



ΕΤΕΚ

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΚΥΠΡΟΥ



UNIVERSITY OF NICOSIA
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ



**Δομημένες μεθοδολογίες Διαχείρισης Έργων :
Τα Σημαντικά Πλεονεκτήματα τους στο Συνεχώς
Μεταβαλλόμενο Επιχειρηματικό Περιβάλλον**

**Δομημένες Μεθοδολογίες Διαχείρισης Έργων:
Γιατί Πρέπει να Εφαρμόζονται Συστηματικά?**

Κυριακός Ε. Γεωργίου



ΗΤΗΚ

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΚΥΠΡΟΥ



UNIVERSITY OF NICOSIA
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ



Ημερήσια Διάταξη

- I. Ορισμός Έργου & Κύρια Χαρακτηριστικά
- II. Διαχείριση Κινδύνου και Ποιότητας
- III. Δομημένες Μεθοδολογίες Διαχείρισης Έργων (Τα βασικά Στοιχεία)
- IV. Κατάληξη

Ορισμός Έργου

A unique process, consisting of a set of coordinated and controlled activities with start and finish dates, undertaken to achieve an objective conforming to specific requirements including constraints of time, cost and resources

Μια μοναδική διαδικασία, που αποτελείται από ένα σύνολο συντονισμένων και ελεγχόμενων δραστηριοτήτων με καθορισμένες ημερομηνίες έναρξης και λήξης, με στόχο την επίτευξη ενός στόχου σύμφωνα με συγκεκριμένες απαιτήσεις οι οποίες συμπεριλαμβάνουν το χρόνο, το κόστος και τους ανάλογους πόρους

(Lockyer and Gordon, 1996)

Όλα τα Έργα θα Πρέπει να Έχουν

- Πλάνο Έργου
- Χρονοδιάγραμμα
- Προδιαγραφές Τελικού Προϊόντος
- Προκαθορισμένο επίπεδο ποιότητας
- Προϋπολογισμό
- Προγραμματισμό Κόστους
- Αναγνώριση περιοχών αβεβαιότητας
- Αξιολόγηση κινδύνων και πιθανές λύσεις.

Τι είναι ο Κίνδυνος?

- *Κίνδυνος είναι η πιθανότητα να έχουμε κόστος / απώλεια*
- **Πιθανόν** αλλά όχι σίγουρο και για αυτό εκφράζεται ως πιθανότητα
- **Απώλεια** είναι κάθε ανεπιθύμητη συνέπεια που μπορεί να συμβεί.
- Σε ένα έργο περιγράφει την απώλεια και τον αντίκτυπο στο έργο το οποίο θα μπορούσε να είναι με τη μορφή μειωμένης ποιότητα του τελικού προϊόντος, αύξηση του κόστους, καθυστερημένη ολοκλήρωση ή αποτυχία.

Risk Map & Calculating Probabilities

Likelihood								
Consequence	Risk Index = Fx(likelihood * consquence)			Very Low	Low	Average	High	Very High
				0.1	0.25	0.5	0.75	1
	Catastrophic	Very High	1	0.10	0.25	0.50	0.75	1.00
	Near Catastrophic	High	0.75	0.08	0.19	0.38	0.56	0.75
	Neither Catastrophic nor Negligible	Average	0.5	0.05	0.13	0.25	0.38	0.50
Near Negligible	Low	0.25	0.03	0.06	0.13	0.19	0.25	
Negligible	Very Low	0.1	0.01	0.03	0.05	0.08	0.10	

Risk Reporting and Communications

Risk Level	Action and Level of Involvement Required
Critical Risk	• Inform Chief Executive Officer and Board of Directors • Immediate action required
High Risk	• Inform Chief Executive Officer • Strategy Team involvement/attention is essential to manage risks – provide report to Board as appropriate
Moderate Risk	• Management mitigation and ongoing monitoring required • Inform relevant Strategy Team members
Low Risk	• Accept, but monitor risks • Manage by routine procedures within the program and site

What Is Quality?

- The International Organization for Standardization (ISO) defines **quality** as “the degree to which a set of inherent characteristics fulfills requirements” (ISO9000:2000).
- Other experts define quality based on:
 - **Conformance to requirements**: The project’s processes and products meet written specifications.
 - **Fitness for use**: A product can be used as it was intended.

What Is Project Quality Management?

- Project quality management ensures that the project will satisfy the needs for which it was undertaken.
- Processes include:
 - **Quality planning:** Identifying which quality standards are relevant to the project and how to satisfy them.
 - **Quality assurance:** Periodically evaluating overall project performance to ensure the project will satisfy the relevant quality standards.
 - **Quality control:** Monitoring specific project results to ensure that they comply with the relevant quality standards.

Project Management Triangle, Triple Constraint or the Iron Triangle



Συνοπτική Παρουσίαση Διαδικασιών

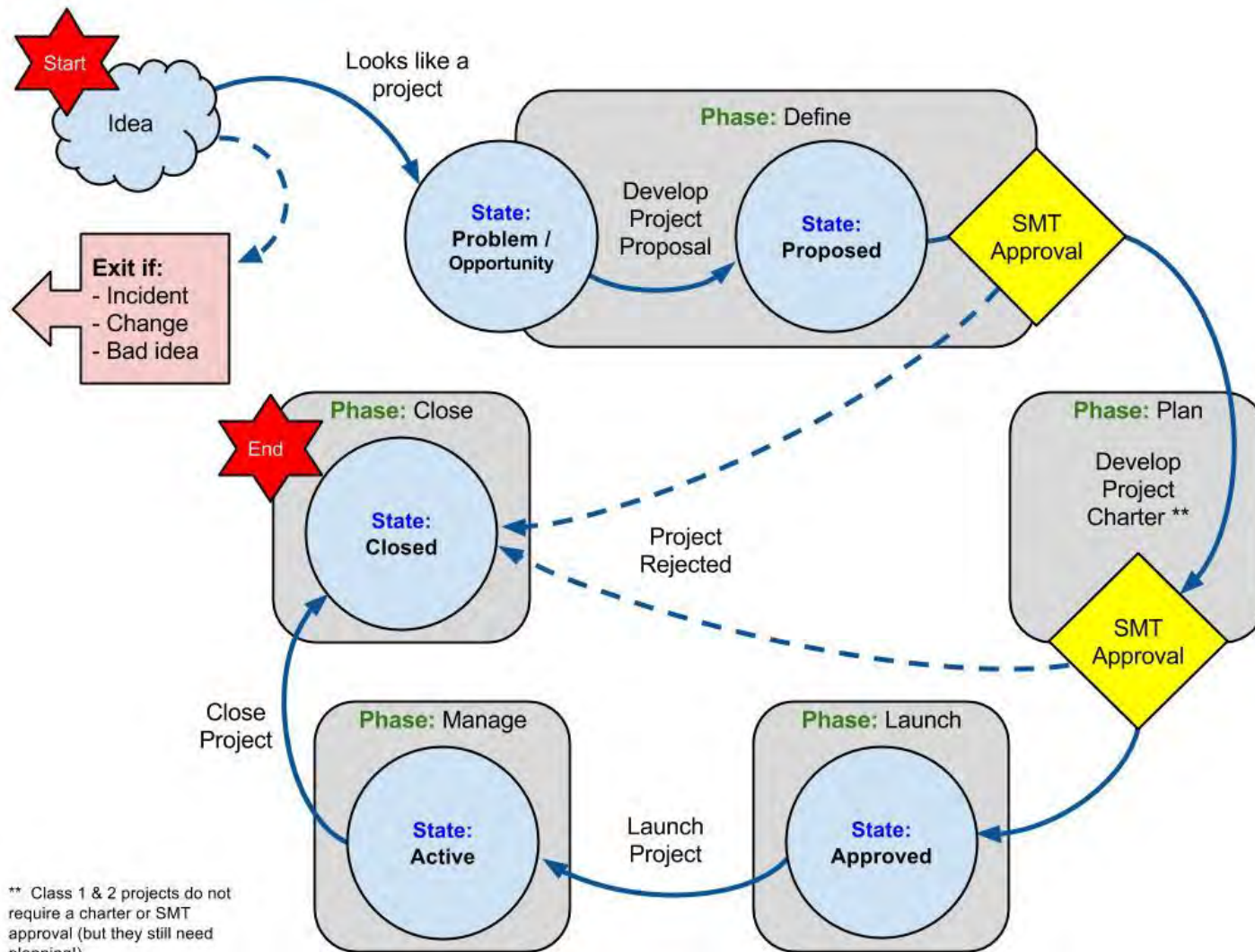
- Ένα έργο διαχωρίζεται σε φάσεις
- Κάθε φάση διαχωρίζεται σε μικρότερες και περισσότερο διαχειρίσιμες φάσεις
- Είναι σημαντικό η οργάνωση να συμπεριλαμβάνεται ως μέρος της διαδικασίας διαχείρισης του έργου.

Παραδοσιακό Μοντέλο Τεσσάρων Φάσεων

Lockyer (1996) Περιγράφει ένα μοντέλο διαχείρισης έργου τεσσάρων φάσεων.

- Conception / Σύλληψη: Αξιολόγηση της βιωσιμότητας του έργου.
- Development / Ανάπτυξη: Ετοιμασία του Πλάνου Εργασίας.
- Realisation / Υλοποίηση: Πραγματοποίηση του Πλάνου.
- Termination / Ολοκλήρωση: κλείσιμο του έργου

Κύκλος Ζωής Έργου



Διαχείριση Έργου & Διαχείριση της Αλλαγής

‘Project management is principally concerned with the management of change’

Διαχείριση έργων ασχολείται κατά κύριο λόγο με τη διαχείριση της αλλαγής

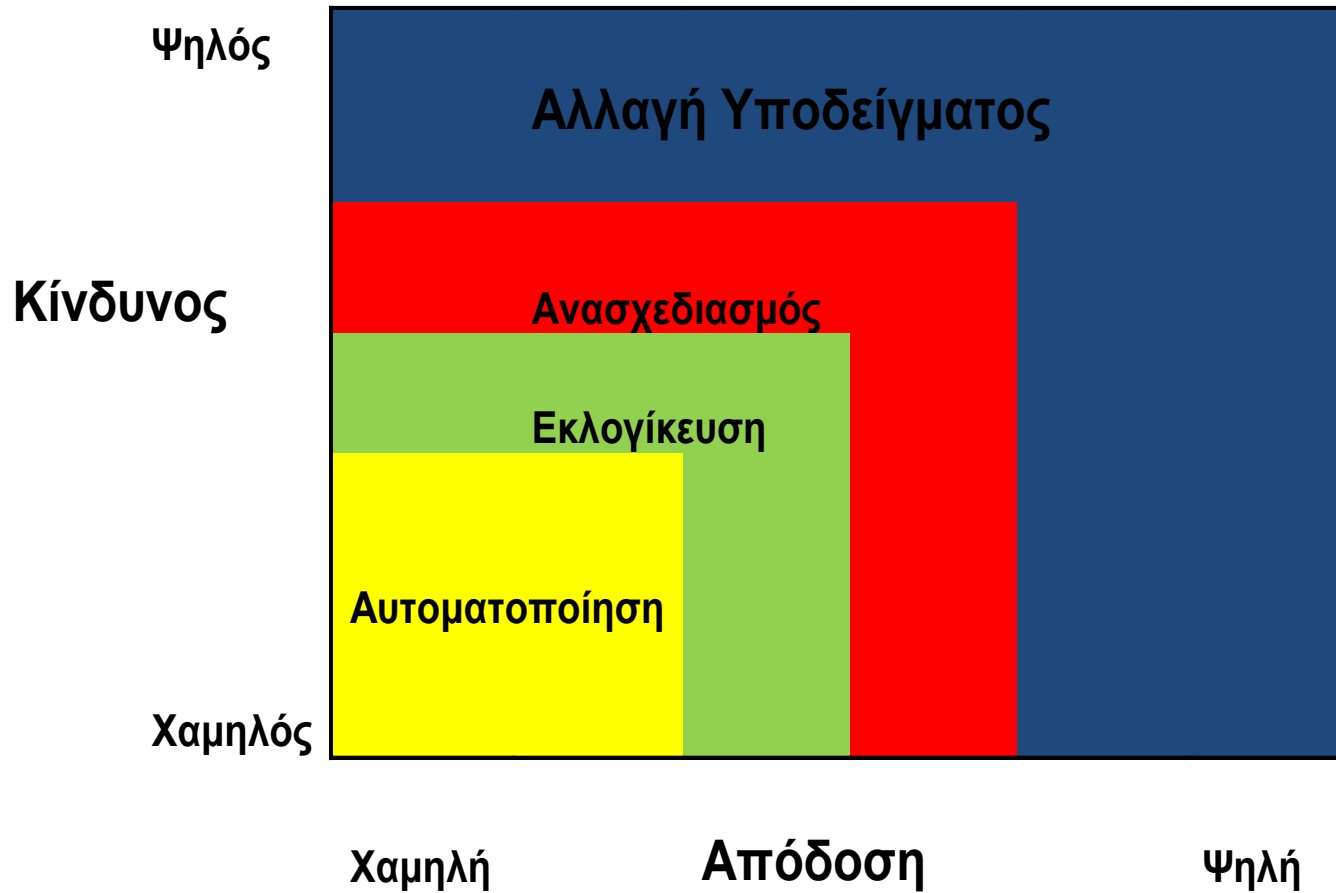
(Lockyer & Gordon, 1996)

- Διαχείριση της αλλαγής στην ανάπτυξη έργων, συστημάτων πληροφορικής και οργανισμών.

Διαχείριση Έργου & Διαχείριση της Αλλαγής

- Η ανάπτυξη ενός Πληροφοριακού Συστήματος είναι μια κοινωνικό - τεχνική διαδικασία όπου συντελείται συνέργια μεταξύ της νέας τεχνολογίας και του ανθρώπινου δυναμικού και όπου το σύστημα και η αναδιοργάνωση του οργανισμού πάνε μαζί.
- Ο στόχος της ανάπτυξης είναι η ταύτιση μεταξύ του πληροφοριακού συστήματος, με την στρατηγική του οργανισμού και τον επιχειρηματικό σχεδιασμό (Business Plan)
- Η κλασική προσέγγιση είναι να αναπτύσσονται πρώτα τα πιο σημαντικά για τον οργανισμό (υπο-) συστήματα

Κίνδυνος & Απόδοση



Οργάνωση και Προγραμματισμός Έργου

- “The larger, more complex or uncertain an endeavour is, the more important planning becomes”
- «Όσο μεγαλύτερη, πιο πολύπλοκη και αβέβαια είναι μια προσπάθεια τόσο σημαντικότερο είναι να υπάρχει καλός προγραμματισμός».

(Lockyer & Gordon, 2005)

- Πως μπορεί κάποιος να εκτιμήσει και να διαχειριστεί την πολυπλοκότητα ενός έργου?
- Η ύπαρξη Δομημένης Μεθοδολογίας Έργου (προγραμματισμός, οργάνωση εργασίας) είναι απαραίτητη για την επιτυχία του έργου.

Ποιοι Εμπλέκονται στον Προγραμματισμό & στην Εφαρμογή της Μεθοδολογίας

Η ανάπτυξη του πλάνου του έργου είναι μια επαναλαμβανόμενη διαδικασία στην οποία εμπλέκονται

- Project Board / Διοικητικό Συμβούλιο Έργου
- Project Manager / Διευθυντής Έργου
- Project Team / Ομάδα Εργασίας
- Project Sponsor / Χορηγός Έργου (Business Case Owner)
- Customer / Πελάτης
- Other Stakeholders / Άλλοι Συμμέτοχοι

Δομημένη Μεθοδολογία Έργου

- Τα έργα είναι μοναδικά και επομένως θα υπάρχουν πάντα αβεβαιότητες για τις οποίες θα πρέπει να υπάρξει προγραμματισμός και οργάνωση.
- Επομένως ... Για κάθε έργο ο προγραμματισμός θα πρέπει να υπάρχει ως επίσημη διαδικασία.

Προγραμματισμός Έργου Με Τη Βοήθεια Δομημένων Μεθοδολογιών

Γνώσεις από :

- Τεχνικές ανάπτυξης, σχεδιασμού, καταγραφή αναγκών και προδιαγραφών, ετοιμασία σχεδίων κλπ
- Γνώσεις για το αντικείμενο, προϊόν, υπηρεσία, κτήριο, μηχανήμα, λογισμικό, κ.α.
- Τεχνικές οργάνωσης και διαχείρισης έργου, γνώση και εμπειρία στη μέθοδο που θα χρησιμοποιηθεί από όλους τους εμπλεκόμενους
- Δεξιότητες, ικανότητες, παρακίνηση εργαζομένων, διαπροσωπικές σχέσεις, επικοινωνία, εργασία σε ομάδες
- Επιχειρηματικό και οργανωσιακό περιβάλλον, ταύτιση έργου με τους επιχειρηματικούς στόχους του οργανισμού,

Project Proposal / Πρόταση Έργου

- Η οργάνωση του έργου αρχίζει με την πρόταση – αποτέλεσμα της φάσης της σύλληψης.
- Συνήθως είναι και μια απάντηση στη σύνοψη η ιδέα του έργου (Project Brief).
- Ετοιμάζεται για ένα πελάτη εσωτερικό ή εξωτερικό

Project Initiation / Έναρξη Έργου

Project Initiation Document / Κείμενο Έναρξης Έργου Εσωτερική ή Εξωτερική Χρήση

- Ο διευθυντής του έργου θα πρέπει να έχει μια καλή κατανόηση των αναγκών το οποίο απαιτεί επιπρόσθετη εργασία
- Ο πελάτης χρειάζεται να έχει ένα κείμενο για τα θέματα που είναι άγνωστα το οποίο προστατεύει την ομάδα έργου και τον πελάτη.

Project Plan / Το Πλάνο Έργου

- Το πλάνο του έργου αφορά το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του έργου.
- Αφορά το διαμερισμό της εργασίας
 - Ποιος κάνει τι
 - Πότε θα γίνει η κάθε εργασία

The Project Plan / Το Πλάνο Έργου

- Περισσότερες πληροφορίες περιλαμβάνουν
 - Επίπεδο απόδοσης και ποιότητας
 - Κόστος
- Άλλες πληροφορίες περιλαμβάνουν :
 - Διαθεσιμότητα των ανθρώπων και πόρων για την εκτέλεση της κάθε εργασίας.

The Project Plan /Το Πλάνο Έργου

- Summary Plan / Περίληψη Έργου
 - Προβάλλει τις κύριες εργασίες, γεγονότα, ορόσημα και καταληκτικές ημερομηνίες.
 - Κύρια αξιοποιείται ως εργαλείο έκθεσης και ελέγχου.
- Detailed Plan / Λεπτομερής Προγραμματισμός
 - Προγραμματισμός εργασίας
 - Προγραμματισμός ελέγχου χρόνου
 - Προγραμματισμός ανθρώπων και πόρων
 - Προγραμματισμός κόστους
 - Κύρια αξιοποιείται ως εργαλείο εργασίας.

Πλάνο Έργου

- Πως θα γίνει η κατανομή του έργου?
 - Work Breakdown Structure (WBS) / Κατανομή Δομής της Εργασίας
 - Product Breakdown Structure (PBS) / Κατανομή Δομής των Προϊόντων
- Πότε θα γίνει η εργασία? Gantt Chart
- Ποιος θα κάνει τι?

Work Breakdown Structure / Κατανομή Δομής της Εργασίας

- Διαχωρισμός της εργασίας με ιεραρχικό τρόπο:
 - Κάθε εργασία είναι άτομη.
 - Η χρονική διάρκεια μπορεί να εκτιμηθεί με ακρίβεια.
 - Μπορεί να εκτελεσθεί από ένα άτομο
- Κάθε Εργασία:
 - Έχει προκαθορισμένη αρχή και τέλος
 - Απαιτεί πόρους και ανθρώπινη εργασία
 - Μπορεί να εμπλέκεται με άλλες εργασίες

Product Breakdown Structure / Κατανομή Δομής Προϊόντων

- Εστιάζει στο τι θα πρέπει να γίνει αντί στο πως θα πρέπει να γίνει.
- Με αυτό τον τρόπο είναι δύσκολο να αφήσουμε πίσω τελικό παραδοτέο.
- Είναι πιο εύκολη η κατανομή της ποιότητας από πλευράς μέτρων και διαδικασιών
- Η διαδικασία θα δένει πιο εύκολα αν αναπτύσσεται με το τελικό παραδοτέο

Gantt Chart Πλεονεκτήματα & Μειονεκτήματα

- **Πλεονεκτήματα:** Δείχνει τη χρονική διάρκεια και την πρόοδο και επομένως είναι ιδανικό εργαλείο για το περιληπτικό πλάνο.
- **Μειονεκτήματα:** Δεν απεικονίζει σχέσεις μεταξύ εργασιών (MS Project το κάνει). Η αναγνώριση μιας δραστηριότητας απαιτεί τρεις ταυτόχρονες αποφάσεις / παραμέτρους:
 - Μεθοδολογία
 - Χρόνος
 - Φυσικοί και άυλοι πόροι και φυσικά άνθρωποι και ανθρώπινη εργασία.

Δύο Απόψεις για το Πλάνο Εργασίας ή και τη Μεθοδολογία

- Το Πλάνο είναι ζουρλομανδύας
 - πολύ λεπτομερές & ακριβής (precise)
 - Εστιάζεται στα δεδομένα
- Το Πλάνο είναι εργαλείο εργασίας
 - Πολύ ακριβής (Accurate)
 - Εστιάζεται σε πληροφόρηση

Σε κάθε περίπτωση

- Το πλάνο εξελίσσεται με το έργο (ευέλικτες μεθοδολογίες).
- Το χρονοδιάγραμμα ανανεώνεται καθώς αυξάνεται η πληροφόρηση και οι αβεβαιότητες μετατρέπονται σε βεβαιότητες

Κατάληξη I

είναι σημαντικό να συμφωνήσουμε ότι

- Για την επιτυχία ενός έργου θα πρέπει να υπάρχει προγραμματισμός και οργάνωση με την μορφή της σωστής Δομημένης Μεθοδολογίας Διαχείρισης Έργου.
- Η επιλογή της είναι σημαντική για την υλοποίηση ενός έργου υψηλής ποιότητας εντός των χρονικών ορίων που έχουν τεθεί και του προϋπολογισμού που έχει συμφωνηθεί και το οποίο ικανοποιεί στο μέγιστο δυνατό βαθμό τις συμφωνημένες ανάγκες / απαιτήσεις του πελάτη.
- Η ύπαρξη πολλαπλών επιλογών επιτρέπει την επιλογή αυτής που ικανοποιεί τις ανάγκες του κάθε έργου και της κάθε περίπτωσης.

Κατάληξη II

- Ενδεχομένως να υπάρχει η ανάγκη για μερική αξιοποίηση μιας μεθόδου ή και η σύζευξη συστατικών από διαφορετικές μεθόδους.
- Σε κάθε όμως περίπτωση η μεθοδολογία θα πρέπει να είναι γνωστή και συμφωνημένη και οι εμπλεκόμενοι θα πρέπει να έχουν καλή αντίληψη του τρόπου λειτουργίας της.
- Οι παραδοσιακές μεθοδολογίες, προς το παρόν, είναι πιο ασφαλείς και αποδοτικές σε περιπτώσεις μεγάλων έργων όπου το αποτέλεσμα, τελικό παραδοτέο είναι προκαθορισμένο.
- Επίσης προσφέρονται στην περίπτωση έργων του Δημοσίου όπου η περίπτωση αποτυχίας, αστοχίας, αύξησης του χρόνου ή του προϋπολογισμού είναι εκ των πραγμάτων μη αποδεκτές.

Κατάληξη III

- Αντίθετα οι ευέλικτες μεθοδολογίες προσφέρονται σε περιπτώσεις όπου το τελικό παραδοτέο δεν είναι απόλυτα προκαθορισμένο, οι ανάγκες του πελάτη δεν είναι απόλυτα γνωστές και υπάρχουν τεχνικές δυσκολίες και αυξημένη αβεβαιότητα.
- Η ιδέα της στενής συνεργασίας με τον πελάτη / τελικό χρήση στον καθορισμό των αναγκών και ο συνεχής έλεγχος και ανατροφοδότηση είναι θετικά στοιχεία εκεί όπου υπάρχουν τεχνικές δυσκολίες και αυξημένη αβεβαιότητα.
- Έχω δυσκολία να δω πως η μεθοδολογία αυτή μπορεί να γίνει αποδεκτή σε μεγάλα έργα του δημοσίου.
- Είναι όμως ιδανική στην περίπτωση ανάπτυξης νέων εφαρμογών όπου χρειάζεται αλλαγή υποδείγματος (paradigm shift).

Κατάληξη IV

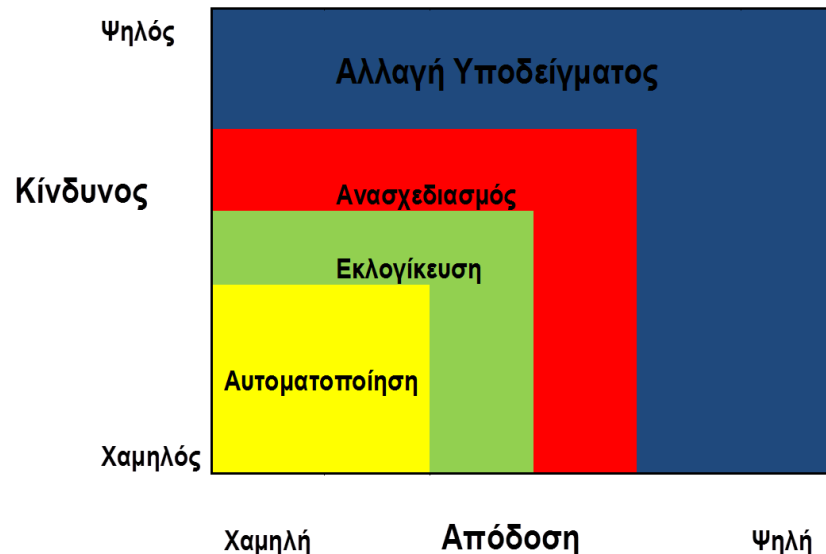
- Προσωπικά με εμπνέει η ευέλικτη μεθοδολογία που επιτρέπει την στενή συνεργασία όλων των εμπλεκομένων (τεχνική ομάδα, επιχειρηματική μονάδα, τελικοί χρήστες) για την επίτευξη του καλύτερου δυνατού αποτελέσματος.
- Η μικρή διάρκεια του κύκλου εργασίας και ελέγχου λειτουργεί ως μηχανισμός ελέγχου και διόρθωσης και μειώνει τον κίνδυνο το έργο να εκτραπεί χρονικά και οικονομικά.
- Η διαχείριση όμως ενός συμβολαίου, η τήρηση ενός χρονοδιαγράμματος και προϋπολογισμού μπορεί να αποδειχτεί μεγάλη πρόκληση στην περίπτωση αυτή, κυρίως, όπου υπάρχει ασάφεια ως προς το τελικό αποτέλεσμα.
- Δεν πρέπει να ξεχνούμε ότι υπάρχουν πλέον εργαλεία που συνδράμουν στη διαχείριση έργων και στο συντονισμό της εργασίας σε ομάδες.

Τελική Κατάληξη IV

‘Project management is principally concerned with the management of change’

«Η Διαχείριση έργων ασχολείται κατά κύριο λόγο με τη διαχείριση της αλλαγής»

(Lockyer & Gordon, 1996)



Q/A

Σας ευχαριστώ και παραμένω στη διάθεση σας!

Kyriakos E. Georgiou

Tel: 00357 99660215 / 22841609

Email: georgiou.k@unic.ac.cy