



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΒΟΛΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ, ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΕΙΔΙΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΤΟΝ ΧΩΡΙΚΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ
ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Ελληνόγλωσσος τίτλος: Δημιουργία Πλαισίου Αξιολόγησης των Μεγάλων Έργων. Μελέτη περίπτωσης εφαρμογής Πλαισίου και ολιστικής προσέγγισης στο Κέντρο Πολιτισμού "Ιδρυμα Σταύρος Νιάρχος".

Ξενόγλωσσος τίτλος: The Development of a Framework for the Evaluation of Megaprojects. Case study of the Framework and holistic approach in "Stavros Niarchos Foundation Cultural Center".

Επιβλέπων Καθηγητής: Νικόλαος Γαβανάς, Επ. Καθ., Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Επιμέλεια: Ηλίας Θεοδωρόπουλος

Ιανουάριος 2023, Βόλος

Δήλωση

Βεβαιώνω ότι η παρούσα εργασία είναι δική μου, δεν έχει συγγραφεί από άλλο πρόσωπο με ή χωρίς αμοιβή, δεν έχει αντιγραφεί από δημοσιευμένη ή αδημοσίευτη εργασία άλλου και δεν έχει προηγουμένως υποβληθεί για βαθμολόγηση στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας ή αλλού. Βεβαιώνω ότι είμαι εν γνώσει των κανόνων περί λογοκλοπής του ΤΜΧΠΠΑ και ότι στο πλαίσιο αυτού έχουν τηρηθεί όλοι οι κανόνες κατά την ακαδημαϊκή δεοντολογία, σχετικά με αναφορές, βιβλιογραφία, κ.λπ., τόσο από έντυπες όσο και από ηλεκτρονικές πηγές. Σε περίπτωση λογοκλοπής αποδέχομαι όλες ανεξαιρέτως τις ποινές που προβλέπουν οι εκάστοτε Κανονισμοί του ΠΘ ή και του ΤΜΧΠΠΑ.

Ημερομηνία: 25/01/2023

Ονοματεπώνυμο: Ηλίας Θεοδωρόπουλος

Υπογραφή:

ΗΛΙΑΣ ΘΕΟΔΩΡΟΠΟΥΛΟΣ

Πίνακας περιεχομένων

Περίληψη	7
Abstract	8
1. Εισαγωγή.....	9
1.1. Σκοπός της εργασίας.....	9
1.2. Ερευνητικά ερωτήματα και στόχοι	10
1.3. Δομή Εργασίας.....	11
2. Μεθοδολογία.....	11
2.1 Μεθοδολογία θεωρητικού σκέλους της Διπλωματικής Έργασίας	11
2.2. Μεθοδολογική προσέγγιση για την ανάπτυξη του Πλαισίου Αξιολόγησης των Μεγάλων Έργων.....	15
3. Θεωρίες Μεγάλων Έργων	19
3.1. Επιλογή Θεωριών Ανάλυσης	19
3.2. Ορισμός των Μεγάλων Έργων και ο νόμος του Σιδηρού Τριγώνου	19
3.2.1. Ο Κανόνας του Σιδηρού Τριγώνου	19
3.2.2. Ορισμός των Μεγάλων Έργων και περιγραφή των Μεγάλων Κατασκευαστικών Έργων.....	21
3.2.3. Κατασκευαστικά Μεγάλα Έργα.....	27
3.2.4. Κριτήρια επιτυχίας Μεγάλων Έργων	29
3.3. Θεωρία Βιωσιμότητας Μεγάλων Έργων.....	34
3.4. Θεωρία του RUC.....	36
3.5. Η Κοινωνική Ευθύνη των Μεγάλων Έργων	41
3.6. Θεωρία του Hiding Hand	44
4. Μελέτη Περίπτωσης του Κέντρου Πολιτισμού Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος	47
4.1. Ιστορικό και αποδελτίωση της επένδυσης του Κέντρου Πολιτισμού Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος	47
4.1.1. Παρουσίαση των εγκαταστάσεων του ΚΠΙΣΝ	50
4.1.2. Σκοπιμότητα και τεκμηρίωση της επένδυσης του Κ.Π.Ι.Σ.Ν	58
4.2. Ολιστικό πλαίσιο επιπτώσεων ΚΠΙΣΝ.....	61
4.2.1. Οικονομικές επιπτώσεις στην Καλλιθέα και συνολικά στην Ελληνική οικονομία	61
4.2.2. Οικονομικές επιπτώσεις κατά τη λειτουργία (Περίοδος: 2017-2022).....	64
4.3. Ανάπτυξη του Συστηματικού Πλαισίου Αξιολόγησης Μεγάλων Έργων και εφαρμογή του για τη μελέτη περίπτωσης του ΚΠΙΣΝ.....	75
4.3.1. Μεθοδολογική προσέγγιση	75

4.3.2. Αποτελέσματα εφαρμογής συστηματικού Πλαισίου Αξιολόγησης στη Μελέτη Περίπτωσης	81
4.3.3. Συμπεράσματα Πλαισίου Αξιολόγησης Μεγάλων Έργων.....	88
5. Συμπεράσματα	93
Βιβλιογραφία.....	97
Παράρτημα Ι	113
Π.1: Εισαγωγικό κείμενο ερωτηματολογίου	113
Π.2: Ερωτηματολόγιο Κ.1. Κριτηρίου.....	115
Π.3: Ερωτηματολόγιο Κ.2. Κριτηρίου	116
Π.4: Ερωτηματολόγιο Κ.3. Κριτηρίου.....	117
Π.5: Ερωτηματολόγιο Κ.4. Κριτηρίου.....	118

Περιεχόμενα Πινάκων

Πίνακας 1: Βάσεις Δεδομένων και Μηχανές Αναζήτησης	12
Πίνακας 2: Βάσεις Αναζήτησης Επιστημονικών Πηγών και Αρθρογραφίας	13
Πίνακας 3: Επιστημονικές Δημοσιεύσεις περιόδου 2019-2023 στο Scopus με θέμα τα megaprojects.	17
Πίνακας 4: Επεξήγηση Πολυπλοκότητας-Ρίσκου-Αβεβαιότητας.....	37
Πίνακας 5: Οι διεθνείς ορισμοί της Πολυπλοκότητας στη σύγχρονη βιβλιογραφία.....	39
Πίνακας 6: Δείκτες Κοινωνικής Ευθύνης	43
Πίνακας 7: Επισκεψιμότητα Κ.Π.Ι.Σ.Ν 2017-2021	57
Πίνακας 8: Ετήσια επισκεψιμότητα.....	57
Πίνακας 9: Κατηγοριοποίηση Επιπτώσεων (σε εκ.ευρώ).....	66
Πίνακας 10: Κατανομή Άμεσων επιπτώσεων.....	67
Πίνακας 11: Μέσος Όρος Θέσεων Εργασίας Κ.Π.Ι.Σ.Ν.....	73
Πίνακας 12: Συμμετέχοντες στο Πρόγραμμα Πρακτικής του Ιδρύματος Σταύρος Νιάρχος (2013-2022).....	74
Πίνακας 13: Βαθμολογία σημασίας δεικτών για το Κριτήριο 1 (Κ.1) : Μεγάλη Διάρκεια Κατασκευής του Έργου	82
Πίνακας 14: Βαθμολογία σημασίας δεικτών για το Κριτήριο 2 (Κ.2.) : Πολυπλοκότητα Έργου - Μετασχηματιστική ιδιότητα.....	83
Πίνακας 15: Βαθμολογία σημασίας δεικτών για το Κριτήριο 3 (Κ.3) : Εύρος συνεργασίας Δημόσιου και Ιδιωτικού τομέα	83
Πίνακας 16: Βαθμολογία σημασίας δεικτών για το Κριτήριο 4 (Κ.4.) : Επίπτωση σε μεγάλη κλίμακα πληθυσμού	84
Πίνακας 17: Μέση των δεικτών ανά κριτήριο	85
Πίνακας 18: Κατάταξη Κριτηρίων.....	86
Πίνακας 19: Κατάταξη Δεικτών Βάσει Σημαντικότητας.....	87

Πίνακας Εικόνων

Εικόνα 1: Μεθοδολογία Πλαισίου Αξιολόγησης Μεγάλων Έργων	18
Εικόνα 2: Το Σιδηρού Τρίγωνο της Διαχείρισης Μεγάλων Έργων	20
Εικόνα 3: Three Gorges Dam σε λειτουργία.....	22
Εικόνα 4: Οι κατοικημένες περιοχές που καταστράφηκαν κατά την κατασκευή του Έργου	23
Εικόνα 5: Η μόλυνση των υδάτων από τη λειτουργία του Έργου	24
Εικόνα 6: Το δίκτυο του μετρό της Αθήνας στον Αττικό Χάρτη	25
Εικόνα 7: Σχέδια Γραμμής 4, Αττικό Μετρό	26
Εικόνα 8: Γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου.....	33
Εικόνα 9: Η «ψευδαίσθηση του ελέγχου»	46
Εικόνα 10: Ο Παλαιός Ιππόδρομος στην Καλλιθέα.....	48
Εικόνα 11: Κέντρο Georges Pompidou	49
Εικόνα 12: Πολιτιστικό Κέντρο Jean-Marie Tjibaou.....	50
Εικόνα 13: Το Πάρκο στο ΚΠΙΣΝ.....	52
Εικόνα 14: Το Κ.Π.Ι.Σ.Ν σε σχέση με την όμορη περιοχή.....	55
Εικόνα 15: Το Κ.Π.Ι.Σ.Ν σε σχέση με τη Μητροπολιτική Αττική	56
Εικόνα 16: Το ΚΠΙΣΝ κατά την κατασκευή του	61
Εικόνα 17: Οι περιβαλλοντικές υποδομές του Κ.Π.Ι.Σ.Ν.....	70
Εικόνα 18: Κατανομή Τιμών Δεικτών Ανά Κριτήριο.....	86

Περίληψη

Στην παρούσα Διπλωματική Εργασία πραγματοποιείται μια ολιστική αξιολόγηση της θεωρίας των Μεγάλων Έργων σε επίπεδο οικονομικό, κοινωνικό, περιβαλλοντικό και θεσμικό. Στόχος είναι η καταγραφή της σύγχρονης τάσης στη βιβλιογραφία των Μεγάλων Έργων, ώστε να καταδειχθεί πως δεν είναι πανάκεια η αξιολόγηση αυτών με αυστηρά οικονομικούς όρους, αλλά είναι σημαντικό να υπάρξει στόχευση αξιολόγησης σε όρους αντικτύπου που έχουν αυτά τόσο στην κοινωνία, όσο και στο περιβάλλον και στους θεσμούς.

Για την επίτευξη του άνωθεν, αναπτύσσεται ένα Πλαίσιο Αξιολόγησης των Μεγάλων Έργων συνολικά, το οποίο περιλαμβάνει τα τέσσερα βασικά κριτήρια αξιολόγησης των Μεγάλων Έργων, εκ των οποίων το κάθε κριτήριο εμπεριέχει από 5 βασικούς δείκτες περιγραφής του εκάστοτε κριτηρίου, το οποίο εφαρμόζεται σαν Μελέτη Περίπτωσης, για το Κέντρο Πολιτισμού Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος, με αφορμή το οποίο δημιουργείται ένα εργαλείο. Το Πλαίσιο αυτό δομείται σε ερωτηματολόγιο, το οποίο καλούνται να συμπληρώσουν τέσσερις ειδικοί σχετικοί με την επένδυση είτε κατά την κατασκευή της είτε κατά τη λειτουργία της. Μετά από επεξεργασία των ερωτηματολογίων, πραγματοποιείται η κατάταξη των δεικτών και αξιολόγηση αυτών ελέω συμπερασμάτων, στα πλαίσια του σκοπού της εργασίας, ώστε να αξιολογηθεί εάν τα αποτελέσματα συμβαδίζουν με τις τάσεις της σύγχρονης βιβλιογραφίας και αν τελικώς μπορεί η σύγχρονη ερευνητική διαδικασία να αρχίσει να αξιολογεί τα Μεγάλα Έργα με έναν ολιστικό τρόπο και όχι μόνο βάσει αυστηρών τεχνοκρατικών κριτηρίων.

Λέξεις-Κλειδιά: *Μεγάλα Έργα, Θεωρίες Μεγάλων Έργων, Δείκτες Αξιολόγησης Μεγάλων Έργων, Ολιστική Προσέγγιση, Κ.Π.Ι.Σ.Ν*

Abstract

In this Master Thesis, a holistic evaluation of the theory of Megaprojects is carried out at an economic, social, environmental and institutional level. The aim is to record the contemporary trends in the bibliography of Major Projects, in order to demonstrate that it is not a panacea to evaluate them in strictly economic terms, but it is important to expand the evaluation in terms of the impact they have on society, the environment and institutions.

In order to achieve this, a Framework for the Description and Evaluation of Megaprojects as a whole is developed, which includes the four main criteria for the evaluation of Megaprojects, each criterion being described by 5 key indicators, and the Framework is applied for Stavros Niarchos Foundation Cultural Center as a Case Study. This Framework is structured in the form of a questionnaire, which is completed by four experts related to the investment either during its construction or during its operation. After processing the questionnaire results, the ranking of the indicators and their evaluation is carried out in the context of the purpose of the current thesis, in order to evaluate whether the results are in line with the trends in current literature and whether the contemporary research process is able to evaluate the Megaprojects in a holistic way and not only on the basis of strict technocratic criteria.

Keywords: *Megaprojects, Megaproject Theories, Megaprojects Indicators, Holistic Approach, S.N.F.C.C.*

1. Εισαγωγή

1.1. Σκοπός της εργασίας.

Βασικός σκοπός της παρούσας διπλωματικής είναι η ανάλυση και αξιολόγηση των θεωριών των Μεγάλων Έργων με έμφαση στον συνολικό τους αντίκτυπο στον οικονομικό, κοινωνικό και περιβαλλοντικό πυλώνα της βιώσιμης ανάπτυξης. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω της συστηματικής ανάλυσης της διεθνούς βιβλιογραφίας για την ανάπτυξη ενός ολιστικού πλαισίου αξιολόγησης των Μεγάλων Έργων. Επιπλέον, γίνεται καταγραφή και πλήρης αποδεκτικότητα της επένδυσης του Ιδρύματος Σταύρος Νιάρχος (εφεξής ΙΣΝ) για τη δημιουργία του Κέντρου Πολιτισμού Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος (εφεξής ΚΠΙΣΝ) και εφαρμογή του παραπάνω πλαισίου για την αξιολόγηση της εν λόγω επένδυσης ως Μεγάλο Έργο.

Η αξιολόγηση του ΚΠΙΣΝ με το προτεινόμενο ολιστικό πλαίσιο, που περιλαμβάνει οικονομικές, περιβαλλοντικές, κοινωνικές και θεσμικές διαστάσεις της βιωσιμότητας, έχει στόχο να αναδείξει τη σημασία της συγκεκριμένης επένδυσης ως Μεγάλο Έργο παρά την έλλειψη της «ρήτρας του προϋπολογισμού 1.δισ δολαρίων» για την κατασκευή του, που αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για τη θεώρηση μίας επένδυσης ως Μεγάλο Έργο σύμφωνα με τη συμβατική θεώρηση (Flyvbjerg, 2011).

Η σύγχρονη θεώρηση των Μεγάλων Έργων, όπως αναλύεται στη συνέχεια, στηρίζεται στον αντίκτυπο που αποσκοπούν να έχουν τα Μεγάλα Έργα καθώς και στα πολλαπλασιαστικά οφέλη που παρέχουν σε κοινωνία, οικονομία και περιβάλλον. Έτσι, η εργασία αποσκοπεί να ενισχύσει την τρέχουσα ερευνητική τάση για την ανάλυση έργων με βάση τα κριτήρια των Μεγάλων Έργων, χωρίς απαραίτητα να πληρούν το οικονομικό κριτήριο προϋπολογισμού κατασκευής, αλλά χαρακτηρίζονται από ιδιαίτερα σημαντικό αντίκτυπο στο σύνολο της κοινωνίας, της οικονομίας και του περιβάλλοντος, ανάλυση του οποίου γίνεται στο Κεφάλαιο 3 της θεωρίας.

1.2. Ερευνητικά ερωτήματα και στόχοι

Τα κάτωθι ερευνητικά ερωτήματα επιχειρείται να απαντηθούν από την παρούσα Διπλωματική Εργασία:

- Ποιά τα περιβαλλοντικά, κοινωνικά, οικονομικά οφέλη που επιφέρουν τα Μεγάλα Έργα στις περιοχές επένδυσης;
- Μπορούν τα πολλαπλασιαστικά οφέλη και ο συνολικός αντίκτυπος μιας επένδυσης να την χαρακτηρίσουν Μεγάλο Έργο;
- Ποια είναι τα βασικά στοιχεία ενός πλαισίου αξιολόγησης των Μεγάλων Έργων βάσει του εύρους και του τύπου επίδρασης ολιστικά στην κοινωνική, οικονομική, θεσμική και περιβαλλοντική βιωσιμότητα τους, ανεξάρτητα του οικονομικού εύρους της επένδυσης;

Ενώ για την απάντηση των παραπάνω ερωτημάτων, τίθενται οι εξής επιμέρους στόχοι:

- Κατανόηση και συστηματική περιγραφή των χαρακτηριστικών των Μεγάλων Έργων, των ωφελειών και του συνολικού τους αντίκτυπου στη βιώσιμη ανάπτυξη
- Ανάπτυξη πλαισίου αξιολόγησης των Μεγάλων Έργων βάσει κριτηρίων οικονομικής, κοινωνικής, περιβαλλοντικής και θεσμικής βιωσιμότητας
- Πιλοτική εφαρμογή και έλεγχος του παραπάνω πλαισίου στην περίπτωση του ΚΠΙΣΝ

1.3. Δομή Εργασίας

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία αποτελείται από πέντε κεφάλαια. Το πρώτο κεφάλαιο είναι εισαγωγικό, και εμπεριέχει αρχικές πληροφορίες οι οποίες αφορούν τον σκοπό, το περιεχόμενο, τα ερευνητικά ερωτήματα, τους στόχους και τη δομή της εργασίας. Το δεύτερο κεφάλαιο είναι μια εκτενής ανάλυση της θεωρίας των Μεγάλων Έργων και του λόγου επιλογής των συγκεκριμένων θεωριών σε σχέση με τον σκοπό και τους στόχους της Διπλωματικής Εργασίας. Στο τρίτο κεφάλαιο αναλύεται η μεθοδολογία ανάπτυξης και τα στοιχεία του προτεινόμενου συστηματικού Πλαισίου Αξιολόγησης των Μεγάλων Έργων. Στο τέταρτο κεφάλαιο, μέσω του παραπάνω πλαισίου γίνεται η ανάλυση της μελέτης περίπτωσης, η οποία είναι το ΚΠΙΣΝ, και παρουσιάζονται τα αποτελέσματα. Καταληκτικά, στο πέμπτο κεφάλαιο, παρουσιάζονται τα συμπεράσματα τα οποία μπορούν να εξαχθούν από τη βιβλιογραφική και μεθοδολογική επισκόπηση του συνόλου της Διπλωματικής Εργασίας και γίνονται προτάσεις εξακολούθησης της έρευνας και περαιτέρω ανάπτυξης του αντικειμένου, με γνώμονα το προτεινόμενο πλαίσιο αξιολόγησης.

2. Μεθοδολογία

2.1 Μεθοδολογία θεωρητικού σκέλους της Διπλωματικής Εργασίας

Στο συγκεκριμένο υποκεφάλαιο γίνεται εισαγωγή και επεξήγηση της μεθοδολογίας, η οποία ακολουθήθηκε κατά την εκπόνηση της παρούσας Διπλωματικής Εργασίας και διατρέχει το σύνολο αυτής, στο κομμάτι της θεωρητικής της ανάλυσης.

Αρχικώς, η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε ήταν η συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση, κατά την οποία έγινε εκτενής αναζήτηση σε επιστημονικά περιοδικά,

ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων δημοσιεύσεων και βιβλίων, φυσικών βιβλίων, αλλά και σε προς-δημοσίευση ηλεκτρονικές πηγές. Η αναζήτηση της βιβλιογραφίας έγινε με στόχο την όσο το δυνατόν μεγαλύτερη κάλυψη του θεωρητικού πλαισίου το οποίο διέπει τα Μεγάλα Έργα, οπότε και αναζητήθηκαν οι Θεωρίες αυτών, μαζί με όλες εκείνες τις προεκτάσεις τις οποίες αυτό συνεπάγεται. Τέλος, ελέω ανασκόπησης, στο τέλος του παρόντος κεφαλαίου γίνεται και μια μικρή κριτική στα αποτελέσματα βιβλιογραφίας τα οποία παρουσιάζονται στη συνέχεια.

Πίνακας 1: Βάσεις Δεδομένων και Μηχανές Αναζήτησης

<i>Βάσεις Δεδομένων</i>	<i>Μηχανές Αναζήτησης Επιστημονικών Δεδομένων</i>
• <i>Emerald Insights</i>	• <i>Google</i>
• <i>Scopus</i>	• <i>Google Scholar</i>
• <i>Elsevier</i>	• <i>Google Book Search</i>
• <i>SAGE Journals</i>	• <i>HEAL Link</i>
• <i>ScienceDirect</i>	• <i>Openarchives</i>
• <i>Springer Link</i>	• <i>PubMed</i>
• <i>Taylor and Francis Online</i>	
• <i>ISI Web of Science</i>	
• <i>Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών</i>	
• <i>Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης</i>	
• <i>Oxford Academics</i>	

Πηγή: Ιδία Επεξεργασία

Η ανάλυση των θεωριών βασίστηκε στην ανάλυση και αποδελτίωση των περιεχομένων τους, καθώς και όπου χρειάστηκε στην ανάλυση και παρουσίαση των στατιστικών που πηγάζουν από αυτή και το περιεχόμενο της βιβλιογραφικής ανασκόπησης συλλέχθηκε από βάσεις δεδομένων και μηχανές αναζήτησης επιστημονικών δεδομένων (Πίνακας 1).

Σε όλες τις άνωθεν πηγές αναζήτησης επιλέχθηκαν φίλτρα τα οποία αφορούν σαν όρους αναζήτησης βασικώς τα εξής κλειδιά: *megaprojects, megaproject management, management, economics, megaprojects risk, megaprojects complexity, megaprojects governance, megaprojects sustainability, books, articles, reviwrs, journals* με τα έτη όπου ήταν δυνατόν να επιλεχθούν να κυμαίνονται από το 1960 μέχρι και το 2023, ώστε να καλυφθεί ολοκληρωμένα το σχετικά σύγχρονο κομμάτι της βιβλιογραφίας, από τις συμβατικές προσεγγίσεις μέχρι και τις πιο νέες και πιο ρηζικέλευθες δημοσιεύσεις.

Στον πίνακα που ακολουθεί γίνεται μια συνοπτική καταγραφή των αποτελεσμάτων στις πιο βασικές πηγές άντλησης για τη βιβλιογραφική ανασκόπηση, όπως αυτή διαμορφώθηκε με βασικά κριτήρια την αναζήτηση του όρου “megaproject”. Σε οποιαδήποτε άλλη αναζήτηση όπου υπήρξε κάποιο άλλο επιπλέον κριτήριο αναζήτησης συμπεριλαμβάνεται στον πίνακα μαζί με την αριθμητική συνοδεία της εκάστοτε εύρεσης.

Πίνακας 2: Βάσεις Αναζήτησης Επιστημονικών Πηγών και Αρθρογραφίας

Βάσεις Αναζήτησης Επιστημονικών Δεδομένων	Αποτελέσματα Μηχανών Αναζήτησης Επιστημονικών Δεδομένων
• <i>Google Scholar</i>	• 55.000 αποτελέσματα και στον περιορισμό έτους 1960-2023, έγιναν 18.000.
• <i>Emerald insight</i>	• 924 (620 άρθρα, 106 Κεφάλαια Βιβλίου)
• <i>Oxford Academic</i>	• 69 με επιπλέον φίλτρο τα open access AND Free
• <i>PubMed</i>	• 89 Αποτελέσματα (Megaproject AND Free full text. 34 αποτελέσματα)
• <i>SAGE Journals</i>	• 969 Αποτελέσματα από 1981-2023 και κυρίως άρθρα (645) και book reviews (41). (256 σε environmental studies) και (29 σε Urban Studies and Planning)
• <i>ScienceDirect</i>	• 1.226 αποτελέσματα από το 1995 έως και το 2023 σε άρθρα (1.138) και κεφάλαια βιβλίων (88)
• <i>Springer Link</i>	• 616 άρθρα (606 αγγλικά, 84 Περιβάλλον, 76 Οικονομικά, 70 Κοινωνικές Επιστήμες)
• <i>Taylor and Francis online</i>	• 1.632 αποτελέσματα (1.273 άρθρα εκ των οποίων 45 από Journal of Mega Infrastructure and Sustainable Development και 37 από το Urban Geography)
• <i>Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών *</i>	• Σε αναζήτηση “Μεγάλα Έργα”, “ΜΕΓΑΛΑ ΕΡΓΑ”, “megaprojects” δε βρέθηκε κάτι σχετικό

Πηγή: Ιδία Επεξεργασία

Συμπερασματικά, μπορεί να ειπωθεί πως η παγκόσμια βιβλιογραφία για τα Μεγάλα Έργα, ιδιαίτερα από το 1960 και μετά, δεν είναι ιδιαίτερα πλούσια και πολυδιάστατη, καθώς τα άνωθεν αποτελέσματα του πίνακα περιλαμβάνουν και όλες τις επιπλέον παραμέτρους αναζήτησης των θεωριών των Μεγάλων Έργων που σχετίζονται με κοινωνία, οικονομία, περιβάλλον, θεσμούς καθώς και των συμπεριφορικών προεκτάσεων που σχετίζονται με αυτά. Επομένως θα μπορούσε κανείς να ισχυριστεί, όχι απόλυτα αλλά με μια σημαντική βάση ανάγνωσης, πως τα 18.000 αποτελέσματα από την Google Scholar, ίσως και να αποτελούν το όλον περί των συνολικών πηγών σχετικά με τα Μεγάλα Έργα, καθώς από τη συγκεκριμένη βάση αναζήτησης υπάρχουν αλληλεπικαλύψεις με τα αποτελέσματα των υπόλοιπων μηχανών αναζήτησης επιστημονικών δεδομένων, μιας και είναι εύλογο να εμφανίζονται αμφότερα στο Google Scholar, αφού ουσιαστικά αυτό περιλαμβάνει ένα βασικό μεγάλο εύρος της παγκόσμιας βιβλιογραφίας.

Ενώ σε εθνικό επίπεδο, η βιβλιογραφία μοιάζει σχεδόν ανύπαρκτη, πλην της αρθρογραφίας που μπορεί να βρεθεί στο ηλεκτρονικό περιοδικό περιοδικό "Περιφέρεια, Επιστημονική Επιθεώρηση για την Περιφερειακή Οικονομία και Πολιτική", το οποίο μπορεί κανείς να το βρεί στην ενότητα ejournals, epublishtingekt από την ιστοσελίδα του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης (Ε.Κ.Τ.), αλλά και κάποιες άλλες διάσπαρτες εργασίες (π.χ. Αειχώρος), ακαδημαϊκές εργασίες και αρθρογραφία δημοσιευμένες σε ηλεκτρονικές διαύλους από βιβλιοθήκες ελληνικών πανεπιστημίων. Χαρακτηριστικό παράδειγμα απουσίας ελληνικές βιβλιογραφίας είναι το γεγονός πως κατά την αναζήτηση με τον όρο Μεγάλα Έργα στο Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών, τα αποτελέσματα τα οποία αντλήθηκαν ήταν μηδενικά. Επόμενα η εξήγηση τούτου είναι ίσως το γεγονός πως η ελληνική επικράτεια δε φιλοξενεί πολλά Μεγάλα Έργα. Για την ακρίβεια είναι μετρημένα τα βιβλιογραφικά Μεγάλα Έργα στην Ελλάδα και αυτά εξαντλούνται στο Αττικό Μετρό, στη Γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου, στην επί κατασκευή επένδυση στο Ελληνικό από τη Lamda Development (Σκάγιαννης, 2021; Lamda Development ,2019) και έπειτα είναι το Κ.Π.Ι.Σ.Ν., το οποίο θα αξιολογηθεί τελικώς αν και με ποιές προϋποθέσεις θα μπορούσε να χαρακτηριστεί Μεγάλο Έργο. Επιπρόσθετα, είναι εμφανές πως θα ήταν σημαντικό να υπάρξει συστηματική έρευνα στο συγκεκριμένο πεδίο στον ελλαδικό χώρο, ώστε να μπορέσει και η Ελλάδα ουσιαστικά να συμβάλλει στην ανάπτυξη της βιβλιογραφίας από ελληνικούς φορείς και ιδρύματα.

Έτσι λοιπόν κρίνεται συσσωματικά όλων των άνωθεν συστατικών στοιχείων, ιδιαίτερα μικρό το εύρος την αναφορών και των πηγών σε παγκόσμιο επίπεδο, γεγονός το οποίο οδηγεί σε ένα εύληπτο συμπέρασμα πως υπάρχει σημαντικό περιθώριο ανάπτυξης και έρευνας γύρω από το συγκεκριμένο πεδίο τόσο σε παγκόσμιο επίπεδο όσο και στην Ελλάδα.

2.2. Μεθοδολογική προσέγγιση για την ανάπτυξη του Πλαισίου Αξιολόγησης των Μεγάλων Έργων

Στο παρόν υποκεφάλαιο γίνεται εισαγωγή και επεξήγηση, αναλυτικά, στη μεθοδολογία η οποία ακολουθήθηκε κατά την ανάπτυξη του πλαισίου αξιολόγησης των Μεγάλων Έργων. Σχηματικά η μεθοδολογία παρουσιάζεται στην Εικόνα 1.

Συστηματική Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

Η Συστηματική Βιβλιογραφική Ανασκόπηση αφορά τη διαδικασία η οποία περιγράφει στο υποκεφάλαιο 2.1. για τη μεθοδολογία του θεωρητικού υποβάθρου της Διπλωματικής Εργασίας. Όμως στα πλαίσια της παρούσας μεθοδολογικής προσέγγισης είναι σκόπιμο να αναφερθεί ξανά, καθώς η άνωθεν μεθοδολογία αποτέλεσε τη βάση για την εύρεση των Κριτηρίων Αξιολόγησης των Μεγάλων Έργων, στα οποία βασίστηκε η μετέπειτα ανάλυση του προτεινόμενου πλαισίου αξιολόγησης.

Συστηματική Ανασκόπηση Επιστημονικών Άρθρων

Η συστηματική ανασκόπηση επιστημονικών άρθρων, διενεργήθηκε στα πλαίσια της ανεύρεσης των δεικτών εκείνων οι οποίοι περιγράφουν και απαρτίζουν τα άνωθεν Κριτήρια Αξιολόγησης των Μεγάλων Έργων. Οι βασικές βάσεις δεδομένων προς

αναζήτηση ήταν το Scopus, το Google Scholars και το Researchgate. Σε κάθε βάση αναζήτησης χρησιμοποιήθηκαν λέξεις κλειδιά για τον περιορισμό των αποτελεσμάτων της βιβλιογραφίας, ώστε οι εμφανιζόμενες δημοσιεύσεις να έχουν σαφή συσχέτιση με τη θεματική των Μεγάλων Έργων και των δεικτών μέτρησης των χαρακτηριστικών αυτών. Βασικές λέξεις-κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν ήταν η αναφορά σε megaprojects, mega-projects, mega projects, major projects.

Προκειμένου να εντοπιστούν οι δείκτες αξιολόγησης των Μεγάλων Έργων με κριτήρια οικονομικής, περιβαλλοντικής, κοινωνικής αλλά και θεσμικής βιωσιμότητας έγινε χρήση του Scopus, στο οποίο έγινε αναζήτηση με τα κάτωθι κριτήρια σε αρθρογραφία της τελευταίας 5ετίας. Ο περιορισμός αυτός έγινε ώστε να εντοπιστεί η αιχμή της σύγχρονης βιβλιογραφίας, έτσι ώστε να μπορέσουν στην παρούσα εργασία να καλυφθούν τα όποια βιβλιογραφικά κενά εντοπίστηκαν. Επιπρόσθετα δύο επιπλέον άρθρα που εντοπίστηκαν στη βάση ευρετηρίασης του Researchgate ζητήθηκαν από τους συγγραφείς (Ma et al., 2022; He et al., 2021). Ενώ τα ακριβή φίλτρα χρήσης αφορούσαν αρθρογραφία σε βιβλία και επιστημονικά περιοδικά, η οποία ήταν ήδη δημοσιευμένη.

Τα μοναδικά αποτελέσματα, από άποψη μη αλληλοκάλυψης, που προέκυψαν ήταν 92 δημοσιεύσεις του 2019-2023, οι οποίες όλες μπορούν να ευρεθούν συνοπτικά στη βάση του Scopus. Τα αποτελέσματα αυτά τελικώς επιλέχθηκαν για να συνθέσουν τους δείκτες των Κριτηρίων Αξιολόγησης των Μεγάλων Έργων. Κάτωθι ακολουθεί συνοπτικός πίνακας και διάγραμμα τα οποία δείχνουν την εξέλιξη της αρθρογραφίας κατά τα έτη 2019-2023 στην επιλεγμένη βάση αναζήτησης επιστημονικών άρθρων για τη μετουσίωση του δείκτη.

Πίνακας 3: Επιστημονικές Δημοσιεύσεις περιόδου 2019-2023 στο Scopus με θέμα τα *megaprojects*

ΕΤΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ
2019	9
2020	19
2021	8
2022	47
2023	9

Ανάπτυξη Ερωτηματολογίου Δεικτών Αξιολόγησης

Από τα αποτελέσματα της βιβλιογραφικής ανασκόπησης και της ανασκόπησης επιστημονικών άρθρων, έγινε η κατηγοριοποίηση των δεικτών αξιολόγησης των Μεγάλων Έργων. Βάσει αυτής της κατηγοριοποίησης, αναπτύχθηκε μια σειρά ερωτήσεων εφαρμόσιμων σε κάθε πιθανό έργο, καθώς οι δείκτες αξιολόγησης που απαρτίζουν το εκάστοτε Κριτήριο Αξιολόγησης των Μεγάλων Έργων. Στην παρούσα όμως Διπλωματική Εργασία, το ερωτηματολόγιο αφορά το Κέντρο Πολιτισμού Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος και τα αποτελέσματα των δεικτών στα εκάστοτε κριτήρια θα παρουσιαστούν στο Κεφάλαιο 4 της Μελέτης Περίπτωσης. Για να δομηθεί η κάθε ερωτο-απάντηση χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος της κλίμακας Likert 5 επιπέδων, ενώ προβλέπεται η συμμετοχή ειδικών ως προς τη συμπλήρωσή του, βάσει των επιμέρους χρησιμοποιούμενων δεικτών. Το περιεχόμενο των ερωτηματολογίων και η ανάπτυξή τους θα αναλυθούν στο Κεφάλαιο 4 της Μελέτης Περίπτωσης.

Κριτήρια επιλογής συμμετεχόντων

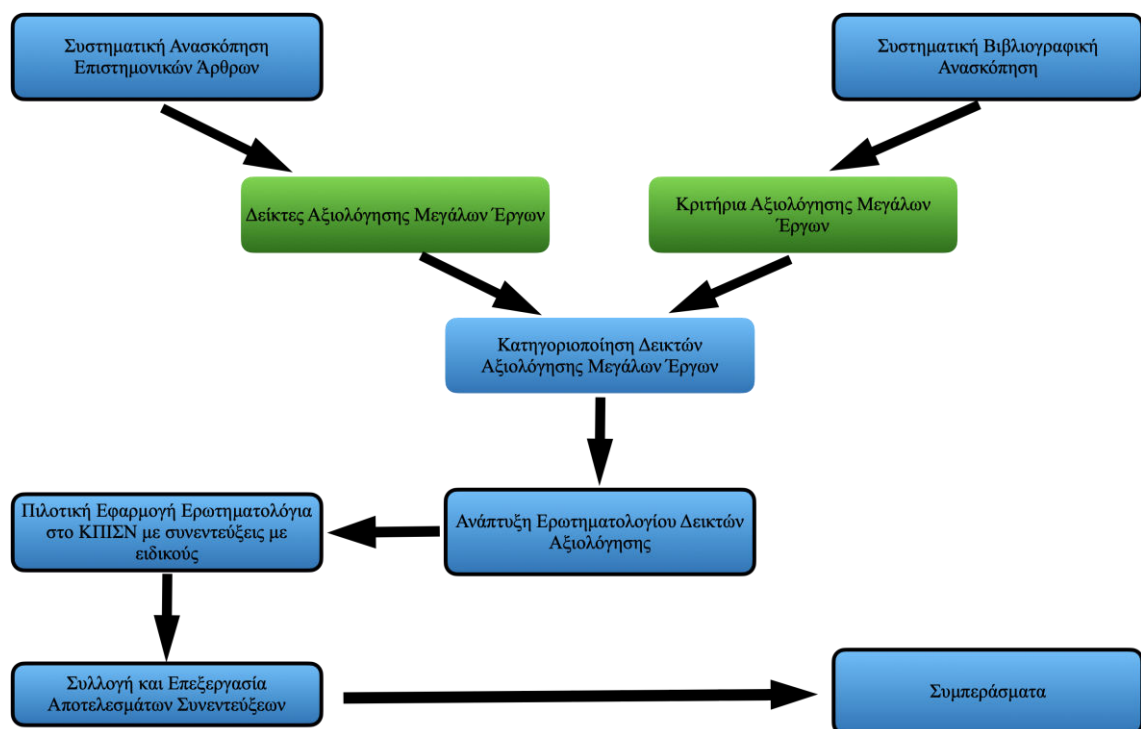
Τα κριτήρια επιλογής των συμμετεχόντων είναι η επιστημονική συνάφειά τους και η εμπειρία τους με την εκάστοτε Μελέτη Περίπτωσης, είτε στο σχεδιαστικό-κατασκευαστικό της κομμάτι, είτε στο στάδιο της λειτουργίας αυτής. Επιπλέον είναι σημαντικό κατά την παρουσίαση των αποτελεσμάτων να γίνεται σαφής αναφορά στην ιδιότητά τους και μη φωτογραφική ή ακριβής αναφορά στο ονοματεπώνυμό τους, εκτός

και εάν και εφόσον εκείνοι το επιθυμούν, όπως επίσης και να γίνεται μια μικρή αναφορά στον λόγο επιλογής και στο σημείο της συσχέτισής τους με την εκάστοτε, προς μελέτη, επένδυση.

Μέσα για διενέργεια συνεντεύξεων

Καθώς η παρούσα μελέτη περίπτωσης, αφορά τη συμπλήρωση ερωτηματολογίου από ειδικούς κρίθηκε σκόπιμο η συμπλήρωση αυτών να γίνει διαδραστικά με τη μορφή προσωπικών συνεντεύξεων. Η προσέγγιση των ειδικών έγινε είτε μέσω της αποστολής μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, είτε με τηλεφωνική κλήση στα προσωπικά τους γραφεία, είτε με δια ζώσης επίσκεψη στους χώρους εργασίας τους. Τέλος, στους συμμετέχοντες που συμφώνησαν να συμμετέχουν δόθηκε η δυνατότητα συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου είτε δια ζώσης, είτε τηλεφωνικά, είτε μέσω τηλεδιάσκεψης.

Εικόνα 1: Μεθοδολογία Πλαισίου Αξιολόγησης Μεγάλων Έργων.



Πηγή: Ιδία Επεξεργασία

3. Θεωρίες Μεγάλων Έργων

3.1. Επιλογή Θεωριών Ανάλυσης

Καθώς τα Μεγάλα Έργα βιβλιογραφικά και ερευνητικά αρχίζουν να αυξάνουν τη δραστηριότητά τους είναι προφανές πως η συνολική ζύμωση θα επιφέρει και μια αντίστοιχη ανάπτυξη και εξέλιξη νέων και υπαρχουσών θεωριών.

Στα πλαίσια λοιπόν της παρούσας Διπλωματικής Εργασίας, αναλύονται εκτενέστερα οι Θεωρίες και οι συνιστώσες τους που συνδέονται με τη Μελέτη Περίπτωσης της εργασίας, η οποία είναι η αξιολόγηση ως Μεγάλο Έργο του Κέντρου Πολιτισμού Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος. Η επιλογή του συγκεκριμένου Έργου, όπως έχει αναφερθεί και άνωθεν, έγινε με γνώμονα τις συσχετίσεις του με τα χαρακτηριστικά και τις Θεωρίες των Μεγάλων Έργων, σε μια προσπάθεια ανάδειξης και αξιολόγησης του σαν τέτοιο, συνολικά σε κοινωνικό, οικονομικό, περιβαλλοντικό και θεσμικό επίπεδο.

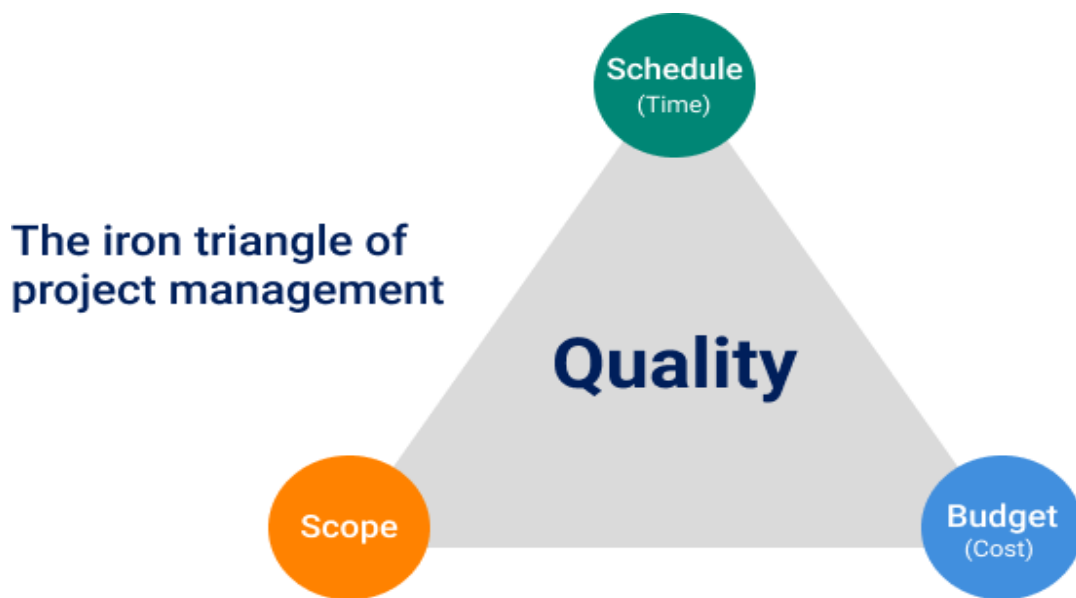
3.2. Ορισμός των Μεγάλων Έργων και ο νόμος του Σιδηρού Τριγώνου

3.2.1. Ο Κανόνας του Σιδηρού Τριγώνου

Αφορμώμενο από τις κλασικές θεωρήσεις του project management (Toor & Ogunlana, 2010), το σχηματιζόμενο τρίγωνο μεταξύ των παραγόντων ανάλυσης για ένα Μεγάλο Έργο, είναι μεταξύ (α) του κόστους, (β) του χρόνου και (γ) της ποιότητας (Εικόνα 2)(Flyvbjerg, 2011) και ο βασικός στόχος κάθε έργου είναι να προσφέρει υψηλά επίπεδα ποιότητας, σε μικρό χρονικό διάστημα και με όσο το δυνατόν μικρότερο κόστος γίνεται (Cooke-Davies, 2002). Αυτά τα 3 συστατικά στοιχεία είναι εκείνα που

καθορίζουν εν πολλοίς την κατεύθυνση που θα πρέπει να έχει ένα Μεγάλο Έργο ως προς τα σημεία αξιολόγησης και διαχείρισης. Βέβαια, τα κριτήρια του Σιδηρού Τριγώνου περιγράφουν μεν ένα Μεγάλο Έργο αλλά δεν είναι σε θέση από μόνα τους να χαρακτηρίσουν εάν είναι επιτυχημένο ή όχι (Cooke-Davies, 2002; Flyvbjerg, 2011).

Εικόνα 2: Το Σιδηρού Τρίγωνο της Διαχείρισης Μεγάλων Έργων



Πηγή: <https://www.villanovau.com/resources/project-management/iron-triangle-project-management/>

Έτσι, στο επόμενο υποκεφάλαιο επιχειρείται η ανάλυση του ορισμού των Μεγάλων Έργων με τις όποιες προεκτάσεις μπορεί να λάβει κοινωνικά, οικονομικά, περιβαλλοντικά και θεσμικά .

3.2.2. Ορισμός των Μεγάλων Έργων και περιγραφή των Μεγάλων Κατασκευαστικών Έργων

Τα Μεγάλα Έργα, ή αλλιώς κατά Flyvbjerg τα «νέα πολιτικά και φυσικά ζώα της ανθρωπότητας» (Flyvbjerg, 2005), είναι συνήθως μεγάλης και πολύπλοκης κλίμακας εγκαταστάσεις ή κατασκευές, μεγάλων επενδυτικών σχημάτων με προϋπολογισμό άνω του ενός δισεκατομμυρίου δολαρίων (1 δις. δολάρια), με σημαντικά μεγάλο κύκλο ζωής (Vitiello, Salzano, Asprone, Di Ludovico, & Protta, 2016) και πληθώρα δρώντων-επενδυτών (Flyvbjerg, 2005). Επιπλέον και σημαντικό χαρακτηριστικό των Μεγάλων Έργων είναι πως επηρεάζουν μεγάλη κλίμακα πληθυσμού στις περιοχές φιλοξενίας της επένδυσης και όχι μόνο. Γεγονός που συνδυαστικά με όλα τα άνωθεν τονίζουν το «ανεπίστρεπτον του χρόνου» σε σχέση με τα περιθώρια λάθους κατά το σχεδιασμό και υλοποίηση αυτών (Flyvbjerg, 2014).

Παράλληλα τα Μεγάλα Έργα κατέχουν το μεγαλύτερο μερίδιο σε επενδύσεις τόσο των κυβερνητικών κονδυλίων, όσο και της χρηματοδότησης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και άλλων διεθνών χρηματοδοτικών μηχανισμών, γεγονός το οποίο αυτομάτως ενδέχεται οι όποιες αστοχίες σχεδιασμού και κατασκευής να επηρεάσουν σημαντικά ακόμα και τη δημοσιονομική πολιτική της κάθε χώρας (Flyvbjerg, Hon, & Fok, 2016). Συνήθως, τα Μεγάλα Έργα συναντώνται σε 3 μορφές:

- Επιστημονικά-Τεχνολογικά Μεγάλα Έργα.
- Διεθνούς αμυντικής σημασίας Μεγάλα Έργα.
- Κατασκευαστικά Μεγάλα Έργα

Παρακάτω ακολουθούν δύο παραδείγματα σημαντικών Μεγάλων Έργων

The Three Gorges Dam

Σαν παράδειγμα μπορεί να παρουσιαστεί ένα από τα πιο εμβληματικά και παράλληλα αμφιλεγόμενα κατασκευαστικά Μεγάλα Έργα, το οποίο είναι το φράγμα Three Gorges Dam στην πόλη Yichang της Κίνας. Ο προϋπολογισμός του έφτασε τα 24 δις. δολάρια και χρειάστηκαν 18 χρόνια για την κατασκευή του και την εν τέλει λειτουργία του (1994-2012), ενώ η αρχική πρόταση του Έργου ανήκε στον στρατηγικό σχεδιασμό του κράτους από το 1919 (National Geographics, 2006). Θεωρείται το μεγαλύτερο υδροηλεκτρικό φράγμα στον κόσμο και ένα από τα μεγαλύτερα κατασκευαστικά έργα τα οποία έχουν κατασκευαστεί ποτέ (Lyu, 2022).

Εικόνα 3: Three Gorges Dam σε λειτουργία



Πηγή: <https://edition.cnn.com/style/article/china-three-gorges-dam-intl-hnk-dst/index.html>

Κατά τα χρόνια της λειτουργίας του έχει γίνει βασικός ενεργειακός κόμβος παροχής ηλεκτρικής ενέργειας για την Κίνα για τις 11 μεγαλύτερες περιφέρειες της Κίνας, ωστόσο έχει ασκηθεί σημαντική κριτική για τις κοινωνικές του επιπτώσεις και το φυσικό περιβάλλον το οποίο καταστράφηκε προκειμένου να κατασκευαστεί το έργο (Zhang Jie, 2018), με σημαντικό παράδειγμα την αναγκαστική μετακίνηση 1.256.500 ανθρώπων σε άλλες περιφέρειες της Κίνας, καθώς τα σπίτια τους θα βυθίζονταν από

την αύξηση της στάθμης του διατρέχοντος του έργου ποταμού Γιανγκτσέ (Εικόνα 3), ο οποίος είναι και ο μεγαλύτερος και πιο σημαντικός ποταμός, από άποψη οικοπεριβάλλοντος, της Κίνας (Tan, Bryan, & Hugo, 2005). Επιπλέον λόγω της κατασκευής του έργου, κατά μήκος του ποταμού καταστράφηκαν 11 αρχαίες πολιτείες, μαζί με τα πολιτιστικά τους μνημεία, ενώ παράλληλα έχει σχεδόν εξαφανιστεί κάθε μορφή ζωής υπήρχε μέσα και γύρω από τον ποταμό, λόγω της μείωσης της ταχύτητας ροής του ποταμού λόγω του φράγματος, μειώνοντας έτσι την ικανότητα του ποταμού να αυτό-απολυμαίνεται. Αυτό το γεγονός οδήγησε και στον επηρεασμό της γονιμότητας του εδάφους στη γύρω περιοχή με αποτέλεσμα να συρρικνωθεί και η τοπική παραγωγή του πρωτογενούς τομέα (Tan, Bryan, & Hugo, 2005; Lyu, 2022).

Εικόνα 4: Οι κατοικημένες περιοχές που καταστράφηκαν κατά την κατασκευή του Έργου



Πηγή: Αποτύπωση NASA, <https://visibleearth.nasa.gov/images/75707/three-gorges-dam-china/757101>

Εικόνα 5: Η μόλυνση των υδάτων από τη λειτουργία του Έργου



Πηγή: <https://www.patlabelsonline.co.uk/blog/three-gorges-dam/>

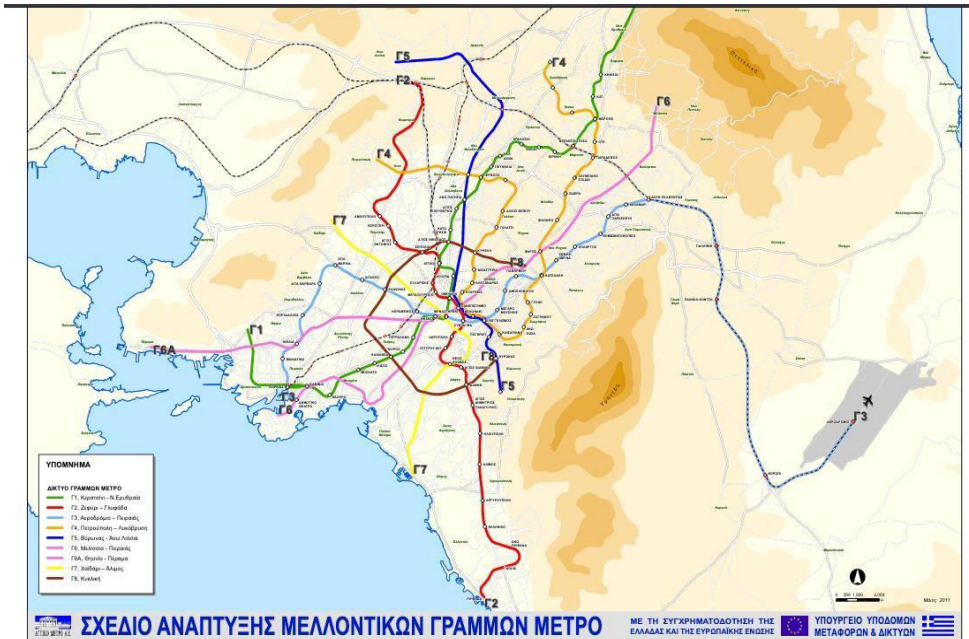
Τα άνωθεν είναι τόσο σημαντικές απώλειες και επιπτώσεις, που πλέον ακόμα και η ίδια η κινεζική κυβέρνηση έχει αρχίσει να αμφιβάλλει αν αξίζει να καταστρέφεται σε τέτοιο βαθμό το οικο-περιβάλλον, καθώς οι επιστήμονες στην Κίνα ανησυχούν πως η φυσική καταστροφή δεν έχει κορυφωθεί ακόμα και πως είναι αχαρτογράφητες οι πιθανές μελλοντικές επιπτώσεις που μπορεί να προκληθούν λόγω του Three Gorges Dam.

Αττικό Μετρό (Υλοποίηση Γραμμών 2,3)

Σε ελλαδικό επίπεδο ένα κατασκευαστικό Μεγάλο Έργο το παρουσιάζεται ως παράδειγμα είναι το Αττικό Μετρό (Athens Metro Base Project). Το έργο περιλαμβάνει την κατασκευή του μετρό της Αθήνας των δύο βασικών γραμμών του, χωρίς τις επιπλέον προεκτάσεις που έχουν γίνει μέχρι σήμερα. Δηλαδή ουσιαστικά το παράδειγμα αφορά τη Γραμμή 2 (Σεπόλια-Δάφνη) ,σήμερα (Ανθούπολη Ελληνικό) και

τη Γραμμή 3 (Μοναστηράκι-Εθνική Άμυνα), σήμερα (Δημοτικό Θέατρο Πειραιά-Αεροδρόμιο)(Αττικό Μετρό Α.Ε, 2022) (Εικόνα 5).

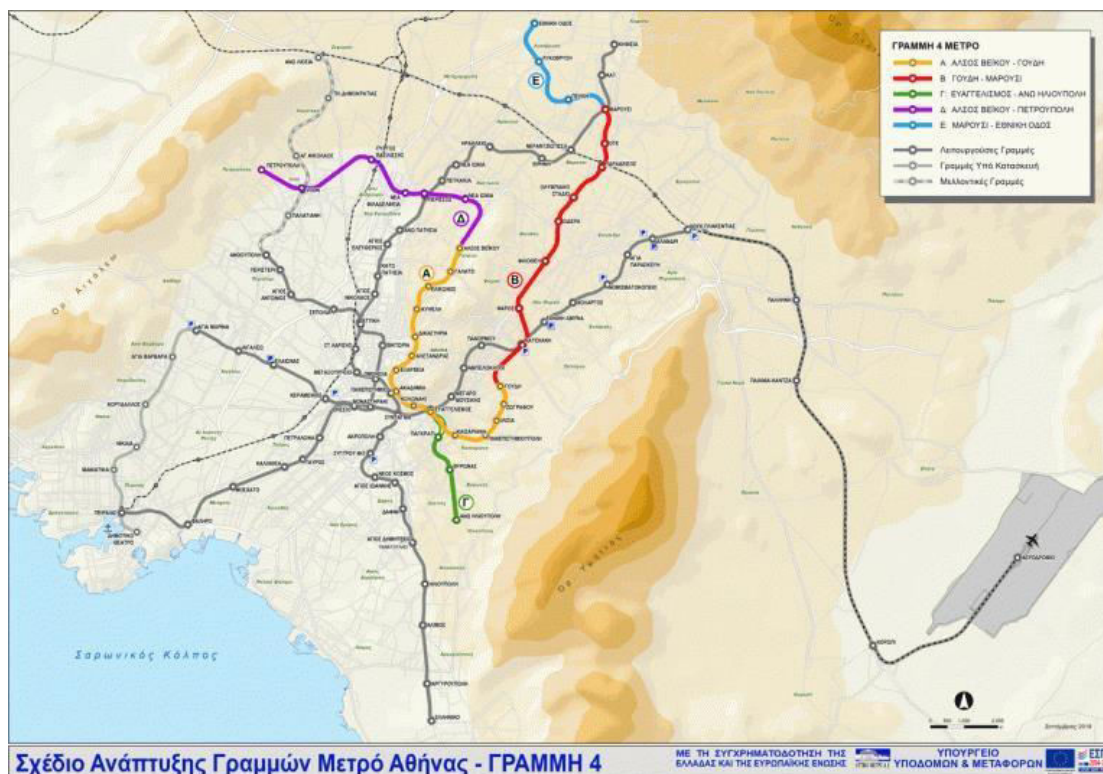
Εικόνα 6: Το δίκτυο του μετρό της Αθήνας στον Αττικό Χάρτη



Πηγή: Σχέδιο Ανάπτυξης Μελλοντικών Γραμμών Μετρό, https://www.ametro.gr/wp-content/uploads/2016/06/AM_Sxedio_Anaptiksis_Grammon_Metro.pdf

Το έργο είχε προταθεί σαν μια ευκαιρία για εκσυγχρονισμό του υπάρχοντος μεταφορικού δικτύου στην Αθήνα με παράλληλο στόχο τη μείωση του χρόνιου προβλήματος της συμφόρησης κατά τις μετακινήσεις, αλλά και κατ'έπекτασιν και το περιβαλλοντικό και ενεργειακό αποτύπωμα αυτών των μετακινήσεων. Βασικά στοιχεία της τότε πρότασης έργου ήταν και η παράλληλη ανάπλαση περιμετρικά των περιοχών που φιλοξενούν τους σταθμούς μετρό. Το γεγονός αυτό ακόμα και σήμερα, μετά από επεκτάσεις στις παρούσες γραμμές και μετά και από την έναρξη των διαδικασιών για την κατασκευή της Γραμμής 4 (Πετρούπολη-Εθνική Οδός και Ευαγγελισμός-Άνω Ηλιούπολη), δε φαίνεται να έχει πραγματοποιηθεί πλήρως, πέραν από κάποιων μεμονωμένων παρεμβάσεων.

Εικόνα 7: Σχέδια Γραμμής 4, Αττικό Μετρό



Πηγή: Σχέδιο Ανάπτυξης Γραμμών Μετρό Αθήνας-Γραμμή 4, Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών

Έλλειψη εμπειρίας προηγούμενης κατασκευής, κωλύματα λόγω αρχαιολογικών ευρημάτων στις περιοχές του έργου και πολλαπλές αλλαγές στην πολιτική διακυβέρνηση της χώρας ήταν από τους βασικούς παράγοντες που ώθησαν το έργο σε σημαντικές καθυστερήσεις και σε αλλαγές στον αρχικά εγκεκριμένο σχεδιασμό. Βασικό παράδειγμα έλλειψης εμπειρίας και μη επαρκούς αξιολόγησης της υπάρχουσας, τότε, κατάστασης είναι η κατάρρευση του τούνελ του Μεταξουργείου το 1994 αλλά και η μεταφορά της σήραγγας του μετρό από τη Μητροπόλεως στην Ερμού, λόγω της άρνησης της εκκλησίας να διέρχεται η σήραγγα κάτω από τη Μητρόπολη Αθηνών. Παράλληλα, στο σκέλος των αναδόχων, σημαντικός βαθμός πολυπλοκότητας και ασάφειας αφορά το ιστορικό των συμβάσεων μεταξύ στην Αττικό Μετρό, ως κρατική εταιρεία, και στην Ολυμπιακό Μετρό, η οποία ήταν ένα επενδυτικό σχήμα 23 γαλλικών, γερμανικών και ελληνικών εταιριών με βασικό εταίρο τη Siemens.

Σε συμπερίληψη των παραπάνω, χρειάστηκαν 7,5 χρόνια για να σχεδιαστεί το έργο, 10 χρόνια για να κατασκευαστεί και να παραδοθεί τελικώς (1992-2023), στα οποία τα 5,4 χρόνια είναι η υπέρβαση στον αρχικά εκτιμώμενο χρόνο παράδοσης του έργου, ενώ από άποψη προϋπολογισμού ο αρχικός βάσει σχεδιασμού ήταν 3,1 δις δολάρια, με τον τελικό όμως να ανέρχεται στα 4,61 δις δολάρια, γεγονός το οποίο αποτιμάται σε 49% προϋπολογιστική υπέρβαση (Σκάγιαννης, 2021).

3.2.3. Κατασκευαστικά Μεγάλα Έργα

Στην παρούσα Διπλωματική Εργασία θα δοθεί έμφαση στα Κατασκευαστικά Μεγάλα Έργα, καθώς η Μελέτη Περίπτωσης αφορά στην κατασκευαστική επένδυση κατά κύριο λόγο. Αυτού του είδους τα Μεγάλα Έργα είναι ιδιαίτερα μεγάλες κατασκευές, οι οποίες με την ολοκλήρωσή τους προσφέρουν εξοπλισμό, εγκαταστάσεις και υπηρεσίες σε ενδιαφερόμενους και χρήστες (Flynbjerg, 2014). Αυτό συμβάλλει συνήθως στη βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης των άμεσα επηρεαζόμενων ατόμων, αλλά και στη βελτίωση του προσφερόμενου κοινωνικού προϊόντος, το οποίο με τη σειρά του οδηγεί σε ένα περιβάλλον κοινωνικο-οικονομικής ανάπτυξης (Wu et al., 2018). Τα Κατασκευαστικά Μεγάλα Έργα συνήθως διέπονται από τα εξής κάτωθι χαρακτηριστικά (He et al., 2021):

- Αποδοτικότητα εγχειρήματος
- Ικανοποίηση δρώντων-επενδυτών
- Οργάνωση στρατηγικών στόχων
- Ανάπτυξη καινοτομιών κατά την κατασκευή
- Σημαντικό αντίκτυπο στην κοινωνία

Είναι γεγονός πως τις τελευταίες δεκαετίες έχει υπάρξει μια σημαντική αύξηση στην ανάπτυξη Μεγάλων Κατασκευαστικών Έργων (εφεξής Κ.Μ.Ε.) (Flyvbjerg, 2014; He et al., 2021), γεγονός που καταδεικνύει και ένα σημαντικό ποσοστό επενδύσεων σε παγκόσμιο επίπεδο που απορροφούνται και διατίθενται για το σχεδιασμό Κ.Μ.Ε. Η Merrill Lynch (2020) εκτίμησε πως μεταξύ 2009 και 2012 επενδύθηκαν πάνω από 2,25 τρις. δολάρια σε μεγάλες εγκαταστάσεις υποδομών σε αγορές υψηλού ενδιαφέροντος, ενώ, παράλληλα, προβλέπεται πως μέχρι και το 2030, θα έχουν επενδυθεί κατά ελάχιστο ποσό 57 τρις. δολάρια σε Κ.Μ.Ε (He et al., 2021).

Όμως, παρά την σημαντικά αυξανόμενη επενδυτική δραστηριότητα γύρω από τα Κ.Μ.Ε., υπάρχουν κάποια όχι και τόσο αποδοτικά σημεία των επενδύσεων αυτών που είναι η απόδοσή τους κατά την κατασκευή, αλλά και η καθυστέρηση πολλές φορές στην τελική παράδοση του εκάστοτε έργου (Flyvbjerg et al., 2003). Σύμφωνα με έρευνα που διεξήγαγε ο Flyvbjerg το 2017, τα 9/10 Μεγάλα Έργα είναι υποκείμενα σε υπέρβαση του αρχικώς εκτιμώμενου προϋπολογισμού κατασκευής, γεγονός που είναι σαφές πως επηρεάζει και την τελική παράδοση του εκάστοτε έργου (Flyvbjerg, 2017).

Αυτή η όχι και τόσο καλή απόδοση των Μεγάλων Έργων από άποψη υπέρβασης αρχικού προϋπολογισμού, ονομάζεται Το Παράδοξο των Μεγάλων Έργων (Flyvbjerg, 2017; Flyvbjerg et al., 2003) και η παρατήρηση του Παράδοξου αυτού εμφανίζεται κυρίως στις Αναπτυσσόμενες Χώρες και όχι τόσο στις Αναπτυγμένες (Xue et al., 2015; He et al., 2021). Μία βασική αιτία που ενισχύει το Παράδοξο των Μεγάλων Έργων είναι ότι τα Μεγάλα Έργα πολλές φορές πάσχουν σε διαδικασίες διαφάνειας και δημοκρατικών διαδικασιών αποφάσεων και ευρείας συμμετοχής, και αυτό μπορεί να επηρεάσει σημαντικά την υπέρβαση σε όρους προϋπολογισμού και χρονοπαράδοσης (Locatelli et al., 2017).

Από μια πιο κοινωνιολογική σκοπιά, και κατά τη θεώρηση του Zygmunt Bauman (2003), τα Μεγάλα Έργα αποτελούν τον "Παγκόσμιο Πόλεμο εξάρτησης από τον χώρο", την οποία υπερθεματίζει ως αυτοσκοπό των σύγχρονων κοινωνιών (Bauman, 2003). Τα έργα υποδομών, κατά τη θεωρία του Παραδόξου των Μεγάλων

Έργων, ενώ ήταν απλώς ένα μέσο για παραγωγή και κατανάλωση, έχουν γίνει πλέον ο πυρήνας των προαναφερθέντων, με την έννοια ότι πλέον οι ίδιες οι υποδομές να είναι αγαθά προς παραγωγή και κατανάλωση (Kenny, 2009). Επιπλέον, κατέχουν έναν ρόλο «συρρίκνωσης του χώρου» λόγω της μεγάλης χωρικής συγκέντρωσης πολλαπλής δραστηριότητας και υπηρεσιών που δύναται να προσφέρουν, ενώ παράλληλα μετουσιώνονται σε εγχειρήματα αναδιάρθρωσης του χώρου, (Dimitriou and Field, 2019) δίνοντας πλούτο, δύναμη και κύρος, σε αυτούς που διαθέτουν πρόσβαση και δυνατότητες να τα εκμεταλλεύονται (Flyvbjerg et al., 2003).

Συνεπώς, οι συνθήκες αυτές καθιστούν τα Μεγάλα Έργα ως ένα μέσο άσκησης πολιτικής, ενώ για την ολοκλήρωση ενός Μεγάλου Έργου οι δρώντες-επενδυτές μπορεί να συμμετέχουν σε ένα εύρος από διεθνείς κυβερνητικές συνεργασίες με ιδιωτικά κεφάλαια ή από αμιγώς ιδιωτικά κεφάλαια, ή/και από κεφάλαια μεγάλων αναπτυξιακών τραπεζών. Όπως αναφέρει ο Edward Merrow (2011), τα Μεγάλα Έργα αναφέρονται σε μεγάλες χρηματικές ποσότητες, οι οποίες λόγω των ιδιωτικών και κυβερνητικών πηγών που προέρχονται, αν αποτύχουν κατά την κατασκευή και λειτουργία τους, τότε δεν κινδυνεύουν μόνο οι ιδιώτες για πτώχευση, αλλά πολλές φορές και οι ίδιες οι συμμετέχουσες κυβερνήσεις. Βάσει αυτού, τονίζεται το πόσο σημαντικό τμήμα της κατασκευής ενός Μεγάλου Έργου είναι η απόδοση καθώς και η σωστή πρόβλεψη και παρακολούθηση του σχεδιασμού του, αφού το αποτύπωμά του εκτείνεται πέραν του φυσικού χώρου (Sankaran, 2016), που θεωρείται δεδομένο λόγω μεγέθους κατασκευής, δημιουργώντας έναν σημαντικό παράγοντα κοινωνικής αλλαγής και αναδιοργάνωσης (Dimitriou and Field, 2019).

3.2.4. Κριτήρια επιτυχίας Μεγάλων Έργων

Η απόδοση και η επιτυχία ή μη των Μεγάλων Έργων, ειδικότερα των Μεγάλων Κατασκευαστικών Έργων, είναι μια ακαδημαϊκή συζήτηση η οποία μπορεί να συναντηθεί σε ποικίλες μορφές, χωρίς αναγκαστικά η κάθε διαφορετική πλευρά να είναι πλήρως σωστή ή λάθος (Kardes, Ozturk, Cavusgil, & Cavusgil, 2013). Από τη

σκοπία της παγκόσμιας φιλελεύθερης και καπιταλιστικής οικονομίας, τα Μεγάλα Έργα ως παραγωγικοί συντελεστές αποτελούν επενδυτική διέξοδο, ιδιαίτερα σε περιόδους όπου η αγοραία ρευστότητα παρουσιάζει σημεία καμψής και ευαλωτότητας (Flyvbjerg, 2014), λόγω του υψηλού πλασματικού κεφαλαίου και της πολύ συχνής και γρήγορης ανταλλαγής των χρηματικών αξιών και των κεφαλαίων (Sankaran, 2016 ; Korytárová & Hromádka, 2014). Έτσι τα Μεγάλα Έργα αποκτούν άλλον έναν ισχυρό λόγο παρακολούθησης και λεπτομερούς αναθεώρησης του σχεδίου απόδοσής τους, καθώς η όποια έστω και μερική αρνητική απόκλιση (Flyvbjerg, 2005) από τον σχεδιασμό, δύναται να επιφέρει πολλά και μικρά «Οικονομικά Φαινόμενα της Πεταλούδας», που μπορούν να απειλήσουν όλη την επενδυτική και κατασκευαστική αλυσίδα αξίας ενός Μεγάλου Έργου και μια οικονομίας ευρύτερα (Korytárová & Hromádka, 2014).

Τα Μεγάλα Έργα δεν κρίνονται από τους ερευνητές και μελετητές πλήρως επιτυχημένα στην πλειοψηφία των περιπτώσεων. Βάσει της έρευνας του Merrow (2011) το 65% των Μεγάλων Έργων θα μπορούσαν δυνητικά να αξιολογηθούν ως αποτυχημένα. Όμως, είναι σύνηθες εξίσου το φαινόμενο το να χαρακτηρίζονται επιτυχημένα ή μη, καθαρά από το αν καλύπτουν τις ρήτρες επιτυχίας του κόστους και του χρόνου, γεγονός που κάποιοι σύγχρονοι μελετητές θεωρούν ότι υπεραπλουστεύει την αξιολόγησή τους, απειλώντας την ίδια την υπόσταση και αποστολή του κάθε έργου (Merrow, 2011; Korytárová & Hromádka, 2014). Τα Μεγάλα Έργα δεν μπορούν να αξιολογηθούν με μια γραμμική διαδικασία αξιολόγησης, αλλά μέσω μιας κυκλικής μορφής ανάλυσης, με σκοπό την ανάδραση και τη βελτιστοποίηση της εκάστοτε επιχειρηματικής-επενδυτικής πρότασης (Harding et al., 2021).

Κατά τον Cooke-Davies (2002) υπάρχει μια διαφοροποίηση μεταξύ της επιτυχίας ενός έργου και της επιτυχίας διαχείρισης αυτού. Η επιτυχία του έργου έγκειται στο αν αυτό πετυχαίνει τους καθαρά τεχνοκρατικούς όρους του κέρδους και της απόδοσης του επενδύόμενου κεφαλαία, ενώ η επιτυχία της διαχείρισης του Έργου, κρίνεται με το εάν αυτό άπτεται της επιτυχίας του κόστους του χρόνου και της συνολικής ποιότητας

κατασκευής και λειτουργίας. Έτσι καταλήγει συνεπαγωγικά στην τριμερή αξιολόγηση του Σιδηρού Τριγώνου (Flyvbjerg, 2005 ; (Flyvbjerg & Turner, 2018).

Βάσει της θεώρησης της Xue (2009) υπάρχουν 3 στάδια επιτυχίας ενός Έργου:

- **Το τελικό παραγόμενο προϊόν:** Αφορά το παραδοτέο φυσικό αντικείμενο της επένδυσης.
- **Την τελική έκβαση του έργου:** Αφορά όλες τις προκλήσεις που δημιουργήθηκαν και τελικώς επιλύθηκαν, με στόχο το αρχικά επιθυμητό παραδοτέο.
- **Την επίτευξη των στόχων λόγω της επίπτωσης του έργου:** Αφορά το Στρατηγικό Σχεδιασμό ενός Έργου συνολικά με όλους του μακροχρόνιους, δημοσιονομικούς, περιβαλλοντικούς και κοινωνικούς στόχους επίτευξης.

Επιπρόσθετα, μια άλλη ενδιαφέρουσα θεωρία αξιολόγησης της επιτυχίας ενός Μεγάλου Έργου, είναι αυτή των Turner και Zolin (2012), η οποία με επιρροές από αυτή των Shenhar και Dvir (2001), κρίνει την επιτυχία της διαχείρισης ενός έργου σε δύο επίπεδα, τα οποία αξιολογούνται μετά την ολοκλήρωση της επένδυσης (Turner & Zolin, 2012). Το Πρώτο Επίπεδο περιλαμβάνει αυτούσια την επιτυχή παράδοση του έργου και την επίτευξη των άμεσων πλεονεκτημάτων αυτού, ενώ το Δεύτερο Επίπεδο, πραγματεύεται την εν τέλει επίτευξη των στόχων λόγω της επίπτωσης του έργου και της ικανοποίησης τόσο της Δημόσιας Ζήτησης, όσο και της Αγοραίας-Επιχειρηματικής Ζήτησης (Shenhar, Dvir, Levy, & Maltz, 2001).

Σε μια από τις πιο πρόσφατες θεωρίες περί επιτυχίας τελικώς ενός Μεγάλου Έργου, κατά τους John Rodney Turner και Yan Xue (2018), υπάρχει σαφής συσχέτιση μεταξύ της επιτυχίας ενός έργου και της επιτυχίας της διαχείρισης αυτού, προτείνοντας έτσι 4 διαστάσεις ανάλυσης της επιτυχίας των Μεγάλων Έργων, οι οποίες περιγράφονται κάτωθι:

Επιτυχία Διαχείρισης Μεγάλου Έργου: Η διάσταση αυτή σχετίζεται με το τελικό παραδοτέο ενός Μεγάλου Έργου, σε σχέση με την επιθυμητή και αρχικώς σχεδιασμένη λειτουργία και απόδοσή του (Ward, Dimitriou, Field, & Dean, 2019). Οι όποιες υπερβάσεις ή μη του χρόνου και του κόστους στη συγκεκριμένη θεώρηση θεωρούνται αποδεκτές, αν το τελικό αποτέλεσμα είναι ίδιο ή καλύτερο σε σχέση με το αρχικώς εκτιμώμενο (He, Wang, Chan, & Xu, 2021).

Επιτυχία Μεγάλου Έργου (Επίπεδο 1.α): Η διάσταση αυτή αφορά το εάν και σε ποιο βαθμό το τελικό παραδοτέο του φυσικού αντικείμενου είναι λειτουργικό στα επίπεδα που μπορεί να προσφέρει τον αρχικά εκτιμώμενο αντίκτυπο κοινωνικά, οικονομικά, περιβαλλοντικά.

Επιτυχία Μεγάλου Έργου (Επίπεδο 1 . β): Η παρούσα διάσταση αφορά την καθαρά λογιστική χρηματοοικονομική υπόσταση του έργου και σχετίζεται αμιγώς με το εάν η λογιστική Καθαρή Θέση της επένδυσης είναι θετική και εάν οι αποσβέσεις του κεφαλαίου της επένδυσης, κατά τη λειτουργία του έργου, είναι μεγαλύτερες από το ίδιο το επενδυόμενο κεφάλαιο.

Επιτυχία Μεγάλου Έργου (Επίπεδο 2): Η τελική τέταρτη διάσταση αφορά την εν τέλει ικανοποίηση της ζήτησης τόσο του Δημόσιου Τομέα, όσο και του Επιχειρείν από τη λειτουργία της επένδυσης.

Προκειμένου τα άνωθεν να γίνουν αντιληπτά, δίδεται ένα παράδειγμα Μεγάλου Έργου για την Ελλάδα:

Γέφυρα Ρίου Αντιρρίου

Ως ένα από τα πλέον επιτυχημένα Μεγάλα Έργα στην Ελλάδα, σε όρους τελικού κόστους και χρόνου παράδοσης, μπορεί να θεωρηθεί η γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου (Εικόνα 7), η οποία δόθηκε προς χρήση το 2004. Είχε χρηματοδότηση κατά 91,5% από δημόσιου πόρους και 8,5% από ιδιωτικούς. Βασικός στόχος του έργου (αιτιολογική έκθεση Ν. 2396/1995) ήταν η μείωση κόστους και χρόνου στις μεταφορές μεταξύ Ρίο

και Αντιρρίου, το οποίο συνεπαγωγικά οδηγεί σε μειώσεις συμφόρησης στους λιμένες Ρίου και Αντιρρίου, καθώς πρότερα η αντίστοιχη μεταφορά γινόταν με ferry boat, ενώ επιπλέον διασφαλίζει και τις μεταφορές αγαθών ανεξαρτήτως καιρικών συνθηκών.

Εικόνα 8: Γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου



Πηγή: https://pro.autotriti.gr/data/news/preview_news/104997.asp

Η γέφυρα αποτελεί μέρος του Δυτικού Οδικού Άξονα της Ελλάδας και σχεδιάστηκε για να συνδέει τον ΠΑΘΕ με την Εγνατία Οδό, ως άξονες προτεραιότητας του Διευρωπαϊκού Δικτύου Μεταφορών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, συνδέοντας έτσι τους λιμένες της Πάτρας και της Ηγουμενίτσας αφενός με την λοιπή Δυτική Ελλάδα, αφετέρου όμως και με την Ιταλία. Όμως κρίνεται αμφίβολη η εν τέλει συνεισφορά της γέφυρας τόσο σε επιχειρηματικό επίπεδο, καθώς δεν υπάρχουν αντίστοιχες επίσημες μελέτες, όσο και στο επίπεδο διασύνδεσης, καθώς υπήρξαν σημαντικές καθυστερήσεις με την ολοκλήρωση του ΠΑΘΕ και της Ιονίας Οδού, ενώ δεν έχει κατασκευαστεί ο

προβλεπόμενος αυτοκινητόδρομος Πατρών-Πύργου-Καλαμάτας, και δεν υπάρχει πρόβλεψη του σχεδιασμού για σύνδεση με σιδηροδρομική γραμμή (Καπαρός & Σκάγιαννης, 2015).

Συνοπτικά το έργο στα πλαίσια των Μεγάλων Έργων σε όρους υπέρβασης κόστους και χρόνου παράδοσης μπορεί να κριθεί επιτυχημένο, καθώς ο προϋπολογισμός του μειώθηκε από 1,5 δις δολάρια σε 1,3 δις δολάρια, ενώ ο χρόνος παράδοσης (που σε αυτό μπορεί να ευθύνεται και η προσαρμογή στους Ολυμπιακούς Αγώνες της Αθήνας) επήλθε 5 μήνες νωρίτερα από τον αρχικά εκτιμώμενο. Όμως βάσει των αυστηρών οικονομικών κριτηρίων και μόνο δε μπορεί να εξαχθεί ολιστικό συμπέρασμα ως προς την επιτυχία του έργου, καθώς οι ελλείψεις υποδομών πλαισίωσης του δυσκολεύουν την ανάλυση και τελική αποτίμηση αντικτύπου του σε κοινωνικό, επιχειρηματικό και περιβαλλοντικό επίπεδο (Skayannis & Kaparos, 2014).

3.3. Θεωρία Βιωσιμότητας Μεγάλων Έργων

Βασικά χαρακτηριστικά για τη βιωσιμότητα στα Μεγάλα Έργα, εκτός από την μακροχρόνια οικονομική βιωσιμότητα είναι η εισαγωγή περιβαλλοντικών, κοινωνικών και θεσμικών πλαισίων κατά τον σχεδιασμό του έργου, η ενσωμάτωση των σχεδίων αυτών κατά την ανάπτυξη και λειτουργία του έργου (Wu, Qiang, Zuo, Zhao, & Chang, 2018), αλλά και η ανάδειξη του κοινωνικού ρόλου ενός τέτοιου έργου (Ward & Skayannis, 2019). Συγκεκριμένα, στα πλαίσια του κοινωνικού ρόλου υπάρχει ανάγκη για προώθηση των αρχών της βιώσιμης ανάπτυξης (Kaparos & Skayannis, 2007), αλλά και η βιώσιμη σχεδίαση ενός Μεγάλου Έργου.

Όπως αναλύθηκε παραπάνω, συνήθως ο βασικός γνώμονας αξιολόγησης ενός Μεγάλου Έργου είναι η αξιολόγησή του μέσω της τεχνικο-οικονομικής του ανάλυσης (Flyvbjerg, 2014) αλλά και των όποιων πολλαπλασιαστικών οικονομικών οφελών, ενώ

παραμερίζονται οι περιβαλλοντικές και κοινωνικές συνιστώσες της βιώσιμης ανάπτυξης (Ward & Skayannis, 2019). Επομένως κρίνεται απαραίτητη η ορθολογική εφαρμογή σύγχρονων και διεπιστημονικών εργαλείων σχεδιασμού και ανάλυσης, όπως η Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, προκειμένου να καθοριστούν και να εκτιμηθούν οι συνιστώσες αυτές και να επιτευχθεί ο συγκερασμός οικονομικής, περιβαλλοντικής, κοινωνικής αλλά και θεσμικής βιωσιμότητας (Kaparos & Skayannis, 2007 ; Ward & Skayannis, 2019 ; Wu, Qiang, Zuo, Zhao, & Chang, 2018). Ο συσχετισμός αιεφορίας και ανάπτυξης (Σκάγιαννης, 2013) είναι σκόπιμο να υπάρχει προκειμένου να περιγράψει τη στόχευση και την επιθυμητή εξέλιξη ενός Μεγάλου Έργου. Πιο συγκεκριμένα διακρίνονται οι ακόλουθες συνιστώσες και αλληλοσυσχετιζόμενα στοιχεία (Σκάγιαννης, 2021; Scharlemann et al., 2020) που συνάδουν και με τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών (United Nations, 2015):

- Η μακροπρόθεσμη οικονομική ανάπτυξη με τις εξής συνιστώσες:
 - Δημιουργία νέων θέσεων εργασίας
 - Εξέλιξη προς νέους οικονομικούς τομείς
 - Προώθηση έρευνας, ανάπτυξης και καινοτομίας
- Η περιβαλλοντική και κοινωνική αιεφορία με τις εξής συνιστώσες:
 - Διαφύλαξη και ορθολογική διαχείριση των φυσικών πόρων
 - Προώθηση της κοινωνικής συνοχής
 - Επάρκεια και χρησιμότητα εργασίας και βελτίωση εισοδήματος
 - Βελτίωση βιοτικού επιπέδου και κοινωνικής ευημερίας συνολικά
- Η θεσμική βιωσιμότητα με τις εξής συνιστώσες:
 - Επάρκεια, εύρυθμη λειτουργία, ολοκλήρωση και διαφάνεια θεσμικών δομών
 - Θεσμοί-νόμοι που επιτρέπουν τη μακροχρόνια λειτουργία του Έργου

3.4. Θεωρία του RUC

Βασική θεωρητική προσέγγιση των Μεγάλων Έργων είναι αυτή του RUC, το οποίο πηγάζει από τα αρχικά του ρίσκου (Risk), της αβεβαιότητας (Uncertainty) και της πολυπλοκότητας (Complexity) στην αγγλική γλώσσα. Βάσει αυτής υπάρχουν κάποια χαρακτηριστικά τα οποία διέπουν τα Μεγάλα Έργα και διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην ανάλυση και διαχείριση ενός έργου συνολικά (Kardes, Ozturk, Cavusgil, & Cavusgil, 2013):

- **Ρίσκο:** Το οποίο διέπει συνολικά κάθε οικονομική συναλλαγή και επένδυση κεφαλαίου (Flynbjerg, 2014), επομένως μπορεί να γίνει λόγος για το ρίσκο του χρηματοδοτικού επιχειρείν (Bing, Akintoye, Edwards, Hardcastle, 2005).
- **Αβεβαιότητα:** Η οποία αφορά κυρίως την υλοποίηση του έργου, αλλά και το τελικό προϊόν της επένδυσης συνολικά (Algumzi, 2022).
- **Πολυπλοκότητα:** Η οποία είναι ένα κράμα του ρίσκου και της αβεβαιότητας (Σκάγιαννης, 2021) σε συνδυασμό με κάποια επιπλέον χαρακτηριστικά που συνδέονται με τη διαχείριση του έργου (Kardes, Ozturk, Cavusgil, & Cavusgil, 2013).

Επιπλέον χαρακτηριστικά που σχετίζονται με τα παραπάνω αποτελούν τα εξής:

- **Πλήθος εμπλεκόμενων φορέων:** Όσο περισσότεροι είναι οι δρώντες υλοποίησης, τόσο αρχίζουν να αποκλίνουν χαρακτηριστικά όπως ηκουλτούρα, αλλά και η οπτική πάνω σε ένα έργο, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε χρονικές καθυστερήσεις (Qiu, Chen, Sheng, & Cheng, 2019; Σκάγιαννης, 2021; Kardes, Ozturk, Cavusgil, & Cavusgil, 2013).
- **Συμμετοχικότητα:** Ένα Μεγάλο Έργο, χρειάζεται εκ βάθρων συνεργασία μεταξύ των δρώντων του, η οποία εκτείνεται από τον βασικό επενδυτή, μέχρι

και την τοπική κοινότητα η οποία θα κληθεί να απορροφήσει το αποτύπωμα του Έργου στην περιοχή κατά την κατασκευή και λειτουργία του (Zeng et al., 2015). Ενώ σαν σημαντικός παράγοντας ο οποίος πρέπει να έχει αναλυτική σημασία, είναι η ετερογένεια των δρώντων, καθώς η αλληλεπίδραση αυτών σε όλον τον κύκλο ζωής ενός Μεγάλου Έργου, είναι καθοριστική (Shen & Xue, 2021; Vuorinen & Martinsuo, 2019). Οι προκλήσεις τις οποίες έχουν να αντιμετωπίσουν οι εκάστοτε δρώντες ενός Μεγάλου Έργου, περιλαμβάνουν και τις εξωτερικές πιέσεις που ασκούνται σε ένα Μεγάλο Έργο, όπως νομικές, πολιτικές και κοινωνικές πιέσεις, οι οποίες μπορεί να κατευθύνουν και να επηρεάσουν την κοινή γνώμη (Mok et al., 2015).

- **Εξωτερικότητες:** Οι οποίες αφορούν τους ευρύτερους στόχους πολιτικής και τις πολιτικές σκοπιμότητες-προτεραιότητες που συνδέονται με την ανάπτυξη και λειτουργία του έργου.
- **Εκτενής εκμετάλλευση πόρων:** Κατά τη διάρκεια κατασκευής ενός Μεγάλου Έργου, λόγω ακριβώς του μεγέθους και των απαιτήσεων, μπορεί να υπάρχει υπερεκμετάλλευση φυσικών και οικονομικών πόρων, μέχρι και το στάδιο παράδοσης του Έργου.
- **Μεγάλος κοινωνικός, ανθρωπιστικός, περιβαλλοντικός αντίκτυπος :** Όπως προαναφέρθηκε, βασική θεώρηση των Μεγάλων Έργων είναι ο αντίκτυπος τον οποίον έχουν σε επίπεδο περιβαλλοντικών συνεπειών, αστικής αναβάθμισης, δημιουργίας θέσεων εργασίας, αλλά και στα πλαίσια της κοινωνικής αναβάθμισης της περιοχής που φιλοξενεί το έργο (Flyvbjerg, 2003).

Πίνακας 4: Επεξήγηση Πολυπλοκότητας-Ρίσκου-Αβεβαιότητας



Πηγή: *Ιδία Επεξεργασία*

Βάσει του Waldrop , «ένα σύστημα είναι πολύπλοκο, όταν πολλοί ανεξάρτητοι παράγοντες αλληλεπιδρούν με πολλούς τρόπους» (Harris, 1994). Άλλοι ορισμοί παρουσιάζονται στον Πίνακα 6. Όπως φαίνεται στον Πίνακα 5 τα «διλήμματα» αυτής της πολυπλοκότητας στο πεδίο της διαχείρισης του έργου (Kardes, Ozturk, Cavusgil, & Cavusgil, 2013; Sheng & Lin, 2018)) διέπουν όλα τα στάδια του έργου, από το στάδιο της αρχικής σχεδίασης, μέχρι και την παράδοση του Έργου (Flyvbjerg & Bruzelius, & Rothenga, 2003). Τα «διλήμματα» στη διαχείριση μπορούν να πηγάζουν από τα εξής χαρακτηριστικά: α) μεγάλη διάρκεια μεταξύ του σχεδιασμού και της περάτωσης του έργου. β) εκτενής εφαρμογή ή/και ανάπτυξη νέας τεχνολογίας σε διάφορους τομείς και στάδια, που πολλές φορές μπορεί να χρειαστεί προκειμένου να ολοκληρωθεί το έργο, με τα στοιχεία αβεβαιότητας και απαιτήσεων που μπορεί να συνεπάγεται, γ) δυσκολία των ακριβών προβλέψεων, είτε σε χρηματοδοτικά πλαίσια, είτε σε χρονικό ορίζοντα παράδοσης του έργου λόγω συνολικής έκτασης και διάρκειας, δ) δημοσιότητα του Έργου, η οποία συνήθως οδηγεί σε πιέσεις από την κοινωνία, τα μέσα Μαζικής Επικοινωνίας, αλλά και τις εκάστοτε κυβερνήσεις, ειδικά όταν αυτές έχουν ενεργό συμμετοχή στο Έργο και ε) πιθανός κίνδυνος ακριβώς λόγω των προαναφερθέντων συνδυαστικά να ακυρωθεί τελικώς το έργο (Juarez Cornelio, Sainati, & Locatelli, 2021; Ma, Lv, Zeng, Lin, & Shi, 2022 ; Kardes, Ozturk, Cavusgil, & Cavusgil, 2013).

Πίνακας 5: Οι διεθνείς ορισμοί της Πολυπλοκότητας στη σύγχρονη βιβλιογραφία

Nguyen et al	2015	"Complexity consists of many different Connected parts and can be operationalized in terms of differentiation and dependence".
Dao, Kermanshachi et al	2016	"Project complexity is frequently perceived as a factor imbedded in two major project aspects including project difficulty (how hard the project is to achieve project objectives) and project risks (uncertainties)".
Dao, Kermanshachi et al	2016	"Project complexity has been extensively explored in the literature because of its contribution towards the failure of major projects in terms of cost and time overruns".
Maylor and Turner	2017	"The relationship between complexity and response then is recursive and we propose conceptualizing it as a duality – where the response is simultaneously enabled and constrained by the perceived complexity and vice versa".
Sridharan, Keraminiyage et al	2017	"The term 'complex' as, if the project consists of many interdependent parts, each of which can change in ways that are not totally predictable, and which can then have unpredictable impacts on other elements that are themselves capable of change".
Bjorvatn and Wald	2018	"The adverse effect of complexity overrides the alleviating influence of absorptive capacity on project management success".
Bosch-Rekvelde, Bakker et al	2018	"Increasing complexity of projects is mentioned as one of the reasons for project failure—still".
Hartono	2018	"Uncertainty is seen as an integral part of the later concept of complexity. From the outset, it could be asserted, therefore, that "complexity" perspectives could provide a more comprehensive analytical view than those of risk. Complexity covers risk and other relevant aspects".
Kuhn, Schaefer et al	2018	"Modularization and standardization can create more complexity and complicatedness and must be carefully selected appropriate to the situation".
Makui, Moein Zadeh et al	2018	"Identify the origins of the complexity of the project, it is necessary to identify the causes of the complexity of the project. Six major reasons for the complexity of the project were identified, including multiplicity, diversity, interdependence, size, novelty, and lack of utility".
Mikkelsen	2018	"There is no commonly accepted definition of project complexity. Given that the field is more than two decades old, it is relevant to research why there are no commonly accepted definitions. Moreover, many different models of project complexity exist based on dimensions similar to the IPMA assessment tool exist, which ought to be further researched".
Turner, Aitken et al	2018	"Complexity is three main types: planning and control, relationship and flexibility responses. The supply chain complexity literature has taken a different tack, broadly dividing responses into complexity reduction and complexity accommodation responses".
Qu, Chen et al	2019	"Complexity in mega project organizations stems from macro-level and micro-level components, including regulatory, political, and social complexity (macro complexity), and also cultural, relational, and evolutionary complexity (micro complexity)".

Πηγή: <http://researchonline.ljmu.ac.uk/id/eprint/12095/1/WP2%204th%20International>

Τελικά, παρατηρούνται διάφορες κατηγορίες παραγόντων οι οποίοι ασκούν επιρροή στην πολυπλοκότητα ενός Μεγάλου Έργου. Είναι ιδιαίτερα δύσκολο να καταλήξει η επιστημονική κοινότητα σε έναν δεδομένο κατάλογο παραγόντων που συναρτούν την πολυπλοκότητα, κι έτσι είναι πολλές οι προσπάθειες σε ερευνητικό επίπεδο ώστε να συγκεντρώσουν όλους τους παράγοντες επηρεασμού σε ένα ικανοποιητικό επίπεδο. Σύμφωνα με όσα αναλύθηκαν παραπάνω και βάσει της εκτενούς μελέτης των Mohammad Mohseni, Amin Akhavan Tabassi, Ernawati Mustafa David James Bryde και Roula Michaelides (2019) ορίζονται οι κάτωθι γενικές κατηγορίες παραγόντων πολυπλοκότητας των Μεγάλων Έργων (Mohseni, Tabassi, Kamal, Bryde, & Michaelides, 2019):

- Περιβαλλοντική Πολυπλοκότητα
- Τεχνολογική Πολυπλοκότητα
- Πολυπλοκότητα Οργάνωσης Ομάδας Εργασίας

Συστηματοποίηση του Ρίσκου στα Μεγάλα Έργα

Ο στόχος μιας διαδικασίας διαχείρισης ρίσκου (σε κάθε μέγεθος έργου) είναι ο εντοπισμός και η αξιολόγηση των κινδύνων προκειμένου να καταστεί δυνατή και σαφής η κατανόηση και διαχείριση των όποιων κινδύνων αποτελεσματικά (Mojtahedi, Mousavi, & Aminian, 2008). Αυτή η διαδικασία αποτελείται από έξι βήματα (Mousavi, Mojtahedi, & Aminian, 2009):

1. Σχεδιασμός
2. Προσδιορισμός κινδύνου
3. Ποιοτική ανάλυση κινδύνου
4. Ποσοτική ανάλυση κινδύνου
5. Σχεδιασμός αντιμετώπισης κινδύνων
6. Παρακολούθηση κινδύνων και έλεγχος-Ανάδραση.

Επιπρόσθετα, σε δύο από τις μεγαλύτερες μελέτες που έχουν γίνει για τα στοιχεία σύνθεσης του Ρίσκου στα Μεγάλα Έργα από τους Azpitarte Melero (2001 & 2000) και Irimia-Diéguez & Oliver-Alfonso (2010) αναγνωρίζονται οι εξής συνιστώσες-συνθετικά στοιχεία που αποτελούν το Ρίσκο:

- Σχεδιαστικό Ρίσκο
- Νομικό/Πολιτικό Ρίσκο

- Ρίσκο αναδόχων Έργου
- Κατασκευαστικό Ρίσκο
- Ρίσκο Λειτουργίας και Συντήρησης του Έργου
- Εργατικό Ρίσκο ποιότητας εργασίας στο Έργο
- Κοινωνικό Ρίσκο
- Ρίσκο χρήσης της επένδυσης από τους πολίτες
- Χρηματοοικονομικό Ρίσκο
- Ρίσκο Ανωτέρας Βίας φυσικών καταστροφών και πολέμων.

3.5. Η Κοινωνική Ευθύνη των Μεγάλων Έργων

Η υπάρχουσα παγκόσμια συγκυρία είναι τέτοια η οποία ουσιαστικά οδηγεί σε όλο και περισσότερες επενδύσεις σε Μεγάλα Έργα, τα οποία δύναται να συμμετέχουν ιδιαίτερα ενεργά στην παροχή κοινωνικών υπηρεσιών, που εξυπηρετούν την κοινωνική παραγωγή και εξέλιξη. Επιπλέον μπορούν να συμβάλλουν σημαντικά στην οικονομική ανάπτυξη (Flyvbjerg, 2014; Guikema, 2009).

Η ταχεία ανάπτυξη των Μεγάλων Έργων, καλεί ουσιαστικά την παγκόσμια ακαδημαϊκή και μη κοινότητα να συμπεριλάβει στα πλαίσια ανάλυσης τους, διάφορες οικονομικές, περιβαλλοντικές και κοινωνικές παραμέτρους σε παγκόσμιο επίπεδο και ιδιαίτερα στις Αναπτυσσόμενες οικονομίες (Levitt, 2007; Lin et al., 2016; Qiu, 2007; Shen et al., 2010; Xue et al., 2015). Η βιβλιογραφία καταλήγει πως τα Μεγάλα Έργα μπορούν να βελτιώσουν την εθνική παραγωγική ισχύ (Fernald, 1999), να αυξήσουν την ταχύτητα απόκρισης της εγχώριας αγοράς σε όρους οικονομικής καταστροφής (Faber, 2014; Zheng and Kahn, 2013), να δώσουν σημαντική ώθηση στην οικονομική ανάπτυξη της εκάστοτε χώρας (Ghani et al., 2015), να βελτιώσουν την Περιφερειακή

Υγεία (Guikema, 2009) και να προωθήσουν τη δημιουργία θέσεων εργασίας (Demetriades and Mamuneas, 2000).

Έτσι είναι εύλογη απαίτηση η ανάπτυξη ενός πεδίου Κοινωνικής Ευθύνης για τα Μεγάλα Έργα, η οποία θα περιλαμβάνει όλα τα άνωθεν συστατικά στοιχεία. Η Κοινωνική Ευθύνη για τα Μεγάλα Έργα, κατά τον Zeng et al.(2015), ορίζεται ως « οι πολιτικές και οι πρακτικές που ακολουθούν οι δρώντες κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής ενός Μεγάλου Έργου, οι οποίες αντανακλούν τις ευθύνες τις οποίες έχουν αυτά για την ευημερία του ευρύτερου κοινωνικού συνόλου».

Η Κοινωνική Ευθύνη των Μεγάλων Έργων είναι σημαντική για τη βιώσιμη ανάπτυξη τους και έχει προκαλέσει το ενδιαφέρον προς έρευνα, ανάλυση και εφαρμογή τόσο της ακαδημαϊκής κοινότητας, όσο και της βιομηχανίας (Flynbjerg, 2014; Sheng, 2018; Wu et al., 2020). Είναι ένα κρίσιμο ζήτημα, το οποίο εμπεριέχει πολυεπίπεδους παράγοντες ανάλυσης και προκλήσεις τις οποίες καλούνται να αντιμετωπίσουν οι δρώντες των Μεγάλων Έργων, όπως προστασία του περιβάλλοντος, της δημόσιας υγείας, της ασφάλειας και της κοινωνικής συμμετοχής και συνοχής (Zeng et al., 2015; Jepsen & Eskerod, 2009).

Από τη στιγμή που τα Μεγάλα Έργα έχουν εδραιωθεί ως σημαντικοί παράγοντες στρατηγικού σχεδιασμού, και η Κοινωνική του Ευθύνη ως σημαντικό στοιχείο της βιώσιμης ανάπτυξής τους (Li et al., 2019), τότε συνεπακόλουθα, εξαιτίας του μεγέθους τους και της πολυπλοκότητάς τους, είναι σκόπιμο να υπάρξουν εργαλεία και πολιτικές διαχείρισης, πέραν των συμβατικών ορίων της Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης και του συμβατικού project management. Έτσι, η βιβλιογραφία προτείνει τέσσερις διαστάσεις της Κοινωνικής Ευθύνης των Μεγάλων Έργων (Carroll, 1991; Lin et al., 2017b):

- Οικονομική και Ποιοτική Διάσταση.
- Θεσμική και Νομοθετική Διάσταση.
- Περιβαλλοντική Διάσταση.

- Πολιτική και Κοινωνική Διάσταση.

Οι διαστάσεις αυτές καλύπτουν όλους τους οικονομικούς, περιβαλλοντικούς, κοινωνικούς και θεσμικούς στόχοι που πρέπει να επιτευχθούν (Davies et al., 2009; Liu et al., 2018; Zhao et al., 2012). Το 2017 οι Han Lin Saixing Zeng , Hanyang Ma, Ruochen Zeng και Vivian W.Y. Tam δημοσίευσαν μια από τις πληρέστερες σύγχρονες προσπάθειες δημιουργίας ενός πλαισίου αξιολόγησης της Κοινωνικής Ευθύνης των Μεγάλων Έργων, το οποίο δύναται να χρησιμοποιείται για έρευνα, αλλά και ως εργαλείο των εκάστοτε υπεύθυνων εκπόνησης και συμπερίληψης πολιτικών Κοινωνικής Ευθύνης στη διάρκεια του κύκλου ζωής ενός Μεγάλου Έργου. Ο Πίνακας ο οποίος ακολουθεί είναι μια περιληπτική αποτύπωση της συγκεκριμένης εργασίας με τους δείκτες που πρότειναν προς εφαρμογή και αξιολόγηση της Κοινωνικής Ευθύνης.

Πίνακας 6: Δείκτες Κοινωνικής Ευθύνης

1	Κατασκευαστική ποιότητα και ασφάλεια
2	Τήρηση των Νόμων του κράτους επένδυσης
3	Διασφάλιση της Διαφάνειας
4	Έγκαιρη αντιμετώπιση των ζητημάτων δημοσιότητας του Έργου
5	Σχεδιασμός για ασφαλή κατασκευή του Έργου
6	Ενσωμάτωση Περιβαλλοντικών Νομοθεσιών
7	Διαχείριση στα πρότυπα της Κοινωνικής Ευθύνης των Μεγάλων Έργων
8	Κατασκευή του Έργου σύμφωνα με τις κρατικές νομοθεσίες
9	Πράσινος Σχεδιασμός
10	Επίβλεψη της ποιότητας και της ασφάλειας κατασκευής

Πηγή: *Ιδία Επεξεργασία βάσει (Zeng et al., 2017)*

3.6. Θεωρία του Hiding Hand

Εμπνευστής της συγκεκριμένης Θεωρίας ήταν ο Albert O. Hirschman, η οποία περιγράφεται στο βιβλίο του *Development Projects Observed* (1967). Είναι μια θεωρία, κατά την οποία ο ίδιος ο συγγραφέας πιστεύει πως αν κανείς τη διαβάσει και την αναλύσει σωστά, τότε ίσως και να μπορούσε να επιτύχει συνεχόμενους κύκλους ανάπτυξης (Hirschman, 1967). Η θεώρησή του ξεκινάει από εκείνους οι οποίοι έχουν την ευθύνη του σχεδιασμού ενός έργου. Κατά τον αρχικό σχεδιασμό του έργου, οι αρμόδιοι φορείς μπορεί να υπερεκτιμούν κάποιες παραμέτρους ή και συνθήκες, ενώ παράλληλα δύναται να υποτιμήσουν τις όποιες δυσκολίες μπορεί να συναντήσει η υλοποίηση της επένδυσης, με αποτέλεσμα να υπάρξει και υποτίμηση του τελικού επενδυτικού κόστους (Ika, 2018). Η συνθήκη αυτή μπορεί να ονομαστεί και «σχεδιαστική πλάνη», καθώς στη συμπεριφορική επιστήμη, είναι ευρέως αποδεκτό το γεγονός πως οι άνθρωποι, συστηματικά υποτιμούν τον χρόνο που θα χρειαστούν εν τέλει για να ολοκληρώσουν ένα έργο, ενώ πολλές φορές μπορεί να υπερτιμηθεί ακόμα και η ικανότητα του συστήματος που απασχολείται στην υλοποίηση ενός έργου να αντιδράσει και να επιλύσει το όποιο πρόβλημα ίσως προκύψει (Adelman, 2014).

Σε συμπεριφορικό επίπεδο, θα ήταν εξίσου σημαντικό να αναγνωριστούν και τα αμιγώς ανθρώπινα χαρακτηριστικά τα οποία επηρεάζουν τη διαχείριση ενός Μεγάλου Έργου τα οποία είναι α) η υποτίμηση της πολυπλοκότητας του, β) η υπέρμετρη αυτοπεποίθηση για την τελική ολοκλήρωση αυτού, γ) η πιθανή γενικότερη υποτίμηση του ρίσκου επένδυσης, δ) η υπερεκτίμηση της θετικής αξίας του έργου και των κοινωνικών ανταποδόσεων κατά τη λειτουργία του. Αυτά τα χαρακτηριστικά μπορεί να επηρεάζονται και από τις σκοπιμότητες προώθησης του έργου (marketing) (Flyvbjerg & Bruzelius, & Rothenga, 2003), στα πλαίσια της κοινωνικής, πολιτικής, επενδυτικής και σχεδιαστικής «ζύμωσης» του έργου, προκειμένου να μην υπάρξει ακύρωση της επένδυσης (Flyvbjerg, 2017; Kardes, Ozturk, Cavusgil, & Cavusgil, 2013; Juarez Cornelio, Sainati, & Locatelli, 2021).

Έτσι, το «Αόρατο Χέρι», ή το «Κακόβουλο Αόρατο Χέρι» (The Malevolent Hiding Hand) είναι εκείνο το οποίο κατ' ουσίαν αποκρύπτει από τους ανθρώπους και δεν τους επιτρέπει να αντικρίσουν στην πραγματική τους κλίμακα τις δυσκολίες που δύναται να προκύψουν κατά τα στάδια σχεδιασμού και κατασκευής ενός έργου (Hirschman, 1967). Η απόκρυψη αυτή των πραγματικών ζητημάτων είναι ένα ζήτημα το οποίο κρίνεται σκόπιμο να εξηγηθεί, προκειμένου να μπορέσει είτε να λυθεί, είτε να περιοριστεί. Ο Hirschman προσφέρει δύο εξηγήσεις στο γιατί οι σχεδιαστές τείνουν να είναι "τυφλοί" σε εμπόδια και προκλήσεις. Την πρώτη εξήγηση ονομάζει τεχνική της «ψευδο-μίμησης», που σημαίνει ότι οι σχεδιαστές προσποιούνται ή πιστεύουν ότι «ένα έργο δεν είναι τίποτα άλλο, παρά μια απλή εφαρμογή μιας γνωστής τεχνικής που έχει χρησιμοποιηθεί με επιτυχία αλλού, σε κάποιο άλλο έργο» (Flyvbjerg, 2016). Το πρόβλημα, βέβαια, είναι ότι οι καταστάσεις και οι συνθήκες είναι πάντα διαφορετικές, επομένως η απλή κατά τα άλλα εφαρμογή ξανά και ξανά μιας γνωστής τεχνικής ουσιαστικά δεν μπορεί να είναι αποτελεσματική (Ika, 2018 ; Flyvbjerg, 2016).

Η δεύτερη εξήγηση είναι η τεχνική του "ψευδο-ολοκληρωμένου προγράμματος", με την οποία οι σχεδιαστές απορρίπτουν τις προηγούμενες προσπάθειες ως αποσπασματικές και ημιτελείς και παρουσιάζουν τη δική τους προσπάθεια ως ένα ολοκληρωμένο σχεδιαστικό πρόγραμμα. Με αυτή την τεχνική, οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής δίνουν και τους δίνεται η ψευδαίσθηση «ότι οι "ειδικοί" έχουν ήδη βρει όλες τις απαντήσεις» και το μόνο που χρειάζεται είναι πιστή εφαρμογή του αρχικώς εκτιμώμενου σχεδίου (Flyvbjerg, 2016 ; Hirschman, 1967). Η εφαρμογή του ψευδο-ολοκληρωμένου προγράμματος καταλήγει να υποβαθμίζει την ανάγκη για «φαντασία, διορατικότητα και εφαρμογή δημιουργικών ενεργειών», καλύπτοντας έτσι «την άγνοια των ειδικών σχετικά με την πραγματική θεραπεία της ασθένειας που έχουν κληθεί να εξετάσουν». Σημειώνεται ότι σε ένα κανονιστικό πλαίσιο, η πιθανή ψευδο-μίμηση και το ψευδο-ολοκληρωμένο πρόγραμμα μπορούν να παίξουν ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο, οδηγώντας σε προβλέψεις οφελών και κόστους που μερικές φορές, είτε είναι υπερβολικά αισιόδοξες, είτε υποτιμούν το πραγματικό ύψος της κεφαλαιακής επένδυσης που πρέπει να δαπανηθεί (Hirschman, 1967).

Έτσι, οι βασικοί μηχανισμοί οι οποίοι “οδηγούν” το Αόρατο αυτό Χέρι είναι η άγνοια, η ψυχολογία του εκάστοτε σχεδιαστή, και η δύναμη την οποία θεωρεί εκείνος πως κατέχει σχεδιαστικά (Flyvbjerg 2009; Flyvbjerg, 2016). Η άγνοια σαν σημαντικός παράγοντας, χαρακτηρίζεται ως έλλειψη γνώσης στη δυσκολία πρόβλεψης και αντίληψης πιθανών μελλοντικών κινδύνων κατά την κατασκευή ενός έργου, αλλά και της μη ικανής πρόβλεψης συστημικών αλλαγών και προσαρμογής του έργου σε αυτές, δημιουργώντας έτσι την “ψευδαίσθηση ικανότητας και ελέγχου” (Hayek, 1945; Bedell, 2014) (Εικόνα 8).

Εικόνα 9: Η «ψευδαίσθηση του ελέγχου»



Πηγή: Ιδία Επεξεργασία

Καταληκτικά και σε σχέση με το πιο οικονομοτεχνικό σκέλος, το γεγονός ότι οι εκ των προτέρων εκτιμήσεις του κόστους και των οφελών μπορεί να είναι εσφαλμένες ή μεροληπτικές, παράλληλα με την ανάλυση κόστους-οφέλους, μπορεί τελικά να αποδειχθεί κακή βάση για τη λήψη τελικών και αμετάκλητων αποφάσεων υλοποίησης ενός έργου (Florio, 2021). Η αρθρογραφία παρουσιάζει πως οι οικονομικές αναλύσεις κόστους-οφέλους πριν την έναρξη των εργασιών, δύναται να υποεκτιμούνται κατά 50-

200%, ανάλογα με τον τύπο του Μεγάλου Έργου. Βασικό σημείο αναφοράς του ποσοστού αυτού είναι το γεγονός πως κατά τον αρχικό σχεδιασμό, υπάρχει εσφαλμένη πληροφόρηση είτε για την αγορά που απευθύνεται το έργο από την πλευρά της Ζήτησης, είτε για τις πραγματικές δυνατότητες της αγοράς να απορροφήσει τα οφέλη του έργου, από την πλευρά της Προσφοράς (Florio, 2021; Atkinson, 1999; Ward, Dimitriou, Field, & Dean, 2019) .

4. Μελέτη Περίπτωσης του Κέντρου Πολιτισμού Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος

4.1. Ιστορικό και αποδελτίωση της επένδυσης του Κέντρου Πολιτισμού Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος

Το Κέντρο Πολιτισμού Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος (ΚΠΙΣΝ) είναι προϊόν της αποτελεσματικής σύμπραξης δημόσιου και ιδιωτικού τομέα μεταξύ του Ελληνικού Κράτους και του Ιδρύματος Σταύρος Νιάρχος, μέσω της δωρεάς του Ιδρύματος Σταύρος Νιάρχος. Το ποσό της συνολικής επένδυσης ανέρχεται στα 861 εκατομμύρια δολάρια και ο χρόνος κατασκευής του ορίστηκε στα 6 χρόνια (2010-2016). Πρόκειται για ένα πάρκο με περιβαλλοντικές, πολιτιστικές, πολιτισμικές, ψυχαγωγικές και εκπαιδευτικές λειτουργίες σε πλήρη εναρμόνιση με τη βιώσιμη ανάπτυξη και τους στόχους αυτής. Βασικά τοπόσημα του ΚΠΙΣΝ είναι η Εθνική Λυρική Σκηνή και η Εθνική Βιβλιοθήκη σε μια συνολική έκταση περί των 170 στρεμμάτων (ΚΠΙΣΝ, 2017a).

Το ΚΠΙΣΝ βρίσκεται στον Δήμο Καλλιθέας και έχει κατασκευαστεί ως έργο ανάπλασης το οποίο αντικατέστησε τον παλαιό Ιππόδρομο (Εικόνα 9) που βρισκόταν στο σημείο εκείνο από τα εγκαίνιά του τον Απρίλιο του 1925 μέχρι και το 2003, όπου και μεταφέρθηκε στο Μαρκόπουλο λόγω των Ολυμπιακών Αγώνων στην Αθήνα το 2004. Τα τελευταία χρόνια πριν την επένδυση βρισκόταν σε συνθήκες εγκατάλειψης. Βασικός στόχος είναι το ΚΠΙΣΝ να αποτελεί σημείο αναφοράς για την τοπική κοινωνία, την Μητροπολιτική Περιοχή της Αθήνας, αλλά και την Ελλάδα γενικώς, ως μοχλός οικονομικής, περιβαλλοντικής και κοινωνικής ανάπτυξης, τόσο βραχυπρόθεσμα, όσο και μακροπρόθεσμα (Δήμος Καλλιθέας, 2021).

Εικόνα 10: Ο Παλιός Ιππόδρομος στην Καλλιθέα



Πηγή: <https://popaganda.gr/art/ippodromos-faliro-1991/>

Η πρωτοβουλία της επένδυσης από το Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος πήρε μορφή και νομική υπόσταση τον Μάρτιο του 2009, όπου και υπεγράφη η τελική σύμβαση του Ιδρύματος και κυρώθηκε ως νόμος από την Ελληνική Βουλή (Νόμος 3785/2009-ΦΕΚ 138/Α/7-8-2009), η οποία προέβλεπε πως το Ίδρυμα θα αναλάμβανε το συνολικό κόστος κατασκευής. Η ολοκλήρωση της επένδυσης του ΚΠΙΣΝ πραγματοποιήθηκε το 2016 και δόθηκε στο κοινό στις 23 Φεβρουαρίου του 2017 με το Ίδρυμα να αναλαμβάνει τη χρηματοδότηση δράσεων και εκδηλώσεων ύψους 53 εκατομμυρίων ευρώ για τα επόμενα 5 χρόνια της λειτουργίας του, τα οποία είναι δωρεάν προς το ευρύ κοινό (ΚΠΙΣΝ, 2020). Από κτηριακής άποψης το ΚΠΙΣΝ θεωρείται ένα από τα πιο βιώσιμα κτήρια, καθώς έχει λάβει πλατινένια πιστοποίηση LEED, λόγω των προδιαγραφών περιβαλλοντικής βιωσιμότητας σχεδιαστικά και κατασκευαστικά (Shan & Hwang, 2018).

Λόγω της απόλυτης κυριότητας του Ιδρύματος στο έργο, η κατασκευή του ΚΠΙΣΝ ανατέθηκε μέσω κλειστού διαγωνισμού στον Αρχιτέκτονα Renzo Piano, οποίος είναι παγκοσμίως φήμης και γνωστός για τους περιβαλλοντικούς του σχεδιασμούς κτηρίων και την εναρμόνισή τους με το αντίστοιχο περιβάλλον σχεδιασμού, με μερικά από τα πιο σημαντικά του έργα να είναι το Centre George Pompidou στο Παρίσι το 1977 (Εικόνα 10), το ίδρυμα Beyeler στην Ελβετία το 1997, το Πολιτιστικό Κέντρο Τίτβαου Jean-Marie στη Νέα Καληδονία το 1998 (Εικόνα 11), ο Τερματικός Σταθμός του Διεθνούς Αεροδρομίου Kansai το 1994 και ο Πύργος της Γέφυρας του Λονδίνου, γνωστός ως the Shard το 2012 (Το Βήμα, 2021).

Εικόνα 11: Κέντρο Georges Pompidou



Πηγή:<https://giannainartland.com/%CE%BA%CE%AD%CE%BD%CF%84%CF%81%CE%BF-%CE%B6%CE%BF%CF%81%CE%B6-%CF%80%CE%BF%CE%BC%CF%80%CE%B9%CE%BD%CF%84%CE%BF%CF%8D/>

Εικόνα 12: Πολιτιστικό Κέντρο Jean-Marie Tjibaou



Πηγή: <https://gr.pinterest.com/pin/329396160225362452/>

4.1.1. Παρουσίαση των εγκαταστάσεων του ΚΠΙΣΝ

Εθνική Λυρική Σκηνή

Η Εθνική Λυρική Σκηνή μετεγκαταστάθηκε στο ΚΠΙΣΝ με σκοπό να φιλοξενεί ποικίλες δραστηριότητες καλλιτεχνικές και εκπαιδευτικές. Φιλοξενεί παραστάσεις όπερας, παιδικές παραστάσεις, εκπαιδευτικά προγράμματα, κοινωνικές δράσεις, αλλά και συνεδριακές διαλέξεις, όπως και πειραματικά projects.

Έχει έκταση περί των 28.000 τ.μ και θεωρείται ένα από τα πιο σημαντικά διεθνώς λυρικά θέατρα. Αποτελείται από δυο βασικές σκηνές, την Κεντρική Αίθουσα Σταύρος Νιάρχος και την Εναλλακτική Σκηνή. Η Αίθουσα Σταύρος Νιάρχος έχει χωρητικότητα 1.400 ατόμων με σχεδιασμό υψηλής ακουστικής, ενώ αποτελεί τη βασική σκηνή της Εθνικής Λυρικής Σκηνής του ΚΠΙΣΝ. Η Εναλλακτική σκηνή είναι μικρότερης χωρητικότητας περί των 400 θεατών και έχει σχεδιαστεί σαν σκηνή πολλαπλών χρήσεων, καθώς έχει πολυμορφικό σχεδιασμό που επιτρέπει στο χώρο να πάρει πολλές μορφές, με ή χωρίς καθίσματα, προκειμένου να φιλοξενεί ποικιλία δράσεων και εκδηλώσεων.

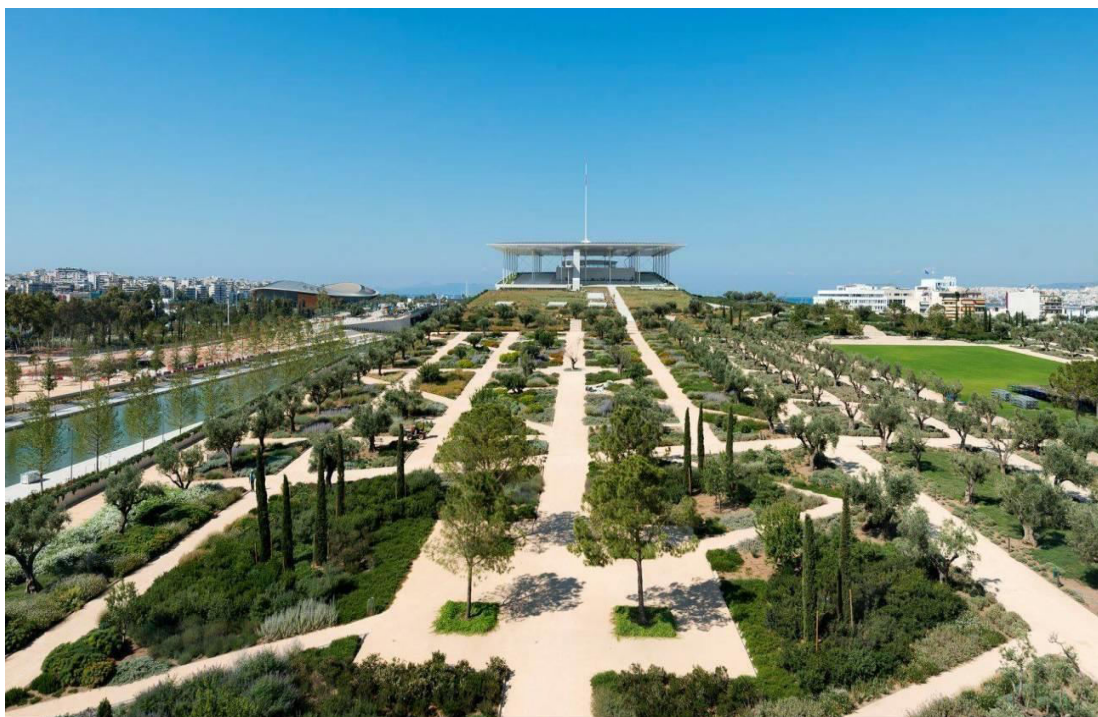
Εθνική Βιβλιοθήκη

Η μεταφορά της Εθνικής Βιβλιοθήκης στο ΚΠΙΣΝ έχει έκταση περί των 23.000 τ.μ και φιλοξενεί πάνω από 1 εκατομμύριο τίτλους βιβλίων και περιοδικών, τα οποία καλύπτουν όλο το φάσμα της ελληνικής ιστορίας. Επιπλέον στον χώρο της Εθνικής Βιβλιοθήκης δίδεται η δυνατότητα δανεισμού βιβλίων και περιοδικών, υπάρχουν διαμορφωμένοι χώροι μελέτης, καθώς και αντίστοιχοι χώροι με εγκαταστάσεις ηλεκτρονικών υπολογιστών τους οποίους δωρεάν μπορεί να χρησιμοποιήσει το κοινό, ενώ παράλληλα στους ίδιους χώρους παραδίδονται δωρεάν μαθήματα ηλεκτρονικών υπολογιστών. Σε ένα γενικό πλαίσιο η Εθνική Βιβλιοθήκη στο ΚΠΙΣΝ είναι ένας χώρος πολυμορφικός και πολυχρηστικός, στον οποίον το ευρύ κοινό μπορεί να συντρέξει ώστε να διαβάσει και να μελετήσει, ενώ παράλληλα αποτελεί ένα σημείο πολιτιστικής και ιστορικής συνάντησης της ελληνικής κουλτούρας και του ελληνικού πολιτισμού, αλλά και βασικός πόλος έλξης τουριστικών ροών διεθνώς.

Πάρκο Σταύρος Νιάρχος

Το Πάρκο Σταύρος Νιάρχος αποτελεί το μεγαλύτερο μέρος του ΚΠΙΣΝ, καθώς καταλαμβάνει περί το 85% της συνολικής έκτασης της επένδυσης και σαν σχεδιαστικό ορόσημο αποτελεί τον μεγαλύτερο δημόσιο μεσογειακό κήπο σε παγκόσμιο επίπεδο, δίδοντας έτσι ένα αρχικό έναυσμα για την παράλληλη περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των επισκεπτών και της κοινωνίας γενικότερα. Βασικό χαρακτηριστικό του Πάρκου είναι η βιοποικιλότητα, καθώς φιλοξενεί 16 είδη δέντρων και 161 αριθμημένα είδη θάμνων.

Εικόνα 13: Το Πάρκο στο ΚΠΙΣΝ



Πηγή: <https://www.cnn.gr/style/politismos/story/146342/kpissn-eyropaiko-vraveio-kipoy-sto-kainotomo-parko-poy-allaxe-tin-athina>

Το γεγονός αυτό τονίζει την περιβαλλοντική διάσταση και ενδυναμώνει τη βελτίωση του φυσικού περιβάλλοντος και του μικροκλίματος της περιοχής. Επιπρόσθετα υπάρχει και ο Λαχανόκηπος του Πάρκου, ο οποίος χρησιμοποιείται για καλλιέργεια βιολογικών λαχανικών, αλλά και ως εκπαιδευτικό κέντρο για παιδιά, τα οποία βοηθούν στη φύτευση και την καλλιέργεια αυτών, με στόχο την περιβαλλοντική ευαισθητοποίησή τους και τη γενικότερη ανάπτυξη κριτικής ικανότητας σχετικά με την αξία της προστασίας του περιβάλλοντος. Ένα ακόμα αξιοσημείωτο σημείο είναι ο Λαβύρινθος του Πάρκου, ο οποίος είναι καθόλα φυτεμένος με γρασίδι και είναι ελεύθερα

επισκέψιμος. Το κεντρικότερο σημείο του Πάρκου είναι το Ξέφωτο, το οποίο συνδέεται και με τις Παιδικές Χαρές που υπάρχουν στο χώρο. Το Ξέφωτο είναι το κέντρο του Πάρκου, όπου συναντιούνται όλα τα επιμέρους μονοπάτια του Πάρκου, ενώ εκεί τους θερινούς μήνες φιλοξενούνται ποικίλες εκδηλώσεις και συναυλίες και λειτουργεί και ως κεντρική σκηνή για τις συναυλίες που λαμβάνουν χώρα στο Πάρκο.

Το Κανάλι

Το πιο χαρακτηριστικό στοιχείο του ΚΠΠΣΝ είναι το Κανάλι που το διατρέχει σε μήκος 400 μέτρων, με πλάτος 30 μέτρων και βάθος κυμαινόμενο από 70 έως 150 εκατοστά. Το Κανάλι έχει βαθύ συμβολισμό, καθώς ο σχεδιασμός του έγινε με σκοπό τη νοητή επανασύνδεση του θαλάσσιου στοιχείου με την όμορη περιοχή, εκβάλλοντας ουσιαστικά στα όρια με τον Φαληρικό Όρμο και τερματίζοντας στα όρια της επένδυσης, καθώς διατρέχει κατά μήκος όλο το κτηριακό συγκρότημα. Εξίσου σημαντικός ο ρόλος του Καναλιού είναι και ο εκπαιδευτικός του χαρακτήρας, καθώς παραδίδονται εκεί μαθήματα ιστιοπλοΐας.

Έχει επιπλέον κάποια σημαντικά περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά, τα οποία θα αναφερθούν στην ενότητα του περιβαλλοντικού αντικτύπου της επένδυσης, συμβάλλοντας στην ανάπτυξη ενός θαλάσσιου οικοσυστήματος. Μία ή δύο φορές ετησίως γίνεται καθολικός καθαρισμός του Καναλιού διάρκειας 4 εβδομάδων, όπου καθαρίζονται ο πυθμένας, οι σωληνώσεις, αλλά και τα αντλιοστάσια αυτού.

Η Αγορά

Η Αγορά είναι ίσως το κεντρικότερο σημείο του ΚΠΠΣΝ, με την οποία ουσιαστικά συνδέονται όλες οι εγκαταστάσεις της επένδυσης και λειτουργεί σαν σημείο αναφοράς και συνάθροισης για τους επισκέπτες. Ενώνει την Εθνική Λυρική Σκηνή με την Εθνική Βιβλιοθήκη και το Κανάλι, το οποίο διατρέχει το μήκος της έκτασης της Αγοράς. Ο

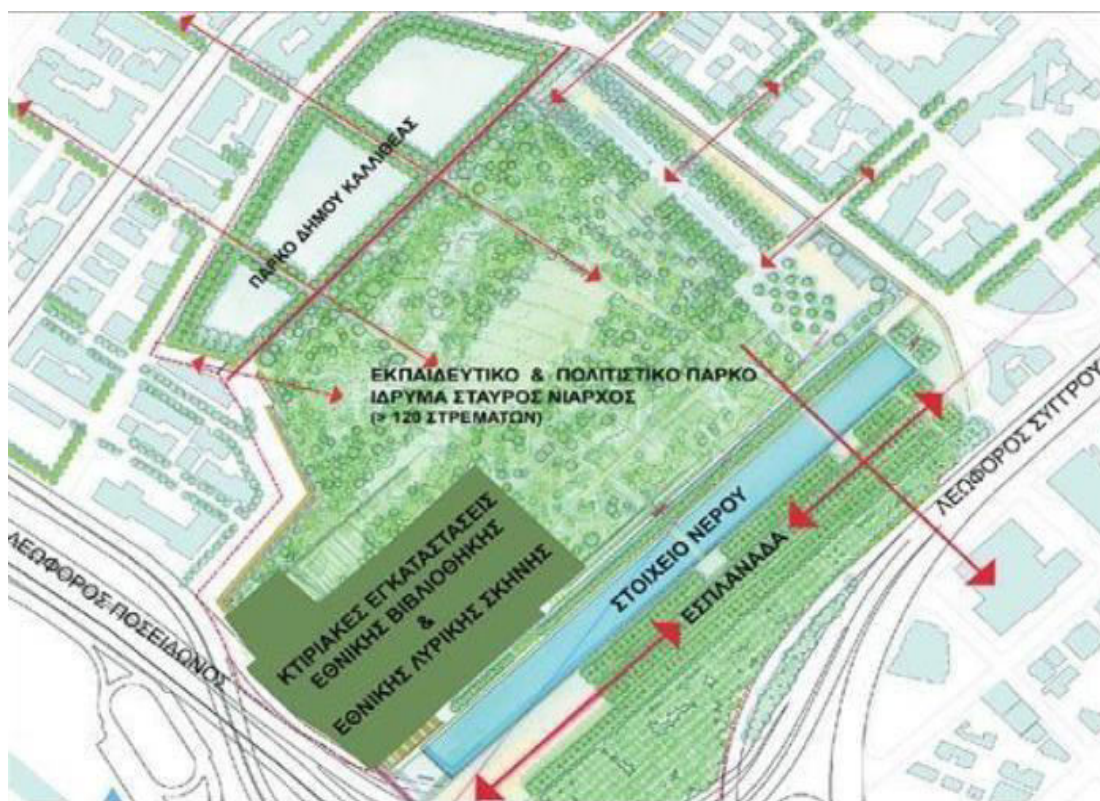
σχεδιασμός του είναι εμπνευσμένος από την αρχαία ελληνική έννοια της Αγοράς, η οποία δρούσε σαν σημείο συνάντησης και επικοινωνίας μεταξύ των πολιτών. Μια ακόμα βασική παράμετρος της Αγοράς είναι πως συνδέει ουσιαστικά την επένδυση με τον Φαληρικό Όρμο και δημιουργεί μια συνέχεια από τις εισόδους της Καλλιθέας, προς το παράκτιο μέτωπο της περιοχής.

Ο Φάρος

Βασικό τοπόσημο της επένδυσης είναι ο Φάρος, ο οποίος είναι κτισμένος πάνω από την Εθνική Λυρική Σκηνή και είναι εξοπλισμένος με ενεργειακό στέγαστρο φωτοβολταϊκών στοιχείων συνολικής έκτασης 10 στρεμμάτων. Είναι σημείο αναφοράς για τους επισκέπτες, καθώς έχει θέα στην Αθήνα, στον Πειραιά, στον Σαρωνικό Κόλπο, αλλά και στην Ακρόπολη, αυξάνοντας έτσι την τουριστική αξία του. Παράλληλος πόλος έλξης είναι η αίθουσα που βρίσκεται στον Φάρο, η οποία είναι διαθέσιμη για μελέτη, αλλά λειτουργεί επιπρόσθετα και σαν πολυχώρος φιλοξενίας εκδηλώσεων, συνεδρίων, συναντήσεων αλλά και αναγνωστηρίου, καθώς υπάρχει μια μικρότερης εμβέλειας βιβλιοθήκη στον χώρο. Άξιο αναφοράς είναι να σημειωθεί πως η πρόσβαση στο Φάρο γίνεται μέσω του πανοραμικού ανελκυστήρα, ο οποίος συνδέει τη γυάλινη Γέφυρα του Φάρου με το βασικό σημείο αναφοράς της αίθουσας και του αίθριου χώρου.

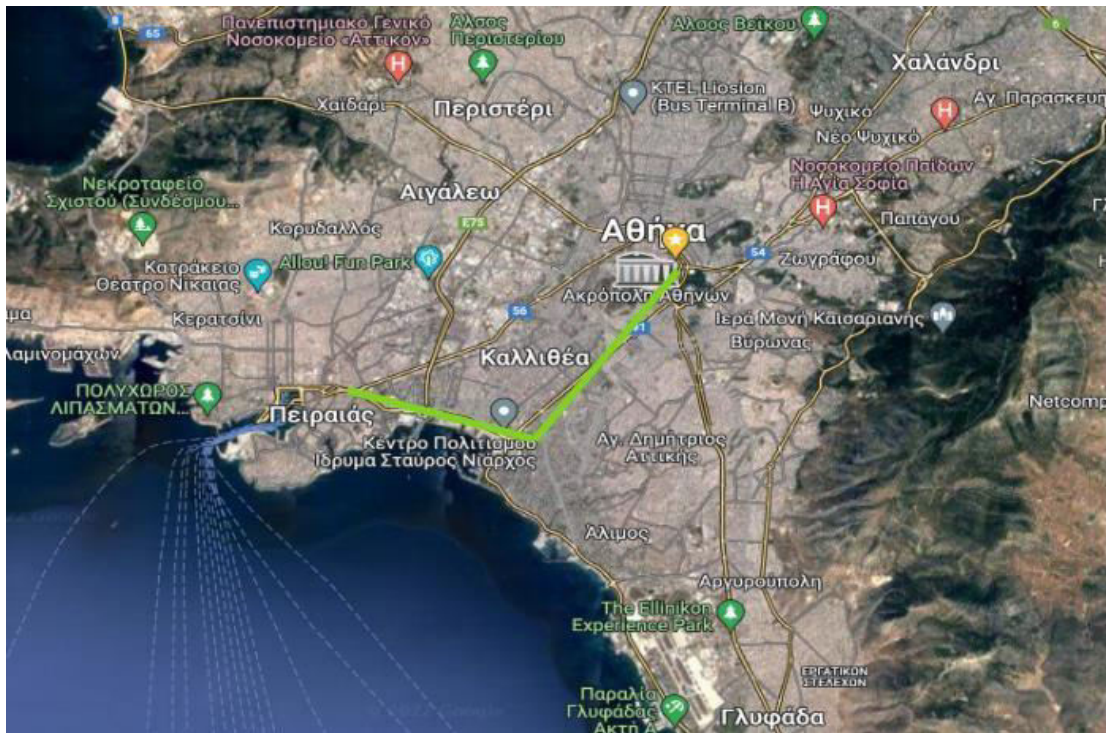
Όπως αναφέρθηκε, η τελική επιλογή χωροθέτησης της επένδυσης είναι η περιοχή του Παλαιού Ιπποδρόμου στο Δέλτα Φαλήρου, το οποίο διοικητικά υπάγεται στο Δήμο Καλλιθέας και το ακίνητο ανέρχεται στη συνολική έκταση των 240.000 τετραγωνικών μέτρων (Εικόνα 12). Η απόσταση του ΚΠΙΣΝ από το κέντρο της Αθήνας και του Πειραιά είναι περίπου 5 χλμ και 4,8 χλμ αντίστοιχα, γεγονός το οποίο καταδεικνύει την ιδιαίτερα σημαντική επενδυτική του θέση (Εικόνα 13).

Εικόνα 14: Το Κ.Π.Ι.Σ.Ν σε σχέση με την όμορη περιοχή



Πηγή: <https://www.touristorama.com/m/%CE%B9%CE%B4%CF%81%CF%85%CE%BC%CE%B1-%CE%BD%CE%B9%CE%B1%CF%81%CF%87%CE%BF%CF%82-04584>

Εικόνα 15: Το Κ.Π.Ι.Σ.Ν σε σχέση με τη Μητροπολιτική Αττική



Πηγή:

<https://www.google.com/maps/@37.9556846,23.7090963,21552m/data=!3m1!1e3!5m1!1e4?hl=en> , ίδια επεξεργασία.

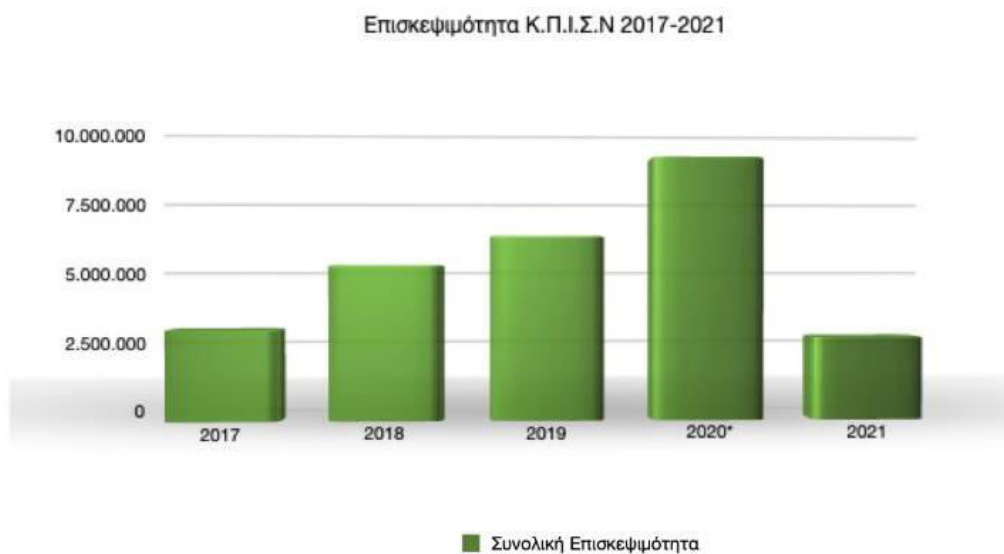
Τα κύρια στοιχεία της κατασκευής στο ΚΠΙΣΝ είναι η Εθνική Λυρική Σκηνή, η Εθνική Βιβλιοθήκη της Ελλάδος, καθώς και το Πάρκο Σταύρος Νιάρχος, μαζί με άλλα επιμέρους κατασκευαστικά στοιχεία τα οποία πλαισιώνουν την επένδυση σαν σύνολο, όπως το Κανάλι, ο Φάρος και το Ξέφωτο.

Το ΚΠΙΣΝ προσφέρει πληθώρα πολιτιστικών και ψυχαγωγικών-εκπαιδευτικών δράσεων, είτε σε μουσικό, είτε σε θεατρικό και γενικότερα καλλιτεχνικό επίπεδο, αλλά παράλληλα και σε εκπαιδευτικό-συνεδριακό φάσμα. Ο συγκερασμός των παραπάνω δίνει μια δυναμική ανάπλασης και σημαντικής επένδυσης, η οποία αυξάνει τη δυναμική προοπτικής της περιοχής επένδυσης και δίδει προστιθέμενη αξία τόσο στην όμορη περιοχή, όσο και στην Αθήνα γενικότερα, με απώτερο σκοπό την πολυδιάστατη ανάπτυξη.

Βάσει των ετήσιων απολογισμών που εκδίδει το ίδιο το Κ.Π.Ι.Σ.Ν κάθε χρόνο, παρακάτω παρουσιάζονται ανά έτος τα στοιχεία επισκεψιμότητας από το 2017 έως και

το 2021. Πρέπει στην παρούσα φάση να συνυπολογιστεί και η περίοδος της πανδημίας, ειδικά κατά το έτος 2020, όπου η επισκεψιμότητα μετρήθηκε βάσει των επισκέψεων στις διαδικτυακές δράσεις τις οποίες πραγματοποίησε εκείνη την περίοδο το Κέντρο (ΚΠΙΣΝ, 2017α; ΚΠΙΣΝ, 2018; ΚΠΙΣΝ, 2019; ΚΠΙΣΝ, 2020; ΚΠΙΣΝ, 2021α; The Boston Consulting Group, 2022)

Πίνακας 7: Επισκεψιμότητα Κ.Π.Ι.Σ.Ν 2017-2021



Πηγή: Ιδία επεξεργασία.

Πίνακας 8: Ετήσια επισκεψιμότητα

Έτος	Συνολικό Πλήθος Επισκέψεων
2017	3.100.000
2018	5.300.000
2019	6.300.000
2020*	9.017.932
2021	2.832.098
ΜΕΣΟ ΟΡΟΣ	5.310.006

4.1.2. Σκοπιμότητα και τεκμηρίωση της επένδυσης του Κ.Π.Ι.Σ.Ν

Όραμα της επένδυσης αποτελεί (Δήμος Καλλιθέας, 2021):

- Η «αστική αναγέννηση» και αναβάθμιση της περιοχής και της επανάχρησης ενός εγκαταλελειμμένου χώρου του Παλαιού Ιπποδρόμου στην Καλλιθέα,
- Κατασκευή ενός κτιρίου–«ζωντανού οργανισμού» και ενός προτύπου σχεδιασμού για τη βιωσιμότητα με γνώμονα τη δημιουργία μιας περιβαλλοντικά φιλικής υποδομής.

Οι βασικοί στόχοι για το στάδιο κατασκευής του έργου είναι οι εξής:

- Υιοθέτηση υψηλών περιβαλλοντικών προτύπων
- Επίτευξη της υψηλότερης δυνατής περιβαλλοντικής πιστοποίησης και επικύρωσης
- Εναρμόνιση με τις περιβαλλοντικές ρήτρες που θέτει το ελληνικό κράτος
- Ορθολογικός σχεδιασμός του κτηριακού κελύφους και αξιοποίηση της ηλιακής ακτινοβολίας
- Επίτευξη Θερμομονωτικής Επάρκειας
- Δημιουργία συνθηκών φυσικού φωτισμού
- Εισαγωγή Έξυπνων Συστημάτων διαχείρισης ενέργειας.

Επιπρόσθετα, σε σχέση με το Αστικό Αποτύπωμα της Επένδυσης, το έργο σχεδιάστηκε ως προέκταση της πόλης με στόχο την ομαλή ένταξη στον αστικό ιστό χωρίς οπτικές, συγκοινωνιακές και γενικώς λειτουργικές οχλήσεις, συνδέοντας έτσι ομαλά το ΚΠΙΣΝ με την πόλη φιλοξενίας του.

Βάσει της Μελέτης Επιπτώσεων από την Bostons Consulting (2016) η τεκμηρίωση σκοπιμότητας της επένδυσης ως προς τις ευρύτερες επιπτώσεις της επιμερίστηκε σε 3 πυλώνες ως κάτωθι:

- Δημιουργία διεθνούς προορισμού με οφέλη για το ελλαδικό σύνολο (1ος Πυλώνας)
- Ανάπτυξη πολιτιστικής και εκπαιδευτική κληρονομιάς στην Ελλάδα (2ος Πυλώνας)
- Βελτίωση της ποιότητας ζωής στην τοπική κοινωνία. (3ος Πυλώνας)

Ως προς τον πρώτο Πυλώνα προσδιορίστηκε το ΚΠΙΣΝ να αποτελέσει σύμβολο εκσυγχρονισμού για την Αθήνα και την καθιέρωσή του ως διεθνή προορισμό τουρισμού ενώ παράλληλα δύναται να αποτελέσει πρότυπο κοινωνικής συμπερίληψης (social inclusion). Ως προς τον δεύτερο Πυλώνα, η αξιοποίηση της εκπαιδευτικής και πολιτιστικής κληρονομιάς επιχειρείται μέσω της φιλοξενίας της Εθνικής Βιβλιοθήκης της Ελλάδας και την προώθηση του πολιτισμού μέσω της Εθνικής Λυρικής Σκηνής.

Ως προς τον τρίτο Πυλώνα, το ΚΠΙΣΝ δύναται να αποτελέσει σημείο αναφοράς κοινωνικού ενδιαφέροντος για την τοπική κοινωνία, με την παράλληλη δημιουργία θετικού αντικτύπου στις τοπικές επιχειρήσεις, βάσει παραδειγμάτων του εξωτερικού, ενώ η επένδυση δύναται να διπλασιάσει την επιφάνεια πρασίνου, η οποία αντιστοιχεί σε κάθε άτομο ξεχωριστά για την περιοχή, γεγονός που συμβάλλει στην υγεία της όμορης περιοχής.

Θεσμικό Πλαίσιο

Λόγω του σημείου χωροθέτησης της επένδυσης, το θεσμικό πλαίσιο το οποίο έπρεπε να συνυπολογιστεί και να αξιοποιηθεί ήταν ιδιαίτερα πολύπλοκο και με πολλές προεκτάσεις. Έπρεπε να συνυπολογιστούν για τους όρους δόμησης και τις χρήσεις γης, τόσο οι κανονιστικές ρυθμίσεις της περιοχής επένδυσης, όσο και της ευρύτερης περιοχής. Πιο συγκεκριμένα αξιοποιήθηκαν τα Γενικά Πολεοδομικά σχέδια που

αφορούν την οργάνωση και ανάπτυξη της περιοχής επένδυσης και της ευρύτερης αυτής που έχουν εγκριθεί αντιστοίχως με το ΦΕΚ 369Δ/89, 113Δ/93.

Πιο αναλυτικά οι νόμοι που διέπουν το γενικότερο θεσμικό πλαίσιο που αξιοποιήθηκε για την επένδυση είναι οι εξής (Αραμπατζής, 2019; Μαλαταρά, 2017):

- Νόμος 1515/1985 (ΦΕΚ 18/Α/18.02.1985) "Ρυθμιστικό Σχέδιο και πρόγραμμα προστασίας περιβάλλοντος της ευρύτερης περιοχής της Αθήνας".
- Π.Δ/22.03.2002. (ΦΕΚ 233/Δ/26.03.2002) "Έγκριση Ειδικού Σχεδίου Ολοκληρωμένης Ανάπτυξης (ΕΣΟΑΠ) Περιοχής Ολυμπιακών Εγκαταστάσεων Beach Volley και λοιπών αθλημάτων και ανάπλαση της περιοχής στον Φαληρικό Όρμο".
- Νόμος 3342/2005 (ΦΕΚ 131/Α/06.06.2005) "Βιώσιμη ανάπτυξη και κοινωνική αξιοποίηση των Ολυμπιακών Εγκαταστάσεων, αδειοδότηση, χρήσεις, λειτουργία, οργάνωση και λειτουργία Γενικής Γραμματείας Ολυμπιακής Αξιοποίησης".
- Νόμος 3785/2009 (ΦΕΚ 138/Α/07.08.2009) "Κύρωση της Σύμβασης Δωρεάς μεταξύ του Ιδρύματος "Κοινωφελές Ίδρυμα Σταύρος Σ. Νιάρχος" του Ελληνικού Δημοσίου του Ν.Π.Δ.Δ. με την επωνυμία "Εθνική Βιβλιοθήκη της Ελλάδος", του Ν.Π.Ι.Δ με την επωνυμία "Εθνική Λυρική Σκηνή" της Ανώνυμης Εταιρείας (Α.Ε) "Ολυμπιακά Ακίνητα", της Α.Ε "Κτηματική Εταιρία του Δημοσίου" για τη ρύθμιση όλων των σχετικών παραμέτρων με την δημιουργία του πολιτιστικού πάρκου υπερτοπικού χαρακτήρα με την επωνυμία "Κέντρο Πολιτισμού Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος".
- Νόμος 1577/1985 (ΦΕΚ 210/Α/1985) "Γενικός Οικοδομικός Κανονισμός", ισχύοντος μετά τροποποίησης με το Νόμο (3843/2010) "Ταυτότητα κτιρίων, υπερβάσεις δόμησης και αλλαγές χρήσεις γης, μητροπολιτικές αναπλάσεις και λοιπές διατάξεις".
- Νόμος 3843/2010 όπου εγκρίθηκε το πρόγραμμα δημιουργίας Μητροπολιτικού Πάρκου λόγω του άρθρου 11, χρηματοδότησης του Ιδρύματος Σταύρος Νιάρχος.

Από τα άνωθεν, μπορεί να προκύψει το συμπέρασμα πως, προκειμένου να εξασφαλιστεί η θεσμική βιωσιμότητα του έργου στο στάδιο της ανάπτυξης, χρειάστηκε ο συγκερασμός και συντονισμός πολλών και πολύπλοκων θεσμικών πλαισίων για να πραγματοποιηθεί μια επένδυση αυτού του βεληνεκού. Πρέπει να συνυπολογισθούν τα τοπικά πολεοδομικά σχέδια της περιοχής ενδιαφέροντος για την εκάστοτε επένδυση, παράλληλα με τα γενικά ρυθμιστικά ή χωροταξικά πλαίσια, αναλόγως την περιοχή εφαρμογής ενός τέτοιου έργου, μαζί με τις επιμέρους νομοθετικές διατάξεις για τις όποιες χρήσεις και υπηρεσίες τελικώς εγκατασταθούν εντός μιας τέτοιας επένδυσης.

4.2. Ολιστικό πλαίσιο επιπτώσεων ΚΠΙΣΝ

4.2.1. Οικονομικές επιπτώσεις στην Καλλιθέα και συνολικά στην Ελληνική οικονομία

Σε ένα γενικό σύνολο οικονομικής ανάλυσης είναι εύλογο να επιμεριστεί το πεδίο συνεισφοράς του Κ.Π.Ι.Σ.Ν στην οικονομία σε δύο περιόδους. Αρχικώς, είναι ορθό να γίνει αναφορά στα έσοδα της ελληνικής οικονομίας κατά την περίοδο κατασκευής του Κ.Π.Ι.Σ.Ν (Εικόνα 15) και δευτερευόντως στη συνεισφορά στην οικονομία κατά τη λειτουργία αυτού.

Εικόνα 16: Το ΚΠΙΣΝ κατά την κατασκευή του



Πηγή: <https://www.tovima.gr/2014/10/24/society/kentro-politismoy-idryma-niarxos-pyretos-sto-ergotaksio-toy-faliroy/>

Οικονομικές επιπτώσεις κατά την κατασκευή

Έσοδα κατά την περίοδο κατασκευής του Κέντρου Πολιτισμού Ίδρυμα Στάυρος Νιάρχος(2012-2016) (Boston Consulting Group, 2016)

Εν είδει συνόλου, η συνεισφορά κατασκευής του Κ.Π.Ι.Σ.Ν στο Α.Ε.Π. της Ελλάδας ανήλθε στα 1,1 δις. ευρώ, στον τομέα της εργασιακής απασχόλησης ανήλθε στις 13.600 θέσεις εργασίας, ενώ σε επίπεδο απόδοσης φόρων στο ελληνικό κράτος από τις εταιρίες συμμετοχής στην κατασκευή του Κ.Π.Ι.Σ.Ν. το ποσό ανήλθε στα 57 εκ. ευρώ. Ορθό σε αυτό το σημείο θα ήταν να γίνει ο καταμερισμός των επιπτώσεων σύμφωνα με την οικονομική διάρθρωση. Η διάρθρωση αυτή βάσει οικονομικής επιστήμης μπορεί να γίνει σε τρία βασικά σημεία:

Άμεση επίδραση: Αφορά τις δαπάνες κατά την κατασκευή στην ελληνική οικονομία, αλλά και τη δημιουργία θέσεων εργασίας

Έμμεση επίδραση: Περιλαμβάνει έσοδα προς επιχειρήσεις οι οποίες είχαν τη μορφή προμηθευτή ως προς την κατασκευή του έργου ως προς τον τομέα των κατασκευαστικών υλικών.

Επαγωγική επίδραση: Αφορά τη συνολικότερη οικονομική ενίσχυση των νοικοκυριών του ανθρώπινου δυναμικού που απασχολήθηκε στην κατασκευή του έργου, με αποτέλεσμα την αύξηση του εισοδήματος των συγκεκριμένων νοικοκυριών, με την παράλληλη (περιοδική) απορρόφηση στην αγορά εργασίας.

Επομένως στα πλαίσια της επίδρασης σε Α.Ε.Π., απασχόληση αλλά και εισπρακτέους φόρους, συσσωματικά με τις τρεις κατηγορίες επιμερισμού των επιπτώσεων, τα ποσά και οι θέσεις εργασίας κατανέμονται ως κάτωθι ανά σημείο επίδρασης:

Άμεση επίδραση: 441 εκ. ευρώ συνεισφορά στο Α.Ε.Π. , δημιουργία 5.340 θέσεων εργασίας και απόδοση φόρων άμεση καταβολής από εταιρίες συμμετοχής στην κατασκευή, αλλά και από τους προμηθευτές αυτών.

Έμμεση επίδραση: 445 εκ. ευρώ συνεισφορά στο Α.Ε.Π., δημιουργία 4.159 θέσεων εργασίας, ενώ η φορολογική απόδοση του παρόντος αφορά τους φόρους εισοδήματος των εργαζομένων στην κατασκευή του έργου.

Επαγωγική επίδραση: 234 εκ. ευρώ συνεισφορά στο Α.Ε.Π., δημιουργία 4.069 θέσεων εργασίας, ενώ η φορολογική απόδοση της παρούσας φάσης αφορά την απόδοση του Φόρου Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α), η οποία κατεβλήθη μέσω της κοινοπραξίας Impregilo- ΤΕΡΝΑ, αλλά και από το φόρο εισοδήματος ελεύθερων επαγγελματιών από εργολάβους και μηχανικούς απασχόλησης στην επένδυση.

Συνολική Εκτιμώμενη Συνεισφορά στην οικονομία κατά τη λειτουργία του ΚΠΙΣΝ

Στη φάση λειτουργίας του Κ.Π.Ι.Σ.Ν τα ποσά σαφώς διαφοροποιούνται, αλλά παραμένουν στην ίδια βάση ανάλυσης, όπως και στο παραπάνω υποκεφάλαιο, δηλαδή σε ανάλυση άμεσων, έμμεσων αλλά και επαγωγικών επιδράσεων. Βάσει του στρατηγικού σχεδίου του Ιδρύματος Σταύρος Νιάρχος πριν την κατασκευή του Κ.Π.Ι.Σ.Ν, έγινε επιμερισμός των χρηματικών ποσών και των επιδράσεων αυτών, όπως άνωθεν, δηλαδή σε όρους συνεισφοράς στο Α.Ε.Π, στην απασχόληση, αλλά και στα φορολογικά έσοδα τα οποία η λειτουργία του Κ.Π.Ι.Σ.Ν, μέσω του Ιδρύματος Σταύρος Νιάρχος, αποδίδει στο ελληνικό δημόσιο.

Επομένως τα επιμέρους στοιχεία ανά κατηγορία, παρουσιάζονται ακολούθως:

Συνεισφορά στο ΑΕΠ ανά έτος

Άμεση επίδραση: 64 εκατομμύρια ευρώ, η οποία αφορά βασικώς τα χρηματικά ποσά δαπάνης λόγω τουρισμού και επίσκεψης, ενώ παράλληλα υπάρχουν και επιπρόσθετα έσοδα τα οποία προέρχονται από τη λειτουργία συνολικά του Κ.Π.Ι.Σ.Ν, την Εθνική Λυρική Σκηνή, την Εθνική Βιβλιοθήκη, αλλά και από τις υπηρεσίες εστίασης που λειτουργούν εντός της επένδυσης.

Έμμεση επίδραση: 51 εκατομμύρια ευρώ, η οποία αφορά τα παράπλευρα έσοδα είτε λειτουργικά, είτε φορολογικά των επιχειρήσεων-προμηθευτών για τις υπηρεσίες που προσφέρει το Κ.Π.Ι.Σ.Ν κατά τη λειτουργία του.

Επαγωγική επίδραση: 26 εκατομμύρια ευρώ, η οποία αφορούν στα πολλαπλασιαστικά οφέλη και τα έσοδα των νοικοκυριών, είτε από την ανάπτυξη της οικονομικής δραστηριότητας πέριξ και λόγω της λειτουργίας του Κ.Π.Ι.Σ.Ν, είτε από την αύξηση εισοδήματος των νοικοκυριών που επωφελούνται εργασιακά από το Κέντρο, με απώτερα οφέλη την αύξηση της κατανάλωσης αυτών και της μεγαλύτερης διάχυσης ρευστότητας στην αγορά συνολικά.

Θέσεις πλήρους απασχόλησης κατά έτος

- **Άμεση επίδραση:** 819 θέσεις εργασίας
- **Έμμεση επίδραση:** 848 θέσεις εργασίας
- **Επαγωγική επίδραση:** 652 θέσεις εργασίας

Φορολογικά έσοδα λειτουργίας: Τα φορολογικά έσοδα προέρχονται από τις αποδόσεις φόρων που καταβάλλουν στο ελληνικό δημόσιο οι επιχειρήσεις οι οποίες στεγάζονται υπό τη λειτουργία του Κ.Π.Ι.Σ.Ν, είτε μόνιμα, είτε σε βραχυπρόθεσμο χρονικό διάστημα. Επιπρόσθετα είναι οι φόροι και οι παρακρατήσεις των μισθολογικών δαπανών των εργαζομένων στο Κέντρο Πολιτισμού, ενώ υπάρχει και η απόδοση φόρου από τις εξωτερικές χρήσεις και καταναλώσεις σε υπηρεσίες εστίασης και διαμονής, οι οποίες επιχειρήσεις κατά τη λειτουργία τους και αναλόγως των εσόδων τους, αποδίδουν την εκάστοτε φορολογία στο ελληνικό δημόσιο.

4.2.2. Οικονομικές επιπτώσεις κατά τη λειτουργία (Περίοδος: 2017-2022)

Ο οικονομικός αντίκτυπος εθνικά αλλά και στην όμορη περιοχή της Καλλιθέας (*Boston Consulting Group, 2016; The Boston Consulting Group, 2022*).

Μια επένδυση αντίστοιχου βεληνεκούς είναι εύλογο να επηρεάζει πολυεπίπεδα, τόσο σε εθνικό, όσο και σε τοπικό επίπεδο, σε όρους οικονομικής συνεισφοράς. Πιο συγκεκριμένα στα πλαίσια του οικονομικού αντικτύπου της λειτουργίας ως προς τις προαναφερθέντες 3 κατηγορίες ανάλυσης, μπορούν να αναφερθούν τα εξής:

Άμεση Επίδραση: Έξοδα λειτουργίας του Κ.Π.Ι.Σ.Ν, της Εθνικής Λυρικής Σκηνής, αλλά και της Εθνικής Βιβλιοθήκης, παράλληλα με τις όποιες δραστηριότητες που διοργανώνουν αυτές.

Έμμεση Επίδραση: Λόγω έμμεσης επίδρασης στην οικονομία ορίζονται τα έσοδα, όλων εκείνων των προμηθευτών πρώτων υλών, αγαθών αλλά και υπηρεσιών που αποκομίζουν από την οικονομική συνδιαλλαγή τους με το Κ.Π.Ι.Σ.Ν. Παράλληλα σημαντικό συστατικό στοιχείο της έμμεσής επίδρασης είναι και τα κρατικά έσοδα, αλλά και τα έσοδα των ιδιωτικών επιχειρήσεων, τα οποία προέρχονται από την επισκεψιμότητα στο Κ.Π.Ι.Σ.Ν, ιδιαίτερα στην όμορη περιοχή της Καλλιθέας, στην οποία και κινείται εμπορικά ο μεγαλύτερος όγκος επισκεπτών πριν και κατά την επίσκεψή του στο Κ.Π.Ι.Σ.Ν.

Επαγωγική Επίδραση: Αρχικά θα ήταν δόκιμο να αναφερθεί πως επαγωγική επίδραση θεωρείται η όποια μεταβολή της οικονομίας σε μια πρότερη κατάσταση, η οποία προέρχεται από εκ νέου έξοδα ήδη υπαρχόντων κεφαλαίων ή από αύξηση του εισοδήματος. Στη μελέτη περίπτωσης του Κ.Π.Ι.Σ.Ν. η επαγωγική επίδραση λογίζεται ουσιαστικά ως ο επηρεασμός της οικονομίας σε ένα ευρύτερο πλαίσιο ανάλυσης, ο οποίος περιλαμβάνει την οικονομική εκείνη δραστηριότητα η οποία προέρχεται από αύξηση της κατανάλωσης αγαθών και υπηρεσιών από τα νοικοκυριά, λόγω της αύξησης του εισοδήματός τους, είτε λόγω της εργασίας τους στην επένδυση, είτε επειδή είναι ιδιοκτήτες επιχείρησης, της οποίας η λειτουργία επηρεάζεται θετικά από τη λειτουργία του Κ.Π.Ι.Σ.Ν.

Ετήσια συνεισφορά από τη λειτουργία του Κ.Π.Ι.Σ.Ν

Η ετήσια συνεισφορά του Κέντρου από τη λειτουργία του υπολογίζεται περί των 203 εκατομμυρίων ευρώ, με τη βάση υπολογισμού του να είναι τα λειτουργικά έξοδα της επένδυσης σε συνδυασμό με τα έξοδα των επισκεπτών αυτής. Πιο συγκεκριμένα στα έξοδα λειτουργίας του Κ.Π.Ι.Σ.Ν υπολογίζονται τα εξής:

- Λειτουργικά έξοδα της Εθνικής Λυρικής Σκηνής, αλλά και της Εθνικής Βιβλιοθήκης.
- Λειτουργικά έξοδα της επιχείρησης Κέντρο Πολιτισμού Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος Μονοπρόσωπη Ανώνυμη Εταιρεία.

Επιπλέον στην ετήσια συνεισφορά υπολογίζονται και τα έξοδα από την τουριστική δραστηριότητα και τον επιπλέον χρόνο παραμονής των τουριστών στην Αθήνα για να επισκεφθούν το Κ.Π.Ι.Σ.Ν., σύμφωνα με τις εξής συνιστώσες:

- Τουρισμός εξωτερικού κατά κεφαλήν και συνολικά, ο οποίος διεξάγεται με σκοπό την επίσκεψη στο Κ.Π.Ι.Σ.Ν.
- Αυθιμερόν εκδρομές εσωτερικού τουρισμού για να επισκεφθούν το Κ.Π.Ι.Σ.Ν.
- Επισκεψιμότητα των ίδιων των κατοίκων της Αθήνας (εξαιρουμένων των κατοίκων Καλλιθέας).

Πίνακας 9: Κατηγοριοποίηση Επιπτώσεων (σε εκ.ευρώ)

Είδος Επίπτωσης	Μέγεθος σε επίπτωση (σε εκ. ευρώ)
Άμεση επίπτωση	82
Έμμεση επίπτωση	73
Επαγωγική επίπτωση	48

Πηγή: *Ιδία Επεξεργασία*

Όπως γίνεται αντιληπτό, η άμεση επίδραση καταλαμβάνει το μεγαλύτερο τμήμα των επιδράσεων, γεγονός που καταδεικνύει και το πόσο επιδραστική είναι η λειτουργία και μόνο της επένδυσης ως προς την οικονομική της συνεισφορά, σε συνδυασμό με την

τουριστικά ελκυστική της υπόσταση. Πιο αναλυτικά η υποκατηγοριοποίηση των 82εκ. ευρώ περιλαμβάνει τις υποσυνιστώσες που περιλαμβάνονται στον Πίνακα 11:

Πίνακας 10: Κατανομή Άμεσων επιπτώσεων

Κατηγορίες Άμεσων επιπτώσεων	Μέγεθος σε επίπτωση (σε εκ. Ευρώ)
Λειτουργικά Έξοδα Κ.Π.Ι.Σ.Ν	35
Έξοδα επισκεπτών	47

Πηγή: Ιδία Επεξεργασία

Όπως διαφαίνεται και από τον παραπάνω πίνακα, η τουριστική ζήτηση και επισκεψιμότητα εν τέλει του Κ.Π.Ι.Σ.Ν. είναι η πιο σημαντική πηγή εσόδων στις άμεσες επιπτώσεις, γεγονός που καθιστά κομβική τη συνέχιση της σωστής διαχείρισης του Κ.Π.Ι.Σ.Ν. αλλά και της παροχής υψηλού επιπέδου υπηρεσιών και επιλογών διασκέδασης και ψυχαγωγίας, καθώς το προσφερόμενο προϊόν του δύναται να αποτελεί και το συγκριτικό του πλεονέκτημα ως προς την προσέλκυση επισκεπτών, αλλά και ως προς τον οικονομικό αντίκτυπο που έχουν εκείνοι συνολικά κατά την επίσκεψή τους.

Συμπερασματικά των τριών αυτών συνιστωσών (άμεσων, έμμεσων και επαγωγικών επιπτώσεων), μπορεί, στα πλαίσια της οικονομικής θεωρίας, να ειπωθεί πως υπάρχουν συνθήκες αύξησης της οριακής ροπής προς κατανάλωση, η οποία οφείλεται στο τυχόν αυξανόμενο ή επαναεπενδύόμενο εισόδημα, από την εύρυθμη λειτουργία επιχειρήσεων όμορα του Κ.Π.Ι.Σ.Ν, αλλά και από την αύξηση σε όρους εισοδήματος κάποιων νοικοκυριών, λόγω του θετικού τους επηρεασμού από τη λειτουργία συνολικά της επένδυσης. Επιπλέον, η όποια οικονομική δραστηριότητα του ίδιου του Κ.Π.Ι.Σ.Ν επιδρά στην ευρύτερη οικονομία, ευνοώντας την επέκταση της οικονομικής δραστηριότητας σε πλήθος συνεργαζόμενων προμηθευτών, φορέων και ιδιωτών από την εμπορική τους συνδιαλλαγή με την επένδυση, αλλά και πλήθος εσόδων στο ελληνικό κράτος, από τις φορολογικές αποδόσεις όλων των νόμιμων συναλλαγών παροχής αγαθών και υπηρεσιών από και προς το Κ.Π.Ι.Σ.Ν.

Η συνέχιση της προσέλκυσης μεγάλου αριθμού επισκεπτών καθίσταται ζωτικής σημασίας, καθώς οι εξωτερικότητες που δημιουργούνται αλλά και οι οικονομίες κλίμακας από τις οικονομικές δραστηριότητες των επισκεπτών από το στάδιο της προσέγγισης στο Κ.Π.Ι.Σ.Ν., μέχρι και την άφιξή τους σε αυτό, συμπεριλαμβανομένων και όλων των εξόδων που έχουν πραγματοποιήσει κατά την αυτήν διαδικασία της επίσκεψής τους, αποτελούν το βασικό αναπτυξιακό μοχλό των άμεσων οικονομικών επιπτώσεων από τη λειτουργία της επένδυσης συνολικά.

Περιβαλλοντικός Αντίκτυπος και Πολιτικές Κυκλικής Οικονομίας (Boston Consulting Group, 2016; ΚΠΙΣΝ, 2017b; ΚΠΙΣΝ, 2021b; The Boston Consulting Group, 2022).

Το Κ.Π.Ι.Σ.Ν κατασκευάστηκε με γνώμονα να γίνει το πρώτο μεγάλης κλίμακας Πολιτιστικό και Πολιτισμικό Εγχείρημα, το οποίο θα αναγνωριζόταν με LEED Platinum πιστοποίηση. Το γεγονός αυτό το καθιστά ιδιαίτερα σημαντικό πόλο περιβαλλοντικής πολιτικής, ανάπτυξης περιβαλλοντικής συνείδησης, περιβαλλοντικής παιδείας, αλλά και τελικώς εξοικονόμησης ενέργειας και εφαρμογής πρακτικών Κυκλικής Οικονομίας κατά την ολική του λειτουργία, επιδρώντας έτσι σημαντικά στο μικροκλίμα της περιοχής. Τα βασικά στοιχεία της καινοτομίας του Κ.Π.Ι.Σ.Ν εκπορεύονται από την ίδια του την κατασκευή, με την πιστοποίηση LEED Platinum να καθορίζει και τις περιβαλλοντικές πολιτικές οι οποίες τελικώς διέπουν ακόμα και τη λειτουργία του Κ.Π.Ι.Σ.Ν (Εικόνα 16). Πιο συγκεκριμένα, τα στοιχεία εκείνα που συνθέτουν το πλέγμα Βιώσιμης Ανάπτυξης και Περιβαλλοντικής βελτιστοποίησης του Έργου είναι τα εξής:

- Ενεργειακή αποτελεσματικότητα και εξοικονόμηση ενέργειας.
- Επαναχρησιμοποίηση των υδάτινων πόρων.
- Προώθηση της βιοποικιλότητας και περιορισμός της φωτορρύπανσης.
- Πράσινες στέγες
- Διαχείριση ποιότητας του εσωτερικού αερισμού και επιλογή υλικών χαμηλών εκπομπών ρύπων.
- Ανακύκλωση και επαναχρησιμοποίηση ως πόρο, κάθε κατασκευαστικού υλικού.

Τα σημαντικότερα σημεία περιβαλλοντικής απόδοσης και κυκλικής οικονομίας της επένδυσης είναι τα εξής:

- Μείωση περί των 1.020 τόνων εκπομπών Διοξειδίου του Άνθρακα, από την ηλιακή παραγωγή ενέργειας μέσω των πάνελ στην οροφή του Φάρου, γεγονός το οποίο οικονομικά μεταφράζεται σε 300.000 ευρώ μείωση των λειτουργικών εξόδων ετησίως. Οι μεγάλες εκτάσεις πρασίνου εντός της επένδυσης οι οποίες απορροφούν περί των 22 κιλών Διοξειδίου του Άνθρακα ανά δένδρο από την ατμόσφαιρα. Παράλληλα αυξάνουν την ατμοσφαιρική υγρασία, συμβάλλουν στην ομαλή συνέχιση του οικολογικού κύκλου της χλωρίδας και της πανίδας, ενώ παράλληλα παρέχουν σκίαση, γεγονός που έχει μειώσει τη θερμοκρασία της περιοχής τοπικά κατά 2 βαθμούς Κελσίου σε σχέση με τις γειτονικές περιοχές. Συνολικά έχει διπλασιάσει το Κατά Κεφαλήν Πράσινο στην περιοχή της Καλλιθέας από 0,74 τ.μ./άτομο σε 1,50 τ.μ./άτομο. Οι Πράσινες Στέγες της Εθνικής Λυρικής Σκηνής, αλλά και της Εθνικής Βιβλιοθήκης, οι οποίες είναι καλυμμένες με φυσική σκόνη και χώμα, προκειμένου να απορροφούν τον θόρυβο, και την ηλιακή ακτινοβολία. Παράλληλα μειώνεται το Φαινόμενο της Θερμικής Αστικής Νησίδας, ενώ η σύνθεση του χώματος και της σκόνης, συμμετέχει στη διαδικασία αξιοποίησης του βρόχινου νερού.
- Η διαχείριση των υδάτινων πόρων, η οποία διοχετεύεται για την άδρευση των χώρων πρασίνου, για τις εφαρμογές ύδρευσης μη πόσιμου νερού, αλλά και για χρησιμοποιούμενο νερό στο Κανάλι. Τα στοιχεία του συστήματος αυτού είναι τα εξής:
 - Σύστημα ανάσχεσης ομβρίων υδάτων, το οποίο ανατροφοδοτεί τον υδροφόρο ορίζοντα.
 - Σύστημα καθαρισμού και επαναχρησιμοποίησης νερού από τους χώρους υγιεινής(γκρι νερό) είτε στους ίδιους χώρους είτε για επιφανειακό πότισμα
 - Σημαντικό στοιχείο είναι η μη χρήση πόσιμου νερού από το δημόσιο δίκτυο κάτι το οποίο επομένως συνεπάγεται τη μη επιβάρυνση αυτού συνολικά.

Εικόνα 17: Οι περιβαλλοντικές υποδομές του Κ.Π.Ι.Σ.Ν.



Πηγή: Κ.Π.Ι.Σ.Ν. Περιβαλλοντικός Απολογισμός 2017.

Ανάπτυξη περιβαλλοντικής παιδείας και συνείδησης.

Σημαντικός Πυλώνας της περιβαλλοντικής δράσης του Κ.Π.Ι.Σ.Ν. είναι η περιβαλλοντική ενημέρωση και η ανάπτυξη περιβαλλοντικής παιδείας και κουλτούρας. Σημαντικό είναι να αναφερθεί πως από το 2016, που ξεκίνησαν οι πρωτοβουλίες των σχολικών επισκέψεων στο Κ.Π.Ι.Σ.Ν. ώστε να διδαχθούν οι μαθητές τις Βασικές Αρχές της Βιώσιμης Ανάπτυξης, μέχρι και σήμερα, έχουν επισκεφθεί το Κ.Π.Ι.Σ.Ν. 6.500 σχολεία και συνολικά 387.000 μαθητές. Επιπρόσθετα, σημαντικό κομμάτι ενεργοποίησης και συμπερίληψης της σχολικής κοινότητας σχετικά με την Περιβαλλοντική Παιδεία είναι και το SNFCC Class, στο οποίο μέχρι σήμερα έχουν συμμετάσχει 1.170 δάσκαλοι και καθηγητές. Το SNFCC Class είναι μια πλατφόρμα εκπαιδευτικού χαρακτήρα, η οποία δίνει τη δυνατότητα σε εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης να επιλέγουν μαθήματα διαδικτυακής μορφής, τα οποία μπορούν να τα ενσωματώνουν στο σχολικό τους πρόγραμμα. Βασικοί άξονες των διαμορφωμένων προγραμμάτων είναι ο πολιτισμός, η παιδεία, το

περιβάλλον και η βιωσιμότητα. Ακόμη, οι Διαλέξεις για το περιβάλλον που διοργανώνει το Κ.Π.Ι.Σ.Ν. όπως και τα εργαστήρια περιβαλλοντικών δραστηριοτήτων, έχουν προσελκύσει μέχρι σήμερα 33.000 συμμετέχοντες μεταξύ των οποίων το 50% είναι σχολικοί μαθητές πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

Συμπερασματικά το Κ.Π.Ι.Σ.Ν. μπορεί να θεωρηθεί περιβαλλοντικό πρότυπο λειτουργίας, διαχείρισης ενεργειακών πόρων, εξοικονόμησης ενέργειας, αλλά και διάχυσης στα κοινωνικά στρώματα της περιβαλλοντικής συνείδησης και Παιδείας. Αυτό κρίνεται ιδιαίτερα σημαντικό για μια επένδυση να έχει τέτοιον αντίκτυπο, γεγονός που συνάδει απόλυτα με τις θεωρήσεις της βιβλιογραφίας περί του περιβαλλοντικού αντίκτυπου των Μεγάλων Έργων.

Κοινωνικός Αντίκτυπος

Δύο σημαντικές συνιστώσες ανάλυσης του κοινωνικού αντικτύπου είναι η απόδοση της επένδυσης ως προς τη δημιουργία θέσεων εργασίας, αλλά και ως προς τη συνολική εικόνα που διαμορφώνει στην περιοχή με τις όποιες δραστηριότητες λαμβάνουν χώρα εντός Κ.Π.Ι.Σ.Ν. Ο αντίκτυπος αυτός είναι διαχρονικός και εκτιμάται με τα πιο επικαιροποιημένα στοιχεία έως και το 2022, έτος κατάληξης και της Μελέτης Επιπτώσεων της BOSTONS CONSULTING GROUP (2022)

Σημαντικό και καθόλου εύκολα προσπελάσιμο στοιχείο της επένδυσης, από άποψη κοινωνικού κύρους, είναι η κοινωνική συμπερίληψη των δράσεών της. Το 99,4% των εκδηλώσεων που λαμβάνουν χώρα στο Κ.Π.Ι.Σ.Ν. είναι χωρίς χρέωση, ενώ όλες οι εκδηλώσεις είναι πλήρως προσβάσιμες σε άτομα με κινητικά προβλήματα. Σημαντικό μέρος του κοινωνικού προφίλ της επένδυσης ως προς τα Άτομα με Ειδικές Ανάγκες (ΑμΕΑ) είναι το γεγονός ότι από το 2017 έως και το 2022 πραγματοποιήθηκαν 792 παραστάσεις οι οποίες ήταν προσβάσιμες σε ΑμΕΑ με το συνολικό αριθμό επισκεπτών ΑμΕΑ να ανέρχεται σε 4.702 άτομα.

Ένα ακόμα στοιχείο κοινωνικής επίπτωσης είναι το γεγονός ότι το Κ.Π.Ι.Σ.Ν., βάσει έρευνας του Διεθνούς Αερολιμένα Αθηνών το 2022 σε τουρίστες εξωτερικού, βρίσκεται 3ο στις προτιμήσεις τους ως προς τους λόγους επίσκεψης στην Αθήνα, πίσω από το Μουσείο της Ακρόπολης και το Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο. Αυτό το γεγονός δείχνει σε σημαντικό βαθμό πως το Κ.Π.Ι.Σ.Ν. έχει γίνει ένα ορόσημο πλέον της Ελλάδας και ένας σημαντικό πόλος έλξης επισκεπτών δημιουργώντας έτσι μια κοιτίδα κοινωνικής αλληλεπίδρασης, η οποία φέρνει σε επαφή επισκέπτες και κατοίκους των όμορων περιοχών μέσω των δραστηριοτήτων που λαμβάνουν χώρα στο Κ.Π.Ι.Σ.Ν. Σημαντικό είναι να αναφερθεί πως έχουν διοργανωθεί 13.063 αθλητικές δραστηριότητες με περί των 189.325 συμμετεχόντων στις εκδηλώσεις αυτές, γεγονός που επιπλέον καταδεικνύει τον θετικό κοινωνικό αντίκτυπο της επένδυσης, αλλά και της θετικής αποδοχής των κατοίκων της όμορης περιοχής και όχι μόνο.

Ένα εξίσου πολύ σημαντικό κομμάτι κοινωνικής ανάπτυξης είναι και η βελτίωση της ποιότητας του βιοτικού επιπέδου της όμορης περιοχής της Καλλιθέας, καθώς η παρουσία της επένδυσης έχει βελτιώσει την εμπορική δραστηριότητα της περιοχής, έχει αναδιαμορφώσει τις χρήσεις γης προσθέτοντας πολλές χρήσεις εμπορικών κέντρων και καταστημάτων λιανικής, ενώ παράλληλα έχει βελτιώσει το δίκτυο συγκοινωνιών της περιοχής, όπως και το οδικό δίκτυο, προκειμένου να μπορούν πολυτροπικά οι επισκέπτες να προσεγγίσουν το Κ.Π.Ι.Σ.Ν.

Αξίζει ακόμη να αναφερθεί και το θέμα της ασφάλειας των πολιτών, καθώς η παρουσία του Κ.Π.Ι.Σ.Ν. στην περιοχή έχει δημιουργήσει ένα περιβάλλον ασφάλειας στους κατοίκους της Καλλιθέας, ενώ έχουν αυξηθεί οι αστυνομικές περιπολίες στην όμορη περιοχή και έχει αυξηθεί ο δημοτικός φωτισμός, όχι μόνο στις περιοχές ευθύνης του Κ.Π.Ι.Σ.Ν. αλλά και στους όμορους οδικούς άξονες και γειτονιές. Παλαιότερα, η παρουσία του Παλαιού Ιπποδρόμου στην περιοχή κατασκευής του Κ.Π.Ι.Σ.Ν. είχε οδηγήσει σε σημαντική αύξηση της εγκληματικότητας της περιοχής και ο φωτισμός ήταν ανεπαρκής έως και ελάχιστος. Σημαντικό είναι να αναφερθεί πως στην περιοχή της

Καλλιθέα έχει μειωθεί η εγκληματικότητα περί του 12% (*The Boston Consulting Group, 2022*) από την περίοδο λειτουργίας του Κ.Π.Ι.Σ.Ν.

Επιπροσθέτως ένα ιδιαίτερα σημαντικό στοιχείο κοινωνικού αντίκτυπου, είναι και η δημιουργία άμεσων και έμμεσων θέσεων εργασίας χάρις στην επένδυση. Οι άμεσες θέσεις εργασίας αφορούν θέσεις οι οποίες δημιουργούνται και καλύπτονται εσωτερικά της επένδυσης, ενώ οι έμμεσες θέσεις εργασίας είναι εκείνες οι οποίες δημιουργούνται από την ανάπτυξη της επιχειρηματικής δραστηριότητας όμορα της επένδυσης. Βάσει της Μελέτης Επιπτώσεων του Κ.Π.Ι.Σ.Ν., το έργο εξαιτίας της λειτουργίας του συμβάλλει κατά μέσο όρο 2.844 θέσεις εργασίας, άμεσες ή έμμεσες (Πίνακας 12).

Πίνακας 11: Μέσος Όρος Θέσεων Εργασίας Κ.Π.Ι.Σ.Ν.

ΑΜΕΣΕΣ ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	1.017,00
ΕΜΜΕΣΕΣ ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.826,00

***Πηγή:** Ίδια Επεξεργασία*

Συν τοις άλλοις, το Κ.Π.Ι.Σ.Ν. μέσω του Ιδρύματος Σταύρος Νιάρχος παρέχει και προγράμματα Πρακτικής Άσκησης, τα οποία διεξάγονται με στόχο την κατάρτιση των Νέων και την προετοιμασία τους για την είσοδό τους στην Αγορά Εργασίας (Πίνακας 13).

Πίνακας 12: Συμμετέχοντες στο Πρόγραμμα Πρακτικής του Ιδρύματος Σταύρος Νιάρχος (2013-2022)

ΚΕΝΤΡΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΙΔΡΥΜΑ ΣΤΑΥΡΟΣ ΝΙΑΡΧΟΣ	606
ΕΘΝΙΚΗ ΛΥΡΙΚΗ ΣΚΗΝΗ	84
ΕΘΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ	212
ΣΥΝΟΛΟ	902

Πηγή: Ιδία Επεξεργασία

Καταλήγοντας, είναι σκόπιμο να αναφερθεί πως το Κ.Π.Ι.Σ.Ν. παρέχει ένα ευρύ πλαίσιο άμεσων και έμμεσων επιπτώσεων σε οικονομικό, περιβαλλοντικό και κοινωνικό επίπεδο εξαιτίας της λειτουργίας του. Δημιουργεί οικονομίες κλίμακας και συνθήκες θετικών εξωτερικοτήτων λόγω των εμπορικών συναλλαγών που πραγματοποιεί σε αγαθά και υπηρεσίες, γεγονός το οποίο προσδίδει κέρδος στις επιχειρήσεις συνδιαλλαγής και παράλληλα αυξάνει τη ρευστότητα στην αγορά. Επιπλέον η αύξηση της ρευστότητας αυτής οδηγεί σε ανάπτυξη των τοπικών επιχειρήσεων και δημιουργία νέων υποδομών και επιχειρήσεων, οι οποίες επωφελούνται της λειτουργίας του Κ.Π.Ι.Σ.Ν., γεγονός που μπορεί να αξιολογηθεί και σαν αναπτυξιακή συστάδα, καθώς πληθώρα επιχειρήσεων έχει εγκατασταθεί στην όμορη από την περιοχή επένδυσης.

Το συνολικό αναπτυξιακό περιβάλλον δημιουργεί νέες θέσεις εργασίας και επομένως μακροχρόνια το φαινόμενο αυτό οδηγεί σε αύξηση της κατανάλωσης από τα νοικοκυριά, λόγω της αύξησης του εισοδήματος. Έτσι αυξάνεται η οριακή ροπή προς κατανάλωση και τροφοδοτείται η αγορά με ρευστότητα, η οποία με τη σειρά της μπορεί να τροφοδοτήσει άλλες νέες δραστηριότητες ή να δημιουργήσει κλίμα περαιτέρω ανάπτυξης στην ευρύτερη οικονομία της Ελλάδας στα πλαίσια των εξωτερικοτήτων και των συνθηκών δημιουργίας οικονομιών κλίμακας. Όλες οι άνωθεν αναπτυξιακές προοπτικές σε συνδυασμό με την καθιέρωση του Κ.Π.Ι.Σ.Ν. σε πόλο-ορόσημο προσέλκυσης τουριστών εξωτερικού και εσωτερικού, παράλληλα και με την ιδιαίτερα σημαντική προσέλκυση επισκεπτών-κατοίκων της Αθήνας, δημιουργούν περιθώρια για πολλαπλά πολλαπλασιαστικά οφέλη, τα οποία εκπορεύονται και από πιθανές επενδύσεις που θα θελήσει κάποιος να ξεκινήσει από την επίσκεψή του στο Κ.Π.Ι.Σ.Ν. και τις όμορφες περιοχές, βλέποντας το περιβάλλον οικονομικής ευμάρειας και πιθανής επενδυτικής ευκαιρίας.

Όλα αυτά τα στοιχεία συνάδουν με τις θεωρίες των Μεγάλων Έργων ως προς τον αντίκτυπο (Miller & Hobbs, 2005) που δύναται να επιφέρει ένα Μεγάλο Έργο, γεγονός το οποίο καθιστά ιδιαίτερα σημαντικό παράγοντα ολιστικής αξιολόγησης του ΚΠΙΣΝ.

4.3. Ανάπτυξη του Συστηματικού Πλαισίου Αξιολόγησης Μεγάλων Έργων και εφαρμογή του για τη μελέτη περίπτωσης του ΚΠΙΣΝ

4.3.1. Μεθοδολογική προσέγγιση

Στο παρόν σημείο της εργασίας, θα αναλυθεί η ανάπτυξη της γενικής μεθοδολογίας του Συστηματικού Πλαισίου Αξιολόγησης των Μεγάλων Έργων, και η εφαρμογή του στη Μελέτη Περίπτωσης του ΚΠΙΣΝ. Η γενική μεθοδολογία που προτείνει η εργασία, αναλύεται στο Κεφάλαιο 2, οπότε στο συγκεκριμένο υποκεφάλαιο, θα αναλυθεί και θα παρουσιαστεί η επιμέρους διαδικασία, συνολικά, εφαρμογής της θεωρητικής άνωθεν πρότασης.

Αποτελέσματα Κατηγοριοποίησης των δεικτών

Κατά την ολοκλήρωση της συστηματικής βιβλιογραφικής ανασκόπησης και της συστηματικής ανασκόπησης επιστημονικών άρθρων, τα αποτελέσματα τα οποία προέκυψαν, οδήγησαν στην τελική κατηγοριοποίηση των δεικτών στα αντίστοιχα Κριτήρια Αξιολόγησης.

Η τελική διαμόρφωση του συνόλου περιλαμβάνει τέσσερα Κριτήρια Αξιολόγησης, καθένα από τα οποία εμφωλεύει 5 αντίστοιχους συναφείς δείκτες αξιολόγησης. Τα τελικά αποτελέσματα της κατηγοριοποίησης είναι τα εξής κάτωθι (Ma et al. 2022; Ha et al., 2021; Toor et al., 2017; Wu et al., 2018; Chen et al., 2020; Lin et al., 2017):

1)Μεγάλη Διάρκεια Κατασκευής του Έργου (K1)

- **Κατασκευαστικές Καινοτομίες (Δ.1.1):** Αφορά στις καινοτομίες τις οποίες χρειάστηκαν προκειμένου να κατασκευαστεί και να ολοκληρωθεί το έργο.
- **Πιέσεις Πληθωρισμού στις τιμές των υλικών κατασκευής (Δ.1.2):** Περιλαμβάνει τις όποιες ανατιμήσεις υπήρξαν από άποψη πληθωρισμού κατά την περίοδο κατασκευής του έργου, οι οποίες δύναται να επηρεάσουν το συνολικό προϋπολογισμό της επένδυσης.
- **Υπερεκτίμηση Κατασκευαστικών Δυνατοτήτων (Δ.1.3):** Αφορά τις όποιες πιθανές υπερκτιμήσεις τις οποίες μπορεί να προβεί η ανάδοχος εταιρεία κατά τον αρχικό σχεδιασμό του έργου.
- **Κοινωνική Αντίσταση (Δ.1.4):** Αφορά την πιθανή κοινωνική αντίσταση η οποία μπορεί να προκληθεί από την κατασκευή του έργου στην όμορη και ευρύτερη περιοχή.
- **Λανθασμένος αρχικός Στρατηγικός Σχεδιασμός (Δ.1.5):** Αξιολογείται ο παρόν δείκτης στην περίπτωση που θεωρείται πως έχει υπάρξει κάποιο σφάλμα στο αρχικό Στρατηγικό όραμα της

επένδυσης. Το παρόν δύναται να συνδυαστεί και με τον Δ.1.3.

2) Πολυπλοκότητα Έργου - Μετασχηματιστική ιδιότητα (Κ.2)

- **Ρίσκο-Αβεβαιότητα (Δ.2.1.):** Εμπεριέχει το συνολικό ρίσκο και την αβεβαιότητα που προκύπτει από αυτό για το σύνολο της επένδυσης.
- **Πλήθος εμπλεκόμενων Φορέων-Επενδυτών (Δ.2.2.):** Αφορά τους εμπλεκόμενους επενδυτές-δρώντες της επένδυσης συνολικά.
- **Αποδοτική χρήση πόρων (Δ.2.3.):** Το παρόν σχετίζεται με την κατασπατάληση ή μη φυσικών και χρηματικών πόρων κατά την κατασκευή της επένδυσης.
- **Προσαρμογή στις Τεχνολογικές Εξελίξεις (Δ.2.4.):** Αφορά τις αναγκαίες προσαρμογές τις οποίες πρέπει να γίνουν προκειμένου να υλοποιηθεί η επένδυση.
- **Πολιτική διαφθορά (Δ.2.5.):** Αφορά τις πολιτικές σκοπιμότητες οι οποίες δύναται είτε να εμποδίσουν είτε να καθυστερήσουν την επένδυση.

3) Εύρος συνεργασίας Δημόσιου και Ιδιωτικού τομέα (Κ.3.)

- **Σύμπραξη Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα (Δ.3.1.):** Αφορά τις απαραίτητες συμπράξεις ιδιωτών και Δημοσίου Τομέα προκειμένου να υλοποιηθεί το εκάστοτε έργο.
- **Εφαρμογή πολιτικών Διακυβέρνησης (Δ.3.2.):** Το παρόν αφορά τη συνεργασία μεταξύ των δρώντων της επένδυσης, αλλά και τη συνεργασία μεταξύ του εκάστοτε δημόσιου φορέα που εμπλέκεται στην επένδυση αλλά και της κοινωνίας που υλοποιείται η επένδυση.
- **Θεσμική ευελιξία (Δ.3.3.):** Αφορά στην ακαμψία ή μη του θεσμικού πλαισίου προκειμένου να διευκόλυνση ή μη την κατασκευή και ολοκλήρωση του έργου.

- Πολιτική αστάθεια (**Δ.3.4.**): Το παρόν αφορά στις πολλαπλές κυβερνητικές αλλαγές οι οποίες δύναται να υπάρξουν σε όλα τα στάδια υλοποίησης του έργου, οι οποίες μπορεί να επηρεάσουν το χρόνο κατασκευής και παράδοσης αυτού.
- Πολιτική επιρροή-Αδιαφάνεια (**Δ.3.5.**): Αφορά την εκάστοτε πολιτική επιρροή η οποία δύναται να επηρεάσει τόσο τον σχεδιασμό του έργου, όσο και τους εμπλεκόμενους στην κατασκευή αυτού.

4)Επίπτωση σε μεγάλη κλίμακα πληθυσμού (K.4)

- Δημιουργία θέσεων εργασίας (**Δ.4.1.**): Το παρόν αφορά τις θέσεις εργασίας που μπορεί να δημιουργήσει το έργο τόσο κατά την κατασκευή του, όσο και κατά τη λειτουργία του.
- Διατήρηση Κοινωνικής Συνοχής (**Δ.4.2.**): Αφορά τη διατήρηση της κοινωνικής συνοχής στην περιοχή επένδυσης. Ουσιαστικά εξηγεί το κατά πόσο το εκάστοτε έργο δημιουργεί ανισότητες κατά τη συνολική του λειτουργία στις όμορες περιοχές.
- Βελτίωση Περιβαλλοντικών Συνθηκών (**Δ.4.3.**): Αφορά τη συνεισφορά του έργου σε όλα του τα επίπεδα στο περιβάλλον και τις συνθήκες αυτού, είτε λόγω των υλικών κατασκευής είτε λόγω των περιβαλλοντικών πολιτικών που ακολουθεί κατά τη λειτουργία του.
- Ανάπτυξη Περιοχής επένδυσης (**Δ.4.4.**): Το παρόν αφορά στην επιρροή που έχει το έργο στην όμορη περιοχή και στο κατά πόσο συμβάλλει στην ανάπτυξη της επιχειρηματικής δραστηριότητας όμορα αυτού.
- Κοινωνική Ανταποδοτικότητα (ελεύθερη χρήση) (**Δ.4.5.**): Αφορά την κοινωνική ευθύνη του έργου και τον συνολικό κοινωνικό αντίκτυπο που έχει το έργο, παράλληλα με την ελεύθερη δυνατότητα χρήσης του από την κοινωνία.

Διαμόρφωση/προετοιμασία έρευνας ερωτηματολογίου

Μετά τη διαμόρφωση της κατηγοριοποίησης των δεικτών ανά κριτήριο, αναπτύχθηκε το ερωτηματολόγιο το οποίο χρησιμοποιήθηκε σε προσωπικές συνεντεύξεις με ειδικούς. Αναλυτικά το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνεται στο Παράρτημα Ι. Προς ενημέρωσή τους και για καλύτερη κατανόηση του τι συμπληρώνουν, μαζί με το ερωτηματολόγιο τους παραδόθηκε ένα σύντομο περιγραφικό κείμενο, το οποίο εξηγεί ολιγόλογα το σκοπό της παρούσας διπλωματικής εργασίας, τις βασικές προσεγγίσεις των κριτηρίων αξιολόγησης των Μεγάλων Έργων, αλλά και τους τρόπους επικοινωνία και συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου. Για τη μέτρηση σημαντικότητας των δεικτών του ερωτηματολογίου χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα Likert. Η κλίμακα είχε ως ακραίες τιμές το 1 και το 5 και διαβάθμιση η οποία δόθηκε προς τους συνεντευξιζόμενους-ειδικούς να αξιολογήσουν ήταν η εξής κάτωθι:

1 = Καθόλου Σημαντικό

2 = Λίγο Σημαντικό

3 = Ουδέτερης Σημαντικότητας

4 = Σημαντικό

5 = Πολύ Σημαντικό

Η επιλογή των συμμετεχόντων-ειδικών, έγινε με βασικό κριτήριο, όπως περιγράφεται και στη γενική μεθοδολογία, τη σχέση και εμπειρία τους με την επένδυση, είτε σε επίπεδο σχεδιασμού-κατασκευής, είτε σε επίπεδο λειτουργίας. Για λόγους ανωνυμίας των συμμετεχόντων, παρατίθεται η σχετική κατηγοριοποίηση με αναφορές στην ιδιότητά τους και το λόγο επιλογής τους, χωρίς όμως να αναφέρεται ή να φωτογραφίζεται με κάποιο τρόπο η ταυτότητά τους. Προσεγγίστηκαν 4 ειδικοί με τα εξής χαρακτηριστικά ως προς τη συνάφειά τους με τη Μελέτη Περίπτωσης και την ιδιότητά τους:

- Ένας από του τέσσερις αρχιμηχανικούς του Κ.Π.Ι.Σ.Ν κατά τη διάρκεια κατασκευής της επένδυσης, σαν πλέον αρμόδιος για να απαντήσει σχετικά με την περίοδο κατασκευής, αλλά και τη διαχείριση των όποιων ζητημάτων προέκυπταν.
- Ένας Χωροτάκτης-Πολιτικός Μηχανικός, ο οποίος ήταν υπεύθυνος Εργοταξίου κατά την κατασκευή του Μουσείου της Ακρόπολης, το οποίο αποτελεί μέρος του δικτύου πολιτιστικής και τουριστικής ανάπτυξης της πόλης, όπως και το ΚΠΙΣΝ.
- Σύμβουλος από τη Γενική Γραμματεία του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας ως ειδική σε χωροταξικά-πολεοδομικά ζητήματα της επένδυσης, με παράλληλη επίγνωση και της θεσμικής πολυπλοκότητας κατά την υλοποίηση του έργου.
- Ο Προϊστάμενος Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού της Διεύθυνσης ΠΕ.ΧΩ.ΣΧ. της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής ως ειδικός, κατά την περίοδο κατασκευής, της παρακολούθησης του Έργου, ως εκπρόσωπος-μελετητής της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής, Νοτίου Τομέα Αθηνών.

Έτσι, έγινε μια προσπάθεια ολιστικής προσέγγισης της Μελέτης Περίπτωσης, προκειμένου να υπάρχουν όσο το δυνατόν πιο ακριβή αποτελέσματα κατά τη συμπλήρωση και αξιολόγηση των ερωτηματολογίων. Ιδιαίτερο εμπόδιο στο σημείο αυτό θα ήταν καλό να ειπωθεί, διαδραματίζει το γεγονός πως το ΚΠΙΣΝ και το ΙΣΝ, μετά από πολλές επικοινωνίες μαζί τους, κατέστησαν εξ αρχής σαφές πως δεν βοηθάνε ή συμμετέχουν σε ακαδημαϊκές έρευνες και ερωτηματολόγια. Ενώ επίσης από το ΚΠΙΣΝ, λήφθηκε η απάντηση πως απαγορεύεται και η αναζήτηση ειδικών αυτοπροσώπως στο χώρο της επένδυσης για τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου. Επιπρόσθετο αρνητικό σημείο, από αρχικά προσεγγίσιμο σημείο επαφής, ήταν το γεγονός πως υψηλά ιστάμενο πολιτικό στέλεχος της τοπικής αυτοδιοίκησης της Καλλιθέας και μέλος του Διοικητικού Συμβουλίου του ΚΠΙΣΝ, ενώ αρχικά είχε συμφωνηθεί η από κοινού συμπλήρωση του ερωτηματολογίου μετά από προσωπική επαφή, έκτοτε καμία επαφή με το προσωπικό του γραφείο και τον ίδιο δεν κατέστη δυνατή.

Τα άνωθεν κρίνονται άξια αναφοράς, καθώς η όποια πιθανή συμμετοχή κάποιου προσώπου με τις παρούσες θέσεις και ιδιότητες, αυτομάτως θα μπορούσε να προσφέρει σημαντικά στην εξέλιξη της έρευνας και ανάλυσης της Μελέτης Περίπτωσης της παρούσας Διπλωματικής Εργασίας.

Διαδικασία προσέγγισης και συμπλήρωσης ερωτηματολογίου

Το αρχικό στάδιο προσέγγισης ήταν μέσω μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και σε περίπτωση ενδιαφέροντος, υπήρξε τηλεφωνική επαφή προκειμένου να καθοριστεί ο τρόπος συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου. Οι επιλογές που είχαν δοθεί ήταν είτε η δια ζώσης συνάντηση, είτε η τηλεφωνική επικοινωνία κατά τη συμπλήρωση, είτε η τηλεδιάσκεψη. Οι επιλογές αυτές δόθηκαν προς διευκόλυνση της διαδικασίας, προκειμένου να μπορέσουν να επιλυθούν τυχούσες απορίες ή δυσκολίες κατά τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου.

4.3.2. Αποτελέσματα εφαρμογής συστηματικού Πλαισίου Αξιολόγησης στη Μελέτη Περίπτωσης

Στο παρόν υποκεφάλαιο παρουσιάζονται όλες οι διαδικασίες, οι υπολογισμοί και τα αποτελέσματα των ερωτηματολογίων, με την τελική κατάταξη των δεικτών αξιολόγησης, όπως αυτοί βαθμολογήθηκαν από τους ειδικούς, ενώ τελικώς θα εξαχθούν συνθετικά συμπεράσματα με την ποιοτική ανάλυση η οποία κρίνεται σκόπιμο να γίνει ώστε να αξιολογήσει και να προτείνει την εμβάθυνση της αξιοποίησης του παρόντος εργαλείου.

Αρχικώς για την ανάλυση των ερωτηματολογίων και τον υπολογισμό των μεγεθών υπολογίστηκαν, χρησιμοποιήθηκε το LibreOffice Spreadsheet στο οποίο και

δημιουργήθηκαν πίνακες με τις απαντήσεις ανά κριτήριο και δείκτες αυτού, όπως ακολούθως:

Πίνακας 13: Βαθμολογία σημασίας δεικτών για το Κριτήριο 1 (Κ.1) : Μεγάλη Διάρκεια Κατασκευής του Έργου

Κ.1	Δ.1.1	Δ.1.2	Δ.1.3	Δ.1.4	Δ.1.5
E.1.	Σημαντικό (4)	Λίγο σημαντικό (2)	Ουδέτερο (3)	Σημαντικό (4)	Καθόλου Σημαντικό(1)
E.2.	Πολύ σημαντικό (5)	Λίγο σημαντικό (2)	Καθόλου Σημαντικό (1)	Καθόλου Σημαντικό (1)	Καθόλου Σημαντικό (1)
E.3.	Ουδέτερο (3)	Λίγο σημαντικό (2)	Λίγο σημαντικό (2)	Καθόλου Σημαντικό (1)	Ουδέτερο (3)
E.4.	Πολύ σημαντικό (5)	Ουδέτερο (3)	Λίγο σημαντικό (2)	Ουδέτερο (3)	Λίγο σημαντικό (2)

*Όπου E= Ειδικός, άρα π.χ E.1.= Ειδικός 1, ο οποίος συμπλήρωσε το ερωτηματολόγιο.

Παρατηρούμε για το παρόν κριτήριο μια συνδιακύμανση μεταξύ των ειδικών. Δεν υπάρχουν σημαντικές διαφορές και αποκλίσεις ως προς τις βαθμολογίες των δεικτών, γεγονός το οποίο υποδηλώνει πως υπάρχει μια σχετική σύμπτωση απόψεων στο παρόν Κριτήριο. Οι μόνες απαντήσεις που φαίνεται να έχουν κάποια σημαντική απόκλιση είναι στο Δ.1.4. (Κοινωνική Αντίσταση), όπου ο πρώτος ειδικός απάντησε πως υπήρξε σημαντικός παράγοντας η κοινωνική αντίσταση στην κατασκευή του Έργου, αλλά λόγω της μοναδιαίας απάντησης και παράλληλης ταύτισης δύο ειδικών, αλλά και της ουδέτερης απόκρισης του τελευταίου ειδικού, θεωρείτε ουσιαστικά πολύ χαμηλή η παρουσία της κοινωνικής αντίστασης στην κατασκευή του έργου.

Πίνακας 14: Βαθμολογία σημασίας δεικτών για το Κριτήριο 2 (Κ.2.) : Πολυπλοκότητα Έργου - Μετασχηματιστική ιδιότητα

Κ.2	Δ.2.1.	Δ.2.2.	Δ.2.3.	Δ.2.4.	Δ.2.5.
E.1.	Πολύ σημαντικό (5)	Σημαντικό (4)	Πολύ σημαντικό (5)	Σημαντικό (4)	Σημαντικό (4)
E.2.	Καθόλου Σημαντικό (1)	Καθόλου Σημαντικό (1)	Σημαντικό (4)	Πολύ σημαντικό (5)	Σημαντικό (4)
E.3.	Ουδέτερο (3)	Σημαντικό (4)	Σημαντικό (4)	Ουδέτερο (3)	Σημαντικό (4)
E.4.	Σημαντικό (4)	Σημαντικό (4)	Ουδέτερο (3)	Πολύ σημαντικό (5)	Λίγο σημαντικό (2)

Άξιο αναφοράς στο παρόν είναι η μεγάλη διαφοροποίηση των απαντήσεων στον δείκτη Δ.2.1. , ο οποίος είναι ο δείκτης Ρίσκο-Αβεβαιότητα, όπου και φαίνεται η συμπεριφορική διάσταση του ρίσκου, καθώς ο καθένας μπορεί να το αντιλαμβάνεται διαφορετικά και βάσει της ιδιότητάς του, παράλληλα με τη θέση που κατέχει τη στιγμή που καλείται να απαντήσει.

Πίνακας 15: Βαθμολογία σημασίας δεικτών για το Κριτήριο 3 (Κ.3) : Εύρος συνεργασίας Δημόσιου και Ιδιωτικού τομέα

Κ.3	Δ.3.1.	Δ.3.2.	Δ.3.3.	Δ.3.4.	Δ.3.5.
E.1.	Πολύ σημαντικό (5)	Σημαντικό (4)	Πολύ σημαντικό (5)	Σημαντικό (4)	Σημαντικό (4)
E.2.	Πολύ σημαντικό (5)	Πολύ σημαντικό (5)	Πολύ σημαντικό (5)	Ουδέτερο (3)	Λίγο σημαντικό (2)
E.3.	Σημαντικό (4)	Σημαντικό (4)	Σημαντικό (4)	Σημαντικό (4)	Σημαντικό (4)
E.4.	Πολύ σημαντικό (5)	Πολύ σημαντικό (5)	Πολύ σημαντικό (5)	Σημαντικό (4)	Πολύ σημαντικό (5)

Σημαντικό κομμάτι παρατήρησης στο παρόν κριτήριο είναι το γεγονός της ιδιαίτερης σημαντικότητας, βάσει βαθμολογιών, που κατέχει το θεσμικό κομμάτι της ανάλυσης, καθώς μεταξύ των ειδικών, παρατηρείται ιδιαίτερη συσχέτιση μεταξύ των απαντήσεων, πλην μικρής εξαίρεσης στον δείκτη Δ.3.5. (Πολιτική επιρροή-Αδιαφάνεια), όπου και εκεί μπορούμε να διακρίνουμε την σχεδόν ταύτιση των απόψεων ως προς το γεγονός πως ήταν σημαντικά αδιαφανείς οι διαδικασίες αναδοχής και κατασκευής του ΚΠΙΣΝ, κάτι το οποίο το αναδεικνύει και η αποδελτίωση της ίδιας της επένδυσης άνωθεν.

Πίνακας 16: Βαθμολογία σημασίας δεικτών για το Κριτήριο 4 (Κ.4.) : Επίπτωση σε μεγάλη κλίμακα πληθυσμού

Κ.4	Δ.4.1.	Δ.4.2.	Δ.4.3.	Δ.4.4.	Δ.4.5.
E.1.	Σημαντικό (4)	Πολύ σημαντικό (5)	Πολύ σημαντικό (5)	Σημαντικό (4)	Πολύ σημαντικό (5)
E.2.	Πολύ σημαντικό (5)	Πολύ σημαντικό (5)	Πολύ σημαντικό (5)	Πολύ σημαντικό (5)	Πολύ σημαντικό (5)
E.3.	Σημαντικό (4)	Ουδέτερο (3)	Σημαντικό (4)	Ουδέτερο (3)	Πολύ σημαντικό (5)
E.4.	Πολύ σημαντικό (5)	Πολύ σημαντικό (5)	Σημαντικό (4)	Σημαντικό (4)	Πολύ σημαντικό (5)

Σημαντικό κομμάτι της αξιολόγησης είναι το τέταρτο κριτήριο περί της επίπτωσης σε μεγάλη κλίμακα πληθυσμού, καθώς παρατηρείται σχεδόν ολική συσχέτιση μεταξύ των απαντήσεων των ειδικών ως προς το γεγονός πως είναι πολύ σημαντική η επίπτωση που έχει και θα έχει η επένδυση, βαθμολογώντας όλους τους δείκτες κοινωνικού, περιβαλλοντικού και θεσμικού περιεχομένου με την πιο υψηλή βαθμολογία. Ενώ ειδικότερα στον δείκτη Δ.4.5 (Κοινωνική Ανταποδοτικότητα-ελεύθερη χρήση) υπάρχει απόλυτη ταύτιση απαντήσεων μεταξύ των ειδικών, θεωρώντας τον έτσι τον πιο

σημαντικό δείκτη συνολικά του Πλαισίου Αξιολόγησης των Μεγάλων Έργων.

Έπειτα για κάθε δείκτη και κριτήριο υπολογίστηκε η μέση βαθμολογία τους βάσει των συνολικών απαντήσεων των ερωτηματολογίων. Η μέση βαθμολογία που υπολογίστηκε για κάθε δείκτη ανά κριτήριο τελικώς είναι η εξής:

Πίνακας 17: Μέση των δεικτών ανά κριτήριο

Μέση βαθμολογία δεικτών				
Κ.1: Μεγάλη Διάρκεια Κατασκευής του Έργου				
Δ.1.1	Δ.1.2	Δ.1.3	Δ.1.4	Δ.1.5
4,25	2,25	2	2,25	1,75
Κ.2: Πολυπλοκότητα Έργου - Μετασχηματιστική ιδιότητα				
Δ.2.1	Δ.2.2	Δ.2.3	Δ.2.4	Δ.2.5
3,25	3,25	4	4,25	3,5
Κ.3: Εύρος συνεργασίας Δημόσιου και Ιδιωτικού τομέα				
Δ.3.1	Δ.3.2	Δ.3.3	Δ.3.4	Δ.3.5
4,75	4,5	4,75	3,75	3,75
Κ.4: Επίπτωση σε μεγάλη κλίμακα πληθυσμού				
Δ.4.1	Δ.4.2	Δ.4.3	Δ.4.4	Δ.4.5
4,5	4,5	4,5	4	5

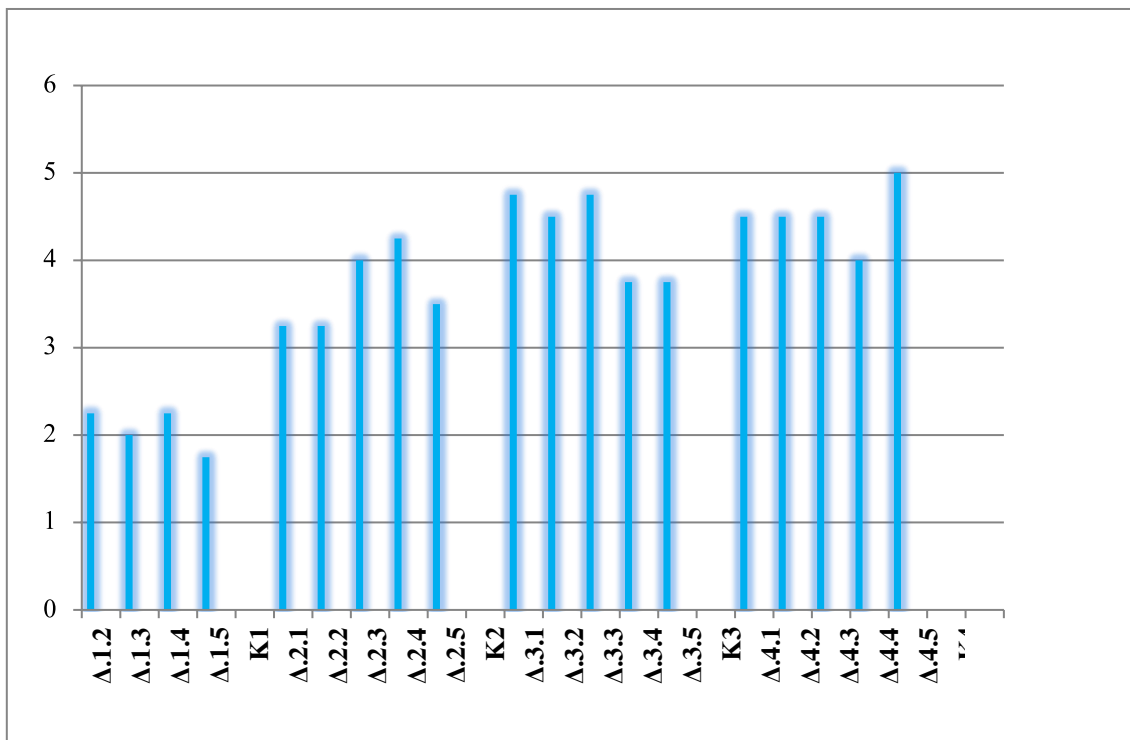
Η κατάταξη των Κριτηρίων βάσει της μέσης τιμής των δεικτών από τους οποίους απαρτίζεται παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 18: Κατάταξη Κριτηρίων

Κατάταξη Κριτηρίων		
1	Κ.4: Επίπτωση σε μεγάλη κλίμακα πληθυσμού	4,5
2	Κ.3: Εύρος συνεργασίας Δημόσιου και Ιδιωτικού τομέα	4,3
3	Κ.2: Πολυπλοκότητα Έργου - Μετασχηματιστική ιδιότητα	3,65
4	Κ.1: Μεγάλη Διάρκεια Κατασκευής του Έργου	2,5

Στην ακόλουθη εικόνα παρουσιάζεται η κατανομή των τιμών των δεικτών ανά κριτήριο.

Εικόνα 18: Κατανομή Τιμών Δεικτών Ανά Κριτήριο



Στον Πίνακα 21 κατατάσσονται οι δείκτες βάσει σημαντικότητας σύμφωνα με τη μέση βαθμολογία που τους αποδόθηκε από τους ειδικούς.

Πίνακας 19: Κατάταξη Δεικτών Βάσει Σημαντικότητας

ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΔΕΙΚΤΩΝ ΒΑΣΕΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗ	ΔΕΙΚΤΕΣ	ΜΕΣΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ
1	Δ.4.5.	Κοινωνική Ανταποδοτικότητα (ελεύθερη χρήση)	5
2	Δ.3.1.	Σύμπραξη Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα	4,75
3	Δ.3.3.	Θεσμική ευελιξία	4,75
4	Δ.4.1.	Εφαρμογή πολιτικών Διακυβέρνησης	4,5
5	Δ.4.2.	Δημιουργία θέσεων εργασίας	4,5
6	Δ.4.3.	Διατήρηση Κοινωνικής Συνοχής	4,5
7	Δ.3.2.	Βελτίωση Περιβαλλοντικών Συνθηκών	4,5
8	Δ.4.4.	Προσαρμογή στις Τεχνολογικές Εξελίξεις	4,25
9	Δ.3.4.	Κατασκευαστικές Καινοτομίες	4
10	Δ.3.5.	Αποδοτική χρήση πόρων	4
11	Δ.2.4.	Ανάπτυξη Περιοχής επένδυσης	4
12	Δ.2.3.	Πολιτική αστάθεια	3,75
13	Δ.2.5	Πολιτική επιρροή-Αδιαφάνεια	3,75
14	Δ.2.1.	Πολιτική διαφθορά	3,5
15	Δ.2.2.	Ρίσκο-Αβεβαιότητα	3,25
16	Δ.1.1.	Πλήθος εμπλεκόμενων Φορέων-Επενδυτών	3,25
17	Δ.1.2.	Κοινωνική Αντίσταση	2,25
18	Δ.1.4.	Πιέσεις Πληθωρισμού στις τιμές των υλικών κατασκευής	2,25
19	Δ.1.3.	Υπερεκτίμηση Κατασκευαστικών Δυνατοτήτων	2
20	Δ.1.5	Λανθασμένος αρχικός Στρατηγικός Σχεδιασμός	1,75

Η ποσοτική ανάλυση και οι βαθμολογίες των ειδικών, πρέπει να ερμηνευθούν και ποιοτικά ώστε να παραχθούν συμπεράσματα, τόσο για τις εκάστοτε περιπτώσεις μελέτης, όσο και για τα Μεγάλα Έργα εν γένει.

4.3.3. Συμπεράσματα Πλαισίου Αξιολόγησης Μεγάλων Έργων

Αναλύοντας και αξιολογώντας, παράλληλα, την τελική κατάταξη των δεικτών αξιολόγησης, ένα αρχικό συμπέρασμα το οποίο μπορεί να εξαχθεί είναι το γεγονός πως οι πρώτες πέντε θέσεις της κατάταξης έχουν βαθιά κοινωνικές και θεσμικές ρίζες. Στο κοινωνικό κομμάτι, η Κοινωνική Ανταποδοτικότητα και η ελεύθερη χρήση της επένδυσης επιλέχθηκε από τους ειδικούς ως ο πιο σημαντικός δείκτης, καταδεικνύοντας έτσι την κοινωνική ανάγκη για Μεγάλα Έργα τα οποία θα προσφέρουν στο κοινωνικό σύνολο με τη λειτουργία τους και δεν θα είναι απλώς έργα δήλωσης ενός συγκεκριμένου status-quo χωρίς ουσιαστικό κοινωνικό αντίκτυπο. Συνεπικουρικά τούτου, η πλειοψηφία της κατάταξης των δεικτών μέχρι και την 6^η θέση εμπεριέχει δείκτες ιδιαίτερου κοινωνικού αντικτύπου, όπως η εφαρμογή πολιτικών διακυβέρνησης, ειδικότερα μεταξύ της επένδυσης και των πολιτών, οι οποίοι θα κληθούν μελλοντικά να κάνουν χρήση αυτής, αλλά και να απορροφήσουν τα όποια θετικά ή αρνητικά οφέλη της. Επιπλέον υψηλά στην κατάταξη είναι και η δημιουργία θέσεων εργασίας, δείκτης ο οποίος ειδικά σε ελλαδικό επίπεδο έχει πλήξει σημαντικά τις κοινωνικές διαστρωματώσεις. Έτσι λοιπόν είναι πολύ σημαντικό, βάσει και των απαντήσεων των ειδικών, η κοινωνική ευθύνη να μεταφράζεται και σε θέσεις εργασίας, αλλά και σε όρους διατήρησης της κοινωνικής συνοχής όμορα της επένδυσης, δείκτης ο οποίος εμφανίζεται αμέσως μετά από τη δημιουργία θέσεων εργασίας στην κατάταξη.

Αναφορικά με το θεσμικό σκέλος της κατάταξης, διακρίνεται από τις απαντήσεις των ειδικών, η τάση και της σύγχρονης βιβλιογραφίας για συνεργασίες και συμπράξεις Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα. Τούτο προκύπτει λόγω της πολυπλοκότητας των Μεγάλων Έργων και της ανάγκης για βιώσιμη διαχείριση και για απαγκίστρωση από το κλασικό μονοπρόσωπο επενδυτικό μοντέλο, το οποίο ειδικότερα περασμένες δεκαετίες

κυριαρχούσε στο οικονομικό γίνεσθαι (Womer, Shroff, Gullledge, & Haynes, 2003). Επιπλέον πολύ υψηλά διακρίνεται και ο δείκτης της Θεσμικής Ευελιξίας, το οποίο συσσωματικά δρα και λειτουργεί συμπληρωματικά με τη Σύμπραξη Δημοσίου και Ιδιωτικού τομέα τονίζοντας έτσι την ανάγκη για διαφοροποίηση από τη θεσμική ακαμψία και την ατομική και μη συνδεδεμένη λειτουργικά με τους θεσμούς και την κοινωνία πρωτοβουλία. Ειδικότερα, οι δείκτες με την υψηλότεροι κατάταξη είναι:

- **Η Κοινωνική Ανταποδοτικότητα**, ελέω των δράσεων που φιλοξενεί, των ελεύθερων δραστηριοτήτων που διοργανώνει, αλλά και της ελεύθερης χρήσης συνολικά της επένδυσης, καθώς οποιοσδήποτε μπορεί να την επισκεφθεί και να περιηγηθεί στους χώρους της.
- **Η Σύμπραξη Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα**, καθώς το ΚΠΙΣΝ, μέχρι στιγμής, μπορεί να θεωρηθεί ίσως η πιο σημαντική και μεγάλη σύμπραξη η οποία έχει επιτευχθεί στην Ελλάδα, λόγω της φύσης και της πολυπλοκότητας του έργου θεσμικά, η οποία χρειαζόταν τη συνεργασία του Ιδιωτικού φορέα (ΙΣΝ) και της ελληνικής κυβέρνησης, προκειμένου να ξεπεραστούν τα θεσμικά εμπόδια, πολεοδομικής και μη φύσεως.
- **Η Θεσμική Ευελιξία**, η οποία ουσιαστικά εμφωλεύει το άνωθεν, τονίζοντας ξανά την ανάγκη για μη στατικά θεσμικά συστήματα και για ευέλικτες κρατικές διαδικασίες, οι οποίες θα διευκολύνουν την εξωστρέφεια και την εύρυθμη λειτουργία των θεσμών.
- **Η Εφαρμογή Πολιτικών Διακυβέρνησης**, οι οποίες είναι ιδιαίτερα κρίσιμες να υπάρχουν και να εφαρμόζονται τόσο μεταξύ των δρώντων - συμφεροντούχων της επένδυσης, όσο και μεταξύ της επένδυσης και των πολιτών, οι οποίοι είναι οι τελικοί αποδέκτες των όποιων επιπτώσεων του έργου. Στην περίπτωση του ΚΠΙΣΝ, όπως διαφαίνεται και από την ανάλυση των επιπτώσεων, έχει υπάρξει πολύ καρποφόρος ο άτυπος κοινωνικός διάλογος του έργου με την τοπική κοινωνία, καθώς είναι σημαντικά τα οφέλη τα οποία έχει αποκομίσει.
- **Η Δημιουργία Θέσεων Εργασίας**, οι οποίες είναι ζωτικός πυλώνας κάθε κοινωνίας (Ward, Dimitriou, Field, & Dean, 2019), κάτι στο οποίο το ΚΠΙΣΝ έχει όντως συμβάλλει με τη δημιουργία θέσεων εργασίας, αλλά και με τα προγράμματα εκπαίδευσης και κατάρτισης που προσφέρει, τα οποία δυνητικά δημιουργούν θέσεις

εργασίας μελλοντικά, καθώς εξειδικεύουν το ενδιαφερόμενο ανθρώπινο δυναμικό που συμμετέχει σε αυτές (Lundrigan & Gil, 2013).

Επιπροσθέτως και σχετικά με τις τελευταίες θέσεις της κατάταξης των δεικτών, σαν ένα γενικό συμπέρασμα μπορεί αν εξαχθεί το γεγονός πως το κομμάτι του σχεδιασμού και των πιέσεων του πληθωρισμού, έδειξε να μην είναι υψηλά στις αξιολογήσεις των ειδικών, γεγονός το οποίο δίνει μεγαλύτερη αξία στην άνωθεν ανάλυση, καθώς δείχνει για ακόμα μια φορά την ανάγκη για μια πιο ολιστική προσέγγιση και διαχείριση ενός Μεγάλου Έργου με τη συμπερίληψη της κοινωνικής και της θεσμικής υπόστασης αυτού. Αναλυτικά οι δείκτες με την κατώτερη κατάταξη είναι οι εξής:

- **Το πλήθος των εμπλεκόμενων φορέων-επενδυτών**, το οποίο να μεν ήταν σημαντικό και πολυδιάστατο, όμως ουσιαστικά το γεγονός πως υπήρχε μια κεντρική ιδέα από έναν φορέα, η οποία μελετήθηκε από μια συγκεκριμένη εταιρία και εν τέλει δόθηκε προς σχεδιασμό στοχευμένα σε ένα συγκεκριμένο πρόσωπο, ίσως δε δίνει ξεκάθαρη εικόνα για το μέγεθος της πολυπλοκότητας των εμπλεκόμενων δρώντων.

- **Η Κοινωνική Αντίσταση**, η οποία είναι αλήθεια πως δεν υπήρξε, καθώς στο σημείο που πραγματοποιήθηκε η επένδυση, βρισκόταν ο Παλαιός Ιππόδρομος, σε συνθήκες εγκατάλειψης και όπως ανέφερε και στη συνέντευξη ο Προϊστάμενος της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής είχε γίνει πόλος παρανομία και παραβατικότητας, γεγονός το οποίο συνεπακόλουθα δημιουργούσε σημαντικά κοινωνικά ζητήματα στην όμορη περιοχή.

- **(Α) Οι Πιέσεις του Πληθωρισμού στις τιμές των υλικών κατασκευής, (Β) η Υπερεκτίμηση των Κατασκευαστικών Δυνατοτήτων της αναδόχου εταιρείας και (Γ) ο Λανθασμένος αρχικός Στρατηγικός Σχεδιασμός της επένδυσης**, είναι οι τρεις δείκτες με την αισθητά πιο μικρή βαθμολογία στην αξιολόγηση των ειδικών, καθώς σε επιπλέον ερωτήσεις επί τούτων, ουσιαστικά όλοι θεωρούν πως πρώτον εκείνη την περίοδο μεταξύ 2012-2016 δεν υπήρχαν πληθωριστικές πιέσεις, οι οποίες να εκτροχιάσουν τον αρχικά εκτιμώμενο προϋπολογισμό, και δεύτερον δεν υπήρξε κάποια ένδειξη υπερεκτίμησης των κατασκευαστικών δυνατοτήτων της αναδόχου εταιρείας, καθώς το έργο υλοποιήθηκε όπως αρχικά είχε σχεδιαστεί, γεγονός που συμπαρασύρει

και το Λανθασμένο αρχικό Στρατηγικό Σχεδιασμό στην τελευταία θέση της κατάταξης των δεικτών, καθώς θεωρήθηκε πως, ειδικά βάσει της εμβληματικής διάστασης που έχει πάρει το ΚΠΙΣΝ, το στρατηγικό κομμάτι του αρχικού σχεδιασμού αποδόθηκε πλήρως κατασκευαστικά και λειτουργικά.

Σχετικά με τις ενδιάμεσες τιμές από τη βαθμολογία της κατάταξης των δεικτών, είναι σημαντικό να αναφερθεί πως εξίσου υψηλά με την αρχική κοινωνική ανάλυση, είναι και οι δείκτες της Βελτίωσης των Περιβαλλοντικών συνθηκών στην περιοχή επένδυσης, της Προσαρμογής στις τεχνολογικές εξελίξεις, αλλά και οι Κατασκευαστικές Καινοτομίες. Όλοι αυτοί οι δείκτες είναι χαρακτηριστικά τα οποία όπως φάνηκε και στην αποδελτίωση της επένδυσης, διατρέχουν συνολικά το έργο από την κατασκευή του μέχρι και τη λειτουργία του. Ο επηρεασμός του μικροκλίματος στην περιοχή της επένδυσης, ο βιοκλιματικός σχεδιασμός αξιοποίησης φυσικών πηγών ενέργειας, η περιβαλλοντική πολιτική βιώσιμων υλικών κατασκευής, αλλά και οι κατασκευαστικές τεχνολογίες οι οποίες ενσωματώθηκαν για τη κατασκευή και λειτουργία του ΚΠΙΣΝ συνηγορούν στην τεκμηρίωση της σημασίας των παραπάνω δεικτών.

Σαν συνολικό συμπέρασμα τελικώς, σχετικά με το Πλαίσιο Αξιολόγησης και την πιλοτική του εφαρμογή στο ΚΠΙΣΝ, μπορεί να ειπωθεί πως έχει πετύχει το στόχο του, καθώς από τον συγκεκριμένο των δεικτών, από την ανάλυση της βιβλιογραφίας των Μεγάλων Έργων γενικά, μέχρι και τα τελικά αποτελέσματα κατάταξης των δεικτών, διαφαίνεται αρχικώς η ταύτιση του ΚΠΙΣΝ με τη σύγχρονη τάση της βιβλιογραφίας για ολιστική αξιολόγηση των Μεγάλων Έργων, αναδεικνύοντας μάλιστα και την Κοινωνική Ευθύνη που πρέπει να έχει μια επένδυση ελέω αντικτύπου σε μεγάλο μέρος του πληθυσμού. Το προαναφερθέν όχι μόνο είναι από τις βασικές θεωρήσεις των Μεγάλων Έργων, αλλά αναδεικνύεται και σαν βασικός μοχλός αξιολόγησης συνολικά, καθώς η Κοινωνική Ανταποδοτικότητα όλο και περισσότερο πεδίο έρευνας αρχίζει αρθρογραφικά να καταλαμβάνει από την επιστημονική κοινότητα.

Παράλληλα, η ανάδειξη του θεσμικού ζητήματος σαν υψίστως σημαντικό για το ΚΠΗΣΝ βάσει των δεικτών των Μεγάλων Έργων καταδεικνύει την ολοκλήρωση του κύκλου της ολιστικής αξιολόγησης των Μεγάλων Έργων, η οποία δεν έχει σαν βασικό κριτήριο το οικονομικό, αλλά το συμπεριλαμβάνει, παράλληλα με τον κοινωνικό, θεσμικό και περιβαλλοντικό αντίκτυπο και τις συνιστώσες τα απαρτίζουν. Επιπλέον, τεκμηριώνεται για τη Μελέτη Περίπτωσης η ταύτιση και με τη Θεωρία της Βιωσιμότητας των Μεγάλων Έργων, αλλά και η σύμπλευση με τους στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών.

5. Συμπεράσματα

Στην παρούσα Διπλωματική Εργασία έγινε μια προσπάθεια ανάπτυξης και εφαρμογής ενός νέου Πλαισίου Αξιολόγησης των Μεγάλων Έργων, σε ένα ολιστικό επίπεδο, χωρίς το αυστηρό οικονομικό κριτήριο να θεωρείται σαν βασικός παράγοντας χαρακτηρισμού ενός Έργου ως Μεγάλο. Η κοινωνική, η περιβαλλοντική και η θεσμική διάσταση των επιπτώσεων μαζί με τις οικονομικές επιπτώσεις είναι το βασικό αντικείμενο της αξιολόγησης και πάνω σε αυτή τη λογική-φιλοσοφία κινήθηκε όλη η εργασία.

Η Μελέτη Περίπτωσης για την πρώτη (πilotική) εφαρμογή του Πλαισίου Αξιολόγησης των Μεγάλων Έργων ήταν το ΚΠΙΣΝ. Ένα έργο το οποίο από τα πρώτα χρόνια σύλληψης της ιδέας για την κατασκευή του, φάνηκε πως θα είναι κάτι το καινοτόμο για τα ελληνικά δεδομένα, καθώς υποσχόταν αντίκτυπο σε περιβαλλοντικό, κοινωνικό, οικονομικό αλλά και θεσμικό επίπεδο, αφού έγιναν πρωτόγνωρες συμπράξεις Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα προκειμένου να βρεθεί το κατάλληλο θεσμικό πλαίσιο υλοποίησης της επένδυσης.

Έχοντας περάσει πλέον τα 7 χρόνια πλήρους λειτουργίας της, η επένδυση ήταν σε θέση να αξιολογηθεί και να αναγνωριστεί ως προς τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της, γεγονός το οποίο ήταν και ο βασικός λόγος που χρησιμοποιήθηκε ως Μελέτη Περίπτωσης της παρούσας εργασίας.

Κατόπιν εκτενούς βιβλιογραφικής μελέτης σχετικά με τους προτεινόμενους δείκτες αξιολόγησης συνολικά στα πλαίσια των Μεγάλων Έργων, έγινε η τελική κατηγοριοποίηση, η οποία ουσιαστικά συγκεντρώνει τους πιο ευρέως αποδεκτούς δείκτες αξιολόγησης με τέτοιον τρόπο ώστε εκείνοι να απαντούν συνολικά στο κάθε κριτήριο αξιολόγησης των Μεγάλων Έργων και όχι απλά όλων των έργων. Από τα

αποτελέσματα της πιλοτικής αυτής εφαρμογής, προκύπτει ιδιαίτερα ενδιαφέροντα συμπεράσματα καθώς αναδεικνύεται μια τάση προς μεταστροφή των κλασικών και τεχνοκρατικών προτύπων αξιολόγησης, στα οποία το αμιγές κέρδος, ο κύκλος εργασιών, οι αποσβέσεις και η χρηματιστηριακή αξιολόγηση των επενδύσεων, διαδραμάτιζαν τον πιο σημαντικό ρόλο ώστε μια επένδυση και ένα έργο να αξιολογηθεί επιτυχημένο ή έστω επαρκώς αποδοτικό. Το Πλαίσιο Αξιολόγησης των Μεγάλων Έργων, κατέδειξε πως για επενδύσεις τέτοιου επιπέδου, πολυπλοκότητας και επιπτώσεων πρέπει η διαχείριση και αξιολόγηση να περιλαμβάνει κοινωνικά, θεσμικά και περιβαλλοντικά κριτήρια, σε συμπίεση με το οικονομικό σκέλος του κάθε έργου. Η Κοινωνική Ανταποδοτικότητα – ελεύθερη χρήση, οι Συμπράξεις Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα, η Διακυβέρνηση, η Θεσμική Ευελιξία, η Δημιουργία Θέσεων Εργασίας, η Διατήρηση της Κοινωνική Συνοχής, αλλά και η Βελτίωση των Περιβαλλοντικών Συνθηκών στην περιοχή επένδυσης είναι οι βασικοί δείκτες οι οποίοι βρίσκονται στις πρώτες θέσεις της τελικής κατάταξης του πλαισίου αξιολόγησης, όπως εφαρμόστηκε κατά τη Μελέτη Περίπτωσης σύμφωνα με την κρίση των ειδικών. Το είδος και το περιεχόμενο αυτών των δεικτών, σε σχέση με το ΚΠΙΣΝ και τα Μεγάλα Έργα συνολικά, δείχνει με σημαντικό τρόπο πως η τάση ολιστικής αξιολόγησης των Μεγάλων Έργων σε όλο το φάσμα των επιπτώσεών του, είναι το κλειδί για να μπορέσει κάποιος να ερμηνεύσει σωστά ένα Μεγάλο Έργο. Παράλληλα με την εξέταση της αντιστοιχίας των δεικτών με τα χαρακτηριστικά του ΚΠΙΣΝ, φάνηκε και ικανότητα του συγκεκριμένου έργου, να αξιολογηθεί σαν Μεγάλο Έργο, καθώς κατέχει σε ικανοποιητικό βαθμό όλα εκείνα τα γνωρίσματα, βάσει και των προαναφερθέντων δεικτών, τα οποία μπορούν να απαρτίσουν την αξιολόγηση μιας επένδυσης από ένα απλό έργο σε ένα Μεγάλο Έργο.

Σύμφωνα με τα παραπάνω δεδομένα, το Πλαίσιο Αξιολόγησης των Μεγάλων Έργων το οποίο προτείνεται στην παρούσα εργασία κρίνεται λειτουργικό και δύναται να εφαρμοστεί και να χρησιμοποιηθεί σε πολλά είδη Μεγάλων Έργων. Αυτό μπορεί να γίνει είτε μεμονωμένα είτε συγκριτικά με άλλες επενδύσεις να αποδώσει ένα σαφές αποτέλεσμα σύγκρισης, ανάλυσης και αξιολόγησης ως προς τα ιδιαίτερα τους χαρακτηριστικά. Έτσι, το προτεινόμενο πλαίσιο μπορεί να χρησιμοποιηθεί μελλοντικά είτε προς αναγνώριση των πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων ενός Μεγάλου Έργου

κατά τη διαδικασία σχεδιασμού και λειτουργίας του, είτε σε τακτά χρονικά διαστήματα ώστε να μπορούν οι εκάστοτε υπεύθυνοι να μελετήσουν την απόδοση του έργου και ανάλογα με τις επιδόσεις του και να κάνουν τις διαχειριστικές και λειτουργικές αλλαγές που χρειάζονται, προκειμένου να επιτευχθούν οι εκάστοτε στόχοι κατασκευής και λειτουργίας. Επομένως, παρέχεται ένα εργαλείο σχεδιασμού το οποίο συνδυαστικά με την τεχνικο-οικονομική μελέτη μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τους ειδικούς-δρώντες-επενδυτές, ώστε να υπάρχει μια σαφής περιγραφή του αποτυπώματος του έργου είτε στο στάδιο ανάπτυξης είτε στο στάδιο λειτουργίας.

Η ουσία και η βάση του προτεινόμενου Πλαισίου είναι οι ίδιες οι θεωρίες των Μεγάλων Έργων συνθετικά και συνδυαστικά, καθώς προκειμένου να είναι εφικτή η κατηγοριοποίηση των σωστών δεικτών, πρώτα έπρεπε να αξιολογηθούν τα κριτήρια τα οποία εν τέλει αξιολογούν και περιγράφουν τα Μεγάλα Έργα συνολικά. Ο Κανόνας του Σιδηρού Τριγώνου που συσχετίζει χρόνο, κόστος και ποιότητα σαν βασική κλασική αρχή διαχείρισης των Μεγάλων Έργων και η θεώρηση τους από τον Flyvbjerg ως τα «νέα πολιτικά και φυσικά ζώα της ανθρωπότητας», θέτουν τη βάση για την περιγραφή μιας οντότητας σημαντικών και πολύπλοκων διαστάσεων που δεν μπορεί να αναλύεται και να αξιολογείται αμιγώς από οικονομικά και διαχειριστικά κριτήρια. Με την πάροδο των χρόνων και βλέποντας σε πρακτικό και ερευνητικό κομμάτι μια παράδοση επενδυτική συμπεριφορά ως προς την επενδυτική επιμονή για χρηματοδότηση κατασκευής Μεγάλων Έργων παρά την πιθανή τους υπεραπόδοση σε όρους υπέρβασης προϋπολογισμού και υπέρβασης χρόνου παράδοσης θεσπίστηκε στη Θεωρία το "Παράδοξο των Μεγάλων Έργων".

Η ύπαρξη του παραδόξου αυτού οδήγησε την έρευνα στο να αναζητήσει τους λόγους εμφάνισης του φαινομένου αυτού σε πεδία πέραν των οικονομικών.. Έτσι, αξιολογήθηκαν κοινωνικοί παράγοντες οι οποίοι εμπεριείχαν και την επίδειξη δύναμης και κύρους μέσω της πραγματοποίησης τέτοιων επενδύσεων. Όμως η διάσταση των Μεγάλων Έργων, δεν μπορεί να εξαντληθεί απλά σε όρους κύρους, επομένως υπάρχει η ανάγκη για κάτι διαφορετικό το οποίο να εξηγεί πρακτικά αυτήν την παράδοση επενδυτική συμπεριφορά. Στο σημείο αυτό είναι που η βιβλιογραφία θεωρεί τα Μεγάλα Έργα ως σημεία άσκησης πολιτικής καθώς η ύπαρξη τόσο μεγάλων ποσών επένδυσης, είτε από ιδιώτες είτε από δημόσιους φορείς, αυτομάτως δημιουργεί θέματα πολιτικής στόχευσης και πολιτικής διαχείρισης για κέρδη και όποιες ζημίες. Επομένως,

σημαντικός παράγοντας σε κάθε επιχειρηματική δραστηριότητα αυτού του μεγέθους κατέχει το ρίσκο που την ακολουθεί και στην περίπτωση των Μεγάλων Έργων το ρίσκο αυτό συνοδεύεται και από σημαντικά επίπεδα πολυπλοκότητας. Αυτομάτως το σημείο αυτό της πολυπλοκότητας έχει προεκτάσεις σε τομείς πέραν του ίδιου του έργου, καθώς κάθε δραστηριότητα έχει και τις εξωτερικότητές της, οι οποίες οδηγούν σε ένα σύνολο επιπτώσεων και αποτυπωμάτων είτε θετικών είτε αρνητικών. Οι επιπτώσεις αυτές, παράλληλα με την εκμετάλλευση φυσικών και κοινωνικών πόρων, δύναται να επηρεάζουν την ίδια την κοινωνία, το περιβάλλον, τους θεσμούς αλλά και συνολικά την οικονομία είτε της χώρας που φιλοξενεί την επένδυση, είτε των χωρών που έχουν έννομα συμφέροντα από τη λειτουργία ενός τέτοιου έργου.

Όλα τα άνωθεν είναι σαφές πως χρήζουν διαχείρισης με τρόπο που να καλύπτει όλους τους τομείς επιπτώσεων και αποτυπώματος των Μεγάλων Έργων. Έτσι, η πρόσφατη βιβλιογραφία τονίζει την ανάγκη για ολιστική διαχείριση η οποία θα έχει σε σημαντική θέση την κοινωνική ευθύνη ενός Μεγάλου Έργου αλλά και τη θεσμική ευελιξία και τη διευρυμένη συνεργασία-σύμπραξη δημοσίου και ιδιωτών, η οποία θα συμβάλει στη διαχείριση μιας τέτοιας επένδυσης. Τελικά, η ενσωμάτωση στην ανάλυση των Μεγάλων Έργων της κοινωνίας, της οικονομίας, του περιβάλλοντος και των θεσμών, παραπέμπει σε 4 διαστάσεις-πυλώνες της Βιώσιμης Ανάπτυξης. Έτσι και η Θεωρία της Βιωσιμότητας ορίζει πως από τον αρχικό σχεδιασμό ενός Μεγάλου Έργου, μέχρι και την τελική του λειτουργία, είναι σημαντικό να εξετάζονται και οι τέσσερις άνωθεν πυλώνες.

Συμπερασματικά, τα παραπάνω είναι ιδιαίτερα χρήσιμα και κρίσιμα προς για τη μελλοντική έρευνα, καθώς η παρούσα εργασία δύναται να αποτελέσει βάση για περαιτέρω ανάλυση και αξιολόγηση των Μεγάλων Έργων σε ολιστικό επίπεδο, αναδεικνύοντας έτσι την ιδιαίτερη σημασία τους και τον ευρύτερο αντίκτυπο που αυτά μπορεί να έχουν, ενώ επιπλέον είναι μια καλή εφόρμηση για να υπάρξει και ο μελλοντικά ο κατάλληλος συσχετισμός των Μεγάλων Έργων με τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών.

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

Αλωπούδη, Φ. (2018). Μελέτη του Προγράμματος Επικοινωνίας και Δημοσίων

Σχέσεων του Κέντρου Πολιτισμού Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος (ΚΠΙΣΝ) (1st ed., Vol. 1). Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.

<https://dspace.lib.uom.gr/bitstream/2159/21597/4/AlopoudiPhoteiniMsc2018.pdf>

Αραμπατζής, Α. (2019). Περιβαλλοντική αδειοδότηση: Βασικές αρχές, θεσμικό πλαίσιο, έμπρακτη εφαρμογή στο έργο του Κέντρου Πολιτισμού Σταύρος Νιάρχος (1st ed., Vol. 1). ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ.

<http://oceanis.lib2.uniwa.gr/xmlui/bitstream/handle>

Αττικό Μετρό Α.Ε. (2022). Ορόσημα των έργων σε λειτουργία – ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ

A.E. Retrieved January 22, 2023, from ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ Α.Ε website:

https://www.ametro.gr/?page_id=22

Καπαρός, Γ., & Σκάγιαννης, Π. (2015). Τα Μεγάλα Έργα Υποδομών. Κοινωνικός Άτλας της Αθήνας. Ηλεκτρονική συλλογή κειμένων και εποπτικού υλικού.

Δήμος Καλλιθέας. (2021). ΟΙΚΟΝΟΜΟΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ (ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ) ΤΗΣ ΥΠΟ ΙΔΡΥΣΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ. ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ

Εθνική Βιβλιοθήκη της Ελλάδας. (2022). Μετάβαση | Εθνική Βιβλιοθήκη της Ελλάδος.

Μετάβαση | Εθνική Βιβλιοθήκη της Ελλάδος. <https://transition.nlg.gr/>

ΚΠΙΣΝ. (2017a). Απολογισμός 2017. <https://www.snfcc.org/reports>

ΚΠΙΣΝ. (2017b). Περιβαλλοντικός Απολογισμός 2017. <https://www.snfcc.org/reports>

ΚΠΙΣΝ. (2018). Απολογισμός 2018. <https://www.snfcc.org/reports>

ΚΠΙΣΝ. (2019). Απολογισμός 2019. <https://www.snfcc.org/reports>

ΚΠΙΣΝ. (2020). Απολογισμός 2020. <https://www.snfcc.org/reports>

- ΚΠΙΣΝ. (2021a). Απολογισμός 2021. <https://www.snfcc.org/reports>
- Μαλαταρά, Λ. (2017). Κέντρο Πολιτισμού Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος (ΚΠΙΣΝ): η στρατηγική επικοινωνίας ενός πολιτιστικού οργανισμού εν τη γενέσει του: χτίζοντας τις σχέσεις με το μελλοντικό κοινό. [Apothesis.eap.gr](https://apothesis.eap.gr/handle/repo/36065). <https://apothesis.eap.gr/handle/repo/36065>
- Σκάγιαννης, Π. (2021). Τα Μεγάλα Έργα Υποδομών στην Ελλάδα μετά την ένταξή της στην Ε.Ε. (1981-2021). *Region & Periphery*, 12, 41–63.
- The Boston Consulting Group, (2016). Μελέτη Επιδράσεων ΚΠΙΣΝ. <https://www.snf.org/media/4963863/SNFCC-Impact-Study-Report-FINAL-GR.pdf>
- The Boston Consulting Group. (2022). Αποτελέσματα Μελέτης Επιδράσεων 2017-2022. In www.snfcc.org. <https://www.snfcc.org/ImpactStudy2022>

Νόμοι-ΦΕΚ

- Νόμος 1515/1985 ΠΔ 17-10-1984 - ΦΕΚ 35/Δ/18-2-1985. Χαρακτηρισμός σαν διατηρητέων των κτιρίων, που βρίσκονται στη περιοχή του Θησείου του ρυμοτομικού σχεδίου Αθηνών και επιβολή όρων και περιορισμών δόμησης στα κτίρια αυτά. , (1985).
- Νόμος 1577 ΦΕΚ Α΄210/18.12.1985. Γενικός Οικοδομικός Κανονισμός. , (1985).
- Νόμος 3785/2009 - ΦΕΚ 138/Α/7-8-2009. Κύρωση της Σύμβασης Δωρεάς μεταξύ του Ιδρύματος “Κοινοφελές Ίδρυμα Σταύρος Σ. Νιάρχος”, του Ελληνικού Δημοσίου, του Ν.Π.Δ.Δ. με την επωνυμία “Εθνική Βιβλιοθήκη της Ελλάδος”, του Ν.Π.Ι.Δ. με την επωνυμία “Εθνική Λυρική Σκηνή”, της Α.Ε. με την επωνυμία. , (2009).

Νόμος 3843/2010 - ΦΕΚ 62/Α/28-4-2010. Ταυτότητα κτιρίων, υπερβάσεις δόμησης και αλλαγές χρήσης, μητροπολιτικές αναπλάσεις και άλλες διατάξεις. , (2010).

ΝΟΜΟΣ ΥΠ ΑΡΙΘ. 3342 ΦΕΚ Α'131/06.06.2005. Βιώσιμη ανάπτυξη και κοινωνική αξιοποίηση των Ολυμπιακών εγκαταστάσεων, αδειοδότηση, χρήσεις, λειτουργίες τους - Διάρθρωση, οργάνωση και λειτουργία Γενικής Γραμματείας Ολυμπιακής Αξιοποίησης. , (2005).

Π.Δ. της 22.03.2002 (ΦΕΚ 233/Δ/26.03.2002). “Περί εγκρίσεως Ειδικού Σχεδίου Ολοκληρωμένης Ανάπτυξης (ΕΣΟΑΠ) περιοχής Ολυμπιακών εγκαταστάσεων Beach Volley και λοιπών αθλημάτων και ανέπλαση της περιοχής στο Φαληρικό Όρμο (Ν. Αττικής).” , (2002).

Ξενόγλωσση

Adelman, J. (2014). *Worldly Philosopher: The Odyssey of Albert O. Hirschman*. In Google Books. Princeton University Press. Retrieved from https://books.google.gr/books?hl=el&lr=&id=amuYDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR11&ots=YcrVFMpOs_&sig=hvHSb0WKwbMOZNnZMibB23dD6Cs&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

Aguilera, R. V., Rupp, D. E., Williams, C. A., & Ganapathi, J. (2007). Putting the S back in corporate social responsibility: A multilevel theory of social change in organizations. *Academy of Management Review*, 32(3), 836–863. <https://doi.org/10.5465/amr.2007.25275678>

Alacevich, M. (2014). Visualizing uncertainties, or how albert hirschman and the world bank disagreed on project appraisal and what this says about the end of “high development theory. *Journal of the History of Economic Thought*, 36(2), 137–168. <https://doi.org/10.1017/s1053837214000194>

- Algumzi, A. (2022). Risks and Challenges Associated with NEOM Project in Saudi Arabia: A Marketing Perspective. *Journal of Risk and Financial Management*, 15(9), 381. <https://doi.org/10.3390/jrfm15090381>
- Arkes, H. R., & Hutzler, L. (2000). The role of probability of success estimates in the sunk cost effect. *Journal of Behavioral Decision Making*, 13(3), 295–306. [https://doi.org/10.1002/1099-0771\(200007/09\)13:3<295::aid-bdm353>3.0.co;2-6](https://doi.org/10.1002/1099-0771(200007/09)13:3<295::aid-bdm353>3.0.co;2-6)
- Atkinson, R. (1999). Project management: cost, Time and quality, Two Best Guesses and a phenomenon, Its Time to Accept Other Success Criteria. *International Journal of Project Management*, 17(6), 337–342. [https://doi.org/10.1016/s0263-7863\(98\)00069-6](https://doi.org/10.1016/s0263-7863(98)00069-6)
- Azar, E., Nikolopoulou, C., & Papadopoulos, S. (2016). Integrating and optimizing metrics of sustainable building performance using human-focused agent-based modeling. *Applied Energy*, 183(183), 926–937. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2016.09.022>
- Bauman, Z. (2003). City of fears, city of hopes. In *The Open Library*. London: Goldsmiths' College, Centre for Urban and Community Research. Retrieved from https://openlibrary.org/books/OL21559961M/City_of_fears_city_of_hopes
- Bedell, F. (2014). Consumerism in American Society and the Role of Government. *OALib*, 01(08), 1–9. <https://doi.org/10.4236/oalib.1100971>
- Bent Flyvbjerg. (2017, April). Introduction: The Iron Law of Megaproject Management. Retrieved from ResearchGate website: https://www.researchgate.net/publication/299393235_Introduction_The_Iron_Law_of_Megaproject_Management

- Bing, L., Akintoye, A., Edwards, P. J., & Hardcastle, C. (2005). The allocation of risk in PPP/PFI construction projects in the UK. *International Journal of Project Management*, 23(1), 25–35. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2004.04.006>
- Cantarelli, C. C., van Wee, B., Molin, E. J. E., & Flyvbjerg, B. (2012). Different cost performance: different determinants? *Transport Policy*, 22, 88–95. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2012.04.002>
- Canter, L., & Ross, B. (2010). State of practice of cumulative effects assessment and management: the good, the bad and the ugly. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 28(4), 261–268. <https://doi.org/10.3152/146155110x12838715793200>
- Carroll, A. B. (1991). The Pyramid of Corporate Social responsibility: toward the Moral Management of Organizational Stakeholders. *Business Horizons*, 34(4), 39–48. [https://doi.org/10.1016/0007-6813\(91\)90005-G](https://doi.org/10.1016/0007-6813(91)90005-G)
- Carroll, A. B. (2016). Carroll’s Pyramid of CSR: Taking Another Look. *International Journal of Corporate Social Responsibility*, 1(3), 1–8. [springeropen. https://doi.org/10.1186/s40991-016-0004-6](https://doi.org/10.1186/s40991-016-0004-6)
- Cavusgil, S. T. (1998). Executive Insights: International Partnering—A Systematic Framework for Collaborating with Foreign Business Partners. *Journal of International Marketing*, 6(1), 91–107. <https://doi.org/10.1177/1069031x9800600109>
- Charest, P., Flyvbjerg, B., Bruzelius, N., & Rothengatter, W. (2004). Megaprojects and Risk. *An Anatomy of Ambition*. *Anthropologica*, 46(1), 99. <https://doi.org/10.2307/25606171>
- Chen, D., Xiang, P., Jia, F., Zhang, J., & Liu, Z. (2020). An Indicator System for Evaluating Operation and Maintenance Management of Mega Infrastructure

- Projects in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(24), 9589. <https://doi.org/10.3390/ijerph17249589>
- Cho, S. Y., & Lee, C. (2017). Managerial Efficiency, Corporate Social Performance, and Corporate Financial Performance. *Journal of Business Ethics*, 158(2).
<https://doi.org/10.1007/s10551-017-3760-7>
- Cooke-Davies, T. (2002). The “real” success factors on projects. *International Journal of Project Management*, 20(3), 185–190. [https://doi.org/10.1016/s0263-7863\(01\)00067-9](https://doi.org/10.1016/s0263-7863(01)00067-9)
- Derakhshan, R., Turner, R., & Mancini, M. (2019). Project governance and stakeholders: a literature review. *International Journal of Project Management*, 37(1), 98–116. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2018.10.007>
- Dobes, L. (2018). The Oxford Handbook of Megaproject Management, by Bent Flyvbjerg (Oxford University Press, Oxford, 2017). *Economic Record*, 94(304), 102–104. <https://doi.org/10.1111/1475-4932.12390>
- Dorsey, J. W. (2003). Brownfields and Greenfields: The Intersection of Sustainable Development and Environmental Stewardship. *Environmental Practice*, 5(1), 69–76. <https://doi.org/10.1017/s1466046603030187>
- Dotti, N. F. (2018). Knowledge that matters for the “survival of unfittest”: The case of the new Brussels’ rail junction. *Transport Policy*, 63(63), 131–140.
<https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2017.12.022>
- E. John Ward & Pantelis Skayannis (2019) Mega transport projects and sustainable development: lessons from a multi case study evaluation of international practice, *Journal of Mega Infrastructure & Sustainable Development*, 1:1, 27-53, DOI: 10.1080/24724718.2019.1623646

- Elitzur, R., & Gavious, A. (2003). Contracting, signaling, and moral hazard: a model of entrepreneurs, “angels,” and venture capitalists. *Journal of Business Venturing*, 18(6), 709–725. [https://doi.org/10.1016/s0883-9026\(03\)00027-2](https://doi.org/10.1016/s0883-9026(03)00027-2)
- Florice, S., & Miller, R. (2001). Strategizing for anticipated risks and turbulence in large-scale engineering projects. *International Journal of Project Management*, 19(8), 445–455. [https://doi.org/10.1016/s0263-7863\(01\)00047-3](https://doi.org/10.1016/s0263-7863(01)00047-3)
- Florio, M. (2021). European and International Perspectives on Benefit-Cost Analysis: Symposium Introduction. *Journal of Benefit-Cost Analysis*, 12(1), 55–63. <https://doi.org/10.1017/bca.2020.35>
- Flyvbjerg, B. (2005). Policy and Planning for Large Infrastructure Projects: Problems, Causes, Cures. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2278256>
- Flyvbjerg, B. (2011). Over Budget, Over Time, Over and Over Again. In *Oxford Handbooks Online*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199563142.003.0014>
- Flyvbjerg, B. (2013). Dam downsides. *New Scientist*, 218(2921), 32. [https://doi.org/10.1016/s0262-4079\(13\)61489-x](https://doi.org/10.1016/s0262-4079(13)61489-x)
- Flyvbjerg, B. (2014). What you Should Know about Megaprojects and Why: An Overview. *Project Management Journal*, 45(2), 6–19. <https://doi.org/10.1002/pmj.21409>
- Flyvbjerg, B. (2016). The Fallacy of Beneficial Ignorance: A Test of Hirschman’s Hiding Hand. *World Development*, 84, 176–189. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2016.03.012>
- Flyvbjerg, B., Bruzelius, N., & Rothengatter, W. (2003). Megaprojects and Risk: An Anatomy of Ambition. <https://doi.org/10.1017/cbo9781107050891>

- Flyvbjerg, B., Garbuio, M., & Lovallo, D. (2009). Delusion and Deception in Large Infrastructure Projects: Two Models for Explaining and Preventing Executive Disaster. *California Management Review*, 51(2), 170–194.
<https://doi.org/10.2307/41166485>
- Flyvbjerg, B., & Turner, J. R. (2018). Do classics exist in megaproject management? *International Journal of Project Management*, 36(2), 334–341.
<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.07.006>
- Gilovich, T., Griffin, D., & Kahneman, D. (2002). *Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgment*. In Google Books. Cambridge University Press. Retrieved from https://books.google.gr/books?hl=el&lr=&id=FfTVDY-zrCoC&oi=fnd&pg=PA1&dq=Heuristics+and+biases:+The+psychology+of+intuitive+judgment&ots=31DFqfkgK&sig=-xF5bKKfGWrCiCvBm2DopWJqzi0&redir_esc=y#v=onepage&q=Heuristics%20and%20biases%3A%20The%20psychology%20of%20intuitive%20judgment&f=false
- Guikema, S. D. (2009). ENGINEERING: Infrastructure Design Issues in Disaster-Prone Regions. *Science*, 323(5919), 1302–1303.
<https://doi.org/10.1126/science.1169057>
- H. Priemus, B. Flyvbjerg, & B. v. Wee. (2008). Decision-making on mega-projects: cost-benefit analysis, planning and innovation. *Choice Reviews Online*, 46(03), 46–157946–1579. <https://doi.org/10.5860/choice.46-1579>
- Harding, D. J., Sanbonmatsu, L., Duncan, G. J., Gennetian, L., Katz, L. F., Kessler, R. C., ... Ludwig, J. (2021). Evaluating Contradictory Experimental and Non-Experimental Estimates of Neighborhood Effects on Economic Outcomes for Adults. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3786732>

- Harris, D. L. (1994). M. Mitchell Waldrop: Complexity -the emerging science at the edge of order and chaos, Simon & Shuster, New York, 1992, 359 pages. ISBN 0-671-76789-5. Behavioral Science, 39(1), 75–77.
<https://doi.org/10.1002/bs.3830390106>
- He, Q., Wang, T., Chan, A. P. C., & Xu, J. (2021). Developing a List of Key Performance Indicators for Benchmarking the Success of Construction Megaprojects. Journal of Construction Engineering and Management, 147(2), 04020164. [https://doi.org/10.1061/\(asce\)co.1943-7862.0001957](https://doi.org/10.1061/(asce)co.1943-7862.0001957)
- Hirschman, A. O. (2014). Development Projects Observed. In Google Books. Brookings Institution Press. Retrieved from https://books.google.gr/books?hl=el&lr=&id=oz8PBAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&ots=zFQbQ3p2YD&sig=Z-VP1C5ZikeVXOOwPcgIj3yoOpA&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Hvistendahl, M. (2008). China's Three Gorges Dam: An Environmental Catastrophe? Retrieved from <http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=chinas-three-gorges-dam-disaster&page=5>
- Ika, L. A. (2018). Beneficial or Detrimental Ignorance: The Straw Man Fallacy of Flyvbjerg's Test of Hirschman's Hiding Hand. World Development, 103, 369–382. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.10.016>
- J. Richard Capka. (2004). Megaprojects - They Are A Different Breed | FHWA. Retrieved from highways.dot.gov website: <https://highways.dot.gov/public-roads/julyaugust-2004/megaprojects-they-are-different-breed>
- Jepsen, A. L., & Eskerod, P. (2009). Stakeholder analysis in projects: Challenges in using current guidelines in the real world. International Journal of Project Management, 27(4), 335–343. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2008.04.002>

- Jones, G. A., & Moreno-Carranco, M. (2007). Megaprojects. *City*, 11(2), 144–164.
<https://doi.org/10.1080/13604810701395969>
- Juarez Cornelio, J. R., Sainati, T., & Locatelli, G. (2021). What does it take to kill a megaproject? The reverse escalation of commitment. *International Journal of Project Management*. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2021.07.004>
- Kardes, I., Ozturk, A., Cavusgil, S. T., & Cavusgil, E. (2013). Managing global megaprojects: Complexity and risk management. *International Business Review*, 22(6), 905–917. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2013.01.003>
- Kenny, C. (2009). Measuring Corruption in Infrastructure: Evidence from Transition and Developing Countries. *The Journal of Development Studies*, 45(3), 314–332. <https://doi.org/10.1080/00220380802265066>
- Korytárová, J., & Hromádka, V. (2014). The Economic Evaluation of Megaprojects – Social and Economic Impacts. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 119(2), 495–502. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.055>
- LAMDA Development. (2019). Lamda Development - The Ellinikon. [Lamdadev.com.
<https://www.lamdadev.com/el/%CE%B5%CF%80%CE%B5%CE%BD%CE%B4%CF%85%CF%84%CE%B9%CE%BA%CF%8C-%CF%87%CE%B1%CF%81%CF%84%CE%BF%CF%86%CF%85%CE%BB%CE%AC%CE%BA%CE%B9%CE%BF/the-ellinikon.html>](https://www.lamdadev.com/el/%CE%B5%CF%80%CE%B5%CE%BD%CE%B4%CF%85%CF%84%CE%B9%CE%BA%CF%8C-%CF%87%CE%B1%CF%81%CF%84%CE%BF%CF%86%CF%85%CE%BB%CE%AC%CE%BA%CE%B9%CE%BF/the-ellinikon.html)
- Levitt, R. E. (2007). CEM Research for the Next 50 Years: Maximizing Economic, Environmental, and Societal Value of the Built Environment. *Journal of Construction Engineering and Management*, 133(9), 619–628.
[https://doi.org/10.1061/\(asce\)0733-9364\(2007\)133:9\(619\)](https://doi.org/10.1061/(asce)0733-9364(2007)133:9(619))
- Li, Y., Lu, Y., Taylor, J. E., & Han, Y. (2018). Bibliographic and comparative analyses to explore emerging classic texts in megaproject management. *International*

- Journal of Project Management, 36(2), 342–361.
<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.05.008>
- Lin, H., Zeng, S., Ma, H., Zeng, R., & W.Y. Tam, V. (2017). An indicator system for evaluating megaproject social responsibility www.elsevier.com/locate/ijproman. International Journal of Project Management, 1–12. Elsevier.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.04.009>
- Locatelli, G., Mariani, G., Sainati, T., & Greco, M. (2017). Corruption in public projects and megaprojects: There is an elephant in the room! International Journal of Project Management, 35(3), 252–268.
<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2016.09.010>
- Lundrigan, C. P., & Gil, N. A. (2013). Megaprojects: A Hybrid Meta-Organisation. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2324252>
- Lyu, T. (2022, November 16). Ethical Analysis of The Three Gorges Project. Retrieved January 22, 2023, from Viterbi Conversations in Ethics website:
<https://vce.usc.edu/volume-6-issue-2/ethical-analysis-of-the-three-gorges-project/>
- Ma, H., Lv, K., Zeng, S., Lin, H., & Shi, J. J. (2022). Climbing the Pyramid of Megaproject Social Responsibility: Impacts of External Stakeholders and Project Complexity. Journal of Construction Engineering and Management, 148(11). [https://doi.org/10.1061/\(asce\)co.1943-7862.0002395](https://doi.org/10.1061/(asce)co.1943-7862.0002395)
- Ma, H., Zeng, S., Lin, H., Chen, H., & Shi, J. J. (2017). The societal governance of megaproject social responsibility. International Journal of Project Management, 35(7), 1365–1377. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.01.012>
- Merrow, E. W. (2011). Industrial Megaprojects: Concepts, Strategies, and Practices for Success. In Google Books. John Wiley & Sons. Retrieved from

https://books.google.gr/books?hl=el&lr=&id=iz4vEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR7&dq=edward+merrow+industrial+megaprojects+pdf&ots=DkYjFB61mb&sig=dtvayHwMCCOp-3OnHIUkR_TOIJE&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

Miller, R., & Hobbs, B. (2005). Governance Regimes for Large Complex Projects. *Project Management Journal*, 36(3), 42–50.

<https://doi.org/10.1177/875697280503600305>

Miller, R., & Lessard, D. R. (2007). Evolving Strategy: Risk Management and the Shaping of Large Engineering Projects. *SSRN Electronic Journal*.

<https://doi.org/10.2139/ssrn.962460>

Mohseni, M., Tabassi, A. A., Kamal, E. M., Bryde, D. J., & Michaelides, R. (2019). Complexity Factors In Mega Projects: A Literature Review. *European Proceedings of Multidisciplinary Sciences*, 2(6), 54–67.

<https://doi.org/10.15405/epms.2019.12.6>

Mousavi, S. M., Mojtahedi, S. M. H., & Aminian, A. (2009). A Non-Parametric Statistical Approach for Analyzing Risk Factor Data in Risk Management Process. *Journal of Applied Sciences*, 9(1), 113–120.

<https://doi.org/10.3923/jas.2009.113.120>

Nevado-Peña, D., López-Ruiz, V.-R., & Alfaro-Navarro, J.-L. (2015). The Effects of Environmental and Social Dimensions of Sustainability in Response to the Economic Crisis of European Cities. *Sustainability*, 7(7), 8255–8269.

<https://doi.org/10.3390/su7078255>

Park, H., Han, S. H., & Kim, D. Y. (2008). Approaches for performance measurement of urban renewal megaprojects. *The 25th International Symposium on Automation and Robotics in Construction*, 805–809.

- Qiu, Y., Chen, H., Sheng, Z., & Cheng, S. (2019). Governance of institutional complexity in megaproject organizations. *International Journal of Project Management*, 37(3), 425–443. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2019.02.001>
- Sankaran, S. (2016). Industrial Megaprojects: Concepts, strategies and practices for success. *Project Management Research and Practice*, 3, 5118. <https://doi.org/10.5130/pmrp.v3i0.5118>
- Sawyer, J. E. (1951, May 15). Entrepreneurial Error and Economic Growth - ProQuest. Retrieved January 21, 2023, from www.proquest.com website: <https://www.proquest.com/openview/cba64942e71176b9b801a1fe04a29553/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1819326>
- Scharlemann, J. P. W., Brock, R. C., Balfour, N., Brown, C., Burgess, N. D., Guth, M. K., ... Kapos, V. (2020). Towards understanding interactions between Sustainable Development Goals: the role of environment–human linkages. *Sustainability Science*. <https://doi.org/10.1007/s11625-020-00799-6>
- Shan, M., & Hwang, B. (2018). Green building rating systems: Global reviews of practices and research efforts. *Sustainable Cities and Society*, 39, 172–180. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2018.02.034>
- Sheng, Z., & Lin, H. (2018). From systematicness to complexity: Fundamental thinking of mega-project management. *Frontiers of Engineering Management*. <https://doi.org/10.15302/j-fem-2018001>
- Shenhar, A. J., Dvir, D., Levy, O., & Maltz, A. C. (2001). Project Success: A Multidimensional Strategic Concept. *Long Range Planning*, 34(6), 699–725. [https://doi.org/10.1016/s0024-6301\(01\)00097-8](https://doi.org/10.1016/s0024-6301(01)00097-8)
- Singh, K., & Misra, M. (2021). Linking Corporate Social Responsibility (CSR) and Organizational Performance: the moderating effect of corporate reputation.

- European Research on Management and Business Economics, 27(1), 100139.
 sciencedirect. <https://doi.org/10.1016/j.iedeen.2020.100139>
- Skayannis, P., & Kaparos, G. (n.d.). Greece: Rion-Antirion Bridge Project. Hypothesis-Led Research Report. Bartlett School of Planning UCL.: OMEGA Centre for Mega Projects in Transport and Development. Retrieved from OMEGA Centre for Mega Projects in Transport and Development website:
http://www.omegacentre.bartlett.ucl.ac.uk/wp-content/uploads/2014/12/GREECE_RIONANTIRION_PROFILE.pdf
- Söderlund, J. (2017). Book Review: A Reflection of the State-of-the-Art in Megaproject Research: The Oxford Handbook of Megaproject Management. *Project Management Journal*, 48(6), 132–137.
<https://doi.org/10.1177/875697281704800610>
- Sturup, S., & Low, N. (2019). Sustainable development and mega infrastructure: an overview of the issues. *Journal of Mega Infrastructure & Sustainable Development*, 1(1), 8–26. <https://doi.org/10.1080/24724718.2019.1591744>
- Tan, Y., Bryan, B., & Hugo, G. (2005). Development, Land-use Change and Rural Resettlement Capacity: a case study of the Three Gorges Project, China. *Australian Geographer*, 36(2), 201–220.
<https://doi.org/10.1080/00049180500153484>
- Toor, S.-R., & Ogunlana, S. O. (2010). Beyond the “iron triangle”: Stakeholder perception of key performance indicators (KPIs) for large-scale public sector development projects. *International Journal of Project Management*, 28(3), 228–236. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2009.05.005>
- Turner, R., & Zolin, R. (2012). Forecasting Success on Large Projects: Developing Reliable Scales to Predict Multiple Perspectives by Multiple Stakeholders over

- Multiple Time Frames. *Project Management Journal*, 43(5), 87–99.
<https://doi.org/10.1002/pmj.21289>
- United Nations. (2015). Sustainable Development Goals. Retrieved January 21, 2023, from United Nations Sustainable Development website:
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>
- Vitiello, U., Salzano, A., Asprone, D., Di Ludovico, M., & Prota, A. (2016). Life-Cycle Assessment of Seismic Retrofit Strategies Applied to Existing Building Structures. *Sustainability*, 8(12), 1275. <https://doi.org/10.3390/su8121275>
- Ward, J., Dimitriou, H. T., Field, B. G., & Dean, M. (2019). The Planning and Appraisal of Mega Transport Infrastructure Projects Delivered by Public–Private Partnerships: The Case for the Use of Policy-Led Multi-Criteria Analysis. *Organization, Technology and Management in Construction: An International Journal*, 11(1), 1992–2008. <https://doi.org/10.2478/otmcj-2019-0007>
- Whang, S.-W., & Kim, S. (2015). Balanced sustainable implementation in the construction industry: The perspective of Korean contractors. *Energy and Buildings*, 96, 76–85. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2015.03.019>
- Womer, N. K., Shroff, H. F. E., Gullledge, T. R., & Haynes, K. E. (2003). Measuring efficiency with a linear economic model. *Applied Economics*, 35(13), 1459–1467. <https://doi.org/10.1080/0003684032000090636>
- Wu, G., Qiang, G., Zuo, J., Zhao, X., & Chang, R. (2018). What are the Key Indicators of Mega Sustainable Construction Projects? —A Stakeholder-Network Perspective. *Sustainability*, 10(8), 2939. <https://doi.org/10.3390/su10082939>
- Xie, L., Xia, B., Hu, Y., Shan, M., Le, Y., & Chan, A. P. C. (2017). Public participation performance in public construction projects of South China: A case study of the

- Guangzhou Games venues construction. *International Journal of Project Management*, 35(7), 1391–1401. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.04.003>
- Xue, X., Zhang, R., Zhang, X., Yang, R. J., & Li, H. (2015). Environmental and social challenges for urban subway construction: An empirical study in China. *International Journal of Project Management*, 33(3), 576–588. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2014.09.003>
- Zeng, S. X., Ma, H. Y., Lin, H., Zeng, R. C., & Tam, V. W. Y. (2015). Social responsibility of major infrastructure projects in China. *International Journal of Project Management*, 33(3), 537–548. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2014.07.007>

Παράρτημα Ι

Π.1: Εισαγωγικό κείμενο ερωτηματολογίου

Ενότητα 1 από 5

Η κριτική αξιολόγηση του οικονομικού κριτηρίου των Μεγάλων Έργων. Μελέτη περίπτωσης και ολιστική προσέγγιση του Κέντρου Πολιτισμού "Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος".

Στα πλαίσια της παρούσας Μεταπτυχιακής Διπλωματικής εργασίας για το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών "Ειδικές Σπουδές στο Χωρικό Σχεδιασμό" του Τμήματος Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης της Πολυτεχνικής Σχολής Βόλου, εκπονείται έρευνα με τη συμμετοχή ειδικών για την αξιολόγηση του Κέντρου Πολιτισμού Ίδρυματος Σταύρος Νιάρχος (Κ.Π.Ι.Σ.Ν) ως Μεγάλο Έργο. Η συγκεκριμένη διαδικασία αναφέρεται στην αξιολόγηση του Κ.Π.Ι.Σ.Ν σε σχέση με τα κριτήρια αξιολόγησης που χαρακτηρίζουν ένα Μεγάλο Έργο, αξιολογώντας –τη σημαντικότητα συγκεκριμένων δεικτών, οι οποίοι προέρχονται από την ενδελεχή ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας και εκφράζουν τα εκάστοτε κριτήρια αξιολόγησης.

Βάσει διεθνούς βιβλιογραφίας, ένα Μεγάλο Έργο εκπληρώνει τα εξής κριτήρια:

1)Μεγάλη Διάρκεια Κατασκευής του Έργου, καθώς λόγω της κλίμακας του έργου, των πολλών δρώντων και των πολύπλοκων διαδικασιών περάτωσης, η διάρκεια κατασκευής ενός Μεγάλου Έργου κρίνεται χρονοβόρα, με αποτέλεσμα πολλές φορές να υπάρχει σημαντική υπέρβαση του αρχικά εκτιμώμενου χρόνου παράδοσης του Έργου συνολικά. Οι δείκτες που περιγράφουν το εν λόγω κριτήριο είναι οι εξής κάτωθι:

- α)Κατασκευαστικές Καινοτομίες
- β)Πιέσεις Πληθωρισμού στις τιμές των υλικών κατασκευής
- γ)Υπερεκτίμηση Κατασκευαστικών Δυνατοτήτων
- δ)Κοινωνική Αντίσταση
- ε)Λανθασμένος αρχικός Στρατηγικός Σχεδιασμός

2)Πολυπλοκότητα Έργου - Μετασχηματιστική ιδιότητα, αφού η πληθώρα δαπανών, κατασκευών και δρώντων καθιστούν περίπλοκη τη διαδικασία ελέγχου και παρακολούθησης του έργου συνολικά. Οι δείκτες που περιγράφουν το εν λόγω κριτήριο είναι οι εξής κάτωθι:

- α)Ρίσκο-Αβεβαιότητα
- β)Πλήθος εμπλεκόμενων Φορέων-Επενδυτών
- γ)Αποδοτική χρήση πόρων
- δ)Προσαρμογή στις Τεχνολογικές Εξελίξεις
- ε)Πολιτική διαφθορά

3)Ευρύρος συνεργασίας Δημόσιου και Ιδιωτικού τομέα, καθώς πολλές φορές τόσο θεσμικά όσο και οικονομικά, χρειάζεται η συνεργασία τόσο του κράτους που φιλοξενεί την επένδυση, όσο και των ιδιωτικών φορέων που έχουν αναλάβει την ολοκλήρωση του έργου. Οι δείκτες που περιγράφουν το εν λόγω κριτήριο είναι οι εξής κάτωθι:

- α)Σύμπραξη Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα
- β)Εφαρμογή πολιτικών Διακυβέρνησης
- γ)Θεσμική ευελιξία
- δ)Πολιτική αστάθεια
- ε)Πολιτική επιρροή-Αδιαφάνεια

4)Επίπτωση σε μεγάλη κλίμακα πληθυσμού, μιας και το μέγεθος μιας τέτοιας επένδυσης, τόσο στην κατασκευή του, όσο και κατά τη λειτουργία του, επηρεάζουν μεγάλο πληθυσμιακό εύρος είτε στα πλαίσια της εργασίας, είτε στα πλαίσια της επικοινωνιότητας, αλλά και της τόνωσης των όμοριων επιχειρήσεων προς αυτό και της οικονομικής δραστηριότητας γενικά, καθώς και στις ευρύτερες χωρικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Οι δείκτες που περιγράφουν το εν λόγω κριτήριο είναι οι εξής κάτωθι:

- α)Δημιουργία θέσεων εργασίας
- β)Διατήρηση Κοινωνικής Συνοχής
- γ)Βελτίωση Περιβαλλοντικών Συνθηκών
- δ)Ανάπτυξη Περιοχής επένδυσης
- ε)Κοινωνική Ανταποδοτικότητα (ελεύθερη χρήση)

5)Προϋπολογισμός υλοποίησης υψηλότερος του 1 δις. δολαρίων σε χρηματικούς όρους αγοράς. Βάσει του Σχολησίου Νόμου των Μεγάλων Έργων, τέτοιες επενδύσεις έχουν συνήθως βασικά χαρακτηριστικά τους την υπέρβαση τόσο του αρχικά εκτιμώμενου προϋπολογισμού επένδυσης όσο και του χρονοδιαγράμματος υλοποίησης τους. Στο παραπάνω πλαίσιο, σημαντικός αριθμός επιστημόνων υποστηρίζουν πως το προαναφερθέν κριτήριο του προϋπολογισμού (οικονομικό κριτήριο) δεν θα έπρεπε να είναι βασικό κριτήριο αξιολόγησης, αλλά θα ήταν δόκιμο να υπάρξει μια πιο ολιστική προσέγγιση χαρακτηρισμού, με περιβαλλοντικά, θεσμικά και κοινωνικά κριτήρια, ακόμα και αν δεν εκπληρώνεται αμγώς η οικονομική ρήτρα. Έτσι λοιπόν στην Περίπτωση Μελέτης της παρούσας Διπλωματικής Εργασίας εξετάζεται η περίπτωση του Κέντρου Πολιτισμού Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος, ως προς τη δυνατότητά του να χαρακτηριστεί Μεγάλο Έργο, παρά την έλλειψη του κριτηρίου του συνολικού προϋπολογισμού επένδυσης του 1ος δις. δολαρίων.

Κατά τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, σας προσαλούμε να βαθμολογήσετε τον κάθε ένα από τους δείκτες που αντιστοιχούν σε κάθε ένα από τα προαναφερθέντα κριτήρια ως προς τη σημαντικότητα, δηλαδή τον βαθμό που ο συγκεκριμένος δείκτης είναι σημαντικός για την περιγραφή του Κ.Π.Ι.Σ.Ν. και κατά συνέπεια την αξιολόγησή του ως Μεγάλο Έργο.

Η κλίμακα βαθμολόγησης του ερωτηματολογίου ως προς τους δείκτες κάθε κριτηρίου είναι η εξής:

- 1 = Καθόλου Σημαντικό
- 2 = Λίγο Σημαντικό
- 3 = Ουδέτερης Σημαντικότητας
- 4 = Σημαντικό
- 5 = Πολύ Σημαντικό

Είμαι στη διάθεσή σας για οποιοδήποτε διευκρίνιση ή βοήθεια συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων είτε τηλεφωνικά, είτε μέσω e-mail, είτε με δια ζώσης συνάντηση, είτε μέσω τηλεδιάσκεψης.

Στοιχεία Επικοινωνίας:
Ηλίας Θεοδωρόπουλος
Κινητό τηλέφωνο: 6975501523
Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο: iltheodor@uth.gr

Διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου *

Εγκυρη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου

Αυτή η φόρμα συλλέγει αυτόματα διευθύνσεις ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. [Αλλαγή ρυθμίσεων](#)

Π.2: Ερωτηματολόγιο Κ.1. Κριτηρίου

Ενότητα 2 από 5

Κριτήριο Πρώτο: Μεγάλη Διάρκεια Κατασκευής Έργου × ⋮
Όλοι οι παρακάτω δείκτες κρίνονται και αξιολογούνται σε σχέση με την επίδρασή τους κατά τη διάρκεια σχεδιασμού και κατασκευής εν λόγω έργου.

Πόσο σημαντικές κρίνετε τις Κατασκευαστικές Καινοτομίες κατά την ανάπτυξη του Κ.Π.Ι.Σ.Ν; *

	1	2	3	4	5
Καθόλου Σημαντικό	☐	☐	☐	☐	☐
					Πάρα πολύ Σημαντικό

Πόσο σημαντικές θεωρείτε τις Πιέσεις του Πληθωρισμού στις τιμές υλικών κατασκευής του Έργου; *

	1	2	3	4	5
Καθόλου Σημαντικό	☐	☐	☐	☐	☐
					Πάρα πολύ Σημαντικό

Πόσο σημαντική θεωρείτε την Υπερεκτίμηση των Κατασκευαστικών Δυνατοτήτων του ανάδοχου του Έργου; *

	1	2	3	4	5
Καθόλου Σημαντικό	☐	☐	☐	☐	☐
					Πάρα πολύ Σημαντικό

Πόσο σημαντική θεωρείτε την Κοινωνική Αντίσταση στην κατασκευή του Έργου; *

	1	2	3	4	5
Καθόλου Σημαντικό	☐	☐	☐	☐	☐
					Πάρα πολύ Σημαντικό

Πόσο σημαντικός θεωρείτε πως είναι ο Λανθασμένος αρχικός Στρατηγικός Σχεδιασμός του Έργου; *

	1	2	3	4	5
Καθόλου Σημαντικό	☐	☐	☐	☐	☐
					Πάρα πολύ Σημαντικό

Π.3: Ερωτηματολόγιο Κ.2. Κριτηρίου

Ενότητα 3 από 5

Κριτήριο Δεύτερο: Πολυπλοκότητα Έργου

Όλοι οι παρακάτω δείκτες κρίνονται και αξιολογούνται σε σχέση με την επίδρασή τους κατά τη διάρκεια σχεδιασμού και κατασκευής του εν λόγω έργου.

Πόσο σημαντικές θεωρείτε τις παραμέτρους Ρίσκου-Αβεβαιότητας κατά τη διαδικασία σύλληψης και υλοποίησης της Επένδυσης;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου Σημαντικό	☐	☐	☐	☐	☐	Πάρα πολύ Σημαντικό

Πόσο σημαντικό θεωρείτε το Πλήθος των εμπλεκόμενων Φορέων-Επενδυτών κατά τη διάρκεια σχεδιασμού και κατασκευής του Έργου;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου Σημαντικό	☐	☐	☐	☐	☐	Πάρα πολύ Σημαντικό

Πόσο σημαντική θεωρείτε την Αποδοτική χρήση πόρων σε χαμηλό κόστος κατά το στάδιο κατασκευής του Έργου;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου Σημαντικό	☐	☐	☐	☐	☐	Πάρα πολύ Σημαντικό

Πόσο σημαντική θεωρείτε την Προσαρμογή στις Τεχνολογικές Εξελίξεις;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου Σημαντικό	☐	☐	☐	☐	☐	Πάρα πολύ Σημαντικό

Πόσο σημαντικές θεωρείτε τις Επιπτώσεις της πολιτικής διαφθοράς κατά τη διάρκεια του σχεδιασμού και της υλοποίησης του Έργου;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου Σημαντικό	☐	☐	☐	☐	☐	Πάρα πολύ Σημαντικό

Π.4: Ερωτηματολόγιο Κ.3. Κριτηρίου

Ενότητα 4 από 5

Κριτήριο Τρίτο: Εύρος συνεργασιών Ιδιωτικού και Δημόσιου Τομέα

Όλοι οι παρακάτω δείκτες κρίνονται και αξιολογούνται σε σχέση με την επίδρασή τους κατά τη διάρκεια σχεδιασμού, κατασκευής και μερικώς υλοποίησης του εν λόγω έργου.

Πόσο σημαντική θεωρείτε τη Σύμπραξη Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα προκειμένου να εγκριθεί και να υλοποιηθεί το Έργο;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου Σημαντικό	☐	☐	☐	☐	☐	Πάρα πολύ Σημαντικό

Πόσο σημαντική θεωρείτε την Εφαρμογή πολιτικών Διακυβέρνησης κατά τη διάρκεια του σχεδιασμού και υλοποίησης του Έργου;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου Σημαντικό	☐	☐	☐	☐	☐	Πάρα πολύ Σημαντικό

Πόσο σημαντική θεωρείτε τη Θεσμική Ευελιξία προκειμένου να διευκολυνθούν οι διαδικασίες κατασκευής του Έργου;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου Σημαντικό	☐	☐	☐	☐	☐	Πάρα πολύ Σημαντικό

Πόσο σημαντική θεωρείτε την Πολιτική Αστάθεια κατά την περίοδο σχεδιασμού και υλοποίησης του Έργου;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου Σημαντικό	☐	☐	☐	☐	☐	Πάρα πολύ Σημαντικό

Πόσο σημαντική θεωρείτε την Πολιτική επιτροπή-Αδιαφάνεια

	1	2	3	4	5	
Καθόλου Σημαντικό	☐	☐	☐	☐	☐	Πάρα πολύ Σημαντικό

Π.5: Ερωτηματολόγιο Κ.4. Κριτηρίου

Ενότητα 5 από 5

Κριτήριο Τέταρτο: Επίπτωση σε μεγάλη κλίμακα πληθυσμού.

Όλοι οι παρακάτω δείκτες κρίνονται και αξιολογούνται σε σχέση με την επίδρασή τους κατά τη διάρκεια σχεδιασμού, κατασκευής, υλοποίησης και μερικής λειτουργίας του εν λόγω έργου.

Πόσο σημαντική θεωρείτε τη Δημιουργία θέσεων εργασίας κατά την κατασκευή και κατά τη λειτουργία του Έργου.

1 2 3 4 5

Καθόλου Σημαντικό ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Πάρα πολύ Σημαντικό

Πόσο σημαντική θεωρείτε την Ενίσχυση της Κοινωνικής Συνοχής κατά τη διαδικασία σχεδιασμού, υλοποίησης και λειτουργίας του Έργου;

1 2 3 4 5

Καθόλου Σημαντικό ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Πάρα πολύ Σημαντικό

Πόσο σημαντική θεωρείτε την Ενίσχυση της Κοινωνικής Συνοχής κατά τη διαδικασία σχεδιασμού, υλοποίησης και λειτουργίας του Έργου;

1 2 3 4 5

Καθόλου Σημαντικό ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Πάρα πολύ Σημαντικό

Πόσο σημαντική θεωρείτε την Ανάπτυξη της περιοχής επένδυσης συνολικά κατά τη διαδικασία κατασκευής και λειτουργίας του Έργου;

1 2 3 4 5

Καθόλου Σημαντικό ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Πάρα πολύ Σημαντικό

Πόσο σημαντική θεωρείτε την Κοινωνική Ανταποδοτικότητα (ελεύθερη χρήση) στα πλαίσια σχεδιασμού και λειτουργίας του Έργου;

1 2 3 4 5

Καθόλου Σημαντικό ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Πάρα πολύ Σημαντικό