο αυστηρός έλεγχος διαχειρίζεται δύσκολα την πολυπλοκότητα, και πιο συγκεκριμένα σε μεγάλα έργα που έχουν τεράστιο εύρος.



Εικόνα 6 Διάγραμμα Ροής Καταρράκτη

πηγή: <http://www0.dmst.aueb.gr/louridas/lectures/dais/process/ar01s04.html>

2.1.7.4 Ευέλικτη Μεθοδολογία (Agile)

Ο όρος Διαχείριση Ευέλικτων Έργων (Agile Project Management-APM) άρχισε να παίρνει έκταση το 2001, και κορυφώθηκε με την υπογραφή του Agile Manifesto, ενός εγγράφου που εκπονήθηκε από επαγγελματίες και θεωρητικούς της τεχνολογίας πληροφοριών. Δημοσιεύθηκε στο Διαδίκτυο, αμφισβητώντας τις παραδοσιακές τεχνικές διαχείρισης έργων,

ειδικά όταν εφαρμόζονται σε έργα που συνεπάγονται αβεβαιότητες και υπόκεινται σε συνεχώς μεταβαλλόμενο επιχειρηματικό περιβάλλον. Η εφαρμογή ευέλικτων αρχών βρέθηκε το επίκεντρο στο Συνέδριο OOPSLA το 1995, στο οποίο ο Ken Schwaber και ο Jeff Sutherland υποστήριξαν αυτές τις αρχές, και συζήτησαν την εφαρμογή τους στην ανάπτυξη λογισμικού³¹.

Αφού έγινε εκτενής ανάλυση της παραδοσιακής διαδικασίας ανάπτυξης λογισμικού, συνειδητοποιήθηκε ότι αυτή η μεθοδολογία δεν ακολουθούσε εμπειρικές, απρόβλεπτες και μη επαναλαμβανόμενες διαδικασίες. Οι συγγραφείς αναφέρουν ότι το «the agile manifesto» για την ανάπτυξη λογισμικού Agile βασίστηκε σε τέσσερις βασικές αρχές:

- Άτομα και αλληλεπιδράσεις σχετικά με τις διαδικασίες και τα εργαλεία. Η συνεργασία και αλληλεπίδραση μεταξύ των ελεγκτών λαθών, των διαχειριστών έργων, των σχεδιαστών και των πελατών αποτελούν τους σημαντικότερους παράγοντες στην ανάπτυξη του λογισμικού. Αν η συνεργασία αυτή δεν είναι καλή, οι διαδικασίες και τα εργαλεία δεν πρόκειται να αποτελέσουν σημαντική βοήθεια.³²
- Καθαρός κώδικας αντί για πλήρη τεκμηρίωση. Στόχος είναι η ανάπτυξη απλού και ποιοτικού κώδικα, που είναι πιο κατανοητός από μακροσκελή έγγραφα και διαγράμματα τεκμηρίωσης. Η τεκμηρίωση θα είναι δευτερεύουσα.
- Συνεργασία πελατών για διαπραγμάτευση συμβάσεων. Η στενή συνεργασία με τον πελάτη, ο οποίος προσδιορίζει τις απαιτήσεις, είναι απαραίτητη. Το συμβόλαιο με τον πελάτη είναι πολύ σημαντικό. Ωστόσο, δεν μπορεί να υποκαταστήσει την καλή επικοινωνία.
- Απάντηση σε αλλαγές, αντί για την εκτέλεση ενός πλάνου. Στη διαδικασία ανάπτυξης λογισμικού οι απαιτήσεις των πελατών ή της τεχνολογία μεταβάλλονται. Θα πρέπει η ανάπτυξη να μπορεί να ικανοποιεί άμεσα την ανάγκη για μεταβολές και να μπορούν να γίνονται κατά την διαδικασία υλοποίησης. Τα πλάνα θα πρέπει να είναι ευέλικτα σε περιπτώσεις αλλαγών.

Οι ευέλικτες μέθοδοι είναι:

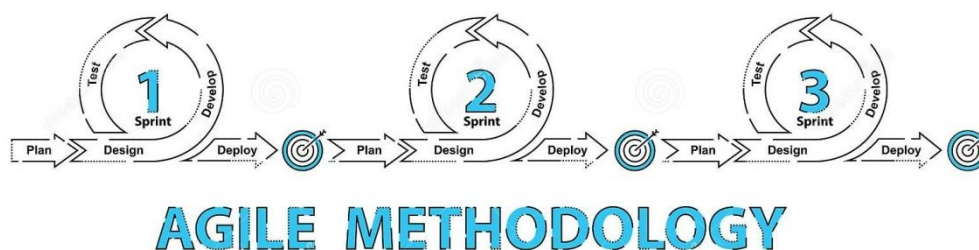
1. Επαναληπτικές (Iterative): Στην αρχή το σύστημα παραδίδεται πλήρες και στη συνέχεια πραγματοποιούνται αλλαγές στη λειτουργία κάθε υποσυστήματος.

³¹ Sutherland, J, Schwaber, K,(1995). Business object design and implementation: OOPSLA '95 Workshop Proceedings. The University of Michigan. p. 118. ISBN 3-540-76096-2.

³² <https://people.iee.ihu.gr/~sfetsos/Agile%20Methods1.html>

2. Επαυξητικές (Incremental): Το σύστημα διαιρείται σε υποσυστήματα με βάση τη λειτουργία τους. Νέες λειτουργίες προστίθενται σε κάθε νέα έκδοση.
3. Αυτοδιοργανούμενες: Η ομάδα έχει την αυτονομία να οργανωθεί κατά βούληση.
4. Προκύπτουσες: Οι απαιτήσεις και η τεχνολογία που θα χρησιμοποιηθεί προκύπτουν κατά τη διάρκεια του κύκλου ανάπτυξης.

Όταν γίνεται συζήτηση για ευέλικτη διαχείριση, είναι απαραίτητο να αποσαφηνιστεί η έννοια ευελιξίας - ευκινησίας, η οποία, σε αυτό το πλαίσιο, μπορεί να γίνει κατανοητή ως η ικανότητα δημιουργίας και απόκρισης στην αλλαγή, προκειμένου να διατηρηθεί το έργο σε ένα σταθερό περιβάλλον. Για να επιτευχτεί η ευελιξία γίνονται συνεχείς επαναλήψεις ανάπτυξης και δοκιμών καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής ανάπτυξης λογισμικού. Οι δοκιμές γίνονται παράλληλα με την ευέλικτη ανάπτυξη λογισμικού.



Εικόνα 7 Διάγραμμα ευέλικτης μεθοδολογίας

πηγή: <https://www.tricentis.com/blog/agile-methodology-guide-agile-testing/>

Η ευέλικτη διαχείριση έργων μπορεί να γίνει κατανοητή ως ένα σύνολο αρχών, αξιών και πρακτικών που βοηθούν την ομάδα να προσφέρει προϊόντα ή υπηρεσίες σε δύσκολα περιβάλλοντα. Η ευέλικτη διαχείριση είναι ένας τρόπος να προχωρήσουμε σε ένα σύνολο στοιχείων και δραστηριοτήτων που θα διεξαχθούν μέσω μικρών αυτοδιαχειριζόμενων ομάδων, χρησιμοποιώντας απλοποιημένα εργαλεία. Το Agile είναι ένας τρόπος εργασίας για την ενεργοποίηση, την ενδυνάμωση και την ενεργοποίηση της ομάδας του έργου για γρήγορη, σίγουρη παράδοση του έργου, μέσω της ενσωμάτωσης των πελατών σε μια συνεχή διαδικασία ικανοποίησης των αλλαγών και επαναπροσαρμογής νέων αλλαγών. Παραδίδεται το συντομότερο δυνατόν στον πελάτη, με στόχο την ανάδραση του. Έπειτα το έργο σχεδιάζεται ξανά με βάση τις νέες απαιτήσεις και συνεχίζεται η διαδικασία έως ότου ικανοποιηθούν όλες οι απαιτήσεις του πελάτη.³³

³³ Δημητριάδης Α, 2009, Διοίκηση - Διαχείριση Έργου (Project Management), Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, σ 51

Η ευέλικτη προσέγγιση διαχείρισης έργων είναι καταλληλότερη για έργα που περιλαμβάνουν αβεβαιότητα και συνεχή αλλαγή. Οι παραδοσιακές τεχνικές διαχείρισης έργου δεν καλύπτουν πλήρως τις απαιτήσεις ευελιξίας για απορρόφηση αλλαγών στο έργο. Αντίθετα η ευέλικτη προσέγγιση ταιριάζει καλύτερα σε απαιτήσεις πελατών που επιθυμούν συνεχείς αλλαγές.

Οι ευέλικτες μεθοδολογίες αποτελούνται από 5 φάσεις του κύκλου ζωής του έργου. Ο Highsmith κάνει αναφορά σε πέντε φάσεις:³⁴

- Οραματισμός (Envision). Ορίζεται το όραμα, το εύρος και η οργάνωση του έργου.
- Συλλογισμός (Speculate). Αναπτύσσεται το μοντέλο με γνώμονα τα χαρακτηριστικά του προϊόντος, τον περιορισμό του χρόνου και τη σχεδίαση των επαναλήψεων για την υλοποίηση του έργου.
- Εξερεύνηση (Explore). Παραδίδονται άμεσα ελεγμένα τμήματα του έργου και αναζητούνται τρόποι αποφυγής των κινδύνων.
- Προσαρμογή (Adapt). Ελέγχονται τα παραδοτέα, της παρούσας φάσης για να γίνουν αλλαγές όπου χρειάζεται.
- Κλείσιμο (Close). Το έργο κλείνει. Καταγράφονται οι εμπειρίες για αποφυγή των ίδιων λαθών στο μέλλον.

Με βάση τις παραπάνω φάσεις οι ευέλικτες μεθοδολογίες, βασίζονται στην επανάληψη. Κάθε επανάληψη μπορεί να γίνει σε όλες τις φάσεις του έργου. Η ολοκλήρωση του έργου γίνεται με την υλοποίηση των επαναλήψεων. Οι διαθέσιμες ευέλικτες μέθοδοι είναι οι παρακάτω:³⁵

- Ακραίος προγραμματισμός (XP)
- Scrum
- Iconix
- Dynamic System Development Methodology (DSDM)
- Crystal methods
- Adaptive Software Development (ASD)
- Feature Driven Development (FDD)
- Lean Development

Η ανάπτυξη μιας αποτελεσματικής στρατηγικής είναι μια πολύ σημαντική απόφαση για κάθε οργανισμό και από αυτή την απόφαση εξαρτάται η επιτυχία του. Κρίνεται λοιπόν

³⁴ Highsmith J, 2004, Agile Project Management: Creating Innovative Products

³⁵ Sfetos P, Stamelos I 2003 - Formal Experimentation for Agile Formal Methods

καθοριστικό ποια μεθοδολογία θα ακολουθήσει ο οργανισμός. Θα πρέπει να εξεταστούν τα κριτήρια για την ανάπτυξη μιας αποτελεσματικής στρατηγικής. Η επιλογή της μεθοδολογίας του έργου είτε της παραδοσιακής είτε της ευέλικτης έχουν τη συμβολή τους για την αποτελεσματική διαχείριση του έργου. Τα κριτήρια για την επιλογή της μεθοδολογίας θα πρέπει να είναι η επιχειρηματική στρατηγική της εταιρείας ή του οργανισμού, ο πολιτισμός, το επιχειρηματικό περιβάλλον, οι κίνδυνοι και η πολυπλοκότητα. Σε πολλές περιπτώσεις, η καλύτερη λύση μπορεί να είναι ο συνδυασμός ευέλικτων και παραδοσιακών μεθοδολογιών, ο οποίος μπορεί να προσαρμοστεί στις απαιτήσεις κάθε έργου.

2.1.7.5 PMBOK³⁶

«Το Project Management Body of Knowledge (PMBOK®) είναι ένα παγκόσμιο πρότυπο που ασχολείται με την εφαρμογή γνώσεων, δεξιοτήτων, εργαλείων και τεχνικών για την κάλυψη των απαιτήσεων του έργου. Είναι γενικά αποδεκτό ως βέλτιστη πρακτική στο πλαίσιο της διαχείρισης έργων».

Το PMBOK έχει έναν κύκλο ζωής έργου, 5 ομάδες διαδικασιών, και 9 τομέων γνώσης της διαχείρισης έργου. Αποτελείται από τις βασικές αρχές της διαχείρισης έργων, είτε αφορά κατασκευή, παραγωγή λογισμικού, μηχανική, αυτοκινητοβιομηχανία κ.λπ.³⁷

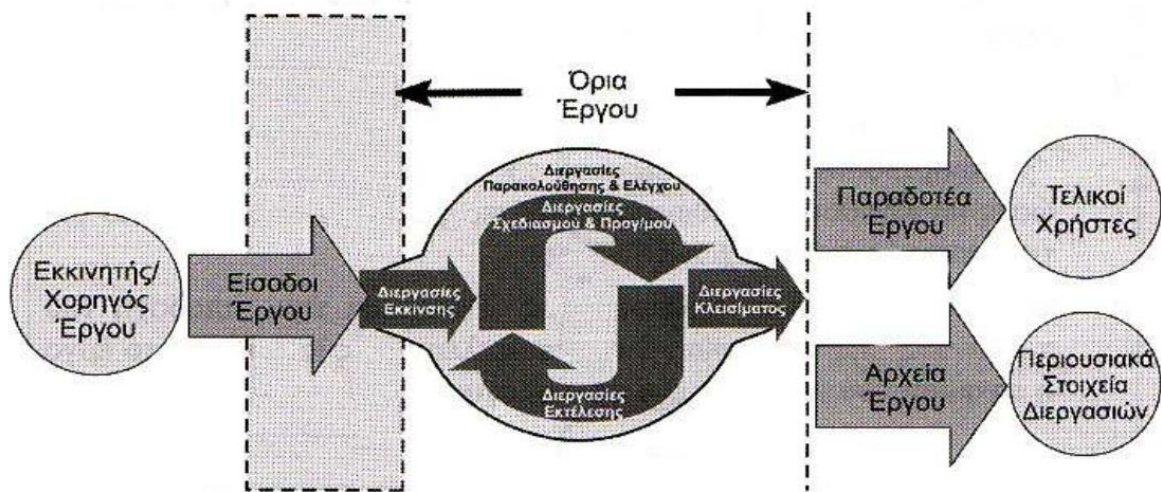
Οι 5 ομάδες διαδικασιών είναι:

1. Ομάδα Διεργασιών Εκκίνησης: Ξεκινάει το έργο ή μια φάση του.
2. Ομάδα Διεργασιών Σχεδιασμού και Προγραμματισμού: Θέτει τους στόχους και σχεδιάζει τις διαδικασίες που θα ακολουθηθούν για να υλοποιηθούν οι στόχοι.
3. Ομάδα Διεργασιών Εκτέλεσης: Ορίζει τους ανθρώπινους πόρους και το ποσοστό διαθεσιμότητας τους στο έργο.
4. Ομάδα Διεργασιών Παρακολούθησης και Ελέγχου: Ελέγχει την εξέλιξη του έργου ώστε να εντοπιστούν οι αποκλίσεις και στη συνέχεια να γίνουν διορθωτικές κινήσεις για την ολοκλήρωση του έργου.
5. Ομάδα Διεργασιών Κλεισίματος: Επισφραγίζει την αποδοχή του προϊόντος, της υπηρεσίας ή του αποτελέσματος και στην συνέχεια τερματίζει το έργο.

Το Ινστιτούτο Διαχείρισης Έργων (PMI) ιδρύθηκε το 1969, αρχικά για τον εντοπισμό κοινών πρακτικών διαχείρισης για έργα σε διάφορες βιομηχανίες. Η πρώτη έκδοση του PMBOK

³⁶ 2013 Project Management Institute, A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide). -- Fifth edition.p49

δημοσιεύθηκε το 1987. Αργότερα, δημοσιεύθηκε μια δεύτερη έκδοση του PMBOK (1996 και 2000), με βάση τα σχόλια που έλαβαν τα μέλη. Η τρίτη έκδοση του Οδηγού PMBOK δημοσιεύθηκε το 2004, με σημαντικές βελτιώσεις στη δομή του εγγράφου με προσθήκες σε διαδικασίες, όρους και τομείς του προγράμματος³⁸.



Εικόνα 8 Διάγραμμα Ροής PMBOK

πηγή: Δημήτρης Μ. Εμίρης, 2006 Οδηγός βασικών γνώσεων στη διοίκηση έργων

Μια ομάδα έργου λειτουργεί σε 9 τομείς γνώσης με τις εξής βασικές διαδικασίες:³⁹

1. Διαχείριση Ολοκλήρωσης του Έργου: Αναλύει τις δραστηριότητες που ολοκληρώνουν τα στοιχεία της διοίκησης έργων και ότι υπάρχει σωστή προσέγγιση στο συνδυασμό αυτών.
2. Διαχείριση Φυσικού Αντικειμένου του Έργου: Αναλύει τις διεργασίες ώστε να επιβεβαιώσει ότι στο έργο έχουν καταγραφεί όλες τις απαιτούμενες διαδικασίες για να υπάρξει επιτυχής ολοκλήρωση του.
3. Διαχείριση Χρόνου του Έργου: Αναλύει τις ενέργειες για την τήρηση του χρονοδιαγράμματος.
4. Διαχείριση Κόστους του Έργου: Αναλύει τις διεργασίες για το κόστος του έργου, ώστε να τηρηθεί ο συμφωνημένος προϋπολογισμός.
5. Διαχείριση Ποιότητας του Έργου: Αναλύει τις διεργασίες που απαιτούνται για να διασφαλιστεί η ποιότητα του έργου.

³⁸ 2013 Project Management Institute, A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide). -- Fifth edition.p60

6. Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού του Έργου: Ορίζεται η ομάδα έργου και οι υποομάδες. Τοποθετούνται οι κατάλληλοι άνθρωποι στις κατάλληλες θέσεις.
7. Διαχείριση Επικοινωνιών: Αναλύει τις ενέργειες για να δημιουργηθούν, να συλλεχθούν, να αποθηκευτούν και τελικά να διατεθούν οι πληροφορίες του έργου.
8. Διαχείριση Κινδύνων του Έργου: Προβλέπει, αναλύει και κάνει ενέργειες διόρθωσης των κινδύνων σε ένα έργο.
9. Διαχείριση Προμηθειών του Έργου: Περιγράφει τις διαδικασίες για την αγορά ή απόκτηση προϊόντων, υπηρεσιών ή αποτελεσμάτων, και τις συμβάσεις.

«**Διαδικασία PMBOK:** Ένα έργο επιτυγχάνεται μέσω της ολοκλήρωσης των διαδικασιών διαχείρισης έργου. Για κάθε διαδικασία, δραστηριότητα ή πρακτική, είναι διαθέσιμη μια περιγραφή εισόδου, εργαλείων και τεχνικής εξόδου».

Έναρξη - Κατά την διαδικασία έναρξης ορίζεται η σωστή ομάδα και το εύρος. Καθορίζεται η σχέση μεταξύ του έργου με το σύνολο των δράσεων του οργανισμού.

Σχεδιασμός - Σχεδιασμός του έργου με τον προσδιορισμό πόρων, την ανάπτυξη χρονοδιαγράμματος, του ορισμού ορόσημων και τον ορισμό ημερομηνιών παράδοσης έργου.

Εκτέλεση - Υλοποίηση του έργου. Εξασφαλίζεται η ποιότητα σε περίπτωση αλλαγών.

Έλεγχος και παρακολούθηση - Ελέγχει και παρακολουθεί το αποτέλεσμα της εκτέλεσης, αν έχει απόκλιση από το αρχικό σχέδιο. Εντοπίζονται οι κίνδυνοι και διορθώνονται.

Κλείσιμο - Επιβεβαιώνεται η παράδοση του έργου. Γίνεται το κλείσιμο, ελέγχεται το έργο για την τήρηση του αρχικού σχεδίου και επισφραγίζεται το κλείσιμο της σύμβασης.

Ο υπεύθυνος έργου είναι υπεύθυνος για την παράδοση του τελικού προϊόντος μέσα σε αυστηρά πλαίσια του χρόνου, του κόστους και της ποιότητας⁴⁰.

2.1.8 Εργαλεία Διαχείρισης Έργων

Για να μπορέσει να είναι αποτελεσματικότερη η διαχείριση έργου θα πρέπει να υπάρξει η υιοθέτηση μιας σειράς εργαλείων. Τα εργαλεία αυτά συμπεριλαμβάνουν τη Δομή Ανάλυσης Εργασιών (WBS), τα Διαγράμματα Δικτύου (ADM, PDM), Gantt, τις μεθόδους CPM και PERT.

Υπάρχει μια παγκόσμια άποψη που υποστηρίζει την ιδέα ότι ο προσεκτικός σχεδιασμός έργου και η σωστή ανάλυση απαιτήσεων με την απαραίτητη πρόβλεψη των κινδύνων

⁴⁰ 2013 Project Management Institute, A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide). -- Fifth edition.p49

σχετίζεται με την επιτυχία του έργου. Ο προγραμματισμός θα περιλαμβάνει τον εντοπισμό και την τεκμηρίωση του πεδίου, των εργασιών, του χρονοδιαγράμματος, των κινδύνων, της ποιότητας και των αναγκών προσωπικού. Η διαδικασία σχεδιασμού πρέπει να περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Καθορισμός των στόχων του έργου.
- Καθορισμός όλων των εργασιών και παραδοτέων έργων (scoping).
- Καθιέρωση Εξαρτήσεων Έργου.
- Εκτίμηση πόρων και κατανομή για κάθε εργασία.
- Κατάρτιση ενός πίνακα ευθύνης.
- Σχεδίαση χρονοδιαγράμματος εργασιών προς εκτέλεση.
- Κατάρτιση σχεδίου εφαρμογής.
- Προϋπολογισμός.
- Εκτίμηση κάθε διάρκειας εργασίας.
- Προσδιορισμός κινδύνου.
- Καθορισμός ποιοτικών μέτρων και τρόπων επίτευξής τους.

Οι παρακάτω διαδικασίες αποτελούν μέρος της ολοκληρωμένης διαχείρισης έργου:

- Δομή κατανομής εργασίας (WBS).
- Μέθοδος κρίσιμης διαδρομής (CPM).
- Εξομάλυνση πόρων.
- Κερδισμένη αξία.
- Έλεγχος διαμόρφωσης.

2.1.8.1 Δομή Ανάλυσης Εργασιών -Work Breakdown Structure

Σύμφωνα με το PMBOK Guide, το WBS είναι «μια προσανατολισμένη σε παραδοτέα ιεραρχική ανάλυση της εργασίας που πρέπει να εκτελεστεί από την ομάδα έργου έτσι ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι του έργου και να παραχθούν τα απαιτούμενα παραδοτέα, με κάθε χαμηλότερο επίπεδο του wbs να αντιπροσωπεύει έναν όλο και πιο λεπτομερέστερο ορισμό της απαιτούμενης εργασίας».⁴¹

Το WBS αναπτύχθηκε αρχικά στη δεκαετία του 1960 ως μέρος της προσπάθειας για την βελτίωση της οργάνωσης ενός έργου και σύντομα έγινε η ραχοκοκαλιά του σχεδιασμού και

⁴¹ 2013 Project Management Institute, A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide). -- Fifth edition.p126

του ελέγχου του έργου. Ο σκοπός της (WBS) είναι να υποδιαιρέσει το αντικείμενο εφαρμογής του έργου σε διαχειρίσιμα πακέτα εργασίας που μπορούν να εκτιμηθούν, να προγραμματιστούν και να αντιστοιχιστούν στο υπεύθυνο άτομο ή τμήμα για την ολοκλήρωση του. Το WBS είναι ένα εξαιρετικό εργαλείο για τον ποσοτικό προσδιορισμό του πεδίου εργασίας ως λίστα πακέτων εργασίας. Επίσης είναι βασικό εργαλείο για τη διασφάλιση της εκτίμησης ή της προσφοράς στο πλήρες πεδίο εργασίας. Το WBS είναι μια μορφή χάρτη που βοηθά στη διάσπαση της πολυπλοκότητας σε απλά διαχειρίσιμα στοιχεία.⁴²

Μόλις καθοριστούν οι στόχοι του έργου, το επόμενο βήμα είναι ο εντοπισμός των δραστηριοτήτων που πρέπει να εκτελεστούν για την επίτευξή του. Γίνεται καταγραφή μιας λίστας με όλες τις δραστηριότητες του έργου.

Μια δομή ανάλυσης εργασίας (WBS) είναι μια ιεραρχική προσανατολισμένη ανάλυση βασισμένη σε παραδοτέα. Εστιάζει στην αποσύνθεση των εργασιών που θα εκτελέσει η ομάδα έργου για την επίτευξη των στόχων του έργου και τη δημιουργία των απαιτούμενων παραδοτέων. Το WBS είναι ακρογωνιαίος λίθος για τον αποτελεσματικό σχεδιασμό, της εκτέλεσης, του ελέγχου, της παρακολούθησης των έργων, και των αναφορών του. Πρέπει να προσδιορίζονται όλες οι εργασίες που περιλαμβάνονται στο WBS, και να είναι εκτιμημένες, προγραμματισμένες και προϋπολογισμένες.⁴³

Οι ιδιοκτήτες επιχειρήσεων και οι διαχειριστές έργων χρησιμοποιούν τη δομή ανάλυσης εργασίας (WBS) για να καταστήσουν τα σύνθετα έργα πιο διαχειρίσιμα. Το WBS έχει σχεδιαστεί για την επίτευξη της διάσπαση ενός έργου σε εύχρηστα μπλοκ που μπορούν να χρησιμοποιηθούν αποτελεσματικά με σωστές εκτιμήσεις και αυστηρή εποπτεία.⁴⁴

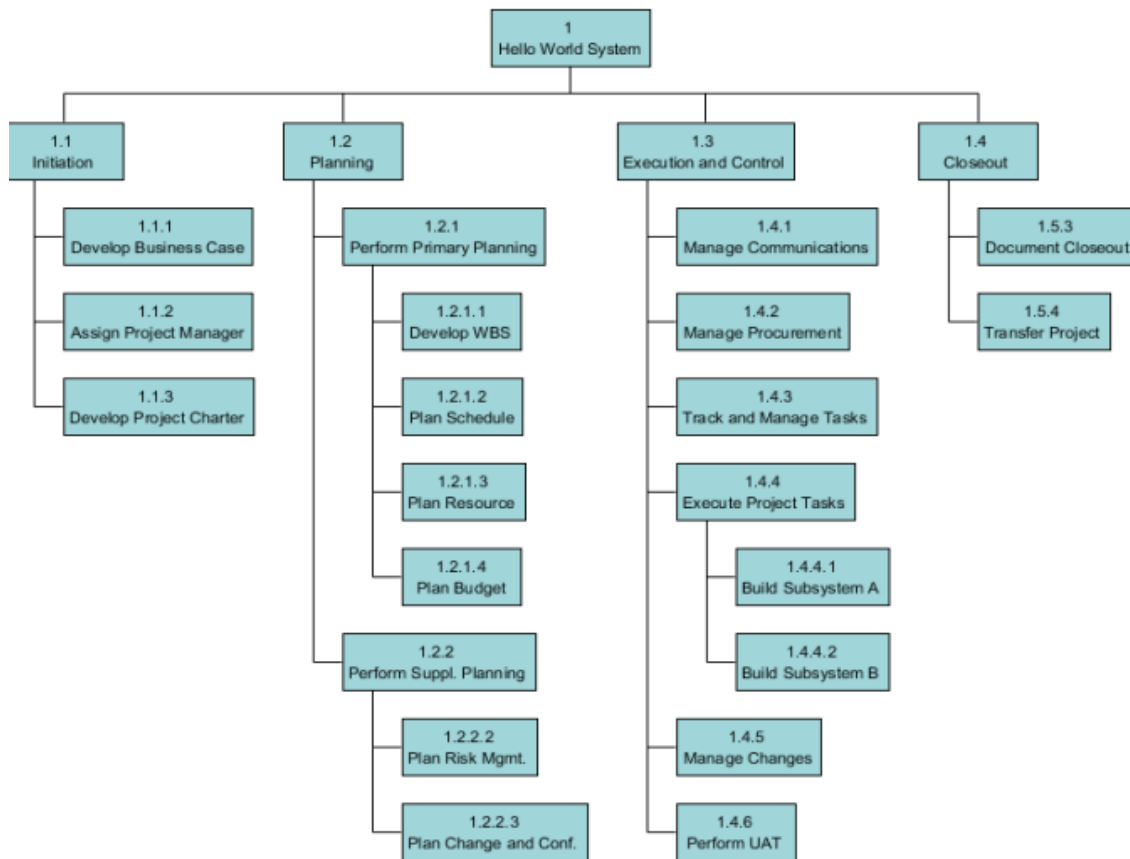
Κάθε χαμηλότερο επίπεδο στο WBS αντιπροσωπεύει μια ολόενα και πιο λεπτομερή περιγραφή των παραδοτέων του έργου. Τα δύο πρώτα επίπεδα του WBS (ο ριζικός κόμβος και το επίπεδο 2) ορίζουν ένα σύνολο προγραμματισμένων αποτελεσμάτων που συνολικά και αποκλειστικά αντιπροσωπεύουν το 100% του έργου ή αλλιώς είναι ο κανόνας του 100%. Σε κάθε επόμενο επίπεδο, τα θυγατρικά στοιχεία ενός γονικού κόμβου αντιπροσωπεύουν το πεδίου εφαρμογής του γονικού τους στοιχείου⁴⁵

⁴² Alutbi M, 2020 WORK BREAKDOWN STRUCTURE (WBS)p4-6

⁴³ 2013 Project Management Institute, A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide). Fifth edition. p126-128

⁴⁴ 2013 Project Management Institute, A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide). Fifth edition. p112

⁴⁵ Βιθυνός Γ, 2009, Τα Εργαλεία του Project Management: Δομή Ανάλυσης Εργασιών (Work Breakdown Structure, WBS)



Εικόνα 9 Διάγραμμα WBS

Πηγή: Βιθνός Γ, 2009, Τα Εργαλεία του Project Management: Δομή Ανάλυσης Εργασιών (Work Breakdown Structure, WBS)

Καλές πρακτικές για μια καλή ανάλυση εργασιών WBS είναι:

- Να μην γίνονται επικαλύψεις ή αλλιώς ονομάζεται **αμοιβαία αποκλειστικότητα**. Ένα λεξικό - WBS dictionary με ορθή περιγραφή βοηθάει στην καλύτερη ανάλυση και το βέλτιστο καταμερισμό αρμοδιοτήτων χωρίς επικαλύψεις.
- Δυνατότητα διαχείρισης: Μια ομάδα εργασίας έχει οριστεί για μια συγκεκριμένη αρμοδιότητα. Η ομάδα μπορεί να ανατεθεί διεργασίες σε υπεύθυνο άτομο.
- Να γίνεται εστιασμός στα παραδοτέα και όχι στις μεθόδους. Τα αποτελέσματα και όχι οι δράσεις είναι αυτά που θα πρέπει να σχεδιαστούν. Το κύριο παραδοτέο που ορίζει τα κύρια και γονικά στοιχεία είναι ο βασικός σκοπός μιας δομής κατανομής εργασίας, το οποίο θα πρέπει να περιέχει μετρήσιμο αποτέλεσμα σε περίπτωση που δεν είναι προϊόν.

- Να γίνεται η χρήση του κανόνα 100% δηλαδή το άθροισμα όλων των πόρων στο WBS να είναι έως και 100 τοις εκατό.
- Ανεξάρτητη: ελάχιστη διασύνδεση ή εξάρτηση από άλλες φάσεις.
- Δυνατότητα ολοκλήρωσης: ενσωμάτωση με άλλα στοιχεία εργασίας του έργου με εκτιμήσεις χρονοδιαγραμμάτων και κόστους για τη ολοκλήρωση του έργου.
- Η ανάλυση σε επίπεδο λεπτομέρειας είναι μια πολύ καλή πρακτική. Μια εργασία θα πρέπει παραδοθεί εντός μιας περιόδου αναφοράς. Με αυτόν τον τρόπο αναπαρίσταται η μέτρηση της προόδου. Θέτει τις ημερομηνίες ολοκλήρωσης και μετρήσιμα ενδιάμεσα ορόσημα.
- Προσαρμόσιμη: επαρκώς ευέλικτη ώστε να προσθέτει/καταργεί μια διεργασία στο πεδίο εφαρμογής ώστε να μπορεί να προσαρμοστεί εύκολα στο WBS.⁴⁶

2.1.8.2 Πίνακας Ευθύνης (Responsibility Matrix)⁴⁷

Είναι ένας πίνακας ανάθεσης ευθύνης, επίσης γνωστός ως πίνακας RACI ή γράφημα γραμμικής ευθύνης. Περιγράφει τη συμμετοχή διαφόρων ρόλων στην ολοκλήρωση εργασιών ή παραδοτέων για ένα έργο ή επιχειρηματική διαδικασία.

Υπάρχει διάκριση μεταξύ ενός ρόλου και των ατόμων που προσδιορίζονται. Ένας ρόλος περιγράφεται από ένα σύνολο εργασιών. Υπάρχει μόνο ένα πρόσωπο το οποίο θα είναι υπεύθυνο για ένα και μόνο καθήκον με την ανάθεση του ρόλου του. Με αυτό τον τρόπο αποφεύγεται η αλληλοεπικάλυψη των ευθυνών. Σε ειδικές περιπτώσεις όταν κάποιος αποχωρήσει ή υπάρχει έλλειψη προσωπικού, ο ρόλος μπορεί να εκτελεστεί από πολλά άτομα ή ένα άτομο μπορεί να εκτελέσει πολλούς ρόλους. Για παράδειγμα, ένας οργανισμός μπορεί να έχει δέκα άτομα που μπορούν να εκτελέσουν το ρόλο του διαχειριστή έργου.

R = Υπεύθυνος: Είναι ο ρόλος που έχει την αρμοδιότητα να ολοκληρώσει την εργασία. Υπάρχει πάντα τουλάχιστον ένας ρόλος με τον ρόλο του υπευθύνου.

A = Υπόλογος (επίσης υπεύθυνος έγκρισης ή τελικής έγκρισης): Είναι υπεύθυνος για τη σωστή και ενδεδειγμένη ολοκλήρωση του παραδοτέου ή της εργασίας. Διασφαλίζει ότι πληρούνται οι προϋποθέσεις της εργασίας που έχουν αναθέσει. Ο υπόλογος εγκρίνει την εργασία του υπευθύνου. Θα πρέπει να υπάρχει μόνο ένας υπεύθυνος για κάθε εργασία ή παραδοτέο.

⁴⁶ Norman, E. S. (2005). Creating effective work breakdown structures— or how to recognize a quality work breakdown structure when you see one. Paper presented at PMI® Global Congress 2005—EMEA, Edinburgh, Scotland. Newtown Square, PA: Project Management Institute.

⁴⁷ 2013 Project Management Institute, A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide). Fifth edition.p262

C = Διαβούλευση (σύμβουλος): Είναι ο ρόλος που συνεισφέρει στη δραστηριότητα και ζητά γνώμες - συμβολές για να ανατροφοδοτήσει την δραστηριότητα.

I = Ενημερωμένος (πληροφοριοδότης): Ο ρόλος που ενημερώνεται για την πρόοδο των εργασιών ή των αποφάσεων.⁴⁸

Step	Project Initiation	Project Executive	Project Manager	Business Analyst	Technical Architect	Application Developers
1	Task 1	C	A/R	C	I	I
2	Task 2	A	I	R	C	I
3	Task 3	A	I	R	C	I
4	Task 4	C	A	I	R	I

CIO/IDG

Εικόνα 10 Πίνακας Ευθύνης

πηγή:<https://www.cio.com/article/2395825/project-management-how-to-design-a-successful-raci-project-plan.html>

2.1.8.3 Gantt chart ⁴⁹

Το διάγραμμα Gantt αποτελεί μια μορφή γραφικής αναπαράστασης ενός χρονοδιαγράμματος. Η τεχνική σύνταξης του διαγράμματος είναι η εξής: αναλύεται αρχικά όλο το έργο σε επί μέρους εργασίες γνωστές με τον όρο δραστηριότητες. Για κάθε μία από τις επί μέρους εργασίες καθορίζονται η μέθοδος εκτέλεσής της, οι απαιτούμενοι πόροι και ο απαιτούμενος χρόνος για την εκτέλεσή της. Ένα γράφημα Gantt έχει 2 βασικές σειρές, η πρώτη είναι η δραστηριότητα, η δεύτερη είναι ο χρόνος, ο οποίος μπορεί να χωριστεί σε πλήθος ημερών, εβδομάδων, ανάλογα πόσο θα χρειαστεί για να ολοκληρωθεί η δραστηριότητα. Ο εκτιμώμενος χρόνος μιας δραστηριότητας υποδεικνύεται με τη χρήση οριζόντιας ράβδου από την ημερομηνία έναρξης έως την ημερομηνία λήξης της εργασίας.

Ο προγραμματισμός των δραστηριοτήτων γίνεται ταυτόχρονα. Αυτό καθιστά δύσκολη την πραγματοποίηση αλλαγών στο Gantt μόλις σχεδιαστεί πλήρως. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα εάν μια δραστηριότητα στην αρχή του έργου καθυστερήσει και έτσι πολλές από τις υπόλοιπες γραμμές ή μπάρες πρέπει να επανασχεδιαστούν. Αυτό είναι το σημαντικό μειονέκτημα του και γι αυτό το λόγο χρησιμοποιούνται και άλλα εργαλεία, όπως το PERT και το CPM. Για

⁴⁸ <https://www.cio.com/article/2395825/project-management-how-to-design-a-successful-raci-project-plan.html>

⁴⁹ Δημητριάδης Α, 2009, Διοίκηση - Διαχείριση Έργου (Project Management), Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών σ192

μικρότερα έργα, το γράφημα Gantt μπορεί να χρησιμοποιηθεί με ελάχιστες δυσκολίες, αλλά γίνεται δύσχρηστο όταν το έργο γίνεται μεγαλύτερο και πιο περίπλοκο.

Gantt Chart

Task Name	Q1 2019			Q2 2019		Q3 2019
	Jan 19	Feb 19	Mar 19	Apr 19	Jun 19	Jul 19
Planning		■				
Research		■				
Design			■			
Implementation				■		
Follow up					■	

Εικόνα 11 Διάγραμμα Gantt

Πηγή: <https://www.productplan.com/glossary/gantt-chart/>

2.1.8.4 PERT- Project Evaluation and Review Technique

Με την πάροδο του χρόνου το μέγεθος και η πολυπλοκότητα των έργων αυξήθηκαν, οπότε διαπιστώθηκε ότι το διάγραμμα Gantt υστερούσε να απεικονίσει τέτοιας μορφής σχέσεων διεργασιών. Παρατηρήθηκαν πολύ συχνές υπερβάσεις κόστους και χρόνου των έργων σε ένα περιβάλλον αβεβαιότητας, τόσο στη βιομηχανία όσο και στο εμπόριο. Γι αυτό το λόγο δημιουργήθηκε η μέθοδος Pert. Στη μέθοδο PERT/CPM το έργο αναπαριστάται ως δίκτυο.⁵⁰

Οι δύο προσεγγίσεις αναπαράστασης της μεθόδου είναι:

1. Οι δραστηριότητες τοποθετούνται πάνω σε τόξα δικτύου. Η ουρά του τόξου αναπαριστά την αρχή του δικτύου και η κεφαλή το τέλος της δραστηριότητας του χρονοδιαγράμματος.
2. Οι δραστηριότητες συνδέονται με κόμβους ώστε να αναπαρασταθεί η ακολουθία που πρόκειται να εφαρμοστεί.

⁵⁰ Φιτσιλής Π, Σταμέλος Γ, 2007 Διοίκηση Έργων Πληροφορικής, Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, σελ 117
 Δημητριάδης Α, 2009, Διοίκηση - Διαχείριση Έργου (Project Management), Εκδότης: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, σελ 208

Για κάθε δραστηριότητα στη μέθοδο PERT ορίζονται τρεις χρονικές διάρκειες:

- Ο Αισιόδοξος Χρόνος (Optimistic time) a , που εκφράζει τις πιο αισιόδοξες προβλέψεις (όταν όλα έρθουν βολικά).
- Ο Απαισιόδοξος Χρόνος (Pessimistic Time) b , που εκφράζει τις απαισιόδοξες προβλέψεις (όταν όλα έλθουν ανάποδα).
- Ο Πιθανός Χρόνος (Most Likely Time) m , που εκφράζει αυτό, που συνήθως συμβαίνει (το στατιστικά πιθανό).
- Η Μέση τιμή (Mean) της κατανομής καθορίζει τον Αναμενόμενο Χρόνο (Expected Time) – T_e κάθε δραστηριότητας, δηλαδή τον απαραίτητο μέσο χρόνο για την εκτέλεση. Έτσι σε κάθε δραστηριότητα i θα αντιστοιχεί μια χρονική διάρκεια που δίνεται από την σχέση

$$T_{e_i} = \frac{(a_i + 4m_i + b_i)}{6}$$

Το PERT χρησιμοποιείται ευρέως τόσο από τις βιομηχανίες όσο και από τις κυβερνήσεις.

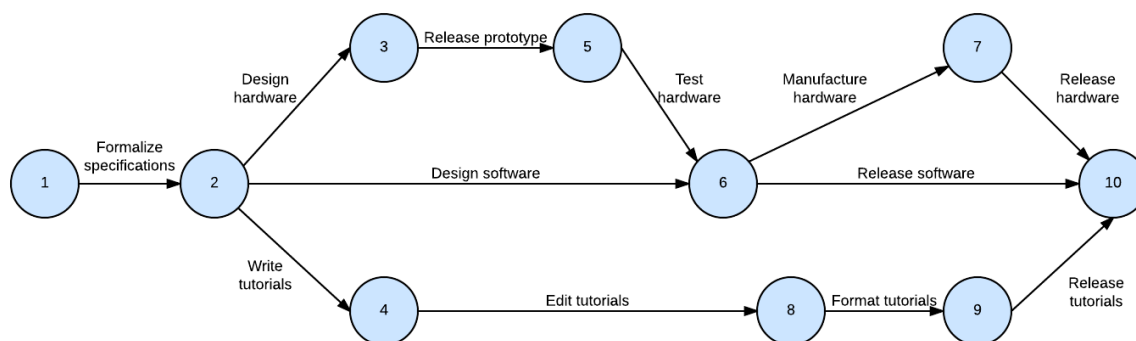
Τα πλεονεκτήματα του PERT:⁵¹

- Η αναγνώριση της κρίσιμης διαδρομής είναι σαφής και εύκολη.
- Οι εξαρτήσεις μεταξύ των στοιχείων WBS είναι σαφώς καθορισμένες και ορατές.
- Η πρόωμη έναρξη, η καθυστερημένη έναρξη και η χαλαρότητα κάθε δραστηριότητας είναι εύκολα αναγνωρίσιμες.
- Εύκολη κατανόηση εξαρτήσεων μειώνοντας έτσι τον συνολικό χρόνο του έργου.
- Μεγάλες ποσότητες πληροφοριών μπορούν να ταξινομηθούν εύκολα σε ένα διάγραμμα και είναι εύκολα κατανοητές.

Τα μειονεκτήματα του PERT:

- Δεν είναι κλιμακωτά για μικρά έργα.
- Τα γραφήματα μερικές φορές είναι μεγαλύτερα και απαιτούν ειδικό χαρτί για εκτύπωση.

⁵¹ Δημητριάδης Α.2009, Διοίκηση – διαχείριση έργου, εκδόσεις νέων τεχνολογιών, έκδοση 4η,σ209



Εικόνα 12 Διάγραμμα Pert

Πηγή: <https://www.lucidchart.com/blog/advantages-of-pert-charts-vs-gantt-chart>

s

2.1.8.5 Κρίσιμο Μονοπάτι-Critical Path Method (CPM)⁵²

Η μέθοδος CPM είναι μια μαθηματικά βασισμένη μορφή προγραμματισμού των δραστηριοτήτων του έργου. Υπολογίζει τις θεωρητικές ημερομηνίες νωρίτερης και αργότερης έναρξης και λήξης, για όλες τις προγραμματισμένες δραστηριότητες. Οι υπολογισμένες ημερομηνίες νωρίτερης και αργότερης έναρξης και λήξης μπορεί να είναι ή να μην είναι ίδιες σε όλες τις διαδρομές του δικτύου. Η θετική διαφορά μεταξύ των νωρίτερων και αργότερων ημερομηνιών ονομάζεται «συνολικό περιθώριο» (total float). Η αρνητική διαφορά ονομάζεται αρνητικό ή μηδενικό περιθώριο. Οι δραστηριότητες που έχουν αρνητικό περιθώριο είναι κρίσιμες οι οποίες απεικονίζονται πάνω σε κρίσιμα μονοπάτια ή κρίσιμη διαδρομή.

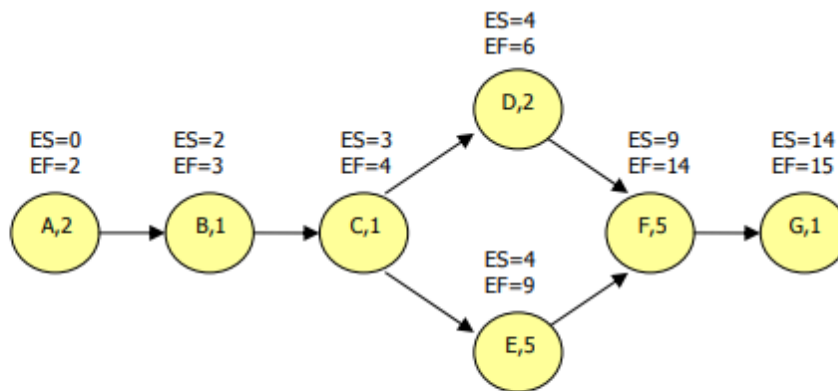
Εφαρμόζεται σε όλες τις μορφές έργων από κατασκευές, τηλεπικοινωνίες, αεροναυτικά, λογισμικό μεταξύ άλλων. Κάθε έργο με εξαρτήσεις μπορεί να κάνει χρήση του CPM. Οι κρίσιμες δραστηριότητες μπορούν να προσδιοριστούν και να δοθούν προτεραιότητες για εύκολη και αποτελεσματική διαχείριση.

Για να υπολογίσουμε το κρίσιμο μονοπάτι βάση του αλγόριθμου της CPM θα πρέπει να ορίσουμε το νωρίτερο χρόνο έναρξης (ES), το νωρίτερο χρόνο λήξης (EF), το βραδύτερο χρόνο έναρξης (LS), το βραδύτερο χρόνο λήξης (LF), το συνολικό περιθώριο χρόνου (SL).

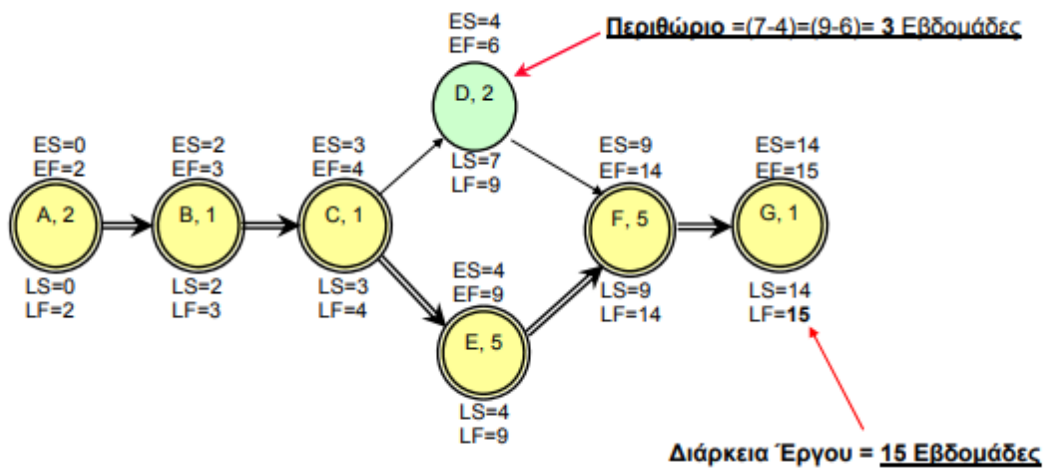
⁵² Δημητριάδης Α.2009, Διοίκηση – διαχείριση έργου, εκδόσεις νέων τεχνολογιών, έκδοση 4η, σ193

Δράση	Κωδικός	Συνδεόμενη Δράση	Χρόνος
Διερεύνηση Απαιτήσεων Πελάτη	A	-	2
Προετοιμασία Προσφοράς	B	A	1
Αποδοχή Προσφοράς	C	B	1
Εκτίμηση – Ανάλυση Στόχων	D	C	2
Εκπαίδευση Εργαζομένων	E	C	5
Δημιουργία Πολιτικών Group	F	D,E	5
Συγγραφή Απολογιστικής Έκθεσης	G	F	1

Εικόνα 13 Προσέγγιση της CPM



Εικόνα 14 Σχεδιασμός Διαγράμματος CPM



Εικόνα 15 Υπολογισμός Κρίσιμον μονοπατιού

Υπολογισμός κρίσιμου μονοπατιού με βάση τον τύπο Χρονικό Περιθώριο Δράσης (Slack Time) = $LS-ES=LF-EF$. Εάν $(ES,EF)>(LS,LF)$ τότε είμαστε στην κρίσιμη διαδρομή που είναι η ABCDEFG⁵³

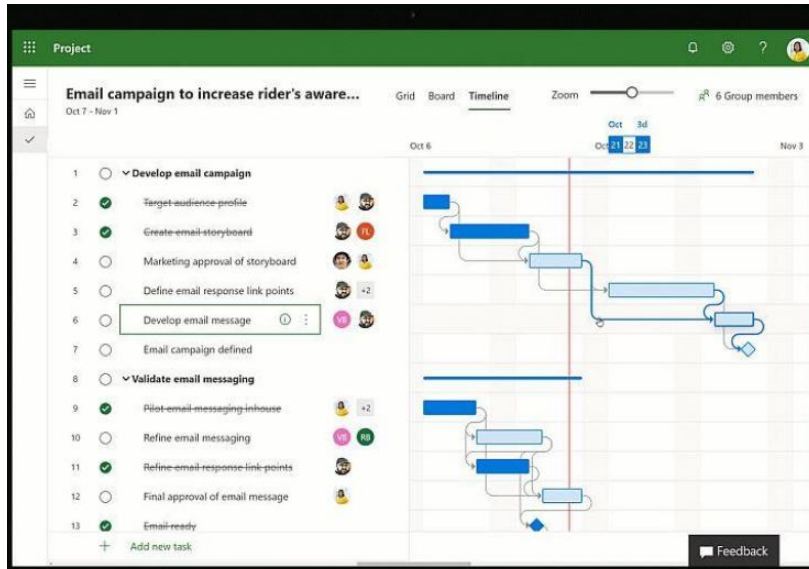
2.1.9 Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Έργων

Τα ηλεκτρονικά εργαλεία που περιέχονται σε έναν υπολογιστή ή μια διαδικτυακή εφαρμογή προσπαθούν να ανταποκριθούν στις ανάγκες του χρήστη για να διευκολύνουν την ολοκλήρωση των εργασιών. Η διαχείριση του έργου βασίζεται στο Work Breakdown Structure (WBS), στο Risk Management καθώς και τις μεθόδους της απεικόνισης Gratt Charts, Pert και CPM προκειμένου να ενισχυθούν οι πιθανότητες επιτυχίας του έργου. Αυτά τα θεωρητικά εργαλεία ζωντανεύουν μέσω από ηλεκτρονικά εργαλεία που υποστηρίζονται από λογισμικό, με διαδραστικές προβολές και εκτυπωμένο υλικό. Τα ηλεκτρονικά εργαλεία έχουν πολλαπλασιαστεί σήμερα για να επιτρέψουν την εφαρμογή αναδυόμενων τεχνολογιών διαχείρισης έργων και για να οδηγήσουν στην αποτελεσματική διαχείριση εργασιών μέσω των φάσεων και του κύκλου ζωής του έργου. Μεταξύ των πολλών ηλεκτρονικών εργαλείων που διατίθενται στη σύγχρονη διαχείριση έργων είναι το MS Project. Είναι ένα ισχυρό πακέτο λογισμικού που επιτρέπει στους διαχειριστές έργων και τα μέλη της ομάδας έργου να δημιουργούν εργασίες, αναφορές, να παρακολουθούν την πρόοδο αυτών των εργασιών και τα σχετικά ορόσημα. Το Project Libre λειτουργεί στο ίδιο πλαίσιο, αν και χωρίς άδεια χρήσης, όπως το MS Project.

2.1.9.1 MS Project

Το MS Project είναι ένα πακέτο λογισμικού από τη Microsoft, που περιλαμβάνεται ως μέρος του MS Office 365. Κυκλοφόρησε για πρώτη φορά σε μορφή DOS το 1984. Η πρώτη έκδοση των Windows κυκλοφόρησε το 1990. Το MS Project 2016, αποτελεί αναβάθμιση από την έκδοση MS Project 2013. Το MS Project 2016 είναι ένα ολοκληρωμένο ηλεκτρονικό εργαλείο για τη διαχείριση έργων. Βοηθά τους διαχειριστές έργων στην ανάπτυξη σχεδίων, στη δημιουργία εργασιών, στην ανάθεση καθηκόντων σε εργασίες, στην παρακολούθηση της προόδου, στη διαχείριση προϋπολογισμών, στη δημιουργία αναφορών και στην ανάλυση χρονοδιαγραμμάτων και φόρτου εργασίας. Το MS Project 2016 εισήγαγε πολλές νέες δυνατότητες για περισσότερη παραγωγικότητα όπως βελτιωμένα χρονοδιαγράμματα, πρόσθετα πλήρους υποστήριξης, ενσωμάτωση Tell Me, και δυνατότητες διαχείρισης πόρων⁵⁴.

⁵³ Διοίκηση Παραγωγής & Συστημάτων Υπηρεσιών Κεφάλαιο 10. Προγραμματισμός έργων [link](#)

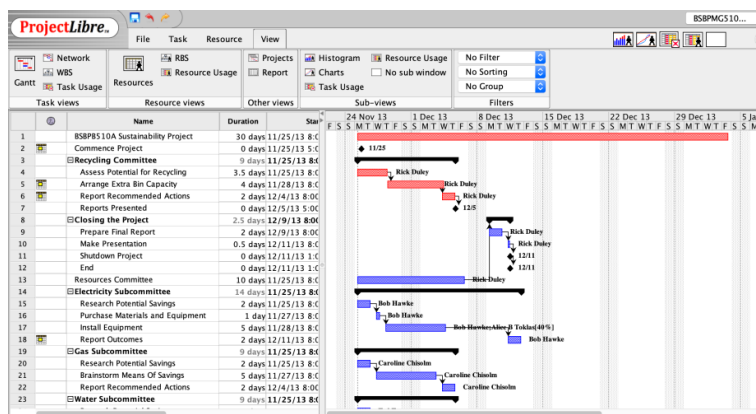


Εικόνα 16 Microsoft Project

Πηγή: <https://www.zdnet.com/article/microsofts-new-project-service-is-now-available-worldwide/>

2.1.9.2 ProjectLibre

Το ProjectLibre είναι μια εταιρεία λογισμικού που παράγει λογισμικό διαχείρισης έργων. Το ProjectLibre desktop είναι ένα δωρεάν λογισμικό ανοιχτού κώδικα διαχείρισης έργων που λειτουργεί τελικά ως αυτόνομη αντικατάσταση του Microsoft Project. Το ProjectLibre είναι γραμμένο στη γλώσσα προγραμματισμού Java, και έτσι λειτουργεί θεωρητικά σε οποιοδήποτε μηχάνημα για το οποίο υπάρχει μια πλήρως λειτουργική Java Virtual Machine. Προς το παρόν, το ProjectLibre είναι πιστοποιημένο για εκτέλεση σε Linux, MacOS και MS Windows. Κυκλοφορεί βάσει της Κοινής Άδειας Δημόσιας Απόδοσης (CPAL) και χαρακτηρίζεται ως Ελεύθερο Λογισμικό σύμφωνα με το Ίδρυμα Ελεύθερου Λογισμικού. Η αρχική κυκλοφορία του ProjectLibre πραγματοποιήθηκε τον Αύγουστο του 2012.⁵⁵



Εικόνα 17 Project Libre

Πηγή: <https://www.projectlibre.com/product/1-alternative-microsoft-project-open-source>

⁵⁴ <https://www.microsoft.com/el-gr/microsoft-365/project/project-management-software?ms.url=mscomproject%2f&rtc=1>

⁵⁵ <https://www.projectlibre.com/product/1-alternative-microsoft-project-open-source>

2.2 Έργα Πληροφορικής

2.2.1 Ορισμοί

Η διαχείριση έργων πληροφορικής είναι η διαδικασία του σχεδιασμού, της οργάνωσης και της οριοθέτησης της ευθύνης για την ολοκλήρωση συγκεκριμένων στόχων τεχνολογίας πληροφοριών (IT) ενός οργανισμού.

Η διαχείριση έργων πληροφορικής περιλαμβάνει την επίβλεψη έργων για την ανάπτυξη λογισμικού ή την υλοποίηση υπηρεσιών πληροφορικής, τις εγκαταστάσεις υλικού, τις αναβαθμίσεις δικτύου, την ανάπτυξη υπολογιστικού νέφους και εικονικοποίηση, τα έργα επιχειρηματικής ανάλυσης και διαχείρισης δεδομένων.

Εκτός από τα κανονικά προβλήματα που μπορεί να προκαλέσουν αποτυχία ενός έργου, παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν αρνητικά την επιτυχία ενός έργου πληροφορικής περιλαμβάνουν τις εξελίξεις στην τεχνολογία κατά την εκτέλεση του έργου, αλλαγές στην υποδομή που επηρεάζουν την ασφάλεια και τη διαχείριση δεδομένων και άγνωστες σχέσεις εξάρτησης μεταξύ υλικού - λογισμικού και υποδομής δικτύου - δεδομένων. Τα έργα πληροφορικής μπορεί επίσης να υποπέσουν σε σφάλμα κατά την πρώτη χρήση, το οποίο αντιπροσωπεύει τον συνολικό κίνδυνο που αναλαμβάνει ένας οργανισμός κατά την εφαρμογή μιας νέας τεχνολογίας για πρώτη φορά. Επειδή η τεχνολογία αυτή δεν έχει εφαρμοστεί ή χρησιμοποιηθεί στο παρελθόν στον οργανισμό, ενδέχεται να υπάρχουν επιπλοκές που θα επηρεάσουν την πιθανότητα επιτυχίας του έργου.⁵⁶

2.2.2 Φάσεις Έργων Πληροφορικής

Πέντε φάσεις περιλαμβάνουν τον κύκλο ζωής της διαχείρισης έργων, αλλά μπορεί να μεταβληθούν ανάλογα με την μεθοδολογία που θα υιοθετηθεί από τον οργανισμό υλοποίησης. Οι συγκεκριμένες φάσεις ενός έργου είναι μοναδικές για κάθε έργο και αντιπροσωπεύουν τον κύκλο ζωής του έργου.

Τα διαδοχικά στάδια που απαρτίζουν τον κύκλο ζωής του συστήματος είναι:

1. Η αιτιολόγηση του έργου. Στο πρώτο στάδιο του κύκλου ζωής ενός συστήματος τεκμηριώνονται οι αιτίες για την υλοποίηση του. Τίθεται το ερώτημα για ποιο λόγο θα φτιάξουμε αυτό το έργο. Δημιουργείται η έκθεση σκοπιμότητας.

⁵⁶ Φιτσίλης Π, Σταμέλος Γ, 2007 Διοίκηση Έργων Πληροφορικής, Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, σ 22

2. Η οργάνωση του έργου. Σε αυτό το στάδιο γίνεται η εκτενής ανάλυση του σχεδίου, το οποίο θα αποτελέσει τη βάση για την εκτέλεση του. Ορίζεται ο διαχειριστής και η ομάδα του έργου.
3. Η ανάλυση απαιτήσεων του συστήματος. Πολύ σημαντικό σημείο για την ανάλυση είναι να αποσαφηνιστούν και να καθοριστούν τα επιχειρηματικά ζητήματα, οι ανάγκες του έργου και ποια πληροφόρηση - χρησιμότητα θα υλοποιήσει το σύστημα. Σε επίπεδο συστήματος, οι απαιτήσεις αυτές θα μεταφραστούν σε προσδιορισμό των εργασιών που πρέπει να γίνουν, καθώς ποια δεδομένα και ποιές υποδομές θα χρησιμοποιηθούν ή ποιές τεχνολογίες θα χρησιμοποιηθούν σε περίπτωση ανάπτυξης λογισμικού.
4. Ο σχεδιασμός. Ο διαχειριστής του έργου και η ομάδα του έργου συνεργάζονται για να σχεδιάσουν όλα τα απαραίτητα βήματα για να καταλήξουν σε μια επιτυχημένη ολοκλήρωση του έργου. Οι διαδικασίες σχεδιασμού έργου είναι επαναληπτικής φύσης.
5. Η υλοποίηση. Η ομάδα του έργου προχωρά στην υλοποίηση του σχεδίου έργου.
6. Η εφαρμογή. Το έργο δίνεται σε παραγωγική λειτουργία. Το σύστημα μπορεί να παραδοθεί ολόκληρο ή σε τμήματα
7. Η αξιολόγηση. Τέλος αφού παραδοθεί το έργο γίνεται η αξιολόγηση του με την χρήση ερωτηματολογίων και συνεντεύξεων. Παραγωγή παραδοτέων.⁵⁷



Εικόνα 18 Κύκλος Ζωής Πληροφοριακού Συστήματος

Πηγή: Κύρκος Ε, 2015, Διαχείριση Έργων Επιχειρηματικής Ευφυΐας

⁵⁷ Κύρκος Ε, 2015, Διαχείριση Έργων Επιχειρηματικής Ευφυΐας. Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. σ 291

Μια άλλη προσέγγιση για τις φάσεις ενός έργου πληροφορικής είναι:

- Έναρξη - προσδιορίζεται ο στόχος, η ανάγκη ή το πρόβλημα του έργου. Ο διαχειριστής έργου ορίζει το έργο και δημιουργείται ο χάρτης του έργου.
Σε αυτό το βήμα τίθεται το ερώτημα αν η ομάδα του έργου μπορεί να υλοποιήσει το συγκεκριμένο λογισμικό.
- Σχεδιασμός - ο διαχειριστής του έργου και η ομάδα του έργου συνεργάζονται για να σχεδιάσουν όλα τα απαραίτητα βήματα για να καταλήξουν σε μια επιτυχημένη ολοκλήρωση του έργου. Οι διαδικασίες σχεδιασμού έργου έχουν την τάση της επανάληψης. Ο προγραμματισμός θα πραγματοποιείται σε όλη τη διάρκεια του έργου.
- Εκτέλεση - μόλις δημιουργηθεί το σχέδιο έργου, η ομάδα του έργου προχωρά στην εκτέλεση του σχεδίου έργου. Το έργο μπορεί να επαναπρογραμματιστεί καθ' όλη την εκτέλεση του.
- Παρακολούθηση και έλεγχος - καθώς το έργο εκτελείται από την ομάδα του έργου, ο διαχειριστής του έργου παρακολουθεί και ελέγχει την εργασία για το χρόνο, το κόστος, το εύρος, την ποιότητα, τους κινδύνους και άλλους παράγοντες του έργου. Η παρακολούθηση και ο έλεγχος είναι επίσης μια συνεχής διαδικασία για να διασφαλιστεί ότι το έργο επιτυγχάνει τους στόχους.
- Κλείσιμο - το τέλος κάθε φάσης και το τέλος ολόκληρου του έργου. Το κλείσιμο του έργου εξασφαλίζει ότι όλες οι εργασίες έχουν ολοκληρωθεί, και εγκριθεί. Τέλος, η κυριότητα μεταβιβάζεται από την ομάδα του έργου στις επιχειρήσεις⁵⁸ ή στον οργανισμό που ανατέθηκε.

Οι Somers και Nelson (2004), αναλύουν ένα έργο πληροφοριακών συστημάτων να υλοποιείται σε 6 φάσεις:⁵⁹

- Αρχικοποίηση (Initiation). Στην πρώτη φάση γίνεται η ανάλυση των αναγκών του οργανισμού και η συσχέτιση με ένα έργο πληροφορικής ή μια εφαρμογή.
- Υιοθέτηση (Adoption). Σε αυτό το στάδιο αποφασίζεται η εξασφάλιση των πόρων τόσο οικονομικών όσο και ανθρώπινων. Γίνεται επιλογή του κατάλληλου πληροφοριακού συστήματος ή τεχνολογίας.

⁵⁸ <https://www.ekdd.gr/wp-content/uploads/2019/10/Methodology-PM2.pdf>

⁵⁹ Somers T.M. and Nelson K.G. 2004. 'A taxonomy of players and activities across the ERP project life cycle', Information and Management, 41(3):257–278.

- Προσαρμογή (Adaptation). Σε αυτό το στάδιο γίνεται υλοποίηση του συστήματος. Αναλύονται οι επιχειρησιακές διαδικασίες και η καταγραφή αυτών για απλούστευση τους, η προσαρμογή ή υλοποίηση του λογισμικού και η μετάπτωση των δεδομένων σε άλλα συστήματα. Επίσης γίνεται η εκπαίδευση των χρηστών.
- Αποδοχή (Acceptance). Στην φάση αυτή το σύστημα δίνεται σε όλους τους χρήστες ενώ η εκπαίδευση συνεχίζεται. Γίνονται οι διορθώσεις με βάση τα σενάρια ελέγχων που έχουν γίνει από τους χρήστες.
- Κανονική λειτουργία (Routinization). Το σύστημα δίδεται σε κανονική λειτουργία και είναι στην καθημερινότητα των χρηστών.
- Διάχυση των αποτελεσμάτων (Infusion). Σε αυτή τη φάση το πληροφοριακό σύστημα διαθέτει στο μέγιστο των δυνατοτήτων του.

Ο Aarabi et al. χρησιμοποίησαν ένα μοντέλο 4 φάσεων:⁶⁰

- ✓ Σχεδιασμός (Planning). Σε αυτή την φάση γίνεται η επιλογή του συστήματος και ορίζεται το εύρος του έργου. Αναλύονται οι επιχειρησιακές διαδικασίες και οι αλλαγές τους.
- ✓ Υλοποίηση (Implementation). Στην φάση αυτή υλοποιείται το σύστημα σε τεχνικό επίπεδο και εκπαιδεύονται οι χρήστες στο σύστημα.
- ✓ Σταθεροποίηση (Stabilization). Στη φάση αυτή το σύστημα τίθεται σε λειτουργία. Διορθώνονται τα προβλήματα από την καταγραφή των παρατηρήσεων των χρηστών. Επίσης γίνεται επαναληπτική εκπαίδευση.
- ✓ Βελτίωση (Improvement). Το σύστημα είναι σε παραγωγική λειτουργία. Ο οργανισμός θέτει βελτιώσεις του συστήματος⁶¹.

Υπάρχουν πολλές διαφορετικές προσεγγίσεις για τη διαχείριση ενός έργου πληροφορικής που επηρεάζουν τον κύκλο ζωής του έργου. Οι οργανισμοί μπορούν να επιλέξουν μία από τις παραπάνω προσεγγίσεις για να μειώσουν τον κίνδυνο δαπανηρής επανεπεξεργασίας, να αποφύγουν τους κινδύνους από την ταχεία αλλαγή της τεχνολογίας ή τον εκτεταμένο σχεδιασμό κατά την έναρξη του έργου. Ο κύκλος ζωής του έργου ενός τυπικού έργου πληροφορικής κινείται μέσω των επαναλήψεων του προγραμματισμού, της εκτέλεσης και του ελέγχου έως ότου το έργο τελικά κλείσει. Ωστόσο, υπάρχουν τρεις ξεχωριστοί κύκλοι ζωής διαχείρισης έργων πληροφορικής:

⁶⁰ Aarabi, M., Yu, Y., Xu, W., Tse, M.Y., Pang, S.C., Yi, Y.J., Sutovsky, P., Oko, R., 2012. The testicular and epididymal expression profile of PLCf in mouse and human does not support its role as a sperm-borne oocyte activating factor. PLoS One 7, e33496.

⁶¹ Φιτσιλής, Π. 2015. Εισαγωγή στη διαχείριση έργων. Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.

- Προγνωστικός ή παραδοσιακός κύκλος ζωής: Αυτός είναι ο πιο κοινός και παραδοσιακός κύκλος ζωής έργου για έργα πληροφορικής. Σε αυτήν την προσέγγιση ο διαχειριστής του έργου και η ομάδα του έργου καθορίζουν πρώτα το εύρος του έργου, το πρόγραμμα του έργου και το αναμενόμενο κόστος του έργου πριν από την έναρξη της εκτέλεσης του έργου σε λεπτομερές επίπεδο. Ως μέρος του προγραμματισμού του έργου, είναι τυπικό να καθοριστούν οι φάσεις του έργου. Για να πάει το έργο από την έναρξή του στο κλείσιμο του, κάθε φάση πρέπει να ξεκινήσει και να ολοκληρωθεί με τη συγκεκριμένη σειρά όπως είχε προγραμματιστεί. Η ποιότητα θεωρείται βασικός παράγοντας ενώ υπάρχει σε υψηλό επίπεδο η ταυτοποίηση τεχνικών και μεθόδων.⁶²
- Επαναληπτικός ή επαυξιτικός κύκλος ζωής: Σε αντίθεση με τον προγνωστικό κύκλο ζωής, που το εύρος καθορίζεται εκ των προτέρων σε λεπτομερές επίπεδο, εδώ καθορίζεται καθώς πραγματοποιείται η εκτέλεση του έργου και τότε δημιουργούνται οι εκτιμήσεις του κόστους και της διάρκειας μέσω των επαναλήψεων του προγραμματισμού. Οι φάσεις του έργου μπορεί να είναι είτε διαδοχικές είτε αλληλεπικαλυπτόμενες. Στον επαναληπτικό κύκλο παραδίδεται από την αρχή ένα πλήρες σύστημα και σε κάθε νέα του έκδοση πραγματοποιούνται οι αλλαγές των λειτουργιών κάθε υποσυστήματος. Κάθε φορά παραδίδεται ένα σύστημα το οποίο δεν καλύπτει πλήρως όλες τις απαιτήσεις των χρηστών. Ο κύκλος αυτός χαρακτηρίζεται από μη καλή και ασαφής ανάλυση των απαιτήσεων και ήπιους οργανωτικούς και διοικητικούς ελέγχους. Για παράδειγμα, ένας επαναληπτικός κύκλος ζωής μπορεί να δημιουργήσει ένα νέο λογισμικό με περισσότερες δυνατότητες με κάθε νέα έκδοση ως μέρος του έργου.
- Προσαρμοσμένος ή ευέλικτος κύκλος ζωής: Αυτός ο κύκλος ζωής του έργου χρησιμοποιεί επίσης μια επανάληψη του σχεδιασμού και της εκτέλεσης. Όπως ο επαναληπτικός και ο προσαρμοσμένος κύκλος ζωής, το λεπτομερές πεδίο εφαρμογής καθορίζεται λίγο πριν από την τρέχουσα επανάληψη ή τη φάση του έργου. Οι φάσεις ή οι επαναλήψεις είναι σε αυτόν τον κύκλο πιο γρήγορες από ότι στον επαναληπτικό κύκλο ζωής. Το σύστημα που αναλύθηκε στα έγγραφα καθορισμού των προδιαγραφών, ανατίθεται σε υποσυστήματα με βάση τις λειτουργίες του. Στην περίπτωση αυτή οι εκδόσεις παραδίδονται με την αρχική ανάπτυξη ενός μικρού

⁶² 2013 Project Management Institute, A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide). Fifth edition.p43-44

Δημητριάδης Α, 2009,Διοίκηση - Διαχείριση Έργου(Project Management),Εκδότης: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, σελ 52

υποσυστήματος λειτουργικότητας και στη συνέχεια με την προσθήκη επιπλέον λειτουργιών σε κάθε νέα έκδοση. Οι πόροι και ο χρόνος είναι αυστηρά προκαθορισμένοι ενώ η ποιότητα μπορεί να είναι χαμηλή. Τα στελέχη του έργου μπορούν να συμμετέχουν σε διάφορους ρόλους καθώς και η γραφειοκρατία μπορεί να περιοριστεί. Η ευέλικτη διαχείριση έργων και το Scrum είναι παραδείγματα του προσαρμοστικού κύκλου ζωής.

Όλοι αυτοί οι κύκλοι ζωής χρησιμοποιούν την έννοια των φάσεων για να προχωρήσουν το έργο. Μια φάση περιγράφει τον τρόπο εργασίας που θα πραγματοποιηθεί σε αυτό το τμήμα του έργου. Ο διαχειριστής του έργου, οι οργανωτικές απαιτήσεις και οι απαιτήσεις των πελατών μπορούν να επηρεάσουν τον τύπο του κύκλου ζωής⁶³.

Θέμα	Προφητικός	Επαναληπτικός	Προσαρμοστικός (ευκίνητο)
Φάσεις	Διαδοχική, αλληλεπικαλυπτόμενη	Διαδοχική, αλληλεπικαλυπτόμενη	Διαδοχική, αλληλεπικαλυπτόμενη, παράλληλη
Πεδίο εφαρμογής υψηλού επιπέδου	Ναί	Ναί	Ναί
Λεπτομερές πεδίο εφαρμογής	Στην αρχή του έργου	Μόνο για κάθε φάση	Μόνο για κάθε επανάληψη
Σχεδιασμός υψηλού επιπέδου	Ναί	Ναί	Ναί
Λεπτομερές προγραμματισμός	Στην αρχή του έργου Η κύρια κύλιση	Μόνο για κάθε φάση	Μόνο για κάθε επανάληψη
Όταν χρησιμοποιείται	Το προϊόν είναι καλά κατανοητό	Μεγάλα και πολύπλοκα έργα	Το προϊόν δεν είναι καλά κατανοητό αλλάζει γρήγορα περιβάλλοντα
Συμμετογή πελατών	Ξεκινώντας, όταν αλλάζει το πεδίο εφαρμογής και τελειώνει το έργο	Περιοδικός	Συνεχής

Εικόνα 19 Τύποι κύκλων Ζωής Έργων

Πηγή: <https://www.itmplatform.com/en/blog/predictive-or-classical-iterative-or-incremental-and-adaptive-or-flexible-life-cycles/>

2.2.3 Ειδικά Προβλήματα και Κίνδυνοι των Έργων Πληροφορικής

Κίνδυνοι έργων πληροφορικής είναι οι καταστάσεις, τα γεγονότα, οι συνθήκες που μπορούν να απειλήσουν τους στόχους ενός έργου πληροφορικής. Οι κίνδυνοι πρέπει να εντοπιστούν, να αναλυθούν και να αντιμετωπιστούν. Η πιθανότητα και ο αντίκτυπος κάθε κινδύνου

⁶³ 2013 Project Management Institute, A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide). Fifth edition.p45-46

αξιολογείται ώστε να δικαιολογήσει το κόστος που απαιτείται για τη διαχείριση του κινδύνου.

Σημαντική είναι η έννοια του Βαθμού κινδύνου ή επικινδυνότητας (Risk Factor).

Επικινδυνότητα = (πιθανότητα εμφάνισης κινδύνου) * (επιπτώσεις όταν ο κίνδυνος εκδηλωθεί). Οι επιπτώσεις μπορεί να είναι:

- Θετικές, όταν δημιουργεί νέες ευκαιρίες για το έργο.
- Μηδενικές, δεν υπάρχει κίνδυνος για το έργο.
- Αρνητικές, όταν υπάρχουν απειλές για την ολοκλήρωση του έργου.

Ο προσδιορισμός των παραπάνω αποτελεί το ποσοστό της Ανοχής (Tolerance) του κινδύνου.⁶⁴ Βασικές κατηγορίες κινδύνων σύμφωνα με το Project Management Institute χωρίζονται στις εξής κατηγορίες:

- Εξωτερικοί - μη προβλεπόμενοι. Είναι οι αποφάσεις των κυβερνήσεων, οι αλλαγές της νομοθεσίας, οι απεργίες και φυσικές καταστροφές (σεισμοί).
- Εξωτερικοί - προβλεπόμενοι. Αλλαγή στο κόστος, αλλαγή στα επιτόκια του δανεισμού, αλλαγή στην διαθεσιμότητα πρώτων υλών και ανθρωπίνων πόρων και η μη ορθή συνεργασία με τρίτους παράγοντες.
- Εσωτερικοί - μη Τεχνικοί. Οι διακοπές εργασίας εσωτερικών συνεργασιών (π.χ: η απόλυση προσωπικού), πρόβλημα στη ρευστότητα, προβλήματα υγείας των υπαλλήλων, προβλήματα μη καλής συνεργασίας μεταξύ των υπαλλήλων και των αναδόχων, προβλήματα στην ασφάλεια στο περιβάλλον εργασίας.
- Τεχνικοί. Οι τεχνολογικές αλλαγές(π.χ: η αλλαγή στις τεχνολογίες με αποτέλεσμα τη μη συμβατότητα των συστημάτων), τα προβλήματα που προέρχονται από τις λανθασμένες και ελλιπείς απαιτήσεις κατά τη φάση του σχεδιασμού και η κακή λειτουργία και συντήρηση του εξοπλισμού.
- Νομικοί. Η μη χρήση των αδειών (π.χ: περιορισμένος αριθμός αδειών για το λογισμικό), η κλοπή των πνευματικών δικαιωμάτων, τα ασφαλιστικά μέτρα και η παραπομπή στα δικαστήρια σε περίπτωση εφαρμογή ποινικής ρήτηρας, η αναστολή συμβάσεων και η επίδοση στον ανάδοχο.⁶⁵

⁶⁴ Δημητριάδης Α, 2009, Διοίκηση - Διαχείριση Έργου(Project Management), Εκδότης: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, σ325

⁶⁵ Δημητριάδης Α, 2009, Διοίκηση - Διαχείριση Έργου(Project Management), Εκδότης: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, σ 328-329

Οι βασικές διαδικασίες σύμφωνα με το PMBOK για τη διαχείριση του κινδύνου είναι οι ακόλουθες:

- Σχεδιασμός διαχείρισης κινδύνου (Risk Management Planning).
- Προσδιορισμός κινδύνων (Risk identification).
- Ποιοτική ανάλυση κινδύνου (Qualitative Risk Analysis).
- Ποσοτική ανάλυση κινδύνου (Quantitative Risk Analysis).
- Προγραμματισμός απόκρισης στους κινδύνους (Risk Response Planning).
- Παρακολούθηση και έλεγχος κινδύνων (Risk Monitoring and Control).⁶⁶

Οι μελέτες του Boehm δείχνουν ότι πολλά έργα αποτυγχάνουν στη διοίκηση και όχι τεχνολογικά. Οι 10 κύριες πηγές κινδύνου για τον Boehm στα έργα λογισμικού είναι:⁶⁷

1. Να μην υπάρχει επαρκές προσωπικό.
2. Τα χρονοδιαγράμματα και ο προϋπολογισμός να μην είναι μέσα στα πλαίσια του ρεαλισμού.
3. Οι λειτουργίες στο λογισμικό στα έργα πληροφορικής να είναι λάθος.
4. Η επικοινωνία των χρηστών να μην γίνεται σε σωστό περιβάλλον.
5. Η επιχρύσωση.
6. Οι απαιτήσεις να αλλάζουν συνεχώς.
7. Να μην παραδίδονται σωστά τμήματα του έργου από αναδόχους.
8. Να γίνονται λανθασμένες - μη ολοκληρωμένες οι υλοποιήσεις - εργασίες από αναδόχους.
9. Το έργο να μην υλοποιείται στο σωστό χρόνο.
10. Το σύστημα να εξαντλεί όλες τις δυνατότητες του.

Σε αυτό το σημείο μπορούμε να προσθέτουμε μερικούς ακόμα κινδύνους που επισημάνονται σε έργα λογισμικού:

1. Μη σαφήνεια και λάθος ερμηνεία στους στόχους και στις απαιτήσεις του έργου.
2. Η ανώτερη διοίκηση δεν ενδιαφέρεται για την υλοποίηση του έργου.
3. Η συμμετοχή των χρηστών στο έργο ήταν μηδαμινή.
4. Η ομάδα υλοποίησης του έργου δεν είχε τις δεξιότητες ούτε την γνώση για την διαχείριση του.

⁶⁶ 2013 Project Management Institute, A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide). Fifth edition.p309

⁶⁷ Boehm, B.W. (1991) Software Risk Management Principles and Practices. IEEE Software, 8, 32-41.

5. Δεν υπήρχε ικανοποιητική εκτέλεση του έχοντας υιοθετήσει την μεθοδολογία διαχείρισης έργου.
6. Κοινοπραξία πολλών εταιριών (εξωτερικοί συνεργάτες).
7. Οι τεχνολογικοί διαθέσιμοι πόροι χρησιμοποιήθηκαν λάθος με αποτέλεσμα την μειωμένη απόδοση του συστήματος.
8. Η νέα τεχνολογία που δεν έχει δοκιμαστεί επέφερε προβλήματα.
9. Η διαχείριση των κινδύνων δεν ήταν αποτελεσματική.
10. Η υλοποίηση plan b δεν είχε προβλεφτεί σε περίπτωση αστάθειας και μη διασφάλισης της απρόσκοπτης λειτουργίας του συστήματος.

Σε έργα εφαρμογών (Applications) πολλές φορές έχουν παρατηρηθεί:

- Κατά την γρήγορη υλοποίηση πληροφοριακών συστημάτων να καταστρατηγούνται σημαντικοί παράγοντες ασφάλειας με αποτέλεσμα την αποτυχία του έργου. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα το έργο να απαξιώνεται και να μην χρησιμοποιούνται από τους χρήστες (π.χ. disaster recovery, stress-penetration tests, user acceptance tests κ.λπ.)
- Δεν έχει γίνει αναλυτική τεκμηρίωση (documentation) και συγγραφή των οδηγιών (technical manuals) όσο αφορά την υποστήριξη των συστημάτων και των εφαρμογών σε περίπτωση τεχνικών προβλημάτων. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα οι ομάδες υποστήριξης - συντήρησης να μην γνωρίζουν τα τεχνικής φύσεως αντικείμενα σε βάθος και λειτουργούν καθαρά εμπειρικά.
- Γίνεται εγκατάσταση πολλών πλατφόρμων και αρχιτεκτονικής κατά την υλοποίηση πληροφοριακών συστημάτων. Υπάρχει μεγάλη «πολυφωνία» στις τεχνολογίες. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα το προσωπικό να μην έχει κατάρτιση στο μεγάλο πλήθος τεχνολογιών με αποτέλεσμα να κοστίζει περισσότερο η διαχείριση και υποστήριξη των έργων από τους αναδόχους. Επίσης οι τεχνολογικές ικανότητες των στελεχών των οργανισμών παραμένουν σε χαμηλό επίπεδο.

2.2.4 Μεθοδολογία Διαχείρισης Έργων Πληροφορικής στην Α.Α.Δ.Ε

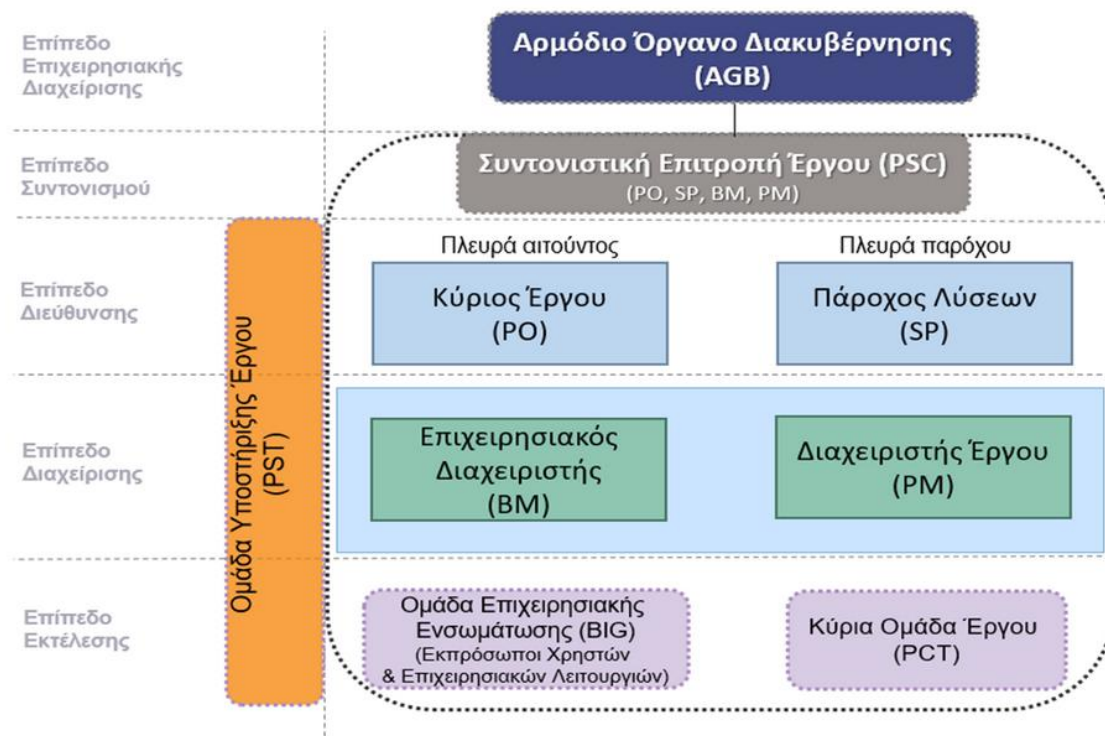
Η μεθοδολογία που χρησιμοποιεί η Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Εσόδων είναι η PM². Τα τελευταία χρόνια έχουν γίνει μεγάλες προσπάθειες για την υιοθέτηση μεθοδολογιών στην Υπηρεσία.

Η PM² είναι μια μεθοδολογία διαχείρισης έργων η οποία υιοθετείται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Η εφαρμογή της ξεκίνησε από την Γενική Διεύθυνση Πληροφορικής DIGIT και

στη συνέχεια καθιερώθηκε σε όλες τις Γενικές Διευθύνσεις εντός της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, σε Οργανισμούς και Ανεξάρτητες Αρχές σαν την Α.Α.Δ.Ε.⁶⁸

Η Μεθοδολογία PM² θέλει να δώσει τη δυνατότητα στους Διαχειριστές Έργου (Project Managers) αλλά και στους οργανισμούς να δώσουν λύσεις μέσω της αποτελεσματικής διαχείρισης των εργασιών σε ολόκληρο τον κύκλο ζωής ενός έργου. Η μεθοδολογία δημιουργήθηκε για τις ανάγκες των θεσμικών οργάνων της Ευρωπαϊκής Ένωσης και της Δημόσιας Διοίκησης. Περιέχει τη δυνατότητα παγκόσμιων αποδεκτών βέλτιστων πρακτικών, προτύπων και μπορεί εύκολα να χρησιμοποιηθεί από οποιονδήποτε τύπο οργανισμού. Η PM² είναι μια ανοιχτή, απλή και εύκολη μεθοδολογία, η οποία μπορεί να υιοθετηθεί από τις ομάδες έργων καθώς και τις ανάγκες του έργου, έχοντας σταθερή τη βασική δομή της.

Το Μοντέλο Διακυβέρνησης της Μεθοδολογίας PM², δίνει μία ολοκληρωμένη λύση για τη διακυβέρνηση, τη διαχείριση έργων και συγκεκριμένα τη διαχείριση των έργων Πληροφορικής.



Εικόνα 20 Επισκόπηση των Επιπέδων Διαχείρισης και των Κύριων Ρόλων στην Οργανωτική Δομή Του Έργου
πηγή: FD3-SC06-DLV-017-3.4-2-Proposed Project Management Methodology and Processes & Role-based training

⁶⁸ Ευρωπαϊκή επιτροπή-ΑΑΔΕ. FD3-SC06-DLV-017-3.4-2-Proposed Project Management Methodology and Processes & Role-based training

Επίπεδο Επιχειρησιακής Διακυβέρνησης: Το Επίπεδο Επιχειρησιακής Διακυβέρνησης ορίζει τις προτεραιότητες, την ανάθεση των πόρων, την εξασφάλιση προϋπολογισμού και την επιτελική παρακολούθηση της υλοποίησης των έργων.

Επίπεδο Συντονισμού: Δίνει γενικές κατευθύνσεις και καθοδηγεί το έργο. Κρατάει το έργο κοντά στους στόχους του και ενημερώνει στο Αρμόδιο Όργανο Διακυβέρνησης (AGB). Το επίπεδο συντονισμού ορίζει τους ρόλους για τα Επίπεδα Διεύθυνσης και Διαχείρισης, καθώς ανάλογα με την πολυπλοκότητα του έργου όλους τους άλλους ρόλους.

Επίπεδο Διεύθυνσης: Γίνεται γνωστή η Έκθεση της Επιχειρησιακής Σκοπιμότητας του Έργου. Ενεργοποιεί τους πόρους και παρακολουθεί το έργο ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι του. Περιλαμβάνει τους ρόλους του Κυρίου του Έργου (PO) και του Παρόχου Λύσεων (SP).

Επίπεδο Διαχείρισης: Είναι οι καθημερινές λειτουργίες του έργου. Κάνει την οργάνωση, την παρακολούθηση και τον έλεγχο των εργασιών που απαιτούνται για τη συγγραφή παραδοτέων. Τα στελέχη του Επιπέδου Διαχείρισης ενημερώνουν το Επίπεδο Διεύθυνσης. Ο ρόλος του Επιχειρησιακού Διαχειριστή (BM) και του Διαχειριστή Έργου (PM) περιλαμβάνονται σε αυτό το επίπεδο. Κρίσιμο για την επιτυχία του έργου είναι να υπάρχει στενή συνεργασία και καλή επικοινωνία μεταξύ του Επιχειρησιακού Διαχειριστή (BM) και του Διαχειριστή Έργου (PM).

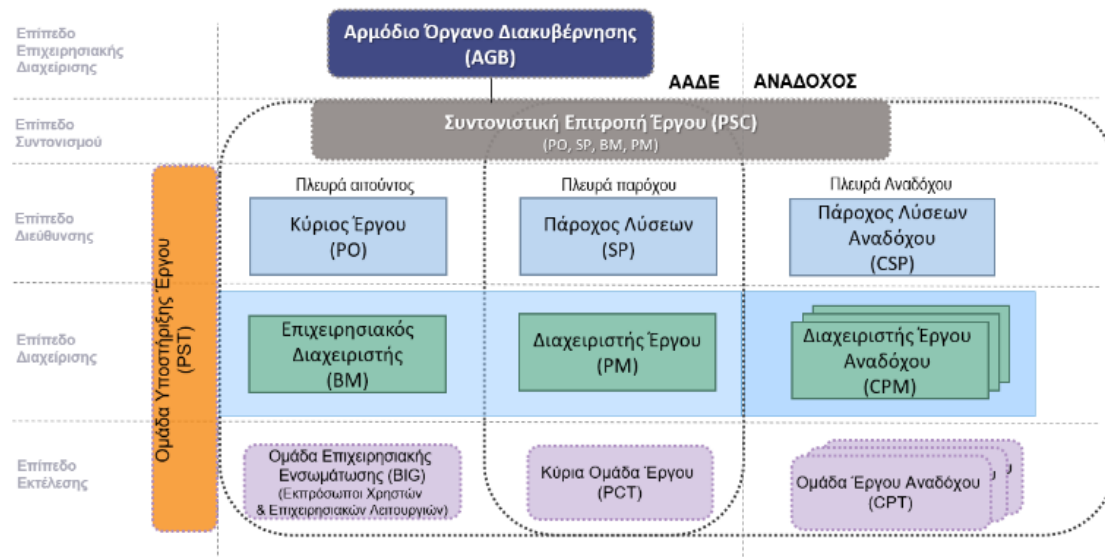
Επίπεδο Υλοποίησης/Εκτέλεσης: Το Επίπεδο Υλοποίησης ενημερώνει το Επίπεδο Διαχείρισης και τα στελέχη είναι υπεύθυνα να εκτελέσουν τις εργασίες του έργου. Γράφει τα παραδοτέα και τα παραδίδει στον Οργανισμό. Το Επίπεδο Υλοποίησης περιλαμβάνει τους ρόλους της Ομάδας Επιχειρησιακής Ενσωμάτωσης (BIG) και της Κύριας Ομάδας Έργου (PCT).

Συνεργασία με Αναδόχους

Τα έργα Πληροφορικής στην Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσιών Εσόδων γίνονται έκτος από εσωτερική Ανάπτυξη και με ανάθεση σε αναδόχους.

Στο μοντέλο διακυβέρνησης, η δομή του Αναδόχου «παραλληλίζεται» με τη δομή του Παρόχου Λύσεων ώστε το όφελος να είναι το μέγιστο για τον Οργανισμό που έχει διαθέσιμα χρήματα για την εξωτερική ανάθεση. Έτσι η ποιότητα των παραδοτέων που παράγονται είναι υψηλή χάριν τη συνεργασία των ομάδων. Στην συνέχεια παραδίδονται, παραλαμβάνονται και γίνονται αποδεκτά από τον Κύριο του Έργου εντός της Α.Α.Δ.Ε. Τα παραδοτέα είναι σωστά και ικανοποιούν τις ανάγκες της Α.Α.Δ.Ε. Η ευθύνη του έργου σε Επίπεδο Συντονισμού μέσω της Συντονιστικής Επιτροπής Έργου (PSC) παραμένει στον Οργανισμό,

ωστόσο ο Ανάδοχος συμμετέχει σε δράσεις/συνεδριάσεις ώστε να μπορέσει επιτευχθεί η σωστή κατεύθυνση του έργου. Δηλαδή να επιλύονται τα προβλήματα που προέκυψαν, να γίνεται διαχείριση κινδύνων και να γίνεται επαναπροσδιορισμός των αποφάσεων του έργου όπου αυτό χρειάζεται.



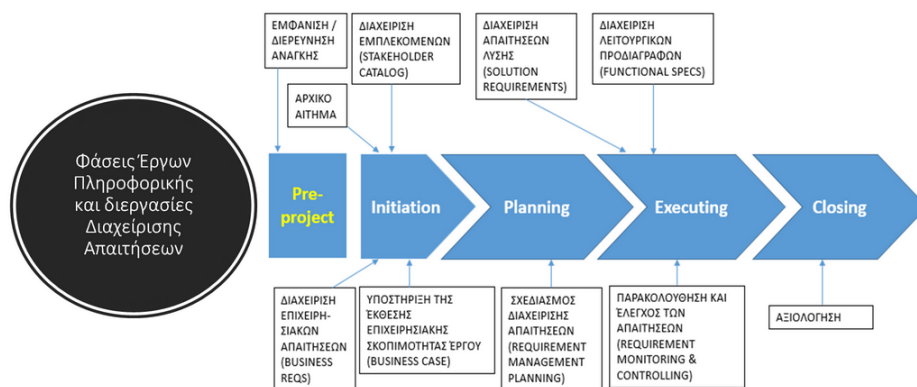
Εικόνα 21 Επισκόπηση των Επιπέδων Διαχείρισης και των Κύριων Ρόλων στην Οργανωτική Δομή Του Έργου (έργο πληροφορικής με εμπλοκή Αναδόχου).

πηγή: FD3-SC06-DLV-017-3.4-2-Proposed Project Management Methodology and Processes & Role-based training

2.2.5 Οι Φάσεις έργων Πληροφορικής στην Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Εσόδων

Οι φάσεις και οι διαδικασίες που αφορούν τη Μεθοδολογία Διαχείρισης Έργων Πληροφορικής στην Α.Α.Δ.Ε, δηλαδή της PM² είναι οι ακόλουθες:

- Φάση Έναρξης Έργου (Initiating).
- Φάση Σχεδιασμού Έργου (Planning).
- Φάση Υλοποίησης Έργου (Executing).
- Φάση Κλεισίματος Έργου (Closing).
- και η Οριζόντια Διαδικασία Παρακολούθησης και Ελέγχου Έργου (Monitor and Control). Μπορεί να χρησιμοποιείται σε όλες τις φάσεις του έργου.



Εικόνα 22 Φάσεις Έργων Πληροφορικής και διεργασιών Διαχείρισης Απαιτήσεων

Πηγή: FD3-SC06-DLV-017-3.4-2-Proposed Project Management Methodology and Processes & Role-based training

2.2.6 Ομάδα Έργου / Stakeholders στην Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Εσόδων Ομάδα

Κύριοι Ρόλοι Διαχείρισης Έργων:⁶⁹

Κύριος του Έργου (ΚΕ) (Project Owner - PO): Ο project owner είναι ο «πελάτης» του έργου, βάζει τους επιχειρησιακούς στόχους και αποδέχεται ότι τα αποτελέσματα του έργου είναι ταυτόσημα με τους στόχους και με τις προτεραιότητες του έργου. Είναι υπεύθυνος για τη επιτυχία του έργου. Μετά την ολοκλήρωσή του είναι ο ιδιοκτήτης του έργου (προϊόν ή υπηρεσία). Είναι πρόεδρος της Συντονιστικής Επιτροπής Έργου (PSC), εγκρίνει για τα πρότυπα έγγραφα της μεθοδολογίας, όπως την Έκθεση Επιχειρησιακής Σκοπιμότητας, το Καταστατικό, τα Σχέδια Διαχείρισης, το Σχέδιο Επιχειρησιακής Ενσωμάτωσης.

Πάροχος Λύσεων (ΠΛ) (Solution Provider - SP): Είναι ο υπεύθυνος για τα παραδοτέα του έργου. Έχει διοικητική θέση στη ιεραρχία του οργανισμού. Έχει στενή συνεργασία με τον Κύριο του Έργου (PO) για να καθορίσουν τους επιχειρησιακούς στόχους του έργου. Ενεργοποιεί τους απαιτούμενους πόρους από πλευρά του αναδόχου και ορίζει τον Διαχειριστή Έργου (PM).

Επιχειρησιακός Διαχειριστής (ΕΔ) (Business Manager - BM): Συμμετέχει να καθοριστούν οι επιχειρησιακοί στόχοι του έργου. Είναι σε συνεργασία με το Διαχειριστή Έργου (PM) για τις διαδικασίες διαχείρισης και συντονίζει τις δραστηριότητες και τους ρόλους από την πλευρά του “Πελάτη” (π.χ. Εκπρόσωποι χρηστών και επιχειρησιακών λειτουργιών). Με την συμβολή του επιβεβαιώνει ότι ικανοποιούνται οι επιχειρησιακές ανάγκες και οι ανάγκες των χρηστών μέσω των παραδοτέων του έργου.

⁶⁹ Ευρωπαϊκή Επιτροπή-ΑΑΔΕ. FD3-SC06-DLV-017-3.4-2-Proposed Project Management Methodology and Processes & Role-based training

Διαχειριστής Έργου (ΔΕ) (Project Manager - PM): Είναι ο υπεύθυνος Διαχείρισης του έργου. Είναι ο υπεύθυνος παραγωγής του έργου για την επίτευξη των προσδιορισμένων στόχων. Θα πρέπει να διαχειριστεί τις απαιτήσεις των ενδιαφερόμενων μερών, να συντονίσει την Κύρια Ομάδα Έργου (PCT) και να εξασφαλίζει όλους τους απαραίτητους πόρους. Διαχειρίζεται τους κινδύνους και κάνει εισηγήσεις στα Επίπεδα Διεύθυνσης και Συντονισμού εφόσον αυτό χρειαστεί. Δημιουργεί όλα τα πρότυπα διαχειριστικών εγγράφων, εκτός από το Αίτημα Έναρξης Έργου, την Έκθεση Επιχειρησιακής Σκοπιμότητας Έργου και το Σχέδιο Επιχειρησιακής Ενσωμάτωσης Έργου. Ελέγχει και παρακολουθεί αν τηρούνται η ποιότητα, ο χρόνος και το κόστος του έργου, παίρνει μέτρα διόρθωσης των προβλημάτων αν χρειάζεται. Ενημερώνει τη Συντονιστική Επιτροπή Έργου (PSC) για την εξέλιξη του έργου.

Κύρια Ομάδα Έργου (ΚΟΕ) (Project Core Team - PCT): Η ομάδα απαρτίζεται από έμπειρα στελέχη ή από στελέχη που έχουν τα αντίστοιχα προσόντα για την υλοποίηση του έργου. Έχουν εξειδικευμένους ρόλους και δημιουργούν τα παραδοτέα του έργου. Ο Διαχειριστής Έργου (PM) ορίζει την κύρια ομάδα του έργου.

Ομάδα Επιχειρησιακής Ενσωμάτωσης (ΟΕΕ) (Business Implementation Group - BIG): Αποτελείται από επιχειρησιακά στελέχη και ομάδες χρηστών. Η ομάδα είναι υπεύθυνη για την ανάλυση των επιχειρησιακών απαιτήσεων, την αποδοχή των παραδοτέων του έργου, καθώς και την εφαρμογή των επιχειρησιακών αλλαγών.

Ομάδα Υποστήριξης Έργου (ΟΥΕ) (Project Support Team - PST): Η ομάδα είναι υπεύθυνη για την υποστήριξη του έργου. Η Ομάδα Υποστήριξης Έργου (PST) μπορεί να αποτελείται από στελέχη που υπηρετούν σε διευθύνσεις της ΑΑΔΕ όπως: Γραφείο Υποστήριξης Έργου (PSO), Γραφείο Διασφάλισης Ποιότητας Έργου (PQA), Νομικό Τμήμα, Τμήμα Προμηθειών, Γραφείο Αρχιτεκτονικής, Γραφείο Ασφάλειας, κοκ.

Γραφείο Υποστήριξης Έργου (ΓΟΕ) (Project Support Office - PSO): Υποστηρίζει τις Ομάδες Έργων με θέματα που συνδέονται με την υιοθέτηση της μεθοδολογίας της διαχείρισης έργων, τη χρήση των Πρότυπων Διαχειριστικών Εγγράφων, την παροχή συμβολών σε θέματα διαχείρισης έργων.

Άλλοι Ρόλοι:

Εκπρόσωποι Χρηστών (ΕΧ) (User Representatives - UR): Οι εκπρόσωποι χρηστών (UR) είναι οι τελικοί χρήστες του έργου. Είναι οι χρήστες της πρώτης γραμμής που γνωρίζουν πολύ καλά τις διαδικασίες. Αποτελούν μέρος της Ομάδας Επιχειρησιακής Ενσωμάτωσης (BIG). Οι εκπρόσωποι χρηστών θα πρέπει να εμπλέκονται σε όλο το έργο και η συμβολή

τους στη συγγραφή των απαιτήσεων είναι σημαντική αφού γνωρίζουν όλα τα προβλήματα του έργου.

Διασφάλιση Ποιότητας Έργου (ΔΠΕ) (Project Quality Assurance - PQA): Έχει την ευθύνη να διασφαλίσει την υψηλή ποιότητα του έργου και των παραδοτέων του και λειτουργεί ανεξάρτητα από το διαχειριστή του έργου.

Διαχειριστής Έργου του Αναδόχου (ΔΕΑ) (Contractor's Project Manager - CPM): Είναι υπεύθυνος για τις δραστηριότητες του έργου της ομάδας του αναδόχου. Είναι στην Κύρια Ομάδα Έργου (PCT). Ενημερώνει τον Διαχειριστή Έργου (PM) με στόχο την ολοκλήρωση του έργου. Αφορά πάντα την πλευρά του Αναδόχου.

Αναπληρωτής Διαχειριστής Έργου (ΒΔΕ) (Project Management Assistant - PMA): Σε μεγάλα έργα, μερικά καθήκοντα διαχείρισης έργου δίνονται σε Αναπληρωτή Διαχειριστή Έργου, ώστε να διανέμονται οι αρμοδιότητες και να είναι πιο γρήγορη η ολοκλήρωση του έργου. Ο Αναπληρωτής Διαχειριστής Έργου (APM) μπορεί να έχει διάφορα διοικητικά καθήκοντα, να είναι εκπρόσωπος του Διαχειριστή Έργου (PM) σε συνεδριάσεις κλπ. αλλά την ευθύνη όλων των αρμοδιοτήτων έχει ο υπεύθυνος του έργου και αυτών του αναπληρωτή.



Εικόνα 23 Συντονιστική Επιτροπή Έργου

Πηγή: FD3-SC06-DLV-017-3.4-2-Proposed Project Management Methodology and Processes & Role-based training

Κύριοι Ρόλοι Διαχείρισης Απαιτήσεων:

Επιχειρησιακός Διευθυντής (Business Owner): είναι υπεύθυνος της οργανωτικής μονάδας για την οποία προορίζεται το έργο.

Επιχειρησιακός Διαχειριστής (Business Manager): Είναι ο υπεύθυνος σε επίπεδο διαχείρισης.

Επιχειρησιακός Αναλυτής (Business Analyst, BA): είναι το στέλεχος που έχει την αρμοδιότητα να αναλύσει τις επιχειρησιακές διαδικασίες και να μπορέσει να αξιολογεί το επιχειρησιακό μοντέλο. Σε έργα μεγάλου μεγέθους, οι Επιχειρησιακοί Αναλυτές μπορούν να είναι περισσότεροι από ένα και να αποτελέσουν την Ομάδα Επιχειρησιακής Ανάλυσης.

Αναλυτής/ Προγραμματιστής (Developer): είναι το στέλεχος το οποίο αναλύει το σχεδιασμό και υλοποιεί τεχνικά το έργο. Οι Αναλυτές/ Προγραμματιστές βρίσκονται στη φάση εκτέλεσης του έργου, στην Κύρια Ομάδα Έργου του Οργανισμού δηλαδή στην πλευρά του παρόχου της λύσης.

Θεματικός Εμπειρογνώμονας (Subject Matter Expert): είναι το στέλεχος που θεωρείται ειδικός. Έχει εξειδίκευση στη συγκεκριμένη επιχειρησιακή περιοχή ή επιχειρησιακό αντικείμενο του οργανισμού. Είναι στο επίπεδο εκτέλεσης του έργου, στην Κύρια Ομάδα Έργου.

Ελεγκτής (Test Creator - Tester): είναι το στέλεχος που διενεργεί τα σενάρια ελέγχου αποδοχής του λογισμικού που υλοποιήθηκε. Ελεγκτές λογισμικού θα μπορούσαν να είναι οι επιχειρησιακοί αναλυτές, ο σχεδιαστής συστήματος, οι προχωρημένοι χρήστες, οι θεματικοί εμπειρογνώμονες κλπ. Οι Ελεγκτές είναι στο επίπεδο εκτέλεσης του έργου και συγκεκριμένα στην Κύρια Ομάδα Έργου δηλαδή στην πλευρά του παρόχου της λύσης.

Υπεύθυνος Σχεδιασμού (Solution Architect): είναι το στέλεχος πληροφορικής, με γνώση του λογισμικού (software), του υλικού (hardware), της τεχνολογίας και των υπαρχόντων συστημάτων, αλλά και του επιχειρησιακού αντικειμένου. Το στέλεχος αυτό σχεδιάζει την Αρχιτεκτονική του Συστήματος, το λογισμικό και το υλικό, τις διασυνδέσεις μεταξύ τους, την τεχνολογία που θα χρησιμοποιηθεί και τους λοιπούς πόρους (resources).

Τελικός Χρήστης (End User): είναι το πρόσωπο το οποίο θα χρησιμοποιεί το σύστημα. Δεν έχει τεχνικές γνώσεις, ούτε γνωρίζει από σχεδιασμό πληροφοριακών προϊόντων. Είναι πολύ σημαντικό να λαμβάνεται υπόψη η γνώμη των τελικών χρηστών κατά την ανάλυση απαιτήσεων και την υλοποίηση ώστε να μην υπάρχουν δυσκολίες στη χρήση του από τον τελικό χρήστη. Ο Τελικός Χρήστης ανήκει στο επίπεδο εκτέλεσης του έργου και συγκεκριμένα στην ομάδα επιχειρησιακής ενσωμάτωσης δηλαδή στην πλευρά του αιτούντος της λύσης.

Έμπειρος Χρήστης (Power User): είναι ο ρόλος που δίνεται σε κάποιον που δεν είναι προγραμματιστής, αλλά είναι ιδιαίτερα εξοικειωμένος με το λογισμικό (application software) του οργανισμού.

Εμπλεκόμενοι (Stakeholders): όλοι οι παραπάνω ρόλοι είναι και εμπλεκόμενοι.⁷⁰

Το παρόν Φύλλο Εργασίας παραθέτει μία σύνοψη των πιθανών ρόλων που συναντώνται στο πλαίσιο εφαρμογής της Μεθοδολογίας Διαχείρισης Έργων με PM² μαζί με μία συνοπτική περιγραφή ανά ρόλο

Ρόλος (GR)	Role	Initials (Αρχικά)	R/P (Πάροχος ή Αιτών)	Group or individual (Φυσικό Πρόσωπο ή Ομάδα/Επιτροπή)	Role type (Τύπος ρόλου στο έργο)	Description (Περιγραφή)	PSC participation (Συμμετοχή στο έργο στο πλαίσιο της Συντονιστική Επιτροπή του Έργου)	Classification (Κατηγοριοποίηση)
Αναλυτής / Προγραμματιστής	Analyst / Programmer	APR	Πάροχος	Φυσικό πρόσωπο, Ομάδα ή Επιτροπή	Προαιρετικός Ρόλος	Αναπτύσσει τη λύση σύμφωνα με τις προδιαγραφές / απαιτήσεις λύσης (solution requirements)	Βάσει Αιτήματος/Ανάγκης	Τεχνικός Πληροφορικής
Αρμόδιο Όργανο Διακυβέρνησης	Appropriate Governance Body	AGB	Αιτών	Ομάδα ή Επιτροπή	Προαιρετικός Ρόλος	Είναι η οντότητα η οποία είναι υπεύθυνη για τον στρατηγικό σχεδιασμό και την διαχείριση χαρτοφυλακίου σε Επίπεδο Επιχειρησιακής Διαχείρισης	Βάσει Αιτήματος/Ανάγκης	Διοίκηση/Διαχείριση
Αναπληρωτής Διαχειριστής Έργου	Assistant Project Manager	APM	Πάροχος	Φυσικό πρόσωπο	Προαιρετικός Ρόλος	Βοηθά τον διαχειριστή έργου στις δραστηριότητες διαχείρισης έργων και αναπληρώνει όπου και όπως έχει προσδιοριστεί στο πλαίσιο του συγκεκριμένου έργου	Βάσει Αιτήματος/Ανάγκης	Υποστηρικτικός
Επιχειρησιακός Αναλυτής	Business analyst	BA	Πάροχος	Ομάδα ή Επιτροπή	Προαιρετικός Ρόλος	Ορίζει τις επιχειρησιακές απαιτήσεις του έργου λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτήσεις όλων των ενδιαφερομένων μερών	Όχι	Ρόλος Υποστήριξης Λειτουργίας
Ομάδα Επιχειρησιακής Ενσωμάτωσης	Business Implementation Group	BIG	Αιτών	Ομάδα ή Επιτροπή	Σημαντικός Ρόλος	Σχεδιάζει και υλοποιεί τις δραστηριότητες επιχειρησιακών αλλαγών που προκύπτουν ως αποτέλεσμα της	Βάσει Αιτήματος/Ανάγκης	Ομάδα Έργου

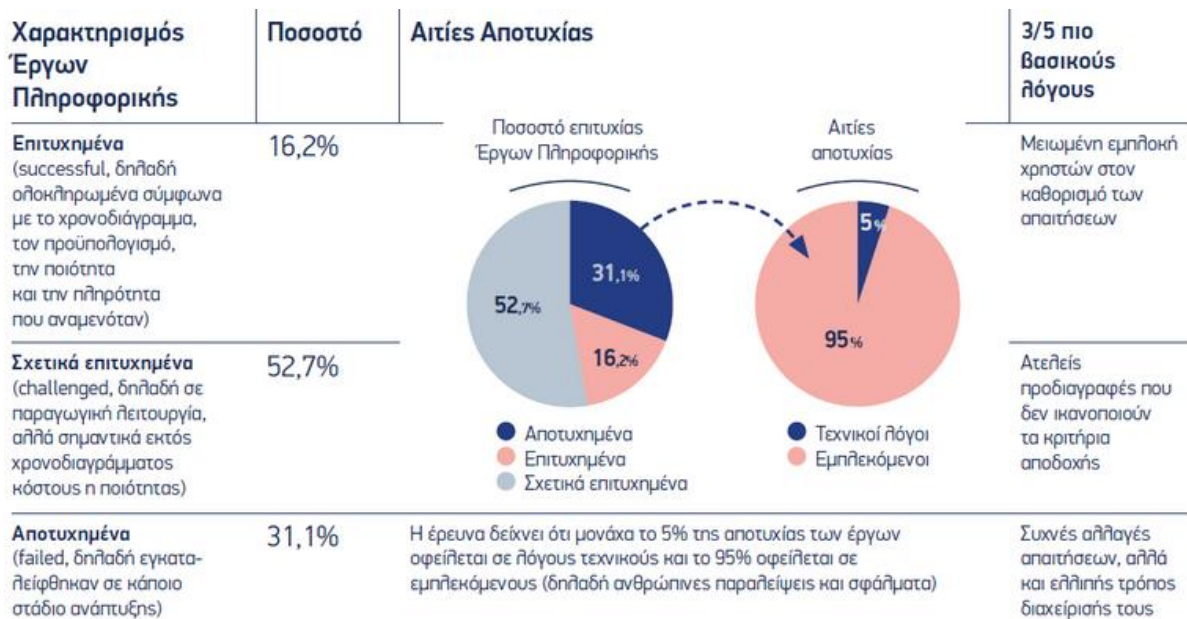
Εικόνα 24 Σύνοψη πιθανών ρόλων με την μεθοδολογία PM²

Πηγή: FD3-SC06-DLV-017-3.4-2-Proposed Project Management Methodology and Processes & Role-based training

2.2.7 Καλές πρακτικές στην Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Εσόδων

Παρατηρούμε ότι τα έργα πληροφορικής στο Δημόσιο έχουν ποσοστό επιτυχίας έργων 16,2%, σχετικά επιτυχημένα έργα 52,7% και αποτυχημένα έργα 31,1%. Παρατηρείται η τάση στην ΑΑΔΕ να γίνονται αναθέσεις σε αναδόχους σε ποσοστό 80%.

⁷⁰ FD3-SC06-DLV-017-3.4-2-Proposed Project Management Methodology and Processes & Role-based training



πηγή: <http://home.aade.int/sites/default/files/assets/PM-RM/BPR%20E2%80%933%20Requirements%20Management%20E2%80%933%20presentation.pdf>

Καλές πρακτικές στην ήδη υπάρχουσα κατάσταση στην Α.Α.Δ.Ε:

- Έχουν τυποποιηθεί οι διαδικασίες και τα πρότυπα (προσαρμοσμένα-μεταφρασμένα templates).
- Ύπαρξη κοινού πλαισίου αρχών και στάσεων (mindset).
- Έχει καθιερωθεί ενιαία μεθοδολογία διαχείρισης έργων για τη συστηματοποίηση των διαδικασιών.
- Έχει γίνει διαχωρισμός επιπέδων ευθύνης και διάκριση των κύριων ρόλων.
- Έχει γίνει ποσοτικοποίηση της σχέσης κόστους - προσπάθειας με χρήση μετρήσιμων δεικτών.
- Υπάρχει ευελιξία και προσαρμοστικότητα για τη βέλτιστη διαχείριση αλλαγών που δεν είχαν προβλεφθεί.

Γίνονται προσπάθειες για την υιοθέτηση καλών πρακτικών όπως:

- Να υπάρξει βελτίωση στην αξιοποίηση των διαθέσιμων πόρων.
- Να γίνει βελτίωση στις δεξιότητες του ανθρώπινου δυναμικού στη διαχείριση έργων με εκπαίδευση στη μεθοδολογία PM².
- Έχει γίνει υιοθέτηση κοινού μοντέλου διαχείρισης έργων (έχουν δημιουργηθεί Πρότυπα Διαχειριστικά Έγγραφα).

- Έχει διαμορφωθεί η οργανωτική δομή στο Φορέα στη διαχείριση Έργων (τμήμα διαχείρισης έργων - PSO office).
- Γίνεται διερεύνηση και αξιολόγηση των εργαλείων για τη διαχείριση έργων.
- Γίνεται εφαρμογή της προτεινόμενης μεθοδολογίας σε πιλοτικά έργα.
- Προσπάθεια για την πλήρη υιοθέτηση μίας ενιαίας πολιτικής διαχείρισης έργων βασισμένη στην υιοθετημένη μεθοδολογία.
- Γίνεται υιοθέτηση κοινού πλαισίου για τους δείκτες απόδοσης.⁷¹

2.3 Δημόσια Έργα Πληροφορικής και Διοίκησή τους στην Ελλάδα

2.3.1 Φάσεις των Έργων Πληροφορικής στο Δημόσιο

Το δημόσιο για να μπορέσει να ανταπεξέλθει στις μεγάλες απαιτήσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού κάνει αγορές. Οι αγορές αναλογούν σε αγαθά και υπηρεσίες. Στο τομέα της πληροφορικής γίνονται προκηρύξεις και διαγωνισμοί σε όλα τα επίπεδα της αρχιτεκτονικής δηλαδή στην αγορά ενός πακέτου λογισμικού, σε προσαρμοσμένες εφαρμογές (custom applications), σε επίπεδο υποδομών (εξυπηρετητές με τις αντίστοιχες άδειες) , σε επίπεδα δικτύων - κόμβων ή ακόμα και ηλεκτρονικών υπολογιστών (σταθερών ή φορητών).

Τα χρήματα προκύπτουν από Έλληνες ή/και Ευρωπαίους φορολογούμενους με Κοινοτικές Επιδοτήσεις - ΕΣΠΑ. Θεμελιώδες αρχές για την διεξαγωγή των συμβάσεων είναι η αρχή της δημοσιότητας, η αρχή της διαφάνειας των διαδικασιών, η αρχή της ίσης μεταχείρισης. Βασικό εθνικό νομικό πλαίσιο ο Νόμος 2286/1995: «Προμήθειες του Δημοσίου Τομέα και ρυθμίσεις συναφών θεμάτων», *αρ1*. «Στις διατάξεις του νόμου αυτού υπάρχουν οι κάθε είδους προμήθειες αγαθών που ενεργούνται από: α) τα Δημόσια, β) τους οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης, γ) τα Ν.Π.Δ.Δ. που αποτελούν οργανισμούς της καθ' ύλην αυτοδιοίκησης, δ) τις δημόσιες και παραχωρηθείσες επιχειρήσεις και οργανισμούς, ε) τις τράπεζες που ανήκουν στο νομικό πρόσωπο του Δημοσίου, είτε στο σύνολό τους, είτε κατά πλειοψηφία, στ) τα κρατικά νομικά πρόσωπα ιδιωτικού δικαίου, ζ) τις συνδεδεμένες επιχειρήσεις αυτών».

Στο Π.Δ.118/07 «Κανονισμός Προμηθειών Δημοσίου (Κ.Π.Δ.)», στα 41 άρθρα του περιγράφεται όλη η διαδικασία από την προκήρυξη του Διαγωνισμού μέχρι την κατακύρωση, τον έλεγχο και την παραλαβή των υλικών.

Οι φάσεις ενός διαγωνισμού που προκηρύσσεται από το δημόσιο είναι:

1. Διατύπωση αναγκών σε προμήθειες.

⁷¹<http://home.aade.int/sites/default/files/assets/PM-RM/BPR%20E2%80%93%20Requirements%20Management%20E2%80%93%20presentation.pdf> (ΑΑΔΕ.ΔΙ.Σ.ΤΕ.ΛΙ, τμήμα Α)

2. Δημοσίευση διακήρυξης.
3. Υποβολή προσφορών: Τα δικαιολογητικά υποβάλλονται μέσα σε φάκελο σφραγισμένο, σε δύο αντίγραφα. Κάθε φάκελος περιέχει:
 - Τα δικαιολογητικά συμμετοχής που απαιτούνται από την εκάστοτε διακήρυξη. Τα δικαιολογητικά είναι η εγγυητική επιστολή, τα παραστατικά εκπροσώπησης κ.α.
 - Χωριστό σφραγισμένο φάκελο, εντός του οποίου τοποθετείται η τεχνική προσφορά.
 - Χωριστό σφραγισμένο φάκελο, εντός του οποίου τοποθετείται η οικονομική προσφορά.
4. Αποσφράγιση Προσφορών & Ανακοίνωση τιμών: Άνοιγμα, μονογραφή & σφράγιση των φακέλων από το αρμόδιο όργανο σε χώρο και χρόνο που ορίζονται από τη διακήρυξη (διαφορετική διαδικασία ανάλογα με το κριτήριο χαμηλότερης ή οικονομικότερης προσφοράς).
5. Σύνταξη πρακτικού τεχνικής αξιολόγησης & επιλογή αποδεκτών προσφορών.
6. Άνοιγμα οικονομικών προσφορών & ανακοίνωση τιμών.
7. Αξιολόγηση προσφορών, άνοιγμα φακέλου δικαιολογητικών & κατακύρωση προμηθευτή.
8. Ανακοίνωση ανάθεσης.
9. Σύναψη σύμβασης.

Είδη Διαγωνισμών Δημοσίου:

1. Ανοιχτός Διαγωνισμός: προϋποθέτει τη δημοσίευση της πλήρους διακήρυξης και επιτρέπει σε κάθε ενδιαφερόμενο να υποβάλει προσφορά.
2. Κλειστός Διαγωνισμός: Ο αναθέτων φορέας δημοσιεύει πρόσκληση ενδιαφέροντος, η οποία είναι μια πολύ γενική διακήρυξη.
3. Πρόχειρος Διαγωνισμός: Ο Διαγωνισμός αυτός προβλέπεται για προμήθειες χαμηλού ύψους μέχρι ενός ορίου. Ο πρόχειρος Διαγωνισμός δεν προϋποθέτει δημοσίευση και διενεργείται από Τριμελή Επιτροπή με υποβολή έγγραφων προσφορών.

Μετά την υπογραφή της σύμβασης ξεκινάει η υλοποίηση του έργου. Αφού υλοποιηθεί, ελέγχει και παραδοθεί το έργο ανάλογα με ποια μεθοδολογία χρησιμοποιεί ο κάθε φορέας. Στην συνέχεια η επιτροπή παραλαβής κρίνει ότι πληρείται η ορθότητα της σύμβασης με βάση τη βεβαίωση της καλής λειτουργίας της εκάστοτε διεύθυνσης.

Επίσης μπορεί να γίνει ποιοτικός έλεγχος με μακροσκοπική εξέταση, μηχανική εξέταση, πρακτική δοκιμασία και με οποιοδήποτε άλλο τρόπο σύμφωνα με την κρίση της επιτροπής παραλαβής. Στην συνέχεια ενημερώνεται το τμήμα προμηθειών όπου προχωράει στην ανάλογη πίστωση.⁷²

2.3.2 Έργα Πληροφορικής στο Δημόσιο που έχουν γίνει με ΕΣΠΑ.⁷³

Πηγή εικόνας: Διομήδης Σπινέλλης, Νίκος Βασιλάκης, Νάνσυ Πουλούδη, Νίκη Τσούμα. 03.2018. Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση στην Ελλάδα Επιτυχίες, Προβλήματα και ο Δρόμος Προς τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό. Διανέοσις

Πίνακας 1: Ολοκληρωμένα ή σε Εξέλιξη Κομβικά Έργα Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης

Έργο	Φορέας Διαχείρισης	Αποδέκτες	URL
1. Φορολογία και τελωνεία (Taxis, Taxisnet, Icisnet, Σύστημα Περιορισολογίου Ε9) ⁵	Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Εσόδων (ΑΑΔΕ), Γενική Γραμματεία Πληροφορικών Συστημάτων (ΓΓΠΣ)	Πολίτες, επιχειρήσεις, άλλες Υπηρεσίες του Υφ. Οικονομικών, άλλες Υπηρεσίες του Δημόσιου Τομέα για πιστοποίηση στοιχείων και δεδομένων. Ενοποιημένο Τελωνιακό Σύστημα στην ΕΕ	http://www.publicrevenue.gr http://gsis.gr https://portal.gsis.gr/portal/page/portal/ICISnet
2. Ενιαίο Δημοτολόγιο Ληξιαρχείο	Υπουργείο Εσωτερικών (Κύριος των έργων και Φορέας Λειτουργίας). Υλοποίηση ΚτΠ ΑΕ	Δήμοι, Υπηρεσίες Δημοτολογίου, Ληξιαρχεία	http://www.ypes.gr/el/Ministry/Actions
3. Κτηματολόγιο	Εθνικό Κτηματολόγιο και Χαρτογράφηση ΑΕ (ΕΚΧΑ ΑΕ)	Κτηματολογικά γραφεία, πολίτες, επιχειρήσεις	http://www.ktimatologio.gr
4. Στρατολογία	Υπουργείο Εθνικής Άμυνας, Γενικό Επιτελείο Εθνικής Άμυνας, Γενικό Επιτελείο Στρατού	Πολίτες σχετικά με τα στρατολογικά τους θέματα	https://www.stratologia.gr/ https://katataxi.army.gr
5. Διαύγεια ⁶	Υπουργείο Διοικητικής Ανασυγκρότησης (Κύριος και Φορέας Λειτουργίας). Υλοποίηση ΚτΠ ΑΕ	Δημόσιο, Πολίτες, επιχειρήσεις	https://diavgeia.gov.gr/
6. Open Gov ⁷ και Open data	Υπουργείο Διοικητικής Ανασυγκρότησης Εθνικό Κέντρο Δημόσιας Διοίκησης και Αυτοδιοίκησης (ΕΚΔΔΑ)	Πολίτες, επιχειρήσεις, δημόσιο	http://opengov.gr/ http://data.gov.gr
7. Μητρώο Ανθρώπινου Δυναμικού του Ελληνικού Δημοσίου ⁸	Υπουργείο Διοικητικής Ανασυγκρότησης και ΓΓΠΣ Υφ. Οικονομικών	Δημόσιο, δημόσιοι υπάλληλοι	https://apografi.gov.gr

5. Ακόμη, στη διεύθυνση http://www.publicrevenue.gr/kpi/public/e1_daily_stats ανακοινώνονται τα στατιστικά στοιχεία ηλεκτρονικών υποβολών φόρου εισοδήματος Ε1 ανά έτος. Η ηλεκτρονική δήλωση φόρου εισοδήματος είναι υποχρεωτική πλέον. Τα στατιστικά στοιχεία χρήσης του ηλεκτρονικού παράβολου ανακοινώνονται στη διεύθυνση http://gsis.gr/gsis/export/sites/default/gsis_site/PublicIssue/documents_Statistics/Statistika_e-paravolo.

6. Στη Διαύγεια έχουν αναρτηθεί 26,5 εκατ. διοικητικές πράξεις από 4.633 φορείς δημοσίου και ΟΤΑ από τον Οκτώβριο του 2010, οπότε και άρχισε η λειτουργία της, έως τις αρχές Δεκεμβρίου 2017, και είναι εγγεγραμμένοι περίπου 82.200 χρήστες.

7. Στην ιστοσελίδα <http://opengov.gr> έχουν αναρτηθεί 692 Διαβουλευτικές σχεδίων Νόμων και έχουν κατατεθεί 184.046 σχόλια. Επίσης έχουν ανακοινωθεί 164 προσκλήσεις για 2.114 θέσεις ευθύνης ή αποσπάσεων στο δημόσιο και ευρύτερο δημόσιο τομέα και έχουν κατατεθεί 42.087 αιτήσεις (σα τα τελευταία στοιχεία ωστόσο παραμένουν αμετάβλητα το τελευταίο έτος).

8. Σύμφωνα με τα στοιχεία του συστήματος της απογραφής τον Οκτώβριο του 2016 υπηρετούσαν ως τακτικό προσωπικό (εκτός ΝΠΙΔ) 565.000 δημόσιοι υπάλληλοι, 63.500 έκτακτο προσωπικό και επιπλέον 21.500 προσωπικό ειδικών κατηγοριών (εκτός των ΝΠΙΔ). Επίσης υπηρετούσαν 33.500 ως τακτικό προσωπικό σε ΝΠΙΔ και 14.000 έκτακτο προσωπικό σε ΝΠΙΔ.

9. Στην ιστοσελίδα <http://www.promitheus.gov.gr/> αναρτώνται και τα στατιστικά στοιχεία των προκηρύξεων

⁷² <https://www.e-nomothesia.gr/kat-demosia-dioikese/kratikes-prometheies-dapanes/pd-118-2007.html>

⁷³ Διομήδης Σπινέλλης, Νίκος Βασιλάκης, Νάνσυ Πουλούδη, Νίκη Τσούμα. 03.2018. Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση στην Ελλάδα Επιτυχίες, Προβλήματα και ο Δρόμος Προς τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό. Διανέοσις

8. Ενιαία Αρχή Πληρωμής	ΓΓΠΣ-Υπουργείο Οικονομικών	Δημόσιο, δημόσιοι υπάλληλοι	http://www.gsis.gr/gsis/info/gsis_site/Services/DimosiaDioikisi/epsp.html
9. Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) ⁹	Υπουργείο Ανάπτυξης και Ανταγωνιστικότητας-Γενική Γραμματεία Εμπορίου	Δημόσιοι Φορείς, Οικονομικοί Φορείς που συμμετέχουν σε διαγωνισμούς του δημοσίου, διενέργεια ηλεκτρονικών διαγωνισμών από 60.000 ευρώ και άνω για προμήθειες και υπηρεσίες Και ανάρτηση των δημοσίων συμβάσεων στο ΚΗΜΔΗΣ	www.promitheus.gov.gr
10. Εργάνη	Υπουργείο Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης & Κοινωνικής Αλληλεγγύης	Πολίτες, επιχειρήσεις, εργαζόμενοι, άνεργοι	http://eservices.yeka.gr/
11. Ήλιος Ενιαίο Σύστημα Ελέγχου Πληρωμών Συντάξεων	Υπουργείο Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης & Κοινωνικής Αλληλεγγύης ΗΔΙΚΑ	Πολίτες συνταξιούχοι	http://www.yeka.gr/
12. «Απλό»	Υπουργείο Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης & Κοινωνικής Αλληλεγγύης	Αιτήσεις πολιτών για βεβαιώσεις ασφάλειας και υγείας	https://aplo.yeka.gr/
13. Ηλεκτρονική Συνταγογράφηση	Υπουργείο Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης & Κοινωνικής Αλληλεγγύης, ΗΔΙΚΑ	Γιατροί, φαρμακοποιοί, πολίτες	https://www.e-prescription.gr
14. Ηλεκτρονικά ραντεβού e-RDV	ΗΔΙΚΑ	Πολίτες	https://www.e-syntagografisi.gr/prv/p
15. Γεωχωρικά δεδομένα ΓΥΣ	Υπουργείο Εθνικής Άμυνας Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού	E-shop για γεωχωρικά δεδομένα της ΓΥΣ	http://web.gys.gr
16. Εθνικό Τυπογραφείο	Υπουργείο Διοικητικής Ανασυγκρότησης Εθνικό Τυπογραφείο	Πολίτες, επιχειρήσεις, δημόσιο	http://www.et.gr/
17. ΣΥΖΕΥΞΙΣ	Υπουργείο Διοικητικής Ανασυγκρότησης ΚεΠ ΑΕ	Εθνικό Δίκτυο Δημόσιας Διοίκησης	http://www.syzefxis.gov.gr/
18. G-cloud Υπηρεσίες government cloud	ΚεΠ ΑΕ -ΓΓΠΣ Έργο σε εξέλιξη	Φορείς Δημοσίου	http://www.ktpae.gr
19. Σύστημα Ηλεκτρονικής Διαχείρισης Εγγράφων -ψηφιακή υπογραφή	Υπουργείο Διοικητικής Ανασυγκρότησης Αρχή Πιστοποίησης Ελληνικού Δημοσίου (ΑΠΕΔ)		http://aped.gov.gr/
20. Ηλεκτρονικό Σύστημα του Ανώτατου Συμβουλίου Επιλογής Προσωπικού (ΑΣΕΠ)	ΑΣΕΠ (Κύριος του έργου και Φορέας Λειτουργίας), υλοποίηση από την ΚεΠ ΑΕ	Πολίτες, Φορείς του Δημοσίου για πρόσληψη προσωπικού	http://www.asep.gr/
21. Ηλεκτρονικό Σύστημα Υποβολής και επεξεργασίας δηλώσεων ΠΟΘΕΝ ΕΣΧΕΣ	Επιθεωρητής Δημόσιας Διοίκησης και άλλοι ελεγκτικοί Φορείς του Δημοσίου, Φορέας Λειτουργίας ΓΓΠΣ, υλοποίηση από την ΚεΠ ΑΕ	Πολίτες που υποχρεούνται σε δήλωση ΠΟΘΕΝ ΕΣΧΕΣ, Ελεγκτικοί Φορείς των δηλώσεων.	https://www.pothen.gr/
22. Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Δικαστικών Υποθέσεων (ΟΣΔΔΥ-ΠΠ)	Υπουργείο Δικαιοσύνης, Διαφάνειας και Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων Έργο σε εξέλιξη / πιλοτική λειτουργία	Ειρηνοδικεία, πρωτοδικεία, εισαγγελίες πρωτοδικών, εφετεία, εισαγγελίες εφετών, Άρειος Πάγων, εισαγγελία Αρείου Πάγου, δικηγόροι και πολίτες	https://www.solon.gov.gr

2.3.3 Φορείς Δημοσίων Έργων Πληροφορικής

Οι αρμόδιοι φορείς υλοποίησης έργων ΤΠΕ του δημοσίου είναι:

- Η Κοινωνία της Πληροφορίας (ΚτΠ ΑΕ).
- Το Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ ΑΕ).
- Η Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση Κοινωνικής Ασφάλισης (ΗΔΙΚΑ ΑΕ).
- Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων (ΓΓΠΣ).
- Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Εσόδων (ΑΑΔΕ).
- Εθνικό Συμβούλιο Διακυβέρνησης Ηλεκτρονικής Υγείας (ΕΣΔΗΥ).
- Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ).
- Γενική Γραμματεία Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων.
- Ενιαία Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΑΑΔΗΣΥ).
- Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα (ΑΠΔΠΧ).

2.3.4 Ομάδα Έργου / Stakeholders στα Δημόσια Έργα Πληροφορικής

Σύμφωνα με την Βίβλο του ψηφιακού μετασχηματισμού ορίζεται ψηφιακή υπηρεσία ανά υπουργείο. Ο ρόλος της είναι πολύ σημαντικός γιατί έχει ως σκοπό, τον συντονισμό όλων των δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού του Υπουργείου και των φορέων που επιβλέπει.

Για τα μεγάλα και μικρά έργα πληροφορικής στο δημόσιο απαιτείται η σύσταση Ομάδας Διοίκησης Έργου (ΟΔΕ) με τους εξής ρόλους:⁷⁴

1. Υπεύθυνος Παρακολούθησης Έργων (Program Manager): Είναι ο υπεύθυνος του έργου και προέρχεται από το Υπουργείο Ψηφιακής Πολιτικής.
2. Υπεύθυνος Παρακολούθησης Ψηφιακής Δράσης (Project Manager): Είναι ο υπεύθυνος της παρακολούθησης και υλοποίησης του έργου. Υπηρετεί στο Φορέα τον οποίον αφορά το έργο και σε κάποιες περιπτώσεις ταυτίζεται με τον Υπεύθυνο Παρακολούθησης Έργων για τον αντίστοιχο φορέα.
3. Επιχειρησιακός Συντονιστής Ψηφιακής Δράσης (Project Owner): Είναι υπεύθυνος για τα επιχειρησιακά θέματα. Συντονίζει όλους τους εμπλεκόμενους για την ανάλυση απαιτήσεων και προέρχεται από το φορέα που έχουν την επιχειρησιακή αρμοδιότητα.
4. Ειδικός Νομικών Θεμάτων Δράσης (Legal Matters Owner): Φροντίζει για τα νομικά θέματα και υπηρετεί στο φορέα που αφορά η υλοποίηση του έργου.

⁷⁴ Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020-2025, Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, σ34-35

5. Υπεύθυνος Προστασίας Δεδομένων (DPO): Φροντίζει για την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα.
6. Συντονιστής για Θέματα Διασύνδεσης, Φιλοξενίας και Συντήρησης Δράσης (Infrastructure Owner): Επιβεβαιώνει την αρχιτεκτονική και τις τεχνολογίες ανάπτυξης και λειτουργίας του συστήματος για ομαλή μετάβαση στην παραγωγική λειτουργία. Επίσης έρχεται σε επαφή με όλους τους εμπλεκόμενους φορείς με το κέντρο διαλειτουργικότητας για θέματα διασύνδεσης, φιλοξενίας και συντήρησης. Υπηρετεί στη Γ.Γ.Π.Σ.Δ.Δ., το ΕΔΥΤΕ Α.Ε. ή την ΗΔΙΚΑ Α.Ε. που παρέχουν υπηρεσίες κυβερνητικού νέφους.
7. Υπεύθυνος Υλοποίησης Έργου (Implementation Owner): Υπηρετεί σε εποπτευόμενο φορέα του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης ή άλλον Φορέα που έχει την αρμοδιότητα παραγωγικής λειτουργίας του Έργου. Έχει την ευθύνη της υλοποίησης, του σχεδιασμού, της ανάπτυξης της ψηφιακής υπηρεσίας και το συντονισμό όλης της ομάδας έργου. Τα μικρά έργα αν δεν υπάρχει η δυνατότητα να υλοποιηθούν εσωτερικά τότε ανατίθενται σε ανάδοχο. Τα μεγάλα έργα δίνονται όσον επί το πλείστον σε ανάδοχο. Αυτό γίνεται με νέα σύμβαση ή με επεκτάσεις υφιστάμενων συμβάσεων ή με εκμετάλλευση ενεργών συμβάσεων συντήρησης.
8. Υπεύθυνος Παραγωγικής Λειτουργίας (Operations Owner): Υπηρετεί στη Γενική Γραμματεία του Φορέα ευθύνης του έργου ή σε υπηρεσία του Υπ. Ψηφιακής Διακυβέρνησης(π.χ η ΓΓΠΣΔΔ). Ο Υπεύθυνος Παραγωγικής Λειτουργίας είναι από την αρχή σε όλες τις φάσεις του σχεδιασμού και έχει την ευθύνη της μετάβασης από την πιλοτική λειτουργία στην παραγωγική καθώς και την μετέπειτα ομαλή λειτουργία του συστήματος.

Σε μεγάλα έργα πληροφορικής εμπλέκονται μεγάλες εταιρίες πληροφορικής όπως Intrasoft, Intracom. Μεγάλη προσπάθεια γίνεται στο Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης με την εμπλοκή μεγάλων εταιριών πληροφορικής όπως η Amazon και η Google.

2.4 Καλές Πρακτικές στην Ελλάδα

Παραδείγματα καλών πρακτικών στην Ψηφιακή Διακυβέρνηση στην Ελλάδα αποτελούν τα έργα του ηλεκτρονικού παραβόλου (e-παράβολο) και η ενιαία πύλη του Υπουργείου Ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (Gov.gr).

1. Ηλεκτρονικό παράβολο (e-παράβολο).

Το e-παράβολο παρέχει την εφαρμογή ηλεκτρονικών πληρωμών προς το Δημόσιο. Μέσω της εφαρμογής οι πολίτες πληρώνουν το δημόσιο. Τα χρήματα αυτά

αποδίδονται μέσω του Γενικού Λογιστηρίου του Κράτους στο φορέα για τον οποίο προορίζονταν. Το σύστημα είναι συνδεδεμένο με το σύστημα ΔΙΑΣ και έτσι οι πληρωμές μπορούν να γίνονται με την χρήση χρεωστικής κάρτας. Η μόνη εξαίρεση είναι οι πληρωμές μέσω ΕΛΤΑ οι οποίες αποδίδονται την επόμενη ημέρα, γιατί η επικοινωνία των συστημάτων γίνεται με μεταφορά αρχείων xml. Η εφαρμογή υποστηρίζει όλα τα είδη καρτών (πιστωτικές, χρεωστικές, προπληρωμένες).

Τα προβλήματα που παρουσιάστηκαν στο έργο ήταν κατά τη φάση του σχεδιασμού του καθώς υπήρχε μεγάλη πολυπλοκότητα και πολυνομία, με αποτέλεσμα τη μη γνώση των διαδικασιών και των νόμων από τις αρμόδιες υπηρεσίες. Τα προβλήματα ξεπεράστηκαν με τη σύσταση ομάδας εργασίας α) των προγραμματιστών γιατί έγινε με εσωτερική ανάπτυξη και β) των επιχειρησιακών στελεχών, τα οποία ανέλαβαν τον επιχειρησιακό σχεδιασμό, την ανάλυση των διαδικασιών, την καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης, την οργάνωση, το συντονισμό, την επικοινωνία και τη συνεργασία με όλους τους εμπλεκόμενους φορείς. Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε ήταν η Agile, η μέθοδος της ανατροφοδότησης και της ενσωμάτωσης των παρατηρήσεων, των νέων ή τροποποιημένων απαιτήσεων και την προσθήκη νέων περιπτώσεων.

Το αποτέλεσμα του έργου είναι ότι εντάχτηκαν 45 φορείς του δημοσίου με 3.500 είδη παραβόλων. Ο πολίτης μπορεί να έχει ηλεκτρονική πρόσβαση σε αυτές τις πληροφορίες παρακάμπτοντας ουρές, γραφειοκρατία και καλλιεργώντας ένα αίσθημα εμπιστοσύνης προς το δημόσιο. Από την άλλη το δημόσιο έχει άμεσα έσοδα στα ταμεία του.⁷⁵

2. Ενιαία πύλη του Υπουργείου Ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (Gov.gr).

Το gov.gr είναι η νέα διαδικτυακή πύλη του ελληνικού Δημοσίου που υιοθετεί την αρχή «one stop shop». Η αρχή αυτή που υιοθετείται από το ελληνικό κράτος σε επίπεδο ψηφιακού μετασχηματισμού σηματοδοτεί ότι υπάρχει «ένα μοναδικό σημείο εισόδου κάθε πληροφορίας» και «η υπηρεσία μιας στάσης». Οι χρονοβόρες και γραφειοκρατικές διαδικασίες που ήθελαν αυτοπρόσωπη παρουσία σε ΚΕΠ ή Αστυνομικό Τμήμα γίνεται ηλεκτρονικά μέσα από την πύλη. Η πρόσβαση γίνεται από τον υπολογιστή ή από το κινητό.

⁷⁵ Διομήδης Σπινέλλης, Νίκος Βασιλάκης, Νάνσυ Πουλούδη, Νίκη Τσούμα. 03.2018. Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση στην Ελλάδα Επιτυχίες, Προβλήματα και ο Δρόμος Προς τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό. Διανέοσις

Στην ενιαία ψηφιακή πύλη του Δημοσίου gov.gr, που παρέχεται από το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης υπάρχουν 500 ψηφιακές υπηρεσίες από 15 υπουργεία, 39 φορείς, οργανισμούς και 4 ανεξάρτητες αρχές. Οι πολίτες και οι επιχειρήσεις μπορούν να έχουν γρήγορη και εύκολη πρόσβαση στις ψηφιακές υπηρεσίες. Η ταξινόμηση γίνεται με βάση τα «γεγονότα ζωής» (γέννηση, ασφάλιση, σύσταση επιχείρησης κ.ά.), ενώ υπάρχει και λειτουργία αναζήτησης. Επίσης υπάρχει ταξινόμηση των υπηρεσιών ανά υπουργείο, φορέα, οργανισμό ή ανεξάρτητη αρχή. Διατίθενται οι υπηρεσίες της υπεύθυνης δήλωσης και εξουσιοδότησης.

Στην παρούσα φάση, το gov.gr είναι ένας κατάλογος ηλεκτρονικών υπηρεσιών. Στην τελειοποιημένη μορφή του το gov.gr θα ικανοποιήσει το αρχικό του στόχο, θα είναι το κέντρο ψηφιακής εξυπηρέτησης. Θα συγκεντρώσει σε ένα ενιαίο σημείο, όλες τις εφαρμογές του δημοσίου. Με βάση την νέα «Ψηφιακή Βίβλο» κάθε νέα ηλεκτρονική υπηρεσία που υλοποιείται θα ενσωματώνεται στη νέα πύλη (gov.gr).

Η ταυτοποίηση γίνεται με τους κωδικούς Taxisnet αλλά και με κωδικούς web banking. Τα έγγραφα που θα εκδίδονται μέσω του gov.gr θα έχουν μοναδικό αριθμό πρωτοκόλλου και ηλεκτρονική υπογραφή. Στη πύλη του gov.gr, δίνεται στον πολίτη η δυνατότητα να κάνει ηλεκτρονικές εξουσιοδοτήσεις και υπεύθυνες δηλώσεις, οι οποίες αποστέλλονται ηλεκτρονικά στην αρχή η οποία ζητά την έκδοσή τους χωρίς τη φυσική παρουσία του πολίτη. Επίσης μέσα στις νέες εφαρμογές της πύλης είναι η εφαρμογή της άυλης στιγμιογράφησης. Οι πολίτες μέσω του κινητού τους λαμβάνουν τις ιατρικές τους συνταγές και ειδοποιούνται μέσω sms ή ηλεκτρονικού ταχυδρομείου όταν οι συνταγές εκτελούνται.

Η υλοποίηση του έργου έγινε από την Ομάδα του Εθνικού Δικτύου Υποδομών Τεχνολογίας και Έρευνας – ΕΔΥΤΕ Α.Ε. (GRNET), το οποίο εποπτεύεται από το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης. Το έργο αναπτύχθηκε εσωτερικά. Η τεχνολογία που χρησιμοποιήθηκε είναι από τις πιο σύγχρονες τεχνολογίες στην ανάπτυξη ιστοτόπων. Ο σχεδιασμός του έργου είχε γίνει από τη αρχή με ξεκάθαρο το πεδίο εφαρμογής του.

Τα οφέλη του έργου είναι τεράστια. Υπάρχει ικανοποίηση από μεγάλο ποσοστό πολιτών ότι το κράτος ανταποκρίνεται στις νέες προκλήσεις και υλοποιεί συνεχώς υπηρεσίες για την εξυπηρέτηση του χωρίς φυσική παρουσία. Η αναμονή στα Κέντρα Εξυπηρέτησης Πολιτών εκμηδενίζεται και εξαλείφεται η γραφειοκρατία. Επίσης

αυξάνεται η αποδοτικότητα του δημοσίου με τη βελτίωση των διαδικασιών και εξοικονομούνται πόροι.⁷⁶

2.5 Παγκόσμιες Καλές Πρακτικές⁷⁷

Παραδείγματα καλών πρακτικών στην Ψηφιακή Διακυβέρνηση αποτελούν: η Εσθονία, το Ηνωμένο Βασίλειο, οι ΗΠΑ.

1. Εσθονία

Η Εσθονία αποτελεί ένα πολύ καλό παράδειγμα καλής πρακτικής στην ψηφιακή διακυβέρνηση. Έχει καταφέρει να ψηφιοποιήσει όλες τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες του δημοσίου και σε μόνο σε τρεις περιπτώσεις χρειάζεται η φυσική παρουσία του πολίτη: γάμο, διαζύγιο και αγοραπωλησίες ακινήτων. Έχοντας δώσει τη δυνατότητα στους πολίτες να έχουν ηλεκτρονική πρόσβαση σε όλες τους σχεδόν τις δραστηριότητες έχει ως αποτέλεσμα την ικανοποίηση τους σε μεγάλο βαθμό. Η τάση της κυβέρνησης της Εσθονίας είναι να σχεδιάζει τις υπηρεσίες και στη συνέχεια να τις αναθέτει για υλοποίηση σε αναδόχους (Ιδιώτες). Οι ιδιώτες μπορεί να αναλάβουν ακόμα και τη λειτουργία τους. Η αρχή που διέπει τη χώρα σε επίπεδο ψηφιακού μετασχηματισμού είναι ότι «μοναδικό σημείο εισόδου κάθε πληροφορίας» και «διάθεσης τους μία μόνο φορά», «αναλυτικά οι αρχές: once only principle , no legacy, digital by default, single point of entry, user friendliness, omni-channel services, openstandards, 24/7).»

Σημαντική είναι η υιοθέτηση από τη Δημοκρατία της Εσθονίας της κάρτας-ταυτότητας που δίνεται από το Εθνικό Σύστημα Ταυτοτήτων (National ID Card System). Η κάρτα ταυτότητας είναι η εθνική ταυτότητα, το ταξιδιωτικό έγγραφο στην ΕΕ, η κάρτα κοινωνικής ασφάλισης, η κάρτα υγείας, η κάρτα προπληρωμένων διαδρομών για τα ΜΜΜ, το πιστοποιητικό ψηφιακής υπογραφής, η ταυτότητα για τις ηλεκτρονικές ψηφοφορίες και τις τραπεζικές συναλλαγές, μέσο παρακολούθησης διαδικασιών όπως δικαστικές αποφάσεις και διοικητικά πρόστιμα, κτλ.

⁷⁶ <https://www.ekt.gr/el/news/23870>

⁷⁷ Διομήδης Σπινέλλης, Νίκος Βασιλάκης, Νάνσυ Πουλούδη, Νίκη Τσούμα. 03.2018. Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση στην Ελλάδα Επιτυχίες, Προβλήματα και ο Δρόμος Προς τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό. Διανέοσις

2. Ηνωμένο Βασίλειο

Το Ηνωμένο αποτελεί παράδειγμα καλής πρακτικής στην Ψηφιακή Διακυβέρνηση. Αποτελεί ιδρυτικό μέλος του Open Government Partnership καθώς ακολουθεί το 3ο Εθνικό Σχέδιο Δράσης. Είχε την τάση για ανοιχτή ηλεκτρονική διακυβέρνηση. Το 3ο Εθνικό Σχέδιο Δράσης αποτελείται από πέντε θεματικές: την πρόσβαση σε πληροφορίες, την καταπολέμηση της διαφθοράς, τη συμμετοχή των πολιτών, τα ανοιχτά δεδομένα και τη δημόσια λογοδοσία.

Το 2011 όρισε Κυβερνητικό Διευθυντή Δεδομένων (Government Chief Data Officer) και η εθνική υπηρεσία χαρτογράφησης υιοθέτησε την Άδεια Χρήση Ανοιχτής Διακυβέρνησης. Αυτό έχει ως αντίκτυπο να γίνεται πιο εύκολη η επαναξιοποίηση των χαρτογραφικών δεδομένων και να είναι πιο εύκολη η διασύνδεσή τους με άλλες πηγές δεδομένων.

Άλλη μια χρήση καλής πρακτικής του Ηνωμένου Βασιλείου είναι η δημιουργία της ιστοσελίδας Red Tape Challenge. Στη σελίδα αυτή οι πολίτες μπορούν να εκφράζουν τις απόψεις τους για τους κανονισμούς και τις διαδικασίες που παρουσιάζουν προβλήματα γραφειοκρατίας και να βοηθήσουν στον εξορθολογισμό των κανονισμών που είναι σε ισχύ.

Μια άλλη δράση που θεωρείται καλή πρακτική είναι η υλοποίηση της ενιαίας κυβερνητικής πύλης (Gov.UK). Η σελίδα φιλοξενεί όλη τη δημόσια πληροφορία της κυβέρνησης, αντικαθιστώντας πάνω από 400. Ο πολίτης έχει τη δυνατότητα να πάρει την πληροφορία από ένα σημείο. Το 2014 η κυβέρνηση διέθεσε σημαντικά ποσά σε έργα για προώθηση του ξεκλειδώματος και της δημοσιοποίησης δεδομένων από δημόσιους φορείς. Δημιουργήθηκε το Gov.UK Verify το μητρώο πολιτών με την ταυτοποίηση τους για χρήση ηλεκτρονικών υπηρεσιών. Επίσης υιοθετήθηκε η Ψηφιακή Αγορά (αντικαθιστώντας το CloudStore) για να μπορούν να προμηθεύονται οι δημόσιοι φορείς ηλεκτρονικές υπηρεσίες (π.χ. cloud υπηρεσίες).

Ινδία

Μια καλή πρακτική για την ψηφιακή διακυβέρνηση στην Ινδία είναι το σύστημα ταυτοποίησης πολιτών με χρήση δαχτυλικού αποτυπώματος, Aadhaar. Είναι μια βάση δεδομένων του Δημοσίου που είχε σκοπό, να βοηθήσει το κράτος να διασταυρώσει τις πληρωμές της κοινωνικής πρόνοιας. Το σύστημα λειτουργεί μέσω αναγνωστών δαχτυλικών αποτυπωμάτων. Ως αντίκτυπο προκύπτει η αντιμετώπιση της γραφειοκρατίας τόσο στο δημόσιο τομέα όσο και στον ιδιωτικό τομέα, την αποτροπή

απατών και περιπτώσεων διαφθοράς με εξοικονόμησης περίπου 5 δισ. δολαρίων από το 2010.

3. ΗΠΑ

Μια καλή πρακτική για τις ΗΠΑ είναι η υιοθέτηση συστήματος εντοπισμού εστιών διαφθοράς. Οι πληρωμές από τους προμηθευτές προς το δημόσιο γίνονται μέσω ηλεκτρονικής υπηρεσίας. Μέσω του συστήματος γίνεται έλεγχος της ροής των κεφαλαίων και η σύνταξη προϋπολογισμού και μετέπειτα απολογισμού. Βοηθάει στην αντιμετώπιση περιστατικών διαφθοράς και την καταχώρηση της απάτης στους αλγορίθμους τεχνητής νοημοσύνης του συστήματος ώστε να αντιμετωπιστεί στη συνέχεια. Το σύστημα κάνει χρήση της δορυφορικής τεχνολογίας και της ανάπτυξης αλγορίθμων σε Τεχνητή Νοημοσύνη. Στα δεδομένα κάθε εταιρείας φαίνονται η ταυτότητα της και οι πληρωμές που έχουν γίνει σε αυτήν. Επομένως το σύστημα βλέπει τους καταθέτες των χρημάτων και τις αιτιολογήσεις των πληρωμών. Επίσης, στο σύστημα εμφανίζονται στοιχεία από το ποινικό μητρώο της εταιρείας και περιπτώσεων καταδικαστικών αποφάσεων, καθώς ελέγχονται τα ποινικά μητρώα των μετόχων της εταιρείας. Διασφαλίζεται έτσι η διαφάνεια για την αντιμετώπιση της διαφθοράς.

Μια άλλη καλή πρακτική είναι η χρήση της δορυφορικής τεχνολογίας. Δίνεται η δυνατότητα αξιοποίησης και καταγραφής γεωχωρικών - περιουσιακών δεδομένων. Γίνεται διασταύρωση στοιχείων με το προϋπάρχον κτηματολόγιο. Σε περίπτωση ύποπτων δραστηριοτήτων καταχωρούνται στο μητρώο αναφορών ύποπτων δραστηριοτήτων από το τραπεζικό σύστημα. Υπάρχει λίστα ύποπτων εταιρειών που αποκλείονται από δημόσιους διαγωνισμούς.

Άλλες καλές πρακτικές σε κράτη της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

1. Πορτογαλία: εφαρμογή έξυπνων κινητών τηλεφώνων για υπηρεσίες απασχόλησης.
2. Δανία: υιοθέτηση ηλεκτρονικής επικοινωνίας κράτους με τους πολίτες.
3. Σουηδία: ηλεκτρονικές υπηρεσίες στους πολίτες για την επιθεώρησης κοινωνικής εργασίας.

3 Κεφάλαιο 3

3.1 Μεθοδολογία

3.1.1 Ποιοτική Έρευνα

Η βασική ιδιότητα της ποιοτικής έρευνας είναι ότι εξετάζει τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι βλέπουν τα πράγματα από τις εμπειρίες τους. Αυτές οι πληροφορίες εκφράζονται συνήθως στην καθημερινή γλώσσα χρησιμοποιώντας καθημερινές έννοιες. Η ποσοτική έρευνα εξετάζει επίσης τις διαφορές σε ποσοστό ή το επίπεδο των μεταβλητών που μελετώνται και επηρεάζουν τις σχέσεις μεταξύ τους, ενώ η ποιοτική έρευνα αφορά τα πρότυπα και τις μορφές αυτών των μεταβλητών. Οι ποιοτικές μέθοδοι εν αντιθέσει με τις ποσοτικές που κάνουν στατιστική ανάλυση, θεωρούνται από πολλούς ερευνητές ότι προσφέρουν μια μέθοδο για την απόκτηση πληροφοριών που αφορά την κατανόηση του τρόπου αντίληψης των ανθρώπων. Ένας τρόπος προσέγγισης της ποιοτικής ανάλυσης είναι η διαδικασία της συνέντευξης. Με αυτό τον τρόπο και με εύστοχες ερωτήσεις ο ερευνητής μπορεί να προσεγγίσει το πρόβλημα μέσω των προσωπικών εμπειριών των στελεχών που συμμετέχουν στη συνέντευξη. Η ποιοτική έρευνα μας βοηθάει να αναλύσουμε απόψεις στελεχών και να βγάλουμε σύνθετα αποτελέσματα και συμπεράσματα. Οι δυο προσεγγίσεις είναι συμπληρωματικές ανάλογα με τα αποτελέσματα που θέλουμε να εξάγουμε.

3.1.2 Φαινομενολογική Ανάλυση

Η ερμηνευτική φαινομενολογική ανάλυση (IPA) έχει γίνει μια κυρίαρχη μεθοδολογία ποιοτικής έρευνας σε πολλούς ακαδημαϊκούς κλάδους. Η έμφαση που δίνεται στη σύγκλιση και απόκλιση των εμπειριών, καθώς και στην αποστολή της στην εξέταση λεπτομερούς ανάλυσης της βιωμένης εμπειρίας μικρών αριθμών συμμετεχόντων είναι ιδιαίτερα ελκυστική για πολλούς ερευνητές. Το IPA είναι μια ενοποιημένη ερμηνευτική φαινομενολογία που προτάθηκε για πρώτη φορά από τον Jonathan Smith⁷⁸ σε μια εργασία που υποστήριξε μια βιοματική προσέγγιση στην ψυχολογία. Όμως, η δομημένη προσέγγισή της και ο ποιοτικός προσανατολισμός της φαίνεται να προσελκύουν και άλλους κλάδους της έρευνας εκτός από στους τομείς της κοινωνιολογίας και της ψυχολογίας. Το IPA έχει δύο πρωταρχικούς στόχους: να εξετάσει λεπτομερώς πώς κάποιος βιώνει μία εμπειρία και να ερμηνεύσει την εμπειρία. Η επιθυμία για εκμάθηση περισσότερων πληροφοριών για αυτήν την ποιοτική ερευνητική μεθοδολογία έχει ενταθεί σε όλους τους τομείς όπως και αυτή της δημόσιας

⁷⁸ Smith, J. A. (Ed.). (2003). *Qualitative psychology: A practical guide to research methods*. Sage Publications, Inc.

διοίκησης. Ένα παράδειγμα αποτελεί η έρευνα που δημοσιεύτηκε το 2018 από το «Διανέοσις» με θέμα την «Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση στην Ελλάδα Επιτυχίες, Προβλήματα και ο Δρόμος Προς τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό», 03.2018 των Διομήδη Σπινέλλη, Νίκου Βασιλάκη, Νάνσυς Πουλούδη, Νίκης Τσούμα. Σε αυτή την έρευνα με την διαδικασία συνεντεύξεων υψηλόβαθμων στελεχών Δημοσίων Οργανισμών προσπάθησαν να αξιολογήσουν την παρούσα κατάσταση, να εστιάσουν στις δυσλειτουργίες, και να προτείνουν βέλτιστες πρακτικές και λύσεις στην ανάπτυξη νέων δράσεων στην Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση και την υιοθέτηση καλύτερων πρακτικών στη Δημόσια Διοίκηση.

3.1.3 Δείγμα

Η ποιοτική έρευνα που έγινε στην παρούσα εργασία αφορά το ερώτημα κατά πόσο στους δημοσίους οργανισμούς και στην Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Εσόδων υιοθετούνται οι μεθοδολογίες της διαχείρισης έργων και κατά πόσο πετυχημένη είναι η υιοθέτηση στα έργα πληροφορικής. Επιλέχθηκαν 4 στελέχη που είτε εξειδικεύονται στη Διοίκηση έργων είτε υπηρετούν σε θέσεις ευθύνης. Η συλλογή των πληροφοριών έγινε με τη διαδικασία συνεντεύξεων και ήταν ανώνυμες. Οι τελευταίες τρεις ερωτήσεις έγιναν υιοθετώντας ως πρότυπο την έρευνα που δημοσιεύτηκε το 2018 από το «Διανέοσις» με θέμα την «Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση στην Ελλάδα Επιτυχίες, Προβλήματα και ο Δρόμος Προς τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό», 03.2018 των Διομήδη Σπινέλλη, Νίκου Βασιλάκη, Νάνσυς Πουλούδη, Νίκης Τσούμα, η οποία έγινε με την διαδικασία συνεντεύξεων όπως αναφέρεται και παραπάνω.

Τα ερωτήματα που τέθηκαν ήταν τα παρακάτω:

1. Έχετε θέση ευθύνης (τμηματάρχης, προϊστάμενος κ.λ.π) ή όχι;
2. Έχετε σπουδές συναφής με τη Δημόσια διοίκηση;
3. Η εκτέλεση του έργου σε αυστηρά πλαίσια, εξασφαλίζει την επιτυχία στους τομείς του χρόνου, του κόστους και της ποιότητας, ώστε να οδηγήσει στον τελικό σκοπό;
4. Βρίσκετε επιτυχημένη τη διοίκηση έργου που εφαρμόζεται στην υπηρεσία σας και γιατί;
5. Ποια μεθοδολογία χρησιμοποιείτε για την διοίκηση έργου π.χ PM² κτλ;
6. Ποιο εργαλείο χρησιμοποιείτε για την διοίκηση έργου π.χ MS project;
7. Ποιες είναι κατά την εμπειρίας σας οι φάσεις ενός έργου πληροφορικής;
8. Ποιές φάσεις θα αλλάζατε , τι θα συμπεριλαμβάνατε ή τι θα καταργούσατε;
9. Θεωρείτε πως υπάρχει εμπειρία από πλευράς των υπαλλήλων στη διοίκηση του έργου; Αν όχι, τι μέτρα θα παίρνατε ώστε αυτό να διορθωθεί (πχ σεμινάρια);

10. Η στελέχωση της Ομάδας του έργου γίνεται από υπαλλήλους που έχουν επαρκή εμπειρία; Αν όχι τι μέτρα θα πρέπει να πάρει ο οργανισμός;
11. Τι ποσοστό έργων πληροφορικής ανατίθενται σε εταιρίες (outsourcing) και τι ποσοστό σε εσωτερική ανάπτυξη μέσα στην υπηρεσία (insourcing);
12. Είναι αποτελεσματική και λειτουργική η χρήση του outsourcing σε έργα πληροφορικής;
13. Τι βελτιώσεις θα μπορούσαν να γίνουν για τη διαχείριση των έργων που ανατίθενται στις εταιρείες;
14. Τι βελτιώσεις θα μπορούσαν να γίνουν για τη διαχείριση των έργων που ανατίθενται εσωτερικά μέσα στην υπηρεσία;
15. Ποιά θα ήταν η καλύτερη πρακτική κατά την γνώμη σας;
16. Τι ευκαιρία μπορεί να προσφέρει η βελτιωμένη διοίκηση του έργου;
17. Εξασφαλίζονται οι πόροι και οι διαθεσιμότητες που απαιτούνται για ένα έργο πληροφορικής; Αν όχι, τι θα χρειαζόταν να προστεθεί;
18. Θεωρείται τα έργα πληροφορικής του δημοσίου ποιοτικά; Αν όχι τι θα έπρεπε να αλλάξει;
19. Έχετε υλοποιήσει κάποιο έργο πληροφορικής; Με τι ρόλο;
20. Τι προβλήματα αντιμετωπίσατε;
21. Ποιές οι απαιτούμενες παρεμβάσεις;

3.1.4 Ηθική της Έρευνας

Η έρευνα για προφυλάξει τα προσωπικά δεδομένα των συμμετέχων είναι ανώνυμη. Αυτό βοηθάει στην ελεύθερη έκφραση των συμμετεχόντων και την ανάπτυξη ενός αισθήματος εμπιστοσύνης. Με αυτό τον τρόπο συλλέγονται απόψεις πιο ορθές και ρεαλιστικές σύμφωνα με την εμπειρία των στελεχών.

4 Κεφάλαιο 4

4.1 Αποτελέσματα Έρευνας

4.1.1 Ανάλυση Συνεντεύξεων

4.1.2 Ερωτηματολόγιο 1ης συνέντευξης

Δημογραφικά στοιχεία

Φύλο: α) Άντρας β) γυναίκα
Ηλικία α) 20-30 β) 30-40 γ) 40-50 δ) 50 και πάνω
Εκπαίδευση α) ΠΕ/ΤΕ β) ΔΕ δ) μεταπτυχιακό ε) διδακτορικό

Ερωτήσεις

1. Έχετε θέση ευθύνης (τμηματάρχης, προϊστάμενος κ.λ.π) ή όχι;

Απάντηση

Ναι. Είμαι τμηματάρχης.

2. Έχετε σπουδές συναφής με τη Δημόσια διοίκηση;

Απάντηση

Όχι.

3. Η εκτέλεση του έργου σε αυστηρά πλαίσια, εξασφαλίζει την επιτυχία στους τομείς του χρόνου, του κόστους και της ποιότητας, ώστε να οδηγήσει στον τελικό σκοπό;

Απάντηση

Στην πλειονότητα των περιπτώσεων δεν τηρούνται οι αρχικές προδιαγραφές του κόστους, του χρόνου και του σκοπού του έργου και ιδίως αν θέλουμε να έχουμε εξασφαλισμένη την ποιότητα. Με αποτέλεσμα αυτό να αυξάνει το εύρος του έργου. Για παράδειγμα στην ηλεκτρονική συνταγογράφηση το σύστημα «έπεφτε» συνέχεια. Είναι δύσκολο στα έργα να προβλεφθούν τέτοια είδους προβλήματα. Τα UATs (σενάρια ελέγχων) θα πρέπει να τα λαμβάνουμε υπόψη πριν την παραγωγική λειτουργία του έργου.

4. Βρίσκετε επιτυχημένη τη διοίκηση έργου που εφαρμόζεται στην υπηρεσία σας και γιατί;

Απάντηση

Όχι έχουμε μεγάλες αποκλείσεις στα έργα. Οι αιτίες είναι ότι δεν υπάρχει γνώση από τους επικεφαλείς και τις ομάδες διαχείρισης των θεωριών και των πρακτικών της μεθοδολογίας της διαχείρισης έργων. Στην ουσία χρειαζόμαστε διαχειριστές έργων. Στην παρούσα φάση οι διαχειριστές έργων είναι τεχνικοί οι οποίοι είναι πολύ καλοί στη δουλειά τους αλλά δεν έχουν γνώση διαχείρισης έργων. Υπάρχει γραφείο διαχείρισης

έργων το οποίο πρόσφατα έχει αποφασίσει να υιοθετήσει τη μεθοδολογία PM². Είναι θετικό ότι υπάρχει PMO (project management office) - γραφείο διοίκησης έργων. Αρχικά η λειτουργία του ξεκίνησε το 2014 και τώρα γίνονται προσπάθειες να εφαρμοστεί η μεθοδολογία στα νέα έργα. Για παράδειγμα, το ISO 2701 που αφορούσε την υποδομή και τις εφαρμογές στην υπηρεσία. Η προκήρυξη περιέγραφε την προμήθεια 25.000 αδειών χωρίς όμως να αναφέρει το κόστος. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να έρθει μόνο μια προσφορά ως κοινοπραξία εταιριών. Το αυτοτελές τμήμα στρατηγικής διαφώνησε με τη διακήρυξη γιατί δεν έχει κοστολογηθεί σωστά. Στη συνέχεια η Ομάδα διαχείρισης έργου έκρινε αρνητικά ότι ήταν λανθασμένη εκτίμηση του κόστους, η οποία έγινε εκ παραδρομής. Η προσφορά απορρίφθηκε από το Δημόσιο. Στη συνέχεια ο ανάδοχος έκανε ένσταση, η οποία απορρίφθηκε για γραφειοκρατικούς λόγους. Ο λόγος ήταν ότι δεν είχε υποβάλει την ένσταση ηλεκτρονικά μέσω του ERMIS. Τα μειονεκτήματα του παραπάνω παραδείγματος είναι ο χρόνος. Όλα θα πρέπει να γίνουν από την αρχή, η σύσταση της ομάδας, οι εργασίες των στελεχών καθώς και η ίδια η προκήρυξη. Ένα άλλο πρόβλημα είναι η οργανωτική κατανομή των αρμοδιοτήτων. Υπάρχουν δυο γραφεία υποστήριξης έργων με τις ίδιες αρμοδιότητες σε δυο διαφορετικές γραμματείες του ίδιου υπουργείου.

5. Ποια μεθοδολογία χρησιμοποιείτε για τη διοίκηση έργου π.χ PM² κτλ;

Απάντηση

Η υπηρεσία χρησιμοποιεί την PM². Εγώ χρησιμοποιώ την PMI είναι δοκιμασμένη και χρησιμοποιείται διεθνώς από το project Institute. Η PM² προέκυψε από την PMI και υποστηρίζεται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Άρα δεν έχουν διαφορές μεταξύ τους.

6. Ποιο εργαλείο χρησιμοποιείτε για την διοίκηση έργου π.χ MS project;

Απάντηση

Το Gantt project

7. Ποιες είναι κατά την εμπειρίας σας οι φάσεις ενός έργου πληροφορικής;

Απάντηση

Οι φάσεις του έργου που αναφέρονται στην PMI μεθοδολογία. Οραματισμός και εκκίνηση έργου, καθορισμός έργου και σχεδιασμός, εκτέλεση, απόδοση και έλεγχος έργου, ολοκλήρωση έργου.

8. Ποιές φάσεις θα αλλάζατε, τι θα συμπεριλαμβάνατε ή τι θα καταργούσατε;

Δεν θα άλλαζα κάτι. Το θέμα είναι ότι δεν τηρούνται. Γίνονται προσπάθειες υιοθέτησης της PM².

9. Θεωρείτε πως υπάρχει εμπειρία από πλευράς των υπαλλήλων στη διοίκηση του έργου; Αν όχι, τι μέτρα παίρνατε ώστε αυτό να διορθωθεί (πχ σεμινάρια);

Απάντηση

Εμπειρία δεν υπάρχει από τα στελέχη. Δεν υπάρχει ούτε η γνώση ούτε οι σπουδές. Θα πρέπει γίνει εκπαίδευση στελεχών με βάση την προοπτική τους στη συνεισφορά της διαχείριση έργων. Προσωπική θέληση και ικανότητα καθώς είναι από τα χαρακτηριστικά ενός διαχειριστή έργων. Αφού γίνει η εκπαίδευση να υπάρχει η δήλωση της δέσμευσης της διοίκησης ότι θα τους υποστηρίξει. Να είναι ελεύθεροι από το τμήμα τους να παρακολουθήσουν τα σεμινάρια ή να εξασκήσουν τα νέα καθήκοντα π.χ ανάθεση νέου έργου.

10. Η στελέχωση της Ομάδας του έργου γίνεται από υπαλλήλους που έχουν επαρκή εμπειρία; Αν όχι τι μέτρα θα πρέπει να πάρει ο οργανισμός;

Απάντηση

Η στελέχωση γίνεται με κλήρωση ή με τη διαθεσιμότητα του καθενός. Η διάθρωση των ομάδων διαχείρισης έργων γίνεται με την προβλεπόμενη δομή της εθνικής ψηφιακής πολιτικής 2016-2021. Οι καινοτομίες της ήταν ότι ο επικεφαλής για τα έργα πληροφορικής είναι ο PTL(project team leader). Υπάρχει ο PM, It specialist, it recruiter, ο διοικητικός διαχειριστής και τα μέλη. Με αυτή τη δομή δίνεται η δυνατότητα ο PTL να επιλεγεί και εκτός οργανισμού. Έτσι γίνεται καλύτερη λειτουργία του οργανισμού και σωστότερη αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού του οργανισμού. Για παράδειγμα η εκτέλεση του έργου προϋπολογισμού (ΟΠΣ δημοσιονομική πολιτική) για το λογιστήριο του κράτους, ιδιοκτήτης του έργου είναι το λογιστήριο, PTL είναι η ΓΠΠΣ, διαχειριστής του έργου η Κ.Τ.Π. και ομάδα υποστήριξης η ΓΠΠΣ. Υπάρχει ο νόμος 4412 ο οποίος στη διάθρωση των ομάδων διαχείρισης έργων αναγνωρίζει μόνο ένα επικεφαλής από την υπηρεσία. Εδώ υπάρχει αντίθεση με τον ψηφιακό μετασχηματισμό. Όταν βγει η βίβλος του ψηφιακού μετασχηματισμού θα υπερिσχύσει. Με βάση τα παραπάνω υπάρχει ικανοποίηση ότι με την παρούσα υιοθέτηση της βίβλου, η διάθρωση της Ομάδας διαχείρισης έργου από την ψηφιακή πολιτική είναι λειτουργική.

11. Τι ποσοστό έργων πληροφορικής ανατίθενται σε εταιρίες(outsourcing) και τι ποσοστό σε εσωτερική ανάπτυξη μέσα στην υπηρεσία(insourcing).

Απάντηση

Τα περισσότερα έργα είναι outsourcing με ποσοστό 90% και 10% insourcing. Δεν υπάρχει η διάθρωση να το κάνουμε με εσωτερική ανάπτυξη ούτε η πολιτική βούληση. Για παράδειγμα το data.gov.gr δόθηκε στην Amazon να ανεβάσει τα δεδομένα στο

cloud. Σε αντίθεση με το νόμο ότι 1/1/22 θα πρέπει όλα τα δεδομένα να είναι στο cloud. Στη διαδικασία μεταφοράς κάποια δεδομένα εξαφανίστηκαν ή χάθηκαν και φαίνονται μόνο τα apps και τα δεδομένα της βάσης. Τα δεδομένα που είναι από link δεν εμφανίζονται.

12. Είναι αποτελεσματική και λειτουργική η χρήση του outsourcing σε έργα πληροφορικής;

Απάντηση

Εξαρτάται. Θα πρέπει οι προκηρύξεις να είναι φτιαγμένες έτσι ώστε να διασφαλίζονται τα συμφέροντα του έργου. Η προκήρυξη θα πρέπει να διασφαλίζει την ποιότητα του έργου και τα οικονομικά συμφέροντα του κράτος.

13. Τι βελτιώσεις θα μπορούσαν να γίνουν για τη διαχείριση των έργων που ανατίθενται στις εταιρείες;

Απάντηση

Θα πρέπει στη συγγραφή των διακηρύξεων να έχει συμμετοχή η ομάδα διαχείρισης έργου, η οποία να συστήνεται πριν τη συγγραφή της διακήρυξης και όχι μετά.

14. Τι βελτιώσεις θα μπορούσαν να γίνουν για τη διαχείριση των έργων που ανατίθενται εσωτερικά μέσα στην υπηρεσία;

Απάντηση

Αρχικά θα πρέπει να γίνει στελέχωση της ομάδας και στην συνέχεια είναι ο προσανατολισμός του οργανισμού που θέλει να στραφεί. Αυτό είναι θέμα στρατηγικής. Αφού το ξεκαθαρίσει τότε θα πρέπει να στελεχώσει τη δομή που θα κάνει την ανάπτυξη, καθώς την εξασφάλιση της εκπαίδευση στις νέες τεχνολογίες και να παρέχει σύγχρονα εργαλεία ανάπτυξης λογισμικού. Με βάση την εμπειρία τα περισσότερα συστήματα που είναι μακροβιότερα είναι με εσωτερική ανάπτυξη. Ο λόγος είναι ότι η επικοινωνία είναι πιο άμεση και πιο καλή, υπάρχει καλύτερη συνεννόηση και φαίνεται ότι τα στελέχη "αγαπούν" τα έργα που αναπτύσσουν. Είναι ποιοτικά. Από την άλλη περιλαμβάνει κόστος εκπαίδευσης και αυτό πρέπει να το αξιολογήσει ένας οργανισμός. Έργα με χαμηλή πολυπλοκότητα θα μπορούσαν να είναι με εσωτερική ανάπτυξη αλλά αυτό είναι απόφαση των οργανισμών.

15. Ποιά θα ήταν η καλύτερη πρακτική κατά την γνώμη σας;

Απάντηση

Εξαρτάται από την απόφαση του οργανισμού και τι στρατηγική θέλει να εφαρμόσει. Να αποφασίσει τι θέλει. Η απόφαση θα πρέπει να είναι ενιαία και ξεκάθαρη.

16. Τι ευκαιρία μπορεί να προσφέρει η βελτιωμένη διοίκηση του έργου;

Απάντηση

Οι ευκαιρίες που προσφέρουν οι μεθοδολογίες είναι ότι έχουμε καλύτερα αποτελέσματα για τον οργανισμό. Καλύτερα συστήματα. Ικανοποίηση των πολιτών, εμπιστοσύνη προς το κράτος, ευχρηστία και διευκόλυνση της προσβασιμότητας.

17. Εξασφαλίζονται οι πόροι και οι διαθεσιμότητες που απαιτούνται για ένα έργο πληροφορικής; Αν όχι, τι θα χρειαζόταν να προστεθεί;

Απάντηση

Οι πόροι δεν εξασφαλίζονται πάντα και δεν γίνεται σωστή πρόβλεψη των αναγκών κατά την διάρκεια της προκήρυξης. Για παράδειγμα δεν γίνεται σωστή διαχείριση των οικονομικών και των ανθρώπινων πόρων. Γι αυτούς τους λόγους θα πρέπει να αλλάξει η νοοτροπία, θα πρέπει να ακολουθηθούν τα στάδια διαχείρισης του έργου και η στελέχωση που προβλέπουν οι μεθοδολογίες της PMI και PM². Δυστυχώς δεν ακολουθούνται οι φάσεις της έναρξης (για ποιο σκοπό δημιουργείται και τι αποσκοπεί το έργο ούτε η δημιουργία πλάνου με διεργασίες, ανθρώπους και χρόνο. Έγκειται να γίνεται μελέτη σκοπιμότητας του έργου και κατά πόσο υπάρχει η δυνατότητα υλοποίησης από τα στελέχη καθώς και η διασφάλιση των οικονομικών πόρων.

18. Θεωρείται τα έργα πληροφορικής του δημοσίου ποιοτικά; Αν όχι τι θα έπρεπε να αλλάξει;

Απάντηση

Τα έργα δεν είναι όλα ποιοτικά. Θα πρέπει να ακολουθηθούν οι μεθοδολογίες της διαχείρισης έργων. Να γίνεται σωστή ανάλυση των προδιαγραφών και των απαιτήσεων του έργου. Να γίνει σωστός σχεδιασμός, αξιολόγηση των πόρων και υποστήριξη από τη διοίκηση για διαθεσιμότητα των στελεχών στο συγκεκριμένο έργο , χωρίς την εμπλοκή τους σε άλλα καθήκοντα.

19. Έχετε υλοποιήσει κάποιο έργο πληροφορικής; Με τι ρόλο;

Απάντηση

Ναι. Διαχειριστής έργου και μέλος.

20. Τι προβλήματα αντιμετωπίσατε;

Απάντηση

Μερικά από τα προβλήματα που αντιμετωπίσα είναι:

1. Η ελλιπής κατανομή των πόρων, τόσο ανθρώπινων όσο και άυλων.

2. Δεν υπήρξε σωστή διάθρωση των πόρων ώστε να είναι οι ρόλοι σωστά καταμερισμένοι.

3. Η ύπαρξη στενών και πιεστικών χρονοδιαγραμμάτων.

4. Οι κακές σχέσεις μεταξύ των μελών της ομάδας διαχείρισης έργων και των εξωτερικών συνεργατών αναδόχων.

Μια κλασσική περίπτωση έργου όπου αποτελείται από 2 μεγάλα υποέργα τα οποία έχουν υλοποιηθεί και ένα μικρό που βρίσκεται προς υλοποίηση. Σε περίπτωση που δεν υλοποιηθεί το μικρό έργο σε εύρος και σε κόστος, θα χάνονταν όλη χρηματοδότηση του συνόλου του έργου. Άρα το μικρότερο έργο θα έπρεπε να υλοποιηθεί προσπερνώντας κάθε εμπόδιο που προέκυπτε.

21. Ποιές οι απαιτούμενες παρεμβάσεις;

Απάντηση

Θα πρέπει να γίνουν παρεμβάσεις στο χρόνο, στη διάθεση των πόρων και των κονδυλίων, καθώς και στη στελέχωση των Ομάδων διαχείρισης έργων. Η υιοθέτηση της PM² που υποστηρίζεται από την ευρωπαϊκή ένωση μπορεί να βελτιώσει τις διαδικασίες διαχείρισης των έργων, τα στελέχη να απασχολούνται σε αντικείμενα που τα ενδιαφέρει με βάση είτε τα προσόντα τους, είτε από προσωπική βούληση και να είναι ικανοποιημένα.

4.1.3 Ερωτηματολόγιο 2ης συνέντευξης

Δημογραφικά στοιχεία

Φύλο: **α)** Άντρας β) γυναίκα

Ηλικία α) 20-30 β) 30-40 γ) 40-50 **δ)** 50 και πάνω

Εκπαίδευση **α)** ΠΕ/ΤΕ β) ΔΕ δ) μεταπτυχιακό ε) διδακτορικό

Ερωτήσεις

1. Έχετε θέση ευθύνης (τμηματάρχης, προϊστάμενος κ.λ.π) ή όχι;

Απάντηση

Ναι. Είμαι τμηματάρχης.

2. Έχετε σπουδές συναφής με την Δημόσια διοίκηση;

Απάντηση:

Όχι.

3. Η εκτέλεση του έργου σε αυστηρά πλαίσια, εξασφαλίζει την επιτυχία στους τομείς του χρόνου, του κόστους και της ποιότητας, ώστε να οδηγήσει στον τελικό σκοπό;

Απάντηση:

Ναι. Υπάρχουν περιπτώσεις που η ισορροπία αλλάζει και έχουν δυσμενείς εξελίξεις για την εξέλιξη του έργου.

4. Βρίσκετε επιτυχημένη τη διοίκηση έργου που εφαρμόζεται στην υπηρεσία σας και γιατί;

Απάντηση:

Δεν υπάρχει σαφής προκαθορισμός και αλληλοεπίδραση στη διοίκηση έργων. Παρόλα αυτά είναι σε διαδικασία να αποκτήσει ο οργανισμός μεθοδολογίες σε συνεργασία με την κοινότητα. Στο πλαίσιο αυτό έχει ξεκινήσει η προσπάθεια υιοθέτησης της PM².

5. Ποια μεθοδολογία χρησιμοποιείτε για την διοίκηση έργου πχPM² κτλ;

Απάντηση

Γίνεται προσπάθεια υιοθέτησης της PM². Η συγκεκριμένη μεθοδολογία είναι διαδεδομένη στους ευρωπαϊκούς οργανισμούς. Είναι ανοιχτή μεθοδολογία και σχετικά εύχρηστη στην εφαρμογή της.

6. Ποιο εργαλείο χρησιμοποιείτε για την διοίκηση έργου πχ MS project;

Απάντηση

Προς το παρόν δεν έχουμε κάποιο υιοθετημένο εργαλείο που χρησιμοποιούμε. Η διαχείριση των έργων γίνεται με το microsoft excel. Υπάρχει πρόβλεψη για υιοθέτηση τέτοιων εργαλείων.

Το MS project έχει πολλές δυνατότητες αν συνδυαστεί με την Σουίτα της Microsoft. Αυτή την στιγμή υπάρχει συνεργασία με το υπουργείο ψηφιακής διακυβέρνησης για την παροχή λογισμικού και αδειών. Επίσης γίνεται διερεύνηση για το open project είναι σύστημα ανοιχτού λογισμικού.

7. Ποιες είναι κατά την εμπειρίας σας οι φάσεις ενός έργου πληροφορικής;

Απάντηση

Οι φάσεις της μεθοδολογίας PM². Οι φάσεις είναι η έναρξη, ο σχεδιασμός, η υλοποίηση, ο έλεγχος- παρακολούθηση και το κλείσιμο.

8. Ποιές φάσεις θα αλλάζατε, τι θα συμπεριλαμβάνατε ή τι θα καταργούσατε;

Απάντηση

Δεν χρειάζεται αλλαγή. Οι φάσεις να τηρούνται ίδιες. Θα πρέπει να γίνονται ειδικεύσεις ανάλογα το έργο. Για παράδειγμα δεν χρειάζεται να τηρούνται τα ενδιάμεσα παραδοτέα για έργα που είναι μικρά σε εύρος και θα πρέπει να υπάρχουν συγκεκριμένα ορόσημα για να περάσει το έργο από την μία φάση στην άλλη.

9. Θεωρείτε πως υπάρχει εμπειρία από πλευράς των υπαλλήλων στην διοίκηση του έργου; Αν όχι, τι μέτρα περνάτε ώστε αυτό να διορθωθεί (π.χ σεμινάρια);

Απάντηση

Είναι μια ενδιάμεση κατάσταση. Υπάρχουν κάποια στελέχη που γνωρίζουν από διαχείριση έργων και κάποια που δεν γνωρίζουν. Γίνονται προσπάθειες επιμόρφωσης και εκπαίδευσης των στελεχών στη διαχείριση έργων πληροφορικής. Υιοθετείται η μεθοδολογία PM², γίνεται διερεύνηση και για άλλες μεθοδολογίες με πιλοτικά έργα και εκπαίδευση στελεχών.

10. Η στελέχωση της Ομάδας του έργου γίνεται από υπαλλήλους που έχουν επαρκή εμπειρία; Αν όχι τι μέτρα θα πρέπει να πάρει ο οργανισμός;

Απάντηση

Η στελέχωση γίνεται με βάση τη διαθεσιμότητα των υπαλλήλων. Προσπαθούν να ικανοποιήσουν τις ανάγκες του έργου με κριτήριο είτε την εμπειρία τους στη διοίκηση έργων, είτε εκπαίδευση τους στη διοίκηση έργων. Υπάρχουν πολλοί ρόλοι στη διοίκηση έργου στα πλαίσια μιας ομάδας. Καλή πρακτική θα ήταν τα στελέχη να γνωρίζουν τις θέσεις και τα όρια αυτών των ρόλων. Θα πρέπει να υιοθετηθούν νέες τεχνολογίες στην υπηρεσία και ειδικά σε επίπεδο δεδομένων και διαλειτουργικότητας μεταξύ των συστημάτων. Το δημόσιο έχει μια δυστοκία να παρέχει τεχνολογική εκπαίδευση στο προσωπικό του.

11. Τι ποσοστό έργων πληροφορικής ανατίθενται σε εταιρίες(outsourcing) και τι ποσοστό σε εσωτερική ανάπτυξη μέσα στην υπηρεσία(insourcing).

Απάντηση

Τα περισσότερα μεγάλα σε εύρος έργα δίνονται σε εταιρίες κατά 90% ενώ τα μεσαία κατά 80%. Οι λόγοι είναι η διαθεσιμότητα των στελεχών του οργανισμού, υπάρχει υποστελέχωση. Οι ομάδες της υπηρεσίας αναλαμβάνουν την παραγωγική λειτουργία, την υποστήριξη χρηστών, τη διόρθωση των λαθών στο λογισμικό κατά την διαδικασία παραλαβής. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα μεγάλη μερίδα συναδέλφων να μένει πίσω στην επικαιροποίηση των τεχνολογικών ικανοτήτων του. Είναι πολύ πιθανόν να μην τείνει η ηγεσία του οργανισμού προς την εσωτερική ανάπτυξη γιατί θεωρεί την εκπαίδευση σε υψηλό τεχνικό επίπεδο ασύμφορη. Υπάρχουν περιπτώσεις διακηρύξεων που περιγράφουν τεχνολογίες που είναι πεπαλαιωμένες. Η βέλτιστη λύση είναι ο οργανισμός να μπορέσει να διατηρήσει σε ικανοποιητικό επίπεδο την τεχνολογική ικανότητα των στελεχών ώστε να μπορούν στην συνέχεια να υποστηρίξουν την παραγωγική λειτουργία του έργου. Από την άλλη να έχει στελέχη που να μπορούν να προσδιορίσουν και να περιγράψουν τις απαιτήσεις ανάλυσης των έργων, για εκείνα τα έργα που γίνονται σε συνεργασία με αναδόχους.

12. Είναι αποτελεσματική και λειτουργική η χρήση του outsourcing σε έργα πληροφορικής;

Απάντηση

Είναι αποτελεσματικά και λειτουργικά τα έργα για την Α.Α.Δ.Ε. Υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης. Για παράδειγμα θα μπορούσαν τα έργα να είναι φτιαγμένα σε πιο σύγχρονη τεχνολογία. Τα πληροφοριακά συστήματα θα πρέπει να είναι εύχρηστα και ενδεχομένως να γίνουν πιο γρήγορα, να είναι πιο σύντομος ο χρόνος απόκρισης. Αυτό επιτυγχάνεται όταν τα στελέχη γνωρίζουν τις νέες τεχνολογίες με τη διαδικασία της εκπαίδευσης. Επίσης χρειάζεται καλός σχεδιασμός των απαιτήσεων και να χρησιμοποιούνται τεχνολογίες και αρχιτεκτονικές που είναι εύκολα συντηρήσιμες.

13. Τι βελτιώσεις θα μπορούσαν να γίνουν για τη διαχείριση των έργων που ανατίθενται στις εταιρείες;

Απάντηση

Σε πολλές περιπτώσεις υποεκτιμάται από πλευράς του οργανισμού ο προϋπολογισμός του έργου και έτσι υπερεκτείνεται το εύρος του έργου. Συνηθίζεται αλόγιστη επέκταση των απαιτήσεων που δεν είχαν προβλεφθεί με αποτέλεσμα να μην υπάρχει απόκριση στην παράδοση του έργου, τη μη έγκυρη αποπεράτωση του, τη χαμηλή ποιότητα στα παραδοτέα του έργου, ελλιπής υποστήριξη από τον ανάδοχο.

14. Τι βελτιώσεις θα μπορούσαν να γίνουν για τη διαχείριση των έργων που ανατίθενται εσωτερικά μέσα στην υπηρεσία;

Απάντηση

Τα στελέχη δεν έχουν ικανοποιητική εκπαίδευση στις νέες τεχνολογίες και ο οργανισμός οφείλει να τα εκπαιδεύσει πάνω σε αυτές.

15. Ποιά θα ήταν η καλύτερη πρακτική κατά την γνώμη σας;

Απάντηση

Η καλύτερη πρακτική είναι τα στελέχη να εκπαιδευτούν στις μεθοδολογίες της PM². Να υιοθετηθεί από την υπηρεσία η μεθοδολογία και να εφαρμοστεί στα νέα έργα που θα έρθουν προς υλοποίηση. Η ομάδα διαχείρισης έργων θα πρέπει να ορίζεται από την αρχή της λήψης της ιδέας του έργου. Η ανάλυση των απαιτήσεων της προκήρυξης θα πρέπει να γίνει από στελέχη που έχουν γνώση των νέων τεχνολογιών και εμπειρία πάνω στο αντικείμενο του έργου. Επίσης πολύ σημαντική η ομάδα παραγωγικής λειτουργίας όπου θα πρέπει να αποτελείται από στελέχη που έχουν εμπλακεί από την αρχή στο έργο. Σημαντική επίσης είναι η εκπαίδευση των στελεχών στις νέες τεχνολογίες για να μπορούν να υποστηρίξουν τα έργα αυτά καθώς και να προσδιορίζουν και να αναλύουν τις απαιτήσεις στα έργα.

16. Τι ευκαιρία μπορεί να προσφέρει η βελτιωμένη διοίκηση του έργου;

Απάντηση

Η βελτιωμένη διοίκηση έργου προσφέρει να φέρει τους κατάλληλους ανθρώπους στις κατάλληλες θέσεις. Επιτυχής στελέχωση. Δίνει τη δυνατότητα να έχουμε σφαιρική άποψη στην καταγραφή των απαιτήσεων, στην οριοθέτηση του έργου, την αποφυγή στην αλλαγή προδιαγραφών. Με βάση λοιπόν τη μεθοδολογία τα στελέχη μπορούν να γνωρίζουν τα κρίσιμα χαρακτηριστικά ενός έργου. Έχουν γνώση για τη διαχείριση του έργου, γνωρίζουν ποια είναι τα καθήκοντα τους και μπορούν να το στηρίξουν. Γνωρίζουν το ρόλο τους, τις αρμοδιότητες τους και έτσι επιτυγχάνεται η καλή συνεργασία μεταξύ των στελεχών. Έχουμε ποιοτικότερα έργα, τα οποία είναι διαθέσιμα στο χρόνο τους. Τα έργα αυτά έχουν αφήσει τη σφραγίδα στο οργανισμό αποκομίζοντας μια θετική εμπειρία. Βοηθάει στη βελτίωση του στελεχιακού δυναμικού με τους σωστούς ανθρώπους και το καλό κλίμα.

17. Εξασφαλίζονται οι πόροι και οι διαθεσιμότητες που απαιτούνται για ένα έργο πληροφορικής; Αν όχι, τι θα χρειαζόταν να προστεθεί;

Απάντηση:

Δεν εξασφαλίζονται πάντα και αυτός είναι ένας παράγοντας όχι τόσο επιθυμητής έκβασης του έργου. Καλό θα ήταν να υπάρχει έγκαιρος οικονομικός προγραμματισμός των έργων σε βάθος ορίζοντα 5ετίας. Να εξασφαλίσει τους ανθρώπινους και οικονομικούς πόρους με την διαδικασία προκηρύξεων πρόσληψης προσωπικού είτε μέσω ΑΣΕΠ ή κινητικότητας. Οι οικονομικοί πόροι μπορούν να εξασφαλιστούν από τα προγράμματα Ε.Σ.Π.Α. Επίσης να υπάρχει δυνατότητα αξιοποίησης του προσωπικού. Για παράδειγμα ο προγραμματισμός των στελεχών του έργου. Σε κάποιες φάσεις του έργου χρησιμοποιούνται συγκεκριμένες ειδικότητες και σε κάποιες άλλες όχι. Άρα θα μπορούμε να αναδιανέμουμε τη διαθεσιμότητα των στελεχών. Να υπάρχει δυνατότητα αναδιανομής του προσωπικού με ευελιξία και να μεταφέρεται από έργο σε έργο.

18. Θεωρείται τα έργα πληροφορικής του δημοσίου ποιοτικά; Αν όχι τι θα έπρεπε να αλλάξει;

Απάντηση

Υπάρχουν ποιοτικά και μη ποιοτικά έργα. Τα έργα θα πρέπει να οριοθετούνται σωστά με την κατάλληλη ομάδα υποστήριξης. Η ομάδα υποστήριξης θα πρέπει να ορίζεται με τους κατάλληλους ανθρώπους στην κατάλληλη θέση. Στο θέμα των διαδικασιών να τηρούνται οι διαδικασίες με βάση την μεθοδολογία της PM².

19. Έχετε υλοποιήσει κάποιο έργο πληροφορικής; Με τι ρόλο;

Απάντηση

Έχω συμμετάσχει σε ομάδες ως μέλος σε ομάδες διαχείρισης έργου και σε ομάδες διοίκησης

20. Τι προβλήματα αντιμετωπίσατε;

Απάντηση

Τα προβλήματα που αντιμετωπίσαμε ήταν τα παρακάτω:

- Υπήρξε μεγάλος όγκος απαιτήσεων.
- Μη σωστή περιγραφή των απαιτήσεων με αποτέλεσμα τη συνεχή διεύρυνση του αντικείμενου του έργου.
- Την μη δυνατότητα υποστήριξης του έργου από την υπηρεσία.
- Την υποεκτίμηση του προϋπολογισμού του έργου. Υπήρξε δυσαναλογία μεταξύ των πολλών απαιτήσεων των έργων σε σχέση με τον προϋπολογισμό τους.
- Υπήρξε υποτίμηση της ανθρωποπροσπάθειας των στελεχών της ομάδας διαχείρισης της υπηρεσίας. Δεν έβγαιναν τα χρονοδιαγράμματα, υπήρχαν αποκλίσεις στο χρόνο. Δεν μπορούσε η διαθεσιμότητα των στελεχών να καλύψει το χρόνο. Τα καθήκοντα ήταν πολλά όπως να γραφτούν οι απαιτήσεις και να γίνει ο έλεγχος και η αποδοχή των χρηστών.
- Δεν υπήρχε η δυνατότητα περισσότερων ανθρώπινων πόρων.
- Υποεκτιμάται και δεν προβλέπεται ούτε από την μεθοδολογία η ανάγκη διάθεσης του ανθρώπινου δυναμικού και πόρων μετά την παραγωγική λειτουργία. Αυτό μπορεί να γίνει με τη διαδικασία εκπαίδευσης σε συστήματα μηχανισμών καλής λειτουργίας.

21. Ποιές οι απαιτούμενες παρεμβάσεις;

Απάντηση

Θα πρέπει να τυποποιηθούν κάποιες διαδικασίες. Η βέλτιστη λύση είναι η τήρηση των διαδικασιών της μεθοδολογίας και των φάσεων ζωής του έργου. Θα πρέπει να υπάρξει στήριξη από τη Διοίκηση στα στελέχη της πληροφορικής που υιοθέτησαν τη μεθοδολογία. Ανταπόκριση από τη διοίκηση για τον προϋπολογισμό και τους ανθρώπινους πόρους.

4.1.4 Ερωτηματολόγιο 3ης συνέντευξης

Δημογραφικά στοιχεία

Φύλο: **α)** Άντρας β) γυναίκα
Ηλικία α) 20-30 β) 30-40 γ) 40-50 **δ)** 50και πάνω
Εκπαίδευση α)ΠΕ/ΤΕ β)ΔΕ **δ)**μεταπτυχιακό ε)διδακτορικό

Ερωτήσεις

1. Έχετε θέση ευθύνης (τμηματάρχης, προϊστάμενος κ.λ.π) ή όχι;
Ναι τμηματάρχης.
2. Έχετε σπουδές συναφής με την Δημόσια διοίκηση;
Όχι.
3. Η εκτέλεση του έργου σε αυστηρά πλαίσια, εξασφαλίζει την επιτυχία στους τομείς του χρόνου, του κόστους και της ποιότητας, ώστε να οδηγήσει στον τελικό σκοπό;

Απάντηση

Θα πρέπει να τηρείται το βασικό τρίγωνο των πόρων, του χρόνου και της ποιότητας. Σε περιπτώσεις ανάλογα με τις συνθήκες του έργου. Εφόσον κάποια από τα 3 στοιχεία δεν μπορέσει να κρατηθεί σταθερό επηρεάζονται τα άλλα δύο και εν τέλει η ποιότητα. Τα πιο επιτυχημένα έργα είναι όταν έχουν σταθερά το εύρος, την ποιότητα, το χρόνο και τους πόρους. Σε άλλη περίπτωση επηρεάζεται η ποιότητα και τα ρίσκα όσον αφορά την επιτυχής ολοκλήρωση. Η επιτυχή ολοκλήρωση είναι το έργο να τελειώσει στο χρόνο του με σταθερό το εύρος που έχει προσδιοριστεί στην ποιότητα και το κόστος.

4. Βρίσκετε επιτυχημένη τη διοίκηση έργου που εφαρμόζεται στην υπηρεσία σας και γιατί;

Απάντηση

Θεωρούμε ότι ως επί το πλείστον είναι επιτυχημένα. Είναι γεγονός ότι δεν χρησιμοποιούνται μεθοδολογίες της διοίκησης έργων. Το τελευταίο χρονικό διάστημα γίνονται προσπάθειες για την υιοθέτηση μεθοδολογιών και τη σύσταση του τμήματός και διαδικασιών διαχείρισης έργων πληροφορικής. Σε αυτό το πλαίσιο ξεκίνησε το έργο τεχνικής βοήθειας από την Ευρωπαϊκή Ένωση για όλες τις υπηρεσίες της ΑΑΔΕ και συνεχίζεται με τη νέα οργανωτική δομή.

5. Ποια μεθοδολογία χρησιμοποιείτε για την διοίκηση έργου PM^2 κτλ;

Απάντηση

Η μεθοδολογία που έχουμε υιοθετήσει είναι η PM^2 . Υιοθετήται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή που είναι δημόσιου χαρακτήρα. Είναι ανοιχτή μεθοδολογία, συνοπτική και συνεκτική. Μιλάει για τον κύκλο ζωής του έργου και είναι στοχευμένη στην ύπαρξη των

9 λόγων της μεθοδολογίας. Ρόλοι, Αρμοδιότητες κτλπ. Επίσης προβλέπεται η σύσταση Project Support Office - Γραφείο υποστήριξης έργων.

6. Ποιο εργαλείο χρησιμοποιείτε για τη διοίκηση έργου π.χ MS project;

Απάντηση

Αυτή την στιγμή δεν χρησιμοποιούμε κάποιο. Γίνονται προσπάθειες για τα εργαλεία MSproject και Open Project.

7. Ποιες είναι κατά την εμπειρίας σας οι φάσεις ενός έργου πληροφορικής;

Απάντηση

Η έναρξη, ο σχεδιασμός, η υλοποίηση, το κλείσιμο, ενδιάμεσα η παρακολούθηση και ο έλεγχος με βάση τη βίβλο του ψηφιακού μετασχηματισμού.

8. Ποιές φάσεις θα αλλάζατε, τι θα συμπεριλαμβάνατε ή τι θα καταργούσατε;

Απάντηση

Από την στιγμή που λαμβάνεται η ιδέα του έργου θα πρέπει να συσταθεί η ομάδα και όχι μετά τη διακήρυξη σε περιπτώσεις αναδόχων. Η έννοια του έργου συνεχίζεται και μετά την παράδοση από τον ανάδοχο στη φάση της συντήρησης - υποστήριξης από την υπηρεσία. Θα θέλαμε να εφαρμοστεί στην PM².

9. Θεωρείτε πως υπάρχει εμπειρία από πλευράς των υπαλλήλων στην διοίκηση του έργου; Αν όχι, τι μέτρα περνάτε ώστε αυτό να διορθωθεί (πχ σεμινάρια);

Απάντηση

Υπάρχουν περίπου 40 εκπαιδευμένοι στην Γενική Διεύθυνση Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης και 15 Διεύθυνση Στρατηγικού Σχεδιασμού. Η εκπαίδευση έγινε σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Ένωση στα πλαίσια της Τεχνικής Βοήθειας. Χρειάζεται δράση, διάθεση και σταδιακή εφαρμογή της μεθοδολογίας που προτείνεται.

10. Η στελέχωση της Ομάδας του έργου γίνεται από υπαλλήλους που έχουν επαρκή εμπειρία; Αν όχι τι μέτρα θα πρέπει να πάρει ο οργανισμός;

Απάντηση

Υπάρχει επαρκής εμπειρία από τους υπαλλήλους. Είμαστε τομέας εφαρμογής της διοίκησης με έμπειρο προσωπικό. Γίνεται προσπάθεια από τον οργανισμό για την εισαγωγή της μεθοδολογίας αλλά προς το παρόν το κάνουμε με το δικό μας τρόπο.

11. Τι ποσοστό έργων πληροφορικής ανατίθενται σε εταιρίες(outsourcing) και τι ποσοστό σε εσωτερική ανάπτυξη μέσα στην υπηρεσία(insourcing).

Απάντηση

Εξαρτάται τη Διεύθυνση και τη φυσιογνωμία.

Στη Διεύθυνση Ανάπτυξης Τελωνιακών και Ελεγκτικών Εφαρμογών είναι 90% outsourcing και 10% insourcing. Στη Διεύθυνση Ανάπτυξης Φορολογικών Εφαρμογών είναι 50% outsourcing και 50% insourcing ενώ στη Διεύθυνση Δεδομένων είναι 30% outsourcing και 70% insourcing.

Δεν είναι απαραίτητα κακό ή καλό το outsourcing εξαρτάται από το κόστος και την ομάδα. Αν η ομάδα της υπηρεσίας επιβλέπει αυστηρά την ομάδα του αναδόχου τότε το ποσοστό επιτυχίας είναι υψηλό.

12. Είναι αποτελεσματική και λειτουργική η χρήση του outsourcing σε έργα πληροφορικής;

Απάντηση

Είναι σημαντικό η έναρξη του έργου να γίνεται από την αρχή και όχι από την ανάλυση της σύμβασης. Να γίνεται μια αρχική προσέγγιση από την ομάδα της υπηρεσίας πριν την σύνταξη της διακήρυξης, να γίνει αποκρυστάλλωση των απαιτήσεων και να οριστεί η ομάδα που θα διεξάγει τις φάσεις ζωής του έργου πληροφορικής.

13. Τι βελτιώσεις θα μπορούσαν να γίνουν για την διαχείριση των έργων που ανατίθενται στις εταιρείες;

Απάντηση

Το ίδιο με την 12

14. Τι βελτιώσεις θα μπορούσαν να γίνουν για την διαχείριση των έργων που ανατίθενται εσωτερικά μέσα στην υπηρεσία;

Απάντηση

Το ίδιο με την ερώτηση 12. Η διαφορά είναι ότι η υλοποίηση γίνεται εσωτερικά. Εκεί τα στελέχη θα πρέπει να είναι πολύ καλά εκπαιδευμένα στις νέες τεχνολογίες και να γίνεται μεταφορά του Know who μεταξύ των υπαλλήλων.

15. Ποιά θα ήταν η καλύτερη πρακτική κατά την γνώμη σας;

Απάντηση

Σαφής διαχωρισμός των αρμοδιοτήτων και κατάλληλος προσδιορισμός των βασικών ρόλων στην ομάδα του έργου για παράδειγμα ο Owner, BM, SP, PM. Θα μπορούμε να ορίσουμε έναν Τεχνικό Υπεύθυνο που θα προτείνει, θα υλοποιεί σε περιπτώσεις εσωτερικής ανάπτυξης ή θα έρχεται σε επικοινωνία με τον ανάδοχο για τεχνικά θέματα και θα αναφέρεται στον διαχειριστή του έργου. Ο διαχειριστής του έργου θα πρέπει να παραδίδει τα παραδοτέα του έργου.

16. Τι ευκαιρία μπορεί να προσφέρει η βελτιωμένη διοίκηση του έργου;

Απάντηση

Εξοικονόμηση πόρων, ικανοποίηση πολιτών, σωστές προβλέψεις κινδύνων σε μεγάλα έργα.

17. Εξασφαλίζονται οι πόροι και οι διαθεσιμότητες που απαιτούνται για ένα έργο πληροφορικής; Αν όχι, τι θα χρειαζόταν να προστεθεί;

Απάντηση

Έχουν προκύψει συγκεκριμένες υποχρεώσεις για τον οργανισμό. Είμαστε εν έλλειψη πόρων και γίνονται μεγάλες προσπάθειες για συγκέντρωση τους.

18. Θεωρείται τα έργα πληροφορικής του δημοσίου ποιοτικά; Αν όχι τι θα έπρεπε να αλλάξει;

Απάντηση

Τα έργα μας είναι ποιοτικά. Έχουν επισκευσιμότητα και είναι υλοποιημένα για τα συγκεκριμένα έργα (At hoc). Η ποιότητα είναι υψηλή γιατί υπάρχει πολύ καλή συνεργασία μεταξύ των στελεχών.

19. Έχετε υλοποιήσει κάποιο έργο πληροφορικής; Με τι ρόλο;

Απάντηση

Έχω υλοποιήσει έργα ως διαχειριστής έργου, ως αναλυτής, ως προγραμματιστής σε έργα με αναδόχους και εσωτερικά.

20. Τι προβλήματα αντιμετωπίσατε;

Απάντηση

Δεν ήταν σαφώς προκαθορισμένοι οι ρόλοι και οι αρμοδιότητες των εμπλεκομένων δομών. Υπήρχε μεγάλη δυσκολία στην ανάλυση των λειτουργικών απαιτήσεων και προδιαγραφών.

21. Ποιές οι απαιτούμενες παρεμβάσεις;

Απάντηση

Να γίνει διερεύνηση για βελτιώσεις των έργου πληροφορικής και να υιοθετηθούν οι μεθοδολογίες της διοίκησης έργου.

4.1.5 Ερωτηματολόγιο 4ης συνέντευξης

Δημογραφικά στοιχεία

Φύλο: α) Άντρας β) γυναίκα

Ηλικία α) 20-30 β) 30-40 γ) 40-50 δ) 50και πάνω

Ερωτήσεις

1. Έχετε θέση ευθύνης (τμηματάρχης, προϊστάμενος κ.λ.π) ή όχι;

Απάντηση

Ναι. Είμαι τμηματάρχης.

2. Έχετε σπουδές συναφής με την Δημόσια διοίκηση;

Απάντηση

Είναι σε εξέλιξη.

3. Η εκτέλεση του έργου σε αυστηρά πλαίσια, εξασφαλίζει την επιτυχία στους τομείς του χρόνου, του κόστους και της ποιότητας, ώστε να οδηγήσει στον τελικό σκοπό;

Απάντηση

Η εκτέλεση του έργου σε αυστηρά πλαίσια εξασφαλίζει την ποιότητα, τον χρόνο και το κόστος αλλά δυστυχώς δεν τηρείται. Είναι μεγάλο πρόβλημα είναι που δεν γίνεται μελέτη σκοπιμότητας. Να υπάρχει σχέση κόστους και αποτελέσματος και ποιο θα είναι το συνολικό όφελος από την υλοποίηση του πληροφοριακού συστήματος.

4. Βρίσκετε επιτυχημένη τη διοίκηση έργου που εφαρμόζεται στην υπηρεσία σας και γιατί;

Απάντηση

Όχι. Δεν χρησιμοποιούνται οι μεθοδολογίες διοίκησης έργων. Δεν χρησιμοποιείται ο κατάλληλος άνθρωπος στην κατάλληλη θέση, αν έχει εμπειρία και ποιότητα θα είναι η διαθεσιμότητα του στο έργο; ποιο ακριβώς θα είναι το εύρος του έργου; Επίσης δεν προβλέπονται οι κίνδυνοι του έργου. Δεν γίνεται συστηματική παρακολούθηση των έργων. Παλιότερα υπήρχε το συμβούλιο παραγωγής και το συμβούλιο των έργων όπου ο διαχειριστής του έργου αναφέρονταν στον Γενικό γραμματέα και αυτός δρομολογούσε τις φάσεις, τις δράσεις και τις λύσεις για την υλοποίηση του έργου.

5. Ποια μεθοδολογία χρησιμοποιείτε για την διοίκηση έργου π.χ PM² κτλ;

Απάντηση

Γίνονται προσπάθειες για να υιοθετηθεί η PM².

6. Ποιο εργαλείο χρησιμοποιείτε για την διοίκηση έργου π.χ MS project;

Απάντηση

Χρησιμοποιούμε το Excel προς το παρόν.

7. Ποιες είναι κατά την εμπειρίας σας οι φάσεις ενός έργου πληροφορικής;

Απάντηση

- Περιγραφή προβλήματος.

- Μελέτη σκοπιμότητας.
- Βλέπουμε αν αξίζει να υλοποιηθεί.
- Ανάλυση Απαιτήσεων.
- Σχεδιασμός.
- Υλοποίηση.
- Δομές αποδοχής χρηστών.
- Πιλοτική λειτουργία.
- Παραγωγική λειτουργία.
- Συντήρηση.

Για την επιτυχία του έργου πολύ σημαντικό είναι να γίνει σύσταση ομάδας από τη σύλληψη της ιδέας πριν καν γραφτεί η προκήρυξη. Θα πρέπει τα στελέχη να εμπλακούν σε όλες τις φάσεις του έργου με τον αντίστοιχο ρόλο ανάλογα την εμπειρία και τα προσόντα τους για να μπορέσουν στην συνέχεια να υποστηρίξουν το έργο στην παραγωγική λειτουργία.

8. Ποιές φάσεις θα αλλάζατε , τι θα συμπεριλαμβάνατε ή τι θα καταργούσατε;

Απάντηση

Ο κύκλος ζωής του έργου είναι σωστός. Στη δική μας υπηρεσία υπάρχει πρόβλημα με την εμπλοκή των επιχειρησιακών. Ο κατάλληλος επιχειρησιακός υπάλληλος είναι ο υπάλληλος της πρώτης γραμμής. Είναι εκείνος ξέρει να κάνει σωστά την δουλειά, γνωρίζει τις διοικητικές διαδικασίες και πως αυτή η δουλειά μπορεί να γίνει καλύτερη. Να την βελτιώσει.

9. Θεωρείτε πως υπάρχει εμπειρία από πλευράς των υπαλλήλων στη διοίκηση του έργου; Αν όχι, τι μέτρα παίρνατε ώστε αυτό να διορθωθεί (π.χ σεμινάρια);

Απάντηση

Δεν έχουμε επαρκή εμπειρία και επιστημονική κατάρτιση στις μεθοδολογίες διοίκησης έργων. Θα πρέπει να γίνουν εκπαιδεύσεις. Να φτιαχτούν πιλοτικά έργα για εκπαιδευτικούς λόγους ώστε να κάνουν πρακτική εξάσκηση τα στελέχη.

10. Η στελέχωση της Ομάδας του έργου γίνεται από υπαλλήλους που έχουν επαρκή εμπειρία; Αν όχι τι μέτρα θα πρέπει να πάρει ο οργανισμός;

Απάντηση

Η υπηρεσία θα πρέπει να βρει τους κατάλληλους ανθρώπους για να στελεχώσει τις ομάδες έργων. Αν υπήρχε προτεραιότητα λόγω της υποστελέχωσης που υπάρχει, τα

στελέχη να στερηθούν από κάποιες θέσεις του οργανισμού και να διατεθούν στις ομάδες έργων ώστε τα έργα να έχουν επιτυχία.

11. Τι ποσοστό έργων πληροφορικής ανατίθενται σε εταιρίες(outsourcing) και τι ποσοστό σε εσωτερική ανάπτυξη μέσα στην υπηρεσία(insourcing).

Απάντηση

Σε γενικές γραμμές τα περισσότερα δίνονται εξωτερικά λόγω έλλειψης προσωπικού και δεν υπάρχει εξειδίκευση των στελεχών στις νέες τεχνολογίες. Περίπου το 80% δίνεται outsourcing στη δική μας διεύθυνση, την διεύθυνση ανάπτυξης ελεγκτικών, τελωνιακών εφαρμογών.

12. Είναι αποτελεσματική και λειτουργική η χρήση του outsourcing σε έργα πληροφορικής;

Απάντηση

Πολύ σημαντικός παράγοντας για την επιτυχία των έργων που δίνονται σε ανάδοχο εξαρτάται από το βαθμό συμμετοχής της υπηρεσίας στην ανάπτυξη του έργου. Η άμεση και σχολαστική επικοινωνία της ομάδας διαχείρισης έργου με την ομάδα ανάπτυξης του αναδόχου. Επίσης σημαντικό ρόλο παίζουν οι δικλίδες ασφαλείας στους όρους της διακήρυξης της σύμβασης ώστε να μην υπάρχουν αποκλίσεις. Ένα πολύ σημαντικό κομμάτι είναι ότι οι έλεγχοι θα πρέπει να γίνονται από έμπειρα στελέχη. Σε αυτή την περίπτωση μπορούν να γίνουν σεμινάρια πάνω στους ελέγχους και συγγραφή των σεναρίων ελέγχων από την υπηρεσία.

13. Τι βελτιώσεις θα μπορούσαν να γίνουν για τη διαχείριση των έργων που ανατίθενται στις εταιρείες;

Απάντηση

Ένας πολύ σημαντικός παράγοντας για την επιτυχία του έργου είναι η πρόβλεψη των κινδύνων. Με βάση την εμπειρία των στελεχών θα μπορούσε να γίνει σωστή ανάλυση των απαιτήσεων και πρόγνωση των κινδύνων. Με την διαδικασία απολογισμού των έργων που έχουν ήδη υλοποιηθεί, θα μπορούσαμε να προβλέψουμε τους πιο συνηθισμένους κινδύνους των έργων που υλοποιούνται στην ΑΑΔΕ. Για παράδειγμα σε μια διακήρυξη που μια απαίτηση δεν είχε προβλεφθεί ή ήταν ασαφής, η λύση είναι αυτή η απαίτηση να περιγράφεται αναλυτικά σε σωστή γλώσσα με βάση την αποφυγή κινδύνων που έχουμε αποκτήσει από την εμπειρία μας. Ένα άλλο πολύ σημαντικό ζήτημα είναι ότι οι επιτροπές παραλαβής έργων γίνεται με κλήρωση με αποτέλεσμα τα στελέχη που εμπλέκονται στο έργο να μην γνωρίζουν το αντικείμενο του έργου. Λύση για αυτό το ζήτημα αποτελεί η εμπλοκή των στελεχών που έχουν γνώση του αντικειμένου του έργου και έχουν παρακολουθήσει το έργο από την αρχή του. Εδώ

βέβαια το θέμα της αμεροληψίας που κατά την γνώμη μου έρχεται δευτερεύον σε σχέση με την επιτυχή ολοκλήρωση του. Σημαντικό είναι η παρακολούθηση του έργου να γίνεται από την ομάδα διοίκησης έργου με συντονιστική ομάδα το οποίο εφαρμόζεται στην υπηρεσία μας. Επίσης πολύ σημαντικό είναι τα σενάρια ελέγχων να γίνονται και από τους αναδόχους τα οποία θα πρέπει να παραδίδονται στην ομάδα του έργου ώστε και αυτή με την σειρά της να κάνει τους ελέγχους.

14. Τι βελτιώσεις θα μπορούσαν να γίνουν για τη διαχείριση των έργων που ανατίθενται εσωτερικά μέσα στην υπηρεσία;

Απάντηση

Πολύ σημαντική είναι η υιοθέτηση της μεθοδολογίας PM². Πέρα από την ομάδα ανάπτυξης της εφαρμογής του έργου ή αλλιώς την ομάδα υλοποίησης σε περιπτώσεις υποδομών, οι διαδικασίες και τα μέλη που εμπλέκονται θα πρέπει να καταγράφονται καθώς και ο χρόνος που διέθεσαν. Η PM² διαθέτει στις φάσεις της, την παράδοση και την συγγραφή παραδοτέων. Θα μπορούσαν να γράφονται αρκετά σχόλια στον κώδικα ώστε να είναι εύχρηστο για τους προγραμματιστές που θα εμπλακούν στην συνέχεια στη συντήρηση. Να γράφονται οδηγίες χρήσης για τους χρήστες του πληροφοριακού συστήματος καθώς και να καταγράφονται τα σενάρια ελέγχων είτε από το ανάδοχο είτε από την υπηρεσία. Επίσης πολύ σημαντική είναι οι συλλογή των προβλημάτων και δυσκολιών από τους χρήστες που χρησιμοποιούν τις παλιότερες εφαρμογές. Για παράδειγμα στην περίπτωση αλλαγής ενός πληροφοριακού συστήματος με ένα πιο βέλτιστο οι απόψεις των τελικών χρηστών είναι πολύ σημαντικές αφού εκείνοι γνωρίζουν τα προβλήματα και μπορούν να προτείνουν να γίνονται οι διαδικασίες πιο εύκολα και γρήγορα. Η συλλογή των πληροφοριών μπορεί να γίνει με τη διαδικασία συνέντευξης πριν την ανάλυση των απαιτήσεων για να μπορέσουν να συμπεριληφθούν σε αυτές.

15. Ποιά θα ήταν η καλύτερη πρακτική κατά την γνώμη σας;

Απάντηση

Σίγουρα είναι η υιοθέτηση των μεθοδολογιών και συγκεκριμένα της PM². Καλές πρακτικές όπως αναφέραμε παραπάνω είναι η ομάδα διαχείρισης έργου να ορίζεται από τη δημιουργία της ιδέας του έργου πριν καν γραφτεί η διακήρυξη του έργου. Θα πρέπει οι ρόλοι και οι αρμοδιότητες να είναι διακριτοί και η υπηρεσία να εξασφαλίζει τη διάθεση τους στο έργο ως προτεραιότητα. Οι ανάλυση απαιτήσεων να γίνεται μετά την συλλογή πληροφοριών από τα στελέχη που γνωρίζουν το αντικείμενο και έχουν την ανάλογη εμπειρία με την διαδικασία συνεντεύξεων. Με βάση την εμπειρία τους

μπορούμε να κάνουμε πρόβλεψη των κινδύνων του έργου ώστε να μην έχουμε παρεκκλίσεις τόσο στο χρόνο, όσο στην ποιότητα και κατ' επέκταση στο κόστος. Είναι σημαντικό η ανάλυση των απαιτήσεων να είναι σαφής και να έχει οριστεί σωστά ώστε να μην παρεκκλίνει το έργο τόσο για το σκοπό που φτιάχτηκε όσο και στο εύρος. Η συνδρομή της ομάδας διαχείρισης έργων είναι πολύ σημαντική γιατί όσο πιο αυστηρή επιτήρηση και παρακολούθηση κάνει τόσο πιο επιτυχημένο είναι το έργο. Επίσης η υιοθέτηση παράδοσης παραδοτέων είτε στο Γραφείο Διαχείρισης έργων είτε στο Διοικητικά Υπεύθυνο του οργανισμού θα βοηθούσε στην πιο εύκολη επίλυση των προβλημάτων με την αποφυγή γραφειοκρατικών διαδικασιών σε περίπτωση αποκλίσεων του έργου. Οι έλεγχοι του πληροφοριακού συστήματος θα πρέπει να καταγράφονται με τη διαδικασία σεναρίων από έμπειρους χρήστες και από στελέχη πληροφορικής. Ο ανάδοχος από την πλευρά του θα πρέπει να έχει κάνει ελέγχους πριν παραδώσει το έργο και να έχει σενάρια με την επιτυχή λειτουργία του συστήματος. Τα σενάρια θα πρέπει να περιγράφουν τόσο τις οθόνες της εφαρμογής (διεπαφή χρήστη - υπολογιστή) όσο και την διόρθωση λαθών bugs σε επίπεδο διαμεσολαβητών(servers). Επίσης πολύ σημαντικό από πλευρά μας είναι να υιοθετηθεί ένα πλαίσιο ευχρηστίας των εφαρμογών με κριτήρια και κατάλληλα εργαλεία ώστε να διασφαλίζεται η ποιότητα των πληροφοριακών συστημάτων στα πλαίσια μια πάγιας και ενιαίας μεθοδολογίας.

16. Τι ευκαιρία μπορεί να προσφέρει η βελτιωμένη διοίκηση του έργου;

Απάντηση

Τα οφέλη είναι πολλά. Σημαντική είναι η εξοικονόμηση πόρων. Θα είχαμε πιο ποιοτικά έργα χωρίς αποκλίσεις. Πιο εύχρηστα συστήματα. Ικανοποίηση των πολιτών. Αίσθημα εμπιστοσύνης προς το κράτος. Σωστή αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού του οργανισμού. Ηθική ικανοποίηση των στελεχών της υπηρεσίας μας για τα αποτελέσματα της εργασίας τους.

17. Εξασφαλίζονται οι πόροι και οι διαθεσιμότητες που απαιτούνται για ένα έργο πληροφορικής; Αν όχι, τι θα χρειαζόταν να προστεθεί;

Απάντηση

Στο οργανισμό μας δεν αποτυπώνεται το ποσοστό απασχόλησης των στελεχών σε καθημερινή βάση. Μια καλή πρακτική θα ήταν η αποτύπωση των ανθρώπινων πόρων με βάση το τμήμα τους με την υιοθέτηση της μεθοδολογίας. Αν η απασχόληση τους είναι μικρή με βάση την καταγραφή θα μπορούσαν να διατεθούν σε άλλα έργα σε επίπεδο διεύθυνσης ή γενικής διεύθυνσης. Με βάση αυτή την υιοθέτηση τα στελέχη μπορούν να διατίθενται ώστε να στελεχώνονται επαρκώς οι ομάδες των έργων, έχοντας ως

αποτέλεσμα την επιτυχία των έργων. Όσον αφορά τους οικονομικούς πόρους θα πρέπει να γίνονται οι απαραίτητες προβλέψεις για να γίνει ο προγραμματισμός της διάθεσης αντίστοιχα και των οικονομικών πόρων. Η δέσμευση αυτών των πόρων γίνεται στη φάση της σύλληψης της ιδέας του πληροφοριακού συστήματος, πριν από τη συγγραφή της διακήρυξης. Επίσης καλό θα ήταν να υπάρχει αναλυτική αποτύπωση των απαιτήσεων του έργου με ΒΜ ή UML διαγραμμάτων με τη συνδρομή των επιχειρησιακών.

18. Θεωρείται τα έργα πληροφορικής του δημοσίου ποιοτικά; Αν όχι τι θα έπρεπε να αλλάξει;

Απάντηση

Κάποια έργα είναι ποιοτικά και κάποια όχι. Σημαντικό είναι πως αντιλαμβάνεται η υπηρεσία το έργο και κατά πόσο τα στελέχη το θεωρούν δικό τους, δηλαδή να δώσουν το κατάλληλο βάρος και προσοχή για την ολοκλήρωση του. Τα στελέχη δηλαδή να κάνουν το καλύτερο δυνατό. Σημαντικός παράγοντας να το επιτύχουμε αυτό είναι να παρακινήσουμε τα στελέχη, να τους αποδώσουμε αρμοδιότητες που τους αναλογούν με βάση των προσόντων και της εμπειρίας ή ακόμα και από την ίδια τη φύση του έργου κατά πόσο τους κινεί το ενδιαφέρον.

19. Έχετε υλοποιήσει κάποιο έργο πληροφορικής; Με τι ρόλο;

Απάντηση

Με όλους τους ρόλους. Ως τεχνικός υπεύθυνος, ως υπεύθυνος έργου, ως προγραμματίστρια.

20. Τι προβλήματα αντιμετωπίσατε;

Απάντηση

Τα προβλήματα που αντιμετωπίσα είναι:

- Πολλές απαιτήσεις που δεν είχαν υπολογιστεί και δεν είχαν συμπεριληφθεί στον αρχικό προϋπολογισμό.
- Λανθασμένος προγραμματισμός του έργου.
- Ο ανάδοχος να μην μπορεί να παραδώσει το έργο στο χρόνο που έπρεπε. Δηλαδή το έργο βγήκε εκτός χρονοδιαγράμματος.
- Ασαφείς απαιτήσεις και ελλείψεις προδιαγραφών με αποτέλεσμα το έργο να μην είναι ποιοτικό και να υπερβεί το χρονοδιάγραμμα.
- Δεν υπάρχουν ποιοτικά κριτήρια παραλαβής τόσο σε επίπεδο κώδικα όσο και σε χρηστικότητα.

- Το πρώτο παραδοτέο ήταν η πρώτη version του κώδικα και στη συνέχεια ξεκινούσε η υλοποίηση ολόκληρου του κώδικα.
- Υπάρχει πολύ μεγάλη δυσκολία στην εφαρμογή των ρητρών σε περιπτώσεις αποκλίσεων.
- Έλλειψη κοινών προτύπων για τις προκηρύξεις και για αυτό το λόγο θα πρέπει να υιοθετηθεί η μεθοδολογία.

21. Ποιές οι απαιτούμενες παρεμβάσεις;

Απάντηση

Κάποια προβλήματα δεν λύθηκαν ποτέ. Αυτή την στιγμή γίνονται τροποποιήσεις στους βασικούς όρους της σύμβασης. Κάποιες λύσεις ήρθαν ύστερα από συζητήσεις με τον ανάδοχο και εισηγήσεις προς την ιεραρχία. Στο νέο πληροφοριακό σύστημα θα πρέπει να γίνει σωστός σχεδιασμός των διαδικασιών του έργου. Οι απαιτήσεις θα πρέπει να είναι σαφείς και πλήρης.

4.2 Συζήτηση

Το δείγμα το συνεντεύξεων ήταν από 4 στελέχη που ειδικεύονται στη διαχείριση έργων πληροφορικής, Τα στελέχη έχουν πολυετή εμπειρία στη διαχείριση έργων, είναι εκπαιδευμένα στις μεθοδολογίες της διαχείρισης έργων και αυτό ήταν το βασικό κριτήριο επιλογής του δείγματος. Οι συνεντεύξεις που έγιναν είχαν σκοπό να εντοπίσουν προβλήματα που αντιμετώπισαν στα έργα που έχουν συμμετάσχει και τις βέλτιστες πρακτικές που ακολουθούν με υιοθέτηση των μεθοδολογιών της διοίκησης έργου.

Με βάση τις συνεντεύξεις παρατηρήθηκε ότι τα μεγάλα έργα πληροφορικής δίνονται σε αναδόχους κατά 80% ενώ κατά 20% σε εσωτερική ανάπτυξη. Τα στελέχη δεν είναι εκπαιδευμένα στις μεθοδολογίες διαχείρισης έργων αλλά ούτε στις νέες τεχνολογίες. Γίνονται προσπάθειες εκπαίδευσης των στελεχών τόσο σε επίπεδο διοίκησης έργων όσο και στις νέες τεχνολογίες. Τα έργα του δημοσίου είναι ποιοτικά. Αυτό οφείλεται στην καλή συνεργασία των στελεχών και ότι το αντικείμενο τους κινεί το ενδιαφέρον.

Η μεθοδολογία που έχει ξεκινήσει να υιοθετείται στους δημόσιους οργανισμούς είναι η PM². Υποστηρίζεται από την ευρωπαϊκή επιτροπή που είναι δημόσιου χαρακτήρα. Είναι ανοιχτή μεθοδολογία, συνοπτική και συνεκτική. Μιλάει για τον κύκλο ζωής και για τις 5 φάσεις του έργου.

5 Κεφάλαιο 5

5.1 Συμπεράσματα

Προβλήματα που αντιμετώπισαν τα στελέχη της δημόσιας διοίκησης κατά την εμπλοκή τους σε έργα πληροφορικής.

- Πολλές απαιτήσεις που δεν είχαν υπολογιστεί και δεν είχαν συμπεριληφθεί στον αρχικό προϋπολογισμό.
- Ασαφείς απαιτήσεις και ελλείψεις προδιαγραφών με αποτέλεσμα το έργο να μην είναι ποιοτικό, να υπερβαίνει το χρονοδιάγραμμα και να υπάρχει συνεχή διεύρυνση του αντικείμενου του έργου.
- Έλλειψη κοινών προτύπων για τις προκηρύξεις.
- Δεν υπάρχουν ποιοτικά κριτήρια παραλαβής τόσο σε επίπεδο κώδικα όσο και σε επίπεδο ευχρηστίας.
- Υπάρχει πολύ μεγάλη δυσκολία στην εφαρμογή των ρητρών σε περιπτώσεις αποκλίσεων.
- Τη μη δυνατότητα υποστήριξης του έργου από την υπηρεσία λόγω υποστελέχωσης.
- Συστήματα με αργή απόκριση ή να μην είναι διαθέσιμα λόγω μεγάλης επισκεψιμότητας.
- Δύσχηστα συστήματα με αποτέλεσμα την απασχόληση των στελεχών ενώ κάποια από αυτά τα προβλήματα θα μπορούσαν να είχαν προβλεφθεί.
- Δεν υπήρξε η κατάλληλη πρόβλεψη της διάθεσης των στελεχών της ομάδας διαχείρισης έργων της υπηρεσίας. Υπήρχαν αποκλίσεις στο χρόνο.
- Δεν υπήρχε η δυνατότητα διάθεσης περισσότερων ανθρώπινων πόρων.
- Δεν προβλέφθηκε η ανάγκη διάθεσης του ανθρώπινου δυναμικού και πόρων μετά την παραγωγική λειτουργία.

Βλέπουμε λοιπόν ότι τα συνηθισμένα προβλήματα που αντιμετωπίζονται στα έργα πληροφορικής συμφωνούν με την θεωρία που έχουμε μελετήσει.

Καλές πρακτικές που θα πρέπει να υιοθετηθούν ή γίνονται βήματα προς την κατεύθυνση αυτή και αποτυπώθηκαν από την διεξαγωγή των συνεντεύξεων.

Η καλύτερη πρακτική είναι τα στελέχη της πληροφορικής να εκπαιδευτούν τόσο στις μεθοδολογίες της PM² όσο και στις νέες τεχνολογίες πληροφορικής. Η υιοθέτηση της μεθοδολογίας από την υπηρεσία θα βοηθήσει σε ποιοτικότερα, πιο σύγχρονα, εύχρηστα, καλύτερα συντηρήσιμα με γρήγορη σε απόκριση έργα. Εξασφαλίζει την ικανοποίηση των πολιτών, τη σωστότερη αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού, την εξοικονόμηση πόρων

και το αίσθημα εμπιστοσύνης στο κράτος. Η μεθοδολογία θα πρέπει εφαρμοστεί στα νέα έργα που θα έρθουν προς υλοποίηση. Οι πυλώνες για τη βελτίωση είναι:

- Η τήρηση των 5 φάσεων ζωής του έργου της μεθοδολογίας PM². Οι φάσεις είναι η έναρξη, ο σχεδιασμός, η υλοποίηση, ο έλεγχος- παρακολούθηση και το κλείσιμο.
- Ο ορισμός ομάδας διαχείρισης έργων, η ανάθεση ρόλων και αρμοδιοτήτων με βάση τη μεθοδολογία.
- Η οριοθέτηση οροσήμων από την μια φάση στην επόμενη.
- Η καταγραφή παραδοτέων σε όλες τις φάσεις του έργου.
- Η στήριξη της διοίκησης στα στελέχη που έχουν εκπαιδευτεί αναθέτοντας τους νέα έργα.
- Η αναβάθμιση του γραφείου διοίκησης έργου (PMO) σε διεύθυνση με τις αρμοδιότητες σε πλήρη ανάλυση και χωρίς επικάλυψη αυτών με άλλα τμήματα. Σωστή οργανωτική κατανομή του γραφείου έργων.
- Η αλλαγή στον ορισμό της ομάδας διαχείρισης έργου. Η Ομάδα διαχείρισης έργων θα πρέπει να ορίζεται από την αρχή της λήψης της ιδέας του έργου, πριν δηλαδή τη συγγραφή της προκήρυξης.
- Η ανάλυση των απαιτήσεων της προκήρυξης θα πρέπει να γίνει από στελέχη που έχουν γνώση των νέων τεχνολογιών, εμπειρία πάνω στο αντικείμενο του έργου και να είναι σε θέση να προβλέψουν τους κινδύνους απόκλισης του έργου.
- Η συλλογή των πληροφοριών από τις απόψεις των τελικών χρηστών είναι πολύ σημαντικές αφού εκείνοι γνωρίζουν τα προβλήματα και μπορούν να προτείνουν την απλούστευση των διαδικασιών με την διαδικασία συνέντευξης. Ωστε να μπορέσουν να συμπεριληφθούν στην ανάλυση των απαιτήσεων.
- Η δημιουργία ΒΜ διαγραμμάτων στην ανάλυση των απαιτήσεων ή ως πρώτο παραδοτέα από τον ανάδοχο.
- Θα πρέπει να γίνεται έκθεση σκοπιμότητας από τους οργανισμούς.
- Να αγοραστούν άδειες για την χρήση εργαλείων της μεθοδολογίας όπως το MS project.
- Να προδιαγράφονται από την αρχή ο προϋπολογισμός και οι ανθρώπινοι πόροι. Η διαθεσιμότητα των ανθρώπινων πόρων θα πρέπει να καταγράφεται με ποσοστό διαθεσιμότητας και διάρκειας (μήνες), ή ακόμα σε πιο έργο απασχολείται το συγκεκριμένο στέλεχος.

- Τα στελέχη που εκπαιδεύονται στη μεθοδολογία γνωρίζουν τα καθήκοντα και τις αρμοδιότητες τους στο έργο. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να είναι καλές οι σχέσεις μεταξύ των στελεχών.
- Τα στελέχη που εκπαιδεύονται στις νέες τεχνολογίες μπορούν να αναπτύξουν επιτυχημένα έργα μικρού εύρους.
- Η ομάδα διαχείρισης έργου του οργανισμού θα πρέπει να παρακολουθεί στενά και να ελέγχει τον ανάδοχο σε όλες τις φάσεις του έργου με σημαντική πιθανότητα επιτυχίας του έργου.
- Η ομάδα παραγωγικής λειτουργίας θα πρέπει να αποτελείται από στελέχη που έχουν εμπλακεί από την αρχή στο έργο ώστε να μπορεί να το συντηρήσει και να το υποστηρίξει, κάτι το οποίο θα πρέπει να υπολογιστεί σαν φάση μετά το κλείσιμο του έργου. Δηλαδή η έννοια του έργου συνεχίζεται και μετά την παράδοση από το ανάδοχο στη φάση της συντήρησης - υποστήριξης από την υπηρεσία. Θα μπορούσε να εφαρμοστεί στην PM² ως εξέλιξη της.
- Ο ορισμός της διαδικασίας συγκεκριμένων και εξονυχιστικών ελέγχων και η καταγραφή σεναρίων επιτυχούς προσπέλασης της εφαρμογής (Uats test). Οι έλεγχοι μπορούν να γίνουν σε επίπεδο διαμεσολαβητών με απαλοιφή των εσφαλμένων αιτημάτων μέσω κώδικα (failure requests) αλλά και σε επίπεδο εκτέλεσης (performance) σε περιπτώσεις μεγάλου φόρτου επισκεψιμότητας (stress test).
- Τα σενάρια ελέγχων να γίνονται από τους αναδόχους τα οποία θα πρέπει να παραδίδονται στην ομάδα του έργου της υπηρεσίας ώστε και αυτή με την σειρά της να κάνει τους ελέγχους.
- Η δημιουργία κοινού προτύπου προκηρύξεων από το Γραφείο Διοίκησης έργων.
- Η δημιουργία ενιαίου πλαισίου κριτηρίων για ευχρηστία στα πληροφοριακά συστήματα και στις εφαρμογές από το Γραφείο Διοίκησης έργων, όπως το πρότυπο W3C.
- Οι επιτροπές παραλαβής των έργων να αποτελούνται από στελέχη που έχουν γνώση του αντικειμένου του έργου και έχουν παρακολουθήσει το έργο από την αρχή του.

Σύμφωνα με την θεωρία που έχουμε μελετήσει, η μεθοδολογία PM² και η υιοθέτηση της συγκλίνει με τα αποτελέσματα των συνεντεύξεων και ειδικότερα στο κεφάλαιο 2 που περιγράφονται οι φάσεις, οι κίνδυνοι και τα προβλήματα καθώς και οι μεθοδολογίες των έργων πληροφορικής.

Εν κατακλείδι και συνοψίζοντας όλα τα παραπάνω στις συνεντεύξεις που διενεργήθηκαν διαπιστώθηκε ότι η υιοθέτηση των μεθοδολογιών, συγκεκριμένα της PM² και η δημιουργία του Γραφείου Υποστήριξης έργων (PSO) δεν είναι μια απλή πρόθεση από την πλευρά της Διοίκησης αλλά αλλαγή της στρατηγικής και του οράματος πάνω στο επιστημονικό πεδίο της διαχείρισης έργων. Επίσης διαπιστώθηκε ότι καλό θα είναι η ομάδα διαχείρισης έργου να ορίζεται από τη δημιουργία της ιδέας του έργου δηλαδή πριν καν γραφτεί η διακήρυξη του έργου. Οι ρόλοι και οι αρμοδιότητες να είναι διακριτοί και η υπηρεσία να εξασφαλίζει τη διάθεση τους στο έργο ως προτεραιότητα. Η ανάλυση απαιτήσεων να γίνεται μετά την συλλογή πληροφοριών από τα στελέχη που γνωρίζουν το αντικείμενο και έχουν την ανάλογη εμπειρία. Η συλλογή αυτή μπορεί να γίνει με την διαδικασία συνεντεύξεων ή με ομαδικές συζητήσεις πάνω στο αντικείμενο του έργου, αφού με βάση την εμπειρία τους μπορούμε να κάνουμε πρόβλεψη των κινδύνων του έργου ώστε να μην έχουμε παρεκκλίσεις τόσο στο χρόνο, όσο στην ποιότητα και κατ' επέκταση στο κόστος. Είναι σημαντικό η ανάλυση των απαιτήσεων να είναι σαφής και να έχει οριστεί σωστά ώστε να μην παρεκκλίνει το έργο τόσο για το σκοπό που φτιάχτηκε όσο και το εύρος. Η συνδρομή της ομάδας διαχείρισης έργων είναι πολύ σημαντική γιατί όσο πιο αυστηρή επιτήρηση και παρακολούθηση κάνει, τόσο πιο επιτυχημένο είναι το έργο. Επίσης η υιοθέτηση παράδοσης παραδοτέων είτε στο Γραφείο Διαχείρισης έργων είτε στο Διοικητικά Υπεύθυνο του οργανισμού κάνει πιο εύκολη την επίλυση των προβλημάτων με την αποφυγή γραφειοκρατικών διαδικασιών σε περίπτωση αποκλίσεων του έργου. Οι έλεγχοι του πληροφοριακού συστήματος πρέπει να καταγράφονται με τη διαδικασία σεναρίων από έμπειρους χρήστες και από στελέχη πληροφορικής. Ο ανάδοχος από την πλευρά του πρέπει να έχει κάνει ελέγχους πριν παραδώσει το έργο και να έχει σενάρια με την επιτυχή δοκιμή της λειτουργίας του συστήματος. Τα σενάρια θα πρέπει να περιγράφουν τόσο τις οθόνες της εφαρμογής (διεπαφή χρήστη - υπολογιστή) όσο και τη διόρθωση λαθών bugs σε επίπεδο διαμεσολαβητών(servers). Επίσης πολύ σημαντικό από πλευρά της υπηρεσίας είναι να υιοθετηθεί ένα πλαίσιο ευχρηστίας των εφαρμογών με κριτήρια και κατάλληλα εργαλεία ώστε να διασφαλίζεται η ποιότητα των πληροφοριακών συστημάτων στα πλαίσια μια πάγιας και ενιαίας μεθοδολογίας. Επίσης θα μπορούσε να προστεθεί μια ακόμα φάση στην μεθοδολογία που έχει υιοθετηθεί. Η φάση της Υποστήριξης και Συντήρησης του έργου. Θα μπορούσε να ενσωματωθεί μετά την ολοκλήρωση του Έργου. Η υποστήριξη και συντήρηση αποτελεί πολύ σημαντικό παράγοντα για τη διάρκεια ζωής ενός έργου. Η φάση αυτή θα πρέπει να γίνεται τόσο σε επίπεδο επιχειρησιακό, δηλαδή σύνταξη διορθωτικών «απαιτήσεων», οι οποίες μπορούν να προβλεφθούν μόνο μετά την παραγωγική λειτουργία. Η

συντήρηση και η υποστήριξη αφορά και το τεχνικό επίπεδο, τόσο σε επίπεδο κώδικα αφού οι τεχνολογίες αλλάζουν και βελτιώνονται, όσο σε επίπεδο λογισμικού και βάσεων δεδομένων (π.χ immigration data σε περιπτώσεις μεταπτώσεων σε νέες εκδόσεις λογισμικού βάσεων δεδομένων) τόσο σε επίπεδο διαμεσολαβητών (π.χ clear temp files, unsatisfied requests).

5.2 Περιορισμοί Έρευνας

Στους περιορισμούς της έρευνας μπορούμε να καταγράψουμε το μικρό δείγμα των συμμετεχόντων στην έρευνα. Τα άτομα που πληρούν τα συγκεκριμένα κριτήρια, δηλαδή να έχουν πολυετή εμπειρία στη διοίκηση έργων και εκπαίδευση στις μεθοδολογίες, δεν ήταν δυνατό να βρεθούν λόγω της πανδημίας. Γι αυτό το λόγο η έρευνα περιορίστηκε στο μικρό αριθμό των 4 στελεχών, ο οποίος ενδείκνυται για ποιοτική έρευνα. Βέβαια από την άλλη η πλειοψηφία των στελεχών έχει μόλις εκπαιδευτεί ή εκπαιδύεται στη διοίκηση έργων με πιθανή τη μη αντικειμενικότητα των απαντήσεων τους στην έρευνα. Αυτό θα είναι εφικτό να γίνει στο μέλλον όταν τα στελέχη θα έχουν αφομοιώσει τη μεθοδολογία, θα έχουν αποκτήσει εμπειρία, αφού η υπηρεσία θα έχει υιοθετήσει πλήρως τη μεθοδολογία με τη διαδικασία εφαρμογή της στα νέα έργα.

Ένας άλλος περιορισμός είναι ότι η έρευνα έγινε αποκλειστικά για τα έργα πληροφορικής του δημοσίου και όχι για έργα γενικού αντικειμένου του δημοσίου π.χ για οδικά έργα, έργα υποδομών και περιβάλλοντος, εκπαιδευτικά έργα κ.τ.λ.

5.3 Θέματα για Μελλοντική Έρευνα

Σε μια μελλοντική έρευνα θα μπορούσε να προταθεί η επέκταση της έρευνας σε περισσότερους φορείς του δημοσίου, δηλαδή να τεθούν τα ερωτήματα με μορφή συνέντευξης σε στελέχη και άλλων οργανισμών που έχουν έργα πληροφορικής όπως: κατά πόσο χρησιμοποιείται η μεθοδολογία, αν είναι εκπαιδευμένα τα στελέχη σε αυτές τις μεθοδολογίες, αν τα έργα δίνονται σε αναδόχους ή σε εσωτερική ανάπτυξη, αν θεωρούν τα έργα πληροφορικής επιτυχημένα και αν υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης. Με αυτόν τον τρόπο μπορούμε να έχουμε μια πιο ολοκληρωμένη άποψη για τη διαχείριση έργων πληροφορικής στο Δημόσιο τομέα στην Ελλάδα και να εξάγουμε συμπεράσματα για τη γενική εικόνα της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης και της Διοίκησης έργων.

Μια άλλη πρόταση για μελλοντική έρευνα αποτελεί η πρόταση να γίνει έρευνα για την υιοθέτηση και την εφαρμογή της μεθοδολογίας και σε άλλους τομείς εκτός της πληροφορικής είτε της βιομηχανίας, των κατασκευών, των τηλεπικοινωνιών, της αεροναυπηγικής.

6 Βιβλιογραφία

Βιβλία

1. Κύρκος, Ε., 2015. Επιχειρηματική ευφυΐα και εξόρυξη δεδομένων. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/1226>
2. Φιτσιλής, Π., 2015. Σύγχρονα πληροφοριακά συστήματα επιχειρήσεων. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/2256>
3. Μητάκος, Θ., 2015. Πληροφοριακά συστήματα διοίκησης. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/748>
4. Δημητριάδης Α, 2005, Εκδότης: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, Δουλεύοντας με το MS Project 2003
5. Δημητριάδης Α, 2009, Διοίκηση - Διαχείριση Έργου (Project Management), Εκδότης: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών
6. Δημήτρης Μ. Εμίρης, 2006, Οδηγός βασικών γνώσεων στη διοίκηση έργων, Εκδότης Παπασωτηρίου
7. 2013 Project Management Institute, A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide). Fifth edition.
8. PMI (Project Management Institute). 2004. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). 3rd edition. Pennsylvania: Project Management Institute
9. Βυθινός Γ, 2009, Τα Εργαλεία του Project Management: Δομή Ανάλυσης Εργασιών (Work Breakdown Structure, WBS)
10. PMI. (2013). PMBOK® . A Guide to the Project Management Body of Knowledge
11. Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020-2025, Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, <https://digitalstrategy.gov.gr/website/static/website/assets/uploads/digitalstrategy.pdf>
12. Project Management Institute. 2006. Practice Standard for Work Breakdown Structures (WBS) – Second Edition (Reaffirmed). Newtown Square, PA: PMI.

Άρθρα

1. Elliott S.,2008. Agile, Project Management, Complex Adaptive Systems.
2. Young, T.L. (2007) The Handbook of Project Management. 2nd Edition, Kogan Page Limited, London, 26.
3. Maylor, H. (2006). Διαχείριση Έργων. Εκδόσεις Κλειδάριθμος
4. Alutbi M,2020 WORK BREAKDOWN STRUCTURE (WBS)p4-6
5. Smith, J. A. (Ed.). (2003). Qualitative psychology: A practical guide to research methods. Sage Publications, Inc.
6. Somers T.M. and Nelson K.G. 2004. ‘A taxonomy of players and activities across the ERP project life cycle’, Information and Management, 41(3):257–278.
7. Aarabi, M., Yu, Y., Xu, W., Tse, M.Y., Pang, S.C., Yi, Y.J., Sutovsky,P., Oko, R., 2012. The testicular and epididymal expression profile of PLCf in mouse and human does not support its role as a sperm-borne oocyte activating factor. PLoS One 7, e33496
8. Winston W. Royce (1970). "Managing the Development of Large Software Systems"
9. Highsmith J,2004,Agile Project Management: Creating Innovative Products
10. Barry W. Boehm, Software Risk Management: Principles and Practices, 1991.pp. 13.
11. Dominici G,2009,From Marketing Mix to E-Marketing Mix: A Literature Overview and Classification, International Journal of Business and Management, Vol. 4, No. 9, pp. 17-24
12. Ορισμός διεργασιών (Πηγή: Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (A guide to the Project Management, Body of Knowledge(PMBOK))
13. Βεσκούκης Β,2015,Μοντέλα κύκλου ζωής λογισμικού
14. Boehm, B.W. (1991) Software Risk Management Principles and Practices. IEEE Software, 8, 32-41.
15. Sutherland. J, Schwaber. K,(1995). Business object design and implementation: OOPSLA '95 Workshop Proceedings. The University of Michigan. p. 118. ISBN 3-540-76096-2.
16. Sfetsos P, Stamelos I 2003 - Formal Experimentation for Agile Formal Methods
17. FD3-SC06-DLV-017-3.4-2-Proposed Project Management Methodology and Processes & Role-based training

18. Σπινέλλης Δ, Βασιλάκης Ν, Πουλούδη Ν, Τσούμα Ν,03.2018.Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση στην Ελλάδα Επιτυχίες, Προβλήματα και ο Δρόμος Προς τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό
19. Norman, E. S. (2005). Creating effective work breakdown structures— or how to recognize a quality work breakdown structure when you see one. Paper presented at PMI® Global Congress 2005—EMEA, Edinburgh, Scotland. Newtown Square, PA: Project Management Institute.

Διαδίκτυο

1. <https://www.microsoft.com/el-gr/microsoft-365/project/project-management-software?ms.url=mscomproject%2f&rtc=1>
2. <https://www.projectlibre.com/product/1-alternative-microsoft-project-open-source>
3. <https://www.espa.gr/el/Pages/Default.aspx>
4. <https://mymanagementguide.com/basics/project-methodology-definition/>
5. <https://www.ekdd.gr/wp-content/uploads/2019/10/Methodology-PM2.pdf>
6. <http://www0.dmst.aueb.gr/louridas/lectures/dais/process/ar01s04.html>
7. <https://people.iee.ihu.gr/~sfetsos/Agile%20Methods1.html>
8. <https://www.tricentis.com/blog/agile-methodology-guide-agile-testing/>
9. <http://sprint.teilar.gr/educational/> <https://www.cio.com/article/2395825/project-management-how-to-design-a-successful-raci-project-plan.html>
10. Διοίκηση Παραγωγής & Συστημάτων Υπηρεσιών Κεφάλαιο 10. προγραμματισμός έργων. <http://academics.epu.ntua.gr/LinkClick.aspx?fileticket=hKTbizomAM0=&>
11. <https://www.e-nomothesia.gr/kat-demosia-dioikese/kratikes-prometheies-dapanes/pd-118-2007.html>
12. <https://www.ekt.gr/el/news/23870>