



ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΡΑΚΗΣ

DEMOCRITUS
UNIVERSITY
OF THRACE

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης
Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής & Διοίκησης

Εισαγωγή στη Διοίκηση Έργων Ανάπτυξης Πληροφοριακών Συστημάτων

Εισαγωγή



PROJECT MANAGER



What my friends think I do



What my mom thinks I do.



What society thinks I do.



What my boss thinks I do.



What I think I do.



What I actually do.

Διοίκηση Έργων

Διοίκηση έργου: η συστηματική διαδικασία σχεδιασμού, οργάνωσης, εκτέλεσης, ελέγχου και ολοκλήρωσης ενός έργου, ώστε να επιτευχθούν συγκεκριμένοι στόχοι μέσα σε προκαθορισμένο **χρόνο, προϋπολογισμό** και **πεδίο εφαρμογής**.

Σκοπός της είναι η αποτελεσματική αξιοποίηση των πόρων (ανθρώπινων, οικονομικών, υλικών, τεχνικών) και η επίτευξη των αναμενόμενων αποτελεσμάτων με ποιότητα και αποδοτικότητα.

Διοίκηση Έργων

Ενδεικτικά παραδείγματα:

- Κατασκευή ενός κτιρίου ή τεχνικού έργου (π.χ. γέφυρα, δρόμος).
- Ανάπτυξη νέου προϊόντος ή παραγωγικής γραμμής.
- Ψηφιακό μετασχηματισμό σε μια επιχείρηση.
- Εγκατάσταση ERP συστήματος ή πληροφοριακής υποδομής.
- Ερευνητικό πρόγραμμα.
- Οργάνωση μιας μεγάλης εκδήλωσης, έκθεσης ή συνεδρίου.
- Ενεργειακή αναβάθμιση εγκαταστάσεων ή βιομηχανίας.
- Ανάπτυξη και εφαρμογή νέας στρατηγικής marketing ή παραγωγής.

Project Managers ή Coordinators, Operations/ Process Engineers, Quality ή Risk Managers

Χαρακτηριστικά Έργων

Προσωρινά

- Καθορισμένη αρχή και τέλος
- Τα αποτελέσματα του έργου δεν είναι απαραίτητα προσωρινά

- Μοναδικά Προϊόντα, Υπηρεσίες, Αποτελέσματα
 - Είναι ποσοτικοποιημένο (Τμήματα, Διαδικασίες, κλπ)
 - Συγκεκριμένα αποτελέσματα
- Σταδιακή ανάπτυξη
- Περιορισμένοι πόροι

Δραστηριότητες Διοίκησης Έργων

ΠΡΙΝ	ΚΑΤΑ	ΜΕΤΑ
1. Προγραμματισμός Εργασιών 2. Προσδιορισμός Πόρων 3. Οργάνωση Εργασιών	4. Απόκτηση απαραίτητων Ανθρώπινων και άλλων Πόρων 5. Ανάθεση Εργασιών 6. Επίβλεψη Εργασιών 7. Έλεγχος Εκτέλεσης Έργου 8. Αναφορά Προόδου Εκτέλεσης Εργασιών / Έργου	9. Ανάλυση των Αποτελεσμάτων

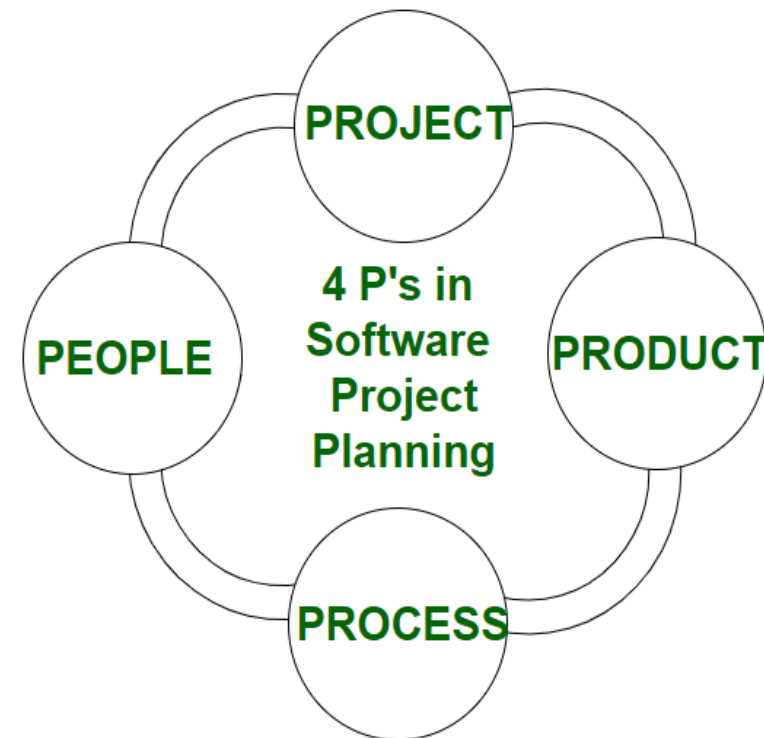
4 Πυλώνες της Διαδικασίας Εκτέλεσης Έργου

1. Άνθρωποι

2. Διαδικασίες

3. Προϊόντα (αποτελέσματα)

4. Τεχνολογία



Άνθρωποι

Παράγοντες Επιτυχίας:

- Επιλογή Ομάδας Έργου

- Οργάνωση Ομάδας (Επιμερισμός Εργασιών)

- Παρακίνηση

- Κατάλληλο «ταίριασμα» ανθρώπων με εργασίες

- Προοπτικές Εξέλιξης

- Ισορροπία μεταξύ ατόμων και ομάδας

- Πολύ καλή επικοινωνία (Κάθετη και Οριζόντια)

Άνθρωποι

Παράγοντες Αποτυχίας:

- Κακή επιλογή μελών
- Ανεπαρκής οργάνωση
- Έλλειψη κινήτρων
- Κακή επικοινωνία

Project phases



PHASE 1



PHASE 2



PHASE 3



PHASE 4

Διαδικασίες

- Διοικητικές ή Τεχνικές

Αφορούν τον συντονισμό, την οργάνωση και τη διαχείριση των πόρων και ανθρώπων του έργου.

Οι τεχνικές διαδικασίες σχετίζονται με την εκτέλεση, τον τεχνικό σχεδιασμό και την υλοποίηση των εργασιών σύμφωνα με τις προδιαγραφές.

-Διασφάλιση Ποιότητας

Το σύνολο των ενεργειών και διαδικασιών που στοχεύουν στο να εξασφαλίσουν ότι το έργο εκτελείται σωστά και σύμφωνα με τα πρότυπα, τις προδιαγραφές και τις απαιτήσεις του πελάτη ή του οργανισμού (π.χ. πρότυπα ISO 9001).

Διαδικασίες

- Σχεδιασμός Κύκλου Ζωής Έργου:

η διαδικασία κατά την οποία καθορίζονται όλα τα στάδια από την έναρξη έως την ολοκλήρωση ενός έργου, μαζί με τις δραστηριότητες, τους πόρους και τα αποτελέσματα κάθε φάσης.

- Προσανατολισμός προς τον πελάτη

σημαίνει εστίαση στις ανάγκες και την ικανοποίηση του πελάτη σε κάθε στάδιο του έργου.

Τεχνολογία

- Συχνά η λιγότερο σημαντική διάσταση
- Επιλογή Γλώσσας και Εργαλείων ανάπτυξης
- Η αξία και το κόστος της δυνατότητας επαναχρησιμοποίησης

5 Μεταβλητές Ελέγχου της Διαδικασίας Ανάπτυξης Έργων

1. Χρόνος
2. Κόστος
3. Ποιότητα
4. Σκοπός (Τελικό Αποτέλεσμα)
5. Κίνδυνοι

Τρίγωνο των Συμβιβασμών

Στο κέντρο του τριγώνου βρίσκεται το έργο (Project).

Ο project manager οφείλει να ισορροπεί ανάμεσα σε αυτούς τους περιορισμούς, διασφαλίζοντας ότι το έργο παραδίδεται on time, within budget, and with acceptable quality.



Διοίκηση Έργων

Πρώτη Φάση (πριν)

- Καθορισμός απαιτήσεων (requirements)
- Καθορισμός Πόρων
- Επιλογή Μοντέλου Κύκλου
- Καθορισμός Στρατηγικής Επίτευξης
- Χαρακτηριστικών Προϊόντος / Έργου

Διοίκηση Έργων

Δεύτερη Φάση (κατά)

- Κόστος
- Προσπάθεια(effort), πρόγραμμα (schedule)
- Προγραμματισμένες (Planned) vs. Πραγματικές (Actual) τιμές
- Χειρισμός προβλημάτων – εκτροχιασμός προγράμματος

Σχεδιασμός Έργων Πληροφορικής

Μηχανική Απαιτήσεων Λογισμικού (Software Requirements Engineering)

- Ανάγκες, Στόχοι, Προσδοκίες Χρηστών (Users' needs, goals, expectations)

Στρατηγική Prototyping

- Προδιαγραφές Απαιτήσεων Λογισμικού (Software requirements specifications)
- Μέθοδος Ιχνηλασιμότητας Απαιτήσεων (Requirements traceability method)

Σχεδιασμός Έργων Πληροφορικής

Κατασκευή Σχεδίου Έργου

1. Δραστηριότητες (Activities), και Εργασίες (tasks)
2. Υπολογισμός Κόστους
3. Χρονοπρογραμματισμός και Ημ/νία Ολοκλήρωσης

Διαχείριση Κινδύνου

1. Πρόβλεψη πιθανών προβλημάτων
2. Επίλυση ή αποφυγή προβλημάτων
3. Παρακολούθηση υπαρχόντων και πιθανών

Μοντέλα Έργων Πληροφορικής

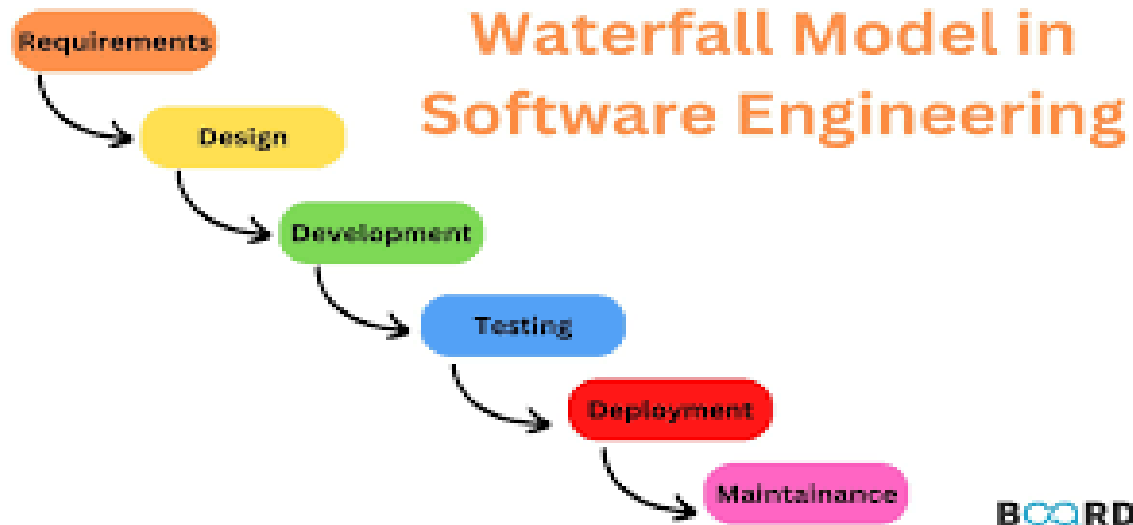
Ένα μοντέλο (στη διοίκηση έργων ή στην ανάπτυξη λογισμικού) είναι μια δομημένη μεθοδολογία ή προσέγγιση που καθορίζει πώς θα σχεδιαστεί, θα οργανωθεί και θα υλοποιηθεί ένα έργο.

Waterfall model (Μοντέλο Καταρράκτη)

Ορισμός: Διαδοχικό μοντέλο όπου κάθε φάση (ανάλυση, σχεδίαση, υλοποίηση, δοκιμή) ολοκληρώνεται πριν ξεκινήσει η επόμενη.

Υπέρ: Απλό, ξεκάθαρη δομή και έλεγχος προόδου.

Κατά: Δύσκολη προσαρμογή σε αλλαγές, καθυστερημένη ανίχνευση λαθών.

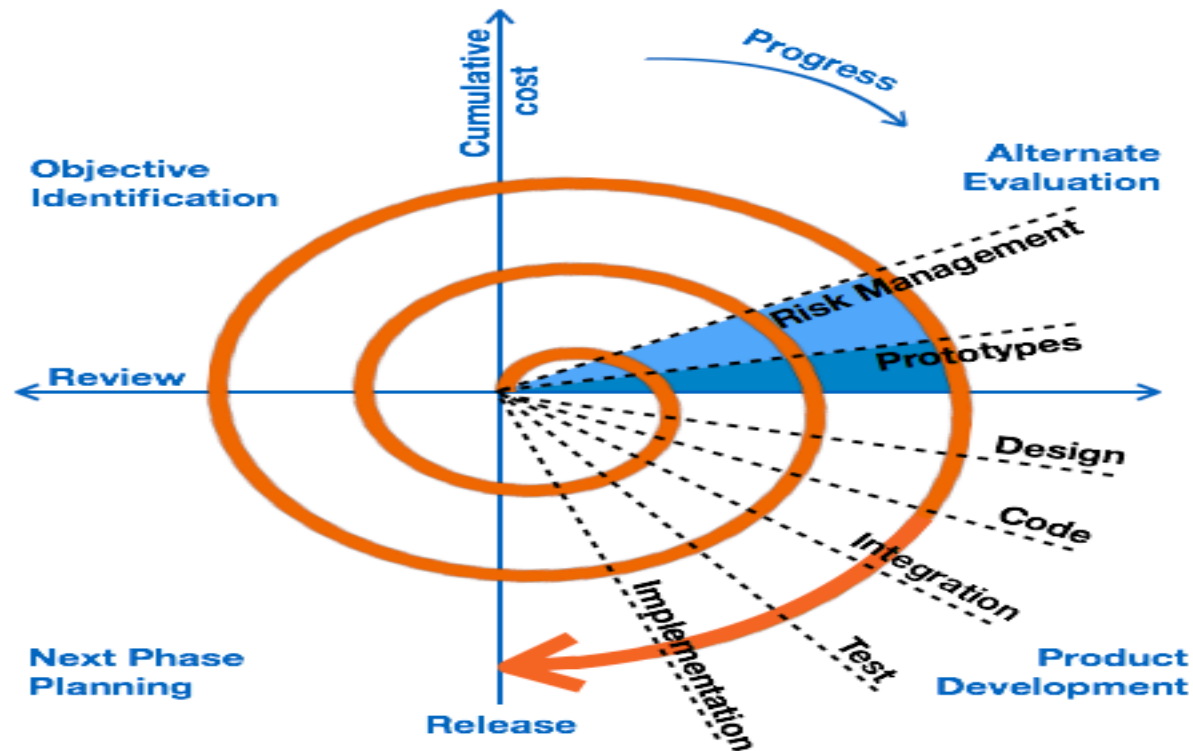


Boehm's Risk Spiral model (Σπειροειδές Μοντέλο Κινδύνου)

Ορισμός: Επαναληπτικό μοντέλο που εστιάζει στη συνεχή αξιολόγηση και διαχείριση κινδύνων σε κάθε κύκλο ανάπτυξης.

Υπέρ: Καλός έλεγχος κινδύνων και ευελιξία.

Κατά: Πολύπλοκο και απαιτεί εμπειρία και υψηλό κόστος.

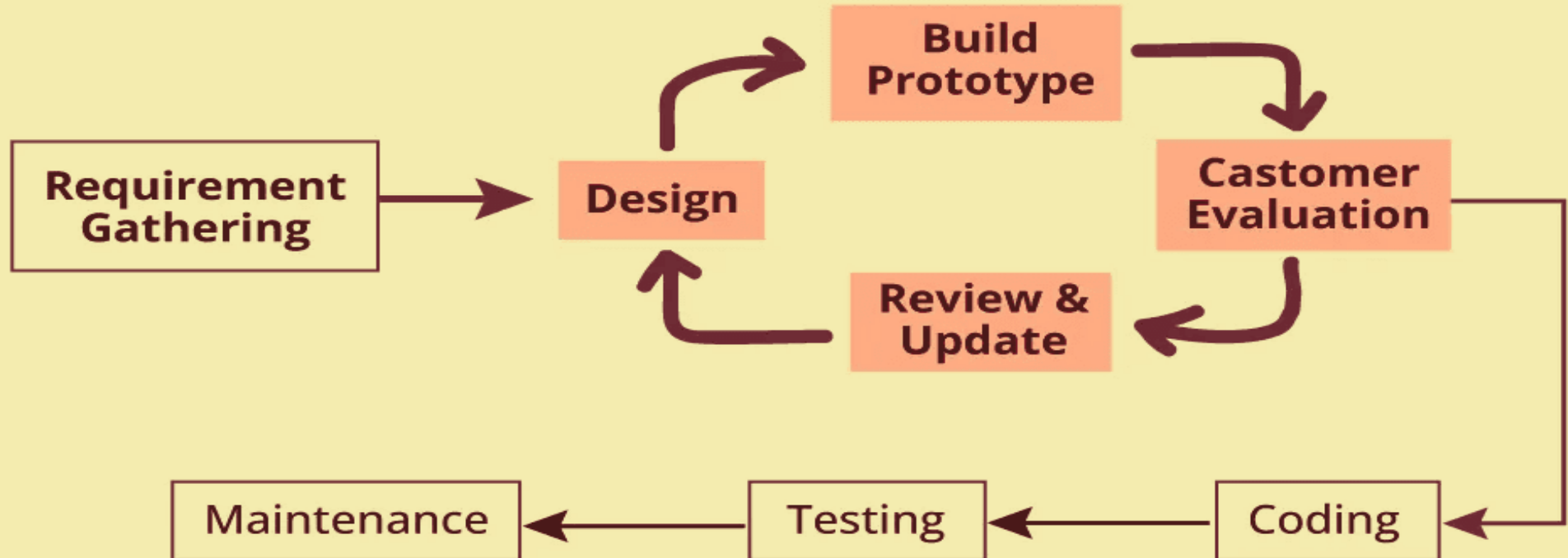


Prototyping Paradigm (Παράδειγμα Πρωτοτύπου)

Ορισμός: Δημιουργία λειτουργικού πρωτοτύπου για έγκαιρη ανατροφοδότηση από τον πελάτη πριν την τελική υλοποίηση.

Υπέρ: Καλύτερη κατανόηση απαιτήσεων, αυξημένη ικανοποίηση πελάτη.

Κατά: Μπορεί να οδηγήσει σε βιαστικές λύσεις και ασαφές τελικό σύστημα.



Υπέρ: Υψηλή ποιότητα κώδικα, ταχεία απόκριση σε αλλαγές.

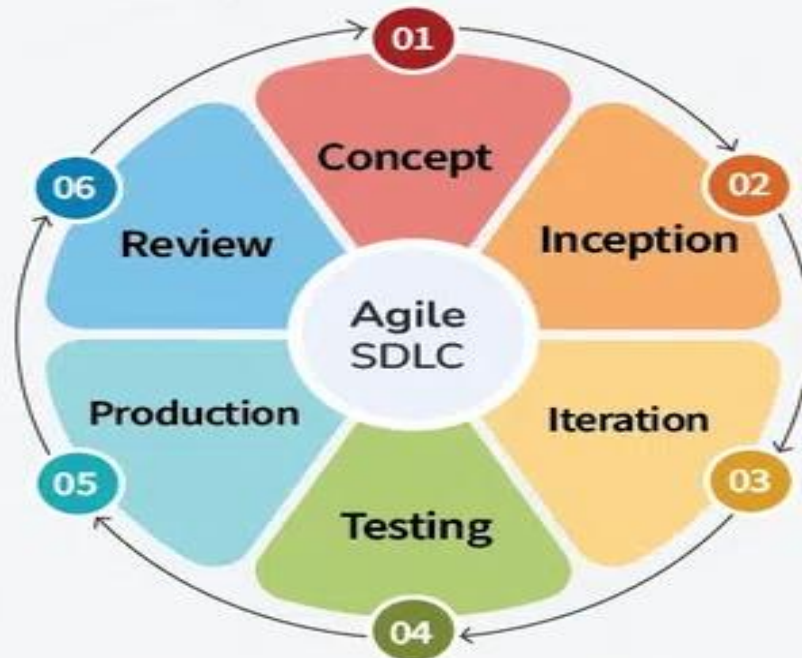


Agile Programming (Ευέλικτος Προγραμματισμός)

Ορισμός: Μεθοδολογία βασισμένη σε μικρούς κύκλους ανάπτυξης, συνεργασία ομάδας και προσαρμοστικότητα στις αλλαγές.

Υπέρ: Γρήγορη προσαρμογή και αυξημένη ικανοποίηση πελάτη.

Κατά: Λιγότερη τεκμηρίωση και δυσκολία σε μεγάλα, πολύπλοκα έργα.

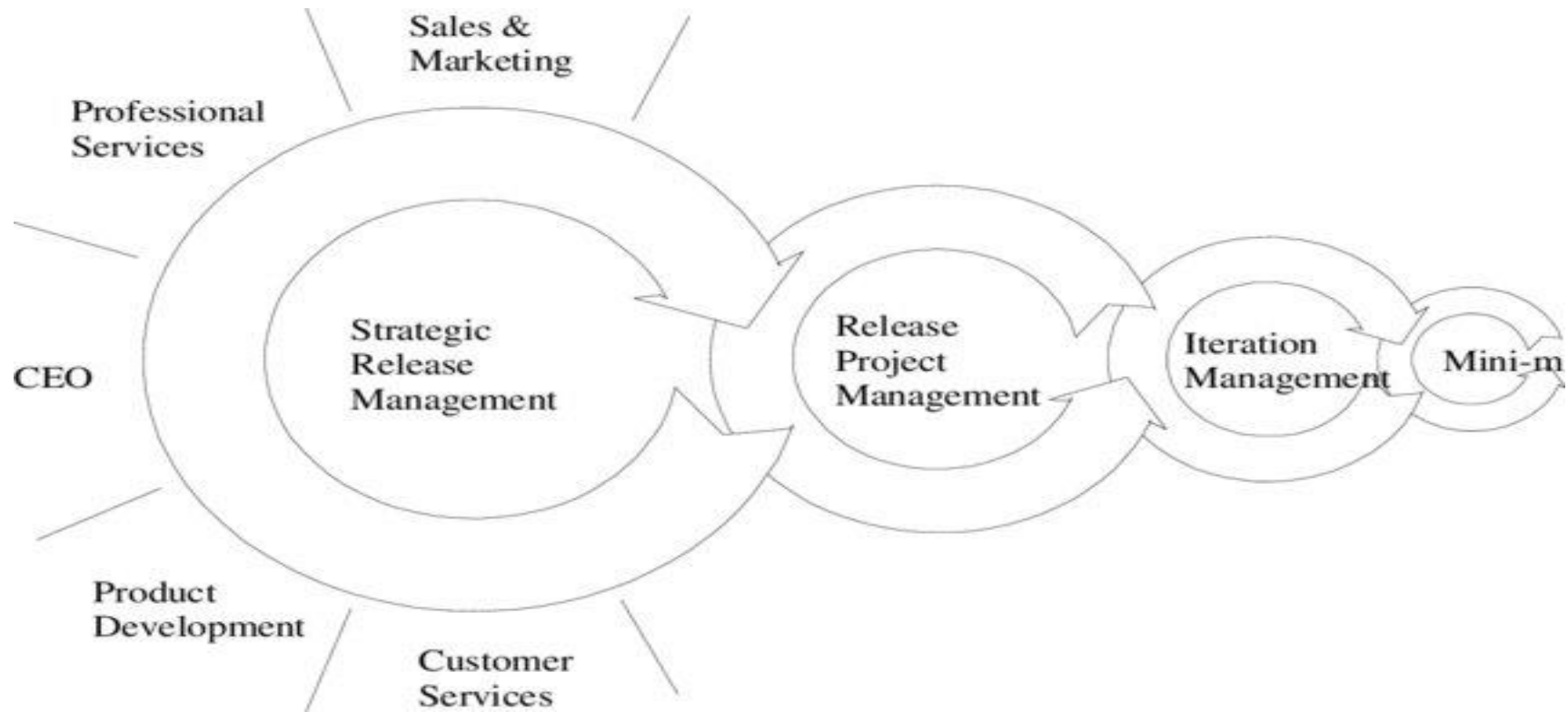


Synchronize-and-stabilize (Συγχρονισμός και Σταθεροποίηση)

Ορισμός: Η ανάπτυξη γίνεται παράλληλα σε επιμέρους ομάδες που συγχρονίζονται συχνά και σταθεροποιούν το προϊόν σε κύκλους.

Υπέρ: Καλή συνεργασία ομάδων, συνεχής πρόοδος και σταθερότητα.

Κατά: Απαιτεί αυστηρό συντονισμό και καλή επικοινωνία μεταξύ ομάδων.



Συνηθισμένα Προβλήματα στη Διοίκηση Έργων

Ανθρώπινα (People related)

Προβλήματα συνεργασίας, παρακίνησης ή επικοινωνίας.

Διαδικαστικά (Process related)

Ανεπαρκής σχεδιασμός, μη ρεαλιστικά χρονοδιαγράμματα.

Προϊόντος / Συστήματος (Product related)

Λανθασμένες απαιτήσεις, κακή ποιότητα ή ασυμβατότητες.

Τεχνολογικά (Technology related)

Εσφαλμένη χρήση ή αλλαγή εργαλείων, τεχνικοί περιορισμοί.

Προβλήματα Σχετιζόμενα με Ανθρώπους

- Έλλειψη κινήτρων, αδύναμο προσωπικό ή “ήρωες” προγραμματιστές.
- Θορυβώδη περιβάλλοντα, διαφορές πελάτη–ομάδας, μη ρεαλιστικές προσδοκίες.
- Έμφαση στην πολιτική και όχι στην ουσία, υπεрайσιοδοξία.

Συνηθισμένα Προβλήματα στη Διοίκηση Έργων

Προβλήματα Σχετιζόμενα με Διαδικασίες

- Πολύ αισιόδοξα χρονοδιαγράμματα, κακός προγραμματισμός και διαχείριση κινδύνων.
- Ασάφεια στην αρχή του έργου και συχνές αλλαγές σε κρίσιμες δραστηριότητες.
- Εγκατάλειψη πλάνων κάτω από πίεση, ανεπαρκής διοικητικός έλεγχος.
- Παράλειψη κρίσιμων εργασιών, πρόχειρος σχεδιασμός (“θα το διορθώσουμε αργότερα”).

Προβλήματα Σχετιζόμενα με Τεχνολογία

- “Σύνδρομο της ασημένιας σφαίρας” – πίστη ότι μια νέα τεχνολογία λύνει όλα τα προβλήματα.
- Υπερεκτίμηση ωφελειών νέων εργαλείων ή μεθόδων.
- Αλλαγή τεχνολογίας στο μέσο του έργου, έλλειψη αυτοματοποιημένων ελέγχων.

Λογισμικά

- PERT/Gantt/CPM Scheduling
- Work Breakdown Structure (WBS)
- COCOMO II Model Definition Manual
- SimSE
- Problems and Programmers

Thank you for your attention!
Questions?
