

# Διαχείριση Έργων Πληροφορικής

Παναγιώτης Καμπάνης  
Ηρακλής Θεοφανίδης  
Ερρίκος Καλτσόπουλος

# Τι είναι έργο ;

Έργο είναι ένα προσωρινό εγχείρημα που στοχεύει στη δημιουργία ενός μοναδικού προϊόντος ή υπηρεσίας.

Στον ορισμό αυτό:

- Προσωρινό σημαίνει ότι κάθε έργο έχει καθορισμένη έναρξη και λήξη
- Μοναδικό σημαίνει ότι το προϊόν ή η υπηρεσία διαφέρει κατα διακριτό τρόπο από όλα τα παρόμοια προϊόντα ή υπηρεσίες.

# Παραδείγματα Έργων(1/2)

- Κάθε είδους τεχνικά έργα (δρόμοι , κτίρια , γέφυρες , εργοστάσια , φράγματα κ.λ.π )
- Κατασκευές σύνθετων μεταφορικών μέσων (αυτοκίνητα , πλοία , αεροπλάνα )
- Διεξαγωγή εκδηλώσεων
- Προεκλογικές εκστρατείες
- Εγκατάσταση και συντήρηση εξοπλισμού

# Παραδείγματα Έργων(2/2)

- Προώθηση νέων προϊόντων στην αγορά
- Ανάπτυξη και εφαρμογή συστημάτων πληροφορικής
- Διεξαγωγή ερευνών
- Οργάνωση αθλητικών αγώνων
- Εισαγωγικές εξετάσεις
- Σύνθετες χειρουργικές εγχειρήσεις

# Ιστορική Αναδρομή( $\frac{1}{3}$ )

Η Δεκαετία του 50(1950-1960) σηματοδότησε την αρχή της μοντέρνας εποχής στη διοίκηση και διαχείριση έργων. Πέρα από την χρήση των διαγραμμάτων Gantt αναπτύχθηκαν δύο νέα σημαντικά μαθηματικά μοντέλα:

- Η τεχνική Pert(Program Evaluation Review Technique)
- Η μέθοδος της κρίσιμης διαδρομής (CMP - Critical Path Method)

Οι τεχνικές αυτές εφαρμόστηκαν σύντομα σε πολλές επιχειρήσεις.



# Τεχνική PERT

- Η τεχνική PERT αναπτύχθηκε από τον Αμερικανικό στρατό για τον προγραμματισμό και τον έλεγχο του προγράμματος πυραύλων Polaris.
- Η τεχνική PERT είχε τη δυνατότητα να αντιμετωπίσει τους αβέβαιους χρόνους ολοκλήρωσης των δραστηριοτήτων του έργου.
- Χρησιμοποιείται στη Διοίκηση έργων για μη επαναλαμβανόμενες δραστηριότητες (εργασίες έρευνας και ανάπτυξης), όπου οι εκτιμήσεις χρόνου και κόστους τείνουν να είναι εξαιρετικά αβέβαιες.

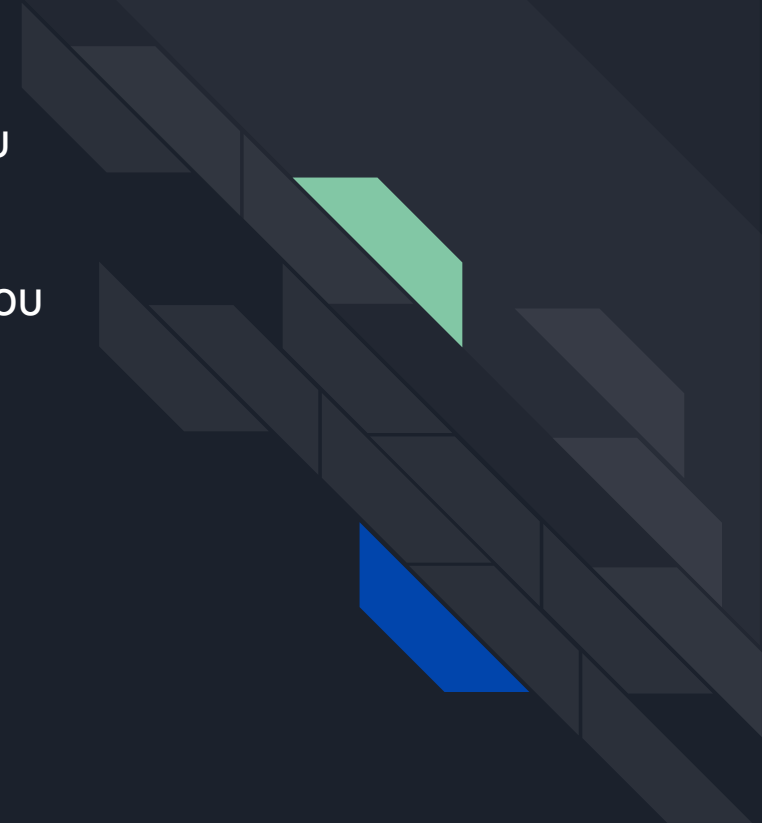
Η τεχνική PERT χρησιμοποιεί πιθανολογικές χρονικές εκτιμήσεις



# Χαρακτηριστικά της Τεχνικής PERT

- Οι διάρκειες των δραστηριοτήτων δεν μπορούν να καθοριστούν με σχετική ακρίβεια
- Οι διάρκειες αποτελούν συνήθως εκτιμήσεις και υπόκεινται σε μεταβλητότητα
- Χρησιμοποιούνται πιθανοθεωρητικά μοντέλα για την εκτίμηση του αναμενόμενου χρόνου που απαιτείται για να ολοκληρωθεί το έργο

- Διερευνώνται ερωτήματα όπως:
  - Ποια είναι η μέση διάρκεια του έργου;
  - Ποια είναι η μέγιστη πιθανή διάρκεια του έργου;
  - Ποια είναι η πιθανότητα ολοκλήρωσης του έργου σε δεδομένο χρονικό διάστημα;
  - Ποιος είναι ο χρόνος ολοκλήρωσης του έργου με δεδομένη πιθανότητα;







## Ιστορική αναδρομή(2/3)

Το 1969 δημιουργήθηκε το Ινστιτούτο Διοίκησης έργων (Project Management Institute -PMI) για να εξυπηρετήσει τα συμφέροντα της βιομηχανίας διαχείρισης έργων.

Η πρόταση του ήταν ότι τα εργαλεία και οι τεχνικές της διοίκησης των έργων, πρέπει να είναι κοινά ακόμα και ανάμεσα στην ευρύτατα διαδεδομένη εφαρμογή έργων, από τη βιομηχανία λογισμικού μέχρι τη βιομηχανία κατασκευών.

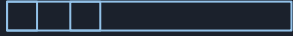


## Ιστορική Αναδρομή(3/3)

Το 1981 το PMI εξέδωσε έναν οδηγό για τη διοίκηση των έργων (Guide to the Project Management Body of Knowledge) που περιέχει όλα τα πρότυπα και τους οδηγούς πρακτικής που χρησιμοποιούνται ευρέως στο επάγγελμα.

Από τότε χρησιμοποιείται σε ποικίλους τομείς των επιχειρήσεων και των οργανισμών όπως:

- στις τηλεπικοινωνίες ,
- στις κατασκευές ,
- στην πληροφορική στην ανάπτυξη λογισμικού,
- στη μηχανική και στην αρχιτεκτονική και σε πολλούς άλλους.



## Σχεδιασμός Έργου

Ο Σχεδιασμός ενσωματώνει ενέργειες που στοχεύουν στον καθορισμό των δραστηριοτήτων, των ομάδων που θα τις πραγματοποιήσουν, καθώς και τη σειρά προτεραιότητας με την οποία θα υλοποιηθούν οι δραστηριότητες.



# Προγραμματισμός Έργου

Ο προγραμματισμός σχετίζεται με την ανάπτυξη ενός λεπτομερειακού σχεδίου προγραμματισμού χρήσης των πόρων για την επίτευξη των δραστηριοτήτων.

Ενσωματώνει ενέργειες όπως:

- Καθορισμός των χρονικών στιγμών έναρξης και λήξης κάθε δραστηριότητας
- Υπολογισμός της διάρκειας κάθε δραστηριότητας
- Εκτίμηση της συνολικής διάρκειας του έργου
- Κατανομή των απαραίτητων πόρων
- Αναπροσαρμογή των πόρων
- Αντιστάθμιση κόστους και διάρκειας του έργου
- Σύγκριση του σχεδίου με την πρόοδο του έργου
- Αναπροσαρμογή του σχεδίου
- Αναθεώρηση του έργου

# Χαρακτηριστικά έργου

- Απαιτεί την ολοκλήρωση μεγάλου αριθμού αλληλοεξαρτώμενων δραστηριοτήτων .
- Δημιουργήθηκε για την επίτευξη συγκεκριμένου στόχου.
- Οι πόροι(όπως χρόνος, κεφάλαιο, δυναμικό εξοπλισμός) είναι περιορισμένοι.
- Τυπικά έχει τη δική του δομή διαχείρισης.
- Χρειάζεται ηγεσία.

# Κοινά Χαρακτηριστικά Έργων

- Αντικειμενικός σκοπός
  - Κύκλος ζωής (αρχή, μέση, τέλος)
  - Επιμέρους δραστηριότητες (ποιες είναι, σειρά προτεραιότητας, συσχέτιση αποστολών, ποιοι τις πραγματοποιούν)
  - Μοναδικότητα
  - Ανταγωνισμός
  - Διαθέσιμοι πόροι
  - Χρονικός ορίζοντας
  - Υπεύθυνος διαχείρισης έργου
- 
-

---

# Δικτυωτή ανάλυση

Δικτυωτή ανάλυση είναι ένα γενικό όνομα που δίνεται σε ορισμένες ειδικές τεχνικές, οι οποίες χρησιμοποιούνται για το σχεδιασμό, τη διαχείριση και τον έλεγχο των έργων παριστάνοντας το έργο με ένα δίκτυο.

# Προγραμματισμός Έργων

- 
- Εντοπισμός σχέσεων προτεραιότητας μεταξύ δραστηριοτήτων
  - Αλληλουχία δραστηριοτήτων
  - Καθορισμός χρόνων και κόστους δραστηριοτήτων
  - Εκτίμηση απαιτήσεων σε υλικό και ανθρώπινο δυναμικό
  - Καθορισμός κρίσιμων δραστηριοτήτων
-



# Τι είναι η διοίκηση έργων

Η εφαρμογή ενός συνόλου εργαλείων και τεχνικών για να κατευθύνει τη χρήση των διαφόρων πόρων για την ολοκλήρωση ενός μοναδικού σύνθετου έργου με περιορισμούς χρόνου κόστους και ποιότητας.

Οι ρίζες της βρίσκονται στο Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, όταν οι στρατιωτικές αρχές χρησιμοποιούν τις τεχνικές της Επιχειρησιακής έρευνας για να σχεδιάσουν την καλύτερη δυνατή χρήση των πόρων

Μια απο αυτές τις τεχνικές ήταν η χρήση των δικτύων για την αναπαράσταση ενός συστήματος σχετιζόμενων δραστηριοτήτων

# Διοίκηση Εργων μέσα σε έναν Οργανισμό

---

Το τμήμα μάρκετινγκ χρησιμοποιεί τις πληροφορίες της διοίκησης έργων για να παρακολουθεί την πρόοδό του και να παρέχει διαρκή ενημέρωση στον πελάτη

---

Τα πληροφοριακά συστήματα αναπτύσσουν και συντηρούν το λογισμικό που υποστηρίζει την υλοποίηση των έργων

---

Οι λειτουργίες χρησιμοποιούν τις πληροφορίες της διοίκησης ενός έργου για την παρακολούθηση της προόδου των δραστηριοτήτων και εντός και εκτός της κρίσιμης διαδρομής για τη διαχείριση των

# Βιβλιογραφία

---

- Επιχειρησιακή έρευνα & Οργάνωση Συστημάτων Παραγωγής Βασίλειος Κώστογλου Εκδόσεις ΤΖΙΟΛΑ 2017
- [https://eclass.aueb.gr/modules/document/file.php/INF194/%CE%A5%CE%A0%CE%9F%CE%A3%CE%A4%CE%97%CE%A1%CE%99%CE%9A%CE%A4%CE%99%CE%9A%CE%9F%20%CE%A5%CE%9B%CE%99%CE%9A%CE%9F/SOFTWARE\\_PROJECT\\_MANAGEMENT\\_2008.pdf](https://eclass.aueb.gr/modules/document/file.php/INF194/%CE%A5%CE%A0%CE%9F%CE%A3%CE%A4%CE%97%CE%A1%CE%99%CE%9A%CE%A4%CE%99%CE%9A%CE%9F%20%CE%A5%CE%9B%CE%99%CE%9A%CE%9F/SOFTWARE_PROJECT_MANAGEMENT_2008.pdf)