

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΕΩΣ

02/05/2022

ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΡΓΩΝ

ΜΕΛΑΚΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΤΠ4726

Email: [nick\_melakis@yahoo.gr](mailto:nick_melakis@yahoo.gr)

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

ΕΞΩΦΥΛΟ………………………………………………………..……………………………………………………………………………………..…………………...

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ…………………….…………………………..………………………………………………………………..…..………………………σελίδα 1

1. Εισαγωγή………………………….……..………………..…………………………………….……………………….……..…….…….σελίδα 2
2. Βιβλιογραφική επισκόπηση….…….……………………..……………………….……………………….……..…….…….σελίδα 2
   1. Μεθοδολογία PMBOK……………………….………..………………………………………………….……..…….…….σελίδα 3
   2. Μεθοδολογία PRINCE2……………………………………..……..…………………………………….……..…….…….σελίδα 3
   3. Μεθοδολογία PM2……………………………………………..…………………………………………………….….…….σελίδα 4
   4. Μεθοδολογία SCRUM………………………………………..……………………………………….….……..…….…….σελίδα 5
3. Συγκριτική αξιολόγηση………………….…..………………..…………………………………………………..…..…….…….σελίδα 5
4. Επίλογος………………….…..…………………………….…………..…………………………………………………..…..…….…….σελίδα 6
5. Βιβλιογραφία……………………..………………………….………..………………………………………….….……..…….…….σελίδα 7
6. **Εισαγωγή**

Η διαχείριση έργων πληροφορικής αναπτύχθηκε ως ξεχωριστό γνωστικό πεδίο σαν αποτέλεσμα της εφαρμογής των αρχών της διοίκησης και της επιχειρησιακής έρευνας σε διαφόρους εφαρμοσμένους τομείς. Η διαχείριση ενός έργου είναι μια αναγνωρισμένη πειθαρχία και το κύριο όχημα, που χρησιμοποιείται από την πλειοψηφία των κορυφαίων οργανώσεων στον κόσμο για να παραδώσει το έργο τους.

Σε αυτή τη μελέτη, εστιάζουμε στις βασικές γνώσεις και δεξιότητες που αντιμετωπίζουν οι διαχειριστές έργων ως κρίσιμης σημασίας για την αποτελεσματική διαχείριση των έργων τους. Θα εξετάσουμε τις μεθοδολογίες PMBOK, Prince2, PM2 και SCRUM που ανήκουν στο γκρουπ των "Best practices, standards and guidelines".

THE 5 PHASES OF PROJECT MANAGMENT

Diagram

Description automatically generated

1. **Βιβλιογραφική Eπισκόπηση**

Υπάρχει αναλυτική βιβλιογραφία που περιέχει πρακτικές διαχείρισης Έργων Πληροφορικής. To Project Management Institute παρέχει μια σειρά επαγγελματικών πιστοποιήσεων με βάση τα πρότυπα που καθορίζονται στο Project Management Body of Knowledge(PMBOK). Το PRINCE2 αναπτύχθηκε για πρώτη φορά από την CCTA το 1989. Από την αρχή του, το PRINCE έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως τόσο στον δημόσιο όσο και στον ιδιωτικό τομέα και είναι σήμερα το de facto πρότυπο του Ηνωμένου Βασιλείου για τη διαχείριση έργων πληροφορικής. Το PM2 είναι μια Μεθοδολογία διαχείρισης έργων που αναπτύχθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Σκοπός του είναι να επιτρέψει στους Διευθυντές του έργου να παρέχουν λύσεις και οφέλη στις οργανώσεις τους με την αποτελεσματική διαχείριση ολόκληρου του κύκλου ζωής του έργου τους. Η μέθοδος SCRUM η οποία είναι μια εύκαμπτη μέθοδος που δίνει έμφαση στη διαχείριση των έργων ανάπτυξης λογισμικού(Takeuchi 1986, Beedle 2002). Στην επόμενη ενότητα θα κάνουμε μια εκτεταμένη παρουσίαση των έργων αυτών και θα αναλύσουμε περεταίρω τον κάθε τρόπο διαχείρισης έργων.

* 1. **Mεθοδολογία PMBOK**

Το PMBOK σημαίνει Project Management Body of Knowledge και είναι ολόκληρη η συλλογή διαδικασιών, βέλτιστων πρακτικών, ορολογιών και κατευθυντήριων γραμμών που είναι αποδεκτές ως πρότυπο στον κλάδο διαχείρισης έργων. Το PMBOK θεωρείται πολύτιμο για τις εταιρείες, καθώς τις βοηθά να τυποποιήσουν τις πρακτικές σε διάφορα τμήματα, να προσαρμόσουν τις διαδικασίες ώστε να ταιριάζουν σε συγκεκριμένες ανάγκες και να αποτρέψουν τις αποτυχίες του έργου.

Η προέλευση του PMBOK χρονολογείται από το 1969, όταν ιδρύθηκε το PMI με στόχο να παρέχει ένα φόρουμ για τους επαγγελματίες για να ανταλλάσσουν πληροφορίες και να συζητούν προβλήματα που αντιμετωπίζονται στον τομέα της διαχείρισης έργων. Το 1984, ο οργανισμός εξέδωσε την πρώτη του πιστοποίηση: το Project Management Professional (PMP). Το Forbes έχει περιγράψει την εξέταση PMP ως «ένα κρίσιμο εργαλείο για τους μελλοντικούς διαχειριστές έργων να δοκιμάσουν και να επιδείξουν την ικανότητά τους να εκτελούν τα καθήκοντά τους». Μια λευκή βίβλος PMBOK δημοσιεύθηκε το 1987 και ακολούθησε ένα προσχέδιο έκθεσης του Οδηγού PMBOK το 1994.

Το PMBOK είναι ένα λεπτομερές πλαίσιο εννέα γνωστικών πεδίων, που κατανέμονται σε δραστηριότητες σε πέντε στάδια ή ομάδες διεργασιών του κύκλου ζωής του έργου, οι οποίες υποστηρίζουν ότι περιλαμβάνουν το άθροισμα των γνώσεων που αναγνωρίζονται γενικά ως καλές πρακτικές στο επάγγελμα του σχεδίου διαχείρισης. Εκτός από αυτούς τους λεπτομερείς τομείς γνώσης, εργαλεία και τεχνικές, η PMBOK σημειώνει επίσης ότι η αποτελεσματική διαχείριση του έργου απαιτεί κατανόηση του τομέα εφαρμογής, του περιβάλλοντος του έργου, των γενικών γνώσεων και δεξιοτήτων διαχείρισης και των διαπροσωπικών δεξιοτήτων.

* 1. **Mεθοδολογία PRINCE2**

Το PRINCE2, Projectis in Controlled Environments, δημιουργήθηκε το 1989 από την CCTA (Οργανισμός Κεντρικών Υπολογιστών και Τηλεπικοινωνιών), που έκτοτε καλείται από την OGC (Γραφείο Κυβερνητικού Εμπορίου).

Το PRINCE2 (Projects IN Controlled Environments) είναι μια μέθοδος που βασίζεται σε διαδικασίες για αποτελεσματική διαχείριση έργου. Το PRINCE2 είναι ένα de facto πρότυπο που χρησιμοποιείται από την κυβέρνηση του Ηνωμένου Βασιλείου, ευρέως αναγνωρισμένο και εφαρμόζεται στον ιδιωτικό τομέα στο Ηνωμένο Βασίλειο και διεθνώς.

Πριν μιλήσουμε συγκεκριμένα για το PRINCE2, αυτά είναι μερικά γενικά σημεία σχετικά με τη διαχείριση έργου. Θα πρέπει να βοηθήσουν να τεθούν τα πάντα στο πλαίσιο. Κάθε φορά που θέλουμε να κάνουμε κάτι, να χτίσουμε κάτι, να πετύχουμε κάτι ή να πάμε κάπου, πρέπει να απαντήσουμε σε μερικές ερωτήσεις:

1. Τι προσπαθούμε να κάνουμε;
2. Πότε θα ξεκινήσουμε;
3. Τι χρειαζόμαστε?
4. Μπορούμε να το κάνουμε μόνοι μας ή χρειαζόμαστε βοήθεια;
5. Πόση ώρα θα πάρει?
6. Πόσο θα κοστίσει?

Αυτές είναι οι συνήθεις ερωτήσεις που τίθενται στην αρχή κάθε έργου και οι απαντήσεις είναι τα δομικά στοιχεία της διαχείρισης έργου. Καθορίζουν τι θέλουμε να κάνουμε και τον καλύτερο τρόπο που μπορούμε να το κάνουμε.

Η δομημένη διαχείριση έργου διατάσσει το έργο σε καθορισμένα βήματα για να γίνει λογικό και οργανωμένο. Το PRINCE2 είναι η γραπτή περιγραφή αυτής της προσέγγισης. Γνωρίζουμε εκ πείρας ότι τα μη οργανωμένα, ανεπαρκώς ελεγχόμενα έργα συνήθως πάνε καταστροφικά στραβά. Το Ασθενοφόρο του Λονδίνου και η σήραγγα της Μάγχης παρουσίασαν δημοσίως αστοχίες συστήματος και τεράστια υπερβολική δαπάνη. Υπάρχουν δομημένες μέθοδοι διαχείρισης έργων για την πρόληψη τέτοιων καταστροφών.

Το πλαίσιο PRINCE2 λέει ότι ένα έργο πρέπει να έχει:

* Ένα οργανωμένο και ελεγχόμενο ξεκίνημα, δηλαδή οργάνωση και σχέδιο πριν από το άλμα.
* Μια οργανωμένη και ελεγχόμενη μέση, δηλαδή να διατηρεί τα έργα οργανωμένα και ελεγχόμενα.
* Ένα οργανωμένο και ελεγχόμενο τέλος, δηλαδή όταν έχετε αυτό που θέλετε και το έργο έχει τελειώσει, τακτοποιήστε τα χαλαρά άκρα.

Για να περιγράψει τι πρέπει να κάνει ένα έργο και πότε, το PRINCE2 έχει μια σειρά από διαδικασίες. Αυτά καλύπτουν όλες τις δραστηριότητες που απαιτούνται για ένα έργο, από την έναρξη έως το κλείσιμο.

* 1. **Mεθοδολογία PM2**

Το PM² είναι μια μεθοδολογία διαχείρισης έργου που αναπτύχθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Σκοπός του είναι να επιτρέψει στους διαχειριστές έργων (PMs) να προσφέρουν λύσεις και οφέλη στους οργανισμούς τους διαχειριζόμενοι αποτελεσματικά ολόκληρο τον κύκλο ζωής των έργων τους. Το PM² έχει δημιουργηθεί με γνώμονα τις ανάγκες των θεσμικών οργάνων και των έργων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αλλά μπορεί να μεταφερθεί σε έργα οποιουδήποτε οργανισμού.

Το PM² είναι μια ελαφριά και εύκολη στην εφαρμογή μεθοδολογία που οι ομάδες έργου μπορούν να προσαρμόσουν στις συγκεκριμένες ανάγκες τους. Είναι εντελώς δωρεάν στη χρήση και όλα τα σχετικά υλικά (οδηγός μεθοδολογίας, πρότυπα έργων, εκπαιδευτικό υλικό) είναι ανοιχτού κώδικα. Χρησιμοποιείται με επιτυχία σε ολόκληρη την ΕΕ σε διάφορα έργα (IT, καμπάνιες επικοινωνίας, τηλεπικοινωνίες, ανάπτυξη επιχειρήσεων…) και επιτρέπει στις ομάδες του έργου να επικεντρωθούν στην παροχή αξίας και θετικού αντίκτυπου στους δικαιούχους και τους πελάτες τους.

Το PM² στοχεύει να βοηθήσει στην αποφυγή επανάληψης λαθών του παρελθόντος με την αναπαραγωγή προσπαθειών και τη χρηματοδότηση διαφορετικών προσεγγίσεων PM που βασίζονται σε "διαφορές" αντί να επενδύουν σε συγκλίνουσες προσεγγίσεις που βασίζονται σε "ομοιότητες και κοινό συμφέρον" των θεσμικών οργάνων και των δημοσίων διοικήσεων της ΕΕ. Υποστηρίζεται (επίσης) ως πρωτοβουλία από το Πρόγραμμα Ψηφιακής Ευρώπης για να φέρει τη μεθοδολογία PM² και τα οφέλη της στα κράτη μέλη της ΕΕ και, ως εκ τούτου, πιο κοντά στους ευρύτερους ενδιαφερόμενους φορείς και την κοινότητα των χρηστών.

Προηγουμένως, το PM² υποστηριζόταν από το Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα ISA² (2016-2020). Η πρόσβαση στην αντίστοιχη σελίδα λύσης PM² είναι εδώ. Το PM² αποτελεί μέρος της εργαλειοθήκης του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Δια λειτουργικότητας (EIF).

* 1. **Mεθοδολογία SCRUM**

Η ιστορία του Scrum μπορεί να ανιχνευθεί πίσω στο 1986 στο άρθρο του Harvard Business Review (HBR) με τίτλο «The New Product Development Game» από τους Hirotaka Takeuchi & Ikujiro Nonaka. Αυτό το άρθρο περιγράφει πώς εταιρείες όπως η Honda, η Canon και η Fuji-Xerox παράγουν νέα προϊόντα παγκοσμίως χρησιμοποιώντας μια επεκτάσιμη και βασισμένη σε ομάδες προσέγγιση για την ανάπτυξη προϊόντων. Αυτή η προσέγγιση τονίζει τη σημασία της ενδυνάμωσης των αυτοοργανωμένων ομάδων.

Το Scrum είναι μια ευέλικτη μεθοδολογία ανάπτυξης που χρησιμοποιείται στην ανάπτυξη λογισμικού που βασίζεται σε επαναληπτικές και αυξητικές διαδικασίες. Το Scrum είναι ένα προσαρμόσιμο, γρήγορο, ευέλικτο και αποτελεσματικό ευέλικτο πλαίσιο που έχει σχεδιαστεί για να προσφέρει αξία στον πελάτη καθ' όλη τη διάρκεια της ανάπτυξης του έργου. Πρωταρχικός στόχος του Scrum είναι η κάλυψη των αναγκών των πελατών μέσα από ένα περιβάλλον διαφάνειας στην επικοινωνία, συλλογικής ευθύνης και συνεχούς προόδου. Η ανάπτυξη ξεκινά με μια γενική ιδέα για το τι πρέπει να κατασκευαστεί, συντάσσοντας μια λίστα με χαρακτηριστικά προτεραιότητας (εκτέλεση προϊόντος) που θέλει να αποκτήσει ο ιδιοκτήτης του προϊόντος. Είναι ακριβώς μια εξέλιξη του Agile Management. Η μεθοδολογία Scrum βασίζεται σε ένα σύνολο πολύ καθορισμένων πρακτικών και ρόλων που πρέπει να εμπλέκονται κατά τη διαδικασία ανάπτυξης λογισμικού. Πρόκειται για μια ευέλικτη μεθοδολογία που ανταμείβει την εφαρμογή των 12 ευέλικτων αρχών σε ένα πλαίσιο που συμφωνείται από όλα τα μέλη της ομάδας του προϊόντος.

Το Scrum εκτελείται σε προσωρινά μπλοκ που είναι σύντομα και περιοδικά, που ονομάζονται Sprints, τα οποία συνήθως κυμαίνονται από 2 έως 4 εβδομάδες, που είναι ο όρος για ανατροφοδότηση και προβληματισμό. Κάθε Sprint είναι μια οντότητα από μόνη της, παρέχει δηλαδή ένα ολοκληρωμένο αποτέλεσμα, μια παραλλαγή του τελικού προϊόντος που πρέπει να μπορεί να παραδοθεί στον πελάτη με τη μικρότερη δυνατή προσπάθεια όταν ζητηθεί.

1. **Συγκριτική Αξιολόγηση**

Diagram, venn diagram

Description automatically generatedΚαι οι δύο μεθοδολογίες ορίζουν την τεκμηρίωση που πρέπει να είναι προσαρμοσμένη ώστε να ταιριάζει στο έργο περίστασης. Για παράδειγμα, το PMBOK δεν προορίζεται να πει στους ανθρώπους πώς να κάνουν οποιαδήποτε από τις τεχνικές ή να χρησιμοποιήσουν οποιοδήποτε από τα εργαλεία περιγράφεται. Καθορίζει μόνο τις διαδικασίες, το πώς συνδέονται μεταξύ τους και τα εργαλεία και τις τεχνικές που μπορούν να είναι επικαλείται. Ομοίως, η εφαρμογή του PRINCE2 πρέπει να κλιμακώνεται για το μέγεθος και τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.

Για την καλύτερη κατανόηση αυτών των μεθοδολογιών είναι απαραίτητο να κατανοήσουμε τα κοινά τους σημεία και τα κοινά σημεία τους διαφορές. Ο ορισμός του έργου είναι διαφορετικός και για τις δύο προσεγγίσεις. Για το έργο PMBOK είναι ένα προσωρινό προσπάθεια που αναλαμβάνεται για τη δημιουργία ενός προϊόντος, μιας υπηρεσίας ή ενός μοναδικού αποτελέσματος. Για τον Prince2, το έργο είναι διαχείριση περιβάλλον που δημιουργήθηκε με σκοπό την παράδοση ενός ή περισσότερων επιχειρηματικών προϊόντων σύμφωνα με ένα καθορισμένο επαγγελματική υπόθεση.

Diagram, venn diagram

Description automatically generatedΤο PMBOK αναγνωρίζεται ως διεθνές πρότυπο IEEE Std 1490-2003, το οποίο παρέχει βασικές αρχές διαχείρισης έργου. Το PRINCE2 είναι μια δομημένη μέθοδος, που θεωρείται τυπική και αναγνωρισμένο τόσο στον δημόσιο όσο και στον ιδιωτικό τομέα. Η μεθοδολογία ή η τεχνική που χρησιμοποιείται από το καθένα είναι επίσης ξεχωριστή. Το PMBOK είναι μια περιγραφική μεθοδολογία, δηλαδή η λεπτομερής εξήγηση των τεχνικών για τη διαχείριση έργου, ενώ το Prince2 ποντάρει σε προοπτική, λεπτομερώς πώς πρέπει να δομηθούν και να εφαρμοστούν οι τεχνικές διαχείρισης έργου.

Ιδανικό για κάθε επιχείρηση, διαθέτετε έναν πόρο που είναι πιστοποιημένος και με τις δύο μεθόδους, όπως θα παρείχε σταθερό γνώσεις για την εκτέλεση εργασιών στη διαχείριση έργου. Είναι σχεδόν αδύνατο να υπάρχει ένας προς έναν αντιστοίχιση μεταξύ αυτών των προτύπων, λόγω διαφορετικών προσεγγίσεων που ακολουθούνται για ολοκλήρωση του ίδιου έργου. Αλλά με βάση την εμπειρία και την αξιολόγηση, το χάσμα μεταξύ αυτών των δύο μπορεί να περιοριστεί.

Σε αυτό το σημείο, είναι δυνατό για τον οργανισμό να έχει μια επισκόπηση της κατάστασης του πελάτη εκείνη τη στιγμή, επειδή οι πληροφορίες λαμβάνονται απευθείας από τις επιχειρηματικές περιοχές. Ήταν δυνατό με αυτή την ταχύτητα σχεδιασμού το πρέπει να αποκτήσετε αυτές τις πληροφορίες, καθιστώντας εύκολη τη λήψη τους χωρίς καμία πολυπλοκότητα για τον χρήστη. Την ίδια στιγμή, αυτές οι πληροφορίες έχουν το πλεονέκτημα να λαμβάνονται έγκαιρα ως απάντηση στην ανάγκη για οποιαδήποτε ζητούμενη πληροφορία. Εμείς μπορεί να συμπεράνει από την άποψη του σχεδιασμού του έργου και οι δύο μεθοδολογίες είναι παρόμοιες, και στο σημείο της τεκμηρίωση του έργου και παρακολούθηση, το PMBOK είναι πιο ολοκληρωμένο.

1. **Επίλογος**

Με αυτήν την ερευνητική εργασία, μάθαμε πολλές σημαντικές πτυχές, αλλά για τους συγγραφείς, το πιο σημαντικό ήταν η κατανόηση των πλεονεκτημάτων της χρήσης μεθοδολογιών, που παρέχουν τα απαραίτητα εργαλεία για την διεύθυνση σε συνδυασμό με τη διορατικότητα βελτιστοποιώντας το χρόνο και τους πόρους, σε συνδυασμό με τις δικές του επαγγελματικές ανάγκες.

**5. Βιβλιογραφία**

1. [What is PMBOK in Project Management](What%20is%20PMBOK%20in%20Project%20Management)
2. [PMI PMBOK Guide Method](https://www.smartsheet.com/content-center/best-practices/project-management/project-management-guide/pmi-pmbok-method)
3. [PRINCE2 Methodology](https://www.prince2.com/eur/prince2-methodology)
4. [PM² : The Project Management methodology developed by the European Commission​](https://europa.eu/pm2/home_en)
5. [What is SCRUM Methodology](https://www.digite.com/agile/scrum-methodology/)
6. [PRINCE2 or PMBOK - A Question of Choice](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212017313002417)