

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΑΘΗΝΩΝ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ
αρ. 975/12
ατ. ΜΕΠ



Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Τμήμα Διεθνών και Ευρωπαϊκών Οικονομικών Σπουδών

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Ειδίκευσης (MSc)

Διπλωματική Εργασία

Αξιολόγηση του επενδυτικού προγράμματος
υλοποίησης του Μητροπολιτικού Πάρκου Ελληνικού
με τη μέθοδο
Ανάλυσης Κόστους – Οφέλους

+ ICD

Επιβλέπων Καθηγητής: κ. Α. Ξεπαπαδέας

Ασημάκης Δημήτριος
Α.Μ. 4110001
Ακαδ. Έτος 2012 - 2013
Ιούνιος 2013
Αθήνα



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ



A standard linear barcode is positioned vertically on the left side of the page. It consists of vertical black bars of varying widths on a white background. Below the barcode, the number "902588" is printed.

0 902588 000000



Στη μνήμη
του
Πατέρα μου



KATAKOLΟΖ

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ



ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Πίνακας Περιεχουμένων

Κεφάλαιο	Τίτλος	Σελίδα
1.	Εισαγωγή.....	4
2.	Καθορισμός των Στόχων και Θεσμικό Πλαίσιο.....	8
3.	Προσδιορισμός του Έργου.....	13
	3.1. Υφιστάμενη Κατάσταση.....	14
	3.2. Πρόσβαση στο Χώρο.....	20
	3.3. Φάσεις Υλοποίησης του Έργου.....	23
	3.4. Ολοκλήρωση του Έργου.....	26
4.	Ανάλυση Σκοπιμότητας και Εναλλακτικών Δυνατοτήτων.....	32
	4.1. Ανάλυση Σκοπιμότητας.....	32
	4.2. Εναλλακτικές Δυνατότητες.....	36
5.	Χρηματοοικονομική Ανάλυση.....	38
	5.1. Κόστος Κατασκευής.....	38
	5.2. Κόστος Συντήρησης.....	39
	5.3. Έσοδα.....	40
	5.4. Δείκτες Χρηματοοικονομικής Απόδοσης.....	42
	5.5. Πηγές Χρηματοδότησης.....	44
	5.6. Χρηματοοικονομική Βιωσιμότητα.....	48
	5.7. Χρηματοοικονομική Απόδοση Κεφαλαίου.....	54
6.	Οικονομική Ανάλυση.....	57
	6.1. Ποσοτικοποίηση Εξωτερικών Επιδράσεων.....	57
	6.2. Δημοσιονομικές Διορθώσεις.....	63
	6.3. Μετατροπή των Αγοραίων Τιμών σε Λογιστικές.....	63
	6.4. Κοινωνική Προεξόφληση.....	64
	6.5. Δείκτες Οικονομικής Απόδοσης.....	66
7.	Ανάλυση Ευαισθησίας.....	69
8.	Συμπεράσματα.....	81
9.	Βιβλιογραφία.....	84
	9.1 Λίστα Παραπομπών.....	84
	9.2 Επιπλέον Βιβλιογραφία.....	89

1. Εισαγωγή

Η παρούσα μελέτη διεξάγεται στα πλαίσια του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Ειδίκευσης (MSc) του τμήματος Διεθνών και Ευρωπαϊκών Οικονομικών Σπουδών του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών. Το θέμα που έχει επιλεχθεί είναι η αξιολόγηση του επενδυτικού προγράμματος υλοποίησης του Μητροπολιτικού Πάρκου Ελληνικού με τη μέθοδο της ανάλυσης κόστους – οφέλους, μίας μεθόδου που αποτελεί «ρητή απαίτηση των κανονισμών της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τα Διαρθρωτικά Ταμεία, το Ταμείο Συνοχής και το Μέσο Προενταξιακών Διαρθρωτικών Πολιτικών» κατά τη διαδικασία αξιολόγησης επενδυτικών σχεδίων (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2003, σελ. 6).

Το επενδυτικό πρόγραμμα υλοποίησης του Μητροπολιτικού Πάρκου Ελληνικού είναι ένα ζήτημα που έχει τις ρίζες του στο 1978, έτος ίδρυσης της εταιρείας «Αερολιμήν Αθηνών Α.Ε.», υπεύθυνης μεταξύ άλλων και για τη μεταφορά του αεροδρομίου Αθηνών στα Σπάτα Αττικής (Νόμος 811/1978). Ωστόσο, το επενδυτικό αυτό πρόγραμμα παραμένει ακόμη και σήμερα επίκαιρο καθώς αφενός δεν έχει ακόμη υλοποιηθεί, και αφετέρου απασχολεί έντονα την κοινή γνώμη, με συνεχείς αναφορές στις συζητήσεις περί αξιοποίησης της δημόσιας περιουσίας.

Η διάρθρωση των κεφαλαίων της παρούσης μελέτης ακολουθεί τις κατευθυντήριες γραμμές της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, όπως αυτές διατυπώνονται στον «Οδηγό Ανάλυσης Κόστους – Οφέλους των επενδυτικών σχεδίων» (European Commission, 2008).

Αρχικά επιχειρείται ο καθορισμός των στόχων του υπό εξέταση επενδυτικού προγράμματος, όπως και το θεσμικό πλαίσιο από το οποίο διέπεται ο χώρος του πρώην αεροδρομίου Ελληνικού και της παράκτιας ζώνης του Αγίου Κοσμά. Για το σκοπό αυτό, γίνεται αναφορά σε μία σειρά από Νόμους και Διατάξεις που καθορίζουν τον τρόπο αξιοποίησης της έκτασης αυτής, όπως και στο Ρυθμιστικό Σχέδιο Αθήνας. Η παραγωγή δικαίου σχετικά με την αξιοποίηση της εν λόγω έκτασης φτάνει μέχρι και στις μέρες μας καθώς μόλις το Μάρτιο του 2012 δημοσιεύθηκε στο Φύλλο Εφημερίδος

της Κυβερνήσεως ο Νόμος 4062/2012 περί «Αξιοποίησης του πρώην Αεροδρομίου Ελληνικού».

Έπειτα προσδιορίζεται το ίδιο το έργο, όπως αυτό θα μπορούσε να υλοποιηθεί. Περιγράφεται η υφιστάμενη κατάσταση των υπαρχόντων κτιριακών εγκαταστάσεων, οι διάφορες χρήσης γης που συναντάμε στη συνολική έκταση, οι δυνατότητες πρόσβασης στο χώρο και κατά πόσο το Μητροπολιτικό Πάρκο Ελληνικού θα μπορούσε να εξυπηρετεί το σύνολο του Λεκανοπεδίου Αττικής. Επίσης παρουσιάζεται το προτεινόμενο χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του έργου σε δύο κατασκευαστικές περιόδους, μία βραχυπρόθεσμη και μία μακροπρόθεσμη, όπως και η τελική μορφή που θα έχει μετά το πέρας αυτών ως Μητροπολιτικό Πάρκο Πρασίνου, Άθλησης και Πολιτισμού.

Στο σημείο αυτό πρέπει να αναφέρουμε ότι για τον προσδιορισμό του προτεινόμενου έργου γίνεται εκτεταμένη αξιοποίηση στοιχείων από το ερευνητικό πρόγραμμα «Βασικές αρχές σχεδιασμού Μητροπολιτικού Πάρκου Πρασίνου στο πρώην αεροδρόμιο Ελληνικού» της Σχολής Αρχιτεκτόνων Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου (Ε.Μ.Π.). Το ερευνητικό αυτό πρόγραμμα ανετέθη στο Εργαστήριο Αστικού Περιβάλλοντος του Τομέα Πολεοδομίας και Χωροταξίας του Ε.Μ.Π. από την Τοπική Ένωση Δήμων και Κοινοτήτων Νομού Αττικής (Τ.Ε.Δ.Κ.Ν.Α.) και εκπονήθηκε κατά την περίοδο 2009-2010. Βασίστηκε σε δύο προϋπάρχουσες μελέτες, τις οποίες επικαιροποίησε στα δεδομένα της περιόδου εκπόνησης (Μπελαβίλας κ.ά., 2010). Χάριν τυπικότητας παρατίθεται αυτούσια η αναφορά στο δικαίωμα χρήσης του επιστημονικού υλικού του ερευνητικού αυτού προγράμματος:

«Η χρήση, η δικτυακή ανάρτηση και η αναπαραγωγή του παρόντος επιστημονικού υλικού επιτρέπονται ελεύθερα και χωρίς περιορισμούς. Οι χρήστες παρακαλούνται να τηρούν τους όρους της επιστημονικής και ακαδημαϊκής δεοντολογίας αναφέροντας κατά τη χρήση την πηγή προέλευσης του υλικού – όπως και τις επιμέρους πηγές που σημειώνονται στην παρούσα έρευνα»

(Πηγή: Μπελαβίλας κ.ά., 2010, σελ. 7)

Μετά την ολοκλήρωση του προσδιορισμού του έργου, ακολουθεί η ανάλυση σκοπιμότητας και εναλλακτικών δυνατοτήτων. Παρουσιάζονται τα κύρια χαρακτηριστικά του έργου ως προς τους σκοπούς που πρόκειται αυτό να επιτελέσει, με ιδιαίτερη έμφαση στα περιβαλλοντικά στοιχεία, και προσδιορίζονται τρεις εναλλακτικές δυνατότητες αξιοποίησης, βάσει των σεναρίων «*do-nothing case*», «*do-minimum case*» και «*do-something case*» (European Commission, 2008).

Στη συνέχεια ακολουθούν η χρηματοοικονομική και η οικονομική ανάλυση του υπό εξέταση επενδυτικού προγράμματος. Εφαρμόζοντας τις κατευθυντήριες γραμμές του «Οδηγού Ανάλυσης Κόστους – Οφέλους των επενδυτικών σχεδίων» της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, εκτιμούμε κάποιους δείκτες χρηματοοικονομικής και οικονομικής απόδοσης από τους οποίους εξάγουμε χρήσιμα συμπεράσματα. Οι δείκτες αυτοί είναι η Χρηματοοικονομική και η Οικονομική Καθαρή Παρούσα Αξία (FNPV και ENPV αντίστοιχα), και ο Εσωτερικός Συντελεστής Χρηματοοικονομικής και Οικονομικής Απόδοσης (FIRR και EIRR αντίστοιχα).

Τελευταίο στάδιο της ανάλυσης κόστους – οφέλους αποτελεί η ανάλυση ευαισθησίας. Κατά το στάδιο αυτό εξετάζονται οι ανεξάρτητες μεταβλητές του επενδυτικού προγράμματος ως προς την ευαισθησία των δεικτών χρηματοοικονομικής και οικονομικής απόδοσης σε αυτές, και επιλέγονται οι «κρίσιμες» εξ αυτών για περαιτέρω ανάλυση, σύμφωνα πάντα με τα πρότυπα του «Οδηγού Ανάλυσης Κόστους – Οφέλους των επενδυτικών σχεδίων» της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Οι τιμές που λαμβάνουν οι δείκτες χρηματοοικονομικής και οικονομικής απόδοσης ανάλογα με διαδοχικές αυξήσεις ή μειώσεις των υπό εξέταση «κρίσιμων» μεταβλητών παρουσιάζονται σε μία σειρά από διαγράμματα ανά δείκτη χρηματοοικονομικής και οικονομικής απόδοσης, και συγκεντρωτικά ανά «κρίσιμη» μεταβλητή. Η οπτική αυτή απεικόνιση μας βοηθά να εξετάσουμε το βαθμό ευαισθησίας των δεικτών χρηματοοικονομικής και οικονομικής απόδοσης σε κάθε μία από τις «κρίσιμες» μεταβλητές.

Η παρούσα μελέτη ολοκληρώνεται με τη συνοπτική παρουσίαση ορισμένων συμπερασμάτων που προκύπτουν από την ανάλυση κόστους – οφέλους του υπό εξέταση επενδυτικού προγράμματος. Λαμβάνοντας υπ' όψιν τα στοιχεία των επί μέρους κεφαλαίων και ενοτήτων, το υπό εξέταση

επενδυτικό πρόγραμμα χαρακτηρίζεται χρηματοοικονομικά και οικονομικά επωφελές. Ωστόσο, η ευαισθησία των δεικτών χρηματοοικονομικής απόδοσης στις μεταβολές των «κρίσιμων» μεταβλητών είναι τέτοια που θα μπορούσε να καταστήσει το έργο χρηματοοικονομικά μη επωφελές μετά από μία αρνητική μεταβολή έστω και μίας εκ των «κρίσιμων» μεταβλητών κατά 15% (αύξηση ή μείωση ανάλογα την «κρίσιμη» μεταβλητή). Αντίθετα, ακόμη και η ακραία περίπτωση αρνητικής μεταβολής μίας εκ των «κρίσιμων» μεταβλητών κατά 60% δεν επηρεάζει τους δείκτες οικονομικής απόδοσης σε τέτοιο βαθμό ώστε το υπό εξέταση επενδυτικό πρόγραμμα να χαρακτηρίζεται οικονομικά μη επωφελές.

Τέλος, οφείλουμε να αναφέρουμε ότι κατά τη διεξαγωγή της παρούσης μελέτης, και χάριν των αναγκών αυτής, έχει υιοθετηθεί μία σειρά από παραδοχές, όπως αυτές αναφέρονται στα επί μέρους κεφάλαια και ενότητες.

2. Καθορισμός των Στόχων

και Θεσμικό Πλαίσιο

Η αξιοποίηση του πρώην αεροδρομίου του Ελληνικού για τη δημιουργία ενός μητροπολιτικού πάρκου πρασίνου, άθλησης και πολιτισμού δεν είναι ένα ζήτημα που έχει προκύψει τα τελευταία χρόνια. Ήδη από τα τέλη της δεκαετίας του 1970 είχε πραγματοποιηθεί απαλλοτρίωση έκτασης 16.500 στρεμμάτων στα Σπάτα Αττικής προκειμένου να μεταφερθεί εκεί το αεροδρόμιο Αθηνών (Μπελαβίλας κ.ά., 2010), ενώ το 1978 ιδρύθηκε η εταιρεία «Αερολιμήν Αθηνών Α.Ε.», υπεύθυνη για την κατασκευή και λειτουργία του νέου αεροδρομίου (Νόμος 811/1978). Τον Απρίλιο του 1980, το Εθνικό Συμβούλιο Χωροταξίας και Περιβάλλοντος υιοθετεί το «Σχέδιο – Πλαίσιο Ρυθμίσεων της Ευρύτερης Περιοχής της Πρωτεύουσας» του Υπουργείου Δημοσίων Έργων, στο οποίο προτείνεται το αεροδρόμιο Αθηνών να μεταφερθεί στα Σπάτα Αττικής και το Ελληνικό να αποτελέσει «ζώνη μελέτης, παραθεριστικής κατοικίας και αναψυχής» (Εθνικό Συμβούλιο Χωροταξίας και Περιβάλλοντος, 1980). Ωστόσο, στο «Ρυθμιστικό Σχέδιο και πρόγραμμα προστασίας περιβάλλοντος της ευρύτερης περιοχής της Αθήνας» του 1985 (Νόμος 1515/1985) δεν προβλέπεται η μεταφορά του αεροδρομίου Αθηνών σε νέα τοποθεσία. Το ζήτημα αυτό θα επανέλθει το 1992 με την τροποποίηση του Ρυθμιστικού Σχεδίου της ευρύτερης περιοχής της Αθήνας (Νόμος 2052/1992).

Εν τέλει, η σύμβαση για την ανάπτυξη του νέου αεροδρομίου Αθηνών στα Σπάτα Αττικής επικυρώθηκε το 1995, και στο σχετικό Νόμο αναφέρεται ότι «μετά την έναρξη της λειτουργίας του νέου διεθνούς αερολιμένα της Αθήνας, ο αερολιμένας του Ελληνικού παύει να λειτουργεί και ο χώρος που καταλαμβάνει προορίζεται κυρίως για τη δημιουργία μητροπολιτικής ζώνης πρασίνου» (Νόμος 2338/1995). Ως αρμόδιος για το σχεδιασμό του Μητροπολιτικού Πάρκου Ελληνικού ορίστηκε ο Οργανισμός Ρυθμιστικού Σχεδίου και Προστασίας Περιβάλλοντος Αθήνας (Ηλιοπούλου, 2004), ενώ παράλληλα ιδρύθηκε ένα νομικό πρόσωπο ιδιωτικού δικαίου με την επωνυμία «Διαχειριστικός Φορέας Μητροπολιτικής Ζώνης Πρασίνου Λεκανοπεδίου Αθηνών» με σκοπό την προστασία, τη συντήρηση, τη διαχείριση και την

αξιοποίηση της έκτασης του πρώην αεροδρομίου, όπως και την εκπόνηση σχετικών μελετών (Μπελαβίλας κ.ά., 2010).

Με δηλώσεις του τότε αρμόδιου Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. έγιναν γνωστές οι κυβερνητικές θέσεις για την αξιοποίηση του πρώην αεροδρομίου Ελληνικού:

«Ο σχεδιασμός για την περιοχή των Μεσογείων συναρτάται απόλυτα με τον σχεδιασμό για την περιοχή του Ελληνικού. Το αεροδρόμιο Ελληνικού κλείνει οριστικά μετά την έναρξη λειτουργίας του αεροδρομίου Σπάτων και μετατρέπεται σε Μητροπολιτική Ζώνη Πρασίνου για την Αττική. Δηλαδή απελευθερώνεται μία έκταση 5.000 στρεμμάτων, που μαζί με την έκταση της πρώην αμερικανικής βάσης – περίπου 1.800 στρεμμάτων – αποτελεί ενιαίο χώρο και αποδίδεται στους πολίτες. Η ζώνη αυτή θα αναβαθμίσει τη ζωή των κατοίκων του Λεκανοπεδίου. Στα πλαίσια του ολοκληρωμένου και ενιαίου σχεδιασμού για τη δημιουργία Μητροπολιτικής Ζώνης Πρασίνου μπορεί να προβλεφθεί, κάτω από αυστηρούς όρους και προϋποθέσεις και σε μικρή οπωσδήποτε κλίμακα, ήπια οικιστική ανάπτυξη για να συσσωρευτούν οι αναγκαίοι πόροι 1) για τη δημιουργία της ζώνης πρασίνου και τις αναπλάσεις της ευρύτερης περιοχής σε συνδυασμό με τη χωροταξική ανασυγκρότηση της παράκτιας ζώνης από τον Πειραιά ως το Σούνιο, 2) για τη δημιουργία σύγχρονων υποδομών και δικτύων ποιότητας ζωής καθώς και για την παροχή αντισταθμιστικών οφελών στην ευρύτερη περιοχή των Μεσογείων με αιχμή τα Σπάτα, και 3) για τις παρεμβάσεις και τα έργα αναπλάσεων, προκειμένου να δημιουργηθούν οάσεις ζωής και πρασίνου στις υποβαθμισμένες περιοχές της Αττικής.»

(Πηγή: Εφημερίδα Το Βήμα, 10/09/1995
στο Αυγερίνού Κολώνια κ.ά., 2007, σελ. 14)

Ο κεντρικός στόχος της αξιοποίησης του πρώην αεροδρομίου προσδιορίστηκε από τον Οργανισμό Ρυθμιστικού Σχεδίου και Προστασίας Περιβάλλοντος Αθήνας ως «η δημιουργία ενός Πρωτοποριακού Μητροπολιτικού Πάρκου, μεγάλης κλίμακας με ποικιλότητα βλάστησης και

οικολογική αυτονομία, που θα λειτουργεί σας πόλος πρασίνου και αναψυχής για όλον το χώρο του Λεκανοπεδίου της Αθήνας, και η οργάνωση ενός πολυλειτουργικού πάρκου αναψυχής, που θα καλύπτει ανάγκες αναψυχής των κατοίκων του» (Αυγερινού Κολώνια κ.ά., 2007, σελ. 15). Επιπλέον, ως επί μέρους στόχοι διατυπώθηκαν οι ακόλουθοι:

- Δημιουργία δυνατοτήτων αναψυχής, άθλησης και πολιτισμού
- Βελτίωση του κοινωνικού εξοπλισμού της περιοχής επιρροής
- Αξιοποίηση δυνατοτήτων επιχειρηματικής εκμετάλλευσης για την εξεύρεση πόρων σταδιακής υλοποίησης του έργου
- Καθορισμός ενεργειών για την ελάφρυνση του κοινωνικού κόστους κατασκευής του νέου αεροδρομίου
- Δημιουργία συστήματος διαχείρισης και εφαρμογής του έργου σε συνεργασία με την τοπική αυτοδιοίκηση
- Υπαγωγή του συνόλου των ενεργειών σε ενιαίο πλέγμα στόχων για την αποφυγή αποσπασματικών ενεργειών με περιορισμένο συνολικό αποτέλεσμα

(Πηγή: Αυγερινού Κολώνια κ.ά., 2007, σελ. 15)

Στο νέο «Ρυθμιστικό Σχέδιο Αθήνας / Αττικής 2021» του 2011 αναφέρεται ότι στις προτεραιότητες των Μητροπολιτικών Παρεμβάσεων εντάσσεται ο σχεδιασμός και η διαχείριση των αστικών και περιαστικών Μητροπολιτικών Πάρκων. Προωθείται, μεταξύ άλλων, η βελτίωση της προσβασιμότητας στους χώρους των Μητροπολιτικών Πάρκων με Μέσα Μαζικής Μεταφοράς, ενώ παράλληλα επιδιώκεται η αρμονική ένταξη των Ολυμπιακών Ακινήτων στα Μητροπολιτικά Πάρκα, επανεξετάζοντας σε ορισμένες περιπτώσεις τις μετα-ολυμπιακές χρήσεις που έχουν ήδη θεσμοθετηθεί (Πολύζος κ.ά., 2011).

Ειδικότερα για την περίπτωση του Μητροπολιτικού Πάρκου Ελληνικού αναφέρεται ότι «το τέως Αεροδρόμιο Ελληνικού αναπτύσσεται ως Μητροπολιτικό Πάρκο, κυρίως πρασίνου, με χρήσεις αθλητισμού, αναψυχής, πολιτισμού, και με κοινωνικές εξυπηρετήσεις, σε συνδυασμό με αστική ανάπτυξη μικτών χρήσεων υπηρεσιών, επιχειρηματικού κέντρου, κέντρου

έρευνας και εκπαίδευσης, τουρισμού και κατοικίας σε περιορισμένη έκταση» (Πολύζος κ.ά., 2011, σελ. 94). Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη μοναδικότητα του χώρου, η οποία προσδιορίζεται από το θαλάσσιο μέτωπο και τον ευρύτερο παράκτιο χώρο του Σαρωνικού, και από τη γεωγραφική του συσχέτιση με το λιμάνι του Πειραιά, τους νοτιοανατολικούς δήμους του Λεκανοπεδίου Αττικής και την ευρύτερη περιοχή των Μεσογείων (Πολύζος κ.ά., 2011). Ως κεντρικές κατευθυντήριες γραμμές ορίζονται οι ακόλουθες:

- Η λειτουργική σύνδεση του Μητροπολιτικού Πάρκου Ελληνικού με τις οικιστικές περιοχές των όμορων δήμων, και η ελεύθερη πρόσβαση του κοινού στους χώρους πρασίνου και στο θαλάσσιο μέτωπο.
- Η ανάδειξη και ενίσχυση των φυσικών συνδέσεων του Μητροπολιτικού Πάρκου Ελληνικού με τον Υμηττό και το θαλάσσιο μέτωπο, μέσω διαδρόμων πρασίνου και ρεμάτων.
- Η διατήρηση και επαναχρησιμοποίηση των αξιόλογων από αρχιτεκτονικής άποψης κτιρίων εντός του χώρου.
- Η ενίσχυση της προσπέλασης του Μητροπολιτικού Πάρκου Ελληνικού με τα Μέσα Σταθερής Τροχιάς και η αποτροπή της διάσπασης της συνοχής του χώρου λόγω της διαμπερούς κυκλοφορίας οχημάτων.
- Η χρήση μεθόδων ανακύκλωσης των υδάτων στα πλαίσια ανάπτυξης των χώρων πρασίνου με είδη της μεσογειακής χλωρίδας, προκειμένου να προστατευθεί ο ασθενής υδροφόρος ορίζοντας.

(Πηγή: Πολύζος κ.ά., 2011, σελ. 94)

Τέλος, οι πλέον πρόσφατες διατάξεις περί αξιοποίησης του πρώην αεροδρομίου Ελληνικού ορίστηκαν το Μάρτιο του 2012. Στο πρώτο άρθρο του σχετικού Νόμου αναφέρεται ότι «η αξιοποίηση του πρώην αεροδρομίου του Ελληνικού και της παράκτιας Ολυμπιακής ζώνης του Αγίου Κοσμά (πρώην Ολυμπιακό Κέντρο Ιστιοπλοΐας Αγίου Κοσμά και Εθνικό Αθλητικό Κέντρο Νεότητας Αγίου Κοσμά) συνιστά σκοπό εντόνου δημοσίου συμφέροντος, με τον οποίο επιδιώκεται ιδίως:

a. Η συμβολή στους εθνικούς δημοσιονομικούς και αναπτυξιακούς στόχους για την αξιοποίηση της δημόσιας περιουσίας.

β. Η προσέλκυση επενδύσεων και δραστηριοτήτων υψηλής προστιθέμενης αξίας για την οικονομία της Αττικής και εν γένει της χώρας, καθώς και η ενίσχυση της επιχειρηματικής καινοτομίας.

γ. Η δημιουργία θέσεων εργασίας σε τομείς με υψηλή ανταγωνιστικότητα για την οικονομία της Αττικής και εν γένει της χώρας.

δ. Η ανάδειξη της Αθήνας σε πολιτιστική μητρόπολη, τουριστικό πόλο διεθνούς ακτινοβολίας και σημαντικό κέντρο οικονομικής ανάπτυξης και επιχειρηματικότητας, καθώς και εκπαίδευσης και έρευνας, στην ευρύτερη περιοχή της Μεσογείου και των Βαλκανίων.

ε. Η δημιουργία ενός μητροπολιτικού πόλου πολλαπλών λειτουργιών, εθνικής εμβέλειας και διεθνούς αναφοράς.

στ. Η εφαρμογή προτύπων προγραμμάτων αστικής ανάπτυξης και ανασυγκρότησης και η απόδοση στο ευρύτερο μητροπολιτικό συγκρότημα της πρωτεύουσας χώρων πρασίνου και αναψυχής, καθώς και πολιτιστικών, αθλητικών, τουριστικών, εκπαιδευτικών, ερευνητικών και κοινωνικών υποδομών υψηλής ποιότητας.

ζ. Η εφαρμογή προτύπων σχεδίων, μεθόδων και τεχνικών για την αξιοποίηση του θαλασσίου μετώπου του Σαρωνικού και τη στροφή της πόλης προς τη θάλασσα.»

(Πηγή: Νόμος 4062/2012)

3. Προσδιορισμός του Έργου

Πριν προβούμε στον προσδιορισμό του έργου υλοποίησης του Μητροπολιτικού Πάρκου Ελληνικού, θα ήταν χρήσιμο να αναφέρουμε πώς προσδιορίζεται η έννοια του «έργου». Στην ελληνική έκδοση του «Οδηγού Ανάλυσης Κόστους – Οφέλους των επενδυτικών σχεδίων» της Ευρωπαϊκής Επιτροπής δίνεται ο ακόλουθος ορισμός:

«Έργο αποτελεί η επενδυτική δραστηριότητα για την οποία δαπανώνται πόροι (στοιχεία κόστους) με στόχο τη δημιουργία στοιχείων ενεργητικού που θα επιτρέψουν την παραγωγή αποτελεσμάτων σε βάθος χρόνου και για την οποία έχει συσταθεί μονάδα προγραμματισμού, χρηματοδότησης και εφαρμογής. Ένα έργο αποτελεί, συνεπώς, μία προσδιορισμένη δραστηριότητα, με συγκεκριμένη αφετηρία και προορισμό για την επίτευξη ενός καθορισμένου στόχου. Μπορεί επίσης να προσδιοριστεί ως το μικρότερο λειτουργικό στοιχείο που προετοιμάζεται και υλοποιείται ως χωριστή οντότητα στο πλαίσιο ενός εθνικού σχεδίου ή προγράμματος. Ένα έργο μπορεί να παράγει αποτελέσματα που είναι δυνατόν να αξιολογηθούν σε νομισματικούς όρους ή μπορεί να παράγει άυλα οφέλη.»

(Πηγή: Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2003, σελ. 143)

Παράλληλα, ως «σχέδιο ή πρόγραμμα» (Project) θεωρείται η «συντεταγμένη σειρά διαφόρων έργων με σαφώς προσδιορισμένο πλαίσιο πολιτικής, στόχο, προϋπολογισμό και χρονοδιάγραμμα» (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2003, σελ. 143). Ειδικότερα δε για «σχέδια ή προγράμματα» που σχετίζονται καθ' οιονδήποτε τρόπο με το περιβάλλον και ενδέχεται να έχουν σημαντικές επιπτώσεις σε αυτό, ως «σχέδια ή προγράμματα νοούνται εκείνα τα σχέδια ή προγράμματα που εκπονούνται ή/και εγκρίνονται από μία αρχή σε εθνικό, περιφερειακό ή τοπικό επίπεδο ή που εκπονούνται από μία αρχή προκειμένου να εγκριθούν, μέσω νομοθετικής διαδικασίας, από το Κοινοβούλιο ή την Κυβέρνηση, και εκείνα που απαιτούνται βάσει νομοθετικών,

κανονιστικών ή διοικητικών διατάξεων» (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και Συμβούλιο Ε.Ε., 2001, σελ. 32).

Για τις ανάγκες της παρούσης μελέτης, όπως έχει ήδη αναφερθεί, θα υιοθετηθεί ως σχέδιο ανάπτυξης το ερευνητικό πρόγραμμα «Βασικές αρχές σχεδιασμού Μητροπολιτικού Πάρκου Πρασίνου στο πρώην αεροδρόμιο Ελληνικού» του Ε.Μ.Π. (Μπελαβίλας κ.ά., 2010).

3.1 Υφιστάμενη Κατάσταση

Η έκταση του πρώην αεροδρομίου Ελληνικού βρίσκεται εντός της ευρύτερης μητροπολιτικής περιοχής της Αθήνας, ανάμεσα στο όρος του Υμηττού και το Σαρωνικό Κόλπο, που αποτελεί τη θαλάσσια πύλη της Πρωτεύουσας προς το Αιγαίο Πέλαγος και τα ελληνικά νησιά. Απέχει περίπου 14 χλμ. από το κέντρο της Αθήνας, 25 χλμ. από το Διεθνή Αερολιμένα Αθηνών και 12 χλμ. από το λιμάνι του Πειραιά. Περιμετρικά του χώρου βρίσκονται τρεις οικιστικοί δήμοι. Πρόκειται για τους Δήμους Αλίμου με πληθυσμό 41.720 κατοίκων, τον Δήμο Γλυφάδας με πληθυσμό 87.305 κατοίκων και τον Δήμο Ελληνικού – Αργυρούπολης με πληθυσμό 51.356 κατοίκων (Ελληνική Στατιστική Αρχή, 2012). Η κύρια χρήση γης και για τους τρεις αυτούς δήμους είναι η κατοικία. Οι οικιστικές αυτές περιοχές αναπτύχθηκαν κατά τη δεκαετία του 1930 ως αγροτικές περιοχές ή περιοχές εξοχικής κατοικίας και μετέπειτα μετατράπηκαν σε περιοχές πρώτης κατοικίας. Στους κύριους κυκλοφοριακούς άξονες κυριαρχούν οι χρήσεις εμπορίου και υπηρεσιών. Στη λεωφόρο Βουλιαγμένης συναντά κανείς εμπορικά καταστήματα υπερτοπικής εμβέλειας, ενώ στη λεωφόρο Ποσειδώνος βρίσκονται κέντρα αναψυχής και τουρισμού. Οι ελεύθεροι χώροι αστικού πρασίνου στην περιοχή των τριών δήμων είναι περιορισμένοι και όπου υπάρχουν είναι τοπικής σημασίας, με μοναδική ίσως εξαίρεση το γήπεδο του Golf στο δήμο Γλυφάδας (Μπελαβίλας κ.ά., 2010).

Η συνολική επιφάνεια του πρώην αεροδρομίου Ελληνικού ανέρχεται σε 5.287 στρέμματα, ενώ η παράκτια ζώνη δυτικά της Λεωφόρου Ποσειδώνος έχει έκταση 3,5 χλμ. και επιφάνεια 976 στρεμμάτων. Το 41% του συνολικού χώρου (περίπου 2.568 στρέμματα) καλύπτεται από μαλακές επιφάνειες όπως

χέρσες χωμάτινες επιφάνειες, γρασίδι, χαμηλή ή υψηλή βλάστηση, ενώ το 59% (περίπου 3.695 στρέμματα) καλύπτεται από επιστρώσεις ασφάλτου ή τσιμέντου και δόμηση. Ωστόσο, μόλις το 6,18% της συνολικής έκτασης (περίπου 387 στρέμματα) καλύπτεται από τα 480 υφιστάμενα κτίρια. Ας δούμε όμως αναλυτικά την υφιστάμενη κατάσταση του πρώην αεροδρομίου του Ελληνικού (Μπελαβίλας κ.ά., 2010).

Το σύνολο της έκτασης του πρώην αεροδρομίου του Ελληνικού ανήκει στο Ελληνικό Δημόσιο. Ωστόσο, η χρήση ορισμένων εκτάσεων έχει παραχωρηθεί κατά καιρούς σε διάφορους φορείς, είτε δημοσίου είτε ιδιωτικού δικαίου, με αποτέλεσμα να επικρατεί ένα ιδιαίτερα σύνθετο καθεστώς ως προς τη χρήση και τη διαχείριση του χώρου. Έχοντας σαν βασικό κριτήριο το θεσμικό καθεστώς που ισχύει σε κάθε περίπτωση παραχώρησης, η ερευνητική ομάδα του προγράμματος «Βασικές αρχές σχεδιασμού Μητροπολιτικού Πάρκου Πρασίνου στο πρώην αεροδρόμιο Ελληνικού» του Ε.Μ.Π. ομαδοποίησε τις παραχωρημένες εκτάσεις στις επτά ακόλουθες ενότητες.

1η ενότητα:

Ο ολυμπιακός πόλος του Ελληνικού στο βορειοδυτικό τμήμα της έκτασης του πρώην αεροδρομίου, και ο ολυμπιακός πόλος του Αγίου Κοσμά στο νοτιοδυτικό τμήμα της παραλιακής ζώνης.

2η ενότητα:

Η στρατιωτική βάση και το εργοστάσιο κατασκευής αεροσκαφών αρμοδιότητας του Υπουργείου Εθνικής Άμυνας στο βορειοανατολικό τμήμα του πρώην αεροδρομίου.

3η ενότητα:

Το κτίριο του πρώην ανατολικού αερολιμένα με τον περιβάλλοντα χώρο που έχουν παραχωρηθεί στην Εταιρεία Τουριστικής Ανάπτυξης, το κτίριο των πρώην τελωνείων και μέρος των αεροδιαδρόμων, στο νοτιοανατολικό τμήμα της έκτασης.

4η ενότητα:

Οι εγκαταστάσεις της Υπηρεσίας Πολιτικής Αεροπορίας που βρίσκονται διάσπαρτες στο χώρο του πρώην αεροδρομίου, με πιο σημαντικό τον πύργο ελέγχου.

5η ενότητα:

Οι εγκαταστάσεις και τα εργοτάξια των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς (Αττικό Μετρό Α.Ε., Τραμ Α.Ε. και ΕΘΕΛ) που εντοπίζονται στο βορειοανατολικό και νοτιοανατολικό τμήμα της έκτασης και υπάγονται στο Υπουργείο Μεταφορών.

6η ενότητα:

Το Εθνικό Αθλητικό Κέντρο Νεότητας Αγίου Κοσμά που καταλαμβάνει το βόρειο τμήμα της παράκτιας ζώνης.

7η ενότητα:

Το υπόλοιπο τμήμα του πρώην αεροδρομίου όπου φιλοξενούνται δημόσιες υπηρεσίες της τοπικής αυτοδιοίκησης, εκπαιδευτικά ιδρύματα και πολιτιστικοί σύλλογοι.

(Πηγή: Μπελαβίλας κ.ά., 2010, σελ. 193-194)

Όπως προκύπτει από τις παραπάνω επτά ενότητες, ο χώρος του πρώην αεροδρομίου Ελληνικού είναι ιδιάιτερα κατακερματισμένος, ενώ υπάρχει μεγάλη ποικιλία στις χρήσεις γης που έχουν παραχωρηθεί. Συγκεκριμένα εντοπίζονται χρήσεις γης που προορίζονται για αθλητισμό, στρατιωτικές εγκαταστάσεις, υπηρεσίες και διοίκηση, πολιτισμό, τουρισμό και αναψυχή, εκπαίδευση, καθώς και κάποιοι ελεύθεροι χώροι.

Ενδεικτικά αναφέρεται πως για αθλητική χρήση προορίζονται οι εγκαταστάσεις των ολυμπιακών αγώνων που αποτελούν είτε ανοιχτούς χώρους άθλησης και παιχνιδιού για το ευρύ κοινό, είτε προορίζονται μόνο για πρωταθλητισμό όπως ορισμένα γήπεδα και γυμναστήρια. Επίσης, η παραλία στην παράκτια ζώνη του Αγίου Κοσμά προορίζεται για χρήση από λουόμενους. Στις στρατιωτικές εγκαταστάσεις δεν εντοπίζεται μόνο ένα στρατόπεδο αλλά και το εργοστάσιο κατασκευής αεροσκαφών της Πολεμικής

Αεροπορίας. Ο χώρος του πρώην Ανατολικού Αεροδρομίου προορίζεται κυρίως για χρήση υπηρεσιών ασφαλείας όπως κτίρια της αστυνομίας, της τροχαίας ή της πυροσβεστικής και κέντρο εκπαίδευσης αστυνομικών σκύλων, για χρήση υπηρεσιών μεταφορών όπως υποδομές των Τραμ, ΕΘΕΛ και Μετρό, για δημοτικές υπηρεσίες όπως δημοτική αίθουσα εκδηλώσεων και δημοτικό καλλιτεχνικό εργαστήριο, και για χρήση υπηρεσιών της Πολιτικής Αεροπορίας όπως το FIR Αθηνών, η σχολή Πολιτικής Αεροπορίας κ.ά.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον από αρχιτεκτονικής άποψης παρουσιάζει και το κτίριο του πρώην Ανατολικού Αερολιμένα Αθηνών που έχει παραχωρηθεί για διεθνείς και εμπορικές εκθέσεις. Πολιτιστικοί σύλλογοι και αρχαιολογικοί χώροι εντάσσονται στην κατηγορία του πολιτισμού, ενώ εντοπίζονται και εκπαιδευτήρια ατόμων με κινητικές δυσκολίες. Τέλος, σημαντική έκταση καλύπτουν και οι περιοχές χωρίς χρήση. Πρόκειται είτε για κτιριακές εγκαταστάσεις υπηρεσιών που συνόδευαν τη λειτουργία του πρώην αεροδρομίου Ελληνικού, όπως τελωνεία, αποθήκες, γραφεία πετρελαϊκών εταιριών και κτιριακές εγκαταστάσεις της Ολυμπιακής Αεροπορίας, είτε για αδόμητες διαμορφωμένες και μη επιφάνειες όπως οι διάδρομοι προσγείωσης, οι βοηθητικοί διάδρομοι και οι περιορισμένης έκτασης ελεύθεροι χώροι πρασίνου.

Η κατάσταση των κτιριακών εγκαταστάσεων εντός του χώρου του πρώην αεροδρομίου Ελληνικού διαφέρει ανά περίπτωση. Στο σύνολο σχεδόν της δομημένης έκτασης κυριαρχούν κτίρια ενός ή δύο επιπέδων (ισόγειο και πρώτος όροφος) ενώ όπου συναντάται κτίριο μεγαλύτερου ύψους όπως π.χ. ορισμένα υπόστεγα αεροπλάνων ή κάποια ολυμπιακά γήπεδα, αυτό δεν υπερβαίνει τα 12 μέτρα.

Ορισμένα κτίρια όπως οι νεόδμητες κατασκευές των Ολυμπιακών Πόλων και του Εθνικού Αθλητικού Κέντρου Νεότητας, η πλειοψηφία των κτιρίων της Υπηρεσίας Πολιτικής Αεροπορίας, οι εγκαταστάσεις της Τραμ Α.Ε. και κάποια ακόμη ανακαινισμένα κτίρια είναι σε καλή κατάσταση παρ' όλο που κάποια από αυτά δεν αξιοποιούνται και παραμένουν εγκαταλελειμμένα. Σε μέτρια κατάσταση θα χαρακτηρίζονταν τα περισσότερα κτίρια των στρατιωτικών εγκαταστάσεων, τα παραχωρηθέντα κτίρια στα Ελληνικά Τουριστικά Ακίνητα, όπως το κτίριο του πρώην Ανατολικού Αερολιμένα που φέρει έντονα σημάδια εγκατάλειψης, οι εγκαταστάσεις της ΕΟΕΛ και τα

παλαιότερα κτίρια του Εθνικού Αθλητικού Κέντρου Νεότητας. Τέλος, σε κακή κατάσταση βρίσκονται πολλά κτίρια που παραμένουν εγκαταλελειμμένα, όπως κτίρια και υπόστεγα στο βόρειο τμήμα των στρατιωτικών εγκαταστάσεων, το παρασκευαστήριο της Olympic Catering κ.ά.

Από την αξιολόγηση των 480 υφισταμένων κτιρίων και εγκαταστάσεων προκύπτει πως μπορούν να διατηρηθούν τα 241, ενώ τα υπόλοιπα 239 κρίνονται κατεδαφιστέα. Τα 480 υφιστάμενα κτίρια και εγκαταστάσεις καλύπτουν το 6,18% της συνολικής έκτασης 6.263 στρεμμάτων (περίπου 387 στρέμματα), ενώ μετά την κατεδάφιση των 239 κατεδαφιστέων κτιρίων η συνολική δομημένη έκταση θα καλύπτει μόλις το 4,27% (περίπου 267 στρέμματα) της συνολικής έκτασης του πρώην αεροδρομίου και της παράκτιας ζώνης. Στον Πίνακα 3.1 παρουσιάζεται η έκταση που καλύπτουν τα υφιστάμενα κτίρια και εγκαταστάσεις ανά ενότητα χρήσης, και πώς αυτή πρόκειται να διαμορφωθεί μετά την κατεδάφιση όσων κρίνονται κατεδαφιστέα.

Πίνακας 3.1:

Έκταση Υφισταμένων και Διατηρήσιμων Κτιριακών Εγκαταστάσεων ανά ενότητα χρήσης σε m²

Ενότητα Χρήσης	Κάλυψη Υφισταμένων Κτιρίων (m ²)	Κάλυψη Διατηρήσιμων Κτιρίων (m ²)
Ολυμπιακοί Πόλοι	84.130	79.170
Υπουργείο Εθνικής Άμυνας	63.070	24.360
Εταιρεία Τουριστικής Ανάπτυξης	69.320	32.900
Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας	32.670	24.520
Υπουργείο Μεταφορών	31.610	28.350
Παράκτια Ζώνη Αγίου Κοσμά	32.150	11.880
Λοιπές Χρήσεις	73.930	66.300
Σύνολο	386.880	267.480

Πηγή: Μπελαβίλας κ.ά., 2010

Οσον αφορά στα αδόμητα τμήματα του πρώην αεροδρομίου Ελληνικού και της παράκτιας ζώνης του Αγίου Κοσμά, κυριαρχούν οι σκληρές επιφάνειες από άσφαλτο και τσιμέντο, ενώ ορισμένες επιφάνειες καλύπτονται από χώμα και χαμηλή βλάστηση κακής ποιότητας. Σε ελάχιστες μόνο περιοχές

συναντάται πυκνή και υψηλή φύτευση. Οι σκληρές επιφάνειες αποτελούνται από το οδικό δίκτυο, τους διαδρόμους προσγείωσης και τον περιβάλλοντα χώρο των υφισταμένων κτιρίων.

Το σύνολο του οδικού δικτύου βρίσκεται σε αρκετά καλή κατάσταση καθώς χρησιμοποιείται και δεν παρουσιάζει έντονες φθορές. Αντιθέτως, οι διάδρομοι προσγείωσης έχουν εγκαταλειφθεί μετά την απομάκρυνση του αεροδρομίου και βρίσκονται σε κακή κατάσταση, ενώ σε αρκετά σημεία όπου παρατηρούνται ρωγμές έχει εμφανισθεί χαμηλή βλάστηση. Η κατάσταση των εκτάσεων που περιβάλλουν υπάρχοντα κτίρια ποικίλει ανάλογα με την κατάσταση των κτιρίων αυτών. Όπου παρατηρούνται εγκαταλελειμμένα κτίρια, ο περιβάλλων χώρος βρίσκεται σε κακή κατάσταση και συχνά παρατηρούνται ρωγμές. Από την άλλη, ο περιβάλλων χώρος των κτιρίων που χρησιμοποιούνται είναι σε καλή κατάσταση. Τέλος, σημαντικό μέρος των αδόμητων επιφανειών καλύπτεται από χώμα με χαμηλή ή υψηλή βλάστηση όπως θάμνοι, φρύγανα και διάσπαρτα δένδρα. Πρόκειται κυρίως για μεγάλο μέρος της στρατιωτικής περιοχής, των εκτάσεων ανάμεσα στους διαδρόμους προσγείωσης, τον περιβάλλοντα χώρο του Ολυμπιακού Πόλου και του πρώην Ανατολικού Αερολιμένα, όπως και για την παραλία του Αγίου Κοσμά.

Αξιοποιώντας τα παραπάνω στοιχεία, η ερευνητική ομάδα του προγράμματος «Βασικές αρχές σχεδιασμού Μητροπολιτικού Πάρκου Πρασίνου στο πρώην αεροδρόμιο Ελληνικού» του Ε.Μ.Π. καταλήγει στο συμπέρασμα ότι «το ποσοστό του υψηλού πρασίνου είναι δυσανάλογα μικρό σε σχέση με το σύνολο των αδόμητων επιφανειών, ενώ σε πολλές περιοχές υπάρχει η δυνατότητα να πραγματοποιηθούν νέα έργα πρασίνου» (Μπελαβίλας κ.ά., 2010).

Ένα ακόμη στοιχείο που χαρακτηρίζει την υφιστάμενη κατάσταση του πρώην αεροδρομίου Ελληνικού και της παράκτιας ζώνης του Αγίου Κοσμά είναι οι περιμετρικές περιφράξεις που εμποδίζουν την πρόσβαση στο εσωτερικό του χώρου και οι εσωτερικές περιφράξεις που τον κατακερματίζουν, καθιστώντας αδύνατη την επικοινωνία μεταξύ των διαφόρων περιοχών.

Όσον αφορά στην περίπτωση του πρώην αεροδρομίου, η πρόσβαση στο εσωτερικό του χώρου είναι εφικτή μόλις από οκτώ εισόδους, εκ των οποίων κάποιες προορίζονται μόνο για συγκεκριμένες χρήσεις. Τρεις

βρίσκονται επί της λεωφόρου Βουλιαγμένης, μία στο βορειό όριο του πρώην αεροδρομίου και τέσσερεις επί της λεωφόρου Ποσειδώνος. Η περίμετρος της έκτασης του πρώην αεροδρομίου φτάνει τα 13 χλμ., ενώ το συνολικό μήκος των περιφράξεων ξεπερνάει τα 44 χλμ.

Παρόμοια είναι και η εικόνα της παράκτιας ζώνης του Αγίου Κοσμά. Οι περιφράξεις κατά μήκος της λεωφόρου Ποσειδώνος δεν επιτρέπουν την πρόσβαση παρά μόνο από τις περιορισμένες εισόδους της εκάστοτε ενότητας χρήσης, ενώ και εσωτερικά του χώρου εμποδίζεται η επικοινωνία των διαφόρων περιοχών λόγω των ξεχωριστών περιφράξεων που σε ορισμένες περιπτώσεις φτάνουν μέχρι τη θάλασσα.

3.2 Πρόσβαση στο Χώρο

Η πρόσβαση στο χώρο του πρώην αεροδρομίου είναι εφικτή είτε με Μέσα Μαζικής Μεταφοράς είτε μέσω των οδικών αξόνων της περιοχής. Όσον αφορά στα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς η ήδη υπάρχουσα γραμμή 2 του Μετρό και η επέκτασή της πέραν του Αγίου Δημητρίου μέχρι τη Γλυφάδα πρόκειται να εξυπηρετεί σημαντικό μέρος των αναγκών πρόσβασης στο Μητροπολιτικό Πάρκο Ελληνικού καθώς έχει ήδη προβλεφθεί σταθμός «Ελληνικό» στην περιοχή του πρώην αεροδρομίου. Παράλληλα, έχει προβλεφθεί μία νέα διακλάδωση του Τραμ που θα συνδέει τη γραμμή «Βούλα – Πειραιάς» με το σταθμό του Μετρό «Αργυρούπολη» η οποία θα διέρχεται μέσα από το χώρο του Μητροπολιτικού Πάρκου. Τέλος, πολλές είναι και οι λεωφορειακές γραμμές που μπορούν να εξυπηρετούν τις ανάγκες πρόσβασης στο Μητροπολιτικό Πάρκο μέσω των δύο κεντρικών οδικών αξόνων της περιοχής, τη λεωφόρο Βουλιαγμένης και τη λεωφόρο Ποσειδώνος.

Οι δύο γραμμές Μέσων Σταθερής Τροχιάς που προσεγγίζουν τον χώρο του πρώην αεροδρομίου, η γραμμή του Μετρό επί της λεωφόρου Βουλιαγμένης και η γραμμή του Τραμ επί της λεωφόρου Ποσειδώνος, ενισχύουν τον εμπορικό και τουριστικό χαρακτήρα της περιοχής. Ο χρόνος πρόσβασης από το κέντρο της Αθήνας έχει μειωθεί αισθητά, τα τοπικά κέντρα της περιοχής έχουν ενισχυθεί και έχουν δημιουργηθεί ακόμη και νέα κυρίως γύρω από τους σταθμούς του Μετρό επί της λεωφόρου Βουλιαγμένης, ενώ

επί της λεωφόρου Ποσειδώνος έχει ενισχυθεί ο χαρακτήρας του θαλάσσιου μετώπου ως ζώνη αναψυχής, περιπάτου και κολύμβησης.

Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί πως προκειμένου ένα πάρκο να ανταποκρίνεται στο χαρακτηρισμό του ως «Μητροπολιτικό Πάρκο» θα πρέπει να είναι προσβάσιμο όχι μόνο από κατοίκους των γύρω περιοχών αλλά να εξυπηρετεί μία ευρύτερη περιοχή της πόλης. Σύμφωνα με την κα. Μπιρμπίλη, τ. Υπουργό Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής, «ο μητροπολιτικός χαρακτήρας του χώρου [του πρώην αεροδρομίου Ελληνικού] απορρέει από την έκταση και τη θέση του Ελληνικού καθώς και το εύρος του παραλιακού μετώπου που καταλαμβάνει» (Μπιρμπίλη, 2010 στο Μανδράκου, 2010, σελ. 36).

Χρήσιμα στοιχεία σχετικά με το ζήτημα της πρόσβασης στο χώρο του πάρκου μπορούμε να αντλήσουμε από τη μελέτη ισοχρονικών αποστάσεων από και προς το Μητροπολιτικό Πάρκο Ελληνικού με τα Μέσα Σταθερής Τροχιάς, του ερευνητικού προγράμματος «Βασικές αρχές σχεδιασμού Μητροπολιτικού Πάρκου Πρασίνου στο πρώην αεροδρόμιο Ελληνικού» του Ε.Μ.Π. (Μπελαβίλας κ.ά., 2010).

Στη μελέτη αυτή διερευνάται η πρόσβασιμότητα των κατοίκων του Λεκανοπεδίου Αττικής στο χώρο του πρώην αεροδρομίου με τα δημόσια μέσα μεταφοράς σταθερής τροχιάς. Για τις ανάγκες της μελέτης αυτής ελήφθη υπ' όψιν η μελλοντική κατάσταση του δικτύου μέσων σταθερής τροχιάς σε ορίζοντα πενταετίας από τη διεξαγωγή της μελέτης, δηλαδή έως το 2015. Παρατηρούμε ότι σήμερα, τρία χρόνια μετά από τη διεξαγωγή της συγκεκριμένης μελέτης ισοχρονικών αποστάσεων, μέρος των τότε σχεδιαζόμενων επεκτάσεων των Μέσων Σταθερής Τροχιάς έχει ήδη υλοποιηθεί, ενώ τα έργα υποδομής συνεχίζονται. Το συμπέρασμα που προκύπτει είναι πως το Μητροπολιτικό Πάρκο Ελληνικού θα είναι προσβάσιμο σε χρόνο μικρότερο της μίας ώρας από σχεδόν ολόκληρο το Πολεοδομικό Συγκρότημα Πρωτευούσης, ακόμη και από τα πλέον απομακρυσμένα προάστια του Λεκανοπεδίου Αττικής.

Ακολουθούν αναλυτικά τα στοιχεία της μελέτης ισοχρονικών αποστάσεων, ανά δεκάλεπτο:

Χρονοαπόσταση 10 λεπτών:

Η ευρύτερη περιοχή του Ελληνικού και της Αργυρούπολης, όπως και περιοχές του Αλίμου που βρίσκονται κοντά σε σταθμούς του Τραμ ή του Μετρό.

Χρονοαπόσταση 20 λεπτών:

Το κέντρο της Γλυφάδας έως τη Νέα Σμύρνη και το Παλαιό Φάληρο, περιοχές που εξυπηρετούνται από το δίκτυο του Τραμ, καθώς και όλες οι περιοχές που εξυπηρετούνται από τη γραμμή 2 του Μετρό από την Ηλιούπολη μέχρι το Σύνταγμα.

Χρονοαπόσταση 30 λεπτών:

Το σύνολο των Νοτίων Προαστίων από τη Βούλα έως τις Τζιτζιφιές, όπως και η περιοχή από το κέντρο της Αθήνας έως τον Σταθμό Λαρίσης.

Χρονοαπόσταση 40 λεπτών:

Περιοχές όπως η Καλλιθέα, το Μοσχάτο και το κέντρο του Πειραιά, ο Δήμος Αθηναίων από τα Πατήσια μέχρι τη λεωφόρο Κατεχάκη και περιοχές όπως το Περιστέρι και το κέντρο του Αιγάλεω.

Χρονοαπόσταση 50 λεπτών:

Η ευρύτερη περιοχή του Πειραιά όπως ο Κορυδαλλός, η Νίκαια και η Αγία Βαρβάρα, το Χαϊδάρι και το Αιγάλεω. Βορειότερα η περιοχή της Νέας Ιωνίας, των Αγίων Αναργύρων και του Μενιδίου, και ανατολικά η περιοχή του Παπάγου, του Χολαργού και της Αγίας Παρασκευής.

Χρονοαπόσταση 60 λεπτών:

Οι βορειότερες περιοχές όπως το Ζεφύρι, τα Άνω Λιόσια, το Ηράκλειο και το Μαρούσι και ορισμένα από τα βορειοανατολικά προάστια του Λεκανοπεδίου Αττικής όπως το Χαλάνδρι και τα Βριλήσσια.

Σημειώνεται πως στον υπολογισμό των παραπάνω χρονοαποστάσεων δεν ελήφθησαν υπ' όψιν η γραμμή «U» του Μετρό, η οποία κατά τη διάρκεια της μελέτης ισοχρονικών αποστάσεων είχε μεν αναγγελθεί αλλά δεν είχε ολοκληρωθεί η μελέτη της, όπως και η επέκταση του Τραμ προς την Πειραιϊκή και το Δυτικό Πειραιά. Αντιθέτως, έχουν ληφθεί υπ' όψιν τα τμήματα του δικτύου των Μέσων Σταθερής Τροχιάς που βρίσκονταν ήδη στο στάδιο της δημοπράτησης και κατασκευής.

(Πηγή: Μπελαβίλας κ.ά., 2010, σελ. 186)

3.3 Φάσεις Υλοποίησης του Έργου

Ακολουθώντας τον σχεδιασμό του ερευνητικού προγράμματος «Βασικές αρχές σχεδιασμού Μητροπολιτικού Πάρκου Πρασίνου στο πρώην αεροδρόμιο Ελληνικού» του Ε.Μ.Π., υιοθετείται μία βασική στρατηγική βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων φάσεων υλοποίησης του υπό εξέταση έργου, με σκοπό τη δημιουργία ενός Μητροπολιτικού Πάρκου Πρασίνου, Άθλησης και Πολιτισμού (Μπελαβίλας κ.ά., 2010).

Στην Α' φάση υλοποίησης περιλαμβάνονται προτάσεις και δυνατότητες άμεσων μέτρων προς την κατεύθυνση δημιουργίας του πάρκου. Αυτές παρουσιάζονται συνοπτικά παρακάτω:

- Άμεση άρση των εσωτερικών περιφράξεων και άμεση απομάκρυνση των λυόμενων εκθεσιακών κατασκευών.
- Εγκατάλειψη του ιδιαίτερα δαπανηρού σχεδίου δόμησης νέων πολεοδομικών ενοτήτων και η ακύρωση του προγράμματος πώλησης τμημάτων του χώρου.
- Ακύρωση των επίσης πολυδάπανων οδικών έργων επί των λεωφόρων Ποσειδώνος και Αλίμου, όπως υπογειοποιήσεις, διαπλατύνσεις και ανισόπεδοι κόμβοι. Αντί αυτών, ενίσχυση των Μέσων Σταθερής Τροχιάς και των μεταξύ τους συνδέσεων.

- Άμεση απόδοση του νότιου τμήματος έκτασης 1.705 στρεμμάτων σε δημόσια χρήση πάρκου.
- Άμεση απόδοση του βόρειου τμήματος του Ολυμπιακού Πόλου έκτασης 1.801 στρεμμάτων σε δημόσια χρήση πάρκου και αθλητισμού.
- Σταδιακή απόδοση σε δημόσια χρήση πάρκου και των υπόλοιπων τμημάτων μετά από τις απαιτούμενες θεσμικές ρυθμίσεις με τους εμπλεκόμενους φορείς.
- Εξαίρεση από τη δημόσια ανοιχτή χρήση των τμημάτων που προορίζονται για χρήση μεταφορών, όπως οι εγκαταστάσεις των Τραμ, ΕΘΕΛ και Μετρό, συνολικής έκτασης 189 στρεμμάτων.
- Αξιοποίηση των υπαρχόντων κτιριακών εγκαταστάσεων και των εσόδων από τις παραχωρημένες εκτάσεις με αποκλειστική διάθεσή τους στη δημιουργία, λειτουργία και συντήρηση του πάρκου.
- Άμεση εφαρμογή της ισχύουσας νομοθεσίας περί ακτών και περί λειτουργίας καταστημάτων υγειονομικού ενδιαφέροντος προκειμένου να επιτευχθεί άνοιγμα της ακτής και απομάκρυνση των αυθαιρέτων ή των ασύμβατων με τη νομοθεσία χρήσεων.

(Πηγή: Μπελαβίλας κ.ά., 2010, σελ. 231-232)

Όπως προκύπτει από τα παραπάνω, η Α' φάση υλοποίησης του υπό εξέταση έργου αποσκοπεί στη ρύθμιση όλων των θεσμικών ζητημάτων που αφορούν το κατασκευαστικό πλάνο που πρόκειται να ακολουθηθεί, εξασφαλίζει μία πηγή εσόδων μέσω της αξιοποίησης των κτιριακών εγκαταστάσεων, και αποδίδει άμεσα έκταση 3.506 στρεμμάτων για δημόσια χρήση πάρκου και αθλητισμού.

Η Β' φάση υλοποίησης αφορά μέτρα και οριοθετήσεις χρήσεων για την ανάπτυξη του Μητροπολιτικού Πάρκου Ελληνικού, και συνοψίζεται στις ακόλουθες αρχές:

- Αξιοποίηση και ανάδειξη του ιστορικού τοπίου της ακτής του Σαρωνικού και του πρώην αεροδρομίου του Ελληνικού με τις ελάχιστες δυνατές επεμβάσεις.
- Αποκατάσταση των 241 κτιρίων και εγκαταστάσεων που έχουν αυτή τη δυνατότητα χωρίς υψηλό κόστος και οριοθέτηση νέων χρήσεων. Η κάλυψη αυτών των 241 κτιρίων και εγκαταστάσεων φτάνει τα 267 στρέμματα, δηλαδή το 4,27% της συνολικής έκτασης.
- Ανάπτυξη του πάρκου χωρίς επεμβάσεις μεγάλης κλίμακας, διατηρώντας τη μεγαλύτερη έκταση των διαδρόμων προσγείωσης και αξιοποιώντας τις μεγάλες εκτάσεις ελεύθερων φυσικών εδαφών, συνολικής αδόμητης έκτασης 5.996 στρεμμάτων, δηλαδή το 95,73% της συνολικής έκτασης.
- Φυσική και αισθητική αποκατάσταση του θαλασσίου μετώπου σε όλο το μήκος της παράκτιας ζώνης.
- Δημιουργία δύο ζωνών υψηλής κοινωνικής ανταπόδοσης με χαρακτήρα α) Πολιτισμού και Έρευνας, και β) Μητροπολιτικού Αθλητισμού.

(Πηγή: Μπελαβίλας κ.ά., 2010, σελ. 233)

Η Β' φάση έρχεται να ενισχύσει όσα προσδιορίστηκαν στην Α' φάση τελειοποιώντας τις προβλεπόμενες επεμβάσεις και προσφέροντας συνολικά 5.996 στρέμματα αδόμητης έκτασης για δημόσια χρήση πάρκου και αθλητισμού. Παράλληλα, στη Β' αυτή φάση υλοποίησης οριοθετούνται οι χρήσεις των εναπομεινάντων κτιριακών εγκαταστάσεων και δημιουργούνται δύο ζώνες Πολιτισμού και Αθλητισμού.

Η «Ζώνη Πολιτισμού και Έρευνας» τοποθετείται χωρικά στο βορειοδυτικό τμήμα του πρώην αεροδρομίου και περιλαμβάνει πέντε πολιτιστικά ή ερευνητικά κέντρα:

1. Ελληνικό Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών και Επιστημονικό Ενυδρείο
2. Αρχαιολογικό Μουσείο Σαρωνικού, αρχαιολογικές αποθήκες ανατολικής Αττικής και εργαστήρια συντήρησης
3. Μουσείο Πολιτικής και Πολεμικής Αεροπορίας
4. Συνεδριακό – Εκθεσιακό Κέντρο Ανατολικού Αεροσταθμού
5. Δίκτυο κτιρίων, εγκαταστάσεων και χώρων ιδιαίτερης αρχαιολογικής, αρχιτεκτονικής και τεχνικής σημασίας.

(Πηγή: Μπελαβίλας κ.ά., 2010, σελ. 233)

Η «Ζώνη Μητροπολιτικού Αθλητισμού» εντοπίζεται στους δύο Ολυμπιακούς Πόλους του πρώην αεροδρομίου και της παράκτιας ζώνης και περιλαμβάνει τέσσερα αθλητικά κέντρα:

1. Ολυμπιακός Πόλος Αγίου Κοσμά – ναυταθλητισμός και ήπια αναψυχή
2. Εθνικό Αθλητικό Κέντρο Νεότητας Αγίου Κοσμά – λαϊκός αθλητισμός
3. Σλάλομ Κανός Καγιάκ – αναψυχή και λαϊκός αθλητισμός
4. Ολυμπιακός Πόλος Ελληνικού – πρωταθλητισμός και λαϊκός αθλητισμός

(Πηγή: Μπελαβίλας κ.ά., 2010, σελ. 234)

3.4 Ολοκλήρωση του Έργου

Μετά το πέρας των δύο φάσεων υλοποίησης του υπό εξέταση έργου, το Μητροπολιτικό Πάρκο Ελληνικού θα αποτελείται από 5.996 στρέμματα ελεύθερων χώρων και πρασίνου τα οποία αναλογούν στο 95,73% της συνολικής έκτασης του πρώην αεροδρομίου και της παράκτιας ζώνης, ενώ μόλις 267 στρέμματα (4,27% της συνολικής έκτασης) θα καλύπτονται από κτίρια και εγκαταστάσεις.

Οι περιμετρικές είσοδοι του πάρκου πρόκειται να συμβαδίζουν με τις επιμέρους χρήσεις εντός του χώρου, με τις γειτονικές οικιστικές περιοχές και με τους σταθμούς των Μέσων Σταθερής Τροχιάς. Προβλέπονται δέκα σημεία



εισόδου, από τρία στη λεωφόρο Βουλιαγμένης και στη λεωφόρο Ποσειδώνος και από δύο στις πλευρές των δήμων Αλίμου και Γλυφάδας αντίστοιχα. Δύο από αυτά βρίσκονται στους σταθμούς του Μετρό «Αργυρούπολη» και «Ελληνικό» επί της λεωφόρου Βουλιαγμένης, ενώ τρεις στους σταθμούς του Τραμ «Ελληνικό», «2^η Αγίου Κοσμά» και «Κέντρο Ιστιοπλοΐας» επί της λεωφόρου Ποσειδώνος, τα οποία θα εξυπηρετούν τόσο τον χώρο του πρώην αεροδρομίου, όσο και αυτόν της παράκτιας ζώνης.

Σύμφωνα με το ερευνητικό πρόγραμμα «Βασικές αρχές σχεδιασμού Μητροπολιτικού Πάρκου Πρασίνου στο πρώην αεροδρόμιο Ελληνικού» του Ε.Μ.Π. (Μπελαβίλας κ.ά., 2010), εντός του Μητροπολιτικού Πάρκου Ελληνικού θα διακρίνονται έντεκα ενότητες χρήσης, όπως παρουσιάζονται παρακάτω:

1η ενότητα: Αμιγές Πράσινο

Η ενότητα αυτή καλύπτει το 60,84% της συνολικής έκτασης του Μητροπολιτικού Πάρκου. Περιλαμβάνει την περιοχή όπου στεγάζονται οι υπηρεσίες της Πολεμικής Αεροπορίας, τους διαδρόμους προσγείωσης, την περιοχή εισόδου στο πάρκο από τον σταθμό «Ελληνικό» του Μετρό και ορισμένα τμήματα της παράκτιας ζώνης. Προορίζεται για υψηλή κατά κύριο λόγο φύτευση, ενώ χρήσεις ήπιας αναψυχής και εμπορίου μικρής κλίμακας μπορούν να υπάρξουν στα διατηρήσιμα κτίρια της ενότητας.

2η ενότητα: Μητροπολιτικός Αθλητισμός και Πράσινο

Η ενότητα αυτή περιλαμβάνει τις εγκαταστάσεις του Εθνικού Αθλητικού Κέντρου Νεότητας Αγίου Κοσμά, τις διατηρήσιμες εγκαταστάσεις του Ολυμπιακού Πόλου του πρώην αεροδρομίου και τα δύο γήπεδα που βρίσκονται στην πλευρά της λεωφόρου Βουλιαγμένης. Προορίζεται για χρήση λαϊκού αθλητισμού και πρωταθλητισμού, ενώ καλύπτει το 14,34% της συνολικής έκτασης.

3η ενότητα: Τοπικό Κέντρο

Η ενότητα αυτή εντοπίζεται στο βορειοανατολικό τμήμα του πάρκου και προορίζεται για χρήσεις εμπορίου, αναψυχής, πολιτισμού, πρόνοιας και εκπαίδευσης, ενώ καλύπτει το 6,88% της συνολικής έκτασης.

4η ενότητα: Πολιτισμός, Έρευνα και Πράσινο

Καλύπτει το 4,59% του Μητροπολιτικού Πάρκου Ελληνικού και εντοπίζεται στο βορειοδυτικό τμήμα του πάρκου. Προορίζεται για τη στέγαση εγκαταστάσεων έρευνας, τέχνης και πολιτισμού με σκοπό την ανάδειξη της ιστορίας της ευρύτερης περιοχής αλλά και του πρώην αεροδρομίου. Ενδεικτικά αναφέρεται η δημιουργία Αρχαιολογικού Μουσείου και Εργαστηρίων, Μουσείου Αεροπορίας, Επιστημονικού Ενυδρείου και Παράκτιου Οικολογικού Πάρκου.

5η ενότητα: Μητροπολιτικός Αθλητισμός, Πράσινο και Ήπια Αναψυχή

Εδώ εντάσσονται οι εγκαταστάσεις του Σλάλομ Κανόε-Καγιάκ που λειτουργούν ως πόλος μητροπολιτικού αθλητισμού και ήπιας αναψυχής, και καλύπτουν το 4,44% της έκτασης του πάρκου.

6η ενότητα: Διοίκηση

Περιλαμβάνονται οι εγκαταστάσεις του FIR Αθηνών και οι διοικητικές υπηρεσίες της Υπηρεσίας Πολιτικής Αεροπορίας. Οι διοικητικές υπηρεσίες βρίσκονται στο δυτικό τμήμα του χώρου, ενώ ο πύργος του FIR Αθηνών βρίσκεται στο κέντρο του πάρκου και παραμένει σε λειτουργία καθώς ελέγχει το σύνολο του ελληνικού εναέριου χώρου. Η ενότητα αυτή καλύπτει το 2,44% της συνολικής έκτασης.

7η ενότητα: Μεταφορές

Η ενότητα αυτή περιλαμβάνει τις εγκαταστάσεις του Τραμ, του Μετρό και της ΕΘΕΛ, οι οποίες είναι συγκεντρωμένες στο βόρειο τμήμα του πάρκου. Εξυπηρετούν εσωτερικές συνδέσεις εντός του πάρκου, αλλά και τη σύνδεσή του με το Λεκανοπέδιο Αττικής, ενώ καλύπτουν το 3,03% της συνολικής έκτασης.

8η ενότητα: Μητροπολιτικό Υπερτοπικό Κέντρο

Η ενότητα αυτή καλύπτει το 1,48% του πάρκου και περιλαμβάνει ένα εκθεσιακό κέντρο μητροπολιτικής κλίμακας για τη διεξαγωγή εκθέσεων πολιτιστικού και εμπορικού χαρακτήρα, και εκδηλώσεων επιστημονικού, τουριστικού και επαγγελματικού ενδιαφέροντος. Για το σκοπό αυτό

ενδείκνυται το κτίριο του πρώην Ανατολικού Αεροσταθμού στο οποίο, συν τοις άλλοις, η πρόσβαση είναι ιδιαίτερα εύκολη λόγω της γειτνίασής του με τη λεωφόρο Βουλιαγμένης και το σταθμό «Ελληνικό» του Μετρό.

9η ενότητα: Ήπια Αναψυχή και Εμπόριο

Εντοπίζεται στο χώρο του Ολυμπιακού Κέντρου Ιστιοπλοΐας και στις υπάρχουσες εγκαταστάσεις στο νότιο τμήμα της παράκτιας ζώνης, δίπλα στις εγκαταστάσεις ναυταθλητισμού, και καλύπτει το 1,14% του πάρκου. Προορίζεται για ήπια αναψυχή και εξειδικευμένο εμπόριο μικρής κλίμακας.

10η ενότητα: Ναυταθλητισμός

Η ενότητα αυτή περιλαμβάνει τις εγκαταστάσεις ναυταθλητισμού, οι οποίες προβλέπεται να περιοριστούν στο χώρο του Ολυμπιακού Κέντρου Ιστιοπλοΐας, και καλύπτει το 0,67% της συνολικής έκτασης του πάρκου.

11η ενότητα: Διοίκηση και Πράσινο

Στην τελευταία ενότητα εντάσσονται οι κεντρικές υπηρεσίες της Υπηρεσίας Πολιτικής Αεροπορίας οι οποίες εντοπίζονται στο νοτιοδυτικό τμήμα του πρώην αεροδρομίου. Στο χώρο αυτό εντοπίζονται έντονα στοιχεία υψηλού πρασίνου, και καλύπτει το 0,14% του πάρκου.

(Πηγή: Μπελαβίλας κ.ά., 2010, σελ. 246-252)

Οι έντεκα αυτές ενότητες χρήσης διανέμονται στη συνολική έκταση του Μητροπολιτικού Πάρκου Ελληνικού όπως φαίνεται στον Πίνακα 3.2.

Πίνακας 3.2:

Συνολική Έκταση και Αδόμητες Επιφάνειες ανά ενότητα χρήσης σε m^2 και ως ποσοστό του συνόλου

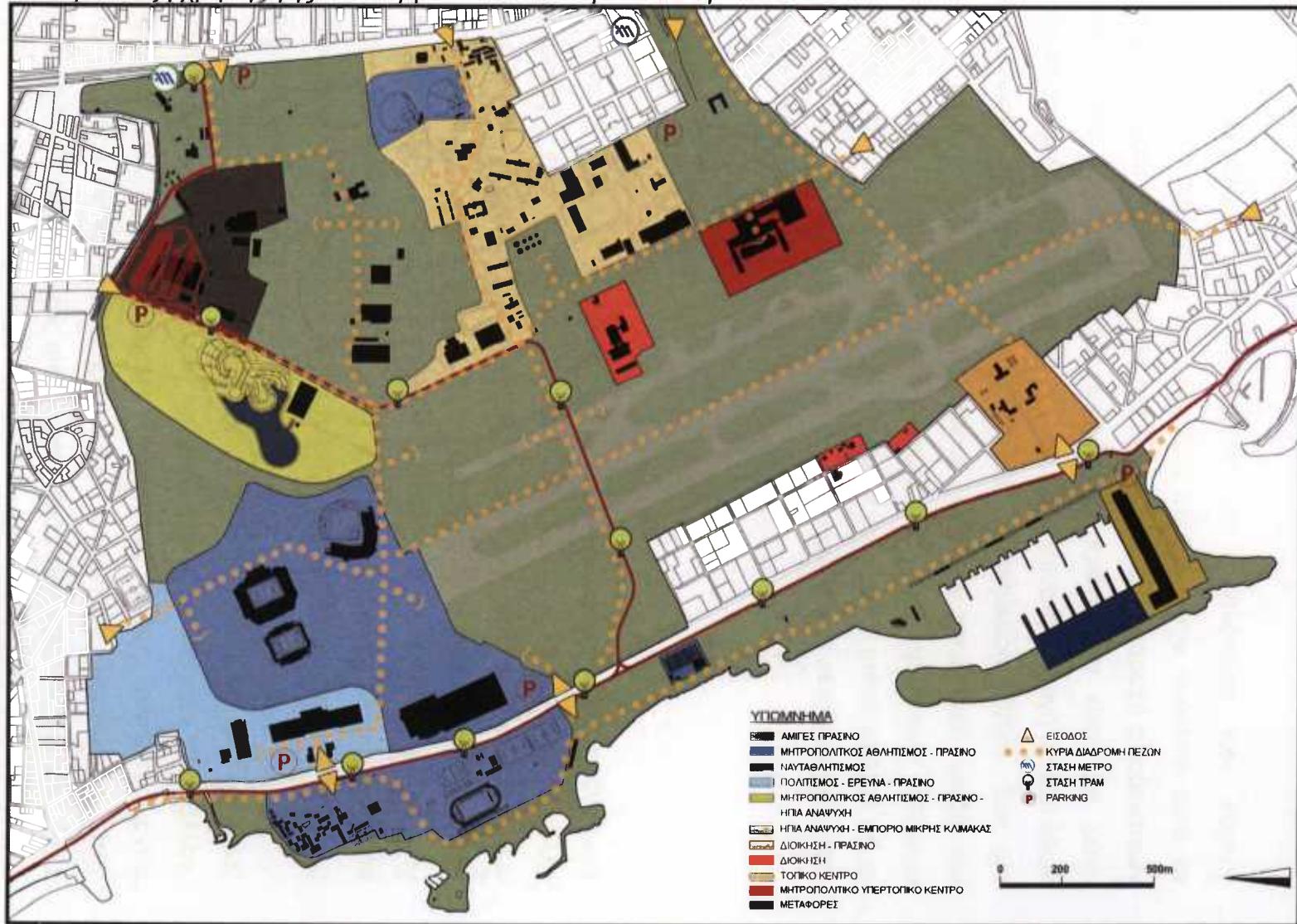
Ενότητα Χρήσης	Συνολική Έκταση		Αδόμητες Επιφάνειες	
	m^2	%	m^2	%
Αμιγές Πράσινο	3.810.868	60,84%	3.785.358	63,13%
Μητροπολιτικός Αθλητισμός & Πράσινο	898.211	14,34%	831.251	13,86%
Τοπικό Κέντρο	431.037	6,88%	369.977	6,17%
Πολιτισμός, Έρευνα & Πράσινο	287.430	4,59%	260.030	4,34%
Μητροπολιτικός Αθλητισμός, Πράσινο & Ήπια Αναψυχή	278.119	4,44%	270.919	4,52%
Διοίκηση	152.979	2,44%	144.619	2,41%
Μεταφορές	189.610	3,03%	162.510	2,71%
Μητροπολιτικό Υπερτοπικό Κέντρο	92.822	1,48%	68.712	1,15%
Ήπια Ανάπτυξη & Εμπόριο	71.560	1,14%	55.140	0,92%
Ναυταθλητισμός	41.776	0,67%	41.776	0,70%
Διοίκηση & Πράσινο	8.924	0,14%	5.564	0,09%
Σύνολο	6.263.336	100%	5.995.856	100%

Πηγή: Μπελαβίλας κ.ά., 2010

Στο Χάρτη 3.1 που ακολουθεί, παρουσιάζεται η γενική διάταξη της χρήσης γης του Μητροπολιτικού Πάρκου Ελληνικού, όπως πρόκειται να διαμορφωθεί μετά το πέρας των εργασιών και των δύο φάσεων υλοποίησης του υπό εξέταση επενδυτικού προγράμματος.

Χάρτης 3.1:

Γενική διάταξη χρήσης γης του Μητροπολιτικού Πάρκου Ελληνικού



Πηγή: Μπελαβίλας κ.ά., 2010

4. Ανάλυση Σκοπιμότητας και Εναλλακτικών Δυνατοτήτων

Στο κεφάλαιο αυτό επιχειρείται μία επισκόπηση των κύριων χαρακτηριστικών του έργου ως προς τους σκοπούς που πρόκειται αυτό να επιτελέσει. Μέσω της διαδικασίας αυτής επιδιώκεται η παροχή αποδεικτικών στοιχείων ότι το υπό εξέταση επενδυτικό πρόγραμμα είναι όχι μόνο εφαρμόσιμο, αλλά ότι αποτελεί και την καλύτερη δυνατή επιλογή μεταξύ όλων των εναλλακτικών δυνατοτήτων (European Commission, 2008). Σαν μία πρώτη προσέγγιση του ζητήματος αυτού, από την ερευνητική ομάδα του προγράμματος «Βασικές αρχές σχεδιασμού Μητροπολιτικού Πάρκου Πρασίνου στο πρώην αεροδρόμιο Ελληνικού» του Ε.Μ.Π. υποστηρίζεται ότι το Μητροπολιτικό Πάρκο Ελληνικού είναι όχι μόνο αναγκαίο, αλλά επίσης εφικτό και φθηνό (Μπελαβίλας κ.ά., 2010).

4.1 Ανάλυση Σκοπιμότητας

Γίνεται εύκολα κατανοητό ότι σε ένα επενδυτικό πρόγραμμα δημιουργίας ενός Μητροπολιτικού Πάρκου εμπεριέχονται πολλά περιβαλλοντικά στοιχεία. Ως περιβάλλον ορίζεται «το σύνολο των στοιχείων που συγκροτούν [...] το πλαίσιο, τα μέσα και τις συνθήκες ζωής του ανθρώπου και της κοινωνίας» (Κουτούπα Ρεγκάτου, 2008, σελ. 3). Μία εκ των βασικών ιδιοτήτων του περιβάλλοντος είναι ότι αποτελεί συλλογικό αγαθό, ιδιότητα που το καθιστά συνυφασμένο με αξίες όπως η αλληλεγγύη, η συμφιλίωση και η συναίνεση (Κουτούπα Ρεγκάτου, 2008).

Ενώ αποτελεί γενική παραδοχή ότι η ποιότητα ζωής των κατοίκων αστικών περιοχών επηρεάζεται άμεσα από το αστικό περιβάλλον, παρατηρείται ότι στις μεγαλύτερες ευρωπαϊκές πόλεις συγκεντρώνονται πολλά περιβαλλοντικά προβλήματα, με σημαντικές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία αλλά και στις οικονομικές δραστηριότητες που επιτελούνται στα αστικά κέντρα. Τα κυριότερα περιβαλλοντικά προβλήματα που συναντάμε σε αστικά κέντρα είναι η κακή ποιότητα του αέρα και του δομημένου περιβάλλοντος, η μεγάλη κυκλοφορία και συμφόρηση οχημάτων, η

ηχορύπανση, οι εγκαταλελειμμένες περιοχές ή/και εκτάσεις, οι υψηλές εκπομπές επιβλαβών αερίων, η άναρχη δόμηση και η δημιουργία αποβλήτων και λυμάτων (Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 2005).

Οι συνιστώσες των περιβαλλοντικών προβλημάτων των αστικών περιοχών είναι πολλές, όπως και οι παράμετροι που μπορούν να συμβάλλουν στην αντιμετώπισή τους, με ιδιαίτερο ρόλο στην αναβάθμιση του αστικού περιβάλλοντος να μπορεί να διαδραματίσει ένα αστικό πάρκο (Καλαβρυτινός & Δαμίγος, 2006). Στην «Πράσινη Βίβλο για το αστικό περιβάλλον» της Επιτροπής των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (1990) αναφέρεται ότι τα αστικά πάρκα συμπεριλαμβάνονται στην αστική κληρονομιά, αποτελούν στοιχείο αρχιτεκτονικής και ενισχύουν την αισθητική μορφή της πόλης. Επιπλέον, συμβάλλουν σημαντικά στο εκπαιδευτικό έργο, είναι αναγκαία από περιβαλλοντικής άποψης στον αστικό χώρο, ενισχύουν την κοινωνική ευημερία και την ανάπτυξη της κοινωνικής ευθύνης των κατοίκων των γύρω περιοχών και δημιουργούν οικονομικά οφέλη μέσα από δραστηριότητες οικονομικού σκοπού. Τα παραπάνω μπορούν να επιτευχθούν ενώ παράλληλα καλύπτονται σημαντικές ανάγκες αναψυχής και δημιουργικής ενασχόλησης (Commission of the European Communities, 1990).

Σε αντίθεση με την παραδοσιακή αντίληψη ότι τα αστικά πάρκα συμβάλλουν μόνο στην αισθητική των πόλεων και στις δυνατότητες αναψυχής, πλέον γίνεται ευρέως αποδεκτό ότι συνεισφέρουν και σε άλλους τομείς όπως στην καλλιέργεια των νέων, στη δημόσια υγεία, στη συνεργασία των πολιτών και στην κοινωνική συνοχή (Walker, 2004). Αποτελούν χώρους άθλησης, εκπαίδευσης και ανάπτυξης κοινωνικών και ατομικών αξιών. Συνεισφέρουν στη σωματική και ψυχική υγεία των ατόμων που τα αξιοποιούν είτε ενεργητικά είτε παθητικά. Συμβάλλουν στη μείωση της ρύπανσης του αέρα, στη βελτίωση του μικροκλίματος της περιοχής, στη μείωση της ηχορύπανσης κ.ά. Παράλληλα, ορισμένα από τα οικονομικά οφέλη που μπορούν να προκύψουν από τους αστικούς χώρους πρασίνου είναι η αύξηση της αξίας των ακινήτων της περιβάλλουσας περιοχής, η μείωση των ενεργειακών δαπανών, η αύξηση της απασχόλησης, η προσέλκυση επισκεπτών κ.ά (Καλαβρυτινός & Δαμίγος, 2006). Μέσω λοιπόν των αστικών πάρκων επιτυγχάνεται η δημιουργία πολύτιμου κοινωνικού κεφαλαίου, ενώ

παράλληλα τα αστικά πάρκα αποτελούν ένα εργαλείο της τοπικής κοινωνίας για αστική αναζωογόνηση (Walker, 1999).

Η άλλη όψη του νομίσματος όμως είναι το υψηλό κόστος συντήρησης των αστικών πάρκων. Το κόστος αυτό, σε συνδυασμό με την υψηλή αξία της γης στα αστικά κέντρα, οδηγεί στη σταδιακή εξαφάνιση των αστικών πάρκων, παρά την κοινώς αναγνωρισμένη χρησιμότητά τους (Καλαβρυτινός & Δαμίγος, 2006). Η αποτίμηση λοιπόν των άμεσων και έμμεσων αφελειών που προκύπτουν από τους αστικούς χώρους πρασίνου σε οικονομικούς όρους είναι απαραίτητη προκειμένου να καταστεί μετρήσιμη η συνεισφορά τους στην κοινωνία.

Οσον αφορά στο Λεκανοπέδιο Αττικής, οι χώροι αστικού πρασίνου κατανέμονται σε δημόσια πάρκα τοπικής και υπερτοπικής σημασίας, φυτεμένους χώρους ανασκαφών, αναδασωμένους λόφους, αδόμητους χώρους με παρουσία πρασίνου, γήπεδα γκολφ, χώρους πρασίνου μεγάλων αθλητικών εγκαταστάσεων, νεκροταφεία, ιδιωτικά κτήματα, χώρους πρασίνου στρατιωτικών εγκαταστάσεων κ.ά. Παρατηρείται λοιπόν έντονη πολυμορφία στη χωρική διάρθρωση και στη χρήση των χώρων αστικού πρασίνου του Λεκανοπεδίου Αττικής και, παρά τη φαινομενική επάρκεια των χώρων πρασίνου, η πόλη των Αθηνών βρίσκεται στις χαμηλότερες θέσεις αναλογίας πρασίνου ανά κάτοικο μεταξύ πολλών ευρωπαϊκών μητροπόλεων, προσφέροντας μόλις $2,55 \text{ m}^2$ πρασίνου ανά κάτοικο (Καλαβρυτινός & Δαμίγος, 2006). Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι σύμφωνα με τον Κ. Στογιάνο, πρόεδρο της Πανελλήνιας Ένωσης Εργοληπτών Γεωπόνων Έργων Πρασίνου, το ελάχιστο απαιτούμενο όριο επιβίωσης κατά τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος προκειμένου οι πόλεις να θεωρούνται βιώσιμες είναι 10 m^2 πρασίνου ανά κάτοικο (Στογιάνος, 2009 στο Γεωργιοπούλου, 2009). Ενδεικτικά είναι τα στοιχεία του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής σχετικά με την αναλογία πρασίνου ανά κάτοικο σε 15 ευρωπαϊκές και μη πόλεις, όπως παρουσιάζονται στον *Πίνακα 4.1.*

Πίνακας 4.1:
Αναλογία πρασίνου ανά κάτοικο

Πόλη	Έκταση Πρασίνου ανά κάτοικο
Μπορντό	2,00 m ²
Αθήνα	2,55 m ²
Θεσσαλονίκη	2,73 m ²
Παρίσι	8,54 m ²
Λονδίνο	9,00 m ²
Ρώμη	9,00 m ²
Ζυρίχη	10,00 m ²
Βερολίνο	13,00 m ²
Βαρσοβία	18,00 m ²
Βιέννη	20,00 m ²
Άμστερνταμ	27,00 m ²
Χάγη	27,00 m ²
Ρότερνταμ	28,00 m ²
Βόνη	35,00 m ²
Ουάσιγκτον	50,00 m ²

Πηγή: Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας
και Κλιματικής Αλλαγής, 1994

Με τη δημιουργία του Μητροπολιτικού Πάρκου Ελληνικού πρόκειται να ενισχυθούν δραστικά οι διαθέσιμοι χώροι πρασίνου της πρωτεύουσας. Η επαναφορά της φυσικής βλάστησης, σε συνδυασμό με την διέξοδο προς το θαλάσσιο μέτωπο και τις υπάρχουσες αθλητικές εγκαταστάσεις, είναι βέβαιο ότι θα ωφελήσει όχι μόνο τους κατοίκους των όμορων δήμων αλλά και όλης της πρωτεύουσας. Ένα πάρκο υπερτοπικής σημασίας με τα χαρακτηριστικά του Μητροπολιτικού Πάρκου Ελληνικού, όπου παρέχονται δυνατότητες ενεργούς συμμετοχής σε καινοτόμες μορφές διασκέδασης, αναψυχής και αθλητισμού, θα εμπλουτίσει την καθημερινή ζωή των κατοίκων της πρωτεύουσας καλύπτοντας ένα σημαντικό κενό του Λεκανοπεδίου Αττικής (Αυγερινού Κολώνια κ.ά., 2007).

4.2 Εναλλακτικές Δυνατότητες

Προκειμένου ένα έργο να χαρακτηρισθεί επιλέξιμο προς υλοποίηση, δεν αρκεί να πληροί τα κριτήρια χρηματοοικονομικής ή/και οικονομικής αξιολόγησης, όπως αυτά παρουσιάζονται στα επόμενα κεφάλαια. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι το υπό εξέταση επενδυτικό πρόγραμμα να αποτελεί την καλύτερη δυνατή εναλλακτική επιλογή και να μην είναι υποδεέστερο κοινωνικά από άλλες προτάσεις. Μέρος λοιπόν της ανάλυσης κόστους – οφέλους αποτελεί και η παρουσίαση των εναλλακτικών δυνατοτήτων που προσφέρονται αντί του υπό εξέταση επενδυτικού προγράμματος.

Ακολουθώντας τις κατευθυντήριες γραμμές του «Οδηγού Ανάλυσης Κόστους – Οφέλους των επενδυτικών σχεδίων» της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, για κάθε επενδυτικό πρόγραμμα είναι δυνατό να εξετασθούν τουλάχιστον τρεις εναλλακτικές επιλογές:

- 1) Η επιλογή «να μην κάνουμε τίποτα» (*do-nothing case*) αποτελεί την υποθετική εξέλιξη μη πραγματοποίησης κάποιου έργου και διατήρησης της υπάρχουσας κατάστασης.
- 2) Η επιλογή «να κάνουμε το ελάχιστο» (*do-minimum case*) αποτελεί την υποθετική εξέλιξη πραγματοποίησης της ελάχιστης δυνατής παρέμβασης.
- 3) Η επιλογή «να κάνουμε κάτι» (*do-something case*) αποτελεί την υποθετική εξέλιξη πραγματοποίησης του υπό εξέταση επενδυτικού προγράμματος, ή ενός άλλου έργου που βασίζεται σε κάποια εναλλακτική τεχνική ή αντίληψη.

(Πηγή: Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2003, σελ. 20-21)

Ως πρώτη εναλλακτική επιλογή «να μην κάνουμε τίποτα» θα μπορούσε να χαρακτηρισθεί η διατήρηση της έκτασης του πρώην αεροδρομίου και της παράκτιας ζώνης του Αγίου Κοσμά ως έχουν. Στην περίπτωση αυτή θα ήταν αξιοποιήσιμο μόλις ένα μέρος των 480 υφισταμένων κτιριακών εγκαταστάσεων, ποσοστό δηλαδή μικρότερο του 6,18% της συνολικής έκτασης του χώρου, ενώ το μεγαλύτερο μέρος της έκτασης δεν θα ήταν

προσβάσιμο λόγω των περιφράξεων που κατακερματίζουν το χώρο (Μπελαβίλας κ.ά., 2010). Οι εικόνες εγκατάλειψης που παρατηρούνται θα εξακολουθούσαν να υπάρχουν και το κοινωνικό όφελος που θα προέκυπτε θα ήταν ελάχιστο, έως και μηδαμινό.

Αντί της πρώτης επιλογής θα μπορούσε να επιλεχθεί η δεύτερη εναλλακτική «να κάνουμε το ελάχιστο». Το σενάριο αυτό θα μπορούσε να περιοριστεί στην κατεδάφιση των μη αξιοποιήσιμων κτιριακών εγκαταστάσεων, στην ανακαίνιση των υπολοίπων όπου αυτό είναι απαραίτητο και στην απομάκρυνση όλων των περιφράξεων που εντοπίζονται περιμετρικά και εντός της έκτασης του πρώην αεροδρομίου και της παράκτιας ζώνης. Ωστόσο, το αποτέλεσμα αυτής της εναλλακτικής παραμένει αβέβαιο καθώς συντρέχει ο κίνδυνος δημιουργίας μίας αχανούς έκτασης 6.263 στρεμμάτων καλυπτόμενης κατά 59% από επιστρώσεις ασφάλτου ή τσιμέντου και δόμηση, χωρίς κανένα σχεδιασμό χρήσης γης. Και σε αυτή λοιπόν την εναλλακτική επιλογή είναι εξαιρετικά αμφίβολο αν θα προέκυπτε κάποιο άξιο λόγου κοινωνικό όφελος.

Τέλος, η τρίτη εναλλακτική «να κάνουμε κάτι» αποτελείται από το υπό εξέταση επενδυτικό πρόγραμμα, όπως αυτό περιγράφεται στις ενότητες 3.3 και 3.4 περί υλοποίησης και ολοκλήρωσης του έργου αντίστοιχα. Η τρίτη αυτή εναλλακτική, όπως θα δούμε στα επόμενα κεφάλαια, είναι όχι μόνο χρηματοοικονομικά βιώσιμη, αλλά επίσης εξασφαλίζει σημαντικά κοινωνικά οφέλη, που καθιστούν το υπό εξέταση επενδυτικό πρόγραμμα οικονομικά και κοινωνικά επωφελές.

Από τις τρεις αυτές εναλλακτικές, επιλέγεται προς διεξοδικότερη ανάλυση η τρίτη επιλογή «να κάνουμε κάτι» ως η πλέον επωφελής, δεδομένου ότι η πρώτη εναλλακτική «να μην κάνουμε τίποτα» αφήνει αναξιοποίητο το μεγαλύτερο μέρος της έκτασης του πρώην αεροδρομίου και της παράκτιας ζώνης, ενώ στη δεύτερη εναλλακτική «να κάνουμε το ελάχιστο» δεν περιλαμβάνεται κάποιας μορφής ανάπλαση των αδόμητων επιφανειών και δεν οριοθετούνται συγκεκριμένες χρήσεις γης σε όλη την έκταση του υπό διαμόρφωση χώρου, περιορίζοντας έτσι σημαντικά τα κοινωνικά οφέλη.

5. Χρηματοοικονομική Ανάλυση

Σκοπός της Χρηματοοικονομικής Ανάλυσης είναι ο υπολογισμός των δεικτών χρηματοοικονομικής απόδοσης του υπό εξέταση επενδυτικού προγράμματος και συγκεκριμένα της Χρηματοοικονομικής Καθαρής Παρούσης Αξίας και του Εσωτερικού Συντελεστή Χρηματοοικονομικής Απόδοσης. Για τον υπολογισμό αυτών των δεικτών πρόκειται να χρησιμοποιηθούν προβλέψεις των μελλοντικών ετήσιων ταμειακών ροών (Cash-Flows) και μετέπειτα να εξαχθούν συμπεράσματα που αφορούν τη χρηματοοικονομική απόδοση του επενδυτικού έργου. Η διαδικασία αυτή απαιτεί τον συμψηφισμό μίας σειράς παραμέτρων όπως είναι το κόστος κατασκευής, το κόστος συντήρησης, τα μελλοντικά έσοδα, ο χρονικός ορίζοντας του έργου και ο συντελεστής χρηματοοικονομικής προεξόφλησης. Στο σημείο αυτό να αναφέρουμε ότι παρ' όλο που η ανάλυση κόστους – οφέλους εν γένει καλύπτει ένα ευρύ φάσμα πληροφοριών για το υπό εξέταση επενδυτικό πρόγραμμα, η Χρηματοοικονομική Ανάλυση είναι αυτή που παρέχει τα περισσότερα δεδομένα κόστους και οφέλους (European Commission, 2008).

5.1 Κόστος Κατασκευής

Όπως αναφέρθηκε στην *Ενότητα 3.3 Φάσεις Υλοποίησης του Έργου*, η κατασκευή του Μητροπολιτικού Πάρκου Ελληνικού πρόκειται να ολοκληρωθεί σε δύο φάσεις.

Η Α' φάση αφορά έκταση 3.506 στρεμμάτων, άμεσα παραδοτέων για δημόσια χρήση πάρκου και αθλητισμού. Το κόστος υλοποίησης των απαιτούμενων εργασιών προσδιορίζεται στα 47 εκ. €, συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 23%. Η φάση αυτή του έργου χαρακτηρίζεται «άμεσα παραδοτέα», γεγονός που μας επιτρέπει να ορίσουμε για τις ανάγκες της παρούσης μελέτης το χρονικό ορίζοντα κατασκευής της σε ένα έτος.

Η Β' φάση κατασκευής του Μητροπολιτικού Πάρκου Ελληνικού απαιτεί σύνθετες διεργασίες, όπως περιγράφεται στην *Ενότητα 3.3 Φάσεις Υλοποίησης του Έργου*. Η ολοκλήρωση της δεύτερης κατασκευαστικής φάσης

σηματοδοτεί και την ολοκλήρωση του συνόλου του Μητροπολιτικού Πάρκου Ελληνικού. Η διάρκεια υλοποίησής της θα μπορούσε να προσδιοριστεί στα 10 έτη.

Το συνολικό κόστος κατασκευής του έργου έχει εκτιμηθεί στα 101 εκ. €, εκ των οποίων τα 47 εκ. € αφορούν, όπως ήδη αναφέρθηκε, την πρώτη κατασκευαστική περίοδο και τα υπόλοιπα 54 εκ. € αφορούν τα έργα της Β' φάσης, συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 23%. Το ποσό αυτό των 54 εκ. €, για τις ανάγκες της παρούσης μελέτης, θα μπορούσε να επιμεριστεί ισομερώς στα 10 έτη της αντίστοιχης κατασκευαστικής περιόδου, δημιουργώντας έτσι ετήσιο κόστος κατασκευής της Β' φάσης του έργου ύψους 5,4 εκ. €, επίσης συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 23%. Στον Πίνακα 5.1 παρουσιάζονται συγκεντρωμένα τα παραπάνω στοιχεία:

Πίνακας 5.1:

Κόστος Κατασκευής Α' και Β' Φάσης

	Κατασκευή Α' Φάσης	Κατασκευή Β' Φάσης		Σύνολο Α' και Β' Φάσης
		Ετησίως	Συνολικά	
Κόστος προ Φ.Π.Α.	38.211.382 €	4.390.244 €	43.902.440 €	82.113.822 €
Φ.Π.Α. 23%	8.788.618 €	1.009.756 €	10.097.560 €	18.886.178 €
Συνολικό Κόστος	47.000.000 €	5.400.000 €	54.000.000 €	101.000.000 €

Επεξεργασμένα στοιχεία από Μπελαβίλας κ.ά., 2010

5.2 Κόστος Συντήρησης

Εξίσου σημαντικό με το κόστος κατασκευής είναι και το κόστος συντήρησης ενός επενδυτικού προγράμματος. Το κόστος αυτό, στην περίπτωση ενός Μητροπολιτικού Πάρκου, προσδιορίζεται από το μέγεθος του πάρκου, την περιοχή όπου βρίσκεται και τις ιδιαίτερες απαιτήσεις της λειτουργίας του.

Σύμφωνα με το ερευνητικό πρόγραμμα «Βασικές αρχές σχεδιασμού Μητροπολιτικού Πάρκου Πρασίνου στο πρώην αεροδρόμιο Ελληνικού» του Ε.Μ.Π. (Μπελαβίλας κ.ά., 2010), το συνολικό κόστος για τη συντήρηση, την καθημερινή φροντίδα και τη φύλαξη του Μητροπολιτικού Πάρκου Ελληνικού

μετά την ολοκλήρωση κατασκευής της Α' φάσης θα φθάσει τα 5 εκ. € σε ετήσια βάση, ενώ μετά την ολοκλήρωση και της Β' φάσης, τα 12 εκ. € ανά έτος.

Πίνακας 5.2:

Κόστος Συντήρησης Α' και Β' Φάσης

	Υλοποιημένης της Α' Φάσης	Υλοποιημένου του συνόλου
Ετήσιο Κόστος Συντήρησης	5.000.000 €	12.000.000 €

Πηγή: Μπελαβίλας κ.ά., 2010

5.3 Έσοδα

Το Μητροπολιτικό Πάρκο Ελληνικού, κατά τον τρόπο που έχει σχεδιαστεί στο ερευνητικό πρόγραμμα «Βασικές αρχές σχεδιασμού Μητροπολιτικού Πάρκου Πρασίνου στο πρώην αεροδρόμιο Ελληνικού» του Ε.Μ.Π. (Μπελαβίλας κ.ά., 2010), πρόκειται να είναι ελεύθερης εισόδου, χωρίς να απαιτείται η καταβολή κάποιου ποσού προκειμένου ο επισκέπτης να κάνει χρήση του χώρου. Παράλληλα όμως, μία σειρά από κτίρια και εγκαταστάσεις που βρίσκονται εντός του πάρκου πρόκειται να παραχωρηθούν σε διάφορους φορείς για πολλών ειδών εκμετάλλευση, κατά τον τρόπο που περιγράφεται στην Ενότητα 3.3 Φάσεις Υλοποίησης του Έργου. Τα έσοδα που θα προκύπτουν από τις παραχωρήσεις αυτές πρόκειται να διατεθούν αποκλειστικά για τη δημιουργία, λειτουργία και συντήρηση του πάρκου.

Χρήσιμα στοιχεία για τον υπολογισμό αυτών των εσόδων μπορούμε να αντλήσουμε από τα έσοδα των τελευταίων ετών που προέκυψαν από τις ανάλογες παραχωρήσεις κτιρίων και εγκαταστάσεων εντός του χώρου του πρώην αεροδρομίου και της παράκτιας ζώνης. Δύο κρατικές εταιρείες, η «Ολυμπιακά Ακίνητα Α.Ε.» και η «Ελληνικά Τουριστικά Ακίνητα Α.Ε.», είναι αρμόδιες για τη διαχείριση των υπογεγραμμένων συμβάσεων παραχώρησης.

Ωστόσο, κατά την περίοδο 2005 – 2010 (περίοδος έξι ετών) παρατηρείται μεγάλη διαφορά μεταξύ των εισπραχθέντων και των τιμολογηθέντων αλλά μη εισπραχθέντων ποσών, η οποία οφείλεται κατά κύριο λόγο στη μη καταβολή των συμφωνηθέντων μισθωμάτων από την

πλευρά των μισθωτών, κυρίως από το 2008 και έπειτα. Το ποσό λοιπόν, βάσει του οποίου μπορούμε να εκτιμήσουμε τα μελλοντικά έσοδα του υπό εξέταση επενδυτικού προγράμματος δεν είναι το εισπραχθέν αλλά το τιμολογηθέν, καθώς το τελευταίο είναι εκείνο που προκύπτει από τις συμβάσεις παραχώρησης.

Πίνακας 5.3:

Εισπραχθέντα και Τιμολογηθέντα Έσοδα από τις παραχωρήσεις κτιριακών εγκαταστάσεων εντός του χώρου του πρώην αεροδρομίου και της παράκτιας ζώνης κατά την περίοδο 2005 – 2010

	Εισπραχθέντα	Τιμολογηθέντα
Ολυμπιακά Ακίνητα Α.Ε.	35,7 εκ. €	75,8 εκ. €
Ελληνικά Τουριστικά Ακίνητα Α.Ε.	11,5 εκ. €	11,5 εκ. €
Σύνολο	47,2 εκ. €	87,3 εκ. €

Πηγή: Μπελαβίλας κ.ά., 2010

Όπως προκύπτει από τα στοιχεία του Πίνακα 5.3, τα τιμολογηθέντα έσοδα των δύο αρμόδιων εταιρειών από τις παραχωρήσεις κτιρίων και εγκαταστάσεων του πρώην αεροδρομίου και της παράκτιας ζώνης είναι 87,3 εκ. € για την περίοδο 2005 έως 2010. Ο μέσος όρος τιμολογηθέντων εσόδων που προκύπτει από τα στοιχεία αυτά είναι 14,55 εκ. € ετησίως. Δεδομένου ότι, σύμφωνα με το επενδυτικό πλάνο του ερευνητικού προγράμματος «Βασικές αρχές σχεδιασμού Μητροπολιτικού Πάρκου Πρασίνου στο πρώην αεροδρόμιο Ελληνικού» του Ε.Μ.Π. (Μπελαβίλας κ.ά., 2010), οι υπάρχουσες κτιριακές εγκαταστάσεις πρόκειται να αξιοποιηθούν ήδη από την Α' φάση του επενδυτικού έργου με το σύνολο των εσόδων να διατίθενται αποκλειστικά για τη δημιουργία, λειτουργία και συντήρηση του πάρκου, μπορούμε να θεωρήσουμε τον ετήσιο μέσο όρο των τιμολογηθέντων εσόδων ως ετήσια έσοδα του υπό εξέταση επενδυτικού προγράμματος.

5.4 Δείκτες Χρηματοοικονομικής Απόδοσης

Έχοντας συγκεντρώσει τα στοιχεία των παραπάνω ενοτήτων σχετικά με το κόστος κατασκευής και συντήρησης, και τα ετήσια έσοδα του υπό μελέτη επενδυτικού προγράμματος, είμαστε σε θέση να προσδιορίσουμε τις καθαρές ετήσιες μελλοντικές χρηματοροές του έργου. Ακολουθώντας τον «Οδηγό Ανάλυσης Κόστους – Οφέλους των επενδυτικών σχεδίων» της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, επιλέγουμε ως κατάλληλο χρονικό ορίζοντα τα 35 έτη, καθώς αυτό ορίζεται για επενδυτικά έργα περιβαλλοντικού χαρακτήρα, όπως το Μητροπολιτικό Πάρκο Ελληνικού που εξετάζουμε (European Commission, 2008).

Πίνακας 5.4:

Χρηματοοικονομική Ανάλυση Επενδυτικού Προγράμματος (ποσά σε Ευρώ)

Έτη	1	2...	...11	12...	...35
Κόστη					
Κατασκευή Α' φάσης	-38.211.382				
Κατασκευή Β' φάσης		-4.390.244	-4.390.244		
Φ.Π.Α.	-8.788.618	-1.009.756	-1.009.756		
Συντήρηση		-5.000.000	-5.000.000	-12.000.000	-12.000.000
Οφέλη					
Έσοδα Μισθώσεων		14.550.000	14.550.000	14.550.000	14.550.000
Καθαρές Χρηματοροές	-47.000.000	4.150.000	4.150.000	2.550.000	2.550.000

Στον Πίνακα 5.4 βλέπουμε τη χρηματοοικονομική ανάλυση του υπό εξέταση επενδυτικού προγράμματος, ενώ στην τελευταία σειρά διακρίνονται οι Καθαρές Χρηματοροές (Net Cash Flows) του έργου ανά έτος. Αξιοποιώντας τα στοιχεία αυτά θα υπολογίσουμε δύο δείκτες χρηματοοικονομικής απόδοσης, τη Χρηματοοικονομική Καθαρή Παρούσα Αξία (Financial Net

Present Value – FNPV) και τον Εσωτερικό Συντελεστή Χρηματοοικονομικής Απόδοσης (Financial Internal Rate of Return – FIRR).

Η Χρηματοοικονομική Καθαρή Παρούσα Αξία ορίζεται ως το άθροισμα των καθαρών χρηματοροών του επενδυτικού έργου, προεξοφλημένο με τον κατάλληλο συντελεστή χρηματοοικονομικής προεξόφλησης, λαμβάνοντας έτσι υπ' όψιν και τη χρονική αξία του χρήματος. Σύμφωνα με τον «Οδηγό Ανάλυσης Κόστους – Οφέλους των επενδυτικών σχεδίων» της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, ο κατάλληλος συντελεστής χρηματοοικονομικής προεξόφλησης για επενδυτικά προγράμματα που περιλαμβάνουν δάση και άλση δεν υπερβαίνει το 5% (European Commission, 2008). Η Χρηματοοικονομική Καθαρή Παρούσα Αξία δίνεται από τον ακόλουθο τύπο:

$$FNPV = \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t} = \frac{C_0}{(1+r)^0} + \frac{C_1}{(1+r)^1} + \dots + \frac{C_n}{(1+r)^n}$$

Όπου C_t είναι η καθαρή χρηματοροή τη χρονική στιγμή t , όπου r είναι ο επιλεχθείς συντελεστής χρηματοοικονομικής προεξόφλησης, και όπου n είναι τα έτη που προσδιορίζουν το χρονικό ορίζοντα του έργου (Ξανθάκης & Αλεξάκης, 2006, σελ. 92-93).

Ο Εσωτερικός Συντελεστής Χρηματοοικονομικής Απόδοσης αποτελεί εκείνον τον συντελεστή χρηματοοικονομικής προεξόφλησης που θα μηδένιζε την Καθαρή Παρούσα Αξία του επενδυτικού προγράμματος, και δίνεται από τον ακόλουθο τύπο:

$$\sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+FIRR)^t} = 0$$

Όπου C_t είναι η καθαρή χρηματοροή τη χρονική στιγμή t και όπου n είναι τα έτη που προσδιορίζουν το χρονικό ορίζοντα του έργου (Ξανθάκης & Αλεξάκης, 2006, σελ. 102).

Η τιμή που λαμβάνει ο Εσωτερικός Συντελεστής Χρηματοοικονομικής Απόδοσης αποτελεί το μέγιστο επιτρεπτό κόστος κεφαλαίου προκειμένου να μην είναι ζημιογόνο το προς εξέταση επενδυτικό πρόγραμμα.

Εφαρμόζοντας τους παραπάνω τύπους στα δεδομένα του *Πίνακα 5.4* μπορούμε να υπολογίσουμε τους δείκτες χρηματοοικονομικής απόδοσης του υπό εξέταση επενδυτικού προγράμματος, όπως φαίνεται στον *Πίνακα 5.5*.

Πίνακας 5.5:
Δείκτες Χρηματοοικονομικής Απόδοσης

Χρηματοοικονομική Καθαρή Παρούσα Αξία (5%)	6.330.172 €
Εσωτερικός Συντελεστής Χρηματοοικονομικής Απόδοσης	6,30%

Αξιολογώντας τις τιμές που λαμβάνουν οι δείκτες χρηματοοικονομικής απόδοσης που μας ενδιαφέρουν, συμπεραίνουμε ότι το υπό εξέταση επενδυτικό πρόγραμμα είναι επωφελές από χρηματοοικονομικής άποψης καθώς η Χρηματοοικονομική Καθαρή Παρούσα Αξία λαμβάνει τιμή μεγαλύτερη του μηδενός (6.330.172 €) και ο Εσωτερικός Συντελεστής Χρηματοοικονομικής Απόδοσης (6,30%) δεν υπολείπεται του Συντελεστή Χρηματοοικονομικής Προεξόφλησης (5%).

5.5 Πηγές Χρηματοδότησης

Ένα από τα μείζονα ζητήματα κατά τη χρηματοοικονομική ανάλυση ενός επενδυτικού προγράμματος είναι ο καθορισμός των πηγών χρηματοδότησης του υπό εξέταση έργου. Οι πηγές χρηματοδότησης που θα επιλεγούν θα πρέπει να επαρκούν για να καλύψουν το σύνολο του κόστους κατασκευής της επένδυσης.

Το κόστος κατασκευής του επενδυτικού προγράμματος που εξετάζουμε προσδιορίζεται στα 101 εκ. € (συμπεριλαμβανομένων και των δύο φάσεων κατασκευής του έργου). Το ποσό αυτό θα πρέπει να καλυφθεί είτε με εθνικούς, είτε με κοινοτικούς πόρους.

Δεδομένου ότι η Ελλάδα αποτελεί κράτος – μέλος της Ε.Ε. επιλέξιμο από το Ταμείο Συνοχής, προτείνεται η επιλογή της συγχρηματοδότησης του υπό εξέταση επενδυτικού προγράμματος. Το Ταμείο Συνοχής προωθεί την ενίσχυση της οικονομικής και κοινωνικής συνοχής των κρατών – μελών της Ε.Ε. μέσω της ισορροπημένης χρηματοδότησης έργων σε τομείς όπως το περιβάλλον και τα διευρωπαϊκά δίκτυα υποδομής μεταφορών, καλύπτοντας το 80% έως 85% των δημοσίων δαπανών των επιλέξιμων προς χρηματοδότηση έργων (Europa, 2013).

Ωστόσο, στο άρθρο 3 του Κανονισμού υπ. αρίθμ. 1084/2006 του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ορίζεται ότι δεν συγκαταλέγεται στις επιλέξιμες δαπάνες για συνεισφορά του Ταμείου Συνοχής, μεταξύ άλλων, ο ανακτήσιμος φόρος προστιθέμενης αξίας (Συμβούλιο Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 2006).

Λαμβάνοντας υπ' όψιν τα παραπάνω, μπορούμε να εκτιμήσουμε την κοινοτική χρηματοδότηση στο 80% του κόστους κατασκευής του έργου, απαλλαγμένου από το Φ.Π.Α., δηλαδή στα 65.691.056 €. Το υπόλοιπο 20% του κόστους κατασκευής του επενδυτικού προγράμματος προ Φ.Π.Α. (16.422.766 €), όπως και ο Φ.Π.Α. που αναλογεί στο συνολικό κόστος κατασκευής του έργου (18.886.178 €) πρέπει να καλυφθούν από εθνικούς πόρους. Τα στοιχεία αυτά παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στον Πίνακα 5.6.

Πίνακας 5.6:

Κοινοτική και Εθνική Συνεισφορά ανά πηγή χρηματοδότησης και ανά δαπάνη για το σύνολο του επενδυτικού προγράμματος

	Ταμείο Συνοχής	Ελληνικό Δημόσιο	Σύνολο ανά δαπάνη
Κόστος Κατασκευής προ Φ.Π.Α.	65.691.056 €	16.422.766 €	82.113.822 €
Φ.Π.Α.	-	18.886.178 €	18.886.178 €
Σύνολο ανά πηγή χρηματοδότησης	65.691.058 €	35.308.944 €	-
Σύνολο χρηματοδότησης	-	-	101.000.000 €

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, τα ποσά αυτά πρόκειται να καταβληθούν από τις δύο πηγές χρηματοδότησης και αφορούν στο συνολικό κόστος κατασκευής του έργου. Ωστόσο, όπως περιγράφεται στην *Ενότητα 3.3 Φάσεις Υλοποίησης του Έργου*, το υπό εξέταση επενδυτικό πρόγραμμα πρόκειται να υλοποιηθεί σε δύο φάσεις κατασκευής, εκ των οποίων η δεύτερη θα ξεκινήσει να υλοποιείται μετά την ολοκλήρωση της πρώτης, και θα διαρκέσει 10 έτη. Επομένως, ανάλογο χρονοδιάγραμμα πρόκειται να τηρηθεί και στη διαδικασία χρηματοδότησης.

Τα ποσά που αφορούν στην Α' φάση κατασκευής θα εκταμιευθούν στο ξεκίνημα των εργασιών και θα πρέπει να καλύψουν το αρχικό κόστος της επένδυσης που αποτελείται από το κόστος κατασκευής και το Φ.Π.Α. που αναλογεί. Ο επιμερισμός του αρχικού κόστους ανά πηγή χρηματοδότησης παρουσιάζεται στον *Πίνακα 5.7*.

Πίνακας 5.7:

Κοινοτική και Εθνική Συνεισφορά ανά πηγή χρηματοδότησης και ανά δαπάνη για την Α' Φάση του επενδυτικού προγράμματος

	Ταμείο Συνοχής	Ελληνικό Δημόσιο	Σύνολο ανά δαπάνη
Κόστος Κατασκευής προ Φ.Π.Α.	30.569.106 €	7.642.276 €	38.211.382 €
Φ.Π.Α.	-	8.788.618 €	8.788.618 €
Σύνολο ανά πηγή χρηματοδότησης	30.569.106 €	16.430.894 €	-
Σύνολο χρηματοδότησης	-	-	47.000.000 €

Η χρηματοδότηση της Β' φάσης πρόκειται να πραγματοποιηθεί σταδιακά σε βάθος δεκαετίας. Για τις ανάγκες της παρούσης μελέτης το κόστος κατασκευής της Β' φάσης έχει επιμεριστεί ισομερώς στα 10 έτη κατασκευής, παραδοχή που θα υιοθετηθεί και για το χρονοδιάγραμμα χρηματοδότησης από το Ταμείο Συνοχής και το Ελληνικό Δημόσιο. Στον

Πίνακα 5.8 παρουσιάζονται αναλυτικά τα απαιτητά ποσά σε ετήσια και συνολική βάση ανά πηγή χρηματοδότησης για τη Β' φάση του επενδυτικού προγράμματος.

Πίνακας 5.8:

Κοινοτική και Εθνική Συνεισφορά ανά πηγή χρηματοδότησης και ανά δαπάνη για τη Β' Φάση του επενδυτικού προγράμματος, ετησίως και συνολικά (ποσά σε Ευρώ)

	Ταμείο Συνοχής		Ελληνικό Δημόσιο		Σύνολο ανά δαπάνη	
	Ετησίως	Συνολικά	Ετησίως	Συνολικά	Ετησίως	Συνολικά
Κόστος Κατασκευής προ Φ.Π.Α.	3.512.195	35.121.950	878.049	8.780.490	4.390.244	43.902.440
Φ.Π.Α.	-	-	1.009.756	10.097.560	1.009.756	10.097.560
Σύνολο ανά πηγή χρ/δότησης	3.512.195	35.121.950	1.887.805	18.878.050	-	-
Σύνολο χρ/δότησης	-	-	-	-	5.400.000	54.000.000

Σημαντικό μέρος λοιπόν του συνολικού κόστους κατασκευής του υπό μελέτη επενδυτικού προγράμματος μπορεί να καλυφθεί από το Ταμείο Συνοχής, ενώ το Ελληνικό Δημόσιο καλείται να συμβάλει στο έργο συνολικά με το ποσό των 35.308.944 € (16.430.894 € για την Α' φάση και 18.878.050 € για τη Β' φάση). Το ποσό αυτό δεν είναι απαραίτητο να επιβαρύνει τον κρατικό προϋπολογισμό αλλά μπορεί να αντληθεί από τα εισπραχθέντα και μη έσοδα των παρελθόντων ετών των δύο κρατικών εταιρειών «Ολυμπιακά Ακίνητα Α.Ε.» και «Ελληνικά Τουριστικά Ακίνητα Α.Ε.», αρμόδιων για τη διαχείριση των υπογεγραμμένων συμβάσεων παραχώρησης των κτιριακών εγκαταστάσεων εντός του χώρου του πρώην αεροδρομίου και της παράκτιας ζώνης (Μπελαβίλας κ.ά., 2010).

Ανατρέχοντας στα οικονομικά δεδομένα για την περίοδο 2005 έως 2010 των δύο αυτών κρατικών εταιρειών, παρατηρούμε ότι η διαφορά μεταξύ των τιμολογηθέντων (εισπραχθέντων και μη) εσόδων και των καταβληθέντων

εξόδων που αφορούν τα κτίρια και τις εγκαταστάσεις του πρώην αεροδρομίου και της παράκτιας ζώνης, φτάνει τα 59,1 εκ. €, όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 5.9.

Πίνακας 5.9:

Εισπραχθέντα και Μη Έσοδα, Έξοδα και η Διαφορά τους από τις παραχωρήσεις κτιριακών εγκαταστάσεων εντός του χώρου του πρώην αεροδρομίου και της παράκτιας ζώνης κατά την περίοδο 2005 – 2010

	Έσοδα	Έξοδα	Διαφορά
Ολυμπιακά Ακίνητα Α.Ε.	75,8 εκ. €	-18,1 εκ. €	57,7 εκ. €
Ελληνικά Τουριστικά Ακίνητα Α.Ε.	11,5 εκ. €	-10,1 εκ. €	1,4 εκ. €
Σύνολο	87,3 εκ. €	-28,2 εκ. €	59,1 εκ. €

Πηγή: Μπελαβίλας κ.ά., 2010

Από τα 59,1 εκ. € που προκύπτουν από τα παραπάνω στοιχεία του Πίνακα 5.9, θα μπορούσαν να αντληθούν τα 35.308.944 € που απαιτούνται ως συνεισφορά του Ελληνικού Δημοσίου στο υπό εξέταση επενδυτικό πρόγραμμα. Κατ' επέκταση, η εξασφάλιση του απαιτητού αυτού ποσού εκ μέρους του Ελληνικού Δημοσίου θα ενίσχυε την επιλεξιμότητα του υπό μελέτη έργου για χρηματοδότηση από το Ταμείο Συνοχής.

5.6 Χρηματοοικονομική Βιωσιμότητα

Έχοντας πλέον μία ολοκληρωμένη εικόνα για τη συμπεριφορά των εισροών και των εκροών του υπό εξέταση επενδυτικού προγράμματος, και θεωρώντας δεδομένη τη συχρηματοδότηση του κόστους κατασκευής του έργου από το Ταμείο Συνοχής και το Ελληνικό Δημόσιο, μπορούμε να προβούμε στον έλεγχο της χρηματοοικονομικής βιωσιμότητας της επένδυσης.

Ένα επενδυτικό πρόγραμμα θεωρείται χρηματοοικονομικά βιώσιμο όταν δεν υπάρχει ο κίνδυνος έλλειψης της απαραίτητης ρευστότητας σε όλη τη διάρκεια μελέτης του έργου. Ο έλεγχος αυτός επιτυγχάνεται μέσω των Σωρευτικών Καθαρών Χρηματοροών (Cumulated Net Cash Flows) για κάθε έτος του χρονικού ορίζοντα του επενδυτικού προγράμματος, και το επενδυτικό

πρόγραμμα θεωρείται χρηματοοικονομικά βιώσιμο όταν οι σωρευτικές μη προεξοφλημένες καθαρές χρηματοροές είναι θετικές καθ' όλη τη διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου αναφοράς. Απαραίτητη προϋπόθεση προκειμένου να πραγματοποιηθεί ο έλεγχος χρηματοοικονομικής βιωσιμότητας είναι η αντιμετώπιση της όποιας χρηματοδότησης, προερχόμενης από τις πηγές χρηματοδότησης, ως εισροή στο επενδυτικό πρόγραμμα (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2007).

Στον Πίνακα 5.10 παρουσιάζονται αναλυτικά οι εισροές και εκροές του υπό εξέταση επενδυτικού προγράμματος, έχοντας λάβει υπ' όψιν τη χρηματοδότηση του κόστους κατασκευής ύψους 101 εκ. € από τις πηγές χρηματοδότησης, όπως αυτή επιμερίζεται σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου. Το συμπέρασμα που προκύπτει είναι πως το υπό εξέταση επενδυτικό πρόγραμμα είναι χρηματοοικονομικά βιώσιμο και δεν συντρέχει κίνδυνος έλλειψης ρευστότητας καθ' όλη τη διάρκεια του χρονικού ορίζοντα του έργου καθώς οι σωρευτικές καθαρές χρηματοροές που παρατηρούνται στην τελευταία σειρά του Πίνακα 5.10 λαμβάνουν θετική τιμή για κάθε έτος σε όλη την περίοδο αναφοράς.

Πίνακας 5.10:

Χρηματοοικονομική Βιωσιμότητα του επενδυτικού προγράμματος, έτη 1 έως 9 (ποσά σε Ευρώ)

Έτη	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Πηγές Χρηματοδότησης									
Ταμείο Συνοχής	30.569.106	3.512.195	3.512.195	3.512.195	3.512.195	3.512.195	3.512.195	3.512.195	3.512.195
Ελληνικό Δημόσιο	16.430.894	1.887.805	1.887.805	1.887.805	1.887.805	1.887.805	1.887.805	1.887.805	1.887.805
Κόστη									
Κατασκευή A' φάσης	-38.211.382								
Κατασκευή B' φάσης		-4.390.244	-4.390.244	-4.390.244	-4.390.244	-4.390.244	-4.390.244	-4.390.244	-4.390.244
Φ.Π.Α.	-8.788.618	-1.009.756	-1.009.756	-1.009.756	-1.009.756	-1.009.756	-1.009.756	-1.009.756	-1.009.756
Συντήρηση		-5.000.000	-5.000.000	-5.000.000	-5.000.000	-5.000.000	-5.000.000	-5.000.000	-5.000.000
Οφέλη									
Έσοδα Μισθώσεων		14.550.000	14.550.000	14.550.000	14.550.000	14.550.000	14.550.000	14.550.000	14.550.000
Καθαρές Χρηματοροές	0	9.550.000	9.550.000	9.550.000	9.550.000	9.550.000	9.550.000	9.550.000	9.550.000
Σωρευτικές Καθαρές Χρηματοροές	0	9.550.000	19.100.000	28.650.000	38.200.000	47.750.000	57.300.000	66.850.000	76.400.000

Πίνακας 5.10 (συνέχεια):

Χρηματοοικονομική Βιωσιμότητα του επενδυτικού προγράμματος, έτη 10 έως 18 (ποσά σε Ευρώ)

Έτη	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Πηγές Χρηματοδότησης									
Ταμείο Συνοχής	3.512.195	3.512.195							
Ελληνικό Δημόσιο	1.887.805	1.887.805							
Κόστη									
Κατασκευή Α' φάσης									
Κατασκευή Β' φάσης	-4.390.244	-4.390.244							
Φ.Π.Α.	-1.009.756	-1.009.756							
Συντήρηση	-5.000.000	-5.000.000	-12.000.000	-12.000.000	-12.000.000	-12.000.000	-12.000.000	-12.000.000	-12.000.000
Οφέλη									
Έσοδα Μισθώσεων	14.550.000	14.550.000	14.550.000	14.550.000	14.550.000	14.550.000	14.550.000	14.550.000	14.550.000
Καθαρές Χρηματοροές	9.550.000	9.550.000	2.550.000	2.550.000	2.550.000	2.550.000	2.550.000	2.550.000	2.550.000
Σωρευτικές Καθαρές Χρηματοροές	85.950.000	95.500.000	98.050.000	100.600.000	103.150.000	105.700.000	108.250.000	110.800.000	113.350.000

Πίνακας 5.10 (συνέχεια):

Χρηματοοικονομική Βιωσιμότητα του επενδυτικού προγράμματος, έτη 28 έως 35 (ποσά σε Ευρώ)

Έτη	28	29	30	31	32	33	34	35
Πηγές								
Χρηματοδότησης								
Ταμείο Συνοχής								
Ελληνικό Δημόσιο								
Κόστη								
Κατασκευή Α' φάσης								
Κατασκευή Β' φάσης								
Φ.Π.Α.								
Συντήρηση	-12.000.000	-12.000.000	-12.000.000	-12.000.000	-12.000.000	-12.000.000	-12.000.000	-12.000.000
Οφέλη								
Έσοδα Μισθώσεων	14.550.000	14.550.000	14.550.000	14.550.000	14.550.000	14.550.000	14.550.000	14.550.000
Καθαρές Χρηματοροές	2.550.000	2.550.000	2.550.000	2.550.000	2.550.000	2.550.000	2.550.000	2.550.000
Σωρευτικές Καθαρές Χρηματοροές	138.850.000	141.400.000	143.950.000	146.500.000	149.050.000	151.600.000	154.150.000	156.700.000

5.7 Χρηματοοικονομική Απόδοση Κεφαλαίου

Η Χρηματοοικονομική Ανάλυση ολοκληρώνεται με τον έλεγχο της χρηματοοικονομικής απόδοσης των ιδίων κεφαλαίων. Για το σκοπό αυτό απαιτείται ο εκ νέου υπολογισμός των δεικτών χρηματοοικονομικής απόδοσης (χρηματοοικονομική καθαρή παρούσα αξία και εσωτερικός συντελεστής χρηματοοικονομικής απόδοσης), αυτή τη φορά όμως μόνο από τη σκοπιά είτε του Ιδιώτη Επενδυτή είτε του Δημοσίου αν η επένδυση πρόκειται να χρηματοδοτηθεί με ιδιωτικά ή εθνικά κεφάλαια αντίστοιχα, και όχι για το σύνολο της επένδυσης, η οποία ενδεχομένως να χρηματοδοτείται και από άλλες πηγές όπως δανεισμό ή κοινοτικές ενισχύσεις.

Η διαδικασία που πρέπει να ακολουθηθεί σύμφωνα με τον «Οδηγό Ανάλυσης Κόστους – Οφέλους των επενδυτικών σχεδίων» της Ευρωπαϊκής Επιτροπής είναι η εκ νέου κατασκευή ενός πίνακα χρηματοοικονομικής ανάλυσης όπου στις εκροές θα περιλαμβάνονται τα λειτουργικά κόστη, τα ίδια κεφάλαια (ιδιωτικά ή εθνικά) και τα έξοδα εξυπηρέτησης τρίτων πηγών χρηματοδότησης κατά τη χρονική στιγμή της καταβολής τους. Παράλληλα, στο σκέλος των εισροών θα περιλαμβάνονται μόνο τα λειτουργικά έσοδα και η όποια υπολειμματική αξία της επένδυσης κατά το τελευταίο έτος της περιόδου αναφοράς (European Commission, 2008).

Όσον αφορά στο υπό εξέταση επενδυτικό πρόγραμμα, στα λειτουργικά κόστη περιλαμβάνεται το κόστος συντήρησης, το απαιτητό ποσό εκ μέρους του Ελληνικού Δημοσίου αποτελεί τα ίδια –εθνικά– κεφάλαια, ενώ δεν υπάρχουν έξοδα εξυπηρέτησης τρίτων πηγών χρηματοδότησης. Από την άλλη, λειτουργικά έσοδα αποτελούν τα έσοδα μισθώσεων, ενώ δεν έχει υπολογιστεί κάποια υπολειμματική αξία. Συγκεντρώνοντας τα στοιχεία αυτά οδηγούμαστε στον *Πίνακα 5.11*.

Πίνακας 5.11:

Χρηματοοικονομική Ανάλυση Ιδίων –Εθνικών– Κεφαλαίων (ποσά σε Ευρώ)

Έτη	1	2...	...11	12...	...35
Εκροές					
Ιδια Εθνικά Κεφάλαια	-16.430.894	-1.887.805	-1.887.805		
Συντήρηση		-5.000.000	-5.000.000	-12.000.000	-12.000.000
Εισροές					
Έσοδα Μισθώσεων		14.550.000	14.550.000	14.550.000	14.550.000
Καθαρές Χρηματοροές	-16.430.894	7.662.195	7.662.195	2.550.000	2.550.000

Προκειμένου να εξετάσουμε τη χρηματοοικονομική απόδοση των ιδίων –εθνικών– κεφαλαίων που δεσμεύτηκαν στο υπό εξέταση επενδυτικό πρόγραμμα, πρέπει να υπολογίσουμε τους δείκτες χρηματοοικονομικής απόδοσης όπως προκύπτουν από τα δεδομένα του Πίνακα 5.11. Εφαρμόζοντας τους τύπους τους δεικτών χρηματοοικονομικής απόδοσης, και για συντελεστή χρηματοοικονομικής προεξόφλησης 5%, η χρηματοοικονομική καθαρή παρούσα αξία λαμβάνει την τιμή 61.272.406 € και ο εσωτερικός συντελεστής χρηματοοικονομικής απόδοσης υπολογίζεται στο 45,92%.

Πίνακας 5.12:

Δείκτες Χρηματοοικονομικής Απόδοσης Κεφαλαίου

Χρηματοοικονομική Καθαρή Παρούσα Αξία (5%)	61.272.406 €
Εσωτερικός Συντελεστής Χρηματοοικονομικής Απόδοσης	45,92%

Οι τιμές που λαμβάνουν οι δείκτες χρηματοοικονομικής απόδοσης κεφαλαίου καθιστούν επωφελή την τοποθέτηση των ιδίων –εθνικών– κεφαλαίων στο υπό μελέτη επενδυτικό πρόγραμμα καθώς η χρηματοοικονομική καθαρή παρούσα αξία λαμβάνει θετική τιμή και ο

εσωτερικός συντελεστής χρηματοοικονομικής απόδοσης είναι κατά πολύ μεγαλύτερος από το συντελεστή χρηματοοικονομικής προεξόφλησης που έχει οριστεί στο 5%. Οι μεγάλες διαφορές που παρατηρούνται μεταξύ των δεικτών χρηματοοικονομικής απόδοσης της επένδυσης (Πίνακας 5.5) και εκείνων της χρηματοοικονομικής απόδοσης των ιδίων –εθνικών– κεφαλαίων (Πίνακας 5.12) οφείλονται στην υψηλή χρηματοδότηση του επενδυτικού προγράμματος που παρέχει το Ταμείο Συνοχής, η οποία καλύπτει το 80% του συνολικού κόστους κατασκευής.

6. Οικονομική Ανάλυση

Στην Οικονομική Ανάλυση επιχειρείται η αξιολόγηση της συμβολής του υπό εξέταση επενδυτικού προγράμματος στην οικονομική ευημερία της τοπικής κοινωνίας ή εν γένει της χώρας. Έχοντας ως σημείο αναφοράς τον Πίνακα 5.4 από τη χρηματοοικονομική ανάλυση όπου παρουσιάζονται οι ετήσιες καθαρές χρηματοροές του έργου, και με τις κατάλληλες προσαρμογές και προσθήκες, θα υπολογίσουμε τους δείκτες οικονομικής απόδοσης του επενδυτικού προγράμματος, δηλαδή την Οικονομική Καθαρή Παρούσα Αξία και τον Εσωτερικό Συντελεστή Οικονομικής Απόδοσης. Για τον σκοπό αυτό απαιτείται η ποσοτικοποίηση των εξωτερικών επιδράσεων που οφείλονται στο υπό εξέταση επενδυτικό πρόγραμμα, η μετατροπή των αγοραίων τιμών σε λογιστικές, και ορισμένες δημοσιονομικές διορθώσεις έτσι ώστε οι ετήσιες οικονομικές ροές να αντικατοπτρίζουν κοινωνικά στοιχεία ωφέλειας και κόστους, που δεν ελήφθησαν υπ' όψιν στη χρηματοοικονομική ανάλυση.

6.1 Ποσοτικοποίηση Εξωτερικών Επιδράσεων

Στο σημείο αυτό της Οικονομικής Ανάλυσης επιδιώκεται η ποσοτική εκτίμηση του εξωτερικού κόστους ή ωφέλειας που οφείλεται στη δημιουργία του υπό μελέτη έργου και δεν έχει ληφθεί υπ' όψιν στη χρηματοοικονομική ανάλυση. Η ποσοτικοποίηση αυτών των εξωτερικών επιδράσεων δεν είναι πάντα εύκολη, ακόμη και αν μπορούν να προσδιοριστούν ποιοτικά. Σύμφωνα με τη διεθνή εμπειρία, οι εξωτερικές επιδράσεις ποικίλουν ανάλογα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε επενδυτικού προγράμματος και σχετίζονται άμεσα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της τοπικής κοινωνίας όπου πρόκειται να πραγματοποιηθεί το υπό εξέταση έργο. Ωστόσο, στο βαθμό που είναι δυνατό πρέπει να γίνεται προσπάθεια απόδοσης νομισματικής αξίας στις επιδράσεις που υπερβαίνουν το υπό μελέτη έργο και επηρεάζουν άλλους οικονομικούς παράγοντες χωρίς να έχει προβλεφθεί κάποιας μορφής χρηματοοικονομική αντιστάθμιση.

Οι εξωτερικές επιδράσεις που οφείλονται στη δημιουργία του Μητροπολιτικού Πάρκου Ελληνικού είναι τέτοιες που αναμφίβολα θα δημιουργούσαν οικονομικά και άλλα οφέλη. Η διεθνής εμπειρία δείχνει πως οι εξωτερικές επιδράσεις ενός μητροπολιτικού πάρκου μπορούν να εντοπιστούν σε διάφορους τομείς όπως είναι η αύξηση της αξίας των ακινήτων στην ευρύτερη περιοχή του πάρκου (Hedonic -Property- Value), τα έσοδα των τουριστικών ροών που οφείλονται στο πάρκο (Tourism Value), τα οφέλη της άμεσης χρήσης του πάρκου (Direct Use Value), η εξοικονόμηση δαπανών υγείας λόγω της ενεργούς άσκησης εντός του πάρκου (Health Value) και τα οφέλη που προκύπτουν από την κοινωνική συνοχή και κοινωνικοποίηση των μελών της τοπικής κοινωνίας που προκαλείται από την ύπαρξη ενός πάρκου (Community Cohesion Value). Οι προσπάθειες ποσοτικοποίησης αυτών των ωφελειών είναι πολλές, όπως και οι μέθοδοι που ακολουθούνται. Η πλέον διαδεδομένη φαίνεται να είναι αυτή της «επιθυμίας για πληρωμή» (Willingness to Pay method) και αφορά κυρίως την άμεση χρήση ενός πάρκου (Harnik & Welle, 2009).

Η διαδικασία που απαιτείται για τον υπολογισμό αυτών των ωφελειών είναι ιδιαίτερα περίπλοκη και ξεφεύγει από τους σκοπούς της παρούσης μελέτης. Για το λόγο αυτό θα περιοριστούμε στον υπολογισμό του Οικονομικού Όφελους Άμεσης Χρήσης του Μητροπολιτικού Πάρκου Ελληνικού (Direct Use Value), που φαίνεται να είναι το πλέον αντιπροσωπευτικό, ακολουθώντας τη μέθοδο «μεταφοράς οφέλους» (Benefit Transfer) από άλλες μελέτες που προσεγγίζουν τα χαρακτηριστικά του έργου που εξετάζουμε (King & Mazzotta, 2000). Ενδεικτικά θα αναφέρουμε ότι σύμφωνα με τους κ. κ. Καλαβρυτινό και Δαμίγο (2006) η αξία των κατοικιών του Λεκανοπεδίου Αττικής που βρίσκονται σε ακτίνα 50 m από χώρους πρασίνου αυξάνεται κατά 43,7%, ενώ εκείνων που βρίσκονται σε ακτίνα 500 m αυξάνεται κατά 27,8%. Παράλληλα, η μέση τιμή της εθελοντικής ετήσιας εισφοράς για τη δημιουργία ενός φορέα με αποκλειστικό σκοπό τη συντήρηση και την επέκταση των αστικών δασών υπολογίζεται στα 65,2 € (Καλαβρυτινός & Δαμίγος, 2006).

Το Οικονομικό Όφελος Άμεσης Χρήσης ενός πάρκου προκύπτει από την επισκεψιμότητα που επιτυγχάνεται σε ετήσια βάση. Ωστόσο η επισκεψιμότητα του Μητροπολιτικού Πάρκου Ελληνικού δεν μπορεί να

υπολογιστεί καθώς αποτελεί πρωτοφανές έργο για τα ελληνικά δεδομένο. Για τις ανάγκες λοιπόν της παρούσης μελέτης θα κατασκευάσουμε ένα «δείκτη ετήσιας επισκεψιμότητας ανά στρέμμα», ο οποίος θα αποτελεί συνάρτηση της συνολικής ετήσιας επισκεψιμότητας διαφόρων πάρκων του εξωτερικού και της συνολικής έκτασης αυτών των πάρκων. Ο δείκτης αυτός θα μπορούσε να δοθεί από τη σχέση που ακολουθεί:

$$\text{Ετήσια Επισκεψιμότητα ανά στρέμμα} = \frac{\text{Συνολική Ετήσια Επισκεψιμότητα}}{\text{Συνολική Έκταση}}$$

Τα διαθέσιμα στοιχεία από τα οποία θα εξάγουμε αυτόν το «δείκτη ετήσιας επισκεψιμότητας ανά στρέμμα» παρουσιάζονται στον *Πίνακα 6.1* και αφορούν τα 10 μεγαλύτερα πάρκα του Λονδίνου.

Πίνακας 6.1:

Έκταση (σε στρέμματα) και Ετήσια Επισκεψιμότητα των 10 μεγαλύτερων πάρκων του Λονδίνου, H.B.

Όνομασία Πάρκου	Έκταση (στρ.)	Ετήσια Επισκεψιμότητα
Hyde Park	1.420	
Kensington Gardens	1.100	
Bushy Park	4.400	
Green Park	212	
Greenwich Park	740	
Regent's Park	1.948	29 εκ.
Richmond Park	9.550	
New Royal Botanic Garden	1.200	
Buckingham Palace Garden	170	
Hampstead Heath & Kenwood	3.650	
Σύνολο	24.390	29 εκ.

Στοιχεία από Μπελαβίλας κ.ά., 2010

Εφαρμόζοντας την παραπάνω σχέση του δείκτη ετήσιας επισκεψιμότητας ανά στρέμμα στα δεδομένα του Πίνακα 6.1 έχουμε:

$$\text{Ετήσια Επισκεψιμότητα ανά στρέμμα} = \frac{29 \text{ εκ.}}{24.390 \text{ στρ.}} = 0,0012 \text{ εκ./στρ.}$$

Πλέον μπορούμε να εκτιμήσουμε την ετήσια επισκεψιμότητα για το Μητροπολιτικό Πάρκο Ελληνικού. Για το σκοπό αυτό θα εφαρμόσουμε το «δείκτη ετήσιας επισκεψιμότητας ανά στρέμμα» στις εκτάσεις αδόμητης επιφάνειας για κάθε μία από τις δύο φάσεις υλοποίησης του υπό εξέταση επενδυτικού προγράμματος. Οι εκτιμήσεις επισκεψιμότητας που αντλούμε είναι 4,2 εκατομμύρια επισκέψεις ανά έτος για την Α' φάση του έργου, αδόμητης έκτασης 3.506 στρεμμάτων, ενώ για το σύνολο του πάρκου, αδόμητης έκτασης 5.996 στρεμμάτων μετά και την ολοκλήρωση της Β' φάσης, στα 7,1 εκατομμύρια επισκέψεις ανά έτος. Τα στοιχεία αυτά παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.2.

Πίνακας 6.2:

Ετήσια Επισκεψιμότητα Α' και Β' Φάσης

	Υλοποιημένης της Α' Φάσης	Υλοποιημένου του συνόλου
Ετήσια Επισκεψιμότητα	4.200.000 επισκέψεις	7.100.000 επισκέψεις

Έχοντας εκτιμήσει την ετήσια επισκεψιμότητα του Μητροπολιτικού Πάρκου Ελληνικού, προκειμένου να υπολογίσουμε το Οικονομικό Όφελος Άμεσης Χρήσης χρειαζόμαστε την «επιθυμία για πληρωμή» (Willingness to Pay) των κατοίκων της περιοχής. Δεδομένου ότι τα στοιχεία αυτά δεν είναι διαθέσιμα για την τοπική κοινωνία της ευρύτερης περιοχής του πάρκου που εξετάζουμε, θα αντλήσουμε κάποια στοιχεία από την έρευνα «Measuring The Economic Value of a City Park System» (Harnik & Welle, 2009) σχετικά με την οικονομική αποτίμηση της άμεσης χρήσης ενός πάρκου στην περιοχή της Βοστόνης. Τα στοιχεία αυτά συγκεντρώθηκαν μετά από τηλεφωνική έρευνα δείγματος εξακοσίων νοικοκυριών της Βοστόνης, Η.Π.Α. το 2006, αποτυπώνοντας την «επιθυμία για πληρωμή» όχι μόνο για τη χρήση των

διαθέσιμων χώρων πρασίνου αλλά και για τα διάφορα είδη χρήσης. Έτσι οδηγούμαστε σε σημαντικά συμπεράσματα για τα οικονομικά οφέλη που προκύπτουν από την ύπαρξη ενός μητροπολιτικού πάρκου. Τα οικονομικά αυτά οφέλη σταθμίζονται ανάλογα με τις δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα εντός του πάρκου, σε συνάρτηση με το πλήθος των επισκέψεων. Σύμφωνα με την προαναφερθείσα έρευνα, τρεις είναι οι κατηγορίες δραστηριοτήτων που πρέπει να συνεκτιμηθούν: α) Γενική χρήση όπως παιχνίδια στο πάρκο, βόλτα με το σκύλο, πτικ-νικ κ.ά., β) Αθλητικές δραστηριότητες όπως ομαδικά αθλήματα, ποδηλασία, τρέξιμο κ.ά. και, γ) ειδικές χρήσεις όπως συναυλίες, εκδηλώσεις κ.ά. Στον Πίνακα 6.3 παρουσιάζονται τα ποσοστά των επισκεπτών ενός πάρκου που κάνουν την ανάλογη χρήση, και η «επιθυμία για πληρωμή» της ανάλογης χρήσης ανά επίσκεψη σε Δολλάρια Η.Π.Α.

Πίνακας 6.3:

*Ποσοστό Επισκέψεων και «Επιθυμία για Πληρωμή» σε Δολλάρια Η.Π.Α. (\$)
ανά δραστηριότητα χρήσης*

Δραστηριότητα	Ποσοστό Επισκέψεων	Μέση αξία ανά επίσκεψη
Γενική χρήση	58%	1,91 \$
Αθλητικές δραστηριότητες	37%	3,05 \$
Ειδικές χρήσεις	5%	9,33 \$
Σύνολο	100%	-

Επεξεργασμένα στοιχεία από Harnik & Welle, 2009

Έχοντας πλέον στη διάθεσή μας στοιχεία που αφορούν την επισκεψιμότητα του Μητροπολιτικού Πάρκου Ελληνικού όπως αυτή αναλογεί σε κάθε μία από τις δύο φάσεις του έργου, και στοιχεία που αφορούν την «επιθυμία για πληρωμή» ανάλογα με τη χρήση του πάρκου, είμαστε σε θέση να υπολογίσουμε το Οικονομικό Όφελος Άμεσης Χρήσης του υπό εξέταση ερευνητικού προγράμματος. Στον Πίνακα 6.4 και στον Πίνακα 6.5 παρουσιάζονται αναλυτικά αυτά τα οφέλη για κάθε μία από τις δύο φάσεις υλοποίησης του έργου αντίστοιχα. Για τη μετατροπή των Δολλαρίων Η.Π.Α. (\$) σε Ευρώ (€) χρησιμοποιήθηκε ισοτιμία $1\text{€}=1,30\text{\$}$ ως αντιπροσωπευτική ισοτιμία της τρέχουσας χρονικής περιόδου, δεδομένου ότι κατά τις τελευταίες

52 εβδομάδες η χαμηλότερη τιμή προσεγγίζει το 1,21 και η υψηλότερη το 1,36 με τάση σταθεροποίησης στα επίπεδα μεταξύ του 1,28 και 1,32 το τελευταίο τρίμηνο (Ναυτεμπορική, 2013).

Πίνακας 6.4:

Οικονομικό Όφελος Άμεσης Χρήσης της Α' Φάσης του Μητροπολιτικού Πάρκου Ελληνικού σε Δολλάρια Η.Π.Α. (\$) και Ευρώ (€) ανά δραστηριότητα χρήσης

Δραστηριότητα	Ετήσιες Επισκέψεις	Αξία (\$)	Αξία (€)
Γενική χρήση (58%)	2,4 εκ.	4.610.156 \$	3.546.274 €
Αθλητικές δραστηριότητες (37%)	1,5 εκ.	4.696.300 \$	3.612.538 €
Ειδικές χρήσεις (5%)	0,2 εκ.	1.941.359 \$	1.493.353 €
Σύνολο (100%)	4,2 εκ.	11.247.815 \$	8.652.165 €

Πίνακας 6.5:

Οικονομικό Όφελος Άμεσης Χρήσης της Β' Φάσης του Μητροπολιτικού Πάρκου Ελληνικού σε Δολλάρια Η.Π.Α. (\$) και Ευρώ (€) ανά δραστηριότητα χρήσης

Δραστηριότητα	Ετήσιες Επισκέψεις	Αξία (\$)	Αξία (€)
Γενική χρήση (58%)	4,1 εκ.	7.897.855 \$	6.075.273 €
Αθλητικές δραστηριότητες (37%)	2,6 εκ.	8.045.432 \$	6.188.794 €
Ειδικές χρήσεις (5%)	0,4 εκ.	3.325.826 \$	2.558.327 €
Σύνολο (100%)	7,1 εκ.	19.269.113 \$	14.822.395 €

Όπως προκύπτει από τα στοιχεία του Πίνακα 6.4 και του Πίνακα 6.5, το ποσό των 8.652.165 € αποτελεί το ετήσιο Οικονομικό Όφελος Άμεσης Χρήσης της Α' φάσης του Μητροπολιτικού Πάρκου Ελληνικού, ενώ για το σύνολο του πάρκου μετά την υλοποίηση και της Β' φάσης, το ποσό αυτό φτάνει τα 14.822.395 €.

6.2 Δημοσιονομικές Διορθώσεις

Ένα ακόμη σημείο προσοχής κατά την Οικονομική Ανάλυση είναι οι Δημοσιονομικές Διορθώσεις που πρέπει να ενσωματωθούν στον υπολογισμό των δεκτών οικονομικής απόδοσης του υπό εξέταση επενδυτικού προγράμματος. Σκοπός των δημοσιονομικών αυτών διορθώσεων είναι να μην συνεκτιμηθούν στην Οικονομική Ανάλυση διάφορα κόστη που αποτελούν μεταβιβάσεις πληρωμών. Σύμφωνα με το 4ο Μεθοδολογικό Έγγραφο Εργασίας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής περί «Κατευθυντηρίων γραμμών σχετικά με τη μεθοδολογία για τη διενέργεια ανάλυσης κόστους – οφέλους. Νέα περίοδος προγραμματισμού 2007 – 2013», οι έμμεσοι φόροι, οι επιδοτήσεις και οι καθαρές μεταβιβάσεις πληρωμών πρέπει να αφαιρούνται από την Οικονομική Ανάλυση, εκτός αν κάποιοι έμμεσοι φόροι ή επιδοτήσεις έχουν ως σκοπό τη διόρθωση κάποιων εξωτερικών επιδράσεων (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2007).

Στην περίπτωση του Μητροπολιτικού Πάρκου Ελληνικού, μέρος των εκρών είναι και ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας ύψους 23% επί του κόστους κατασκευής των δύο φάσεων του έργου, όπως παρουσιάστηκε ήδη στον Πίνακα 5.1. Τα ποσά αυτά αποτελούν έμμεσο φόρο που δεν αποσκοπούν στη διόρθωση εξωτερικών επιδράσεων και επομένως δεν πρέπει να συμπεριληφθούν στις εκροές του επενδυτικού προγράμματος.

6.3 Μετατροπή των Αγοραίων Τιμών σε Λογιστικές

Εκτός από τις εξωτερικές επιδράσεις και τις δημοσιονομικές στρεβλώσεις που αντιμετωπίζονται κατά τον τρόπο που είδαμε παραπάνω, και άλλοι παράγοντες μπορούν να επηρεάσουν τις τιμές που περιλαμβάνονται στον πίνακα χρηματοοικονομικής ανάλυσης του υπό εξέταση επενδυτικού προγράμματος (Πίνακας 5.4). Οι συνέπειες αυτών των παραγόντων ενδέχεται να είναι σημαντικές και να οδηγούν σε παραπλανητικά συμπεράσματα για την οικονομική απόδοση του υπό εξέταση επενδυτικού προγράμματος. Προκειμένου λοιπόν να λάβουμε υπ' όψιν όσο το δυνατόν περισσότερα στοιχεία κοινωνικού κόστους και οφέλους, απαιτείται η μετατροπή των

αγοραίων τιμών σε λογιστικές, καθώς οι τελευταίες αντικατοπτρίζουν το κοινωνικό κόστος ευκαιρίας των εισροών και των εκροών. Η μετατροπή αυτή είναι απαραίτητη διότι, όπως παρατηρείται, οι αγοραίες τιμές των εισροών και των εκροών νοθεύονται από ατέλειες της αγοράς και οι πραγματικοί μισθοί δεν συνδέονται απαραίτητα με την παραγωγικότητα της εργασίας.

Για τη μετατροπή των αγοραίων τιμών σε λογιστικές, απαιτείται η χρήση ενός συντελεστή μετατροπής επί των πραγματικών τιμών εισροών και εκροών. Στον «Οδηγό Ανάλυσης Κόστους – Οφέλους των επενδυτικών σχεδίων» της Ευρωπαϊκής Επιτροπής προτείνεται ο Συνήθης Συντελεστής Μετατροπής (Standard Conversion Factor), ο οποίος δίνεται από τον ακόλουθο τύπο:

$$\text{Standard Conversion Factor} = \frac{M + X}{(M + T_m) + (X - T_x)}$$

Όπου M είναι οι συνολικές εισαγωγές για ένα οικονομικό έτος, όπου X είναι οι συνολικές εξαγωγές, όπου T_m είναι οι φόροι επί των εισαγωγών, και όπου T_x είναι οι φόροι επί των εξαγωγών (European Commission, 2008).

Σύμφωνα με δεδομένα της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής για το οικονομικό έτος 2010, οι συνολικές εισαγωγές αγαθών και υπηρεσιών ανήλθαν σε 67,71 δις. Ευρώ, οι συνολικές εξαγωγές σε 48,24 δις. Ευρώ, οι φόροι επί των εισαγωγών σε 16,9 δις. Ευρώ, και οι φόροι επί των εξαγωγών σε 0,96 δις. Ευρώ (Νούρκα, 2011).

Εφαρμόζοντας τον παραπάνω τύπο στα δεδομένα αυτά, ο Συνήθης Συντελεστής Μετατροπής λαμβάνει την τιμή $SCF=0,88$.

6.4 Κοινωνική Προεξόφληση

Οι οικονομικές ροές που πρόκειται να εμφανισθούν κατά την Οικονομική Ανάλυση του υπό εξέταση επενδυτικού προγράμματος απαιτείται να εκφραστούν σε όρους Παρούσης Αξίας, λαμβάνοντας έτσι υπ' όψιν και τη χρονική αξία του χρήματος. Ωστόσο, ο συντελεστής προεξόφλησης των μελλοντικών ροών σε όρους του παρόντος ενδέχεται να διαφοροποιείται μεταξύ χρηματοοικονομικού και κοινωνικοοικονομικού περιβάλλοντος λόγω

των ατελειών που παρουσιάζονται στη αγορά. Συνεπώς, ενώ ο κατάλληλος συντελεστής χρηματοοικονομικής προεξόφλησης που προτείνεται από τον «Οδηγό Ανάλυσης Κόστους – Οφέλους των επενδυτικών σχεδίων» της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για επενδυτικά προγράμματα που περιλαμβάνουν δάση και άλση είναι 5%, ο συντελεστής κοινωνικής προεξόφλησης ενδέχεται να είναι διαφορετικός (European Commission, 2008).

Η διεθνής πρακτική προσφέρει ένα μεγάλο φάσμα ερμηνείας και υπολογισμού του συντελεστή κοινωνικής προεξόφλησης με αποτέλεσμα να υπάρχουν πολλές και διαφορετικές θεωρητικές και πολιτικές προσεγγίσεις. Οι κυριότερες από αυτές είναι τρεις και παρουσιάζονται συνοπτικά παρακάτω:

- Η πλέον παραδοσιακή άποψη, σύμφωνα με την οποία ο συντελεστής προεξόφλησης δεν θα πρέπει να διαφοροποιείται μεταξύ ιδιωτικών και δημοσίων επενδύσεων. Θα πρέπει δηλαδή και στην οικονομική ανάλυση ενός επενδυτικού προγράμματος να χρησιμοποιείται ο συντελεστής χρηματοοικονομικής προεξόφλησης ως συντελεστής κοινωνικής προεξόφλησης. Η άποψη αυτή στηρίζεται στη θέση ότι τα επενδυτικά προγράμματα θα πρέπει να είναι εναλλάξιμα μεταξύ τους.
- Σύμφωνα με μία άλλη άποψη ο συντελεστής κοινωνικής προεξόφλησης θα πρέπει να εκτιμάται ανάλογα με το μακροχρόνιο ποσοστό της μεγέθυνσης της οικονομίας. Ο συντελεστής αυτός θα είναι κατά κανόνα χαμηλότερος από τον συντελεστή χρηματοοικονομικής προεξόφλησης λόγω των ατελειών της αγοράς. Σε μία ακραία εκδοχή αυτής της άποψης, το κράτος θα πρέπει να εφαρμόζει μηδενικό συντελεστή κοινωνικής προεξόφλησης, εφόσον οφείλει να προστατεύει τα συμφέροντα των επόμενων γενεών.
- Η τρίτη άποψη θέλει ένα συντελεστή κοινωνικής προεξόφλησης που να αντανακλά έναν πραγματικό στόχο ανάπτυξης. Η άποψη αυτή στηρίζεται στη θέση ότι μακροπρόθεσμα, τα πραγματικά επιτόκια και τα ποσοστά οικονομικής μεγέθυνσης πρέπει να συγκλίνουν.

(Πηγή: Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2003, σελ. 122-123)

Ο Συντελεστής Κοινωνικής Προεξόφλησης που θα υιοθετηθεί για τις ανάγκες της παρούσης μελέτης είναι αυτός που ορίζεται από το 4^ο Μεθοδολογικό Έγγραφο Εργασίας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής περί «Κατευθυντηρίων γραμμών σχετικά με τη μεθοδολογία για τη διενέργεια ανάλυσης κόστους – οφέλους. Νέα περίοδος προγραμματισμού 2007 – 2013» για τις επιλέξιμες χώρες του Ταμείου Συνοχής, στις οποίες συγκαταλέγεται και η Ελλάδα, και είναι ίσος με 5,5% (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2007).

6.5 Δείκτες Οικονομικής Απόδοσης

Τελικό στάδιο της Οικονομικής Ανάλυσης αποτελεί ο υπολογισμός διαφόρων δεικτών από τους οποίους εξάγονται συμπεράσματα για την οικονομική απόδοση του υπό εξέταση επενδυτικού προγράμματος. Κατά απόλυτη αναλογία με τη χρηματοοικονομική ανάλυση που προηγήθηκε, απαραίτητη προϋπόθεση για τον υπολογισμό αυτών των δεικτών είναι η δημιουργία ενός πίνακα οικονομικής ανάλυσης του υπό μελέτη έργου ανά έτος (Πίνακας 6.6). Σε αντίθεση όμως με τον πίνακα χρηματοοικονομικής ανάλυσης ανά έτος (Πίνακας 5.4) στο νέο πίνακα οικονομικής ανάλυσης θα πρέπει να συμπεριληφθούν όλες οι προσαρμογές και προσθήκες, όπως αυτές εκτιμήθηκαν στις προηγούμενες ενότητες.

Πίνακας 6.6:

Οικονομική Ανάλυση Επενδυτικού Προγράμματος (ποσά σε Ευρώ)

Έτη	SCF	1	2...	...11	12...	...35
Κοινωνικά Κόστη						
Κατασκευή Α' φάσης	0,88	-33.626.016				
Κατασκευή Β' φάσης	0,88		-3.863.415	-3.863.415		
Συντήρηση	0,88		-4.400.000	-4.400.000	-10.560.000	-10.560.000
Κοινωνικά Οφέλη						
Οφελος Χρήσης			8.652.165	8.652.165	14.822.395	14.822.395
Έσοδα Μισθώσεων	0,88		12.804.000	12.804.000	12.804.000	12.804.000
Καθαρή Χρηματοροή		-33.626.016	13.192.750	13.192.750	17.066.395	17.066.395

Αξιοποιώντας τα στοιχεία του Πίνακα 6.6 θα υπολογίσουμε δύο δείκτες οικονομικής απόδοσης, την Οικονομική Καθαρή Παρούσα Αξία (Economic Net Present Value – ENPV) και τον Εσωτερικό Συντελεστή Οικονομικής Απόδοσης (Economic Internal Rate of Return – EIRR).

Ο υπολογισμός αυτών των δεικτών οικονομικής απόδοσης γίνεται κατ' αντίστοιχο τρόπο με εκείνων της χρηματοοικονομικής απόδοσης, λαμβάνοντας υπ' όψιν τις προσαρμογές και προσθήκες των προηγουμένων ενοτήτων.

Οι τιμές που λαμβάνουν οι δείκτες οικονομικής απόδοσης του υπό εξέταση επενδυτικού προγράμματος παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.7.

Πίνακας 6.7:
Δείκτες Οικονομικής Απόδοσης

Οικονομική Καθαρή Παρούσα Αξία (5,5%)	186.935.655 €
Εσωτερικός Συντελεστής Οικονομικής Απόδοσης	39,64%

Ερμηνεύοντας τις τιμές που λαμβάνουν οι δείκτες οικονομικής απόδοσης που μας ενδιαφέρουν, συμπεραίνουμε ότι το υπό εξέταση επενδυτικό πρόγραμμα είναι επωφελές και από κοινωνικοοικονομικής άποψης καθώς η Οικονομική Καθαρή Παρούσα Αξία λαμβάνει τιμή μεγαλύτερη του μηδενός (186.935.655 €) και ο Εσωτερικός Συντελεστής Οικονομικής Απόδοσης (39,64%) δεν υπολείπεται του Συντελεστή Κοινωνικής Προεξόφλησης (5,5%).

7. Ανάλυση Ευαισθησίας

Όπως γίνεται κατανοητό από τη μέχρι τώρα ανάλυση, πολλά από τα αριθμητικά στοιχεία που χρησιμοποιήσαμε είτε στη χρηματοοικονομική είτε στην οικονομική ανάλυση βασίζονται σε μία σειρά από παραδοχές και προβλέψεις για το μέλλον. Παράλληλα, κάποια άλλα στοιχεία αντλήθηκαν μέσω της διαδικασίας μεταφοράς οφέλους (benefit transfer) από άλλες μελέτες που παρουσιάζουν ορισμένα κοινά χαρακτηριστικά με την παρούσα εργασία ή διευκολύνουν τη διεκπεραίωσή της. Η αναγκαιότητα αυτών προκύπτει από την έλλειψη διαθέσιμων στοιχείων αλλά και από την ίδια τη φύση ορισμένων μεγεθών που αφορούν μελλοντικές ροές.

Η αβεβαιότητα των στοιχείων αυτών δημιουργεί την ανάγκη εκτίμησης της ευαισθησίας των συμπερασμάτων της μελέτης στα ίδια αυτά στοιχεία, και σε αυτό αποσκοπεί το παρόν κεφάλαιο. Αναζητούνται δηλαδή εκείνες οι παράμετροι που αν μεταβληθούν πρόκειται να επηρεάσουν την απόφαση υλοποίησης ή μη του επενδυτικού προγράμματος.

Σύμφωνα με τον «Οδηγό Ανάλυσης Κόστους – Οφέλους των επενδυτικών σχεδίων» της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, απαιτείται η επιλογή των «κρίσιμων» μεταβλητών του μοντέλου ανάλογα με την ποσοστιαία μεταβολή που προκαλεί στους δείκτες χρηματοοικονομικής και οικονομικής απόδοσης η ποσοστιαία μεταβολή κάθε μίας από αυτές. Ο γενικός κανόνας είναι πως άξιες προσοχής είναι εκείνες οι μεταβλητές των οποίων μία μεταβολή, θετική ή αρνητική, ύψους 1% επιφέρει μεταβολή, θετική ή αρνητική, ύψους τουλάχιστον 1% στη βασική τιμή τουλάχιστον ενός εκ των δεικτών χρηματοοικονομικής ή οικονομικής απόδοσης. Παράλληλα, οι προς διερεύνηση μεταβλητές θα πρέπει να είναι ανεξάρτητες στο βαθμό που αυτό είναι δυνατό (European Commission, 2008).

Στην περίπτωση της παρούσης μελέτης, οι μεταβλητές που αφορούν στο κόστος κατασκευής και συντήρησης των δύο φάσεων του έργου θα θεωρηθούν de facto ανεξάρτητες καθώς αντλούνται ως έχουν από το ερευνητικό πρόγραμμα «Βασικές αρχές σχεδιασμού Μητροπολιτικού Πάρκου Πρασίνου στο πρώην αεροδρόμιο Ελληνικού» του Ε.Μ.Π. (Μπελαβίλας κ.ά., 2010), χωρίς να εξετάζουμε τις παραμέτρους που τις επηρεάζουν. Από την

άλλη, ο Φ.Π.Α. πρέπει να θεωρηθεί εξαρτημένη μεταβλητή καθώς εξαρτάται από την ήδη θεωρηθείσα ως ανεξάρτητη μεταβλητή του κόστους κατασκευής.

Παράλληλα, το οικονομικό όφελος χρήσης πρέπει να θεωρηθεί εξαρτημένη μεταβλητή καθώς οι παράμετροι που το επηρεάζουν είναι η προσδοκώμενη ετήσια επισκεψιμότητα του Μητροπολιτικού Πάρκου Ελληνικού και η οικονομική αποτίμηση της άμεσης χρήσης του πάρκου ανά επισκέπτη. Επομένως, οι δύο αυτοί παράμετροι αποτελούν για την παρούσα εργασία ανεξάρτητες μεταβλητές. Τέλος, ως ανεξάρτητη μεταβλητή θα πρέπει να θεωρηθούν και τα έσοδα μίσθωσης των κτιριακών εγκαταστάσεων του πρώην αεροδρομίου και της παράκτιας ζώνης.

Συγκεντρώνοντας τα παραπάνω, έχουμε πέντε ανεξάρτητες μεταβλητές που πρέπει να διερευνήσουμε κατά πόσο ικανοποιούν τον κανόνα της ποσοστιαίας μεταβολής. Αυτές είναι α) το κόστος κατασκευής, β) το κόστος συντήρησης, γ) τα έσοδα μίσθωσης των κτιριακών εγκαταστάσεων, δ) η προσδοκώμενη ετήσια επισκεψιμότητα και, ε) η οικονομική αποτίμηση της άμεσης χρήσης του πάρκου ανά επίσκεψη. Στους πίνακες που ακολουθούν (Πίνακας 7.1 και Πίνακας 7.2) παρουσιάζεται η ποσοστιαία μεταβολή των δεικτών Χρηματοοικονομικής και Οικονομικής Απόδοσης αντίστοιχα, για κάθε μία από τις πέντε ανεξάρτητες μεταβλητές όταν αυτές μεταβάλλονται κατά +1% και -1%.

Πίνακας 7.1:

Μεταβολή των δεικτών χρηματοοικονομικής απόδοσης (απόλυτη και ποσοστιαία) ανά μεταβολή της εκάστοτε ανεξάρτητης μεταβλητής κατά +1% και -1%

Ανεξάρτητη Μεταβλητή		Χρηματοοικονομική Καθαρή Παρούσα Αξία*	Εσωτερικός Συντελεστής Χρηματοοικονομικής Απόδοσης**	
Κόστος Κατασκευής	+1%	5.485.435 €	-13,34%	6,12%
Κόστος Συντήρησης	-1%	7.174.909 €	+13,34%	6,50%
Έσοδα Μίσθωσης	+1%	4.994.336 €	-21,10%	6,04%
Έσοδα Μίσθωσης	-1%	7.666.007 €	+21,10%	6,55%
Ετήσια Επισκεψιμότητα	+1%	8.574.046 €	+35,45%	6,74%
Ετήσια Επισκεψιμότητα	-1%	4.086.298 €	-35,45%	5,85%
Αποτίμηση Άμεσης Χρήσης	+1%	6.330.172 €	0%	6,30%
Αποτίμηση Άμεσης Χρήσης	-1%	6.330.172 €	0%	6,30%

* Τιμή βάσης FNPV=6.330.172 € ** Τιμή βάσης FIRR=6,30%

Πίνακας 7.2:

Μεταβολή των δεικτών οικονομικής απόδοσης (απόλυτη και ποσοστιαία) ανά μεταβολή της εκάστοτε ανεξάρτητης μεταβλητής κατά +1% και -1%

Ανεξάρτητη Μεταβλητή		Οικονομική Καθαρή Παρούσα Αξία*	Εσωτερικός Συντελεστής Οικονομικής Απόδοσης**	
Κόστος Κατασκευής	+1%	186.340.897 €	-0,32%	39,15%
Κόστος Συντήρησης	-1%	187.530.413 €	+0,32%	40,14%
Έσοδα Μίσθωσης	+1%	185.850.619 €	-0,58%	39,51%
Έσοδα Μίσθωσης	-1%	188.020.691 €	+0,58%	39,78%
Ετήσια Επισκεψιμότητα	+1%	188.784.896 €	+0,99%	40,01%
Ετήσια Επισκεψιμότητα	-1%	185.086.414 €	-0,99%	39,27%
Αποτίμηση Άμεσης Χρήσης	+1%	188.635.564 €	+0,91%	39,90%
Αποτίμηση Άμεσης Χρήσης	-1%	185.235.746 €	-0,91%	39,39%

* Τιμή βάσης ENPV=186.935.655 € ** Τιμή βάσης EIRR=39,64%

Εξετάζοντας τις πιθανές περιπτώσεις ικανοποίησης του κανόνα της ποσοστιαίας μεταβολής, προκύπτει ότι μόνο τρεις από τις πέντε ανεξάρτητες μεταβλητές θεωρούνται «κρίσιμες» για το μοντέλο και θα πρέπει να διερευνηθούν ως προς την ευαισθησία των δεικτών χρηματοοικονομικής και οικονομικής απόδοσης σε αυτές. Πρόκειται για τις μεταβλητές «κόστος κατασκευής», «κόστος συντήρησης» και «έσοδα μίσθωσης των κτιριακών εγκαταστάσεων», η μεταβολή των οποίων κατά +1% ή -1% επιφέρει ποσοστιαία μεταβολή της χρηματοοικονομικής καθαρής παρούσης αξίας μεγαλύτερη, κατά απόλυτη τιμή, του 1% (Πίνακας 7.1). Από την άλλη, οι ανεξάρτητες μεταβλητές «προσδοκώμενη ετήσια επισκεψιμότητα» και «οικονομική αποτίμηση της άμεσης χρήσης του πάρκου ανά επίσκεψη» δεν μπορούν να χαρακτηρισθούν «κρίσιμες» καθώς η ποσοστιαία μεταβολή των δεικτών χρηματοοικονομικής και οικονομικής απόδοσης είναι μικρότερη, κατά απόλυτη τιμή, του 1% όταν αυτές μεταβάλλονται κατά +1% ή -1% (Πίνακας 7.1 και Πίνακας 7.2).

Η ανάλυση ευαισθησίας, σύμφωνα με τον «Οδηγό Ανάλυσης Κόστους – Οφέλους των επενδυτικών σχεδίων» της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, πρέπει να πραγματοποιηθεί ξεχωριστά για κάθε μία από τις «κρίσιμες» μεταβλητές, αποδίδοντας σε κάθε μία από αυτές μία νέα τιμή, ανώτερη ή κατώτερη της αρχικής, και υπολογίζοντας εκ νέου τους δείκτες χρηματοοικονομικής και οικονομικής απόδοσης για κάθε μεταβολή (European Commission, 2008). Το προς εξέταση εύρος διακύμανσης των «κρίσιμων» μεταβλητών θα μπορούσε να οριστεί από -60% έως +60%, υπολογίζοντας εκ νέου τους δείκτες χρηματοοικονομικής και οικονομικής απόδοσης για κάθε μεταβολή -15% και +15% της υπό εξέταση «κρίσιμης» μεταβλητής.

Εφαρμόζοντας αυτήν τη διαδικασία αντλούμε μία σειρά από τιμές των δεικτών αποδοτικότητας (NPV και IRR) για κάθε μία από τις τρεις «κρίσιμες» μεταβλητές σε χρηματοοικονομικό (Πίνακας 7.3) και οικονομικό (Πίνακας 7.4) επίπεδο.

Πίνακας 7.3:

Δείκτες Χρηματοοικονομικής Απόδοσης ανά μεταβολή των «κρίσιμων» μεταβλητών εντός εύρους ελέγχου ευαισθησίας +60% έως -60%

	Κόστος Κατασκευής		Κόστος Συντήρησης		Έσοδα Μίσθωσης	
	FNPV	FIRR	FNPV	FIRR	FNPV	FIRR
+60%	-44.354.039 €	-0,33%	-73.819.945 €	-	140.962.602 €	27,09%
+45%	-31.682.987 €	0,76%	-53.782.416 €	-	107.304.495 €	22,28%
+30%	-19.011.934 €	2,13%	-33.744.886 €	-	73.646.387 €	17,37%
+15%	-6.340.881 €	3,90%	-13.707.357 €	0,92%	39.988.279 €	12,19%
0	6.330.172 €	6,30%	6.330.172 €	6,30%	6.330.172 €	6,30%
-15%	19.001.225 €	9,77%	26.367.701 €	9,54%	-27.327.936 €	-3,89%
-30%	31.672.277 €	15,07%	46.405.230 €	12,09%	-60.986.043 €	-
-45%	44.343.330 €	23,57%	66.442.759 €	14,30%	-94.644.151 €	-
-60%	57.014.383 €	38,30%	86.480.288 €	16,31%	-128.302.259 €	-

Πίνακας 7.4:

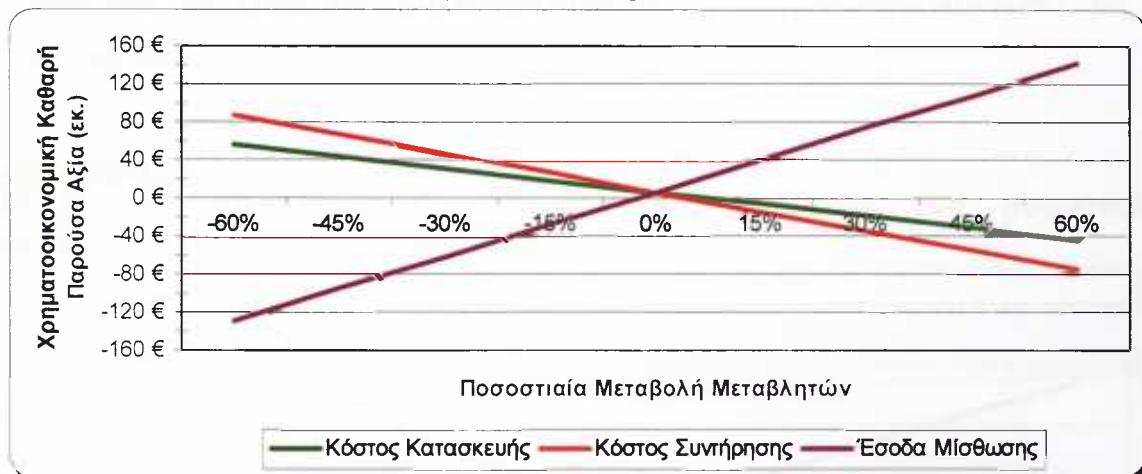
Δείκτες Οικονομικής Απόδοσης ανά μεταβολή των «κρίσιμων» μεταβλητών εντός εύρους ελέγχου ευαισθησίας +60% έως -60%

	Κόστος Κατασκευής		Κόστος Συντήρησης		Έσοδα Μίσθωσης	
	ENPV	EIRR	ENPV	EIRR	ENPV	EIRR
+60%	151.250.163 €	21,78%	121.833.500 €	31,41%	297.890.137 €	62,17%
+45%	160.171.536 €	24,74%	138.109.039 €	33,53%	270.151.517 €	56,50%
+30%	169.092.909 €	28,46%	154.384.578 €	35,59%	242.412.896 €	50,85%
+15%	178.014.282 €	33,27%	170.660.116 €	37,63%	214.674.276 €	45,22%
0	186.935.655 €	39,64%	186.935.655 €	39,64%	186.935.655 €	39,64%
-15%	195.857.028 €	48,41%	203.211.194 €	41,64%	159.197.034 €	34,13%
-30%	204.778.401 €	61,07%	219.486.732 €	43,61%	131.458.414 €	28,73%
-45%	213.699.774 €	80,77%	235.762.271 €	45,58%	103.719.793 €	23,47%
-60%	222.621.147 €	115,32%	252.037.810 €	47,55%	75.981.173 €	18,42%

Παρουσιάζοντας διαγραμματικά τα στοιχεία αυτά, μπορούμε να εξετάσουμε το βαθμό ευαισθησίας των δεικτών χρηματοοικονομικής και οικονομικής απόδοσης σε κάθε μία από τις «κρίσιμες» μεταβλητές.

Διάγραμμα 7.1:

Χρηματοοικονομική Καθαρή Παρούσα Αξία σε εκατομμύρια Ευρώ ανά ποσοστιαία μεταβολή της εκάστοτε «κρίσιμης» μεταβλητής



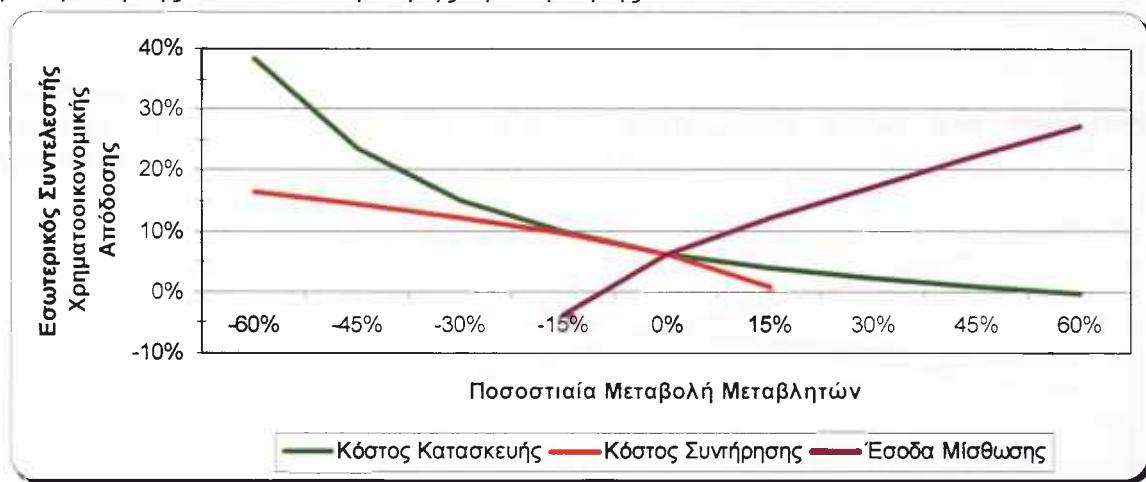
Στο Διάγραμμα 7.1 βλέπουμε πώς διαμορφώνεται η Χρηματοοικονομική Καθαρή Παρούσα Αξία του επενδυτικού προγράμματος ανάλογα με την ποσοστιαία μεταβολή κάθε μίας από τις υπό εξέταση μεταβλητές. Όπως είναι φυσικό, τα κόστη κατασκευής και συντήρησης βρίσκονται σε αντίστροφη σχέση με τη Χρηματοοικονομική Καθαρή Παρούσα Αξία, ενώ τα έσοδα μίσθωσης κτιριακών εγκαταστάσεων σε ανάλογη σχέση. Διαδοχικές ποσοστιαίες μειώσεις του κόστους κατασκευής και του κόστους συντήρησης επιφέρουν αύξηση στον υπό εξέταση δείκτη χρηματοοικονομικής απόδοσης, ενώ αντίστοιχα ποσοστιαίες αυξήσεις οδηγούν στη μείωσή του. Παράλληλα, διαδοχικές ποσοστιαίες μειώσεις των εσόδων μίσθωσης των κτιριακών εγκαταστάσεων μειώνουν τη Χρηματοοικονομική Καθαρή Παρούσα Αξία, ενώ αντίστοιχα ποσοστιαίες αυξήσεις οδηγούν στην αύξησή της.

Παρατηρώντας την κλίση των καμπυλών αυτών συμπεραίνουμε πως η πλέον «κρίσιμη» μεταβλητή ως προς την ευαισθησία της Χρηματοοικονομικής Καθαρής Παρούσης Αξίας είναι αυτή των εσόδων μίσθωσης κτιριακών εγκαταστάσεων, μία μείωση των οποίων κατά 15% θα οδηγούσε τη Χρηματοοικονομική Καθαρή Παρούσα Αξία σε αρνητικά επίπεδα,

καθιστώντας το έργο χρηματοοικονομικά μη επωφελές. Ακολουθεί η μεταβλητή του κόστους συντήρησης με μικρότερη κλίση, ενώ η μεταβλητή του κόστους κατασκευής είναι αυτή στην οποία η Χρηματοοικονομική Καθαρή Παρούσα Αξία παρουσιάζει τη μικρότερη ευαισθησία. Και σε αυτές τις περιπτώσεις όμως, μία αύξηση στα κόστη κατασκευής ή συντήρησης κατά 15% θα είχε ως αποτέλεσμα αρνητική Χρηματοοικονομική Καθαρή Παρούσα Αξία και το έργο θα χαρακτηριζόταν και πάλι χρηματοοικονομικά μη επωφελές.

Διάγραμμα 7.2:

Εσωτερικός Συντελεστής Χρηματοοικονομικής Απόδοσης ανά ποσοστιαία μεταβολή της εκάστοτε «κρίσιμης» μεταβλητής



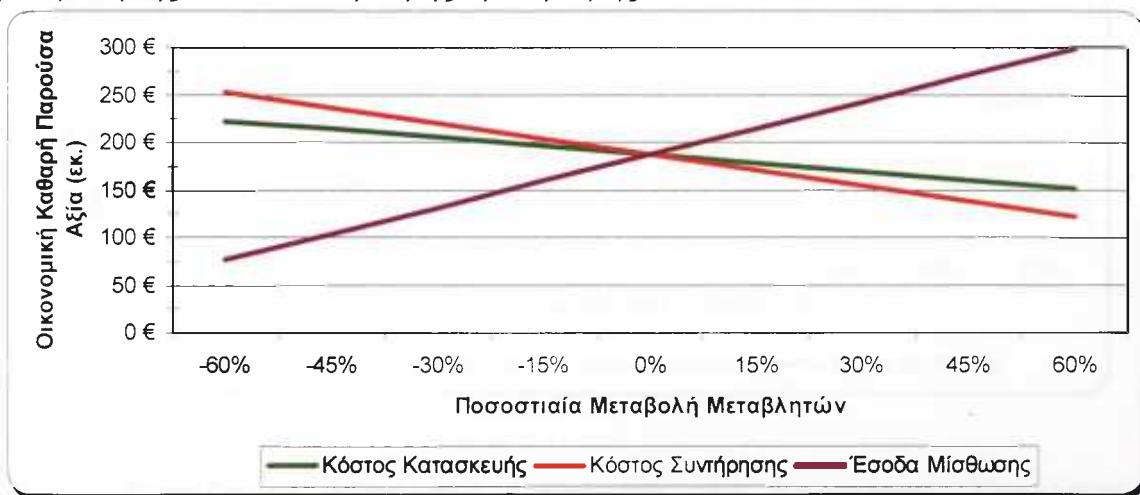
Παρόμοια είναι η εικόνα που προκύπτει και για τον Εσωτερικό Συντελεστή Χρηματοοικονομικής Απόδοσης, παρατηρώντας τις τιμές που αυτός λαμβάνει ανάλογα με την ποσοστιαία μεταβολή κάθε μίας από τις υπό εξέταση μεταβλητές (Διάγραμμα 7.2). Η αντιστρόφως ανάλογη σχέση του κόστους κατασκευής και συντήρησης με τον υπό εξέταση δείκτη χρηματοοικονομικής απόδοσης διατηρείται και στην περίπτωση του Εσωτερικού Συντελεστή Χρηματοοικονομικής Απόδοσης, όπως και η ανάλογη σχέση με τα έσοδα μίσθωσης κτιριακών εγκαταστάσεων. Οι διαδοχικές μειώσεις του κόστους κατασκευής ή συντήρησης οδηγούν σε υψηλότερο Εσωτερικό Συντελεστή Χρηματοοικονομικής Απόδοσης, ενώ το αντίστροφο παρατηρείται στις διαδοχικές αυξήσεις. Παράλληλα, διαδοχικές αυξήσεις των εσόδων μίσθωσης των κτιριακών εγκαταστάσεων επιφέρουν υψηλότερο

Εσωτερικό Συντελεστή Χρηματοοικονομικής Απόδοσης, ενώ αντίστοιχα ο υπό εξέταση δείκτης χρηματοοικονομικής απόδοσης μειώνεται όταν παρατηρούνται διαδοχικές μειώσεις των εσόδων μίσθωσης των κτιριακών εγκαταστάσεων.

Η κρισιμότητα των υπό εξέταση μεταβλητών επιβεβαιώνεται και στην περίπτωση του Εσωτερικού Συντελεστή Χρηματοοικονομικής Απόδοσης καθώς η μεταβολή έστω και μίας εξ αυτών των μεταβλητών κατά -15% ή +15% (αύξηση ή μείωση ανάλογα τη μεταβλητή) καθιστά το έργο χρηματοοικονομικά μη επωφελές εφόσον ο Εσωτερικός Συντελεστής Χρηματοοικονομικής Απόδοσης θα ελάμβανε τιμή μικρότερη του Συντελεστή Χρηματοοικονομικής Προεξόφλησης 5%.

Διάγραμμα 7.3:

Οικονομική Καθαρή Παρούσα Αξία σε εκατομμύρια Ευρώ ανά ποσοστιαία μεταβολή της εκάστοτε «κρίσιμης» μεταβλητής

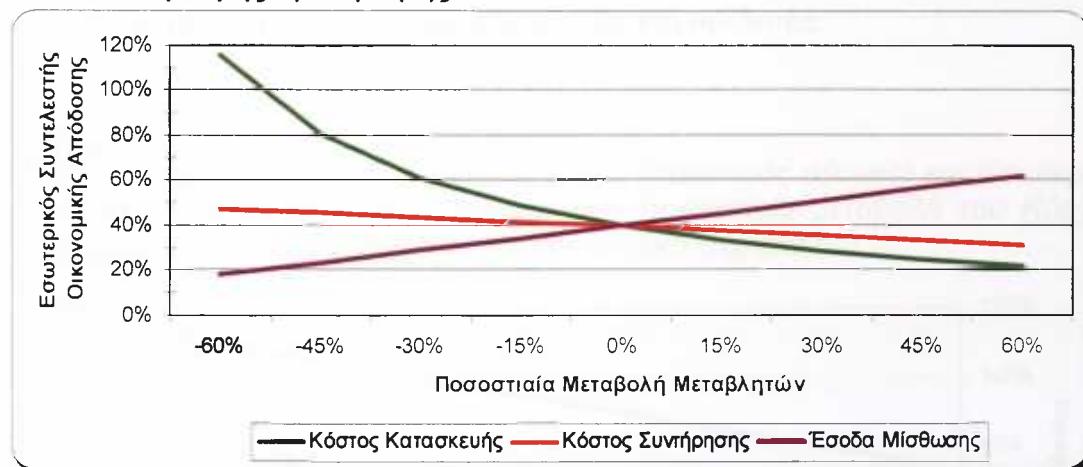


Όσον αφορά στην ευαισθησία της Οικονομικής Καθαρής Παρούσης Αξίας στις υπό εξέταση μεταβλητές, η κατάταξη κρισιμότητας αυτών των μεταβλητών είναι ίδια με εκείνη της Χρηματοοικονομικής Καθαρής Παρούσης Αξίας. Αυτό προκύπτει από την κλίση των καμπυλών του Διαγράμματος 7.3. Η σχέση μεταξύ κόστους κατασκευής και συντήρησης, και Οικονομικής Καθαρής Παρούσης Αξίας είναι αντιστρόφως ανάλογη, ενώ τα έσοδα μίσθωσης κτιριακών εγκαταστάσεων και ο υπό εξέταση δείκτης οικονομικής απόδοσης παρουσιάζουν ανάλογη σχέση.

Ωστόσο, ακόμη και στις ακραίες υποθέσεις αύξησης του κόστους κατασκευής ή του κόστους συντήρησης κατά 60%, ή μείωσης των εσόδων μίσθωσης των κτιριακών εγκαταστάσεων επίσης κατά 60% από τις αντίστοιχες τιμές βάσης, η Οικονομική Καθαρή Παρούσα Αξία δεν λαμβάνει αρνητική τιμή. Επομένως, από οικονομικής άποψης, ακόμη και τα πλέον απαισιόδοξα σενάρια δεν θα οδηγούσαν στην απόρριψη του υπό εξέταση επενδυτικού προγράμματος. Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι, παρ' όλο που οι υπό εξέταση μεταβλητές αξιολογήθηκαν ως «κρίσιμες», η ευαισθησία της Οικονομικής Καθαρής Παρούσης Αξίας σε αυτές είναι περιορισμένη, έως και αμελητέα.

Διάγραμμα 7.4:

Εσωτερικός Συντελεστής Οικονομικής Απόδοσης ανά ποσοστιαία μεταβολή της εκάστοτε «κρίσιμης» μεταβλητής



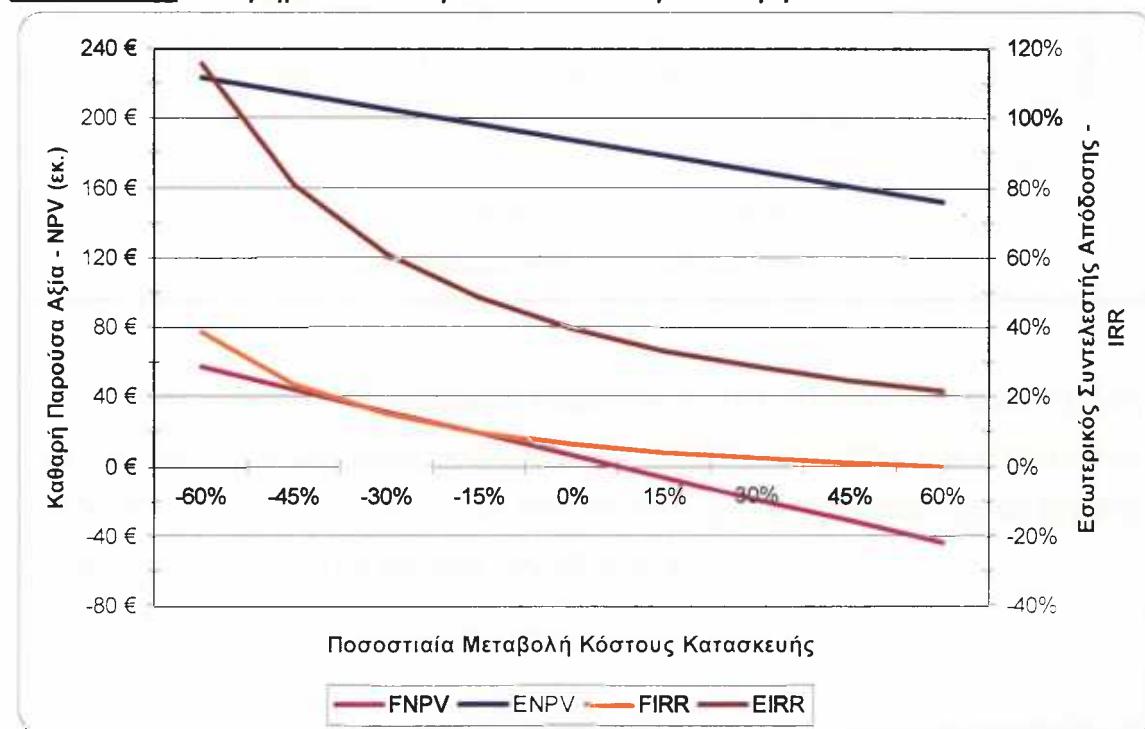
Εξετάζοντας τώρα την ευαισθησία του Εσωτερικού Συντελεστή Οικονομικής Απόδοσης στις τρεις υπό εξέταση μεταβλητές (Διάγραμμα 7.4), οδηγούμαστε στα ίδια συμπεράσματα με την περίπτωση της Οικονομικής Καθαρής Παρούσης Αξίας. Η σχέση μεταξύ κόστους κατασκευής και συντήρησης, και Εσωτερικού Συντελεστή Οικονομικής Απόδοσης είναι αντιστρόφως ανάλογη, ενώ τα έσοδα μίσθωσης κτιριακών εγκαταστάσεων και ο υπό εξέταση δείκτης οικονομικής απόδοσης παρουσιάζουν ανάλογη σχέση. Ενώ όμως η μεταβλητή στην οποία η Οικονομική Καθαρή Παρούσα Αξία έχει τη μικρότερη ευαισθησία είναι το κόστος κατασκευής (Διάγραμμα 7.3), ο Εσωτερικός Συντελεστής Οικονομικής Απόδοσης παρουσιάζει τη μικρότερη

ευαισθησία στο κόστος συντήρησης (Διάγραμμα 7.4). Επίσης παρατηρείται ότι η ποσοστιαία μεταβολή του κόστος κατασκευής φαίνεται να επιδρά στον Εσωτερικό Συντελεστή Οικονομικής Απόδοσης πολύ περισσότερο όταν εξετάζουμε ένα αισιόδοξο σενάριο μείωσής του, και πολύ λιγότερο σε περιπτώσεις απαισιόδοξου σεναρίου αύξησης της εν λόγω μεταβλητής.

Ωστόσο, αυτό που αξίζει να σημειωθεί είναι πως ακόμη και στα πλέον ακραία σενάρια αύξησης ή μείωσης των υπό εξέταση μεταβλητών κατά 60%, ο Εσωτερικός Συντελεστής Οικονομικής Απόδοσης δεν υπολείπεται του Συντελεστή Κοινωνικής Προεξόφλησης που έχει προσδιοριστεί στο 5,5%. Επομένως, όπως συνέβη και στην περίπτωση της Οικονομικής Καθαρής Παρούσης Αξίας, ακόμη και τα πλέον απαισιόδοξα σενάρια δεν θα οδηγούσαν στην απόρριψη του υπό εξέταση επενδυτικού προγράμματος, καθώς η ευαισθησία του Εσωτερικού Συντελεστή Οικονομικής Απόδοσης στις υπό εξέταση μεταβλητές είναι περιορισμένη, έως και αμελητέα.

Διάγραμμα 7.5:

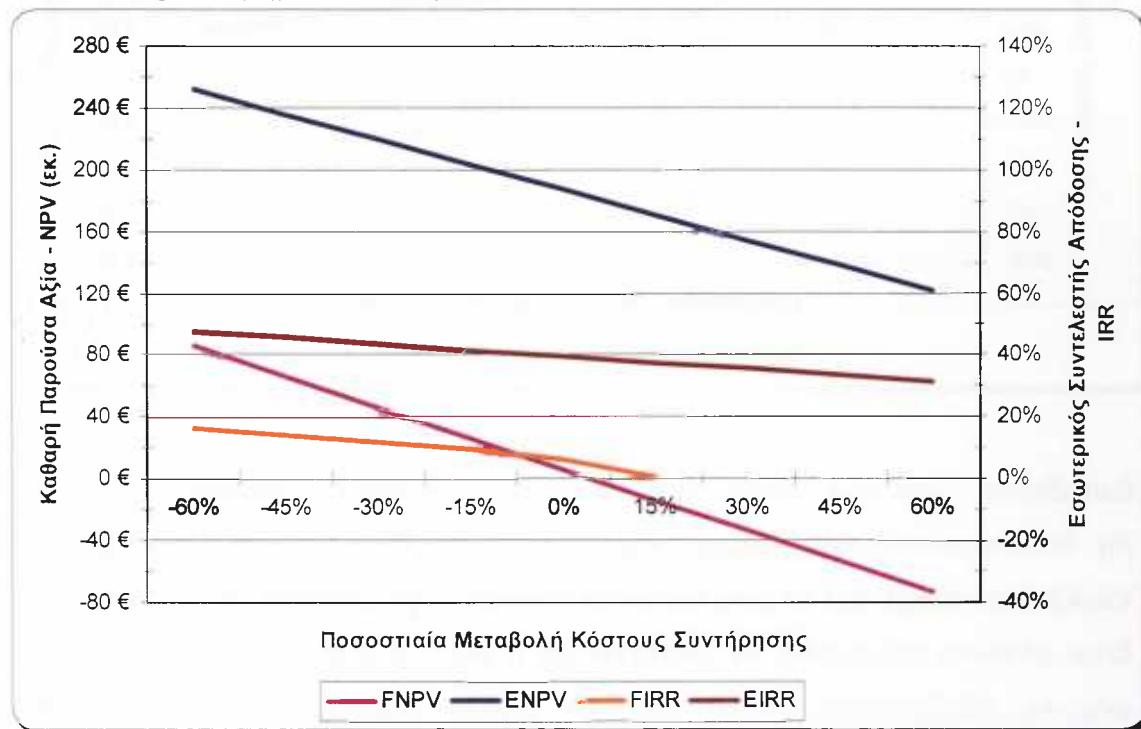
Καθαρή Παρούσα Αξία σε εκατομμύρια Ευρώ (αριστερός άξονας) και Εσωτερικός Συντελεστής Απόδοσης (δεξιός άξονας) ανά ποσοστιαία μεταβολή του Κόστους Κατασκευής σε Χρηματοοικονομικό και Οικονομικό περιβάλλον



Τέλος, αυτό που αξίζει να εξετάσουμε είναι η επίδραση την μεταβολής κάθε μίας εκ των υπό εξέταση «κρίσιμων» μεταβλητών σε όλους τους δείκτες χρηματοοικονομικής και οικονομικής απόδοσης. Έτσι οδηγούμαστε στα Διαγράμματα 7.5, 7.6, και 7.7, τα οποία αφορούν το κόστος κατασκευής, το κόστος συντήρησης και τα έσοδα μίσθωσης των κτιριακών εγκαταστάσεων αντίστοιχα.

Διάγραμμα 7.6:

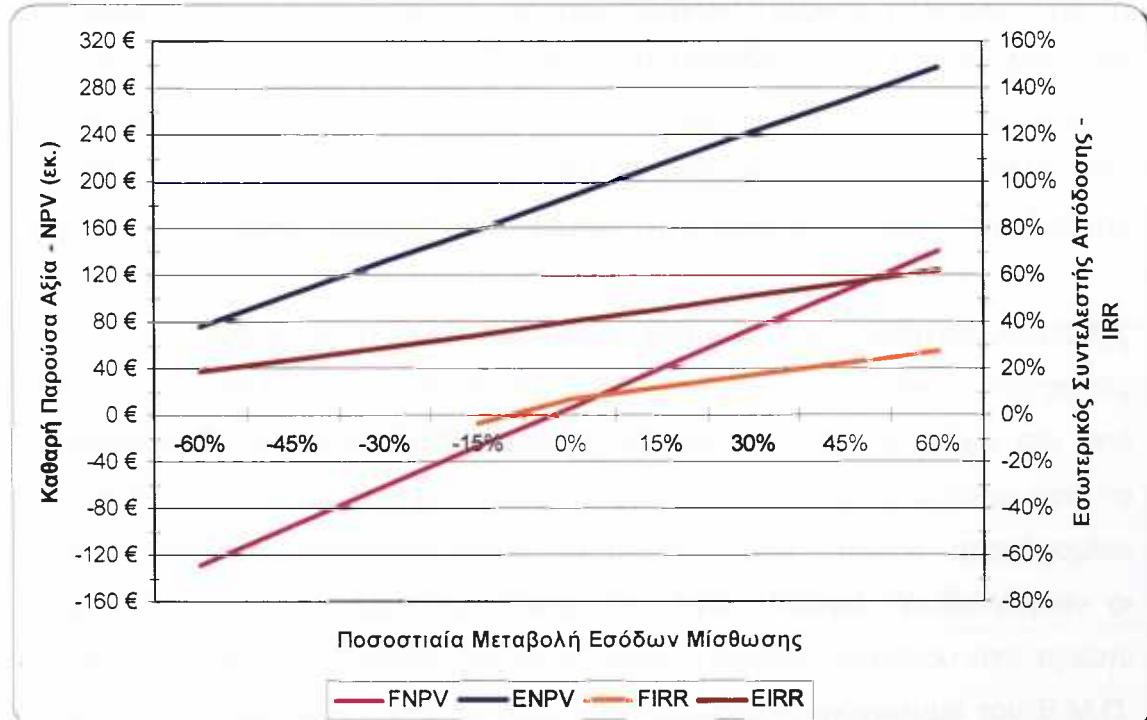
Καθαρή Παρούσα Αξία σε εκατομμύρια Ευρώ (αριστερός άξονας) και Εσωτερικός Συντελεστής Απόδοσης (δεξιός άξονας) ανά ποσοστιαία μεταβολή του Κόστους Συντήρησης σε Χρηματοοικονομικό και Οικονομικό περιβάλλον



Στα τρία αυτά διαγράμματα παρατηρείται μία σχεδόν παράλληλη σχέση μεταξύ των δεικτών χρηματοοικονομικής (FNPV και FIR) και οικονομικής (ENPV και EIRR) απόδοσης, με τους δείκτες χρηματοοικονομικής απόδοσης πάντα να υπολείπονται εκείνων της οικονομικής.

Διάγραμμα 7.7:

Καθαρή Παρούσα Αξία σε εκατομμύρια Ευρώ (αριστερός άξονας) και Εσωτερικός Συντελεστής Απόδοσης (δεξιός άξονας) ανά ποσοστιαία μεταβολή των Εσόδων Μίσθωσης Κτιριακών Εγκαταστάσεων σε Χρηματοοικονομικό και Οικονομικό περιβάλλον



Παράλληλα, επιβεβαιώνεται ότι το υπό εξέταση επενδυτικό πρόγραμμα, αν και κινδυνεύει να χαρακτηρισθεί χρηματοοικονομικά μη επωφελές στην περίπτωση μεταβολής έστω και μίας εκ των τριών «κρίσιμων» μεταβλητών κατά +15% ή -15% ή και λιγότερο, σε οικονομικό επίπεδο αυτό δεν πρόκειται να συμβεί ακόμη και στα πλέον απαισιόδοξα σενάρια μεταβολής μίας εκ των τριών μεταβλητών κατά +60% ή -60%. Αυτό αποδεικνύεται από το γεγονός ότι η Οικονομική Καθαρή Παρούσα Αξία (ENPV) ακόμη και στα πλέον απαισιόδοξα σενάρια δεν λαμβάνει αρνητική τιμή, όπως και ο Εσωτερικός Συντελεστής Οικονομικής Απόδοσης (EIRR) δεν υπολείπεται του Συντελεστή Κοινωνικής Προεξόφλησης 5,5%.

8. Συμπεράσματα

Στόχος της παρούσης μελέτης υπήρξε η αξιολόγηση του επενδυτικού προγράμματος υλοποίησης του Μητροπολιτικού Πάρκου Ελληνικού με τη μέθοδο ανάλυσης Κόστους – Οφέλους. Η μέθοδος αυτή προσφέρεται για αξιολόγηση επενδυτικών προγραμμάτων περιβαλλοντικού χαρακτήρα καθώς συνεκτιμά τόσο τα ποσοτικά όσο και τα ποιοτικά κόστη και οφέλη που συνεπάγεται καθ' οιονδήποτε τρόπο η υλοποίηση ενός επενδυτικού προγράμματος.

Ακολουθώντας τις κατευθυντήριες γραμμές του «Οδηγού Ανάλυσης Κόστους – Οφέλους των επενδυτικών σχεδίων» της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (European Commission, 2008), αρχικά τέθηκαν οι κεντρικοί στόχοι του υπό εξέταση επενδυτικού προγράμματος, όπως αυτοί προσδιορίζονται από το ισχύον θεσμικό καθεστώς περί αξιοποίησης του πρώην αεροδρομίου Ελληνικού και της παράκτιας ζώνης του Αγίου Κοσμά. Υιοθετήθηκαν οι «Βασικές αρχές σχεδιασμού Μητροπολιτικού Πάρκου Πρασίνου στο πρώην αεροδρόμιο Ελληνικού» από το ομώνυμο ερευνητικό πρόγραμμα του Ε.Μ.Π. (Μπελαβίλας κ.ά., 2010), και μετέπειτα παρουσιάστηκε η ανάλυση σκοπιμότητας του έργου, στην οποία περιελήφθησαν κυρίως περιβαλλοντικά στοιχεία, και η ανάλυση εναλλακτικών δυνατοτήτων βάσει των σεναρίων «*do-nothing case*», «*do-minimum case*» και «*do-something case*» (European Commission, 2008).

Σημαντικό μέρος της παρούσης μελέτης αφιερώνεται στη Χρηματοοικονομική και στην Οικονομική Ανάλυση του υπό εξέταση επενδυτικού προγράμματος, γεγονός καθόλου τυχαίο καθώς σε αυτά τα δύο κεφάλαια περιλαμβάνεται η πλειονότητα των στοιχείων κόστους και οφέλους. Συνεκτιμώντας τα στοιχεία αυτά, υπολογίσαμε κάποιους δείκτες χρηματοοικονομικής και οικονομικής απόδοσης από τους οποίους εξάγουμε σημαντικά συμπεράσματα.

Σε χρηματοοικονομικό επίπεδο, το υπό εξέταση επενδυτικό πρόγραμμα κρίνεται επωφελές και από τους δύο δείκτες χρηματοοικονομικής απόδοσης, καθώς η Χρηματοοικονομική Καθαρή Παρούσα Αξία λαμβάνει τιμή μεγαλύτερη του μηδενός και ο Εσωτερικός Συντελεστής Χρηματοοικονομικής

Απόδοσης δεν υπολείπεται του Συντελεστή Χρηματοοικονομικής Προεξόφλησης. Υιοθετώντας στη συνέχεια το σενάριο συγχρηματοδότησης του έργου από το Ταμείο Συνοχής και από το Ελληνικό Δημόσιο, κατά 80% και 20% αντίστοιχα, προβήκαμε στον έλεγχο χρηματοοικονομικής βιωσιμότητας του επενδυτικού προγράμματος, προκειμένου να μην υπάρξει ο κίνδυνος έλλειψης της απαραίτητης ρευστότητας σε όλη τη διάρκεια μελέτης του έργου. Αποτέλεσμα του ελέγχου αυτού είναι πως το υπό εξέταση επενδυτικό πρόγραμμα είναι χρηματοοικονομικά βιώσιμο καθώς οι σωρευτικές καθαρές χρηματοροές λαμβάνουν θετική τιμή καθ' όλη τη διάρκεια μελέτης του έργου. Ως τελευταίο στάδιο της χρηματοοικονομικής ανάλυσης, εξετάσαμε τη χρηματοοικονομική απόδοση των ιδίων –εθνικών– κεφαλαίων. Και σε αυτήν την περίπτωση, οι τιμές που λαμβάνουν οι δείκτες χρηματοοικονομικής απόδοσης κεφαλαίου καθιστούν επωφελή την τοποθέτηση των ιδίων –εθνικών– κεφαλαίων στο υπό μελέτη επενδυτικό πρόγραμμα.

Τα δεδομένα του επενδυτικού προγράμματος διαφοροποιούνται σημαντικά σε οικονομικό επίπεδο, όχι όμως και τα συμπεράσματα της οικονομικής ανάλυσης. Αφού ποσοτικοποιήσαμε τις εξωτερικές επιδράσεις, ενσωματώσαμε ορισμένες απαραίτητες δημοσιονομικές διορθώσεις και μετατρέψαμε τις αγοραίες τιμές σε λογιστικές, υπολογίσαμε τους δείκτες οικονομικής απόδοσης χρησιμοποιώντας το Συντελεστή Κοινωνικής Προεξόφλησης που ορίζεται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2007). Σύμφωνα με τους δείκτες αυτούς, το υπό εξέταση επενδυτικό πρόγραμμα είναι επωφελές και από οικονομικής σκοπιάς καθώς πληρούνται τα κριτήρια της Οικονομικής Καθαρής Παρούσης Αξίας και του Εσωτερικού Συντελεστή Οικονομικής Απόδοσης.

Κατά το τελευταίο στάδιο της ανάλυσης κόστους – οφέλους διεξήχθη η ανάλυση ευαισθησίας των δεικτών χρηματοοικονομικής και οικονομικής απόδοσης σε μία σειρά από μεταβλητές, αφού πρώτα επελέγησαν οι «κρίσιμες» από το σύνολο των ανεξαρτήτων μεταβλητών του μοντέλου. Σκοπός της ανάλυσης ευαισθησίας είναι η αναζήτηση εκείνων των παραμέτρων που αν μεταβληθούν πρόκειται να επηρεάσουν την απόφαση υλοποίησης ή μη του επενδυτικού προγράμματος. Μετά από τον έλεγχο «κρισιμότητας» προέκυψε ότι τρεις είναι οι ανεξάρτητες μεταβλητές για τις

οποίες απαιτείται περεταίρω διερεύνηση ως προς την ευαισθησία των δεικτών χρηματοοικονομικής και οικονομικής απόδοσης σε αυτές. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης ευαισθησίας παρουσιάστηκαν οπτικοποιημένα μέσα από σειρά διαγραμμάτων, προκειμένου να γίνουν εύκολα κατανοητά.

Ως γενικό συμπέρασμα που προκύπτει μετά την ολοκλήρωση της ανάλυσης ευαισθησίας είναι ότι το υπό εξέταση επενδυτικό πρόγραμμα, χρηματοοικονομικά κρίνεται οριακά επωφελές καθώς μία αρνητική μεταβολή έστω και μίας εκ των τριών «κρίσιμων» μεταβλητών κατά 15% θα επέφερε τέτοια μεταβολή στους δείκτες χρηματοοικονομικής απόδοσης ώστε το επενδυτικό πρόγραμμα να καθίσταται χρηματοοικονομικά μη επωφελές και απορριπτέο. Ως αρνητική μεταβολή μπορεί να θεωρηθεί είτε η αύξηση του κόστους κατασκευής ή συντήρησης είτε η μείωση των εσόδων μίσθωσης των κτιριακών εγκαταστάσεων.

Ωστόσο, η εικόνα αξιολόγησης που σχηματίζουμε σε οικονομικό επίπεδο είναι τελείως διαφορετική. Υιοθετώντας ακόμη και το πλέον απαισιόδοξο σενάριο αρνητικής μεταβολής μίας εκ των τριών «κρίσιμων» μεταβλητών κατά 60%, η Οικονομική Καθαρή Παρούσα Αξία εξακολουθεί να λαμβάνει θετική τιμή, και ο Εσωτερικός Συντελεστής Οικονομικής Απόδοσης δεν υπολείπεται του Συντελεστή Κοινωνικής Προεξόφλησης. Επομένως, το υπό εξέταση επενδυτικό πρόγραμμα υλοποίησης του Μητροπολιτικού Πάρκου Ελληνικού δεν κινδυνεύει να χαρακτηριστεί οικονομικά μη επωφελές.

9. Βιβλιογραφία

9.1 Λίστα Παραπομπών

Commission of the European Communities (1990) «Green Paper on the Urban Environment. Communication from the Commission to the Council and Parliament», COM(90) 218 final, Brussels

Ευρώπη (2013) «Ταμείο Συνοχής», Σύνοψη της νομοθεσίας της Ε.Ε., Περιφερειακή Πολιτική [στο διαδίκτυο]

http://europa.eu/legislation_summaries/regional_policy/provisions_and_instruments/l60018_el.htm

European Commission (2008) «Guide to Cost – Benefit Analysis of investment project: Structural Funds, Cohesion Funds and Instrument for Pre-Accession», Directorate General Regional Policy

Harnik, P., Welle, B. (2009) «Measuring the Economic Value of a City Park System», The Trust for Public Land, San Francisco

King, D., Mazzotta, M. (2000) «Benefit Transfer Method», Ecosystem Valuation Methods, section 8 [στο διαδίκτυο]

http://www.ecosystemvaluation.org/benefit_transfer.htm

Walker, C. (1999) «Partnerships for Parks: Lessons from the Lila Wallace-Reader's Digest Urban Parks Program», The Urban Institute, Washington D.C. [στο διαδίκτυο] <http://www.urban.org/pubs/parks/pfp.pdf>

Walker, C. (2004) «The Public Value of Urban Parks», The Urban Institute, Washington D.C. [στο διαδίκτυο]

http://www.urban.org/UploadedPDF/311011_urban_parks.pdf

Αυγερινού Κολώνια, Σ., κ.ά. (2007) «Ολοκλήρωση και Επικαιροποίηση του ερευνητικού προγράμματος “Ανάπτυξη του χώρου του Αεροδρομίου του Ελληνικού”, Αναθεωρημένη έκθεση Α' φάσης, Ερευνητικό Πρόγραμμα Ε.Μ.Π., Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, Εργαστήριο Χωροταξίας και Οικιστικής Ανάπτυξης, Αθήνα

Γεωργιοπούλου, Τ. (2009) «Η πράσινη ανάπλαση της Αθήνας: Πρόταση της Πανελλήνιας Ένωσης Εργοληπτών Γεωπόνων για τη βελτίωση της ζωής στην πρωτεύουσα», Εφημερίδα Η Καθημερινή [στο διαδίκτυο]
http://news.kathimerini.gr/4dcgi/_w_articles_ell_1_26/09/2009_330904

Εθνικό Συμβούλιο Χωροταξίας και Περιβάλλοντος (1980) «Υπουργικαί Αποφάσεις & Εγκρίσεις περί Σχεδίου – Πλαισίου Ρυθμίσεων Ευρύτερης Περιοχής Πρωτεύουσας», Εφημερίς της Κυβερνήσεως, αριθμός φύλλου 341, τεύχος Β' (ΦΕΚ Β' 341/1980), Αθήνα

Ελληνική Στατιστική Αρχή (2012) «Δελτίο Τύπου: Ανακοίνωση των αποτελεσμάτων της Απογραφής Πληθυσμού – Κατοικιών 2011 για το Μόνιμο Πληθυσμό της Χώρας» [στο διαδίκτυο]
http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/BUCKET/A1602/PressReleases/A1602_SAM01_DT_DC_00_2011_02_F_GR.pdf

Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (2005) «Ανακοίνωση της Επιτροπής στο Συμβούλιο και στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο σχετικά με μία θεματική στρατηγική για το Αστικό Περιβάλλον», COM(2005) 718 τελικό, Βρυξέλλες

Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2003) «Οδηγός Ανάλυσης Κόστους – Οφέλους των επενδυτικών σχεδίων: Διαρθρωτικά Ταμεία – Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακή Ανάπτυξης, Ταμείο Συνοχής και Μέσο Προενταξιακών Διαρθρωτικών Πολιτικών», Γενική Διεύθυνση Περιφερειακής Πολιτικής

Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2007) «Κατευθυντήριες γραμμές σχετικά με τη μεθοδολογία για τη διενέργεια ανάλυσης κόστους – οφέλους. Νέα περίοδος προγραμματισμού 2007 – 2013», Μεθοδολογικό Έγγραφο Εργασίας 4, Γενική Διεύθυνση Περιφερειακής Πολιτικής

Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και Συμβούλιο Ε.Ε. (2001) «Οδηγία 2001/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27^{ης} Ιουνίου 2001 σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων», Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αριθμός φύλλου L197 σ. 30 της 21.07.2001

Ηλιοπούλου, Ε. (2004) «Οι Διαδικασίες και η εξέλιξη του Σχεδιασμού του Μητροπολιτικού Πάρκου Ελληνικού», Οργανισμός Ρυθμιστικού Σχεδίου και Προστασίας Περιβάλλοντος Αθήνας [στο διαδίκτυο]
http://library.tee.gr/digital/m1991/m1991_iliosoulou.pdf

Καλαβρυτινός, Ν., Δαμίγος, Δ. (2006) «Η Οικονομική Αξία των Αστικών Χώρων Πρασίνου στο Λεκανοπέδιο Αττικής», Τεχνικά Χρονικά, Επιστημονικές Εκδόσεις ΤΕΕ, σειρά II, τεύχος 1-2, σελ. 7-17 [στο διαδίκτυο]
http://portal.tee.gr/portal/page/portal/PUBLICATIONS/SCIENTIFIC_PUBLICATIONS/SEIRA_II/2006/tefhosA/01.pdf

Κουτούπα Ρεγκάτου, Ε. (2008) «Δίκαιο του Περιβάλλοντος», εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα – Εσσαλονίκη

Μανδράκου, Α. (2010) «15 χρόνια Ελληνικό: Σχέδια επί χάρτου για την έκταση που μπορεί να αλλάξει τη ζωή μας», περιοδικό Κ εφημερίδας Η Καθημερινή, τεύχος 389, σελ. 24-37

Μπελαβίλας, Ν., κ.ά. (2010) «Βασικές αρχές σχεδιασμού Μητροπολιτικού Πάρκου Πρασίνου στο πρώην αεροδρόμιο Ελληνικού», Τελικό Τεύχος Α' και Β' φάση, Ερευνητικό Πρόγραμμα Ε.Μ.Π., Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, Εργαστήριο Αστικού Περιβάλλοντος, Αθήνα



Ναυτεμπορική (2013) «Βασικές Ισοτιμίες Ευρώ / Δολάριο» [στο διαδίκτυο]
<http://www.naftemporiki.gr/finance/quote?id=EURUSD>

Νόμος 811/1978 «Περί συστάσεως Εταιρείας υπό την επωνυμίαν “Αερολιμήν Αθηνών Ανώνυμος Εταιρεία” και ρυθμίσεως συναφών θεμάτων», Εφημερίς της Κυβερνήσεως, αριθμός φύλλου 130, τεύχος Α' (ΦΕΚ Α' 130/1978), Αθήνα

Νόμος 1515/1985 «Ρυθμιστικό Σχέδιο και πρόγραμμα προστασίας περιβάλλοντος της ευρύτερης περιοχής της Αθήνας», Εφημερίς της Κυβερνήσεως, αριθμός φύλλου 18, τεύχος Α' (ΦΕΚ Α' 18/1985), Αθήνα

Νόμος 2052/1992 «Μέτρα για την αντιμετώπιση του νέφους και πολεοδομικές ρυθμίσεις», Εφημερίς της Κυβερνήσεως, αριθμός φύλλου 94, τεύχος Α' (ΦΕΚ Α' 94/1992), Αθήνα

Νόμος 2338/1995 «Κύρωση Σύμβασης Ανάπτυξης του νέου Διεθνούς Αεροδρομίου της Αθήνας στα Σπάτα, ίδρυση της εταιρίας “Διεθνής Αερολιμένας Αθηνών Α.Ε.”, έγκριση περιβαλλοντικών όρων και άλλες διατάξεις», Εφημερίς της Κυβερνήσεως, αριθμός φύλλου 202, τεύχος Α' (ΦΕΚ Α' 202/1995), Αθήνα

Νόμος 4062/2012 «Αξιοποίηση του πρώην Αεροδρομίου Ελληνικού – Πρόγραμμα ΗΛΙΟΣ – Προώθηση της χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές (Ενσωμάτωση Οδηγίας 2009/28/EK) – Κριτήρια Αειφορίας Βιοκαυσίμων και Βιορευστών (Ενσωμάτωση Οδηγίας 2009/30/EK)», Εφημερίς της Κυβερνήσεως, αριθμός φύλλου 70, τεύχος Α' (ΦΕΚ Α' 70/2012), Αθήνα

Νούρκα, Μ. (2011) «Ανάλυση Κόστους – Οφέλους Επενδυτικού Σχεδίου: Χρηματοοικονομική και Οικονομική Αξιολόγηση Μονάδας Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας», Διπλωματική Εργασία Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Διεθνών και Ευρωπαϊκών Οικονομικών Σπουδών, Αθήνα

Ξανθάκης, Μ., Αλεξάκης, Χ. (2006) «Χρηματοοικονομική Ανάλυση Επιχειρήσεων», εκδόσεις Αθ. Σταμούλης, Αθήνα

Πολύζος, Γ., κ.ά. (2011) «Αθήνα Μεσογειακή Πρωτεύουσα: Στρατηγικές και Προτεραιότητες του Ρυθμιστικού Σχεδίου Αθήνας / Αττικής 2021», Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, Οργανισμός Ρυθμιστικού Σχεδίου και Προστασίας Περιβάλλοντος Αθήνας, Αθήνα

Συμβούλιο Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (2006) «Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1084/2006 του Συμβουλίου της 11^{ης} Ιουλίου 2006 για την ίδρυση του Ταμείου Συνοχής και την κατάργηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1164/94», Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αριθμός φύλλου L210 σ. 79 της 31.07.2006

Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (1994) «Αττική SOS. Αστικό Περιαστικό Πράσινο – Οάσεις Πρασίνου και Ποιότητας Ζωής» [στο διαδίκτυο]

<http://www.minenv.gr/4/44/4401/440102/44010201/g4401020102.html>

9.2 Επιπλέον Βιβλιογραφία

Bell, P., et al. (2001) «Re-use of small airfields: a planning perspective», Progress in Planning, Vol. 55, Issue 4, p.p. 195-262

Breffle, W., et al. (1998) «Using Contingent to Estimate a Neighbourhood's Willingness to Pay to Preserve Undeveloped Urban Land», Urban Studies, Vol. 35, No. 4, p.p. 715-727

Commonwealth of Australia (2006) «Handbook of Cost – Benefit Analysis», Financial Management Group, Department of Finance and Administration [στο διαδίκτυο] http://www.finance.gov.au/publications/finance-circulars/2006/docs/Handbook_of_CB_analysis.pdf

Hardner, J., McKenney, B. (2006) «The U.S. National Park System: An economic asset at risk», Hardner & Gullison, United States – Canada

Heinzerling, L., Ackerman, F. (2002) «Pricing the Priceless: Cost – Benefit Analysis of Environmental Protection», Georgetown Environmental Law and Policy Institute, Georgetown University Law Center [στο διαδίκτυο] <http://www.ase.tufts.edu/gdae/publications/C-B%20pamphlet%20final.pdf>

Lorenzo, A., et al. (2000) «Assessing residents' Willingness to Pay to preserve the community urban forest: A small-city case study», Journal of Arboriculture, Vol. 26, No. 6, p.p. 319-325

Mishan, E., Quah, E. (2007) «Cost – Benefit Analysis», Routledge, 5th Edition, London – New York

O'Neill, H., et al. (2009) «Valuing Central Park's Contributions to New York City's Economy», Appleseed, New York

OECD (2007) «Assessing Environmental Policies», Policy Brief, Organisation for Economic Co-Operation and Development [στο διαδίκτυο]
<http://www.oecd.org/greengrowth/tools-evaluation/38208236.pdf>

Pearce, D., et al. (2006) «Cost – Benefit Analysis and the Environment: Recent developments», Organisation for Economic Co-Operation and Development, OECD Publishing

Saz Salazar, S., Menendez, L. G. (2007) «Estimating the non-market benefits of an urban park: Does proximity matter?», Land Use Policy, Vol. 24, Issue 1, p.p. 296-305

Sherer, P. (2006) «The Benefits of Parks: Why America needs more city parks and open space», The Trust for Public Land, San Francisco

Zerbe, R., Bellas, A. (2006) «A primer for Benefit – Cost Analysis», Edward Elgar, Cheltenham, U.K. – Northampton, MA, U.S.A.

Διαμαντής, Π. (1993) «Προσδιορισμός Κοινωνικού Κόστους και 'Άριστου' Μίγματος Χρηματοδότησης σε Κοινωνικοοικονομική Ανάλυση Κόστους/Ωφέλειας Έργων Εθνικής Σημασίας: Εφαρμογή σε έργα χρηματοδοτούμενα από μίγμα κοινοτικών και εγχώριων πόρων», Σπουδαί, Περιοδική Επιστημονική Έκδοση του Πανεπιστημίου Πειραιώς, τόμος 43, τεύχος 1, σελ. 71-91

Εργαστήριο Αστικού Περιβάλλοντος (2010) «Μητροπολιτικό Πάρκο Υψηλού Πρασίνου στο πρώην Αεροδρόμιο Ελληνικού», Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών Ε.Μ.Π. [στο διαδίκτυο] <http://courses.arch.ntua.gr/elliniko.html>

Κανέλλης, Β. (2010) «Πώς θα αξιοποιηθούν τα 5.800 στρ. στο Ελληνικό», Εφημερίδα Ημερσία [στο διαδίκτυο]
<http://www.imerisia.gr/article.asp?catid=26515&subid=2&pubid=32431148#>

