



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΘΟΔΟ
ΤΗΣ ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ: ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ**



ΙΟΡΔΑΝΙΔΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: ΠΟΛΥΖΟΣ ΣΕΡΑΦΕΙΜ
Δρ ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ-ΟΙΚΟΝΟΜΟΛΟΓΟΣ**

**ΒΟΛΟΣ
2004**



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΛΛΟΓΗ «ΓΚΡΙΖΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ»**

Αριθ. Εισ.: 4057/1
Ημερ. Εισ.: 26-10-2004
Δωρεά: Συγγραφέα
Ταξιθετικός Κωδικός: ΠΤ – ΠΜ
2004
ΙΟΡ



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΘΟΔΟ
ΤΗΣ ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ: ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ**



ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:

**ΗΛΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΕΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΘΑΝΟΠΟΥΛΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ Δρ ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΠΟΛΥΖΟΣ ΣΕΡΑΦΕΙΜ Δρ ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ-ΟΙΚΟΝΟΜΟΛΟΓΟΣ**

**ΒΟΛΟΣ
2004**

Ευχαριστίες

Για την ολοκλήρωση της παρούσας διπλωματικής συνετέλεσαν ορισμένοι φορείς για τους οποίους αισθάνομαι βαθύτατη υποχρέωση να εκφράσω τις ευχαριστίες μου. Καταρχάς θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Πολύζο Σεραφείμ Δρ. Πολιτικό Μηχανικό-Οικονομολόγο για την αδιάκοπη επίβλεψη και καθοδήγηση που μου παρείχε καθ όλη την διάρκεια της ενασχόλησης μου με την εργασία αυτή. Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω τους κυρίους Ηλιού Νικόλαο Επίκουρο Καθηγητή του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας και Θανόπουλο Ιωάννη Δρ. Πολιτικό Μηχανικό και Διδάσκων του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας για την τιμή που μου κάνανε συμμετέχοντας στην Τριμελή Εξεταστική Επιτροπή. Επίσης είμαι ευγνώμων σε όλους όσοι συνέβαλλαν στην συλλογή βιβλιογραφίας δεδομένου ότι ο κύριος όγκος της εργασίας στηρίζεται σε αυτήν. Τέλος, θέλω να ευχαριστήσω από καρδιάς την οικογένειά μου για την αμέριστη συμπαράσταση όλων αυτών των διδακτικών ετών.

1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Είναι γεγονός ότι τα τελευταία 15 χρόνια στην Ελλάδα ξεκίνησε η κατασκευή μεγάλων έργων υποδομής. Πολλά από αυτά έχουν ήδη ολοκληρωθεί ενώ άλλα βρίσκονται υπό κατασκευή. Ο χαρακτηρισμός της χώρας σαν ένα «απέραντο εργοτάξιο» είναι αρκετά αντιπροσωπευτικός, λαμβάνοντας υπόψη την κατανομή του πληθυσμού ανά περιφέρεια.

Τα έργα που παρατηρούνται είναι από αυτοκινητόδρομους (π.χ. ΠΑΘΕ, Εγνατία οδός) με δύσκολα τεχνικά (γέφυρες, τούνελ), αεροδρόμια, λιμάνια, μετρό μέχρι έργα μικρότερων προϋπολογισμών όπως χώρους στάθμευσης αυτοκινήτων, υπεραστικούς σταθμούς λεωφορείων ή ακόμη και διαμορφώσεις πλατειών. Μικρά ή μεγάλα έργα, κάθε ένα από αυτά έχει τον δικό του λειτουργικό ρόλο και συμμετέχει ενεργά στην άνοδο του βιοτικού επιπέδου. Βέβαια, όλα τα παραπάνω δεν θα ήταν δυνατό να κατασκευαστούν αποκλειστικά και μόνο από τους πόρους μιας αναπτυσσόμενης χώρας όπως της Ελλάδας.

Αναντίρρητα, στην κατασκευή των έργων συνέβαλε η Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Ε.) συμμετέχοντας καθοριστικά στην χρηματοδότηση τους με ποσοστό που πολλές φορές έφτανε το 75% του προϋπολογισμού. Τα πρώτα χρόνια της ένταξης της Ελλάδας στην Ε.Ε. τα κονδύλια που ελάμβανε η χώρα (Κοινοτικά Πλαίσια Στήριξης) ήταν εξαιρετικά μεγάλα δεδομένου ότι άνηκε στην κατηγορία των νέων αναπτυσσόμενων χωρών.

Τα κονδύλια αυτά απορροφήθηκαν κυρίως από αναπτυξιακά έργα υποδομής, τα οποία όμως ήταν υπό τον έλεγχο της Ε.Ε. καθότι έπρεπε να πληρούν καθορισμένες προδιαγραφές κυρίως σε περιβαλλοντικά θέματα. Με το πέρασμα των χρόνων, καθώς η Ε.Ε. απαριθμούσε συνεχώς νέα μέλη, τα κονδύλια που εισέρχονται στην χώρα από την Ε.Ε. ολοένα και μειώνονται. Ο λόγος οφείλεται στο γεγονός ότι, τα νέα μέλη είναι και αυτά αναπτυσσόμενες χώρες με περισσότερες ανάγκες για ανάπτυξη οπότε, η Ε.Ε. έκρινε σκόπιμο να διαθέσει μεγάλα ποσά στις νεοεισερχόμενες χώρες μέλη μειώνοντας ταυτόχρονα την οικονομική στήριξη στις χώρες που έχει ήδη βοηθήσει.

Δεδομένου λοιπόν ότι, τα κονδύλια από την Ε.Ε. συνεχώς μειώνονταν και ως εκ τούτου δεν ήταν επαρκή να καλύψουν τις ανάγκες για αναπτυξιακά έργα, το δημόσιο στράφηκε στην αναζήτηση νέων κεφαλαίων.

Την λύση στο πρόβλημα έδωσε μία νέα σχετικά μέθοδος που ήδη εφαρμόζονταν εκτός των συνόρων γνωστή ως «παραχώρηση έργων». Πρόκειται για μια συνεργασία του Δημοσίου με «έναν» ιδιώτη επενδυτή, ο οποίος αναλαμβάνει να χρηματοδοτήσει την κατασκευή του έργου με αντάλλαγμα την εκμετάλλευσή του.

Γενικά, υπάρχουν δύο κατηγορίες έργων με παραχώρηση, τα αυτοχρηματοδοτούμενα στα οποία ο ιδιώτης επενδυτής αναλαμβάνει την κάλυψη του συνολικού προϋπολογισμού του έργου και τα συγχρηματοδοτούμενα στα οποία ο ιδιώτης επενδυτής συμμετέχει από κοινού με το Δημόσιο στην χρηματοδότηση του έργου.

Η εμπειρία της Ελλάδας σε τέτοιου είδους συμβάσεις παραχώρησης είναι μικρή και τα σημαντικότερα παραδείγματα (από πλευράς προϋπολογισμού) που έχει να επιδείξει είναι το αεροδρόμιο των Σπάτων, η γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου και η Αττική οδός. Αξίζει να σημειωθεί ότι στα παραπάνω έργα τον ρόλο του κύριου μετόχου έχει εταιρία που εδρεύει εκτός Ελλάδας. Το γεγονός αυτό οφείλεται στον υψηλό προϋπολογισμό που χαρακτηρίζει τέτοια έργα και στον οποίο δύσκολα μπορούν να ανταποκριθούν οι ελληνικές εταιρείες καθώς και στα αυξημένα επίπεδα τεχνογνωσίας που απαιτούνται για την υλοποίηση των έργων αυτών.

Αναμφίβολα οι συμβάσεις παραχώρησης αποτελούν ένα αντικείμενο άγνωστο για το ευρύ σύνολο και μη διαδεδομένο. Το αντικείμενο όμως αυτό είναι ικανό να αποτελέσει ισχυρό εργαλείο στα χέρια του δημοσίου και να επιτευχθεί η εφαρμογή μιας αναπτυξιακής πολιτικής που θα οδηγήσει στην άνοδο του βιοτικού επιπέδου μιας κοινωνίας. Σκοπός της παρούσας διπλωματικής άσκησης είναι η γενικότερη κατανόηση της φιλοσοφίας των συμβάσεων παραχώρησης και του συμβατικού αντικειμένου αυτών. Η δομή της διπλωματικής έχει ως εξής. Καταρχάς χωρίζεται σε δύο σκέλη, το θεωρητικό και το πρακτικό. Το θεωρητικό σκέλος αποτελείται από τα κεφάλαια δύο έως επτά και το πρακτικό από τα κεφάλαια οκτώ και εννέα.

Στο θεωρητικό κομμάτι αρχικά γίνεται μια αναφορά στα συγχρηματοδοτούμενα έργα. Ξεκινώντας με σημείο αναφοράς τα έργα υποδομής, ορίζονται τα βασικά χαρακτηριστικά τους και η ιστορική εξέλιξη των συστημάτων ανάθεσής τους. Κατόπιν, ακολουθεί ο ορισμός των συγχρηματοδοτούμενων έργων και παρατίθενται οι μορφές συνεργασίας του Δημοσίου με τους ιδιώτες, με ειδική αναφορά στην μέθοδο Build-Operate-Transfer (BOT). Στην συνέχεια γίνεται αναφορά στους λόγους που οδηγούν στην παραχώρηση έργων με συγχρηματοδότηση και στα χαρακτηριστικά που διέπουν τα έργα αυτά. Έπειτα, ακολουθεί η ανάλυση των διαδικαστικών φάσεων ανάθεσης έργων με παραχώρηση και αναφέρονται οι επιδιώξεις καθώς και οι κίνδυνοι των έργων αυτών. Αμέσως μετά γίνεται μια αναφορά στην συνεργασία του δημοσίου με τον ιδιώτη καθώς επίσης, στα οφέλη που προκύπτουν από μια επιτυχημένη συνεργασία και στους παράγοντες που συντελούν στην επιτυχία της συνεργασίας αυτής. Στην συνέχεια, αναφέρεται ο ρόλος των τραπεζών στα έργα με παραχώρηση, με κύρια αναφορά στην Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (ΕΤΕπ) και τέλος παρατίθενται στοιχεία από το ανεπαρκές κατά τα άλλα νομικό πλαίσιο που ισχύει για τα έργα αυτά.

Το τρίτο κεφάλαιο της διπλωματικής περιλαμβάνει στοιχεία προερχόμενα από την διεθνή εμπειρία σε συμβάσεις παραχώρησης. Γίνεται αναφορά στην εμπειρία Ευρωπαϊκών χωρών όπως Γαλλία, Γερμανία και Αγγλία σχετικά με συμβάσεις

παραχώρησης καθώς επίσης παρατίθενται παραδείγματα από την Αμερικανική ήπειρο και από το Χονγκ Κονγκ.

Το τέταρτο κεφάλαιο της παρούσας διπλωματικής περιλαμβάνει στοιχεία από τέσσερα έργα με σύμβαση παραχώρησης εντός των συνόρων μας. Πρόκειται για το Νέο Διεθνές Αεροδρόμιο Αθηνών στα Σπάτα, την Αττική οδό, την γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου και το Μετρό της Θεσσαλονίκης. Από τα τέσσερα παραπάνω έργα αξίζει να σημειωθεί ότι τα τρία πρώτα έχουν ήδη κατασκευαστή και λειτουργούν επιτυχώς δίνοντάς τους τον χαρακτηρισμό των επιτυχημένων έργων ενώ, το Μετρό της Θεσσαλονίκης έχει κολλήσει εδώ και πέντε χρόνια στην σύμβαση της χρηματοδότησης με την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων. Στο κεφάλαιο αυτό παρατίθενται στοιχεία από τις συμβάσεις, οι μέτοχοι των ανωνύμων εταιρειών και το ποσοστό συμμετοχής τους, τεχνικά χαρακτηριστικά των έργων, τα συμβαλλόμενα μέλη καθώς επίσης οι πηγές χρηματοδότησης και οι δομές του προϋπολογισμού τους.

Στο πέμπτο κεφάλαιο παρατίθενται τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των έργων με σύμβαση παραχώρησης. Επιγραμματικά στα πλεονεκτήματα συγκαταλέγονται η αύξηση της ποιότητας των έργων, η έγκαιρη παράδοση των έργων, η προώθηση της επιχειρηματικής δράσης του ιδιωτικού φορέα, η μείωση του συνολικού κόστους, η απόκτηση τεχνογνωσίας μικρότερων εταιρειών και η κατασκευή περισσότερων έργων. Επίσης, στα πλεονεκτήματα αναφέρεται η δυνατότητα του δημοσίου να επενδύσει τους περιορισμένους οικονομικούς πόρους σε άλλους τομείς, η δυνατότητα μη επιβολής πρόσθετης φορολογίας και η μεταφορά της επικινδυνότητας στον ιδιωτικό τομέα.

Στα μειονεκτήματα των συμβάσεων παραχώρησης συγκαταλέγονται η αύξηση του κόστους λόγω μειωμένου ανταγωνισμού, η παρέλευση μεγάλου χρονικού διαστήματος από την διακήρυξη μέχρι την έναρξη κατασκευής, οι ανεπαρκείς ισχύουσες νομοθεσίες και η χρονική καθυστέρηση λόγω πολλών εμπλεκόμενων μελών.

Στο έκτο κεφάλαιο γίνεται ανάλυση των κρίσιμων παραγόντων που απαιτούνται για την επιτυχία στον διαγωνισμό μιας σύμβασης παραχώρησης. Ενδεικτικά οι παράγοντες αυτοί είναι το επιχειρηματικό πνεύμα και οι ηγετικές ικανότητες του υποψηφίου, η επιλογή του κατάλληλου έργου, η δύναμη της κοινοπραξίας, η εφαρμογή προηγμένης τεχνογνωσίας, η χρηματοοικονομική προσφορά και τέλος οι εγγυήσεις που αφορούν τις δεσμεύσεις του δημοσίου. Οι παραπάνω παράγοντες αποτελούνται από υπο-παράγοντες κάθε ένας από τους οποίους συντελεί σε μια ολοκληρωμένη και ανταγωνιστική προσφορά. Αξίζει να σημειωθεί ότι η ιεραρχία των παραγόντων (από πλευράς σημασίας) για τον ανάδοχο και το δημόσιο είναι διαφορετική.

Στο έβδομο κεφάλαιο επιχειρείται η ανάδειξη ορισμένων κομβικών σημείων που συναντούνται σε κάθε σύμβαση παραχώρησης. Ως πηγή του εβδόμου κεφαλαίου αναφέρονται οι Συμβάσεις Παραχώρησης του Νέου Διεθνές Αεροδρομίου Αθηνών, της Γέφυρας Ρίου-Αντιρρίου, της Αττικής Οδού και του Μετρό Θεσσαλονίκης. Συνοπτικά, στο κεφάλαιο αυτό γίνεται αναφορά στις υποχρεώσεις του παραχωρησιούχου και του δημοσίου, στον ρόλο του ανεξάρτητου μηχανικού και τις υπηρεσίες καθώς επίσης και σε

περιπτώσεις παρατάσεων της σύμβασης. Επίσης αναφέρονται θέματα απαλλοτριώσεων και καταλήψεων χώρων ή ακόμα και θέματα σχετικά με εύρεση αρχαιοτήτων. Ένα ακόμα θέμα που αναφέρεται είναι η χρηματοδότηση του έργου και οι εγγυητικές επιστολές του παραχωρησιούχου. Επίσης αναφέρονται περιπτώσεις ανωτέρας βίας και λόγοι καταγγελίας της σύμβασης από τον παραχωρησιούχο ή το δημόσιο. Τέλος αναφέρονται οι διάφορες φορολογικές ελαφρύνσεις του παραχωρησιούχου, θέματα επίλυσης διαφορών, διαιτησίας και το ισχύον δίκαιο.

Στο όγδοο κεφάλαιο πραγματοποιείται ο προσδιορισμός της βέλτιστης σύμβασης παραχώρησης ενός συγκοινωνιακού έργου με διόδια. Με τον όρο βέλτιστη σύμβαση παραχώρησης εννοούμε ένα ζεύγος τιμών, διάρκειας παραχώρησης T και τιμής διοδίων P (P, T) στο οποίο πετυχαίνουμε την μεγιστοποίηση της κοινωνικής ευημερίας. Η μεγιστοποίηση προκύπτει με την μέθοδο των πολλαπλασιαστών Lagrange υπο ένα περιορισμό. Στην συνέχεια του κεφαλαίου πραγματοποιείται ανάλυση των παραδοσιακών συμβάσεων παραχώρησης προκαθορισμένης διάρκειας και κατόπιν ανάλυση συμβάσεων παραχώρησης με μεταβαλλόμενη διάρκεια. Τέλος ακολουθεί η αξιολόγηση των συμβάσεων μεταβαλλόμενης διάρκειας και τα πλεονεκτήματα αυτών.

Στο ένατο κεφάλαιο διερευνάται η διακύμανση της απόδοσης r του ιδιώτη, η οποία έχει εκφραστεί ως συνάρτηση της τιμής των διοδίων P , της διάρκειας παραχώρησης T , του κυκλοφοριακού φόρτου Q , του κόστους λειτουργίας-συντήρησης M και του κόστους κατασκευής I . Με αυτόν τον τρόπο προσδιορίζεται κάθε φορά η μερική παράγωγος της απόδοσης r ως προς μία από τις παραπάνω παραμέτρους και υπολογίζεται ο ρυθμός μεταβολής της απόδοσης r του ιδιώτη ως προς την παράμετρο αυτή.

Κλείνοντας την εισαγωγή κρίνεται σκόπιμο να ειπωθεί ότι το αντικείμενο των συμβάσεων παραχώρησης είναι πολυσύνθετο. Αρκεί μόνο να ειπωθεί ότι για μια επιτυχημένη συνεργασία Δημοσίου-Ιδιώτη απαιτείται μια μεγάλη γκάμα δεξιοτήτων συμπεριλαμβανομένων, μηχανικούς, οικονομικούς συμβούλους, νομικούς συμβούλους, τραπεζικοί κ.α. Στα πλαίσια της διπλωματικής έγινε προσπάθεια προσέγγισης κάθε συμβαλλόμενης πλευράς, με σκοπό την κατανόηση του σκεπτικού με το οποίο λειτουργούν. Έως ένα σημείο, ο βαθμός προσέγγισης ήταν ικανοποιητικός παρόλα αυτά όμως υπάρχουν και πολλές πτυχές των συμβάσεων στις οποίες η προσέγγιση ήταν επιφανειακή.

2

ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΤΑ ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΟΥΜΕΝΑ ΕΡΓΑ

2.1 Έργα υποδομής

2.1.1 Ορισμός έργων υποδομής

Ο όρος «έργα υποδομής» σημαίνει όλες τις εγκαταστάσεις που απαιτούνται για την παροχή υπηρεσιών και την ικανοποίηση κοινωνικών και οικονομικών αναγκών. Η θετική επιρροή των έργων υποδομής στην οικονομία και στο ευρύτερο κοινωνικό σύνολο είναι κοινώς αποδεκτή, χωρίς όμως αυτό να σημαίνει ότι η κατασκευή αυτών αποτελεί αυτοσκοπό. Κατά την παραδοσιακή οικονομική άποψη, οι υποδομές γενικά χρηματοδοτούνται από δημόσιο χρήμα και λειτουργούν με την ευθύνη και τους κανόνες δημόσιων φορέων. Στο πλαίσιο όμως της αναθεώρησης των απόψεων σχετικά με την έκταση της δραστηριότητας του δημόσιου τομέα και την αναγκαιότητα ή την αποτελεσματικότητά του, τέθηκε το θέμα της ιδιωτικοποίησης των υποδομών, είτε με την μορφή της εξαρχής συμμετοχής του ιδιωτικού κεφαλαίου στη δημιουργία τους, είτε απλώς στη διαχείρισή τους είτε και στα δυο με διαφορετικούς συνδυασμούς. Σημασία έχει ότι το θέμα της συμμετοχής ιδιωτών δεν τέθηκε μόνο για τις επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας που σε ορισμένες χώρες λειτουργούσαν ήδη και στο πρόσφατο παρελθόν υπό ιδιωτική ιδιοκτησία και δημόσια ρύθμιση, αλλά ακόμα και για έργα παραδοσιακών υποδομών (δρόμοι, αεροδρόμια κλπ.) που γενικά χρηματοδοτούνται από φορολογικά έσοδα μέσω του κρατικού προϋπολογισμού.

Σε κάθε χώρα βέβαια, οι ανάγκες δημιουργίας και λειτουργίας υποδομών, καθώς και τα κοινωνικοοικονομικά δεδομένα, ήταν και είναι διαφορετικά ποιοτικά και ποσοτικά. Στις πρώην ανατολικές χώρες, η ανάγκη για νέες και βελτιωμένες υποδομές εντάσσονται στις γενικότερες ανάγκες για αλλαγή δομών (οικονομικών και πολιτικών) και προσαρμογή της οικονομίας τους στα νέα δεδομένα. Ανάλογα, διαφορετικές ήταν οι αιτίες και ανάγκες σε πολλές ανεπτυγμένες και αναπτυσσόμενες χώρες. Σε όλες όμως ο γενικός στόχος ήταν η αύξηση της αποτελεσματικότητας των οικονομικών συντελεστών και συγχρόνως η βελτίωση της ποιότητας ζωής.

2.1.2 Βασικά χαρακτηριστικά των έργων υποδομής

Τα έργα υποδομής διακρίνονται από τα ακόλουθα χαρακτηριστικά γνωρίσματα. Καταρχήν, ξεχωρίζουν για το υψηλό κόστος κατασκευής τους. Αναμφίβολα, το

επενδύόμενο κεφάλαιο που απαιτείται είναι ιδιαίτερα μεγάλο και αποτελεί συχνά αιτία για ακύρωση ορισμένων έργων. Η ανεύρεση του παραπάνω κεφαλαίου εξασφαλίζεται από τον Κ.τ.Ε. (συνήθως το Δημόσιο), ο οποίος όμως πολλές φορές δεν είναι σε θέση ή αποφεύγει να αναλάβει εξ ολοκλήρου το κόστος υλοποίησης ενός έργου και καταφεύγει είτε στη δέσμευση οικονομικών πόρων που προέρχονται από την Ευρωπαϊκή Ένωση είτε στην παραχώρηση έργων στον ιδιωτικό τομέα ή ακόμα σε συνδυασμό των παραπάνω.

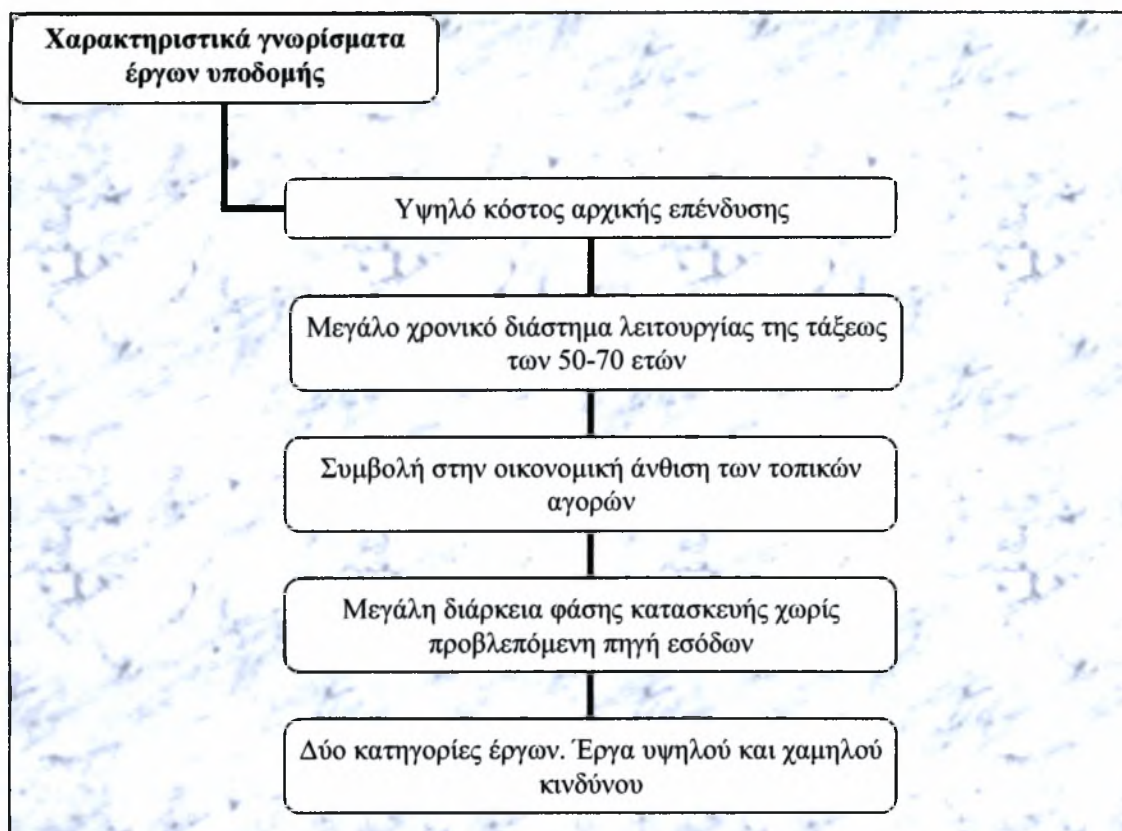
Ένα δεύτερο χαρακτηριστικό γνώρισμα των έργων υποδομής είναι το μεγάλο χρονικό διάστημα λειτουργίας τους. Από την στιγμή της κατασκευής των έργων υποδομής, στις περισσότερες των περιπτώσεων λειτουργούν για μεγάλα χρονικά διαστήματα. Η μακροβιότητα των έργων είναι χαρακτηριστικό τους γνώρισμα και μπορεί να φτάσει μέχρι τα 50-70 χρόνια.

Τα έργα υποδομής συμβάλλουν επίσης σημαντικά στην οικονομική ανάπτυξη των τοπικών αγορών. Αναντίρρητα, η λειτουργία ενός έργου βελτιώνει την οικονομική υπόσταση της ευρύτερης περιοχής προκαλώντας κατά συνέπεια και άνοδο του βιοτικού επιπέδου. Η λειτουργία ενός έργου συνεπάγεται μια αυξημένη κίνηση από άποψη χρηματικών συναλλαγών η οποία, συνοδεύεται με την οικονομική άνθιση της ευρύτερης περιοχής.

Χαρακτηριστικό γνώρισμα των έργων υποδομής είναι η ιδιαίτερος μακροχρόνια φάση κατασκευής τους κατά την οποία σπάνια προβλέπεται κάποια πηγή εσόδων. Το γεγονός αυτό σημαίνει ότι, σε περίπτωση παράτασης της διάρκειας κατασκευής, η αρχική επένδυση κινδυνεύει να αυξηθεί λόγω των κεφαλαιοποιημένων τόκων και να προκύψει η ανάγκη για πρόσθετη δανειοδότηση.

Τέλος, τα έργα υποδομής κατατάσσονται σε δύο κατηγορίες ανάλογα με την ζήτησή τους. Αυτές οι κατηγορίες είναι:

- **Έργα υψηλού κινδύνου.** Σε αυτά ανήκουν τα έργα όπου, οι λόγοι κατασκευής τους είναι πολιτικοί. Υλοποιούνται από το δημόσιο για την ικανοποίηση συγκεκριμένων αναγκών μιας κατηγορίας πολιτών. Τα έργα αυτά κατασκευάζονται κατά κόρον από τον δημόσιο φορέα διότι τα αναμενόμενα έσοδα από την χρήση του έργου είναι περιορισμένα. Σε περίπτωση δε που ένα έργο της κατηγορίας αυτής παραχωρηθεί στον ιδιωτικό τομέα τότε το επίπεδο του κινδύνου είναι υψηλό και ο ανάδοχος σπεύδει να διεκδικήσει τις απαιτούμενες εξασφαλίσεις. Τέτοιου είδους εξασφαλίσεις μπορούν να είναι η συμμετοχή του δημόσιου φορέα στη χρηματοδότηση του έργου με μεγάλο ποσοστό, η παροχή εγγυήσεων από πλευράς δημοσίου στα δάνεια του αναδόχου, φορολογικές ελαφρύνσεις του αναδόχου κλπ.
- **Έργα χαμηλού κινδύνου.** Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν έργα των οποίων η βιωσιμότητα είναι αποδεδειγμένη. Η ζήτηση των έργων είναι προφανείς και το δημόσιο έχει την δυνατότητα να παραχωρήσει τα έργα παρέχοντας λιγοστές εγγυήσεις. [2]



Σχήμα 2.1 Χαρακτηριστικά γνωρίσματα έργων υποδομής.

2.1.3 Ιστορική εξέλιξη των συστημάτων ανάθεσης δημόσιων έργων υποδομής

Η εξέλιξη των συστημάτων ανάθεσης δημοσίων έργων τα τελευταία χρόνια στην Ελλάδα, παρουσιάζει την εξής εικόνα. Στην δεκαετία του 50 κυριαρχούσε το σύστημα ανάθεσης απολογιστικών εργασιών. Τότε, την ευθύνη για την οργάνωση και τον συντονισμό της κατασκευής είχε ο ανάδοχος, σε αντίθεση με την μελέτη η οποία διεκπεραιωνόταν από το δημόσιο. Στην δεκαετία του 60 και 70 καθιερώθηκε το σύστημα ανάθεσης κατασκευής με έκπτωση σε τιμές μονάδας πάνω στο τιμολόγιο μελέτης. Την εποχή εκείνη, η ευθύνη του κόστους κατασκευής μεταφέρθηκε στον ανάδοχο, αλλά η ευθύνη μελέτης εξακολουθούσε να παραμένει στο δημόσιο. Στην δεκαετία του 80 καθιερώθηκε το σύστημα έργων «Μελέτη-Κατασκευή» με Κατ' Αποκοπή Τίμημα πάνω σε δεδομένη προμελέτη του δημοσίου. Σε εκείνη την εποχή, στις υποχρεώσεις του αναδόχου είχε συμπεριληφθεί και η μελέτη του έργου. Στην δεκαετία του 90 εμφανίζεται το σύστημα της συγχρηματοδότησης δημοσίων έργων από ιδιωτικά κεφάλαια. Εδώ ο ανάδοχος έχει πρόσθετη ευθύνη για την αποδοτικότητα του έργου. Με την εξέλιξη των συστημάτων παρατηρείται μια τάση συνεχούς μετατόπισης της επικινδυνότητας από το δημόσιο προς τον ανάδοχο. [4]

2.2 Συγχρηματοδότηση δημόσιων έργων

2.2.1 Ορισμός συγχρηματοδότησης

Με τον όρο «συγχρηματοδοτούμενα δημόσια έργα» εννοείτε η συμμετοχή στη χρηματοδότηση των έργων, τόσο του ιδιωτικού όσο και του δημόσιου τομέα. Σαν αντάλλαγμα για την συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα στην υλοποίηση ενός έργου, παραχωρείται σε αυτόν το δικαίωμα εκμετάλλευσης του έργου για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, με όρους, προϋποθέσεις και δικαιώματα που αναφέρονται στη εκάστοτε σύμβαση παραχώρησης. Μετά την παρέλευση του προβλεπόμενου χρονικού διαστήματος (περίοδος παραχώρησης), στην διάρκεια του οποίου τα έσοδα λειτουργίας του έργου θα καλύψουν το κεφάλαιο της ιδιωτικής συμμετοχής και την συμφωνημένη απόδοσή του, η κυριότητα του έργου μεταφέρεται στο δημόσιο, ενώ πιθανόν να προβλέπεται και η ταχύτερη επιστροφή του έργου εφόσον τα παραπάνω καλυφθούν ενωρίτερα.

2.2.2 Μορφές συνεργασίας δημοσίου-ιδιωτών.

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται το φαινόμενο όλο και περισσότερα ευρωπαϊκά κράτη να προχωρούν σε παραχώρηση έργων. Το γεγονός αυτό οφείλεται κυρίως στην ενεργό υποστήριξη που παρέχεται από πλευράς Ευρωπαϊκής Ένωσης σε τέτοιας μορφής συνεργασία. Για την συμμετοχή ιδιωτών στα έργα υποδομής αναπτύχθηκαν διάφορες μορφές συνύπαρξης Δημοσίου-Ιδιωτών προκειμένου να καλυφθεί ένα ευρύ φάσμα διαφοροποιήσεων των έργων αυτών σε ότι αφορά το βαθμό της οικονομικής βιωσιμότητας και την διαφορετική πολιτική που εφαρμόζει το κάθε κράτος. Συγκεκριμένα μπορούν να διακριθούν οι εξής μορφές συνεργασίας [14],[7]:

- **Build-Operate-Transfer (BOT)**, (Κατασκευή, Λειτουργία, Μεταβίβαση). Σε αυτή την περίπτωση ο ανάδοχος κατασκευάζει και εκμεταλλεύεται το έργο για μια προσυμφωνημένη περίοδο. Παραλλαγές της BOT αποτελούν οι επόμενες μέθοδοι.
- **Build-Transfer-Operate (BTO)**, (Κατασκευή, Μεταβίβαση, Λειτουργία)
- **Build-Own-Operate-Sell (BOOS)**, (Κατασκευή, Ιδιοκτησία, Λειτουργία, Πώληση). Στο τέλος της περιόδου παραχώρησης το δημόσιο πληρώνει στον ανάδοχο κάποια προκαθορισμένη υπολειπόμενη αξία.
- **Build-Own-Operate-Transfer (BOOT)**, (Κατασκευή, Ιδιοκτησία, Λειτουργία, Μεταβίβαση). Όπως η BOOS χωρίς να προβλέπεται πληρωμή από το δημόσιο.
- **Build-Own-Operate (BOO)**, (Κατασκευή, Ιδιοκτησία, Λειτουργία) Η λήξη της περιόδου παραχώρησης είναι ανοιχτή.
- **Build-Operate-Training-Transfer (BOTT)**, (Κατασκευή, Λειτουργία, Εκπαίδευση, Μεταβίβαση). Σύμφωνα με την οποία ο ανάδοχος παρέχει εκπαίδευση στο προσωπικό του δημοσίου, πριν την μεταβίβαση.
- **Build-Own-Operate-Subsidise-Transfer (BOOST)**, (Κατασκευή, Ιδιοκτησία, Λειτουργία, Επιδότηση, Μεταβίβαση)

- Build-Lease-Transfer (BLT), (Κατασκευή, Μίσθωση, Μεταβίβαση)
- Build-Lease-Operate-Transfer (BLOT), (Κατασκευή, Μίσθωση, Λειτουργία, Μεταβίβαση)
- Design-Build-Finance-Operate (DBFO), (Σχεδιασμός, Κατασκευή, Χρηματοδότηση, Λειτουργία)
- Design-Build-Operate (DBO), (Σχεδιασμός, Κατασκευή, Λειτουργία)

2.2.2.1 Η μέθοδος BOT

Από τις παραπάνω μεθόδους, αυτή που είναι επικρατέστερη στην χώρα μας είναι η μέθοδος BOT. Η μέθοδος αυτή εφαρμόστηκε από το δημόσιο σε δύο οδικά έργα (Λεωφόρος Σπάτων-Ελευσίνας-Περιφερειακή Υμηττού και στην γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου) ενώ στο Νέο Διεθνές Αεροδρόμιο Αθηνών εφαρμόστηκε η μέθοδος BOOT.

Η μέθοδος BOT μπορεί να οριστεί ως ένα επενδυτικό σχέδιο σύμφωνα με το οποίο ένας ιδιωτικός φορέας αναλαμβάνει να κατασκευάσει και να λειτουργήσει ένα έργο υποδομής του οποίου, η κυριότητα θα επιστραφεί στο δημόσιο μετά από μια συμφωνημένη περίοδο παραχώρησης. Οι κίνδυνοι που έχουν να κάνουν με την κατασκευή, αλλά και συνολικά με την βιωσιμότητα του έργου παραλαμβάνονται κατά το μεγαλύτερο μέρος από τον ιδιωτικό φορέα. Αυτό σημαίνει ότι οι τράπεζες και οι λοιποί χρηματοδοτικοί οργανισμοί που θα χορηγήσουν δάνεια στον ανάδοχο πρέπει να πεισθούν για την βιωσιμότητα του έργου δηλαδή ότι θα λειτουργεί αποτελεσματικά, θα χρησιμοποιείται από επαρκεί αριθμό πολιτών και δεν θα αντιμετωπίζει τεχνικά προβλήματα. Τα έσοδα λειτουργίας του έργου αποτελούν και την βασική πηγή εσόδων από τα οποία ο ιδιωτικός φορέας θα αποπληρώσει τα δάνεια. Η ανάλυση των κινδύνων και η ορθή κατανομή τους μεταξύ των συμβαλλόμενων φορέων αποτελούν το σημείο κλειδί για την επιτυχία του επενδυτικού σχεδίου. Αρχικά, οι κίνδυνοι που σχετίζονται με τα ίδια χαρακτηριστικά του έργου περιορίζονται με τις κατάλληλες τεχνικές μελέτες και έρευνες αγοράς. Στην συνέχεια οι αναμενόμενοι κίνδυνοι αναλύονται και κατανέμονται σε αυτούς οι οποίοι επιθυμούν και έχουν την δυνατότητα να τους αντιμετωπίσουν αποτελεσματικότερα.

Κατά την φάση της κατασκευής δεν δημιουργούνται έσοδα, ενώ παράλληλα αυξάνονται οι υποχρεώσεις του ανάδοχου προς τους δανειστές από την συσσώρευση τόκων. Από την στιγμή έναρξης της κατασκευής, οι κίνδυνοι αυξάνουν με γοργούς ρυθμούς καθώς γίνονται συνεχείς εκταμιεύσεις για αγορά εργασίας, μηχανημάτων και υλικών. Οι κίνδυνοι συνεχώς αυξάνονται και φτάνουν στο μέγιστο σημείο στην αρχή της λειτουργίας. Από το σημείο αυτό και μετά δημιουργούνται έσοδα από την χρήση του έργου, οι δανειστές αρχίζουν να αποπληρώνονται και ο ανάδοχος να απολαμβάνει να αναμενόμενα οικονομικά οφέλη. [2]

2.2.3 Λόγοι που οδηγούν στην παραχώρηση έργων

Το υπάρχον έλλειμμα σε υποδομές στην Ελλάδα και η ανάγκη αποπεράτωσης πολλών μεγάλων έργων που δεν έχουν ολοκληρωθεί σε συνδυασμό με την προβλεπόμενη μείωση της ευρωπαϊκής οικονομικής βοήθειας μετά την λήξη του Γ' ΚΠΣ, οδήγησε στην αναζήτηση προς εκμετάλλευση, ιδιωτικών κεφαλαίων. Συγκεκριμένα, οι λόγοι που οδηγούν σε μια μορφή συνεργασίας μεταξύ δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, παρατίθενται στη συνέχεια.

Καταρχήν, παρατηρήθηκε η ανάγκη ανακαίνισης και αντικατάστασης των διαθέσιμων έργων υποδομής καθώς επίσης η ανάγκη κατασκευής νέων έργων που θα ικανοποιούν τις ανάγκες ενός συνεχώς αυξανόμενου πληθυσμού. Παράλληλα, εμφανίστηκε ένα ελαττούμενο διαθέσιμο μέγεθος δημόσιων πόρων για χρηματοδότηση έργων και μια ελαττούμενη ανοχή φορολογουμένων σε αυξήσεις φόρων. Τα παραπάνω οδήγησαν το δημόσιο, στην αναζήτηση κεφαλαίων από τον ιδιωτικό τομέα και στην παραχώρηση έργων.

Ένας ακόμα λόγος που οδήγησε στην παραχώρηση έργων είναι η συνειδητοποίηση από πλευράς κυβερνήσεων ότι δεν είναι απαραίτητο να έχουν υπό την ιδιοκτησία τους ορισμένες κατηγορίες έργων υποδομής για να ασκήσουν την πολιτική την οποία επιθυμούν. Έγινε αντιληπτό ότι έργο του κράτους είναι η εγγύηση παροχής υπηρεσιών και όχι η καθεαυτή παροχή τους. Η υλοποίηση δηλαδή έργων έστω και με την μέθοδο της παραχώρησης προκαλεί θετικά σχόλια για την κυβερνητική πολιτική έστω και εάν η συμμετοχή του δημοσίου στην υλοποίηση των έργων αυτών είναι μικρή ή ακόμα και μηδενική.

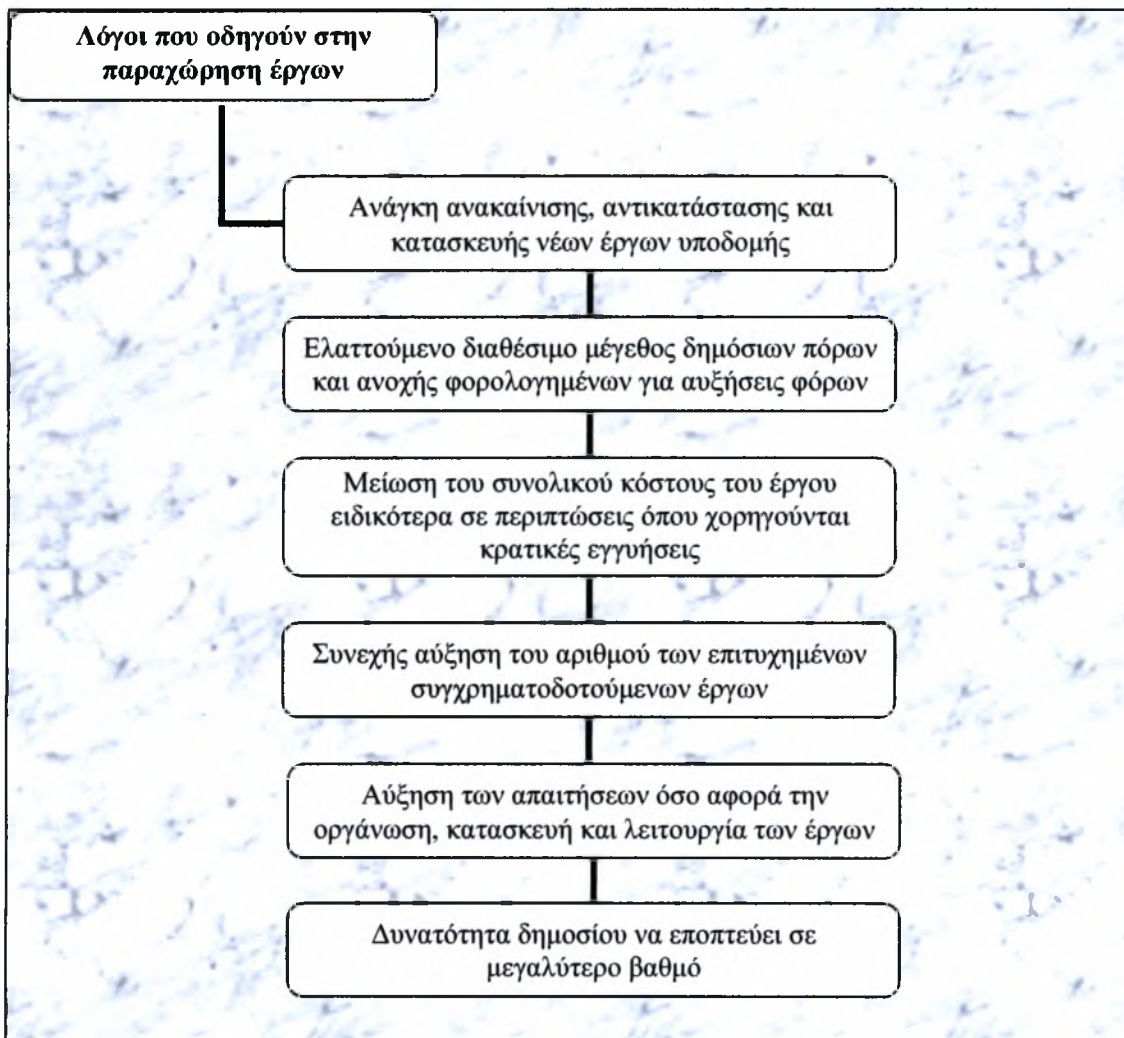
Συγκριτικά, το συνολικό κόστος κατασκευής ενός έργου που υλοποιείται με την συμμετοχή ιδιωτικών κεφαλαίων είναι μικρότερο σε σχέση με το κόστος που απαιτείται για την κατασκευή του ίδιου έργου με την χρήση αποκλειστικά δημόσιων πόρων. Ειδικότερα, σε περιπτώσεις όπου εφαρμόζεται συμφωνία συνεργασίας η οποία επιτρέπει την χρήση κρατικών εγγυήσεων και πόρων, το συνολικό κόστος ελαττώνεται σημαντικότητα. Με βάση τα παραπάνω συμπεραίνετε ότι, με την συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα στην χρηματοδότηση των έργων πετυχαίνεται μείωση του συνολικού κόστους, γεγονός που οδηγεί στην αύξηση των κινήτρων για την παραχώρηση έργων.

Ένας ακόμα λόγος που οδηγεί στην παραχώρηση έργων είναι η συνεχής αύξηση του αριθμού των επιτυχημένων έργων τα οποία πραγματοποιήθηκαν με την συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα. Το γεγονός αυτό αυξάνει την εμπιστοσύνη τόσο του δημοσίου, όσο και του ιδιωτικού τομέα στην χρήση μεθόδων συνεργασίας για την χρηματοδότηση, κατασκευή, λειτουργία και συντήρηση έργων.

Νέοι περιβαλλοντικοί κανονισμοί, νέες τεχνολογίες, και νέες προδιαγραφές αναπτύχθηκαν, με συνέπεια να αυξηθούν, τόσο οι απαιτήσεις των έργων σε εμπειρία και γνώση, όσο και το κόστος κατασκευής, λειτουργίας και συντήρησης των έργων αυτών. Η ευχέρεια του ιδιωτικού τομέα να ακολουθήσει το παραπάνω ρεύμα απαιτήσεων είναι

αναμφισβήτητη μεγαλύτερη σε σχέση με του δημοσίου φορέα γεγονός που οδηγεί χωρίς άλλη επιλογή στην παραχώρηση έργων.

Τέλος η ανάπτυξη της πληροφορικής και των τεχνολογιών επικοινωνίας έκανε δυνατή την αμεσότερη και συνεχή παρακολούθηση της κατασκευής και λειτουργίας των έργων και έδωσε την δυνατότητα στο δημόσιο τομέα να έχει τον πλήρη έλεγχο χωρίς να είναι απαραίτητο να εκτελεί. Η αυξημένη δυνατότητα εποπτείας από πλευράς δημοσίου του παρέχει το πλεονέκτημα της άμεσης γνώσης της προόδου των εργασιών. [2]



Σχήμα 2.2 Λόγοι που οδηγούν στην παραχώρηση έργων.

2.2.5 Χαρακτηριστικά συστήματος παραχώρησης

Τα συγχρηματοδοτούμενα έργα είναι μια κατηγορία έργων τα οποία διέπονται από ορισμένα βασικά χαρακτηριστικά. Στην συνέχεια ακολουθεί μια αναφορά και ανάλυση των παραπάνω χαρακτηριστικών όπως προκύπτουν από παραδείγματα έργων.

Στα συγχρηματοδοτούμενα έργα παρατηρείται η μεταβίβαση της ευθύνης από τον δημόσιο προς τον ιδιωτικό τομέα όσο αφορά το κόστος κατασκευής και το χρόνο που απαιτείται για την αποπεράτωση των εργασιών. Η ευθύνη της μελέτης και της κατασκευής του έργου ανατίθεται από το δημόσιο στον παραχωρησιούχο και αυτός με την σειρά του την μεταθέτει στον Εργολάβο (Κατασκευαστή), ο οποίος φυσικά την αναλαμβάνει έναντι προσυμφωνημένου και συνήθως μη επιδεχόμενου αναπροσαρμογής σταθερού τιμήματος (fixed lump-sum price). Σημειώνεται ότι οι εργολάβοι δεν είναι άλλοι από τις εταιρείες-μετόχους που πλαισιώνουν την ανώνυμη εταιρεία παραχώρησης.

Ο παραχωρησιούχος είναι μια ανώνυμη εταιρεία ειδικού σκοπού (Special Purpose Vehicle), η σύσταση της οποίας αποσκοπεί στην εκτέλεση ενός συγκεκριμένου παραχωρηθέν έργου. Η ανώνυμη εταιρεία είναι μια σύμπραξη εταιρειών που συμμετέχουν με διαφορετικό ποσοστό συμμετοχής στο καταστατικό της εταιρείας. Τα μέλη της εταιρείας είναι αποδεδειγμένης υπόστασης και διαθέτουν αξιόλογη εμπειρία προερχόμενη από προηγούμενα έργα. Μετά την λήξη της περιόδου παραχώρησης η εταιρεία διαλύεται και τα μέλη της απαλλάσσονται από οποιεσδήποτε υποχρεώσεις.

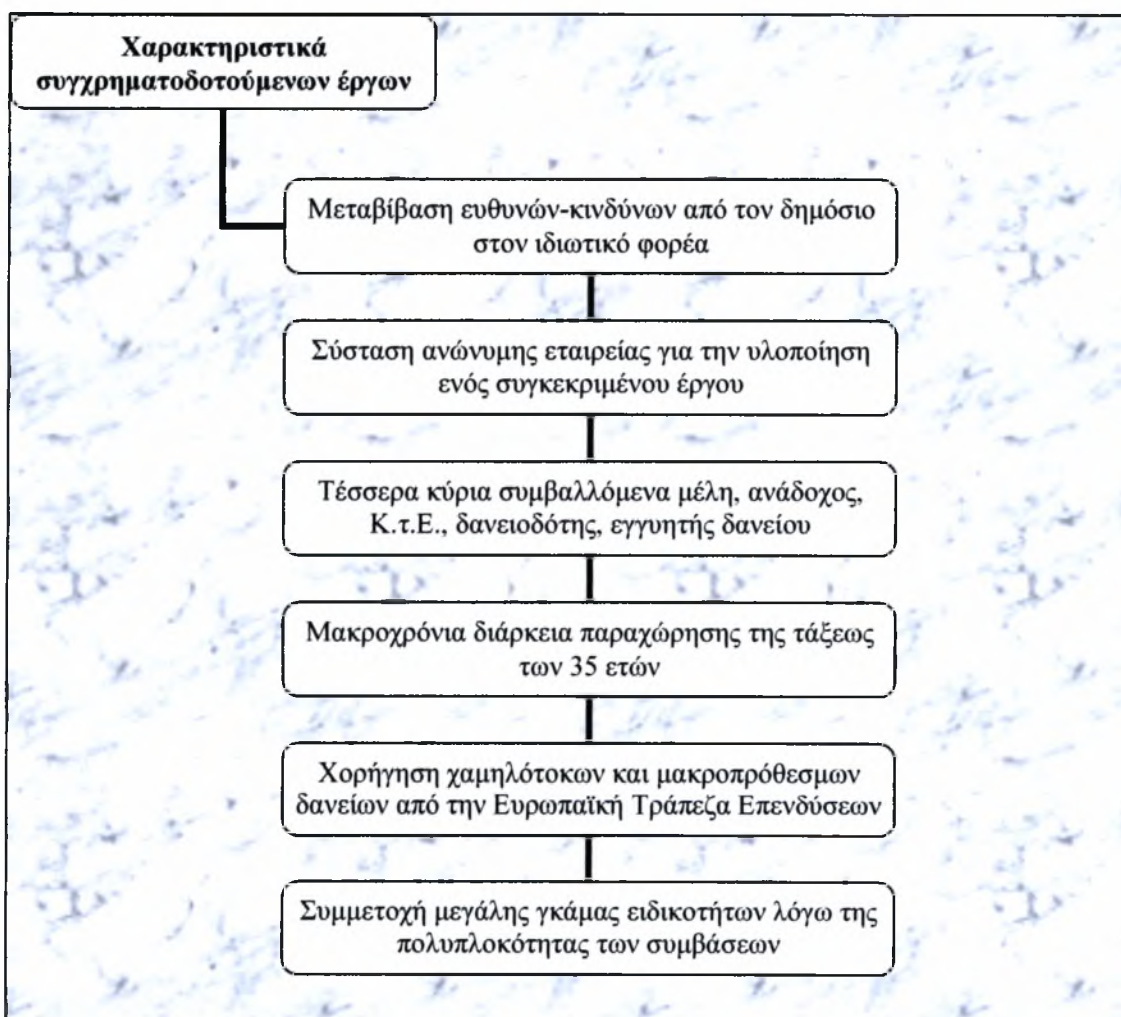
Ένα επίσης βασικό χαρακτηριστικό των συγχρηματοδοτούμενων έργων είναι η συμμετοχή τεσσάρων κύριων συμβαλλόμενων στους όρους της σύμβασης. Λόγω του υψηλού προϋπολογισμού των έργων, ο παραχωρησιούχος καταφεύγει στην σύναψη δανείων. Είθισται το ύψος του δανείου να κυμαίνεται στο 50% του συνολικού προϋπολογισμού ενώ το υπόλοιπο ποσό καταβάλλεται από τον παραχωρησιούχο για αυτοχρηματοδοτούμενα έργα ή από το δημόσιο και τον παραχωρησιούχο για συγχρηματοδοτούμενα έργα. Βάσει των παραπάνω συμπεραίνεται ότι εκτός των δύο συμβαλλόμενων μελών δηλαδή του Κ.τ.Ε. και του παραχωρησιούχου, στην σύμβαση συμμετέχουν ακόμα δύο μέλη. Τα μέλη αυτά είναι ο δανειοδότης και ο εγγυητής του δανείου. Ο κύριος δανειοδότης είναι η Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (ΕΤΕπ) ενώ δευτερεύοντα λόγο στην χορήγηση δανείων έχουν και όμιλοι εμπορικών τραπεζών. Τον ρόλο του εγγυητή των δανείων αναλαμβάνουν όμιλοι εμπορικών τραπεζών που όπως αναφέρθηκε παραπάνω συμμετέχουν δευτερευόντως και στην χορήγηση δανείων.

Οι συμβάσεις παραχώρησης διακρίνονται επίσης για την μακροχρόνια διάρκεια ζωής τους. Η διάρκεια της περιόδου παραχώρησης μπορεί να φτάσει τα 35 χρόνια ή και περισσότερα σε συγκοινωνιακά έργα. Η πολύ μεγάλη περίοδος παραχώρησης έρχεται σε αντίθεση με τις βλέψεις του παραχωρησιούχου ο οποίος επιδιώκει την όσο τον δυνατό γρηγορότερη εξόφληση των δανείων του, την ανάκτηση των κεφαλαίων που επένδυσε και τελικά την απόκτηση του αναμενόμενου κέρδους.

Βασικό χαρακτηριστικό των συγχρηματοδοτούμενων έργων είναι η φύση των δανείων που συνάπτει ο παραχωρησιούχος. Πρόκειται για μακροπρόθεσμα δάνεια μεταξύ του παραχωρησιούχου και της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων, η διάρκεια των οποίων κυμαίνεται μεταξύ των 25-35 ετών με πολύ χαμηλό επιτόκιο. Δεδομένου ότι η ΕΤΕπ έχει μη κερδοσκοπικό χαρακτήρα, το επιτόκιο είναι συμβολικό και αποσκοπεί κυρίως στην συλλογή των απαραίτητων οικονομικών πόρων ώστε η ΕΤΕπ να καλύπτει

τα έξοδα λειτουργίας της. Αυτός είναι και ο λόγος που η ΕΤΕπ εγκρίνει δύσκολα την χορήγηση δανείων και αφού πρώτα βεβαιωθεί για την βιωσιμότητα του επενδυτικού προγράμματος.

Χαρακτηριστικό γνώρισμα των συγχρηματοδοτούμενων έργων είναι η εμπλοκή σε αυτά μιας μεγάλης γκάμας επαγγελματιών. Εκτός από τον κλάδο των μηχανικών, για την αποπεράτωση ενός συγχρηματοδοτούμενου έργου συμμετέχουν οικονομολόγοι, τραπεζικοί, ασφαλιστές, δικηγόροι, λογιστές, προγραμματιστές Η/Υ, σύμβουλοι επιχειρήσεων, μεταφραστές, ιατροί, γραμματείς, αρχαιολόγοι, γεωλόγοι, διανομής κλπ. Η συμμετοχή τόσο πολλών ειδικοτήτων φανερώνει και την πολυπλοκότητα των συμβάσεων αλλά και την δυσκολία που αντιμετωπίζεται κατά την διάρκεια των διαπραγματεύσεων.



Σχήμα 2.3 Χαρακτηριστικά συγχρηματοδοτούμενων έργων.

2.2.6 Φάσεις διαδικασιών

Προκειμένου να αποφασιστεί η παραχώρηση ενός έργου υποδομής ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία. Αρχικά αναγνωρίζεται από το κράτος η ανάγκη για την υλοποίηση του έργου υποδομής και στην συνέχεια πραγματοποιείται η σύσταση του φορέα διοίκησης έργου (ΦΔΕ) ο οποίος εκπροσωπεί το κράτος. Λόγος της σύστασης του φορέα διοίκησης έργου είναι να προδιαγράψει τα φυσικά χαρακτηριστικά του έργου υποδομής και τις υπηρεσίες που αναμένονται από την λειτουργία του. Ο ίδιος φορέας εκπονεί την μελέτη σκοπιμότητας του έργου. Εάν η σκοπιμότητα αποδειχθεί, τότε ο φορέας διοίκησης έργου εκπονεί την μελέτη βιωσιμότητας του έργου. Η βιωσιμότητα του έργου εξετάζεται για την φάση κατασκευής, την φάση λειτουργίας-συντήρησης και τον συνδυασμό αυτών. Σε περίπτωση που αποδειχθεί μερική τουλάχιστον βιωσιμότητα, τότε ο παραπάνω φορέας εισηγείται και το κράτος αποφασίζει την σύσταση του φορέα πραγματοποίησης του έργου (ΦΠΕ) ο οποίος αναλαμβάνει και την υλοποίηση του έργου.

Με βάσει τους κινδύνους που πρέπει να αντιμετωπιστούν, ο φορέας διοίκησης του έργου καθορίζει τα χαρακτηριστικά της βέλτιστης ομάδας μετόχων του φορέα πραγματοποίησης του έργου. Επί παραδείγματι, εάν οι κίνδυνοι αφορούν τεχνικά θέματα, τότε στον ΦΠΕ πρέπει να συμμετέχουν τεχνικές εταιρείες αναγνωρισμένου κύρους ή εάν οι κίνδυνοι είναι πιστωτικοί τότε στον ΦΠΕ πρέπει να συμμετέχουν και χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί. Ο ΦΔΕ εισηγείται στο κράτος την συμμετοχή ή όχι ιδιωτικών φορέων στους μετόχους του ΦΠΕ με κριτήριο, την βέλτιστη αντιμετώπιση των κινδύνων. Σε περίπτωση που η εισήγηση του ΦΔΕ είναι αρνητική τότε ο ΦΠΕ λειτουργεί ουσιαστικά με την παραδοσιακή μέθοδο δηλαδή, οι μέτοχοί του είναι αποκλειστικά δημόσιοι φορείς. Σε περίπτωση που η εισήγηση του ΦΔΕ είναι θετική τότε, ο ΦΔΕ εισηγείται και το κράτος αποφασίζει την μορφή της οργάνωσης και συνεργασίας των μετόχων του ΦΠΕ δηλαδή, οι μέτοχοι του ΦΠΕ μπορεί να είναι αποκλειστικά ιδιωτικοί φορείς, ή συνδυασμός ιδιωτικών και δημοσίων φορέων.

Αφού αποφασιστεί η μέθοδος χρηματοδότησης, ο ΦΔΕ συντάσσει την πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος, αξιολογεί τις προσφορές και εισηγείται την ανάθεση στην ομάδα η οποία θα αποτελέσει τον ΦΠΕ. Επιγραμματικά, τα στάδια υλοποίησης ενός έργου, που έχει παραχωρηθεί στον ιδιωτικό τομέα είναι το στάδιο του σχεδιασμού, του διαγωνισμού, των διαπραγματεύσεων, της κατασκευής, της λειτουργίας-συντήρησης και τέλος της παράδοσης του έργου.

Κατά την φάση του σχεδιασμού εκπονούνται οι απαραίτητες μελέτες όπως: τεχνικές, περιβαλλοντικές, οικονομικές, κοινωνικές, πρόβλεψη ζήτησης και κυκλοφορίας, χρήσεων γης και όλες όσες απαιτούνται από τη φύση του έργου. Παράλληλα, για τη δυνατότητα χρηματοδότησης του έργου, προσλαμβάνεται οικονομικός σύμβουλος, ο οποίος μετά την επιλογή του θα διερευνήσει την ευχέρεια χρηματοδότησης του έργου και θα ασχοληθεί για την εξασφάλισή της, εφ' όσον υπάρξει ενδιαφέρον. Επίσης πρέπει να πραγματοποιηθούν μελέτες οικονομικής σκοπιμότητας,

προσδιορισμός ποσοστού συμμετοχής δημοσίου- ιδιώτη- δανείων, επιτρεπόμενο ύψος δασμών και υπολογισμός όλων των απαραίτητων οικονομικών στοιχείων.

Στα πλαίσια των συμβατικών σχέσεων πρέπει να μελετηθεί το σχετικό νομικό πλαίσιο, οι όροι συνεργασίας, οι πιθανοί συνέταιροι, οι τρόποι αντιμετώπισης κινδύνων, φορολογικά θέματα, το θέμα των εγγυήσεων και άλλα περισσότερο ή λιγότερο σημαντικά συμβατικά θέματα. Τέλος πρέπει να προετοιμαστούν τα τεύχη δημοπράτησης (εφ' όσον κριθεί βιώσιμο το έργο) και η πρώτη αντιμετώπιση θεμάτων απαλλοτριώσεων.

Αφού γίνει η προεπιλογή με σημαντικότερα κριτήρια την εμπειρία σε σχετικής φύσεως έργα και την αξιοπιστία και φερεγγυότητα των υποψηφίων αναδόχων ακολουθεί (μετά από παρατηρήσεις, διευκρινίσεις και διορθώσεις των συμβατικών τευχών), η υποβολή των προσφορών και η αξιολόγησή τους.

Οι χρηματοπιστωτικές και λοιπές συμβατικές εγγυήσεις του Κ.τ.Ε. προσδιορίζουν (από τη φάση ακόμα των τευχών δημοπράτησης) το βαθμό επιτυχίας του διαγωνισμού κατ' αρχήν και την πιθανότητα απρόσκοπτης ολοκλήρωσης του έργου. Σημαντικός και καθοριστικός παράγοντας του διαγωνισμού είναι επίσης ο προσδιορισμός των γενικών και ειδικών χρηματοοικονομικών κριτηρίων αξιολόγησης των προσφορών με κρισιμότερη, την αξιοπιστία των συμμετεχόντων και την απόδοση των ιδίων κεφαλαίων τους. Εδώ θα πρέπει να γίνει διάκριση ότι ο σημαντικότερος παράγων για τη δανειοδότηση του έργου από την ΕΤΕπ, είναι η βιωσιμότητα και αποδοτικότητα του έργου και όχι η αξιοπιστία και η φερεγγυότητα των αναδόχων.

Αφού ολοκληρωθεί η προεπιλογή ακολουθεί η κατάρτιση της Σ.Π μετά από διαπραγματεύσεις με τον 1ο προσωρινό ανάδοχο, που εάν ναυαγήσουν συνεχίζονται με τον 2ο υποψήφιο εάν υπάρχει κ.ο.κ.. Μετά την ολοκλήρωση των διαπραγματεύσεων υλοποιούνται τα εξής: 1) Σύσταση Α.Ε. παραχώρησης, 2) Σύσταση Κ/Ξ κατασκευής, 3) Σύμβαση μελέτης-κατασκευής μεταξύ Α.Ε. και Κ/Ξ, 4) Εξασφάλιση εγγυητικών επιστολών, 5) Σύναψη ασφαλιστικών συμβάσεων από την υπογραφή της Σ.Π. μέχρι την περίοδο παραχώρησης, 6) Υπογραφή της Σ.Π.

Επίσης προβλέπεται η παρουσία ενός ανεξάρτητου τεχνικού γραφείου (ανεξάρτητος Μηχανικός) αναγνωρισμένης διεθνώς αξίας, κοινής αποδοχής των συμβαλλομένων, τον οποίο αποδέχονται οι Τράπεζες, και στον οποίο εκχωρούνται αρμοδιότητες επίβλεψης από το ΥΠΕΧΩΔΕ (Διευθύνουσα Υπηρεσία). Είναι κατανοητή η βούληση των χρηματοδοτών και εγγυητών να παρακολουθούν την πορεία του έργου αλλά είναι φανερό και η έλλειψη εμπιστοσύνης προς το Ελληνικό Δημόσιο για τη διαχείριση και την κατασκευή του έργου. Από την άλλη, η παράλληλη λειτουργία του ανεξάρτητου Μηχανικού και των υπηρεσιών του Ελληνικού Δημοσίου (ΥΠΕΧΩΔΕ) που ασκούν την εποπτεία, έχει ως αποτέλεσμα να δημιουργηθεί σχετική σύγχυση, εάν δεν έχουν οριοθετηθεί σαφώς, οι συμβατικές αρμοδιότητες του καθενός.

Ακολουθεί η κύρωση της Σύμβασης Παραχώρησης από τη Βουλή, ώστε να αποτελεί Νόμο του Ελληνικού Κράτους, με πρόβλεψη να κατισχύει σε πιθανόν εναντιούμενες διατάξεις, ώστε να επιταχυνθούν οι σχετικές διαδικασίες. Έναρξη

διαπραγματεύσεων μεταξύ Αναδόχου και Τραπεζών για τη σύναψη των σχετικών δανειακών συμβάσεων και των απαραίτητων εγγυήσεων των δανείων. Ουσιαστικά οι συζητήσεις με τους φορείς χρηματοδότησης αρχίζουν από την υπογραφή της Σ.Π. αλλά η κύρωσή της από τη Βουλή, έχει την έννοια της δέσμευσης του Κράτους για την προβλεπόμενη συμμετοχή του.

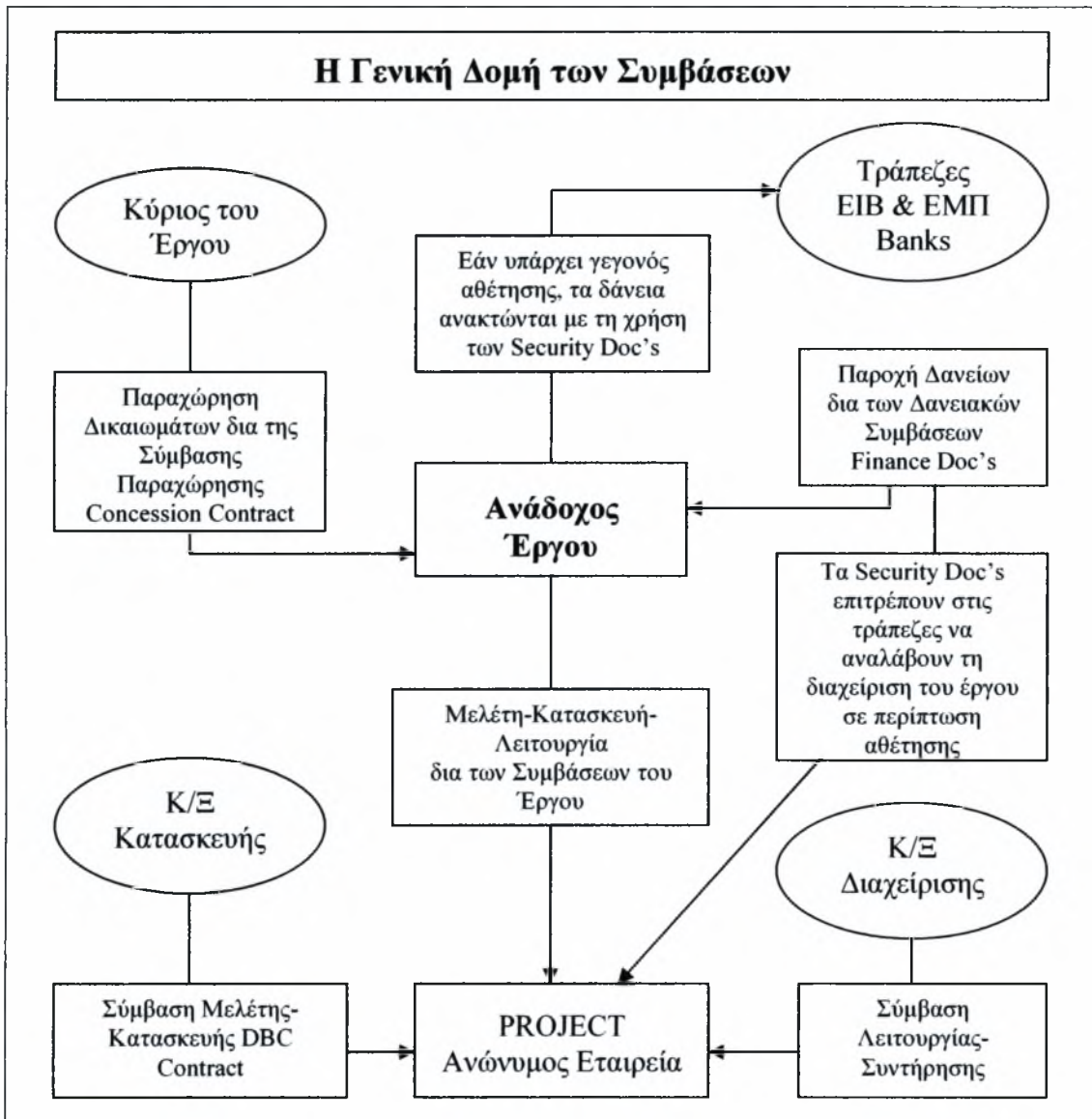
Στη φάση αυτή που είναι η σημαντικότερη και πλέον καθοριστική για την υλοποίηση του έργου, οι διαδικασίες είναι πολύπλοκες, χρονοβόρες και έχει προβλεφθεί στον κυρωτικό Νόμο η δυνατότητα αλλαγών στην κυρωμένη Σ.Π. ώστε να καταστεί χρηματοδοτήσιμο το έργο και με τραπεζικούς πλέον όρους. Αυτές οι αλλαγές προβλέπεται να επέλθουν με Π.Δ. πριν από την έναρξη της περιόδου παραχώρησης και επειδή αφορούν και τα 4 εμπλεκόμενα μέρη έχουν πολλές αναφορές και στις επιμέρους συμβάσεις.

Στη φάση αυτή ενδιάμεσο στάδιο είναι η κατ' αρχήν συμφωνία της Κύριας χρηματοδοτικής σύμβασης (Δανειστικής) μεταξύ του αναδόχου και της ΕΤΕπ, η οποία επισημοποιείται με την αποδοχή της από το Ελληνικό Δημόσιο και στη συνέχεια οριστικοποιούνται λεπτομερειακά οι σχετικές απαραίτητες εγγυήσεις.

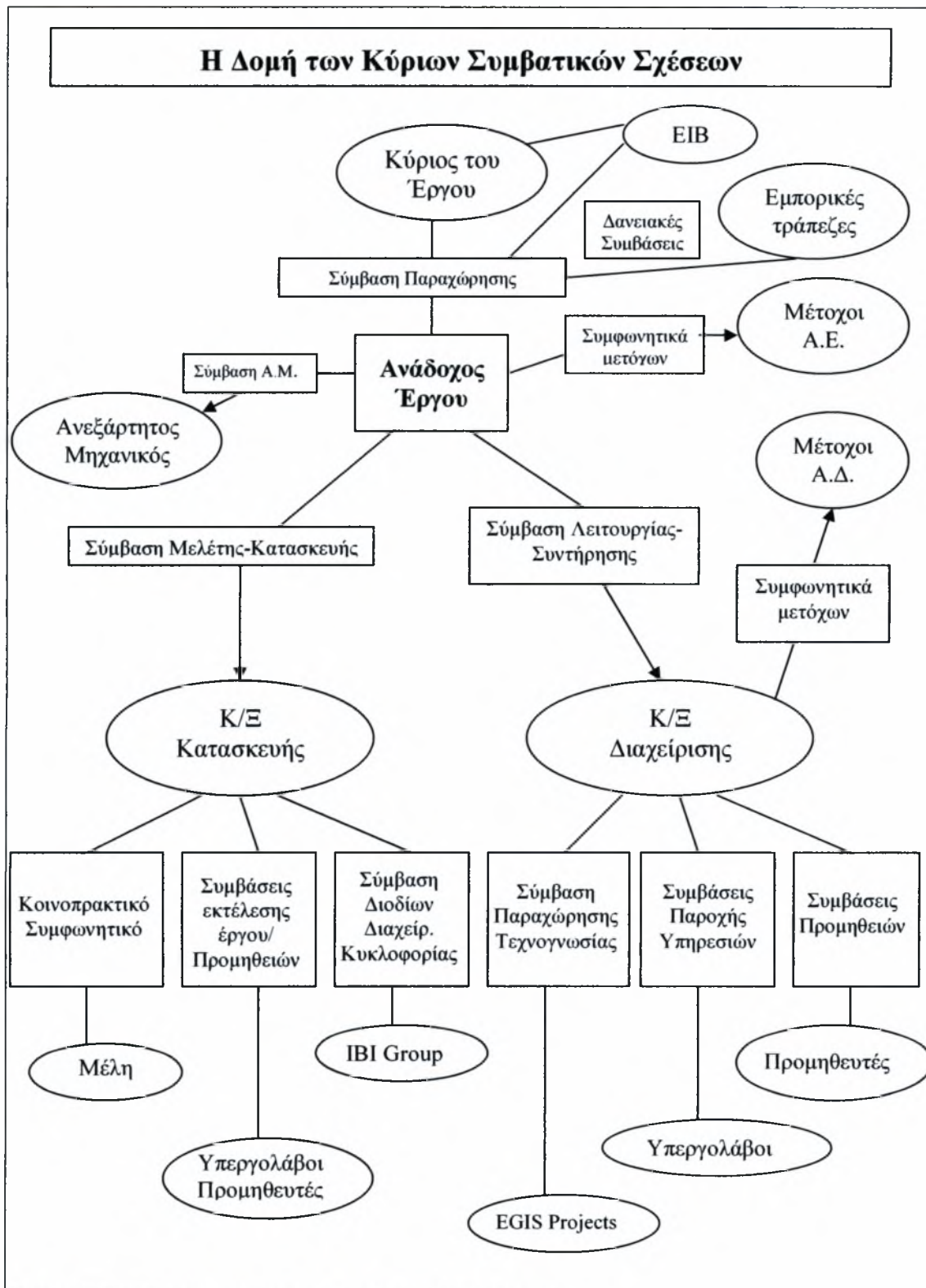
Μετά την ουσιαστική αποπεράτωση των εργασιών, ο κατασκευαστής με έγγραφη γνωστοποίησή του καλεί τον ανάδοχο, την αρμόδια δημόσια υπηρεσία, τον επιβλέποντα μηχανικό και την επιτροπή εμπειρογνομόνων να επιθεωρήσουν τις εργασίες, προκειμένου να διαπιστώσουν τη σύμφωνη με τα όσα ορίζονται στη σύμβαση περάτωσή τους. Κατά τη διαδικασία επιθεώρησης, ο ανάδοχος μπορεί να προβαίνει σε μικρής έκτασης εργασίες που ενδεχομένως δεν έχει προλάβει να ολοκληρώσει.

Με την έναρξη της περιόδου λειτουργίας - εκμετάλλευσης απαιτείται και έναρξη της υποχρεωτικής συντήρησης του έργου από τον ανάδοχο. Ο Κ.τ.Ε. επιβάλλει στον ανάδοχο, με σχετικό άρθρο της σύμβασης παραχώρησης, να λειτουργεί το έργο στα επίπεδα που εκείνος ορίζει, προκειμένου να υπάρξει ικανοποιητική εξυπηρέτηση των χρηστών, δεδομένου ότι πρόκειται πάντοτε για έργα δημοσίου συμφέροντος. Επίσης, θέτει στον ανάδοχο περιορισμούς για λειτουργία μέσα στα πρότυπα ασφαλείας, η οποία δεν θα διακόπτεται κατά τις περιόδους συντήρησης ή εκτάκτων περιστατικών. [2]

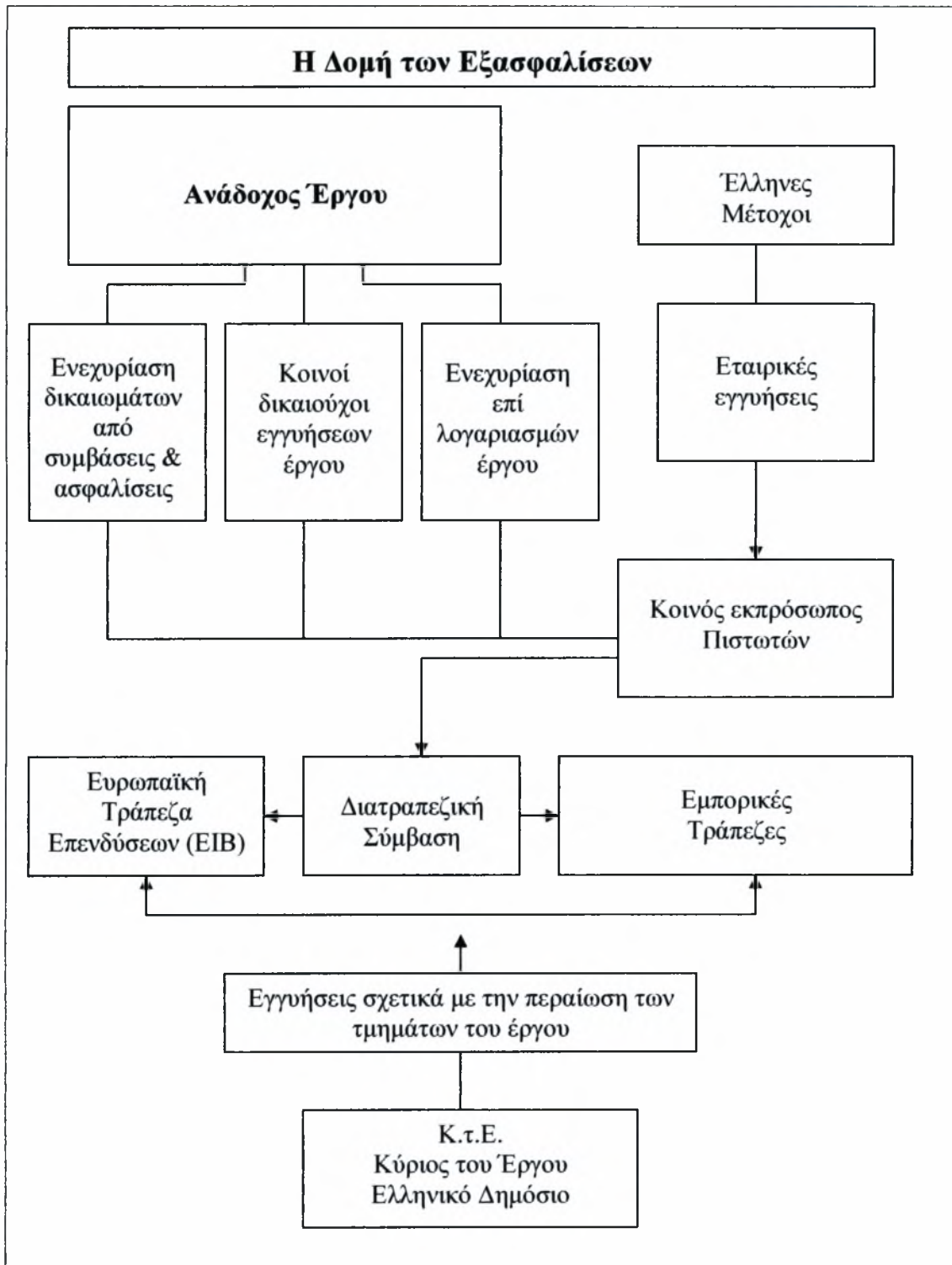
Αμέσως παρακάτω ακολουθούν τα σχήματα 2.4 έως 2.7 στα οποία παρίστανται γραφικά η γενική δομή των συμβάσεων, η δομή των κύριων συμβατικών σχέσεων, η δομή των εξασφαλίσεων και τέλος η δομή της χρηματοδότησης. Στα παρακάτω σχήματα φαίνεται παραστατικά η έμμεση και άμεση εμπλοκή των συμβαλλόμενων μελών μιας σύμβασης παραχώρησης και συμπεραίνεται η γενικότερη πολυπλοκότητα σε τέτοιου είδους επενδυτικά προγράμματα.



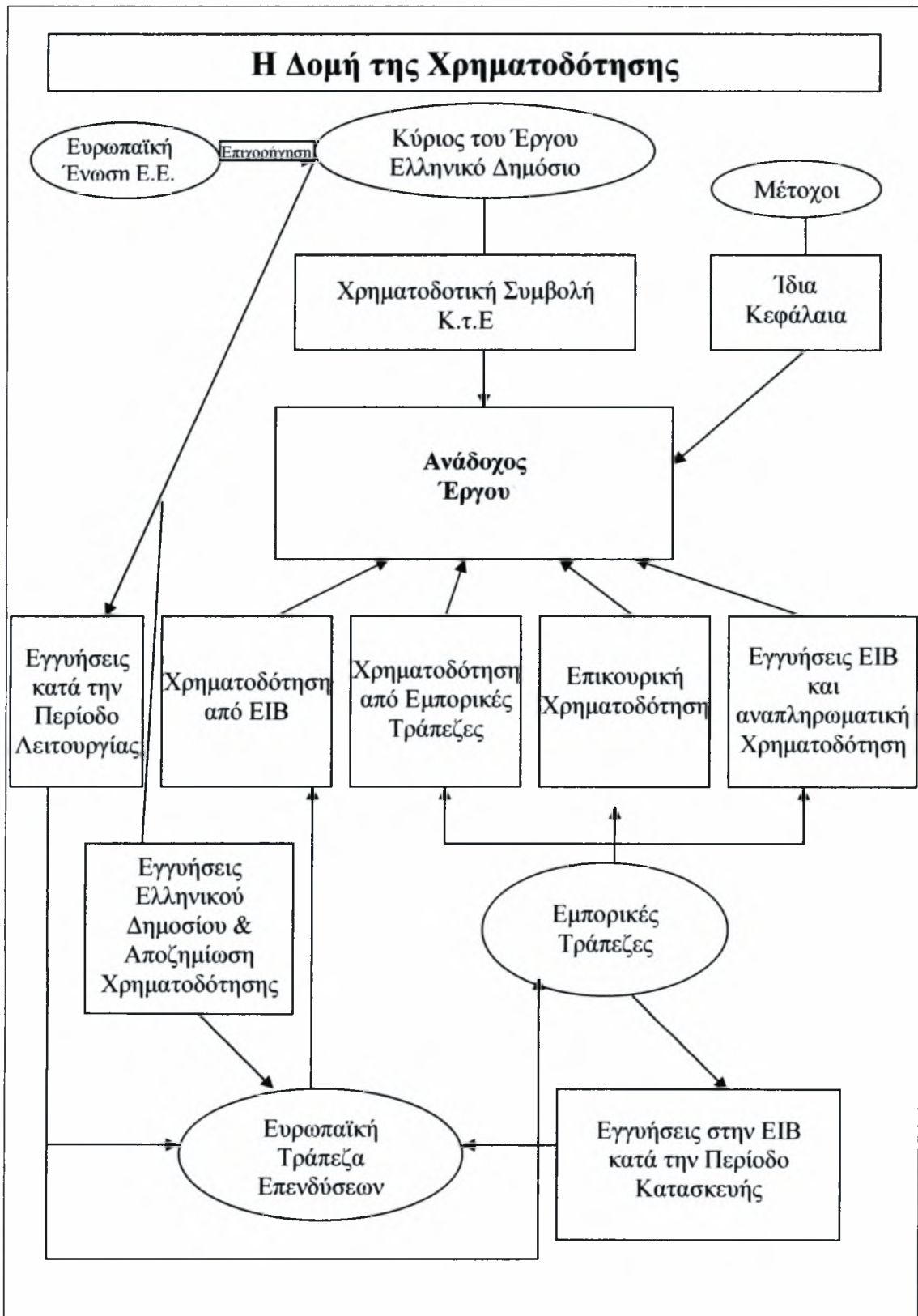
Σχήμα 2.4 Η γενική δομή των συμβάσεων.



Σχήμα 2.5 Η Δομή των κύριων Συμβατικών Σχέσεων.



Σχήμα 2.6 Η Δομή των Εξασφαλίσεων.



Σχήμα 2.7 Η δομή της χρηματοδότησης.

2.2.7 Επιδιώξεις συστήματος

Σε μια σύμβαση παραχώρησης, ο κάθε συμβαλλόμενος έχει διαφορετικά κίνητρα και αναμένει διαφορετικής μορφής ωφέλειες από την επικείμενη συνεργασία. Είναι επόμενο λοιπόν, οι διαφορετικές αυτές επιδιώξεις να εμφανίζονται στο κείμενο της σύμβασης παραχώρησης με την μορφή ιδιαίτερων ρυθμίσεων.

Από την πλευρά του δημοσίου οι βασικοί στόχοι που αναμένονται με την εφαρμογή του συστήματος είναι:

- α) Η συμμετοχή ιδιωτικών κεφαλαίων στην υλοποίηση απαραίτητων έργων υποδομής που αδυνατούν να καλύψουν τα δημόσια έσοδα.
- β) Η μεταβίβαση της ευθύνης για το κόστος και το χρόνο κατασκευής των έργων στους ιδιώτες.
- γ) Η ανάθεση της λειτουργίας και της συντήρησης των έργων σε πιο ανταγωνιστικά συστήματα οργάνωσης διαχείρισης
- δ) Η δικαιότερη συνεισφορά του χρήστη στις δαπάνες αποπληρωμής των επενδεδυμένων κεφαλαίων και στο κόστος λειτουργίας και συντήρησης.

Από την μεριά της, η ανάδοχος εταιρεία έχει ως βασικό στόχο την αύξηση του μετοχικού της κεφαλαίου.[3]

2.2.8 Κίνδυνοι συστήματος

Οι κίνδυνοι προκύπτουν είτε, από απρόβλεπτα γεγονότα είτε, από αβέβαιες ρυθμίσεις και εκτιμήσεις σχετικά με τα στοιχεία που συγκροτούν τα δεδομένα του έργου. Οι κίνδυνοι πρέπει να αναλαμβάνονται γενικά από τον καταλληλότερο συμβαλλόμενο. Ως καταλληλότερος θεωρείται εκείνος που μπορεί να ελέγχει τις αιτίες του σχετικού κινδύνου αλλά και είναι σε θέση να τις αντιμετωπίσει αποτελεσματικότερα, έχοντας το κίνητρο να το κάνει, χαρακτηριστικά που σε κάποιες περιπτώσεις δεν συμπίπτουν. Ενδεικτικά μπορεί να αναφερθεί ότι οι κίνδυνοι σχετικοί με την κατασκευή και τον εξοπλισμό του έργου πρέπει να αναλαμβάνονται από τους ιδιώτες συμβαλλόμενους, ενώ πολιτικοί κίνδυνοι να αναλαμβάνονται από το Δημόσιο. Ορισμένοι κίνδυνοι μπορούν να προβλεφθούν με την μορφή ρητρών και να εξασφαλιστούν με αντίστοιχες εγγυήσεις (π.χ. εγγύηση καλής εκτέλεσης και λειτουργίας) ή να αποτελέσουν αντικείμενο ασφαλιστικών συμβολαίων (ασφάλιση έναντι κινδύνου διαφόρων εκτάκτων γεγονότων).

Ανάλογα με την χώρα ή τις κατηγορίες χωρών και ακόμα ανάλογα με τα έργα υπάρχει διαφοροποίηση στους κινδύνους που αντιμετωπίζονται. Παραδείγματος χάρη πολιτική κίνδυνοι, με την έννοια της αβεβαιότητας σχετικά με τη σταθερότητα των θεσμών (πολιτικών, οικονομικών) και των λειτουργιών του πολιτεύματος δεν υφίστανται, ή τουλάχιστον είναι εξαιρετικά περιορισμένοι για χώρες με εδραιωμένο δημοκρατικό πολίτευμα, θεσμούς και μηχανισμούς, καθώς και μη αμφισβητούμενα εξωτερικά σύνορα. Ανάλογα, μικρότερης σημασίας ή πρακτικά ελεγχόμενοι από μακροχρόνια εμπειρία, όχι όμως ανύπαρκτοι είναι στις ανεπτυγμένες χώρες και πολλοί άλλοι κίνδυνοι (κυρίως

οικονομικής φύσης) που είναι σημαντικοί για υποανάπτυκτες και αναπτυσσόμενες χώρες.

Σε γενικές γραμμές οι κίνδυνοι κατατάσσονται σε τρεις κατηγορίες:

1. Ηθικοί κίνδυνοι
2. Τεχνικοί κίνδυνοι
3. Οικονομικοί κίνδυνοι

Ηθικοί κίνδυνοι

Η πρώτη κατηγορία αφορά στον γνωστότερο τύπο κινδύνων που συνδέεται με την δυνατότητα της μιας πλευράς, π.χ. του ιδιώτη, να αθετήσει τις υποχρεώσεις του. Όσο σαφέστερη είναι η σύμβαση στις σχετικές δεσμεύσεις και υποχρεώσεις των δύο μελών σε συνδυασμό με κάποιες άλλες προϋποθέσεις –καταλληλότητα θεσμικού πλαισίου, διαφάνεια, δυνατότητα ελέγχου και δυνατότητα κυρώσεων- τόσο μειώνεται ο κίνδυνος αυτός. Τέτοιου τύπου κίνδυνοι υπάρχουν και στις παραδοσιακού τύπου συνεργασίες ιδιωτών-Δημοσίου και η εξάλειψή τους είναι ο στόχος χρόνιων προσπαθειών μέσω των νομοθετικών και οργανωτικών ρυθμίσεων που διέπουν τις συνεργασίες αυτές. Γενικά, θα μπορούσε να διατυπωθεί η άποψη ότι, ο στόχος αυτός έχει επιτευχθεί, λίγο-πολύ, σε πολλές χώρες κυρίως βέβαια στις ανεπτυγμένες όπου γενικά η διαφθορά είναι σχετικά περιορισμένη και η άσκηση πολιτικής έχει ένα ορθολογικό πλαίσιο αποτελεσματικότητας, συνέχειας, συνέπειας και συναίνεσης.

Οι ηθικοί κίνδυνοι μάλιστα στις περιπτώσεις συγχρηματοδοτήσεων μπορούν να αντιμετωπισθούν αποτελεσματικότερα, εάν οι αναθέσεις αφορούν κατασκευή και λειτουργία συγχρόνως στον ίδιο ιδιώτη, ώστε να μην υπάρχει κίνητρο μετάθεσης προβλημάτων και ευθυνών. Από την άλλη πλευρά όμως, η ανάγκη της μακροχρόνιας σχέσης και διαπραγμάτευσης Δημοσίου-ιδιωτών, σε κάποιες τουλάχιστον περιπτώσεις, δημιουργεί έδαφος πρόσφορο για επιλήψιμη συμπεριφορά και από τις δύο πλευρές και απαιτείται εξαρχής η κατοχύρωση αρχών διαφάνειας και ελέγχου της διαχείρισης. Τέλος σημειώνεται ότι προβλήματα ηθικών κινδύνων είναι δυνατό να προκύψουν και χωρίς πρόθεση εξαπάτησης για λόγους θεσμικούς, αν η πλευρά (π.χ. κάποια δημόσια αρχή) που έχει αναλάβει ορισμένες ευθύνες και υποχρεώσεις εμποδίζεται να τις ασκήσει λόγω ελαττωμάτων του θεσμικού πλαισίου.

Τεχνολογικοί κίνδυνοι

Πρέπει εξαρχής να διευκρινισθεί ότι οι τεχνολογικοί κίνδυνοι δεν πρέπει να συγχέονται με τους κατασκευαστικούς κινδύνους, δηλαδή δεν αφορούν προβλέψιμες ανάγκες τεχνικού εξοπλισμού και ικανοποίησης τεχνικών απαιτήσεων που είναι σύμφυτες με το είδος και τις ειδικές συνθήκες του έργου, τις οποίες βέβαια πρέπει να φέρει ο ιδιώτης κατασκευαστής.

Οι κίνδυνοι αυτοί αφορούν γενικά περιπτώσεις αστοχίας στη χρησιμοποίηση της κατάλληλης τεχνολογίας, η οποία δεν μπορεί να εκτιμηθεί εκ των προτέρων και να

ασφαλιστεί. Ως παράδειγμα αναφέρεται η προμήθεια των ΗΠΑ με όπλα από την πολεμική βιομηχανία. Τα τελικώς παραγόμενα όπλα είναι αποτέλεσμα πολλών πειραματισμών, πολλά από τα αποτελέσματα των οποίων δεν εμφανίζονται ποτέ στην πράξη. Είναι εύλογο ότι η ανάληψη τέτοιων κινδύνων από τον ιδιώτη παραγωγό θα τον οδηγούσε σε οικονομική εξόντωση. Το αντικείμενο της σύμβασης είναι προϊόν πρωτοποριακής τεχνολογίας και είναι φυσικό ο κίνδυνος να φέρεται από το Δημόσιο.

Η κατάσταση όμως είναι πολύ διαφοροποιημένη ως προς τη ζήτηση τεχνολογικά προηγμένων έργων και προϊόντων στις υπανάπτυκτες και αναπτυσσόμενες χώρες. Σε αυτές είναι μάλλον σπάνιο φαινόμενο η ανάθεση έργων που απαιτούν πρωτοποριακή τεχνολογία και έρευνα. Έτσι δεν υφίστανται οι κίνδυνοι αυτοί με την έννοια που παρουσιάζονται στις ανεπτυγμένες χώρες. Και στις χώρες αυτές όμως, κάποιες φορές απαιτούνται έργα με καινοτομικά στοιχεία προκειμένου να αντιμετωπισθούν διάφορα τεχνικά και περιβαλλοντικά προβλήματα ή απλώς να επιτευχθούν καλύτερα αποτελέσματα στην κατασκευή και λειτουργία.

Συνολικά και γενικά η αντιμετώπιση των τεχνικών και ηθικών κινδύνων δεν βοηθείται ιδιαίτερα από τη συμμετοχή των ιδιωτών παρά μόνο έμμεσα, δηλαδή από την προσεκτικότερη αναγνώριση και πρόβλεψη των κινδύνων αυτών, στα πλαίσια της σύμβασης, καθώς και από τη δημιουργία αντικινήτρων για ανεύθυνη συμπεριφορά. Έτσι σε κάποιες περιπτώσεις, η παραχώρηση της λειτουργίας και εκμετάλλευσης στους ιδιώτες κατασκευαστές αποτελεί κίνητρο για αποτελεσματικότερες κατασκευαστικές λύσεις.

Οικονομικοί κίνδυνοι

Αυτοί είναι οι κίνδυνοι οι οποίοι μπορούν πραγματικά, αν αναγνωριστούν και επιμερισθούν κατάλληλα (σωστός καταλογισμός), να μειωθούν τόσο εις όφελος του Δημοσίου, όσο και εις όφελος του ιδίου του έργου και της οικονομίας γενικότερα. Επομένως με τους κατάλληλους χειρισμούς μπορεί να προκύψει αύξηση της αποτελεσματικότητας του όλου εγχειρήματος, πράγμα που αποτελεί το ζητούμενο στην συνεργασία Δημοσίου-ιδιωτών.

Στους οικονομικούς κινδύνους υπάγονται οι συναλλαγματικοί κίνδυνοι και οι κίνδυνοι μετατρεψιμότητας του νομίσματος της χώρας που εκτελούνται τα έργα, με άμεσες επιπτώσεις στην οικονομική εξέλιξη του έργου (π.χ. μειωμένη αξία εσόδων σε περίπτωση υποτίμησης, αδυναμία εξαγωγής κερδών κλπ.). Είναι ευνόητο ότι οι κίνδυνοι αυτοί δεν αφορούν ανεπτυγμένες χώρες και δεν αφορούν την Ελλάδα μετά την ένταξή της στη ζώνη του ευρώ. Στους κινδύνους αυτούς μπορεί να περιληφθούν διάφοροι ρυθμιστικοί κίνδυνοι που συνδέονται με θεσμικές και οργανικές ρυθμίσεις εκ μέρους του Δημοσίου και μπορούν να επηρεάσουν άμεσα και έμμεσα την πραγματοποίηση αλλά και την αποτελεσματικότητα της επένδυσης, έχοντας δηλαδή οικονομικές συνέπειες. Και αυτοί οι κίνδυνοι περιορίζονται, χωρίς να μειώνεται η σοβαρότητά τους, για τις

περισσότερο ανεπτυγμένες χώρες και είναι αυτοί για τους οποίους έχει κυρίως ευθύνη ο δημόσιος τομέας.

Οι πιο συνηθισμένοι και άμεσοι οικονομικοί κίνδυνοι (τουλάχιστον για χώρες με ανεπτυγμένη οικονομία) είναι οι εμπορικοί κίνδυνοι και έχουν την έννοια της αποτυχίας των προβλέψεων για την πραγματοποίηση εσόδων (π.χ. διόδια κλπ.) και εξόδων σε κάποιες περιπτώσεις (κυρίως για έργα με σημαντικά λειτουργικά έξοδα). Η μείωση και η αντιμετώπιση των κινδύνων αυτών συνδέεται με την όλη πολιτική επιλογής του συγκεκριμένου έργου και των συνθηκών λειτουργίας του. Π.χ. ένα έργο με παραχώρηση μακροχρόνιας λειτουργίας (με σχετικά περιορισμένα λειτουργικά έξοδα) έχει μεγαλύτερα περιθώρια προσαρμογής της τιμής σε επίπεδα αποδοτικά με ιδιωτικοοικονομικά και κοινωνικά κριτήρια.

Οι εμπορικοί κίνδυνοι συνολικά και συγκεκριμένα η πραγματοποίηση των προβλέψεων εσόδων-εξόδων του έργου συνδέονται επίσης και με τις επιλογές σε γενικότερα θέματα οικονομικής πολιτικής και άλλα συναφή που επηρεάζουν την οικονομική ανάπτυξη και διάφορες άλλες παραμέτρους οικονομικές, κοινωνικές, περιβαλλοντικές (χωροθέτηση δραστηριοτήτων, εργασιακές σχέσεις, αναδιαρθρώσεις κλπ.).

Η σημασία των εγγυήσεων

Χωρίς να είναι δυνατό να ορισθεί επακριβώς η έννοια των εγγυήσεων στην περίπτωση των συμβάσεων παραχώρησης, πρακτικά έχουν την έννοια της ανάληψης ευθύνης για την κάλυψη κάποιου ειδικού κινδύνου.

Οι εγγυήσεις άμεσες ή έμμεσες, όπως έχει παρατηρηθεί, ασκούν αρνητικό ρόλο στο είδος και την ποιότητα των επενδυτικών επιλογών, στα κίνητρα για την αποτελεσματική τους διαχείριση καθώς και στην επιβάρυνση του προϋπολογισμού με ανορθόδοξο τρόπο. Υπερβολική προθυμία του Δημοσίου να αναλάβει κινδύνους, προσφέροντας εγγυήσεις, μπορεί να προσελκύσει το ενδιαφέρον των ιδιωτών, αλλά δεν θα βοηθήσει στη σωστή επιλογή των έργων ούτε στην αποτελεσματική διοίκηση και διαχείριση. Επιπλέον, θα επιβαρύνει αφανώς τα χρέη της χώρας και τις υποχρεώσεις των μελλοντικών γενεών και θα δυσχεράνει γενικά την άσκηση της οικονομικής πολιτικής.

Είναι όμως συχνές οι περιπτώσεις όπου χωρίς κάποιες εγγυήσεις δεν είναι δυνατή η προσέλκυση ιδιωτικών κεφαλαίων και η πραγματοποίηση ιδιαίτερα χρήσιμων έργων. Υπάρχουν διάφοροι τρόποι ενθάρρυνσης των ιδιωτικών κεφαλαίων και ταυτόχρονα μείωσης του κόστους συμμετοχής τους μέσω μείωσης των κινδύνων. Η μείωση των κινδύνων είναι βέβαια δυνατή μέσω της υιοθέτησης των κατάλληλων πολιτικών. Η άσκηση όμως των πολιτικών αυτών είναι μια αρκετά μακροχρόνια και δύσκολη διαδικασία και δεν είναι βέβαια μονοσήμαντη. Κάποια έργα θα πρέπει παράλληλα να πραγματοποιούνται με την συμμετοχή ιδιωτών και την στήριξη από το Δημόσιο με διάφορους τρόπους. Η άμεση συμμετοχή του Δημοσίου με δημόσια κεφάλαια, συχνά πέρα από την αξία των απαλλοτριώσεων, είναι ένας κοινός αποδεκτός τρόπος ενίσχυσης

των ιδιωτικών επενδύσεων, με δεδομένα τα πολλαπλά δημόσια οφέλη και την μακροχρόνια διάρκεια. Με την άμεση συμμετοχή μειώνεται αφενός το απαιτούμενο ιδιωτικό κεφάλαιο, μετοχικό και δανειακό, όπως επίσης μειώνεται και ο κίνδυνος των εσόδων και της ομαλής πορείας της επένδυσης.

Άλλος τρόπος είναι η άμεση επιδότηση των εσόδων με τρόπους βέβαιοι που να μην δημιουργούν αντικίνητρα στην άσκηση αποτελεσματικής πολιτικής από τον παραχωρησιούχο καθώς και διάφορες φορολογικές απαλλαγές. Επίσης απαιτείται ευελιξία στον καθορισμό της διάρκειας της σύμβασης παραχώρησης, ώστε με την επιμήκυνσή της να μειώνεται ο κίνδυνος σχετικά με την αναμενόμενη απόδοση του έργου. Μια τέτοια επιλογή βέβαιοι ενέχει τον κίνδυνο ο παραχωρησιούχος να μην ασκήσει «αποδοτική» πολιτική για ταχύτερη επίτευξη της συμφωνημένης απόδοσης, αλλά αυτός ο κίνδυνος είναι ενδεχομένως μικρότερος και βέβαιοι συνδέεται και με άλλες δεσμεύσεις της σύμβασης για τα πρότυπα εξυπηρέτησης, τις υποχρεώσεις διαφάνειας και γενικά τον τρόπο που ασκείται ο έλεγχος από τον αρμόδιο φορέα.

Επίσης είναι δυνατό, το Δημόσιο να εγγυηθεί για την αποπληρωμή του χρέους και όχι κάποιου τμήματος των εσόδων. Οι εγγυήσεις αυτές έχουν διαφορετικό κόστος για το Δημόσιο και διαφορετική επίδραση στο επενδυτικό σχέδιο. Εγγυήσεις για μέρος των εσόδων μειώνουν τον κίνδυνο των μετόχων αλλά και των δανειστών. Αντίθετα εγγυήσεις των δανειακών κεφαλαίων διευκολύνουν τη διαθεσιμότητά τους και περιορίζουν το απαιτούμενο μετοχικό κεφάλαιο. Αντίστοιχα, οι εγγυήσεις αυτές έχουν μικρότερο κόστος για το Δημόσιο, επειδή οι μέτοχοι εξακολουθούν να φέρουν το κίνδυνο και το κίνητρο αποκομιδής εσόδων.

Συχνά είναι σκόπιμος ο συνδυασμός των πιο πάνω τρόπων στήριξης της επένδυσης. Ιδιαίτερη σημασία έχει αφενός η οποιαδήποτε στήριξη παρέχεται από το Δημόσιο να μην ακυρώνει την επιδιωκόμενη αποτελεσματικότητα στην επενδυτική επιλογή και στην συμπεριφορά του επιχειρηματία παραχωρησιούχου και αφετέρου να είναι δυνατή η εκτίμηση των πραγματικών υποχρεώσεων που αναλαμβάνει το Δημόσιο.

Αποτίμηση και εκτίμηση των κινδύνων

Τους κινδύνους τους οποίους αναλαμβάνει μια κυβέρνηση πρέπει να τους παρακολουθεί και να τους διαχειρίζεται. Επιπλέον πρέπει να μην μπορεί να αποφύγει την υποχρέωση αυτή, να υπάρχει δηλαδή διαφάνεια και δημοσιότητα, δεδομένου ότι, όπως παρατηρείται, δεν είναι αυτονόητο ότι οι κυβερνήσεις υπερασπίζονται πάντα το όφελος της χώρας και των πολιτών που εκπροσωπούν. Αυτό σημαίνει ότι οι κίνδυνοι και οι αντίστοιχες εγγυήσεις πρέπει να καταγράφονται, να εκτιμώνται και να αποτιμώνται αν είναι δυνατό σε νομισματικές μονάδες. Μια πρώτη προσπάθεια στην κατεύθυνση αυτή είναι η κατάρτιση και δημοσίευση ενός καταλόγου υποχρεώσεων και εγγυήσεων με το αντίστοιχο μέγιστο ποσό της πιθανής απώλειας κατά περίπτωση.

Μεγάλη σημασία όμως και προφανή χρησιμότητα έχει όχι το μέγιστο ενδεχόμενο ποσό απώλειας, αλλά το αναμενόμενο σύμφωνα με κάποια κατανομή πιθανοτήτων. Αν

π.χ. υπάρχει 20% πιθανότητα απώλειας 100 εκατομμυρίων και 80% πιθανότητα μηδενικής απώλειας, τότε η αναμενόμενη απώλεια εκτιμάται στα 20 εκατομμύρια. Οποσδήποτε, η πραγματικότητα είναι περισσότερο σύνθετη από το παράδειγμα που προαναφέρθηκε, αλλά στις περισσότερες, αν όχι σε όλες τις περιπτώσεις είναι δυνατή με κάποιες τεχνικές, η εκτίμηση των αναμενόμενων απωλειών. Η ανάγκη άλλωστε αυτών των εκτιμήσεων δεν προκύπτει μόνο από την ανάγκη ελέγχου των οικονομικών επιβαρύνσεων διαχρονικά αλλά και από την ανάγκη βέλτιστων επιλογών, όσον αφορά την παροχή μιας εγγύησης αντί μιας ευθείας χρηματικής συνεισφοράς ή του αντίστροφου.

Κατηγορία κινδύνου	Λόγος ύπαρξης
Κίνδυνοι μελέτης του έργου	Αφορούν την εφικτότητα της μελέτης, το κόστος και το χρόνο της μελέτης και τα πιθανά λάθη που προκύπτουν
Κίνδυνοι κατασκευής του έργου	Σχετίζονται με την εφικτότητα της εφαρμογής της, το κόστος και την υπέρβασή της και τον χρόνο της υλοποίησης της
Κίνδυνοι από την λειτουργία του έργου	Χαμηλά έσοδα από τη χρήση του έργου λόγω χαμηλού κυκλοφοριακού φόρτου ή ανταγωνιστικότητας ενός άλλου έργου, με συνέπεια την αύξηση του κόστους λειτουργίας του
Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι	Αφορούν την ικανοποίηση των περιβαλλοντικών όρων και ευρωπαϊκών κανονισμών
Κίνδυνοι από ενέργειες τρίτων	Αφορούν τις καθυστερήσεις λόγω ανεύρεσης αρχαιοτήτων ή λόγω απαλλοτριώσεων
Οικονομικοί κίνδυνοι	Περιλαμβάνουν τον κίνδυνο υποτίμησης του νομίσματος, την εξέλιξη του πληθωρισμού, την μικρή αγορά της προσφοράς και της ζήτησης, τους ακατάλληλους επενδυτές, τον πολύ μικρό αριθμό ενδιαφερόμενων επενδυτών, το γενικό κίνδυνο ευθύνης, το διοικητικό κίνδυνο και την αναπροσαρμογή τιμών
Κίνδυνοι λόγω σημαντικών γεγονότων	Αφορούν γεγονότα όπως τρομοκρατικές ενέργειες – πολέμους, φυσικές καταστροφές (πλημμύρες, σεισμούς κ.α.).
Κοινωνικοί & Πολιτικοί κίνδυνοι	Σχετίζονται με στάσεις εργασίας, την εθνικοποίηση, την πολιτική επιρροή, την αβεβαιότητα της κυβερνητικής πολιτικής, τη δωροδοκία, την άδικη διαδικασία της επιλογής των ιδιωτικών επενδυτών, τις αλλαγές στους νόμους και τους κανονισμούς, την ανεπαρκή νομική διαδικασία και τα νομικά εμπόδια
Κίνδυνος δανειοδότησης	Για την σύναψη ενός δανείου πρέπει να ελεγχθεί πρώτα η χρηματοπιστωτική ικανότητα του αναδόχου. Ο επιχειρηματικός κίνδυνος της επένδυσης είναι στην αρχή αρκετά μεγάλος ενώ μειώνεται στην περίοδο μελέτης-κατασκευής. Οι εγγυήσεις σχετίζονται με τις δεσμεύσεις του αναδόχου και συγκεκριμένα με την ίδια συμμετοχή του, την εξασφάλιση της δανειακής χρηματοδότησης, την καλή εκτέλεση των προκαταρκτικών εργασιών και την καλή εκτέλεση του συμβατικού αντικειμένου.

Σχήμα 2.8 Κίνδυνοι συγχρηματοδοτούμενων έργων και λόγοι ύπαρξής τους.

2.2.9 Συνεργασία δημοσίου-ιδιώτη

2.2.9.1 Οφέλη μιας επιτυχημένης συνεργασίας

Τα οφέλη μιας επιτυχημένης συνεργασίας είναι πολλά και απευθύνονται τόσο στους πολίτες, όσο και στον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα.

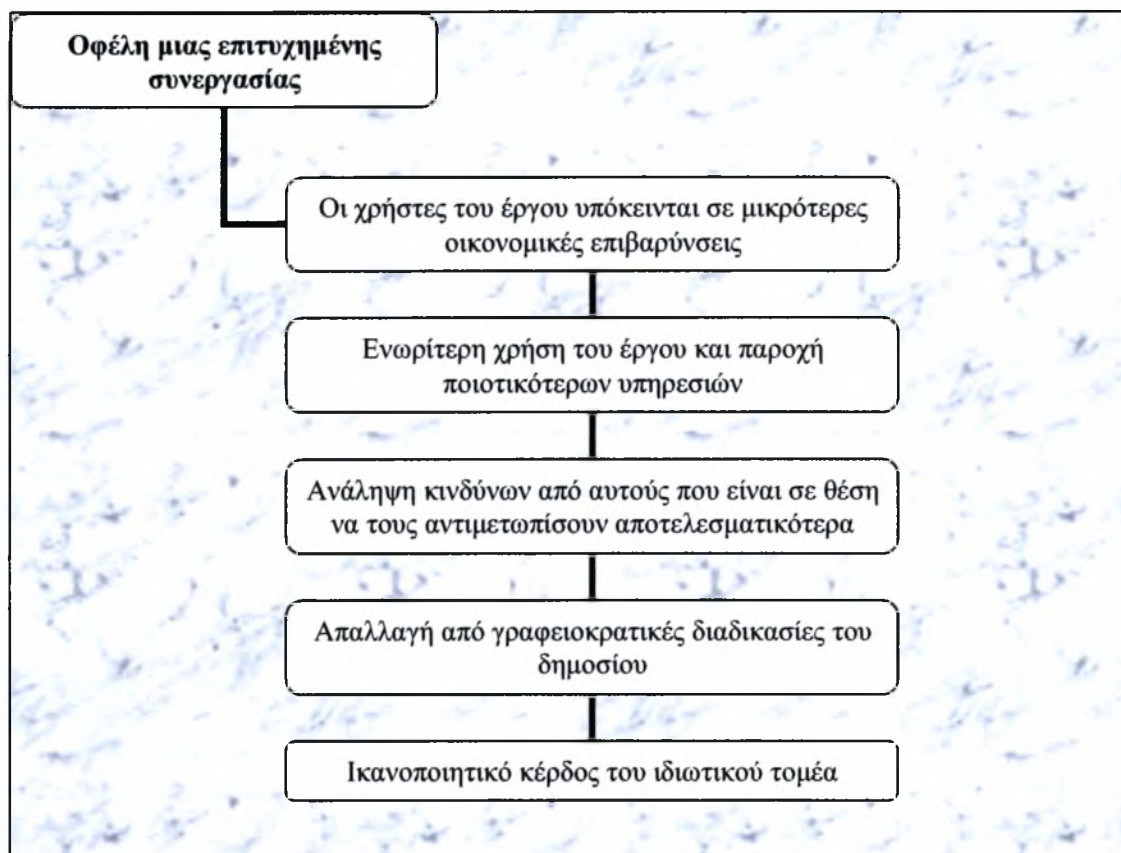
Οι χρήστες της παρεχόμενης υπηρεσίας, από το έργο υποδομής, υφίστανται μικρότερη οικονομική επιβάρυνση σε σχέση με αυτή που θα επιβαρύνονταν αν ακολουθούσαν η παραδοσιακή μέθοδος δημόσιας χρηματοδότησης, κατασκευής, λειτουργίας και συντήρησης. Το γεγονός αυτό οφείλεται όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενα, στο συγκριτικά μειωμένο συνολικό κόστος των συγχρηματοδοτούμενων έργων, ποσοστό του οποίου επιβαρύνονται οι χρήστες του έργου. Ένα επίσης σημαντικό όφελος του πολίτη είναι η ενωρίτερη χρήση του έργου μιας και φαινόμενα παρατάσεων και αδικαιολόγητων καθυστερήσεων έχουν εξαλειφθεί. Τέλος στα οφέλη των χρηστών συμπεριλαμβάνεται και η παροχή ποιοτικότερων υπηρεσιών από την χρήση του έργου.

Το μεγαλύτερο μέρος της κατασκευής και λειτουργίας του έργου υποδομής δεν χαρακτηρίζεται από γραφειοκρατικές διαδικασίες του δημοσίου. Αντί αυτού, τίθενται αυστηρές ασφαλιστικές δικλείδες άλλης μορφής, οι οποίες εξασφαλίζουν το δημόσιο συμφέρον και εγγυώνται το επίπεδο των παρεχόμενων υπηρεσιών, και οι οποίες περιλαμβάνονται στις σχετικές συμβάσεις.

Όλοι οι συμμετέχοντες στη συνεργασία έχουν συνειδητοποιήσει τους κινδύνους και λαμβάνουν συνολικά μέτρα, ώστε να εξασφαλιστεί ότι οι κίνδυνοι αφ' ενός, έχουν ληφθεί υπόψη και αφ' ετέρου, αντιμετωπίζονται σύμφωνα με τις συμβάσεις από αυτούς οι οποίοι είναι σε θέση λόγω τεχνογνωσίας και εμπειρίας να τους αντιμετωπίσουν αποτελεσματικότερα.

Τα συμφέροντα των τοπικών ομάδων και παραγόντων, που σχετίζονται με το έργο υποδομής, λαμβάνονται εκ των προτέρων υπόψη προσεκτικά και προβλέπεται η αντιμετώπιση τυχόν αντιδράσεων.

Ο ιδιώτης επενδυτής έχει ένα εύλογο όφελος από την επένδυσή του. Από την άλλη πλευρά, προβλέπονται από την σύμβαση συστηματικοί έλεγχοι, οι οποίοι εξασφαλίζουν την χρηματοοικονομική νομιμότητα και ακεραιότητα του έργου, συμπεριλαμβανομένων ελέγχων για την επιβεβαίωση ότι διατίθενται επαρκείς πόροι για την κατασκευή του έργου υποδομής σύμφωνα με τις προκαθορισμένες προδιαγραφές.[1],[8]



Σχήμα 2.9 Οφέλη μιας επιτυχημένης συνεργασίας.

2.2.9.2 Παράγοντες που συντελούν στην επιτυχία της συνεργασίας

Η επιτυχής εφαρμογή κάθε μορφής συνεργασίας επηρεάζεται σημαντικά από παράγοντες που σχετίζονται με τις ιδιομορφίες του κάθε έργου. Σε κάθε περίπτωση όμως είναι αναγκαίο να ληφθούν υπόψη οι παρακάτω παράγοντες.

Το φορολογικό πλαίσιο και οι προσφερόμενες φορολογικές ελαφρύνσεις είναι ένα σημαντικό κίνητρο για την προσέλκυση ιδιωτικών κεφαλαίων και την επιτυχημένη συνεργασία μεταξύ δημοσίου και ιδιωτών. Επίσης σε μια επιτυχημένη συνεργασία συντελεί, η επαρκής νομοθετική και κανονιστική ευελιξία, η οποία επιτρέπει την ομαλή διαπραγμάτευση κατά την φάση καθορισμού των συμβατικών λεπτομερειών της συνεργασίας. Ένας επίσης σημαντικός παράγοντας που οδηγεί στην επιτυχία των συμβάσεων παραχώρησης είναι, η σαφής ανάθεση υποχρεώσεων και δικαιωμάτων σε κάθε εμπλεκόμενο. Η γνωστοποίηση των υποχρεώσεων πρέπει να πραγματοποιείται εξαρχής και με σαφήνεια ώστε να αποφευχθούν στην πορεία παρεξηγήσεις μεταξύ των εμπλεκομένων και φυσικά να είναι εφικτό να αποδοθούν ευθύνες σε οποιονδήποτε δεν αναλαμβάνει τις υποχρεώσεις του. Βασικός παράγοντας για μια επιτυχημένη συνεργασία είναι η συνέπεια του κράτους στις υποχρεώσεις του. Όταν το κράτος αποφασίσει να συνεργαστεί με ιδιωτικούς φορείς, για την πραγματοποίηση ενός έργου υποδομής δεν θα

πρέπει να υπαναχωρήσει την απόφασή του, παρά μόνο λόγω αντικειμενικών τεχνοκρατικών λόγων και όχι για λόγους αλλαγής πολιτικής βούλησης. Σε αντίθετη περίπτωση ελαττώνεται σημαντικά η αξιοπιστία του και ως εκ τούτου η επόμενη προσπάθεια θα είναι πιο ακριβή.

Σημαντικός παράγοντας στην επιτυχία ενός συγχρηματοδοτούμενου έργου είναι η σωστή διάρθρωση της χρηματοδότησης. Ακατάλληλη σύνθεση της χρηματοδότησης μιας επένδυσης (σύνθεση μετοχικού/ δανειακού κεφαλαίου) μπορεί να οδηγήσει σε αποτυχία ακόμα και έργα με θετική οικονομική αξιολόγηση. Αν π.χ. η σύνθεση και το κόστος του κεφαλαίου επιβάλλουν την επιβάρυνση των χρηστών με υψηλά δόδια, αυτό μπορεί να καταλήξει σε σοβαρή υποαξιοποίηση της επένδυσης και χρηματοοικονομικά προβλήματα. Αντίθετα, κάποιες μεταβολές στην σύνθεση, π.χ. με αύξηση της δημόσιας συμμετοχής ή εξασφάλιση χαμηλότοκων δανείων, περιορίζουν άμεσα και έμμεσα το κόστος του ιδιωτικού κεφαλαίου και συντελούν στην αποτελεσματική χρήση του έργου (λόγω χαμηλότερων επιβαρύνσεων) αλλά και στην χρηματοοικονομική βιωσιμότητα της επένδυσης. Η σύνθεση της χρηματοδότησης και το συνεπαγόμενο κόστος πρέπει να προβληματίσουν τους ενδιαφερόμενους από το στάδιο της αξιολόγησης του έργου, ώστε τα αναμενόμενα οφέλη και το κόστος του κεφαλαίου να μπορούν να εκτιμηθούν στις πραγματικές συνθήκες και διαστάσεις και όχι με γενικούς και χαλαρούς όρους, κάτι που συχνά συμβαίνει με τη συνήθη ανάλυση κόστους ωφελειών (cost-benefit analysis).

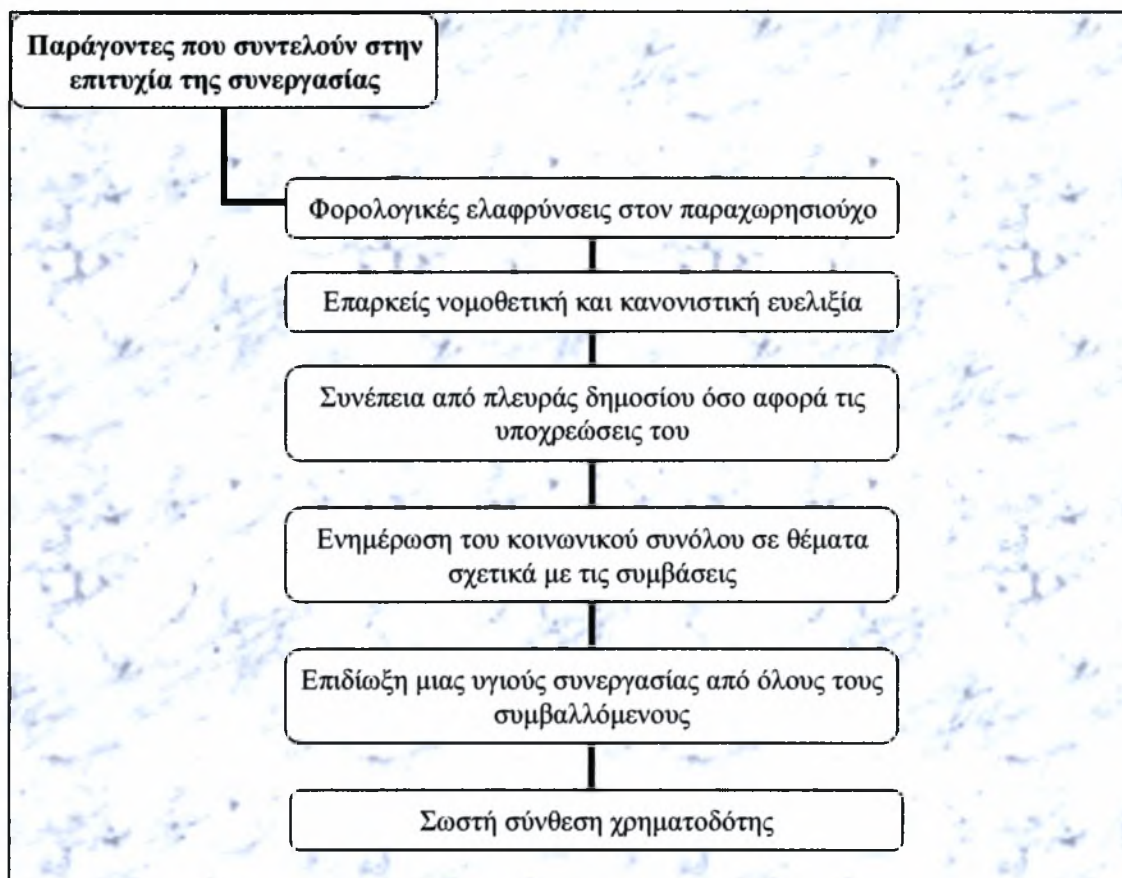
Στην επιτυχημένη συνεργασία συμβάλει και η συνεχής ενημέρωση και εκπαίδευση της κοινής γνώμης, της Δημόσιας Διοίκησης και των πολιτικών για το περιεχόμενο της συνεργασίας, τις διαδικασίες εφαρμογής της, τους στόχους της καθώς και κάθε άλλο θέμα το οποίο θα ζητηθεί ή θα κριθεί ενδιαφέρον. Τέλος η αντιμετώπιση της συνεργασίας ως μια σχέση της μορφής 'όλα ή τίποτα' είναι λανθασμένη. Το όφελος του ιδιωτικού φορέα δεν πρέπει να αντιμετωπίζεται σαν απώλεια του δημόσιου ή αντίστροφα. Σε μια υγιή συνεργασία η επιτυχία και των δύο είναι αλληλένδετη.[2]

2.2.10 Ο ρόλος των τραπεζών

Τα τελευταία χρόνια παρατηρήθηκε μια πτώση των εσόδων των τραπεζών που προέρχονταν από χρηματοοικονομικές πράξεις, από εργασίες σχετιζόμενες με την κεφαλαιαγορά καθώς και λόγω εισαγωγής του ευρώ. Για αυτό τον λόγο, οι ελληνικές τράπεζες οδηγήθηκαν στην αναζήτηση εναλλακτικών δρόμων για την αύξηση της κερδοφορίας τους. Προσανατολίσθηκαν λοιπόν, σε εργασίες που μπορεί να περιέχουν μεγαλύτερο ρίσκο αλλά, υπόσχονται μεγαλύτερα κέρδη σε μεσομακροπρόθεσμη βάση. Τέτοιες εργασίες είναι η χρηματοδότηση έργων υποδομής.

Προβλέπεται ότι οι τράπεζες καλούνται να καλύψουν συνολικά το ποσό των 30 δις ευρώ περίπου, γεγονός το οποίο αποτελεί ένα σημαντικό δέλεαρ για αυτές. Όπως φαίνεται αναπτύσσεται ένας νέος τομέας δραστηριοποίησης για τις τράπεζες μέσω του

οποίου θα αναπληρωθούν οι απώλειες στα έσοδα που είχαν τα τελευταία χρόνια και φυσικά θα δημιουργηθούν νέα οικονομικά οφέλη που θα αποδοθούν τα επόμενα χρόνια.



Σχήμα 2.10 Παράγοντες που συντελούν στην επιτυχία της συνεργασίας.

Αυτό που συζητείται είναι η συμμετοχή των τραπεζών να ξεκινά από το επίπεδο της αρχικής πρότασης (δηλαδή της πρότασης για ανάληψη του έργου μαζί με τον ιδιώτη και στην συνέχεια εκμετάλλευσή του) είτε, να αφορά μόνο το στάδιο της χρηματοδότησης του έργου μετά την ανάληψη του. Σε αυτό το σημείο πρέπει να σημειωθεί όμως ότι η εμπειρία των ελληνικών τραπεζών στα συγχρηματοδοτούμενα έργα μεγάλης κλίμακας είναι μικρή με κυριότερα παραδείγματα την κατασκευή της Αττικής Οδού, του αεροδρόμιο των Σπάτων και της γέφυρας του Ρίου-Αντιρρίου.

Η μεγάλη αδυναμία των ελληνικών τραπεζών έγκειται στο ότι δεν υπάρχει ο απαραίτητος βαθμός τεχνογνωσίας σε τέτοιας μορφής εργασίες, ενώ τα κεφάλαια που απαιτούνται είναι τεράστια και σε πολλές περιπτώσεις δεν τα διαθέτουν οι εγχώριοι όμιλοι. Για την κάλυψη λοιπόν των πιστοδοτικών αναγκών (Δάνεια και Εγγυητικές Επιστολές) τόσο μεγάλων έργων αλλά και για τον επιμερισμό των κινδύνων επιβάλλεται συμμετοχή τραπεζικών ομίλων πέραν από αυτών που δραστηριοποιούνται στην χώρα μας. [6]

2.2.11 Ευρωπαϊκή τράπεζα επενδύσεων (ΕΤΕπ)

Η Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (ΕΤΕπ) είναι το ίδρυμα της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την χορήγηση μακροπρόθεσμων χρηματοδοτήσεων. Η ΕΤΕπ δημιουργήθηκε από την Συνθήκη της Ρώμης το 1958 και το καταστατικό της αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της συνθήκης αυτής. Μέλη της Τράπεζας είναι τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και αποστολή της είναι να χρηματοδοτεί σχέδια επενδύσεων κεφαλαίου που προωθούν την ευρωπαϊκή ολοκλήρωση.

Το κύριο μέρος της δραστηριότητας της ΕΤΕπ συγκεντρώνεται στο εσωτερικό της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η Τράπεζα όμως συμμετέχει επίσης στην εφαρμογή της πολιτικής της Ένωσης για συνεργασία με χώρες της Αφρικής, της Καραϊβικής και του Ειρηνικού, καθώς και με χώρες της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης, της Ασίας, της Λατινικής Αμερικής και της Μεσογείου. Εκτός της Ευρωπαϊκής Ένωσης, το πεδίο δραστηριότητας της Τράπεζας καλύπτει 130 περίπου χώρες.

Η ΕΤΕπ έχει τον διπλό χαρακτήρα του οργάνου της Ευρωπαϊκής Ένωσης και της τράπεζας. Ως όργανο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, προσαρμόζει την δραστηριότητά της στην εξέλιξη της πολιτικής της Ένωσης. Οι χορηγήσεις της μπορούν να συνδυαστούν με άλλες μορφές χρηματοδοτήσεων της Ευρωπαϊκής ένωσης, και ιδίως με επιχορηγήσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Ως τράπεζα αντλεί τους πόρους της από τις κεφαλαιαγορές. Συνεργάζεται στενά με την τραπεζική κοινότητα, τόσο στο πλαίσιο του δανεισμού της όσο και για την χρηματοδότηση σχεδίων επενδύσεων.

Η εξέχουσα θέση που κατέχει στις αγορές χάρη στην άριστη πιστοληπτική της ικανότητα, της επιτρέπει να δανείζεται κεφάλαια με τους καλύτερους όρους που επικρατούν στην αγορά και, καθώς λειτουργεί σε μη κερδοσκοπική βάση, μεταβιβάζει το πλεονέκτημα αυτό στους δανειολήπτες της. Η ΕΤΕπ χορηγεί μακροπρόθεσμα δάνεια, τόσο στο δημόσιο όσο και σε ιδιώτες, για επενδυτικά σχέδια τα οποία δικαιολογούνται από οικονομική και περιβαλλοντική άποψη, είναι τεχνικώς βιώσιμα και έχουν υγιή χρηματοοικονομική βάση. Η ακριβής διάρκεια των δανείων της εξαρτάται από την φύση του εκάστοτε επενδυτικού σχεδίου. Κυμαίνεται μεταξύ 5 και 12 ετών για της βιομηχανικές επενδύσεις, ενώ μπορεί να φτάσει τα 15 ή περισσότερα έτη για τα έργα υποδομής. Η ΕΤΕπ επαναχορηγεί τα κεφάλαια που δανείζεται, με το κόστος δανεισμού της συν ένα μικρό περιθώριο που της επιτρέπει να καλύπτει τα έξοδα λειτουργίας της.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ

Η ΕΤΕπ εξετάζει τη χρηματοοικονομική και τεχνική βιωσιμότητα κάθε επενδυτικού σχεδίου που κρίνει κατ' αρχήν αποδεκτό για χρηματοδότηση. Η αξιολόγηση των επενδυτικών σχεδίων διενεργείται από διεπιστημονικές ομάδες στελεχών της Τράπεζας, που συνήθως περιλαμβάνουν ένα οικονομικό αναλυτή, ένα μηχανικό και ένα οικονομολόγο. Η ΕΤΕπ τηρεί απόλυτη εχεμύθεια σχετικά με τις πληροφορίες που της παρέχονται κατά τη συνεργασία της με τους επενδυτές. Η αξιολόγηση των επενδυτικών σχεδίων περιλαμβάνει πάντοτε μια εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του

επενδυτικού σχεδίου, κατά την οποία εντοπίζονται τα ενδεχόμενα προβλήματα και διερευνώνται οι πιθανές λύσεις. Τα σχέδια που χρηματοδοτούνται από την Τράπεζα πρέπει απαραίτητως να τηρούν τις διατάξεις της ισχύουσας νομοθεσίας στον τομέα του περιβάλλοντος και να λαμβάνουν υπόψη τις συστάσεις που έχουν διατυπωθεί σε διεθνές επίπεδο στον τομέα αυτό.

ΤΥΠΟΙ ΣΧΕΔΙΩΝ ΚΑΙ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

Τα δάνεια της ΕΤΕπ χορηγούνται για συγκεκριμένα επενδυτικά σχέδια και αφορούν την χρηματοδότηση των πάγιων στοιχείων της επένδυσης. Ένα επενδυτικό σχέδιο μπορεί να χρηματοδοτηθεί από την ΕΤΕπ εφόσον κριθεί επιλέξιμο βάσει των κριτηρίων που αναφέρθηκαν παραπάνω και εφόσον, επιπλέον πληροί μια από τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

- Προωθεί την οικονομική ανάπτυξη των λιγότερο ευνοημένων περιοχών
- Συμβάλει στην βελτίωση της υποδομής των μεταφορών και τηλεπικοινωνιών στην Ευρωπαϊκή Ένωση
- Ενισχύει τη διεθνή ανταγωνιστικότητα της βιομηχανίας και προωθεί την ολοκλήρωσή της σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης (ιδιαίτερο βάρος δίνεται στην ενίσχυση των δραστηριοτήτων των μικρομεσαίων επιχειρήσεων)
- Συμβάλει στην προστασία και την αναβάθμιση του περιβάλλοντος
- Συμβάλει στην διατήρηση της αρχιτεκτονικής και φυσικής κληρονομιάς της Ένωσης
- Προωθεί την βελτίωση του αστικού περιβάλλοντος
- Συμβάλλει στη επίτευξη των στόχων της Ευρωπαϊκής Ένωσης όσον αφορά τον ενεργειακό τομέα

ΕΤΕπ – ΜΙΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

Η ΕΤΕπ αποτελεί συμπληρωματική πηγή χρηματοδότησης. Τα δάνειά της καλύπτουν μέχρι το 50%, κατ' ανώτατο όριο, του κόστους των χρηματοδοτούμενων επενδύσεων. Επομένως, τα δάνεια της ΕΤΕπ χορηγούνται πάντοτε σε συνδυασμό με τους ίδιους πόρους του δανειολήπτη και με του πόρους που προέρχονται από άλλες πηγές μακροπρόθεσμων χρηματοδοτήσεων. Στην πράξη, διάφορες τράπεζες και άλλα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα συνεργάζονται συχνά με την ΕΤΕπ για τη συγκρότηση του συνολικού χρηματοδοτικού πακέτου μιας επένδυσης. Τα δάνεια της ΕΤΕπ χρησιμοποιούνται επίσης συχνά σε συνδυασμό με τις επιχορηγήσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και των λοιπών χρηματοδοτικών μέσων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ώστε να επιτυγχάνονται οι καλύτερες δυνατές συνθήκες χρηματοδότησης.

ΤΥΠΟΙ ΔΑΝΕΙΩΝ

Η ΕΤΕπ χρηματοδοτεί τις μεγάλου μεγέθους επενδύσεις με ατομικά δάνεια, τα οποία συνομολογούνται είτε απευθείας με τους επενδυτές είτε με τη μεσολάβηση άλλων τραπεζών. Οι επενδύσεις μικρού ή μεσαίου μεγέθους χρηματοδοτούνται συνήθως μέσω άλλων τραπεζών, εταιρών της ΕΤΕπ, με το σύστημα των συνολικών δανείων. Τα συνολικά δάνεια αποτελούν είδος προσωρινών ορίων πιστώσεων, τα οποία ανοίγει η ΕΤΕπ σε άλλες τράπεζες ή χρηματοδοτικούς οργανισμούς που παρεμβαίνουν σε πανευρωπαϊκό, εθνικό ή περιφερειακό επίπεδο. Οι μεσολαβούντες αυτοί φορείς χρησιμοποιούν το προϊόν των συνολικών δανείων σύμφωνα με τα κριτήρια της ΕΤΕπ, για την χρηματοδότηση παραγωγικών επενδύσεων, κυρίως μικρομεσαίων επιχειρήσεων, ή έργων υποδομής που πραγματοποιούνται από οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης.

Δάνεια που χορηγεί απευθείας η ΕΤΕπ (για επενδυτικά σχέδια με κόστος άνω των 25 εκατομμυρίων ευρώ)

Σε αυτές τις περιπτώσεις, οι δανειολήπτες είναι ιδιωτικοί και δημόσιοι φορείς. Για επενδύσεις του δημόσιου τομέα δανειολήπτες (εκτός από το κράτος) μπορούν να είναι δημόσιες ή άλλες επιχειρήσεις με επαρκή πιστοληπτική ικανότητα. Η φύση των δανείων καλύπτει ένα ευρύ φάσμα. Κυρίως αναφέρεται σε έργα υποδομής, βιομηχανικές επενδύσεις (παραγωγή, μεταποίηση, συσκευασία, ορυχεία, λατομεία) και έργα αξιοποίησης πετρελαίου και φυσικού αερίου, αλλά και επενδύσεις στους τομείς του τουρισμού. Τα όρια του δανείου είναι έως 50% του κόστους των πάγιων επενδύσεων του έργου ενώ το υπόλοιπο ποσό πρέπει, να το καλύψει ο δανειολήπτης από άλλες πηγές. Σε απόλυτες τιμές δεν υπάρχει ανώτατο όριο. Αν και δεν έχει καθοριστεί επίσημα ούτε κατώτερο όριο, η ΕΤΕπ προτιμά να χορηγεί ατομικά δάνεια όταν το ύψος τους υπερβαίνει το ισότιμο των 12,5 εκατομμυρίων ευρώ. Οι πιστώσεις μικρότερου ύψους διατίθενται μέσω συνολικών δανείων, με τη μεσολάβηση άλλων τραπεζών.

Η διάρκεια των δανείων είναι 5 έως 12 χρόνια για βιομηχανικές επενδύσεις και έως 15 ή και περισσότερα χρόνια για έργα υποδομής. Τα επιτόκια μπορούν να καθοριστούν είτε με την υπογραφή της χρηματοδοτικής σύμβασης είτε κατά τις ημερομηνίες εκταμίευσης (σύμβαση ανοικτού επιτοκίου). Τα δάνεια χορηγούνται με σταθερό επιτόκιο ή με επιτόκιο αναθεωρήσιμο στο τέλος μιας προκαθορισμένης χρονικής περιόδου (συνήθως 4 έως 10 χρόνια) ή και με κυμαινόμενο επιτόκιο, ενδεχομένως μετατρέψιμο σε σταθερό επιτόκιο. Τα επιτόκια των δανείων με κυμαινόμενο επιτόκιο καθορίζονται ανά τρίμηνο ή ανά εξάμηνο. Η εξόφληση γίνεται με ισόποσες εξαμηνιαίες ή ετήσιες τοκοχρεολυτικές δόσεις, στα νομίσματα στις οποίες έχει εκταμιευθεί το δάνειο. Υπάρχει δε περίοδος χάριτος, της οποίας η διάρκεια εξαρτάται, μεταξύ άλλων, από το χρόνο αποπεράτωσης του έργου. Προϋπόθεση για τη χορήγηση δανείου από την ΕΤΕπ είναι η ύπαρξη ικανοποιητικής για την τράπεζα ασφάλειας (ενδεχομένως τραπεζικής εγγύησης).

Δάνεια μέσω ενδιάμεσων φορέων (για επενδυτικές πρωτοβουλίες μικρού και μεσαίου μεγέθους με κόστος μέχρι 25 εκατομμύρια ευρώ)

Σε αυτές τις περιπτώσεις, οι δανειολήπτες είναι μόνο επιχειρήσεις που απασχολούν λιγότερα από 500 άτομα και των οποίων οι πάγιες εγκαταστάσεις δεν ξεπερνούν τα 75 εκατομμύρια Ecu. Κατ' εξαίρεση μπορούν να ληφθούν υπόψη και επενδύσεις μεγαλύτερων επιχειρήσεων, αλλά συνήθως οι επενδύσεις αυτές χρηματοδοτούνται απευθείας από την ΕΤΕπ. Η φύση των επενδύσεων αναφέρεται σε έργα υποδομής, παραγωγής, μεταποίησης, συσκευασίας, ορυχεία, λατομεία, ξενοδοχεία, τουριστικές εγκαταστάσεις και υπηρεσίες συναφείς με την βιομηχανία και των τουρισμό.

Χρηματοδοτούνται έργα των οποίων το κόστος των πάγιων επενδύσεων δεν ξεπερνά τα 25 εκατομμύρια ευρώ. Τα δάνεια μπορούν να καλύπτουν έως το 50% του κόστους των πάγιων επενδύσεων του έργου αλλά δεν μπορούν να είναι μικρότερα από 20.000 ευρώ. Θέματα όπως διάρκειας, εξόφλησης, επιτοκίων και ασφάλειας του δανείου καθορίζονται σε συνεργασία με τη μεσολαβούσα τράπεζα και σύμφωνα με τους ισχύοντες νόμους και κανονισμούς.

Προστασία του περιβάλλοντος και διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς

Η ΕΤΕπ δίνει μεγάλη σημασία στην προστασία του περιβάλλοντος. Η Τράπεζα όχι μόνο χρηματοδοτεί έργα για την προστασία και αναβάθμιση του περιβάλλοντος, τη μείωση της ρύπανσης και την βελτίωση της ποιότητας ζωής, αλλά επίσης μελετά τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις όλων των έργων που εξετάζει για χρηματοδότηση. Η ΕΤΕπ ενθαρρύνει τους επενδυτές να λαμβάνουν μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος πέραν από τα απολύτως απαραίτητα που προβλέπει η νομοθεσία. Στην Ελλάδα, η ΕΤΕπ έχει χορηγήσει περισσότερα από 850 εκατομμύρια ευρώ για περιβαλλοντικά έργα.

Επενδύσεις για την υγεία και την παιδεία

Η Τράπεζα συμβάλει επίσης στην βελτίωση του 'ανθρώπινου κεφαλαίου' χρηματοδοτώντας επενδύσεις μεγάλης και μικρής κλίμακας στους τομείς της υγείας και της παιδείας όπως νοσοκομεία, εργαστήρια, ιδρύματα δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, πανεπιστήμια, σχολές επαγγελματικής κατάρτισης κ.τλ. Στην Ελλάδα έχει χορηγήσει συνολικά 66 εκατομμύρια ευρώ.

Έκτακτη βοήθεια ύστερα από φυσικές καταστροφές

Η ΕΤΕπ έχει χορηγήσει σημαντικές οικονομικές ενισχύσεις προκειμένου να βοηθήσει στην ταχεία ανοικοδόμηση δημόσιων και δημοτικών υποδομών, βιομηχανικών και εμπορικών κτιρίων και ιδιωτικών κατοικιών, που καταστράφηκαν ή υπέστησαν ζημιές από σεισμούς. Η ανασυγκρότηση της Καλαμάτας, που επλήγη από σεισμούς το Σεπτέμβριο του 1986, χρηματοδοτήθηκε με 7 δάνεια συνολικού ύψους 100 εκατομμυρίων ευρώ τα οποία χορηγήθηκαν με επιδότηση επιτοκίου 3% χρηματοδοτούμενη από τον προϋπολογισμό της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Για την περιοχή

της Αττικής, η οποία επλήγη βαριά από τον σεισμό του 1999, έχουν ήδη χορηγηθεί 300 εκατομμύρια ευρώ, στο πλαίσιο μια χρηματοδοτικής διευκόλυνσης συνολικού ύψους 900 εκατομμυρίων ευρώ που εγκρίθηκε από το Διοικητικό Συμβούλιο της ΕΤΕπ.

2.2.11 Νομικό πλαίσιο

Παρά την συνεχώς αυξανόμενη χρησιμοποίηση των Συμβάσεων Παραχώρησης ως εργαλείου για την εκτέλεση δημόσιων έργων με ιδιωτική χρηματοδότηση, δεν υπάρχει σε επίπεδο κοινοτικού δικαίου σαφές νομικό καθεστώς που να διέπει τις Συμβάσεις Παραχώρησης.

Το κοινοτικό δίκαιο των δημόσιων συμβάσεων, αποτελείται από το δίκαιο της εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, το δίκαιο της ανάθεσης των δημόσιων συμβάσεων και το δίκαιο της δικαστικής προστασίας στον τομέα της σύναψης των δημόσιων συμβάσεων. Το κοινοτικό δίκαιο των δημόσιων συμβάσεων αναπτύχθηκε και αναπτύσσεται αποσπασματικά με διαρκείς τροποποιήσεις, με συνέπεια την αδυναμία πολλών κρατών μελών να εναρμονίσουν αποτελεσματικά την εσωτερική νομοθεσία τους, αφού η διαδικασία εναρμόνισης διακόπτεται συχνά από νέες τροποποιήσεις του κοινοτικού δικαίου των δημόσιων συμβάσεων. Ελπίζεται, ότι στο μέλλον θα επιδιωχθεί σε επίπεδο Ε.Ε. η κωδικοποίηση του συνόλου των σχετικών διατάξεων σε ενιαία μορφή και όχι κατά είδος συμβάσεων, όπως γίνεται μέχρι σήμερα, λ.χ. με τις οδηγίες της Ε.Ε. για της δημόσιες συμβάσεις έργων, προμηθειών και υπηρεσιών. Η διάσπαση της ρύθμισης για καθένα από τους τομείς αυτούς δεν φαίνεται σήμερα δικαιολογημένη.

Σε επίπεδο κοινοτικού δικαίου έχουν εκδοθεί μέχρι σήμερα οι ακόλουθες οδηγίες αναφορικά με τις δημόσιες συμβάσεις:

1. Η Οδηγία 93/37/ΕΟΚ «για το συντονισμό των διαδικασιών για τη σύναψη συμβάσεων δημόσιων έργων».
2. Η Οδηγία 93/36/ΕΟΚ «για το συντονισμό των διαδικασιών για τη σύναψη συμβάσεων δημόσιων προμηθειών».
3. Η Οδηγία 92/50/ΕΟΚ «για το συντονισμό των διαδικασιών για τη σύναψη δημόσιων συμβάσεων υπηρεσιών».
4. Η Οδηγία 93/38/ΕΟΚ «για το συντονισμό των διαδικασιών για τη σύναψη δημόσιων συμβάσεων στους τομείς του ύδατος, της ενέργειας, των μεταφορών και των τηλεπικοινωνιών».

Οι Οδηγίες 93/36/ΕΟΚ, 93/37/ΕΟΚ και 92/50/ΕΟΚ τροποποιήθηκαν με την Οδηγία 97/5-2/ΕΟΚ, η οποία προέβλεπε εναρμόνιση των εσωτερικών δικαίων προς το περιεχόμενό της μέχρι 13-10-1998. Ενόψει του ότι οι ρυθμίσεις της τροποποιητικής αυτής Οδηγίας είναι επαρκώς λεπτομερειακές, τίθεται και ζήτημα άμεσης εφαρμογής της.

Στο πλαίσιο αυτό η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εξέδωσε τον Απρίλιο του 2000 «ερμηνευτική ανακοίνωση σχετικά με τις συμβάσεις παραχώρησης στο κοινοτικό δίκαιο

των δημόσιων συμβάσεων», η οποία αποσκοπεί να ενημερώσει τους ενδιαφερόμενους φορείς και τις δημόσιες αρχές σχετικά με τους κανόνες και τις αρχές που διέπουν τις Συμβάσεις Παραχώρησης στην παρούσα φάση εξέλιξης του κοινοτικού δικαίου.

Ειδικότερα, στην παραπάνω «ανακοίνωση» διαλαμβάνονται μεταξύ άλλων τα εξής:

α) Ότι το γεγονός πως μόνο η Οδηγία 93/37/ΕΟΚ αναφέρεται σε Συμβάσεις Παραχώρησης δεν σημαίνει, ότι οι Συμβάσεις Παραχώρησης δεν υπόκεινται στους κανόνες και τις αρχές της Συνθήκης της Ε.Ε. αλλά και στις αρχές που προκύπτουν από τη νομολογία του ΔΕΚ.

β) Επαναλαμβάνεται ο ορισμός των συμβάσεων δημοσίων έργων και της σύμβασης παραχώρησης δημοσίων έργων (άρθρ. 1 στοιχ. α' και δ' της 93/37/ΕΟΚ) και τονίζεται ως κύριο χαρακτηριστικό των Συμβάσεων Παραχώρησης η παραχώρηση του δικαιώματος εκμετάλλευσης του έργου ως αντάλλαγμα για την κατασκευή του, συνοδευόμενη ή όχι και από καταβολή άλλης αμοιβής.

γ) Η παραχώρηση του δικαιώματος εκμετάλλευσης του έργου συνεπάγεται, κατά την ανακοίνωση, και τη μεταβίβαση της ευθύνης εκμετάλλευσης. Έτσι, βασικό χαρακτηριστικό των Συμβάσεων Παραχώρησης είναι ότι ο ανάδοχος αναλαμβάνει όχι μόνο τους κινδύνους που σχετίζονται με κάθε κατασκευή αλλά και τους αστάθμητους κινδύνους που συνδέονται με την εκμετάλλευση, τη διαχείριση και τη χρήση του έργου.

δ) Η ανακοίνωση υπογραμμίζει, ότι Σύμβαση Παραχώρησης υπηρεσιών υπάρχει όταν ο ανάδοχος αναλαμβάνει τους κινδύνους που συνδέονται με τη σχετική υπηρεσία (δημιουργία της υπηρεσίας και εκμετάλλευσή της), αμειβόμενος από το χρήστη, κυρίως μέσω της είσπραξης τελών υπό οποιαδήποτε μορφή. Και εδώ ο ανάδοχος πρέπει να έχει τη ευθύνη της εκμετάλλευσης.

ε) Η ανακοίνωση θεωρεί, ότι οι Συμβάσεις Παραχώρησης (ανεξαρτήτως αν είναι έργων ή υπηρεσιών) διέπονται από τις αρχές της ίσης μεταχείρισης, της διαφάνειας, της αναλογικότητας, της αμοιβαίας αναγνώρισης και της προστασίας των δικαιωμάτων των ιδιωτών.

Ίση μεταχείριση συνιστά η αποφυγή οποιασδήποτε διάκρισης με βάση την ιθαγένεια ή οποιοδήποτε άλλο κριτήριο που δεν δικαιολογείται από αντικειμενικούς λόγους. Στο περιεχόμενο της αρχής αυτής υπάγεται όχι μόνο ο καθορισμός όρων πρόσβασης σε μια οικονομική δραστηριότητα χωρίς διακρίσεις, αλλά και η λήψη από τις δημόσιες αρχές όλων των μέτρων που είναι σε θέση να εξασφαλίζουν την άσκηση αυτής της δραστηριότητας.

Διαφάνεια είναι η δημοσιοποίηση της πρόθεσης της αναθέτουσας αρχής να προβεί στη σύναψη σύμβασης παραχώρησης, ώστε να εξασφαλίζεται η δημιουργία συνθηκών ανταγωνισμού χωρίς στρεβλώσεις. Αναλογικότητα σημαίνει ότι κάθε μέτρο που επιλέγεται από την αναθέτουσα αρχή πρέπει να είναι αναγκαίο και πρόσφορο για την επίτευξη του στόχου, στον οποίο αποβλέπει, και να προκαλεί τα λιγότερα δυνατά προβλήματα στην άσκηση μιας οικονομικής δραστηριότητας. Ιδίως κατά τη διαδικασία ανάδειξης αναδόχου παραχώρησης δεν επιτρέπεται να αξιώνονται τεχνικές,

επαγγελματικές ή χρηματοοικονομικές ικανότητες δυσανάλογες και υπερβολικές σε σχέση με το αντικείμενο της σύμβασης παραχώρησης.

Αμοιβαία αναγνώριση σημαίνει ότι η αναθέτουσα αρχή υποχρεούται να δεχθεί τις τεχνικές προδιαγραφές, τους ελέγχους καθώς επίσης τους τίτλους, τα πιστοποιητικά και τα προσόντα που απαιτούνται σε άλλο κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, στο μέτρο που αναγνωρίζονται ως ισοδύναμα με εκείνα τα οποία απαιτούνται στην Ελλάδα.

Προστασία των δικαιωμάτων των ιδιωτών σημαίνει ότι οι αποφάσεις, (θετικές, αρνητικές ή απορριπτικές) πρέπει να είναι αιτιολογημένες και να μπορούν να αποτελούν αντικείμενο ένδικης προστασίας του ιδιώτη. Στην ένδικη προστασία περιλαμβάνεται και η προσωρινή.

στ) Η ανακοίνωση δέχεται, ότι στις Συμβάσεις Παραχώρησης η αναθέτουσα αρχή είναι ελεύθερη να επιλέξει την ενδεδειγμένη κάθε φορά διαδικασία επιλογής αναδόχου και ειδικότερα να επιλέξει τη διαδικασία διαπραγμάτευσης.

ζ) Η ανακοίνωση τονίζει ακόμη ότι στις Συμβάσεις Παραχώρησης εφαρμόζεται η Οδηγία Β9/665/ΕΟΚ και ειδικότερα το άρθρο 1 («Τα κράτη μέλη λαμβάνουν τα αναγκαία μέτρα για να εξασφαλίζεται... ότι οι αποφάσεις που λαμβάνουν οι αναθέτουσες αρχές υπόκεινται στην άσκηση αποτελεσματικών και ιδίως, όσο το δυνατόν ταχύτερων προσφυγών, υπό τις προϋποθέσεις που προβλέπονται από την Οδηγία για το λόγο ότι οι αποφάσεις αυτές παραβιάζουν είτε το κοινοτικό δίκαιο περί συμβάσεων του δημοσίου είτε τους εθνικούς κανόνες που μεταγράφουν το δίκαιο αυτό») και το άρθρο 2 § 7 («Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε να καθίσταται δυνατή η αποτελεσματική εκτέλεση των αποφάσεων που λαμβάνουν οι αρμόδιες για τις διαδικασίες προσφυγής αρχές»).

3

ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

3.1 Γενικά

Σε πολλές χώρες της Ε.Ε. γίνονται ενέργειες για την κατασκευή των Διευρωπαϊκών Δικτύων Μεταφορών (Trans European Networks) με τη μέθοδο της συγχρηματοδότησης. Ακόμη στην Ασία και στην Αμερική αναφέρονται επιτυχημένα παραδείγματα εφαρμογής του συστήματος για την κατασκευή συγκοινωνιακών αξόνων ή άλλων αναπτυξιακών έργων.

Από τα μέσα της δεκαετίας του 1980 όλο και περισσότερα ιδιωτικά κεφάλαια στρέφονται σε επενδύσεις υποδομών στις λεγόμενες αναδυόμενες αγορές, που αποτελούν χώρες της Ασίας, της Λατινικής Αμερικής, της Αφρικής και της Κεντρικής Ευρώπης. Οι περισσότερες υποδομές αφορούν έργα κοινής ωφέλειας, δηλαδή παραγωγή και διανομή ενέργειας, τηλεπικοινωνίες και σε πολύ μικρότερο βαθμό σε κλασικά δημόσια έργα, λιμάνια, δρόμους κλπ. Ειδικότερα οι δρόμοι θεωρούνται ως έργο που δεν προσφέρεται για αυτοχρηματοδότηση, παρά μόνο σε ειδικές περιπτώσεις τμημάτων υπεραστικών δρόμων που εξασφαλίζουν σημαντική κίνηση και κυρίως προσφέρουν ειδικές υπηρεσίες στους χρήστες (μεγάλες οικονομίες χρόνου).

Παρ' όλα αυτά, σε ένα κλίμα αυξανόμενης αισιοδοξίας χρηματοδοτήθηκαν έργα υποδομής μεταφορών με ελάχιστα ορθολογικά σενάρια και ως προς την ζήτηση των υπηρεσιών αλλά και ως προς την εξέλιξη της δανειακής επιβάρυνσης. Το αποτέλεσμα είναι ότι, με την εκδήλωση της κρίσης το 1997 στην Άπω Ανατολή, πολλά από τα έργα αυτά που ξεκίνησαν με ανεδαφικές εκτιμήσεις, να συναντούν πλέον σημαντικές δυσκολίες που διαφέρουν κατά περίπτωση και ανάλογα με το στάδιο εξέλιξης στο οποίο βρίσκονταν όταν εκδηλώθηκε η κρίση. Κάποια έργα πτώχευσαν, άλλα πέρασαν στον έλεγχο του δημοσίου, για άλλα απαιτήθηκε επαναδιαπραγμάτευση των όρων της σύμβασης και σε άλλα παρατηρούνται προβλήματα αναχρηματοδότησης του χρέους. Μετά την εκδήλωση της κρίσης και τις δυσμενείς εξελίξεις που ακολούθησαν, στις αναδυόμενες αγορές δεν υπάρχει προθυμία για χρηματοδότηση υποδομών στις μεταφορές και βέβαια έχει αυξηθεί σημαντικά και το κόστος χρηματοδότησης, λόγω της γενικευμένης ύφεσης.

Παρατηρείται ότι, μετά από τις αποτυχίες των προηγούμενων ετών, έχει γίνει περισσότερο αναγκαία για την προσέλκυση ιδιωτικών κεφαλαίων η συνδρομή του Δημοσίου όχι μόνο με μεγαλύτερη κεφαλαιακή συμμετοχή αλλά και με εγγυήσεις δανειακού κεφαλαίου, προκειμένου να μετριασθούν οι μεγαλύτεροι κίνδυνοι μιας

επένδυσης. Αυτό το είδος εγγύησης έχει μικρότερο κόστος και κινδύνους από την εγγύηση εσόδων, επειδή βεβαίως η εξόφληση των δανείων προηγείται της διανομής μερισμάτων.

3.2 Ευρωπαϊκή εμπειρία

Χώρες της Ν. Ευρώπης όπως η Ισπανία και η Γαλλία έχουν αποδεχτεί το ρόλο ιδιωτικών εταιριών που με τη βοήθεια των εσόδων από διόδια συνεισφέρουν στην κατασκευή και αναβάθμιση των οδικών τους δικτύων. Η Αγγλία παραχώρησε την κατασκευή δύο γεφυρών σε ιδιωτικές εταιρίες στα τέλη της δεκαετίας του '80, ενώ το 1991 έγιναν οι ενέργειες για την κατασκευή του πρώτου αυτοκινητόδρομου.

Γαλλία

Η Γαλλία διαθέτει σήμερα το τρίτο μεγαλύτερο δίκτυο αυτοκινητοδρόμων παγκοσμίως (μετά τις ΗΠΑ και την Δυτική Γερμανία). Η υποδομή αυτή δημιουργήθηκε κυρίως μετά το 1955 με βάση ένα σύστημα παραχωρήσεων που επέτρεψε τη συλλογή διοδίων τα οποία κατευθύνονταν στην αποπληρωμή σχετικών δανείων. Το σύστημα αυτό επέτρεψε την δημιουργία ενός σύγχρονου δικτύου αυτοκινητοδρόμων συνολικού μήκους 6.560 χιλιομέτρων με μέση προσθήκη 180 χιλιομέτρων περίπου κατ' έτος σε μία περίοδο 30 ετών.

Η δημιουργία του δικτύου αυτού ξεκίνησε περίπου στα μέσα της δεκαετίας του '50, με την χρήση συμβολαίων παραχώρησης για την κατασκευή και λειτουργία των αυτοκινητοδρόμων, ώστε από την συλλογή των διοδίων να αποπληρώνονται τα δανειακά κεφάλαια και να εξασφαλίζονται τα έξοδα συντήρησης, εφόσον τα χρήματα του προϋπολογισμού δεν επαρκούσαν. Μέχρι το 1970 το σύστημα των παραχωρήσεων ήταν στα χέρια φορέων του Δημοσίου, με το σχήμα των εταιριών μεικτής οικονομίας με κύριο μέτοχο το Δημόσιο. Το 30-40% των κεφαλαίων προερχόταν από κρατικά κεφάλαια και τα υπόλοιπα ήταν δάνεια από ενδιάμεσο κρατικό φορέα με την εγγύηση του Δημοσίου, το οποίο είχε την ευθύνη της κατασκευής και της συντήρησης.

Από το 1970, προκειμένου να επιταχυνθεί η κατασκευή του δικτύου, άλλαξε το θεσμικό πλαίσιο και το σύστημα των παραχωρήσεων επεκτάθηκε και σε ιδιώτες. Η συγκυρία όμως και τα πραγματικά δεδομένα των παραχωρήσεων οδήγησαν το εγχείρημα σε αποτυχία. Η αποτυχία αποδόθηκε στην πετρελαϊκή κρίση της εποχής και στο γεγονός ότι οι ιδιώτες που είχαν εμπλακεί είχαν μεγαλύτερο ενδιαφέρον για το κατασκευαστικό μέρος παρά για την λειτουργία του έργου.

Κρίνοντας συνολικά το γαλλικό εγχείρημα της δημιουργίας συγχρηματοδοτούμενων αυτοκινητοδρόμων, καταλήγουμε ότι αυτό που κυρίως συνέβη ήταν η μεταφορά του κόστους δανεισμού από τον κρατικό προϋπολογισμό στις τοπικές αρχές και σε εταιρείες μεικτής οικονομίας, όχι όμως ουσιαστική συνεργασία Δημοσίου-ιδιωτών, που δεν ήταν βέβαια στην λογική της εποχής εκείνης. Στην αρχή της 10ετίας

του '50 όλο το δίκτυο χρηματοδοτείτο από τον προϋπολογισμό, ενώ το 1990 μόνο το 27% προερχόταν από αυτή την πηγή.

Αγγλία

Παρά το γεγονός ότι ο ιδιωτικός τομέας στο Ηνωμένο Βασίλειο τα τελευταία χρόνια έχει σχετικά αξιόλογη συμμετοχή ακόμα και σε υποδομές μεταφορών και υπάρχουν αρκετά παραδείγματα μεταβίβασης δημόσιων επιχειρήσεων και οργανισμών σε ιδιώτες (βρετανικοί σιδηρόδρομοι, αεροδρόμια κλπ.), η εμπλοκή των ιδιωτών σε οδικά έργα και ειδικότερα δρόμους, μέσω συμβάσεων παραχώρησης, συνάντησε περισσότερες δυσκολίες.

Η διαφορά έγκειται στην περίπτωση των δρόμων, στο ότι απαιτείται η επένδυση των ιδιωτών σε χρήμα και χρόνο μέχρι να αποκτήσει υπόσταση το υπο εκμετάλλευση έργο, αλλά επίσης στο γεγονός ότι παραχωρείται το δικαίωμα εκμετάλλευσης ενός μέχρι τότε, 'ελεύθερου' αγαθού (υπηρεσίας), με την έννοια ότι η άμεση επιβάρυνση των χρηστών και ειδικότερα η είσπραξη διοδίων για τη χρήση δρόμων δεν περιλαμβάνεται στην αγγλική και γενικά βορειοευρωπαϊκή πολιτική παράδοση. Το 1991 η τροποποίηση του θεσμικού πλαισίου επέτρεψε την επιβολή διοδίων μόνο για νέους αυτοκινητοδρόμους και όχι για τους υφιστάμενους.

Η απόφαση του Δημοσίου να αξιοποιήσει τη συμμετοχή των ιδιωτών για να αντλήσει ορισμένα οφέλη είναι δεδομένη και οι εξελίξεις στην κατεύθυνση αυτή αργές αλλά θετικές. Η επιθυμία της κυβέρνησης για διερεύνηση της δυνατότητας συμμετοχής ιδιωτικών κεφαλαίων στην χρηματοδότηση οδικών έργων ανακοινώθηκε για πρώτη φορά το 1985, αρχικά για έργα γεφυρώσεων. Τελικά όμως αποφασίσθηκε η συμμετοχή ιδιωτών και σε έργα αυτοκινητοδρόμων (νέων ή διαπλατύνσεις, βελτιώσεις υφιστάμενων). Ήδη πλέον έχουν συναφθεί αρκετές συμβάσεις παραχώρησης για γέφυρες, τούνελ και αυτοκινητοδρόμους. Στην περίπτωση των αυτοκινητοδρόμων όμως, οι συμβάσεις (πλην μιας, του Birmingham North Relief Road, BNRR) προβλέπουν την επιβολή διοδίων, δηλαδή αποζημίωση του ιδιώτη παραχωρησιούχου από την κυβέρνηση ανάλογα με την χρήση του έργου και όχι άμεσα από τους χρήστες, επειδή αυτό απαιτούσε μεταβολή του θεσμικού πλαισίου για την χρήση δημόσιας υποδομής.

Έτσι, η μέχρι τώρα εμπειρία ιδιωτικών χρηματοδοτήσεων οδικών έργων περιλαμβάνει, κυρίως έργα γεφυρώσεων και ένα μόνο τμήμα αυτοκινητοδρόμου με πραγματικά διόδια, ενώ έχουν συναφθεί και κάποιες συμβάσεις παραχώρησης υφιστάμενων τμημάτων αυτοκινητοδρόμων με σύνθετο αντικείμενο, βελτίωσης, επέκτασης, συντήρησης και διάρκεια 30 ετών. Στις περισσότερες από αυτές καταβάλλονται διόδια από την αρμόδια δημόσια αρχή, με βάση μετρήσεις της κίνησης που πραγματοποιεί ο παραχωρησιούχος και ελέγχει το δημόσιο. Αξίζει να αναφερθεί ότι η προβλεπόμενη αποζημίωση ρυθμίζεται και διαφοροποιείται όχι μόνο από το είδος και πλήθος των οχημάτων, αλλά και την ποιότητα της παρεχόμενης υπηρεσίας (χρόνος διαδρομής, περιορισμός ατυχημάτων κλπ.). Με τον τρόπο αυτό δεν δημιουργούνται μόνο

κίνητρα για καλύτερη ποιότητα υπηρεσίας, αλλά και ασκείται έμμεσα κάποιος έλεγχος στα έσοδα του παραχωρησιούχου με στήριξη του ελάχιστου και συμπίεση του μέγιστου ορίου.

Σημαντική πρόοδος ως προς την συμμετοχή ιδιωτών έγινε όπως αναφέρθηκε, σε έργα γεφυρώσεων, στα οποία η χρηματοδότηση προερχόταν σχεδόν αποκλειστικά από τους ιδιώτες παραχωρησιούχους. Οι συμβάσεις παραχώρησης στις περιπτώσεις αυτές προβλέπουν περίοδο λειτουργίας από τους ιδιώτες 20-30 χρόνια και στην συνέχεια μεταβίβαση στο Δημόσιο. Τα έργα αυτά λειτουργούν με διόδια σε ένα πλαίσιο έργων χωρίς διόδια που ανήκουν στο δημόσιο. Η πρόοδος και ολοκλήρωση είναι πολύ ευκολότερη, επειδή οι διαδικασίες είναι πρακτικά λιγότερο χρονοβόρες λόγω των περιορισμένων συλλογικών και προσωπικών αντιδράσεων στα έργα αυτά. Επιπλέον είναι σαφές ότι, με τις δεδομένες συνθήκες λειτουργίας (σημαντική εξοικονόμηση καυσίμων και χρόνου για τον χρήστη του έργου, καθώς και ελεύθερη χρήση του υπολοίπου δικτύου), η μελλοντική ζήτηση της συγκεκριμένης υπηρεσίας φαίνεται εξασφαλισμένη και οι ιδιώτες δεν ανησυχούν για την πορεία των εσόδων και την αποπληρωμή της επένδυσης.

Αντίθετα στους δρόμους το πρώτο και μοναδικό από τις διαθέσιμες πληροφορίες, τμήμα δρόμου με πραγματικά διόδια που κατασκευάζεται με ιδιωτικά κεφάλαια είναι το βόρειο τμήμα, που είχε ως σκοπό την αποσυμφόρηση του αυτοκινητοδρόμου του Μπερμιγχαμ (BNRR) που ξεκίνησε ως ιδέα για δημόσιο έργο στις αρχές της δεκαετίας του '80. Μετά από κάποιες διερευνήσεις σχετικά με το έργο, το 1989 αποφασίστηκε η προώθησή του ως ιδιωτικού έργου και ως τμήματος του διευρωπαϊκού δικτύου αυτοκινητοδρόμων. Οι ενδιαφερόμενοι κλήθηκαν στην διαδικασία της προεπιλογής και από αυτούς επιλέχθηκαν τρεις για να συμμετάσχουν στη δημοπρασία για την σχεδίαση, την κατασκευή, την λειτουργία και την χρηματοδότηση του έργου. Τελικά η αρχική σύμβαση υπογράφηκε το 1992 μεταξύ της βρετανικής κυβέρνησης και της αναδόχου εταιρείας, συνασπισμού ιδιωτικών συμφερόντων. Η τελική σύμβαση (μετά από τροποποιήσεις) υπογράφηκε τον Σεπτέμβριο του 2000. Ο δρόμος θα έχει μήκος 27 μίλια και θα είναι διπλής κατεύθυνσης με τρεις λωρίδες ανά κατεύθυνση. Είναι ο πρώτος δρόμος του Ηνωμένου Βασιλείου με διόδια. Η διάρκεια της σύμβασης είναι 53 χρόνια από την έναρξη της κατασκευής και δεν θα προσφερθούν δημόσια κεφάλαια ούτε εγγυήσεις. Τα κεφάλαια εξευρέθηκαν με την ευθύνη και εγγύηση δύο τραπεζών. Μέσα στο 2000, αφού ολοκληρώθηκαν οι προκαταρκτικές ενέργειες για την χρηματοδότηση και κατασκευή, υπογράφηκε η τελική έγκριση για έναρξη των εργασιών. Ο δρόμος αναμένεται να λειτουργήσει το 2004.

Πρέπει να αναγνωριστεί το γεγονός ότι μέχρι τώρα δεν έχει γίνει πολύ σημαντική πρόοδος στην συμμετοχή ιδιωτών σε επενδύσεις και παραχωρήσεις δρόμων με διόδια, αλλά αυτό δεν σημαίνει ότι δεν έγινε πρόοδος στην τεχνογνωσία των συμβάσεων με ιδιώτες καθώς και στην εξειδίκευση και άντληση των επιδιωκόμενων ωφελειών από την συνεργασία αυτή. Συγκεκριμένα για κάθε σχεδιαζόμενη επένδυση-παραχώρηση σε

ιδιώτη οι αρμόδιες αρχές αναζητούν τα σχετικά χρηματικά οφέλη της παραχώρησης έναντι της συμβατικού μεθόδου. Για το σκοπό αυτό υπολογίζεται ένα είδος δείκτη, ο λεγόμενος Συγκριτικός Δείκτης του Δημόσιου Τομέα. Για τον υπολογισμό του δείκτη αυτού γίνεται εκτίμηση των συνολικών εξόδων του Δημοσίου για την συγκεκριμένη επένδυση με τον παραδοσιακό τρόπο, συμπεριλαμβανομένων και των εξόδων λειτουργίας και συντήρησης, για τριάντα χρόνια, με την μορφή της καθαρής παρούσας αξίας (Net Present Value, NPV) και αντίστοιχα υπολογίζεται η καθαρή παρούσα αξία της επένδυσης με την νέου τύπου σύμβαση. Η σύγκριση των δύο μεγεθών δίνει μια ένδειξη της υπεροχής της μιας μεθόδου έναντι της άλλης, αφού συνυπολογισθούν και άλλοι ποιοτική έστω παράγοντες (π.χ. σχετικοί με περιβαλλοντικές επιδιώξεις ή στόχους), που εξυπηρετούνται με την μία ή την άλλη μέθοδο επένδυσης. Από τους σχετικούς υπολογισμούς για κάποιες από τις συναφθείσες συμβάσεις με ιδιώτες προκύπτει εξοικονόμηση πόρων κατά 15% έναντι των αντίστοιχων εκτιμήσεων για τις επενδύσεις αυτές με τον παραδοσιακό τρόπο.

Για τα δεδομένα του Ηνωμένου Βασιλείου κρίνεται ότι οι αυτοχρηματοδοτήσεις αυτοκινητοδρόμων δεν προχώρησαν μεν θεαματικά και λόγω της ακαταλληλότητας του θεσμικού πλαισίου (όχι μόνο δεν επιτρέπει την άμεση καταβολή και συλλογή διοδίων, αλλά προβλέπει και χρονοβόρες διαδικασίες προώθησης των έργων, που εγκλωβίζουν τον ιδιώτη επιχειρηματία), αλλά και για πρακτικούς λόγους (δυσκολία λειτουργίας έργων με διόδια μέσα σε ένα ελεύθερο δίκτυο, δυσκολίες επιλογής έργων με σαφή καταλογισμό ωφελειών (ιδιωτικών- συλλογικών) και δυσκολίες διαχείρισης. Όσο αφορά την παράταση της αναγκαστικής λύσης των διοδίων, αυτή οφείλεται ενδεχομένως όχι μόνο σε κοινωνικές αντιδράσεις, αλλά εκφράζει και τις επιφυλάξεις μπροστά στην ανατροπή θεσμών της οικονομικής πολιτικής μεταφορών που διαμόρφωσαν το σύστημα μέχρι σήμερα. Συνολικά συμπεραίνεται όμως ότι παρά τις όποιες δυσκολίες, έχει γίνει σημαντική πρόοδος, όσο ίσως σε καμιά άλλη χώρα, στην απόκτηση τεχνογνωσίας από την πλευρά του Δημοσίου, σχετικά με κρίσιμα σημεία της συνεργασίας Δημοσίου/ιδιωτών στα οδικά έργα και με τα οφέλη που πρέπει να διασφαλιστούν από την πλευρά του δημόσιου συμφέροντος.

Γερμανία

Η Γερμανία δεν έχει να επιδείξει σημαντική εμπειρία σχετικά με την ιδιωτική χρηματοδότηση έργων υποδομής. Κατά παράδοση τα έργα αυτά αποτελούσαν ευθύνη των δημόσιων αρχών που κατ'επέκταση είχαν και την υποχρέωση της χρηματοδότησης και υλοποίησής τους. Οι πρώτες απόπειρες ανακατασκευής των παραδοσιακών απόψεων και προώθησης νέων σχημάτων συνεργασίας Δημοσίου-ιδιωτών στα έργα υποδομής είναι σχετικά πρόσφατες, ανάγονται στις αρχές της 10ετίας του '90 και προέκυψαν από τις ανάγκες χρηματοδότησης των ισχών υποδομών της πρώην Ανατολικής Γερμανίας.

Η γερμανική εμπειρία δεν θα μπορούσε να θεωρηθεί ιδιαίτερα αξιόλογη σχετικά με την αξιοποίηση ιδιωτικών κεφαλαίων στην δημιουργία και λειτουργία υποδομών, όχι

μόνο επειδή δεν έχει ακόμα να επιδείξει σημαντικά επιτυχημένα παραδείγματα, αλλά και επειδή πράγματι στις μέχρι τώρα τουλάχιστον γνωστές περιπτώσεις εμπλοκής ιδιωτών στα έργα υποδομής, η συνεργασία Δημοσίου- ιδιωτών δεν σχεδιάστηκε στην πράξη με στόχο την αύξηση της αποτελεσματικότητας, κάτι που θεωρητικά είναι οπωσδήποτε το ζητούμενο.

Πρέπει να αναφερθεί ότι μεγάλες ελλείψεις έργων υποδομής και συνεπώς ανάγκη δημιουργίας ιδιωτικών σχημάτων, παρουσιάζονται στην πρώην Ανατολική Γερμανία, δηλαδή εκεί που ο ιδιωτικός τομέας είναι πιο δύσκολα αποδεκτός και τα προβλήματα συνεργασίας μεταξύ Δημοσίου- ιδιωτών δυσκολότερα. Οι ανάγκες αυτές αποτέλεσαν το έναυσμα για την γερμανική κυβέρνηση να αποφασίσει την αναζήτηση τρόπων εμπλοκής των ιδιωτών στην χρηματοδότηση έργων υποδομής.

Τα σχήματα που εφαρμόστηκαν για την συνεργασία αυτή δεν μπορούν να χαρακτηρισθούν αποτελεσματικά με την έννοια της καλύτερης κατανομής κινδύνων και της εξοικονόμησης των πόρων. Η συνεργασία ιδιωτών και τοπικών αρχών δεν περιέχει νεωτεριστικά στοιχεία και το βάρος της αποπληρωμής των δαπανών έχουν επωμισθεί οι δημόσιες αρχές, που εισπράττουν μεν τα σχετικά έσοδα από τους χρήστες, δεσμεύονται όμως οι ίδιες με μελλοντικές υποχρεώσεις, εφόσον οι ιδιώτες επενδυτές δεν αναλαμβάνουν ουσιαστικούς οικονομικούς κινδύνους. Επιπλέον η χρηματοδότηση των έργων επιβαρύνεται με τα υψηλότερα επιτόκια (σε σχέση με αυτά του δημοσίου) που καλούνται γενικά να πληρώσουν οι ιδιώτες δανειζόμενοι. Τα σχήματα που έχουν εφαρμοσθεί αποτελούν περισσότερο μεθόδους σταδιακής και σε μακροχρόνια βάση αποπληρωμής των επενδύσεων και αντιμετώπισης των στενοτήτων του προϋπολογισμού. Το πρόβλημα της χρηματοδότησης πάντως φαίνεται δυσκολότερο στην περίπτωση των αυτοκινητοδρόμων λόγω της δυσκολίας επιβολής συνδεδεμένων με την διανύμενη διαδρομή και σε τεχνικό επίπεδο αλλά και σε κοινωνικοοικονομικό (δηλαδή διόδια κοινωνικά αποδεκτά και αποτελεσματικά).

3.3 Αμερικανική εμπειρία

Ως χαρακτηριστικά παραδείγματα μπορούν να αναφερθούν οι αυτοκινητόδρομοι ταχείας κυκλοφορίας του San Diego, της Santa Ana, του San Francisco, η γέφυρα Teodoro Moscoso στο Puerto Rico καθώς επίσης και οι λωρίδες ταχείας κυκλοφορίας του αυτοκινητοδρόμου '91 στην περιοχή Orange & Riverside counties της Καλιφόρνιας.

Συγκεκριμένα το κόστος του αυτοκινητοδρόμου '91 στην ευρύτερη περιοχή της Καλιφόρνιας ανέρχεται στα 125 εκατομμύρια δολάρια. Ο αυτοκινητόδρομος '91 εξυπηρετεί 188.000 οχήματα την ημέρα και έχει εκτιμηθεί ότι μέχρι το 2010 ο κυκλοφοριακός φόρτος του αυτοκινητοδρόμου θα αυξηθεί σε 320.000 οχήματα την ημέρα. Ένας ακόμα αυτοκινητόδρομος κατασκευάστηκε στην Santa Ana της Καλιφόρνια με σκοπό να ανακουφίσει τον κυκλοφοριακό άξονα Βορρά - Νότου του Orange County. Ο αυτοκινητόδρομος κατασκευάστηκε με την μέθοδο της

συγχρηματοδότησης και κόστος κατασκευής 750 εκατομμύρια δολάρια. Η ανάγκη για αποσυμφόρηση των αυτοκινητοδρόμων I-5 και I-805 οδήγησε στην κατασκευή ενός ακόμα αυτοκινητοδρόμου στην ευρύτερη περιοχή του San Diego με κόστος 340 εκατομμύρια δολάρια. Χαρακτηριστικό είναι επίσης το παράδειγμα του διαπολιτειακού δρόμου με διόδια στον κόλπο San Francisco και κόστος κατασκευής 1,2 δισεκατομμύρια δολάρια ο οποίος περιλαμβάνει και μεγάλα έργα γεφυροποιίας. Τέλος η γέφυρα Teodoro Moscoso στο Puerto Rico με κόστος κατασκευής 123 εκατομμύρια δολάρια και μήκος 3 χιλιόμετρα με 4 λωρίδες κυκλοφορίας, ο οποίος διασχίζει την λίμνη και συνδέει το διεθνές αεροδρόμιο Luiz Munoz με τον αυτοκινητόδρομο που καταλήγει στην πόλη.[]

Μεξικό

Στο Μεξικό μετά το 1987 ξεκίνησε προσπάθεια αναβάθμισης του εθνικού δικτύου δρόμων ώστε να συνδέονται η πόλη του Μεξικού και τα άλλα αστικά κέντρα με τα κυριότερα λιμάνια και τις συνοριακές περιοχές με ικανοποιητικό τρόπο. Οι περισσότεροι δρόμοι υπήρχαν, αλλά το ζητούμενο ήταν ένας καλύτερος σχεδιασμός του δικτύου με καλύτερες τεχνικές προδιαγραφές ώστε να διευκολύνεται η κυκλοφορία. Η έλλειψη πόρων επέβαλε την προσέλκυση ιδιωτών, η αρχική σκέψη ήταν να ανατεθεί η κατασκευή, λειτουργία και συντήρηση και να διατηρηθεί η δημόσια ιδιοκτησία.

Αποφασίστηκε η διάρθρωση του δικτύου σε εννέα βασικούς άξονες που αποτελούσαν σημαντικό μέρος ενός μεγαλύτερου σχεδίου δρόμων και οδικών έργων που είχε εκπονηθεί στο πλαίσιο αναπτυξιακής στρατηγικής της χώρας. Αφού έγιναν όλες οι προκαταρκτικές ενέργειες από όλες τις πλευρές των ενδιαφερόμενων, οι πρώτες παραχωρήσεις σε ιδιώτες συνομολογήθηκαν το 1989 μετά από ανοιχτή δημοπρασία. Τα σχήματα που έγιναν ανάδοχοι των συμβάσεων αυτών ήταν κυρίως κατασκευαστικές εταιρείες ή περιλάμβαναν και τέτοιες.

Ένα πρόβλημα στην χρηματοδότηση ήταν ότι δεν εξασφαλίστηκαν μακροχρόνια κεφάλαια, αλλά υπήρχε πίεση αποπληρωμής μέσα σε δέκα χρόνια. Ο χρονικός αυτός περιορισμός ήταν ένας λόγος που το σημείο ανταγωνισμού κατά την δημοπρασία ήταν η ελαχιστοποίηση του χρόνου παραχώρησης, γεγονός που με την σειρά του αποτέλεσε και τον κύριο λόγο αποτυχίας των συμβάσεων.

Τελικά η χώρα απέκτησε πράγματι ένα αξιόλογο ποσοτικά και ποιοτικά οδικό δίκτυο που θα αποφέρει στο μέλλον σημαντικά οφέλη, αλλά χρησιμοποιήθηκαν περισσότεροι πόροι. Σχετικά με την δημοσιονομική εξυγίανση, τα πράγματα δεν εξελίχθηκαν όσο ευνοϊκά αναμενόταν, επειδή απαιτήθηκε η στήριξη κάποιων ιδιωτών με σημαντικό κόστος για τους δημόσιους πόρους και επειδή δόθηκαν εγγυήσεις χωρίς ρεαλιστικές παραδοχές, οπότε τέθηκε το ερώτημα, πόσο στοίχισε στο δημόσιο η συνεργασία με τους ιδιώτες.

3.4 Εμπειρία από το Χονγκ Κονγκ

Το πρώτο σημαντικό έργο παραχώρησης που κατασκευάστηκε στο Χονγκ Κονγκ ήταν η διαγώνια λιμενική σήραγγα (CHT). Η CHT δόθηκε στην κυκλοφορία το 1972 και λειτούργησε επιτυχώς, ενθαρρύνοντας την κυβέρνηση να παραχωρήσει άλλα τέσσερα μεγάλα έργα οδικών σηράγγων. Μετά την διαγώνια λιμενική σήραγγα ακολούθησαν η ανατολική λιμενική σήραγγα (EHC), η σήραγγα Tate (TCT), η δυτική λιμενική σήραγγα (WHC) και η διαδρομή 3 στο Country Park Section [R3 CPS)].

Επίσης, αναφέρονται ως χαρακτηριστικά τα παραδείγματα της Μαλαισίας που με τη μέθοδο BOT κατασκεύασε έργο ύδρευσης, την πόλη του Σιάτλ που χρησιμοποίησε μια καινοτόμο δημόσια-ιδιωτική συνεργασία για να αναπτύξει την πρώτη εγκατάσταση διήθησης ύδατος στο Tolt χρησιμοποιώντας τη μέθοδο DBO , την Ταϊλάνδη που κατασκεύασε έργα υποδομής μεταφορών με τη μέθοδο BOT στο Bangkok της Ταϊλάνδης [4]. Τέλος, αναφέρεται το παράδειγμα του Laos που με τη μέθοδο BOT κατασκεύασε μια γέφυρα κατά μήκος του ποταμού Nam Ngum στο Tha Ngone, η οποία όταν δόθηκε στην κυκλοφορία το 1994 δεν πέτυχε να έχει την ζήτηση που είχε προβλεφτεί. Τελικά, το δημόσιο ύστερα από πιέσεις εξαγόρασε το μερίδιο της κατασκευάστριας σε μια προσυμφωνηθείσα τιμή το 1995.

3.4.1 Ανατολική λιμενική σήραγγα (EHC), Χονγκ Κονγκ

Η σύμβαση παραχώρησης για αυτό το έργο των 4.4 δισεκατομμυρίων HK\$ υπεγράφη τον Δεκέμβριο του 1985 μεταξύ του Δημοσίου και μιας κοινοπραξίας ιαπωνικών κατασκευαστικών εταιρειών με κυρίαρχη την Kumagai Gumi. Το έργο περιλαμβάνει ένα δρόμο 8.6 χιλιομέτρων και μια υπόγεια σήραγγα 1.86 χιλιομέτρων μέσα στην οποία προβλεπόταν και η τοποθέτηση συστήματος ραγών. Η διάρκεια κατασκευής του έργου ήταν 42 μήνες και ολοκληρώθηκε τον Ιούλιο του 1989.

Βασικός ανταγωνιστής της Kumagai Gumi, η οποία ειδικεύεται κυρίως στους καταδύομενους σωλήνες και στα λιμενικά έργα ήταν η Nishimatshu η εμπειρία της οποίας εναπόκειται κυρίως σε εργασίες θεμελιώσεων. Επίσης αξίζει να σημειωθεί ότι από πλευράς δημόσιου φορέα δεν υπήρχε κανένα σχέδιο-μελέτη για την αποπεράτωση του έργου.

3.4.2 Πρόγραμμα σηράγγων Tate, Χονγκ Κονγκ (TCT)

Η σήραγγα του Tate ανατέθηκε στις αρχές του 1988 σε μια κοινοπραξία εταιρειών με κυρίαρχη την ιαπωνική Nishimatshu. Η σύμβαση περιλάμβανε μια δίδυμη οδική σήραγγα, μήκους τεσσάρων χιλιομέτρων με τέσσερις λωρίδες κυκλοφορίας. Το κόστος κατασκευής ήταν 2.15 δισεκατομμύρια HK\$ και η κατασκευή του έργου ολοκληρώθηκε σε 37 μήνες.

Κατά την προετοιμασία της προσφοράς η Nishimatshu και οι συνεργάτες της επικεντρώθηκαν κυρίως σε δύο στοιχεία. Πρώτον στην σταθερότητα των δασμών κατά

την διάρκεια της περιόδου λειτουργίας του έργου και δεύτερον στην διάρκεια κατασκευής του έργου. Επίσης ένα σημαντικό πρόβλημα που είχαν να αντιμετωπίσουν ήταν μια προβλεπόμενη χαμηλή χρηματοοικονομική εισροή κατά την διάρκεια των πέντε πρώτων ετών λόγω του συνδυασμού ενός αναμενόμενου μικρού κυκλοφοριακού φόρτου και των χαμηλών αρχικών δασμολογίων.

Έργο	Περιοχή	Κόστος	Μορφή ανάθεσης	Περίοδος παραχώρησης
Λωρίδες ταχείας κυκλοφορίας οδού '91	Orange & Riverside, California	\$ 125 εκ.		35 έτη
Αυτοκινητόδρομος Santa Ana	Santa Ana, California	\$ 750 εκ.		
Αυτοκινητόδρομος San Diego	San Diego, California	\$ 340 εκ.		
Διαπολιτειακή οδός	San Francisco	\$ 1,2 δις.		
Γέφυρα Teodoro Moscoso στο Puerto Rico	Puerto Rico	\$ 123 εκ.	BTO	35 έτη
Οδική λιμενική σήραγγα (CHT)	Χονγκ Κονγκ	\$ 56 εκ.	BOT	30 έτη
Ανατολική λιμενική σήραγγα (EHC)	Χονγκ Κονγκ	\$ 436 εκ.	BOT	30 έτη
Σήραγγες Tate, (TCT)	Χονγκ Κονγκ	\$ 277 εκ.	BOT	30 έτη
Δυτική λιμενική σήραγγα (WHC)	Χονγκ Κονγκ	\$ 969 εκ.	BOT	30 έτη
Διαδρομή 3 Country Park Section [R3 (CPS)]	Χονγκ Κονγκ	\$ 936 εκ.	BOT	30 έτη
Παροχή νερού Labuan (LWS)	Μαλαισία	\$ 110 εκ.	BOT	
Tolt - εγκατάσταση διήθησης ύδατος	Σιάτλ	\$ 171 εκ.	DBO	25 έτη
Σύστημα μεταφορών της Bangkok (BETS)	Ταϊλάνδη		BOT	30 έτη
Γέφυρας Ngone	Lao PDR		BOT	15 έτη

Σχήμα 3.1 Παραδείγματα από την διεθνή εμπειρία.

4

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

4.1 Γενικά

Στις αρχές τις δεκαετίας του '90, η Ελλάδα προσπαθούσε να απορροφήσει τους πόρους του πρώτου Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης (ΚΠΣ Ι) και συγχρόνως σχεδίαζε την αξιοποίηση του αναμενόμενου δεύτερου Κοινοτικού Πλαισίου, δεχόμενη ταυτόχρονα πιέσεις για δημιουργία σύγχρονων υποδομών. Τα παραπάνω, σε συνδυασμό με μια σειρά ακόμα παραγόντων που αναφέρθηκαν οδήγησαν το δημόσιο στην αναζήτηση «συνεταίρου» με τεχνικοοικονομικές ικανότητες. Έτσι λοιπόν, ο δημόσιος φορέας αποφάσισε να καταφύγει, με την βοήθεια της Ευρωπαϊκής Ένωσης, στην συνδρομή των ιδιωτών οι οποίοι θα προσέφεραν όχι μόνο κάποια κεφάλαια αλλά και την τεχνογνωσία στην κατασκευή και λειτουργία έργων που ξεπερνούσαν σε μέγεθος και δυσκολία την αφομοιωμένη εμπειρία σε υποδομές μιας μικρής χώρας όπως η Ελλάδα.

Είναι κοινώς αποδεκτό ότι το σύστημα των συμβάσεων στην Ελλάδα δεν διαθέτει ακόμη την κατάλληλη τεχνογνωσία, οργάνωση και νομοθεσία για την εφαρμογή των μεθόδων συγχρηματοδότησης. Παρόλα αυτά κρίνεται αναγκαία η κατασκευή έργων με δημόσια και ιδιωτική χρηματοδότηση για την σωστή αξιοποίηση των πόρων του Γ' ΚΠΣ αλλά και των επόμενων ΚΠΣ και την μεταφορά ενός μέρους της διακινδύνευσης στον ιδιωτικό τομέα. Ήδη, μεγάλα δημόσια έργα που δύσκολα μπορούν να χρηματοδοτηθούν από το δημόσιο, κατασκευάστηκαν ή θα κατασκευασθούν με τη μέθοδο αυτή, όπως η Αττική οδός, το νέο διεθνές αεροδρόμιο Αθηνών (Σπάτα), το Μετρό των Αθηνών, η γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου, το Μετρό της Θεσ/νίκης κ.α. Στην Ελλάδα εφαρμόστηκε η μέθοδος ΒΟΤ σε δύο οδικά έργα: στη Λεωφόρο Σπάτων - Ελευσίνας – Περιφερειακή Υμηττού και στη γέφυρα Ρίου – Αντιρρίου, ενώ η μέθοδος ΒΟΟΤ στο αεροδρόμιο των Σπάτων.

Οι συμβάσεις αυτές υπεγράφησαν πριν η Ελλάδα γίνει μέλος της ΟΝΕ, αλλά οπωσδήποτε ενόψει μιας τέτοιας προοπτικής, παρά τα σημαντικά μακροοικονομικά προβλήματα που αντιμετώπιζε η χώρα. Η σύναψη των συμβάσεων δεν θα είχε προχωρήσει χωρίς το μακροχρόνιο δανεισμό της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων και τις ενισχύσεις των διαρθρωτικών Ταμείων και του Ταμείου Συνοχής, καθώς επίσης την εξουδετέρωση του συναλλαγματικού κινδύνου με την χρήση της ECU ως λογιστικής μονάδας. Επίσης απαιτήθηκε η εγγύηση του Ελληνικού Δημοσίου για τα μακροπρόθεσμα δάνεια της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων, κατά την περίοδο λειτουργίας, γεγονός ιδιαίτερης σημασίας σύμφωνα με την δεοντολογία των συμβάσεων.

Γενικά διαπιστώνεται ότι, οι συμβάσεις ικανοποιούν τους συνιστώμενους όρους για την κατανομή των ευθυνών και κινδύνων κατά τις δυνατότητες και την φύση του κάθε συμβαλλόμενου (θεσμικές υποχρεώσεις στο Δημόσιο, κατασκευαστικές και λειτουργικές στον ιδιώτη), και προσδιορίζουν με ακρίβεια τις αμοιβαίες υποχρεώσεις των συμβαλλομένων, οικονομικές και άλλες ως προς το είδος, την χρονική στιγμή και την διάρκεια. Περιλαμβάνουν ειδικότερα δεσμεύσεις για την απρόσκοπτη διαδικασία κατασκευής και λειτουργίας των έργων, τα επίπεδα λειτουργίας και εξυπηρέτησης, την αναμενόμενη απόδοση από πλευράς ιδιώτη, τις περιπτώσεις αποζημιώσεων και δικαιώματος καταγγελίας, τις περιπτώσεις ανωτέρας βίας, την προβλεπόμενη διαιτησία. Προβλέπεται ακόμα ρητά η δυνατότητα μεταβολής κάποιων όρων ανάλογα με τις απαιτήσεις των δανειστών. Οι συμβάσεις συνοδεύονται από πολλά προσαρτήματα που ρυθμίζουν ειδικότερες σχέσεις (π.χ. των δανειστών) ή ειδικότερες προδιαγραφές σχετικά με το έργο.

Στην συνέχεια ακολουθεί μια συνοπτική περιγραφή των τεσσάρων μεγαλύτερων έργων που παραχωρήθηκαν στην Ελλάδα.

4.2 Ζεύξη Ρίου Αντιρρίου

Η σύμβαση Παραχώρησης για την ζεύξη του Ρίου-Αντιρρίου υπογράφηκε το 1996 (Ν. 2395/96) και τέθηκε σε ισχύ τον Δεκέμβριο του 1997, αφού πρώτα εξασφαλίστηκαν οι απαιτήσεις των δανειστών και ολοκληρώθηκε το χρηματοδοτικό σχήμα. Το έργο, συνολικού προϋπολογισμού 803 εκατομμυρίων ευρώ περίπου χαρακτηρίστηκε ιδιαίτερα δύσκολο τόσο από πλευράς αναδόχου όσο και από πλευράς Κυρίου του Έργου γεγονός που το κατατάσσει στα έργα με τεχνολογικούς κινδύνους.

Η Ζεύξη Ρίου Αντιρρίου αποτελεί ένα σημαντικότερο έργο καθώς συνδέει τον ΠΑΘΕ και δυτικό άξονα Βορρά – Νότου. Έχει ενταχθεί στα Διευρωπαϊκά Δίκτυα Μεταφορών και είναι ένα από τα 14 ευρωπαϊκά έργα πρώτης προτεραιότητας. Η κυρίως γέφυρα είναι καλωδιακή με τρία κεντρικά ανοίγματα των 560μ. και δύο ακραία των 305μ. Στηρίζεται σε πυλώνες των οποίων το ύψος φτάνει τα 159μ. και θεμελιώνεται σε βάθη που κυμαίνονται από 44μ. έως 62μ. σε βάθρα σαν αυτά που χρησιμοποιούνται στις εξέδρες ανοικτής θάλασσας με διάμετρο 90μ. στη στάθμη έδρασης. Οι γέφυρες πρόσβασης έχουν μήκος 378μ. στην περιοχή του Ρίου και 252μ. στην πλευρά του Αντιρρίου και το συνολικό μήκος της γέφυρας είναι 2920μ. Το μεγάλο βάθος θεμελίωσης και η υψηλή σεισμικότητα της περιοχής οδηγούν σε πρωτότυπο και ιδιαίτερα σύνθετο έργο. Η θεμελίωση θα γίνει μετά την ενίσχυση του εδάφους με έμπηξη πασσάλων μήκους 20μ. και διαμέτρου 2μ.

Έχει το μεγαλύτερο μήκος καλωδιακού φορέα 2290μ., το δεύτερο μεγαλύτερο μήκος καλωδιακού ανοίγματος (μετά τα 856μ. της γέφυρας Νορμανδίας), το τρίτο ύψος πυλώνων (214μ. της γέφυρας Νορμανδίας και 207μ. της γέφυρας Oresud), και το μεγαλύτερο βάθος θεμελίωσης. Η διατομή της προβλέπει 2 λωρίδες ανά κατεύθυνση. Το

Ελληνικό Δημόσιο υποχρεούται να υλοποιήσει τους συνδετήριους οδούς της γέφυρας με τα δύο οδικά δίκτυα, του ΠΑΘΕ και Ναυπάκτου – Μεσολογγίου με εκτιμώμενο συνολικό κόστος περίπου 10 δις δρχ.



Φωτογραφία 4.1 Άποψη γέφυρας κατά την φάση κατασκευής.

Υπήρξε μεγάλη καθυστέρηση του έργου (2 χρόνια) λόγω μη περίληψης στα τεύχη δημοπράτησης των ιδιαιτεροτήτων των Σ.Π. καθώς επίσης και στη διάρκεια των διαπραγματεύσεων των δανείων και των εγγυήσεων (2 χρόνια) εξαιτίας της διαφωνίας μεταξύ των συμβαλλόμενων που προκάλεσε αλυσιδωτές επαναδιαπραγματεύσεις. Ο προϋπολογισμός του έργου όπως αναφέρθηκε ανέρχεται σε τρέχουσες τιμές στα 803 εκατομμύρια ευρώ από τα οποία, τα 664 εκατομμύρια ευρώ είναι το κόστος κατασκευής, τα 50 εκατομμύρια ευρώ αφορούν το λειτουργικό κόστος, τα 73 εκατομμύρια ευρώ είναι τα χρηματοοικονομικά έξοδα του αναδόχου και τα υπόλοιπα 16 εκατομμύρια ευρώ είναι τα έξοδα μελέτης και επίβλεψης του έργου. Η Συμμετοχή των χρηματοδοτών στο έργο είναι ΕΤΕπ 49%, χρηματοδοτική συμβολή του ελληνικού δημοσίου 41,5% και ανάδοχος 9,5%.

Η παραχωρησιούχος εταιρεία ΓΕΦΥΡΑ Α.Ε. διαδραματίζει κεντρικό ρόλο στο νομικό πλαίσιο της παραχώρησης και είναι συμβαλλόμενο μέλος στις περισσότερες από τις πάνω από 50 συμβάσεις που υπεγράφησαν. Οι συμβάσεις αυτές περιγράφουν λεπτομερώς τα βασικά δεδομένα σχετικά με τη μελέτη, κατασκευή, χρηματοδότηση, συντήρηση και εκμετάλλευση της γέφυρας Ρίου-Αντιρρίου στα οποία συμφώνησαν όλοι οι συντελεστές πριν από την Ημερομηνία Θέσης σε Ισχύ (24 Δεκεμβρίου 1997). Περιγράφουν τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις κάθε συντελεστού, καθώς και τις

δεσμεύσεις που έχουν αναλάβει ο ένας έναντι του άλλου. Σε γενικές γραμμές ο Παραχωρησιούχος έχει τη συνολική ευθύνη του έργου. Το νομικό πλαίσιο βασίζεται στη δική του ευθύνη και αποκλειστικός σκοπός του είναι η υλοποίηση του έργου σύμφωνα με τα βασικά δεδομένα. Δεν έχει δικαίωμα να ασκήσει άλλες δραστηριότητες έξω από τα πλαίσια του έργου της γέφυρας Ρίου-Αντιρρίου και θεωρείται υπεύθυνος για την επιτυχία του έργου.

Η αναμενόμενη απόδοση του μετοχικού κεφαλαίου, που ήταν ένα από τα αντικείμενα της δημοπράτησης, ορίστηκε στο 11,5%, με τον όρο ότι αν αυτή επιτευχθεί πριν την παρέλευση της 35αετίας, θα περιορισθεί ο συμβατικός χρόνος. Τα ανώτατα τέλη διοδίων ορίζονται σε επίπεδο κατά 40% ανώτερα από τα κόμιστρα των οχηματαγωγών και συγχρόνως η προβλεπόμενη ημερήσια κυκλοφορία των οχημάτων φθάνει τις 10.000. Το συγκεκριμένο έργο έχει μονοπωλιακά πλεονεκτήματα λόγω της φύσης του και λαμβανομένου υπόψη ότι το Ελληνικό Δημόσιο είναι υποχρεωμένο να μην επιτρέψει άλλη παράλληλη ζεύξη σε απόσταση μικρότερη των 80 χιλιομέτρων ανατολικά και δυτικά της γέφυρας καθώς επίσης να μην επιδοτήσει την λειτουργία του πορθμείου στην περιοχή.

Οι κυριότερες συμφωνίες στις οποίες συμμετέχει ο Ανάδοχος είναι οι εξής:

Δημόσιο

Σύμβαση Παραχώρησης
Τριμερής Συμφωνία
Σύμβαση Χρηματοδοτικής Συμβολής

Μέτοχοι

Σύμβαση Ανάληψης Υποχρεώσεων
από τους Μετόχους
Εγγυητικές επιστολές καταβολής
ιδίων κεφαλαίων

Δανειστές

Κύρια Σύμβαση Δανείου της ΕΤΕπ
Σύμβαση Χρηματοδότησης για την
έκδοση Εγγυητικών Επιστολών
Συμφωνητικό Κοινών Όρων
Σύμβαση μεταξύ Πιστωτών
Σύμβαση Εκτάκτου Δανείου
Συμφωνίες Ανταλλαγής Επιτοκίων
Εκχώρηση Πακέτου Εξασφαλίσεων
Ευθείες Συμβάσεις



Οικονομική και Τεχνική Επιτροπή Εμπειρογνομόνων

Συμφωνητικό για την Τεχνική
Επιτροπή Εμπειρογνομόνων
Συμφωνητικό για την Οικονομική
Επιτροπή Εμπειρογνομόνων

Ελεγκτής Μελέτης & Επιβλέπων Μηχανικός

Σύμβαση Ελεγκτή Μελέτης
Σύμβαση Επιβλέποντος Μηχανικού

Κατασκευάστρια Κοινοπραξία

Σύμβαση Κατασκευής
Πριν από την Ημερομηνία Θέσης σε
Ισχύ Σύμβαση Κατασκευής
Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης
Εγγύηση Αποπληρωμής της
Προκαταβολής
Ασφαλιστικό Πακέτο



Φωτογραφία 4.2 Γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου

Οι συμβάσεις υπεγράφησαν τόσο στην ελληνική, όσο και στην αγγλική γλώσσα. Τα κείμενα στις δύο γλώσσες έχουν την ίδια νομική ισχύ. Επίσης κατά κανόνα οι συμβάσεις διέπονται από το ελληνικό δίκαιο.



Η σύμβαση παραχώρησης για τη μελέτη, κατασκευή, χρηματοδότηση, συντήρηση και εκμετάλλευση της γέφυρας Ρίου-Αντιρρίου.

Συμβαλλόμενα μέρη: Ελληνικό Δημόσιο, ΓΕΦΥΡΑ Α.Ε.

Είναι η βασική σύμβαση με την οποία το Δημόσιο αναθέτει στον Παραχωρησιούχο τη μελέτη, κατασκευή, χρηματοδότηση, συντήρηση και εκμετάλλευση της γέφυρας Ρίου-Αντιρρίου, παρέχοντάς του το δικαίωμα να εισπράττει διόδια για μια καθορισμένη περίοδο. Η σύμβαση κυρώθηκε από τη Βουλή στις 24 Απριλίου 1996 (νόμος 2395/96). Η διάρκειά της είναι 42 χρόνια από την Ημερομηνία Θέσης σε Ισχύ (24 Δεκεμβρίου 1997), αλλά προβλέπεται πρόωρη λήξη σε περίπτωση πρόωρης επίτευξης της συμβατικής απόδοσης των μετοχών.

Η σύμβαση παραχώρησης της γέφυρας Ρίου-Αντιρρίου, που υπεγράφη τον Ιανουάριο του 1996, καταρτίστηκε σύμφωνα με τα διεθνή νομικά πρότυπα, γεγονός που επέτρεψε στη συνέχεια την άντληση πόρων από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων και έναν όμιλο ξένων κυρίως εμπορικών τραπεζών. Η υπογραφή της αποτέλεσε ορόσημο για την ανάπτυξη του συστήματος παραχώρησης έργων υποδομής σε ιδιώτες από το Δημόσιο.



Η σύμβαση κατασκευής για τη γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου

Συμβαλλόμενα μέρη: ΓΕΦΥΡΑ Α.Ε., ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑ ΓΕΦΥΡΑ

Ταυτόχρονα με τη σύναψη της σύμβασης παραχώρησης, ο Παραχωρησιούχος και η Κατασκευάστρια Κοινοπραξία υπέγραψαν σύμβαση μελέτης και κατασκευής "με το κλειδί στο χέρι", η οποία προσυπεγράφη από το Δημόσιο.

Σύμφωνα με την εν λόγω σύμβαση, η Κατασκευάστρια Κοινοπραξία οφείλει να συντάξει τη λεπτομερή μελέτη της γέφυρας Ρίου-Αντιρρίου και να ολοκληρώσει την κατασκευή το αργότερο εντός 7 ετών (μέχρι τις 24 Δεκεμβρίου 2004) από την Ημερομηνία Θέσης σε Ισχύ. Το κατ'αποκοπήν τίμημα που πρέπει να καταβληθεί στην Κατασκευάστρια Κοινοπραξία παραμένει αμετάβλητο και δεν επηρεάζεται από τις πραγματικές ποσότητες των υλικών. Η σύμβαση κατασκευής περιλαμβάνει τυπικές διατάξεις που προβλέπουν, μεταξύ άλλων, την αλληλέγγυα και εις ολόκληρο ευθύνη των μελών της Κοινοπραξίας Γέφυρα, την έκδοση εγγυητικών επιστολών καλής εκτέλεσης υπέρ του Παραχωρησιούχου και διαδικασία επίλυσης διαφορών.



Οι συμβάσεις Πριν από την Ημερομηνία Θέσης σε Ισχύ

Συμβαλλόμενα μέρη: Ελληνικό Δημόσιο, ΓΕΦΥΡΑ Α.Ε., ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑ ΓΕΦΥΡΑ

Οι εν λόγω συμβάσεις εκτελέστηκαν κατά τα έτη 1996 και 1997 και επέτρεψαν τη διενέργεια των τελευταίων ερευνών στο υπέδαφος του πυθμένα του στενού Ρίου-Αντιρρίου.



Η Σύμβαση Ελεγκτή Μελέτης

Συμβαλλόμενα μέρη: ΓΕΦΥΡΑ Α.Ε., Buckland & Taylor Ltd

Το νομικό πλαίσιο προβλέπει τον έλεγχο της μελέτης που εκπονεί η Κατασκευάστρια Κοινοπραξία από ανεξάρτητο ειδικό σύμβουλο μηχανικό της αποδοχής όλων των συντελεστών.

Με τη Σύμβαση Ελεγκτή Μελέτης ο Παραχωρησιούχος ανέθεσε στην Buckland & Taylor την έγκριση της οριστικής μελέτης της γέφυρας Ρίου-Αντιρρίου και όλων ανεξαιρέτως των κατασκευαστικών σχεδίων.



Η Σύμβαση Επιβλέποντος Μηχανικού

Συμβαλλόμενα μέρη: ΓΕΦΥΡΑ Α.Ε., FaberMaunsell Ltd.

Οι εργασίες που εκτελεί η Κατασκευάστρια Κοινοπραξία επιβλέπονται από έναν άλλο ανεξάρτητο ειδικό σύμβουλο μηχανικό της αποδοχής όλων των συντελεστών.

Ο Επιβλέπων Μηχανικός οφείλει να κρίνει την καλή εκτέλεση του έργου από την Κατασκευάστρια Κοινοπραξία και να υποβάλει τις σχετικές εκθέσεις. Ειδικότερα, πρέπει να ελέγχει εάν οι εργασίες στο εργοτάξιο είναι σύμφωνες με τα κατασκευαστικά σχέδια που έχει εγκρίνει ο Ελεγκτής Μελέτης και εάν πληρούν τις προδιαγραφές ποιότητας, ασφάλειας και προστασίας του περιβάλλοντος. Πιστοποιεί επίσης την περαίωση της γέφυρας.

Επιπλέον, ο Παραχωρησιούχος έχει επιφορτίσει τον Επιβλέποντα Μηχανικό με την έκδοση μηνιαίων πιστοποιητικών πληρωμής, όπου αναφέρονται λεπτομερώς τα ορόσημα που έχει επιτύχει η Κατασκευάστρια Κοινοπραξία. Οι πληρωμές του Παραχωρησιούχου στην Κατασκευάστρια Κοινοπραξία που απορρέουν από τη σύμβαση κατασκευής γίνονται με βάση το εν λόγω πιστοποιητικό.



Η σύμβαση χρηματοδοτικής συμβολής

Συμβαλλόμενα μέρη: Ελληνικό Δημόσιο, ΓΕΦΥΡΑ Α.Ε.

Η χρηματοδότηση του έργου περιλαμβάνει επιχορήγηση του Ελληνικού Δημοσίου. Η σύμβαση χρηματοδοτικής συμβολής περιγράφει λεπτομερώς τις οικονομικές υποχρεώσεις του Δημοσίου έναντι του Παραχωρησιούχου, οι οποίες εκπληρώνονται τμηματικά κατά τη διάρκεια της 7ετούς κατασκευαστικής περιόδου με την προϋπόθεση ότι έχει προηγηθεί η εκτέλεση προσδιορισμένου ελάχιστου όγκου εργασιών από την Κατασκευάστρια Κοινοπραξία. Η συνολική δέσμευση ανέρχεται σε επιχορήγηση 200 εκατ. ευρώ, σε τιμές Ιουλίου 1993.



Η σύμβαση ανάληψης υποχρεώσεων από τους μετόχους

Συμβαλλόμενα μέρη: ΓΕΦΥΡΑ Α.Ε., GROUPE GTM, ΙΩΑΝΝΟΥ & ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΪΔΗΣ (ΕΛΛΑΣ) Α.Ε., ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΔΟΜΙΚΗ Α.Ε., ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΒΟΛΟΥ Α.Ε., ΑΘΗΝΑ Α.Ε.Τ.Β.&Τ.Ε., ΠΡΟΟΔΕΥΤΙΚΗ Α.Τ.Ε., Κ.Ι. ΣΑΡΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.

Μέσω της σύμβασης ανάληψης υποχρεώσεων από τους μετόχους, οι μέτοχοι του Παραχωρησιούχου δεσμεύθηκαν να καταβάλουν 46,5 εκατ. ευρώ, σε τιμές Ιουλίου 1993, ως μετοχικό κεφάλαιο και να εκδώσουν τραπεζικές εγγυητικές επιστολές για το σύνολο των ιδίων κεφαλαίων που δεν είχαν καταβληθεί έως την Ημερομηνία Θέσης σε Ισχύ.

Οι μέτοχοι συμφώνησαν επίσης να ενεχυράσουν όλες τις μετοχές τους στον Παραχωρησιούχο υπέρ των Δανειστών.



Το συμφωνητικό για την Τεχνική Επιτροπή Εμπειρογνομόνων και το συμφωνητικό για την Οικονομική Επιτροπή Εμπειρογνομόνων

Συμβαλλόμενα μέρη: Ελληνικό Δημόσιο, ΓΕΦΥΡΑ Α.Ε., τα 3 μέλη της Τεχνικής Επιτροπής Εμπειρογνομόνων και τα 3 μέλη της Οικονομικής Επιτροπής Εμπειρογνομόνων

Η σύμβαση παραχώρησης και η σύμβαση κατασκευής προβλέπουν μια διαδικασία επίλυσης διαφορών σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα υπό τη διαιτησία δύο 3μελών επιτροπών. Οι επιτροπές αυτές εξουσιοδοτήθηκαν να επιλύουν γρήγορα τις ενδεχόμενες διαφορές μεταξύ των συντελεστών, ενώ κάθε συντελεστής αποδέχθηκε ότι κάθε ομόφωνη απόφαση της επιτροπής είναι οριστική και δεσμευτική με άμεση ισχύ.

Οι χρηματοδοτικές συμβάσεις υπογράφηκαν στην αγγλική γλώσσα και διέπονται από το αγγλικό δίκαιο.



Η κύρια δανειακή σύμβαση της ΕΤΕπ

Συμβαλλόμενα μέρη: ΓΕΦΥΡΑ Α.Ε., Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων

Η κύρια δανειακή σύμβαση της ΕΤΕπ είναι η βασική δανειοδοτική συμφωνία, βάσει της οποίας η ΕΤΕπ χορηγεί στον Παραχωρησιούχο δάνειο ύψους 370 εκατ. ευρώ με κυμαινόμενο επιτόκιο.

Το δάνειο θα εκταμιευθεί κατά την κατασκευαστική περίοδο ανάλογα με τις ανάγκες του Αναδόχου και θα αποπληρωθεί ολοσχερώς το αργότερο 25 χρόνια μετά την τελευταία εκταμίευση. Προϋπόθεση για την πρώτη ανάληψη είναι η έγκριση της οριστικής μελέτης της γέφυρας Ρίου-Αντιρρίου από τον Ελεγκτή Μελέτης.

Κάθε ανάληψη κατά τη διάρκεια της κατασκευαστικής περιόδου θα εξασφαλίζεται με την προηγούμενη έκδοση τραπεζικών εγγυητικών επιστολών υπέρ της ΕΤΕπ.



Η σύμβαση χρηματοδότησης για την έκδοση εγγυητικών επιστολών

Συμβαλλόμενα μέρη: ΓΕΦΥΡΑ Α.Ε. και όμιλος εμπορικών τραπεζών, μεταξύ των οποίων και του Ευρωπαϊκού Ταμείου Επενδύσεων.

Η σύμβαση χρηματοδότησης για την έκδοση εγγυητικών επιστολών έχει ως πρωταρχικό στόχο να εγγυηθεί τις αναλήψεις του Παραχωρησιούχου από το δάνειο της

ΕΤΕπ. Οι εγγυητικές επιστολές είναι απλώς εξασφαλίσεις, αλλά είναι δυνατό να ζητηθεί η κατάπτωση τους, σε περίπτωση αθέτησης ειδικών υποχρεώσεων του Παραχωρησιούχου βάσει των χρηματοδοτικών συμβάσεων. Σε περίπτωση που η ΕΤΕπ ζητήσει την κατάπτωση τους, οι εμπορικές τράπεζες θα υπεισέλθουν σε όλα τα δικαιώματα των Δανειστών έναντι του Παραχωρησιούχου. Οι εγγυητικές επιστολές λήγουν την ημερομηνία ολοκλήρωσης των εργασιών για τη γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου.

Σε λίγες περιπτώσεις η σύμβαση παροχής εγγυητικών επιστολών προβλέπει επίσης τη δυνατότητα προκαταβολής μετρητών από τις εμπορικές τράπεζες στον Ανάδοχο.



Το συμφωνητικό κοινών όρων

Συμβαλλόμενα μέρη: ΓΕΦΥΡΑ Α.Ε., Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων, όμιλος εμπορικών τραπεζών, μεταξύ των οποίων και του Ευρωπαϊκού Ταμείου Επενδύσεων.

Το συμφωνητικό κοινών όρων αποτελεί συμφωνία-πλαίσιο για την κύρια δανειακή σύμβαση της ΕΤΕπ και τη σύμβαση χρηματοδότησης για την έκδοση εγγυητικών επιστολών.

Παραθέτει λεπτομερώς τις υποχρεώσεις του Παραχωρησιούχου έναντι των Δανειστών και ορίζει τους λόγους καταγγελίας σε βάρος του Παραχωρησιούχου, οι οποίες είναι δυνατόν να οδηγήσουν σε απαίτηση άμεσης αποπληρωμής της οφειλής προς τους Δανειστές.



Η σύμβαση μεταξύ πιστωτών

Συμβαλλόμενα μέρη: Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων, όμιλος εμπορικών τραπεζών, μεταξύ των οποίων και του Ευρωπαϊκού Ταμείου Επενδύσεων.

Η σύμβαση μεταξύ πιστωτών ουσιαστικά περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο μπορεί η ΕΤΕπ να εφαρμόσει το πακέτο εξασφαλίσεων της, από το δικαίωμα παύσης των αναλήψεων του Παραχωρησιούχου από το δάνειο της ΕΤΕπ μέχρι τη δυνατότητα κατάπτωσης των εγγυητικών επιστολών των εμπορικών τραπεζών.

Ορίζει επίσης λεπτομερώς τη σειρά προτεραιότητας των Δανειστών ως προς τις εξασφαλίσεις και τα συγκεκριμένα δικαιώματα των Δανειστών να απαιτήσουν την άμεση αποπληρωμή των διαφόρων οφειλών του Παραχωρησιούχου έναντι αυτών.



Οι συμφωνίες ανταλλαγής επιτοκίων

Συμβαλλόμενα μέρη: ΓΕΦΥΡΑ Α.Ε., Bank of America NA, The Bank of Tokyo-Mitsubishi

Για να μειωθεί ο κίνδυνος από τις διακυμάνσεις των επιτοκίων, ο Παραχωρησιούχος συνήψε 2 βασικές συμφωνίες ανταλλαγής για μέγιστο ονομαστικό ποσό 340 εκατ. ευρώ.

Βάσει αυτών, ο Παραχωρησιούχος καταβάλλει δόσεις σταθερού επιτοκίου στις ανωτέρω τράπεζες, ενώ αυτές του καταβάλλουν δόσεις υπολογιζόμενες βάσει των πραγματικών επιτοκίων σε ευρώ που ανακοινώνονται για κάθε συγκεκριμένη περίοδο.

Οι χρηματικές ροές κατά τη διάρκεια της επταετούς κατασκευαστικής περιόδου προβλέπεται ότι θα διαμορφωθούν ως εξής:

Έξοδα	εκατ. ευρώ		Πόροι	εκατ. ευρώ	
Κόστος κατασκευής	664.1		Ίδια κεφάλαια	68.6	
Έλεγχος Μελέτης & Επίβλεψη	16.0		Επιχορηγήσεις επενδύσεων	385.1	
Λειτουργικά έξοδα	50.2				
Χρηματοοικονομικά έξοδα	72.4		Δάνειο ΕΤΕπ	349.0	
Σύνολο εξόδων	802.7		Σύνολο πόρων	802.7	

Πίνακα 4.1 Χρηματικές ροές κατά τη διάρκεια της επταετούς κατασκευαστικής περιόδου.

Μολονότι οι συμβάσεις συνήφθησαν πριν από την καθιέρωση του ευρώ, προβλέπουν την καταβολή των οικονομικών υποχρεώσεων των χρηματοδοτών σε ευρώ. Ως επακόλουθο τούτου, ο Παραχωρησιούχος διαπραγματεύθηκε και συμφώνησε την αποτίμηση σε ευρώ των σημαντικότερων δαπανών του και του κατ'αποκοπήν τιμήματος των εργασιών.



Φωτογραφία 4.3 Γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου λίγο πριν την ολοκλήρωσή της κατασκευής

Αμέσως μετά ακολουθεί ο πίνακας 4.2 στον οποίο αναγράφονται οι μέτοχοι της Γέφυρας Α.Ε και τα ποσοστά συμμετοχής τους στο καταστατικό της εταιρείας. Όπως φαίνεται και από τον πίνακα, ο κύριος μέτοχος της εταιρείας είναι η Γαλλική εταιρεία VINCI με ποσοστό συμμετοχής στο μετοχικό κεφάλαιο 53%. Το γεγονός αυτό υποδεικνύει ότι οι ελληνικές εταιρείες δεν είναι ακόμα έτοιμες τόσο από πλευράς τεχνογνωσίας όσο και από οικονομικής υπόστασης να αναλάβουν κυρίαρχο ρόλο σε έργα τέτοιου επιπέδου.

Οι μέτοχοι της ΓΕΦΥΡΑ Α.Ε. είναι οι εξής:	
VINCI	53.00%
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΔΟΜΙΚΗ - ΤΕΒ Α.Ε.	15.48%
J & P - ΑΒΑΧ Α.Ε.	11.20%
ΑΘΗΝΑ Α.Ε.Τ.Β.& Α.Ε.	7.74%
ΠΡΟΟΔΕΥΤΙΚΗ Α.Τ.Ε.	7.74%
ΠΑΝΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.	4.84%
	—
Σύνολο	100.00%

Πίνακας 4.2 Μέτοχοι της Γέφυρας Α.Ε.

Παρακάτω παρατίθεται ο πίνακας 4.3 στον οποίο φαίνεται ο καταμερισμός της διεύθυνσης έργου σε τρεις τομείς, στην διεύθυνση Μελετών-Κατασκευών, στην διεύθυνση Ανθρωπίνου Δυναμικού και στην διεύθυνση Υποστήριξης.

Διεύθυνση Έργου				
Διεύθ. Μελετών-Κατασκευών			Διεύθ. Ανθρώπινου Δυναμικού	Διεύθ. Υποστήριξης
Μελέτες	Μέθ. κατασκευής	Κατασκευή		
Μελέτη Μόνιμων Κατασκευών	<ul style="list-style-type: none"> Μελέτη Προσωρινών Κατασκευών Μέθοδοι Κατασκευής 	<ul style="list-style-type: none"> Χερσαίες Εργασίες Θαλάσσιες εργασίες Εγκαταστάσεις Τοπογραφικές Εργασίες 	<ul style="list-style-type: none"> Προσλήψεις Εκπαίδευση Ασφάλεια & Υγιεινή 	<ul style="list-style-type: none"> Διοίκηση Προμήθειες Διασφάλιση Ποιότητας Έλεγχος Έργου Σχεδιασμός

Πίνακας 4.3 Σχεδιάγραμμα Διεύθυνσης Έργου.

4.3. ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ – ΣΤΑΥΡΟΥ – Α/Δ ΣΠΑΤΩΝ και ΔΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΥΜΗΤΤΟΥ

Η σύμβαση παραχώρησης κατασκευής και λειτουργίας της ‘Αττικής Οδού’ που εξασφαλίζει την σύνδεση δύο έργων των Διευρωπαϊκών Δικτύων, του ΠΑΘΕ (αυτοκινητοδρόμου Πάτρας-Αθήνας-Θεσσαλονίκης-Ευζώνων) και του αεροδρομίου των Σπάτων, υπογράφηκε τον Ιανουάριο του 1996 και κυρώθηκε με το Ν. 2445/1996, η δε κύρια Δανειστική Σύμβαση υπογράφηκε το Δεκέμβριο του 1997. Η έναρξη ισχύος της Σύμβασης καθυστέρησε λόγω εκκρεμοτήτων στην εξασφάλιση και στη σύνθεση της χρηματοδότησης και η Σύμβαση τέθηκε σε ισχύ το Μάρτιο του 2000. Τα κύρια σημεία της εξέλιξης των φάσεων είναι τα εξής: Α’ Φάση διαγωνισμού το 1992, Προεπιλογή: Φεβρουάριος 1993, Β’ Φάση διαγωνισμού: Αύγουστος 1994, Υποβολή προσφορών: Φεβρουάριος 1995, Υπογραφή ΣΠ: Μάιος 1996, Κύρωση από τη Βουλή: Δεκέμβριος 1996.

Αφορά έναν αυτοκινητόδρομο συνολικού μήκους 63,3 χλμ. εκ των οποίων 12,8 χλμ. είναι το μήκος της Δυτικής Περιφερειακής Λεωφόρου Υμηττού. Στο μέλλον θα κατασκευαστούν και άλλες αρτηρίες μήκους 9,5 χλμ. Ο αυτοκινητόδρομος αυτός αποτελεί ένα σπουδαίο έργο καθώς θα συνδέει το Α/Δ των Σπάτων με το κέντρο της Αθήνας και το Θριάσιο Πεδίο και θα εξυπηρετεί επίσης κυκλοφορίες που σήμερα διέρχονται από το κέντρο της πόλης.

Το έργο έχει διόδους με τρεις λωρίδες κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση εκτός της Δυτικής Περιφερειακής Λεωφόρου Υμηττού, με 2 λωρίδες ανά κατεύθυνση. Θα κατασκευαστούν ακόμα, 26 ανισόπεδοι κόμβοι, που θα συνδέουν το νέο αυτοκινητόδρομο με το υπάρχον οδικό δίκτυο και παράπλευρο οδικό δίκτυο σε όλο το μήκος του. Η σχεδίαση του έργου προβλέπει επίσης την απαιτούμενη υποδομή για την κατασκευή δικτύου προαστιακού τριανού στην κεντρική νησίδα. Το έργο έχει διαχωριστεί στο κατ' αποκοπήν αντικείμενο (ΚΑΑ) την επίβλεψη του οποίου ασκεί ο Ανεξάρτητος Μηχανικός και στα Παράλληλα Έργα (ΠΕ) που επιβλέπει η ΕΥΔΕ/ΣΕΑ.



Φωτογραφία 4.4 Ανισόπεδος κόμβος Κηφισίας.

Το έργο θα παραχωρηθεί για 23 χρόνια εκ των οποίων τα 5 θα απαιτηθούν για την κατασκευή του. Προβλέπεται η σταδιακή κατασκευή του με προτεραιότητα στο τμήμα Παλλήνη – Α/Δ Σπάτων και Δυτ. Περ. Α. Υμηττού λόγω υποχρέωσης του Ελληνικού Δημοσίου που έχει σχέση με την λειτουργία του Α/Δ Σπάτων. Ήδη από το 2001 λειτουργούν κάποια τμήματα του έργου που ήταν αναγκαία για την πρόσβαση στο νέο αεροδρόμιο. Η συμφωνημένη απόδοση στο μετοχικό κεφάλαιο είναι 11,6%

Ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται στα 1.240 εκατομμύρια ευρώ περίπου και χρηματοδοτείται από το Ελληνικό Δημόσιο, με επιχορήγηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης κατά 33%, από τους ιδιώτες μετόχους με ίδια κεφάλαια κατά 13% και με δανειακά κεφάλαια Τραπεζών κατά 51% (κυρίως της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων υπο την εγγύηση ομίλου Τραπεζών –ξένων και ελληνικών- κατά την διάρκεια της κατασκευής). Επίσης μικρό μέρος της χρηματοδότησης προέρχεται από έσοδα διοδίων των ήδη λειτουργούντων τμημάτων.

Το Δημόσιο πέρα από την εγγύηση του δανείου της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής και κατά την διάρκεια της λειτουργίας του δρόμου, έχει αναλάβει ορισμένες εγγυήσεις και για μέρος των εσόδων, στην περίπτωση που αυτά με ευθύνη του καθυστερήσουν. Εξαίρεση σε σχέση με τις εγγυήσεις αυτές αποτελεί η προβλεπόμενη αποζημίωση του αναδόχου για το 20% της προβλεπόμενης κυκλοφορίας με την λειτουργία του προαστιακού σιδηροδρόμου, επειδή αυτή συνδέεται με έναν πράγματι επιθυμητό στόχο από την πλευρά του δημοσίου και δεν αποτελεί αμυντικό μέτρο απέναντι σε τυχόν αμέλειά του. Προβλέπεται βέβαια ότι εάν παρά την λειτουργία του προαστιακού, η εκτιμηθείσα κίνηση του αυτοκινητοδρόμου πραγματοποιείται, η αποζημίωση αυτή δεν καταβάλλεται ή καταβάλλεται μειωμένη κατά το υπολειπόμενο ποσοστό.



Φωτογραφία 4.5 Ανισόπεδος κόμβος Μεταμόρφωσης

Τέλος ακολουθεί μια λίστα με το προσωπικό που αναμένεται να απασχοληθεί κατά την διάρκεια της περιόδου παραχώρησης. Όπως φαίνεται παρακάτω, οι συντελεστές του έργου είναι τρεις, η εταιρεία παραχώρησης (**ΑΤΤΙΚΗ ΟΔΟΣ Α.Ε.**), η κοινοπραξία κατασκευής (**Κ/Ε ΑΤΤΙΚΗ ΟΔΟΣ**) και η εταιρεία λειτουργίας-συντήρησης του έργου (**ΑΤΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ Α.Ε.**). Το σύνολο των εργαζομένων είναι 4.352 και περιλαμβάνει μηχανικούς, οικονομολόγους, νομικούς, λογιστές, γραμματείς, αρχαιολόγους, ιατρούς, μεταφραστές, γεωλόγους, γεωπόνους, προγραμματιστές, εργοδηγούς, εργάτες κ.α.

Εταιρείες/Μέλη

Συντελεστές του έργου

Εταιρεία Παραχώρησης	
	
ΑΤΤΙΚΗ ΟΔΟΣ Α.Ε.	
Κοινοπραξία Κατασκευής	Εταιρεία Λειτουργίας - Συντήρησης
	
Κ/Ξ ΑΤΤΙΚΗ ΟΔΟΣ	ΑΤΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ Α.Ε.

**ΑΤΤΙΚΗ ΟΔΟΣ**

1	ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΥΧΟΙ ΑΕΙ	13
	Αγρονόμοι Τοπογράφοι Μηχανικοί	1
	Επικοινωνία-Δημόσιες Σχέσεις	1
	Marketing	1
	Μεταφραστές	2
	Νομικοί	1
	Οικονομολόγοι	3
	Περιβαλλοντολόγοι Μηχανικοί	1
	Πολιτικοί Μηχανικοί	1
	Πολιτικοί Μηχανικοί - Συγκοινωνιολόγοι	1
	Σύμβουλοι Επιχειρήσεων	1
2	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΙ ΥΠΑΛΛΗΛΟΙ	20
	Γραμματείς	5
	Διανομείς	1
	Ηλεκτρολόγοι	1

Καθαρίστριες	4
Λογιστές	4
Μηχανογράφοι	1
Οδηγοί	1
Προγραμματιστές Η/Υ	1
Υπάλληλοι γραφείου	2
ΣΥΝΟΛΟ	33

ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑ ΑΤΤΙΚΗ ΟΔΟΣ

1 ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	205
Αγρονόμοι Τοπογράφοι Μηχανικοί	40
Αρχιτέκτονες	3
Ηλεκτρολόγοι Μηχανικοί	8
Ηλεκτρονικοί Μηχανικοί	4
Μεταλλειολόγοι Μηχανικοί	11
Μηχανολόγοι Ηλεκτρολόγοι Μηχανικοί	2
Μηχανολόγοι Μηχανικοί	15
Ναυπηγοί Μηχανολόγοι Μηχανικοί	1
Πολιτικοί Μηχανικοί	114
Χημικοί Μηχανικοί	7
2 ΥΠΟΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	10
Μηχανολόγοι Μηχανημάτων	1
Μηχανολόγοι Υπομηχανικοί	1
Υπομηχανικοί	8
3 ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΙ (ΤΕΙ)	70
Εργαστηριακοί	16
Τεχνολόγοι Ηλεκτρολόγοι Μηχανικοί	1
Τεχνολόγοι Μεταλλειολόγοι Μηχανικοί	1
Τεχνολόγοι Μηχανικοί	21
Τεχνολόγοι Μηχανολόγοι	5
Τεχνολόγοι Πολιτικοί Μηχανικοί	12
Τεχνολόγοι Τοπογράφοι	5
Τεχνολόγοι Τοπογράφοι Μηχανικοί	1
Τεχνολόγοι Τοπογράφοι εμπειροτέχνες	8
4 ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΥΧΟΙ ΑΕΙ	45

	Αρχαιολόγοι	22
	Γεωλόγοι	14
	Γεωπόνοι	1
	Ιατροί	2
	Μεταφραστές	1
	Νομικοί	2
	Οικονομολόγοι και Λογιστές	7
5	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΙ ΥΠΑΛΛΗΛΟΙ	185
	Αποθηκάριοι	6
	Γραμματείς	2
	Καθαρίστριες	4
	Λογιστές και Βοηθοί	14
	Μηχανογράφοι	11
	Νοσοκόμοι	2
	Προγραμματιστές Η/Υ	11
	Διανομείς	1
	Σύμβουλοι Επιχειρήσεων	1
	Υπάλληλοι γραφείου	130
	Φύλακες	31
	Χειριστές Η/Υ	12
6	ΕΡΓΟΔΗΓΟΙ	76
7	ΕΠΙΣΤΑΤΕΣ	140
8	ΕΡΓΑΤΟΤΕΧΝΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	3.389
	Περιλαμβάνονται τεχνίτες διαφόρων ειδικοτήτων και οι βοηθοί τους, ειδικευμένο και ανειδίκευτο προσωπικό, για διάφορες εργασίες. Ενδεικτικά αναφέρονται : Χειριστές μηχανημάτων, βοηθοί χειριστών, οδηγοί φορτηγών, βοηθοί τοπογράφων, βοηθοί τεχνολόγων, βοηθοί εργοδηγών, βοηθοί εργαστηριακών, τεχνίτες συνεργειών επισκευής, σιδεράδες, καλουπατζήδες, γομωτές, πιστολαδόροι, τεχνίτες οικοδομών, ηλεκτροσυγγολητές, οξυγονοκολλητές, τεχνίτες οδοστρωσίας και ασφαλτόστρωσης, υδραυλικοί, ηλεκτρολόγοι τεχνίτες πασσαλομήξεων, προσωπικό περιφράξεων και σήμανσης εργοταξιακών χώρων	
9	ΣΥΝΤΗΡΗΤΕΣ ΑΡΧΑΙΩΝ ΕΥΡΗΜΑΤΩΝ	8
10	ΣΧΕΔΙΑΣΤΕΣ	9
	ΣΥΝΟΛΟ	4.181
ΑΤΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ		
1	ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΥΧΟΙ ΑΕΙ	14
	Αγρονόμοι Τοπογράφοι Μηχανικοί - Συγκοινωνιολόγοι	1
	Διαχειριστές κυκλοφορίας	1

■	Ηλεκτρολόγοι Μηχανικοί	2
■	Ιατροί	1
■	Marketing	1
■	Μεταφραστές	1
■	Νομικοί	1
■	Οικονομολόγοι	1
■	Πολιτικοί Μηχανικοί	3
■	Πολιτικοί Μηχανικοί - Συγκοινωνιολόγοι	1
■	Χειριστές Η/Υ	1
2	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΙ ΥΠΑΛΛΗΛΟΙ	26
■	Αποθηκάριοι	1
■	Βοηθοί λογιστών	1
■	Γραμματείς	5
■	Καθαρίστριες	3
■	Λογιστές	2
■	Μαθητευόμενοι δικτύου Η/Υ	1
■	Μηχανογράφοι	1
■	Οδηγοί	2
■	Προγραμματιστές Η/Υ	1
■	Υπάλληλοι γραφείου	7
■	Υπάλληλοι εξωτερικών εργασιών	1
■	Υπεύθυνοι ηλεκτρονικών συστημάτων	1
3	ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	14
■	Επιστάτες	1
■	Εργατοτεχνίτες μόνιμων συνεργείων	9
■	Εργατοτεχνίτες-Ηλεκτροτεχνίτες μόνιμων συνεργείων	1
■	Ηλεκτροτεχνίτες - Συντηρητές	1
■	Μηχανοτεχνίτες	1
■	Ραδιοτεχνίτες	1
4	ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	84
■	Βοηθοί τομέαρχη διοδίων	1
■	Εισπράκτορες διοδίων	63
■	Υπάλληλοι λειτουργίας Κέντρου Διαχείρισης Κυκλοφορίας	5
■	Υπάλληλοι περιπολίας	10

Χειριστές λειτουργίας Κέντρου Διαχείρισης Κυκλοφορίας	5
ΣΥΝΟΛΟ	138
Εργαζόμενοι στην Αττική Οδό Α.Ε.	33
Εργαζόμενοι στην Κ/Ξ Αττική Οδό	4.181
Εργαζόμενοι στις Αττικές Διαδρομές Α.Ε.	138
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	4.352

4.4 Αεροδρόμιο Ελευθέριος Βενιζέλος

Από τις τρεις υφιστάμενες συμβάσεις η πρώτη χρονολογικά (Ν. 2338/1995) αφορά το Διεθνές Αεροδρόμιο Αθηνών “Ελευθέριος Βενιζέλος” που ήδη λειτουργεί από το Μάρτιο του 2001. Το αεροδρόμιο αυτό υποκατέστησε το αεροδρόμιο του Ελληνικού και είναι στην ουσία συνεργασία δημοσίου-ιδιωτών όχι μόνο στα διατιθέμενα κεφάλαια αλλά και στην σύνθεση της παραχωρησιούχου Εταιρείας στην οποία συμμετέχουν με αναλογία 55/45 Δημόσιο και ιδιώτες. Στο Ελληνικό Δημόσιο παραχωρήθηκε το 55% των κοινών μετοχών της Εταιρείας ως αντάλλαγμα για την διάθεση του ακινήτου και των έργων εξόδων που πραγματοποίησε μέχρι την έναρξη της Σύμβασης. Το αεροδρόμιο λειτουργεί ως ιδιωτική εταιρεία με την νομική μορφή της ανώνυμης εταιρείας. Η διάρκεια της σύμβασης είναι 30 χρόνια από την ημερομηνία έναρξης, με δυνατότητα περαιτέρω παράτασης εάν το επιθυμούν και οι δύο συμβαλλόμενοι.



Φωτογραφία 4.6 Νέο Διεθνές Αεροδρόμιο Αθηνών.

Η “Σύμβαση Ανάπτυξης του Αεροδρομίου” υπογράφηκε τον Ιούλιο του 1995 και τέθηκε σε ισχύ, μετά από την κύρωσή της από την Βουλή την 1^η Ιουνίου 1996. Ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου ανερχόταν σε 2.220 εκατομμύρια ευρώ περίπου, με συμμετοχή του αναδόχου κατά 8% (6% μετοχικό κεφάλαιο και 2% δανειακό) και επιχορήγηση του Ελληνικού Δημοσίου και της Ευρωπαϊκής Ένωσης κατά 7% και 11% αντίστοιχα. Το δάνειο της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων (συνολικής διάρκειας 25 ετών) αντιστοιχούσε στο 45% της χρηματοδότησης και οι πόροι από τα τέλη του αεροδρομίου (Σπατόσημο) στο 13%. Το υπόλοιπο 16% της χρηματοδότησης καλύφθηκε από δάνεια κυρίως εμπορικών τραπεζών. Το έργο ήδη λειτουργεί από 31 Μαρτίου του 2001 και έχει δυναμικότητα εξυπηρέτησης 16 εκατομμυρίων επιβατών ετησίως (έναντι 11 εκατομμυρίων του Ελληνικού) και διακίνησης 220.000 τόνων εμπορευμάτων. Έχει επίσης δυνατότητα μελλοντικής σταδιακής επέκτασης των εγκαταστάσεων για την εξυπηρέτηση μέχρι 50 εκατομμυρίων επιβατών περιλαμβανομένης και της κίνησης μετεπιβίβασης.



Φωτογραφία 4.7 Άποψη Αερολιμένα «Ελευθέριος Βενιζέλος».

Όσο αφορά την αποκλειστικότητα το Ελληνικό Δημόσιο δεσμεύεται να μην χρηματοδοτήσει (υπό προϋποθέσεις) για τα επόμενα 20 χρόνια την κατασκευή ενός νέου αεροδρομίου σε απόσταση 100 χιλιομέτρων από την Πλατεία συντάγματος της Αθήνας. Το Ελληνικό Δημόσιο δεσμεύεται ότι όλα τα αεροδρόμια στην Ελληνική επικράτεια συμπεριλαμβανομένου και του Ν/Δ Αεροδρομίου θα χαρακτηρίζονται από τα ίδια τέλη και δικαιώματα. Σε περίπτωση που το Ελληνικό Δημόσιο χρηματοδοτήσει την κατασκευή ενός νέου Αεροδρομίου σε απόσταση μεγαλύτερη των 100 χιλιομέτρων από

την πλατεία του Συντάγματος, το εν λόγω αεροδρόμιο δεν θα τύχει ιδιαίτερης μεταχείρισης και προνομίων από πλευράς Ελληνικού Δημοσίου.

Η Εταιρεία είναι αρμόδια να καθορίζει τα τέλη του αεροδρομίου για τις παρεχόμενες διευκολύνσεις, με τρόπο σύννομο και ειδικότερα που να μην αντιβαίνει στις διεθνείς υποχρεώσεις του δημοσίου. Η συμφωνημένη απόδοση είναι 15% στο μετοχικό κεφάλαιο, το οποίο λογίζεται προσαρμοζόμενο κατ' έτος με το συντελεστή πληθωρισμού. Προβλέπεται επίσης ότι η τυχόν υπέρβαση της απόδοσης αυτής θα αποδίδεται στο δημόσιο.



Φωτογραφία 4.8 Πύργος ελέγχου αεροδρομίου.

Εάν η Έναρξη Λειτουργίας του Αεροδρομίου δεν γίνει κατά την δεσμευτική Ημερομηνία Έναρξης Λειτουργίας ή πριν από αυτήν, η Εταιρεία Αεροδρομίου θα καταβάλει στο Ελληνικό Δημόσιο, την πρώτη ημέρα κάθε μήνα, το ποσό των 35.000 ECU για κάθε ημέρα καθυστέρησης. Η καθυστέρηση της Έναρξης Λειτουργίας δεν παρέχει στο Ελληνικό Δημόσιο το δικαίωμα να καταγγείλει την παρούσα σύμβαση. Η Εταιρεία Αεροδρομίου θα διασφαλίσει ότι καθένας από τους στόχους που προσδιορίζονται στο Παράρτημα 4 θα επιτευχθεί πλήρως. Εάν κάποιος από τους στόχους δεν επιτευχθεί πλήρως και εγκαίρως, η Εταιρεία Αεροδρομίου θα καταβάλει στο Ελληνικό Δημόσιο, την πρώτη ημέρα κάθε μήνα, το ποσό των 50.000 ECU για κάθε ημέρα καθυστέρησης επίτευξης του στόχου. Η καθυστέρηση επίτευξης του στόχου δεν παρέχει στο Ελληνικό Δημόσιο το δικαίωμα να καταγγείλει την παρούσα σύμβαση.

Οι πηγές και οι χρήσεις των διαθέσιμων χρηματικών πόρων για το έργο των 2,22 εκατομμυρίων ευρώ ήταν ως ακολούθως:

Πηγές	Σε Εκατομμύρια Ευρώ
Δάνειο της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων	997 (45%)
Εμπορικές Τράπεζες	312 (14%)
Τέλος Ανάπτυξης Αεροδρομίου (Σπατόσημο)	300 (13%)
Επιχορηγήσεις Ευρωπαϊκής Ένωσης	250 (11%)
Επιχορηγήσεις Ελληνικού Δημοσίου	150 (7%)
Μετοχικό Κεφάλαιο	134 (6%)
Δάνεια Μετόχων	45 (2%)
Δάνειο για τον Εμπορευματικό Σταθμό	17 (1%)
Άλλα	14 (1%)
Συνολικές Πηγές	2,219 (100%)

Χρήσεις	Σε Εκατομμύρια Ευρώ
ICC Capex	1,618 (75%)
Capex Variations	134 (6%)
Έξοδα πριν από την Έναρξη Λειτουργίας	204 (10%)
Τόκοι κατά την κατασκευή	175 (8%)
Τέλη χρηματοδότησης, ισοσταθμιστικά κόστη και άλλα	13 (1%)
Συνολικό Κόστος Έργου	2,144 (100%)

4.5. Μετρό Θεσσαλονίκης

Η Σύμβαση αυτή διαμορφώθηκε στο πλαίσιο ενός διαγωνισμού που ξεκίνησε το 1992 και ολοκληρώθηκε στις αρχές του Ιανουαρίου του 1999. Συγκεκριμένα οι φάκελοι εκδήλωσης ενδιαφέροντος για το Έργο υποβλήθηκαν τον Σεπτέμβριο του 1992 (11 όμιλοι), τελικά δε παρέμειναν στο Διαγωνισμό δύο μόνο Κοινοπραξίες:

-Η Κοινοπραξία «ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΟ ΜΕΤΡΟ», Προσωρινός Ανάδοχος, και

-Η Κοινοπραξία «ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ ΜΕΤΡΟ», 1ος Υποψήφιος Προσωρινός Ανάδοχος

Οι διαπραγματεύσεις με τον Προσωρινό Ανάδοχο διήρκησαν από 24.6.94 έως 29.11.96, οπότε διακόπηκαν, επειδή η Κ/Ξ «ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΟ ΜΕΤΡΟ» απεδείχθη αφερέγγυα και αδύναμη να καλύψει βασικούς, ουσιώδεις και κρίσιμους όρους του Διαγωνισμού. Σε αυτό το διάστημα η Κ/Ξ «ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΟ ΜΕΤΡΟ» άλλαξε διαδοχικά

4 φορές την εταιρική της σύνθεση, γιατί στην αρχική σύνθεσή της (κατά την περίοδο της υποβολής και αξιολόγησης των Προσφορών) συμμετείχε με ποσοστό 30% ο Ιταλικός Όμιλος FIDEL GROUP, ο οποίος στη συνέχεια χρεοκόπησε. Οι τρεις (3) ουσιώδεις όροι του Διαγωνισμού, που αδυνατούσε ή δεν ήθελε να καλύψει η Κ/Ξ «ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΟ ΜΕΤΡΟ» ήταν οι εξής:

α. Η Κ/Ξ «ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΟ ΜΕΤΡΟ» δεν αναλάμβανε τη χρηματοδότηση των προβλεπόμενων παράλληλων Έργων ύψους 10 δις δρχ. (σε τιμές 1993). Το κόστος αυτό σε τιμές (1998) ανέρχεται περίπου στα 15 δις σε συνάρτηση πάντα με την προσφερόμενη έκπτωση. Έτσι αυτό το κόστος των παράλληλων Έργων όφειλε να το χρηματοδοτήσει καθ' ολοκληρία η Ανάδοχος Κ/Ξ, σύμφωνα πάντα με τις αντίστοιχες προβλέψεις των Τευχών Δημοπράτησης.

β. Η Κ/Ξ «ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΟ ΜΕΤΡΟ» δεν ενσωμάτωνε το ΦΠΑ στην τιμή του Εισιτηρίου, που είχε οριστεί ως τιμή βάσης 110 δρχ. για το 1993.

γ. Η Κ/Ξ «ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΟ ΜΕΤΡΟ» δεν αναλάμβανε την απόλυτη και τη ρητή δέσμευση για την από κοινού και εις ολόκληρων ευθύνη αλληλεγγύως και αδιαιρέτως, τόσο ως Κοινοπραξία όσο και σαν κάθε Εταιρεία ξεχωριστά για όλη την 25ετη Περίοδο Παραχώρησης, όπως προέβλεπαν τα Τεύχη Δημοπράτησης.

Αμέσως μετά εκλήθη από το Ελληνικό Δημόσιο, σύμφωνα πάντα με τα Τεύχη Δημοπράτησης, για διαπραγματεύσεις η Κ/Ξ «ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ ΜΕΤΡΟ» αφού πρώτα είχε απαντήσει με δεσμευτικό τρόπο ότι καλύπτει απολύτως τους 3 ουσιώδεις όρους, που δεν κάλυπτε η Κ/Ξ «ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΟ ΜΕΤΡΟ». Οι διαπραγματεύσεις με την Κοινοπραξία «ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ ΜΕΤΡΟ» διήρκεσαν μέχρι τις αρχές του Ιανουαρίου 1999, οι οποίες κατέληξαν στην υπογραφή της Σύμβασης Παραχώρησης. Κατά την περίοδο αυτή των διαπραγματεύσεων με την Κοινοπραξία «ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ ΜΕΤΡΟ», η Κοινοπραξία «ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΟ ΜΕΤΡΟ» άσκησε αιτήσεις ακυρώσεως και αναστολής προς το Συμβούλιο της Επικρατείας (ΣτΕ) κατά της απόφασης διακοπής των διαπραγματεύσεων, οι οποίες όμως απορρίφθηκαν (αποφάσεις 306/97 και 971/98 της Επιτροπής Αναστολών και της Ολομέλειας του ΣτΕ αντίστοιχα). Επίσης άσκησε προσφυγή προς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, η οποία και αυτή, μετά από διεξοδική εξέτασή της, απορρίφθηκε και το Συμβούλιο των Επιτρόπων της Ευρωπαϊκής Ένωσης με την απόφασή του Η/98/3262/27.8.1998, έθεσε το φάκελο στο Αρχείο.

Οι βασικοί όροι του Διαγωνισμού, όπως προβλέπονταν από τα Τεύχη Δημοπράτησης, οι οποίοι και ενσωματώθηκαν στη Σύμβαση Παραχώρησης, ήταν οι εξής:

- ✓ Κατασκευή μιας γραμμής ΜΕΤΡΟ μήκους 9,8 χλμ. περίπου, από Νέο Σιδηροδρομικό Σταθμό Θεσσαλονίκης μέχρι Σταθμό Παπαναστασίου και Depot - Συνεργεία (άρθρο 4 Διακήρυξης κ.λ.π.)
- ✓ Εξυπηρέτηση 16.500 επιβατών ανά ώρα αιχμής και ανά κατεύθυνση,
- ✓ Εγγύηση ελάχιστης κυκλοφορίας μέχρι 30 εκατομμύρια επιβάτες (εισιτήρια) ετησίως (άρθρο 3.1.3.3 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων Ε.Σ.Υ.),

- ✓ Επιδότηση εισιτηρίων με βάση τιμή 110 δρχ. και μέχρι 30 εκατομμύρια εισιτήρια (άρθρο 3.1.3.2 Ε.Σ.Υ.). Τιμή εισιτηρίου 110 δρχ. (1.1.93 άρθρο 3.1.3.1 Ε.Σ.Υ.),
- ✓ Χρηματοδοτική Συμβολή Δημοσίου μέχρι ποσού 40 δις δρχ. σε τιμές 01/01/93 (άρθρο 8.3 Διακήρυξης και 3.1.1 Ε.Σ.Υ.),
- ✓ Όχι εγγύηση δανείων από το Δημόσιο,
- ✓ Σε περίπτωση καταγγελίας σε βάρος του Αναδόχου κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, το Δημόσιο υποκαθιστά τον Ανάδοχο και αναλαμβάνει τις υποχρεώσεις του Αναδόχου έναντι των Τραπεζών που χρηματοδότησαν το Έργο (άρθρο 39.4 και 39.4.4.5 Ε.Σ.Υ.),
- ✓ ΦΠΑ επί της τιμής του εισιτηρίου ενσωματωμένος σ' αυτό,
- ✓ ΦΠΑ κατά τη διάρκεια της κατασκευής επιβαρύνει το Δημόσιο (άρθρο 21.3 Διακήρυξης)
- ✓ Χρηματοδότηση Παραλλήλων Έργων, ποσού 10 δις δρχ. (τιμές 1993), από τον Ανάδοχο. Εκτέλεση Παραλλήλων Έργων πέραν του ποσού αυτού, επιβαρύνει το Δημόσιο,
- ✓ Διάρκεια Παραχώρησης 25 έτη (άρθρο 7 Ε.Σ.Υ.), εκ των οποίων 5 για την κατασκευή και 20 για τη Λειτουργία

Σημειώνεται ότι το Κόστος Κατασκευής επιβαρύνεται περαιτέρω με τόκους και έξοδα δανείων κατασκευαστικής περιόδου τα οποία θα καλυφθούν χρηματοδοτικά από πρόσθετο δανεισμό (κύριο και δευτερεύοντα)

Σε ό,τι αφορά το οικονομικό σκέλος της υπόθεσης, έχουν διατυπωθεί πολλές ενστάσεις από πλευράς των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων, με επικεφαλής την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων. Σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης του 1999, το ελληνικό κράτος θα είχε σχετικά μικρή συμμετοχή στην κατασκευή του έργου, αλλά η λειτουργία του Μετρό θα συνεπάγεται σημαντική επιβάρυνση του δημοσίου, μέσω επιδότησης των εισιτηρίων κάτω από ένα ελάχιστο όριο μετακινήσεων (30 εκατομμύρια ετησίως). Οι νέοι όροι που έχουν προκύψει υπό την πίεση των δανειστών (π.χ. επιδότηση των εισιτηρίων κατά 174% επί της ονομαστικής τιμής)) πρέπει να κυρωθούν από την Βουλή των Ελλήνων, προκειμένου να ξεκινήσουν οι κατασκευαστικές εργασίες. Μια τέτοια εξέλιξη δεν φαίνεται πιθανή στο άμεσο μέλλον, παρά τις επανειλημμένες δηλώσεις κυβερνητικών παραγόντων περί του αντιθέτου.

Η σύμβαση που υπεγράφη τον Φεβρουάριο του 1999 προέβλεπε την κατασκευή εντός 5 ετών, την λειτουργία και την απόδοση στο δημόσιο μετά από 20 χρόνια ενός υπόγειου μέσου σταθερής τροχιάς μήκους 9,4 χλμ, με 14 σταθμούς. Σύμφωνα με την σχετική μελέτη, το Μετρό θα ξεκινά από το Νέο Σιδηροδρομικό Σταθμό της Θεσσαλονίκης και θα τελειώνει στην περιοχή Βότση, όπου θα είναι και το αμαξοστάσιο. Όλες οι κατασκευές θα είναι υπόγειες, εκτός από το αμαξοστάσιο και το συνεργείο. Η χάραξη του Μετρό ακολουθεί τις οδούς Μοναστηρίου, Ν. Εγνατία, Κατσιμίδα, Δελφών, Σόλωνος, Παπαδάκη και Παπαναστασίου, ενώ προβλέπεται και ενδεχόμενη επέκταση

στο μέλλον προς Λαγκαδά και Καλαμαριά. Υπάρχει, συγχρόνως, και το εναλλακτικό σενάριο για την δημιουργία δικτύου τραμ προς τους δυτικούς και ανατολικούς δήμους της Θεσσαλονίκης

Το συνολικό κόστος του έργου ανέρχεται στα 220 δισ. δρχ. Προβλέπεται το δημόσιο να καταβάλει 59 δισ δρχ., η ανάδοχος κοινοπραξία 29 δισ δρχ., και η Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (ΕΤΕπ) μαζί με εμπορικές τράπεζες 132 δισ δρχ. (Βλ. Πίν. 4.4). Προβλέπεται δε η συγκέντρωση ενός ποσού της τάξεως των 82,1 δισ. δρχ. σε τιμές 1993 (σε σημερινές τιμές περί τα 146 δισ δρχ.) σε ένα "Ειδικό Ταμείο" για τις επεκτάσεις του έργου στο μέλλον. Το "Μετρόσημο" αυτό προβλέπεται να εισπράττεται μέσω των αυξήσεων στις τιμές των εισιτηρίων.

Πηγές χρηματοδότησης	Ποσό σε δραχμές	Ποσό σε ευρώ	Ποσοστό του συνόλου
Δάνειο της ΕΤΕπ και εμπορικών τραπεζών	132 δισ.	387,4 εκατ.	60,0%
Ίδια κεφάλαια της αναδόχου κοινοπραξίας	29 δισ.	85,1 εκατ.	13,2%
Ελληνικό δημόσιο	59 δισ.	173,1 εκατ.	26,8%
Σύνολο	220 δισ.	645,6 εκατ.	100,0%

Πίνακας 4.4 Πηγές Χρηματοδότησης και δομή Προϋπολογισμού του Έργου.

Σε ό,τι αφορά την παροχή εγγυήσεων για τα δάνεια που πρέπει να συνάψει ο ανάδοχος-παραχωρησιούχος, το δημόσιο δεν αναλαμβάνει καμία συμβατική υποχρέωση. Εντούτοις, η αλήθεια είναι διαφορετική, δεδομένου ότι το ελληνικό δημόσιο επωμίζεται την επιδότηση των εισιτηρίων σε περίπτωση που οι μετακινήσεις δεν ξεπερνούν τα 30 εκατομμύρια επιβάτες ετησίως. Η μέση επιδότηση εισιτηρίου είχε καθοριστεί σε 215% επί της τιμής του εισιτηρίου των 110 δρχ. σε τιμές 1993 ή 174% επί 250 δρχ σε τιμές 1999.

Είναι φανερό ότι η ρήτρα αυτή σχετίζεται με το υψηλό κόστος του εισιτηρίου και, συνεπώς, με την βιωσιμότητα του έργου. Με τα σημερινά δεδομένα, το εισιτήριο υπολογίζεται στις 250 δρχ. (0,73 ευρώ), περίπου όσο στοιχίζει και στο Μετρό της Αθήνας, αλλά για πολύ μικρότερες αποστάσεις από,τι στην πρωτεύουσα. Πρέπει να τονιστεί ότι η ΕΤΕπ και οι εμπορικές τράπεζες έχουν εκφράσει πολλές επιφυλάξεις, ζητώντας πρόσθετες διευκρινίσεις ως προς το χρηματοδοτικό πρόγραμμα του έργου. Μετά την εξέταση του συνόλου των συμβατικών κειμένων, οι εκπρόσωποι των τραπεζών διατύπωσαν αρχικά άνω των 170 παρατηρήσεων.

Αξιολόγηση του έργου

Αναμφίβολα, πρόκειται για ένα έργο που θα μπορούσε να συμβάλει τα μέγιστα στην βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων της Θεσσαλονίκης, λαμβανομένων υπόψη των σύντομων χρόνων διαδρομής, της κυκλοφοριακής ανακούφισης της πόλης, της μείωσης της κατανάλωσης καυσίμων και, συνεπώς, της μείωσης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Σύμφωνα με κυκλοφοριακές μελέτες που έχουν εκπονήσει ο πρώτος προσωρινός και ο δεύτερος ανάδοχος, ο αριθμός των επιβατών υπολογίζεται σε 47,6 έως 49,6 εκατ. ετησίως, εκτιμάται δε ότι σε καθημερινή βάση το Μετρό θα μπορούσε να εξυπηρετεί 16.500 επιβατών ανά ώρα αιχμής και ανά κατεύθυνση.

Το Μετρό της Θεσσαλονίκης μετά από μια μακρόχρονη περιπέτεια, έχει ανατεθεί στην κοινοπραξία των κάτωθι Γαλλικών εταιρειών:

- 1) Bouyoues (Μπουϊγκ), που είναι ειδικευμένη σε μεγάλα έργα υποδομής,
- 2) Bombardier, που προμηθεύει τα αρθρωτά οχήματα δεύτερης γενιάς,
- 3) Systra, που είναι ειδική στο σχεδιασμό συγκοινωνιακών έργων, θυγατρική του Μετρό του Παρισιού και
- 4) Via Gti, που είναι ειδική στην εκμετάλλευση των αστικών συγκοινωνιών, θυγατρική των Γαλλικών Σιδηροδρόμων. Οι εταιρείες αυτές έχουν πείρα από την συμμετοχή τους σε έργα κατασκευής Μετρό σε πόλεις όπως το Παρίσι, το Λονδίνο, το Χονγκ Κονγκ, η Άγκυρα, το Σίντνεϋ, το Ντίσελντορφ, η Κουάλα Λουμπόρ.

5

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

5.1 Γενικά

Οι επιδράσεις της εφαρμογής των συμβάσεων παραχώρησης τόσο στα δημόσια όσο και στα ιδιωτικά έργα εκτιμώνται σε θετικές και αρνητικές.

5.2 Πλεονεκτήματα συμβάσεων παραχώρησης

Παρατηρούνται έργα που διακρίνονται για την αυξημένη ποιότητα κατασκευής τους. Ο ανάδοχος του έργου γνωρίζει ότι, το όφελος που θα αποκομίσει από ένα έργο με αυξημένα ποιοτικά χαρακτηριστικά είναι μεγαλύτερο από ότι θα ήταν σε περίπτωση ενός έργου κακής ποιότητας. Δεδομένου λοιπόν ενός ποιοτικού έργου, οι υπηρεσίες που παρέχονται στους χρήστες είναι ιδιαίτερα ικανοποιητικές με αποτέλεσμα η ζήτηση του έργου να αυξάνεται. Ως γνωστό μια αυξημένη ζήτηση επιφέρει στα ταμεία του αναδόχου περισσότερα έσοδα με αποτέλεσμα ο τελευταίος να αποσβέσει τα κεφάλαια που επένδυσε σε μικρότερο χρονικό διάστημα και συνακόλουθα να επιτύχει τα συμφωνημένα κέρδη. Ακόμα ένας λόγος που οδηγεί τον ανάδοχο στην κατασκευή ποιοτικών έργων είναι τα έξοδα συντήρησης του έργου με τα οποία είναι χρεωμένος βάση των διατάξεων της σύμβασης. Βασική υποχρέωση του αναδόχου είναι να συντηρεί το έργο ανά πάσα στιγμή ώστε να μην τίθεται σε κίνδυνο η ασφάλεια των χρηστών αλλά και να παρέχει αυξημένης ποιότητας υπηρεσίες. Βάσει των παραπάνω ο ανάδοχος επιδιώκει εξ αρχής να κατασκευάσει ένα ποιοτικό άρτιο έργο ώστε να ελαχιστοποιήσει τα μελλοντικά έξοδα συντήρησης με τα οποία θα χρεωθεί αποκλειστικά και μόνο αυτός. Τέλος, η παράδοση ενός ποιοτικά άρτιου έργου αυξάνει το κύρος του αναδόχου δίνοντάς του ταυτόχρονα ένα προβάδισμα έναντι άλλων υποψηφίων σε μελλοντικούς διαγωνισμούς δημοπράτησης έργων.

Η αποπεράτωση, η λειτουργία και η παράδοση των έργων πραγματοποιείται σύμφωνα με τον προβλεπόμενο χρονικό προγραμματισμό. Ο ανάδοχος του έργου είναι επιβαρημένος με το άγχος της χρονικής πίεσης για τους παρακάτω λόγους. Πρώτον, βάσει των διατάξεων της σύμβασης έχει ορισθεί ο χρόνος παράδοσης του έργου οποιαδήποτε αδικαιολόγητη παράταση του οποίου έχει ως αποτέλεσμα την επιβάρυνση

του αναδόχου με τις συμφωνηθέντες ποινικές ρήτρες. Δεύτερον, ο ανάδοχος επιδιώκει την όσο τον δυνατό ταχύτερη κατασκευή του έργου ώστε να είναι σε θέση να το εκμεταλλευτεί. Το γεγονός αυτό θα του επιτρέψει την ενωρίτερη εξόφληση των δανείων που έχει συνάψει, την απόσβεση των κεφαλαίων που έχει επενδύσει και την απολαβή του αναμενόμενου κέρδους.

Ένα ακόμα θετικό στοιχείο είναι η δυνατότητα του δημοσίου να επενδύσει τα περιορισμένα ποσά και το έμψυχο δυναμικό που διαθέτει σε έργα που δεν προσελκύνουν τον ιδιωτικό τομέα. Αναμφισβήτητα, οι οικονομικοί πόροι μιας αναπτυσσόμενης χώρας είναι περιορισμένοι και συλλέγονται κυρίως από δημόσιους φόρους και από την ενίσχυση της Ευρωπαϊκής Ένωσης εάν μιλάμε για κράτος που ανήκει σε αυτήν. Με την συμμετοχή όμως του ιδιώτη στην χρηματοδότηση των έργων, απαλλάσσεται το δημόσιο μερικώς ή ολικώς από την χρηματοδότηση αυτών. Με τον τρόπο αυτό το δημόσιο χρήμα παραμένει στο κράτος και είναι διαθέσιμο να επενδυθεί σε άλλους τομείς όπως παραδείγματος χάριν στην παιδεία ή την άμυνα της χώρας.

Επίσης, στα θετικά συγκαταλέγεται και η προώθηση της επιχειρηματικής δράσης του ιδιωτικού τομέα. Αναμφισβήτητα, με την εκτέλεση όλο και περισσότερων και μεγαλύτερων έργων δίνεται η δυνατότητα συμμετοχής των εταιρειών σε αυτά, με κάποιο ποσοστό. Η σύσταση κοινοπραξιών είναι ένα συχνό φαινόμενο κυρίως στα μεγάλα έργα από τα οποία οι εταιρείες αποσκοπούν την αύξηση του μετοχικού τους κεφαλαίου. Δεδομένου λοιπόν ότι η μεγάλης τάξης εταιρείες έχουν απορροφηθεί στα παραπάνω έργα, δίνεται η δυνατότητα στις μικρότερης τάξης εταιρείες να εκτελούν μικρότερα έργα, πράγμα που κάτω από άλλες συνθήκες θα ήταν αδύνατο. Τέλος, μπορούμε να επιστημόνουμε ότι με την εκτέλεση περισσότερων έργων αυξάνεται και ο τζίρος των εμπόρων που προμηθεύουν τα υλικά κατασκευής των έργων.

Βασικό πλεονέκτημα είναι και η απόκτηση τεχνογνωσίας των μικρότερων τοπικών εταιρειών λόγω της συνεργασίας τους με διεθνούς κύρους εταιρειών. Από τα ελληνικά παραδείγματα συγχρηματοδοτούμενων έργων παρατηρείται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό συμμετοχής σε μια κοινοπραξία κατέχει μια διεθνούς κύρους εταιρεία. Εξ αρχής, για να ανατεθεί ένα έργο σε έναν ανάδοχο-κοινοπραξία, πρέπει ο ανάδοχος να χαρακτηρίζεται από υψηλού επιπέδου εμπειρία σε αντίστοιχα έργα. Βάσει αυτού του κριτηρίου ως βασικός ανάδοχος δεν μπορεί να επιλεγεί μια ελληνική εταιρεία αλλά μια διεθνούς κύρους εταιρεία. Για πολιτικούς κυρίως λόγους στην κοινοπραξία συμμετέχουν και εντόπιες εταιρείες μεγάλης εμβέλειας στον τόπο τους. Η παραπάνω συνεργασία των τοπικών εταιρειών με τις διεθνούς εμβέλειας εταιρείες δίνει την δυνατότητα στις πρώτες για απόκτηση τεχνογνωσίας και εμπειριών. Με το πέρασμα του χρόνου οι τοπικές εταιρείες αφομοιώνουν την κατάλληλη τεχνογνωσία και κατ' επέκταση αυξάνεται το κύρος τους. Με αυτή την λογική, οι τοπικές εταιρείες θα πληρούν στο μέλλον τις απαραίτητες προδιαγραφές και θα συμμετέχουν με μεγαλύτερο ποσοστό στην κοινοπραξία ή ακόμα με το μεγαλύτερο ποσοστό συμμετοχής.

Από πολιτικής απόψεως, με την συμμετοχή ιδιωτικών κεφαλαίων στην χρηματοδότηση έργων, η κυβέρνηση δεν είναι υποχρεωμένη να επιβάλει πρόσθετη φορολογία για την κατασκευή νέων έργων υποδομής. Το γεγονός αυτό αποδίδεται στο ότι η συμμετοχή της στην χρηματοδότηση των έργων είναι είτε μικρή στα συγχρηματοδοτούμενα έργα είτε μηδενική στα αυτοχρηματοδοτούμενα. Ο αντίκτυπος αυτού στην εκάστοτε κυβέρνηση είναι θετικός μιας και επί κυβερνήσεώς της κατασκευάζονται έργα δίχως την πρόσθετη φορολογική επιβάρυνση του κοινωνικού συνόλου. Επίσης, με την παραχώρηση όλο και περισσότερων έργων δημιουργούνται χιλιάδες νέες θέσεις εργασίας τόσο σε επιστημονικό δυναμικό όσο και σε εργατικό δυναμικό. Η μείωση της ανεργίας συγκαταλέγεται στα θετικά στοιχεία της κυβέρνησης δίνοντάς της μεγαλύτερες ελπίδες για επανεκλογή.

Μείωση του συνολικού κόστους των έργων διότι ο ανάδοχος του έργου συνάπτει χαμηλότοκα δάνεια από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (ΕΤΕπ). Η ύπαρξη της ΕΤΕπ είναι κυρίως να χορηγεί μακροπρόθεσμα δάνεια σε βιώσιμα έργα υποδομής. Η διάρκεια των δανείων μπορεί να φτάνει μέχρι και τα 35 έτη ανάλογα με το έργο. Το επιτόκιο των δανείων είναι το μικρότερο της αγοράς δεδομένου ότι η ΕΤΕπ έχει μη κερδοσκοπικό χαρακτήρα και το μόνο που αποσκοπεί μέσω των επιτοκίων είναι να καλύπτει τα έξοδα λειτουργίας της. Η μείωση του συνολικού κόστους έχει θετικό αντίκτυπο τόσο στον ανάδοχο ο οποίος αποπληρώνει το δάνειο ευκολότερα όσο και στους χρήστες οι οποίοι συμμετέχουν εμμέσως στο συνολικό κόστος του έργου.

Τέλος βασικό πλεονέκτημα αποτελεί η μεταφορά της επικινδυνότητας στον ιδιωτικό τομέα ο οποίος είναι σε θέση να τον διαχειριστεί αποτελεσματικότερα. [13],[5]

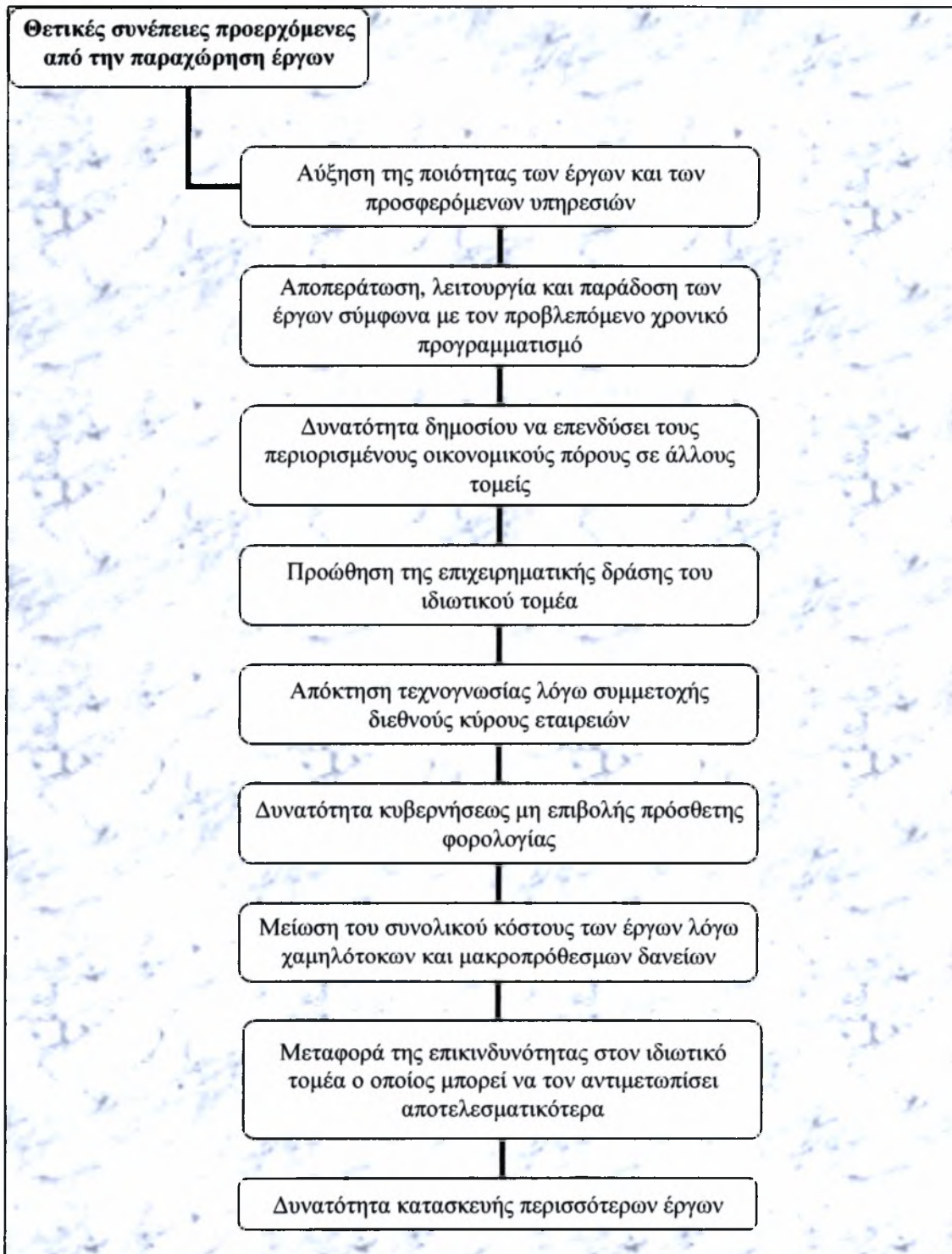
5.3 Μειονεκτήματα συμβάσεων παραχώρησης

Υπάρχουν όμως και ορισμένα μειονεκτήματα που χαρακτηρίζουν τις συμβάσεις αυτές και παρατίθενται παρακάτω.

Σαν μειονέκτημα συγκαταλέγεται η αύξηση του συνολικού κόστους του έργου εξαιτίας του μειωμένου ανταγωνισμού που δεν οφείλεται στην μη εκδήλωση ενδιαφέροντος, αλλά στην υποχρεωτική σύμπραξη των ενδιαφερομένων σε λίγους και ισχυρούς ομίλους. Όπως αναφέρθηκε παραπάνω ως βασικό κριτήριο για την ανάθεση ενός συγχρηματοδοτούμενου έργου είναι η αποδεδειγμένη εμπειρία του αναδόχου σε παρόμοια έργα. Ως γνωστόν όμως οι εταιρείες που ικανοποιούν αυτό το κριτήριο είναι λιγότες επομένως ο ανταγωνισμός είναι μικρός με αποτέλεσμα να μην είναι επικρατούν συνθήκες μείωσης του κόστους.

Επίσης στα αρνητικά των συμβάσεων παραχώρησης αναφέρεται το αυξημένο κόστος λόγω της πολλαπλής μεσολάβησης τόσο ως προς την άντληση των κεφαλαίων όσο και ως προς την εξασφάλιση των εγγυήσεων. Ο παραχωρησιούχος, που στο σύνολο των περιπτώσεων είναι κοινοπραξία κατασκευαστικών εταιριών, για να συμμετάσχει στην χρηματοδότηση, εκτός των δανείων που θα συνάψει για την χρηματοδότηση του έργου,

θα προσφύγει σε τραπεζικό δανεισμό για την εξασφάλιση των ίδιων κεφαλαίων με το όποιο κόστος να επιβαρύνει τελικά το έργο.

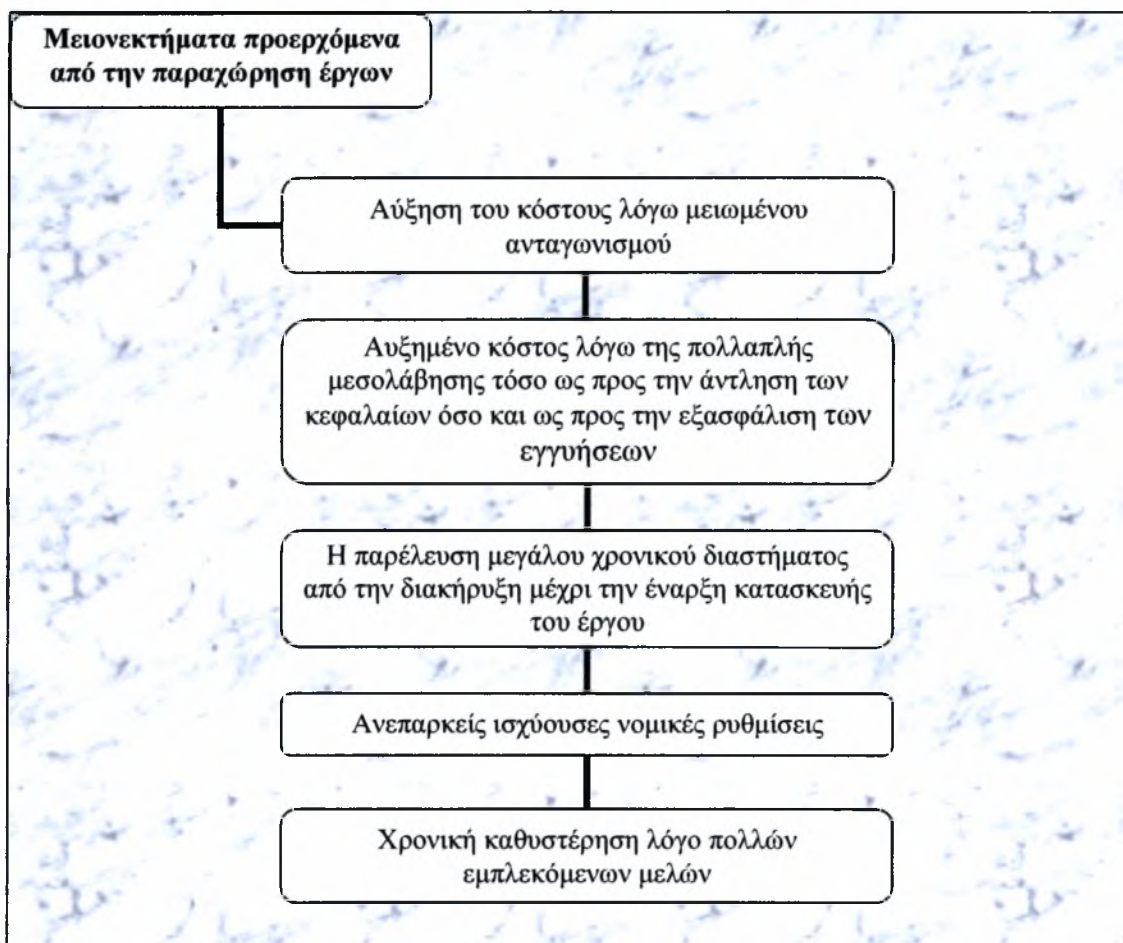


Σχήμα 5.1 Θετικές συνέπειες προερχόμενες από την παραχώρηση έργων.

Ένα ακόμα σημείο τριβής των συμβάσεων παραχώρησης αποτελεί η παρέλευση μεγάλου χρονικού διαστήματος που μεσολαβεί από την διακήρυξη μέχρι την έναρξη κατασκευής του έργου.

Μείζον ζήτημα αποτελούν οι ανεπαρκείς νομικές ρυθμίσεις που υπάρχουν σήμερα. Ειδικότερα το νομικό πλαίσιο που ισχύει στην Ελλάδα βρίσκεται σε νηπιακή ηλικία γεγονός που προκαλεί την επιφύλαξη των ενδιαφερόμενων εταιρειών. Η παραπάνω επιφύλαξη συνδέεται άμεσα με αύξηση του κόστους διότι η ανάδοχος εταιρεία βρίσκεται εκτεθειμένη σε κάθε είδους καταστάσεις δίχως την οποιαδήποτε νομική κάλυψη. Δεδομένου λοιπόν ενός υψηλού ρίσκου η ανάδοχος εταιρεία θα απαιτήσει μεγαλύτερο ποσοστό κέρδους το οποίο έχει αρνητική επίδραση στους χρήστες του έργου.

Τέλος η συμμετοχή σε μια σύμβαση παραχώρησης πολλών συμβαλλόμενων μελών προκαλεί δυσάρεστο κλίμα δεδομένου ότι κάθε μέλος επιδιώκει να εξασφαλίσει τα νάτα του. Η επιδίωξη αυτή προκαλεί αντικρουόμενες προτάσεις και κατ επέκταση αλυσιδωτές αντιδράσεις οι οποίες έχουν ως αποτέλεσμα την χρονική καθυστέρηση του έργου. [3]



Σχήμα 5.2 Μειονεκτήματα προερχόμενα από την παραχώρηση έργων.

6

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ ΣΤΟΝ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ ΜΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΗΣ

6.1 Γενικά

Η συμμετοχή μιας τεχνικής εταιρείας, στον διαγωνισμό ενός έργου με σύμβαση παραχώρησης, είναι μία διαδικασία σύνθετη και χρονοβόρα. Ο οικονομικός κίνδυνος είναι υψηλός, ο ανταγωνισμός έντονος και οι διαπραγματεύσεις εκτενείς. Οι υποψήφιοι ανάδοχοι πρέπει να είναι σε θέση να αναλάβουν τους προβλεπόμενους κινδύνους, να είναι ευέλικτοι στις τοποθετήσεις τους και οι προτάσεις τους να είναι προσαρμόσιμες στις μεταβαλλόμενες περιστάσεις και τις απαιτήσεις του δημοσίου. Σύμφωνα με την διεθνή αλλά και την ελληνική εμπειρία τα τελευταία χρόνια, έξι είναι οι βασικοί παράγοντες, (Critical Success Factors, CSF) στους οποίους πρέπει να δώσει ιδιαίτερη προσοχή ο υποψήφιος ανάδοχος ώστε, να είναι άξιος ανταγωνισμού και βασικός υποψήφιος του έργου [16] [18] [20].

Οι παράγοντες αυτοί είναι :

- **Το επιχειρηματικό πνεύμα και οι ηγετικές ικανότητες του υποψηφίου.** (Entrepreneurship and leadership)
- **Η επιλογή του κατάλληλου έργου.** (Right project identification)
- **Δύναμη της κοινοπραξίας.** (Strength of the consortium)
- **Ανταγωνιστικό πλεονέκτημα λόγω εφαρμογής προηγμένης τεχνογνωσίας.** (Technical solution advantage)
- **Διαφοροποίηση τις χρηματοοικονομικής προσφοράς.** (Financial package differentiation)
- **Διαφοροποίηση στις εγγυήσεις που αφορούν την δέσμευση του δημοσίου.** (Differentiation in guarantees)

Δεδομένου ότι ο Κ.τ.Ε. δεν επιθυμεί προβλήματα συνεργασίας με τον ανάδοχο, (σε οποιοδήποτε στάδιο του έργου) τα οποία θα έχουν ως αποτέλεσμα την καθυστέρηση του έργου, αξιολογεί τους ενδιαφερόμενους με βάσει τους προαναφερθέντες παράγοντες. Τα παραπάνω στοιχεία είναι τα γνωρίσματα τα οποία πρέπει να χαρακτηρίζουν τον ανάδοχο, ώστε να εμπνέει σιγουριά στον Κ.τ.Ε. για την ομαλή και χωρίς ταραχές πορεία του έργου. Οι παράγοντες αυτοί προέρχονται από εμπειρία προηγούμενων συγχρηματοδοτούμενων έργων που βρισκόταν σε φάση κατασκευής ή διαπραγμάτευσης, και από ερωτηματολόγια που απευθύνονταν σε τεχνικούς και οικονομικούς συμβούλους

κατασκευαστικών εταιρειών και σε ανώτερους φορείς του δημόσιου τομέα. Οι προηγούμενοι παράγοντες αποτελούνται από υπό-παράγοντες (sub-factors), κάθε ένας από τους οποίους συμβάλει σε μια ολοκληρωμένη πρόταση προσφοράς και διαπραγμάτευσης.

6.2 Ανάλυση των κρίσιμων παραγόντων επιτυχίας

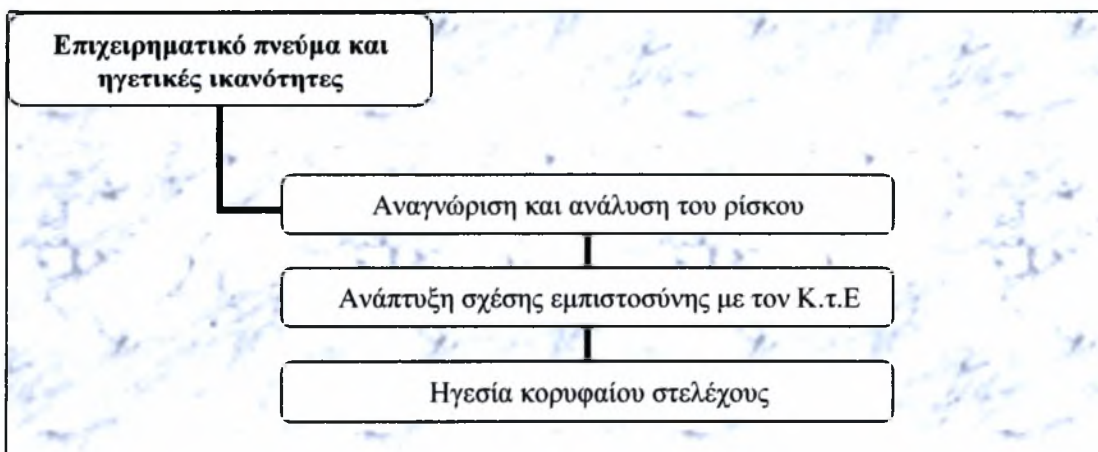
Παρακάτω ακολουθεί η ανάλυση των προαναφερθέντων παραγόντων και των επιμέρους υπό-παραγόντων. Περιγράφονται αναλυτικά τα βασικά στοιχεία τα οποία όπως αναφέρθηκε πρέπει να χαρακτηρίζουν τον ανάδοχο του έργου ώστε, να υποβάλει την ελκυστικότερη προσφορά αλλά και να επιτύχει την μεγαλύτερη δυνατή απόδοση τόσο κατά την φάση των διαπραγματεύσεων όσο και κατά την φάση κατασκευής και λειτουργίας του έργου.

6.2.1 Επιχειρηματικό πνεύμα και ηγετικές ικανότητες υποψηφίου

Για τα προγράμματα BOT, το επιχειρηματικό πνεύμα και η ηγεσία μπορεί να οριστεί ως, η συνεχής αναζήτηση ευκαιριών πέρα από τους ήδη υπάρχοντες οικονομικούς και τεχνικούς πόρους που κατέχει ο ανάδοχος σε κάθε χρονική περίοδο. Το επιχειρηματικό πνεύμα στα πλαίσια των προγραμμάτων BOT αποτελείται από τρεις υπο-παράγοντες (sub-factors). Αυτοί είναι:

- *Αναγνώριση και ανάλυση του ρίσκου*
- *Ανάπτυξη σχέσης εμπιστοσύνης με τον Κ.τ.Ε.*
- *Ηγεσία κορυφαίου στελέχους*

Κάθε ένας από τους παραπάνω υπο-παράγοντες αποτελεί τα επιμέρους χαρακτηριστικά γνωρίσματα του υποψήφιου ανάδοχου, τα οποία θα διαφοροποιήσουν την προσφορά από κάθε άλλη και θα την κάνουν περισσότερο ανταγωνιστική. Παρακάτω ακολουθεί η περιγραφή των επιμέρους υπο-παραγόντων.



Σχήμα 6.1 Επιχειρηματικό πνεύμα και ηγετικές ικανότητες

Αναγνώριση και ανάλυση του ρίσκου. Από την φύση τους τα συγχρηματοδοτούμενα έργα χαρακτηρίζονται από πλήθος αβεβαιοτήτων και καταστάσεων, που δεν είναι δυνατόν να προβλεφθούν επακριβώς κατά την φάση της μελέτης. Αβεβαιότητες, οι οποίες σχετίζονται ως επί το πλείστον με την φάση λειτουργίας και όχι με την φάση κατασκευής όπου εκεί ακολουθούνται προκαθορισμένα βήματα. Τέτοιες αβεβαιότητες αφορούν κυρίως τις χρηματικές εισροές του έργου, από τις οποίες θα πραγματοποιηθεί και η αποπληρωμή του. Σ' αυτό το σημείο ο ανάδοχος πρέπει να δώσει μεγάλη προσοχή καθώς είναι ένα λεπτό ζήτημα το οποίο θα το συναντήσει πρακτικά κατά την φάση λειτουργίας του έργου, αλλά οφείλει να το αντιμετωπίσει κατά την φάση των διαπραγματεύσεων. Σκοπός της κατασκευάστριας εταιρείας είναι να μειώσει όσο το δυνατό περισσότερο το ρίσκο που θα αναλάβει, γεγονός που επιτυγχάνεται κυρίως μέσω των διαπραγματεύσεων με τον Κ.τ.Ε. Συνηθίζεται ο Κ.τ.Ε. να δεσμεύεται μια ελάχιστη ετήσια χρηματική εισροή. Σε περίπτωση που οι χρηματικές εισροές είναι μικρότερες από την ελάχιστη, τότε ο Κ.τ.Ε. αναλαμβάνει να καλύψει την διαφορά. Είναι αναγκαίο να γίνεται μια δίκαιη κατανομή των κινδύνων σε αυτούς που μπορούν να τους αναλάβουν, ώστε να έχουμε τις λιγότερες δυνατές καθυστερήσεις του έργου.

Ανάπτυξη σχέσης εμπιστοσύνης με τον Κ.τ.Ε. Ο συγκεκριμένος υπο-παράγων είναι ιδιαίτερα κρίσιμος σε αναπτυσσόμενες και τριτοκοσμικές χώρες όπου η έννοια BOT και οι ξένοι επενδυτές είναι νέοι για τον Κ.τ.Ε.. Συνηθίζεται να υπάρχει μια καχυποψία από πλευράς πολιτείας προς την ανάδοχο εταιρεία, γεγονός που οφείλεται κυρίως στην έλλειψη προηγούμενης εμπειρίας σε τέτοιου είδους συμβάσεις. Στα προγράμματα BOT, (όπου έχουμε συνεργασία του δημόσιου με τον ιδιωτικό τομέα σε όλα τα στάδια υλοποίησης του έργου) θεωρείται ως βασική προϋπόθεση για μια εποικοδομητική συνεργασία, η αμοιβαία κατανόηση και εμπιστοσύνη. Τέτοιου είδους συνεργασία θα έχει ως αποτέλεσμα την αποπεράτωση του έργου σε μικρότερο χρονικό διάστημα και κόστος, γεγονός που επωφελη και τους δύο συμβαλλόμενους. Πρέπει να γίνει κατανοητό από τον Κ.τ.Ε., ότι ο 'ξένος' ανάδοχος έχει ως στόχο και σκοπό το νόμιμο κέρδος και όχι το παράνομο κέρδος εις βάρος κάποιων άλλων. Κρίνεται λοιπόν σκόπιμο να αναπτυχθεί μια σχέση μεταξύ των δύο συμβαλλόμενων που να βασίζεται στην εμπιστοσύνη και τον σεβασμό.

Ηγεσία κορυφαίου στελέχους. Συνήθως, ο ανάδοχος ενός συγχρηματοδοτούμενου έργου είναι μια κοινοπραξία εταιρειών. Ως εκ τούτου, αναμένεται στην διοίκηση και διαχείριση του έργου να συμμετέχει ένα πλήθος στελεχών, ο καθένας με διαφορετική αρμοδιότητα. Ο διευθυντής του προγράμματος όμως θα είναι ένας και πρέπει να έχει την υποστήριξη και την έγκριση του διοικητικού συμβουλίου, ώστε η ομάδα να έχει έναν βασικό επικεφαλής του προγράμματος με τον οποίο. θα μπορεί να διαπραγματεύεται ο Κ.τ.Ε. Σημειώνεται ότι αυτό θα είναι και το πρόσωπο που θα αναλάβει και την

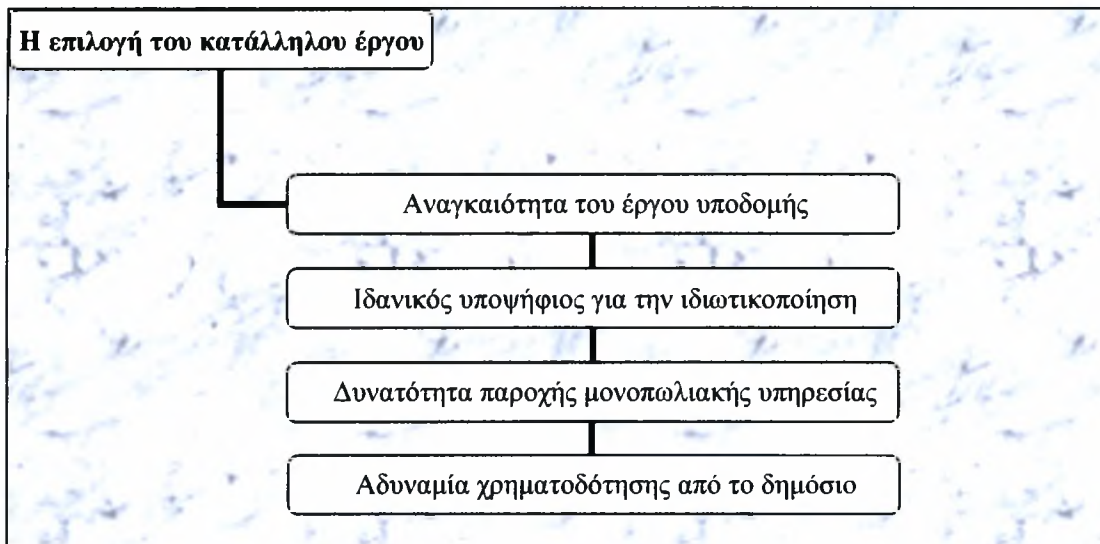
δημιουργία σχέσης εμπιστοσύνης με τον δημόσιο τομέα, όπως αναφέρθηκε προηγουμένως.

6.2.2 Η επιλογή του κατάλληλου έργου

Ένας από τους κρίσιμότερους παράγοντες στην υποβολή μιας ανταγωνιστικής προσφοράς είναι η επιλογή του κατάλληλου έργου. Από πλευράς αναδόχου θεωρείται καθοριστικής σημασίας η επιλογή ενός ανταγωνιστικού έργου στην ευρύτερη περιοχή κατασκευής του. Για τον λόγο αυτό πριν να δηλώσει ενδιαφέρον για το παραχωρηθέν έργο, διεξάγει έρευνα βιωσιμότητας του έργου. Ο συγκεκριμένος παράγων αποτελείται από τέσσερις επιμέρους υπο-παράγοντες οι οποίοι είναι:

- *Αναγκαιότητα του έργου υποδομής*
- *Ιδανικός υποψήφιος για την ιδιωτικοποίηση*
- *Δυνατότητα παροχής μονοπωλιακής υπηρεσίας*
- *Αδυναμία χρηματοδότησης από το δημόσιο*

Οι τέσσερις παραπάνω υπο-παράγοντες έχουν την ίδια βαρύτητα και επιδιώκεται η ισχύς του συνδυασμού τους και όχι η τήρηση ενός ή κάποιων από αυτούς. Αναλυτικά η περιγραφή των υπο-παραγόντων παρουσιάζεται ως εξής.



Σχήμα 6.2 Η επιλογή του κατάλληλου έργου.

Αναγκαιότητα του έργου υποδομής. Πρέπει να υπάρχει μια αποδεκτή ανάγκη για το έργο. Μια ανάγκη, την οποία ο δημόσιος φορέας γνωρίζει και έχει όλη την διάθεση να ικανοποιήσει. Τέτοια ανάγκη θα μπορούσε να είναι η κυκλοφοριακή αποσυμφόρηση, ειδικά σε ώρες αιχμής, η έλλειψη παροχής ηλεκτρικής ενέργειας ή ύδρευσης σε μια αστική περιοχή κ.α.

Ιδανικός υποψήφιος για την ιδιωτικοποίηση. Ως ιδανικός υποψήφιος θεωρείται αυτός του οποίου η εμπειρία προέρχεται από παρόμοια έργα. Αυτό σημαίνει ότι μεταξύ δυο υποψηφίων αποδεδειγμένου κύρους και φερεγγυότητας εκ των οποίων ο πρώτος ασχολείται με γεωτεχνικά έργα και ο δεύτερος με συγκοινωνιακά, ως ιδανικός για την χάραξη μιας οδοποιίας θεωρείται ο δεύτερος.

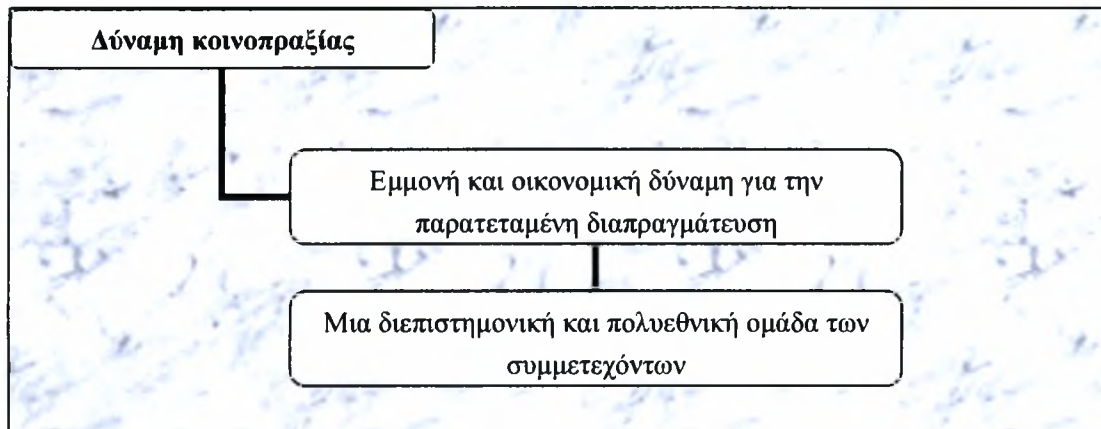
Δυνατότητα παροχής μονοπωλιακής υπηρεσίας. Είναι βασικό να υπάρχει μια μονοπωλιακή κατάσταση στην παροχή υπηρεσιών. Παράδειγμα, η παροχή νερού είναι ένα φυσικό μονοπώλιο, όπως επίσης η διανομή της ηλεκτρικής ενέργειας. Τα προγράμματα μεταφορών τείνουν να είναι λιγότερο μονοπωλιακά λόγω της διαθεσιμότητας των εναλλακτικών διαδρομών. Αξίζει να σημειωθεί ότι στις περισσότερες των περιπτώσεων, ο ανάδοχος του έργου απαιτεί από το δημόσιο (μέσω της σύμβασης) να δεσμευτεί τον αποκλεισμό κάθε ανταγωνιστικού έργου στην περιοχή.

Αδυναμία χρηματοδότησης από το δημόσιο. Η επείγουσα ανάγκη για την κατασκευή ενός έργου υποδομής σε συνδυασμό με την έλλειψη κεφαλαίων από το δημόσιο, αναγκάζει στην ουσία τον δημόσιο φορέα να είναι πιο δεκτικός στις προτάσεις του ιδιωτικού τομέα.

6.2.3 Δύναμη κοινοπραξίας

Μέσα στην κοινοπραξία πρέπει να υπάρχει μία ισχυρή συνεργασία προκειμένου να κερδηθεί μια σύμβαση παραχώρησης. Απαραίτητος είναι ένας συνδυασμός διαφορετικών δεξιοτήτων και ταλέντων. Η αρχική ομάδα μπορεί να είναι μικρή αλλά πρέπει να αποτελείται από ιδιαίτερα καταρτισμένους επαγγελματίες, με τις απαραίτητες δεξιότητες και γνώσεις. Καθώς οι διαπραγματεύσεις προχωρούν η ομάδα πρέπει να ενισχυθεί περαιτέρω και να περιλάβει κι άλλους συμμετόχους, όπως διευθυντές προγράμματος και κατασκευής, οικονομικούς και νομικούς συμβούλους, ειδικούς υπεργολάβους και προμηθευτές. Στις αναπτυσσόμενες χώρες είναι ουσιαστικό να περιληφθεί μια τοπική επιχείρηση στην κοινοπραξία. Οι υπο-παράγοντες στην διαμόρφωση μιας ισχυρής ομάδας των συμμετόχων είναι:

- Εμμονή και οικονομική δύναμη για την παρατεταμένη διαπραγμάτευση.
- Μια διεπιστημονική και πολυεθνική ομάδα συμμετεχόντων.



Σχήμα 6.3 Δύναμη κοινοπραξίας

Όπως ειπώθηκε και σε προηγούμενα ο υποψήφιος γνωρίζοντας τα αυξημένα επίπεδα ανταγωνισμού επιδιώκει την όσο το δυνατόν αποτελεσματικότερη εφαρμογή των υπο-παραγόντων. Στην συνέχεια ακολουθεί η ανάλυση των δύο παραπάνω υπο-παραγόντων.

Εμμογή και οικονομική δύναμη για την παρατεταμένη διαπραγμάτευση. Η φάση των διαπραγματεύσεων είναι μια από της δυσκολότερες και χρονοβόρες διαδικασίες στην πορεία υλοποίησης ενός συγχρηματοδοτούμενου έργου. Είναι η φάση κατά την οποία προτείνονται και αντιπροτείνονται οι όροι της σύμβασης από τους δύο συμβαλλόμενους. Διαπραγματεύονται οι υποχρεώσεις που θα αναλάβει η κάθε πλευρά, όσον αφορά θέματα δανείων, εγγυήσεων, χρόνου παραχώρησης, πιθανές φορολογικές ελαφρύνσεις κ.α. Για να μπορέσει να σταθεί η κοινοπραξία στην πίεση των παρατεταμένων διαπραγματεύσεων και να επιτύχει θετικά αποτελέσματα πρέπει να χαρακτηρίζεται από τα εξής στοιχεία:

1. Αποδοχή ενός κοινού στόχου.
2. Αποτελεσματική πολιτική διαπραγμάτευσης
3. Επιθυμία να εκτελέσει το πρόγραμμα, με αποφασιστικότητα να πετύχει.
4. Οικονομική δύναμη για να επιβαρυνθεί τις οποιοσδήποτε δαπάνες ανάπτυξης.
5. Ευελιξία στις σχέσεις των μελών της και δυνατότητα εκτόνωσης των πιθανών συγκρούσεων συμφερόντων μεταξύ των μελών μιας κοινοπραξίας.
6. Προγραμματισμός ώστε να ικανοποιηθεί η απαίτηση στον διοικητικό χρόνο.

Τα προηγούμενα χαρακτηριστικά είναι σημαντικά για την ομάδα, ειδάλλως η πρόταση είτε δεν θα προχωρήσει πέρα από το εννοιολογικό στάδιο, λόγω ενός ανεπαρκούς σχεδίου, είτε θα τοποθετηθεί στο ράφι εάν δεν είναι τεχνικά ή εμπορικά βιώσιμη.

Μια διεπιστημονική και πολυεθνική ομάδα συμμετεχόντων. Ένας κατάλληλος συνδυασμός διαφορετικών δεξιοτήτων και ταλέντων είναι ουσιαστικός στην διαμόρφωση

μιας ισχυρής ομάδας που θα μελετήσει τις πολύπλευρες απαιτήσεις μιας προσφοράς BOT.

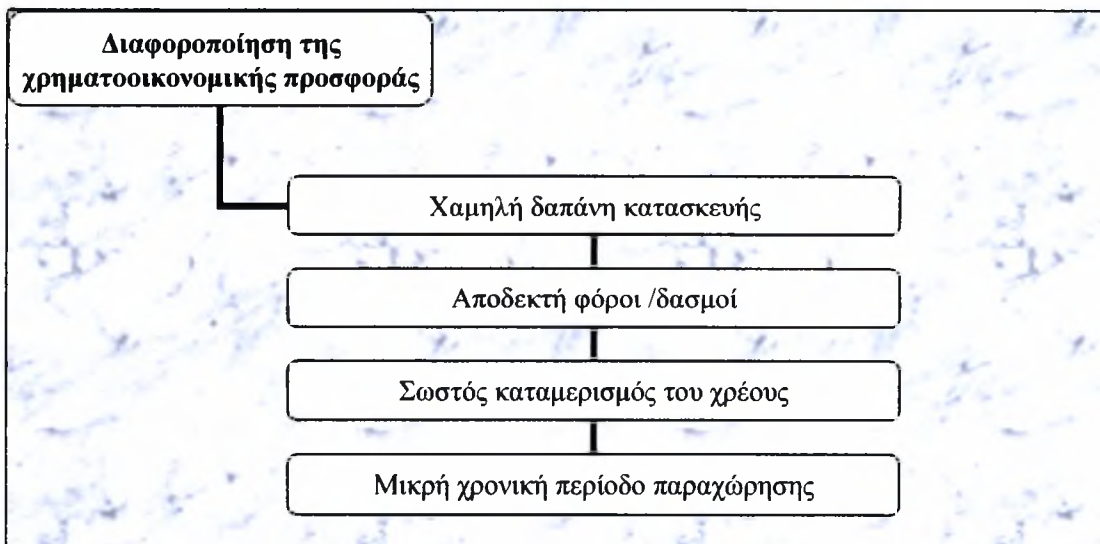
6.2.4 Ανταγωνιστικό πλεονέκτημα λόγω εφαρμογής προηγμένης τεχνογνωσίας

Μια επινοητική τεχνική λύση είναι άλλος ένας βασικός παράγοντας για την υποβολή μιας ολοκληρωμένης προσφοράς σε ένα πρόγραμμα BOT. Η λύση αυτή πρέπει να είναι απλή και οικονομικώς αποδεκτή, με την χρησιμοποίηση της αποδεδειγμένης τεχνολογίας. Αυτό θα δημιουργήσει το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα έναντι των άλλων προτάσεων και θα καταστήσει την πρόταση ιδιαίτερα ελκυστική στον Κ.τ.Ε.. Συγγενής παράγοντες περιλαμβάνουν μια μικρή χρονική περίοδο κατασκευής (ώστε το κοινό να απολαμβάνει τα οφέλη νωρίτερα), την εκτίμηση μιας υγιούς περιβαλλοντικής επίδρασης και την εξασφάλιση της δημόσιας ασφάλειας.

6.2.5 Διαφοροποίηση της χρηματοοικονομικής προσφοράς

Πολλές φορές σε ένα πρόγραμμα BOT, οι εμπορικές και οικονομικές μέριμνες, παρά τα τεχνικά στοιχεία είναι οι καθοριστικοί παράγοντες για την σύναψη μιας σύμβασης παραχώρησης. Το χρηματοοικονομικό πακέτο είναι αυτό που θα διαφοροποιήσει μια πρόταση σε σχέση με τις υπόλοιπες ανταγωνιστικές προτάσεις. Μια ανταγωνιστική πρόταση θα πρέπει να αναφέρεται ξεκάθαρα σε τέσσερα σημεία:

1. Σε χαμηλή δαπάνη κατασκευής
2. Σε αποδεκτούς φόρους /δασμούς
3. Στον σωστό καταμερισμό του χρέους,
4. Σε μικρή χρονική περίοδο παραχώρησης.



Σχήμα 6.4 Διαφοροποίηση της χρηματοοικονομικής προσφοράς

Το επίπεδο δασμολογίων διερευνάται έντονα από τον Κ.τ.Ε. κατά την διαδικασία επιλογής. Συχνά, ένα πρόγραμμα ΒΟΤ λειτουργεί με κάποια μορφή μονοπωλίου και έτσι το δημόσιο για πολιτικούς κυρίως λόγους ρυθμίζει το δασμολόγιο σε ανεκτά για τους χρήστες του έργου επίπεδα. Εδώ τίθεται ένα λεπτό ζήτημα μεταξύ δύο αντικρουόμενων συμφερόντων. Από την μία πλευρά το δημόσιο, το οποίο προσπαθεί να προστατεύσει τους χρήστες του έργου από τους φορτικούς δασμούς και από την άλλη ο παραχωρησιούχος, ο οποίος επιδιώκει την όσο τον δυνατό γρηγορότερη απόσβεση των κεφαλαίων.

6.2.6 Διαφοροποίηση στις εγγυήσεις που αφορούν την δέσμευση του δημοσίου

Τέλος, ο παράγων ο οποίος αναφέρεται στις εγγυήσεις. Σε αυτό το σημείο προστίθενται ακόμα δύο συμβαλλόμενα μέλη, ο δανειοδότης και ο εγγυητής της δανειοδότησης. Συνηθίζεται τον ρόλο του δανειοδότη να λαμβάνει η Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (ΕΤΕπ) και τον ρόλο του εγγυητή να λαμβάνει Όμιλος Εμπορικών Τραπεζών και πολλές φορές, όχι όμως πάντα το Δημόσιο. Ίσως είναι και η πιο χρονοβόρα φάση των διαπραγματεύσεων γεγονός που οφείλεται στο ότι οι διαπραγματεύσεις γίνονται μεταξύ τεσσάρων μελών. Αντιδράσεις στους όρους σύμβασης από κάποιο συμβαλλόμενο μέλος προκαλεί συνήθως αλυσιδωτές αντιδράσεις από τα υπόλοιπα μέλη οπότε εμφανίζεται η ανάγκη για τον εκ νέου επαναπροσδιορισμό των όρων της σύμβασης.

Γενικά, οι εγγυήσεις στα προγράμματα ΒΟΤ είναι δύο τύπων: εκείνες που παρέχονται από το δημόσιο, και εκείνες που παρέχονται από τον ανάδοχο του έργου, μέσω των Ομίλων Εμπορικών Τραπεζών. Ο υποψήφιος ανάδοχος για να προκαλέσει την διαφοροποίηση στην πρότασή του, έναντι των άλλων προτάσεων πρέπει να αναφέρεται (1) σε ελάχιστες παροχές εγγυήσεων από πλευράς δημοσίου, (2) σε εφεδρική πίστωση λόγω περιπτώσεων υπερβάσεων κόστους, (3) σε σταθερά επιτόκια και (4) σε διαμερισμός των εσόδων και των κερδών με το δημόσιο. Ο Κ.τ.Ε. από την μεριά του δεν θέλει να παρέχει τις οικονομικές εγγυήσεις ή τις επιχορηγήσεις στον ιδιωτικό τομέα, επομένως οι προτάσεις που επιδιώκουν τις λιγότερες κυβερνητικές εγγυήσεις, είναι και οι περισσότερο ανταγωνιστικές.

6.3 Αξιολόγηση κρίσιμων παραγόντων επιτυχίας

Σ' αυτό το σημείο κρίνεται απαραίτητο να γίνει μια αξιολόγηση των προαναφερθέντων παραγόντων. Αναμφισβήτητα, για μια ισχυρή και ανταγωνιστική προσφορά απαιτείται ο συνδυασμός των παραγόντων και όχι κάποιοι παράγοντες μεμονωμένα. Κάθε όμως παράγοντας έχει την δική του βαρύτητα και χρίζει ιδιαίτερης προσοχής. Αναφέρεται ότι η σειρά προτεραιότητας των παραγόντων που θέτουν οι δύο συμβαλλόμενοι, ανάδοχος και Κ.τ.Ε είναι διαφορετική. Σύμφωνα με έρευνα που έγινε και βασίστηκε σε

διαφορετικές πηγές για καλύτερη αξιοπιστία των αποτελεσμάτων η σειρά προτεραιότητας φαίνεται στον πίνακα 6.5. Σημειώνεται δε ότι πηγή της έρευνας ήταν:

- Συνεντεύξεις με ανώτερους φορείς του δημόσιου τομέα, με κατασκευαστικές εταιρίες και με τραπεζίτες
- Άρθρα εφημερίδων, άρθρα σε επιχειρησιακά περιοδικά, άρθρα από διασκέψεις μεταξύ δημόσιου φορέα και αναδόχων
- Άμεσες αλληλογραφίες με τους παραπάνω για διευκρίνιση των απόψεών τους και επιπλέον τοποθετήσεις τους πάνω στο θέμα με βάση την έμπρακτη εμπειρία τους.

Σειρά προτεραιότητας	Κ.τ.Ε.	ΑΝΑΔΟΧΟΣ
1ο	Δύναμη της κοινοπραξίας	Δύναμη της κοινοπραξίας
2ο	Διαφοροποίηση χρηματοοικονομικής προσφοράς	Η επιλογή του κατάλληλου έργου
3ο	Ανταγωνιστικό πλεονέκτημα λόγω εφαρμογής προηγμένης τεχνογνωσίας	Διαφοροποίηση χρηματοοικονομικής προσφοράς
4ο	Διαφοροποίηση στις εγγυήσεις που αφορούν το δημόσιο	Διαφοροποίηση στις εγγυήσεις που αφορούν το δημόσιο
5ο	Η επιλογή του κατάλληλου έργου	Ανταγωνιστικό πλεονέκτημα λόγω εφαρμογής προηγμένης τεχνογνωσίας
6ο	Επιχειρηματικό πνεύμα και ηγετικές ικανότητες αναδόχου	Επιχειρηματικό πνεύμα και ηγετικές ικανότητες αναδόχου

Πίνακας 6.5 Ταξινόμηση παραγόντων σύμφωνα με τον Κ.τ.Ε. και τον ανάδοχο.

Με μια πρώτη ματιά στον παραπάνω πίνακα, παρατηρείται μια διαφοροποίηση στην σειρά προτεραιότητας των παραγόντων. Από την πλευρά του Κ.τ.Ε. θεωρείται ότι οι παράγοντες που συμβάλουν περισσότερο στην επιτυχία των προγραμμάτων BOT είναι, η δύναμη της κοινοπραξίας και η διαφοροποίηση στα οικονομικά πακέτα που είναι διατεθειμένος ο ανάδοχος να προσφέρει. Εφόσον είναι σε θέση η κοινοπραξία να καταδείξει αυτούς τους δύο παράγοντες, η βαρύτητα του παράγοντα για δέσμευση εγγυήσεων πέφτει σε ισχύ. Δεν είναι τυχαίο ότι ο Κ.τ.Ε. απέδωσε λιγότερη σημασία στο επιχειρηματικό πνεύμα και στην επιλογή του κατάλληλου έργου και αυτό διότι ο Κ.τ.Ε. δεν ενδιαφέρεται τόσο από το εάν η κοινοπραξία κατέχεται από επιχειρησιακό πνεύμα ή

είναι σε θέση να επιλέξει το κατάλληλο έργο, όσο από το χρηματοοικονομικό πακέτο και τις τεχνικές λύσεις που θα προτείνει.

Από την άλλη μεριά ο ανάδοχος, οφείλει να δώσει ιδιαίτερη προσοχή σε κάθε ένα παράγοντα ξεχωριστά, δεδομένου ότι οποιασδήποτε έλλειψη θα σήμαινε αδυναμία της κοινοπραξίας. Παρόλα αυτά και αυτή η πλευρά των συμβαλλόμενων, θεωρεί ότι κάθε ένας παράγοντας έχει την δική του βαρύτητα. Όπως φαίνεται και από τον παραπάνω πίνακα, η δύναμη της κοινοπραξίας έχει την πρώτη θέση στην κατάταξη και χρίζει ιδιαίτερης προσοχής. Εδώ παρατηρείται μια συμφωνία απόψεων μεταξύ κυβέρνησης και αναδόχου. Στην δεύτερη θέση κατατάσσεται η σωστή επιλογή του κατάλληλου έργου. Η τεχνική λύση θεωρείται ένας ελέγξιμος παράγοντας, έτσι εξηγείται το γεγονός ότι οι ανάδοχοι ταξινόμησαν την σωστή επιλογή έργου σαν δεύτερο σε βαρύτητα παράγοντα, ενώ το τεχνικό πλεονέκτημα λύσης πέμπτο. Αμέσως μετά ακολουθεί το πακέτο των χρηματοοικονομικών προσφορών που θα προτείνουν μιας και σε αυτό το σημείο θα επιδιώξουν το μέγιστο δυνατό κέρδος, στη συνέχεια ακολουθεί ο παράγων που έχει να κάνει με τις εγγυήσεις που θα ζητήσει από το δημόσιο και τέλος το επιχειρηματικό πνεύμα και οι ηγετικές ικανότητες.

7

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΗΣ

7.1 Γενικά

Οι συμβάσεις παραχώρησης μπορούν να διαφοροποιούνται ριζικά, κατά περιεχόμενο από έργο σε έργο. Έτσι δεν είναι εύκολο να γίνει λόγος για μια «τυπική» Σύμβαση Παραχώρησης. Θα μπορούσαν όμως να παρατεθούν ορισμένα κομβικά ζητήματα που πρέπει να αντιμετωπίζονται (έστω και με διαφορετικό τρόπο) σε κάθε σύμβαση παραχώρησης. Ειδικότερα τέτοια θέματα είναι:

- I. Η «προπαρασκευαστική περίοδος» μεταξύ της υπογραφής της σύμβασης και της έναρξης της περιόδου κατασκευής.
- II. Η μελέτη και η επίβλεψη της κατασκευής του έργου και ο έλεγχός της.
- III. Το χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης του έργου.
- IV. Η πρόβλεψη ότι οι χρηματοδοτικές συμβάσεις του αναδόχου με τους δανειστές του καθώς και οποιαδήποτε τροποποίησή τους υπόκεινται στην έγκριση του δημοσίου.
- V. Η παροχή των αναγκαίων για την εκτέλεση αδειών και η παράδοση στον ανάδοχο των χώρων όπου θα κατασκευαστεί το έργο.
- VI. Η κατανομή των κινδύνων μεταξύ των μελών.
- VII. Η εκτέλεση ενδεχομένως πρόσθετων ή διαφοροποιημένων εργασιών.
- VIII. Οι ασφαλίσεις του έργου και οι ασφαλίσεις αστικής ευθύνης για ζημιές σε τρίτους από την κατασκευή του έργου και την λειτουργία του έργου.
- IX. Η προστασία του περιβάλλοντος.
- X. Η κατοχύρωση τυχόν δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας.
- XI. Οι φορολογικές ελαφρύνσεις ή απαλλαγές του αναδόχου.
- XII. Ο τρόπος λειτουργίας, συντήρησης και εκμετάλλευσης του έργου.
- XIII. Η διαδικασία παράδοσης και παραλαβής του έργου.
- XIV. Οι λόγοι καταγγελίας της σύμβασης και οι συνέπειές τους.
- XV. Η διαδικασία επίλυσης διαφορών.

Λαμβάνοντας υπόψη τις συμβάσεις του Αεροδρομίου των Σπάτων, της γέφυρας Ρίου-Αντιρρίου, της Αττικής Οδού και του Μετρό Θεσσαλονίκης συμπεραίνεται ότι υπάρχει μια ομοιομορφία ως προς την δομή των συμβάσεων. Κατά τα άλλα μια «τυπική» σύμβαση παραχώρησης περιλαμβάνει τα ακόλουθα.

7.2 Ορισμοί

Στις διατάξεις μιας σύμβασης παραχώρησης συναντώνται κατά κόρον ορισμένες λέξεις-κλειδιά οι οποίες έχουν ορισθεί στην αρχή της σύμβασης. Πρόκειται για ένα σύνολο λέξεων, η εννοιολογική σημασία των οποίων έχει διατυπωθεί επακριβώς από το πρώτο μόλις άρθρο ώστε να μην δημιουργούνται παρεξηγήσεις και παρερμηνείες μεταξύ των εμπλεκομένων της σύμβασης. Ενδεικτικά οι περισσότερο χρησιμοποιούμενες λέξεις και η σημασία τους καταγράφονται παρακάτω:

- Ανάδοχος παραχώρησης ή παραχωρησιούχος ή ανάδοχος είναι η ανώνυμη εταιρεία στην οποία έχει παραχωρηθεί το έργο.
- Γενική οριστική μελέτη σημαίνει την γενική μελέτη των κύριων εργασιών που εκπονείται από τον ανάδοχο.
- Δανειακά κεφάλαια είναι τα κεφάλαια που λαμβάνονται από τον ανάδοχο για την υλοποίηση του έργου.
- Δευτερογενή δάνεια είναι τα δάνεια που τυχόν συνάπτουν οι μέτοχοι του αναδόχου για να συμπληρώσουν τα ίδια κεφάλαια.
- Διαχειριστής είναι ορισμένες από τις εταιρείες μετόχους του αναδόχου οι οποίες αναλαμβάνουν κάθε υποχρέωση σχετικά με την λειτουργία και συντήρηση του έργου.
- Εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης της κατασκευής είναι η εγγυητική επιστολή που παραδίδει ο κατασκευαστής στον ανάδοχο.
- Εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης, λειτουργίας και συντήρησης είναι η εγγυητική επιστολή που παραδίδει ο διαχειριστής στον ανάδοχο.
- Εγγυητική επιστολή μετοχικού κεφαλαίου είναι η εγγυητική επιστολή που παραδίδεται από τους μετόχους της παραχωρησιούχου εταιρείας στην παραχωρησιούχο εταιρεία.
- Εγχειρίδιο λειτουργίας και συντήρησης είναι το εγχειρίδιο που συντάσσεται από τον παραχωρησιούχο, ελέγχεται από τον ανεξάρτητο μηχανικό και αναφέρεται σε θέματα λειτουργίας και συντήρησης του έργου.
- Ημερομηνία έναρξης ισχύος είναι η ημέρα κατά την οποία τίθεται σε ισχύ η σύμβαση.
- Θετικές ζημίες είναι το ποσό που απαιτείται για την αποζημίωση του παραχωρησιούχου για οποιαδήποτε ζημία που υπέστη.
- Ίδια κεφάλαια είναι τα ποσά που επενδύονται ως μετοχικό κεφάλαιο του παραχωρησιούχου από τους μετόχους του. Στα ίδια κεφάλαια συμπεριλαμβάνονται και τυχόν δευτερογενή δάνεια.
- Κατασκευαστής είναι ορισμένες από τις εταιρείες μετόχους του αναδόχου οι οποίες αναλαμβάνουν κάθε υποχρέωση σχετικά με την κατασκευή του έργου.
- Παράλληλες εργασίες είναι οι εργασίες που έχουν σχέση με τις παρακάμψεις κυκλοφορίας και τα δίκτυα που βρίσκονται στην ευρύτερη περιοχή του έργου. Στις παράλληλες εργασίες συμπεριλαμβάνονται και αυτές που έχουν σχέση με έρευνες

αρχαιοτήτων. Οι παράλληλες εργασίες χωρίζονται στις παράλληλες εργασίες του Δημοσίου και στις παράλληλες εργασίες του παραχωρησιούχου. Στις μεν πρώτες την ευθύνη υλοποίησής τους την έχει το δημόσιο ενώ στις δεύτερες την ευθύνη την αναλαμβάνει ο παραχωρησιούχος.

- Περίοδος κατασκευής είναι η χρονική περίοδος που αρχίζει κατά την ημερομηνία έναρξης ισχύος και λήγει την ημέρα λειτουργίας.
- Περίοδος λειτουργίας και συντήρησης είναι η χρονική περίοδος που αρχίζει την ημέρα λειτουργίας και λήγει στο τέλος της περιόδου παραχώρησης.
- Υπηρεσία είναι η αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Δημοσίων Έργων, η οποία εκπροσωπεί νομίμως το Ελληνικό Δημόσιο, στο πλαίσιο εκτέλεσης της εκάστοτε σύμβασης.

7.3 Προϋποθέσεις έναρξης ισχύος της σύμβασης

7.3.1 Θέση σε ισχύ της σύμβασης.

Μία σύμβαση και οι όροι της είναι πρακτικά εφαρμόσιμη και αποκτά νόημα εφόσον εκπληρωθούν ορισμένες προϋποθέσεις. Μόλις εκπληρωθούν όλες οι προϋποθέσεις που θα αναφερθούν παρακάτω, η σύμβαση αυτομάτως τίθεται σε ισχύ και οι υποχρεώσεις των συμβαλλόμενων μερών ξεκινούν. Σε περίπτωση που έστω και μια από τις προϋποθέσεις δεν ικανοποιηθεί συνήθως μέχρι το πέρας του 16^{ου} μήνα από την υπογραφή της σύμβασης, τότε η σύμβαση ακυρώνεται και τα μέρη της απαλλάσσονται από κάθε ευθύνη ή αξίωση αποζημίωσης έναντι αλλήλων.

Οι προϋποθέσεις που απαιτούνται για να τεθεί μια σύμβαση σε ισχύ είναι καταρχήν να κυρωθεί η σύμβαση με Νόμο στην Βουλή, ο οποίος θα δημοσιευτεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως. Επιπλέον απαιτείται οι μέτοχοι του παραχωρησιούχου να έχουν εξασφαλίσει συνολικό ποσό ίσο με την διαφορά μεταξύ του ελάχιστου μετοχικού κεφαλαίου και του μετοχικού κεφαλαίου καθώς επίσης να έχουν υπογράψει τις χρηματοδοτικές συμβάσεις τις οποίες θα γνωστοποιήσουν στο Δημόσιο. Επιπρόσθετα ο παραχωρησιούχος πρέπει να έχει συνάψει όλες τις δανειακές του συμβάσεις οι οποίες προβλέπονται από το χρηματοδοτικό σχέδιο και οι τυχόν όροι που έχουν τεθεί από τους δανειστές να έχουν εκπληρωθεί. Τέλος ακόμα μια προϋπόθεση για να τεθεί μια σύμβαση σε ισχύ είναι να υποβάλλει ο παραχωρησιούχος, στο Δημόσιο αντίγραφα των εγγυητικών επιστολών καλής εκτέλεσης, κατασκευής, λειτουργίας και συντήρησης του έργου.

7.4 Συμβατικό αντικείμενο

7.4.1 Γενικά

Μέσω της σύμβασης, το Ελληνικό Δημόσιο παραχωρεί στον παραχωρησιούχο το δικαίωμα και ο παραχωρησιούχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να χρηματοδοτήσει, να

σχεδιάσει, να κατασκευάσει, να θέσει σε λειτουργία, να ολοκληρώσει, να αναπτύξει, να συντηρήσει, να διαχειριστεί και να λειτουργήσει το έργο, με δικό του κίνδυνο και ευθύνη.[11],[10]

7.4.1.1 Γνώση συνθηκών

Ο παραχωρησιούχος προβλέπεται να λάβει γνώση της κατάστασης του εδάφους στο οποίο αποκτά δικαιώματα και πρόκειται να κατασκευάσει το έργο. Συγκεκριμένα συλλέγει τις απαραίτητες πληροφορίες σχετικά με την φύση, την τοποθεσία και την κατάσταση του εδάφους και του υπεδάφους, καθώς και των υδρολογικών, γεωλογικών, γεωτεχνικών και υπόγειων συνθηκών. Επίσης δραστηριοποιείται στη συλλογή στοιχείων σχετικά με την διαθεσιμότητα σε εργασία, των μισθών καθώς και των απαιτήσεων για την ασφάλεια των εργαζομένων. Ο παραχωρησιούχος λαμβάνει γνώση των ιδιοτεροτήτων των τοπικών συνθηκών, των απαιτούμενων αδειών και εγκρίσεων, της επάρκειας των κοινωφελών υπηρεσιών καθώς και των περιβαλλοντικών ζητημάτων. Σημειώνεται δε ότι ο παραχωρησιούχος δεν απαλλάσσεται από τις υποχρεώσεις του σε περίπτωση που το Ελληνικό Δημόσιο του παρέχει λανθασμένες ή ανακριβείς τις παραπάνω πληροφορίες.

7.4.2 Αντικείμενο της σύμβασης

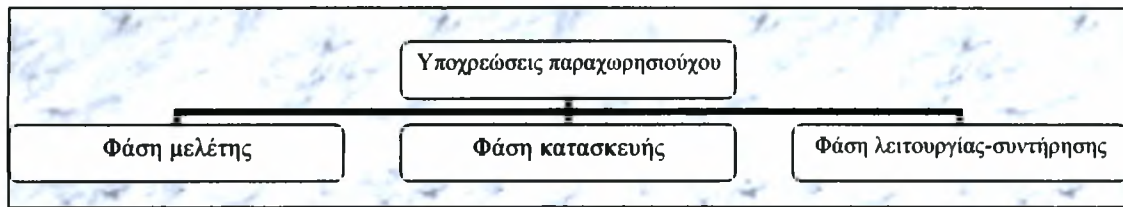
7.4.2.1 Γενικά

Αντικείμενο της σύμβασης είναι:

- Ο σχεδιασμός, η μελέτη, η κατασκευή, η χρηματοδότηση, η λειτουργία, η εκμετάλλευση και η συντήρηση του έργου.
- Η μελέτη και κατασκευή των παράλληλων εργασιών του παραχωρησιούχου.

7.4.2.2 Υποχρεώσεις παραχωρησιούχου

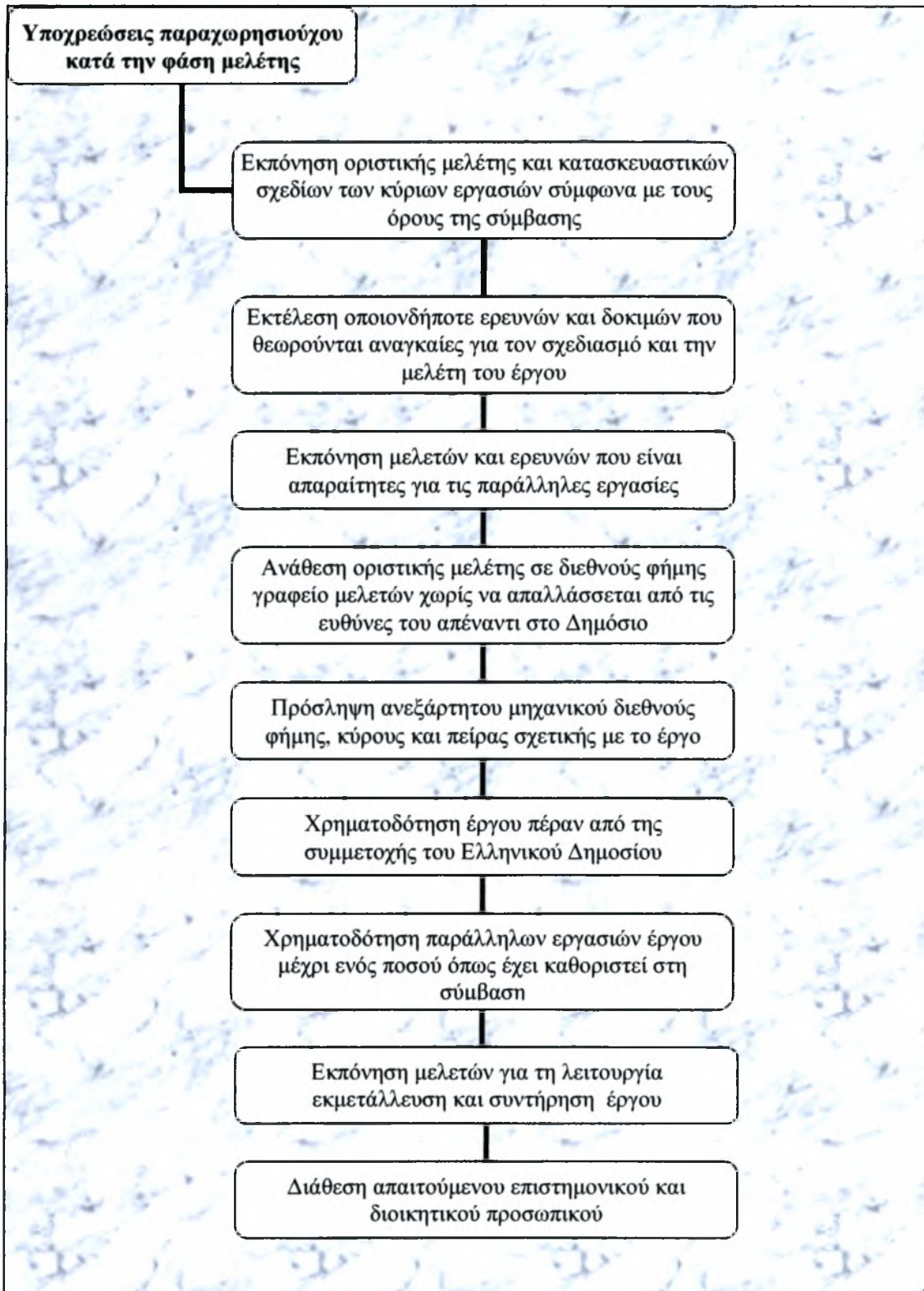
Με την υπογραφή μιας σύμβασης παραχώρησης, ο παραχωρησιούχος αναλαμβάνει αυτομάτως ένα σύνολο ευθυνών και υποχρεώσεων. Η βαρύτητα των παραπάνω υποχρεώσεων είναι μεγάλη και ο παραχωρησιούχος οφείλει να ανταποκριθεί στο βάρος των υποχρεώσεων του ειδάλλως, επιβαρύνεται με τις προβλεπόμενες κυρώσεις που ορίζονται ξεκάθαρα από την σύμβαση. Οι υποχρεώσεις του παραχωρησιούχου μπορούν να διαχωριστούν σε τρεις κατηγορίες, όσα και τα στάδια του έργου, δηλαδή υποχρεώσεις όσο αφορά το στάδιο μελέτης, το στάδιο κατασκευής και τέλος το στάδιο λειτουργίας-συντήρησης.



Σχήμα 7.1 Υποχρεώσεις παραχωρησιούχου.

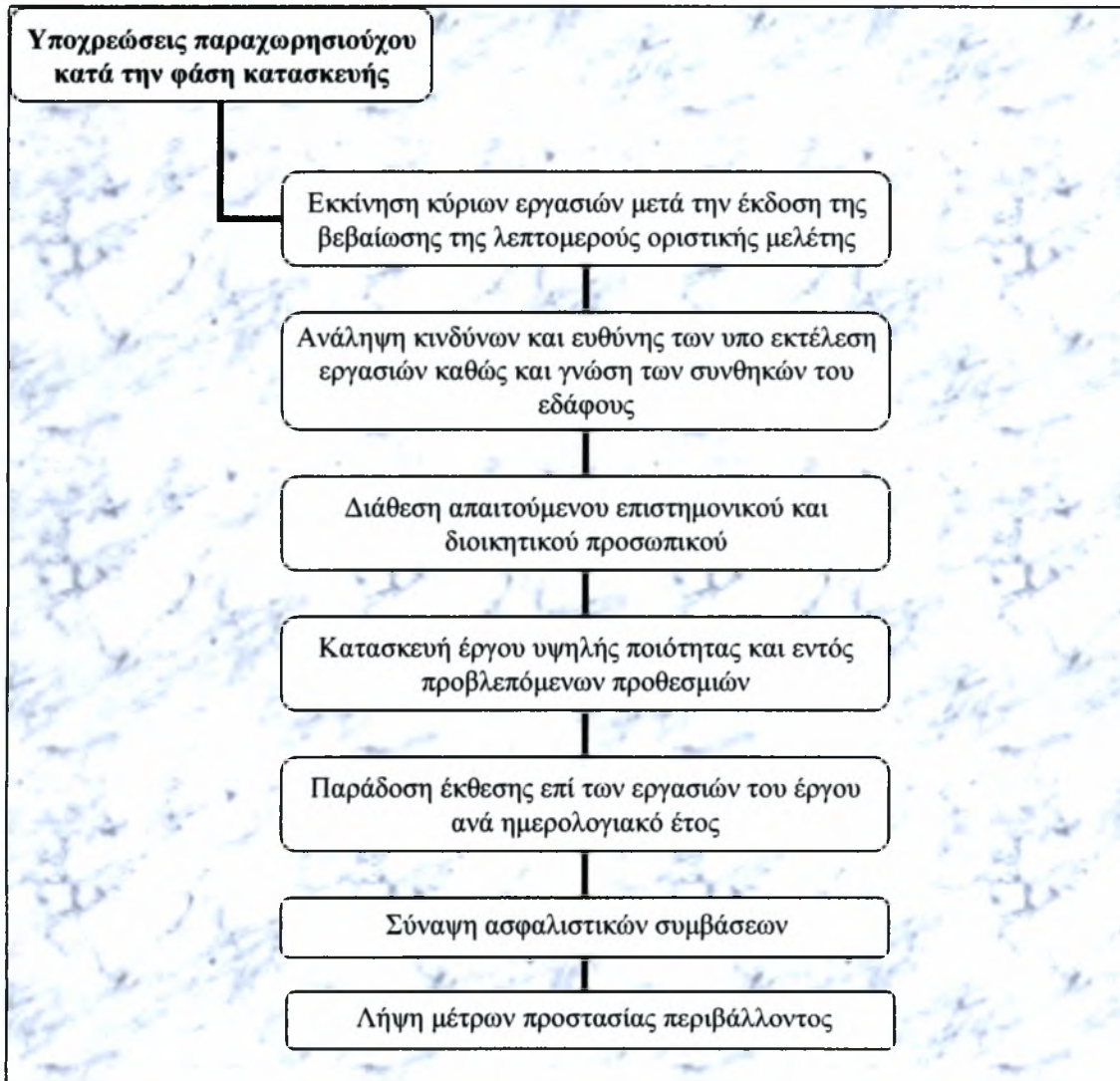
Όσο αφορά το στάδιο της μελέτης, ο παραχωρησιούχος υποχρεούται να εκπονήσει την οριστική μελέτη του έργου αλλά και την μελέτη των τυχόν παράλληλων εργασιών σύμφωνα με τους όρους και τις προδιαγραφές της σύμβασης. Για την εκπόνηση των ανωτέρω μελετών ενδεχομένως να απαιτηθούν έρευνες και δοκιμές, την εκτέλεση και δαπάνη των οποίων αναλαμβάνει ο ίδιος. Ενδέχεται επίσης ο ανεξάρτητος μηχανικός να επιστημονοποιήσει στον παραχωρησιούχο επιπλέον δοκιμές, οπότε ο παραχωρησιούχος υποχρεούται να τις εκτελέσει. Υποχρέωση του παραχωρησιούχου είναι επίσης και η εκπόνηση των μελετών για την λειτουργία, εκμετάλλευση και συντήρηση του έργου. Σημειώνεται στο σημείο αυτό ότι ο παραχωρησιούχος έχει το δικαίωμα να αναθέσει τις παραπάνω μελέτες σε διεθνούς φήμης γραφείο μελετών χωρίς αυτό να τον απαλλάσσει από τις ευθύνες του. Κατά το στάδιο της μελέτης ο παραχωρησιούχος υποχρεούται να προσλάβει από κοινού με το Δημόσιο, ανεξάρτητο μηχανικό διεθνούς φήμης, κύρους και πείρας σχετικής με το έργο. Τέλος, στο στάδιο της μελέτης συμπεριλαμβάνεται και η υποχρέωση του παραχωρησιούχου να συμμετέχει στην χρηματοδότηση του έργου καθώς και των παράλληλων εργασιών με κάποιο ποσοστό, όπως αυτό έχει οριστεί στην σύμβαση.

Όσο αφορά το στάδιο την κατασκευής, ο παραχωρησιούχος υποχρεούται να αρχίσει τις κύριες εργασίες μετά την έκδοση της βεβαίωσης της οριστικής μελέτης και όχι νωρίτερα από αυτή. Επίσης αναλαμβάνει τον πλήρη κίνδυνο και ευθύνη για την φροντίδα και προστασία των υπο εκτέλεση εργασιών καθώς και τους κινδύνους που συνδέονται με τις συνθήκες του εδάφους. Κατά το στάδιο της κατασκευής ο παραχωρησιούχος υποχρεούται να διαθέτει το απαιτούμενο επιστημονικό και διοικητικό προσωπικό το οποίο θα συντονίζει την πορεία υλοποίησης του έργου. Βασική υποχρέωση του παραχωρησιούχου στο στάδιο αυτό είναι να κατασκευάσει και ολοκληρώσει το έργο με την απαιτούμενη υψηλή ποιότητα και εντός των ορισθέντων προθεσμιών.



Σχήμα 7.2 Υποχρεώσεις παραχωρησιούχου κατά την φάση μελέτης.

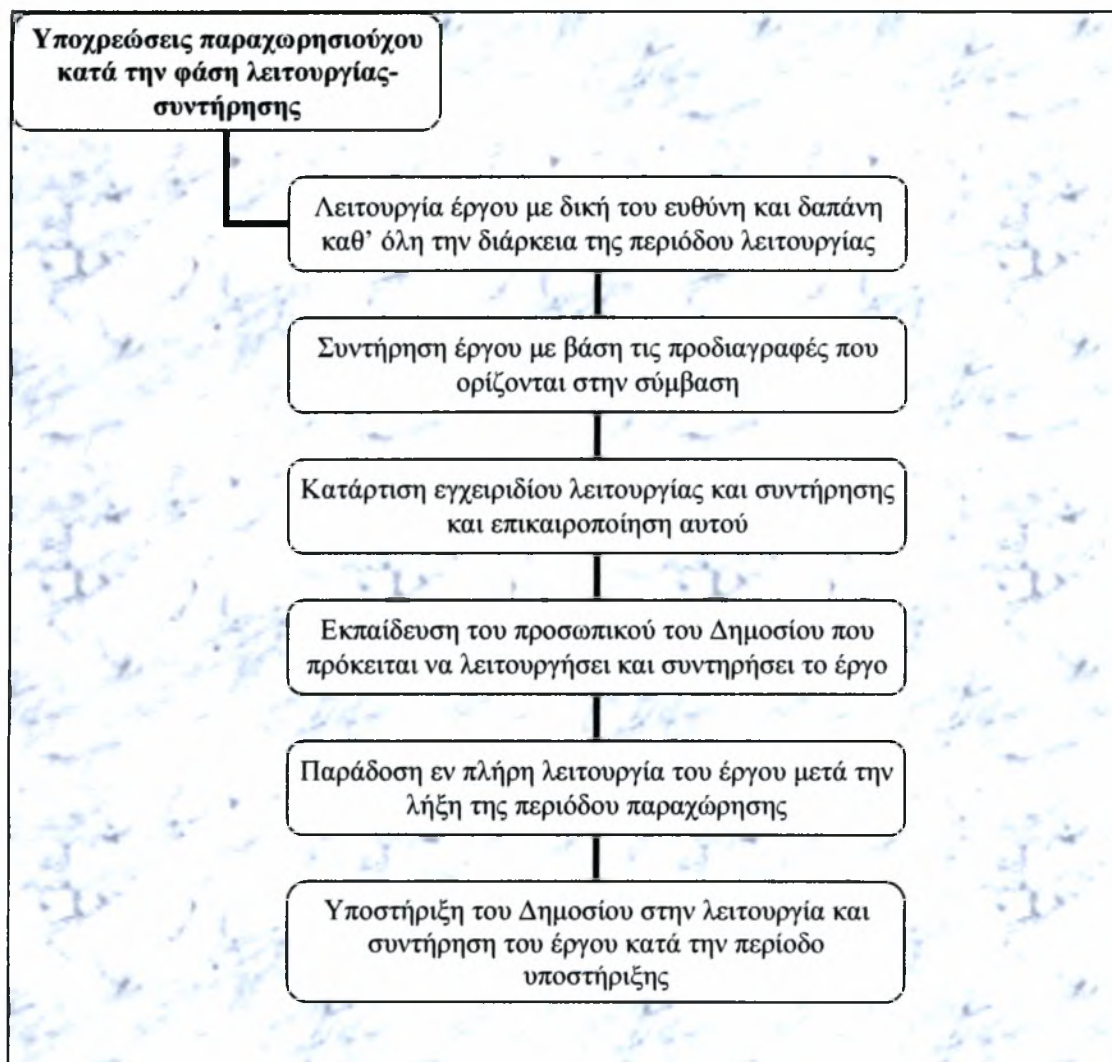
Στις υποχρεώσεις του παραχωρησιούχου συγκαταλέγεται και η παράδοση στην υπηρεσία, έκθεσης όλων των εργασιών στο τέλος κάθε ημερολογιακού έτους. Τέλος ο παραχωρησιούχος υποχρεούται να συνάψει τις ασφαλιστικές συμβάσεις που αφορούν το στάδιο της κατασκευής καθώς επίσης να λάβει τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος.



Σχήμα 7.3 Υποχρεώσεις παραχωρησιούχου κατά την φάση κατασκευής.

Όσο αφορά το στάδιο λειτουργίας και συντήρησης του έργου ο παραχωρησιούχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να λειτουργήσει το έργο καθ' όλη την διάρκεια της περιόδου λειτουργίας, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα της σύμβασης, με δική του ευθύνη και δαπάνες. Επιπρόσθετα αναλαμβάνει την υποχρέωση να συντηρεί το έργο σε περιπτώσεις ζημιών και να το καθιστά ανά πάσα στιγμή, ασφαλές προς χρήση. Στο στάδιο αυτό οφείλει να καταρτίσει το εγχειρίδιο λειτουργίας και συντήρησης του έργου

καθώς επίσης να το επικαιροποιεί. Στο τελευταίο έτος της περιόδου παραχώρησης ο παραχωρησιούχος υποχρεούται να εκπαιδεύσει το προσωπικό του Ελληνικού δημοσίου που πρόκειται να αναλάβει την λειτουργία και συντήρηση του έργου και στο τέλος της περιόδου παραχώρησης να παραδώσει το έργο σε πλήρη λειτουργία. Τέλος ο παραχωρησιούχος υποχρεούται να υποβοηθήσει το Δημόσιο στην λειτουργία και συντήρηση του έργου κατά την περίοδο υποστήριξης.



Σχήμα 7.4 Υποχρεώσεις παραχωρησιούχου στο στάδιο λειτουργίας-συντήρησης.

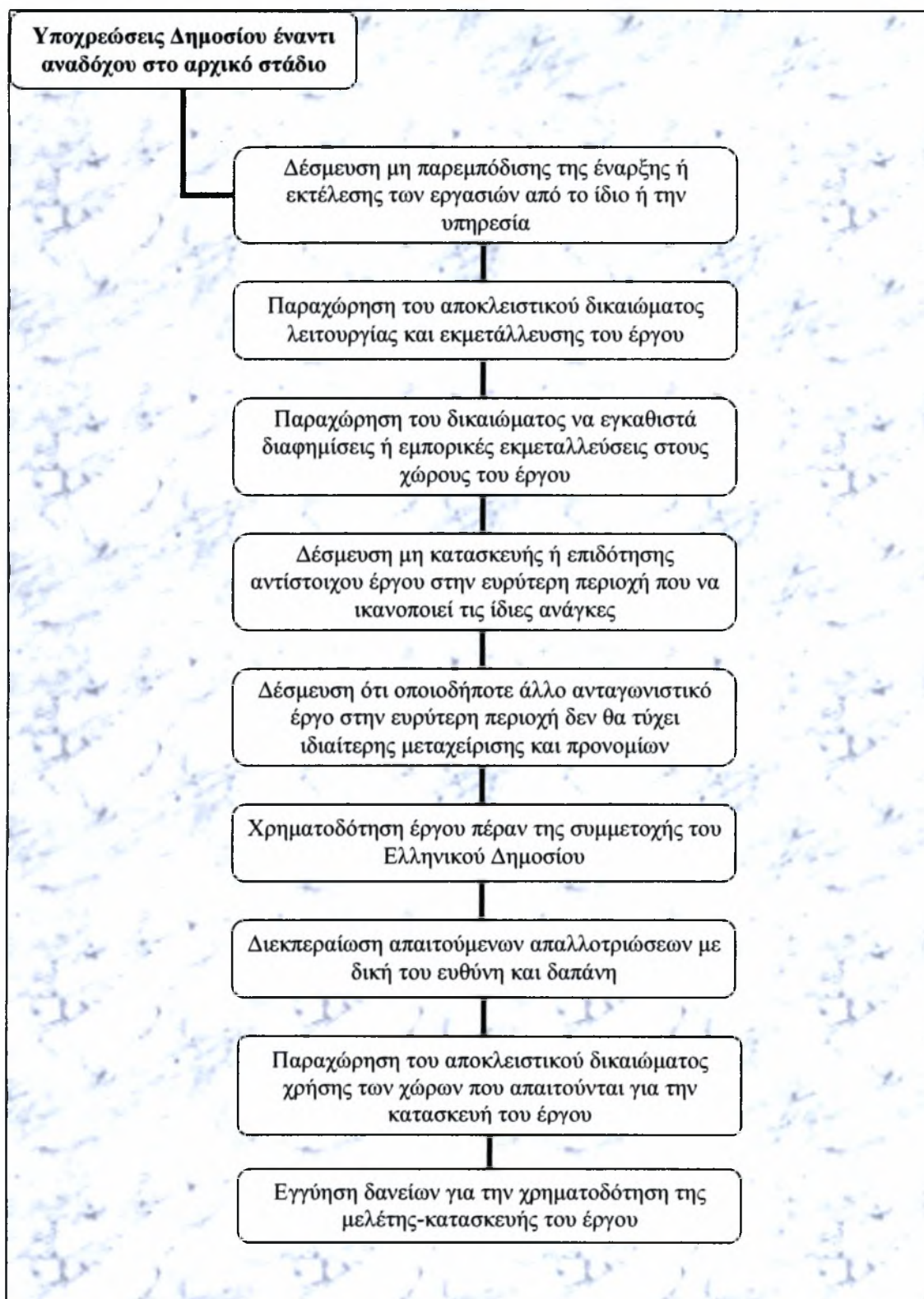
7.4.2.3 Υποχρεώσεις Δημοσίου

Σε μία σύμβαση παραχώρησης, οι υποχρεώσεις δεν βαρύνουν μόνο τον παραχωρησιούχο αλλά και το Ελληνικό Δημόσιο. Το Δημόσιο αναλαμβάνει ένα σύνολο υποχρεώσεων στις οποίες πρέπει να ανταποκριθεί εντός των προβλεπόμενων προθεσμιών, ειδικά με επιβαρύνεται με κυρώσεις. Οι υποχρεώσεις που φέρει το Δημόσιο

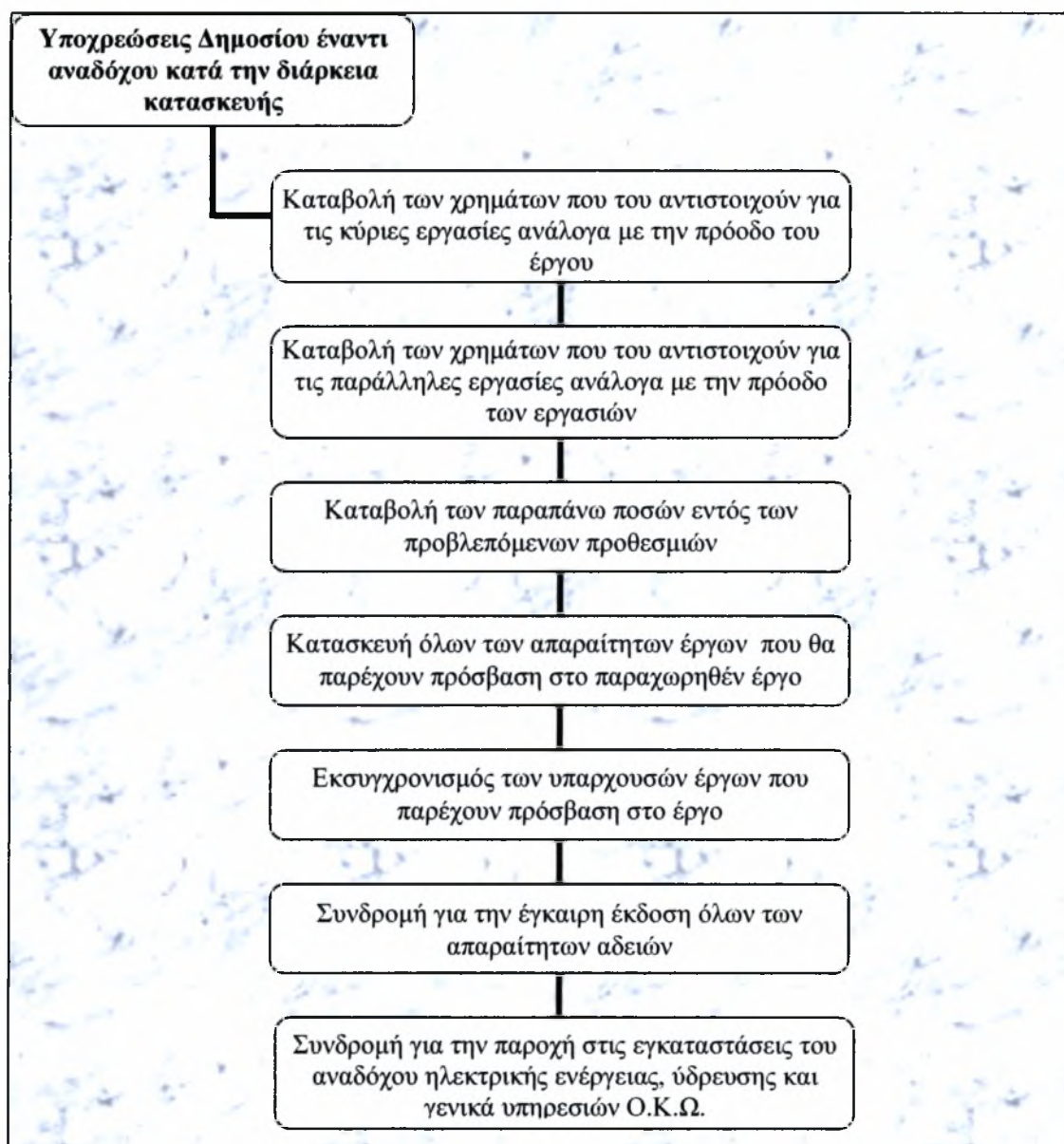
μπορούν να διακριθούν σε δύο κατηγορίες. Στην πρώτη κατηγορία ανήκουν οι υποχρεώσεις στις οποίες το Δημόσιο πρέπει να ανταποκριθεί πριν ακόμα ξεκινήσουν οι οποιοσδήποτε μορφής εργασίες και στην δεύτερη κατηγορία ανήκουν οι υποχρεώσεις που οφείλει να φέρει εις πέρας κατά την πορεία εκτέλεσης του έργου.

Αναλυτικά, οι υποχρεώσεις της πρώτης κατηγορίας είναι καταρχάς να εγγυηθεί ότι ούτε ο ίδιος ούτε η υπηρεσία θα προκαλέσει με οποιονδήποτε τρόπο παρεμπόδιση της έναρξης ή της εκτέλεσης των εργασιών. Υποχρέωση επίσης του Δημοσίου είναι να παραχωρήσει στον ανάδοχο το αποκλειστικό δικαίωμα της λειτουργίας και εκμετάλλευσης του έργου καθώς επίσης και το δικαίωμα να εγκαθιστά διαφημίσεις ή εμπορικές εκμεταλλεύσεις στον χώρο του έργου. Στις υποχρεώσεις του Δημοσίου συμπεριλαμβάνεται και η δέσμευσή του να μην κατασκευάσει ή επιδοτήσει αντίστοιχο έργο στην ευρύτερη περιοχή που θα ικανοποιεί τις ίδιες ανάγκες όπως επίσης η δέσμευση ότι οποιοδήποτε άλλο ανταγωνιστικό έργο δεν θα τύχει ιδιαίτερης μεταχείρισης και προνομίων. Τέλος δε αναλαμβάνει την υποχρέωση να διεκπεραιώσει με ευθύνη και δαπάνες του, όλες τις απαλλοτριώσεις που απαιτούνται για την εκτέλεση του έργου και εν συνεχεία να παραχωρήσει τα δικαιώματα επί αυτών στον ανάδοχο καθ' όλη την διάρκεια της περιόδου παραχώρησης. Σημειώνεται ότι σε ορισμένες περιπτώσεις το Δημόσιο αναλαμβάνει την εγγύηση των δανείων που συνάπτει ο παραχωρησιούχος για την χρηματοδότηση της μελέτης-κατασκευής του έργου.

Στην δεύτερη κατηγορία όπως αναφέρθηκε ανήκουν οι υποχρεώσεις του Δημοσίου τις οποίες οφείλει να εκπληρώσει κατά την διάρκεια υλοποίησης του έργου. Τέτοιες υποχρεώσεις είναι να καταβάλλει εμπρόθεσμα τα ποσά που του αντιστοιχούν για τις κύριες αλλά και τις παράλληλες εργασίες, ανάλογα την πρόοδο των εργασιών. Επίσης υποχρεούται να κατασκευάσει με δική του δαπάνη και κίνδυνο όλα τα απαραίτητα έργα υποδομής που θα παρέχουν πρόσβαση στο παραχωρηθέν έργο. Σε περίπτωση που υπάρχουν ήδη τα παραπάνω έργα πρόσβασης τότε οφείλει να τα εκσυγχρονίσει ώστε να παρέχουν ποιότητα και ασφάλεια ανάλογη του παραχωρηθέντος έργου. Το Δημόσιο τέλος οφείλει να συνδράμει στην έγκαιρη έκδοση όλων των αδειών (που εκδίδονται από δημόσιους φορείς) οι οποίες είναι απαραίτητες για την κατασκευή του έργου καθώς επίσης και στην παροχή ηλεκτρικής ενέργειας, τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών, ύδρευσης και γενικά υπηρεσιών του οργανισμού κοινής ωφέλειας.



Σχήμα 7.5 Υποχρεώσεις Δημοσίου έναντι αναδόχου στο αρχικό στάδιο.



Σχήμα 7.6 Υποχρεώσεις Δημοσίου έναντι αναδόχου κατά την διάρκεια κατασκευής.

7.4.3 Περίοδος παραχώρησης

7.4.3.1 Γενικά

Η περίοδος παραχώρησης έχει αφετηρία την ημερομηνία έναρξης ισχύος και λήξη την ημερομηνία που έχει οριστεί από τις διατάξεις της σύμβασης εκτός αν η σύμβαση λυθεί πριν την ημερομηνία αυτή ή παραταθεί. Η ουσιαστική περάτωση των εργασιών πρέπει να λάβει χώρα εντός της οριζόμενης προθεσμίας, αρχόμενης από την ημερομηνία θέσεως σε ισχύ της σύμβασης. Για να τηρηθούν οι τμηματικές προθεσμίες, ο

παραχωρησιούχος υποχρεούται να ενισχύσει τα συνεργεία του και, εφόσον το κρίνει αναγκαίο να εφαρμόσει εργασία σε 3 πλήρεις βάρδιες.

7.4.3.2 Παρατάσεις στην περίοδο παραχώρησης

Παρατάσεις στην περίοδο παραχώρησης προβλέπονται στις ακόλουθες περιπτώσεις: [11],[10]

- Χορήγηση παράτασης της προθεσμίας περατώσεως της κατασκευής.
- Ανωτέρας βίας.
- Καθυστερήσεις που οφείλονται σε περιορισμούς που επιβάλλει η αρχαιολογική υπηρεσία.
- Εντολή να διακοπούν όλες οι εργασίες του έργου για λόγους που δεν ευθύνεται ο παραχωρησιούχος.
- Καθυστερήσεις που οφείλονται στην έγκριση εγγράφων από την υπηρεσία.
- Μεταβολές οι οποίες ζητούνται από το Δημόσιο.
- Αναστολή εργασιών με δικαστική απόφαση, για λόγους για τους οποίους ο παραχωρησιούχος δεν φέρει ευθύνη.
- Ανεύρεση δικτύων κοινής ωφέλειας η ύπαρξη των οποίων δεν θα μπορούσε ευλόγως να προσδιοριστεί από τις έρευνες που εκπόνησε ο ανάδοχος.

Σε όλες τις παραπάνω περιπτώσεις χορηγείται παράταση της περιόδου κατασκευής, ίση με τη δυσμενή επίπτωση των γεγονότων της καθυστέρησης στην κρίσιμη διαδρομή του διαγράμματος PERT. Οι παραπάνω παρατάσεις μεταθέτουν κατά ίσο χρόνο την περίοδο παραχώρησης. Το Δημόσιο δε υποχρεούται να καταβάλει στον παραχωρησιούχο τις θετικές ζημιές σε σχέση με οποιαδήποτε καθυστέρηση για την οποία ευθύνεται. Επίσης το Δημόσιο μπορεί να ζητήσει από τον παραχωρησιούχο να προσφέρει τιμή με την οποία ο παραχωρησιούχος θα περιορίσει ή θα εξαλείψει την έκταση της παράτασης. Ο παραχωρησιούχος θα γνωστοποιήσει στο Δημόσιο τα προτεινόμενα μέτρα επιτάχυνσης καθώς και την προσφερόμενη τιμή και εντός 15 ημερών το Δημόσιο οφείλει να απαντήσει θετικά ή αρνητικά στην προτεινόμενη τιμή του παραχωρησιούχου.

7.4.3.3 Γεγονότα που δεν δικαιολογούν παράταση

Γεγονότα που δεν δικαιολογούν παράταση προθεσμιών ή αποζημιώσεων είναι ενδεικτικά τα ακόλουθα:

- Οικονομική δυσχέρεια του παραχωρησιούχου.
- Ασθένεια και όποιες ελλείψεις του βασικού προσωπικού.
- Απεργία του προσωπικού συνολικής διάρκειας ετησίως μικρότερης των 5 ημερών.
- Περιοδικές ελλείψεις υλικών στην αγορά, δυσκολία εύρεσης προσωπικού.

- Απαιτήσεις του παραχωρησιούχου που ζητούν την διασαφήνιση, συμπλήρωση ή διόρθωση εγγράφων.
- Αίτηση για διευκρίνιση όρων της σύμβασης.
- Δυσχέρεια από μετακινήσεις εγκαταστάσεων Ο.Κ.Ω., τις οποίες εκτελεί ο παραχωρησιούχος.
- Άγνοια των γεωλογικών, γεωτεχνικών και υδρολογικών συνθηκών της περιοχής.
- Ελλείψεις ή λάθη πληροφοριακών στοιχείων που του δόθηκαν για τις υπόγειες εγκαταστάσεις Ο.Κ.Ω. μιας και οφείλει να τις εντοπίσει από τις έρευνες που θα εκπονήσει κατά την περίοδο των πρόδρομων εργασιών.

7.5 Μελέτη έργου- εποπτεία και επίβλεψη

7.5.2 Αντικείμενο μελετών

Ο παραχωρησιούχος αναλαμβάνει να εκπονήσει την γενική οριστική μελέτη εντός 6 μηνών. Μετά τον έλεγχο και την πιστοποίηση της από τον ανεξάρτητο μηχανικό, ο παραχωρησιούχος θα εκπονήσει την λεπτομερή οριστική μελέτη.

7.5.3 Έλεγχος μελετών-ερευνών

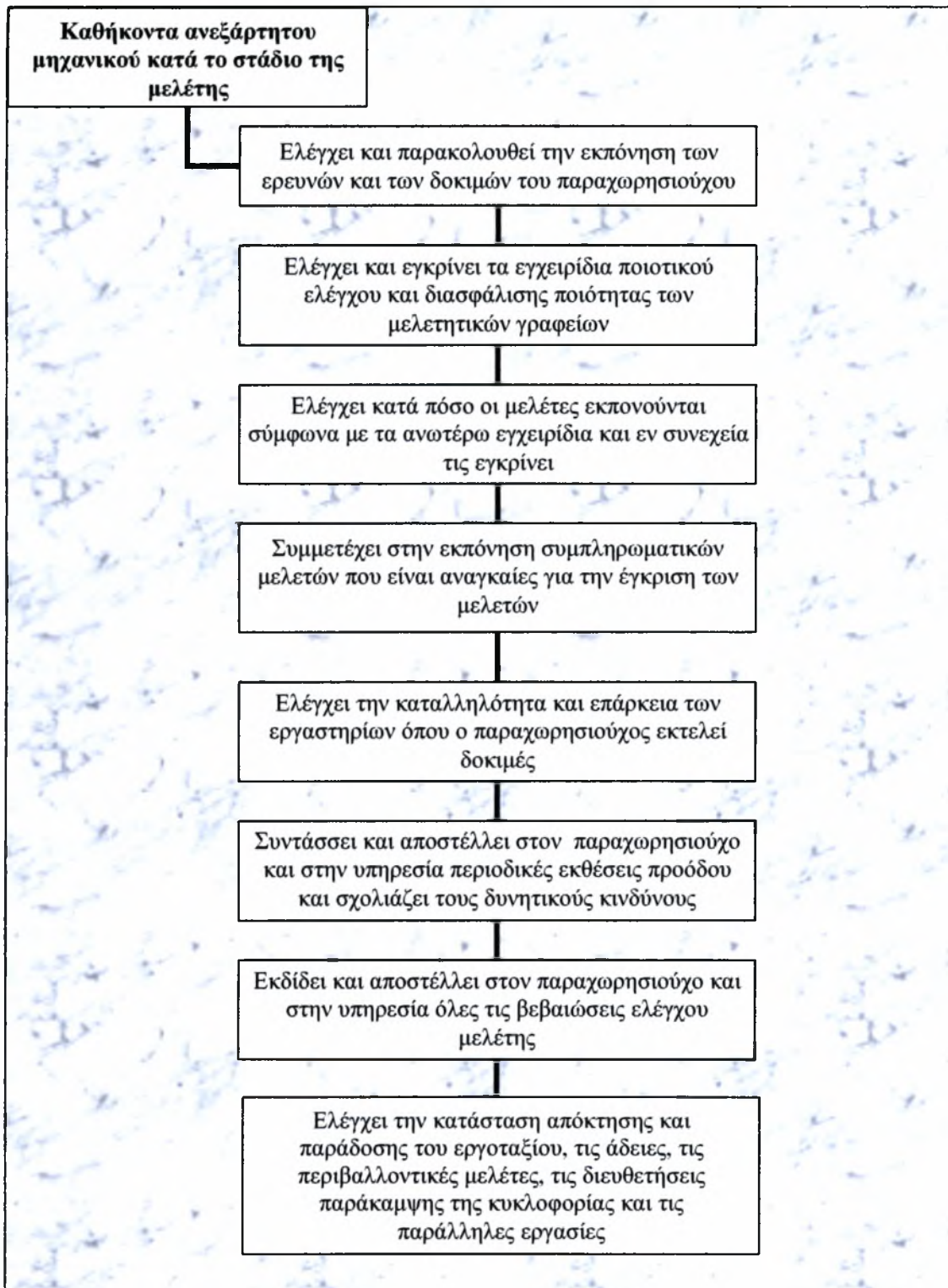
Ο έλεγχος των μελετών καθώς και των ερευνών γίνεται από δύο ανεξάρτητα μεταξύ τους μέλη, τον ανεξάρτητο μηχανικό και την υπηρεσία. Τα δύο αυτά όργανα ορίζονται με σκοπό τον έλεγχο του παραχωρησιούχου καθ' όλη την διάρκεια παραχώρησης. Ο ανεξάρτητος μηχανικός εκλέγεται από τον παραχωρησιούχο αφού πρώτα όμως εγκριθεί από το Δημόσιο ενώ, η υπηρεσία εκλέγεται αποκλειστικά από το Δημόσιο. Τα δύο αυτά όργανα έχουν ενεργό ρόλο στην πορεία υλοποίησης και λειτουργίας του έργου, έχοντας το δικαίωμα να παρεμβαίνουν στις εργασίες αυτού σε σημείο μέχρι να τις μπλοκάρουν.

7.5.3.1 Ο ρόλος του ανεξάρτητου μηχανικού

Συνηθίζεται σε μια σύμβαση παραχώρησης ο παραχωρησιούχος να κατανέμει την οριστική μελέτη και τις εργασίες κατασκευής σε ανεξάρτητα τμήματα και να εκτελεί τις απαιτούμενες υποβολές σε διαφορετικά στάδια. Η βεβαίωση ελέγχου μελετών και κατασκευαστικών εργασιών, που εκδίδεται από τον ανεξάρτητο μηχανικό (συνήθως εντός 30 ημερών), βεβαιώνει ότι τα εν λόγω τμήματα ανταποκρίνεται στις προδιαγραφές. Σε περιπτώσεις διαφωνίας με τον ανεξάρτητο μηχανικό, ο παραχωρησιούχος υποχρεούται να διορθώσει οποιαδήποτε μη συμφωνία και να καλέσει εκ νέου τον ανεξάρτητο μηχανικό για έγκριση των εργασιών. Έλλειψη έγγραφης απάντησης από τον ανεξάρτητο μηχανικό θεωρείται ότι ο ανεξάρτητος μηχανικός έχει βεβαιώσει την συμφωνία.

Ο ανεξάρτητος μηχανικός ασκεί όλα τα δικαιώματα και τα καθήκοντα του, σύμφωνα με τις διατάξεις μιας σύμβασης παραχώρησης. Όσο αφορά το στάδιο των μελετών, η δουλειά του ανεξάρτητου μηχανικού είναι η ακόλουθη. Καταρχήν ελέγχει το αντικείμενο των ερευνών και των δοκιμών που διεξάγει ο παραχωρησιούχος και σχολιάζει την καταλληλότητά τους. Υποχρέωση του ανεξάρτητου μηχανικού, όσο αφορά τις παραπάνω έρευνες και δοκιμές είναι να τις παρακολουθεί κατά την διάρκεια διεξαγωγής τους καθώς επίσης να παρεμβαίνει σε αυτές εκφράζοντας τις αντιρρήσεις του. Μια ακόμα βασική υποχρέωση-δικαίωμα του ανεξάρτητου μηχανικού είναι να ελέγχει και να εγκρίνει τα εγχειρίδια ποιοτικού ελέγχου και διασφάλισης ποιότητας των μελετητικών γραφείων. Αφού ελέγξει τα παραπάνω εγχειρίδια, εξακριβώνει αν και κατά πόσο οι μελέτες εκπονούνται σύμφωνα με αυτά και στην συνέχεια εγκρίνει την οριστική μελέτη, συντάσσοντας την βεβαίωση ελέγχου της οριστικής μελέτης. Σημειώνεται επίσης ότι ο ανεξάρτητος μηχανικός αναλαμβάνει την υποχρέωση να συμμετέχει στην εκπόνηση οποιονδήποτε συμπληρωματικών μελετών που πιθανώς να κριθούν αναγκαίες για την έγκριση της γενικής οριστικής μελέτης. Στις υποχρεώσεις του ανεξάρτητου μηχανικού συμπεριλαμβάνεται και ο έλεγχος της καταλληλότητας και επάρκειας των εργαστηρίων που επιλέγει ο παραχωρησιούχος για την εκτέλεση των απαραίτητων δοκιμών καθώς επίσης και η σύνταξη και αποστολή στον παραχωρησιούχο αλλά και στην υπηρεσία περιοδικών εκθέσεων προόδου, σχολιάζοντας συνάμα τους δυνητικούς κινδύνους καθυστέρησης. Ακόμα μία υποχρέωση του ανεξάρτητου μηχανικού είναι να ελέγχει την κατάσταση απόκτησης και παράδοσης των ακινήτων που θα παραχωρηθούν στον ανάδοχο για χρήση τους ως χώρους εργοταξίου. Ο ανεξάρτητος μηχανικός οφείλει να καταγράψει την κατάσταση των ακινήτων πριν την παραχώρησή τους στον ανάδοχο και να την συγκρίνει με την κατάσταση στην οποία θα βρίσκονται στο τέλος της χρήσης τους, επιβάλλοντας στον ανάδοχο να προβεί σε αποκατάσταση των ζημιών που ενδεχομένως να προκληθούν κατά την χρήση τους. Τέλος υποχρέωση του ανεξάρτητου μηχανικού κατά την φάση μελέτης είναι να ελέγχει τις περιβαλλοντικές μελέτες, τις αναγκαίες άδειες που πρέπει να εκδοθούν, τις τυχόν διευθετήσεις κυκλοφορίας, τις παράλληλες εργασίες και οποιαδήποτε άλλα συμβάντα δύναται να καθυστερήσουν την έναρξη της κατασκευής.

Όσο αφορά τα στάδια κατασκευής λειτουργίας και συντήρησης, οι υποχρεώσεις και τα δικαιώματα του ανεξάρτητου μηχανικού καταγράφονται ακολούθως. Παρακολουθεί την πρόοδο των εργασιών σε σχέση με το χρονοδιάγραμμα κατασκευής και υποβάλλει τις παρατηρήσεις του. Επίσης ελέγχει αν οι μόνιμες εργασίες που εκτελούνται από τον κατασκευαστή, ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές και στα κατασκευαστικά σχέδια. Στη συνέχεια ελέγχει την τήρηση των τμηματικών προθεσμιών και αφού πιστοποιήσει εγγράφως τον παραπάνω έλεγχο, εκδίδει τα πιστοποιητικά πληρωμής. Υποχρέωση του ανεξάρτητου μηχανικού είναι να παρακολουθεί συνεχώς το σχέδιο υγείας και ασφάλειας του κατασκευαστή και την εφαρμογή του ώστε να αποτραπεί οποιοδήποτε εργατικό ή άλλο ατύχημα.



Σχήμα 7.7 Καθήκοντα ανεξάρτητου μηχανικού κατά το στάδιο της μελέτης.

Ακόμα μια υποχρέωση του ανεξάρτητου μηχανικού είναι να ελέγχει και να εγκρίνει την συμβατότητα των εγχειριδίων λειτουργίας και συντήρησης που είχε συντάξει ο

παραχωρησιούχος. Δουλειά του ανεξάρτητου μηχανικού είναι επίσης να ελέγχει και να εγκρίνει ή απορρίπτει οποιαδήποτε πρόταση του παραχωρησιούχου για κάθε είδους μεταβολές ή παρατάσεις προθεσμιών, γεγονός που συνηθίζεται κατά το στάδιο κατασκευής. Ο ανεξάρτητος μηχανικός δικαιούται να ελέγχει την συμβατότητα των ασφαλιστικών συμβολαίων του κατασκευαστή καθώς και να διενεργεί ελέγχους εφαρμογής των περιβαλλοντικών όρων. Τέλος ο ανεξάρτητος μηχανικός είναι αυτός που πιστοποιεί την επίτευξη γεγονότων ορόσημο εκδίδοντας την αντίστοιχη βεβαίωση και που στο τέλος εκδίδει την βεβαίωση περαίωσης του έργου.

Βεβαίωση περαίωσης κατασκευής

Η βεβαίωση περαίωσης κατασκευής εκδίδεται από τον ανεξάρτητο μηχανικό. Όπου η υπηρεσία θεωρεί ότι ο κατασκευαστής κατασκευάζει με τρόπο που δεν είναι σύμφωνος με τις προδιαγραφές, έχει το δικαίωμα (εντός 10 ημερών) να ειδοποιήσει εγγράφως τον παραχωρησιούχο και τον ανεξάρτητο μηχανικό. Ο ανεξάρτητος μηχανικός έχει προθεσμία συνήθως 10 ημερών από την ημέρα παραλαβής της ειδοποίησης να δεχθεί ή να απορρίψει την εν λόγω αντίρρηση. Οποιοδήποτε μέρος δικαιούται να προσφύγει στη διαδικασία επίλυσης διαφορών εντός περίπου 25 ημερών.

Αμοιβή του ανεξάρτητου μηχανικού

Η αμοιβή του ανεξάρτητου μηχανικού περιλαμβάνεται στο συνολικό κόστος του έργου, εισπράττεται με αναλήψεις αυτόματα, μετά από έγκριση των δανειστών όπως καθορίζεται κατά την διάρκεια του χρηματοοικονομικού κλεισίματος, σε συμφωνία με του δανειστής.

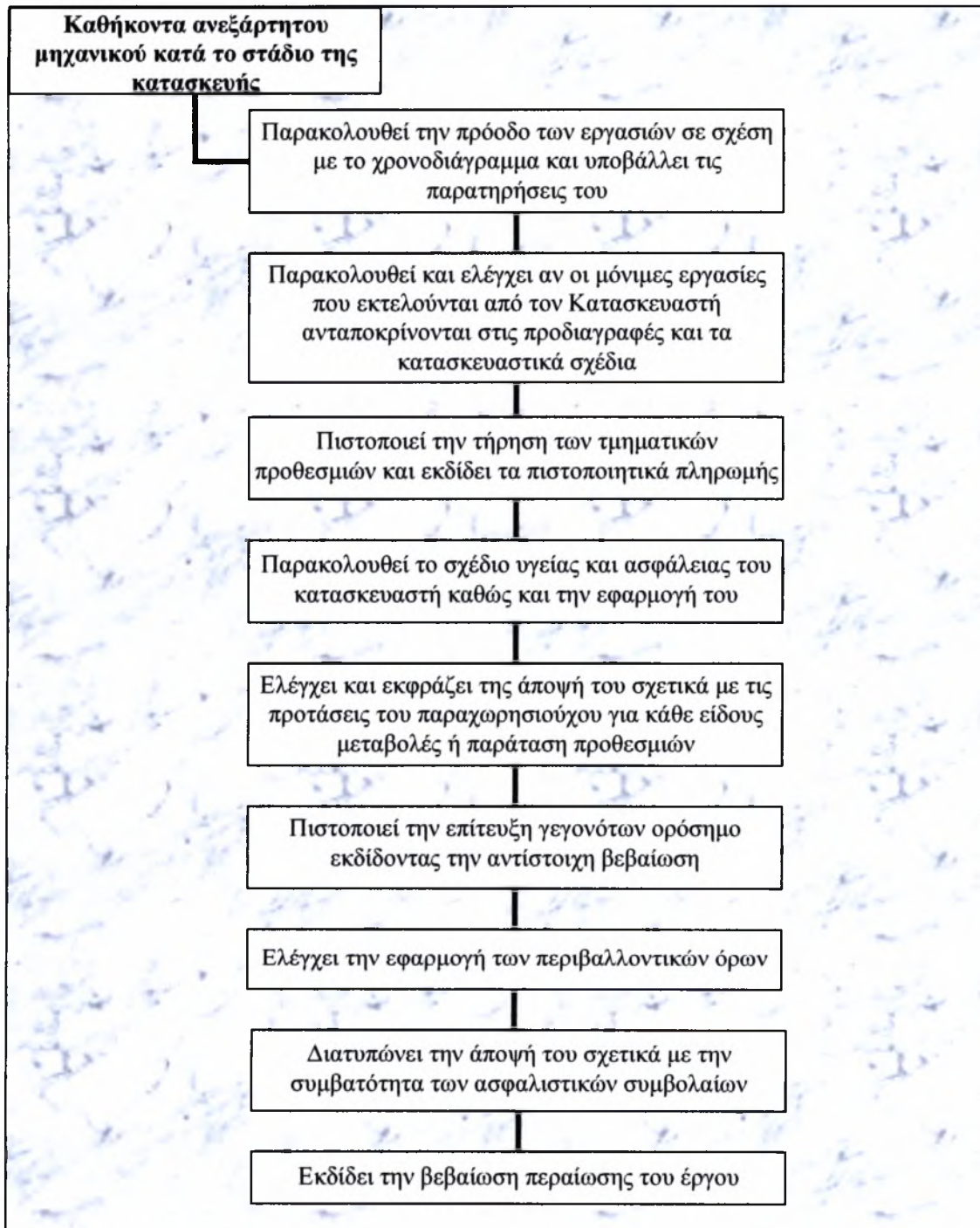
7.5.3.2 Ο ρόλος της υπηρεσίας

Γενικά η υπηρεσία έχει το δικαίωμα (συνήθως εντός 20 ημερών) να γνωστοποιεί τις αντιρρήσεις σχετικά με την διαφωνία της σε οποιοδήποτε θέμα που αφορά το έργο και να παραπέμπει το θέμα στη διαδικασία επίλυσης διαφορών. Επίσης το Ελληνικό Δημόσιο μέσω της Υπηρεσίας και ο παραχωρησιούχος εάν διαπιστώσουν ότι ο ανεξάρτητος μηχανικός αθετεί ουσιώδεις υποχρεώσεις του μπορούν να καταγγείλουν την σύμβαση του ανεξάρτητου μηχανικού.

Τα δικαιώματα της υπηρεσίας

Τα δικαιώματα της υπηρεσίας όπως αυτά ορίζονται από μια σύμβαση παραχώρησης είναι τα ακόλουθα. Η υπηρεσία δικαιούται να λαμβάνει αντίγραφα του χρονοδιαγράμματος και των αναθεωρήσεων αυτού καθώς επίσης να ενημερώνεται από τον ανεξάρτητο μηχανικό για την πρόοδο των εργασιών και την τήρηση του προγράμματος εργασιών. Η υπηρεσία έχει το δικαίωμα να ζητήσει από τον ανεξάρτητο μηχανικό όλη την αλληλογραφία μεταξύ αυτού και του παραχωρησιούχου όπως επίσης να παρίσταται στις συσκέψεις των δύο προαναφερόμενων που αφορούν την πρόοδο των

εργασιών. Δικαίωμα της υπηρεσίας είναι επίσης να έχει πρόσβαση στο εργοτάξιο με σκοπό να παρακολουθεί την πρόοδο των εργασιών και σε περιπτώσεις που κρίνει απαραίτητο να παρεμβαίνει άμεσα στις εργασίες αυτές.



Σχήμα 7.8 Καθήκοντα ανεξάρτητου μηχανικού κατά το στάδιο της κατασκευής.

Στα δικαιώματα της υπηρεσίας συμπεριλαμβάνεται και η λήψη από τον ανεξάρτητο μηχανικό, αντίγραφο των ενδιάμεσων εργασιών καθώς και αντίγραφο του εγχειριδίου συντήρησης, λειτουργίας και ασφάλειας. Αναφαίρετο δικαίωμα της υπηρεσίας είναι να συμμετέχει στην τελική επιθεώρηση των εργασιών προκειμένου να εκδοθεί η βεβαίωση περαίωσης εργασιών και να γνωστοποιεί εγγράφως εντός συγκεκριμένης προθεσμίας τον παραχωρησιούχο και τον ανεξάρτητο μηχανικό τις όποιες παρατηρήσεις του. Τέλος δικαίωμα της υπηρεσίας είναι να ενημερώνεται για την εύρεση αρχαιοτήτων, να επισκέπτεται τα γραφεία του ανεξάρτητου μηχανικού καθώς επίσης να έχει πρόσβαση σε όλα τα έγγραφα που σχετίζονται με το έργο.

7.6 Δικαιώματα σε ακίνητα

7.6.1 Γενικά

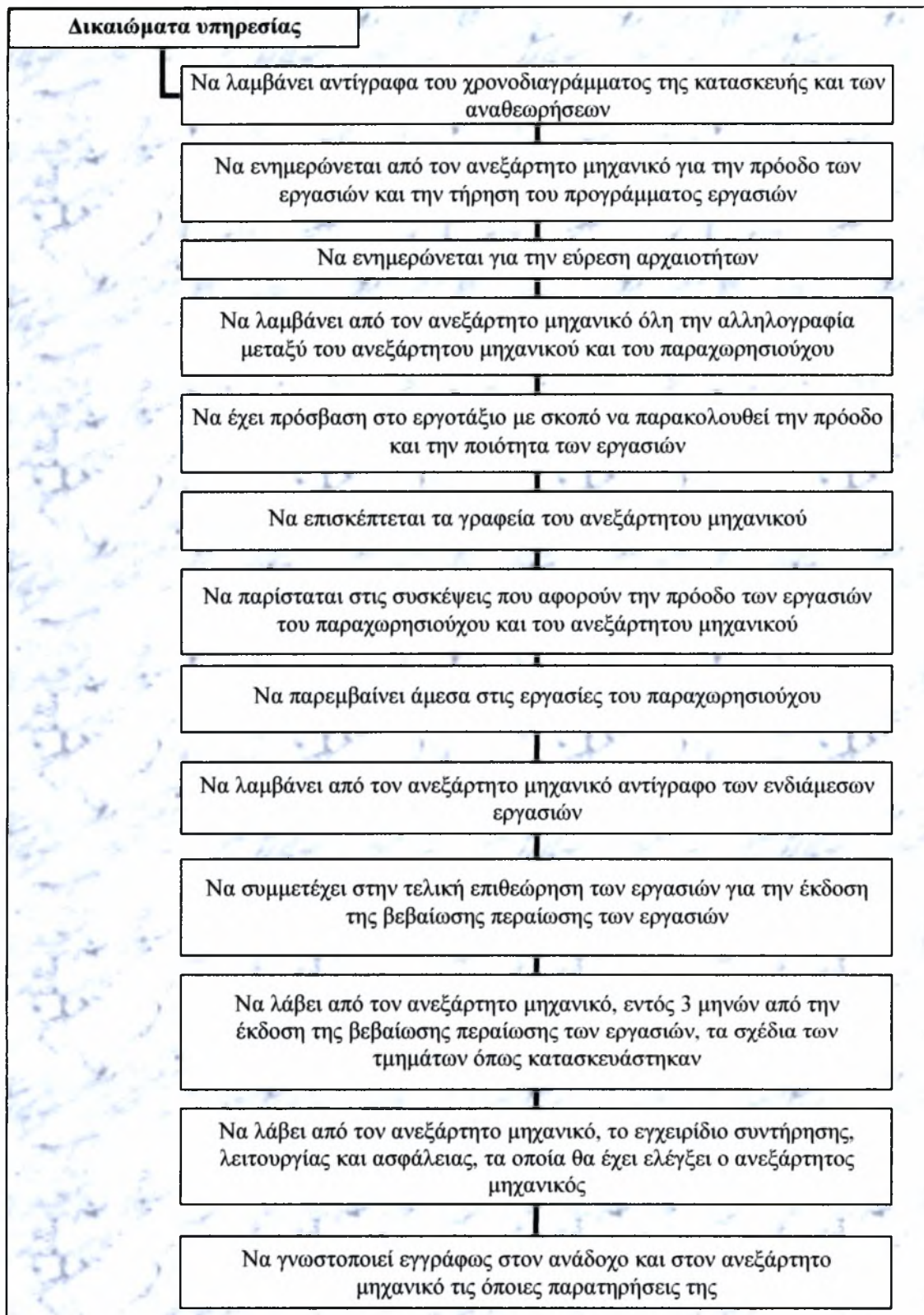
Το Ελληνικό Δημόσιο παραχωρεί στον ανάδοχο καθ' όλη την διάρκεια της περιόδου παραχώρησης, το δικαίωμα αποκλειστικής χρήσης και κατοχής, του συνόλου των χώρων και των αναγκαίων προσβάσεων προς αυτούς, που απαιτούνται για την κατασκευή των εργασιών. Σημειώνεται δε ότι για την χρήση και κατοχή των ανωτέρω χώρων ο παραχωρησιούχος δεν καταβάλλει οποιονδήποτε φόρο. Επίσης, το Δημόσιο αναλαμβάνει την υποχρέωση να μην παραχωρήσει επί του έργου άλλα δικαιώματα που θίγουν τα δικαιώματα του αναδόχου. Στην περίπτωση που το Δημόσιο δεν τηρεί τις υποχρεώσεις του τότε, ο ανάδοχος δικαιούται τις θετικές ζημίες και αντίστοιχα παράταση της κατασκευαστικής περιόδου.

7.6.2 Απαλλοτριώσεις

Το Ελληνικό Δημόσιο είναι υπεύθυνο για την διεκπεραίωση των απαλλοτριώσεων που είναι απαραίτητες για την κατασκευή του έργου. Διευκρινίζεται ότι οι πρόσθετες απαλλοτριώσεις που τυχόν ζητηθούν από τον ανάδοχο θα πραγματοποιηθούν μόνο αν πραγματικά απαιτούνται και κατόπιν σχετικής έγκρισης από την υπηρεσία. Αναφέρεται επίσης ότι κάθε καθυστέρηση στις απαλλοτριώσεις από πλευράς Δημοσίου που επηρεάζει δυσμενώς την κρίσιμη διαδρομή του διαγράμματος PERT, συνεπάγεται παράταση των προθεσμιών της περιόδου παραχώρησης.

7.6.3 Προσωρινές κατάληψης

Ο ανάδοχος δικαιούται να προβαίνει σε προσωρινές καταλήψεις χώρων αναγκαίων για την δημιουργία των εργοταξίων του, την εκτέλεση ερευνών και εν γένει εργασιών για την εξυπηρέτηση του έργου. Επίσης, ο ανάδοχος μπορεί να χρησιμοποιεί για την εκτέλεση των εργασιών και για όσο είναι αναγκαίο, δημόσιες, δημοτικές και κοινοτικές εκτάσεις αφού πρώτα το γνωστοποιήσει με σχετική πρόταση στην υπηρεσία. Σε περίπτωση που κάποιος από τους παραπάνω χώρους δεν μπορεί να παραχωρηθεί, τότε η υπηρεσία αναλαμβάνει την υποχρέωση να εξασφαλίσει στον ανάδοχο γειτονική κατάλ-



Σχήμα 7.9 Δικαιώματα υπηρεσίας.

ληλη περιοχή. Μετά το πέρας των εργασιών ο ανάδοχος υποχρεούται να αφαιρέσει και να απομακρύνει, από τους παραπάνω χώρους, κάθε προσωρινή εγκατάσταση που τοποθέτησε. Επίσης οφείλει με δαπάνες του, να αποκαταστήσει κάθε τυχόν ζημία που προκάλεσε κατά την διάρκεια των εργασιών του.

7.7 Εργασίες κατασκευής του έργου

7.7.3 Παράλληλες εργασίας – υπηρεσιακές εργασίες

Οι παράλληλες εργασίες εκτελούνται είτε από τον ανάδοχο, είτε από το Δημόσιο μέσω άλλης εργολαβίας. Το Ελληνικό Δημόσιο αποφασίζει αν οι παραπάνω εργασίες εκτελεστούν εξ ολοκλήρου ή εν μέρει από τον ανάδοχο. Στην περίπτωση που το Δημόσιο αποφασίσει την ανάθεση των παράλληλων εργασιών σε άλλον εργολάβο τότε ο ανάδοχος υποχρεούται να επιτρέψει την εκτέλεση εργασιών στους χώρους κατάληψης του έργου.

7.8 Προθεσμίες κατασκευής τμημάτων του έργου

Ορίζονται ως υποχρεωτικές τμηματικές Προθεσμίες οι ακόλουθες:

1. Μέσα σε 6 μήνες το πολύ, θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί και υποβληθεί η Γενική Οριστική Μελέτη.
2. Μέσα σε 8 μήνες το πολύ, θα πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί οι εργασίες σύστασης εργοταξίων.

Όλες οι παραπάνω προθεσμίες αρχίζουν την Ημερομηνία Θέσεως σε Ισχύ.

7.9 Ποινικές ρήτρες

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος υπερβεί τις προθεσμίες που έχουν ορισθεί από μια σύμβαση παραχώρησης τότε υφίσταται τις προβλεπόμενες κυρώσεις.

7.10 Σχέσεις Ελληνικού δημοσίου – παραχωρησιούχου - κατασκευαστή-διαχειριστή

Ο ανάδοχος δεν έχει το δικαίωμα να αντικαταστήσει τον Κατασκευαστή χωρίς την προηγούμενη συναίνεση της υπηρεσίας. Η υπηρεσία έχει το δικαίωμα να απορρίψει τον νέο προτεινόμενο κατασκευαστή εάν κρίνει ότι ο τελευταίος δεν διαθέτει τα απαιτούμενα προσόντα για την εκτέλεση του έργου. Στην σύμβαση με το κατασκευαστή περιλαμβάνεται και ο όρος σύμφωνα με τον οποίο, σε περίπτωση αντικατάστασης του αναδόχου από το Δημόσιο, ο κατασκευαστής θα υποχρεούται να συνεχίσει την εκτέλεση της σύμβασης με τους ίδιους όρους, εφόσον αυτό ζητηθεί από το δημόσιο και με την προϋπόθεση ότι το δημόσιο θα αναλάβει τις μετά την υποκατάσταση υποχρεώσεις του αναδόχου.

7.11 Αρχαιότητες – προστασία πολιτιστικής κληρονομιάς

Όλα τα αρχαιολογικά ευρήματα που ανακαλύπτονται κατά την εκτέλεση των εργασιών ανήκουν στο Δημόσιο σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις της νομοθεσίας περί αρχαιοτήτων. Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση, μόλις διαπιστώσει την ύπαρξη αρχαιοτήτων να διακόψει αμέσως τις εργασίες και να ειδοποιήσει την υπηρεσία και την αρμόδια αρχαιολογική υπηρεσία. Με τον πρώτο χαρακτηρισμό των ευρημάτων η αρχαιολογική υπηρεσία θα αποφανθεί είτε για συνέχιση των εργασιών του αναδόχου είτε για διακοπή των εργασιών για το διάστημα κατά το οποίο η αρχαιολογική υπηρεσία θα διενεργήσει έρευνες με δικά της μέσα. Στις υποχρεώσεις του αναδόχου είναι να καταβάλει τις δαπάνες των εργασιών που εκτελούνται από την αρχαιολογική υπηρεσία και να παρέχει τις απαιτούμενες διευκολύνσεις. Οι ως άνω εργασίες τιμολογούνται ως αρχαιολογικές εργασίες και πιστοποιούνται στον ανάδοχο ως παράλληλες εργασίες.

Στην περίπτωση που τα αρχαιολογικά ευρήματα ή οι αρχαιολογικές έρευνες επηρεάσουν δυσμενώς την κρίσιμη διαδρομή του διαγράμματος PERT των εργασιών τότε ο ανάδοχος δικαιούται παράταση της περιόδου κατασκευής και αποζημίωση για τις θετικές του ζημιές.

7.12 Διαπίστωση ολοκλήρωσης εργασιών – έναρξη λειτουργίας και συντήρησης του έργου

7.12.1 Βεβαίωση περαίωσης εργασιών

Εφόσον έχουν εκδοθεί οι ενδιάμεσες βεβαιώσεις, ο παραχωρησιούχος ειδοποιεί εγγράφως την υπηρεσία, τον ανεξάρτητο μηχανικό και τον διαχειριστή ότι ολοκληρώθηκαν όλες οι εργασίες και το έργο είναι έτοιμο για δοκιμαστική λειτουργία η έναρξη της οποίας θα γίνει 15 μέρες αργότερα από την άνω ειδοποίηση. Μετά την πάροδο της δοκιμαστικής περιόδου και εντός 15 ημερών ο ανεξάρτητος μηχανικός εφόσον διαπιστώσει ότι οι εργασίες έχουν περατωθεί και ότι ο διαχειριστής δεν διατυπώνει αντιρρήσεις, εκδίδει την βεβαίωση περάτωσης εργασιών και την κοινοποιεί στην υπηρεσία και την εκπρόσωπο τράπεζα. Σε περίπτωση που υπάρχουν ελλείψεις, η βεβαίωση περάτωσης εργασιών εκδίδεται με παρατηρήσεις. Αφού ο παραχωρησιούχος αποκαταστήσει τις ελλείψεις τότε εκδίδεται η βεβαίωση περάτωσης εργασιών χωρίς παρατηρήσεις και το Δημόσιο εντός 5 ημερών δύναται να προσφύγει στην επιτροπή των εμπειρογνομόνων.

7.12.2 Έναρξη λειτουργίας

Η λειτουργία και εκμετάλλευση του έργου αρχίζει εφόσον:

- Εκδοθεί βεβαίωση περάτωσης εργασιών ή εκδοθεί αρνητική απόφαση της επιτροπής εμπειρογνομόνων σε τυχόν αντιρρήσεις της υπηρεσίας.
- Εκδοθεί άδεια λειτουργίας από το αντίστοιχο Υπουργείο στο οποίο υπάγεται.

7.12.3 Άδεια λειτουργίας

Αμέσως μόλις εκδοθεί η βεβαίωση περάτωσης εργασιών η υπηρεσία ειδοποιεί εγγράφως το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Δημοσίων Έργων, το οποίο πρέπει εντός 15 ημερών να εκδώσει την άδεια λειτουργίας και να την κοινοποιήσει στην εκπρόσωπο τράπεζα. Εάν το ΥΠΕΧΩΔΕ καθυστερήσει την έκδοση άδειας τότε η περίοδος παραχώρησης παρατείνεται σε χρόνο ίσο με την καθυστέρηση και ο ανάδοχος αποζημιώνεται για τις θετικές ζημίες που θα υποστεί από την άνω καθυστέρηση. Εάν η καθυστέρηση διαρκέσει πέρα του ενός μηνός, τότε η άδεια λειτουργίας θεωρείται ότι έχει αυτοδικαίως εκδοθεί, μετά την λήξη του μηνός.

7.13 Χρηματοδότηση του έργου εκ μέρους του παραχωρησιούχου

7.13.1 Γενικά

Ο ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση χρηματοδότησης των κύριων εργασιών και των παράλληλων εργασιών, καθώς και της λειτουργίας και συντήρησης του έργου σύμφωνα πάντα με τα συμφωνηθέντα της σύμβασης. Το συνολικό ποσό του παραχωρησιούχου με το οποίο συμμετέχει στην χρηματοδότηση προέρχεται από τα ίδια κεφάλαια και τα δανειακά κεφάλαια.

7.13.2 Ίδια κεφάλαια

Τα ίδια κεφάλαια του αναδόχου αποτελούνται από τις συνεισφορές των μετόχων του αναδόχου στο μετοχικό κεφάλαιο αυτού και από τυχόν δευτερογενή δάνεια. Υποχρέωση του αναδόχου είναι να έχει συγκεντρώσει την ημερομηνία του χρηματοοικονομικού κλεισίματος, τα ίδια κεφάλαια σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του χρηματοοικονομικού σχεδίου.

Κατά την διάρκεια της περιόδου κατασκευής, το μετοχικό κεφάλαιο του αναδόχου θα αυξάνεται και θα καταβάλλεται σύμφωνα με το χρηματοοικονομικό σχέδιο και στο τέλος της περιόδου κατασκευής το μετοχικό κεφάλαιο του αναδόχου δεν θα είναι κατώτερου του ελάχιστου μετοχικού κεφαλαίου, όπως αυτό ορίζεται. Κατά την διάρκεια της περιόδου λειτουργίας το μετοχικό κεφάλαιο δεν πρέπει να είναι κατώτερο του ελάχιστου μετοχικού κεφαλαίου. Η καταβολή των ίδιων κεφαλαίων του αναδόχου γίνεται σύμφωνα με το χρηματοοικονομικό σχέδιο. Αναφέρεται επίσης ότι δεν επιτρέπεται καμία μεταβίβαση μετοχών του αναδόχου ή τροποποίηση του καταστατικού του, χωρίς προηγούμενη έγκριση του Δημοσίου.

7.13.3 Δανειακά κεφάλαια

Ο ανάδοχος καταβάλλει κάθε δυνατή προσπάθεια να εξασφαλίσει τα δανειακά κεφάλαια, χωρίς οποιαδήποτε υποχρέωση του Ελληνικού Δημοσίου για παροχή εγγυήσεως ή άλλης μορφής εξασφάλιση. Καταβάλλει επίσης προσπάθεια να του

χορηγηθεί δάνειο από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων φροντίζοντας, εάν χρειαστεί να εκδοθεί κατάλληλη εγγύηση υπέρ της ΕΤΕπ από τράπεζες της επιλογής της ή από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Επενδύσεων. Τέλος ο ανάδοχος επιδιώκει την σύναψη δανείου από Οργανισμούς Εξαγωγικών Πιστώσεων ή από εμπορικές τράπεζες. Όλα τα παραπάνω δάνεια τελούν υπο την έγκριση του Ελληνικού Δημοσίου.

7.14 Λειτουργία και συντήρηση

Η περίοδος λειτουργίας και συντήρησης αρχίζει από την ημέρα λειτουργίας και λήγει στο τέλος της περιόδου παραχώρησης. Ο ανάδοχος έχει την αποκλειστική ευθύνη, δικαίωμα και προνόμιο να λειτουργεί, συντηρεί και να εκμεταλλεύεται το έργο, να παρέχει τις υπηρεσίες και διευκολύνσεις, που είναι αναγκαίες για την λειτουργία του έργου. Υποχρέωση του αναδόχου είναι να συντηρεί το έργο σύμφωνα με τους όρους του εγχειριδίου λειτουργίας και συντήρησης και να υποστηρίζει την λειτουργία και συντήρηση του έργου για τρία επιπλέον χρόνια από την λήξη της περιόδου παραχώρησης. Το παραπάνω εγχειρίδιο συντάσσεται από τον ανάδοχο και υποβάλλεται προς έγκριση στον ανεξάρτητο μηχανικό. Ο ανεξάρτητος μηχανικός από την μεριά του οφείλει εντός δύο μηνών να εγκρίνει ή να αποστείλει με τις αιτιολογημένες αντιρρήσεις του το εγχειρίδιο στον ανάδοχο. Ουδεμία κίνηση εντός των δύο μηνών από τον ανεξάρτητο μηχανικό συνεπάγεται έγκριση του εγχειριδίου. Εάν ο ανάδοχος διαφωνεί με τις αντιρρήσεις του ανεξάρτητου μηχανικού, το θέμα λύνεται μέσω της διαδικασίας επίλυσης διαφορών. Σημειώνεται τέλος ότι το παραπάνω εγχειρίδιο πρέπει να βελτιώνεται και να εκσυγχρονίζεται από τον ανάδοχο.

Η υπηρεσία από την μεριά της δικαιούται ανά πάσα στιγμή να εισέρχεται στους χώρους του έργου και να το επιθεωρεί ώστε να βεβαιωθεί για την εκτέλεση των υποχρεώσεων του αναδόχου. Για τον σκοπό αυτό ο ανάδοχος οφείλει να διασφαλίσει την παροχή στην υπηρεσία, όλων των απαραίτητων στοιχείων διευκολύνοντάς την στην επιθεώρηση. Στην περίπτωση που οποιαδήποτε επιθεώρηση διαπιστώσει την ανάγκη εκτέλεσης εργασιών επιδιόρθωσης που είναι απαραίτητες για την ασφαλή λειτουργία του έργου, τότε ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την εκτέλεση αυτών των εργασιών. Το κόστος των παραπάνω εργασιών βαρύνει τον ανάδοχο ή το Ελληνικό Δημόσιο αναλόγως του λόγου που έχει προκαλέσει την ανάγκη των διορθωτικών αυτών αλλαγών.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να συντάξει τουλάχιστον έξι μήνες πριν από την έναρξη της περιόδου λειτουργίας, τον λεγόμενο κανονισμό ο οποίος θα ρυθμίζει τις σχέσεις του αναδόχου με τους χρήστες του έργου. Ο παραπάνω κανονισμός υποβάλλεται για έγκριση στην υπηρεσία, η οποία εντός 2 μηνών οφείλει να τον εγκρίνει ή να τον αποστείλει στον ανάδοχο με τις αντιρρήσεις της. Εάν η υπηρεσία μείνει άπρακτη αυτούς τους δύο μήνες, τότε θεωρείται ότι ο κανονισμός έχει εγκριθεί. Κατ' αντιστοιχία με το εγχειρίδιο λειτουργίας και συντήρησης έτσι και ο κανονισμός πρέπει να βελτιώνεται και να εκσυγχρονίζεται, όπως εκάστοτε απαιτείται.

7.15 Εγγυητικές επιστολές

7.15.1 Εγγυητικές επιστολές ιδίων κεφαλαίων

Κατά την ημερομηνία του χρηματοοικονομικού κλεισίματος, οι μέτοχοι παράσχουν στον ανάδοχο εγγυητικές επιστολές για την εκ μέρους τους καταβολή του μετοχικού κεφαλαίου. Επίσης κατά την ίδια ημερομηνία ο ανάδοχος παραλαμβάνει από τους χορηγούς των δευτερογενών δανείων εγγυητικές επιστολές, ποσού ίσου με το σύνολο του δευτερογενούς δανείου.

7.15.2 Εγγυητικές επιστολές καλής εκτέλεσης κατασκευής

Ο ανάδοχος έως την ημερομηνία θέσεως σε ισχύ της σύμβασης παραλαμβάνει από τον κατασκευαστή, εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης, η οποία αφορά την καλή εκτέλεση των υποχρεώσεων του κατασκευαστή. Το ποσό της εγγυητικής επιστολής κυμαίνεται στο 5% του αναθεωρημένου κατ' αποκοπήν τμήματος των κύριων εργασιών. Σε περίπτωση ανάθεσης μέρος των παράλληλων εργασιών στον ανάδοχο, τότε ο κατασκευαστής καταβάλλει στον ανάδοχο εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης των παράλληλων εργασιών του αναδόχου. Το ποσό της εγγυητικής επιστολής κυμαίνεται στο 5% του προϋπολογισμού των εργασιών αυτών. Σε περίπτωση που το Ελληνικό Δημόσιο υποκαταστήσει τον ανάδοχο, οι παραπάνω εγγυητικές επιστολές εκχωρούνται στο Δημόσιο, ενώ μετά την έκδοση της βεβαίωσης περαίωσης εργασιών τα παραπάνω ποσά αποδεσμεύονται.

7.15.3 Εγγυητικές επιστολές καλής εκτέλεσης λειτουργίας και συντήρησης

Ο παραχωρησιούχος πριν την ημερομηνία θέσεως σε ισχύ της σύμβασης παραλαμβάνει από τον διαχειριστή, εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης, η οποία αφορά την καλή εκτέλεση των υποχρεώσεων του τελευταίου αναφορικά με την λειτουργία και συντήρηση του έργου. Το ποσό της ανωτέρας εγγυητικής επιστολή ορίζεται στους όρους της εκάστοτε σύμβασης και ισχύει από την ημερομηνία λειτουργίας. Με την συμπλήρωση κάθε ημερολογιακού έτους ο διαχειριστής καταβάλλει στον παραχωρησιούχο συμπληρωματική εγγυητική επιστολή ίσου ποσού με την αρχική. Παράλληλα κατά τους τρεις πρώτους μήνες του επόμενου έτους ο ανεξάρτητος μηχανικός εκδίδει έκθεση ελέγχου αναφορικά με την συμμόρφωση του παραχωρησιούχου με το εγχειρίδιο λειτουργίας και συντήρησης, κατά τη διάρκεια του προηγούμενου έτους. Εάν η έκθεση αυτή δεν δείχνει κάποια ουσιαστική μη συμμόρφωση εκ μέρους του παραχωρησιούχου, η πρώτη εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης απελευθερώνεται. Εάν η έκθεση δείχνει ουσιαστική μη συμμόρφωση εκ μέρους του παραχωρησιούχου, η εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης θα απελευθερωθεί, μόνο όταν αποκατασταθούν οι ουσιαστικές αυτές μη συμμορφώσεις και ο ανεξάρτητος μηχανικός εκδώσει συμπληρωματική έκθεση.

Σημειώνεται ότι σε περίπτωση που το δημόσιο υποκαταστήσει τον παραχωρησιούχο, οι παραπάνω εγγυητικές επιστολές εκχωρούνται στο δημόσιο. Επίσης κατά την παράδοση του έργου σε καλή κατάσταση, οι παραπάνω εγγυητικές επιστολές απελευθερώνονται πλην όμως ο διαχειριστής υποχρεούται να καταβάλλει στο δημόσιο μια άλλη εγγυητική επιστολή για να εγγυηθεί την πιστή εκτέλεση των υποχρεώσεων του αναφορικά με την υποστήριξη της συντήρησης του έργου κατά την περίοδο υποστήριξης. Τέλος αναφέρεται ότι οι παραπάνω εγγυητικές επιστολές πρέπει να εκδίδονται από τράπεζα αποδεκτή από το δημόσιο, να είναι σε 'πρώτη ζήτηση' και να μην περιέχουν όρους ή αίρεσης.

7.16 Ασφάλιση

Ο ανάδοχος υποχρεούται να ασφαρίζει στο Ι.Κ.Α. όλο το προσωπικό που θα απασχολεί ίδιος, ο κατασκευαστής και οι υπεργολάβοι του έργου. Υποχρεούται επίσης να ασφαλίσει σε νομίμως αναγνωρισμένη ασφαλιστική εταιρεία όλα τα μηχανήματα εργοταξίου που θα απασχολούνται στο έργο τόσο στο στάδιο κατασκευής όσο και στο στάδιο λειτουργίας. Ο ανάδοχος οφείλει να συνάψει με δικές τους δαπάνες με μία ή περισσότερες ασφαλιστικές εταιρείες τις ακόλουθες ασφαλιστικές συμβάσεις:

1. Ασφάλιση κατά παντός κινδύνου, κατά την περίοδο παραχώρησης, συγκεκριμένα ο ανάδοχος επισυνάπτει ασφαλιστική κάλυψη έναντι οποιασδήποτε απώλειας, ζημίας, φθοράς του εκτελούμενου έργου που θα οφείλεται σε οποιονδήποτε λόγο. Στην περίπτωση αυτή η κάλυψη θα αναφέρεται στην συνολική αξία όλων των εργασιών και ως εκ τούτου ο ανάδοχος ζητά από τους ασφαλιστές ανά τακτά χρονικά διαστήματα την αναπροσαρμογή του ασφαλιζόμενου κεφαλαίου. Σημειώνεται επίσης ότι ο ανάδοχος οφείλει να υποβάλει προς έγκριση στην υπηρεσία το παραπάνω ασφαλιστήριο.
2. Ασφάλιση αστικής ευθύνης έναντι τρίτων. Αντικείμενο της εν λόγω ασφάλισης είναι η αστική ευθύνη του αναδόχου, έναντι τρίτων για τυχόν ζημιές που προκαλούνται σε οποιαδήποτε φάση του έργου. Η ευθύνη των ασφαλιστών αρχίζει με την έναρξη ισχύος της σύμβασης και λήγει κατά την ημερομηνία λήξης της περιόδου παραχώρησης. Αναφέρεται επίσης ότι και το συγκεκριμένο ασφαλιστήριο πρέπει να εγκριθεί από την υπηρεσία.

Σε περίπτωση που ο ανάδοχος αθετήσει τις προαναφερθείσες υποχρεώσεις του, η υπηρεσία έχει το δικαίωμα να συνάψει στο όνομα και με δαπάνες του αναδόχου τα ανωτέρω ασφαλιστήρια και να παρακρατήσει το ποσό των ασφαλιστρών από τις πληρωμές που οφείλονται στον ανάδοχο. Οι παραπάνω ασφαλιστικές αποζημιώσεις εισπράττονται από τον ανάδοχο και διατίθενται για αποκατάσταση των ζημιών. Κατά το στάδιο της αποκατάστασης των ζημιών, ο ανάδοχος οφείλει να κρατά ενήμερη την υπηρεσία για την διάθεση των ως άνω αποζημιώσεων. Τέλος ο ανάδοχος δικαιούται κατά

την περίοδο της κατασκευής να συνάπτει ο ίδιος τις ασφαλιστικές συμβάσεις αλλά να εξασφαλίσει την σύναψή τους από τον κατασκευαστή.

7.17 Ανωτέρα βία

7.17.1 Γεγονότα ανωτέρας βίας

Ο όρος ανωτέρα βία σημαίνει όλα εκείνα τα γεγονότα ή περιστατικά τα οποία βρίσκονται εκτός της σφαίρας ελέγχου και τα οποία δεν θα μπορούσαν να προβλεφθούν από τα συμβαλλόμενα μέρη. Τα γεγονότα που διαδραματίζονται κατά την επέλευση ενός γεγονότος ανωτέρας βίας είναι τα εξής, αρχικά ο ανάδοχος ειδοποιεί εγγράφως την υπηρεσία για το γεγονός που συνέβη και τις συνέπειές του. Στη συνέχεια η υπηρεσία εξακριβώνει εάν πράγματι πρόκειται για γεγονός ανωτέρας βίας ειδάλως το θέμα παραπέμπεται στη διαδικασία επίλυσης διαφορών. Αφού εξακριβωθεί ότι πράγματι πρόκειται περί γεγονότος ανωτέρας βίας, επακολουθεί συνάντηση μεταξύ Δημοσίου και αναδόχου για να προσδιορίσουν το αποτελεσματικότερο τρόπο συνέχισης των εργασιών.

7.17.3 Οικονομική ευθύνη του παραχωρησιούχου

Στο βαθμό που ο ανάδοχος έχει ασφαλίσει το έργο κατά των συνεπειών λόγω ανωτέρας βίας, αυτός θα φέρει τις συνέπειες του ανωτέρω γεγονότος μέχρι του ποσού που θα εισπραχθεί από τα ασφαλιστήρια συμβόλαια. Εάν το ποσό που θα εισπραχθεί είναι μικρότερο του ποσού που έχει οριστεί στα ασφαλιστήρια συμβόλαια τότε ο ανάδοχος έχει το δικαίωμα να επιδιώξει το υπολειπόμενο ποσό με κάθε ένδικο μέσο, προσηπικαλών στις σχετικές δίκες και το Δημόσιο.

7.17.4 Οικονομική ευθύνη του Ελληνικού Δημοσίου

Το Ελληνικό Δημόσιο θα αποζημιώσει τον ανάδοχο για οποιεσδήποτε θετικές ζημιές που οφείλονται σε γεγονότα ανωτέρας βίας εκτός εάν αυτά βαρύνουν τον ανάδοχο. Συγκεκριμένα εάν το γεγονός ανωτέρας βίας προκύπτει πριν την φάση λειτουργίας, τότε το Δημόσιο καταβάλλει στον ανάδοχο τις θετικές ζημιές, που αφορούν το εν λόγω γεγονός ανωτέρας βίας. Στην περίπτωση επέλευσης γεγονότος ανωτέρας βίας κατά την φάση λειτουργίας τότε το δημόσιο θα αποζημιώσει τον ανάδοχο για απώλεια εισοδήματος, αφαιρούμενων των ποσών δαπανών στις οποίες δεν υποβλήθηκε ο ανάδοχος λόγω του προαναφερθέντος γεγονότος.

7.17.5 Παράταση των προθεσμιών

Η περίοδος παραχώρησης παρατείνεται για χρονική περίοδο ίση με την δυσμενή επίπτωση του γεγονότος ανωτέρας βίας στην κρίσιμη διαδρομή του διαγράμματος PERT του έργου, όπως κάθε φορά επικαιροποιείται.

7.18 Υποχρεώσεις πληροφόρησης και αναφοράς

7.18.1 Γενικά

Κατά την διάρκεια της περιόδου κατασκευής και λειτουργίας ο ανάδοχος οφείλει να παρέχει στην υπηρεσία τα απαιτούμενα έργα και πληροφορίες για το έργο. Η παροχή οποιασδήποτε εγκρίσεως εκ μέρους της υπηρεσίας δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο από τις ευθύνες του που απορρέουν από την σύμβαση.

7.18.2 Οικονομικές εκθέσεις

Ο ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να υποβάλει στο Ελληνικό Δημόσιο:

- i. Τις ετήσιες οικονομικές καταστάσεις του που περιλαμβάνουν τον ισολογισμό, τα αποτελέσματα χρήσεως και την ανάλυση καθαρών μερισμάτων που εισέπραξαν οι μέτοχοι.
- ii. Την έκθεση των ελεγκτών επί των οικονομικών καταστάσεων, με τις τυχόν παρατηρήσεις τους.
- iii. Έκθεση – δήλωση για τις πηγές χρηματοδότησης και διάθεσης των πόρων
- iv. Ενημερωτικό και ελεγμένο χρηματοδοτικό σχέδιο.
- v. Λογαριασμούς διαχείρισης ανα εξάμηνο, συνοδευόμενους από οποιαδήποτε υπομνήματα ή παρατηρήσεις.
- vi. Οικονομικές πληροφορίες και στοιχεία τα οποία απαιτείται να δώσει σύμφωνα με τους όρους των χρηματοδοτικών συμβάσεων.
- vii. Έκθεση για τις δραστηριότητες του προηγούμενου έτους και χρηματοδοτικό και επιχειρησιακό προϋπολογισμό για το επόμενο έτος.
- viii. Συνοπτική έκθεση που θα περιλαμβάνει τον έλεγχο των λογαριασμών του αναδόχου η οποία θα συντάσσεται από ανεξάρτητη εταιρεία ορκωτών ελεγκτών που έχει προσλάβει ο ανάδοχος.

7.19 Εμπιστευτικότητα

Οι συμβαλλόμενοι δεν δεσμεύονται από υποχρεώσεις εμπιστευτικότητας σε ότι αφορά την παροχή στοιχείων και πληροφοριών για το έργο.

7.20 Εκχώρηση και παροχή ασφάλειας

Ο ανάδοχος καθ' όλη την διάρκεια της σύμβασης παραχώρησης έχει το δικαίωμα να εκχωρεί στους δανειστές οποιονδήποτε των δικαιωμάτων του συμπεριλαμβανομένου και του δικαιώματος είσπραξης των εσόδων. Η εκχώρηση αυτή γίνεται με ιδιωτικό έγγραφο και καθίσταται έγκυρη έναντι του Ελληνικού Δημοσίου μετά την σε αυτό κοινοποιήσει των σχετικών με την εκχώρηση εγγράφων. Συνηθίζεται κάθε μέλος του κατασκευαστή να εκχωρεί σε θυγατρική εταιρεία μέρος ή το σύνολο των δικαιωμάτων

του. Η εκχώρηση είναι δυνατή μόνο μετά από την προηγούμενη έγκριση του Ελληνικού Δημοσίου.

7.21 Μεταβολή νομοθεσίας

Σε περίπτωση μεταβολής στην κείμενη Νομοθεσία πριν από την περίοδο λειτουργίας τότε η περίοδος παραχώρησης θα παραταθεί κατά χρονικό διάστημα που αντιστοιχεί στην καθυστέρηση που προκλήθηκε στην κρίσιμη διαδρομή του χρονοδιαγράμματος των εργασιών. Επιπρόσθετα το Ελληνικό Δημόσιο αποζημιώνει τον ανάδοχο για τις θετικές ζημίες σχετικά με την μελέτη, κατασκευή, λειτουργία και συντήρηση και για οποιεσδήποτε πρόσθετες δαπάνες του αναδόχου που προκλήθηκαν λόγω της μεταβολής στην κείμενη Νομοθεσία. Εάν η μεταβολή στην κείμενη Νομοθεσία επέλθει κατά την διάρκεια της φάσης λειτουργίας, το Ελληνικό Δημόσιο αποζημιώνει τον ανάδοχο για τις θετικές του ζημίες που σχετίζονται με την ανωτέρω μεταβολή.

7.22 Καταγγελία της σύμβασης από τον παραχωρησιούχο

7.22.1 Λόγοι καταγγελίας σε βάρος του Ελληνικού Δημοσίου

Μια σύμβαση παραχώρησης διέπεται από όρους, η τήρηση των οποίων είναι υποχρεωτική από τα συμβαλλόμενα μέρη στα οποία αναφέρονται. Αθέτηση των όρων μια σύμβασης αποτελεί λόγο καταγγελίας εις βάρος του συμβαλλόμενου ο οποίος δεν συμμορφώνεται με αυτούς.

Λόγους καταγγελίας μιας σύμβασης εις βάρος του Δημοσίου αποτελούν οι παρακάτω. Η καθυστέρηση παραχώρησης στον ανάδοχο των δικαιωμάτων σχετικά με τα ακίνητα, λόγος που οφείλεται κυρίως στα κολλήματα που προκύπτουν κατά την διαδικασία των απαλλοτριώσεων. Λόγο καταγγελίας εκ μέρους του παραχωρησιούχου αποτελεί και το γεγονός της μη καταβολής σε αυτόν των οφειλόμενων ποσών εντός των προβλεπόμενων προθεσμιών. Επίσης η αθέτηση ουσιωδών υποχρεώσεων από πλευράς Δημοσίου αποτελεί σοβαρό λόγο καταγγελίας αυτού, εκ του γεγονότος ότι δεν υπάρχει από πλευράς αναδόχου το δικαιολογημένο συμφέρον για περαιτέρω εκτέλεση της σύμβασης. Η εκ των υστέρων άρνηση του Δημοσίου να εγγυηθεί τα δάνεια του αναδόχου όπως αυτά ορίστηκαν αποτελεί λόγο καταγγελίας του Δημοσίου καθώς επίσης και η έκδοση νόμων ή οποιονδήποτε διατάξεων που έχουν ως αποτέλεσμα τον περιορισμό ή την κατάργηση δικαιωμάτων του παραχωρησιούχου. Τέλος λόγο καταγγελίας αποτελεί η μη αποπεράτωση των έργων πρόσβασης στο παραχωρηθέν έργο όπως αυτά ορίστηκαν και η επέλευση γεγονότος ανωτέρας βίας, τον κίνδυνο του οποίου φέρει το δημόσιο και το οποίο καθιστά αδύνατη την εκτέλεση της σύμβασης.

7.22.2 Ενέργειες παραχωρησιούχο κατά την καταγγελία

Ο παραχωρησιούχος δύναται να αποστείλει στο Ελληνικό Δημόσιο ειδοποίηση που θα προσδιορίζει την αθέτηση των υποχρεώσεων του Ελληνικού Δημοσίου και σε περίπτωση που η αθέτηση επιδέχεται επανόρθωση δύναται να απαιτήσει από το Ελληνικό Δημόσιο να επανορθώσει την αθέτηση. Εάν η αθέτηση δεν είναι επιδεκτική επανόρθωσης, τότε ο παραχωρησιούχος καταγγέλλει την σύμβαση, ειδοποιώντας εγγράφως το Ελληνικό Δημόσιο και την εκπρόσωπο τράπεζα.[11],[10]

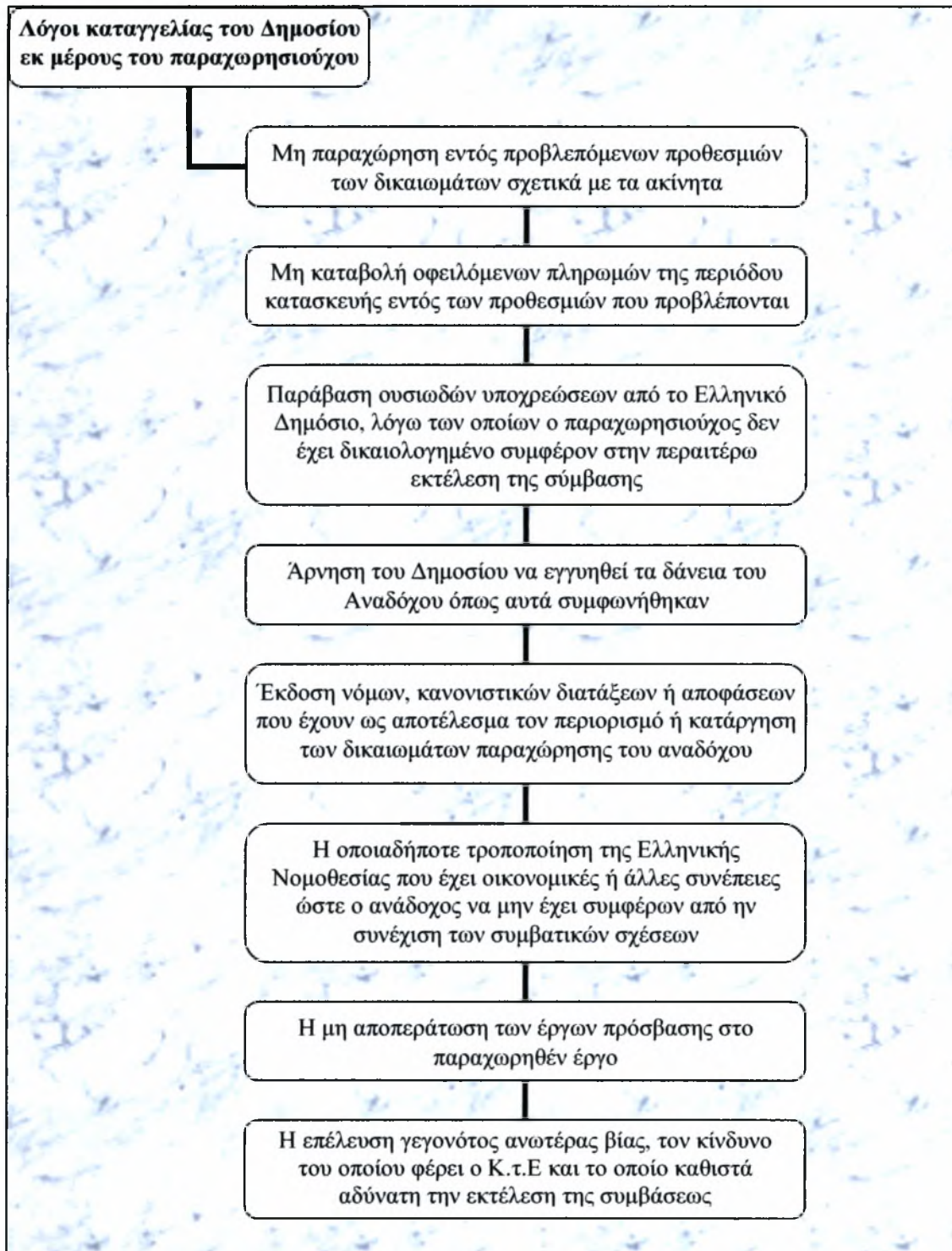
7.22.3 Οφειλές Ελληνικού Δημοσίου κατά την καταγγελία

Σε περίπτωση καταγγελίας της σύμβασης από τον παραχωρησιούχο, το Ελληνικό Δημόσιο οφείλει να καταβάλει στον παραχωρησιούχο ως αποζημίωση τα εξής [11],[10],[9],[12]:

- Τα οφειλόμενα ποσά που δεν έχουν ακόμα πληρωθεί από τον παραχωρησιούχο στον κατασκευαστή. Επίσης τα οφειλόμενα ποσά που δεν έχουν πληρωθεί από τον Παραχωρησιούχο, προς οποιοδήποτε τρίτο.
- Το αναπόσβεστο ποσό των ιδίων κεφαλαίων του παραχωρησιούχου που έχει επενδυθεί στο έργο.
- Αποζημίωση ώστε η απόδοση του καταβεβλημένου μετοχικού κεφαλαίου (ROE) να είναι ίση με την αναμενόμενη απόδοση του μετοχικού κεφαλαίου.
- Αποζημίωση ώστε η απόδοση (ROE) των εκταμιευθέντων δευτερογενών δανείων να είναι ίση με την απόδοση των δευτερογενών δανείων.
- Επιπλέον το Ελληνικό Δημόσιο θα καταβάλει στους δανειστές όλα τα ποσά που είναι ληξιπρόθεσμα, βάσει των χρηματοδοτικών συμβάσεων.

Επικρατούσα κατάσταση μετά την καταγγελία

Το Ελληνικό Δημόσιο αποκτά όλα τα δικαιώματα του παραχωρησιούχου επί του έργου, ο δε παραχωρησιούχος από την ίδια ημερομηνία στερείται όλων των δικαιωμάτων του. Ο παραχωρησιούχος οφείλει να καταβάλει στο Ελληνικό Δημόσιο αποζημιώσεις που εισέπραξε για ζημίες στο έργο και δεν αποκαταστάθηκαν. Υπό την προϋπόθεση ότι το Ελληνικό Δημόσιο θα έχει αναλάβει την εκπλήρωση όλων των υποχρεώσεων, θα δικαιούται, εφόσον το επιθυμεί, να ανανεώσει τη σύμβαση κατασκευής του έργου με τους ίδιους όρους.



Σχήμα 7.10 Λόγοι καταγγελίας του Δημοσίου εκ μέρους του παραχωρησιούχου.

7.23 Λόγοι καταγγελίας της σύμβασης από το Ελληνικό δημόσιο εις βάρος του παραχωρησιούχου

7.23.1 Λόγοι καταγγελίας εις βάρος του παραχωρησιούχου

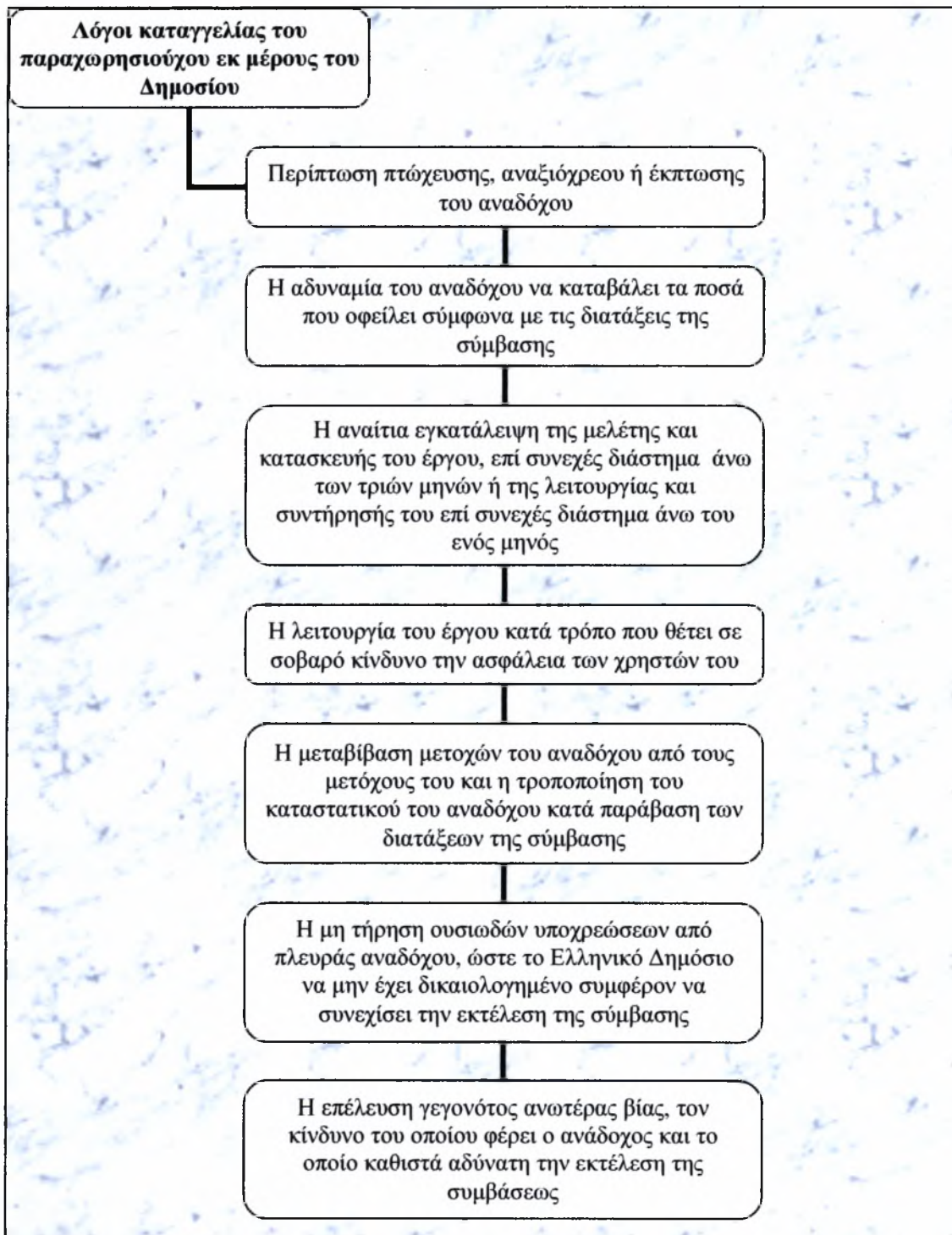
Λόγους καταγγελίας μιας σύμβασης εις βάρος του παραχωρησιούχου αποτελούν τα ακόλουθα. Αδυναμία του παραχωρησιούχου να καταβάλλει τα ποσά που οφείλει σύμφωνα με τις διατάξεις της σύμβασης. Επίσης, σημαντικός λόγος καταγγελίας είναι η αναίτια εγκατάλειψη της μελέτης και κατασκευής του έργου, επί συνεχές διάστημα άνω των τριών μηνών ή της λειτουργίας και συντήρησής του επί συνεχές διάστημα άνω του ενός μηνός. Η περίπτωση πτώχευσης του παραχωρησιούχου ή η μεταβίβαση μετοχών από τους μετόχους του και η τροποποίηση του καταστατικού του κατά παράβαση των διατάξεων της σύμβασης αποτελεί λόγο καταγγελίας της σύμβασης. Σοβαρός λόγος είναι επίσης η λειτουργία του έργου κατά τρόπο που θέτει σε σοβαρό κίνδυνο την ασφάλεια των χρηστών του ή η μη τήρηση ουσιωδών υποχρεώσεων από πλευράς αναδόχου, ώστε το Ελληνικό Δημόσιο να μην έχει δικαιολογημένο συμφέρον να συνεχίσει την εκτέλεση της σύμβασης. Τέλος, η επέλευση γεγονότος ανωτέρας βίας, τον κίνδυνο του οποίου φέρει ο ανάδοχος και το οποίο καθιστά αδύνατη την εκτέλεση της συμβάσεως αποτελεί λόγο καταγγελίας μιας σύμβασης.

7.23.2 Ενέργειες Ελληνικού Δημοσίου κατά την καταγγελία

Σε περίπτωση καταγγελίας, το Ελληνικό Δημόσιο θα αποστείλει στον Παραχωρησιούχο ειδοποίηση, την οποία θα κοινοποιήσει στην εκπρόσωπο τράπεζα προσδιορίζοντας το είδος της αθέτησης και σε περίπτωση που η αθέτηση επιδέχεται επανόρθωση, θα απαιτήσει από τον παραχωρησιούχο να επανορθώσει την αθέτηση. Εάν η αθέτηση δεν είναι επιδεκτική επανόρθωσης, τότε το Ελληνικό Δημόσιο καταγγέλλει την σύμβαση, ειδοποιώντας εγγράφως τον παραχωρησιούχο και την εκπρόσωπο τράπεζα. Εάν η καταγγελία γίνει κατά την διάρκεια της περιόδου λειτουργίας, το Ελληνικό Δημόσιο απαιτεί από τον παραχωρησιούχο και ο παραχωρησιούχος υποχρεούται να συνεχίσει την λειτουργία του έργου για μια περίοδο 6 μηνών κατά την οποία ο παραχωρησιούχος θα αναλάβει την εκπαίδευση προσωπικού το οποίο θα αναλάβει για λογαριασμό του Ελληνικού Δημοσίου την λειτουργία και συντήρηση του έργου.[11],[10]

7.23.3 Συνέπειες της καταγγελίας της σύμβασης από το Ελληνικό δημόσιο εις βάρος του παραχωρησιούχου

Με την καταγγελία της σύμβασης παραχώρησης όλα τα δικαιώματα του αναδόχου μεταβιβάζονται στο Ελληνικό Δημόσιο, στο οποίο ο ανάδοχος θα παραδώσει και όλα τα έγγραφα που σχετίζονται με το έργο. Όταν η καταγγελία γίνεται κατά την περίοδο κατασκευής, το Ελληνικό Δημόσιο γνωστοποιεί εγγράφως τον ανάδοχο και την εκπρόσωπο τράπεζα εάν θα υποκαταστήσει τον ανάδοχο.



Σχήμα 7.11 Λόγοι καταγγελίας του παραχωρησιούχου εκ μέρους του Δημοσίου.

7.24 Όροι που αναφέρονται στους δανειστές

Ο ανάδοχος δικαιούται να συστήσει ασφάλεια υπέρ των δανειστών και των χορηγών των δευτερογενών δανείων σύμφωνα με την οποία οι δεύτεροι θα δικαιούνται να ασκήσουν τα δικαιώματά τους χωρίς την προηγούμενη έγκριση από τα συμβαλλόμενα μέρη. Σύμφωνα με τα παραπάνω οι δανειστές και οι χορηγοί των δευτερογενών δανείων, για να ασκήσουν το δικαίωμα για υποκατάσταση του αναδόχου πρέπει πρώτα να προσδιορίσουν μέσω της εκπροσώπου τράπεζας, ένα νομικό πρόσωπο. Το πρόσωπο αυτό θα υποκαταστήσει τον ανάδοχο και θα επωμισθεί όλα τα δικαιώματα και υποχρεώσεις που απορρέουν από την σύμβαση. Η παραπάνω υποκατάσταση λαμβάνει χώρα εφόσον το προαναφερθέν πρόσωπο εγκριθεί από το Ελληνικό Δημόσιο, έγκριση η οποία δεν αρνείται συνήθως το Δημόσιο εκτός εάν το λεγόμενο πρόσωπο δεν έχει τις απαιτούμενες δυνατότητες να εκτελέσει τις υποχρεώσεις που απορρέουν από την σύμβαση.

Στην περίπτωση που οι δανειστές και οι χορηγοί των δευτερογενών δανείων επιθυμούν να ασκήσουν το δικαίωμα για υποκατάσταση του αναδόχου και ο ανάδοχος αρνείται να παραδώσει το έργο, τότε το Δημόσιο έχει το δικαίωμα να αποβάλλει τον ανάδοχο από το έργο και να εγκαταστήσει το νομικό πρόσωπο.

7.25 Λήξη συμβατικού χρόνου

Κατά την λήξη της περιόδου παραχώρησης, ο ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να παραδώσει το έργο και να μεταβιβάσει στο Δημόσιο όλα τα δικαιώματά του, αναφορικά με το έργο. Ο ανάδοχος οφείλει να παραδώσει σε καλή κατάσταση το έργο, λαμβανομένης υπόψη την φυσιολογική φθορά εκ της χρήσεως. Οφείλει επίσης να παραδώσει και όλα τα ακίνητα, κατασκευές, εγκαταστάσεις και εξοπλισμό που απαιτούνται για την ασφαλή και σε υψηλό βαθμό εξυπηρέτηση της λειτουργίας του έργου.

Τρεις μήνες πριν από την λήξη της περιόδου παραχώρησης το Δημόσιο γνωστοποιεί εγγράφως τον ανάδοχο την πρόθεσή του να υπεισέλθει μετά την λήξη της περιόδου παραχώρησης στα δικαιώματα και υποχρεώσεις ορισμένων εκ των συμβάσεων εργασίας. Μετά την ημερομηνία μεταβίβασης των συμβάσεων αυτών στο Δημόσιο, ο ανάδοχος ουδεμία υποχρέωση ή ευθύνη διατηρεί για τις εν λόγω συμβάσεις.

Έξι μήνες πριν από την λήξη της περιόδου παραχώρησης, ο ανεξάρτητος μηχανικός διενεργεί σχετικούς ελέγχους καταγράφοντας την κατάσταση του έργου και την ποιότητα λειτουργίας του. Το αργότερο τρεις μήνες πριν από την περίοδο παραχώρησης υποβάλλει την σχετική έκθεση στον ανάδοχο και στο Ελληνικό Δημόσιο, οι οποίοι θα ορίσουν εξουσιοδοτημένους εκπροσώπους για την παράδοση και παραλαβή του έργου. Οι ανωτέρω εκπρόσωποι θα υπογράψουν το πρωτόκολλο παράδοσης – παραλαβής. Στην περίπτωση που οι εκπρόσωποι του αναδόχου δεν υπογράψουν το πρωτόκολλο, αρκεί μόνο η υπογραφή των εκπροσώπων του Δημοσίου για την μεταβίβαση και παράδοση του έργου.

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος καθυστερεί να παραδώσει το έργο με αιτία την εκτέλεση εργασιών συντήρησης, το Δημόσιο δικαιούται να αποβάλλει τον ανάδοχο. Ενώ στη περίπτωση που η καθυστέρηση παράδοσης οφείλεται σε λόγους που δεν ευθύνεται ο ανάδοχος, τότε ο τελευταίος απαλλάσσεται από κάθε ευθύνη και η παράδοση θεωρείται αυτοδικαίως συντελεσθείσα.

Σε περιπτώσεις κατά τις οποίες το έργο δεν είναι σε καλή κατάσταση όπως απαιτείται τότε υπογράφεται το πρωτόκολλο με όλες τις παρατηρήσεις από το Δημόσιο με τις οποίες πρέπει να συμμορφωθεί ο ανάδοχος. Εάν ο ανάδοχος δεν συμμορφωθεί, το Δημόσιο δύναται να προβεί στις αναγκαίες ενέργειες για την αποκατάσταση των ανωτέρω σε βάρος του αναδόχου, δυνάμενο να εισπράξει τα αναγκαία ποσά από τις εγγυητικές επιστολές που έχει καταθέσει ο ανάδοχος στο Ελληνικό Δημόσιο.

7.26 Άδειες – εγκρίσεις

Ο ανάδοχος για την έκδοση όλων των αδειών που απαιτούνται για τις δραστηριότητές του, υποβάλει στις κατά περίπτωση αρμόδιες δημόσιες υπηρεσίες τις σχετικές αιτήσεις καθώς και τα προβλεπόμενα δικαιολογητικά. Οι παραπάνω δημόσιες υπηρεσίες υποχρεούνται να χορηγήσουν τις απαιτούμενες άδειες μέσα στις προθεσμίες που προβλέπονται από την σύμβαση. Όταν δεν αναφέρεται κάποια προθεσμία, τότε η χορήγηση των παραπάνω αδειών πρέπει να γίνει το πολύ σε δύο μήνες.

Το Ελληνικό Δημόσιο υποχρεούται εντός ενός μηνός από την υποβολή των προς έγκριση εγγράφων, να εγκρίνει αυτά ή να αποστείλει στον ανάδοχο τις αιτιολογημένες αντιρρήσεις του. Σε περίπτωση αντιρρήσεων από πλευράς Δημοσίου, ο ανάδοχος βελτιώνει τα προς έγκριση υποβληθέντα έγγραφα και τα υποβάλει εκ νέου. Σε περίπτωση που ο ανάδοχος διαφωνεί με τις αντιρρήσεις του Δημοσίου, το θέμα λύεται στην διαδικασία επίλυσης διαφορών.

7.27 Ειδοποιήσεις

Όλες οι κοινοποιήσεις ή γνωστοποιήσεις προς οποιοδήποτε συμβαλλόμενο μέλος θεωρούνται ότι έχουν νομίμως διενεργηθεί εφόσον παραδοθούν με απόδειξη παραλαβής είτε ληφθούν στην περίπτωση τηλεομοιοτυπικού μηνύματος, υπο την προϋπόθεση ότι εντός τριών ημερών αποσταλεί πρωτότυπο έγγραφο με πανομοιότυπο περιεχόμενο και απόδειξη παραλαβής από το μέρος στο οποίο απευθύνεται.

7.28 Επίλυση διαφορών - πραγματογνωμοσύνη

Κάθε διένεξη μεταξύ των μερών ή μεταξύ ενός εκ των μερών και του ανεξάρτητου μηχανικού ή μεταξύ του Δημοσίου και οποιουδήποτε των συμβαλλομένων, επιλύεται με την διαδικασία επίλυσης διαφορών. Οποιαδήποτε διαφορά θα υποβάλλεται από οποιονδήποτε των συμβαλλομένων στην κρίση της κατάλληλης επιτροπής

εμπειρογνομόνων. Γενικώς συστήνονται δύο επιτροπές εμπειρογνομόνων, η τεχνική επιτροπή εμπειρογνομόνων και η οικονομική επιτροπή εμπειρογνομόνων η κάθε μία εκ των οποίων αποτελείται από τρία μέλη.

Η τεχνική επιτροπή εμπειρογνομόνων αποφασίζει για κάθε θέμα που αφορά τεχνικά ζητήματα των εργασιών συμπεριλαμβανομένων των ζητημάτων μελέτης, κατασκευής και τυχόν ελαττωμάτων του έργου. Όπως αναφέρθηκε η τεχνική επιτροπή αποτελείται από τρία ανεξάρτητα μέλη, όπου από ένα μέλος ορίζουν το Δημόσιο και ο ανάδοχος και το τρίτο μέλος (πρόεδρος επιτροπής) ορίζεται με κοινή απόφαση των δύο ως άνω μελών. Σε περίπτωση διαφωνίας των μελών να ορίσουν το τρίτο μέλος, αυτό εκλέγεται από τον πρόεδρο του Αρείου Πάγου, μετά από αίτηση του Δημοσίου. Ομοίως η οικονομική επιτροπή εμπειρογνομόνων ορίζεται με τον ίδιο τρόπο όπως και η τεχνική επιτροπή και αποφασίζει για κάθε οικονομικής φύσεως θέματα. Η αμοιβή των παραπάνω επιτροπών καθορίζεται με συμφωνία του Δημοσίου και του αναδόχου.

Κάθε παραπομπή στην επιτροπή εμπειρογνομόνων περιέχει:

1. Συνοπτική περίληψη της φύσης και του ιστορικού της διαφοράς, των πραγματικών περιστατικών και των θεμάτων που πρέπει να κριθούν.
2. Τα μέτρα που το προσφεύγον μέρος ζητά να ληφθούν.
3. Φάκελο με τα αντίγραφα της αλληλογραφίας, των εκθέσεων και των άλλων εγγράφων, τα οποία το προσφεύγον μέρος επικαλείται για να θεμελιώσει ο αίτημά του.

Ο πρόεδρος της επιτροπής αποφασίζει αν θα ακολουθηθεί ακροαματική διαδικασία ή θα ζητήσει εξέταση μαρτύρων ή και τα δύο. Επίσης δύναται να ζητήσει την παρουσία εκπροσώπων της υπηρεσίας και του παραχωρησιούχου ή του ανεξάρτητου μηχανικού κατά την διάρκεια της διαδικασίας και να τους υποβάλει ερωτήσεις. Στην δικαιοδοσία του προέδρου είναι να καθορίσει την ημερομηνία και τον τόπο της ακροαματικής διαδικασίας. Έκαστοι των μερών δύναται να παραστεί ενώπιον της επιτροπής μετά των νομικών, τεχνικών και οικονομικών συμβούλων του. Οι αποφάσεις της επιτροπής εμπειρογνομόνων λαμβάνονται και κοινοποιούνται στα μέρη εντός ενός μηνός από την ημερομηνία έναρξης των σχετικών διαδικασιών. Οι αποφάσεις συνοδεύονται με αιτιολόγηση και αναφέρεται αν ελήφθησαν ομόφωνα. Σε περίπτωση έλλειψης ομοφωνίας αιτιολογείται οποιαδήποτε διαφορετική γνώμη. Η παραπάνω επιτροπή διαλύεται αυτομάτως κατά την ημερομηνία που απέχει δύο έτη από την αντίστοιχη ημερομηνία κατά την οποία πιστοποιήθηκε η ουσιαστική περάτωση των εργασιών.

7.29 Διαιτησία

Κάθε διαφορά που ανακύπτει πρόβλημα παραπέμπεται, από οποιονδήποτε από τους συμβαλλόμενους σε διαιτησία όπου και τελικώς επιλύεται βάσει των εκάστοτε ισχυόντων κανόνων διαιτησίας του διεθνούς εμπορικού επιμελητηρίου. Το διαιτητικό

δικαστήριο απαρτίζεται από τρεις διαιτητές, που ορίζονται ένας από το δημόσιο και ένας από τον παραχωρησιούχο, ο δε τρίτος με κοινή συμφωνία των δύο πρώτων. Οι διαιτητές έχουν πλήρη εξουσία να διερευνούν και να αναθεωρούν οποιαδήποτε γνώμη ή απόφαση της υπηρεσίας, του ανεξάρτητου μηχανικού ακόμα και της επιτροπής εμπειρογνομόνων. Η απόφαση του διαιτητικού δικαστηρίου είναι οριστική, δεν υπόκειται σε οποιοδήποτε τακτικό ή έκτακτο ένδικο μέσο και αποτελεί εκτελεστή πράξη.



ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΗΣ ΜΕΤΑΒΑΛΛΟΜΕΝΗΣ

ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ

8.1 Γενικά

Σε μια σύμβαση παραχώρησης, ο παραχωρησιούχος επιλέγεται συμμετέχοντας στην δημοπρασία του έργου και υποβάλλοντας την προσφορά με το μικρότερο κόστος για τον Κ.τ.Ε.. Υπάρχουν διάφοροι εναλλακτικοί τρόποι δημοπρασιών στους οποίους διαγωνίζεται ο υποψήφιος όπως παράδειγμα (για έργο οδοποιίας) να υποβάλει προσφορά για την τιμή των διοδίων. Αυτός ο μηχανισμός ανάδειξης παραχωρησιούχου δεν αποδίδει πάντα τον πλέον αποδοτικότερο και ικανότερο ανάδοχο και επιφέρει συχνά στην πράξη επαναδιαπραγματεύσεις στους όρους των συμβάσεων. Οι κύριοι λόγοι που οδηγούν στις επαναδιαπραγματεύσεις είναι η προκαθορισμένη διάρκεια της περιόδου παραχώρησης και οι λανθασμένες εκτιμήσεις του κυκλοφοριακού φόρτου συναρτήσει των οποίων υπολογίζονται οι προς υποβολή προσφορές.

Για τους λόγους αυτούς προτείνεται ένας μηχανισμός υποβολής προσφορών ο οποίος αφήνει ανοιχτή την διάρκεια της περιόδου παραχώρησης ενώ παράλληλα δεν απαιτεί εκτιμήσεις του κυκλοφοριακού φόρτου από τους υποψηφίους. Στον διαγωνισμό αυτού του τύπου, οι υποψήφιοι συμμετέχουν υποβάλλοντας προσφορά πρώτον, τα αναμενόμενα καθαρά εισοδήματα που επιδιώκουν από την εκμετάλλευση του έργου και δεύτερον, το κόστος λειτουργίας και συντήρησης. Το βασικό πλεονέκτημα που έχει ο νέος μηχανισμός έναντι του παραδοσιακού είναι ότι εξαλείφει τον κίνδυνο μιας κακής εκτίμησης του κυκλοφοριακού φόρτου. Με αυτό τον τρόπο αποτρέπεται η επιλογή ενός 'αισιόδοξου' αναδόχου ο οποίος θα διαπιστώσει στην πορεία ότι είναι εκτός οικονομικού και χρονικού προγραμματισμού και θα καταφύγει σε επαναδιαπραγματεύσεις με τον Κ.τ.Ε. και με ότι αυτό συνεπάγεται για το ευρύτερο κοινωνικό σύνολο.

8.2 Προσδιορισμός βέλτιστης σύμβασης παραχώρησης

Υποτίθεται ότι έχει προκηρυχθεί ο διαγωνισμός ενός έργου οδοποιίας το οποίο ανήκει στην κατηγορία των αυτοχρηματοδοτούμενων έργων. Τα χαρακτηριστικά του έργου είναι διάρκεια παραχώρησης T έτη, τιμή διοδίων P € ανα όχημα και κυκλοφοριακός φόρτος ίσος με Q οχήματα ανά έτος. Σημειώνεται ότι η τιμή των διοδίων και ο φόρτος του δρόμου λαμβάνονται σταθερά κατά την διάρκεια της περιόδου παραχώρησης. Το κόστος κατασκευής είναι I € και το κόστος λειτουργίας και συντήρησης του δρόμου είναι M € ανά έτος. Γίνεται επίσης η παραδοχή ότι το κόστος

λειτουργίας-συντήρησης M είναι ανεξάρτητο του φόρτου Q αν και στην γενικότερη περίπτωση το κόστος λειτουργίας-συντήρησης αυξάνει μη γραμμικά με την αύξηση του κυκλοφοριακού φόρτου. Δεδομένου ότι ο δρόμος βρίσκεται σε συνεχή λειτουργία έχουμε μια συνεχή ροή του χρόνου οπότε, απαραίτητη προϋπόθεση ώστε το έργο να είναι βιώσιμο και να εκτελεστεί από μια ιδιωτική εταιρεία χωρίς καμιά κρατική επιχορήγηση είναι η σχέση 8.1.

$$I = \int_0^T [PQ(P) - M] e^{-rt} dt \quad (8.1)$$

όπου:

I = κόστος επένδυσης

P = τιμή διοδίων

$Q(P)$ = κυκλοφοριακός φόρτος μεταβαλλόμενος με την τιμή των διοδίων P

M = κόστος λειτουργίας και συντήρησης του έργου

T = περίοδος παραχώρησης του έργου

r = επιτόκιο

Η διάρκεια ζωής του έργου είναι \bar{T} έτη με $\bar{T} > T$ οπότε, μετά την λήξη της περιόδου παραχώρησης ο δρόμος θα αποδοθεί στο δημόσιο, το οποίο και θα τον εκμεταλλευτεί για τα υπόλοιπα χρόνια ζωής του δηλαδή για χρονικό διάστημα $t=T, \dots, \bar{T}$. Συνηθίζετε για αυτό το χρονικό διάστημα τα διόδια που λαμβάνει το δημόσιο ανά όχημα να είναι $P_0 < P$ οπότε οι χρήστες του έργου γίνονται περισσότεροι. Δεχόμενοι ότι το κόστος κατασκευής I , το κόστος λειτουργίας και συντήρησης M και ο κυκλοφοριακός φόρτος Q είναι γνωστά, είναι εφικτό να υπολογιστεί η βέλτιστη σύμβαση παραχώρησης. Με τον όρο βέλτιστη σύμβαση παραχώρησης εννοείται ένα ιδεατό ζεύγος τιμών διοδίων P και διάρκειας παραχώρησης T , τέτοιο ώστε να μεγιστοποιεί την κοινωνική ευημερία υπό τον περιορισμό της σχέσης (8.1). Ως κοινωνική ευημερία ορίζεται το άθροισμα του πλεονάσματος του καταναλωτή (consumer surplus) και του πλεονάσματος του παραγωγού (producer surplus).

Γενικά, το πλεόνασμα του καταναλωτή ορίζεται ως το εμβαδόν του χωρίου που περικλείεται από την καμπύλη ζήτησης και από τους άξονες της τιμής των διοδίων P και του κυκλοφοριακού φόρτου Q . Αριθμητικά το πλεόνασμα του καταναλωτή ισούται με:

$$CS = \int_{P_1}^{P_2} Q(P) dP$$

Δεδομένου μιας συνεχόμενης λειτουργίας του έργου για T έτη το πλεόνασμα του καταναλωτή ισούται με:

$$CS = \int_{T_1}^{T_2} \int_{P_1}^{P_2} Q(P) \cdot e^{-rT} dPdT$$

Στην περίπτωση που μελετάται το πλεόνασμα του καταναλωτή είναι το άθροισμα δύο όρων. Ο πρώτος όρος αναφέρεται στο πλεόνασμα του καταναλωτή κατά την διάρκεια της περιόδου παραχώρησης δηλαδή για το χρονικό διάστημα από 0 έως T^* δηλαδή $T_1=0$ και $T_2=T^*$. Σε αυτό το χρονικό διάστημα το εύρος τιμών των διοδίων κυμαίνεται μεταξύ P^* και άπειρο. Όπου P^* η τιμή των διοδίων η οποία καθορίζεται στους όρους της σύμβασης και άπειρο η θεωρητική μέγιστη τιμή που μπορεί να λάβει η τιμή των διοδίων δηλαδή $P_1=P^*$ και $P_2=\infty$. Οπότε ο πρώτος όρος του προαναφερθέντος αθροίσματος γράφεται:

$$CS_1 = \int_0^{T^*} \int_{P^*}^{\infty} Q(P) \cdot e^{-rT} dPdT$$

Ο δεύτερος όρος του αθροίσματος αναφέρεται στο χρονικό διάστημα κατά το οποίο το έργο έχει επιστραφεί στο δημόσιο. Το χρονικό διάστημα αυτό έχει αρχή το έτος T^* στο οποίο λήγει η περίοδος παραχώρησης και τέλος το έτος \bar{T} κατά το οποίο λήγει η διάρκεια ζωής του έργου, δηλαδή $T_1=T^*$ και $T_2=\bar{T}$. Κατά την διάρκεια αυτής της περιόδου η τιμή των διοδίων είναι ίση με P_0 , επομένως $P_1=P_0$ και $P_2=\infty$ όπου ∞ η θεωρητική μέγιστη τιμή που μπορεί να λάβει η τιμή των διοδίων. Επομένως ο δεύτερος όρος του αθροίσματος γράφεται:

$$CS_2 = \int_{T^*}^{\bar{T}} \int_{P_0}^{\infty} Q(P) \cdot e^{-rT} dPdT$$

Αθροίζοντας τους δύο παραπάνω όρους CS_1 και CS_2 λαμβάνεται το συνολικό πλεόνασμα του καταναλωτή κατά την διάρκεια λειτουργίας του έργου δηλαδή:

$$CS = CS_1 + CS_2 = \int_0^{T^*} \int_{P^*}^{\infty} Q(P) \cdot e^{-rT} dPdT + \int_{T^*}^{\bar{T}} \int_{P_0}^{\infty} Q(P) \cdot e^{-rT} dPdT \quad (8.2)$$

Γενικά το πλεόνασμα του παραγωγού ορίζεται ως:

$$PS = \int_{T_1}^{T_2} [E\sigma\delta\alpha - E\xi\sigma\delta\alpha] \cdot e^{-rT} dT$$

Στην περίπτωση που μελετάται το πλεόνασμα του παραγωγού μπορεί να εκφραστεί ως άθροισμα δύο όρων. Ο πρώτος αναφέρεται στο πλεόνασμα του αναδόχου ο οποίος εκμεταλλεύεται το έργο κατά το χρονικό διάστημα από $T_1=0$ έως $T_2=T^*$. Κατά την

διάρκεια αυτή η τιμή των διοδίων είναι P^* συνεπώς τα έσοδα είναι $P^* \cdot Q(P^*)$ και τα έξοδα είναι το κόστος συντήρησης και λειτουργίας M . Επομένως το πλεόνασμα του παραγωγού κατά την διάρκεια της περιόδου παραχώρησης είναι:

$$PS_1 = \int_0^{T^*} [P^* Q(P^*) - M] \cdot e^{-rt} dt$$

Ο δεύτερος όρος του αθροίσματος του πλεονάσματος του παραγωγού αναφέρεται στην διάρκεια κατά την οποία το έργο έχει επιστρέψει στο δημόσιο. Η διάρκεια αυτή έχει αρχή το έτος T^* και πέρας το έτος λήξης ζωής του έργου \bar{T} . Κατά την περίοδο αυτή η τιμή των διοδίων είναι μειωμένη και ίση με P_0 συνεπώς τα έσοδα είναι $P_0 \cdot Q(P_0)$ και τα έξοδα είναι το κόστος λειτουργίας και συντήρησης M . Επομένως το πλεόνασμα του παραγωγού κατά την περίοδο από T^* έως \bar{T} είναι:

$$PS_2 = \int_{T^*}^{\bar{T}} [P_0 Q(P_0) - M] \cdot e^{-rt} dt$$

Αθροίζοντας τους δύο παραπάνω όρους PS_1 και PS_2 λαμβάνεται το συνολικό πλεόνασμα του παραγωγού κατά την διάρκεια λειτουργίας του έργου δηλαδή:

$$PS = PS_1 + PS_2 = \int_0^{T^*} [PQ(P) - M] e^{-rt} dt + \int_{T^*}^{\bar{T}} [P_0 Q(P_0) - M] e^{-rt} dt \quad (8.3)$$

Με βάση τα παραπάνω η βελτιστοποίηση της κοινωνικής ευημερίας ορίζεται ως η μεγιστοποίηση των παραπάνω αθροισμάτων. Συνεπώς το πρόβλημα προς επίλυση είναι η μεγιστοποίηση του αθροίσματος $CS+PS$ υπό τον περιορισμό $I = \int_0^T [PQ(P) - M] e^{-rt} dt$

δηλαδή:

$$\text{Max}_{P, T^*} \int_0^{T^*} Q(P) e^{-rt} dP dt + \int_{T^*}^{\bar{T}} Q(P) e^{-rt} dP dt + \int_0^{T^*} [P^* Q(P^*) - M] e^{-rt} dt + \int_{T^*}^{\bar{T}} [P_0 Q(P_0) - M] e^{-rt} dt \quad (8.4)$$

$$\text{Υπό τον περιορισμό: } I = \int_0^T [PQ(P) - M] e^{-rt} dt$$

Το πρόβλημα λύνεται με την μέθοδο των πολλαπλασιαστών Lagrange. Σύμφωνα με την μέθοδο αυτή τα ακρότατα μιας συνάρτησης $f(x,y)$ της οποίας οι μεταβλητές υπόκεινται σε έναν περιορισμό της μορφής $g(x,y)=0$, βρίσκονται στην επιφάνεια $g=0$, σε σημεία όπου $\nabla f \equiv \lambda \nabla g$ για κάποια αριθμητική ποσότητα λ που ονομάζεται πολλαπλασιαστής Lagrange. Αναλύοντας τους όρους της σχέσης 8.4 έχουμε:

- Ο πρώτος όρος της εξίσωσης (8.4) ισούται με:

$$\begin{aligned} \int_0^{T^*} \int_{P^*}^{\infty} Q(P) e^{-rT} dP dT &= \int_0^{T^*} e^{-rT} \int_{P^*}^{\infty} Q(P) dP dT = \int_0^{T^*} e^{-rT} [\bar{Q}(\infty) - \bar{Q}(P^*)] dT = \\ &= [\bar{Q}(\infty) - \bar{Q}(P^*)] \int_0^{T^*} e^{-rT} dT = [\bar{Q}(\infty) - \bar{Q}(P^*)] \left[\frac{e^{-rT}}{-r} \right]_0^{T^*} = [\bar{Q}(\infty) - \bar{Q}(P^*)] \left[\frac{e^{-rT^*}}{-r} - \frac{1}{-r} \right] = \\ &= [\bar{Q}(\infty) - \bar{Q}(P^*)] \left[\frac{1 - e^{-rT^*}}{r} \right] \end{aligned}$$

(όπου \bar{Q} είναι η αρχική συνάρτηση της Q)

- Ο δεύτερος όρος της εξίσωσης ισούται με:

$$\begin{aligned} \int_{T^*}^{\bar{T}} \int_{P_0}^{\infty} Q(P) e^{-rT} dP dT &= \int_{T^*}^{\bar{T}} e^{-rT} \int_{P_0}^{\infty} Q(P) dP dT = \int_{T^*}^{\bar{T}} e^{-rT} [\bar{Q}(\infty) - \bar{Q}(P_0)] dT = \\ &= [\bar{Q}(\infty) - \bar{Q}(P_0)] \int_{T^*}^{\bar{T}} e^{-rT} dT = [\bar{Q}(\infty) - \bar{Q}(P_0)] \left[\frac{e^{-rT}}{-r} \right]_{T^*}^{\bar{T}} = [\bar{Q}(\infty) - \bar{Q}(P_0)] \left[\frac{e^{-r\bar{T}}}{-r} - \frac{e^{-rT^*}}{-r} \right] = \\ &= [\bar{Q}(\infty) - \bar{Q}(P_0)] \left[\frac{e^{-rT^*} - e^{-r\bar{T}}}{r} \right] \end{aligned}$$

- Ο τρίτος όρος της εξίσωσης ισούται με:

$$\begin{aligned} \int_0^{T^*} [P^* Q(P^*) - M] e^{-rT} dT &= [P^* Q(P^*) - M] \int_0^{T^*} e^{-rT} dT = [P^* Q(P^*) - M] \left[\frac{e^{-rT}}{-r} \right]_0^{T^*} = \\ &= [P^* Q(P^*) - M] \left[\frac{e^{-rT^*}}{-r} - \frac{1}{-r} \right] = [P^* Q(P^*) - M] \left[\frac{1 - e^{-rT^*}}{r} \right] \end{aligned}$$

- Ο τέταρτος όρος της εξίσωσης ισούται με:

$$\int_{T^*}^{\bar{T}} [PoQ(Po) - M] e^{-rT} dT = [PoQ(Po) - M] \int_{T^*}^{\bar{T}} e^{-rT} dT = [PoQ(Po) - M] \left[\frac{e^{-rT}}{-r} \right]_{T^*}^{\bar{T}} =$$

$$= [PoQ(Po) - M] \left[\frac{e^{-r\bar{T}}}{-r} - \frac{e^{-rT^*}}{-r} \right] = [PoQ(Po) - M] \left[\frac{e^{-rT^*} - e^{-r\bar{T}}}{r} \right]$$

Αθροίζοντας τα παραπάνω αναπτύγματα των ολοκληρωμάτων έχουμε:

$$\left[\bar{Q}(\infty) - \bar{Q}(P^*) \right] \left[\frac{1 - e^{-rT^*}}{r} \right] + \left[\bar{Q}(\infty) - \bar{Q}(Po) \right] \left[\frac{e^{-rT^*} - e^{-r\bar{T}}}{r} \right] +$$

$$\left[P^*Q(P^*) - M \right] \left[\frac{1 - e^{-rT^*}}{r} \right] + \left[PoQ(Po) - M \right] \left[\frac{e^{-rT^*} - e^{-r\bar{T}}}{r} \right] =$$

$$= \left[\bar{Q}(\infty) - \bar{Q}(P^*) + P^*Q(P^*) - M \right] \left[\frac{1 - e^{-rT^*}}{r} \right] + \left[\bar{Q}(\infty) - \bar{Q}(Po) + PoQ(Po) - M \right] \left[\frac{e^{-rT^*} - e^{-r\bar{T}}}{r} \right]$$

Στην περίπτωση που μελετάται οι συναρτήσεις $f(x,y)$ και $g(x,y)$ είναι οι ακόλουθες.

$$f(P^*, T^*) = \left[\bar{Q}(\infty) - \bar{Q}(P^*) + P^*Q(P^*) - M \right] \left[\frac{1 - e^{-rT^*}}{r} \right] +$$

$$+ \left[\bar{Q}(\infty) - \bar{Q}(Po) + PoQ(Po) - M \right] \left[\frac{e^{-rT^*} - e^{-r\bar{T}}}{r} \right] \quad (8.5)$$

και

$$g(P^*, T^*) = \int_0^{T^*} \left[P^*Q(P^*) - M \right] e^{-rT} dT = \left[P^*Q(P^*) - M \right] \left[\frac{1 - e^{-rT^*}}{r} \right] - I \quad (8.6)$$

Οι μερικές παράγωγοι των συναρτήσεων f και g ως προς την τιμή των διοδίων P και του χρόνου T είναι:

$$\frac{\partial f}{\partial P^*} = \left[-Q(P^*) + Q(P^*) + P^* \frac{\partial Q(P^*)}{\partial P^*} \right] \left[\frac{1 - e^{-rT^*}}{r} \right]$$

$$\frac{\partial g}{\partial P^*} = \left[Q(P^*) + P^* \frac{\partial Q(P^*)}{\partial P^*} \right] \left[\frac{1 - e^{-rT^*}}{r} \right]$$

$$\frac{\partial f}{\partial T^*} = \left[\bar{Q}(\infty) - \bar{Q}(P^*) + P^* Q(P^*) - M \right] e^{-rT^*} - \left[\bar{Q}(\infty) - \bar{Q}(P_0) + P_0 Q(P_0) - M \right] e^{-rT^*}$$

$$\frac{\partial g}{\partial T^*} = \left[P^* Q(P^*) - M \right] e^{-rT^*}$$

Σύμφωνα με την σχέση $\nabla f = \lambda \nabla g$ έχουμε:

$$\frac{\partial f}{\partial P^*} = \lambda \frac{\partial g}{\partial P^*}$$

$$\frac{\partial f}{\partial T^*} = \lambda \frac{\partial g}{\partial T^*}$$

$$g=0$$

Δηλαδή:

$$\begin{aligned} \frac{\partial f}{\partial P^*} = \lambda \frac{\partial g}{\partial P^*} &\Leftrightarrow \left[-Q(P^*) + Q(P^*) + P^* \frac{\partial Q(P^*)}{\partial P^*} \right] \frac{1 - e^{-rT^*}}{r} = \lambda \left[Q(P^*) + P^* \frac{\partial Q(P^*)}{\partial P^*} \right] \frac{1 - e^{-rT^*}}{r} \Leftrightarrow \\ &\Leftrightarrow \left[P^* \frac{\partial Q(P^*)}{\partial P^*} \right] = \lambda \left[Q(P^*) + P^* \frac{\partial Q(P^*)}{\partial P^*} \right] \end{aligned} \quad (8.7)$$

$$\begin{aligned}
\frac{\partial f}{\partial T^*} &= \lambda \frac{\partial g}{\partial T^*} \Leftrightarrow \left[\bar{Q}(\infty) - \bar{Q}(P^*) + P^*Q(P^*) - M \left[e^{-rT^*} \right] \right] + \left[\bar{Q}(\infty) - \bar{Q}(P_0) + P_0Q(P_0) - M \left[-e^{-rT^*} \right] \right] \\
&= \lambda \left[P^*Q(P^*) - M \left[e^{-rT^*} \right] \right] \Leftrightarrow \left[\bar{Q}(P_0) - \bar{Q}(P^*) + P^*Q(P^*) - P_0Q(P_0) \right] = \lambda \left[P^*Q(P^*) - M \right] \Leftrightarrow \\
&\Leftrightarrow \int_{P_0}^{P^*} Q(P) dP + P^*Q(P^*) - P_0Q(P_0) = \lambda \left[P^*Q(P^*) - M \right] \quad (8.8)
\end{aligned}$$

Λύνοντας την σχέση (8.7) ως προς λ προκύπτει:

$$\left[P^* \frac{\partial Q(P^*)}{\partial P^*} \right] = \lambda \left[Q(P^*) + P^* \frac{\partial Q(P^*)}{\partial P^*} \right] \Leftrightarrow \lambda = \frac{P^* \frac{\partial Q(P^*)}{\partial P^*}}{Q(P^*) + P^* \frac{\partial Q(P^*)}{\partial P^*}} \quad (8.9)$$

Λύνοντας την σχέση (8.8) ως προς λ προκύπτει:

$$\begin{aligned}
\int_{P_0}^{P^*} Q(P) dP + P^*Q(P^*) - P_0Q(P_0) &= \lambda \left[P^*Q(P^*) - M \right] \Leftrightarrow \\
\lambda &= \frac{P^*Q(P^*) - P_0Q(P_0) - \int_{P_0}^{P^*} Q(P) dP}{P^*Q(P^*) - M} \quad (8.10)
\end{aligned}$$

Εξισώνοντας τις σχέσεις (8.9) και (8.10) λαμβάνεται:

$$\frac{P^* \frac{\partial Q(P^*)}{\partial P^*}}{Q(P^*) + P^* \frac{\partial Q(P^*)}{\partial P^*}} = \frac{P^*Q(P^*) - P_0Q(P_0) - \int_{P_0}^{P^*} Q(P) dP}{P^*Q(P^*) - M} \quad (8.11)$$

Σε αυτό το σημείο κρίνεται απαραίτητο να γίνει ο ορισμός της ελαστικότητας μιας οικονομικής συνάρτησης. Ως ελαστικότητα ε ορίζεται ο επιθυμητός βαθμός μεταβολής μιας συνάρτησης που είναι ανεξάρτητος των μονάδων μέτρησης των μεταβλητών της. Η ελαστικότητα ε εκφράζεται ως $\varepsilon = -\frac{x}{y} \cdot \frac{dy}{dx}$ και επιτρέπει να γίνονται συγκρίσεις μεταξύ

των ρυθμών μεταβολής διαφόρων οικονομικών συναρτήσεων. Στην περίπτωση που εξετάζεται, ορίζεται η ελαστικότητα ως $\varepsilon = -\frac{P^*}{Q} \frac{\partial Q(P^*)}{\partial P^*}$, οπότε η σχέση (8.11) γίνεται:

$$\frac{P^*Q(P^*) - P_0Q(P_0) - \int_{P_0}^{P^*} Q(P)dP}{P^*Q(P^*) - M} = \frac{P^* \frac{\partial Q(P^*)}{\partial P}}{Q(P^*)(1-\varepsilon)} \quad (8.12)$$

Το αριστερό μέλος της παραπάνω ισότητας είναι ο λόγος μεταξύ της οριακής κοινωνικής ευημερίας και του οριακού κέρδους του ιδιώτη όταν, η περίοδος παραχώρησης είναι μεταβαλλόμενη. Το δεξί μέλος της ισότητας είναι ο ίδιος λόγος όταν η τιμή των διοδίων είναι μεταβαλλόμενη.

Η βέλτιστη τιμή P^* , συνδέεται αντιστρόφως ανάλογα με την βέλτιστη τιμή T^* . Αυτό φαίνεται από τον μετασχηματισμό της σχέσης (8.1) ως εξής:

$$1 = \int_0^{T^*} [P^*Q(P^*) - M] e^{-rT} dT = [P^*Q(P^*) - M] \int_0^{T^*} e^{-rT} dT = [P^*Q(P^*) - M] \left[\frac{e^{-rT}}{-r} \right]_0^{T^*} =$$

$$= [P^*Q(P^*) - M] \left[\frac{e^{-rT^*}}{-r} - \frac{1}{-r} \right] = [P^*Q(P^*) - M] \left[\frac{1 - e^{-rT^*}}{r} \right] \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \frac{I \cdot r}{[P^*Q(P^*) - M]} = 1 - e^{-rT^*} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow -\frac{I \cdot r}{[P^*Q(P^*) - M]} + 1 = e^{-rT^*} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow -\frac{I \cdot r}{[P^*Q(P^*) - M]} + \frac{[P^*Q(P^*) - M]}{[P^*Q(P^*) - M]} = e^{-rT^*} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \frac{-I \cdot r + P^* Q(P^*) - M}{[P^* Q(P^*) - M]} = e^{-rT^*} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \ln \frac{-I \cdot r + P^* Q(P^*) - M}{[P^* Q(P^*) - M]} = \ln e^{-rT^*} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \ln \frac{-I \cdot r + P^* Q(P^*) - M}{[P^* Q(P^*) - M]} = -rT^* \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow T^* = \frac{\ln \left(\frac{P^* Q(P^*) - M - I \cdot r}{P^* Q(P^*) - M} \right)^{-1}}{r} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow T^* = \frac{\ln \left(\frac{P^* Q(P^*) - M}{P^* Q(P^*) - M - I \cdot r} \right)}{r} \quad (8.13)$$

Από την εξίσωση 8.13 εξάγονται τα παρακάτω συμπεράσματα σχετικά με την βιωσιμότητα των έργων οδοποιίας. Πρώτον, για να έχει νόημα τη τιμή T^* , πρέπει ο αριθμητής του λογάριθμου να είναι θετικός αριθμός δηλαδή $P^* Q(P^*) - M > 0$. Αυτό σημαίνει ότι το συνολικό εισόδημα πρέπει να υπερκαλύπτει έστω οριακά το κόστος λειτουργίας-συντήρησης, ειδάλλως ο παραχωρησιούχος δεν θα μπορέσει να ανακτήσει ποτέ το κεφάλαιο I που επένδυσε. Δεύτερον, ο παρονομαστής του λογάριθμου πρέπει να είναι θετικός δηλαδή $P^* Q(P^*) - M > r \cdot I$. Αυτό σημαίνει ότι το καθαρό ετήσιο εισόδημα πρέπει να είναι τουλάχιστον μεγαλύτερο από την ετήσια απόδοση που αναμένεται από την επένδυση. Τέλος από την σχέση (8.13) παρατηρείται ότι $\frac{dT^*}{dr} > 0$, που υποδηλώνει μια αυξανόμενη μεταβολή της περιόδου παραχώρησης καθώς το επιτόκιο αυξάνει.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι:

$$P^*Q(P^*) - P_oQ(P_o) - \int_{P_o}^{P^*} Q(z)dz = - \int_{Q^*}^{Q_o} P(Q)dQ \quad (8.14)$$

Η εξίσωση (8.12) λόγω της (8.14) γίνεται:

$$\frac{\int_{Q^*}^{Q_o} P(Q)dQ}{P^*Q(P^*) - M} = \frac{\varepsilon}{1 - \varepsilon} \quad (8.15)$$

Από την σχέση (8.15) συμπεραίνονται τα παρακάτω. Ο λόγος μεταξύ εσόδων από τους νέους χρήστες οι οποίοι ήταν αρχικά αποκλεισμένοι λόγω της υψηλής τιμής διοδίων και του ετήσιου καθαρού εισοδήματος του παραχωρησιούχου εξαρτάται από την ελαστικότητα.

Όταν η ζήτηση του έργου τείνει να είναι ανελαστική $\varepsilon \rightarrow 0$ η βέλτιστη σύμβαση παραχώρησης έχει υψηλό φόρο P^* και μικρή περίοδο παραχώρησης T^* . Ενώ εάν η ζήτηση είναι ελαστική $\varepsilon \rightarrow 1$ παρατηρούμε το αντίθετο φαινόμενα δηλαδή, χαμηλό αντίτιμο διοδίων P^* και μεγάλη διάρκεια παραχώρησης T^* . Είναι λοιπόν αξιοσημείωτο ότι η βέλτιστη λύση πρέπει απαραίτητως να επιτευχθεί για ελαστικότητα μικρότερη της μονάδας $\varepsilon < 1$. Σύμφωνα με την σχέση (8.13), αύξηση του εισοδήματος σημαίνει μείωση της διάρκειας T^* . Καθώς μειώνεται το αντίτιμο των διοδίων και η περίοδος παραχώρησης έχουμε ως αποτέλεσμα την αύξηση της κοινωνικής ευημερίας. Η βέλτιστη σύμβαση πρέπει απαραίτητως να επιτευχθεί για $\varepsilon < 1$.

8.3 Ανάλυση συμβάσεων παραχώρησης προκαθορισμένης διάρκειας παραχώρησης

Ο Κ.τ.Ε. προσπαθώντας να προσδιορίσει το βέλτιστο ζεύγος τιμών P^* και T^* όπου και θα του δώσει την δυνατότητα να αναθέσει την βέλτιστη σύμβαση παραχώρησης, έρχεται αντιμέτωπος με δύο αστάθμητους παράγοντες. Πρώτον, με τα ανακριβή στοιχεία που διαθέτει σχετικά με το κόστος κατασκευής I και το κόστος λειτουργίας και συντήρησης M και δεύτερον, με την αβεβαιότητα που επικρατεί όσο αφορά την εκτίμηση του κυκλοφοριακού φόρτου Q . Ο συνηθισμένος τρόπος από πλευράς Κ.τ.Ε. να εξακριβώσει τα στοιχεία που έχει σχετικά με το κόστος κατασκευής και το κόστος λειτουργίας-συντήρησης είναι μέσω των δημοπρασιών από τις οποίες εξαγάγει πληροφορίες από τις εταιρείες. Στις δημοπρασίες αυτές, ο Κ.τ.Ε. ορίζει την διάρκεια της περιόδου παραχώρησης T και προσκαλεί τις εταιρείες να υποβάλλουν προσφορά την τιμή των διοδίων P . Η σύμβαση αναθέτεται στην εταιρεία με την μικρότερη προσφορά.

Έχει παρατηρηθεί ότι αυτού του είδους οι συμβάσεις δεν αποδίδουν τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Στην ανάλυση που ακολουθεί προσδιορίζονται οι κύριοι λόγοι που προκαλούν μη ικανοποιητικά αποτελέσματα και φυσικά δεν είναι άλλοι από τον συνδυασμό της προκαθορισμένης διάρκειας της σύμβασης με την αβεβαιότητα της

κυκλοφοριακής ζήτησης του δρόμου. Και οι δύο λόγοι οδηγούν στην επιλογή ενός μη αποδοτικού αναδόχου με αποτέλεσμα η πιθανότητα αποτυχίας του έργου ή ανάγκη επαναδιαπραγματεύσεων να μεγαλώνει.

Γίνεται η παραδοχή ότι υπάρχουν n υποψήφιες εταιρείες οι οποίες μπορούν να κατασκευάσουν και να λειτουργήσουν το έργο. Όλες οι εταιρείες προτείνουν το ίδιο κόστος λειτουργίας-συντήρησης M αλλά διαφορετικό κόστος κατασκευής I . Τότε αν $I_1 < I_2 < \dots < I_n$, η σύμβαση θα ανατεθεί στην εταιρεία 1. Τα κόστη κατασκευής I_i κάθε εταιρείας είναι προσωπικά δεδομένα αυτών και οι ανταγωνίστριες εταιρείες δεν είναι σε θέση να τα γνωρίζουν. Είναι όμως δυνατό να γνωρίζουν μια διακύμανση των πιθανών τιμών I_i δηλαδή μια μέγιστη και μία ελάχιστη τιμή $[I_{min}, I_{max}]$.

Κατά την διαδικασία της δημοπρασίας ο υποψήφιος ανάδοχος γνωρίζει ότι, δεδομένου μιας καθορισμένης διάρκειας παραχώρησης, μια υψηλή τιμή των διοδίων P θα επιφέρει αυξημένα κέρδη αλλά ταυτόχρονα θα μειώσει την πιθανότητα ανάθεσης του έργου. Επομένως, η βέλτιστη στρατηγική που θα του μεγιστοποιήσει το αναμενόμενο κέρδος μπορεί να εκφραστεί ως:

$$\Pi_i^e(P_i) = (P_i Q^e - M) [T - I_i] \text{prob}(P_i) \quad (8.16)$$

όπου Q^e η αναμενόμενη κυκλοφοριακή ζήτηση του δρόμου και $\text{prob}(P_i)$ η πιθανότητα ανάθεσης του έργου με προσφορά P_i . Η πιθανότητα ανάθεσης του έργου από την εταιρεία i είναι:

$$\text{prob}_i = \left(\text{prob}[I_j > P^{-1}(P_i)] \right)^{n-1} = (I_{max} - I_{min})^{1-n} (I_{max} - P^{-1}(P_i))^{n-1} \quad (8.17)$$

οπότε η βέλτιστη προσφορά P_i μπορεί να προσδιοριστεί μεγιστοποιώντας την εξίσωση 8.16 δηλαδή:

$$\text{Max}_{P_i} \Pi_i^e = (P_i Q^e - M) [T - I_i] (I_{max} - P^{-1}(P_i))^{n-1} \cdot I_r^{1-n} = \quad (8.18)$$

$$(P_i Q^e T - M T - I_i) \left(I_{max} - \frac{1}{P(P_i)} \right)^{n-1}.$$

όπου $I_r = (I_{max} - I_{min})$ = σταθερή τιμή που μπορεί να αγνοηθεί.

Παραγωγίζοντας την σχέση (8.18) λαμβάνεται:

$$\frac{d\Pi}{dP_i} = 0 \Leftrightarrow$$

$$Q^e T \left(\text{Im } ax - \frac{1}{P(Pi)} \right)^{n-1} - (Pi Q^e T - MT - Ii) \left((n-1) \left(\frac{1}{P'(Ii)} \right) \left(\text{Im } ax - \frac{1}{P(Pi)} \right)^{n-2} \right) = 0 \Leftrightarrow$$

$$P'(Ii) Q^e T (\text{Im } ax - Ii) = (n-1) \left((P(Ii) Q^e - M) T - Ii \right) = (n-1) (P(Ii) Q^e T - MT - Ii) =$$

$$= (n-1) P(Ii) Q^e T - (n-1) (MT + Ii) \Leftrightarrow$$

$$P'(Ii) Q^e T (\text{Im } ax - Ii) - (n-1) P(Ii) Q^e T = -(n-1) (Ii + MT) \Leftrightarrow$$

$$P'(Ii) - \frac{(n-1)P(Ii)}{(\text{Im } ax - Ii)} = -\frac{(n-1)(Ii + MT)}{(\text{Im } ax - Ii)Q^e T} \quad (8.19)$$

Αναλύοντας το πρώτο μέλος της εξίσωσης (8.19) προκύπτει:

$$P'(Ii) - \frac{(n-1)}{(\text{Im } ax - Ii)} P(Ii) = 0 \Leftrightarrow \frac{P'(Ii)}{P(Ii)} = \frac{(n-1)}{(\text{Im } ax - Ii)}$$

ολοκληρώνοντας τα δύο μέλη λαμβάνεται

$$\int \frac{P'(Ii)}{P(Ii)} = \int \frac{(n-1)}{(\text{Im } ax - Ii)} \Leftrightarrow \ln P(Ii) = \ln (\text{Im } ax - Ii)^{-(n-1)} + C_0$$

όπου C_0 μια σταθερά ολοκλήρωσης οπότε αν θεωρήσω $C_1 = e^{C_0}$ έχουμε:

$$P(Ii) = \frac{C_1}{(\text{Im } ax - Ii)^{n-1}} \quad (8.20)$$

θεωρώντας το C_1 συνάρτηση του Ii :

$$P(Ii) = \frac{C_1(Ii)}{(\text{Im } ax - Ii)^{n-1}} \quad (8.21)$$

και παραγωγίζοντας ως προς li προκύπτει:

$$P'(li) = \frac{C'(li)}{(Im ax - li)^{n-1}} + \left(\frac{(n-1)(Im ax - li)^{n-2} C_1(li)}{(Im ax - li)^{2(n-1)}} \right) \quad (8.22)$$

Λύνοντας την (8.21) ως προς C_1 λαμβάνουμε:

$$C_1(li) = P(li)(Im ax - li)^{n-1} \quad (8.23)$$

αντικαθιστώντας στην (8.22) προκύπτει

$$P'(li) - \frac{(n-1)}{(Im ax - li)} P(li) = \frac{C'(li)}{(Im ax - li)^{n-1}} \quad (8.24)$$

Εξισώνοντας τα μέλη των εξισώσεων (8.24) και (8.19) προκύπτουν τα παρακάτω:

$$\frac{C'(li)}{(Im ax - li)^{n-1}} = -\frac{(n-1)(li + MT)}{Q^e T (Im ax - li)} \Leftrightarrow C'(li) = -\frac{(n-1)(li + MT)(Im ax - li)^{n-2}}{Q^e T}$$

Ολοκληρώνοντας τα δύο μέλη και χρησιμοποιώντας τα $u' = -(n-1)(Im ax - li)^{n-2}$

και $v = \frac{li + MT}{Q^e T}$ έχουμε:

$$C'(li) = u' \cdot v \Leftrightarrow \int C'(li) dl = \int u' \cdot v dl \Leftrightarrow C(li) = u \cdot v - \int u \cdot v' dl \Leftrightarrow$$

$$C(li) = (Im ax - li)^{n-1} \cdot \frac{li + MT}{QT} - \int (Im ax - li)^{n-1} \cdot \frac{1}{QT} dl \Leftrightarrow$$

$$C(li) = (Im ax - li)^{n-1} \cdot \frac{li + MT}{QT} - \frac{1}{QT} \int (Im ax - li)^{n-1} dl \Leftrightarrow$$

$$C_1 = ((\text{Im}ax - Ii)^{n-1} \frac{Ii + MT}{Q^e T} + \frac{(\text{Im}ax - Ii)^n}{nQ^e T} \quad (8.25)$$

οπότε η (8.21) λόγω της (8.25) γίνεται:

$$P(Ii) = \frac{Ii + MT}{Q^e T} + \frac{\text{Im}ax - Ii}{nQ^e T} \quad (8.26)$$

Από την σχέση (8.26) εξάγονται μερικά ενδιαφέροντα συμπεράσματα. Πρώτον, όταν όλες οι εταιρείες λαμβάνουν υπόψη τον ίδιο κυκλοφοριακό φόρτο Q^e τότε θα επιλεγεί ως ανάδοχος η εταιρεία 1 επειδή σύμφωνα με την σχέση (8.26) η εταιρεία με το μικρότερο κατασκευαστικό κόστος \bar{I}_i θα προσφέρει και το μικρότερο P_i . Δεύτερον, όταν οι εταιρείες που συμμετέχουν στον διαγωνισμό λαμβάνουν υπόψη διαφορετικές εκτιμήσεις κυκλοφοριακού φόρτου Q_i^e τότε, δεν είναι σίγουρο ότι η πιο αποδοτική εταιρεία θα επιλεγεί. Στην πραγματικότητα μια εταιρεία j αρκετά αισιόδοξη για την μελλοντική κυκλοφοριακή ζήτηση του δρόμου μπορεί να προσφέρει $P_j < P_i$ και να κερδίσει τον διαγωνισμό.

Εκφράζοντας τον εκτιμώμενο κυκλοφοριακό φόρτο που λαμβάνει υπόψη η εταιρεία j σαν ποσοστό του εκτιμώμενου φόρτου που λαμβάνει υπόψη η εταιρεία 1 έχουμε:

$$Q_j^e = \mu_j Q_1^e, \quad \mu_j > 1 \quad (8.27)$$

Τότε αναγκαία συνθήκη ώστε η εταιρεία j να κερδίσει τον διαγωνισμό αντί της 1 είναι:

$$\mu_j > \frac{I_j + MT}{I_1 + MT} \quad (8.28)$$

Η παράμετρος μ_j , καλείται βαθμός 'αισιοδοξίας' της ζήτησης. Σε περίπτωση που η παράμετρος μ_j είναι μεγαλύτερη από ότι η διαφορά της αποδοτικότητας μεταξύ των εταιρειών j και 1 τότε, μια λιγότερο αποδοτική εταιρεία θα κερδίσει την σύμβαση. Ο ανάδοχος θα είναι μια εταιρεία με υψηλό αναμενόμενο κυκλοφοριακό φόρτο ενώ η πιθανότητα πτώχευσης της εταιρείας είναι μεγαλύτερη από ότι θα ήταν με μια πιο αποδοτική εταιρεία.

8.4 Ανάλυση σύμβασης παραχώρησης με μεταβλητή διάρκεια περιόδου παραχώρησης

Παραπάνω παρουσιάστηκε το βασικό πρόβλημα που εντοπίζεται σε συμβάσεις παραχώρησης προκαθορισμένης διάρκειας. Αποδείχτηκε πως η διαδικασία ανάδειξης παραχωρησιούχου δεν αποδίδει τον πλέον ικανό και αποδοτικό ανάδοχο. Το γεγονός αυτό αποτελεί και τον κύριο λόγο αποτυχίας των συγχρηματοδοτούμενων προγραμμάτων ανάπτυξης έργων υποδομής που συχνά καταλήγουν σε διαδικασίες επαναδιαπραγμάτευσης.

Η λύση στο παραπάνω πρόβλημα επιτυγχάνεται με την ανεξαρτητοποίηση του κυκλοφοριακού φόρτου και των αναμενόμενων εισοδημάτων. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί αφήνοντας ανοιχτή την διάρκεια της σύμβασης έως ότου επιστραφεί στον ανάδοχο το κεφάλαιο της επένδυσης συν ένα ποσοστό επί του επενδυμένου κεφαλαίου που έχει συμφωνηθεί. Ο μηχανισμός αυτών των συμβάσεων έχει ως εξής: ο υποψήφιος ανάδοχος υποβάλλει στην προσφορά που δίνει το συνολικό εισόδημα (R_i) που επιδιώκει να εισπράξει από την εκμετάλλευση του έργου. Το εισόδημα αναφέρεται σε νομισματικές μονάδες του έτους εκκίνησης των εργασιών $t=0$. Ο υποψήφιος με την χαμηλότερη προσφορά κερδίζει τον διαγωνισμό και αναλαμβάνει την υποχρέωση κατασκευής του έργου. Η περίοδος παραχώρησης είναι μεταβαλλόμενη και εξαρτάται από την ζήτηση του έργου. Σε περίπτωση υψηλής ζήτησης η σύμβαση λήγει πρόωρα, αντίθετα σε περιπτώσεις χαμηλής ζήτησης η σύμβαση παρατείνεται μέχρι την χρονική στιγμή που ο ανάδοχος θα εισπράξει το ποσό που υπέβαλε στην προσφορά του.

Οι εταιρίες που παίρνουν μέρος σε τέτοιου είδους δημοπρασίες υπολογίζουν την προσφορά που θα υποβάλλουν $R=R(I_i)$ συναρτήσει του πραγματικού κόστους κατασκευής του έργου (I_i). Εάν η εταιρεία i κερδίσει μια σύμβαση υποβάλλοντας προσφορά $R(I_i)$ τότε, η διάρκεια της περιόδου παραχώρησης θα είναι:

$$T^e(I_i, Q^e) = \frac{R(I_i)}{PQ^e} \quad (8.29)$$

Η πιθανότητα που έχει να της ανατεθεί η σύμβαση με μια προσφορά R_i μπορεί να υπολογιστεί όπως και στις καθορισμένης διάρκειας συμβάσεις και είναι:

$$prob_i = \left(prob [I_j > P^{-1}(P_i)] \right)^{n-1} = (Imax - Imin)^{1-n} (Imax - P^{-1}(P_i))^{n-1} \quad (8.30)$$

και η βέλτιστη προσφορά R_i μπορεί να προσδιοριστεί μεγιστοποιώντας την παρακάτω εξίσωση:

$$\text{Max}_{R_i} \Pi_i^e = \left(PQ^e - M \left(\frac{R_i}{PQ^e} \right) - I_i \right) \left(Imax - R^{-1}(R_i) \right)^{n-1} \cdot I_r^{1-n} =$$

$$= \left(\frac{Ri}{PQ} PQ - \frac{Ri}{PQ} M - Ii \right) (\text{Im } ax - Ii)^{n-1} \quad (8.31)$$

όπου $Ir = (\text{Im } ax - \text{Im } in) = \text{σταθερή τιμή που μπορεί να αγνοηθεί.}$

Παραγωγίζοντας την σχέση (8.31) ως προς Ri προκύπτει:

$$\frac{d\Pi}{dRi} = 0 \Leftrightarrow$$

$$\left(1 - \frac{M}{PQ} \right) (\text{Im } ax - Ii)^{n-1} - \left(Ri - \frac{Ri}{PQ} M - Ii \right) \left[(n-1) \left(\frac{1}{R'i} \right) (\text{Im } ax - Ii)^{n-2} \right] = 0 \Leftrightarrow$$

$$R'i \left(1 - \frac{M}{PQ} \right) (\text{Im } ax - Ii)^{n-1} = \left(Ri - \frac{Ri}{PQ} M - Ii \right) (n-1) (\text{Im } ax - Ii)^{n-2} =$$

$$= (n-1) \left(Ri - \frac{Ri}{PQ} M \right) - (n-1) Ii \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow R'(Ii) \left(1 - \frac{M}{PQ} \right) (\text{Im } ax - Ii) - (n-1) \left(R(Ii) - \frac{R(Ii)}{PQ} M \right) = -(n-1) \cdot Ii \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow R'(Ii) - \frac{(n-1) \left(1 - \frac{M}{PQ} \right) R(Ii)}{\left(1 - \frac{M}{PQ} \right) (\text{Im } ax - Ii)} = - \frac{(n-1) \cdot Ii}{(\text{Im } ax - Ii) \left(1 - \frac{M}{PQ} \right)} \quad (8.32)$$

Αναλύοντας το πρώτο μέλος της εξίσωσης (8.32) προκύπτει:

$$R'(Ii) - \frac{(n-1)}{(\text{Im } ax - Ii)} R(Ii) = 0 \Leftrightarrow \frac{R'(Ii)}{R(Ii)} = \frac{(n-1)}{(\text{Im } ax - Ii)}$$

ολοκληρώνοντας τα δύο μέλη προκύπτει

$$\int \frac{R'(Ii)}{R(Ii)} = \int \frac{(n-1)}{(Im ax - Ii)} \Leftrightarrow \ln R(Ii) = \ln(Im ax - Ii)^{-(n-1)} + C_0$$

όπου C_0 μια σταθερά ολοκλήρωσης οπότε αν θεωρήσω $C = e^{C_0}$ προκύπτει:

$$R(Ii) = \frac{C}{(Im ax - Ii)^{n-1}} \quad (8.33)$$

θεωρώντας το C συνάρτηση του Ii :

$$R(Ii) = \frac{C(Ii)}{(Im ax - Ii)^{n-1}} \quad (8.34)$$

και παραγωγίζοντας ως προς Ii προκύπτει:

$$R'(Ii) = \frac{C'(Ii)}{(Im ax - Ii)^{n-1}} + \left(\frac{(n-1)(Im ax - Ii)^{n-2} C(Ii)}{(Im ax - Ii)^{2(n-1)}} \right) \quad (8.35)$$

Λύνοντας την (8.34) ως προς C προκύπτει:

$$C(Ii) = R(Ii)(Im ax - Ii)^{n-1} \quad (8.36)$$

αντικαθιστώντας στην (8.35) προκύπτει:

$$R'(Ii) - \frac{(n-1)}{(Im ax - Ii)} R(Ii) = \frac{C'(Ii)}{(Im ax - Ii)^{n-1}} \quad (8.37)$$

Εξισώνοντας τα μέλη των εξισώσεων (8.37) και (8.32) προκύπτει:

$$\frac{C'(Ii)}{(Imax - Ii)^{n-1}} = -\frac{(n-1) \cdot Ii}{(Imax - Ii) \left(1 - \frac{M}{PQ}\right)} \Leftrightarrow$$

$$C'(Ii) = -\frac{(n-1) \cdot Ii \cdot (Imax - Ii)^{n-1}}{(Imax - Ii) \left(1 - \frac{M}{PQ}\right)} = -\frac{(n-1)(Imax - Ii)^{n-2}}{\left(1 - \frac{M}{PQ}\right)}$$

Θέτοντας $u' = -(n-1)(Imax - Ii)^{n-2}$ και $v = \frac{Ii}{\left(1 - \frac{M}{PQ}\right)}$ και ολοκληρώνοντας τα δύο

μέλη προκύπτει:

$$\int C'(Ii)dl = \int u' \cdot vdl \Leftrightarrow C(Ii) = u \cdot v - \int u \cdot v' dl \Leftrightarrow$$

$$C(Ii) = (Imax - Ii)^{n-1} \cdot \frac{Ii}{1 - \frac{M}{PQ}} - \int (Imax - Ii)^{n-1} \cdot \frac{1}{1 - \frac{M}{PQ}} \Leftrightarrow$$

$$C(Ii) = (Imax - Ii)^{n-1} \cdot \frac{Ii}{\left(\frac{PQ - M}{PQ}\right)} + \frac{(Imax - Ii)^n}{n \left(\frac{PQ - M}{PQ}\right)} \quad (8.38)$$

Από τις εξισώσεις (838) και (8.34) προκύπτει τελικά η τιμή $R(Ii)$

$$R(Ii) = \frac{C(Ii)}{(Imax - Ii)^{n-1}} \Leftrightarrow R(Ii) = \frac{P \cdot Q \cdot Ii \cdot (Imax - Ii)^{n-1}}{(PQ - M)(Imax - Ii)^{n-1}} + \frac{P \cdot Q \cdot (Imax - Ii)^n}{n \cdot (Imax - Ii)^{n-1} \cdot (PQ - M)} \Leftrightarrow$$

$$R(Ii) = \frac{P \cdot Q \cdot Ii}{(PQ - M)} + \frac{P \cdot Q (Imax - Ii)}{n \cdot (PQ - M)} \Leftrightarrow$$

$$R(Ii) = \frac{PQ^e}{PQ^e - M} \left(Ii + \frac{Imax - Ii}{n} \right) \quad (8.39)$$

Από την εξίσωση (8.39) εξάγονται τα παρακάτω συμπεράσματα. Πρώτον, ο νικητής του διαγωνισμού έχει θετικά αναμενόμενα κέρδη ίσα με $(I_{\max} - I_i)/n$. Σε αυτό το σημείο ο συγκεκριμένος τύπος συμβάσεων είναι όμοιος με τον παραδοσιακό τύπο καθορισμένης διάρκειας. Δεύτερον, όταν όλες οι υποψήφιες εταιρείες συμμετέχουν στο διαγωνισμό με την ίδια εκτίμηση του κυκλοφοριακού φόρτου Q^e , τότε ο Κ.τ.Ε έχει την δυνατότητα να επιλέξει την πιο αποδοτική εταιρεία δεδομένου ότι $R_1 < R_2 < \dots < R_n$. Τρίτον, εάν το κόστος λειτουργίας-συντήρησης M είναι πολύ μικρό σε σχέση με το κόστος κατασκευής τότε, ο αντίκτυπος του κυκλοφοριακού φόρτου Q^e στην προσφορά R_i είναι πολύ μικρός διότι:

$M \ll PQ^e \rightarrow PQ^e - M \cong PQ^e$ και η εξίσωση (8.39) γίνεται

$$R(I_i) = \frac{PQ^e}{PQ^e - M} \left(I_i + \frac{I_{\max} - I_i}{n} \right) = \frac{PQ^e}{PQ^e} \left(I_i + \frac{I_{\max} - I_i}{n} \right) \Leftrightarrow$$

$$R(I_i) = I_i + \frac{I_{\max} - I_i}{n}$$

Συμπερασματικά ισχύει ότι όταν το κόστος λειτουργίας-συντήρησης είναι μηδενικό $M=0$, κάτι όμως που δεν μπορεί να συμβεί στην πράξη τότε, ο μηχανισμός που προτάθηκε απαλλάσσει τον ανάδοχο από το ρίσκο της κυκλοφοριακής ζήτησης του δρόμου. Κάτω από αυτές τις συνθήκες ο ανάδοχος έχει εξασφαλίσει την είσπραξη του συνολικού εισοδήματος που δικαιούται μέσω της σύμβασης και το πρόγραμμα δεν κινδυνεύει να κολλήσει σε διαδικασίες επαναδιαπραγμάτευσης. Η παραδοχή όμως του σχεδόν αμελητέου κόστους λειτουργίας-συντήρησης απέχει σημαντικά από την πραγματικότητα. Στατιστικά δεδομένα έχουν αποδείξει ότι το προαναφερόμενο κόστος M ενός έργου με διάρκεια ζωής 25-35 χρόνια είναι περίπου το 25-30% του κόστους κατασκευής I .

Μια εφικτή λύση στο παραπάνω πρόβλημα του κόστους M είναι να σχεδιαστεί μια νέου τύπου δημοπρασία στην οποία η παράμετρος M θα ζητείται. Σε αυτή την περίπτωση οι υποψήφιοι θα καλούνται να υποβάλουν προσφορά δηλώνοντας δύο τιμές. Η μία θα αναφέρεται στο συνολικό προς είσπραξη εισόδημα (B_i) που απαιτεί η εταιρεία και η δεύτερη τιμή θα αναφέρεται στο μέσο ετήσιο κόστος λειτουργίας-συντήρησης (E_i). Ο σκοπός της πρώτης τιμής είναι ακριβώς ο ίδιος με αυτόν του αμέσως προηγούμενου τύπου δημοπρασιών. Η δεύτερη τιμή έχει ως σκοπό να εξασφαλίσει στον παραχωρησιούχο μια ετήσια αποζημίωση ίση με E_i . Κατά την διάρκεια κάθε έτους παραχώρησης, ο Κ.τ.Ε. έχει πρόσβαση σε πληροφορίες σχετικές με την πραγματική διακύμανση του φόρτου Q_i οπότε και είναι σε θέση να υπολογίζει τα καθαρά εισοδήματα $PQ_i - E_i$ του παραχωρησιούχου. Η σύμβαση παραχώρησης διαρκεί μέχρι το έτος T όπου ικανοποιείται η ακόλουθη σχέση:

$$\sum_{t=1}^T \frac{1}{(1+r)^t} (PQ_t - E_t) = B_i \quad (8.40)$$

Στην απλή περίπτωση ενός σταθερού φόρτου $Q_t=Q$ για όλα τα έτη t , είναι δυνατόν να εκφράσουμε την διάρκεια της περιόδου παραχώρησης T ως συνάρτηση του πραγματικού φόρτου Q και της προσφοράς (B_i, E_i) που υποβλήθηκε από την ανάδοχο εταιρεία.

$$T(Q, B_i, E_i) = \frac{B_i}{PQ - E_i} \quad (8.41)$$

Τα συνολικά κέρδη του παραχωρησιούχου είναι:

$$\Pi(Q, B_i, E_i) = (B_i - I_i) + (E_i - M_i) \frac{B_i}{PQ - E_i} \quad (8.42)$$

Από την εξίσωση (8.42) εξάγονται τα παρακάτω συμπεράσματα. Εάν η εταιρεία υποβάλλει προσφορά $B_i \geq I_i$ και $E_i \geq M_i$ είναι φανερό ότι θα έχει θετικά κέρδη $\Pi(Q, B_i, E_i) \geq 0$ ανεξάρτητα από τα μελλοντικά επίπεδα διακύμανσης του κυκλοφοριακού φόρτου. Επίσης, φαινόμενα πτώχευσης του αναδόχου ή διαδικασίες επαναδιαπραγματεύσεων λόγω χαμηλών επιπέδων κυκλοφοριακού φόρτου εξαλείφονται. Η προσφορά $B_i < I_i$ δεν είναι ενδεδειγμένη διότι η εταιρεία επιδιώκει καθαρά εισοδήματα λιγότερα από το κόστος κατασκευής εκθέτοντας με αυτό τον τρόπο την οικονομική ισορροπία της. Από την άλλη μεριά μια προσφορά που απαιτεί περισσότερα καθαρά εισοδήματα από το κόστος κατασκευής $B_i > I_i$ αλλά μια μέση αποζημίωση των ετήσιων δαπανών λειτουργίας-συντήρησης μικρότερη των πραγματικών δαπανών $E_i < M_i$ έχει λογική υπο την προϋπόθεση ότι η περίοδος παραχώρησης θα είναι σύντομη. Σε περίπτωση όμως που η κυκλοφοριακή ζήτηση είναι μικρότερη της αναμενόμενης τότε, η περίοδος παραχώρησης όπως φαίνεται από την σχέση (8.41) παρατείνεται με αποτέλεσμα οι δαπάνες λειτουργίας-συντήρησης να αυξηθούν και πιθανώς η εταιρεία να αναδείξει αρνητικά κέρδη εάν $B_i - I_i < (M_i - E_i)T$. Τέλος εάν ο αριθμός των υποψήφιων αναδόχων n είναι μεγάλος, ο ανταγωνισμός θα οδηγήσει τις υποψήφιες εταιρείες σε υποβολή προσφορών με μικρές απαιτήσεις κέρδους δηλαδή $B_i^* = I_i$ και $E_i^* = M_i$.

8.5 Αξιολόγηση των συμβάσεων μεταβλητής διάρκειας

Ως κριτήριο επιλογής αναδόχου για την κατασκευή ενός έργου οδοποιίας με μεταβαλλόμενη διάρκεια περιόδου παραχώρησης είναι το μικρότερο αναμενόμενο κόστος για τον Κ.τ.Ε. Σε αυτού του είδους τις συμβάσεις δεν είναι δυνατό να καθοριστεί

εκ των προτέρων η διάρκεια ζωής T της σύμβασης συνεπώς, δεν είναι δυνατό να διακριθεί με απόλυτη βεβαιότητα ποια προσφορά είναι η καλύτερη από άποψη συνολικού κόστους. Εάν η διάρκεια T της σύμβασης ήταν γνωστή τότε, η επιλογή του αναδόχου θα γινόταν με το κριτήριο:

$$\min (B_i + TE_i) \quad (8.43)$$

Παρόλα αυτά στην πράξη η περίοδος παραχώρησης T είναι μια άγνωστη παράμετρος κατά την διάρκεια διεξαγωγής της δημοπρασίας. Για τον λόγο αυτό ανακοινώνεται στις εταιρείες πριν την διεξαγωγή της δημοπρασίας, η ελάχιστη T_0 και η μέγιστη T_m προβλεπόμενη διάρκεια της περιόδου παραχώρησης και οι εταιρείες γνωρίζουν τα όρια μεταξύ των οποίων θα κυμαίνεται η προσφορά τους. Το έργο θα παραχωρηθεί στην εταιρεία, η οποία θα προσφέρει τιμή που ελαχιστοποιεί το συνολικό κόστος του έργου. Η επιλογή της εταιρείας γίνεται βάση της σχέσης:

$$\min \left(B_i + \frac{1}{(T_{m+1} - T_0)} \sum_{t=T_0}^{T_m} tE_i \right) \quad (8.44)$$

8.6 Πλεονεκτήματα συμβάσεων μεταβαλλόμενης διάρκειας

Πρώτον, είναι δυνατή η αποτελεσματικότερη επιλογή της πλέον αποδοτικότερης εταιρείας δεδομένου ότι η υποψηφίοι δεν απαιτείται να λάβουν υπόψη τους κυκλοφοριακές εκτιμήσεις για να καθορίσουν τις προσφορές τους έτσι, το πρόβλημα των 'αισιόδοξων' υποψηφίων επιλύεται. Δεύτερον, αυτός ο μηχανισμός αποτρέπει την ανάγκη επαναδιαπραγματεύσεων των συμβάσεων λόγω της χαμηλότερης κυκλοφοριακής ζήτησης από την αναμενόμενη. Σε αυτό συντελεί το γεγονός ότι η διάρκεια της σύμβασης παρατείνεται μέχρι η εταιρεία εισπράξει τα συμφωνηθέντα. Επίσης, ο Κ.τ.Ε. έχει το δικαίωμα να επέμβει στην τιμή των διοδίων μειώνοντας την τιμή σε περιπτώσεις χαμηλού φόρτου είτε αυξάνοντας την τιμή σε περιπτώσεις που δημιουργείται κυκλοφοριακή συμφόρηση λόγω της απροσδόκητα υψηλής χρήσης του δρόμου.

Ένα επίσης σημαντικό πλεονέκτημα αυτών των συμβάσεων σε σχέση με τις παραδοσιακές συμβάσεις προκαθορισμένης διάρκειας είναι ότι σε περίπτωση επαναδιαπραγματεύσεων τα πράγματα είναι πολύ πιο απλά. Αν και σπάνια παρουσιάζεται η ανάγκη για επαναδιαπραγματεύσεις, οι διαδικασίες που ακολουθούνται είναι πιο απλές σε αντίθεση με τις αντίστοιχες των προκαθορισμένης διάρκειας. Στις προκαθορισμένης διάρκειας συμβάσεις ο Κ.τ.Ε. οφείλει να διαπραγματευτεί τις αποζημιώσεις που δικαιούται ο παραχωρησιούχος. Αυτού του είδους οι διαπραγματεύσεις είναι μακροχρόνιες και σύνθετες δεδομένου ότι περιλαμβάνουν την αποτίμηση των δαπανών του παραχωρησιούχου που έχουν καταβληθεί από αυτόν (μέχρι

εκείνη την στιγμή) καθώς και τον προσδιορισμό των χαμένων κερδών αυτού. Αντίθετα, στις μεταβλητής διάρκειας συμβάσεις, τα χαμένα εισοδήματα μπορούν να υπολογιστούν ως η διαφορά μεταξύ των συνολικών εισοδημάτων που απαιτήσε ο παραχωρησιούχος στην προσφορά του B_i και των εισοδημάτων που εισέπραξε μέχρι την ημερομηνία λήξης της σύμβασης. Επίσης η αποζημίωση που δικαιούται για τα έξοδα λειτουργίας-συντήρησης είναι σαφής και δεν είναι άλλη από την τιμή E_i που έχει καταθέσει στην προσφορά του.

Στις συμβάσεις παραχώρησης μεταβαλλόμενης διάρκειας παρατηρείται το φαινόμενο, ο ανάδοχος να έχει την δυνατότητα σύναψης δανείων με χαμηλότερο επιτόκιο. Αυτό είναι πολύ σημαντικό αν ληφθεί υπόψη ότι πολλά προγράμματα παραχώρησης (Μετρό Θεσσαλονίκης) έχουν κολλήσει πριν καν ξεκινήσουν στην δανειοδότηση του παραχωρησιούχου. Επίσης τα χαμηλότοκα δάνεια που συνάπτουν οι παραχωρησιούχοι των ανωτέρω συμβάσεων, έχουν ως αποτέλεσμα την μείωση του συνολικού κόστους του έργου, το οποίο θα επιβαρυνθούν τελικά οι χρήστες του έργου.

Τέλος, αναφέρεται ότι το ρίσκο μιας χαμηλής κυκλοφοριακής ζήτησης του δρόμου μεταφέρεται εξ ολοκλήρου στους χρήστες του δρόμου, ενώ οι φορολογούμενοι και ο παραχωρησιούχος απαλλάσσεται από αυτό. Σε περίπτωση δηλαδή ενός χαμηλού κυκλοφοριακού φόρτου, η διάρκεια της σύμβασης θα παραταθεί με αποτέλεσμα οι χρήστες του δρόμου να υφίστανται την ίδια οικονομική επιβάρυνση για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.



ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ

9.1 Γενικά

Σκοπός αυτού του κεφαλαίου είναι η διερεύνηση της διακύμανσης της απόδοσης r του μετοχικού κεφαλαίου του αναδόχου. Συγκεκριμένα προσδιορίζεται ο ρυθμός μεταβολής της απόδοσης του αναδόχου ως προς τις διάφορες παραμέτρους από τις οποίες εξαρτάται. Το έργο στο οποίο γίνεται η διερεύνηση είναι συγκοινωνιακό οπότε, οι παράμετροι από τις οποίες εξαρτάται η μεταβολή της απόδοσης r είναι το κόστος κατασκευής I , ο κυκλοφοριακός φόρτος Q , το κόστος λειτουργίας-συντήρησης M , η διάρκεια λειτουργίας T και τέλος η τιμή των διοδίων P δηλαδή $r=f(I,Q,T,P,M)$. Σημειώνεται επίσης ότι, ο ρυθμός με τον οποίο μεταβάλλεται η απόδοση του αναδόχου επηρεάζεται δευτερευόντως από δυο ακόμα παραμέτρους, το πλήθος των υποψηφίων n και την μέγιστη τιμή του κόστους κατασκευής I_{max} . Λόγω όμως της πολύ μικρής επιρροής τους, στην απόδοση του αναδόχου, τους αγνοούμε.

Για την πραγματοποίηση της παραπάνω εφαρμογής χρησιμοποιήθηκαν τα οικονομικά δεδομένα της γέφυρας που κατασκευάστηκε για την ζεύξη Ρίου-Αντιρρίου. Συγκεντρωτικά, τα οικονομικά στοιχεία του έργου φαίνονται στον πίνακα 9.1. Για τις ανάγκες της εφαρμογής απαιτήθηκαν και ορισμένα συμπληρωματικά στοιχεία εκτός αυτών που περιέχει ο πίνακας. Τα στοιχεία αυτά όπως παραδείγματος χάρη, ο κυκλοφοριακός φόρτος και η τιμή των διοδίων εκτιμήθηκαν βάσει των πραγματικών στοιχείων ισχύουν από την σημερινή (μικρής όμως διάρκειας) χρήση του έργου. Από τα σημερινά δεδομένα εκτιμήθηκε μια μέση τιμή του κυκλοφοριακού φόρτου περί τις 10.000 οχήματα την ημέρα και μια μέση τιμή των διοδίων στα 10 €.

Στην εφαρμογή που ακολουθεί μελετήθηκαν δύο διαφορετικά σενάρια παραχώρησης έργων. Το πρώτο αναφέρεται στην παραχώρηση έργου με συγχρηματοδότηση δηλαδή συμμετοχή ιδιωτικών κεφαλαίων στην χρηματοδότηση του έργου. Το δεύτερο αναφέρεται στην παραχώρηση έργου με αυτοχρηματοδότηση δηλαδή χρηματοδότηση έργου αποκλειστικά με ιδιωτικά κεφάλαια και μηδενική συμμετοχή του δημόσιου τομέα.

Για την πραγματοποίηση της εφαρμογής ορίστηκε η απόδοση r του ιδιώτη σαν συνάρτηση των παραμέτρων από τις οποίες εξαρτάται (σχέση 9.1) δηλαδή, του κόστους κατασκευής I , του κόστους συντήρησης-λειτουργίας M , του κυκλοφοριακού φόρτου Q , της τιμής των διοδίων P και της διάρκειας λειτουργίας T . Στην συνέχεια υπολογίστηκε κάθε φορά η μερική παράγωγος της απόδοσης r ως προς μία από τις παραπάνω

παραμέτρους οπότε προέκυπτε ο ρυθμός μεταβολής της απόδοσης r του ιδιώτη ως προς κάθε παράμετρο. Με τον τρόπο αυτό, ο ρυθμός με τον οποίο μεταβάλλεται η απόδοση r ως προς μία παράμετρο είναι συνάρτηση των υπολοίπων παραμέτρων. Ως εκ τούτου δίνοντας διάφορες τιμές σε μία από τις παραμέτρους και κρατώντας σταθερές τις υπόλοιπες προσδιορίζεται η διακύμανση του ρυθμού μεταβολής της απόδοσης r του ιδιώτη.

Έξοδα	εκατ. ευρώ		Πόροι	εκατ. ευρώ	
Κόστος κατασκευής	664.1		Ίδια κεφάλαια	68.6	
Έλεγχος Μελέτης & Επίβλεψη	16.0		Επιχορηγήσεις επενδύσεων	385.1	
Λειτουργικά έξοδα	50.2				
Χρηματοοικονομικά έξοδα	72.4		Δάνειο ΕΤΕπ	349.0	
Σύνολο εξόδων	802.7		Σύνολο πόρων	802.7	

Πίνακας 9.1 Οικονομικά στοιχεία έργου.

9.2 Συγχρηματοδότηση έργων

Όπως έχει αναφερθεί, συγχρηματοδοτούμενα ονομάζονται τα έργα στα οποία ο ανάδοχος αναλαμβάνει ένα ποσοστό της χρηματοδότησης του έργου. Είθισται, στα έργα αυτά, το 40-50% του προϋπολογισμού να καλύπτεται από δάνειο που συνάπτει ο ανάδοχος (συνήθως με την ΕΤΕπ), το 30-40% να καλύπτεται από πόρους του δημοσίου και το υπόλοιπο ποσό 10-20% να καλύπτεται από τον ανάδοχο. Στο παράδειγμα που μελετάται, η διακύμανση των παραπάνω ποσοστών έχει ως εξής. Η συμμετοχή του αναδόχου ανέρχεται στο 8,5%, το δάνειο από την ΕΤΕπ καλύπτει το 43,5% και τέλος το δημόσιο συμμετέχει καταβάλλοντας το 48% του προϋπολογισμού.

Το συνολικό κόστος I για να κατασκευαστεί το έργο ανέρχεται στα 752.500.000 € είναι δηλαδή το συνολικό ποσό του προϋπολογισμού μείον το κόστος λειτουργίας-συντήρησης. Επίσης σημειώνεται ότι το μετοχικό κεφάλαιο του αναδόχου αποτελείται από τα ίδια κεφάλαια και τα δανειακά κεφάλαια δηλαδή συνολικά με 417.600.000 €.

Η απόδοση r του ιδιώτη εκφράζεται ως η διαφορά των εσόδων μείον των εξόδων δια το μετοχικό κεφάλαιο δηλαδή:

$$r = \frac{\text{Έσοδα} - \text{Έξοδα}}{\text{Μετοχικό Κεφάλαιο}} = \frac{PQT - (I + MT)}{C} \quad (9.1)$$

όπου C= Μετοχικό Κεφάλαιο

9.2.1 Ρυθμός μεταβολής απόδοσης r ως προς την τιμή των διοδίων P

Ο ρυθμός μεταβολής της απόδοσης r ως προς την τιμή των διοδίων P είναι συνάρτηση δύο παραμέτρων, του κυκλοφοριακού φόρτου Q και της διάρκειας λειτουργίας T του έργου. Η μαθηματική έκφραση του ρυθμού μεταβολής dr/dP είναι η εξής:

$$\frac{\partial r}{\partial P} = \frac{\partial}{\partial P} \left(\frac{PQT - (I + MT)}{C} \right) = \frac{QT}{C} \quad (9.2)$$

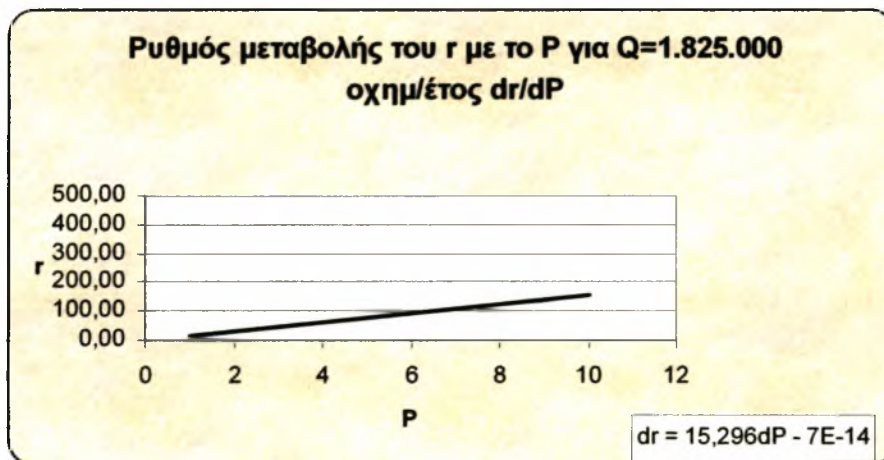
Όπως φαίνεται από την παραπάνω σχέση ο ρυθμός μεταβολής dr/dP είναι θετικός αριθμός, γεγονός που υποδεικνύει ότι η απόδοση του ιδιώτη έχει την τάση να αυξάνει καθώς η τιμή των διοδίων επίσης αυξάνει. Ένα δεύτερο συμπέρασμα το οποίο εξάγεται από την σχέση 9.2 είναι ότι ο ρυθμός μεταβολής dr/dP εξαρτάται από τις τιμές του κυκλοφοριακού φόρτου Q και από την διάρκεια λειτουργίας T. Αυτό σημαίνει ότι ο ρυθμός με το οποίο αυξάνει η απόδοση r μεταβάλλεται σύμφωνα με τις παραπάνω τιμές. Στην συνέχεια παρατίθεται ο πίνακας 9.2 στον οποίο φαίνεται η αυξητική τάση του ρυθμού μεταβολής dr/dP, καθώς ο κυκλοφοριακός φόρτος αυξάνει ενώ η διάρκεια λειτουργίας του έργου παραμένει σταθερή. Αμέσως μετά τον πίνακα ακολουθούν τα διαγράμματα 9.1 και 9.2 στα οποία παρίστανται γραφικά τα ανωτέρω συμπεράσματα.

Q (οχ/έτος)	T (έτη)	Μετοχικό κεφάλαιο €	Ρυθμός Μεταβολής dr/dP
1.825.000	35	417.600.000	15,30
2.190.000	35	417.600.000	18,35
2.555.000	35	417.600.000	21,41
2.920.000	35	417.600.000	24,47
3.285.000	35	417.600.000	27,53
3.650.000	35	417.600.000	30,59
4.015.000	35	417.600.000	33,65
4.380.000	35	417.600.000	36,71
4.745.000	35	417.600.000	39,77
5.110.000	35	417.600.000	42,83
5.475.000	35	417.600.000	45,89

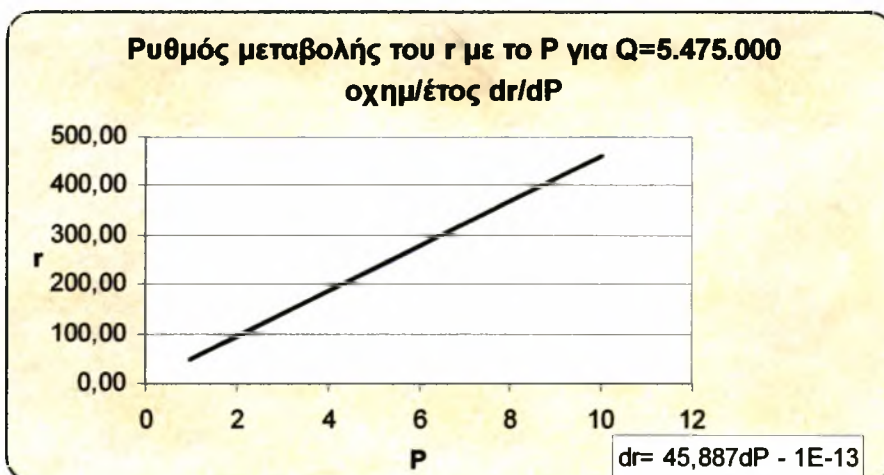
Πίνακας 9.2 Υπολογισμός ρυθμού μεταβολής dr/dP για σταθερό T και μεταβλητό Q.

dP	dr για Q=1825000	dr για Q=5475000
1	15,30	45,89
2	30,59	91,77
3	45,89	137,66
4	61,18	183,55
5	76,48	229,44
6	91,77	275,32
7	107,07	321,21
8	122,37	367,10
9	137,66	412,98
10	152,96	458,87

Πίνακας 9.3 Μεταβολή του dr καθώς μεταβάλλεται το dP.



Διάγραμμα 9.1 Ρυθμός μεταβολής dr/dP για Q=1.825.000 οχημ/έτος.



Διάγραμμα 9.2 Ρυθμός μεταβολής dr/dP για Q=5.475.000 οχημ/έτος.

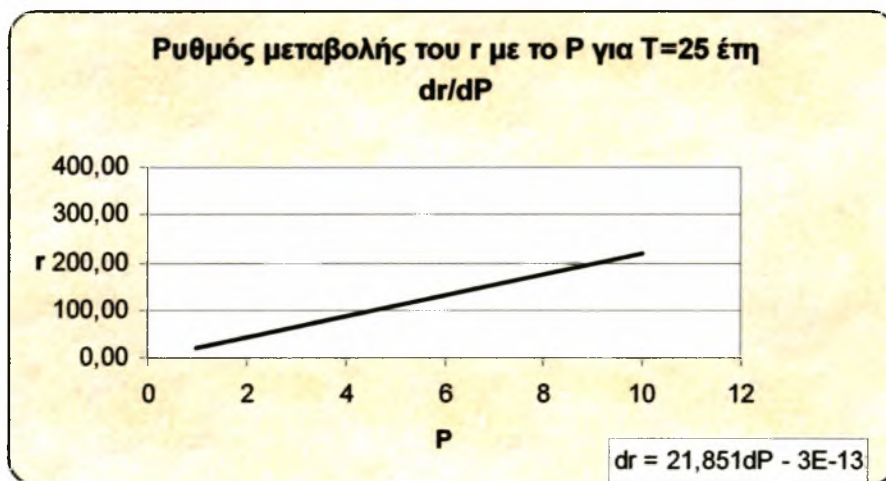
Στην συνέχεια παρατίθεται ο πίνακας 9.4 στον οποίο φαίνεται η αυξητική τάση του ρυθμού μεταβολής dr/dP , καθώς η διάρκεια λειτουργίας αυξάνει ενώ ο κυκλοφοριακός φόρτος του έργου παραμένει σταθερός. Αμέσως μετά τον πίνακα ακολουθούν τα διαγράμματα 9.3 και 9.4 στα οποία παρίστανται γραφικά η αυξητική τάση του ρυθμού μεταβολής dr/dP .

Q (οχημ/έτος)	T (έτη)	Μετοχικό κεφάλαιο €	Ρυθμός μεταβολής dr/dP
3.650.000	25	417.600.000	21,85
3.650.000	26	417.600.000	22,73
3.650.000	27	417.600.000	23,60
3.650.000	28	417.600.000	24,47
3.650.000	29	417.600.000	25,35
3.650.000	30	417.600.000	26,22
3.650.000	31	417.600.000	27,10
3.650.000	32	417.600.000	27,97
3.650.000	33	417.600.000	28,84
3.650.000	34	417.600.000	29,72
3.650.000	35	417.600.000	30,59
3.650.000	36	417.600.000	31,47
3.650.000	37	417.600.000	32,34
3.650.000	38	417.600.000	33,21
3.650.000	39	417.600.000	34,09
3.650.000	40	417.600.000	34,96

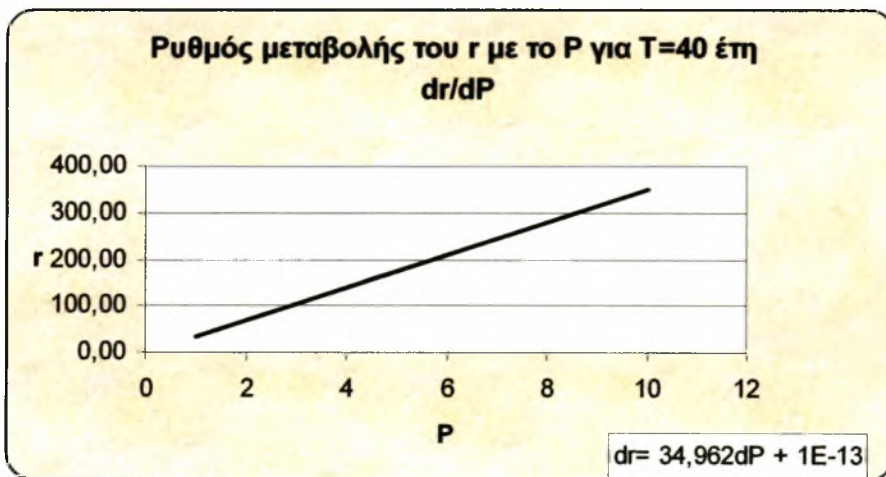
Πίνακας 9.4 Υπολογισμός ρυθμού μεταβολής dr/dP για σταθερό Q και μεταβλητό T

dP	dr για T=25	dr για T=40
1	21,85	34,96
2	43,70	69,92
3	65,55	104,89
4	87,40	139,85
5	109,26	174,81
6	131,11	209,77
7	152,96	244,73
8	174,81	279,69
9	196,66	314,66
10	218,51	349,62

Πίνακας 9.5 Μεταβολή του dr καθώς μεταβάλλεται το dP.



Διάγραμμα 9.3 Ρυθμός μεταβολής dr/dP για T=25 έτη.



Διάγραμμα 9.4 Ρυθμός μεταβολής dr/dP για T=40 έτη.

9.2.2 Ρυθμός μεταβολής απόδοσης r ως προς τον κυκλοφοριακό φόρτο Q

Ο ρυθμός μεταβολής της απόδοσης r ως προς τον κυκλοφοριακό φόρτο είναι συνάρτηση δύο παραμέτρων, της τιμής των διοδίων P και της διάρκειας λειτουργίας T του έργου. Η μαθηματική έκφραση του ρυθμού μεταβολής dr/dQ παρατίθεται αμέσως παρακάτω.

$$\frac{\partial r}{\partial Q} = \frac{\partial}{\partial Q} \left(\frac{PQT - (I + MT)}{C} \right) = \frac{PT}{C} \quad (9.3)$$

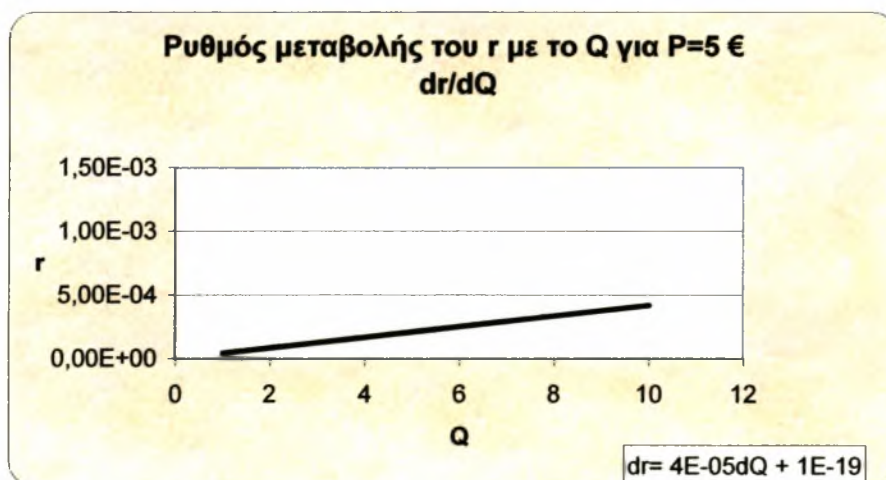
Όπως φαίνεται από την σχέση 9.3 ο ρυθμός μεταβολής dr/dQ είναι θετικός αριθμός, γεγονός που υποδεικνύει ότι η απόδοση του ιδιώτη έχει την τάση να αυξάνει καθώς ο κυκλοφοριακός φόρτος επίσης αυξάνει. Ένα δεύτερο συμπέρασμα το οποίο εξάγεται από την σχέση 9.3 είναι ότι ο ρυθμός μεταβολής dr/dQ εξαρτάται από τις τιμές των διοδίων P και από την διάρκεια λειτουργίας T . Αυτό σημαίνει ότι ο ρυθμός με το οποίο αυξάνει η απόδοση r μεταβάλλεται ανάλογα με τις παραπάνω τιμές. Στην συνέχεια παρατίθεται πίνακας 9.6 στον οποίο φαίνεται η αυξητική τάση του ρυθμού μεταβολής dr/dQ , καθώς η τιμή των διοδίων αυξάνει ενώ η διάρκεια λειτουργίας του έργου παραμένει σταθερή. Αμέσως μετά τον πίνακα ακολουθούν τα διαγράμματα 9.5 και 9.6 στα οποία παρίστανται γραφικά τα ανωτέρω συμπεράσματα.

P €	T (έτη)	Μετοχικό κεφάλαιο €	Ρυθμός Μεταβολής dr/dQ
5	35	417.600.000	4,19E-05
6	35	417.600.000	5,03E-05
7	35	417.600.000	5,87E-05
8	35	417.600.000	6,70E-05
9	35	417.600.000	7,54E-05
10	35	417.600.000	8,38E-05
11	35	417.600.000	9,22E-05
12	35	417.600.000	1,01E-04
13	35	417.600.000	1,09E-04
14	35	417.600.000	1,17E-04
15	35	417.600.000	1,26E-04

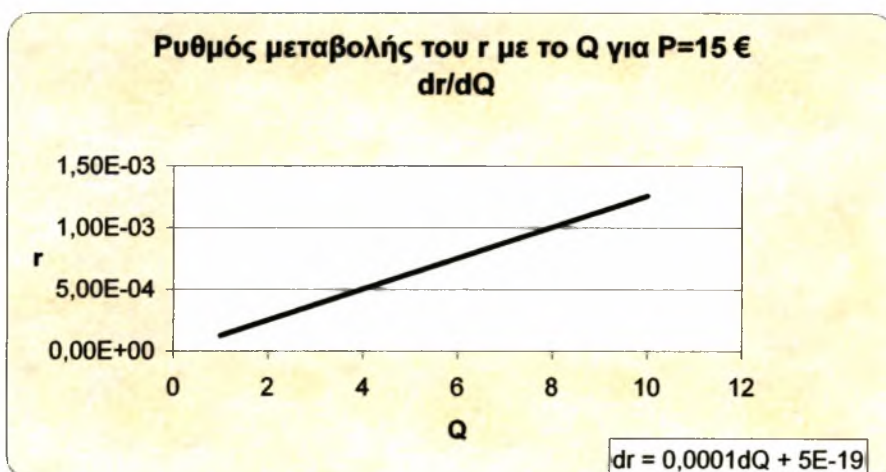
Πίνακας 9.6 Υπολογισμός ρυθμού μεταβολής dr/dQ για σταθερό T και μεταβλητό P

dQ	dr για P=5	dr για P=15
1	4,19E-05	1,26E-04
2	8,38E-05	2,51E-04
3	1,26E-04	3,77E-04
4	1,68E-04	5,03E-04
5	2,10E-04	6,29E-04
6	2,51E-04	7,54E-04
7	2,93E-04	8,80E-04
8	3,35E-04	1,01E-03
9	3,77E-04	1,13E-03
10	4,19E-04	1,26E-03

Πίνακας 9.7 Μεταβολή του dr καθώς μεταβάλλεται το dQ.



Διάγραμμα 9.5 Ρυθμός μεταβολής dr/dQ για P=5 €.



Διάγραμμα 9.6 Ρυθμός μεταβολής dr/dQ για P=15 €.

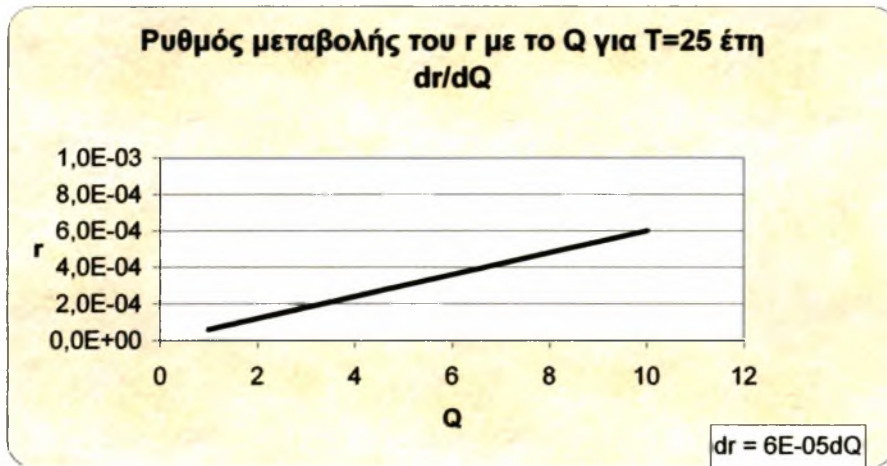
Στην συνέχεια παρατίθεται ο πίνακας 9.8 στον οποίο φαίνεται η αυξητική τάση του ρυθμού μεταβολής dr/dQ , καθώς η τιμή των διοδίων παραμένει σταθερή ενώ η διάρκεια λειτουργίας του έργου αυξάνει. Αμέσως μετά τον πίνακα ακολουθούν τα διαγράμματα 9.7 και 9.8 στα οποία παρίστανται γραφικά τα ανωτέρω συμπεράσματα.

P €	T (έτη)	Μετοχικό κεφάλαιο €	Ρυθμός Μεταβολής dr/dQ
10	25	417.600.000	5,99E-05
10	26	417.600.000	6,23E-05
10	27	417.600.000	6,47E-05
10	28	417.600.000	6,70E-05
10	29	417.600.000	6,94E-05
10	30	417.600.000	7,18E-05
10	31	417.600.000	7,42E-05
10	32	417.600.000	7,66E-05
10	33	417.600.000	7,90E-05
10	34	417.600.000	8,14E-05
10	35	417.600.000	8,38E-05
10	36	417.600.000	8,62E-05
10	37	417.600.000	8,86E-05
10	38	417.600.000	9,10E-05
10	39	417.600.000	9,34E-05
10	40	417.600.000	9,58E-05

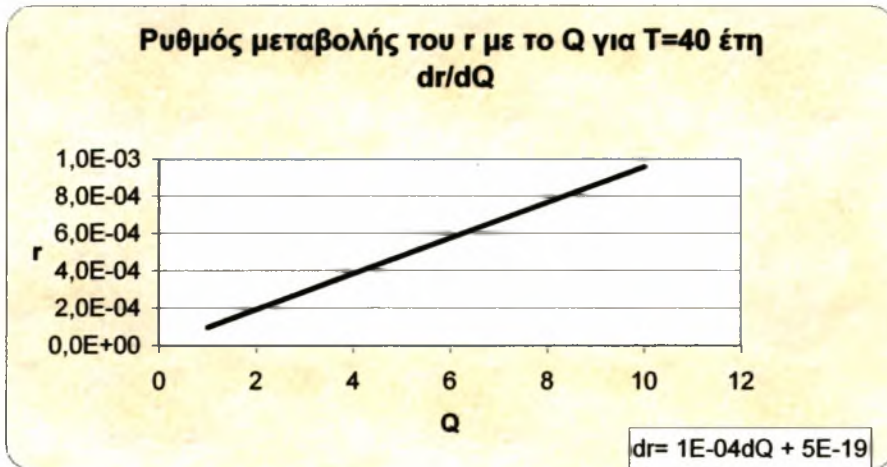
Πίνακας 9.8 Υπολογισμός ρυθμού μεταβολής dr/dQ για σταθερό P και μεταβλητό T

dT	dr για T=25	dr για T=40
1	5,99E-05	9,58E-05
2	1,20E-04	1,92E-04
3	1,80E-04	2,87E-04
4	2,39E-04	3,83E-04
5	2,99E-04	4,79E-04
6	3,59E-04	5,75E-04
7	4,19E-04	6,70E-04
8	4,79E-04	7,66E-04
9	5,39E-04	8,62E-04
10	5,99E-04	9,58E-04

Πίνακας 9.9 Μεταβολή του dr καθώς μεταβάλλεται το dQ.



Διάγραμμα 9.7 Ρυθμός μεταβολής dr/dQ για T=25 έτη.



Διάγραμμα 9.8 Ρυθμός μεταβολής dr/dQ για T=40 έτη.

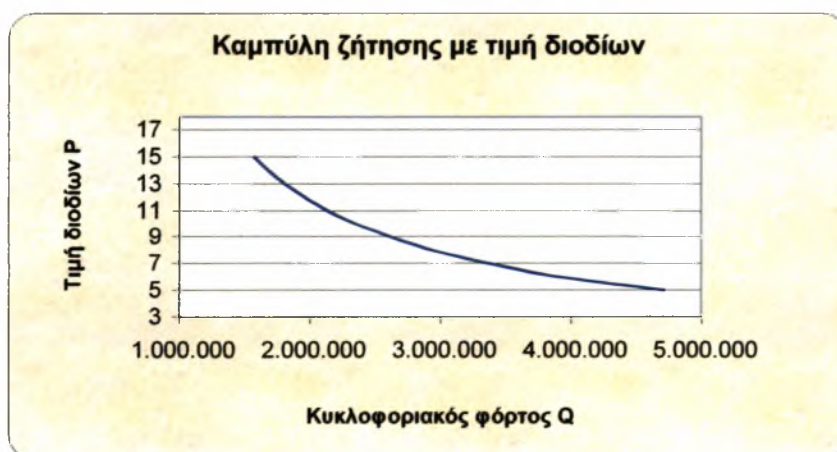
Στο σημείο αυτό είναι ενδιαφέρον να προσδιοριστεί ο ρυθμός με τον οποίο μεταβάλλεται ο κυκλοφοριακός φόρτος Q με την τιμή των διοδίων P . Από την σχέση 8.26 λύνοντας ως προς Q προκύπτει:

$$P(li) = \frac{li + MT}{Q^e T} + \frac{Imax - li}{nQ^e T} \Leftrightarrow Q = \frac{I + MT}{TP} + \frac{Imax - I}{nTP} \quad (9.4)$$

Βάσει της σχέσης 9.4 είναι εφικτό να προσδιοριστεί η καμπύλη που συνδέει την μεταβολή του κυκλοφοριακού φόρτου με την μεταβολή της τιμής των διοδίων. Αυτό πετυχαίνεται εισάγοντας διαδοχικές τιμές στην τιμή των διοδίων και κρατώντας σταθερές τις υπόλοιπες παραμέτρους όπως φαίνεται παραστατικά στον πίνακα 9.10. Αμέσως μετά των πίνακα ακολουθεί το διάγραμμα 9.9 στο οποίο φαίνεται η καμπύλη που ζητείται.

Ι €	Μ €	Τ (έτη)	Imax €	P €	Q οχημ/έτος
752.500.000	1.434.286	35	865.375.000	5	4.715.857
752.500.000	1.434.286	35	865.375.000	6	3.929.881
752.500.000	1.434.286	35	865.375.000	7	3.368.469
752.500.000	1.434.286	35	865.375.000	8	2.947.411
752.500.000	1.434.286	35	865.375.000	9	2.619.921
752.500.000	1.434.286	35	865.375.000	10	2.357.929
752.500.000	1.434.286	35	865.375.000	11	2.143.571
752.500.000	1.434.286	35	865.375.000	12	1.964.941
752.500.000	1.434.286	35	865.375.000	13	1.813.791
752.500.000	1.434.286	35	865.375.000	14	1.684.235
752.500.000	1.434.286	35	865.375.000	15	1.571.952

Πίνακας 9.10 Υπολογισμός κυκλοφοριακού φόρτου για διαδοχικές τιμές διοδίων.



Διάγραμμα 9.9 Μεταβολή του κυκλοφοριακού φόρτου ως προς την τιμή των διοδίων.

9.2.3 Ρυθμός μεταβολής απόδοσης r ως προς την διάρκεια λειτουργίας T

Ο ρυθμός μεταβολής της απόδοσης r ως προς την διάρκεια λειτουργίας του έργου είναι συνάρτηση τριών παραμέτρων, του κυκλοφοριακού φόρτου Q , της τιμής των διοδίων P και του κόστους λειτουργίας-συντήρησης M . Η μαθηματική έκφραση του ρυθμού μεταβολής dr/dT παρατίθεται αμέσως παρακάτω.

$$\frac{\partial r}{\partial T} = \frac{\partial}{\partial T} \left(\frac{PQT - (I + MT)}{C} \right) = \frac{PQ - M}{C} \quad (9.5)$$

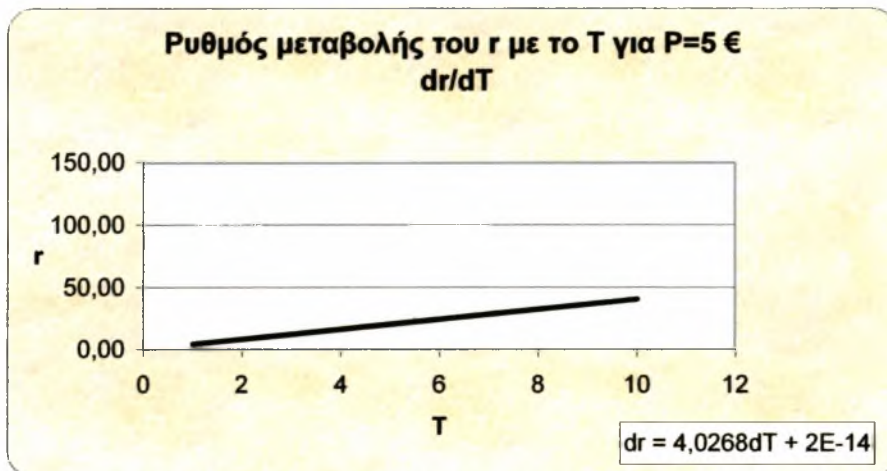
Όπως φαίνεται από την σχέση 9.5 ο ρυθμός μεταβολής dr/dT είναι θετικός αριθμός, γεγονός που υποδηλώνει ότι η απόδοση του ιδιώτη έχει την τάση να αυξάνει καθώς η διάρκεια λειτουργίας του έργου επίσης αυξάνει. Ένα δεύτερο συμπέρασμα το οποίο εξάγεται από την σχέση 9.5 είναι ότι ο ρυθμός μεταβολής dr/dT εξαρτάται από την τιμή των διοδίων P , από τον κυκλοφοριακό φόρτο Q και από το κόστος λειτουργίας-συντήρησης M του έργου. Αυτό σημαίνει ότι ο ρυθμός με το οποίο αυξάνει η απόδοση r μεταβάλλεται με τις παραπάνω τιμές. Στην συνέχεια παρατίθεται ο πίνακας 9.11 στον οποίο φαίνεται η αυξητική τάση του ρυθμού μεταβολής dr/dT , καθώς η τιμή των διοδίων αυξάνει ενώ ο κυκλοφοριακός φόρτος Q και το κόστος λειτουργίας-συντήρησης του έργου παραμένουν σταθερά. Αμέσως μετά τον πίνακα ακολουθούν δύο διαγράμματα 9.10 και 9.11 στα οποία παρίστανται γραφικά τα ανωτέρω συμπεράσματα.

P €	Q (οχημ/έτος)	Μετοχικό κεφάλαιο €	M €	Ρυθμός Μεταβολής dr/dT
5	3.650.000	417.600.000	1.434.286	4,03
6	3.650.000	417.600.000	1.434.286	4,90
7	3.650.000	417.600.000	1.434.286	5,77
8	3.650.000	417.600.000	1.434.286	6,65
9	3.650.000	417.600.000	1.434.286	7,52
10	3.650.000	417.600.000	1.434.286	8,40
11	3.650.000	417.600.000	1.434.286	9,27
12	3.650.000	417.600.000	1.434.286	10,15
13	3.650.000	417.600.000	1.434.286	11,02
14	3.650.000	417.600.000	1.434.286	11,89
15	3.650.000	417.600.000	1.434.286	12,77

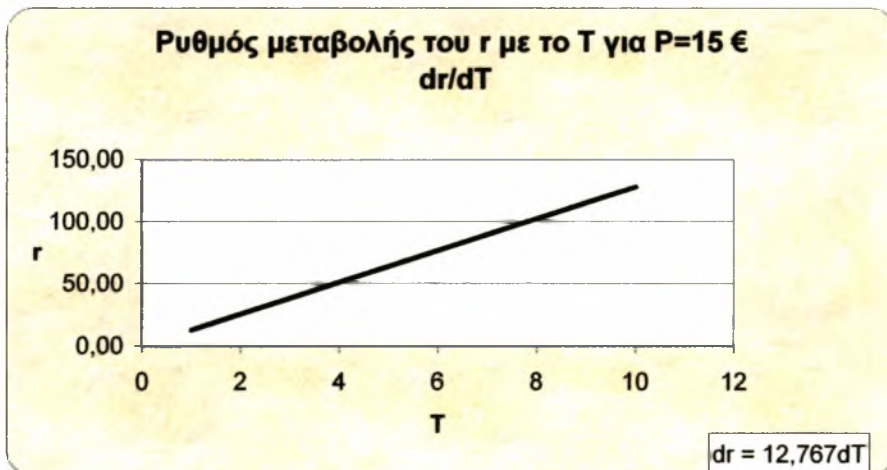
Πίνακας 9.11 Υπολογισμός ρυθμού μεταβολής dr/dT για σταθερό Q, M και μεταβλητό P

dT	dr για P=5	dr για P=15
1	4,03	12,77
2	8,05	25,53
3	12,08	38,30
4	16,11	51,07
5	20,13	63,84
6	24,16	76,60
7	28,19	89,37
8	32,21	102,14
9	36,24	114,90
10	40,27	127,67

Πίνακας 9.12 Μεταβολή του dr καθώς μεταβάλλεται το dT.



Διάγραμμα 9.10 Ρυθμός μεταβολής dr/dT για P=5 €.



Διάγραμμα 9.11 Ρυθμός μεταβολής dr/dT για P=15 €.

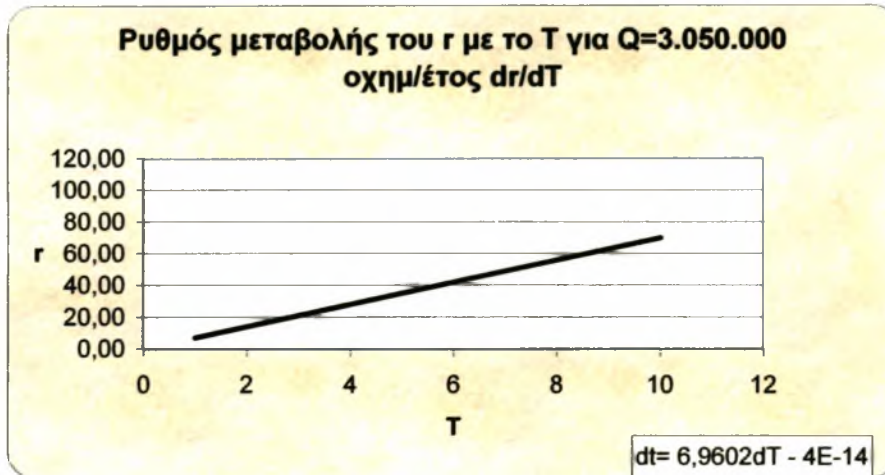
Στην συνέχεια παρατίθεται ο πίνακας 9.13 στον οποίο φαίνεται η αυξητική τάση του ρυθμού μεταβολής dr/dT , καθώς ο κυκλοφοριακός φόρτος Q αυξάνει ενώ η τιμή των διοδίων και το κόστος λειτουργίας-συντήρησης του έργου παραμένουν σταθερά. Αμέσως μετά τον πίνακα ακολουθούν τα διαγράμματα 9.12 και 9.13 στα οποία παρίστανται γραφικά τα ανωτέρω συμπεράσματα.

P €	Q (οχημείατος)	Μετοχικό κεφάλαιο €	M €	Ρυθμός Μεταβολής dr/dT
10	3.050.000	417.600.000	1.434.286	6,96
10	3.150.000	417.600.000	1.434.286	7,20
10	3.250.000	417.600.000	1.434.286	7,44
10	3.350.000	417.600.000	1.434.286	7,68
10	3.450.000	417.600.000	1.434.286	7,92
10	3.650.000	417.600.000	1.434.286	8,40
10	3.850.000	417.600.000	1.434.286	8,88
10	4.050.000	417.600.000	1.434.286	9,35
10	4.250.000	417.600.000	1.434.286	9,83
10	4.450.000	417.600.000	1.434.286	10,31

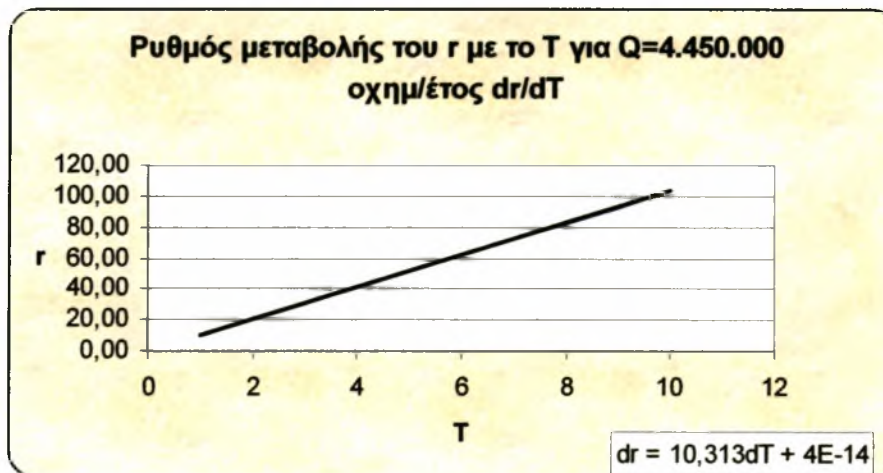
Πίνακας 9.13 Υπολογισμός ρυθμού μεταβολής dr/dT για σταθερό P, M και μεταβλητό Q

dT	dr για Q=3050000	dr για Q=4450000
1	6,96	10,31
2	13,92	20,63
3	20,88	30,94
4	27,84	41,25
5	34,80	51,56
6	41,76	61,88
7	48,72	72,19
8	55,68	82,50
9	62,64	92,81
10	69,60	103,13

Πίνακας 9.14 Μεταβολή του dr καθώς μεταβάλλεται το dT .



Διάγραμμα 9.12 Ρυθμός μεταβολής dr/dT για $Q=3.050.000$ οχημ/έτος.



Διάγραμμα 9.13 Ρυθμός μεταβολής dr/dT για $Q=4.450.000$ οχημ/έτος.

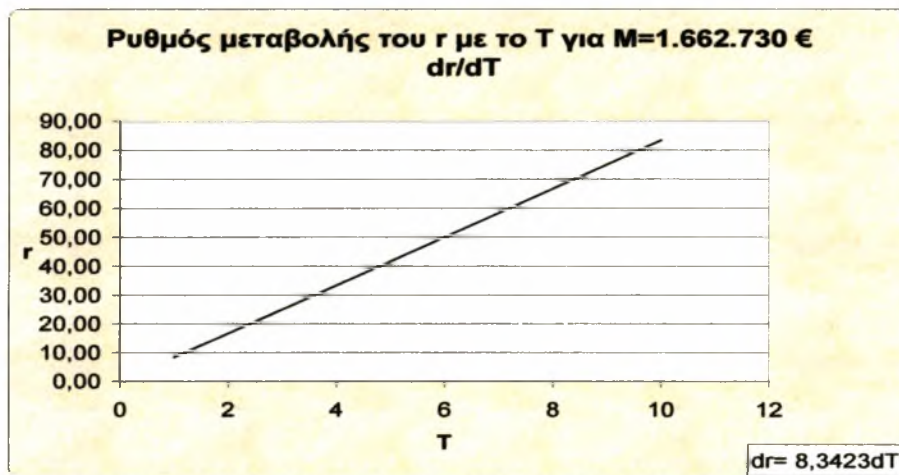
Στην συνέχεια παρατίθεται ο πίνακας 9.15 στον οποίο φαίνεται η αυξητική τάση του ρυθμού μεταβολής dr/dT , καθώς το κόστος λειτουργίας-συντήρησης του έργου αυξάνει ενώ ο κυκλοφοριακός φόρτος Q και η τιμή των διοδίων παραμένουν σταθερά. Αμέσως μετά τον πίνακα ακολουθούν τα διαγράμματα 9.14 και 9.15 στα οποία παρίστανται γραφικά τα ανωτέρω συμπεράσματα.

P €	Q (οχημ/έτος)	Μετοχικό κεφάλαιο €	M €	Ρυθμός Μεταβολής dr/dT
10	3.650.000,00	417.600.000	1.072.920	8,48
10	3.650.000,00	417.600.000	1.153.678	8,46
10	3.650.000,00	417.600.000	1.240.514	8,44
10	3.650.000,00	417.600.000	1.333.886	8,42
10	3.650.000,00	417.600.000	1.434.286	8,40
10	3.650.000,00	417.600.000	1.477.314	8,39
10	3.650.000,00	417.600.000	1.521.634	8,38
10	3.650.000,00	417.600.000	1.567.283	8,37
10	3.650.000,00	417.600.000	1.614.301	8,35
10	3.650.000,00	417.600.000	1.662.730	8,34

Πίνακας 9.15 Υπολογισμός ρυθμού μεταβολής dr/dT για σταθερό P,Q και μεταβλητό M

dT	dr για M=1072920	dr για Q=1662730
1	8,48	8,34
2	16,97	16,68
3	25,45	25,03
4	33,93	33,37
5	42,42	41,71
6	50,90	50,05
7	59,38	58,40
8	67,87	66,74
9	76,35	75,08
10	84,83	83,42

Πίνακας 9.16 Μεταβολή του dr καθώς μεταβάλλεται το dT .

Διάγραμμα 9.14 Ρυθμός μεταβολής dr/dT για $M=1.072.920 \text{ €}$.Διάγραμμα 9.15 Ρυθμός μεταβολής dr/dT για $M=1.662.730 \text{ €}$.

9.2.4 Ρυθμός μεταβολής απόδοσης r ως προς το κόστος λειτουργίας-συντήρησης M

Ο ρυθμός μεταβολής της απόδοσης r ως προς το κόστος λειτουργίας-συντήρησης M του έργου είναι συνάρτηση μίας παραμέτρου, της διάρκειας λειτουργίας T του έργου. Η μαθηματική έκφραση του ρυθμού μεταβολής dr/dM είναι η εξής:

$$\frac{\partial r}{\partial M} = \frac{\partial}{\partial M} \left(\frac{PQT - (I + MT)}{C} \right) = \frac{-T}{C} \quad (9.6)$$

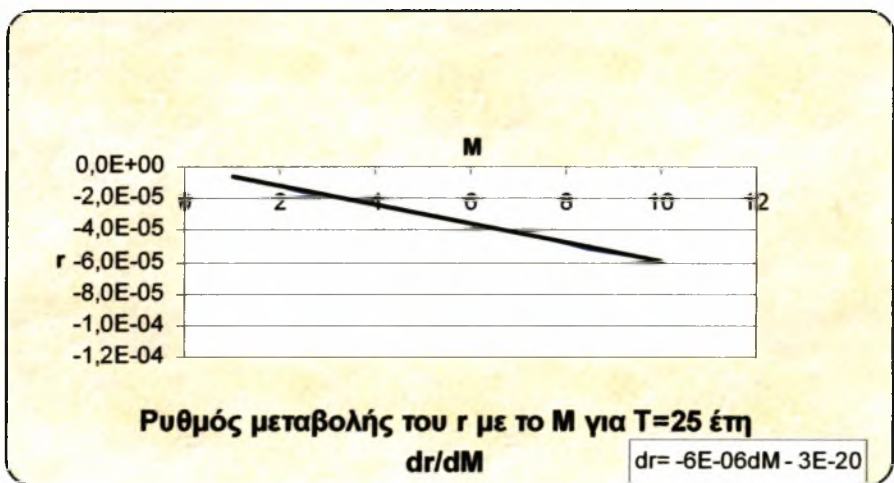
Όπως φαίνεται από την σχέση 9.6 ο ρυθμός μεταβολής dr/dM είναι αρνητικός αριθμός, γεγονός που υποδηλώνει ότι η απόδοση του ιδιώτη έχει την τάση να μειώνει καθώς το κόστος λειτουργίας-συντήρησης M του έργου αυξάνει. Ένα δεύτερο συμπέρασμα το οποίο εξάγεται από την σχέση είναι ότι ο ρυθμός μεταβολής dr/dM εξαρτάται από την διάρκεια λειτουργίας T του έργου. Αυτό σημαίνει ότι ο ρυθμός με τον οποίο μειώνεται η απόδοση r μεταβάλλεται με την παραπάνω τιμή. Στην συνέχεια παρατίθεται ο πίνακας 9.17 στον οποίο φαίνεται η μειωτική τάση του ρυθμού μεταβολής dr/dM , καθώς η διάρκεια λειτουργίας T του έργου αυξάνει. Αμέσως μετά τον πίνακα ακολουθούν τα διαγράμματα 9.16 και 9.17 στα οποία παρίστανται γραφικά τα ανωτέρω συμπεράσματα.

T	Μετοχικό κεφάλαιο €	Ρυθμός Μεταβολής dr/dM
25	417.600.000	-5,99E-06
26	417.600.000	-6,23E-06
27	417.600.000	-6,47E-06
28	417.600.000	-6,70E-06
29	417.600.000	-6,94E-06
30	417.600.000	-7,18E-06
31	417.600.000	-7,42E-06
32	417.600.000	-7,66E-06
33	417.600.000	-7,90E-06
34	417.600.000	-8,14E-06
35	417.600.000	-8,38E-06
36	417.600.000	-8,62E-06
37	417.600.000	-8,86E-06
38	417.600.000	-9,10E-06
39	417.600.000	-9,34E-06
40	417.600.000	-9,58E-06

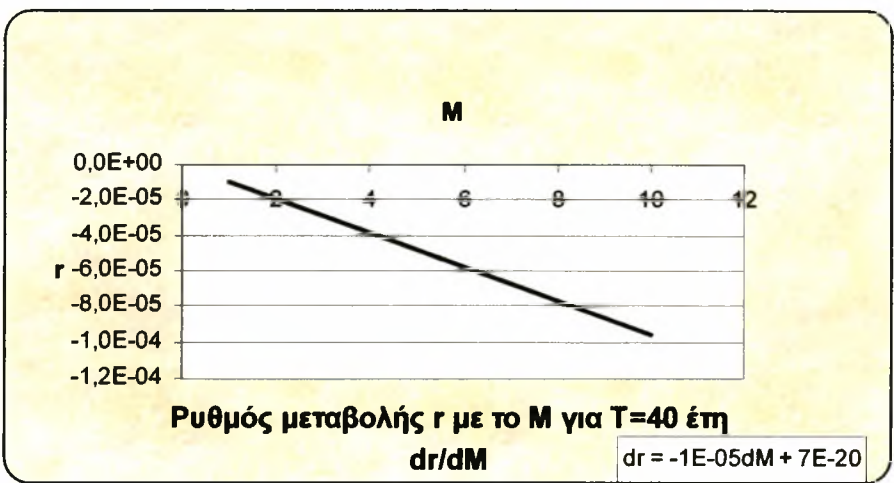
Πίνακας 9.17 Υπολογισμός ρυθμού μεταβολής dr/dM για μεταβλητό T

dM	dr για T=25	dr για T=40
1	-5,99E-06	-9,58E-06
2	-1,20E-05	-1,92E-05
3	-1,80E-05	-2,87E-05
4	-2,39E-05	-3,83E-05
5	-2,99E-05	-4,79E-05
6	-3,59E-05	-5,75E-05
7	-4,19E-05	-6,70E-05
8	-4,79E-05	-7,66E-05
9	-5,39E-05	-8,62E-05
10	-5,99E-05	-9,58E-05

Πίνακας 9.18 Μεταβολή του dr καθώς μεταβάλλεται το dM.



Διάγραμμα 9.16 Ρυθμός μεταβολής dr/dM για T=25 έτη.



Διάγραμμα 9.17 Ρυθμός μεταβολής dr/dM για T=40 έτη.

Στο σημείο αυτό είναι ενδιαφέρον να προσδιοριστεί ο ρυθμός με τον οποίο μεταβάλλεται το κόστος λειτουργίας-συντήρησης M με τον κυκλοφοριακό φόρτο Q . Από την σχέση 8.26 λύνοντας ως προς M προκύπτει:

$$P(I_i) = \frac{I_i + MT}{Q^e T} + \frac{I_{max} - I_i}{nQ^e T} \Leftrightarrow M = \frac{QTP - I}{T} - \frac{I_{max} - I}{nT} \quad (9.7)$$

Βάσει της σχέσης 9.7 είναι εφικτό να προσδιοριστεί η καμπύλη που συνδέει την μεταβολή του κόστους λειτουργίας-συντήρησης με την μεταβολή του κυκλοφοριακού φόρτου. Αυτό πετυχαίνεται εισάγοντας διαδοχικές τιμές στην τιμή του κυκλοφοριακού φόρτου και κρατώντας σταθερές τις υπόλοιπες παραμέτρους όπως φαίνεται παραστατικά στον πίνακα 9.19. Αμέσως μετά των πίνακα ακολουθεί το διάγραμμα 9.18 στο οποίο φαίνεται η καμπύλη που ζητείται.

I	M	T	I _{max}	P	Q
752.500.000	13.498.792	35	865.375.000	10	3.134.379
752.500.000	14.468.188	35	865.375.000	10	3.231.319
752.500.000	15.467.565	35	865.375.000	10	3.331.256
752.500.000	16.497.850	35	865.375.000	10	3.434.285
752.500.000	17.560.000	35	865.375.000	10	3.540.500
752.500.000	18.655.000	35	865.375.000	10	3.650.000
752.500.000	19.750.000	35	865.375.000	10	3.759.500
752.500.000	20.877.850	35	865.375.000	10	3.872.285
752.500.000	22.039.536	35	865.375.000	10	3.988.454
752.500.000	23.236.072	35	865.375.000	10	4.108.107
752.500.000	24.468.504	35	865.375.000	10	4.231.350

Πίνακας 9.19 Υπολογισμός κόστους συντήρησης ανάλογα τον κυκλοφοριακό φόρτο



Διάγραμμα 9.18 Μεταβολή κόστους συντήρησης με τον κυκλοφοριακό φόρτο

9.2.5 Ρυθμός μεταβολής απόδοσης r ως προς το κόστος κατασκευής I

Ο ρυθμός μεταβολής της απόδοσης r ως προς το κόστος κατασκευής I του έργου είναι μια σταθερή τιμή. Η μαθηματική έκφραση του ρυθμού μεταβολής dr/dI παρατίθεται αμέσως παρακάτω.

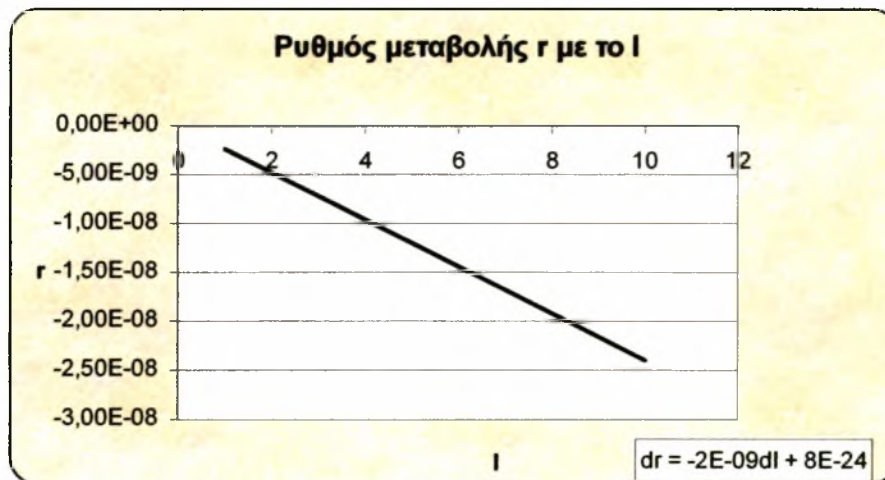
$$\frac{\partial r}{\partial I} = \frac{\partial}{\partial I} \left(\frac{PQT - (I + MT)}{C} \right) = \frac{-1}{C} \quad (9.8)$$

Όπως φαίνεται από την σχέση 9.8 ο ρυθμός μεταβολής dr/dI είναι αρνητικός αριθμός, γεγονός που υποδεικνύει ότι η απόδοση του ιδιώτη έχει την τάση να μειώνεται καθώς το κόστος κατασκευής I του έργου αυξάνει. Ένα δεύτερο συμπέρασμα το οποίο εξάγεται από την σχέση είναι ότι ο ρυθμός μεταβολής dr/dI δεν εξαρτάται από καμία παράμετρο. Αυτό σημαίνει ότι ο ρυθμός με τον οποίο μειώνεται η απόδοση r είναι σταθερός. Στην συνέχεια παρατίθεται ο πίνακας 9.20 στον οποίο φαίνεται η σταθερή τάση του ρυθμού μεταβολής dr/dI . Αμέσως μετά τον πίνακα ακολουθεί το διάγραμμα 9.19 στο οποίο παρίστανται γραφικά τα ανωτέρω συμπεράσματα.

	Μετοχικό κεφάλαιο €	Ρυθμός Μεταβολής dr/dI
1	417.600.000	-2,39E-09
2	417.600.000	-2,39E-09
3	417.600.000	-2,39E-09
4	417.600.000	-2,39E-09
5	417.600.000	-2,39E-09
6	417.600.000	-2,39E-09
7	417.600.000	-2,39E-09
8	417.600.000	-2,39E-09
9	417.600.000	-2,39E-09
10	417.600.000	-2,39E-09

Πίνακας 9.20 Υπολογισμός ρυθμού μεταβολής dr/dI .

dI	dr
1	-2,39E-09
2	-4,79E-09
3	-7,18E-09
4	-9,58E-09
5	-1,20E-08
6	-1,44E-08
7	-1,68E-08
8	-1,92E-08
9	-2,16E-08
10	-2,39E-08



Διάγραμμα 9.19 Ρυθμός μεταβολής dr/dI .

9.3 Αυτοχρηματοδότηση έργων

Στα αυτοχρηματοδοτούμενα έργα όπως έχει αναφερθεί η συμμετοχή του δημοσίου στην χρηματοδότηση είναι μηδενική. Ως μόνος υπεύθυνος για την χρηματοδότηση του έργου θεωρείται ο ανάδοχος, ο οποίος θα καλύψει το ύψος του προϋπολογισμού είτε, με δικά του κεφάλαια είτε, με την σύναψη δανείου είτε τέλος με συνδυασμό των προηγούμενων. Λόγω της μηδενικής συμμετοχής του δημοσίου στην χρηματοδότηση, τα έργα τα οποία παραχωρούνται με αυτοχρηματοδότηση στον ιδιωτικό τομέα είναι σχετικά μικρού προϋπολογισμού. Για τις ανάγκες της εφαρμογής που πραγματοποιείται γίνεται η παραδοχή ότι ένα έργο σαν αυτό που μελετάται επιδέχεται παραχώρηση στον ιδιωτικό τομέα με αυτοχρηματοδότηση αν και στην πραγματικότητα κάτι τέτοιο συναντάται σπάνια. Βάσει της παραπάνω παραδοχής το μετοχικό κεφάλαιο του αναδόχου ανέρχεται στα 802.700.000 € όσο δηλαδή ο προϋπολογισμός του έργου.

9.3.1 Ρυθμός μεταβολής απόδοσης r ως προς την τιμή των διοδίων P

Ο ρυθμός μεταβολής της απόδοσης r ως προς την τιμή των διοδίων P είναι συνάρτηση δύο παραμέτρων, του κυκλοφοριακού φόρτου Q και της διάρκειας λειτουργίας T του έργου. Η μαθηματική έκφραση του ρυθμού μεταβολής dr/dP παρατίθεται είναι η εξής:

$$\frac{\partial r}{\partial P} = \frac{\partial}{\partial P} \left(\frac{PQT - (I + MT)}{C} \right) = \frac{QT}{C} \quad (9.9)$$

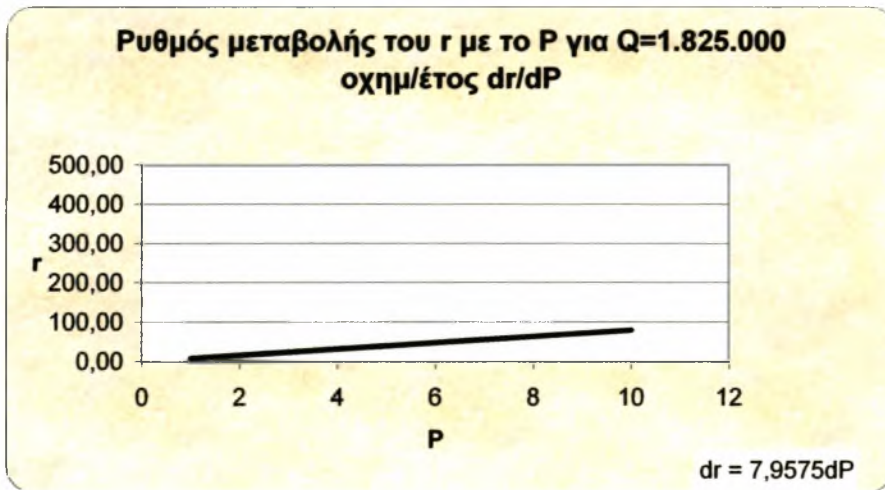
Όπως φαίνεται από την σχέση 9.9 ο ρυθμός μεταβολής dr/dP είναι θετικός αριθμός, γεγονός που υποδεικνύει ότι η απόδοση του ιδιώτη έχει την τάση να αυξάνει καθώς η τιμή των διοδίων επίσης αυξάνει. Ένα δεύτερο συμπέρασμα το οποίο εξάγεται από την σχέση είναι ότι ο ρυθμός μεταβολής dr/dP εξαρτάται από τις τιμές του κυκλοφοριακού φόρτου Q και από την διάρκεια λειτουργίας T . Αυτό σημαίνει ότι ο ρυθμός με το οποίο αυξάνει η απόδοση r μεταβάλλεται ανάλογα με τις παραπάνω τιμές. Στην συνέχεια παρατίθεται ο πίνακας 9.21 στον οποίο φαίνεται η αυξητική τάση του ρυθμού μεταβολής dr/dP , καθώς ο κυκλοφοριακός φόρτος αυξάνει ενώ η διάρκεια λειτουργίας του έργου παραμένει σταθερή. Αμέσως μετά τον πίνακα ακολουθούν τα διαγράμματα 9.20 και 9.21 στα οποία παρίστανται γραφικά τα ανωτέρω συμπεράσματα.

Q (οχημ/έτος)	T (έτη)	Μετοχικό κεφάλαιο €	Ρυθμός Μεταβολής dr/dP
1.825.000	35	802.700.000	7,96
2.190.000	35	802.700.000	9,55
2.555.000	35	802.700.000	11,14
2.920.000	35	802.700.000	12,73
3.285.000	35	802.700.000	14,32
3.650.000	35	802.700.000	15,92
4.015.000	35	802.700.000	17,51
4.380.000	35	802.700.000	19,10
4.745.000	35	802.700.000	20,69
5.110.000	35	802.700.000	22,28
5.475.000	35	802.700.000	23,87

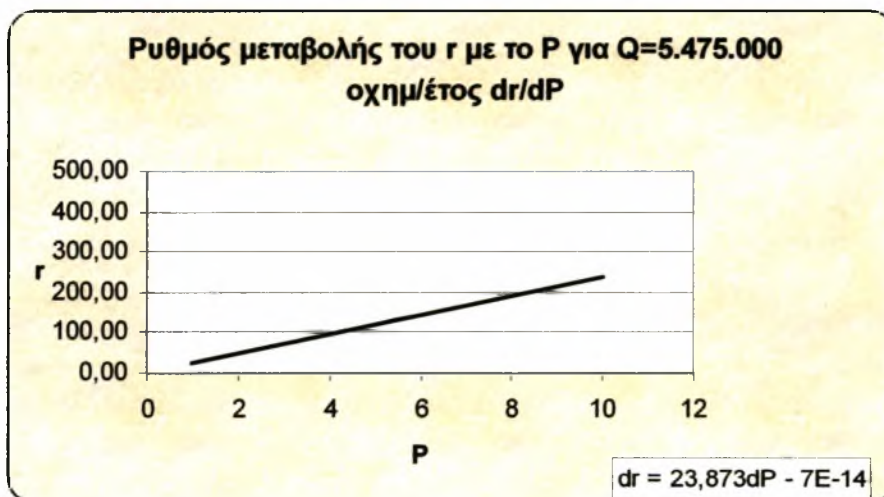
Πίνακας 9.21 Υπολογισμός ρυθμού μεταβολής dr/dP για σταθερό T και μεταβλητό Q

dP	dr για Q=1825000	dr για Q=5475000
1	7,96	23,87
2	15,92	47,75
3	23,87	71,62
4	31,83	95,49
5	39,79	119,36
6	47,75	143,24
7	55,70	167,11
8	63,66	190,98
9	71,62	214,85
10	79,58	238,73

Πίνακας 9.22 Μεταβολή του dr καθώς μεταβάλλεται το dP .



Διάγραμμα 9.20 Ρυθμός μεταβολής dr/dP για Q=1.825.000 οχημ/έτος.



Διάγραμμα 9.21 Ρυθμός μεταβολής dr/dP για Q=5.475.000 οχημ/έτος.

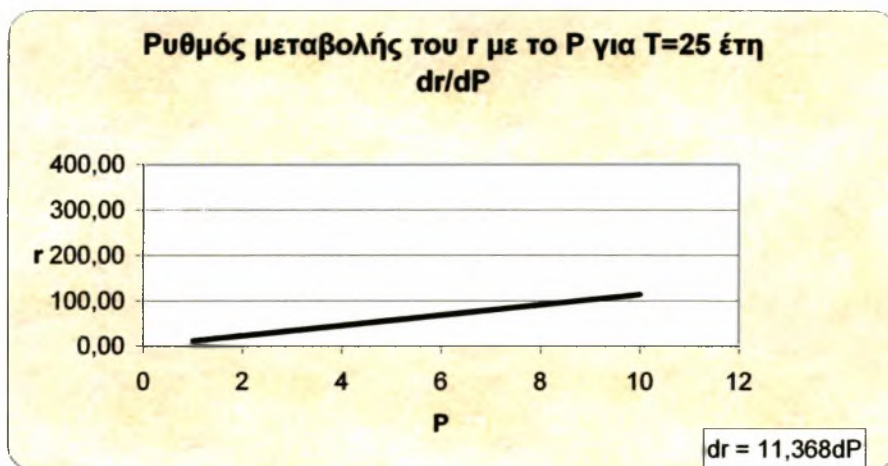
Στην συνέχεια παρατίθεται ο πίνακας 9.23 στον οποίο φαίνεται η αυξητική τάση του ρυθμού μεταβολής dr/dP , καθώς η διάρκεια λειτουργίας αυξάνει ενώ ο κυκλοφοριακός φόρτος του έργου παραμένει σταθερός. Αμέσως μετά τον πίνακα ακολουθούν τα διαγράμματα 9.22 και 9.23 στα οποία παρίστανται γραφικά η αυξητική τάση του ρυθμού dr/dP .

Q (οχημ/έτος)	T (έτη)	Μετοχικό κεφάλαιο €	Ρυθμός μεταβολής dr/dP
3.650.000	25	802.700.000	11,37
3.650.000	26	802.700.000	11,82
3.650.000	27	802.700.000	12,28
3.650.000	28	802.700.000	12,73
3.650.000	29	802.700.000	13,19
3.650.000	30	802.700.000	13,64
3.650.000	31	802.700.000	14,10
3.650.000	32	802.700.000	14,55
3.650.000	33	802.700.000	15,01
3.650.000	34	802.700.000	15,46
3.650.000	35	802.700.000	15,92
3.650.000	36	802.700.000	16,37
3.650.000	37	802.700.000	16,82
3.650.000	38	802.700.000	17,28
3.650.000	39	802.700.000	17,73
3.650.000	40	802.700.000	18,19

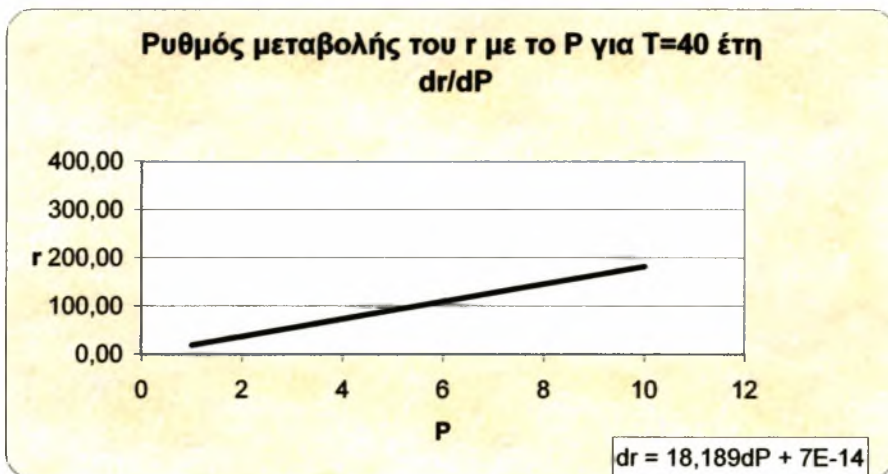
Πίνακας 9.23 Υπολογισμός ρυθμού μεταβολής dr/dP για σταθερό Q και μεταβλητό T

dP	dr για T=25	dr για T=40
1	11,37	18,19
2	22,74	36,38
3	34,10	54,57
4	45,47	72,75
5	56,84	90,94
6	68,21	109,13
7	79,58	127,32
8	90,94	145,51
9	102,31	163,70
10	113,68	181,89

Πίνακας 9.24 Μεταβολή του dr καθώς μεταβάλλεται το dP.



Διάγραμμα 9.22 Ρυθμός μεταβολής dr/dP για T=25 έτη.



Διάγραμμα 9.23 Ρυθμός μεταβολής dr/dP για T=40 έτη.

9.3.2 Ρυθμός μεταβολής απόδοσης r ως προς τον κυκλοφοριακό φόρτο Q

Ο ρυθμός μεταβολής της απόδοσης r ως προς τον κυκλοφοριακό φόρτο είναι συνάρτηση δύο παραμέτρων, της τιμής των διοδίων P και της διάρκειας λειτουργίας T του έργου. Η μαθηματική έκφραση του ρυθμού μεταβολής dr/dQ παρατίθεται αμέσως παρακάτω.

$$\frac{\partial r}{\partial Q} = \frac{\partial}{\partial Q} \left(\frac{PQT - (I + MT)}{C} \right) = \frac{PT}{C} \quad (9.10)$$

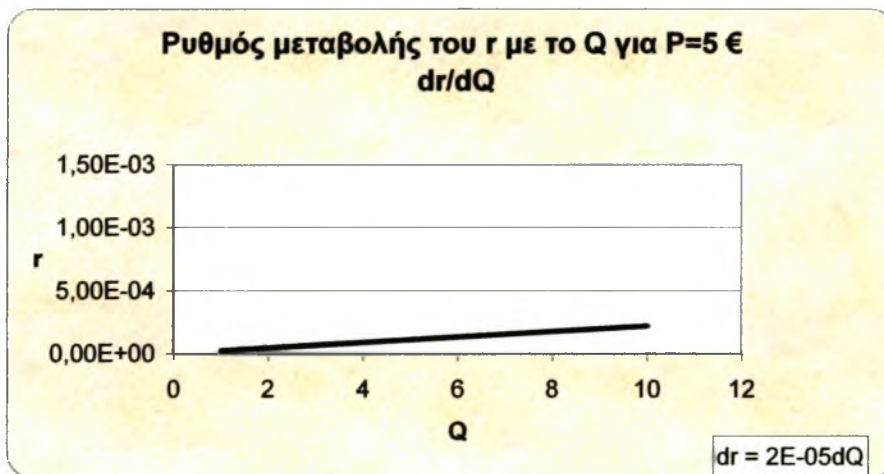
Όπως φαίνεται από την παραπάνω σχέση ο ρυθμός μεταβολής dr/dQ είναι θετικός αριθμός, γεγονός που υποδεικνύει ότι η απόδοση του ιδιώτη έχει την τάση να αυξάνει καθώς ο κυκλοφοριακός φόρτος επίσης αυξάνει. Ένα δεύτερο συμπέρασμα το οποίο εξάγεται από την σχέση είναι ότι ο ρυθμός μεταβολής dr/dQ εξαρτάται από τις τιμές των διοδίων P και από την διάρκεια λειτουργίας T . Αυτό σημαίνει ότι ο ρυθμός με το οποίο αυξάνει η απόδοση r μεταβάλλεται με τις παραπάνω τιμές. Στην συνέχεια παρατίθεται ο πίνακας 9.25 στον οποίο φαίνεται η αυξητική τάση του ρυθμού μεταβολής dr/dQ , καθώς η τιμή των διοδίων αυξάνει ενώ η διάρκεια λειτουργίας του έργου παραμένει σταθερή. Αμέσως μετά τον πίνακα ακολουθούν τα διαγράμματα 9.24 και 9.25 στα οποία παρίστανται γραφικά τα ανωτέρω συμπεράσματα.

P €	T (έτη)	Μετοχικό κεφάλαιο €	Ρυθμός Μεταβολής dr/dQ
5	35	802.700.000	2,18E-05
6	35	802.700.000	2,62E-05
7	35	802.700.000	3,05E-05
8	35	802.700.000	3,49E-05
9	35	802.700.000	3,92E-05
10	35	802.700.000	4,36E-05
11	35	802.700.000	4,80E-05
12	35	802.700.000	5,23E-05
13	35	802.700.000	5,67E-05
14	35	802.700.000	6,10E-05
15	35	802.700.000	6,54E-05

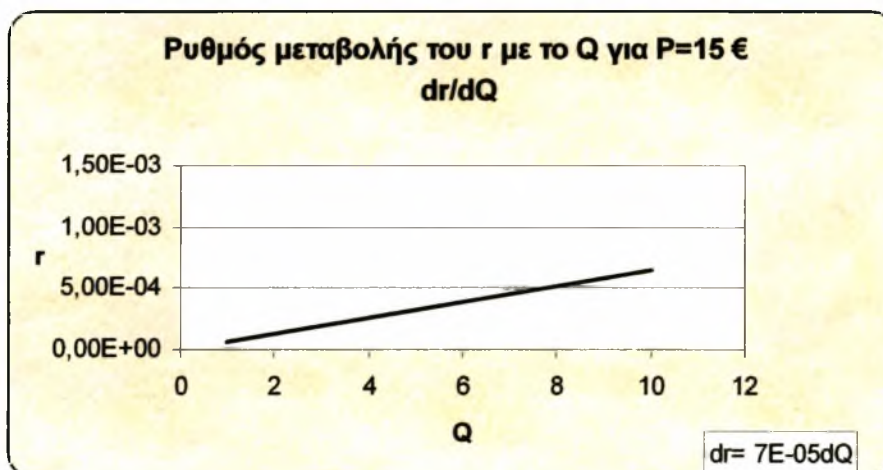
Πίνακας 9.25 Υπολογισμός ρυθμού μεταβολής dr/dQ για σταθερό T και μεταβλητό P

dQ	dr για P=5	dr για P=15
1	2,18E-05	6,54E-05
2	4,36E-05	1,31E-04
3	6,54E-05	1,96E-04
4	8,72E-05	2,62E-04
5	1,09E-04	3,27E-04
6	1,31E-04	3,92E-04
7	1,53E-04	4,58E-04
8	1,74E-04	5,23E-04
9	1,96E-04	5,89E-04
10	2,18E-04	6,54E-04

Πίνακας 9.26 Μεταβολή του dr καθώς μεταβάλλεται το dQ.



Διάγραμμα 9.24 Ρυθμός μεταβολής dr/dQ για P=5 €.



Διάγραμμα 9.25 Ρυθμός μεταβολής dr/dQ για P=15 €.

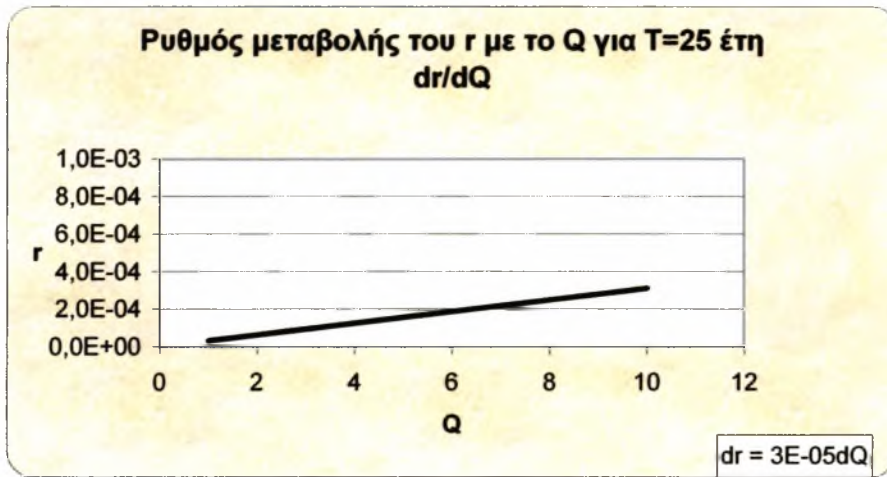
Στην συνέχεια παρατίθεται ο πίνακας 9.27 στον οποίο φαίνεται η αυξητική τάση του ρυθμού μεταβολής dr/dQ , καθώς η τιμή των διοδίων παραμένει σταθερή ενώ η διάρκεια λειτουργίας του έργου αυξάνει. Αμέσως μετά τον πίνακα ακολουθούν τα διαγράμματα 9.26 και 9.27 στα οποία παρίστανται γραφικά τα ανωτέρω συμπεράσματα.

P €	T (έτη)	Μετοχικό κεφάλαιο €	Ρυθμός Μεταβολής dr/dQ
10	25	802.700.000 €	3,11E-05
10	26	802.700.000 €	3,24E-05
10	27	802.700.000 €	3,36E-05
10	28	802.700.000 €	3,49E-05
10	29	802.700.000 €	3,61E-05
10	30	802.700.000 €	3,74E-05
10	31	802.700.000 €	3,86E-05
10	32	802.700.000 €	3,99E-05
10	33	802.700.000 €	4,11E-05
10	34	802.700.000 €	4,24E-05
10	35	802.700.000 €	4,36E-05
10	36	802.700.000 €	4,48E-05
10	37	802.700.000 €	4,61E-05
10	38	802.700.000 €	4,73E-05
10	39	802.700.000 €	4,86E-05
10	40	802.700.000 €	4,98E-05

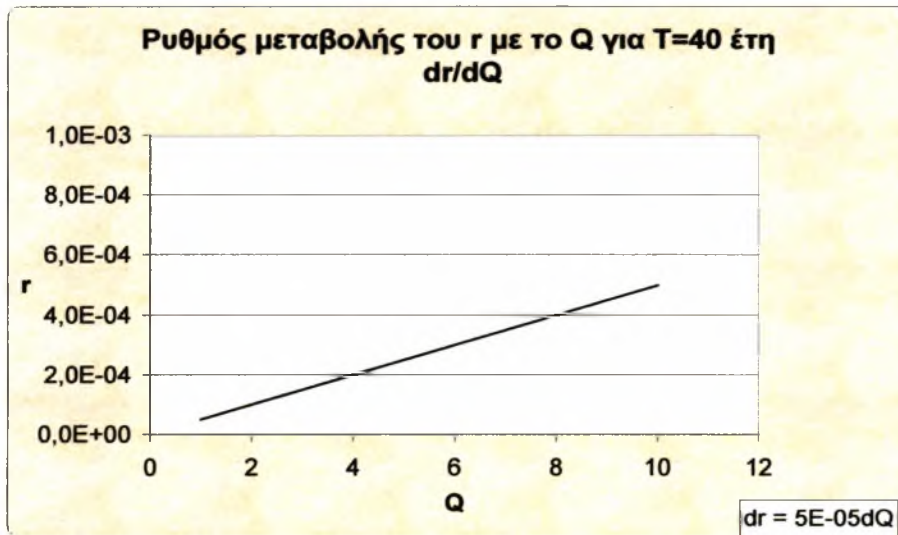
Πίνακας 9.27 Υπολογισμός ρυθμού μεταβολής dr/dQ για σταθερό P και μεταβλητό T

dQ	dr για T=25	dr για T=40
1	3,11E-05	4,98E-05
2	6,23E-05	9,97E-05
3	9,34E-05	1,49E-04
4	1,25E-04	1,99E-04
5	1,56E-04	2,49E-04
6	1,87E-04	2,99E-04
7	2,18E-04	3,49E-04
8	2,49E-04	3,99E-04
9	2,80E-04	4,48E-04
10	3,11E-04	4,98E-04

Πίνακας 9.28 Μεταβολή του dr καθώς μεταβάλλεται το dQ .



Διάγραμμα 9.26 Ρυθμός μεταβολής dr/dQ για T=25 έτη.



Διάγραμμα 9.27 Ρυθμός μεταβολής dr/dQ για T=40 έτη.

9.3.3 Ρυθμός μεταβολής απόδοσης r ως προς την διάρκεια λειτουργίας T

Ο ρυθμός μεταβολής της απόδοσης r ως προς την διάρκεια λειτουργίας του έργου είναι συνάρτηση τριών παραμέτρων, του κυκλοφοριακού φόρτου Q , της τιμής των διοδίων P και του κόστους λειτουργίας-συντήρησης M . Η μαθηματική έκφραση του ρυθμού μεταβολής dr/dT παρατίθεται αμέσως παρακάτω.

$$\frac{\partial r}{\partial T} = \frac{\partial}{\partial T} \left(\frac{PQT - (I + MT)}{C} \right) = \frac{PQ - M}{C} \quad (9.11)$$

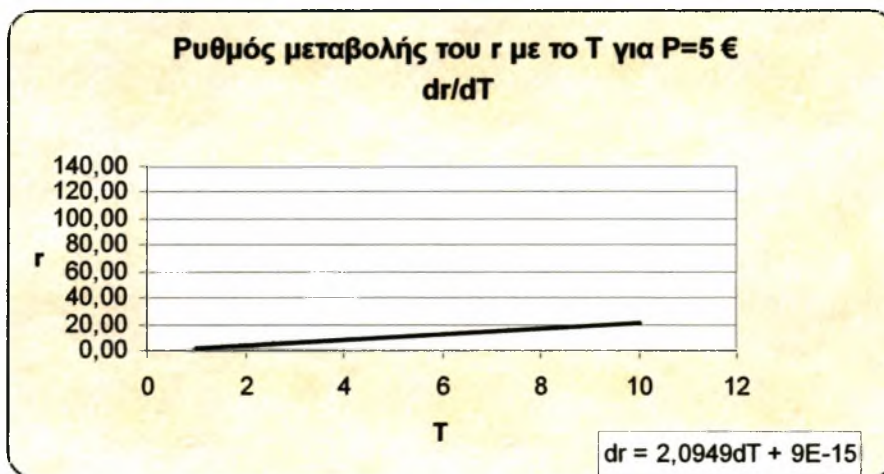
Όπως φαίνεται από την σχέση 9.11 ο ρυθμός μεταβολής dr/dT είναι θετικός αριθμός, γεγονός που υποδεικνύει ότι η απόδοση του ιδιώτη έχει την τάση να αυξάνει καθώς η διάρκεια λειτουργίας του έργου επίσης αυξάνει. Ένα δεύτερο συμπέρασμα το οποίο εξάγεται από την σχέση είναι ότι ο ρυθμός μεταβολής dr/dT εξαρτάται από την τιμή των διοδίων P , από τον κυκλοφοριακό φόρτο Q και από το κόστος λειτουργίας-συντήρησης M του έργου. Αυτό σημαίνει ότι ο ρυθμός με το οποίο αυξάνει η απόδοση r μεταβάλλεται με τις παραπάνω τιμές. Στην συνέχεια παρατίθεται ο πίνακας 9.29 στον οποίο φαίνεται η αυξητική τάση του ρυθμού μεταβολής dr/dT , καθώς η τιμή των διοδίων αυξάνει ενώ ο κυκλοφοριακός φόρτος Q και το κόστος λειτουργίας-συντήρησης του έργου παραμένουν σταθερά. Αμέσως μετά τον πίνακα ακολουθούν τα διαγράμματα 9.28 και 9.29 στα οποία παρίστανται γραφικά τα ανωτέρω συμπεράσματα.

P €	Q (οχημ/έτος)	Μετοχικό κεφάλαιο €	M €	Ρυθμός Μεταβολής dr/dT
5	3.650.000	802.700.000	1.434.286	2,09
6	3.650.000	802.700.000	1.434.286	2,55
7	3.650.000	802.700.000	1.434.286	3,00
8	3.650.000	802.700.000	1.434.286	3,46
9	3.650.000	802.700.000	1.434.286	3,91
10	3.650.000	802.700.000	1.434.286	4,37
11	3.650.000	802.700.000	1.434.286	4,82
12	3.650.000	802.700.000	1.434.286	5,28
13	3.650.000	802.700.000	1.434.286	5,73
14	3.650.000	802.700.000	1.434.286	6,19
15	3.650.000	802.700.000	1.434.286	6,64

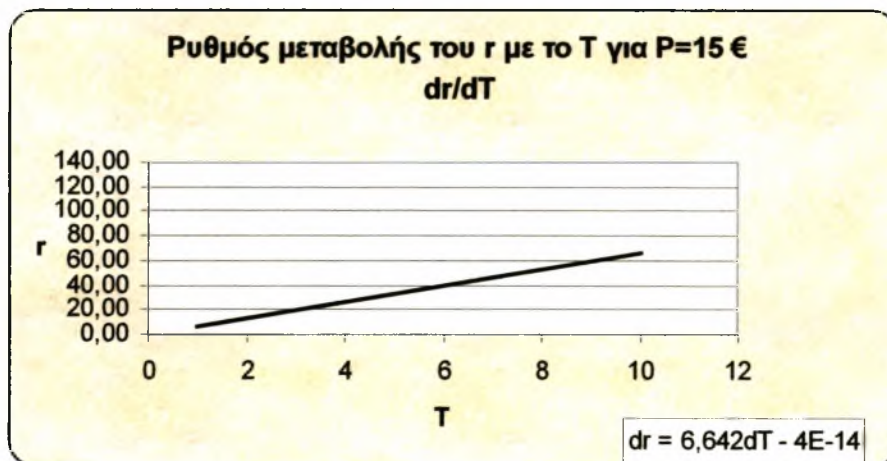
Πίνακας 9.29 Υπολογισμός ρυθμού μεταβολής dr/dT για σταθερό Q, M και μεταβλητό P

dT	dr για P=5	dr για P=15
1	2,09	6,64
2	4,19	13,28
3	6,28	19,93
4	8,38	26,57
5	10,47	33,21
6	12,57	39,85
7	14,66	46,49
8	16,76	53,14
9	18,85	59,78
10	20,95	66,42

Πίνακας 9.30 Μεταβολή του dr καθώς μεταβάλλεται το dT.



Διάγραμμα 9.28 Ρυθμός μεταβολής dr/dT για P=5 €.



Διάγραμμα 9.29 Ρυθμός μεταβολής dr/dT για P=15 €.

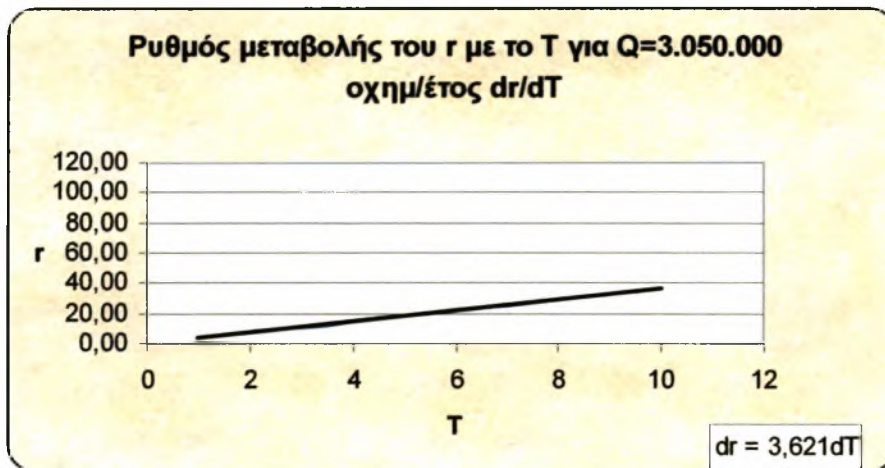
Στην συνέχεια παρατίθεται ο πίνακας 9.31 στον οποίο φαίνεται η αυξητική τάση του ρυθμού μεταβολής dr/dT , καθώς ο κυκλοφοριακός φόρτος Q αυξάνει ενώ η τιμή των διοδίων και το κόστος λειτουργίας-συντήρησης του έργου παραμένουν σταθερά. Αμέσως μετά τον πίνακα ακολουθούν τα διαγράμματα 9.30 και 9.31 στα οποία παρίστανται γραφικά τα ανωτέρω συμπεράσματα.

P €	Q (οχημ/έτος)	Μετοχικό κεφάλαιο €	M €	Ρυθμός Μεταβολής dr/dT
10	3.050.000	802.700.000	1.434.286	3,62
10	3.150.000	802.700.000	1.434.286	3,75
10	3.250.000	802.700.000	1.434.286	3,87
10	3.350.000	802.700.000	1.434.286	3,99
10	3.450.000	802.700.000	1.434.286	4,12
10	3.650.000	802.700.000	1.434.286	4,37
10	3.850.000	802.700.000	1.434.286	4,62
10	4.050.000	802.700.000	1.434.286	4,87
10	4.250.000	802.700.000	1.434.286	5,12
10	4.450.000	802.700.000	1.434.286	5,37

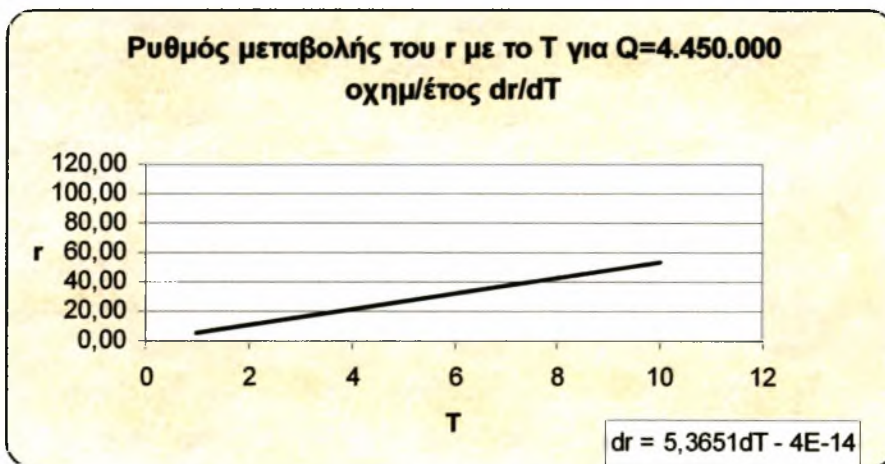
Πίνακας 9.31 Υπολογισμός ρυθμού μεταβολής dr/dT για σταθερό P,M και μεταβλητό Q

dT	dr για Q=3050000	dr για Q=4450000
1	3,62	5,37
2	7,24	10,73
3	10,86	16,10
4	14,48	21,46
5	18,10	26,83
6	21,73	32,19
7	25,35	37,56
8	28,97	42,92
9	32,59	48,29
10	36,21	53,65

Πίνακας 9.32 Μεταβολή του dr καθώς μεταβάλλεται το dT .



Διάγραμμα 9.30 Ρυθμός μεταβολής dr/dT για Q=3.050.000 οχημ/έτος.



Διάγραμμα 9.31 Ρυθμός μεταβολής dr/dT για Q=4.450.000 οχημ/έτος.

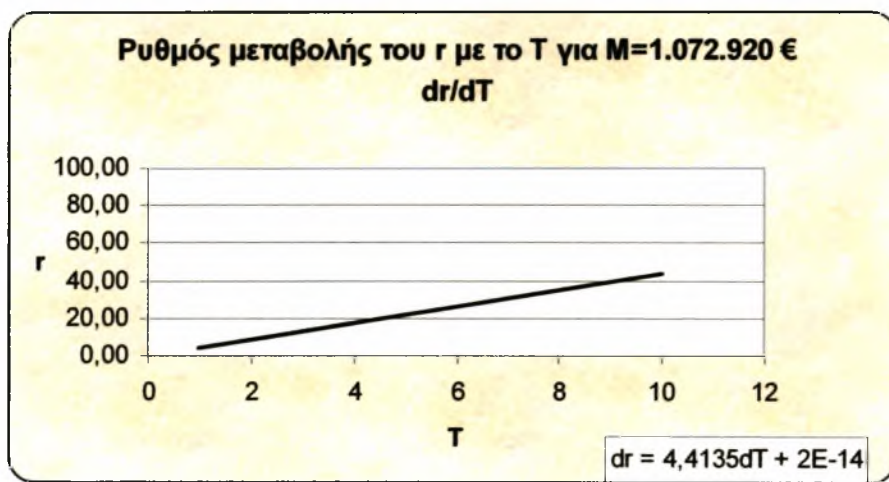
Στην συνέχεια παρατίθεται ο πίνακας 9.33 στον οποίο φαίνεται η αυξητική τάση του ρυθμού μεταβολής dr/dT , καθώς το κόστος λειτουργίας-συντήρησης του έργου αυξάνει ενώ ο κυκλοφοριακός φόρτος Q και η τιμή των διοδίων παραμένουν σταθερά. Αμέσως μετά τον πίνακα ακολουθούν τα διαγράμματα 9.32 και 9.33 στα οποία παρίστανται γραφικά τα ανωτέρω συμπεράσματα.

P €	Q (οχημ/έτος)	Μετοχικό κεφάλαιο €	M €	Ρυθμός Μεταβολής dr/dT
10	3.650.000,00	802.700.000	1.072.920	4,41
10	3.650.000,00	802.700.000	1.153.678	4,40
10	3.650.000,00	802.700.000	1.240.514	4,39
10	3.650.000,00	802.700.000	1.333.886	4,38
10	3.650.000,00	802.700.000	1.434.286	4,37
10	3.650.000,00	802.700.000	1.477.314	4,36
10	3.650.000,00	802.700.000	1.521.634	4,36
10	3.650.000,00	802.700.000	1.567.283	4,35
10	3.650.000,00	802.700.000	1.614.301	4,35
10	3.650.000,00	802.700.000	1.662.730	4,34

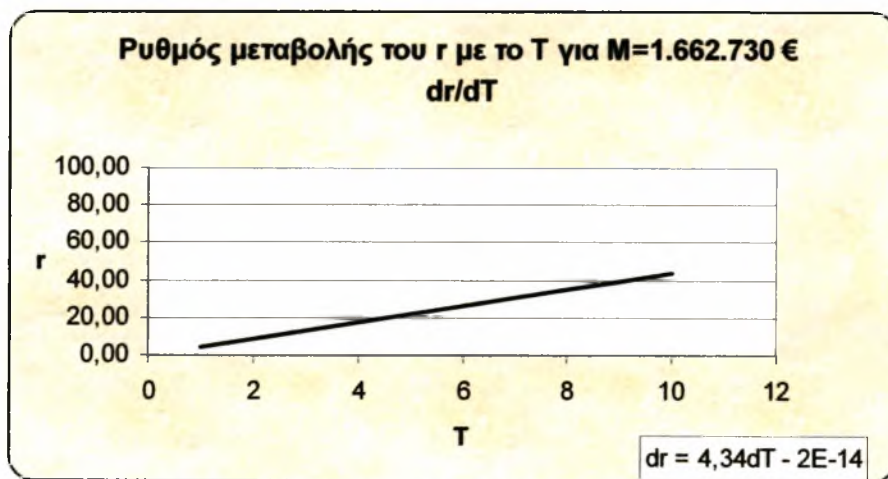
Πίνακας 9.33 Υπολογισμός ρυθμού μεταβολής dr/dT για σταθερό P,Q και μεταβλητό M

dT	dr για M=1072920	dr για Q=1662730
1	4,41	4,34
2	8,83	8,68
3	13,24	13,02
4	17,65	17,36
5	22,07	21,70
6	26,48	26,04
7	30,89	30,38
8	35,31	34,72
9	39,72	39,06
10	44,13	43,40

Πίνακας 9.34 Μεταβολή του dr καθώς μεταβάλλεται το dT .



Διάγραμμα 9.32 Ρυθμός μεταβολής dr/dT για M=1.072.920 €.



Διάγραμμα 9.33 Ρυθμός μεταβολής dr/dT για M=1.662.730 €.

9.3.4 Ρυθμός μεταβολής απόδοσης r ως προς το κόστος λειτουργίας-συντήρησης M

Ο ρυθμός μεταβολής της απόδοσης r ως προς το κόστος λειτουργίας-συντήρησης M του έργου είναι συνάρτηση μίας παραμέτρου, της διάρκειας λειτουργίας T του έργου. Η μαθηματική έκφραση του ρυθμού μεταβολής dr/dM παρατίθεται αμέσως παρακάτω.

$$\frac{\partial r}{\partial M} = \frac{\partial}{\partial M} \left(\frac{PQT - (I + MT)}{C} \right) = \frac{-T}{C} \quad (9.12)$$

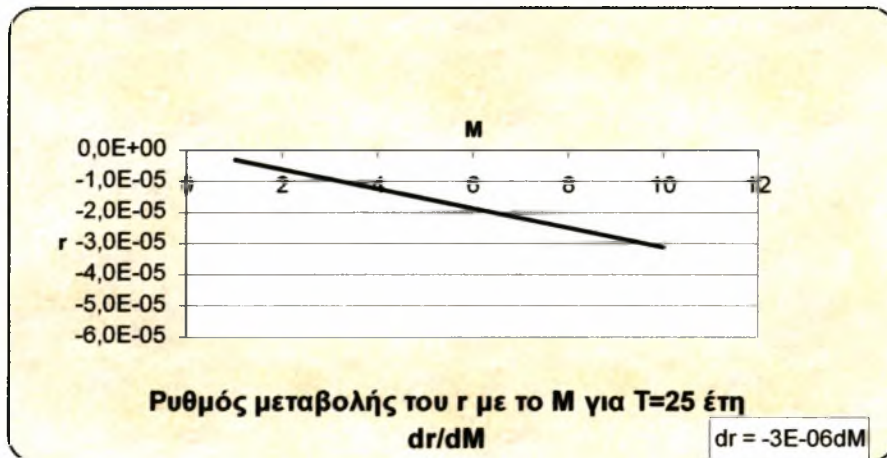
Όπως φαίνεται από την σχέση 9.12 ο ρυθμός μεταβολής dr/dM είναι αρνητικός αριθμός, γεγονός που υποδεικνύει ότι η απόδοση του ιδιώτη έχει την τάση να μειώνει καθώς το κόστος λειτουργίας-συντήρησης M του έργου αυξάνει. Ένα δεύτερο συμπέρασμα το οποίο εξάγεται από την σχέση είναι ότι ο ρυθμός μεταβολής dr/dM εξαρτάται από την διάρκεια λειτουργίας T του έργου. Αυτό σημαίνει ότι ο ρυθμός με τον οποίο μειώνεται η απόδοση r μεταβάλλεται με την παραπάνω τιμή. Στην συνέχεια παρατίθεται ο πίνακας 9.35 στον οποίο φαίνεται η μειωτική τάση του ρυθμού μεταβολής dr/dM , καθώς η διάρκεια λειτουργίας T του έργου αυξάνει. Αμέσως μετά τον πίνακα ακολουθούν τα διαγράμματα 9.34 και 9.35 στα οποία παρίστανται γραφικά τα ανωτέρω συμπεράσματα.

T (έτη)	Μετοχικό κεφάλαιο €	Ρυθμός Μεταβολής dr/dM
25	802.700.000 €	-3,11E-06
26	802.700.000 €	-3,24E-06
27	802.700.000 €	-3,36E-06
28	802.700.000 €	-3,49E-06
29	802.700.000 €	-3,61E-06
30	802.700.000 €	-3,74E-06
31	802.700.000 €	-3,86E-06
32	802.700.000 €	-3,99E-06
33	802.700.000 €	-4,11E-06
34	802.700.000 €	-4,24E-06
35	802.700.000 €	-4,36E-06
36	802.700.000 €	-4,48E-06
37	802.700.000 €	-4,61E-06
38	802.700.000 €	-4,73E-06
39	802.700.000 €	-4,86E-06
40	802.700.000 €	-4,98E-06

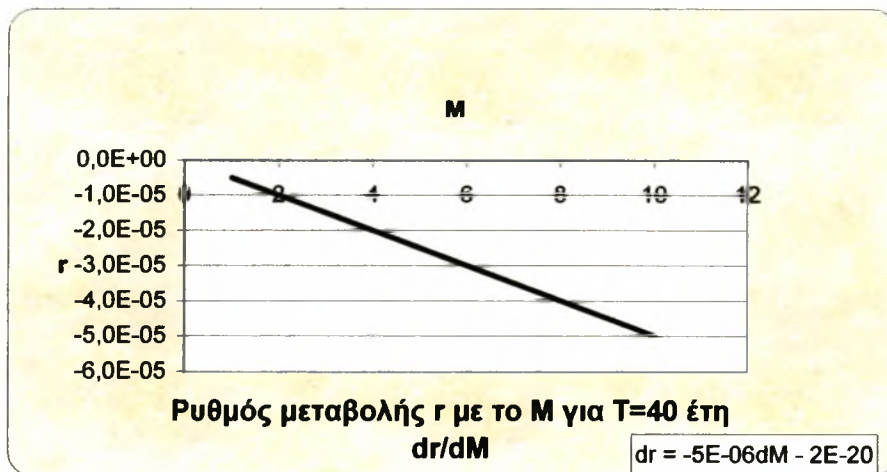
Πίνακας 9.35 Υπολογισμός ρυθμού μεταβολής dr/dM για μεταβλητό T

dM	dr για T=25	dr για T=40
1	-3,11E-06	-4,98E-06
2	-6,23E-06	-9,97E-06
3	-9,34E-06	-1,49E-05
4	-1,25E-05	-1,99E-05
5	-1,56E-05	-2,49E-05
6	-1,87E-05	-2,99E-05
7	-2,18E-05	-3,49E-05
8	-2,49E-05	-3,99E-05
9	-2,80E-05	-4,48E-05
10	-3,11E-05	-4,98E-05

Πίνακας 9.36 Μεταβολή του dr καθώς μεταβάλλεται το dM.



Διάγραμμα 9.34 Ρυθμός μεταβολής dr/dM για T=25 έτη.



Διάγραμμα 9.35 Ρυθμός μεταβολής dr/dM για T=40 έτη.

9.3.5 Ρυθμός μεταβολής απόδοσης r ως προς το κόστος κατασκευής I

Ο ρυθμός μεταβολής της απόδοσης r ως προς το κόστος κατασκευής I του έργου είναι μια σταθερή τιμή. Η μαθηματική έκφραση του ρυθμού μεταβολής dr/dI παρατίθεται αμέσως παρακάτω

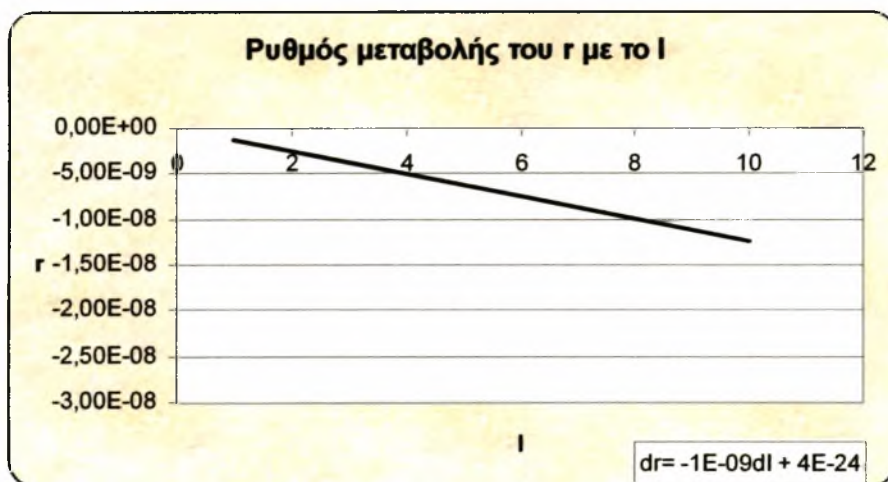
$$\frac{\partial r}{\partial I} = \frac{\partial}{\partial I} \left(\frac{PQT - (I + MT)}{C} \right) = \frac{-1}{C} \quad (9.13)$$

Όπως φαίνεται από την σχέση 9.13 ο ρυθμός μεταβολής dr/dI είναι αρνητικός αριθμός, γεγονός που υποδεικνύει ότι η απόδοση του ιδιώτη έχει την τάση να μειώνεται καθώς το κόστος κατασκευής I του έργου αυξάνει. Ένα δεύτερο συμπέρασμα το οποίο εξάγεται από την σχέση είναι ότι ο ρυθμός μεταβολής dr/dI δεν εξαρτάται από καμία παράμετρο. Αυτό σημαίνει ότι ο ρυθμός με τον οποίο μειώνεται η απόδοση r είναι σταθερός. Στην συνέχεια παρατίθεται ο πίνακας 9.37 στον οποίο φαίνεται η σταθερή τάση του ρυθμού μεταβολής dr/dI . Αμέσως μετά τον πίνακα ακολουθεί το διάγραμμα 9.36 στο οποίο παρίστανται γραφικά τα ανωτέρω συμπεράσματα

	Μετοχικό κεφάλαιο €	Ρυθμός Μεταβολής dr/dI
1	802.700.000	-1,25E-09
2	802.700.000	-1,25E-09
3	802.700.000	-1,25E-09
4	802.700.000	-1,25E-09
5	802.700.000	-1,25E-09
6	802.700.000	-1,25E-09
7	802.700.000	-1,25E-09
8	802.700.000	-1,25E-09
9	802.700.000	-1,25E-09
10	802.700.000	-1,25E-09

Πίνακας 9.37 Υπολογισμός ρυθμού μεταβολής dr/dI

dI	dr
1	-1,25E-09
2	-2,49E-09
3	-3,74E-09
4	-4,98E-09
5	-6,23E-09
6	-7,47E-09
7	-8,72E-09
8	-9,97E-09
9	-1,12E-08

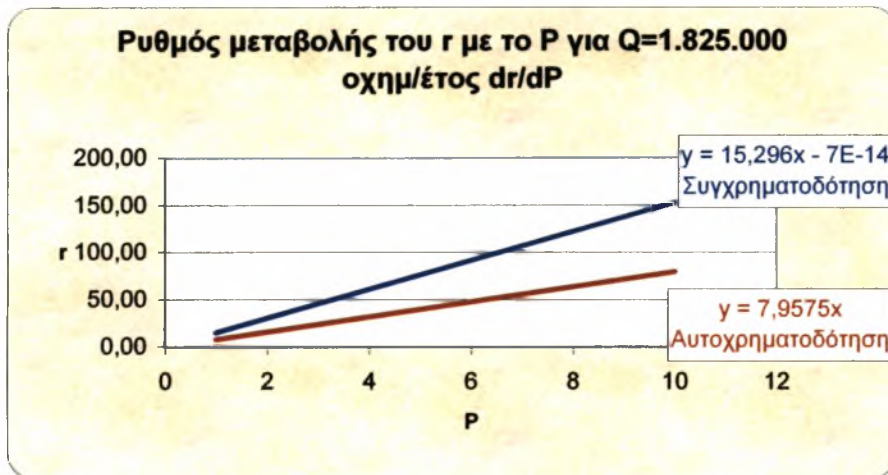


Διάγραμμα 9.36 Ρυθμός μεταβολής dr/dl .

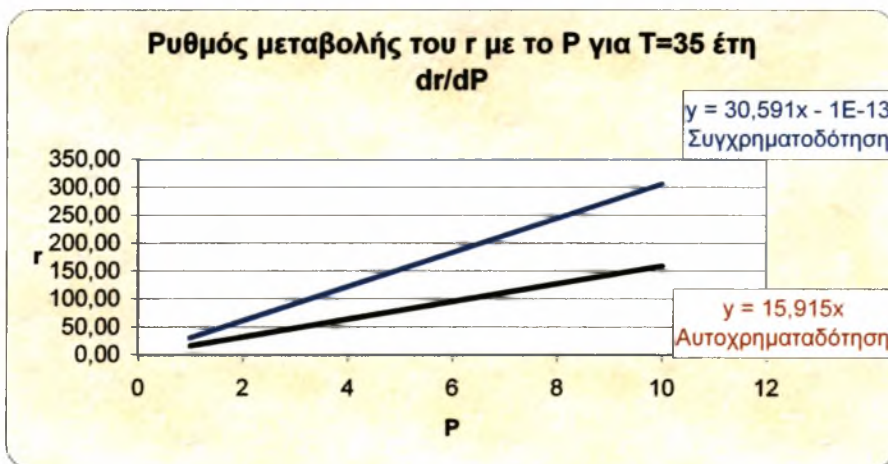
9.4 Συγκριτική ανάλυση των δύο μεθόδων

Στην παρούσα ενότητα πραγματοποιείται μια συγκριτική ανάλυση των δύο μεθόδων παραχώρησης. Όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενα, η μόνη διαφορά στις δύο μεθόδους είναι το ποσοστό συμμετοχής του Δημοσίου στην χρηματοδότηση του έργου. Στα συγχρηματοδοτούμενα έργα, η συμμετοχή του δημοσίου κυμαίνεται στο 20-40% του προϋπολογισμού ενώ, στα αυτοχρηματοδοτούμενα έργα, η συμμετοχή του δημοσίου είναι μηδενική. Με βάσει λοιπόν την ανάλυση που προηγήθηκε για τις δύο μεθόδους παραχώρησης λαμβάνονται ορισμένα σημαντικά συμπεράσματα ως προς την αυξομείωση της απόδοσης του ιδιώτη.

Όσον αφορά τον ρυθμό μεταβολής της απόδοσης r του ιδιώτη ως προς την τιμή των διοδίων P (για ίδιες τιμές του κυκλοφοριακού φόρτου Q και διάρκειας λειτουργίας T) συμπεραίνεται ότι για την περίπτωση των συγχρηματοδοτούμενων έργων, ο ρυθμός μεταβολής-αύξησης της απόδοσης r είναι μεγαλύτερος από ότι στην περίπτωση των αυτοχρηματοδοτούμενων έργων. Παρακάτω ακολουθούν τα διαγράμματα 9.37 και 9.38 τα οποία αναδεικνύουν γραφικά τα ανωτέρω συμπεράσματα.

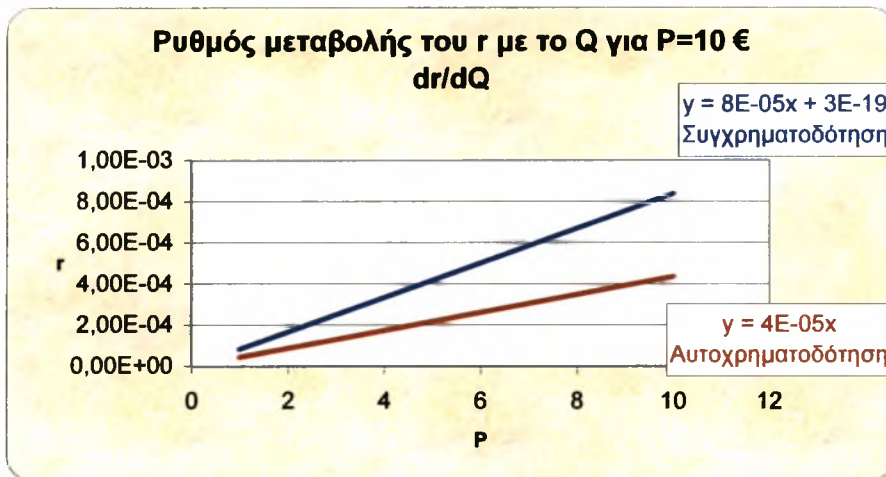


Διάγραμμα 9.37 Ρυθμός μεταβολής dr/dP για Q=1.825.000 οχημ/έτος.

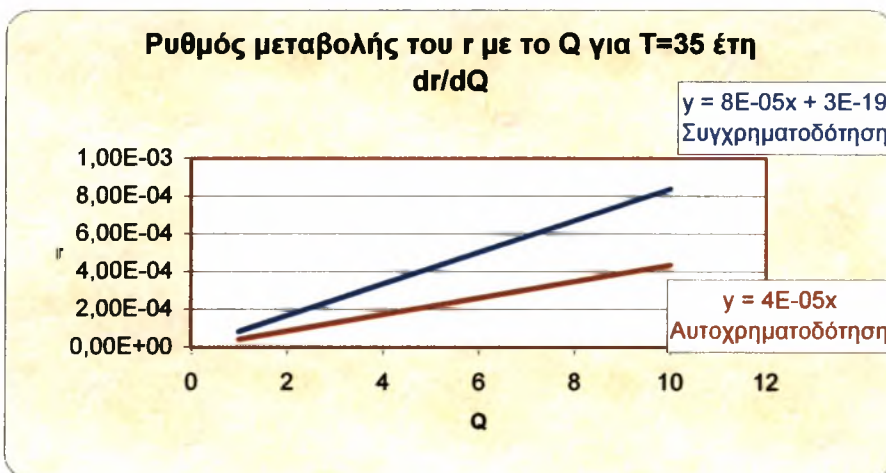


Διάγραμμα 9.38 Ρυθμός μεταβολής dr/dP για T=35 έτη.

Όσον αφορά τον ρυθμό μεταβολής της απόδοσης r του ιδιώτη ως προς τον κυκλοφοριακό φόρτο Q (για τις ίδιες τιμές των διοδίων P και της διάρκειας λειτουργίας T) συμπεραίνεται ότι για την περίπτωση των συγχρηματοδοτούμενων έργων, ο ρυθμός μεταβολής-αύξησης της απόδοσης r είναι μεγαλύτερος από ότι στην περίπτωση των αυτοχρηματοδοτούμενων έργων. Παρακάτω ακολουθούν τα διαγράμματα 9.39 και 9.40 τα οποία αναδεικνύουν γραφικά τα ανωτέρω συμπεράσματα

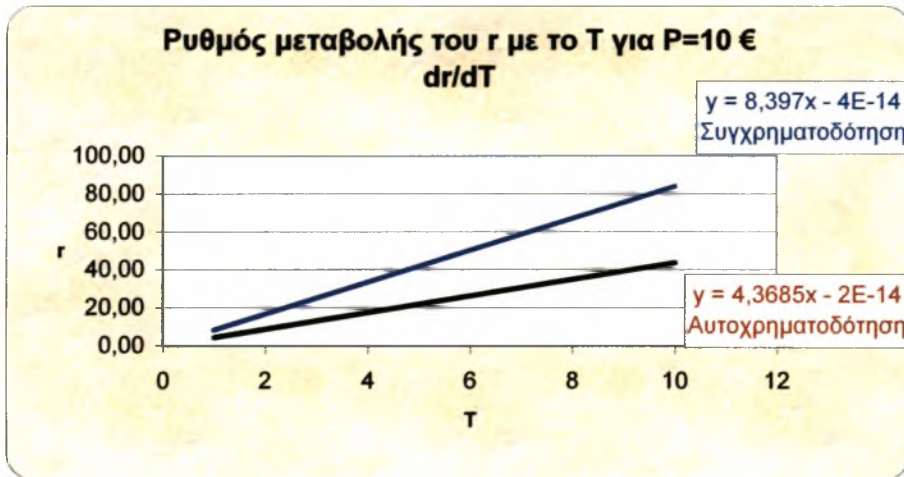


Διάγραμμα 9.39 Ρυθμός μεταβολής dr/dQ για $P=10$ €.

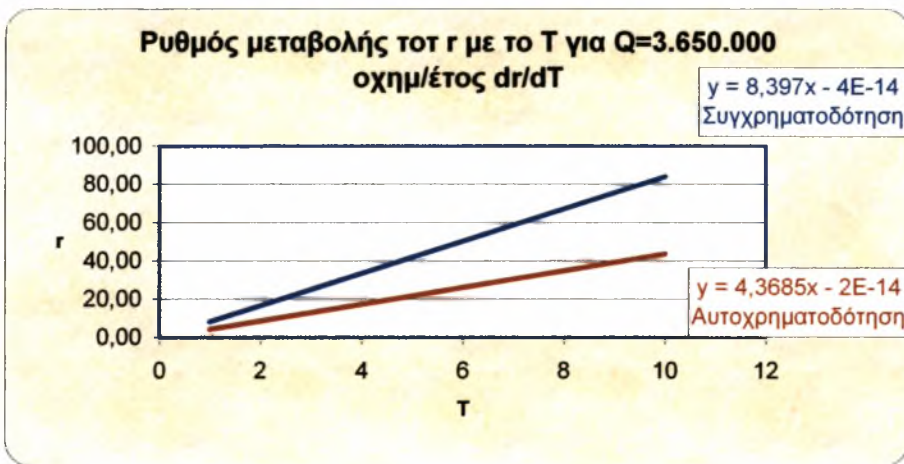


Διάγραμμα 9.40 Ρυθμός μεταβολής dr/dQ για $T=35$ έτη.

Όσον αφορά τον ρυθμό μεταβολής της απόδοσης r του ιδιώτη ως προς την διάρκεια λειτουργίας T του έργου (για τις ίδιες τιμές των διοδίων P , του κυκλοφοριακού φόρτου Q και του κόστους συντήρησης-λειτουργίας M) συμπεραίνεται ότι για την περίπτωση των συγχρηματοδοτούμενων έργων, ο ρυθμός μεταβολής-αύξησης της απόδοσης r είναι μεγαλύτερος από ότι στην περίπτωση των αυτοχρηματοδοτούμενων έργων. Παρακάτω ακολουθούν τα διαγράμματα 9.41, 9.42 και 9.43 τα οποία αναδεικνύουν γραφικά τα ανωτέρω συμπεράσματα



Διάγραμμα 9.41 Ρυθμός μεταβολής dr/dT για P=10 €.

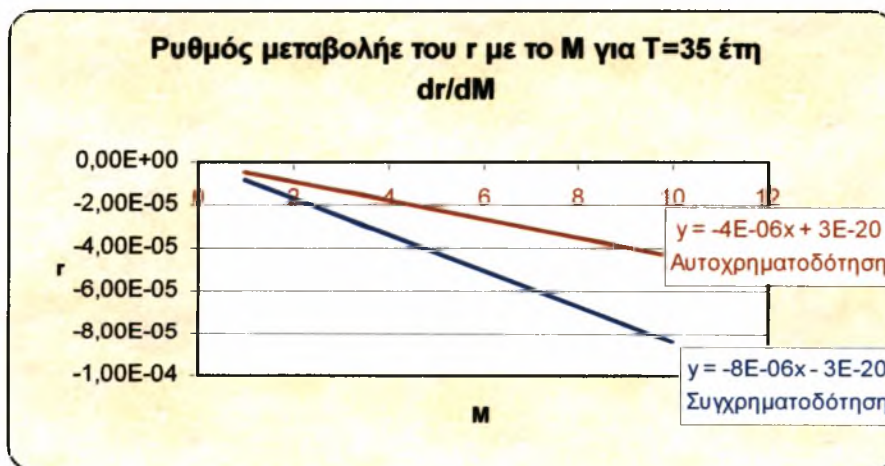


Διάγραμμα 9.42 Ρυθμός μεταβολής dr/dT για Q=3.650.000 οχημ/έτος.



Διάγραμμα 9.43 Ρυθμός μεταβολής dr/dT για $M=1.434.826 \text{ €}$.

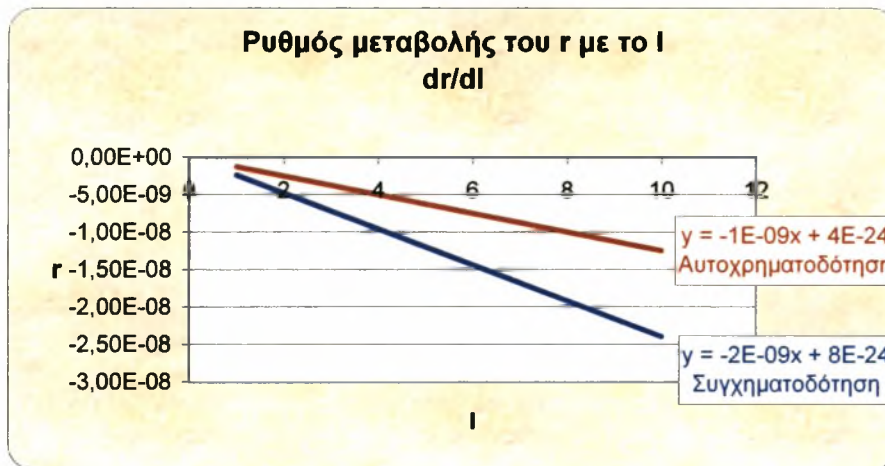
Όσον αφορά τον ρυθμό μεταβολής της απόδοσης r του ιδιώτη ως προς το κόστος λειτουργίας-συντήρησης M του έργου (για την ίδια διάρκεια λειτουργίας T του έργου) συμπεραίνεται ότι για την περίπτωση των συγχρηματοδοτούμενων έργων, ο ρυθμός μεταβολής-μείωσης της απόδοσης r είναι μεγαλύτερος από ότι στην περίπτωση των αυτοχρηματοδοτούμενων έργων. Παρακάτω ακολουθεί το διάγραμμα 9.44 το οποίο αναδεικνύει γραφικά τα ανωτέρω συμπεράσματα



Διάγραμμα 9.44 Ρυθμός μεταβολής dr/dM για $T=35 \text{ έτη}$.

Τέλος όσον αφορά τον ρυθμό μεταβολής της απόδοσης r του ιδιώτη ως προς το κόστος κατασκευής I του έργου συμπεραίνεται ότι για την περίπτωση των συγχρηματοδοτούμενων έργων, ο ρυθμός μεταβολής-μείωσης της απόδοσης r είναι

μεγαλύτερος από ότι στην περίπτωση των αυτοχρηματοδοτούμενων έργων. Παρακάτω ακολουθεί το διάγραμμα 9.45 το οποίο αναδεικνύει γραφικά τα ανωτέρω συμπεράσματα



Διάγραμμα 9.45 Ρυθμός μεταβολής dr/dI .

Συνολικά μπορεί να ειπωθεί ότι ο ρυθμός με τον οποίο αυξάνει η απόδοση του ιδιώτη είτε, με την αύξηση του κυκλοφοριακού φόρτου είτε, με την αύξηση των διοδίων είτε, με την αύξηση της περιόδου παραχώρησης είναι μεγαλύτερος για το συγχρηματοδοτούμενο έργο σε σχέση με το αυτοχρηματοδοτούμενο. Επίσης συμπεραίνεται ότι ο ρυθμός με τον οποίο μειώνεται η απόδοση του ιδιώτη είτε, με την αύξηση του κόστους κατασκευής είτε, με την αύξηση του κόστους λειτουργίας συντήρησης είναι μεγαλύτερος για την περίπτωση των συγχρηματοδοτούμενων έργων.

10

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Πολλοί υποστηρίζουν την άποψη ότι μετά τους Ολυμπιακούς Αγώνες θα παρουσιαστεί μια ραγδαία ύφεση στον κατασκευαστικό τομέα. Οι υποστηρικτές τεκμηριώνουν την άποψή τους επικαλούμενοι λόγους χρηματοδότησης. Είναι γνωστό ότι τα τελευταία χρόνια στην Ελλάδα παρατηρήθηκε μια έξαρση στην κατασκευή έργων υποδομής, στην οποία όμως συνέβαλλε καθοριστικά η Ευρωπαϊκή Ένωση εγκρίνοντας κονδύλια είτε για λόγους αναπτυξιακούς μέσω των Κοινοτικών Πλαισίων Στήριξης είτε για λόγους Ολυμπιακών Αγώνων. Η έγκριση όμως κονδυλίων ολοένα και μειώνεται δεδομένου ότι η Ευρωπαϊκή Ένωση στήριξε την χώρα μας στα πρώτα βήματα ανάπτυξης της και στο εξής στρέφεται στην στήριξη των νεοεισερχόμενων αναπτυσσόμενων χωρών-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Αυτό είναι και το κύριο επιχείρημα των ανθρώπων που προβλέπουν την ύφεση του κατασκευαστικού τομέα.

Από την άλλη όμως πλευρά υπάρχουν και πολλά έργα που δεν έχουν ολοκληρωθεί ή άλλα που δεν έχουν καν αρχίσει και ζητούν χρηματοδότηση. Ο συνδυασμός των παραπάνω οδηγεί τον δημόσιο τομέα να σκέφτεται σοβαρά το θέμα των συγχρηματοδοτούμενων έργων σαν μια αξιόλογη λύση στο προβλεπόμενο αδιέξοδο. Ήδη η χώρα μας έχει να επιδείξει αρκετά επιτυχημένα συγχρηματοδοτούμενα έργα, γεγονός που υποδηλώνει ένα αποδεκτό και ελέγξιμο ρίσκο. Τελευταία μάλιστα έγινε και μια ανοικτή πρόσκληση του δημοσίου προς τους ιδιώτες επενδυτές να επενδύσουν τα κεφάλαια τους σε αναπτυξιακά έργα υποδομής. Είναι προφανής η αναζήτηση κεφαλαίων από τον ιδιωτικό τομέα γεγονός που καταδεικνύει και η ρύθμιση μέτρων που συντελούν προς αυτό όπως π.χ. η μείωση του φόρου για επαναπατρισμό κεφαλαίων από το εξωτερικό.

Συμπερασματικά μπορεί να ειπωθεί ότι οι συμβάσεις παραχώρησης εν πρώτης έχουν παρόν αλλά φαίνεται να έχουν και λαμπρό μέλλον. Οι λόγοι που οδηγούν σε τέτοιου είδους συμβάσεις είναι κυρίως οι λιγοστοί διαθέσιμοι δημόσιοι πόροι σε συνδυασμό με την αυξημένη ανάγκη κατασκευής νέων έργων υποδομής. Σαν κύρια χαρακτηριστικά των έργων αυτών είναι η μεταβίβαση της ευθύνης στον ιδιωτικό τομέα και η εμπλοκή τεσσάρων κύριων συμβαλλόμενων, του Κ.τ.Ε., του Αναδόχου, του Δανειοδότη και του Εγγυητή του δανείου. Οι κίνδυνοι του συστήματος παραχώρησης έργων είναι πολλοί και για τον λόγο αυτό επιδιώκεται οι ανάθεσή τους σε αυτούς που είναι σε θέση αλλά έχουν και το κίνητρο να τους αντιμετωπίσουν αποτελεσματικότερα.

Τα οφέλη των συγχρηματοδοτούμενων έργων έχουν αντίκτυπο τόσο στον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα όσο και στο ευρύτερο κοινωνικό σύνολο. Οι παράγοντες που συντελούν σε μια επιτυχημένη σύμβαση παραχώρησης είναι η συνέπεια των εμπλεκομένων σε συνδυασμό με μια σωστή σύνθεση της χρηματοδότησης. Τέλος ο ρόλος των τραπεζών είναι καθοριστικός με κυρίαρχη την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων η οποία χορηγεί μακροπρόθεσμα και χαμηλότοκα δάνεια στον ανάδοχο ενώ το νομικό πλαίσιο που ισχύει επιδέχεται συνεχής τροποποιήσεις λόγω της ανεπάρκειάς του.

Από την εφαρμογή των συμβάσεων παραχώρησης ανακύπτουν πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα. Σαν πλεονεκτήματα μπορούμε να αναφέρουμε την κατασκευή ποιοτικότερων έργων, την εμπρόθεσμη παράδοση έργων, την προώθηση της επιχειρηματικής δράσης του ιδιωτικού τομέα, την μη επιβολή πρόσθετης φορολογίας, την δυνατότητα κατασκευής περισσότερων έργων, την δυνατότητα του δημοσίου να επενδύσει τους λιγοστούς πόρους που διαθέτει σε άλλους τομείς π.χ. παιδεία καθώς και άλλα πλεονεκτήματα λιγότερα σημαντικά. Στα μειονεκτήματα μπορούν να αναφερθούν κυρίως η αύξηση του κόστους λόγω μειωμένου ανταγωνισμού καθώς και οι ανεπαρκείς ισχύουσες νομοθεσίες.

Οι συμβάσεις παραχώρησης που υπογράφονται είναι κυρίων δύο κατηγοριών. Στην πρώτη κατηγορία ανήκουν οι συμβάσεις με καθορισμένη περίοδο παραχώρησης και στην δεύτερη ανήκουν οι συμβάσεις με ανοικτή διάρκεια παραχώρησης. Στις συμβάσεις της πρώτης κατηγορίας υπάρχει η πιθανότητα στο τέλος της περιόδου παραχώρησης, ο ανάδοχος να μην έχει κερδίσει τα συμφωνηθέντα ή να βρεθεί ακόμα και χρεωμένος. Αποτέλεσμα του γεγονότος αυτού είναι η διατάραξη της οικονομικής ισορροπίας του αναδόχου αλλά και η δημιουργία ενός κλίματος δυσαρέσκειας μεταξύ των συμβαλλομένων. Από το σημείο αυτό και μετά οι διαδικασίες επαναδιαπραγματεύσεων είναι ιδιαίτερα σύνθετες και χρονοβόρες με δυσμενής επιπτώσεις προς κάθε πλευρά. Στις συμβάσεις της δεύτερης κατηγορίας η περίοδος παραχώρησης επιδέχεται μεταβολών μέχρι την στιγμή που ο ανάδοχος πετύχει την απόδοση του μετοχικού κεφαλαίου που συμφωνήθηκε. Στις συμβάσεις αυτού του τύπου εξασφαλίζεται η οικονομική ισορροπία του αναδόχου καθώς επίσης και η εξάλειψη φαινομένων επαναδιαπραγματεύσεων.

Τέλος συμπεραίνεται ότι σε περίπτωση ενός συγχρηματοδοτούμενου και ενός αυτοχρηματοδοτούμενου έργου, ο ρυθμός με τον οποίο αυξάνει η απόδοση του ιδιώτη είτε, με την αύξηση του κυκλοφοριακού φόρτου είτε, με την αύξηση των διωδίων είτε, με την αύξηση της περιόδου παραχώρησης είναι μεγαλύτερος για το συγχρηματοδοτούμενο έργο σε σχέση με το αυτοχρηματοδοτούμενο. Επίσης συμπεραίνεται ότι ο ρυθμός με τον οποίο μειώνεται η απόδοση του ιδιώτη είτε, με την αύξηση του κόστους κατασκευής είτε, με την αύξηση του κόστους λειτουργίας συντήρησης είναι μεγαλύτερος για την περίπτωση των συγχρηματοδοτούμενων έργων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Γανωτής Γ. (1999) Με το βλέμμα στραμμένο στο μέλλον των συγχρηματοδοτούμενων έργων. Η Κατασκευή , 17-20.
2. Δεληκανάκης Ι. (1996) Ο αυξανόμενος ρόλος της συνεργασίας δημοσίου και ιδιωτικού τομέα στη χρηματοδότηση και στην υλοποίηση και διαχείριση των μεγάλων χερσαίων συγκοινωνιακών αξόνων. Τεχνικά Χρονικά 2, 83-95.
3. Δουκάκης Χ. (1998) Συγχρηματοδοτούμενα έργα και συμβάσεις παραχώρησης. ΤΕΕ
4. Κούτρας Δ. (2001) Τεχνικοοικονομικές παράμετροι που επηρεάζουν τα Συγχρηματοδοτούμενα έργα. Η Κατασκευή ,32-36.
5. Παπαδημητρίου Σ. (1996) Εναλλακτικοί τρόποι χρηματοδότησης μεγάλων συγκοινωνιακών έργων. Τεχνικά Χρονικά 2, 96-101.
6. Πολύζος Λ. (2002) Αυτοχρηματοδοτούμενα έργα-Ο ρόλος των τραπεζών. Η Κατασκευή ,18-19.
7. Πολύζος Σ. (2004) Διερεύνηση της δυνατότητας κατασκευής αρδευτικών έργων με την μέθοδο της συγχρηματοδότησης. ΕΕΕΕ
8. Σοφιανός Χ. (2000) Παραγωγή δημοσίων έργων υπό το πρίσμα των νέων συνθηκών χρηματοδότησης.
9. Σύμβαση Παραχώρησης ΑΤΤΙΚΗ ΟΔΟΣ Α.Ε.
10. Σύμβαση Παραχώρησης ΓΕΦΥΡΑ Α.Ε.
11. Σύμβαση Παραχώρησης ΜΕΤΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ Α.Ε.
12. Σύμβαση Παραχώρησης ΝΕΟ ΔΙΕΘΝΕΣ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
13. Τόσκας Γ. (1995) Τα συστήματα 'BOT' στην υλοποίηση μεγάλων έργων. Ο Κατασκευαστής 2, 32-34.
14. Τσαμπούλας Δ. (2000) Συγκριτική παρουσίαση συμμετοχής ιδιωτών επενδυτών σε συγκοινωνιακά έργα στην Ελλάδα. Τεχνικά Χρονικά 1, 59-71.
15. Kumaraswamy M. and Zhang X. (2001) Governmental role in BOT-led infrastructure development. International Journal of Project Management 19, 195-205.
16. Gupta M. C. and Narasimham S. V. 1 (1998) CSFs in competitive tendering and negotiation model for BOT projects. Journal of Construction Engineering and Management 5, 430.
17. Gustavo Nombela, Gines de Rus (2004) Flexible-term contracts for road franchising. Transportation Research Part A, 163-179.
18. Robert L. K. Tiong 2 (1996) CSFs in competitive tendering and negotiation model for BOT projects. Journal of Construction Engineering and Management 5, 205-211.
19. Robert L. K. Tiong and McCarthy 4 (1992) Critical success factors in winning BOT contracts. Journal of Construction Engineering and Management 118, 217-228.
20. Robert L. K. Tiong and Jahidul ALUM 5 (1997) Evaluation of proposals for BOT projects. International Journal of Project Management 15, 67-72.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
2	ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΤΑ ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΟΥΜΕΝΑ ΕΡΓΑ	5
2.1	ΕΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΗΣ.....	5
2.1.1	ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΡΓΩΝ ΥΠΟΔΟΜΗΣ	5
2.1.2	ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ ΥΠΟΔΟΜΗΣ	5
2.1.3	ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ.....	7
2.2	ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ.....	8
2.2.1	ΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	8
2.2.2	ΜΟΡΦΕΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΔΗΜΟΣΙΟΥ-ΙΔΙΩΤΩΝ.....	8
2.2.2.1	<i>Η μέθοδος ΒΟΤ</i>	9
2.2.3	ΛΟΓΟΙ ΠΟΥ ΟΔΗΓΟΥΝ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΗ ΕΡΓΩΝ.....	10
2.2.5	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΗΣ	11
2.2.6	ΦΑΣΕΙΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ	14
2.2.7	ΕΠΙΔΙΩΞΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	21
2.2.8	ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	21
2.2.9	ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΔΗΜΟΣΙΟΥ-ΙΔΙΩΤΗ.....	27
2.2.9.1	<i>Οφέλη μιας επιτυχημένης συνεργασίας</i>	27
2.2.9.2	<i>Παράγοντες που συντελούν στην επιτυχία της συνεργασίας</i>	28
2.2.10	Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΤΡΑΠΕΖΩΝ	29
2.2.11	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ (ΕΤΕΠ).....	31
2.2.11	ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	35
3	ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΜΠΕΙΡΙΑ	38
3.1	ΓΕΝΙΚΑ.....	38
3.2	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ	39
3.3	ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ	43
3.4	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΑΠΟ ΤΟ ΧΟΝΓΚ ΚΟΝΓΚ	45
3.4.1	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΔΙΜΕΝΙΚΗ ΣΗΡΑΓΓΑ (ΕΗΣ), ΧΟΝΓΚ ΚΟΝΓΚ	45
3.4.2	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΗΡΑΓΓΩΝ ΓΑΤΕ, ΧΟΝΓΚ ΚΟΝΓΚ (ΤΣΤ).....	45
4	ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ	47
4.1	ΓΕΝΙΚΑ.....	47
4.2	ΖΕΥΞΗ ΡΙΟΥ ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ	48
4.3	ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ – ΣΤΑΥΡΟΥ – Α/Δ ΣΠΑΤΩΝ ΚΑΙ ΔΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΥΜΗΤΤΟΥ.....	58
4.4	ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟ ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ ΒΕΝΙΖΕΛΟΣ.....	65
4.5	ΜΕΤΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	68
5	ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ	73
5.1	ΓΕΝΙΚΑ.....	73
5.2	ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΗΣ.....	73
5.3	ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΗΣ.....	75
6	ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ ΣΤΟΝ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ ΜΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΗΣ	78

6.1 ΓΕΝΙΚΑ.....	78
6.2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ.....	79
6.2.1 ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟ ΠΝΕΥΜΑ ΚΑΙ ΗΓΕΤΙΚΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥ.....	79
6.2.2 Η ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΥ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	81
6.2.3 ΔΥΝΑΜΗ ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑΣ.....	82
6.2.4 ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑ ΛΟΓΩ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΠΡΟΗΓΜΕΝΗΣ ΤΕΧΝΟΓΝΩΣΙΑΣ.....	84
6.2.5 ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ.....	84
6.2.6 ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΙΣ ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗΝ ΔΕΣΜΕΥΣΗ ΤΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ.....	85
6.3 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ.....	85
7 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΗΣ.....	88
7.1 ΓΕΝΙΚΑ.....	88
7.2 ΟΡΙΣΜΟΙ.....	89
7.3 ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	90
7.3.1 ΘΕΣΗ ΣΕ ΙΣΧΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	90
7.4 ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ.....	90
7.4.1 ΓΕΝΙΚΑ.....	90
7.4.1.1 Γνώση συνθηκών.....	91
7.4.2 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	91
7.4.2.1 Γενικά.....	91
7.4.2.2 Υποχρεώσεις παραχωρησιούχου.....	91
7.4.2.3 Υποχρεώσεις Δημοσίου.....	95
7.4.3 ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΗΣ.....	98
7.4.3.1 Γενικά.....	98
7.4.3.2 Παρατάσεις στην περίοδο παραχώρησης.....	99
7.4.3.3 Γεγονότα που δεν δικαιολογούν παράταση.....	99
7.5 ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΟΥ- ΕΠΟΠΤΕΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΒΛΕΨΗ.....	100
7.5.2 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΩΝ.....	100
7.5.3 ΈΛΕΓΧΟΣ ΜΕΛΕΤΩΝ-ΕΡΕΥΝΩΝ.....	100
7.5.3.1 Ο ρόλος του ανεξάρτητου μηχανικού.....	100
7.5.3.2 Ο ρόλος της υπηρεσίας.....	103
7.6 ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΣΕ ΑΚΙΝΗΤΑ.....	105
7.6.1 ΓΕΝΙΚΑ.....	105
7.6.2 ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΣΕΙΣ.....	105
7.6.3 ΠΡΟΣΩΡΙΝΕΣ ΚΑΤΑΛΗΨΗΣ.....	105
7.7 ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	107
7.7.3 ΠΑΡΑΛΛΗΛΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ – ΥΠΗΡΕΣΙΑΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ.....	107
7.9 ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ.....	107
7.10 ΣΧΕΣΕΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ – ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΙΟΥΧΟΥ - ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ-ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ.....	107
7.11 ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΕΣ – ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ.....	108
7.12 ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ – ΕΝΑΡΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	108
7.12.1 ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΠΕΡΑΙΩΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ.....	108
7.12.2 ΈΝΑΡΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.....	108

7.12.3 ΆΔΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.....	109
7.13 ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΕΚ ΜΕΡΟΥΣ ΤΟΥ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΙΟΥΧΟΥ.....	109
7.13.1 ΓΕΝΙΚΑ.....	109
7.13.2 ΊΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ.....	109
7.13.3 ΔΑΝΕΙΑΚΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ.....	109
7.14 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ.....	110
7.15 ΕΓΓΥΗΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΟΛΕΣ.....	111
7.15.1 ΕΓΓΥΗΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΟΛΕΣ ΙΔΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ.....	111
7.15.2 ΕΓΓΥΗΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΟΛΕΣ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ.....	111
7.15.3 ΕΓΓΥΗΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΟΛΕΣ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ.....	111
7.16 ΑΣΦΑΛΙΣΗ.....	112
7.17 ΑΝΩΤΕΡΑ ΒΙΑ.....	113
7.17.1 ΓΕΓΟΝΟΤΑ ΑΝΩΤΕΡΑΣ ΒΙΑΣ.....	113
7.17.3 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ ΤΟΥ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΙΟΥΧΟΥ.....	113
7.17.4 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ.....	113
7.17.5 ΠΑΡΑΤΑΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΘΕΣΜΙΩΝ.....	113
7.18 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΦΟΡΑΣ.....	114
7.18.1 ΓΕΝΙΚΑ.....	114
7.18.2 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΚΘΕΣΕΙΣ.....	114
7.19 ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ.....	114
7.20 ΕΚΧΩΡΗΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.....	114
7.21 ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ.....	115
7.22 ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΙΟΥΧΟ.....	115
7.22.1 ΛΟΓΟΙ ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑΣ ΣΕ ΒΑΡΟΣ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ.....	115
7.22.2 ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΙΟΥΧΟ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑ.....	116
7.22.3 ΟΦΕΙΛΕΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑ.....	116
7.23 ΛΟΓΟΙ ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΑΠΟ ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΔΗΜΟΣΙΟ ΕΙΣ ΒΑΡΟΣ ΤΟΥ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΙΟΥΧΟΥ.....	118
7.23.1 ΛΟΓΟΙ ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑΣ ΕΙΣ ΒΑΡΟΣ ΤΟΥ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΙΟΥΧΟΥ.....	118
7.23.2 ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑ.....	118
7.23.3 ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΤΗΣ ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΑΠΟ ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΔΗΜΟΣΙΟ ΕΙΣ ΒΑΡΟΣ ΤΟΥ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΙΟΥΧΟΥ.....	118
7.24 ΟΡΟΙ ΠΟΥ ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΣΤΟΥΣ ΔΑΝΕΙΣΤΕΣ.....	120
7.25 ΛΗΞΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΟΥ ΧΡΟΝΟΥ.....	120
7.26 ΑΔΕΙΕΣ – ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ.....	121
7.27 ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ.....	121
7.28 ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ - ΠΡΑΓΜΑΤΟΓΝΩΜΟΣΥΝΗ.....	121
7.29 ΔΙΑΙΤΗΣΙΑ.....	122
8 ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΗΣ ΜΕΤΑΒΑΛΛΟΜΕΝΗΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ.....	124
8.1 ΓΕΝΙΚΑ.....	124
8.2 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΕΛΤΙΣΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΗΣ.....	124

8.3 ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΗΣ ΠΡΟΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΗΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΗΣ	134
8.4 ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΗΣ ΜΕ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΗΣ	139
8.5 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ	144
8.6 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ ΜΕΤΑΒΑΛΛΟΜΕΝΗΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ	145
9 ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ	147
9.1 ΓΕΝΙΚΑ	147
9.2 ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΡΓΩΝ	148
9.2.1 ΡΥΘΜΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ R ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΤΙΜΗ ΤΩΝ ΔΙΟΔΙΩΝ P	149
9.2.2 ΡΥΘΜΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ R ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟ ΦΟΡΤΟ Q	153
9.2.3 ΡΥΘΜΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ R ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ T	158
9.2.4 ΡΥΘΜΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ R ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ-ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ M	164
9.2.5 ΡΥΘΜΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ R ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ I	167
9.3 ΑΥΤΟΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΡΓΩΝ	168
9.3.1 ΡΥΘΜΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ R ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΤΙΜΗ ΤΩΝ ΔΙΟΔΙΩΝ P	168
9.3.2 ΡΥΘΜΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ R ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟ ΦΟΡΤΟ Q	173
9.3.3 ΡΥΘΜΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ R ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ T	177
9.3.4 ΡΥΘΜΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ R ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ-ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ M	183
9.3.5 ΡΥΘΜΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ R ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ I	185
9.4 ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΔΥΟ ΜΕΘΟΔΩΝ	186
10 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	192
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	194
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	195



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



004000074 178