

Περιεχόμενα

Συνομογραφίες	15
Πρόλογος του επιμελητή	18
Πρόλογος	22
Οι συγγραφείς	25
1. Εισαγωγή	27
1.1 Η ΦΥΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΡΓΟΥ	27
1.2 ΣΧΕΣΗ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	28
1.3 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ	31
1.3.1 Ορισμοί και ζητήματα	32
1.3.2 Κίνδυνοι και αβεβαιότητα	35
Οι νόμοι της διαχείρισης έργου	37
1.3.3 Φάσεις του έργου	37
1.3.4 Η οργάνωση ενός έργου	39
1.4 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΕΡΓΟΥ	44
1.4.1 Βασικές λειτουργίες	45
1.4.2 Χαρακτηριστικά του αποτελεσματικού διαχειριστή έργου	46
1.5 ΣΤΟΙΧΕΙΑ, ΕΝΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΟΡΟΛΟΓΙΑ	47
1.6 ΤΑΣΗ ΠΡΟΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΒΑΣΙΣΜΕΝΕΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ	58
1.7 ΚΥΚΛΟΣ ΖΩΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ: ΘΕΜΑΤΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΑΚΤΙΚΗΣ	60
1.8 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΙΔΡΟΥΝ ΣΤΗΝ ΕΠΙΤΥΧΙΑ ΕΝΟΣ ΕΡΓΟΥ	64
1.9 ΤΟ ΒΙΒΛΙΟ: ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ	67
Ομαδικό Έργο	73
Εισαγωγή	73
Total Manufacturing Solutions, Inc.	73
Ερωτήματα προς συζήτηση	77
Ασκήσεις	78
Βιβλιογραφία	80
Παράρτημα 1Α: Μηχανοτεχνία έναντι διοίκησης	82
1Α.1 Η ΦΥΣΗ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ	82
1Α.2 ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΜΗΧΑΝΟΤΕΧΝΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ	83
1Α.3 ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΑΠΟ ΤΟΝ ΡΟΛΟ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΣΤΟΝ ΡΟΛΟ ΤΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ	83
Βιβλιογραφία	86
2. Προσέγγιση μέσω διεργασιών της διαχείρισης έργου	87
2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	87
2.1.1 Μοντέλα κύκλου ζωής	89

2.1.2	Παράδειγμα κύκλου ζωής έργου	92
2.1.3	Εφαρμογή του μοντέλου καταρράκτη στην ανάπτυξη λογισμικού	92
2.2	ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΡΓΟΥ	93
2.2.1	Σχεδιασμός διεργασιών	95
2.2.2	PMΒΟΚ και διεργασίες στον κύκλο ζωής του έργου	96
2.3	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΡΓΟΥ	96
2.3.1	Συνοδευτικές διεργασίες	96
2.3.2	Περιγραφή	97
2.4	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	102
2.4.1	Συνοδευτικές διεργασίες	102
2.4.2	Περιγραφή	103
2.5	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	105
2.5.1	Συνοδευτικές διεργασίες	105
2.5.2	Περιγραφή	106
2.6	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	107
2.6.1	Συνοδευτικές διεργασίες	107
2.6.2	Περιγραφή	108
2.7	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	109
2.7.1	Συνοδευτικές διεργασίες	109
2.7.2	Περιγραφή	110
2.8	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	111
2.8.1	Συνοδευτικές διεργασίες	111
2.8.2	Περιγραφή	111
2.9	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	112
2.9.1	Συνοδευτικές διεργασίες	112
2.9.2	Περιγραφή	113
2.10	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	115
2.10.1	Συνοδευτικές διεργασίες	115
2.10.2	Περιγραφή	115
2.11	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	118
2.11.1	Συνοδευτικές διεργασίες	118
2.11.2	Περιγραφή	119
2.12	Η ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΜΑΘΗΣΗΣ ΚΑΙ Η ΣΥΝΕΧΗΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗ	122
2.12.1	Ατομική και οργανωσιακή μάθηση	122
2.12.2	Ροή εργασίας και σχεδιασμός διεργασιών: οι βάσεις της μάθησης	123
2.13	ΟΡΓΑΝΩΣΙΑΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΩΡΙΜΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΡΓΟΥ	124
	Ομαδικό Έργο	125
	Ερωτήματα προς συζήτηση	126
	Ασκήσεις	126
	Βιβλιογραφία	127
3.	Τεχνικοοικονομική ανάλυση	129
3.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	129
3.1.1	Αναγκαιότητα της οικονομικής ανάλυσης	131
3.1.2	Η διαχρονική αξία του χρήματος	132

Περιεχόμενα

7

3.1.3 Προεξοφλητικό επιτόκιο, επιτόκιο και ελάχιστος αποδεκτός βαθμός απόδοσης	132
3.2 ΤΥΠΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΣΥΝΘΕΤΟΥ ΤΟΚΟΥ (ΑΝΑΤΟΚΙΣΜΟΥ)	134
3.2.1 Παρούσα αξία, μελλοντική αξία, ίσες δόσεις, και μεταβλητές δόσεις	136
3.2.2 Ονομαστικό και πραγματικό επιτόκιο	139
3.2.3 Πληθωρισμός	140
3.2.4 Αντιμετώπιση του κινδύνου	144
3.3 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ	144
3.3.1 Καθορισμός εναλλακτικών επενδύσεων	146
3.3.2 Στάδια της ανάλυσης	149
3.4 ΜΕΘΟΔΟΙ ΙΣΟΔΥΝΑΜΗΣ ΑΞΙΑΣ	150
3.4.1 Μέθοδος παρούσας αξίας	151
3.4.2 Μέθοδος ετήσιας αξίας	152
3.4.3 Μέθοδος μελλοντικής αξίας	154
3.4.4 Εξέταση των μεθόδων παρούσας αξίας, ετήσιας αξίας και μελλοντικής αξίας	156
3.4.5 Μέθοδος του εσωτερικού ποσοστού απόδοσης	158
3.4.6 Μέθοδος της περιόδου αποπληρωμής	165
3.5 ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΝΕΚΡΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ	168
3.6 ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΦΟΡΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΠΟΣΒΕΣΗΣ ΣΤΙΣ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ	173
3.6.1 Απόφαση κεφαλαιακής επέκτασης	175
3.6.2 Απόφαση αντικατάστασης	177
3.6.3 Απόφαση κατασκευής ή αγοράς	183
3.6.4 Απόφαση μίσθωσης ή αγοράς	185
3.7 ΘΕΩΡΙΑ ΤΗΣ ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑΣ	186
3.7.1 Μεγιστοποίηση της προσδοκώμενης χρησιμότητας	188
3.7.2 Η αρχή του Bernoulli	190
3.7.3 Κατασκευή της συνάρτησης χρησιμότητας	193
3.7.4 Αξιολόγηση εναλλακτικών δυνατοτήτων	197
3.7.5 Χαρακτηριστικά της συνάρτησης χρησιμότητας	200
Ομαδικό Έργο	203
Ερωτήματα προς συζήτηση	207
Ασκήσεις	208
Βιβλιογραφία	222
4. Κοστολόγηση κύκλου ζωής	223
4.1 Η ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ	223
4.2 ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΜΟΝΤΕΛΩΝ ΚΟΣΤΟΥΣ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ	227
4.3 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΟΣΤΟΥΣ	231
4.4 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ LCC	239
4.5 ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ	248
Ομαδικό Έργο	250
Ερωτήματα προς συζήτηση	250
Ασκήσεις	251
Βιβλιογραφία	254

5. Κρησάρισμα και επιλογή έργου	255
5.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	255
5.2 Η ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΤΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΕΡΓΟΥ	258
5.3 ΚΑΤΑΛΟΓΟΙ ΕΛΕΓΧΩΝ ΚΑΙ ΜΟΝΤΕΛΑ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ	260
5.4 ΑΝΑΛΥΣΗ ΟΦΕΛΟΥΣ-ΚΟΣΤΟΥΣ	264
5.4.1 Προσέγγιση βήμα προς βήμα	271
5.4.2 Χρήση της μεθοδολογίας	271
5.4.3 Κατηγορίες οφελών και κόστους	272
5.4.4 Αδυναμίες της μεθοδολογίας οφέλους-κόστους	273
5.5 ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ - ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ	275
5.6 ΘΕΜΑΤΑ ΠΟΥ ΣΥΝΔΕΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΟΝ ΚΙΝΔΥΝΟ	279
5.6.1 Αποδοχή και διαχείριση των κινδύνων	283
5.6.2 Αντιμετώπιση της αβεβαιότητας	283
5.6.3 Μη πιθανοκρατικές μέθοδοι αξιολόγησης όταν υπάρχει αβεβαιότητα	284
5.6.4 Ανάλυση κινδύνων-οφέλους	291
5.6.5 Όρια της ανάλυσης κινδύνων	294
5.7 ΔΕΝΔΡΑ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ	295
5.7.1 Βήματα δένδρου απόφασης	304
5.7.2 Βασικές αρχές της κατασκευής γραφικών αναπαράστασεων	306
5.7.3 Χρήση της στατιστικής για τον καθορισμό της αξίας περισσότερων πληροφοριών	307
5.7.4 Εξέταση και αξιολόγηση	309
5.8 ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΑΙΡΕΣΕΙΣ	312
5.8.1 Οδηγοί αξίας	313
5.8.2 Σχέση με έργα E&A	314
Ομαδικό Έργο	315
Ερωτήματα προς συζήτηση	318
Ασκήσεις	320
Βιβλιογραφία	331
Παράρτημα 5Α: Θεώρημα του Bayes για διακριτά αποτελέσματα	333
6. Πολυκριτήριες μέθοδοι αξιολόγησης	335
6.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	335
6.2 ΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	336
6.2.1 Στόχοι και κριτήρια	337
6.2.2 Σύνθεση στόχων σε ένα μοντέλο αξίας	339
6.3 ΘΕΩΡΙΑ ΤΗΣ ΠΟΛΥΚΡΙΤΗΡΙΑΣ ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑΣ	339
6.4 ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΙΕΡΑΡΧΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ	345
6.4.1 Καθορισμός τοπικών προτεραιοτήτων	347
6.4.2 Έλεγχος συνέπειας	352
6.4.3 Καθορισμός καθολικών προτεραιοτήτων	354
6.5 ΟΜΑΔΙΚΗ ΛΗΨΗ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ	355
6.5.1 Σύνθεση της ομάδας	357
6.5.2 Συντονισμός της σύσκεψης λήψης αποφάσεων	358

Περιεχόμενα

9

6.5.3 Υλοποίηση των αποτελεσμάτων	359
6.5.4 Συστήματα υποστήριξης της ομαδικής λήψης αποφάσεων	359
Ομαδικό Έργο	362
Ερωτήματα προς συζήτηση	363
Ασκήσεις	364
Βιβλιογραφία	369
Παράρτημα 6Α: Σύγκριση θεωρίας της πολυκριτήριας χρησιμότητας με την Αναλυτική Ιεραρχική Διαδικασία: Μελέτη Περίπτωσης	372
6Α.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΙΣΤΟΡΙΚΟ	373
6Α.2 ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΟΥ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΦΟΡΤΙΩΝ	373
6Α.2.1 Στόχοι του συστήματος	374
6Α.2.2 Δυνατότητα εμπορικής προμήθειας	375
6Α.2.3 Εναλλακτικές προσεγγίσεις	375
6Α.3 ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΙΕΡΑΡΧΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ	376
6Α.3.1 Καθορισμός των κριτηρίων	378
6Α.3.2 Υπολογισμοί της Αναλυτικής Ιεραρχικής Διαδικασίας και των αποτελεσμάτων	381
6Α.3.3 Συγκέντρωση δεδομένων και αποτελέσματα της ΑΗΡ	383
6Α.3.4 Σχολιασμός της Αναλυτικής Ιεραρχικής Διαδικασίας και των αποτελεσμάτων	384
6Α.4 ΘΕΩΡΙΑ ΤΗΣ ΠΟΛΥΚΡΙΤΗΡΙΑΣ ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑΣ	387
6Α.4.1 Συγκέντρωση δεδομένων και αποτελέσματα της θεωρίας της πολυδιάστατης χρησιμότητας	387
6Α.4.2 Σχολιασμός της θεωρίας της πολυδιάστατης χρησιμότητας και των αποτελεσμάτων	390
6Α.5 ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	392
6Α.6 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ	393
Βιβλιογραφία	393

7. Αντικείμενο και οργανωσιακή δομή έργου	395
7.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	395
7.2 ΟΡΓΑΝΩΣΙΑΚΕΣ ΔΟΜΕΣ	397
7.2.1 Οργάνωση κατά λειτουργίες	398
7.2.2 Οργάνωση κατά έργο	400
7.2.3 Οργάνωση κατά προϊόν	402
7.2.4 Οργάνωση κατά πελάτη	402
7.2.5 Γεωγραφική οργάνωση	402
7.2.6 Μητροειδής οργάνωση	403
7.2.7 Κριτήρια για την επιλογή οργανωσιακής δομής	407
7.3 ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΓΩΝ ΒΑΣΕΙ ΤΗΣ ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ	408
7.3.1 Παράγοντες επιλογής μιας δομής	409
7.3.2 Ο διαχειριστής έργου	411
7.3.3 Γραφείο έργου	417
7.4 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	421
7.4.1 Δομή υποδιαίρεσης εργασιών (WBS)	423

7.4.2 Σχεδιασμός πακέτου εργασίας	430
7.5 ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΤΗΣ ΔΟΜΗΣ ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΟΜΗΣ ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	433
7.5.1 Γραμμικό διάγραμμα καθηκόντων (LRC)	434
7.6 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ	437
7.6.1 Ανάπτυξη και διαχείριση της ομάδας	447
7.6.2 Ενθάρρυνση της δημιουργικότητας και της καινοτομίας	443
7.6.3 Ηγετικός ρόλος, εξουσία και αρμοδιότητες	446
7.6.4 Δεοντολογικές και νομικές πτυχές της διαχείρισης έργου	450
Ομαδικό Έργο	455
Ερωτήματα προς συζήτηση	456
Ασκήσεις	457
Βιβλιογραφία	459

8. Διαχείριση του σχεδιασμού προϊόντος, διαδικασίας και υποστήριξης **463**

8.1 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ, ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	463
8.1.1 Αρχές καλού σχεδιασμού	464
8.1.2 Διαχείριση τεχνολογίας και σχεδιασμού σε έργα	467
8.2 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ ΕΡΓΟΥ	469
8.3 Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΚΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΟΜΑΔΩΝ	471
8.3.1 Παράλληλη μηχανοτεχνία και ανταγωνισμός με βάση τον χρόνο	473
8.3.2 Διαχείριση χρόνου	476
8.3.3 Κανόνες επιτυχίας	481
8.3.4 Βιομηχανική εμπειρία	483
8.3.5 Ανεπίλυτα θέματα	485
8.4 ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	486
8.4.1 Ανάπτυξη λειτουργίας ποιότητας (QFD)	486
8.4.2 Επιλογή διαμόρφωσης	490
8.4.3 Διαχείριση διαμόρφωσης	494
8.4.4 Διαχείριση κινδύνων	500
8.5 ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	508
8.5.1 Φιλοσοφία και μέθοδοι	509
8.5.2 Η σημασία της ποιότητας στον σχεδιασμό	516
8.5.3 Σχεδιασμός ποιότητας	518
8.5.4 Διασφάλιση ποιότητας	
8.5.5 Έλεγχος ποιότητας	518
8.5.6 Κόστος ποιότητας	521
Ομαδικό Έργο	521
Ερωτήματα προς συζήτηση	525
Ασκήσεις	527
Βιβλιογραφία	528

9. Χρονοπρογραμματισμός έργου	531
9.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	531
9.1.1 Βασικά ορόσημα	535
9.1.2 Τεχνικές δικτύων	536
9.2 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΤΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	538
9.2.1 Στοχαστική προσέγγιση	540
9.2.2 Αιτιοκρατική προσέγγιση	544
9.2.3 Στοιχειακή τεχνική	545
9.2.4 Τεχνική με βάση την εργασία αναφοράς	545
9.2.5 Παραμετρική τεχνική	546
9.3 Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ	552
9.4 ΣΧΕΣΕΙΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΜΕΤΑΞΥ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ	555
9.5 ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ GANTT	558
9.6 ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΒΕΛΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΤΗΣ ΚΡΙΣΙΜΗΣ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ	562
9.6.1 Υπολογισμός χρόνου γεγονότων και κρίσιμης διαδρομής	573
9.6.2 Υπολογισμός του χρόνου έναρξης και λήξης της δραστηριότητας	575
9.6.3 Υπολογισμός χρονικών περιθωρίων	577
9.7 ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΚΟΜΒΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΤΗΣ ΚΡΙΣΙΜΗΣ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ	578
9.7.1 Υπολογισμός χρόνου νωρίτερης έναρξης και νωρίτερης λήξης των δραστηριοτήτων	579
9.7.2 Υπολογισμός χρόνου αργότερης έναρξης και αργότερης λήξης των δραστηριοτήτων	580
9.8 ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΣΧΕΣΕΙΣ ΠΡΟΤΕΡΟΧΡΟΝΟΥ-ΥΣΤΕΡΟΧΡΟΝΟΥ	582
9.9 ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΓΡΑΜΜΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΤΗΣ ΚΡΙΣΙΜΗΣ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ	589
9.10 ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ	591
9.10.1 Ενοποιημένες δραστηριότητες	591
9.10.2 Ορόσημα	592
9.11 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑΣ	593
9.11.1 Προσέγγιση προσομοίωσης	593
9.11.2 PERT και επεκτάσεις	596
9.12 ΚΡΙΤΙΚΗ ΤΩΝ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ ΤΩΝ PERT ΚΑΙ CPM	604
9.13 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΡΙΣΙΜΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ	607
9.14 ΣΥΓΚΡΟΥΣΕΙΣ ΣΤΟΝ ΧΡΟΝΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ	609
Ομαδικό Έργο	610
Ερωτήματα προς συζήτηση	611
Ασκήσεις	612
Βιβλιογραφία	623
Παράρτημα 9Α: Ανάλυση παλινδρόμησης ελαχίστων τετραγώνων	633
Παράρτημα 9Β: Πίνακες καμπύλης μάθησης	633
Παράρτημα 9Γ: Συνάρτηση κανονικής κατανομής	634

10. Διαχείριση πόρων	633
10.1 ΑΝΤΙΚΤΥΠΟΣ ΤΩΝ ΠΟΡΩΝ ΣΤΟΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	633
10.2 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΩΝ ΠΟΡΩΝ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΤΑ ΕΡΓΑ	634
10.3 ΕΞΟΜΑΛΥΝΣΗ ΠΟΡΩΝ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥΣ ΤΩΝ ΠΡΟΘΕΣΜΙΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	638
10.4 ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΟΡΩΝ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥΣ ΤΗΣ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΠΟΡΩΝ	644
10.5 ΚΑΝΟΝΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΠΟΡΩΝ	649
10.6 ΚΡΙΣΙΜΗ ΑΛΥΣΙΔΑ: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥΣ	650
10.7 ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΠΟΡΩΝ	653
10.8 ΕΡΓΑ ΠΟΥ ΕΚΤΕΛΟΥΝΤΑΙ ΠΑΡΑΛΛΗΛΑ	656
Ομαδικό Έργο	657
Ερωτήματα προς συζήτηση	658
Ασκήσεις	659
Βιβλιογραφία	665
Παράρτημα 10Α: Εκτίμηση απαιτήσεων αιχμής σε πόρους	667
11. Ο προϋπολογισμός του έργου	669
11.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	669
11.2 ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ	673
11.3 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	675
11.3.1 Διαδικασία κατάρτισης του προϋπολογισμού από πάνω προς τα κάτω	677
11.3.2 Διαδικασία κατάρτισης του προϋπολογισμού από κάτω προς τα πάνω	677
11.3.3 Επαναλαμβανόμενη διαδικασία κατάρτισης προϋπολογισμού	679
11.4 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	680
11.4.1 Διαχείριση χρονικού περιθωρίου	681
11.4.2 Συμπίεση	685
11.4.3 PERT / cost	694
11.5 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	694
11.6 ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ: ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	698
11.7 ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	699
Ομαδικό έργο	700
Ερωτήματα προς συζήτηση	700
Ασκήσεις	701
Βιβλιογραφία	707
12. Έλεγχος του έργου	709
12.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	709
12.2 ΚΟΙΝΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	713
12.3 ΕΝΟΠΙΟΗΣΗ ΤΗΣ OBS ΚΑΙ ΤΗΣ WBS ΜΕ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ	718

Περιεχόμενα	13
12.3.1 Ιεραρχικές δομές	720
12.3.2 Προσέγγιση της δεδουλευμένης αξίας	725
12.4 ΕΚΘΕΣΕΙΣ ΠΡΟΟΔΟΥ	735
12.5 ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΚΤΙΜΗΣΕΩΝ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΑΙ ΧΡΟΝΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ	736
12.6 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ: ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ	740
12.7 ΓΡΑΜΜΗ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ	741
12.8 ΕΛΕΓΧΟΣ ΓΕΝΙΚΩΝ ΕΞΟΔΩΝ	746
Ομαδικό Έργο	750
Ερωτήματα προς συζήτηση	751
Ασκήσεις	752
Βιβλιογραφία	755
Παράρτημα 12Α: Παράδειγμα δομής υποδιαίρεσης εργασιών (WBS)	756
Παράρτημα 12Β: Κριτήρια συστημάτων ελέγχου κόστους/ προϋπολογισμού του Υπουργείου Ενέργειας των ΗΠΑ	758
13. Έργα έρευνας και ανάπτυξης	763
13.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	763
13.2 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	766
13.2.1 Τεχνική επιτυχία έναντι εμπορικής επιτυχίας	767
13.2.2 Αλλαγή προσδοκιών	767
13.2.3 Αξιοποίηση υπάρχουσας τεχνολογίας	768
13.2.4 Πρότυπα	769
13.2.5 Υπερβάσεις κόστους και χρόνου	771
13.2.6 Έλλειψη υποδομών	771
13.3 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	773
13.3.1 Ταξινόμηση τεχνολογιών	774
13.3.2 Αξιοποίηση ώριμων τεχνολογιών	776
13.3.3 Σχέση μεταξύ τεχνολογίας και έργων	777
13.4 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ Ε&Α	780
13.4.1 Ο ρόλος του Διαχειριστή Ε&Α	780
13.4.2 Ομάδα προγραμματισμού	781
13.5 ΠΑΡΑΛΛΗΛΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑΣ	784
13.5.1 Κατηγοριοποίηση στρατηγικών	786
13.5.2 Αναλυτικό πλαίσιο	788
13.5.3 Q-GERT	789
13.6 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟΥ Ε&Α	790
13.6.1 Αξιολόγηση τρέχοντος έργου	793
13.6.2 Αναλυτική μεθοδολογία	798
Ομαδικό Έργο	803
Ερωτήματα προς συζήτηση	804
Ασκήσεις	805
Βιβλιογραφία	806
Παράρτημα 13Α: Μελέτη περίπτωσης διαχείρισης χαρτοφυλακίου	809

14. Πληροφορική υποστήριξη για τη διαχείριση έργου	815
14.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	815
14.2 ΧΡΗΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΟΥ	817
14.2.1 Υποστήριξη της προσέγγισης της διεργασίας διαχείρισης έργου	817
14.2.2 Εργαλεία και τεχνικές διαχείρισης έργου	818
14.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	837
14.4 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	843
14.5 ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	851
14.6 ΠΩΛΗΤΕΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΡΓΟΥ	853
Ομαδικό Έργο	854
Ερωτήματα προς συζήτηση	854
Ασκήσεις	855
Βιβλιογραφία	857
Παράρτημα 14Α: Κατάλογος ελέγχων αξιολόγησης λογισμικού του PMI	858
14Α.1 Κατηγορία 1: Πλήρη πακέτα (suites)	858
14Α.2 Κατηγορία 2: Διαχείριση διεργασιών	858
14Α.3 Κατηγορία 3: Διαχείριση χρονοπρογραμματισμού	859
14Α.4 Κατηγορία 4: Διαχείριση κόστους	859
14Α.5 Κατηγορία 5: Διαχείριση πόρων	859
14Α.6 Κατηγορία 6: Διαχείριση επικοινωνιών	860
14Α.7 Κατηγορία 7: Διαχείριση κινδύνων	860
14Α.8 Κατηγορία 8. Γενικά (κοινά) κριτήρια	
Ειδικά κριτήρια για κάθε κατηγορία	860
14Α.9 Κατηγορία 1: Πλήρη πακέτα (suites)	862
14Α.10 Κατηγορία 2: Διαχείριση διεργασιών	863
14Α.11 Κατηγορία 3: Διαχείριση χρονοπρογραμματισμού	864
14Α.12 Κατηγορία 4: Διαχείριση κόστους	866
14Α.13 Κατηγορία 5: Διαχείριση πόρων	867
14Α.14 Κατηγορία 6: Διαχείριση επικοινωνιών	869
14Α.15 Κατηγορία 7: Διαχείριση κινδύνων	871
15. Τερματισμός έργων	873
15.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	873
15.2 ΠΟΤΕ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΤΕΡΜΑΤΙΖΕΤΑΙ ΕΝΑ ΕΡΓΟ	875
15.3 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΤΕΡΜΑΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	880
15.4 ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΤΕΡΜΑΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	886
15.5 ΤΕΛΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ	887
Ομαδικό Έργο	889
Ερωτήματα προς συζήτηση	889
Ασκήσεις	890
Βιβλιογραφία	891