



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΤΜ. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΜΠΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗ & ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Αντικείμενο Ειδίκευσης: Logistics

Γιώργος Τασσιγιαννόπουλος ΜΠΛ/0528

Υπεύθυνος Καθηγητής: Δρ. Δημήτριος Εμίρης

Τίτλος Διπλωματικής Εργασίας:

## The Use of Mind Mapping in e-Learning: Study & Development of Application for Project Management

### Η Χρήση των Νοητικών Απεικονίσεων στη Διαδικτυακή Εκπαίδευση: Μελέτη & Ανάπτυξη Εφαρμογής για τη Διοίκηση Έργων



# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

---

## Μέρος I

### e-Learning & Mind Mapping

#### e-Learning: Θεωρία και Εφαρμογή

1. Εισαγωγή - Γενικά .....	2
2. Ποιος το χρειάζεται;.....	4
3. Τι Τεχνολογίες Χρησιμοποιούνται; .....	4
4. Οι Φιλοσοφία του e-Learning.....	5
5. Τα Επίπεδα του e-Learning.....	5
6. Η Ψυχολογία της Μάθησης .....	6
7. Πώς το e-Learning μπορεί να βελτιώσει την απομνημόνευση.....	8
7.1 Προσαρμογή ρυθμού εκμάθησης (Self-paced).....	9
7.2 Αλληλεπίδραση (Interaction).....	9
7.3 Παροχή Κινήτρων (Motivating).....	10
7.4 Άλλα στοιχεία του e-Learning που υπερτερούν της αίθουσας διδασκαλίας .....	10
8. Πλεονεκτήματα του e-Learning.....	10
9. Εμπόδια στο e-Learning.....	14
9.1 Οργανωτικά εμπόδια.....	14
9.2 Εμπόδια εκπαιδευόμενων.....	15
9.3 Άλλα ζητήματα που πρέπει να ληφθούν υπόψη στο e-Learning .....	16
10. Στόχος του e-Learning .....	16
11. Η αποτελεσματικότητα του e-Learning.....	17
12. Πώς θα γίνουμε e-Learners;.....	18

#### Mind Mapping: Θεωρία και Εφαρμογή στη Διοίκηση Έργων

1. Τι είναι οι Νοητικές Απεικονίσεις (Mind Mapping); .....	20
2. Γιατί είναι αποτελεσματικό το Mind Mapping; ' .....	21
3. Πως κατασκευάζουμε ένα Mind Map;.....	22
4. Το Mind Mapping ως μεθοδολογία του Project Management .....	23
5. Από το Brainstorming στο Mind Mapping.....	25
6. Οφέλη του Project Mind Mapping.....	25
7. Λογισμικά Mind Mapping .....	26
8. Συνοπτική παρουσίαση του λογισμικού που χρησιμοποιήθηκε .....	28
9. Συμπεράσματα .....	30

## Μέρος II

### Οι Γνωστικές Περιοχές της Διοίκησης Έργων κατά PMBOK® Guide

1. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ ΕΡΓΟΥ .....	34
1.1 Ανάπτυξη Καταστατικού του Έργου .....	35
1.2 Ανάπτυξη Προκαταρκτικής Έκθεσης Φυσικού Αντικειμένου του Έργου .....	39
1.3 Ανάπτυξη Σχεδίου Διοίκησης του Έργου (Σχέδιο διοίκησης έργου) .....	41

1.4 Διοίκηση και Διαχείριση της Εκτέλεσης του Έργου .....	43
1.5 Παρακολούθηση και Έλεγχος Εργασιών του Έργου.....	46
1.6 Ολοκληρωμένος Έλεγχος Αλλαγών .....	49
1.7 Κλείσιμο Έργου .....	52
<b>2. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ .....</b>	<b>56</b>
2.1 Σχεδιασμός Φυσικού Αντικειμένου .....	57
2.2 Ορισμός Φυσικού Αντικειμένου .....	60
2.3 Δημιουργία Δομής Ανάλυσης Εργασιών (WBS).....	64
2.4 Επαλήθευση Φυσικού Αντικειμένου .....	69
2.5 Έλεγχος Φυσικού Αντικειμένου .....	71
<b>3. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΧΡΟΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ .....</b>	<b>76</b>
3.1 Ορισμός Δραστηριοτήτων.....	77
3.2 Ανάπτυξη Ακολουθίας Δραστηριοτήτων.....	82
3.3 Εκτίμηση Παραγωγικού Δυναμικού Δραστηριοτήτων.....	86
3.4 Εκτίμηση Διάρκειας Δραστηριοτήτων.....	90
3.5 Ανάπτυξη Χρονοδιαγράμματος .....	94
3.6 Έλεγχος Χρονοδιαγράμματος.....	102
<b>4. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ .....</b>	<b>107</b>
4.1 Εκτίμηση Κόστους.....	108
4.2 Προϋπολογισμός Κόστους.....	114
4.3 Έλεγχος Κόστους.....	118
<b>5. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ .....</b>	<b>126</b>
5.1 Σχεδιασμός Ποιότητας .....	127
5.2 Εκτέλεση Διασφάλισης Ποιότητας.....	132
5.3 Εκτέλεση Ελέγχου Ποιότητας.....	136
<b>6. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....</b>	<b>144</b>
6.1 Προγραμματισμός Ανθρώπινου Δυναμικού .....	145
6.2 Απόκτηση Ομάδας Έργου.....	151
6.3 Ανάπτυξη Ομάδας Έργου .....	154
6.4 Διοίκηση Ομάδας Έργου .....	159
<b>7. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ .....</b>	<b>163</b>
7.1 Σχεδιασμός Επικοινωνιών.....	164
7.2 Διανομή Πληροφοριών .....	168
7.3 Αναφορά Απόδοσης.....	170
7.4 Διοίκηση Συμμετόχων.....	174
<b>8. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ .....</b>	<b>176</b>
8.1 Σχεδιασμός Διαχείρισης Κινδύνων.....	177
8.2 Προσδιορισμός Κινδύνων.....	182
8.3 Ποιοτική Ανάλυση Κινδύνων .....	187
8.4 Ποσοτική Ανάλυση Κινδύνων .....	190
8.5 Σχεδιασμός Απόκρισης σε Κινδύνους .....	195
8.6 Παρακολούθηση και Έλεγχος Κινδύνων.....	198
<b>9. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ .....</b>	<b>201</b>
9.1 Σχεδιασμός Αγορών και Αποκτήσεων.....	202
9.2 Σχεδιασμός Συμβάσεων .....	211
9.3 Αίτηση Απαντήσεων Προμηθευτών .....	214

9.4 Επιλογή Προμηθευτών.....	217
9.5 Διαχείριση Συμβάσεων .....	223
9.6 Περάτωση Συμβάσεων.....	229

### **Μέρος III**

Γλωσσάριο .....	233
-----------------	-----

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΡΑΙΑΣ

# Μέρος Ι

*e-Learning & Mind Mapping*

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΠΑ

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>

## e-Learning: Θεωρία και Εφαρμογή

### 1. Εισαγωγή - Γενικά

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αποτελεί ένα σύγχρονο μοντέλο εκπαίδευσης, το οποίο προέκυψε ως απόρροια διαφόρων κοινωνικο-οικονομικών, επιστημονικών, παιδαγωγικών και τεχνολογικών εξελίξεων. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι δυνατό να εφαρμόζεται σε όλες τις εκπαιδευτικές βαθμίδες, αξιοποιεί ειδικά σχεδιασμένο, πολυμορφικό μαθησιακό υλικό και τις τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών, παρέχεται αυτοτελώς ή επικουρικά προς παραδοσιακές μορφές εκπαίδευσης, αλλά και βασίζεται στην αμφίδρομη σχέση μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευομένου, η οποία αναπτύσσεται από απόσταση (Ματραλής, 1999). Η ποιότητα και η αποτελεσματικότητα αυτού του τύπου εκπαίδευσης είναι συνάρτηση διαφόρων μεταβλητών, όπως το αντικείμενο και η διάρθρωση των σπουδών, η παιδαγωγική προσέγγιση που ακολουθείται, τα τεχνολογικά μέσα που χρησιμοποιούνται, η εμπειρία εκπαιδευτών και εκπαιδευομένων σε ανάλογα συστήματα εκπαίδευσης, η ηλικία των εκπαιδευομένων, κ.ά.<sup>1</sup> Μια από τις συνηθέστερες μορφές της εκπαίδευσης εξ αποστάσεως έχει γίνει στις μέρες μας το e-Learning.

e-Learning. eLearning. "e"learning. Electronic learning. Όπως και να το γράψουμε οι ορισμοί αφθονούν.<sup>2</sup>

- Ο συνδυασμός του Διαδικτύου και της μάθησης.
- Η χρήση των τεχνολογιών δικτύου για τη δημιουργία, ενθάρρυνση, παράδοση και διευκόλυνση της εκμάθησης, οποτεδήποτε και οπουδήποτε.
- Ένας γενικός όρος για την παροχή εκπαίδευσης μέσω ηλεκτρονικών υπολογιστών (courseware) on-line στο Διαδίκτυο, σε ιδιωτικά δίκτυα εκμάθησης από απόσταση ή εσωτερικά (inhouse) μέσω intranet, καθώς και μέσω CD-ROM.<sup>3</sup>
- Η παράδοση του εξατομικευμένου, περιεκτικού, δυναμικού περιεχομένου εκμάθησης σε πραγματικό χρόνο (real time), που βοηθά στην ανάπτυξη κοινοτήτων γνώσης και συνδέει τους αρχάριους και τους επαγγελματίες με ειδικούς και εμπειρογνώμονες.
- Ένα φαινόμενο που παρέχει υπευθυνότητα, δυνατότητα πρόσβασης και την ευκαιρία να επιτραπεί σε ανθρώπους και οργανισμούς να συμβαδίσουν με τις γρήγορες αλλαγές που χαρακτηρίζουν τον κόσμο Διαδικτύου.
- Μια δύναμη η οποία δίνει σε ανθρώπους και οργανισμούς την ανταγωνιστικότητα

<sup>1</sup> "Το προφίλ του εξ αποστάσεως εκπαιδευτή", Π. Κακαρούχα, υπ. διδακτ., Πανεπιστήμιο Αθηνών. Από τα πρακτικά του συνεδρίου "Από τον Μαυροπίνακα στις Ευρυζωνικές Δορυφορικές Επικοινωνίες - Προκλήσεις και ευκαιρίες για τους εκπαιδευτικούς στα απομακρυσμένα σχολεία", 14-16 Οκτωβρίου 2005, Αργυρούπολη.

<sup>2</sup> [www.linezine.com/elearning.htm](http://www.linezine.com/elearning.htm)

<sup>3</sup> [en.wikipedia.org/wiki/E-learning](http://en.wikipedia.org/wiki/E-learning)

που θα τους επιτρέψει να συμβαδίσουν με τη ραγδαία μεταβαλλόμενη παγκόσμια οικονομία.

- Η εκμάθηση για οποιαδήποτε θέματα μέσω Η/Υ με πρόσβαση στο Διαδίκτυο ή η έρευνα για οποιοδήποτε άρθρο ή μια λέξη κλειδί στο google για απαντήσεις καλείται επίσης "e-Learning".<sup>4</sup>
- Η ηλεκτρονική εκμάθηση ή e-Learning είναι ένας γενικός όρος που χρησιμοποιείται για την αναφορά στην ενισχυμένη από Η/Υ εκμάθηση. Χρησιμοποιείται εναλλακτικά σε τόσα πολλά πλαίσια που είναι σημαντικό να είναι σαφές τι εννοεί κάποιος όταν μιλά για "e-Learning"...

Ένας περιεκτικός ορισμός που καλύπτει όλες τις πτυχές του e-Learning θα μπορούσε να είναι:

- Οποιαδήποτε εκμάθηση που χρησιμοποιεί ένα δίκτυο (LAN, WAN ή Internet) για παράδοση, αλληλεπίδραση ή διευκόλυνση. Αυτό θα περιελάμβανε την κατανομημένη εκμάθηση, την εκμάθηση εξ αποστάσεως (εκτός από την απλή αλληλογραφία), τη βασισμένη σε υπολογιστή κατάρτιση (Computer Based Training, CBT) που παραδίδεται μέσω ενός δικτύου και τη βασισμένη στον Ιστό κατάρτιση (Web Based Training, WBT). Μπορεί να είναι σύγχρονη (ή συγχρονισμένη), ασύγχρονη, καθοδηγούμενη από ένα εκπαιδευτή ή βασισμένη σε υπολογιστή ή ένας συνδυασμός.<sup>5</sup>

Με καλό σχεδιασμό και παράδοση, το e-Learning πράγματι επιτυγχάνει όλα τα ανωτέρω. Ωστόσο, επί της ουσίας είναι απλά μάθηση. Το e-Learning θα πρέπει να εστιάζει στους ανθρώπους για τους οποίους σχεδιάζεται. Πώς μαθαίνουμε; Πώς αποκτάμε και διατηρούμε τις δεξιότητες και τις πληροφορίες που θα μας βοηθήσουν να αναπτυχθούμε; Μόνο όταν εξετάζουμε εξατομικευμένες μορφές εκμάθησης μπορεί να εισαχθεί ο παράγοντας "e" στο e-Learning. Κατόπιν η τεχνική πλευρά – η ηλεκτρονική παράδοση – μπορεί να προσαρμοστεί στον μαθητή.

Επομένως, κακώς οι περισσότερες ερμηνείες εστιάζουν στην τεχνολογία (το "e") και όχι στην εκμάθηση (το "learning"). Ίσως το "e" θα έπρεπε τελικά να ακολουθεί τη λέξη "learning".

Η ποιότητα της ηλεκτρονικής εκπαίδευσης, όπως με κάθε μορφή εκπαίδευσης, είναι στο περιεχόμενο και την παράδοσή της. Το e-Learning μπορεί να πέσει πολλές φορές στις ίδιες παγίδες με την εκπαίδευση στην τάξη, όπως βαρετές διαφάνειες, μονότονη ομιλία, και μικρή αλληλεπίδραση (interaction). Ωστόσο, η αποτελεσματικότητα του e-Learning έγκειται στο ότι τα νέα λογισμικά επιτρέπουν τη δημιουργία ενός πολύ αποτελεσματικού μαθησιακού περιβάλλοντος που μπορεί να «βυθίσει» στο υλικό τον εκπαιδευόμενο.<sup>6</sup>

Το e-Learning δεν είναι μια πρόβλεψη (τα μισά από όλα τα σημαντικά έργα εταιρικού λογισμικού αποτυγχάνουν, όπως και τα δύο τρίτα όλων των πρωτοβουλιών γνώσης – και το e-Learning είναι μια ακόμα μεγαλύτερη πρόκληση). Το e-Learning είναι μάλλον ένας

<sup>4</sup> [http://wiki.answers.com/Q/E\\_learning](http://wiki.answers.com/Q/E_learning)

<sup>5</sup> "e-Learning - Winning Approaches to Corporate Learning on Internet Time", Jay Cross, CEO, Internet Time Group, © 1999, Internet Time Group, Berkeley, California

<sup>6</sup> "How E-learning Works", Lee Ann Obringer (howstuffworks.com)

στόχος που πρέπει να αγωνιστούμε για αυτόν και καταλύτης που θα αποτελέσει έναυσμα φρέσκων ιδεών.<sup>7</sup>

## 2. Ποιος το χρειάζεται;

Οι άνθρωποι των επιχειρήσεων αναλώνονται τόσο με την καθημερινότητά τους, με αποτέλεσμα να έχουν λίγο χρόνο να σκεφτούν για το μέλλον. Είναι «πολύ απασχολημένοι να κόβουν δέντρα για να ακονίσουν το τσεκούρι τους». Πολύ σύντομα, ωστόσο, αυτό που αποκαλούμε e-Learning θα αποτελεί μια ικανότητα επιβίωσης, τόσο για τις εταιρίες όσο και για τα άτομα.

Σήμερα οι επιτυχημένοι ηγέτες εμπνέουν τα μέλη των οργανισμών τους να εργαστούν πιο έξυπνα. Η συνεργασία, τα portals εκμάθησης, και τα λεγόμενα “skill snacks” έχουν αντικαταστήσει την εκπαίδευση της Βιομηχανικής Εποχής. Ο Ιστός προάγει την εξατομικευμένη μάθηση και την ουσιαστική εκπαίδευση. Η εκπαίδευση είναι πλέον αλληλένδετη με την εργασία. Οι άνθρωποι χτίζουν ο ένας πάνω στις ιδέες του άλλου. Καθώς η διαχωριστική γραμμή ανάμεσα στους πελάτες και τους υπαλλήλους γίνεται δυσδιάκριτη, οι πρωτοβουλίες μάθησης αφορούν εξίσου πελάτες και προμηθευτές.

Τα σημερινά στελέχη, οι διευθυντές τεχνολογίας πληροφοριών (IT) και οι επαγγελματίες εκπαιδευτές επενδύουν βαριά στα intranets, τους δορυφόρους, τα πολυμέσα και τις βάσεις γνώσεων. Ορισμένοι περιορίζονται στις γρήγορες διορθώσεις και τις τεχνολογίες-αδιέξοδο. Πολλοί αυτοματοποιούν το παρελθόν αντί να γεφυρωθούν με το μέλλον. Οι «πολλά υποσχόμενες» εταιρίες ξεπηδούν από το πουθενά. Οι διαχειριστές εκπαίδευσης λαμβάνουν καθημερινά δεκάδες κλήσεις από πωλητές που εκθειάζουν νέες «λύσεις». Είναι αδύνατο να συμβαδίσει κανείς με τα πάντα. Πρέπει να απομακρυνθούμε άμεσα από τις παγίδες και να εκμεταλλευθούμε τις ευκαιρίες που επιφυλάσσει το μέλλον. Με αυτό ακριβώς έχει να κάνει ένα e-Learning project.<sup>8</sup>

## 3. Τι Τεχνολογίες Χρησιμοποιούνται;

Το e-Learning μπορεί να χρησιμοποιήσει ένα ευρύ φάσμα τεχνολογιών και μέσων. Αυτές οι τεχνολογίες μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ανάλογα με τα μέσα παράδοσης ή τα εργαλεία αλληλεπίδρασης. Είναι επίσης σημαντικό να συνειδητοποιηθεί ότι κάθε εκπαιδευόμενος συχνά μαθαίνει αποτελεσματικότερα με ορισμένες τεχνολογίες. Συστήγεται οι πιθανοί online εκπαιδευόμενοι να διατηρούν επιφυλάξεις για οποιοσδήποτε από τις τεχνολογίες έως ότου τις χρησιμοποιήσουν σε μια πραγματική κατάσταση εκμάθησης.

Αξίζει αναφοράς ότι πολλές επιχειρήσεις κατασκευάζουν παρόμοια προϊόντα από τις ακόλουθες τεχνολογίες. Ορισμένοι πάροχοι e-Learning (κολλέγια και επιχειρήσεις) επιλέγουν τεχνολογίες από ποικίλους προμηθευτές και πολλοί άλλοι επιλέγουν μια πλήρη

<sup>7</sup> "e-Learning - Winning Approaches to Corporate Learning on Internet Time", Jay Cross, CEO, Internet Time Group, © 1999, Internet Time Group, Berkeley, California

<sup>8</sup> "e-Learning - Winning Approaches to Corporate Learning on Internet Time", Jay Cross, CEO, Internet Time Group, © 1999, Internet Time Group, Berkeley, California



παράδοση σειράς μαθημάτων ή σύστημα διαχείρισης που μπορεί να περιλαμβάνει πολλές από αυτές τις τεχνολογίες. Μερικοί προμηθευτές συνδυάζουν online με παραδοσιακές offline τεχνολογίες.<sup>9</sup>

#### 4. Οι Φιλοσοφία του e-Learning

- Το e-Learning είναι η online παράδοση πληροφοριών, επικοινωνίας, εκπαίδευσης και κατάρτισης.
- Το e-Learning παρέχει ένα νέο σύνολο εργαλείων που μπορεί να προσθέσει αξία σε όλες τις παραδοσιακές μεθόδους εκμάθησης – παρακολούθηση στην τάξη, μελέτη γραπτών κειμένων, CD-ROM και παραδοσιακή εκπαίδευση βασισμένη σε υπολογιστή (CBT).
- Τα παλιά πρότυπα εκμάθησης δεν εξελίσσονται για να συναντήσουν τις μαθησιακές προκλήσεις της νέας εποχής. Το e-Learning μπορεί να παρέχει τα εργαλεία για να ανταποκριθεί σε αυτή την πρόκληση.
- Το e-Learning δεν θα αντικαταστήσει το περιβάλλον της τάξης, αλλά θα το ενισχύσει, εκμεταλλευόμενο το νέο υλικό και τις τεχνολογίες παράδοσης για να καταστήσει δυνατή την εκμάθηση.
- Το e-Learning μπορεί να ενδυναμώσει τους μαθητευόμενους, αφού και ο μαθητευόμενος και το σύστημα διδασκαλίας έχουν μερίδιο ευθύνης.
- Η απομνημόνευση για κάθε μαθητευόμενο ποικίλει, με βάση τον τύπο του περιεχομένου και το μέσο παράδοσης.
- Όσο καλύτερο είναι το ταίριασμα περιεχομένου και μέσου παράδοσης στο στυλ ενός μαθητευόμενου, τόσο καλύτερη η απομνημόνευση, και επομένως τόσο καλύτερα τα αποτελέσματα.<sup>10</sup>

#### 5. Τα Επίπεδα του e-Learning

Το e-Learning εμπίπτει σε τέσσερις κατηγορίες, από τα πολύ βασικά στα πιο προηγμένα. Οι κατηγορίες είναι:

- **Οι βάσεις δεδομένων γνώσης (Knowledge databases).** Ενώ δεν θεωρούνται απαραίτητως ως πραγματική εκπαίδευση, αυτές οι βάσεις δεδομένων είναι η πιο βασική μορφή e-Learning. Παράδειγμα αποτελούν οι βάσεις δεδομένων γνώσης που συναντώνται συχνά σε sites λογισμικών και προσφέρουν ευρετήρια (indexes) με επεξηγήσεις και την καθοδήγηση για ερωτήσεις λογισμικού, μαζί με τις βήμα προς βήμα οδηγίες για την εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών. Αυτές έχουν συνήθως μέτρια αλληλεπίδραση, πράγμα που σημαίνει ότι μπορούμε είτε να

<sup>9</sup> "e-Learning System and Technology Concept", © 2002 Assumption University All Rights Reserved (<http://cai.au.edu/concept/index.html>)

<sup>10</sup> "e-Learning System and Technology Concept", © 2002 Assumption University All Rights Reserved (<http://cai.au.edu/concept/index.html>)

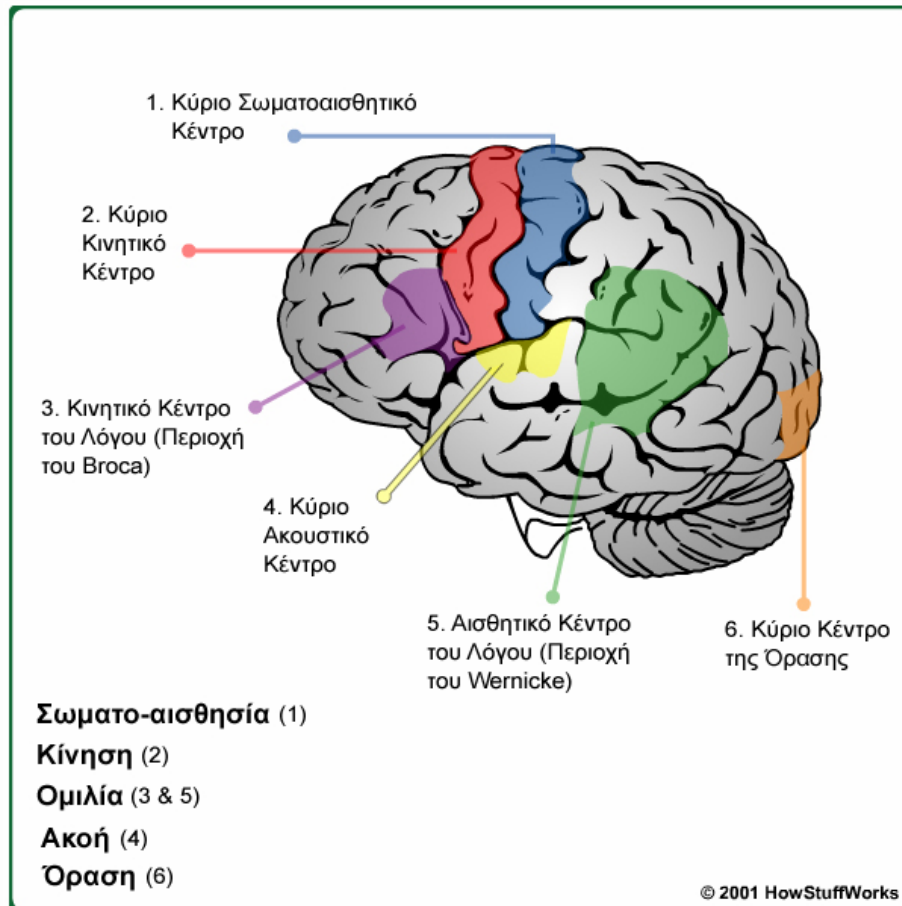
δακτυλογραφήσουμε μια λέξη-κλειδί ή μια φράση για αναζήτηση στη βάση δεδομένων, είτε να κάνουμε μια επιλογή από έναν αλφαβητικό κατάλογο.

- **Απευθείας υποστήριξη (Online support).** Η υποστήριξη online είναι επίσης μια μορφή e-Learning και λειτουργεί κατά τρόπο παρόμοιο με τις βάσεις δεδομένων γνώσης. Η online υποστήριξη έρχεται υπό μορφή forum, chat rooms, online ανακοινώσεων (bulletin boards), ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή απευθείας υποστήριξης με στιγμιαία μηνύματα. Με ελαφρώς μεγαλύτερη αλληλεπίδραση από τις βάσεις δεδομένων γνώσης, η online υποστήριξη προσφέρει την ευκαιρία για πιο συγκεκριμένες ερωταπαντήσεις, καθώς και για αμεσότερες απαντήσεις.
- **Ασύγχρονη εκπαίδευση (Asynchronous training).** Αυτό είναι το e-Learning υπό την πιο παραδοσιακή έννοια. Περιλαμβάνει την προσαρμοσμένη στους ρυθμούς του κάθε χρήστη (*self-paced*) εκμάθηση, βασισμένη σε CD-ROM, σε Δίκτυα, σε Intranet ή Internet. Μπορεί να περιλαμβάνει πρόσβαση στους εκπαιδευτές μέσω online ανακοινώσεων, online ομάδες συζήτησης και ηλεκτρονικό ταχυδρομείο. Ή, μπορεί να είναι ολοκληρωτικά ανεξάρτητο με συνδέσεις (links) σε υλικό και παραπομπές (reference) αντί ενός ζωντανού εκπαιδευτή.
- **Σύγχρονη ή συγχρονισμένη εκπαίδευση (Synchronous training).** Η συγχρονισμένη εκπαίδευση γίνεται σε πραγματικό χρόνο με ένα ζωντανό εκπαιδευτή να διευκολύνει την κατάρτιση. Όλοι συνδέονται (log in) σε ένα καθορισμένο χρόνο και μπορούν να επικοινωνήσουν άμεσα με τον εκπαιδευτή και μεταξύ τους. Οι μαθητές μπορούν να σηκώσουν το «ψηφιακό» τους χέρι ακόμη και να δουν τον ψηφιακό πίνακα. Διαρκεί για ένα καθορισμένο χρονικό διάστημα – από μια μόνο συνεδρία έως αρκετές εβδομάδες, μήνες ή ακόμα και έτη. Αυτός ο τύπος εκπαίδευσης πραγματοποιείται συνήθως μέσω ιστοχώρων στο Διαδίκτυο, συνεδρίασης μέσω ήχου ή εικόνας (audio- ή video-conferencing), της τηλεφωνίας Διαδικτύου, ή ακόμα και μέσω διπλής κατεύθυνσης ζωντανών μεταδόσεων στους σπουδαστές σε μια τάξη.<sup>11</sup>

## 6. Η Ψυχολογία της Μάθησης

Ας αρχίσουμε με το τι συμβαίνει στο κεφάλι ενός ατόμου όταν μαθαίνει. Κατ' αρχάς, όπως είναι λογικό, η εκμάθηση απαιτεί την προσοχή. Προκειμένου να είναι αποτελεσματική, η εκπαίδευση πρέπει να κερδίσει την προσοχή του ατόμου και να την κρατήσει. Δυστυχώς, τα νευρικά συστήματα στον εγκέφαλο που ελέγχουν την προσοχή και αποθηκεύουν τις πληροφορίες ως μνήμη, κουράζονται πολύ γρήγορα (σε μερικά λεπτά). Πρέπει λοιπόν να «ξεκουράζονται» κάθε τρία έως πέντε λεπτά, ειδικά αν ανταποκρίνονται πολύ λιγότερο. Ανακτούν αρκετά γρήγορα, αλλά η εκπαίδευση πρέπει να λειτουργήσει με αυτό το πρότυπο γρήγορης κούρασης/ πλήξης, έτσι ώστε το άτομο να μαθαίνει αποτελεσματικά. Με άλλα λόγια, αυτοί οι νευρώνες θα αναζητήσουν άλλα ερεθίσματα, συνήθως όχι υπό μορφή της παρουσιαζόμενης εκπαίδευσης.

<sup>11</sup> "How E-learning Works", Lee Ann Obring (howstuffworks.com)



Η εκπαίδευση που είναι σχεδιασμένη έτσι ώστε να κινείται από τη μια ομάδα στην άλλη (βλέπε παραπάνω σχήμα), αποτελεί το αποτελεσματικότερο μαθησιακό μοντέλο. Τα μοντέλα με αυτό το σκεπτικό χρησιμοποιούν διαφορετικού τύπου πληροφορίες ώστε να ερεθίσουν διαφορετικές περιοχές του εγκεφάλου. Παραδείγματος χάριν:

(α) Η ακοή ενός γεγονότος

π.χ. Το αλεύρι, όταν αναμιγνύεται με αυγά, μπορεί να ζυμωθεί και να κοπεί σε διάφορα σχήματα για ζυμαρικά.

(β) Συσχετισμός μιας έννοιας με εκείνο το γεγονός

π.χ. Τα τρόφιμα που είναι υψηλά σε υδρογονάνθρακες βοηθούν το σώμα στην παραγωγή ενέργειας.

(γ) Απεικόνιση και των δύο μαζί

π.χ. Οι αθλητικές ομάδες χρειάζονται τη γρήγορη ενέργεια που μπορεί να παρασχεθεί από τους υδρογονάνθρακες, έτσι έχουν συχνά ένα γεύμα ζυμαρικών πριν από τα παιχνίδια.

Αυτά τα συστήματα είναι αλληλένδετα και λειτουργούν μαζί για να διαμορφώσουν τη μνήμη (δηλαδή τη μάθηση). Ο στόχος είναι να διαμορφωθεί η μνήμη σε κάθε νευρικό σύστημα. Έτσι, οι πληροφορίες που σχεδιάζονται με έναν τρόπο που κινείται από

νευρικό σύστημα σε νευρικό σύστημα δημιουργούν αποτελεσματικότερη μάθηση.<sup>12</sup>

## 7. Πώς το e-Learning μπορεί να βελτιώσει την απομνημόνευση

Επιπρόσθετα στις ανάγκες των νευρικών συστημάτων, η εκπαίδευση πρέπει επίσης να ενσωματώσει κι άλλα στοιχεία όπως η αλληλεπίδραση (interaction), οι εικόνες και ο γλαφυρός λόγος (imagery), και η ανατροφοδότηση (feedback).

Η αποτελεσματικότητα της εμπειρίας ενός e-learner ενισχύεται ιδιαίτερος μέσω του ανθρωποκεντρικού σχεδιασμού (student-centered design), την ευκολία δηλαδή με την οποία οι μαθητές μπορούν να χρησιμοποιήσουν το εν λόγω εργαλείο (usability). Παραδείγματος χάριν, οι σπουδαστές θυμούνται περισσότερες πληροφορίες από ένα βιβλίο που είναι καλά οργανωμένο, με εκτενή οπτικά μέσα, σημεία συλλογισμού/αλληλεπίδρασης (reflection/interaction), σαφείς τίτλους κλπ. Οι ίδιες έννοιες υπάρχουν και για τα on-line μαθήματα – οι μαθητές μαθαίνουν καλύτερα με τη χρήση σαφών και ευδιάκριτων τίτλων, οπτικών μέσων, σωστά διαλεγμένων γραμματοσειρών, με τον περιορισμό των στοιχείων που είναι πιθανό να προκαλέσουν σύγχυση κλπ. Βασικά, η ευκολία χρησιμοποίησης (usability) είναι η διαδικασία ελέγχου (μέσω της παρατήρησης) του πώς οι σπουδαστές συμπεριφέρονται με μια σειρά μαθημάτων – τι λειτουργεί, τι όχι, τι προκαλεί σύγχυση.<sup>13</sup>

Το e-Learning μπορεί να ενσωματώσει πολλά στοιχεία που κάνουν περισσότερο διασκεδαστική την εκμάθηση νέου υλικού, μιας νέας διαδικασίας ή ενός νέου προγράμματος. Το να γίνει η μάθηση περισσότερο διασκεδαστική – ή ενδιαφέρουσα – είναι το στοιχείο που την κάνει αποτελεσματικότερη και αυτό καθιστά και το e-Learning τόσο επιτυχές για πολλούς τύπους εκπαίδευσης. Προφανώς, κάθε τύπος εκπαίδευσης δεν μπορεί να μετατραπεί σε e-Learning, αλλά πολλοί μπορούν με άριστα αποτελέσματα. Τα κλειδιά για επιτυχές e-Learning περιλαμβάνουν:

- **Διαφοροποιημένο περιεχόμενο.** Οι εικόνες, οι ήχοι και το κείμενο λειτουργούν μαζί για να χτίσουν τη μνήμη σε διάφορες περιοχές του εγκεφάλου και να οδηγήσουν στην καλύτερη απομνημόνευση του υλικού.
- **Η δημιουργία αλληλεπίδρασης που δεσμεύει την προσοχή.** Παιχνίδια, γρίφοι, ακόμη και σωστός χειρισμός ενός αντικειμένου στην οθόνη δημιουργεί περισσότερο ενδιαφέρον, το οποίο στη συνέχεια συνεισφέρει στην καλύτερη απομνημόνευση.
- **Παροχή άμεσης ανατροφοδότησης.** Οι σειρές μαθημάτων e-Learning μπορούν να ενσωματώσουν την άμεση ανατροφοδότηση για να διορθώσουν το υλικό που έχει παρανοηθεί. Όσο αμεσότερη είναι η ανατροφοδότηση τόσο το καλύτερο, αφού κάθε βήμα της εκμάθησης χτίζεται πάνω στο προηγούμενο βήμα. Αν δεν δίνεται καμία ανατροφοδότηση, είναι πολύ πιθανό το επόμενο βήμα να βασιστεί πάνω σε μια ανακριβή ερμηνεία.
- **Ενθάρρυνση της αλληλεπίδρασης με άλλους e-learners και ένα e-instructor (εκπαιδευτικό).** Chat rooms, discussion boards, στιγμιαία μηνύματα και e-mail, όλα

<sup>12</sup> "How E-learning Works", Lee Ann Obring (howstuffworks.com)

<sup>13</sup> elearnspace.org

προσφέρουν αποτελεσματική αλληλεπίδραση και σχεδόν αντικαθιστούν τη συζήτηση στην τάξη. Η οικοδόμηση μιας online κοινότητας επηρεάζει σημαντικά την επιτυχία των online προγραμμάτων.

### **7.1 Προσαρμογή ρυθμού εκμάθησης (Self-paced)**

Το e-Learning επιτρέπει στον εκπαιδευόμενο να παρακολουθήσει τη σειρά μαθημάτων ακολουθώντας τον προσωπικό του ρυθμό. Το γεγονός αυτό βοηθά στην αποφυγή χαμένων πληροφοριών σε καταστάσεις που είτε πρέπει να απουσιάσει από τη σειρά μαθημάτων για μια εξωτερική έκτακτη ανάγκη, είτε δεν κατάλαβε τι ακριβώς είπε ο εκπαιδευτής.

Οι σειρές μαθημάτων e-Learning προσφέρουν στοιχεία ελεγχόμενα από το χρήστη που δεν θα ήταν εφικτά σε μια απλή τάξη διδασκαλίας. Για παράδειγμα, διαφοροποιώντας τον ήχο ενός μη φυσιολογικού καρδιακού ρυθμού από αυτόν ενός φυσιολογικού καρδιακού ρυθμού κλικάροντας εικονίδια στην οθόνη, επιτρέπει στον εκπαιδευόμενο να ακούσει με το δικό του ρυθμό και να επαναλάβει τον ήχο όσο συχνά θέλει. Αυτό το "self-paced" στοιχείο είναι ένα από τα πράγματα που καθιστούν το e-Learning τόσο αποτελεσματικό.

### **7.2 Αλληλεπίδραση (Interaction)**

Ένα άλλο στοιχείο που προσφέρει το e-Learning είναι η αλληλεπίδραση. Αυτή η αλληλεπίδραση μπορεί να εμφανίζεται υπό τη μορφή απλού κλικαρίσματος κατάλληλων απαντήσεων στις ερωτήσεις, κλικαρίσματος για να αρχίσει ένα αντικείμενο να κινείται (animation) ή για να αρχίσει μια διαδικασία, ή "dragging and dropping" στοιχείων για την εξάσκηση μιας ικανότητας.

Ένας καλός παραλληλισμός είναι τα παιχνίδια σε Η/Υ όπου πρέπει να εκπληρώσουμε μια σειρά από στόχους, μαθαίνοντας για το περιβάλλον και να χρησιμοποιήσουμε εργαλεία που έχουμε ανακαλύψει καθ' όλη την πορεία μας. Οι ίδιες τεχνικές μπορούν να ενσωματωθούν σε πολλούς τύπους εκπαιδευτικών προγραμμάτων. Τα παιχνίδια μπορούν να μας πάνε μέσω μιας περιπέτειας σε οποιοδήποτε σχεδόν τύπο σεναρίου. Το να είμαστε σε θέση να εξερευνήσουμε, να προσπαθήσουμε, να πετύχουμε ή να αποτύχουμε αποτελεί καλή εκπαίδευση.

Παραδείγματος χάριν, μπορείτε να είμαστε ένας διευθυντής ανθρώπινου δυναμικού που παίρνει μια σειρά ηλεκτρονικών μαθημάτων για τις τεχνικές πρόσληψης. Η σειρά μαθημάτων μπορεί να περιλαμβάνει μια σειρά οπτικών και ακουστικών τμημάτων που μας «ξεναγούν» μέσα στις διαδικασίες. Κατόπιν ένα παιχνίδι θα άρχιζε που μας ξεναγεί μέσα στις ίδιες διαδικασίες όπου λαμβάνουμε αποφάσεις σε έναν εικονικό κόσμο. Ας υποθέσουμε τώρα ότι στο τμήμα της συνέντευξης υποβάλαμε μια ερώτηση που δεν επιτρέπεται σύμφωνα με τον αμερικανικό νόμο για άτομα με ειδικές ανάγκες (Americans with Disabilities Act). Μπορεί να άρχιζε να χτυπάει μια προειδοποίηση και μια προσομοίωση ομάδας πληρεξούσιων δικηγόρων να μας παρέπεμπε σε μια εικονική φυλακή! Όταν **κάνουμε**, αντί απλά να **διαβάζουμε** ή να ακούμε κάτι, συγκρατούμε περισσότερες πληροφορίες και το να μαθαίνουμε από τα λάθη είναι ένας από τους καλύτερους τρόπους να εξασφαλίσουμε ότι δεν θα τα επαναλάβουμε.

### 7.3 Παροχή Κινήτρων (Motivating)

Η παρακίνηση προς τη μάθηση είναι η μισή μάχη. Τα στοιχεία «διασκέδασης» που προαναφέρθηκαν δημιουργούν περισσότερο ενδιαφέρον και περιέργεια για τη μάθηση. Αυτό οδηγεί επίσης στην καλύτερη απομνημόνευση και τη γρηγορότερη εκμάθηση.

Άλλοι παράγοντες που παρέχουν κίνητρο για μάθηση στον εκπαιδευόμενο είναι οι ευκολίες που προσφέρει το e-Learning, όπως η δυνατότητα παρακολούθησης της σειράς μαθημάτων οποτεδήποτε και οπουδήποτε (σχεδόν). Είναι πολύ ευκολότερο να παρεμβάλλουμε την εκπαίδευση σε ένα πολυάσχολο πρόγραμμα όταν δεν είναι απαραίτητο να πάρουμε δύο ημέρες άδεια για να ταξιδέψουμε και να καθίσουμε έπειτα σε μια τάξη.

### 7.4 Άλλα στοιχεία του e-Learning που υπερτερούν της αίθουσας διδασκαλίας

Εκτός από τα ζητήματα όπως η αλληλεπίδραση, ο έλεγχος του ρυθμού και η παροχή κινήτρου, το e-Learning μπορεί εύκολα να θέσει σε λειτουργία ευρήματα ερευνητών κατά τα περασμένα 30 ή περισσότερα έτη. Μελέτες έχουν προσδιορίσει τα στοιχεία που μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά τη μνήμη και την ανάκληση. Σημαντικές βελτιώσεις στην ανάκληση πληροφοριών παρατηρήθηκαν όταν:

- χρησιμοποιούνται χρώματα και συγκεκριμένοι συνδυασμοί χρωμάτων
- γίνεται συνδυασμός εικόνων με λέξεις
- συνδυασμός ήχων (ή φωνής ή μουσικής) με εικόνες
- χρησιμοποιούνται πολλαπλοί τύποι μέσων (media)
- χρησιμοποιούνται πλάνα (layouts) που ρέουν με τη φυσική κίνηση του ματιού.<sup>14</sup>

## 8. Πλεονεκτήματα του e-Learning

Το e-Learning έχει ορισμένα σαφή πλεονεκτήματα έναντι της παραδοσιακής εκπαίδευσης στην αίθουσα διδασκαλίας. Ενώ τα προφανή είναι η ευκαμψία και το μειωμένο κόστος από τη μετριασμένη πλέον ανάγκη για ταξίδια ή για κατανάλωση υπερβολικού χρόνου μακριά από την εργασία, υπάρχουν και άλλα που δεν είναι τόσο εμφανή. Για παράδειγμα:

- Είναι **φθηνότερη** η παραγωγή του. Στην παρακολούθηση ασύγχρονων εκπαιδευτικών προγραμμάτων, το e-Learning είναι ουσιαστικά δωρεάν από το break-even point και μετά. Στα συγχρονισμένα προγράμματα υπάρχει μεν συνεχές κόστος που συνδέεται με τον εκπαιδευτή που διαχειρίζεται την τάξη, είναι όμως χαμηλότερο από αυτό των παραδοσιακών σειρών μαθημάτων.
- Είναι **self-paced**. Τα περισσότερα προγράμματα e-Learning μπορούν να ληφθούν όταν απαιτούνται και όποτε το επιθυμεί ο χρήστης.
- Κινείται **γρηγορότερα**. Σύμφωνα με ένα άρθρο της Jennifer Salopek στο "Training and Development Magazine", τα μαθήματα e-Learning προχωρούν ως

<sup>14</sup> "How E-learning Works", Lee Ann Obring (howstuffworks.com)

και 50% γρηγορότερα από τις παραδοσιακές σειρές μαθημάτων. Αυτό συμβαίνει εν μέρει επειδή η εξατομικευμένη προσέγγιση επιτρέπει στους εκπαιδευόμενους να παραλείψουν το υλικό που ήδη γνωρίζουν και καταλαβαίνουν και να προχωρήσουν στα ζητήματα στα οποία χρειάζονται εκπαίδευση.

- Παρέχει ένα **συνεπές** μήνυμα. Το e-Learning εξαλείφει τα προβλήματα που πηγάζουν από το ότι διαφορετικοί εκπαιδευτές διδάσκουν ελαφρώς διαφορετικό υλικό πάνω στο ίδιο θέμα. Για την εκπαίδευση εντός των επιχειρήσεων, αυτό είναι συχνά αποφασιστικής σημασίας.
- Μπορεί να λειτουργήσει σε **οποιοδήποτε χώρο και χρόνο**. Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να παρακολουθήσουν τη σειρά μαθημάτων από οπουδήποτε, συνήθως οποιαδήποτε στιγμή. Αυτό το Just In Time (JIT) όφελος μπορεί να καταστήσει δυνατή την εκμάθηση για ανθρώπους που ποτέ δεν θα ήταν σε θέση να την συμπεριλάβουν στα προγράμματά τους πριν από την ανάπτυξη του e-Learning.
- Μπορεί να **επικαιροποιηθεί εύκολα** (updated) και γρήγορα. Οι online σειρές μαθημάτων e-Learning είναι ιδιαίτερα εύκολο να διατηρηθούν ενήμερες επειδή το επικαιροποιημένο υλικό απλά ανεβάζεται (upload) σε έναν κεντρικό υπολογιστή (server). Τα βασισμένα σε CD-ROM προγράμματα μπορεί να είναι ελαφρώς ακριβότερα για επικαιροποίηση και διανομή, αλλά ακόμα πραγματοποιούνται φτηνότερα από την επανατύπωση εγχειριδίων και την επανεκπαίδευση των εκπαιδευτών.
- Μπορεί να οδηγήσει σε **βελτιωμένη απομνημόνευση** και καλύτερη κατανόηση του θέματος. Αυτό συμβαίνει λόγω των πολλών στοιχείων που συνδυάζονται στο e-Learning για να ενισχυθεί το μήνυμα που μεταδίδεται, όπως βίντεο, ήχος, κούιζ, αλληλεπίδραση κλπ. Υπάρχει επίσης η δυνατότητα επανεπίσκεψης ή επανάληψης στα τμήματα της εκπαίδευσης που μπορεί να μην έγιναν σαφή την πρώτη φορά. Κάτι τέτοιο θα ήταν ουσιαστικά αδύνατο σε μια αίθουσα διδασκαλίας γεμάτη κόσμο.
- Είναι **εύκολα διαχειρίσιμο** για μεγάλες ομάδες σπουδαστών. Για παράδειγμα, μπορεί ο Manager να επιτρέπει στους διαχειριστές εταιρικής εκπαίδευσης, τους διευθυντές ανθρώπινου δυναμικού (HR) και άλλους να παρακολουθούν τις παροχές του προγράμματος εκπαίδευσης, να προγραμματίζουν ή να αναθέτουν κατάρτιση σε υπαλλήλους και να παρακολουθούν την πρόοδο και τα αποτελέσματά τους. Οι διευθυντές μπορούν να επιθεωρήσουν τα αποτελέσματα ενός σπουδαστή και να προσδιορίσουν οποιεσδήποτε περιοχές χρειάζονται επιπρόσθετη εκπαίδευση.

Υπάρχουν πολλά πλεονεκτήματα στο e-Learning και ακόμη και τα πιθανά μειονεκτήματα (δηλαδή ανιαρές σειρές μαθημάτων βασισμένες σε γραπτά κείμενα, τεchnοφοβία, μοναξιά) μπορούν να μετριαστούν με μια κατάλληλα σχεδιασμένη σειρά μαθημάτων.<sup>15</sup>

Παρακάτω παρουσιάζονται συνοπτικά και συγκεντρωτικά τα πλεονεκτήματα του e-

<sup>15</sup> "How E-learning Works", Lee Ann Obringer (howstuffworks.com)

Learning, όπως αυτά γίνονται αντιληπτά από την κάθε κατηγορία συμμετεχόντων σε μια τέτοια εμπειρία.<sup>16</sup>

Οι **εκπαιδευόμενοι** εκτιμούν τις ακόλουθες ιδιότητες του e-Learning:

- ✓ Ευνοεί την αλληλεπίδραση μεταξύ εκπαιδευόμενων και εκπαιδευτών. Η αλληλεπίδραση επιδρά ευεργετικά στην κατανόηση και την ανάκληση των πληροφοριών.
- ✓ Έχει τη δυνατότητα να συνδυάζει διαφορετικά μαθησιακά στυλ και ευνοεί την εκμάθηση μέσω ποικίλων δραστηριοτήτων που είναι κατάλληλες για τα διαφορετικά μαθησιακά στυλ.
- ✓ Ευνοεί το προαναφερθέν "self-paced" στοιχείο, σύμφωνα με το οποίο οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να μάθουν με το ρυθμό που προτιμούν.
- ✓ Κατάλληλο για τους εκπαιδευόμενους που επιθυμούν να έχουν πρόσβαση σε οποιοδήποτε χώρο και χρόνο.
- ✓ Μειώνει το χρόνο και το κόστος των ταξιδιών για τους εκπαιδευόμενους.
- ✓ Ενθαρρύνει τους εκπαιδευόμενους να αναζητήσουν πληροφορίες μέσω συνδέσμων (hyperlinks) σε sites στο World Wide Web και με αυτό τον τρόπο να βρουν πληροφορίες κατάλληλες για τις προσωπικές τους καταστάσεις.
- ✓ Επιτρέπει στους εκπαιδευόμενους να επιλέξουν υλικά εκμάθησης, ή να κατευθυνθούν σε περιεχόμενο που ανταποκρίνεται στο επίπεδο των γνώσεών τους, στα ενδιαφέροντά τους και στο τι πρέπει να μάθουν για να αποδίδουν αποτελεσματικότερα στις δραστηριότητές τους.
- ✓ Παρέχει βοήθεια ανάλογα με την κατάσταση (ηλεκτρονικά συστήματα υποστήριξης απόδοσης) στους χρήστες υπολογιστών και τους βοηθά να ολοκληρώσουν εργασίες εύκολα και γρήγορα.
- ✓ Αναπτύσσει γνώση του Διαδικτύου που θα βοηθήσει τους εκπαιδευόμενους στην όλη σταδιοδρομία τους.
- ✓ Η ενθάρρυνση των εκπαιδευόμενων να αναλάβουν την ευθύνη της εκμάθησης και της επιτυχίας τους δημιουργεί αυτογνωσία και αυτοπεποίθηση.

Οι **εκπαιδευτές** δίνουν αξία στις ακόλουθες δυνάμεις του e-Learning:

- ✓ Το e-Learning επιτρέπει στους εκπαιδευτές να αναπτύξουν μαθησιακό υλικό χρησιμοποιώντας τον πλούτο του παγκόσμιου Ιστού.
- ✓ Επιτρέπει στους εκπαιδευτές να μεταδώσουν τις πληροφορίες με ένα πιο ευχάριστο τρόπο από τα κειμενοστραφή προγράμματα εκπαίδευσης εξ αποστάσεως. Το e-Learning προσφέρει ένα ευρύ φάσμα κειμένων, διαγραμμάτων και εικόνων με κίνηση και ήχο, συμπεριλαμβανομένης της τεχνολογίας εικονικής πραγματικότητας που στο μέλλον θα βελτιώσει την αποτελεσματικότητα της προσέγγισης ακόμα περαιτέρω.

<sup>16</sup> "e-Learning System and Technology Concept", © 2002 Assumption University All Rights Reserved (<http://cai.au.edu/concept/index.html>)



- ✓ Κατάλληλο ώστε οι εκπαιδευτές να έχουν πρόσβαση οποτεδήποτε και οπουδήποτε.
- ✓ Επιτρέπει στους εκπαιδευτές να δημιουργήσουν πακέτα με τις ουσιαστικές πληροφορίες, ώστε να έχουν πρόσβαση σε αυτά όλοι οι σπουδαστές. Οι εκπαιδευτές μπορούν έπειτα να επικεντρωθούν σε δραστηριότητες υψηλού επιπέδου.
- ✓ Διατηρεί αρχεία συζητήσεων και επιτρέπει την παραπομπή μελλοντικά με τη χρήση ηλεκτρονικών συζητήσεων (threaded discussion on bulletin boards).
- ✓ Δημιουργεί περισσότερο προσωπική ικανοποίηση για τους εκπαιδευτές μέσω της ποιοτικής μαθητικής συμμετοχής.
- ✓ Μειώνει τις δαπάνες ταξιδιού και στέγασης που συνδέονται με τα επιμορφωτικά προγράμματα.

Τα πλεονεκτήματα του e-Learning όπως βιώνονται από τους **εκπαιδευτικούς σχεδιαστές** (instructional developers) περιλαμβάνουν:

- ✓ Οι σχεδιαστές μπορούν να σχεδιάσουν την εκπαίδευση, καταδεικνύοντας με πολύ συγκεκριμένες λεπτομέρειες πώς πρέπει να εκτελεστεί ένας στόχος όπως είναι η επισκευή εξοπλισμού.
- ✓ Το e-Learning θέτει ένα πλαίσιο για τυποποιημένη παράδοση μαθημάτων.
- ✓ Διευκολύνει την τροποποίηση των υλικών κατάρτισης και εκπαίδευσης, με τη χρησιμοποίηση HTML (Hypertext Markup Language).
- ✓ Επιτρέπει στους σχεδιαστές να σχεδιάσουν μια φορά και να χρησιμοποιούν το ίδιο module σε πολλαπλά προγράμματα, με τη χρησιμοποίηση προτυποποιημένων ('template-like') αντικειμένων εκμάθησης.
- ✓ Συμβάλλει θετικά στην τακτική διάταξη των υλικών, των εργασιών που ανατίθενται και της γενικής διαχείρισης της σειράς μαθημάτων μέσω ενός ιστοχώρου.

Τα πλεονεκτήματα του e-Learning σύμφωνα με τους **διαχειριστές εκπαίδευσης και επαγγελματικής κατάρτισης** περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- ✓ Το e-Learning προσφέρει αυτοματοποιημένη, συνεχή αξιολόγηση της προόδου των εκπαιδευόμενων.
- ✓ Μειώνει το κόστος κεφαλαίου που συνδέεται με παραδοσιακά σχολικά κτίρια και εγκαταστάσεις εκπαίδευσης.
- ✓ Μπορεί να παρέχει πρόσβαση από μια ποικιλία πλατφόρμων όπως Windows, Unix και MAC επειδή όλες διαβάζουν τα αρχεία HTML.
- ✓ Η προσέγγιση προτύπων (template) στην ανάπτυξη online εκμάθησης δημιουργεί συνέπεια.
- ✓ Επιτρέπει στα ιδρύματα να δημιουργήσουν e-Learning modules από τις σειρές μαθημάτων κορυφαίων εκπαιδευτικών.

## 9. Εμπόδια στο e-Learning

Σε μια πρόσφατη έρευνα, η Forrester Research αναγνώρισε ως τα τρία πιο συνηθισμένα εμπόδια για μια επιτυχημένη στρατηγική τα ακόλουθα:

- Έλλειψη αλληλεπίδρασης (interactivity), 56%
- Κοινωνική αντίσταση, 41%
- Έλλειψη ευρυζωνικότητας (bandwidth), 36%.

Παραδοσιακά, οι στρατηγικές εφαρμογής e-Learning επικεντρώνονταν σε τεχνικά θέματα. Ωστόσο, ο ανθρώπινος παράγοντας αποδεικνύεται η πιο σημαντικότερη επιρροή για οποιαδήποτε τεχνολογική λύση. Οι τεχνολογικές υποδομές μπορούν πάντα να αναβαθμιστούν ή να αντικατασταθούν· η αλλαγή ανθρώπινων αντιλήψεων και συμπεριφορών απαιτεί σχεδόν θεϊκή παρέμβαση. Η επιτυχία, επομένως, ενός προγράμματος e-Learning εξαρτάται από τους ανθρώπους που το χρησιμοποιούν. Αυτό ισχύει ιδίως στον επιχειρηματικό κόσμο, σε περιπτώσεις που παρουσιάζουν σημαντική αλλαγή στις εργασιακές διαδικασίες και το ρόλο της μάθησης στα πλαίσια ενός οργανισμού. Άλλη μια σημαντική παρένθεση: είναι ευρέως γνωστό ότι μια σημαντική πλειοψηφία ατόμων αντιστέκονται στην αλλαγή ανεξάρτητα από τις ωφέλειες που μπορεί να προκύψουν.

Τα κίνητρα που γίνονται αιτία οι άνθρωποι να αγκαλιάσουν την αλλαγή είναι πολυδιάστατα. Προκειμένου να γίνει κατανοητό πώς οι πρωτοβουλίες e-Learning φθάνουν στην επιτυχία, είναι απαραίτητο να γίνουν πρώτα κατανοητά τα εμπόδια που προκαλούν τις αποτυχίες.

### 9.1 Οργανωτικά εμπόδια

*"Αν δεν είναι χαλασμένο μην το φτιάξεις."* Αυτή η νοοτροπία για την εκπαίδευση εξακολουθεί να υπάρχει επειδή πολλές επιχειρήσεις επιμένουν να μη λαμβάνουν υπόψη τους το αντίκτυπο που μπορεί να έχει στα οικονομικά τους αποτελέσματα μια πιο σύντομη καμπύλη μάθησης ή τους τρόπους με τους οποίους η αυξημένη ακρίβεια και η βελτιωμένη ποιότητα μπορούν να επηρεάσουν τα έσοδα. Οι οργανισμοί ξοδεύουν εκατομμύρια για να εγκαταστήσουν συστήματα ERP που υπόσχονται την αυξανόμενη παραγωγικότητα με την ενσωμάτωση των λειτουργικών πληροφοριών σε ένα σύστημα. Αλλά όταν το θέμα είναι η επένδυση σε νέα τεχνολογία εκπαίδευσης, οι άνθρωποι συχνά αντιστέκονται. Ιστορικά (ή ίσως υστερικά), η εκπαίδευση έχει θεωρηθεί περισσότερο δαπάνη παρά επένδυση. Το μάνατζμεντ γνωρίζει ότι πρέπει να εκπαιδεύσει το προσωπικό του, αλλά είναι απρόθυμο να διαθέσει τους απαραίτητους πόρους για να γίνει κάτι τέτοιο. Συνεπώς, έχει αναπτυχθεί μια σχέση αγάπης-μίσους με την εκπαίδευση.

Η μοναδική λύση είναι η δημιουργία μιας πειστικής επιχειρηματολογίας βασισμένης σε οικονομικά κριτήρια και ποσοτικοποίηση των αποτελεσμάτων, που καταδεικνύει μεγάλο ROI (return on investment). Ακόμα καλύτερα, μπορεί να προβληθεί η συσχέτιση ανάμεσα στην εν λόγω μαθησιακή πρωτοβουλία και το εταιρικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

## 9.2 Εμπόδια εκπαιδευόμενων

Τα εμπόδια εκπαιδευόμενων σε μια πρωτοβουλία e-Learning μπορεί να είναι πιο δύσκολο να εντοπισθούν επειδή οι άνθρωποι συχνά κρατούν τις απόψεις τους για τον εαυτό τους. Η στάση που κρατούν τα άτομα απέναντι στην εκπαίδευση και την τεχνολογία καλύπτει μια ευρεία γκάμα, από τον ενθουσιασμό στον απόλυτο φόβο και την απέχθεια. Μερικά από τα εμπόδια αυτά στα οποία είναι αναγκαίο να επιστήσουμε την προσοχή μας εκθέτονται στον ακόλουθο πίνακα μαζί με προτεινόμενες μεθόδους για την αντιμετώπισή τους:<sup>17</sup>

Εμπόδιο	Μέθοδος αντιμετώπισης
Αντίσταση των ατόμων να αναλάβουν την ευθύνη της εκμάθησής τους	Η σωστά σχεδιασμένη WBT απαιτεί αλληλεπίδραση, κριτική σκέψη και σύνθεση. Ο εκπαιδευόμενος δεν μπορεί απλά να απουσιάζει διανοητικά όπως θα μπορούσε να συμβεί σε μια τάξη διδασκαλίας. Η μετατροπή του e-Learning σε επέκταση των εργασιακών ευθυνών μπορεί να βοηθήσει στη μείωση της αντίστασης στην ανάληψη ευθύνης για εκμάθηση. Πρέπει να υπάρχει ατομική ευθύνη για όλες τις μαθησιακές διαδικασίες ανεξάρτητα από τη μέθοδο παράδοσης και ενσωμάτωση της ανάληψης ευθύνης για εκμάθηση στις αξιολογήσεις απόδοσης.
Προτίμηση για εκμάθηση μέσω της κοινωνικής αλληλεπίδρασης	Δημιουργία εργασιακών ομάδων συνεργασίας (online και offline), online συνομιλιών και ζωντανά συνεργατικά μαθησιακά γεγονότα μέσω του τηλεφώνου. Το τηλέφωνο παραμένει ένα ισχυρό τεχνολογικό εργαλείο και οφείλουμε να το εκμεταλλευθούμε.
Φόβος ότι τρίτοι θα έχουν πρόσβαση σε προσωπικές πληροφορίες	Κατάδειξη των μέτρων ασφαλείας και γνωστοποίηση του τρόπου με τον οποίο χρησιμοποιούνται οι προσωπικές πληροφορίες, καθώς και του ποιος έχει πρόσβαση σε αυτές. Επεξεργασία όλων των πληροφοριών με ευαισθησία όπως ακριβώς και στο HR.
Επιθυμία για άμεση πρόσβαση στους εμπειρογνώμονες	Ενσωμάτωση υπηρεσίας "e-mail the Expert" ή χρήση βιντεοδιαλέξεων (Webcasts). Το e-Learning προσφέρει στην πράξη περισσότερες ευκαιρίες να προσεγγιστούν οι εμπειρογνώμονες, μέσω e-mail και άλλων μεθόδων συνεργασίας.
Ανησυχία για την εκμάθηση των νέων μεθόδων και των εργαλείων	"Keep it simple". Μόλις οι άνθρωποι κάνουν το πρώτο βήμα, τα επόμενα είναι ευκολότερα.

<sup>17</sup> "If You Build It, Will They Come? Overcoming Human Obstacles to E-Learning", Julia Geisman, 2001 (<http://www.learningcircuits.org/2001/mar2001/elearn.html>)

### 9.3 Άλλα ζητήματα που πρέπει να ληφθούν υπόψη στο e-Learning

1. Οι σπουδαστές μπορεί να χρειαστεί να αγοράσουν ή να νοικιάσουν νέο εξοπλισμό υπολογιστών.
2. Τεχνικές δυσκολίες ή το σφάλμα του διαχειριστή μπορούν να παρακωλύσουν σπουδαστές και εκπαιδευτές.
3. Οι σπουδαστές και οι εκπαιδευτές μπορεί να έχουν κενά στο χειρισμό Η/Υ σε περιοχές όπως τα Windows, επομένως θα χρειαστούν εκπαίδευση πάνω στις βασικές γνώσεις χρήσης υπολογιστών ώστε να μπορέσουν να αρχίσουν την online εκμάθηση.
4. Η χρησιμοποίηση τηλεφωνικών γραμμών και παρόχων υπηρεσιών Διαδικτύου για την πρόσβαση στο Διαδίκτυο, όταν αυτό είναι απαραίτητο, μπορεί να οδηγήσει σε υψηλό κόστος ανά χρήστη σε πολλά μέρη του κόσμου.
5. Το αρχικό κόστος ανάπτυξης μιας σειράς μαθημάτων μπορούν να είναι αξιοσημείωτο, ανάλογα με τη μέθοδο που υιοθετείται.
6. Οι εκπαιδευτές μπορεί να πρέπει να εξοικειωθούν με τα ηλεκτρονικά βιβλία, το ερευνητικό υλικό με βάση το Διαδίκτυο, τα πνευματικά δικαιώματα και άλλα θέματα σχετικά με το e-Learning.
7. Η ευρυζωνικότητα του Διαδικτύου (internet bandwidth) μπορεί να μην είναι επαρκής για να υποστηρίξει το επιθυμητό επίπεδο πολυμέσων.
8. Οι άνθρωποι που εργάζονται στον τομέα του e-Learning σε μια συγκεκριμένη τοποθεσία, μπορεί να είναι πρωτοποριακοί αλλά να μην έχουν την υποστήριξη ενός δικτύου πιο πεπειραμένων συναδέλφων.<sup>18</sup>

## 10. Στόχος του e-Learning

Οι στόχοι του e-Learning στην εκπαίδευση γενικά θα μπορούσαν να συνοψιστούν ως εξής:

- Όλοι οι σπουδαστές και οι εκπαιδευτές θα έχουν πρόσβαση στην τεχνολογία πληροφοριών στις τάξεις, τα σχολεία, τις κοινότητες και τα σπίτια τους.
- Όλοι οι εκπαιδευτές θα χρησιμοποιούν την τεχνολογία αποτελεσματικά, ώστε να βοηθήσουν τους σπουδαστές να επιτύχουν υψηλά ακαδημαϊκά πρότυπα.
- Όλοι οι σπουδαστές θα έχουν δεξιότητες βασικής εκπαίδευσης σε τεχνολογία και πληροφορία.
- Η έρευνα και η αξιολόγηση θα βελτιώσουν την επόμενη γενιά τεχνολογικών εφαρμογών για διδασκαλία και εκμάθηση.
- Το ψηφιακό περιεχόμενο και δικτυωμένες εφαρμογές θα μετασχηματίσουν τη

<sup>18</sup> "e-Learning System and Technology Concept", © 2002 Assumption University All Rights Reserved (<http://cai.au.edu/concept/index.html>)

διδασκαλία και την εκμάθηση.<sup>19</sup>

Πιο συγκεκριμένα, ποιος είναι ο σκοπός του e-Learning στον επιχειρηματικό κόσμο;

- ✓ Βελτίωση της εταιρικής απόδοσης
- ✓ Επίλυση των επιχειρηματικών προβλημάτων
- ✓ Ενίσχυση της ανταγωνιστικής θέσης
- ✓ Βελτίωση των πελατειακών σχέσεων
- ✓ Αύξηση της αξίας των συμμετόχων (stakeholder value).<sup>20</sup>

## 11. Η αποτελεσματικότητα του e-Learning

Κατά την εξέταση του υπάρχοντος σώματος έρευνας πάνω στο e-Learning υπάρχουν διάφοροι παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπόψη. Το πρώτο στοιχείο προς εξέταση είναι το ευρύ φάσμα της ορολογίας και της τεχνολογίας που περιλαμβάνονται στην online εκμάθηση. Θεωρούμε ότι στο e-Learning περιλαμβάνονται οι εικονικές τάξεις, καθώς επίσης και η παροχή προσαρμοσμένης στο ρυθμό του κάθε χρήστη (self-paced) εκπαίδευσης μέσω Η/Υ, όπως τα σεμινάρια Ιστού και η CBT. Αυτό το φάσμα είναι τόσο ευρύ που καμία μελέτη δεν θα μπορούσε να αποδείξει επαρκώς την αποτελεσματικότητα του e-Learning. Κατά συνέπεια το ενδιαφέρον μας επικεντρώνεται στις επιμέρους μελέτες που είναι σχετικές με την αποτελεσματικότητα καθεμιάς ανεξάρτητης μορφής e-Learning.

Υπάρχει ένα τεράστιο σώμα έρευνας για την εκμάθηση από απόσταση μεταξύ των ετών 1952 και 1992, που φαίνεται να καταλήγει στο συμπέρασμα ότι τα αποτελέσματα της εκμάθησης δεν διαφέρουν κατά πολύ από εκείνα μιας παραδοσιακής τάξης διδασκαλίας. Το σημαντικότερο πρόβλημα με αυτήν την έρευνα, βέβαια, είναι ότι εξετάζει κυρίως την τηλεοπτική διδασκαλία (televised instruction) και όχι τη *web & computer based* διδασκαλία. Αν και αυτή η έρευνα είναι σε κάποιο βαθμό σχετική, δεν θα μπορούσαμε να πούμε ότι είναι ακριβώς αυτό που χρειαζόμαστε.

Πιο πρόσφατη έρευνα για τα προγράμματα εκμάθησης από απόσταση που χρησιμοποιούν τις τεχνολογίες Ιστού, είχε θετικά συμπεράσματα. Αρκετές μελέτες υποδεικνύουν ότι οι εκπαιδευόμενοι που παρακολουθούν σειρές μαθημάτων από απόσταση έχουν παρόμοιες νοοτροπίες, βαθμούς και αποτελέσματα στα τεστ, με τους εκπαιδευόμενους στις παραδοσιακές τάξεις. Εντούτοις, ορισμένοι αναλυτές αναφέρουν ότι αυτές οι μελέτες έχουν σημαντικές ανεπάρκειες οι οποίες δεν επιτρέπουν την πλήρη αποδοχή των συμπερασμάτων τους.

Φαίνεται να επικρατεί η άποψη ότι υπάρχουν σημαντικά κενά στην υπάρχουσα έρευνα που είναι σχετική με τις online σειρές μαθημάτων. Είναι λοιπόν απαραίτητη η διεξαγωγή μελλοντικής έρευνας η οποία θα:

<sup>19</sup> "e-Learning System and Technology Concept", © 2002 Assumption University All Rights Reserved (<http://cai.au.edu/concept/index.html>)

<sup>20</sup> "e-Learning - Winning Approaches to Corporate Learning on Internet Time", Jay Cross, CEO, Internet Time Group, © 1999, Internet Time Group, Berkeley, California

- ✓ Εξετάζει τα αποτελέσματα διάφορων τεχνολογιών, αντί να συγκρίνει απλά μια συγκεκριμένη τεχνολογία με την αλληλεπίδραση των παραδοσιακών τάξεων.
- ✓ Εξετάζει τις διαφορές που παρατηρούνται μεταξύ των εκπαιδευομένων, όπως η ηλικία, το κίνητρο και το προσωπικό στυλ εκμάθησης του καθενός.
- ✓ Αξιολογεί ολόκληρα online προγράμματα, παρά απλά μεμονωμένες τάξεις.<sup>21</sup>

## 12. Πώς θα γίνουμε e-Learners;

Εάν εκμεταλλευθούμε όλες τις δυνατότητές του, το e-Learning μπορεί να γίνει ένας δραστικός τρόπος εμπλουτισμού της γνώσης μας. Αλλά επειδή ένα μεγάλο μέρος του e-Learning είναι όπως προαναφέρθηκε "self-paced", θα χρειαστεί κίνητρο και προσωπική αντοχή για να φθάσουμε στην επιτυχία. Συνήθως, πρέπει να οργανώσουμε το πρόγραμμα εκπαίδευσής μας επιλέγοντας πότε και πώς θα πλοηγούμαστε μέσα στις ενότητες. Αν και είναι πιθανό να αισθανθούμε ότι έχουμε περισσότερο τον έλεγχο της εκμάθησης στα χέρια μας, η αποτελεσματική διαχείριση του χρόνου είναι επιτακτική. Εξαρτάται από εμάς να αρχίσουμε, να τελειώσουμε και να διαπρέψουμε.

Πώς μπορούμε να είμαστε βέβαιοι ότι αποκομίζουμε ό,τι περισσότερο μπορούμε από την εμπειρία; Ακολουθούν μερικές συμβουλές που βοηθούν να εκμεταλλευθούμε όλα όσα έχει να προσφέρει το e-Learning.

- ✓ Δέσμευση και συνέπεια σε ένα πρόγραμμα εκπαίδευσης.
- ✓ Συζήτηση του προγράμματος εκπαίδευσης με το διευθυντή και τους συναδέλφους μας ώστε να αποφευχθούν οι διακοπές.
- ✓ Διακριτικότητα απέναντι στους άλλους. Εάν η σειρά μαθημάτων χρησιμοποιεί ακουστικά μέσα, οφείλουμε να βάλουμε ακουστικά για να ελαχιστοποιήσουμε τον ήχο. Είναι αναγκαίο να υπάρχει σεβασμός και ηρεμία στο εργασιακό περιβάλλον.
- ✓ Καθορισμός ρεαλιστικών στόχων εκμάθησης.
- ✓ Μετατροπή του συμμετέχοντα σε ενεργητικό και «μακροχρόνιο μαθητή».
- ✓ Διευκόλυνση του εαυτού μας. Πρέπει να κάνουμε συχνά διαλείμματα, αφού είναι αλήθεια πως η αποτελεσματικότερη εκμάθηση πραγματοποιείται σε μικρά επιμέρους κομμάτια 20 ή 30 λεπτών.
- ✓ Συλλογισμός των πραγμάτων που μάθαμε, πνευματική εφαρμογή τους σε πραγματικές καταστάσεις και επιστροφή στο διδακτικό υλικό για πρόσθετες πληροφορίες αν αυτό είναι απαραίτητο
- ✓ Χρησιμοποίηση όλων των διαθέσιμων πόρων (π.χ. online πόροι, βοηθήματα, εργαλεία, προτάσεις για επιπρόσθετα αναγνώσματα, πρακτική που θα βοηθήσει στη διατήρηση των νέων δεξιοτήτων κλπ.).
- ✓ Δημιουργία peer-to-peer ομάδων e-Learning, real-time συνεργασία με μια

<sup>21</sup> "e-Learning System and Technology Concept", © 2002 Assumption University All Rights Reserved (<http://cai.au.edu/concept/index.html>)

κοινότητα, διαμοιρασμός των ιδεών και μάθηση μέσα από την εμπειρία των άλλων.

- ✓ Μοιραστείτε αυτά που μάθατε (π.χ. με το διευθυντή και τους συναδέλφους σας). Με αυτό τον τρόπο βελτιώνεται η απομνημόνευση της νεοαποκτηθείσας γνώσης και των νέων δεξιοτήτων, ενώ μεγιστοποιείται η εμπειρία εκμάθησης συνολικά, αφού παρέχει απτά οφέλη στον περίγυρο του εκπαιδευόμενου.

Η συμμετοχή σε ένα πρόγραμμα εκπαίδευσης μπορεί να βελτιώσει την εικόνα ενός εργαζομένου απέναντι στους τρέχοντες εργοδότες του ή/και να τον καταστήσει πιο ελκυστικό/ανταγωνιστικό σε πιθανούς μελλοντικούς εργοδότες. Με την ανάπτυξη του e-Learning, η εκπαίδευση μπορεί πλέον να γίνει πιο εύκαμπτη, εξατομικευμένη, αλλά και διασκεδαστική. Εντούτοις, για να καταστήσουμε το e-Learning αποτελεσματικό, πρέπει να θεωρήσουμε τον εαυτό μας υπεύθυνο ανάπτυξης προϊόντων. Το προϊόν, φυσικά, είναι ο ίδιος ο εαυτός μας.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> "How to Be an E-Learner", Nuala Sweeney, 2001  
(<http://www.learningcircuits.org/2001/may2001/elearn.html>)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>

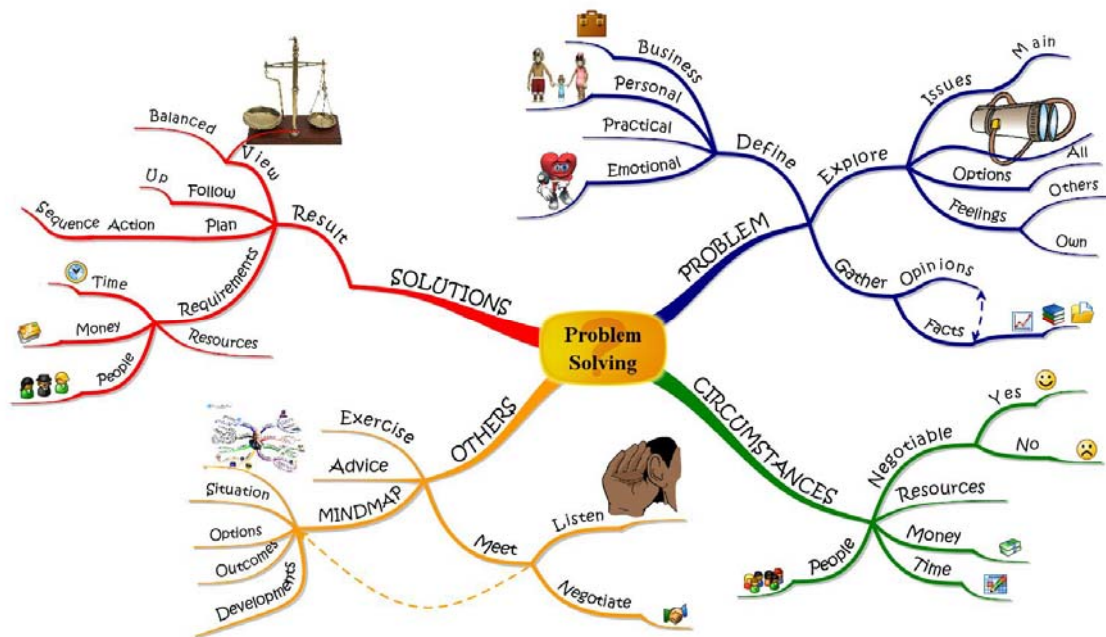
### Mind Mapping: Θεωρία και Εφαρμογή στη Διοίκηση Έργων

#### 1. Τι είναι οι Νοητικές Απεικονίσεις (Mind Mapping);

Mind Map είναι ένα διάγραμμα που χρησιμοποιείται για την αναπαράσταση λέξεων, ιδεών, στόχων ή άλλων στοιχείων που συνδέονται και τοποθετούνται ακτινωτά γύρω από μια κεντρική λέξη-κλειδί ή μια ιδέα. Οι mind maps χρησιμοποιούνται για να παράγουν, να απεικονίσουν, να κτίσουν και να ταξινομήσουν ιδέες, αλλά και ως ενίσχυση στη μελέτη, την οργάνωση, την επίλυση προβλημάτων, τη λήψη αποφάσεων και το γράψιμο.

Τα στοιχεία ενός mind map τοποθετούνται διαισθητικά σύμφωνα με τη σπουδαιότητα των εννοιών και είναι ταξινομημένα σε ομάδες, κλάδους ή περιοχές, με στόχο την απεικόνιση σημασιολογικών ή άλλων συνδέσεων μεταξύ των πακέτων πληροφοριών. Οι mind maps μπορούν επίσης να βοηθήσουν την ανάκληση υπαρχουσών μνημών.<sup>1</sup>

#### Παράδειγμα: Mind Map για την Επίλυση προβλημάτων<sup>2</sup>



<sup>1</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Mind\\_map](http://en.wikipedia.org/wiki/Mind_map)

<sup>2</sup> Problem Solving by Tony Buzan: <http://www.imindmap.com/articles/problemSolving.aspx>



## 2. Γιατί είναι αποτελεσματικό το Mind Mapping;<sup>3,4</sup>

Με την παρουσίαση των ιδεών κατά τρόπο ακτινωτό, γραφικό, μη γραμμικό, ενθαρρύνεται μια ανορθόδοξη προσέγγιση "brainstorming" που μπορεί να παράγει ιδέες αδιαφορώντας για ένα πιο επίσημο, ιεραρχικό σύστημα οργάνωσης. Οι mind maps ενθαρρύνουν τη δημιουργικότητα και την ευελιξία και καλλιεργούν ένα πιο αντισυμβατικό τρόπο σκέψης. Έχει παρατηρηθεί ότι η χρήση τους μας βοηθάει να σκεφτόμαστε αποτελεσματικότερα, να θυμόμαστε καλύτερα, να λύνουμε τα προβλήματα μας με δημιουργικό τρόπο και να αναλαμβάνουμε δράση.

Το mind mapping έχει σχεδιαστεί ώστε να μας προκαλεί να σκεφτόμαστε και με τα δυο ημισφαίρια του εγκεφάλου μας και ακριβώς αυτός είναι ο λόγος της επιτυχίας του. Οι περισσότερες μέθοδοι εκπαίδευσης επικεντρώνονται στο αριστερό ημισφαίριο που συνδέεται με τη λεκτική, τη λογική και την αναλυτική σκέψη.



*Το εκπαιδευτικό μας σύστημα, καθώς και η επιστήμη γενικά, τείνουν να παραμελήσουν τη μη λεκτική μορφή διανόησης. Εν κατακλείδι η σύγχρονη κοινωνία κάνει διακρίσεις εις βάρος του δεξιού ημισφαιρίου.*

Roger Sperry - 1973

Το δεξί ημισφαίριο από τη άλλη μεριά λειτουργεί κατά τρόπο μη λεκτικό και υπερέχει στις πληροφορίες που σχετίζονται με την οπτική, το χώρο, την αντίληψη και τη διαίσθηση. Το δεξί ημισφαίριο επεξεργάζεται τις πληροφορίες διαφορετικά από το αριστερό, με πολύ μεγαλύτερη ταχύτητα και με τρόπο μη γραμμικό και ανακόλουθο.<sup>5</sup>

Η παράλληλη, λοιπόν, τροφοδοσία του δεξιού ημισφαιρίου του εγκεφάλου με πληροφορίες μέσω των mind maps, εξάπτουν τη δημιουργικότητα και τη σκέψη χωρίς περιορισμούς, μας βοηθούν να αποκτήσουμε μια πιο ολοκληρωμένη άποψη για το εκάστοτε ζήτημα και να το κατανοήσουμε ευκολότερα και γρηγορότερα.

Ακολουθεί μια συνοπτική παρουσίαση των λειτουργιών του εγκεφάλου για την κατανόηση της σημασίας της διττής λειτουργίας του mind mapping:

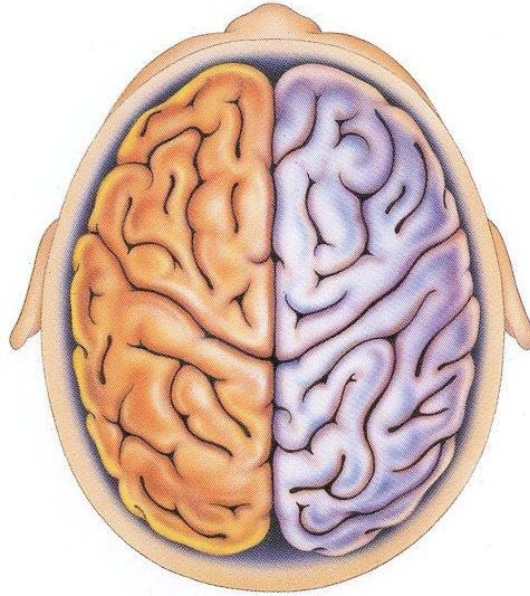
<sup>3</sup> "The Mind Map Book", Tony Buzan, Penguin Books, 1996.

<sup>4</sup> "Use Both Sides of your Brain", Tony Buzan, Penguin Books, 1991.

<sup>5</sup> <http://tolearn.net/hypertext/brain.htm>

**Αριστερό Ημισφαίριο**

Λογική  
Κριτική  
Διαδοχικά  
Γραμμικά / Ορθολογικά  
Αντικειμενικότητα  
Λέξεις  
Πραγματικότητα  
Βλέπει κομμάτια

**Δεξί Ημισφαίριο**

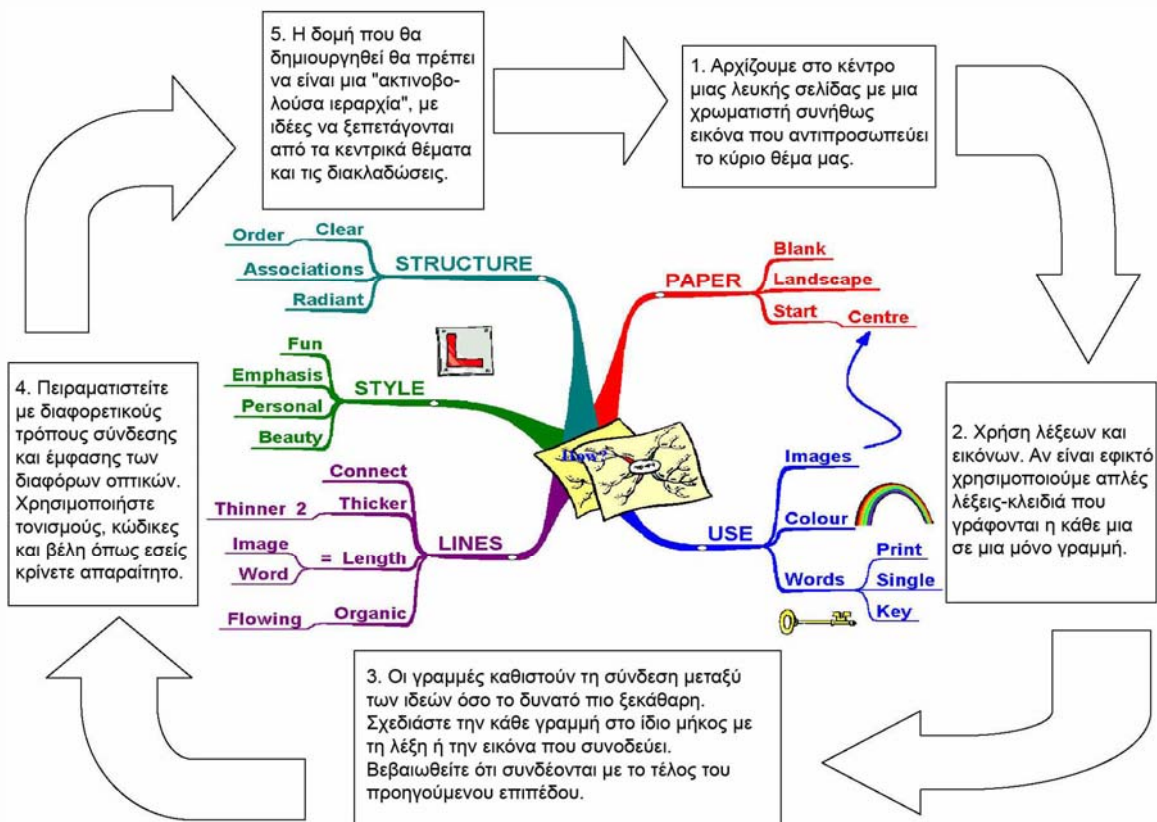
Διαίσθηση  
Δημιουργικότητα  
Ταυτόχρονα  
Ολιστικά  
Υποκειμενικότητα  
Εικόνες  
Φαντασία  
Βλέπει ολόκληρα

**3. Πως κατασκευάζουμε ένα Mind Map;**

Οι "Νόμοι του Mind Mapping" επινοήθηκαν αρχικά από τον Tony Buzan όταν συστηματοποίησε τη χρήση καλλογικών στοιχείων, χρώματος και συνδέσμων και δημιούργησε τη φράση "Mind Mapping". Στα περισσότερα από 30 έτη που μεσολάβησαν, έχουν υπάρξει πολλές παραλλαγές στον αρχικό "Mind Map" και η διαδεδομένη χρήση αντίστοιχου λογισμικού διάφορων ειδών έχει αλλάξει εντυπωσιακά τις δυνατότητες.

Στο ακόλουθο σχήμα παρουσιάζονται με την τεχνική του mind mapping ορισμένες συμβουλές για την κατασκευή καλά δομημένων mind maps. Αυτό το υπόδειγμα είναι βασισμένο στη δομή που παραθέτει ο Tony Buzan<sup>6</sup> σε πολλά από τα βιβλία του και μπορεί βέβαια να εφαρμοστεί σε πολλές παραλλαγές και με διαφορετικούς τρόπους, ανάλογα με την περίπτωση και την προσωπικότητα του mind mapper.

<sup>6</sup> "The Mind Map Book", Tony Buzan, Penguin Books, 1996.



Πηγή: <http://www.mind-mapping.co.uk/make-mind-map.htm>

#### 4. Το Mind Mapping ως μεθοδολογία του Project Management

Επειδή οι mind maps είναι οπτικά προσανατολισμένοι και επιτρέπουν τη συλλογή, τη διαχείριση και τη διανομή μεγάλου όγκου πληροφοριών, ορισμένοι είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικοί ως εργαλεία διαχείρισης έργων. Ένας project manager μπορεί να χρησιμοποιήσει ένα mind map για να ορίσει τις προτεραιότητες και να καθορίσει ποιοι πόροι απαιτούνται τόσο για κάθε στόχο μεμονωμένα, όσο και για το έργο συνολικά. Οι ιδέες μπορεί να επαναπροσδιοριστούν σαν εργασίες που πρέπει να εκτελεστούν, ενώ μπορεί να επιδεικνύεται το ποσοστό των ενεργειών που έχουν ολοκληρωθεί. Μπορούν επίσης να καθοριστούν οι συσχετισμοί μεταξύ των διαφόρων ενεργειών, γεγονός που καθιστά τη διαχείριση των πόρων πολύ ευκολότερη.<sup>7</sup>

Επιπλέον, το mind mapping αποδεικνύεται ιδανικό για τις αναφορές απόδοσης και την παρακολούθηση της προόδου των στόχων (task tracking). Επίσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν βοηθητικό εργαλείο στο στάδιο της δημιουργίας Δομής ανάλυσης εργασιών (Work Breakdown Structure, WBS), αλλά και στο διαχωρισμό των ίδιων των έργων που παρουσιάζουν μεγάλη πολυπλοκότητα σε μικρότερους συνδεδεμένους χάρτες (με links). Άλλες χρήσιμες τεχνικές και στρατηγικές περιλαμβάνουν τη διαχείριση του περιεχομένου των mind maps με φίλτρα (εμφάνιση ανά επίπεδο λεπτομέρειας, λέξι-

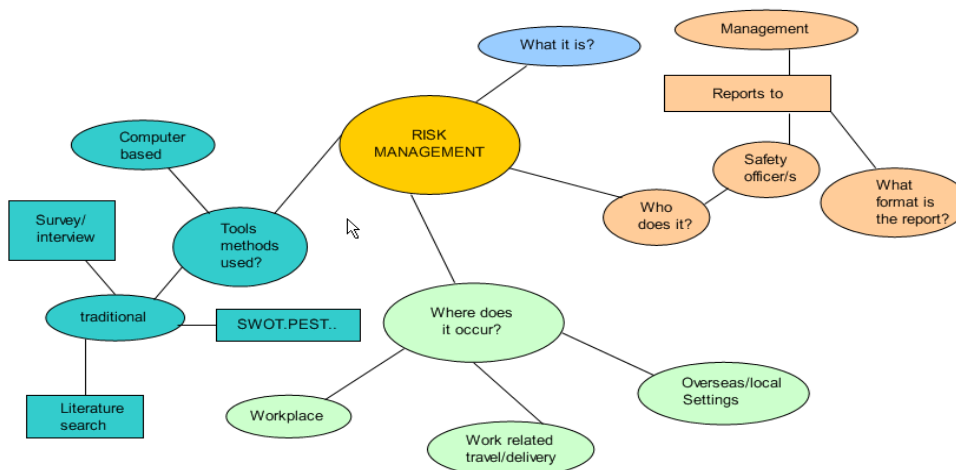
<sup>7</sup> "Mindmapping as a Project Management Tool", Tari Akpodiete, PMI TBC June 2007

κλειδί, καθώς και οποιαδήποτε σύμβολα ή εικόνες έχουν επισυναφθεί στους κλάδους του χάρτη), την απλούστευση της διαχείρισης των εργασιών με τα ενσωματωμένα εργαλεία και τη χρησιμοποίηση έτοιμων προτύπων (templates) για εξοικονόμηση χρόνου.

Το γεγονός ότι το mind mapping μπορεί να βοηθήσει στην απλοποίηση της διαδικασίας της εκτίμησης του έργου (project estimating), δεν σημαίνει βέβαια πως απλοποιεί και την καθαυτή εκτίμηση της διάρκειας των δραστηριοτήτων. Ο κάθε project manager γνωρίζει ότι οι εργασίες ενός έργου πρέπει να υποδιαιρεθούν σε ξεχωριστές και διαχειρίσιμες μονάδες προκειμένου να γίνει η εκτίμηση. Το να κοιτάζουμε ένα έργο και να πούμε «αυτό είναι μιας εβδομάδας δουλειά» θα οδηγήσει σε σίγουρη αποτυχία και χαμένους στόχους. Υπάρχουν όμως διάφορα εργαλεία που βοηθούν στην αρχική αυτή υποδιαίρεση του έργου σε πιο εύκολα διαχειρίσιμα μέρη – όπως mind maps, spider diagrams, bubble charts κ.ά. Με τη χρήση του mind mapping, επομένως, μπορούμε να αποκομίσουμε οφέλη **και** στο κομμάτι της εκτίμησης του χρόνου, αφού με την κάλυψη και των πιο περίπλοκων λεπτομερειών κάτω από διαφορετικές υπο-ομάδες, καθίσταται δυνατός ο ακριβέστερος υπολογισμός του χρόνου. Στα χέρια ενός έμπειρου δημιουργού mind mapper, όχι μόνο η εκτίμηση του χρόνου αλλά όλος ο Προγραμματισμός του Έργου και οι εργασίες διαχείρισης μπορεί να απλοποιηθούν εξαιρετικά. Οι mind maps που δημιουργούνται στο στάδιο του προγραμματισμού μπορεί να περιλαμβάνουν μεμονωμένους στόχους, εκτιμήσεις για τον κάθε στόχο-εργασία, σημειώσεις για στόχους που χρειάζονται περαιτέρω έρευνα ή πρέπει να βρεθούν ειδικές πληροφορίες και τις αναθέσεις των εργασιών σε κάθε μέλος της ομάδας.<sup>8</sup>

Επιπρόσθετα, με τη χρήση των mind maps μπορεί να μειωθεί το ρίσκο και η αβεβαιότητα με τη διευκόλυνση που παρέχεται στο στάδιο του καθορισμού κινδύνων (με παράλληλη χρήση brainstorming). Τέλος, απεικονίζοντας τους συσχετισμούς μεταξύ των διαφόρων ενεργειών και των επιμέρους διαδικασιών, δημιουργεί τις βάσεις για μια βαθύτερη κατανόηση της ιδιαιτερότητας του κάθε έργου και της κατά συνέπεια αποτελεσματικότερης αντιμετώπισης των περιπλοκών που μπορεί να εμφανιστούν.

## RISK MANAGEMENT MIND MAPPING



<sup>8</sup> <http://www.mind-mapping.org/mindmapping-for-project-management/project-estimating-with-mindmaps.html>



## 5. Από το Brainstorming στο Mind Mapping

Υπάρχουν πολλά δημιουργικά εργαλεία που μπορούν να βοηθήσουν στην εκτέλεση των εργασιών μιας ομάδας έργου, όπως π.χ. στον καθορισμό του Φυσικού Αντικειμένου του έργου (Project Scope). Ο καταγισμός ιδεών (brainstorming) είναι μια τεχνική που χρησιμοποιείται για τα προβλήματα που αντιστέκονται στις παραδοσιακές μορφές ανάλυσης. Οι στόχοι μιας συνεδρίας brainstorming είναι να προκαλέσει τη γέννηση ιδεών και, ακολούθως, τον έλεγχο αυτών για πιθανή χρήση. Το βασικό χαρακτηριστικό του brainstorming είναι ότι δεν υπάρχουν λάθος απαντήσεις. Στη συνέχεια μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένα διάγραμμα συγγένειας (affinity diagram) για να βελτιώσει τα αποτελέσματα με την οργάνωση των ιδεών σε σχετικές ομάδες.

Το mind mapping είναι ένα εργαλείο για την επεξεργασία πληροφοριών με μορφή τόσο σειριακή όσο και συνδυαστική. Η αρχή γίνεται με μια κεντρική ιδέα και έπειτα ζητάται από τα μέλη της ομάδας να προσδιορίσουν και να απαριθμήσουν οποιαδήποτε σκέψη έρχεται τους έρχεται στο μυαλό, αναδιοργανώνοντας περιοδικά τις ιδέες κάτω από τίτλους που φαίνονται φυσικοί και κατάλληλοι.

Είναι λοιπόν προφανές ότι τα δυο αυτά εργαλεία έχουν παρόμοια φιλοσοφία και μπορούν να χρησιμοποιηθούν παράλληλα για καλύτερα αποτελέσματα. Το mind mapping είναι μια τεχνική που επιτρέπει τον καταγισμό ιδεών, ευνοεί δηλαδή την ελεύθερη ροή των σκέψεών μας για κάποιο θέμα και την ακόλουθη καταγραφή τους σε χαρτί. Κατά τη διάρκεια του mind mapping, δεν αξιολογείται καμία ιδέα έως ότου ολοκληρωθεί ολόκληρο το διάγραμμα.<sup>9</sup> Αυτό γίνεται γιατί αν κριθεί μια ιδέα νωρίτερα, θα «φιλτράρουμε» συνειδητά και υποσυνείδητα τις ιδέες και θα επανέλθουμε στον παραδοσιακό – και σε ορισμένες περιπτώσεις αναποτελεσματικό – γραμμικό τρόπο ανάλυσης.<sup>10</sup>

## 6. Οφέλη του Project Mind Mapping

Παρατηρούμε, λοιπόν, σύμφωνα με τα όσα προαναφέρθηκαν, πως η χρήση του mind mapping μπορεί να αποτελέσει εργαλείο για την οργάνωση και τη βελτίωση μεγάλου αριθμού διαδικασιών καθ' όλη τη διάρκεια του έργου.

Συνοπτικά το mind mapping:

- ✓ Διευκολύνει τον αρχικό προγραμματισμό του έργου με την υποδιαίρεση σε μικρότερα και πιο εύκολα διαχειρίσιμα μέρη
- ✓ Συντελεί στην ευκολότερη παρακολούθηση και τον έλεγχο των εργασιών του έργου

<sup>9</sup> "Tools and Tips for Today's Project Manager", Ralph L. Kliem & Irwin S. Ludin, © 1999 Project Management Institute, Chapter: TNT for Grouping.

<sup>10</sup> Για τη συγκεκριμένη σχολή σκέψης βλέπε επίσης:

"Thinking Outside the Box" ([http://en.wikipedia.org/wiki/Thinking\\_outside\\_the\\_box](http://en.wikipedia.org/wiki/Thinking_outside_the_box))

"Lateral Thinking", Edward De Bono, ©1970 Penguin Books

"Six Thinking Hats", Edward De Bono, ©1985 MICA Management Resources, Inc.

- ✓ Διευκολύνει τον ορισμό του φυσικού αντικειμένου του έργου με παράλληλη χρήση brainstorming
- ✓ Απλοποιεί τη διαδικασία της εκτίμησης του χρόνου του έργου
- ✓ Βοηθάει στην απόκτηση και ανάπτυξη της ομάδας έργου με καλύτερη οργάνωση των προφίλ των υποψηφίων, των προδιαγραφών της κάθε εργασίας και της ανάθεσης σε κάθε μέλος
- ✓ Ενδυναμώνει τις αποτελεσματικές ομάδες έργου
- ✓ Καθιστά δυνατή την αποτελεσματική διαχείριση και διανομή μεγάλου όγκου πληροφοριών, ενώ είναι ιδανικό για την εξαγωγή αναφορών απόδοσης και την παρακολούθηση της προόδου του έργου
- ✓ Μειώνει το ρίσκο και την αβεβαιότητα και διευκολύνει το στάδιο του καθορισμού κινδύνων με παράλληλη χρήση brainstorming
- ✓ Βοηθάει στον καθορισμό των πόρων που απαιτούνται τόσο για κάθε στόχο μεμονωμένα, όσο και για το έργο συνολικά
- ✓ Απεικονίζει τους συσχετισμούς μεταξύ των διαφόρων ενεργειών και των επιμέρους διαδικασιών, δημιουργώντας έτσι τις βάσεις για μια βαθύτερη κατανόηση της ιδιαιτερότητας του κάθε έργου και κατά συνέπεια αποτελεσματικότερης αντιμετώπισης των περιπλοκών που μπορεί να εμφανιστούν
- ✓ Έχει τη δυνατότητα καθορισμού των προτεραιοτήτων (ιδιαίτερα με τη χρήση σχετικών λογισμικών)
- ✓ Βελτιώνει τη δημιουργικότητα
- ✓ Λειτουργεί ως μια τρέχουσα οπτική «διοικητική περίληψη»
- ✓ Από την «άνθηση του μυαλού» στην «ομαδική σκέψη»<sup>11</sup>

## 7. Λογισμικά Mind Mapping

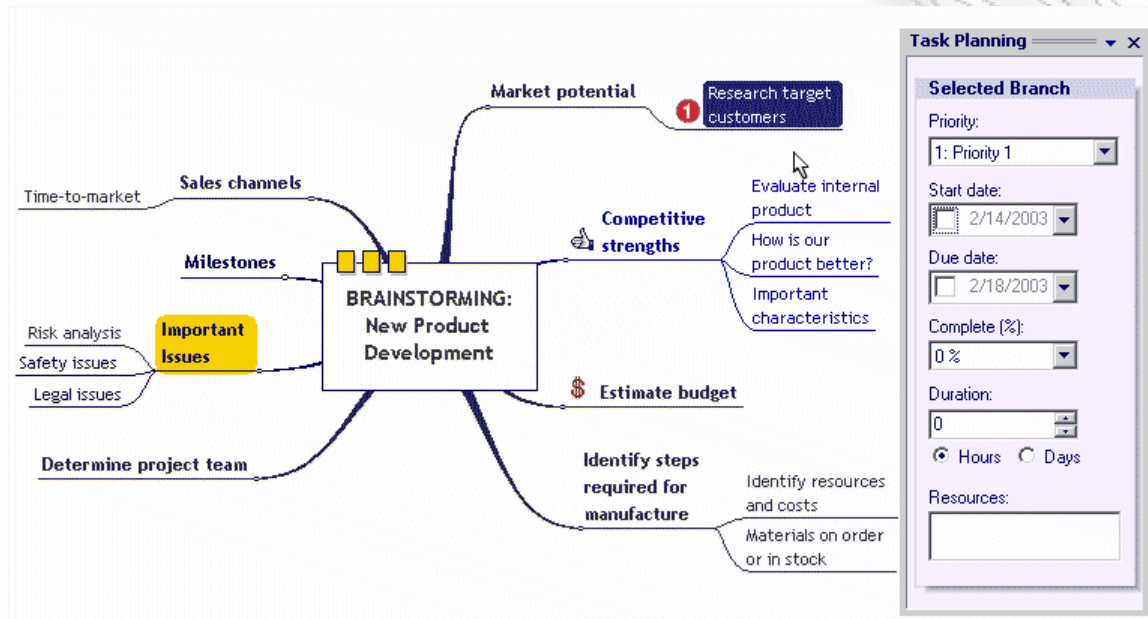
Τα λογισμικά mind mapping μπορούν να αποτελέσουν ένα ισχυρότατο εργαλείο για τη Διαχείριση Έργων, τους στόχους, ακόμα και τις λίστες "to-do". Όπως προαναφέρθηκε, ο οπτικός προσαντολισμός των mind maps διευκολύνει τη συγκέντρωση, τη διαχείριση και τη διανομή μεγάλου όγκου και ποικιλίας πληροφοριών, πόρων και πηγών εύκολα και γρήγορα – καθιστώντας τα ιδανικά εργαλεία για τη διαχείριση έργων.

### Πώς Κατασκευάζεται ένα Project Mind Map με τη Χρήση Λογισμικού

Οι ιδέες προέρχονται συχνά από τη διαδικασία του brainstorming. Κάθε μέλος της ομάδας έργου καταθέτει τις ιδέες του και δημιουργείται ένας χάρτης σε ένα λογισμικό mind mapping για να αποτυπωθούν όλες οι ιδέες αυτές. Η κάθε ιδέα που παράχθηκε γίνεται ένα θέμα (topic). Στη συνέχεια τα θέματα συγκεντρώνονται και νέα θέματα προστίθενται ως επικεφαλίδες. Μια παραγωγική συνεδρία brainstorming μπορεί να

<sup>11</sup> "Using Mind Mapping in Project Management", Patrick Mayfield, Pearce Mayfield Associates, site: [www.p-m-a.co.uk](http://www.p-m-a.co.uk)

παραγάγει εκατοντάδες ιδέες και, επομένως, θέματα. Εδώ έρχεται λοιπόν η χρήση του αντίστοιχου λογισμικού να διευκολύνει την ομάδα να οργανώσει, να αναδιοργανώσει και να επαναδιοργανώσει τα θέματα αυτά. Κείμενο, σημειώσεις, γραφήματα και εικόνες μπορούν να προστεθούν σε κάθε θέμα για περαιτέρω διευκρίνιση.<sup>12</sup> Το παρακάτω σχήμα απεικονίζει τη διαδικασία του brainstorming για την ανάπτυξη ενός νέου προϊόντος, μέσω ενός λογισμικού mind mapping.



Πηγή: <http://www.mbaware.com/min20ened.html>

Ο Chuck Frey, ένας γνωστός ειδικός πάνω στο λογισμικό mind mapping, συνηγορεί υπέρ της χρήσης των mind maps για την απλοποίηση και την οργάνωση του όγκου εργασιών των έργων. Προτείνει:<sup>13</sup>

- Τη δημιουργία ενός αρχείου-ιδέας για την αποθήκευση των ιδεών που είναι σχετικές με τα έργα
- Τη χρήση ενός mind map για την καταγραφή των αντικειμενικών στόχων του έργου
- Τη χρήση ενός mind map για τον καθορισμό των οροσήμων (milestones) και την παρακολούθηση της προόδου των βασικών στοιχείων
- Τη δημιουργία μιας λίστας με ερωτήσεις για το φυσικό αντικείμενο του έργου (project scope), ερωτήσεις προς τρίτους και οποιεσδήποτε άλλες ερωτήσεις μπορεί να προκύψουν στην πορεία
- Τη δημιουργία μιας λίστας με τις πληροφορίες που χρειάζονται, την έρευνα που πρέπει να διεξαχθεί, τους απαραίτητους πόρους, τους ανθρώπους με τους οποίους πρέπει να υπάρξει επικοινωνία και άλλες απαραίτητες πληροφορίες

<sup>12</sup> "MindManager for Dummies", Hugh Cameron & Roger Voight, © 2004 Wiley Publishing Inc.

<sup>13</sup> "Mindmapping as a Project Management Tool", Tari Akpodiete, PMI TBC June 2007

- Τη δημιουργία επισυνάψεων (attachments) και συνδέσμων (links) με πόρους και πηγές πληροφοριών του έργου, όπως ιστοσελίδες, έγγραφα και αναφορές, καθώς με αυτό τον τρόπο θα εξοικονομείται χρόνος από την εύκολη ανεύρεσή τους
- Τον καθορισμό και συνοπτική παρουσίαση των ρόλων και των ευθυνών των μελών της ομάδας του έργου
- Τον εντοπισμό των πηγών και των εμπειρογνομώνων με τους οποίους θα πρέπει να υπάρξει επαφή
- Τη δημιουργία σημειώσεων για την αποθήκευση επιπρόσθετων πληροφοριών, με τρόπο όμως που να μην είναι εμφανείς, παρά μόνο όταν εμφανιστεί η ανάγκη, και τότε να είναι εύκολη η ανάκλησή τους.<sup>14</sup>

## 8. Συνοπτική παρουσίαση του λογισμικού που χρησιμοποιήθηκε

Στον παρόν δεν πραγματοποιούμε την ανάλυση κάποιου συγκεκριμένου έργου, αλλά την παρουσίαση των διαδικασιών της Διαχείρισης Έργων συνολικά. Κρίθηκε ωστόσο σκόπιμη η χρησιμοποίηση του Mind Mapping προκειμένου να οργανωθεί αποτελεσματικότερα ο μεγάλος όγκος των πληροφοριών και να καταστεί ευκολότερη η μετάδοσή τους από τον αναγνώστη. Χρησιμοποιήσαμε, λοιπόν, ένα από τα γνωστότερα λογισμικά του χώρου, το **Mindjet MindManager**. Το πρόγραμμα αυτό, όπως άλλωστε και τα περισσότερα αντίστοιχα προγράμματα, έχει μια πληθώρα δυνατοτήτων και επιλογών που παρουσιάζονται συνοπτικά παρακάτω:

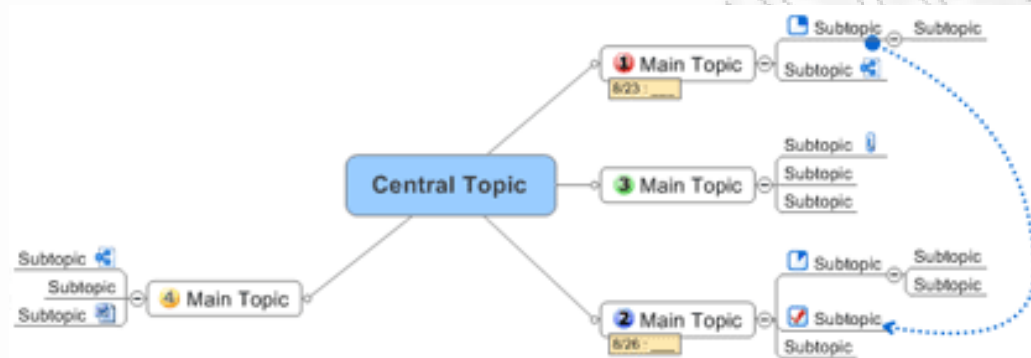
- Επιλογή μεταξύ πολλαπλών προτύπων (templates), ανάλογα με τον τύπο και το μέγεθος του χάρτη που θέλουμε να κατασκευάσουμε
- Ενσωματωμένο "Brainstorm mode" για καταγραφή ιδεών
- Εύκολη διακλάδωση των θεμάτων σε θέματα και υπο-θέματα (subtopics) σε πολλαπλά επίπεδα, με δυνατότητα απεικόνισης των συσχετισμών μεταξύ τους
- Επισύναψη αρχείων, σημειώσεων και συνδέσμων (hyperlinks)
- Σύνδεση και οπτική αλληλεπίδραση με βάσεις δεδομένων
- Σύνδεση με άλλους χάρτες
- Δυναμική αναζήτηση μέσα στα περιεχόμενα του χάρτη και των συνδεδεμένων αρχείων
- Χρησιμοποίηση μεγάλης ποικιλίας οπτικών στοιχείων (εικόνων και μορφοποίησης κειμένου)
- Ταξινόμηση των θεμάτων αλφαριθμητικά, αλφαβητικά, ανά ποσοστό ολοκλήρωσης ή ανά προτεραιότητα της εργασίας
- Αυτόματη διαχείριση εργασιών, με σύνοψη των εργασιών, ημερομηνιών έναρξης και τέλους και επίπεδο ολοκλήρωσης

<sup>14</sup> "How to use mind mapping software for project management", Chuck Frey, 7/8/2004 (<http://www.innovationtools.com/Articles/ArticleDetails.asp?a=148>)



- Εξαγωγή των mind maps σε δημοφιλείς τύπους αρχείων, όπως π.χ. MS Project, Microsoft Office Word, Power Point κ.ά.
- Σχετικά εύκολη χρήση του προγράμματος.

Ένα από τα templates του MindManager (παρόμοιο με αυτό που χρησιμοποιήσαμε στη συνέχεια του παρόντος) έχει τη μορφή που φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.



## 9. Συμπεράσματα

Εν κατακλείδι, το mind mapping αποτελεί εν γένει ένα ισχυρό εργαλείο απεικόνισης, brainstorming και διευκόλυνσης για τους project managers και μπορεί να εξοικονομήσει χρόνο και χρήματα για ένα οργανισμό, κατά τη διαδικασία του προγραμματισμού και της διαχείρισης έργων.

Στο δεύτερο μέρος της εργασίας αυτής, θα παρατεθεί μια παρουσίαση των εννέα Γνωστικών Περιοχών<sup>15</sup> της Διοίκησης Έργων κατά τον *PMBOK® Guide*<sup>16</sup> του Project Management Institute (PMI). Το PMI είναι ο κυριότερος οργανισμός μελών για το επάγγελμα της Διοίκησης Έργων, με περισσότερα από 265.000 μέλη σε 170 χώρες περίπου, ενώ αποτελεί και τον πλέον αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης του κλάδου παγκοσμίως.

Επιλέχθηκε, λοιπόν, η παρουσίαση του μεγάλου αυτού όγκου πληροφοριών με τη μέθοδο των νοητικών απεικονίσεων (mind maps) σε περιβάλλον διαδικτυακής εκπαίδευσης (e-learning), προκειμένου να αποκομισθούν τα συνδυασμένα οφέλη των μεθόδων αυτών για τον δυνητικό Project Manager.

Οι στόχοι και οι «φιλοδοξίες» της ανάλυσης που ακολουθεί στο δεύτερο μέρος, θα μπορούσαν να συνοψιστούν στα εξής:

- ✓ Να χρησιμεύσει σαν την αρχική γνωριμία των ενδιαφερομένων με το αντικείμενο
- ✓ Να αποτελέσει «οδηγό» ώστε ο ενδιαφερόμενος να μπορεί να εντοπίσει σχετικές πηγές πληροφοριών και βιβλιογραφία
- ✓ Να διευκολύνει την κατανόηση του μεγάλου όγκου δεδομένων από τον εκπαιδευόμενο
- ✓ Να είναι δυνατή η συνεχής επικαιροποίηση και ο εμπλουτισμός (στα πρότυπα των on-line εγκυκλοπαιδειών).

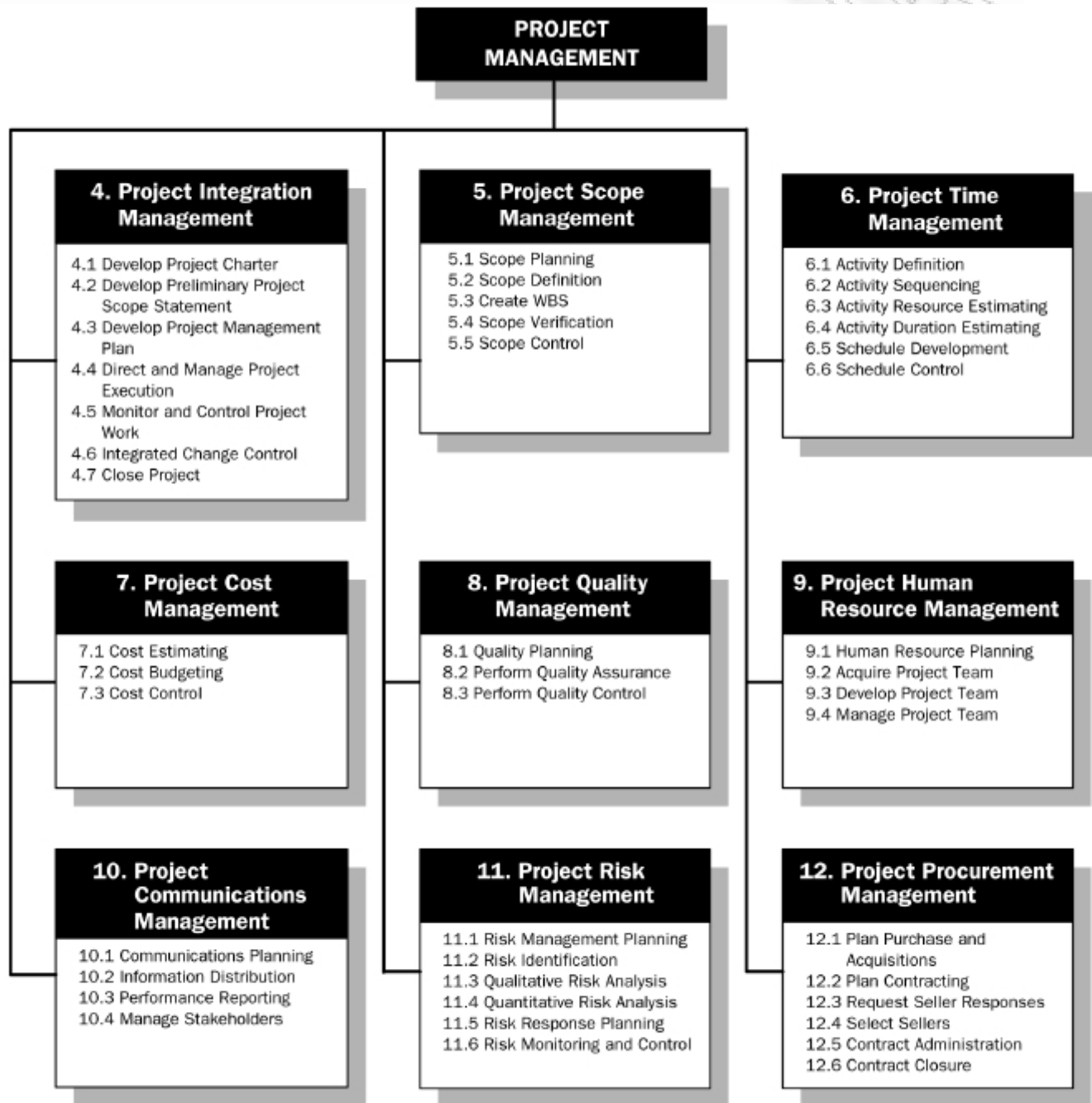
---

<sup>15</sup> Project Management Knowledge Area. Γνωστική Περιοχή Διοίκησης Έργων. Μία αναγνωρισμένη περιοχή της διοίκησης έργων (project management) που ορίζεται από τις απαιτήσεις γνώσεων (knowledge requirements) και περιγράφεται με όρους συστατικών διεργασιών (component processes), πρακτικών (practices), εισόδων (inputs), εξόδων (outputs), εργαλείων (tools) και τεχνικών (techniques).

<sup>16</sup> Project Management Body of Knowledge (PMBOK®). Βασικές Γνώσεις στη Διοίκηση Έργων. Ένας περιεκτικός όρος που περιγράφει το σύνολο της γνώσης (knowledge) μέσα στο επάγγελμα της διοίκησης έργων (project management). Όπως και σε άλλα επαγγέλματα (νομικό, ιατρικό, λογιστικό), οι βασικές γνώσεις ανήκουν στους επαγγελματίες και στους ακαδημαϊκούς που το εξασκούν και το εξελίσσουν. Οι πλήρεις γνώσεις της διοίκησης έργων περιλαμβάνει αποδεδειγμένες παραδοσιακές πρακτικές (practices) που εφαρμόζονται ευρέως όπως και καινοτομικές και προηγμένες πρακτικές που αναδύονται εντός του επαγγέλματος. Οι βασικές γνώσεις περιέχουν τόσο εκδοθέν όσο και ανέκδοτο υλικό. Το PMBOK® εξελίσσεται σταθερά.

# Μέρος II

*Οι Γνωστικές Περιοχές της Διοίκησης Έργων κατά  
PMBOK® Guide*



**Project Management (PM). Διοίκηση Έργων.** Η εφαρμογή γνώσεων (*knowledge*), ικανοτήτων (*skills*), εργαλείων (*tools*) και τεχνικών (*techniques*) στις δραστηριότητες έργου\* (*project activities*) ώστε να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις (*requirements*) του έργου.

**Project. Έργο.** Μία προσωρινή προσπάθεια που αναλαμβάνεται προκειμένου να δημιουργηθεί ένα μοναδικό προϊόν (*product*), υπηρεσία (*service*) ή αποτέλεσμα (*result*).

**Project Manager (PM). Διευθυντής (Διοικητής) Έργου.** Το άτομο στο οποίο έχει ανατεθεί από το φορέα υλοποίησης (*performing organization*) να επιτύχει τους αντικειμενικούς στόχους του έργου\* (*project objectives*).

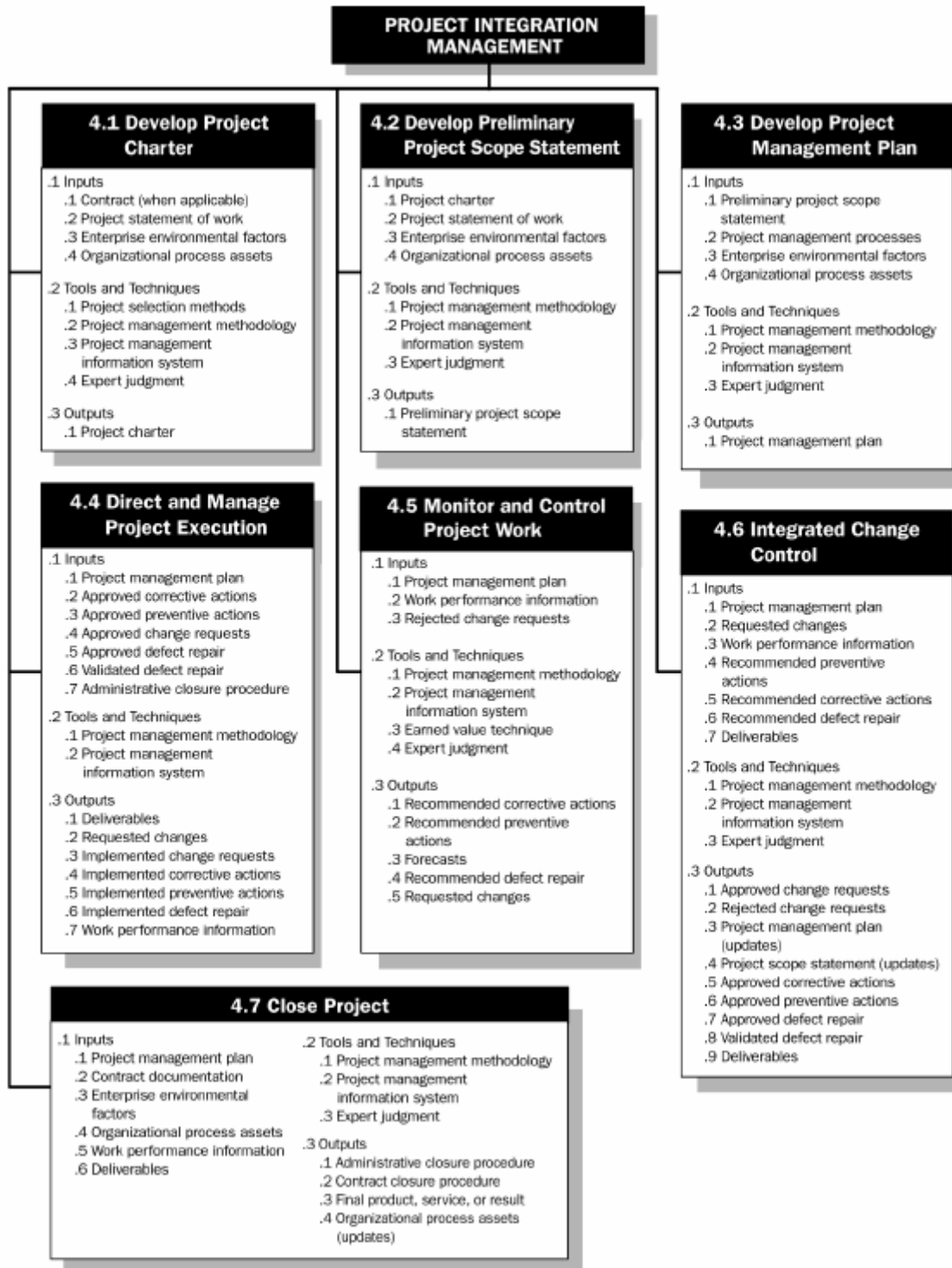
**Project Management Team. Ομάδα Διοίκησης Έργου.** Τα μέλη της ομάδας έργου (*project team*) που εμπλέκονται άμεσα στις δραστηριότητες διοίκησης έργου (*project management activities*). Σε ορισμένα μικρότερα έργα (*projects*), η ομάδα διοίκησης έργου μπορεί να περιλαμβάνει εικονικά όλα τα μέλη της ομάδας έργου (*project team members*).

**Project Management Professional (PMP®). Επαγγελματίας Διοίκησης Έργων [Σημ. ΕΔΔΕ: Πιστοποιημένος Επαγγελματίας Διοίκησης Έργων].** Άτομο πιστοποιημένο ως PMP® από το Project Management Institute (PMI®).

**Project Management Body of Knowledge (PMBOK®). Βασικές Γνώσεις στη Διοίκηση Έργων.** Ένας περιεκτικός όρος περιγράφει το σύνολο της γνώσης (*knowledge*) μέσα στο επάγγελμα της διοίκησης έργων (*project management*). Όπως και σε άλλα επαγγέλματα (νομικό, ιατρικό, λογιστικό), οι βασικές γνώσεις ανήκουν στους επαγγελματίες και στους ακαδημαϊκούς που το εξασκούν και το εξελίσσουν. Οι πλήρεις γνώσεις της διοίκησης έργων περιλαμβάνει αποδεδειγμένες παραδοσιακές πρακτικές (*practices*) που εφαρμόζονται ευρέως όπως και καινοτομικές και προηγμένες πρακτικές που αναδύονται εντός του επαγγέλματος. Οι βασικές γνώσεις περιέχουν τόσο εκδοθέν όσο και ανέκδοτο υλικό. Το PMBOK® εξελίσσεται σταθερά.

**Ελληνικό Δίκτυο Διαχειριστών Έργων (ΕΔΔΕ) - Network of Project Managers in Greece.** Το ΕΔΔΕ ξεκίνησε το 2001 σαν μια λίστα ενδιαφερόμενων για θέματα διαχείρισης έργων στην Ελλάδα. Μέσω της λίστας πληροφορείται κανείς για σχετικές εκδηλώσεις συνέδρια, παρουσιάσεις λογισμικών, νέες εκδόσεις, χρήσιμες συνδέσεις στο διαδίκτυο, σχετική βιβλιογραφία, αναζήτηση συνεργατών σε συναφή θέματα κλπ. Επαγγελματίες, στελέχη εταιριών, μεταπτυχιακοί σπουδαστές αλλά και Ακαδημαϊκοί συμμετέχουν στη λίστα η οποία απαριθμεί σήμερα περίπου 320 μέλη. Η συμμετοχή στη λίστα είναι δωρεάν και γίνεται με απλή εγγραφή στο σχετικό **yahoo group**: <http://www.pmgreece.gr>.

## 1. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ ΕΡΓΟΥ<sup>1</sup>



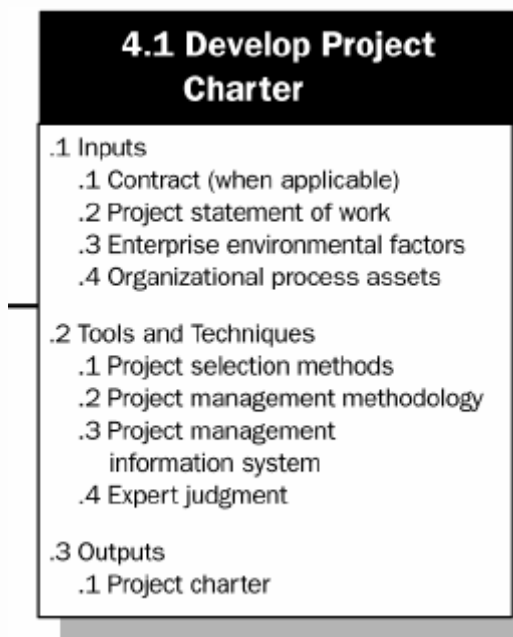
Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 4-1)

<sup>1</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης (βλέπε Παράρτημα ΣΤ).

## 1.1 Ανάπτυξη Καταστατικού του Έργου

**Develop Project Charter.** Ανάπτυξη Καταστατικού του Έργου [Διεργασία]. Η διεργασία (*process*) της ανάπτυξης του καταστατικού του έργου (*project charter*) που εγκρίνει επισήμως ένα έργο (*project*).

**Project Charter.** Καταστατικό του Έργου [Έξοδος/Είσοδος]. Ένα έγγραφο (*document*) που εκδίδεται από τον εκκινητή (*initiator*) ή τον χορηγό (*sponsor*) του έργου και το οποίο εγκρίνει τυπικά την ύπαρξη ενός έργου (*project*) και παρέχει στο διευθυντή έργου (*project manager*) την εξουσία να αναθέσει συντελεστές παραγωγής (*resources*) του οργανισμού στις δραστηριότητες (*activities*) του έργου.



Πηγή: PMBOK®Guide, Third Edition (Figure 4-1)

### 1.1.1 Είσοδοι (Inputs)

**Input.** Είσοδος [Είσοδος Διεργασίας]. Οποιοδήποτε στοιχείο είτε εσωτερικό ή εξωτερικό προς το έργο που απαιτείται από μία διεργασία (*process*) προτού προχωρήσει αυτή η διεργασία. Μπορεί να είναι μία έξοδος (*output*) από μία προηγούμενη διεργασία.

#### 1.1.1.1 Συμβόλαιο (όταν είναι απαραίτητο)

**Contract.** Σύμβαση [Έξοδος/Είσοδος]. Μία σύμβαση είναι μία αμοιβαία δεσμευτική συμφωνία που υποχρεώνει τον προμηθευτή (*seller*) να παρέχει το συγκεκριμένο προϊόν (*product*), υπηρεσία (*service*) ή αποτέλεσμα (*result*) και τον αγοραστή (*buyer*) να πληρώσει για αυτό.

### 1.1.1.2 Έκθεση Εργασιών του Έργου *Statement of Work (SOW)*

**Statement of Work (SOW).** Έκθεση Εργασιών [Σημ. ΕΛΔΕ: *Τεχνική Περιγραφή Εργασιών*]. Μία λεκτική περιγραφή των προϊόντων (*products*), υπηρεσιών (*services*) ή αποτελεσμάτων (*results*) που πρόκειται να παρασχεθούν.

### 1.1.1.3 Παράγοντες Περιβάλλοντος της Επιχείρησης

**Enterprise Environmental Factors.** Παράγοντες Περιβάλλοντος Επιχείρησης [Εξοδος/Είσοδος]. Οποιοσδήποτε ή και όλοι οι εξωτερικοί και οι εσωτερικοί οργανωτικοί περιβαλλοντικοί παράγοντες που πλαισιώνουν ή επηρεάζουν την επιτυχία του έργου. Οι παράγοντες αυτοί προέρχονται από οποιαδήποτε ή από όλες τις επιχειρήσεις που εμπλέκονται στο έργο και περιλαμβάνουν την οργανωτική κουλτούρα και δομή, την υποδομή, το υφιστάμενο παραγωγικό δυναμικό, τις εμπορικές βάσεις δεδομένων, τις συνθήκες της αγοράς και το λογισμικό διαχείρισης έργων (*project management software*).

### 1.1.1.4 Περιουσιακά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών

**Organizational Process Assets.** Περιουσιακά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών [Εξοδος/Είσοδος]. Οποιαδήποτε ή όλα τα σχετικά με διεργασίες (*process*) περιουσιακά στοιχεία, από οποιονδήποτε ή από όλους τους οργανισμούς εμπλέκονται στο έργο (*project*) και που χρησιμοποιούνται ή μπορούν να χρησιμοποιηθούν προκειμένου να επηρεάσουν την επιτυχία του έργου. Αυτά τα περιουσιακά στοιχεία διεργασιών περιλαμβάνουν επίσημα και ανεπίσημα σχέδια, πολιτικές, διαδικασίες (*procedures*) και κατευθυντήριες οδηγίες. Περιλαμβάνουν επίσης τις βάσεις γνώσης του οργανισμού, όπως τα διδάγματα (*lessons learned*) και τις ιστορικές πληροφορίες (*historical information*).

Τα περιουσιακά στοιχεία οργανωσιακών διεργασιών, για παράδειγμα, μπορούν να ταξινομηθούν σε δυο κατηγορίες:

- Διεργασίες και διαδικασίες του οργανισμού για την εκτέλεση εργασιών:
  - ◆ Πρότυπες οργανωσιακές διαδικασίες, όπως πρότυπα, πολιτικές (π.χ. η πολιτική ασφάλειας και υγείας και η πολιτική διαχείρισης έργων), πρότυπα προϊόντα και κύκλοι ζωής των έργων, πολιτικές και διαδικασίες ποιότητας (π.χ. έλεγχος διαδικασιών, στόχοι βελτίωσης, checklists και προτυποποιημένος σαφής καθορισμός των διαδικασιών για χρήση μέσα στον οργανισμό)
  - ◆ Προτυποποιημένες κατευθυντήριες γραμμές, οδηγίες εργασίας, κριτήρια αξιολόγησης προσφορών και κριτήρια μέτρησης της απόδοσης
  - ◆ Φόρμες (Templates) (π.χ. φόρμες κινδύνων, φόρμες WBS και φόρμες δικτύου χρονοδιαγράμματος του έργου)
  - ◆ Οδηγίες και κριτήρια ώστε οι πρότυπες διαδικασίες του οργανισμού να ικανοποιούν τις συγκεκριμένες ανάγκες του έργου
  - ◆ Απαιτήσεις για επικοινωνία μέσα στον οργανισμό (π.χ. ειδική τεχνολογία επικοινωνίας διαθέσιμη, διατήρηση αρχείου και απαιτήσεις για ασφάλιση κ.ά.)



- ◆ Οδηγίες ή απαιτήσεις για το κλείσιμο του έργου (π.χ. τελικοί έλεγχοι του έργου, αξιολογήσεις του έργου, έλεγχοι αξιοπιστίας του προϊόντος και κριτήρια αποδοχής)
- ◆ Διαδικασίες οικονομικού ελέγχου (π.χ. χρονικές αναφορές, επισκοπήσεις εξόδων και εκταμιεύσεων, κωδικοί λογιστηρίου και πρότυποι όροι συμβάσεων)
- ◆ Διαδικασίες διαχείρισης ζητημάτων και ελαττωμάτων (Issue and defect management procedures) που καθορίζουν τους ελέγχους, τον προσδιορισμό και την επίλυση προβλημάτων και ελαττωμάτων και την παρακολούθηση των βημάτων στις ληφθείσες ενέργειες
- ◆ Διαδικασίες ελέγχου αλλαγών, περιλαμβανομένων των βημάτων βάσει των οποίων τροποποιούνται τα επίσημα εταιρικά πρότυπα, οι πολιτικές, τα σχέδια και οι διαδικασίες - ή οποιοδήποτε έγγραφο του έργου, καθώς και πώς οι οποιοσδήποτε αλλαγές εγκρίνονται και επικυρώνονται
- ◆ Διαδικασίες ελέγχου των κινδύνων (risk control), περιλαμβανομένων των κατηγοριών κινδύνων, ορισμούς πιθανοτήτων και επιπτώσεων και πίνακες πιθανοτήτων και επιπτώσεων
- ◆ Διαδικασίες έγκρισης και έκδοσης εγκρίσεων εργασιών
- Εταιρική βάση γνώσεων του οργανισμού (knowledge base) για την αποθήκευση και ανάκτηση πληροφοριών:
  - ◆ Βάση δεδομένων μετρήσεων των διεργασιών που χρησιμοποιείται για τη συλλογή και διάθεση των δεδομένων των μετρήσεων για διαδικασίες και προϊόντα
  - ◆ Αρχεία του έργου (π.χ. αντικείμενο, κόστος, χρονοδιάγραμμα και baselines ποιότητας, baselines μέτρησης της απόδοσης, ημερολόγια του έργου, δικτυωτά διαγράμματα προγράμματος του έργου, αρχείο κινδύνων, σχεδιασμένες ενέργειες απόκρισης και καθορισμένος αντίκτυπος των κινδύνων)
  - ◆ Ιστορικές πληροφορίες και βάση δεδομένων διδαγμάτων (lessons learned) (π.χ. αρχεία και έγγραφα του έργου, όλες οι πληροφορίες και τα συνοδευόμενα έγγραφα για το κλείσιμο του έργου, πληροφορίες τόσο για τα αποτελέσματα προγενέστερων αποφάσεων επιλογής έργου όσο και προγενέστερες πληροφορίες απόδοσης του έργου, και πληροφορίες από την προσπάθεια του risk management)
  - ◆ Βάση δεδομένων ζητημάτων και ελαττωμάτων (Issue and defect management database) που περιλαμβάνει την κατάσταση προβλημάτων και ελαττωμάτων, πληροφορίες ελέγχου, επιλύσεις προβλημάτων και ελαττωμάτων και αποτελέσματα ειλημμένων ενεργειών
  - ◆ Βάση γνώσης για τη διαχείριση διευθετήσεων (configuration management) που περιέχει τις εναλλακτικές μορφές και τις baselines όλων των επίσημων εταιρικών προτύπων, πολιτικών και διαδικασιών, καθώς και για οποιαδήποτε έγγραφα του έργου
  - ◆ Οικονομική Βάση Δεδομένων που περιέχει πληροφορίες όπως εργατοώρες, παραχθέν κόστος, προϋπολογισμούς και οποιαδήποτε υπέρβαση στο κόστος του έργου.

## 1.1.2 Εργαλεία και Τεχνικές

**Tool. Εργαλείο.** Κάτι το απτό, όπως ένα πρότυπο ή ένα πρόγραμμα λογισμικού, που χρησιμοποιείται στην εκτέλεση μίας δραστηριότητας (*activity*) προκειμένου να παραχθεί ένα προϊόν (*product*) ή ένα αποτέλεσμα (*result*).

**Technique. Τεχνική.** Μια καθορισμένη συστηματική διαδικασία (*procedure*) που χρησιμοποιείται από έναν ανθρώπινο πόρο (*resource*) προκειμένου να εκτελέσει μία δραστηριότητα (*activity*) ώστε να παράξει ένα προϊόν (*product*) ή αποτέλεσμα (*result*) ή να παραδώσει μία υπηρεσία (*service*) και η οποία μπορεί να αξιοποιήσει ένα ή περισσότερα εργαλεία (*tools*).

### 1.1.2.1 Μέθοδοι επιλογής έργου

Χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό των έργων που θα επιλέξει ο οργανισμός και emπίπτουν εν γένει σε κάποια από τις δυο ακόλουθες ευρείες κατηγορίες:

- Μέθοδοι μέτρησης ωφέλειας που είναι συγκριτικές προσεγγίσεις, μοντέλα βαθμολόγησης, συνεισφορά ωφέλειας ή οικονομικά μοντέλα.
- Μαθηματικά μοντέλα που χρησιμοποιούν αλγόριθμους γραμμικού, μη γραμμικού, δυναμικού, ακέραιου ή πολυκριτήριου προγραμματισμού.

### 1.1.2.2 Μεθοδολογία Διοίκησης Έργων

**Methodology. Μεθοδολογία.** Ένα σύστημα (*system*) από πρακτικές (*practices*), τεχνικές (*techniques*), διαδικασίες (*procedures*) και κανόνες που χρησιμοποιούν όσοι εργάζονται σε ένα γνωστικό αντικείμενο (*discipline*).

### 1.1.2.3 Πληροφοριακό Σύστημα Διοίκησης Έργων

**Project Management Information System (PMIS). Πληροφοριακό Σύστημα Διοίκησης Έργων [Εργαλείο].** Ένα πληροφοριακό σύστημα (*system*) το οποίο αποτελείται από τα εργαλεία (*tools*) και τις τεχνικές (*techniques*) που χρησιμοποιούνται για τη συλλογή, ολοκλήρωση και διάχυση των εξόδων των διεργασιών (*processes*) διοίκησης έργων. Χρησιμοποιείται για την υποστήριξη όλων των απόψεων του έργου από την εκκίνηση έως το κλείσιμο και μπορεί να περιλαμβάνει τόσο χειρωνακτικά όσα και αυτοματοποιημένα συστήματα (*systems*).

### 1.1.2.4 Εμπειρογνωμοσύνη

**Expert Judgment. Εμπειρογνωμοσύνη [Σημ. ΕΛΔΕ: Κρίση Ειδικού] [Τεχνική].** Κρίσεις που παρέχονται βάσει εξειδίκευσης σε μία περιοχή εφαρμογής (*application area*), μία γνωστική περιοχή (*knowledge area*), ένα γνωστικό αντικείμενο (*discipline*), ένα βιομηχανικό κλάδο, κλπ., όπως ενδείκνυται για την υπό εκτέλεση δραστηριότητα. Η εξειδίκευση αυτή μπορεί να παρέχεται από οποιαδήποτε ομάδα ή άτομο με ειδικευμένη παιδεία, γνώσεις (*knowledge*), ικανότητες (*skill*), εμπειρία ή εκπαίδευση και είναι διαθέσιμη από πολλές πηγές στις οποίες περιλαμβάνονται: άλλες μονάδες εντός του

φορέα υλοποίησης, σύμβουλοι, *συμμέτοχοι (stakeholders)* περιλαμβανομένων των *πελατών (customers)*, επαγγελματικές και τεχνικές ενώσεις και βιομηχανικές ομάδες.

### 1.1.3 Έξοδοι (Outputs)

**Output. Έξοδος** [Έξοδος Διεργασίας]. Ένα προϊόν (product), αποτέλεσμα (result) ή υπηρεσία (service) που προκύπτει από μία διεργασία (process). Μπορεί να αποτελεί είσοδο σε μία κατοπινή διεργασία.

#### 1.1.3.1 Καταστατικό έργο

**Project Charter. Καταστατικό του Έργου** [Έξοδος/Είσοδος]. Ένα έγγραφο (*document*) που εκδίδεται από τον *εκκινητή (initiator)* ή τον *χορηγό (sponsor)* του έργου και το οποίο εγκρίνει τυπικά την ύπαρξη ενός έργου (*project*) και παρέχει στο *διευθυντή έργου (project manager)* την εξουσία να αναθέσει *συντελεστές παραγωγής (resources)* του οργανισμού στις *δραστηριότητες (activities)* του έργου.

## 1.2 Ανάπτυξη Προκαταρκτικής Έκθεσης Φυσικού Αντικειμένου του Έργου

**Develop Project Scope Statement. Ανάπτυξη Έκθεσης (ή Περιγραφής) Φυσικού Αντικειμένου του Έργου** [Διεργασία]. Η *διεργασία (process)* ανάπτυξης της προκαταρκτικής έκθεσης φυσικού αντικειμένου του έργου (*project scope statement*) που παρέχει μία υψηλού επιπέδου περιγραφή του *φυσικού αντικειμένου (scope)*.

## 4.2 Develop Preliminary Project Scope Statement

- .1 Inputs
  - .1 Project charter
  - .2 Project statement of work
  - .3 Enterprise environmental factors
  - .4 Organizational process assets
- .2 Tools and Techniques
  - .1 Project management methodology
  - .2 Project management information system
  - .3 Expert judgment
- .3 Outputs
  - .1 Preliminary project scope statement

Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 4-1)

### 1.2.1 Είσοδοι (Inputs)

#### 1.2.1.1 Καταστατικό έργο

#### 1.2.1.2 Έκθεση Εργασιών του Έργου Statement of Work (SOW)

#### 1.2.1.3 Παράγοντες Περιβάλλοντος της Επιχείρησης

#### 1.2.1.4 Περιοριστικά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών

### 1.2.2 Εργαλεία και Τεχνικές

#### 1.2.2.1 Μεθοδολογία Διαχείρισης Έργων

#### 1.2.2.2 Πληροφοριακό Σύστημα Διοίκησης Έργων

#### 1.2.2.3 Εμπειρογνωμοσύνη

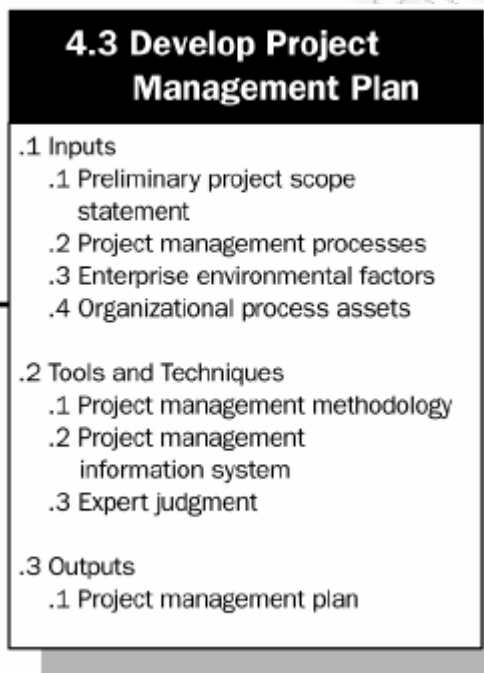
## 1.2.3 Έξοδοι (Outputs)

### 1.2.3.1 Προκαταρκτική Έκθεση Φυσικού Αντικειμένου του Έργου

**Project Scope Statement.** Έκθεση (ή Περιγραφή) Φυσικού Αντικειμένου του Έργου<sup>2</sup> [Έξοδος/Είσοδος]. Η λεκτική περιγραφή του φυσικού αντικειμένου του έργου (*project scope*), περιλαμβανομένων των κύριων παραδοτέων (*deliverables*), των αντικειμενικών στόχων (*objectives*), των υποθέσεων (*assumptions*), των περιορισμών (*constraints*) και μίας έκθεσης εργασιών (*statement of work*), η οποία παρέχει μία τεκμηριωμένη βάση για τη λήψη μελλοντικών αποφάσεων έργου και για την επιβεβαίωση ή την ανάπτυξη μίας κοινής αντίληψης για το φυσικό αντικείμενο του έργου (*project scope*) μεταξύ των συμμετόχων (*stakeholders*). Αποτελεί τον ορισμό του φυσικού αντικειμένου του έργου (*project scope*) – τι πρέπει να επιτευχθεί.

## 1.3 Ανάπτυξη Σχεδίου Διοίκησης του Έργου (Σχέδιο διοίκησης έργου)

**Develop Project Management Plan.** Ανάπτυξη Σχεδίου Διοίκησης Έργου [Διεργασία]. Η διεργασία (*process*) τεκμηρίωσης των ενεργειών που απαιτούνται προκειμένου να ορισθούν, να ετοιμασθούν, να ολοκληρωθούν και να συντονισθούν όλα τα συνοδευτικά σχέδια σε ένα σχέδιο διοίκησης έργου (*project management plan*).



<sup>2</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην εισαγωγή της Ενότητας 4.2

Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 4-1)

### 1.3.1 Είσοδοι (Inputs)

#### 1.3.1.1 Προκαταρκτική έκθεση φυσικού αντικείμενου του έργου

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.2.

#### 1.3.1.2 Διαδικασίες Διαχείρισης Έργων

**Project Management Processes. Διαργασίες Διοίκησης Έργων.** Μία από τις 44 διεργασίες (*processes*), μοναδικές στη διοίκηση έργων (*project management*) που περιγράφονται στο PMBOK® Guide.<sup>3</sup>

#### 1.3.1.3 Παράγοντες Περιβάλλοντος της Επιχείρησης

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.1.1.3.

#### 1.3.1.4 Περιουσιακά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.1.1.4.

### 1.3.2 Εργαλεία και Τεχνικές

#### 1.3.2.1 Μεθοδολογία Διαχείρισης Έργων

#### 1.3.2.2 Πληροφοριακό Σύστημα Διοίκησης Έργων

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.3.2.2.

#### 1.3.2.3 Εμπειρογνωμοσύνη

---

<sup>3</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στα κεφάλαια 5 ως 12.

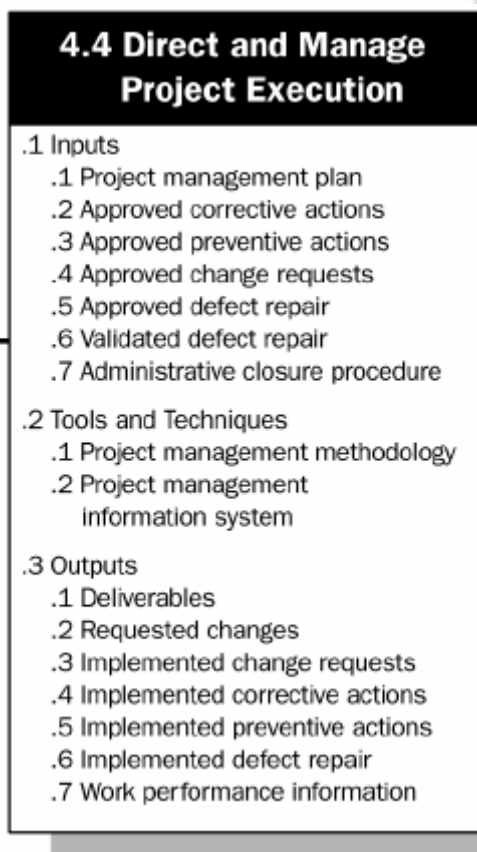
### 1.3.3 Έξοδοι (Outputs)

#### 1.3.3.1 Σχέδιο διοίκησης έργου

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην εισαγωγή της Ενότητας 4.3.

## 1.4 Διοίκηση και Διαχείριση της Εκτέλεσης του Έργου

**Direct and Manage Project Execution.** Διοίκηση και Διαχείριση της Εκτέλεσης Έργου [Διεργασία]. Η διεργασία (*process*) εκτέλεσης της εργασίας (*work*) που καθορίζεται στο σχέδιο διοίκησης έργου ώστε να επιτευχθούν οι απαιτήσεις (*requirements*) του έργου που προσδιορίζονται στην έκθεση φυσικού αντικείμενου του έργου (*project scope statement*).



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 4-1)



## 1.4.1 Είσοδοι (Inputs)

### 1.4.1.1 Σχέδιο διοίκησης έργου

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην εισαγωγή της Ενότητας 4.3.

### 1.4.1.2 Εγκεκριμένες διορθωτικές ενέργειες

**Corrective Action. Διορθωτική Ενέργεια.** Τεκμηριωμένη οδηγία για την εκτέλεση (*executing*) της εργασίας του έργου (*project work*) ώστε να έλθει η προσδοκώμενη μελλοντική απόδοση της εργασίας (*work*) του έργου σε συμφωνία με το σχέδιο διοίκησης έργου (*project management plan*).

### 1.4.1.3 Εγκεκριμένες προληπτικές ενέργειες

**Preventive Action. Προληπτική Ενέργεια.** Η τεκμηριωμένη οδηγία για την εκτέλεση μίας δραστηριότητας (*activity*) που μπορεί να μειώσει την πιθανότητα ή τις αρνητικές επιπτώσεις που σχετίζονται με κινδύνους έργου\* (*project risks*).

### 1.4.1.4 Εγκεκριμένα αιτήματα αλλαγών

**Approved Change Request. Εγκεκριμένο Αίτημα Αλλαγής** [Εξοδος/Είσοδος]. Ένα αίτημα αλλαγής (*change request*) το οποίο έχει τύχει επεξεργασίας μέσω της διεργασίας ολοκληρωμένου ελέγχου αλλαγών (*integrated change control*) και έχει εγκριθεί (*approved*). Αντιπαράβαλλε με *requested change* (αιτούμενη αλλαγή).

**Change Request. Αίτημα Αλλαγής.** Αιτήματα για επέκταση ή μείωση του φυσικού αντικειμένου του έργου (*project scope*), για τροποποίηση των πολιτικών, διεργασιών (*processes*), σχεδίων, ή διαδικασιών (*procedures*), για τροποποίηση κόστους (*costs*) ή προϋπολογισμών (*budgets*), ή για αναθεώρηση χρονοδιαγραμμάτων (*schedules*). Τα αιτήματα για μία αλλαγή μπορούν να είναι άμεσα ή έμμεσα, να ξεκινούν απ' έξω ή εκ των έσω και να είναι υποχρεωτικά εκ του νόμου ή εκ της σύμβασης ή να είναι προαιρετικά. Μόνο επίσημα τεκμηριωμένα αιτήματα αλλαγών τυγχάνουν επεξεργασίας και μόνο εγκεκριμένα αιτήματα αλλαγών υλοποιούνται.

### 1.4.1.5 Εγκεκριμένες διορθώσεις κατασκευαστικών ατελειών

**Defect. Ελάττωμα.** Μία ατέλεια ή ένα μειονέκτημα σε ένα συστατικό στοιχείο (*component*) του έργου, όπου το στοιχείο δεν ικανοποιεί τις απαιτήσεις (*requirements*) ή τις προδιαγραφές (*specifications*) της και χρειάζεται ή να επισκευασθεί ή να αντικατασταθεί.

**Defect Repair. Επιδιόρθωση Ελαττώματος.** Η επίσημα τεκμηριωμένη αναγνώριση ενός ελαττώματος (*defect*) σε ένα συστατικό στοιχείο (*component*) έργου μαζί με μία σύσταση ή να επισκευασθεί το ελάττωμα ή να αντικατασταθεί εξ' ολοκλήρου το στοιχείο.

#### 1.4.1.6 Πραγματοποιημένες διορθώσεις κατασκευαστικών ατελειών

#### 1.4.1.7 Διαδικασία διοικητικής περάτωσης (κλείσιμο)

**Closing Processes. Διεργασίες Κλεισίματος** [Ομάδα Διεργασιών]. Οι *διεργασίες (processes)* εκείνες που εκτελούνται προκειμένου να τερματιστούν επισήμως όλες οι *δραστηριότητες (activities)* ενός έργου (*project*) ή μίας φάσης (*phase*) και να μεταφερθεί το ολοκληρωμένο προϊόν (*product*) σε τρίτους ή να κλείσει ένα ακυρωμένο έργο (*project*).

### 1.4.2 Εργαλεία και Τεχνικές

#### 1.4.2.1 Μεθοδολογία Διαχείρισης Έργων

#### 1.4.2.2 Πληροφοριακό Σύστημα Διοίκησης Έργων

### 1.4.3 Έξοδοι (Outputs)

#### 1.4.3.1 Παραδοτέα

#### 1.4.3.2 Αιτούμενες αλλαγές

**Requested Change. Αιτούμενη Αλλαγή** [Έξοδος/Είσοδος]. Ένα επίσημα τεκμηριωμένο αίτημα αλλαγής (*change request*) το οποίο υποβάλλεται για έγκριση (*approval*) στη διεργασία ολοκληρωμένου ελέγχου αλλαγών (*integrated change control*). Αντιπαράβαλλε με *approved change request* (εγκεκριμένο αίτημα αλλαγής).

#### 1.4.3.3 Εφαρμοσμένα αιτήματα αλλαγών

#### 1.4.3.4 Εφαρμοσμένες διορθωτικές ενέργειες

#### 1.4.3.5 Εφαρμοσμένες προληπτικές ενέργειες

#### 1.4.3.6 Εφαρμοσμένες επιδιορθώσεις ατελειών

#### 1.4.3.7 Πληροφορίες απόδοσης εργασιών

**Work Performance Information. Πληροφορίες Απόδοσης Εργασιών** [Έξοδος/Είσοδος]<sup>4</sup>. Πληροφορίες και δεδομένα για την κατάσταση των *προγραμματισμένων δραστηριοτήτων έργου (project schedule activities)* που εκτελούνται προκειμένου να εκπονηθούν οι *εργασίες έργου (project work)* και που συλλέγονται ως

<sup>4</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.4.3.7

μέρος των διεργασιών διοίκησης και διαχείρισης της εκτέλεσης έργου\* (*direct and manage project execution processes*). Οι πληροφορίες περιλαμβάνουν: κατάσταση των παραδοτέων (*deliverables*), κατάσταση υλοποίησης των αιτημάτων αλλαγών (*change requests*), διορθωτικές ενέργειες (*corrective actions*), προληπτικές ενέργειες (*preventive actions*) και επιδιορθώσεις ελαττωμάτων (*defect repairs*), προβλέψεις εκτιμώμενου κόστους υπολοίπων προς ολοκλήρωση (*estimates to complete*), αναφερόμενο ποσοστό της εργασίας (*work*) που έχει φυσικά ολοκληρωθεί, επιτευχθείσα τιμή των μέτρων τεχνικής απόδοσης (*technical performance measures*), ημερομηνίες έναρξης και λήξης των προγραμματισμένων δραστηριοτήτων (*schedule activities*).

## 1.5 Παρακολούθηση και Έλεγχος Εργασιών του Έργου

**Monitor and Control Project Work.** Παρακολούθηση και Έλεγχος Εργασιών Έργου [Διεργασία]. Η διεργασία παρακολούθησης (*monitoring*) και ελέγχου (*controlling*) των διεργασιών που απαιτούνται προκειμένου να ξεκινήσει, να σχεδιασθεί, να εκτελεστεί και να κλείσει ένα έργο (*project*) ώστε να ικανοποιούνται οι αντικειμενικοί στόχοι (*objectives*) απόδοσης που ορίζονται στο σχέδιο διοίκησης έργου (*project management plan*) και στην έκθεση φυσικού αντικείμενου του έργου (*project scope statement*).

**Monitor.** Παρακολουθώ. Η συλλογή δεδομένων απόδοσης έργου (*project*) σε σχέση με ένα σχέδιο, η παραγωγή μετρήσεων απόδοσης, καθώς και η αναφορά και η διάχυση πληροφοριών απόδοσης.

**Control.** Έλεγχος [Τεχνική]. Η σύγκριση της πραγματικής απόδοσης με την προγραμματισμένη, αναλύοντας τις αποκλίσεις (*variances*), εκτιμώντας τάσεις προκειμένου να ενεργοποιηθούν βελτιώσεις σε διεργασίες (*process*), αξιολογώντας πιθανές εναλλακτικές λύσεις και συστήνοντας την κατάλληλη διορθωτική ενέργεια (*corrective action*) όπως απαιτείται.

## 4.5 Monitor and Control Project Work

- .1 Inputs
  - .1 Project management plan
  - .2 Work performance information
  - .3 Rejected change requests
- .2 Tools and Techniques
  - .1 Project management methodology
  - .2 Project management information system
  - .3 Earned value technique
  - .4 Expert judgment
- .3 Outputs
  - .1 Recommended corrective actions
  - .2 Recommended preventive actions
  - .3 Forecasts
  - .4 Recommended defect repair
  - .5 Requested changes

Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 4-1)

### 1.5.1 Είσοδοι (Inputs)

#### 1.5.1.1 Σχέδιο διοίκησης έργου

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην εισαγωγή της Ενότητας 4.3.

#### 1.5.1.2 Πληροφορίες απόδοσης εργασιών

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.4.3.7.

#### 1.5.1.3 Απορριφθέντα αιτήματα αλλαγής

## 1.5.2 Εργαλεία και Τεχνικές

### 1.5.2.1 Μεθοδολογία Διαχείρισης Έργων

### 1.5.2.2 Πληροφοριακό Σύστημα Διοίκησης Έργων

### 1.5.2.3 Τεχνική Δεδουλευμένης αξίας

**Earned Value Technique (EVT). Τεχνική Δεδουλευμένης Αξίας [Τεχνική].** Μία συγκεκριμένη τεχνική για τη μέτρηση της απόδοσης της εργασίας και για τη θέσπιση μίας βάσης αναφοράς μέτρησης της απόδοσης (*performance measurement baseline - PMB*). Αναφέρεται επίσης ως μέθοδος κανόνων επίτευξης και πίστωσης (*earning rules and crediting method*).

Το Earned Value Management έχει ιδιαίτερη σημασία στη διαχείριση έργων. Αυτό φαίνεται ξεκάθαρα στο ακόλουθο σχήμα, το οποίο παρουσιάζει τις περιοχές της διαχείρισης έργων στις οποίες το EVM είναι βασικά εφαρμόσιμο.

Knowledge Areas	Process Groups				
	Initiating	Planning	Executing	Controlling	Closing
Integration		X	X	X	
Scope		X		X	
Time		X		X	
Cost		X		X	
Quality					
Human Resources					
Communications		X	X	X	
Risk		X		X	
Procurement		X		X	

X One or more project management processes for which EVM is fundamentally applicable  
 One or more project management processes for which EVM is of little significance  
 No project management process is mapped here

**Figure 1-1.** EVM and Project Management

Πηγή: "Practice Standard for Earned Value Management", Project Management Institute, Inc. 2005

### 1.5.2.4 Εμπειρογνωμοσύνη

### 1.5.3 Έξοδοι (Outputs)

#### 1.5.3.1 Συνιστώμενες διορθωτικές ενέργειες

**Corrective Action. Διορθωτική Ενέργεια.** Τεκμηριωμένη οδηγία για την εκτέλεση (*executing*) της εργασίας του έργου (*project work*) ώστε να έλθει η προσδοκώμενη μελλοντική απόδοση της εργασίας (*work*) του έργου σε συμφωνία με το σχέδιο διοίκησης έργου (*project management plan*).

#### 1.5.3.2 Συνιστώμενες προληπτικές ενέργειες

**Preventive Action. Προληπτική Ενέργεια.** Η τεκμηριωμένη οδηγία για την εκτέλεση μίας δραστηριότητας (*activity*) που μπορεί να μειώσει την πιθανότητα ή τις αρνητικές επιπτώσεις που σχετίζονται με κινδύνους έργου\* (*project risks*).

#### 1.5.3.3 Προβλέψεις

**Forecasts. Προβλέψεις.** Εκτιμήσεις (*estimates*) ή προβλέψεις των συνθηκών και των γεγονότων (*events*) στο μέλλον του έργου (*project*) βάσει πληροφοριών και γνώσεων διαθέσιμων κατά τη στιγμή της πρόβλεψης. Οι προβλέψεις επικαιροποιούνται και επανεκδίδονται βάσει πληροφοριών απόδοσης εργασιών (*work performance information*) που παρέχονται καθώς το έργο εκτελείται (*executed*). Οι πληροφορίες βασίζονται στην παρελθούσα και στην προσδοκώμενη μελλοντική απόδοση και περιλαμβάνουν στοιχεία που θα μπορούσαν να επηρεάσουν το έργο στο μέλλον, όπως το εκτιμώμενο κόστος ολοκλήρωσης (*estimate at completion*) και το εκτιμώμενο κόστος υπολοίπου προς ολοκλήρωση (*estimate to complete*).

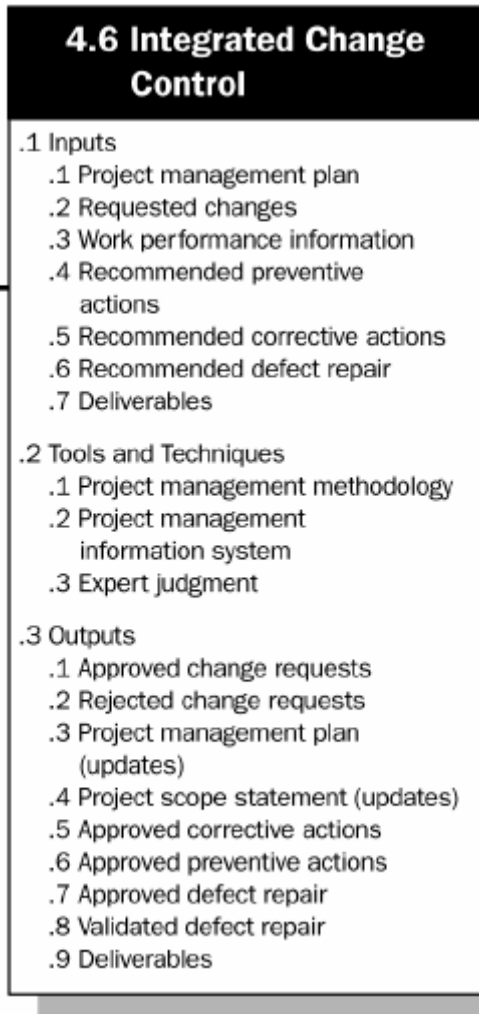
#### 1.5.3.4 Συνιστώμενες διορθώσεις κατασκευαστικών ατελειών

#### 1.5.3.5 Αιτούμενες αλλαγές

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.4.3.2.

## 1.6 Ολοκληρωμένος Έλεγχος Αλλαγών

**Integrated Change Control. Ολοκληρωμένος Έλεγχος Αλλαγών [Διεργασία].** Η διεργασία (*process*) ανασκόπησης όλων των αιτημάτων αλλαγών (*change requests*), η έγκριση των αλλαγών και ο έλεγχος των αλλαγών στα παραδοτέα (*deliverables*) και στα περιουσιακά στοιχεία οργανωσιακών διεργασιών (*organizational process assets*).



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 4-1)

## 1.6.1 Είσοδοι (Inputs)

### 1.6.1.1 Σχέδιο διοίκησης έργου

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην εισαγωγή της Ενότητας 4.3.

### 1.6.1.2 Αιτούμενες αλλαγές

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.4.3.2.



### **1.6.1.3 Πληροφορίες απόδοσης εργασιών**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.4.3.7.

### **1.6.1.4 Συνιστώμενες προληπτικές ενέργειες**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.5.3.2.

### **1.6.1.5 Συνιστώμενες διορθωτικές ενέργειες**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.5.3.1.

### **1.6.1.6 Συνιστώμενες διορθώσεις κατασκευαστικών ατελειών**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.5.3.4.

### **1.6.1.7 Παραδοτέα**

## **1.6.2 Εργαλεία και Τεχνικές**

### **1.6.2.1 Μεθοδολογία Διαχείρισης Έργων**

### **1.6.2.2 Πληροφοριακό Σύστημα Διοίκησης Έργων**

### **1.6.2.3 Εμπειρογνωμοσύνη**

## **1.6.3 Έξοδοι (Outputs)**

### **1.6.3.1 Εγκεκριμένα αιτήματα αλλαγών**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.4.1.4.

### **1.6.3.2 Απορριφθέντα αιτήματα αλλαγής**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.5.1.3.

### **1.6.3.3 Σχέδιο διοίκησης έργου (επικαιροποιήσεις)**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην εισαγωγή της Ενότητας 4.3.

### **1.6.3.4 Έκθεση φυσικού αντικείμενου του έργου (επικαιροποιήσεις)**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 5.3.3.1.

### **1.6.3.5 Εγκεκριμένες διορθωτικές ενέργειες**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.4.1.2.

### **1.6.3.6 Εγκεκριμένες προληπτικές ενέργειες**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.4.1.3.

### **1.6.3.7 Εγκεκριμένες διορθώσεις κατασκευαστικών ατελειών**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.4.1.5.

### **1.6.3.8 Πραγματοποιημένες διορθώσεις κατασκευαστικών ατελειών**

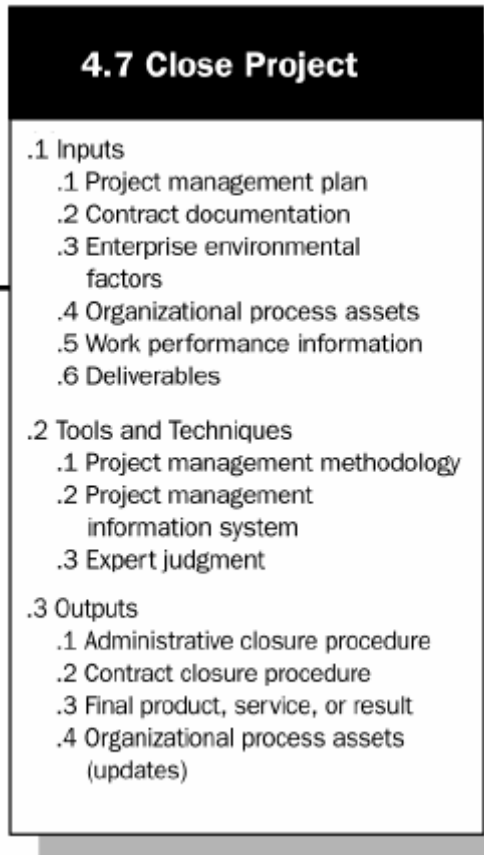
"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.4.1.6.

### **1.6.3.9 Παραδοτέα**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.4.3.1 και εγκρίνονται από τη διεργασία Ολοκληρωμένου Ελέγχου Αλλαγών (Ενότητα 4.6).

## **1.7 Κλείσιμο Έργου**

**Close Project. Κλείσιμο Έργου** [Διεργασία]. Η *διεργασία (process)* τερματισμού όλων των *δραστηριοτήτων (activities)* σε όλη την έκταση των *ομάδων διεργασιών (process groups)* του έργου προκειμένου να κλείσει επισήμως ένα *έργο (project)* ή μία *φάση (phase)*.



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 4-1)

### 1.7.1 Είσοδοι (Inputs)

#### 1.7.1.1 Σχέδιο διοίκησης έργου

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην εισαγωγή της Ενότητας 4.3.

#### 1.7.1.2 Τεκμηρίωση συμβάσεων

Η τεκμηρίωση συμβάσεων είναι μια είσοδος που χρησιμοποιείται για την εκτέλεση της διεργασίας περάτωσης συμβάσεων και περιλαμβάνει την ίδια τη σύμβαση, καθώς και αλλαγές στη σύμβαση και σε άλλα έγγραφα (όπως την τεχνική προσέγγιση, την περιγραφή του προϊόντος, ή άλλα κριτήρια και διαδικασίες αποδοχής των παραδοτέων).

#### 1.7.1.3 Παράγοντες Περιβάλλοντος της Επιχείρησης

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.1.1.3.

#### **1.7.1.4 Περιουσιακά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.1.1.4.

#### **1.7.1.5 Πληροφορίες απόδοσης εργασιών**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.4.3.7.

#### **1.7.1.6 Παραδοτέα**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφονται στην Ενότητα 4.4.3.1 και εγκρίνονται από τη διεργασία Ολοκληρωμένου Ελέγχου Αλλαγών (Ενότητα 4.6).

### **1.7.2 Εργαλεία και Τεχνικές**

#### **1.7.2.1 Μεθοδολογία Διοίκησης Έργων**

#### **1.7.2.2 Πληροφοριακό Σύστημα Διοίκησης Έργων**

#### **1.7.2.3 Εμπειρογνωμοσύνη**

### **1.7.3 Έξοδοι (Outputs)**

#### **1.7.3.1 Διαδικασία διαχειριστικής περάτωσης (κλείσιμο)<sup>5</sup>**

- Ενέργειες και δραστηριότητες προδιορισμού των απαιτήσεων των συμμετόχων για την έγκριση των αλλαγών σε όλα τα επίπεδα των παραδοτέων
- Ενέργειες και δραστηριότητες που είναι απαραίτητες για την επιβεβαίωση ότι το έργο έχει ικανοποιήσει όλες τις απαιτήσεις χορηγών, πελατών και άλλων συμμετόχων, καθώς και ότι όλα τα παραδοτέα έχουν παρασχεθεί και έχουν γίνει αποδεκτά και για την επιβεβαίωση του αν τα κριτήρια ολοκλήρωσης και εξόδου έχουν εκπληρωθεί
- Ενέργειες και δραστηριότητες απαραίτητες για την ικανοποίηση των κριτηρίων ολοκλήρωσης ή εξόδου για το έργο

<sup>5</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.7.3.1

### 1.7.3.2 Διαδικασία περάτωσης συμβάσεων

**Contract Closure. Περάτωση Συμβάσεων [Διεργασία].** Η διεργασία ολοκλήρωσης και τακτοποίησης της σύμβασης (*contract*), περιλαμβανομένης και της επίλυσης τυχόν ανοικτών ζητημάτων και του κλεισίματος κάθε σύμβασης.

### 1.7.3.3 Τελικό προϊόν, υπηρεσία ή αποτέλεσμα

### 1.7.3.4 Περιουσιακά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών (επικαιροποιήσεις)<sup>6</sup>

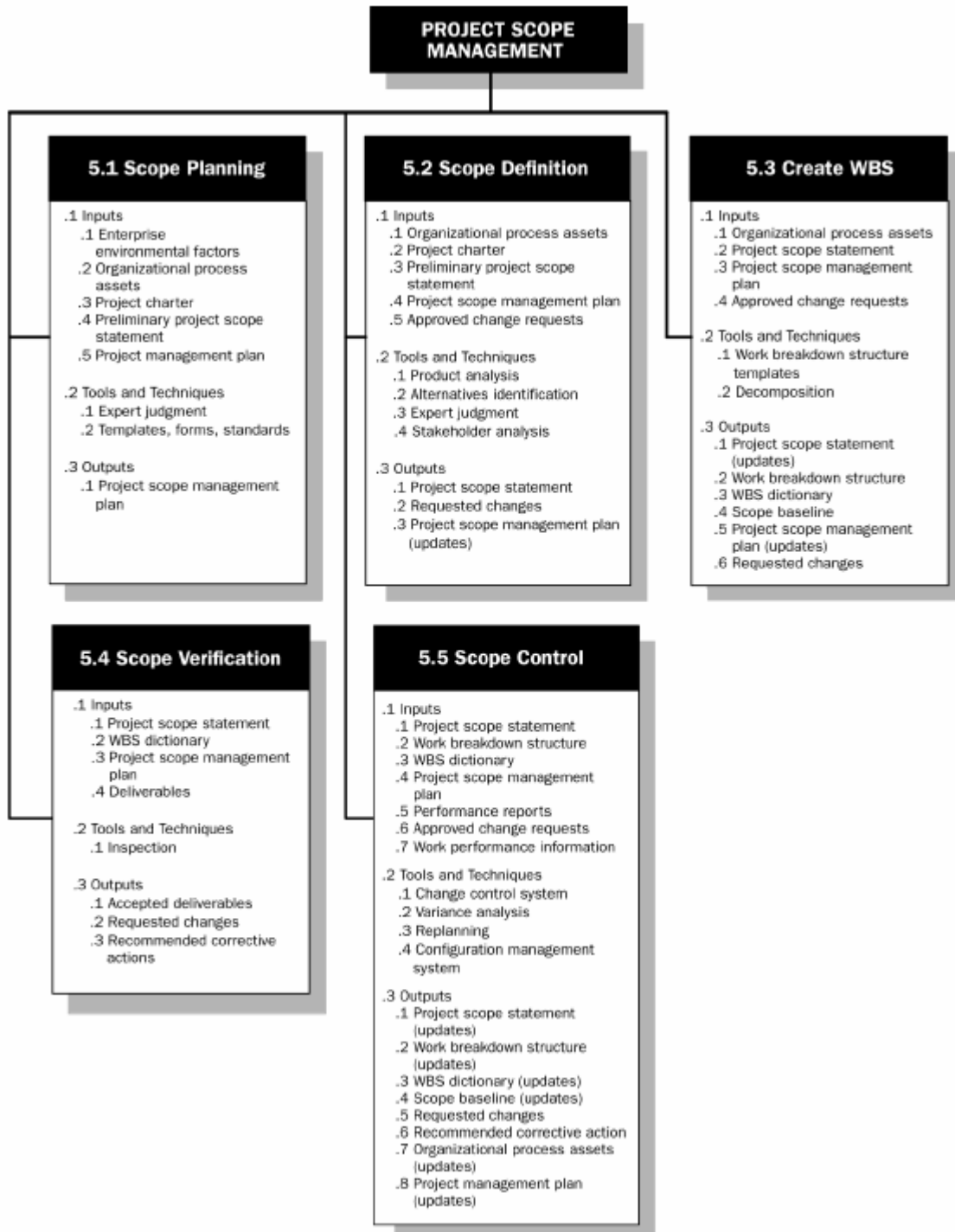
Η περάτωση περιλαμβάνει την ανάπτυξη του ευρετηρίου και της θέσης της τεκμηρίωσης του έργου με τη χρήση του συστήματος διαχείρισης διευθετήσεων (Ενότητα 4.3 PMBOK® Guide).

- Τεκμηρίωση τυπικής αποδοχής
- Αρχεία έργου
- Έγγραφα περάτωσης έργου
- Ιστορικές πληροφορίες

---

<sup>6</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.7.3.4

## 2. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ<sup>1</sup>



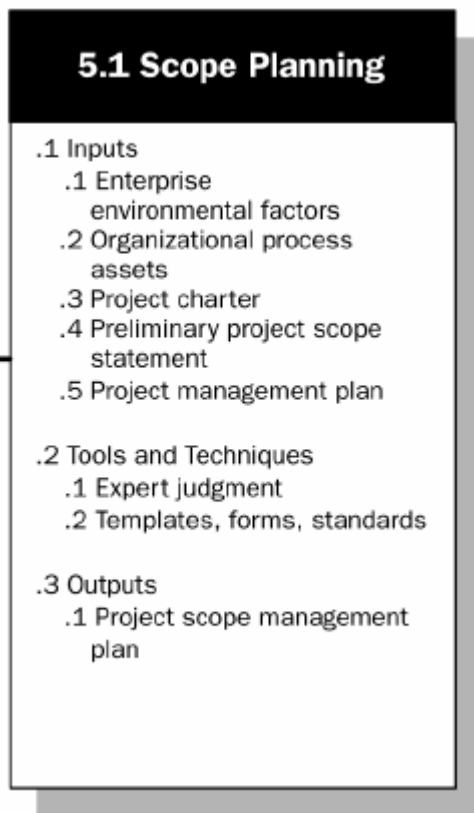
Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 5-1)

<sup>1</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης (βλέπε Παράρτημα ΣΤ).

## 2.1 Σχεδιασμός Φυσικού Αντικειμένου

**Scope Planning. Σχεδιασμός Φυσικού Αντικειμένου** [Διεργασία]. Η διεργασία (*process*) της δημιουργίας ενός σχεδίου διαχείρισης του φυσικού αντικειμένου του έργου (*project scope management plan*).

**Scope. Φυσικό Αντικείμενο (ή απλά Αντικείμενο).** Το άθροισμα των προϊόντων (*products*), υπηρεσιών (*services*) και αποτελεσμάτων (*results*) που θα παρασχεθούν ως έργο (*project*). Βλέπε επίσης *project scope* (φυσικό αντικείμενο έργου) και *product scope* (αντικείμενο προϊόντος).



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 5-1)

### 2.1.1 Είσοδοι (Inputs)

**Input. Είσοδος** [Είσοδος Διεργασίας]. Οποιοδήποτε στοιχείο είτε εσωτερικό ή εξωτερικό προς το έργο που απαιτείται από μία διεργασία (*process*) προτού προχωρήσει αυτή η διεργασία. Μπορεί να είναι μία έξοδος (*output*) από μία προηγούμενη διεργασία.

#### 2.1.1.1 Παράγοντες Περιβάλλοντος της Επιχείρησης

**Enterprise Environmental Factors. Παράγοντες Περιβάλλοντος Επιχείρησης** [Εξοδος/Είσοδος]. Οποιοσδήποτε ή και όλοι οι εξωτερικοί και οι εσωτερικοί



οργανωτικοί περιβαλλοντικοί παράγοντες που πλαισιώνουν ή επηρεάζουν την επιτυχία του έργου. Οι παράγοντες αυτοί προέρχονται από οποιαδήποτε ή από όλες τις επιχειρήσεις που εμπλέκονται στο έργο και περιλαμβάνουν την οργανωτική κουλτούρα και δομή, την υποδομή, το υφιστάμενο παραγωγικό δυναμικό, τις εμπορικές βάσεις δεδομένων, τις συνθήκες της αγοράς και το λογισμικό διαχείρισης έργων (*project management software*).

#### **2.1.1.2 Περιουσιακά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών**

**Organizational Process Assets. Περιουσιακά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών** [Εξοδος/Είσοδος]. Οποιαδήποτε ή όλα τα σχετικά με *διεργασίες* (*process*) περιουσιακά στοιχεία, από οποιονδήποτε ή από όλους τους οργανισμούς που εμπλέκονται στο έργο (*project*) και που χρησιμοποιούνται ή μπορούν να χρησιμοποιηθούν προκειμένου να επηρεάσουν την επιτυχία του έργου. Αυτά τα περιουσιακά στοιχεία διεργασιών περιλαμβάνουν επίσημα και ανεπίσημα σχέδια, πολιτικές, *διαδικασίες* (*procedures*) και κατευθυντήριες οδηγίες. Περιλαμβάνουν επίσης τις βάσεις γνώσης του οργανισμού, όπως τα *διδάγματα* (*lessons learned*) και τις *ιστορικές πληροφορίες* (*historical information*).

#### **2.1.1.3 Καταστατικό έργου**

**Project Charter. Καταστατικό του Έργου** [Εξοδος/Είσοδος]. Ένα έγγραφο (*document*) που εκδίδεται από τον *εκκινητή* (*initiator*) ή τον *χορηγό* (*sponsor*) του έργου και το οποίο εγκρίνει τυπικά την ύπαρξη ενός έργου (*project*) και παρέχει στο *διευθυντή έργου* (*project manager*) την εξουσία να αναθέσει *συντελεστές παραγωγής* (*resources*) του οργανισμού στις *δραστηριότητες* (*activities*) του έργου.

#### **2.1.1.4 Προκαταρκτική έκθεση φυσικού αντικείμενου του έργου**

**Project Scope Statement. Έκθεση (ή Περιγραφή) Φυσικού Αντικείμενου του Έργου** [Εξοδος/Είσοδος].<sup>2</sup> Η λεκτική περιγραφή του *φυσικού αντικείμενου του έργου* (*project scope*), περιλαμβανομένων των κύριων *παραδοτέων* (*deliverables*), των *αντικειμενικών στόχων* (*objectives*), των *υποθέσεων* (*assumptions*), των *περιορισμών* (*constraints*) και μίας *έκθεσης εργασιών* (*statement of work*), η οποία παρέχει μία τεκμηριωμένη βάση για τη λήψη μελλοντικών αποφάσεων έργου και για την επιβεβαίωση ή την ανάπτυξη μίας κοινής αντίληψης για το *φυσικό αντικείμενο του έργου* (*project scope*) μεταξύ των *συμμετόχων* (*stakeholders*). Αποτελεί τον ορισμό του *φυσικού αντικείμενου του έργου* (*project scope*) – τι πρέπει να επιτευχθεί.

#### **2.1.1.5 Σχέδιο διοίκησης έργου**

**Project Management Plan. Σχέδιο Διοίκησης Έργου [Σημ. ΕΔΔΕ: Μελέτη Χρονικού Προγραμματισμού και Διοίκησης Έργου]** [Εξοδος/Είσοδος].<sup>3</sup> Ένα επίσημο,

<sup>2</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.2 και στο Παράρτημα ΣΤ.

<sup>3</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην εισαγωγή της Ενότητας 4.3

εγκεκριμένο έγγραφο (*document*) που ορίζει το πώς εκτελείται, παρακολουθείται και ελέγχεται το έργο. Μπορεί να είναι περιληπτικό ή λεπτομερές και να αποτελείται από ένα ή περισσότερα συνοδευτικά σχέδια διοίκησης και άλλα έγγραφα σχεδιασμού.

## 2.1.2 Εργαλεία και Τεχνικές

**Tool. Εργαλείο.** Κάτι το απτό, όπως ένα πρότυπο ή ένα πρόγραμμα λογισμικού, που χρησιμοποιείται στην εκτέλεση μίας δραστηριότητας (*activity*) προκειμένου να παραχθεί ένα προϊόν (*product*) ή ένα αποτέλεσμα (*result*).

**Technique. Τεχνική.** Μια καθορισμένη συστηματική διαδικασία (*procedure*) που χρησιμοποιείται από έναν ανθρώπινο πόρο (*resource*) προκειμένου να εκτελέσει μία δραστηριότητα (*activity*) ώστε να παράξει ένα προϊόν (*product*) ή αποτέλεσμα (*result*) ή να παραδώσει μία υπηρεσία (*service*) και η οποία μπορεί να αξιοποιήσει ένα ή περισσότερα εργαλεία (*tools*).

### 2.1.2.1 Εμπειρογνωμοσύνη

Η εμπειρογνωμοσύνη (*expert judgement*) σχετικά με το πώς ισοδύναμα έργα έχουν διαχειριστεί το φυσικό αντικείμενο χρησιμοποιείται στην ανάπτυξη του σχεδίου διαχείρισης φυσικού αντικείμενου του έργου.

**Expert Judgment. Εμπειρογνωμοσύνη [Σημ. ΕΛΔΕ: Κρίση Ειδικού]** [Τεχνική]. Κρίσεις που παρέχονται βάσει εξειδίκευσης σε μία περιοχή εφαρμογής (*application area*), μία γνωστική περιοχή (*knowledge area*), ένα γνωστικό αντικείμενο (*discipline*), ένα βιομηχανικό κλάδο, κλπ., όπως ενδείκνυται για την υπό εκτέλεση δραστηριότητα. Η εξειδίκευση αυτή μπορεί να παρέχεται από οποιαδήποτε ομάδα ή άτομο με ειδικευμένη παιδεία, γνώσεις (*knowledge*), ικανότητες (*skill*), εμπειρία ή εκπαίδευση και είναι διαθέσιμη από πολλές πηγές στις οποίες περιλαμβάνονται: άλλες μονάδες εντός του φορέα υλοποίησης, σύμβουλοι, συμμετοχοί (*stakeholders*) περιλαμβανομένων των πελατών (*customers*), επαγγελματικές και τεχνικές ενώσεις και βιομηχανικές ομάδες.

### 2.1.2.2 Φόρμες (Templates), πρότυπα (standards), έντυπα (documents)

Οι φόρμες μπορεί να περιλαμβάνουν φόρμες δομής ανάλυσης εργασιών (WBS), φόρμες σχεδίων διαχείρισης φυσικού αντικείμενου και φόρμες ελέγχου αλλαγών διαχείρισης φυσικού αντικείμενου.

**Template. Πρότυπο.** Ένα μερικώς ολοκληρωμένο έγγραφο (*document*) σε μία προκαθορισμένη μορφή, το οποίο παρέχει μία προσδιορισμένη δομή για τη συλλογή, την οργάνωση και την παρουσίαση πληροφοριών και δεδομένων. Τα πρότυπα συχνά βασίζονται σε έγγραφα που έχουν δημιουργηθεί κατά τη διάρκεια προηγούμενων έργων (*projects*). Τα πρότυπα μπορεί να μειώσουν την προσπάθεια (*effort*) που απαιτείται για την εκτέλεση μίας εργασίας (*work*) και να αυξήσουν τη συνέπεια των αποτελεσμάτων (*results*).

**Standard. Πρότυπο.** Ένα έγγραφο (*document*) που έχει θεσπισθεί συναινετικά και έχει εγκριθεί από ένα αναγνωρισμένο σώμα το οποίο παρέχει για συνήθη και

επαναλαμβανόμενη χρήση, κανόνες, κατευθυντήριες γραμμές ή χαρακτηριστικά για δραστηριότητες (*activities*) ή τα αποτελέσματά (*results*) τους και στοχεύει στο βέλτιστο βαθμό τάξης σε ένα δεδομένο περιβάλλον.

**Document. Έγγραφο (Τεκμήριο).** Ένα μέσο και η πληροφορία που εγγράφεται σε αυτό, το οποίο εν γένει έχει μονιμότητα και μπορεί να διαβαστεί από ένα άτομο ή ένα μηχάνημα. Παραδείγματα περιλαμβάνουν τα σχέδια διοίκησης έργων (*project management plans*), τις προδιαγραφές (*specifications*), τις διαδικασίες (*procedures*), τις μελέτες και τα εγχειρίδια.

### 2.1.3 Έξοδοι (Outputs)

**Output. Έξοδος [Έξοδος Διεργασίας].** Ένα προϊόν (*product*), αποτέλεσμα (*result*) ή υπηρεσία (*service*) που προκύπτει από μία διεργασία (*process*). Μπορεί να αποτελεί είσοδο σε μία κατοπινή διεργασία.

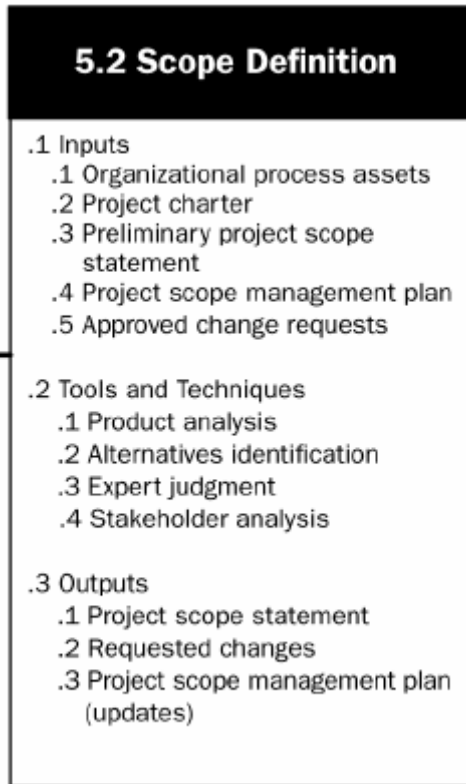
#### 2.1.3.1 Σχέδιο διαχείρισης του φυσικού αντικειμένου

**Project Scope Management Plan. Σχέδιο Διαχείρισης Φυσικού Αντικειμένου του Έργου [Έξοδος/Είσοδος].<sup>4</sup>** Το έγγραφο (*document*) που περιγράφει το πώς θα ορισθεί, θα αναπτυχθεί και θα επαληθευθεί το φυσικό αντικείμενο του έργου (*project scope*) και το πώς θα δημιουργηθεί και θα ορισθεί η δομή ανάλυσης εργασιών (*work breakdown structure*) και το οποίο παρέχει καθοδήγηση στο πώς θα διοικηθεί και θα ελεγχθεί από την ομάδα διοίκησης έργου (*project management team*) το φυσικό αντικείμενο του έργου (*project scope*). Περιλαμβάνεται στο ή ένα συνοδευτικό προς το σχέδιο διοίκησης έργου (*project management plan*). Το σχέδιο διαχείρισης φυσικού αντικειμένου του έργου μπορεί να είναι ανεπίσημο και γενικό, ή επίσημο και ιδιαίτερα λεπτομερές, βάσει των αναγκών του έργου (*project*).

## 2.2 Ορισμός Φυσικού Αντικειμένου

**Scope Definition. Ορισμός Φυσικού Αντικειμένου [Διεργασία].** Η διεργασία (*process*) ανάπτυξης μίας λεπτομερούς έκθεσης φυσικού αντικειμένου του έργου (*project scope statement*) ως βάση για μελλοντικές αποφάσεις.

<sup>4</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 5.1.3.1



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 5- 1)

## 2.2.1 Είσοδοι (Inputs)

### 2.2.1.1 Περιοριστικά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.1.1.4.

### 2.2.1.2 Καταστατικό έργο

### 2.2.1.3 Προκαταρκτική έκθεση φυσικού αντικείμενου του έργου

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 5.2.1.3.

### 2.2.1.4 Σχέδιο διαχείρισης του φυσικού αντικείμενου

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 5.1.3.1.

### 2.2.1.5 Εγκεκριμένα αιτήματα αλλαγών

**Change Request. Αίτημα Αλλαγής.** Αιτήματα για επέκταση ή μείωση του φυσικού αντικείμενου του έργου (*project scope*), για τροποποίηση των πολιτικών, διεργασιών (*processes*), σχεδίων, ή διαδικασιών (*procedures*), για τροποποίηση κόστους (*costs*) ή προϋπολογισμών (*budgets*), ή για αναθεώρηση χρονοδιαγραμμάτων (*schedules*). Τα αιτήματα για μία αλλαγή μπορούν να είναι άμεσα ή έμμεσα, να ξεκινούν απ' έξω ή εκ των έσω και να είναι υποχρεωτικά εκ του νόμου ή εκ της σύμβασης ή να είναι προαιρετικά. Μόνο επίσημα τεκμηριωμένα αιτήματα αλλαγών τυγχάνουν επεξεργασίας και μόνο εγκεκριμένα αιτήματα αλλαγών υλοποιούνται.

**Approved Change Request. Εγκεκριμένο Αίτημα Αλλαγής [Εξοδος/Είσοδος].<sup>5</sup>** Ένα αίτημα αλλαγής (*change request*) το οποίο έχει τύχει επεξεργασίας μέσω της διεργασίας ολοκληρωμένου ελέγχου αλλαγών (*integrated change control*) και έχει εγκριθεί (*approved*). Αντιπαράβαλλε με *requested change* (αιτούμενη αλλαγή).

## 2.2.2 Εργαλεία και Τεχνικές

### 2.2.2.1 Ανάλυση προϊόντος

Κάθε περιοχή εφαρμογής έχει μια ή περισσότερες γενικά αποδεκτές μεθόδους μετάφρασης των στόχων του έργου σε απτά παραδοτέα και απαιτήσεις. Η ανάλυση προϊόντος περιλαμβάνει τεχνικές όπως αποδόμηση προϊόντος (*product breakdown*), ανάλυση συστημάτων, μηχανική συστημάτων (*systems engineering*), μηχανική λειτουργικής αξίας (*value engineering*), ανάλυση λειτουργικής αξίας (*value analysis*) και λειτουργική ανάλυση (*functional analysis*).

### 2.2.2.2 Αναγνώριση εναλλακτικών

Ο προδιορισμός εναλλακτικών είναι μια τεχνική που χρησιμοποιείται για τη δημιουργία διαφορετικών προσεγγίσεων εκτέλεσης των εργασιών. Συνήθως χρησιμοποιείται μια ποικιλία τεχνικών γενικής διοίκησης, οι πιο συνήθεις εκ των οποίων είναι ο καταιγισμός (έκφραση) ιδεών (*brainstorming*) και η παράπλευρη σκέψη (*lateral thinking*).

**Brainstorming. Καταιγισμός (Έκφραση) Ιδεών (Κατιδεασμός) [Τεχνική].** Μία γενική τεχνική (*technique*) συλλογής δεδομένων και δημιουργικότητας που μπορεί να χρησιμοποιηθεί προκειμένου να προσδιορισθούν κίνδυνοι (*risks*), ιδέες ή λύσεις σε ζητήματα (*issues*) χρησιμοποιώντας ένα σύνολο μελών ομάδας (*team members*) ή ειδήμονες στο αντικείμενο. Τυπικά, μία συνάντηση καταιγισμού ιδεών είναι με τέτοιο τρόπο δομημένη ώστε οι ιδέες κάθε συμμετέχοντος να καταγράφονται για μελλοντική ανάλυση.

**Lateral Thinking. Παράπλευρη Σκέψη.** Είναι μια έννοια που διατυπώθηκε από τον Edward de Bono, ως μια τεχνική ανάλυσης που συνίσταται στην προσέγγιση των

<sup>5</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.4 και 5.2.1.5

προβλημάτων από πολλές και ποικιλόμορφες οπτικές γωνίες, αντί της δια μακρών επικέντρωσης σε μια μόνο προσέγγιση. Είναι μια μέθοδος σκέψης που καταπιάνεται με την αλλαγή αρχών και αντιλήψεων και χρησιμοποιείται σε περιπτώσεις που η λογική δεν είναι άμεσα εμφανής και για ιδέες που μπορεί να μην είναι εφικτές μόνο με τη χρησιμοποίηση της λογικής βήμα προς βήμα.<sup>6</sup>

### 2.2.2.3 Εμπειρογνωμοσύνη

Κάθε περιοχή εφαρμογής έχει εμπειρογνώμονες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ανάπτυξη τμημάτων της λεπτομερούς έκθεσης φυσικού αντικείμενου του έργου.

### 2.2.2.4 Ανάλυση ενδιαφερόμενων μερών (συμμετόχων)

Η ανάλυση των συμμετόχων προσδιορίζει τις επιρροές και τα συμφέροντα των διαφόρων συμμετόχων και καταγράφει τις ανάγκες, τις επιθυμίες και τις προσδοκίες τους. Η ανάλυση κατόπιν επιλέγει, θέτει προτεραιότητες και ποσοτικοποιεί τις ανάγκες, τις επιθυμίες και τις προσδοκίες προκειμένου να δημιουργήσει τις απαιτήσεις. Οι μη ποσοτικοποιημένες προσδοκίες, όπως η ικανοποίηση του πελάτη, είναι υποκειμενικές και μπορεί να περιέχουν υψηλό κίνδυνο για την επιτυχή ολοκλήρωσή τους. Τα συμφέροντα των συμμετόχων μπορεί να επηρεάζονται θετικά ή αρνητικά από την ολοκλήρωση του έργου και να ασκούν επιδράσεις στο έργο και τα παραδοτέα του.

## 2.2.3 Έξοδοι (Outputs)

### 2.2.3.1 Έκθεση φυσικού αντικείμενου του έργου

**Project Scope Statement.** Έκθεση (ή Περιγραφή) Φυσικού Αντικείμενου του Έργου [Έξοδος/Είσοδος].<sup>7</sup> Η λεκτική περιγραφή του φυσικού αντικείμενου του έργου (*project scope*), περιλαμβανομένων των κύριων παραδοτέων (*deliverables*), των αντικειμενικών στόχων (*objectives*), των υποθέσεων (*assumptions*), των περιορισμών (*constraints*) και μίας έκθεσης εργασιών (*statement of work*), η οποία παρέχει μία τεκμηριωμένη βάση για τη λήψη μελλοντικών αποφάσεων έργου και για την επιβεβαίωση ή την ανάπτυξη μίας κοινής αντίληψης για το φυσικό αντικείμενο του έργου (*project scope*) μεταξύ των συμμετόχων (*stakeholders*). Αποτελεί τον ορισμό του φυσικού αντικείμενου του έργου (*project scope*) – τι πρέπει να επιτευχθεί.

### 2.2.3.2 Αιτούμενες αλλαγές

**Requested Change.** Αιτούμενη Αλλαγή [Έξοδος/Είσοδος]. Ένα επίσημα τεκμηριωμένο αίτημα αλλαγής (*change request*) το οποίο υποβάλλεται για έγκριση (*approval*) στη

<sup>6</sup> Βλέπε επίσης: [http://en.wikipedia.org/wiki/Lateral\\_thinking](http://en.wikipedia.org/wiki/Lateral_thinking) και [http://en.wikipedia.org/wiki/Thinking\\_outside\\_the\\_box](http://en.wikipedia.org/wiki/Thinking_outside_the_box)

<sup>7</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 5.2.3.1

διεργασία ολοκληρωμένου ελέγχου αλλαγών (*integrated change control*). Αντιπαράβαλλε με *approved change request* (εγκεκριμένο αίτημα αλλαγής).

### 2.2.3.3 Σχέδιο διαχείρισης του φυσικού αντικείμενου (επικαιροποιήσεις)

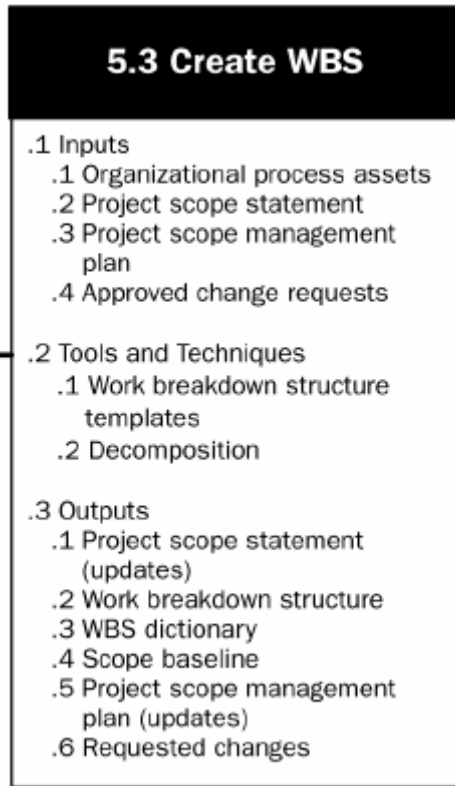
"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 5.2.3.3.

## 2.3 Δημιουργία Δομής Ανάλυσης Εργασιών (WBS)

**Work Breakdown Structure (WBS). Δομή Ανάλυσης Εργασιών [Έξοδος/Είσοδος].<sup>8</sup>** Μία προσανατολισμένη στα παραδοτέα (*deliverable*) ιεραρχική αποδόμηση (*decomposition*) της εργασίας (*work*) που πρόκειται να εκτελεστεί (*executed*) από την ομάδα έργου (*project team*) προκειμένου να επιτευχθούν οι αντικειμενικοί στόχοι (*objectives*) και να δημιουργηθούν τα απαιτούμενα παραδοτέα του έργου. Οργανώνει και ορίζει το συνολικό φυσικό αντικείμενο (*scope*) του έργου (*project*). Κάθε κατώτερο επίπεδο ιεραρχίας αναπαριστά ένα περισσότερο λεπτομερή ορισμό της εργασίας του έργου (*project work*). Η WBS αναλύεται σε πακέτα εργασίας (*work packages*). Ο προσανατολισμός στα παραδοτέα της ιεραρχίας περιλαμβάνει τα εσωτερικά και τα εξωτερικά παραδοτέα. Βλ. και *work package* (πακέτο εργασίας), *control account* (λογαριασμός ελέγχου), *contract work breakdown structure* (δομή ανάλυσης εργασιών σύμβασης) και *project summary work breakdown structure* (δομή περιληπτικής ανάλυσης εργασιών έργου).

<sup>8</sup> Βλέπε επίσης: "Project Management Institute Practice Standard for Work Breakdown Structures", 2001





Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 5- 1)

### 2.3.1 Είσοδοι (Inputs)

#### 2.3.1.1 Περιουσιακά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.1.1.4.

#### 2.3.1.2 Έκθεση φυσικού αντικείμενου του έργου

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 5.2.3.1.

#### 2.3.1.3 Σχέδιο διαχείρισης του φυσικού αντικείμενου

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 5.2.1.4.

#### 2.3.1.4 Εγκεκριμένα αιτήματα αλλαγών

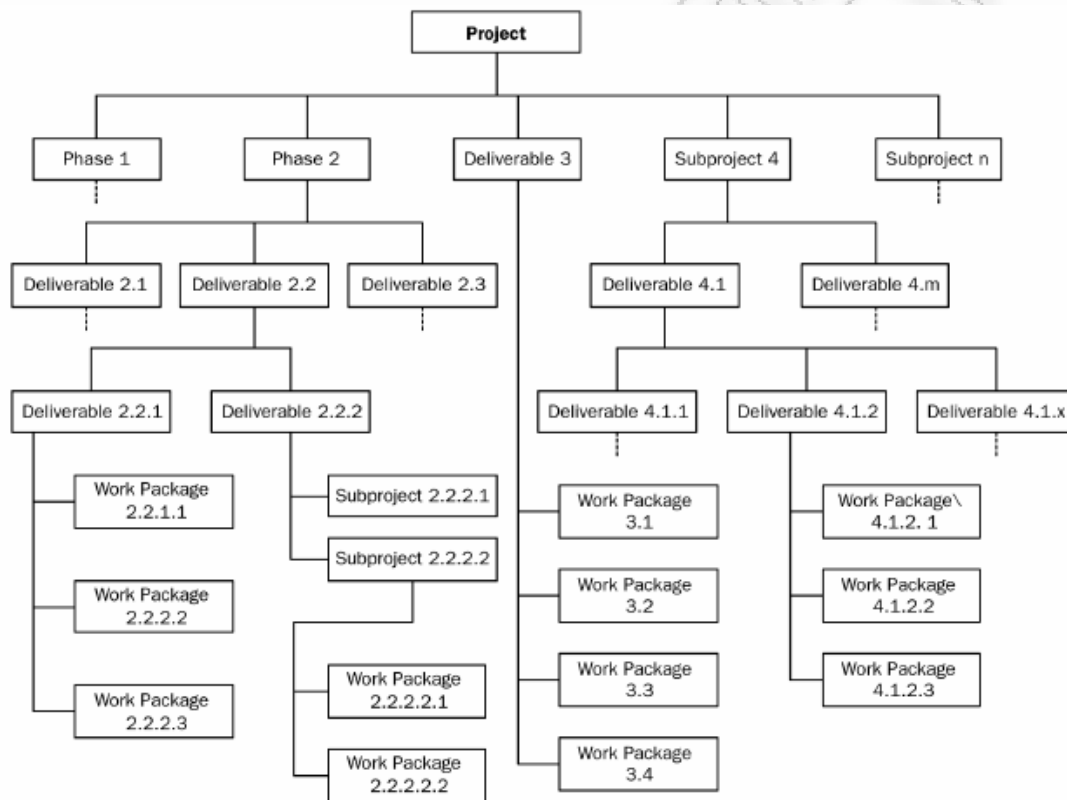
"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.4.1.4.

## 2.3.2 Εργαλεία και Τεχνικές

### 2.3.2.1 Πρότυπα WBS (Templates)<sup>9</sup>

Ακολουθεί η διαγραμματική απεικόνιση μιας ενδεικτικής δομής ανάλυσης εργασιών με ορισμένους κλάδους αναπτυγμένους ως επίπεδο πακέτων εργασίας:

#### Sample Work Breakdown Structure with Some Branches Decomposed Down Through Work Packages



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 5-6)

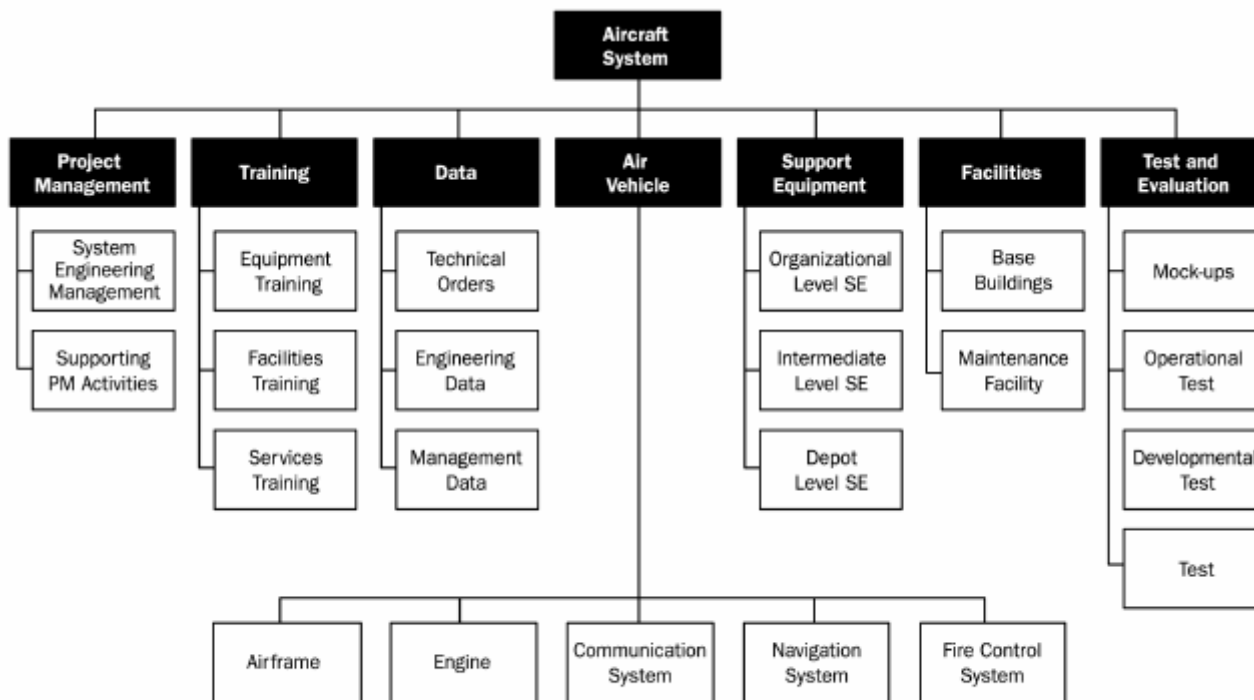
<sup>9</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 5.3.2.1

### 2.3.2.2 Αποδόμηση (Decomposition)<sup>10</sup>

**Decomposition. Αποδόμηση** [Τεχνική]. Μία τεχνική σχεδιασμού που υποδιαιρεί το φυσικό αντικείμενο του έργου (*project scope*) και τα παραδοτέα (*deliverables*) σε μικρότερα, περισσότερο διαχειρίσιμα συστατικά (*components*), μέχρις ότου η εργασία (*work*) του έργου, η οποία σχετίζεται με την επίτευξη του φυσικού αντικειμένου του έργου και την παροχή των παραδοτέων, οριστεί σε επαρκή λεπτομέρεια ώστε να μπορεί να υποστηρίξει την εκτέλεση (*executing*), την παρακολούθηση (*monitoring*) και τον έλεγχο (*controlling*) της εργασίας (*work*).

Ακολουθεί μια ενδεικτική WBS για στοιχεία αμυντικού υλικού:

Sample Work Breakdown for Defense Materiel Items



The WBS is illustrative only. It is not intended to represent the full project scope of any specific project, nor to imply that this is the only way to organize a WBS on this type of project.

Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 5-8)

<sup>10</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 5.3.2.2

### 2.3.3 Έξοδοι (Outputs)

#### 2.3.3.1 Έκθεση φυσικού αντικειμένου του έργου (επικαιροποιήσεις)

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 5.3.3.1.

#### 2.3.3.2 Δομή Ανάλυσης Εργασιών (WBS)

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 5.3.3.2.

#### 2.3.3.3 Λεξικό WBS

**Work Breakdown Structure Dictionary. Λεξικό Δομής Ανάλυσης Εργασιών** [Έξοδος/Είσοδος].<sup>11</sup> Ένα έγγραφο (*document*) που περιγράφει κάθε συστατικό στοιχείο (*component*) στη δομή ανάλυσης εργασιών (*work breakdown structure – WBS*). Για κάθε συστατικό στοιχείο της WBS, το λεξικό WBS περιλαμβάνει έναν σύντομο ορισμό του φυσικού αντικειμένου (*scope*) ή της έκθεσης εργασιών (*statement of work*), τα καθορισμένα παραδοτέα (*deliverables*), μία κατάσταση των σχετιζόμενων δραστηριοτήτων (*activities*) και κατάλογο ορόσημων (*milestones*). Άλλες πληροφορίες περιλαμβάνουν τον υπεύθυνο οργανισμό (*organization*), τις ημερομηνίες έναρξης και λήξης, τους απαιτούμενους συντελεστές παραγωγής (*resources*), μία εκτίμηση (*estimate*) κόστους (*cost*), το λογαριασμό χρέωσης, πληροφορίες σύμβασης (*contract*), απαιτήσεις ποιότητας (*quality requirements*) και τεχνικές αναφορές, ώστε να διευκολυνθεί η εκπόνηση της εργασίας (*work*).

#### 2.3.3.4 Βάση αναφοράς φυσικού αντικειμένου (Baseline)

**Baseline. Βάση Αναφοράς** (σπανιότερα συναντάται και ως **Βασική Γραμμή** ή **Γραμμή Βάσης**).<sup>12</sup> Το αρχικό, σε χρονικές φάσεις, σχέδιο (για ένα έργο (*project*), ένα συστατικό της δομής ανάλυσης εργασιών (*work breakdown structure component*), ένα πακέτο εργασίας (*work package*), ή μία προγραμματισμένη δραστηριότητα (*schedule activity*)) συν ή πλην εγκεκριμένες αλλαγές στο φυσικό αντικείμενο (*scope*), το κόστος (*cost*), το χρονοδιάγραμμα του έργου, όπως και τεχνικές αλλαγές. Αναφέρεται εν γένει στην τρέχουσα βάση αναφοράς, αν και μπορεί να αναφέρεται και στην αρχική ή σε κάποια άλλη βάση αναφοράς. Συνήθως χρησιμοποιείται με έναν προσδιορισμό (π.χ., βάση αναφοράς κόστους, βάση αναφοράς χρονοδιαγράμματος, βάση αναφοράς μέτρησης απόδοσης, τεχνική βάση αναφοράς). Βλέπε επίσης *performance measurement baseline* (βάση αναφοράς μέτρησης απόδοσης).

<sup>11</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 5.3.3.3

<sup>12</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 5.2.3.1

### 2.3.3.5 Σχέδιο διαχείρισης του φυσικού αντικειμένου (επικαιροποιήσεις)

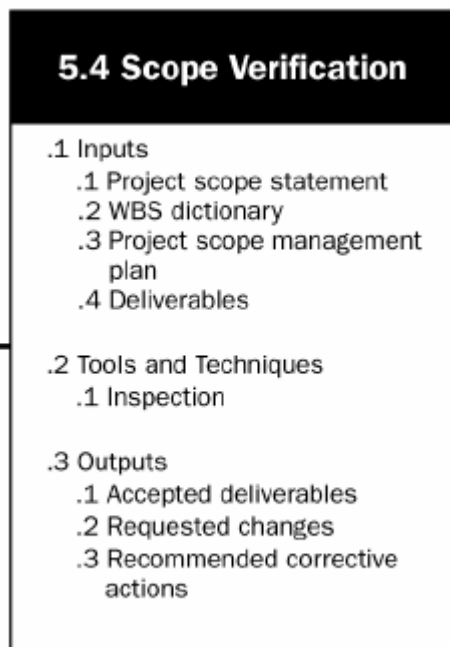
"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 5.3.3.5.

### 2.3.3.6 Αιτούμενες αλλαγές

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 5.3.3.6.

## 2.4 Επαλήθευση Φυσικού Αντικειμένου

**Scope Verification. Επαλήθευση Φυσικού Αντικειμένου [Διεργασία].** Η διεργασία (*process*) επισημοποίησης της αποδοχής (*acceptance*) των ολοκληρωμένων παραδοτέων του έργου (*project deliverables*).



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 5- 1)

## 2.4.1 Είσοδοι (Inputs)

### 2.4.1.1 Έκθεση φυσικού αντικείμενου του έργου

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 5.4.1.1.

### 2.4.1.2 Λεξικό WBS

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 5.4.1.2.

### 2.4.1.3 Σχέδιο διαχείρισης του φυσικού αντικείμενου

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 5.1.3.1.

### 2.4.1.4 Παραδοτέα

**Deliverable. Παραδοτέο** [Εξοδος/Είσοδος].<sup>13</sup> Οτιδήποτε μοναδικό και επαληθεύσιμο προϊόν (*product*), αποτέλεσμα (*result*) ή δυνατότητα εκτέλεσης μίας υπηρεσίας (*service*) που πρέπει να παραχθεί προκειμένου να ολοκληρωθεί μία διεργασία, μία φάση ή ένα έργο. Συχνά χρησιμοποιείται με πιο περιορισμένο νόημα αναφορικά με ένα εξωτερικό παραδοτέο (*deliverable*), το οποίο είναι ένα παραδοτέο υποκείμενο σε έγκριση από τον χορηγό του έργου ή τον πελάτη. Βλέπε επίσης *product* (προϊόν), *service* (υπηρεσία), ή *result* (αποτέλεσμα).

## 2.4.2 Εργαλεία και Τεχνικές

### 2.4.2.1 Επιθεώρηση

**Inspection. Επιθεώρηση** [Τεχνική].<sup>14</sup> Η εξέταση ή η μέτρηση προκειμένου να διαπιστωθεί εάν μία δραστηριότητα (*activity*), συστατικό (*component*), προϊόν (*product*), αποτέλεσμα (*result*) ή υπηρεσία (*service*) συμμορφώνεται με συγκεκριμένες απαιτήσεις (*requirements*).

<sup>13</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 5.4.1.4

<sup>14</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 5.4.2.1

## 2.4.3 Έξοδοι (Outputs)

### 2.4.3.1 Αποδεκτά Παραδοτέα<sup>15</sup>

**Accept. Αποδέχομαι.** Η πράξη της επίσημης λήψης ή αναγνώρισης κάποιου πράγματος και η θεώρησή του ως αληθούς, ορθού, κατάλληλου, ή πλήρους.

**Acceptance Criteria. Κριτήρια Αποδοχής.** Τα κριτήρια (*criteria*) εκείνα, περιλαμβανομένων των απαιτήσεων (*requirements*) [Σημ. ΕΔΔΕ: προδιαγραφών] απόδοσης και των απαραίτητων προϋποθέσεων, τα οποία πρέπει να ικανοποιηθούν προτού γίνουν αποδεκτά τα παραδοτέα του έργου.

### 2.4.3.2 Αιτούμενες αλλαγές

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 5.4.3.2.

### 2.4.3.3 Συνιστώμενες διορθωτικές ενέργειες

**Corrective Action. Διορθωτική Ενέργεια.**<sup>16</sup> Τεκμηριωμένη οδηγία για την εκτέλεση (*executing*) της εργασίας του έργου (*project work*) ώστε να έλθει η προσδοκώμενη μελλοντική απόδοση της εργασίας (*work*) του έργου σε συμφωνία με το σχέδιο διοίκησης έργου (*project management plan*).

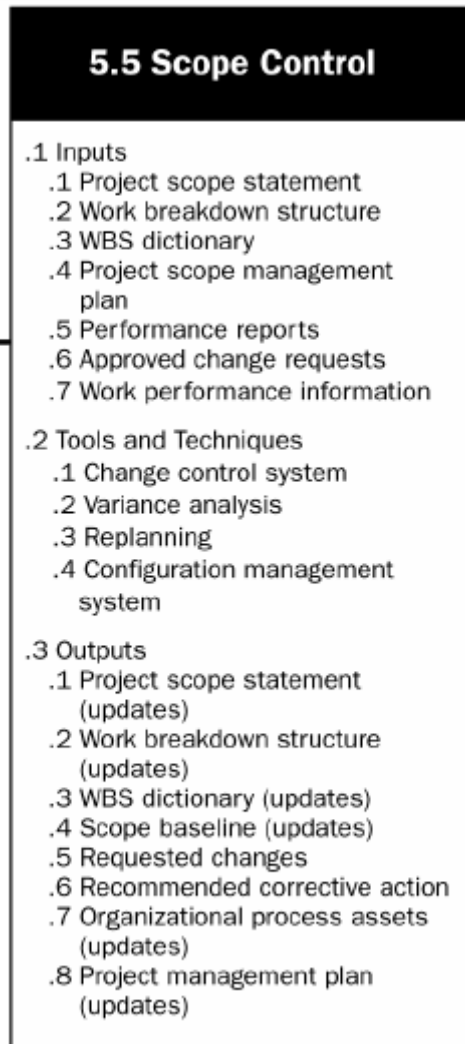
## 2.5 Έλεγχος Φυσικού Αντικειμένου

**Scope Control. Έλεγχος Φυσικού Αντικειμένου [Διεργασία].** Η διεργασία (*process*) ελέγχου (*controlling*) των αλλαγών στο φυσικό αντικείμενο του έργου (*project scope*).

**Control. Έλεγχος [Τεχνική].** Η σύγκριση της πραγματικής απόδοσης με την προγραμματισμένη, αναλύοντας τις αποκλίσεις (*variances*), εκτιμώντας τάσεις προκειμένου να ενεργοποιηθούν βελτιώσεις σε διεργασίες (*process*), αξιολογώντας πιθανές εναλλακτικές λύσεις και συστήνοντας την κατάλληλη διορθωτική ενέργεια (*corrective action*) όπως απαιτείται.

<sup>15</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 5.4.3.1

<sup>16</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.5.3.1



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 5- 1)

## 2.5.1 Είσοδοι (Inputs)

### 2.5.1.1 Έκθεση φυσικού αντικείμενου του έργου

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 5.5.1.1.

### 2.5.1.2 Δομή Ανάλυσης Εργασιών (WBS)

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 5.3.3.2.



### 2.5.1.3 Λεξικό WBS

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 5.3.3.3.

### 2.5.1.4 Σχέδιο διαχείρισης του φυσικού αντικείμενου

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 5.1.3.1.

### 2.5.1.5 Αναφορές απόδοσης

**Performance Reporting. Αναφορά Απόδοσης** [Διεργασία]. Η διεργασία (*process*) συλλογής και διανομής πληροφοριών απόδοσης. Περιλαμβάνει αναφορές κατάστασης, μετρήσεις προόδου και προβλέψεις (*forecasting*).

**Performance Reports. Αναφορές Απόδοσης** [Εξοδος/Είσοδος]. Έγγραφα (*documents*) και παρουσιάσεις που παρέχουν οργανωμένες και συγκεντρωτικές πληροφορίες απόδοσης εργασιών (*work performance information*), παραμέτρους και υπολογισμούς διοίκησης δεδουλευμένης αξίας (*earned value management*) και αναλύσεις της προόδου και της κατάστασης των εργασιών έργου (*project work*). Συνήθεις μορφές αναφορών απόδοσης περιλαμβάνουν ραβδογράμματα (*bar charts*), σιγμοειδείς καμπύλες (*S-curves*), ιστογράμματα (*histograms*), πίνακες και το δικτυωτό διάγραμμα προγράμματος έργου (*project network schedule diagram*) που απεικονίζει την κατάσταση του τρέχοντος χρονοδιαγράμματος.

### 2.5.1.6 Εγκεκριμένα αιτήματα αλλαγών

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.4.1.4.

### 2.5.1.7 Πληροφορίες απόδοσης εργασιών

**Work Performance Information. Πληροφορίες Απόδοσης Εργασιών** [Εξοδος/Είσοδος]. Πληροφορίες και δεδομένα για την κατάσταση των προγραμματισμένων δραστηριοτήτων έργου (*project schedule activities*) που εκτελούνται προκειμένου να εκπονηθούν οι εργασίες έργου (*project work*) και που συλλέγονται ως μέρος των διεργασιών διοίκησης και διαχείρισης της εκτέλεσης έργου\* (*direct and manage project execution processes*). Οι πληροφορίες περιλαμβάνουν: κατάσταση των παραδοτέων (*deliverables*), κατάσταση υλοποίησης των αιτημάτων αλλαγών (*change requests*), διορθωτικές ενέργειες (*corrective actions*), προληπτικές ενέργειες (*preventive actions*) και επιδιορθώσεις ελαττωμάτων (*defect repairs*), προβλέψεις εκτιμώμενου κόστους υπολοίπων προς ολοκλήρωση (*estimates to complete*), αναφερόμενο ποσοστό της εργασίας (*work*) που έχει φυσικά ολοκληρωθεί, επιτευχθείσα τιμή των μέτρων τεχνικής απόδοσης (*technical performance measures*), ημερομηνίες έναρξης και λήξης των προγραμματισμένων δραστηριοτήτων (*schedule activities*).

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.4.3.7.

## 2.5.2 Εργαλεία και Τεχνικές

### 2.5.2.1 Σύστημα Ελέγχου Αλλαγών

**Change Control System. Σύστημα Ελέγχου Αλλαγών [Εργαλείο].** Μία συλλογή επίσημων τεκμηριωμένων διαδικασιών (*procedures*) που ορίζουν το πώς θα ελέγχονται, θα αλλάζουν και θα εγκρίνονται τα παραδοτέα (*deliverables*) και η τεκμηρίωση του έργου. Στις περισσότερες περιοχές εφαρμογών (*application areas*) το σύστημα ελέγχου αλλαγών είναι υποσύνολο του συστήματος διαχείρισης διευθετήσεων (*configuration management system*).

### 2.5.2.2 Ανάλυση αποκλίσεων (*Variance Analysis*)

**Variance Analysis. Ανάλυση Αποκλίσεων [Τεχνική].** Μία μέθοδος για την επίλυση της συνολικής απόκλισης (*variance*) στο σύνολο των μεταβλητών φυσικού αντικείμενου (*scope*), κόστους (*cost*) και χρονοδιαγράμματος (*schedule*) σε συγκεκριμένες συνιστώσες αποκλίσεις που σχετίζονται με καθορισμένους παράγοντες που επηρεάζουν τις μεταβλητές φυσικού αντικείμενου, κόστους και χρονοδιαγράμματος.

### 2.5.2.3 Επανασχεδιασμός

#### 2.5.2.4 Σύστημα Διαχείρισης Διευθετήσεων (*Configuration Management System*)

**Configuration Management System. Σύστημα Διαχείρισης Διευθετήσεων [Εργαλείο].** Ένα υποσύστημα του συνολικού συστήματος διοίκησης έργων (*project management system*). Είναι μία συλλογή επίσημα τεκμηριωμένων διαδικασιών (*procedures*) που χρησιμοποιούνται για την εφαρμογή της τεχνικής και διαχειριστικής καθοδήγησης και επίβλεψης προκειμένου να αναγνωρίζονται και να καταγράφονται τα λειτουργικά και φυσικά χαρακτηριστικά ενός προϊόντος (*product*), αποτελέσματος (*result*), υπηρεσίας (*service*), ή συστατικού (*component*), να ελέγχονται τυχόν αλλαγές στα χαρακτηριστικά αυτά, να καταγράφεται και να αναφέρεται κάθε αλλαγή καθώς και η κατάσταση ολοκλήρωσής της και να υποστηρίζεται η επιθεώρηση των προϊόντων, αποτελεσμάτων ή συστατικών ώστε να επαληθευτεί η συμμόρφωσή τους προς τις απαιτήσεις (*requirements*). Περιλαμβάνει την τεκμηρίωση, τα συστήματα (*systems*) επιτήρησης και τα καθορισμένα επίπεδα εγκρίσεων που είναι απαραίτητα για την εξουσιοδότηση και τον έλεγχο των αλλαγών. Στις περισσότερες περιοχές εφαρμογών (*application areas*), το σύστημα διαχείρισης διευθετήσεων περιλαμβάνει το σύστημα ελέγχου αλλαγών (*change control system*).

### **2.5.3 Έξοδοι (Outputs)**

**2.5.3.1 Έκθεση φυσικού αντικειμένου του έργου (επικαιροποιήσεις)**

**2.5.3.2 Δομή Ανάλυσης Εργασιών (WBS) (επικαιροποιήσεις)**

**2.5.3.3 Λεξικό WBS (επικαιροποιήσεις)**

**2.5.3.4 Βάση αναφοράς φυσικού αντικειμένου (Baseline) (επικαιροποιήσεις)**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 5.3.3.4.

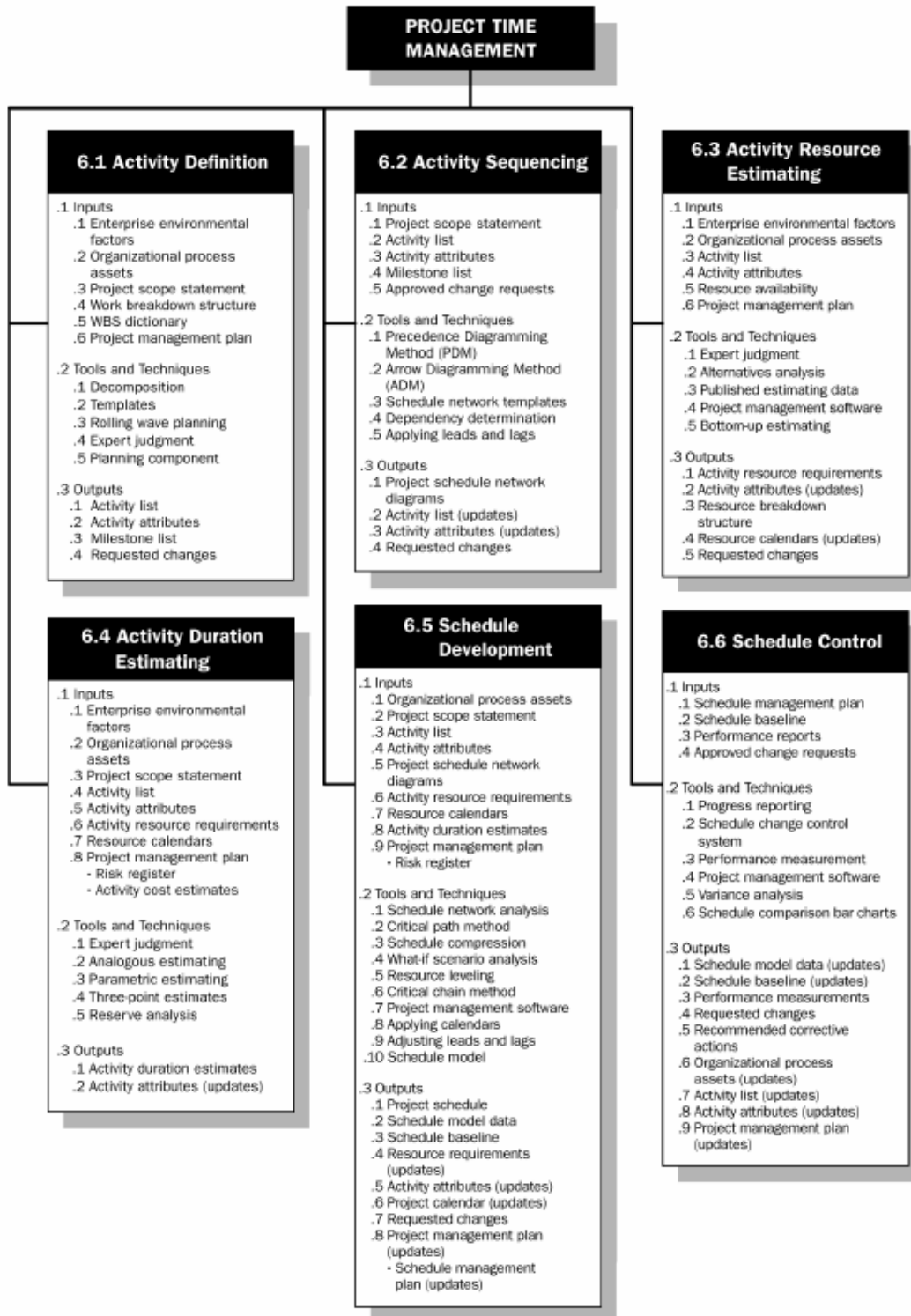
**2.5.3.5 Αιτούμενες αλλαγές**

**2.5.3.6 Συνιστώμενες διορθωτικές ενέργειες**

**2.5.3.7 Περιουσιακά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών (επικαιροποιήσεις)**

**2.5.3.8 Σχέδιο διοίκησης έργου (επικαιροποιήσεις)**

### 3. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΧΡΟΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ<sup>1</sup>

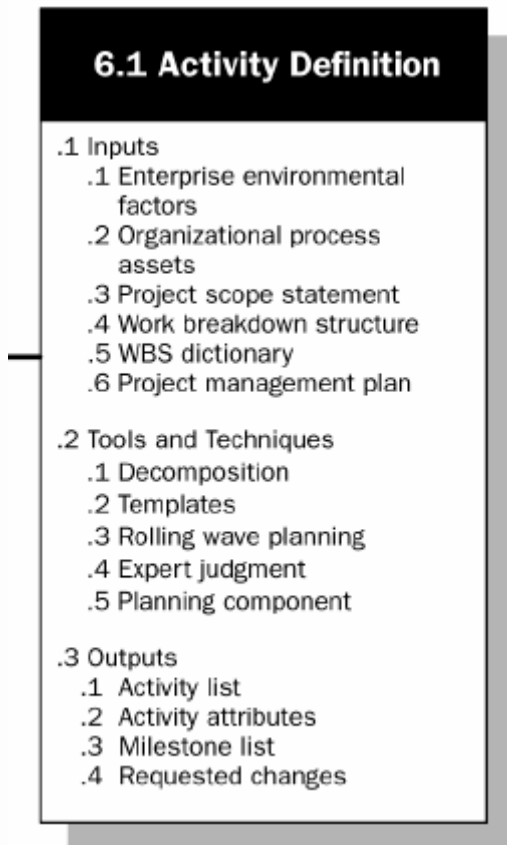


Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 6-1)

<sup>1</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης (βλέπε Παράρτημα ΣΤ).

### 3.1 Ορισμός Δραστηριοτήτων

**Activity Definition. Ορισμός Δραστηριοτήτων [Διεργασία].** Η διεργασία (*process*) αναγνώρισης των συγκεκριμένων προγραμματισμένων δραστηριοτήτων (*schedule activities*) που πρέπει να εκτελεστούν ώστε να παραχθούν τα διάφορα παραδοτέα (*deliverables*) του έργου.



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 6-1)

#### 3.1.1 Είσοδοι (Inputs)

**Input. Είσοδος [Είσοδος Διεργασίας].** Οποιοδήποτε στοιχείο είτε εσωτερικό ή εξωτερικό προς το έργο που απαιτείται από μία διεργασία (*process*) προτού προχωρήσει αυτή η διεργασία. Μπορεί να είναι μία έξοδος (*output*) από μία προηγούμενη διεργασία.

##### 3.1.1.1 Παράγοντες περιβάλλοντος επιχείρησης

**Enterprise Environmental Factors. Παράγοντες Περιβάλλοντος Επιχείρησης [Εξοδος/Είσοδος].** Οποιοσδήποτε ή και όλοι οι εξωτερικοί και οι εσωτερικοί οργανωτικοί περιβαλλοντικοί παράγοντες που πλαισιώνουν ή επηρεάζουν την επιτυχία

του έργου. Οι παράγοντες αυτοί προέρχονται από οποιαδήποτε ή από όλες τις επιχειρήσεις που εμπλέκονται στο έργο και περιλαμβάνουν την οργανωτική κουλτούρα και δομή, την υποδομή, το υφιστάμενο παραγωγικό δυναμικό, τις εμπορικές βάσεις δεδομένων, τις συνθήκες της αγοράς και το λογισμικό διαχείρισης έργων (*project management software*).

### 3.1.1.2 Περιουσιακά στοιχεία οργανωσιακών διεργασιών

**Organizational Process Assets. Περιουσιακά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών** [Εξοδος/Είσοδος]. Οποιαδήποτε ή όλα τα σχετικά με διεργασίες (*process*) περιουσιακά στοιχεία, από οποιονδήποτε ή από όλους τους οργανισμούς που εμπλέκονται στο έργο (*project*) και που χρησιμοποιούνται ή μπορούν να χρησιμοποιηθούν προκειμένου να επηρεάσουν την επιτυχία του έργου. Αυτά τα περιουσιακά στοιχεία διεργασιών περιλαμβάνουν επίσημα και ανεπίσημα σχέδια, πολιτικές, διαδικασίες (*procedures*) και κατευθυντήριες οδηγίες. Περιλαμβάνουν επίσης τις βάσεις γνώσης του οργανισμού, όπως τα διδάγματα (*lessons learned*) και τις ιστορικές πληροφορίες (*historical information*).

### 3.1.1.3 Έκθεση φυσικού αντικείμενου του έργου

**Project Scope Statement. Έκθεση (ή Περιγραφή) Φυσικού Αντικείμενου του Έργου** [Εξοδος/Είσοδος]. Η λεκτική περιγραφή του φυσικού αντικείμενου του έργου (*project scope*), περιλαμβανομένων των κύριων παραδοτέων (*deliverables*), των αντικειμενικών στόχων (*objectives*), των υποθέσεων (*assumptions*), των περιορισμών (*constraints*) και μίας έκθεσης εργασιών (*statement of work*), η οποία παρέχει μία τεκμηριωμένη βάση για τη λήψη μελλοντικών αποφάσεων έργου και για την επιβεβαίωση ή την ανάπτυξη μίας κοινής αντίληψης για το φυσικό αντικείμενο του έργου (*project scope*) μεταξύ των συμμετόχων (*stakeholders*). Αποτελεί τον ορισμό του φυσικού αντικείμενου του έργου (*project scope*) – τι πρέπει να επιτευχθεί.

### 3.1.1.4 Δομή Ανάλυσης Εργασιών (*Work Breakdown Structure*)

**Work Breakdown Structure (WBS). Δομή Ανάλυσης Εργασιών** [Εξοδος/Είσοδος]. Μία προσανατολισμένη στα παραδοτέα (*deliverable*) ιεραρχική αποδόμηση (*decomposition*) της εργασίας (*work*) που πρόκειται να εκτελεστεί (*executed*) από την ομάδα έργου (*project team*) προκειμένου να επιτευχθούν οι αντικειμενικοί στόχοι (*objectives*) και να δημιουργηθούν τα απαιτούμενα παραδοτέα του έργου. Οργανώνει και ορίζει το συνολικό φυσικό αντικείμενο (*scope*) του έργου (*project*). Κάθε κατώτερο επίπεδο ιεραρχίας αναπαριστά ένα περισσότερο λεπτομερή ορισμό της εργασίας του έργου (*project work*). Η WBS αναλύεται σε πακέτα εργασίας (*work packages*). Ο προσανατολισμός στα παραδοτέα της ιεραρχίας περιλαμβάνει τα εσωτερικά και τα εξωτερικά παραδοτέα. Βλ. και *work package* (πακέτο εργασίας), *control account* (λογαριασμός ελέγχου), *contract work breakdown structure* (δομή ανάλυσης εργασιών σύμβασης) και *project summary work breakdown structure* (δομή περιληπτικής ανάλυσης εργασιών έργου).

### 3.1.1.5 Λεξικό WBS

**Work Breakdown Structure Dictionary.** Λεξικό Δομής Ανάλυσης Εργασιών [Εξοδος/Είσοδος]. Ένα έγγραφο (*document*) που περιγράφει κάθε συστατικό στοιχείο (*component*) στη δομή ανάλυσης εργασιών (*work breakdown structure – WBS*). Για κάθε συστατικό στοιχείο της WBS, το λεξικό WBS περιλαμβάνει έναν σύντομο ορισμό του φυσικού αντικειμένου (*scope*) ή της έκθεσης εργασιών (*statement of work*), τα καθορισμένα παραδοτέα (*deliverables*), μία κατάσταση των σχετιζόμενων δραστηριοτήτων (*activities*) και κατάλογο ορόσημων (*milestones*). Άλλες πληροφορίες περιλαμβάνουν τον υπεύθυνο οργανισμό (*organization*), τις ημερομηνίες έναρξης και λήξης, τους απαιτούμενους συντελεστές παραγωγής (*resources*), μία εκτίμηση (*estimate*) κόστους (*cost*), το λογαριασμό χρέωσης, πληροφορίες σύμβασης (*contract*), απαιτήσεις ποιότητας (*quality requirements*) και τεχνικές αναφορές, ώστε να διευκολυνθεί η εκπόνηση της εργασίας (*work*).

### 3.1.1.6 Σχέδιο διοίκησης έργου

**Project Management Plan.** Σχέδιο Διοίκησης Έργου [Σημ. ΕΛΔΕ: Μελέτη Χρονικού Προγραμματισμού και Διοίκησης Έργου] [Εξοδος/Είσοδος]. Ένα επίσημο, εγκεκριμένο έγγραφο (*document*) που ορίζει το πώς εκτελείται, παρακολουθείται και ελέγχεται το έργο. Μπορεί να είναι περιληπτικό ή λεπτομερές και να αποτελείται από ένα ή περισσότερα συνοδευτικά σχέδια διοίκησης και άλλα έγγραφα σχεδιασμού.

## 3.1.2 Εργαλεία και Τεχνικές

**Tool.** Εργαλείο. Κάτι το απτό, όπως ένα πρότυπο ή ένα πρόγραμμα λογισμικού, που χρησιμοποιείται στην εκτέλεση μίας δραστηριότητας (*activity*) προκειμένου να παραχθεί ένα προϊόν (*product*) ή ένα αποτέλεσμα (*result*).

**Technique.** Τεχνική. Μια καθορισμένη συστηματική διαδικασία (*procedure*) που χρησιμοποιείται από έναν ανθρώπινο πόρο (*resource*) προκειμένου να εκτελέσει μία δραστηριότητα (*activity*) ώστε να παράξει ένα προϊόν (*product*) ή αποτέλεσμα (*result*) ή να παραδώσει μία υπηρεσία (*service*) και η οποία μπορεί να αξιοποιήσει ένα ή περισσότερα εργαλεία (*tools*).

### 3.1.2.1 Αποδόμηση (Decomposition)

**Decomposition.** Αποδόμηση [Τεχνική]. Μία τεχνική σχεδιασμού που υποδιαιρεί το φυσικό αντικείμενο του έργου (*project scope*) και τα παραδοτέα (*deliverables*) σε μικρότερα, περισσότερο διαχειρίσιμα συστατικά (*components*), μέχρις ότου η εργασία (*work*) του έργου, η οποία σχετίζεται με την επίτευξη του φυσικού αντικειμένου του έργου και την παροχή των παραδοτέων, οριστεί σε επαρκή λεπτομέρεια ώστε να μπορεί να υποστηρίξει την εκτέλεση (*executing*), την παρακολούθηση (*monitoring*) και τον έλεγχο (*controlling*) της εργασίας (*work*).

### 3.1.2.2 Πρότυπα (Templates)

**Template. Πρότυπο.** Ένα μερικώς ολοκληρωμένο έγγραφο (*document*) σε μία προκαθορισμένη μορφή, το οποίο παρέχει μία προσδιορισμένη δομή για τη συλλογή, την οργάνωση και την παρουσίαση πληροφοριών και δεδομένων. Τα πρότυπα συχνά βασίζονται σε έγγραφα που έχουν δημιουργηθεί κατά τη διάρκεια προηγούμενων έργων (*projects*). Τα πρότυπα μπορεί να μειώσουν την προσπάθεια (*effort*) που απαιτείται για την εκτέλεση μία εργασίας (*work*) και να αυξήσουν τη συνέπεια των αποτελεσμάτων (*results*).

### 3.1.2.3 Κυλιόμενος προγραμματισμός (Rolling Wave Planning)

**Rolling Wave Planning. Κυλιόμενος (Προοδευτικός) Προγραμματισμός** [Τεχνική].<sup>2</sup> Μία μορφή προγραμματισμού προοδευτικής ανάπτυξης (*progressive elaboration*) όπου η εργασία (*work*) που πρέπει να επιτευχθεί βραχυπρόθεσμα σχεδιάζεται με λεπτομέρεια στο χαμηλότερο επίπεδο της δομής ανάλυσης εργασιών (*work breakdown structure*), ενώ η εργασία στο απώτερο μέλλον σχεδιάζεται σε ένα σχετικά υψηλό επίπεδο της δομής ανάλυσης εργασιών, ενώ ο λεπτομερής προγραμματισμός της εργασίας προς εκτέλεση εντός ακόμη μίας ή δύο περιόδων στο άμεσο μέλλον εκτελείται καθώς η εργασία ολοκληρώνεται κατά τη διάρκεια της τρέχουσας περιόδου.

### 3.1.2.4 Εμπειρογνωμοσύνη

**Expert Judgment. Εμπειρογνωμοσύνη** [Σημ. ΕΛΔΕ: Κρίση Ειδικού] [Τεχνική]. Κρίσεις που παρέχονται βάσει εξειδίκευσης σε μία περιοχή εφαρμογής (*application area*), μία γνωστική περιοχή (*knowledge area*), ένα γνωστικό αντικείμενο (*discipline*), ένα βιομηχανικό κλάδο, κλπ., όπως ενδείκνυται για την υπό εκτέλεση δραστηριότητα. Η εξειδίκευση αυτή μπορεί να παρέχεται από οποιαδήποτε ομάδα ή άτομο με ειδικευμένη παιδεία, γνώσεις (*knowledge*), ικανότητες (*skill*), εμπειρία ή εκπαίδευση και είναι διαθέσιμη από πολλές πηγές στις οποίες περιλαμβάνονται: άλλες μονάδες εντός του φορέα υλοποίησης, σύμβουλοι, συμμετοχοί (*stakeholders*) περιλαμβανομένων των πελατών (*customers*), επαγγελματικές και τεχνικές ενώσεις και βιομηχανικές ομάδες.

### 3.1.2.5 Συστατικό στοιχείο σχεδιασμού (Planning Component)

Δυο συστατικά στοιχεία σχεδιασμού είναι<sup>3</sup>:

**Control Account (CA). Λογαριασμός Ελέγχου** [Εργαλείο]. Ένα σημείο διοικητικού ελέγχου όπου λαμβάνει χώρα η ολοκλήρωση του φυσικού αντικειμένου (*scope*), του προϋπολογισμού (*budget*), του πραγματικού κόστους (*actual cost*) και του χρονοδιαγράμματος (*schedule*) και η σύγκριση με τη δεδουλευμένη αξία (*earned value*) για τη μέτρηση της απόδοσης. Οι λογαριασμοί ελέγχου τοποθετούνται σε επιλεγμένα διοικητικά σημεία (συγκεκριμένα συστατικά (*components*) σε επιλεγμένα επίπεδα) της

<sup>2</sup> Βλέπε επίσης: "Rolling wave project planning", Gregory D. Githens, Project Management Institute 1998. "Quantitative Methods in Project Management", John Goodpasture, J. Ross Publishing ©2004 (Chapter 7: Quantitative Time Management)

<sup>3</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 6.1.2.5



δομής ανάλυσης εργασιών (*work breakdown structure*). Κάθε λογαριασμός ελέγχου μπορεί να περιλαμβάνει ένα ή περισσότερα πακέτα εργασίας (*work packages*), αλλά κάθε πακέτο εργασίας μπορεί να σχετίζεται με έναν μόνο λογαριασμό ελέγχου. Κάθε λογαριασμός ελέγχου σχετίζεται με ένα συγκεκριμένο οργανωτικό συστατικό (*component*) στη δομή οργανωτικής ανάλυσης (*organizational breakdown structure - OBS*). Στο παρελθόν καλείτο *Λογαριασμός Κόστους (Cost Account)*. Βλέπε επίσης *work package* (πακέτο εργασίας).

**Planning Package. Πακέτο Σχεδιασμού.** Ένα συστατικό στοιχείο (*component*) της WBS που ανήκει στο λογαριασμό ελέγχου (*control account*) με γνωστό περιεχόμενο εργασίας (*work*) αλλά χωρίς λεπτομερείς προγραμματισμένες δραστηριότητες (*schedule activities*). Βλέπε επίσης *control account* (λογαριασμός ελέγχου).

### 3.1.3 Έξοδοι (Outputs)

**Output. Έξοδος** [Έξοδος Διεργασίας]. Ένα προϊόν (*product*), αποτέλεσμα (*result*) ή υπηρεσία (*service*) που προκύπτει από μία διεργασία (*process*). Μπορεί να αποτελεί είσοδο σε μία κατοπινή διεργασία.

#### 3.1.3.1 Κατάσταση δραστηριοτήτων (*Activity List*)

**Activity List. Κατάσταση Δραστηριοτήτων** [Έξοδος/Είσοδος]. Μία τεκμηριωμένη πινακοποίηση των προγραμματισμένων δραστηριοτήτων (*schedule activities*) που δείχνει την περιγραφή δραστηριότητας (*activity description*), το αναγνωριστικό δραστηριότητας (*activity identifier*) καθώς και ένα επαρκώς λεπτομερές αντικείμενο της περιγραφής της εργασίας έτσι ώστε τα μέλη της ομάδας έργου (*project team members*) να κατανοούν την εργασία (*work*) που πρόκειται να εκτελεστεί.

#### 3.1.3.2 Ορίσματα δραστηριοτήτων (*Activity Attributes*)

**Activity Attributes. Ορίσματα Δραστηριοτήτων** [Έξοδος/Είσοδος] [**Σημ. ΕΛΔΕ: Χαρακτηριστικά Δραστηριοτήτων**]. Πολλά ορίσματα που σχετίζονται με κάθε προγραμματισμένη δραστηριότητα (*schedule activity*) και μπορούν να περιληφθούν στον κατάλογο (κατάσταση) δραστηριοτήτων (*activity list*). Τα ορίσματα δραστηριοτήτων περιλαμβάνουν κωδικούς δραστηριοτήτων (*activity codes*), προηγούμενες (προκάτοχες) δραστηριότητες (*predecessor activities*), ακόλουθες (διάδοχες) δραστηριότητες (*successor activities*), λογικές σχέσεις (*logical relationships*), προπορείες (*leads*) και καθυστερήσεις (*lags*), απαιτήσεις παραγωγικού δυναμικού (*resource requirements*), επιβεβλημένες ημερομηνίες (*imposed dates*), περιορισμούς (*constraints*) και υποθέσεις (*assumptions*).

#### 3.1.3.3 Κατάσταση οροσήμων (*Milestone List*)

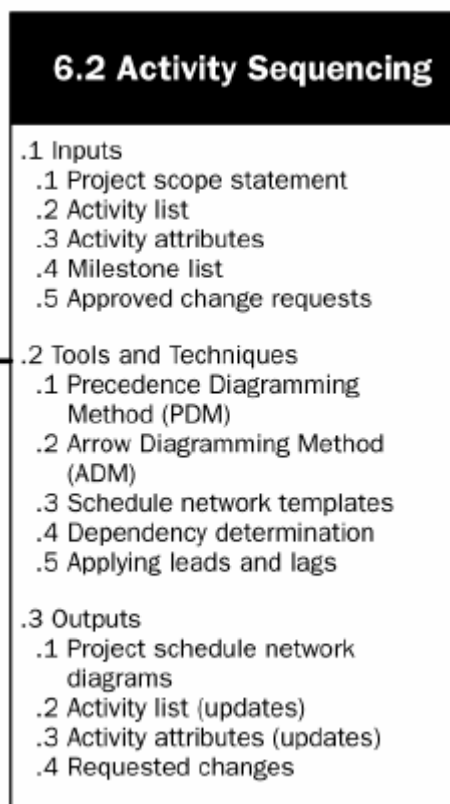
**Milestone. Ορόσημο.** Ένα σημαντικό σημείο ή γεγονός (*event*) στο έργο (*project*). Βλέπε επίσης *schedule milestone* (ορόσημο χρονοδιαγράμματος).

### 3.1.3.4 Αιτούμενες αλλαγές (Requested Changes)

**Requested Change. Αιτούμενη Αλλαγή** [Εξοδος/Είσοδος]. Ένα επίσημα τεκμηριωμένο αίτημα αλλαγής (*change request*) το οποίο υποβάλλεται για έγκριση (*approval*) στη διεργασία ολοκληρωμένου ελέγχου αλλαγών (*integrated change control*). Αντιπαράβαλλε με *approved change request* (εγκεκριμένο αίτημα αλλαγής).

## 3.2 Ανάπτυξη Ακολουθίας Δραστηριοτήτων

**Activity Sequencing. Ανάπτυξη Ακολουθίας Δραστηριοτήτων** [Διεργασία].<sup>4</sup> Η διεργασία (*process*) προσδιορισμού και καταγραφής των εξαρτήσεων (*dependencies*) [Σημ. ΕΔΔΕ: σχέσεων αλληλουχίας] μεταξύ των προγραμματισμένων δραστηριοτήτων (*schedule activities*).



Πηγή: PMBOK®Guide, Third Edition (Figure 6-1)

<sup>4</sup> Βλέπε επίσης: "The Project Management Tool Kit: 100 Tips and Techniques for Getting the Job Done Right", Tom Kendrick, AMACOM © 2004 (Chapter 3: Time Process—Activity Sequencing).

### 3.2.1 Είσοδοι (Inputs)

#### 3.2.1.1 Έκθεση φυσικού αντικειμένου του έργου

#### 3.2.1.2 Κατάσταση δραστηριοτήτων (Activity List)

#### 3.2.1.3 Ορίσματα δραστηριοτήτων (Activity Attributes)

#### 3.2.1.4 Κατάσταση οροσέμων (Milestone List)<sup>5</sup>

#### 3.2.1.5 Αιτούμενες αλλαγές (Requested Changes)

### 3.2.2 Εργαλεία και Τεχνικές

#### 3.2.2.1 Μέθοδος διαγράμματος προτεραιοτήτων (ΜΔΠ)

**Precedence Diagramming Method (PDM).** Μέθοδος Διαγράμματος Προτεραιοτήτων [Σημ. ΕΔΔΕ: Κατά Κόμβους Προσανατολισμένα Γραφήματα ή *MPM* ή *PDM* ή *AON*] [Τεχνική].<sup>6</sup> Μία τεχνική (*technique*) δημιουργίας διαγράμματος δικτύου στην οποία οι προγραμματισμένες δραστηριότητες (*schedule activities*) αναπαρίστανται με κουτιά (ή κόμβους (*nodes*)). Οι προγραμματισμένες δραστηριότητες συνδέονται γραφικά με μία ή περισσότερες λογικές σχέσεις (*logical relationships*) προκειμένου να φαίνεται η ακολουθία με την οποία αυτές πρέπει να εκτελεστούν.<sup>7</sup>

Η PDM περιλαμβάνει τέσσερεις τύπους σχέσεων εξάρτησης ή προτεραιότητας:

**Finish-to-Start (FS).** Λήξη με Έναρξη [Σημ. ΕΔΔΕ: Σχέση Αλληλουχίας Τέλους-Αρχής]. Μία λογική σχέση (*logical relationship*), όπου η έναρξη της εργασίας (*work*) της διάδοχης δραστηριότητας (*successor activity*) εξαρτάται από την ολοκλήρωση της

<sup>5</sup> Βλέπε επίσης: "Quantitative Methods in Project Management", John Goodpasture, J. Ross Publishing © 2004 (Chapter 7: Quantitative Time Management - Setting the Program Milestones) και "The Project Management Tool Kit: 100 Tips and Techniques for Getting the Job Done Right", Tom Kendrick, AMACOM © 2004 (Chapter 3: Time Process—Activity Sequencing).

<sup>6</sup> Βλέπε επίσης: "The history of modern project management. Precedence diagramming methods: origins and early development", John W. Fondahl, Project Management Institute 1987.

<sup>7</sup> "Quantitative Methods in Project Management", John Goodpasture, J. Ross Publishing © 2004 (Chapter 7: Quantitative Time Management).

<sup>7</sup> **Logical Relationship.** Λογική Σχέση [Σημ. ΕΔΔΕ: Σχέση Αλληλουχίας]. Μία εξάρτηση (*dependency*) μεταξύ δύο προγραμματισμένων δραστηριοτήτων έργου (*project schedule activities*), ή μεταξύ μίας προγραμματισμένης δραστηριότητας έργου και ενός ορόσημου χρονοδιαγράμματος (*schedule milestone*). **Precedence Relationship.** Σχέση Προτεραιότητας. Ο όρος που χρησιμοποιείται στη μέθοδο διαγράμματος προτεραιοτήτων (*precedence diagramming method*) για μία λογική σχέση (*logical relationship*). Στην καθημερινή χρήση ωστόσο, οι όροι σχέση προτεραιότητας, λογική σχέση (*logical relationship*) και εξάρτηση (*dependency*) χρησιμοποιούνται και εναλλακτικά, ανεξάρτητα από τη μέθοδο διαγραμματικής αναπαράστασης που χρησιμοποιείται.

εργασίας της προηγούμενης δραστηριότητας (*predecessor activity*). Βλέπε επίσης *logical relationship* (λογική σχέση).

**Finish-to-Finish (FF) Λήξη με Λήξη [Σημ. ΕΛΔΕ: Σχέση Αλληλουχίας Τέλους-Τέλους].** Μία λογική σχέση (*logical relationship*), όπου η ολοκλήρωση της εργασίας (*work*) της διάδοχης δραστηριότητας (*successor activity*) δεν μπορεί να τελειώσει μέχρις ότου ολοκληρωθεί η εργασία της προηγούμενης (*predecessor*) δραστηριότητας. Βλέπε επίσης *logical relationship* (λογική σχέση).

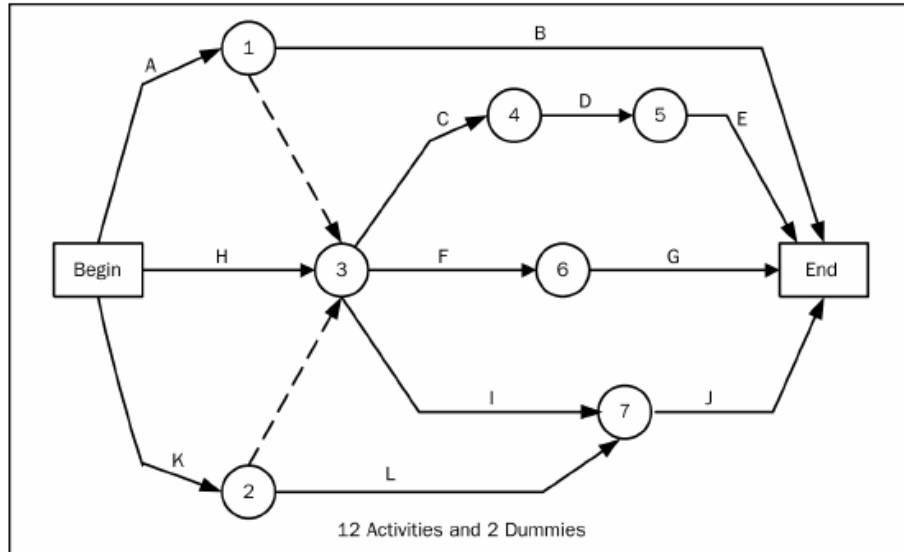
**Start-to-Start (SS). Έναρξη με Έναρξη [Σημ. ΕΛΔΕ: Σχέση Αλληλουχίας Αρχής-Αρχής].** Η λογική σχέση (*logical relationship*), όπου η έναρξη της εργασίας της διάδοχης προγραμματισμένης δραστηριότητας (*successor schedule activity*) εξαρτάται από την έναρξη της εργασίας της προηγούμενης προγραμματισμένης δραστηριότητας (*predecessor schedule activity*). Βλέπε επίσης *logical relationship* (λογική σχέση).

**Start-to-Finish (SF). Έναρξη με Λήξη [Σημ. ΕΛΔΕ: Σχέση Αλληλουχίας Αρχής-Τέλους].** Η λογική σχέση (*logical relationship*), όπου η ολοκλήρωση της διάδοχης προγραμματισμένης δραστηριότητας (*successor schedule activity*) εξαρτάται από την έναρξη της εργασίας της προηγούμενης προγραμματισμένης δραστηριότητας (*predecessor schedule activity*). Βλέπε επίσης *logical relationship* (λογική σχέση).

### 3.2.2.2 Μέθοδος τοξωτού διαγράμματος (MTΔ)

**Arrow Diagramming Method (ADM). Μέθοδος Τοξωτού Διαγράμματος [Τεχνική].** Μία διαγραμματική τεχνική (*technique*) κατασκευής του δικτύου του έργου στην οποία οι προγραμματισμένες δραστηριότητες (*schedule activities*) αναπαρίστανται με τόξα (*arrows*) [Σημ. ΕΛΔΕ: βέλη]. Η ουρά του τόξου αναπαριστά την αρχή και η κεφαλή του το τέλος της προγραμματισμένης δραστηριότητας. (Το μήκος του τόξου δεν αναπαριστά την προσδοκώμενη διάρκεια της προγραμματισμένης δραστηριότητας). Οι προγραμματισμένες δραστηριότητες συνδέονται σε σημεία που καλούνται κόμβοι (και που συνήθως σχεδιάζονται ως μικροί κύκλοι), ώστε να επιδειχθεί η ακολουθία με την οποία αναμένεται να εκτελεστούν οι προγραμματισμένες δραστηριότητες. Βλ. επίσης μέθοδος διαγράμματος προτεραιοτήτων (*precedence diagramming method*).

**Arrow. Τόξο (Κλάδος) [Σημ. ΕΛΔΕ: Βέλος].** Η γραφική αναπαράσταση μίας προγραμματισμένης δραστηριότητας (*schedule activity*) στη μέθοδο τοξωτού διαγράμματος (*arrow diagramming method*) [Σημ. ΕΛΔΕ: κατά βέλη προσανατολισμένων γραφημάτων] ή μία λογική σχέση (*logical relationship*) μεταξύ προγραμματισμένων δραστηριοτήτων στη μέθοδο διαγράμματος προτεραιοτήτων (*arrow diagramming method*) [Σημ. ΕΛΔΕ: AON, MPM ή PDM].



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 6-6)

### 3.2.2.3 Πρότυπα δικτύων χρονοδιαγράμματος (Schedule Network Templates)

**Schedule Network Analysis. Ανάλυση Δικτύου Χρονοδιαγράμματος (ή Δικτυωτή Ανάλυση Χρονοδιαγράμματος)** [Τεχνική]. Η τεχνική (*technique*) του προσδιορισμού των ημερομηνιών νωρίτερης και αργότερης έναρξης\* (*early and late start dates*) καθώς και των ημερομηνιών νωρίτερης και αργότερης λήξης\* (*early and late finish dates*) για τα μη ολοκληρωμένα τμήματα των προγραμματισμένων δραστηριοτήτων (*schedule activities*) του έργου. Βλέπε επίσης *critical path method* (μέθοδος κρίσιμης διαδρομής), *what-if analysis* (ανάλυση τι θα γινόταν εάν) και *resource leveling* (εξισορρόπηση παραγωγικού δυναμικού).

### 3.2.2.4 Καθορισμός εξαρτήσεων<sup>8</sup>

Υπάρχουν τρεις τύποι εξαρτήσεων που χρησιμοποιούνται προκειμένου να ορισθεί η ακολουθία των δραστηριοτήτων:

- Υποχρεωτικές εξαρτήσεις (mandatory)
- Προαιρετικές εξαρτήσεις (discretionary)
- Εξωτερικές εξαρτήσεις (external)

<sup>8</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 6.2.2.4.

Βλέπε επίσης: "The Project Management Tool Kit: 100 Tips and Techniques for Getting the Job Done Right", Tom Kendrick, AMACOM © 2004 (Chapter 3: Time Process—Activity Sequencing).

### 3.2.2.5 Εφαρμογή Προπορειών (Leads) και Καθυστερήσεων (Lags)<sup>9</sup>

**Lead. Προπορεία** [Τεχνική]. Μία προσθήκη σε μία λογική σχέση (*logical relationship*) η οποία προσδιορίζει την επιτάχυνση μίας διάδοχης δραστηριότητας (*successor activity*). Για παράδειγμα, σε μία εξάρτηση λήξη με έναρξη (*finish-to-start*) με προπορεία 10 ημερών, η διάδοχη δραστηριότητα μπορεί να ξεκινήσει 10 ημέρες πριν το τέλος της προηγούμενης (*predecessor*) δραστηριότητας. Μία αρνητική προπορεία ισοδυναμεί με μία θετική καθυστέρηση.

**Lag. Καθυστέρηση** [Τεχνική]. Μία προσθήκη σε μία λογική σχέση (*logical relationship*) η οποία προσδιορίζει την καθυστέρηση μίας διάδοχης δραστηριότητας (*successor activity*). Για παράδειγμα, σε μία εξάρτηση λήξη με έναρξη (*finish-to-start*) με καθυστέρηση 10 ημερών, η διάδοχη δραστηριότητα δεν μπορεί να ξεκινήσει παρά μόνον 10 ημέρες μετά το τέλος της προηγούμενης (*predecessor*) δραστηριότητας.

### 3.2.3 Έξοδοι (Outputs)

#### 3.2.3.1 Δικτυωτά διαγράμματα προγράμματος έργου

**Project Schedule Network Diagram. Δικτυωτό Διάγραμμα Προγράμματος (ή Χρονοδιαγράμματος) Έργου** [Σημ. ΕΛΔΕ: Δικτυωτό Γράφημα Έργου] [Έξοδος/Είσοδος]. Οποιαδήποτε σχηματική απεικόνιση των λογικών σχέσεων (*logical relationships*) μεταξύ των προγραμματισμένων δραστηριοτήτων (*schedule activities*). Σχεδιάζονται πάντοτε από αριστερά προς τα δεξιά ώστε να αντικατοπτρίζουν τη χρονολογική σειρά των εργασιών (*work*) του έργου.

#### 3.2.3.2 Κατάσταση δραστηριοτήτων (επικαιροποιήσεις)

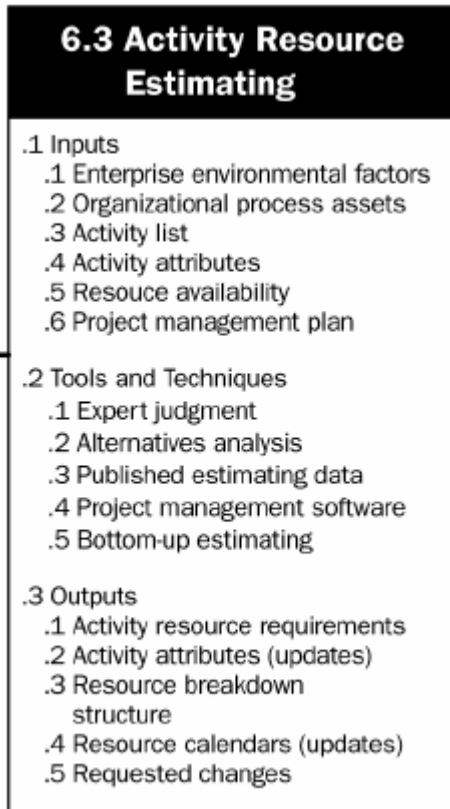
#### 3.2.3.3 Ορίσματα δραστηριοτήτων (επικαιροποιήσεις)

#### 3.2.3.4 Αιτούμενες αλλαγές

### 3.3 Εκτίμηση Παραγωγικού Δυναμικού Δραστηριοτήτων

**Activity Resource Estimating. Εκτίμηση Παραγωγικού Δυναμικού Δραστηριοτήτων (ή Εκτίμηση Πόρων Δραστηριοτήτων)** [Διεργασία]. Η διεργασία (*process*) εκτίμησης του είδους και των ποσοτήτων των συντελεστών παραγωγής (*resources*) που απαιτούνται για την εκτέλεση κάθε προγραμματισμένης δραστηριότητας (*schedule activity*).

<sup>9</sup> Βλέπε επίσης: "Project planning with precedence lead/lag factors", Keith C. Crandall, Project Management Institute 1973.



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 6-1)

### 3.3.1 Είσοδοι (Inputs)

#### 3.3.1.1 Παράγοντες Περιβάλλοντος της Επιχείρησης

#### 3.3.1.2 Περιουσιακά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών

#### 3.3.1.3 Κατάσταση δραστηριοτήτων

#### 3.3.1.4 Ορίσματα δραστηριοτήτων

#### 3.3.1.5 Διαθεσιμότητα παραγωγικού δυναμικού

Πληροφορίες σχετικά με το ποιοι συντελεστές παραγωγής είναι εν δυνάμει διαθέσιμοι χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση του είδους των συντελεστών παραγωγής.<sup>10</sup>

**Resource. Παραγωγικό Δυναμικό ή Συντελεστής Παραγωγής ή Μέσο Παραγωγής ή Πόρος.** Το εκπαιδευμένο ανθρώπινο δυναμικό (σε συγκεκριμένα γνωστικά αντικείμενα είτε μεμονωμένα ή σε πληρώματα ή ομάδες), ο εξοπλισμός, οι υπηρεσίες (*services*), οι

<sup>10</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Βλέπε Ενότητες 6.3.1.5, 9.2.3.2, 12.4.3.3

προμήθειες, τα αγαθά (*commodities*), τα υλικά (*materiel*), οι προϋπολογισμοί (*budgets*) ή τα κεφάλαια [**Σημ. ΕΛΔΕ: που χρησιμοποιούνται στην εκτέλεση του έργου**].

### 3.3.1.6 Σχέδιο διοίκησης έργου

## 3.3.2 Εργαλεία και Τεχνικές

### 3.3.2.1 Εμπειρογνωμοσύνη

### 3.3.2.2 Ανάλυση εναλλακτικών

### 3.3.2.3 Δημοσιευμένα δεδομένα εκτιμήσεων

### 3.3.2.4 Λογισμικό Διαχείρισης Έργων<sup>11</sup>

### 3.3.2.5 Ανιούσα Εκτίμηση (*Bottom-up Estimating*)

**Bottom-up Estimating. Ανιούσα Εκτίμηση (Εκτίμηση από Κάτω προς τα Πάνω)** [Τεχνική].<sup>12</sup> Μία μέθοδος εκτίμησης ενός *συστατικού εργασίας* (*component of work*). Η εργασία *αναλύεται* (*decomposed*) σε περισσότερο λεπτομερή τμήματα. Ετοιμάζεται μία *εκτίμηση* (*estimate*) για ότι χρειάζεται ώστε να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις για καθένα από τα κατώτερα, περισσότερο λεπτομερή τμήματα της εργασίας. Οι εκτιμήσεις αυτές στη συνέχεια συγκεντρώνονται σε μία συνολική ποσότητα για το συστατικό αυτό. Η ακρίβεια της ανιούσας εκτίμησης εξαρτάται από το μέγεθος και την πολυπλοκότητα των εργασιών που έχουν προσδιορισθεί στα κατώτερα επίπεδα. Τα μικρότερα αντικείμενα εργασίας, εν γένει αυξάνουν την ακρίβεια των εκτιμήσεων.

<sup>11</sup> Βλέπε "Evaluating project management software: an excerpt from the Project Management Software Survey" Linda Williams, Project Management Institute 1998.

<sup>12</sup> Βλέπε επίσης: "Project Planning Techniques", Parviz F. Rad and Vittal S. Anantatmula, Management Concepts © 2005 (Chapter 4: Estimating Models - Bottom-Up Estimating)

"Top down-bottom up project management [electronic resource]", Frederick W. Black, Project Management Institute 2002.

"Program control from the bottom up--exploring the working side", Raymond K. Johnson, Project Management Institute 1985.

καθώς και "The bottom-up myth", Michael A. Hatfield, Project Management Institute 1996, για μια εναλλακτική προσέγγιση.



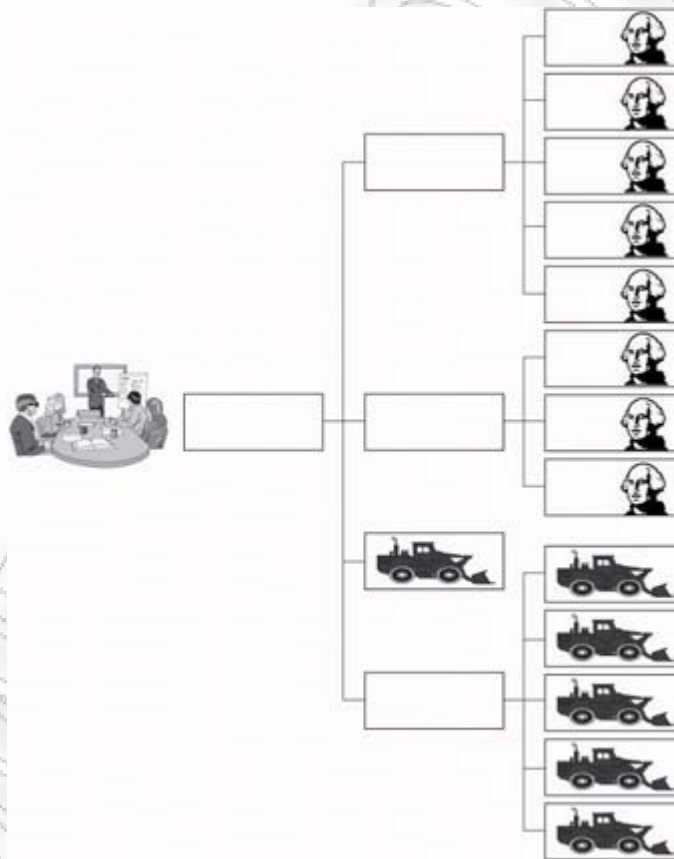
### 3.3.3 Έξοδοι (Outputs)

#### 3.3.3.1 Απαιτήσεις παραγωγικού δυναμικού δραστηριοτήτων

#### 3.3.3.2 Ορίσματα δραστηριοτήτων (επικαιροποιήσεις)

#### 3.3.3.3 Δομή ανάλυσης παραγωγικού δυναμικού (*Resource Breakdown Structure*)

**Resource Breakdown Structure (RBS). Δομή Ανάλυσης Παραγωγικού Δυναμικού (ή Μέσων Παραγωγής).**<sup>13</sup> Μία ιεραρχική δομή παραγωγικού δυναμικού (*resources*) ανά κατηγορία και είδος συντελεστών παραγωγής που χρησιμοποιείται σε *χρονοδιαγράμματα εξισορρόπησης παραγωγικού δυναμικού (resource leveling)* και στην ανάπτυξη *χρονοδιαγραμμάτων με περιορισμένο δυναμικό* και η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον προσδιορισμό και την ανάλυση των αναθέσεων ανθρωπίνου δυναμικού στο έργο.



Πηγή: "Project Planning Techniques", Parviz F. Rad and Vittal S. Anantatmula, Management Concepts © 2005

<sup>13</sup> Βλέπε επίσης: "Project Planning Techniques", Parviz F. Rad and Vittal S. Anantatmula, Management Concepts © 2005, (Chapter 3 - Resource Breakdown Structure)

### 3.3.3.4 Ημερολόγιο παραγωγικού δυναμικού (επικαιροποιήσεις)

**Resource Calendar. Ημερολόγιο Παραγωγικού Δυναμικού (ή Πόρων).** Ένα ημερολόγιο εργάσιμων και μη εργάσιμων ημερών που καθορίζει τις *ημερομηνίες (dates)* εκείνες στις οποίες κάθε συγκεκριμένος *συντελεστής παραγωγής (resource)* είναι διαθέσιμος ή σε αργία. Τυπικά ορίζει τις εορτές [**Σημ. ΕΔΔΕ: μη εργάσιμες ημέρες**] για συγκεκριμένους συντελεστές παραγωγής και τις περιόδους διαθεσιμότητας του παραγωγικού δυναμικού. Βλέπε επίσης *ημερολόγιο έργου (project calendar)*.

### 3.3.3.5 Αιτούμενες αλλαγές

## 3.4 Εκτίμηση Διάρκειας Δραστηριοτήτων

**Activity Duration Estimating. Εκτίμηση Διάρκειας Δραστηριοτήτων [Διεργασία].** Η *διεργασία (process)* εκτίμησης του αριθμού των χρονικών μονάδων εργασίας [**Σημ. ΕΔΔΕ: Χρονικών Μονάδων Προγραμματισμού (ΧΜΠ)**] που θα απαιτηθούν ώστε να ολοκληρωθούν ξεχωριστές *προγραμματισμένες δραστηριότητες (schedule activities)*.

6.4 Activity Duration Estimating	
.1	Inputs
.1	Enterprise environmental factors
.2	Organizational process assets
.3	Project scope statement
.4	Activity list
.5	Activity attributes
.6	Activity resource requirements
.7	Resource calendars
.8	Project management plan
	• Risk register
	• Activity cost estimates
.2	Tools and Techniques
.1	Expert judgment
.2	Analogous estimating
.3	Parametric estimating
.4	Three-point estimates
.5	Reserve analysis
.3	Outputs
.1	Activity duration estimates
.2	Activity attributes (updates)

Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 6-1)

### 3.4.1 Είσοδοι (Inputs)

#### 3.4.1.1 Παράγοντες Περιβάλλοντος της Επιχείρησης

#### 3.4.1.2 Περιουσιακά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών

#### 3.4.1.3 Έκθεση φυσικού αντικείμενου του έργου

#### 3.4.1.4 Κατάσταση δραστηριοτήτων

#### 3.4.1.5 Ορίσματα δραστηριοτήτων

#### 3.4.1.6 Απαιτήσεις παραγωγικού δυναμικού δραστηριοτήτων

#### 3.4.1.7 Ημερολόγιο παραγωγικού δυναμικού

#### 3.4.1.8 Σχέδιο διοίκησης έργου<sup>14</sup>

Το σχέδιο διοίκησης έργου μπορεί να περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- **Risk Register. Μητρώο Κινδύνων** [Έξοδος/Είσοδος]. Το έγγραφο (*document*) που περιέχει τα αποτελέσματα (*results*) της ποιοτικής ανάλυσης κινδύνων (*qualitative risk analysis*), της ποσοτικής ανάλυσης κινδύνων (*quantitative risk analysis*) και του σχεδιασμού απόκρισης σε κινδύνους (*risk response planning*). Το μητρώο κινδύνων καταγράφει με λεπτομέρεια όλους τους προσδιορισμένους κινδύνους (*risks*), περιλαμβανομένης της περιγραφής, της κατηγορίας, του αιτίου, της πιθανότητας εμφάνισης, της επίδρασης στους αντικειμενικούς στόχους, των προτεινόμενων αποκρίσεων, των κυρίων και της τρέχουσας κατάστασης. Το μητρώο κινδύνων αποτελεί συστατικό του σχεδίου διοίκησης έργου (*project management plan*).
- **Activity Cost Estimates. Εκτιμήσεις κόστους δραστηριοτήτων.** Οι εκτιμήσεις κόστους των δραστηριοτήτων του έργου, αν έχουν ήδη ολοκληρωθεί, μπορούν να αναπτυχθούν με επαρκή λεπτομέρεια ώστε να δώσουν τις εκτιμώμενες ποσότητες των συντελεστών παραγωγής για κάθε δραστηριότητα στην κατάσταση δραστηριοτήτων του έργου.

<sup>14</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Βλέπε Ενότητες 7.1 και 11.2 ως 11.6.

## 3.4.2 Εργαλεία και Τεχνικές

### 3.4.2.1 Εμπειρογνωμοσύνη<sup>15</sup>

#### 3.4.2.2 Αναλογική εκτίμηση

**Analogous (ή Top-down) Estimating. Αναλογική Εκτίμηση [Τεχνική].** Μία *τεχνική (technique)* εκτίμησης η οποία χρησιμοποιεί τις τιμές παραμέτρων, όπως *φυσικό αντικείμενο (scope)*, *κόστος (cost)*, *προϋπολογισμός (budget)* και *διάρκεια (duration)* ή μέτρων σε κλίμακα όπως μέγεθος, βάρος και πολυπλοκότητα από μία προηγούμενη, παρεμφερή *δραστηριότητα (activity)* ως βάση για την εκτίμηση της ίδιας παραμέτρου ή ενός μέτρου για μία μελλοντική δραστηριότητα. Χρησιμοποιείται συχνά για την εκτίμηση μίας παραμέτρου όταν υπάρχει περιορισμένη ποσότητα λεπτομερούς πληροφορίας για το έργο (π.χ., στις αρχικές *φάσεις (phases)*). Η αναλογική εκτίμηση είναι μία μορφή *εμπειρογνωμοσύνης (expert judgment)*. Η αναλογική εκτίμηση είναι περισσότερο αξιόπιστη όταν οι προηγούμενες δραστηριότητες είναι παρεμφερείς στην ουσία και όχι μόνο στην όψη και τα μέλη της *ομάδας έργου (project team)* που ετοιμάζουν τις *εκτιμήσεις (estimates)* έχουν την αναγκαία εμπειρία.

#### 3.4.2.3 Παραμετρική εκτίμηση

**Parametric Estimating. Παραμετρική Εκτίμηση [Τεχνική].<sup>16</sup>** Μία *τεχνική (technique)* εκτίμησης που χρησιμοποιεί στατιστικές συσχετίσεις μεταξύ ιστορικών δεδομένων και άλλων μεταβλητών (π.χ. επιφάνεια κατασκευής, γραμμές κώδικα στην ανάπτυξη λογισμικού) με σκοπό τον υπολογισμό μίας *εκτίμησης (estimate)* παραμέτρων μίας δραστηριότητας, όπως το *φυσικό αντικείμενο (scope)*, το *κόστος (cost)*, ο *προϋπολογισμός (budget)* και η *διάρκεια (duration)*. Η τεχνική αυτή μπορεί να παράξει υψηλότερα επίπεδα ακρίβειας ανάλογα με το πόσο σύνθετο είναι το μοντέλο και τα ενσωματωμένα σε αυτό βασικά δεδομένα. Ένα παράδειγμα για την παράμετρο κόστους είναι ο πολλαπλασιασμός της προγραμματισμένης ποσότητας εργασίας που πρόκειται να εκτελεστεί με το ιστορικό κόστος μονάδας ώστε να αποκτηθεί το εκτιμώμενο κόστος.

<sup>15</sup> Βλέπε επίσης: "Project Planning Techniques", Parviz F. Rad and Vittal S. Anantatmula, Management Concepts © 2005 (Chapter 4: Estimating Models - Expert Judgment).

"PMP: Project Management Professional Study Guide, Deluxe Edition", Kim Heldman, Claudia Baca and Patti Jansen, Sybex © 2005 (Chapter 7 - Creating the Project Schedule and Budget).

<sup>16</sup> Βλέπε επίσης: "Project Planning Techniques", Parviz F. Rad and Vittal S. Anantatmula, Management Concepts © 2005 (Chapter 4: Estimating Models - Parametric Estimating).

"PMP: Project Management Professional Study Guide, Deluxe Edition", Kim Heldman, Claudia Baca and Patti Jansen, Sybex © 2005 (Chapter 7 - Creating the Project Schedule and Budget).

"Parametric regression model for project scheduling", Joseph J. Orczyk and Luh-Maan Chang, Project Management Institute 1991.

#### 3.4.2.4 Εκτιμήσεις τριών σημείων (*Three-Point Estimates*)<sup>17</sup>

Η ακρίβεια της εκτίμησης διάρκειας μιας δραστηριότητας μπορεί να βελτιωθεί αν ληφθεί υπόψη η ποσότητα των κινδύνων στην αρχική εκτίμηση. Οι εκτιμήσεις τριών σημείων βασίζονται στον προσδιορισμό τριών ειδών εκτιμήσεων:

- Αισιόδοξη
- Απαισιόδοξη
- Πιθανότερη

Μια εκτίμηση διάρκειας της δραστηριότητας μπορεί να προκύψει χρησιμοποιώντας ένα μέσο όρο των τριών εκτιμήσεων. Αυτός ο μέσος όρος συνήθως παρέχει μια πιο ακριβή εκτίμηση διάρκειας της δραστηριότητας, απ' ό,τι μια πιθανότερη εκτίμηση απλού σημείου.

#### 3.4.2.5 Ανάλυση αποθεματικού (*Reserve Analysis*)<sup>18</sup>

**Reserve Analysis. Ανάλυση Αποθεματικού** [Τεχνική]. Μία αναλυτική τεχνική (*technique*) για τον προσδιορισμό των αναγκαίων χαρακτηριστικών και σχέσεων των συστατικών του σχεδίου διοίκησης έργου (*project management plan*) προκειμένου να καθιερωθεί ένα αποθεματικό (*reserve*) για τη διάρκεια του χρονοδιαγράμματος (*schedule duration*), τον προϋπολογισμό (*budget*), το εκτιμώμενο κόστος (*cost*) ή τα κεφάλαια (*funds*) για ένα έργο (*project*).

**Reserve. Αποθεματικό (ή Απόθεμα).** Μία πρόβλεψη στο σχέδιο διοίκησης έργου (*project management plan*) προκειμένου να μετριάζονται κίνδυνοι (*risks*) κόστους (*cost*) ή/και χρονοδιαγράμματος. Συχνά χρησιμοποιείται με κάποιο προσδιοριστικό (π.χ. διοικητικό αποθεματικό, έκτακτο αποθεματικό) ώστε να παρέχεται περισσότερη λεπτομέρεια στο ποιοι τύποι κινδύνων πρόκειται να μετριάσθουν. Η ειδικότερη σημασία του προσδιοριστικού διαφέρει ανάλογα με την περιοχή εφαρμογής (*application area*).

### 3.4.3 Έξοδοι (**Outputs**)

#### 3.4.3.1 Εκτιμήσεις διάρκειας δραστηριότητας

Είναι ποσοτικές εκτιμήσεις του πιθανού αριθμού περιόδων εργασίας που απαιτούνται για την ολοκλήρωση μιας προγραμματισμένης δραστηριότητας. Οι εκτιμήσεις διάρκειας δραστηριοτήτων περιλαμβάνουν κάποιες ενδείξεις για το εύρος των πιθανών αποτελεσμάτων. Για παράδειγμα:

<sup>17</sup> Βλέπε επίσης: "PMP: Project Management Professional Study Guide, Deluxe Edition", Kim Heldman, Claudia Baca and Patti Jansen, Sybex © 2005 (Chapter 7 - Creating the Project Schedule and Budget).

<sup>18</sup> Βλέπε επίσης: "PMP: Project Management Professional Study Guide, Deluxe Edition", Kim Heldman, Claudia Baca and Patti Jansen, Sybex © 2005 (Chapter 7 - Creating the Project Schedule and Budget).

- 2 εβδομάδες  $\pm$  2 ημέρες για υποδηλωθεί ότι η προγραμματισμένη δραστηριότητα θα διαρκέσει το λιγότερο 8 ημέρες και όχι περισσότερες από 12 (υποθέτοντας εργάσιμη εβδομάδα πέντε ημερών).
- 15% πιθανότητα για υπέρβαση τριών εβδομάδων προκειμένου να υποδηλωθεί μια μεγάλη πιθανότητα - 85% - ότι η δραστηριότητα θα διαρκέσει τρεις εβδομάδες ή λιγότερο.

#### 3.4.3.2 Ορίσματα δραστηριοτήτων (επικαιροποιήσεις)

### 3.5 Ανάπτυξη Χρονοδιαγράμματος

**Schedule Development. Ανάπτυξη Χρονοδιαγράμματος [Διεργασία].** Η διεργασία (*process*) της ανάλυσης της ακολουθίας των προγραμματισμένων δραστηριοτήτων (*schedule activities*), της διάρκειάς (*duration*) τους, των απαιτήσεων τους σε παραγωγικό δυναμικό (*resource requirements*) και των περιορισμών (*constraints*) χρονοδιαγράμματος για τη δημιουργία του χρονοδιαγράμματος του έργου (*project schedule*).

## 6.5 Schedule Development

- .1 Inputs
  - .1 Organizational process assets
  - .2 Project scope statement
  - .3 Activity list
  - .4 Activity attributes
  - .5 Project schedule network diagrams
  - .6 Activity resource requirements
  - .7 Resource calendars
  - .8 Activity duration estimates
  - .9 Project management plan
    - Risk register
- .2 Tools and Techniques
  - .1 Schedule network analysis
  - .2 Critical path method
  - .3 Schedule compression
  - .4 What-if scenario analysis
  - .5 Resource leveling
  - .6 Critical chain method
  - .7 Project management software
  - .8 Applying calendars
  - .9 Adjusting leads and lags
  - .10 Schedule model
- .3 Outputs
  - .1 Project schedule
  - .2 Schedule model data
  - .3 Schedule baseline
  - .4 Resource requirements (updates)
  - .5 Activity attributes (updates)
  - .6 Project calendar (updates)
  - .7 Requested changes
  - .8 Project management plan (updates)
    - Schedule management plan (updates)

Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 6-1)

### 3.5.1 Είσοδοι (Inputs)

#### 3.5.1.1 Περιουσιακά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών

#### 3.5.1.2 Έκθεση φυσικού αντικειμένου του έργου

#### 3.5.1.3 Κατάσταση δραστηριοτήτων

#### 3.5.1.4 Ορίσματα δραστηριοτήτων

#### 3.5.1.5 Δικτυωτά διαγράμματα προγράμματος έργου

#### 3.5.1.6 Απαιτήσεις παραγωγικού δυναμικού δραστηριοτήτων

#### 3.5.1.7 Ημερολόγια παραγωγικού δυναμικού

#### 3.5.1.8 Εκτιμήσεις διάρκειας δραστηριοτήτων

#### 3.5.1.9 Σχέδιο διοίκησης έργου

### 3.5.2 Εργαλεία και Τεχνικές

#### 3.5.2.1 Δικτυωτή ανάλυση χρονοδιαγράμματος

**Schedule Network Analysis. Ανάλυση Δικτύου Χρονοδιαγράμματος (ή Δικτυωτή Ανάλυση Χρονοδιαγράμματος)** [Τεχνική]. Η τεχνική (*technique*) του προσδιορισμού των ημερομηνιών νωρίτερης και αργότερης έναρξης\* (*early and late start dates*) καθώς και των ημερομηνιών νωρίτερης και αργότερης λήξης\* (*early and late finish dates*) για τα μη ολοκληρωμένα τμήματα των προγραμματισμένων δραστηριοτήτων (*schedule activities*) του έργου. Βλέπε επίσης *critical path method* (μέθοδος κρίσιμης διαδρομής), *what-if analysis* (ανάλυση τι θα γινόταν εάν) και *resource leveling* (εξισορρόπηση παραγωγικού δυναμικού).

#### 3.5.2.2 Μέθοδος κρίσιμης διαδρομής<sup>19</sup>

**Critical Path. Κρίσιμη Διαδρομή** [Εξοδος/Είσοδος]. Στη γενική περίπτωση, αλλά όχι πάντοτε, η ακολουθία των προγραμματισμένων δραστηριοτήτων (*schedule activities*) που προσδιορίζει τη διάρκεια του έργου (*project*). Είναι εν γένει, η μακρύτερη διαδρομή στο έργο. Ωστόσο, μία κρίσιμη διαδρομή μπορεί να τελειώνει, επί παραδείγματι, σε ένα ορόσημο χρονοδιαγράμματος (*schedule milestone*) το οποίο βρίσκεται στο μέσο του προγράμματος του έργου και που έχει έναν περιορισμό (*constraint*) επιβεβλημένης

<sup>19</sup> Βλέπε επίσης: "A Survival Guide for Project Managers, Second Edition", James Taylor, AMACOM © 2006, (Chapter 6: Network Analysis - The Critical Path Method.



ημερομηνίας (*imposed date*) χρονοδιαγράμματος να τελειώσει όχι πριν από (*finish-no-later-than*).

**Critical Path Method (CPM). Μέθοδος Κρίσιμης Διαδρομής** [Τεχνική]. Μία τεχνική ανάλυσης δικτύου χρονοδιαγράμματος\* (*schedule network analysis technique*) που χρησιμοποιείται για τον καθορισμό της ποσότητας της ευελιξίας χρονικού προγραμματισμού (της ποσότητας χρονικού περιθωρίου (*float*)) σε διάφορες λογικές διαδρομές δικτύου (*network paths*) στο χρονοδιάγραμμα του έργου (*project schedule*), καθώς και για τον προσδιορισμό της ελάχιστης διάρκειας (*duration*) του έργου. Οι ημερομηνίες νωρίτερης έναρξης και λήξης\* (*early start and finish dates*) υπολογίζονται με ομόρροπο υπολογισμό (*forward pass*), χρησιμοποιώντας μία συγκεκριμένη ημερομηνία έναρξης (*start date*). Οι ημερομηνίες αργότερης έναρξης και λήξης\* (*late start and finish dates*) υπολογίζονται με αντίρροπο υπολογισμό (*backward pass*), ξεκινώντας από μία συγκεκριμένη ημερομηνία λήξης, η οποία μερικές φορές είναι η ημερομηνία νωρίτερης λήξης (*early finish date*) του έργου, που έχει καθορισθεί κατά τον ομόρροπο υπολογισμό.

### 3.5.2.3 Συμπίεση χρονοδιαγράμματος<sup>20</sup>

**Schedule Compression. Συμπίεση Χρονοδιαγράμματος** [Τεχνική]. Η συντόμευση της διάρκειας του χρονοδιαγράμματος του έργου (*project schedule duration*) χωρίς μείωση του φυσικού αντικειμένου του έργου (*project scope*).

Οι τεχνικές συμπίεσης χρονοδιαγράμματος περιλαμβάνουν:

- **Crashing. Συμπίεση** [Τεχνική]. Ένα συγκεκριμένο είδος τεχνικής συμπίεσης χρονοδιαγράμματος (*schedule compression technique*) έργου που επιτελείται με ενέργειες ελάττωσης της συνολικής διάρκειας του χρονοδιαγράμματος έργου\* (*project schedule duration*) αφού αναλυθούν εναλλακτικοί τρόποι ώστε να καθορισθεί το πώς θα επιτευχθεί η μέγιστη συμπίεση της διάρκειας με το ελάχιστο πρόσθετο κόστος. Συνήθεις προσεγγίσεις συμπίεσης ενός χρονοδιαγράμματος περιλαμβάνουν τη μείωση των διαρκειών των προγραμματισμένων δραστηριοτήτων (*schedule activity durations*) και την αύξηση της ανάθεσης των συντελεστών παραγωγής (*resources*) στις προγραμματισμένες δραστηριότητες.
- **Fast Tracking. Ταχεία Εκτέλεση** [Τεχνική]. Μία τεχνική συμπίεσης χρονοδιαγράμματος (*schedule compression technique*) έργου που τροποποιεί τη λογική του δικτύου (*network logic*) ώστε να επικαλύπτονται φάσεις (*phase*) που φυσιολογικά θα εκτελούνταν σε σειρά, όπως η φάση σχεδιασμού και η φάση κατασκευής, ή ώστε να εκτελούνται παράλληλα οι προγραμματισμένες δραστηριότητες (*schedule activities*).

### 3.5.2.4 Ανάλυση σεναρίων "what-if"

Είναι μια ανάλυση η οποία βασίζεται στο ερώτημα "τι θα γινόταν αν συνέβαινε η κατάσταση που περιγράφεται στο σενάριο X;". Μια δικτυωτή ανάλυση προγράμματος εκτελείται χρησιμοποιώντας το μοντέλο του προγράμματος προκειμένου να

<sup>20</sup> Βλέπε επίσης: "The Project Management Question and Answer Book", Michael W. Newell and Marina N. Grashina, AMACOM © 2004 (Chapter 5: Time Management - What is crashing and fast-tracking a schedule?).

υπολογιστούν διαφορετικά σενάρια, όπως η καθυστέρηση στην παράδοση ενός βασικού συστατικού, η επέκταση συγκεκριμένων μηχανολογικών διαρκειών, ή η εισαγωγή εξωτερικών παραγόντων, όπως μια απεργία ή μια μεταβολή στη διεργασία αδειοδοτήσεων. Το αποτέλεσμα της ανάλυσης σεναρίων what-if μπορεί να χρησιμοποιηθεί προκειμένου να εκτιμηθεί η εφικτότητα του χρονοδιαγράμματος του έργου κάτω από αντίξοες συνθήκες και να ετοιμαστούν σχέδια εκτάκτου ανάγκης και αποκρίσεων ώστε να ξεπεραστούν ή να μετριαστούν οι επιπτώσεις των απροσδόκητων καταστάσεων. Η προσομοίωση περιλαμβάνει τον υπολογισμό πολλαπλών διαρκειών δραστηριοτήτων με διαφορετικά σύνολα υποθέσεων για κάθε δραστηριότητα. Η πιο συνηθισμένη τεχνική είναι η Ανάλυση Monte Carlo (PMBOK®Guide, Ενότητα 11.4.2.2), στην οποία ορίζεται για κάθε δραστηριότητα μια κατανομή πιθανών αποτελεσμάτων και η οποία χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό μιας κατανομής πιθανών αποτελεσμάτων για το συνολικό έργο.<sup>21</sup>

#### 3.5.2.5 Εξισορρόπηση παραγωγικού δυναμικού

**Resource Leveling. Εξισορρόπηση Παραγωγικού Δυναμικού ή Πόρων** [Τεχνική]. Οποιαδήποτε μορφή ανάλυσης δικτύου χρονοδιαγράμματος (*schedule network analysis*) στην οποία οι αποφάσεις χρονικού προγραμματισμού (ημερομηνίες έναρξης και λήξης) καθοδηγούνται από περιορισμένο παραγωγικό δυναμικό (π.χ. περιορισμένη διαθεσιμότητα παραγωγικού δυναμικού ή δύσκολα διαχειρίσιμες μεταβολές στα επίπεδα διαθεσιμότητας παραγωγικού δυναμικού).

#### 3.5.2.6 Μέθοδος κρίσιμης αλυσίδας

**Critical Chain Method. Μέθοδος Κρίσιμης Αλυσίδας** [Τεχνική]. Μία τεχνική ανάλυσης δικτύου χρονοδιαγράμματος\* (*schedule network analysis technique*) που τροποποιεί το πρόγραμμα του έργου προκειμένου να λάβει υπόψη περιορισμένο παραγωγικό δυναμικό. Η μέθοδος κρίσιμης αλυσίδας αναμειγνύει ντετερμινιστικές και πιθανοτικές προσεγγίσεις ανάλυσης δικτύου χρονοδιαγράμματος (*schedule network analysis*).

#### 3.5.2.7 Λογισμικό Διαχείρισης Έργων

#### 3.5.2.8 Εφαρμογή ημερολογίων

Τα ημερολόγια έργου (PMBOK®Guide, Ενότητα 4.1.1.4) και παραγωγικού δυναμικού (PMBOK®Guide, Ενότητα 6.3.3.4) προσδιορίζουν τις περιόδους στις οποίες επιτρέπεται η εργασία.

<sup>21</sup> **Monte Carlo Analysis. Ανάλυση Monte Carlo.** Μία τεχνική (technique) που υπολογίζει ή επαναλαμβάνει τους υπολογισμούς για το κόστος έργου (project) ή το χρονοδιάγραμμα έργου (project schedule) πολλές φορές χρησιμοποιώντας τιμές εισόδου που έχουν επιλεγεί τυχαία από κατανομές πιθανότητας κόστους (costs) ή διαρκειών (durations), με σκοπό τον υπολογισμό της κατανομής πιθανότητας του συνολικού κόστους του έργου ή των ημερομηνιών ολοκλήρωσης των διαφόρων δραστηριοτήτων.

### 3.5.2.9 Προσαρμογή Προπορειών (Leads) και Καθυστερήσεων (Lags)

#### 3.5.2.10 Μοντέλο χρονοδιαγράμματος

**Schedule Model. Μοντέλο Χρονοδιαγράμματος** [Εργαλείο]. Ένα μοντέλο που χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με χειρωνακτικές μεθόδους ή λογισμικό διαχείρισης έργων (*project management software*) για την εκτέλεση της ανάλυσης δικτύου χρονοδιαγράμματος (*schedule network analysis*) προκειμένου να δημιουργηθεί το χρονοδιάγραμμα του έργου (*project schedule*) για χρήση στη διοίκηση της εκτέλεσης ενός έργου (*project*). Βλέπε επίσης *project schedule* (χρονοδιάγραμμα έργου).

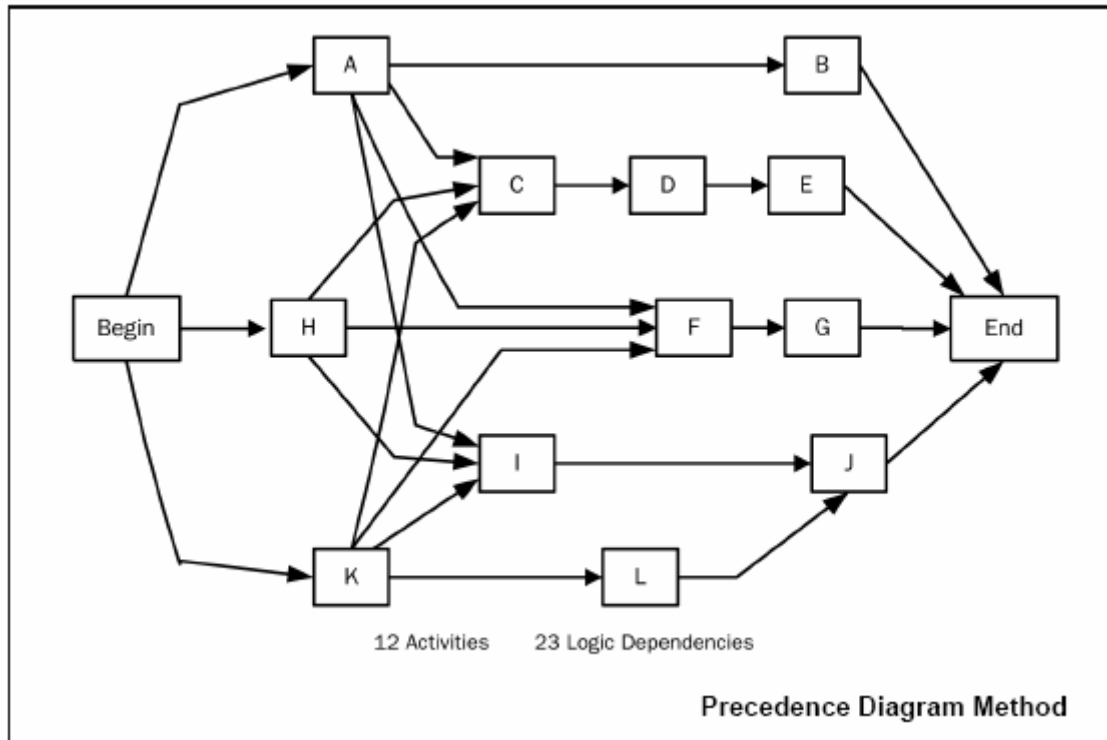
### 3.5.3 Έξοδοι (Outputs)

#### 3.5.3.1 Χρονοδιάγραμμα Έργου

Παρόλο που το χρονοδιάγραμμα μπορεί να παρουσιαστεί σε μορφή πίνακα, συνήθως παρουσιάζεται γραφικά χρησιμοποιώντας μια ή περισσότερες από τις παρακάτω μορφές:

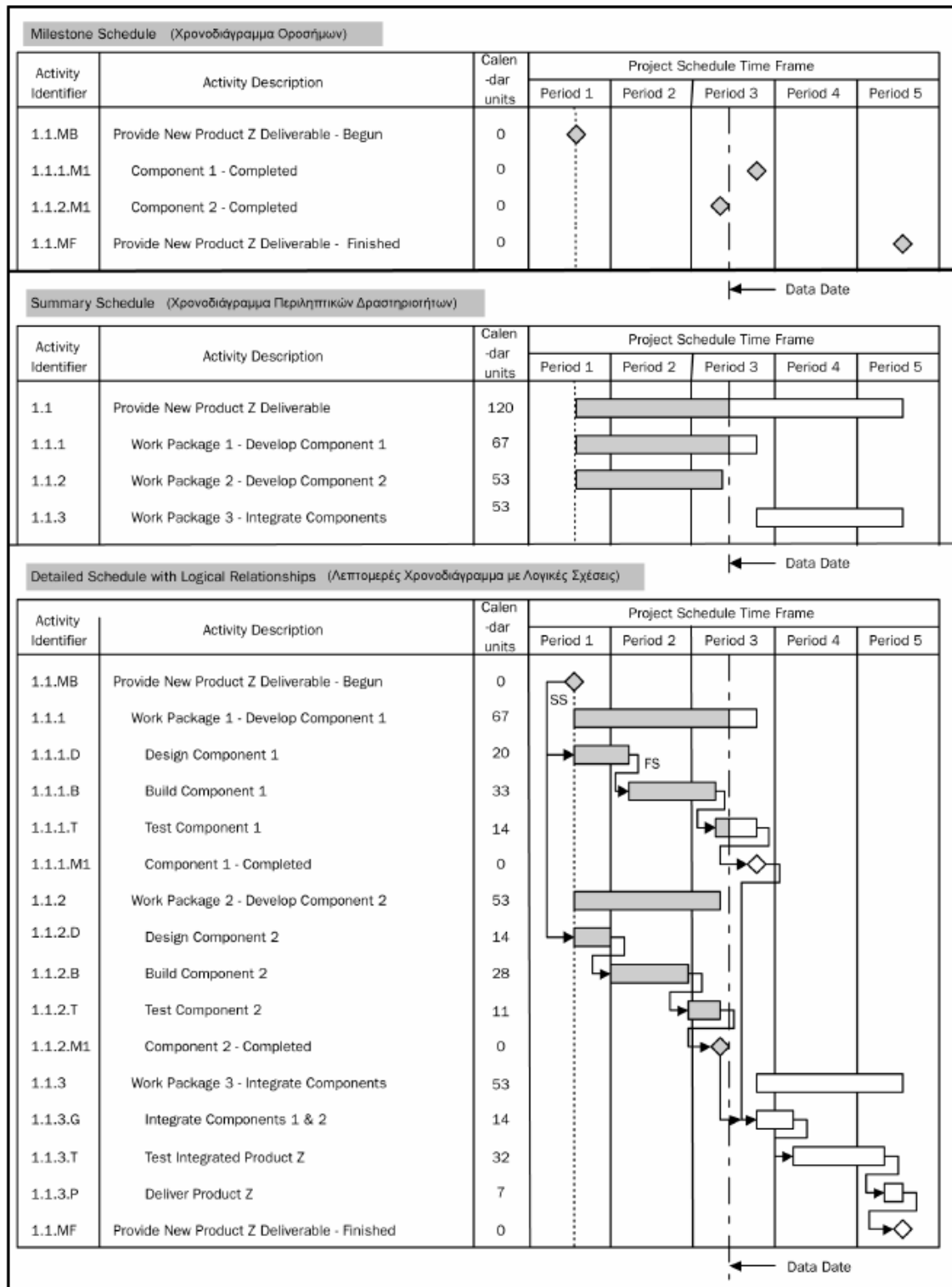
- Δικτυωτά διαγράμματα προγράμματος έργου (Project schedule network diagrams)
- Ραβδογράμματα (Bar charts)
- Διαγράμματα οροσήμων (Milestone charts)

Ακολουθεί ένα ενδεικτικό δικτυωτό διάγραμμα προγράμματος έργου με τη μορφή δραστηριοτήτων σε κόμβους:



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 6-5)

### Χρονοδιάγραμμα Έργου - Παραδείγματα Γραφικών Απεικονίσεων



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 6-10)

### 3.5.3.2 Δεδομένα μοντέλου χρονοδιαγράμματος

Οι υποστηρικτικές λεπτομέρειες για το χρονοδιάγραμμα του έργου περιλαμβάνουν τουλάχιστον τα προγραμματισμένα ορόσημα, τις προγραμματισμένες δραστηριότητες, τα ορίσματα των δραστηριοτήτων και την τεκμηρίωση για όλες τις προσδιορισμένες υποθέσεις και τους περιορισμούς. Η ποσότητα πρόσθετων δεδομένων διαφοροποιείται ανάλογα με την περιοχή εφαρμογής. Οι πληροφορίες που συχνά παρέχονται ως υποστηρικτικές λεπτομέρειες περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων:

- Απαιτήσεις σε παραγωγικό δυναμικό ανά χρονική περίοδο, συχνά με τη μορφή ιστογράμματος παραγωγικού δυναμικού
- Εναλλακτικά χρονοδιαγράμματα, όπως καλύτερης ή χειρότερης περίπτωσης, με ή χωρίς εξισορρόπηση παραγωγικού δυναμικού, με ή χωρίς την επιβεβλημένες ημερομηνίες
- Εφεδρείες χρονοδιαγράμματος σε περίπτωση απροόπτου, κλπ.

### 3.5.3.3 Βάση αναφοράς (Baseline) χρονοδιαγράμματος

### 3.5.3.4 Απαιτήσεις σε παραγωγικό δυναμικό (επικαιροποιήσεις)

### 3.5.3.5 Ορίσματα δραστηριοτήτων (επικαιροποιήσεις)

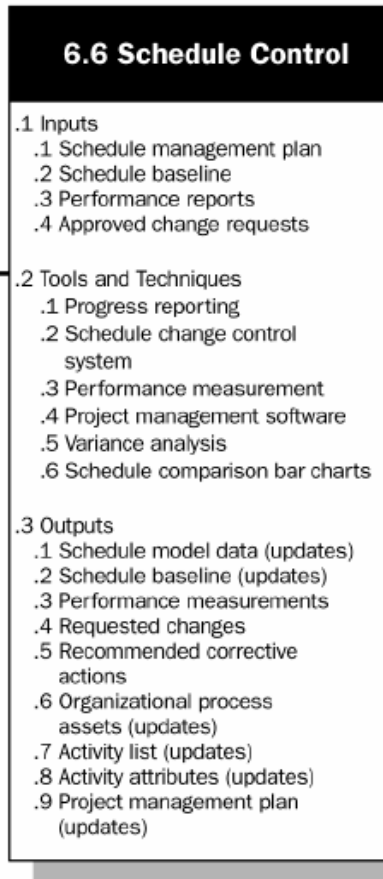
### 3.5.3.6 Ημερολόγιο Έργου (επικαιροποιήσεις)

### 3.5.3.7 Αιτούμενες αλλαγές

### 3.5.3.8 Σχέδιο διοίκησης έργου (επικαιροποιήσεις)

## 3.6 Έλεγχος Χρονοδιαγράμματος

**Schedule Control.** Έλεγχος Χρονοδιαγράμματος [Διεργασία]. Η διεργασία (*process*) ελέγχου των αλλαγών στο χρονοδιάγραμμα του έργου (*project schedule*).



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 6-1)

### 3.6.1 Είσοδοι (Inputs)

#### 3.6.1.1 Σχέδιο διοίκησης χρονοδιαγράμματος

**Schedule Management Plan.** Σχέδιο Διαχείρισης Χρονοδιαγράμματος [Εξοδος/Είσοδος]. Το έγγραφο (*document*) που θεσπίζει τα κριτήρια (*criteria*) και τις δραστηριότητες (*activities*) για την ανάπτυξη και τον έλεγχο του χρονοδιαγράμματος έργου (*project schedule*). Περιλαμβάνεται στο ή είναι συνοδευτικό προς το σχέδιο διοίκησης έργου (*project management plan*). Το σχέδιο διαχείρισης χρονοδιαγράμματος μπορεί να είναι επίσημο ή ανεπίσημο, ιδιαίτερα λεπτομερές ή γενικό, βάσει των αναγκών του έργου (*project*).

#### 3.6.1.2 Βάση αναφοράς (*Baseline*) χρονοδιαγράμματος

#### 3.6.1.3 Αναφορές απόδοσης

**Performance Reports.** Αναφορές Απόδοσης [Εξοδος/Είσοδος]. Έγγραφα (*documents*) και παρουσιάσεις που παρέχουν οργανωμένες και συγκεντρωτικές πληροφορίες απόδοσης εργασιών (*work performance information*), παραμέτρους και υπολογισμούς

διοίκησης δεδουλευμένης αξίας (*earned value management*) και αναλύσεις της προόδου και της κατάστασης των εργασιών έργου (*project work*). Συνήθεις μορφές αναφορών απόδοσης περιλαμβάνουν ραβδογράμματα (*bar charts*), σιγμοειδείς καμπύλες (*S curves*), ιστογράμματα (*histograms*), πίνακες και το δικτυωτό διάγραμμα προγράμματος έργου (*project network schedule diagram*) που απεικονίζει την κατάσταση του τρέχοντος χρονοδιαγράμματος.

#### 3.6.1.4 Εγκεκριμένα αιτήματα αλλαγών

### 3.6.2 Εργαλεία και Τεχνικές

#### 3.6.2.1 Αναφορές προόδου

#### 3.6.2.2 Σύστημα ελέγχου αλλαγών χρονοδιαγράμματος

#### 3.6.2.3 Μέτρηση απόδοσης

Οι τεχνικές μέτρησης απόδοσης παράγουν την Απόκλιση Χρονοδιαγράμματος (*Schedule Variance, SV*) και το Δείκτη Χρονικής Απόδοσης (*Schedule Performance Index, SPI*) που χρησιμοποιούνται με τη σειρά τους για την αποτίμηση του μεγέθους τυχόν αποκλίσεων στο χρονοδιάγραμμα του έργου.

**Schedule Variance (SV). Απόκλιση Χρονοδιαγράμματος.** Ένα μέτρο της απόδοσης χρονικού προγραμματισμού σε ένα έργο. Είναι η αλγεβρική διαφορά ανάμεσα στη δεδουλευμένη αξία (*earned value - EV*) και την προγραμματισμένη αξία (*planned value - PV*).  $SV=EV-PV$ .

**Earned Value (EV). Δεδουλευμένη Αξία.** Η τιμή της εκτελεσμένης εργασίας (*work*) εκφρασμένης βάσει του εγκεκριμένου προϋπολογισμού (*budget*) που έχει αντιστοιχιστεί στην εργασία αυτή για μία προγραμματισμένη δραστηριότητα (*schedule activity*) ή ένα συστατικό στοιχείο της δομής ανάλυσης εργασιών (*work breakdown structure*). Καλείται επίσης προϋπολογισμένο κόστος εκτελεσμένης εργασίας (*budgeted cost of work performed - BCWP*).

**Planned Value (PV). Προγραμματισμένη Αξία.** Ο εγκεκριμένος προϋπολογισμός (*budget*) που έχει εκχωρηθεί στην προγραμματισμένη εργασία που πρόκειται να εκτελεστεί για μία προγραμματισμένη δραστηριότητα (*schedule activity*) ή ένα συστατικό στοιχείο της δομής ανάλυσης εργασιών (*work breakdown structure component*). Αναφέρεται επίσης και ως προϋπολογισμένο κόστος προγραμματισμένης εργασίας (*budgeted cost of work scheduled - BCWS*).

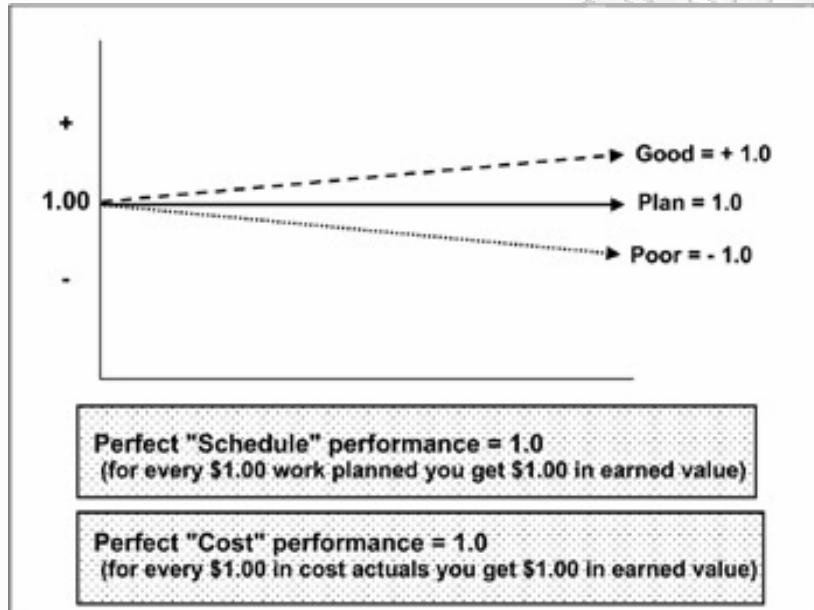
**Earned Value Management (EVM). Διοίκηση Δεδουλευμένης Αξίας.**<sup>22</sup> Μία μέθοδος διοίκησης για την ολοκλήρωση του φυσικού αντικείμενου (*scope*), του χρονοδιαγράμματος (*schedule*) και των συντελεστών παραγωγής (*resources*), καθώς και

<sup>22</sup> Βλέπε επίσης: "Practice Standard for Earned Value Management", Project Management Institute © 2005.



για την αντικειμενική μέτρηση της απόδοσης και της προόδου του έργου. Η απόδοση μετριέται ορίζοντας το προϋπολογισμένο κόστος της εκτελεσμένης εργασίας (δηλ., τη *δεδουλευμένη αξία (earned value)*) και συγκρίνοντάς το με το πραγματικό κόστος της εκτελεσμένης εργασίας (δηλ., το *πραγματικό κόστος (actual cost)*). Η πρόοδος μετριέται συγκρίνοντας τη *δεδουλευμένη αξία (earned value)* με την *προγραμματισμένη αξία (planned value)*.

### Monitoring earned value performance



Πηγή: "Earned Value Project Management, Third Edition", Quentin W. Fleming and Joel M. Koppelman, Project Management Institute © 2005 (Figure 11.2: Monitoring earned value performance)

#### 3.6.2.4 Λογισμικό Διαχείρισης Έργων

#### 3.6.2.5 Ανάλυση αποκλίσεων (Variance Analysis)

**Variance Analysis. Ανάλυση Αποκλίσεων [Τεχνική].** Μία μέθοδος για την επίλυση της συνολικής *απόκλισης (variance)* στο σύνολο των μεταβλητών *φυσικού αντικειμένου (scope)*, *κόστους (cost)* και *χρονοδιαγράμματος (schedule)* σε συγκεκριμένες συνιστώσες αποκλίσεις που σχετίζονται με καθορισμένους παράγοντες που επηρεάζουν τις μεταβλητές φυσικού αντικειμένου, κόστους και χρονοδιαγράμματος.

#### 3.6.2.6 Ραβδογράμματα σύγκρισης χρονοδιαγράμματος (Schedule Comparison Bar Charts)

Συγκριτικό οριζόντιο ραβδόγραμμα, το οποίο απεικονίζει δυο ραβδους για κάθε προγραμματισμένη δραστηριότητα. Η μια ράβδος απεικονίζει την πραγματική τρέχουσα κατάσταση και η άλλη την κατάσταση της εγκεκριμένης βάσης αναφοράς για το χρονοδιάγραμμα του έργου (schedule baseline).

### **3.6.3 Έξοδοι (Outputs)**

**3.6.3.1 Δεδομένα μοντέλου χρονοδιαγράμματος (επικαιροποιήσεις)**

**3.6.3.2 Βάση αναφοράς (Baseline) χρονοδιαγράμματος (επικαιροποιήσεις)**

**3.6.3.3 Μετρήσεις απόδοσης**

**3.6.3.4 Αιτούμενες αλλαγές**

**3.6.3.5 Συνιστώμενες διορθωτικές ενέργειες**

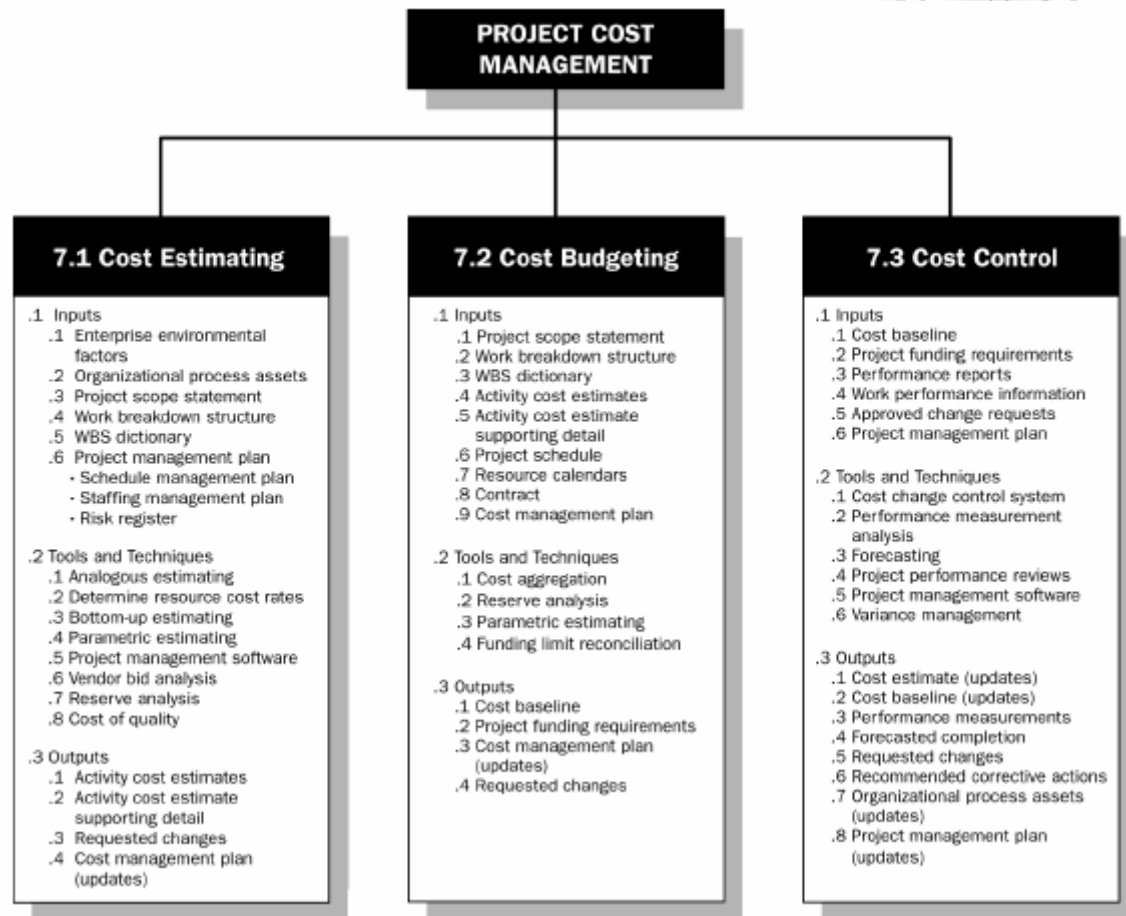
**3.6.3.6 Περιουσιακά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών (επικαιροποιήσεις)**

**3.6.3.7 Κατάσταση δραστηριοτήτων (επικαιροποιήσεις)**

**3.6.3.8 Ορίσματα δραστηριοτήτων (επικαιροποιήσεις)**

**3.6.3.9 Σχέδιο διοίκησης έργου (επικαιροποιήσεις)**

## 4. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ<sup>1</sup>

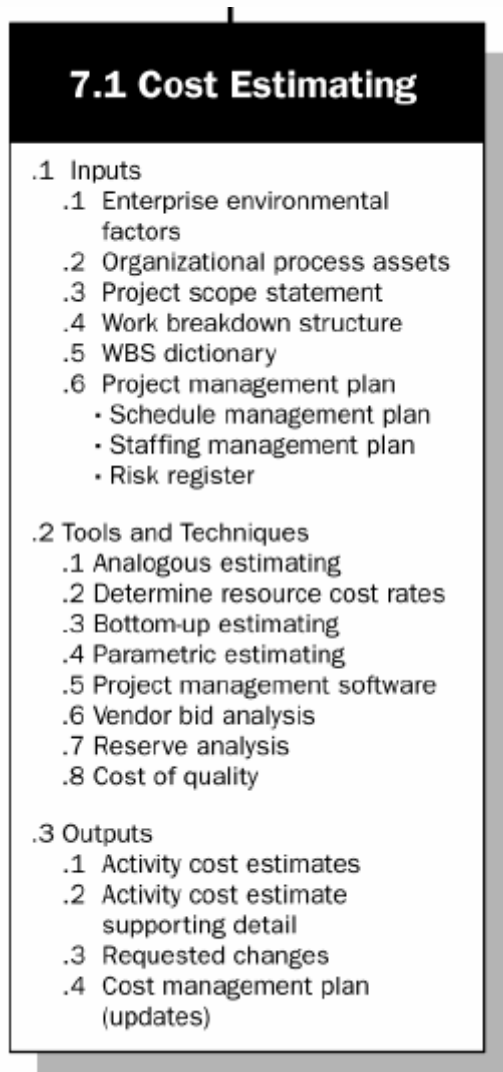


Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 7-1)

<sup>1</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης (βλέπε Παράρτημα ΣΤ).

## 4.1 Εκτίμηση Κόστους

**Cost Estimating. Εκτίμηση Κόστους** [Διεργασία]. Η διεργασία (*process*) ανάπτυξης μίας προσέγγισης για το κόστος των *συντελεστών παραγωγής (resources)* που απαιτούνται ώστε να ολοκληρωθούν οι *δραστηριότητες του έργου (project activities)*.



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 7-1)

### 4.1.1 Είσοδοι (Inputs)

**Input. Είσοδος** [Είσοδος Διεργασίας]. Οποιοδήποτε στοιχείο είτε εσωτερικό ή εξωτερικό προς το έργο που απαιτείται από μία *διεργασία (process)* προτού προχωρήσει αυτή η διεργασία. Μπορεί να είναι μία *έξοδος (output)* από μία προηγούμενη διεργασία.

#### 4.1.1.1 Παράγοντες Περιβάλλοντος της Επιχείρησης

**Enterprise Environmental Factors. Παράγοντες Περιβάλλοντος Επιχείρησης** [Εξοδος/Είσοδος]. Οποιοσδήποτε ή και όλοι οι εξωτερικοί και οι εσωτερικοί οργανωτικοί περιβαλλοντικοί παράγοντες που πλαισιώνουν ή επηρεάζουν την επιτυχία του έργου. Οι παράγοντες αυτοί προέρχονται από οποιαδήποτε ή από όλες τις επιχειρήσεις που εμπλέκονται στο έργο και περιλαμβάνουν την οργανωτική κουλτούρα και δομή, την υποδομή, το υφιστάμενο παραγωγικό δυναμικό, τις εμπορικές βάσεις δεδομένων, τις συνθήκες της αγοράς και το λογισμικό διαχείρισης έργων (*project management software*).

Η διεργασία εκτίμησης κόστους λαμβάνει υπόψη:

- Συνθήκες αγοράς (PMBOK® Guide, Ενότητα 4.1.1.3)
- Εμπορικές βάσεις δεδομένων

#### 4.1.1.2 Περιουσιακά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών

**Organizational Process Assets. Περιουσιακά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών** [Εξοδος/Είσοδος]. Οποιαδήποτε ή όλα τα σχετικά με διεργασίες (*process*) περιουσιακά στοιχεία, από οποιονδήποτε ή από όλους τους οργανισμούς που εμπλέκονται στο έργο (*project*) και που χρησιμοποιούνται ή μπορούν να χρησιμοποιηθούν προκειμένου να επηρεάσουν την επιτυχία του έργου. Αυτά τα περιουσιακά στοιχεία διεργασιών περιλαμβάνουν επίσημα και ανεπίσημα σχέδια, πολιτικές, διαδικασίες (*procedures*) και κατευθυντήριες οδηγίες. Περιλαμβάνουν επίσης τις βάσεις γνώσης του οργανισμού, όπως τα διδάγματα (*lessons learned*) και τις ιστορικές πληροφορίες (*historical information*).

Υφιστάμενες επίσημες και ανεπίσημες πολιτικές, διαδικασίες και κατευθυντήριες γραμμές (PMBOK® Guide, Ενότητα 4.1.1) που σχετίζονται με την εκτίμηση κόστους, λαμβάνονται υπόψη για να αναπτυχθούν:

- Πολιτικές εκτίμησης κόστους
- Πρότυπες φόρμες εκτίμησης κόστους
- Ιστορικές πληροφορίες
- Αρχεία έργων
- Γνώσεις ομάδας έργου
- Διδάγματα (Lessons learned)

#### 4.1.1.3 Έκθεση φυσικού αντικείμενου του έργου

**Project Scope Statement. Έκθεση (ή Περιγραφή) Φυσικού Αντικείμενου του Έργου** [Εξοδος/Είσοδος].<sup>2</sup> Η λεκτική περιγραφή του φυσικού αντικείμενου του έργου (*project scope*), περιλαμβανομένων των κύριων παραδοτέων (*deliverables*), των αντικειμενικών

<sup>2</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Βλέπε Ενότητες 5.2.3.1 και 7.1.1.3.

στόχων (*objectives*), των υποθέσεων (*assumptions*), των περιορισμών (*constraints*) και μίας έκθεσης εργασιών (*statement of work*), η οποία παρέχει μία τεκμηριωμένη βάση για τη λήψη μελλοντικών αποφάσεων έργου και για την επιβεβαίωση ή την ανάπτυξη μίας κοινής αντίληψης για το φυσικό αντικείμενο του έργου (*project scope*) μεταξύ των συμμετόχων (*stakeholders*). Αποτελεί τον ορισμό του φυσικού αντικείμενου του έργου (*project scope*) – τι πρέπει να επιτευχθεί.

#### 4.1.1.4 Δομή Ανάλυσης Εργασιών (WBS)

**Work Breakdown Structure (WBS). Δομή Ανάλυσης Εργασιών** [Έξοδος/Είσοδος].<sup>3</sup> Μία προσανατολισμένη στα παραδοτέα (*deliverable*) ιεραρχική αποδόμηση (*decomposition*) της εργασίας (*work*) που πρόκειται να εκτελεστεί (*executed*) από την ομάδα έργου (*project team*) προκειμένου να επιτευχθούν οι αντικειμενικοί στόχοι (*objectives*) και να δημιουργηθούν τα απαιτούμενα παραδοτέα του έργου. Οργανώνει και ορίζει το συνολικό φυσικό αντικείμενο (*scope*) του έργου (*project*). Κάθε κατώτερο επίπεδο ιεραρχίας αναπαριστά ένα περισσότερο λεπτομερή ορισμό της εργασίας του έργου (*project work*). Η WBS αναλύεται σε πακέτα εργασίας (*work packages*). Ο προσανατολισμός στα παραδοτέα της ιεραρχίας περιλαμβάνει τα εσωτερικά και τα εξωτερικά παραδοτέα. Βλ. και *work package* (πακέτο εργασίας), *control account* (λογαριασμός ελέγχου), *contract work breakdown structure* (δομή ανάλυσης εργασιών σύμβασης) και *project summary work breakdown structure* (δομή περιληπτικής ανάλυσης εργασιών έργου).

#### 4.1.1.5 Λεξικό WBS

**Work Breakdown Structure Dictionary. Λεξικό Δομής Ανάλυσης Εργασιών** [Έξοδος/Είσοδος].<sup>4</sup> Ένα έγγραφο (*document*) που περιγράφει κάθε συστατικό στοιχείο (*component*) στη δομή ανάλυσης εργασιών (*work breakdown structure – WBS*). Για κάθε συστατικό στοιχείο της WBS, το λεξικό WBS περιλαμβάνει έναν σύντομο ορισμό του φυσικού αντικείμενου (*scope*) ή της έκθεσης εργασιών (*statement of work*), τα καθορισμένα παραδοτέα (*deliverables*), μία κατάσταση των σχετιζόμενων δραστηριοτήτων (*activities*) και κατάλογο ορόσημων (*milestones*). Άλλες πληροφορίες περιλαμβάνουν τον υπεύθυνο οργανισμό (*organization*), τις ημερομηνίες έναρξης και λήξης, τους απαιτούμενους συντελεστές παραγωγής (*resources*), μία εκτίμηση (*estimate*) κόστους (*cost*), το λογαριασμό χρέωσης, πληροφορίες σύμβασης (*contract*), απαιτήσεις ποιότητας (*quality requirements*) και τεχνικές αναφορές, ώστε να διευκολυνθεί η εκπόνηση της εργασίας (*work*).

<sup>3</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Βλέπε Ενότητα 5.3.3.2

<sup>4</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Βλέπε Ενότητα 5.3.3.3

#### 4.1.1.6 Σχέδιο διοίκησης έργου

**Project Management Plan. Σχέδιο Διοίκησης Έργου** [Σημ. ΕΔΔΕ: *Μελέτη Χρονικού Προγραμματισμού και Διοίκησης Έργου*] [Έξοδος/Είσοδος].<sup>5</sup> Ένα επίσημο, εγκεκριμένο έγγραφο (*document*) που ορίζει το πώς εκτελείται, παρακολουθείται και ελέγχεται το έργο. Μπορεί να είναι περιληπτικό ή λεπτομερές και να αποτελείται από ένα ή περισσότερα συνοδευτικά σχέδια διοίκησης και άλλα έγγραφα σχεδιασμού.

Μπορεί να περιλαμβάνει:

- Μητρώο Κινδύνων (Risk Register, PMBOK® Guide Ενότητα 11.2.3.1)
- Σχέδιο διαχείρισης στελέχωσης
- Σχέδιο διοίκησης χρονοδιαγράμματος

#### 4.1.2 Εργαλεία και Τεχνικές

**Tool. Εργαλείο.** Κάτι το απτό, όπως ένα πρότυπο ή ένα πρόγραμμα λογισμικού, που χρησιμοποιείται στην εκτέλεση μίας δραστηριότητας (*activity*) προκειμένου να παραχθεί ένα προϊόν (*product*) ή ένα αποτέλεσμα (*result*).

**Technique. Τεχνική.** Μια καθορισμένη συστηματική διαδικασία (*procedure*) που χρησιμοποιείται από έναν ανθρώπινο πόρο (*resource*) προκειμένου να εκτελέσει μία δραστηριότητα (*activity*) ώστε να παράξει ένα προϊόν (*product*) ή αποτέλεσμα (*result*) ή να παραδώσει μία υπηρεσία (*service*) και η οποία μπορεί να αξιοποιήσει ένα ή περισσότερα εργαλεία (*tools*).

##### 4.1.2.1 Αναλογική εκτίμηση

**Analogous Estimating. Αναλογική Εκτίμηση** [Τεχνική]. Μία τεχνική (*technique*) εκτίμησης η οποία χρησιμοποιεί τις τιμές παραμέτρων, όπως φυσικό αντικείμενο (*scope*), κόστος (*cost*), προϋπολογισμός (*budget*) και διάρκεια (*duration*) ή μέτρων σε κλίμακα όπως μέγεθος, βάρος και πολυπλοκότητα από μία προηγούμενη, παρεμφερή δραστηριότητα (*activity*) ως βάση για την εκτίμηση της ίδιας παραμέτρου ή ενός μέτρου για μία μελλοντική δραστηριότητα. Χρησιμοποιείται συχνά για την εκτίμηση μίας παραμέτρου όταν υπάρχει περιορισμένη ποσότητα λεπτομερούς πληροφορίας για το έργο (π.χ., στις αρχικές φάσεις (*phases*)). Η αναλογική εκτίμηση είναι μία μορφή εμπειρογνωμοσύνης (*expert judgment*). Η αναλογική εκτίμηση είναι περισσότερο αξιόπιστη όταν οι προηγούμενες δραστηριότητες είναι παρεμφερείς στην ουσία και όχι μόνο στην όψη και τα μέλη της ομάδας έργου (*project team*) που ετοιμάζουν τις εκτιμήσεις (*estimates*) έχουν την αναγκαία εμπειρία.

<sup>5</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Βλέπε Ενότητα 5.3.3.2

#### 4.1.2.2 Προσδιορισμός κόστους χρεώσεων παραγωγικού δυναμικού

#### 4.1.2.3 Ανιούσα Εκτίμηση (Bottom-up Estimating)

**Bottom-up Estimating. Ανιούσα Εκτίμηση (Εκτίμηση από Κάτω προς τα Πάνω)** [Τεχνική]. Μία μέθοδος εκτίμησης ενός *συστατικού εργασίας (component of work)*. Η εργασία *αναλύεται (decomposed)* σε περισσότερο λεπτομερή τμήματα. Ετοιμάζεται μία *εκτίμηση (estimate)* για ότι χρειάζεται ώστε να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις για καθένα από τα κατώτερα, περισσότερο λεπτομερή τμήματα της εργασίας. Οι εκτιμήσεις αυτές στη συνέχεια συγκεντρώνονται σε μία συνολική ποσότητα για το συστατικό αυτό. Η ακρίβεια της ανιούσας εκτίμησης εξαρτάται από το μέγεθος και την πολυπλοκότητα των εργασιών που έχουν προσδιορισθεί στα κατώτερα επίπεδα. Τα μικρότερα αντικείμενα εργασίας, εν γένει αυξάνουν την ακρίβεια των εκτιμήσεων.

#### 4.1.2.4 Παραμετρική εκτίμηση

**Parametric Estimating. Παραμετρική Εκτίμηση** [Τεχνική]. Μία *τεχνική (technique)* εκτίμησης που χρησιμοποιεί στατιστικές συσχετίσεις μεταξύ ιστορικών δεδομένων και άλλων μεταβλητών (π.χ. επιφάνεια κατασκευής, γραμμές κώδικα στην ανάπτυξη λογισμικού) με σκοπό τον υπολογισμό μίας *εκτίμησης (estimate)* παραμέτρων μίας δραστηριότητας, όπως το *φυσικό αντικείμενο (scope)*, το *κόστος (cost)*, ο *προϋπολογισμός (budget)* και η *διάρκεια (duration)*. Η τεχνική αυτή μπορεί να παράξει υψηλότερα επίπεδα ακρίβειας ανάλογα με το πόσο σύνθετο είναι το μοντέλο και τα ενσωματωμένα σε αυτό βασικά δεδομένα. Ένα παράδειγμα για την παράμετρο κόστους είναι ο πολλαπλασιασμός της προγραμματισμένης ποσότητας εργασίας που πρόκειται να εκτελεστεί με το ιστορικό κόστος μονάδας ώστε να αποκτηθεί το εκτιμώμενο κόστος.

#### 4.1.2.5 Ανάλυση προσφορών προμηθευτών

#### 4.1.2.6 Λογισμικό Διαχείρισης Έργων

#### 4.1.2.7 Ανάλυση αποθεματικού<sup>6</sup>

**Reserve. Αποθεματικό (ή Απόθεμα).** Μία πρόβλεψη στο *σχέδιο διοίκησης έργου (project management plan)* προκειμένου να μετριάζονται *κίνδυνοι (risks) κόστους (cost)* ή/και *χρονοδιαγράμματος*. Συχνά χρησιμοποιείται με κάποιο προσδιοριστικό (π.χ. διοικητικό αποθεματικό, έκτακτο αποθεματικό) ώστε να παρέχεται περισσότερη λεπτομέρεια στο ποιοι τύποι κινδύνων πρόκειται να μετριασθούν. Η ειδικότερη σημασία του προσδιοριστικού διαφέρει ανάλογα με την *περιοχή εφαρμογής (application area)*.

**Reserve Analysis. Ανάλυση Αποθεματικού** [Τεχνική]. Μία αναλυτική *τεχνική (technique)* για τον προσδιορισμό των αναγκαίων χαρακτηριστικών και σχέσεων των συστατικών του *σχεδίου διοίκησης έργου (project management plan)* προκειμένου να καθιερωθεί ένα *αποθεματικό (reserve)* για τη *διάρκεια του χρονοδιαγράμματος (schedule)*

<sup>6</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Βλέπε Ενότητα 11.6.2.5



*duration*), τον προϋπολογισμό (*budget*), το εκτιμώμενο κόστος (*cost*) ή τα κεφάλαια (*funds*) για ένα έργο (*project*).

#### 4.1.2.8 Κόστος ποιότητας

**Cost of Quality (COQ). Κόστος Ποιότητας [Τεχνική].** Ο προσδιορισμός των δαπανών που προκαλούνται προκειμένου να διασφαλισθεί η *ποιότητα* (*quality*). Οι δαπάνες πρόληψης και εκτίμησης (κόστος συμμόρφωσης) περιλαμβάνουν δαπάνες για σχεδιασμό ποιότητας, έλεγχο ποιότητας και διασφάλιση ποιότητας ώστε να εξασφαλισθεί η συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις (δηλ., εκπαίδευση, *συστήματα* (*systems*), έλεγχο ποιότητας, κλπ.). Οι δαπάνες αστοχίας (κόστος μη συμμόρφωσης) περιλαμβάνουν δαπάνες για την επανεργασία *προϊόντων* (*products*), *συστατικών* (*components*), ή *διεργασιών* (*processes*) που είναι μη συμμορφούμενα, δαπάνες εργασιών εγγύησης και αχρήστων καθώς και την απώλεια φήμης.

#### 4.1.3 Έξοδοι (Outputs)

**Output. Έξοδος [Έξοδος Διεργασίας].** Ένα προϊόν (*product*), αποτέλεσμα (*result*) ή υπηρεσία (*service*) που προκύπτει από μία διεργασία (*process*). Μπορεί να αποτελεί είσοδο σε μία κατοπινή διεργασία.

##### 4.1.3.1 Εκτιμήσεις κόστους δραστηριοτήτων

**Cost Estimating. Εκτίμηση Κόστους [Διεργασία].** Η *διεργασία* (*process*) ανάπτυξης μίας προσέγγισης για το κόστος π.χ. των *συντελεστών παραγωγής* (*resources*) που απαιτούνται ώστε να ολοκληρωθούν οι *δραστηριότητες του έργου* (*project activities*).

##### 4.1.3.2 Υποστηρικτικές λεπτομέρειες εκτιμήσεων κόστους δραστηριοτήτων

Πρέπει να περιλαμβάνουν:

- Περιγραφή του αντικειμένου εργασίας της προγραμματισμένης δραστηριότητας
- Τεκμηρίωση της βάσης εκτίμησης (δηλαδή το πώς αναπτύχθηκε)
- Τεκμηρίωση οποιωνδήποτε υποθέσεων έγιναν
- Τεκμηρίωση οποιωνδήποτε περιορισμών
- Ένδειξη για το εύρος των πιθανών εκτιμήσεων. Π.χ. 10.000 € (-10% / +15%) για να υποδειχθεί ότι το στοιχείο αναμένεται να κοστίσει μεταξύ 9.000 € και 11.500 €.

##### 4.1.3.3 Αιτούμενες αλλαγές<sup>7</sup>

**Requested Change. Αιτούμενη Αλλαγή [Έξοδος/Είσοδος].** Ένα επίσημα τεκμηριωμένο *αίτημα αλλαγής* (*change request*) το οποίο υποβάλλεται για *έγκριση* (*approval*) στη

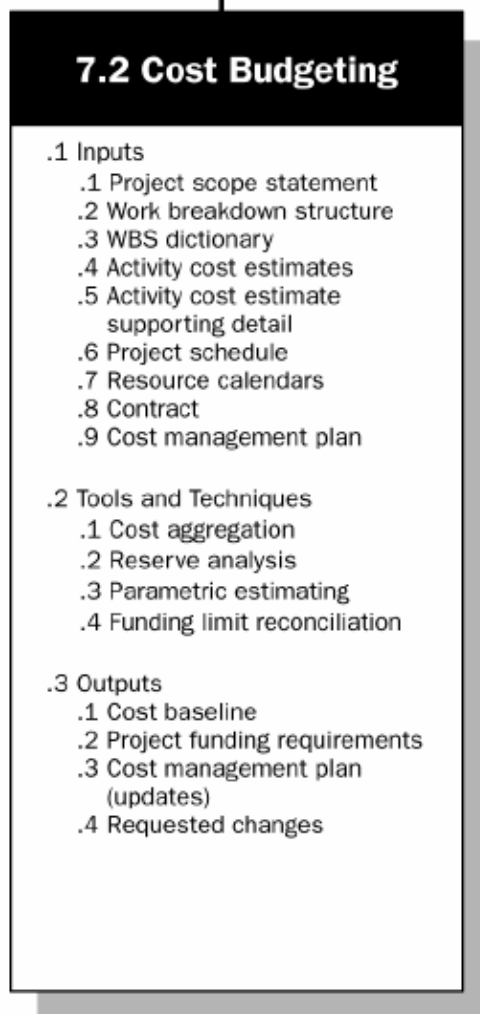
<sup>7</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Βλέπε Ενότητα 4.4.3.2

διεργασία ολοκληρωμένου ελέγχου αλλαγών (*integrated change control*). Αντιπαράβαλλε με *approved change request* (εγκεκριμένο αίτημα αλλαγής).

#### 4.1.3.4 Σχέδιο διαχείρισης κόστους (επικαιροποιήσεις)<sup>8</sup>

## 4.2 Προϋπολογισμός Κόστους

**Cost Budgeting. Προϋπολογισμός Κόστους [Διεργασία].** Η διεργασία (*process*) συνάθροισης των εκτιμήσεων κόστους των επιμέρους δραστηριοτήτων ή πακέτων εργασίας (*work packages*) προκειμένου να θεσπισθεί μία βάση αναφοράς (*baseline*) κόστους.



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 7-1)

<sup>8</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Βλέπε εισαγωγή Κεφαλαίου 7.

## **4.2.1 Είσοδοι (Inputs)**

### **4.2.1.1 Έκθεση φυσικού αντικείμενου του έργου**

#### **4.2.1.2 Δομή Ανάλυσης Εργασιών (WBS)**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 5.3.3.2.

#### **4.2.1.3 Λεξικό WBS**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 5.3.3.3.

#### **4.2.1.4 Εκτιμήσεις κόστους δραστηριοτήτων**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 7.1.3.1.

#### **4.2.1.5 Υποστηρικτικές λεπτομέρειες εκτιμήσεων κόστους δραστηριοτήτων**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 7.1.3.2.

#### **4.2.1.6 Χρονοδιάγραμμα Έργου**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 6.5.3.1.

#### **4.2.1.7 Ημερολόγια παραγωγικού δυναμικού**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 6.3.3.4.

#### **4.2.1.8 Σύμβαση**

Πληροφορίες σχετικές με το τι προϊόντα, υπηρεσίες ή αποτελέσματα έχουν αγοραστεί - καθώς και το κόστος τους - χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη του προϋπολογισμού.

#### **4.2.1.9 Σχέδιο διαχείρισης κόστους**

## 4.2.2 Εργαλεία και Τεχνικές

### 4.2.2.1 Άθροιση κόστους

Οι εκτιμήσεις κόστους προγραμματισμένων δραστηριοτήτων αθροίζονται κατά πακέτα εργασίας σύμφωνα με τη WBS. Οι εκτιμήσεις κόστους των πακέτων εργασίας κατόπιν αθροίζονται στα ανώτερα επίπεδα συστατικών στοιχείων της WBS, όπως λογαριασμούς ελέγχου και τελικά για το συνολικό έργο.

### 4.2.2.2 Ανάλυση αποθεματικού<sup>9</sup>

### 4.2.2.3 Παραμετρική εκτίμηση

Όπως αναλύθηκε ανωτέρω.

Τόσο το κόστος όσο και η ακρίβεια των παραμετρικών μοντέλων ποικίλουν ευρέως. Τα μοντέλα είναι πιθανότερο να είναι αξιόπιστα όταν:

- Οι ιστορικές πληροφορίες που χρησιμοποιούνται για την εξέλιξη του μοντέλου είναι ακριβείς
- Οι παράμετροι που χρησιμοποιούνται στο μοντέλο είναι εύκολο να ποσοτικοποιηθούν
- Το μοντέλο είναι κλιμακωτό, δηλαδή μπορεί να λειτουργήσει τόσο σε ένα μεγάλο έργο όσο και σε ένα μικρό.

### 4.2.2.4 Εναρμόνιση περιορισμών χρηματοδότησης

Ο βασικός σκοπός είναι να εξαλειφθούν οι μεγάλες διακυμάνσεις στις περιοδικές εκταμιεύσεις κεφαλαίων.<sup>10</sup>

## 4.2.3 Έξοδοι (Outputs)

### 4.2.3.1 Βάση αναφοράς κόστους (Baseline)

**Baseline. Βάση Αναφοράς** (σπανιότερα συναντάται και ως **Βασική Γραμμή** ή **Γραμμή Βάσης**). Το αρχικό, σε χρονικές φάσεις, σχέδιο (για ένα έργο (*project*), ένα συστατικό της δομής ανάλυσης εργασιών (*work breakdown structure component*), ένα πακέτο εργασίας (*work package*), ή μία προγραμματισμένη δραστηριότητα (*schedule activity*)) συν ή πλην εγκεκριμένες αλλαγές στο φυσικό αντικείμενο (*scope*), το κόστος (*cost*), το

<sup>9</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης (Ενότητα 11.6.2.5).

"PMP: Project Management Professional Study Guide, Deluxe Edition", Kim Heldman, Claudia Baca and Patti Jansen, Sybex © 2005 (Chapter 7 - Creating the Project Schedule and Budget).

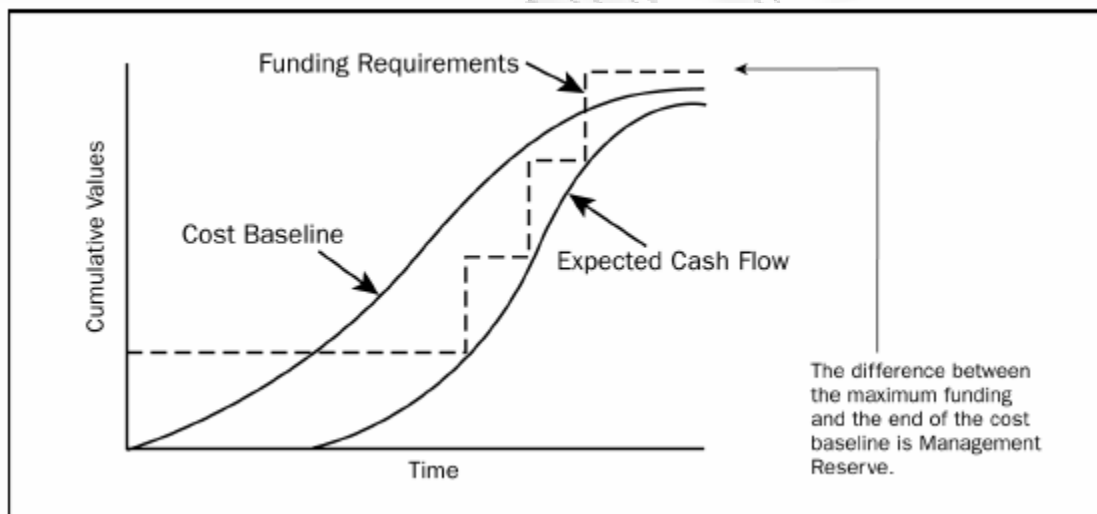
<sup>10</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης, Ενότητα 7.2.2.4

χρονοδιάγραμμα του έργου, όπως και τεχνικές αλλαγές. Αναφέρεται εν γένει στην τρέχουσα βάση αναφοράς, αν και μπορεί να αναφέρεται και στην αρχική ή σε κάποια άλλη βάση αναφοράς. Συνήθως χρησιμοποιείται με έναν προσδιορισμό (π.χ., βάση αναφοράς κόστους, βάση αναφοράς χρονοδιαγράμματος, βάση αναφοράς μέτρησης απόδοσης, τεχνική βάση αναφοράς). Βλέπε επίσης *performance measurement baseline* (βάση αναφοράς μέτρησης απόδοσης).

#### 4.2.3.2 Απαιτήσεις χρηματοδότησης έργου <sup>11</sup>

Οι απαιτήσεις χρηματοδότησης, συνολικές και περιοδικές (π.χ. ετήσιες ή τριμηνιαίες), εξάγονται από τη βάση αναφοράς κόστους και μπορεί να προβλέπεται να υπερβαίνουν, συνήθως κατά ένα περιθώριο, ώστε να επιτρέπεται είτε η πρώιμη πρόοδος είτε οι υπερβάσεις κόστους. Η χρηματοδότηση συνήθως πραγματοποιείται κατά διαστήματα τα οποία δεν είναι συνεχή και επομένως εμφανίζεται όπως η βηματική συνάρτηση στο ακόλουθο σχήμα:

**Cash Flow, Cost Baseline & Funding**



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 7-7)

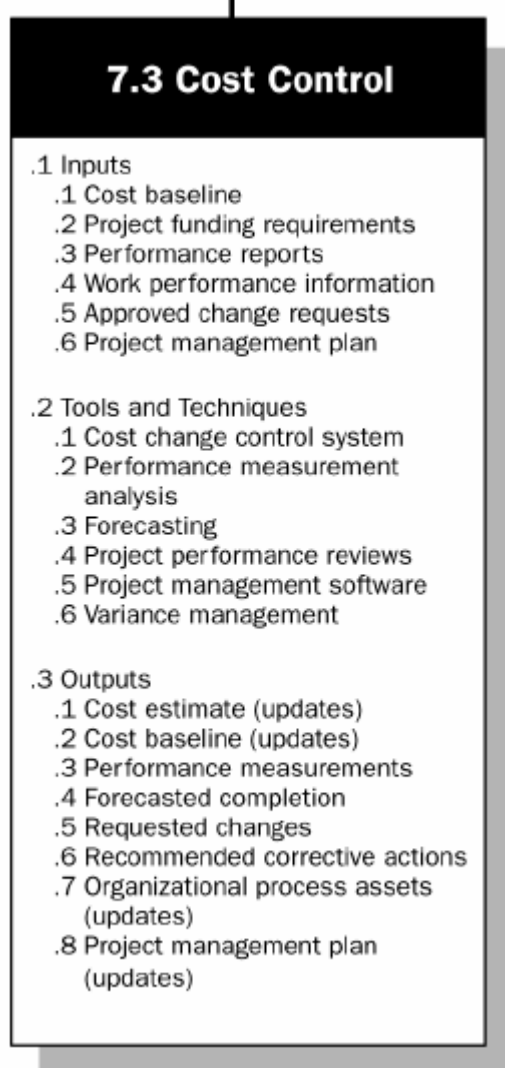
#### 4.2.3.3 Σχέδιο διαχείρισης κόστους (επικαιροποιήσεις)

#### 4.2.3.4 Αιτούμενες αλλαγές

<sup>11</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Βλέπε Ενότητα 7.2.3.2

## 4.3 Έλεγχος Κόστους

**Cost Control. Έλεγχος Κόστους [Διεργασία].** Η διεργασία (*process*) επηρεασμού των παραγόντων που δημιουργούν αποκλίσεις και ο έλεγχος των αλλαγών στον προϋπολογισμό του έργου.



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 7-1)

### 4.3.1 Είσοδοι (Inputs)

#### 4.3.1.1 Βάση αναφοράς κόστους (Baseline)

#### 4.3.1.2 Απαιτήσεις χρηματοδότησης έργου

Όπως ανωτέρω.<sup>12</sup>

#### 4.3.1.3 Αναφορές απόδοσης

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 10.3.3.1.

#### 4.3.1.4 Πληροφορίες απόδοσης εργασιών

Συλλέγονται πληροφορίες απόδοσης εργασιών (PMBOK®Guide, Ενότητα 4.4.3.7) σχετικά με την κατάσταση και το κόστος των δραστηριοτήτων του έργου που εκτελούνται. Οι πληροφορίες αυτές περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων:

- Ολοκληρωμένα και μη ολοκληρωμένα παραδοτέα
- Εξουσιοδοτημένα και υφιστάμενα κόστη
- Εκτιμώμενο κόστος υπολοίπου προς ολοκλήρωση για τις προγραμματισμένες δραστηριότητες
- Ποσοστό φυσικής ολοκλήρωσης των προγραμματισμένων εργασιών .

#### 4.3.1.5 Εγκεκριμένα αιτήματα αλλαγών

#### 4.3.1.6 Σχέδιο διοίκησης έργου

### 4.3.2 Εργαλεία και Τεχνικές

#### 4.3.2.1 Σύστημα ελέγχου αλλαγών κόστους

#### 4.3.2.2 Ανάλυση μετρήσεων απόδοσης<sup>13</sup>

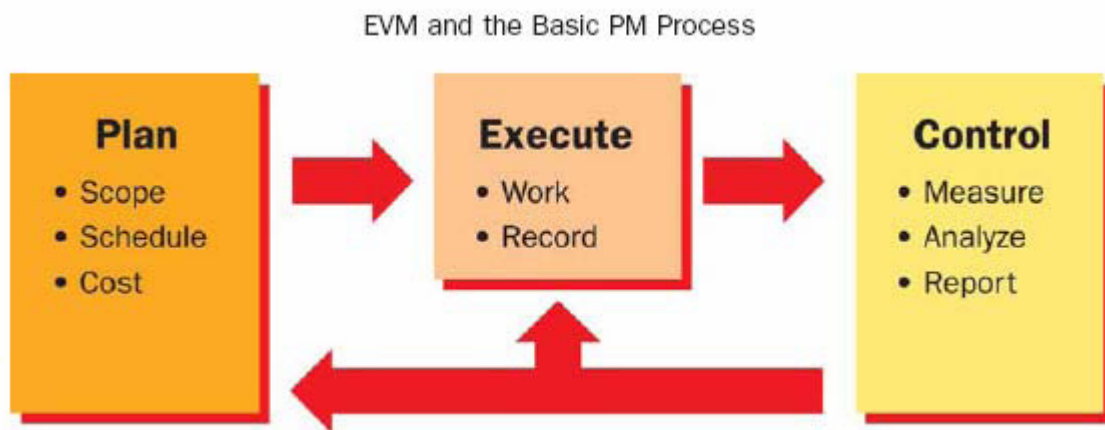
Οι τεχνικές μέτρησης της απόδοσης βοηθούν στην εκτίμηση του μεγέθους των οποιωνδήποτε αποκλίσεων που αναμφίβολα θα συμβούν και περιλαμβάνουν:

<sup>12</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Βλέπε Ενότητα 7.2.3.2

<sup>13</sup> Βλέπε επίσης: "Practice Standard for Earned Value Management", Project Management Institute © 2005. "Earned Value Project Management, Third Edition", Quentin W. Fleming and Joel M. Koppelman, Project Management Institute © 2005.

### Τεχνική Δεδουλευμένης Αξίας. Earned Value Technique (EVT)

**Earned Value Management (EVM). Διοίκηση Δεδουλευμένης Αξίας.** Μία μέθοδος διοίκησης για την ολοκλήρωση του φυσικού αντικείμενου (*scope*), του χρονοδιαγράμματος (*schedule*) και των συντελεστών παραγωγής (*resources*), καθώς και για την αντικειμενική μέτρηση της απόδοσης και της πρόοδου του έργου. Η απόδοση μετριέται ορίζοντας το προϋπολογισμένο κόστος της εκτελεσμένης εργασίας (δηλ., τη *δεδουλευμένη αξία (earned value)*) και συγκρίνοντάς το με το πραγματικό κόστος της εκτελεσμένης εργασίας (δηλ., το *πραγματικό κόστος (actual cost)*). Η πρόοδος μετριέται συγκρίνοντας τη *δεδουλευμένη αξία (earned value)* με την *προγραμματισμένη αξία (planned value)*.



Πηγή: "Practice Standard for Earned Value Management", Project Management Institute ©2005 (Figure 1-2)

**Earned Value Technique (EVT). Τεχνική Δεδουλευμένης Αξίας [Τεχνική].** Μία συγκεκριμένη τεχνική για τη μέτρηση της απόδοσης της εργασίας και για τη θέσπιση μίας *βάσης αναφοράς μέτρησης της απόδοσης (performance measurement baseline - PMB)*. Αναφέρεται επίσης ως μέθοδος κανόνων επίτευξης και πίστωσης (*earning rules and crediting method*).

Η EVT περιλαμβάνει την ανάπτυξη των εξής βασικών τιμών για κάθε προγραμματισμένη δραστηριότητα, πακέτο εργασίας ή λογαριασμό ελέγχου:

- **Planned Value (PV). Προγραμματισμένη Αξία.** Ο εγκεκριμένος *προϋπολογισμός (budget)* που έχει εκχωρηθεί στην προγραμματισμένη εργασία που πρόκειται να εκτελεστεί για μία *προγραμματισμένη δραστηριότητα (schedule activity)* ή ένα *συστατικό στοιχείο της δομής ανάλυσης εργασιών (work breakdown structure component)*. Αναφέρεται επίσης και ως *προϋπολογισμένο κόστος προγραμματισμένης εργασίας (budgeted cost of work scheduled – BCWS)*.
- **Earned Value (EV). Δεδουλευμένη Αξία.** Η τιμή της εκτελεσμένης *εργασίας (work)* εκφρασμένης βάσει του εγκεκριμένου *προϋπολογισμού (budget)* που έχει αντιστοιχιστεί στην εργασία αυτή για μία *προγραμματισμένη δραστηριότητα (schedule activity)* ή ένα *συστατικό στοιχείο της δομής ανάλυσης εργασιών (work breakdown*



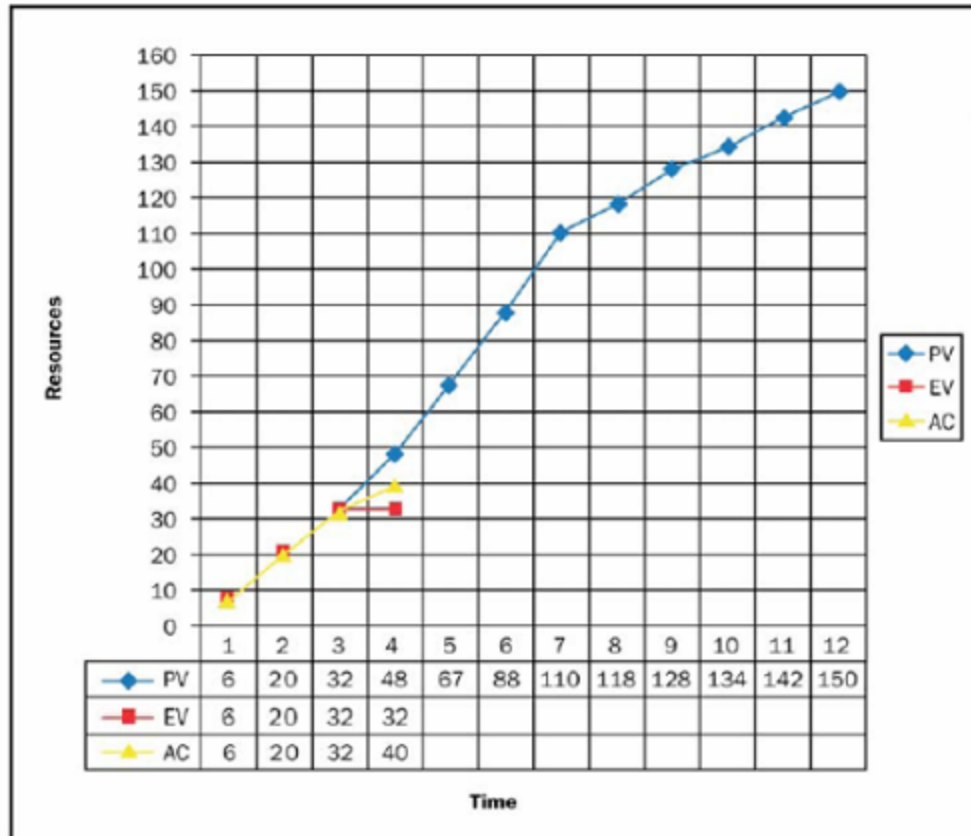
*structure*). Καλείται επίσης *προϋπολογισμένο κόστος εκτελεσμένης εργασίας (budgeted cost of work performed – BCWP)*.

- **Actual Cost (AC). Πραγματικό Κόστος [Σημ. ΕΛΔΕ: Πραγματοποιηθέν Κόστος].** Το συνολικό κόστος που πραγματικά προκλήθηκε και καταγράφηκε κατά την επίτευξη εργασίας που εκτελέστηκε κατά τη διάρκεια μίας δεδομένης χρονικής περιόδου για μία *προγραμματισμένη δραστηριότητα (schedule activity)* ή *συστατικό στοιχείο της δομής ανάλυσης εργασιών (work breakdown structure component)*. Το πραγματικό κόστος ορισμένες φορές μπορεί να είναι άμεσες εργατοώρες μόνον, ή μόνον άμεσο κόστος, ή και όλο το κόστος συμπεριλαμβανομένου του έμμεσου κόστους. Αναφέρεται επίσης και ως *πραγματικό κόστος εκτελεσμένης εργασίας (actual cost of work performed – ACWP)*. Βλ. επίσης *διοίκηση δεδουλευμένης αξίας (earned value management)* και *τεχνική δεδουλευμένης αξίας (earned value technique)* [Σημ. ΕΛΔΕ: Βλέπε πίνακα ακρωνυμίων για εναλλακτικούς όρους].
- **Estimate at Completion (EAC) και Estimate to Complete (ETC).**

**Estimate at Completion (EAC). Εκτιμώμενο Κόστος Ολοκλήρωσης [Εξοδος/Είσοδος].** Το προσδοκώμενο συνολικό κόστος μίας *προγραμματισμένης δραστηριότητας (schedule activity)*, ενός *συστατικού της δομής ανάλυσης εργασιών (work breakdown structure component)*, ή του *έργου (project)* όταν το καθορισμένο *αντικείμενο εργασίας (scope of work)* θα έχει ολοκληρωθεί. Το EAC ισούται με το *πραγματικό κόστος (actual cost – AC)* συν το *εκτιμώμενο κόστος υπολοίπου προς ολοκλήρωση (estimate to complete – ETC)* για όλη την υπολειπόμενη εργασία.  $EAC=AC+ETC$ . Το EAC μπορεί να υπολογιστεί βάσει της απόδοσης του έργου μέχρι εκείνη τη στιγμή ή να εκτιμηθεί από την *ομάδα έργου (project team)* βάσει άλλων παραγόντων, οπότε αναφέρεται ως η τελευταία αναθεωρημένη εκτίμηση. Βλέπε επίσης *earned value technique (τεχνική δεδουλευμένης αξίας)* και *estimate to complete (εκτιμώμενο κόστος υπολοίπου προς ολοκλήρωση)*.

**Estimate to Complete (ETC). Εκτιμώμενο Κόστος Υπολοίπου προς Ολοκλήρωση [Εξοδος/Είσοδος].** Το προσδοκώμενο κόστος που απαιτείται για να ολοκληρωθεί όλη η υπολειπόμενη εργασία σε μία *δραστηριότητα (activity)* προγράμματος, ένα *συστατικό της δομής ανάλυσης εργασιών (work breakdown structure)*, ή το *έργο (project)*. Βλέπε επίσης *earned value technique (τεχνική δεδουλευμένης αξίας)* και *estimate at completion (εκτιμώμενο κόστος ολοκλήρωσης)*.

Μόλις τα PV, EV και AC καθοριστούν, ένας μάνατζερ μπορεί να χρησιμοποιήσει αυτά τα δεδομένα σημεία για να αναλύσει και να αξιολογήσει που βρίσκεται ένα έργο και προς τα πού οδεύει. Στο ακόλουθο διάγραμμα φαίνεται η πορεία του έργου EZ μετά από τέσσερις μήνες.



Cumulative Planned Value, Earned Value, and Actual Cost for Project EZ (As of April 30)

Πηγή: "Practice Standard for Earned Value Management", Project Management Institute © 2005 (Figure 2-7).

### Performance Measures

Οι τιμές των PV, EV και AC χρησιμοποιούνται συνδυαστικά προκειμένου να εξαχθούν μέτρα απόδοσης για το κατά πόσον η εργασία ολοκληρώνεται όπως είχε προγραμματιστεί ανά πάσα δεδομένη χρονική στιγμή. Οι πιο συχνά χρησιμοποιούμενες μετρήσεις είναι:

- **Cost Variance (CV). Απόκλιση Κόστους [Σημ. ΕΛΔΕ: Διακύμανση Κόστους].** Ένα μέτρο της απόδοσης του κόστους σε ένα έργο (*project*). Είναι η αλγεβρική διαφορά μεταξύ της *δεδοσμένης αξίας (earned value – EV)* και του *πραγματικού κόστους (actual cost - AC)*.  $CV=EV-AC$ . Μία θετική τιμή υποδεικνύει μία ευνοϊκή κατάσταση και μία αρνητική τιμή μία μη ευνοϊκή (απευκταία) κατάσταση.
- **Schedule Variance (SV). Απόκλιση Χρονοδιαγράμματος.** Ένα μέτρο της απόδοσης χρονικού προγραμματισμού σε ένα έργο. Είναι η αλγεβρική διαφορά ανάμεσα στη *δεδοσμένη αξία (earned value - EV)* και την *προγραμματισμένη αξία (planned value – PV)*.  $SV=EV-PV$ . Βλέπε επίσης *earned value management (διοίκηση δεδοσμένης αξίας)*.

Οι δυο αυτές τιμές, η CV και η SV, μπορούν να μετατραπούν σε δείκτες αποδοτικότητας ώστε να αντανακλούν την απόδοση χρόνου και κόστους για κάθε έργο.

- **Cost Performance Index (CPI). Δείκτης Οικονομικής Απόδοσης [Σημ. ΕΔΔΕ: Δείκτης Οικονομικού Προγραμματισμού ή Δείκτης Κόστους ή Δείκτης Παραγωγικότητας].** Ένα μέτρο της απόδοσης κόστους σε ένα έργο (*project*). Είναι ο λόγος της δεδουλευμένης αξίας (*earned value - EV*) προς το πραγματικό κόστος (*actual costs - AC*).  $CPI=EV/AC$ . Μία τιμή ίση ή μεγαλύτερη της μονάδας υποδεικνύει μία ευνοϊκή κατάσταση (*που είναι επιθυμητή*) και μία τιμή μικρότερη της μονάδας υποδεικνύει μία μη ευνοϊκή κατάσταση (*που είναι απευκταία*).
- **Cumulative CPI (CPI<sup>C</sup>). Συσσωρευτικός CPI.** Χρησιμοποιείται ευρέως για την πρόβλεψη του κόστους κατά την ολοκλήρωση. Ο CPI<sup>C</sup> ισούται με το άθροισμα όλων των περιοδικών δεδουλευμένων αξιών (EV<sup>C</sup>) διαιρεμένο με το άθροισμα από όλα τα μεμονωμένα πραγματικά κόστη (AC<sup>C</sup>).  $CPI^C=EV^C/AC^C$ .
- **Schedule Performance Index (SPI). Δείκτης Χρονικής Απόδοσης [Σημ. ΕΔΔΕ: Δείκτης Χρονικού Προγραμματισμού ή Δείκτης Προγραμματισμού].** Ένα μέτρο της αποδοτικότητας του προγράμματος σε ένα έργο. Είναι ο λόγος της δεδουλευμένης αξίας (*earned value - EV*) προς την προγραμματισμένη αξία (*planned value - PV*).  $SPI=EV/PV$ . Ένας SPI ίσος ή μεγαλύτερος της μονάδας υποδεικνύει μία ευνοϊκή κατάσταση ενώ μία τιμή μικρότερη της μονάδας υποδεικνύει μία μη ευνοϊκή κατάσταση [Σημ. ΕΔΔΕ: υστέρηση].

#### EVM and Basic Project Management Questions

Project Management Question	EVM Performance Measures
<b>How are we doing time-wise?</b>	<b>Schedule Analysis &amp; Forecasting</b>
- Are we ahead or behind schedule?	- Schedule Variance (SV)
- How efficiently are we using time?	- Schedule Performance Index (SPI)
- When are we likely to finish work?	- Time Estimate at Completion (EACT)
<b>How are we doing cost-wise?</b>	<b>Cost Analysis &amp; Forecasting</b>
- Are we under or over our budget?	- Cost Variance (CV)
- How efficiently are we using our resources?	- Cost Performance Index (CPI)
- How efficiently must we use our remaining resources?	- To-Complete Performance Index (TCPI)
- What is the project likely to cost?	- Estimate at Completion (EAC)
- Will we be under or over budget?	- Variance at Completion (VAC)
- What will the remaining work cost?	- Estimate to Complete (ETC)

Πηγή: "Practice Standard for Earned Value Management", Project Management Institute © 2005 (Figure 3-2).

### Ερμηνεία Βασικών Δεικτών Αποδοτικότητας του EVM

Performance Measures		Schedule		
		SV > 0 & SPI > 1.0	SV = 0 & SPI = 1.0	SV < 0 & SPI < 1.0
Cost	CV > 0 & CPI > 1.0	Ahead of Schedule Under Budget	On Schedule Under Budget	Behind Schedule Under Budget
	CV = 0 & CPI = 1.0	Ahead of Schedule On Budget	On Schedule On Budget	Behind Schedule On Budget
	CV < 0 & CPI < 1.0	Ahead of Schedule Over Budget	On Schedule Over Budget	Behind Schedule Over Budget

Πηγή: "Practice Standard for Earned Value Management", Project Management Institute © 2005 (Figure 3-3).

#### 4.3.2.3 Προβλέψεις

**Forecasts. Προβλέψεις.** Εκτιμήσεις (*estimates*) ή προβλέψεις των συνθηκών και των γεγονότων (*events*) στο μέλλον του έργου (*project*) βάσει πληροφοριών και γνώσεων διαθέσιμων κατά τη στιγμή της πρόβλεψης. Οι προβλέψεις επικαιροποιούνται και επανεκδίδονται βάσει πληροφοριών απόδοσης εργασιών (*work performance information*) που παρέχονται καθώς το έργο εκτελείται (*executed*). Οι πληροφορίες βασίζονται στην παρελθούσα και στην προσδοκώμενη μελλοντική απόδοση και περιλαμβάνουν στοιχεία που θα μπορούσαν να επηρεάσουν το έργο στο μέλλον, όπως το εκτιμώμενο κόστος ολοκλήρωσης (*estimate at completion*) και το εκτιμώμενο κόστος υπολοίπου προς ολοκλήρωση (*estimate to complete*).

**Budget at Completion (BAC). Προϋπολογισμός Ολοκλήρωσης [Σημ. ΕΔΔΕ: Προϋπολογισμός ή Προϋπολογισμένο Κόστος Ολοκλήρωσης].** Το άθροισμα όλων των προϋπολογισμών (*budget*) που έχουν θεσπισθεί για την εργασία (*work*) που πρόκειται να εκτελεστεί σε ένα έργο (*project*) ή σε ένα συστατικό στοιχείο της δομής ανάλυσης εργασιών (*work breakdown structure component*) ή σε μία προγραμματισμένη δραστηριότητα (*schedule activity*). Η συνολική προγραμματισμένη αξία (*planned value*) για το έργο.

BAC = συνολική συσσωρευτική PV κατά την ολοκλήρωση.

Η τεχνική πρόβλεψης του ETC με δεδομένο ότι ο φορέας υλοποίησης παρέχει το εκτιμώμενο κόστος υπολοίπου προς ολοκλήρωση είναι:

- EAC βάσει νέας εκτίμησης.

Εναλλακτικά:

- EAC βάσει μη τυπικών αποκλίσεων. Τύπος:  $ETC = (BAC - EV^C)$
- EAC βάσει τυπικών αποκλίσεων. Τύπος:  $ETC = (BAC - EV^C) / CPI^C$
- EAC με χρήση νέας εκτίμησης. Τύπος:  $EAC = AC^C + ETC$

- **ΕΑC με χρήση υπολειπόμενου προϋπολογισμού.** Τύπος:  $EAC=AC^C+BAC-EV^C$
- **ΕΑC με χρήση CPI<sup>C</sup>.** Τύπος:  $EAC=ACC+[(BAC-EV)/CPI^C]$

Κάθε μια από τις προσεγγίσεις αυτές μπορεί να είναι η σωστή για οποιοδήποτε δεδομένο έργο και θα παρέχει στην ομάδα διοίκησης ένα σήμα εάν οι προβλέψεις ΕΑC δεν βρίσκονται εντός αποδεκτών ορίων.<sup>14</sup>

#### 4.3.2.4 Ανασκοπήσεις απόδοσης έργου

Συγκρίνουν την απόδοση κόστους ως προς το χρόνο, τις προγραμματισμένες δραστηριότητες που υπερβαίνουν ή είναι κάτω από τον προϋπολογισμό (προγραμματισμένη αξία), τα υπολειπόμενα ορόσημα και τα ορόσημα που επιτεύχθηκαν.

Οι ανασκοπήσεις απόδοσης είναι συναντήσεις που γίνονται προκειμένου να εκτιμηθεί η κατάσταση και η πρόοδος της προγραμματισμένης δραστηριότητας, πακέτου εργασίας ή λογαριασμού ελέγχου και χρησιμοποιούνται συνήθως σε συνδυασμό με μια ή περισσότερες από τις ακόλουθες τεχνικές αναφοράς απόδοσης:

- Ανάλυση αποκλίσεων (Variance Analysis)
- Ανάλυση τάσεων (Trend analysis): Μία αναλυτική τεχνική που χρησιμοποιεί μαθηματικά μοντέλα προκειμένου να προγνωσθούν τα μελλοντικά εξαγόμενα βάσει ιστορικών αποτελεσμάτων (*results*). Είναι μία μέθοδος καθορισμού της απόκλισης (*variance*) από μία βάση αναφοράς (*baseline*) μίας παραμέτρου προϋπολογισμού (*budget*), κόστους (*cost*), χρονοδιαγράμματος (*schedule*) ή φυσικού αντικειμένου χρησιμοποιώντας δεδομένα από προηγούμενες περιόδους αναφοράς προόδου και πρόβλεψης του ποσού αυτής της απόκλισης της παραμέτρου από τη βάση αναφοράς που θα εμφανισθεί σε κάποιο μελλοντικό σημείο του έργου, εάν δεν γίνου καθόλου αλλαγές στην εκτέλεση (*executing*) του έργου (*project*).
- Τεχνική δεδουλευμένης αξίας (Earned value).

#### 4.3.2.5 Λογισμικό Διαχείρισης Έργων

#### 4.3.2.6 Διαχείριση αποκλίσεων

Το σχέδιο διαχείρισης κόστους (PMBOK® Guide, Ενότητα 7.1.3.4) περιγράφει το πώς θα τύχουν διαχείρισης οι αποκλίσεις κόστους, για παράδειγμα, έχοντας αποκλίσεις σε κύρια ή δευτερεύοντα προβλήματα. Η ποσότητα της απόκλισης τείνει να μειώνεται καθώς επιτελείται περισσότερη εργασία. Οι μεγαλύτερες αποκλίσεις που επιτρέπονται στην έναρξη του έργου μπορούν να μειώνονται καθώς το έργο πλησιάζει στην ολοκλήρωσή του.

<sup>14</sup> Βλέπε επίσης: "Earned Value Project Management, Third Edition", Quentin W. Fleming and Joel M. Koppelman, Project Management Institute © 2005 (Chapter 10: Forecasting Final Cost and Schedule Results).

## 5. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ<sup>1</sup>



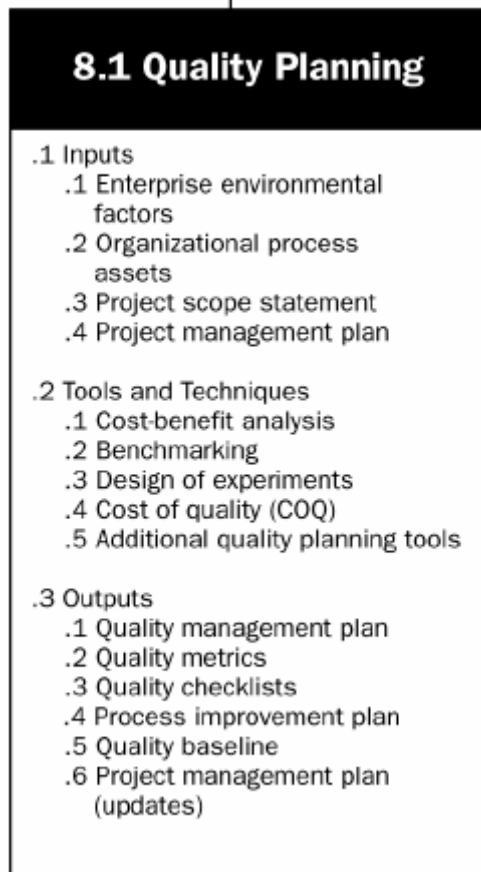
Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 8-1)

<sup>1</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης (βλέπε Παράρτημα ΣΤ).



## 5.1 Σχεδιασμός Ποιότητας

**Quality Planning. Σχεδιασμός Ποιότητας** [Διεργασία]. Η *διεργασία* (*process*) προσδιορισμού των προτύπων ποιότητας που είναι σχετικά προς το *έργο* (*project*) και ο καθορισμός τρόπων επίτευξής τους.



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 8-1)

### 5.1.1 Είσοδοι (Inputs)

**Input. Είσοδος** [Είσοδος Διεργασίας]. Οποιοδήποτε στοιχείο είτε εσωτερικό ή εξωτερικό προς το έργο που απαιτείται από μία *διεργασία* (*process*) προτού προχωρήσει αυτή η διεργασία. Μπορεί να είναι μία *έξοδος* (*output*) από μία προηγούμενη διεργασία.

### 5.1.1.1 Παράγοντες Περιβάλλοντος της Επιχείρησης

**Enterprise Environmental Factors. Παράγοντες Περιβάλλοντος Επιχείρησης** [Έξοδος/Είσοδος].<sup>2</sup> Οποιοσδήποτε ή και όλοι οι εξωτερικοί και οι εσωτερικοί οργανωτικοί περιβαλλοντικοί παράγοντες που πλαισιώνουν ή επηρεάζουν την επιτυχία του έργου. Οι παράγοντες αυτοί προέρχονται από οποιαδήποτε ή από όλες τις επιχειρήσεις που εμπλέκονται στο έργο και περιλαμβάνουν την οργανωτική κουλτούρα και δομή, την υποδομή, το υφιστάμενο παραγωγικό δυναμικό, τις εμπορικές βάσεις δεδομένων, τις συνθήκες της αγοράς και το λογισμικό διαχείρισης έργων (*project management software*).

### 5.1.1.2 Περιουσιακά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών

**Organizational Process Assets. Περιουσιακά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών** [Έξοδος/Είσοδος].<sup>3</sup> Οποιαδήποτε ή όλα τα σχετικά με *διεργασίες (process)* περιουσιακά στοιχεία, από οποιονδήποτε ή από όλους τους οργανισμούς που εμπλέκονται στο έργο (*project*) και που χρησιμοποιούνται ή μπορούν να χρησιμοποιηθούν προκειμένου να επηρεάσουν την επιτυχία του έργου. Αυτά τα περιουσιακά στοιχεία διεργασιών περιλαμβάνουν επίσημα και ανεπίσημα σχέδια, πολιτικές, *διαδικασίες (procedures)* και κατευθυντήριες οδηγίες. Περιλαμβάνουν επίσης τις βάσεις γνώσης του οργανισμού, όπως τα *διδάγματα (lessons learned)* και τις *ιστορικές πληροφορίες (historical information)*.

### 5.1.1.3 Έκθεση φυσικού αντικείμενου του έργου

**Project Scope Statement. Έκθεση (ή Περιγραφή) Φυσικού Αντικείμενου του Έργου** [Έξοδος/Είσοδος].<sup>4</sup> Η λεκτική περιγραφή του *φυσικού αντικείμενου του έργου (project scope)*, περιλαμβανομένων των κύριων *παραδοτέων (deliverables)*, των *αντικειμενικών στόχων (objectives)*, των *υποθέσεων (assumptions)*, των *περιορισμών (constraints)* και μίας *έκθεσης εργασιών (statement of work)*, η οποία παρέχει μία τεκμηριωμένη βάση για τη λήψη μελλοντικών αποφάσεων έργου και για την επιβεβαίωση ή την ανάπτυξη μίας κοινής αντίληψης για το *φυσικό αντικείμενο του έργου (project scope)* μεταξύ των *συμμετόχων (stakeholders)*. Αποτελεί τον ορισμό του *φυσικού αντικείμενου του έργου (project scope)* – τι πρέπει να επιτευχθεί.

### 5.1.1.4 Σχέδιο διοίκησης έργου

**Project Management Plan. Σχέδιο Διοίκησης Έργου [Σημ. ΕΔΔΕ: Μελέτη Χρονικού Προγραμματισμού και Διοίκησης Έργου]** [Έξοδος/Είσοδος].<sup>5</sup> Ένα επίσημο, εγκεκριμένο έγγραφο (*document*) που ορίζει το πώς εκτελείται, παρακολουθείται και

<sup>2</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Βλέπε Ενότητα 4.1.1.3

<sup>3</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Βλέπε Ενότητα 4.1.1.4

<sup>4</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Βλέπε Ενότητα 5.2.3.1

<sup>5</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Βλέπε Ενότητα 4.3



ελέγχεται το έργο. Μπορεί να είναι περιληπτικό ή λεπτομερές και να αποτελείται από ένα ή περισσότερα συνοδευτικά σχέδια διοίκησης και άλλα έγγραφα σχεδιασμού.

### 5.1.2 Εργαλεία και Τεχνικές

**Tool. Εργαλείο.** Κάτι το απτό, όπως ένα πρότυπο ή ένα πρόγραμμα λογισμικού, που χρησιμοποιείται στην εκτέλεση μίας δραστηριότητας (*activity*) προκειμένου να παραχθεί ένα προϊόν (*product*) ή ένα αποτέλεσμα (*result*).

**Technique. Τεχνική.** Μια καθορισμένη συστηματική διαδικασία (*procedure*) που χρησιμοποιείται από έναν ανθρώπινο πόρο (*resource*) προκειμένου να εκτελέσει μία δραστηριότητα (*activity*) ώστε να παράξει ένα προϊόν (*product*) ή αποτέλεσμα (*result*) ή να παραδώσει μία υπηρεσία (*service*) και η οποία μπορεί να αξιοποιήσει ένα ή περισσότερα εργαλεία (*tools*).

#### 5.1.2.1 Ανάλυση κόστους-ωφέλειας

Η Ανάλυση κόστους-ωφέλειας (*Cost-benefit analysis*) είναι ένας όρος που αναφέρεται σε:

- ένα επίσημο γνωστικό αντικείμενο (*discipline*) που χρησιμοποιείται βοηθητικά για να εκτιμηθεί ή να αξιολογηθεί η περίπτωση για ένα έργο (*project*) ή προσφορά (*proposal*), μια διαδικασία η οποία είναι η ίδια γνωστή ως αξιολόγηση ή αποτίμηση έργου (*project appraisal*) και
- μια ανεπίσημη προσέγγιση στη λήψη αποφάσεων οποιουδήποτε είδους.

Σύμφωνα και με τους δύο ορισμούς η διαδικασία περιλαμβάνει – είτε ρητά είτε άρρητα – τη στάθμιση των συνολικών αναμενόμενων δαπανών έναντι των συνολικών αναμενόμενων οφελειών μιας ή περισσότερων ενεργειών προκειμένου να επιλεγεί η καλύτερη ή η πιο κερδοφόρα επιλογή.

Άλλες σχετικές, αλλά ελαφρώς διαφορετικές, επίσημες τεχνικές περιλαμβάνουν την ανάλυση κόστους- αποτελεσματικότητας (*cost- effectiveness analysis*) και την ανάλυση ωφέλειας- αποτελεσματικότητας (*benefit effectiveness analysis*).

Ο σχεδιασμός ποιότητας πρέπει να λάβει λοιπόν υπόψη τις αντισταθμίσεις κόστους/ ωφέλειας. Το πρωταρχικό όφελος από την επίτευξη των απαιτήσεων ποιότητας είναι λιγότερη επανεργασία, κάτι που σημαίνει μεγαλύτερη παραγωγικότητα, χαμηλότερο κόστος και αυξημένη ικανοποίηση των συμμετόχων. Το πρωταρχικό κόστος από την επίτευξη των απαιτήσεων ποιότητας είναι τα έξοδα που σχετίζονται με τις δραστηριότητες Διαχείρισης Ποιότητας του Έργου.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Βλέπε επίσης: [http://en.wikipedia.org/wiki/Cost-benefit\\_analysis](http://en.wikipedia.org/wiki/Cost-benefit_analysis)

"Cost-Benefit Analysis: Theory and Application", Tefvik F. Nas, Sage Publications 1996.

"Underestimating Costs in Public Works Projects: Error or Lie?", Bent Flyvbjerg, Mette K. Skamris Holm & Søren L. Buhl, Journal of the American Planning Association, vol. 68, no. 3, Summer 2002.

### 5.1.2.2 Συγκριτικές δοκιμές αναφοράς (*Benchmarking*)

Το Benchmarking είναι μια διαδικασία που χρησιμοποιείται στη διοίκηση και ιδιαίτερα τη στρατηγική διοίκηση (*strategic management*), στην οποία οι οργανισμοί αξιολογούν τις διάφορες πτυχές των διαδικασιών τους σε σχέση με την καλύτερη πρακτική (*best practices*), συνήθως μέσα στα πλαίσια του κλάδου τους. Κάτι τέτοιο επιτρέπει μετέπειτα στους οργανισμούς να καταστρώσουν σχέδια για το πώς να υιοθετήσουν μια τέτοια καλύτερη πρακτική, με στόχο συνήθως τη βελτίωση της αποδοτικότητας. Το benchmarking μπορεί να διενεργηθεί μια μόνο φορά, αλλά συχνά αντιμετωπίζεται ως μια συνεχής διαδικασία στην οποία οι οργανισμοί επιδιώκουν συνεχώς να βελτιώσουν τις πρακτικές τους.

Οι συγκριτικές δοκιμές αναφοράς περιλαμβάνουν επομένως τη σύγκριση πραγματικών ή σχεδιασμένων πρακτικών του έργου με αυτές άλλων έργων, ώστε να δημιουργηθούν ιδέες για βελτίωση ή να παραχθεί μια βάση σύγκρισης για τη μέτρηση της απόδοσης. Τα άλλα έργα μπορεί να ανήκουν στο φορέα υλοποίησης ή όχι και μπορεί να αφορούν την ίδια ή κάποια άλλη περιοχή εφαρμογής.

### 5.1.2.3 Σχεδιασμός πειραμάτων (*Design of Experiments - DOE*)<sup>7</sup>

Είναι μια στατιστική μέθοδος που βοηθάει στον προσδιορισμό των παραγόντων που μπορεί να επηρεάσουν συγκεκριμένες μεταβλητές ενός προϊόντος ή μιας διεργασίας υπό ανάπτυξη ή σε παραγωγή. Επίσης παίζει ρόλο στη βελτιστοποίηση των προϊόντων ή των διεργασιών.

### 5.1.2.4 Κόστος ποιότητας (*Cost of Quality - COQ*)

**Cost of Quality (COQ). Κόστος Ποιότητας** [Τεχνική]. Ο προσδιορισμός των δαπανών που προκαλούνται προκειμένου να διασφαλισθεί η *ποιότητα (quality)*. Οι δαπάνες πρόληψης και εκτίμησης (κόστος συμμόρφωσης) περιλαμβάνουν δαπάνες για σχεδιασμό ποιότητας, έλεγχο ποιότητας και διασφάλιση ποιότητας ώστε να εξασφαλισθεί η συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις (δηλ., εκπαίδευση, *συστήματα (systems)*, έλεγχο ποιότητας, κλπ.). Οι δαπάνες αστοχίας (κόστος μη συμμόρφωσης) περιλαμβάνουν δαπάνες για την επανεργασία *προϊόντων (products)*, *συστατικών (components)*, ή *διεργασιών (processes)* που είναι μη συμμορφούμενα, δαπάνες εργασιών εγγύησης και αχρήστων καθώς και την απώλεια φήμης.

### 5.1.2.5 Πρόσθετα εργαλεία σχεδιασμού ποιότητας

- Καταιγισμός ιδεών (*brainstorming*)
- Διαγράμματα συγγένειας (*affinity diagrams*)
- Ανάλυση δυναμικού πεδίου (*force field analysis*)
- Τεχνικές ονομαστικών ομάδων (*nominal group techniques*)

<sup>7</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Βλέπε Ενότητα 8.1.2.3

- Διαγράμματα πινάκων
- Διαγράμματα ροής
- Πίνακες προτεραιοτήτων

### 5.1.3 Έξοδοι (Outputs)

**Output.** Έξοδος [Έξοδος Διεργασίας]. Ένα προϊόν (product), αποτέλεσμα (result) ή υπηρεσία (service) που προκύπτει από μία διεργασία (process). Μπορεί να αποτελεί είσοδο σε μία κατοπινή διεργασία.

#### 5.1.3.1 Σχέδιο διαχείρισης ποιότητας

**Quality Management Plan. Σχέδιο Διαχείρισης Ποιότητας** [Έξοδος/Είσοδος]. Το σχέδιο διαχείρισης ποιότητας περιγράφει το πώς η ομάδα διοίκησης έργου (*project management team*) θα υλοποιήσει την πολιτική ποιότητας του φορέα υλοποίησης (*performing organization*). Το σχέδιο διαχείρισης ποιότητας είναι συστατικό ή συνοδευτικό του σχεδίου διοίκησης έργου (*project management plan*). Το σχέδιο διαχείρισης ποιότητας μπορεί να είναι επίσημο ή ανεπίσημο, ιδιαίτερα λεπτομερές ή γενικό, βάσει των απαιτήσεων (*requirements*) του έργου (*project*).

#### 5.1.3.2 Μέτρα ποιότητας

**Quality Metrics. Μέτρα Ποιότητας.** Ένα μέτρο είναι ένας λειτουργικός ορισμός που περιγράφει με πολύ συγκεκριμένους όρους τι είναι κάτι και πώς αυτό μετρείται από τη διεργασία ελέγχου ποιότητας. Μια μέτρηση είναι μια πραγματική τιμή. Για παράδειγμα, δεν αρκεί να ειπωθεί ότι η επίτευξη του προγραμματισμένου χρονοδιαγράμματος είναι μέτρο ποιότητας διοίκησης. Η ομάδα διοίκησης έργου πρέπει επίσης να υποδείξει αν κάθε δραστηριότητα πρέπει να ξεκινήσει ακριβώς στο χρόνο της ή απλά να ολοκληρωθεί εγκαίρως, καθώς και αν θα μετρηθούν μεμονωμένες δραστηριότητες ή μόνο ορισμένα παραδοτέα και, αν είναι έτσι, ποια ακριβώς. Τα μέτρα ποιότητας χρησιμοποιούνται στις διεργασίες διασφάλισης και ελέγχου ποιότητας. Παραδείγματα μέτρων ποιότητας περιλαμβάνουν την πυκνότητα ελαττωματικών (*defect density*), το ρυθμό αστοχίας (*failure rate*), τη διαθεσιμότητα (*availability*), την αξιοπιστία (*reliability*) και την κάλυψη δοκιμών (*test coverage*).

#### 5.1.3.3 Καταστάσεις ελέγχου ποιότητας (Checklists)

**Checklist. Κατάσταση Ελέγχου** [Έξοδος/Είσοδος]. Στοιχεία παρατεθειμένα μαζί για ευκολία σύγκρισης ή για να διασφαλισθεί ότι οι σχετικές με αυτά ενέργειες τυγχάνουν κατάλληλης διαχείρισης και δεν ξεχνώνται. Ένα παράδειγμα είναι ένας κατάλογος αντικειμένων προς επιθεώρηση που δημιουργείται κατά τη διάρκεια σχεδιασμού ποιότητας (*quality*) και εφαρμόζεται κατά τον έλεγχο (*control*) ποιότητας.

#### 5.1.3.4 Σχέδιο βελτίωσης διεργασιών

Είναι συνοδευτικό του σχεδίου διοίκησης έργου (PMBOK® Guide, Ενότητα 4.3). Παρέχει λεπτομερώς βήματα για την ανάλυση διεργασιών που θα διευκολύνουν τον εντοπισμό αχρήστων και χωρίς προστιθέμενη αξία δραστηριοτήτων, αυξάνοντας κατ' αυτό τον τρόπο την αξία του πελάτη, όπως για παράδειγμα:

- Όρια διεργασιών. Περιγράφουν το σκοπό, την αρχή και το τέλος των δραστηριοτήτων, τις Εισόδους (Inputs) και Εξόδους (Outputs) τους, τα οποιαδήποτε απαιτούμενα δεδομένα, καθώς και τον κύριο και τους συμμετοχούς των διεργασιών.
- Στόχοι βελτιωμένης απόδοσης. Κατευθύνει τις δραστηριότητες βελτίωσης διεργασιών.
- Διευθέτηση διεργασιών. Ένα διάγραμμα ροής διεργασιών ώστε να διευκολυνθεί η ανάλυση με τις αναγνωρισμένες διασυνδέσεις.
- Μέτρα διεργασιών. Διατήρηση του ελέγχου γύρω από την κατάσταση των διεργασιών.

#### 5.1.3.5 Βάση αναφοράς ποιότητας (Quality Baseline)

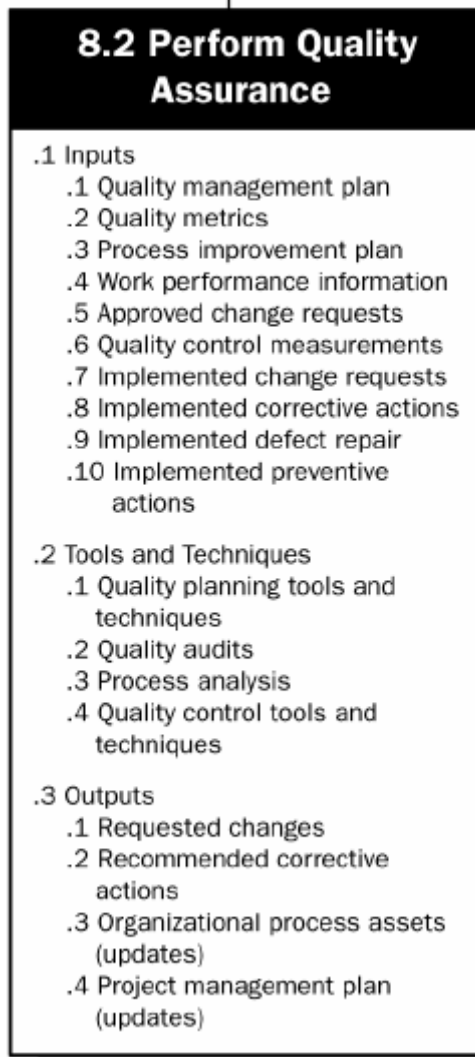
Καταγράφει τους στόχους ποιότητας του έργου. Είναι η βάση για τη μέτρηση και την αναφορά των επιδόσεων ποιότητας ως μέρος της βάσης αναφοράς μέτρησης απόδοσης (performance measurement baseline).

**Baseline. Βάση Αναφοράς** (σπανιότερα συναντάται και ως **Βασική Γραμμή ή Γραμμή Βάσης**). Το αρχικό, σε χρονικές φάσεις, σχέδιο (για ένα έργο (*project*)), ένα συστατικό της δομής ανάλυσης εργασιών (*work breakdown structure component*), ένα πακέτο εργασίας (*work package*), ή μία προγραμματισμένη δραστηριότητα (*schedule activity*)) συν ή πλην εγκεκριμένες αλλαγές στο φυσικό αντικείμενο (*scope*), το κόστος (*cost*), το χρονοδιάγραμμα του έργου, όπως και τεχνικές αλλαγές. Αναφέρεται εν γένει στην τρέχουσα βάση αναφοράς, αν και μπορεί να αναφέρεται και στην αρχική ή σε κάποια άλλη βάση αναφοράς. Συνήθως χρησιμοποιείται με έναν προσδιορισμό (π.χ., βάση αναφοράς κόστους, βάση αναφοράς χρονοδιαγράμματος, βάση αναφοράς μέτρησης απόδοσης, τεχνική βάση αναφοράς). Βλέπε επίσης *performance measurement baseline* (βάση αναφοράς μέτρησης απόδοσης).

#### 5.1.3.6 Σχέδιο διοίκησης έργου (επικαιροποιήσεις)

## 5.2 Εκτέλεση Διασφάλισης Ποιότητας

**Perform Quality Assurance (QA). Εκτέλεση Διασφάλισης Ποιότητας** [Διεργασία]. Η *διεργασία* (*process*) εφαρμογής των σχεδιασμένων, συστηματικών *δραστηριοτήτων* (*activities*) ποιότητας (όπως επιθεωρήσεις και ανασκοπήσεις από συνεργάτες) προκειμένου να διασφαλισθεί ότι το έργο (*project*) χρησιμοποιεί όλες τις απαραίτητες διεργασίες προκειμένου να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις.



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 8-1)

## 5.2.1 Είσοδοι (Inputs)

### 5.2.1.1 Σχέδιο διαχείρισης ποιότητας

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 8.1.3.1.

### 5.2.1.2 Μέτρα ποιότητας

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 8.1.3.2.

### **5.2.1.3 Σχέδιο βελτίωσης διεργασιών**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 8.1.3.4.

### **5.2.1.4 Πληροφορίες απόδοσης εργασιών**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.4.3.7.

### **5.2.1.5 Εγκεκριμένα αιτήματα αλλαγών**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.4.1.4.

### **5.2.1.6 Μετρήσεις ελέγχου ποιότητας**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 8.3.3.1.

### **5.2.1.7 Εφαρμοσμένα αιτήματα αλλαγών**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.4.3.3.

### **5.2.1.8 Εφαρμοσμένες διορθωτικές ενέργειες**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.4.3.4.

### **5.2.1.9 Εφαρμοσμένες επιδιορθώσεις ατελειών**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.4.3.6.

### **5.2.1.10 Εφαρμοσμένες προληπτικές ενέργειες**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.4.3.5.

## **5.2.2 Εργαλεία και Τεχνικές**

### **5.2.2.1 Εργαλεία και τεχνικές σχεδιασμού ποιότητας**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 8.1.2.

### **5.2.2.2 Επιθεωρήσεις Ποιότητας (Quality Audits)**

Είναι μια δομημένη, ανεξάρτητη ανασκόπηση ώστε να διαπιστωθεί αν οι δραστηριότητες του έργου συμμορφώνονται με τις πολιτικές, τις διεργασίες και τις διαδικασίες του οργανισμού και του έργου.

### **5.2.2.3 Ανάλυση διεργασιών**

Η ανάλυση διεργασιών ακολουθεί τα βήματα που εκτέθηκαν στο σχέδιο βελτίωσης διεργασιών προκειμένου να προσδιορίσει αναγκαίες βελτιώσεις από οργανωτική και τεχνική άποψη.

### **5.2.2.4 Εργαλεία και τεχνικές ελέγχου ποιότητας**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 8.3.2.

## **5.2.3 Έξοδοι (Outputs)**

### **5.2.3.1 Αιτούμενες αλλαγές**

### **5.2.3.2 Συνιστώμενες διορθωτικές ενέργειες**

Μια διορθωτική ενέργεια είναι μια ενέργεια που συνίσταται αμέσως ως αποτέλεσμα δραστηριοτήτων διασφάλισης ποιότητας, όπως επιθεωρήσεις και αναλύσεις διεργασιών.

### **5.2.3.3 Περιουσιακά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών (επικαιροποιήσεις)**

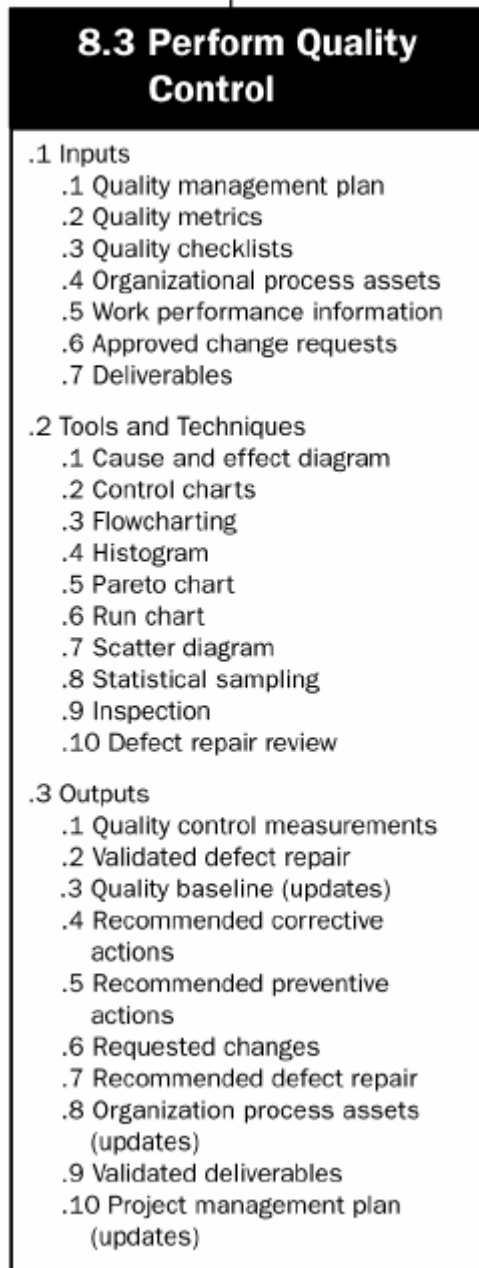
Τα ενημερωμένα πρότυπα ποιότητας ισχυροποιούν την αποδοτικότητα και αποτελεσματικότητα των προτύπων και των διεργασιών ποιότητας του φορέα υλοποίησης προκειμένου να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις. Αυτά τα πρότυπα ποιότητας χρησιμοποιούνται κατά τη διεργασία Εκτέλεσης Ελέγχου Ποιότητας (PMBOK®Guide, Ενότητα 8.3).

### **5.2.3.4 Σχέδιο διοίκησης έργου (επικαιροποιήσεις)**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.3.

### 5.3 Εκτέλεση Ελέγχου Ποιότητας

**Perform Quality Control (QC). Εκτέλεση Ελέγχου Ποιότητας [Σημ. ΕΑΔΕ: Εκτέλεση Ποιοτικού Ελέγχου]** [Διεργασία]. Η διεργασία (*process*) παρακολούθησης (*monitoring*) συγκεκριμένων αποτελεσμάτων έργου\* (*project results*) προκειμένου να διαπιστωθεί εάν αυτά συμμορφώνονται με τα σχετικά πρότυπα ποιότητας και να προσδιορισθούν τρόποι απαλοιφής των αιτίων μη ικανοποιητικής απόδοσης.



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 8-1)



### **5.3.1 Είσοδοι (Inputs)**

#### **5.3.1.1 Σχέδιο διαχείρισης ποιότητας**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 8.1.3.1.

#### **5.3.1.2 Μέτρα ποιότητας**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 8.1.3.2.

#### **5.3.1.3 Καταστάσεις ελέγχου ποιότητας (Checklists)**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 8.1.3.3.

#### **5.3.1.4 Περιουσιακά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.1.1.4.

#### **5.3.1.5 Πληροφορίες απόδοσης εργασιών**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.4.3.7.

#### **5.3.1.6 Εγκεκριμένα αιτήματα αλλαγών**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.4.1.4.

#### **5.3.1.7 Παραδοτέα**

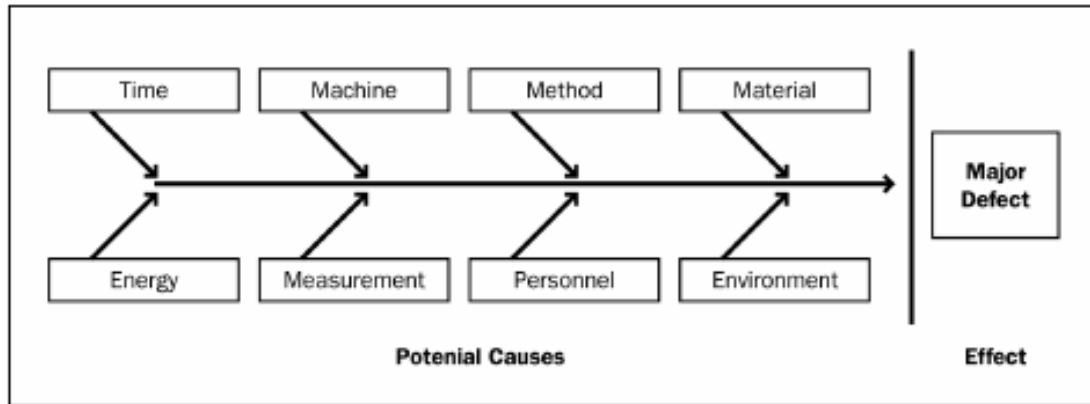
"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.4.3.1.

### **5.3.2 Εργαλεία και Τεχνικές**

Τα πρώτα επτά από τα παρακάτω είναι γνωστά ως τα Επτά Βασικά Εργαλεία Ποιότητας (Seven Basic Tools of Quality).

### 5.3.2.1 Διαγράμματα αιτίου και αποτελέσματος (αιτίου-αιτιατού)

Τα Διαγράμματα αιτίου και αποτελέσματος ή αιτίου-αιτιατού (Cause & Effect or Ishikawa or Fishbone Diagrams) δείχνουν πώς διάφοροι παράγοντες συνδέονται με δυνητικά προβλήματα ή αποτελέσματα.

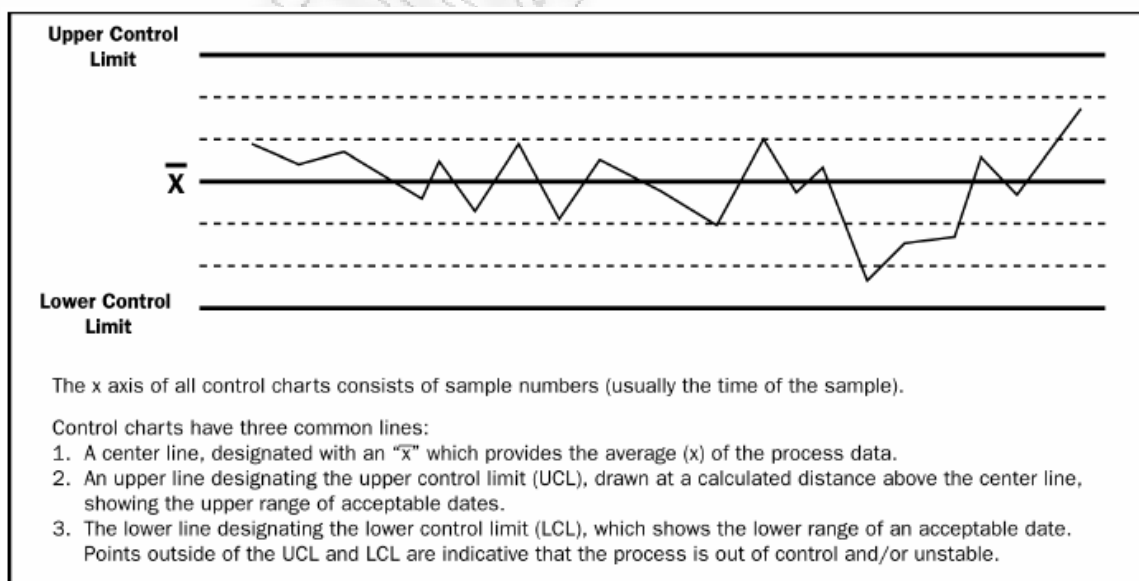


Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 8-6)

### 5.3.2.2 Διαγράμματα ελέγχου

**Control Chart. Διάγραμμα Ελέγχου** [Εργαλείο]. Μία γραφική αναπαράσταση δεδομένων από διεργασίες συναρτήσει του χρόνου και σε σύγκριση με θεσπισμένα όρια ελέγχου (*control limits*) και η οποία έχει μία κεντρική γραμμή που βοηθάει στον εντοπισμό μίας τάσης των τιμών της γραφικής παράστασης σε σχέση οποιoδήποτε όριο ελέγχου (*control limit*).

#### Παράδειγμα Διαγράμματος Ελέγχου για την Απόδοση Χρονοδιαγράμματος Έργου

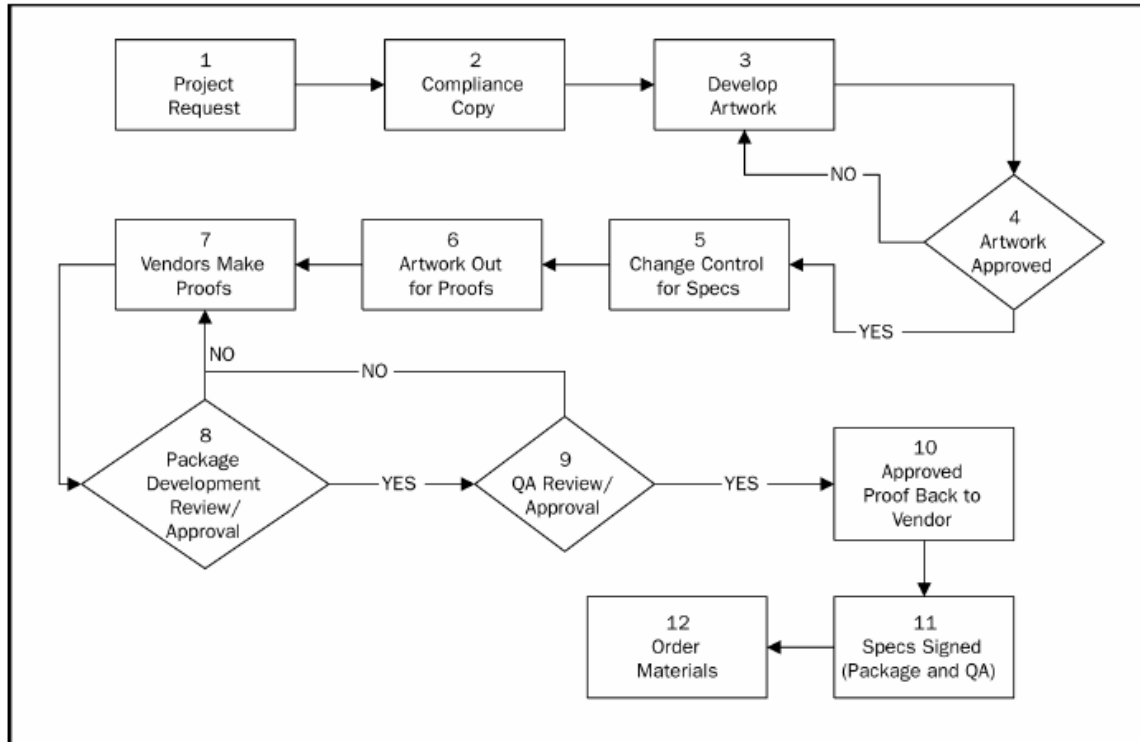


Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 8-7)

### 5.3.2.3 Δημιουργία διαγραμμάτων ροής

**Flowcharting. Δημιουργία Διαγραμμάτων Ροής** [Τεχνική]. Η απεικόνιση σε μορφή διαγράμματος των εισόδων (*inputs*), των ενεργειών των διεργασιών (*process*) και των εξόδων (*outputs*) ενός ή περισσότερων διεργασιών σε ένα σύστημα (*system*).

#### Ενδεικτικό Διάγραμμα Ροής Διεργασίας (Flowcharting)



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 8-8)

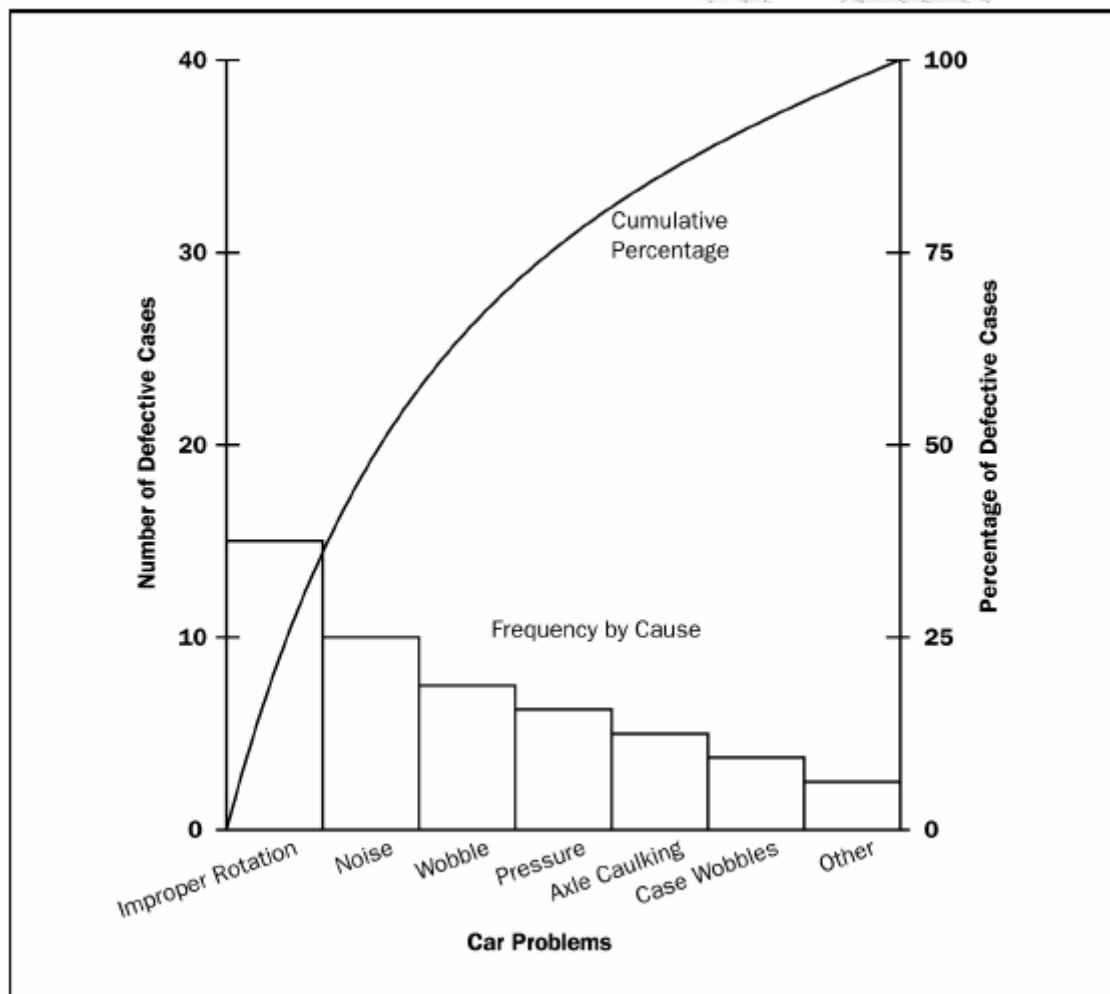
### 5.3.2.4 Ιστόγραμμα

**Histogram. Ιστόγραμμα.** Ένα ιστόγραμμα είναι ένα ραβδόγραμμα που δείχνει μια κατανομή μεταβλητών. Κάθε στήλη αντιστοιχεί σε ένα όρισμα ή σε ένα χαρακτηριστικό ενός προβλήματος/ κατάστασης. Το ύψος κάθε στήλης αντιπροσωπεύει τη σχετική συχνότητα του χαρακτηριστικού. Το εργαλείο αυτό βοηθά στην αναγνώριση των αιτιών των προβλημάτων σε μια διεργασία από το σχήμα και το εύρος της κατανομής.

### 5.3.2.5 Διάγραμμα Pareto

**Pareto Chart. Διάγραμμα Pareto** [Εργαλείο]. Ένα ιστόγραμμα διατεταγμένο κατά συχνότητα εμφάνισης, που δείχνει πόσα αποτελέσματα (*results*) δημιουργήθηκαν από κάθε προσδιορισμένη αιτία.

### Διάγραμμα Pareto



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 8-9)

#### 5.3.2.6 Διάγραμμα εξέλιξης

**Run Chart. Διάγραμμα Εξέλιξης.** Δείχνει την ιστορία και τη μορφή των διακυμάνσεων. Είναι ένα γραμμικό διάγραμμα που απεικονίζει σημεία δεδομένων τοποθετημένων με σειρά εμφάνισης. Τα διαγράμματα εξέλιξης δείχνουν τις τάσεις σε μια διεργασία

συναρτήσεως του χρόνου, τη διακύμανση συναρτήσεως του χρόνου, ή τις αποκλίσεις ή τις βελτιώσεις σε μια διεργασία συναρτήσεως του χρόνου. Η ανάλυση τάσεων (trend analysis) εκτελείται με τη χρήση διαγραμμάτων εξέλιξης. Η ανάλυση τάσεων περιλαμβάνει τη χρήση μαθηματικών τεχνικών για την πρόβλεψη μελλοντικών εκβάσεων βάσει ιστορικών αποτελεσμάτων. Η ανάλυση τάσεων χρησιμοποιείται συχνά για την παρακολούθηση της:

- **Τεχνικής απόδοσης.** Πόσα σφάλματα ή ελαττώματα έχουν προσδιοριστεί και πόσα παραμένουν αδιόρθωτα;
- **Απόδοσης κόστους και χρόνου.** Πόσες δραστηριότητες ανά περίοδο ολοκληρώθηκαν με σημαντικές αποκλίσεις;

#### 5.3.2.7 Διάγραμμα διασποράς

**Scatter Diagram. Διάγραμμα Διασποράς.** Απεικονίζει τη μορφή σχέσης μεταξύ δυο μεταβλητών. Το εργαλείο αυτό επιτρέπει στην ομάδα ποιότητας να μελετήσει και να προσδιορίσει την πιθανή σχέση μεταξύ αλλαγών που έχουν παρατηρηθεί σε δυο μεταβλητές. Γίνεται η γραφική παράσταση των εξαρτημένων μεταβλητών ως προς τους ανεξάρτητες. Όσο πιο κοντά βρίσκονται τα σημεία σε μια διαγώνια γραμμή, τόσο περισσότερο συσχετισμένα είναι.

#### 5.3.2.8 Στατιστική δειγματοληψία

**Statistical Sampling. Στατιστική δειγματοληψία.** Περιλαμβάνει την επιλογή ενός τμήματος του πληθυσμού που ενδιαφέρει για επιθεώρηση (π.χ. την τυχαία επιλογή 10 μηχανολογικών σχεδίων από μια κατάσταση με 75). Η κατάλληλη δειγματοληψία μπορεί συχνά να μειώσει το κόστος του ελέγχου ποιότητας. Υπάρχει σημαντικό σύνολο γνώσεων στη δειγματοληψία σε ορισμένες περιοχές εφαρμογών μπορεί να είναι αναγκαίο η ομάδα διοίκησης του έργου να είναι εξοικειωμένη με ποικιλία τεχνικών δειγματοληψίας.

#### 5.3.2.9 Επιθεώρηση

**Inspection. Επιθεώρηση [Τεχνική].** Η εξέταση ή η μέτρηση προκειμένου να διαπιστωθεί εάν μία δραστηριότητα (activity), συστατικό (component), προϊόν (product), αποτέλεσμα (result) ή υπηρεσία (service) συμμορφώνεται με συγκεκριμένες απαιτήσεις (requirements).

Οι επιθεωρήσεις μπορεί να εκτελούνται σε οποιοδήποτε επίπεδο. Για παράδειγμα μπορεί να επιθεωρούνται τα αποτελέσματα μιας απλής δραστηριότητας ή το τελικό προϊόν του έργου. Οι επιθεωρήσεις ονομάζονται εναλλακτικά ανασκοπήσεις, ανασκοπήσεις συνεργατών (peer reviews), εσωτερικοί έλεγχοι (audits) και διελεύσεις (walkthroughs). Σε ορισμένες περιοχές εφαρμογών οι όροι αυτοί έχουν πιο λεπτομερή και σαφή έννοια. Οι επιθεωρήσεις χρησιμοποιούνται επίσης για την επικύρωση των επιδιορθώσεων ελαττωμάτων.

### 5.3.2.10 Ανασκόπηση επιδιόρθωσης ελαττώματος

**Defect Repair Review. Ανασκόπηση επιδιόρθωσης ελαττώματος.** Είναι μια ενέργεια που λαμβάνεται από το τμήμα ελέγχου ποιότητας ή άλλη οργανωτική μονάδα με παρόμοιο τίτλο, προκειμένου να βεβαιωθεί ότι τα ελαττώματα των προϊόντων έχουν επιδιορθωθεί και βρίσκονται σε συμμόρφωση με τις απαιτήσεις ή τις προδιαγραφές.

## 5.3.3 Έξοδοι (Outputs)

### 5.3.3.1 Μετρήσεις ελέγχου ποιότητας

Αντιπροσωπεύουν τα αποτελέσματα των δραστηριοτήτων ελέγχου ποιότητας που ανατροφοδοτούνται στη διασφάλιση ποιότητας (PMBOK®Guide, Ενότητα 8.2) προκειμένου να αξιολογηθούν εκ νέου και να αναλυθούν τα πρότυπα και οι διεργασίες ποιότητας του φορέα υλοποίησης.

### 5.3.3.2 Πραγματοποιημένες διορθώσεις κατασκευαστικών ατελειών

#### 5.3.3.3 Βάση αναφοράς ποιότητας (Baseline) (επικαιροποιήσεις)

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 8.1.3.5.

#### 5.3.3.4 Συνιστώμενες διορθωτικές ενέργειες

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.5.3.1.

#### 5.3.3.5 Συνιστώμενες προληπτικές ενέργειες

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.5.3.2.

#### 5.3.3.6 Αιτούμενες αλλαγές

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.4.3.2.

#### 5.3.3.7 Συνιστώμενες διορθώσεις κατασκευαστικών ατελειών

Ένα αρχείο ελαττωμάτων μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη συλλογή του συνόλου των συνιστώμενων επιδιορθώσεων. Κάτι τέτοιο συνήθως υλοποιείται σε ένα αυτόματο σύστημα παρακολούθησης σφαλμάτων.

#### 5.3.3.8 Περιουσιακά στοιχεία οργανωσιακών διεργασιών (επικαιροποιήσεις)

- Συμπληρωμένες καταστάσεις ελέγχου (checklists)

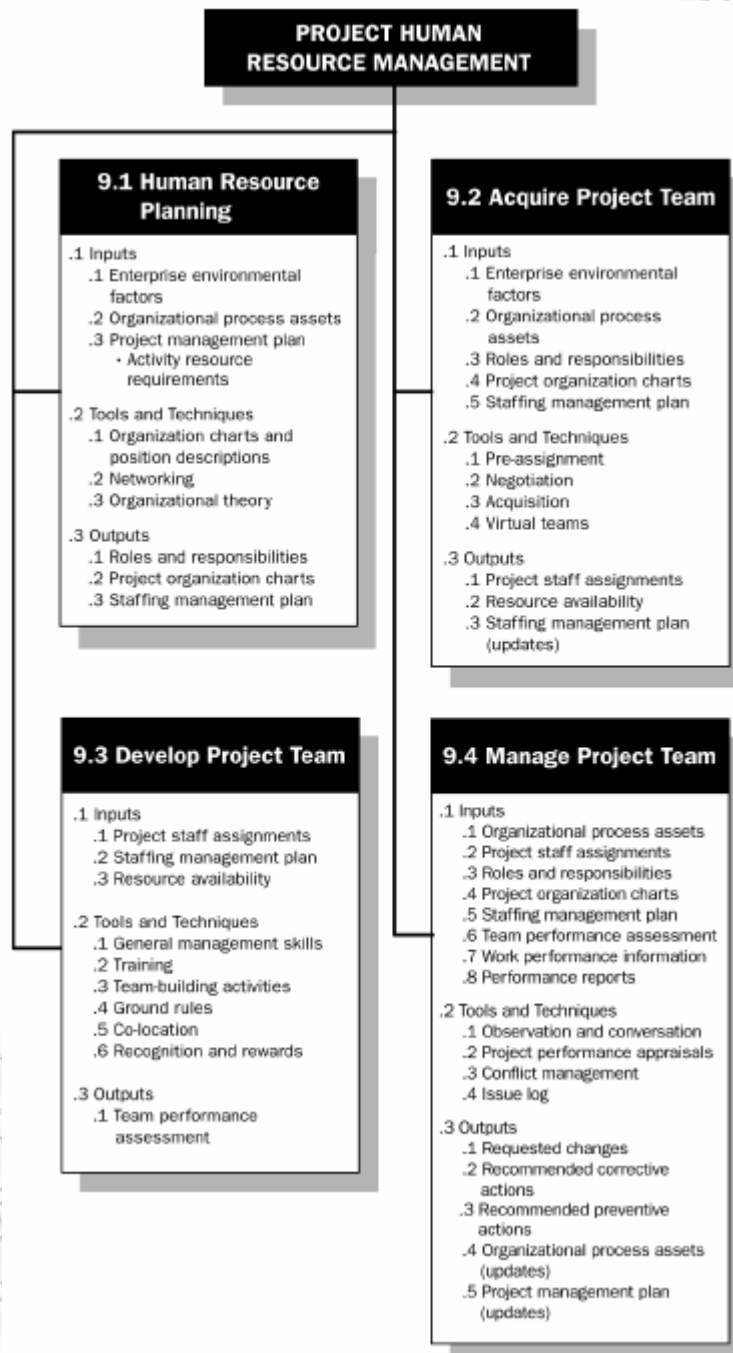
- Τεκμηρίωση διδαγμάτων (Lessons learned documentation)

### **5.3.3.9 Επικυρωμένα παραδοτέα**

Ένας στόχος του ελέγχου ποιότητας είναι να προσδιοριστεί η ορθότητα των παραδοτέων. Τα αποτελέσματα της εκτέλεσης των διεργασιών ελέγχου ποιότητας είναι τα επικυρωμένα παραδοτέα.

### **5.3.3.10 Σχέδιο διοίκησης έργου (επικαιροποιήσεις)**

## 6. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ<sup>1</sup>



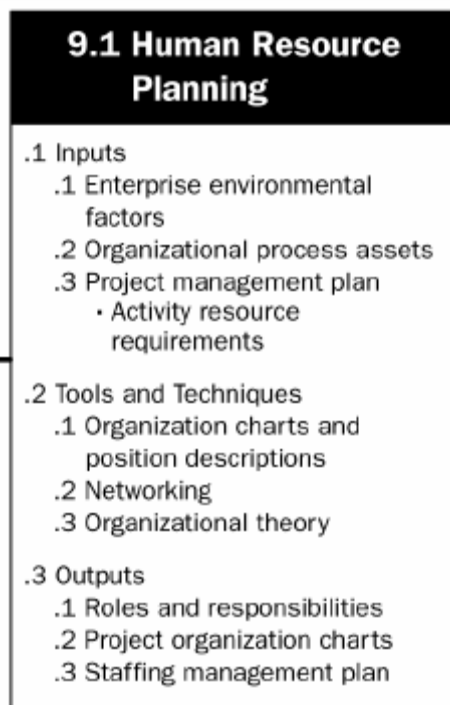
Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 9-1)

<sup>1</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης (βλέπε Παράρτημα ΣΤ).



## 6.1 Προγραμματισμός Ανθρώπινου Δυναμικού <sup>2</sup>

**Human Resource Planning. Προγραμματισμός Ανθρώπινου Δυναμικού** [Διεργασία]. Η *διεργασία (process)* προσδιορισμού και τεκμηρίωσης των *ρόλων έργου (project roles)*, των ευθυνών και των σχέσεων αναφοράς, καθώς και της δημιουργίας του *σχεδίου διαχείρισης της στελέχωσης (staffing management plan)*.



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 9-1)

### 6.1.1 Είσοδοι (Inputs)

**Input. Είσοδος** [Είσοδος Διεργασίας]. Οποιοδήποτε στοιχείο είτε εσωτερικό ή εξωτερικό προς το έργο που απαιτείται από μία *διεργασία (process)* προτού προχωρήσει αυτή η διεργασία. Μπορεί να είναι μία *έξοδος (output)* από μία προηγούμενη διεργασία.

#### 6.1.1.1 Παράγοντες Περιβάλλοντος της Επιχείρησης

**Enterprise Environmental Factors. Παράγοντες Περιβάλλοντος Επιχείρησης** [Εξοδος/Είσοδος].<sup>3</sup> Οποιοσδήποτε ή και όλοι οι εξωτερικοί και οι εσωτερικοί οργανωτικοί περιβαλλοντικοί παράγοντες που πλαισιώνουν ή επηρεάζουν την επιτυχία

<sup>2</sup> "The Human Aspects of Project Management: Human Resources Skills for the Project Manager, Volume Two (Volume Set)", Vijay K. Verma, Project Management Institute © 1996

<sup>3</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Βλέπε Ενότητα 4.1.1.3

του έργου. Οι παράγοντες αυτοί προέρχονται από οποιαδήποτε ή από όλες τις επιχειρήσεις που εμπλέκονται στο έργο και περιλαμβάνουν την οργανωτική κουλτούρα και δομή, την υποδομή, το υφιστάμενο παραγωγικό δυναμικό, τις εμπορικές βάσεις δεδομένων, τις συνθήκες της αγοράς και το λογισμικό διαχείρισης έργων (*project management software*).

Ορισμένοι από τους παράγοντες που έχουν οργανωτική κουλτούρα και δομή είναι:

- Οργανωτικοί
- Διαπροσωπικοί
- Τεχνικοί
- Πολιτικοί
- Εφοδιαστικοί (Logistical)

#### **Περιορισμοί:**

- Οι οικονομικές συνθήκες
- Η οργανωτική δομή
- Οι συμφωνίες συλλογικών διαπραγματεύσεων

#### **6.1.1.2 Περιουσιακά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών**

**Organizational Process Assets. Περιουσιακά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών** [Έξοδος/Είσοδος].<sup>4</sup> Οποιαδήποτε ή όλα τα σχετικά με *διεργασίες* (*process*) περιουσιακά στοιχεία, από οποιονδήποτε ή από όλους τους οργανισμούς που εμπλέκονται στο έργο (*project*) και που χρησιμοποιούνται ή μπορούν να χρησιμοποιηθούν προκειμένου να επηρεάσουν την επιτυχία του έργου. Αυτά τα περιουσιακά στοιχεία διεργασιών περιλαμβάνουν επίσημα και ανεπίσημα σχέδια, πολιτικές, *διαδικασίες* (*procedures*) και κατευθυντήριες οδηγίες. Περιλαμβάνουν επίσης τις βάσεις γνώσης του οργανισμού, όπως τα *διδάγματα* (*lessons learned*) και τις *ιστορικές πληροφορίες* (*historical information*).

- Πρότυπα (Templates):

Περιλαμβάνουν οργανογράμματα, περιγραφές θέσεων, αξιολογήσεις απόδοσης έργου και μια πρότυπη προσέγγιση διαχείρισης αντιπαραθέσεων.

- Καταστάσεις ελέγχου (Checklists)

Περιλαμβάνουν συνήθεις ρόλους και ευθύνες στο έργο, τυπικές δεξιότητες, εκπαιδευτικά προγράμματα προς εξέταση, βασικούς κανόνες ομάδας, προβληματισμούς ασφάλειας, θέματα συμμόρφωσης και ιδέες ανταμοιβών.

<sup>4</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Βλέπε Ενότητα 4.1.1.4

### 6.1.1.3 Σχέδιο διοίκησης έργου

**Project Management Plan. Σχέδιο Διοίκησης Έργου [Σημ. ΕΔΔΕ: Μελέτη Χρονικού Προγραμματισμού και Διοίκησης Έργου]** [Έξοδος/Είσοδος]. Ένα επίσημο, εγκεκριμένο έγγραφο (*document*) που ορίζει το πώς εκτελείται, παρακολουθείται και ελέγχεται το έργο. Μπορεί να είναι περιληπτικό ή λεπτομερές και να αποτελείται από ένα ή περισσότερα συνοδευτικά σχέδια διοίκησης και άλλα έγγραφα σχεδιασμού.

- "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Βλέπε Ενότητα 4.3
- Απαιτήσεις παραγωγικού δυναμικού δραστηριοτήτων (PMBOK® Guide, Ενότητα 6.3.3.1)

### 6.1.2 Εργαλεία και Τεχνικές

**Tool. Εργαλείο.** Κάτι το απτό, όπως ένα πρότυπο ή ένα πρόγραμμα λογισμικού, που χρησιμοποιείται στην εκτέλεση μίας δραστηριότητας (*activity*) προκειμένου να παραχθεί ένα προϊόν (*product*) ή ένα αποτέλεσμα (*result*).

**Technique. Τεχνική.** Μια καθορισμένη συστηματική διαδικασία (*procedure*) που χρησιμοποιείται από έναν ανθρώπινο πόρο (*resource*) προκειμένου να εκτελέσει μία δραστηριότητα (*activity*) ώστε να παράξει ένα προϊόν (*product*) ή αποτέλεσμα (*result*) ή να παραδώσει μία υπηρεσία (*service*) και η οποία μπορεί να αξιοποιήσει ένα ή περισσότερα εργαλεία (*tools*).

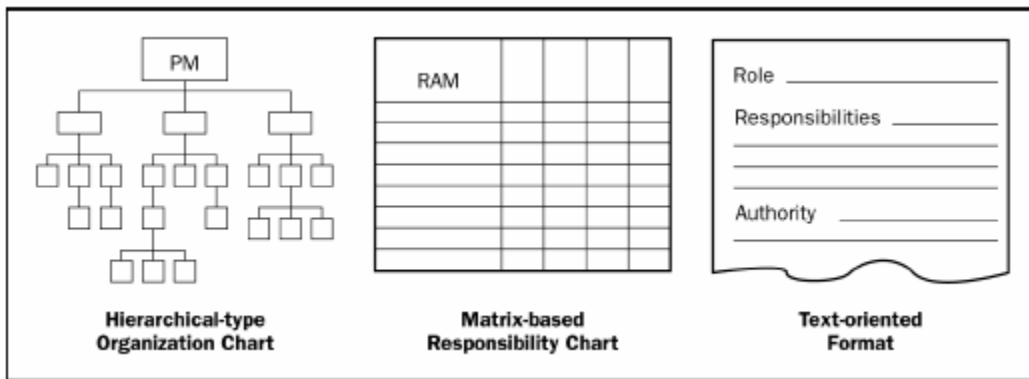
#### 6.1.2.1 Οργανογράμματα και περιγραφές θέσεων

**Organization Chart. Οργανόγραμμα** [Εργαλείο]. Μία μέθοδος απεικόνισης των οργανωτικών σχέσεων μεταξύ ενός συνόλου ατόμων που εργάζονται μαζί προς ένα κοινό αντικειμενικό στόχο (*objective*).

**Position Description. Περιγραφή Θέσης** [Εργαλείο]. Μία εξήγηση των ρόλων (*roles*) και των ευθυνών ενός μέλους της ομάδας έργου (*project team*).

- Διαγράμματα ιεραρχικού τύπου (Hierarchical-type charts)
- Διαγράμματα τύπου μήτρας (Matrix-based charts)
- Κειμενοστραφείς μορφές (Text-oriented formats)
- Άλλοι τομείς του σχεδίου διοίκησης έργου

### Φόρμες Προδιορισμού Ρόλων και Ευθυνών



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 9-4)

### Μητρα Ανάθεσης Ευθυνών χρησιμοποιώντας Μορφή RACI / Responsibility Assignment Matrix (RAM) Using a RACI Format

RACI Chart	Person				
Activity	Ann	Ben	Carlos	Dina	Ed
Define	A	R	I	I	I
Design	I	A	R	C	C
Develop	I	A	R	C	C
Test	A	I	I	R	I

R = Responsible A = Accountable C = Consult I = Inform

Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 9-5)

**Matrix Organization. Οργάνωση Μήτρας [Σημ. ΕΛΔΕ: Οργάνωση Τύπου Πίνακα].** Οποιαδήποτε οργανωτική δομή στην οποία ο διευθυντής έργου (*project manager*) μοιράζεται την ευθύνη με τους λειτουργικούς διοικητές (*functional managers*) για την ανάθεση προτεραιοτήτων και για την καθοδήγηση της εργασίας (*work*) των ατόμων που έχουν διατεθεί στο έργο (*project*).

#### 6.1.2.2 Δικτύωση (Networking)

**Networking. Δικτύωση [Τεχνική].** Η ανάπτυξη σχέσεων με άτομα που ενδεχομένως μπορούν να βοηθήσουν στην επίτευξη των αντικειμενικών στόχων (*objectives*) και των ευθυνών.

### 6.1.2.3 Θεωρία Οργάνωσης

**Organizational Theory. Θεωρία Οργάνωσης.** Παρέχει πληροφορίες που αφορούν τους τρόπους με τους οποίους συμπεριφέρονται άνθρωποι, ομάδες και οργανωτικές μονάδες. Η εφαρμογή αποδεδειγμένων αρχών συντομεύει το χρόνο που απαιτείται για τη δημιουργία των εξόδων (outputs) Προγραμματισμού Ανθρώπινου Δυναμικού και βελτιώνει την πιθανότητα ο προγραμματισμός να είναι αποτελεσματικός.

### 6.1.3 Έξοδοι (Outputs)

**Output. Έξοδος** [Έξοδος Διεργασίας]. Ένα προϊόν (product), αποτέλεσμα (result) ή υπηρεσία (service) που προκύπτει από μία διεργασία (process). Μπορεί να αποτελεί είσοδο σε μία κατοπινή διεργασία.

#### 6.1.3.1 Ρόλοι και ευθύνες

Τα παρακάτω στοιχεία πρέπει να εξετάζονται όταν καταγράφονται οι ρόλοι και οι ευθύνες που απαιτούνται ώστε να ολοκληρωθεί το έργο:

- **Ρόλος.** Μία ορισμένη λειτουργία που πρέπει να εκτελεστεί από ένα μέλος ομάδας έργου (project team member), όπως δοκιμή, αρχειοθέτηση, επιθεώρηση, κωδικοποίηση.
- **Εξουσία.** Το δικαίωμα να εκχωρούνται συντελεστές παραγωγής στο έργο (project resources), να δαπανώνται χρήματα (funds), να λαμβάνονται αποφάσεις, ή να δίνονται εγκρίσεις (approvals). Παραδείγματα αποφάσεων που χρειάζονται σαφείς εξουσίες περιλαμβάνουν την επιλογή μιας μεθόδου για την ολοκλήρωση μιας δραστηριότητας, την αποδοχή της ποιότητας και το πώς θα αντιμετωπιστούν οι αποκλίσεις του έργου. Τα μέλη της ομάδας λειτουργούν καλύτερα, όταν τα προσωπικά όρια εξουσιών τους ταιριάζουν με τις επιμέρους ευθύνες τους.
- **Ευθύνη.** Η εργασία που αναμένεται να εκπονήσει ένα μέλος της ομάδας έργου για να ολοκληρωθούν οι δραστηριότητες έργου.
- **Δεξιότητα.** Οι ικανότητες και δυνατότητες που απαιτούνται ώστε να ολοκληρωθούν οι δραστηριότητες του έργου. Εάν τα μέλη της ομάδας δεν διαθέτουν τις απαραίτητες δεξιότητες, διακυβεύεται η απόδοση. Όταν τέτοιες αναντιστοιχίες εντοπίζονται, ξεκινούν προληπτικές ενέργειες όπως εκπαίδευση, πρόσληψη, μεταβολές χρονοδιαγράμματος ή αλλαγές φυσικού αντικειμένου.

#### 6.1.3.2 Οργανογράμματα έργου

**Project Organization Chart. Οργανόγραμμα Έργου** [Έξοδος/Είσοδος]. Ένα έγγραφο (document) που απεικονίζει γραφικά τα μέλη της ομάδας έργου (project team) καθώς και τις αλληλεξαρτήσεις τους για ένα συγκεκριμένο έργο (project).

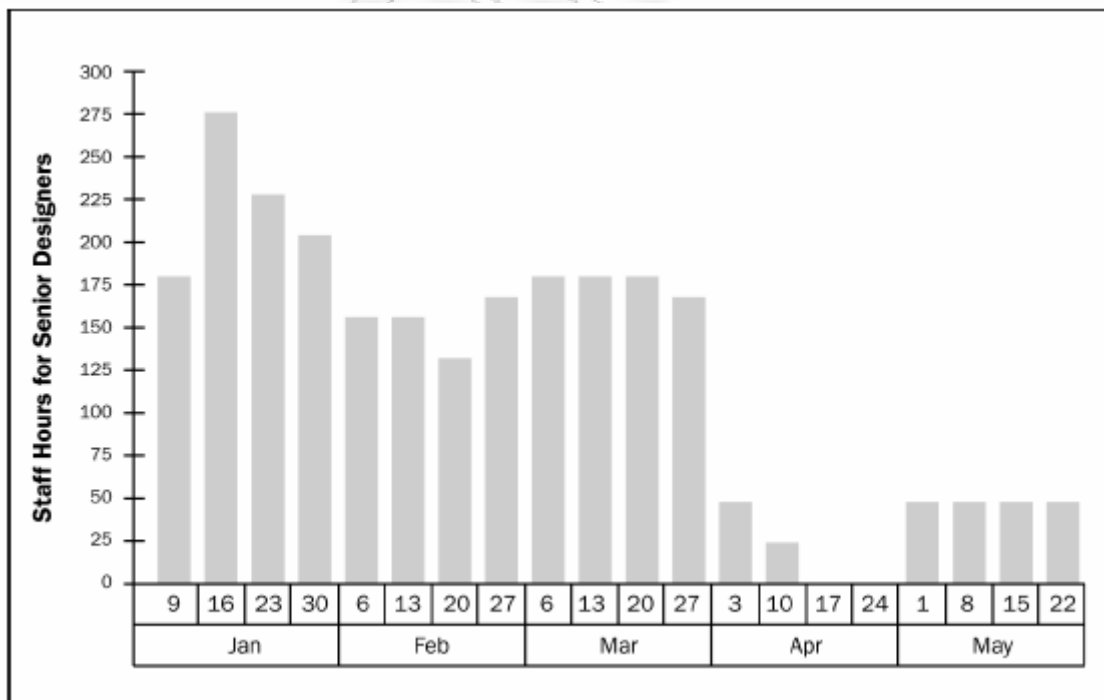
### 6.1.3.3 Σχέδιο διαχείρισης στελέχωσης

**Staffing Management Plan. Σχέδιο Διαχείρισης της Στελέχωσης [Διεργασία].** Το έγγραφο (*document*) που περιγράφει πότε και πώς θα οι ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις ανθρωπίνου δυναμικού (*human resource requirements*). Περιλαμβάνεται στο ή είναι συνοδευτικό προς το σχέδιο διοίκησης έργου (*project management plan*). Το σχέδιο διαχείρισης της στελέχωσης μπορεί να είναι ανεπίσημο και γενικό, ή επίσημο και ιδιαίτερα λεπτομερές, βάσει των αναγκών του έργου (*project*). Οι πληροφορίες σε ένα σχέδιο διαχείρισης της στελέχωσης ποικίλουν ανάλογα με την περιοχή εφαρμογής (*application area*) και το μέγεθος του έργου.

Οι πληροφορίες στο σχέδιο διαχείρισης της στελέχωσης διαφέρουν ανάλογα με την περιοχή εφαρμογής και το μέγεθος του έργου, όμως στοιχεία προς εξέταση περιλαμβάνουν:

- Απόκτηση προσωπικού
- Χρονοδιάγραμμα (βλέπε ακόλουθο ιστόγραμμα)
- Κριτήρια αποδέσμευσης
- Ανάγκες εκπαίδευσης
- Αναγνώριση και ανταμοιβές
- Συμμόρφωση
- Ασφάλεια

Ενδεικτικό Ιστόγραμμα Παραγωγικού Δυναμικού



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 9-6)

## 6.2 Απόκτηση Ομάδας Έργου

**Acquire Project Team. Απόκτηση Ομάδας Έργου [Διεργασία].** Η διεργασία απόκτησης [Σημ. ΕΔΔΕ: μέσω πρόσληψης ή σύναψης σύμβασης συμβουλευτικών υπηρεσιών] του ανθρωπίνου δυναμικού που απαιτείται προκειμένου να ολοκληρωθεί το έργο (*project*).

### 9.2 Acquire Project Team

- .1 Inputs
  - .1 Enterprise environmental factors
  - .2 Organizational process assets
  - .3 Roles and responsibilities
  - .4 Project organization charts
  - .5 Staffing management plan
- .2 Tools and Techniques
  - .1 Pre-assignment
  - .2 Negotiation
  - .3 Acquisition
  - .4 Virtual teams
- .3 Outputs
  - .1 Project staff assignments
  - .2 Resource availability
  - .3 Staffing management plan (updates)

Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 9-1)

### 6.2.1 Είσοδοι (Inputs)

#### 6.2.1.1 Παράγοντες Περιβάλλοντος της Επιχείρησης

Τα μέλη της ομάδας έργου επιλέγονται από όλες τις διαθέσιμες πηγές, τόσο εσωτερικές όσο και εξωτερικές. Όταν η ομάδα διοίκησης έργου μπορεί να επηρεάσει ή να κατευθύνει τις αναθέσεις προσωπικού, τα χαρακτηριστικά προς εξέταση περιλαμβάνουν:

- **Διαθεσιμότητα.** Ποιος είναι διαθέσιμος και πότε;
- **Ικανότητα.** Τι δεξιότητες διαθέτουν τα άτομα;

- **Εμπειρία.** Έχουν εκτελέσει τα άτομα παρεμφερή ή σχετική εργασία; Την έχουν εκτελέσει σωστά;
- **Ενδιαφέροντα.** Ενδιαφέρονται τα άτομα να εργαστούν στο έργο;
- **Κόστος.** Πόσο θα πληρώθει κάθε μέλος της ομάδας, ειδικά αν είναι συμβεβλημένο εκτός του οργανισμού;

#### **6.2.1.2 Περιουσιακά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών**

Ένας ή περισσότεροι από τους οργανισμούς που εμπλέκονται στο έργο μπορεί να έχουν πολιτικές, κατευθυντήριες γραμμές ή διαδικασίες που διέπουν τις αναθέσεις προσωπικού (PMBOK® Guide, Ενότητα 4.1.1.4). Τα τμήματα ανθρώπινου δυναμικού μπορούν να βοηθήσουν επίσης στην ανεύρεση, την πρόσληψη και τον προσανατολισμό των μελών της ομάδας έργου.

#### **6.2.1.3 Ρόλοι και ευθύνες**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 9.1.3.1.

#### **6.2.1.4 Οργανογράμματα έργου**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 9.1.3.2.

#### **6.2.1.5 Σχέδιο διαχείρισης στελέχωσης**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 9.1.3.3.

### **6.2.2 Εργαλεία και Τεχνικές**

#### **6.2.2.1 Προ-ανάθεση (Pre-Assignment)**

Σε ορισμένες περιπτώσεις τα μέλη της ομάδας είναι γνωστά εκ των προτέρων, δηλαδή έχουν προ-ανατεθεί (προ-εκχωρηθεί). Αυτό συνήθως συμβαίνει όταν το έργο είναι αποτέλεσμα μιας ανταγωνιστικής πρότασης, αν εξαρτάται από την μπειρία συγκεκριμένων προσώπων ή αν οι αναθέσεις προσωπικού ορίστηκαν στο καταστατικό του έργου.

#### **6.2.2.2 Διαπραγμάτευση**

Οι αναθέσεις προσωπικού αποτελούν αντικείμενο διαπραγμάτευσης σε πολλά έργα. Για παράδειγμα, η ομάδα διοίκησης έργου μπορεί να χρειαστεί να διαπραγματευθεί με:



- Διοικητές λειτουργικών τμημάτων ώστε να διασφαλίσει ότι το έργο προσλαμβάνει επαρκώς ικανό προσωπικό στα αναγκαία χρονικά πλαίσια και ότι τα μέλη της ομάδας έργου θα μπορούν να εργάζονται στο έργο μέχρις ότου ολοκληρωθούν οι ευθύνες τους.
- Άλλες ομάδες διοίκησης έργου εντός του φορέα υλοποίησης ώστε να εφαρμοσθούν με κατάλληλο τρόπο οι ανεπαρκείς ή οι εξειδικευμένοι συντελεστές παραγωγής.

### 6.2.2.3 Πρόσληψη

Όταν ο φορέας υλοποίησης δεν διαθέτει εκ των ενόντων το αναγκαίο προσωπικό ώστε να ολοκληρώσει το έργο, οι απαιτούμενες υπηρεσίες μπορούν να αποκτηθούν από εξωτερικές πηγές (PMBOK®Guide, Ενότητα 12.4.3.1). Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει προσλήψεις ανεξάρτητων συμβούλων ή υπεργολαβία σε κάποιο άλλο οργανισμό.

### 6.2.2.4 Εικονικές ομάδες

**Virtual Team. Εικονική Ομάδα.** Μία ομάδα ατόμων με ένα κοινό *αντικειμενικό στόχο* (*objective*) που πληρούν τους *ρόλους* (*roles*) τους δαπανώντας λίγο ή και καθόλου χρόνο σε συναντήσεις πρόσωπο με πρόσωπο. Διάφορες τεχνολογίες χρησιμοποιούνται συχνά προκειμένου να διευκολύνουν την *επικοινωνία* (*communication*) μεταξύ μελών της ομάδας. Οι εικονικές ομάδες μπορεί να απαρτίζονται από άτομα χωρισμένα από μεγάλες αποστάσεις.

Η διαθεσιμότητα ηλεκτρονικής επικοινωνίας, όπως e-mail και τηλε-συνδιάσκεψη, έχει καταστήσει εφικτή την ύπαρξη τέτοιων ομάδων. Η μορφή μιας εικονικής ομάδας επιτρέπει:

- Δημιουργία ομάδων από άτομα της ίδιας εταιρίας που ζουν σε διεσπαρμένες γεωγραφικές περιοχές
- Προσθήκη ειδικής εμπειρίας σε μια ομάδα έργου, ακόμη και αν ο ειδήμονας δεν βρίσκεται στην ίδια γεωγραφική περιοχή
- Ενσωμάτωση υπαλλήλων που εργάζονται από το γραφείο του σπιτιού τους
- Δημιουργία ομάδων από άτομα που εργάζονται σε διαφορετικές βάρδιες ή ώρες
- Συμπερίληψη ατόμων με προβλήματα κινητικότητας
- Ενασχόληση με έργα τα οποία διαφορετικά θα είχαν αγνοηθεί εξαιτίας των εξόδων μετακίνησης

## 6.2.3 Έξοδοι (Outputs)

### 6.2.3.1 Αναθέσεις στελεχών έργου

### 6.2.3.2 Διαθεσιμότητα παραγωγικού δυναμικού

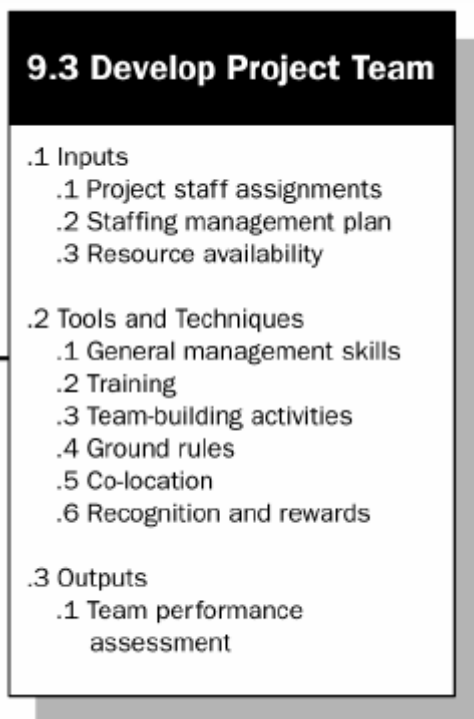
Καταγράφει τις χρονικές περιόδους κατά τις οποίες μπορεί να εργάζεται στο έργο κάθε μέλος της ομάδας. Η δημιουργία ενός αξιόπιστου χρονοδιαγράμματος (PMBOK®Guide,

Ενότητα 6.5.3.1) εξαρτάται από την ύπαρξη επαρκούς κατανόησης των χρονικών προβλημάτων για κάθε άτομο, περιλαμβανομένου του χρόνου διακοπών και των δεσμεύσεων σε άλλα έργα.

### 6.2.3.3 Σχέδιο διαχείρισης στελέχωσης (επικαιροποιήσεις)

## 6.3 Ανάπτυξη Ομάδας Έργου

**Develop Project Team. Ανάπτυξη Ομάδας Έργου [Διεργασία].** Η διεργασία (*process*) βελτίωσης των δεξιοτήτων και των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των μελών της ομάδας ώστε να βελτιωθεί η απόδοση του έργου (*project*).



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 9-1)

### 6.3.1 Είσοδοι (Inputs)

#### 6.3.1.1 Αναθέσεις στελεχών έργου

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 9.2.3.1.

### 6.3.1.2 Σχέδιο διαχείρισης στελέχωσης

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 9.1.3.3.

### 6.3.1.3 Διαθεσιμότητα παραγωγικού δυναμικού

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 9.2.3.2.

## 6.3.2 Εργαλεία και Τεχνικές

### 6.3.2.1 Ικανότητες Γενικής Διοίκησης

Οι διαπροσωπικές ικανότητες (PMBOK®Guide, Ενότητα 1.5.5), γνωστές συχνά και ως "soft skills" ή άυλες ικανότητες, είναι ιδιαίτερα σημαντικές για την ανάπτυξη της ομάδας.

### 6.3.2.2 Εκπαίδευση

Περιλαμβάνει όλες τις δραστηριότητες που έχουν σχεδιασθεί για τη βελτίωση των δεξιοτήτων των μελών της ομάδας έργου και μπορεί να είναι επίσημη ή ανεπίσημη.

### 6.3.2.3 Δραστηριότητες κτισίματος ομάδας

Οι δραστηριότητες κτισίματος ομάδας μπορεί να ποικίλλουν, από ένα στοιχείο πεντάλεπτης διάρκειας σε ένα θεματολόγιο κάποιας τακτικής συνάντησης ανασκόπησης της κατάστασης, μέχρι μια εξωτερική, επαγγελματικά υποστηριζόμενη εμπειρία σχεδιασμένη ώστε να βελτιώσει τις διαπροσωπικές σχέσεις. Ορισμένες ομαδικές δραστηριότητες όπως η ανάπτυξη της WBS, μπορεί να μην είναι επί τούτου σχεδιασμένες ως δραστηριότητες κτισίματος ομάδας, ωστόσο μπορούν να αυξήσουν τη συνοχή της ομάδας όταν αυτή η δραστηριότητα σχεδιασμού δομείται και υποστηρίζεται σωστά. Είναι επίσης σημαντικό να ενθαρρύνονται η άτυπη επικοινωνία και οι δραστηριότητες, εξαιτίας της σημασίας τους στην ανάπτυξη εμπιστοσύνης και στην καθιέρωση καλών εργασιακών σχέσεων.

### 6.3.2.4 Βασικοί κανόνες

**Ground Rules. Βασικοί Κανόνες** [Εργαλείο]. Μία κατάσταση επιθυμητών και ανεπιθύμητων συμπεριφορών που υιοθετούνται από μία ομάδα έργου (*project team*) προκειμένου να βελτιωθούν οι εργασιακές σχέσεις, η αποτελεσματικότητα και η επικοινωνία (*communication*).

### 6.3.2.5 Συστέγαση

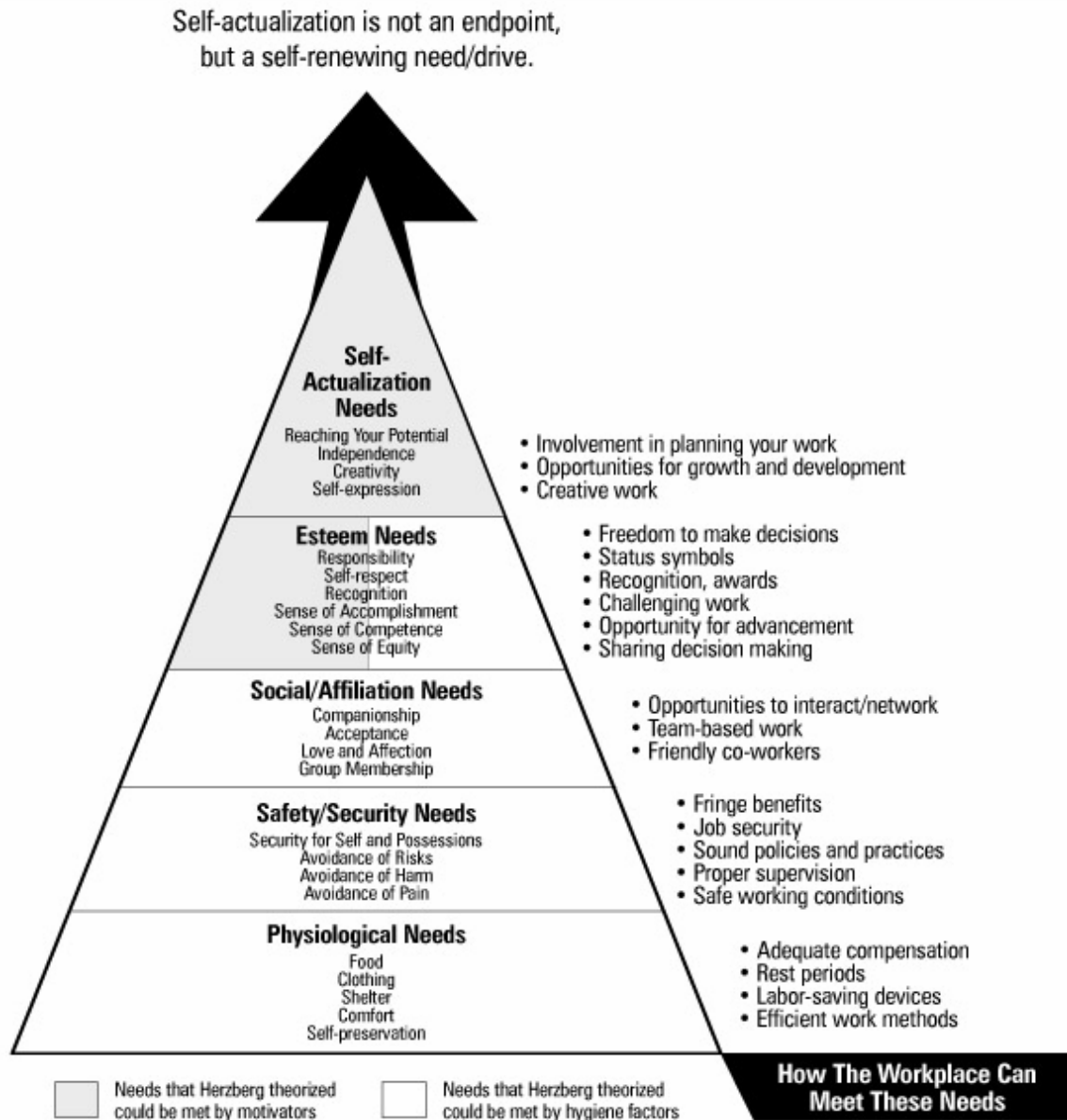
Η τοποθέτηση όλων ή σχεδόν όλων των πλέον δραστήριων μελών της ομάδας στον ίδιο φυσικό χώρο, ώστε να βελτιωθεί η ικανότητά τους να εργάζονται σαν ομάδα. Η συστέγαση μπορεί να είναι προσωρινή όπως σε σημαντικές στρατηγικά χρονικές στιγμές ή για όλο το έργο. Η στρατηγική συστέγασης μπορεί να περιλαμβάνει μία αίθουσα συναντήσεων, συχνά καλούμενη "δωμάτιο μάχης" (war room), με συσκευές ηλεκτρονικής επικοινωνίας, θέσεις ανάρτησης προγραμμάτων και άλλες ευκολίες που βελτιώνουν την επικοινωνία και δίνουν αίσθηση κοινότητας. Αν και η συστέγαση θεωρείται καλή στρατηγική, η χρήση εικονικών ομάδων μειώνει τη συχνότητα φυσικής συνέντευξης των μελών της ομάδας.

### 6.3.2.6 Αναγνώριση και ανταμοιβές

Οι άνθρωποι είναι προσωπικά ικανοποιημένοι όταν λαμβάνουν θετική ανατροφοδότηση (feedback) και όταν ολοκληρώνονται επιτυχώς στόχοι του έργου. Επίσης, λαμβάνοντας αναγνώριση ή ανταμοιβές για την επίτευξη υψηλής απόδοσης ενισχύει την πεποίθηση ότι η συμπεριφορά τους είναι κατάλληλη και πρέπει να επαναληφθεί. Όμοια, η τιμωρία ή η αρνητική ανατροφοδότηση που λαμβάνεται για σημαντικές ή επαναλαμβανόμενες αποτυχίες προτείνει ότι δεν πρέπει να επαναλάβουν τη συμπεριφορά, δεδομένου ότι είναι πιθανό να προκαλέσει ανεπιθύμητα αποτελέσματα.

Το παρακάτω σχήμα αποδεικνύει πώς η θεωρία του Herzberg συμπίπτει με την Ιεραρχία των Αναγκών του Maslow, προσδιορίζοντας ποια επίπεδα της ιεραρχίας μπορούν να ικανοποιηθούν από επιθυμητούς παράγοντες παρακίνησης (motivating factors) ή παράγοντες ποιότητας ζωής (hygiene factors). Παραδείγματος χάριν, οι ανάγκες για υπόληψη μπορούν να ικανοποιηθούν από έναν παράγοντα ποιότητας ζωής (ένα ιδιωτικό χώρο στάθμευσης ή άλλο σύμβολο κύρους) καθώς επίσης και από έναν παράγοντα παρακίνησης (όπως μια ανταμοιβή για τη αξιοσημείωτη απόδοση).

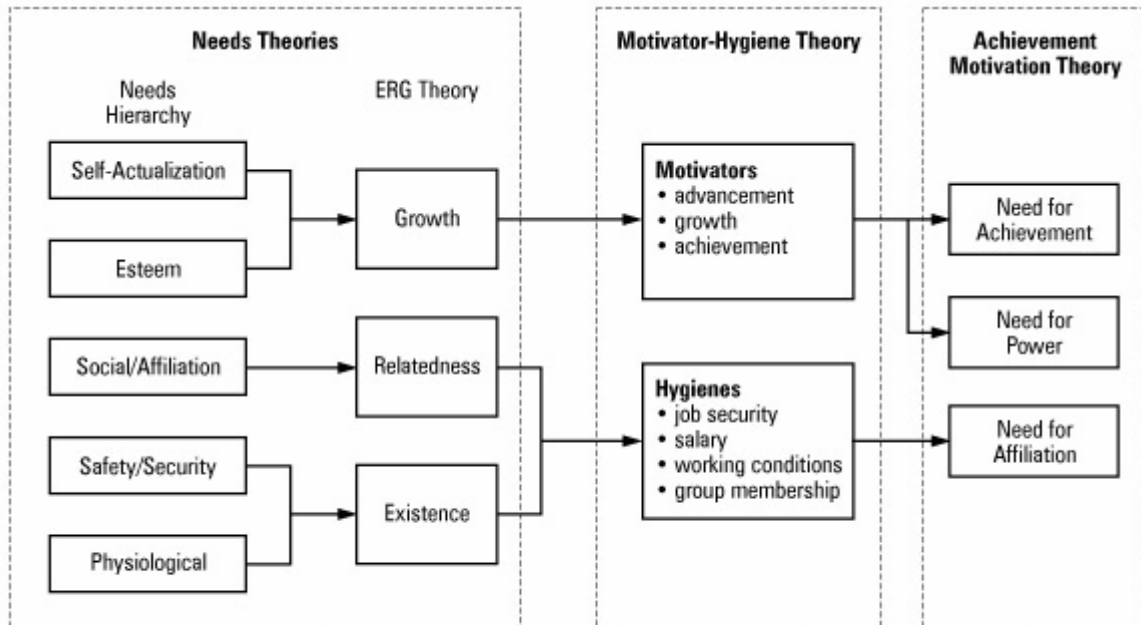
Το σχήμα παρουσιάζει τα πέντε σύνολα αναγκών και τις διοικητικές τακτικές που τους αντιστοιχούν:



Source: Hierarchy of Needs adapted from Abraham Maslow's *Motivation and Personality*, 1970, Harper and Row.

Πηγή: "The Human Aspects of Project Management: Human Resources Skills for the Project Manager, Volume Two (Volume Set)", Vijay K. Verma, Project Management Institute © 1996, Figure 2.2

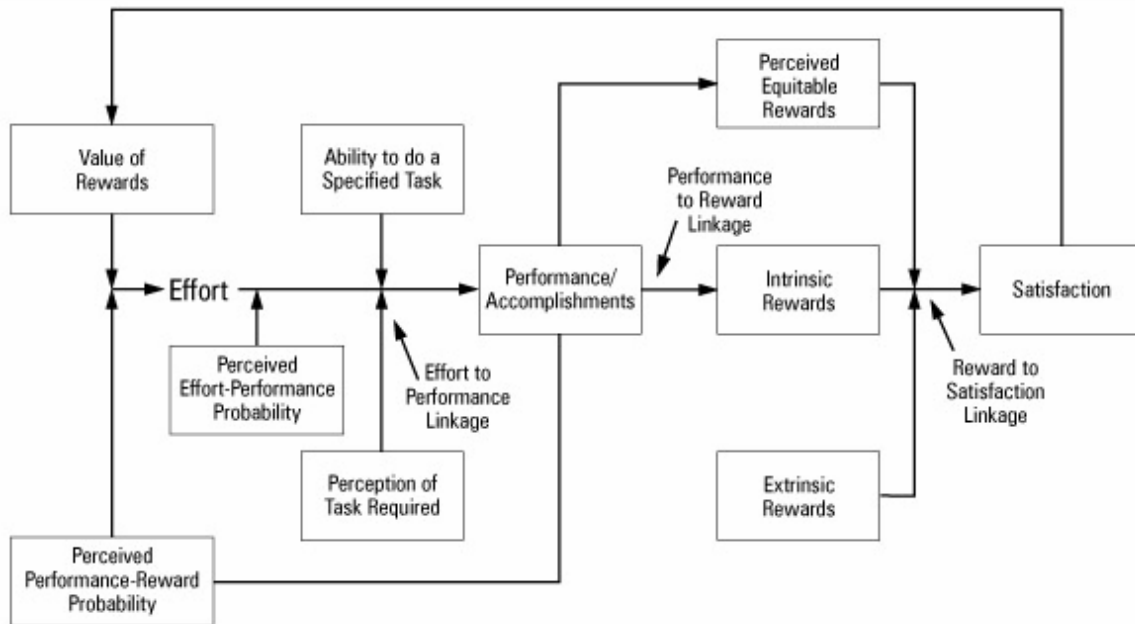
Όλες οι θεωρίες κινήτρων (motivation theories) είναι αλληλένδετες και δίνουν μεγάλη σημασία στην αναγνώριση και τις ανταμοιβές. Το ακόλουθο σχήμα παρουσιάζει μια σύγκριση μεταξύ τεσσάρων θεωριών και υποδεικνύει την ομοιότητα σε μερικά από τα συστατικά κάθε θεωρίας.



Source: Reprinted by permission from page 219 of *Organizational Behavior, Sixth Edition*, by Don Hellreigel, John W. Slocum, Jr., and Richard W. Woodman. Copyright © 1992 by West Publishing Co. All rights reserved.

Πηγή: "The Human Aspects of Project Management: Human Resources Skills for the Project Manager, Volume Two (Volume Set)", Vijay K. Verma, Project Management Institute © 1996, Figure 2.4: Comparisons Among Content Theories of Motivation.

### Porter and Lawler Model of Motivation



Adapted from: L.W. Porter and E.E. Lawler. 1968. *Managerial Attitudes and Performance*, Homewood, IL: Richard D. Irwin, Inc., p. 17. Reprinted by permission of the publisher.

"The Human Aspects of Project Management: Human Resources Skills for the Project Manager, Volume Two (Volume Set)", Vijay K. Verma, Project Management Institute © 1996, Figure 2.5.

### 6.3.3 Έξοδοι (Outputs)

#### 6.3.3.1 Αξιολόγηση απόδοσης ομάδας

Μπορεί να περιλαμβάνει διάφορους δείκτες όπως:

- Βελτιώσεις στις δεξιότητες και τα συναισθήματα που βοηθούν μια ομάδα να αποδώσει καλύτερα ως σύνολο
- Βελτιώσεις σε ικανότητες που επιτρέπουν σε ένα άτομο να εκτελέσει αποδοτικότερα δραστηριότητες που του έχουν ανατεθεί
- Μείωση του ρυθμού αντικατάστασης προσωπικού.

### 6.4 Διοίκηση Ομάδας Έργου

**Manage Project Team. Διοίκηση Ομάδας Έργου [Διεργασία].** Η *διεργασία (process)* παρακολούθησης της απόδοσης των μελών της ομάδας έργου, η παροχή

ανατροφοδότησης, η επίλυση ζητημάτων και ο συντονισμός των αλλαγών προκειμένου να βελτιωθεί η απόδοση του έργου.

## 9.4 Manage Project Team

### .1 Inputs

- .1 Organizational process assets
- .2 Project staff assignments
- .3 Roles and responsibilities
- .4 Project organization charts
- .5 Staffing management plan
- .6 Team performance assessment
- .7 Work performance information
- .8 Performance reports

### .2 Tools and Techniques

- .1 Observation and conversation
- .2 Project performance appraisals
- .3 Conflict management
- .4 Issue log

### .3 Outputs

- .1 Requested changes
- .2 Recommended corrective actions
- .3 Recommended preventive actions
- .4 Organizational process assets (updates)
- .5 Project management plan (updates)

Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 9-1)

## 6.4.1 Είσοδοι (Inputs)

### 6.4.1.1 Περιουσιακά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.1.1.4.

### 6.4.1.2 Αναθέσεις στελεχών έργου

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 9.2.3.1.



### **6.4.1.3 Ρόλοι και ευθύνες**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 9.1.3.2.

### **6.4.1.4 Οργανογράμματα έργου**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 9.1.3.2.

### **6.4.1.5 Σχέδιο διαχείρισης στελέχωσης**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 9.1.3.3.

### **6.4.1.6 Αξιολόγηση απόδοσης ομάδας**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 9.3.3.1.

### **6.4.1.7 Πληροφορίες απόδοσης εργασιών**

Ως τμήμα της διεργασίας Διοίκησης και Διαχείρισης της Εκτέλεσης Έργου (PMBOK®Guide, Ενότητα 4.4), η ομάδα διοίκησης παρατηρεί απευθείας τις επιδόσεις των μελών της ομάδας καθώς αυτές συμβαίνουν. Παρατηρήσεις σχετιζόμενες με περιοχές όπως η συμμετοχή ενός μέλους ομάδας σε συναντήσεις, η συνέχιση ενεργειών και η σαφήνεια επικοινωνίας, λαμβάνονται υπόψη κατά τη διοίκηση της ομάδας έργου.

### **6.4.1.8 Αναφορές απόδοσης**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 10.3.3.1.

## **6.4.2 Εργαλεία και Τεχνικές**

### **6.4.2.1 Παρατήρηση και συζήτηση**

### **6.4.2.2 Αξιολόγηση απόδοσης έργου**

### **6.4.2.3 Διαχείριση αντιπαραθέσεων (Conflict Management)**

### **6.4.2.4 Μητρώο ζητημάτων (Issue Log)**

Καθώς αναδύονται ζητήματα κατά τη διοίκηση της ομάδας έργου, ένα αρχείο μπορεί να καταγράφει τα άτομα που είναι υπεύθυνα για την επίλυση συγκεκριμένων ζητημάτων μέχρι μια ημερομηνία στοχο.

### **6.4.3 Έξοδοι (Outputs)**

#### **6.4.3.1 Αιτούμενες αλλαγές**

#### **6.4.3.2 Συνιστώμενες διορθωτικές ενέργειες**

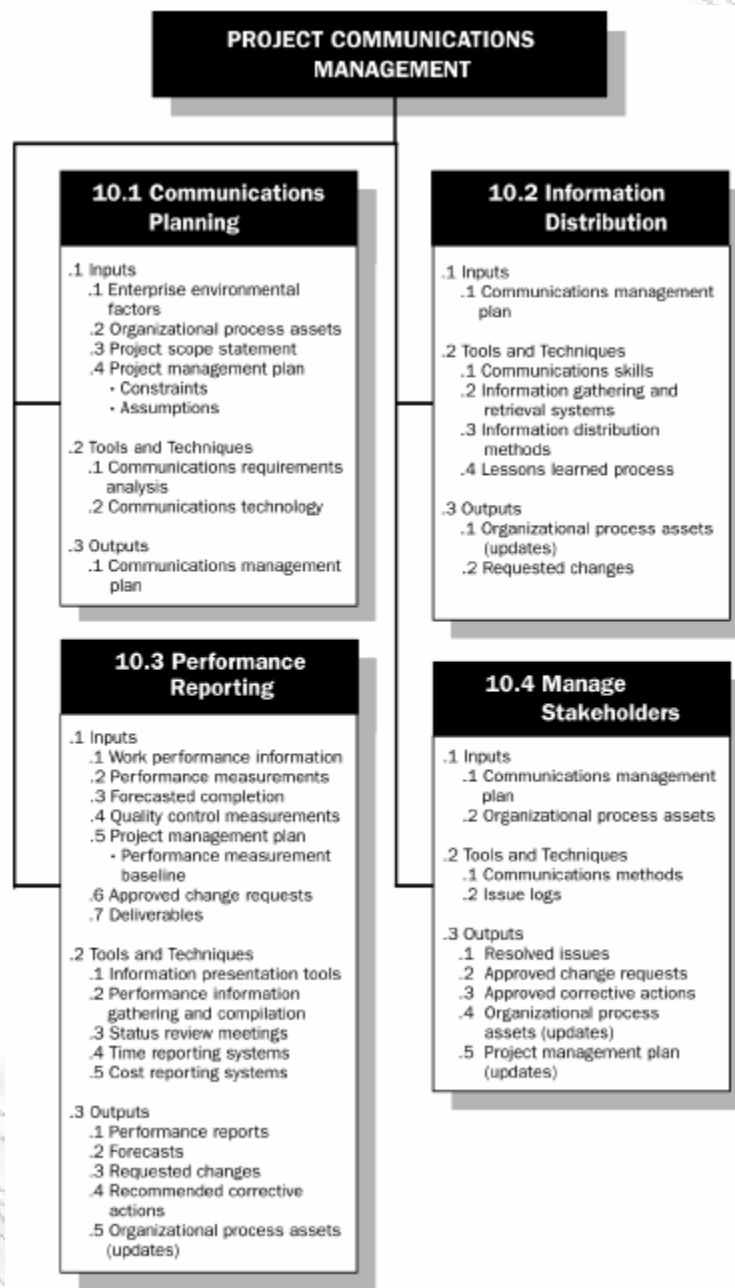
#### **6.4.3.3 Συνιστώμενες προληπτικές ενέργειες**

#### **6.4.3.4 Περιουσιακά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών (επικαιροποιήσεις)**

- ◆ Είσοδοι σε αξιολογήσεις απόδοσης του οργανισμού
- ◆ Τεκμηρίωση διδαγμάτων (Lessons learned documentation)
  - Οργανογράμματα έργου, περιγραφές θέσεων και σχέδια διαχείρισης στελέχωσης που μπορεί να σωθούν ως πρότυπα
  - Βασικοί κανόνες, τεχνικές διαχείρισης αντιπαραθέσεων και γεγονότα αναγνώρισης τα οποία ήταν ιδιαίτερα χρήσιμα
  - Διαδικασίες για εικονικές ομάδες, συστέγαση, διαπραγμάτευση, εκπαίδευση και κτίσιμο ομάδας που αποδείχθηκαν επιτυχημένες
  - Ειδικές ικανότητες ή δεξιότητες των μελών της ομάδας που ανακαλύφθηκαν κατά τη διάρκεια του έργου
  - Ζητήματα και λύσεις που καταγράφηκαν στο μητρώο ζητημάτων (issue log) του έργου.

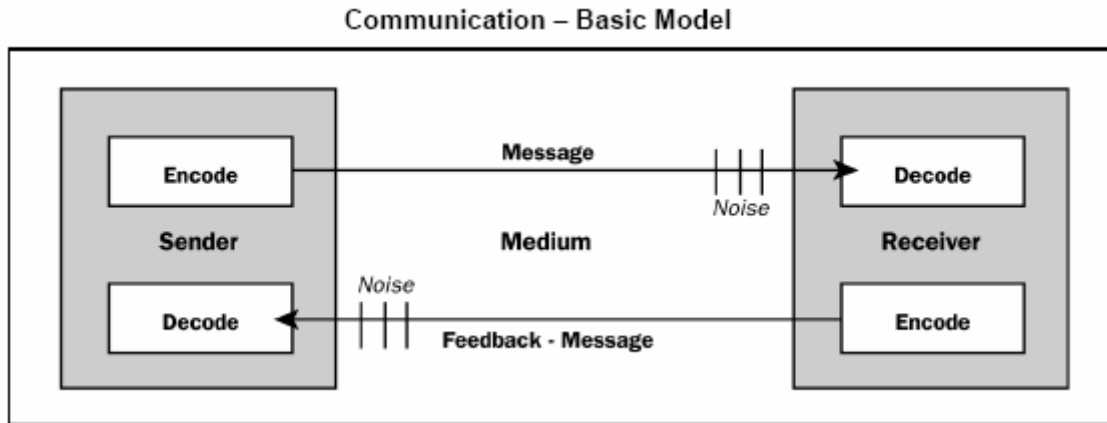
#### **6.4.3.5 Σχέδιο διοίκησης έργου (επικαιροποιήσεις)**

## 7. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ<sup>1</sup>



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 10-1)

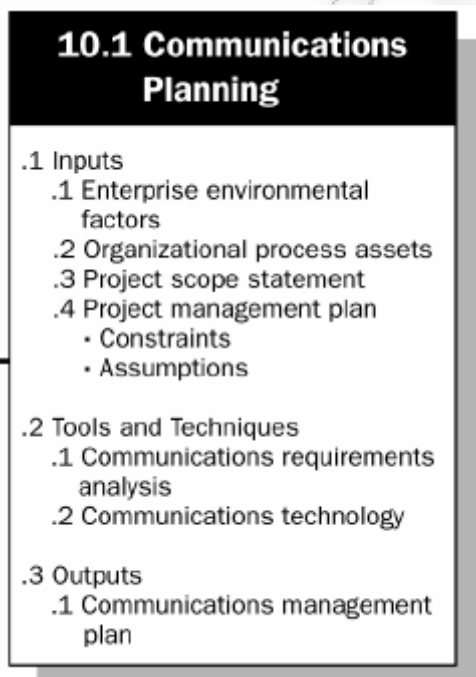
<sup>1</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης (βλέπε Παράρτημα ΣΤ).



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 10-3)

## 7.1 Σχεδιασμός Επικοινωνιών

**Communications Planning. Σχεδιασμός Επικοινωνιών [Διεργασία].** Η διεργασία (*process*) προσδιορισμού της πληροφορίας και των αναγκών επικοινωνίας (*communication*) των συμμετόχων (*stakeholders*) του έργου: ποιοι είναι, ποιο το επίπεδο ενδιαφέροντος και επίδρασής τους στο έργο (*project*), ποιος και πότε χρειάζεται ποια πληροφορία, πώς θα τους δοθεί.



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 10-1)

### 7.1.1 Είσοδοι (Inputs)

**Input. Είσοδος** [Είσοδος Διεργασίας]. Οποιοδήποτε στοιχείο είτε εσωτερικό ή εξωτερικό προς το έργο που απαιτείται από μία *διεργασία* (*process*) προτού προχωρήσει αυτή η διεργασία. Μπορεί να είναι μία *έξοδος* (*output*) από μία προηγούμενη διεργασία.

#### 7.1.1.1 Παράγοντες Περιβάλλοντος της Επιχείρησης

**Enterprise Environmental Factors. Παράγοντες Περιβάλλοντος Επιχείρησης** [Εξοδος/Είσοδος].<sup>2</sup> Οποιοσδήποτε ή και όλοι οι εξωτερικοί και οι εσωτερικοί οργανωτικοί περιβαλλοντικοί παράγοντες που πλαισιώνουν ή επηρεάζουν την επιτυχία του έργου. Οι παράγοντες αυτοί προέρχονται από οποιαδήποτε ή από όλες τις επιχειρήσεις που εμπλέκονται στο έργο και περιλαμβάνουν την οργανωτική κουλτούρα και δομή, την υποδομή, το υφιστάμενο παραγωγικό δυναμικό, τις εμπορικές βάσεις δεδομένων, τις συνθήκες της αγοράς και το *λογισμικό διαχείρισης έργων* (*project management software*).

#### 7.1.1.2 Περιουσιακά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών

**Organizational Process Assets. Περιουσιακά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών** [Εξοδος/Είσοδος].<sup>3</sup> Οποιαδήποτε ή όλα τα σχετικά με *διεργασίες* (*process*) περιουσιακά στοιχεία, από οποιονδήποτε ή από όλους τους οργανισμούς που εμπλέκονται στο *έργο* (*project*) και που χρησιμοποιούνται ή μπορούν να χρησιμοποιηθούν προκειμένου να επηρεάσουν την επιτυχία του έργου. Αυτά τα περιουσιακά στοιχεία διεργασιών περιλαμβάνουν επίσημα και ανεπίσημα σχέδια, πολιτικές, *διαδικασίες* (*procedures*) και κατευθυντήριες οδηγίες. Περιλαμβάνουν επίσης τις βάσεις γνώσης του οργανισμού, όπως τα *διδάγματα* (*lessons learned*) και τις *ιστορικές πληροφορίες* (*historical information*).

Ιδιαίτερης σημασίας είναι τα διδάγματα και οι ιστορικές πληροφορίες.

#### 7.1.1.3 Έκθεση φυσικού αντικείμενου του έργου

**Project Scope Statement. Έκθεση (ή Περιγραφή) Φυσικού Αντικείμενου του Έργου** [Εξοδος/Είσοδος].<sup>4</sup> Η λεκτική περιγραφή του *φυσικού αντικείμενου του έργου* (*project scope*), περιλαμβανομένων των κύριων *παραδοτέων* (*deliverables*), των *αντικειμενικών στόχων* (*objectives*), των *υποθέσεων* (*assumptions*), των *περιορισμών* (*constraints*) και μίας *έκθεσης εργασιών* (*statement of work*), η οποία παρέχει μία τεκμηριωμένη βάση για τη λήψη μελλοντικών αποφάσεων έργου και για την επιβεβαίωση ή την ανάπτυξη μίας κοινής αντίληψης για το *φυσικό αντικείμενο του έργου* (*project scope*) μεταξύ των

<sup>2</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Βλέπε Ενότητα 4.1.1.3

<sup>3</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Βλέπε Ενότητα 4.1.1.4

<sup>4</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Βλέπε Ενότητα 5.2.3.1

συμμετόχων (*stakeholders*). Αποτελεί τον ορισμό του φυσικού αντικειμένου του έργου (*project scope*) – τι πρέπει να επιτευχθεί.

#### 7.1.1.4 Σχέδιο διοίκησης έργου

**Project Management Plan. Σχέδιο Διοίκησης Έργου** [Σημ. ΕΔΔΕ: Μελέτη Χρονικού Προγραμματισμού και Διοίκησης Έργου] [Εξοδος/Είσοδος].<sup>5</sup> Ένα επίσημο, εγκεκριμένο έγγραφο (*document*) που ορίζει το πώς εκτελείται, παρακολουθείται και ελέγχεται το έργο. Μπορεί να είναι περιληπτικό ή λεπτομερές και να αποτελείται από ένα ή περισσότερα συνοδευτικά σχέδια διοίκησης και άλλα έγγραφα σχεδιασμού.

- Περιορισμοί
- Υποθέσεις

#### 7.1.2 Εργαλεία και Τεχνικές

**Tool. Εργαλείο.** Κάτι το απτό, όπως ένα πρότυπο ή ένα πρόγραμμα λογισμικού, που χρησιμοποιείται στην εκτέλεση μίας δραστηριότητας (*activity*) προκειμένου να παραχθεί ένα προϊόν (*product*) ή ένα αποτέλεσμα (*result*).

**Technique. Τεχνική.** Μια καθορισμένη συστηματική διαδικασία (*procedure*) που χρησιμοποιείται από έναν ανθρώπινο πόρο (*resource*) προκειμένου να εκτελέσει μία δραστηριότητα (*activity*) ώστε να παράξει ένα προϊόν (*product*) ή αποτέλεσμα (*result*) ή να παραδώσει μία υπηρεσία (*service*) και η οποία μπορεί να αξιοποιήσει ένα ή περισσότερα εργαλεία (*tools*).

##### 7.1.2.1 Ανάλυση απαιτήσεων επικοινωνίας

Οι πληροφορίες που συνήθως απαιτούνται ώστε να καθρισθούν οι απαιτήσεις επικοινωνιών έργου περιλαμβάνουν:

- Οργανογράμματα
- Οργάνωση του έργου και σχέσεις ευθυνών των συμμετόχων
- Καθήκοντα, τμήματα και ειδικότητες που εμπλέκονται στο έργο
- Υπολογισμός (Logistics) του πόσα άτομα θα εμπλακούν στο έργο και σε ποιες τοποθεσίες
- Εσωτερικές ανάγκες επικοινωνίας (π.χ. επικοινωνία μεταξύ οργανισμών)
- Εξωτερικές ανάγκες επικοινωνίας (π.χ. επικοινωνία με τα μέσα ή τους εργολάβους)
- Πληροφορίες συμμετόχων

<sup>5</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Βλέπε Ενότητα 4.3

### 7.1.2.2 Τεχνολογία επικοινωνιών

Παράγοντες τεχνολογίας επικοινωνιών που μπορεί να επηρεάσουν ένα έργο περιλαμβάνουν:

- Το επείγον της ανάγκης για πληροφορία
- Τη διαθεσιμότητα τεχνολογίας
- Την προσδοκώμενη στελέχωση του έργου (θα είναι εκπαιδευμένοι;)
- Την έκταση του έργου (είναι πιθανό να αλλάξει η τεχνολογία προτού ολοκληρωθεί το έργο;)
- Το περιβάλλον του έργου (πραγματικό ή εικονικό;)

### 7.1.3 Έξοδοι (Outputs)

**Output.** Έξοδος [Έξοδος Διεργασίας]. Ένα προϊόν (product), αποτέλεσμα (result) ή υπηρεσία (service) που προκύπτει από μία διεργασία (process). Μπορεί να αποτελεί είσοδο σε μία κατοπινή διεργασία.

#### 7.1.3.1 Σχέδιο διαχείρισης επικοινωνιών

Περιέχεται σε ή είναι συνοδευτικό προς ένα σχέδιο διοίκησης έργου (PMBOK® Guide, Ενότητα 4.3). Το σχέδιο διαχείρισης επικοινωνιών παρέχει:

- Ανάγκες επικοινωνίας συμμετόχων
- Πληροφορίες προς επικοινωνία, περιλαμβανομένων μορφοποιήσεων, περιεχομένου και επιπέδου λεπτομέρειας
- Άτομο υπεύθυνο για την επικοινωνία των πληροφοριών
- Άτομο ή ομάδες που θα παραλάβουν τις πληροφορίες
- Μέθόδους ή τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για τη μετάδοση της πληροφορίας, όπως μνημόνια, e-mail, και/ή ανακοινώσεις τύπου
- Συχνότητα επικοινωνίας, π.χ. εβδομαδιαία
- Διεργασία κλιμάκωσης - προσδιορισμός των χρονικών πλαισίων και της διοικητικής αλυσίδας (ονόματα) για κλιμάκωση των ζητημάτων που δεν μπορούν να επιλυθούν σε χαμηλότερο επίπεδο προσωπικού
- Μέθοδος ενημέρωσης και αποσαφήνισης του σχεδίου διαχείρισης επικοινωνιών, καθώς το έργο προοδεύει και αναπτύσσεται
- Γλωσσάριο της συνηθισμένης ορολογίας

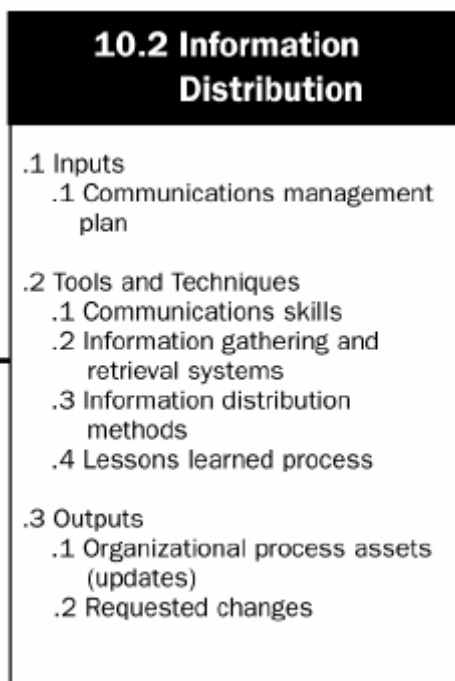
Ενδεικτικά ορίσματα ενός σχεδίου επικοινωνιών περιλαμβάνουν:

- **Στοιχείο επικοινωνίας.** Η πληροφορία που θα διανεμηθεί στους συμμετόχους.

- **Σκοπός.** Ο λόγος για τη διανομή της πληροφορίας αυτής.
- **Συχνότητα.** Πόσο συχνά θα διανέμεται η πληροφορία αυτή.
- **Ημερομηνίες έναρξης/ λήξης.** Το χρονικό πλαίσιο για τη διανομή της πληροφορίας αυτής.
- **Μορφή/ μέσο.** Η μορφή και η μέθοδος μετάδοσης της πληροφορίας.
- **Ευθύνη.** Το άτομο που είναι επιφορτισμένο με τη διανομή της πληροφορίας.

## 7.2 Διανομή Πληροφοριών

**Information Distribution.** Διανομή Πληροφοριών [Διεργασία]. Η διεργασία (*process*) διάθεσης της απαιτούμενης πληροφορίας στους *συμμέτοχους του έργου* (*project stakeholders*) εγκαίρως.



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 10-1)



## 7.2.1 Είσοδοι (Inputs)

### 7.2.1.1 Σχέδιο διαχείρισης επικοινωνιών

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 10.3.1.

## 7.2.2 Εργαλεία και Τεχνικές

### 7.2.2.1 Ικανότητες επικοινωνίας

Αποτελούν μέρος των ικανοτήτων γενικής διοίκησης και χρησιμοποιούνται για την ανταλλαγή πληροφοριών και πρέπει να διασφαλίσουν ότι τα σωστά άτομα θα λάβουν τις σωστές πληροφορίες τη σωστή στιγμή, όπως καθορίζεται στο σχέδιο επικοινωνιών.

Η επικοινωνία έχει πολλές διαστάσεις:

- Γραπτή και προφορική, ακρόαση και ομιλία
- Εσωτερική (εντός του έργου) και εξωτερική (ο πελάτης, τα μέσα, το κοινό)
- Τυπική (αναφορές, ενημερώσεις) και άτυπη (μνημόνια, ad hoc συζητήσεις)
- Κάθετη (ανερχόμενη και κατερχόμενη εντός του οργανισμού) και οριζόντια (μεταξύ ισοτίμων)

### 7.2.2.2 Συστήματα συλλογής και ανάκτησης πληροφοριών

Π.χ. συστήματα χειρωνακτικής αρχειοθέτησης, ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων, λογισμικό διαχείρισης έργων και συστήματα που επιτρέπουν πρόσβαση σε τεχνική τεκμηρίωση όπως μηχανολογικά σχέδια, σχεδιαστικές προδιαγραφές και σχέδια δοκιμών.

### 7.2.2.3 Μέθοδοι διανομής πληροφοριών

Οι πληροφορίες του έργου μπορούν να διανεμηθούν με μια ποικιλία μεθόδων περιλαμβανομένων των εξής:

- Συναντήσεις έργου, διανομή εντύπων, συστήματα χειρωνακτικής αρχειοθέτησης και κοινόχρηστη πρόσβαση σε ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων
- Ηλεκτρονική επικοινωνία και εργαλεία συνδιάσκεψης, όπως e-mail, fax, φωνητικό ταχυδρομείο (voice mail), τηλέφωνο, τηλεσυνδιάσκεψη (video and Web conferencing) και έκδοση στο διαδίκτυο (Web publishing)
- Ηλεκτρονικά εργαλεία διοίκησης έργων, όπως διαδίκτυο (Web interfaces) για λογισμικό διαχείρισης έργων και χρονικό προγραμματισμό, λογισμικό συναντήσεων και υποστήριξης εικονικών γραφείων, καθώς και εργαλεία διαχείρισης συλλογικής εργασίας.

#### 7.2.2.4 Διεργασία διδαγμάτων (*Lessons Learned Process*)

Ορισμένα ειδικά αποτελέσματα από διδάγματα περιλαμβάνουν:

- Επικαιροποίηση της βάσης γνώσης διαγμάτων
- Εισόδους στη βάση διαχείρισης γνώσης
- Επικαιροποιημένες εταιρικές πολιτικές, διαδικασίες και διεργασίες
- Βελτιωμένες επιχειρηματικές ικανότητες
- Συνολικές βελτιώσεις προϊόντος και υπηρεσίας
- Επικαιροποιήσεις στο σχέδιο διαχείρισης κινδύνων.

### 7.2.3 Έξοδοι (Outputs)

#### 7.2.3.1 Περιουσιακά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών (επικαιροποιήσεις)

- Τεκμηρίωση διδαγμάτων (Lessons learned documentation)
- Αρχεία έργου
- Αναφορές έργου
- Παρουσιάσεις έργου
- Ανατροφοδότηση από συμμετόχους (Feedback from stakeholders)
- Ειδοποιήσεις συμμετόχων.

#### 7.2.3.2 Αιτούμενες αλλαγές

## 7.3 Αναφορά Απόδοσης

**Performance Reporting. Αναφορά Απόδοσης [Διεργασία].** Η *διεργασία (process)* συλλογής και διανομής πληροφοριών απόδοσης. Περιλαμβάνει αναφορές κατάστασης, μετρήσεις προόδου και *προβλέψεις (forecasting)*.

## 10.3 Performance Reporting

- .1 Inputs
  - .1 Work performance information
  - .2 Performance measurements
  - .3 Forecasted completion
  - .4 Quality control measurements
  - .5 Project management plan
    - Performance measurement baseline
  - .6 Approved change requests
  - .7 Deliverables
- .2 Tools and Techniques
  - .1 Information presentation tools
  - .2 Performance information gathering and compilation
  - .3 Status review meetings
  - .4 Time reporting systems
  - .5 Cost reporting systems
- .3 Outputs
  - .1 Performance reports
  - .2 Forecasts
  - .3 Requested changes
  - .4 Recommended corrective actions
  - .5 Organizational process assets (updates)

Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 10-1)

### 7.3.1 Είσοδοι (Inputs)

#### 7.3.1.1 Πληροφορίες απόδοσης εργασιών

#### 7.3.1.2 Μετρήσεις απόδοσης

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Βλέπε Ενότητες 6.6.3.3 και 7.3.3.3.

#### 7.3.1.3 Προβλεπόμενη ολοκλήρωση

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 7.3.3.4.

### 7.3.1.4 Μετρήσεις ελέγχου ποιότητας

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 8.3.3.1.

### 7.3.1.5 Σχέδιο διοίκησης έργου

Παρέχει πληροφορίες για τις βάσεις αναφοράς (PMBOK®Guide, Ενότητα 4.3).

- **Βάση αναφοράς μέτρησης απόδοσης (Performance measurement baseline).** Ένα εγκεκριμένο σχέδιο για τις εργασίες του έργου ως προς το ποίο συγκρίνεται η εκτέλεση του έργου και μετρώνται οι αποκλίσεις για το διοικητικό έλεγχο. Η βάση αναφοράς μέτρησης της απόδοσης ενσωματώνει τις παραμέτρους φυσικού αντικειμένου, χρονοδιαγράμματος και κόστους ενός έργου, αλλά μπορεί επίσης να περιλαμβάνει τεχνικές και ποιοτικές παραμέτρους.

### 7.3.1.6 Εγκεκριμένα αιτήματα αλλαγών

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.6.3.1.

### 7.3.1.7 Παραδοτέα

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.4.3.1.

## 7.3.2 Εργαλεία και Τεχνικές

### 7.3.2.1 Εργαλεία παρουσίασης πληροφοριών

### 7.3.2.2 Συλλογή και ερμηνεία πληροφοριών απόδοσης

### 7.3.2.3 Συναντήσεις ανασκόπησης κατάστασης

### 7.3.2.4 Συστήματα αναφοράς χρόνου

### 7.3.2.5 Συστήματα αναφοράς κόστους

## 7.3.3 Έξοδοι (Outputs)

### 7.3.3.1 Αναφορές απόδοσης

**Performance Reporting. Αναφορά Απόδοσης [Διεργασία].** Η διεργασία (*process*) συλλογής και διανομής πληροφοριών απόδοσης. Περιλαμβάνει αναφορές κατάστασης, μετρήσεις προόδου και προβλέψεις (*forecasting*).

**Performance Reports. Αναφορές Απόδοσης** [Έξοδος/Είσοδος]. *Εγγραφα (documents)* και παρουσιάσεις που παρέχουν οργανωμένες και συγκεντρωτικές πληροφορίες απόδοσης εργασιών (*work performance information*), παραμέτρους και υπολογισμούς διοίκησης δεδουλευμένης αξίας (*earned value management*) και αναλύσεις της προόδου και της κατάστασης των εργασιών έργου (*project work*). Συνήθεις μορφές αναφορών απόδοσης περιλαμβάνουν *ραβδογράμματα (bar charts)*, *σιγμοειδείς καμπύλες (S-curves)*, *ιστογράμματα (histograms)*, πίνακες και το *δικτυωτό διάγραμμα προγράμματος έργου (project network schedule diagram)* που απεικονίζει την κατάσταση του τρέχοντος χρονοδιαγράμματος.

### Ενδεικτική Αναφορά Απόδοσης σε Πίνακα

	Planned	Earned	Cost					Performance Index	
WBS Element	Budget	Earned Value	Actual Cost	Cost Variance		Schedule Variance		Cost	Schedule
	(\$)	(\$)	(\$)	(\$)	(%)	(\$)	(%)	CPI	SPI
	(PV)	(EV)	(AC)	(EV - AC)	(CV ÷ EV)	(EV - PV)	(SV ÷ PV)	(EV ÷ AC)	(EV ÷ PV)
1.0 Pre-Pilot Plan	63,000	58,000	62,500	-4,500	-7.8	-5,000	-7.9	0.93	0.92
2.0 Checklists	64,000	48,000	46,800	1,200	2.5	-16,000	-25.0	1.03	0.75
3.0 Curriculum	23,000	20,000	23,500	-3,500	-17.5	-3,000	-13.0	0.85	0.87
4.0 Mid-Term Evaluation	68,000	68,000	72,500	-4,500	-6.6	0	0.0	0.94	1.00
5.0 Implementation Support	12,000	10,000	10,000	0	0.0	-2,000	-16.7	1.00	0.83
6.0 Manual of Practice	7,000	6,200	6,000	200	3.2	-800	-11.4	1.03	0.89
7.0 Roll-Out Plan	20,000	13,500	18,100	-4,600	-34.1	-6,500	-32.5	0.75	0.68
<b>Totals</b>	<b>257,000</b>	<b>223,700</b>	<b>239,400</b>	<b>-15,700</b>	<b>-7.0</b>	<b>-33,300</b>	<b>-13.0</b>	<b>0.93</b>	<b>0.87</b>

Note: All figures are project-to-date

\*Other units of measure that may be used in these calculations may include: labor hours, cubic yards of concrete, etc.

Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 10-7)

#### 7.3.3.2 Προβλέψεις

#### 7.3.3.3 Αιτούμενες αλλαγές

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.4.3.2.

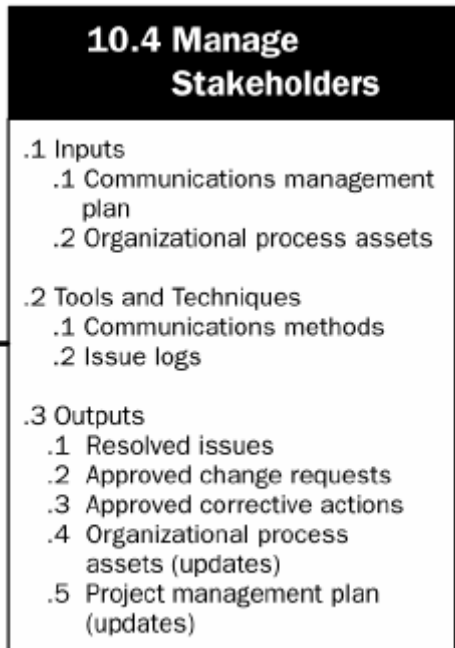
#### 7.3.3.4 Συνιστώμενες διορθωτικές ενέργειες

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.5.3.1.

#### 7.3.3.5 Περιοριστικά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών (επικαιροποιήσεις)

## 7.4 Διοίκηση Συμμετόχων

**Manage Stakeholders. Διοίκηση Συμμετόχων [Διεργασία].** Η διεργασία (*process*) διαχείρισης των επικοινωνιών (*communications*) προκειμένου να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις (*requirements*) και να επιλυθούν τα ζητήματα (*issues*) των συμμετόχων (*stakeholders*) του έργου.



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 10-1)

### 7.4.1 Είσοδοι (Inputs)

#### 7.4.1.1 Σχέδιο διαχείρισης επικοινωνιών

Οι απαιτήσεις και οι προσδοκίες των συμμετόχων παρέχουν μια κατανόηση των στόχων, των επιδιώξεων και του επιπέδου επικοινωνίας των συμμετόχων κατά τη διάρκεια του έργου. Οι ανάγκες και οι προσδοκίες προσδιορίζονται, αναλύονται και τεκμηριώνονται στο σχέδιο διαχείρισης επικοινωνιών, το οποίο είναι συνοδευτικό προς το σχέδιο διοίκησης έργου.

#### 7.4.1.2 Περιουσιακά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών

## 7.4.2 Εργαλεία και Τεχνικές

### 7.4.2.1 Μέθοδοι επικοινωνίας

### 7.4.2.2 Μητρώο ζητημάτων (Issue Logs)

## 7.4.3 Έξοδοι (Outputs)

### 7.4.3.1 Επιλυμένα ζητήματα

Καθώς οι απαιτήσεις των συμμετόχων προσδιορίζονται και επιλύονται, τα μητρώα ζητημάτων καταγράφουν προβληματισμούς που εξετάστηκαν και έκλεισαν. Παραδείγματα περιλαμβάνουν:

- Οι πελάτες συμφωνούν στη σύμβαση που πρέπει να ακολουθηθεί, η οποία τερματίζει την εκτεταμένη συζήτηση του εάν οι αιτούμενες αλλαγές στο φυσικό αντικείμενο βρίσκονται εντός ή εκτός του φυσικού αντικειμένου του τρέχοντος έργου
- Περισσότερο προσωπικό προστίθεται στο έργο, κλείνοντας τη συζήτηση ότι το έργο υπολείπεται σε απαραίτητες ικανότητες
- Διαπραγματεύσεις με τους λειτουργικούς διοικητές του οργανισμού που ανταγωνίζονται για μη επαρκές ανθρώπινο δυναμικό τερματίζονται με αμοιβαία ικανοποιητική λύση προτού προκαλέσουν καθυστερήσεις στο έργο
- Ζητήματα που τέθηκαν από μέλη του συμβουλίου σχετικά με την οικονομική βιωσιμότητα του έργου έχουν απαντηθεί, επιτρέποντας στο έργο να προχωρήσει όπως είχε σχεδιασθεί.

### 7.4.3.2 Εγκεκριμένα αιτήματα αλλαγών

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.6.3.1.

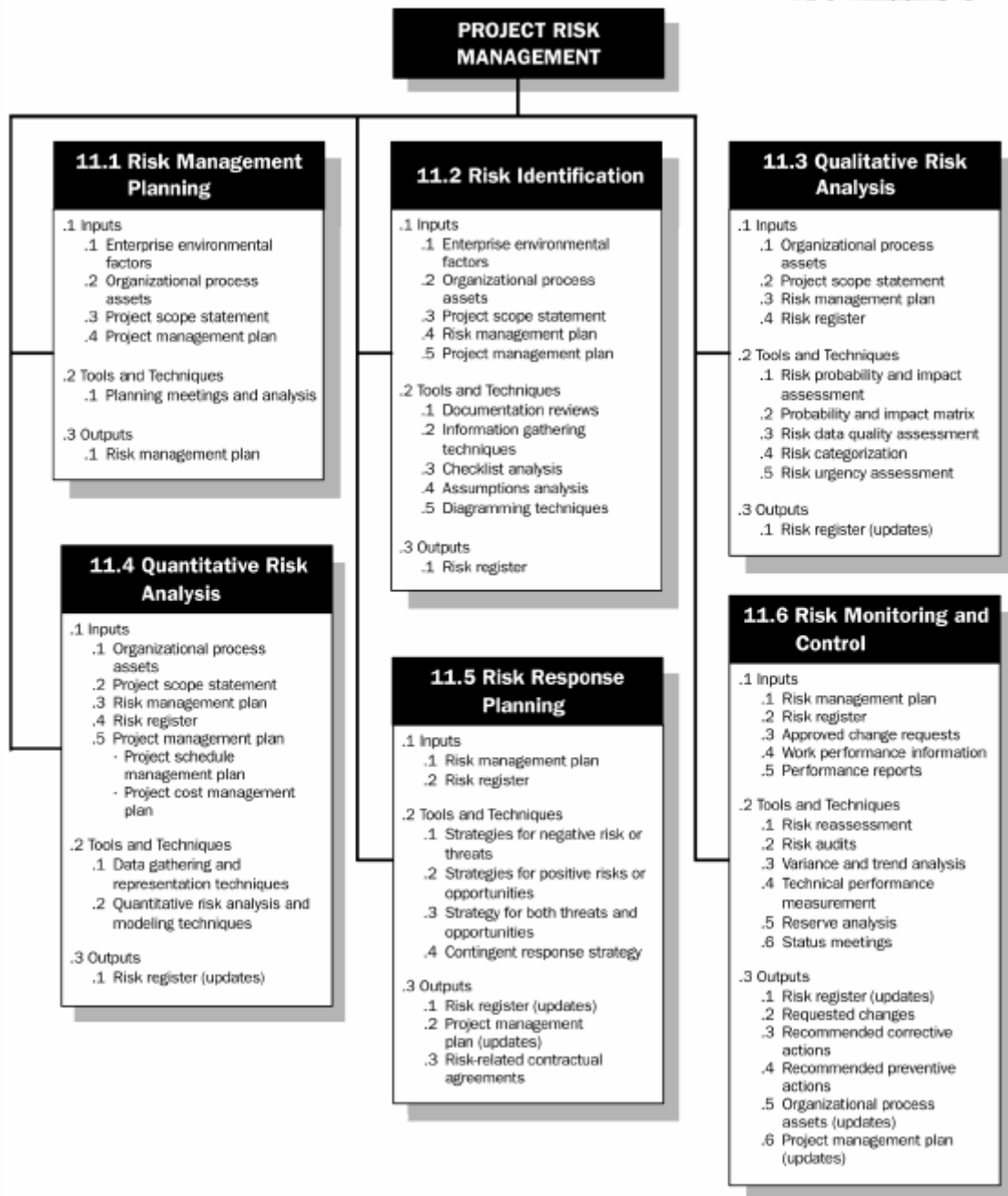
### 7.4.3.3 Εγκεκριμένες διορθωτικές ενέργειες

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.6.3.5.

### 7.4.3.4 Περιουσιακά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών (επικαιροποιήσεις)

### 7.4.3.5 Σχέδιο διοίκησης έργου (επικαιροποιήσεις)

## 8. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ<sup>1</sup>



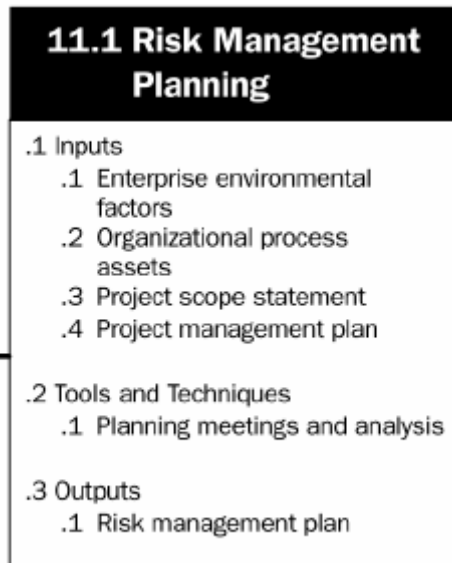
Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 11-1)

<sup>1</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης (βλέπε Παράρτημα ΣΤ).



## 8.1 Σχεδιασμός Διαχείρισης Κινδύνων

**Risk Management Planning. Σχεδιασμός Διαχείρισης Κινδύνων** [Διεργασία]. Η διεργασία (*process*) απόφασης για το πώς θα προσεγγισθούν, θα σχεδιασθούν και θα εκτελεστούν οι δραστηριότητες (*activities*) διαχείρισης κινδύνων (*risk*) για ένα έργο (*project*).



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 11-1)

### 8.1.1 Είσοδοι (Inputs)

**Input. Είσοδος** [Είσοδος Διεργασίας]. Οποιοδήποτε στοιχείο είτε εσωτερικό ή εξωτερικό προς το έργο που απαιτείται από μία διεργασία (*process*) προτού προχωρήσει αυτή η διεργασία. Μπορεί να είναι μία έξοδος (*output*) από μία προηγούμενη διεργασία.

#### 8.1.1.1 Παράγοντες Περιβάλλοντος της Επιχείρησης

**Enterprise Environmental Factors. Παράγοντες Περιβάλλοντος Επιχείρησης** [Εξοδος/Είσοδος]. Οποιοσδήποτε ή και όλοι οι εξωτερικοί και οι εσωτερικοί οργανωτικοί περιβαλλοντικοί παράγοντες που πλαισιώνουν ή επηρεάζουν την επιτυχία του έργου. Οι παράγοντες αυτοί προέρχονται από οποιαδήποτε ή από όλες τις επιχειρήσεις που εμπλέκονται στο έργο και περιλαμβάνουν την οργανωτική κουλτούρα και δομή, την υποδομή, το υφιστάμενο παραγωγικό δυναμικό, τις εμπορικές βάσεις δεδομένων, τις συνθήκες της αγοράς και το λογισμικό διαχείρισης έργων (*project management software*).

Η στάση και οι ανοχές σε κινδύνους από οργανισμούς και άτομα που εμπλέκονται στο έργο επηρεάζουν το σχέδιο διοίκησης έργου (PMBOK® Guide, Ενότητα 4.3). Οι στάσεις και οι ανοχές σε κινδύνους μπορεί να εκφραστούν με δηλώσεις πολιτικής ή ενέργειες (PMBOK® Guide, Ενότητα 4.1.1.3).<sup>2</sup>

#### 8.1.1.2 Περιουσιακά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών<sup>3</sup>

**Organizational Process Assets. Περιουσιακά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών** [Εξοδος/Είσοδος]. Οποιαδήποτε ή όλα τα σχετικά με *διεργασίες (process)* περιουσιακά στοιχεία, από οποιονδήποτε ή από όλους τους οργανισμούς που εμπλέκονται στο *έργο (project)* και που χρησιμοποιούνται ή μπορούν να χρησιμοποιηθούν προκειμένου να επηρεάσουν την επιτυχία του έργου. Αυτά τα περιουσιακά στοιχεία διεργασιών περιλαμβάνουν επίσημα και ανεπίσημα σχέδια, πολιτικές, *διαδικασίες (procedures)* και κατευθυντήριες οδηγίες. Περιλαμβάνουν επίσης τις βάσεις γνώσης του οργανισμού, όπως τα *διδάγματα (lessons learned)* και τις *ιστορικές πληροφορίες (historical information)*.

Οι οργανισμοί μπορεί να έχουν προκαθορισμένες προσεγγίσεις για διαχείριση κινδύνων όπως κατηγορίες κινδύνων, κοινούς ορισμούς εννοιών και όρων, πρότυπα έντυπα, ρόλους και ευθύνες, καθώς και επίπεδα εξουσίας για τη λήψη αποφάσεων.

#### 8.1.1.3 Έκθεση φυσικού αντικείμενου του έργου<sup>4</sup>

**Project Scope Statement. Έκθεση (ή Περιγραφή) Φυσικού Αντικείμενου του Έργου** [Εξοδος/Είσοδος]. Η λεκτική περιγραφή του *φυσικού αντικείμενου του έργου (project scope)*, περιλαμβανομένων των κύριων *παραδοτέων (deliverables)*, των *αντικειμενικών στόχων (objectives)*, των *υποθέσεων (assumptions)*, των *περιορισμών (constraints)* και μίας *έκθεσης εργασιών (statement of work)*, η οποία παρέχει μία τεκμηριωμένη βάση για τη λήψη μελλοντικών αποφάσεων έργου και για την επιβεβαίωση ή την ανάπτυξη μίας κοινής αντίληψης για το *φυσικό αντικείμενο του έργου (project scope)* μεταξύ των *συμμετόχων (stakeholders)*. Αποτελεί τον ορισμό του *φυσικού αντικείμενου του έργου (project scope)* – τι πρέπει να επιτευχθεί.

#### 8.1.1.4 Σχέδιο διοίκησης έργου<sup>5</sup>

**Project Management Plan. Σχέδιο Διοίκησης Έργου [Σημ. ΕΛΔΕ: Μελέτη Χρονικού Προγραμματισμού και Διοίκησης Έργου]** [Εξοδος/Είσοδος]. Ένα επίσημο, εγκεκριμένο *έγγραφο (document)* που ορίζει το πώς εκτελείται, παρακολουθείται και ελέγχεται το έργο. Μπορεί να είναι περιληπτικό ή λεπτομερές και να αποτελείται από ένα ή περισσότερα συνοδευτικά σχέδια διοίκησης και άλλα έγγραφα σχεδιασμού.

<sup>2</sup> Βλέπε επίσης: "Managing Risk", Alan Waring & A. Ian Gledson, 1998 (Chapter 6: Organizational environment and risk, p. 108)

<sup>3</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Βλέπε Ενότητα 4.1.1.4

<sup>4</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Βλέπε Ενότητα 5.2.3.1

<sup>5</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Βλέπε Ενότητα 4.3

## 8.1.2 Εργαλεία και Τεχνικές

**Tool. Εργαλείο.** Κάτι το απτό, όπως ένα πρότυπο ή ένα πρόγραμμα λογισμικού, που χρησιμοποιείται στην εκτέλεση μίας δραστηριότητας (*activity*) προκειμένου να παραχθεί ένα προϊόν (*product*) ή ένα αποτέλεσμα (*result*).

**Technique. Τεχνική.** Μια καθορισμένη συστηματική διαδικασία (*procedure*) που χρησιμοποιείται από έναν ανθρώπινο πόρο (*resource*) προκειμένου να εκτελέσει μία δραστηριότητα (*activity*) ώστε να παράξει ένα προϊόν (*product*) ή αποτέλεσμα (*result*) ή να παραδώσει μία υπηρεσία (*service*) και η οποία μπορεί να αξιοποιήσει ένα ή περισσότερα εργαλεία (*tools*).

### 8.1.2.1 Συναντήσεις σχεδιασμού και ανάλυση

Οι ομάδες έργου πραγματοποιούν συναντήσεις σχεδιασμού για την ανάπτυξη του σχεδίου διαχείρισης κινδύνων. Στους συμμετέχοντες μπορεί να περιλαμβάνεται ο διευθυντής του έργου, επιλεγμένα μέλη της ομάδας και συμμετοχοί, οποιοσδήποτε εντός του οργανισμού με ευθύνη στη διαχείριση του σχεδιασμού για τους κινδύνους και την εκτέλεση των δραστηριοτήτων, καθώς και άλλοι, όπως αυτό είναι αναγκαίο.

Στις συναντήσεις αυτές καθορίζονται τα βασικά σχέδια για την εκτέλεση των δραστηριοτήτων διαχείρισης κινδύνων. Θα αναπτυχθούν στοιχεία κόστους κινδύνων και δραστηριότητες χρονικού προγραμματισμού, ώστε να περιληφθούν στον προϋπολογισμό και το χρονοδιάγραμμα του έργου αντίστοιχα. Θα πρέπει να ανατεθούν ευθύνες κινδύνων. Θα προσαρμοστούν στο συγκεκριμένο έργο τα γενικά προτυπα του οργανισμού για κατηγορίες κινδύνων και καθορισμό όρων (*definition of terms*) όπως τα επίπεδα κινδύνου, η πιθανότητα ανά είδος κινδύνου, η επίδραση σε κάθε τύπο στόχων και οι μήτρες πιθανοτήτων και επιπτώσεων (*probability and impact matrix*). Οι έξοδοι των δραστηριοτήτων αυτών θα συνοψιστούν στο σχέδιο διαχείρισης κινδύνων.

## 8.1.3 Έξοδοι (Outputs)

**Output. Έξοδος** [Έξοδος Διεργασίας]. Ένα προϊόν (*product*), αποτέλεσμα (*result*) ή υπηρεσία (*service*) που προκύπτει από μία διεργασία (*process*). Μπορεί να αποτελεί είσοδο σε μία κατοπινή διεργασία.

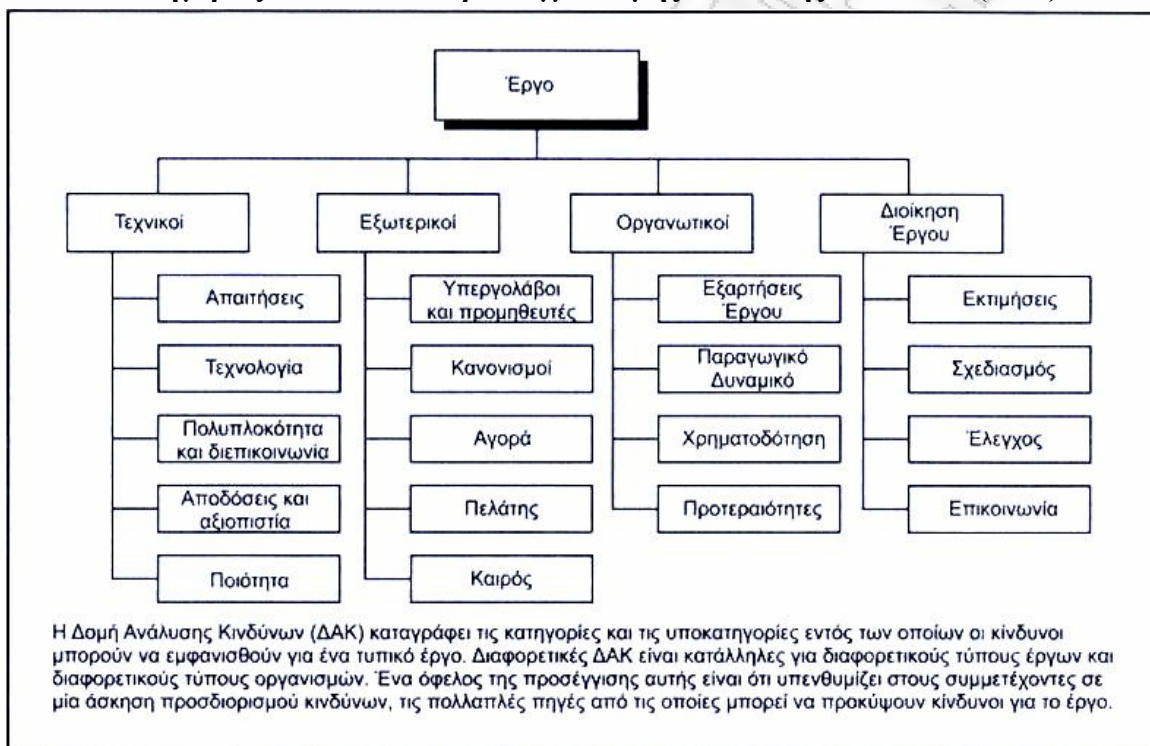
### 8.1.3.1 Σχέδιο διαχείρισης κινδύνων

Αποτελεί υποσύνολο του σχεδίου διοίκησης έργου (PMBOK® Guide, Ενότητα 4.3) και περιγράφει πώς θα δομηθεί και θα εκτελεστεί η διαχείριση κινδύνων στο έργο. Μπορεί να περιλαμβάνει τα ακόλουθα στοιχεία:

- Μεθοδολογία
- Ρόλοι και ευθύνες
- Προϋπολογισμός

- Συγχρονισμός (Timing)
- Κατηγορίες κινδύνων
- Καθορισμός των πιθανοτήτων και των επιπτώσεων των κινδύνων
- Πίνακας (μήτρα) πιθανοτήτων και επιπτώσεων
- Αναθεωρημένες ανοχές συμμετόχων
- Μορφές αναφορών (Reporting formats)
- Παρακολούθηση (Tracking)

### Κατηγορίες κινδύνων: Παράδειγμα Δομής Ανάλυσης Κινδύνων (RBS)



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 11-4)

### Καθορισμός των Κλιμάκων Επιπτώσεων σε Τέσσερις Αντικειμενικούς Στόχους του Έργου

Προσδιορισμένες Συνθήκες για Κλίμακες Επιπτώσεων Κινδύνου στους Κύριους Στόχους Έργου (Παρουσιάζονται παραδείγματα αρνητικών επιπτώσεων μόνον)					
Στόχος Έργου	Αναφέρονται σχετικές ή αριθμητικές κλίμακες				
	Πολύ Χαμηλή/.05	Χαμηλή/.10	Μέτρια/.20	Υψηλή/.40	Πολύ υψηλή/.80
Κόστος	Ασήμαντη αύξηση του κόστους	<10% αύξηση κόστους	10-20% αύξηση κόστους	20-40% αύξηση κόστους	>40% αύξηση κόστους
Χρόνος	Ασήμαντη αύξηση του χρόνου	<5% αύξηση χρόνου	5-10% αύξηση χρόνου	10-20% αύξηση χρόνου	>20% αύξηση χρόνου
Φυσικό Αντικείμενο	Μείωση αντικειμένου μόλις αντιληπτή	Επηρεάζονται δευτερεύουσες περιοχές του αντικειμένου	Επηρεάζονται κύριες περιοχές του αντικειμένου	Μείωση αντικειμένου μη αποδεκτή από χορηγό	Το στοιχείο τέλους έργου είναι πρακτικά άχρηστο
Ποιότητα	Υποβάθμιση ποιότητας μόλις αντιληπτή	Επηρεάζονται μόνο πολύ απαιτητικές εφαρμογές	Μείωση ποιότητας απαιτεί έγκριση του χορηγού	Μείωση ποιότητας μη αποδεκτή από χορηγό	Το στοιχείο τέλους έργου είναι πρακτικά άχρηστο

Ο πίνακας αυτός παρουσιάζει παραδείγματα ορισμών των επιπτώσεων κινδύνου για τέσσερις διαφορετικούς στόχους σε ένα έργο. Αυτοί πρέπει να προσαρμόζονται στη διαδικασία Σχεδιασμού Διαχείρισης Κινδύνων για το μεμονωμένο τέλος έργου και για τα επίπεδα κινδύνων του οργανισμού. Οι ορισμοί των επιπτώσεων μπορούν να αναπτυχθούν για τις ευκαιρίες με παρόμοιο τρόπο.

Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 11-5)

### Μήτρα πιθανοτήτων και επιπτώσεων

Probability and Impact Matrix										
Probability	Threats					Opportunities				
	<b>0.90</b>	0.05	0.09	0.18	0.36	0.72	0.72	0.36	0.18	0.09
<b>0.70</b>	0.04	0.07	0.14	0.28	0.56	0.56	0.28	0.14	0.07	0.04
<b>0.50</b>	0.03	0.05	0.10	0.20	0.40	0.40	0.20	0.10	0.05	0.03
<b>0.30</b>	0.02	0.03	0.06	0.12	0.24	0.24	0.12	0.06	0.03	0.02
<b>0.10</b>	0.01	0.01	0.02	0.04	0.08	0.08	0.04	0.02	0.01	0.01
	0.05	0.10	0.20	0.40	0.80	0.80	0.40	0.20	0.10	0.05

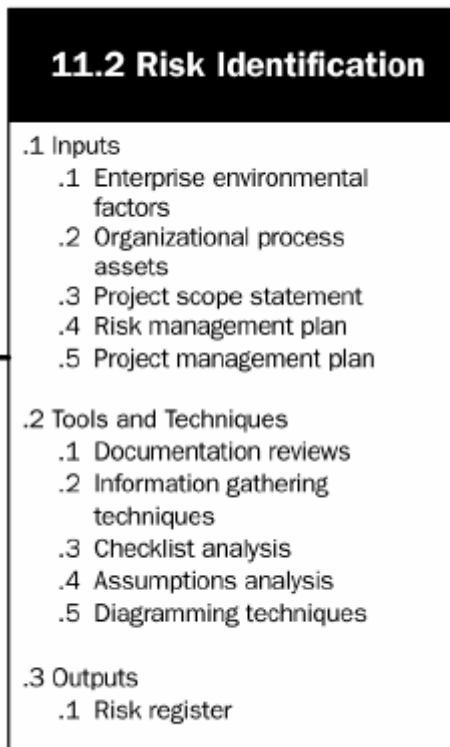
Impact (ratio scale) on an objective (e.g., cost, time, scope or quality)

Each risk is rated on its probability of occurring and impact on an objective if it does occur. The organization's thresholds for low, moderate or high risks are shown in the matrix and determine whether the risk is scored as high, moderate or low for that objective.

Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 11-8)

## 8.2 Προσδιορισμός Κινδύνων

**Risk Identification. Προσδιορισμός Κινδύνων [Διεργασία].** Η διεργασία (*process*) προσδιορισμού των κινδύνων (*risks*) που μπορεί να επηρεάσουν το έργο (*project*) και η καταγραφή των χαρακτηριστικών τους.



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 11-1)

### 8.2.1 Είσοδοι (Inputs)

#### 8.2.1.1 Παράγοντες Περιβάλλοντος της Επιχείρησης

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.1.1.3.

#### 8.2.1.2 Περιουσιακά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.1.1.4.

### 8.2.1.3 Έκθεση φυσικού αντικειμένου του έργου

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 5.2.3.1.

### 8.2.1.4 Σχέδιο διαχείρισης κινδύνων

Οι εισοδοί κλειδιά από το σχέδιο διαχείρισης κινδύνων είναι οι αναθέσεις ρόλων και ευθυνών, η πρόβλεψη για δραστηριότητες διαχείρισης κινδύνων στον προϋπολογισμό και το χρονοδιάγραμμα, και οι κατηγορίες κινδύνων (PMBOK®Guide, Ενότητα 11.1.3.1), οι οποίες συχνά εκφράζονται σε μια Risk Breakdown Structure (RBS).

### 8.2.1.5 Σχέδιο διοίκησης έργου

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.3.

## 8.2.2 Εργαλεία και Τεχνικές

### 8.2.2.1 Ανασκοπήσεις τεκμηρίωσης (Documentation Reviews)

Είναι δυνατό να πραγματοποιηθεί μια δομημένη ανασκόπηση της τεκμηρίωσης του έργου, περιλαμβανομένων σχεδίων, υποθέσεων, αρχείων προηγούμενων έργων και άλλων πληροφοριών. Η ποιότητα των σχεδίων καθώς και η συνέπεια μεταξύ των σχεδίων αυτών και των απαιτήσεων και υποθέσεων του έργου, μπορεί να είναι ενδείξεις κινδύνου για το έργο.

### 8.2.2.2 Τεχνικές συλλογής πληροφοριών<sup>6</sup>

- **Καταιγισμός Ιδεών (Brainstorming):** Μία γενική τεχνική (technique) συλλογής δεδομένων και δημιουργικότητας που μπορεί να χρησιμοποιηθεί προκειμένου να προσδιορισθούν κίνδυνοι (risks), ιδέες ή λύσεις σε ζητήματα (issues) χρησιμοποιώντας ένα σύνολο μελών ομάδας (team members) ή ειδήμονες στο αντικείμενο. Τυπικά, μία συνάντηση καταιγισμού ιδεών είναι με τέτοιο τρόπο δομημένη ώστε οι ιδέες κάθε συμμετέχοντος να καταγράφονται για μελλοντική ανάλυση.
- **Τεχνική Delphi:** Μία τεχνική συλλογής πληροφοριών που χρησιμοποιείται ως τρόπος επίτευξης συναίνεσης ειδημόνων σε ένα αντικείμενο. Οι ειδήμονες συμμετέχουν σε αυτήν την τεχνική ανώνυμα. Ένας διεκπεραιωτής χρησιμοποιεί ένα ερωτηματολόγιο προκειμένου να συλλέξει ιδέες σχετικά με σημαντικά σημεία του έργου που σχετίζονται με το αντικείμενο. Οι απαντήσεις συνοψίζονται και διανέμονται ξανά στους ειδήμονες για περαιτέρω σχολιασμό. Μέσα σε μερικές επαναλήψεις αυτής της διεργασίας (process) μπορεί να επιτευχθεί συναίνεση. Η

<sup>6</sup> Βλέπε επίσης: "The Project Management Tool Kit: 100 Tips and Techniques for Getting the Job Done Right", Tom Kendrick, AMACOM © 2004 (Chapter 23 - Teamwork Process—Delphi Technique)

τεχνική Delphi βοηθάει στη μείωση της πόλωσης των δεδομένων και αποτρέπει οποιοδήποτε άτομο από το να έχει αδικαιολόγητη επιρροή στο αποτέλεσμα. [Σημ. ΕΔΔΕ: Ο όρος προέρχεται από το μαντείο των Δελφών]

- **Συνεντεύξεις:** Η πραγματοποίηση συνεντεύξεων σε έμπειρους συμμετέχοντες, σε συμμετόχους και σε ειδικούς μπορεί να οδηγήσει στον προσδιορισμό κινδύνων. Οι συνεντεύξεις είναι μια κύρια πηγή συλλογής δεδομένων για τον προσδιορισμό κινδύνων.
- **Προσδιορισμός πρωτογενών αιτιών (Root cause identification):** Αυτή είναι μια αναζήτηση των θεμελιωδών αιτιών των κινδύνων του έργου. Αποσαφηνίζει τον ορισμό των κινδύνων και επιτρέπει την ομαδοποίησή τους κατά αίτιο. Αν αντιμετωπιστεί το πρωτογενές αίτιο του κινδύνου είναι δυνατή η ανάπτυξη αποτελεσματικών αποκρίσεων. **Root Cause Analysis (Ανάλυση Πρωτογενών Αιτίων)** είναι μία αναλυτική τεχνική που χρησιμοποιείται για τον καθορισμό του βασικού υποκείμενου αιτίου που προκαλεί μία απόκλιση (variance) ή ένα ελάττωμα (defect) ή έναν κίνδυνο (risk). Ένα πρωτογενές αίτιο μπορεί να υφέρπει σε περισσότερες από μία αποκλίσεις, ή ελαττώματα ή κινδύνους.
- **SWOT ανάλυση:** Η ανάλυση πλεονεκτημάτων, αδυναμιών, ευκαιριών και απειλών (Strengths, weaknesses, opportunities and threats ή SWOT) διασφαλίζει την εξέταση του έργου για κάθε άποψη των SWOT, ώστε να αυξηθεί το εύρος των εξεταζόμενων κινδύνων.

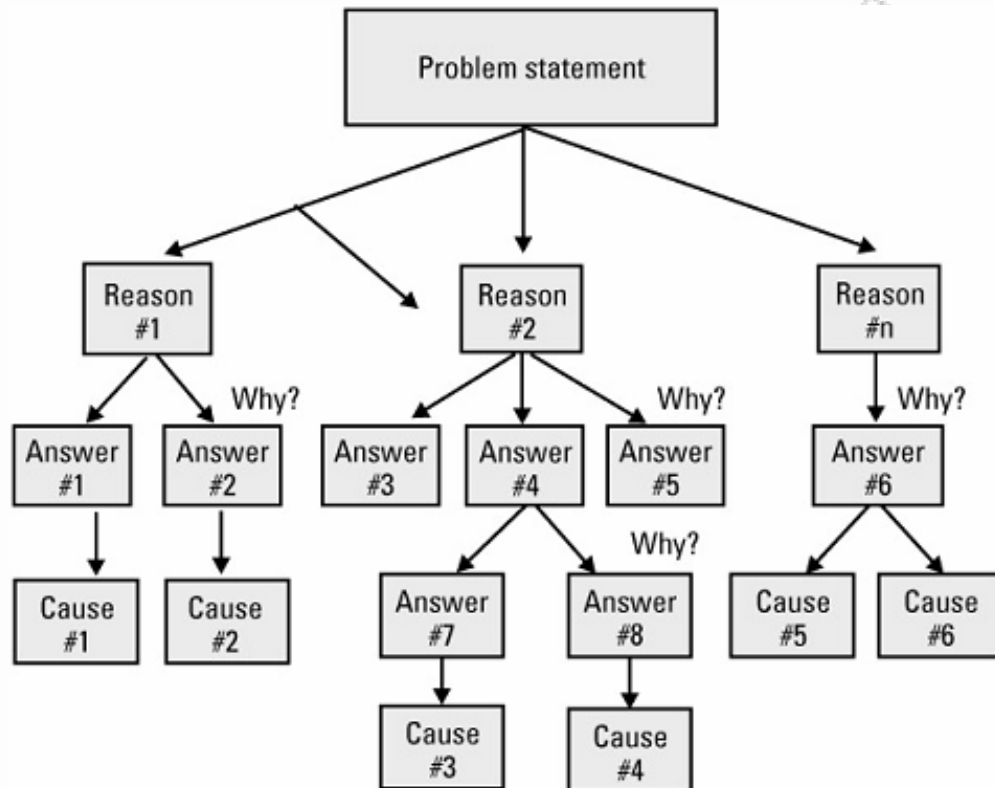
### SWOT analysis & SWOT matrix

	<b>Strengths</b> List 4-5 internal strengths here	<b>Weaknesses</b> List 4-5 internal weaknesses here
<b>Opportunities</b> List 4-5 external opportunities here	<u>S-O strategies</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Expand globally</li> <li>▪ Increase sales staff</li> <li>▪ Increase advertising</li> <li>▪ Develop new products</li> <li>▪ Diversify</li> </ul>	<u>W-O strategies</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Joint venture</li> <li>▪ Acquire competitor</li> <li>▪ Expand nationally</li> <li>▪ Backward integration</li> <li>▪ Forward integration</li> </ul>
<b>Threats</b> List 4-5 external threats here	<u>S-T strategies</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diversify</li> <li>▪ Acquire competitor</li> <li>▪ Liquidate</li> <li>▪ Expand locally</li> <li>▪ Re-engineer</li> </ul>	<u>W-T strategies</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Divest</li> <li>▪ Increase promotion</li> <li>▪ Retrench</li> <li>▪ Restructure</li> <li>▪ Downsize</li> </ul>

Πηγή: Συνδυασμός στοιχείων από το διαδίκτυο



## Γενική απεικόνιση root cause analysis



Πηγή: "Project Management Process Improvement", Robert K. Wysocki, Artech House © 2004 (Figure 5.6)

### 8.2.2.3 Ανάλυση κατάστασης ελέγχου (Checklist Analysis)

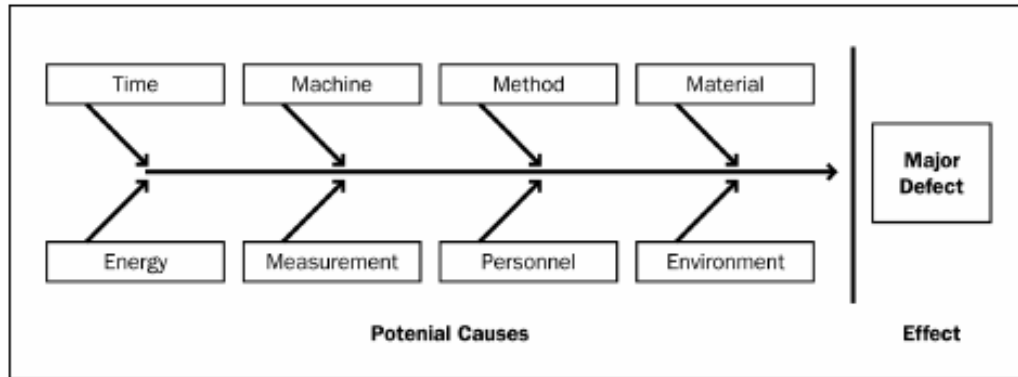
Οι καταστάσεις ελέγχου για τον προσδιορισμό κινδύνων μπορούν να αναπτυχθούν βάσει ιστορικών πληροφοριών και γνώσεων που έχουν συσσωρευτεί από προηγούμενα παρόμοια έργα, καθώς και από άλλες πηγές πληροφοριών. Το κατώτερο επίπεδο μιας RBS μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί ως κατάσταση ελέγχου κινδύνων. Παρά το ότι μια κατάσταση ελέγχου μπορεί να είναι γρήγορη και απλή, είναι αδύνατο να κατασκευαστεί μια εντελώς πλήρης. Πρέπει λοιπόν να δίνεται προσοχή στην αναζήτηση στοιχείων που δεν εμφανίζονται σε αυτή. Η κατάσταση ελέγχου πρέπει να αναθεωρείται κατά τη διεργασία περάτωσης του έργου ώστε να βελτιώνεται για μελλοντική χρήση.

### 8.2.2.4 Ανάλυση Υποθέσεων (Assumptions Analysis)

**Assumptions Analysis. Ανάλυση Υποθέσεων** [Τεχνική]. Μία τεχνική (*technique*) που διερευνά την ακρίβεια των *υποθέσεων* (*assumptions*) και προσδιορίζει κινδύνους (*risks*) για το έργο από την ανακρίβεια, την ασυμβατότητα ή την έλλειψη πληρότητας των υποθέσεων.

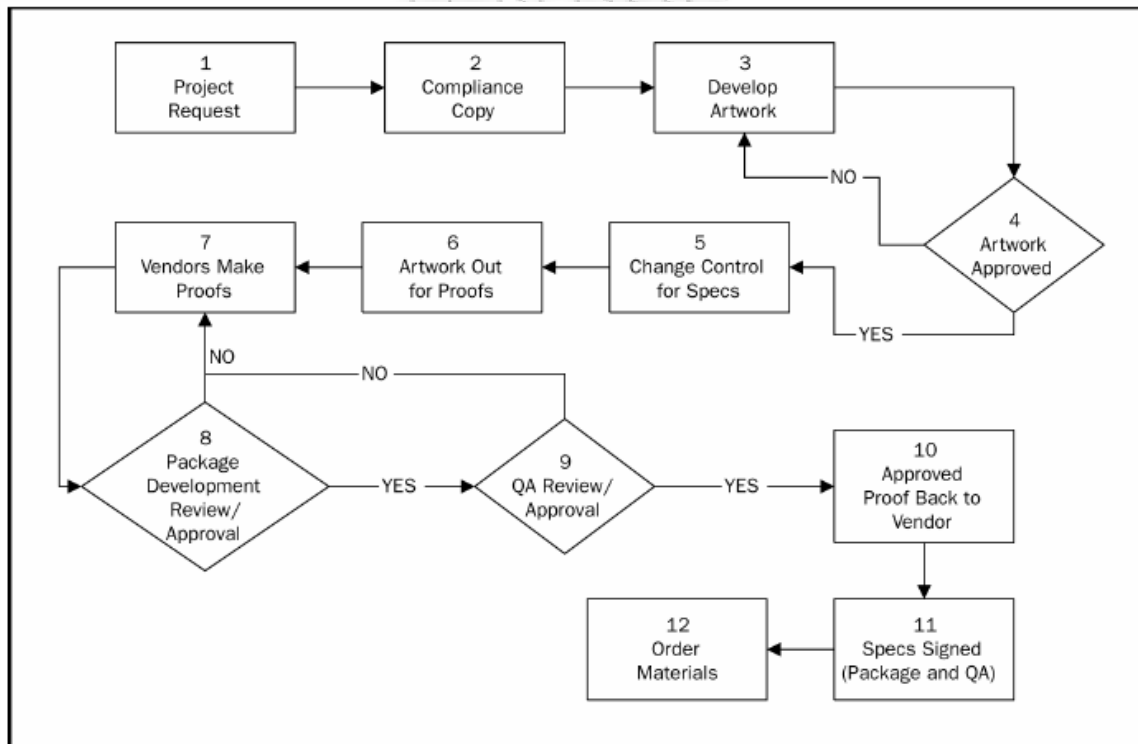
### 8.2.2.5 Διαγραμματικές τεχνικές

- **Διαγράμματα αιτίου και αποτελέσματος (αιτίου-αιτιατού) (Cause & Effect or Ishikawa or Fishbone Diagrams).** Δείχνουν το πώς διάφοροι παράγοντες συνδέονται με δυνητικά προβλήματα ή αποτελέσματα.



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 8-6)

- **Διαγράμματα Ροής συστημάτων ή διεργασιών (Flowcharting).** Η απεικόνιση σε μορφή διαγράμματος των εισόδων (inputs), των ενεργειών των διεργασιών και των εξόδων (outputs) ενός ή περισσοτέρων διεργασιών σε ένα σύστημα.



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 8-8)

- **Διαγράμματα επιρροής (influence diagrams).** Αυτά είναι γραφικές αναπαραστάσεις μιας κατάστασης που απεικονίζει τις αιτιατές επιρροές, τη χρονική διάταξη των γεγονότων, καθώς και άλλες σχέσεις μεταξύ μεταβλητών και αποτελεσμάτων.

## 8.2.3 Έξοδοι (Outputs)

### 8.2.3.1 Μητρώο Κινδύνων (Risk Register)

**Risk Register. Μητρώο Κινδύνων** [Έξοδος/Είσοδος]. Το έγγραφο (*document*) που περιέχει τα αποτελέσματα (*results*) της ποιοτικής ανάλυσης κινδύνων (*qualitative risk analysis*), της ποσοτικής ανάλυσης κινδύνων (*quantitative risk analysis*) και του σχεδιασμού απόκρισης σε κινδύνους (*risk response planning*). Το μητρώο κινδύνων καταγράφει με λεπτομέρεια όλους τους προσδιορισμένους κινδύνους (*risks*), περιλαμβανομένης της περιγραφής, της κατηγορίας, του αιτίου, της πιθανότητας εμφάνισης, της επίδρασης στους αντικειμενικούς στόχους, των προτεινόμενων αποκρίσεων, των κυρίων και της τρέχουσας κατάστασης. Το μητρώο κινδύνων αποτελεί συστατικό του σχεδίου διοίκησης έργου (*project management plan*).

Η προετοιμασία του μητρώου κινδύνων ξεκινάει στη διεργασία Προσδιορισμού κινδύνων με τις παρακάτω πληροφορίες:

- Κατάλογος αναγνωρισμένων κινδύνων
- Κατάλογος δυνατικών αποκρίσεων
- Πρωτογενή αίτια κινδύνου (Root causes of risk)
- Επικαιροποιημένες κατηγορίες κινδύνων

## 8.3 Ποιοτική Ανάλυση Κινδύνων

**Qualitative Risk Analysis. Ποιοτική Ανάλυση Κινδύνων** [Διεργασία]. Η διεργασία (*process*) ιεράρχησης των κινδύνων (*risks*) για να ακολουθήσει περαιτέρω ανάλυση ή δράση μέσω εκτίμησης και συνδυασμού της πιθανότητας να συμβούν και των επιπτώσεών τους.

### 11.3 Qualitative Risk Analysis

- .1 Inputs
  - .1 Organizational process assets
  - .2 Project scope statement
  - .3 Risk management plan
  - .4 Risk register
- .2 Tools and Techniques
  - .1 Risk probability and impact assessment
  - .2 Probability and impact matrix
  - .3 Risk data quality assessment
  - .4 Risk categorization
  - .5 Risk urgency assessment
- .3 Outputs
  - .1 Risk register (updates)

Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 11-1)

### 8.3.1 Είσοδοι (Inputs)

#### 8.3.1.1 Περιουσιακά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών

Δεδομένα σχετικά με τους κινδύνους και η βάση γνώσεων με διάγραμμα μπορεί να χρησιμοποιηθούν.

#### 8.3.1.2 Έκθεση φυσικού αντικειμένου του έργου

#### 8.3.1.3 Σχέδιο διαχείρισης κινδύνων

#### 8.3.1.4 Μητρώο Κινδύνων (Risk Register)

## 8.3.2 Εργαλεία και Τεχνικές

### 8.3.2.1 Αξιολόγηση επείγοντος του κινδύνου

#### 8.3.2.2 Πίνακας πιθανοτήτων και επιπτώσεων (*Probability and Impact Matrix*)

Πιθανότητα	Απειλές					Ευκαιρίες				
	0.90	0.05	0.09	0.18	0.36	0.72	0.72	0.36	0.18	0.09
0.70	0.04	0.07	0.14	0.28	0.56	0.56	0.28	0.14	0.07	0.04
0.50	0.03	0.05	0.10	0.20	0.40	0.40	0.20	0.10	0.05	0.03
0.30	0.02	0.03	0.06	0.12	0.24	0.24	0.12	0.06	0.03	0.02
0.10	0.01	0.01	0.02	0.04	0.08	0.08	0.04	0.02	0.01	0.01
	0.05	0.10	0.20	0.40	0.80	0.80	0.40	0.20	0.10	0.05

Επίπτωση (κλίμακα αναλογίας) σε ένα στόχο (π.χ., κόστος, χρόνος, φυσικό αντικείμενο ή ποιότητα)

Κάθε κίνδυνος βαθμολογείται ως προς την πιθανότητα να συμβεί καθώς και τις επιπτώσεις σε ένα στόχο εάν συμβεί. Τα όρια του οργανισμού για χαμηλούς, μέτριους ή υψηλούς κινδύνους παρουσιάζονται στον πίνακα και καθορίζουν εάν ο κίνδυνος βαθμολογείται ως υψηλός, μέτριος ή χαμηλός για το στόχο αυτό.

Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 11-8)

### 8.3.2.3 Αξιολόγηση πιθανοτήτων και επιπτώσεων κινδύνων

### 8.3.2.4 Κατηγοριοποίηση κινδύνων

### 8.3.2.5 Αξιολόγηση ποιότητας των δεδομένων των κινδύνων

## 8.3.3 Έξοδοι (Outputs)

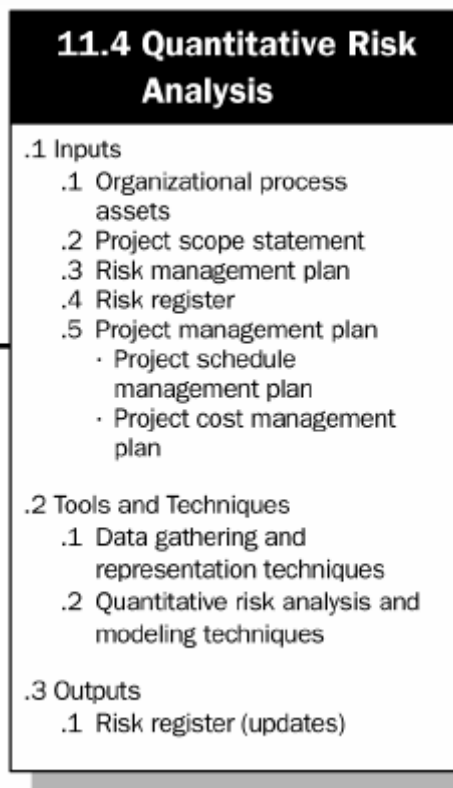
### 8.3.3.1 Μητρώο Κινδύνων (*Risk Register*) (επικαιροποιήσεις)

- Σχετική κατάταξη ή κατάλογος προτεραιοτήτων για κινδύνους έργου
- Κίνδυνοι ομαδοποιημένοι ανά κατηγορία
- Κατάλογος κινδύνων που απαιτούν βραχυπρόθεσμη απόκριση
- Κατάλογος κινδύνων για περαιτέρω ανάλυση και απόκριση

- Κατάλογοι παρακολούθησης κινδύνων χαμηλής προτεραιότητας
- Τάσεις αποτελεσμάτων ποιοτικής ανάλυσης κινδύνων

## 8.4 Ποσοτική Ανάλυση Κινδύνων

**Quantitative Risk Analysis. Ποσοτική Ανάλυση Κινδύνων [Διεργασία].** Η διεργασία (*process*) της ποσοτικής ανάλυσης [**Σημ. ΕΔΔΕ: Με χρήση αριθμητικών μεθόδων**] των επιδράσεων των προσδιορισμένων κινδύνων (*risks*) στους αντικειμενικούς στόχους (*objectives*) του συνολικού έργου.



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 11-1)

### 8.4.1 Είσοδοι (Inputs)

#### 8.4.1.1 Περιουσιακά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών

Αφορούν πληροφορίες σχετικά με προηγούμενα, παρεμφερή ολοκληρωμένα έργα, μελέτες παρομοίων έργων από ειδικούς σε κινδύνους, καθώς και βάσεις δεδομένων

κινδύνων που μπορεί να είναι διαθέσιμες από τον οικονομικό κλάδο ή από ιδιωτικές πηγές.

#### 8.4.1.2 Έκθεση φυσικού αντικείμενου του έργου

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 5.2.3.1.

#### 8.4.1.3 Σχέδιο διαχείρισης κινδύνων

#### 8.4.1.4 Μητρώο Κινδύνων (Risk Register)

#### 8.4.1.5 Σχέδιο διοίκησης έργου

- Σχέδιο διαχείρισης χρονοδιάγραμματος έργου
- Σχέδιο διαχείρισης κόστους έργου

### 8.4.2 Εργαλεία και Τεχνικές

#### 8.4.2.1 Τεχνικές συλλογής και αναπαράστασης δεδομένων

- Συνεντεύξεις
- Κατανομές πιθανοτήτων
- Εμπειρογνωμοσύνη

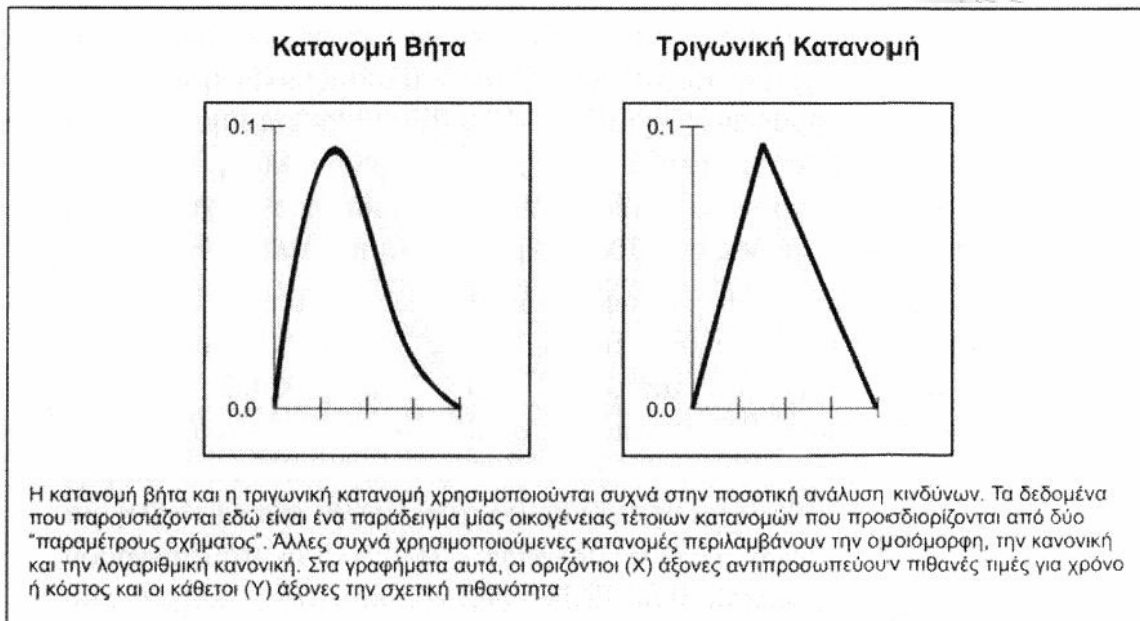
#### Εύρος των Εκτιμήσεων Κόστους όπως Συλλέχθηκαν κατά τη Συνέντευξη Κινδύνων

Στοιχείο ΔΑΕ	Χαμηλή	Πιθανότερη	Υψηλή
Σχεδιασμός	\$4M	\$6M	\$10M
Κατασκευή	\$16M	\$20M	\$35M
Δοκιμή	\$11M	\$15M	\$23M
Συνολικό Έργο		\$41M	

Η συνέντευξη για τους κινδύνους προσδιορίζει τις εκτιμήσεις τριών σημείων για κάθε στοιχείο της ΔΑΕ για τριγωνικές ή άλλες ασύμμετρες κατανομές. Στο παράδειγμα αυτό, η πιθανότητα ολοκλήρωσης του έργου ακριβώς ή χαμηλότερα από την παραδοσιακή εκτίμηση των \$41M είναι σχετικά μικρή, όπως φαίνεται στα αποτελέσματα της προσομοίωσης (Σχήμα 11-13).

Πηγή: PMBOK®Guide, Third Edition (Figure 11-10)

### Παραδείγματα των Συνηθέστερα Χρησιμοποιούμενων Κατανομών Πιθανοτήτων



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 11-11)

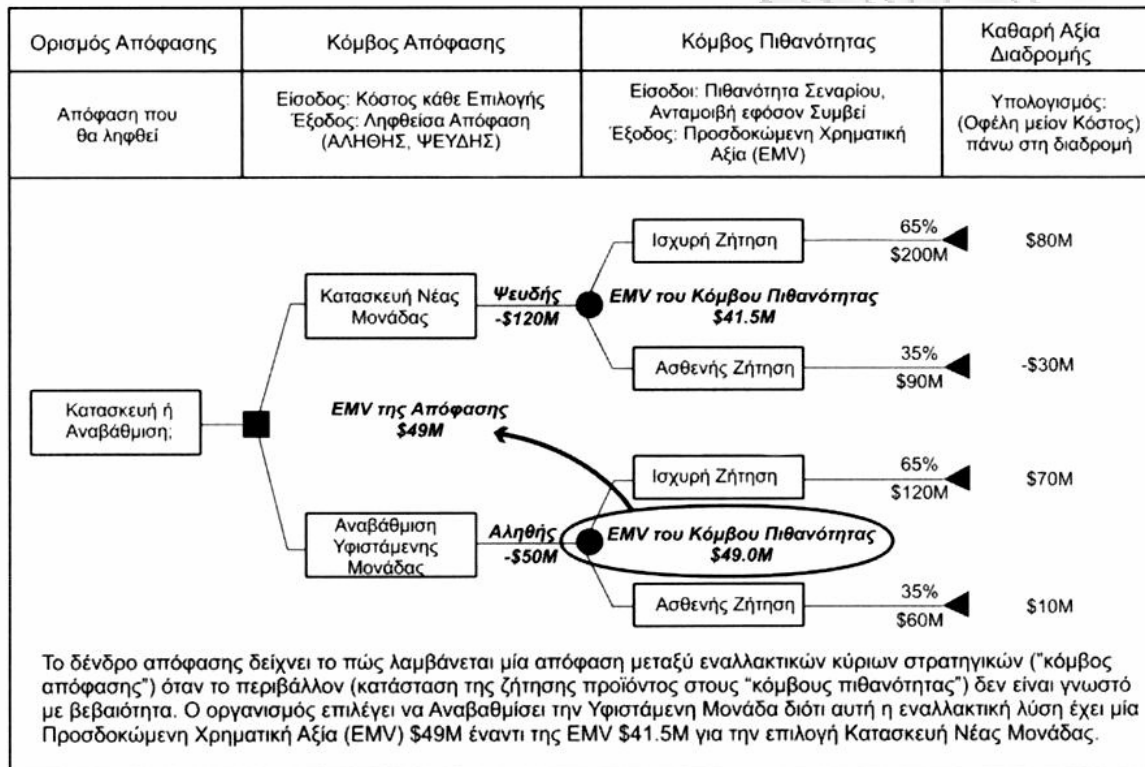
#### 8.4.2.2 Τεχνικές ποσοτικής ανάλυσης και μοντελοποίησης κινδύνων

- Sensitivity Analysis. Ανάλυση Ευαισθησίας.** Μία τεχνική (*technique*) ποσοτικής ανάλυσης κινδύνων (*quantitative risk analysis*) και μοντελοποίησης που χρησιμοποιείται προκειμένου να βοηθήσει τον προσδιορισμό του ποιοι κίνδυνοι (*risks*) έχουν τις περισσότερες δυνητικές επιπτώσεις στο έργο (*project*). Εξετάζει την έκταση στην οποία η αβεβαιότητα κάθε στοιχείου έργου επηρεάζει τον αντικειμενικό στόχο (*objective*) υπό εξέταση, όταν όλα τα άλλα αβέβαια στοιχεία διατηρούνται στις τιμές της βάσης αναφοράς (*baseline*). Η τυπική απεικόνιση των αποτελεσμάτων (*results*) δίνεται με τη μορφή ενός διαγράμματος ανεμοστρόβιλου (*tornado diagram*).
- Expected Monetary Value (EMV) Analysis. Ανάλυση Προσδοκώμενης Χρηματικής Αξίας.** Μία στατιστική τεχνική (*technique*) που υπολογίζει το μέσο αποτέλεσμα όταν το μέλλον περιλαμβάνει σενάρια που μπορεί να συμβούν ή να μην συμβούν. Μία συνήθης χρήση αυτής της τεχνικής είναι στην ανάλυση δένδρου αποφάσεων (*decision tree analysis*). Η δημιουργία υποδειγμάτων και η προσομοίωση συστήνονται για ανάλυση κινδύνων (*risk*) κόστους (*cost*) και χρονοδιαγράμματος, καθότι είναι πιο ισχυρές και λιγότερο υποκειμένες σε εσφαλμένη εφαρμογή απ' ό,τι η ανάλυση προσδοκώμενης χρηματικής αξίας.
- Decision Tree Analysis. Ανάλυση Δένδρου Αποφάσεων [Τεχνική].** Το δένδρο αποφάσεων είναι ένα διάγραμμα που περιγράφει μια υπό εξέταση απόφαση καθώς και τις επιπτώσεις από την επιλογή μίας ή άλλης από τις διαθέσιμες εναλλακτικές λύσεις. Χρησιμοποιείται όταν μερικά σενάρια ή αποτελέσματα ενεργειών είναι



αβέβαια. Ενσωματώνει τις πιθανότητες και το κόστος ή τα οφέλη για κάθε λογικό μονοπάτι γεγονότων (*events*) και μελλοντικών αποφάσεων και χρησιμοποιεί την *ανάλυση προσδοκώμενης χρηματικής αξίας (expected monetary value analysis)* προκειμένου να βοηθήσει τον οργανισμό (*organization*) να προσδιορίσει τις σχετικές τιμές των εναλλακτικών ενεργειών. Βλέπε επίσης *expected monetary value analysis (ανάλυση προσδοκώμενης χρηματικής αξίας)*.

### Διάγραμμα Δένδρου Αποφάσεων

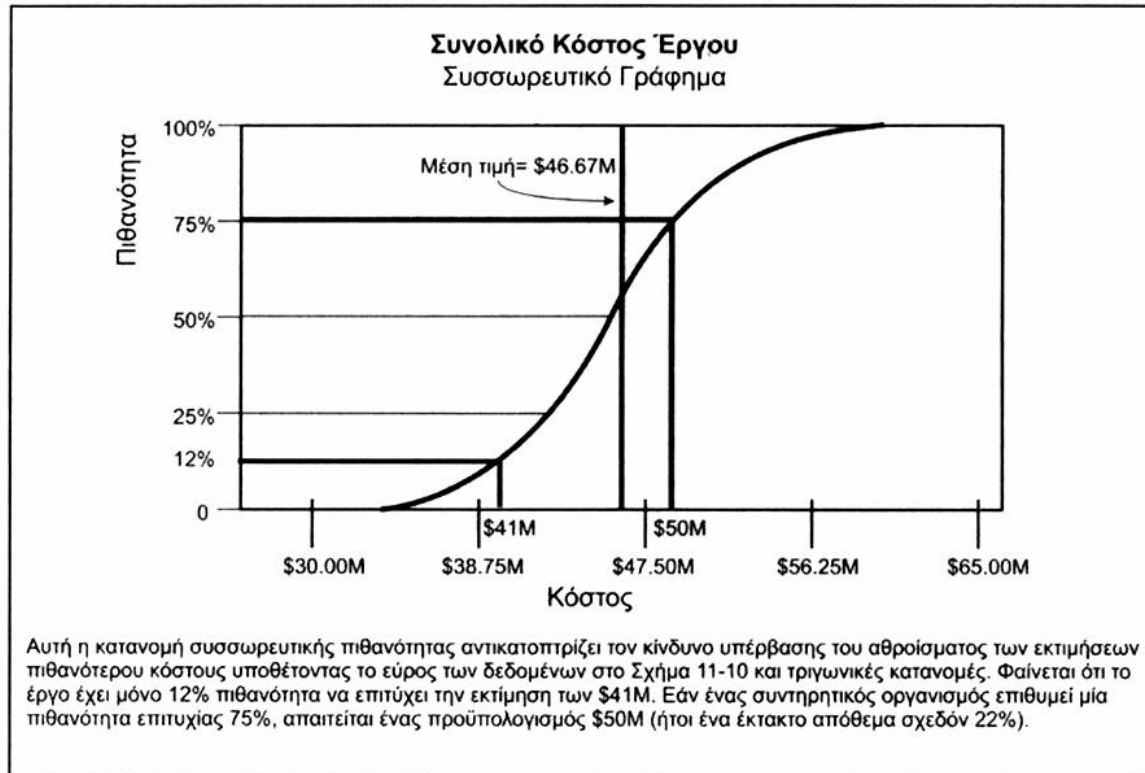


Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 11-12)

- Modelling and Simulation. Μοντελοποίηση και προσομοίωση.** Μία προσομοίωση χρησιμοποιεί ένα μοντέλο έργου που μεταφράζει τις αβεβαιότητες που προσδιορίζονται σε ένα λεπτομερές επίπεδο στη δυνητική επίπτωσή τους στους αντικειμενικούς στόχους (*objectives*), οι οποίοι εκφράζονται στο επίπεδο του συνολικού έργου. Οι προσομοιώσεις έργων χρησιμοποιούν υπολογιστικά μοντέλα και εκτιμήσεις (*estimates*) κινδύνων, συνήθως εκφραζόμενων ως κατανομές πιθανοτήτων του πιθανού κόστους και διαρκειών σε λεπτομερειακό επίπεδο εργασίας και εκτελούνται συνήθως χρησιμοποιώντας την *ανάλυση Monte Carlo*. Σε μια προσομοίωση, το μοντέλο του έργου υπολογίζεται πολλές φορές (επαναλαμβάνεται), με τις τιμές της εισόδου να είναι στοχαστικές από μια συνάρτηση πυκνότητας πιθανότητας (π.χ. κόστος στοιχείων έργου ή διάρκεια προγραμματισμένων δραστηριοτήτων) επιλεγμένων για κάθε επανάληψη από τις

κατανομές πιθανοτήτων κάθε μεταβλητής. Υπολογίζεται μία κατανομή πιθανότητας (π.χ. συνολικό κόστος ή ημερομηνία ολοκλήρωσης).

### Αποτελέσματα Προσομοίωσης Κινδύνων Κόστους



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 11-13)

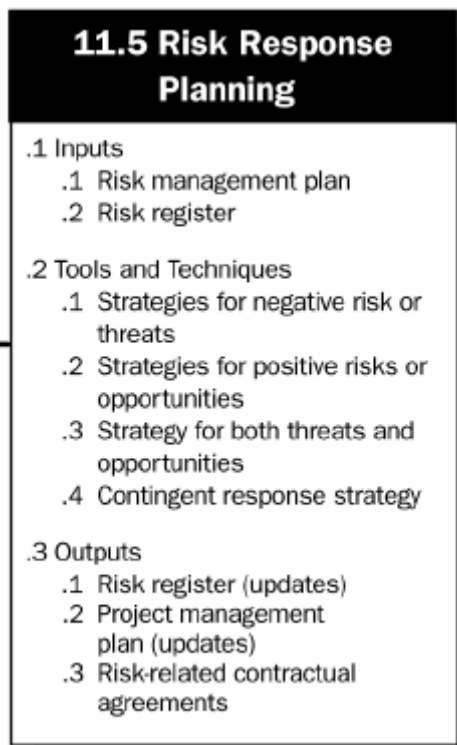
## 8.4.3 Έξοδοι (Outputs)

### 8.4.3.1 Μητρώο Κινδύνων (Risk Register) (επικαιροποιήσεις)

- Πιθανοθεωρητική ανάλυση του έργου
- Πιθανότητα επίτευξης στόχων κόστους και χρόνου
- Κατάλογος προτεραιοτήτων ποσοτικοποιημένων κινδύνων
- Τάσεις (trends) των αποτελεσμάτων ποσοτικής ανάλυσης κινδύνων

## 8.5 Σχεδιασμός Απόκρισης σε Κινδύνους

**Risk Response Planning.** Σχεδιασμός Απόκρισης σε Κινδύνους [Σημ. ΕΑΔΕ: Σχεδιασμός Αντίδρασης σε Κινδύνους] [Διεργασία]. Η διεργασία (*process*) ανάπτυξης επιλογών και ενεργειών ώστε να βελτιωθούν οι ευκαιρίες και να μειωθούν οι απειλές για τους αντικειμενικούς στόχους του έργου (*project objectives*).



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 11-1)

### 8.5.1 Είσοδοι (Inputs)

#### 8.5.1.1 Σχέδιο διαχείρισης κινδύνων

#### 8.5.1.2 Μητρώο Κινδύνων (*Risk Register*)

## 8.5.2 Εργαλεία και Τεχνικές

### 8.5.2.1 Στρατηγικές για αρνητικούς κινδύνους ή απειλές

- **Risk Avoidance. Αποφυγή Κινδύνου** [Τεχνική]. Μία τεχνική σχεδιασμού απόκρισης σε κινδύνους (*risk response planning technique*) για μία απειλή (*threat*) που δημιουργεί αλλαγές στο σχέδιο διοίκησης έργου (*project management plan*) οι οποίες προορίζονται είτε να απαλείψουν τον κίνδυνο (*risk*) ή να προστατεύσουν τους αντικειμενικούς στόχους (*objectives*) του έργου από τις επιπτώσεις του. Εν γένει, η αποφυγή κινδύνου εμπλέκει τη χαλάρωση των αντικειμενικών στόχων (*objectives*) χρόνου, κόστους, φυσικού αντικειμένου ή ποιότητας.
- **Risk Transference. Μετάθεση Κινδύνου** [Τεχνική]. Μία τεχνική σχεδιασμού απόκρισης σε κινδύνους (*risk response planning technique*) που μεταθέτει τις επιπτώσεις από μία απειλή (*threat*) σε ένα τρίτο μέρος, μαζί με την κυριότητα της απόκρισης.
- **Risk Mitigation. Μετριασμός Κινδύνου** [Τεχνική]. Μία τεχνική σχεδιασμού απόκρισης σε κινδύνους\* (*risk response planning technique*) που σχετίζεται με τις απειλές (*threats*) και επιδιώκει να μειώσει την πιθανότητα εμφάνισης ή τις επιπτώσεις ενός κινδύνου (*risk*) κάτω από ένα αποδεκτό επίπεδο.

### 8.5.2.2 Στρατηγικές για θετικούς κινδύνους ή ευκαιρίες

- Εκμετάλλευση
- Κοινοχρησία (Share)
- Βελτίωση

### 8.5.2.3 Στρατηγική για απειλές και ευκαιρίες

**Risk Acceptance. Αποδοχή Κινδύνου** [Τεχνική]. Μία τεχνική σχεδιασμού απόκρισης σε κινδύνους\* (*risk response planning technique*) που δείχνει ότι η ομάδα έργου (*project team*) έχει αποφασίσει να μην αλλάξει το σχέδιο διοίκησης έργου (*project management plan*) προκειμένου να αντιμετωπίσει έναν κίνδυνο (*risk*), ή ότι αδυνατεί να προσδιορίσει οποιαδήποτε άλλη κατάλληλη στρατηγική απόκρισης.

### 8.5.2.4 Στρατηγική έκτακτης απόκρισης

Ορισμένες αποκρίσεις είναι σχεδιασμένες για χρήση μόνο αν συμβούν ορισμένα γεγονότα. Για ορισμένους κινδύνους είναι δόκιμο η ομάδα έργου να κατασκευάσει ένα σχέδιο απόκρισης το οποίο θα εκτελεστεί μόνο κάτω από ορισμένες προκαθορισμένες συνθήκες, εάν πιστεύεται ότι θα υπάρξει επαρκής προειδοποίηση για την υλοποίηση του έργου. Γεγονότα που ενεργοποιούν την έκτακτη απόκριση, όπως η αστοχία σε ενδιάμεσα ορόσημα ή η επίτευξη υψηλότερων προτεραιοτήτων με ένα προμηθευτή, πρέπει να ορίζονται και να παρακολουθούνται.

### 8.5.3 Έξοδοι (Outputs)

#### 8.5.3.1 Μητρώο Κινδύνων (*Risk Register*) (επικαιροποιήσεις)

- Αναγνωρισμένοι κίνδυνοι και οι περιγραφές τους, η περιοχή (ή περιοχές) του έργου, (π.χ. στοιχείο WBS) που επηρεάζεται, οι αιτίες τους (π.χ. στοιχείο RBS), καθώς και το πώς μπορεί να επηρεάσουν τους στόχους του έργου
- Κύριοι των κινδύνων και ανατεθειμένες ευθύνες
- Αποτελέσματα από τις διεργασίες Ποιοτικής και Ποσοτικής Ανάλυσης Κινδύνων, περιλαμβανομένων των καταλόγων προτεραιοτήτων και της πιθανοθεωρητικής ανάλυσης του έργου
- Συμφωνημένες στρατηγικές αποκρίσεων
- Συγκεκριμένες ενέργειες για την υλοποίηση της επιλεγείσης στρατηγικής απόκρισης
- Συμπτώματα και προειδοποιητικά σημάδια εμφάνισης κινδύνων
- Ενέργειες προϋπολογισμού και χρονικού προγραμματισμού για τις δραστηριότητες που απαιτούνται ώστε να υλοποιηθούν οι επιλεγείσες αποκρίσεις
- Έκτακτα αποθεματικά χρόνου και κόστους σχεδιασμένα με πρόβλεψη για τις ανοχές των συμμετόχων σε κινδύνους
- Σχέδια έκτακτων αναγκών και εναύσματα που προκαλούν την εκτέλεσή τους
- Σχέδια αναδίπλωσης για χρήση ως αντίδραση σε ένα κίνδυνο που έχει συμβεί και η πρωταρχική απόκριση αποδεικνύεται ανεπαρκής
- Υπολειπόμενοι κίνδυνοι που αναμένεται να παραμείνουν μετά τη λήψη των σχεδιασμένων αποκρίσεων, καθώς και αυτοί που έχουν γίνει αποδεκτοί οικειοθελώς
- Δευτερογενείς κίνδυνοι που ανακύπτουν ως άμεσο αποτέλεσμα από την υλοποίηση μιας απόκρισης σε κίνδυνο
- Έκτακτα αποθεματικά που υπολογίζονται βάσει της ποσοτικής ανάλυσης του έργου και των ορίων κινδύνου του οργανισμού.

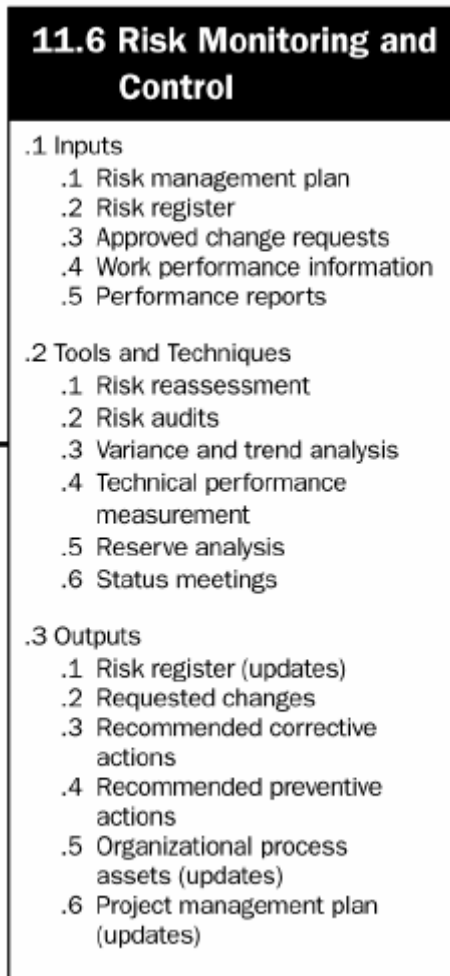
#### 8.5.3.2 Σχέδιο διοίκησης έργου (επικαιροποιήσεις)

#### 8.5.3.3 Συμβατικές συμφωνίες σχετικές με κινδύνους (*Risk-Related Contractual Agreements*)

## 8.6 Παρακολούθηση και Έλεγχος Κινδύνων

### **Risk Monitoring and Control. Παρακολούθηση και Έλεγχος Κινδύνων** [Διεργασία].

Η διεργασία (*process*) παρακολούθησης των προσδιορισμένων κινδύνων (*risks*), της παρακολούθησης των υπολειπόμενων κινδύνων (*residual risks*), του προσδιορισμού νέων κινδύνων, της εκτέλεσης σχεδίων απόκρισης σε κινδύνους και η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητάς τους σε όλη την έκταση του κύκλου ζωής του έργου (*project life cycle*).



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 11-1)

## 8.6.1 Είσοδοι (Inputs)

### 8.6.1.1 Σχέδιο διαχείρισης κινδύνων

### 8.6.1.2 Μητρώο Κινδύνων (*Risk Register*)

### 8.6.1.3 Εγκεκριμένα αιτήματα αλλαγών

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.6.3.1.

### 8.6.1.4 Πληροφορίες απόδοσης εργασιών

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.4.3.7.

### 8.6.1.5 Αναφορές απόδοσης

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 10.3.3.1.

## 8.6.2 Εργαλεία και Τεχνικές

### 8.6.2.1 Επαναξιολόγηση κινδύνων

### 8.6.2.2 Επιθεωρήσεις κινδύνων (*Risk Audits*)

Εξετάζουν και καταγράφουν την αποτελεσματικότητα της απόκρισης σε κινδύνους όσον αφορά την αντιμετώπιση προσδιορισμένων κινδύνων και των πρωτογενών αιτιών τους, καθώς και την αποτελεσματικότητα της διεργασίας διαχείρισης κινδύνων.

### 8.6.2.3 Ανάλυση αποκλίσεων και τάσεων

Χρησιμοποιείται η ανάλυση δεδουλευμένης αξίας (EV) και άλλες μέθοδοι.

**Variance Analysis. Ανάλυση Αποκλίσεων [Τεχνική].** Μία μέθοδος για την επίλυση της συνολικής απόκλισης (*variance*) στο σύνολο των μεταβλητών φυσικού αντικειμένου (*scope*), κόστους (*cost*) και χρονοδιαγράμματος (*schedule*) σε συγκεκριμένες συνιστώσες αποκλίσεις που σχετίζονται με καθορισμένους παράγοντες που επηρεάζουν τις μεταβλητές φυσικού αντικειμένου, κόστους και χρονοδιαγράμματος.

**Trend Analysis. Ανάλυση Τάσεων [Τεχνική].** Μία αναλυτική τεχνική που χρησιμοποιεί μαθηματικά μοντέλα προκειμένου να προγνωσθούν τα μελλοντικά εξαγόμενα βάσει ιστορικών αποτελεσμάτων (*results*). Είναι μία μέθοδος καθορισμού της απόκλισης (*variance*) από μία βάση αναφοράς (*baseline*) μίας παραμέτρου προϋπολογισμού (*budget*), κόστους (*cost*), χρονοδιαγράμματος (*schedule*) ή φυσικού αντικειμένου χρησιμοποιώντας δεδομένα από προηγούμενες περιόδους αναφοράς προόδου και

πρόβλεψης του ποσού αυτής της απόκλισης της παραμέτρου από τη βάση αναφοράς που θα εμφανισθεί σε κάποιο μελλοντικό σημείο του έργου, εάν δεν γίνου καθόλου αλλαγές στην εκτέλεση (*executing*) του έργου (*project*).

#### 8.6.2.4 Μέτρηση τεχνικής απόδοσης

**Technical Performance Measurement. Μέτρηση Τεχνικής Απόδοσης** [Τεχνική]. Μία τεχνική (*technique*) μέτρησης απόδοσης που συγκρίνει τα εκπληρωμένα τεχνικά επιτεύγματα κατά τη διάρκεια εκτέλεσης έργου (*project*) ως προς τα προγραμματισμένα τεχνικά επιτεύγματα του προγράμματος του σχεδίου διοίκησης έργου (*project management plan's schedule*). Μπορεί να χρησιμοποιεί βασικές τεχνικές παραμέτρους του προϊόντος (*product*) που παράγονται από το έργο ως μέτρο της ποιότητας (*quality*). Οι επιτευχθείσες τιμές των μέτρων αποτελούν μέρος των πληροφοριών απόδοσης εργασιών (*work performance information*).

#### 8.6.2.5 Ανάλυση αποθεματικού

**Reserve Analysis. Ανάλυση Αποθεματικού** [Τεχνική]. Μία αναλυτική τεχνική (*technique*) για τον προσδιορισμό των αναγκαίων χαρακτηριστικών και σχέσεων των συστατικών του σχεδίου διοίκησης έργου (*project management plan*) προκειμένου να καθιερωθεί ένα αποθεματικό (*reserve*) για τη διάρκεια του χρονοδιαγράμματος (*schedule duration*), τον προϋπολογισμό (*budget*), το εκτιμώμενο κόστος (*cost*) ή τα κεφάλαια (*funds*) για ένα έργο (*project*).

#### 8.6.2.6 Συναντήσεις κατάστασης (*Status Meetings*)

### 8.6.3 Έξοδοι (*Outputs*)

#### 8.6.3.1 Μητρώο Κινδύνων (*Risk Register*) (επικαιροποιήσεις)

- Αποτελέσματα από επαναξιολόγηση, επιθεωρήσεις και περιοδικές ανασκοπήσεις κινδύνων.
- Πραγματικά αποτελέσματα των κινδύνων του έργου και των αποκρίσεων σε κινδύνους που μπορεί να βοηθήσουν τους διευθυντές έργων να προγραμματίσουν για τους κινδύνους σε όλη την έκταση του οργανισμού, καθώς και για μελλοντικά έργα.

#### 8.6.3.2 Αιτούμενες αλλαγές

#### 8.6.3.3 Συνιστώμενες διορθωτικές ενέργειες

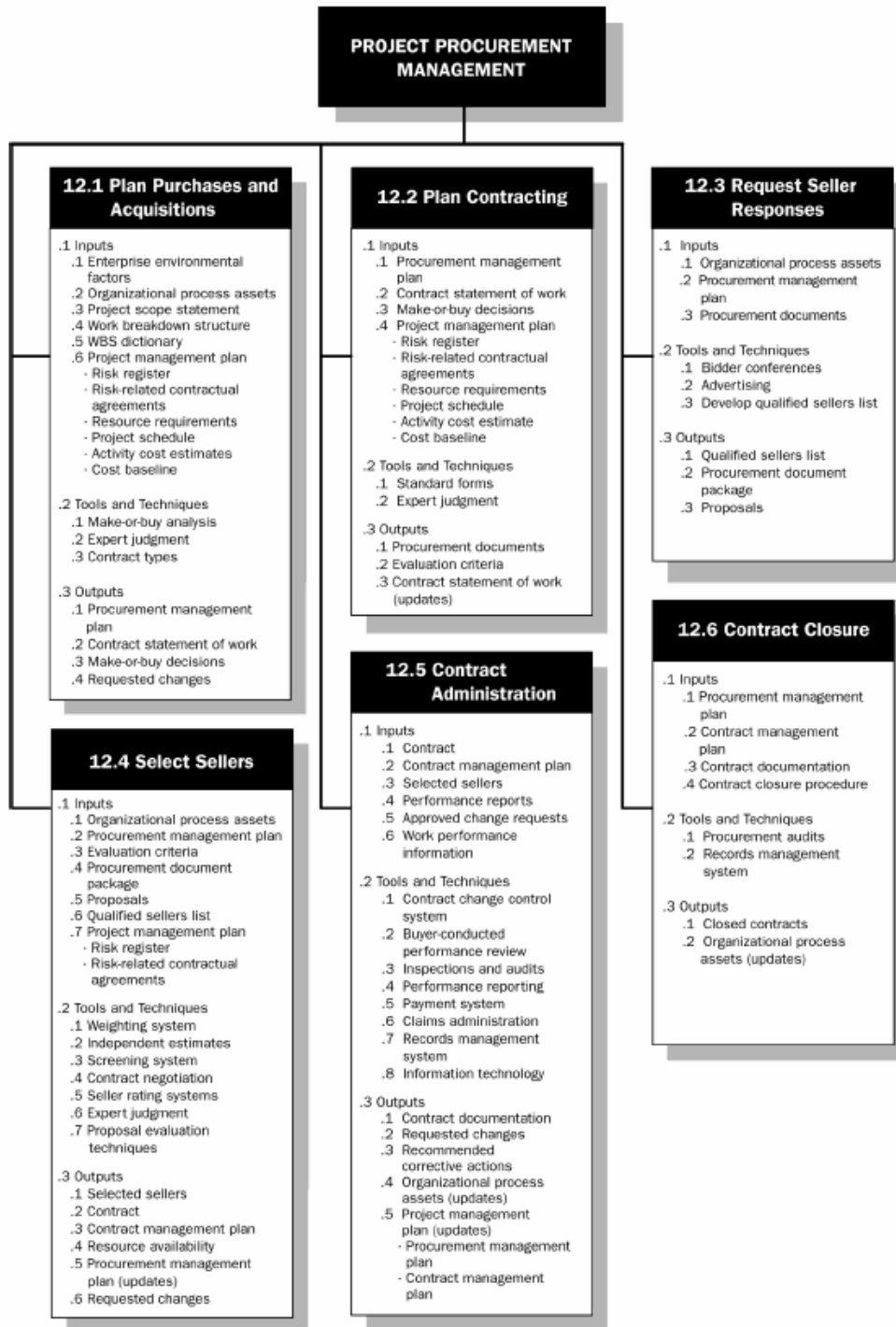
#### 8.6.3.4 Συνιστώμενες προληπτικές ενέργειες

#### 8.6.3.5 Περιουσιακά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών (επικαιροποιήσεις)

#### 8.6.3.6 Σχέδιο διοίκησης έργου (επικαιροποιήσεις)



## 9. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ<sup>1</sup>



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 12-1)

<sup>1</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης (βλέπε Παράρτημα ΣΤ).

Βλέπε επίσης: "Project Procurement Management", Quentin W. Fleming, 2003 (Chapter 1: What is Procurement Management).

## 9.1 Σχεδιασμός Αγορών και Αποκτήσεων

**Plan Purchases and Acquisitions. Σχεδιασμός Αγορών και Αποκτήσεων [Διεργασία].** Η *διεργασία (process)* καθορισμού του τι θα αγορασθεί ή θα αποκτηθεί, καθώς και ο προσδιορισμός του πότε και πώς θα γίνει αυτό.

### 12.1 Plan Purchases and Acquisitions

- .1 Inputs
  - .1 Enterprise environmental factors
  - .2 Organizational process assets
  - .3 Project scope statement
  - .4 Work breakdown structure
  - .5 WBS dictionary
  - .6 Project management plan
    - Risk register
    - Risk-related contractual agreements
    - Resource requirements
    - Project schedule
    - Activity cost estimates
    - Cost baseline
- .2 Tools and Techniques
  - .1 Make-or-buy analysis
  - .2 Expert judgment
  - .3 Contract types
- .3 Outputs
  - .1 Procurement management plan
  - .2 Contract statement of work
  - .3 Make-or-buy decisions
  - .4 Requested changes

Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 12-1)

### 9.1.1 Είσοδοι (Inputs)

**Input. Είσοδος [Είσοδος Διεργασίας].** Οποιοδήποτε στοιχείο είτε εσωτερικό ή εξωτερικό προς το έργο που απαιτείται από μία *διεργασία (process)* προτού προχωρήσει αυτή η διεργασία. Μπορεί να είναι μία *έξοδος (output)* από μία προηγούμενη διεργασία.

### 9.1.1.1 Παράγοντες Περιβάλλοντος της Επιχείρησης

Οι παράγοντες περιβάλλοντος επιχείρησης (PMBOK® Guide, Ενότητα 4.1.1.3) που λαμβάνονται υπόψη περιλαμβάνουν τις συνθήκες της αγοράς καθώς και το τί προϊόντα, υπηρεσίες και αποτελέσματα είναι διαθέσιμα στην αγορά, από ποιόν και κάτω από ποιους όρους και διατάξεις. Εάν ο ανάδοχος οργανισμός δεν έχει επίσημες ομάδες αγορών ή συμβάσεων, τότε η ομάδα έργου θα πρέπει να διαθέσει τόσο τους πόρους όσο και την εμπειρία για την εκτέλεση των δραστηριοτήτων προμηθειών του έργου.

**Enterprise Environmental Factors. Παράγοντες Περιβάλλοντος Επιχείρησης** [Εξοδος/Είσοδος]. Οποιοσδήποτε ή και όλοι οι εξωτερικοί και οι εσωτερικοί οργανωτικοί περιβαλλοντικοί παράγοντες που πλαισιώνουν ή επηρεάζουν την επιτυχία του έργου. Οι παράγοντες αυτοί προέρχονται από οποιαδήποτε ή από όλες τις επιχειρήσεις που εμπλέκονται στο έργο και περιλαμβάνουν την οργανωτική κουλτούρα και δομή, την υποδομή, το υφιστάμενο παραγωγικό δυναμικό, τις εμπορικές βάσεις δεδομένων, τις συνθήκες της αγοράς και το λογισμικό διαχείρισης έργων (*project management software*).

### 9.1.1.2 Περιουσιακά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών

**Organizational Process Assets. Περιουσιακά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών** [Εξοδος/Είσοδος]. Οποιαδήποτε ή όλα τα σχετικά με διεργασίες (*process*) περιουσιακά στοιχεία, από οποιονδήποτε ή από όλους τους οργανισμούς που εμπλέκονται στο έργο (*project*) και που χρησιμοποιούνται ή μπορούν να χρησιμοποιηθούν προκειμένου να επηρεάσουν την επιτυχία του έργου. Αυτά τα περιουσιακά στοιχεία διεργασιών περιλαμβάνουν επίσημα και ανεπίσημα σχέδια, πολιτικές, διαδικασίες (*procedures*) και κατευθυντήριες οδηγίες. Περιλαμβάνουν επίσης τις βάσεις γνώσης του οργανισμού, όπως τα διδάγματα (*lessons learned*) και τις ιστορικές πληροφορίες (*historical information*).

Τα περιουσιακά στοιχεία οργανωσιακών διαδικασιών (PMBOK® Guide, Ενότητα 4.1.1.4) παρέχουν τις υπάρχουσες επίσημες και ανεπίσημες πολιτικές, διαδικασίες, κατευθυντήριες γραμμές και διοικητικά συστήματα που σχετίζονται με τις προμήθειες και τα οποία λαμβάνονται υπόψη κατά την ανάπτυξη του σχεδίου διοίκησης προμηθειών και την επιλογή των τύπων των συμβάσεων που θα χρησιμοποιηθούν. Οι πολιτικές του οργανισμού συχνά περιορίζουν τις αποφάσεις προμηθειών. Αυτοί οι περιορισμοί πολιτικής μπορεί να περιλαμβάνουν τον περιορισμό της χρήσης απλών εντολών αγοράς και να απαιτούν όλες οι αγορές πάνω από μία συγκεκριμένη αξία, να χρησιμοποιούν μία εκτενέστερη μορφή σύμβασης, να απαιτούν συγκεκριμένες φόρμες συμβάσεων, να περιορίζουν την ικανότητα λήψης συγκεκριμένων αποφάσεων κατασκευής ή αγοράς, και να περιορίζουν ή να απαιτούν συγκεκριμένους τύπους ή μεγέθη προμηθευτών.

Οργανισμοί σε ορισμένες περιοχές εφαρμογών μπορεί να έχουν ένα καθιερωμένο σύστημα ισάξιων προμηθευτών από επιλεγμένους και προ-εγκεκριμένους προμηθευτές προκειμένου να μειώσουν τον αριθμό των άμεσων προμηθευτών του οργανισμού και να θεσπίσουν μία εκτεταμένη προμηθευτική αλυσίδα.

### 9.1.1.3 Έκθεση φυσικού αντικειμένου του έργου

**Project Scope Statement.** Έκθεση (ή Περιγραφή) Φυσικού Αντικειμένου του Έργου [Έξοδος/Είσοδος]. Η λεκτική περιγραφή του φυσικού αντικειμένου του έργου (*project scope*), περιλαμβανομένων των κύριων παραδοτέων (*deliverables*), των αντικειμενικών στόχων (*objectives*), των υποθέσεων (*assumptions*), των περιορισμών (*constraints*) και μίας έκθεσης εργασιών (*statement of work*), η οποία παρέχει μία τεκμηριωμένη βάση για τη λήψη μελλοντικών αποφάσεων έργου και για την επιβεβαίωση ή την ανάπτυξη μίας κοινής αντίληψης για το φυσικό αντικείμενο του έργου (*project scope*) μεταξύ των συμμετόχων (*stakeholders*). Αποτελεί τον ορισμό του φυσικού αντικειμένου του έργου (*project scope*) – τι πρέπει να επιτευχθεί.

Η έκθεση αντικειμένου του έργου (PMBOK® Guide, Ενότητα 5.2.3.1) περιγράφει τα όρια του έργου, τις απαιτήσεις, τους περιορισμούς και τις υποθέσεις που σχετίζονται με το αντικείμενο του έργου. Οι περιορισμοί είναι συγκεκριμένοι παράγοντες που μπορεί να περιορίσουν τις επιλογές τόσο του αγοραστή όσο και του προμηθευτή. Ένας από τους πιο συνήθεις περιορισμούς για πολλά έργα είναι η διαθεσιμότητα κεφαλαίων. Άλλοι περιορισμοί περιλαμβάνουν τις απαιτούμενες ημερομηνίες παράδοσης, τους διαθέσιμους ικανούς πόρους και τις πολιτικές του οργανισμού. Οι υποθέσεις είναι παράγοντες που θεωρούνται αληθείς και οι οποίοι περιλαμβάνουν στοιχεία όπως η θεωρούμενη διαθεσιμότητα πολλών προμηθευτών ή ενός προμηθευτή από μία μόνο πηγή. Οι απαιτήσεις με συμβατικές και νομικές επιπλοκές μπορεί να περιλαμβάνουν την υγιεινή, την ασφάλεια, την προστασία, την απόδοση, το περιβάλλον, τις ασφαλίσσεις, τα πνευματικά δικαιώματα, την εργασία ίσων ευκαιριών και τις άδειες.

Η έκθεση αντικειμένου του έργου παρέχει σημαντικές πληροφορίες σχετικά με τις ανάγκες και τις στρατηγικές των έργων που λαμβάνονται υπόψη κατά τη διαδικασία Σχεδιασμού Αγορών και Αποκτήσεων. Η έκθεση αντικειμένου του έργου παρέχει επίσης τον κατάλογο των παραδοτέων και τα κριτήρια αποδοχής για το έργο και τα προϊόντα του, τις υπηρεσίες και τα αποτελέσματα. Πρέπει επίσης να λαμβάνονται υπόψη όλοι αυτοί οι παράγοντες που πιθανώς χρειάζεται να περιληφθούν στην τεκμηρίωση των προμηθειών και να μετουσιωθούν σε συμβάσεις με τους προμηθευτές.

Η περιγραφή αντικειμένου του προϊόντος, που αποτελεί συνιστώσα της έκθεσης αντικειμένου του έργου, παρέχει σημαντικές πληροφορίες σχετικά με οποιαδήποτε τεχνικά ζητήματα ή ανησυχίες που σχετίζονται με προϊόντα, υπηρεσίες και αποτελέσματα του έργου και τα οποία λαμβάνονται υπόψη κατά τη διαδικασία Σχεδιασμού Αγορών και Αποκτήσεων.

Η δομή ανάλυσης εργασιών (ΔΑΕ) και το λεξικό ΔΑΕ, που αποτελούν συνιστώσες της έκθεσης αντικειμένου του έργου παρέχουν το δομημένο και λεπτομερές σχέδιο για το αντικείμενο του έργου.

### 9.1.1.4 Δομή Ανάλυσης Εργασιών (WBS)

**Work Breakdown Structure (WBS).** Δομή Ανάλυσης Εργασιών [Έξοδος/Είσοδος]. Μία προσανατολισμένη στα παραδοτέα (*deliverable*) ιεραρχική αποδόμηση (*decomposition*) της εργασίας (*work*) που πρόκειται να εκτελεστεί (*executed*) από την ομάδα έργου (*project team*) προκειμένου να επιτευχθούν οι αντικειμενικοί στόχοι

(*objectives*) και να δημιουργηθούν τα απαιτούμενα παραδοτέα του έργου. Οργανώνει και ορίζει το συνολικό φυσικό αντικείμενο (*scope*) του έργου (*project*). Κάθε κατώτερο επίπεδο ιεραρχίας αναπαριστά ένα περισσότερο λεπτομερή ορισμό της εργασίας του έργου (*project work*). Η WBS αναλύεται σε πακέτα εργασίας (*work packages*). Ο προσανατολισμός στα παραδοτέα της ιεραρχίας περιλαμβάνει τα εσωτερικά και τα εξωτερικά παραδοτέα. Βλ. και *work package* (πακέτο εργασίας), *control account* (λογαριασμός ελέγχου), *contract work breakdown structure* (δομή ανάλυσης εργασιών σύμβασης) και *project summary work breakdown structure* (δομή περιληπτικής ανάλυσης εργασιών έργου).

Η Δομή Ανάλυσης Εργασιών (PMBOK® Guide, Ενότητα 5.3.3.2) παρέχει τη σχέση μεταξύ όλων των συνιστωσών του έργου και των παραδοτέων του έργου (PMBOK® Guide, Ενότητα 4.4).

#### 9.1.1.5 Λεξικό WBS

**Work Breakdown Structure Dictionary. Λεξικό Δομής Ανάλυσης Εργασιών** [Έξοδος/Είσοδος]. Ένα έγγραφο (*document*) που περιγράφει κάθε συστατικό στοιχείο (*component*) στη δομή ανάλυσης εργασιών (*work breakdown structure – WBS*). Για κάθε συστατικό στοιχείο της WBS, το λεξικό WBS περιλαμβάνει έναν σύντομο ορισμό του φυσικού αντικειμένου (*scope*) ή της έκθεσης εργασιών (*statement of work*), τα καθορισμένα παραδοτέα (*deliverables*), μία κατάσταση των σχετιζόμενων δραστηριοτήτων (*activities*) και κατάλογο ορόσημων (*milestones*). Άλλες πληροφορίες περιλαμβάνουν τον υπεύθυνο οργανισμό (*organization*), τις ημερομηνίες έναρξης και λήξης, τους απαιτούμενους συντελεστές παραγωγής (*resources*), μία εκτίμηση (*estimate*) κόστους (*cost*), το λογαριασμό χρέωσης, πληροφορίες σύμβασης (*contract*), απαιτήσεις ποιότητας (*quality requirements*) και τεχνικές αναφορές, ώστε να διευκολυνθεί η εκπόνηση της εργασίας (*work*).

Το λεξικό WBS (PMBOK® Guide, Ενότητα 5.3.3.3) παρέχει λεπτομερείς δηλώσεις εργασιών που προσδίδουν ταυτότητα στα παραδοτέα, καθώς και περιγραφή της εργασίας σε κάθε συνιστώσα της ΔΑΕ που απαιτείται για την παραγωγή κάθε παραδοτέου.

#### 9.1.1.6 Σχέδιο διοίκησης έργου

**Project Management Plan. Σχέδιο Διοίκησης Έργου [Σημ. ΕΔΔΕ: Μελέτη Χρονικού Προγραμματισμού και Διοίκησης Έργου]** [Έξοδος/Είσοδος].<sup>2</sup> Ένα επίσημο, εγκεκριμένο έγγραφο (*document*) που ορίζει το πώς εκτελείται, παρακολουθείται και ελέγχεται το έργο. Μπορεί να είναι περιληπτικό ή λεπτομερές και να αποτελείται από ένα ή περισσότερα συνοδευτικά σχέδια διοίκησης και άλλα έγγραφα σχεδιασμού.

Το σχέδιο διοίκησης έργου (PMBOK® Guide, Ενότητα 4.3) περιλαμβάνει τα σχέδια των επιμέρους διαδικασιών καθώς και σχέδια διαχείρισης συμβάσεων τα οποία παρέχουν καθοδήγηση και οδηγίες για το σχεδιασμό της διαχείρισης προμηθειών. Στο βαθμό που που άλλες έξοδοι σχεδιασμού είναι διαθέσιμες, αυτές λαμβάνονται υπόψη κατά τη

<sup>2</sup> Βλέπε επίσης: "Project Procurement Management", Quentin W. Fleming, 2003 (Chapter 5: The Management of Project Procurement Risks, p. 59-76)

διεργασία Σχεδιασμού Αγορών και Αποκτήσεων. Άλλες έξοδοι σχεδιασμού που συνήθως λαμβάνονται υπόψη είναι:

- Μητρώο κινδύνων (PMBOK®Guide, Ενότητα 11.2.3.1)
- Συμβατικές συμφωνίες σχετικές με κινδύνους (PMBOK®Guide, Ενότητα 11.5.3.3)
- Απαιτήσεις παραγωγικού δυναμικού δραστηριοτήτων (PMBOK®Guide, Ενότητα 6.3.3.1)
- Χρονοδιάγραμμα έργου (PMBOK®Guide, Ενότητα 6.5.3.1)
- Εκτιμήσεις κόστους δραστηριοτήτων (PMBOK®Guide, Ενότητα 7.1.3.1)
- Βάση αναφοράς κόστους (PMBOK®Guide, Ενότητα 7.2.3.1)

### 9.1.2 Εργαλεία και Τεχνικές

**Tool. Εργαλείο.** Κάτι το απτό, όπως ένα πρότυπο ή ένα πρόγραμμα λογισμικού, που χρησιμοποιείται στην εκτέλεση μίας δραστηριότητας (*activity*) προκειμένου να παραχθεί ένα προϊόν (*product*) ή ένα αποτέλεσμα (*result*).

**Technique. Τεχνική.** Μια καθορισμένη συστηματική διαδικασία (*procedure*) που χρησιμοποιείται από έναν ανθρώπινο πόρο (*resource*) προκειμένου να εκτελέσει μία δραστηριότητα (*activity*) ώστε να παράξει ένα προϊόν (*product*) ή αποτέλεσμα (*result*) ή να παραδώσει μία υπηρεσία (*service*) και η οποία μπορεί να αξιοποιήσει ένα ή περισσότερα εργαλεία (*tools*).

#### 9.1.2.1 Ανάλυση κατασκευής ή αγοράς (*Make-or-Buy Analysis*)

Η ανάλυση κατασκευής ή αγοράς είναι μία τεχνική γενικής διοίκησης και μέρος της διαδικασίας Σχεδιασμού Αγορών και Αποκτήσεων η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί προκειμένου να καθορισθεί εάν ένα συγκεκριμένο προϊόν ή υπηρεσία μπορεί να παραχθεί από την ομάδα έργου ή μπορεί να αγορασθεί. Τυχόν περιορισμοί στον προϋπολογισμό του έργου λαμβάνονται υπόψη στις αγορές κατασκευής ή αγοράς. Εάν πρόκειται να ληφθεί απόφαση αγοράς, τότε λαμβάνεται περαιτέρω απόφαση αγοράς ή ενοικίασης. Η ανάλυση περιλαμβάνει τόσο το άμεσο όσο και το έμμεσο κόστος. Για παράδειγμα, η πλευρά της αγοράς στην ανάλυση περιλαμβάνει τόσο το πραγματικό κόστος που εκταμιεύεται για την αγορά του προϊόντος όσο και το έμμεσο κόστος διαχείρισης της διαδικασίας αγοράς.

Σε μία ανάλυση κατασκευής ή αγοράς, εάν πρόκειται να ληφθεί απόφαση αγοράς, πρέπει αυτή επίσης να αντικατοπτρίζει τις απόψεις του οργανισμού της ομάδας έργου, καθώς επίσης και τις άμεσες ανάγκες του έργου. Για παράδειγμα, η αγορά ενός κεφαλαιουχικού αγαθού (οτιδήποτε από έναν γερανό κατασκευών μέχρι ένα προσωπικό υπολογιστή) αντί της ενοικίασης ή εκμίσθωσης του μπορεί να είναι ή να μην είναι οικονομικά αποδοτική από την πλευρά του έργου. Ωστόσο, εάν ο ανάδοχος οργανισμός της ομάδας έργου έχει μία διαρκή ανάγκη για το εξάρτημα, το τμήμα του κόστους αγοράς που διαθέτει το έργο μπορεί να είναι μικρότερο από το κόστος ενοικίασης. Το κόστος διάθεσης μπορεί να βασίζεται σε ανάλυση περιθωρίων.

Η μακροπρόθεσμη στρατηγική του οργανισμού της ομάδας έργου είναι επίσης συνιστώσα της ανάλυσης κατασκευής ή αγοράς. Τα στοιχεία που απαιτούνται για την απόδοση του έργου μπορεί να μην είναι διαθέσιμα εντός του οργανισμού. Ωστόσο, ο οργανισμός μπορεί να προεξοφλεί μελλοντικές απαιτήσεις για τα στοιχεία αυτά και τα σχέδια του οργανισμού μπορεί επίσης να βασίζονται στην κατασκευή αυτών των στοιχείων μελλοντικά. Τέτοιου είδους προβληματισμοί μπορεί να οδηγήσουν σε μία απόφαση κατασκευής παρά τους περιορισμούς και τις απαιτήσεις του τρέχοντος έργου. Όταν κάτι τέτοιο συμβεί, το κόστος που χρεώνεται στο έργο μπορεί να είναι μικρότερο από το πραγματικό κόστος, όπου η διαφορά αντιπροσωπεύει τη μελλοντική επένδυση του οργανισμού.<sup>3</sup>

#### 9.1.2.2 Εμπειρογνωμοσύνη

Η τεχνική εμπειρογνωμοσύνη απαιτείται συχνά για την αξιολόγηση των εισόδων και των εξόδων από τη διαδικασία αυτή. Η εμπειρογνωμοσύνη σε αγορές μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί στην ανάπτυξη ή τροποποίηση κριτηρίων που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν στην αξιολόγηση προσφορών ή προτάσεων που γίνονται από προμηθευτές. Η εμπειρογνωμοσύνη σε νομικά θέματα μπορεί να αφορά τις υπηρεσίες ενός δικηγόρου προκειμένου να βοηθήσει με μη τυποποιημένους όρους και διατάξεις προμηθειών. Τέτοιου είδους εμπειρία και κρίση, περιλαμβανομένης της τεχνικής και της επιχειρηματικής εμπειρίας, μπορεί να εφαρμοσθεί τόσο στις τεχνικές λεπτομέρειες των προμηθευόμενων προϊόντων, υπηρεσιών ή αποτελεσμάτων, όσο και στις διάφορες απόψεις των διαδικασιών διοίκησης προμηθειών.

#### 9.1.2.3 Τύποι συμβάσεων<sup>4</sup>

- **Fixed-Price or Lump-Sum Contract. Σύμβαση Ορισμένης Τιμής ή Σύμβαση κατ' Αποκοπή.** Ένα είδος σύμβασης (*contract*) που περιλαμβάνει μία συγκεκριμένη συνολική τιμή για ένα καλά ορισμένο προϊόν (*product*). Οι συμβάσεις ορισμένης τιμής μπορεί επίσης να περιλαμβάνουν κίνητρα για την επίτευξη ή την υπέρβαση επιλεγμένων αντικειμενικών στόχων έργου (*project objectives*), όπως στόχων χρονοδιαγράμματος. Η απλούστερη μορφή σύμβασης ορισμένης τιμής είναι μία εντολή αγοράς.
- **Cost-Reimbursable Contract. Σύμβαση Ανταποδοτικού Κόστους.** Ένας τύπος σύμβασης (*contract*) που περιλαμβάνει πληρωμή (ανταπόδοση) από τον αγοραστή (*buyer*) προς τον προμηθευτή (*seller*) για τις πραγματικές δαπάνες του συν μία αμοιβή που αντιπροσωπεύει το κέρδος του. Οι δαπάνες συνήθως κατηγοριοποιούνται ως άμεσες ή έμμεσες. Οι άμεσες δαπάνες είναι δαπάνες που προκαλούνται για το αποκλειστικό όφελος του έργου, όπως μισθοί προσωπικού πλήρους απασχόλησης. Οι έμμεσες δαπάνες, που καλούνται επίσης πλεονάζουσες (*overhead*) ή γενικές και διοικητικές δαπάνες, είναι δαπάνες που κατανέμονται στο έργο από το φορέα υλοποίησης ως κόστος επιχειρηματικής εκτέλεσης, όπως μισθοί της διοίκησης που

<sup>3</sup> Βλέπε επίσης: "Project Procurement Management - Contracting, Subcontracting, Teaming", Quentin W. Fleming, 2003 (p. 3-5, 27-30)

<sup>4</sup> Βλέπε επίσης: "Project Procurement Management", Quentin W. Fleming, 2003 (Chapter 6: Selecting the appropriate contract type, p. 77-114)

εμπλέκεται έμμεσα στο έργο, καθώς και κόστος παροχής ηλεκτρισμού για το γραφείο. Οι έμμεσες δαπάνες συνήθως υπολογίζονται ως ποσοστό των άμεσων δαπανών. Οι συμβάσεις ανταποδοτικού κόστους συχνά περιλαμβάνουν όρους κινήτρων όπου, εάν ο προμηθευτής επιτύχει ή υπερβεί επιλεγμένους αντικειμενικούς στόχους του έργου, όπως στόχους χρονοδιαγράμματος ή συνολικού κόστους, τότε ο προμηθευτής λαμβάνει από τον αγοραστή μία αμοιβή κινήτρου ή bonus. Τρεις συνήθεις τύποι συμβάσεων ανταποδοτικού κόστους είναι:

**α. Cost-Plus-Fee (CPF). Σύμβαση Κόστους Συν Περιθώριο Κέρδους.** Ένας τύπος *σύμβασης ανταποδοτικού κόστους (cost reimbursable contract)* όπου ο αγοραστής (*buyer*) ανταμείβει τον προμηθευτή (*seller*) για τις νόμιμες δαπάνες του προμηθευτή για την εκπόνηση της συμβατικής εργασίας και ο προμηθευτής λαμβάνει επίσης μία αμοιβή υπολογιζόμενη ως ένα συμφωνημένο ποσοστό του κόστους. Η αμοιβή μεταβάλλεται με το πραγματικό κόστος.

**β. Cost-Plus-Fixed-Fee (CPFF) Contract. Σύμβαση Κόστους Συν Σταθερή Αμοιβή.** Ένας τύπος *σύμβασης ανταποδοτικού κόστους (cost reimbursable contract)* όπου ο αγοραστής (*buyer*) ανταμείβει τον προμηθευτή (*seller*) για τις νόμιμες δαπάνες του (οι νόμιμες δαπάνες ορίζονται στη σύμβαση) συν ένα ορισμένο ποσό κέρδους (αμοιβή).

**γ. Cost-Plus-Incentive-Fee (CPIF) Contract. Σύμβαση Κόστους Συν Αμοιβή Κινήτρων.** Ένας τύπος *σύμβασης ανταποδοτικού κόστους (cost reimbursable contract)* όπου ο αγοραστής (*buyer*) ανταμείβει τον προμηθευτή (*seller*) για τις νόμιμες δαπάνες του (οι νόμιμες δαπάνες ορίζονται στη σύμβαση) και ο προμηθευτής δημιουργεί το κέρδος του εφόσον επιτύχει συγκεκριμένα κριτήρια απόδοσης.

- **Time and Material [T&M] Contract. Σύμβαση Χρόνου και Υλικών.** Ένα είδος *σύμβασης (contract)* που είναι ένας υβριδικός τύπος συμβατικών διακανονισμών και περιέχει στοιχεία τόσο συμβάσεων *ανταποδοτικού κόστους (cost-reimbursable)* όσο και *συμβάσεων ορισμένης τιμής (fixed-price contracts)*. Οι συμβάσεις χρόνου και υλικών μοιάζουν με τους διακανονισμούς ανταποδοτικού κόστους στο ότι δεν έχουν ένα καθορισμένο τέλος καθόσον η συνολική αξία της συμφωνίας δεν προσδιορίζεται κατά τη στιγμή της ανάθεσης. Κατ' αυτόν τον τρόπο, οι συμβάσεις χρόνου και υλικών μπορούν να αυξήσουν τη συμβατική τους αξία, σαν να ήταν συμφωνίες απόδοσης κόστους. Αντίστοιχα, οι συμβάσεις χρόνου και υλικών μπορεί επίσης να μοιάζουν με συμβάσεις ορισμένης τιμής. Για παράδειγμα, οι τιμές μονάδος καθορίζονται εκ των προτέρων από τον αγοραστή (*buyer*) και τον προμηθευτή (*seller*), όταν και τα δύο συμβαλλόμενα μέρη συμφωνούν για τις αμοιβές της κατηγορίας έμπειρων μηχανικών.

### 9.1.3 Έξοδοι (Outputs)

**Output.** Έξοδος [Έξοδος Διεργασίας]. Ένα προϊόν (product), αποτέλεσμα (result) ή υπηρεσία (service) που προκύπτει από μία διεργασία (process). Μπορεί να αποτελεί είσοδο σε μία κατοπινή διεργασία.



### 9.1.3.1 Σχέδιο διαχείρισης προμηθειών

**Procurement Management Plan. Σχέδιο Διαχείρισης Προμηθειών** [Έξοδος/Είσοδος]. Το έγγραφο (*document*) που περιγράφει το πώς θα γίνει η διαχείριση των διεργασιών (*processes*) προμηθειών από την ανάπτυξη της προμηθευτικής τεκμηρίωσης μέχρι την περάτωση των συμβάσεων (*contract closure*).

Το σχέδιο διαχείρισης προμηθειών μπορεί να περιλαμβάνει:

- Τύπους συμβάσεων που θα χρησιμοποιηθούν
- Το ποιος θα ετοιμάσει ανεξάρτητες εκτιμήσεις και εάν αυτές απαιτούνται ως κριτήρια αξιολόγησης
- Τις ενέργειες που μπορεί να αναλάβει από μόνη της η ομάδα διοίκησης έργου, εφόσον ο ανάδοχος οργανισμός έχει τμήμα προμηθειών, συμβάσεων ή αγορών
- Πρότυπα έγγραφα προμηθειών εφόσον αυτά είναι αναγκαία
- Τη διοίκηση πολλαπλών προμηθευτών
- Το συντονισμό προμηθειών με άλλες απόψεις του έργου, όπως ο χρονικός προγραμματισμός και οι αναφορές απόδοσης
- Περιορισμούς και υποθέσεις που ενδεχομένως επηρεάζουν τις προγραμματισμένες αγορές και αποκτήσεις
- Τη διαχείριση των απαιτούμενων χρόνων προπορείας για την αγορά ή απόκτηση στοιχείων από προμηθευτές και το συντονισμό τους με την ανάπτυξη του χρονοδιαγράμματος του έργου
- Τη διαχείριση των αποφάσεων κατασκευής ή αγοράς και τη σύνδεσή τους με τις διαδικασίες Εκτίμησης Πόρων Δραστηριοτήτων και Ανάπτυξης Χρονοδιαγράμματος
- Την τοποθέτηση σε κάθε σύμβαση των προγραμματισμένων ημερομηνιών για τα υπό σύμβαση παραδοτέα και το συντονισμό αυτών με τις διαδικασίες ανάπτυξης και ελέγχου χρονοδιαγράμματος
- Τον προσδιορισμό των ρητρών απόδοσης ή των συμβάσεων ασφάλισης προκειμένου να μετριαστούν ορισμένες μορφές κινδύνων έργου
- Τη θέσπιση των κατευθύνσεων που θα δοθούν στους προμηθευτές για την ανάπτυξη και συντήρηση μίας δομής ανάλυσης εργασιών σύμβασης
- Τη θέσπιση της μορφής και της μορφολογίας που θα χρησιμοποιηθεί για τη δήλωση εργασιών της σύμβασης
- Τον προσδιορισμό προ-αξιολογημένων επιλεγμένων προμηθευτών που θα χρησιμοποιηθούν, εφόσον υπάρχουν
- Τα μέτρα προμηθειών που θα χρησιμοποιηθούν για τη διαχείριση των συμβάσεων και την αξιολόγηση των προμηθευτών.

### 9.1.3.2 Έκθεση εργασιών σύμβασης (*Contract Statement of Work*)

**Contract Statement of Work (SOW).** Έκθεση Εργασιών Σύμβασης [*Σημ. ΕΛΔΕ: Τεχνική Περιγραφή Εργασιών Σύμβασης*] [Έξοδος/Είσοδος]. Μία περιγραφή των προϊόντων (*products*), υπηρεσιών (*services*) ή αποτελεσμάτων (*results*) που θα παρασχεθούν μέσω μίας σύμβασης.

Κάθε δήλωση εργασιών σύμβασης (ΔΕΣ) ορίζει, για τα αντικείμενα που αγοράζονται ή αποκτώνται, μόνο το τμήμα του αντικειμένου του έργου που περιλαμβάνεται στη σχετική σύμβαση. Η δήλωση εργασιών για κάθε σύμβαση αναπτύσσεται από την έκθεση αντικειμένου του έργου, τη δομή ανάλυσης εργασιών έργου (ΔΑΕ) και το λεξικό της ΔΑΕ. Η ΔΕΣ περιγράφει το προμηθευόμενο αντικείμενο με επαρκή λεπτομέρεια ώστε να επιτρέψει στους υποψήφιους προμηθευτές να προσδιορίσουν εάν έχουν τη δυνατότητα να παράσχουν το αντικείμενο. Η επαρκής λεπτομέρεια μπορεί να ποικίλλει, ανάλογα με τη φύση του αντικειμένου, τις ανάγκες του αγοραστή, ή την προσδοκώμενη μορφή σύμβασης. Μία ΔΕΣ περιγράφει τα προϊόντα, υπηρεσίες ή αποτελέσματα που πρόκειται να προμηθεύσει ο προμηθευτής. Οι πληροφορίες που περιέχονται σε μία ΔΕΣ μπορεί να περιλαμβάνουν προδιαγραφές, επιθυμητές ποσότητες, επίπεδα ποιότητας, δεδομένα απόδοσης, περίοδο απόδοσης, τοποθεσία εργασιών και άλλες απαιτήσεις.

Η ΔΕΣ γράφεται με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι σαφής, πλήρης και περιεκτική. Περιλαμβάνει μία περιγραφή οποιωνδήποτε απαιτούμενων παράπλευρων υπηρεσιών, όπως αναφορές απόδοσης ή λειτουργική υποστήριξη μετά το πέρας του έργου για το προμηθευόμενο στοιχείο. Σε ορισμένες περιοχές εφαρμογής, υπάρχουν συγκεκριμένες απαιτήσεις περιεχομένου και μορφής και μία ΔΕΣ. Κάθε ξεχωριστό προμηθευόμενο στοιχείο απαιτεί μία ΔΕΣ. Ωστόσο, πολλαπλά προϊόντα ή υπηρεσίες μπορούν να ομαδοποιηθούν ως ένα προμηθευόμενο στοιχείο σε μία απλή ΔΕΣ.

Η ΔΕΣ μπορεί να αναθεωρείται και να τελειοποιείται καθώς κινείται μέσα στη διαδικασία προμηθειών μέχρις ότου ενσωματωθεί σε μία υπογεγραμμένη σύμβαση. Για παράδειγμα, ένας πιθανός προμηθευτής μπορεί να υποδείξει μία πιο αποδοτική προσέγγιση ή ένα λιγότερο δαπανηρό προϊόν από αυτό που αρχικά προσδιορίστηκε.

### 9.1.3.3 Αποφάσεις κατασκευής ή αγοράς (*Make-or-Buy*)

Οι τεκμηριωμένες αποφάσεις του ποια προϊόντα, υπηρεσίες ή αποτελέσματα του έργου είτε θα αποκτηθούν ή θα αναπτυχθούν από την ομάδα έργου. Αυτές μπορεί να περιλαμβάνουν αποφάσεις αγοράς πολιτικών ασφάλισης ή συμβάσεων με ρήτρες απόδοσης προκειμένου να αντιμετωπισθούν ορισμένοι από τους προσδιορισμένους κινδύνους. Τα έγγραφα αποφάσεων κατασκευής ή αγοράς μπορεί να είναι τόσο απλά όσο ένας κατάλογος που περιλαμβάνει μία σύντομη αιτιολόγηση της απόφασης. Οι αποφάσεις αυτές μπορεί να είναι επαναληπτικές καθώς διαδοχικές δραστηριότητες προμηθειών αποκαλύπτουν την ανάγκη για μία διαφορετική προσέγγιση.

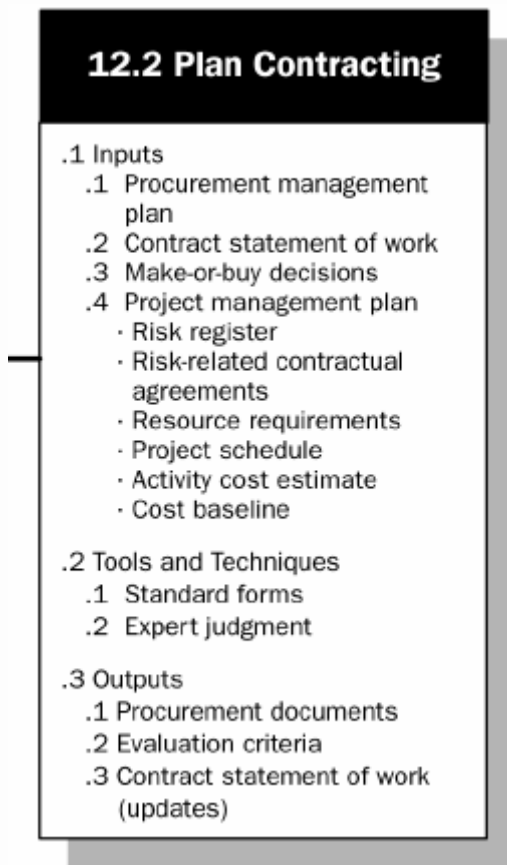
### 9.1.3.4 Αιτούμενες αλλαγές

Από τη διαδικασία Σχεδιασμού Αγορών και Αποκτήσεων μπορεί να προκύψουν αιτούμενες αλλαγές (PMBOK®Guide, Ενότητα 4.4) στο σχέδιο διοίκησης έργου και στα επικουρικά σχέδια αυτού καθώς και σε άλλες συνιστώσες. Οι αιτούμενες αλλαγές

τυγχάνουν επεξεργασίας για ανασκόπηση και διάθεση μέσω της διαδικασίας Ολοκληρωμένου Ελέγχου Αλλαγών (PMBOK®Guide, Ενότητα 4.6).

## 9.2 Σχεδιασμός Συμβάσεων

**Plan Contracting. Σχεδιασμός Συμβάσεων** [Διεργασία]. Η διεργασία (*process*) τεκμηρίωσης των απαιτήσεων των προϊόντων (*products*), υπηρεσιών (*services*) και αποτελεσμάτων (*results*) και προσδιορισμού των δυνητικών προμηθευτών (*sellers*).



Πηγή: PMBOK®Guide, Third Edition (Figure 12-1)

### 9.2.1 Είσοδοι (Inputs)

#### 9.2.1.1 Σχέδιο διαχείρισης προμηθειών

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 12.1.3.1.

### **9.2.1.2 Έκθεση εργασιών σύμβασης (Contract Statement of Work)**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 12.1.

### **9.2.1.3 Αποφάσεις κατασκευής ή αγοράς (Make-or-Buy)**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 12.1.2.1.

### **9.2.1.4 Σχέδιο διοίκησης έργου<sup>5</sup>**

- Μητρώο Κινδύνων (Risk Register)
- Συμβατικές συμφωνίες σχετικές με κινδύνους (PMBOK®Guide, Ενότητα 11.5.3.3)
- Απαιτήσεις παραγωγικού δυναμικού δραστηριοτήτων (PMBOK®Guide, Ενότητα 6.3.3.1)
- Χρονοδιάγραμμα Έργου (PMBOK®Guide, Ενότητα 6.5.3.1)
- Εκτιμήσεις κόστους δραστηριοτήτων (PMBOK®Guide, Ενότητα 7.1.3.1)
- Βάση αναφοράς κόστους (Baseline) (PMBOK®Guide, Ενότητα 7.2.3.1).

## **9.2.2 Εργαλεία και Τεχνικές**

### **9.2.2.1 Πρότυπες φόρμες**

Οι πρότυπες φόρμες περιέχουν πρότυπες συμβάσεις, πρότυπες περιγραφές προμηθευόμενων στοιχείων, συμφωνίες εμπιστευτικότητας, λίστες ελέγχου κριτηρίων αξιολόγησης προτάσεων ή προτυποποιημένες εκδοχές όλων των τμημάτων των απαραίτητων εγγράφων πλειοδοσίας. Οι οργανισμοί που επιτελούν σημαντικές ποσότητες προμηθειών πρέπει να έχουν προτυποποιημένα πολλά από αυτά τα έγγραφα. Οργανισμοί αγοραστών και προμηθευτών που κάνουν συναλλαγές πνευματικής ιδιοκτησίας πρέπει να διασφαλίζουν ότι οι συμφωνίες εμπιστευτικότητας εγκρίνονται και γίνονται αποδεκτές προτού αποκαλύψουν στο άλλο μέρος οποιεσδήποτε πληροφορίες πνευματικής ιδιοκτησίας σχετικές με το έργο.

### **9.2.2.2 Εμπειρογνωμοσύνη**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 12.1.2.2.

---

<sup>5</sup> "Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Ενότητα 4.3

## 9.2.3 Έξοδοι (Outputs)

### 9.2.3.1 Έγγραφα προμηθειών

**Procurement Documents. Έγγραφα Προμηθειών** [Έξοδος/Είσοδος]. Τα χρησιμοποιούμενα έγγραφα (*documents*) στις δραστηριότητες προσφορών και προτάσεων και τα οποία περιλαμβάνουν από την πλευρά του αγοραστή (*buyer*) την Πρόσκληση Υποβολής Προσφορών (IFB), την Πρόσκληση σε Διαπραγμάτευση, την Πρόσκληση Υποβολής Οικονομικών Προσφορών, την Αίτηση Παροχής Πληροφοριών και την Πρόσκληση Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος, όπως και τις απαντήσεις του προμηθευτή (*seller*) [Σημ. ΕΛΔΕ: Τεύχος Δημοπράτησης (πριν την ανάθεση του έργου) ή Συμβατικά Τεύχη (μετά την υπογραφή της σύμβασης)].

### 9.2.3.2 Κριτήρια αξιολόγησης

Τα κριτήρια αξιολόγησης αναπτύσσονται και χρησιμοποιούνται για την κατάταξη ή τη βαθμολόγηση των προτάσεων. Μπορεί να είναι αντικειμενικά (π.χ., «Ο προτεινόμενος διοικητής έργου πρέπει να είναι πιστοποιημένος Επαγγελματίας της Διοίκησης Έργων (Project Management Professional - PMP®)») ή υποκειμενικά (π.χ., «Ο προτεινόμενος διοικητής έργου πρέπει να διαθέτει τεκμηριωμένη προηγούμενη εμπειρία σε παρεμφερή έργα»). Τα κριτήρια αξιολόγησης συνήθως περιλαμβάνονται ως τμήμα των εγγράφων προμήθειας.

Τα κριτήρια αξιολόγησης μπορεί να περιορίζονται στην τιμή αγοράς εάν το υπό προμήθεια στοιχείο είναι άμεσα διαθέσιμο από έναν αριθμό αποδεκτών προμηθευτών. Η τιμή αγοράς στην περίπτωση αυτή περιλαμβάνει τόσο το κόστος του αντικειμένου όσο και δευτερεύουσες δαπάνες όπως για τη διανομή.

Άλλα κριτήρια επιλογής μπορούν να προσδιορισθούν και να τεκμηριωθούν ώστε να υποστηρίξουν την αξιολόγηση για ένα πιο πολύπλοκο προϊόν ή υπηρεσία. Για παράδειγμα:

- **Κατανόηση της ανάγκης.** Πόσο καλά αντιμετωπίζει η πρόταση του προμηθευτή τη ΔΕΣ;
- **Συνολικό κόστος ή κόστος κύκλου ζωής.** Θα δημιουργήσει ο επιλεγείς προμηθευτής το χαμηλότερο συνολικό κόστος (κόστος αγοράς συν κόστος λειτουργίας);
- **Τεχνικές δυνατότητες.** Διαθέτει ή αναμένεται λογικά να αποκτήσει ο προμηθευτής, τις απαιτούμενες τεχνικές ικανότητες και γνώσεις;
- **Διοικητική προσέγγιση.** Διαθέτει ή αναμένεται λογικά να αναπτύξει ο προμηθευτής διοικητικές διαδικασίες και λειτουργίες ώστε να διασφαλίσει την επιτυχία του έργου;
- **Τεχνική προσέγγιση.** Οι προτεινόμενες από τον προμηθευτή τεχνικές μεθοδολογίες, τεχνικές, λύσεις και υπηρεσίες, ικανοποιούν τις απαιτήσεις της τεκμηρίωσης προμηθειών ή είναι πιθανό να παρασχεθούν αποτελέσματα πέραν των προσδοκώμενων;

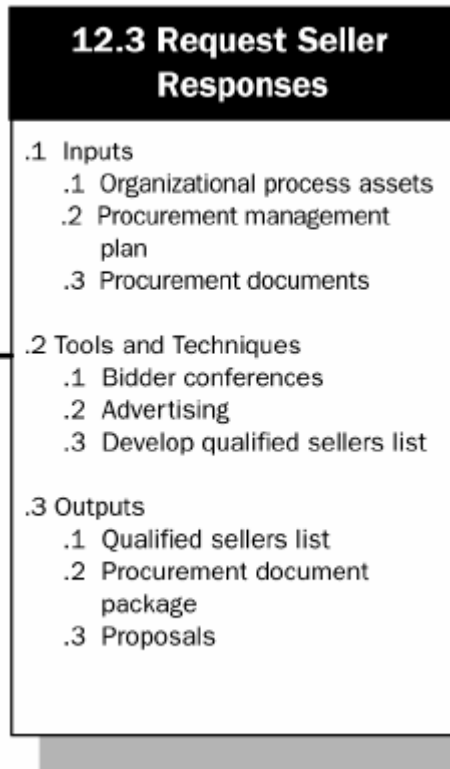
- **Οικονομικές δυνατότητες.** Διαθέτει ή αναμένεται λογικά να αποκτήσει ο προμηθευτής τους απαραίτητους οικονομικούς πόρους;
- **Ικανότητες και ενδιαφέρον παραγωγής.** Έχει ο προμηθευτής τις ικανότητες και το ενδιαφέρον να ικανοποιήσει δυνητικές μελλοντικές απαιτήσεις;
- **Μέγεθος και είδος επιχείρησης.** Εμπίπτει η επιχείρηση του προμηθευτή σε κάποια ειδική κατηγορία ή μέγεθος επιχείρησης, όπως μικρή επιχείρηση, σε γυναικεία ιδιοκτησία, η μη προνομιούχος μικρή επιχείρηση, όπως ορίζεται από τον αγοραστή ή όπως έχει θεσπισθεί από κάποια κυβερνητική αρχή και έχει τεθεί ως προϋπόθεση για την ανάθεση της σύμβασης;
- **Συστάσεις.** Μπορεί ο προμηθευτής να παράσχει συστάσεις από προηγούμενους πελάτες που να επιβεβαιώνουν την εργασιακή εμπειρία του προμηθευτή και τη συμμόρφωσή του προς τις συμβατικές απαιτήσεις;
- **Πνευματικά δικαιώματα.** Δηλώνει ο προμηθευτής τυχόν πνευματικά δικαιώματα στις διαδικασίες εργασιών ή στις υπηρεσίες που θα χρησιμοποιηθούν ή στα προϊόντα που θα παραχθούν για το έργο;
- **Δικαιώματα ιδιοκτησίας.** Δηλώνει ο προμηθευτής τυχόν δικαιώματα ιδιοκτησίας στις διαδικασίες εργασιών ή στις υπηρεσίες που θα χρησιμοποιηθούν ή στα προϊόντα που θα παραχθούν για το έργο;

#### 9.2.3.3 Έκθεση εργασιών σύμβασης (επικαιροποιήσεις)

Τροποποιήσεις σε μία ή περισσότερες δηλώσεις εργασιών (PMBOK® Guide, Ενότητα 12.1.3.2) μπορεί να προσδιορισθούν κατά την ανάπτυξη της τεκμηρίωσης προμηθειών.

### 9.3 Αίτηση Απαντήσεων Προμηθευτών

**Request Seller Responses.** Αίτηση Απαντήσεων Προμηθευτών [Διεργασία]. Η διεργασία (*process*) απόκτησης πληροφοριών, οικονομικών προσφορών, μειοδοτικών προσφορών ή προτάσεων ανάλογα με την περίπτωση.



Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 12-1)

### 9.3.1 Είσοδοι (Inputs)

#### 9.3.1.1 Περιουσιακά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών

Ορισμένοι οργανισμοί, ως μέρος των περιουσιακών στοιχείων οργανωσιακών διαδικασιών, διατηρούν καταλόγους ή αρχεία με πληροφορίες για υποψήφιους και παλαιότερα επιλεγμένους προμηθευτές, οι οποίοι συχνά καλούνται πλειοδότες και στους οποίους μπορεί να ζητηθεί να δώσουν προσφορά, πρόταση, ή τιμή για την εργασία. Οι κατάλογοι αυτοί εν γένει έχουν πληροφορίες για προηγούμενη σχετική εμπειρία και άλλα χαρακτηριστικά των υποψήφιων προμηθευτών. Ορισμένοι οργανισμοί διατηρούν καταλόγους προτιμώμενων προμηθευτών που περιλαμβάνουν μόνο προμηθευτές ήδη επιλεγμένους μέσα από κάποια μεθοδολογία αξιολόγησης.

#### 9.3.1.2 Σχέδιο διαχείρισης προμηθειών

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 12.1.3.1.

#### 9.3.1.3 Έγγραφα προμηθειών

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 12.2.3.1.

## 9.3.2 Εργαλεία και Τεχνικές

### 9.3.2.1 Συσκέψεις πλειοδοτών (*Bidder Conferences*)<sup>6</sup>

Οι συσκέψεις πλειοδοτών – επίσης καλούμενες συσκέψεις εργολάβων (*contractor conferences*), συσκέψεις πωλητών (*vendor conferences*), και συσκέψεις πριν την πλειοδοσία (*prebid conferences*) – είναι συναντήσεις με υποψηφίους προμηθευτές πριν την προετοιμασία μίας πρότασης ή προκήρυξης. Χρησιμοποιούνται για να διασφαλισθεί ότι όλοι οι υποψήφιοι προμηθευτές έχουν μία σαφή, κοινή αντίληψη για την προμήθεια (π.χ., τεχνικές απαιτήσεις και συμβατικές απαιτήσεις). Οι απαντήσεις στα ερωτήματα μπορεί να ενσωματωθούν στα κείμενα προμηθειών ως τροποποιήσεις. Όλοι οι δυνητικοί προμηθευτές πρέπει να έχουν την ίδια αντιμετώπιση κατά την αρχική αυτή αλληλεπίδραση μεταξύ αγοραστή και προμηθευτών ώστε να παραχθεί η βέλτιστη προσφορά.

### 9.3.2.2 Διαφήμιση

Υπάρχοντες κατάλογοι δυνητικών προμηθευτών μπορούν συχνά να επεκταθούν με την τοποθέτηση διαφημίσεων σε εκδόσεις γενικής κυκλοφορίας όπως εφημερίδες, ή σε εξειδικευμένες εκδόσεις όπως επαγγελματικά περιοδικά. Ορισμένες κυβερνητικές δικαιοδοσίες απαιτούν δημόσια διαφήμιση ορισμένων ειδών προμήθειας. Οι περισσότερες κυβερνητικές δικαιοδοσίες απαιτούν δημόσια διαφήμιση των υπεργολαβιών των εκκρεμών κυβερνητικών συμβάσεων.

### 9.3.2.3 Ανάπτυξη καταλόγου εγκεκριμένων προμηθευτών<sup>7</sup>

Κατάλογοι εγκεκριμένων προμηθευτών μπορεί να αναπτυχθούν από τα περιουσιακά στοιχεία οργανωσιακών διαδικασιών εάν τέτοιοι κατάλογοι ή πληροφορίες είναι άμεσα διαθέσιμοι. Άσχετα με το εάν τέτοιου είδους δεδομένα είναι διαθέσιμα ή όχι, η ομάδα έργου μπορεί να αναπτύξει τις δικές της πηγές. Γενικές πληροφορίες είναι ευρέως διαθέσιμες μέσω του Internet, καταλόγων βιβλιοθηκών, σχετικές τοπικές οργανώσεις, εμπορικούς καταλόγους και άλλες παρόμοιες πηγές. Λεπτομερείς πληροφορίες για συγκεκριμένες πηγές μπορεί να απαιτούν περισσότερο εκτενείς προσπάθειες, όπως επίτοπιες επισκέψεις ή επαφές με προηγούμενους πελάτες. Έγγραφα προμηθειών (Ενότητα 12.2.3.1) μπορούν επίσης να αποσταλούν προκειμένου να προσδιορισθεί εάν ορισμένοι ή και όλοι οι υποψήφιοι προμηθευτές έχουν συμφέρον να καταστούν εγκεκριμένοι δυνητικοί προμηθευτές.

<sup>6</sup> Βλέπε επίσης: "Project Procurement Management", Quentin W. Fleming, 2003 (p. 187)

<sup>7</sup> Βλέπε επίσης: "Project Procurement Management", Quentin W. Fleming, 2003 (Qualified Seller Lists, p. 186)



### 9.3.3 Έξοδοι (Outputs)

#### 9.3.3.1 Κατάλογος εγκεκριμένων προμηθευτών

Ο κατάλογος εγκεκριμένων προμηθευτών περιέχει τους προμηθευτές εκείνους στους οποίους ζητείται να υποβάλουν πρόταση ή οικονομική προσφορά.

#### 9.3.3.2 Πακέτο εγγράφων προμήθειας

Το πακέτο εγγράφων προμήθειας είναι μία επίσημη αίτηση που έχει ετοιμάσει ο αγοραστής και η οποία αποστέλλεται σε κάθε προμηθευτή και αποτελεί τη βάση πάνω στην οποία ένας προμηθευτής ετοιμάζει την προσφορά του για τα ζητούμενα προϊόντα, υπηρεσίες, ή αποτελέσματα, τα οποία καθορίζονται και περιγράφονται στην τεκμηρίωση της προμήθειας.

#### 9.3.3.3 Προτάσεις

Οι προτάσεις είναι έγγραφα που έχουν ετοιμάσει οι προμηθευτές και τα οποία περιγράφουν την ικανότητα και την επιθυμία του προμηθευτή να παρέχει τα ζητούμενα προϊόντα, υπηρεσίες, ή αποτελέσματα που περιγράφονται στην τεκμηρίωση της προμήθειας. Οι προτάσεις ετοιμάζονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις των σχετικών εγγράφων προμήθειας και αντικατοπτρίζουν την εφαρμογή των εφαρμοστέων συμβατικών αρχών. Η πρόταση ενός προμηθευτή αποτελεί μία επίσημη και νόμιμη προσφορά σε απάντηση του αιτήματος του αγοραστή. Έπειτα από την επίσημη υποβολή μίας πρότασης, ο αγοραστής συνήθως ζητάει από τον προμηθευτή να συμπληρώσει την πρότασή του με μία προφορική παρουσίαση. Η προφορική παρουσίαση έχει το νόημα της παροχής πρόσθετων πληροφοριών σχετικά με το προτεινόμενο προσωπικό του προμηθευτή, την πρόταση διοίκησης και την τεχνική πρόταση, οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τον αγοραστή κατά την αξιολόγηση της πρότασης του προμηθευτή.

## 9.4 Επιλογή Προμηθευτών

**Select Sellers. Επιλογή Προμηθευτών (Πωλητών)** [Διεργασία]. Η διεργασία (*process*) ανασκόπησης προσφορών, επιλογής μεταξύ δυνητικών προμηθευτών και διαπραγμάτευσης μίας έγγραφης σύμβασης (*contract*) με έναν προμηθευτή (*seller*).

## 12.4 Select Sellers

- .1 Inputs
  - .1 Organizational process assets
  - .2 Procurement management plan
  - .3 Evaluation criteria
  - .4 Procurement document package
  - .5 Proposals
  - .6 Qualified sellers list
  - .7 Project management plan
    - Risk register
    - Risk-related contractual agreements
- .2 Tools and Techniques
  - .1 Weighting system
  - .2 Independent estimates
  - .3 Screening system
  - .4 Contract negotiation
  - .5 Seller rating systems
  - .6 Expert judgment
  - .7 Proposal evaluation techniques
- .3 Outputs
  - .1 Selected sellers
  - .2 Contract
  - .3 Contract management plan
  - .4 Resource availability
  - .5 Procurement management plan (updates)
  - .6 Requested changes

Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 12-1)

### 9.4.1 Είσοδοι (Inputs)

#### 9.4.1.1 Περιουσιακά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών

Τα περιουσιακά στοιχεία οργανωσιακών διαδικασιών των οργανισμών που εμπλέκονται στις προμήθειες έργων συνήθως περιέχουν επίσημες πολιτικές που επηρεάζουν την αξιολόγηση των προτάσεων.

#### 9.4.1.2 Σχέδιο διαχείρισης προμηθειών

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK® Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Βλέπε Ενότητα 12.1.3.1.

### 9.4.1.3 Κριτήρια αξιολόγησης

Τα κριτήρια αξιολόγησης (PMBOK®Guide, Ενότητα 12.2.3.2) μπορεί να περιλαμβάνουν δείγματα από παλαιότερα παραχθέντα προϊόντα, υπηρεσίες ή αποτελέσματα των προμηθευτών με σκοπό την παροχή ενός τρόπου αξιολόγησης των δυνατοτήτων τους και της ποιότητας των προϊόντων. Μπορεί επίσης να περιλαμβάνουν μία ανασκόπηση της ιστορίας του προμηθευτή με το συμβαλλόμενο οργανισμό και άλλους.

### 9.4.1.4 Πακέτο εγγράφων προμήθειας

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 12.3.3.2.

### 9.4.1.5 Προτάσεις (προμηθευτών)

Οι προτάσεις των προμηθευτών που παράγονται σε απάντηση ενός πακέτου εγγράφων προμήθειας (PMBOK®Guide, Ενότητα 12.3.3.3) σχηματίζουν το βασικό σύνολο πληροφοριών που θα χρησιμοποιηθεί από ένα σώμα αξιολόγησης για την επιλογή ενός ή περισσότερων επιτυχόντων προσφερόντων (προμηθευτών).

### 9.4.1.6 Κατάλογος εγκεκριμένων προμηθευτών

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Βλέπε Ενότητα 12.3.3.1.

### 9.4.1.7 Σχέδιο διοίκησης έργου

Το σχέδιο διοίκησης έργου παρέχει το συνολικό σχέδιο για τη διοίκηση του έργου και περιλαμβάνει επικουρικά σχέδια και άλλες συνιστώσες. Στο βαθμό που είναι διαθέσιμα άλλα έγγραφα-συνιστώσες, αυτά λαμβάνονται υπόψη κατά τη διάρκεια της διαδικασίας Επιλογής Προμηθευτών. Άλλα έγγραφα που συνήθως λαμβάνονται υπόψη περιλαμβάνουν:

- Μητρώο κινδύνων <sup>8</sup>
- Συμβατικές συμφωνίες σχετικές με κινδύνους <sup>9</sup>

## 9.4.2 Εργαλεία και Τεχνικές

### 9.4.2.1 Σύστημα στάθμισης (Weighting system)

Ένα σύστημα στάθμισης είναι μία μέθοδος ποσοτικοποίησης ποιοτικών δεδομένων ώστε να ελαχιστοποιηθεί η επίδραση προσωπικών προκαταλήψεων στην επιλογή του προμηθευτή. Τα περισσότερα τέτοια συστήματα περιλαμβάνουν την ανάθεση ενός

<sup>8</sup> PMBOK®Guide, Ενότητα 11.5.1.2

<sup>9</sup> PMBOK®Guide, Ενότητα 11.5.3.3

αριθμητικού βάρους σε κάθε κριτήριο αξιολόγησης, τη βαθμολόγηση των υποψηφίων προμηθευτών σε κάθε κριτήριο, τον πολλαπλασιασμό κάθε βάρους με τη βαθμολόγηση, και την άθροιση των προκύπτοντων γινομένων για τον υπολογισμό της συνολικής βαθμολογίας.

#### **9.4.2.2 Ανεξάρτητες εκτιμήσεις (Independent Estimates)**

Για πολλά προμηθευόμενα στοιχεία, ο προμηθευόμενος οργανισμός μπορεί είτε να ετοιμάσει τις δικές του ανεξάρτητες εκτιμήσεις ή να έχει ήδη ετοιμάσει μία ανεξάρτητη εκτίμηση του κόστους ως έλεγχο για τις προτεινόμενες τιμές. Η ανεξάρτητη εκτίμηση συχνά αναφέρεται ως εκτίμηση του «τι θα έπρεπε να κοστίσει» (should-cost estimate), ή και ενδεικτικές εκτιμήσεις κόστους. Σημαντικές διαφορές από τις εκτιμήσεις αυτές μπορεί να αποτελούν ένδειξη ότι η ΔΕΣ δεν ήταν κατάλληλη, ή ότι ο υποψήφιος προμηθευτής είτε παρενόησε ή απέτυχε να ανταποκριθεί πλήρως στη ΔΕΣ ή ότι η αγορά έχει μεταβληθεί.

#### **9.4.2.3 Σύστημα επιλογής (Screening System)**

Ένα σύστημα επιλογής περιλαμβάνει τη θέσπιση ελάχιστων απαιτήσεων απόδοσης σε ένα ή περισσότερα κριτήρια αξιολόγησης και μπορεί να χρησιμοποιεί ένα σύστημα στάθμισης καθώς και ανεξάρτητες εκτιμήσεις. Για παράδειγμα, ένας υποψήφιος προμηθευτής μπορεί να απαιτείται να προτείνει έναν διοικητή έργου ο οποίος έχει συγκεκριμένα προσόντα προτού ληφθεί υπόψη το υπόλοιπο της πρότασης. Αυτά τα συστήματα επιλογής χρησιμοποιούνται προκειμένου να εξαχθεί μία σταθμισμένη κατάταξη από τον καλύτερο μέχρι τον χειρότερο για όλους τους προμηθευτές που υπέβαλλαν προτάσεις.

#### **9.4.2.4 Διαπραγμάτευση συμβάσεων**

Η διαπραγμάτευση των συμβάσεων αποσαφηνίζει τη δομή και τις απαιτήσεις της σύμβασης ώστε να επιτευχθεί αμοιβαία συναίνεση πριν από την υπογραφή της σύμβασης. Η τελική φρασεολογία της σύμβασης αντανακλά όλες τις επιτευχθείσες συμφωνίες. Τα καλυπτόμενα θέματα περιλαμβάνουν τις ευθύνες και τις εξουσίες, τις εφαρμοστέες διατάξεις και δίκαιο, τις τεχνικές και επιχειρηματικές διοικητικές προσεγγίσεις, τα δικαιώματα ιδιοκτησίας, τη χρηματοδότηση της σύμβασης, την τεχνική λύση, το συνολικό χρονοδιάγραμμα, τις πληρωμές και την τιμή. Οι διαπραγματεύσεις επί των συμβάσεων καταλήγουν σε ένα κείμενο που μπορεί να υπογραφεί τόσο από τον αγοραστή όσο και από τον προμηθευτή, δηλαδή στη σύμβαση. Η τελική σύμβαση μπορεί να είναι μία αναθεωρημένη προσφορά από τον προμηθευτή ή μία αντιπροσφορά από τον αγοραστή.

Για σύνθετα προμηθευόμενα αντικείμενα, η διαπραγμάτευση των συμβάσεων μπορεί να είναι ανεξάρτητη διαδικασία με δικές της εισόδους (π.χ., ένας κατάλογος με θέματα ή ανοικτά ζητήματα) και εξόδους (π.χ., τεκμηριωμένες αποφάσεις). Για απλά προμηθευόμενα αντικείμενα, οι όροι και οι διατάξεις της σύμβασης μπορεί να είναι σταθεροί και μη διαπραγματεύσιμοι και να χρειάζεται μόνο να γίνουν αποδεκτοί από τον προμηθευτή.

Ο διοικητής του έργου μπορεί να μην είναι ο κύριος διαπραγματευτής της σύμβασης. Ο διοικητής έργου και άλλα μέλη της ομάδας διοίκησης έργου μπορεί να είναι παρόντα κατά τις διαπραγματεύσεις ώστε να παρέχουν, εφόσον χρειάζεται, διευκρινήσεις για τις τεχνικές, ποιοτικές και διοικητικές απαιτήσεις του έργου.

#### **9.4.2.5 Συστήματα βαθμολόγησης προμηθευτών**

Τα συστήματα βαθμολόγησης προμηθευτών αναπτύσσονται από πολλούς οργανισμούς και χρησιμοποιούν πληροφορίες όπως οι προηγούμενες επιδόσεις των προμηθευτών, οι βαθμολογήσεις ποιότητας, οι αποδόσεις στην παράδοση και η συμβατική συμμόρφωση. Η τεκμηρίωση της αξιολόγησης αποδοτικότητας προμηθευτών που εξάγεται από τη διαδικασία Διαχείρισης Συμβάσεων για προηγούμενους προμηθευτές, αποτελεί πηγή σχετικών πληροφοριών. Αυτά τα συστήματα βαθμολόγησης χρησιμοποιούνται επιπρόσθετα προς το σύστημα προεπιλογής αξιολογήσεων προσφορών προκειμένου να επιλεγούν οι προμηθευτές.

#### **9.4.2.6 Εμπειρογνωμοσύνη**

Η εμπειρογνωμοσύνη χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση των προτάσεων των προμηθευτών. Η αξιολόγηση των προτάσεων διεκπεραιώνεται από μία πολυσυλλεκτική ομάδα εξέτασης με εμπειρία σε κάθε μία από τις περιοχές που καλύπτονται από τα έγγραφα προμηθειών και την προτεινόμενη σύμβαση. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει εμπειρία από τα λειτουργικά καθήκοντα, όπως τις συμβάσεις, τα νομικά, τη χρηματοδότηση, τα λογιστικά, τη μηχανολογία, το σχεδιασμό, την έρευνα, την ανάπτυξη, τις πωλήσεις και την κατασκευή.

#### **9.4.2.7 Τεχνικές αξιολόγησης προτάσεων**

Πολλές διαφορετικές τεχνικές μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την κατάταξη και τη βαθμολόγηση προτάσεων, αλλά όλες χρησιμοποιούν την εμπειρογνωμοσύνη και κάποιας μορφής κριτήρια αξιολόγησης (Ενότητα 12.2.3.2). Τα κριτήρια αξιολόγησης μπορεί να αφορούν τόσο αντικειμενικές όσο και υποκειμενικές συνιστώσες. Στα κριτήρια αξιολόγησης, όταν χρησιμοποιούνται για μία τυποποιημένη αξιολόγηση προτάσεων, ανατίθενται συνήθως προκαθορισμένα βάρη σε σχέση με το καθένα. Η αξιολόγηση των προτάσεων κατόπιν χρησιμοποιεί εισόδους από πολλούς αξιολογητές, οι οποίες λαμβάνονται κατά τη διάρκεια της διαδικασίας Επιλογής Προμηθευτών, ενώ επίσης επιλύονται τυχόν σημαντικές διαφορές στη βαθμολόγηση. Μία συνολική αξιολόγηση και σύγκριση όλων των προτάσεων μπορεί κατόπιν να αναπτυχθεί χρησιμοποιώντας ένα σύστημα στάθμισης που καθορίζει τη συνολική σταθμισμένη βαθμολογία για κάθε πρόταση. Αυτές οι τεχνικές αξιολόγησης προτάσεων μπορεί επίσης να χρησιμοποιούν ένα σύστημα προεπιλογής και να χρησιμοποιούν δεδομένα από ένα σύστημα βαθμολόγησης προμηθευτών.

### 9.4.3 Έξοδοι (Outputs)

#### 9.4.3.1 Επιλεγμένοι προμηθευτές

Οι επιλεγμένοι προμηθευτές είναι εκείνοι που έχει κριθεί ότι εμπίπτουν σε ένα ανταγωνιστικό εύρος βάσει των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης των προτάσεων ή των προσφορών και οι οποίοι έχουν διαπραγματευθεί ένα προσχέδιο σύμβασης, το οποίο θα είναι η πραγματική σύμβαση όταν γίνει η ανάθεση.

#### 9.4.3.2 Σύμβαση

Μία σύμβαση ανατίθεται σε κάθε επιλεγμένο προμηθευτή. Μία σύμβαση μπορεί να έχει τη μορφή ενός σύνθετου κειμένου ή μίας απλής εντολής αγοράς. Ανεξάρτητα από την πολυπλοκότητα του κειμένου, μία σύμβαση είναι μία αμοιβαία δεσμευτική συμφωνία που υποχρεώνει έναν προμηθευτή να παρέχει συγκεκριμένα προϊόντα, υπηρεσίες ή αποτελέσματα και τον αγοραστή να πληρώσει τον προμηθευτή. Μία σύμβαση είναι μία νομική σχέση που υπόκειται σε δικαστική επίλυση. Οι κύριες συνιστώσες ενός συμβατικού κειμένου εν γένει περιλαμβάνουν, χωρίς περιορισμό, τις επικεφαλίδες των ενοτήτων, τη δήλωση εργασιών, το χρονοδιάγραμμα, την περίοδο εφαρμογής, ρόλους και ευθύνες, τιμές και πληρωμές, πληθωριστικές αναπροσαρμογές, κριτήρια αποδοχής, εγγυήσεις, υποστήριξη προϊόντος, περιορισμούς ευθυνών, τιμήματα, παρακρατήσεις, ποινές, κίνητρα, ασφάλειες, ρήτρες απόδοσης, εγκρίσεις υπεργολάβων, διαχείριση αιτημάτων για αλλαγές καθώς και ένα μηχανισμό τερματισμού και επίλυσης διαφορών.

#### 9.4.3.3 Σχέδιο διαχείρισης συμβάσεων

Για σημαντικές αγορές ή αποκτήσεις, ετοιμάζεται ένα σχέδιο διαχείρισης της σύμβασης βάσει των συγκεκριμένων στοιχείων που προσδιορίζονται από τον αγοραστή εντός της σύμβασης, όπως η τεκμηρίωση καθώς και οι απαιτήσεις παράδοσης και απόδοσης που πρέπει να επιτύχει τόσο ο αγοραστής όσο και ο προμηθευτής. Το σχέδιο καλύπτει τις δραστηριότητες διαχείρισης συμβάσεων καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής της σύμβασης. Κάθε σχέδιο διοίκησης συμβάσεων είναι υποσύνολο του σχεδίου διοίκησης έργου.

#### 9.4.3.4 Διαθεσιμότητα παραγωγικού δυναμικού

Καταγράφεται η ποσότητα και η διαθεσιμότητα πόρων καθώς και οι ημερομηνίες εκείνες κατά τις οποίες κάθε συγκεκριμένος πόρος μπορεί να είναι ενεργός ή ανενεργός.

#### 9.4.3.5 Σχέδιο διαχείρισης προμηθειών (επικαιροποιήσεις)

Το σχέδιο διοίκησης προμηθειών (PMBOK® Guide, Ενότητα 12.1.3.1) επικαιροποιείται ώστε να αντανakλά οποιαδήποτε εγκεκριμένα αιτήματα αλλαγών (PMBOK® Guide, Ενότητα 4.4.1.4) τα οποία επηρεάζουν τη διοίκηση προμηθειών.

#### 9.4.3.6 Αιτούμενες αλλαγές

Οι αιτούμενες αλλαγές στο σχέδιο διοίκησης έργου καθώς και στα επικουρικά του σχέδια και σε άλλες συνιστώσες, όπως το χρονοδιάγραμμα του έργου (PMBOK® Guide, Ενότητα 6.5.3.1) και το σχέδιο διοίκησης προμηθειών, μπορεί να προκύψουν από τη διαδικασία Επιλογής Προμηθευτών. Οι αιτούμενες αλλαγές τυγχάνουν επεξεργασίας για ανασκόπηση και διανομή μέσω της διαδικασίας Ολοκληρωμένου Ελέγχου Αλλαγών (PMBOK® Guide, Ενότητα 4.6).

### 9.5 Διαχείριση Συμβάσεων

**Contract Administration. Διαχείριση Συμβάσεων [Διεργασία].** Η διεργασία της διαχείρισης της σύμβασης (*contract*) και της σχέσης μεταξύ αγοραστή (*buyer*) και προμηθευτή (*seller*), η ανασκόπηση και τεκμηρίωση του πώς έχει αποδώσει ένας προμηθευτής προκειμένου να θεσπισθούν απαραίτητες διορθωτικές ενέργειες (*corrective actions*) και να παρασχεθεί μία βάση για τις μελλοντικές σχέσεις με τον προμηθευτή, η διαχείριση των σχετικών με τη σύμβαση αλλαγών και, όποτε εφαρμόζεται, η διαχείριση της συμβατικής σχέσης με τον εξωτερικό αγοραστή (δηλ., τον πελάτη) του έργου (*project*).

## 12.5 Contract Administration

- .1 Inputs
  - .1 Contract
  - .2 Contract management plan
  - .3 Selected sellers
  - .4 Performance reports
  - .5 Approved change requests
  - .6 Work performance information
- .2 Tools and Techniques
  - .1 Contract change control system
  - .2 Buyer-conducted performance review
  - .3 Inspections and audits
  - .4 Performance reporting
  - .5 Payment system
  - .6 Claims administration
  - .7 Records management system
  - .8 Information technology
- .3 Outputs
  - .1 Contract documentation
  - .2 Requested changes
  - .3 Recommended corrective actions
  - .4 Organizational process assets (updates)
  - .5 Project management plan (updates)
    - Procurement management plan
    - Contract management plan

Πηγή: PMBOK® Guide, Third Edition (Figure 12-1)

### 9.5.1 Είσοδοι (Inputs)

#### 9.5.1.1 Σύμβαση

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 12.4.3.2.

#### 9.5.1.2 Σχέδιο διαχείρισης συμβάσεων

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 12.4.3.3.



### **9.5.1.3 Επιλεγμένοι προμηθευτές**

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 12.4.3.1.

### **9.5.1.4 Αναφορές απόδοσης**

Η τεκμηρίωση που σχετίζεται με την απόδοση του προμηθευτή περιλαμβάνει:

- Τεχνική τεκμηρίωση που έχει αναπτύξει ο προμηθευτής καθώς και άλλες πληροφορίες παραδοτέων που παρέχονται σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης
- Αναφορές απόδοσης προμηθευτή (PMBOK®Guide, Ενότητα 10.3.3.1).

### **9.5.1.5 Εγκεκριμένα αιτήματα αλλαγών**

Τα εγκεκριμένα αιτήματα αλλαγών μπορεί να περιλαμβάνουν τροποποιήσεις των όρων και των διατάξεων της σύμβασης, περιλαμβανομένης της δήλωσης εργασιών σύμβασης, της τιμής και της περιγραφής των προϊόντων, των υπηρεσιών, ή των αποτελεσμάτων που θα παρασχεθούν. Όλες οι αλλαγές τεκμηριώνονται επισήμως εγγράφως και εγκρίνονται προτού υλοποιηθούν. Οποιοσδήποτε αλλαγές έχουν συζητηθεί προφορικά αλλά δεν έχουν τεκμηριωθεί, δεν είναι απαραίτητο να επεξεργασθούν ή να υλοποιηθούν.

### **9.5.1.6 Πληροφορίες απόδοσης εργασιών**

Οι πληροφορίες απόδοσης εργασιών,<sup>10</sup> περιλαμβανομένης της έκτασης στην οποία έχουν επιτευχθεί τα πρότυπα ποιότητας, τις δαπάνες που έχουν επέλθει ή δεσμευθεί, τα τιμολόγια του προμηθευτή, κλπ., συλλέγονται ως μέρος του σχεδίου εκτέλεσης του έργου. Οι αναφορές απόδοσης του προμηθευτή δείχνουν ποια παραδοτέα έχουν ολοκληρωθεί και ποια όχι. Ο προμηθευτής πρέπει επίσης να προσκομίζει τιμολόγια (που συχνά καλούνται λογαριασμοί ή αιτήματα πληρωμών) σε τακτή βάση ώστε να αιτείται πληρωμές για την εκτελεσθείσα εργασία. Οι απαιτήσεις τιμολόγησης, περιλαμβανομένης της απαραίτητης υποστηρικτικής τεκμηρίωσης, ορίζονται εντός της σύμβασης.

## **9.5.2 Εργαλεία και Τεχνικές**

### **9.5.2.1 Σύστημα ελέγχου αλλαγών σύμβασης**

Ένα σύστημα ελέγχου αλλαγών σύμβασης ορίζει τη διαδικασία με την οποία μπορεί να τροποποιηθεί μία σύμβαση. Περιλαμβάνει τη γραφειοκρατική εργασία, τα συστήματα παρακολούθησης, τις διαδικασίες επίλυσης αμφισβητήσεων και τα αναγκαία επίπεδα έγκρισης των αλλαγών. Το σύστημα ελέγχου αλλαγών σύμβασης ενσωματώνεται στο ολοκληρωμένο σύστημα ελέγχου αλλαγών.

<sup>10</sup> PMBOK®Guide, Ενότητα 4.4.3.7

### **9.5.2.2 Ανασκόπηση απόδοσης εκτελούμενη από τον αγοραστή**

Μία ανασκόπηση απόδοσης προμηθειών είναι μία δομημένη ανασκόπηση της προόδου των προμηθευτών στην επίτευξη του αντικειμένου και της ποιότητας του έργου, εντός προϋπολογισμού και εγκαίρως, σε σχέση με τη σύμβαση. Μπορεί να περιλαμβάνει ανασκόπηση της τεκμηρίωσης που έχει αναπτύξει ο προμηθευτής και των επιθεωρήσεων του αγοραστή, καθώς και επιθεωρήσεις ποιότητας που εκτελούνται κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης των εργασιών από τον προμηθευτή. Ο αντικειμενικός στόχος μίας ανασκόπησης απόδοσης είναι ο εντοπισμός επιτυχιών ή αποτυχιών στην απόδοση, της προόδου σε σχέση με τη δήλωση εργασιών της σύμβασης, καθώς και τις μη συμμορφώσεις με τη σύμβαση, που επιτρέπουν στον αγοραστή να ποσοτικοποιήσει την ικανότητα ή ανικανότητα που έχει επιδείξει ο προμηθευτής στην εκτέλεση της εργασίας.

### **9.5.2.3 Έλεγχοι και επιθεωρήσεις**

Οι έλεγχοι και οι επιθεωρήσεις<sup>11</sup> που απαιτούνται από τον αγοραστή και υποστηρίζονται από τον προμηθευτή σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στη συμβατική τεκμηρίωση, μπορούν να διενεργηθούν κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του έργου προκειμένου να εντοπισθούν τυχόν αδυναμίες στις διαδικασίες ή στα παραδοτέα των εργασιών του προμηθευτή. Εάν προβλέπεται από τη σύμβαση, ορισμένες ομάδες ελέγχου και επιθεωρήσεων μπορεί να περιλαμβάνουν προσωπικό προμηθειών του αγοραστή.

### **9.5.2.4 Αναφορές απόδοσης**

Οι αναφορές απόδοσης παρέχουν στη διοίκηση πληροφορίες σχετικά με το πόσο αποδοτικά ο προμηθευτής επιτυγχάνει τους συμβατικούς στόχους. Οι αναφορές απόδοσης της σύμβασης ενσωματώνονται στις αναφορές απόδοσης.<sup>12</sup>

### **9.5.2.5 Σύστημα πληρωμών**

Οι πληρωμές στον προμηθευτή συνήθως τυγχάνουν διαχείρισης από το σύστημα των πληρωτέων λογαριασμών του αγοραστή. Σε μεγαλύτερα έργα με πολλές ή πολύπλοκες απαιτήσεις προμηθειών, το έργο μπορεί να αναπτύξει το δικό του σύστημα πληρωμών. Σε κάθε περίπτωση, το σύστημα πληρωμών περιλαμβάνει τις κατάλληλες ανασκοπήσεις και εγκρίσεις από την ομάδα διοίκησης έργου και οι πληρωμές εκτελούνται σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης.<sup>13</sup>

### **9.5.2.6 Διαχείριση απαιτήσεων**

Οι αμφισβητούμενες αλλαγές και οι τεκμαρτές (constructive) αλλαγές είναι οι αιτούμενες αλλαγές (PMBOK®Guide, Ενότητα 4.4.3.2) όπου ο αγοραστής και ο προμηθευτής δεν μπορούν να συμφωνήσουν στην αποζημίωση για την αλλαγή, ή δεν μπορούν να συμφωνήσουν ότι έχει επισυμβεί μία αλλαγή. Οι αντιδικούμενες αυτές αλλαγές, καλούνται εναλλακτικά αξιώσεις (claims), αμφισβητήσεις (disputes), ή προσφυγές

<sup>11</sup> PMBOK®Guide, Ενότητα 8.2.2.2

<sup>12</sup> PMBOK®Guide, Ενότητα 10.3.3.1

<sup>13</sup> PMBOK®Guide, Ενότητα 12.4.3.2

(appeals). Οι απαιτήσεις τεκμηριώνονται, επεξεργάζονται, παρακολουθούνται και διοικούνται σε όλη την έκταση του συμβατικού κύκλου ζωής, συνήθως σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης. Εάν τα ίδια τα μέρη δεν επιλύσουν μία απαίτηση, ενδεχομένως θα απαιτηθεί να γίνει διαχείριση αυτής σύμφωνα με τις διαδικασίες επίλυσης διαφορών που έχουν θεσπισθεί στη σύμβαση. Αυτές οι συμβατικές διατάξεις μπορεί να περιλαμβάνουν διαιτησία ή δικαστική προσφυγή και να ενεργοποιούνται πριν ή μετά την περάτωση της σύμβασης.

### **9.5.2.7 Σύστημα διαχείρισης αρχείων**

Ένα σύστημα διαχείρισης εγγραφών είναι ένα συγκεκριμένο σύνολο διαδικασιών, σχετικών λειτουργιών ελέγχου και εργαλείων αυτοματισμού που συγχωνεύονται και συνδυάζονται σε μία ενότητα, ως μέρος του πληροφοριακού συστήματος διοίκησης έργου (PMBOK®Guide, Ενότητα 4.2.2.2). Ένα σύστημα διαχείρισης εγγραφών χρησιμοποιείται από το διοικητή έργου προκειμένου να διαχειρισθεί την τεκμηρίωση και τις εγγραφές των συμβάσεων. Το σύστημα χρησιμοποιείται για τη συντήρηση ενός ευρετηρίου συμβατικών κειμένων και αλληλογραφίας, καθώς και για την υποβοήθηση της ανάκτησης και αρχειοθέτησης της τεκμηρίωσης αυτής.

### **9.5.2.8 Τεχνολογία πληροφοριών (Information Technology, IT)**

Η χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών μπορεί να βελτιώσει την αποτελεσματικότητα και την αποδοτικότητα της διαχείρισης συμβάσεων μέσω της αυτοματοποίησης τμημάτων του συστήματος διαχείρισης εγγραφών, του συστήματος πληρωμών, της διαχείρισης απαιτήσεων, ή των αναφορών απόδοσης, καθώς και της παροχής ανταλλαγών ηλεκτρονικών δεδομένων μεταξύ αγοραστή και προμηθευτή.

## **9.5.3 Έξοδοι (Outputs)**

### **9.5.3.1 Τεκμηρίωση σύμβασης**

Η τεκμηρίωση σύμβασης περιλαμβάνει, χωρίς να περιορίζεται σε αυτά, τη σύμβαση (PMBOK®Guide, Ενότητα 12.4.3.2), μαζί με όλα τα υποστηρικτικά χρονοδιαγράμματα, τις αιτηθείσες μη εγκεκριμένες αλλαγές της σύμβασης και τα εγκεκριμένα αιτήματα αλλαγών. Η τεκμηρίωση της σύμβασης περιλαμβάνει επίσης τυχόν τεχνική τεκμηρίωση που έχει αναπτυχθεί από τον προμηθευτή καθώς και άλλες πληροφορίες απόδοσης εργασιών, όπως παραδοτέα, αναφορές απόδοσης προμηθευτή, εγγυήσεις, οικονομικά έγγραφα περιλαμβανομένων τιμολογίων και εγγραφών πληρωμής, καθώς και αποτελέσματα επιθεωρήσεων σχετικών με τη σύμβαση.

### **9.5.3.2 Αιτούμενες αλλαγές**

Αιτούμενες αλλαγές στο σχέδιο διοίκησης έργου και στα επικουρικά σχέδια αυτού καθώς και στις άλλες συνιστώσες, όπως το χρονοδιάγραμμα του έργου (PMBOK®Guide, Ενότητα 6.5.3.1) και το σχέδιο διοίκησης προμηθειών (PMBOK®Guide, Ενότητα 12.1.3.1), μπορεί να προκύψουν από τη διαδικασία Διαχείρισης Συμβάσεων. Οι

αιτούμενες αλλαγές τυγχάνουν επεξεργασίας για ανασκόπηση και έγκριση μέσω της διαδικασίας Ολοκληρωμένου Ελέγχου Αλλαγών (PMBOK®Guide, Ενότητα 4.6).

Οι αιτούμενες αλλαγές μπορεί να περιλαμβάνουν οδηγίες που παρέχονται από τον αγοραστή, ή ενέργειες που λαμβάνονται από τον προμηθευτή, τις οποίες η άλλη πλευρά θεωρεί ως τεκμαρτές μεταβολές στη σύμβαση. Καθώς οποιεσδήποτε από αυτές τις τεκμαρτές αλλαγές μπορούν να αμφισβητηθούν από το ένα μέρος και να οδηγήσουν σε απαίτηση προς την άλλη πλευρά, τέτοιου είδους αλλαγές προσδιορίζονται μονοσήμαντα και τεκμηριώνονται από την αλληλογραφία του έργου.

### **9.5.3.3 Συνιστώμενες διορθωτικές ενέργειες**

Μία συνιστώμενη διορθωτική ενέργεια είναι οτιδήποτε χρειάζεται να γίνει ώστε να συμμορφωθεί ο προμηθευτής με τους όρους της σύμβασης.

### **9.5.3.4 Περιουσιακά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών (επικαιροποιήσεις)**

- **Αλληλογραφία.** Οι όροι και οι διατάξεις της σύμβασης συχνά απαιτούν την γραπτή τεκμηρίωση ορισμένων απόψεων της επικοινωνίας αγοραστή/ πωλητή, όπως προειδοποιήσεις μη ικανοποιητικής απόδοσης και αιτήματα για αλλαγές ή διευκρινήσεις στη σύμβαση. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει τα αναφερόμενα αποτελέσματα των ελέγχων και επιθεωρήσεων του αγοραστή που υποδεικνύουν αδυναμίες τις οποίες πρέπει να διορθώσει ο προμηθευτής. Επιπρόσθετα προς συγκεκριμένες συμβατικές απαιτήσεις για τεκμηρίωση, μία πλήρης και ακριβής γραπτή καταγραφή όλων των γραπτών και προφορικών συμβατικών επικοινωνιών, καθώς και όλων των ενεργειών που γίνονται και των αποφάσεων που λαμβάνονται, τηρείται και από τις δύο πλευρές.
- **Χρονοδιαγράμματα και αιτήματα πληρωμών.** Αυτό προϋποθέτει ότι το έργο χρησιμοποιεί ένα εξωτερικό σύστημα πληρωμών. Εάν το έργο έχει το δικό του εσωτερικό σύστημα, η έξοδος στο σημείο αυτό, είναι απλά οι πληρωμές.
- **Τεκμηρίωση αξιολόγησης απόδοσης προμηθευτή.** Η τεκμηρίωση της αξιολόγησης απόδοσης του προμηθευτή ετοιμάζεται από τον αγοραστή. Τέτοιες αξιολογήσεις απόδοσης καταγράφουν την ικανότητα του προμηθευτή να συνεχίσει την εκτέλεση εργασιών στην τρέχουσα σύμβαση, δείχνουν εάν θα επιτραπεί στον προμηθευτή να εκτελέσει εργασίες σε μελλοντικά έργα, ή βαθμολογούν το πόσο καλά ο προμηθευτής εκτελεί τις εργασίες του έργου. Τα κείμενα αυτά μπορεί να αποτελέσουν τη βάση για πρώιμο τερματισμό της σύμβασης του προμηθευτή, ή να καθορίσουν το πώς θα γίνει η διαχείριση προστίμων, ρητρών ή κινήτρων της σύμβασης. Τα αποτελέσματα αυτών των αξιολογήσεων απόδοσης μπορούν επίσης να περιληφθούν στους κατάλληλους καταλόγους εγκεκριμένων προμηθευτών (PMBOK®Guide, Ενότητα 12.3.3.1).

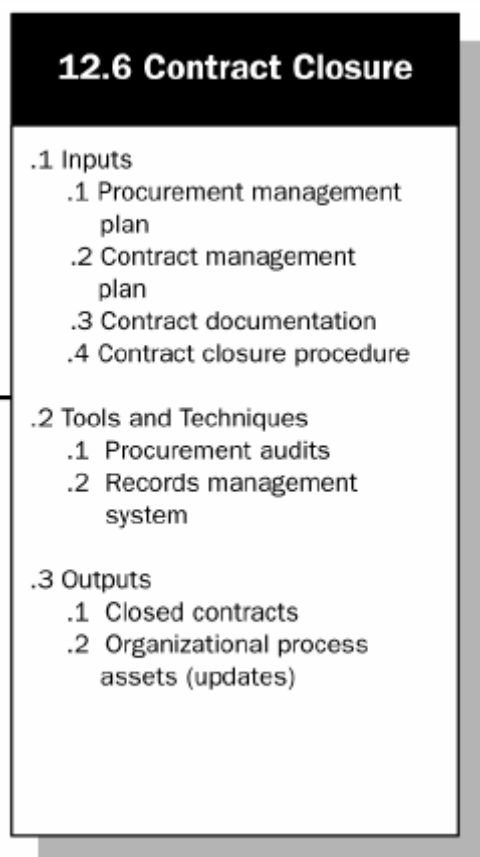
### **9.5.3.5 Σχέδιο διοίκησης έργου (επικαιροποιήσεις)**

- **Σχέδιο διοίκησης προμηθειών.** Το σχέδιο διοίκησης προμηθειών (PMBOK®Guide, Ενότητα 12.1.3.1) επικαιροποιείται ώστε να αντανakλά τυχόν εγκεκριμένα αιτήματα αλλαγών που επηρεάζουν τη διοίκηση προμηθειών.

- **Σχέδιο διοίκησης συμβάσεων.** Κάθε σχέδιο διοίκησης συμβάσεων (PMBOK®Guide, Ενότητα 12.4.3.3) επικαιροποιείται ώστε να αντανakλά τυχόν εγκεκριμένα αιτήματα αλλαγών που επηρεάζουν τη διαχείριση συμβάσεων.

## 9.6 Περάτωση Συμβάσεων

**Contract Closure. Περάτωση Συμβάσεων** [Διεργασία].<sup>14</sup> Η διεργασία ολοκλήρωσης και τακτοποίησης της *σύμβασης (contract)*, περιλαμβανομένης και της επίλυσης τυχόν ανοικτών ζητημάτων και του κλεισίματος κάθε σύμβασης.



Πηγή: PMBOK®Guide, Third Edition (Figure 12-1)

<sup>14</sup> Βλέπε επίσης: "Project Procurement Management", Quentin W. Fleming, 2003 (Chapter 13: Close-out of Contracts - Procurements, p. 227-236).

## 9.6.1 Είσοδοι (Inputs)

### 9.6.1.1 Σχέδιο διαχείρισης προμηθειών

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 12.1.3.1.

### 9.6.1.2 Σχέδιο διαχείρισης συμβάσεων

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 12.4.3.3.

### 9.6.1.3 Συνοδευόμενα έγγραφα σύμβασης

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 12.5.3.1.

### 9.6.1.4 Διαδικασία περάτωσης συμβάσεων

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 4.7.3.2.

## 9.6.2 Εργαλεία και Τεχνικές

### 9.6.2.1 Έλεγχοι προμηθειών (Procurement Audits)

Ένας έλεγχος προμηθειών είναι μία δομημένη ανασκόπηση της διαδικασίας προμηθειών από τη διαδικασία Σχεδιασμού Αγορών και Αποκτήσεων (PMBOK®Guide, Ενότητα 12.1) μέχρι τη Διαχείριση Συμβάσεων (PMBOK®Guide, Ενότητα 12.5). Ο σκοπός ενός ελέγχου προμηθειών είναι να προσδιορίσει επιτυχίες και αποτυχίες που αιτιολογούν αναγνώριση στην προετοιμασία ή τη διαχείριση άλλων συμβάσεων προμήθειας στο έργο ή σε άλλα έργα εντός του αναδόχου οργανισμού.

### 9.6.2.2 Σύστημα διαχείρισης εγγράφων

"Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων (PMBOK®Guide)", Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτρης Μ. Εμίρης. Περιγράφεται στην Ενότητα 12.5.

## 9.6.3 Έξοδοι (Outputs)

### 9.6.3.1 Περατωμένες συμβάσεις

Ο αγοραστής, συνήθως μέσω του εξουσιοδοτημένου του διαχειριστή συμβάσεων, παρέχει στον προμηθευτή την επίσημη έγγραφη ειδοποίηση ότι το έργο έχει

ολοκληρωθεί. Οι απαιτήσεις για την επίσημη περάτωση συμβάσεων συνήθως ορίζονται στους όρους της σύμβασης και μπορεί να περιλαμβάνονται στο σχέδιο διαχείρισης συμβάσεων εφόσον έχει ετοιμασθεί κάποιο.

#### **9.6.3.2 Περιουσιακά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών (επικαιροποιήσεις)**

- **Αρχείο σύμβασης.** Ένα πλήρες σύνολο τεκμηρίωσης της σύμβασης με δείκτες, περιλαμβανομένης της περατωμένης σύμβασης, ετοιμάζεται για συμπερίληψη στα τελικά αρχεία του έργου (PMBOK®Guide, Ενότητα 4.7.3.4).
- **Αποδοχή παραδοτέων.** Ο αγοραστής, συνήθως μέσω του εξουσιοδοτημένου του διαχειριστή συμβάσεων, παρέχει στον προμηθευτή την επίσημη γραπτή ειδοποίηση ότι τα παραδοτέα έχουν γίνει αποδεκτά ή έχουν απορριφθεί. Οι απαιτήσεις για την επίσημη αποδοχή παραδοτέων και για το πώς να διαχειρισθούν τα μη συμμορφούμενα παραδοτέα, ορίζονται συνήθως στη σύμβαση.
- **Τεκμηρίωση διδαγμάτων.** Η ανάλυση των διδαγμάτων και οι συστάσεις βελτίωσης διαδικασιών αναπτύσσονται για μελλοντικό σχεδιασμό και υλοποίηση αγορών και αποκτήσεων.

# Μέρος III

*Γλωσσάριο*

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΡΑΙΑ



## Γλωσσάριο

**Accept.** **Αποδέχομαι.** Η πράξη της επίσημης λήψης ή αναγνώρισης κάποιου πράγματος και η θεώρησή του ως αληθούς, ορθού, κατάλληλου, ή πλήρους.

**Acceptance.** **Αποδοχή.** Βλέπε *accept*.

**Acceptance Criteria.** **Κριτήρια Αποδοχής.** Τα κριτήρια (*criteria*) εκείνα, περιλαμβανομένων των απαιτήσεων (*requirements*) [**προδιαγραφών**] απόδοσης και των απαραίτητων προϋποθέσεων, τα οποία πρέπει να ικανοποιηθούν προτού γίνουν αποδεκτά τα παραδοτέα του έργου.

**Acquire Project Team.** **Απόκτηση Ομάδας Έργου** [Διεργασία]. Η διεργασία απόκτησης [**μέσω πρόσληψης ή σύναψης σύμβασης συμβουλευτικών υπηρεσιών**] του ανθρωπίνου δυναμικού που απαιτείται προκειμένου να ολοκληρωθεί το έργο (*project*).

**Activity.** **Δραστηριότητα.** Ένα συστατικό εργασίας (*component of work*) που εκτελείται κατά τη διάρκεια ενός έργου (*project*). Βλέπε επίσης *schedule activity* (*προγραμματισμένη δραστηριότητα*).

**Activity Attributes.** **Ορίσματα Δραστηριοτήτων** [Έξοδος/Είσοδος] [**Χαρακτηριστικά Δραστηριοτήτων**]. Πολλά ορίσματα που σχετίζονται με κάθε προγραμματισμένη δραστηριότητα (*schedule activity*) και μπορούν να περιληφθούν στον κατάλογο (κατάσταση) δραστηριοτήτων (*activity list*). Τα ορίσματα δραστηριοτήτων περιλαμβάνουν κωδικούς δραστηριοτήτων (*activity codes*), προηγούμενες (προκάτοχες) δραστηριότητες (*predecessor activities*), ακόλουθες (διάδοχες) δραστηριότητες (*successor activities*), λογικές σχέσεις (*logical relationships*), προπορείες (*leads*) και καθυστερήσεις (*lags*), απαιτήσεις παραγωγικού δυναμικού (*resource requirements*), επιβεβλημένες ημερομηνίες (*imposed dates*), περιορισμούς (*constraints*) και υποθέσεις (*assumptions*).

**Activity Code.** **Κωδικός Δραστηριότητας.** Μία ή περισσότερες αριθμητικές ή λεκτικές τιμές που προσδιορίζουν τα χαρακτηριστικά της εργασίας (*work*) ή που με κάποιο τρόπο κατηγοριοποιούν την προγραμματισμένη δραστηριότητα (*schedule activity*) ώστε να επιτρέπεται το φιλτράρισμα και η διάταξη των δραστηριοτήτων στις αναφορές.

**Activity Definition.** **Ορισμός Δραστηριοτήτων** [Διεργασία]. Η διεργασία (*process*) αναγνώρισης των συγκεκριμένων προγραμματισμένων δραστηριοτήτων (*schedule activities*) που πρέπει να εκτελεστούν ώστε να παραχθούν τα διάφορα παραδοτέα (*deliverables*) του έργου.

**Activity Description (AD).** **Περιγραφή Δραστηριότητας** Μία μικρή φράση ή ταμπέλα που χρησιμοποιείται για κάθε προγραμματισμένη δραστηριότητα (*schedule activity*) σε συνδυασμό με έναν αναγνωριστικό δραστηριότητας (*activity identifier*) προκειμένου να

γίνεται διάκριση μεταξύ αυτής της προγραμματισμένης δραστηριότητας έργου και άλλων προγραμματισμένων δραστηριοτήτων. Η περιγραφή δραστηριοτήτων κανονικά περιγράφει το *φυσικό αντικείμενο (scope)* εργασίας της προγραμματισμένης δραστηριότητας.

**Activity Duration. Διάρκεια Δραστηριότητας.** Ο χρόνος σε ημερολογιακές (*calendar*) μονάδες μεταξύ της έναρξης και της λήξης μίας προγραμματισμένης δραστηριότητας (*schedule activity*). Βλέπε επίσης *πραγματική διάρκεια (actual duration)*, *αρχική διάρκεια (original duration)* και *υπολειπόμενη διάρκεια (remaining duration)*.

**Activity Duration Estimating. Εκτίμηση Διάρκειας Δραστηριοτήτων [Διεργασία].** Η *διεργασία (process)* εκτίμησης του αριθμού των χρονικών μονάδων εργασίας [**Χρονικών Μονάδων Προγραμματισμού (ΧΜΠ)**] που θα απαιτηθούν ώστε να ολοκληρωθούν ξεχωριστές προγραμματισμένες δραστηριότητες (*schedule activities*).

**Activity Identifier. Αναγνωριστικό Δραστηριότητας.** Ένας μοναδικός σύντομος αριθμητικός ή λεκτικός προσδιορισμός που ανατίθεται σε κάθε προγραμματισμένη δραστηριότητα (*schedule activity*) ώστε να διακρίνει αυτή τη δραστηριότητα έργου (*project activity*)\* από άλλες δραστηριότητες. Συνήθως μοναδικός σε οποιοδήποτε δικτυωτό διάγραμμα προγράμματος έργου (*project schedule network diagram*).

**Activity List. Κατάσταση Δραστηριοτήτων [Εξοδος/Είσοδος].** Μία τεκμηριωμένη πινακοποίηση των προγραμματισμένων δραστηριοτήτων (*schedule activities*) που δείχνει την περιγραφή δραστηριότητας (*activity description*), το αναγνωριστικό δραστηριότητας (*activity identifier*) καθώς και ένα επαρκώς λεπτομερές αντικείμενο της περιγραφής της εργασίας έτσι ώστε τα μέλη της ομάδας έργου (*project team members*) να κατανοούν την εργασία (*work*) που πρόκειται να εκτελεστεί.

**Activity-On-Arrow (AOA). Δραστηριότητα σε Τόξο.** Βλέπε Μέθοδος τοξωτού διαγράμματος (*arrow diagramming method*) [**Κατά Κλάδους Προσανατολισμένα Γραφήματα**].

**Activity-On-Node (AON). Δραστηριότητα σε Κόμβο** Βλέπε Μέθοδος διαγράμματος προτεραιοτήτων (*precedence diagramming method*) [**Κατά Κόμβους Προσανατολισμένα Γραφήματα**].

**Activity Resource Estimating. Εκτίμηση Παραγωγικού Δυναμικού Δραστηριοτήτων (ή Εκτίμηση Πόρων Δραστηριοτήτων) [Διεργασία].** Η *διεργασία (process)* εκτίμησης του είδους και των ποσοτήτων των *συντελεστών παραγωγής (resources)* που απαιτούνται για την εκτέλεση κάθε προγραμματισμένης δραστηριότητας (*schedule activity*).

**Activity Sequencing. Ανάπτυξη Ακολουθίας Δραστηριοτήτων [Διεργασία].** Η *διεργασία (process)* προσδιορισμού και καταγραφής των *εξαρτήσεων (dependencies)* [**σχέσεων αλληλουχίας**] μεταξύ των προγραμματισμένων δραστηριοτήτων (*schedule activities*).

**Actual Cost (AC). Πραγματικό Κόστος [Πραγματοποιηθέν Κόστος].** Το συνολικό κόστος που πραγματικά προκλήθηκε και καταγράφηκε κατά την επίτευξη εργασίας που εκτελέστηκε κατά τη διάρκεια μίας δεδομένης χρονικής περιόδου για μία προγραμματισμένη δραστηριότητα (*schedule activity*) ή συστατικό στοιχείο της δομής ανάλυσης εργασιών (*work breakdown structure component*). Το πραγματικό κόστος ορισμένες φορές μπορεί να είναι άμεσες εργατοώρες μόνον, ή μόνον άμεσο κόστος, ή και όλο το κόστος συμπεριλαμβανομένου του έμμεσου κόστους. Αναφέρεται επίσης και ως πραγματικό κόστος εκτελεσμένης εργασίας (*actual cost of work performed – ACWP*). Βλ. επίσης διοίκηση δεδουλευμένης αξίας (*earned value management*) και τεχνική δεδουλευμένης αξίας (*earned value technique*) [Βλέπε πίνακα ακρωνυμίων για εναλλακτικούς όρους].

**Actual Cost of Work Performed (ACWP). Πραγματικό Κόστος Εκτελεσμένης Εργασίας.** Βλέπε πραγματικό κόστος (*actual cost*) [Βλέπε πίνακα ακρωνυμίων για εναλλακτικούς όρους].

**Actual Duration. Πραγματική Διάρκεια.** Ο χρόνος σε μονάδες ημερολογίου του έργου (*calendar units*) [Χρονικές Μονάδες Προγραμματισμού] μεταξύ της πραγματικής ημερομηνίας έναρξης (*actual start date*) της προγραμματισμένης δραστηριότητας (*schedule activity*) και είτε της ημερομηνίας αναφοράς (*data date*) του χρονοδιαγράμματος έργου (*project schedule*) εάν η προγραμματισμένη δραστηριότητα είναι σε εξέλιξη ή της πραγματικής ημερομηνίας λήξης (*actual finish date*) εάν η προγραμματισμένη δραστηριότητα έχει ολοκληρωθεί.

**Actual Finish Date (AF). Πραγματική Ημερομηνία Λήξης (ή Ολοκλήρωσης [χρησιμοποιείται και ο όρος Πραγματική Ημερομηνία Περάτωσης].** Το χρονικό σημείο στο οποίο πραγματικά ολοκληρώθηκε η εργασία (*work*) μίας προγραμματισμένης δραστηριότητας (*schedule activity*). (Σημείωση: Σε ορισμένες περιοχές εφαρμογών, η προγραμματισμένη δραστηριότητα θεωρείται «τελειωμένη», όταν ένα μέρος της σχετικής εργασίας είναι «ολοκληρωμένο ουσιαστικά»).

**Actual Start Date (AS). Πραγματική Ημερομηνία Έναρξης** Το χρονικό σημείο στο οποίο ξεκίνησε πραγματικά η εργασία (*work*) σε μία προγραμματισμένη δραστηριότητα (*schedule activity*).

**Analogous Estimating. Αναλογική Εκτίμηση [Τεχνική].** Μία τεχνική (*technique*) εκτίμησης η οποία χρησιμοποιεί τις τιμές παραμέτρων, όπως φυσικό αντικείμενο (*scope*), κόστος (*cost*), προϋπολογισμός (*budget*) και διάρκεια (*duration*) ή μέτρων σε κλίμακα όπως μέγεθος, βάρος και πολυπλοκότητα από μία προηγούμενη, παρεμφερή δραστηριότητα (*activity*) ως βάση για την εκτίμηση της ίδιας παραμέτρου ή ενός μέτρου για μία μελλοντική δραστηριότητα. Χρησιμοποιείται συχνά για την εκτίμηση μίας παραμέτρου όταν υπάρχει περιορισμένη ποσότητα λεπτομερούς πληροφορίας για το έργο (π.χ., στις αρχικές φάσεις (*phases*)). Η αναλογική εκτίμηση είναι μία μορφή εμπειρογνωμοσύνης (*expert judgment*). Η αναλογική εκτίμηση είναι περισσότερο αξιόπιστη όταν οι προηγούμενες δραστηριότητες είναι παρεμφερείς στην ουσία και όχι

μόνο στην όψη και τα μέλη της ομάδας έργου (*project team*) που ετοιμάζουν τις εκτιμήσεις (*estimates*) έχουν την αναγκαία εμπειρία.

**Application Area. Περιοχή Εφαρμογής.** Μία κατηγορία έργων (*projects*) που έχουν κοινά συστατικά (*components*) σημαντικά για τα έργα αυτά, αλλά που δεν χρειάζονται ή δεν παρουσιάζονται σε όλα τα έργα. Οι περιοχές εφαρμογής συνήθως ορίζονται ή βάσει του προϊόντος (*product*) (δηλ., από παρεμφερείς τεχνολογίες ή μεθόδους παραγωγής) ή βάσει του τύπου του πελάτη (*customer*) (π.χ., εσωτερικός έναντι εξωτερικού, κυβερνητικός έναντι εμπορικού) ή τον οικονομικό κλάδο (π.χ., κοινής ωφελείας, αυτοκινητοβιομηχανία, αεροδιαστημική, τεχνολογίες πληροφοριών). Οι περιοχές εφαρμογών μπορεί να επικαλύπτονται.

**Apportioned Effort (AE). Επιμερισμένη Προσπάθεια Προσπάθεια (*effort*) που καταβάλλεται σε εργασία (*work*) έργου η οποία δεν είναι εύκολα διαίρεσιμη σε διακριτές προσπάθειες για την εργασία αυτή, αλλά η οποία σχετίζεται με άμεση αναλογία σε μετρήσιμες προσπάθειες διακριτής εργασίας. Αντιπαράβαλλε με διακριτή προσπάθεια (*discrete effort*).**

**Approval. Έγκριση** Βλέπε *approve* (*εγκρίνω*).

**Approve. Εγκρίνω.** Η πράξη της επίσημης επιβεβαίωσης, επικύρωσης, έγκρισης, ή συμφωνίας με κάτι.

**Approved Change Request. Εγκεκριμένο Αίτημα Αλλαγής [Εξόδος/Είσοδος].** Ένα αίτημα αλλαγής (*change request*) το οποίο έχει τύχει επεξεργασίας μέσω της διεργασίας ολοκληρωμένου ελέγχου αλλαγών (*integrated change control*) και έχει εγκριθεί (*approved*). Αντιπαράβαλλε με *requested change* (*αιτούμενη αλλαγή*).

**Arrow. Τόξο (Κλάδος) [Βέλος].** Η γραφική αναπαράσταση μίας προγραμματισμένης δραστηριότητας (*schedule activity*) στη μέθοδο τοξωτού διαγράμματος (*arrow diagramming method*) [κατά βέλη προσανατολισμένων γραφημάτων] ή μία λογική σχέση (*logical relationship*) μεταξύ προγραμματισμένων δραστηριοτήτων στη μέθοδο διαγράμματος προτεραιοτήτων (*arrow diagramming method*) [*AON, MPM ή PDM*].

**Arrow Diagramming Method (ADM). Μέθοδος Τοξωτού Διαγράμματος [Τεχνική].** Μία διαγραμματική τεχνική (*technique*) κατασκευής του δικτύου του έργου στην οποία οι προγραμματισμένες δραστηριότητες (*schedule activities*) αναπαρίστανται με τόξα (*arrows*) [βέλη]. Η ουρά του τόξου αναπαριστά την αρχή και η κεφαλή του το τέλος της προγραμματισμένης δραστηριότητας. (Το μήκος του τόξου δεν αναπαριστά την προσδοκώμενη διάρκεια της προγραμματισμένης δραστηριότητας). Οι προγραμματισμένες δραστηριότητες συνδέονται σε σημεία που καλούνται κόμβοι (και που συνήθως σχεδιάζονται ως μικροί κύκλοι), ώστε να επιδειχθεί η ακολουθία με την οποία αναμένεται να εκτελεστούν οι προγραμματισμένες δραστηριότητες. Βλ. επίσης μέθοδος διαγράμματος προτεραιοτήτων (*precedence diagramming method*).

**As-of-Date. Ημερομηνία Αναφοράς.** Βλέπε *data date* (*ημερομηνία αναφοράς*).

**Assumptions. Υποθέσεις** [Εξοδος/Είσοδος]. Οι υποθέσεις είναι παράγοντες οι οποίοι, για λόγους σχεδιασμού, θεωρούνται αληθείς, πραγματικοί ή βέβαιοι χωρίς απόδειξη ή επίδειξη. Οι υποθέσεις επηρεάζουν όλες τις απόψεις του σχεδιασμού του έργου (*project*) και αποτελούν μέρος της *προοδευτικής ανάπτυξης* (*progressive elaboration*) του σχεδίου υλοποίησης του έργου. Οι ομάδες έργου (*project teams*) συχνά προσδιορίζουν, καταγράφουν και επικυρώνουν τις υποθέσεις ως μέρος της δικής τους διεργασίας (*process*) σχεδιασμού. Οι υποθέσεις, εν γένει, εμπεριέχουν ένα βαθμό κινδύνου (*risk*).

**Assumptions Analysis. Ανάλυση Υποθέσεων** [Τεχνική]. Μία τεχνική (*technique*) που διερευνά την ακρίβεια των υποθέσεων (*assumptions*) και προσδιορίζει κινδύνους (*risks*) για το έργο από την ανακρίβεια, την ασυμβατότητα ή την έλλειψη πληρότητας των υποθέσεων.

**Asynchronous Learning. Ασύγχρονη μάθηση.** Οποιοδήποτε γεγονός εκμάθησης όπου η αλληλεπίδραση έχει χρονική καθυστέρηση. Αυτό επιτρέπει στους εκπαιδευόμενους να συμμετέχουν σύμφωνα με το πρόγραμμά τους, και να είναι σε διαφορετική γεωγραφική τοποθεσία από τον εκπαιδευτή. Μπορεί να είναι υπό μορφή μαθημάτων δια αλληλογραφίας ή e-Learning. Η αλληλεπίδραση μπορεί να κάνει χρήση διαφόρων τεχνολογιών όπως την ηλεκτρονική συζήτηση (π.χ. e-mail, bulletin board, newsgroup, Internet forum).

**Authority. Εξουσία.** Το δικαίωμα να εκχωρούνται συντελεστές παραγωγής στο έργο (*project resources*)\*, να δαπανώνται χρήματα (*funds*), να λαμβάνονται αποφάσεις, ή να δίνονται εγκρίσεις (*approvals*).

**Backward Pass. Αντίρροπος Υπολογισμός.** Ο υπολογισμός των ημερομηνιών αργότερης λήξης (*late finish dates*) και ημερομηνιών αργότερης έναρξης (*late start dates*) για τα μη ολοκληρωμένα τμήματα όλων των προγραμματισμένων δραστηριοτήτων (*schedule activities*). Προσδιορίζονται μέσω αντίρροπου υπολογισμού κατά μήκος της λογικής του δικτύου (*network logic*), αρχίζοντας από την ημερομηνία λήξης του έργου. Η ημερομηνία λήξης μπορεί να υπολογισθεί από ένα ομόρροπο υπολογισμό (*forward pass*) ή να τεθεί από τον πελάτη (*customer*) ή τον χορηγό (*sponsor*). Βλέπε επίσης ανάλυση δικτύου χρονοδιαγράμματος (*schedule network analysis*).

**Bar Chart. Οριζόντιο Ραβδόγραμμα** [*Ευθύγραμμο Γράφημα*] [Εργαλείο]. Μία γραφική απεικόνιση από πληροφορίες σχετικές με το χρονοδιάγραμμα. Στο τυπικό οριζόντιο ραβδόγραμμα, οι προγραμματισμένες δραστηριότητες (*schedule activities*) ή συστατικά στοιχεία της δομής ανάλυσης εργασιών (*work breakdown structure components*) εμφανίζονται στην αριστερή πλευρά του διαγράμματος, οι ημερομηνίες (*dates*) εμφανίζονται στο άνω μέρος και οι διάρκειες δραστηριοτήτων (*activity durations*) απεικονίζονται ως χρονικά τοποθετημένες οριζόντιες ράβδοι. Καλείται επίσης διάγραμμα Gantt.

**Baseline. Βάση Αναφοράς** (σπανιότερα συναντάται και ως **Βασική Γραμμή** ή **Γραμμή Βάσης**). Το αρχικό, σε χρονικές φάσεις, σχέδιο (για ένα έργο (*project*)), ένα συστατικό της

*δομής ανάλυσης εργασιών (work breakdown structure component), ένα πακέτο εργασίας (work package), ή μία προγραμματισμένη δραστηριότητα (schedule activity))* συν ή πλην εγκεκριμένες αλλαγές στο φυσικό αντικείμενο (*scope*), το κόστος (*cost*), το χρονοδιάγραμμα του έργου, όπως και τεχνικές αλλαγές. Αναφέρεται εν γένει στην τρέχουσα βάση αναφοράς, αν και μπορεί να αναφέρεται και στην αρχική ή σε κάποια άλλη βάση αναφοράς. Συνήθως χρησιμοποιείται με έναν προσδιορισμό (π.χ., βάση αναφοράς κόστους, βάση αναφοράς χρονοδιαγράμματος, βάση αναφοράς μέτρησης απόδοσης, τεχνική βάση αναφοράς). Βλέπε επίσης *performance measurement baseline (βάση αναφοράς μέτρησης απόδοσης)*.

**Baseline Finish Date. Ημερομηνία Λήξης Βάσης Αναφοράς.** Η ημερομηνία λήξης μίας προγραμματισμένης δραστηριότητας (*schedule activity*) στην εγκεκριμένη βάση αναφοράς χρονοδιαγράμματος (*schedule baseline*). Βλέπε επίσης *προγραμματισμένη ημερομηνία λήξης (scheduled finish date)*.

**Baseline Start Date. Ημερομηνία Έναρξης Βάσης Αναφοράς.** Η ημερομηνία έναρξης μίας προγραμματισμένης δραστηριότητας (*schedule activity*) στην εγκεκριμένη βάση αναφοράς χρονοδιαγράμματος (*schedule baseline*). Βλέπε επίσης *προγραμματισμένη ημερομηνία έναρξης (scheduled start date)*.

**Bill of Materials (BOM). Κατάσταση Υλικών.** Μία τεκμηριωμένη επίσημη ιεραρχική πινακοποίηση των φυσικών συναρμολογήσεων, υπο-συναρμολογήσεων και *συστατικών (components)* που απαιτούνται για την κατασκευή ενός προϊόντος (*product*).

**Bottom-up Estimating. Ανιούσα Εκτίμηση (Εκτίμηση από Κάτω προς τα Πάνω)** [Τεχνική]. Μία μέθοδος εκτίμησης ενός *συστατικού εργασίας (component of work)*. Η εργασία *αναλύεται (decomposed)* σε περισσότερα λεπτομερή τμήματα. Ετοιμάζεται μία *εκτίμηση (estimate)* για ότι χρειάζεται ώστε να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις για καθένα από τα κατώτερα, περισσότερα λεπτομερή τμήματα της εργασίας. Οι εκτιμήσεις αυτές στη συνέχεια συγκεντρώνονται σε μία συνολική ποσότητα για το συστατικό αυτό. Η ακρίβεια της ανιούσας εκτίμησης εξαρτάται από το μέγεθος και την πολυπλοκότητα των εργασιών που έχουν προσδιορισθεί στα κατώτερα επίπεδα. Τα μικρότερα αντικείμενα εργασίας, εν γένει αυξάνουν την ακρίβεια των εκτιμήσεων.

**Brainstorming. Καταιγισμός (Εκφραση) Ιδεών (Κατιδεασμός)** [Τεχνική]. Μία γενική *τεχνική (technique)* συλλογής δεδομένων και δημιουργικότητας που μπορεί να χρησιμοποιηθεί προκειμένου να προσδιορισθούν *κίνδυνοι (risks)*, ιδέες ή λύσεις σε *ζητήματα (issues)* χρησιμοποιώντας ένα σύνολο *μελών ομάδας (team members)* ή ειδήμονες στο αντικείμενο. Τυπικά, μία συνάντηση καταιγισμού ιδεών είναι με τέτοιο τρόπο δομημένη ώστε οι ιδέες κάθε συμμετέχοντος να καταγράφονται για μελλοντική ανάλυση.

**Budget. Προϋπολογισμός.** Η εγκεκριμένη *εκτίμηση (estimate)* για το έργο (*project*) ή για οποιαδήποτε συστατικό στοιχείο της *δομής ανάλυσης εργασιών (work breakdown structure)* ή οποιαδήποτε *προγραμματισμένη δραστηριότητα (schedule activity)*. Βλέπε επίσης *estimate (εκτίμηση)*.

**Budget at Completion (BAC).** Προϋπολογισμός Ολοκλήρωσης [*Προϋπολογισμός ή Προϋπολογισμένο Κόστος Ολοκλήρωσης*]. Το άθροισμα όλων των προϋπολογισμών (*budget*) που έχουν θεσπισθεί για την εργασία (*work*) που πρόκειται να εκτελεστεί σε ένα έργο (*project*) ή σε ένα συστατικό στοιχείο της δομής ανάλυσης εργασιών (*work breakdown structure component*) ή σε μία προγραμματισμένη δραστηριότητα (*schedule activity*). Η συνολική προγραμματισμένη αξία (*planned value*) για το έργο.

**Budgeted Cost of Work Performed (BCWP).** Προϋπολογισμένο Κόστος Εκτελεσμένης Εργασίας Βλέπε *earned value (EV)* (δεδομενη αξία).

**Budgeted Cost of Work Scheduled (BCWS).** Προϋπολογισμένο Κόστος Προγραμματισμένης Εργασίας Βλέπε *planned value (PV)* (προγραμματισμένη αξία).

**Buffer.** Απόθεμα. Βλέπε αποθεματικό (*reserve*).

**Buyer.** Αγοραστής. Ο αποκτών προϊόντα (*products*), υπηρεσίες (*services*) ή αποτελέσματα (*results*) για έναν οργανισμό.

**Calendar Unit.** Μονάδα Ημερολογίου (του Έργου) [*Χρονική Μονάδα Προγραμματισμού*]. Η μικρότερη μονάδα χρόνου που χρησιμοποιείται στο χρονικό προγραμματισμό του έργου (*project*). Οι μονάδες ημερολογίου εκφράζονται εν γένει σε ημέρες, ώρες ή εβδομάδες, αλλά μπορεί να εκφράζονται και σε τρίμηνα, μήνες, βάρδιες ή και σε λεπτά.

**Change Control.** Έλεγχος Αλλαγών. Ο προσδιορισμός, η καταγραφή, η έγκριση ή απόρριψη, καθώς και ο έλεγχος αλλαγών στις βάσεις αναφοράς του έργου (*project baselines*)\*.

**Change Control Board (CCB).** Συμβούλιο Ελέγχου Αλλαγών. Μία επίσημα διορισμένη ομάδα από συμμετόχους (*stakeholders*) υπεύθυνους για την ανασκόπηση, αξιολόγηση, έγκριση, καθυστέρηση ή απόρριψη των αλλαγών στο έργο (*project*) με καταγραφή όλων των αποφάσεων και των συστάσεων.

**Change Control System.** Σύστημα Ελέγχου Αλλαγών [Εργαλείο]. Μία συλλογή επίσημων τεκμηριωμένων διαδικασιών (*procedures*) που ορίζουν το πώς θα ελέγχονται, θα αλλάζουν και θα εγκρίνονται τα παραδοτέα (*deliverables*) και η τεκμηρίωση του έργου. Στις περισσότερες περιοχές εφαρμογών (*application areas*) το σύστημα ελέγχου αλλαγών είναι υποσύνολο του συστήματος διαχείρισης διευθετήσεων (*configuration management system*).

**Change Request.** Αίτημα Αλλαγής. Αιτήματα για επέκταση ή μείωση του φυσικού αντικείμενου του έργου (*project scope*), για τροποποίηση των πολιτικών, διεργασιών (*processes*), σχεδίων, ή διαδικασιών (*procedures*), για τροποποίηση κόστους (*costs*) ή προϋπολογισμών (*budgets*), ή για αναθεώρηση χρονοδιαγραμμάτων (*schedules*). Τα αιτήματα για μία αλλαγή μπορούν να είναι άμεσα ή έμμεσα, να ξεκινούν απ' έξω ή εκ

των έσω και να είναι υποχρεωτικά εκ του νόμου ή εκ της σύμβασης ή να είναι προαιρετικά. Μόνο επίσημα τεκμηριωμένα αιτήματα αλλαγών τυγχάνουν επεξεργασίας και μόνο εγκεκριμένα αιτήματα αλλαγών υλοποιούνται.

**Chart of Accounts. Λογιστικό Σχέδιο** [Εργαλείο]. Οποιοδήποτε *σύστημα (system)* αριθμοδότησης που χρησιμοποιείται για την παρακολούθηση του *κόστους του έργου (project costs)\** ανά κατηγορία (π.χ., εργατικά, προμήθειες, υλικά και εξοπλισμός). Το λογιστικό σχέδιο του έργου βασίζεται συνήθως στο εταιρικό λογιστικό σχέδιο του κύριου *φορέα υλοποίησης (performing organization)*. Αντιπαράβαλλε με *code of accounts* (κώδικας λογαριασμών).

**Charter. Καταστατικό (Καταστατικός Χάρτης)**. Βλέπε *project charter* (καταστατικό έργου).

**Checklist. Κατάσταση Ελέγχου** [Εξοδος/Είσοδος]. Στοιχεία παρατεθειμένα μαζί για ευκολία σύγκρισης ή για να διασφαλισθεί ότι οι σχετικές με αυτά ενέργειες τυγχάνουν κατάλληλης διαχείρισης και δεν ξεχνώνται. Ένα παράδειγμα είναι ένας κατάλογος αντικειμένων προς επιθεώρηση που δημιουργείται κατά τη διάρκεια σχεδιασμού *ποιότητας (quality)* και εφαρμόζεται κατά τον *έλεγχο (control)* ποιότητας.

**Claim. Απαίτηση**. Ένα αίτημα, απαίτηση ή διεκδίκηση δικαιωμάτων από έναν *προμηθευτή (seller)* κατά ενός *αγοραστή (buyer)*, ή αντίθετα, για εξέταση, αποζημίωση, ή πληρωμή βάσει των όρων μίας νομικά δεσμευτικής *σύμβασης (contract)*, όπως μία αμφισβητούμενη αλλαγή.

**Close Project. Κλείσιμο Έργου** [Διεργασία]. Η *διεργασία (process)* τερματισμού όλων των *δραστηριοτήτων (activities)* σε όλη την έκταση των *ομάδων διεργασιών (process groups)* του έργου προκειμένου να κλείσει επισήμως ένα *έργο (project)* ή μία *φάση (phase)*.

**Closing Processes. Διεργασίες Κλεισίματος** [Ομάδα Διεργασιών]. Οι *διεργασίες (processes)* εκείνες που εκτελούνται προκειμένου να τερματιστούν επισήμως όλες οι *δραστηριότητες (activities)* ενός *έργου (project)* ή μίας *φάσης (phase)* και να μεταφερθεί το ολοκληρωμένο *προϊόν (product)* σε τρίτους ή να κλείσει ένα ακυρωμένο *έργο (project)*.

**Code of Accounts. Κώδικας Λογαριασμών** [Εργαλείο]. Οποιοδήποτε *σύστημα (system)* αρίθμησης που χρησιμοποιείται για τον μονοσήμαντο προσδιορισμό κάθε *συστατικού (component)* της *δομής ανάλυσης εργασιών (work breakdown structure)*. Αντιπαράβαλλε με *λογιστικό σχέδιο (chart of accounts)*.

**Co-location. Συστέγαση** [Τεχνική]. Μία οργανωτική στρατηγική τοποθέτησης όπου τα *μέλη της ομάδας έργου (project team members)* είναι φυσικά τοποθετημένα το ένα πλησίον του άλλου ώστε να βελτιώνεται η *επικοινωνία (communication)*, οι σχέσεις εργασίας και η παραγωγικότητα.



**Common Cause. Συνηθισμένο Αίτιο.** Μία πηγή απόκλισης που είναι εσωτερική στο σύστημα (*system*) και προβλέψιμη. Σε ένα διάγραμμα ελέγχου (*control chart*), εμφανίζεται ως τμήμα της στοχαστικής απόκλισης μίας διεργασίας (δηλαδή, απόκλισης από μία διεργασία (*process*) που θεωρείται φυσιολογική ή μη ασυνήθιστη) και φαίνεται από ένα στοχαστικό σχηματισμό σημείων εντός των ορίων ελέγχου (*control limits*). Αναφέρεται επίσης και ως τυχαίο αίτιο. Αντιπαράβαλλε με ειδικό αίτιο (*special cause*).

**Communication. Επικοινωνία.** Μία διεργασία (*process*) μέσω της οποίας ανταλλάσσονται πληροφορίες μεταξύ ατόμων χρησιμοποιώντας ένα κοινό σύστημα συμβόλων, νοημάτων ή συμπεριφορών.

**Communication Management Plan. Σχέδιο Διαχείρισης Επικοινωνιών [Εξόδος/Είσοδος].** Το έγγραφο (*document*) που περιγράφει τις ανάγκες και προσδοκίες επικοινωνίας (*communications*) για το έργο (*project*), πώς και σε ποια μορφή θα γίνει η επικοινωνία της πληροφορίας, πότε και πού θα γίνει η κάθε επικοινωνία και ποιος είναι υπεύθυνος για να παρέχει κάθε τύπο πληροφορίας. Ένα σχέδιο διαχείρισης επικοινωνιών μπορεί να είναι επίσημο ή ανεπίσημο, ιδιαίτερα λεπτομερές ή γενικό, βάσει των απαιτήσεων των συμμετόχων (*stakeholders*) του έργου. Το σχέδιο διαχείρισης επικοινωνιών περιέχεται στο ή είναι συνοδευτικό προς το σχέδιο διοίκησης έργου (*project management plan*).

**Communications Planning. Σχεδιασμός Επικοινωνιών [Διεργασία].** Η διεργασία (*process*) προσδιορισμού της πληροφορίας και των αναγκών επικοινωνίας (*communication*) των συμμετόχων (*stakeholders*) του έργου: ποιοι είναι, ποιο το επίπεδο ενδιαφέροντος και επίδρασής τους στο έργο (*project*), ποιος και πότε χρειάζεται ποια πληροφορία, πώς θα τους δοθεί.

**Compensation. Αποζημίωση (Αντισταθμιστικό Όφελος).** Κάτι που δίνεται ή λαμβάνεται, μία πληρωμή ή ανταπόδοση, συνήθως κάτι χρηματικό ή με τη μορφή προϊόντων (*products*), υπηρεσιών (*services*) ή αποτελεσμάτων (*results*) που παρέχονται ή λαμβάνονται.

**Component. Συστατικό (Στοιχείο) ή Συνιστώσα.** Ένα συστατικό τμήμα, ένα στοιχείο, ή κομμάτι ενός πολύπλοκου συνόλου.

**Computer Based Training (CBT). Εκπαίδευση με βάση Η/Υ.** Κατάρτιση ή εκπαίδευση όπου ένα πρόγραμμα υπολογιστών παρέχει το κίνητρο και την ανατροφοδότηση αντί ενός ζωντανού εκπαιδευτή. Η CBT μπορεί να παραδοθεί μέσω CD-ROM, τοπικού LAN δικτύου ή Διαδικτύου. Η δημιουργία γίνεται από ομάδες ανθρώπων συμπεριλαμβανομένων των εκπαιδευτικών σχεδιαστών (*instructional developers*) και έχει συχνά υψηλό κόστος ανάπτυξης.

**Configuration Management System. Σύστημα Διαχείρισης Διευθετήσεων [Εργαλείο].** Ένα υποσύστημα του συνολικού συστήματος διοίκησης έργων (*project management system*). Είναι μία συλλογή επίσημα τεκμηριωμένων διαδικασιών (*procedures*) που χρησιμοποιούνται για την εφαρμογή της τεχνικής και διαχειριστικής

καθοδήγησης και επίβλεψης προκειμένου να αναγνωρίζονται και να καταγράφονται τα λειτουργικά και φυσικά χαρακτηριστικά ενός προϊόντος (*product*), αποτελέσματος (*result*), υπηρεσίας (*service*), ή συστατικού (*component*), να ελέγχονται τυχόν αλλαγές στα χαρακτηριστικά αυτά, να καταγράφεται και να αναφέρεται κάθε αλλαγή καθώς και η κατάσταση ολοκλήρωσής της και να υποστηρίζεται η επιθεώρηση των προϊόντων, αποτελεσμάτων ή συστατικών ώστε να επαληθεύεται η συμμόρφωσή τους προς τις απαιτήσεις (*requirements*). Περιλαμβάνει την τεκμηρίωση, τα συστήματα (*systems*) επιτήρησης και τα καθορισμένα επίπεδα εγκρίσεων που είναι απαραίτητα για την εξουσιοδότηση και τον έλεγχο των αλλαγών. Στις περισσότερες περιοχές εφαρμογών (*application areas*), το σύστημα διαχείρισης διευθετήσεων περιλαμβάνει το σύστημα ελέγχου αλλαγών (*change control system*).

**Constraint. Περιορισμός** [Είσοδος]. Η κατάσταση, ποιότητα, ή η αίσθηση του να είναι κανείς περιορισμένος σε μία δεδομένη πορεία δράσης ή αδράνειας. Ένας εφαρμόσιμος περιορισμός ή απαγόρευση, εξωτερικός ή εσωτερικός προς το έργο, που θα επηρεάσει την απόδοση του έργου (*project*) ή μίας διεργασίας (*process*). Για παράδειγμα, ένας περιορισμός χρονοδιαγράμματος είναι οποιοσδήποτε περιορισμός που τίθεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου (*project schedule*) που επηρεάζει το πότε μία προγραμματισμένη δραστηριότητα (*schedule activity*) θα προγραμματισθεί χρονικά και συνήθως έχει τη μορφή σταθερών επιβεβλημένων ημερομηνιών (*imposed dates*). Ένας περιορισμός κόστους είναι οποιοσδήποτε περιορισμός τίθεται στον προϋπολογισμό του έργου (*project budget*) όπως τα διαθέσιμα κεφάλαια (*funds*) ως προς το χρόνο. Ένας περιορισμός συντελεστή παραγωγής (*resource*) του έργου είναι οποιοσδήποτε περιορισμός τίθεται στη χρήση του συντελεστή, όπως το ποιες ικανότητες (*skills*) ή γνωστικά αντικείμενα (*disciplines*) είναι διαθέσιμα καθώς και η ποσότητα ενός δεδομένου συντελεστή παραγωγής διατιθέμενου κατά τη διάρκεια ενός συγκεκριμένου χρονικού πλαισίου.

**Contingency. Έκτακτο Γεγονός (Απρόβλεπτο).** Βλέπε *reserve* (αποθεματικό).

**Contingency Allowance. Πρόσθετο Περιθώριο Αντιμετώπισης Έκτακτης Ανάγκης.** Βλέπε *reserve* (αποθεματικό).

**Contingency Reserve. Έκτακτο Αποθεματικό** [Εξοδος/Είσοδος]. Το ποσό των κεφαλαίων (*funds*), προϋπολογισμού (*budget*) ή χρόνου που απαιτείται πέραν της εκτίμησης (*estimate*) ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος (*risk*) υπερβάσεων στους αντικειμενικούς στόχους (*objectives*) του έργου σε ένα επίπεδο αποδεκτό από τον οργανισμό (*organization*).

**Contract. Σύμβαση** [Εξοδος/Είσοδος]. Μία σύμβαση είναι μία αμοιβαία δεσμευτική συμφωνία που υποχρεώνει τον προμηθευτή (*seller*) να παρέχει το συγκεκριμένο προϊόν (*product*), υπηρεσία (*service*) ή αποτέλεσμα (*result*) και τον αγοραστή (*buyer*) να πληρώσει για αυτό.

**Contract Administration. Διαχείριση Συμβάσεων** [Διεργασία]. Η διεργασία της διαχείρισης της σύμβασης (*contract*) και της σχέσης μεταξύ αγοραστή (*buyer*) και

*προμηθευτή (seller)*, η ανασκόπηση και τεκμηρίωση του πώς έχει αποδώσει ένας προμηθευτής προκειμένου να θεσπισθούν απαραίτητες *διορθωτικές ενέργειες (corrective actions)* και να παρασχεθεί μία βάση για τις μελλοντικές σχέσεις με τον προμηθευτή, η διαχείριση των σχετικών με τη σύμβαση αλλαγών και, όποτε εφαρμόζεται, η διαχείριση της συμβατικής σχέσης με τον εξωτερικό αγοραστή (δηλ., τον πελάτη) του έργου (*project*).

**Contract Closure. Περάτωση Συμβάσεων** [Διεργασία]. Η διεργασία ολοκλήρωσης και τακτοποίησης της *σύμβασης (contract)*, περιλαμβανομένης και της επίλυσης τυχόν ανοικτών ζητημάτων και του κλεισίματος κάθε σύμβασης.

**Contract Management Plan. Σχέδιο Διαχείρισης Συμβάσεων** [Εξοδος/Είσοδος]. Το έγγραφο (*document*) που περιγράφει πώς θα γίνει η διαχείριση μίας συγκεκριμένης *σύμβασης (contract)* και μπορεί να περιλαμβάνει στοιχεία όπως τη διανομή της απαιτούμενης τεκμηρίωσης και τις απαιτήσεις απόδοσης. Ένα σχέδιο διαχείρισης συμβάσεων μπορεί να είναι επίσημο ή ανεπίσημο, ιδιαίτερα λεπτομερές ή γενικό, βάσει των απαιτήσεων της σύμβασης. Κάθε σχέδιο διαχείρισης συμβάσεων είναι συνοδευτικό του *σχεδίου διοίκησης έργου (project management plan)*.

**Contract Statement of Work (SOW). Έκθεση Εργασιών Σύμβασης** [Τεχνική Περιγραφή Εργασιών Σύμβασης] [Εξοδος/Είσοδος]. Μία περιγραφή των *προϊόντων (products)*, *υπηρεσιών (services)* ή *αποτελεσμάτων (results)* που θα παρασχεθούν μέσω μίας σύμβασης.

**Contract Work Breakdown Structure (CWBS). Δομή Ανάλυσης Εργασιών Σύμβασης** [σε επίπεδα ελέγχου] [Εξοδος/Είσοδος]. Ένα τμήμα της *δομής ανάλυσης εργασιών (work breakdown structure)* για το *έργο (project)* που αναπτύσσεται και συντηρείται από έναν *προμηθευτή (seller)* συμβαλλόμενο για την παροχή ενός *υποέργου (subproject)* ή *συστατικού (component)* του έργου.

**Control. Έλεγχος** [Τεχνική]. Η σύγκριση της πραγματικής απόδοσης με την προγραμματισμένη, αναλύοντας τις *αποκλίσεις (variances)*, εκτιμώντας τάσεις προκειμένου να ενεργοποιηθούν βελτιώσεις σε *διεργασίες (process)*, αξιολογώντας πιθανές εναλλακτικές λύσεις και συστήνοντας την κατάλληλη *διορθωτική ενέργεια (corrective action)* όπως απαιτείται.

**Control Account (CA). Λογαριασμός Ελέγχου** [Εργαλείο]. Ένα σημείο διοικητικού ελέγχου όπου λαμβάνει χώρα η ολοκλήρωση του *φυσικού αντικειμένου (scope)*, του *προϋπολογισμού (budget)*, του *πραγματικού κόστους (actual cost)* και του *χρονοδιαγράμματος (schedule)* και η σύγκριση με τη *δεδουλευμένη αξία (earned value)* για τη μέτρηση της απόδοσης. Οι λογαριασμοί ελέγχου τοποθετούνται σε επιλεγμένα διοικητικά σημεία (συγκεκριμένα *συστατικά (components)* σε επιλεγμένα επίπεδα) της *δομής ανάλυσης εργασιών (work breakdown structure)*. Κάθε λογαριασμός ελέγχου μπορεί να περιλαμβάνει ένα ή περισσότερα *πακέτα εργασίας (work packages)*, αλλά κάθε πακέτο εργασίας μπορεί να σχετίζεται με έναν μόνο λογαριασμό ελέγχου. Κάθε λογαριασμός ελέγχου σχετίζεται με ένα συγκεκριμένο οργανωτικό *συστατικό*

(*component*) στη δομή οργανωτικής ανάλυσης (*organizational breakdown structure - OBS*). Στο παρελθόν καλείτο *Λογαριασμός Κόστους (Cost Account)*. Βλέπε επίσης *work package* (πακέτο εργασίας).

**Control Account Plan (CAP). Σχέδιο Λογαριασμών Ελέγχου** [Εργαλείο]. Ένα σχέδιο για όλη την εργασία (*work*) και προσπάθεια (*effort*) που πρόκειται να εκτελεστεί σε ένα λογαριασμό ελέγχου. Κάθε CAP έχει μία οριστική έκθεση εργασιών (*statement of work*), χρονοδιαγράμματος (*schedule*) και προϋπολογισμού (*budget*) σε χρονικές φάσεις. Στο παρελθόν καλείτο *Σχέδιο Λογαριασμών Κόστους (Cost Account Plan)*.

**Control Chart. Διάγραμμα Ελέγχου** [Εργαλείο]. Μία γραφική αναπαράσταση δεδομένων από διεργασίες συναρτήσει του χρόνου και σε σύγκριση με θεσπισμένα όρια ελέγχου (*control limits*) και η οποία έχει μία κεντρική γραμμή που βοηθάει στον εντοπισμό μίας τάσης των τιμών της γραφικής παράστασης σε σχέση οποιοδήποτε όριο ελέγχου (*control limit*).

**Control Limits. Όρια Ελέγχου.** Η περιοχή που αποτελείται από τρεις τυπικές αποκλίσεις σε κάθε πλευρά της κεντρικής γραμμής, ή του μέσου όρου σε μία κανονική κατανομή δεδομένων που έχουν παρασταθεί γραφικά σε ένα *διάγραμμα ελέγχου (control chart)*, το οποίο αντικατοπτρίζει την προσδοκώμενη διακύμανση των δεδομένων. Βλέπε επίσης *specification limits (όρια προδιαγραφών)*.

**Controlling. Έλεγχος.** Βλέπε *control (έλεγχος)*.

**Corrective Action. Διορθωτική Ενέργεια.** Τεκμηριωμένη οδηγία για την εκτέλεση (*executing*) της εργασίας του έργου (*project work*) ώστε να έλθει η προσδοκώμενη μελλοντική απόδοση της εργασίας (*work*) του έργου σε συμφωνία με το *σχέδιο διοίκησης έργου (project management plan)*.

**Correspondence Course. Σειρά μαθημάτων δια αλληλογραφίας.** Μια σειρά μαθημάτων που ολοκληρώνεται από μια απόσταση που χρησιμοποιεί την αλληλογραφία για αλληλεπίδραση και για την ανάθεση και παράδοση εργασιών. Τα μαθήματα δια αλληλογραφίας έγιναν δημοφιλή κατά τη δεκαετία του 1890.

**Cost. Κόστος (Δαπάνη).** Η χρηματική αξία ή τιμή μίας δραστηριότητας έργου\* (*project activity*) ή ενός συστατικού (*component*) που περιλαμβάνει το χρηματικό ισοδύναμο των απαιτούμενων *συντελεστών παραγωγής (resources)* για να εκτελεστεί και να ολοκληρωθεί η δραστηριότητα ή το συστατικό, ή να παραχθεί το συστατικό. Ένα συγκεκριμένο κόστος μπορεί να απαρτίζεται από ένα συνδυασμό συστατικών κόστους που περιλαμβάνουν τις άμεσες εργατοώρες, άλλα άμεσα κόστη, τις έμμεσες εργατοώρες, άλλα έμμεσα κόστη, καθώς και την τιμή αγοράς. (Ωστόσο, στη μεθοδολογία *διοίκησης δεδουλευμένης αξίας (earned value management)*, σε ορισμένες περιπτώσεις, ο όρος κόστος αντιπροσωπεύει μόνο εργατοώρες χωρίς μετατροπή στο χρηματικό ισοδύναμο). Βλέπε επίσης *actual cost (πραγματικό κόστος)* και *estimate (εκτίμηση)*.

**Cost Baseline. Βάση Αναφοράς Κόστους** Βλέπε *baseline (βάση αναφοράς)*.

**Cost Budgeting. Προϋπολογισμός Κόστους [Διεργασία].** Η διεργασία (*process*) συνάθροισης των εκτιμήσεων κόστους των επιμέρους δραστηριοτήτων ή πακέτων εργασίας (*work packages*) προκειμένου να θεσπισθεί μία βάση αναφοράς (*baseline*) κόστους.

**Cost Control. Έλεγχος Κόστους [Διεργασία].** Η διεργασία (*process*) επηρεασμού των παραγόντων που δημιουργούν αποκλίσεις και ο έλεγχος των αλλαγών στον προϋπολογισμό του έργου.

**Cost Estimating. Εκτίμηση Κόστους [Διεργασία].** Η διεργασία (*process*) ανάπτυξης μίας προσέγγισης για το κόστος των συντελεστών παραγωγής (*resources*) που απαιτούνται ώστε να ολοκληρωθούν οι δραστηριότητες του έργου (*project activities*).

**Cost Management Plan. Σχέδιο Διαχείρισης Κόστους [Εξοδος/Είσοδος].** Το έγγραφο που θέτει τη μορφή και θεσπίζει τις δραστηριότητες (*activities*) και τα κριτήρια (*criteria*) για το σχεδιασμό, τη δόμηση και τον έλεγχο του κόστους του έργου (*project costs*). Ένα σχέδιο διαχείρισης κόστους μπορεί να είναι επίσημο ή ανεπίσημο, ιδιαίτερα λεπτομερές ή γενικό, βάσει των απαιτήσεων των συμμετόχων του έργου. Το σχέδιο διαχείρισης κόστους περιέχεται στο, ή είναι συνοδευτικό προς το σχέδιο διοίκησης έργου (*project management plan*).

**Cost of Quality (COQ). Κόστος Ποιότητας [Τεχνική].** Ο προσδιορισμός των δαπανών που προκαλούνται προκειμένου να διασφαλισθεί η ποιότητα (*quality*). Οι δαπάνες πρόληψης και εκτίμησης (κόστος συμμόρφωσης) περιλαμβάνουν δαπάνες για σχεδιασμό ποιότητας, έλεγχο ποιότητας και διασφάλιση ποιότητας ώστε να εξασφαλισθεί η συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις (δηλ., εκπαίδευση, συστήματα (*systems*), έλεγχο ποιότητας, κλπ.). Οι δαπάνες αστοχίας (κόστος μη συμμόρφωσης) περιλαμβάνουν δαπάνες για την επανεργασία προϊόντων (*products*), συστατικών (*components*), ή διεργασιών (*processes*) που είναι μη συμμορφούμενα, δαπάνες εργασιών εγγύησης και αχρήστων καθώς και την απώλεια φήμης.

**Cost Performance Index (CPI). Δείκτης Οικονομικής Απόδοσης [Δείκτης Οικονομικού Προγραμματισμού ή Δείκτης Κόστους ή Δείκτης Παραγωγικότητας].** Ένα μέτρο της απόδοσης κόστους σε ένα έργο (*project*). Είναι ο λόγος της δεδουλευμένης αξίας (*earned value - EV*) προς το πραγματικό κόστος (*actual costs - AC*).  $CPI = EV/AC$ . Μία τιμή ίση ή μεγαλύτερη της μονάδας υποδεικνύει μία ευνοϊκή κατάσταση (*που είναι επιθυμητή*) και μία τιμή μικρότερη της μονάδας υποδεικνύει μία μη ευνοϊκή κατάσταση (*που είναι απευκταία*).

**Cost-Plus-Fee (CPF). Σύμβαση Κόστους Συν Περιθώριο Κέρδους** Ένας τύπος σύμβασης ανταποδοτικού κόστους (*cost reimbursable contract*) όπου ο αγοραστής (*buyer*) ανταμείβει τον προμηθευτή (*seller*) για τις νόμιμες δαπάνες του προμηθευτή για την εκπόνηση της συμβατικής εργασίας και ο προμηθευτής λαμβάνει επίσης μία αμοιβή υπολογιζόμενη ως ένα συμφωνημένο ποσοστό του κόστους. Η αμοιβή μεταβάλλεται με το πραγματικό κόστος.

**Cost-Plus-Fixed-Fee (CPFF) Contract. Σύμβαση Κόστους Συν Σταθερή Αμοιβή.** Ένας τύπος σύμβασης ανταποδοτικού κόστους (*cost reimbursable contract*) όπου ο αγοραστής (*buyer*) ανταμείβει τον προμηθευτή (*seller*) για τις νόμιμες δαπάνες του (οι νόμιμες δαπάνες ορίζονται στη σύμβαση) συν ένα ορισμένο ποσό κέρδους (αμοιβή).

**Cost-Plus-Incentive-Fee (CPIF) Contract. Σύμβαση Κόστους Συν Αμοιβή Κινήτρων.** Ένας τύπος σύμβασης ανταποδοτικού κόστους (*cost reimbursable contract*) όπου ο αγοραστής (*buyer*) ανταμείβει τον προμηθευτή (*seller*) για τις νόμιμες δαπάνες του (οι νόμιμες δαπάνες ορίζονται στη σύμβαση) και ο προμηθευτής δημιουργεί το κέρδος του εφόσον επιτύχει συγκεκριμένα κριτήρια απόδοσης.

**Cost-Plus-Percentage of Cost (CPPC). Σύμβαση Κόστους συν Ποσοστό επί του Κόστους.** Βλέπε *cost-plus-fee* (κόστος συν περιθώριο κέρδους).

**Cost-Reimbursable Contract. Σύμβαση Ανταποδοτικού Κόστους.** Ένας τύπος σύμβασης (*contract*) που περιλαμβάνει πληρωμή (ανταπόδοση) από τον αγοραστή (*buyer*) προς τον προμηθευτή (*seller*) για τις πραγματικές δαπάνες του συν μία αμοιβή που αντιπροσωπεύει το κέρδος του. Οι δαπάνες συνήθως κατηγοριοποιούνται ως άμεσες ή έμμεσες. Οι άμεσες δαπάνες είναι δαπάνες που προκαλούνται για το αποκλειστικό όφελος του έργου, όπως μισθοί προσωπικού πλήρους απασχόλησης. Οι έμμεσες δαπάνες, που καλούνται επίσης πλεονάζουσες (*overhead*) ή γενικές και διοικητικές δαπάνες, είναι δαπάνες που κατανέμονται στο έργο από το φορέα υλοποίησης ως κόστος επιχειρηματικής εκτέλεσης, όπως μισθοί της διοίκησης που εμπλέκεται έμμεσα στο έργο, καθώς και κόστος παροχής ηλεκτρισμού για το γραφείο. Οι έμμεσες δαπάνες συνήθως υπολογίζονται ως ποσοστό των άμεσων δαπανών. Οι συμβάσεις ανταποδοτικού κόστους συχνά περιλαμβάνουν όρους κινήτρων όπου, εάν ο προμηθευτής επιτύχει ή υπερβεί επιλεγμένους αντικειμενικούς στόχους του έργου, όπως στόχους χρονοδιαγράμματος ή συνολικού κόστους, τότε ο προμηθευτής λαμβάνει από τον αγοραστή μία αμοιβή κινήτρου ή *bonus*.

**Cost Variance (CV). Απόκλιση Κόστους [Διακύμανση Κόστους].** Ένα μέτρο της απόδοσης του κόστους σε ένα έργο (*project*). Είναι η αλγεβρική διαφορά μεταξύ της *δεδομενής αξίας* (*earned value – EV*) και του *πραγματικού κόστους* (*actual cost – AC*).  $CV=EV-AC$ . Μία θετική τιμή υποδεικνύει μία ευνοϊκή κατάσταση και μία αρνητική τιμή μία μη ευνοϊκή (απευκταία) κατάσταση.

**Crashing. Συμπίεση [Τεχνική].** Ένα συγκεκριμένο είδος *τεχνικής συμπίεσης χρονοδιαγράμματος* (*schedule compression technique*) έργου που επιτελείται με ενέργειες ελάττωσης της συνολικής διάρκειας του χρονοδιαγράμματος έργου\* (*project schedule duration*) αφού αναλυθούν εναλλακτικοί τρόποι ώστε να καθορισθεί το πώς θα επιτευχθεί η μέγιστη συμπίεση της διάρκειας με το ελάχιστο πρόσθετο κόστος. Συνήθεις προσεγγίσεις συμπίεσης ενός χρονοδιαγράμματος περιλαμβάνουν τη μείωση των *διαρκειών των προγραμματισμένων δραστηριοτήτων* (*schedule activity durations*) και την αύξηση της ανάθεσης των *συντελεστών παραγωγής* (*resources*) στις προγραμματισμένες

δραστηριότητες. Βλέπε επίσης *schedule compression* (συμπίεση χρονοδιαγράμματος) και *fast tracking* (ταχεία εκτέλεση).

**Create WBS (Work Breakdown Structure). Δημιουργία WBS (Δομής Ανάλυσης Εργασιών [σε επίπεδα ελέγχου])** [Διεργασία]. Η *διεργασία* (*process*) υποδιαίρεσης των κύριων *παραδοτέων* (*deliverables*) και *εργασιών* (*work*) του έργου σε μικρότερα, περισσότερο διαχειρίσιμα *συστατικά* (*components*).

**Criteria. Κριτήρια. Πρότυπα** (*standards*), κανόνες, ή δοκιμές πάνω στα οποία μπορεί να βασισθεί μία κρίση ή μία απόφαση, ή μέσω των οποίων μπορεί να αξιολογηθεί ένα προϊόν (*product*), μία *υπηρεσία* (*service*), ένα *αποτέλεσμα* (*result*) ή μία *διεργασία* (*process*).

**Critical Activity. Κρίσιμη Δραστηριότητα.** Οποιαδήποτε *προγραμματισμένη δραστηριότητα* (*schedule activity*) στην *κρίσιμη διαδρομή* (*critical path*) ενός *προγράμματος έργου* (*project schedule*). Συνήθως προσδιορίζεται με τη χρήση της *μεθόδου κρίσιμης διαδρομής* (*critical path method*). Παρά το ότι ορισμένες δραστηριότητες είναι «κρίσιμες», με την κοινή έννοια, χωρίς να ανήκουν στην κρίσιμη διαδρομή, εντούτοις η ερμηνεία αυτή σπανίως χρησιμοποιείται στο πλαίσιο ενός έργου.

**Critical Chain Method. Μέθοδος Κρίσιμης Αλυσίδας** [Τεχνική]. Μία *τεχνική ανάλυσης δικτύου χρονοδιαγράμματος\** (*schedule network analysis technique*) που τροποποιεί το πρόγραμμα του έργου προκειμένου να λάβει υπόψη περιορισμένο παραγωγικό δυναμικό. Η μέθοδος κρίσιμης αλυσίδας αναμειγνύει ντετερμινιστικές και πιθανοτικές προσεγγίσεις *ανάλυσης δικτύου χρονοδιαγράμματος* (*schedule network analysis*).

**Critical Path. Κρίσιμη Διαδρομή** [Εξόδος/Είσοδος]. Στη γενική περίπτωση, αλλά όχι πάντοτε, η ακολουθία των *προγραμματισμένων δραστηριοτήτων* (*schedule activities*) που προσδιορίζει τη διάρκεια του έργου (*project*). Είναι εν γένει, η μακρύτερη διαδρομή στο έργο. Ωστόσο, μία κρίσιμη διαδρομή μπορεί να τελειώνει, επί παραδείγματι, σε ένα *ορόσημο χρονοδιαγράμματος* (*schedule milestone*) το οποίο βρίσκεται στο μέσο του προγράμματος του έργου και που έχει έναν *περιορισμό* (*constraint*) *επιβεβλημένης ημερομηνίας* (*imposed date*) χρονοδιαγράμματος να τελειώσει όχι πριν από (*finish-no-later-than*). Βλέπε επίσης *critical path method* (μέθοδος κρίσιμης διαδρομής).

**Critical Path Method (CPM). Μέθοδος Κρίσιμης Διαδρομής** [Τεχνική]. Μία *τεχνική ανάλυσης δικτύου χρονοδιαγράμματος\** (*schedule network analysis technique*) που χρησιμοποιείται για τον καθορισμό της ποσότητας της ευελιξίας χρονικού προγραμματισμού (της ποσότητας *χρονικού περιθωρίου* (*float*)) σε διάφορες λογικές *διαδρομές δικτύου* (*network paths*) στο *χρονοδιάγραμμα του έργου* (*project schedule*), καθώς και για τον προσδιορισμό της *ελάχιστης διάρκειας* (*duration*) του έργου. Οι *ημερομηνίες νωρίτερης έναρξης και λήξης\** (*early start and finish dates*) υπολογίζονται με *ομόρροπο υπολογισμό* (*forward pass*), χρησιμοποιώντας μία συγκεκριμένη *ημερομηνία έναρξης* (*start date*). Οι *ημερομηνίες αργότερης έναρξης και λήξης\** (*late start and finish dates*) υπολογίζονται με *αντίρροπο υπολογισμό* (*backward pass*), ξεκινώντας από μία



συγκεκριμένη ημερομηνία λήξης, η οποία μερικές φορές είναι η *ημερομηνία νωρίτερης λήξης* (*early finish date*) του έργου, που έχει καθορισθεί κατά τον ομόρροπο υπολογισμό.

**Current Finish Date. Τρέχουσα Ημερομηνία Λήξης (ή Τρέχουσα Ημερομηνία Ολοκλήρωσης)** [*χρησιμοποιείται και ο όρος Τρέχουσα Ημερομηνία Περάτωσης*]. Η τρέχουσα εκτίμηση (*estimate*) της χρονικής στιγμής που θα ολοκληρωθεί μία προγραμματισμένη δραστηριότητα (*schedule activity*), όπου η εκτίμηση αντικατοπτρίζει οποιαδήποτε πρόοδο εργασίας που έχει αναφερθεί. Βλέπε επίσης *scheduled finish date* (προγραμματισμένη ημερομηνία λήξης) και *baseline finish date* (ημερομηνία λήξης βάσης αναφοράς).

**Current Start Date. Τρέχουσα Ημερομηνία Έναρξης.** Η τρέχουσα εκτίμηση (*estimate*) της χρονικής στιγμής που θα ξεκινήσει μία προγραμματισμένη δραστηριότητα (*schedule activity*), όπου η εκτίμηση αντικατοπτρίζει οποιαδήποτε πρόοδο εργασίας που έχει αναφερθεί. Βλέπε επίσης *scheduled start date* (προγραμματισμένη ημερομηνία έναρξης) και *baseline start date* (ημερομηνία έναρξης βάσης αναφοράς).

**Customer. Πελάτης.** Το άτομο ή ο οργανισμός (*organization*) που θα χρησιμοποιήσει το προϊόν (*product*), την υπηρεσία (*service*) ή το αποτέλεσμα (*result*) του έργου. Βλέπε επίσης *user* (χρήστης).

**Data Date (DD). Ημερομηνία Αναφοράς (ή Ημερομηνία Δεδομένων)** Η ημερομηνία (*date*) μέχρι ή κατά την οποία το σύστημα (*system*) αναφορών του έργου έχει παράσχει την πραγματική κατάσταση και τα επιτεύγματα. Σε ορισμένα συστήματα (*systems*) αναφορών, οι πληροφορίες κατάστασης για την ημερομηνία αναφοράς αφορούν στο παρελθόν ενώ σε άλλα συστήματα οι πληροφορίες κατάστασης αφορούν στο μέλλον. Καλείται επίσης *as-of-date* (ημερομηνία αναφοράς) και *time-now date* (τωρινή ημερομηνία).

**Date. Ημερομηνία.** Όρος που αντιπροσωπεύει την ημέρα, μήνα και χρόνο ενός ημερολογίου και σε ορισμένες περιπτώσεις, τη χρονική στιγμή της ημέρας.

**Decision Tree Analysis. Ανάλυση Δένδρου Αποφάσεων** [Τεχνική]. Το δένδρο αποφάσεων είναι ένα διάγραμμα που περιγράφει μια υπό εξέταση απόφαση καθώς και τις επιπτώσεις από την επιλογή μίας ή άλλης από τις διαθέσιμες εναλλακτικές λύσεις. Χρησιμοποιείται όταν μερικά σενάρια ή αποτελέσματα ενεργειών είναι αβέβαια. Ενσωματώνει τις πιθανότητες και το κόστος ή τα οφέλη για κάθε λογικό μονοπάτι γεγονότων (*events*) και μελλοντικών αποφάσεων και χρησιμοποιεί την *ανάλυση προσδοκώμενης χρηματικής αξίας* (*expected monetary value analysis*) προκειμένου να βοηθήσει τον οργανισμό (*organization*) να προσδιορίσει τις σχετικές τιμές των εναλλακτικών ενεργειών. Βλέπε επίσης *expected monetary value analysis* (ανάλυση προσδοκώμενης χρηματικής αξίας).

**Decompose. Αποδομό.** Βλέπε *decomposition* (αποδόμηση).



**Decomposition. Αποδόμηση** [Τεχνική]. Μία τεχνική σχεδιασμού που υποδιαιρεί το φυσικό αντικείμενο του έργου (*project scope*) και τα παραδοτέα (*deliverables*) σε μικρότερα, περισσότερο διαχειρίσιμα συστατικά (*components*), μέχρις ότου η εργασία (*work*) του έργου, η οποία σχετίζεται με την επίτευξη του φυσικού αντικειμένου του έργου και την παροχή των παραδοτέων, ορισθεί σε επαρκή λεπτομέρεια ώστε να μπορεί να υποστηρίξει την εκτέλεση (*executing*), την παρακολούθηση (*monitoring*) και τον έλεγχο (*controlling*) της εργασίας (*work*).

**Defect. Ελάττωμα.** Μία ατέλεια ή ένα μειονέκτημα σε ένα συστατικό στοιχείο (*component*) του έργου, όπου το στοιχείο δεν ικανοποιεί τις απαιτήσεις (*requirements*) ή τις προδιαγραφές (*specifications*) της και χρειάζεται ή να επισκευασθεί ή να αντικατασταθεί.

**Defect Repair. Επιδιόρθωση Ελαττώματος.** Η επίσημα τεκμηριωμένη αναγνώριση ενός ελαττώματος (*defect*) σε ένα συστατικό στοιχείο (*component*) έργου μαζί με μία σύσταση ή να επισκευασθεί το ελάττωμα ή να αντικατασταθεί εξ' ολοκλήρου το στοιχείο.

**Deliverable. Παραδοτέο** [Εξοδος/Είσοδος]. Οτιδήποτε μοναδικό και επαληθεύσιμο προϊόν (*product*), αποτέλεσμα (*result*) ή δυνατότητα εκτέλεσης μίας υπηρεσίας (*service*) που πρέπει να παραχθεί προκειμένου να ολοκληρωθεί μία διεργασία, μία φάση ή ένα έργο. Συχνά χρησιμοποιείται με πιο περιορισμένο νόημα αναφορικά με ένα εξωτερικό παραδοτέο (*deliverable*), το οποίο είναι ένα παραδοτέο υποκείμενο σε έγκριση από τον χορηγό του έργου ή τον πελάτη. Βλέπε επίσης *product* (προϊόν), *service* (υπηρεσία), ή *result* (αποτέλεσμα).

**Delphi Technique. Τεχνική Delphi** [*Ο όρος προέρχεται από το μαντείο των Δελφών*] [Τεχνική]. Μία τεχνική συλλογής πληροφοριών που χρησιμοποιείται ως τρόπος επίτευξης συναίνεσης ειδημόνων σε ένα αντικείμενο. Οι ειδήμονες συμμετέχουν σε αυτήν την τεχνική ανώνυμα. Ένας διεκπεραιωτής χρησιμοποιεί ένα ερωτηματολόγιο προκειμένου να συλλέξει ιδέες σχετικά με σημαντικά σημεία του έργου που σχετίζονται με το αντικείμενο. Οι απαντήσεις συνοψίζονται και διανέμονται ξανά στους ειδήμονες για περαιτέρω σχολιασμό. Μέσα σε μερικές επαναλήψεις αυτής της διεργασίας (*process*) μπορεί να επιτευχθεί συναίνεση. Η τεχνική Delphi βοηθάει στη μείωση της πόλωσης των δεδομένων και αποτρέπει οποιοδήποτε άτομο από το να έχει αδικαιολόγητη επιρροή στο αποτέλεσμα.

**Dependency. Εξάρτηση** [*Σχέση Αλληλουχίας*]. Βλέπε *logical relationship* (λογική σχέση).

**Design Review. Ανασκόπηση Σχεδιασμού** [Τεχνική]. Μία διοικητική τεχνική (*technique*) που χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση ενός προτεινόμενου σχεδίου ώστε να εξασφαλισθεί ότι το σχέδιο του συστήματος (*system*) ή του προϊόντος (*product*) ικανοποιεί τις απαιτήσεις του πελάτη (*customer requirements*) ή για να εξασφαλισθεί ότι το σχέδιο θα αποδώσει ικανοποιητικά, ότι μπορεί να παραχθεί και ότι μπορεί να συντηρηθεί.

**Develop Project Charter. Ανάπτυξη Καταστατικού του Έργου [Διεργασία].** Η *διεργασία (process)* της ανάπτυξης του *καταστατικού του έργου (project charter)* που εγκρίνει επισήμως ένα *έργο (project)*.

**Develop Project Management Plan. Ανάπτυξη Σχεδίου Διοίκησης Έργου [Διεργασία].** Η *διεργασία (process)* τεκμηρίωσης των ενεργειών που απαιτούνται προκειμένου να ορισθούν, να ετοιμασθούν, να ολοκληρωθούν και να συντονισθούν όλα τα συνοδευτικά σχέδια σε ένα *σχέδιο διοίκησης έργου (project management plan)*.

**Develop Project Scope Statement. Ανάπτυξη Έκθεσης (ή Περιγραφής) Φυσικού Αντικειμένου του Έργου [Διεργασία].** Η *διεργασία (process)* ανάπτυξης της προκαταρκτικής *έκθεσης φυσικού αντικειμένου του έργου (project scope statement)* που παρέχει μία υψηλού επιπέδου περιγραφή του *φυσικού αντικειμένου (scope)*.

**Develop Project Team. Ανάπτυξη Ομάδας Έργου [Διεργασία].** Η *διεργασία (process)* βελτίωσης των δεξιοτήτων και των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των μελών της ομάδας ώστε να βελτιωθεί η απόδοση του *έργου (project)*.

**Direct and Manage Project Execution. Διοίκηση και Διαχείριση της Εκτέλεσης Έργου [Διεργασία].** Η *διεργασία (process)* εκτέλεσης της *εργασίας (work)* που καθορίζεται στο *σχέδιο διοίκησης έργου* ώστε να επιτευχθούν οι *απαιτήσεις (requirements)* του έργου που προσδιορίζονται στην *έκθεση φυσικού αντικειμένου του έργου (project scope statement)*.

**Discipline. Γνωστικό Αντικείμενο.** Ένα γνωστικό πεδίο που απαιτεί εξειδικευμένες γνώσεις και έχει ένα σύνολο κανόνων που διέπουν την εκπόνηση της εργασίας (π.χ., ηλεκτρομηχανολογικά έργα, έργα πολιτικού μηχανικού, προγραμματισμός Η/Υ, εκτίμηση κόστους, κλπ.).

**Discrete Effort. Διακριτή Προσπάθεια.** *Προσπάθεια εργασίας (work effort)* που είναι ξεχωριστή, διακριτή και σχετιζόμενη με την ολοκλήρωση συγκεκριμένων συστατικών και *παραδοτέων (deliverables)* της *δομής ανάλυσης εργασιών (work breakdown structure)* και η οποία μπορεί να σχεδιασθεί απευθείας και να μετρηθεί. Αντιπαράβαλλε με *apportioned effort (επιμερισμένη προσπάθεια)*.

**Distance Education. Εκπαίδευση εξ απόστασης.** Η επίσημη διαδικασία της εκμάθησης από απόσταση. Αυτός ο όρος υποδήλωνε παραδοσιακά το ανώτερο επίπεδο εκπαίδευσης.

**Distance Learning. Εκμάθηση εξ απόστασης.** Η εκμάθηση στην οποία ο εκπαιδευτής και οι σπουδαστές είναι σε διαφορετική φυσική τοποθεσία. Μπορεί να είναι συγχρονισμένη ή ασύγχρονη. Μπορεί να περιλαμβάνει αλληλογραφία, οπτικές ή δορυφορικές μεταδόσεις, ή e-Learning. Συνήθως υποδηλώνει το ανώτερο επίπεδο εκπαίδευσης.

**Distance Training. Κατάρτιση εξ αποστάσεως.** Αναφέρεται στην εκμάθηση από απόσταση σε εταιρικό ή επαγγελματικό επίπεδο. Αναφέρεται συχνότερα ως distributed learning, WBT ή e-Learning .

**Distributed Learning. Κατανεμημένη Μάθηση.** Εκμάθηση από απόσταση που χρησιμοποιεί την τεχνολογία πληροφοριών (IT). Περιλαμβάνει τους περισσότερους τύπους εκμάθησης από απόσταση αλλά όχι την απλή αλληλογραφία (παρεμφερής με το e-Learning).

**Document. Έγγραφο (Τεκμήριο).** Ένα μέσο και η πληροφορία που εγγράφεται σε αυτό, το οποίο εν γένει έχει μονιμότητα και μπορεί να διαβαστεί από ένα άτομο ή ένα μηχάνημα. Παραδείγματα περιλαμβάνουν τα σχέδια διοίκησης έργων (*project management plans*), τις προδιαγραφές (*specifications*), τις διαδικασίες (*procedures*), τις μελέτες και τα εγχειρίδια.

**Documented Procedure. Τεκμηριωμένη Διαδικασία.** Μία επισημοποιημένη γραπτή περιγραφή του πώς να εκτελεστεί μία δραστηριότητα (*activity*), διεργασία (*process*), τεχνική (*technique*) ή μεθοδολογία (*methodology*).

**Dummy Activity. Πλασματική Δραστηριότητα.** Μία προγραμματισμένη δραστηριότητα (*schedule activity*) με μηδενική διάρκεια (*duration*) που χρησιμοποιείται για να δείξει μία λογική σχέση (*logical relationship*) στη μέθοδο τοξωτού διαγράμματος (*arrow diagramming method*). Οι πλασματικές δραστηριότητες χρησιμοποιούνται όταν οι λογικές σχέσεις δεν μπορούν να περιγραφούν ολοκληρωμένα ή ορθά με τα συνήθη τόξα (*arrows*) [βέλη] προγραμματισμένων δραστηριοτήτων. Οι πλασματικές δραστηριότητες εν γένει αναπαρίστανται γραφικά με διακεκομμένη γραμμή.

**Duration (DU or DUR). Διάρκεια.** Ο συνολικός αριθμός των περιόδων εργασίας (*work*) (χωρίς τις αργίες ή άλλες μη εργάσιμες περιόδους) που απαιτούνται για να ολοκληρωθεί μία προγραμματισμένη δραστηριότητα (*schedule activity*) ή ένα συστατικό στοιχείο της δομής ανάλυσης εργασιών (*work breakdown structure component*). Εκφράζεται συνήθως σε εργατο-ημέρες ή εργατο-εβδομάδες. Μερικές φορές εξισώνεται εσφαλμένα με το χρόνο που έχει παρέλθει. Αντιπαράβαλλε με *effort* (προσπάθεια). Βλέπε επίσης *original duration* (αρχική διάρκεια), *remaining duration* (υπολειπόμενη διάρκεια) και *actual duration* (πραγματική διάρκεια).

**e-Learning.** Οποιαδήποτε εκμάθηση χρησιμοποιεί ένα δίκτυο (LAN, WAN ή Internet) για παράδοση, αλληλεπίδραση ή διευκόλυνση. Αυτό θα περιελάμβανε τη κατανεμημένη εκμάθηση, την εκμάθηση εξ αποστάσεως (εκτός από την απλή αλληλογραφία), τη βασισμένη σε υπολογιστή κατάρτιση (Computer Based Training, CBT) που παραδίδεται μέσω ενός δικτύου και τη βασισμένη στον Ιστό κατάρτιση (Web Based Training, WBT). Μπορεί να είναι σύγχρονη (ή συγχρονισμένη), ασύγχρονη, καθοδηγούμενη από ένα εκπαιδευτή ή βασισμένη σε υπολογιστή ή ένας συνδυασμός.

**e-Learner.** Οποιοσδήποτε εκπαιδευόμενος λαμβάνει μέρος σε μια σειρά μαθημάτων ή ένα πρόγραμμα e-Learning.

**Early Finish Date (EF). Ημερομηνία Νωρίτερης Λήξης (ή Ολοκλήρωσης)** [*χρησιμοποιείται και ο όρος Ημερομηνία Νωρίτερης Περάτωσης*]. Στη μέθοδο κρίσιμης διαδρομής (*critical path method*), η νωρίτερη δυνατή χρονική στιγμή στην οποία τα μη ολοκληρωμένα τμήματα μίας προγραμματισμένης δραστηριότητας (*schedule activity*) (ή το έργο (*project*)) μπορεί να ολοκληρωθούν βάσει της λογικής του δικτύου (*network logic*) του χρονοδιαγράμματος, της ημερομηνίας αναφοράς (*data date*) και τυχόν περιορισμών (*constraints*) χρονικού προγραμματισμού. Οι ημερομηνίες νωρίτερης λήξης μπορούν να μεταβληθούν καθώς το έργο υλοποιείται και γίνονται αλλαγές στο σχέδιο διοίκησης έργου (*project management plan*).

**Early Start Date (ES). Ημερομηνία Νωρίτερης Έναρξης.** Στη μέθοδο κρίσιμης διαδρομής (*critical path method*), η νωρίτερη δυνατή χρονική στιγμή στην οποία τα μη ολοκληρωμένα τμήματα μίας προγραμματισμένης δραστηριότητας (*schedule activity*) (ή το έργο (*project*)) μπορεί να ξεκινήσουν βάσει της λογικής του δικτύου (*network logic*) του χρονοδιαγράμματος, της ημερομηνίας αναφοράς (*data date*) και τυχόν περιορισμών (*constraints*) χρονικού προγραμματισμού. Οι ημερομηνίες νωρίτερης έναρξης μπορούν να μεταβληθούν καθώς το έργο υλοποιείται και γίνονται αλλαγές στο σχέδιο διοίκησης έργου (*project management plan*).

**Earned Value (EV). Δεδουλευμένη Αξία.** Η τιμή της εκτελεσμένης εργασίας (*work*) εκφρασμένης βάσει του εγκεκριμένου προϋπολογισμού (*budget*) που έχει αντιστοιχιστεί στην εργασία αυτή για μία προγραμματισμένη δραστηριότητα (*schedule activity*) ή ένα συστατικό στοιχείο της δομής ανάλυσης εργασιών (*work breakdown structure*). Καλείται επίσης προϋπολογισμένο κόστος εκτελεσμένης εργασίας (*budgeted cost of work performed – BCWP*).

**Earned Value Management (EVM). Διοίκηση Δεδουλευμένης Αξίας** Μία μέθοδος διοίκησης για την ολοκλήρωση του φυσικού αντικείμενου (*scope*), του χρονοδιαγράμματος (*schedule*) και των συντελεστών παραγωγής (*resources*), καθώς και για την αντικειμενική μέτρηση της απόδοσης και της πρόοδου του έργου. Η απόδοση μετριέται ορίζοντας το προϋπολογισμένο κόστος της εκτελεσμένης εργασίας (δηλ., τη *δεδουλευμένη αξία (earned value)*) και συγκρίνοντάς το με το πραγματικό κόστος της εκτελεσμένης εργασίας (δηλ., το *πραγματικό κόστος (actual cost)*). Η πρόοδος μετριέται συγκρίνοντας τη *δεδουλευμένη αξία (earned value)* με την *προγραμματισμένη αξία (planned value)*.

**Earned Value Technique (EVT). Τεχνική Δεδουλευμένης Αξίας [Τεχνική].** Μία συγκεκριμένη τεχνική για τη μέτρηση της απόδοσης της εργασίας και για τη θέσπιση μίας βάσης αναφοράς μέτρησης της απόδοσης (*performance measurement baseline – PMB*). Αναφέρεται επίσης ως μέθοδος κανόνων επίτευξης και πίστωσης (*earning rules and crediting method*).

**Effort. Προσπάθεια.** Ο αριθμός των μονάδων εργασίας που απαιτούνται για να ολοκληρωθεί μία προγραμματισμένη δραστηριότητα (*schedule activity*) ή ένα συστατικό στοιχείο της δομής ανάλυσης εργασιών (*work breakdown structure component*). Συνήθως

εκφράζεται σε ανθρωποώρες, ανθρωποημέρες, ή ανθρωποεβδομάδες. Αντιπαράβαλλε με *duration* (διάρκεια).

**Enterprise. Επιχείρηση.** Μία εταιρεία, επιχείρηση, φίρμα, συνεταιρισμός, σωματείο ή κυβερνητική οργάνωση [*δημόσιος φορέας*].

**Enterprise Environmental Factors. Παράγοντες Περιβάλλοντος Επιχείρησης** [Εξοδος/Είσοδος]. Οποιοσδήποτε ή και όλοι οι εξωτερικοί και οι εσωτερικοί οργανωτικοί περιβαλλοντικοί παράγοντες που πλαισιώνουν ή επηρεάζουν την επιτυχία του έργου. Οι παράγοντες αυτοί προέρχονται από οποιαδήποτε ή από όλες τις επιχειρήσεις που εμπλέκονται στο έργο και περιλαμβάνουν την οργανωτική κουλτούρα και δομή, την υποδομή, το υφιστάμενο παραγωγικό δυναμικό, τις εμπορικές βάσεις δεδομένων, τις συνθήκες της αγοράς και το λογισμικό διαχείρισης έργων (*project management software*).

**Estimate. Εκτίμηση** [Εξοδος/Είσοδος]. Μία ποσοτική αποτίμηση της πιθανής ποσότητας ή αποτελέσματος. Συνήθως εφαρμόζεται στο κόστος (*cost*), στους συντελεστές παραγωγής (*resources*), στην προσπάθεια (*effort*) και στις διάρκειες (*durations*) ενός έργου και συνήθως έπεται κάποιου επιθετικού προσδιορισμού (δηλ., προκαταρκτική, εννοιολογική, εφικτότητας, τάξη μεγέθους, οριστική). Πρέπει πάντοτε να περιλαμβάνει κάποια ένδειξη ακριβείας (π.χ., ±x επί τοις εκατό).

**Estimate at Completion (EAC Εκτιμώμενο Κόστος Ολοκλήρωσης** [Εξοδος/Είσοδος]. Το προσδοκώμενο συνολικό κόστος μίας προγραμματισμένης δραστηριότητας (*schedule activity*), ενός συστατικού της δομής ανάλυσης εργασιών (*work breakdown structure component*), ή του έργου (*project*) όταν το καθορισμένο αντικείμενο εργασίας (*scope of work*) θα έχει ολοκληρωθεί. Το EAC ισούται με το πραγματικό κόστος (*actual cost – AC*) συν το εκτιμώμενο κόστος υπολοίπου προς ολοκλήρωση (*estimate to complete – ETC*) για όλη την υπολειπόμενη εργασία.  $EAC=AC+ETC$ . Το EAC μπορεί να υπολογιστεί βάσει της απόδοσης του έργου μέχρι εκείνη τη στιγμή ή να εκτιμηθεί από την ομάδα έργου (*project team*) βάσει άλλων παραγόντων, οπότε αναφέρεται ως η τελευταία αναθεωρημένη εκτίμηση. Βλέπε επίσης *earned value technique* (τεχνική δεδουλευμένης αξίας) και *estimate to complete* (εκτιμώμενο κόστος υπολοίπου προς ολοκλήρωση).

**Estimate to Complete (ETC). Εκτιμώμενο Κόστος Υπολοίπου προς Ολοκλήρωση** [Εξοδος/Είσοδος]. Το προσδοκώμενο κόστος που απαιτείται για να ολοκληρωθεί όλη η υπολειπόμενη εργασία σε μία δραστηριότητα (*activity*) προγράμματος, ένα συστατικό της δομής ανάλυσης εργασιών (*work breakdown structure*), ή το έργο (*project*). Βλέπε επίσης *earned value technique* (τεχνική δεδουλευμένης αξίας) και *estimate at completion* (εκτιμώμενο κόστος ολοκλήρωσης).

**Event. Γεγονός.** Κάτι που συμβαίνει, ένα περιστατικό, ένα αποτέλεσμα.

**Exception Report. Αναφορά Εξαιρέσεων.** Ένα έγγραφο (*document*) το οποίο περιλαμβάνει μόνον τις κύριες, αντί όλες τις αποκλίσεις από το σχέδιο.

**Execute. Εκτελώ.** Η διοίκηση, διαχείριση, πραγματοποίηση και επίτευξη της *εργασίας του έργου (project work)*, η παροχή *παραδοτέων (deliverables)* και *πληροφοριών απόδοσης εργασιών (work performance information)*.

**Executing. Εκτέλεση.** Βλέπε *execute (εκτελώ)*.

**Executing Processes. Διεργασίες Εκτέλεσης [Ομάδα Διεργασιών].** Οι *διεργασίες (processes)* εκείνες που εκτελούνται προκειμένου να ολοκληρωθεί η *εργασία (work)* που καθορίζεται στο *σχέδιο διοίκησης έργου (project management plan)* ώστε να επιτευχθούν οι *αντικειμενικοί στόχοι (objectives)* του έργου, που έχουν ορισθεί στην *έκθεση φυσικού αντικειμένου του έργου (project scope statement)*.

**Execution. Εκτέλεση.** Βλέπε *execute (εκτελώ)*.

**Expected Monetary Value (EMV) Analysis Ανάλυση Προσδοκώμενης Χρηματικής Αξίας.** Μία στατιστική *τεχνική (technique)* που υπολογίζει το μέσο αποτέλεσμα όταν το μέλλον περιλαμβάνει σενάρια που μπορεί να συμβούν ή να μην συμβούν. Μία συνήθης χρήση αυτής της τεχνικής είναι στην *ανάλυση δένδρου αποφάσεων (decision tree analysis)*. Η δημιουργία υποδειγμάτων και η προσομοίωση συστήνονται για *ανάλυση κινδύνων (risk) κόστους (cost)* και *χρονοδιαγράμματος*, καθότι είναι πιο ισχυρές και λιγότερο υποκειμένες σε εσφαλμένη εφαρμογή απ' ό,τι η *ανάλυση προσδοκώμενης χρηματικής αξίας*.

**Expert Judgment. Εμπειρογνωμοσύνη [Κρίση Ειδικού] [Τεχνική].** Κρίσεις που παρέχονται βάσει εξειδίκευσης σε μία *περιοχή εφαρμογής (application area)*, μία *γνωστική περιοχή (knowledge area)*, ένα *γνωστικό αντικείμενο (discipline)*, ένα βιομηχανικό κλάδο, κλπ., όπως ενδείκνυται για την υπό εκτέλεση δραστηριότητα. Η εξειδίκευση αυτή μπορεί να παρέχεται από οποιαδήποτε ομάδα ή άτομο με ειδικευμένη παιδεία, *γνώσεις (knowledge)*, *ικανότητες (skill)*, εμπειρία ή εκπαίδευση και είναι διαθέσιμη από πολλές πηγές στις οποίες περιλαμβάνονται: άλλες μονάδες εντός του φορέα υλοποίησης, σύμβουλοι, *συμμέτοχοι (stakeholders)* περιλαμβανομένων των *πελατών (customers)*, επαγγελματικές και τεχνικές ενώσεις και βιομηχανικές ομάδες.

**Failure Mode and Effect Analysis (FMEA). Ανάλυση Κατάστασης Αποτυχίας και Επιπτώσεων [Τεχνική].** Μία αναλυτική *διαδικασία (procedure)* στην οποία κάθε δυνητική κατάσταση αποτυχίας (*ή αστοχίας*) σε κάθε *συστατικό (component)* ενός *προϊόντος (product)* αναλύεται προκειμένου να καθορισθούν οι επιπτώσεις της στην αξιοπιστία του συστατικού αυτού και, από μόνη της ή σε συνδυασμό με άλλες δυνητικές καταστάσεις αποτυχίας, στην αξιοπιστία του προϊόντος ή του συστήματος και στην απαιτούμενη λειτουργία του συστατικού. Επίσης η εξέταση ενός *προϊόντος (product)* (στο *σύστημα (system)* και/ή στα χαμηλότερα επίπεδα) για όλους τους πιθανούς τρόπους που μπορεί να συμβεί μία αστοχία. Για κάθε δυνητική αποτυχία, γίνεται μία εκτίμηση για τις επιδράσεις της και τις επιπτώσεις της στο συνολικό *σύστημα (system)*. Επιπλέον, γίνεται αναθεώρηση της σχεδιασμένης ενέργειας ώστε να ελαχιστοποιηθεί η πιθανότητα αποτυχίας και οι επιπτώσεις αυτής.

**Fast Tracking. Ταχεία Εκτέλεση** [Τεχνική]. Μία τεχνική συμπίεσης χρονοδιαγράμματος (*schedule compression technique*) έργου που τροποποιεί τη λογική του δικτύου (*network logic*) ώστε να επικαλύπτονται φάσεις (*phase*) που φυσιολογικά θα εκτελούνταν σε σειρά, όπως η φάση σχεδιασμού και η φάση κατασκευής, ή ώστε να εκτελούνται παράλληλα οι προγραμματισμένες δραστηριότητες (*schedule activities*). Βλέπε *schedule compression* (συμπίεση χρονοδιαγράμματος) και *crashing* (συμπίεση).

**Finish Date. Ημερομηνία Λήξης (ή Ολοκλήρωσης)** [χρησιμοποιείται και ο όρος *Ημερομηνία Περάτωσης ή Πέρατος*]. Το χρονικό σημείο που συνδέεται με την ολοκλήρωση μίας προγραμματισμένης δραστηριότητας (*schedule activity*). Συνήθως προσδιορίζεται επιθετικά με έναν εκ των: πραγματική, σχεδιασμένη, εκτιμώμενη, προγραμματισμένη, νωρίτερη, αργότερη, βάση αναφοράς, στοχευόμενη, ή τρέχουσα.

**Finish-to-Finish (FF Λήξη με Λήξη** [Σχέση Αλληλουχίας Τέλους-Τέλους]. Μία λογική σχέση (*logical relationship*), όπου η ολοκλήρωση της εργασίας (*work*) της διάδοχης δραστηριότητας (*successor activity*) δεν μπορεί να τελειώσει μέχρις ότου ολοκληρωθεί η εργασία της προηγούμενης (*predecessor*) δραστηριότητας. Βλέπε επίσης *logical relationship* (λογική σχέση).

**Finish-to-Start (FS). Λήξη με Έναρξη** [Σχέση Αλληλουχίας Τέλους-Αρχής]. Μία λογική σχέση (*logical relationship*), όπου η έναρξη της εργασίας (*work*) της διάδοχης δραστηριότητας (*successor activity*) εξαρτάται από την ολοκλήρωση της εργασίας της προηγούμενης δραστηριότητας (*predecessor activity*). Βλέπε επίσης *logical relationship* (λογική σχέση).

**Firm-Fixed-Price (FFP) Contract. Σύμβαση Σταθερής (Δεσμευτικής) και Ορισμένης Τιμής (Σύμβαση Κλειστού Τιμήματος)**. Ένα είδος σύμβασης ορισμένης τιμής (*fixed price contract*) όπου ο αγοραστής (*buyer*) πληρώνει στον προμηθευτή (*seller*) ένα σταθερό ποσό (οριζόμενο από τη σύμβαση (*contract*)) ανεξαρτήτως του κόστους του προμηθευτή.

**Fixed-Price-Incentive-Fee (FPIF) Contract. Σύμβαση Ορισμένης Τιμής συν Αμοιβή Κινήτρων** Ένα είδος σύμβασης (*contract*) όπου ο αγοραστής (*buyer*) πληρώνει στον προμηθευτή (*seller*) ένα συμφωνημένο ποσό (καθοριζόμενο στη σύμβαση) και ο προμηθευτής μπορεί να κερδίσει ένα πρόσθετο ποσό εφόσον επιτύχει συγκεκριμένα κριτήρια (*criteria*) απόδοσης.

**Fixed-Price or Lump-Sum Contract. Σύμβαση Ορισμένης Τιμής ή Σύμβαση κατ' Αποκοπή**. Ένα είδος σύμβασης (*contract*) που περιλαμβάνει μία συγκεκριμένη συνολική τιμή για ένα καλά ορισμένο προϊόν (*product*). Οι συμβάσεις ορισμένης τιμής μπορεί επίσης να περιλαμβάνουν κίνητρα για την επίτευξη ή την υπέρβαση επιλεγμένων αντικειμενικών στόχων έργου (*project objectives*), όπως στόχων χρονοδιαγράμματος. Η απλούστερη μορφή σύμβασης ορισμένης τιμής είναι μία εντολή αγοράς.

**Float. Περιθώριο** [*Χρονικό Περιθώριο*]. Μπορεί να αναφέρεται και ως *slack* (περιθώριο). Βλέπε επίσης *total float* (συνολικό περιθώριο) και *free float* (ελεύθερο περιθώριο).

**Flowcharting. Δημιουργία Διαγραμμάτων Ροής** [Τεχνική]. Η απεικόνιση σε μορφή διαγράμματος των εισόδων (*inputs*), των ενεργειών των διεργασιών (*process*) και των εξόδων (*outputs*) ενός ή περισσότερων διεργασιών σε ένα σύστημα (*system*).

**Forecasts. Προβλέψεις. Εκτιμήσεις** (*estimates*) ή προβλέψεις των συνθηκών και των γεγονότων (*events*) στο μέλλον του έργου (*project*) βάσει πληροφοριών και γνώσεων διαθέσιμων κατά τη στιγμή της πρόβλεψης. Οι προβλέψεις επικαιροποιούνται και επανεκδίδονται βάσει πληροφοριών απόδοσης εργασιών (*work performance information*) που παρέχονται καθώς το έργο εκτελείται (*executed*). Οι πληροφορίες βασίζονται στην παρελθούσα και στην προσδοκώμενη μελλοντική απόδοση και περιλαμβάνουν στοιχεία που θα μπορούσαν να επηρεάσουν το έργο στο μέλλον, όπως το εκτιμώμενο κόστος ολοκλήρωσης (*estimate at completion*) και το εκτιμώμενο κόστος υπολοίπου προς ολοκλήρωση (*estimate to complete*).

**Forward Pass. Ομόρροπος Υπολογισμός.** Ο υπολογισμός των ημερομηνιών νωρίτερης έναρξης και νωρίτερης λήξης (*early start and early finish dates*) για τα μη ολοκληρωμένα τμήματα όλων των δραστηριοτήτων του δικτύου. Βλέπε επίσης *schedule network analysis* (ανάλυση δικτύου χρονοδιαγράμματος) και *backward pass* (αντίρροπος υπολογισμός).

**Free Float (FF). Ελεύθερο Περιθώριο** [*Ελεύθερο Χρονικό Περιθώριο*]. Το χρονικό διάστημα κατά το οποίο μπορεί να καθυστερήσει μία προγραμματισμένη δραστηριότητα (*schedule activity*) χωρίς καθυστέρηση της νωρίτερης έναρξης (*early start*) καμίας από τις αμέσως ακόλουθες προγραμματισμένες δραστηριότητες. Βλέπε επίσης *total float* (συνολικό περιθώριο).

**Functional Manager. Λειτουργικός Διοικητής.** Κάποιος με διοικητική εξουσία (*authority*) σε μία οργανωτική μονάδα εντός ενός λειτουργικού οργανισμού. Ο διοικητής μίας ομάδας που πραγματικά κατασκευάζει ένα προϊόν (*service*) ή επιτελεί μία υπηρεσία (*service*). Ορισμένες φορές καλείται διευθυντής γραμμής.

**Functional Organization. Λειτουργική Οργάνωση (ή Οργανισμός)** (επίσης, **Οργάνωση κατά Λειτουργίες**). Ένας ιεραρχικός οργανισμός (*organization*) στον οποίο κάθε εργαζόμενος έχει ένα σαφή προϊστάμενο, το προσωπικό ομαδοποιείται ιεραρχικά κατά περιοχές ειδίκευσης και διοικείται από ένα άτομο με εμπειρία στην περιοχή αυτή.

**Funds. Κεφάλαια.** Η παροχή άμεσα διαθέσιμων χρημάτων ή νομισματικών πόρων.

**Gantt Chart. Διάγραμμα Gantt.** Βλέπε *bar chart* (οριζόντιο ραβδόγραμμα).

**Goods. Αγαθά.** Εμπορεύματα, είδη εμπορίου.



**Grade. Βαθμίδα.** Μία κατηγορία ή ένας βαθμός που χρησιμοποιείται για να διακρίνονται στοιχεία με την ίδια λειτουργική χρήση (π.χ. «σφυρί»), αλλά που δεν έχουν τις ίδιες απαιτήσεις ποιότητας (π.χ. διαφορετικά σφυριά μπορεί να απαιτούν αντοχή σε διαφορετικές ποσότητες δύναμης).

**Ground Rules. Βασικοί Κανόνες [Εργαλείο].** Μία κατάσταση επιθυμητών και ανεπιθύμητων συμπεριφορών που υιοθετούνται από μία ομάδα έργου (*project team*) προκειμένου να βελτιωθούν οι εργασιακές σχέσεις, η αποτελεσματικότητα και η επικοινωνία (*communication*).

**Hammock Activity. Δραστηριότητα Αιώρα.** Βλέπε *summary activity* (συνοπτική δραστηριότητα).

**Historical Information. Ιστορικές Πληροφορίες.** Έγγραφα και δεδομένα σχετικά με προηγούμενα έργα, περιλαμβανομένων καταγραφών, αρχείων έργων, αλληλογραφίας, περατωμένων συμβάσεων και κλεισμένων έργων.

**Human Resource Planning. Προγραμματισμός Ανθρώπινου Δυναμικού [Διεργασία].** Η διεργασία (*process*) προσδιορισμού και τεκμηρίωσης των ρόλων έργου (*project roles*), των ευθυνών και των σχέσεων αναφοράς, καθώς και της δημιουργίας του σχεδίου διαχείρισης της στελέχωσης (*staffing management plan*).

**Imposed Date. Επιβεβλημένη Ημερομηνία.** Μία σταθερή ημερομηνία που έχει επιβληθεί σε μία προγραμματισμένη δραστηριότητα (*schedule activity*) ή ένα ορόσημο προγράμματος (*schedule milestone*), συνήθως με τη μορφή ημερομηνίας «έναρξης όχι νωρίτερα από» και «λήξης όχι αργότερα από».

**Influence Diagram. Διάγραμμα Επιρροής [Εργαλείο].** Γραφική αναπαράσταση καταστάσεων που απεικονίζουν τις αιτιατές επιρροές, τη χρονική κατάταξη των γεγονότων (*events*), καθώς και άλλες σχέσεις μεταξύ μεταβλητών και αποτελεσμάτων.

**Influencer. Επηρεαστής.** Άτομα ή ομάδες που δεν έχουν απευθείας σχέση με την απόκτηση ή χρήση του προϊόντος (*product*) του έργου, αλλά εξαιτίας της θέσης τους στον οργανισμό του πελάτη\* (*customer organization*), μπορούν να επηρεάσουν, θετικά ή αρνητικά, την πορεία του έργου (*project*).

**Information Distribution. Διανομή Πληροφοριών [Διεργασία].** Η διεργασία (*process*) διάθεσης της απαιτούμενης πληροφορίας στους συμμετόχους του έργου (*project stakeholders*) εγκαίρως.

**Initiating Processes. Διεργασίες Εκκίνησης [Ομάδα Διεργασιών].** Οι διεργασίες (*processes*) εκείνες που εκτελούνται προκειμένου να εγκριθεί και να καθορισθεί το φυσικό αντικείμενο (*scope*) μίας νέας φάσης (*phase*) ή έργου (*project*) ή που μπορεί να καταλήξει στη συνέχιση μίας σταματημένης εργασίας (*work*) έργου. Ένας μεγάλος αριθμός των διεργασιών εκκίνησης λαμβάνει χώρα συνήθως εκτός του αντικειμένου ελέγχου του έργου από τις διεργασίες του οργανισμού (*organization*), του προγράμματος

(*program*) ή του *χαρτοφυλακίου (portfolio)* και οι διεργασίες αυτές παρέχουν εισόδους στην ομάδα διεργασιών εκκίνησης έργου.

**Initiator. Εκκινήτης.** Το άτομο ή ο *οργανισμός (organization)* που έχει τόσο τη δυνατότητα όσο και την *εξουσία (authority)* να ξεκινήσει ένα *έργο (project)*.

**Input. Είσοδος** [Είσοδος Διεργασίας]. Οποιοδήποτε στοιχείο είτε εσωτερικό ή εξωτερικό προς το έργο που απαιτείται από μία *διεργασία (process)* προτού προχωρήσει αυτή η διεργασία. Μπορεί να είναι μία *έξοδος (output)* από μία προηγούμενη διεργασία.

**Inspection. Επιθεώρηση** [Τεχνική]. Η εξέταση ή η μέτρηση προκειμένου να διαπιστωθεί εάν μία *δραστηριότητα (activity)*, *συστατικό (component)*, *προϊόν (product)*, *αποτέλεσμα (result)* ή *υπηρεσία (service)* συμμορφώνεται με συγκεκριμένες *απαιτήσεις (requirements)*.

**Instructor-led Training (ILT).** Ένα γεγονός εκμάθησης που καθοδηγείται από έναν εκπαιδευτή και είτε διενεργείται σε μια φυσική τοποθεσία είτε παραδίδεται μέσω ενός δικτύου (WBT, e-Learning). Συνήθως υποδηλώνει το επαγγελματικό ή εταιρικό επίπεδο και τη συγχρονισμένη εκμάθηση.

**Instructional Design. Εκπαιδευτικός Σχεδιασμός.** Ο εκπαιδευτικός σχεδιασμός είναι η πρακτική διεύθυνσης των μέσων (*media*) – τεχνολογία επικοινωνιών – και του περιεχομένου για να βοηθήσει εκπαιδευόμενους και εκπαιδευτές στην αποτελεσματικότερη μεταφορά της γνώσης. Η διαδικασία αποτελείται ευρέως από τον προσδιορισμό της τρέχουσας κατάστασης της αντίληψης του εκπαιδευόμενου, τον καθορισμό του τελικού στόχου της διδασκαλίας και τη δημιουργία κάποιας «*media-based επέμβασης*» που θα βοηθήσει στη μετάβαση. Ιδεωδώς η διαδικασία ενημερώνεται από παιδαγωγικά δοκιμασμένες μαθησιακές θεωρίες και μπορεί να πραγματοποιηθεί σε *student-only*, *teacher-led* ή *community-based settings*. Η έκβαση αυτής της διδασκαλίας μπορεί να γίνει άμεσα αισθητή και επιστημονικά εμπειριστατωμένη ή να είναι εντελώς κρυμμένη και υποθετική.

Σαν τομέας, ο εκπαιδευτικός σχεδιασμός έχει τις ρίζες του ιστορικά και παραδοσιακά στη γνωστική και συμπεριφοριστική ψυχολογία. Εντούτοις, επειδή δεν είναι ένας ρυθμισμένος τομέας, και επομένως όχι αρκετά κατανοητός, ο όρος "εκπαιδευτικός σχεδιασμός" έχει προσαρτηθεί ή συγγέεται με μια ποικιλία άλλων τομέων. Παραδείγματος χάριν, το εκπαιδευτικό σχέδιο δεν είναι γραφικό σχέδιο, αν και το γραφικό σχέδιο θα μπορούσε να διαδραματίσει έναν σημαντικό ρόλο στο εκπαιδευτικό σχέδιο.

**Instructional Developer. Εκπαιδευτικός Σχεδιαστής.** Οι επαγγελματίες του τομέα του εκπαιδευτικού σχεδιασμού.

**Integral. Δομικός.** Απαραίτητος για την ολοκλήρωση, απαιτούμενος, συστατικός, σχηματισμένος ως μονάδα με κάποιο άλλο συστατικό στοιχείο.

**Integrated. Ολοκληρωμένος.** Σχετιζόμενα, διασυνδεδεμένα, διαπλεκόμενα ή πεπλεγμένα συστατικά που αναμιγνύονται και ενώνονται σε ένα λειτουργικό ή ενοποιημένο όλο.

**Integration Change Control. Ολοκληρωμένος Έλεγχος Αλλαγών [Διεργασία].** Η διεργασία (*process*) ανασκόπησης όλων των αιτημάτων αλλαγών (*change requests*), η έγκριση των αλλαγών και ο έλεγχος των αλλαγών στα παραδοτέα (*deliverables*) και στα περιουσιακά στοιχεία οργανωσιακών διεργασιών (*organizational process assets*).

**Invitation for Bid (IFB). Πρόσκληση Υποβολής Προσφορών [Πρόσκληση Συμμετοχής σε Δημοπρασία].** Εν γένει, ο όρος αυτός είναι ισοδύναμος με την πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος (*request for proposal*). Ωστόσο, σε μερικές περιοχές εφαρμογών (*application areas*) μπορεί να έχει πιο περιορισμένη ή πιο ειδική έννοια.

**Issue. Ζήτημα [Θέμα].** Ένα σημείο ή ένα θέμα υπό ερώτηση ή υπό αμφισβήτηση, ή ένα σημείο ή θέμα που δεν έχει τακτοποιηθεί και είναι υπό συζήτηση ή επί του οποίου υπάρχουν αντίθετες απόψεις ή διαφωνίες.

**Knowledge. Γνώση.** Το να είναι κάτι γνωστό μέσα από την εξοικείωση που αποκτάται μέσω εμπειρίας, εκπαίδευσης, παρατήρησης, ή έρευνας, η κατανόηση μίας διεργασίας (*process*), πρακτικής (*practice*), ή τεχνικής (*technique*) ή το πώς να χρησιμοποιείται ένα εργαλείο (*tool*).

**Knowledge Area Process. Διεργασία Γνωστικής Περιοχής.** Μία αναγνωρίσιμη διεργασία (*process*) της διοίκησης έργων εντός μίας γνωστικής περιοχής (*knowledge area*).

**Knowledge Area, Project Management. Γνωστική Περιοχή, Διοίκηση Έργων** Βλέπε *Project Management Knowledge Area (Γνωστική Περιοχή Διοίκησης Έργων)*.

**Lag. Καθυστέρηση [Τεχνική].** Μία προσθήκη σε μία λογική σχέση (*logical relationship*) η οποία προσδιορίζει την καθυστέρηση μίας διάδοχης δραστηριότητας (*successor activity*). Για παράδειγμα, σε μία εξάρτηση λήξης με έναρξη (*finish-to-start*) με καθυστέρηση 10 ημερών, η διάδοχη δραστηριότητα δεν μπορεί να ξεκινήσει παρά μόνον 10 ημέρες μετά το τέλος της προηγούμενης (*predecessor*) δραστηριότητας. Βλ. επίσης *lead* (προπορεία).

**Late Finish Date (LF). Ημερομηνία Αργότερης Λήξης (ή Ολοκλήρωσης) [χρησιμοποιείται και ο όρος Ημερομηνία Αργότερης (Βραδύτερης) Περάτωσης ή Πέρατος].** Στη μέθοδο κρίσιμης διαδρομής (*critical path method*), η αργότερη δυνατή χρονική στιγμή στην οποία μία προγραμματισμένη δραστηριότητα (*schedule activity*) μπορεί να ολοκληρωθεί με βάση τη λογική του δικτύου (*network logic*) του χρονοδιαγράμματος, την ημερομηνία λήξης του έργου, καθώς και οποιονδήποτε περιορισμών (*constraints*) έχουν τεθεί σε προγραμματισμένες δραστηριότητες χωρίς να παραβιάζεται ένας περιορισμός του χρονοδιαγράμματος ή να καθυστερεί η ημερομηνία

ολοκλήρωσης του έργου. Οι ημερομηνίες αργότερης λήξης καθορίζονται κατά τον *αντίρροπο υπολογισμό (backward pass)* του δικτύου προγράμματος έργου.

**Late Start Date (LS). Ημερομηνία Αργότερης Έναρξης [χρησιμοποιείται και ο όρος Ημερομηνία Βραδύτερης Έναρξης].** Στη μέθοδο κρίσιμης διαδρομής (*critical path method*), η αργότερη δυνατή χρονική στιγμή στην οποία μία προγραμματισμένη δραστηριότητα (*schedule activity*) μπορεί να ξεκινήσει με βάση τη λογική του δικτύου (*network logic*) του χρονοδιαγράμματος, την ημερομηνία λήξης του έργου, καθώς και οποιονδήποτε περιορισμών (*constraints*) έχουν τεθεί σε προγραμματισμένες δραστηριότητες χωρίς να παραβιάζεται ένας περιορισμός του χρονοδιαγράμματος ή να καθυστερεί η ημερομηνία ολοκλήρωσης του έργου. Οι ημερομηνίες αργότερης έναρξης καθορίζονται κατά τον *αντίρροπο υπολογισμό (backward pass)* του δικτύου προγράμματος έργου.

**Latest Revised Estimate. Τελευταία Αναθεωρημένη Εκτίμηση.** Βλέπε *estimate at completion* (εκτιμώμενο κόστος ολοκλήρωσης).

**Lead. Προπορεία [Τεχνική].** Μία προσθήκη σε μία λογική σχέση (*logical relationship*) η οποία προσδιορίζει την επιτάχυνση μίας διάδοχης δραστηριότητας (*successor activity*). Για παράδειγμα, σε μία εξάρτηση λήξη με έναρξη (*finish-to-start*) με προπορεία 10 ημερών, η διάδοχη δραστηριότητα μπορεί να ξεκινήσει 10 ημέρες πριν το τέλος της προηγούμενης (*predecessor*) δραστηριότητας. Βλ. επίσης *lag* (καθυστέρηση). Μία αρνητική προπορεία ισοδυναμεί με μία θετική καθυστέρηση.

**Lessons Learned. Διδάγματα [Εξόδος/Είσοδος].** Η γνώση που αποκτάται από τη διεργασία εκτέλεσης του έργου. Τα διδάγματα μπορούν να προσδιορισθούν σε οποιοδήποτε σημείο. Θεωρούνται επίσης ως αρχειακό υλικό του έργου, το οποίο πρόκειται να περιληφθεί στη βάση γνώσης διδαγμάτων (*lessons learned knowledge base*).

**Lessons Learned Knowledge Base. Βάση Γνώσης Διδαγμάτων.** Μία αποθήκη ιστορικών πληροφοριών και διδαγμάτων (*lessons learned*) σχετικά τόσο με τα αποτελέσματα αποφάσεων επιλογής σε προηγούμενα έργα (*projects*) όσο και την απόδοση προηγούμενων έργων.

**Level of Effort (LOE). Επίπεδο Προσπάθειας.** Δραστηριότητα (*activity*) υποστηρικτικού τύπου (π.χ., σχέση με προμηθευτή (*seller*) ή πελάτη (*customer*), λογιστικό κόστος έργου, διοίκηση έργου, κλπ.), η οποία δεν παράγει οριστικά τελικά προϊόντα (*products*). Χαρακτηρίζεται εν γένει από έναν ομοιόμορφο ρυθμό απόδοσης εργασίας (*work*) σε μία χρονική περίοδο προσδιοριζόμενη από τις δραστηριότητες που υποστηρίζει.

**Leveling. Εξισορρόπηση.** Βλέπε *resource leveling* (εξισορρόπηση παραγωγικού δυναμικού).

**Life Cycle. Κύκλος Ζωής.** Βλέπε *project life cycle* (κύκλος ζωής έργου).

**Log. Μητρώο (Ημερολόγιο).** Ένα έγγραφο που χρησιμοποιείται για την καταγραφή και περιγραφή ή την επισήμανση επιλεγμένων στοιχείων που προσδιορίζονται κατά την εκτέλεση μίας διεργασίας ή μίας δραστηριότητας. Συνήθως χρησιμοποιείται με έναν προσδιορισμό, όπως ζητημάτων, ποιοτικού ελέγχου, ενεργειών ή ελαττωμάτων.

**Logic. Λογική.** Βλέπε *network logic* (λογική του δικτύου).

**Logic Diagram. Λογικό Διάγραμμα.** Βλέπε *project schedule network diagram* (δικτυωτό διάγραμμα προγράμματος έργου).

**Logical Relationship. Λογική Σχέση [Σχέση Αλληλουχίας].** Μία εξάρτηση (*dependency*) μεταξύ δύο προγραμματισμένων δραστηριοτήτων έργου (*project schedule activities*), ή μεταξύ μίας προγραμματισμένης δραστηριότητας έργου και ενός ορόσημου χρονοδιαγράμματος (*schedule milestone*). Βλ. και *precedence relationship* (σχέση προτεραιότητας). Οι τέσσερις δυνατοί τύποι λογικών σχέσεων είναι: *Λήξη με Έναρξη* (*Finish-to-Start*), *Λήξη με Λήξη* (*Finish-to-Finish*), *Έναρξη με Έναρξη* (*Start-to-Start*) και *Έναρξη με Λήξη* (*Start-to-Finish*).

**Manage Project Team. Διοίκηση Ομάδας Έργου [Διεργασία].** Η διεργασία (*process*) παρακολούθησης της απόδοσης των μελών της ομάδας έργου, η παροχή ανατροφοδότησης, η επίλυση ζητημάτων και ο συντονισμός των αλλαγών προκειμένου να βελτιωθεί η απόδοση του έργου.

**Manage Stakeholders. Διοίκηση Συμμετόχων [Διεργασία].** Η διεργασία (*process*) διαχείρισης των επικοινωνιών (*communications*) προκειμένου να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις (*requirements*) και να επιλυθούν τα ζητήματα (*issues*) των συμμετόχων (*stakeholders*) του έργου.

**Master Schedule. Κύριο Πρόγραμμα [Εργαλείο].** Ένα συνοπτικού επιπέδου πρόγραμμα έργου (*project schedule*), το οποίο αναγνωρίζει τα κύρια παραδοτέα (*deliverables*), τα κύρια συστατικά της δομής ανάλυσης εργασιών (*work breakdown structure components*) καθώς και τα κύρια ορόσημα προγράμματος (*schedule milestones*). Βλέπε επίσης *milestone schedule* (πρόγραμμα ορόσημων).

**Material. Υλικό.** Το σύνολο των πραγμάτων που χρησιμοποιούνται από έναν οργανισμό (*organization*) σε οποιαδήποτε προσπάθεια, όπως εξοπλισμός, συσκευές, εργαλεία, μηχανήματα, υλικά και προμήθειες.

**Matrix Organization. Οργάνωση Μήτρας [Οργάνωση Τύπου Πίνακα].** Οποιαδήποτε οργανωτική δομή στην οποία ο διευθυντής έργου (*project manager*) μοιράζεται την ευθύνη με τους λειτουργικούς διοικητές (*functional managers*) για την ανάθεση προτεραιοτήτων και για την καθοδήγηση της εργασίας (*work*) των ατόμων που έχουν διατεθεί στο έργο (*project*).

**Methodology. Μεθοδολογία.** Ένα σύστημα (*system*) από πρακτικές (*practices*), τεχνικές (*techniques*), διαδικασίες (*procedures*) και κανόνες που χρησιμοποιούν όσοι εργάζονται σε ένα γνωστικό αντικείμενο (*discipline*).

**Milestone. Ορόσημο.** Ένα σημαντικό σημείο ή γεγονός (*event*) στο έργο (*project*). Βλέπε επίσης *schedule milestone* (ορόσημο χρονοδιαγράμματος).

**Milestone Schedule. Χρονοδιάγραμμα Ορόσημων** [Εργαλείο]. Ένα συνοπτικού επιπέδου πρόγραμμα (*schedule*), το οποίο προσδιορίζει τα βασικά ορόσημα του χρονοδιαγράμματος (*schedule milestones*). Βλέπε επίσης *master schedule* (κύριο πρόγραμμα).

**Monitor. Παρακολουθώ.** Η συλλογή δεδομένων απόδοσης έργου (*project*) σε σχέση με ένα σχέδιο, η παραγωγή μετρήσεων απόδοσης, καθώς και η αναφορά και η διάχυση πληροφοριών απόδοσης.

**Monitor and Control Project Work. Παρακολούθηση και Έλεγχος Εργασιών Έργου** [Διεργασία]. Η διεργασία παρακολούθησης (*monitoring*) και ελέγχου (*controlling*) των διεργασιών που απαιτούνται προκειμένου να ξεκινήσει, να σχεδιασθεί, να εκτελεστεί και να κλείσει ένα έργο (*project*) ώστε να ικανοποιούνται οι αντικειμενικοί στόχοι (*objectives*) απόδοσης που ορίζονται στο σχέδιο διοίκησης έργου (*project management plan*) και στην έκθεση φυσικού αντικείμενου του έργου (*project scope statement*).

**Monitoring. Παρακολούθηση.** Βλέπε *monitor* (παρακολουθώ).

**Monitoring and Controlling Processes. Διεργασίες Παρακολούθησης και Ελέγχου** [Ομάδα Διεργασιών]. Οι διεργασίες (*processes*) εκείνες που εκτελούνται προκειμένου να μετρηθεί και να παρακολουθηθεί η εκτέλεση του έργου\* (*monitor project execution*) έτσι ώστε να μπορούν να ληφθούν διορθωτικές ενέργειες όταν είναι απαραίτητο, ώστε να υπάρχει ο έλεγχος (*control*) εκτέλεσης της φάσης (*phase*) ή του έργου.

**Monte Carlo Analysis. Ανάλυση Monte Carlo.** Μία τεχνική (*technique*) που υπολογίζει ή επαναλαμβάνει τους υπολογισμούς για το κόστος έργου (*project*) ή το χρονοδιάγραμμα έργου (*project schedule*) πολλές φορές χρησιμοποιώντας τιμές εισόδου που έχουν επιλεγεί τυχαία από κατανομές πιθανότητας κόστους (*costs*) ή διαρκειών (*durations*), με σκοπό τον υπολογισμό της κατανομής πιθανότητας του συνολικού κόστους του έργου ή των ημερομηνιών ολοκλήρωσης των διαφόρων δραστηριοτήτων.

**Near-Critical Activity. Σχεδόν Κρίσιμη Δραστηριότητα.** Μία προγραμματισμένη δραστηριότητα (*schedule activity*) που έχει μικρό συνολικό περιθώριο (*total float*). Η έννοια του σχεδόν κρίσιμου είναι εξίσου εφαρμόσιμη τόσο σε μία προγραμματισμένη δραστηριότητα (*schedule activity*) όσο και σε μία διαδρομή δικτύου (*network path*) του χρονοδιαγράμματος. Το όριο κάτω από το οποίο το συνολικό περιθώριο (*total float*) θεωρείται σχεδόν κρίσιμο, υπόκειται στην εμπειρογνωμοσύνη (*expert judgment*) και διαφέρει από έργο (*project*) σε έργο.

**Network. Δίκτυο.** Βλέπε *project schedule network diagram* (δικτυωτό διάγραμμα προγράμματος έργου).

**Network Analysis. Ανάλυση Δικτύου.** Βλέπε *schedule network analysis* (ανάλυση δικτύου προγράμματος).

**Network Logic. Λογική του Δικτύου.** Η συλλογή των εξαρτήσεων μεταξύ προγραμματισμένων δραστηριοτήτων (*schedule activities*) που δημιουργούν ένα δικτυωτό διάγραμμα προγράμματος έργου (*project schedule network diagram*).

**Network Loop. Βρόχος Δικτύου.** Μία διαδρομή δικτύου (*network path*) χρονοδιαγράμματος που περνάει από τον ίδιο κόμβο (*node*) δύο φορές. Οι βρόχοι δικτύου δεν μπορούν να αναλυθούν χρησιμοποιώντας παραδοσιακές τεχνικές ανάλυσης δικτύου χρονοδιαγράμματος (*schedule network analysis*) όπως τη μέθοδο κρίσιμης διαδρομής (*critical path method*).

**Network Open End. Ανοικτό Άκρο Δικτύου.** Μία προγραμματισμένη δραστηριότητα (*schedule activity*) χωρίς προηγούμενες δραστηριότητες (*predecessor activities*) ή διάδοχες δραστηριότητες (*successor activities*), η οποία δημιουργεί μία ακούσια διακοπή στη διαδρομή δικτύου (*network path*) του προγράμματος. Τα ανοικτά άκρα δικτύων προκαλούνται συνήθως από λογικές σχέσεις (*logical relationships*) που απουσιάζουν.

**Network Path. Διαδρομή Δικτύου.** Οποιαδήποτε συνεχόμενη σειρά προγραμματισμένων δραστηριοτήτων (*schedule activities*) συνδεδεμένων με λογικές σχέσεις (*logical relationships*) σε ένα δικτυωτό διάγραμμα προγράμματος έργου (*project schedule network diagram*).

**Networking. Δικτύωση [Τεχνική].** Η ανάπτυξη σχέσεων με άτομα που ενδεχομένως μπορούν να βοηθήσουν στην επίτευξη των αντικειμενικών στόχων (*objectives*) και των ευθυνών.

**Node. Κόμβος.** Ένα από τα σημεία προσδιορισμού ενός δικτύου. Ένα σημείο ένωσης συνδεδεμένο με μερικές ή με όλες τις άλλες γραμμές εξαρτήσεων (*dependency*). Βλέπε επίσης *arrow diagramming method* (μέθοδος τοξωτού διαγράμματος) και *precedence diagramming method* (μέθοδος διαγράμματος προτεραιοτήτων).

**Objective. Αντικειμενικός Στόχος.** Κάτι προς το οποίο πρέπει να κατευθυνθεί η εργασία (*work*), μία στρατηγική θέση που πρέπει να κερδηθεί, ή ένας σκοπός που πρέπει να επιτευχθεί, ένα αποτέλεσμα (*result*) που πρέπει να αποκτηθεί, ένα προϊόν (*product*) που πρέπει να παραχθεί, ή μία υπηρεσία (*service*) που πρέπει να εκτελεστεί.

**Online Learning.** e-Learning μέσω του Διαδικτύου (σε αντιδιαστολή με ένα δίκτυο τοπικής ή ευρείας περιοχής).

**Online Training.** Το ίδιο με το Online Learning, μόνο που υποδηλώνει το επαγγελματικό ή εταιρικό επίπεδο.

**Operations. Λειτουργίες.** Μία οργανωτική λειτουργία που εκπληρώνει την τρέχουσα εκτέλεση δραστηριοτήτων (*activities*) που παράγουν το ίδιο προϊόν (*product*) ή παρέχουν μία επαναλαμβανόμενη υπηρεσία (*service*). Παραδείγματα είναι: λειτουργίες παραγωγής, κατασκευαστικές λειτουργίες και λογιστικές λειτουργίες.

**Opportunity. Ευκαιρία.** Μία συνθήκη ή κατάσταση, ευνοϊκή προς το έργο (*project*), ένα θετικό σύνολο περιστάσεων, ένα θετικό σύνολο γεγονότων (*events*), ένας κίνδυνος (*risk*) που θα έχει μία θετική επίπτωση στους αντικειμενικούς στόχους (*objectives*) του έργου ή μία πιθανότητα για θετικές αλλαγές. Αντιπαράβαλλε με απειλή (*threat*).

**Organization. Οργανισμός.** Ένα σύνολο ατόμων οργανωμένων για κάποιον σκοπό ή για να εκτελέσουν κάποιο είδος εργασίας (*work*) εντός μίας επιχείρησης (*enterprise*).

**Organization Chart. Οργανόγραμμα** [Εργαλείο]. Μία μέθοδος απεικόνισης των οργανωτικών σχέσεων μεταξύ ενός συνόλου ατόμων που εργάζονται μαζί προς ένα κοινό αντικειμενικό στόχο (*objective*).

**Organizational Breakdown Structure (OBS). Δομή Οργανωτικής Ανάλυσης** [Ανάλυση σε επίπεδα ελέγχου με βάση την οργανωτική ευθύνη]. Μία ιεραρχικά οργανωμένη απεικόνιση του οργανισμού του έργου (*project organization*) τακτοποιημένη με τέτοιο τρόπο ώστε να σχετίζονται τα πακέτα εργασίας (*work packages*) με τις μονάδες του φορέα υλοποίησης (*performing organization units*). (Μερικές φορές το OBS αναφέρεται ως Organization Breakdown Structure με τον ίδιο ορισμό).

**Organizational Process Assets. Περιουσιακά Στοιχεία Οργανωσιακών Διεργασιών** [Εξοδος/Είσοδος]. Οποιαδήποτε ή όλα τα σχετικά με διεργασίες (*process*) περιουσιακά στοιχεία, από οποιονδήποτε ή από όλους τους οργανισμούς που εμπλέκονται στο έργο (*project*) και που χρησιμοποιούνται ή μπορούν να χρησιμοποιηθούν προκειμένου να επηρεάσουν την επιτυχία του έργου. Αυτά τα περιουσιακά στοιχεία διεργασιών περιλαμβάνουν επίσημα και ανεπίσημα σχέδια, πολιτικές, διαδικασίες (*procedures*) και κατευθυντήριες οδηγίες. Περιλαμβάνουν επίσης τις βάσεις γνώσης του οργανισμού, όπως τα διδάγματα (*lessons learned*) και τις ιστορικές πληροφορίες (*historical information*).

**Original Duration (OD). Αρχική Διάρκεια.** Η διάρκεια δραστηριότητας (*activity duration*) που ορίζεται αρχικά για μία προγραμματισμένη δραστηριότητα και δεν επικαιροποιείται ενόσω αναφέρεται πρόοδος για τη δραστηριότητα. Χρησιμοποιείται συνήθως για σύγκριση με την πραγματική διάρκεια (*actual duration*) και την υπολειπόμενη διάρκεια (*remaining duration*) στις αναφορές προόδου του χρονοδιαγράμματος.

**Output. Έξοδος** [Εξοδος Διεργασίας]. Ένα προϊόν (*product*), αποτέλεσμα (*result*) ή υπηρεσία (*service*) που προκύπτει από μία διεργασία (*process*). Μπορεί να αποτελεί είσοδο σε μία κατοπινή διεργασία.



**Parametric Estimating. Παραμετρική Εκτίμηση** [Τεχνική]. Μία *τεχνική (technique)* εκτίμησης που χρησιμοποιεί στατιστικές συσχετίσεις μεταξύ ιστορικών δεδομένων και άλλων μεταβλητών (π.χ. επιφάνεια κατασκευής, γραμμές κώδικα στην ανάπτυξη λογισμικού) με σκοπό τον υπολογισμό μίας *εκτίμησης (estimate)* παραμέτρων μίας δραστηριότητας, όπως το *φυσικό αντικείμενο (scope)*, το *κόστος (cost)*, ο *προϋπολογισμός (budget)* και η *διάρκεια (duration)*. Η τεχνική αυτή μπορεί να παράξει υψηλότερα επίπεδα ακρίβειας ανάλογα με το πόσο σύνθετο είναι το μοντέλο και τα ενσωματωμένα σε αυτό βασικά δεδομένα. Ένα παράδειγμα για την παράμετρο κόστους είναι ο πολλαπλασιασμός της προγραμματισμένης ποσότητας εργασίας που πρόκειται να εκτελεστεί με το ιστορικό κόστος μονάδας ώστε να αποκτηθεί το εκτιμώμενο κόστος.

**Pareto Chart. Διάγραμμα Pareto** [Εργαλείο]. Ένα ιστόγραμμα διατεταγμένο κατά συχνότητα εμφάνισης, που δείχνει πόσα *αποτελέσματα (results)* δημιουργήθηκαν από κάθε προσδιορισμένη αιτία.

**Path Convergence. Σύγκλιση Διαδρομής.** Η συγχώνευση ή συνένωση παράλληλων *διαδρομών δικτύου (network paths)* στον ίδιο *κόμβο (node)* σε ένα *δικτυωτό διάγραμμα προγράμματος έργου (project schedule network diagram)*. Η σύγκλιση διαδρομής χαρακτηρίζεται από μία *προγραμματισμένη δραστηριότητα (schedule activity)* με περισσότερες από μία *προηγούμενες (προκάτοχες) δραστηριότητες (predecessor activities)*.

**Path Divergence. Απόκλιση Διαδρομής.** Η επέκταση ή δημιουργία παράλληλων *διαδρομών δικτύου (network paths)* από τον ίδιο *κόμβο (node)* σε ένα *δικτυωτό διάγραμμα προγράμματος έργου (project schedule network diagram)*. Η απόκλιση διαδρομής χαρακτηρίζεται από μία *προγραμματισμένη δραστηριότητα (schedule activity)* με περισσότερες από μία *διάδοχες δραστηριότητες (successor activities)*.

**Percent Complete (PC ή PCT). Ποσοστό Ολοκλήρωσης.** Μία *εκτίμηση (estimate)*, εκφρασμένη ως ποσοστό της ποσότητας *εργασίας (work)* που έχει ολοκληρωθεί σε μία *δραστηριότητα (activity)* ή σε ένα *συστατικό στοιχείο της δομής ανάλυσης εργασιών (work breakdown structure component)*.

**Perform Quality Assurance (QA). Εκτέλεση Διασφάλισης Ποιότητας** [Διεργασία]. Η *διεργασία (process)* εφαρμογής των σχεδιασμένων, συστηματικών *δραστηριοτήτων (activities)* ποιότητας (όπως επιθεωρήσεις και ανασκοπήσεις από συνεργάτες) προκειμένου να διασφαλισθεί ότι το *έργο (project)* χρησιμοποιεί όλες τις απαραίτητες διεργασίες προκειμένου να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις.

**Perform Quality Control (QC). Εκτέλεση Ελέγχου Ποιότητας** [*Εκτέλεση Ποιοτικού Ελέγχου*] [Διεργασία]. Η *διεργασία (process)* παρακολούθησης (*monitoring*) συγκεκριμένων *αποτελεσμάτων έργου\* (project results)* προκειμένου να διαπιστωθεί εάν αυτά συμμορφώνονται με τα σχετικά πρότυπα ποιότητας και να προσδιορισθούν τρόποι απαλοιφής των αιτιών μη ικανοποιητικής απόδοσης.

**Performance Measurement Baseline. Βάση Αναφοράς Μέτρησης της Απόδοσης.** Ένα εγκεκριμένο ολοκληρωμένο σχέδιο φυσικού αντικειμένου-χρονοδιαγράμματος-κόστους\* (*scope-schedule-cost\**) για τις εργασίες έργου (*project work*) σε σχέση με το οποίο συγκρίνεται η εκτέλεση του έργου προκειμένου να μετρηθεί και να διαχειριστεί η απόδοση. Μπορεί επίσης να περιλαμβάνονται τεχνικές παράμετροι και παράμετροι ποιότητας (*quality*).

**Performance Reporting. Αναφορά Απόδοσης [Διεργασία].** Η διεργασία (*process*) συλλογής και διανομής πληροφοριών απόδοσης. Περιλαμβάνει αναφορές κατάστασης, μετρήσεις προόδου και προβλέψεις (*forecasting*).

**Performance Reports. Αναφορές Απόδοσης [Εξόδος/Είσοδος].** Έγγραφα (*documents*) και παρουσιάσεις που παρέχουν οργανωμένες και συγκεντρωτικές πληροφορίες απόδοσης εργασιών (*work performance information*), παραμέτρους και υπολογισμούς διοίκησης δεδουλευμένης αξίας (*earned value management*) και αναλύσεις της προόδου και της κατάστασης των εργασιών έργου (*project work*). Συνήθεις μορφές αναφορών απόδοσης περιλαμβάνουν ραβδογράμματα (*bar charts*), σιγμοειδείς καμπύλες (*S-curves*), ιστογράμματα (*histograms*), πίνακες και το δικτυωτό διάγραμμα προγράμματος έργου (*project network schedule diagram*) που απεικονίζει την κατάσταση του τρέχοντος χρονοδιαγράμματος.

**Performing Organization. Φορέας Υλοποίησης (Ανάδοχος Οργανισμός).** Η επιχείρηση (*enterprise*) της οποίας το προσωπικό είναι περισσότερο άμεσα εμπλεκόμενο στην εκτέλεση της εργασίας (*work*) του έργου (*project*).

**Phase. Φάση.** Βλέπε *project phase* (φάση έργου).

**Plan Contracting. Σχεδιασμός Συμβάσεων [Διεργασία].** Η διεργασία (*process*) τεκμηρίωσης των απαιτήσεων των προϊόντων (*products*), υπηρεσιών (*services*) και αποτελεσμάτων (*results*) και προσδιορισμού των δυνητικών προμηθευτών (*sellers*).

**Plan Purchases and Acquisitions. Σχεδιασμός Αγορών και Αποκτήσεων [Διεργασία].** Η διεργασία (*process*) καθορισμού του τι θα αγορασθεί ή θα αποκτηθεί, καθώς και ο προσδιορισμός του πότε και πώς θα γίνει αυτό.

**Planned Finish Date (PF). Προγραμματισμένη Ημερομηνία Λήξης.** Βλέπε *scheduled finish date* (προγραμματισμένη ημερομηνία λήξης).

**Planned Start Date (PS). Προγραμματισμένη Ημερομηνία Έναρξης.** Βλέπε *scheduled start date* (προγραμματισμένη ημερομηνία έναρξης).

**Planned Value (PV). Προγραμματισμένη Αξία.** Ο εγκεκριμένος προϋπολογισμός (*budget*) που έχει εκχωρηθεί στην προγραμματισμένη εργασία που πρόκειται να εκτελεστεί για μία προγραμματισμένη δραστηριότητα (*schedule activity*) ή ένα συστατικό στοιχείο της δομής ανάλυσης εργασιών (*work breakdown structure component*).

Αναφέρεται επίσης και ως *προϋπολογισμένο κόστος προγραμματισμένης εργασίας* (*budgeted cost of work scheduled – BCWS*).

**Planning Package. Πακέτο Σχεδιασμού.** Ένα συστατικό στοιχείο (*component*) της WBS που ανήκει στο *λογαριασμό ελέγχου* (*control account*) με γνωστό περιεχόμενο εργασίας (*work*) αλλά χωρίς λεπτομερείς προγραμματισμένες δραστηριότητες (*schedule activities*). Βλέπε επίσης *control account* (λογαριασμός ελέγχου).

**Planning Processes. Διεργασίες Σχεδιασμού και Προγραμματισμού** [Ομάδα Διεργασιών]. Οι *διεργασίες* (*processes*) που εκτελούνται προκειμένου να ορισθεί και να ωριμάσει το *φυσικό αντικείμενο του έργου* (*project scope*), να αναπτυχθεί το *σχέδιο διοίκησης έργου* (*project management plan*) και να προσδιορισθούν και να προγραμματισθούν οι *δραστηριότητες έργου\** (*project activities*) που συμβαίνουν εντός του *έργου* (*project*).

**Portfolio. Χαρτοφυλάκιο.** Μία συλλογή *έργων* (*projects*) ή *προγραμμάτων* (*programs*) και άλλων εργασιών που ομαδοποιούνται προκειμένου να διευκολυνθεί η αποτελεσματική διοίκηση αυτής της *εργασίας* (*work*) ώστε να επιτευχθούν στρατηγικοί *αντικειμενικοί στόχοι* (*objectives*) της επιχείρησης. Τα έργα ή προγράμματα του χαρτοφυλακίου μπορεί να μην είναι κατ' ανάγκη αλληλοεξαρτώμενα ή άμεσα συνδεδεμένα.

**Portfolio Management. Διαχείριση Χαρτοφυλακίου** [Τεχνική]. Η κεντρική διοίκηση ενός ή περισσότερων *χαρτοφυλακίων* (*portfolios*), η οποία περιέχει την αναγνώριση, κατάταξη σε προτεραιότητες, εξουσιοδότηση, διοίκηση και έλεγχο *έργων* (*projects*), *προγραμμάτων* (*programs*) και άλλων συναφών εργασιών, ώστε να επιτευχθούν συγκεκριμένοι στρατηγικοί *αντικειμενικοί στόχοι* (*objectives*) της επιχείρησης.

**Position Description. Περιγραφή Θέσης** [Εργαλείο]. Μία εξήγηση των *ρόλων* (*roles*) και των ευθυνών ενός μέλους της *ομάδας έργου* (*project team*).

**Practice. Πρακτική.** Ένα ιδιαίτερο είδος επαγγελματικής ή διαχειριστικής *δραστηριότητας* (*activity*) που συνεισφέρει στην εκτέλεση μίας *διεργασίας* (*process*) και μπορεί να χρησιμοποιεί μία ή περισσότερες *τεχνικές* (*techniques*) και *εργαλεία* (*tools*).

**Precedence Diagramming Method (PDM). Μέθοδος Διαγράμματος Προτεραιοτήτων** [*Κατά Κόμβους Προσανατολισμένα Γραφήματα ή MPM ή PDM ή AON*] [Τεχνική]. Μία *τεχνική* (*technique*) δημιουργίας διαγράμματος δικτύου στην οποία οι *προγραμματισμένες δραστηριότητες* (*schedule activities*) αναπαρίστανται με κουτιά (ή *κόμβους* (*nodes*)). Οι προγραμματισμένες δραστηριότητες συνδέονται γραφικά με μία ή περισσότερες *λογικές σχέσεις* (*logical relationships*) προκειμένου να φαίνεται η ακολουθία με την οποία αυτές πρέπει να εκτελεστούν.

**Precedence Relationship. Σχέση Προτεραιότητας.** Ο όρος που χρησιμοποιείται στη *μέθοδο διαγράμματος προτεραιοτήτων* (*precedence diagramming method*) για μία *λογική σχέση* (*logical relationship*). Στην καθημερινή χρήση ωστόσο, οι όροι *σχέση*

προτεραιότητας, λογική σχέση (*logical relationship*) και εξάρτηση (*dependency*) χρησιμοποιούνται και εναλλακτικά, ανεξάρτητα από τη μέθοδο διαγραμματικής αναπαράστασης που χρησιμοποιείται.

**Predecessor Activity. Προηγούμενη (Προκάτοχη) Δραστηριότητα.** Η προγραμματισμένη δραστηριότητα (*schedule activity*) που καθορίζει πότε η λογική διάδοχη δραστηριότητα (*successor activity*) μπορεί να ξεκινήσει ή να τελειώσει [*Αναφέρεται σε σχέση λογικής και όχι μόνο χρονικής εξάρτησης*].

**Preventive Action. Προληπτική Ενέργεια.** Η τεκμηριωμένη οδηγία για την εκτέλεση μίας δραστηριότητας (*activity*) που μπορεί να μειώσει την πιθανότητα ή τις αρνητικές επιπτώσεις που σχετίζονται με κινδύνους έργου\* (*project risks*).

**Probability and Impact Matrix. Πίνακας Πιθανοτήτων και Επιπτώσεων** [Εργαλείο]. Ένας συνήθης τρόπος προσδιορισμού του εάν ένας κίνδυνος (*risk*) θεωρείται χαμηλός, μέτριος ή υψηλός, συνδυάζοντας τις δύο διαστάσεις ενός κινδύνου: την πιθανότητα του να συμβεί και τις επιπτώσεις του στους αντικειμενικούς στόχους εάν αυτός συμβεί.

**Procedure. Διαδικασία.** Μία σειρά βημάτων που ακολουθούνται με μία κανονική οριστική σειρά προκειμένου να επιτευχθεί κάτι.

**Process. Διεργασία.** Ένα σύνολο αλληλοσυνδεδεμένων ενεργειών και δραστηριοτήτων (*activities*) που εκτελούνται προκειμένου να επιτευχθεί ένα συγκεκριμένο σύνολο προϊόντων (*products*), αποτελεσμάτων (*results*), ή υπηρεσιών (*services*).

**Process Group. Ομάδα Διεργασιών.** Βλέπε *Project Management Process Group* (Ομάδα Διεργασιών Διοίκησης Έργων).

**Procurement Documents. Έγγραφα Προμηθειών** [Εξοδος/Είσοδος]. Τα χρησιμοποιούμενα έγγραφα (*documents*) στις δραστηριότητες προσφορών και προτάσεων και τα οποία περιλαμβάνουν από την πλευρά του αγοραστή (*buyer*) την Πρόσκληση Υποβολής Προσφορών (IFB), την Πρόσκληση σε Διαπραγμάτευση, την Πρόσκληση Υποβολής Οικονομικών Προσφορών, την Αίτηση Παροχής Πληροφοριών και την Πρόσκληση Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος, όπως και τις απαντήσεις του προμηθευτή (*seller*) [*Τεύχος Δημοπράτησης (πριν την ανάθεση του έργου) ή Συμβατικά Τεύχη (μετά την υπογραφή της σύμβασης)*].

**Procurement Management Plan. Σχέδιο Διαχείρισης Προμηθειών** [Εξοδος/Είσοδος]. Το έγγραφο (*document*) που περιγράφει το πώς θα γίνει η διαχείριση των διεργασιών (*processes*) προμηθειών από την ανάπτυξη της προμηθευτικής τεκμηρίωσης μέχρι την περάτωση των συμβάσεων (*contract closure*).

**Product. Προϊόν.** Ένα αντικείμενο το οποίο παράγεται, είναι ποσοτικοποιήσιμο και μπορεί να είναι το ίδιο ένα τελικό στοιχείο ή ένα συστατικό στοιχείο. Πρόσθετες λέξεις για προϊόντα είναι υλικά (*materiel*) και αγαθά (*goods*). Αντιπαράβαλλε με *result* (αποτέλεσμα) και *service* (υπηρεσία). Βλέπε επίσης *deliverable* (παραδοτέο).

**Product Life Cycle. Κύκλος Ζωής Προϊόντος.** Μία συλλογή από εν γένει σειριακές, μη επικαλυπτόμενες *φάσεις προϊόντος\** (*product phases*) των οποίων το όνομα και ο αριθμός καθορίζονται από τις ανάγκες παραγωγής και ελέγχου του *οργανισμού* (*organization*). Η τελευταία φάση του κύκλου ζωής για ένα προϊόν είναι γενικά η παρακμή και ο θάνατός του. Γενικά, ο *κύκλος ζωής έργου* (*project life cycle*) περιέχεται σε έναν ή περισσότερους κύκλους ζωής προϊόντος.

**Product Scope. Αντικείμενο Προϊόντος.** Οι ιδιότητες και οι λειτουργίες που χαρακτηρίζουν ένα *προϊόν* (*product*), *υπηρεσία* (*service*) ή *αποτέλεσμα* (*result*).

**Product Scope Description. Περιγραφή Αντικειμένου Προϊόντος.** Η τεκμηριωμένη περιγραφή του *αντικειμένου προϊόντος* (*product scope*).

**Program. Πρόγραμμα.** Σύνολο από σχετιζόμενα *έργα* (*projects*) που διοικούνται με συντονισμένο τρόπο ώστε να αποκομισθούν οφέλη και έλεγχος μη διαθέσιμος από τη διαχείριση των έργων μεμονωμένα. Τα προγράμματα μπορεί να περιέχουν στοιχεία σχετικής *εργασίας* (*work*) εκτός του *φυσικού αντικειμένου* (*scope*) των διακριτών έργων στο πρόγραμμα.

**Program Management. Διοίκηση Προγραμμάτων.** Η κεντρική συντονισμένη διοίκηση ενός *προγράμματος* (*program*) προκειμένου να επιτευχθούν οι στρατηγικοί *αντικειμενικοί στόχοι* (*objectives*) και οφέλη του προγράμματος.

**Program Management Office (PMO). Γραφείο Διοίκησης Προγραμμάτων.** Η κεντρική διοίκηση ενός συγκεκριμένου *προγράμματος* (*program*) ή προγραμμάτων έτσι ώστε να επιτευχθεί εταιρικό όφελος από την κοινοχρησία *συντελεστών παραγωγής* (*resources*), *μεθοδολογιών* (*methodologies*), *εργαλείων* (*tools*) και *τεχνικών* (*techniques*), καθώς και σχετική εστίαση της διοίκησης έργων σε υψηλό επίπεδο. Βλέπε επίσης *project management office* (*γραφείο διοίκησης έργου*).

**Progressive Elaboration. Προοδευτική Ανάπτυξη [Προοδευτική Επεξεργασία]** [Τεχνική]. Η διαρκής βελτίωση και ανάπτυξη λεπτομερειών ενός σχεδίου ενόσω όλο και πιο λεπτομερείς και συγκεκριμένες πληροφορίες και περισσότερο ακριβείς εκτιμήσεις καθίστανται διαθέσιμες καθώς προοδεύει το έργο, παράγοντας κατ' αυτόν τον τρόπο περισσότερο ακριβή και πλήρη σχέδια που προκύπτουν από διαδοχικές επαναλήψεις της *διεργασίας* (*process*) σχεδιασμού και προγραμματισμού.

**Project. Έργο.** Μία προσωρινή προσπάθεια που αναλαμβάνεται προκειμένου να δημιουργηθεί ένα μοναδικό *προϊόν* (*product*), *υπηρεσία* (*service*) ή *αποτέλεσμα* (*result*).

**Project Calendar. Ημερολόγιο Έργου.** Ένα ημερολόγιο εργασιμων ημερών ή βαρδιών που θεσπίζει εκείνες τις *ημερομηνίες* (*dates*) στις οποίες εκπονούνται οι *προγραμματισμένες δραστηριότητες* (*schedule activities*) και τις μη εργασιμες ημέρες που καθορίζουν τις ημερομηνίες εκείνες στις οποίες οι προγραμματισμένες δραστηριότητες

είναι σε αργία. Συνήθως ορίζει τις γιορτές, τα σαββατοκύριακα και τις ώρες των βαρδιών. Βλέπε επίσης *resource calendar* (ημερολόγιο παραγωγικού δυναμικού).

**Project Charter. Καταστατικό του Έργου** [Έξοδος/Είσοδος]. Ένα έγγραφο (*document*) που εκδίδεται από τον εκκινητή (*initiator*) ή τον χορηγό (*sponsor*) του έργου και το οποίο εγκρίνει τυπικά την ύπαρξη ενός έργου (*project*) και παρέχει στο διευθυντή έργου (*project manager*) την εξουσία να αναθέσει συντελεστές παραγωγής (*resources*) του οργανισμού στις δραστηριότητες (*activities*) του έργου.

**Project Communications Management. Διαχείριση Επικοινωνιών Έργου** [Γνωστική Περιοχή]. Βλέπε Παράρτημα ΣΤ του PMBOK®Guide.

**Project Cost Management. Διαχείριση Κόστους Έργου** [Γνωστική Περιοχή]. Βλέπε Παράρτημα ΣΤ του PMBOK®Guide.

**Project Human Resource Management. Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού Έργου** [Γνωστική Περιοχή]. Βλέπε Παράρτημα ΣΤ του PMBOK®Guide.

**Project Initiation. Εκκίνηση Έργου.** Η εκκίνηση μίας διεργασίας (*process*) που μπορεί να δώσει σαν αποτέλεσμα την έγκριση και τον καθορισμό του φυσικού αντικείμενου (*scope*) ενός νέου έργου (*project*).

**Project Integration Management. Διαχείριση Ολοκλήρωσης Έργου** [Γνωστική Περιοχή]. Βλέπε Παράρτημα ΣΤ του PMBOK®Guide.

**Project Life Cycle. Κύκλος Ζωής Έργου.** Ένα σύνολο από, εν γένει, σειριακές φάσεις έργου (*project phases*), των οποίων το όνομα και ο αριθμός καθορίζονται από τις ανάγκες ελέγχου (*control*) του οργανισμού (*organization*) ή των οργανισμών που εμπλέκονται στο έργο (*project*). Ένας κύκλος ζωής μπορεί να τεκμηριωθεί με μία μεθοδολογία (*methodology*).

**Project Management (PM). Διοίκηση Έργων.** Η εφαρμογή γνώσεων (*knowledge*), ικανοτήτων (*skills*), εργαλείων (*tools*) και τεχνικών (*techniques*) στις δραστηριότητες έργου\* (*project activities*) ώστε να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις (*requirements*) του έργου.

**Project Management Body of Knowledge (PMBOK®). Βασικές Γνώσεις στη Διοίκηση Έργων.** Ένας περιεκτικός όρος που περιγράφει το σύνολο της γνώσης (*knowledge*) μέσα στο επάγγελμα της διοίκησης έργων (*project management*). Όπως και σε άλλα επαγγέλματα (νομικό, ιατρικό, λογιστικό), οι βασικές γνώσεις ανήκουν στους επαγγελματίες και στους ακαδημαϊκούς που το εξασκούν και το εξελίσσουν. Οι πλήρεις γνώσεις της διοίκησης έργων περιλαμβάνει αποδεδειγμένες παραδοσιακές πρακτικές (*practices*) που εφαρμόζονται ευρέως όπως και καινοτομικές και προηγμένες πρακτικές που αναδύονται εντός του επαγγέλματος. Οι βασικές γνώσεις περιέχουν τόσο εκδοθέν όσο και ανέκδοτο υλικό. Το PMBOK® εξελίσσεται σταθερά.

**Project Management Information System (PMIS). Πληροφοριακό Σύστημα Διοίκησης Έργων [Εργαλείο].** Ένα πληροφοριακό σύστημα (*system*) το οποίο αποτελείται από τα εργαλεία (*tools*) και τις τεχνικές (*techniques*) που χρησιμοποιούνται για τη συλλογή, ολοκλήρωση και διάχυση των εξόδων των διεργασιών (*processes*) διοίκησης έργων. Χρησιμοποιείται για την υποστήριξη όλων των απόψεων του έργου από την εκκίνηση έως το κλείσιμο και μπορεί να περιλαμβάνει τόσο χειρωνακτικά όσα και αυτοματοποιημένα συστήματα (*systems*).

**Project Management Knowledge Area. Γνωστική Περιοχή Διοίκησης Έργων.** Μία αναγνωρισμένη περιοχή της διοίκησης έργων (*project management*) που ορίζεται από τις απαιτήσεις γνώσεων (*knowledge requirements*) και περιγράφεται με όρους συστατικών διεργασιών (*component processes*), πρακτικών (*practices*), εισόδων (*inputs*), εξόδων (*outputs*), εργαλείων (*tools*) και τεχνικών (*techniques*).

**Project Management Office (PMO). Γραφείο Διοίκησης Έργων.** Ένα οργανωτικό σώμα ή οντότητα στο οποίο έχουν ανατεθεί διάφορες ευθύνες σχετικές με την κεντρική και συντονισμένη διοίκηση των έργων (*projects*) στην περιοχή του. Οι ευθύνες ενός PMO μπορεί να εκτείνονται από την παροχή υποστηρικτικών λειτουργιών διοίκησης έργων μέχρι την πραγματική ευθύνη για την άμεση διοίκηση ενός έργου. Βλέπε επίσης *program management office* (γραφείο διοίκησης προγράμματος).

**Project Management Plan. Σχέδιο Διοίκησης Έργου [Μελέτη Χρονικού Προγραμματισμού και Διοίκησης Έργου] [Εξόδος/Είσοδος].** Ένα επίσημο, εγκεκριμένο έγγραφο (*document*) που ορίζει το πώς εκτελείται, παρακολουθείται και ελέγχεται το έργο. Μπορεί να είναι περιληπτικό ή λεπτομερές και να αποτελείται από ένα ή περισσότερα συνοδευτικά σχέδια διοίκησης και άλλα έγγραφα σχεδιασμού.

**Project Management Processes. Διεργασίες Διοίκησης Έργων.** Μία από τις 44 διεργασίες (*processes*), μοναδικές στη διοίκηση έργων (*project management*) που περιγράφονται στο *PMBOK<sup>®</sup> Guide*.

**Project Management Process Group. Ομάδα Διεργασιών Διοίκησης Έργων.** Μία λογική ομαδοποίηση των διεργασιών διοίκησης έργων (*project management processes*) που περιγράφονται στο *PMBOK<sup>®</sup> Guide*. Οι ομάδες διεργασιών διοίκησης έργων περιλαμβάνουν διεργασίες εκκίνησης (*initiating processes*), διεργασίες σχεδιασμού και προγραμματισμού (*planning processes*), διεργασίες εκτέλεσης (*executing processes*), διεργασίες παρακολούθησης και ελέγχου (*monitoring and control processes*) και διεργασίες κλεισίματος (*closing processes*). Συλλογικά, αυτές οι πέντε ομάδες απαιτούνται για οποιοδήποτε έργο (*project*), έχουν σαφείς εσωτερικές εξαρτήσεις (*dependencies*) και μπορούν να εκπονούνται με την ίδια ακολουθία σε κάθε έργο, ανεξάρτητα από την περιοχή εφαρμογής (*application area*) ή τις ιδιαιτερότητες του εφαρμοζόμενου κύκλου ζωής έργου (*project life cycle*). Οι ομάδες διεργασιών διοίκησης έργων δεν είναι φάσεις έργου (*project phases*).

**Project Management Professional (PMP®).** Επαγγελματίας Διοίκησης Έργων [*Πιστοποιημένος Επαγγελματίας Διοίκησης Έργων*]. Άτομο πιστοποιημένο ως PMP® από το Project Management Institute (PMI®).

**Project Management Software.** Λογισμικό Διαχείρισης Έργων [Εργαλείο]. Μία κατηγορία εφαρμογών Η/Υ ειδικά σχεδιασμένων για να υποβοηθούν την ομάδα διοίκησης έργου (*project management team*) με το σχεδιασμό, την παρακολούθηση και τον έλεγχο του έργου, που περιλαμβάνει: *εκτίμηση κόστους (cost estimating)*, χρονικό προγραμματισμό, *επικοινωνία (communicating)*, συνεργασία, διαχείριση διευθετήσεων, έλεγχο εγγράφων, διαχείριση αρχείων και ανάλυση κινδύνου (*risk*).

**Project Management System.** Σύστημα Διοίκησης Έργων [Εργαλείο]. Η συλλογή διεργασιών (*processes*), εργαλείων (*tools*), τεχνικών (*techniques*), μεθοδολογιών (*methodologies*), συντελεστών παραγωγής (*resources*) και διαδικασιών (*procedures*) για τη διοίκηση ενός έργου. Το σύστημα (*system*) τεκμηριώνεται στο σχέδιο διοίκησης έργου (*project management plan*) και το περιεχόμενο διαφέρει ανάλογα με την περιοχή εφαρμογής (*application area*), την επίδραση του οργανισμού, την πολυπλοκότητα του έργου, καθώς και τη διαθεσιμότητα υπάρχοντων συστημάτων (*systems*). Ένα σύστημα διοίκησης έργων, το οποίο μπορεί να είναι επίσημο ή ανεπίσημο, βοηθάει έναν διευθυντή έργου (*project manager*) στην αποτελεσματική καθοδήγηση ενός έργου (*project*) προς την ολοκλήρωσή του. Ένα σύστημα διοίκησης έργων είναι ένα σύνολο διεργασιών (*processes*) και των σχετικών λειτουργιών παρακολούθησης και ελέγχου που ενοποιούνται και συνδυάζονται σε ένα λειτουργικό σύνολο.

**Project Management Team.** Ομάδα Διοίκησης Έργου. Τα μέλη της ομάδας έργου (*project team*) που εμπλέκονται άμεσα στις δραστηριότητες διοίκησης έργου (*project management activities*). Σε ορισμένα μικρότερα έργα (*projects*), η ομάδα διοίκησης έργου μπορεί να περιλαμβάνει εικονικά όλα τα μέλη της ομάδας έργου (*project team members*).

**Project Manager (PM).** Διευθυντής (Διοικητής) Έργου. Το άτομο στο οποίο έχει ανατεθεί από το φορέα υλοποίησης (*performing organization*) να επιτύχει τους αντικειμενικούς στόχους του έργου\* (*project objectives*).

**Project Organization Chart.** Οργανόγραμμα Έργου [Εξοδος/Είσοδος]. Ένα έγγραφο (*document*) που απεικονίζει γραφικά τα μέλη της ομάδας έργου (*project team*) καθώς και τις αλληλεξαρτήσεις τους για ένα συγκεκριμένο έργο (*project*).

**Project Phase.** Φάση Έργου. Μία συλλογή από λογικά συνδεδεμένες δραστηριότητες έργου\* (*project activities*) που συνήθως καταλήγουν στην ολοκλήρωση ενός κυρίου παραδοτέου (*deliverable*). Οι φάσεις έργου (επίσης καλούμενες φάσεις) συνήθως ολοκληρώνονται διαδοχικά, αλλά σε ορισμένες περιπτώσεις έργων μπορεί να επικαλύπτονται. Οι φάσεις μπορεί να υποδιαιρούνται σε υποφάσεις (*subphases*) και κατόπιν σε συστατικά στοιχεία (*components*). Η ιεραρχία αυτή, εάν το έργο ή τμήματα του έργου διαιρούνται σε φάσεις, περιλαμβάνεται στη δομή ανάλυσης εργασιών (*work breakdown structure*). Μία φάση έργου είναι συστατικό στοιχείο του κύκλου ζωής έργου



(*project life cycle*). Μία φάση έργου δεν είναι μία ομάδα διεργασιών διοίκησης έργων\* (*project management process group*).

**Project Process Groups. Ομάδες Διεργασιών Έργου.** Οι πέντε ομάδες διεργασιών (*process groups*) που απαιτούνται για οποιοδήποτε έργο, έχουν σαφείς εξαρτήσεις και απαιτείται να εκτελεστούν με την ίδια σειρά σε κάθε έργο, ανεξάρτητα από την περιοχή εφαρμογής (*application area*) ή τις ιδιαιτερότητες του εφαρμοζόμενου κύκλου ζωής έργου (*project life cycle*). Οι ομάδες διεργασιών είναι εκκίνηση, σχεδιασμός, εκτέλεση, παρακολούθηση και έλεγχος και κλείσιμο.

**Project Procurement Management. Διαχείριση Προμηθειών Έργου** [Γνωστική Περιοχή]. Βλέπε Παράρτημα ΣΤ του PMBOK®Guide.

**Project Quality Management. Διαχείριση Ποιότητας Έργου** [Γνωστική Περιοχή]. Βλέπε Παράρτημα ΣΤ του PMBOK®Guide.

**Project Risk Management. Διαχείριση Κινδύνων Έργου** [Γνωστική Περιοχή]. Βλέπε Παράρτημα ΣΤ του PMBOK®Guide.

**Project Schedule. Χρονοδιάγραμμα (Πρόγραμμα) Έργου** [Εξοδος/Είσοδος]. Οι προγραμματισμένες ημερομηνίες (*dates*) για την εκτέλεση των προγραμματισμένων δραστηριοτήτων (*schedule activities*) και οι προγραμματισμένες ημερομηνίες για την επίτευξη των ορόσημων χρονοδιαγράμματος (*schedule milestones*).

**Project Schedule Network Diagram. Δικτυωτό Διάγραμμα Προγράμματος (ή Χρονοδιαγράμματος) Έργου** [Δικτυωτό Γράφημα Έργου] [Εξοδος/Είσοδος]. Οποιαδήποτε σχηματική απεικόνιση των λογικών σχέσεων (*logical relationships*) μεταξύ των προγραμματισμένων δραστηριοτήτων (*schedule activities*). Σχεδιάζονται πάντοτε από αριστερά προς τα δεξιά ώστε να αντικατοπτρίζουν τη χρονολογική σειρά των εργασιών (*work*) του έργου.

**Project Scope. Φυσικό Αντικείμενο του Έργου.** Το σύνολο των εργασιών (*work*) που πρέπει να εκτελεστούν ώστε να παραδοθεί ένα προϊόν (*product*), υπηρεσία (*service*) ή αποτέλεσμα (*result*) με τα καθορισμένα χαρακτηριστικά και λειτουργίες.

**Project Scope Management. Διαχείριση Φυσικού Αντικειμένου του Έργου** [Γνωστική Περιοχή]. Βλέπε Παράρτημα ΣΤ του PMBOK®Guide.

**Project Scope Management Plan. Σχέδιο Διαχείρισης Φυσικού Αντικειμένου του Έργου** [Εξοδος/Είσοδος]. Το έγγραφο (*document*) που περιγράφει το πώς θα ορισθεί, θα αναπτυχθεί και θα επαληθευθεί το φυσικό αντικείμενο του έργου (*project scope*) και το πώς θα δημιουργηθεί και θα ορισθεί η δομή ανάλυσης εργασιών (*work breakdown structure*) και το οποίο παρέχει καθοδήγηση στο πώς θα διοικηθεί και θα ελεγχθεί από την ομάδα διοίκησης έργου (*project management team*) το φυσικό αντικείμενο του έργου (*project scope*). Περιλαμβάνεται στο ή ένα συνοδευτικό προς το σχέδιο διοίκησης έργου (*project management plan*). Το σχέδιο διαχείρισης φυσικού αντικειμένου του έργου

μπορεί να είναι ανεπίσημο και γενικό, ή επίσημο και ιδιαίτερα λεπτομερές, βάσει των αναγκών του έργου (*project*).

**Project Scope Statement. Έκθεση (ή Περιγραφή) Φυσικού Αντικειμένου του Έργου** [Έξοδος/Είσοδος]. Η λεκτική περιγραφή του φυσικού αντικειμένου του έργου (*project scope*), περιλαμβανομένων των κύριων παραδοτέων (*deliverables*), των αντικειμενικών στόχων (*objectives*), των υποθέσεων (*assumptions*), των περιορισμών (*constraints*) και μίας έκθεσης εργασιών (*statement of work*), η οποία παρέχει μία τεκμηριωμένη βάση για τη λήψη μελλοντικών αποφάσεων έργου και για την επιβεβαίωση ή την ανάπτυξη μίας κοινής αντίληψης για το φυσικό αντικείμενο του έργου (*project scope*) μεταξύ των συμμετόχων (*stakeholders*). Αποτελεί τον ορισμό του φυσικού αντικειμένου του έργου (*project scope*) – τι πρέπει να επιτευχθεί.

**Project Sponsor. Χορηγός Έργου.** Βλέπε *sponsor* (χορηγός).

**Project Stakeholder. Συμμέτοχος Έργου.** Βλέπε *stakeholder* (συμμέτοχος).

**Project Summary Work Breakdown Structure (PSWBS). Δομή Περιληπτικής Ανάλυσης Εργασιών Έργου** [Εργαλείο]. Μία δομή ανάλυσης εργασιών (*work breakdown structure*) για το έργο που αναπτύσσεται μόνο μέχρι το επίπεδο λεπτομέρειας υποέργου (*subproject*) εντός ορισμένων κλάδων της WBS και όπου οι λεπτομέρειες αυτών των υποέργων παρέχονται με τη χρήση των δομών ανάλυσης εργασιών σύμβασης (*contract work breakdown structure*).

**Project Team. Ομάδα Έργου.** Όλα τα μέλη της ομάδας έργου (*project team members*), περιλαμβανομένης της ομάδας διοίκησης έργου (*project management team*), του διευθυντή έργου (*project manager*) και για ορισμένα έργα, του χορηγού του έργου (*project sponsor*).

**Project Team Directory. Κατάλογος Ομάδας Έργου.** Μία τεκμηριωμένη κατάσταση των μελών ομάδας έργου (*project team*), των ρόλων (*roles*) τους στο έργο, καθώς και πληροφοριών επικοινωνίας (*communication*).

**Project Team Members. Μέλη Ομάδας Έργου.** Τα άτομα που αναφέρονται άμεσα ή έμμεσα στο διευθυντή έργου (*project manager*) και τα οποία είναι υπεύθυνα για την εκτέλεση των εργασιών του έργου (*project work*) ως κανονικό μέρος των καθηκόντων που τους έχουν ανατεθεί.

**Project Time Management. Διαχείριση Χρόνου Έργου** [Γνωστική Περιοχή]. Βλέπε Παράρτημα ΣΤ του PMBOK®Guide.

**Project Work. Εργασία Έργου.** Βλέπε *work* (εργασία).

**Projectized Organization. Οργάνωση κατά Έργα (Εργοκεντρική Οργάνωση).** Οποιαδήποτε οργανωτική δομή στην οποία ο διευθυντής έργου (*project manager*) έχει πλήρη εξουσία για τον καθορισμό των προτεραιοτήτων, τη χρήση παραγωγικού

δυναμικού (*resources*) και την καθοδήγηση της *εργασίας* (*work*) των ατόμων που έχουν εκχωρηθεί στο *έργο* (*project*).

**Qualitative Risk Analysis. Ποιοτική Ανάλυση Κινδύνων** [Διεργασία]. Η *διεργασία* (*process*) ιεράρχησης των *κινδύνων* (*risks*) για να ακολουθήσει περαιτέρω ανάλυση ή δράση μέσω εκτίμησης και συνδυασμού της πιθανότητας να συμβούν και των επιπτώσεών τους.

**Quality. Ποιότητα.** Ο βαθμός στον οποίο ένα σύνολο εγγενών χαρακτηριστικών ικανοποιεί *απαιτήσεις* (*requirements*).

**Quality Management Plan. Σχέδιο Διαχείρισης Ποιότητας** [Εξοδος/Είσοδος]. Το σχέδιο διαχείρισης ποιότητας περιγράφει το πώς η *ομάδα διοίκησης έργου* (*project management team*) θα υλοποιήσει την πολιτική ποιότητας του *φορέα υλοποίησης* (*performing organization*). Το σχέδιο διαχείρισης ποιότητας είναι συστατικό ή συνοδευτικό του *σχεδίου διοίκησης έργου* (*project management plan*). Το σχέδιο διαχείρισης ποιότητας μπορεί να είναι επίσημο ή ανεπίσημο, ιδιαίτερα λεπτομερές ή γενικό, βάσει των *απαιτήσεων* (*requirements*) του *έργου* (*project*).

**Quality Planning. Σχεδιασμός Ποιότητας** [Διεργασία]. Η *διεργασία* (*process*) προσδιορισμού των προτύπων ποιότητας που είναι σχετικά προς το *έργο* (*project*) και ο καθορισμός τρόπων επίτευξής τους.

**Quantitative Risk Analysis. Ποσοτική Ανάλυση Κινδύνων** [Διεργασία]. Η *διεργασία* (*process*) της ποσοτικής ανάλυσης [*Με χρήση αριθμητικών μεθόδων*] των επιδράσεων των προσδιορισμένων *κινδύνων* (*risks*) στους *αντικειμενικούς στόχους* (*objectives*) του συνολικού έργου.

**Regulation. Κανονισμός.** Απαιτήσεις που έχουν τεθεί από ένα κυβερνητικό σώμα [*Ευρωπαϊκό, Εθνικό, Περιφερειακό*]. Οι *απαιτήσεις* (*requirements*) αυτές μπορεί να θεσπίζουν τα χαρακτηριστικά *προϊόντος* (*product*), *διεργασίας* (*process*) ή *υπηρεσίας* (*service*), περιλαμβανομένων των εφαρμοστέων διοικητικών διατάξεων με υποχρεωτική συμμόρφωση επιβεβλημένη από το σώμα που τις θέσπισε.

**Reliability. Αξιοπιστία.** Η πιθανότητα ένα *προϊόν* (*product*) να εκτελέσει την προδιαγεγραμμένη λειτουργία του κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες για μία δεδομένη χρονική περίοδο.

**Remaining Duration (RD). Υπολειπόμενη Διάρκεια.** Ο χρόνος σε *ημερολογιακές μονάδες* (*calendar units*), μεταξύ της *ημερομηνίας αναφοράς* (*data date*) του *χρονοδιαγράμματος έργου* (*project schedule*) [*ημερομηνία για την οποία είναι διαθέσιμα και έχουν καταχωρηθεί όλα τα δεδομένα προόδου του έργου*] και της *ημερομηνίας λήξης* (*finish date*) μίας *προγραμματισμένης δραστηριότητας* (*schedule activity*) η οποία έχει μία *πραγματική ημερομηνία έναρξης* (*actual start date*) [*δηλαδή έχει ήδη ξεκινήσει*]. Αντιπροσωπεύει το χρόνο που χρειάζεται προκειμένου να ολοκληρωθεί μία

προγραμματισμένη δραστηριότητα (*schedule activity*) για την οποία η εργασία (*work*) βρίσκεται σε εξέλιξη.

**Request for Information. Αίτηση Παροχής Πληροφοριών.** Ένα είδος εγγράφου προμηθειών (*procurement document*) όπου ο αγοραστής (*buyer*) ζητάει από έναν υποψήφιο προμηθευτή (*seller*) να του παράσχει πληροφορίες σχετικά με τις δυνατότητες ενός προϊόντος (*product*) ή μίας υπηρεσίας (*service*) ή ενός προμηθευτή (*seller*).

**Request for Proposal (RFP). Πρόσκληση Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος (ή Πρόσκληση Υποβολής Προτάσεων)** [ΣτΜ: Όταν πρόκειται για κλειστό διαγωνισμό και ο αγοραστής επιθυμεί να διαπιστώσει το εύρος της αγοράς και των δυναμικών πωλητών, προτού διαμορφώσει την πρόσκληση υποβολής προσφορών]. Ένα είδος εγγράφου προμηθειών (*procurement document*) που χρησιμοποιείται για την εκδήλωση ενδιαφέροντος από υποψήφιους προμηθευτές (*sellers*) προϊόντων (*products*) ή υπηρεσιών (*services*). Σε ορισμένες περιοχές εφαρμογών (*application areas*), μπορεί να έχει μία πιο περιορισμένη ή πιο ειδική σημασία.

**Request for Quotation (RFQ). Πρόσκληση Υποβολής Προσφορών.** Ένα είδος εγγράφου προμηθειών (*procurement document*) που χρησιμοποιείται για την αίτηση οικονομικών προσφορών από υποψήφιους προμηθευτές (*sellers*) συνηθισμένων ή πρότυπων προϊόντων (*products*) ή υπηρεσιών (*services*). Ορισμένες φορές χρησιμοποιείται αντί της πρόσκλησης εκδήλωσης ενδιαφέροντος (*request for proposal*) και σε ορισμένες περιοχές εφαρμογών (*application areas*) μπορεί να έχει πιο περιορισμένη ή πιο ειδική σημασία.

**Request Seller Responses. Αίτηση Απαντήσεων Προμηθευτών** [Διεργασία]. Η διεργασία (*process*) απόκτησης πληροφοριών, οικονομικών προσφορών, μειοδοτικών προσφορών ή προτάσεων ανάλογα με την περίπτωση.

**Requested Change. Αιτούμενη Αλλαγή** [Εξοδος/Είσοδος]. Ένα επίσημα τεκμηριωμένο αίτημα αλλαγής (*change request*) το οποίο υποβάλλεται για έγκριση (*approval*) στη διεργασία ολοκληρωμένου ελέγχου αλλαγών (*integrated change control*). Αντιπαράβαλλε με *approved change request* (εγκεκριμένο αίτημα αλλαγής).

**Requirement. Απαίτηση [Προδιαγραφή].** Μία συνθήκη ή δυνατότητα που πρέπει να επιτευχθεί ή να υφίσταται σε ένα σύστημα (*system*), προϊόν (*product*), υπηρεσία (*service*), αποτέλεσμα (*result*) ή συστατικό (*component*) ώστε να ικανοποιηθεί μία σύμβαση (*contract*), ένα πρότυπο (*standard*), μία προδιαγραφή (*specification*) ή άλλα επίσημα επιβεβλημένα έγγραφα (*documents*). Οι απαιτήσεις περιλαμβάνουν τις ποσοτικοποιημένες και τεκμηριωμένες ανάγκες, επιθυμίες και προσδοκίες του χορηγού (*sponsor*), του πελάτη (*customer*) και άλλων συμμετόχων (*stakeholders*).

**Reserve. Αποθεματικό (ή Απόθεμα).** Μία πρόβλεψη στο σχέδιο διοίκησης έργου (*project management plan*) προκειμένου να μετριάζονται κίνδυνοι (*risks*) κόστους (*cost*) ή/και χρονοδιαγράμματος. Συχνά χρησιμοποιείται με κάποιο προσδιοριστικό (π.χ. διοικητικό αποθεματικό, έκτακτο αποθεματικό) ώστε να παρέχεται περισσότερη

λεπτομέρεια στο ποιοι τύποι κινδύνων πρόκειται να μετριάσθουν. Η ειδικότερη σημασία του προσδιοριστικού διαφέρει ανάλογα με την *περιοχή εφαρμογής (application area)*.

**Reserve Analysis. Ανάλυση Αποθεματικού** [Τεχνική]. Μία αναλυτική *τεχνική (technique)* για τον προσδιορισμό των αναγκαίων χαρακτηριστικών και σχέσεων των συστατικών του *σχεδίου διοίκησης έργου (project management plan)* προκειμένου να καθιερωθεί ένα *αποθεματικό (reserve)* για τη *διάρκεια του χρονοδιαγράμματος (schedule duration)*, τον *προϋπολογισμό (budget)*, το εκτιμώμενο *κόστος (cost)* ή τα *κεφάλαια (funds)* για ένα *έργο (project)*.

**Residual Risk. Εναπομένων Κίνδυνος.** Ο *κίνδυνος (risk)* που παραμένει αφού έχουν υλοποιηθεί οι αποκρίσεις σε κινδύνους.

**Resource. Παραγωγικό Δυναμικό ή Συντελεστής Παραγωγής ή Μέσο Παραγωγής ή Πόρος.** Το εκπαιδευμένο ανθρώπινο δυναμικό (σε συγκεκριμένα γνωστικά αντικείμενα είτε μεμονωμένα ή σε πληρώματα ή ομάδες), ο εξοπλισμός, οι *υπηρεσίες (services)*, οι προμήθειες, τα *αγαθά (commodities)*, τα *υλικά (materiel)*, οι *προϋπολογισμοί (budgets)* ή τα κεφάλαια [*που χρησιμοποιούνται στην εκτέλεση του έργου*].

**Resource Breakdown Structure (RBS). Δομή Ανάλυσης Παραγωγικού Δυναμικού (ή Μέσων Παραγωγής).** Μία ιεραρχική δομή *παραγωγικού δυναμικού (resources)* ανά κατηγορία και είδος συντελεστών παραγωγής που χρησιμοποιείται σε *χρονοδιαγράμματα εξισορρόπησης παραγωγικού δυναμικού (resource leveling)* και στην ανάπτυξη χρονοδιαγραμμάτων με περιορισμένο δυναμικό και η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον προσδιορισμό και την ανάλυση των αναθέσεων ανθρώπινου δυναμικού στο έργο.

**Resource Calendar. Ημερολόγιο Παραγωγικού Δυναμικού (ή Πόρων).** Ένα ημερολόγιο εργασιμων και μη εργασιμων ημερών που καθορίζει τις *ημερομηνίες (dates)* εκείνες στις οποίες κάθε συγκεκριμένος *συντελεστής παραγωγής (resource)* είναι διαθέσιμος ή σε αργία. Τυπικά ορίζει τις εορτές [*μη εργάσιμες ημέρες*] για συγκεκριμένους συντελεστές παραγωγής και τις περιόδους διαθεσιμότητας του παραγωγικού δυναμικού. Βλέπε επίσης *ημερολόγιο έργου (project calendar)*.

**Resource Constrained Schedule. Χρονοδιάγραμμα με Περιορισμένο Παραγωγικό Δυναμικό (ή με Περιορισμένους Πόρους).** Βλέπε *resource-limited schedule (χρονοδιάγραμμα περιορισμένου παραγωγικού δυναμικού)*.

**Resource Histogram. Ιστόγραμμα Παραγωγικού Δυναμικού (ή Πόρων).** Ένα *ραβδόγραμμα (bar chart)* που απεικονίζει την ποσότητα χρόνου που ένας *συντελεστής παραγωγής (resource)* είναι προγραμματισμένος να εργασθεί σε σχέση με μία σειρά χρονικών περιόδων. Η διαθεσιμότητα ενός συντελεστή παραγωγής μπορεί να απεικονισθεί ως μία γραμμή για λόγους σύγκρισης. Η αντιπαράθεση των ράβδων μπορεί να δείχνει τις πραγματικές ποσότητες χρησιμοποιούμενων συντελεστών παραγωγής καθώς το έργο εξελίσσεται.

**Resource Leveling. Εξισορρόπηση Παραγωγικού Δυναμικού ή Πόρων [Τεχνική].** Οποιαδήποτε μορφή ανάλυσης δικτύου χρονοδιαγράμματος (*schedule network analysis*) στην οποία οι αποφάσεις χρονικού προγραμματισμού (ημερομηνίες έναρξης και λήξης) καθοδηγούνται από περιορισμένο παραγωγικό δυναμικό (π.χ. περιορισμένη διαθεσιμότητα παραγωγικού δυναμικού ή δύσκολα διαχειρίσιμες μεταβολές στα επίπεδα διαθεσιμότητας παραγωγικού δυναμικού).

**Resource-Limited Schedule. Χρονοδιάγραμμα Περιορισμένου Παραγωγικού Δυναμικού (ή Περιορισμένων Πόρων).** Ένα χρονοδιάγραμμα έργου (*project schedule*) στο οποίο οι προγραμματισμένες δραστηριότητες (*schedule activities*), οι προγραμματισμένες ημερομηνίες έναρξης (*scheduled start dates*) και οι προγραμματισμένες ημερομηνίες λήξης (*scheduled finish dates*) αντικατοπτρίζουν την προσδοκώμενη διαθεσιμότητα παραγωγικού δυναμικού. Ένα χρονοδιάγραμμα περιορισμένου παραγωγικού δυναμικού δεν έχει καμία ημερομηνία νωρίτερης ή αργότερης έναρξης ή λήξης. Το συνολικό περιθώριο (*total float*) του χρονοδιαγράμματος περιορισμένου παραγωγικού δυναμικού καθορίζεται υπολογίζοντας τη διαφορά μεταξύ της αργότερης ημερομηνίας λήξης της μεθόδου κρίσιμης διαδρομής\* (*critical path method late finish date*) και της ημερομηνίας λήξης του χρονοδιαγράμματος περιορισμένου παραγωγικού δυναμικού. Ορισμένες φορές καλείται χρονοδιάγραμμα με περιορισμούς παραγωγικού δυναμικού. Βλέπε επίσης *resource leveling* (εξισορρόπηση παραγωγικού δυναμικού).

**Resource Planning. Προγραμματισμός Παραγωγικού Δυναμικού (ή Μέσων Παραγωγής).** Βλ. *activity resource estimating* (εκτίμηση παραγωγικού δυναμικού δραστηριοτήτων).

**Responsibility Assignment Matrix (RAM). Πίνακας Ανάθεσης Ευθυνών [Πίνακας Ανάλυσης Υπευθυνότητων] [Εργαλείο].** Μία δομή που συνδέει τη δομή οργανωτικής ανάλυσης (*organizational breakdown structure*) με τη δομή ανάλυσης εργασιών (*work breakdown structure*) ώστε να υποβοηθείται η διασφάλιση ότι κάθε συστατικό του αντικειμένου (*scope*) εργασίας (*work*) του έργου έχει ανατεθεί σε ένα υπεύθυνο άτομο ή ομάδα.

**Result. Αποτέλεσμα.** Μία έξοδος από την εκτέλεση των διεργασιών (*processes*) και δραστηριοτήτων (*activities*) της διοίκησης έργων. Τα αποτελέσματα περιλαμβάνουν τα εξαγόμενα (π.χ., ολοκληρωμένα συστήματα (*systems*), αναθεωρημένη διεργασία (*process*), αναδομημένος οργανισμός (*organization*), δοκιμές, εκπαιδευμένο προσωπικό, κλπ.) καθώς και έγγραφα (*documents*) (π.χ., πολιτικές, σχέδια, μελέτες, διαδικασίες (*procedures*), προδιαγραφές (*specifications*), αναφορές, κλπ.). Αντιπαράβαλλε με προϊόν (*product*) και υπηρεσία (*service*). Βλέπε επίσης *deliverable* (παραδοτέο).

**Retainage. Παρακράτηση.** Ένα μέρος των συμβατικών (*contract*) πληρωμών που παρακρατείται μέχρι την ολοκλήρωση της σύμβασης ώστε να διασφαλισθεί η πλήρης εφαρμογή των όρων της σύμβασης.

**Rework. Επανεργασία.** Δράση που αναλαμβάνεται προκειμένου ένα ελαττωματικό ή μη συμμορφούμενο συστατικό (*component*) να επιτύχει συμμόρφωση με απαιτήσεις (*requirements*) ή προδιαγραφές (*specifications*).

**Risk. Κίνδυνος (Ρίσκο, Διακινδύνευση).** Ένα αβέβαιο γεγονός (*event*) ή συνθήκη που, εάν συμβεί, θα έχει μία θετική ή αρνητική επίδραση στους αντικειμενικούς στόχους του έργου (*project's objectives*). Βλέπε επίσης *risk category* (κατηγορία κινδύνου) και *risk breakdown structure* (δομή ανάλυσης κινδύνων).

**Risk Acceptance. Αποδοχή Κινδύνου [Τεχνική].** Μία τεχνική σχεδιασμού απόκρισης σε κινδύνους\* (*risk response planning technique*) που δείχνει ότι η ομάδα έργου (*project team*) έχει αποφασίσει να μην αλλάξει το σχέδιο διοίκησης έργου (*project management plan*) προκειμένου να αντιμετωπίσει έναν κίνδυνο (*risk*), ή ότι αδυνατεί να προσδιορίσει οποιαδήποτε άλλη κατάλληλη στρατηγική απόκρισης.

**Risk Avoidance. Αποφυγή Κινδύνου [Τεχνική].** Μία τεχνική σχεδιασμού απόκρισης σε κινδύνους\* (*risk response planning technique*) για μία απειλή (*threat*) που δημιουργεί αλλαγές στο σχέδιο διοίκησης έργου (*project management plan*) οι οποίες προορίζονται είτε να απαλείψουν τον κίνδυνο (*risk*) ή να προστατεύσουν τους αντικειμενικούς στόχους (*objectives*) του έργου από τις επιπτώσεις του. Εν γένει, η αποφυγή κινδύνου εμπλέκει τη χαλάρωση των αντικειμενικών στόχων (*objectives*) χρόνου, κόστους, φυσικού αντικειμένου ή ποιότητας.

**Risk Breakdown Structure (RBS). Δομή Ανάλυσης Κινδύνων [Εργαλείο].** Μία ιεραρχικά οργανωμένη απεικόνιση των προσδιορισμένων κινδύνων έργου\* (*project risks*) τακτοποιημένων ανά κατηγορία κινδύνου (*risk category*) και υποκατηγορία, η οποία προσδιορίζει τις διάφορες περιοχές και αίτια δυνητικών κινδύνων. Η δομή ανάλυσης κινδύνων προσαρμόζεται συνήθως σε συγκεκριμένους τύπους έργων.

**Risk Category. Κατηγορία Κινδύνου.** Μία ομάδα δυνητικών αιτίων κινδύνου (*risk*). Τα αίτια κινδύνων μπορεί να ομαδοποιούνται σε κατηγορίες όπως τεχνική, εξωτερική, οργανωτική, περιβαλλοντική ή διοίκησης έργου (*project management*). Μία κατηγορία μπορεί να περιλαμβάνει υποκατηγορίες όπως τεχνική ωριμότητα, καιρός ή επιθετική εκτίμηση. Βλέπε επίσης *risk breakdown structure* (δομή ανάλυσης κινδύνων).

**Risk Database. Βάση Δεδομένων Κινδύνων.** Μία βάση δεδομένων που δίνει τη δυνατότητα συλλογής, συντήρησης και ανάλυσης δεδομένων που έχουν συγκεντρωθεί και χρησιμοποιηθεί στις διεργασίες (*processes*) διαχείρισης κινδύνου.

**Risk Identification. Προσδιορισμός Κινδύνων [Διεργασία].** Η διεργασία (*process*) προσδιορισμού των κινδύνων (*risks*) που μπορεί να επηρεάσουν το έργο (*project*) και η καταγραφή των χαρακτηριστικών τους.

**Risk Management Plan. Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων [Εξοδος/Είσοδος].** Το έγγραφο (*document*) που περιγράφει το πώς θα δομηθεί και θα εκτελεστεί σε ένα έργο (*project*) η διαχείριση κινδύνων έργου (*project risk management*). Περιλαμβάνεται στο ή είναι



συνοδευτικό προς το *σχέδιο διοίκησης έργου (project management plan)*. Το σχέδιο διαχείρισης κινδύνων μπορεί να είναι ανεπίσημο και γενικό ή επίσημο και ιδιαίτερα λεπτομερές, βάσει των αναγκών του έργου. Οι πληροφορίες στο σχέδιο διαχείρισης κινδύνων ποικίλουν ανά *περιοχή εφαρμογής (application area)* και το μέγεθος του έργου. Το σχέδιο διαχείρισης κινδύνων είναι διαφορετικό από το *μητρώο κινδύνων (risk register)* που περιέχει τον κατάλογο των κινδύνων (*risks*) έργου, των *αποτελεσμάτων (results)* της ανάλυσης κινδύνων, καθώς και τις αποκρίσεις σε κινδύνους.

**Risk Management Planning. Σχεδιασμός Διαχείρισης Κινδύνων** [Διεργασία]. Η *διεργασία (process)* απόφασης για το πώς θα προσεγγισθούν, θα σχεδιασθούν και θα εκτελεστούν οι *δραστηριότητες (activities)* διαχείρισης κινδύνων (*risk*) για ένα *έργο (project)*.

**Risk Mitigation. Μετριασμός Κινδύνου** [Τεχνική]. Μία *τεχνική σχεδιασμού απόκρισης σε κινδύνους\* (risk response planning technique)* που σχετίζεται με τις *απειλές (threats)* και επιδιώκει να μειώσει την πιθανότητα εμφάνισης ή τις επιπτώσεις ενός κινδύνου (*risk*) κάτω από ένα αποδεκτό επίπεδο.

**Risk Monitoring and Control. Παρακολούθηση και Έλεγχος Κινδύνων** [Διεργασία]. Η *διεργασία (process)* παρακολούθησης των προσδιορισμένων κινδύνων (*risks*), της παρακολούθησης των *υπολειπόμενων κινδύνων (residual risks)*, του προσδιορισμού νέων κινδύνων, της εκτέλεσης σχεδίων απόκρισης σε κινδύνους και η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητάς τους σε όλη την έκταση του *κύκλου ζωής του έργου (project life cycle)*.

**Risk Register. Μητρώο Κινδύνων** [Εξοδος/Είσοδος]. Το *έγγραφο (document)* που περιέχει τα *αποτελέσματα (results)* της *ποιοτικής ανάλυσης κινδύνων (qualitative risk analysis)*, της *ποσοτικής ανάλυσης κινδύνων (quantitative risk analysis)* και του *σχεδιασμού απόκρισης σε κινδύνους (risk response planning)*. Το μητρώο κινδύνων καταγράφει με λεπτομέρεια όλους τους προσδιορισμένους κινδύνους (*risks*), περιλαμβανομένης της περιγραφής, της κατηγορίας, του αιτίου, της πιθανότητας εμφάνισης, της επίδρασης στους αντικειμενικούς στόχους, των προτεινόμενων αποκρίσεων, των κυρίων και της τρέχουσας κατάστασης. Το μητρώο κινδύνων αποτελεί συστατικό του *σχεδίου διοίκησης έργου (project management plan)*.

**Risk Response Planning. Σχεδιασμός Απόκρισης σε Κινδύνους [Σχεδιασμός Αντίδρασης σε Κινδύνους]** [Διεργασία]. Η *διεργασία (process)* ανάπτυξης επιλογών και ενεργειών ώστε να βελτιωθούν οι ευκαιρίες και να μειωθούν οι απειλές για τους *αντικειμενικούς στόχους του έργου (project objectives)*.

**Risk Transference. Μετάθεση Κινδύνου** [Τεχνική]. Μία *τεχνική σχεδιασμού απόκρισης σε κινδύνους\* (risk response planning technique)* που μεταθέτει τις επιπτώσεις από μία *απειλή (threat)* σε ένα τρίτο μέρος, μαζί με την κυριότητα της απόκρισης.

**Role. Ρόλος.** Μία ορισμένη λειτουργία που πρέπει να εκτελεστεί από ένα *μέλος ομάδας έργου (project team member)*, όπως δοκιμή, αρχειοθέτηση, επιθεώρηση, κωδικοποίηση.



**Rolling Wave Planning. Κυλιόμενος (Προοδευτικός) Προγραμματισμός** [Τεχνική]. Μία μορφή προγραμματισμού *προοδευτικής ανάπτυξης (progressive elaboration)* όπου η *εργασία (work)* που πρέπει να επιτευχθεί βραχυπρόθεσμα σχεδιάζεται με λεπτομέρεια στο χαμηλότερο επίπεδο της *δομής ανάλυσης εργασιών (work breakdown structure)*, ενώ η εργασία στο απώτερο μέλλον σχεδιάζεται σε ένα σχετικά υψηλό επίπεδο της δομής ανάλυσης εργασιών, ενώ ο λεπτομερής προγραμματισμός της εργασίας προς εκτέλεση εντός ακόμη μίας ή δύο περιόδων στο άμεσο μέλλον εκτελείται καθώς η εργασία ολοκληρώνεται κατά τη διάρκεια της τρέχουσας περιόδου.

**Root Cause Analysis. Ανάλυση Πρωτογενών Αιτιών** [Τεχνική]. Μία αναλυτική τεχνική που χρησιμοποιείται για τον καθορισμό του βασικού υποκείμενου αιτίου που προκαλεί μία *απόκλιση (variance)* ή ένα *ελάττωμα (defect)* ή έναν *κίνδυνο (risk)*. Ένα πρωτογενές αίτιο μπορεί να υφέρπει σε περισσότερες από μία αποκλίσεις, ή ελαττώματα ή κινδύνους.

**Schedule. Χρονοδιάγραμμα.** Βλέπε *project schedule (χρονοδιάγραμμα έργου)* και *schedule model (μοντέλο χρονοδιαγράμματος)*.

**Schedule Activity. Προγραμματισμένη Δραστηριότητα (επίσης Δραστηριότητα Προγράμματος ή Δραστηριότητα Χρονοδιαγράμματος).** Ένα διακριτό προγραμματισμένο *συστατικό στοιχείο (component)* *εργασίας (work)* που εκτελείται κατά τη διάρκεια ενός *έργου (project)*. Μία προγραμματισμένη δραστηριότητα κανονικά έχει μία εκτιμώμενη *διάρκεια (duration)*, ένα εκτιμώμενο *κόστος (cost)* και εκτιμώμενες απαιτήσεις σε παραγωγικό δυναμικό. Οι προγραμματισμένες δραστηριότητες συνδέονται με άλλες προγραμματισμένες δραστηριότητες ή ορόσημα του χρονοδιαγράμματος με *λογικές σχέσεις (logical relationships)* και είναι προϊόν της αποδόμησης σε *πακέτα εργασίας (work packages)*.

**Schedule Analysis. Ανάλυση Χρονοδιαγράμματος.** Βλέπε *schedule network analysis (ανάλυση δικτύου χρονοδιαγράμματος)*.

**Schedule Compression. Συμπίεση Χρονοδιαγράμματος** [Τεχνική]. Η συντόμευση της *διάρκειας του χρονοδιαγράμματος του έργου (project schedule duration)* χωρίς μείωση του *φυσικού αντικειμένου του έργου (project scope)*. Βλ. *crashing (συμπίεση)* και *fast tracking (ταχεία εκτέλεση)*.

**Schedule Control. Έλεγχος Χρονοδιαγράμματος** [Διεργασία]. Η *διεργασία (process)* ελέγχου των αλλαγών στο *χρονοδιάγραμμα του έργου (project schedule)*.

**Schedule Development. Ανάπτυξη Χρονοδιαγράμματος** [Διεργασία]. Η *διεργασία (process)* της ανάλυσης της ακολουθίας των *προγραμματισμένων δραστηριοτήτων (schedule activities)*, της *διάρκειάς (duration)* τους, των *απαιτήσεων τους σε παραγωγικό δυναμικό (resource requirements)* και των *περιορισμών (constraints)* χρονοδιαγράμματος για τη δημιουργία του *χρονοδιαγράμματος του έργου (project schedule)*.

**Schedule Management Plan. Σχέδιο Διαχείρισης Χρονοδιαγράμματος** [Έξοδος/Είσοδος]. Το έγγραφο (*document*) που θεσπίζει τα κριτήρια (*criteria*) και τις δραστηριότητες (*activities*) για την ανάπτυξη και τον έλεγχο του χρονοδιαγράμματος έργου (*project schedule*). Περιλαμβάνεται στο ή είναι συνοδευτικό προς το σχέδιο διοίκησης έργου (*project management plan*). Το σχέδιο διαχείρισης χρονοδιαγράμματος μπορεί να είναι επίσημο ή ανεπίσημο, ιδιαίτερα λεπτομερές ή γενικό, βάσει των αναγκών του έργου (*project*).

**Schedule Milestone. Ορόσημο Χρονοδιαγράμματος (Προγράμματος).** Ένα σημαντικό γεγονός (*event*) στο χρονοδιάγραμμα έργου (*project schedule*), όπως ένα γεγονός που θέτει περιορισμούς σε μελλοντικές εργασίες ή σηματοδοτεί την ολοκλήρωση ενός κύριου παραδοτέου (*deliverable*). Ένα ορόσημο χρονοδιαγράμματος έχει μηδενική διάρκεια (*duration*). Πολλές φορές καλείται δραστηριότητα (*activity*) ορόσημο. Βλ. *milestone* (ορόσημο).

**Schedule Model. Μοντέλο Χρονοδιαγράμματος** [Εργαλείο]. Ένα μοντέλο που χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με χειρωνακτικές μεθόδους ή λογισμικό διαχείρισης έργων (*project management software*) για την εκτέλεση της ανάλυσης δικτύου χρονοδιαγράμματος (*schedule network analysis*) προκειμένου να δημιουργηθεί το χρονοδιάγραμμα του έργου (*project schedule*) για χρήση στη διοίκηση της εκτέλεσης ενός έργου (*project*). Βλέπε επίσης *project schedule* (χρονοδιάγραμμα έργου).

**Schedule Network Analysis. Ανάλυση Δικτύου Χρονοδιαγράμματος (ή Δικτυωτή Ανάλυση Χρονοδιαγράμματος)** [Τεχνική]. Η τεχνική (*technique*) του προσδιορισμού των ημερομηνιών νωρίτερης και αργότερης έναρξης\* (*early and late start dates*) καθώς και των ημερομηνιών νωρίτερης και αργότερης λήξης\* (*early and late finish dates*) για τα μη ολοκληρωμένα τμήματα των προγραμματισμένων δραστηριοτήτων (*schedule activities*) του έργου. Βλέπε επίσης *critical path method* (μέθοδος κρίσιμης διαδρομής), *what-if analysis* (ανάλυση τι θα γινόταν εάν) και *resource leveling* (εξισορρόπηση παραγωγικού δυναμικού).

**Schedule Performance Index (SPI). Δείκτης Χρονικής Απόδοσης [Δείκτης Χρονικού Προγραμματισμού ή Δείκτης Προγραμματισμού].** Ένα μέτρο της αποδοτικότητας του προγράμματος σε ένα έργο. Είναι ο λόγος της δεδουλευμένης αξίας (*earned value – EV*) προς την προγραμματισμένη αξία (*planned value – PV*).  $SPI=EV/PV$ . Ένας SPI ίσος ή μεγαλύτερος της μονάδας υποδεικνύει μία ευνοϊκή κατάσταση ενώ μία τιμή μικρότερη της μονάδας υποδεικνύει μία μη ευνοϊκή κατάσταση [*υστέρηση*]. Βλέπε επίσης *earned value management* (διοίκηση δεδουλευμένης αξίας).

**Schedule Variance (SV). Απόκλιση Χρονοδιαγράμματος.** Ένα μέτρο της απόδοσης χρονικού προγραμματισμού σε ένα έργο. Είναι η αλγεβρική διαφορά ανάμεσα στη δεδουλευμένη αξία (*earned value - EV*) και την προγραμματισμένη αξία (*planned value – PV*).  $SV=EV-PV$ . Βλέπε επίσης *earned value management* (διοίκηση δεδουλευμένης αξίας).

**Scheduled Finish Date (SF). Προγραμματισμένη Ημερομηνία Λήξης (ή Ολοκλήρωσης)** [χρησιμοποιείται και ο όρος *Προγραμματισμένη Ημερομηνία Περάτωσης*]. Η χρονική στιγμή όπου η εργασία (*work*) μίας προγραμματισμένης δραστηριότητας (*schedule activity*) έχει σχεδιασθεί να τελειώσει. Η προγραμματισμένη ημερομηνία λήξης βρίσκεται φυσιολογικά εντός του εύρους ημερομηνιών (*dates*) που οριοθετείται από την νωρίτερη ημερομηνία λήξης (*early finish date*) και την αργότερη ημερομηνία λήξης (*late finish date*). Μπορεί να αντικατοπτρίζει την εξισορρόπηση παραγωγικού δυναμικού (*resource leveling*) για ανεπαρκείς συντελεστές παραγωγής (*resources*). Ορισμένες φορές καλείται σχεδιασμένη ημερομηνία λήξης.

**Scheduled Start Date (SS). Προγραμματισμένη Ημερομηνία Έναρξης.** Η χρονική στιγμή όπου η εργασία (*work*) μίας προγραμματισμένης δραστηριότητας (*schedule activity*) έχει προγραμματισθεί να ξεκινήσει. Η προγραμματισμένη ημερομηνία έναρξης βρίσκεται φυσιολογικά εντός του εύρους ημερομηνιών (*dates*) που οριοθετείται από την νωρίτερη ημερομηνία έναρξης (*early start date*) και την αργότερη ημερομηνία έναρξης (*late start date*). Μπορεί να αντικατοπτρίζει την εξισορρόπηση παραγωγικού δυναμικού (*resource leveling*) για ανεπαρκείς συντελεστές παραγωγής (*resources*). Ορισμένες φορές καλείται σχεδιασμένη ημερομηνία έναρξης.

**Scope. Φυσικό Αντικείμενο (ή απλά Αντικείμενο).** Το άθροισμα των προϊόντων (*products*), υπηρεσιών (*services*) και αποτελεσμάτων (*results*) που θα παρασχεθούν ως έργο (*project*). Βλέπε επίσης *project scope* (φυσικό αντικείμενο έργου) και *product scope* (αντικείμενο προϊόντος).

**Scope Baseline. Βάση Αναφοράς Φυσικού Αντικειμένου.** Βλέπε *baseline* (βάση αναφοράς).

**Scope Change. Αλλαγή Φυσικού Αντικειμένου.** Οποιαδήποτε αλλαγή στο φυσικό αντικείμενο του έργου (*project scope*). Μία αλλαγή φυσικού αντικειμένου (*scope*) σχεδόν πάντοτε απαιτεί προσαρμογές στο κόστος (*cost*) ή στο χρονοδιάγραμμα (*schedule*) του έργου (*project*).

**Scope Control. Έλεγχος Φυσικού Αντικειμένου [Διεργασία].** Η διεργασία (*process*) ελέγχου (*controlling*) των αλλαγών στο φυσικό αντικείμενο του έργου (*project scope*).

**Scope Creep. Διολίσθηση Φυσικού Αντικειμένου.** Η προσθήκη χαρακτηριστικών και λειτουργικότητας (φυσικό αντικείμενο έργου (*project scope*)) χωρίς να ερευνώνται οι επιδράσεις στο χρόνο, το κόστος (*costs*) και τους συντελεστές παραγωγής (*resources*), ή χωρίς την έγκριση του πελάτη (*customer*).

**Scope Definition. Ορισμός Φυσικού Αντικειμένου [Διεργασία].** Η διεργασία (*process*) ανάπτυξης μίας λεπτομερούς έκθεσης φυσικού αντικειμένου του έργου (*project scope statement*) ως βάση για μελλοντικές αποφάσεις.

**Scope Planning. Σχεδιασμός Φυσικού Αντικειμένου** [Διεργασία]. Η διεργασία (*process*) της δημιουργίας ενός σχεδίου διαχείρισης του φυσικού αντικειμένου του έργου (*project scope management plan*).

**Scope Verification. Επαλήθευση Φυσικού Αντικειμένου** [Διεργασία]. Η διεργασία (*process*) επισημοποίησης της αποδοχής (*acceptance*) των ολοκληρωμένων παραδοτέων του έργου (*project deliverables*).

**S-Curve. Καμπύλη-S** [Αθροιστική Καμπύλη]. Γραφική αναπαράσταση του συσσωρευτικού κόστους (*costs*), των ωρών εργασίας, του ποσοστού εργασίας (*work*) ή άλλων ποσοτήτων, σχεδιασμένων ως προς το χρόνο. Χρησιμοποιείται για την αναπαράσταση της προγραμματισμένης αξίας (*planned value*), της δεδουλευμένης αξίας (*earned value*) και του πραγματικού κόστους (*actual cost*) της εργασίας του έργου. Η ονομασία προέρχεται από το σιγμοειδές σχήμα της καμπύλης (πιο επίπεδο στην αρχή και στο τέλος, πιο απότομο στο μέσο) που παράγεται για ένα έργο (*project*) που ξεκινάει αργά, επιταχύνεται και έπειτα ολοκληρώνεται. Είναι επίσης όρος για τη συσσωρευτική κατανομή πιθανοφάνειας (*likelihood*) που είναι αποτέλεσμα (*result*) μίας προσομοίωσης (*simulation*), ενός εργαλείου (*tool*) της ποσοτικής ανάλυσης κινδύνων (*quantitative risk analysis*).

**Secondary Risk. Δευτερογενής Κίνδυνος.** Ένας κίνδυνος (*risk*) που προκύπτει ως άμεσο αποτέλεσμα (*result*) της υλοποίησης μίας απόκρισης σε κίνδυνο.

**Select Sellers. Επιλογή Προμηθευτών (Πωλητών)** [Διεργασία]. Η διεργασία (*process*) ανασκόπησης προσφορών, επιλογής μεταξύ δυνητικών προμηθευτών και διαπραγμάτευσης μίας έγγραφης σύμβασης (*contract*) με έναν προμηθευτή (*seller*).

**Seller. Προμηθευτής (Πωλητής).** Ο πάροχος ή προμηθευτής προϊόντων (*products*), υπηρεσιών (*services*) ή αποτελεσμάτων (*results*) σε έναν οργανισμό.

**Sensitivity Analysis. Ανάλυση Ευαισθησίας.** Μία τεχνική (*technique*) ποσοτικής ανάλυσης κινδύνων (*quantitative risk analysis*) και μοντελοποίησης που χρησιμοποιείται προκειμένου να βοηθήσει τον προσδιορισμό του ποιοι κίνδυνοι (*risks*) έχουν τις περισσότερες δυνητικές επιπτώσεις στο έργο (*project*). Εξετάζει την έκταση στην οποία η αβεβαιότητα κάθε στοιχείου έργου επηρεάζει τον αντικειμενικό στόχο (*objective*) υπό εξέταση, όταν όλα τα άλλα αβέβαια στοιχεία διατηρούνται στις τιμές της βάσης αναφοράς (*baseline*). Η τυπική απεικόνιση των αποτελεσμάτων (*results*) δίνεται με τη μορφή ενός διαγράμματος ανεμοστρόβιλου (*tornado diagram*).

**Service. Υπηρεσία.** Χρήσιμη εκτελούμενη εργασία (*work*) η οποία δεν παράγει ένα απτό προϊόν (*product*) ή αποτέλεσμα (*result*), όπως η εκτέλεση οποιωνδήποτε επιχειρησιακών λειτουργιών που υποστηρίζουν την παραγωγή ή τη διανομή. Αντιπαράβαλλε με *product* (προϊόν) και *result* (αποτέλεσμα). Βλέπε επίσης *deliverable* (παραδοτέο).

**Should-Cost Estimates. Λογικές Εκτιμήσεις Κόστους.** Μία εκτίμηση (*estimate*) για το πόσο «θα έπρεπε» να είναι το κόστος (*cost*) ενός προϊόντος (*product*) ή υπηρεσίας

(*service*) που χρησιμοποιείται για σύγκριση με το προτεινόμενο κόστος από έναν υποψήφιο προμηθευτή (*seller*).

**Simulation. Προσομοίωση.** Μία προσομοίωση χρησιμοποιεί ένα μοντέλο έργου (*project*) που μεταφράζει τις αβεβαιότητες που προσδιορίζονται σε ένα λεπτομερές επίπεδο στη δυνητική επίπτωσή τους στους αντικειμενικούς στόχους (*objectives*), οι οποίοι εκφράζονται στο επίπεδο του συνολικού έργου (*project*). Οι προσομοιώσεις έργων χρησιμοποιούν υπολογιστικά μοντέλα και εκτιμήσεις (*estimates*) κινδύνων (*risk*), συνήθως εκφραζόμενων ως κατανομές πιθανοτήτων του πιθανού κόστους (*costs*) και διαρκειών (*durations*) σε λεπτομερειακό επίπεδο εργασίας και εκτελούνται συνήθως χρησιμοποιώντας την ανάλυση *Monte Carlo* (*Monte Carlo analysis*).

**Skill. Ικανότητα.** Η ικανότητα χρησιμοποίησης γνώσης (*knowledge*), μία αναπτυχθείσα δεξιότητα, και/ή δυνατότητα αποτελεσματικής και σωστής εκτέλεσης ή εκπόνησης μίας δραστηριότητας (*activity*).

**Slack. Περιθώριο.** Βλέπε *total float* (συνολικό περιθώριο) και *free float* (ελεύθερο περιθώριο).

**Special Cause. Ειδικό Αίτιο.** Μία πηγή διακύμανσης η οποία δεν είναι εσωτερική σε ένα σύστημα (*system*), δεν είναι προβλέψιμη και είναι μη φυσιολογική. Μπορεί να αποδοθεί σε ένα ελάττωμα του συστήματος (*system*). Σε ένα διάγραμμα ελέγχου (*control chart*), τα σημεία πέραν των ορίων ελέγχου (*control limits*), ή τα μη στοχαστικά πρότυπα εντός των ορίων ελέγχου, υποδεικνύουν ένα ειδικό αίτιο. Αναφέρεται επίσης ως μεταφερόμενο αίτιο (*assignable cause*). Αντιπαράβαλλε με *common cause* (συνηθισμένο αίτιο).

**Specification. Προδιαγραφή.** Ένα έγγραφο (*document*) που προσδιορίζει με πλήρη, ακριβή και επαληθεύσιμο τρόπο τις απαιτήσεις (*requirements*), το σχεδιασμό, τη συμπεριφορά ή άλλα χαρακτηριστικά ενός συστήματος (*system*), συστατικού (*component*), προϊόντος (*product*), αποτελέσματος (*result*) ή υπηρεσίας (*service*) και συχνά και τις διαδικασίες (*procedures*) για τον προσδιορισμό του εάν αυτές οι προβλέψεις έχουν ικανοποιηθεί. Παραδείγματα αποτελούν οι προδιαγραφές (*specifications*) απαιτήσεων, οι σχεδιαστικές προδιαγραφές, οι προδιαγραφές προϊόντων και οι προδιαγραφές δοκιμών.

**Specification Limits. Όρια Προδιαγραφών.** Η περιοχή, σε κάθε πλευρά της κεντρικής γραμμής ή της μέσης τιμής, των δεδομένων που απεικονίζονται σε ένα διάγραμμα ελέγχου (*control chart*) που ικανοποιεί τις απαιτήσεις του πελάτη (*customer*) για ένα προϊόν (*product*) ή υπηρεσία (*service*). Η περιοχή αυτή μπορεί να είναι μεγαλύτερη ή μικρότερη από την περιοχή που ορίζεται από τα όρια ελέγχου. Βλέπε επίσης *control limits* (όρια ελέγχου).

**Sponsor. Χορηγός (Χρηματοδότης).** Το άτομο ή η ομάδα που παρέχει τους οικονομικούς πόρους, σε ρευστό ή σε είδος, για το έργο (*project*).

**Staffing Management Plan. Σχέδιο Διαχείρισης της Στελέχωσης [Διεργασία].** Το έγγραφο (*document*) που περιγράφει πότε και πώς θα οι ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις ανθρωπίνου δυναμικού (*human resource requirements*). Περιλαμβάνεται στο ή είναι συνοδευτικό προς το σχέδιο διοίκησης έργου (*project management plan*). Το σχέδιο διαχείρισης της στελέχωσης μπορεί να είναι ανεπίσημο και γενικό, ή επίσημο και ιδιαίτερα λεπτομερές, βάσει των αναγκών του έργου (*project*). Οι πληροφορίες σε ένα σχέδιο διαχείρισης της στελέχωσης ποικίλουν ανάλογα με την περιοχή εφαρμογής (*application area*) και το μέγεθος του έργου.

**Stakeholder. Συμμέτοχος (Μέτοχος ή Εμπλεκόμενος) [Ενδιαφερόμενο Μέρος].** Πρόσωπα και οργανισμοί (*organizations*), όπως πελάτες (*customers*), χορηγοί (*sponsors*), φορέας υλοποίησης (*performing organization*) και κυβερνητικές οργανώσεις, που εμπλέκονται ενεργά στο έργο (*project*), ή των οποίων τα συμφέροντα μπορεί να επηρεάζονται θετικά ή αρνητικά από την εκτέλεση ή την ολοκλήρωση του έργου. Ενδέχεται επίσης να ασκούν επιρροή στο έργο και στα παραδοτέα (*deliverables*) του.

**Standard. Πρότυπο.** Ένα έγγραφο (*document*) που έχει θεσπισθεί συναινετικά και έχει εγκριθεί από ένα αναγνωρισμένο σώμα το οποίο παρέχει για συνήθη και επαναλαμβανόμενη χρήση, κανόνες, κατευθυντήριες γραμμές ή χαρακτηριστικά για δραστηριότητες (*activities*) ή τα αποτελέσματά (*results*) τους και στοχεύει στο βέλτιστο βαθμό τάξης σε ένα δεδομένο περιβάλλον.

**Start Date. Ημερομηνία Έναρξης.** Μία χρονική στιγμή που σχετίζεται με την έναρξη μίας προγραμματισμένης δραστηριότητας (*schedule activity*), συνήθως συνοδευόμενη από έναν από τους εξής επιθετικούς προσδιορισμούς: πραγματική, σχεδιασμένη, εκτιμώμενη, προγραμματισμένη, νωρίτερη, αργότερη, στοχευόμενη, βάσης αναφοράς (*baseline*) ή τρέχουσα.

**Start-to-Finish (SF). Έναρξη με Λήξη [Σχέση Αλληλουχίας Αρχής-Τέλους].** Η λογική σχέση (*logical relationship*), όπου η ολοκλήρωση της διάδοχης προγραμματισμένης δραστηριότητας (*successor schedule activity*) εξαρτάται από την έναρξη της εργασίας της προηγούμενης προγραμματισμένης δραστηριότητας (*predecessor schedule activity*). Βλέπε επίσης *logical relationship* (λογική σχέση).

**Start-to-Start (SS). Έναρξη με Έναρξη [Σχέση Αλληλουχίας Αρχής-Αρχής].** Η λογική σχέση (*logical relationship*), όπου η έναρξη της εργασίας της διάδοχης προγραμματισμένης δραστηριότητας (*successor schedule activity*) εξαρτάται από την έναρξη της εργασίας της προηγούμενης προγραμματισμένης δραστηριότητας (*predecessor schedule activity*). Βλέπε επίσης *logical relationship* (λογική σχέση).

**Statement of Work (SOW). Έκθεση Εργασιών [Τεχνική Περιγραφή Εργασιών].** Μία λεκτική περιγραφή των προϊόντων (*products*), υπηρεσιών (*services*) ή αποτελεσμάτων (*results*) που πρόκειται να παρασχεθούν.

**Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats (SWOT) Analysis. Ανάλυση Πλεονεκτημάτων, Αδυναμιών, Ευκαιριών και Απειλών (SWOT).** Αυτή η τεχνική

συλλογής πληροφοριών εξετάζει το έργο από την πλευρά των πλεονεκτημάτων, των αδυναμιών, των *ευκαιριών* (*opportunities*) και των *απειλών* (*threats*) κάθε έργου, προκειμένου να αυξήσει την ευρύτητα των *κινδύνων* (*risks*) που εξετάζονται από τη διαχείριση κινδύνων.

**Subnetwork. Υποδίκτυο.** Μία υποδιαίρεση (κατάτμηση) του *δικτυωτού διαγράμματος προγράμματος έργου* (*project schedule network diagram*), η οποία συνήθως αντιπροσωπεύει ένα *υποέργο* (*subproject*) ή ένα *πακέτο εργασίας* (*work package*). Συνήθως χρησιμοποιείται για να δείξει ή να μελετηθεί μία δυνητική ή προτεινόμενη κατάσταση του προγράμματος, όπως αλλαγές στην προτιμώμενη *λογική* (*logic*) του προγράμματος ή το *φυσικό αντικείμενο του έργου* (*project scope*).

**Subphase. Υποφάση.** Μία υποδιαίρεση μίας *φάσης* (*phase*).

**Subproject. Υποέργο.** Ένα μικρότερο τμήμα του συνολικού *έργου* (*project*) που δημιουργείται όταν ένα έργο υποδιαιρείται σε περισσότερο διαχειρίσιμα *συστατικά* (*components*) ή τμήματα. Τα υποέργα συνήθως αναπαρίστανται στη *δομή ανάλυσης εργασιών* (*work breakdown structure*). Ένα υποέργο μπορεί να αναφέρεται ως έργο, να διοικείται ως έργο και να αποκτάται από έναν προμηθευτή. Σε ένα *δικτυωτό διάγραμμα προγράμματος έργου* (*project schedule network diagram*) μπορεί να καλείται *υποδίκτυο* (*subnetwork*).

**Successor. Διάδοχος** [*Αναφέρεται σε σχέση λογικής και όχι μόνο χρονικής εξάρτησης*]. Βλ. *successor activity* (*διάδοχη δραστηριότητα*).

**Successor Activity. Διάδοχη (Επόμενη) Δραστηριότητα.** Η προγραμματισμένη δραστηριότητα που ακολουθεί μία *προηγούμενη (προκάτοχη) δραστηριότητα* (*predecessor activity*), όπως αυτή καθορίζεται από τη μεταξύ τους *λογική σχέση* (*logical relationship*).

**Summary Activity. Περιληπτική Δραστηριότητα.** Μία ομάδα σχετικών *προγραμματισμένων δραστηριοτήτων* (*schedule activities*) συγκεντρωμένων σε κάποιο συνοπτικό επίπεδο και απεικονιζόμενων/ αναφερόμενων ως μία δραστηριότητα σε αυτό το συνοπτικό επίπεδο. Βλέπε επίσης *subproject* (*υποέργο*) και *subnetwork* (*υποδίκτυο*).

**Synchronous Learning. Σύγχρονη (ή Συγχρονισμένη) Μάθηση.** Οποιοδήποτε γεγονός εκμάθησης όπου η αλληλεπίδραση συμβαίνει ταυτόχρονα σε πραγματικό χρόνο. Αυτό απαιτεί ότι οι εκπαιδευόμενοι παρακολουθούν το μάθημα στον προγραμματισμένο χρόνο του. Θα μπορούσε να διεξαχθεί σε μια παραδοσιακή τάξη, ή να παραδοθεί μέσω τεχνολογιών Κατανεμημένης Μάθησης ή e-Learning.

**System. Σύστημα.** Ένα *ολοκληρωμένο* (*integrated*) σύνολο από κανονικά αλληλεπιδρώντα ή αλληλοεξαρτώμενα *συστατικά* (*components*) το οποίο έχει δημιουργηθεί προκειμένου να επιτύχει ένα καθορισμένο *αντικειμενικό στόχο* (*objective*), με καθορισμένες και διατηρητέες σχέσεις μεταξύ των συστατικών και όπου το σύνολο παράγει ή λειτουργεί καλύτερα από το απλό άθροισμα των συστατικών. Τα συστήματα μπορεί να είναι βασισμένα σε φυσικές *διεργασίες* (*process*) ή διοικητικές διεργασίες, ή



συνηθέστερα σε συνδυασμό αυτών. Τα συστήματα διοίκησης έργων (*project management*) αποτελούνται από διεργασίες διοίκησης έργων (*project management processes*), τεχνικές (*techniques*), μεθοδολογίες (*methodologies*) και εργαλεία (*tools*) που χειρίζεται η ομάδα διοίκησης έργου (*project management team*).

**Target Completion Date (TC). Στοχευόμενη Ημερομηνία Ολοκλήρωσης.** Μία επιβεβλημένη ημερομηνία (*imposed date*) που περιορίζει ή τροποποιεί την ανάλυση δικτύου χρονοδιαγράμματος (*schedule network analysis*).

**Target Finish Date (TF). Στοχευόμενη Ημερομηνία Λήξης (ή Ολοκλήρωσης) [χρησιμοποιείται και ο όρος Στοχευόμενη Ημερομηνία Περάτωσης].** Η ημερομηνία (*date*) που στοχεύεται να τελειώσει η εργασία (*work*) σε μία προγραμματισμένη δραστηριότητα (*schedule activity*).

**Target Schedule. Στοχοθετημένο Χρονοδιάγραμμα.** Ένα χρονοδιάγραμμα (*schedule*) που υιοθετείται για λόγους σύγκρισης κατά την ανάλυση δικτύου χρονοδιαγράμματος (*schedule network analysis*), το οποίο μπορεί να είναι διαφορετικό από το χρονοδιάγραμμα βάσης αναφοράς. Βλέπε επίσης *baseline* (βάση αναφοράς).

**Target Start Date (TS). Στοχευόμενη Ημερομηνία Έναρξης.** Η ημερομηνία (*date*) που στοχεύεται να ξεκινήσει η εργασία (*work*) σε μία προγραμματισμένη δραστηριότητα (*schedule activity*).

**Task. Εργασία (Δράση).** Ένας γενικός όρος για την εργασία (*work*) του οποίου η σημασία και η τοποθέτηση εντός ενός δομημένου σχεδίου για την εργασία του έργου, διαφέρει ανά περιοχή εφαρμογής (*application area*), οικονομικό κλάδο και κατασκευαστή λογισμικού διαχείρισης έργων (*project management software*).

**Team Members. Μέλη Ομάδας.** Βλ. *Project team members* (μέλη ομάδας έργου).

**Technical Performance Measurement. Μέτρηση Τεχνικής Απόδοσης [Τεχνική].** Μία τεχνική (*technique*) μέτρησης απόδοσης που συγκρίνει τα εκπληρωμένα τεχνικά επιτεύγματα κατά τη διάρκεια εκτέλεσης έργου (*project*) ως προς τα προγραμματισμένα τεχνικά επιτεύγματα του προγράμματος του σχεδίου διοίκησης έργου (*project management plan's schedule*). Μπορεί να χρησιμοποιεί βασικές τεχνικές παραμέτρους του προϊόντος (*product*) που παράγονται από το έργο ως μέτρο της ποιότητας (*quality*). Οι επιτευχθείσες τιμές των μέτρων αποτελούν μέρος των πληροφοριών απόδοσης εργασιών (*work performance information*).

**Technique. Τεχνική.** Μία καθορισμένη συστηματική διαδικασία (*procedure*) που χρησιμοποιείται από έναν ανθρώπινο πόρο (*resource*) προκειμένου να εκτελέσει μία δραστηριότητα (*activity*) ώστε να παράξει ένα προϊόν (*product*) ή αποτέλεσμα (*result*) ή να παραδώσει μία υπηρεσία (*service*) και η οποία μπορεί να αξιοποιήσει ένα ή περισσότερα εργαλεία (*tools*).



**Template. Πρότυπο.** Ένα μερικώς ολοκληρωμένο έγγραφο (*document*) σε μία προκαθορισμένη μορφή, το οποίο παρέχει μία προσδιορισμένη δομή για τη συλλογή, την οργάνωση και την παρουσίαση πληροφοριών και δεδομένων. Τα πρότυπα συχνά βασίζονται σε έγγραφα που έχουν δημιουργηθεί κατά τη διάρκεια προηγούμενων έργων (*projects*). Τα πρότυπα μπορεί να μειώσουν την προσπάθεια (*effort*) που απαιτείται για την εκτέλεση μία εργασίας (*work*) και να αυξήσουν τη συνέπεια των αποτελεσμάτων (*results*).

**Threat. Απειλή.** Μία συνθήκη ή κατάσταση μη ευνοϊκή για το έργο (*project*), ένα αρνητικό σύνολο συγκυριών, ένα αρνητικό σύνολο γεγονότων, ένας κίνδυνος (*risk*) που θα έχει αρνητική επίπτωση σε έναν αντικειμενικό στόχο του έργου εφόσον συμβεί, ή μία δυνατότητα αρνητικών αλλαγών. Αντιπαράβαλλε με *opportunity* (ευκαιρία).

**Three-Point Estimate. Εκτίμηση Τριών Σημείων [Τεχνική].** Μία αναλυτική τεχνική (*technique*) που χρησιμοποιεί τρεις εκτιμήσεις (*estimates*) κόστους (*cost*) ή διάρκειας (*duration*) προκειμένου να αναπαραστήσει το αισιόδοξο, το πιο πιθανό και το απαισιόδοξο σενάριο. Η τεχνική αυτή εφαρμόζεται προκειμένου να βελτιώσει την ακρίβεια των εκτιμήσεων (*estimates*) κόστους ή διάρκειας όταν η υποκείμενη δραστηριότητα (*activity*) ή συστατικό (*component*) κόστους περιέχουν αβεβαιότητα.

**Threshold. Όριο ή Κατώφλι [Όριο ή Επίπεδο].** Μία τιμή κόστους (*cost*), χρόνου, ποιότητας (*quality*), τεχνικής ή παραγωγικού δυναμικού (*resource*) που χρησιμοποιείται ως παράμετρος και η οποία μπορεί να περιληφθεί στις προδιαγραφές του προϊόντος (*product specifications*). Η υπέρβαση του ορίου πρέπει να ενεργοποιεί μία δράση, όπως τη δημιουργία μίας αναφοράς εξαιρέσεων.

**Time and Material [T&M] Contract. Σύμβαση Χρόνου και Υλικών.** Ένα είδος σύμβασης (*contract*) που είναι ένας υβριδικός τύπος συμβατικών διακανονισμών και περιέχει στοιχεία τόσο συμβάσεων ανταποδοτικού κόστους (*cost-reimbursable*) όσο και συμβάσεων ορισμένης τιμής (*fixed-price contracts*). Οι συμβάσεις χρόνου και υλικών μοιάζουν με τους διακανονισμούς ανταποδοτικού κόστους στο ότι δεν έχουν ένα καθορισμένο τέλος καθόσον η συνολική αξία της συμφωνίας δεν προσδιορίζεται κατά τη στιγμή της ανάθεσης. Κατ' αυτόν τον τρόπο, οι συμβάσεις χρόνου και υλικών μπορούν να αυξήσουν τη συμβατική τους αξία, σαν να ήταν συμφωνίες απόδοσης κόστους. Αντίστοιχα, οι συμβάσεις χρόνου και υλικών μπορεί επίσης να μοιάζουν με συμβάσεις ορισμένης τιμής. Για παράδειγμα, οι τιμές μονάδος καθορίζονται εκ των προτέρων από τον αγοραστή (*buyer*) και τον προμηθευτή (*seller*), όταν και τα δύο συμβαλλόμενα μέρη συμφωνούν για τις αμοιβές της κατηγορίας έμπειρων μηχανικών.

**Time-Now Date. Τρέχουσα Ημερομηνία.** Βλ. *data date* (ημερομηνία αναφοράς).

**Time-Scaled Schedule Network Diagram. Διάγραμμα Δικτύου Προγράμματος σε Χρονική Κλίμακα [Εργαλείο].** Οποιοδήποτε δικτυωτό διάγραμμα προγράμματος έργου (*project network schedule diagram*) σχεδιασμένο με τέτοιο τρόπο ώστε η θέση και το μήκος μίας προγραμματισμένης δραστηριότητας (*schedule activity*) να αναπαριστούν τη

διάκειά της. Ουσιαστικά, είναι ένα *οριζόντιο ραβδόγραμμα (bar chart)* που εμπεριέχει τη *λογική του δικτύου (network logic)* του προγράμματος.

**Tool. Εργαλείο.** Κάτι το απτό, όπως ένα πρότυπο ή ένα πρόγραμμα λογισμικού, που χρησιμοποιείται στην εκτέλεση μίας *δραστηριότητας (activity)* προκειμένου να παραχθεί ένα *προϊόν (product)* ή ένα *αποτέλεσμα (result)*.

**Total Float (TF). Συνολικό Περιθώριο [Συνολικό Χρονικό Περιθώριο].** Το συνολικό χρονικό διάστημα κατά το οποίο μία *προγραμματισμένη δραστηριότητα (schedule activity)* μπορεί να καθυστερήσει πέρα από την *ημερομηνία νωρίτερης έναρξης (early start date)* χωρίς να καθυστερήσει η *ημερομηνία λήξης (finish date)* του έργου ή να παραβιαστεί ένας *περιορισμός (constraint)* του προγράμματος. Μπορεί να υπολογισθεί χρησιμοποιώντας την *τεχνική της μεθόδου κρίσιμης διαδρομής (critical path method)* προσδιορίζοντας τη διαφορά μεταξύ των *ημερομηνιών νωρίτερης λήξης (early finish dates)* και των *ημερομηνιών αργότερης λήξης (late finish dates)*. Βλέπε επίσης *free float (ελεύθερο περιθώριο)*.

**Total Quality Management (TQM). Διοίκηση Ολικής Ποιότητας [Τεχνική].** Μία συνήθης προσέγγιση υλοποίησης ενός προγράμματος βελτίωσης της *ποιότητας (quality)* σε έναν *οργανισμό (organization)*.

**Trend Analysis. Ανάλυση Τάσεων [Τεχνική].** Μία αναλυτική τεχνική που χρησιμοποιεί μαθηματικά μοντέλα προκειμένου να προγνωσθούν τα μελλοντικά εξαγόμενα βάσει ιστορικών *αποτελεσμάτων (results)*. Είναι μία μέθοδος καθορισμού της *απόκλισης (variance)* από μία *βάση αναφοράς (baseline)* μίας παραμέτρου *προϋπολογισμού (budget)*, *κόστους (cost)*, *χρονοδιαγράμματος (schedule)* ή φυσικού αντικειμένου χρησιμοποιώντας δεδομένα από προηγούμενες περιόδους αναφοράς προόδου και πρόβλεψης του ποσού αυτής της απόκλισης της παραμέτρου από τη βάση αναφοράς που θα εμφανισθεί σε κάποιο μελλοντικό σημείο του έργου, εάν δεν γίνου καθόλου αλλαγές στην *εκτέλεση (executing)* του έργου (*project*).

**Triggers. Εναύσματα.** Ενδείξεις ότι ένας κίνδυνος έχει ή πρόκειται να συμβεί. Τα εναύσματα μπορούν να ανακαλυφθούν κατά τη διεργασία *προσδιορισμού κινδύνων (risk identification)* και παρακολουθούνται στη διεργασία *παρακολούθησης και ελέγχου κινδύνων (risk monitoring and control)*. Τα εναύσματα συχνά καλούνται *συμπτώματα κινδύνων (risk)* ή *προειδοποιητικά σήματα*.

**Triple Constraint. Τριπλός Περιορισμός.** Ένα πλαίσιο εργασίας για την αξιολόγηση ανταγωνιστικών αιτημάτων. Απεικονίζεται συχνά ως ένα τρίγωνο όπου μία από τις πλευρές ή τις γωνίες αντιπροσωπεύει μία από τις παραμέτρους που διοικούνται από την ομάδα έργου.

**User. Χρήστης.** Το άτομο ή ο *οργανισμός (organization)* που θα χρησιμοποιήσει το *προϊόν (product)* ή την *υπηρεσία (service)* του έργου. Βλέπε επίσης *customer (πελάτης)*.

**Validation. Επικύρωση** [Τεχνική]. Η *τεχνική (technique)* αξιολόγησης ενός *συστατικού (component)* ή ενός *προϊόντος (product)* κατά τη διάρκεια ή κατά την ολοκλήρωση μίας *φάσης (phase)* ή ενός *έργου (project)* προκειμένου να βεβαιωθεί ότι συμμορφώνεται με τις προσδιορισμένες *απαιτήσεις (requirements)*. Αντιπαράβαλλε με *verification (επαλήθευση)*.

**Value Engineering (VE). Ανάλυση Λειτουργικής Αξίας** [*Μηχανική της Αξίας*]. Μία δημιουργική προσέγγιση που χρησιμοποιείται για τη βελτιστοποίηση του κόστους του *κύκλου ζωής έργου (project life cycle)*, την εξοικονόμηση χρόνου, την αύξηση κερδών, τη βελτίωση της *ποιότητας (quality)*, την επέκταση του μεριδίου αγοράς, την επίλυση προβλημάτων και/ή την πιο αποδοτική χρήση του *παραγωγικού δυναμικού (resources)*.

**Variance. Απόκλιση.** Μία ποσοτικοποιήσιμη εκτροπή, παρέκκλιση, ή απόκλιση από μία γνωστή *βάση αναφοράς (baseline)* ή μία προσδοκώμενη τιμή.

**Variance Analysis. Ανάλυση Αποκλίσεων** [Τεχνική]. Μία μέθοδος για την επίλυση της συνολικής *απόκλισης (variance)* στο σύνολο των μεταβλητών *φυσικού αντικειμένου (scope)*, *κόστους (cost)* και *χρονοδιαγράμματος (schedule)* σε συγκεκριμένες συνιστώσες αποκλίσεις που σχετίζονται με καθορισμένους παράγοντες που επηρεάζουν τις μεταβλητές φυσικού αντικειμένου, κόστους και χρονοδιαγράμματος.

**Verification. Επαλήθευση** [Τεχνική]. Η *τεχνική της αξιολόγησης ενός συστατικού (component)* ή ενός *προϊόντος (product)* στο τέλος μίας *φάσης (phase)* ή ενός *έργου (project)* προκειμένου να διασφαλισθεί ή να επιβεβαιωθεί ότι ικανοποιεί τις επιβεβλημένες συνθήκες. Αντιπαράβαλλε με *validation (επικύρωση)*.

**Virtual Team. Εικονική Ομάδα.** Μία ομάδα ατόμων με ένα κοινό *αντικειμενικό στόχο (objective)* που πληρούν τους *ρόλους (roles)* τους δαπανώντας λίγο ή και καθόλου χρόνο σε συναντήσεις πρόσωπο με πρόσωπο. Διάφορες τεχνολογίες χρησιμοποιούνται συχνά προκειμένου να διευκολύνουν την *επικοινωνία (communication)* μεταξύ μελών της ομάδας. Οι εικονικές ομάδες μπορεί να απαρτίζονται από άτομα χωρισμένα από μεγάλες αποστάσεις.

**Voice of the Customer. Φωνή του Πελάτη.** Μία *τεχνική (technique)* σχεδιασμού που χρησιμοποιείται για την παροχή *προϊόντων (products)*, *υπηρεσιών (services)* και *αποτελεσμάτων (results)* που αντικατοπτρίζουν πραγματικά τις *απαιτήσεις πελατών (customer requirements)*, με μετάφραση των απαιτήσεων πελατών στις κατάλληλες *τεχνικές απαιτήσεις* για κάθε φάση του έργου ανάπτυξης προϊόντος.

**War Room. Δωμάτιο Πολέμου.** Ένα δωμάτιο που χρησιμοποιείται για συσκέψεις και σχεδιασμό *έργων (project)* και όπου συνήθως απεικονίζονται *διαγράμματα κόστους (cost)*, *κατάστασης χρονοδιαγράμματος (schedule)* και άλλων βασικών δεδομένων του έργου.

**Web Based Training (WBT). Βασισμένη στον Ιστό Κατάρτιση.** Κατάρτιση που παραδίδεται μέσω ενός δικτύου (LAN, WAN ή Internet). Μπορεί να είναι είτε Instructor-

led είτε Computer Based. Παρεμφερές με το e-Learning, αλλά υποδηλώνει ότι η εκμάθηση είναι σε επαγγελματικό ή εταιρικό επίπεδο.

**Work. Εργασία.** Εκπονούμενη φυσική ή νοητική προσπάθεια, εφαρμογή ή άσκηση μίας *ικανότητας (skill)* προκειμένου να ξεπεραστούν εμπόδια ή να επιτευχθεί ένας *αντικειμενικός στόχος (objective)*.

**Work Authorization. Έγκριση Εργασιών [Τεχνική].** Μία άδεια και οδηγία, συνήθως γραπτή, προκειμένου να ξεκινήσει η εργασία σε μία *προγραμματισμένη δραστηριότητα (schedule activity)* ή *πακέτο εργασίας (work package)* ή *λογαριασμό ελέγχου (control account)*. Είναι μία μέθοδος έγκρισης των *εργασιών έργου (project work)* ώστε να βεβαιωθεί ότι η εργασία εκτελείται από τον προσδιορισμένο *οργανισμό (organization)*, τη σωστή στιγμή και με την κατάλληλη σειρά.

**Work Authorization System. Σύστημα Έγκρισης Εργασιών [Εργαλείο].** Ένα υποσύστημα του συνολικού *συστήματος διοίκησης έργων (project management system)*. Είναι μία συλλογή επίσημων τεκμηριωμένων *διαδικασιών (procedures)* που καθορίζει το πώς θα εγκριθεί (δεσμευθεί) η *εργασία του έργου (project work)*, ώστε να βεβαιωθεί ότι η εργασία εκτελείται από τον προσδιορισμένο *οργανισμό (organization)*, τη σωστή στιγμή και με την κατάλληλη σειρά. Περιλαμβάνει τα βήματα, τα *έγγραφα (documents)*, το *σύστημα (system)* παρακολούθησης καθώς και καθορισμένα επίπεδα εγκρίσεων που απαιτούνται για την έκδοση εγκρίσεων εργασίας.

**Work Breakdown Structure (WBS). Δομή Ανάλυσης Εργασιών [Εξοδος/Είσοδος].** Μία προσανατολισμένη στα *παραδοτέα (deliverable)* ιεραρχική *αποδόμηση (decomposition)* της *εργασίας (work)* που πρόκειται να *εκτελεστεί (executed)* από την *ομάδα έργου (project team)* προκειμένου να επιτευχθούν οι *αντικειμενικοί στόχοι (objectives)* και να δημιουργηθούν τα απαιτούμενα παραδοτέα του έργου. Οργανώνει και ορίζει το συνολικό *φυσικό αντικείμενο (scope)* του *έργου (project)*. Κάθε κατώτερο επίπεδο ιεραρχίας αναπαριστά ένα περισσότερο λεπτομερή ορισμό της *εργασίας του έργου (project work)*. Η WBS αναλύεται σε *πακέτα εργασίας (work packages)*. Ο προσανατολισμός στα παραδοτέα της ιεραρχίας περιλαμβάνει τα εσωτερικά και τα εξωτερικά παραδοτέα. Βλ. και *work package (πακέτο εργασίας)*, *control account (λογαριασμός ελέγχου)*, *contract work breakdown structure (δομή ανάλυσης εργασιών σύμβασης)* και *project summary work breakdown structure (δομή περιληπτικής ανάλυσης εργασιών έργου)*.

**Work Breakdown Structure Component. Συστατικό Στοιχείο της Δομής Ανάλυσης Εργασιών.** Ένα στοιχείο στη *δομή ανάλυσης εργασιών (work breakdown structure)* το οποίο μπορεί να βρίσκεται σε οποιοδήποτε επίπεδο.

**Work Breakdown Structure Dictionary. Λεξικό Δομής Ανάλυσης Εργασιών [Εξοδος/Είσοδος].** Ένα *έγγραφο (document)* που περιγράφει κάθε *συστατικό στοιχείο (component)* στη *δομή ανάλυσης εργασιών (work breakdown structure – WBS)*. Για κάθε συστατικό στοιχείο της WBS, το λεξικό WBS περιλαμβάνει έναν σύντομο ορισμό του *φυσικού αντικειμένου (scope)* ή της *έκθεσης εργασιών (statement of work)*, τα

καθορισμένα παραδοτέα (*deliverables*), μία κατάσταση των σχετιζόμενων δραστηριοτήτων (*activities*) και κατάλογο ορόσημων (*milestones*). Άλλες πληροφορίες περιλαμβάνουν τον υπεύθυνο οργανισμό (*organization*), τις ημερομηνίες έναρξης και λήξης, τους απαιτούμενους συντελεστές παραγωγής (*resources*), μία εκτίμηση (*estimate*) κόστους (*cost*), το λογαριασμό χρέωσης, πληροφορίες σύμβασης (*contract*), απαιτήσεις ποιότητας (*quality requirements*) και τεχνικές αναφορές, ώστε να διευκολυνθεί η εκπόνηση της εργασίας (*work*).

**Work Item. Στοιχείο Εργασίας.** Όρος που δεν βρίσκεται πλέον σε κοινή χρήση. Βλέπε *activity* (δραστηριότητα) και *schedule activity* (προγραμματισμένη δραστηριότητα).

**Work Package. Πακέτο Εργασίας.** Ένα παραδοτέο (*deliverable*) ή συστατικό στοιχείο της εργασίας έργου (*project work component*) στο χαμηλότερο επίπεδο κάθε κλάδου της δομής ανάλυσης εργασιών (*work breakdown structure*). Το πακέτο εργασίας περιλαμβάνει τις προγραμματισμένες δραστηριότητες (*schedule activities*) και τα ορόσημα χρονοδιαγράμματος (*schedule milestones*) που απαιτούνται για την ολοκλήρωση του παραδοτέου ή του συστατικού στοιχείου εργασίας έργου του πακέτου εργασίας. Βλέπε επίσης *control account* (λογαριασμός ελέγχου).

**Work Performance Information. Πληροφορίες Απόδοσης Εργασιών** [Έξοδος/Είσοδος]. Πληροφορίες και δεδομένα για την κατάσταση των προγραμματισμένων δραστηριοτήτων έργου (*project schedule activities*) που εκτελούνται προκειμένου να εκπονηθούν οι εργασίες έργου (*project work*) και που συλλέγονται ως μέρος των διεργασιών διοίκησης και διαχείρισης της εκτέλεσης έργου\* (*direct and manage project execution processes*). Οι πληροφορίες περιλαμβάνουν: κατάσταση των παραδοτέων (*deliverables*), κατάσταση υλοποίησης των αιτημάτων αλλαγών (*change requests*), διορθωτικές ενέργειες (*corrective actions*), προληπτικές ενέργειες (*preventive actions*) και επιδιορθώσεις ελαττωμάτων (*defect repairs*), προβλέψεις εκτιμώμενου κόστους υπολοίπων προς ολοκλήρωση (*estimates to complete*), αναφερόμενο ποσοστό της εργασίας (*work*) που έχει φυσικά ολοκληρωθεί, επιτευχθείσα τιμή των μέτρων τεχνικής απόδοσης (*technical performance measures*), ημερομηνίες έναρξης και λήξης των προγραμματισμένων δραστηριοτήτων (*schedule activities*).

**Workaround. Εκτροπή** [Τεχνική]. Η απόκριση σε έναν αρνητικό κίνδυνο (*risk*) που έχει συμβεί. Διακρίνεται από το σχέδιο έκτακτης ανάγκης (*contingency*) στο ότι μία εκτροπή δεν έχει σχεδιασθεί πριν από την εκδήλωση του γεγονότος κινδύνου.