



ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ
ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
MASTER IN BUSINESS ADMINISTRATION



ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (MBA)

Διπλωματική Εργασία

**Διαχείριση Κινδύνων Έργων Χρηματοδοτούμενων από
Δημόσιους Φορείς**

Risk Management of Projects Funded by Public Bodies

ΧΡΗΣΤΟΣ Θ. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ

Υπεύθυνος Καθηγητής: Δημήτριος Βλάχος

Θεσσαλονίκη, Σεπτέμβριος 2017

Στα πλαίσια της εν λόγω Διπλωματικής Εργασίας, θεωρώ απαραίτητο να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες και την εκτίμησή μου, προς τον κ. Βλάχο Δημήτριο, Καθηγητή του τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών του Α.Π.Θ. Η επιτυχής ολοκλήρωση της παρούσας εργασίας οφείλεται στην άρτια καθοδήγηση που ο ίδιος προσέφερε, την άπογη συνεργασία και τη συνεχή παρακολούθηση, καθ' όλη τη διάρκεια εκπόνησης της παρούσας Διπλωματικής Εργασίας.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς μου, Θωμά και Πόπη, για την συμπαράσταση και υποστήριξη που έδειξαν όλα τα χρόνια των σπουδών μου. Τέλος, ευχαριστώ τα αδέρφια μου, Νίκο και Θέμο, για την συμπαράστασή τους και για τις πληροφορίες που μου παρείχαν στη μελέτη περιπτώσεων έργων.

Θεσσαλονίκη, Σεπτέμβριος 2017

Χρήστος Θ. Καραγιάννης

Διπλ. Ηλεκτρολόγος Μηχανικός & Μηχανικός Η/Υ Α.Π.Θ.

αφιερώνεται
στις Κατασκευαστικές Εταιρίες,
που μοχθούν να φέρουν σε πέρας τα έργα τα οποία αναλαμβάνουν,
μέσα στο δαιδαλώδες και γραφειοκρατικό περιβάλλον της Ελλάδας

Περίληψη

Σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι η συνοπτική παρουσίαση των διαδικασιών διαχείρισης δημοσίων και ιδιωτικών έργων στην Ελλάδα υπό το πρίσμα των βέλτιστων πρακτικών. Η πλειοψηφία των πονημάτων που μελετήθηκαν αφορούν στην διαχείριση έργων, στη διαχείριση κινδύνων σε τεχνικά - κατασκευαστικά έργα καθώς και στη νομολογία, εθνική και κοινοτική, η οποία αφορά στον κατασκευαστικό κλάδο.

Το κεφάλαιο 1 είναι εισαγωγικό και περιέχει τον σκοπό και τη μεθοδολογία διερεύνησης του θέματος. Στο σημείο αυτό γίνεται ειδική αναφορά σε μια κατηγορία έργων η οποία αναπτύσσεται ταχύτατα τα τελευταία χρόνια και αποτελεί μεγάλο μέρος των πραγματοποιηθέντων και μελλοντικών έργων όχι μόνο στην Ελλάδα, αλλά και παγκοσμίως.

Το κεφάλαιο 2 αφορά στο θεσμικό και νομικό πλαίσιο μέσα στο οποίο προκηρύσσονται και εκτελούνται τα τεχνικά έργα στην Ευρώπη και ιδιαίτερα στην Ελλάδα. Γίνεται διαχωρισμός των διαδικασιών οι οποίες ισχύουν για τα δημόσια και τα ιδιωτικά έργα και καταδεικνύονται έμμεσα και οι διαφορές τους.

Το κεφάλαιο 3 εισάγει τον αναγνώστη στις έννοιες των κινδύνων διαχείρισης έργων με παράθεση των σημαντικότερων εξ αυτών με έμφαση και εξειδίκευση στους κινδύνους των τεχνικών έργων. Μεγάλο ρόλο κατά την ανάλυση των εννοιών παίζει και η ομάδα η οποία συνθέτει και εκτελεί το έργο, αλλά και ο τρόπος αντιμετώπισης των κινδύνων ενός τεχνικού έργου κυρίως στην Ελλάδα.

Το κεφάλαιο 4 συμπυκνώνει τις διαπιστώσεις όσων αναφέρθηκαν στο δεύτερο και τρίτο κεφάλαιο, καθώς και όσα υποστηρίζονται στην σχετική βιβλιογραφία και αφορούν στις διαφορές μεταξύ δημοσίων και ιδιωτικών έργων στην Ελλάδα. Γίνεται μια προσπάθεια παράθεσης των διαφορών των δυο κατηγοριών έργων στην Ελλάδα του σήμερα και γίνεται ιδιαίτερη αναφορά στην προσπάθεια του ελληνικού κράτους να συγκεράσει αυτές τις δύο κατηγορίες προκειμένου να αναβαθμίσει την ποιότητα των ομάδων που συμμετέχουν στην εκτέλεση τεχνικών έργων στην χώρα μας και να ασκήσει πιο αποτελεσματικά τον εποπτικό του ρόλο.

Το κεφάλαιο 5 εξετάζει δύο περιπτώσεις έργων, ενός δημόσιου και ενός ιδιωτικού, στην Ελλάδα. Παρουσιάζονται τα χαρακτηριστικά και των δυο ενώ στο τέλος με βάση 10 κριτήρια γίνεται ανάπτυξη των ομοιοτήτων και των διαφορών τους από τη σκοπιά της διαχείρισης κινδύνων κατά τα στάδια εκτέλεσής τους.

Το κεφάλαιο 6 ανακεφαλαιώνει όσα ερευνήθηκαν στην παρούσα διπλωματική και καταγράφει ορισμένα συμπεράσματα που προέκυψαν από τη μελέτη των δύο περιπτώσεων του προηγούμενου κεφαλαίου.

Πίνακας περιεχομένων

1. Εισαγωγή στα τεχνικά έργα

- 1.1. Διάρθρωση εργασίας
- 1.2. Μεθοδολογία και η περίπτωση των ΣΔΙΤ
- 1.3. Σκοπός

2. Θεσμικό και Νομικό πλαίσιο

- 2.1. Η έννοια του έργου και της διαχείρισης έργου
- 2.2. Θεσμικό και νομικό πλαίσιο για δημόσια έργα στην Ευρώπη και την Ελλάδα
- 2.3. Θεσμικό και νομικό πλαίσιο για ιδιωτικά έργα στην Ευρώπη και την Ελλάδα

3. Διαχείριση κινδύνων

- 3.1. Η έννοια του κινδύνου
- 3.2. Κίνδυνοι στα τεχνικά έργα
- 3.3. Η ομάδα ενός τεχνικού έργου – Ρόλοι, ευθύνες και υποχρεώσεις
- 3.4. Βιβλιογραφική ανασκόπηση και έρευνες για τη διαχείριση κινδύνων σε τεχνικά έργα

4. Σύγκριση δημόσιων και ιδιωτικών έργων στην Ελλάδα σήμερα

- 4.1. Ανασκόπηση βιβλιογραφίας

5. Μελέτη περιπτώσεων : ένα δημόσιο και ένα ιδιωτικό έργο στην Ελλάδα

- 5.1. Τρόπος επιλογής έργων
- 5.2. Δημόσιο έργο: Δημοτικό Σχολείο Νομού Κέας
 - 5.2.1. Περιγραφή του έργου
 - 5.2.2. Περιγραφή κτηριακού συγκροτήματος
- 5.3. Ιδιωτικό έργο: Διώροφη διπλοκατοικία στη Λάρισα
 - 5.3.1. Περιγραφή του έργου
 - 5.3.2. Περιγραφή κτηριακού συγκροτήματος
- 5.4. Σύγκριση των δύο έργων με βάση συγκεκριμένα κριτήρια

6. Συμπεράσματα και προτάσεις

Παράρτημα ορισμών με βάση το Ν.1418/84 (Άρθρο 3)

Κατάλογος αναφορών – παραπομπών (Βιβλιογραφία)

Κατάλογος εικόνων

Εικόνα 1 Εξωτερική όψη του Δημοτικού Σχολείου Κέας

Εικόνα 2 Εξωτερική όψη διώροφης διπλοκατοικίας στη Λάρισα

1. Εισαγωγή στα τεχνικά έργα

1.1 Εισαγωγή

Η μελέτη διαχείρισης έργων είναι ένα εξαιρετικά ενδιαφέρον και πολύπλοκο θέμα που αφορά άμεσα τον κατασκευαστικό κλάδο. Οι διαφοροποιήσεις των δημόσιων και ιδιωτικών έργων στην Ευρώπη αλλά και την Ελλάδα οδηγούν τις κατασκευαστικές εταιρίες σε εφαρμογή διαφορετικών μεθόδων και στρατηγικής για τις δύο κατηγορίες έργων. Κατά τη μελέτη της βιβλιογραφίας προέκυψαν ορισμένα ερωτήματα σχετικά με αυτή τη διαφορετική προσέγγιση τα οποία η παρούσα διπλωματική καλείται να απαντήσει.

Η πλειοψηφία των πονημάτων που μελετήθηκαν αφορούν στην διαχείριση έργων, στη διαχείριση κινδύνων σε τεχνικά - κατασκευαστικά έργα καθώς και στη νομολογία, εθνική και κοινοτική, η οποία αφορά στον κατασκευαστικό κλάδο. Γίνεται μια συνοπτική παρουσίαση των διαδικασιών διαχείρισης δημοσίων και ιδιωτικών έργων στην Ελλάδα υπό το πρίσμα των βέλτιστων πρακτικών με στόχο στην πορεία να φανούν πιο ξεκάθαρα οι διαφορές των δημόσιων και των ιδιωτικών έργων στην Ελλάδα τόσο σε θεωρητικό όσο και σε πρακτικό επίπεδο με τη μελέτη περίπτωσης διεκπεραίωσης ενός δημόσιου και ενός ιδιωτικού έργου από την ίδια εταιρία.

1.2 Σκοπός

Η μελέτη της διαχείρισης έργων απασχολεί τόσο την ακαδημαϊκή κοινότητα όσο και τους επαγγελματίες του κλάδου, καθώς πρόκειται για έναν τομέα ο οποίος συνεχώς εξελίσσεται και αναβαθμίζεται ιδιαίτερα λόγω του παγκοσμιοποιημένου περιβάλλοντος. Κατά καιρούς το θέμα έχει απασχολήσει διάφορες ειδικότητες επαγγελματιών και ακαδημαϊκών, καθώς ο κατασκευαστικός κλάδος συνεισφέρει σημαντικά στο ΑΕΠ των περισσότερων αναπτυγμένων και αναπτυσσόμενων χωρών.

Σύμφωνα με το Ίδρυμα Οικονομικών & Βιομηχανικών Ερευνών (2015), ο κλάδος των κατασκευών θα μπορούσε να ανακάμψει με την απλοποίηση και σταθεροποίηση του φορολογικού πλαισίου, την κωδικοποίηση, απλοποίηση και σταθεροποίηση του συνόλου της νομοθεσίας για τα ακίνητα, την προώθηση της οργανωμένης δόμησης, την αναβάθμιση του δημόσιου χώρου και παρεμβάσεις στις διαδικασίες των δημοσίων έργων, την αναμόρφωση του κτηριακού αποθέματος, την ενίσχυση εξωτερικής ζήτησης ακινήτων, την ενίσχυση του ανθρώπινου δυναμικού και με βελτιώσεις στο ρυθμιστικό πλαίσιο για την ποιότητα των υλικών και της εφαρμογής τους.

Παράλληλα με την παύση κατασκευής ιδιωτικών έργων λόγω της οικονομικής κρίσης, η συρρίκνωση του Προγράμματος Δημόσιων Επενδύσεων (ΠΔΕ) και το νέο σύμφωνο εταιρικής σχέσης (ΣΕΣ 2014-2020) δεν ευνοούν ούτε την ανάπτυξη των δημοσίων έργων. Επιπλέον, υπάρχουν και χρόνια προβλήματα στα δημόσια έργα όπως:

- Το αναχρονιστικό και παρωχημένο σύστημα δημοπράτησης και ανάθεσης έργων.
- Η έλλειψη μηχανισμού επίβλεψης στα δημόσια έργα αναφορικά με το κόστος και την τεχνική αρτιότητα.
- Η εστίαση στο κόστος κατασκευής, παραβλέποντας το κόστος συντήρησης και διαχείρισης, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται προβλήματα χρηματοδότησης και συντήρησης μετά το πέρας της κατασκευής τους.
- Περιορισμοί στην κατάταξη των βαθμίδων των τεχνικών εταιριών που αναλαμβάνουν δημόσια έργα, καθώς δε συνυπολογίζεται η τεχνική εμπειρία, ενώ εμπόδια υπάρχουν στην χρονική ανέλιξη των εταιριών, με αποτέλεσμα να μην τηρούνται ίσοι όροι ανταγωνισμού με εταιρίες του εξωτερικού όπου σε πολλές περιπτώσεις δεν τηρούνται βαθμίδες.
- Η έλλειψη ρευστότητας λόγω καθυστέρησης πληρωμών και προβλήματα χρηματοδότησης πολλών τεχνικών εταιριών.

- Η περιστολή και καθυστέρηση πολλών έργων ελλοχεύει τον κίνδυνο, λόγω χρόνιας στασιμότητας, να απαξιωθεί το φυσικό και ανθρώπινο κεφάλαιο πολλών επιχειρήσεων, καθώς καλούνται να διατηρήσουν ένα ακριβό πάγιο εξοπλισμό, ενώ η τεχνογνωσία των συνεργείων των τεχνικών εταιριών σταδιακά εξαφανίζεται με σημαντικές δυσκολίες στην περίπτωση επανεκκίνησης των δημοσίων έργων.

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η συγκριτική επισκόπηση ιδιωτικών και δημοσίων έργων στον κατασκευαστικό κλάδο στην Ελλάδα με έμφαση στην διαχείριση των κινδύνων τους. Πιο συγκεκριμένα, στόχος της παρούσας είναι να αξιολογήσει κυρίως τις διαφορές και να αναγνωρίσει τα όρια, τα εμπόδια και τα πλεονεκτήματα κάθε έργου. Το θέμα εξειδικεύεται ακόμη περισσότερο στο πλαίσιο μιας μόνο χώρας, της Ελλάδας ενώ παράλληλα δίνεται έμφαση στις βέλτιστες πρακτικές διαχείρισης έργων με βάση τη μελέτη της βιβλιογραφίας. Η συγγραφή του πονήματος έγινε με γνώμονα την παρουσίαση πραγματικών στοιχείων προκειμένου να εξακριβωθεί τι ακριβώς ισχύει στον κατασκευαστικό κλάδο τα τελευταία χρόνια στην Ελλάδα μετά και την ενσωμάτωση των σχετικών Ευρωπαϊκών Οδηγιών. Τέλος, προκειμένου να ενισχυθούν και εμπειρικά τα βιβλιογραφικά ευρήματα, γίνεται μια μελέτη δύο περιπτώσεων, ενός δημόσιου και ενός ιδιωτικού έργου, από την οποία προκύπτουν χρήσιμα συμπεράσματα.

1.3 Μεθοδολογία και η περίπτωση των ΣΔΙΤ

Η εργασία βασίζεται σε διεξοδική ανάλυση της υπάρχουσας αρθρογραφίας πάνω στο θέμα της σύγκρισης δημοσίων και ιδιωτικών κατασκευαστικών έργων. Προκειμένου να βρεθεί το καθεστώς λειτουργίας των δημοσίων και ιδιωτικών κατασκευαστικών έργων, μελετήθηκε νομολογία και άρθρα από τη σύγχρονη βιβλιογραφία. Κατά κύριο λόγο αναζητήθηκαν άρθρα σχετικά με τα δημόσια και ιδιωτικά κατασκευαστικά έργα, τις δημόσιες συμβάσεις, τις διαφορές και τις ομοιότητές τους. Η χρονολογική αναζήτηση των άρθρων επικεντρώθηκε στην τελευταία εικοσαετία, καθώς δεν πρόκειται για μια ιστορική βιβλιογραφική επισκόπηση, αλλά για μια μελέτη του τι συμβαίνει και τι ισχύει σήμερα. Ακόμη, η αναζήτηση δεν περιορίστηκε σε αρθρογραφία μόνο αναγνωρισμένων εκδοτικών οίκων, όπως το Elsevier, αλλά επεκτάθηκε και σε διπλωματικές και πτυχιακές εργασίες σχετικές με το θέμα. Η λογική πίσω από αυτές τις επιλογές σχετίζεται με την επιθυμία να δοθεί μια σφαιρική και ολοκληρωμένη εικόνα, όπως την αντιλαμβάνονται τόσο έμπειροι γνώστες, όσο και νέοι ερευνητές.

Ο γενικός στόχος ήταν να αποκτηθεί μια σε βάθος κατανόηση του θέματος. Ο δημόσιος τομέας έχει υποστεί μεγάλο πλήγμα στην Ευρώπη τα χρόνια της κρίσης. Ειδικά στην χώρα μας, τα δημόσια αλλά και τα ιδιωτικά έργα στον κατασκευαστικό κλάδο γνώρισαν μεγάλη πτώση και οδήγησαν πολλές επιχειρήσεις σε κλείσιμο και κατ' επέκταση πολλούς ανθρώπους στην ανεργία. Τα οικονομικά μεγέθη μειώθηκαν πολύ και οι απαιτήσεις των έργων αυξήθηκαν. Σύμφωνα με τον Graham Winch (2010), πλέον πρέπει με λιγότερα χρήματα να παραδοθεί ένα πιο καινοτόμο και καλύτερο έργο. Ως εξέλιξη των παραπάνω προέκυψαν κάποιες μορφές συνεργασίας μεταξύ δημοσίων και ιδιωτικών φορέων (Essig and Batran, 2005). Σε αυτή την κατεύθυνση κινήθηκε ο κατασκευαστικός κλάδος και προέκυψαν πολλά έργα με τη μορφή συμπράξεων. Κατά τη διαδικασία αναζήτησης βιβλιογραφίας διαπιστώθηκε ότι πολύ μεγάλο μέρος αφορά στις Συμπράξεις Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα, γνωστές στα ελληνικά ως ΣΔΙΤ, και στα αγγλικά ως PPP (Public Private Partnerships) και για αυτό το λόγο κρίθηκε σκόπιμο να γίνει μια αναφορά στην παρούσα διπλωματική εργασία.

Οι ΣΔΙΤ είναι συμβάσεις μακροχρόνιες οι οποίες συνάπτονται μεταξύ ενός δημόσιου και ενός ιδιωτικού φορέα προκειμένου να εκτελεστεί ένα έργο ή/και να παρασχεθεί μια ή περισσότερες υπηρεσίες. Οι λόγοι που προέκυψαν αυτές οι συμπράξεις έγκεινται από τη μια, στην αποτελεσματικότητα του ιδιωτικού τομέα και από την άλλη, στην παροχή

υψηλού επιπέδου υπηρεσιών στους πολίτες με την εγγύηση εποπτείας και ελέγχου από την πλευρά του δημοσίου τομέα. Σύμφωνα με τις κοινοτικές διατάξεις (2004/18/EC & 93/37), οι ΣΔΙΤ χωρίζονται στις εξής κατηγορίες:

A) ΣΔΙΤ καθαρά συμβατικού τύπου, όπου η σύμπραξη βασίζεται σε συμβατικούς μόνο δεσμούς. Το πιο γνωστό μοντέλο είναι αυτό της παραχώρησης. Ο ιδιώτης παραδίδει το έργο υπό την επίβλεψη του Δημόσιου φορέα και η αποπληρωμή γίνεται με τέλη που επιβάλλονται στους χρήστες και με πληρωμές από το Δημόσιο. Παράδειγμα αποτελεί το μοντέλο τύπου PFI (Private Finance Initiative) κατά το οποίο ο ιδιώτης πληρώνεται από το δημόσιο τακτικά ανάλογα με τη διαθεσιμότητα ή τη συχνότητα χρήσης του έργου.

B) ΣΔΙΤ θεσμοθετημένου τύπου, όπου η σύμπραξη είναι μεταξύ Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα με στόχο τη δημιουργία τρίτου φορέα ή την είσοδο του ιδιώτη σε υπάρχοντα φορέα. Αποστολή του κοινού φορέα είναι να μεριμνά για την εκτέλεση του έργου για εξυπηρέτηση δημοσίου συμφέροντος.

Μια άλλη κατηγοριοποίηση σύμφωνα με τον Οδηγό ΣΔΙΤ της Ειδικής Γραμματείας Συμπράξεων Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα (ΕΓΣΔΙΤ) του Υπουργείου Οικονομικών είναι η εξής:

A) Ανταποδοτικά έργα ΣΔΙΤ, όπου ο ιδιωτικός φορέας αναλαμβάνει και την εκμετάλλευσή τους εκτός από τη χρηματοδότηση, το σχεδιασμό, την κατασκευή και τη συντήρησή τους. Τέτοια παραδείγματα είναι τα περιβαλλοντικά και ενεργειακά έργα.

B) Μη ανταποδοτικά έργα ΣΔΙΤ, όπου ο ιδιωτικός φορέας δεν έχει δικαίωμα εκμετάλλευσης. Είναι υποδομές κοινωνικού χαρακτήρα τις οποίες διαχειρίζεται το κράτος όπως νοσοκομεία, σχολεία και κτήρια δημοσίων υπηρεσιών.

Σύμφωνα με τον Δρ. Κωνσταντίνο Κάρρα (2006), οι βασικές μορφές ΣΔΙΤ είναι οι εξής:

- Συνεργασίες παροχής υπηρεσιών (Service delivery partnership): Το δημόσιο παρέχει την κύρια υπηρεσία, ενώ ο ιδιώτης συγκεκριμένες λειτουργίες και υπηρεσίες έναντι προκαθορισμένης αμοιβής. Η διάρκεια σύμβασης πρέπει να είναι τουλάχιστον 5 χρόνια.
- Συμβάσεις διαχείρισης (Management agreements): Ο ιδιώτης έχει διοικητική ανεξαρτησία, αλλά ενεργεί για το δημόσιο. Αμείβεται είτε σταθερά είτε μεταβαλλόμενα με βάση τους στόχους. Η διάρκεια σύμβασης κυμαίνεται 3-5 χρόνια.

- Κατασκευή υποδομών και παροχή υπηρεσιών (Design-Build-Finance-Operate): Ο ιδιώτης είναι υπεύθυνος για το σχεδιασμό, την κατασκευή, τη χρηματοδότηση και τη λειτουργία του έργου. Η διάρκεια της σύμβασης κυμαίνεται από 20-30 χρόνια.
- Παραχώρηση εκμετάλλευσης (concession): Ο ιδιώτης αποπληρώνεται απευθείας από τους χρήστες του έργου ή και κατά ένα ποσοστό από το δημόσιο. Το δημόσιο παραχωρεί στον ιδιώτη δικαίωμα εκμετάλλευσης του παγίου συνήθως για 20-30 χρόνια, αλλά η ιδιοκτησία παραμένει στο δημόσιο. Ο ιδιώτης χρηματοδοτεί το έργο και έχει την πλήρη ευθύνη του.

Παραλλαγές των παραπάνω είναι οι εξής:

- Κατασκευή – Ιδιοκτησία – Λειτουργία – Μεταβίβαση (Build – Own – Operate – Transfer ή αλλιώς BOOT): Ο ιδιώτης αναλαμβάνει το σχεδιασμό, τη χρηματοδότηση, την κατασκευή, τη λειτουργία και τη συντήρηση του έργου και τους εμπορικούς κινδύνους που σχετίζονται με αυτό. Ο ιδιώτης έχει την κυριότητα του έργου σε όλη τη διάρκεια σύμβασης παραχώρησης και μετά τη λήξη μεταβιβάζει την ιδιοκτησία στο Δημόσιο χωρίς επιπλέον κόστος.
- Κατασκευή – Λειτουργία – Μεταβίβαση (Build – Operate – Transfer ή αλλιώς BOT): Η διαφορά σε σχέση με το προηγούμενο είναι ότι ο ιδιώτης έχει μόνο δικαίωμα λειτουργίας και όχι ιδιοκτησίας του έργου.
- Σχεδιασμός – Κατασκευή – Λειτουργία (Design – Build – Operate ή αλλιώς DBO): Ο ιδιώτης αναλαμβάνει το σχεδιασμό, την κατασκευή, τη λειτουργία και συντήρηση του παγίου, τη χρηματοδότηση και μετά το τέλος της κατασκευής το δημόσιο αγοράζει την ιδιοκτησία σε καθορισμένη τιμή.
- Κατασκευή – Μεταβίβαση – Λειτουργία (Build – Transfer – Operate ή αλλιώς BTO): Ο ιδιώτης αναλαμβάνει το σχεδιασμό, τη χρηματοδότηση, την κατασκευή και μετά το τέλος της κατασκευής το δημόσιο παίρνει στην ιδιοκτησία του το έργο και το μισθώνει στον ιδιώτη. Ο ιδιώτης λαμβάνει τα έσοδα από τη λειτουργία του.
- Κατασκευή – Ιδιοκτησία – Λειτουργία (Build – Own – Operate ή αλλιώς BOO): Ο ιδιώτης αναλαμβάνει το σχεδιασμό, τη χρηματοδότηση, την κατασκευή και τη λειτουργία του έργου. Ο ιδιώτης έχει την ιδιοκτησία ενώ το δημόσιο καθορίζει τα προδιαγραφές.

- Αγορά – Κατασκευή – Λειτουργία (Buy – Build – Operate ή αλλιώς BBO): Το δημόσιο πωλεί μια υφιστάμενη εγκατάσταση κοινής ωφέλειας στον ιδιώτη με στόχο την ανακαίνιση ή επέκτασή της.
- Χρηματοδοτική μίσθωση – Ιδιοκτησία – Λειτουργία (Leasing – Own – Operate ή αλλιώς LOO): Το δημόσιο μισθώνει ένα πάγιο ενώ ο ιδιώτης μπορεί να το ανακαινίσει ή επεκτείνει και αναλαμβάνει τη λειτουργία και εκμετάλλευσή του για το συμφωνημένο χρονικό διάστημα ενώ η ιδιοκτησία παραμένει στο δημόσιο.
- Κατασκευή – Ιδιοκτησία – Χρηματοδοτική Μίσθωση – Μεταβίβαση (Build – Own – Leasing – Transfer ή BOLT): Ο ιδιώτης χρηματοδοτεί και κατασκευάζει το έργο και στη συνέχεια το μισθώνει στο δημόσιο. Στο τέλος της μίσθωσης το Δημόσιο έχει στην ιδιοκτησία του το έργο.
- Σχεδιασμός – Κατασκευή – Εγγύηση – Λειτουργία (Design – Build – Guarantee – Operate ή DBGO): Ο ιδιώτης αναλαμβάνει το σχεδιασμό, την κατασκευή, τη λειτουργία και συντήρηση ενώ το δημόσιο χρηματοδοτεί.
- Αποεπένδυση: Το δημόσιο μεταφέρει στον ιδιώτη την ευθύνη για τη λειτουργία, τη συντήρηση, την επένδυση και την κυριότητα του παγίου το οποίο έπειτα μισθώνει.
- Σύμβαση ιδιωτικών υπηρεσιών: Λειτουργία – Συντήρηση (Private Services Contract: Operation – Maintenance ή OM): Ο ιδιώτης αναλαμβάνει τη λειτουργία και συντήρηση ενώ το δημόσιο διατηρεί την ιδιοκτησία και τη διοίκησή του.
- Σύμβαση ιδιωτικών υπηρεσιών: Λειτουργία – Συντήρηση – Διαχείριση (Private Services Contract: Operation – Maintenance ή OMM): Η διοίκηση του έργου μεταφέρεται στον ιδιώτη ενώ στο δημόσιο παραμένει μόνο η ιδιοκτησία του.

Η παρούσα διπλωματική δεν θα προβεί σε περαιτέρω ανάλυση της συγκεκριμένης κατηγορίας έργων, γιατί υπερβαίνει το πλαίσιο της παρούσας μελέτης και απαιτεί από μόνη της εκτενή ανάλυση.

2. Θεσμικό και Νομικό Πλαίσιο

2.1 Η έννοια του έργου και της διαχείρισης έργου

Υπάρχουν διάφοροι ορισμοί στην παγκόσμια βιβλιογραφία και νομολογία σχετικά με την έννοια του έργου και της διαχείρισης έργου στον κατασκευαστικό κλάδο. Τα κριτήρια χαρακτηρισμού ενός έργου ως δημόσιο είναι , το λειτουργικό κριτήριο, δηλαδή από τη φύση της κατασκευής, και το οργανικό κριτήριο, δηλαδή από τους συμβαλλόμενους στη σύμβαση¹. Η διαχείριση έργου ασχολείται με ερωτήματα όπως «γιατί», «πώς», «τι», «ποιος», «πότε» και «πόσο κοστίζει» ένα έργο σε όλα του τα στάδια, από το στάδιο της μελέτης μέχρι την καταστροφή ή την εγκατάλειψή του. Σύμφωνα με τον Παντουβάκη (2003), στον κατασκευαστικό κλάδο η διαχείριση έργου αφορά στη συμπλήρωση τεχνικών δελτίων, την πιθανή ένταξη του έργου για χρηματοδότηση, τη διαχείριση των μελετών, την επιλογή των μεθόδων υλοποίησης, τις αναγκαίες εκτιμήσεις χρόνου και κόστους, το πρόγραμμα ποιότητας, το σχέδιο ασφάλειας και υγείας, τη διαχείριση κινδύνων αλλά και οποιαδήποτε άλλη οργανωτική ή ελεγκτική ενέργεια απαιτείται για τη σχεδίαση, υλοποίηση και λειτουργία του έργου σε όλη την «ωφέλιμη» ζωή του.

Κατά τη μελέτη για την εκπόνηση της παρούσας διπλωματικής ήταν απαραίτητη η κατανόηση των εννοιών του έργου και της διαχείρισης έργου. Για αυτό το λόγο, στο σημείο αυτό παρατίθενται ορισμοί των συγκεκριμένων εννοιών προκειμένου στη συνέχεια να γίνει ουσιαστική εμβάθυνση στο θέμα.

Ο οργανισμός PMI (Project Management Institute) ορίζει ως έργο «μια προσωρινή προσπάθεια που γίνεται για να παραχθεί ένα μοναδικό προϊόν, υπηρεσία ή αποτέλεσμα» (PMI PMBOK, 2013). Πρόκειται για τη διαδικασία κατά την οποία γίνεται εφαρμογή γνώσεων, ικανοτήτων, εργαλείων και τεχνικών κατά την εκτέλεση των εργασιών του έργου προκειμένου να αναπτυχθούν οι απαιτήσεις του. Σύμφωνα με τον Verzuh (2008), οι τρεις μεταβλητές κάθε έργου είναι το κόστος, το χρονοδιάγραμμα και η ποιότητα. Ο ίδιος ανέπτυξε ένα σχεδιάγραμμα το οποίο περιγράφει τις λειτουργίες διαχείρισης ενός έργου και οι οποίες αποτελούνται από 5 μέρη: (α) την επιλογή, (β) τον ορισμό, (γ) το σχεδιασμό, (δ) τον έλεγχο και (ε) την αποπεράτωση. Σε αυτές προσθέτει τη διαχείριση

¹ Μπούμπαλη Ευτυχία, Μπαλωμένος Σωκράτης, Μαλαμίδης Ιωάννης, 2016 (βλ. Βιβλιογραφία)

κινδύνων (στ) και τη διαχείριση ποιότητας (ζ), οι οποίες αποτελούν διαδικασίες που στόχο έχουν την ορθή και τη βέλτιστη διεκπεραίωση του εγχειρήματος.

Σύμφωνα με το άρθρο 2 παρ.1 της Υ.Α. 50516/1040 (ΦΕΚ Β΄-1171/07-09-2001) της νομοθεσίας δημοσίων έργων «ως τεχνικό έργο νοείται το αποτέλεσμα ενός συνόλου οικοδομικών εργασιών ή εργασιών πολιτικού μηχανικού που προορίζεται να πληροί αυτό καθαυτό μια οικονομική ή τεχνική λειτουργία. Πιο συγκεκριμένα, ως τεχνικό έργο νοείται κάθε κατασκευή δομική και ηλεκτρομηχανολογική ή άλλης φύσεως κατασκευή που συνδέεται με οποιονδήποτε τρόπο με το έδαφος ήτοι κάθε ανέγερση και συναρμολόγηση νέου έργου και κάθε επέκταση, ανακαίνιση, επισκευή, διαρρύθμιση, συντήρηση και λειτουργία υφιστάμενου ή νέου έργου καθώς και κάθε άλλη εργασία τεχνικής ή ερευνητικής φύσεως και κάθε συναφής δραστηριότητα που απαιτεί τεχνική γνώση, μελέτη και επέμβαση».

Ένας πιο συγκεκριμένος ορισμός δίνεται σε έγγραφο του Υπουργείου Οικονομικών (αρ. Πρωτ. 105712 – 19/5/2003) σύμφωνα με το οποίο «ως τεχνικά έργα νοούνται τα οικοδομικά έργα, τα λιμενικά, τα υδραυλικά, οδοποιίας, γεφυροποιίας, σιδηροδρόμων και γενικά έργα υπαίθρου και όχι η κατασκευή βιομηχανικών και βιοτεχνικών προϊόντων (Σ.τ.Ε. 1582/64,227/1961 και Φορ. Εφ. Αθηνών 2504/74²). Στην περίπτωση οικοδομικών έργων, κατασκευαστικές εργασίες, ειδικότερα, είναι εκείνες που αφορούν τις κατεδαφίσεις, εκσκαφές θεμελίων, κατασκευής μπετόν αρμέ, λιθοδομές, αμμοκονιάματα, ξυλουργικές εργασίες, υδροχρωματισμούς και ελαιοχρωματισμούς, διακοσμήσεις, εγκαταστάσεις ανελκυστήρων κ.λπ. που έχουν ως αποτέλεσμα τη δημιουργία συστατικών μερών του ακινήτου».

Περαιτέρω εξειδίκευση εφαρμόζει ο εθνικός νομοθέτης στην περίπτωση των δημοσίων έργων. Σύμφωνα με το άρθρο 1 παρ.1,2,3 του Ν. 1418/1984 «δημόσια έργα είναι έργα υποδομής της χώρας που καλύπτουν βασικές ανάγκες του κοινωνικού συνόλου, συμβάλλουν στην ανάπτυξη των παραγωγικών δυνατοτήτων, στην αύξηση του εθνικού προϊόντος, στην ασφάλεια της χώρας και γενικά αποσκοπούν στη βελτίωση της ποιότητας ζωής του λαού. Τα δημόσια έργα εντάσσονται στο γενικό πλαίσιο της κοινωνικής και οικονομικής ανάπτυξης της χώρας και υλοποιούν επιλογές του

² <https://www.taxheaven.gr/acforum/topic/62915-%CE%B5%CE%B3%CE%B3%CF%81%CE%B1%CF%86%CE%B1-%CE%B4%CE%B9%CE%BF%CE%B9%CE%BA%CE%B7%CF%83%CE%B7%CF%83-%CE%B3%CE%B9%CE%B1-%CF%84%CE%B9-%CE%B5%CF%80%CE%B9%CE%BA%CE%B1%CE%BB%CE%B5%CE%B9%CF%84%CE%B1%CE%B9-%CF%84%CE%B5%CF%87%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%BF-%CE%B5%CF%81%CE%B3%CE%BF/>

δημοκρατικού προγραμματισμού. Από τεχνική άποψη δημόσια έργα είναι όλα τα έργα που εκτελούν φορείς του δημόσιου τομέα και συνδέονται με οποιοδήποτε τρόπο με το έδαφος, το υπέδαφος ή τον υποθαλάσσιο χώρο, όπως τα πλωτά τμήματα των τεχνικών έργων. Ως έργο νοείται κάθε νέα κατασκευή ή επέκταση ή ανακαίνιση ή επισκευή ή συντήρηση και η οικονομικά ή τεχνικά αυτοτελής λειτουργία, καθώς και κάθε σχετική ερευνητική εργασία, που απαιτεί τεχνική γνώση και επέμβαση».

Η παρούσα εργασία ασχολείται με τα τεχνικά έργα που αφορούν στον κατασκευαστικό κλάδο και διαχωρίζονται σε δημόσια και ιδιωτικά τεχνικά έργα. Πρόκειται για δύο διαφορετικές κατηγορίες οι οποίες παρουσιάζουν ομοιότητες και διαφορές και τον τελευταίο καιρό γίνεται ιδιαίτερη προσπάθεια ώστε η μια να επωφεληθεί από τα θετικά χαρακτηριστικά της άλλης και να προσδώσει μεγαλύτερο κύρος στον κλάδο της διαχείρισης έργων.

2.2 Θεσμικό και νομικό πλαίσιο για δημόσια έργα στην Ευρώπη και την Ελλάδα

Τα δημόσια έργα μπορεί να είναι μικρής διάρκειας (5-10 χρόνια), μέσης διάρκειας (περίπου 30 χρόνια) και μακράς διάρκειας (περίπου 50 χρόνια). Όσον αφορά στους εμπλεκόμενους φορείς σε ένα δημόσιο έργο αυτοί συνήθως είναι ο κύριος του έργου (μπορεί να είναι το δημόσιο, ΝΠΔΔ, οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης ή οργανισμοί κοινής ωφέλειας), ο φορέας κατασκευής, ο ανάδοχος ή εργολήπτης, η διευθύνουσα ή επιβλέπουσα αρχή, η προϊσταμένη ή εποπτεύουσα αρχή, το τεχνικό συμβούλιο αλλά και διάφορα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, η τοπική κοινωνία, διάφοροι σύλλογοι, επιμελητήρια κ.ά..

Στην Ελλάδα ο επίσημος οδηγός διαχείρισης τεχνικών έργων είναι η υπάρχουσα νομολογία. Για την κατασκευή των δημοσίων έργων υπάρχουν το ΠΔ 696/74, ο Ν.1418/84, το ΠΔ 609/85, το ΠΔ515/89, η Απόφαση Δ17/01/117 του 1989, ενώ έχουν ενσωματωθεί στο ελληνικό δίκαιο και οι σχετικές Κοινοτικές Οδηγίες, όπως η Οδηγία 92/50 και παραρτήματα Κανονισμών χρηματοδότησης, όπως στο Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης (Παντουβάκης, 2003).

Η εθνική νομοθεσία δίνει επαρκώς τα χαρακτηριστικά στοιχεία ενός έργου και καθορίζει και το πλαίσιο εντός του οποίου γίνεται η διαχείρισή του. Σύμφωνα με τους Jan Stentoft Arlbjorn, Per Vagn Freytag (2012), οι δημόσιες συμβάσεις υπόκεινται σε συγκεκριμένους νόμους προκειμένου να εξασφαλιστεί ότι τα αγαθά και οι υπηρεσίες αποκτώνται σε ανταγωνιστικές τιμές. Στο πλαίσιο αυτό έχει δημιουργηθεί η Ευρωπαϊκή Οδηγία 2004/18/EC του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (31/3/2004), η οποία αφορά στον συντονισμό και εκτέλεση των διαδικασιών ανάθεσης και ανάληψης ενός έργου με απόλυτη διαφάνεια.

Πριν την ανακοίνωση διαγωνισμού υπάρχει ένα προπαρασκευαστικό στάδιο κατά το οποίο εντοπίζεται ένα πρόβλημα ή μια ευκαιρία, εκπονείται μια έκθεση με ανάλυση κόστους – ωφέλειας, μια μελέτη σκοπιμότητας και μια αναφορά για το σκοπό, το αντικείμενο, τις δραστηριότητες, τη δομή, τον προϋπολογισμό, το χρονοδιάγραμμα, τους κινδύνους, τους περιορισμούς και τις υποθέσεις εργασίας. Πρόκειται δηλαδή για το στάδιο αρχικού εντοπισμού των αναγκών και ενός πρώτου ορισμού προτεραιοτήτων, το στάδιο σχεδιασμού και το στάδιο έγκρισης του έργου. Όπως αναφέρει ο Τσιτσιλώνης (2013), σε αυτό το στάδιο υπάρχει περίπτωση να ανατεθεί η μελέτη σε διαφορετική εταιρία από την εταιρία στην οποία θα γίνει ανάθεση εργολαβίας.

Συνοπτικά, τα στάδια πριν τη σύμβαση ενός δημόσιου έργου είναι τα εξής:

1. Διαγωνισμός που ξεκινά με διακήρυξη στην οποία ανακοινώνεται το αντικείμενο της σύμβασης, το έργο, ο τρόπος δήλωσης συμμετοχής των αντισυμβαλλομένων, αναλυτική περιγραφή των διαδικασιών που θα ακολουθηθούν έως την περάτωση του έργου και ό,τι άλλο θεωρηθεί από την αναθέτουσα αρχή απαραίτητο. Γίνεται με άλλα λόγια μια πρόσκληση υποβολής προσφορών για την κατασκευή του έργου.
2. Προϋποθέσεις συμμετοχής (νόμιμα παραστατικά, αποδεικτικά που ζητούνται, υποβολή απαραίτητων δικαιολογητικών)
3. Κατάθεση προσφορών
4. Παραλαβή και έλεγχος δικαιολογητικών
5. Οικονομικές και τεχνικές προσφορές (παραλαβή, οργάνωση, σύγκριση, αξιολόγηση)
6. Αποκλεισμός εταιρίας και αιτιολόγηση
7. Επιλογή εταιρίας και ανάθεση έργου (Η εταιρία που επιλέγεται αναλαμβάνει το σχεδιασμό του έργου με το χρονοδιάγραμμα δραστηριοτήτων, το σχέδιο διαχείρισης πόρων, το πρόγραμμα κόστους, το σχέδιο διαχείρισης κινδύνων, το σχέδιο διαχείρισης ζητημάτων, το σχέδιο διαχείρισης αλλαγών, το σχέδιο επικοινωνίας και τους δείκτες απόδοσης).
8. Κατασκευή έργου
9. Επίβλεψη έργου
10. Παραλαβή έργου

Όσον αφορά στον τρόπο επιλογής της επιχείρησης για την κατασκευή ενός έργου αυτός μπορεί να είναι ένας από τους εξής:

α) Η ανοικτή δημοπρασία, στην οποία λαμβάνουν μέρος και υποβάλλουν προσφορές όλοι όσοι έχουν τα νόμιμα προσόντα που προβλέπονται στη διακήρυξη. Πρόκειται για την κύρια διαδικασία επιλογής.

β) Η δημοπρασία με προεπιλογή. Αρχικά, εκδηλώνουν ενδιαφέρον συμμετοχής όλοι όσοι θεωρούν ότι διαθέτουν τα προσόντα που προδιαγράφονται στη διακήρυξη. Ακολουθεί προεπιλογή και πρόσκληση για συμμετοχή στην κύρια δημοπρασία και επίδοση προσφοράς εκείνων που έχουν προεπιλεγεί. Η διαδικασία αυτή εφαρμόζεται κυρίως σε έργα μεγάλης σπουδαιότητας ή εξειδικευμένα.

γ) Η απευθείας ανάθεση ή διαγωνισμός μεταξύ περιορισμένου αριθμού προσκαλούμενων

κατασκευαστικών εταιριών. Ο τρόπος αυτός αποτελεί εξαιρετική διαδικασία και εφαρμόζεται όταν συντρέχει μία από τις εξαιρέσεις που προβλέπει το άρθρο 86 του Ν.Δ. 321/69 (ΦΕΚ Α'205), όπως κάθε φορά ισχύει, καθώς και σε ειδικές περιπτώσεις, όπως σε περίπτωση θεομηνίας, σοβαρού επικείμενου κινδύνου, μοναδικότητας του κατασκευαστή, συνέχισης εργασιών ύστερα από έκπτωση του αναδόχου ή διάλυσης της σύμβασης έργου, όταν πρόκειται για ερευνητικές εργασίες ή εργασίες δοκιμαστικές εφαρμογής νέων τεχνολογιών ή για έργα ειδικής φύσης, εφόσον χαρακτηριστούν έτσι με απόφαση του φορέα κατασκευής του έργου που εκδίδεται ύστερα από γνώμη του τεχνικού Συμβουλίου ή όταν πρόκειται για την κατασκευή έργων Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ) από κατασκευαστικές επιχειρήσεις των ΟΤΑ εγγεγραμμένες στο μητρώο του άρθρου 16 ή για μικρά έργα και εργασίες συντήρησης, εφόσον στην τελευταία περίπτωση η προσυπολογιζόμενη δαπάνη τους δεν υπερβαίνει ορισμένα ποσά που καθορίζονται γενικά ή κατά φορείς ή κατηγορίες έργων με απόφαση του Υπουργού Δημοσίων Έργων.

Η απευθείας ανάθεση σε κατασκευαστικές επιχειρήσεις των ΟΤΑ και γενικά η κατασκευή έργων από τις επιχειρήσεις αυτές γίνεται με τις προϋποθέσεις και τους όρους που ορίζονται με Προεδρικό Διάταγμα που εκδίδεται με πρόταση των Υπουργών Εσωτερικών και Δημοσίων Έργων.

Οι δημόσιοι διαγωνισμοί ενισχύουν τον ανταγωνισμό, συνδράμουν στη διαφάνεια και μετριάζουν τη διαφθορά. Ωστόσο, σε περιπτώσεις περίπλοκων έργων, η μέθοδος της διαπραγμάτευσης αντί του ανοιχτού διαγωνισμού τείνει να είναι πιο ευέλικτη και καθίσταται προτιμώμενη ειδικά εφόσον ο αντισυμβαλλόμενος είναι ένας αξιόπιστος προμηθευτής. Η δημοπρασσία κρίνεται σε αυτή την περίπτωση ανεπαρκής καθώς μπορεί αργότερα να προκύψει η ανάγκη διαπραγμάτευσης και επομένως να υπάρξουν τριβές όταν απαιτηθούν αλλαγές. Ακόμη, λόγω στρατηγικών παραγόντων θα υπάρξει έλλειψη συμβολής πεπειραμένων κατασκευαστών στο στάδιο του σχεδιασμού και η ταχύτητα που απαιτείται σε τέτοια έργα θα προκαλέσει την ανάγκη μιας διαπραγμάτευσης.

Ο Bajari et al (2009) σε μελέτη του βρήκε ότι στον ιδιωτικό τομέα οι αγοραστές μπορούν πολύ πιο εύκολα να επιλέξουν τον κατασκευαστή χωρίς τη διαδικασία διαγωνισμού και αυτή η μέθοδος κρίθηκε αρκετά αποτελεσματική. Η πλειοψηφία των έργων διεκπεραιώνεται στο πρώτο της στάδιο (ανάληψη έργου) με τη μέθοδο της διαπραγμάτευσης. Το μειονέκτημα αυτής είναι ότι δεν πρόκειται ίσως για την πιο φθηνή επιλογή.

Από την άλλη, η επιλογή ενός προμηθευτή χωρίς διαδικασία διαγωνισμού βλάπτει τη διαφάνεια και προωθεί την ευνοιοκρατία και τη διαφθορά. Για αυτό, ο Kelman (1990) πρότεινε ο δημόσιος φορέας να βρει έναν τρόπο να χρησιμοποιεί τις πληροφορίες της προηγούμενης απόδοσης πιθανών προμηθευτών σαν κριτήριο επιλογής. Η διαδικασία των διαγωνισμών δεν αφήνει περιθώρια διαφθοράς και δίνει ένα βασικό αντικειμενικό κριτήριο ανάθεσης. Το καλύτερο, όμως, θα ήταν να δημιουργηθεί ένας μηχανισμός ο οποίος θα ελαχιστοποιεί το ενδεχόμενο διαφθοράς και το κόστος των μελλοντικών αλλαγών.

Η διακήρυξη για τη δημοπράτηση καθορίζει με τη σειρά της το σύστημα υποβολής των προσφορών. Συστήματα υποβολής προσφορών είναι :

α) Η προσφορά ενιαίου ποσοστού έκπτωσης πάνω σε συμπληρωμένο τιμολόγιο της Υπηρεσίας.

β) Η προσφορά επιμέρους ποσοστών έκπτωσης κατά ομάδες τιμών, σε συμπληρωμένο τιμολόγιο ομαδοποιημένων τιμών της Υπηρεσίας, με έλεγχο ομαλότητας των επιμέρους ποσοστών έκπτωσης.

γ) Η συμπλήρωση από το μειοδότη ανοικτού τιμολογίου, με έλεγχο ομαλότητας των τιμών σε σχέση με αντίστοιχο τιμολόγιο, που περιέχει τιμές της Υπηρεσίας (ΚΑΤΑΡΓΗΘΗΚΕ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡ. 1 ΤΟΥ ΑΡΘΡΟΥ 2 ΤΟΥ Ν. 2940/01, ΦΕΚ-180 Α')

δ) Η ελεύθερη συμπλήρωση ανοικτού τιμολογίου που μπορεί να περιλαμβάνει αναλυτικές τιμές ή περιληπτικές τιμές ή και κατ' αποκοπή τιμή.

ε) Η προσφορά που περιλαμβάνει μελέτη και κατασκευή με κατ' αποκοπή εργολαβικό αντάλλαγμα για το έργο ολόκληρο ή κατά τμήματα. Στο σύστημα αυτό αξιολογείται πρώτα η ποιότητα της προσφοράς(μελέτη) και στη συνέχεια εξετάζεται η οικονομική προσφορά.

στ) Η μειοδοσία μόνο πάνω στο ποσοστό οφέλους για εκτέλεση απολογιστικών εργασιών.

ζ) Η προσφορά για την αξιοποίηση ακινήτων του εργοδότη με το σύστημα της αντιπαροχής ποσοστών εξ αδιαίρετου και αντίστοιχων διηρημένων ιδιοκτησιών.

η) Η προσφορά που περιλαμβάνει τη μερική ή ολική χρηματοδότηση με αντάλλαγμα τη λειτουργία ή εκμετάλλευση του έργου ή άλλα τυχόν ανταλλάγματα έναντι της

κατασκευής του έργου (αντικ. της περ. η' από την παρ. 3 του άρθρου 1 του Ν. 2229/94, ΦΕΚ-138 Α').

Δίνεται η δυνατότητα εφαρμογής και σε συνδυασμό των παραπάνω συστημάτων στη δημοπρασία του ίδιου έργου και ανάλογα με το σύστημα υποβολής προσφοράς, μπορεί να καθορίζεται ενιαίος τύπος διακήρυξης (ΠΡΟΣΘ. ΕΔΑΦ. ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡ. 3 ΤΟΥ ΑΡΘΡΟΥ 5 ΤΟΥ Ν. 2940/01, ΦΕΚ-180 Α').

Σε κάθε σύμβαση κατασκευής έργου ορίζεται μια προθεσμία για την περάτωσή του στο σύνολο και κατά τμήματα. Μέσα σε προθεσμία 15 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, ο ανάδοχος υποβάλλει το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου σύμφωνα με τη σύμβαση. Η υπηρεσία εγκρίνει μέσα σε 10 ημέρες το χρονοδιάγραμμα με τυχόν συμπληρώσεις ή τροποποιήσεις. Η έναρξη των εργασιών του έργου από μέρος του αναδόχου δεν μπορεί να καθυστερήσει πέραν των 30 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης. Η μη τήρηση των προθεσμιών με υπαιτιότητα του αναδόχου συνεπάγεται την επιβολή διοικητικών και των παρεπόμενων χρηματικών κυρώσεων, αποτελεί πειθαρχικό αδίκημα (Παράγραφος 6, Άρθρο 6 Ν. 1418/1984).

Όσον αφορά στην παρακολούθηση, τον έλεγχο και τη διοίκηση των έργων, ανήκουν στην αρμόδια τεχνική υπηρεσία του φορέα κατασκευής του έργου (διευθύνουσα ή επιβλέπουσα υπηρεσία) η οποία ενεργεί ό, τι απαιτείται για την καλή και έγκαιρη εκτέλεση των έργων και ορίζει τους τεχνικούς υπαλλήλους που θα ασχοληθούν ειδικότερα με την επίβλεψη, προσδιορίζει τα καθήκοντά τους όταν είναι περισσότεροι από έναν, παρακολουθεί το έργο τους και γενικά προβαίνει σε κάθε νόμιμη ενέργεια.

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να κατασκευάσει το έργο κατά τους όρους της σύμβασης και τις σύμφωνες προς αυτή και το νόμο έγγραφες εντολές του φορέα κατασκευής του έργου. Αν ο κύριος του έργου καταστεί υπερήμερος ως προς την εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων, ο ανάδοχος δικαιούται να ζητήσει αποζημίωση μόνο για τις θετικές του ζημίες που προκαλούνται μετά την επίδοση από αυτόν σχετικής έγγραφης όγλησης. Ο ανάδοχος υποχρεούται να διορθώσει μέσα σε οριζόμενη από τον φορέα κατασκευής εύλογη προθεσμία τα ελαττώματα του έργου, που θα διαπιστωθούν κατά τη διάρκεια της κατασκευής και μέχρι την οριστική παραλαβή. Μέχρι την οριστική παραλαβή ο ανάδοχος φέρει τον κίνδυνο του έργου για βλάβες από οποιαδήποτε αιτία, εκτός αν αυτές οφείλονται σε υπαιτιότητα του φορέα κατασκευής του έργου ή αν προβλέπεται διαφορετικά από τη σύμβαση. Αν το έργο παραδοθεί για χρήση πριν από την παραλαβή, οι βλάβες από την χρήση, εφόσον δεν οφείλονται σε κακή

ποιότητα του έργου, βαρύνουν τον κύριο αυτού. Κατ'εξαιρέση, για βλάβες του έργου ή των μόνιμων εγκαταστάσεων του αναδόχου στον τόπο των έργων που προέρχονται από ανωτέρα βία, αναγνωρίζεται στον ανάδοχο δικαίωμα αποζημίωσης ανάλογης με τη ζημία το ποσό της οποίας καθορίζεται με συνεκτίμηση του είδους και της έκτασης των βλαβών και των ειδικών συνθηκών σε κάθε συγκεκριμένη περίπτωση.

Πιο αναλυτικά, τα τελικά στάδια εκτέλεσης έργου είναι:

1. Βεβαίωση περάτωσης
2. Τελική επιμέτρηση
3. Παραλαβή (προσωρινή και οριστική)
4. Απολογιστικές εργασίες

Μετά τη βεβαίωση περάτωσης των εργασιών, το έργο παραλαμβάνεται προσωρινά και οριστικά. Με την προσωρινή παραλαβή ελέγχονται οι εργασίες ποσοτικά και ποιοτικά. Η οριστική παραλαβή γίνεται μετά την προσωρινή και την πάροδο του χρόνου υποχρεωτικής από τον ανάδοχο συντήρησης.

Ο νόμος 4412/16 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ με το ΦΕΚ Α 147/08.08.2016) ορίζει πιο εύκολες διαδικασίες με σύνδεση των υπαρχουσών διαδικασιών με ηλεκτρονικές υπηρεσίες και υποχρεωτική διαβούλευση στις προδιαγραφές. Με αυτόν τον τρόπο ολοκληρώνονται εκ των προτέρων οι απαλλοτριώσεις και η αρχαιολογία. Στο δημόσιο η ολοκλήρωση των απαλλοτριώσεων και των αναγκαίων αρχαιολογικών εργασιών κόστισαν και εξακολουθούν να κοστίζουν πολλά χρήματα τα τελευταία χρόνια. Η μη έγκαιρη υλοποίησή τους ισοδυναμεί με εκατομμύρια αποζημιώσεις. Παρατηρείται, επίσης, μια προσπάθεια σύγκλισης των δημοσίων και των ιδιωτικών έργων στο επίπεδο των τιμολογίων και των προϋπολογισμών και των επιπέδων ελέγχου. Ακόμη, καθιερώνονται οι συμβάσεις απευθείας ανάθεσης με ηλεκτρονικό τρόπο. Όποιος παίρνει απευθείας ανάθεση βγαίνει από την κληρωτίδα και πάει σε επόμενη ανάθεση. Επίσης, το έργο διαχωρίζεται πλέον από την προμήθεια και θεσμοθετείται διαφορετικό νομικό πλαίσιο.

Ειδικά θέματα εκτέλεσης συμβάσεων δημοσίων έργων (Δημόσια έργα νομικό πλαίσιο και εφαρμογές):

- ✓ Παράταση προθεσμίας η οποία ζητείται από την ανάδοχο εταιρία ή παραχωρείται υποχρεωτικά από τη διοίκηση. Στη δεύτερη περίπτωση αποκαλείται οριακή προθεσμία και είναι μικρής χρονικής διάρκειας (άρθρο 5 παρ4 του Ν.1418/84).
- ✓ Ποινική ρήτρα καθυστέρησης σε περίπτωση που αποδειχθεί ότι η καθυστέρηση εκπλήρωσης του έργου οφείλεται αποκλειστικά στον ανάδοχο (άρθρο 5 του Ν.3263/04)
- ✓ Νέες τιμές μπορούν να γίνουν αποδεκτές σύμφωνα με τα όσα προβλέπει το άρθρο 43 του Π.Δ. 609/85.
- ✓ Συμπληρωματικές συμβάσεις μπορούν να γίνουν εφόσον υπάρξει εκτενής αιτιολόγηση και είναι σύνομες με τους όρους και τις προϋποθέσεις της Ε.43/95. Σε αυτή την περίπτωση διενεργείται προσυμβατικός έλεγχος (άρθρο 2 Ν.3060/02) ο οποίος πρέπει να εγκριθεί από το ελεγκτικό συνέδριο.

2.3 Θεσμικό και νομικό πλαίσιο για ιδιωτικά έργα στην Ευρώπη και την Ελλάδα

Τα ιδιωτικά έργα μπορούν να ταξινομηθούν σε κατοικίες, εμπορικά ακίνητα (ξενοδοχεία, τράπεζες, χώροι ψυχαγωγίας κλπ.), βιομηχανικά ακίνητα και αγροτικά και ειδικού σκοπού. Όταν τα επιτόκια των στεγαστικών δανείων μειώνονται τα ιδιωτικά έργα πολλαπλασιάζονται. Τα ιδιωτικά έργα ευνοούνται από την εξέλιξη της οικοδομικής δραστηριότητας, η οποία όμως επηρεάζεται σε πολύ μεγάλο βαθμό από τις ισχύουσες οικονομικές συνθήκες (www.attikat.gr).

Σύμφωνα με τον Χατζή (2011), η έλλειψη κατάλληλου θεσμικού πλαισίου και τεχνικών προϋποθέσεων που χαρακτηρίζει την κατασκευή των ιδιωτικών έργων, η απαίτηση των χρηματοδοτών για μείωση κόστους, η επιθυμία τους για εκμετάλλευση του οικοπέδου πέραν του νόμιμου ή η πρόθεση του ιδιοκτήτη να οικοδομήσει παραπάνω από τα προβλεπόμενα οδηγούν στην καταστρατήγηση των περισσότερων μελετών με επίπτωση στην ποιότητα του τελικού προϊόντος.

Ακόμη, ο έλεγχος του κράτους απέναντι στα ιδιωτικά έργα δεν είναι επαρκής κι ως εκ τούτου υπάρχει έλλειψη ποιοτικής διασφάλισης. Επιπλέον, δεν υπάρχει θεσμοθετημένη διαδικασία πιστοποίησης των επιχειρήσεων ή/και του εργατικού δυναμικού ή των μεθόδων και των πρακτικών κατασκευής που ακολουθούν και αυτό οδηγεί σε μια αμφισβήτηση της ποιότητας των παρεχόμενων έργων τους.

Σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες (Ισπανία, Ηνωμένο Βασίλειο, Κύπρος, Πορτογαλία) για παράδειγμα υπάρχουν μητρώα κατανομής ευθυνών και υποχρεώσεων. Ανεξάρτητοι οργανισμοί αναλαμβάνουν την τήρηση μητρώου κατασκευαστών για να καταχωρούνται και να ελέγχονται οι κατασκευές, αναλαμβάνουν την επεξεργασία των προτύπων κατασκευής, την επιθεώρηση των κατασκευών, τη δημιουργία κινήτρων προκειμένου να ενθαρρύνονται οι κατασκευαστές να υιοθετούν καλύτερες κατασκευαστικές πρακτικές και την παροχή ασφάλισης και εγγυήσεων. Η εγγραφή στα μητρώα δεσμεύει τους κατασκευαστές να ακολουθούν ενιαίους κανόνες και να κατασκευάζουν ιδιωτικά έργα τα οποία συμφωνούν με τα κατασκευαστικά πρότυπα που τίθενται (Κουζής, 2001).

Πάγιο αίτημα του κλάδου ήταν η θεσμοθέτηση νομικού πλαισίου για τα ιδιωτικά έργα. Η νομολογία και τα εμπειρικά παραδείγματα καλύπτουν επαρκώς όλα τα στάδια εκτέλεσης δημοσίων έργων. Για πολλά χρόνια, όμως, υπήρχε μεγάλο και σημαντικό κενό, αλλά και διαφορές στην εκτέλεση ιδιωτικών έργων. Η διαχείριση ιδιωτικών έργων

βασιζόταν σε αποφάσεις του Αρείου Πάγου και του Συμβουλίου της Επικρατείας. Πρόσφατα στη δημόσια διαβούλευση σχετικά με τις διαδικασίες κεντρικού ελέγχου και διαφάνειας στο σύστημα παραγωγής δημοσίων και ιδιωτικών τεχνικών έργων και υποδομών³ τέθηκε νέο σχέδιο νόμου το οποίο τα αφορά. Κατά τη διαδικασία αυτή δόθηκε η ευκαιρία σε ανθρώπους του κλάδου να θέσουν τα δικά τους σχόλια και κρίθηκε σκόπιμο να παρατεθούν ορισμένα εξ αυτών, καθώς θα συνδιαμορφώσουν τον τελικό νόμο μέσα στο 2017:

- «Είναι θετικό ότι επιχειρείται ο έλεγχος του Δημοσίου στα ιδιωτικά έργα και πολλές θετικές διαδικασίες που εφαρμόζονται στα δημόσια έργα πρέπει να επεκταθούν και στα ιδιωτικά (εγγυήσεις, ποιοτικοί έλεγχοι κ.λπ.), αλλά σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να ταυτίζονται οι διαδικασίες ελέγχου»: Κρίνεται ότι ναι μεν είναι προς τη σωστή κατεύθυνση η θεσμοθέτηση διαδικασιών διαχείρισης των ιδιωτικών έργων στη λογική της νομοθεσίας για τα δημόσια, ωστόσο τα κριτήρια δεν μπορούν να είναι το ίδιο αυστηρά.
- «Είναι θετικό ότι επιχειρείται έλεγχος του Δημοσίου στα ιδιωτικά έργα και πρέπει να υπάρχουν συγκεντρωμένα σε μία πλατφόρμα τα αρχεία όλων των Δημοσίων και Ιδιωτικών έργων μέσω ηλεκτρονικού συστήματος καταγραφής και παρακολούθησης. Για την εφαρμογή όμως του Νόμου, απαιτείται η έκδοση πληθώρας Υπουργικών Αποφάσεων και Προεδρικών Διαταγμάτων, για τα οποία δεν αναφέρει τίποτε το σχέδιο Νόμου και θα μπορούν να τροποποιηθούν από κάθε επόμενο Υπουργό σύμφωνα με τα εκάστοτε δεδομένα και επιδιώξεις. Υπάρχει διαφωνία με την επιχειρούμενη εκχώρηση Δημοσίων Δομών γενικά σε ιδιώτες, στο Τ.Ε.Ε. ή σε οποιαδήποτε άλλο φορέα. Είναι απαραχώρητη και αποκλειστικά πραγματική Κρατική αρμοδιότητα η επίβλεψη των Δημοσίων έργων, η λειτουργία και διαχείριση του συστήματος των αδειοδοτήσεων, η τήρηση των μητρώων φυσικών προσώπων και εταιριών, για την ουσιαστική διασφάλιση και δίκαιη μεταχείριση των πολιτών και του συνόλου του επιχειρηματικού και τεχνικού κόσμου.»: Το σχέδιο νόμου κρίνεται με ιδιαίτερη επιφύλαξη ως προς το εύρος και τη διάρκεια εφαρμογής του.

Σε κάθε περίπτωση το νομοσχέδιο αναμένεται να καλύψει το κενό που υπάρχει στην Ελλάδα και αφορά στην εκτέλεση ιδιωτικών έργων ωστόσο σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες φαίνεται ότι τα ζητήματα αυτά είναι επιλυμένα καθώς έχουν εναρμονιστεί με τις

³ <http://www.opengov.gr/yne/?p=3781>

κοινοτικές οδηγίες πολλά χρόνια πριν. Μάλιστα, από τη μελέτη της βιβλιογραφίας προκύπτει ότι μεγάλο αν όχι το μεγαλύτερο μέρος των έργων κοινωνικού χαρακτήρα στην Ευρώπη συντελείται στο πλαίσιο των ΣΔΙΤ.

3. Διαχείριση κινδύνων

3.1 Η έννοια του κινδύνου

Σύμφωνα με τους Charman & Ward (2009,) ο κίνδυνος είναι ένα αβέβαιο γεγονός ή μια αβέβαιη κατάσταση που, εφόσον επέλθει, έχει θετικό ή αρνητικό αντίκτυπο στο στόχο ενός έργου. Ένας κίνδυνος δεν είναι απαραίτητο ότι θα είναι μόνο αρνητικός (απειλή), αλλά μπορεί κάλλιστα να είναι θετικός (ευκαιρία). Η διαχείριση κινδύνου στο πλαίσιο ενός έργου μπορεί να μεταφραστεί ως η κατά το μέγιστο δυνατό εκμετάλλευση μιας ευκαιρίας και η ελαχιστοποίηση των συνεπειών μιας ενδεχόμενης απειλής.

Σύμφωνα με τον Μηχαντζίδη Παύλο (2015), η διαχείριση κινδύνου έχει ως στόχο τον εντοπισμό και την ελαχιστοποίηση των απειλών οι οποίες απορρέουν από την υλοποίηση και το περιβάλλον του έργου. Από το πρώτο κιόλας στάδιο του επιχειρηματικού σχεδίου, γίνεται σχεδιασμός των κινδύνων που μπορεί να προκύψουν. Στη πορεία, η διαδικασία διαχείρισης των κινδύνων συνεχίζεται κατά τη φάση του ορισμού και σχεδιασμού, ώστε στο τέλος κατά τη διαδικασία ελέγχου να υπάρξουν και οι δράσεις γιατί υπάρχει παρακολούθηση κι έλεγχος για κάθε κίνδυνο και λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα απόκρισης και αντιμετώπισής τους. Η διαδικασία διαχείρισης του κινδύνου αποτελεί ουσιαστικά ένα συστηματικό τρόπο διαχείρισης της αβεβαιότητας προκειμένου να αυξηθεί η πιθανότητα επίτευξης των στόχων του έργου. Σύμφωνα με την PMI, η διαδικασία διαχείρισης του κινδύνου αποτελείται από 6 ενέργειες:

1. Σχεδιασμός διαχείρισης κινδύνων (Risk Management Planning): Κατά την ενέργεια αυτή αποφασίζεται ο τρόπος σχεδιασμού και εκτέλεσης των δραστηριοτήτων. Το επίπεδο διαχείρισης κινδύνου αποφασίζεται με βάση το είδος και την σημασία του για το σύνολο του έργου.
2. Αναγνώριση κινδύνων (Risk identification): Πρόκειται για τον εντοπισμό και την καταγραφή τους και βοηθά στην αποφυγή κινδύνων και στον έλεγχό τους.
3. Ποιοτική ανάλυση κινδύνων (Qualitative risk analysis): βασίζεται κυρίως στην εμπειρία και την κρίση και κατά αυτή τη διαδικασία γίνεται μια ιεράρχηση των κινδύνων
4. Ποσοτική ανάλυση κινδύνων (Quantitative risk analysis): Χρησιμοποιούνται αριθμητικά δεδομένα για τον εντοπισμό των επιπτώσεων των κινδύνων.
5. Σχεδιασμός απόκρισης κινδύνων (Risk response planning): Ο project manager συλλέγει θετικούς και αρνητικούς κινδύνους, σχεδιάζει πιθανούς τρόπους ανταπόκρισης σε αυτούς σε ενδεχόμενο πραγματοποίησής τους.

6. Έλεγχος κινδύνου (Risk monitoring and control): Παρακολουθούνται οι καταγεγραμμένοι κίνδυνοι και αναγνωρίζονται τυχόν νέοι.

Στον οδηγό PMBOK (1996) αναφέρεται ότι η διαχείριση κινδύνων έργων περιλαμβάνει τις εξής διαδικασίες:

- Σχεδιασμός διαχείρισης κινδύνων
- Εντοπισμός κινδύνων που μπορεί να επηρεάσουν το έργο σε όλα τα στάδια και παράθεση των χαρακτηριστικών κάθε κινδύνου ξεχωριστά (με τη βοήθεια συμμετεχόντων, με καταγραφή του προφίλ κινδύνων, μέσω έρευνας σε παλαιότερα αρχεία ή μέσω εκτίμησης χρονοδιαγραμμάτων και προϋπολογισμών) (Verzuh, 2008).
- Ποσοτικοποίηση κινδύνων, δηλαδή αξιολόγησή τους με μετρήσιμα μεγέθη ώστε να εκτιμηθούν οι πιθανές εκβάσεις.
- Ποιοτική ανάλυση των κινδύνων.
- Ανάπτυξη απόκρισης σε κινδύνους με μέτρα εκμετάλλευσης των ευκαιριών και αντίδρασης κατά απειλών (στρατηγική αποδοχής κινδύνου, στρατηγική αποφυγής κινδύνου, στρατηγική επείγουσας επέμβασης, στρατηγική μεταβίβασης κινδύνου και στρατηγική μετριασμού του κινδύνου).
- Έλεγχος απόκρισης σε κινδύνους και εποπτεία σε όλα τα στάδια του έργου.

Σύμφωνα με νεότερη έκδοση του PMBOK (2004), ο κύκλος ζωής ενός έργου χωρίζεται στα εξής στάδια:

- Σύλληψη έργου
- Εκπόνηση σχεδίου υλοποίησης έργου
- Υλοποίηση έργου
- Θέση του έργου σε κανονική λειτουργία

Μερικά στοιχεία επιτυχίας είναι η σωστή διαχείριση του χρόνου, η διαχείριση του διαθέσιμου προϋπολογισμού και η ανταπόκριση στις τεχνικές κυρίες απαιτήσεις του έργου. Ωστόσο, εξωτερικοί και εσωτερικοί παράγοντες προκαλούν δυσκολίες και εμπόδια στην απρόσκοπτη ολοκλήρωση του έργου. Πιθανοί λόγοι μη επιτυχίας ενός έργου είναι οι οικονομικής φύσης δυσκολίες του κατασκευαστή, προβλήματα στις ταμειακές ροές (καθυστερήσεις πληρωμών), ανολοκλήρωτα σχέδια του αρχιτέκτονα, αργή κινητοποίηση των συμβαλλομένων, βλάβες σε τεχνικό εξοπλισμό ή προβλήματα συντήρησης τεχνικού εξοπλισμού, θέματα με τους προμηθευτές (καθυστέρηση

παράδοσης), αλλαγές στην κοστολόγηση (πληθωρισμός, αλλαγή τιμολογιακής πολιτικής, αύξηση φορολογίας).

3.2. Κίνδυνοι στα τεχνικά έργα

Σύμφωνα με τους Banaitiene & Banaitis (2012), τα τεχνικά έργα μπορεί να είναι πολύ πολύπλοκα και να χαρακτηριστούν από μεγάλη αβεβαιότητα. Οι κίνδυνοι και η αβεβαιότητα μπορούν να βλάψουν πολύ ένα τεχνικό έργο και μπορούν να προκύψουν σε οποιοδήποτε από τα στάδια του κύκλου ζωής του. Κάθε τεχνικό έργο είναι μοναδικό, περίπλοκο και δυναμικό και περιλαμβάνει πολλές διαδικασίες. Ο κάθε εμπλεκόμενος σε αυτά έχει διαφορετικά κίνητρα, εμπειρία και προσδοκίες και αυτό προκαλεί προβλήματα ακόμη και στους πιο έμπειρους και ικανούς διαχειριστές έργων.

Κατά το ISO:31000 που αφορά στην διαχείριση κινδύνων, υπάρχουν κάποιες βασικές αρχές διαχείρισης αυτών των κινδύνων και αφορούν στο πρότυπο και είναι:

- Να δημιουργεί αξία
- Να είναι αναπόσπαστο κομμάτι των οργανωτικών διαδικασιών
- Να λαμβάνεται υπόψη κατά τη λήψη αποφάσεων
- Να τονίζει τις υποθέσεις και την αβεβαιότητα
- Να είναι συστηματική και δομημένη
- Να βασίζεται στην καλύτερη διαθέσιμη πληροφόρηση
- Να λαμβάνει υπόψη τον ανθρώπινο παράγοντα
- Να είναι μια διαφανής και περιεκτική διαδικασία
- Να είναι μια δυναμική, επαναληπτική διαδικασία που θα ανταποκρίνεται στις αλλαγές
- Να εμπεριέχει το στοιχείο της συνεχούς βελτίωσης

Σύμφωνα με την Μαγδαληνή Τσοπουρίδου (2011), κίνδυνοι μπορεί να προκύψουν κατά την προμελέτη, τη μελέτη, την επίβλεψη, την κατασκευή, την παραλαβή ή ακόμα και μετά τη λειτουργία του έργου. Οι κίνδυνοι μπορεί να είναι:

- ✓ Φυσικά φαινόμενα (σεισμοί, κατολισθήσεις, κλιματολογικές συνθήκες)
- ✓ Τυχαία γεγονότα που προκαλούν ζημιές (πυρκαγιές, τρομοκρατικές ενέργειες)
- ✓ Αμέλεια, λάθη ή /και παραλείψεις των φορέων υλοποίησης έργου (καθυστερήσεις πληρωμών, αποτυχία τήρησης χρονοδιαγράμματος, αδυναμία ολοκλήρωσης εντός προϋπολογισμού; Sudarshan 2014)
- ✓ Διαχειριστικές αστοχίες κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής έργου (π.χ. απαιτήσεις πολεοδομίας, γραφειοκρατικές καθυστερήσεις από ελεγκτικούς

φορείς όπως η πολεοδομία, κακή εκτίμηση του κόστους κατασκευής λόγω αδυναμίας πρόβλεψης γεωτεχνικών προβλημάτων κ.ά.)

- ✓ Κατασκευαστικές και τεχνολογικές αστοχίες (π.χ. προμήθεια ελαττωματικών υλικών, βλάβες σε εξοπλισμό)
- ✓ Ατυχήματα κατά την εργασία
- ✓ Εποπτεία και έλεγχος (διαιτησία, νομολογία)

Οι κυριότεροι κίνδυνοι και αίτια αποτυχίας ενός έργου που εντοπίζει η ίδια κατά τη μελέτη της βιβλιογραφίας είναι οι εξής:

- ✓ Κίνδυνος λόγω ελλιπών κατασκευαστικών σχεδίων: αποτελεί δείκτη αξιολόγησης των ικανοτήτων των κατασκευαστών του έργου.
- ✓ Κίνδυνος ελλιπούς τεχνογνωσίας στη διαχείριση κινδύνων έργων: η άγνοια ή η αμέλεια εντοπισμού είναι από τους πιο εμφανείς και σημαντικούς κινδύνους.
- ✓ Κίνδυνος ασυνεννοησίας της ομάδας έργου: Διαφορετικοί άνθρωποι με διαφορετικό υπόβαθρο και νοοτροπία πρέπει να συνταιριάζουν στόχους και μεθόδους λειτουργίας για την επιτυχία του έργου.
- ✓ Έλλειψη κινήτρων για τη διαχείριση κινδύνων έργων: Πρέπει να υπάρχει συνεργασία μεταξύ των μελών της ομάδας.
- ✓ Διακοπές στη ροή πληροφοριών: Συχνά προκύπτουν καθυστερήσεις, παρεξηγήσεις ή προβλήματα στην εφοδιαστική αλυσίδα.
- ✓ Αλλοδαποί εργαζόμενοι: Προβλήματα μη γρήγορης προσαρμογής ή προβλήματα ασυνεννοησίας δυσχεραίνουν την ομαλή λειτουργία του έργου.
- ✓ Σχέσεις αντιδικίας.
- ✓ Ανταγωνισμός με γνώμονα τη χαμηλότερη προσφορά.
- ✓ Υπερβολική χρήση υπεργολαβιών.
- ✓ Φτωχός σχεδιασμός και ανακριβείς προβλέψεις κόστους, χρόνου και αναγκαίων πόρων (KPMG, 2010).
- ✓ Ανύπαρκτη αξιολόγηση των υποβαλλόμενων προτάσεων – προσφορών από τον ιδιοκτήτη του έργου (KPMG, 2010).
- ✓ Σχεδιαστικές αλλαγές σε ανύποπτο χρόνο (KPMG, 2010).
- ✓ Ακατάλληλα δομικά μηχανήματα – οχήματα (KPMG, 2010).

Κίνδυνοι, λοιπόν, προκύπτουν από εσωτερικά αίτια, όπως ελλιπή κατασκευαστικά σχέδια κτηρίου, καθυστερήσεις στην παραλαβή των προμηθειών, έλλειψη ρευστού, μη ύπαρξη τεχνικού και γιατρού ασφαλείας ή από εξωτερικά αίτια, όπως φυσικές

καταστροφές, κακοκαιρία, απεργιακός αποκλεισμός δρόμων με πρόσβαση στο έργο, κωλυσιεργίες κρατικών εποπτικών ή χρηματοδοτικών φορέων κ.ά..

Οι αντικειμενικοί στόχοι της διαδικασίας διαχείρισης κινδύνων είναι:

- Η ενίσχυση της ικανότητας της επιχείρησης
- Η συνεκτική εφαρμογή των διαδικασιών διαχείρισης κινδύνων στα έργα του οργανισμού/επιχείρησης
- Η ενίσχυση της διαχείρισης των έργων της επιχείρησης και η λήψη καλύτερων αποτελεσμάτων ως προς τον προγραμματισμό, το κόστος και την απόδοση των έργων μέσω μείωσης των απειλών και εκμετάλλευσης των ευκαιριών (Cooper et al, 2005)

Σύμφωνα με τον Verzuh (2008), για να είναι η διαχείριση έργων αποτελεσματική πρέπει να διευθετηθούν κατάλληλα τα εξής θέματα:

- Ομάδα έργου: Οι εργαζόμενοι σε ένα έργο παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο τόσο ως προς τη σωστή επιλογή τους όσο και ως προς την κατάλληλη κατανομή τους.
- Εκτιμήσεις: Το κόστος και το χρονοδιάγραμμα πρέπει να υπολογιστούν με τη μέγιστη δυνατή ακρίβεια. Επειδή όμως κάθε έργο έχει δικούς του όρους και προϋποθέσεις πολλές φορές αυτή η εκτίμηση γίνεται εκ του μηδενός (ad hoc).
- Εξουσία : Η σωστή εφαρμογή του οργανογράμματος και της ιεραρχίας συντελεί στην ελαχιστοποίηση του κινδύνου.
- Έλεγχος: Χρειάζεται τακτικός οικονομικός έλεγχος, τις περισσότερες φορές μάλιστα ακόμη πιο τακτικός ακόμη και από τις συνήθεις λογιστικές πρακτικές.

Οι παράγοντες που συνθέτουν την επιτυχία ενός τεχνικού έργου είναι πολλοί και ο ρόλος της εποπτείας είναι καθοριστικός για αυτήν. Πολλές φορές τα οικονομικά στοιχεία είναι αυτά στα οποία δίνεται η μεγαλύτερη προσοχή και σημασία ωστόσο δεν είναι απαραίτητα ο σημαντικότερος λόγος αποτυχίας ενός έργου. Πολύ σημαντικός παράγοντας είναι και η ομάδα έργου η οποία εξετάζεται στην επόμενη ενότητα.

3.3 Η ομάδα ενός τεχνικού έργου – Ρόλοι, ευθύνες και υποχρεώσεις

Σύμφωνα με τον Graham M. Winch (2010) υπάρχουν κάποια βασικά χαρακτηριστικά του κατασκευαστικού κλάδου που σχετίζονται με τις τέσσερις κατηγορίες συμμετεχόντων σε τεχνικά έργα. Αυτές οι κατηγορίες είναι οι πελάτες, οι μηχανικοί του έργου, οι κατασκευαστές και οι εξειδικευμένοι προμηθευτές. Οι συμμετέχοντες αυτοί παρουσιάζουν διαφορετική αντιμετώπιση σε κάθε στάδιο του έργου.

Πιο αναλυτικά, κατά τη διαδικασία της ανάθεσης έργου, οι κατασκευαστές κρίνονται συνήθως με χαρακτηριστικό την χαμηλότερη τιμή (διαδικασία μειοδοσίας) και όχι την ποιότητα. Οι κατασκευαστές δίνουν χαμηλότερες από τις πραγματικές προσφορές προκειμένου να αναλάβουν τη δουλειά με αποτέλεσμα το έργο να μην είναι το προσδοκώμενο ή ακόμη να χρειάζεται πολλή επεξεργασία κατά την εκτέλεση του έργου.

Κατά τη διαδικασία της ενημέρωσης και της εξειδίκευσης στο έργο, οι πελάτες δεν δίνουν λεπτομέρειες των αναγκών και επιθυμιών τους και δεν δίνουν έμφαση στη λειτουργικότητα του έργου. Οι μηχανικοί δε δίνουν βαρύτητα στις ανάγκες των χρηστών και δεν καινοτομούν και δεν κατευθύνουν ως προς τις αδυναμίες του έργου.

Κατά τη φάση του σχεδιασμού, οι πελάτες αδυνατούν να «δουν» ολοκληρωμένο το έργο, και οι κατασκευαστές είναι απρόθυμοι να χρησιμοποιήσουν δοκιμαστικές κατασκευές ή να εμπλέξουν τους εξειδικευμένους προμηθευτές μέσω συνεργασίας.

Όσον αφορά στη διαχείριση έργου, οι πελάτες δεν διαθέτουν ικανότητες ελέγχου των έργων, τείνουν να υποβιβάζουν τους κινδύνους και βασίζονται στα συμβόλαια και τις συμφωνίες για την επίλυση προβλημάτων. Οι κατασκευαστές καθυστερούν την ολοκλήρωση της αλυσίδας ανεφοδιασμού και δεν έχουν σαφή εικόνα των πραγματικών κέντρων κόστους και των διαδικασιών με τις οποίες εκτελείται πραγματικά ένα έργο. Οι κατασκευαστές πολλές φορές δεν έχουν διοικητικές ικανότητες και δίνουν έμφαση και βαρύτητα στα συμβόλαια και λιγότερη στις διαδικασίες εκτέλεσης του έργου. Καθυστερούν τις πληρωμές των προμηθευτών και δημιουργούν προβλήματα στις ταμειακές ροές.

Ο κλάδος αυτός δημιουργεί ένα έμφυτο κλίμα ενδημικής κρίσης που ανακυκλώνεται και διαιωνίζεται. Οι προμηθευτές λειτουργούν κυρίως με βάση τη διαχείριση κρίσεων και λιγότερο τον αποτελεσματικό σχεδιασμό. Βασίζονται και αυτοί στην εκτέλεση των συμβολαίων αντί της εύρεσης λύσης και δεσμεύουν επιπλέον πόρους που θα έπρεπε να καταναμεθούν μεταξύ των διαφόρων τμημάτων.

Σύμφωνα με τον Steven Tadelis (2012), ο προμηθευτής πρέπει να λάβει από τον αγοραστή σχέδια και διευκρινίσεις τα οποία περιγράφουν το έργο πριν την ανάληψή του. Έτσι, ο αγοραστής θα πρέπει εκ των προτέρων να κρίνει το ύψος του ποσού που θα επενδύσει στον σχεδιασμό του έργου πριν την ανάθεσή του. Η ολοκλήρωση του σχεδιασμού είναι πολύ δύσκολη, καθώς υπάρχει μεγάλη αβεβαιότητα για το μέλλον και πολλές απρόβλεπτες μεταβλητές. Όσο πιο περίπλοκο είναι ένα έργο τόσο πιο ακριβός θα είναι και ο σχεδιασμός του.

Σύμφωνα με την έρευνα των Akintoye and MacLeod (1997), οι κατασκευαστές και οι υπεύθυνοι έργων θεωρούν ότι οι σημαντικότερες πηγές κινδύνων είναι οι χρηματοοικονομικές, η μη υπευθυνότητα και μη τήρηση των συμβάσεων των συμμετεχόντων, η μη διαθεσιμότητα εργατικού δυναμικού και η παραπληροφόρηση ή ελλιπής πληροφόρηση περί του σχεδιασμού του έργου. Λιγότερο σημαντικές θεωρούνται οι κατασκευαστικές πηγές (ανεπαρκής παραγωγικότητα, ατυχήματα, ασφάλεια), σχέσεις συνεργατικότητας αναδόχου και υπεργολάβων, πολιτικοί και κοινωνικοί κίνδυνοι (π.χ. πληθωρισμός), περιβαλλοντικοί κίνδυνοι και η ανάπτυξη της πληροφορικής.

Σε νεότερη παγκόσμια έρευνα της KPMG (2010), διαπιστώθηκε ότι οι τεχνικές εταιρίες προσπαθούν να αντιμετωπίσουν τους ποικίλους κινδύνους με επιμόρφωση και εκπαίδευση των εργαζομένων τους, ενδελεχή ανάλυση των κινδύνων από τα αρχικά στάδια των έργων με έμφαση κατά την υποβολή προτάσεων – προσφορών και κατά το στάδιο του σχεδιασμού όπως επίσης προσπαθούν να δημιουργήσουν πρότυπα διαδικασιών. Επίσης, αρκετές τεχνικές εταιρίες θεσμοθετούν ένα πιο αυστηρό πλαίσιο διαχείρισης κινδύνων, πραγματοποιούν τακτικές ανασκοπήσεις και προσλαμβάνουν επαγγελματίες εξειδικευμένους σε θέματα αντιμετώπισης κινδύνων. Στην ίδια έρευνα επισημαίνεται ότι η ανάθεση έργου μέσω συμβάσεων παράδοσης έργου με εφάπαξ ποσό είναι ξεπερασμένη τακτική ειδικά στην Αμερική.

3.4 Βιβλιογραφική ανασκόπηση και έρευνες για τη διαχείριση κινδύνων σε τεχνικά έργα

Κατά την αναζήτηση και τη μελέτη του παρόντος θέματος βρέθηκαν αρκετές έρευνες στο πλαίσιο διπλωματικών εργασιών ή σε επίπεδο έρευνας εταιριών, κυρίως όσον αφορά στα αίτια υπέρβασης του κόστους μιας και ο κύριος παράγοντας αποτυχίας ή απόστασης από την επιτυχία ενός έργου είναι το οικονομικό σκέλος. Σύμφωνα με διάφορες έρευνες και μελέτες την τελευταία εικοσαετία προκύπτει ότι οι λόγοι που οδηγούν σε υπερβάσεις κόστους είναι οι εξής (Morris,1990; Wachs, 1987;Kahneman and Lovallo, 2003; Lee,2008):

- Αυξήσεις στο κόστος
- Καθυστερήσεις στην φάση υλοποίησης του έργου
- Κακός σχεδιασμός έργου χωρίς υποστήριξη σε πραγματικά ή ενδεχόμενα γεγονότα
- Κακή υλοποίηση έργου και αναπροσαρμογή σε νέες συνθήκες
- Ανεπαρκής χρηματοδότηση
- Γραφειοκρατία
- Έλλειψη συντονισμού μεταξύ συμβαλλομένων
- Πληθωρισμός
- Υπεραιοδοξία εκτίμησης κόστους λόγω έλλειψης πηγών πληροφόρησης, ανεπαρκούς χρήσης πόρων, στρατηγικής συμπεριφοράς
- Τάση αποφυγής κινδύνου
- Αλλαγές στο πεδίο εφαρμογής
- Μη χρήση του συστήματος διαχείρισης κερδών
- Αβεβαιότητα
- Ακατάλληλη οργανωτική δομή
- Πολιτικοί λόγοι, όπως εσωτερική πληροφόρηση, χειραγώγηση προβλέψεων

Ασφαλώς το οικονομικό κομμάτι είναι σοβαρό κριτήριο επιλογής, ωστόσο παίζουν μεγάλο ρόλο η χρηματοοικονομική ικανότητα, η τεχνική δεξιότητα και οι προηγούμενες εμπειρίες του προμηθευτή. Στο πλαίσιο διπλωματικής εργασίας, η Μαγδαληνή Τσοπουρίδου (2011) έκανε μια έρευνα σχετικά με τη διαχείριση κινδύνων τεχνικών έργων στην Ελλάδα από την οποία προέκυψε ότι οι σημαντικότεροι κίνδυνοι για τις μεγάλες τεχνικές εταιρίες επικεντρώνονται στα εργατικά ατυχήματα με μικρότερη έμφαση στους χρηματοοικονομικούς κινδύνους και στη μη τήρηση του

χρονοδιαγράμματος, ενώ για τις πιο μικρές τεχνικές εταιρίες επικεντρώνονται στην μη τήρηση του χρονοδιαγράμματος λόγω εμπλοκών στη χρηματοδότηση, χρονοβόρων γραφειοκρατικών διαδικασιών, καθυστέρησης παραλαβής υλικών και συνεχών αλλαγών στα σχέδια, τα ατυχήματα κατά την εγκατάσταση, τις φυσικές καταστροφές και τις περιπτώσεις κλοπών και δολιοφθοράς.

Εσωτερικές παράμετροι που χρήζουν προσοχής προκειμένου να μην καταλήξουν σε κίνδυνο είναι η ρευστότητα και οι χρηματορροές, η πρόσληψη προσωπικού, η διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας, πιθανές εξαγορές ή συγχωνεύσεις, τα πληροφοριακά συστήματα που χρησιμοποιεί η επιχείρηση, η έρευνα και ανάπτυξη, το διανοητικό κεφάλαιο (Τζαχρήστας Αριστοτέλης, 2013). Εξωτερικές παράμετροι είναι οι χρηματοοικονομικοί κίνδυνοι (κίνδυνος επιτοκίων, συναλλαγματικός κίνδυνος, πιστωτικός κίνδυνος), στρατηγικοί κίνδυνοι (πελατειακές σχέσεις, ανταγωνισμός), βιομηχανικές αλλαγές, λειτουργικοί κίνδυνοι (εξωτερικός κίνδυνος, κίνδυνος διαδικασιών, κίνδυνος συμπεριφοράς, κουλτούρα, αλληλεξαρτήσεις, σύνθεση Δ.Σ.), κίνδυνοι ατυχημάτων (στο περιβάλλον, φυσικά γεγονότα, συγκέντρωση προμηθειών).

Οι εκτιμήσεις κόστους συνήθως πέφτουν έξω και αυτό αυξάνει τον κίνδυνο ενός έργου. Η διαχείριση κατασκευαστικών έργων είναι δύσκολη, καθώς συχνά υπάρχει παραπληροφόρηση ως προς τα κόστη και αυτό οδηγεί σε υπερβάσεις κόστους που απειλούν ακόμη και τη βιωσιμότητα των έργων (Cantarelli et al. 2010). Στην Ελλάδα, για παράδειγμα, οι υποχρεώσεις του κράτους απέναντι στις εργοληπτικές επιχειρήσεις του κατασκευαστικού κλάδου φτάνουν τα 23 δις ευρώ λόγω στάσης πληρωμών (Τζαχρήστας Αριστοτέλης, 2013).

4. Σύγκριση Δημόσιων και Ιδιωτικών Έργων στην Ελλάδα του σήμερα

Έχοντας μελετήσει ξεχωριστά τις διαδικασίες εκτέλεσης των δημοσίων και των ιδιωτικών έργων στην Ελλάδα αναγνωρίζονται βασικές και σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο κατηγοριών. Οι διαφορές είναι λογικές λόγω της διαφορετικής φύσης ιδιωτικού και δημοσίου τομέα. Από τη μια πλευρά, καθώς πρόκειται για τεχνικά έργα η λογική υπαγορεύει ότι καθορίζονται με ανάλογες διαδικασίες. Ωστόσο, καθώς τα κριτήρια και η λογική πίσω από την εκτέλεση ενός δημοσίου έργου είναι διαφορετική από αυτή ενός ιδιωτικού δεν υπάρχει εκτενής βιβλιογραφία που να ασχολείται με τη σύγκριση των δύο αυτών κατηγοριών.

Οι Jan Stentoft Arlbjorn και Per Vagn Freytag (2012) έθεσαν τρία ερωτήματα τα οποία αφορούν στις δημόσιες και ιδιωτικές συμβάσεις των τεχνικών έργων: ποιες είναι οι ομοιότητες και διαφορές μεταξύ ιδιωτικών και δημοσίων συμβάσεων, σε ποιο βαθμό απεικονίζονται αυτές στη βιβλιογραφία και σε ποιο βαθμό αυτές οι δύο κατηγορίες έργων επωφελούνται από τις εμπειρίες και τη λειτουργία της άλλης κατηγορίας. Ωστόσο, δεν έδωσαν έμφαση στις πρακτικές διαφορές των έργων, αλλά των συμβάσεων που τα ορίζουν.

Με βάση την υπάρχουσα βιβλιογραφία ο δημόσιος και ο ιδιωτικός κλάδος διαφέρουν ως προς εξωτερικούς παράγοντες (διαφάνεια, ακεραιότητα, απαιτήσεις του νόμου, ύπαρξη υποδείγματος), ως προς εσωτερικούς παράγοντες (πολλαπλή στοχοθέτηση, πολιτικοί παράγοντες, πολλοί ενδιαφερόμενοι), τις απαιτήσεις ενός συγκεκριμένου έργου (πεπερασμένος προϋπολογισμός, κυλιόμενος ή κάτι άλλο), τις απαιτήσεις διαδικασίας (μακροχρόνιες επαγγελματικές σχέσεις, συνεργασία μεταξύ φορέων) και ως προς τους πολλαπλούς ρόλους που έχουν οι εμπλεκόμενοι (μεγάλοι αγοραστές ενδέχεται να καθορίζουν και μέρος των κανονισμών άρα να αλλάζουν την πεπατημένη) (Telgen et al.2007 pp.17).

Σύμφωνα με τον Sami Kama (2004) το δημόσιο θα μπορούσε να παρουσιάζει πιο επαγγελματικό προφίλ από τον ιδιωτικό τομέα. Συνήθως το δημόσιο συνδιαλέγεται με πολλούς προμηθευτές και υπάρχει ποιοτική ποικιλία πολύ μεγαλύτερη από ό,τι στον ιδιωτικό τομέα. Το δημόσιο πρέπει να ακολουθεί πιστά ένα νομοθετικό πλαίσιο και ένα πρωτόκολλο το οποίο συνήθως περιορίζει τους πιθανούς συνεργάτες. Ακόμη, σε περιπτώσεις ανοιχτού διαγωνισμού ο δημόσιος τομέας δέχεται προτάσεις και μπορεί και να δεχτεί προτάσεις και από προμηθευτές με τους οποίους έχει συνεργαστεί στο

παρελθόν και δεν είχαν επιτυχημένα έργα. Στον ιδιωτικό τομέα τέτοιου είδους προμηθευτές απορρίπτονται από τα αρχικά στάδια.

Με βάση όλα τα παραπάνω οι βασικές διαφορές των δημόσιων και των ιδιωτικών έργων μπορούν να συνοψιστούν στα ακόλουθα:

- Τα δημόσια έργα είναι κατά πλειοψηφία μεγαλύτερης οικονομικής κλίμακας και έχουν μεγαλύτερο χρόνο ζωής.
- Η δυσκολία καθορισμού των ωφελειών ενός δημόσιου έργου είναι μεγαλύτερη σε σχέση με τον καθορισμό ωφελειών ενός ιδιωτικού καθώς το δημόσιο έργο συνήθως γίνεται για κοινωνικούς ή/και πολιτικούς λόγους.
- Η αξιολόγηση των δημοσίων έργων είναι πιο δύσκολη λόγω μεγαλύτερης διάρκειας ζωής.
- Υπάρχει διάσταση μεταξύ κοινωνικής ομάδας ωφελούμενων και αυτού που πληρώνει για την υλοποίησή του.
- Ο δημόσιος φορέας έχει ως στόχο τη μεγιστοποίηση των προμηθευτών προκειμένου να υπάρξουν πιο ανταγωνιστικές τιμές, ενώ ο ιδιωτικός τομέας έχει ως στόχο την ελαχιστοποίηση του αριθμού των προμηθευτών προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν και οι κίνδυνοι (Vaidya et al., 2006).
- Στα δημόσια έργα υπάρχει εκτεταμένη νομοθετημένη διαδικασία, ενώ στα ιδιωτικά όλα τα στάδια που περιεγράφηκαν στο 2.2 αποτελούν αντικείμενο διαπραγμάτευσης με τον κύριο του έργου.
- Στα δημόσια έργα ο κανονισμός της μειοδοσίας τηρείται απαρέγκλιτα και ακολουθούνται τυπικά όλοι οι κανόνες και όλες οι προβλεπόμενες από το νόμο ή τον πελάτη διαδικασίες, ενώ στα ιδιωτικά οι δυο εμπλεκόμενοι φορείς (πελάτης – εταιρία) διαπραγματεύονται προκειμένου να καθοριστούν οι όροι της συμφωνίας και κινούνται πολύ πιο ελεύθερα.
- Στα δημόσια έργα οι κανόνες ακολουθούνται κατά γράμμα, καθώς υπάρχουν θεσμοθετημένες διαδικασίες ελέγχου, αλλά και διαδικασίες ενστάσεων σε περίπτωση που υπάρξει κάποια παρατυπία ακόμη και μικρής ή μηδενικής σημασίας. Από τη δημοσιοποίηση του έργου είναι εκ των προτέρων γνωστές οι προδιαγραφές. Αντίθετα στα ιδιωτικά έργα οι δυο εμπλεκόμενοι χρησιμοποιούν όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες και διαμορφώνουν από κοινού τις τελικές προδιαγραφές και το προς παράδοση έργο. Αλλαγές γίνονται δεκτές και κατά τη διαδικασία υλοποίησης στα πλαίσια του εφικτού.

- Οι Baloi and Price (2003) ισχυρίζονται ότι οι καθυστερήσεις στις πληρωμές των κατασκευαστικών εταιριών είναι κοινό χαρακτηριστικό τόσο στα δημόσια όσο και στα ιδιωτικά έργα.
- Στον δημόσιο τομέα υπάρχουν τάξεις πτυχίων μηχανικών ανάλογα με τα έργα που έχουν αναλάβει, ενώ στον ιδιωτικό τομέα δεν υπάρχει μητρώο κατασκευαστών ιδιωτικών έργων.
- Ο βασικός τρόπος πληρωμής των ιδιωτικών έργων είναι με στεγαστικά δάνεια ενώ τα δημόσια έργα χρηματοδοτούνται ως επί τω πλείστων από κρατικούς φορείς ή ευρωπαϊκά κονδύλια.
- Στον ιδιωτικό τομέα δεν υπάρχει έλεγχος και πιστοποίηση των κατασκευών (το πρόσφατο σχέδιο Νόμου 2016 ορίζει την καθιέρωση Μητρώου Κατασκευαστών Ιδιωτικών Έργων – ΜΗΚΙΕ).

Προκύπτει ότι τα δημόσια έργα περιορίζονται από πολλούς περισσότερους παράγοντες σε σχέση με τα ιδιωτικά. Ανάλογα με τη χώρα μάλιστα οι πολιτικοί παράγοντες μπορούν να αποτελέσουν καθοριστικό παράγοντα διαφοροποίησης μεταξύ των δύο έργων ειδικά σε χώρες όπου η διαφθορά ανθίζει και η εφαρμογή των νόμων είναι ελαστική.

Ως επί τω πλείστων στα ιδιωτικά έργα δεν υπάρχει διαδικασία διαγωνισμού. Όμως, η επιλογή ενός προμηθευτή χωρίς διαδικασία διαγωνισμού αντίστοιχα σε ένα δημόσιο έργο βλάπτει τη διαφάνεια και προωθεί την ευνοιοκρατία και τη διαφθορά. Για αυτό, ο Kelman (1990) πρότεινε ο δημόσιος φορέας να βρει έναν τρόπο να χρησιμοποιεί τις πληροφορίες της προηγούμενης απόδοσης πιθανών προμηθευτών σαν κριτήριο επιλογής. Η διαδικασία των διαγωνισμών δεν αφήνει περιθώρια διαφθοράς και δίνει ένα βασικό αντικειμενικό κριτήριο ανάθεσης. Το καλύτερο όμως θα ήταν να δημιουργηθεί ένας μηχανισμός ο οποίος θα ελαχιστοποιεί το ενδεχόμενο διαφθοράς και το κόστος των μελλοντικών αλλαγών.

Στο πρόσφατο σχέδιο Νόμου 2016⁴ υπάρχει μια σύγκλιση αντιμετώπισης των ιδιωτικών έργων όπως τα δημόσια σε έναν πολύ μεγάλο βαθμό. Προβλέπεται, για παράδειγμα, η δημιουργία Κεντρικού Ηλεκτρονικού Συστήματος Παρακολούθησης Τεχνικών Έργων (Κ.Η.Σ.ΠΑ.Τ.Ε.) που θα αφορά στο σύνολο των ιδιωτικών και δημοσίων τεχνικών έργων και υποδομών. Ενδεικτικά καταχωρούνται σε αυτό ο κύριος του έργου, ο φορέας υλοποίησης, οι αναθέτουσες αρχές ή φορείς, ο αναθέτων ιδιώτης, η ομάδα μελέτης, το αντικείμενο και ο χρόνος απασχόλησης του κάθε μέλους της ομάδας αυτής, η ομάδα

⁴ Βλέπε Βιβλιογραφία το σχετικό σχέδιο Νόμου 2016

επίβλεψης, το αντικείμενο και ο χρόνος απασχόλησης κάθε μέλους της ομάδας, η ομάδα τεχνικού συμβούλου, το αντικείμενο και ο χρόνος απασχόλησής του κάθε μέλους της ομάδας, οι συντελεστές παραγωγής του έργου, οι συντελεστές διοίκησης του έργου, η κατηγορία του, ο τίτλος, το φυσικό αντικείμενο, ο χρονικός προγραμματισμός υλοποίησής του, το ιδιοκτησιακό καθεστώς, ο προϋπολογισμός του, η σύμβαση ανάθεσης, τα εγκεκριμένα στοιχεία μελέτης και οι τροποποιήσεις της, οι διοικητικές πράξεις, οι αποφάσεις της διευθύνουσας υπηρεσίας και προϊστάμενης αρχής, οι διοικητικές πράξεις ελέγχου, οι ενδεχόμενες διακοπές εργασιών.

Ακόμη, στο άρθρο 13 ορίζεται η τήρηση Μητρώου Ελεγκτών Εταιριών Πιστοποίησης για εταιρίες που δραστηριοποιούνται στην πιστοποίηση διαδικασιών παραγωγής τεχνικών έργων, συστημάτων, προσώπων, υλικών και προϊόντων που αφορούν στην υλοποίηση τεχνικών έργων. Αυτές οι προσθήκες ανταποκρίνονται στα πάγια αιτήματα του κλάδου και θεσμοθετούν προς τη σωστή κατεύθυνση την ανάθεση και εκτέλεση ιδιωτικών έργων.

Φυσικά εξακολουθούν ακόμη να υπάρχουν πιο αυστηρές διαδικασίες για τα δημόσια έργα λόγω του χαρακτήρα τους. Λόγου χάριν στο ίδιο σχέδιο νόμου, η συμπλήρωση των στοιχείων για τα ιδιωτικά έργα γίνεται με ευθύνη του κατασκευαστή αναδόχου του έργου, σύμφωνα με τα στοιχεία που έχουν καταχωρηθεί στο ηλεκτρονικό σύστημα έκδοσης αδειών δόμησης του Ν. 4030/2011 (ΦΕΚ Α'249), ενώ για τα δημόσια έργα με ευθύνη των αρμοδίων οργάνων του κυρίου του έργου. Για τα δημόσια τεχνικά έργα η καταχώρηση γίνεται από τα αρμόδια όργανα του κυρίου του έργου, για τα ιδιωτικά τεχνικά έργα από τους εξουσιοδοτημένους μηχανικούς του κυρίου του έργου.

5. Μελέτη περιπτώσεων: ένα δημόσιο και ένα ιδιωτικό έργο στην Ελλάδα

5.1. Τρόπος επιλογής έργων

Έχοντας ολοκληρώσει την θεωρητική προσέγγιση του επιλεγμένου θέματος κρίθηκε σκόπιμο να εξεταστούν και σε πρακτικό επίπεδο οι ομοιότητες και οι διαφορές των δημόσιων και των ιδιωτικών έργων. Για το σκοπό αυτό επιλέχθηκαν δύο έργα ολοκληρωμένα. Η επιλογή τους έγινε με βάση το είδος τους, καθώς και τα δύο είναι οικοδομικά έργα με παρεμφερή χαρακτήρα, την ύπαρξη επαρκών προσβάσιμων δεδομένων για αυτά, καθώς και την ευκολία πρόσβασης στα στοιχεία τους από την ίδια την κατασκευαστική εταιρία.

5.2 Δημόσιο Έργο: Δημοτικό Σχολείο Νομού Κέας

5.2.1. Περιγραφή του έργου

Το δημόσιο έργο που επιλέχθηκε προς εξέταση αφορά στην κατασκευή ενός δημοτικού σχολείου στο νομό Κέας. Σύμφωνα με τη Διεύθυνση Τεχνικών Έργων Κυκλάδων της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, ο προϋπολογισμός του έργου ανήλθε σε € 3.285.000 συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. (€ 2.831.896,55 χωρίς το Φ.Π.Α. και αναθεώρηση και απολογιστικά). Πιο αναλυτικά, για το έργο έχουν υπολογιστεί οι ακόλουθες κατηγορίες εξόδων:

A) Οικοδομικά, με προϋπολογισμό € 2.239.035,75 για δαπάνες εργασιών, ΓΕ και ΟΕ και απρόβλεπτα έξοδα,

B) Ηλεκτρομηχανολογικά (Η/Μ) με προϋπολογισμό € 433.404,69 για δαπάνες εργασιών, ΓΕ και ΟΕ και απρόβλεπτα έξοδα.

Η χρηματοδότηση του έργου έγινε από Πιστώσεις της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου και συγχρηματοδότηση από το ΕΣΠΑ στο πλαίσιο του Π.Ε.Π. Κρήτης και Νησιών Αιγαίου 2007 – 2013 (Άξονας Προτεραιότητας 10 «Χωρική Συνοχή και Συνεργασία στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου»).

Η κατασκευή του έργου επιλέχθηκε να γίνει σε οικόπεδο με τα εξής χαρακτηριστικά:

- Εκτός σχεδίου πόλεως
- Εμβαδόν: 17.247,60 τετραγωνικά μέτρα
- Ιδιοκτησία: Δήμος Κέας

- Περιοχή: Άγιος Βλάσιος – Άγιος Αρτέμιος της Ιουλίδας νήσου Κέας

Υπέρβαση προθεσμιών και ποινικές ρήτρες

Η προθεσμία για να περατωθεί το έργο είναι 18 μήνες. Για κάθε ημέρα υπέρβασης από τον ανάδοχο της συνολικής προθεσμίας του έργου, επιβάλλονται ποινικές ρήτρες οι οποίες δεν μπορούν συνολικά να υπερβαίνουν το 6% του ποσού της σύμβασης. Για κάθε ημέρα υπέρβασης από τον ανάδοχο, επιβάλλεται ποινική ρήτρα ίση με 10% της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου, για αριθμό ημερών μέχρι το 15 %της προβλεπόμενης από τη σύμβαση της αρχικής συνολικής προθεσμίας και το 15% της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου για τις επόμενες ημέρες, μέχρι το 10% ως προβλεπόμενης από τη σύμβαση αρχικής συνολικής προθεσμίας .

Οι ποινικές ρήτρες για υπέρβαση των τμηματικών προθεσμιών, δεν μπορούν συνολικά να υπερβαίνουν το 3% του ποσού της σύμβασης.

Οι ποινικές ρήτρες για υπέρβαση ενδεικτικών τμηματικών προθεσμιών, ανακαλούνται υποχρεωτικά, αν το έργο περατωθεί, μέσα στην συνολική προθεσμία του έργου και τις παρατάσεις της.

5.2.2. Περιγραφή κτηριακού συγκροτήματος

Το κτιριολογικό πρόγραμμα καθόρισε και τον τρόπο ανάπτυξης του κτηρίου το οποίο χωρίστηκε σε τρία επί μέρους κτήρια (Κτήριο Α, Κτήριο Β και Κτήριο Γ). Σύμφωνα με το κτιριολογικό πρόγραμμα η δόμηση του συγκροτήματος εκτείνεται σε περίπου 1.750 τετραγωνικά μέτρα. Στο οικοπέδο υπήρχε ήδη το διώροφο κτήριο του Γυμνασίου – Λυκείου Κέας, συνολικού εμβαδού 1.126,98 τετραγωνικών μέτρων. Λόγω των υψηλών κλίσεων του οικοπέδου (περίπου 35%) τα κτήρια τοποθετήθηκαν στην περιοχή με τις ηπιότερες κλίσεις, πλησίον του υφιστάμενου σχολικού κτηρίου. Στο συγκρότημα προβλέφθηκε η κατασκευή των εξής κτηρίων με τους αντίστοιχους χώρους τους:

- Το Κτήριο Α περιλαμβάνει αίθουσες διδασκαλίας, εργαστήρια και βοηθητικούς χώρους. Υπάρχουν 6 αίθουσες διδασκαλίας με χωρητικότητα 25 μαθητών, (σύνολο 150 μαθητές) και μια μικρή αίθουσα διδασκαλίας των 6 μαθητών.

Προβλέφθηκε Εργαστήριο Μουσικής, Ξένων Γλωσσών, Αισθητικής Αγωγής, Φυσικοχημείας με παρασκευαστήριο και Πληροφορικής.

- Το Κτήριο Β περιλαμβάνει Χώρους Διοίκησης και Χώρους Εστίασης με κυλικείο.
- Το Κτήριο Γ περιλαμβάνει Αίθουσα Πολλαπλών Χρήσεων και Βιβλιοθήκη.

Ακόμη, στο συγκρότημα προβλέπονται βοηθητικοί χώροι, χώροι υγιεινής και χώροι Η/Μ εγκαταστάσεων.

Τα κτήρια του συγκροτήματος είναι διώροφα, ενώ το Κτήριο Α διαθέτει και υπόγειο. Για την τοποθέτηση των Κτηρίων διαμορφώθηκαν δύο βασικά επίπεδα, έτσι ώστε να απαιτηθεί ο μικρότερος δυνατός όγκος εκσκαφών και επιχώσεων:

- το επίπεδο (με υψόμετρο +405) από το οποίο υπάρχει πρόσβαση σε όλους τους ισόγειους χώρους των κτηρίων και
- το επίπεδο (με υψόμετρο +409) από το οποίο υπάρχει πρόσβαση στους πρώτους ορόφους των κτηρίων.

Τα δύο επίπεδα συνδέονται μεταξύ τους με δύο εξωτερικά κλιμακοστάσια, καθώς και με εσωτερικό κλιμακοστάσιο και το ασανσέρ του Κτηρίου Α.

Εκτός από τους βασικούς χώρους στο συγκρότημα προβλέφθηκαν και ορισμένοι βοηθητικοί:

- Ημιυπαίθριος χώρος Α, με επιφάνεια 254,66 τ.μ., ο οποίος συνδέει εξωτερικά τους ορόφους των Κτηρίων Α και Β και μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως αύλειος χώρος σε περίπτωση βροχής,
- Ημιυπαίθριος χώρος Β (στεγάδι), με επιφάνεια 38,64 τ.μ., ανάμεσα στα Κτήρια Β και Γ, για τις ανάγκες του κυλικείου και τους χώρους εστίασης,
- Ημιυπαίθριος χώρος Γ για άθληση, με επιφάνεια 215,27 τ.μ. στο επίπεδο +401 υψόμετρο σε επαφή με το κτήριο Γ,
- Ημιυπαίθριος χώρος Δ, με επιφάνεια 31,28 τ.μ., περιμετρικά του ισογείου λιθόκτιστου κτίσματος (κελί) που στεγάζει την υπάρχουσα πηγή, με τη δημιουργία περιμετρικού τοιχίου και τη στέγασή του με πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος,
- Ημιυπαίθριος χώρος Ε, με επιφάνεια 18,40 τ.μ. στην είσοδο του ισογείου του Κτηρίου Α,

- Υπόγειοι βοηθητικοί χώροι στο Κτήριο Α, με επιφάνεια 372,32 τ.μ. και υδατοδεξαμενή με επιφάνεια 50,58 τ.μ. και χωρητικότητας περίπου 133 κ.μ.,
- Υπόγεια υδατοδεξαμενή για τη διαχείριση των νερών της πηγής και των όμβριων, με επιφάνεια 58,30 τ.μ. και χωρητικότητα περίπου 140 κ.μ.,
- Υπόγειο κανάλι που συνδέει την πίσω πλευρά των κτηρίων για τη διέλευση των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων, με επιφάνεια 138,12 τ.μ. και
- Αντλιοστάσιο κάτω από την εξωτερική κλίμακα που οδηγεί στο επίπεδο της πηγής, με επιφάνεια 25 τ.μ..

Η συνολική δόμηση του συγκροτήματος είναι 1.653,32 τ.μ. και μαζί με τους ημιυπαίθριους χώρους και το κανάλι των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων είναι 2.302,22 τ.μ..



Εικόνα 1 Εξωτερική όψη του Δημοτικού Σχολείου Κέας

5.3. Ιδιωτικό έργο: Διώροφη διπλοκατοικία στη Λάρισα

5.3.1. Περιγραφή έργου

Το ιδιωτικό έργο που επιλέχθηκε προς εξέταση αφορά στην κατασκευή μιας διώροφης διπλοκατοικίας με υπόγειο στο νομό Λάρισας. Ο προϋπολογισμός του έργου ανήλθε σε € 1.500.000 συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. συν 10% επί του προϋπολογισμού τα απρόβλεπτα έξοδα Πιο αναλυτικά, για το έργο έχουν υπολογιστεί οι ακόλουθες κατηγορίες εξόδων:

- A) Οικοδομικά, με προϋπολογισμό € 1.230.000,
- B) Ηλεκτρομηχανολογικά (Η/Μ) με προϋπολογισμό € 230.000 και
- Γ) € 150.000 απρόβλεπτα έξοδα.

Η χρηματοδότηση του έργου έγινε από ιδιώτη εξ ολοκλήρου.

Η κατασκευή του έργου επιλέχθηκε να γίνει σε οικόπεδο με τα εξής χαρακτηριστικά:

- Εντός σχεδίου πόλεως
- Εμβαδόν: 510 τετραγωνικά μέτρα
- Ιδιοκτησία: Ιδιώτης
- Περιοχή: Νέα Πολιτεία, της Λάρισας

5.3.2. Περιγραφή κτηριακού συγκροτήματος

Το έργο αποτελείται από μια διώροφη πολυκατοικία συνολικού μεγέθους 240 τ.μ., 120 τ.μ. η κάθε κατοικία. Οι κατοικίες είναι όμοιες και περιλαμβάνουν τα εξής:

- Υπόγειο: κουζίνοκαθιστικό, ξενώνα, αποθήκη, WC και λεβητοστάσιο
- Ισόγειο: σαλόνι – καθιστικό, κουζίνα και WC
- 1^{ος} όροφος: 3 δωμάτια, 2 WC και 1 βεστιάριο

Η αυλή (εξωτερικοί χώροι) είναι κοινή για τις δύο πολυκατοικίες μεγέθους 290 τ.μ..



Εικόνα 2 Εξωτερική όψη διώροφης διπλοκατοικίας στη Λάρισα

5.4. Σύγκριση των δύο έργων με βάση συγκεκριμένα κριτήρια

Έχοντας ολοκληρώσει την περιγραφή και ανάλυση των δύο υπό εξέταση έργων, είναι εφικτό να προχωρήσουμε σε μια σύγκρισή τους με βάση όσα έχουν αναφερθεί στον παρόν πόνημα στα προηγούμενα κεφάλαια. Προκειμένου να καταστεί αυτό παραγωγικό, κρίθηκε σκόπιμο να χρησιμοποιηθούν συγκεκριμένα, σαφή και συνήθη κριτήρια καθώς τα δύο έργα όπως είναι λογικό παρουσιάζουν πολλές ομοιότητες αλλά κυρίως διαφορές.

Για το σκοπό αυτό επιλέχθηκαν 9 κριτήρια με βάση τα οποία θα παρουσιαστούν οι ομοιότητες και οι διαφορές των δύο επιλεγμένων έργων. Σημαντικό ρόλο στην επιλογή των κριτηρίων έπαιξε η πληθώρα και το είδος των δεδομένων και των στοιχείων που ήταν διαθέσιμα για τα δύο έργα. Τα κριτήρια που επιλέχθηκαν είναι τα εξής:

1. Διαδικασία ανάληψης έργου
2. Σύμβαση
3. Χρηματοδότηση / Διαδικασίες πληρωμών
4. Χρονοδιάγραμμα
5. Προδιαγραφές έργου
6. Έκβαση σε περίπτωση καθυστέρησης πληρωμών
7. Επιρροή από εξωγενείς παράγοντες (π.χ. πολιτική)
8. Διαδικασίες παραλαβής
9. Διαδικασίες αποπληρωμής

Παρακάτω παρατίθεται συνοπτικός πίνακας των ομοιοτήτων και των διαφορών των δύο έργων στα επιλεγμένα κριτήρια:

Διαφορές	Δημόσιο έργο	Ιδιωτικό έργο
Κριτήριο 1	Μειοδοτικός διαγωνισμός	Ανάθεση
Κριτήριο 2	Πολυσύνθετη με ρήτρες	Ξεχωριστές συμβάσεις χωρίς ρήτρες
Κριτήριο 3	Κατάθεση μετά από έγκριση	Τμηματική πληρωμή μετά από συμφωνία
Κριτήριο 4	Καθορισμένο με ρήτρες	Ευελξία μέσα σε πλαίσιο
Κριτήριο 5	Προκαθορισμένες προδιαγραφές	Επιλογή υλικών με πελάτη
Κριτήριο 6	Γραφειοκρατική πράξη	Απλή πράξη
Κριτήριο 7	Παύση πληρωμών	Καθυστέρηση έργου
Κριτήριο 8	Τήρηση πολλών σταδίων	Απλή παράδοση
Κριτήριο 9	Με έγκριση	Χωρίς γραφειοκρατία

Πιο αναλυτικά, όσον αφορά στο δημόσιο έργο η διαδικασία ανάληψης που ακολουθήθηκε ήταν η δημοπρασία με μειοδοτικό διαγωνισμό, όπως συνηθίζεται συνήθως σε τέτοιες περιπτώσεις έργων. Από την άλλη, στο ιδιωτικό έργο επιλέχθηκε η εταιρία από τον πελάτη μετά τη λήψη αντίστοιχης προσφοράς που ζητήθηκε και του παραδόθηκε. Αν υπήρξε κάποια προηγούμενη έρευνα αγοράς και η σχετική επιλογή έγινε μετά από αναζήτηση και λήψη προσφορών και από άλλους ανταγωνιστές, αυτό δεν είναι γνωστό.

Το δεύτερο κριτήριο αφορά στο είδος της σύμβασης που επιλέχθηκε σε κάθε περίπτωση. Η σύμβαση για το δημόσιο έργο είναι ένα πολυσύνθετο κείμενο με ρήτρες καλής εκτέλεσης έργου και χρονικών ορίων αποπεράτωσής του. Για το ιδιωτικό έργο έγιναν ξεχωριστές συμβάσεις για κάθε ομάδα εργασιών προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ρίσκο τόσο για τον κατασκευαστή όσο και για τον χρηματοδότη – πελάτη. Επιπλέον, για το ιδιωτικό έργο δεν υπήρξαν ρήτρες καθώς η ευελιξία συνεννόησης μεταξύ των συμβαλλομένων ήταν πολύ μεγαλύτερη σε σχέση με το δημόσιο έργο.

Το τρίτο κριτήριο αφορά στη διαδικασία της χρηματοδότησης δηλαδή στον τρόπο πληρωμών που διενεργήθηκαν κατά τη διάρκεια των έργων. Για το δημόσιο έργο έγιναν καταθέσεις λογαριασμού ανά ομάδα εργασιών (milestones) σε προκαθορισμένα χρονικά πλαίσια με βάση το χρονοδιάγραμμα και πάντα μετά από έγκριση των λογαριασμών από την Τεχνική Υπηρεσία των Κυκλάδων (αρμόδια για την περιοχή εκτέλεσης του δημόσιου έργου). Για το ιδιωτικό έργο, πριν την έναρξη κάθε ομάδας εργασιών γινόταν συνάντηση με τον πελάτη και τμηματική πληρωμή έπειτα από τη συμφωνία μεταξύ της εταιρίας και του πελάτη σχετικά με τις εργασίες που έπρεπε να γίνουν και με τα υλικά κατασκευής.

Σημαντικό κριτήριο διαφοροποίησης μεταξύ των δύο έργων ήταν το χρονοδιάγραμμα. Το δημόσιο έργο χαρακτηρίζεται από την αυστηρή τήρηση χρονοδιαγράμματος με την ύπαρξη ρήτρας χρηματικής ποινής σε περίπτωση καθυστέρησης, ενώ από την άλλη το ιδιωτικό έργο χαρακτηρίζεται για την ευελιξία του μέσα όμως πάντα σε λογικά χρονικά πλαίσια υλοποίησης ενός έργου τέτοιου μεγέθους και αξίας.

Οι προδιαγραφές του δημόσιου έργου τέθηκαν εξ αρχής και ήταν γνωστές στο μεγαλύτερο μέρος τους και από την προκήρυξη του μειοδοτικού διαγωνισμού ενώ έγιναν πλήρως γνωστές από τη σύμβαση και τις τεχνικές περιγραφές που αυτή περιείχε. Στο ιδιωτικό έργο, η επιλογή υλικών έγινε με την παρουσία του πελάτη και μετά την παρουσίαση σε αυτών διαφόρων εναλλακτικών.

Σε περίπτωση καθυστέρησης πληρωμών, στο δημόσιο έργο οριζόταν μια γραφειοκρατική και σύνθετη πράξη η οποία αύξανε κατά πολύ τα λειτουργικά έξοδα του έργου και των εξόδων σε τρίτους (π.χ. δικηγόρους), η οποία τελικά υπήρξε ανάγκη να ακολουθηθεί για λόγους οι οποίοι δεν είναι σχετικοί με το παρόν πόνημα. Στην περίπτωση του ιδιωτικού έργου ακολουθήθηκαν απλές διαδικασίες και σε συνεννόηση πάντα μεταξύ των συμβαλλομένων.

Οι εξωτερικοί παράγοντες είναι οι πιο απρόβλεπτοι συνήθως κατά την εκτέλεση ενός έργου και μπορούν να επηρεάσουν εξίσου τόσο ένα δημόσιο όσο και ένα ιδιωτικό έργο. Για αυτό άλλωστε και οι δύο περιπτώσεις επηρεάστηκαν από εξωτερικά γεγονότα, διαφορετικά μεν αλλά με σημαντική επίδραση στην εξέλιξή τους. Η πολιτική αναταραχή του 2015 στην Ελλάδα δεν άφησε ανεπηρέαστη την εκτέλεση του δημόσιου έργου, καθώς υπήρξε παύση πληρωμών από το δημόσιο. Στην περίπτωση του ιδιωτικού έργου, ο πελάτης αντιλαμβανόμενος την αλλαγή του πολιτικού κλίματος και από φόβο για αντίστοιχη επιρροή του οικονομικού κλίματος της χώρας, έδωσε εντολή για πιο αργή πρόοδο των εργασιών.

Όσον αφορά στις διαδικασίες παραλαβής που ακολουθήθηκαν για τα δύο έργα, το συγκεκριμένο κριτήριο παρουσιάζει τελείως διαφορετική κάλυψη. Στο δημόσιο έργο τηρήθηκαν όλοι οι τύποι παράδοσης, δηλαδή αρχικά έγινε η αναφορά του ανάδοχου ότι το έργο περατώθηκε. Ο επιβλέπων της Τεχνικής Υπηρεσίας Κυκλάδων εξέδωσε την αντίστοιχη αναφορά περαίωσης του έργου η οποία επιβεβαιώθηκε και υπογράφηκε από τον Προϊστάμενο της ίδιας υπηρεσίας. Έπειτα, υποβλήθηκε η τελική επιμέτρηση, παρεμβλήθηκε διοικητική παραλαβή για χρήση η οποία ακολουθήθηκε από την προσωρινή και οριστική παραλαβή. Σε αντίθεση με τα παραπάνω, το ιδιωτικό έργο παραδόθηκε με το πέρας του χωρίς γραφειοκρατικές διαδικασίες.

Τέλος, όσον αφορά στις διαδικασίες αποπληρωμής των έργων, το δημόσιο αποπληρώθηκε με τη γραφειοκρατική διαδικασία έγκρισης του τελικού λογαριασμού, ενώ το ιδιωτικό αποπληρώθηκε με απλές διαδικασίες και σε φιλικό κλίμα μεταξύ των συμβαλλομένων.

6. Συμπεράσματα και προτάσεις

Στην παρούσα διπλωματική έγινε μια σύντομη και περιεκτική παρουσίαση των διαδικασιών διαχείρισης δημόσιων και ιδιωτικών έργων στην Ελλάδα και πιο συγκεκριμένα των καλύτερων και πιο αποτελεσματικών εξ αυτών προκειμένου να καταδειχθούν οι διαφορές τους. Η μελέτη της βιβλιογραφίας είναι πλούσια πάνω στην θεματική και το εύρος των διερευνητικών ερωτημάτων είναι μεγάλο. Ωστόσο, στόχος ήταν να συγκριθούν οι διαφορετικές μεθοδολογίες και οι επιλογές που οδηγούν στην ελαχιστοποίηση – κατά το δυνατόν – των κινδύνων που αντιμετωπίζει η εκτέλεση των δύο κατηγοριών κατασκευαστικών έργων. Η νομολογία στη χώρα μας επί του θέματος είναι πλούσια και μάλιστα πρόσφατα έγιναν πιο οργανωμένες και συντονισμένες προσπάθειες ενοποίησης των διαδικασιών που ισχύουν για τα δημόσια και ιδιωτικά κατασκευαστικά έργα. Ο νέος νόμος είναι προς τη σωστή κατεύθυνση, παρόλο που ειδήμονες του κλάδου αναφέρουν ότι μένουν πολλά ακόμη να γίνουν προκειμένου ο κλάδος να αναβαθμιστεί και να αρχίσει να λειτουργεί ορθά με κανόνες και κοινές διαδικασίες.

Οι κίνδυνοι που πρέπει να προβλεφθούν και πιθανώς και να αντιμετωπιστούν στη διάρκεια όλων των φάσεων ενός έργου ποικίλλουν και αναλύονται σε κατηγορίες οι οποίες μελετήθηκαν ως προς το βαθμό και την κρισιμότητά τους. Στη συνέχεια, έγινε μια προσπάθεια αναγνώρισης της κατάστασης στην χώρα μας και κατά πόσο η διαχείριση κινδύνων ενσωματώνεται στο σχεδιασμό ενός έργου. Προκειμένου να επιβεβαιωθούν ή να απορριφθούν τα ευρήματα της μελέτης μελετήθηκε η περίπτωση εκτέλεσης ενός δημόσιου και ενός ιδιωτικού έργου από την ίδια εταιρία στην Ελλάδα.

Από τη συζήτηση με στελέχη της εταιρίας η οποία διεκπεραίωσε και τα δύο εξεταζόμενα έργα προέκυψαν κάποια καίρια στοιχεία τα οποία πρέπει κανείς να προσέξει από την αρχή προκειμένου να μην αντιμετωπίσει προβλήματα στην εκτέλεση τόσο ενός δημόσιου όσο κι ενός ιδιωτικού έργου.

Σύμφωνα με την εμπειρία της εταιρίας σε ένα δημόσιο έργο πρέπει κανείς να προχωρήσει σε ενδελεχή μελέτη της σύμβασης έργου αμέσως μετά την υπογραφή της προκειμένου να βρεθούν όποια λάθη ή τυχόν παραλείψεις υπάρχουν και να διευκρινιστούν – προσδιοριστούν. Η νομική γνώση κρίνεται απαραίτητη ώστε να βρεθούν αυτές οι ελλείψεις. Στη συνέχεια γίνεται παρουσίασή αυτών στην υπηρεσία για έγκριση. Με αυτόν τον τρόπο μπορεί να επιτευχθεί μια έξτρα εισροή χρημάτων από τα απρόβλεπτα,

ενώ παράλληλα μειώνονται και οι προστριβές με την υπηρεσία κατά τη διάρκεια του έργου.

Ένα άλλο κρίσιμο στοιχείο είναι ότι η διαχείριση έργου πρέπει να έχει πολύ καλό χρονοδιάγραμμα εξ αρχής, ώστε να μην υπάρχουν παρεκκλίσεις ούτε στον χρόνο ούτε στον προϋπολογισμό. Οι άσκοπες καθυστερήσεις πρέπει εξ αρχής να περιοριστούν και σε περίπτωση που προκύψουν καθυστερήσεις αυτές να είναι από αστάθμιστους και αναπόφευκτους παράγοντες. Το έργο χρειάζεται να έχει ροή, να εκλείπουν οι «νεκροί» χρόνοι μεταξύ των ομάδων εργασιών. Ακόμη, είναι απαραίτητο τα συνεργεία να συντονίζονται χρονικά μεταξύ τους ώστε με το που τελειώνει την εργασία του το ένα να ξεκινάει το άλλο τις δικές του εργασίες χωρίς περιττές καθυστερήσεις. Η διαχείριση λοιπόν του χρόνου και συγκεκριμένα η σωστή διαχείριση χρόνου είναι κριτήριο επιτυχίας στην εκτέλεση ενός δημόσιου έργου.

Όσον αφορά ένα ιδιωτικό έργο, η εταιρία στη συζήτηση υπέδειξε δύο σημαντικά στοιχεία για την ορθή του εκτέλεση. Πρώτον, κρίνεται σημαντικό να παρουσιάζονται στον πελάτη εναλλακτικές λύσεις για κάθε ομάδα εργασιών προκειμένου να έχει τη δυνατότητα επιλογής με βάση τον οικονομικό του προϋπολογισμό. Η τακτική αυτή εκτός του ότι μειώνει τον κίνδυνο προσφέρει και μεγαλύτερη ποικιλία στον πελάτη και τον οδηγεί στην επιλογή της εταιρίας έναντι κάποιου ανταγωνιστή. Δεύτερον, είναι απαραίτητο από την αρχή να γίνει μια συμφωνία σχετικά με τον τρόπο χρηματοδότησης του έργου ώστε να μην υπάρχουν στην πορεία του διάφορες παρεξηγήσεις.

Με βάση τη μελέτη για την εκπόνηση της διπλωματικής και τα συμπεράσματα που προέκυψαν από τη μελέτη των δύο περιπτώσεων έργων που κατασκευάστηκαν από την ίδια εταιρία, προκύπτει ότι οι διαφορές μεταξύ δημόσιων και ιδιωτικών έργων είναι αρκετές και εμφανείς. Οι κίνδυνοι δεν είναι πάντα κοινοί παρόλο που σε περιπτώσεις όπως οι εξωτερικοί κίνδυνοι ο τρόπος διαχείρισης θα έπρεπε να είναι ο ίδιος. Οι αλλαγές στη νομολογία σίγουρα προσπαθούν να επιδιορθώσουν τυχόν προβλήματα εξαιτίας της διαφορετικής αντιμετώπισης των δύο κατηγοριών αλλά μένουν πολλά ακόμη να γίνουν. Επιπλέον, πρέπει να δοθεί χρόνος να εφαρμοστούν τα όσα νέα προβλέπονται και για να συγκλίνουν στην πράξη οι δύο κατηγορίες έργων.

Παράρτημα ορισμών με βάση το Ν.1418/84 (Άρθρο 3)

- Εργοδότης ή κύριος έργου: το δημόσιο ή άλλο νομικό πρόσωπο του δημόσιου τομέα για λογαριασμό του οποίου καταρτίζεται η σύμβαση ή κατασκευάζεται το έργο.
- Φορέας κατασκευής του έργου: η αρμόδια Αρχή ή υπηρεσία που έχει την ευθύνη παραγωγής του έργου
- Ανάδοχος εργολήπτης ή ανάδοχος: η κατασκευαστική εταιρία στην οποία έχει ανατεθεί με σύμβαση η κατασκευή του έργου
- Σύμβαση: η γραπτή συμφωνία μεταξύ του εργοδότη ή του φορέα κατασκευής του έργου και του αναδόχου για την κατασκευή του έργου, καθώς και όλα τα σχετικά τεύχη, σχέδια και προδιαγραφές
- Διευθύνουσα υπηρεσία ή επιβλέπουσα υπηρεσία: η τεχνική υπηρεσία του φορέα κατασκευής του έργου που είναι αρμόδια για την παρακολούθηση, έλεγχο και διοίκηση της κατασκευής του έργου.
- Προϊσταμένη Αρχή ή Εποπτεύουσα Αρχή ή Υπηρεσία ή όργανο του φορέα κατασκευής του έργου που εποπτεύει την κατασκευή του και ιδίως αποφασίζει για κάθε μεταβολή των όρων της σύμβασης ή άλλων στοιχείων αυτής όπου αυτό ορίζεται από το νόμο αυτόν και τα π.δ/τα που εκδίδονται με εξουσιοδότησή του.
- Τεχνικό Συμβούλιο: το συλλογικό όργανο του φορέα κατασκευής του έργου το οποίο γνωμοδοτεί στα θέματα που ορίζει ο νόμος αυτός και τα π.δ/τα που εκδίδονται με εξουσιοδότησή του.

Κατάλογος αναφορών

Α. Βιβλία

1. Nerija Banaitiene, Audrius Banaitis (2012), “Risk management in construction projects, Risk management – Current issues and challenges”, InTech, DOI: 10.5772/51460, ISBN 978-953-51-0747-7.
2. Graham M. Winch (2010), “Managing Construction Projects: An information processing approach”, Wiley – Blackwell, Second Edition.
3. Σολδάτος Δημήτριος «Δημόσια Έργα», Εκδόσεις Μ. Δημοπούλου, Θεσσαλονίκη, 2005.

Β. Άρθρα

1. Jan Stentoft Arlbjorn, Per Vagn Freytag (2012), “Public procurement vs private purchasing: Is there any foundation for comparing and learning across the sectors?” International Journal of Public Sector Management, Vol.25, No.3, pp.203-220.
2. Sudarshan N Ashan, Prof. Rakesh Sakale (2014), “Risk management in construction projects”, International Journal of Advances in Applied Science and Engineering (IJAEAS), Vol. 1, Issue 3, June, pp.162-166.
3. Chantal C. Cantarelli, Bent Flybjerg, Eric J.E. Molin, and Bert van Wee (2010), “Cost overruns in Large-Scale Transportation Infrastructure Projects: Explanations and their theoretical embeddedness” European Journal of Transport and Infrastructure Research 10 (1), pp.5-18.
4. Sami Karna (2004), “Analyzing customer satisfaction and quality in construction – the case of public and private customers”, Nordic Journal of Surveying and Real Estate Research, Special Series, Vol.2, pp.67-80.
5. Steven Tadelis (2012), “Public procurement design: Lessons from the private sector”, International Journal of Industrial Organization 30, pp.297-302.

Γ. Άρθρα στο διαδίκτυο

1. Γκίνης Ιωάννης, «Μια κριτική της παραγωγής των Δημοσίων Έργων από τη σκοπιά του Project Management», By [Δημήτριος Λιτσικάκης](#)|Μάιος 12th, 2015|[Άρθρα](#), <http://www.pmi-greece.org/2015/05/12/dimosia-erga/>

Δ. Διπλωματικές και πτυχιακές εργασίες

1. Hidayat Said Najmi (2011), “Project Management for Construction Projects”, Thesis for the Degree of Master of Engineering Management, Faculty of Graduate Studies, An-Najah National University, Nablus, Palestine.

2. Πτυχιακή Εργασία με τίτλο «Τεχνικές Επιχειρήσεις – Τεχνικά Έργα», Φοιτήτρια Κόλιου Ανδρονίκη, Υπεύθυνος Καθηγητής Παρχαρίδης Βασίλειος, ΤΕΙ Καβάλας Σχολή Διοίκησης και Οικονομίας Τμήμα Λογιστικής, Ιωάννινα 2003.

3. Διπλωματική εργασία με τίτλο «Χρηματοδότηση μεγάλων έργων & μορφές συνεργασίας ιδιωτικού και δημόσιου τομέα», Παναγιώτης Κολομονδός, Επιβλέπων Καθηγητής: Δημήτριος Παπαδόπουλος, Οκτώβριος 2014, Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Εφαρμοσμένη Λογιστικής και Ελεγκτική, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας Τμήμα Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής.

4. Διπλωματική εργασία με τίτλο «Χρηματοοικονομική ανάλυση του κατασκευαστικού κλάδου – (Εξέταση & ανάλυση οικονομικών στοιχείων των 6 μεγαλύτερων ομίλων του κλάδου με τη χρήση αριθμοδεικτών), Φοιτητής: Λεωτσάκος Γρηγόριος του Βασιλείου, Επιβλέπων: Αρτίκης Παναγιώτης, Πειραιάς 2013, Τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων – Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών MBA – TQM.

5. Διπλωματική εργασία με τίτλο «Διαχείριση κινδύνου σε έργα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας», Μηχαντζίδης Παύλος, Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στη Διοίκηση Επιχειρήσεων, Παν. Μακεδονίας, Επιβλέπων Καθηγητής: Δημήτριος Βλάχος, Θεσσαλονίκη, Ιούλιος 2015.

6. Πτυχιακή Εργασία με τίτλο «Δημόσια Έργα: Νομικό Πλαίσιο και Πρακτικές Εφαρμογές», Μπούμπαλη Ευτυχία, Μπαλωμένος Σωκράτης, Μαλαμίδης Ιωάννης, ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδος Σχολή Διοίκησης και Οικονομίας Τμήμα Λογιστικής, 2016.

7. Πτυχιακή Εργασία με τίτλο «Διαχείριση κινδύνων και ανάλυση παραμέτρων στις κατασκευές», Τζαχρήστας Αριστοτέλης, ΤΕΙ Πειραιά Τμήμα Πολιτικών Δομικών Έργων, Υπεύθυνος Καθηγητής: Ρούσιας Μαρίνος, Αθήνα, Σεπτέμβριος 2013.
8. Πτυχιακή εργασία με τίτλο «Κοστολόγηση ιδιωτικού τεχνικού έργου & χρονικός προγραμματισμός των εργασιών με τη μέθοδο PERT & MPM», Κωνσταντίνος Τσιτσιλώνης, 2013.
9. Διπλωματική εργασία με τίτλο «Διαχείριση κινδύνου σε τεχνικά έργα: Θεωρία και Πράξη», Μαγδαληνή Τσοπουρίδου, Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στη Διοίκηση Επιχειρήσεων, Παν. Μακεδονίας, Υπεύθυνος Καθηγητής: Δημήτριος Βλάχος, Θεσσαλονίκη, Σεπτέμβριος 2011.
10. Πτυχιακή Εργασία με τίτλο «Ποιοτική διασφάλιση στα ιδιωτικά έργα. Κοινωνικό – οικονομικό κόστος και προτάσεις θεσμικής και οργανωτικής αντιμετώπισης», Μαρία Χατζή, Επιβλέποντες Καθηγητές: Βαρελίδης Γιώργος, Ρούσιας Μαρίνος, Αθήνα 2011.

Ε. Ηλεκτρονικές και άλλες πηγές

1. ΑΤΤΙΚΑΤ ΑΤΕ, «Γενικά Στοιχεία του Κλάδου», <http://www.attikat.gr/klados.asp?lang=GR>.
2. Ίδρυμα Οικονομικών & Βιομηχανικών Ερευνών, «Η σημασία ανάπτυξης, τα εμπόδια και το μέλλον του κλάδου των κατασκευών», Μελέτη που ανατέθηκε στο ΙΟΒΕ από τον Σύνδεσμο Επιχειρήσεων για την ποιότητα και ανάπτυξη των κατασκευών (ΣΕΠΑΚ), Μάρτιος 2015.
3. Δρ. Κων/νος Κάρρας, «Εγχειρίδιο για την υλοποίηση έργων και υπηρεσιών μέσω ΣΔΙΤ» , Σημειώσεις μαθήματος Χρηματοοικονομικής Διοίκησης Δημοσίων Οργανισμών, Τμήμα Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής (Athens University of Economics and Business), Ενότητα: «Συμπράξεις Δημόσιου – Ιδιωτικού Τομέα», 2006.
4. ΚΥΚΛΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ - Σύμβουλοι Πιστοποίησης Επιχειρήσεων, «ΕΛΟΤ 1429:2008, Σύστημα Διαχειριστικής Επάρκειας Οργανισμών για την Υλοποίηση Έργων Δημόσιου χαρακτήρα», http://www.qlc.gr/?section=1814&language=el_GR © Copyright 2010 - 2017 Πάτρα.

5. Ελίνα Ν. Μουσταΐρα, «Κατασκευαστική σύμβαση: Συγκριτική επισκόπηση δικαίων και ζητήματα ιδιωτικού διεθνούς δικαίου», Παρασκευή, 20 Σεπτεμβρίου 2013, Συγκριτικό Δίκαιο - Comparative Law (http://elinamoustaira.blogspot.gr/2013/09/blog-post_20.html).
6. Τεχνική Επιτροπή ΕΛΟΤ/ΤΕ 95, «ΕΛΟΤ 1429: Πιστοποίηση Διαχειριστικής Επάρκειας Οργανισμών για την Υλοποίηση Έργων Δημοσίου Χαρακτήρα», 2015, <https://qualityroom.gr/protipa/protipa/15-elot1429>.
7. Σημειώσεις Μαθήματος, «Οικονομική διαχείριση έργων μηχανικού: Κεφάλαιο 2 Δημόσια έργα Ν.1418/84 & Π.Δ. 609/85», Τμήμα Πολιτικών Δομικών Έργων, Παράρτημα Τρικάλων.

ΣΤ. Νομολογία

1. Νόμος 1418/1984, ΦΕΚ 23/Α΄/29-2-1984.
2. Νόμος Υπ'Αριθμ.4281 (ΦΕΚ), Αρ.Φύλλου 160, 8/8/2014, Άρθρα 14,33-39,48,135,178.
3. Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών, Σχέδιο Νόμου: «Διαδικασίες κεντρικού ελέγχου και διαφάνειας στο σύστημα παραγωγής δημοσίων και ιδιωτικών τεχνικών έργων και υποδομών, δομές στρατηγικού σχεδιασμού δημοσίων υποδομών και λοιπές διατάξεις», 2016, <http://www.opengov.gr/yime/?p=3781>.
4. Χρήστος Μητκίδης Πάρεδρος Ν.Σ.Κ. «Η σύμβαση εκτέλεσης δημοσίου έργου μετά τις πρόσφατες τροποποιήσεις του Ν. 4070/2012», Νοέμβριος 2012.