

Training for European Logistician - Operational level (EJLog)

MODULE D : **CHANGE AND PROJECT MANAGEMENT**

Ορισμοί του «έργου»

- “....**tasks** with special characteristics” (complexity of the content, uniqueness, high risk, etc)
- “.... **undertakings** with unique conditions”
- “....the **entirety** of mgmt tasks, mgmt organization, mgmt techniques and tools for the performance of a project”
- “....a temporary endeavor undertaken to create a unique product or service”
- “....the **application** of knowledge, skills, tools and techniques to project activities to meet project requirements”

Γιατί project management;

- Makes complex projects **feasible**
- Assures **quality results** through a holistic project view
- Assures **acceptance** of results through team work and project mktg
- Provides **short project duration** and high accuracy in planning
- **Optimizes costs** avoiding delays and penalties or interest payments
- Provides **transparency** by project documentation
- Assures **learning** through reflections and feedback
- Develops **constructive relationships** among Project stakeholders

Πώς μετράμε την επιτυχία ενός έργου;

$$PS = P \times S$$

$$S_{\text{uccess}} = P_{\text{erformance}} \times S_{\text{atisfaction}}$$



Αν είτε το P είτε το S είναι 0, τότε το PS είναι 0.

Τί θα μας συμβούλευε ο Pareto ώστε να διασφαλίσουμε την μέγιστη επιτυχία?

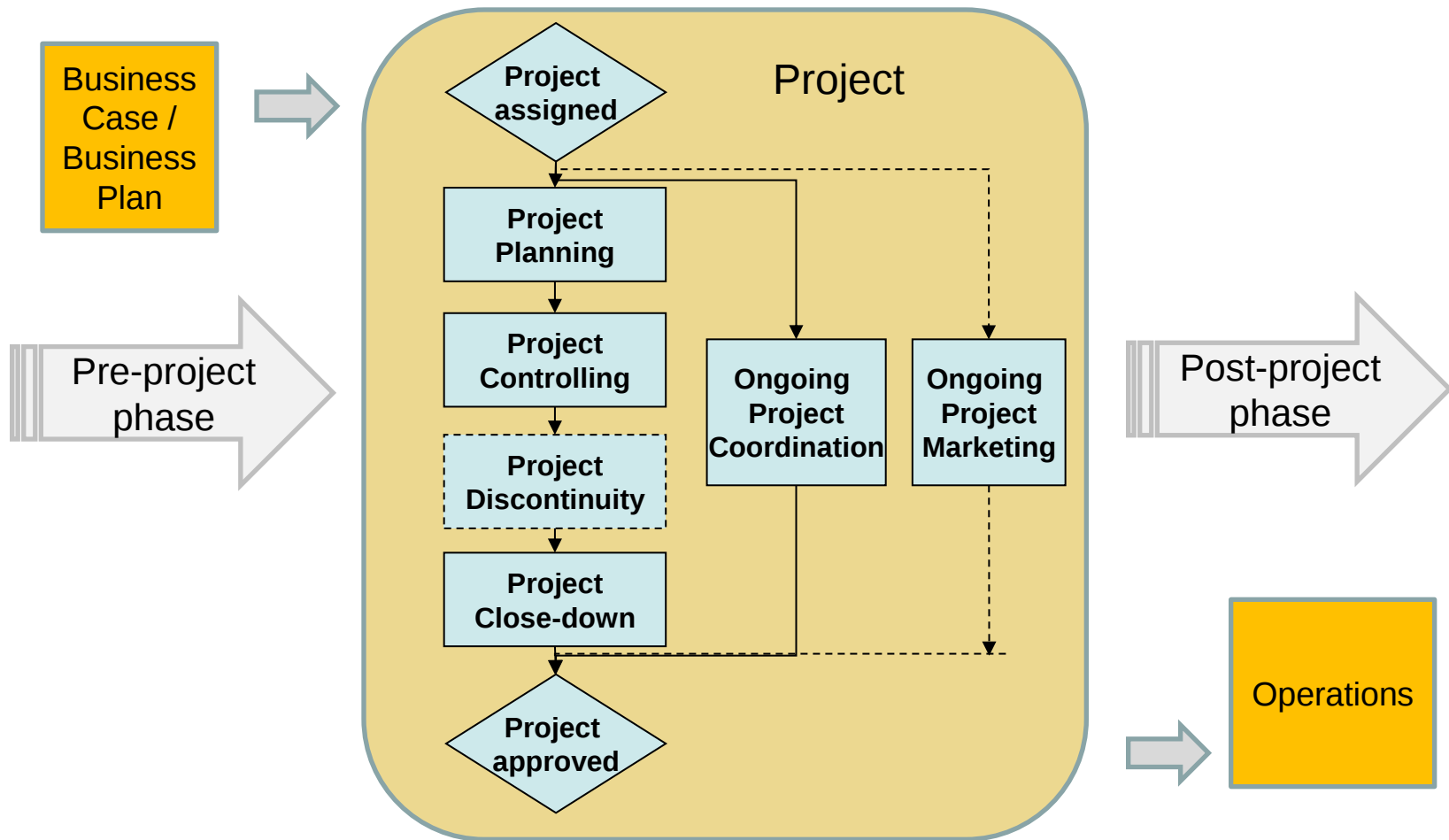
Στόχος του Project Management

....Deliver the **Scope** within **Money, Time** and **Quality** constraints...



...Considering **Business Case, Objectives, Income, Resources, Roles, Organization, Culture, Context**

Η διαδικασία του Project Management



Οι ρόλοι στο Project Management:

Ο Κύριος του έργου:

- realizes company's interests
- coordinates project's interests
- assigns the project
- leads the PM
- supports the project team



Ο Project Manager:

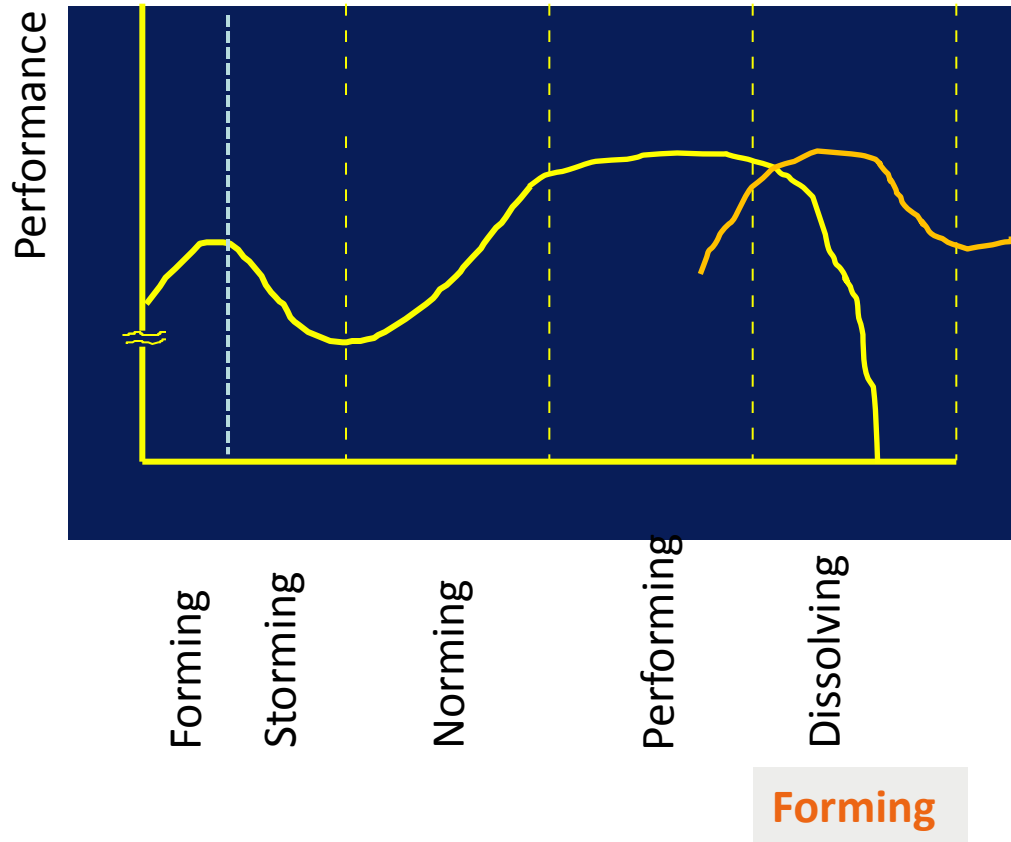
- realizes project interests/objectives
- leads project team and contributors
- represents the project externally
- develops/adapts pm documentation



Τα μέλη της Ομάδας έργου:

- realize project interests/objectives
- represent the project internally
- fulfill work packages
- fulfill PM task

Team lifecycles and Informal structures



Informal role	Focus in the team
Performer	Pushes through own opinion
Analyser	Develops solutions
Integrator	Develops the relationships in the team
Controller	Controls time and progress
Follower	Avoids conflicts
Worker	Performs the work

Staffing the team with right mix

EJlog - MODULE D :

CHANGE AND PROJECT MANAGEMENT

WHY	SoW (Objectives)
WHAT	SoW (Scope), PBS
HOW	SoW (Scope), WBS
HOW MUCH	SoW (Price), Cost Estimate
WHEN	SoW (Schedule), Gantt chart, PERT
WHO	RACI, Resource plan

PROJECT CHARTER

EJlog - MODULE D :

CHANGE AND PROJECT MANAGEMENT

Περιεχόμενα :

4.2.04.01 ΕΝΤΥΠΑ ΚΑΙ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΕΡΓΩΝ

Maintains project documentation

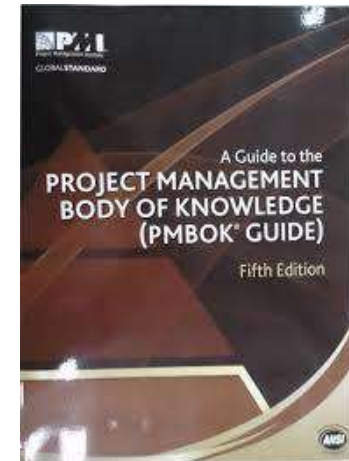
4.2.04.02 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗΣ ΕΡΓΩΝ

Understands project management tools

EJlog - MODULE D : **CHANGE AND PROJECT MANAGEMENT**

4.2.04.01 Έντυπα και Τεκμηρίωση Έργων

Maintains project documentation



4.2.04.01 Έντυπα και Τεκμηρίωση Έργων

A. Καταστατικό Έργου *(Project charter)*

Μεθοδολογία Έργου :

Η μεθοδολογία διαχείρισης έργου βασίζεται στον κατακερματισμό του έργου σε μικρές διακριτές εργασίες οι οποίες διευκολύνουν στην τελική υλοποίηση με μεγαλύτερη ασφάλεια και απόλυτη προσέγγιση στον αρχικό σχεδιασμό.

Για την επιτυχή διαχείριση οποιουδήποτε έργου είναι σημαντικό να υπάρχει η ακόλουθη διαίρεση των φάσεων.

- Φάση Έναρξης (Initiation)
- Φάση σχεδιασμού και προγραμματισμού (Planning)
- Φάση εκτέλεσης (Implementation)
- Φάση ελέγχου (Monitoring)
- Φάση Ολοκλήρωσης (Completion)

4.2.04.01 Έντυπα και Τεκμηρίωση Έργων

A. Καταστατικό Έργου *(Project charter)*

Το σπουδαιότερο αποτέλεσμα της φάσης «Έναρξη Έργου» είναι η δημιουργία του Καταστατικού Έργου το οποίο ενεργοποιεί επίσημα να ξεκινήσει η εργασία για την υλοποίηση του project και δίνει στον Project Mgr την εξουσιοδότηση να κάνει την δουλειά του. Την εξουσιοδότηση αυτή την εκδίδει καποιος εξω από την Ομάδα Έργου και που ανήκει σε μια ανώτερη οργάνωση.

Προσοχή :

- Ένα project δεν μπορεί να ξεκινήσει αν δεν υπάρχει Καταστατικό Έργου
- Άλλοι όροι που χρησιμοποιούνται για το Καταστατικό Έργου είναι :
 - α. Δελτίο Έναρξης Έργου *(project initiation form)*
 - β. Εξουσιοδότηση Έργου *(project authorization)*
- Ένα υπογεγραμμένο συμβόλαιο μπορεί να επέχει θέση Καταστατικού Έργου

4.2.04.01 Έντυπα και Τεκμηρίωση Έργων

A. Καταστατικό Έργου (Project Charter)

Project Description			
Expand into the DIY security system market, offering no-contract call monitoring and a complete line of motion sensors, entry sensors, video monitoring, smoke detectors, carbon monoxide detectors, and other components. The DIY home security market is estimated at \$3.5B with anticipated growth at 22% per year over the next five years. The DIY product line will have a unique brand identity but will use existing call center operations and R&D services.			
Business Need			
We are highly confident in a 10% market share by year 2, which will produce \$350M in incremental sales with the potential for additional market penetration in subsequent years. Operating margins in 20% range will produce an incremental \$70M in operating income after the 10% market share is realized.			
Project Ownership / Approval			
Project Manager	Karl Oesterling	Project Champion	Joe Morotti
Approval Date	5/17/15		
Project Number	PR210		
Financial & Project Timing Goals			
Payback			Capital/Expense
	Goal	Actual	
Incremental Sales	\$350M		Expenses Incremental to Operating Budget
Profitability (% OI)	20%		Capital
Payback Period (yrs)	1.5		Other
Annual Savings	N/A		
Milestones (Schedule)			
	Goal	Actual	
Complete End-User Studies	9/1/15		
Complete Prototype Field Testing	5/1/16		
Manufacturing Pilot Lot	5/1/17		
Launch	8/1/17		
Resources & Project Risks			
Internal Resources			External Services
	Total Hours	Peak Hrs/Wk	Budget
Far East Sourcing Team	2000	80	Supplier Design Services
R&D Team	2500	120	Market Research
Field Test Team	280	40	Consulting - Call Center Expansion
Marketing / Market Research	640	80	
Project Risks			
	Medium	High	
IP Restrictions		X	
Call Center Capacity	X		

4.2.04.01 Έντυπα και Τεκμηρίωση Έργων

Β. Έκθεση Εργασιών *(Statement of Work – SoW)*

Περιεχόμενα του SoW

α. Στόχοι *(Objectives)*

Το τμήμα της Έκθεσης Εργασιών που αναφέρεται στους Στόχους του Έργου, ορίζει το «γιατί» γίνεται το Έργο.

Στο τμήμα αυτό δηλώνονται οι Επιχειρησιακές επιδιώξεις (*business objectives*) τις οποίες θα υπηρετήσει το Έργο και περιγράφεται μια περίληψη της λύσης.

Αυτό διασφαλίζει ότι γνωρίζουμε με σαφήνεια το γιατί κάνουμε αυτό το έργο και πως θα το οργανώσουμε

4.2.04.01 Έντυπα και Τεκμηρίωση Έργων

Β. Έκθεση Εργασιών (*Statement of Work – SoW*)

Περιεχόμενα του SoW

b. Σκοπός (*Scope*)

Ορίζει το «**πως**» και «**τι**» θα γίνει. Δηλαδή περιγράφει τη δουλειά που θα γίνει και την διαδικασία με την οποία θα γίνει.

Περιλαμβάνει :

- το “**Εναρκτήριο λάκτισμα**” του Έργου (*kick-off*)
- την **Περίληψη του Έργου** (*Brief*) για την παρουσίαση στον πελάτη και έγκριση από αυτόν
- τις αναγκαίες **Υποθέσεις** (*Assumptions*) που γίνονται κατά την διάρκεια της καταγραφής του Σκοπού του Έργου. Αυτές οι υποθέσεις πρέπει να σχετίζονται με τις διάφορες ενέργειες (*tasks*)
- τα **Παραδοτέα** (*Deliverables*) που θα πρέπει να παραχθούν στο τέλος του Έργου με αναφορά στο μέγεθος αυτών (πχ αριθμός σελίδων, αριθμός σχεδίων, κλπ)

4.2.04.01 Έντυπα και Τεκμηρίωση Έργων

Β. Έκθεση Εργασιών (Statement of Work – SoW)

Περιεχόμενα του SoW

γ. Χρονοδιάγραμμα (Schedule)

Προσδιορίζει το **«πότε»**. Περιλαμβάνει αναλυτικά πότε θα γίνει κάθε επιμέρους ενέργεια του Έργου. Οι ημερομηνίες προσδιορίζονται με βάση της απαιτήσεις του Πελάτη και τις τεχνικές δυνατότητες

Το χρονοδιάγραμμα μπορεί να αναπτυχτεί με ένα από παρακάτω τρόπους :

- Πίνακας σε word
- Κατάσταση σε xls
- Gantt chart
- Microsoft Project
- Αλλά πιο περίπλοκα software (πχ Primavera)

Πρέπει να αναφέρονται οι Ενέργειες (tasks) και Ημερομηνίες Ολοκλήρωσης (end dates). Προαιρετικά μπορούν να αναφέρονται και οι Ημερομηνίες Έναρξης και άλλα στοιχεία

4.2.04.01 Έντυπα και Τεκμηρίωση Έργων

Β. Έκθεση Εργασιών (*Statement of Work – Sow*)

Περιεχόμενα του Sow

d. Τιμή (*Price*)

Προσδιορίζει το «**πόσο**». Πρέπει να περιλαμβάνει ανάλυση του χρόνου του προσωπικού και των εξωτερικών συνεργατών. Πρέπει επίσης να επεξηγεί το **σχήμα τιμολόγησης** πχ :

- Σταθερό πόσο καταβαλλόμενο με την παράδοση του έργου
- Σταθερό πόσο καταβαλλόμενο σε δόσεις σε ημερομηνίες που θα έχουν ολοκληρωθεί κρίσιμες ενέργειες
- Σταθερό πόσο και bonus αν επιτευχθούν κάποιοι στόχοι (οικονομίες, νωρίτερα παράδοση, αποφυγή ατυχημάτων, κλπ)

Ο Αναθέτων το έργο (Κύριος του έργου – *project owner*) και ο Project Mgr, έχουν συνήθως αντιτιθέμενες προτιμήσεις. Πχ ο Αναθέτων θα ήθελε να πληρώνει με την παράδοση του συνόλου η ενός μέρους του έργου ενώ ο Project Mgr θα προτιμούσε πληρωμές σε προδιαγεγραμμένες χρονικές στιγμές.

Το συμφωνημένο σχήμα πληρωμής πρέπει να ικανοποιεί και τις δυο πλευρές.

4.2.04.01 Έντυπα και Τεκμηρίωση Έργων

B. Έκθεση Εργασιών (*Statement of Work – SoW*)

Περιεχόμενα του SoW

e. Βασικές Υποθέσεις (*key assumptions*)

Τις υποθέσεις που αναφέρονται στο Σκοπό τις καταγράφουμε στην αντίστοιχη παράγραφο «Σκοπός».

Όσες υποθέσεις δεν γράφτηκαν εκεί, τις αναφέρουμε εδώ.

f. Αποδοχή (*Acceptance*)

Η παράγραφος αυτή περιέχει την υπογραφή του πελάτη και του Project mgr (η των διευθυνόντων της εταιρείας που έχει αναλάβει την εκτέλεση του Έργου)

Δεν πρέπει να ξεκινήσει ένα project αν δεν έχει υπογράψει πρώτα την ανάθεση ο Πελάτης. Αν ο Project mgr ξεκινήσει χωρίς την υπογραφή του Πελάτη, αναλαμβάνει μεγάλη ευθύνη και ρίσκο. Τουλάχιστον θα πρέπει να είναι σε γνώση και έγκριση των προϊσταμένων του.

4.2.04.01 Έντυπα και Τεκμηρίωση Έργων

Κ. Πίνακας Ευθυνών (Responsibility Matrix)

RACI chart

Η Εκχώρηση (Delegation) εξουσιοδοτήσεων και ευθυνών είναι σημαντικό μέρος του ρόλου του project mgr. Ετσι, είναι πολύ σημαντικός ο καθορισμός ρόλων και αρμοδιοτήτων στο ξεκίνημα του Έργου. Το μοντέλο RACI είναι πολύ χρήσιμο για την εργασία αυτή διότι αποσαφηνίζει τις προσδοκίες που έχει ο Project Mgr από τα μέλη της ομάδας έργου.

Στα projects εμπλέκονται πολλοί άνθρωποι και **με το RACI επιτυγχάνουμε:**

- Να μην υπάρξει **επικάλυψη** (duplication), δηλ δυο στελέχη να ασχολούνται με το ίδιο θέμα
- Να μην υπάρξει **κενό**, δηλαδή με κάποιο θέμα να μην ασχοληθεί κανείς, πιστεύοντας ο καθένας ότι κάποιος άλλος είναι υπεύθυνος .
- Τα μέλη της ομάδας γνωρίζουν για **ποια θέματα είναι υπεύθυνοι**, και τότε πρέπει να εμπλέξουν τον project mgr η τα άλλα μέλη και τότε πρέπει να τα χειριστούν με την δική τους κρίση.
- Τα μέλη της ομάδας γνωρίζουν **τι περιμένουν τα άλλα μέλη** από αυτούς.

4.2.04.01 Έντυπα και Τεκμηρίωση Έργων

Κ. Πίνακας Ευθυνών (Responsibility Matrix)

Project : Διαγωνισμός Εξεύρεσης 3PL

 Ολοκληρώθηκε

 Ακυρώθηκε

 Σε εξέλιξη

 Κινδυνεύει - Καθυστερεί

R = Responsible : Υπευθυνος για την εκτέλεση της εργασίας

A = Accountable : Υπολογος να διασφαλίσει την ολοκλήρωση της εργασίας

C = Consulted : Πρέπει να ζητηθεί η γνώμη του

I = Informed : Πρέπει να ενημερωθεί πριν/κατά/μετά

No	ISSUE	ACTION	SC Director	Transport mgr	Warehouse Mgr	Procurement Mgr	Buyer	Lawyer		Date assigned	Date target	Status	COMMENTS
1		Συνταξη Τεχνικής Περιγραφής/ Συγγραφής		R	R	A	R	R/C					
2		Ερευνα Αγοράς - Προεπιλογή		R	R		A/R						
3		Προσκλησεις (RFI-RFP)				A	R						
4		Προσκλησεις (RFQ)				A	R						
5		Παροχη διευκρινισων		C/R	C/R	A	R	C					
6		Αξιολογησι προσφορων	C/R	C/R	C/R	A	R						
7		Διαπραγματευσεις (PTN)	C/R			A/R	R	C/I					
8		Συμβαση				A	R	C					
9		Transition	A	R	R	C							

4.2.04.01 Έντυπα και Τεκμηρίωση Έργων

Κ. Πίνακας Ευθυνών (*Responsibility Matrix*)

Το ακρωνύμιο RACI σημαίνει :

Responsible (Υπεύθυνος) : Είναι αυτός που εκτελεί την δουλειά η παίρνει τις αποφάσεις. Μπορεί να είναι ένας αλλά και περισσότεροι.

Accountable (Υπόλογος) : Είναι αυτός που ευθύνεται η δουλειά να γίνει σωστά και έγκαιρα. Είναι υπόλογος απέναντι στην εταιρεία του η στον νόμο. Είναι απαραίτητα ένα άτομο, διότι η ευθύνη δεν μπορεί να μοιράζεται. «Πολλοί υπεύθυνοι = κανείς υπεύθυνος».

Συνήθως υπόλογος είναι ο είναι ο Κύριος του Έργου

Consulted (Συμβουλευόμενος) : Είναι τα άτομα των όποιων την γνώμη ζητούν τα μέλη της ομάδος έργου. Είναι άτομα με εμπειρία, ειδικοί, πραγματογνώμονες, επιστήμονες. Η επικοινωνία είναι αμφίδρομη.

Informed (Ενημερωνόμενος) : Είναι τα άτομα που πρέπει να ενημερώνει το μέλος της ομάδας για την εξέλιξη του έργου διότι επηρεάζονται από το αποτέλεσμα της δραστηριότητας που διεξάγει.

Η επικοινωνία είναι μιας κατεύθυνσης.

4.2.04.01 Έντυπα και Τεκμηρίωση Έργων

D. Πλάνο Επικοινωνίας (Communication Plan)

Το πλάνο Επικοινωνίας βοηθά τον Project Mgr να ενημερώσει τον Κύριο του Έργου (*Project Owner* η *Sponsor*), τα μέλη της ομάδας Έργου, και τα Ενδιαφερόμενα μέρη (*stakeholders* η *interested parties*) για την πρόοδο του έργου, τους κινδύνους, το budget, κα.

Ο τρόπος επικοινωνίας μπορεί να περιγραφτεί σε οδηγία και να περιλαμβάνει :

- ποιο είναι το μήνυμα που θα επικοινωνήσει
- κάθε πότε θα γίνεται η επικοινωνία
- ποιος θα ενημερώνει
- που θα γίνεται η επικοινωνία
- πότε θα γίνεται η επικοινωνία



4.2.04.01 Έντυπα και Τεκμηρίωση Έργων

D. Πλάνο Επικοινωνίας (*Communication Plan*)

Τι εξετάζουμε σε ένα πλάνο επικοινωνίας :

a. Ακροατήριο

Η Ομάδα Έργου πρέπει να καθορίσει όλα τα ακροατήρια που θα λαμβάνουν ενημέρωση. Η ενημέρωση θα ποικίλει ανάλογα με το ακροατήριο.

b. Ανάγκες ενημέρωσης

Το κάθε μήνυμα πρέπει να διαμορφώνεται σε περιεχόμενο και λεξιλόγιο ανάλογα με το ακροατήριο στο οποίο θα απευθυνθεί

4.2.04.01 Έντυπα και Τεκμηρίωση Έργων

D. Πλάνο Επικοινωνίας (*Communication Plan*)

c. Media

Το ευκολότερο μέσο επικοινωνίας είναι το email αλλά δεν είναι το αποτελεσματικότερο για την ενημέρωση για την πρόοδο του project η για σκοπούς εκπαίδευσης. Η ομάδα έργου πρέπει να εξετάσει επίσης τη χρήση newsletters, video η webinars. Για παροχή πληροφοριών και διευκρινίσεων καταλληλότερα είναι οι παρουσιάσεις και οι δημόσιες εκδηλώσεις.

d. Timing

Η επικοινωνία σε κάθε project πρέπει να ξεκινά στη φάση Σχεδιασμού. Στην αρχή μπορεί να είναι πιο χαλαρή αλλά όσο προχωρά το εργο η επικοινωνία θα γίνεται πιο τυπική. Είναι πολύ βασική για να διασφαλιστεί η υποστήριξη του project από τα μέλη της ομάδας, τα ενδιαφερόμενα μέρη και τους χρήστες .

4.2.04.01 Έντυπα και Τεκμηρίωση Έργων

D. Πλάνο Επικοινωνίας (*Communication Plan*)

e. Υπευθυνότητες (*Responsibilities*)

Υπεύθυνη για την επικοινωνία είναι η Ομάδα Έργου, αλλά μπορεί να ανατεθεί και σε ειδική διεύθυνση της Εταιρείας

Σε κάθε μέλος ανατίθεται η ευθύνη για την ενημέρωση ενός ακροατηρίου

- Ο Project Mgr ενημερώνει τον Project Owner και τα πιο κρίσιμης σημασίας Ενδιαφερόμενα Μέρη (*Interested parties, stakeholders*)
- Τα μέλη της Ομάδας Έργου ενημερώνουν τα εσωτερικά τμήματα όπως Λογιστήριο, Προμήθειες, και τους υπόλοιπους stakeholders



4.2.04.01 Έντυπα και Τεκμηρίωση Έργων

Ε. Χρονοδιάγραμμα Έργου *(Project Time Plan)*

Ο Χρόνος είναι ο πολυτιμότερος Πόρος σε ένα Έργο

Κάθε δραστηριότητα σε ένα Έργο πρέπει να ολοκληρωθεί σε ένα συγκεκριμένο χρόνο. Αυτός είναι ο λόγος που απαιτείται αποτελεσματική Διαχείριση Χρόνου *(Time Management)*

Ο Χρονοπρογραμματισμός *(Scheduling)* είναι ο ευκολότερος τρόπος να διαχειριστούμε τον χρόνο ενός Έργου. Με την μέθοδο αυτή :

- αναλύουμε το έργο σε **δραστηριότητες**,
- για κάθε δραστηριότητα προϋπολογίζεται η **χρονική διάρκεια** που έχει
- καθορίζουμε το χρόνο ανάλογα με την **ποσότητα των πόρων** (άνθρωποι, μηχανήματα, κλπ) που θα διαθέσουμε σε κάθε δραστηριότητα,
- προσδιορίζουμε την **αλληλουχία και αλληλεξάρτηση των** δραστηριοτήτων, δηλαδή ποιες δραστηριότητες πρέπει να ολοκληρωθούν για να μπορέσουμε να ξεκινήσουμε την επόμενη (πχ. Για αν γίνει η φόρτωση, πρέπει να έχει ολοκληρωθεί η αποθήκευση και ο εκτελωνισμός)
- συνυπολογίζουμε τις **επιπτώσεις στο κόστος** που μπορεί να δημιουργηθούν από penalties, σταλίες, αποθήκευτρα, κλπ

4.2.04.01 Έντυπα και Τεκμηρίωση

Ε. Χρονοδιάγραμμα Έργου *(Project Time Plan)*

Τα βήματα της Διαχείρισης Χρόνου με την σειρά που τα εκτελούμε είναι :

1. Προσδιορίζουμε τις Δραστηριότητες *(Activities)*

- Σε ένα Έργο προσδιορίζουμε τις **Απαιτήσεις** *(High level Requirements)*
- Αυτές τις αναλύουμε σε **Καθήκοντα** η Παραδοτέα *(High level Tasks)*
- Τα καθήκοντα ανάλογα με τις διακριτές δραστηριότητες που περιλαμβάνουν, τα αναλύουμε σε **Δραστηριότητες** *(Activities)*
- Τις δραστηριότητες τις καταγράφουμε σε μορφή **WBS** *(Work Breakdown Structure)*

2. Προσδιορίζουμε τις Αλληλουχίες των δραστηριοτήτων *(Sequencing Activities)*

- Τοποθετούμε τις δραστηριότητες με την **σειρά** που πρέπει να εκτελεστούν
- Καθορίζουμε τις **αλληλεξαρτήσεις** μεταξύ των δραστηριοτήτων
 - ποιες άλλες δραστηριότητες πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί πριν ξεκινήσει μια συγκεκριμένη δραστηριότητα?
 - ποιες άλλες δραστηριότητες δεν μπορούν να ξεκινήσουν αν δεν τελειώσει η συγκεκριμένη δραστηριότητα?
 - ποιες δραστηριότητες είναι ανεξάρτητες από την έναρξη η λήξη μιας δραστηριότητας?

4.2.04.01 Έντυπα και Τεκμηρίωση Έργων

Ε. Χρονοδιάγραμμα Έργου *(Project Time Plan)*

3. Εκτιμούμε τους Πόρους *(Resource Estimating)*

Υπολογίζουμε τα είδη πόρων (άνθρωποι, μηχανήματα, κλπ) και τις αντίστοιχες ποσότητες από κάθε ένα από αυτούς που απαιτούνται για κάθε δραστηριότητα. Η ποσότητα των πόρων είναι αντίστροφα ανάλογη με την διάρκεια.

Επειδή οι διαθέσιμοι πόροι είναι περιορισμένοι, η ομάδα Έργου πρέπει να τους κατανείμει στις δραστηριότητες με τρόπο ώστε το έργο να εκτελεστεί μέσα στον προβλεπόμενο χρόνο

4. Υπολογίζουμε την διάρκεια των δραστηριοτήτων

- Υπολογίζουμε, με βάση τους διατιθέμενους πόρους, την διάρκεια κάθε δραστηριότητας
- Χρησιμοποιούμε το WBS (Work Breakdown Structure) για να αποτυπώσουμε τις δραστηριότητες
- Βρίσκουμε το Critical Path και υπολογίζουμε για την διαδρομή αυτή τη συνολική διάρκεια του έργου

4.2.04.01 Έντυπα και Τεκμηρίωση Έργων

Ε. Χρονοδιάγραμμα Έργου *(Project Time Plan)*

5. Αναπτύσσουμε το Χρονοδιάγραμμα *(Schedule)*

Παράμετροι που εξετάζουμε :

- Αλληλουχία δραστηριοτήτων *(activity sequence)*,
- Διάρκεια *(duration)* κάθε δραστηριότητας
- Πόροι και κατανομή τους *(resource requirements/allocation)* για κάθε δραστηριότητα

Υπάρχουν πολλά **software** με τα όποια αναπτύσσουμε Χρονοδιαγράμματα

- το **Microsoft Project**
- το **Gantt chart** είναι ένα εργαλείο για την οπτική παρακολούθηση των δραστηριοτήτων και των ορόσημων
- το **Primavera** είναι ένα σύνθετο software που εφαρμόζεται κυρίως σε κατασκευαστικά έργα

6. Έλεγχος Χρονοδιαγράμματος

Στην εφαρμογή του έργου προκύπτουν συνεχώς απρόβλεπτες αλλαγές από το αρχικό χρονοδιάγραμμα οι οποίες πρέπει να ενημερώνονται συνεχώς στο σύστημα

4.2.04.01 Έντυπα και Τεκμηρίωση Έργων

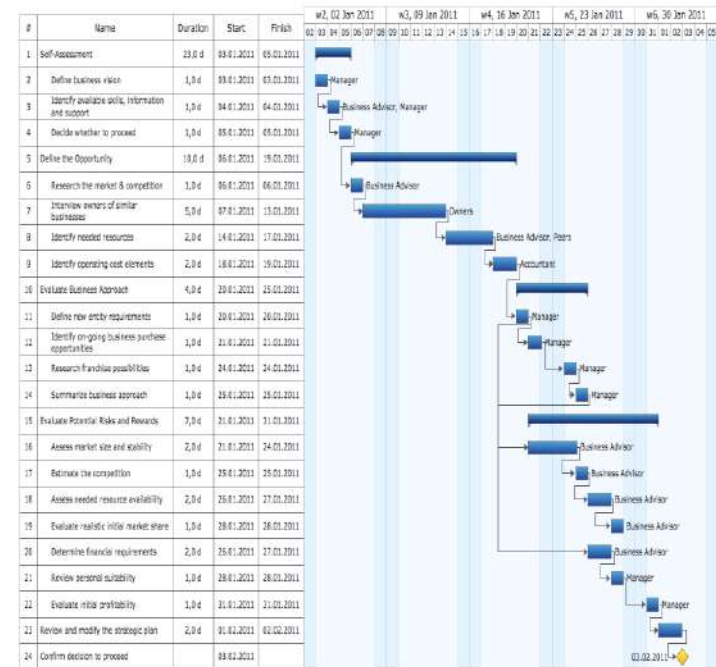
Ε. Χρονοδιάγραμμα Έργου (Project Time Plan)

Το Gantt chart είναι ένα είδος bar chart που χρησιμοποιείται για να αποτυπώνονται τα Χρονοδιαγράμματα. Μπορεί να χρησιμοποιούνται σε κάθε project που περιλαμβάνει :

- Προσπάθεια (*effort*),
- Πόρους (*resources*),
- Ορόσημα (*milestones*)
- Παραδοτέα (*deliverable*)

Μέσω του Gantt chart, ο project manager μπορεί να παρακολουθεί την πρόοδο των δραστηριοτήτων και την πρόοδο όλου του Έργου. Το Gantt chart **δεν παρακολουθεί** τους πόρους, την ποιότητα και το κόστος.

Strategic Plan for New Business



[illegible]

4.2.04.01 Έντυπα και Τεκμηρίωση Έργων

G. Μητρώο Κινδύνων *(Risk Register template)*

Πλάνο διαχείρισης Κινδύνων

Πότε γίνεται

Με την ολοκλήρωση ενός risk management plan, πρέπει να δημιουργηθεί ένα έντυπο που είναι γνωστό σαν Μητρώο Κινδύνων. Η ανάπτυξη του γίνεται κατά την διάρκεια της Φάσης Σχεδιασμού *(Planning phase)*

Γιατί είναι απαραίτητο

Είναι κρίσιμος παράγων επιτυχίας του Έργου. Αναγνωρίζονται έγκαιρα οι κίνδυνοι, αξιολογούνται και αναπτύσσονται πλάνα για την αποφυγή τους ή για τη μείωση των επιπτώσεων τους

Πως αποτυπώνεται

Με την χρήση του Μητρώου Κινδύνων

4.2.04.01 Έντυπα και Τεκμηρίωση Έργων

Γ. Μητρώο Κινδύνων *(Risk Register template)*

Project:					Prepared by:			Reference: Date:		
Type of Risk	Description of Risk	Probability			Impact			Risk reduction strategy	Contingency plans	Risk owner
		H	M	L	Perf.	Cost	Time			

4.2.04.01 Έντυπα και Τεκμηρίωση Έργων

G. Μητρώο Κινδύνων

Παράμετροι που περιλαμβάνονται στο Μητρώο Κινδύνων

Συνήθως χρησιμοποιούνται :

a. Ημερομηνίες :

Επειδή το Μητρώο είναι ζωντανό έντυπο, είναι πολύ σημαντικό να σημειώνονται οι ημερομηνίες που οι κίνδυνοι εντοπιστήκαν ή τροποποιήθηκαν. Επίσης μπορούμε να σημειώνουμε τις ημερομηνίες στόχους και τις ημερομηνίες υλοποίησης.

b. Περιγραφή Κινδύνου :

Μια φράση με την οποία προσδιορίζουμε τον κίνδυνο

c. Είδος Κινδύνου :

business, project, stage

- business risks σχετίζονται με την αδυναμία να παραδοθούν τα προβλεπόμενα οφέλη
- project risks σχετίζονται με τη Διαχείριση Έργου, όπως με το Χρονοδιάγραμμα, τους Πόρους, κλπ
- stage risks σχετίζονται με μια συγκεκριμένη φάση του έργου

4.2.04.01 Έντυπα και Τεκμηρίωση Έργων

G. Μητρώο Κινδύνων

d. Πιθανότητα να συμβεί (*Likelihood of Occurrence*):

L-Low (0-30%, M-Medium (31-70%), H-High (>70%).

e. Σοβαρότητα των επιπτώσεων (*Severity of Effect*):

Αξιολογείται το μέγεθος των επιπτώσεων αν ο κίνδυνος συμβεί

f. Μέτρα (*Countermeasures*):

Μέτρα που πρέπει να ληφθούν για τα αποτρέψουν τον κίνδυνο, να μειώσουν η να μεταφέρουν τον κίνδυνο. Μπορούν επίσης να οργανωθούν Contingency Plans

g. Υπεύθυνος (*Owner*):

Είναι αυτός που ορίζεται υπεύθυνος να διασφαλίσει ότι οι κίνδυνοι θα αντιμετωπίσουν με τα μέτρα που ορίστηκαν.

h. Κατάσταση (*Status*):

Καταδεικνύει αν ένας κίνδυνος συνεχίζει να υπάρχει η έχει εκλείψει. Δείκτες που χρησιμοποιούνται : C-current or E-ended.

4.2.04.01 Έντυπα και Τεκμηρίωση Έργων

Η. Αναφορά προόδου *(Progress Report)*

Η Αναφορά Προόδου εκδίδεται από τον Project mgr και αναφέρεται στο Προϋπολογισμό, στο Χρονοδιάγραμμα, στο Αντικείμενο.

Διανέμεται στους Project Sponsor, Budget Holder, Senior Users, Team Members

Το report πρέπει να είναι απλό και να περιέχει μόνο τα απαραίτητα που ενδιαφέρουν αυτούς στους οποίους αποστέλλεται

Ένα report μπορεί να περιλαμβάνει :

- Report Date
- Overall Status
- Project Summary
- Key Issues
- Identified Risks
- Tasks and Next Steps
- Decisions Needed
- Key Future Dates
- Budgeted Cost
- Spend to Date



4.2.04.01 Έντυπα και Τεκμηρίωση Έργων

J. Αναφορά Ολοκλήρωσης Έργου *(Project Closure Report)*

Το Project Closure and Post Implementation Report (PCPIR) παρουσιάζεται στη Διοίκηση στο τέλος του Έργου και παρέχει μια τελική αξιολόγηση του Έργου. Συγκεκριμένα, παρουσιάζει το επίπεδο επιτυχίας του Έργου και αν και με τι τρόπους το έργο έχει επιτύχει τα αναμενόμενα οφέλη

Το Report περιλαμβάνει λεπτομέρειες που έχουν καταγραφεί κατά την διάρκεια ενός post implementation review meeting που διοργανώνεται μετά την ολοκλήρωση του έργου

Τα κύρια θέματα που πρέπει να περιλαμβάνει ένα PCPIR είναι :

- Ένα end project report, που θα καλύπτει :
 - την επίτευξη των στόχων του έργου ,
 - Αποτελέσματα έναντι στόχων και αποκλίσεις
 - Επιπτώσεις τυχόν αλλαγών επί του project και επί του business case
- Ένα περίγραμμα των διαδικασιών που θα εφαρμοστούν στο post-project review
- Ενέργειες παρακολούθησης των εργασιών κλεισίματος
- Lessons learned.

Eulogy - MODULE D : CHANGE AND PROJECT MANAGEMENT

4.2.05.02 Εργαλεία Διαχείρισης Έργων

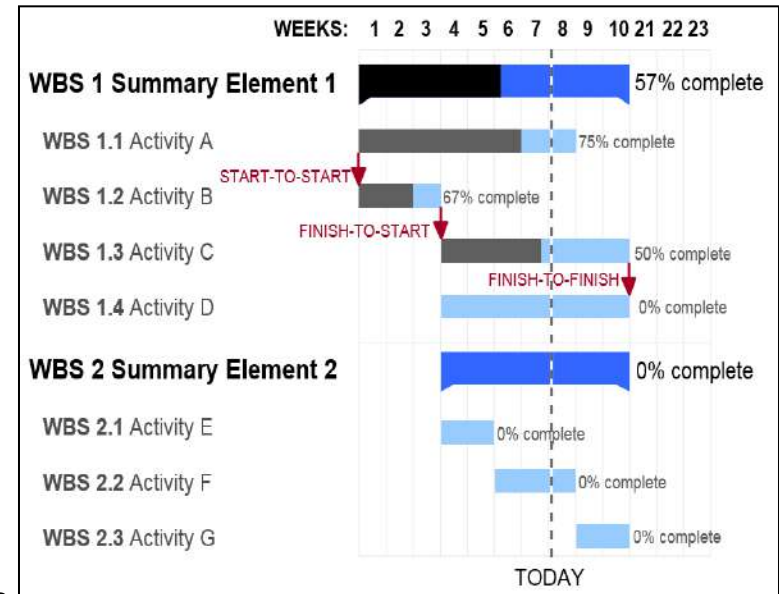
Understands project management tools



4.2.05.02 Εργαλεία Διαχείρισης Έργων

A. Gantt chart

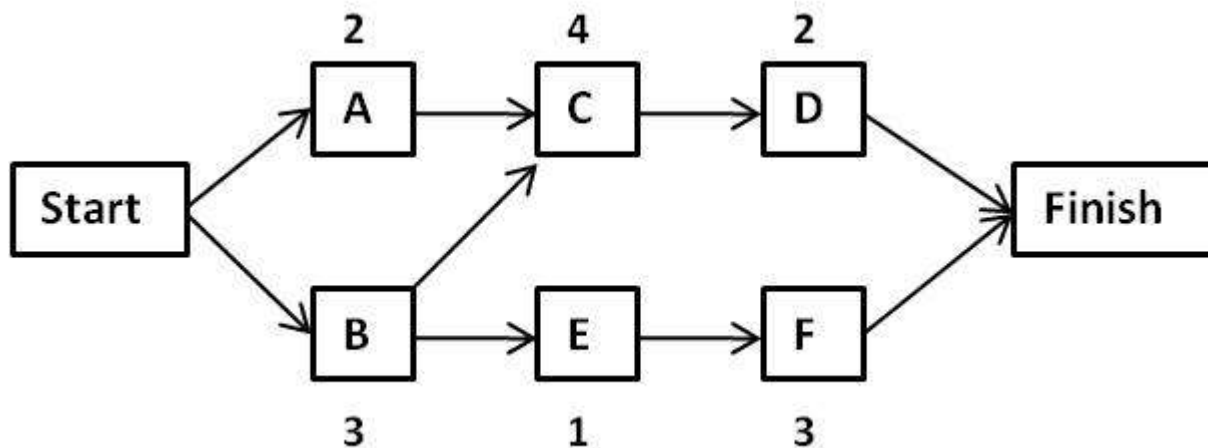
- A Gantt chart is a type of bar chart, adapted by Karol Adamiecki in 1896, and independently by Henry Gantt in the 1910s, that illustrates a project schedule.
- Gantt charts illustrate the start and finish dates of the activities which comprise the work breakdown structure of the project.
- Modern Gantt charts also show the dependency (i.e., precedence network) relationships between activities.
- Gantt charts can be used to show current schedule status using percent-complete shadings and a vertical "TODAY" line as shown here.



4.2.05.02 Εργαλεία Διαχείρισης Έργων

B. Logic Network

A diagram showing the sequence of activities in a project across time. It shows which activity logically precedes or follows another activity. It can be used to identify the milestones and critical path of a project.

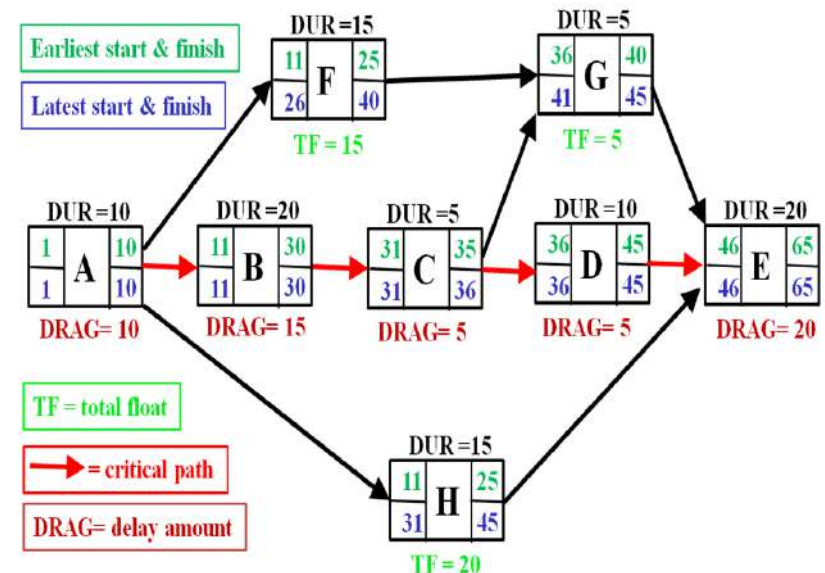


4.2.05.02 Εργαλεία Διαχείρισης Έργων

C. PERT chart

PERT (Program Evaluation and Review Technique) is one of the successful and proven methods among the many other techniques, such as, CPM, Function Point Counting, Top-Down Estimating, WAVE, etc. PERT was initially created by the US Navy in the late 1950s.

PERT involves in many simple statistical methods as well. Same as most of other estimation techniques, PERT also breaks down the tasks into detailed activities.



4.2.05.02 Εργαλεία Διαχείρισης Έργων

C1. CPM

The essential technique for using CPM is to construct a model of the project that includes the following:

- A list of all activities required to complete the project (typically categorized within a [work breakdown structure](#)),
- The time ([duration](#)) that each activity will take to complete,
- The [dependencies](#) between the activities and,
- Logical end points such as milestones or [deliverable](#) items.
- Using these values, CPM calculates the [longest path](#) of planned activities , and the earliest and latest that each activity can start and finish without making the project longer. This process determines which activities are "critical" (i.e., on the longest path) and which have "total float" (i.e., can be delayed without making the project longer). In project management, a critical path is the sequence of project network activities which add up to the longest overall duration, regardless if that longest duration has float or not. This determines the shortest time possible to complete the project. There can be 'total float' (unused time) within the critical path.
- CPM analysis tools allow a user to select a logical end point in a project and quickly identify its longest series of dependent activities (its longest path). These tools can display the critical path (and near critical path activities if desired) as a cascading waterfall that flows from the project's start (or current status date) to the selected logical end point.

4.2.05.02 Εργαλεία Διαχείρισης Έργων

D. Work Breakdown Structure

Dividing complex projects to simpler and manageable **tasks** is the process identified as Work Breakdown Structure (WBS).

Usually, the project managers use this method for simplifying the project execution. In WBS, much larger tasks are broken down to manageable chunks of work. These chunks can be easily supervised and estimated.

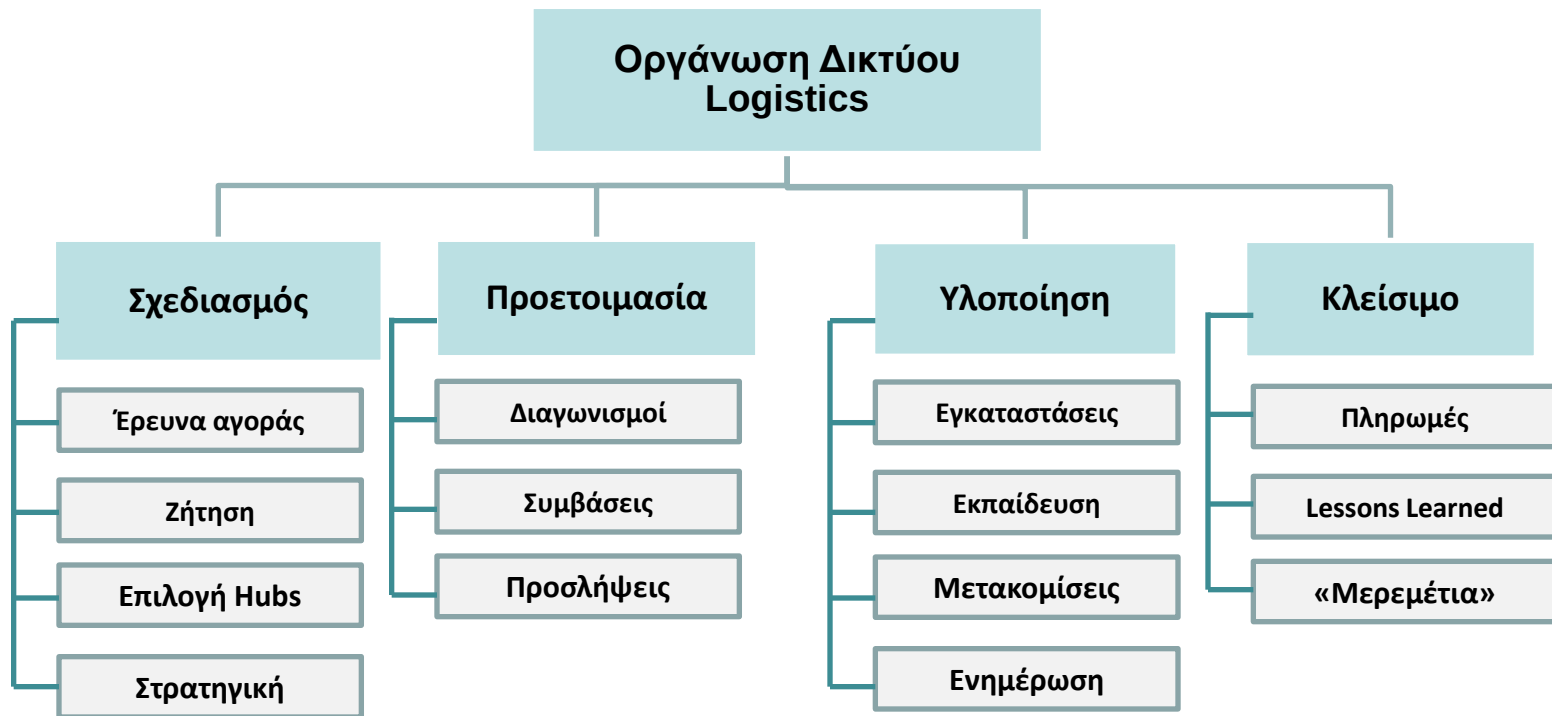
Following are a few **reasons for creating a WBS** in a project:

- Accurate and readable project organization
- Accurate assignment of responsibilities to the project team
- Helps to estimate the cost, time and risk
- Illustrate the project scope, so the stakeholders can have a better understanding.

4.2.05.02 Εργαλεία Διαχείρισης Έργων

D. Work Breakdown Structure

Παράδειγμα :



4.2.05.02 Εργαλεία Διαχείρισης Έργων

D. Product Breakdown Structure (PBS)

Dividing complex projects to simpler and manageable **deliverables** is the process identified as Product Breakdown Structure (PBS).

Usually, the project managers use this method for simplifying the project understanding. In PBS, the project is broken down to manageable parts or deliverables. These parts can be easily understood and managed.

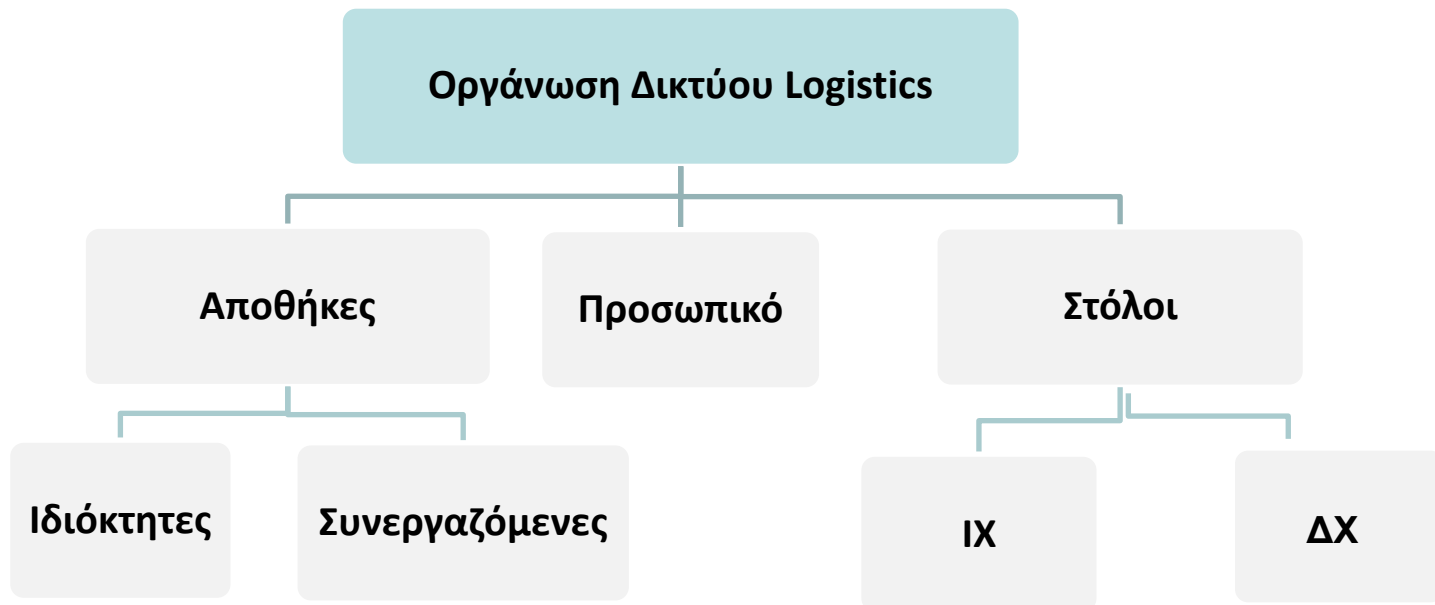
Following are a few **reasons for creating a PBS** in a project:

- Reflect the project to the project organization
- Easy understanding of project scope and deliverables
- Accurate assignment of responsibilities to the project team
- Illustrate the project scope, so the stakeholders can have a better understanding.

4.2.05.02 Εργαλεία Διαχείρισης Έργων

D. Product Breakdown Structure (PBS)

Παράδειγμα :



Training for European Logistician - Operational level (EJLog)

MODULE D : **CHANGE AND PROJECT MANAGEMENT**

(συμπλήρωμα Μάιος 2016)

EJlog - MODULE B : **CORE MANAGEMENT SKILLS**

4.1.02.02 Διαχείριση Αλλαγών

(Understands the principles of change management)

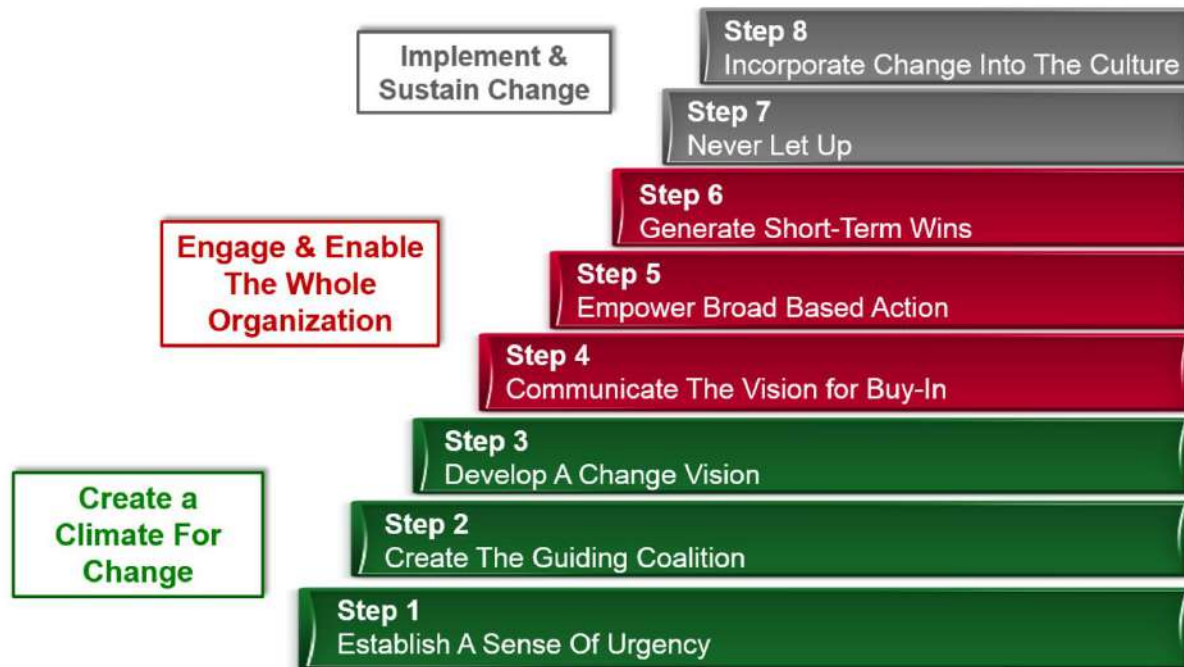


4.1.02.02 Understands the principles of change management

A. Models

A1. John P. Kotter : Eight steps

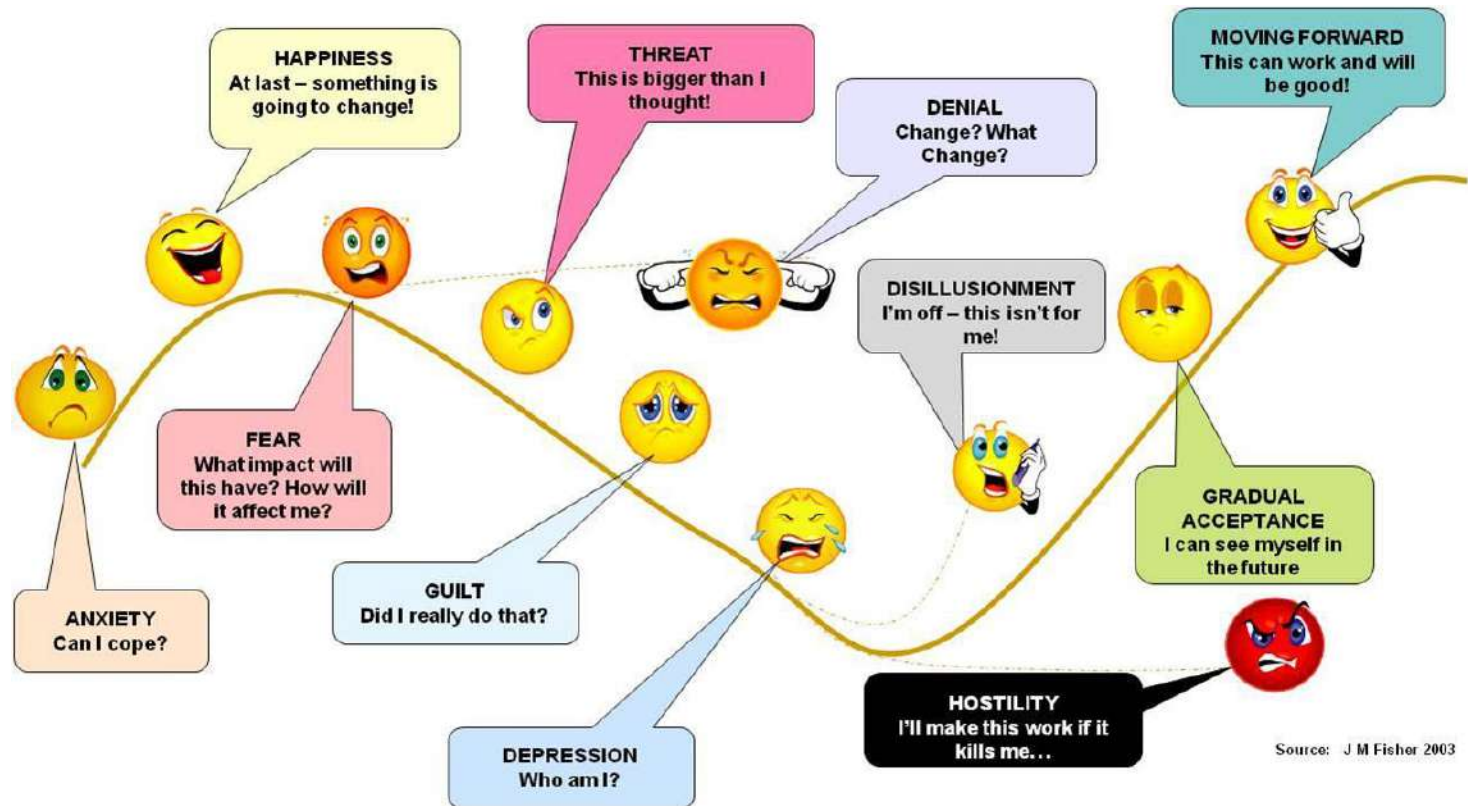
Describes how Leaders successfully transform business



4.1.02.02 Understands the principles of change management

A. Models

A1. John P. Kotter : Eight steps

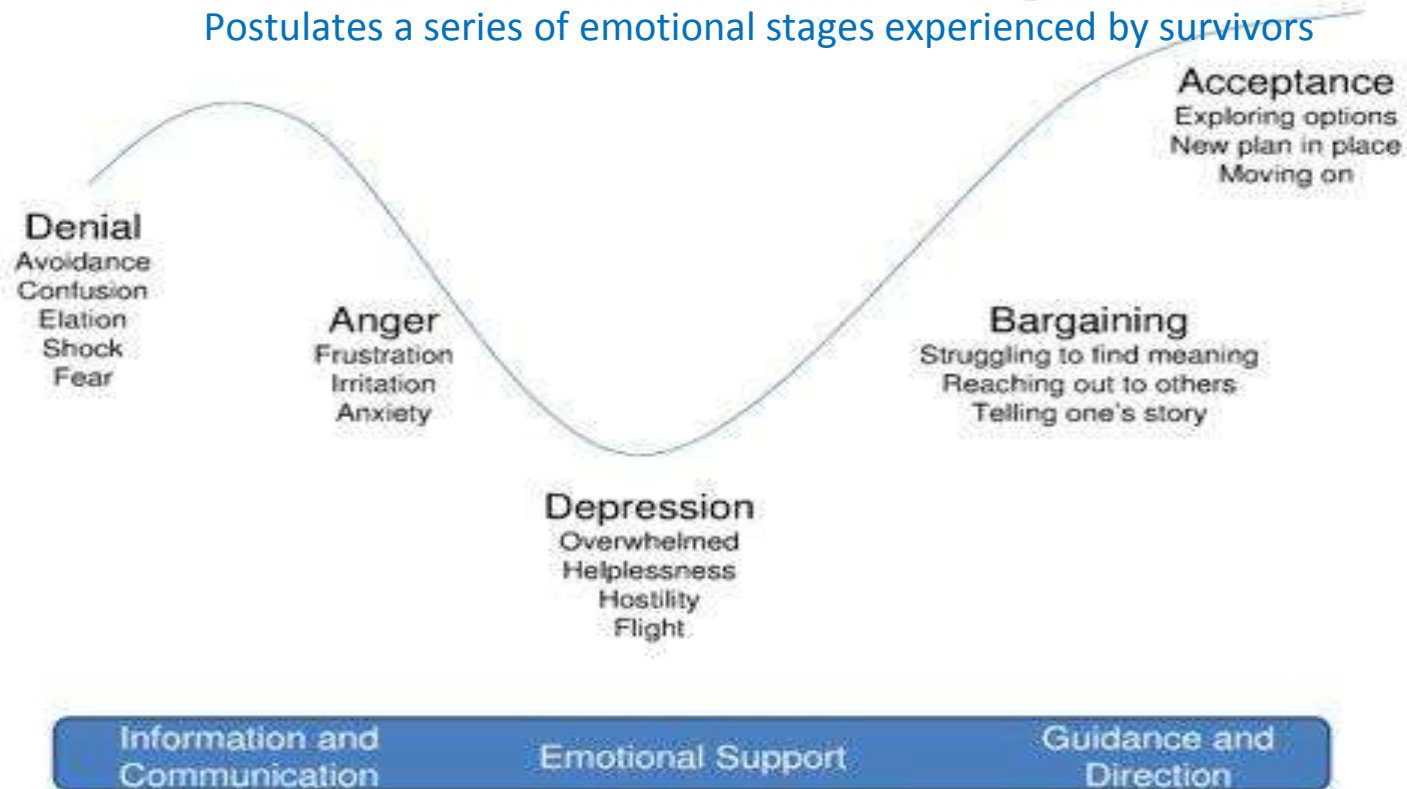


4.1.02.02 Understands the principles of change management

A. Models

A2. Kübler-Ross Grief Cycle

Postulates a series of emotional stages experienced by survivors

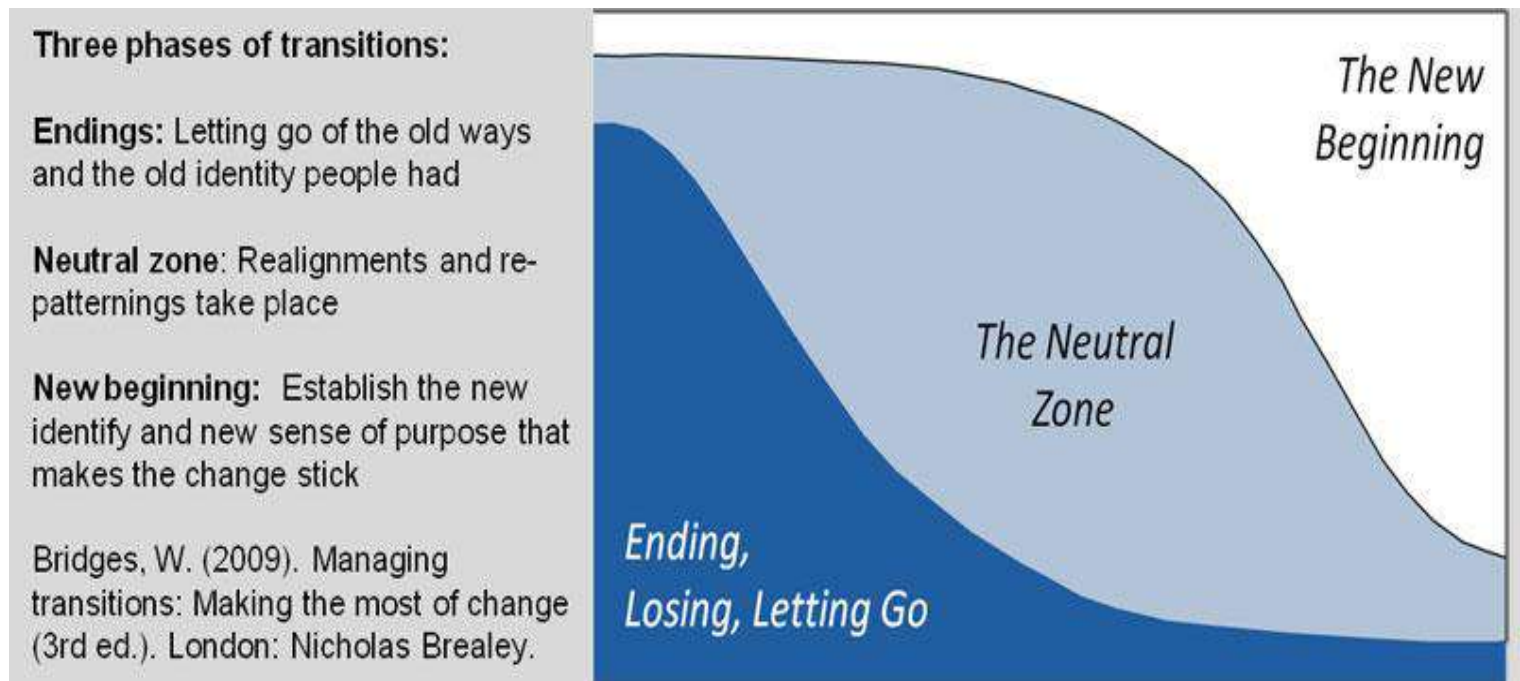


4.1.02.02 Understands the principles of change management

A. Models

A3. Bridge's transition model

Helps you understand how people feel as you guide them through *change*.

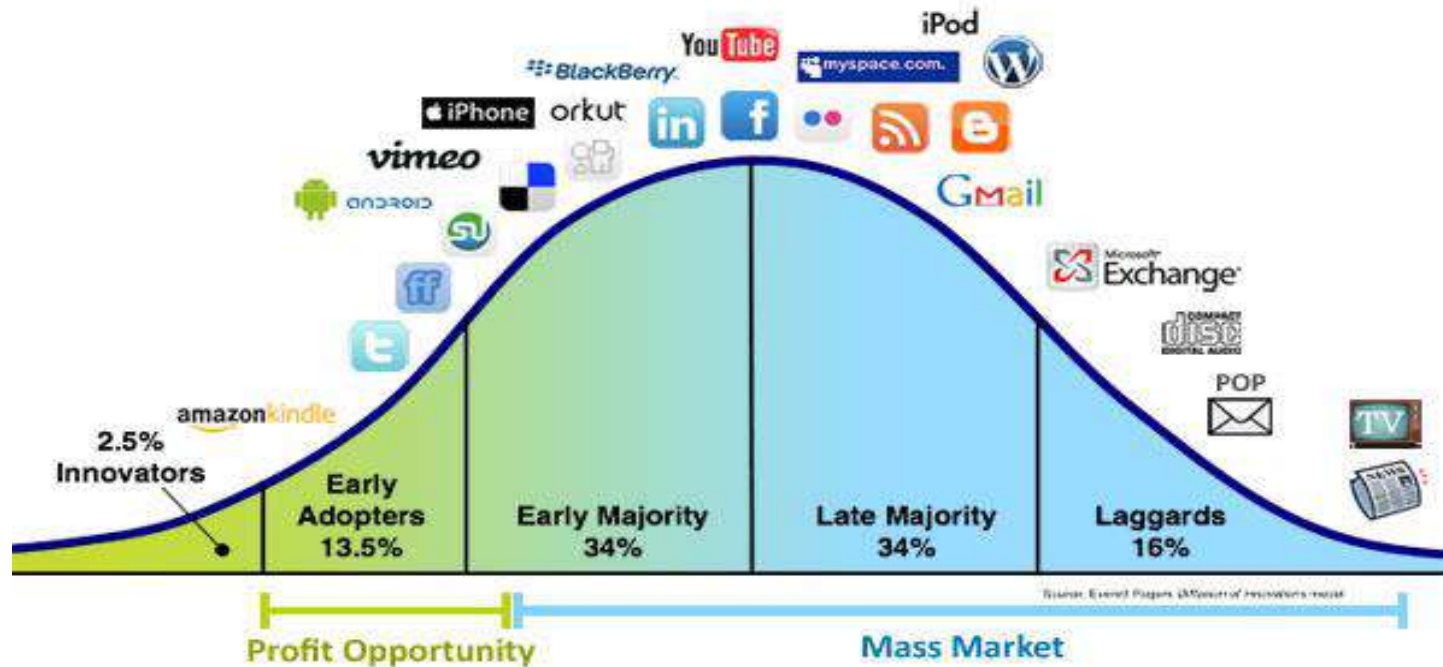


4.1.02.02 Understands the principles of change management

A. Models

A4. Roger's technology Adoption

Curve illustrate product adoption to better understand how new ideas and technologies spread especially in today's digital culture.



4.1.02.02 Understands the principles of change management

A. Models

A5. Prosci's ADKAR Model

An outcome-oriented approach to facilitate individual change.

ADKAR Elements	Factors Influencing Success
Awareness of the need for change	• A person's view of the current state • How a person perceives problems • Credibility of the sender of awareness messages • Circulation of misinformation or rumors • Contestability of the reasons for change
Desire to support and participate in the change	• The nature of the change (what change is and how it will impact each person) • The organizational or environmental context for the change (his or her perception of the organization or environment that is subject for change) • Each individual person's situation • What motivates a person (those intrinsic motivators that are unique to an individual)
Knowledge of how to change	• The current knowledge base of an individual • The capability of this person to gain additional knowledge • Resources available for education and training • Access to or existence of the required knowledge
Ability to implement required skills and behavior	• Psychological blocks • Physical capabilities • Intellectual capability • The time available to develop the needed skills • The availability of resources to support the development of new abilities
Reinforcement to sustain the change	• The degree to which reinforcement is meaningful and specific to the person impacted by the change • The association of the reinforcement with actual demonstrated progress or accomplishment • The absence of negative consequences • An accountability system that creates an ongoing mechanism to reinforce the change

4.1.02.02 Τα βήματα για την Διαχείριση Αλλαγών

1. Κατανοούμε την ανάγκη για Αλλαγή
2. Επικοινωνούμε το Όραμα
3. Απομακρύνουμε τα εμπόδια
4. Επιβραβεύουμε τις ενέργειες προς την Αλλαγή
5. Υλοποιούμε την Αλλαγή
6. Διατηρούμε την Αλλαγή

4.1.02.02 Understands the principles of change management

B. Principles

B1. Understand the need for change

Methods:

- Discuss which will be the future if don't change
- Refer to the benefits from change
- Mention others who already changed
- Focus on long run benefits instead short term difficulties

B2. Communicate vision

Methods:

- Lead by example ("walk the talk")
- Assign the right persons to communicate the vision
- Use the right media, which impact significantly on the audience
- Select the right time and location

4.1.02.02 Understands the principles of change management

B. Principles

B3. Remove obstacles

Methods:

- Predict the obstacles
- Plan actions to remove or bypass or weakening obstacles
- Decide the right timing for removal
- Act decisively without setbacks

B4. Empower actions

Methods:

- Congratulate in public the actions towards change
- Reprove the resistance makers in private
- Set clear individual and team objectives
- Establish a motivation scheme

4.1.02.02 Understands the principles of change management

B. Principles

B5. Implement change

Methods:

- Set specific Action Plan
- Define responsibilities (RACI chart)
- Build a Project Plan
- Set a progress review and monitoring process

B6. Sustain change

Methods:

- Implement quick wins first
- Celebrate successes
- Put the right persons in the critical posts
- Communicate officially the achieved changes
- Isolate changes blockers and criticism
- Incorporate change into the culture

4.1.02.02 Understands the principles of change management

Γ. Διάφορα

Γ1. Στρατηγικές για την Αλλαγή (*Strategies for change*)

1. Empirical - Rational (E-R)

Οι άνθρωποι είναι λογικά όντα και θα ακολουθήσουν τα συμφέροντα τους αρκεί να τα αντιληφτούν. Η επιτυχής αλλαγή προϋποθέτει την αποτελεσματική επικοινωνία της αλλαγής και των κινήτρων που σχετίζονται με τους ανθρώπους. Αυτή η στρατηγική είναι η πλευρά καρότου στην διοίκηση καρότου-μαστιγίου. Για να επιλεγεί, πρέπει να υπάρχουν ισχυρά κίνητρα και μικρά ρίσκα.

2. Normative – Reeducative (N-R)

Οι άνθρωποι είναι κοινωνικά όντα και ακολουθούν κανόνες και αξίες. Η αλλαγή θα είναι επιτυχής αν επαναπροσδιοριστούν οι κανόνες και αξίες και αναπτυχτεί δέσμευση στις καινούριες. Η μεγάλη πλειοψηφία του κόσμου θέλει να πηγαίνει με το «ρεύμα». Επειδή έχει σχέση με την κουλτούρα των ανθρώπων και η κουλτούρα δεν αλλάζει γρήγορα, η στρατηγική αυτή δεν συνιστάται σε αλλαγές άμεσης εφαρμογής.

4.1.02.02 Understands the principles of change management

Γ. Διάφορα

Γ1. Στρατηγικές για την Αλλαγή (*Strategies for change*)

3. Power - Coercive (P-C)

Οι άνθρωποι είναι πειθαρχικά όντα και θα κάνουν αυτό που θα διαταχθούν να κάνουν. Η επιτυχής αλλαγή βασίζεται στην άσκηση εξουσίας και στην επιβολή κυρώσεων. Παραδόξως σε πολλές περιπτώσεις οι άνθρωποι θέλουν και γρήγορα αποδέχονται αυτή την στρατηγική.

Αυτή η στρατηγική είναι η πλευρά του «μαστιγίου» στην διοίκηση «καρότου-μαστιγίου».

Η στρατηγική αυτή επιλέγεται όταν συντρέχουν δυο παράγοντες :

α. Άμεσος Χρόνος αντίδρασης

β. Σοβαρότητα απειλής (προϋπόθεση είναι όλος ο κόσμος να αντιλαμβάνεται την σοβαρότητα της απειλής πράγμα που δεν συμβαίνει στην πράξη συχνά)

4.1.02.02 Understands the principles of change management

Γ. Διάφορα

Γ1. Στρατηγικές για την Αλλαγή (*Strategies for change*)

4. Environmental – Adaptive (E-A)

Οι άνθρωποι αντιστέκονται στην απώλεια και στην αναστάτωση αλλά προσαρμόζονται εύκολα στις νέες συνθήκες. Η αλλαγή στηρίζεται στην δημιουργία νέας οργάνωσης στην οποία σταδιακά μεταφέρονται οι άνθρωποι από την παλιά. Το βάρος της αλλαγής μεταφέρεται απο την διοίκηση στους ανθρώπους. Η στρατηγική αυτή εκμεταλλεύεται το φυσικό χαρακτηριστικό της προσαρμοστικότητας των ανθρώπων και γλυτώνει από τις διάφορες επιπλοκές που μπορεί να προκαλέσει η προσπάθεια να αλλάξουν οι άνθρωποι και η κουλτούρα.

Η στρατηγική αυτή είναι κατάλληλη για ριζικές αλλαγές και όχι σταδιακές. Μπορεί να εφαρμοστεί είτε σε επείγουσες είτε σε αργές αλλαγές.

Σημαντική παράμετρος όμως είναι η διαθεσιμότητα ανθρώπων μέσα από την υφιστάμενη οργάνωση που θα μπορούν να στήσουν την νέα οργάνωση. Συχνά προσλαμβάνονται νέα στελέχη από την αγορά

4.1.02.02 Understands the principles of change management

Γ. Διάφορα

Γ1. Στρατηγικές για την Αλλαγή (*Strategies for change*)

Μίγμα στρατηγικών

Επειδή οι καταστάσεις είναι πολύπλοκες, συνήθως εφαρμόζεται ένα μείγμα στρατηγικών ανάλογα με τις παρακάτω συνθήκες :

- **βαθμός αλλαγής** (για ριζικές αλλαγές ταιριάζει η E-A)
- **βαθμός αντίστασης** (για ισχυρή αντίσταση ταιριάζει συνδυασμός P-C και E-A)
- **μέγεθος πληθυσμού** (όσο μεγαλύτερο το μέγεθος, τόσο περισσότερες στρατηγικές πρέπει να συνυπάρχουν στο μίγμα)
- **Διακύβευμα** (όταν είναι μεγάλο, προτιμητέα η P-C)
- **Χρόνος** (για επείγουσες αλλαγές, προτιμητέα η P-C)
- **Εξάρτηση** (αν η οργάνωση εξαρτάται από τους ανθρώπους, η ικανότητα της να επιβάλει είναι περιορισμένη. Αντίστοιχα, όταν οι άνθρωποι εξαρτώνται από την οργάνωση, η διάθεση τους για αντίσταση είναι περιορισμένη)

4.1.02.02 Understands the principles of change management

Γ. Διάφορα

Γ2. Σημεία προσοχής (*Tips for change*)

1. Address the “human side” systematically
2. Start at the top
3. Involve every layer
4. Make the formal case
5. Create ownership
6. Communicate the message
7. Assess the cultural landscape
8. Address culture explicitly
9. Prepare for the unexpected
10. Speak to the individual

4.1.02.02 Understands the principles of change management

Γ. Διάφορα

Γ3. Σημεια προσοχης (*Change Agent - 1*)

DEFINITION :

change agent : People who act as catalysts for change...accelerate the implementation of change...

Characteristics of Change Agent :

1. Clear Vision

- A“change agent” does not have to be the person in authority, but they do however have to have a clear vision and be able to communicate that clearly with others.
- People can be frustrated is if they feel that someone tends to change their vision often. This will scare away others as they are not sure when they are on a sinking ship and start to looking for ways out.

4.1.02.02 Understands the principles of change management

Γ. Διάφορα

Γ3. Σημεια προσοχής (*Change Agent* - 2)

Characteristics of Change Agent :

2. Patient yet persistent

- Change does not happen overnight and most people know that.
- To have sustainable change that is meaningful to people, it is something that *they* will have to embrace and see importance.
- Most people need to experience something before they really understand that.
- Not everyone moves at the same pace. Every step forward is a step closer to a goal;
- Change agents just help to make sure that people are moving ahead

3. Asks tough questions

- It is when people feel an emotional connection to something is when they will truly move ahead. Asking questions focusing on, “What it means to you”, “What it means to our company” and helping people come to their own conclusions based on their experience is when you will see people have ownership in what they are doing
- Ask questions to help people think, don’t alleviate that by telling them what to do.

4.1.02.02 Understands the principles of change management

Γ. Διάφορα

Γ3. Σημεια προσοχης (*Change Agent - 3*)

Characteristics of Change Agent :

4. Knowledgeable and leads by example

- Leaders must have “character and credibility”;
- they are not just seen as good people but that they are also knowledgeable in what they are speaking about.
- If you want to create “change”, you have to not only be able to articulate what that looks like, but show it to others.

5. Strong relationships built on trust

- All of the above, means nothing if you do not have solid relationships with the people that you serve.
- People will not want to grow if they do not trust the person that is pushing the change.
- The change agents must be extremely approachable and reliable.

4.1.02.02 Understands the principles of change management

Γ. Διάφορα

Γ3. Σημεια προσοχης (*Change Agent - 4*)

Roles of a Change Agent

- Change agents aim at making changes in the existing processes or culture of the organization that sticks. And to do so, they focus on the matters relating to organizational effectiveness, innovation, and advancement.
- Always seeks an opportunity for change, determines the best approach and bring about change. Possesses skills and competencies to initiate, facilitate and coordinate organizational change.
- Change Agents help the organization in understanding the requirement and relevance for change and takes all necessary steps required to manage change and also anticipates the problem;
- He is responsible to transform vision into a realistic plan and execute it.

4.1.02.02 Understands the principles of change management

Γ. Διάφορα

Γ3. Σημεια προσοχης (*Change Agent* - 5)

Skills of a Change Agent

- **Cognitive Skills:** The skills which require some level of pro-action from the side of the change agent for the purpose of self-understanding, conceptualization, and evaluation.
- **Action Skills:** Change Agent works as a consultant, researcher, trainer, counselor, etc. in an organization, so, he/she should possess required skills and competencies.
- **Communication Skills:** He/She is responsible for spreading change information, and making the organization realize the need for change, for which he/she must possess excellent communication and pervasive skills.

Internal agents : Many multinational corporations have their own in-house **change specialist**, who works with the management team of the organization to recognize the need for change and facilitate change efforts.

External agents : Small – Medium companies use external agents

Καλή επιτυχία !