

ΠΑΝΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

PANTEION UNIVERSITY OF SOCIAL AND POLITICAL SCIENCES



ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΑΚΙΝΗΤΩΝ

Project Finance για μικρά και μεγάλα τεχνικά έργα

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Χρυσούλα Ιωάννου

Αθήνα, 2018

Τριμελής επιτροπή

Κων/νος Λιάπης, Αναπληρωτής Καθηγητής Παντείου Πανεπιστημίου (επιβλέπων)

Αντώνιος Ροβολής, Αναπληρωτής Καθηγητής Παντείου Πανεπιστημίου

Αναστάσιος Καραγάνης, Επίκουρος Καθηγητής Παντείου Πανεπιστημίου



Copyright © Χρυσούλα Ιωάννου, 2018

All rights reserved. Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ' ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τον συγγραφέα.

Η έγκριση διπλωματικής εργασίας από το Πάντειο Πανεπιστήμιο Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών δεν δηλώνει αποδοχή των γνώμων του συγγραφέα.

Περιεχόμενα

Εισαγωγή	10
Κεφάλαιο 1 Έργα Υποδομής - κατηγορίες - φορείς και τρόποι κατασκευής των υποδομών	12
1.1 Έργα Υποδομής – Ορισμός.....	12
1.2. Κατηγορίες υποδομών.....	12
1.3. Φορείς και τρόποι κατασκευής των έργων υποδομής.....	12
1.4. Μορφές Χρηματοδότησης	14
Κεφάλαιο 2 Η έννοια του Project Finance.....	16
2.1. Ορισμός του Project Finance	16
2.2 Βασικά χαρακτηριστικά του Project Finance και εμπλεκόμενα μέρη	16
2.3. Πεδίο εφαρμογής του Project Finance	17
2.4. Ποιοι είναι οι ανάδοχοι σε ένα Project Finance Deal;	18
2.5. Για ποιο λόγο οι ανάδοχοι (sponsors) επιλέγουν το Project Financing;	19
2.6. Εταιρεία Ειδικού Σκοπού (ΕΕΣ) –Special Purpose Vehicle (SPV)	20
2.7. Σύμπραξη Δημόσιου με Ιδιωτικού Τομέα (ΣΔΙΤ) ή Public Private Partnership (PPP).....	21
2.8. Μορφές συμβάσεων παραχώρησης (ΣΔΙΤ)	25
Κεφάλαιο 3 Η εξέλιξη του Project Finance	29
3.1. Ιστορική αναδρομή	29
3.2. Η διεθνής αγορά του Project Finance	30
3.3. Η εφαρμογή του Project Finance στην Ευρωπαϊκή αγορά	32
3.4. Η εφαρμογή του Project Finance στην Ελληνική αγορά	33
3.5. Διαδικασία έγκρισης προτεινόμενης σύμπραξης και υπαγωγής στο νόμο 3389/2005 (το νέο θεσμικό πλαίσιο των ΣΔΙΤ).....	35
Κεφάλαιο 4 Τρόποι Χρηματοδότησης έργου- Διεθνή Χρηματοοικονομικά Ιδρύματα	37
4.1. Χρηματοδότηση έργου.....	37
4.1.1 Διεθνή Χρηματοοικονομικά Ιδρύματα.....	37
4.1.2 Τρόποι Χρηματοδότησης	37
4.2. Η χρήση του Project Finance συγκριτικά με άλλες μορφές χρηματοδότησης (Corporate Finance) και η δημιουργία αξίας σύμφωνα με τον επιλεγμένο συνδυασμό χρηματοδότησης.	39
Κεφάλαιο 5 Ανάλυση και διαχείριση κινδύνων έργων Project Finance	44

5.1 Κίνδυνοι έργων Project Finance	44
5.2 Κατηγορίες κινδύνων	45
5.2.1 Κίνδυνοι κατά το στάδιο μελέτης και κατασκευής	45
5.2.2 Κίνδυνοι κατά τη λειτουργία του έργου	45
5.2.3 Κίνδυνοι κοινói και στα δύο στάδια του έργου	46
5.3 Διαχείριση των κινδύνων και εξασφάλιση.....	48
5.3.1 Εξασφάλιση προερχόμενη από τους ιδιωτικούς φορείς.....	48
5.3.2 Εξασφάλιση προερχόμενη από το αντικείμενο της σύμβασης.....	49
5.3.3 Εξασφάλιση προερχόμενη από τον δημόσιο τομέα.	49
Κεφάλαιο 6 Σύγκριση του Project Finance με την εταιρική χρηματοδότηση	50
6.1 Πλεονεκτήματα της μεθόδου του Project Finance σε σχέση με την εταιρική χρηματοδότηση	50
6.2 Πλεονεκτήματα της μεθόδου Project Finance για τους εμπλεκόμενους φορείς	50
6.2.1 Πλεονεκτήματα για τους κατασκευαστές – μετόχους (sponsors) στην ΕΕΣ.	50
6.2.2 Πλεονεκτήματα για τους δανειστές.....	52
6.2.3 Πλεονεκτήματα για τους επενδυτές.	52
6.3 Μειονεκτήματα από τη χρήση της μεθόδου χρηματοδότησης έργου	53
6.4 Συνθήκες χρήσης του Project Finance- Σύντομη παρουσίαση	53
Κεφάλαιο 7 Συμβάσεις παραχώρησης οδικών δικτύων στην Ελλάδα μέσα από το πλαίσιο των ΣΔΙΤ(Συμπράξεις Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα)	54
7.1 Συμβάσεις παραχώρησης δημοσίων έργων στην Ελλάδα	54
7.2 Περιγραφή της διαδικασίας παραχώρησης δημόσιου έργου	54
7.3 Το χρηματοδοτικό σχήμα των συμβάσεων παραχώρησης.....	58
Κεφάλαιο 8 Αυτοκινητόδρομος ΜΟΡΕΑΣ	61
8.1 Γενικά στοιχεία και σκοπός του έργου	61
8.2 Ανάδοχοι , αντικείμενο της σύμβασης του έργου και περίοδος παραχώρησης.	61
8.3 Υποχρεώσεις συμβαλλόμενων μερών.....	63
8.4 Χρηματοδότηση έργου.....	63
8.5 Προβλήματα χρηματοδότησης - εξέλιξη του έργου	66
Κεφάλαιο 9 Κατασκευή και συντήρηση 7 πυροσβεστικών σταθμών	67
9.1 Γενικά στοιχεία και σκοπός του έργου	67
9.2 Ανάδοχοι , αντικείμενο της σύμβασης του έργου και περίοδος παραχώρησης.	67
9.3 Υποχρεώσεις συμβαλλόμενων μερών.....	68

9.4 Χρηματοδότηση έργου.....	69
9.5 Προβλήματα χρηματοδότησης - εξέλιξη έργου	69
Κεφάλαιο 10 Σύγκριση των δύο έργων που υλοποιήθηκαν με ΣΔΙΤ (“Αυτοκ. Μορέας” και “Κατασκευή και συντήρηση 7 πυροσβεστικών σταθμών”).....	71
Σύγκριση Ανταποδοτικών – μη Ανταποδοτικών Έργων	71
Κεφάλαιο 11 Μοντελοποίηση σε Project Finance.....	75
11.1 Το Project, οι μεταβλητές και οι περιορισμοί	75
11.2 Υπολογισμοί.....	75
11.3 Το Υπόδειγμα κάτω από συνθήκες βεβαιότητας	76
11.4 Ανάλυση Ευαισθησίας	80
11.5 Το Υπόδειγμα κάτω από συνθήκες αβεβαιότητας	86
11.6 Συμπεράσματα από την μοντελοποίηση του Project	92
Κεφάλαιο 12 Συμπεράσματα	93
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	95

Πίνακες

Πίνακας 1. Συγκεντρωτική παρουσίαση των διαφορετικών μεθόδων υλοποίησης έργων.....	13
Πίνακας 2. Σύγκριση επιχειρηματικής χρηματοδότησης και αυτοχρηματοδότησης .	20
Πίνακας 3. Αξιολόγηση της διεθνούς αγοράς του Project Finance ανά γεωγραφική περιοχή (2003-2006).....	30
Πίνακας 4. Αξιολόγηση της διεθνούς αγοράς του Project Finance ανά κλάδο δραστηριότητας (2003-2006).....	31
Πίνακας 5. Αξιολόγηση της διεθνούς αγοράς του Project Finance ανά κλάδο και γεωγραφική περιοχή.	32
Πίνακας 6. Συγκεντρωτική παρουσίαση των χαρακτηριστικών χρηματοδότησης έργου και εταιρικής χρηματοδότησης.....	43
Πίνακας 7. Πηγές χρηματοδότησης των έργων	59
Πίνακας 8. Χρηματοδοτικό σχήμα των συμβάσεων παραχώρησης	59
Πίνακας 9. Πηγές χρηματοδότησης αυτοκινητοδρόμου.....	64
Πίνακας 10. Χρηματοδότηση του έργου	69
Πίνακας 11. Η σύγκριση των ανταποδοτικών και των μη ανταποδοτικών έργων ΣΔΙΤ	72
Πίνακας 12. Διάγραμμα μεταβλητών	77
Πίνακας 13. Αποτελέσματα κριτηρίων αξιολόγησης του Project	77
Πίνακας 14. Υπολογισμοί και ανάπτυξη της εφαρμογής του Project Finance σε ένα κτιριακό έργο	79
Πίνακας 15. Όρια ανεξάρτητων μεταβλητών	87

Σχήματα

Σχήμα 1. Πεδίο εφαρμογής έργων Project Finance	18
Σχήμα 2. Παρουσίαση της λειτουργίας των ΣΔΙΤ	23
Σχήμα 3. Λειτουργία ανταποδοτικών έργων ΣΔΙΤ	24
Σχήμα 4. Λειτουργία μη ανταποδοτικών έργων ΣΔΙΤ	25
Σχήμα 5. Αλληλεπίδραση χρονοδιαγράμματος έργου - κινδύνων- προβλημάτων	44
Σχήμα 6. Διαδικασία παραχώρησης δημόσιου έργου	55
Σχήμα 7. Χρηματοοικονομικές ροές σε μια τυπική ΣΠ	56
Σχήμα 8. Οι συμβάσεις παραχώρησης των ελληνικών αυτοκινητοδρόμων	57
Σχήμα 9. Τυπική συμβατική δομή έργων παραχώρησης	58
Σχήμα 10. Συντελεστές του έργου Αυτοκινητόδρομος Μορέας	62
Σχήμα 11. Ποσοστά συμμετοχής τραπεζών (ίδια επεξεργασία δεδομένων)	65
Σχήμα 12. Συμμετοχή τραπεζών στην χρηματοδότηση (ίδια επεξεργασία δεδομένων)	65
Σχήμα 13. Απόψεις του κτίριο της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας Θεσσαλονίκης	70
Σχήμα 14. Διάγραμμα Tornado για Equity IRR	81
Σχήμα 15. Αραχνοειδές διάγραμμα (spider diagram) για Equity IRR	82
Σχήμα 16. Διάγραμμα Tornado για Project IRR	83
Σχήμα 17. Αραχνοειδές διάγραμμα (spider diagram) για Project IRR	84
Σχήμα 18. Διάγραμμα Tornado για minimum DSCR (Δείκτης Κάλυψης χρέους)	85
Σχήμα 19. Αραχνοειδές διάγραμμα (spider diagram) για minimum DSCR	86
Σχήμα 20. Διάγραμμα ανάλυσης κινδύνου για Equity IRR	89
Σχήμα 21. Διάγραμμα ανάλυσης κινδύνου για project IRR	90
Σχήμα 22. Διάγραμμα ανάλυσης κινδύνου για minimum DSCR	91

Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική εργασία ασχολείται με έναν από τους τρεις βασικούς τρόπους χρηματοδότησης (project finance) της κατασκευής και λειτουργίας των έργων υποδομής ενός τόπου. Στη χώρα μας η χρήση του project finance ως μέθοδος χρηματοδότησης (άντλησης κεφαλαίων) για την κατασκευή έργων υποδομής ενισχύθηκε έντονα με την θέσπιση του θεσμού των Συμπράξεων Δημοσίου και Ιδιωτικού τομέα (ΣΔΙΤ) και των Συμβάσεων Παραχώρησης. Η κατασκευή μεγάλων τεχνικών έργων στηρίχτηκε κυρίως στην ευρεία χρήση αυτής της μεθόδου χρηματοδότησης. Στην παρούσα εργασία μελετώνται και συγκρίνονται δύο έργα υποδομών που υλοποιήθηκαν στο πλαίσιο των ΣΔΙΤ. Τα δύο έργα αντιπροσωπεύουν τις δύο βασικές κατηγορίες (ανταποδοτικά και μη ανταποδοτικά έργα) στις οποίες διακρίνονται οι ΣΔΙΤ ανάλογα με το αντικείμενο και το είδος του έργου, το βαθμό συμμετοχής του ιδιωτικού τομέα σε αυτό και τους κινδύνους που αναλαμβάνουν τα εμπλεκόμενα μέρη. Γίνεται αναλυτική περιγραφή του project finance και παράλληλα συγκρίνεται και με τις άλλες μορφές δομημένης χρηματοδότησης οπότε δίνονται απαντήσεις σχετικά με το πότε συμφέρει να γίνεται χρήση της συγκεκριμένης μεθόδου. Τέλος, το project Finance εφαρμόζεται σε ένα κτιριακό τεχνικό έργο με στόχο την κατανόηση και την χρήση της εν λόγω μεθόδου χρηματοδότησης. Το project finance, οι υπόλοιπες μέθοδοι χρηματοδότησης, τα κίνητρα και τα οφέλη που δημιουργούνται από τη χρήση τους, είναι ένας χώρος σχετικά ανεξερεύνητος αλλά αναμφισβήτητα με έντονη δυναμικότητα χρήσης.

Λέξεις κλειδιά: Χρηματοδότηση έργου, Εταιρεία Ειδικού Σκοπού (ΕΕΣ), Συμπράξεις Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα (ΣΔΙΤ), Συμβάσεις παραχώρησης, Αυτοκινητόδρομος ΜΟΡΕΑΣ

Abstract

This diploma thesis deals with one of the three main types of project financing of the construction and operation of a country's infrastructure and building projects. In our country, project finance is a method of financing (raising capital) for the construction of long-term infrastructure and building projects, and the establishment of the Public Private Partnership (PPP) and Concession Agreements strongly enhanced it. That method of funding financed the construction of major projects. In that thesis, one infrastructure and one building project, which implemented within the framework of PPPs, are studied and compared. The two projects represent the two main categories (contributory and non-contributory projects) in which PPPs are distinguished according to the object and the type of the project, the degree of involvement of the private sector in it and the risks incurred by the parties involved. A detailed description of project finance is provided, compared to other forms of structured finance. In addition, answers to the question when it is worthwhile to use this method, are given. Finally, Project Finance is applied on a building technical project aimed at understanding and using the aforementioned funding method. The incentives and benefits of using project finance or other funding methods are a relatively unexplored area, but undoubtedly, there is a strong potential for using it.

Key words: Project Finance, Special Purpose Vehicle (SPV), Public Private Partnerships (PPP), Concession Contracts, MOREAS Highway

Εισαγωγή

Αντικείμενο και σκοπός της διπλωματικής εργασίας

Η ομαλή λειτουργία μιας οργανωμένης κοινωνίας προϋποθέτει την ύπαρξη υποδομών. Όταν αναφερόμαστε στις υποδομές ενός τόπου εννοούμε έργα (συνήθως μεγάλης κλίμακας) που προάγουν και βοηθούν την ανάπτυξή του, όπως οι αυτοκινητόδρομοι, τα λιμάνια, οι γέφυρες, τα αεροδρόμια, τα μεγάλα κυβερνητικά ή δημόσια κτίρια, κ.α. Η κατασκευή τεχνικών έργων μπορεί να βοηθήσει σημαντικά στην ανάπτυξη ενός τόπου και μπορεί να δώσει ανάσα στον κατασκευαστικό κλάδο που μαστίζεται από την κρίση των τελευταίων χρόνων.

Παρατηρείται μια συνεχής και έντονα μεταβαλλόμενη ανασυγκρότηση στον κλάδο των κατασκευών (στην δομή του βασικού του αντικειμένου δηλαδή στην εκτέλεση δημόσιων και ιδιωτικών έργων), κυρίως τα τελευταία χρόνια, λόγω της ανάπτυξης ισχυρών πιέσεων για συγχωνεύσεις – εξαγορές, και της ανακατανομής των μεριδίων αγοράς μέσω της αύξησης του βαθμού συγκέντρωσης. Η προσφορά και ζήτηση κατασκευαστικών υπηρεσιών παρουσιάζει σημαντικές διαφοροποιήσεις σε ποσοτικό και ποιοτικό επίπεδο και προσανατολίζεται σε ολοένα και περισσότερο σύνθετες και απαιτητικές κατασκευές και λοιπές υπηρεσίες (διαχείρισης, εκμετάλλευσης, κλπ).

Η εξέλιξη αυτή οφείλεται στη μεταστροφή της ζήτησης από τα κλασσικά έργα βασικών υποδομών που χρηματοδοτούνταν με πόρους που προέρχονταν αποκλειστικά από κοινοτικές και εθνικές πηγές, σε έργα συγχρηματοδοτούμενα (παραχωρήσεις, ανταποδοτικά, κλπ), σε έργα υψηλής προστιθέμενης αξίας με πόρους προερχόμενους από άντληση ιδιωτικών κεφαλαίων και σε έργα που αφορούν τη διαχείριση, αξιοποίηση και εκμετάλλευση ακινήτων.

Παράλληλα, η συστηματική έξοδος των κατασκευαστικών επιχειρήσεων εκτός της εγχώριας αγοράς αποτελεί κομβικό σημείο για τη βιώσιμη ανάπτυξη του κλάδου. Επιπλέον και οι λοιποί καθοριστικοί άξονες ανάπτυξης του κλάδου, όπως η αυτοχρηματοδότηση μέσω της ανάπτυξης ΣΔΙΤ, η εξωστρέφεια και η περαιτέρω ανάπτυξη της οικοδομικής δραστηριότητας (real estate) δεν φαίνεται να μπορούν να αναστρέψουν το επιχειρηματικό κλίμα του κλάδου χωρίς τις απαιτούμενες παρεμβάσεις και πρωτοβουλίες, τόσο από την πολιτεία, όσο και από την πλευρά των επιχειρήσεων. Η εξέλιξη του εγχώριου κατασκευαστικού κλάδου διακρίνεται από αξιοσημείωτη αύξηση των μέσων μεγεθών της τόσο σε ότι αφορά τα μεγάλα δημόσια έργα υποδομής, όσο και τα λοιπά έργα (ιδιωτικού και δημόσιου χαρακτήρα). Έτσι για την δημιουργία νέων υποδομών-τεχνικών έργων απαιτούνται επενδύσεις που το Δημόσιο από μόνο του δεν μπορεί να καλύψει, ιδιαίτερα κάτω από τις ιδιαίτερες οικονομικές συνθήκες της κρίσης. Η συμμετοχή του Ιδιωτικού τομέα στην χρηματοοικονομική υποστήριξη τέτοιων έργων είναι απαραίτητη.

Η συγκεκριμένη εργασία ασχολείται με ένα από τα βασικά μοντέλα χρηματοδότησης της κατασκευής και λειτουργίας των έργων υποδομής (μικρών ή μεγάλων) ενός τόπου, την χρηματοδότηση έργου (project finance). Παράλληλα γίνεται αναφορά και στους δυο άλλους τρόπους χρηματοδότησης, την εταιρική χρηματοδότηση (corporate finance) και τη δημόσια χρηματοδότηση (public finance). Η υιοθέτηση του Ν.3389/2005 που αφορά στη μεθοδολογία των Συμπράξεων Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα (ΣΔΙΤ) έδωσε σημαντική ώθηση στην χρήση αυτών των μοντέλων χρηματοδότησης στη χώρα μας. Χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι τα τρία μεγάλα έργα υποδομής όπως η Αττική Οδός, η γέφυρα Ρίου- Αντίρριου και το Διεθνές Αεροδρόμιο Αθηνών που πραγματοποιήθηκαν με Συμβάσεις

Παραχώρησης- μια μορφή ΣΔΙΤ. Με αντίστοιχο τρόπο (Συμβάσεις ΣΔΙΤ) υλοποιήθηκαν έργα που αφορούν τομείς της εκπαίδευσης, του πολιτισμού, του περιβάλλοντος, της υγείας, των Λιμενικών υποδομών, της άμυνας και της στέγασης δημόσιων υπηρεσιών. Όλα αυτά τα έργα που πραγματοποιήθηκαν μαζί με αυτά που τώρα σχεδιάζονται να κατασκευαστούν με την ίδια μεθοδολογία, δίνουν ιδιαίτερη δυναμική στην καταλληλότητα της μεθόδου.

Στις παρακάτω ενότητες θα γίνει αναλυτική μελέτη του Project Finance. Στις πρώτες ενότητες δίνεται ο ορισμός της μεθόδου Project Finance, αναφέρονται τα χαρακτηριστικά του, το πεδίο εφαρμογής του, εξετάζεται η νόμιμη ανεξάρτητη εταιρεία έργου (SPV) και η μορφή της καθώς και οι λόγοι για τους οποίους επιλέγεται η συγκεκριμένη μέθοδος χρηματοδότησης συγκρίνοντάς τη με την εταιρική χρηματοδότηση. Στη συνέχεια αναλύονται όλοι οι συμμετέχοντες στο Project Finance και γίνεται μια σύντομη ιστορική αναδρομή. Έπειτα γίνεται αναφορά στις εφαρμογές του Project Finance διεθνώς, στην Ευρώπη και στην Ελλάδα. Γίνεται ανάλυση και διαχείριση κινδύνων της μεθόδου, περιγράφονται περιληπτικά οι υπόλοιπες παρεμφερείς μέθοδοι χρηματοδότησης και ακολουθεί συγκριτική παρουσίαση. Στη συνέχεια αναφέρονται τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της συγκεκριμένης μεθοδολογίας διακρίνοντας τότε η χρήση της είναι αποδοτικότερη-καταλληλότερη έναντι των υπολοίπων. Έπειτα γίνεται αναφορά στις αιτίες και στα οικονομικά κίνητρα χρησιμοποίησης αυτής της μεθόδου σε μικρά και μεγάλα τεχνικά έργα με παραδείγματα (μία σύντομη σύγκριση μεταξύ του έργου του αυτοκινητοδρόμου Μορέα και των επτά (7) πυροσβεστικών σταθμών), καταλήγοντας στην επιγραμματική παρουσίαση των συνθηκών υπό τις οποίες είναι επωφελής η χρήση της. Γίνεται εφαρμογή της μεθόδου project Finance σε ένα κτιριακό τεχνικό έργο με στόχο την δημιουργία ενός απλού αλλά χρήσιμου εργαλείου-υποδείγματος ανάλυσης και αξιολόγησης ενός επενδυτικού σχεδίου. Τέλος θα εξαχθούν τα απαραίτητα συμπεράσματα.

Κεφάλαιο 1

Έργα Υποδομής - κατηγορίες - φορείς και τρόποι κατασκευής των υποδομών

1.1 Έργα Υποδομής – Ορισμός

Σύμφωνα με τον Οργανισμό Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (Ο.Ο.Σ.Α.)

«Ως υποδομές ορίζεται το σύστημα δημόσιων έργων μιας χώρας, ενός κράτους ή μιας περιοχής, συμπεριλαμβανομένων των οδικών δικτύων, των δικτύων υπηρεσιών κοινής ωφέλειας και των δημόσιων κτιρίων»

«Ως έργα υποδομής μπορούν να οριστούν όλες εκείνες οι εγκαταστάσεις που είναι απαραίτητες για την λειτουργία της οικονομίας και της κοινωνίας ενός τόπου. Οι εγκαταστάσεις αυτές αν και λειτουργούν αυτοτελώς δεν υπάρχουν ανεξάρτητα αλλά στο πλαίσιο της στήριξης της οικονομικής και κοινωνικής δραστηριότητας» (Yescombe,2007).

1.2. Κατηγορίες υποδομών

1. Μεταφορές: αυτοκινητόδρομοι (εθνικό ή τοπικό δίκτυο), αεροδρόμια, γέφυρες, τούνελ, λιμάνια και σιδηρόδρομοι.
2. Περιβάλλον (φράγματα, εργοστάσια επεξεργασίας λυμάτων, χώροι υγειονομικής επεξεργασίας, κ.α.)
3. Χρήση φυσικών πλουτοπαραγωγικών πηγών (δυλιστήρια, αγωγοί πετρελαίου και φυσικού αερίου)
4. Βιομηχανία (παραγωγή βιομηχανικών προϊόντων όπως π.χ. αλουμινίου, χάλυβα, χαρτιού, κ.α.)
5. Βελτίωση/ανάπτυξη του αστικού περιβάλλοντος (υποδομές κατοικιών, πάρκα, κ.α.)
6. Δημόσια Κτίρια (Σχολεία, νοσοκομεία, δικαστήρια, φυλακές, κ.α.)
7. Ενέργεια (παραγωγή ενέργειας μέσω εργοστασίων ή μέσω ανανεώσιμων πηγών ενέργειας ή μέσω εξορύξεων)
8. Τηλεπικοινωνίες

1.3. Φορείς και τρόποι κατασκευής των έργων υποδομής

Το κράτος

Το κράτος μέχρι και πριν από λίγα χρόνια ήταν ο αποκλειστικός κατασκευαστής έργων υποδομής. Ο δημόσιος φορέας αναλαμβάνει την κατασκευή ή μέσω διαγωνισμού συλλέγει ανταγωνιστικές προσφορές από ιδιώτες εργολάβους για την κατασκευή ενός έργου. Ο ιδιώτης με την καλύτερη προσφορά από οικονομική άποψη και ποιότητα αναλαμβάνει την κατασκευή. Σε αυτή την περίπτωση τον πλήρη έλεγχο και κυριότητα του έργου έχει το Δημόσιο. Έτσι δημιουργείται αξία χρησιμοποιώντας τη γνώση και την εμπειρία των κατασκευαστών. Επίσης το Δημόσιο έχει την πλήρη εποπτεία κρατώντας τον έλεγχο για την πορεία του έργου, συνήθως διαιρώντας το σε μικρότερα τμήματα. Σε μια τέτοια συμφωνία συνήθως εμπεριέχονται ρήτρες για την ποιότητα και τον χρόνο παράδοσης του έργου.

Ο ιδιώτης

Σε αυτή την περίπτωση ο ιδιώτης αναλαμβάνει να κατασκευάσει την υποδομή. Στις δεκαετίες 1970-1980 οι ιδιωτικοποιήσεις έδωσαν κίνητρο στο ιδιωτικό κεφαλαίο να αναμιχθεί στην κατασκευή των υποδομών τόσο στις ανεπτυγμένες όσο και στις αναπτυσσόμενες χώρες. Η ιδιωτικοποίηση των κρατικών επιχειρήσεων γενικεύτηκε εφόσον τα κράτη αντιμετώπιζαν ιδιαίτερη δυσκολία για την διατήρηση χαμηλού ελλείμματος και την παράλληλη χρηματοδότηση έργων υποδομής. Επομένως οι κρατικές επιχειρήσεις είτε εισάγονταν στο Χρηματιστήριο χρησιμοποιώντας διάφορους συνδυασμούς μετοχοποίησης διατηρώντας μεγαλύτερο η μικρότερο έλεγχο ή απλώς πωλούνταν κατευθείαν σε κάποιο ιδιώτη. Η παράλληλη απελευθέρωση των αγορών σε κρίσιμους και ιδιαίτερα δελεαστικούς χώρους επιχειρηματικής δραστηριότητας (μεταφορές, τηλεπικοινωνίες, παραγωγή και προσφορά ενέργειας,) επιδρά δραστικά στην κατασκευή υποδομών και την προσέλκυση ιδιωτικών επενδύσεων με τρόπο οικονομικά αποτελεσματικό.

Σύμπραξη Κράτους και Ιδιώτη

Το "μοντέρνο" μοντέλο κατασκευής των δημόσιων έργων είναι οι Συμπράξεις Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα, ΣΔΙΤ ή (Public Private Partnership, PPP). Στις ΣΔΙΤ για την κατασκευή και λειτουργία δημόσιων υποδομών χρησιμοποιούνται ιδιωτικά κεφάλαια. Με τον τρόπο αυτό η ευθύνη της κατασκευής και λειτουργίας των υποδομών μεταφέρεται στον ιδιώτη στον οποίο παραχωρείται και η εκμετάλλευση (π.χ. διόδια Αυτοκ. Μορέας) για ένα χρονικό διάστημα και με τρόπο που έχει συμφωνηθεί εκ των προτέρων.

Πίνακας 1. Συγκεντρωτική παρουσίαση των διαφορετικών μεθόδων υλοποίησης έργων

	Ιδιοκτησιακό Καθεστώς	Χρηματοδότηση	Παράδειγμα Εφαρμογής
Κατασκευή από το Κράτος	Πλήρης έλεγχος και ανάληψη του κινδύνου από το κράτος	Κρατική χρηματοδότηση από τον προϋπολογισμό	Ολυμπιακό Στάδιο Αθηνών (Ο.Α.Κ.Α.)
Σύμπραξη Δημοσίου και Ιδιωτικού Φορέα	Διαφοροποιημένο ανάλογα με την Σύμπραξη με τελική ιδιοκτησία από το Δημόσιο	Project Finance	Αττική οδός, Αεροδρόμιο Ελευθέριος Βενιζέλος
Ιδιώτης	Πλήρης έλεγχος και ανάληψη του κινδύνου από τον ιδιώτη	Εταιρική χρηματοδότηση (Corporate Finance)	Δίκτυα παροχής Internet, Δίκτυα παροχής κινητής τηλεφωνίας, παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος

Σημείωση: Αναδημοσίευση από το Εθνικό Συνέδριο Διοίκησης και Οικονομίας (ΕΣΔΟ) *Συγκριτική Διερεύνηση της Χρηματοδότησης Έργου (Project Finance) και της Εταιρικής Χρηματοδότησης (Corporate Finance) ως εργαλεία κεφαλαιαγοράς* των Παπαδόπουλου, Λ. Δ., Φραγκιαδάκη, Κ. Α., 2008, Πίνακας σ. 139.

1.4. Μορφές Χρηματοδότησης

Η δημόσια χρηματοδότηση (Public Finance)

Η κατασκευή των υποδομών και η ανάληψη δημόσιου χρέους χρηματοδοτείται από τις εκάστοτε κυβερνήσεις μέσω του κρατικού προϋπολογισμού. Η δημόσια χρηματοδότηση στις ανεπτυγμένες χώρες πραγματοποιείται με την έκδοση ομολόγων ή με την είσπραξη εσόδων από διάφορες μορφές φορολογίας (ειδικό εισπρακτικό-φορολογικό μέτρο) για την κατασκευή ενός έργου. Η χρήση ομολόγων, συναντάται και στις αναπτυσσόμενες χώρες αλλά ο δανεισμός από την Διεθνή Τραπεζική Αγορά και ειδικά από την Διεθνή Τράπεζα (World Bank) κυριαρχεί. Αυτός ο τρόπος χρηματοδότησης επιβάρυνε αρκετά τον κρατικό προϋπολογισμό και για αυτό σταδιακά έγινε προσπάθεια απόκλισης από αυτόν. Το μοντέλο της δημόσιας χρηματοδότησης στηρίζεται αρχικά στο δανεισμό της κυβέρνησης από το διεθνές τραπεζικό σύστημα με σκοπό να γίνει η απαραίτητη άντληση κεφαλαίων για την κατασκευή του έργου. Στη συνέχεια ανατίθεται σε ιδιώτη (ή ομάδα ιδιωτών) η κατασκευή του έργου, οι δανειστές αξιολογούν την ικανότητα της κυβέρνησης να αποπληρώσει, και δανείζουν με εγγύηση που επιβαρύνει χρηματοοικονομικά τον κρατικό προϋπολογισμό (κρατική εγγύηση). Η συγκέντρωση των χρημάτων γίνεται μέσω τμήματος των φορολογικών εσόδων και επιβολής επιπρόσθετων ειδικών τελών.

Η εταιρική χρηματοδότηση (Corporate Finance)

Η συγκέντρωση κεφαλαίων με την έκδοση ομολόγων ή η αύξηση κεφαλαίου ή ο δανεισμός γίνεται από μεγάλες ιδιωτικές επιχειρήσεις απ' ευθείας από την τραπεζική αγορά για την χρηματοδότηση της κατασκευής έργων υποδομής. Αυτός όμως ο τρόπος χρηματοδότησης αποφεύγεται λόγω του υψηλού κόστους, της δέσμευσης της επιχείρησης για μεγάλα χρονικά διαστήματα και της επιβάρυνσης του ισολογισμού της. Σύμφωνα με το μοντέλο αυτό η επιχείρηση συγκεντρώνει τα απαραίτητα κεφάλαια από δανεισμό και ως εγγύηση για την αποπληρωμή των δανείων δίνει τα επιπρόσθετα λειτουργικά της κέρδη (κέρδη που αναμένει να εισπράξει από την εκμετάλλευση της υποδομής). Επιπλέον εγγυάται τα περιουσιακά της στοιχεία ή την αύξηση μετοχικού κεφαλαίου. Φυσικά η επιχείρηση επιβαρύνεται τόσο από τον δανεισμό όσο και από την αύξηση μετοχικού κεφαλαίου.

Η χρηματοδότηση έργου (Project finance)

Σημαντική αλλαγή στην κατασκευή, λειτουργία και χρηματοδότηση των υποδομών παρουσιάστηκε την δεκαετία του 1970 με την αυξανόμενη χρήση του project finance που εδράζεται σε ποικιλία πηγών ιδιωτικών και δημοσίων κεφαλαίων σε αντίθεση με την απευθείας κρατική χρηματοδότηση ή την αποκλειστική εταιρική χρηματοδότηση και ιδιοκτησία (Παπαδόπουλος, Φραγκιαδάκης, 2008). Σε αυτόν τον μηχανισμό χρηματοδότησης (project finance) ο δανεισμός αποφασίζεται αφού εξεταστούν τα αναμενόμενα έσοδα και τα περιουσιακά στοιχεία του έργου που θα εξασφαλίζουν την αποπληρωμή του. Η χρηματοδότηση έργου (project finance) διαφέρει από την κλασσική μέθοδο της εταιρικής χρηματοδότησης. Όπως προαναφέρθηκε, στην Εταιρική χρηματοδότηση η πιστοληπτική ικανότητα της επιχείρησης (αφορά τους δανειστές) βασίζεται στο ιστορικό δανεισμού της επιχείρησης και στο σύνολο των περιουσιακών της στοιχείων καθώς και των μελλοντικών χρηματοροών της. Αυτό που διαφοροποιεί το project finance σαν μοντέλο χρηματοδότησης είναι ότι οι δανειστές σαν πηγή εξασφάλισης των δανείων που παρέχουν έχουν μόνο τις προβλεπόμενες μελλοντικές χρηματοροές του έργου και τα περιουσιακά στοιχεία

μόνο του έργου. Η ξεχωριστή εταιρεία, Εταιρεία Ειδικού Σκοπού (ή όχημα ειδικού σκοπού SPV), που δημιουργείται αναλαμβάνει την κατασκευή του έργου. Το ελάχιστο απαιτούμενο κεφάλαιο που έχει συνήθως η εταιρεία αυτή για να μπορέσει να διεκδικήσει δανεισμό δεν ξεπερνά το 30% των απαιτούμενων κεφαλαίων για την κατασκευή του έργου. Οι λόγοι συνεργασίας περισσότερων του ενός στην κατασκευή αυτών των υποδομών είναι:

α) Το μέγεθος του έργου (συνήθως μεγάλο) που ξεπερνά τις δυνατότητες ενός κατασκευαστή (τεχνικές και οικονομικές). β) ο κίνδυνος διαχέεται και έτσι ο καθένας από τα εμπλεκόμενα μέρη αναλαμβάνει μικρότερο μέρος αυτού. γ) Οι οικονομίες κλίμακας που απολαμβάνουν οι συμμετέχοντες στην κατασκευή ενός μεγάλου έργου δεν θα μπορούσαν να δημιουργηθούν από μικρότερα έργα. Σύμφωνα με αυτό το μοντέλο χρηματοδότησης, σύμπραξη ιδιωτών αναδόχων συγκροτεί consortium(ένα γκρουπ από εταιρείες ή ιδιώτες που συνεργάζονται για να επιτύχουν έναν σκοπό) για την κατασκευή και εκμετάλλευση του έργου είτε με πελάτη το κράτος, είτε με προσφορά της υπηρεσίας στο ευρύ κοινό με ανάλογη χρέωση (Παπαδόπουλος, Φραγκιαδάκης, 2008).

Για να γίνουν περισσότερο κατανοητές οι διαφορετικές μέθοδοι υλοποίησης των έργων υποδομής (Δημόσια Έργα, Project Finance / ΣΔΙΤ, Ιδιωτικά Έργα) και προκειμένου να γίνει σωστή διάκριση μεταξύ των τριών μεθοδολογιών χρηματοδοτήσεων έργων που εφαρμόζονται, παρατίθεται ο παραπάνω **Πίνακας 1**.

Κεφάλαιο 2 Η έννοια του Project Finance

2.1. Ορισμός του Project Finance

Το **Project Finance** είναι μια μέθοδος δομημένης χρηματοδότησης για μεγάλα κυρίως έργα υποδομής και η αποπληρωμή τους στηρίζεται κατά κύριο λόγο στα έσοδα που θα προκύψουν από τη λειτουργία τους. Ουσιαστικά η χρήση της συγκεκριμένης μεθόδου στηρίζεται στη σύσταση μιας νέας ανεξάρτητης νομικά και οικονομικά εταιρείας ειδικού σκοπού (ΕΕΣ) με ορισμένη διάρκεια ζωής και στην οποία συμμετέχουν οι μέτοχοι/επενδυτές (sponsors). Η χρηματοδότηση της ΕΕΣ επιτυγχάνεται με ίδια κεφάλαια ή δανειακά και σκοπός της είναι η κατασκευή και λειτουργία ενός έργου. Η συγκεκριμένη χρηματοδότηση είναι μακροπρόθεσμη και η αποπληρωμή των δανειακών υποχρεώσεων του έργου καθώς και των ιδίων κεφαλαίων που χρησιμοποιούνται για αυτή επιτυγχάνεται **εξ ολοκλήρου από τις ταμειακές ροές** που παράγει το έργο.

Σύμφωνα με τον ορισμό του J.D.Finnerty (1996) το Project Finance είναι:

«Η εύρεση κεφαλαίων που θα χρηματοδοτήσει μια ξεχωριστή οικονομική επένδυση, στην οποία οι δανειστές των κεφαλαίων αποβλέπουν στη χρηματοροή του έργου ως την πηγή των χρημάτων που θα αποπληρώσει τα δάνειά τους και παράλληλα θα τους δώσει και τα κέρδη για την επένδυση τους.»

Και σύμφωνα με τους Nevvit και Fabozzi (2000) ορίζεται ως:

«Η χρηματοδότηση μίας συγκεκριμένης ανεξάρτητης οικονομικής μονάδας κατά την οποία η ικανοποίηση του δανειστή προκύπτει κυρίως από χρηματοροή της ανεξάρτητης μονάδας για την αποπληρωμή του δανείου και αποβλέπει στα περιουσιακά στοιχεία της μονάδας αυτής ως εγγύηση για το δάνειο... ».

Η Διεθνής Ένωση για το Project Finance (International Project Finance Association- I.P.F.A.) ορίζει το Project Finance, ως εξής:

Το Project Finance λειτουργεί μέσα από τη σύσταση μιας νόμιμα ανεξάρτητης εταιρείας ειδικού σκοπού (SPV) της οποίας η χρηματοδότηση γίνεται με ίδια κεφάλαια (ένας ή περισσότεροι χορηγοί) και έχει χρέος που δεν ανάγεται. Η αποπληρωμή του χρέους του έργου καθώς και των ιδίων κεφαλαίων που χρησιμοποιούνται για τη χρηματοδότηση του έργου επιτυγχάνεται εξ ολοκλήρου από τη χρηματοροή που αυτό παράγει.

Συνοψίζοντας στο Project Finance, οι δανειακές υποχρεώσεις αποπληρώνονται από τα αναμενόμενα έσοδα (από τη λειτουργία ενός έργου) και εξασφαλίζονται από τις ταμειακές ροές του έργου (χρηματοδότηση με περιορισμένη ή χωρίς αναγωγή στους φορείς της επένδυσης /limited or non recourse financing).

2.2 Βασικά χαρακτηριστικά του Project Finance και εμπλεκόμενα μέρη

Τα βασικά **χαρακτηριστικά** μιας συμφωνίας project finance σύμφωνα με τον (Gatti (2008) είναι **πέντε(5)**:

1. Ο οφειλέτης είναι η ΕΕΣ (Εταιρεία Ειδικού Σκοπού) και η δημιουργία της στηρίζεται στο ότι είναι οικονομικά και νομικά ανεξάρτητη από τους αναδόχους.
2. Οι δανειστές έχουν εγγυήσεις για το δανεισμό μόνο από την εταιρεία και καθόλου (ή περιορισμένη) από τους αναδόχους του έργου. Η ανάμειξη των αναδόχων στην συναλλαγή αυτή είναι περιορισμένη σε χρονικό επίπεδο, σε επίπεδο διαθέσιμων χρηματικών ποσών, και ποιότητας. Αυτό σημαίνει ότι οι κίνδυνοι που σχετίζονται με την συγκεκριμένη επένδυση-συμφωνία πρέπει να αξιολογούνται με διαφορετικό τρόπο από τους κινδύνους που αντιμετωπίζουν οι ήδη λειτουργούσες εταιρείες.

3. Γίνεται επιμερισμός των κινδύνων της εν λόγω επένδυσής ανάμεσα στους συμμετέχοντες σε αυτήν με σκοπό την αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση και διαχείριση τους.

4. Οι ταμειακές εισροές της ΕΕΣ θα πρέπει να μπορούν να αποπληρώσουν το χρέος και να καλύψουν τα λειτουργικά έξοδα. Η δυνατότητα διανομής μερίσματος στους αναδόχους έπεται της κάλυψης των υποχρεώσεων και των εξόδων.

5. Οι εξασφαλίσεις παρέχονται από τους ανάδοχους (sponsors) στους δανειστές ως εγγύηση για τα έσοδα και τα περιουσιακά στοιχεία που είναι συνδεδεμένα με την διαχείριση του έργου.

Τα **εμπλεκόμενα μέρη** σε ένα Project Finance είναι τα εξής:

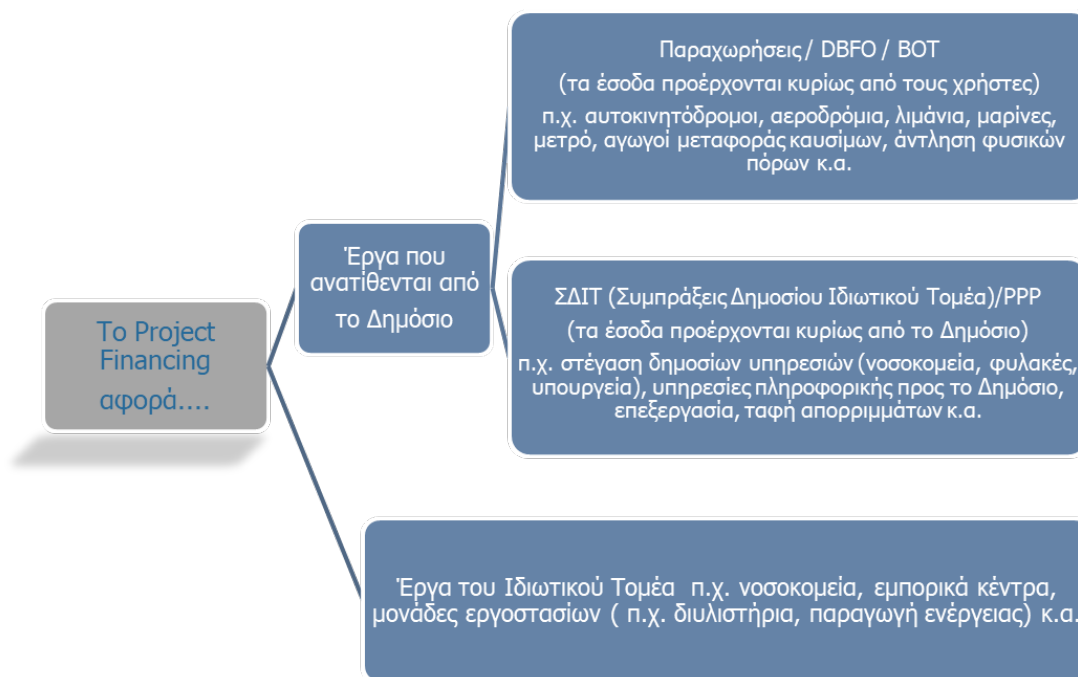
- Κύριος του Έργου (Δημόσιος φορέας ή ιδιωτικός φορέας)
- Μέτοχοι / Επενδυτές/ (sponsors)
- Παραχωρησιούχος Εταιρεία (ΕΕΣ)
- Δανειστές/ Χρηματοπιστωτικοί Οργανισμοί (Τράπεζες, ασφαλιστικές εταιρείες, Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων, άλλοι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί κ. λ. π.).
- Κατασκευαστές
- Ανεξάρτητος Μηχανικός, Ανεξάρτητοι Νομικοί/Οικονομικοί/Τεχνικοί Σύμβουλοι

Ο κάθε φορέας αναλαμβάνει τον κίνδυνο που μπορεί να διαχειριστεί δηλαδή επιμερίζονται οι κίνδυνοι στα εμπλεκόμενα μέρη για να υπάρχει ισορροπία.

2.3. Πεδίο εφαρμογής του Project Finance

Το Project Finance ως τεχνική χρηματοδότησης εφαρμόζεται σε μια μεγάλη ομάδα έργων τόσο του Ιδιωτικού όσο και του Δημόσιου Τομέα, όπως έργα υποδομής (αυτοκινητόδρομοι, αεροδρόμια, λιμάνια, γέφυρες κλπ), έργα που αφορούν τον τομέα Ενέργειας (φωτοβολταϊκά και αιολικά πάρκα, εργοστάσια παραγωγής ενέργειας, αγωγοί μεταφοράς καυσίμων κλπ), των φυσικών πόρων, της βιομηχανίας, των τηλεπικοινωνιών, των μεταφορών και των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας αλλά και στην Παροχή Δημόσιων Υπηρεσιών (νοσοκομεία, σχολεία, διαχείριση απορριμμάτων, σωφρονιστικά καταστήματα, κλπ).

Σχήμα 1. Πεδίο εφαρμογής έργων Project Finance



Σημείωση: Αναδημοσίευση από Παρουσίαση Powerpoint – EFG Telesis Finance ΑΕΠΕΥ Project Financing: Μια αρχική προσέγγιση του Βουσβούνης, Κ., 2008.

Αυτοχρηματοδοτούμενα Έργα που έχουν ήδη γίνει στην Ελλάδα είναι:

- Ο Διεθνής Αερολιμένας Αθηνών «ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ ΒΕΝΙΖΕΛΟΣ»
- Η Ζεύξη Ρίου – Αντιρρίου
- Ο Περιφερειακός Δακτύλιος Αττικής ή Αττική Οδός
- Υπόγειοι και υπέργειοι σταθμών αυτοκινήτων σε Αθήνα, Θεσσαλονίκη και άλλες πόλεις
- Σε φορείς ΒΕΠΕ έχει παραχωρηθεί το δικαίωμα χρήσης αιγιαλού και παραλίας και εκτέλεσης λιμενικών έργων ή επέκτασης ήδη υφιστάμενων όπως στην περίπτωση της Ναυτικής Βιομηχανικής Περιοχής Αστακού Αιτωλοακαρνανίας.
- Η παραχώρηση αδειών λειτουργίας Καζίνο για συγκεκριμένο χρόνο με την υποχρέωση κατασκευής έργων.
- Τα Δίκτυα διανομής φυσικού αερίου στις ΕΠΑ Αττικής, Θεσσαλίας και Θεσσαλονίκης.
- Έργα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας όπως αιολικά πάρκα, μικρά υδροηλεκτρικά εργοστάσια και εργοστάσια καύσης στερεών αποβλήτων.

2.4. Ποιοι είναι οι ανάδοχοι σε ένα Project Finance Deal;

Σε μια συμφωνία Project Finance οι ανάδοχοι είναι οι επενδυτές, που ενδιαφέρονται να τη χρηματοδοτήσουν είτε με δικά τους είτε με δανειακά κεφάλαια. Οι ανάδοχοι κατέχουν μετοχές της Εταιρείας Ειδικού Σκοπού (SPV) και ο ρόλος όπως και ο στόχος τους σε σχέση την συμμετοχή τους στην ολοκλήρωση μιας επένδυσης είναι ξεκάθαρος και καθορισμένος. Οι ανάδοχοι που συμμετέχουν συχνότερα σε ανάλογες επενδύσεις κατηγοριοποιούνται ως εξής:

- **Industrial sponsors.** Είναι οι ανάδοχοι που η συμμετοχή τους στην επένδυση συνδέεται με την κύρια δραστηριότητά τους. Για παράδειγμα ανάδοχοι τέτοιων επενδύσεων θα μπορούσαν να είναι οι πετρελαϊκές εταιρείες οι οποίες έχουν δικά τους διωλιστήρια. Η απομάκρυνση και η καταστροφή των τοξικών απόβλητων όπως η πίσσα (tar) που παράγονται από την εξόρυξη και επεξεργασία του αργού πετρελαίου είναι μια διαδικασία με επιπλέον κόστος σε έναν παραγωγό. Για την αντιμετώπιση του κόστους κατασκευάζονται εργοστάσια (με χρηματοδότηση Project Finance), τα οποία με την χρήση οικολογικής τεχνολογίας αξιοποιούν τα υπολείμματα μετατρέποντάς τα σε ενέργεια που τροφοδοτεί στη συνέχεια τα εργοστάσια εξόρυξης και επεξεργασίας. Από την παραγωγή και παροχή ενέργειας παράγονται έσοδα τα οποία καλύπτουν το κόστος κατασκευής (Ροδίτης, 2009).
- **Public sponsors,** δηλαδή ανάδοχοι που συμμετέχουν σε έργα του δημόσιου τομέα με στόχο την εξέλιξη των κοινωνικών θεσμών και υποδομών. Η επιτυχία των επενδύσεων σε τέτοιου είδους έργα βασίζεται κυρίως στον σωστό χειρισμό των σχέσεων με το δημόσιο και στην ομαλή συνεργασία με τον ιδιωτικό τομέα καθώς και την συμβολή του στο έργο. Η συνεργασία του ιδιωτικού και του δημόσιου τομέα, ονομάζεται Σύμπραξη Δημόσιου με Ιδιωτικού Τομέα (ΣΔΙΤ) ή Public Private Partnership (PPP) .
- **Contractor/sponsors.** Είναι οι ανάδοχοι που σχεδιάζουν, κατασκευάζουν ή εκτελούν έργα και αναλαμβάνουν να τροφοδοτούν τα έργα, να παρέχουν υλικά, πρώτες ύλες και υπηρεσίες στην ΕΕΣ. Στόχος του αναδόχου-εργολάβου (contractor) ως μέτοχου της ΕΕΣ είναι η συμμετοχή στον σχεδιασμό, στην κατασκευή αλλά και στην λειτουργία του έργου. Η συμμετοχή των συγκεκριμένων αναδόχων έχει διπλό κέρδος διότι αφενός ως εργολάβος επιδιώκει να ολοκληρώσει το έργο εντός του χρονικού και οικονομικού προϋπολογισμού ώστε να παραχθούν άμεσα έσοδα και αφετέρου ως μέτοχος αποσκοπεί στο όφελος από τα έσοδα λειτουργίας του έργου.
- **Purely financial investors,** δηλαδή ανάδοχοι οι οποίοι επενδύουν κεφάλαια στοχεύοντας σε έργα που πιθανόν να έχουν μεγάλη απόδοση (μεγάλα κέρδη). Η συγκεκριμένη επένδυση ακριβώς επειδή στηρίζεται σε μελλοντικά κέρδη θεωρείται υψηλού κίνδυνου επένδυση. Δεν έχουν ενεργή συμμετοχή στις μεθόδους σχεδιασμού της ΕΕΣ (Ροδίτης,2009).

2.5. Για ποιο λόγο οι ανάδοχοι (sponsors) επιλέγουν το Project Financing;

Ένα επενδυτικό έργο μπορεί να χρηματοδοτηθεί από τους αναδόχους με δύο τρόπους σύμφωνα με τον Gatti (2008):

1. Χρηματοδότηση με στοιχεία του ισολογισμού του (corporate financing).
2. Χρηματοδότηση με στοιχεία εκτός ισολογισμού (Off balance sheet όπως ακριβώς συμβαίνει με τη χρήση του project finance). Στην περίπτωση αυτή την χρηματοδότηση θα αναλάβει μια νέα οικονομική οντότητα (ΕΕΣ).

Στην πρώτη περίπτωση ως εγγυήσεις από τους ανάδοχους (sponsors) χρησιμοποιούνται τα περιουσιακά στοιχεία και οι χρηματοοικονομικές ροές της λειτουργούσας εταιρείας. Σε περίπτωση αποτυχίας του επενδυτικού σχεδίου κύρια πηγή αποπληρωμής των δανείων θα αποτελέσουν τα υπολειπόμενα περιουσιακά στοιχεία και χρηματικά διαθέσιμα καθώς και οι μελλοντικές χρηματικές ροές που προέρχονται από τις υπόλοιπες δραστηριότητες των αναδόχων. Αντιθέτως στην δεύτερη περίπτωση η υπάρχουσα εταιρεία και η νέα σχηματισθείσα εταιρεία ΕΕΣ θεωρούνται δυο διαφορετικές οντότητες και επομένως ενδεχόμενη αποτυχία της

επένδυσης σημαίνει ότι οι δανειστές μπορούν να απαιτήσουν αποκλειστικά τμήμα των περιουσιακών στοιχείων της ΕΕΣ. Η αρνητική πλευρά σε αυτή την περίπτωση έχει να κάνει με το κόστος λειτουργίας της ΕΕΣ. Δηλαδή, το κόστος του σχεδιασμού και της υλοποίησης της επένδυσης είναι υψηλότερο από αυτό με την χρηματοδότηση από στοιχεία του ισολογισμού. Η σύνθετη συμφωνία παραχώρησης και ο έλεγχος του έργου ως προς την εξέλιξη του βάσει σχεδιασμού, καθώς και η επιθυμία των δανειστών για μεγαλύτερες αποδόσεις (εφόσον επενδύουν σε έργα με μεγαλύτερους κινδύνους) αυξάνουν το κόστος. Η σύγκριση των δύο μεθόδων χρηματοδότησης, του Project Finance και του Corporate Finance δίνει ένα σοβαρό πλεονέκτημα στην πρώτη μέθοδο. Η χρήση της τεχνικής του Project Finance βοηθά στον επιμερισμό των κινδύνων στα εμπλεκόμενα μέρη γεγονός πολύ σημαντικό κυρίως για επενδύσεις με υψηλό κίνδυνο που αποφέρουν όμως και υψηλή απόδοση. Επίσης τα συμβόλαια μεταξύ των αναδόχων και της ΕΕΣ συγκρίνονται κυρίως με τις εμπορικές εγγυήσεις και δεν απεικονίζονται στον ισολογισμό του ανάδοχου (Ροδίτης, 2009). Επιπλέον σε μια χρηματοδότηση Project Finance ως εγγυήσεις απέναντι τους δανειστές δίνονται μόνο τα περιουσιακά στοιχεία που αφορούν την συγκεκριμένη επένδυση. Έτσι τα εναπομείναντα περιουσιακά στοιχεία των αναδόχων μπορούν να χρησιμοποιηθούν για επιπλέον χρηματοδότηση. Η σύσταση της ξεχωριστής οντότητας (ΕΕΣ) δίνει στους αναδόχους το πλεονέκτημα να λειτουργούν ανεξάρτητα (εφόσον η χρηματοδότηση του έργου γίνεται με χωρίς ή με περιορισμένη αναγωγή στον/στους μέτοχους). Στο παρακάτω σχήμα συνοψίζονται οι διαφορές ανάμεσα στις δύο μορφές χρηματοδότησης.

Πίνακας 2. Σύγκριση επιχειρηματικής χρηματοδότησης και αυτοχρηματοδότησης

Παράγοντας	Corporate Finance	Project Finance
Εξασφαλίσεις δανειστών	Περιουσιακά στοιχεία δανειζόμενων	Περιουσιακά στοιχεία SPV
Επίδραση στη χρηματοοικονομική δραστηριότητα	Μείωση της οικονομικής ευελιξίας δανειζόμενων	Μηδενική ή ελάχιστη επίδραση
Λογιστική απεικόνιση	Στοιχείο ισολογισμού	Στοιχείο εκτός ισολογισμού
Βασικά κριτήρια χρηματοδότησης	Πελατειακές σχέσεις, Αξιοπιστία Ισολογισμού, Κερδοφορία	Μελλοντικές ταμειακές ροές
Επίπεδο μόχλευσης (Βαθμός δανεισμού)	Συνδέεται με την επίδραση στον ισολογισμό του έργου	Συνδέεται με τις ταμειακές ροές του έργου

Σημείωση: Αναδημοσίευση από το βιβλίο *Project Finance in theory and practice – Designing, Structuring, and Financing Private and Public Projects* του Gatti, S., 2008, Πίνακας 1.1, σ. 4.

2.6. Εταιρεία Ειδικού Σκοπού (ΕΕΣ) –Special Purpose Vehicle (SPV)

Στα έργα με χρηματοδότηση Project Finance (αυτοχρηματοδοτούμενα έργα), πρωταρχικό ρόλο παίζει η δημιουργία ξεχωριστής νομικής οντότητας, Εταιρεία Ειδικού Σκοπού (ή όχημα ειδικού σκοπού SPV) που δημιουργείται αποκλειστικά για κάθε έργο και είναι υπεύθυνη για τον σχεδιασμό, κατασκευή, λειτουργία και την συλλογή των εσόδων του έργου. Σκοπός της ΕΕΣ είναι η διαχείριση του ρίσκου, η

παροχή ασφάλειας, ο επιτυχής ανταγωνισμός, η εκμετάλλευση φορολογικών ελαφρύνσεων για επενδύσεις σε ακίνητα (τα κεφαλαιακά κέρδη έχουν διαφορετικούς φόρους από τα κέρδη πώλησης ιδιοκτησίας) (Προβατόπουλος,2016). Συγκεκριμένα η εταιρεία δανείζεται τα κεφάλαια για τη χρηματοδότηση του έργου και παράλληλα κατέχει το δικαίωμα εκμετάλλευσης του (λειτουργία και περιουσιακά στοιχεία του έργου). Οι κυριότεροι λόγοι για τους οποίους δημιουργείται η ΕΕΣ είναι οι εξής δύο:

- **Defensive Reasons:** Μια εταιρεία που δραστηριοποιείται σε τομέα σχετικό με το έργο μπορεί να κατασκευάσει και να ολοκληρώσει ένα έργο. Η εταιρεία αυτή έχει ήδη νομική υπόσταση και ευθύνεται για το σχεδιασμό, την ολοκλήρωση και τη λειτουργία του. Με τον τρόπο αυτό η εγγύηση του αναδόχου στους δανειστές του είναι όλα τα περιουσιακά στοιχεία του. Ο Massimo Novo (2013) ισχυρίζεται πως «οι δανειζόμενοι διαθέτουν χωρίς εξαίρεση όλα τα περιουσιακά στοιχεία τους, ως εγγύηση στους δανειστές τους».
- **Positive Reasons:** Η εταιρεία του έργου SPV (Εταιρεία Ειδικού Σκοπού) παίρνει το όνομά της λόγω του συγκεκριμένου σκοπού της και εξασφαλίζει ότι οι παραγόμενες χρηματοροές του έργου, πρέπει να εξυπηρετούν τις δανειακές υποχρεώσεις. Ο Massimo Novo (2013) υποστηρίζει ότι ο στόχος της ΕΕΣ είναι κατά κύριο λόγο η δημιουργία όρων για την αποτελεσματική διαχείριση των χρηματικών ροών του έργου με σκοπό την αποπληρωμή των δανείων.

Συνεπώς η σύσταση της ΕΕΣ από τους αναδόχους ενός έργου γίνεται με σκοπό να αποκτήσει το έργο μια χρηματοοικονομική δομή, με τέτοιους νομικούς όρους ώστε τα περιουσιακά του στοιχεία να είναι οι μοναδικές εγγυήσεις απέναντι στους δανειστές και ταυτόχρονα θα υπάρχουν χρηματικές εισροές (Ροδίτης, 2008). Το χρέος καταγράφεται αποκλειστικά στις χρηματοοικονομικές καταστάσεις της Εταιρείας Ειδικού Σκοπού και δεν εμφανίζεται στις ενοποιημένες καταστάσεις των κατασκευαστών που έχουν αναλάβει το έργο. Με αυτόν τον τρόπο η αντιμετώπιση του χρέους εκτός του ισολογισμού (**off balance sheet**) είναι ένα ιδιαίτερα σημαντικό όφελος για τους κατασκευαστές.

2.7.Σύμπραξη Δημόσιου με Ιδιωτικού Τομέα (ΣΔΙΤ) ή Public Private Partnership (PPP)

Οι Σύμπραξεις Δημοσίου και Ιδιωτικού τομέα (ΣΔΙΤ) είναι συμβάσεις, κατά κανόνα μακροχρόνιες, οι οποίες συνάπτονται μεταξύ ενός δημοσίου και ενός ιδιωτικού φορέα, με σκοπό την εκτέλεση έργων ή/και παροχή υπηρεσιών.

Οι ΣΔΙΤ χαρακτηρίζονται συνήθως από τα ακόλουθα στοιχεία:

- τη σχετικά μακροχρόνια διάρκεια της έννομης σχέσης που συνάπτεται μεταξύ του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα, η οποία οδηγεί στη δημιουργία οικονομικά σταθερών εταιρειών με προβλέψιμα έσοδα.
- τον τρόπο χρηματοδότησης του αντικειμένου, που εξασφαλίζεται ολοκληρωτικά από τον ιδιωτικό τομέα ή σε συνδυασμό με δημόσια χρηματοδότηση,
- το σωστό καθορισμό και έλεγχο των στόχων σε όλα τα στάδια του σχεδίου (μελέτη, υλοποίηση, εφαρμογή, χρηματοδότηση)

- την ορθολογική κατανομή των κινδύνων μεταξύ του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα, ανάλογα με την ικανότητα της κάθε πλευράς να τους αξιολογεί, να τους ελέγχει και να τους διαχειρίζεται.
- τη μέθοδο αποπληρωμής του συμβατικού ανταλλάγματος, κυρίως, μέσω περιοδικών πληρωμών και
- το σημαντικό ρόλο του οικονομικού φορέα (ανάληψη του κινδύνου από τον ανάδοχο).

Η δημιουργία υποδομών ευρωπαϊκού χαρακτήρα έλαβε διάφορες ονομασίες όπως TEN, PPP καθώς και διάφορους τύπους στο πέρασμα των χρόνων, που χαρακτήρισαν τόσο την σημασία της δημιουργίας τους, όσο και το σύστημα υλοποίησής τους. Η υλοποίησή τους βασίστηκε αρχικά στην σπουδαιότητά τους και στη συνέχεια στους κανόνες χρηματοδότησής τους (Ροδίτης, 2009). Η βασική ονομασία, αλλά και ο τρόπος εκτέλεσης και δημιουργίας υποδομών, σε γενικό επίπεδο στηρίχθηκαν στις συμβάσεις παραχώρησης δημοσίων έργων. Ωστόσο στις ΣΔΙΤ, σε αντιδιαστολή με τις συμβάσεις παραχώρησης, δεν είναι αυτονόητο ότι ο εταίρος του ιδιωτικού τομέα πρέπει να αναλάβει όλους ή το μεγαλύτερο μέρος των κινδύνων που συνδέονται με το σχέδιο. Η ακριβής κατανομή των κινδύνων πραγματοποιείται ανά περίπτωση, ανάλογα με την ικανότητα κάθε πλευράς να τους αξιολογεί, να τους ελέγχει και να τους διαχειρίζεται. Η κύρια διαφορά τους από τις ΣΔΙΤ, είναι ότι στις ΣΔΙΤ έχουμε αποπληρωμή του ανταλλάγματος με περιοδικές παροχές κάτι που αποκλείεται στις παραχωρήσεις, όπου το κύριο χαρακτηριστικό τους είναι ότι το αντίλλαγμα προέρχεται από την εκμετάλλευση. Στη μέθοδο των ΣΔΙΤ τα έσοδα προέρχονται κυρίως από το ίδιο το Δημόσιο ενώ στις Παραχωρήσεις κυρίως από τους χρήστες.

Η αύξηση των ΣΔΙΤ οφείλεται στους δημοσιονομικούς περιορισμούς που αντιμετωπίζουν τα κράτη για τη χρηματοδότηση των υποδομών τους και στη δυνατότητα που προσφέρουν οι ΣΔΙΤ στο δημόσιο τομέα να επωφεληθεί από την τεχνογνωσία και τις μεθόδους λειτουργίας του ιδιωτικού τομέα. Η ανάπτυξη του θεσμού των ΣΔΙΤ εντάσσεται στη γενικότερη διάθεση του κράτους να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στον οικονομικό τομέα. Το κράτος από βασικός φορέας της κατασκευής υποδομών εξελίχθηκε σε ρυθμιστής, οργανωτής και ελεγκτής.

Η συμμετοχή της ιδιωτικής χρηματοδότησης και ανταποδοτικότητας στην καλύτερη αξιοποίηση και εκμετάλλευση των έργων οδήγησαν στην δημιουργία αυτών των δικτύων. Οι όροι για τη χορήγηση κοινοτικής ενίσχυσης στον τομέα των διευρωπαϊκών δικτύων για την ικανοποίηση των παραπάνω αρχών, εκδόθηκαν με πρωτοβουλία της Ευρωπαϊκής Ένωσης το 1995 και από τότε εφαρμόζεται η πολιτική και η χρηματοδότηση της κατασκευής των ευρωπαϊκών υποδομών. Μετά τις αλλαγές του 1999, η χρηματοδότηση της κατασκευής υποδομών ευρωπαϊκών προδιαγραφών στηρίζεται τόσο στη βιωσιμότητα των «σχεδίων» όσο και στην οικονομική τους αποδοτικότητα, που εξαρτάται άμεσα από τη συμμετοχή των ιδιωτών στη χρηματοδότησή τους (Ροδίτης, 2009).

Η ανάγκη σύμπραξης μεταξύ Δημόσιου και Ιδιωτικού τομέα με στόχο την δημιουργία μεγάλων κυρίως έργων υποδομής οδηγεί στο συμπέρασμα ότι για την εφαρμογή κάποιων συμβάσεων θα πρέπει να συμμετέχουν ιδιωτικά κεφαλαία, το κόστος των οποίων θα μπορεί να επιμερίζεται μαζί με το Δημόσιο (PPP). Με βάση αυτήν την παραδοχή στο ελληνικό νομοθετικό πλαίσιο βλέπουμε τις έννοιες "αυτοχρηματοδοτούμενα" και "συγχρηματοδοτούμενα έργα".

Στις ΣΔΙΤ καθορίζονται σαφώς οι ρόλοι τόσο στον Ιδιωτικό όσο και στον Δημόσιο τομέα. Ο ρόλος του δημόσιου φορέα είναι εποπτικός καθ' όλη τη διάρκεια

του έργου, ενώ ταυτόχρονα και ρυθμιστικός κρατώντας την ιδιοκτησία των παγίων. Ο ιδιωτικός φορέας από τη άλλη χρησιμοποιεί και εκμεταλλεύεται στο μέγιστο την τεχνολογία και τα αποτελέσματα που μπορεί να προσφέρει, ενώ παράλληλα αποτελεί ένα σημαντικό μέσο ενίσχυσης της οικονομικής ανάπτυξης εφόσον γίνεται χρήση των ιδιωτικών πόρων σε αναπτυξιακά έργα με πολλαπλασιαστικό όφελος. Με τον τρόπο αυτό δημιουργούνται ευκαιρίες για υλοποίηση δημοσίων έργων, έργων ποιοτικών που παρέχουν στους πολίτες – χρήστες του έργου υπηρεσίες υψηλού επιπέδου του έργου ακόμη και σε ακόμα και τώρα δυσχερείς οικονομικές συγκυρίες ανάλογες της εποχής μας. Το παρακάτω απλό σχήμα μας βοηθά να κατανοήσουμε την λειτουργία των ΣΔΙΤ.

Σχήμα 2. Παρουσίαση της λειτουργίας των ΣΔΙΤ



Σημείωση: Αναδημοσίευση από την ιστοσελίδα της Ειδικής Γραμματείας ΣΔΙΤ, *Τι είναι οι ΣΔΙΤ;*

Σύμφωνα με την Ειδική Γραμματεία ΣΔΙΤ του Υπουργείου Οικονομίας και Οικονομικών (2006) οι συμπράξεις διακρίνονται σε δύο βασικές κατηγορίες, ανάλογα με το αντικείμενο και το είδος του έργου, το βαθμό συμμετοχής του ιδιωτικού τομέα σε αυτό και τους κινδύνους που αναλαμβάνουν τα εμπλεκόμενα μέρη

- ανταποδοτικά και
- μη ανταποδοτικά έργα ΣΔΙΤ,

Στα **ανταποδοτικά έργα ΣΔΙΤ** ο ιδιωτικός τομέας έχει την ευθύνη της χρηματοδότησης, του σχεδιασμού, της κατασκευής και της συντήρησης των έργων ή υπηρεσιών ενώ επιπλέον αναλαμβάνει και την εκμετάλλευσή τους, εισπράτοντας τέλη από τους τελικούς χρήστες αυτών. Η εισπραξη τελών στα ανταποδοτικά έργα (καθορίζεται από τη σύμβαση) γίνεται με σκοπό την αποπληρωμή του ποσού χρηματοδότησης από τον ιδιωτικό τομέα και την απόκτηση κέρδους. Στην περίπτωση αυτή τον κίνδυνο της χρηματοδότησης, της κατασκευής, και τον κίνδυνο της ζήτησης, δηλαδή την προβλεπόμενη χρήση του έργου ή της υπηρεσίας ώστε να εισπράξει τα προσδοκώμενα από την σύμβαση έσοδα για την βιωσιμότητα του έργου, αναλαμβάνει ο ιδιωτικός τομέας. Με την λήξη της συμβατικής περιόδου λειτουργίας το έργο επιστρέφει στην ιδιοκτησία του Δημοσίου. Εάν το έργο δεν είναι

απολύτως ανταποδοτικό προβλέπεται χρηματοδοτική συμβολή από το Δημόσιο, είτε με εφάπαξ ποσό κατά την περίοδο κατασκευής, είτε με τμηματικές καταβολές κατά την περίοδο λειτουργίας, για να επιτευχθεί η βιωσιμότητα του. Τα ανταποδοτικά έργα είναι συνήθως έργα που αφορούν τις συγκοινωνίες όπως λιμάνια, αυτοκινητόδρομοι, αεροδρόμια αλλά και έργα που αφορούν το περιβάλλον (ύδρευση, διαχείριση αποβλήτων).

Σχήμα 3. Λειτουργία ανταποδοτικών έργων ΣΔΙΤ



Σημείωση: Αναδημοσίευση από το Υπουργείο Οικονομίας, Ειδική Γραμματεία ΣΔΙΤ *Συμπράξεις Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα Συνοπτικός Οδηγός*, 2006, σ.9

Στα **μη ανταποδοτικά έργα** η αποπληρωμή της χρηματοδότησης πραγματοποιείται απευθείας από το κράτος μέσω τακτικών δόσεων πληρωμή, των «πληρωμών διαθεσιμότητας» (availability payments), δηλαδή γίνεται εκμετάλλευση της υποδομής ή της υπηρεσίας από τον ιδιωτικό τομέα. Ο ιδιωτικός τομέας αναλαμβάνει τους κινδύνους της χρηματοδότησης και κατασκευής, όχι όμως τον κίνδυνο της ζήτησης. Στα μη ανταποδοτικά έργα ο ιδιώτης αναλαμβάνει τον κίνδυνο της διαθεσιμότητας δηλαδή αναλαμβάνει τη διαχείριση και συντήρηση της υποδομής, ώστε να είναι διαθέσιμη σύμφωνα με τα καθορισμένα από το Δημόσιο επίπεδα ποιότητας και λειτουργικότητας καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης. Τα έσοδα σε αυτή την περίπτωση συνδέονται με την τήρηση των προδιαγραφών, δηλαδή ο ιδιώτης πληρώνεται ανάλογα με την ποιότητα των υποδομών (χαμηλή ποιότητα υποδομών-χαμηλές πληρωμές). Τα μη ανταποδοτικά έργα αφορούν κατά κύριο λόγο έργα κοινωνικού χαρακτήρα και παρέχονται στους πολίτες δωρεάν από το κράτος (σχολεία, νοσοκομεία, κτίρια δημόσιων υπηρεσιών, η παροχή υπηρεσιών τηλεπικοινωνιών και μηχανοργάνωσης) και συγκοινωνιακά έργα με χαμηλή ζήτηση. (Ειδική Γραμματεία ΣΔΙΤ, 2006). Η ανάληψη του κινδύνου διαθεσιμότητας αντικαθιστά τον κίνδυνο ζήτησης, και αυτό σημαίνει ότι ο ιδιώτης αναλαμβάνει την υποχρέωση της διαχείρισης και συντήρησης της υποδομής ή υπηρεσίας, ώστε να επιτυγχάνεται η διαθεσιμότητά της.

Σχήμα 4. Λειτουργία μη ανταποδοτικών έργων ΣΔΙΤ



Σημείωση: Αναδημοσίευση από το Υπουργείο Οικονομίας, Ειδική Γραμματεία ΣΔΙΤ Συμπράξεις Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα Συνοπτικός Οδηγός, 2006, σ.10

2.8. Μορφές συμβάσεων παραχώρησης (ΣΔΙΤ)

Σύμβαση έργου παραχώρησης ή Συμπράξεις Δημοσίου -Ιδιωτικού Τομέα **σύμφωνα με το Σχέδιο Νόμου του Υπουργείου Οικονομικών** είναι η Σύμβαση μεταξύ αναθέτουσας αρχής και Αναδόχου (συνεργασία μεταξύ του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα) με την οποία ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την εκτέλεση (κατασκευή ή μελέτη) του Δημοσίου Έργου ή την παροχή δημόσιας υπηρεσίας με τους κινδύνους και τις ευθύνες που αυτά συνεπάγονται δηλαδή με δικές του δαπάνες, με αντάλλαγμα το δικαίωμα αποκλειστικής εκμετάλλευσης του ίδιου ή και άλλου έργου ή υπηρεσίας για ορισμένο χρονικό διάστημα εισπράττοντας τέλη ή και άλλη παροχή από τους χρήστες του έργου ή της υπηρεσίας.

Οι συμβάσεις παραχώρησης ρυθμίζονται, από το ν. 3389/2005 για τις ΣΔΙΤ. Αντικείμενο της σύμβασης παραχώρησης δημοσίου έργου αποτελεί η μελέτη και κατασκευή, η (μερική ή ολική) χρηματοδότηση της εκτέλεσής του, η λειτουργία, η συντήρηση, ο τεχνικός και τεχνολογικός εκσυγχρονισμός του και η ανανέωση του εξοπλισμού, η εκμετάλλευση. Ο παραχωρησιούχος/ανάδοχος αναλαμβάνει την κατασκευή και εκμετάλλευση του δημοσίου έργου είτε αποκλειστικά με δικά του κεφάλαια (ίδια ή δανειακά), τα οποία καλύπτουν όλα τα έξοδα και τις δαπάνες σχεδιασμού, κατασκευής, συντήρησης και λειτουργίας του έργου καθ' όλη τη διάρκεια της παραχώρησης (ολική χρηματοδότηση) είτε με κεφάλαια που καταβάλλονται εν μέρει από την παραχωρούσα αρχή ή άλλους δημόσιους φορείς (μερική χρηματοδότηση ή συγχρηματοδότηση). Τα κεφάλαια αυτά ουσιαστικά επενδύονται από τον ανάδοχο και τους χρηματοδότες του στην εκτέλεση του έργου υποδομής και αποδίδονται σε αυτούς σταδιακά μέσω της μακροχρόνιας εκμετάλλευσης του έργου. Παράλληλα, ο παραχωρησιούχος αναλαμβάνει τον οικονομικό-επιχειρηματικό κίνδυνο και την ευθύνη από την εκμετάλλευση του έργου. Οι σημαντικότερες μορφές παραχωρήσεων είναι:

- Η μέθοδος **B.O.T. (Build / Operate / Transfer)** και **B.O.O.T. (Build /Own/Operate / Transfer)**. Με την συγκεκριμένη μέθοδο ένας ιδιώτης κατασκευάζει, συντηρεί και λειτουργεί ένα έργο είτε ανήκει στο κράτος (B.O.T.) ή στον ίδιο (B.O.O.T.) για ένα ορισμένο χρονικό διάστημα και μετά

τη λήξη της περιόδου εκμετάλλευσης (παραχώρησης) είτε μεταβιβάζει την λειτουργία του (B.O.T.) είτε την ιδιοκτησία του (B.O.O.T.) στο Δημόσιο. Επί το πλείστον ο ιδιώτης είναι υπεύθυνος για τμήμα ή το σύνολο της χρηματοδότησης του έργου. Ο ιδιωτικός φορέας που χρηματοδοτεί το έργο κάνει τη μεταβίβαση εφόσον έχει λάβει μια ικανοποιητική απόδοση στα κεφάλαια που επένδυσε. Όταν ολοκληρωθεί η καθορισμένη περίοδος εκμετάλλευσης, το Δημόσιο μπορεί είτε να αναλάβει τη λειτουργία του έργου είτε να την αναθέσει ξανά στον ιδιώτη που το κατασκεύασε ή και σε τρίτο. Η μορφή αυτή θεωρείται η πλέον διαδεδομένη των υπολοίπων και εφαρμόστηκε για την κατασκευή μεγάλων έργων, όπως το αεροδρόμιο «ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ ΒΕΝΙΖΕΛΟΣ», η Ελευθέρα Λεωφόρος Σπάτων- Ελευσίνας, η Δυτική Περιφερειακή Λεωφόρος Υμηττού και η ζεύξη Ρίου - Αντιρρίου.

- Η μέθοδος **D.B.F.O. (Design – Build – Finance - Operate)**. Ο Ανάδοχος σχεδιάζει, κατασκευάζει, λειτουργεί και χρηματοδοτεί το έργο και επανακτά τα κεφάλαια που επένδυσε από το Δημόσιο μέσω πληρωμών διαθεσιμότητας. (πληρωμές που καταβάλλει για τις υπηρεσίες που παρέχονται κατά τη διάρκεια της σύμβασης). Με τη λήξη της σύμβασης η ιδιοκτησία του παγίου μεταφέρεται στο Δημόσιο. Το μοντέλο D.B.F.O. είναι το βασικό μοντέλο συμβάσεων υποδομών και ανάπτυξης παγίων του Δημοσίου, που δεν μπορεί ή δεν γνωρίζει πως να το εκμεταλλευτεί.
- Η μέθοδος **B.T.O. (Build / Transfer / Operate)**. Το έργο το κατασκευάζει και το χρηματοδοτεί ο ιδιώτης. Μετά την αποπεράτωση του μεταβιβάζεται στον κρατικό φορέα, ο οποίος έχει και την ιδιοκτησία και επιλέγει να το μισθώσει στον ιδιώτη για συγκεκριμένη χρονική περίοδο στην οποία ο ιδιώτης διαχειρίζεται το έργο και εισπράττει τα έσοδα λειτουργίας του. Με το πέρας της περιόδου μίσθωσης το Δημόσιο μπορεί να επιλέξει αν θα αναλάβει το ίδιο τη διαχείριση του έργου ή θα την αναθέσει στον ιδιώτη που το κατασκεύασε ή σε κάποιον άλλο ιδιωτικό φορέα που μπορεί να εκδήλωσε ενδιαφέρον για τη διαχείριση του.
- Η μέθοδος **B.O.O. (Build / Own / Operate)**. Με αυτή τη μέθοδο το δημόσιο απευθύνεται στον ιδιώτη για την υλοποίηση ενός νέου έργου κοινωφελούς χαρακτήρα. Για να πραγματοποιηθεί αυτό χορηγεί άδεια λειτουργίας μακράς διάρκειας στον ιδιώτη και αυτός αναλαμβάνει την χρηματοδότηση, το σχεδιασμό, την ανέγερση και τη λειτουργία των εγκαταστάσεων. Η ιδιοκτησία του έργου ανήκει στον ιδιώτη, ενώ το κράτος καθορίζει τις προδιαγραφές λειτουργίας που αφορούν στις προσφερόμενες υπηρεσίες, τους κανόνες ασφάλειας και το ανώτατο επίπεδο τυχόν τελών χρήσης του έργου. (π.χ. διόδια).
- Η μέθοδος **B.B.O. (Buy / Build / Operate)**. Το κράτος πωλεί σε ιδιώτες υφιστάμενες εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας με σκοπό να προσελκύσει επιχειρηματικά κεφάλαια για την υλοποίηση πρόσθετων επενδύσεων. Έτσι εκμεταλλεύονται τις δεξιότητες των ιδιωτικών φορέων σε θέματα υλοποίησης ή διοίκησης έργων, ενώ παράλληλα μειώνονται οι κίνδυνοι που μπορούν να προκύψουν από την ιδιοκτησία και λειτουργία του έργου. Ο ιδιώτης συνεπώς λειτουργεί το έργο ως κερδοφόρο κοινωφελές κάτω από την εποπτεία του Κράτους.
- Η μέθοδος **L.R.O. (lease / Rehabilitate / Operate)**. Σε αυτή τη μέθοδο ο ιδιώτης ενοικιάζει τις υφιστάμενες εγκαταστάσεις από το Δημόσιο και χρηματοδοτεί τον εκσυγχρονισμό ή την επέκτασή τους. Στη συνέχεια

λειτουργεί τις εγκαταστάσεις για ένα ορισμένο χρονικό διάστημα ώστε να αποσβέσει τα κεφάλαιά του. Το Δημόσιο παραμένει κύριος του έργου.

- **Η μέθοδος B.O.L.T. (Build / Own / Lease / Transfer).** Ο ιδιώτης κατασκευάζει τις εγκαταστάσεις, και τις ενοικιάζει με τη μορφή (leasing) στον κρατικό φορέα, μέχρι να μεταβιβαστεί οριστικά σε αυτόν. Οι εγκαταστάσεις μπορεί να λειτουργούν είτε από τον κρατικό φορέα- αγοραστή είτε από τον ιδιώτη-εκμισθωτή κατά τη διάρκεια της περιόδου μίσθωσης.
- **Σύναψη συμβολαίου παροχής υπηρεσιών. (Private Services Contract: Operations and Maintenance).** Το Δημόσιο και ο ιδιώτης προχωρούν στη σύναψη συμβολαίου παροχής υπηρεσιών που αφορά τη διαχείριση και συντήρηση του έργου, ενώ το Δημόσιο διατηρεί την ιδιοκτησία και την διοίκηση του έργου.
- **Σύναψη συμβολαίου παροχής "ολοκληρωμένων" υπηρεσιών (Private Services Contract: Operations, Maintenance and Management).** Το Δημόσιο προχωρεί σε σύναψη συμβολαίου παροχής υπηρεσιών (λειτουργία, συντήρηση και διοίκηση του έργου). Ο ιδιωτικός φορέας μπορεί να επενδύσει και δικά του κεφάλαια στο έργο ενώ το Δημόσιο διατηρεί την ιδιοκτησία του. Η πιθανότητα επένδυσης του ιδιώτη με δικά του κεφάλαια εξαρτάται από την διάρκεια του συμβολαίου (μεγάλη διάρκεια- μεγαλύτερη πιθανότητα). Αυτό συμβαίνει γιατί θα έχει περισσότερο χρόνο για την απόσβεση και την επιτυχία μια μικρής απόδοσης επί των κεφαλαίων αυτών. Η συγκεκριμένη μορφή σύμβασης συνίσταται κυρίως στις περιπτώσεις που ενδείκνυται μεγάλη εξειδίκευση (σύνθετα έργα) και ο δημόσιος φορέας δεν έχει την αντίστοιχη διοικητική εμπειρία.
- **Χρηματοδότηση του έργου από ιδιώτη - εργολάβο (Developer Financing).** Ο ιδιωτικός φορέας (συνήθως τεχνική εταιρεία) αναλαμβάνει τη χρηματοδότηση της κατασκευής ή την επέκταση των εγκαταστάσεων με αντάλλαγμα το δικαίωμα να κτίσει. Μπορεί να χτίσει κατοικίες, καταστήματα ή και βιομηχανικές μονάδες μέσα σε περιοχές ταχέως αναπτυσσόμενες και πολεοδομικά αυστηρώς ρυμοτομημένες. Η ιδιωτική εταιρεία συνεισφέρει κεφάλαια και αποκτά το δικαίωμα να λειτουργήσει τις εγκαταστάσεις με την επίβλεψη του κράτους. Ο εργολάβος (ιδιώτης) επιβαρύνεται οικονομικά λαμβάνοντας χρήματα από το κράτος ή αγοράζει μέρος της δυναμικής των υφιστάμενων εγκαταστάσεων για να μπορεί να κατασκευάσει κτίρια σε περιοχές υψηλού κόστους (Ροδίτης, 2009). Τα χρήματα αυτά τα χρησιμοποιεί το κράτος για να εκσυγχρονίσει και να επεκτείνει τις εγκαταστάσεις.
- **Συμμετοχική χρηματοδοτική μίσθωση (Leveraged Leasing).** Στην μέθοδο αυτή πραγματοποιείται χρηματοδοτική μίσθωση παγίων μεγάλης αξίας και συμμετέχουν τέσσερα μέλη: ο προμηθευτής του πάγιου στοιχείου, ο μισθωτής, ο εκμισθωτής (κράτος ή ιδιώτης) και ο μακροπρόθεσμος δανειστής. Ο εκμισθωτής αγοράζει τις εγκαταστάσεις και καταβάλει ένα μέρος της αξίας αυτών (περίπου 20%-40%) ενώ το υπολειπόμενο ποσό καλύπτεται από τον μακροπρόθεσμο δανειστή χωρίς όμως αυτός να έχει το δικαίωμα να στραφεί κατά της εταιρίας χρηματοδοτικής μίσθωσης. Συγκεκριμένα, ο δανειστής ικανοποιείται εξολοκλήρου από τα μισθώματα. Σε περίπτωση αδυναμίας του μισθωτή γίνεται εκποίηση του παγίου ενώ συγχρόνως ο εκμισθωτής αποδεδεσμεύεται από την υποχρέωση εξόφλησης του δανείου σε περίπτωση αναξιοπιστίας του μισθωτή. Όλοι οι οργανισμοί όπως οι τράπεζες, ασφαλιστικές εταιρείες, ασφαλιστικά ταμεία και άλλοι με σημαντικά

διαθέσιμα για μακροπρόθεσμη τοποθέτηση μπορούν να αποτελέσουν μακροπρόθεσμους δανειστές.

- **Κατασκευή νέων εγκαταστάσεων με το κλειδί στο χέρι (Turn - Key).** Το κράτος αναθέτει στον ιδιώτη το σχεδιασμό και την κατασκευή ενός έργου με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά που έχουν προσυμφωνηθεί ενώ ο ιδιώτης δεσμεύεται να κατασκευάσει το έργο στην τιμή και στο χρόνο που συμφωνήθηκαν και παράλληλα να αναλάβει τον κατασκευαστικό κίνδυνο σε περίπτωση που το έργο θα κοστίσει περισσότερο. Ο ιδιώτης-εργολάβος δεν υποχρεούται να ανταποκριθεί στους κανονισμούς του Δημοσίου, δεδομένου ότι η ιδιοκτησία παραμένει σε αυτόν μέχρι να ολοκληρωθεί η κατασκευή της. Έτσι ο ιδιώτης έχει την δυνατότητα να ολοκληρώσει το έργο σε μικρότερο χρονικό διάστημα και με μικρότερο κόστος συγκριτικά με τις παραδοσιακές τεχνικές κατασκευής των δημοσίων έργων. Η χρηματοδότηση του έργου μπορεί να πραγματοποιηθεί τόσο από τον ιδιώτη όσο και από το κράτος.

Κεφάλαιο 3 Η εξέλιξη του Project Finance

3.1. Ιστορική αναδρομή

Η χρήση του Project Finance δεν είναι κάτι καινούργιο στην ιστορία των χρηματοδοτήσεων. Η παλαιότερη αναφορά εμφανίζεται στα τέλη του 4ου αιώνα π.Χ. στην Ερέτρια, όταν οι κάτοικοι ανέθεσαν στον εργολάβο Χαιρεφάνη το έργο της αποξήρανσης της λίμνης των Πτεχών. Ο εργολάβος ανέλαβε να χρηματοδοτήσει και να κατασκευάσει το έργο με αντάλλαγμα το δικαίωμα της εκμετάλλευσης των αποκαλυφθέντων εδαφών για δέκα χρόνια.

Στην Αθήνα του 5ου π.Χ. σύμφωνα με τον εμπορικό κώδικα η συμφωνία για τη χρηματοδότηση ναυπήγησης πλοίων παραπέμπει στην τεχνική Project Finance καθώς προέβλεπε η αποπληρωμή του δανείου να γίνεται μόνο από τα έσοδα των μελλοντικών μεταφορών που θα πραγματοποιηθούν.

Στα τέλη του 13ου αιώνα μια από τις πρώτες χρήσεις του Project Finance παρατηρήθηκε όταν μια ηγετική Εμπορική τράπεζα της Φλωρεντίας έγινε αρωγός της Βασιλικής Οικογένειας της Αγγλίας για την ανάπτυξη ορυχείων αργύρου στο Ντέβον (Devon). Το προϊόν από την εκμετάλλευση του ορυχείου αργύρου χρησιμοποιήθηκε για την αποπληρωμή του δανείου που απαιτήθηκε για την διάνοιξη των στοών και την εξόρυξη του μεταλλεύματος (Ροδίτης,2009).

Τη δεκαετία του 1930, χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος του Project Finance στο Τέξας και την Οκλαχόμα για τη χρηματοδότηση της εξόρυξης πετρελαίου. Η συγκεκριμένη χρηματοδότηση έγινε με απώτερο σκοπό την δυνατότητα αποπληρωμής τόσο του κεφαλαίου όσο και των τόκων από την είσπραξη εσόδων που θα είχαν οι παραγωγοί πουλώντας το πετρέλαιο.

Τη δεκαετία του 1970, η τεχνική του Project finance εμφανίστηκε και επεκτάθηκε στην Ευρώπη κυρίως στον κλάδο της εξόρυξης πετρελαίου. Τότε ψηφίστηκε στις ΗΠΑ νέος νόμος σχετικός που αφορούσε στην παραγωγή ενέργειας και βοήθησε την περαιτέρω χρήση του Project Finance . Συγκεκριμένα άρχισε η χρηματοδότηση της κατασκευής εργοστασίων με την τεχνική του Project Finance για την παραγωγή παραδοσιακών, εναλλακτικών ή ανανεώσιμων μορφών ενέργειας (Ροδίτης,2009).

Στις επόμενες δύο δεκαετίες το Project finance εξαπλώθηκε με δύο (2) διαφορετικούς τρόπους. Ο πρώτος αφορούσε την διάδοση της μεθόδου του Project Finance σε αναπτυσσόμενες χώρες (οι ανάδοχοι πρότειναν συμμετοχή στην χρηματοδότηση έργων μέσω του Project Finance συμπράττοντας με το δημόσιο) εφόσον στις αναπτυγμένες υπήρχαν λιγιστές ευκαιρίες ανάπτυξης. Η επιλογή αυτή θα έδινε ώθηση στην γρήγορη ανάπτυξη των έργων υποδομής της χώρας ενώ παράλληλα θα αύξανε την συμμετοχή των ιδιωτών επενδύοντας τα κεφάλαιά τους. Ο δεύτερος αφορούσε την χρήση του Project finance σε βιομηχανοποιημένες χώρες τόσο σε έργα μικρότερου κίνδυνου όσο και σε έργα στα οποία συμμετέχει και ενισχύει το κράτος. Τα τελευταία χρόνια στην Ελλάδα τα έργα μεγάλης κλίμακας που υλοποιήθηκαν με την μέθοδο του Project Finance αφορούν ουσιαστικά μακροχρόνια παραχώρηση προς τις εταιρείες οι οποίες ανέλαβαν την κατασκευή τους. Τρία ολοκληρωμένα έργα υποδομής είναι το «Διεθνές Αεροδρόμιο Αθηνών», η «Αττική Οδός» και η «Γέφυρα Ρίου – Αντιρρίου». Επιπλέον στο χώρο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας υλοποιήθηκαν αξιόλογα υδροηλεκτρικά έργα και αιολικά και φωτοβολταϊκά πάρκα ενώ πολλά έργα βρίσκονται σε εξέλιξη.

3.2. Η διεθνής αγορά του Project Finance

Παγκοσμίως η χρήση του Project Finance δείχνει μια εξελικτική πορεία. Συγκεκριμένα οι χρηματοδοτήσεις της μορφής του Project Finance σημείωσαν αύξηση της τάξης του 79.5% δηλαδή από \$73,5 δις το 2003 σε 132 δις το 2006. Οι παράγοντες που οφείλονται στην αύξηση του ποσού των χρηματοδοτήσεων αυτού του τύπου ποικίλουν στις διάφορες γεωγραφικές περιοχές. Ειδικότερα στις περιοχές της Κεντρικής Ασίας, Αμερικής, του Ειρηνικού και κατά κύριο λόγο της Ευρώπης παρατηρείται το μεγαλύτερο ποσοστό των χρηματοδοτήσεων. Παρόλα αυτά οι χώρες της Αφρικάνικης Ηπείρου κατέχουν ένα σημαντικό ποσοστό της τάξεως του 18% της αγοράς Project Finance.

Πίνακας 3. Αξιολόγηση της διεθνούς αγοράς του Project Finance ανά γεωγραφική περιοχή (2003-2006).

Breakdown of Global Value of Project Finance Initiatives by Geographical Area																
Region	2003			2004			2005			2006			Total 2003-2006			CAGR 2003-2006
	Amount (US\$ mil.)	%	Number	Amount (US\$ mil.)	%	Number	Amount (US\$ mil.)	%	Number	Amount (US\$ mil.)	%	Number	Amount (US\$ mil.)	%	Number	
Africa/Middle East	7,751.10	10.50	16	17,485.10	15.00	31	30,040.20	21.60	48	28,345.40	21.50	30	83,621.80	18.11	125	54.1%
Americas	13,167.90	17.90	76	28,933.90	24.70	111	26,127.70	18.80	104	34,743.60	26.30	71	102,973.10	22.30	362	38.2%
Central Asia/Asia Pacific	11,341.30	15.40	60	31,453.80	26.90	84	23,064.70	16.60	88	13,952.60	10.60	43	79,812.40	17.29	275	7.2%
Europe	38,297.60	52.10	151	32,990.70	28.20	204	56,534.40	40.60	248	51,205.30	38.80	136	179,028.00	38.78	739	10.2%
Japan	2,979.70	4.00	14	5,970.80	5.10	35	3,408.60	2.40	24	3,706.30	2.80	24	16,065.40	3.48	97	7.5%
Unknown	36.80	0.10	1	77.90	0.10	3	51.70	—	1				166.40	0.04	5	
Industry total	73,574.50	100.00	318	116,912.10	100.00	468	139,227.30	100.00	513	131,953.10	100.00	304	461,667.00	100.00%	1,603	21.5%

Source: Thomson One Banker.

Σημείωση: Αναδημοσίευση από το βιβλίο *Project Finance in theory and practice – Designing, Structuring, and Financing Private and Public Projects* του Gatti, S., 2008, Πίνακας 2.1, σ. 23.

Η χρήση του Project Finance για την χρηματοδότηση έργων προφανώς επηρέασε συγκεκριμένους κλάδους της αγοράς περισσότερο ενώ άλλους λιγότερο με αποτέλεσμα κάποιοι να συγκεντρώνουν τα μεγαλύτερα ποσοστά σε χρηματοδοτήσεις Project Finance. Συγκεκριμένα στον κλάδο της ενέργειας συγκεντρώνεται το μεγαλύτερο ποσοστό (50%) των χορηγήσεων Project Finance. Στον βιομηχανικό κλάδο (μεταφορές και έργα υποδομών) το ποσοστό χρηματοδοτήσεων είναι 25% και στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών και μέσων μαζικής ενημέρωσης μόλις 6,5%. Ακόμη και στον κλάδο της υγείας, όπου και κυρίως εφαρμόζονται οι PPPs (Public Private Partnership) σημειώνεται ένα ποσοστό της τάξης του 1.5%.

Πίνακας 4. Αξιολόγηση της διεθνούς αγοράς του Project Finance ανά κλάδο δραστηριότητας (2003- 2006).

Breakdown of Project Finance Initiatives Worldwide by Sector																
Sector	2003			2004			2005			2006			Total 2003-2006			CAGR 2003-2006
	Amount (US\$ mil.)	%	Number	Amount (US\$ mil.)	%	Number	Amount (US\$ mil.)	%	Number	Amount (US\$ mil.)	%	Number	Amount (US\$ mil.)	%	Number	
Consumer products and services	623.30	0.80	14	1,982.80	1.70	25	4,100.40	2.90	25	1,656.20	1.30	14	8,362.70	1.81	78	38.5%
Consumer staples	405.00	0.60	3	656.70	0.60	2	674.00	0.50	1	257.10	0.20	2	1,992.80	0.43	8	-14.1%
Energy and power	35,686.40	48.50	128	58,553.50	50.10	191	67,044.90	48.20	247	67,114.10	50.90	161	228,398.90	49.47	727	23.4%
Financials	6,506.20	8.80	13	5,090.10	4.40	30	6,367.70	4.60	26	4,029.20	3.10	9	21,993.20	4.76	78	-14.8%
Government and agencies	589.90	0.80	8	367.10	0.30	4	789.00	0.60	6	963.20	0.70	5	2,709.20	0.59	23	17.8%
Healthcare	638.20	0.90	9	1,994.10	1.70	29	2,077.30	1.50	17	2,009.50	1.50	12	6,719.10	1.46	67	46.6%
High technology	66.30	0.10	1	1,400.90	1.20	5	155.70	0.10	2	750.00	0.60	1	2,372.90	0.51	9	124.5%
Industrials	19,378.00	26.30	92	24,510.40	21.00	100	34,176.00	24.50	107	38,445.80	29.10	61	116,510.20	25.24	360	25.7%
Materials	4,081.10	5.50	23	12,805.70	11.00	56	10,629.60	7.60	45	9,573.60	7.30	25	37,090.00	8.03	149	32.9%
Media and entertainment	1,689.30	2.30	9	4,498.30	3.80	11	3,759.70	2.70	11	2,313.40	1.80	4	12,260.70	2.66	35	11.0%
Real estate	745.60	1.00	7	177.30	0.20	4	1,828.40	1.30	14	988.20	0.70	4	3,739.50	0.81	29	9.8%
Retail										1,543.10	1.20	1	1,543.10	0.33	1	
Telecommunications	3,165.10	4.30	11	4,875.10	4.20	11	7,624.60	5.50	12	2,309.90	1.80	5	17,974.70	3.89	39	-10.0%
Industry total	73,574.50	100.00	318	116,912.10	100.00	468	139,227.30	100.00	513	131,953.10	100.00	304	461,667.00	100.00	1,603	21.5%

Source: Thomson One Banker.

Σημείωση: Αναδημοσίευση από το βιβλίο *Project Finance in theory and practice – Designing, Structuring, and Financing Private and Public Projects* του Gatti, S., 2008, Πίνακας 2.2, σ. 24.

Εξίσου σημαντική είναι η παρατήρηση του ποσοστού συμμετοχής κάθε κλάδου ανά γεωγραφική θέση. Η κατανομή ανά τομέα είναι αρκετά ετερογενής σε διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές. Συγκεκριμένα στις δύο ζώνες, οι οποίες περιγράφουν σαφέστερα αυτήν την ανομοιογένεια: την Αφρική και τη Μέση Ανατολή. Εδώ, στην πραγματικότητα, τα σημαντικότερα ποσοστά συγκεντρώνονται γύρω από τους βασικούς τομείς. (Μόνο η ενέργεια, ο βιομηχανικός τομέας και τα υλικά αποτελούν το 20% του συνόλου των έργων Financing παγκοσμίως για την περίοδο). Οι τομείς στους οποίους η τεχνική εξακολουθεί να είναι καινούργια, ωστόσο, επιφέρουν πολύ χαμηλότερες απώλειες. Αντιστρόφως, στην Ευρώπη (η οποία έχει μεγαλύτερο ιστορικό στο Project Finance), οι τομείς με τον υψηλότερο αριθμό είναι εκείνοι που έχουν εξελιχθεί πρόσφατα.

Πίνακας 5. Αξιολόγηση της διεθνούς αγοράς του Project Finance ανά κλάδο και γεωγραφική περιοχή.

Percentage Breakdown by Sector and Macro Area of the Global Value of Project Finance Initiatives							
Sector	Africa and Middle East	Americas	Central Asia and Asia Pacific	Europe	Japan	Total 2003–2006	% of Total by Sector
Consumer products and services		0.04%	0.11%	1.61%	0.11%	1.87%	1.9%
Consumer staples	0.15%	0.08%	0.16%	0.04%	0.00%	0.43%	0.4%
Energy and power	13.56%	13.71%	8.98%	12.80%	0.38%	49.43%	49.4%
Financials	0.06%	1.34%	1.11%	2.12%	0.17%	4.81%	4.8%
Government and agencies	0.01%		0.11%	0.43%	0.04%	0.59%	0.6%
Health care		0.21%	0.03%	1.17%	0.05%	1.46%	1.5%
High technology		0.02%	0.37%	0.08%	0.05%	0.51%	0.5%
Industrials	1.40%	3.07%	4.74%	15.74%	0.17%	25.12%	25.1%
Materials	3.34%	1.58%	2.53%	0.60%	0.02%	8.07%	8.1%
Media and entertainment		0.08%	1.00%	0.81%	0.75%	2.66%	2.7%
Real estate	0.03%	0.17%	0.02%	0.40%	0.19%	0.81%	0.8%
Retail				0.33%		0.33%	0.3%
Telecommunications	1.27%	0.43%	0.10%	1.70%	0.40%	3.91%	3.9%
Percent of total by region	19.8%	20.8%	19.3%	37.8%	2.3%		

Source: Thomson One Banker.

Σημείωση: Αναδημοσίευση από το βιβλίο *Project Finance in theory and practice – Designing, Structuring, and Financing Private and Public Projects* του Gatti, S., 2008, Πίνακας 2.3, σ. 25.

3.3. Η εφαρμογή του Project Finance στην Ευρωπαϊκή αγορά

Οι χώρες μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης έχουν υψηλότερα ποσοστά σε χρηματοδοτήσεις Project Finance από τις υπόλοιπες χώρες που δεν ανήκουν σε αυτήν. Στις χώρες μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης το ποσοστό είναι περισσότερο από το 95% του συνόλου στην ευρωπαϊκή αγορά στο σύνολο του χρονικού πλαισίου που αναλύθηκε. Το υψηλό αυτό ποσοστό οφείλεται αφενός στην προοδευτική αύξηση του αριθμού των μελών της Ένωσης και αφετέρου στην ανοδική πορεία της χρήσης του Project Finance σε μεγάλο βαθμό κυρίως από τα αρχικά μέλη της. Χώρες όπως το Ηνωμένο Βασίλειο (αναμένεται πτώση του ποσοστού λόγω της αποχώρησής από την Ευρωπαϊκή Ένωση), η Ιταλία, η Ισπανία, η Γαλλία και η Γερμανία κατέχουν το μεγαλύτερο ποσοστό χρήσης από το προαναφερθέν 95%, έχοντας θεσπίσει κανόνες που αφορούσαν τη χρήση και την εφαρμογή του Project Finance στους διάφορους κλάδους ενώ σε χώρες όπως η Δανία και η Λιθουανία η χρήση του Project Finance είναι ελάχιστη έως μηδενική και εφόσον παρουσιάζουν ελάχιστους νομοθετικούς περιορισμούς θεωρούνται προσελκυσίμες για χρήση. Τέλος η χρήση του Project Finance είναι σχεδόν ανύπαρκτη στις χώρες που προήλθαν από την διάλυση των Πρώην Σοβιετικών Δημοκρατιών.

Τα μακροοικονομικά προβλήματα που αντιμετωπίζουν όλες οι ευρωπαϊκές οικονομίες είναι απόρροια ενός παγκόσμιου οικονομικού περιβάλλοντος που στηρίζεται στην μακροοικονομική θεωρία. Η πολιτική που διέπει την Ευρωπαϊκή Ένωση και αφορά την μείωση του ελλείμματος και τη δημοσιονομική επανεξισορρόπηση δυσχεραίνει και περιπλέκει την ανάπτυξη χρόνο με το χρόνο.

Η κρίση στις οικονομίες του δυτικού κόσμου, προκάλεσε την όξυνση των προϋπαρχόντων πολιτικών και οικονομικών προβλημάτων. Οι διαταραχές και οι παραμορφώσεις της αγοράς είναι έντονες και απολύτως εμφανείς. Πρέπει να ακολουθηθούν αυστηρές πολιτικές παρεμβάσεις αναγκαίες για την επίτευξη της

ισορροπίας, σταθερότητας, εμπιστοσύνης και σωστή διαχείριση της οικονομικής κατάστασης. Η ανάγκη για έμφαση σε πολιτικές μικροοικονομίας για ενίσχυση της παραγωγικής διαδικασίας και των αποτελεσμάτων αυτής καθώς και η ανάγκη για επαναπροσδιορισμό των μακροοικονομικών στόχων των κρατών είναι απολύτως αντιληπτή και αναγκαία.

3.4. Η εφαρμογή του Project Finance στην Ελληνική αγορά

Στην ελληνική αγορά, η ανάγκη δραστηρικής μείωσης του ελλείμματος που αναδύοταν στον προϋπολογισμό, σε συνδυασμό με την παράλληλη αύξηση της ανάπτυξης, δημιούργησαν μια σειρά θεμάτων τα οποία εστιάζονται στη διατήρηση θετικών αποτελεσμάτων των διαδικασιών, που στοχεύουν σε μία πιο ομαλή πλέον προσαρμογή στο ευρωπαϊκό περιβάλλον.

Μέσα στους στόχους της ελληνικής κυβέρνησης είναι η υλοποίηση μιας σειράς πολιτικών δράσεων που θα αποσκοπούν αρχικά στην μείωση της χρήσης των Προγραμμάτων Δημοσίων Επενδύσεων και έπειτα στην διεύρυνση των επενδύσεων σε όλους τους κλάδους της ελληνικής οικονομίας με στόχο την διαφύλαξη ή την άνοδο του ρυθμού ανάπτυξης της.

Ενώ η ελληνική οικονομία δεν επηρεάστηκε τόσο όσο η οικονομία άλλων χωρών, η εφαρμογή των πολιτικών που προαναφέρθηκαν έγινε πιο δύσκολη κυρίως λόγω αβεβαιότητας και δυσπιστίας μεταξύ των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων. Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε σε χρηματοοικονομικά σχήματα τα οποία έχουν ή ως κριτήριο το κράτος, ή εξασφαλίζονται από αυτό, με τις Συμπράξεις Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα (ΣΔΙΤ) να είναι οι πιο κατάλληλες για την αγορά και τους χρηματοοικονομικούς θεσμούς. Γενικότερα είναι σαφές ότι οι Δημόσιες επενδύσεις είναι δύσκολο να προχωρήσουν στην Ελλάδα. Η συνεχής απαίτηση για ανάπτυξη ορίζει την κατανομή πόρων χωρίς παράλληλα να αυξάνεται το δημόσιο χρέος. Η καθιέρωση των ΣΔΙΤ θεωρείται μια από τις πλέον σημαντικές και αποδοτικές πολιτικές καθώς η συνεισφορά τους στην επίτευξη των στόχων που προαναφέρθηκαν είναι ουσιαστική.

Στην Ελλάδα η καθιέρωση και διεύρυνση της αγοράς των ΣΔΙΤ έγινε μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημα. Η εφαρμογή του νόμου 3389/2005 έδωσε τη δυνατότητα στο ελληνικό κράτος, μέσα σε διάστημα τριών (3) ετών να προγραμματίσει και να υλοποιήσει τον θεσμό των ΣΔΙΤ για την κατασκευή διαφόρων δημοσίων έργων όπως: λιμάνια, σχολεία, πυροσβεστικούς σταθμούς, νοσοκομεία, φυλακές κ.α.

Η πρόσφορη συμπληρωματική λύση των ΣΔΙΤ, δηλαδή η συνεργασία των Δημοσίων και Ιδιωτικών Φορέων δίνει τη δυνατότητα εκτέλεσης έργων και παροχής ποιοτικών υπηρεσιών προς τους πολίτες. Με αυτόν τον τρόπο αξιοποιούνται η εμπειρία, οι τεχνικές γνώσεις, τα κεφάλαια και γενικά όλες οι δυνατότητες που εμφανίζει ο ιδιωτικός τομέας. Οι συμπράξεις αυτές παρέχουν στους πολίτες περισσότερες υποδομές και υπηρεσίες σε σύντομο χρόνο εφόσον το κράτος δεν χρεώνεται άμεσα για αυτές ενώ μεταβιβάζεται και ένας αριθμός κινδύνων στον ιδιωτικό τομέα. Ταυτόχρονα το όφελος για τον ιδιωτικό τομέα είναι σημαντικό καθώς προκηρύσσονται περισσότερα έργα στα οποία μπορεί να συμμετέχει (ρύθμιση, εκτέλεση και εκμετάλλευση αυτών).

Επί της ουσίας ο θεσμός των ΣΔΙΤ λειτουργεί συμπληρωματικά όχι μόνο ως προς τα παραδοσιακά δημόσια έργα (δεν υφίσταται περιορισμός) αλλά και ως προς τις άλλες μορφές συνεργασίας ανάμεσα στο κράτος και τους ιδιώτες, όπως τα μοντέλα των συμβάσεων παραχώρησης του ΥΠΕΧΩΔΕ και τις συνεργασίες των ΟΤΑ με ιδιώτες. Εξάλλου σκοπός των ΣΔΙΤ είναι η παροχή, ενός πρόσθετου

εργαλείου χρηματοδότησης που μπορεί φυσικά να επιλέξει να χρησιμοποιήσει ο Δημόσιος και Ιδιωτικός Φορέας.

Ο τρόπος επιλογής των έργων και των ιδιωτικών φορέων που θα συμμετέχουν σε αυτά θα πρέπει να διέπεται από διαφάνεια και ευγενή άμιλλα. Αυτό επιτυγχάνεται με την θέσπιση διατάξεων που συμφωνούν με τις κοινοτικές διαδικασίες (οι αναθέσεις των έργων θα γίνονται μέσα από διαγνωστικές διαδικασίες ενώ θα παρακολουθούνται παράλληλα από την Ειδική Γραμματεία ΣΔΙΤ και θα ενημερώνεται η Διυπουργική Επιτροπή ΣΔΙΤ καθώς και το Κοινοβούλιο).

Άξια λόγου μπορεί να θεωρηθεί η προσπάθεια του προέδρου της Τράπεζας Πειραιώς, Μιχάλη Σάλλα, ο οποίος στο ξεκίνημα της κρίσης, πρότεινε μέτρα που θα βοηθούσαν τη ρευστότητα στην αγορά και τον εκσυγχρονισμό της λειτουργίας του Δημόσιου βάζοντας τα θεμέλια για την επαναφορά της ελληνικής οικονομία σε τροχιά βιώσιμης ανάπτυξης. Οι βασικές κατηγορίες των μέτρων είναι: 1) μέτρα με στόχο τον επαναπροσδιορισμό και βελτίωση της λειτουργίας του κράτους και 2) μέτρα που σχετίζονταν με την αγορά. Η πρώτη κατηγορία συμπεριλαμβάνει και μέτρα διεύρυνσης της νομοθεσίας των συμβάσεων παραχώρησης μεγάλων έργων καθώς και επέκτασης της διάρκειας των υφιστάμενων συμβάσεων. Επιπλέον προτάθηκε να εξεταστεί η τιτλοποίηση μελλοντικών εσόδων από τις συμβάσεις αυτές με στόχο την ενίσχυση του Προγράμματος Δημόσιων Επενδύσεων (εθνικές οδοί, αεροδρόμιο Ελ. Βενιζέλος, Αττική Οδός κλπ.). Οι συμβάσεις των ανωτέρω παραχωρήσεων κυρώθηκαν με νόμο από τη Βουλή και υλοποιήθηκαν με τη μέθοδο Build / Operate / Transfer (B.O.T.), ενώ η περίπτωση του Αεροδρομίου είναι συγχρόνως και κοινή επιχειρηματική δραστηριότητα (joint venture). Οι πηγές χρηματοδότησης, όπως διαμορφώθηκαν στα παραπάνω έργα, διακρίνονται σε δύο κύριες κατηγορίες:

- Επιχορήγηση (χρηματοδοτική συμβολή) του Ελληνικού Δημοσίου, η οποία διακρίνεται περαιτέρω σε κοινοτική συμμετοχή και εθνική συμμετοχή.
- Ιδιωτικά κεφάλαια, τα οποία περαιτέρω διακρίνονται σε δανειακά κεφάλαια και ίδια κεφάλαια.

Η Ελλάδα είναι μια από τις πρωτοπόρες χώρες στην υιοθέτηση του θεσμού των αυτοχρηματοδοτούμενων έργων και σε παλαιότερα χρόνια μπορούν να χαρακτηριστούν ως τέτοια έργα : η Διώρυγα της Κορίνθου, η κατασκευή του Ηλεκτρικού Σιδηρόδρομου, η κατασκευή του φράγματος του Μαραθώνα και άλλα.

Η παρεχόμενη επιχορήγηση εκ μέρους του Ελληνικού Δημοσίου (κοινοτική και εθνική συμμετοχή) αποτελείτο από κονδύλια που προέρχονταν από διάφορα προγράμματα της ΕΕ και από την αντιστοιχούσα σε αυτά εθνική συμμετοχή. Αναλυτικότερα : Η ΕΕ συμμετείχε στη χρηματοδότηση των μεγάλων έργων στα πλαίσια υλοποίησης της περιφερειακής διαρθρωτικής πολιτικής της. Το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (Ε.Τ.Π.Α.) και το Ταμείο Συνοχής (Τ.Σ.) αποτελούσαν τούς βασικούς χρηματοδότες για την εξασφάλιση πόρων για τα υπό εξέταση έργα. Το σύνολο των τριών μεγάλων έργων έτυχαν χρηματοδότησης από το Β' Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης (Β' ΚΠΣ) ενώ δύο από αυτά (Γέφυρα Ρίου – Αντιρρίου και Αττική Οδός) εντάχθηκαν στο Γ' ΚΠΣ. Η κοινοτική συμμετοχή μέσω των προγραμμάτων που αναφέρθηκαν παραπάνω, δεν κάλυψε το σύνολο του κόστους του έργου και κατέστη αναγκαία η καταβολή εθνικής συμμετοχής, συνήθως σε αναλογία 2/3 και 1/3 αντίστοιχα. Η εθνική συμμετοχή χρηματοδοτήθηκε από το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων.

3.5. Διαδικασία έγκρισης προτεινόμενης σύμπραξης και υπαγωγής στο νόμο 3389/2005 (το νέο θεσμικό πλαίσιο των ΣΔΙΤ)

1. Προσδιορισμός Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή (δημόσιος φορέας) συντάσσει πρόταση για την σύμπραξη με ιδιωτικούς φορείς, την υποβάλλει για υπαγωγή στον Ν. 3389/2005 και πραγματοποιεί τον διαγωνισμό επιλογής του ιδιωτικού φορέα. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι να εμπίπτει στην αρμοδιότητά του η υλοποίηση του έργου ή της υπηρεσίας που αποτελούν το αντικείμενο της σύμπραξης. Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να είναι:

- (α) το Δημόσιο,
- (β) οι οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ),
- (γ) τα νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου (ΝΠΔΔ),
- (δ) οι ανώνυμες εταιρείες των οποίων το σύνολο του μετοχικού κεφαλαίου (100%) ανήκει στους παραπάνω τρεις φορείς ή σε άλλη/άλλες ανώνυμες εταιρείες που υπάγονται στην παρούσα περίπτωση.

2. Υποβολή πρότασης στην Ειδική Γραμματεία Συμπράξεων Δημόσιου Ιδιωτικού Τομέα (ΕΓΣΔΙΤ)

Η Αναθέτουσα Αρχή υποβάλλει την πρόταση σύμπραξης (έργου ή παροχής υπηρεσίας) στην ΕΓΣΔΙΤ, η οποία καλείται να ελέγξει την δυνατότητα υλοποίησής της. Για τον λόγο αυτόν απαιτείται η προσκόμιση διαφόρων στοιχείων που αφορούν την πρόταση, όπως:

- (α) Παρουσίαση αναθέτουσας αρχής.
- (β) Αναλυτική περιγραφή του έργου ή της υπηρεσίας που αποτελεί το αντικείμενο της σύμπραξης.
- (γ) Τεχνικά χαρακτηριστικά αντικειμένου σύμπραξης και χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του.
- (δ) Παρουσίαση προτεινόμενης μορφής σύμπραξης, η οποία αποτελεί συνδυασμό των κατωτέρω:
 - Μελέτη
 - Κατασκευή
 - Χρηματοδότηση
 - Συντήρηση
 - Λειτουργία
 - Εκμετάλλευση

3. Ένταξη έργου ή υπηρεσίας στον «Κατάλογο προτεινόμενων συμπράξεων»

Η Ειδική Γραμματεία αφού συγκεντρώσει όλες τις πληροφορίες που κρίνει απαραίτητες μελετά την πρόταση του δημοσίου φορέα, αξιολογεί κατά πόσο αυτή μπορεί να υλοποιηθεί ως σύμπραξη και να υπαχθεί στις διατάξεις νόμου 3389. Σε περίπτωση που η πρόταση αξιολογείται θετικά, όπως αρχικά είχε κατατεθεί ή όπως τελικά διαμορφώθηκε κατόπιν αναγκαίων τροποποιήσεων, η Ειδική Γραμματεία την περιλαμβάνει στον «κατάλογο προτεινόμενων συμπράξεων» και συντάσσει συνοπτική αιτιολογική έκθεση. Η Ειδική Γραμματεία γνωστοποιεί στο δημόσιο φορέα την συμπερίληψη της πρότασής του στον «κατάλογο» και τον καλεί εντός διμήνου να καταθέσει στην Διπυργική Επιτροπή «Αίτηση Υπαγωγής» της συγκεκριμένης σύμπραξης στο Νόμο 3389/2005.

4. Απόφαση Υπαγωγής

Η Διυπουργική Επιτροπή εντός διμήνου από την διαβίβαση σε αυτήν της Αιτήσεως Υπαγωγής και κατόπιν σχετικής εισήγησης της Ειδικής Γραμματείας εκδίδει απόφαση με την οποία εγκρίνει ή απορρίπτει την Αίτηση Υπαγωγής του δημοσίου φορέα.

5. Συνέπειες Απόφασης Υπαγωγής

Η αναθέτουσα αρχή οφείλει να ακολουθεί τις υποδείξεις της Ειδικής Γραμματείας ως προς τη διαδικασία ανάθεσης που θα ακολουθηθεί, να επιτρέπει τη συμμετοχή εκπροσώπου της στις διαδικασίες για την επιλογή του Ιδιωτικού Φορέα που θα συμμετάσχει στη Σύμπραξη και να της κοινοποιεί πριν από τη διανομή ή τη δημοσίευση όλα τα κείμενα που σχετίζονται με αυτές.

6. Τεχνική ωρίμανση προτεινόμενης σύμπραξης – Υπηρεσίες συμβούλων

Η Διυπουργική Επιτροπή για κάθε έργο ή υπηρεσία που εγκρίνει, εγκρίνει και τη χρηματοδότηση των δαπανών εξωτερικών συμβούλων, χρηματοοικονομικών, νομικών, τεχνικών και άλλων, η εμπλοκή των οποίων σύμφωνα και με την διεθνή πρακτική και λόγω της πολυπλοκότητας των έργων ΣΔΙΤ είναι απαραίτητη. Οι σύμβουλοι αυτοί επιβοηθούν τις αναθέτουσες αρχές κατά τη σύνταξη των τευχών προκήρυξης των διαγωνισμών, κατά την διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών των ιδιωτικών φορέων, κατά τη σύνταξη των συμβατικών κειμένων αλλά και μεταφέρουν τεχνογνωσίας προς τις αναθέτουσες αρχές ως προς την παρακολούθηση υλοποίησης του συμβατικού αντικειμένου και εξασφάλιση της ποιότητάς του.

7. Ένταξη έργου ή υπηρεσίας ΣΔΙΤ στο Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων

Στο Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων δημιουργείται ειδική κατηγορία Συλλογικών Αποφάσεων Ένταξης (ΣΑΕ) ανά φορέα του Δημοσίου (Υπουργεία και Περιφέρειες) που αφορά αποκλειστικά σε έργα και υπηρεσίες που υλοποιούνται βάσει του Νόμου 3389/2005 ως Συμπράξεις Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα. Πιστώσεις για την χρηματοδότηση έργων και υπηρεσιών που εντάσσονται στις συγκεκριμένες ΣΑΕ δεν δύνανται να μεταφερθούν σε άλλη κατηγορία ΣΑΕ. Έργα και υπηρεσίες εντάσσονται στις συλλογικές αυτές αποφάσεις (ΣΑΕ/ΣΔΙΤ) ύστερα από πρόταση του αρμοδίου φορέα και κατόπιν της εκδόσεως σχετικής απόφασης υπαγωγής στο Νόμο 3389/2005 από την Διυπουργική Επιτροπή Συμπράξεων Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα. Βασική προϋπόθεση αποτελεί η συμμετοχή του Δημοσίου στην αποπληρωμή της αρχικής ιδιωτικής χρηματοδότησης.

Ο φορέας θα προτείνει την ένταξη του έργου ως εξής:

- Ονομασία έργου (σύμφωνα με τη σύμβαση)
- Προϋπολογισμός (το καταβλητέο στους ιδιωτικούς φορείς αντάλλαγμα)
- Πίστωση έτους (σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα της σύμβασης)

Οι προτάσεις των φορέων για ένταξη στο ΠΔΕ θα συνοδεύονται από τις αποφάσεις της Διυπουργικής Επιτροπής για υπαγωγή στο Νόμο και για ένταξη στο ΠΔΕ του καταβλητέου στους Ιδιωτικούς φορείς συμβατικού ανταλλάγματος. Η χρηματοδότηση της ΣΑΕ θα πραγματοποιείται ύστερα από σύμφωνη γνώμη της Ειδικής Γραμματείας Συμπράξεων Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα. Η Ειδική Γραμματεία θα γνωστοποιεί στη Διεύθυνση Δημοσίων Επενδύσεων το χρονοδιάγραμμα των οικονομικών υποχρεώσεων που αναλαμβάνει το Δημόσιο προκειμένου να εκτιμάται η μελλοντική επιβάρυνση του ΠΔΕ.»

Κεφάλαιο 4 Τρόποι Χρηματοδότησης έργου- Διεθνή Χρηματοοικονομικά Ιδρύματα

4.1. Χρηματοδότηση έργου

Η χρηματοδότηση έργου Project Finance είναι αρκετά σύνθετη. Μια χρηματοδότηση πραγματοποιείται με τραπεζικά δάνεια, με έκδοση ομολογιακών τίτλων άρα με συμμετοχή επενδυτών από την κεφαλαιακή αγορά. Η συμμετοχή μεγάλου αριθμού τραπεζών και πολλών ομολογιούχων απαιτείται και στις υπόλοιπες μεθόδους χρηματοδότησης. Ο συνήθης τρόπος χρηματοδότησης είναι τα κοινοπρακτικά δάνεια. Οι σύμβουλοι και οι διακανονιστές (arrangers) είναι απαραίτητοι στην σύναψη παρόμοιων δανείων. Ένα σχέδιο χρηματοδότησης για να θεωρείται επιτυχημένο πρέπει να εξασφαλίζει τα παρακάτω:

- Επαρκείς πόρους για την αποπεράτωση του έργου,
- Απαιτούμενα κεφάλαια με το λιγότερο δυνατό κόστος,
- Μειωμένη έκθεση στον πιστωτικό κίνδυνο των αναδόχων,
- Μεγιστοποίηση της απόδοσης του επενδυμένου κεφαλαίου των sponsors, με την καθιέρωση ανάλογης μερισματικής πολιτικής που θα υπακούει στους πιθανούς περιορισμούς εκ μέρους των δανειστών και των ταμειακών ροών που το έργο μπορεί να δημιουργήσει,
- Περισσότερα φορολογικά οφέλη που μπορούν να προκύψουν από την ιδιοκτησία του έργου.

4.1.1 Διεθνή Χρηματοοικονομικά Ιδρύματα

Μερικά από τα Διεθνή Χρηματοοικονομικά Ιδρύματα που συμμετέχουν στην χρηματοδότηση των αυτοχρηματοδοτούμενων έργων (Project Finance), ιδίως όταν αυτά πραγματοποιούνται στις αναπτυσσόμενες χώρες είναι η Παγκόσμια Τράπεζα (World Bank), η Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (EIB), η Αφρικάνικη Αναπτυξιακή Τράπεζα (AfDB), η Ισλαμική Αναπτυξιακή Τράπεζα (IDB), η Ασιατική Αναπτυξιακή Τράπεζα (ADB), η Ευρωπαϊκή Τράπεζα Αναδόμησης και Ανάπτυξης (EBRD) και η Παναμερικάνικη Αναπτυξιακή Τράπεζα (IADB).

Σύμφωνα με τον S.Gatti (2008), οι λόγοι συμμετοχής τους είναι:

1. Επιτρέπεται η συμμετοχή σε χρηματοδοτήσεις επενδύσεων ακόμα και με υψηλό πολιτικό ρίσκο λόγω του θεσμικού τους ρόλου.
2. Έχουν πρωταγωνιστικό ρόλο και εμπειρία από τη συμμετοχή στις ιδιωτικοποιήσεις
3. Συνεχίζουν την προώθηση και την στήριξη της χρηματοδότησης στον ιδιωτικό τομέα καθώς και των επενδύσεων των ιδιωτών σε αναπτυξιακά έργα.

4.1.2 Τρόποι Χρηματοδότησης

Η χρηματοδότηση των αυτοχρηματοδοτούμενων έργων μπορεί να υλοποιηθεί με πολλούς τρόπους. Οι κυριότεροι και πιο δημοφιλείς εξετάζονται παρακάτω.

Χρηματοδότηση με ίδια Κεφάλαια

Στην ΕΕΣ οι ανάδοχοι – μέτοχοι τοποθετούν κεφάλαια. Από το νομικό σύστημα κάθε χώρας εξαρτάται το ύψος των κεφαλαίων που τοποθετείται και καθορίζεται το ελάχιστο όριο του μετοχικού κεφαλαίου κάθε νεοσύστατης εταιρείας. Για να καλυφθεί το μετοχικό κεφάλαιο δίνονται τρεις εναλλακτικές προτάσεις, σύμφωνα με τον Gatti (2008):

1. Καλύπτοντας-πληρώνοντας το εναπομείναν κεφαλαίο πριν την άντληση κεφαλαίων μέσω δανείων που παρέχουν οι τράπεζες.
2. Καλύπτοντας-πληρώνοντας το εναπομείναν κεφαλαίο και εφόσον πρώτα έχει αξιοποιηθεί πλήρως το χορηγηθέν δάνειο.
3. Με όρο που καθορίζει τις κατ' αναλογία πληρωμές (pro-rata payments).

Αφού ιδρυθεί η ΕΕΣ, η παροχή των κεφαλαίων προέρχεται είτε ιδρυτές της ή από άλλα πρόσωπα τα οποία συμμετέχουν ως μέλη στην εταιρεία. Τα μέλη της ΕΕΣ (ανάδοχος εταιρεία), μετά την ανάθεση μετατρέπονται σε εταιρικά μέλη κατά τη σύσταση της ΕΕΣ. Αυτός ο τρόπος παροχής κεφαλαίων ορίζεται ως χρηματοδότηση με βάση τα ίδια κεφάλαια και συνήθως λόγω του ότι απαιτείται άμεση εκροή κεφαλαίων από τα μέρη δεν αποτελεί την κύρια πηγή χρηματοδότησης της σύμπραξης. Επιπλέον «οι δανειστές θέτουν προϋποθέσεις για το ύψος του μετοχικού κεφαλαίου που πρέπει να διατίθεται για το λόγο ότι τους προσφέρει ασφάλεια και αποτρέπει την ξαφνική εγκατάλειψη του έργου» (Finnerty, 2007). Τα κύρια χαρακτηριστικά χρηματοδότησης με ίδια κεφάλαια είναι τα εξής :

- Η χρηματοδότηση με ίδια κεφάλαια σημαίνει ότι υπάρχει ισχυρή δέσμευση των συμμετεχόντων στην οικονομική επιτυχία όλης της σύμπραξης καθιστώντας ελκυστική και ασφαλή την επένδυση σε ένα αυτοχρηματοδοτούμενο έργο γεγονός που προκαλεί θετικά τους ξένους χρηματοδότες.
- Η αξία των χορηγηθέντων κεφαλαίων φαίνεται στον ισολογισμό των εμπλεκόμενων μελών στην σύμπραξη. Η αξία συμμετοχής των εμπλεκόμενων ιδιωτικών φορέων στο κεφάλαιο της ΕΕΣ παρουσιάζεται στις χρηματοοικονομικές καταστάσεις αφαιρώντας αρχικά την αντίστοιχη αξία από τον ισολογισμό τους. Επομένως η οικονομική θέση τους είναι διαφορετική από αυτήν σε περίπτωση δανεισμού στο όνομα τους και για λογαριασμό τους, κάτι που ισχύει στην κλασική μέθοδο υλοποίησης δημοσίων ή ιδιωτικών έργων.
- Χωρίς υποχρέωση επιστροφής, χωρίς χρονικό όριο για τους σκοπούς της σύμπραξης διατίθενται τα ίδια κεφάλαια, ενώ η μείωση του μετοχικού κεφαλαίου γίνεται σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Αντίστοιχα αυτό συμβαίνει και στην περίπτωση των ξένων κεφαλαίων.
- Η απόδοση των ιδίων κεφαλαίων δεν είναι εξασφαλισμένη για τους χορηγούς και επομένως θεωρείται ότι έχουν αυξημένο οικονομικό και χρηματοδοτικό κίνδυνο απέναντι σε οποιοδήποτε άλλο χρηματοδότη. Επιπλέον, αντίστοιχα η απόδοση των ιδίων κεφαλαίων είναι μεγαλύτερη σε σχέση με την απόδοση της επένδυσης των ξένων κεφαλαίων. Οι χορηγοί τους προσδοκούν αποδόσεις σύμφωνα με τα κέρδη της ΕΕΣ, ανάλογα με το εταιρικό τους μερίδιο.
- Ο χρηματοδότης των ιδίων κεφαλαίων θα λάβει τα κεφάλαια του με την εκκαθάριση της ΕΕΣ. Ωστόσο, λαμβάνει μερίσματα απόδοσης της ΕΕΣ (από τα οποία αναμένει την επιστροφή της επένδυσης του), ανά τακτά χρονικά διαστήματα. Η εμπειρία στην διεθνή αγορά των αυτοχρηματοδοτούμενων έργων, δείχνει ότι το ποσοστό που αναλογεί στα ίδια κεφάλαια είναι από 5% έως 25% του συνολικού ποσού χρηματοδότησης που απαιτείται στη διαδικασία σύμπραξης και των κεφαλαίων που εισάγονται τελικά από τις διάφορες μορφές χρηματοδότησης.

Χρηματοδότηση με ξένα κεφάλαια (Δάνεια)

Τα δάνεια αποτελούν την κύρια πηγή κεφαλαίων στα αυτοχρηματοδοτούμενα έργα. Το μεγαλύτερο μέρος της χρηματοδότησης καλύπτεται με ξένα κεφάλαια, ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις όλο το ποσό των χρηματοδοτικών αναγκών του έργου. Η χρηματαγορά και η κεφαλαιαγορά είναι οι τροφοδότες αυτής της χρηματοδότησης. Η επιχείρηση μπορεί να απευθυνθεί για δανεισμό σε οργανισμούς όπως είναι οι εμπορικές τράπεζες (τοπικές και διεθνείς), οι ασφαλιστικές εταιρείες, τα συνταξιοδοτικά ταμεία, και η τοπική κεφαλαιαγορά. Τα κεφάλαια που απαιτούνται για την κατασκευή του έργου ή άλλων υποδομών παρέχονται στον ανάδοχο από τα χρηματοοικονομικά ιδρύματα και κυρίως τις τράπεζες. Η τραπεζική χρηματοδότηση (bankability) διευκολύνεται μέσα από ρυθμίσεις του Ν. 3389/2005, όπως :

- Έγκαιρη ανάμειξη των τραπεζικών χρηματοδοτήσεων από το στάδιο υποβολής προσφορών
- Ικανότητα προσαρμογής στο πρόγραμμα χρηματοδότησης και άμεση ανταπόκριση στις υποχρεώσεις της χρηματοδότησης από κάθε εμπλεκόμενο μέρος
- Ικανότητα προσαρμογής των συμμετεχόντων στον οριστικό επιμερισμό των κινδύνων.
- Διευκόλυνση στην λήψη, διατήρηση, και μεταβίβαση των τραπεζικών εξασφαλίσεων

Τα κυριότερα χαρακτηριστικά της χρηματοδότησης με ξένα κεφάλαια είναι:

- Ο κεφαλαιακός δανεισμός γίνεται για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, που μπορεί να είναι και μεγαλύτερο από την αντίστοιχο προβλεπόμενο διάστημα λειτουργίας του έργου.
- Εξασφαλίζεται η αμοιβή του πιστωτή διότι γνωρίζει την απόδοση που θα λάβει ως αποζημίωση για τα κεφάλαια που παρείχε και αυτό σημαίνει ότι η απόδοση των δανειακών κεφαλαίων είναι μικρή. Συνεπώς, μεγάλο μέρος των κινδύνων που προκύπτουν κατά την διάρκεια της σύμπραξης δεν καλύπτεται από τη χρηματοδότηση με βάση τα ξένα κεφάλαια.
- Τα δανειακά κεφάλαια της ΕΕΣ επιβαρύνουν τον ισολογισμό της και καλύπτονται πρώτα σε περίπτωση απαίτησης από τους πιστωτές.
- Γενικά, στον δανεισμό με ξένα κεφάλαια η απόδοση προς τους πιστωτές είναι εγγυημένη. Σε αυτό βοηθούν οι μέθοδοι αξιολόγησης της πιστοληπτικής ικανότητας που διενεργούνται από τα Χρηματοπιστωτικά Ιδρύματα.

4.2. Η χρήση του Project Finance συγκριτικά με άλλες μορφές χρηματοδότησης (Corporate Finance) και η δημιουργία αξίας σύμφωνα με τον επιλεγμένο συνδυασμό χρηματοδότησης.

Σύμφωνα με τους Modigliani – Miller (1958) η αξία της επιχείρησης, κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες, δεν εξαρτάται από τον συνδυασμό χρηματοδότησης που αυτή επιλέγει. Μία από τις πιο σημαντικές υποθέσεις τους είναι η διάκριση των αποφάσεων χρηματοδότησης και επένδυσης. Εάν ισχύει μια τέτοια υπόθεση, οι αποφάσεις μια επιχείρησης σχετικά με την χρηματοδότηση (οργανωτική δομή, δομή κεφαλαίου, ιδιοκτησιακή δομή κ.α.) δεν επιδρούν στις επενδυτικές αποφάσεις και κατά συνέπεια στις μελλοντικές χρηματοροές (Esty, 2003). Επιπλέον υποθέτουν ότι δεν υπάρχουν φόροι, κόστη συναλλαγών, ή κόστη που συνδέονται με την χρηματοοικονομική δυσπραγία και σαφώς αποτελούν το κλειδί για την σωστή αξιολόγηση των επενδυτικών αποφάσεων. Επομένως είναι αδιάφορο για τους μετόχους αν μια επένδυση θα χρηματοδοτηθεί εταιρικά ή με Project Finance. Φυσικά

ο πυρήνας του Project Finance, είναι η δημιουργία μιας ξεχωριστής, οργανωτικά, οικονομικά και νομικά επιχειρηματικής οντότητας, γεγονός που αποδεικνύει ότι η δομή μιας χρηματοδότησης παίζει σημαντικό ρόλο και σχετίζεται με την δημιουργία αξίας. Σε μια σειρά από άρθρα ο καθηγητής του Harvard Business School, Benjamin C. Esty εξηγεί πώς δημιουργείται αξία από τη χρήση του Project Finance και γιατί οι ανάδοχοι των έργων επιλέγουν τη μέθοδο αντί της μεθόδου του Corporate Finance. Συγκεκριμένα θεωρεί ότι οι υποθέσεις των Modigliani – Miller, ισχύουν σε μια τέλεια αγορά και όλα τα παραπάνω (φόροι, κόστη συναλλαγών, ή κόστη που συνδέονται με την χρηματοοικονομική δυσπραγία) που υποθέτουν ότι δεν υφίστανται καθώς και επιπλέον κόστη που δημιουργούνται από ασύμμετρη πληροφόρηση, διαφορετικά κίνητρα μεταξύ διοίκησης, μετοχών και πιστωτών, αποτελούν ατέλειες της αγοράς.

Πώς δημιουργείται αξία

1. **Από τη μείωση του κόστους που προκύπτει από την ασύμμετρη ή/ και υποτυπώδη πληροφόρηση.** Οι τρέχουσες επενδύσεις μιας επιχείρησης αλλά και οι ευκαιρίες για μελλοντικές επενδύσεις αποτελούν στοιχεία/πληροφορίες που διαχειρίζονται και γνωρίζουν καλύτερα όσοι βρίσκονται μέσα σε αυτήν και όχι εκτός της. Αυτό είναι το φαινόμενο της ασύμμετρης πληροφόρησης που προφανώς προκαλεί κόστος στην επιχείρηση και η αναίρεσή του θα μπορούσε να προσφέρει αξία (Myers and Majluf 1984).

Πώς η Ασύμμετρη πληροφόρηση προσθέτει κόστος στην επιχείρηση.

- **Αποφυγή της υπό επένδυσης (Debt Overhang causes under investment).** Όταν η διοίκηση της επιχείρησης (management) βρίσκεται μπροστά σε μια νέα κερδοφόρα επένδυση με θετική Καθαρή Παρούσα Αξία ($NPV > 0$), για να την αναλάβει χρειάζεται ρευστά που η επιχείρηση δεν διαθέτει. Συνεπώς υπάρχει η επιλογή της έκδοσης νέων μετοχών για την συγκέντρωση έξτρα κεφαλαίου. Αν και η νέα επένδυση έχει $NPV > 0$ η έκδοση νέων μετοχών σε τιμή ευκαιρίας προκαλεί μεγαλύτερη ζημιά από ότι όφελος στους παλαιότερους μετόχους. Επιπλέον τα οφέλη που θα προκύψουν από την επένδυση θα τα καρπωθούν πρώτα οι προμηθευτές κεφαλαίου (πιστωτές - δανειστές). Η λύση στο συγκεκριμένο πρόβλημα (under investment) είναι η χρήση του project Finance με την δημιουργία ανεξάρτητης οντότητας (E.E.Σ) που θα αναλάβει την υλοποίηση της επένδυσης σύμφωνα με την πρόταση των Myers και Majluf (1984).
- **Μείωση του κόστους δανεισμού για τους δανειστές.** Η επιλογή χρήσης της μεθόδου του project Finance για την χρηματοδότηση μιας επένδυσης μειώνει επιπλέον το κόστος της διαδικασίας του δανεισμού. Μια τέτοιου είδους επένδυση που αναφέρεται στην κατασκευή μίας καθαρής και ενυπόστατης (tangible) υποδομής θεωρείται πιο εύκολη ή περισσότερο ελεγχόμενη από τους δανειστές που μπορούν να την αξιολογήσουν μόνη της και όχι μαζί με δεκάδες άλλες που η επιχείρηση μπορεί να έχει αναλάβει (αξιολογώντας συνολικά την επιχείρηση). Αυτός ο διαχωρισμός από τις υπόλοιπες δραστηριότητες της επιχείρησης, διευκολύνει την απόφαση των δανειστών, εφόσον συγκεντρώνουν με μεγαλύτερη ευκολία και αξιοπιστία πληροφορίες για μία μόνο επένδυση και όχι για όλο το εύρος των δραστηριοτήτων και επενδύσεων που αφορούν μια επιχείρηση το οποίο είναι αρκετά μεγάλο. Επίσης οι χρηματοδοτούμενοι διατίθενται περισσότερο να αποκαλύψουν πληροφορίες για μία συγκεκριμένη δραστηριότητα σε μία μικρή ομάδα τραπεζών. Θα ήταν πολύ πιο δύσκολο αυτό για ολόκληρη την επιχείρηση σε ένα μεγαλύτερο αριθμό πιστωτών και ίσως όχι τόσο επιθυμητό για λόγους

ανταγωνισμού. Επιπλέον, η δομή της Ε.Ε.Σ. που συν - αποφασίζεται από τους αναδόχους του έργου αλλά και από τους προμηθευτές κεφαλαίου, είναι σίγουρα περισσότερο διαφανής και επιτρέπει τον έλεγχο και στην πρόοδο της κατασκευής και της επερχόμενης χρηματοροής. Επομένως αποφεύγονται τα προβλήματα που συναντάμε στις επιχειρήσεις που ενοποιούν πολλές διαφορετικές μεταξύ τους δραστηριότητες. Αυτό μειώνει και το κόστος δανεισμού (Merton, 1987).

2. **Από την ελαχιστοποίηση εσωτερικών αντιπαράθεσεων και αντικρουόμενων συμφερόντων, κινήτρων.** Η λήψη επενδυτικών αποφάσεων πολλές φορές δημιουργεί συγκρούσεις μέσα σε μια επιχείρηση και μπορεί να οδηγήσει σε λανθασμένες κρίσεις και επενδύσεις κεφαλαίων (Esty 1999).

Τα κυριότερα λάθη στις αποφάσεις των επιχειρήσεων είναι:

- **Υπέρ επένδυση** (over – investment) σε έργα με αρνητική καθαρή παρούσα αξία. Συχνά οι επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν αυτό το πρόβλημα, αδυνατώντας να διακρίνουν και να αξιολογήσουν την κάθε επένδυση ξεχωριστά. Με τη χρήση του project finance η κάθε επένδυση αξιολογείται και πραγματοποιείται ξεχωριστά. Επιπλέον εκτός από τα στελέχη μίας επιχείρησης στην διαδικασία αυτή συμμετέχουν το εξειδικευμένο προσωπικό όλων των χρηματοδοτών καθώς και εξειδικευμένοι σύμβουλοι. Αυτό το φαινόμενο συναντάται ως **free cash flow conflict** (Brealey et al, 1996).
 - **Υπό επένδυση** (under – investment) σε έργα με θετική καθαρή παρούσα αξία αλλά υψηλό ρίσκο. Είναι το φαινόμενο του **management risk averse** (Smith et al, 1985). Οι διοικήσεις των επιχειρήσεων συνήθως δεν αναλαμβάνουν τέτοιου είδους έργα και επενδύσεις επειδή φοβούνται ότι η πιθανότητα της αποτυχίας μπορεί να οδηγήσει σε χρηματοοικονομική δυσπραγία ολόκληρη την επιχείρηση, ακόμα και αν το έργο υλοποιείται από μία θυγατρική.
3. **Από την ελάφρυνση του φορολογικού βάρους.** Τα φορολογικά οφέλη από την δημιουργία μιας ανεξάρτητης οικονομικά μονάδας (ΕΕΣ) δεν θα υπήρχαν στην περίπτωση που η χρηματοδότηση ενός έργου γινόταν από την ίδια την επιχείρηση με Corporate Financing. Η μείωση και η απαλλαγή από φορολογικούς συντελεστές και τέλη αποτελούν κάποια από τα πλεονεκτήματα μιας επένδυσης/έργου που χρηματοδοτείται με project Finance. Ο λόγος που συμβαίνει αυτό είναι επειδή τα έργα με Project Finance έχουν κοινωφελή χαρακτήρα (δηλ. συμβάλλουν στην βελτίωση του βιοτικού επιπέδου ενός τόπου) ή εμπλέκεται σε αυτά το δημόσιο οπότε προβλέπεται ειδική φορολογική μεταχείριση για την κατασκευή και λειτουργία τους ήδη από την υπογραφή της συμφωνίας. Η κεφαλαιακή δομή του project Finance στηρίζεται στον δανεισμό και αυτό θεωρείται ένα ακόμα φορολογικό πλεονέκτημα. Γενικά η ελάφρυνση φόρων που επιτυγχάνεται στην περίπτωση της Εταιρείας Ειδικού Σκοπού (ΕΕΣ) είναι διπλάσια από αυτή που θα κέρδιζε ο κάθε κατασκευαστής-μέτοχος στην ΕΕΣ από μόνος του χρησιμοποιώντας τις παραδοσιακές μεθόδους χρηματοδότησης.
 4. **Από τη μείωση της πιθανότητας της χρεοκοπίας και του κόστους αυτής.** Το κόστος της χρεοκοπίας (αδυναμία της επιχείρησης να ανταποκριθεί στις χρηματοοικονομικές υποχρεώσεις της) ή αλλιώς η χρηματοοικονομική δυσπραγία μιας επιχείρησης, μπορεί να υπολογιστεί ως η πιθανότητα να συμβεί αυτό επί το κόστος που θα επωμιστεί η επιχείρηση αν αυτό τελικά συμβεί. Η χρήση του project Finance μειώνει την πιθανότητα χρεοκοπίας άρα δημιουργεί αξία στην επιχείρηση. Αυτό συμβαίνει επειδή το project Finance

λειτουργεί διακριτά και επομένως η χρεοκοπία της επένδυσης δεν θα επιβαρύνει με αποτυχία την επιχείρηση. Επιπλέον το κόστος της χρεοκοπίας μειώνεται λόγω του ότι τα περιουσιακά στοιχεία του έργου είναι συγκεκριμένα και χρησιμοποιούνται μονάχα σε αυτό το έργο. Συνεπώς σε περίπτωση χρεοκοπίας του έργου ο δανειστής επαναδιαπραγματεύεται τους όρους του να πουλήσει/ρευστοποιήσει τα περιουσιακά του στοιχεία. Ως συμπέρασμα, η μείωση της πιθανότητας χρεοκοπίας και του κόστους αυτής στην επιχείρηση σε περίπτωση που συμβεί, επιτρέπει τον υψηλό δανεισμό που και αυτός δημιουργεί αξία εφόσον εμποδίζει τις συγκρούσεις στο εσωτερικό της εταιρείας και δημιουργεί επιπλέον φορολογικά οφέλη.

5. **Δημιουργία αξίας από την καλύτερη διαχείριση του κινδύνου.** Τα εμπλεκόμενα μέρη στο project Finance αναλαμβάνουν το σύνολο των κινδύνων του έργου (τεχνολογικός, οικονομικός, περιβαλλοντικός, κίνδυνος ολοκλήρωσης) και ο κάθε κίνδυνος αναλαμβάνεται από εκείνον που μπορεί να τον αντιμετωπίσει καλύτερα. Με αυτό τον τρόπο αυξάνεται η πιθανότητα οι συμμετέχοντες να δρουν κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο την αποτελεσματικότητα και επιτυχία του έργου. Αυτό ακριβώς το χαρακτηριστικό, ο διαχωρισμός δηλαδή των διαφόρων κινδύνων και η ανάληψη τους από τον πλέον κατάλληλο να τον αντιμετωπίσει αλλά και η ταυτόχρονη συμμετοχή όλων στα οφέλη του έργου καθιστά το project Finance ιδιαίτερα διαφορετικό αλλά και πολύ περισσότερο αποτελεσματικό, στις περιπτώσεις κατασκευής μεγάλων έργων, από ότι εταιρική χρηματοδότηση.

Πίνακας 6. Συγκεντρωτική παρουσίαση των χαρακτηριστικών χρηματοδότησης έργου και εταιρικής χρηματοδότησης

Κριτήριο	Corporate Finance Εταιρική Χρηματοδότηση	Project Finance Χρηματοδότηση Έργου
Φορέας του Δανείου	Η ίδια η επιχείρηση η οποία εγγυάται για την αποπληρωμή του δανείου με το σύνολο των χρηματοροών της και των περιουσιακών της στοιχείων.	Η ΕΕΣ. Δεν υπάρχει δυνατότητα αναγωγής του χρέους.
Πιστωτική Ανάλυση	Βασίζεται στο σύνολο των δραστηριοτήτων της επιχείρησης και σε ιστορικά στοιχεία για αυτήν	Βασίζεται στην πρόβλεψη για την χρηματοροή του έργου και στα περιουσιακά του στοιχεία.
Έλεγχος	Από το Δ.Σ. της επιχείρησης και έμμεσα από τους μετόχους. Περιορισμένη δυνατότητα ελέγχου από τους δανειστές.	Ευκολότερος έλεγχος από τους δανειστές λόγω των συμφωνιών που προηγήθηκαν για την σύσταση της ΕΕΣ.
Κίνδυνος	Δυνατότητα αναγωγής.	Δεν υπάρχει δυνατότητα αναγωγής.
Λογιστική Αντιμετώπιση	Καταγράφεται στον ισολογισμό.	Καταγράφεται στον ισολογισμό της ΕΕΣ.
Free Cash Flow	Η επιχείρηση αποφασίζει για την χρήση τους. Δεν διακρίνονται οι χρηματοροές του έργου από εκείνες της επιχείρησης.	Η επιχείρηση, ΕΕΣ είναι απόλυτα δεσμευμένη σχετικά με την χρήση των χρηματοροών.
Χρηματοδοτική Ευελιξία	Η χρηματοδότηση εξασφαλίζεται σχετικά γρήγορα.	Υψηλά κόστη συναλλαγών, πολύπλοκη και χρονοβόρα διαδικασία.
Κόστος αντιπροσώπευσης	Υπάρχει και οι επενδυτές είναι εκτεθειμένοι σε αυτόν.	Η έκθεση των επενδυτών είναι πολύ μικρότερη.
Χρεοκοπία	Οι δανειστές μπορούν να ικανοποιηθούν από όλα τα περιουσιακά στοιχεία της επιχείρησης.	Οι επιλογές των χρηματοδοτών σχετικά με την ανάκτηση των κεφαλαίων τους είναι περιορισμένη.

Σημείωση: Αναδημοσίευση από το Εθνικό Συνέδριο Διοίκησης και Οικονομίας (ΕΣΔΟ) *Συγκριτική Διερεύνηση της Χρηματοδότησης Έργου (Project Finance) και της Εταιρικής Χρηματοδότησης (Corporate Finance) ως εργαλεία κεφαλαιαγοράς* των Παπαδόπουλου, Λ. Δ., Φραγκιαδάκη, Κ. Α., 2008, Πίνακας 2, σ. 145.

Κεφάλαιο 5 Ανάλυση και διαχείριση κινδύνων έργων Project Finance

5.1 Κίνδυνοι έργων Project Finance

Για την επιτυχία ενός έργου Project Finance θα πρέπει να γίνει μια σχολαστική ανάλυση όλων των πιθανών κινδύνων που θα προκύψουν κατά τη διάρκεια της οικονομικής ζωής του. Αυτοί οι κίνδυνοι μπορεί να προκύψουν από την αρχή δηλαδή από το στάδιο της κατασκευής του μέχρι και το στάδιο της λειτουργίας του. Οποιαδήποτε αλλαγή στο έργο μπορεί να αποτελέσει τμήμα του κινδύνου. Ο κίνδυνος είναι πολύ σημαντικός για την πορεία και ολοκλήρωση ενός έργου μιας και μπορεί να επιφέρει αναπάντεχες αλλαγές στην ικανότητα του έργου να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις του (κόστη, αποπληρωμή του χρέους, πληρωμή μερισμάτων στους μετόχους). Εάν ο κίνδυνος δεν προβλεφθεί και αντισταθμιστεί κατάλληλα μπορεί να επηρεάσει τις χρηματοροές του επενδυτικού σχεδίου και να προκαλέσει την μείωσή τους. Σε αυτή την περίπτωση οι χρηματοροές δεν είναι ικανοποιητικές για την πληρωμή του δανείου και κατά συνέπεια έχουμε αποτυχία του σχεδίου. Ο κίνδυνος, αν τελικά συμβεί είναι ένα γεγονός που μπορεί να μπλοκάρει το έργο και να μην ικανοποιήσει τις προσδοκίες των εμπλεκόμενων μερών όπως έχουν διατυπωθεί στο φάκελο του έργου και στον προσδιορισμό του έργου. Η διαχείριση των κινδύνων σημαίνει ελαχιστοποίηση και αποφυγή λαθών που μπορεί να κοστίσουν ακριβά για να αποκατασταθούν. Στόχος είναι να εντοπιστούν σε κάθε έργο οι ζώνες υψηλού κινδύνου και να εφαρμοστούν οι απαραίτητοι έλεγχοι. Αυτός είναι ο λόγος που στο στάδιο του σχεδιασμού της επένδυσης/έργου και πριν ξεκινήσει η χρηματοδότηση αφιερώνεται μεγάλο μέρος του χρόνου για την αναγνώριση και ανάλυση των κινδύνων που ενδέχεται να προκύψουν και να βρεθούν τρόποι για την μείωση ή την εξαφάνιση αρνητικών επιδράσεων.

Σχήμα 5. Αλληλεπίδραση χρονοδιαγράμματος έργου - κινδύνων- προβλημάτων



Η εταιρία ειδικού σκοπού (ΕΕΣ) μπορεί να ακολουθήσει τις παρακάτω βασικές στρατηγικές για να μειώσει την επίδραση των κινδύνων.

1. Αντιμετώπιση του κινδύνου από την εταιρεία ειδικού σκοπού (ΕΕΣ).
2. Μετατόπιση του κινδύνου σε ένα από τα εμπλεκόμενα μέρη.
3. Μετατόπιση του κινδύνου σε εταιρείες εξειδικευμένες ειδικά στην αντιμετώπιση κινδύνων.

5.2 Κατηγορίες κινδύνων

Οι κίνδυνοι που περιλαμβάνονται σε ένα project finance είναι σε μεγάλο βαθμό εξειδικευμένοι για το έργο αυτό και δεν είναι εύκολη η κατηγοριοποίηση τους. Παρόλα αυτά μπορεί να γίνει η χρονολογική διάκρισή τους δηλαδή ανάλογα με τα στάδια της οικονομικής ζωής του έργου. Έτσι έχουμε τρεις κατηγορίες κινδύνων.

1. Κίνδυνοι κατά το στάδιο μελέτης και κατασκευής του έργου.
2. Κίνδυνοι μετά την αποπεράτωση του έργου και κατά τη λειτουργία του.
3. Κίνδυνοι που συναντώνται και στα δύο στάδια του έργου.

5.2.1 Κίνδυνοι κατά το στάδιο μελέτης και κατασκευής

Οι κίνδυνοι κατά την περίοδο κατασκευής του έργου θα πρέπει να εκτιμηθούν σωστά, λόγω της περιόδου εμφάνισης και πριν το έργο αρχίσει να παράγει θετικές χρηματοροές.

Κίνδυνος Προγραμματισμού Δραστηριοτήτων (Activity Planning Risk): Το χρονοδιάγραμμα ενός έργου θα πρέπει να περιγράψει λεπτομερώς τον απαιτούμενο χρόνο για την ολοκλήρωση του σχεδίου αλλά και τον τρόπο με τον οποίο θα υλοποιηθούν οι προγραμματισμένες εργασίες ολοκλήρωσης του. Όλες οι προθεσμίες οφείλουν να τηρούν τον χρονοδιάγραμμα διότι πιθανές καθυστερήσεις σε κάποια από τις διαδικασίες μπορεί να επιδράσουν και στις υπόλοιπες. Η παρουσίαση του πλάνου γίνεται μέσω του διαγράμματος Gantt το οποίο είναι βασικό εργαλείο της επιστήμης του Project Management (διαχείριση έργου). Η τήρηση των χρονικών προθεσμιών που περιλαμβάνονται στο πλάνο πρέπει να είναι απόλυτη διότι διαφορετικά μπορεί να προκληθούν προβλήματα στην εξέλιξη του έργου, να επιβληθούν οικονομικές κυρώσεις στην SPV ή σε ειδικές περιπτώσεις να ματαιωθεί το έργο πλήττοντας οικονομικά τους εμπλεκόμενους.

Τεχνολογικός κίνδυνος (Technological Risk). Πολλές φορές απαιτείται η χρήση νέας και ίσως μη πλήρως δοκιμασμένης τεχνολογίας για την υλοποίηση ενός έργου με Project Finance. Συνήθως ο κατασκευαστής αποφασίζει για την χρήση της ιδανικής τεχνολογίας και ενημερώνει τους χρηματοδότες για την επιλογή του, οι οποίοι με τη σειρά τους αξιολογούν την επιλογή αυτή. Συνήθως επιλέγει δοκιμασμένη τεχνολογία, τόσο για τη δική του εξασφάλιση, όσο και για να αυξήσει τις πιθανότητες έγκρισης του έργου από τους χρηματοδότες (Gatti, 2008).

Κίνδυνος ολοκλήρωσης (Construction Risk or Completion Risk). Αυτός ο κίνδυνος αναφέρεται στην πιθανότητα μη ολοκλήρωσης ή καθυστέρησης στην παράδοση του έργου.

5.2.2 Κίνδυνοι κατά τη λειτουργία του έργου

Οι σημαντικότεροι κίνδυνοι σε αυτό το στάδιο έχουν σχέση με την προμήθεια των πρώτων υλών, την απόδοση του νέου έργου σε σύγκριση με τα αντίστοιχα πρότυπα

και τέλος την πώληση των προϊόντων ή των υπηρεσιών που προέρχονται από το έργο. Η σπουδαιότητα αυτών των κινδύνων έγκειται στο ότι μπορούν να προκαλέσουν μείωση των χρηματικών ροών που παράγονται από την λειτουργία του έργου με αποτέλεσμα αυτό να καταστεί μη αποδοτικό, τόσο για τους μετόχους, όσο και για τους δανειστές.

Κίνδυνος προμήθειας πρώτης ύλης. Ο κίνδυνος αυτός προκύπτει όταν η ΕΕΣ δεν μπορεί να αποκτήσει την πρώτη ύλη που χρειάζεται για την λειτουργία του έργου ή όταν η πρώτη ύλη δεν είναι αρκετή και δεν έχει ποιότητα που θα εξασφαλίζει την ομαλή λειτουργία της παραγωγικής μονάδας.

Λειτουργικός κίνδυνος. Έχει να κάνει με το πόσο πιθανόν είναι οι εγκαταστάσεις να λειτουργούν χωρίς προβλήματα τροφοδοσίας αλλά να μην επιτυγχάνουν την βέλτιστη απόδοση. Έτσι μειώνεται η αποτελεσματικότητα τους και δημιουργούνται επιπλέον κόστη που επιβαρύνουν το λειτουργικό κόστος.

Κίνδυνος Ζήτησης. Ο κίνδυνος αυτός υφίσταται όταν τα παραγόμενα από το έργο προϊόντα (ή υπηρεσίες) έχουν χαμηλή ζήτηση. Τα έσοδα της ΕΕΣ επηρεάζονται από την μειωμένη ζήτηση και τελικά είναι λιγότερα από τα προσδοκώμενα. Η απόκλιση αυτή πιθανόν να οφείλεται σε πολύ αισιόδοξα σενάρια σχετικά με τις προσδοκώμενες πωλήσεις, σε εσφαλμένο καθορισμό της τιμής πώλησης ενός αγαθού, ή της παροχής υπηρεσίας ή σε συνδυασμό και των δύο καθώς και σε μεταβολή του στρατηγικού σχεδιασμού των ανταγωνιστών (Ροδίτης, 2009).

5.2.3 Κίνδυνοι κοινοί και στα δύο στάδια του έργου

Εδώ υπάρχουν οι κίνδυνοι που δεν εξαρτώνται από το στάδιο στο οποίο βρίσκεται το έργο (κατασκευή ή λειτουργία) αλλά μπορούν να εμφανιστούν σε καθένα από αυτά. Αυτό που πιθανόν τους διαφοροποιεί είναι η ένταση των συνεπειών σε κάθε στάδιο. Οι κίνδυνοι αυτοί μπορεί να είναι, ο πληθωρισμός, τα επιτόκια και οι συναλλαγματικές ισοτιμίες που έχουν σχέση κυρίως με μακροοικονομικές και χρηματοοικονομικές μεταβλητές.

Συναλλαγματικός κίνδυνος. Ο συναλλαγματικός κίνδυνος παρουσιάζεται όταν το νόμισμα τμήματος ή όλων των ταμειακών εισροών της ΕΕΣ είναι διαφορετικό από αυτό των χρηματοοικονομικών ροών. Αυτός ο κίνδυνος εμφανίζεται συχνότερα σε διάφορα project της διεθνούς αγοράς όπου το νόμισμα είσπραξης των εσόδων είναι διαφορετικό από το νόμισμα εξόφλησης των εξόδων. Ωστόσο όταν ένα από τα εμπλεκόμενα μέρη επιλέγει να χρηματοδοτήσει την ΕΕΣ σε ξένο νόμισμα εμφανίζεται αντίστοιχος κίνδυνος και σε επενδύσεις της εγχώριας αγοράς (Ροδίτης, 2009). Ο καλύτερος τρόπος αντιμετώπισης του κινδύνου που αναφέρθηκε παραπάνω είναι η χρήση του currency matching, δηλαδή θα πρέπει οι περισσότερες ροές (εκροές ή εισροές) να είναι εκφρασμένες σε μονάδες εγχώριου νομίσματος και να αποφεύγονται συναλλαγές σε ξένο νόμισμα (Φουρτούνης, 2013). Σε αντίθετη περίπτωση, όταν δηλαδή δεν είναι δυνατό να αποφευχθεί η χρήση ξένου νομίσματος, γίνεται εφαρμογή κατάλληλων χρηματοοικονομικών εργαλείων για την προστασία της επένδυσης.

Κίνδυνος Επιτοκίου. Η χρηματοδότηση Project Finance, γίνεται πάντα με μεταβλητό επιτόκιο λόγω του χρονικού εύρους που διαρκεί η αποπληρωμή (Denton Wilde Sapte, 2004). Έτσι, σε αυτήν την περίπτωση υπάρχει πάντα ο

κίνδυνος της διακύμανσης των επιτοκίων. Στην φάση της κατασκευής η επένδυση δεν αποφέρει έσοδα εφόσον δεν έχει ολοκληρωθεί. Παρόλα αυτά προκύπτουν έξοδα για την επιχείρηση εφόσον έχει ξεκινήσει η αποπληρωμή των τόκων για τα δάνεια που έχουν ληφθεί. Το ποσό των τόκων που θα πληρωθούν εξαρτάται από τη διακύμανση των επιτοκίων και δεν καθορίζεται με ακρίβεια από την αρχή. Το κόστος κατασκευής (ως τμήμα του χρέους) είναι το μόνο που μπορεί να προβλεφθεί με βεβαιότητα. Οι κίνδυνοι επιτοκίου μπορεί να απειλήσουν τα project τόσο της εγχώριας όσο και της παγκόσμιας αγοράς επενδύσεων.

Κίνδυνος Πληθωρισμού. Επηρεάζει το κόστος κατασκευής, το χρηματοοικονομικό κόστος και τα έσοδα της επένδυσης. Αυτό συμβαίνει διότι τα περισσότερα συμβόλαια ανάμεσα στην ΕΕΣ και τα εμπλεκόμενα μέρη του στηρίζονται σε τροποποιημένους μηχανισμούς για τα επιτόκια ή τις μελλοντικές πληρωμές σύμφωνα με τις διακυμάνσεις ενός ορισμένου δείκτη τιμών (συνήθως του δείκτη μέτρησης του πληθωρισμού). Ο κίνδυνος πληθωρισμού αναφέρεται στο ενδεχόμενο να αυξηθεί το κόστος των εξόδων με ρυθμό δυσανάλογο από αυτόν των εσόδων.

Πολιτικός Κίνδυνος ή Κίνδυνος Χώρας. Πιθανόν να αφορά την αστάθεια στο πολιτικό σκηνικό μιας χώρας, που μπορεί να αποτελέσει απειλή για τα περισσότερα επενδυτικά σχέδια. Για παράδειγμα, μια ενεργειακή επένδυση θα μπορούσε να επηρεαστούν σημαντικά από μια αλλαγή κυβέρνησης, επειδή ίσως η νέα κυβέρνηση δεν ενστερνίζεται τις ίδιες απόψεις με την προηγούμενη σε ενεργειακά θέματα.

Γενικά, κάποιες κατηγορίες πολιτικού κινδύνου είναι (Gatti, 2008):

- **Επενδυτικοί κίνδυνοι:** Αφορούν τους περιορισμούς σε συναλλαγές του εξωτερικού με συνάλλαγμα. Οι περιορισμοί οφείλονται στην ισορροπία των συναλλαγών μιας χώρας με τον υπόλοιπο κόσμο σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα ή στην διασφάλιση της συναλλαγματικής ισοτιμίας (μακροοικονομικοί λόγοι).
- **Κίνδυνοι από νομοθετικές μεταβολές:** Οι αλλαγές στην Νομοθεσία μπορεί να προκαλέσουν την καθυστέρηση της κατασκευής ή της λειτουργίας του έργου.
- **Εν μέρει πολιτικοί κίνδυνοι:** Οι κίνδυνοι αυτοί συνδέονται κυρίως με τη συμμετοχή της τοπικής αυτοδιοίκησης στα έργα Project Finance. Αν η τοπική αυτοδιοίκηση δεν τηρήσει την συμφωνία της, για οποιοδήποτε λόγο, και κατά συνέπεια προκληθεί πρόβλημα στην κατασκευή και λειτουργία του έργου η επιτυχής ολοκλήρωση της επένδυσης δεν έγκειται στις υποχρεώσεις της κυβέρνησης (sub sovereign risk). Σε αναπτυσσόμενες χώρες με ρευστό πολιτικό σύστημα τέτοιοι κίνδυνοι λαμβάνονται σοβαρά υπόψη από τους δανειστές όταν επενδύουν σε ένα έργο. Στις χώρες αυτές, συνήθως δεν υπάρχουν σταθερές κυβερνήσεις, το νομικό πλαίσιο δεν είναι αρκετές φορές ξεκάθαρο και δεν υπάρχουν παραδείγματα ιδιωτικών επενδύσεων σε στρατηγικούς τομείς. Η σύναψη συμφωνίας με την κυβέρνηση η οποία θα εγγυάται ότι θα δημιουργηθεί το απαραίτητο περιβάλλον ώστε να μην τεθούν εμπόδια στο έργο μπορεί να αντιμετωπίσει ένα τέτοιο κίνδυνο.
- **Περιβαλλοντικός Κίνδυνος.** Κατά την εξέλιξη του έργου (κατασκευή και ολοκλήρωση) και μετά την αποπεράτωση του μπορεί να εμφανιστεί ο κίνδυνος που αφορά τις αρνητικές συνέπειες στο περιβάλλον. Μερικοί παράγοντες που μπορεί να προκαλέσουν προβλήματα στο περιβάλλον είναι:

- Η κατασκευή και λειτουργία μιας εργοστασιακής μονάδας.
- Αλλαγές στην νομοθεσία μπορεί να επιφέρουν μετατροπές των κτιριακών εγκαταστάσεων και αύξηση του κόστους της επένδυσης.
- Η πιθανή άρνηση του κοινωνικού συνόλου προς την εγκεκριμένη από την κυβέρνηση επένδυση μπορεί να προκαλέσει δυσκολίες στην κατασκευή και τη λειτουργία του έργου ή να οδηγήσει σε ανάκληση του έργου από την κυβέρνηση.

Τα θέματα που αφορούν το περιβάλλον είναι ζωτικής σημασίας για τα περισσότερα επενδυτικά σχέδια καθώς η νομοθεσία που αφορά την προστασία του περιβάλλοντος έγινε πιο αυστηρή τελευταία ενώ παράλληλα έχει αυξηθεί και η ευαισθητοποίηση των πολιτών σε περιβαλλοντικά θέματα.

5.3 Διαχείριση των κινδύνων και εξασφάλιση

Εφόσον πραγματοποιηθούν οι κίνδυνοι σε έργα Project Finance επιβαρύνουν το κόστος ή και μεταβάλλουν τα προσδοκώμενα οικονομικά αποτελέσματα. Για να προστατευτούν οι επενδυτές από τους κινδύνους πρέπει να ληφθούν διάφορες μορφές εγγυήσεων (security arrangements). Οι γραπτές εγγυήσεις που συνήθως απαιτούν οι δανειστές εξασφαλίζουν ότι :

- Η ολοκλήρωση του έργου θα πραγματοποιηθεί ακόμη και αν αυξηθεί ο προϋπολογισμός του (κόστος).
- Οι ταμειακές ροές που θα παραχθούν με την έναρξη της λειτουργίας θα είναι ικανές να αποπληρώσουν τα δάνεια του έργου.
- Η αποπληρωμή των δανείων θα ολοκληρωθεί επιτυχώς σε περίπτωση προσωρινής διακοπής της λειτουργίας του έργου.

Η μορφή των εγγυήσεων προσδιορίζεται σύμφωνα με τους κινδύνους του έργου, την κεφαλαιακή δυνατότητα των εμπλεκόμενων μερών οι οποίοι μοιράζονται τους κινδύνους και την αναμενόμενη κερδοφορία του έργου. Στην αγορά του Project Finance προκύπτει, πως οι εξασφαλίσεις που προέρχονται από τα εμπλεκόμενα μέρη διακρίνονται σε:

- εξασφάλιση προερχόμενη από τους ιδιωτικούς φορείς, όπου σημαντικό ρόλο έχουν οι ασφαλιστικές εταιρείες.
- Εξασφάλιση που προέρχεται από το αντικείμενο της σύμβασης και
- εξασφάλιση προερχόμενη από τον δημόσιο φορέα.

5.3.1 Εξασφάλιση προερχόμενη από τους ιδιωτικούς φορείς.

Η εξασφάλιση ενός αυτοχρηματοδοτούμενου έργου από τις ασφαλιστικές εταιρείες γίνεται με:

- Προστασία από κινδύνους οι οποίοι εμφανίζονται στο κατασκευαστικό στάδιο και στο στάδιο λειτουργίας του έργου και αφορούν στην περιουσία κινητή ή ακίνητη ή και των συμμετεχόντων στη σύμπραξη.
- Προστασία από ανεπαρκείς λειτουργικές ταμειακές ροές.
- Προστασία από τα ελλείμματα στις πληρωμές κατά τη διάρκεια αποπληρωμής ομολογιακού δανείου που έχει εκδοθεί από την Εταιρεία Ειδικού Σκοπού.

Ένα άλλο είδος κάλυψης είναι η παροχή τραπεζικών και προσωπικών εξασφαλίσεων με τις παρακάτω μορφές :

- Εγγυητική επιστολή, δηλαδή συμφωνία (μεταξύ εκδότη και δανειστή ενός τρίτου προσώπου), που ορίζει ότι όταν δοθεί η εντολή του τρίτου ο εκδότης

θα καταβάλλει στον δανειστή καθορισμένο κεφάλαιο (χρηματικό ποσό) (Ροδίτης, 2009).

- Πιστωτική εγγυητική επιστολή (Standby letter of credit), η ενεργοποίηση της οποίας γίνεται σε συγκεκριμένες και ειδικές περιστάσεις. Συγκεκριμένα, αποδίδεται στον δέκτη το αναγραφόμενο ποσό κατευθείαν με την παράδοση συγκεκριμένων αποδεικτικών που καθορίζονται στην επιστολή και χωρίς επιπλέον έλεγχο από την τράπεζα. Αυτό δίνει την δυνατότητα στους δανειολήπτες να εκδώσουν εμπορικά ομόλογα (commercial papers). Η αποπληρωμή των κάτοχων των βραχυχρόνιων χρεογράφων γίνεται με αναλήψεις από την εγγυητική επιστολή σε περίπτωση που δεν μπορεί να καλυφθεί από το έργο (πχ. στις περιπτώσεις που δεν εκδίδεται νέο χρεόγραφο με την λήξη του προηγούμενου) (Ροδίτης, 2009).
- Επιστολή των ιδιωτών-μετόχων της ΕΕΣ προς τους χρηματοδότες ή το δημόσιο φορέα, σύμφωνα με την οποία δηλώνεται η πρόθεσή τήρησης των στόχων και των υποχρεώσεων της σύμπραξης (δήλωση πρόθεσης ή πατρωνίας ή δήλωση ενδιαφέροντος) (Ροδίτης, 2009).

5.3.2 Εξασφάλιση προερχόμενη από το αντικείμενο της σύμβασης.

Οι εξασφαλίσεις αυτές δίνονται μέσω υποθήκης ή προσημείωσης των κινητών ή ακινήτων στοιχείων του έργου . Εάν το έργο δεν λειτουργήσει η αξία της υποθήκης αυτής μπορεί να είναι μικρή. Έτσι σε περίπτωση που έχει κατασκευαστεί μόνο το μισό έργο και σταματήσει εκεί η κατασκευή του, δεν σημαίνει ότι η αξία του θα είναι στο μισό από αυτή που θα είχε αν ήταν ολοκληρωμένο (πιθανόν την δεδομένη στιγμή να είναι και μηδενική). Σημειώνεται ότι και στις δύο συμβάσεις εξασφάλισης δεν ελέγχεται αν το αντικείμενο της ασφάλειας ανήκει στην χρεώστρια εταιρεία (ΕΕΣ), εφόσον αρκεί η εκμετάλλευσή του στα πλαίσια της διαδικασίας της σύμπραξης (έστω και αν ιδιοκτήτης είναι ο ιδιωτικός φορέας).

Για την εξασφάλιση των πιστώσεων η ΕΕΣ μπορεί να μεταβιβάσει τις απαιτήσεις από την εκμετάλλευση του αντικειμένου της σύμπραξης. Επιπροσθέτως, η ΕΕΣ μπορεί να κατέχει αποθεματικούς λογαριασμούς (reserve accounts), σε πιστωτικά ιδρύματα, και να είναι η ίδια δικαιούχος τους. Τα αποθέματα των λογαριασμών αυτών προκύπτουν από την εκμετάλλευση του αντικειμένου της σύμπραξης και λειτουργούν ως εξασφάλιση στους κινδύνους της σύμπραξης.

5.3.3 Εξασφάλιση προερχόμενη από τον δημόσιο τομέα.

Το δημόσιο προσπαθεί να ρυθμίσει την πιθανή ανικανότητα εξόφλησης των δανειακών υποχρεώσεων στο μέλλον. Στην περίπτωση που η ΕΕΣ και το έργο θεωρηθούν αναξιόπιστα έναντι των πιστωτών τους τότε το έργο δεν θα συνεχίσει να λειτουργεί. Με ειδική ρύθμιση στον Ν.3389/2005 προστατεύονται οι δανειστές του έργου σε ενδεχόμενο κίνδυνο κατά των περιουσιακών του στοιχείων τα οποία μπορούν να καλύψουν την αποπληρωμή των κεφαλαίων τους. Βασικός στόχος είναι οι πιστωτές του έργου να αναλάβουν ρόλο κοινού πιστωτή ο οποίος με την αποπληρωμή του θα εξοφλεί αναλογικά και τους επιμέρους πιστωτές. Έτσι προς όφελος όλων των δανειστών θα εξασφαλίζονται οι κίνδυνοι εξόδου από το πρόγραμμα χρηματοδότησης ή παραχώρησης των δικαιωμάτων και υποχρεώσεων σε άλλο νομικό πρόσωπο.

Κεφάλαιο 6 Σύγκριση του Project Finance με την εταιρική χρηματοδότηση

6.1 Πλεονεκτήματα της μεθόδου του Project Finance σε σχέση με την εταιρική χρηματοδότηση

Σε σχέση με την παραδοσιακή μέθοδο χρηματοδότησης (εταιρικός δανεισμός), το Project Finance είναι σαφώς η ακριβότερη μέθοδος εύρεσης κεφαλαίων και χρηματοδότησης επενδύσεων. Επιπλέον στο Project Finance η υλοποίηση ενός έργου απαιτεί μεγαλύτερο χρονικό διάστημα και δέσμευση προσωπικού όλων των επιπέδων. Συγκεκριμένα στον **ιδιωτικό τομέα** τα πλεονεκτήματα από τη χρήση της μεθόδου είναι σημαντικά και παίζουν καθοριστικό ρόλο στην επιλογή της μεθόδου από τους αναδόχους. Αυτά είναι: **α)** Οι ανάδοχοι επιδιώκουν αποδέσμευση από τους κινδύνους αποτυχίας ενός έργου και από την ανάληψη του χρέους για τη κατασκευή του. **β)** Σε αρκετές περιπτώσεις η ιδιωτική επιχείρηση μόνη της, λόγω του μικρού της μεγέθους, δεν είναι σε θέση να διεκδικήσει μέσω δανεισμού τα κεφάλαια που απαιτούνται. Έτσι υπάρχει η δυνατότητα να συμπράξει με άλλες επιχειρήσεις κατασκευάζοντας το έργο με Project Finance. **γ)** Οι ανάδοχοι μπορεί να έχουν περιορισμούς(μπορεί να προέρχονται από προηγούμενα δάνεια ή από τη νομοθεσία) που απαγορεύουν επιπλέον δανεισμό και για αυτό προτιμούν την δημιουργία της ΕΕΣ μέσω της οποίας πραγματοποιείται η άντληση κεφαλαίων για την χρηματοδότηση. **δ)** Διάφοροι φορολογικοί και νομικοί περιορισμοί αναγκάζουν την επιχείρηση να προωθήσει την λύση του Project Finance.

Από την άλλη στον **δημόσιο τομέα** ο οποίος παίζει σημαντικότατο ρόλο στην ανάθεση των έργων για την κατασκευή των υποδομών υπάρχουν αρκετά κίνητρα προώθησης αυτού του τρόπου χρηματοδότησης. Μερικά από αυτά είναι: **α)** Προσέλκυση ξένων επενδύσεων. Τα κεφάλαια που απαιτούνται για την κατασκευή των υποδομών είναι τέτοιου μεγέθους που συνήθως συγκεντρώνονται από το διεθνές τραπεζικό σύστημα. **β)** Οι ανάδοχοι που θα κατασκευάσουν το έργο, δεν είναι μόνο από την εγχώρια αλλά και - ίσως κυρίως από την διεθνή αγορά. Με την συμμετοχή τους στην κατασκευή μεταφέρονται στη χώρα σημαντικές γνώσεις και ικανότητες. **γ)** Μειώνεται σίγουρα η ανάγκη του δημοσίου τομέα για δανεισμό και παράλληλα αποδεσμεύονται από τον κρατικό προϋπολογισμό κεφάλαια που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε άλλες δραστηριότητες όπου ο ιδιωτικός τομέας δεν μπορεί ή δεν πρέπει να εισέλθει. **δ)** Θα κατασκευαστούν έργα που σε αντίθετη περίπτωση δεν θα αποτελούσαν προτεραιότητα για μία κυβέρνηση, ενώ έτσι δίνεται η δυνατότητα να τα προωθήσει αφού θα εμπλακεί πολύ λιγότερο και θα δαπανήσει λιγότερα έως καθόλου χρήματα. **ε)** Το ανθρώπινο δυναμικό του τόπου έρχεται σε επαφή με νέα τεχνολογία και αποκτά τεχνογνωσία και εκπαίδευση σημαντική.

6.2 Πλεονεκτήματα της μεθόδου Project Finance για τους εμπλεκόμενους φορείς

6.2.1 Πλεονεκτήματα για τους κατασκευαστές – μετόχους (sponsors) στην ΕΕΣ.

- **Χρηματοδότηση χωρίς ή με περιορισμένη αναγωγή.** Είναι ο κυριότερος λόγος για τον οποίο υιοθετείται αυτός ο τρόπος χρηματοδότησης. Η εξυπηρέτηση της χρηματοδότησης (του χρέους) στηρίζεται αποκλειστικά στην χρηματοροή του έργου. Η μη αναγωγή στους κατασκευαστές σημαίνει ότι οι δανειστές δεν μπορούν να στραφούν εναντίον τους αν η χρηματοροή του έργου δεν είναι ικανή να ικανοποιήσει τους τόκους και το χρέος των δανείων. Οι δανειστές έχουν πρόσβαση μονάχα στα περιουσιακά στοιχεία του

έργου και την χρηματοροή που αυτό δημιουργεί. Βέβαια αυτό που συμβαίνει συνήθως είναι ότι οι κατασκευαστές/ανάδοχοι (sponsors) παρέχουν περιορισμένη δυνατότητα αναγωγής. Η συμφωνία μεταξύ των δανειστών και των κατασκευαστών δίνει τη δυνατότητα αναγωγής για συγκεκριμένους κινδύνους (Παπαδόπουλος, Φραγκιαδάκης, 2009).

- **Χρηματοδότηση εκτός ισολογισμού. Off Balance sheet financing.** Η αντιμετώπιση του χρέους εκτός του ισολογισμού είναι ένα από τα σημαντικότερα οφέλη που απολαμβάνουν οι κατασκευαστές. Το χρέος καταγράφεται μόνο στις χρηματοοικονομικές καταστάσεις της Εταιρείας Ειδικού Σκοπού και δεν παρουσιάζεται στις ενοποιημένες καταστάσεις των κατασκευαστών που έχουν αναλάβει το έργο.
- **Αύξηση των ωφελειών από τη χρήση του δανεισμού.** Σημαντικό πλεονέκτημα από τη χρήση του project Finance για τον κατασκευαστή είναι ο υψηλός δανεισμός. Μειώνεται η ανάγκη συγκέντρωσης ιδίων κεφαλαίων και έτσι παρατηρούνται υψηλά ποσοστά απόδοσης επί των ιδίων κεφαλαίων της επένδυσης. Βέβαια οι δανειστές (τράπεζες, κ.α.) επιδιώκουν την συμμετοχή των κατασκευαστών σε έναν ικανοποιητικό βαθμό με σκοπό τη μεγαλύτερη δέσμευση τους στην επιτυχία του έργου. Η εξασφάλιση έχει να κάνει με το γεγονός ότι οι κατασκευαστές δεν θα αποχωρήσουν με την πρώτη δυσκολία.
- **Μακροχρόνια χρηματοδότηση.** Ο χρονικός ορίζοντας της χρηματοδότησης μέσω project Finance είναι μεγαλύτερος από της εταιρικής χρηματοδότησης. Αυτού του είδους η χρηματοδότηση είναι απαραίτητη για την κατασκευή έργων που τα περιουσιακά τους στοιχεία είναι τόσο υψηλού κόστους που σε διαφορετική περίπτωση (αν η χρηματοδότηση είχε μικρότερο χρονικό ορίζοντα) θα έπρεπε να αυξηθεί κατά πολύ το fee (η χρέωση για την παροχή της υπηρεσίας ή του προϊόντος) προκειμένου να εξυπηρετηθεί έγκαιρα ο δανεισμός (Παπαδόπουλος, Φραγκιαδάκης, 2008).
- **Διαχωρισμός του έργου από τις υπόλοιπες δραστηριότητες της επιχείρησης.** Με αυτόν τον τρόπο δεν επιβαρύνεται η πιστοληπτική ικανότητα της εταιρείας από τον δανεισμό για την κατασκευή του έργου και επιπλέον οι δανειστές δεν έχουν δικαίωμα αναγωγής στα υπόλοιπα περιουσιακά του στοιχεία. Έτσι οι διοικούντες την επιχείρηση είναι πολύ περισσότερο πρόθυμοι να αναλάβουν την εκτέλεση τέτοιων μεγάλων έργων αφού η ύπαρξη της επιχείρησης δεν απειλείται από μία πιθανή αποτυχία του έργου.
- **Φορολογικά οφέλη.** Τα φορολογικά οφέλη (αφαίρεση των τόκων από το φορολογητέο εισόδημα) καθιστούν το project Finance ελκυστικότερο ως μέθοδος χρηματοδότησης έργου από ότι η έκδοση νέων μετοχών που προέρχονται από την διανομή των μερισμάτων (το αντίστοιχο κόστος από αυτό τον τρόπο χρηματοδότησης) που δεν αναγνωρίζεται ως έξοδο. Έτσι ο δανεισμός (project Finance) γίνεται φθηνότερος από τη συγκέντρωση κεφαλαίων με την έκδοση νέων μετοχών.
- **Μείωση του πολιτικού κινδύνου.** Ο αριθμός των συμμετεχόντων και ο χαρακτήρας τους (τοπικός αλλά και διεθνής) μειώνει τον πολιτικό κίνδυνο σχετικά με την κατασκευή και λειτουργία ενός έργου διότι, αν η κυβέρνηση προσπαθήσει με οποιοδήποτε τρόπο να επηρεάσει αρνητικά την εξέλιξη του έργου θα δεχτεί πιέσεις τόσο σε διεθνές όσο και σε τοπικό επίπεδο από τα διάφορα εμπλεκόμενα μέρη στο έργο σε τέτοιο βαθμό που θα αναγκαστεί να ανακαλέσει. Σαφώς μία μεγάλη πολιτική αλλαγή συχνά επηρεάζει αρνητικά την εξέλιξη του έργου.

- **Μικρή συμμετοχή κεφαλαίου.** Η δομή του project Finance πάντα απαιτεί μικρότερο κεφάλαιο και περισσότερο δανεισμό. Αναλογικά ο μικρότερος από τους συμμετέχοντες θα συνεισφέρει το μικρότερο τμήμα του κεφαλαίου. Έτσι δίνεται η δυνατότητα σε μικρούς κατασκευαστές να συμμετέχουν σε μεγάλα έργα (Παπαδόπουλος, Φραγκιαδάκης, 2008).
- **Δυνατότητα αποκάλυψης κρίσιμων πληροφοριών αποκλειστικά σε λίγους επενδυτών.** Επιτρέπει την παροχή πληροφοριών που αφορούν μόνο το έργο (την ιδιοκτησία του έργου, την τεχνολογία που θα χρησιμοποιηθεί, τις λειτουργίες του, και κρίσιμα στοιχεία για τον τρόπο αποκόμισης των εσόδων) μονάχα σε ένα μικρό αριθμό επενδυτών σε σύγκριση με την εταιρική χρηματοδότηση όπου η επιχείρηση θα ήταν αναγκασμένη να αποκαλύψει περισσότερες πληροφορίες σε περισσότερους φορείς (Παπαδόπουλος, Φραγκιαδάκης, 2008).
- **Περισσότερα κίνητρα στους διοικούντες της επιχείρησης ή/ και του έργου.** Η χρήση του project Finance επιτρέπει στην επιχείρηση επειδή είναι μία διακριτή οντότητα να συνδέσει την απόδοση των managers με συγκεκριμένα αποτελέσματα στο έργο και να δώσει κίνητρα για την επίτευξη αυτών των αποτελεσμάτων. Αυτό γίνεται πιο εύκολα και διακριτά στο project Finance από ότι στην εταιρική χρηματοδότηση.

6.2.2 Πλεονεκτήματα για τους δανειστές.

- **Δεσμεύσεις στη χρήση των χρηματοροών.** Στο project Finance η χρήση των χρηματοροών που παράγονται από το έργο είναι περιορισμένη και αυτό σημαίνει ότι οι δανειστές μπορούν να αποφασίσουν αν θα επενδύσουν ξανά τα επιπλέον χρήματα ή θα τα χρησιμοποιήσουν για την αποπληρωμή του δανείου με ρυθμό μεγαλύτερο από αυτόν που προβλέπει η αρχική συμφωνία του δανεισμού. Η λειτουργία αυτή μειώνει τον κίνδυνο που αναλαμβάνουν οι δανειστές. Από την συμφωνία μεταξύ δανειστών και κατασκευαστών προσδιορίζεται και εξαρτάται η δυνατότητα του ελέγχου των χρηματοροών.
- **Ξεχωριστή αποτίμηση και αξιολόγηση του έργου ή project isolation.** Οι δανειστές έχουν τη δυνατότητα να αποτιμήσουν το έργο ξεχωριστά και να προσδιορίσουν, να ελέγξουν και να διαχειριστούν προσεκτικά όλους τους κινδύνους που σχετίζονται με το έργο πιο εύκολα και με μεγαλύτερη ακρίβεια.

6.2.3 Πλεονεκτήματα για τους επενδυτές.

- **Αυξημένες επιλογές μέσα στις επενδυτικές αγορές.** Οι συμφωνίες project Finance αυξάνουν τον αριθμό και το είδος των επενδυτικών επιλογών καθιστώντας τις επενδυτικές αγορές περισσότερο ολοκληρωμένες (Παπαδόπουλος, Φραγκιαδάκης, 2008).
- **Διευκόλυνση διαδικασίας για τη συγκέντρωση των απαραίτητων πληροφοριών για την υλοποίηση της επένδυσης.** Η συγκέντρωση πληροφοριών καθώς και ο έλεγχος των δραστηριοτήτων του δανειζόμενου για ένα μόνο έργο είναι προφανώς πολύ πιο εύκολη διαδικασία. Αν μαζί με τις υπόλοιπες δραστηριότητες της επιχείρησης γινόταν και η νέα επένδυση τότε η συλλογή πληροφοριών θα έπρεπε να αφορά το σύνολο των δραστηριοτήτων (νέα επένδυση και υπόλοιπες δραστηριότητες) της επιχείρησης.

6.3 Μειονεκτήματα από τη χρήση της μεθόδου Χρηματοδότησης Έργου

Το project Finance εκτός από πλεονεκτήματα παρουσιάζει και τα εξής μειονεκτήματα:

- Μακροχρόνιες, περίπλοκες και συνήθως ακριβότερες συναλλαγές.
- Πολυπλοκότητα στη συμφωνία εξαιτίας του πλήθους των συμμετεχόντων στις συμφωνίες του project Finance.
- Περισσότερος χρόνος για το διακανονισμό σε σχέση με έναν συμβατικό τρόπο χρηματοδότησης έργου.
- Μεγαλύτερο κόστος της συμφωνίας εφόσον σε αυτή συμπεριληφθεί και το κόστος των συναλλαγών (π.χ. κόστος για την πρόσληψη των συμβούλων).

6.4 Συνθήκες χρήσης του Project Finance- Σύντομη παρουσίαση

Σύμφωνα με όλα τα παραπάνω στοιχεία μπορούμε να κατανοήσουμε πλήρως, τότε είναι οικονομικά ορθό, δηλαδή, ποιες είναι οι συνθήκες που επιτρέπουν την επιλογή της μεθόδου του project Finance ως κατάλληλη για τη χρηματοδότηση ενός έργου. Συμπερασματικά μπορούμε να αναφέρουμε ότι οι συνθήκες αυτές είναι:

α) Η ικανότητα του έργου να λειτουργήσει μόνο του ως βιώσιμη και ανεξάρτητη οικονομικά μονάδα.

β) Η ικανότητα ολοκλήρωσης σε συγκεκριμένο προβλέψιμο χρόνο και με συγκεκριμένο προϋπολογισμό. Δηλαδή να είναι όσο το δυνατό λιγότερες οι παράμετροι που δεν μπορούν να προβλεφθούν.

γ) Η δυνατότητα να είναι το έργο μηχανικά και λειτουργικά υλοποιήσιμο. Ο σχεδιασμός του έργου πρέπει να είναι επαρκής και να αποδεικνύεται από την αρχή ότι μπορεί να υλοποιηθεί, μηχανικά και οικονομικά, και να λειτουργήσει αποδοτικά.

δ) Η οικονομική κατάσταση του έργου να είναι οικονομικά περισσότερο από απλώς βιώσιμη για να μπορεί να ανταπεξέλθει σε κάθε περίπτωση που προκύψουν προβλήματα.

Εν κατακλείδι για να αποφασιστεί αν θα γίνει ή όχι η χρήση του project Finance απαραίτητη είναι η συγκριτική αξιολόγηση των πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων της συγκεκριμένης χρηματοοικονομικής δομής με τις υπόλοιπες διαθέσιμες.

Κεφάλαιο 7 Συμβάσεις παραχώρησης οδικών δικτύων στην Ελλάδα μέσα από το πλαίσιο των ΣΔΙΤ(Συμπράξεις Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα)

7.1 Συμβάσεις παραχώρησης δημοσίων έργων στην Ελλάδα

Στην χώρα μας για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα η κατασκευή δημοσίων έργων-υποδομών στηρίχτηκε κυρίως σε πόρους του δημοσίου τομέα ο οποίος και αποτέλεσε τον φορέα των κατασκευών και της εκμετάλλευσης αυτών. Επιπλέον η χρηματοδότηση των κατασκευών εξασφαλίστηκε και από σημαντικούς ευρωπαϊκούς πόρους γεγονός που οδήγησε στο σχεδιασμό και υλοποίηση πολλών έργων σε όλη τη χώρα. Το τρίτο Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης (Α' ΚΠΣ 1989-1993, Β' ΚΠΣ 1994-1999, Γ' ΚΠΣ 2000-2006 και ΕΣΠΑ 2007-2013) βοήθησε τη χώρα μας στον εκσυγχρονισμό των υποδομών της. Συγκεκριμένα υπό την προτροπή της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, η συμμετοχή των ιδιωτικών κεφαλαίων στην υλοποίηση των έργων υποδομής αυξήθηκε εφόσον οι διαθέσιμοι δημόσιοι πόροι δεν ήταν επαρκείς για την υλοποίηση όλων των αναγκαίων μεγάλων έργων υποδομής. Επίσης η απαίτηση για μείωση των ελλειμμάτων και του δημόσιου χρέους δεν επέτρεπε αύξηση των δημοσίων δαπανών. Η χρήση ιδιωτικών κεφαλαίων θα μπορούσε να βοηθήσει στην υλοποίηση μεγάλων ανταποδοτικών έργων και στην απελευθέρωση δημοσίων πόρων για μικρότερα αλλά κοινωνικά σημαντικά έργα ενώ παράλληλα πέρα από την ευθύνη του κράτους ενσωματώνεται και η ευθύνη του ιδιωτικού τομέα στη μελέτη, κατασκευή, χρηματοδότηση και λειτουργία ενός έργου για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

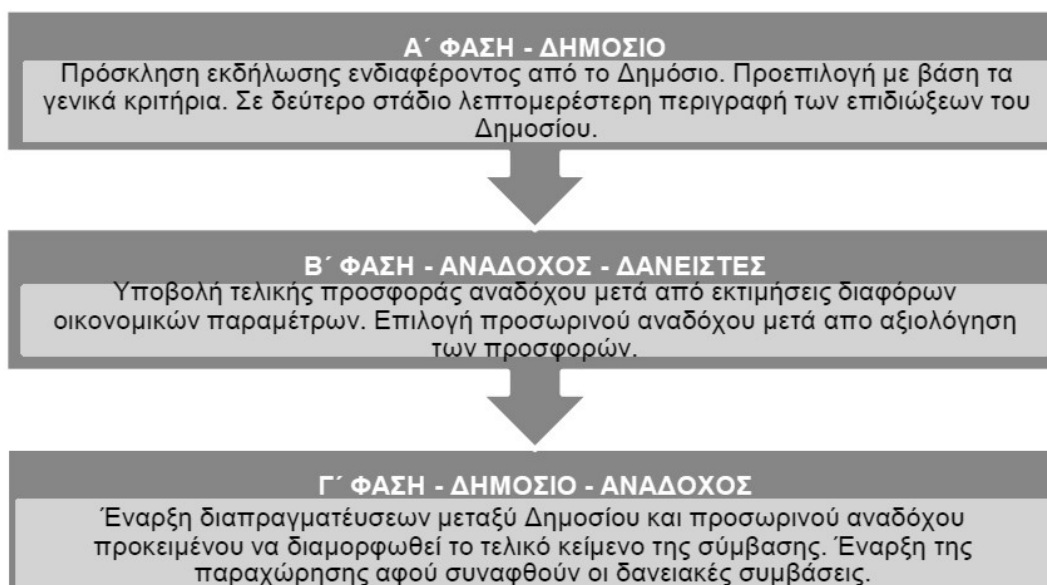
Επομένως, όπως έχει αναφερθεί και σε προηγούμενα κεφάλαια, ενώ η χρηματοδότηση του ελληνικού οδικού δικτύου παραδοσιακά γινόταν κυρίως με δημόσιους πόρους, στη δεκαετία του '90 παρατηρείται αλλαγή πολιτικής στον τομέα των δημοσίων έργων. Η έλλειψη διαθέσιμων πόρων από το Δημόσιο οδήγησε τις κυβερνήσεις στην αναζήτηση νέων εναλλακτικών μορφών χρηματοδότησης των έργων υποδομής. Έτσι η παραχώρηση στον ιδιωτικό τομέα, της ανάπτυξης και εκμετάλλευσης για ορισμένο χρονικό διάστημα έργων οδικού δικτύου με τη μέθοδο αυτοχρηματοδότησης συγκοινωνιακών έργων στην Ελλάδα ήταν μια αποδεκτή λύση για την υλοποίηση του Διευρωπαϊκού οδικού δικτύου στη Χώρα μας. Στην χώρα μας για την υλοποίηση τέτοιων μεγάλων έργων υποδομής χρησιμοποιείται συχνά ο όρος «συγχρηματοδότηση» λόγω της υψηλής συμμετοχής του Δημοσίου στο χρηματοδοτικό σχήμα του έργου.

Με τις συμβάσεις παραχώρησης, το ελληνικό Κράτος αποσκοπούσε στο σχεδιασμό, την κατασκευή, τη χρηματοδότηση, τη λειτουργία και τη συντήρηση του δικτύου αυτοκινητοδρόμων υψηλής ποιότητας και προδιαγραφών, με οικονομικά συμφέροντες όρους και με επιμερισμό των κινδύνων στα συμβαλλόμενα μέρη. Η αποπληρωμή των επενδύσεων των ιδιωτών θα γινόταν μέσω είσπραξης διοδίων και χρηματοδοτικής επιχορήγησης του Δημοσίου κατά την περίοδο κατασκευής ή/και επιχορήγησης κατά την περίοδο λειτουργίας των έργων. Η τεχνογνωσία του ιδιωτικού εταίρου σε χρηματοοικονομικά και τεχνικά θέματα θα εξασφάλιζε τη χρηματοδότηση των έργων από τις τράπεζες και την αναβαθμισμένη ποιότητα των έργων.

7.2 Περιγραφή της διαδικασίας παραχώρησης δημοσίου έργου

Η διαδικασία παραχώρησης δημοσίου έργου, όπως αυτή υλοποιείται στην Ελλάδα, περιγράφεται στο σχήμα που ακολουθεί.

Σχήμα 6. Διαδικασία παραχώρησης δημόσιου έργου



Σημείωση: Αναδημοσίευση από το 3ο Πανελλήνιο Συνέδριο Οδοποιίας *Συγκριτική παρουσίαση των εν εξελίξει συμβάσεων παραχώρησης στην Ελλάδα* της Πετρουτσάτου, Κ., 2012, Σχήμα 3, σ. 4.

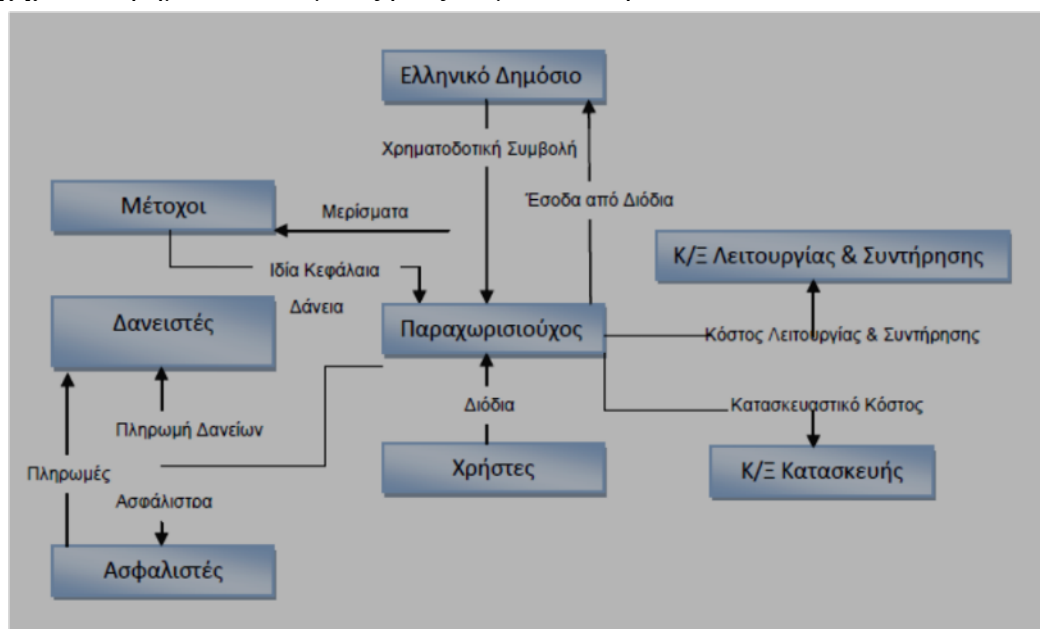
Αρχικά με την βοήθεια κυρίως τεχνικών και χρηματοοικονομικών συμβούλων το δημόσιο προκηρύσσει « Πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος» με στόχο την υλοποίηση της κατασκευής ενός έργου με αυτοχρηματοδότηση. Οι συνθήκες κατασκευής και η χρηματοδότηση αποτελούν τις βασικές επιδιώξεις του Δημοσίου. Ακολουθεί κατάθεση των απαραίτητων δικαιολογητικών από τους ενδιαφερόμενους τα οποία θα πρέπει να πληρούν τις απαιτούμενες προδιαγραφές (τεχνική κατάρτιση, εμπειρία και νομικής φύσεως απαιτήσεις). Στη δεύτερη φάση και εφόσον προεπιλεχθούν οι επικρατέστεροι υποψήφιοι ζητείται ολοκληρωμένη προσφορά η οποία περιλαμβάνει εκτίμηση του κόστους της κατασκευής, των εσόδων της Χρηματοδοτικής Συμβολής του Δημοσίου, της απόδοσης, των ιδίων κεφαλαίων και των εγγυήσεων του Δημοσίου. Στην συνέχεια αξιολογούνται οι προσφορές από το Δημόσιο και επιλέγεται ο «προσωρινός ανάδοχος», ο οποίος θα διαπραγματευτεί με το Δημόσιο για να ολοκληρωθεί το κείμενο της σύμβασης παραχώρησης. Το τελικό κείμενο της σύμβασης δεσμεύει τα εμπλεκόμενα μέρη και τίθεται σε ισχύ μετά την κύρωση από τη Βουλή. Η σύναψη των δανειακών συμβάσεων σηματοδοτεί και την έναρξη της περιόδου παραχώρησης δηλαδή την εξασφάλιση της χρηματοδότησης του έργου. Οι δανειακές συμβάσεις ανάμεσα στους υποψήφιους, δανειστές και στον ανάδοχο βασίζονται στην φερεγγυότητα του δεύτερου, στο ύψος του δανείου και στους όρους της σύμβασης παραχώρησης.

Οι ανάδοχοι αναλαμβάνουν την ευθύνη των μελετών, των διαφόρων κατασκευών-εγκαταστάσεων-εξοπλισμών, την συντήρηση και ανανέωση των εξοπλισμών και την λειτουργία τους. Επιπλέον είναι υπεύθυνη για την προδιαγραφόμενη υψηλή ποιότητα, για την εκπαίδευση του προσωπικού συντήρησης και λειτουργίας του έργου καθώς και για την ασφάλιση του έργου σε όλη τη διάρκεια της σύμβασης. Τέλος υποχρέωσή τους είναι η διευκόλυνση στην άσκηση εποπτείας του Δημοσίου, η ενημέρωση του κοινού, η συνεργασία με τις αρχές και η τήρηση των νόμων.

Στον αντίποδα και προκειμένου ο ανάδοχος να προχωρήσει στην κατασκευή του έργου, το Δημόσιο είναι υπεύθυνο για πολεοδομικές και χωροταξικές ρυθμίσεις, απαλλοτριώσεις, αναπτυξιακές παρεμβάσεις, δικαιώματα πρόσβασης, έκδοση αδειών και παραχώρηση χώρων κατασκευής, δέσμευση για τη μη διακοπή λειτουργίας του έργου, διασφάλιση του δικαιώματος της αποκλειστικής εκμετάλλευσης και αστυνόμευση του έργου. Επιπλέον για να προσελκύσει την επένδυση ιδιωτικών κεφαλαίων προχωρά σε διάφορες ρυθμίσεις που αφορούν σε εγγυήσεις δανείων, μη φορολόγηση της χρηματοδοτικής συμβολής του, επιστροφή ΦΠΑ, απαλλαγή από το φόρο εισοδήματος. Το Δημόσιο αντίστοιχα και στην περίπτωση των έργων παραχώρησης αυτοκινητοδρόμων, κατά την περίοδο κατασκευής του έργου, είναι δυνατόν να παραχωρεί στον ιδιώτη την εκμετάλλευση υφιστάμενων οδικών τμημάτων, τα οποία έχουν κατασκευαστεί ως δημόσια έργα, με στόχο την οικονομική κάλυψη του επενδυτή-ιδιώτη.

Ένα διάγραμμα χρηματοροών που διέπει μία ΣΠ θα μπορούσε να είναι το ακόλουθο:

Σχήμα 7. Χρηματοοικονομικές ροές σε μια τυπική ΣΠ



Σημείωση: Αναδημοσίευση από το 3ο Πανελλήνιο Συνέδριο Οδοποιίας Συγκριτική παρουσίαση των εν εξελίξει συμβάσεων παραχώρησης στην Ελλάδα της Πετροτσάτου, Κ., 2012, Σχήμα 4, σ. 6.

Τα πέντε έργα αυτοκινητοδρόμων που προγραμματίστηκαν να υλοποιηθούν με συμβάσεις παραχώρησης είναι τα εξής:

- i. «Ιονία Οδός»
- ii. «Αυτοκινητόδρομος Αιγαίου»
- iii. «Ολυμπία Οδός»
- iv. «Αυτοκινητόδρομος Κεντρικής Ελλάδας (E65)»
- v. «Αυτοκινητόδρομος ΜΟΡΕΑΣ».

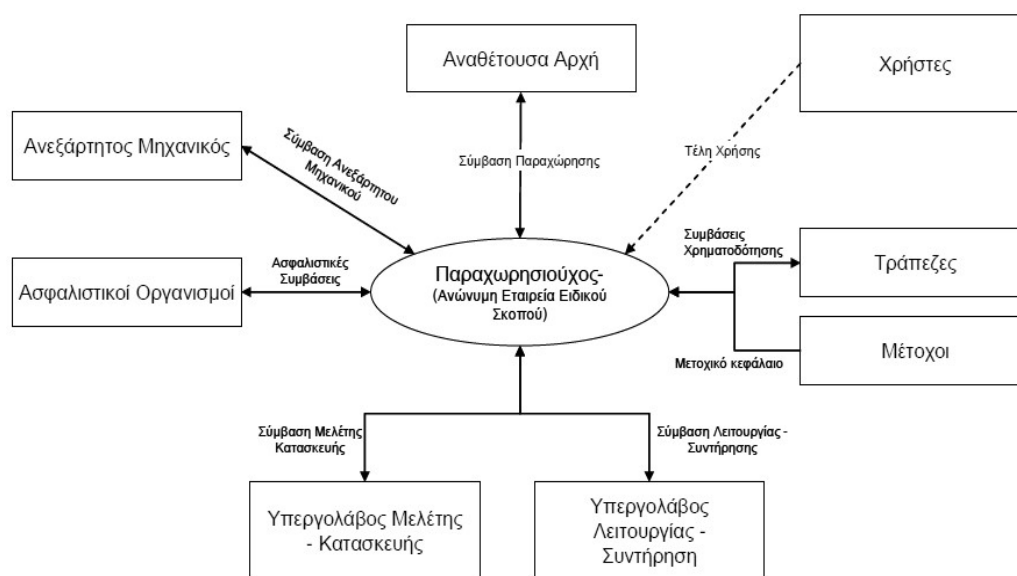
Σχήμα 8. Οι συμβάσεις παραχώρησης των ελληνικών αυτοκινητοδρόμων



Σημείωση: Αναδημοσίευση από το βιβλίο *Greek Motorway Concession Contracts in Progress under Financial Stress: a Rebalancing Proposal* των Lampropoulos, S., Petroutsatou, K., Trezou, S., 2012, Σχήμα 1, σ. 2151.

Οι συγκεκριμένες συμβάσεις είχαν ως στόχο την επέκταση του οδικού δικτύου της χώρας, την ενίσχυση της περιφερειακής συνοχής της και την δημιουργία ενός ενιαίου δικτύου αυτοκινητοδρόμων. Οι χρήστες δεν αποπληρώνουν μόνο τον αυτοκινητόδρομο που χρησιμοποιούν αλλά και όποια τμήματα του δικτύου αυτοκινητοδρόμων κατασκευάζονται την τρέχουσα περίοδο, δηλαδή όλοι οι αυτοκινητόδρομοι αντιμετωπίζονται σαν ένα ενιαίο δίκτυο και ο χρήστης καταβάλλει διόδια σε κάθε τμήμα του. Η πολιτική αυτή, γνωστή ως «cross subsidy» εφαρμόστηκε σε χώρες της νότιας Ευρώπης, με στόχο την γρήγορη ανάπτυξη των δικτύων των αυτοκινητοδρόμων τους. Αυτό επιτεύχθηκε κατασκευάζοντας αρχικά τμήματα με μεγάλο φόρτο και στη συνέχεια με τα διόδιά τους προχωρούσαν στην κατασκευή του οδικού δικτύου στην περιφέρεια (π.χ. Ρώμη-Φλωρεντία-Μιλάνο, Σικελία). Από την ημερομηνία έναρξης της παραχώρησης ξεκινά και η είσπραξη των διοδίων από τα υφιστάμενα τμήματα, έστω και αν αυτά χρειάζονται αναβάθμιση, τα έσοδα των οποίων αποτελούν σημαντικούς πόρους χρηματοδότησης των έργων κατά την κατασκευαστική περίοδο. Η περίοδος παραχώρησης των έργων ορίζεται σε 30 χρόνια. Τα έργα παραμένουν στην διαχείριση του αναδόχου για όλη την περίοδο παραχώρησης γεγονός που δεν συνέβαινε με παλαιότερα έργα όπου προβλεπόταν η επιστροφή τους στο Δημόσιο αν ο παραχωρησιούχος πετύχαινε ένα ανώτατο όριο απόδοσης ιδίων κεφαλαίων (π.χ. Αττική Οδός και Γέφυρα Ρίου-Αντίρριου). Στο παρακάτω σχήμα απεικονίζεται η τυπική δομή των συμβάσεων παραχώρησης των συγκεκριμένων έργων.

Σχήμα 9. Τυπική συμβατική δομή έργων παραχώρησης



Σημείωση: Αναδημοσίευση από το βιβλίο *Greek Motorway Concession Contracts in Progress under Financial Stress: a Rebalancing Proposal* των Lampropoulos, S., Petroutsatou, K., Trezou, S., 2012, Πίνακας 2, σ. 2152.

Το συμβατικό πλαίσιο υπό το καθεστώς της σύμβασης παραχώρησης διαμορφώνεται σε τρία επίπεδα:

- Το πρώτο επίπεδο αφορά στη διαδικασία κατάρτισης της σύμβασης μεταξύ κύριου του έργου και αναδόχου και ρυθμίζει τις σχέσεις αυτές αποκλειστικά.
- Το δεύτερο επίπεδο αφορά στις σχέσεις αναδόχου εταιρείας/ κοινοπραξίας και των μελών της ή τρίτων που μετέχουν άμεσα ή έμμεσα στην εκτέλεση του έργου.
- Το τρίτο επίπεδο αφορά στις σχέσεις αναδόχου / δανειστριών τραπεζών και αφορά τους όρους και προϋποθέσεις χρηματοδότησης του έργου. Για τη ρύθμιση των σχέσεων αυτών καταρτίζονται αντίστοιχες συμβάσεις με περιεχόμενο προσαρμοσμένο στο περιεχόμενο της σύμβασης μεταξύ εργοδότη και αναδόχου.

7.3 Το χρηματοδοτικό σχήμα των συμβάσεων παραχώρησης

Καθοριστικός παράγοντας για την υλοποίηση έργων υποδομής είναι η ικανότητα χρηματοδότησης τους. Όπως έχει αναφερθεί σε προηγούμενα κεφάλαια την χρηματοδότηση αναλαμβάνει ο ιδιωτικός τομέας μέσω της επένδυσης ιδίων κεφαλαίων αλλά και δανείων, τα οποία συνάπτει με εμπορικές τράπεζες και την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων. Στο πλαίσιο της χρηματοδότησης των έργων περιλαμβάνεται η επένδυση ιδίων και δανειακών κεφαλαίων, η επιδότηση δημοσίων πόρων από προγράμματα δημόσιων επενδύσεων και τα κοινοτικά κονδύλια. Επιπλέον περιλαμβάνονται και τα έσοδα από τα διόδια, βοηθώντας στην αποπληρωμή των δανείων και στην απόδοση των ιδίων κεφαλαίων (βιωσιμότητα του έργου).

Παρακάτω παρουσιάζονται οι βασικές πηγές χρηματοδότησης κατά την περίοδο κατασκευής για τα πέντε οδικά δίκτυα:

Το συνολικό κόστος κατασκευής των έργων ανέρχεται περίπου σε 8,7δισ ευρώ.

Πίνακας 7. Πηγές χρηματοδότησης των έργων

Πηγές χρηματοδότησης	Ποσά (σε εκατ. €)
Δανειακά κεφάλαια	3300
Χρηματοδοτική Συμβολή Δημοσίου	2300
Έσοδα διοδίων	2300
Μετοχικά κεφάλαια	800
Σύνολο	8700

Σημείωση: Αναδημοσίευση από το βιβλίο *Greek Motorway Concession Contracts in Progress under Financial Stress: a Rebalancing Proposal* των Lampropoulos, S., Petroutsatou, K., Trezou, S., 2012, Πίνακας 2, σ. 2153.

Όπως προκύπτει από τον πίνακα το συνολικό κόστος κατασκευής των έργων καλύπτεται σε ένα μεγάλο ποσοστό από τα ίδια και δανειακά κεφάλαια(48%), και σε μεγαλύτερο ποσοστό από τη συμβολή του Δημοσίου και τα έσοδα από τα διόδια κατά την περίοδο κατασκευής(52%). Το ποσοστό επένδυσης μετοχικών κεφαλαίων από της εταιρείες παραχώρησης εμφανίζεται μικρό (9%). Επιπλέον, προβλέπονται πρόσθετα ενδιάμεσα δάνεια γεφύρωσης προς τους παραχωρησιούχους ύψους 1,700 εκατ. ευρώ περίπου, προς κάλυψη για περιορισμένο χρόνο της χρηματοδοτικής συμβολής του Δημοσίου και της επιστροφής του ΦΠΑ.

Ο παρακάτω πίνακας δείχνει ότι η συμμετοχή του Δημοσίου αλλά και το κόστος δανεισμού από τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα είναι μικρότερο στις περιπτώσεις των έργων με αυξημένα προβλεπόμενα έσοδα από τα διόδια στην φάση της κατασκευής. Η συμμετοχή των τραπεζών στην χρηματοδότηση των συγκεκριμένων έργων κυμαίνεται από 7% έως 57%, τα κεφάλαια του Δημόσιο κυμαίνονται από 20% έως 31% ενώ η συμμετοχή των ιδιωτών σε μικρό ποσοστό και κυμαίνεται από 6% έως 12%. Στους αυτοκινητοδρόμους Μορέας και Ε65 προβλέπονται τα λιγότερα έσοδα από τα διόδια με ποσοστά 10,38% και 2,58 αντίστοιχα. Επομένως ο δανεισμός που προβλέπεται από τράπεζες (ξένα κεφάλαια) είναι μεγάλος και φτάνει στο 50% και παραπάνω. Η συμμετοχή των τραπεζών στην χρηματοδότηση είναι μεγάλη με εξαίρεση τη σύμβαση παραχώρησης της Ιονίας Οδού. Τα τέσσερα έργα εκτός του αυτοκινητοδρόμου της Ιονίας Οδού εξασφαλίζουν τα κεφάλαιά τους από τις τράπεζες με ποσοστό που κυμαίνεται από 40,39%-57,08%.

Πίνακας 8. Χρηματοδοτικό σχήμα των συμβάσεων παραχώρησης

Σύμβαση Παραχώρησης	Χρηματοδότηση από το Δημόσιο (%)	Έσοδα διοδίων (%)	Δάνεια (%)	Μετοχικά κεφάλαια (%)
Ιονία Οδός	23,62	56,55	7,20	12,63
Ολυμπία Οδός	20,66	32,12	40,39	6,83
ΠΑΘΕ:Μαλιακός-Κλειδί	22,76	22,95	43,83	10,46
Αυτοκινητόδρομος ΜΟΡΕΑΣ	31	10,38	49,09	9,53
Αυτοκινητόδρομος Κεντρικής Ελλάδας (Ε65)	31,06	2,58	57,08	9,28

Σημείωση: Αναδημοσίευση από το 3ο Πανελλήνιο Συνέδριο Οδοποιίας *Συγκριτική παρουσίαση των εν εξελίξει συμβάσεων παραχώρησης στην Ελλάδα* της Πετρουτσάτου, Κ., 2012, Πίνακας 7, σ. 12.

Στις συμβάσεις παραχώρησης ιδιαίτερο ρόλο έχει ο δείκτης IRR (Internal Rate of Return, εσωτερικός ρυθμός απόδοσης κεφαλαίου). Με βάση τον συγκεκριμένο δείκτη συμφωνήθηκε η απόδοση των ιδίων και δανειακών κεφαλαίων που δεσμεύτηκαν στην επένδυση των συγκεκριμένων έργων μεταξύ του δημοσίου και του αναδόχου. Ο IRR είναι εκείνος ο δείκτης που μηδενίζει την παρούσα αξία της επένδυσης. Ο Εσωτερικός Βαθμός Απόδοσης (IRR, internal rate of return) του κεφαλαίου μπορεί να οριστεί ως το προεξοφλητικό επιτόκιο που εξισώνει την καθαρή παρούσα αξία ενός σχεδίου επένδυσης με το μηδέν $NPV=0$. Μία επένδυση αξιολογείται θετικά για $IRR > WACC$ (μέσο σταθμικό κόστος του κεφαλαίου, δηλαδή από την απόδοση των κεφαλαίων συμπεριλαμβανομένου και του ενδεχόμενου ρίσκου). Αντιστοίχως ανάμεσα σε δύο επενδύσεις προτιμάται αυτή με το μεγαλύτερο δείκτη απόδοσης. Ο δείκτης IRR για κάθε έργο παραχώρησης είναι ο εξής:

Ιονία Οδός $\rightarrow 9.3\%$

Αυτοκινητόδρομος Αιγαίου (ΠΑΘΕ) $\rightarrow 9.04\%$

Ολυμπία Οδός $\rightarrow 15.09\%$

Αυτοκινητόδρομος Κεντρικής Ελλάδας $\rightarrow 8.3\%$

Αυτοκινητόδρομος ΜΟΡΕΑΣ $\rightarrow 10.47\%$

Τα έσοδα που προέρχονται από τα διόδια κατά την περίοδο κατασκευής των έργων μπορούν να καλύψουν σημαντικό μέρος του κόστους κατασκευής και αντίστοιχα κατά την περίοδο λειτουργίας καλύπτουν τα κόστη λειτουργίας και συντήρησης. Επιπλέον γίνεται αποπληρωμή των δανείων, επιστροφή των μετοχικών κεφαλαίων και παροχή μεριδίου των εσόδων του έργου στο Δημόσιο. Κατά την περίοδο λειτουργίας, σε έργα αυτοκινητοδρόμων με υψηλή κυκλοφορία όπως η Ιονία Οδός, ο Αυτοκινητόδρομος Αιγαίου και η Ολυμπία Οδός το Δημόσιο μοιράζεται τα έσοδα των διοδίων με τους παραχωρησιούχους, ενώ στους αυτοκινητόδρομους με χαμηλή κυκλοφορία όπως ο Αυτοκινητόδρομος Κεντρικής Ελλάδας και ο Αυτοκινητόδρομος ΜΟΡΕΑΣ προβλέπεται επιδότηση λειτουργίας από το Δημόσιο, εάν τα έσοδα είναι μικρότερα από τα προσυμφωνημένα επίπεδα που έχουν οριστεί στις συμβάσεις. Οι υποχρεώσεις-πληρωμές προς το Δημόσιο προηγούνται έναντι των παραχωρησιούχων και στη συνέχεια καλύπτονται οι δαπάνες λειτουργίας, συντήρησης, τα δάνεια και τέλος τα μερίσματα των μετόχων.

Κεφάλαιο 8 Αυτοκινητόδρομος ΜΟΡΕΑΣ

8.1 Γενικά στοιχεία και σκοπός του έργου

Ο Αυτοκινητόδρομος ΜΟΡΕΑΣ αποτελεί τμήμα του Διευρωπαϊκού Δικτύου Μεταφορών (Trans-European Transport Network, TEN-T) μαζί με τα υπόλοιπα τέσσερα έργα οδικών αξόνων που προαναφέρθηκαν. Πρόκειται για ένα σημαντικό έργο στον τομέα των μεταφορών άρρηκτα συνδεδεμένο με την τακτική της χώρας σε αυτόν τον τομέα για συνοχή στην ανάπτυξη των περιφερειών της. Προφανώς σκοπός της κατασκευής τέτοιων έργων υποδομής είναι η βελτίωση των οδικών δικτύων, η ελάττωση του χρόνου μετακίνησης, η οδική ασφάλεια των χρηστών και φυσικά η σύνδεση και πρόσβαση με τις αγορές και τις υπηρεσίες της περιφέρειας.

Ο Αυτοκινητόδρομος ΜΟΡΕΑΣ (Κόρινθος- Τρίπολη- Καλαμάτα και ο κλάδος Λεύκτρο-Σπάρτη) έχει συνολικό μήκος 205 χλμ. και αποτελεί τη ραχοκοκαλιά του οδικού συστήματος της Πελοποννήσου συνδέοντας σημαντικά αστικά κέντρα της περιφέρειας (Τρίπολη, Καλαμάτα και Σπάρτη). Στα βορειοανατολικά συνδέεται με τον οδικό άξονα ΠΑΘΕ (Πάτρα-Κόρινθος) καθώς επίσης με το δεύτερο βασικό άξονα της Πελοποννήσου, Κόρινθος-Πάτρα-Πύργος-Τσακώνα (Ολυμπία Οδός). Πρόκειται για ένα σύγχρονο αυτοκινητόδρομο που ολοκληρώνει το κύριο οδικό δίκτυο της χώρας.

Ο σκοπός του έργου ήταν μέσα στο πλαίσιο της περιφερειακής ανάπτυξης των νομών της Κεντρικής και Νότιας Πελοποννήσου (Αρκαδίας, Αργολίδας, Μεσσηνίας και Λακωνίας). Η μείωση του χρόνου των διαδρομών είναι καθοριστικής σημασίας εντός και εκτός της περιφέρειας της Πελοποννήσου.

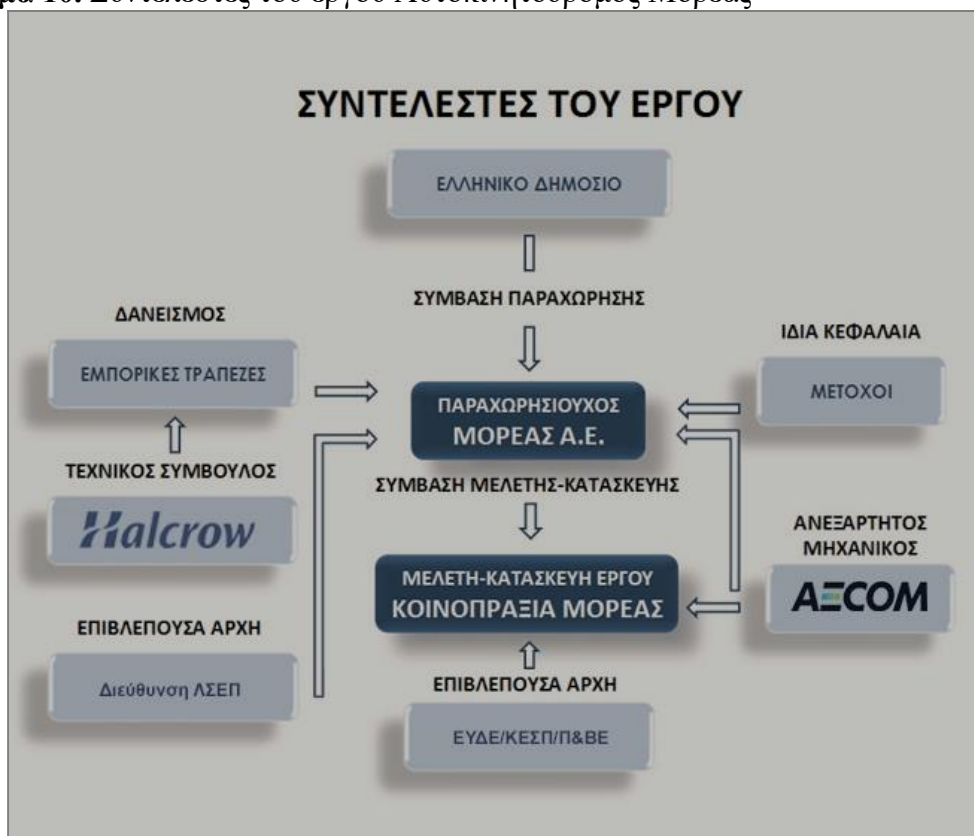
Το 2016 ολοκληρώθηκε, πρώτα με την παράδοση της γέφυρας Τσακώνας, όλο το τμήμα του οδικού άξονα και έπειτα της παράκαμψης της Καλαμάτας, το μεγαλύτερο μέρος της οποίας παραδόθηκε στις 19 Νοεμβρίου 2016. Τον Μάρτιο του 2017 έγιναν τα εγκαίνια του αυτοκινητοδρόμου και δόθηκε στην κυκλοφορία.

8.2 Ανάδοχοι , αντικείμενο της σύμβασης του έργου και περίοδος παραχώρησης

Η σύμβαση παραχώρησης για το έργο του αυτοκινητοδρόμου ΜΟΡΕΑΣ κυρώθηκε με τον νόμο Ν. 3559/2007 και τέθηκε σε ισχύ την 3-3-2008 (Ημερομηνία Έναρξης Παραχώρησης - ΗΕΠ)). Η ημερομηνία έναρξης της παραχώρησης, σύμφωνα με τη σύμβαση, ορίζεται έπειτα από την ψήφιση του νόμου με τον οποίο κυρώνεται η σύμβαση και την υπογραφή των δανειακών συμβάσεων (άρθ. 5 παρ.5.2). Η σύμβαση παραχώρησης συνδέεται με τη μελέτη, χρηματοδότηση, κατασκευή, λειτουργία, συντήρηση και εκμετάλλευση του αυτοκινητοδρόμου Κόρινθος-Τρίπολη-Καλαμάτα και κλάδος Λεύκτρο-Σπάρτη. Η σύνθεση της εταιρείας παραχώρησης (Μέτοχοι και ποσοστά συμμετοχής) είναι:

- ΑΚΤΩΡ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΕΙΣ Α.Ε., με ποσοστό 71,67%,
- J&P-ΑΒΑΞ, με ποσοστό 15%,
- ΙΝΤΡΑΚΟΜ Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ, με ποσοστό 13,33 %.

Σχήμα 10. Συντελεστές του έργου Αυτοκινητόδρομος Μορέας



Σημείωση: Αναδημοσίευση από την ιστοσελίδα www.moreas.com.gr

Ο αυτοκινητόδρομος συνολικού μήκους 205 km περιλαμβάνει τον αυτοκινητόδρομο Κόρινθος-Τρίπολη-Καλαμάτα μήκους 159km, και τον αυτοκινητόδρομο Λεύκτρο-Σπάρτη μήκους 46km περίπου.

Οι υποχρεώσεις της Σύμβασης Παραχώρησης περιλαμβάνουν:

- Την Βελτίωση, Λειτουργία και Συντήρηση του υφιστάμενου τμήματος: Κόρινθος - Τρίπολη (μήκους 82 km)
- Την κατασκευή, λειτουργία και συντήρηση νέων τμημάτων αυτοκινητοδρόμου μήκους 100 χλμ,
- Την λειτουργία και συντήρηση νέων τμημάτων που κατασκευάζονται από το Ελληνικό Δημόσιο (Αθηναίο – Λεύκτρο, μήκους 13 km, που περιλαμβάνει και την Σήραγγα Ραγομάτη καθώς και Παραδείσια – Τσακώνα μήκους 10 km).

Όπως ορίζεται στη σύμβαση παραχώρησης το συμβατικό αντάλλαγμα συνίσταται στο αποκλειστικό δικαίωμα εκμετάλλευσης το έργου από τον παραχωρησιούχο σε συνδυασμό με άλλα ανταλλάγματα. Το δικαίωμα εκμετάλλευσης αφορά στο δικαίωμα επιβολής και είσπραξης διοδίων τελών από τους χρήστες του έργου και του δικαιώματος εμπορικής εκμετάλλευσης των κάθε είδους χρήσεων που επιτρέπεται να γίνουν στο έργο και αποσκοπούν αποκλειστικά στην εξυπηρέτηση των χρηστών. Επιπλέον, τα άλλα ανταλλάγματα αναφέρονται στη χρηματοδοτική συμβολή και την επιδότηση λειτουργίας, τα οποία αναλαμβάνει να καταβάλει το Δημόσιο στον παραχωρησιούχο (άρθ.4. παρ.4.1).

Η περίοδος παραχώρησης (περίοδος κατασκευής και περίοδος λειτουργίας) καθορίζεται από την σύμβαση παραχώρησης. Η ημερομηνία έναρξης της παραχώρησης ορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 5 παρ.5.2 του Ν. 3559/2007. Η περίοδος παραχώρησης προβλέπεται για 30 χρόνια (άρθ.5 παρ.5.5) και ισχύει για όλες τις συμβάσεις παραχώρησης των αυτοκινητοδρόμων. Η ημερομηνία έναρξης της παραχώρησης έχει οριστεί η 3 Μαρτίου 2008. Το έργο έπρεπε να κατασκευαστεί σε 4,5 χρόνια, με τον παραχωρησιούχο να διατηρεί δικαίωμα εκμετάλλευσης των διοδίων για διάστημα έως 30 έτη. Εντούτοις, ο παραχωρησιούχος, εφόσον ζητηθεί από το Δημόσιο, οφείλει να προχωρήσει σε μελέτες και έρευνες που αφορούν το έργο και στη σύνταξη των εγχειριδίων λειτουργίας και συντήρησης μέχρι την έναρξη της περιόδου παραχώρησης. Οι ενέργειες αυτές απαιτούνται για την ολοκλήρωση του έργου, και το κόστος τους δεν μπορεί να υπερβαίνει το 5% του κόστους των μελετών-κατασκευών που έχει προσδιορίσει ο παραχωρησιούχος κατά την προσφορά του.

8.3 Υποχρεώσεις συμβαλλόμενων μερών

Στο κείμενο της σύμβασης καθορίζονται οι υποχρεώσεις των συμβαλλόμενων μερών (Δημοσίου και παραχωρησιούχων). Ο παραχωρησιούχος αναλαμβάνει ολοκληρωτικά με δαπάνες του και δικό του κίνδυνο τις παρακάτω υποχρεώσεις (άρθ.4 παρ.4.4):

- χρηματοδότηση του έργου με ίδια και δανεικά κεφάλαια
- εκπόνηση αναγκαίων μελετών και κατασκευών
- λειτουργία και συντήρηση καθ' όλη τη διάρκεια παραχώρησης
- εγγύηση καλής λειτουργίας του έργου
- σύναψη και διατήρηση σε ισχύ ασφαλιστικών συμβάσεων
- συνεργασία με τον Ανεξάρτητο Μηχανικό, το Δημόσιο και όλους τους αρμόδιους φορείς
- παράδοση του έργου κατά τη λήξη της περιόδου παραχώρησης.

Το Δημόσιο έχει τις εξής υποχρεώσεις (άρθ.4 παρ.4.5):

- καταβολή του συμβατικού ανταλλάγματος στον παραχωρησιούχο
- εξασφάλιση του δικαιώματος εκμετάλλευσης του έργου από τον παραχωρησιούχο καθ' όλη τη διάρκεια παραχώρησης
- παράδοση χώρων εκτέλεσης του έργου και των σχετικών δικαιωμάτων πρόσβασης στον παραχωρησιούχο καθ' όλη τη διάρκεια παραχώρησης
- διευκόλυνση της πρόσβασης του παραχωρησιούχου σε στοιχεία σχετικά με την λειτουργία των Υφιστάμενων Τμημάτων (χώροι διοδίων, ΣΕΑ, κ.λ.π.).

8.4 Χρηματοδότηση έργου

Ο προϋπολογισμός της κατασκευής του ανέρχεται σε περίπου 1 δισεκατομμύριο ευρώ. Περίπου 30% του ποσού αυτού, καταβάλλεται από δημόσιους και ευρωπαϊκούς πόρους ενώ το υπόλοιπο καταβάλλεται από τον Παραχωρησιούχο και αποπληρώνεται μέσω των εισπράξεων από τα διόδια. Στον παρακάτω πίνακα παρατίθενται οι πηγές χρηματοδότησης του έργου κατά την ημερομηνία έναρξης της παραχώρησης:

Πίνακας 9. Πηγές χρηματοδότησης αυτοκινητοδρόμου

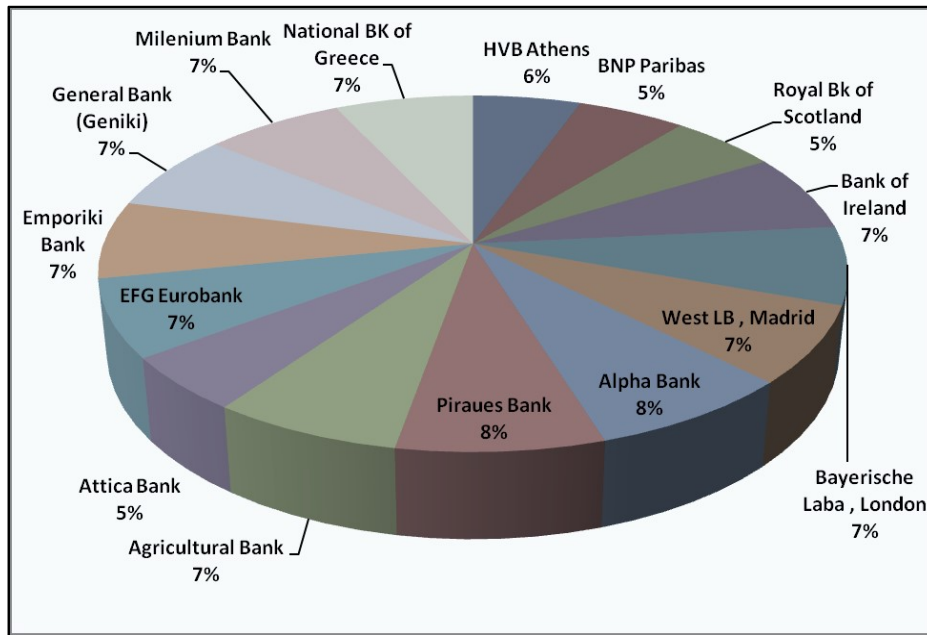
Χρηματοοικονομική Συμβολή του Δημοσίου	€ 341.880.000
Μετοχικό κεφάλαιο και δευτερογενή δάνεια ευθύνης μετόχων παραχωρησιούχου	€ 105.000.000
Κύριο Δάνειο Εμπορικών Τραπεζών	€ 524.293.026
Κύριο Δάνειο ΕΤΕπ	€ 150.000.000
Αναμενόμενα έσοδα διοδίων κατά την κατασκευαστική περίοδο	€ 107.000.000
ΣΥΝΟΛΟ	€ 1.228.173.026

Σημείωση: Αναδημοσίευση από το 3ο Πανελλήνιο Συνέδριο Οδοποιίας *Συγκριτική παρουσίαση των εν εξελίξει συμβάσεων παραχώρησης στην Ελλάδα* της Πετρουτσάτου, Κ., 2012, Πίνακας 7, σ. 12.

Όπως προκύπτει, το 42,68% του έργου θα χρηματοδοτηθεί από το κύριο δάνειο των εμπορικών τραπεζών, το 27,85% από το Δημόσιο, το 12,21% από δάνειο της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων (ΕΤΕπ), το 8,71% από τα αναμενόμενα έσοδα των διοδίων και τέλος το 8,56% από το μετοχικό κεφάλαιο και δευτερογενή δάνεια ευθύνης μετόχων παραχωρησιούχου. Αξιοσημείωτη είναι η συμβολή των τραπεζών στη χρηματοδότηση του συγκεκριμένου έργου που μαζί με το κύριο δάνειο της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων έχουν το 54,89% της χρηματοδότησης όλου του έργου. Εξίσου σημαντική είναι και η συμβολή του Δημοσίου ενώ τα έσοδα των διοδίων αναμένονται πολύ μικρότερα.

Στον Δανεισμό συμμετέχουν συνολικά 15 τράπεζες εκ των οποίων οι 6 είναι Ξένες Τράπεζες. Οι Ξένες Τράπεζες συμμετέχουν με ποσοστό 37,50% και οι υπόλοιπες 9 Ελληνικές Τράπεζες με 62,50%. Η συμμετοχή των Ελληνικών τραπεζών είναι μεγαλύτερη έναντι των ξένων. Συγκεκριμένα μεγαλύτερο ποσοστό συμμετοχής έχουν η Τράπεζα Πειραιώς και η Alpha Bank (8%) ενώ το μικρότερο ποσοστό έχει η Attica Bank (5%). Στο παρακάτω γράφημα δίνονται τα ποσοστά συμμετοχής των τραπεζών στην χρηματοδότηση του συγκεκριμένου έργου.

Σχήμα 11. Ποσοστά συμμετοχής τραπεζών (ίδια επεξεργασία δεδομένων)



Η συμμετοχή των τραπεζών στον κύριο δανεισμό του έργου σε εκατομμύρια ευρώ αποτυπώνεται στο παρακάτω γράφημα:

Ο δανεισμός της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων (ΕΤΕπ), που περιλαμβάνεται στην χρηματοδότηση ανέρχεται στο ποσό των 150.000.000 ευρώ. Στην συνέχεια η Τράπεζα Πειραιώς και η Alpha Bank συμμετέχουν με το ποσό των 40.160.845,79 ευρώ ενώ την μικρότερη συμβολή έχει η Attica Bank με 26.214.651,3 ευρώ.

Σχήμα 12. Συμμετοχή τραπεζών στην χρηματοδότηση (ίδια επεξεργασία δεδομένων)



8.5 Προβλήματα χρηματοδότησης - εξέλιξη του έργου

Οι κοινωνικοοικονομικές συνθήκες είχαν ως αντίκτυπο τη μείωση της κυκλοφορίας και παράλληλα τη μείωση των εσόδων από τα διόδια, αλλά και της εκτιμώμενης κυκλοφορίας και εσόδων για το μέλλον. Επί πλέον δεν λειτούργησαν όλοι οι Σταθμοί Διοδίων όπως προέβλεπε η σύμβαση και είχε δημιουργηθεί κίνημα πολιτών, οι οποίοι αρνούνται να πληρώνουν τα διόδια. Τέλος, λόγω καθυστέρησης υλοποίησης των εργασιών, δεν εισπράττονται διόδια σύμφωνα με τις προβλέψεις της σύμβασης παραχώρησης.

Σύμφωνα με στοιχεία της Γενικής Γραμματείας Συγχρηματοδοτούμενων έργων προκύπτει ότι μέχρι το 2011 εισπράχθηκε το 44% των συνολικά προβλεπομένων εσόδων από διόδια, ενώ είχε παρέλθει το 78% του χρόνου κατασκευής. Μέχρι το καθιερωμένο τέλος της διάρκειας της κατασκευής δεν αναμένεται να συμπληρωθεί το απαιτούμενο ποσό για την ολοκλήρωση της κατασκευής του έργου, επομένως είναι αναγκαία η παράταση της περιόδου κατασκευής.

Επισημαίνεται όμως ότι παρόλη τη γενικότερη μείωση της κυκλοφορίας και των εσόδων δεν επηρεάζεται η βιωσιμότητα του έργου, διότι η Σύμβαση προβλέπει επιδότηση λειτουργίας του έργου από το Δημόσιο, σε περίπτωση που τα έσοδα του έργου κατέλθουν κάτω από ένα ορισμένο ύψος (Όριο Κινδύνου Κυκλοφορίας Εσόδων (ΟΚΚΕ) που έχει αναλάβει ο Παραχωρησιούχος). Η τροποποίηση της σύμβασης παραχώρησης έγινε τον Δεκέμβριο του 2015. Με τη συμφωνία καταβλήθηκαν νέες αποζημιώσεις, ενώ αποφασίστηκε να δοθεί επιπρόσθετη επιδότηση λειτουργίας. Σύμφωνα με το Υπουργείο Ανάπτυξης έχει πραγματοποιηθεί τελική συμφωνία με τις τράπεζες και το χρηματοδοτικό κενό θα καλυφθεί κυρίως από τα Διαρθρωτικά Ταμεία, τους πόρους του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων αλλά και μέσω του δανείου που χορηγήθηκε από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων. Οι αποζημιώσεις του αυτοκινητοδρόμου φτάνουν τα 59,50 εκατ. ευρώ.

Η ανακατασκευή του Αυτοκινητοδρόμου (Κόρινθος - Τρίπολη - Καλαμάτα και Λεύκτρο – Σπάρτη) διήρκησε περίπου 8,5 χρόνια (105 μήνες) αντί για 4,5 χρόνια (54 μήνες) σύμφωνα με την σύμβαση παραχώρησης, σχεδόν δηλαδή στον διπλάσιο χρόνο και η υπέρβαση επί του αρχικού προϋπολογισμού της κατασκευής ήταν 25%.

Κεφάλαιο 9 Κατασκευή και συντήρηση 7 πυροσβεστικών σταθμών

9.1 Γενικά στοιχεία και σκοπός του έργου

Από το 2006 και μετά η Διυπουργική Επιτροπή ΣΔΙΤ έχει εγκρίνει 52 έργα συνολικού ύψους 5.700.000.000€. Τα έργα αυτά αφορούν τους τομείς των μεταφορών, της εκπαίδευσης, του πολιτισμού, του περιβάλλοντος, της υγείας, των Λιμενικών υποδομών, της άμυνας και της στέγασης δημόσιων υπηρεσιών. Οι διαδικασίες προώθησης και έγκρισης έχει προχωρήσει για τα περισσότερα από αυτά, έχουν ολοκληρωθεί οι σχετικές διαδικασίες των διαγωνισμών και έχει υπογραφεί η σύμβαση ΣΔΙΤ στο πλαίσιο του νόμου 3389/2005. Το έργο της κατασκευής και συντήρησης των 7 νέων υποδομών για το πυροσβεστικό σώμα είναι το πρώτο, με το οποίο αποκτά «σάρκα και οστά» ο νόμος για τις Συμπράξεις Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα. Μέσα στο πλαίσιο των στρατηγικών στόχων του Υπουργείου Εσωτερικών εντάσσεται και η συγκεκριμένη σύμπραξη. Οι στόχοι αφορούν θέματα κάλυψης στεγαστικών αναγκών, αναβάθμισης των εγκαταστάσεων και καλύτερης διαχείρισης και συντήρησης των υποδομών του πυροσβεστικού σώματος σε διάφορες περιοχές της χώρας μας. Επιπλέον η αισθητική αναβάθμιση των χώρων στέγασης θα ενισχύσει την δημόσια εικόνα του Σώματος ενώ παράλληλα θα παρέχει υψηλής ποιότητας υπηρεσίες στο κοινωνικό σύνολο. Συγκεκριμένα θα καλυφθούν οι στεγαστικές ανάγκες έξι (6) Πυροσβεστικών Υπηρεσιών και ενός (1) Πυροσβεστικού Σταθμού που στεγάζονται σε κτίρια με μίσθωση και τα οποία είτε δεν καλύπτουν επαρκώς τις αυξημένες ανάγκες του Πυροσβεστικού Σώματος είτε κρίνονται τελείως ακατάλληλα. Η παρέμβαση θα γίνει σε περιοχές που προφανώς παρουσιάζουν σοβαρές ιδιαιτερότητες όπως:

- Αυξημένος αριθμός πυροσβεστικών συμβάντων,
- Έντονη σεισμική δραστηριότητα (Γιαννιτσά, Μεσολόγγι, Γαργαλιάνοι, Λευκάδα)
- Ανάγκη οργανωμένων Πυροσβεστικών Υπηρεσιών λόγω οικονομικών και αναπτυξιακών επενδύσεων (η βιομηχανική περιοχή της Θεσσαλονίκης, η βιομηχανική περιοχή της Βέροιας, η ολοκλήρωση του οδικού άξονα της ΠΑΘΕ, κ.λ.π.), που θα ενισχύσει και την ασφάλεια αυτών των επενδύσεων.

Τέλος, η υλοποίηση της προτεινόμενης σύμβασης στοχεύει στη μείωση του χρόνου υλοποίησης του στεγαστικού προγράμματος, που σε αντίθετη περίπτωση θα ήταν μεγάλος, δεδομένων των περιορισμένων κατασκευαστικών δυνατοτήτων του Φορέα αυτού και των ρυθμών υλοποίησης αντίστοιχων έργων σε συνδυασμό με την ιδιάζουσα στενότητα του κρατικού προϋπολογισμού. Το έργο θα πραγματοποιηθεί σε υφιστάμενα και κατάλληλα οικοπέδα ιδιοκτησίας Ελληνικού Δημοσίου που περιλαμβάνονται στο χαρτοφυλάκιο ακινήτων, που διαχειρίζεται η Αναθέτουσα Αρχή.

9.2 Ανάδοχοι , αντικείμενο της σύμβασης του έργου και περίοδος παραχώρησης

Στις 15 Απρίλιο του 2009 υπεγράφη η πρώτη σύμβαση ΣΔΙΤ με αντικείμενο τη χρηματοδότηση, μελέτη, κατασκευή, συντήρηση και τεχνική διαχείριση έξι πυροσβεστικών υπηρεσιών και ενός πυροσβεστικού σταθμού. Το έργο προωθείται από την Κτηματική Εταιρεία του Δημοσίου Α.Ε. (ΚΕΔ), της οποίας αποστολή είναι η διαχείριση του χαρτοφυλακίου ακινήτων του ελληνικού Δημοσίου με κύριο στόχο τη μεγιστοποίηση της αξίας του. Το δάνειο χορηγείται στην ΣΥΜΠΡΑΞΗ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ Α.Ε.Ε.Σ. – εταιρεία ειδικού σκοπού που δημιουργήθηκε από την κοινοπραξία Γαντζούλας-Κουρτίδης – στην οποία ανατέθηκε

η σύμβαση παραχώρησης. Επιπλέον ο συνολικός προϋπολογισμός των πληρωμών διαθεσιμότητας του Έργου, που θα καταβληθούν στον Ιδιωτικό Φορέα Σύμπραξης ενδεικτικά είχε εκτιμηθεί στο ποσό των 31.500.000 Ευρώ, πλέον του κόστους βαριάς συντήρησης και ασφάλισης των υποδομών, το οποίο εκτιμάται σε ποσοστό 20% του προϋπολογισμού, πλέον Φ.Π.Α. Το έργο ανέλαβε κατόπιν διαγωνισμού η κοινοπραξία των εταιριών Γαντζούλας - Κ. Κουρτίδης, προσφέροντας τίμημα 25,9 εκατ. ευρώ έναντι 31,5 εκατ. ευρώ που ήταν ο αρχικός προϋπολογισμός του project. Την τεχνική διαχείριση αναλαμβάνει η εταιρία «Κτιριακές Λύσεις Α.Ε.», ενώ τις μελέτες έχει εκπονήσει η σύμπραξη των μελετητικών γραφείων « Α.&Ι. Μαρής-Ν. Παπαδόπουλος Ε.Ε.», «Proton Μελετητική ΕΠΕ» και «Μιχ. Μητρόπουλος - Άρης Σύμβουλοι Αρχιτέκτονες Ε.Ε.». Πρόκειται για την κατασκευή κτιριακών υποδομών **συνολικής επιφάνειας περίπου 9.770 τ.μ** στη Θεσσαλονίκη, τα Καλάβρυτα, τα Γιαννιτσά, την Αλεξανδρούπολη, τη Βέροια, τους Γαργαλιάνους και τη Λευκάδα. Στην πορεία του έργου η Αναθέτουσα αρχή άλλαξε και μεταφέρθηκε στον Οργανισμό Σχολικών Κτιρίων και σύμφωνα με τη σύμβαση που υπογράφηκε ανάμεσα στην Αναθέτουσα Αρχή και την ανάδοχο κοινοπραξία, τα επτά κτίρια θα παραδίδονταν σε χρήση στο Πυροσβεστικό Σώμα δύο χρόνια αργότερα, δηλαδή στα μέσα Απριλίου του 2011.

Η διάρκεια της σύμπραξης θα είναι 25 έτη και αναλύεται σε 2 χρόνια κατασκευής και 23 έτη διαχείρισης και λειτουργίας. Το Δημόσιο θα χρησιμοποιεί τις κτιριακές υποδομές για την στέγαση του Πυροσβεστικού Σώματος κατά τη διάρκεια της σύμπραξης και θα καταβάλει στον ιδιωτικό φορέα μετά την έναρξη της διοικητικής και επιχειρησιακής λειτουργίας των Πυροσβεστικών Υπηρεσιών και του Πυροσβεστικού Σταθμού, περιοδικές πληρωμές διαθεσιμότητας. Στόχος είναι η καλύτερη διαχείριση και συντήρηση των υποδομών που θα κατασκευαστούν μέσω προκαθορισμένου μηχανισμού πληρωμών και προδιαγραφών αποτελέσματος. Η τήρηση των προδιαγραφών λειτουργίας, συντήρησης και διαθεσιμότητας των κτιριακών υποδομών θα αποτελέσει σημαντικό παράγοντα καθορισμού της αμοιβής του ιδιωτικού φορέα της σύμπραξης. Οι εγκαταστάσεις των Υπηρεσιών και του Σταθμού του Πυροσβεστικού Σώματος θεωρούνται χώροι αυξημένης ασφάλειας και για το λόγο αυτό θα πρέπει να τηρούνται αντίστοιχες προϋποθέσεις ασφάλειας από το προσωπικό που θα απασχοληθεί σε όλα τα στάδια του έργου.

9.3 Υποχρεώσεις συμβαλλόμενων μερών

Οι υποχρεώσεις των συμβαλλόμενων μερών που περιλαμβάνονται στην σύμπραξη παρουσιάζονται παρακάτω. Ο ιδιωτικός φορέας θα παρέχει τις ακόλουθες υπηρεσίες:

- Μελέτη και κατασκευή των κτιριακών και λοιπών εγκαταστάσεων, διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου και χώρων στάθμευσης
- Χρηματοδότηση του συνόλου του Έργου με ίδια και δανειακά κεφάλαια
- Ασφάλιση όλων των εγκαταστάσεων και του εξοπλισμού
- Μετεγκατάσταση των υπηρεσιών του Πυροσβεστικού Σώματος στις νέες εγκαταστάσεις
- Τεχνική διαχείριση των κτιριακών εγκαταστάσεων και του περιβάλλοντος χώρου(προληπτική συντήρηση εγκαταστάσεων και εξοπλισμού, αντικαταστάσεις λόγω ολοκλήρωσης κύκλου ζωής, καθαριότητα, υγιεινή, κ.α.)
- Αποπληρωμή του διαχειριστικού δικαιώματος της Αναθέτουσας Αρχής και όποιων άλλων πιθανών δαπανών που προσδιορίζεται στο τεύχος της Β' Φάσης του διαγωνισμού.

Στον αντίποδα το Δημόσιο θα καταβάλει στον ιδιωτικό φορέα μέσω της Αναθέτουσας Αρχής, ως «αντάλλαγμα» για τις παραπάνω υπηρεσίες, μηνιαία πληρωμή που θα διασφαλίζει την συμφωνημένη κατανομή κινδύνων μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών (Δημόσιο+ Ιδιωτικός Φορέας) και η οποία θα υπολογίζεται σύμφωνα με προκαθορισμένο μηχανισμό πληρωμών(Πληρωμή Διαθεσιμότητας). Οι Πληρωμές Διαθεσιμότητας θα αρχίσουν να καταβάλλονται μετά την παράδοση των εγκαταστάσεων του έργου και θα εξαρτώνται από το κατά πόσο τηρήθηκαν συγκεκριμένες προδιαγραφές τόσο για τις εγκαταστάσεις όσο και για τις παρεχόμενες υπηρεσίες από τον Ιδιωτικό Φορέα κατά την διάρκεια της σύμπραξης. Ο Ιδιωτικός Φορέας καλείται να αναπτύξει και να εφαρμόσει καινοτόμες ιδέες και τρόπους βελτίωσης των παρεχόμενων στεγαστικών υπηρεσιών και εγκαταστάσεων στο Πυροσβεστικό Σώμα. Η προσέγγιση μέσω ΣΔΙΤ στοχεύει στο να ενθαρρύνει τους ενδιαφερόμενους υποψήφιους να εστιάσουν σε λύσεις που θα μειώσουν το συνολικό κόστος ζωής του έργου.

Συμπερασματικά, σε αντίθεση με ένα δημόσιο έργο, ο Ιδιωτικός Φορέας καλείται να χρηματοδοτήσει άμεσα την κατασκευή του έργου με δικούς του πόρους και να λαμβάνει συμφωνηθείσες πληρωμές σε βάθος χρόνου, εφόσον τηρεί τα προβλεπόμενα της σύμβασης.

9.4 Χρηματοδότηση έργου

Η χρηματοδότηση της κατασκευής του Έργου θα γίνει με ίδια και δανειακά κεφάλαια του Ιδιωτικού Φορέα Σύμπραξης. Τη χρηματοδότηση του έργου ανέλαβαν η Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων και η Eurobank, σε ποσοστό 50% η κάθε μία.

Το Έργο θα εκτελεστεί σύμφωνα με τον Ν. 3389/2005 και οι πληρωμές διαθεσιμότητας θα είναι συνδεδεμένες με την τήρηση των προδιαγραφών αποτελέσματος, που θα περιλαμβάνονται στα Τεύχη της Β' Φάσης του Διαγωνισμού.

Το συμβατικό τίμημα για τη μελέτη, χρηματοδότηση, κατασκευή, συντήρηση, τεχνική διαχείριση και ασφάλιση των υποδομών ανέρχεται σε 25,9 εκατ. ευρώ (καθαρή παρούσα αξία).

Πίνακας 10. Χρηματοδότηση του έργου

Πηγές	Ποσά	Ποσοστά
Ιδία κεφάλαια	3.300.000€	12,7%
Δανεισμός	22.600.000€	87,3%
Σύνολο	25.900.000€	100,0%

9.5 Προβλήματα χρηματοδότησης - εξέλιξη έργου

Η αρχική εκτίμηση ήταν ότι και οι επτά σταθμοί επρόκειτο να είχαν παραδοθεί μέχρι τις αρχές του 2011. Η καθυστέρηση στην παράδοση των έργων (2-3 έτη μετά), σημαίνει ότι και οι πληρωμές διαθεσιμότητας ξεκινούν για τον κάθε σταθμό ξεχωριστά με χρονική αφετηρία την ημερομηνία παράδοσής τους. Η καθυστέρηση οφείλεται στο γεγονός ότι ένα χρόνο μετά την ανάθεση του έργου η εταιρεία Κουρτίδης αποχώρησε από την κοινοπραξία λόγω σοβαρών οικονομικών προβλημάτων γεγονός που δημιούργησε σοβαρό πρόβλημα στην υλοποίηση του έργου. Το ποσοστό που αναλογούσε στη συγκεκριμένη εταιρεία για τη Σύμπραξη αποκτήθηκε από την ΤΡΙΚΑΤ, θυγατρική του ομίλου Γαντζούλα. Σήμερα έχουν παραδοθεί και οι επτά εγκαταστάσεις που υλοποιήθηκαν μέσω της πρώτης σύμβασης Σύμπραξης Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα (ΣΔΙΤ). Συγκεκριμένα παραδόθηκαν:

- Ο Πυροσβεστικός Σταθμός Βέροιας στις 15.07.2011.
- Ο Πυροσβεστικός Σταθμός Γιαννιτσών στις 30.11.2011.
- Ο Πυροσβεστικός Σταθμός Αλεξανδρούπολης στις 14.06.2012.
- Ο Πυροσβεστικός Σταθμός Καλαβρύτων στις 12.12.2012.
- Ο Πυροσβεστικός Σταθμός Γαργαλιάνων στις 11.04.2013.
- Ο Πυροσβεστικός Σταθμός Λευκάδας στις 17.12.2013

και τέλος ο Πυροσβεστικός Σταθμός Θεσσαλονίκης που παραδόθηκε τον Φεβρουάριο του 2015 λόγω οικονομικής κρίσης και άλλων καταστάσεων. Η καθυστέρηση παράδοσης του σταθμού, επιβάρυνε το ελληνικό δημόσιο με κόστος από την καταβολή των μισθωμάτων που ανέρχεται στο ποσό των 148.670 ευρώ, για τη χρονική περίοδο από 1η Μαΐου 2011 ως 31 Αυγούστου 2014.

Οι λόγοι που οδήγησαν στην καθυστέρηση της παράδοσης του έργου συνδέονται με αρχαιολογικά, αποχετευτικά και ιδιοκτησιακά προβλήματα τα οποία όμως δεν αναφέρθηκαν από την Πυροσβεστική Υπηρεσία.

Σχήμα 13. Απόψεις του κτίριο της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας Θεσσαλονίκης



Κεφάλαιο 10 Σύγκριση των δύο έργων που υλοποιήθηκαν με ΣΔΙΤ (“Αυτοκ. Μορέας” και “Κατασκευή και συντήρηση 7 πυροσβεστικών σταθμών”)

Σύγκριση Ανταποδοτικών – μη Ανταποδοτικών Έργων

Η υλοποίηση μέσω ΣΔΙΤ των έργων που περιγράφηκαν στα δύο προηγούμενα κεφάλαια, δηλαδή του Αυτοκινητόδρομου ΜΟΡΕΑΣ (ανταποδοτικό έργο/ μεγάλο τεχνικό έργο) και των 7 πυροσβεστικών σταθμών (μη ανταποδοτικό/μικρό τεχνικό έργο) εξηγεί γενικά την ευρεία εξάπλωση των Συμπράξεων Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα ως συμπληρωματικό μέσο αύξησης επενδύσεων σε υποδομές κάθε τύπου. Η βασική διαφορά των δύο έργων που υλοποιήθηκαν μέσω ΣΔΙΤ είναι ότι στο πρώτο έργο του αυτοκινητοδρόμου Μορέας, ο Ιδιωτικός Φορέας εκτός από τη χρηματοδότηση, μελέτη και κατασκευή του έργου αναλαμβάνει και την λειτουργία-εκμετάλλευσή του. Μέσα στο πλαίσιο αυτό η ΕΕΣ δεν λαμβάνει καμία πληρωμή από το κράτος. Στα συγκεκριμένα έργα εξαιτίας του μεγάλου κινδύνου που αναλαμβάνει ο Ιδιωτικός Φορέας για την αποπληρωμή των κεφαλαίων, εφόσον δεν υφίστανται πληρωμές από το Δημόσιο, απαιτείται ιδιαίτερη προετοιμασία και ρύθμιση μίας σειράς θεμάτων που σχετίζονται με τη χρηματοδοτησιμότητα τους (bankability). Βάσει της εμπειρίας από τις συμβάσεις που κυρώθηκαν από τη Βουλή στο παρελθόν για τέτοιου είδους έργα, ο νομοθέτης του Ν. 3389/2005 εισήγαγε μία σειρά ειδικών ρυθμίσεων, που ευνοούν την εξασφάλιση της χρηματοδοτησιμότητας των έργων. Από την άλλη στο έργο «Κατασκευή και συντήρηση 7 πυροσβεστικών σταθμών», η αποπληρωμή του ιδιώτη που έχει αναλάβει την υλοποίηση του έργου ΣΔΙΤ γίνεται από το Δημόσιο σε ετήσια βάση καθ' όλη τη διάρκεια της σύμπραξης. Οι πληρωμές είναι άρρηκτα δεμένες με την αποδοτικότητα του έργου και τη διαθεσιμότητα της υπηρεσίας που πρέπει να προσφερθεί στο πλαίσιο της σύμβασης. Σε τέτοια φύσεως έργα όπου το Δημόσιο αναλαμβάνει την πληρωμή και επομένως υπάρχει ο κίνδυνος μείωσης των πληρωμών διαθεσιμότητας λόγω π.χ. καθυστερήσεων στην κατασκευή ή μη ικανοποιητικής λειτουργίας, η ΕΕΣ επιβάλλει με τη σειρά της τις παρακρατήσεις αυτές στους αθετούντες υπεργολάβους της, εφόσον αυτοί ευθύνονται για αυτό και όχι η ίδια. Επιπλέον οι τράπεζες που ενδιαφέρονται αποκλειστικά για την αποπληρωμή των δανείων, προστατεύουν τα δικαιώματά τους, με απευθείας συμφωνία για αντικατάσταση ή απομάκρυνση των μερών που προκαλούν ή μπορεί να προκαλέσουν μείωση των καταβαλλόμενων πληρωμών.

Στην περίπτωση ανταποδοτικών έργων, όπως ο αυτοκινητόδρομος Μορέας, τα μελλοντικά έσοδα είναι άμεσα συνδεδεμένα με την ζήτηση των παραγόμενων υπηρεσιών και ταυτόχρονα με μεγαλύτερους και περισσότερους κινδύνους που σχετίζονται με το ίδιο το έργο και την επιτυχία του. Συνεπώς, τα αποτελέσματα της αποτίμησης των μελλοντικών εσόδων δεν μπορεί να είναι αξιόπιστα και δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν εξασφαλίσεις προς τους δανειστές. Λόγω των υψηλών κινδύνων και ρίσκων που εμπεριέχονται σε έργα ΣΔΙΤ τέτοιου τύπου, η ασφάλεια προς τους πιστωτές είναι αμφίβολη.

Σε αντίθεση μικρότεροι κίνδυνοι παρουσιάζονται στην περίπτωση των μη ανταποδοτικών ή μερικώς ανταποδοτικών έργων μιας και τα έσοδα δεν επηρεάζονται από τη ζήτηση, αλλά από τη διαθεσιμότητα του έργου. Οι ιδιωτικοί φορείς αναλαμβάνουν τους κινδύνους που σχετίζονται με τη χρηματοδότηση και την κατασκευή, όχι όμως και τον κίνδυνο της ζήτησης. Ειδικότερα, αναλαμβάνουν τον κίνδυνο της διαθεσιμότητας, δηλαδή τη διαχείριση και συντήρηση της υποδομής ή της υπηρεσίας. Τα έσοδα λειτουργίας στηρίζονται στην τήρηση των προδιαγραφών απόδοσης σύμφωνα με την σύμβαση (π.χ. χαμηλή απόδοση= χαμηλές αποδοχές).

Στην περίπτωση του έργου “Κατασκευή και συντήρηση 7 πυροσβεστικών σταθμών” η σύμπραξη από μη ανταποδοτική μπορεί να γίνει μερικώς ανταποδοτική (προς όφελος του Δημοσίου) εάν ο Ιδιωτικός Φορέας εκμεταλλευθεί οικόπεδο που θα του παραχωρηθεί, μειωθεί προφανώς η επιβάρυνση του Δημοσίου και κατά συνέπεια το ύψος των ετήσιων πληρωμών διαθεσιμότητας. Η εκμετάλλευση υφιστάμενων υποδομών και περιουσιακών στοιχείων ιδιοκτησίας δημόσιου, μέσω σχημάτων ΣΔΙΤ μπορεί να αποφέρει σταθερά και σημαντικά έσοδα καθ’ όλη τη συμβατική περίοδο που μπορεί να είναι έως 30 ή και ακόμη περισσότερα χρόνια. Συνεπώς ένα περιουσιακό στοιχείο που πιθανόν να έμενε αξιοποιήσιμο (μερικώς ή ολικώς), αυτόματα μετατρέπεται σε ένα επενδυτικό προϊόν που αποφέρει σταθερά έσοδα για το κράτος όπως αυτά καθορίζονται από τη σύμβαση της ΣΔΙΤ.

Πίνακας 11. Η σύγκριση των ανταποδοτικών και των μη ανταποδοτικών έργων ΣΔΙΤ

	Ανταποδοτικά Έργα	μη Ανταποδοτικά Έργα (ή έργα προστιθέμενης αξίας/ περιορισμένη συμβολή Δημοσίου στην αποπληρωμή)
Χαρακτηριστικά έργων	Η αποπληρωμή της επένδυσης γίνεται με χρέωση των τελικών χρηστών (αυτοκινητόδρομοι, λιμάνια, περιβαλλοντικά έργα, κλπ)	Η αποπληρωμή της επένδυσης δεν μπορεί να γίνει με χρέωση των τελικών χρηστών (σχολεία, νοσοκομεία, δημόσια κτίρια κλπ)
Αποπληρωμή επένδυσης Ιδιώτη	Οι τελικοί χρήστες καταβάλλουν τέλη	Το Δημόσιο καταβάλει περιοδικές πληρωμές διαθεσιμότητας
Επενδυτικός Κίνδυνος	Υψηλότερος κίνδυνος Κίνδυνος ζήτησης και διακύμανσης εσόδων Υψηλές αποδόσεις κεφαλαίου, ανάλογες των κινδύνων που αναλαμβάνονται	Χαμηλότερος κίνδυνος Τα έσοδα δεν επηρεάζονται από τη ζήτηση, αλλά από τη διαθεσιμότητα του έργου Έσοδα λειτουργίας βάσει τήρησης προδιαγραφών απόδοσης (χαμηλή ποιότητα υποδομών ή υπηρεσιών οδηγεί σε χαμηλές πληρωμές και αντιστρόφως) Χαμηλότερες αποδόσεις κεφαλαίου ανάλογες των μικρότερων κινδύνων που αναλαμβάνονται
Υπολογισμός των εσόδων	Βασίζεται στο συνολικό κόστος του έργου και προσδιορίζεται στη σύμβαση Το ύψος των τελών μπορεί να κυμαίνεται ανάλογα με τις συνθήκες, εντός ορίων που προβλέπονται στη σύμβαση	Βασίζεται στο συνολικό κόστος της επένδυσης Η επένδυση αποπληρώνεται με τμηματικές πληρωμές μετά την έναρξη της λειτουργίας του έργου
Χρηματοδοτική υποστήριξη Δημοσίου	Ενδεχόμενη επιχορήγηση κατά τη διάρκεια κατασκευής Ενδεχόμενη εγγύηση ελάχιστων εσόδων	Αποπληρωμή του έργου απ’ ευθείας από το δημόσιο Εμπορικές ή άλλες χρήσεις δύναται να μειώσουν την χρηματοδοτική συμβολή του Δημοσίου

Σημείωση: Αναδημοσίευση από το Υπουργείο Οικονομίας, Ειδική Γραμματεία ΣΔΙΤ *Συμπράξεις Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα Συνοπτικός Οδηγός*, 2006, σ.11

Η αναγνώριση, η ανάλυση και η διαχείριση των κινδύνων που σχετίζονται με μεγάλα έργα υποδομής που υλοποιούνται κυρίως με συμβάσεις παραχώρησης, θα πρέπει να πραγματοποιείται καθ' όλη τη διάρκεια ζωής αυτών. Όσων αφορά τα έργα παραχώρησης αυτοκινητοδρόμων παρατηρείται πως δεν είχε γίνει κατάλληλη ανάλυση κινδύνων και δεν μελετήθηκε σωστά το χρηματοοικονομικό μοντέλο των έργων πριν την ανάθεση αυτών, με αποτέλεσμα να δημιουργηθούν μια σειρά προβλημάτων και συνθηκών λόγω της οικονομικής ύφεσης, που εξετάστηκαν και αναλύθηκαν εκ των υστέρων, με αποτέλεσμα την αδυναμία της έγκαιρης αντιμετώπισης και κατ' επέκταση της εξέλιξης των έργων. Η ταυτόχρονη έναρξη κατασκευής όλων των έργων παραχώρησης αυτοκινητοδρόμων καθώς επίσης και η επιλογή κατασκευής οδικών τμημάτων, στα οποία δεν ήταν δυνατή η εξασφάλιση της οικονομικής τους βιωσιμότητας αποδεικνύει αυτό το γεγονός.

Η πτώση των εσόδων από την είσπραξη διοδίων, η προτεραιότητα των πληρωμών στο Δημόσιο έναντι των δανειστών, καθώς και η έλλειψη εγγυήσεων των δανείων από το Δημόσιο, οδήγησαν στη μη δυνατότητα εξυπηρέτησης του χρέους και απόδοσης των ιδίων κεφαλαίων. Στην περίπτωση του Αυτοκινητοδρόμου ΜΟΡΕΑ, παρουσιάστηκαν προβλήματα που επηρέασαν την εξέλιξη αλλά σε μικρό βαθμό σε σχέση με τα υπόλοιπα αντίστοιχα έργα υποδομής (η οικονομική κρίση δεν επηρέασε το επίπεδο κυκλοφορίας στον ίδιο βαθμό με τα υπόλοιπα έργα). Το μειωμένο αλλά βιώσιμο χρηματοοικονομικό μοντέλο που συμφωνήθηκε ανάμεσα στον παραχωρησιούχο και τις δανείστριες τράπεζες ήταν αποτέλεσμα της οικονομικής κρίσης καθώς οι τράπεζες ζητούσαν διαρκώς επανεξέταση των προβλέψεων της μελλοντικής ζήτησης. Το κράτος για να καλύψει την χρηματοδότηση βρήκε νέες πηγές κεφαλαίων. Έτσι, μειώθηκαν οι προϋπολογισμοί και διάφορα τμήματα των έργων (όπως παρακάμψεις κ.α.) που είχαν μεγάλο κόστος η δημιουργία τους δεν ήταν απαραίτητη. Για να συνεχιστούν οι συμβάσεις παραχώρησης έγινε αναθεώρηση σε αρκετά σημεία τους με πιο συντηρητικούς τρόπους χωρίς να μειωθεί αισθητά η ποιότητα και προδιαγραφή τους. Και στην περίπτωση της κατασκευής και συντήρησης των 7 πυροσβεστικών σταθμών υπήρξαν καθυστερήσεις που επιβάρυναν το Ελληνικό Δημόσιο και καθυστέρησαν την έναρξη των πληρωμών διαθεσιμότητας (οι πληρωμές διαθεσιμότητας ξεκινούν για τον κάθε σταθμό ξεχωριστά με χρονική αφετηρία την ημερομηνία παράδοσής τους).

Ο Θανάσης Κουλουμπής, τέως γενικός γραμματέας συγχρηματοδοτούμενων έργων στο ΥΠΕΧΩΔΕ, τόνισε ότι οι ΣΔΙΤ είναι αναγκαίο να είναι ανταποδοτικές και να «πληρώνονται από μόνες τους» και όχι από τον κρατικό προϋπολογισμό. Πρόσθεσε ότι πρέπει να αυξηθεί το κομμάτι του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ), που αναφέρεται στα μικρά και μεσαίου μεγέθους έργα.

Ο Νίκος Ταχιάος, μέλος της διοικούσας επιτροπής του ΤΕΕ/ΤΚΜ. επεσήμανε ακόμη ότι, αν στην περίπτωση των ανταποδοτικών έργων (όπως η Αττική Οδός), «έχουμε πειστεί για τα θετικά των ΣΔΙΤ», δεν έχει ακόμη συμβεί το ίδιο με τα μη ανταποδοτικά (πχ, τα έργα κοινής ωφελείας των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης), στα οποία «πρέπει να δώσουμε πάρα πολύ μεγάλη προσοχή». Κατά τον ίδιο, σημαντικός σε όλη αυτή τη διαδικασία είναι ο ρόλος της δημόσιας διοίκησης.

Η επιλογή των έργων που θα πραγματοποιηθούν με ΣΔΙΤ πρέπει να γίνει με προσοχή. Δεν μπορούν όλα τα έργα να υλοποιηθούν με τη μορφή των συμπράξεων και δεν είναι και απαραίτητο να γίνει αυτό. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η Μεγάλη Βρετανία όπου μόνο το 12-15% των δημόσιων έργων γίνονται με συμπράξεις.

Οι εγκεκριμένες προτάσεις έργων αφορούν στο σύνολό τους μη ανταποδοτικά έργα δηλαδή έργα τα οποία δεν αποφέρουν έσοδα, εφόσον η χρηματοδότηση αφορά δημόσιες υποδομές και υπηρεσίες (π.χ. κατασκευή κτιρίων για στέγαση δημόσιων υπηρεσιών, κατασκευή σχολικών μονάδων, κ.α.) και έτσι ελλοχεύει ο κίνδυνος να δεσμευτεί για μεγάλο χρονικό διάστημα σημαντικό ποσό του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ) για την διευκόλυνση των συμβάσεων.

Οι επικριτές του συστήματος ΣΔΙΤ θεωρούν ότι η εφαρμογή του και στα μη ανταποδοτικά έργα μπορεί να εξισορροπεί τη μείωση των δημόσιων επενδύσεων ωστόσο θα μπορούσε να μεταβληθεί σε ένα είδος μακροχρόνιου ενοικίου που πρέπει να καταβάλει το Δημόσιο ετησίως. Οι εν λόγω ετήσιες πληρωμές επιβαρύνουν τις επόμενες γενιές, οι οποίες δεν θα μπορούν να προγραμματίσουν έργα ή δράσεις απλά γιατί θα πρέπει να πληρώνουν για αυτά που «υλοποιήσαμε» εμείς και τα οποία φυσικά θα έχουν «παλιώσει» και θα χρήζουν αντικατάστασης ή αναβάθμισης.

Η έναρξη ενός έργου ΣΔΙΤ σε μία υφιστάμενη υποδομή ή σε μία νέα, αδιαμφισβήτητητα έχει οφέλη για όλους τους εμπλεκόμενους φορείς (κράτος και ιδιώτες που θα αναλάβουν την κατασκευή, λειτουργία, συντήρηση κ.λ.π.) ενώ δεν απαιτείται μεταβίβαση της ιδιοκτησίας καθώς η κυριότητα παραμένει στο κράτος. Η σωστή αποτίμηση των μελλοντικών ταμειακών ροών (εσόδων και εξόδων), της συμφωνίας σύμπραξης, η οποία θα υπολογίζει όλους τους παράγοντες που προσδιορίζουν το έργο είναι το κυριότερο εργαλείο επιλογής του ιδιωτικού φορέα που θα συμμετέχει στη σύμπραξη με το Δημόσιο. Η επαρκής αποτίμηση και η ιδανική επιλογή του ιδιώτη επενδυτή και διαχειριστή της υποδομής είναι οι βασικότεροι παράγοντες για την επιτυχία και τη βιωσιμότητα της σύμπραξης.

Κεφάλαιο 11 Μοντελοποίηση σε Project Finance

11.1 Το Project, οι μεταβλητές και οι περιορισμοί

Στις επόμενες παραγράφους παρουσιάζεται η εφαρμογή του Project Finance σε ένα κτιριακό τεχνικό έργο.

Οι μεταβλητές είναι ο δείκτης του πληθωρισμού, τα επιτόκια δανεισμού, τα έτη του Project, Το κόστος Κατασκευής, το ποσοστό δανεισμού, τα ετήσια έσοδα, τα έξοδα κατά την περίοδο εκμετάλλευσης, η μέθοδος αποσβέσεων.

Οι περιορισμοί είναι η κατασκευαστική περίοδος, ο χρόνος 0, η αξία του κτιρίου πρέπει να μειώνεται μέχρι να γίνει 0 λόγω αποσβέσεων, το δάνειο πρέπει και αυτό να αποσβένεται, κάθε χρόνο τα κεφάλαια πρέπει να είναι ίσα με την περιουσία.

11.2 Υπολογισμοί

1. Υπολογισμός της κατάστασης των αποτελεσμάτων χρήσης (Income Statement)

- α) Έσοδα (Revenues) = Έσοδα * Δείκτης Πληθωρισμού (Inflation Rate)
- β) Λειτουργικά έξοδα (Operating Expenses) = Έξοδα * Δείκτης Πληθωρισμού
- γ) EBITDA (Κέρδη προ Τόκων Φορών & Αποσβέσεων) = έσοδα – έξοδα
- δ) Έξοδο απόσβεσης (Depreciation Expense) = Αξία κατασκευής του Project / έτη ζωής του
- ε) EBIT (Κέρδη προ Τόκων Φορών) = EBITDA – Αποσβέσεις
- ζ) Έξοδο από Τόκους εξυπηρέτησης των δανείων-χρέους =
= υπόλοιπο αρχής * επιτόκιο δανεισμού
- η) EBT (Κέρδη προ Φορών) = EBIT – Τόκοι (Interest Expense)
- θ) Φόροι (Taxes) = EBT * φορολογικό συντελεστή (Tax Rate)
- ι) Καθαρά κέρδη (Net Income) = EBT – Φόροι

2. Υπολογισμός της κατάσταση ταμιακών ροών (Cash Flow)

- α) Τα καθαρά κέρδη και οι αποσβέσεις δίνονται στον πίνακα της κατάστασης των αποτελεσμάτων χρήσης.
- β) Οι Κεφαλαιακές δαπάνες (Capital Expenditures) δίνονται από τον πίνακα πηγών και χρήσεων κατά την κατασκευαστική περίοδο (το κόστος κατασκευής Uses -Construction και ο τρόπος χρηματοδότησης του Project (Sources) με ξένα Debt ή με ίδια κεφάλαια Equity).
- γ) Η χρηματοδότηση με χρέος (Debt Financing), η χρηματοδότηση με ίδια κεφάλαια (Equity Financing) και η αποπληρωμή των δανείων (Debt Repayments) δίνονται από τον πίνακα πηγών και χρήσεων και από τον πίνακα με την ανάλυση των μεταβολών των δανειακών κεφαλαίων στην διάρκεια εκμετάλλευσης του Project (Debt Balance Schedule).
- δ) Τα Μερίσματα (dividends) είναι οι Ταμειακές ροές πριν τα χρημ/κα (Cash Flow Before Financing) + Χρηματοδοτήσεις με χρέος + Χρηματοδοτήσεις με Ίδια Κεφάλαια – Αποπληρωμές δανείων.

3. Υπολογισμός της Ταμειακής ροής Ιδίων κεφαλαίων (Equity Cash Flow) και της Ελεύθερης Ταμειακής Ροής (Free Cash Flow)

- α) Η Ταμειακή ροή Ιδίων κεφαλαίων προκύπτει από τα μερίσματα (dividends) αφαιρώντας τις χρηματοδοτήσεις με Ίδια Κεφάλαια (Equity Financing) .

- β) Η Ελεύθερη Ταμειακή Ροή είναι $EBITDA - EBIT^*$ φορολογικός συντελεστής – κεφαλαιακές δαπάνες.
- γ) Ο Εσωτερικός Βαθμός Απόδοσης EBA (IRR) του έργου και των ιδίων κεφαλαίων προκύπτει από τις ελεύθερες ταμειακές ροές.

4. Υπολογισμός της αναλογίας συνολικών ταμειακών ροών δια τις ταμειακές ροές για την εξυπηρέτηση των δανείων (τόκοι και αποπληρωμή χρέους) (Annual DSCR, Δείκτης Κάλυψης Χρέους)

- α) Μερίσματα Τόκοι & Αποπληρωμές δανείων (Cash for DSCR) είναι τα μερίσματα + τόκοι + αποπληρωμές δανείων.
- β) Εξυπηρέτηση Χρέους (Debt Service) είναι οι τόκοι + Αποπληρωμές δανείων
- γ) Ο Δείκτης Κάλυψης Χρέους (Annual DSCR) είναι η αναλογία των συνολικών ταμειακών ροών δια τις ταμειακές ροές για την εξυπηρέτηση των δανείων.
- δ) Υπολογίζονται η ελάχιστη και η μέση τιμή του δείκτη DSCR.

5. Πίνακας Ισολογισμού

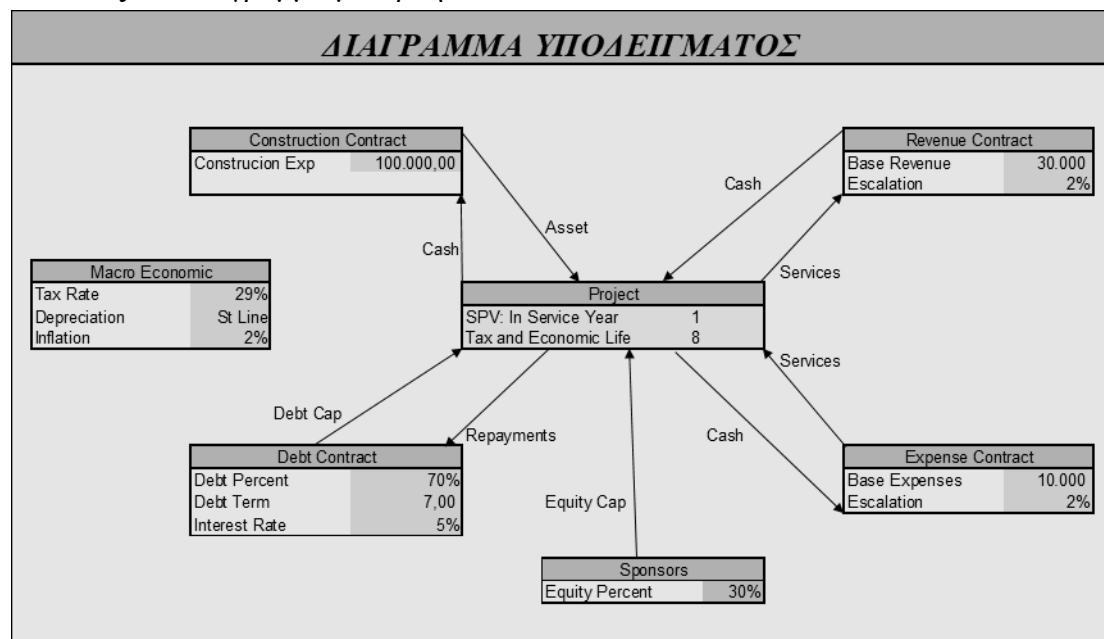
- α) Τα πάγια στοιχεία (Gross Plant) = το υπόλοιπο τέλους (Ending Balance) υπόλοιπο της αξίας του Project στην διάρκεια εκμετάλλευσης του (Plant Balance: Beginning Balance Add: Capital Expenditures =Ending Balance)
- β) Οι συσσωρευμένες αποσβέσεις (Accumulated Depreciation) είναι οι αποσβέσεις του προηγούμενου χρόνου + έξοδο απόσβεσης (Depreciation Expense)
- γ) Το χρέος- δάνεια (Debt Balance) = το υπόλοιπο τέλους (Ending Balance) για κάθε έτος στην διάρκεια εκμετάλλευσης του Project. Προκύπτει από τον πίνακα με την ανάλυση των μεταβολών των δανειακών κεφαλαίων στην διάρκεια εκμετάλλευσης του Project (Debt Balance Schedule).
- δ) Η Καθαρή Θέση = με την καθαρή θέση της προηγούμενης χρονιάς + καθαρά κέρδη – τα μερίσματα
- ε) Για τον έλεγχο ισότητας του ισολογισμού υπολογίζεται η διαφορά του συνολικού ενεργητικού (πχ περιουσιακά στοιχεία) και των συνολικών υποχρεώσεων (πχ δάνεια που πρέπει να αποπληρώσει).

11.3 Το Υπόδειγμα κάτω από συνθήκες βεβαιότητας

Το υπόδειγμα που αναπτύχθηκε για τις ανάγκες της διπλωματικής περιλαμβάνει σε ένα πίνακα – διάγραμμα τις ανεξάρτητες μεταβλητές, που αναλύθηκαν πιο πάνω και επηρεάζουν την κερδοφορία του έργου (Project).

Στο παρακάτω υπόδειγμα μπορούμε να αλλάξουμε τις τιμές για τις μεταβλητές και αυτόματα να υπολογίζονται τα κριτήρια αξιολόγησης του Project που αναλύσαμε πιο πάνω. Τα κριτήρια αυτά παρουσιάζονται στον παρακάτω **Πίνακας 13** και είναι το Equity IRR, δηλαδή το επιτόκιο απόδοσης που απολαμβάνουν τα χρήματα των ιδιοκτητών του έργου, το Project IRR, δηλαδή το επιτόκιο απόδοσης του έργου εάν γίνει μόνο με ίδια διαθέσιμα (χωρίς χρέος) και ο δείκτης κάλυψης τόκων (DSCR) λαμβάνοντας την μέση και την ελάχιστη τιμή του στην διάρκεια εκμετάλλευσης του έργου. Γενικά, δεδομένου ότι το IRR Equity αντιπροσωπεύει το βαθμό αποδόσεων ενός έργου στους παροχείς μετοχικού κεφαλαίου, είναι πάντα υψηλότερο από το IRR του Έργου, για επικερδείς επενδύσεις.

Πίνακας 12. Διάγραμμα μεταβλητών



Πίνακας 13. Αποτελέσματα κριτηρίων αξιολόγησης του Project

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ Outputs	
Equity IRR	20,35%
Project IRR	10,38%
Average DSCR	1,65
Minimum DSCR	1,42

Το υπόδειγμα παράγει και όλους τους αναλυτικούς πίνακες για την αξιολόγησή του Project. Οι πίνακες αυτοί είναι:

1. Πίνακας εξωγενών μεταβλητών της οικονομίας στην διάρκεια εκμετάλλευσης του Project (Macro Economic Assumptions) όπου περιλαμβάνει τον δείκτη πληθωρισμού (Inflation Rate), το συντελεστή μεταβολής των αξιών με βάση τον πληθωρισμό (Inflation Index) και το επιτόκιο δανεισμού (Interest Rate)
2. Πίνακας με τους εσωτερικούς όρους του συμβολαίου μίσθωσης ή τις εκτιμήσεις για την εξέλιξη των ετησίων εσόδων του Project στην διάρκεια εκμετάλλευσης του (Revenue Escalation rate)
3. Πίνακας Πηγών και χρήσεων κατά την κατασκευαστική περίοδο (Sources and Uses During Construction) στον οποίο αναλύονται το κόστος κατασκευής Uses - Construction και ο τρόπος χρηματοδότησης του Project (Sources) με ξένα Debt ή με ίδια κεφάλαια Equity.
4. Πίνακας με την ανάλυση των μεταβολών των δανειακών κεφαλαίων στην διάρκεια εκμετάλλευσης του Project (Debt Balance Schedule) περιγράφοντας το υπόλοιπο αρχής (Beginning Balance) τις αυξήσεις του χρέους (Add: New Debt Issues) μείον τις αποπληρωμές των δανείων (Less: Debt Repayments) με αποτέλεσμα να έχουμε το υπόλοιπο τέλους (Ending Balance) για κάθε έτος στην διάρκεια εκμετάλλευσης του Project. Επίσης υπολογίζονται και οι τόκοι εξυπηρέτησης των δανείων – χρέους (Interest Expense) το οποίο είναι έξοδο για κάθε χρόνο εκμετάλλευσης και υπολογίζεται ως υπόλοιπο αρχής επί επιτόκιο (Beg Bal x Int Rate).
5. Πίνακας με τον υπολογισμό των αποσβέσεων (Depreciation Expense), όπου παρέχεται το υπόλοιπο της αξίας του Project στην διάρκεια εκμετάλλευσης του

(Plant Balance: Beginning Balance Add: Capital Expenditures =Ending Balance και ο υπολογισμός του εξόδου της απόσβεσης με τη σταθερή μέθοδο αποσβέσεων αξία κατασκευής του Project δια τα έτη ζωής του (Depreciation Expense= Beginning Balance/life)

6. Πίνακας της κατάστασης αποτελεσμάτων χρήσης (Income Statement) με την παρακάτω δομή

Έσοδα	Revenues
Μείον Λειτουργικά έξοδα	Less: Operating Expenses
Κέρδη προ Τόκων Φορών & Αποσβέσεων	EBITDA
Μείον Αποσβέσεις	Less: Depreciation
Κέρδη προ Τόκων Φορών	EBIT
Μείον Τόκοι	Less: Interest Expense
Κέρδη προ Φορών	EBT
Μείον Φόροι	Less: Taxes (EBT*Tax)
Καθαρά κέρδη	Net Income

7. Πίνακας της κατάστασης Ταμειακών Ροών (Cash Flow) με την παρακάτω δομή

Καθαρά κέρδη	Net Income
Συν Αποσβέσεις	Add: Depreciation
Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δραστηρ.	Cash Flow from Operations
Μείον κεφαλαιακές δαπάνες	Less: Capital Expenditures
Ταμειακές ροές πριν τα χρημ/κα	Cash Flow Before Financing
Συν Χρηματοδοτήσεις με χρέος	Plus: Debt Financing
Συν Χρηματοδοτήσεις με Ίδια Κεφάλαια	Plus: Equity Financing
Μείον Αποπληρωμές δανείων	Less: Debt Repayment
Μείον μερίσματα	Dividends
Ταμειακή ροή Ιδίων κεφαλαίων	Equity Cash Flow
Ελεύθερη Ταμειακή Ροή	Free Cash Flow

8. Πίνακας υπολογισμού της αναλογίας συνολικών ταμειακών ροών δια τις ταμειακές ροές για την εξυπηρέτηση των δανείων (τόκοι και αποπληρωμή χρέους) (Annual DSCR)

Μερίσματα Τόκοι & Αποπληρωμές δανείων	Cash for DSCR
Εξυπηρέτηση Χρέους	Debt Service
Δείκτης Κάλυψης Χρέους	Annual DSCR

9. Πίνακας Ισολογισμού (Balance Sheet) με ανάλυση:

Ενεργητικό	Assets
Καθαρά Πάγια	Net Plant
Πάγια	Gross Plant
Συσσωρευμένες αποσβέσεις	Accumulated Depreciation
Σύνολο Ενεργητικού	Total Assets
Παθητικό και καθαρή Θέση	Liabilities and Capital
Δάνεια – Χρέος	Debt Balance
Καθαρή Θέση	Equity Balance
Συνολικά Κεφάλαια	Total Capital
Έλεγχος Ισότητας Ισολογισμού	Balance Sheet Check

Στην συνέχεια παρατίθενται ο πίνακας με τους υπολογισμούς και την ανάπτυξη του υποδείγματος.

Πίνακας 14. Υπολογισμοί και ανάπτυξη της εφαρμογής του Project Finance σε ένα κτιριακό έργο

Year	Formula	Construction	Operating Period							
		0	1	2	3	4	5	6	7	8
Macro Economic Assumptions										
Inflation Rate	Input	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%
Inflation Index	prior x (1+Inflation)	1,00	1,02	1,04	1,06	1,08	1,10	1,13	1,15	1,17
Interest Rate	Input	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Revenue Escalation rate		1,00	1,02	1,04	1,06	1,08	1,10	1,13	1,15	1,17
Sources and Uses During Construction										
Uses	Input	100.000,0								
Construction										
Sources	Debt Pct x Constr	70.000,0								
Debt	Total Const - Debt	30.000,0								
Equity										
Debt Balance Schedule										
Beginning Balance	Prior End Balance	-	70.000,0	60.000,0	50.000,0	40.000,0	30.000,0	20.000,0	10.000,0	-
Add: New Debt Issues	Sources	70.000,0								
Less: Debt Repayments	Min, Beg Bal, COD life		10.000,0	10.000,0	10.000,0	10.000,0	10.000,0	10.000,0	10.000,0	-
Ending Balance	Beg + New - Repay	70.000,0	60.000,0	50.000,0	40.000,0	30.000,0	20.000,0	10.000,0	-	-
Interest Expense	Beg Bal x Int Rate	-	3.500,0	3.000,0	2.500,0	2.000,0	1.500,0	1.000,0	500,0	-
Depreciation Expense										
Plant Balance	Prior Ending Bal	-	100.000,0	100.000,0	100.000,0	100.000,0	100.000,0	100.000,0	100.000,0	100.000,0
Beginning Balance	Sources and Uses	100.000,0								
Add: Capital Expenditures	Beg + Cap	100.000,0	100.000,0	100.000,0	100.000,0	100.000,0	100.000,0	100.000,0	100.000,0	100.000,0
Ending Balance										
Depreciation Expense	Beg Bal/Life	-	12.500,0	12.500,0	12.500,0	12.500,0	12.500,0	12.500,0	12.500,0	12.500,0
Income Statement										
Revenues	base_rev x inf index		30.600	31.212	31.836	32.473	33.122	33.785	34.461	35.150
Less: Operating Expenses	base_exp x inf index		10.200	10.404	10.612	10.824	11.041	11.262	11.487	11.717
	EBITDA		20.400	20.808	21.224	21.649	22.082	22.523	22.974	23.433
Less: Depreciation	cap_exp/life		12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500
	EBIT		7.900	8.308	8.724	9.149	9.582	10.023	10.474	10.933
Less: Interest Expense	beg_debt x int rate		3.500	3.000	2.500	2.000	1.500	1.000	500	-
	EBT		4.400	5.308	6.224	7.149	8.082	9.023	9.974	10.933
Less: Taxes	EBT x tax rate		1.276	1.539	1.805	2.073	2.344	2.617	2.892	3.171
	Net Income		3.124	3.769	4.419	5.076	5.738	6.407	7.081	7.763
Cash Flow										
Net Income	Link to Inc St	-	3.124	3.769	4.419	5.076	5.738	6.407	7.081	7.763
Add: Depreciation	Link to Inc St	-	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500
	Cash Flow from		15.624	16.269	16.919	17.576	18.238	18.907	19.581	20.263
Less: Capital Expenditures	ni + depreciation		15.624	16.269	16.919	17.576	18.238	18.907	19.581	20.263
	Link to source & use	100.000	-	-	-	-	-	-	-	-
	CF opr - cap exp	(100.000)	15.624	16.269	16.919	17.576	18.238	18.907	19.581	20.263
Plus: Debt Financing	Link to source & use	70.000								
Plus: Equity Financing	Link to source & use	30.000								
Less: Debt Repayment	Link to Debt Schedule	-	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	-
	Dividends		5.624	6.269	6.919	7.576	8.238	8.907	9.581	20.263
	CF b/4 -fin-mat		5.624	6.269	6.919	7.576	8.238	8.907	9.581	20.263
	Equity Cash Flow	(30.000)	5.624	6.269	6.919	7.576	8.238	8.907	9.581	20.263
	Free Cash Flow	(100.000)	18.109	18.399	18.694	18.996	19.303	19.617	19.936	20.263
Annual DSCR										
Cash for DSCR	Dividends + Int + Repay		19.124,00	19.268,68	19.419,15	19.575,54	19.737,95	19.906,51	20.081,34	20.262,56
Debt Service	interest + repayment		13.500,00	13.000,00	12.500,00	12.000,00	11.500,00	11.000,00	10.500,00	-
Annual DSCR	num/denom		1,42	1,48	1,55	1,63	1,72	1,81	1,91	-
Balance Sheet										
Assets										
Net Plant			100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
	Gross Plant	Link to Plt Balance	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
	Accumulated Dep	prior + cap exp	12.500	25.000	37.500	50.000	62.500	75.000	87.500	100.000
Total Assets		Gross - Dep	100.000	87.500	75.000	62.500	50.000	37.500	25.000	12.500
Liabilities and Capital										
Debt Balance	Link tp Dbt Schd		70.000	60.000	50.000	40.000	30.000	20.000	10.000	-
Equity Balance			30.000	27.500	25.000	22.500	20.000	17.500	15.000	12.500
Total Capital	debt + equity		100.000	87.500	75.000	62.500	50.000	37.500	25.000	12.500
Balance Sheet Check	Assets = Capital		TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE

11.4 Ανάλυση Ευαισθησίας

Στο σχεδιασμό κάθε έργου είναι απαραίτητο να εξεταστεί πως μεταβάλλονται τα επενδυτικά κριτήρια σε πιθανές αλλαγές στα οφέλη και στα κόστη του έργου. Στον τομέα της ποιοτικής αξιολόγησης μελλοντικών επενδυτικών σχεδίων η Ανάλυση Ευαισθησίας (Sensitivity Analysis) συνιστά ένα ιδιαίτερο χρήσιμο εργαλείο. Προσδιορίζει την επιρροή που έχουν στην απόδοση μίας επένδυσης οι διάφορες ανεξάρτητες μεταβλητές που αντιπροσωπεύουν το ρίσκο της επένδυσης. Ειδικότερα, κάθε μεταβλητή μεταβάλλεται μέσα σε λογικά όρια του φάσματος τιμών της (κρατώντας σταθερές τις τιμές των υπολοίπων μεταβλητών) και υπολογίζεται το πόσο ευαίσθητη είναι η ποσοστιαία απόδοση της επένδυσης στις αλλαγές των τιμών της μεταβλητής. Η Ανάλυση Ευαισθησίας πραγματοποιείται ξεχωριστά για κάθε ανεξάρτητη μεταβλητή.

Η εξέταση ακραίων θετικών και αρνητικών τιμών για τις κρίσιμες μεταβλητές του έργου οδηγεί σε αισιόδοξες ή απαισιόδοξες προβλέψεις για τις μελλοντικές επιδόσεις του έργου. Η ανάλυση της ευαισθησίας πραγματοποιείται μέσω εποπτικών διαγραμμάτων ή πινάκων, όπως το Διάγραμμα Tornado και το αραχνοειδές διάγραμμα.

Χρησιμοποιώντας τη μαθηματική πλατφόρμα του palisade προχωρούμε στην ανάλυση ευαισθησίας του Project με βάση το υπόδειγμα που αναπτύξαμε και έτσι παίρνουμε τις παρακάτω εκτιμήσεις:

- **Για το Equity IRR (Εσωτερικός Βαθμός Απόδοσης Ιδίων κεφαλαίων)**

Το διάγραμμα Tornado προσδιορίζει με σαφή τρόπο εκείνες τις μεταβλητές των οποίων η αβεβαιότητα έχει τον μεγαλύτερο αντίκτυπο σε ένα επενδυτικό σχέδιο. Αυτό βοηθά στην εξοικονόμηση χρόνου και στην αύξηση της αποτελεσματικότητας του σχεδίου.

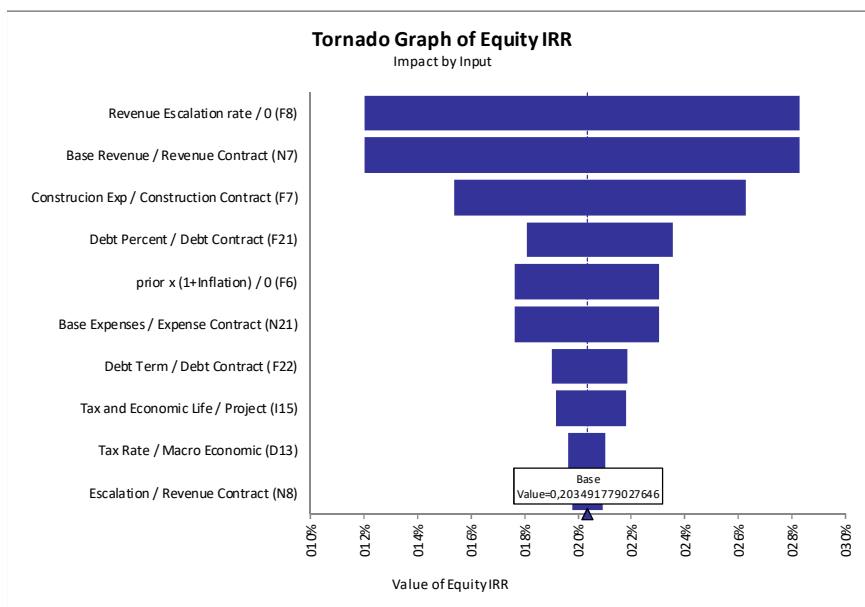
Στο διάγραμμα Tornado, κάθε ευθεία γραμμή αντιστοιχεί και σε μια διαφορετική ανάλυση ευαισθησίας ξεχωριστά για καθεμιά από τις εξεταζόμενες παραμέτρους. Η γραμμή αυτή εκτείνεται μεταξύ των τιμών που λαμβάνει το υπό εξέταση μέγεθος (π.χ. Equity IRR) όταν η συγκεκριμένη παράμετρος μεταβληθεί κατά $\pm 10\%$. Το σημείο τομής της με τον άξονα Y αντιπροσωπεύει την αρχική τιμή του υπό εξέταση μέγεθος (π.χ. Equity IRR = 20,35% σύμφωνα με τον Πίνακας 13).

Το παρακάτω διάγραμμα δείχνει ότι η κλιμάκωση (αύξηση) των ετήσιων εσόδων στην διάρκεια εκμετάλλευσης του Project (Revenue Escalation rate) και τα έσοδα από τις συμβάσεις (Base Revenue/ Revenue Contract) συμβάλλουν περισσότερο στον κίνδυνο (μεγαλύτερη ευαισθησία/αβεβαιότητα) απόδοσης των Ιδίων κεφαλαίων του έργου/της επένδυσης με τις τιμές του δείκτη Απόδοσης Ιδίων κεφαλαίων (Equity IRR) να μεταβάλλονται από 12,01% σε 28,31%, δηλαδή παρουσιάζουν διακύμανση 16,30%. Σημαντική ευαισθησία παρουσιάζει και η μεταβλητή του κόστους κατασκευής, μεταβάλλοντας το δείκτη IRR από 15,35% σε 26,27% (διακύμανση 10,92%). Αντίθετα, μικρότερη συμβολή (μικρότερη ευαισθησία) στον κίνδυνο απόδοσης Ιδίων κεφαλαίων φαίνεται να έχουν το ποσοστό δανεισμού (Dept Percent), οι όροι του Δανείου (Dept term/ Dept contract), οι φόροι και η οικονομική ζωή του Project (Tax and economic life) καθώς και ο φορολογικός συντελεστής όπου παρουσιάζονται και μικρότερες διακυμάνσεις στις τιμές του δείκτη περίπου ίσες με μόνο δύο ποσοστιαίες μονάδες (2%) δηλαδή από 19,65% σε 21,04% για τον φορολογικό συντελεστή.

Σχήμα 14. Διάγραμμα Tornado για Equity IRR

TopRank - Tornado Graph

Date: Κυριακή, 20 Μάιος 2018 1:55:59 ημ
Model: Project Finance Model Χρύσα Ιωάννου.xlsx
Output: Equity IRR (R18)
Base Value: 0,203491779027646



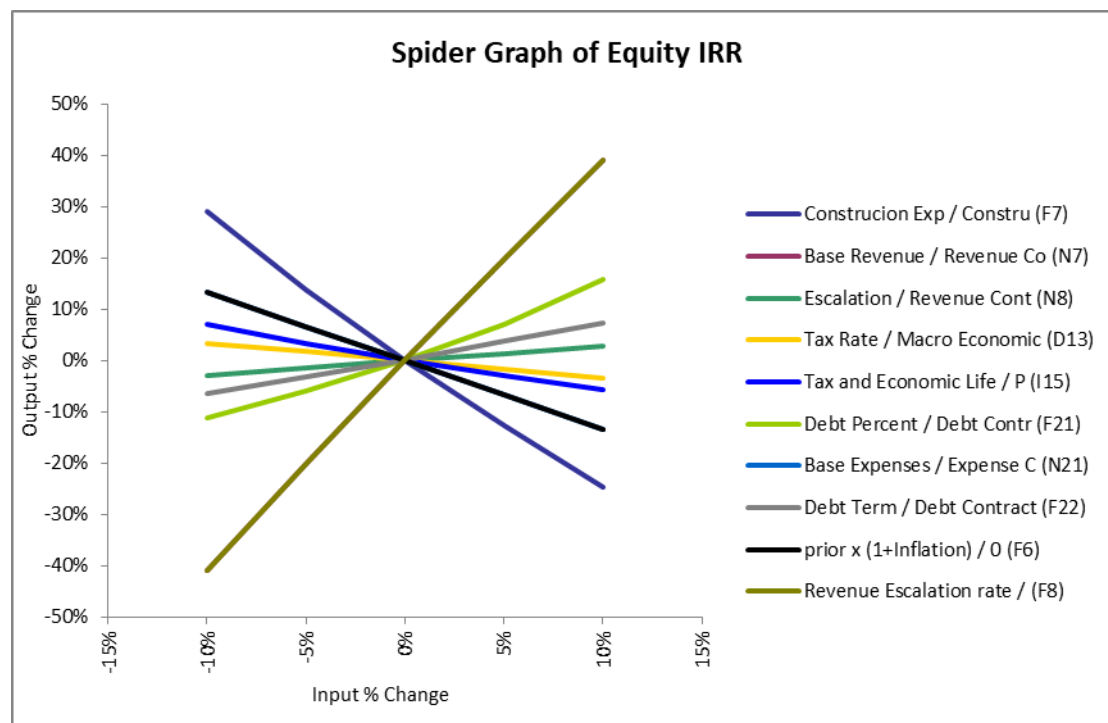
What-If Analysis Summary for Output Equity IRR										
Top 10 Inputs Ranked By Change in Actual Value										
Rank	Input Name	Worksheet	Cell	Minimum		Maximum		Input		Input Base Value
				Value	Change (%)	Value	Value	Change (%)	Value	
1	Revenue Escalation rate / O (F8)	Av. Υποδείγματος Υπολογισμοί	F8	12,01%	-40,96%	0,90	28,31%	39,11%	1,10	1,00
2	Base Revenue / Revenue Contract (N7)	Υπόδειγμα μεταβλητές αποτέλεσμα	N7	12,01%	-40,96%	27.000	28,31%	39,11%	33.000	30.000
3	Construction Exp / Construction Contract (F7)	Υπόδειγμα μεταβλητές αποτέλεσμα	F7	15,35%	-24,55%	110.000,00	26,27%	29,11%	90.000,00	100.000,00
4	Debt Percent / Debt Contract (F21)	Υπόδειγμα μεταβλητές αποτέλεσμα	F21	18,09%	-11,08%	63%	23,57%	15,83%	77%	70%
5	prior x (1+Inflation) / O (F6)	Av. Υποδείγματος Υπολογισμοί	F6	17,62%	-13,41%	1,10	23,04%	13,21%	0,90	1,00
6	Base Expenses / Expense Contract (N21)	Υπόδειγμα μεταβλητές αποτέλεσμα	N21	17,62%	-13,41%	11.000	23,04%	13,21%	9.000	10.000
7	Debt Term / Debt Contract (F22)	Υπόδειγμα μεταβλητές αποτέλεσμα	F22	19,02%	-6,54%	6,30	21,82%	7,24%	7,70	7,00
8	Tax and Economic Life / Project (I15)	Υπόδειγμα μεταβλητές αποτέλεσμα	I15	19,18%	-5,76%	8,8	21,77%	7,01%	7,2	8
9	Tax Rate / Macro Economic (D13)	Υπόδειγμα μεταβλητές αποτέλεσμα	D13	19,65%	-3,44%	32%	21,04%	3,40%	26%	29%
10	Escalation / Revenue Contract (N8)	Υπόδειγμα μεταβλητές αποτέλεσμα	N8	19,76%	-2,87%	2%	20,93%	2,85%	2%	2%

Στο αραχνοειδές διάγραμμα (spider diagram) απεικονίζεται η μεταβολή διαφόρων μεταβλητών γύρω από τη βασική τιμή τους (ή τιμή αναφοράς) με την μορφή ποσοστού σε ένα εύρος από -10% έως +10% (οριζόντιος άξονας). Στον κάθετο άξονα απεικονίζεται το κριτήριο αξιολόγησης (Equity IRR). Με το αραχνοειδές διάγραμμα επιτυγχάνεται άμεση εποπτεία για το ποιες μεταβλητές είναι πιο σημαντικές (μεγαλύτερη ευαισθησία) και είναι αυτές που παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη κλίση.

Το σενάριο αναφοράς αντιστοιχεί στην μεταβολή 0%. Μεγαλύτερη κλίση της γραμμής σημαίνει μεγαλύτερη επίδραση στην αποδοτικότητα των Ιδίων κεφαλαίων της επένδυσης. Η κλιμάκωση των ετήσιων εσόδων και τα έσοδα από τις συμβάσεις (Revenue Escalation και Base Revenue/ Revenue Contract) έχουν την μεγαλύτερη

επίδραση (μεγαλύτερη κλίση). Ακολουθούν τα έξοδα κατασκευής του έργου (Construction Exp) και στη συνέχεια οι υπόλοιπες παράμετροι με μικρότερη κλίση.

Σχήμα 15. Αραχνοειδές διάγραμμα (spider diagram) για Equity IRR



Στο παραπάνω σχήμα φαίνεται ότι η μεταβολή του Equity IRR είναι ανάλογη με την μεταβολή των παραμέτρων Revenue Escalation και Base Revenue/ Revenue Contract (μεγάλη κλίση) και αντιστρόφως ανάλογη με την μεταβολή παραμέτρων όπως ο φορολογικός συντελεστής (tax rate), οι φόροι και η οικονομική ζωή του Project (Tax and economic life).

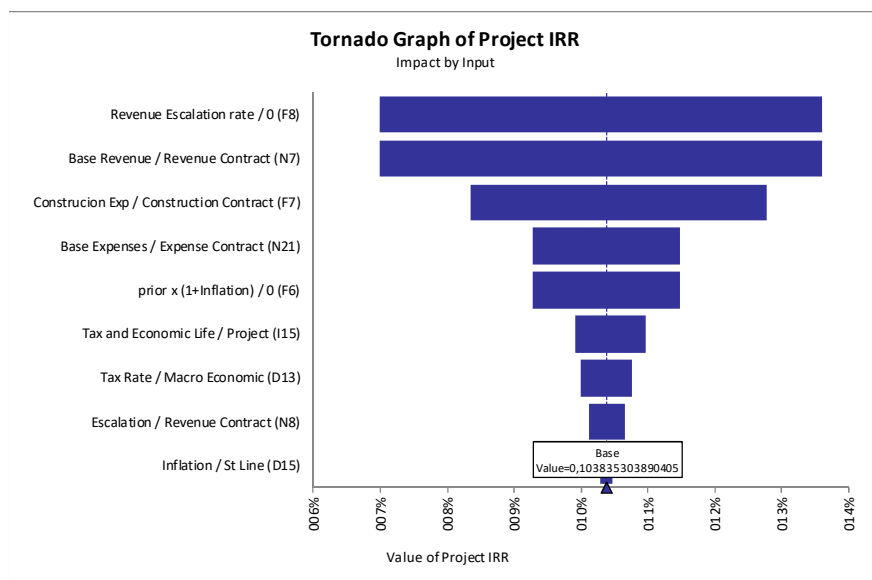
- **Για το Project IRR(Εσωτερικός Βαθμός Απόδοσης Έργου)**

Το σημείο τομής με τον άξονα Y αντιπροσωπεύει την αρχική τιμή του αποτελέσματος (Project IRR = 10,38% σύμφωνα με τον πίνακα 12). Και εδώ φαίνεται ότι η κλιμάκωση (αύξηση) των ετήσιων εσόδων στην διάρκεια εκμετάλλευσης του Project (Revenue Escalation rate) και τα έσοδα από τις συμβάσεις (Base Revenue/ Revenue Contract) συμβάλλουν περισσότερο στον κίνδυνο (μεγαλύτερη ευαισθησία/αβεβαιότητα) απόδοσής του έργου/της επένδυσης με τις τιμές του δείκτη Απόδοσης Έργου (Project IRR) να μεταβάλλονται από 6,99% σε 13,59% (διακύμανση 6,60%). Μικρότερη αλλά εξίσου ενδιαφέρουσα εικόνα ευαισθησίας παρουσιάζει και η μεταβλητή του κόστους κατασκευής (Construction Exp), μεταβάλλοντας το δείκτη IRR από 8,35% σε 12,78% (διακύμανση 4,43%). Αντίθετα, πολύ μικρότερη συμβολή και επομένως ευαισθησία στον κίνδυνο απόδοσης έργου φαίνεται να έχουν οι φόροι και η οικονομική ζωή του έργου (Tax and economic life/ Project) καθώς και ο φορολογικός συντελεστής όπου παρουσιάζονται και μικρότερες διακυμάνσεις στις τιμές του δείκτη περίπου ίσες με μία ποσοστιαία μονάδα (1%) δηλαδή από 9,91% σε 10,96%. Την μικρότερη επιρροή στην μεταβολή του δείκτη Project IRR έχει ο δείκτης πληθωρισμού με διακύμανση κάτω της μίας ποσοστιαίας μονάδας, δηλαδή από 10,30% σε 10,47% (0,17%).

Σχήμα 16. Διάγραμμα Tornado για Project IRR

TopRank - Tornado Graph

Date: Κυριακή, 20 Μάιος 2018 1:56:02 ημ
Model: Project Finance Model Χρύσα Ιωάννου.xlsx
Output: Project IRR (R19)
Base Value: 0,103835303890405



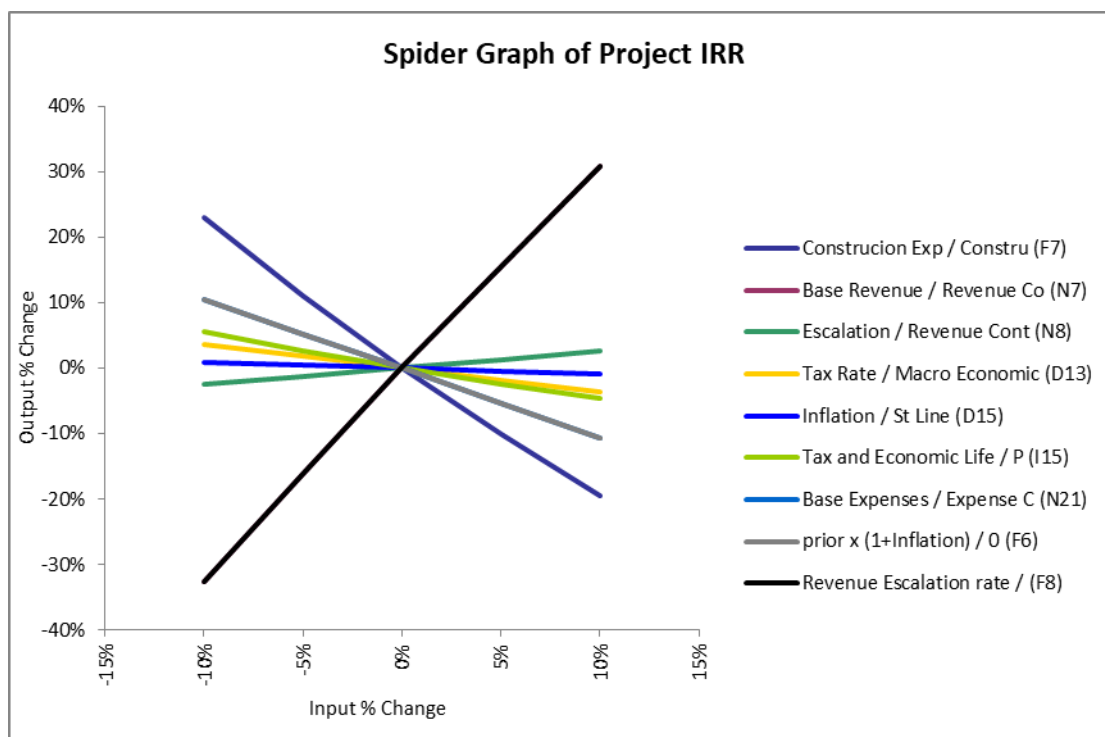
What-If Analysis Summary for Output Project IRR

Top 9 Inputs Ranked By Change in Actual Value

Rank	Input Name	Worksheet	Cell	Minimum		Maximum		Input Value	Input Base Value	
				Output Value	Change (%)	Output Value	Change (%)			
1	Revenue Escalation rate / 0 (F8)	Αν. Υποδείγματος Υπολογισμοί	F8	6,99%	-32,67%	0,90	13,59%	30,91%	1,10	1,00
2	Base Revenue / Revenue Contract (N7)	Υπόδειγμα μεταβλητές αποτέλεσμα	N7	6,99%	-32,67%	27.000	13,59%	30,91%	33.000	30.000
3	Construction Exp / Construction Contract (F7)	Υπόδειγμα μεταβλητές αποτέλεσμα	F7	8,35%	-19,56%	110.000,00	12,78%	23,04%	90.000,00	100.000,00
4	Base Expenses / Expense Contract (N21)	Υπόδειγμα μεταβλητές αποτέλεσμα	N21	9,28%	-10,67%	11.000	11,47%	10,48%	9.000	10.000
5	prior x (1+Inflation) / 0 (F6)	Αν. Υποδείγματος Υπολογισμοί	F6	9,28%	-10,67%	1,10	11,47%	10,48%	0,90	1,00
6	Tax and Economic Life / Project (I15)	Υπόδειγμα μεταβλητές αποτέλεσμα	I15	9,91%	-4,55%	8,8	10,96%	5,51%	7,2	8
7	Tax Rate / Macro Economic (D13)	Υπόδειγμα μεταβλητές αποτέλεσμα	D13	10,00%	-3,67%	32%	10,76%	3,64%	26%	29%
8	Escalation / Revenue Contract (N8)	Υπόδειγμα μεταβλητές αποτέλεσμα	N8	10,12%	-2,54%	2%	10,65%	2,54%	2%	2%
9	Inflation / St Line (D15)	Υπόδειγμα μεταβλητές αποτέλεσμα	D15	10,30%	-0,85%	2%	10,47%	0,84%	2%	2%

Μεγαλύτερη κλίση της γραμμής σημαίνει μεγαλύτερη επίδραση στην αποδοτικότητα του έργου/επένδυσης. Η αύξηση των ετήσιων εσόδων και τα έσοδα από τις συμβάσεις (Revenue Escalation και Base Revenue/ Revenue Contract) έχουν την μεγαλύτερη επίδραση (μεγαλύτερη κλίση) στην απόδοση του έργου. Ακολουθούν τα έξοδα κατασκευής του έργου (Construction Exp) και στη συνέχεια οι υπόλοιπες παράμετροι με μικρότερη κλίση. Στο παρακάτω διάγραμμα παρατηρείται ότι η μεταβολή του Project IRR είναι ανάλογη με την μεταβολή των παραμέτρων Revenue Escalation και Base Revenue/ Revenue Contract (μεγάλη κλίση) και αντιστρόφως ανάλογη με την μεταβολή του κόστους κατασκευής (Construction Exp) και με τις υπόλοιπες μεταβλητές. Το γεγονός ότι η απόδοση του έργου αυξάνεται όταν μειώνεται το κόστος κατασκευής είναι κάτι λογικό και αναμενόμενο. Εξίσου αναμενόμενη είναι και η αύξηση της απόδοσης με την αύξηση των εσόδων από τις συμβάσεις.

Σχήμα 17. Αραχνοειδές διάγραμμα (spider diagram) για Project IRR



- **Για το DSCR (Debt Service Coverage Ratio) Δείκτης Καλυψης Χρέους**

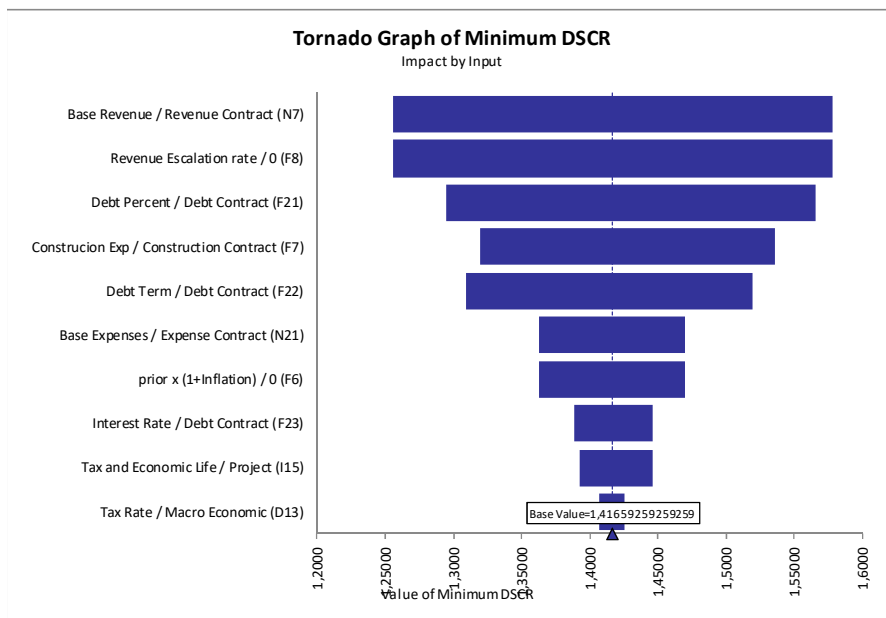
Ο Δείκτης Εξυπηρέτησης Χρεών (DSCR) είναι ένα σημαντικό μέτρο για την κατανόηση της ικανότητας του δανειολήπτη να πραγματοποιεί πληρωμές για το τρέχον χρέος του, καθώς και για πιθανό πρόσθετο χρέος, οπότε η διαχείριση του υπολογισμού αυτού είναι κρίσιμη για τις αποφάσεις δανεισμού.

Δυστυχώς δεν υπάρχει ένα μέγεθος για που να ταιριάζει σε όλες τις απαντήσεις και το απαιτούμενο DSCR θα ποικίλλει ανάλογα με την τράπεζα, τον τύπο δανείου και τον τύπο ιδιοκτησίας. Κατά κανόνα, το DSCR δεν πρέπει να είναι μικρότερο από 1,60.

Σχήμα 18. Διάγραμμα Tornado για minimum DSCR (Δείκτης Κάλυψης χρέους)

TopRank - Tornado Graph

Date: Κυριακή, 20 Μάιος 2018 1:56:07 πμ
Model: Project Finance Model Χρύσα Ιωάννου.xlsx
Output: Minimum DSCR (R21)
Base Value: 1,41659259259259



What-If Analysis Summary for Output Minimum DSCR

Top 10 Inputs Ranked By Change in Actual Value

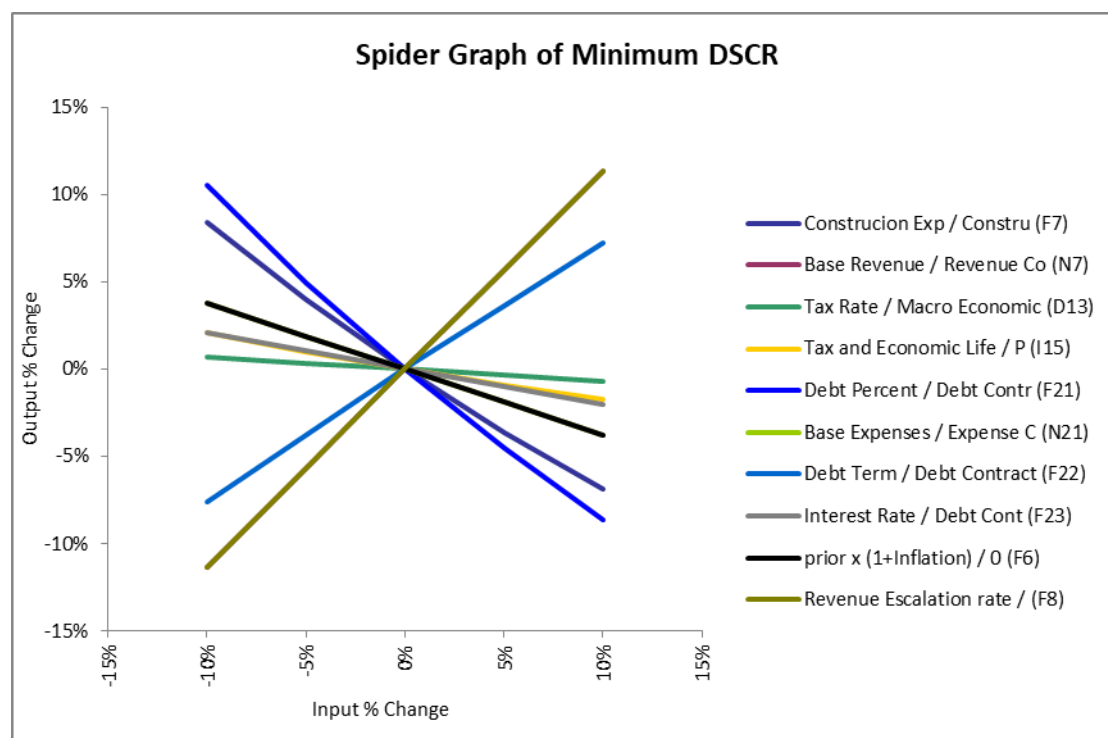
Rank	Input Name	Worksheet	Cell	Minimum		Maximum		Input	Input	
				Value	Change (%)	Value	Value			Change (%)
1	Base Revenue / Revenue Contract (N7)	Υπόδειγμα μεταβλητές αποτέλεσμα	N7	1,26	-11,36%	27,000	1,58	11,36%	33,000	30,000
2	Revenue Escalation rate / 0 (F8)	Αν. Υποδείγματος Υπολογισμοί	F8	1,26	-11,36%	0,90	1,58	11,36%	1,10	1,00
3	Debt Percent / Debt Contract (F21)	Υπόδειγμα μεταβλητές αποτέλεσμα	F21	1,29	-8,61%	77%	1,57	10,52%	63%	70%
4	Construction Exp / Construction Contract (F7)	Υπόδειγμα μεταβλητές αποτέλεσμα	F7	1,32	-6,89%	110.000,00	1,54	8,42%	90.000,00	100.000,00
5	Debt Term / Debt Contract (F22)	Υπόδειγμα μεταβλητές αποτέλεσμα	F22	1,31	-7,60%	6,30	1,52	7,22%	7,70	7,00
6	Base Expenses / Expense Contract (N21)	Υπόδειγμα μεταβλητές αποτέλεσμα	N21	1,36	-3,79%	11,000	1,47	3,79%	9,000	10,000
7	prior x (1+Inflation) / 0 (F6)	Αν. Υποδείγματος Υπολογισμοί	F6	1,36	-3,79%	1,10	1,47	3,79%	0,90	1,00
8	Interest Rate / Debt Contract (F23)	Υπόδειγμα μεταβλητές αποτέλεσμα	F23	1,39	-2,01%	6%	1,45	2,12%	5%	5%
9	Tax and Economic Life / Project (I15)	Υπόδειγμα μεταβλητές αποτέλεσμα	I15	1,39	-1,72%	8,8	1,45	2,11%	7,2	8
10	Tax Rate / Macro Economic (D13)	Υπόδειγμα μεταβλητές αποτέλεσμα	D13	1,41	-0,67%	32%	1,43	0,67%	26%	29%

Στο παραπάνω διάγραμμα φαίνεται η μεγάλη επιρροή της αύξησης των ετήσιων εσόδων στην διάρκεια εκμετάλλευσης του Project (Revenue Escalation rate) και των εσόδων από τις συμβάσεις (Base Revenue/ Revenue Contract) στην διακύμανση του δείκτη κάλυψης χρέους (DSCR). Εξίσου σημαντική ευαισθησία φαίνεται να έχουν και οι μεταβλητές όπως το ποσοστό δανεισμού, το κόστος κατασκευής και οι όροι του δανείου σύμβαση, κάτι που θεωρείται λογικό και αναμενόμενο. Μικρότερη επιρροή παρουσιάζουν το επιτόκιο δανεισμού (Interest Rate), οι φόροι και οικονομική ζωή του έργου καθώς και ο φορολογικός συντελεστής.

Στο παρακάτω αραχνοειδές διάγραμμα μεγαλύτερη κλίση και επομένως μεγαλύτερη επίδραση στον δείκτη DSCR παρουσιάζουν φυσικά η αύξηση των ετήσιων εσόδων, τα έσοδα από τις συμβάσεις (Revenue Escalation, Base Revenue/

Revenue Contract), το ποσοστό δανεισμού, οι όροι της δανειακής σύμβασης (Dept Term/Dept Contracts) και το κόστος κατασκευής. Η μεταβολή των ετήσιων εσόδων, των εσόδων από τις συμβάσεις καθώς και των όρων στη δανειακή σύμβαση είναι ανάλογη με την μεταβολή του δείκτη DSCR. Σε αντίθεση το ποσοστό δανεισμού (Dept Percent) καθώς και το κόστος κατασκευής (Construction Exp) είναι όπως αναμενόταν αντιστρόφως ανάλογη με τον δείκτη DSCR. Επομένως μια ενδεχόμενη αύξηση του κόστους κατασκευής και συνεπώς και του ποσοστού δανεισμού θα μείωνε την ικανότητα κάλυψης χρέους του δείκτη DSCR και αντιστρόφως.

Σχήμα 19. Αραχνοειδές διάγραμμα (spider diagram) για minimum DSCR



11.5 Το Υπόδειγμα κάτω από συνθήκες αβεβαιότητας

Εξετάζουμε τα όρια που θα λάβει το Equity IRR, το Project IRR και ο DSCR αν μεταβληθούν οι ανεξάρτητες μεταβλητές. Χρησιμοποιούμε την ίδια μαθηματική πλατφόρμα και την κατανομή πιθανοτήτων PERT για τις ανεξάρτητες μεταβλητές καθώς και την τεχνική του MODE CARLO για 50.000 επαναλήψεις (iterations).

Η μέθοδος Monte Carlo είναι στατιστικό μοντέλο προσομοίωσης το οποίο χρησιμοποιείται για την εκτίμηση της απόδοσης επενδυτικών σχεδίων συμπεριλαμβανομένου του παράγοντα της αβεβαιότητας.

Στην μέθοδο προσομοίωσης Monte Carlo, δημιουργούνται εκατοντάδες σενάρια για διαφορετικές τιμές των μεταβλητών οι οποίες λαμβάνονται από συγκεκριμένες κατανομές πιθανότητας, δίνοντας ένα πλήθος τιμών για την απόδοση (π.χ. Equity IRR) του επενδυτικού έργου. Η στατιστική κατανομή του αποτελέσματος χρησιμοποιείται για την εξαγωγή των συμπερασμάτων που αφορούν την πιθανότητα εμφάνισης μιας συγκεκριμένης τιμής. Έτσι υπολογίζονται οι μέσες τιμές του συντελεστή αποδοτικότητας και καθορίζονται τα μέγιστα και ελάχιστα όρια αυτών

των τιμών. Η στατιστικά ορισμένη αναμενόμενη τιμή της απόδοσης του έργου απεικονίζεται από την μέση τιμή που προσδιορίστηκε από αυτή τη διαδικασία.

Στόχος της ανάλυσης είναι να προσδιοριστεί και η κατανομή πιθανοτήτων για τον IRR ή τον DSCR του έργου. Η κατανομή αυτή είναι πολύ χρήσιμη στις μακροχρόνιες προβλέψεις των χρηματοοικονομικών ροών ενός επενδυτικού έργου.

Το εύρος των χρηματοοικονομικών ροών μπορεί να είναι καθοριστικό για την υγεία μιας επένδυσης και εργαλεία όπως τα μέτρα διασποράς, το ελάχιστο, το μέγιστο, η τυπική απόκλιση και το τυπικό σφάλμα του μέσου είναι χρήσιμα. Τα μέτρα διασποράς είναι χρήσιμα διότι παρουσιάζουν την ακρίβεια των πειραμάτων δηλαδή το πόσο κοντά είναι η προσομοίωση στην πραγματικότητα. Όσο μικρότερο είναι το περιθώριο σφάλματος τόσο μικρότερη και η αβεβαιότητα που μπορεί να επηρεάσει την πορεία μιας επένδυσης. Παράλληλα από τα μέτρα διασποράς μπορούν να εξαχθούν χρήσιμα συμπεράσματα για την αποδοτικότητα της επένδυσης καθώς τα άκρα δείχνουν τις μέγιστες και ελάχιστες τιμές των δεικτών απόδοσης.

Οι ανεξάρτητες μεταβλητές που χρησιμοποιήσαμε με τα όριά τους είναι:

Πίνακας 15. Όρια ανεξάρτητων μεταβλητών

@RISK Input Results

Date: Κυριακή, 20 Μάιος 2018 2:32:30 πμ

Name	Cell	Graph	Min	Mean	Max	5%	95%	Errors
Category: <none>								
Inflation	D15		2%	2%	2%	2%	2%	0
Category: Base Expenses								
Base Expenses / Expense Contract	N21		8.047	10.000	11.950	8.757	11.243	0
Category: Debt Percent								
Debt Percent / Debt Contract	F21		51%	68%	80%	59%	77%	0
Category: Escalation								
Escalation / Revenue Contract	N8		1%	2%	3%	1%	3%	0
Category: Interest Rate								
Interest Rate / Debt Contract	F23		4%	5%	7%	4%	6%	0
Category: Tax Rate								
Tax Rate / Macro Economic	D13		20%	29%	35%	24%	33%	0

Και τα αποτελέσματα έχουν ως ακολούθως:

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης ρίσκου περιλαμβάνουν δύο διαγράμματα για κάθε ένα αποτέλεσμα (Σχήμα 20), το διάγραμμα πυκνότητας πιθανότητας (ιστόγραμμα) και το διάγραμμα της αθροιστικής συνάρτησης πιθανότητας που προκύπτει (Δείχνει ποιά είναι η πιθανότητα η τιμή π.χ. του Equity IRR να είναι μεγαλύτερη ή μικρότερη από μια τιμή. Έχει τη μορφή σιγμοειδούς καμπύλης). Μία πολύ χρήσιμη δυνατότητα που παρέχεται από το πρόγραμμα είναι αυτή του υπολογισμού της πιθανότητας το υπό εξέταση αποτέλεσμα να κυμαίνεται μεταξύ δύο τιμών, που ορίζουν ένα διάστημα εμπιστοσύνης 90%, δηλαδή από 5% μέχρι 95%.

Η διαδικασία αρχίζει με μία ανάλυση (αναφοράς) θέτοντας σε όλες τις μεταβλητές τις αρχικές τους τιμές (τιμές αναφοράς), από την οποία λαμβάνεται η τιμή αναφοράς του υπό εξέταση μεγέθους (π.χ. Equity IRR) ως η μέση τιμή της κατανομής και οι ακραίες του τιμές στα όρια του διαστήματος εμπιστοσύνης (5% και 95%). Στη

συνέχεια, μεταβάλλονται οι τιμές της παραμέτρου η επιρροή της οποίας πρόκειται να εξεταστεί και πραγματοποιείται άλλη μία ανάλυση. Από τα αποτελέσματα λαμβάνονται οι νέες ακραίες τιμές του υπό εξέταση μεγέθους, οπότε σε συνδυασμό με τις ακραίες τιμές αναφοράς προκύπτουν οι μεταβολές του υπό εξέταση μεγέθους, οι οποίες αποτυπώνονται στο διάγραμμα Tornado. Η ανωτέρω διαδικασία επαναλαμβάνεται για καθεμία από τις θεωρούμενες παραμέτρους.

Σε κάθε κύκλο προσομοίωσης, κάθε ανεξάρτητη μεταβλητή λαμβάνει μία τυχαία τιμή εισαγωγής (η οποία προέρχεται από την πιθανοτική κατανομή των τιμών της). Στη συνέχεια, η τιμή του IRR υπολογίζεται με βάση τις ανωτέρω τιμές. Η διαδικασία επαναλαμβάνεται (εκατοντάδες ή χιλιάδες κύκλοι προσομοίωσης με χρήση υπολογιστή) και υπολογίζεται ένα ευρύ φάσμα τιμών του IRR (τιμές εξόδου).

Το τελικό βήμα της διαδικασίας περιλαμβάνει τον υπολογισμό της κατανομής συχνοτήτων των τιμών του IRR από τις τιμές εξόδου. Ειδικότερα, μπορεί να χρησιμοποιηθεί η τυπική απόκλιση της κατανομής ως ένα μέτρο του κινδύνου της επένδυσης, ενώ σε συνδυασμό με τη μέση τιμή μπορούν να χρησιμοποιηθούν κατά την εφαρμογή αναλυτικών μεθόδων αξιολόγησης της επένδυσης.

Δηλαδή, η αναμενόμενη μέση τιμή μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να εκφράσει τη μέση αναμενόμενη απόδοση μιας επένδυσης, η τυπική απόκλιση εκφράζει το βαθμό κινδύνου (δηλ. την διασπορά πιθανών αποδόσεων γύρω από τη μέση τιμή)

Οι κατακόρυφες γραμμές στα διαγράμματα αντιπροσωπεύουν τα όρια και η περιοχή με πιο αχνό κόκκινο χρώμα αντιπροσωπεύει προσομοιώσεις εκτός προδιαγραφών που μερικές φορές αναφέρονται ως ελαττώματα.

Ορισμοί:

- **(Minimum)**: όλες οι άλλες τιμές είναι μεγαλύτερες
- **(Mode) Πιο πιθανή**: η τιμή που θα προκύψει τις περισσότερες φορές
- **(Median) Διάμεσος (Διχοτόμος)**: 50% τιμές μικρότερες ή μεγαλύτερες από αυτή
- **(Mean) Μέση**: μέση τιμή των τιμών
- **(Maximum)**: όλες οι άλλες τιμές είναι μικρότερες

11.6 Συμπεράσματα από την μοντελοποίηση του Project

Η ανάλυση ευαισθησίας εξετάζει την έννοια του κινδύνου χωρίς όμως να εξετάζει πως αλληλεπιδρούν μεταξύ τους οι ανεξάρτητες μεταβλητές. Παρόλα αυτά, θεωρείται ένα χρήσιμο εργαλείο για να αναγνωριστούν οι «κρίσιμες» μεταβλητές που επηρεάζουν σημαντικά το επιχειρηματικό σχέδιο και στη συνέχεια να αποτελέσουν το βασικό στοιχείο μιας προσομοίωσης Monte Carlo όπου οι μεταβλητές αφήνονται να μεταβληθούν αυθόρμητα, ταυτόχρονα καθώς και να αλληλεπιδράσουν σαν σύστημα, αντλώντας έτσι πιο αξιόπιστα αποτελέσματα.

Με βάση το διάγραμμα και τον πίνακα (Πίνακας 12 και Πίνακας 13) του υποδείγματος κάτω από συνθήκες βεβαιότητας, τα αποτελέσματα των κριτηρίων αξιολόγησης ενός έργου (Equity IRR, Project IRR και DSCR) αντιστοιχούν στα ποσοστά 20,35%, 10,38% και στην τιμή 1,42 αντίστοιχα με βάση τις αρχικές τιμές των μεταβλητών (ή τιμές αναφοράς). Με την ανάλυση ευαισθησίας μπορούμε να δούμε τι θα συμβεί στους δείκτες απόδοσης αν υπάρξει μεταβολή των τιμών των διαφόρων μεταβλητών γύρω από τη βασική τιμή τους (ή τιμή αναφοράς) με την μορφή ποσοστού σε ένα εύρος από -10% έως +10%. Σύμφωνα λοιπόν με τα διαγράμματα Tornado και Spider για το Equity IRR διαπιστώνεται ποιες μεταβλητές επηρεάζουν περισσότερο την ποσοστιαία τιμή του δείκτη και ποιές λιγότερο. Για παράδειγμα μειώνοντας το ποσοστό αύξησης των εσόδων κατά την διάρκεια λειτουργίας του έργου (Revenue Escalation rate) κατά 5% ο δείκτης Equity IRR μειώνεται ανάλογα κατά 2,02% (από 20,35% σε 16,24%). Η αντίστοιχη μείωση στο αρχικό υπόδειγμα μειώνει το Equity IRR κατά 1,43% (από 20,35% σε 20,06%). Επιπλέον, με την ανάλυση του ρίσκου όσον αφορά τον δείκτη αποδοτικότητα Equity IRR προκύπτει ότι η διακύμανση του δείκτη από τις μεταβολές του ποσοστού αύξησης των εσόδων κατά την διάρκεια λειτουργίας του έργου, είναι το διάστημα (ακραίες τιμές) από 18,17% έως 21,82% (ποσοστό διακύμανσης 1,67%).

Διαπιστώνεται ότι τα ποσοστά διακύμανσης του δείκτη απόδοσης Equity IRR στις αναλύσεις ευαισθησίας και ρίσκου (1,43% και 1,67% αντίστοιχα) είναι αρκετά κοντά από ότι με το ποσοστό διακύμανσης του δείκτη (2,02%) στην ανάλυση σε συνθήκες βεβαιότητας.

Επομένως, οι τελευταίες αναλύσεις δίνουν μια πιο ξεκάθαρη και στατιστικά πιθανή εικόνα για τον δείκτη απόδοσης Equity IRR. Η μέθοδος Monte Carlo (εφαρμόζεται για την ανάλυση ρίσκου) στηρίζεται στο μεγάλο αριθμό επαναλήψεων της ανάλυσης, επομένως η στατιστική σημασία των αποτελεσμάτων είναι σημαντική.

Συμπερασματικά, οι αναλύσεις ενός επενδυτικού σχεδίου τόσο σε συνθήκες βεβαιότητας όσο και αβεβαιότητας-κινδύνου είναι απαραίτητες διότι προσφέρουν πιο σίγουρα και ρεαλιστικά αποτελέσματα για την αποδοτικότητα ενός έργου.

Κεφάλαιο 12 Συμπεράσματα

Συμπεράσματα και προτάσεις για περαιτέρω διερεύνηση του θέματος.

Στην συγκεκριμένη εργασία μελετήθηκε η χρηματοδότηση έργου Project Finance και διαπιστώθηκε ότι αποτελεί, υπό συγκεκριμένες προϋποθέσεις, τον καλύτερο τρόπο χρηματοδότησης της κατασκευής των υποδομών και ειδικά στις περιπτώσεις μεγάλων έργων που υλοποιούνται μέσω Συμπράξεων Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα (ΣΔΙΤ), δηλαδή συμβάσεων κατά κανόνα μακροχρόνιων οι οποίες συνάπτονται μεταξύ ενός δημοσίου και ενός ιδιωτικού φορέα με σκοπό την εκτέλεση έργων ή/και την παροχή υπηρεσιών. Ο πραγματικός λόγος της χρήσης του Project Finance είναι η σχηματισμός μιας δομής που μπορεί να βασιστεί στον τραπεζικό δανεισμό και να διανείμει σωστά τον κίνδυνο ώστε το κάθε διακριτό τμήμα του να αντιμετωπίζεται από εκείνον που μπορεί και γνωρίζει να τον διαχειριστεί καλύτερα. Στην συμφωνία ενός τέτοιου χρηματοοικονομικού μοντέλου το έργο, τα περιουσιακά του στοιχεία, και οι χρηματοροές του, ανήκουν στην Εταιρεία Ειδικού Σκοπού (ΕΕΣ) του έργου που ευθύνεται για την κατασκευή και λειτουργία του. Αναγκαία προϋπόθεση για τους δανειστές είναι να μπορούν οι χρηματοροές του έργου να αποπληρώσουν το χρέος. Τα πλεονεκτήματα από τον σχηματισμό της ξεχωριστής αυτής οντότητας, εταιρείας ειδικού σκοπού (ΕΕΣ), σε συνδυασμό με τα πλεονεκτήματα που δημιουργούνται από τον συνασπισμό δυνάμεων του ιδιωτικού τομέα (καλύτερη πιστοληπτική ικανότητα, επιμερισμός κινδύνου κτλ), καθιστούν το project financing μία ιδιαίτερα ελκυστική μορφή χρηματοδότησης.

Παρόλα αυτά, είναι σημαντικό να τονιστεί ότι αν ένα έργο μπορεί να υλοποιηθεί με την μέθοδο του project financing δε σημαίνει ότι πρέπει απαραίτητως να χρηματοδοτηθεί με αυτόν τον τρόπο. Θα πρέπει να γίνει προσεκτικός προσδιορισμός των σχετικών πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων των εναλλακτικών μεθόδων χρηματοδότησης για να καθοριστεί ποια μέθοδος είναι επωφελέστερη για τους αναδόχους και μετόχους του έργου.

Τα θέματα που καλούνται να αντιμετωπίσουν οι μέτοχοι της ΕΕΣ, οι δανειστές, και το κράτος είναι:

- Η **χρηματοδότηση του έργου**. Η διαδικασία χρηματοδότησης είναι ιδιαίτερος χρονοβόρα και προκαλεί υψηλά κόστη συναλλαγών καθώς προϋποθέτει ενδελεχή μελέτη και λεπτομερές συμφωνίες.
- Η **απόφαση των δανειστών** να προχωρήσουν σε τέτοιου είδους συμφωνία και να **αποδεχθούν την μη αναγωγή** (ή την περιορισμένη αναγωγή) του χρέους. Αυτή η απόφαση θα πρέπει να στηρίζεται στην κατανόηση από τους δανειστές ότι όποιος κίνδυνος δεν έχει εξαλειφθεί ή δεν έχει αποσυρθεί από τους άλλους συμμετέχοντες, τον αναλαμβάνουν οι ίδιοι.
- Η **επένδυση σε έργα υποδομών δεν είναι εύκολα ρευστοποιήσιμη** όσο άλλες επενδύσεις. Υπάρχουν όμως προβλέψεις που αν ληφθούν υπόψη ενισχύουν τη δυνατότητα ρευστοποίησης της επένδυσης.

Το σημαντικότερο πλεονέκτημα από τη χρήση των ΣΔΙΤ στην κατασκευή δημόσιων έργων, είναι η μετατόπιση των κινδύνων στον ανάδοχο, που έχει ως αποτέλεσμα την τήρηση των χρονοδιαγραμμάτων παράδοσης του έργου, εφόσον η αποπληρωμή του συνίσταται την έγκαιρη χρονικά παράδοση του. Έτσι αποφεύγονται οι μεγάλες καθυστερήσεις, η υπέρβαση των αρχικών προϋπολογισμών και δίνεται έμφαση στην ποιότητα του η οποία αποτελεί και αυτή βασική υποχρέωση του αναδόχου.

Η επίτευξη μιας συμφωνίας-σύμπραξης μεταξύ Δημοσίου και Ιδιωτικού Φορέα, είναι συνάρτηση πολλών διαφορετικών παραγόντων εφόσον κάθε

εμπλεκόμενο μέρος έχει διαφορετικά κίνητρα και προσδοκίες για οφέλη διαφορετικής μορφής ανάλογα με τη χώρα. Επί της ουσίας μια σύμπραξη δεν μπορεί να χαρακτηριστεί "επιτυχημένη ή αποτυχημένη", "χρήσιμη ή άχρηστη" αλλά μπορεί να υπάρχουν επιτυχημένα ή αποτυχημένα παραδείγματα Συμβάσεων (ανάλογα με τον χειρισμό των αρμόδιων φορέων) που μπορούν να μας πληροφορήσουν για το πώς θα γίνει ο θεσμός των ΣΔΙΤ πιο αποδοτικός με σκοπό να ευνοηθεί το κοινωνικό συμφέρον.

Το θέμα της συμμετοχής του ιδιωτικού τομέα στην μελέτη, κατασκευή και λειτουργία έργων υποδομής και στην παροχή υπηρεσιών δημόσιου χαρακτήρα είναι πρακτικά ανεξάντλητο και ιδιαίτερα ενδιαφέρον για αναπτυσσόμενες χώρες που δεν διαθέτουν ούτε τους πόρους ούτε την τεχνογνωσία να αντεπεξέλθουν αποτελεσματικά και αποδοτικά σε τέτοιες προκλήσεις.

Από την πλευρά του ο δημόσιος τομέας επιδιώκει το μέγιστο κοινωνικό όφελος, που αφορά τόσο το κόστος όσο και την ποιότητα των υπηρεσιών που παρέχονται σε σχέση με αυτές που προσφέρονταν όταν το κράτος ήταν υπεύθυνο για την παροχή τους στο κοινωνικό σύνολο. Μέσα σε αυτή τη λογική θα μπορούσαν να είναι αποδοτικές για όλους τους συμβαλλόμενους. Στη σημερινή οικονομική κρίση όμως δεν μπορούν να γίνονται ΣΔΙΤ με τη λογική, του υπέρμετρου κέρδους και των υπέρμετρων εγγυήσεων.

Από την πλευρά του Δημοσίου υπάρχουν δυσκολίες προσαρμογής στο περιβάλλον παραγωγής δημοσίων έργων και στη χρηματοδότηση τους, ενώ στον Ιδιωτικό τομέα οι επιχειρηματίες κάνουν κινήσεις μεμονωμένες και επιφυλακτικές και οι τράπεζες δεν αναλαμβάνουν εύκολα πρωτοβουλίες.

Το χρηματοοικονομικό μοντέλο (Project Finance) των ΣΔΙΤ είναι ένα πολύτιμο εργαλείο που προσδοκά στην μόχλευση ιδιωτικών κεφαλαίων μέσω των συμπράξεων για την παραγωγή και χρηματοδότηση των δημοσίων έργων στην χώρα μας.

Για τον λόγο αυτόν στην συγκεκριμένη εργασία γίνεται η μοντελοποίηση σε Project Finance ενός κτιριακού έργου υποδομής ως υπόδειγμα με στόχο την ανάλυση και αξιολόγηση των δεικτών αποδοτικότητας του συγκεκριμένου έργου που μπορεί να αποτελέσει σημαντικό βοήθημα αξιολόγησης οποιουδήποτε επενδυτικού σχεδίου. Αρχικά πραγματοποιήθηκε ανάλυση ευαισθησίας με σκοπό τον προσδιορισμό των κρίσιμων παραμέτρων του έργου-υποδείγματος (η αλληλεπίδραση μεταξύ των παραμέτρων δεν λαμβάνεται υπόψη). Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε ανάλυση ρίσκου χρησιμοποιώντας τις συγκεκριμένες κρίσιμες παραμέτρους με προσομοίωση Monte Carlo κατά την οποία συνεκτιμάται η αλληλεπίδρασή μεταξύ των παραμέτρων προκειμένου να εκτιμηθεί με πιο αξιόπιστο τρόπο η επιρροή τους στην αποδοτικότητα του έργου- υποδείγματος. Από τα αποτελέσματα διαπιστώθηκε ότι οι ποσοστιαίες μεταβολές των δεικτών αποδοτικότητας που προκύπτουν από την ανάλυση ευαισθησίας και την ανάλυση ρίσκου λόγω αντίστοιχων μεταβολών των κρίσιμων παραμέτρων διαφέρουν ελάχιστα μεταξύ τους. Το γεγονός αυτό αποδεικνύει τον συγκρίσιμο βαθμό αξιοπιστίας των δύο αναλύσεων με την απαραίτητη αλληλουχία μεταξύ τους για την αποτελεσματική αξιολόγηση της αποδοτικότητας του έργου.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

A. Ξενόγλωσση

- Brealey, R.A., Myers, C.S., Allen F. (2010). *Principles of Corporate Finance*. 10th edition, New York, NY: Mc- Graw Hill.
- Brealey, R.A., Cooper, I.A., Habib, M.A. (1996). Using Project Finance to Fund Infrastructure Investments. *Journal of Applied Corporate Finance*, 9(3), 25-39.
- Davis, H. A. (2003). *Project Finance: Practical Case Studies, Volume I, Power and Water*. 2nd edition, New York, NY: Euromoney Books.
- Denton Wilde Sapte, (2004). *A guide to Project Finance*. London,Uk: Denton Wilde Sapte International Projects Group.
- Esty, B.C., Megginson, W.L. (2001). Syndicate Structure as a response to political risk in the Project Finance Loan Market. *HBS Finance Working Paper*, No. 02-067. DOI: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.263780>
- Esty, B.C. (2002). Returns on Project - Finance Investments: Evolution and Managerial Implications. *Journal of Applied Corporate Finance*, 15(1), 71-86.
- Esty, B.C. (2003). *The Economic Motivations for Using Project Finance*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School publishing.
- Esty, B.C. (2003). *Modern Project Finance – A Casebook*. New York, NY: John Wiley & Sons.
- Esty, B.C. (2004). *Modern Project Finance Teaching Notes*. New York, NY: John Wiley & Sons.
- Esty, B.C. (2004). Why study Large Projects? An introduction to Research on Project Finance. *European Financial Management*, 10(2), 213 - 224.
- Esty, B.C., Sesia, A. (2007). *An Overview of Project Finance & Infrastructure Finance – 2006 Update*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School publishing Case No.: 207-107
- Finnerty, J. D. (2007). *Project Financing: Asset-Based Financial Engineering*. 2nd edition, Hoboken, New Jersey: Wiley Finance.
- Gatti, C.S. (2005). *Structure Finance: Techniques, Products and Market*. Springer.
- Gatti, C.S. (2008). *Project Finance in theory and practice – Designing, Structuring, and Financing Private and Public Projects*. USA: Elsevier.
- Lampropoulos, S., Petroutsatou, K., Trezou, S. (2012). Greek Motorway Concession Contracts in Progress under Financial Stress: a Rebalancing Proposal. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 48, 2150–2158.
- Lambropoulos, S., Marinelli, M., Pantouvakis, J-P. (2013). Ex-post Risk analysis of Greek Motorway Concessions in Distress. *In Proceedings of Creative Construction Conference*, 6-9 July, Budapest, Hungary, 440-450.
- Modigliani, F., Miller, M. H. (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *American Economic Review*, 48(3), 261 – 297.

Myers, S.C., Majluf, N.S. (1984). Corporate Financing and Investment Decisions when Firms have Information that Investors Do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187 - 221.

Nevitt, P.K., Fabozzi, F.J. (2000). *Project Financing*. 7th edition, London: Euromoney Books.

Novo, M. (2013). *Chapter 7: Legal Aspects of Project Finance*. In: Gatti, S. *Project Finance in Theory and Practice*, 2nd edition, San Diego, USA: Elsevier.

Pinto, J.M., Alves, P.P. (2016). Project finance in Europe: An overview and discussion of key drivers. *EIB Working Papers*, No. 04.

Standard & Poor's. (2004). *When Projects Fail: Ten Years of Project Finance Ratings*. Global Project Finance Yearbook, London: Standard & Poor's.

Yescombe, E.R. (2002). *Principles of Project Finance*. 1st edition, Academic Press.

Yescombe, E.R. (2007). *Public Private Partnerships, Principles of Policy and Finance*. 1st edition, London: Elsevier Finance.

B. Ελληνική

Αντωνίου, Π. (2017). *Σύμπραξη Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα- Αξιολόγηση επένδυσης βάσει εμπειρικής μελέτης*. Μεταπτυχιακή Εργασία. Τμήμα Οικονομικής Επιστήμης. Πανεπιστήμιο Πειραιώς.

Βουσβούνης, Κ. (2008). Project Financing: Μια αρχική προσέγγιση. Παρουσίαση Powerpoint – EFG Telesis Finance ΑΕΠΕΥ, Μάρτιος 2008, διαφάνειες 59 έως 62.

Γιάνναρος, Ι. (2005a). Χρηματοδότηση Δημοσίων Έργων. *Συνέδριο ΤΕΕ: Δημόσια Έργα*. Αθήνα, 19-21 Απριλίου 2005.

Γιάνναρος, Ι.(2005b). Μεθοδολογία Χρηματοδότησης Έργων μέσω Συμπράξεων Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα (ΣΔΙΤ). *Συνέδριο ΤΕΕ: Δημόσια Έργα*. Αθήνα, 19-21 Απριλίου 2005.

Γέροντας, Α. Χ. (2000). *Δίκαιο Δημοσίων Έργων: Η Διοικητική Σύμβαση Δημοσίου Έργου*. Αθήνα: Σάκκουλας Αντ.Ν.

Λαμπροπούλου, Αντωνία Ελένη. (2011). *Προβληματική των Συμβάσεων Παραχώρησης Ελληνικών Αυτοκινητοδρόμων*. Διπλωματική Εργασία. Τομέας Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής. Σχολή Πολιτικών Μηχανικών. Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.

Λιάπης, Ι.Κ. (2009). Εισαγωγή στην Οικονομική των Επιχειρήσεων & τη Λογιστική. Β' έκδοση, Αθήνα: Μπένου Ε.

Λιάπης, Ι.Κ., Φίλος, Λ.Γ. (2017). Λογιστική και Οικονομική των Επιχειρήσεων. Α' έκδοση, Αθήνα: Μπένου Ε.

Μόσχος, Δ., Χορταρέας, Γ., (2011). *Χρηματοπιστωτικό Σύστημα και οικονομική δραστηριότητα*. Στο βιβλίο με τίτλο: «Η διεθνής κρίση, η κρίση στην ευρωζώνη και το ελληνικό χρηματοπιστωτικό σύστημα», Αθήνα, Ελληνική Ένωση Τραπεζών, 55-65.

Παντελίδης Κ. (2003). *Χρηματοδότηση Μεγάλων έργων (Project Finance): Η συμβολή του ιδιωτικού τομέα και μορφές συνεργασίας του με το δημόσιο*. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία. Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στη Διοίκηση Επιχειρήσεων. Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.

Παπαδόπουλος, Λ. Δ., Φραγκιαδάκης, Κ. Α. (2008). Συγκριτική Διερεύνηση της Χρηματοδότησης Έργου (Project Finance) και της Εταιρικής Χρηματοδότησης (Corporate Finance) ως εργαλεία κεφαλαιαγοράς. Εθνικό Συνέδριο Διοίκησης και Οικονομίας (ΕΣΔΟ), 4-5 Ιουλίου, Λάρισα, 135-151.

Πετρουτσάτου, Κ. (2012). Συγκριτική παρουσίαση των εν εξελίξει συμβάσεων παραχώρησης στην Ελλάδα. 3ο Πανελλήνιο Συνέδριο Οδοποιίας, 9-10 Φεβρουαρίου, Αθήνα.

Προβατόπουλος, Β. (2016). Χρηματοδοτικά Επενδύσεων. Μεταπτυχιακή Εργασία. Τμήμα Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας. Σχολή Ναυτιλίας και Βιομηχανίας. Πανεπιστήμιο Πειραιώς.

Ροδίτης, Ρ. (2009). *Project Finance: Χαρακτηριστικά, Σύμβουλοι, Αποτίμηση, Χρηματοδότηση*. Μεταπτυχιακή Εργασία. Τμήμα Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής. Πανεπιστήμιο Πειραιώς.

Ν. 4413/2016 (ΦΕΚ 148 Α / 08.08.2016). Αιτιολογική Έκθεση.

Γενική Γραμματεία Συγχρηματοδοτούμενων Δημόσιων Έργων. (2011). *Συμβάσεις Παραχώρησης Αυτοκινητοδρόμων : Προβλήματα και Προτάσεις*.

Ειδική Γραμματεία ΣΔΙΤ, Υπουργείο Οικονομίας & Οικονομικών, 2006. *Συμπράξεις Δημοσίου & Ιδιωτικού Τομέα (ΣΔΙΤ)*. Συνοπτικός οδηγός. Αθήνα, 2006.

Γ. Διαδικτυακοί τόποι.

Ο «χάρτης» των 4+1 αυτοκινητόδρομων. (2017, 27 Μαρτίου). Αναρτήθηκε στην ιστοσελίδα

www.naftemporiki.gr/finance/story/1218526/o-xartis-ton-4kai-1-autokinitodromon

Κατασκευή και συντήρηση επτά (7) νέων Πυροσβεστικών Σταθμών. (2006, 5 Ιουνίου). Αναρτήθηκε στην ιστοσελίδα <http://www.sdit.mnec.gr/Εγκεκριμένα-έργα/κατασκευή-και-συντήρηση-επτά-7-νέων-πυροσβεστικών-σταθμών>

Η εισήγηση του Υπουργού Οικονομίας και Οικονομικών. (2006, 25 Ιανουαρίου). Νόμος 3389/2005, Εφαρμογή του θεσμού των ΣΔΙΤ. Αναρτήθηκε στην ιστοσελίδα <http://www.sdit.mnec.gr>

Benefits of PPPs. Αναρτήθηκε στην ιστοσελίδα

www.ipfa.org/industryresources/benefits/

Τι είναι οι ΣΔΙΤ; Αναρτήθηκε στην ιστοσελίδα <http://www.sdit.mnec.gr>

www.moreas.com.grhttps://voria.gr/article/thessaloniki-pos-o-1-os-purosbestikos-stathmos-oloklirothike-teleutaios

Σάλλας, Μ.: Θα υποστηρίξουμε με κάθε τρόπο τον τόπο μας. Αναρτήθηκε από:

www.reporter.gr/.../151498-M-Σάλλας-Ανθεκτικό-το-τραπεζικό-σύστημα-στηνΕλλάδα και Ξεκίνημα μιας νέας περιόδου το 2009. Αναρτήθηκε από:

<http://www.tovima.gr/finance/finance-news/article/?aid=248395>.