

Τεχνικοοικονομική Αξιολόγηση Επενδύσεων
ISBN 978-960-272-xxx-x



ΝΟΜΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

Μαυρομιάλη 23, 106 80 Αθήνα
Τηλ.: 210 3678 800 • Fax: 210 3678 819
<http://www.nb.org> • e-mail: info@nb.org

Αθήνα: Μαυρομιάλη 2, 106 79 • Τηλ.: 210 3607 521
Πειραιάς: Φίλωνος 107-109, 185 36 • Τηλ: 210 4184 212
Πάτρα: Κανάρη 28-30, 262 22 • Τηλ.: 2610 361 600
Θεσ/νίκη: Φράγκων 1, 546 26 • Τηλ.: 2310 532 134

Σύμφωνα με το Ν. 2121/93 για την Πνευματική Ιδιοκτησία απαγορεύεται η αναδημοσίευση και γενικά η αναπαραγωγή του παρόντος έργου, η αποθήκευσή του σε βάση δεδομένων, η αναμετάδοσή του σε ηλεκτρονική ή οποιαδήποτε άλλη μορφή και η φωτοανατύπωσή του με οποιονδήποτε τρόπο, χωρίς γραπτή άδεια του εκδότη.

ΔΗΛΩΣΗ ΕΚΔΟΤΙΚΟΥ ΟΙΚΟΥ

Το περιεχόμενο του παρόντος έργου έχει τύχει επιμελούς και αναλυτικής επιστημονικής επεξεργασίας. Ο εκδοτικός οίκος και οι συντάκτες δεν παρέχουν διά του παρόντος νομικές συμβουλές ή παρεμφερείς συμβουλευτικές υπηρεσίες, ουδεμία δε ευθύνη φέρουν για τυχόν ζημία τρίτου λόγω ενέργειας ή παράλειψης που βασίστηκε εν όλω ή εν μέρει στο περιεχόμενο του παρόντος έργου.

Art Director: Γιάννης Μαμαλούκος
Υπεύθυνος Παραγωγής: Ανδρέας Μενούσης
Φωτοστοιχειοθεσία: Γιάννης Δεδούσης
Παραγωγή: NB Production AM000311M23

NOMIKI BIBLIOTHIKI GROUP

23, Mavromichali Str., 106 80 Athens Greece
Tel.: +30 210 3678 800 • Fax: +30 210 3678 819
<http://www.nb.org> • e-mail: info@nb.org

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced by any means, without prior permission of the publisher.



member of Europe's 300
excellence universities



Committed to excellence

© 2011, ΝΟΜΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΑΕΒΕ

Περιεχόμενα

A΄ ΜΕΡΟΣ

Κεφάλαιο 1ο

Εισαγωγή στην αξιολόγηση επενδύσεων	3
1.1. Ιδιωτικές και δημόσιες επενδύσεις.....	3
1.2. Δημόσια έργα και προμήθειες.....	4
1.3. Δημόσιες επενδύσεις.....	5
1.3.1. Βασικές αρχές που διέπουν τις δημόσιες επενδύσεις.....	6
1.3.2. Χρηματοδότηση των δημοσίων επενδύσεων.....	7
1.4. Συμβάσεις συνεργασίας ως δημόσιες επενδύσεις.....	8
1.5. Η αξιολόγηση των συμβάσεων συνεργασίας.....	8
1.6. Στόχος και δομή του βιβλίου	9
1.6.1. Α΄ Μέρος – θεωρητική παρουσίαση.....	9
1.6.2. Β΄ Μέρος - πρακτικές εφαρμογές.....	10
1.6.3. Γ΄ Μέρος του βιβλίου – ορισμοί και παραρτήματα.....	12

Κεφάλαιο 2ο

Μέθοδοι αξιολόγησης επενδύσεων	13
2.1. Η διαχρονική αξία του χρήματος στις επενδύσεις	13
2.1.1. Ανατοκισμός και μελλοντική αξία.....	14
2.1.2. Προεξόφληση και παρούσα αξία	16
2.2. Παρουσίαση και επεξήγηση δεικτών	17
2.2.1. Καθαρή παρούσα αξία (ΚΠΑ)	18
2.2.1.1. Διάγραμμα ροής διεργασίας υπολογισμού ΚΠΑ	19
2.2.1.2. Χρηματοοικονομική βιωσιμότητα – υπολογισμός της ΚΠΑ.....	20
2.2.2. Εσωτερικός συντελεστής απόδοσης (ΕΣΑ)	22

2.2.2.1. Διάγραμμα ροής διεργασίας υπολογισμού ΕΣΑ	22
2.2.2.2. Παράδειγμα υπολογισμού του ΕΣΑ	24
2.2.3. Υπολογισμός των δεικτών ΚΠΑ & ΕΣΑ με χρήση Η/Υ	24
2.2.4. Η περίπτωση τιμής εναλλαγής (switching) του προεξοφλητικού επιτοκίου	25
2.2.5. Σύγκριση των δεικτών ΚΠΑ και ΕΣΑ	26
2.2.5.1. Πλεονεκτήματα και αδυναμίες της ΚΠΑ	28
2.2.5.2. Πλεονεκτήματα και αδυναμίες του ΕΣΑ	28
2.2.5.3. Συμπεράσματα από τη σύγκριση της ΚΠΑ και του ΕΣΑ	28
2.2.6. Δείκτης αποδοτικότητας επένδυσης	29
2.2.7. Συνδεσιμότητα δεικτών αξιολόγησης επενδύσεων	31
2.2.8. Ανάλυση νεκρού σημείου (ΝΕΣ)	31
2.3. Ανακεφαλαίωση	36
Κεφάλαιο 3ο	
Συστήματα παραγωγής και παραγωγικές διεργασίες	38
3.1. Εισαγωγή	38
3.1.1. Οικονομική δραστηριότητα και παραγωγική διεργασία	38
3.1.2. Διαχείριση και διοίκηση (management)	40
3.2. Συστήματα παραγωγής	41
3.2.1. Συνάρτηση παραγωγής	41
3.2.1.1. Έννοια και γενική μορφή της συνάρτησης παραγωγής	41
3.2.1.2. Η συνάρτηση παραγωγής Cobb-Douglas	43
3.2.1.3. Σύστημα παραγωγής	44
3.2.2. Παραγωγικότητα συντελεστή παραγωγής	45
3.2.2.1. Μέτρηση παραγωγικότητας	45
3.2.2.2. Ο νόμος της φθίνουσας οριακής παραγωγικότητας	49
3.2.3. Επιτελεσματικότητα (απόδοση) σε κλίμακα παραγωγής	50
3.2.4. Υπολογισμός κόστους παραγωγής	51
3.2.5. Καμπύλες ίσου προϊόντος και ίσης δαπάνης	55
3.2.5.1. Καμπύλες ίσου προϊόντος	55
3.2.5.2. Καμπύλες ίσης δαπάνης	59
3.3. Ανάλυση και επιλογή βέλτιστης λύσης	60
3.3.1 Μέγιστη παραγωγή για ανώτατο όριο κόστους	60

3.3.2. Ελάχιστο κόστος για δεδομένη ποσότητα παραγωγής	62
3.3.3. Μέθοδοι βελτιστοποίησης κόστους-παραγωγής	63

Κεφάλαιο 4ο

Ανάλυση κόστους οφέλους	65
4.1. Γενικά.....	65
4.2. Η ανάλυση κόστους οφέλους σε έργα συνεργασίας.....	66
4.3. Εφαρμογή της ανάλυσης κόστους οφέλους	67
4.4. Περιεχόμενα ΑΚΟ	70
4.4.1. Ανάλυση πλαισίου και αντικειμενικών στόχων του έργου	70
4.4.1.1. Κοινωνικοοικονομικό πλαίσιο.....	70
4.4.1.2. Αντικειμενικοί στόχοι του έργου.....	71
4.4.1.3. Συμβατότητα με κοινοτικό και εθνικό δίκαιο.....	71
4.4.2. Προσδιορισμός του έργου	72
4.4.2.1. Περιγραφή του έργου – συνδεσιμότητα με άλλα έργα.....	73
4.4.2.2. Έμμεσα αποτελέσματα του έργου.....	74
4.4.2.3. Προσδιορισμός του επιπέδου της ανάλυσης	74
4.4.3. Σκοπιμότητα & εξέταση εναλλακτικών δυνατοτήτων	75
4.4.3.1. Αναγνώριση εναλλακτικών δυνατοτήτων.....	76
4.4.3.2. Ανάλυση σκοπιμότητας.....	78
4.4.3.3. Σύγκριση και επιλογή βέλτιστης πρότασης	78
4.4.4. Χρηματοοικονομική ανάλυση	79
4.4.4.1. Συνολικό επενδυόμενο κεφάλαιο	82
4.4.4.2. Συνολικό λειτουργικό κόστος και έσοδα.....	82
4.4.4.3. Χρηματοοικονομική απόδοση επένδυσης	82
4.4.4.4. Πηγές χρηματοδότησης.....	83
4.4.4.5. Χρηματοοικονομική βιωσιμότητα	84
4.4.4.6. Χρηματοοικονομική απόδοση κεφαλαίου.....	85
4.4.5. Οικονομική ανάλυση	87
4.4.5.1. Μετατροπή αγοραίων τιμών σε λογιστικές	88
4.4.5.2. Διορθώσεις εξωτερικών επιδράσεων	92
4.4.5.3. Αναγωγή σε παρούσα αξία.....	93
4.4.5.4. Υπολογισμός δεικτών οικονομικής απόδοσης	93
4.4.6. Αξιολόγηση κινδύνων	95
4.4.6.1. Ανάλυση ευαισθησίας.....	98

4.4.6.2. Ανάλυση σεναρίων και κατανομή πιθανότητας των κρίσιμων μεταβλητών	105
4.4.6.3. Ανάλυση κινδύνων	112
4.4.6.4. Αξιολόγηση αποδεκτών επιπέδων κινδύνου	115
4.4.6.5. Αντιμετώπιση κινδύνων.....	117

Κεφάλαιο 5ο

Επενδύσεις μέσω συνεργασιών του δημοσίου με τον ιδιωτικό τομέα.....

5.1. Συνεργασίες δημόσιου και ιδιωτικού τομέα - εισαγωγή.....	125
5.1.1. Παρουσίαση και ιστορική αναδρομή	125
5.1.1.1. Παρουσίαση.....	125
5.1.1.2. Ιστορική αναδρομή – το πρώτο έργο συνεργασίας.....	126
5.1.1.3. Ιστορική αναδρομή–έως τον 20ο αιώνα.....	127
5.1.1.4. Ιστορική αναδρομή – 20ος αιώνας.....	127
5.1.2. Έννοιες και ορισμοί των συμβάσεων συνεργασίας	128
5.1.2.1. Χαρακτηριστικά συμβάσεων συνεργασίας	128
5.1.2.2. Προϋποθέσεις υλοποίησης συμβάσεων συνεργασίας.....	129
5.1.2.3. Τύποι συμβάσεων συνεργασίας	129
5.1.2.4. Ορισμοί των συμβάσεων συνεργασίας.....	131
5.1.3. Τύποι συμβάσεων συνεργασίας στην Ελλάδα.....	132
5.2. Επενδύσεις μέσω της ανάπτυξης των συμβάσεων συνεργασίας.....	133
5.2.1. Παγκόσμια ανάπτυξη και εφαρμογή συμβάσεων συνεργασίας.....	133
5.2.1.1. Λατινική Αμερική	137
5.2.1.2. Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής.....	137
5.2.1.3. Καναδάς	138
5.2.1.4. Κεντρική-Ανατολική Ασία και Ειρηνικός	138
5.2.1.5. Πορεία και εξέλιξη στην Ευρωπαϊκή Ένωση	139
5.2.2. Ανάπτυξη συμβάσεων συνεργασίας στην Ελλάδα	141
5.2.3. Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα συμβάσεων συνεργασίας	144
5.2.3.1. Γενικά.....	144
5.2.3.2. Πλεονεκτήματα.....	145
5.2.3.3. Μειονεκτήματα	146
5.2.4. Αναλύσεις και συμπεράσματα για τις συμβάσεις συνεργασίας	146
5.2.4.1. Αιτίες αποτυχίας συμβάσεων συνεργασίας	146

5.2.4.2. Κοινωνική Αποδοχή	147
5.2.4.3. Μελλοντική ανάπτυξη συμβάσεων συνεργασίας	149
5.3. Γενικές αρχές διαχείρισης των επενδύσεων μέσω συμβάσεων παραχώρησης και συμπράξεων δημόσιου ιδιωτικού τομέα.....	151
5.3.1. Εισαγωγή	151
5.3.2. Διαχείριση έργων συνεργασίας.....	151
5.3.2.1. Κύκλος ζωής και δομική ανάλυση έργων συνεργασίας.....	152
5.3.2.1.1. Εισαγωγή.....	152
5.3.2.1.2. Κύκλος ζωής έργων συνεργασίας	155
5.3.3. Η έννοια της ποιότητας στα έργα συνεργασίας.....	156
5.3.3.1. Εισαγωγή	156
5.3.3.2. Η ποιότητα στη διαχείριση έργων συνεργασίας.....	156
5.3.4. Δημόσια διοίκηση και συμβάσεις συνεργασίας	157
5.3.5. Γενικές προϋποθέσεις που επιδρούν στη διαχείριση έργων συνεργασίας.....	158
5.3.6. Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας έργων	161
5.3.6.1. Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας τεχνικών έργων	161
5.3.6.2 Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας δημοσίων έργων	162
5.3.6.3. Συμπεράσματα-κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας έργων συνεργασίας ..	163
5.3.7. Διαχείριση κινδύνων έργων.....	164
5.3.7.1. Κίνδυνοι σε δημόσια έργα.....	165
5.3.7.2. Κίνδυνοι σε έργα υποδομών.....	165
5.3.7.3. Συμπεράσματα-κίνδυνοι σε έργα συνεργασίας	167
5.3.7.4. Επιμερισμός κινδύνων	167
5.4. Ανακεφαλαίωση	170

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6ο

Η οικονομική αποδοτικότητα στην αξιολόγηση επενδυτικών σχεδίων μέσω συνεργασίας του δημόσιου με τον ιδιωτικό τομέα.....	171
6.1. Μέθοδοι αξιολόγησης έργων συνεργασίας	171
6.2. Η οικονομική αποδοτικότητα.....	172
6.2.1. Η προσέγγιση της οικονομικής αποδοτικότητας στην Ελληνική αγορά	173

6.2.2. Η προσέγγιση της οικονομικής αποδοτικότητας στο Ηνωμένο Βασίλειο	174
6.3. Τεκμηρίωση σκοπιμότητας έργων συνεργασίας	174
6.3.1. Τεκμηρίωση σκοπιμότητας στην Ελληνική αγορά.....	174
6.3.2. Τεκμηρίωση σκοπιμότητας στο Ηνωμένο Βασίλειο.....	177
6.3.2.1. Αξιολόγηση της οικονομικής αποδοτικότητας	177
6.3.2.2. Ποσοτική αξιολόγηση της οικονομικής αποδοτικότητας.....	178
6.4. Οικονομική αποδοτικότητα - συμπεράσματα	183

Β΄ ΜΕΡΟΣ

Εισαγωγή.....	189
---------------	-----

Κεφάλαιο 7ο

Σύγκριση εναλλακτικών επενδυτικών έργων «Α» και «Β»	193
Εισαγωγή	193
7.1. Χρονικός ορίζοντας	193
7.2. Υπολογισμοί εσόδων και εξόδων των έργων «Α» και «Β».....	193
7.2.1. Έργο «Α».....	193
7.2.2. Έργο «Β».....	195
7.3. Υπολογισμοί χρηματοροών έργων «Α» και «Β»	197
7.3.1. Έργο «Α».....	197
7.3.2. Έργο «Β».....	198
7.3.3. Σύγκριση έργων «Α» και «Β».....	198
7.4. Αξιολόγηση κινδύνων	201
7.4.1. Ανάλυση ευαισθησίας.....	201
7.4.2. Αναγνώριση και καθορισμός των μεταβλητών.....	201
7.4.3. Αποκλεισμός εξαρτώμενων μεταβλητών και ανάλυση ελαστικότητας.....	202
7.4.4. Εκλογή κρίσιμων μεταβλητών.....	203
7.4.5. Τιμές εναλλαγής των κρίσιμων μεταβλητών	206

7.5. Κατανομή πιθανότητας κρίσιμων μεταβλητών	207
7.5.1. Κατανομές πιθανότητας κρίσιμων μεταβλητών του έργου «Α»	208
7.5.2. Κατανομές πιθανότητας κρίσιμων μεταβλητών του έργου «Β».....	211
7.6. Ανάλυση κινδύνων	214
7.12. Αξιολόγηση αποδεκτών επιπέδων κινδύνου	217

Κεφάλαιο 8ο

Η ανάλυση κόστους αποτελέσματος εναλλακτικών επενδυτικών έργων «Γ» - «Δ» - «Ε» - «Ζ»	220
Εισαγωγή	220
8.1. Υφιστάμενη κατάσταση	221
8.2. Δεδομένα	222
8.2.1. Λειτουργικές δαπάνες	222
8.2.2. Εκμετάλλευση του ακινήτου «Α2».....	222
8.2.3. Ανακατασκευή και εκμετάλλευση κτιρίου «Α1»	222
8.2.4. Επιτόκια αγοράς	223
8.3. Εναλλακτικές δυνατότητες	223
8.3.1. Επενδυτικό έργο «Γ»	223
8.3.2. Επενδυτικό έργο «Δ».....	224
8.3.3. Επενδυτικό έργο «Ε».....	224
8.3.4. Επενδυτικό έργο «Ζ»	224
8.4. Χρονικός ορίζοντας	224
8.5. Υπολογισμοί εσόδων και εξόδων των έργων «Γ», «Δ», «Ε» και «Ζ»	224
8.5.1. Έργο «Γ»	224
8.5.2. Έργο «Δ».....	224
8.5.3. Έργο «Ε».....	229
8.5.4. Έργο «Ζ»	231
8.6. Συγκεντρωτικά αποτελέσματα	234
8.7. Αξιολόγηση κινδύνων εναλλακτικών επενδυτικών έργων	237
8.7.1. Κατανομές πιθανότητας κρίσιμων μεταβλητών	238
8.7.2. Ανάλυση ευαισθησίας.....	242

8.8. Ανάλυση κινδύνων	246
8.9. Αξιολόγηση αποτελεσμάτων	248

Κεφάλαιο 9ο

Ανάλυση κόστους οφέλους επένδυσης σε μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων μέσω σύμπραξης δημόσιου ιδιωτικού τομέα.....	250
9.1. Ανάλυση πλαισίου και αντικειμενικών στόχων του έργου.....	250
9.1.1. Κοινωνικοοικονομικό πλαίσιο	250
9.1.2. Αντικειμενικοί στόχοι του έργου	251
9.1.3. Συμβατότητα με κοινοτικό και εθνικό δίκαιο	251
9.2. Προσδιορισμός του έργου.....	252
9.2.1. Περιγραφή του έργου	252
9.2.2. Έμμεσα αποτελέσματα του έργου.....	253
9.3. Σκοπιμότητα και εξέταση εναλλακτικών δυνατοτήτων.....	253
9.3.1. Αναγνώριση εναλλακτικών δυνατοτήτων – σύγκριση και πρόκριση βέλτιστης πρότασης.....	253
9.3.2. Ανάλυση σκοπιμότητας	255
9.3.3. Τεχνικά χαρακτηριστικά και απαιτήσεις εκπομπών ρύπων	255
9.3.3.1. Τεχνικά χαρακτηριστικά του έργου	256
9.3.3.2. Επιτρεπόμενες τιμές εκπομπών ρύπων στο νερό	257
9.4. Χρηματοοικονομική ανάλυση.....	258
9.4.1. Συνολικό επενδυόμενο κεφάλαιο	258
9.4.2. Συνολικό λειτουργικό κόστος και έσοδα	258
9.4.2.1. Μισθοδοσία.....	258
9.4.2.2. Ενέργεια–ανταλλακτικά–προμήθεια χημικών	259
9.4.2.3. Συντήρηση και καθαρισμός δεξαμενών και αγωγών	260
9.4.2.4. Συνολικά έσοδα και επιμερισμός.....	260
9.4.3. Χρηματοοικονομική απόδοση της επένδυσης.....	261
9.4.4. Χρηματοδότηση του έργου	263
9.4.5. Υπολογισμός της χρηματοοικονομικής απόδοσης των κεφαλαίων που συμμετέχουν στο έργο	264
9.4.6. Αποτελέσματα χρηματοοικονομικής ανάλυσης	270

9.5. Οικονομική ανάλυση	271
9.5.1. Μετατροπή αγοραίων τιμών σε λογιστικές - διορθώσεις εξωτερικών επιδράσεων	271
9.5.2. Υπολογισμός έμμεσων αποτελεσμάτων	272
9.5.3. Αναγωγή σε παρούσα αξία	273
9.5.4. Υπολογισμός δεικτών οικονομικής απόδοσης	274
9.6. Αξιολόγηση κινδύνων	276
9.6.1. Ανάλυση ευαισθησίας	276
9.6.1.1. Αναγνώριση και καθορισμός των μεταβλητών	277
9.6.1.2. Αποκλεισμός εξαρτώμενων μεταβλητών και ανάλυση ελαστικότητας	277
9.6.1.3. Εκλογή κρίσιμων μεταβλητών	278
9.6.1.4. Τιμές εναλλαγής των κρίσιμων μεταβλητών	282
9.6.2. Ανάλυση σεναρίων και κατανομή πιθανότητας κρίσιμων μεταβλητών	283
9.6.2.1. Γενικά	285
9.6.2.2. Ανάλυση σεναρίων με την χρήση του Microsoft Excel	286
9.6.2.3. Ανάλυση σεναρίων της επένδυσης αποτέφρωσης αποβλήτων	291
9.6.3. Κατανομή πιθανότητας κρίσιμων μεταβλητών	293
9.7. Ανάλυση κινδύνων	297
9.7.1 Υπολογισμοί σωρευτικών κατανομών πιθανότητας των δεικτών αξιολόγησης	297
9.7.2. Αξιολόγηση αποδεκτών επιπέδων κινδύνου	305

Κεφάλαιο 10ο

Ανάλυση κόστους οφέλους επένδυσης σε μονάδα αποτέφρωσης αποβλήτων για την ανάκτηση ενέργειας μέσω σύμβασης παραχώρησης	310
10.1. Ανάλυση πλαισίου και αντικειμενικών στόχων του έργου	310
10.1.1. Κοινωνικοοικονομικό πλαίσιο	310
10.1.2. Αντικειμενικοί στόχοι του έργου	311
10.1.3. Συμβατότητα με κοινοτικό και εθνικό δίκαιο	312
10.2. Προσδιορισμός του έργου	314
10.2.1. Περιγραφή του έργου – συνδεσιμότητα με άλλα έργα	314

10.2.2. Έμμεσα αποτελέσματα του έργου	315
10.3. Σκοπιμότητα και εξέταση εναλλακτικών δυνατοτήτων	315
10.3.1. Αναγνώριση εναλλακτικών δυνατοτήτων–σύγκριση και πρόκριση βέλτιστης πρότασης	315
10.3.2. Ανάλυση σκοπιμότητας	317
10.4. Χρηματοοικονομική ανάλυση	317
10.4.1. Συνολικό επενδύμενο κεφάλαιο	317
10.4.2. Συνολικό λειτουργικό κόστος	320
10.4.2.1. Μισθοδοσία	320
10.4.2.2. Ενέργεια – ύδρευση και αποχέτευση	321
10.4.2.3. Διάθεση ιπτάμενης και καθιζάνουσας τέφρας-κόστος υπηρεσιών	322
10.4.3. Συνολικά έσοδα έργου	322
10.4.3.1. Υπολειμματική αξία	322
10.4.3.2. Έσοδα	323
10.4.4. Χρηματοδότηση του έργου	323
10.4.5. Υπολογισμός χρηματοοικονομικής απόδοσης έργου	327
10.4.6. Αποτελέσματα χρηματοοικονομικής ανάλυσης	330
10.5. Οικονομική ανάλυση	330
10.5.1. Μετατροπή αγοραίων τιμών σε λογιστικές - διορθώσεις εξωτερικών επιδράσεων	331
10.5.2. Υπολογισμός έμμεσων αποτελεσμάτων	332
10.5.3. Αναγωγή σε παρούσα αξία	334
10.5.4. Υπολογισμός δεικτών οικονομικής απόδοσης	334
10.6. Αξιολόγηση κινδύνων	336
10.6.1. Ανάλυση ευαισθησίας	336
10.6.1.1. Αναγνώριση και καθορισμός των μεταβλητών	336
10.6.1.2. Αποκλεισμός εξαρτώμενων μεταβλητών και ανάλυση ελαστικότητας	337
10.6.1.3. Εκλογή κρίσιμων μεταβλητών	338
10.6.1.4. Τιμές εναλλαγής των κρίσιμων μεταβλητών	342
10.6.2. Ανάλυση σεναρίων και κατανομή πιθανότητας κρίσιμων μεταβλητών	343
10.6.2.1. Ανάλυση σεναρίων	345
10.6.2.1.1. Ανάλυση σεναρίων με την χρήση του Microsoft Excel	346
10.6.2.1.2. Ανάλυση σεναρίων της επένδυση αποτέφρωσης αποβλήτων	351

10.6.2.2. Κατανομή πιθανότητας κρίσιμων μεταβλητών.....	354
10.6.3. Ανάλυση κινδύνων	358
10.6.4. Αξιολόγηση αποδεκτών επιπέδων κινδύνου	362

Κεφάλαιο 11ο

Ανάλυση κόστους οφέλους επένδυσης σε εργοστασιακή μονάδα εφοδιαστικής αλυσίδας αυτοκινήτων μέσω συγχρηματοδότησης-επιδότησης από το δημόσιο.....

11.1. Ανάλυση πλαισίου και αντικειμενικών στόχων του έργου.....	366
11.2. Προσδιορισμός του έργου.....	367
11.3. Σκοπιμότητα και εξέταση εναλλακτικών δυνατοτήτων.....	369
11.3.1. Τεχνικά χαρακτηριστικά του έργου	369
11.3.2. Εξέταση εναλλακτικών δυνατοτήτων	370
11.3.3. Τύποι χρηματοδότησης.....	370
11.4. Χρηματοοικονομική ανάλυση.....	371
11.4.1. Συνολικό επενδύμενο κεφάλαιο	371
11.4.2. Συνολικό Λειτουργικό Κόστος.....	372
11.4.2.1. Μισθοδοσία	372
11.4.2.2. Ενέργεια – ανταλλακτικά–ενδιάμεσες χρεώσεις.....	372
11.4.3. Συνολικά έσοδα και επιμερισμός.....	373
11.4.4. Χρηματοδότηση του έργου	373
11.4.5. Υπολογισμός χρηματοοικονομικών δεικτών απόδοσης της επένδυσης	374
11.4.6. Αποτελέσματα χρηματοοικονομικής ανάλυσης	381
11.5. Οικονομική ανάλυση.....	382
11.5.1. Μετατροπή αγοραίων τιμών σε οικονομικές-διορθώσεις εξωτερικών επιδράσεων	382
11.5.2. Υπολογισμός έμμεσων αποτελεσμάτων	384
11.5.3. Αναγωγή σε παρούσα αξία	385
11.5.4. Υπολογισμός δεικτών οικονομικής απόδοσης	385
11.6. Αξιολόγηση κινδύνων.....	388
11.6.1. Ανάλυση ευαισθησίας	388
11.6.1.1. Αναγνώριση και καθορισμός των μεταβλητών.....	389

11.6.1.2. Αποκλεισμός εξαρτώμενων μεταβλητών και ανάλυση ελαστικότητας.....	389
11.6.1.3. Εκλογή κρίσιμων μεταβλητών.....	390
11.6.1.4. Τιμές εναλλαγής των κρίσιμων μεταβλητών	392
11.6.2. Ανάλυση σεναρίων και κατανομή πιθανότητας μεταβλητών	393
11.6.3. Ανάλυση κινδύνων	395
11.6.4. Κατανομή πιθανότητας κρίσιμων μεταβλητών	399
11.6.5. Αξιολόγηση αποδεκτών ορίων κινδύνων	406
11.6.5.1. Παράδειγμα αντιμετώπισης προκατελλειμένης αισιοδοξίας	407

Κεφάλαιο 12ο

Παραδείγματα βελτιστοποίησης συστημάτων παραγωγής.....	414
12.1. Παράδειγμα 1ο.....	414
12.2. Παράδειγμα 2ο	416
12.3. Παράδειγμα 3ο	419

Γ΄ ΜΕΡΟΣ

Εισαγωγή.....	425
Παράρτημα I	
Συντελεστές ανατοκισμού και προεξόφλησης.....	427
Παράρτημα II	
Πίνακας περιεχομένων μελέτης σκοπιμότητας.....	431
Παράρτημα III	
Έννοιες και ορισμοί	437
Βιβλιογραφία	
Βιβλιογραφία (στην Αγγλική Γλώσσα).....	449
Βιβλιογραφία (στην Ελληνική Γλώσσα)	464
Ιστοθέσεις στο Διαδίκτυακo.....	466