



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ



ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗΣ
ΕΡΕΥΝΑΣ

«ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ, ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ
ΔΙΑΠΡΑΓΜΑΤΕΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΣΤΙΣ ΣΥΜΠΡΑΞΕΙΣ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΚΑΙ
ΙΔΙΩΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ»

Διδακτορική Διατριβή:
του Αναστασίου Ι. ΣΩΤΗΡΧΟΥ

Τριμελής Συμβουλευτική Επιτροπή

Ηλίας Τατσιόπουλος Καθηγητής (Επιβλέπων)

Βρασίδης Λεώπουλος Αν. Καθηγητής

Κωνσταντίνος Αραβώσης Επικ. Καθηγητής

Αθήνα 2013

Ευχαριστίες

Η περάτωση και παρουσίαση της διδακτορικής διατριβής σηματοδοτεί ουσιαστικά για τον υποψήφιο διδάκτορα το πέρας των ερευνητικών σπουδών του και την ολοκλήρωση ενός συναρπαστικού κύκλου ζωής, γεμάτου ενδιαφέροντα, εμπειρίες, συναισθήματα και επιστημονικές γνώσεις, ενώ συνάμα αποτελεί αφετηρία ενός νέου ξεκινήματος που σκοπεύει στην επαγγελματική και προσωπική καταξίωση, την προκοπή αλλά και τη συνεχή επιστημονική εκμάθηση και εξάσκηση.

Από τη θέση λοιπόν αυτή θα ήθελα να εκφράσω με τρόπο πραγματικό και ειλικρινή τις αληθινές και εγκάρδιες ευχαριστίες μου, σε όλους όσους βοήθησαν και στάθηκαν δίπλα μου στη σύνταξη και ολοκλήρωση αυτής της διπλωματικής μου εργασίας. Συγκεκριμένα θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερος τον κύριο Ηλία Τατσιόπουλο, Καθηγητή ΕΜΠ αλλά και τον κύριο Κωνσταντίνο Αραβώση Επίκουρο Καθηγητή ΕΜΠ, τόσο για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε, ο μεν πρώτος, κατά την ανάθεση του θέματος της εν λόγω διατριβής, και τη συνεχή επίβλεψη και καθοδήγηση που μου παρείχε στα διάφορα στάδια αυτής, όσο και για την απρόσκοπτη επιστημονική συνεργασία και αδιάλειπτη υποστήριξη που μου παρείχε, ο δεύτερος, στην πραγμάτωση του ερευνητικού σκοπού.

Επιπροσθέτως όμως αισθάνομαι την ιδιαίτερη ανάγκη να ευχαριστήσω την οικογένειά μου που με στήριξε καθ' όλη τη διάρκεια των διδακτορικών σπουδών μου, υλικά, πνευματικά και ψυχικά και συνέβαλε τα μέγιστα για την ολοκλήρωση αυτών, καθώς επίσης και τους συναδέλφους εκείνους που με το δικό τους τρόπο και στάση παρείχαν το ίδιο έργο και φροντίδα από διαφορετική θέση και σχέση.

Αναστάσιος Ι. Σωτήρχος

Περίληψη

Η παρούσα διδακτορική εργασία ερευνά κατά τρόπο ειδικό και συγκεκριμένο το θεσμό και την εφαρμογή των Συμπράξεων Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα (ΣΔΙΤ) στην Ελλάδα και διεθνώς.

Ειδικότερα η εν λόγω εργασία αφού αρχικά πραγματεύεται εκτενώς γενικά στοιχεία που αφορούν στις ΣΔΙΤ στην Ελλάδα, όπως το νομοθετικό πλαίσιο, την ιστορική πορεία εφαρμογής και εκτέλεσης αυτών, τους τρόπους χρηματοδότησης των έργων, τις βασικές κατηγορίες, μορφές των ΣΔΙΤ και φάσεις κατάρτισης των σχετικών συμβάσεων και υλοποίησης αυτών, αλλά και τις θεμελιώδεις αρχές τους, αναλύει περαιτέρω το θεσμό και προχωράει στη συσχέτιση των ελληνικών δεδομένων με την ευρωπαϊκή και λοιπή διεθνή εμπειρία, αφού πρώτα πραγματοποιείται ειδική αναφορά στην ισχύουσα στο εξωτερικό κατάσταση για τις ΣΔΙΤ (PPPs - Public Private Partnerships).

Προσδιορίζονται και παρουσιάζονται με ακρίβεια και επάρκεια οι αναγνωρισμένοι και διεθνώς εφαρμοζόμενοι τρόποι και μέθοδοι μελέτης και αξιολόγησης των συγκεκριμένων επενδυτικών σχημάτων, με εντοπισμό και ανάλυση των κινδύνων που υφίστανται στις διάφορες χρονικές φάσεις, σχεδιασμού, κατάρτισης και κατασκευαστικής υλοποίησης και διαχείρισης ενός έργου ΣΔΙΤ, με έμφαση στα οικονομικά δεδομένα και κυρίως στη χρηματοοικονομική και χρηματοδοτική αβεβαιότητα που προκύπτει αρχικώς και στο μετασχηματισμό και εξελιξιμότητα αυτής στο χρόνο διάρκειας της σύμβασης. Η χρηματοδοτική αβεβαιότητα, όπως αυτή εμφανίζεται στις ΣΔΙΤ, αποτελεί την πλέον κρίσιμη παράμετρο προσδιορισμού, διαπραγμάτευσης και διαχείρισης κινδύνου και ουσιαστικά σηματοδοτεί την έναρξη των διαδικασιών υλοποίησης ενός τέτοιου έργου, αφού σ' αυτήν βασίζεται η οικονομική ανταποδοτικότητα και κοινωνική αποδοχή του. Στη συνέχεια και προκειμένου να αξιολογηθεί λεπτομερώς και τεκμηριωμένα, η ωφελιμότητα ή μη της εφαρμογής του θεσμού των ΣΔΙΤ στην Ελλάδα, λαμβάνεται ως περίπτωση μελέτης το έργο «Κατασκευή και Συντήρηση επτά (7) νέων Πυροσβεστικών Σταθμών», σύμβαση η οποία αποτελεί την πρώτη σύμβαση ΣΔΙΤ στη χώρα μας, με αντικείμενο τη χρηματοδότηση, μελέτη, κατασκευή, συντήρηση και τεχνική διαχείριση έξι Πυροσβεστικών Υπηρεσιών και ενός Πυροσβεστικού Σταθμού, όπου ύστερα από την περιγραφή και την αναφορά επί ειδικών στοιχείων που συνθέτουν τη σκοπιμότητα και χρηστικότητα του, μελετάται το κόστος κατασκευής και λειτουργίας αυτού με την υφιστάμενη μέθοδο μέσω κρατικού προϋπολογισμού και την πλήρη αναλογική αντιστοίχιση αυτού, υλοποιούμενου μέσω ΣΔΙΤ, όπου πραγματοποιείται η ανάλυση κόστους-οφέλους του παραπάνω, τόσο με

συγκεκριμένη εφαρμογή της μεθόδου των Δεικτών Αξιολόγησης Επένδυσης όσο και με εφαρμογή της μεθόδου οικονομικής αποδοτικότητας (VfM), και τέλος ακολουθεί ανάλυση των αποτελεσμάτων από τα οποία εξάγεται ασφαλές και τεκμηριωμένο συμπέρασμα, αναφορικά με τη συμφερότερη οικονομική επιλογή της μίας ή της άλλης κατασκευαστικής δυνατότητας, με ταυτόχρονη κατάδειξη όμως της ερευνητικής αναγκαιότητας για ανεύρεση των απαραίτητων επιστημονικών εργαλείων που θα παρέχουν την κατάλληλη ευχέρεια και υποστήριξη στη διαδικασία λήψης απόφασης από τους αξιολογούντες ή ενδεχομένως τις ομάδες αξιολόγησης και θα συμβάλλουν στην ορθολογική προσέγγιση της ενδεδειγμένης διαχείρισης και διαπραγμάτευσης στην προσυμβατική φάση και στις φάσεις υλοποίησης του έργου και της σύμβασης συνολικά.

Ειδικότερα παρουσιάζονται συγκεκριμένες μέθοδοι που αναπτύσσουν και διαμορφώνουν υπολογιστικά μοντέλα που αφορούν στην χρηματοδότηση και περαιτέρω αξιολόγηση επενδυτικών προτάσεων για έργα ΣΔΙΤ.

Abstract

This dissertation examines the implementation of public private partnerships (PPPs) in Greece and globally.

More specifically, the dissertation discusses extensively general information about PPPs in Greece, as the legislative framework, the historical progress of implementation and enforcement, to the modes of funding of projects, the main categories, forms of PPPs and phases of training of this relative conventions and concretisation, but also the fundamental beginnings, analyzes further the institution and goes on relating Greek data with European and other international experience, having first made specific reference to the existing overseas situation for PPPs (Public-Private Partnerships PPPs).

The most commonly applied ways and methods of study and evaluation of particular investment forms are identified and are presented with accuracy and sufficiency, with localisation and analysis of the existed risks in the project's life-cycle. The life-cycle includes the conceptual, planning, implementation and closure phases, in which the most critical issue is the funding and financial uncertainty during the initial phases of a PPP project.

Specifically, as presented in most PPP cases, the funding risk is a crucial parameter of risk negotiation and management, since it signals the start of the implementation phase and has a great impact in the project's financial return as well as in the social acceptance issue.

Further, in order to evaluate in detail and documented the usefulness or not of the implementation of PPPs in Greece, the dissertation examines the "Construction and Maintenance of seven (7) new Fire Stations' project, which is the first PPP contract in Greece, and includes the funding, design, construction, maintenance and technical management of six Fire Services and a Fire Station. This project is examined under two contract options, which are the conventional funding from the public investment budget and the PPP option that includes the funding from the private investor. Through this comparison, it is concluded that the PPP option provides the desired Value for Money (VfM) not only for the private sector's financial return, but also for the project's financial sustainability.

Following these results, there are three specific evaluation tools, which are included within this dissertation. These are computational methods that are developed and applied

to different PPP cases, in order to demonstrate that they can be effectively applied to other PPP projects.

Finally, the results arising from the Thesis are discussed and useful conclusions as well as future research issues are presented.

Συντομογραφίες

ΑΚΟ	Ανάλυση Κόστους Οφέλους
ΒΣΜ	Βασικός Συντελεστής Μετατροπής
ΓΕ	Γενικά Έξοδα
ΔΕΣΔΙΤ	Διυπουργική Επιτροπή Συμπράξεων Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα
ΔΣΚ	Δημόσια Συγκριτική Κοστολόγηση
ΔΕΚΟ	Δημόσιες Επιχειρήσεις Κοινής Ωφέλειας
ΕΒΑ	Εσωτερικός Βαθμός Απόδοσης (IRR)
ΕΓΣΔΙΤ	Ειδική Γραμματεία Συμπράξεων Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα
ΕΕΣ	Εταιρεία Ειδικού Σκοπού
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΘΕΛ	Εταιρεία Θερμικών Λεωφορείων
ΕΟΑΣΔΙΤ	Ενδεικτική Οικονομική Αποδοτικότητα για έργο μέσω ΣΔΙΤ
ΗΛΠΑΠ	Ηλεκτροκίνητα Λεωφορεία Περιοχής Αθηνών Πειραιώς
ΙΦΣ	Ιδιωτικός Φορέας Σύμπραξης
ΚΕΔ	Κτηματική Εταιρεία του Δημοσίου
ΚτΕ	Κύριος του Έργου
ΚΠΑ	Καθαρή Παρούσα Αξία
ΚΠΣ	Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης
ΜΕΕΠ	Μητρώο Εργοληπτικών Επιχειρήσεων
ΝΠΔΔ	Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου
ΝΠΙΔ	Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου

Ο/Α	Οικονομική Αποδοτικότητα
ΟΑΣΑ	Οργανισμός Αστικών Συγκοινωνιών Αθηνών
ΟΕ	Όφελος Εργολαβικό
ΟΣΚ	Οργανισμός Σχολικών Κτιρίων
ΟΤΑ	Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης
ΠΔΕ	Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων
ΠΕΧΩΔΕ	Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων
ΠΣ	Πυροσβεστικό Σώμα
Π/Υ	Προϋπολογισμός
Σ/Ε	Συμβατικό Έργο
ΣΔΙΤ	Συμπράξεις Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα
ΣΜ	Συντελεστής Μετατροπής
ΣΧΑ	Συντελεστής Χρηματοοικονομικής Απόδοσης
ΥΔΤ/ΑΠΣ	Υπουργείο Δημόσιας Τάξης / Αρχηγείο Πυροσβεστικού Σώματος
ΧΥΤΑ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων
CF	Conversion Factor
PFI	Private Finance Initiative
PPP	Public Private Partnerships
PR	Profit Rate
PSP	Public Sector Comparator
SCF	Standard Conversion Factor
UC	Unitary Charge
VFM	Value for Money

WT	Wastewater Treatment
WTP	Willingness to pay

Δημοσιευμένες Εργασίες σε Διεθνή και Πανελλήνια Επιστημονικά Περιοδικά και Συνέδρια

1. Αραβώσης Κ., Σωτήρχος Αν., Τατσιόπουλος Η., (2009), Σύγκριση σεναρίων και χρηματοοικονομική ανάλυση υλοποιούμενου έργου ΣΔΙΤ με τη μέθοδο των δεικτών αξιολόγησης της επένδυσης, *1^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Εφαρμοσμένης Οικονομικής*, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, 26-29 Νοεμβρίου 2009.
2. Karmperis, A.C., Aravossis, K., Sotirchos, A., and Tatsiopoulos, I. P., (2012): Coordination of multi-agents with a revenue-cost-sharing mechanism: A cooperative game theory approach, *International Journal of Mathematical Models and Methods in Applied Sciences*, Vol. 6, Issue 1, pp. 209-221.
3. Karmperis, A. C., Sotirchos, A., Aravossis, K. and Tatsiopoulos, I. P., (2012): Waste management project's alternatives: a risk-based multi-criteria assessment (RBMCA) approach, *Waste Management*, Vol. 32, Issue 1, pp. 194-212.
4. Karmperis, A.C., Tatsiopoulos, I. Sotirchos, A., Aravossis, K., (2012): On the financial and risk analysis of waste treatment projects in Greece, *International Journal of Sustainable Development and Planning*, Vol. 7, Issue 2
5. Karmperis, A.C., Sotirchos, A., Aravossis, K., Tatsiopoulos, I., (2012): Implementing wastewater treatment projects through Build Operate Transfer Contracts, *International Journal of Sustainable Development and Planning*, Vol. 7, Issue 2.
6. Karmperis, A.C., Aravossis, K., Sotirchos, A., Tatsiopoulos, I., (2012): An overview of the waste management assessment methods and techniques, *ATHENS 2012 International Conference on Sustainable Solid Waste Management*, 28-29 Jun., Papagos, Athens.
7. Karmperis, A. C., Sotirchos, A., Aravossis, K. and Tatsiopoulos, I. P., (2012): Risk based process for funding scheme evaluation of Public Private Partnerships, *Proceedings of the 6th International Conference on Applied Mathematics, Simulation, Modelling*, Vouliagmeni, Athens, 7-9 Mar. 2012, pp. 20-25

8. Sotirchos, A., Karmperis, A. C., Aravossis, K. and Tatsiopoulos, I. P., (2011): Financial sustainability of the waste treatment projects that follow PPP contracts in Greece: a formula for the calculation of the profit rate, *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, Vol. 144, pp. 285-297.
9. Karmperis, A. C., Sotirchos, A., Aravossis, K. and Tatsiopoulos, I. P., (2011): A cooperative game theory approach for the equal profit and risk allocation, *Proceedings of the 2nd European Conference of Systems*, Puerto de La Cruz, Tenerife, 10-12 Dec. 2011, pp. 155-160.
10. Karmperis, A. C., Sotirchos, A., Aravossis, K. and Tatsiopoulos, I. P., (2011): Option evaluation process for the waste incineration projects, *Proceedings of the Third International Conference Environmental Management Engineering Planning & Economics (CEMEPE & SECOTOX 2011)*, Skiathos, Greece, 19-24 Jun. 2011, pp. 925-930.
11. Sotirchos, A., Karmperis, A. C., Aravossis, K. and Tatsiopoulos, I. P., (2011): An algorithm for the equal profit allocation between multiple players, *Πρακτικά 2ου Πανελληνίου Επιστημονικού Συνεδρίου Εφαρμοσμένης Οικονομικής*, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, 13-15 Απρ. 2011, pp.186-193.
12. Karmperis, A. C., Sotirchos, A., Aravossis, K. and Tatsiopoulos, I. P., (2010): Funding evaluation model for the implementation of wastewater treatment projects through Public Private Partnerships, *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, Vol. 131, pp. 147-159.
13. Karmperis A.C., Aravossis K., Tatsiopoulos I., and Sotirchos A., (2013): Decision support models for solid waste management: Review and game-theoretic approaches, *Waste Management*, Vol. 33, Issue 5, pp. 1290-1301.

Ειδικότερα, η μέθοδος και ο τρόπος υπολογισμού που αναπτύχθηκε και παρουσιάζεται στη μελέτη περίπτωσης των Κεφαλαίων 6 και 7 της διατριβής έχει δημοσιευθεί στην 1η εργασία, με στοιχεία:

1. Αραβώσης Κ., Σωτήρχος Αν., Τατσιόπουλος Η., (2009), Σύγκριση σεναρίων και χρηματοοικονομική ανάλυση υλοποιούμενου έργου ΣΔΙΤ με τη μέθοδο των δεικτών αξιολόγησης της επένδυσης, 1^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Εφαρμοσμένης Οικονομικής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, 26-29 Νοεμβρίου 2009.

Η ανάπτυξη των νέων μεθόδων αξιολόγησης έργων ΣΔΙΤ, 1^η, 2^η & 3^η Μέθοδος Αξιολόγησης, και τα αποτελέσματα αυτών που αναλύονται στα κεφάλαια 9, 10 και 11 της διατριβής, έχουν δημοσιευθεί στις υπ' αριθμ. (4^η & 8^η), (11^η) και (5^η & 12^η) εργασίες αντίστοιχα, με στοιχεία:

4. Karmperis, A.C., Sotirchos, A., Aravossis, K., Tatsiopoulou, I., (2012): Implementing wastewater treatment projects through Build Operate Transfer Contracts, *International Journal of Sustainable Development and Planning*, Vol. 7, Issue 2.
8. Sotirchos, A., Karmperis, A. C., Aravossis, K. and Tatsiopoulou, I. P., (2011): Financial sustainability of the waste treatment projects that follow PPP contracts in Greece: a formula for the calculation of the profit rate, *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, Vol. 144, pp. 285-297.
11. Sotirchos, A., Karmperis, A. C., Aravossis, K. and Tatsiopoulou, I. P., (2011): An algorithm for the equal profit allocation between multiple players, Πρακτικά 2ου Πανελλήνιου Επιστημονικού Συνεδρίου Εφαρμοσμένης Οικονομικής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, 13-15 Απρ. 2011, pp.186-193.
5. Karmperis, A.C., Sotirchos, A., Aravossis, K., Tatsiopoulou, I., (2012): Implementing wastewater treatment projects through Build Operate Transfer Contracts, *International Journal of Sustainable Development and Planning*, Vol. 7, Issue 2.
12. Karmperis, A. C., Sotirchos, A., Aravossis, K. and Tatsiopoulou, I. P., (2010): Funding evaluation model for the implementation of wastewater treatment projects through Public Private Partnerships, *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, Vol. 131, pp. 147-159.

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	- 2 -
Συνομογραφίες.....	- 6 -
Δημοσιευμένες Εργασίες σε Διεθνή και Πανελλήνια Επιστημονικά Περιοδικά και Συνέδρια	- 9 -
Περιεχόμενα	- 12 -
Κατάλογος Εικόνων	- 19 -
Κατάλογος Πινάκων	- 21 -
Μέθοδος Έρευνας.....	- 24 -
1. Εισαγωγή.....	- 25 -
1.1 Ανάλυση των ΣΔΙΤ	- 26 -
1.1.1 Γενικά- Τι είναι οι συμπράξεις Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα....	- 26 -
1.2 Νομικό πλαίσιο στην Ελλάδα.....	- 27 -
1.2.1 Εισαγωγή.....	- 27 -
1.2.2 Αρμόδια Διοικητικά Όργανα ΣΔΙΤ.....	- 29 -
1.2.3 Διυπουργική επιτροπή για τις ΣΔΙΤ (ΔΕΣΔΙΤ)	- 29 -
1.2.4 Ειδική γραμματεία ΣΔΙΤ (ΕΓΣΔΙΤ)	- 30 -
1.3 Ποιοι είναι οι εμπλεκόμενοι φορείς.....	- 32 -
1.3.1 Δημόσιοι Φορείς.....	- 32 -
1.3.2 Ιδιωτικοί φορείς.....	- 32 -
1.4 Προϋποθέσεις για την υπαγωγή ενός έργου στο Ν. 3389/2005	- 33 -
1.5 Διαδικασία έγκρισης μιας πρότασης για ΣΔΙΤ	- 34 -
1.6 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της ένταξης στο Ν. 3389/2005.....	- 37 -
1.7 Βασικές αρχές ΣΔΙΤ.....	- 38 -
1.8 Ο ρόλος του Δημόσιου και ο ρόλος του Ιδιωτικού Τομέα	- 40 -
1.9 Διαδικασίες διαπραγμάτευσης	- 41 -
1.10 Κύριες φάσεις των ΣΔΙΤ.....	- 43 -
1.11 Κατανομή κινδύνων	- 44 -
1.12 Συνήθεις τρόποι χρηματοδότησης των δημοσίων έργων στην Ελλάδα .	- 45 -
1.13 Πλεονεκτήματα των ΣΔΙΤ.....	- 45 -
1.13.1 Οικονομική αποδοτικότητα (value for money)	- 45 -
1.13.2 Η μεταφορά των κινδύνων	- 45 -
1.13.3 Προσδιορισμός του έργου με βάση την προσφερόμενη υπηρεσία-	46 -

1.13.4	Μακροχρόνιες συμβάσεις – κοστολόγηση κύκλου ζωής.....	- 46 -
1.13.5	Μέτρηση της απόδοσης	- 47 -
1.13.6	Εμπειρία και εξειδίκευση του ιδιωτικού τομέα στην διαχείριση έργου.....	47 -
1.13.7	Ανταγωνισμός.....	- 47 -
1.13.8	Μείωση του κόστους	- 48 -
1.13.9	Χαμηλότερος χρόνος παράδοσης του έργου.....	- 48 -
1.13.10	Επενδύσεις χωρίς άμεση διάθεση χρηματικών πόρων του δημοσίου.....	- 49 -
1.14	Μειονεκτήματα των ΣΔΙΤ	- 51 -
1.14.1	Κίνδυνος για μεγαλύτερο κόστος του έργου	- 51 -
1.14.2	Μεγαλύτερο κόστος υλοποίησης της σύμπραξης.....	- 51 -
1.14.3	Υψηλότερο κόστος χρήματος	- 52 -
1.14.4	Απειλές και ευκαιρίες.....	- 52 -
1.14.5	Ανασφάλεια στους υποψήφιους αναδόχους.....	- 52 -
1.14.6	Αναποτελεσματικότητα.....	- 53 -
2.	Οι ΣΔΙΤ σε διεθνές και ευρωπαϊκό επίπεδο	- 54 -
2.1	Εισαγωγή	- 54 -
2.2	Εφαρμογή έργων ΣΔΙΤ στο εξωτερικό	- 55 -
2.3	Ευρωπαϊκή εμπειρία με ΣΔΙΤ.....	- 57 -
2.4	Σύντομη Ανάλυση.....	- 60 -
2.4.1	Ανάπτυξη ανά τομέα	- 64 -
2.5	Ηνωμένο Βασίλειο	- 67 -
2.5.1	Ιστορική αναδρομή.....	- 67 -
2.5.2	Η ανάπτυξη των προγραμμάτων PFI	- 69 -
2.5.3	Τρέχουσα πολιτική.....	- 72 -
2.5.4	Μερικά διδάγματα που μπορούν να αντληθούν από τη βρετανική εμπειρία	- 76 -
2.5.5	Μελλοντική Εκτίμηση	- 76 -
2.6	Γαλλία.....	- 77 -
2.7	Ισπανία.....	- 78 -
2.8	Η ανάπτυξη των προγραμμάτων ΣΔΙΤ σε διεθνές επίπεδο	- 79 -
2.9	Το νομικό πλαίσιο σε διεθνές επίπεδο	- 82 -
2.10	Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής.....	- 87 -
2.11	Αυστραλία	- 91 -
2.12	Κορέα	- 94 -

2.12.1	Χαρακτηριστικά της οικονομίας της Κορέας.....	- 94 -
2.12.2	Η ανάπτυξη του προγράμματος PPI	- 96 -
2.13	Νότιος Αφρική	- 98 -
3.	Εφαρμογή έργων ΣΔΙΤ στην Ελλάδα.....	- 100 -
3.1	Ο Διεθνής Αερολιμένας Αθηνών «Ελευθέριος Βενιζέλος»	- 101 -
3.2	Η ζεύξη Ρίου-Αντιρρίου (Γέφυρα).....	- 102 -
3.3	Ο Περιφερειακός Δακτύλιος Αττικής ή «Αττική Οδός»	- 103 -
3.4	Έργα τα οποία έχουν εγκριθεί από τη ΔΕΣΔΙΤ	- 105 -
3.5	Η σημερινή εξέλιξη, προώθηση και εφαρμογή των έργων ΣΔΙΤ στην Ελλάδα.....	- 109 -
4.	Οι κίνδυνοι στις ΣΔΙΤ	- 111 -
4.1	Εισαγωγή	- 111 -
4.1.1	Ορισμός του κινδύνου	- 111 -
4.1.2	Δομή των κινδύνων.....	- 113 -
4.1.3	Μέθοδοι εντοπισμού των κινδύνων	- 115 -
4.1.4	Βασικές κατηγορίες κινδύνων – πίνακας κινδύνων.....	- 121 -
4.1.5	Πολιτικοί κίνδυνοι	- 126 -
4.1.6	Κίνδυνοι που αφορούν στη γεωγραφική περιοχή του έργου....	- 126 -
4.1.7	Κυριότητα του χώρου της εγκατάστασης.....	- 127 -
4.1.8	Κατάσταση του εδάφους	- 127 -
4.1.9	Κατασκευαστικοί και σχεδιαστικοί περιορισμοί.....	- 128 -
4.1.10	Κίνδυνοι από τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις	- 129 -
4.1.11	Αρχαιολογικά ευρήματα	- 130 -
4.1.12	Δυνατότητα πρόσβασης και σύνδεσης με βοηθητικές υποδομές-	130 -
4.1.13	Συνδέσεις απαραίτητες για την λειτουργία της εγκατάστασης..	- 131 -
4.1.14	Αντιδράσεις από οργανώσεις πολιτών	- 131 -
4.1.15	Κατασκευαστικοί κίνδυνοι.....	- 132 -
4.1.16	Κίνδυνοι από τη σύμβαση για την κατασκευή του έργου	- 133 -
4.1.17	Κατασκευαστικοί κίνδυνοι του εργολάβου	- 134 -
4.1.18	Μεταβολή στο ποσό πληρωμής	- 136 -
4.1.19	Κίνδυνοι κατά τη λειτουργία του έργου	- 136 -
4.1.20	Ζήτηση.....	- 137 -
4.1.21	Ανταγωνιστικό περιβάλλον στην περιοχή του έργου	- 138 -
4.1.22	Πληρωμή εσόδων	- 138 -

4.1.23	Διαθεσιμότητα και ποιότητα υπηρεσιών	- 139 -
4.1.24	Λειτουργικά κόστη.....	- 140 -
4.1.25	Κόστος συντήρησης.....	- 141 -
4.2	Ανάλυση Κινδύνων	- 142 -
4.2.1	Αρχές της κατανομής κινδύνων.....	- 143 -
4.2.2	Ανάληψη Κινδύνων	- 145 -
4.2.3	Είδη Κινδύνων	- 146 -
4.2.4	Διαφορές ανάμεσα στους δανειστές και επενδυτές όσον αφορά στην ανάληψη κινδύνων.....	- 158 -
4.2.5	Προσυμβατικές και Συμβατικές διαδικασίες ωρίμανσης έργων τύπου ΣΔΙΤ.....	- 159 -
4.2.6	Βασικές αρχές που διέπουν τις διαδικασίες ανάθεσης.....	- 160 -
4.2.7	Κατηγορίες έργων ΣΔΙΤ (ανταποδοτικά – μη ανταποδοτικά έργα)-	162 -
	▪ Κατηγορία 1: Ανταποδοτικά έργα ή έργα ευρύτερου κοινωνικού χαρακτήρα.	- 162 -
	▪ Κατηγορία 2: Μη ανταποδοτικά ή έργα αναπτυξιακά ή προστιθέμενης αξίας.....	- 164 -
4.3	Βασική αρχή της χρηματοδότησης των έργων ΣΔΙΤ	- 167 -
4.4	Βασικές κατηγορίες και μέθοδοι χρηματοδότησης έργων ΣΔΙΤ	- 167 -
4.4.1	Οι ΣΔΙΤ καθαρά συμβατικού τύπου.....	- 167 -
4.4.2	Οι ΣΔΙΤ θεσμοθετημένου τύπου.....	- 171 -
4.5	Αποτελεσματικότητα και δυναμική των ΣΔΙΤ.....	- 171 -
4.6	Πλεονεκτήματα από την Εφαρμογή των ΣΔΙΤ.....	- 172 -
4.7	Ενδεχόμενα μειονεκτήματα από την εφαρμογή των ΣΔΙΤ	- 177 -
4.8	Κρίσιμα σημεία επιτυχίας.....	- 179 -
4.9	Κοινωνική Αποδοχή.....	- 180 -
5.	Μέθοδοι αξιολόγησης έργων συνεργασίας (ΣΔΙΤ).....	- 181 -
5.1	Η Οικονομική Αποδοτικότητα.....	- 181 -
5.2	Η προσέγγιση της οικονομικής αποδοτικότητας στην Ελληνική Αγορά-	182 -
5.3	Η προσέγγιση της οικονομικής αποδοτικότητας στο Ηνωμένο Βασίλειο -	183 -
	-	
5.4	Τεκμηρίωση σκοπιμότητας έργων συνεργασίας	- 184 -
5.4.1	Τεκμηρίωση σκοπιμότητας στην Ελληνική Αγορά	- 184 -
5.4.2	Τεκμηρίωση σκοπιμότητας στο Ηνωμένο Βασίλειο (ΗΒ)	- 186 -
5.4.3	Ποσοτική αξιολόγηση της οικονομικής αποδοτικότητας.....	- 187 -
5.4.4	Οικονομική αποδοτικότητα - συμπεράσματα.....	192

6. Μελέτη Περίπτωσης Έργου ΣΔΙΤ: «Κατασκευή και Συντήρηση επτά (7) νέων Πυροσβεστικών Σταθμών».....	195
6.1 Περιγραφή του Έργου	195
6.2 Σκοπιμότητα του Έργου	197
6.2.1 Περιγραφή κτιριακών εγκαταστάσεων Έργου.....	199
6.2.2 Κριτήρια υπαγωγής του αντικειμένου στις διατάξεις του Ν.3389/2005204	
6.2.3 Διαδικασία επιλογής αναδόχου - Κριτήριο ανάθεσης της σύμβασης - Εφαρμοστέα Νομοθεσία.....	204
6.2.4 Ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα διαδικασίας ανάθεσης κατά το χρόνο προκήρυξης του έργου.....	206
6.2.5 Αρχικός ενδεικτικός επιμερισμός κινδύνων.....	207
6.2.6 Ενδεικτικός προϋπολογισμός σύμβασης σύμπραξης και παρεπόμενων συμφώνων.....	211
6.3 Εξέταση Εναλλακτικών Σεναρίων Έργου.....	211
6.4 «Σενάριο μη υλοποίησης» (Do nothing scenario):	213
6.5 «Σενάριο μερικής υλοποίησης» (Do minimum scenario):.....	213
6.6 «Σενάριο υλοποίησης» (Do something scenario):.....	214
6.6.1 Ανάλυση Σκοπιμότητας (Πρόκριση Βέλτιστου Σεναρίου).....	216
7. Χρηματοοικονομική Ανάλυση Κόστους Έργου μέσω ΣΔΙΤ	220
7.1 Αποκλεισμοί Εναλλακτικών Δυνατοτήτων.....	220
7.2 Γενικά – Σκοπός της Χρηματοοικονομικής Ανάλυσης	220
7.3 Παραδοχές Χρηματοοικονομικής Ανάλυσης	220
7.4 Χρηματοοικονομική καθαρή παρούσα αξία (FNPV).....	221
7.4.1 Επεξηγήσεις για την (FNPV)	221
7.4.2 Υπολογισμός Καθαρής Παρούσας Αξίας – Ποσοστού Κέρδους ..	222
7.4.3 Πίνακες Υπολογισμών FNPV - Πληρωμών Διαθεσιμότητας	223
7.5 Χρηματοοικονομικός Εσωτερικός Συντελεστής Απόδοσης (FRR).....	227
7.5.1 Επεξηγήσεις για τον (FRR)	227
7.5.2 Σκοπός Υπολογισμού του (FRR)	227
7.6 Αποτελέσματα Χρηματοοικονομικής Ανάλυσης	229
7.7 Συμπεράσματα	229
8. Μέθοδος μέτρησης οικονομικής αποδοτικότητας VFM.....	233
8.1 Εισαγωγή στην μέθοδο.....	233
8.2 Στοιχεία εισόδου	234
8.3 Σύνοψη στοιχείων εισόδου.....	238

8.4	Αποτελέσματα.....	242
8.4.1	Προβολή αποτελεσμάτων	246
8.5	Εφαρμογή του προγράμματος VFM στο έργο κατασκευής επτά (7) κτηρίων του Πυροσβεστικού Σώματος	248
8.5.1	Δεδομένα	248
8.5.2	Χρόνος.....	248
8.5.3	Δείκτες	248
8.5.4	Κόστη και έξοδα.....	249
8.5.5	Βαθμός αισιοδοξίας.....	251
8.5.6	Ελαστικότητα	251
8.5.7	Έμμεσοι παράγοντες VFM	251
8.5.8	Φόροι.....	252
8.5.9	Χρηματοδότηση ΣΔΙΤ.....	252
8.5.10	Το πρόγραμμα	252
8.5.11	Ανάλυση ευαισθησίας για διαφορετικούς εσωτερικούς βαθμούς απόδοσης (EBA).....	261
8.5.12	Ανάλυση ευαισθησίας επηρεάζοντας τα σημεία ανεξαρτησίας πέντε παραμέτρων	262
8.5.13	Ανάλυση ευαισθησίας με χρήση των συντελεστών βαρύτητας σε βασικές τιμές για έργα συμβατικής ανάθεσης.....	264
8.6	Μελέτη εξάρτησης του ΕΟΑΣΔΙΤ από τον Δείκτη Επενδύόμενου Κεφαλαίου και το Βαθμό Ευελιξίας	265
8.6.1	Δείκτης Επενδύόμενου Κεφαλαίου	265
8.6.2	Βαθμός Ευελιξίας (σε περίπτωση ΣΔΙΤ).....	266
8.7	Αξιολόγηση του έργου με τη μέθοδο των δεικτών αξιολόγησης επένδυσης	267
8.7.1	Η μέθοδος δεικτών αξιολόγησης επένδυσης	267
8.7.2	Αποτελέσματα της μεθόδου δεικτών αξιολόγησης επένδυσης.....	268
8.7.3	Σύγκριση αποτελεσμάτων των δύο μεθόδων ανάλυσης.....	269
8.8	Συμπεράσματα	271
9.	Χρηματοοικονομική βιωσιμότητα έργου υλοποιούμενου μέσω ΣΔΙΤ στην Ελλάδα.....	275
9.1	Εισαγωγή	275
9.2	Πλαίσιο Δημοπράτησης Δημόσιων Έργων στην Ελλάδα.....	276
9.2.1	Αξιολόγηση Έργων Διαχείρισης Αποβλήτων μέσω ΣΔΙΤ.....	277
9.2.2	Χρηματοοικονομικοί Δείκτες	278

9.2.3	Χρηματοοικονομική Βιωσιμότητα	278
9.3	Μελέτη Περίπτωσης: Χρηματοοικονομική Ανάλυση Έργου Διαχείρισης Αποβλήτων μέσω Σύμβασης ΣΔΙΤ στην Ελλάδα	279
9.3.1	Παραδοχές.....	279
9.3.2	Αρχική επένδυση, Έξοδα και Έσοδα.....	279
9.3.3	Προεξοφλητικό Επιτόκιο	280
9.3.4	Χρηματοοικονομικοί Δείκτες	280
9.4	Υπολογισμός Χρηματοοικονομικών Σεναρίων για διαφορετικές Τιμές Ποσοστού Κέρδους PR.....	280
9.5	Ανάπτυξη Μαθηματικής Σχέσης για τον Υπολογισμό του Ποσοστού Κέρδους	284
9.5.1	Συνολικές εκροές	284
9.5.2	Συνολικές εισροές	284
9.6	Συμπεράσματα	288
10.	Ανάπτυξη Αλγορίθμου για τον ίσο επιμερισμό του κέρδους μεταξύ πολλαπλών παικτών	289
10.1	Εισαγωγή	289
10.2	Ο αλγόριθμος	290
10.2.1	Βήμα πρώτο	291
10.2.2	Βήμα δεύτερο.....	291
10.2.3	Βήμα τρίτο.....	292
10.2.4	Βήμα τέταρτο	292
10.2.5	Βήμα πέμπτο	293
10.2.6	Βήμα έκτο	293
10.2.7	Βήμα έβδομο.....	294
10.3	Αριθμητικό παράδειγμα	294
10.4	Συμπεράσματα	300
11.	Ανάπτυξη μοντέλου χρηματοδοτικής αξιολόγησης για την υλοποίηση των έργων επεξεργασίας λυμάτων, μέσω Συμπράξεων Δημόσιου Ιδιωτικού Τομέα301	
11.1	Εισαγωγή	301
11.1.1	Αξιολόγηση των έργων ΣΔΙΤ.....	302
11.1.2	Οικονομική Ανάλυση των έργων επεξεργασίας λυμάτων	304
11.2	Μελέτη περίπτωσης: Αξιολόγηση του έργου επεξεργασίας υγρών αποβλήτων υλοποιούμενου στην Ελλάδα μέσω ΣΔΙΤ-BOT	305
11.2.1	Υποθέσεις-Παραδοχές-Γενικά.....	306
11.2.2	Αρχική επένδυση, δάπανες και έσοδα.....	306

11.2.3 Ποσοστό Έκπτωσης	307
11.2.4 Θετικές και αρνητικές Εξωτερικότητες	307
11.2.5 Ποσοτική εκτίμηση VFM.....	308
11.2.6 Ανάλυση κόστους οφέλους	309
11.2.7 Μοντέλο χρηματοδοτικής αξιολόγησης.....	310
11.2.8 Βασική υπόθεση και εναλλακτικά σενάρια.....	310
11.2.9 Υπολογισμοί	311
11.2.10 Διάγραμμα ροής της διαδικασίας.....	311
11.2.11 Συμπεράσματα	311
12. Σύνοψη συμπερασμάτων	320
13. Προτάσεις μελλοντικής έρευνας	322
Βιβλιογραφικές Αναφορές (Αγγλική γλώσσα).....	323
Βιβλιογραφικές Αναφορές (Ελληνική γλώσσα).....	331

Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1: Διαδικασία έγκρισης μιας πρότασης για ΣΔΙΤ	- 36 -
Εικόνα 2. Συμβόλαια Ιδιωτικής Πρωτοβουλίας Χρηματοδότησης	- 73 -
Εικόνα 3. Διεθνής Αερολιμένας Αθηνών «Ελευθέριος Βενιζέλος»	- 101 -

Εικόνα 4: Γέφυρα Ρίου - Αντιρρίου	103 -
Εικόνα 5. Αττική Οδός.....	104 -
Εικόνα 6. Γεωγραφική Κατανομή Εγκαταστάσεων Έργου.....	110 -
Εικόνα 7. Ανταποδοτικά Έργα (ΕΓΣΔΙΤ, 2006)	163 -
Εικόνα 8. Μη Ανταποδοτικά Έργα (ΕΓΣΔΙΤ, 2006)	165 -
Εικόνα 9. Διάγραμμα ροής έγκρισης έργου ΣΔΙΤ	185 -
Εικόνα 10.Πυροσβεστικός Σταθμός Θεσσαλονίκης	210
Εικόνα 11.Πυροσβεστικός Σταθμός Θεσσαλονίκης	210
Εικόνα 12.Το φύλλο εισόδου στοιχείων σε ελληνική απόδοση (α' μέρος).....	235
Εικόνα 13.Το φύλλο εισόδου στοιχείων σε αγγλική απόδοση (α' μέρος)	236
Εικόνα 14.Το φύλλο εισόδου στοιχείων σε ελληνική απόδοση (β' μέρος).....	237
Εικόνα 15.Το φύλλο εισόδου στοιχείων σε αγγλική απόδοση (β' μέρος)	238
Εικόνα 16.Φύλλο σύνοψης στοιχείων εισόδου σε ελληνική απόδοση (α' μέρος)	239
Εικόνα 17.Φύλλο σύνοψης στοιχείων εισόδου σε ελληνική απόδοση (β' μέρος)	240
Εικόνα 18.Το φύλλο σύνοψης των στοιχείων εισόδου σε αγγλική απόδοση.....	241
Εικόνα 19. Πίνακας εξόδου στοιχείων σε ελληνική απόδοση.....	244
Εικόνα 20.Ο πίνακας αποτελεσμάτων όπως είναι στο πρόγραμμα	245
Εικόνα 21.Το γράφημα και ο πίνακας των συντελεστών βαρύτητας όπως φαίνονται στο πρόγραμμα.....	246
Εικόνα 22.Παρουσίαση όλων των σεναρίων που έχουμε δοκιμάσει και αποθηκεύσει στην εφαρμογή που χρησιμοποιούμε.....	247
Εικόνα 23. Πίνακας δεδομένων (α' μέρος).....	253
Εικόνα 24. Πίνακας δεδομένων (β' μέρος).....	254
Εικόνα 25. Πίνακας αποτελεσμάτων για EBA=13%	255
Εικόνα 26. Πίνακας και διάγραμμα σημείων ευαισθησίας για EBA=13%	256
Εικόνα 27. Πίνακας αποτελεσμάτων για EBA=15%	257
Εικόνα 28. Πίνακας και διάγραμμα σημείων ευαισθησίας για EBA=15%.....	258
Εικόνα 29. Πίνακας αποτελεσμάτων για EBA=18%	259
Εικόνα 30. Πίνακας και διάγραμμα σημείων ευαισθησίας για EBA=18%.....	260
Εικόνα 31. Πίνακας ποσοσטיαίων μεταβολών ανά μεταβλητή.....	264
Εικόνα 32. Διάγραμμα των μεταβολών του ΕΟΑΣΔΙΤ ανά μεταβολή της κάθε μεταβλητής	265
Εικόνα 33. Διάγραμμα Ροής Διεργασίας Υπολογισμού Καθαρής Παρούσας Αξίας... ..	281
Εικόνα 34. Ετήσιες Χρηματοροές με Προσαρμογή Πληρωμών σε PR = 18%.....	283
Εικόνα 35. Ετήσιες Χρηματοροές με Προσαρμογή Πληρωμών σε PR = 28%.....	283

Εικόνα 36. Ανάλυση Ευαισθησίας της Ελάχιστης Τιμής του Ποσοστού Κέρδους	287
Εικόνα 37. Αποτελέσματα του αλγορίθμου.....	297
Εικόνα 38. Σωρευτικές κατανομές πιθανότητας των εννέα παικτών	299
Εικόνα 39. Χρηματοδότηση Διάγραμμα ροής της διαδικασίας αξιολόγησης για την υλοποίηση των έργων επεξεργασίας λυμάτων, μέσω Σύμπραξης Δημόσιου και Ιδιωτικού.....	313
Εικόνα 40. Αξιολόγηση των Εναλλακτικών Σεναρίων Χρηματοδότησης (Σημεία Εναλλαγής-Μεταγωγής) Δημόσια και ιδιωτική χρηματοδότηση στα αρχικά επενδυτικά σενάρια.....	319
Εικόνα 41. Τα αποτελέσματα της διαδικασίας αξιολόγησης	319

Κατάλογος Πινάκων

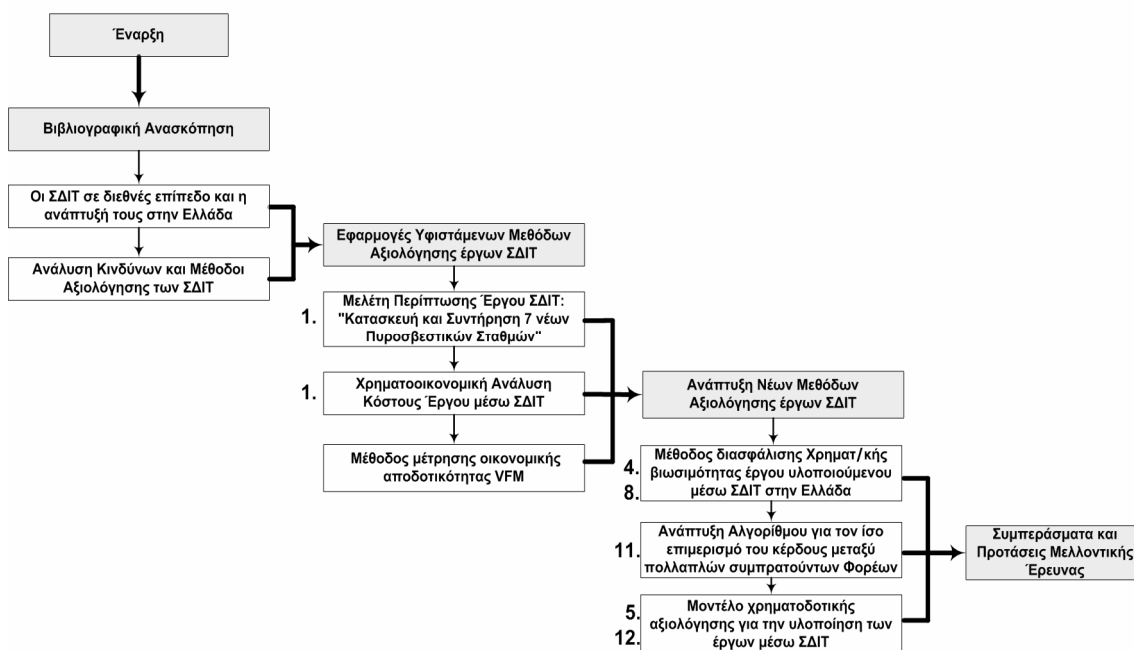
Πίνακας 1. Κύριες κατηγορίες κινδύνων στις ΣΔΙΤ	- 44 -
Πίνακας 2. Πλήθος έργων ΣΔΙΤ ανά χώρα και ανά έτος.....	- 54 -
Πίνακας 3.Ευρωπαϊκή εμπειρία με ΣΔΙΤ ανά Χώρα και Τομέα	- 59 -

Πίνακας 4. Συμβόλαια ΣΔΙΤ στην Ευρώπη.....	- 61 -
Πίνακας 5. Πολιτική υποστήριξη, Ύπαρξη Μονάδων ΣΔΙΤ, Νομικό Πλαίσιο ανά Χώρα ..	- 62 -
Πίνακας 6. Ανάπτυξη έργων ΣΔΙΤ ανά Χώρα και ανά Τομέα.....	- 65 -
Πίνακας 7. Έργα PFI στην Μ. Βρετανία, 1987-2005.....	- 70 -
Πίνακας 8. Έργα PFI ανά τμήμα της κυβέρνησης, 1987-2005.....	- 71 -
Πίνακας 9. Ανάλυση Συμβολαίων Ιδιωτικής Πρωτοβουλίας Χρηματοδότησης ανά Τομέα	- 74 -
Πίνακας 10. Χρονικό δραστηριοτήτων της Ε.Ε. επί της νομοθεσίας για ΣΔΙΤ	- 84 -
Πίνακας 11. Εξέλιξη της νομοθεσίας στον τομέα των ΣΔΙΤ στην Ε.Ε.....	- 86 -
Πίνακας 12. Κυριότερα έργα αυτοκινητοδρόμων κατασκευής μέσω ΣΔΙΤ στις ΗΠΑ	- 90 -
Πίνακας 13. Έργα ΣΔΙΤ στην Αυστραλία.....	- 92 -
Πίνακας 14. Έργα PPI στην Κορέα, 1997-2005	- 97 -
Πίνακας 15. Έργα ανά Τομέα που έχουν εγκριθεί από ΔΕΣΔΙΤ	- 105 -
Πίνακας 16. Κατανομή κινδύνων	- 123 -
Πίνακας 17. Υπόδειγμα λογιστικού φύλλου ποσοτικού υπολογισμού οικονομικής αποδοτικότητας στο ΗΒ	189
Πίνακας 18. Ενδεικτική κτιριολογική ανάλυση κτιριακών εγκαταστάσεων Έργου.....	200
Πίνακας 19. Μηνιαίο & Ετήσιο Μίσθωμα σε κάθε Πυροσβεστική Υπηρεσία	203
Πίνακας 20. Ενδεικτικός Επιμερισμός Βασικών Κινδύνων.....	207
Πίνακας 21. Κατανομή Βασικών Κινδύνων.....	209
Πίνακας 22. Οικονομικά Μεγέθη Υπόψη Σεναρίων	216
Πίνακας 23. Υπολογισμός Καθαρής Παρούσας Αξίας (FNPV) και Ποσοστού Κέρδους ΙΦΣ (τιμές σε Παρούσα Αξία – PV).....	224
Πίνακας 24. Υπολογισμός Καθαρής Παρούσας Αξίας (FNPV) και Ποσοστού Κέρδους ΙΦΣ (τιμές σε Μελλοντική Αξία – (FV) με επιτόκιο 7,5 %)	225
Πίνακας 25. Υπολογισμός του Χρηματοοικονομικού Εσωτερικού Συντελεστή Απόδοσης (FRR).....	228
Πίνακας 26. Ανάλυση ευαισθησίας με τη χρήση τριών διαφορετικών ΕΒΑ	262
Πίνακας 27. Πίνακας αποτελεσμάτων εξετάζοντας τα σημεία ανεξαρτησίας.....	263
Πίνακας 28. Μεταβολή του ΕΟΑΣΔΙΤ συναρτήσει του Δείκτη Επενδύομενου Κεφαλαίου	266
Πίνακας 29. Μεταβολή του ΕΟΑΣΔΙΤ συναρτήσει του Βαθμού Ευελιξίας	267
Πίνακας 30. Πλεονεκτήματα - μειονεκτήματα των μεθόδων.....	270

Πίνακας 31. Χρηματοοικονομική Βιωσιμότητα Έργου	282
Πίνακας 32. Τιμές των μεταβλητών σε συμμετρικές κατανομές πιθανότητας.....	296
Πίνακας 33. Υπολογισμοί με την χρήση του αλγορίθμου.....	298
Πίνακας 34. Ανάλυση των σωρευτικών κατανομών πιθανότητας	298
Πίνακας 35. Φύλλο εισόδου, Αξία για τα χρήματα ΠΟΣ ποσοτική εκτίμηση (που εγκρίθηκε από: (HM Treasury, φύλλο αξιολόγησης).....	314
Πίνακας 36. Υπολογισμοί-Χρηματοδότηση Σενάρια	318

Μέθοδος Έρευνας

Στο παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζεται η μέθοδος που ακολουθήθηκε για την εκπόνηση της Διατριβής. Συγκεκριμένα, σε συνέχεια της βιβλιογραφικής ανασκόπησης, εξετάστηκαν οι Συμπράξεις Δημόσιου Ιδιωτικού Τομέα (ΣΔΙΤ) σε διεθνές επίπεδο, καθώς και η ανάπτυξή τους στην Ελλάδα. Οι υφιστάμενες μέθοδοι αξιολόγησης των έργων ΣΔΙΤ εφαρμόστηκαν σε μελέτη περίπτωσης, από όπου προέκυψε η ανάγκη ανάπτυξης νέων μεθόδων. Κατά συνέπεια, αναπτύχθηκαν και τεκμηριώθηκαν 3 νέες μέθοδοι αξιολόγησης των έργων ΣΔΙΤ, από τις οποίες προέκυψαν σημαντικά αποτελέσματα καθώς και αντίστοιχες προτάσεις μελλοντικής έρευνας. Οι αριθμοί που εμφανίζονται στις Εφαρμογές των Υφισταμένων Μεθόδων Αξιολόγησης Έργων ΣΔΙΤ, καθώς και αυτοί στην Ανάπτυξη των Νέων Μεθόδων Αξιολόγησης, αντιστοιχούν στις δημοσιευμένες, κατά περίπτωση, εργασίες που αναφέρονται στις σελίδες 10 και 11 της διατριβής.



Διάγραμμα ροής διατριβής

1. Εισαγωγή

Οι Συμπράξεις Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα (ΣΔΙΤ) είναι δημόσιες συμβάσεις μακράς διάρκειας, που συνήθως εκτείνονται σε διάρκεια από 15 έως 30 έτη, συνάπτονται μεταξύ ενός Δημόσιου Τομέα και ενός Ιδιωτικού, με σκοπό την εκτέλεση έργων ή την παροχή υπηρεσιών δημόσιου χαρακτήρα σε διάφορους τομείς της εθνικής οικονομίας, με συνεχώς διευρυνόμενη εφαρμογή στην ευρωπαϊκή αγορά, περιλαμβανομένων και των νέων χωρών μελών της ΕΕ.

Αυτές οι μορφές συνεργασίας των Δημοσίων Αρχών με επιχειρήσεις του Ιδιωτικού Τομέα αποσκοπούν στην εξασφάλιση του σχεδιασμού, της χρηματοδότησης, της κατασκευής, της διαχείρισης, της λειτουργίας, της ανακαίνισης ή συντήρησης δημοσίων υποδομών και στην παροχή υπηρεσιών.

Σε μία ΣΔΙΤ ο Ιδιωτικός Τομέας αναλαμβάνει το σύνολο ή μέρος του κόστους υλοποίησης του έργου και ένα σημαντικό μέρος των κινδύνων που σχετίζονται με την κατασκευή και λειτουργία του. Ο Δημόσιος Τομέας από την πλευρά του επικεντρώνεται στον καθορισμό των σχεδιαστικών, τεχνικών και λειτουργικών απαιτήσεων του έργου και αποπληρώνει τους Ιδιώτες, είτε με τμηματικές καταβολές από την πλευρά του Δημοσίου συνδεδεμένες με τη διαθεσιμότητα του έργου και την τήρηση των προδιαγραφών λειτουργίας του, είτε με απευθείας καταβολές από τους τελικούς χρήστες.

Αυτά τα σύνθετα σχήματα συνεργασίας στοχεύουν στη βελτίωση της ποιότητας των παρεχομένων υπηρεσιών του κράτους προς τον πολίτη για την ικανοποίηση των απαιτήσεων του με τρόπο οικονομικά αποδοτικό και αποτελεσματικό, στην εξοικονόμηση πόρων για το Δημόσιο και τους φορείς της τοπικής αυτοδιοίκησης για την υλοποίηση πρόσθετων έργων και προγραμμάτων, στην αξιοποίηση των πλεονεκτημάτων, της εμπειρίας, της τεχνογνωσίας και των μεθόδων λειτουργίας του Ιδιωτικού Τομέα για το Δημόσιο, στην ενίσχυση παραγωγικών επενδύσεων καθώς και στη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας.

Οι ΣΔΙΤ εμφανίζονται στο σημερινό επιχειρηματικό περιβάλλον ως μια πρόσφορη, συμπληρωματική και εναλλακτική λύση για την εκτέλεση έργων και την παροχή υπηρεσιών προς τους πολίτες.

1.1 Ανάλυση των ΣΔΙΤ

1.1.1 Γενικά- Τι είναι οι συμπράξεις Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα

Μία σύμπραξη δημόσιου και ιδιωτικού τομέα (ΣΔΙΤ) μπορεί να περιγραφεί ως μία συνεργασία ανάμεσα στον δημόσιο και τον ιδιωτικό τομέα, στην οποία ο κρατικός και ο ιδιωτικός φορέας εκτελούν ένα έργο στην βάση μίας συμφωνημένης κατανομής αρμοδιοτήτων (tasks) και κινδύνων. Το καθένα από τα δύο μέρη παραμένει ανεξάρτητο και αναλαμβάνει τις δικές του ευθύνες.

Σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 2 του Ν. 3389/2005 σύμπραξη δημοσίου και ιδιωτικού τομέα είναι η σύναψη έγγραφων συμβάσεων συνεργασίας υπό επαχθή αιτία ανάμεσα σε δημόσιους φορείς και νομικά πρόσωπα του ιδιωτικού τομέα («Ιδιωτικοί Φορείς») για την εκτέλεση έργων ή και την παροχή υπηρεσιών.

Το ενδιαφέρον για τις ΣΔΙΤ σε διεθνές αλλά και εθνικό επίπεδο αυξάνεται, κυρίως λόγω των αυξανόμενων αναγκών για έργα υποδομών, την αδυναμία των περιορισμένων εθνικών πόρων να ικανοποιήσουν τις τρέχουσες και μελλοντικές ανάγκες για υποδομές και της αυξανόμενης αποδοχής της εκτέλεσης δημόσιων έργων από τον ιδιωτικό τομέα. Η βασική ιδέα πίσω από τις ΣΔΙΤ είναι η εξής: ενώ μπορεί ο δημόσιος τομέας να είναι υπεύθυνος για την παροχή ορισμένων υπηρεσιών, δεν είναι απαραίτητο να είναι υπεύθυνος και για την χρηματοδότηση και εκτέλεση της επένδυσης. Από την άλλη, ο ιδιωτικός τομέας είναι πιο αποδοτικός στην αντιμετώπιση των κινδύνων που έχουν να κάνουν με την κατασκευή και την λειτουργία ενός έργου. Έτσι, και τα δύο μέρη της σύμπραξης χρησιμοποιούν τους πόρους τους για να κάνουν αυτό που συνήθως κάνουν καλύτερα.

Η εκτέλεση των μεγάλων έργων υποδομής γινόταν πάντα με ανάθεση του έργου σε κάποιον ιδιωτικό φορέα. Η κύρια διαφορά ανάμεσα στα έργα ανάθεσης και τις ΣΔΙΤ είναι ότι στις ΣΔΙΤ ο ιδιωτικός φορέας συμμετέχει σαν ένα τελείως ανεξάρτητο μέλος, με μεγαλύτερο εύρος ευθυνών και μεγαλύτερο χρόνο δέσμευσης με το έργο. «Η ανάπτυξη των ΣΔΙΤ εντάσσεται εξάλλου στη γενικότερη εξέλιξη του ρόλου του κράτους στον οικονομικό τομέα, το οποίο πέρασε από το ρόλο του άμεσου φορέα σ' ένα ρόλο οργανωτή, ρυθμιστή και ελεγκτή» (Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 2004).

1.2 Νομικό πλαίσιο στην Ελλάδα

1.2.1 Εισαγωγή

Ο στόχος του κεφαλαίου αυτού είναι η περιγραφή του νομικού πλαισίου που διέπει τις ΣΔΙΤ στην Ελλάδα. Στην Ελλάδα υπάρχει προηγούμενη εμπειρία συνεργασίας ανάμεσα στον δημόσιο και ιδιωτικό τομέα με την κατασκευή έργων με το σύστημα παραχώρησης εκμετάλλευσης (όπως τα έργα της Αττικής Οδού ή της Ζεύξης Ρίου – Αντιρρίου). Επειδή δεν υπήρχε κάποιος νόμος σύμφωνα με τον οποίο γινόταν η εκτέλεση των έργων, η σύμβαση κάθε ενός από αυτά κυρωνόταν στην βουλή.

Ο Ν. 3389/2005 ο οποίος ψηφίστηκε από το Εθνικό Κοινοβούλιο τον Οκτώβριο του έτους 2005, διευκολύνει την ευρύτερη υλοποίηση των συμπράξεων εντός ενός πλαισίου διαφάνειας, ευελιξίας και ασφάλειας, τόσο για το Δημόσιο, όσο και για τον Ιδιωτικό Τομέα.

Με την υιοθέτηση του ανωτέρω νομοθετικού πλαισίου καλύφθηκε το νομικό κενό που υπήρχε στο ελληνικό δικαϊκό σύστημα και οδηγούσε, μέχρι τότε, στη Βουλή, για κύρωση, κάθε σύμβαση συγχρηματοδοτούμενου από ιδιώτες έργου. Ειδικότερα ο εν λόγω νόμος περιλαμβάνει τις ακόλουθες καινοτομίες:

Εισάγει για πρώτη φορά ένα σταθερό νομικό πλαίσιο και αποσκοπεί στην άρση προβλημάτων, όπως την ελλιπή προετοιμασία της Αναθέτουσας Αρχής, την ανεπαρκή επιχειρηματική αιτιολόγηση ή την υπεραισιόδοξη εκτίμηση της βιωσιμότητας των έργων και στη δημιουργία εμπιστοσύνης στην αγορά.

Λειτουργεί ως «νόμος πλαίσιο», που σημαίνει ότι δεν εξειδικεύει όλες τις περιπτώσεις, αλλά αφήνει κάποια θέματα ανοιχτά, αφού - δεδομένης της μοναδικότητας και της ιδιαιτερότητας κάθε έργου ΣΔΙΤ - μια ενιαία αντιμετώπιση θα δημιουργούσε περισσότερα προβλήματα από όσα έρχεται να επιλύσει. Δεν θα ήταν, άλλωστε, εφικτό να προδιαγραφούν σε έναν νόμο συγκεκριμένα χαρακτηριστικά από όλες τις διαφορετικές κατηγορίες έργων ή υπηρεσιών.

Τα βασικά σημεία του νέου νόμου είναι τα εξής:

1. Ορίζονται οι δημόσιοι φορείς (Υπουργεία, ΟΤΑ, ΝΠΔΔ, ΝΠΙΔ) που μπορούν να προχωρούν σε συμβάσεις σύμπραξης με ιδιωτικούς φορείς, μέσα από τη σύσταση ανωνύμων εταιρειών ειδικού σκοπού για κάθε τέτοια συνεργασία σε τομείς αρμοδιότητάς τους ή δραστηριότητάς τους.
2. Το αντικείμενο των συμπράξεων αυτών είναι η δημιουργία υποδομών και η παροχή υπηρεσιών που ανήκουν στην αρμοδιότητα των ως άνω δημοσίων φορέων.

3. Προβλέπεται ότι οι ιδιωτικοί φορείς αναλαμβάνουν ουσιώδες μέρος των κινδύνων που συνδέονται με τη χρηματοδότηση, τη διαθεσιμότητα και την κατασκευή των αναγκαίων υποδομών ή την παροχή της υπηρεσίας έναντι ανταλλάγματος, που καταβάλλεται εφάπαξ ή τμηματικά από τους δημόσιους φορείς ή τους τελικούς χρήστες των υπηρεσιών.

4. Επίσης, η χρηματοδότηση εν' όλω ή εν μέρει της υλοποίησης των υποδομών για την παροχή υπηρεσιών θα γίνει με κεφάλαια και πόρους που εξασφαλίζουν οι ιδιωτικοί φορείς.

5. Το συνολικό προϋπολογιζόμενο κόστος εκτέλεσης του έργου ή της παροχής της υπηρεσίας δεν μπορεί να υπερβαίνει το ποσόν των 200 εκατομμυρίων ευρώ, εκτός αν η Διυπουργική Επιτροπή αποφασίσει να εντάξει και μία σύμπραξη μεγαλύτερου προϋπολογισμού.

6. Οι Συμπράξεις Δημόσιου Ιδιωτικού Τομέα αποτελούν κεντρική κυβερνητική επιλογή για την επίτευξη της μέγιστης δυνατής δημόσιας ωφέλειας μέσα από την παροχή υπηρεσιών υψηλής ποιότητας και ανταγωνιστικού κόστους. Με τις Συμπράξεις ενσωματώνει το Δημόσιο την καινοτομία και την τεχνογνωσία του Ιδιωτικού Τομέα.

7. Δεν αποτελούν αντικείμενο ΣΔΙΤ η άσκηση δημόσιας εξουσίας και γενικά οι δραστηριότητες που κατά το Σύνταγμα ανήκουν αποκλειστικά και άμεσα στο Κράτος, όπως είναι η έννομη τάξη, η εθνική άμυνα, η απονομή δικαιοσύνης, η ευθύνη σωφρονισμού κ.α.

8. Καθορίζονται στο Νόμο οι υποχρεώσεις των δημοσίων φορέων που θα υπαχθούν στις διατάξεις του.

9. Ο Νόμος προσδιορίζει το ελάχιστο περιεχόμενο των συμβάσεων σύμπραξης, όπου περιλαμβάνεται σαφής και αναλυτική περιγραφή των

δικαιωμάτων και των υποχρεώσεων των αντισυμβαλλομένων σε σχέση με το αντικείμενο της σύμπραξης. Καθορίζονται θέματα χρηματοδότησης και συμμετοχής των δημοσίων φορέων σε αυτήν, διαδικασιών είσπραξης συμβατικών ανταλλαγμάτων, εκδόσεων αδειών, προστασίας περιβάλλοντος, αρχαιολογικών ευρημάτων, απαλλοτριώσεων, εμπλοκής δημοσίων υπηρεσιών και ΔΕΚΟ.

10. Ο Νόμος με σαφήνεια ορίζει τα νομικά θέματα που διέπουν αυτές τις συμπράξεις, όπως είναι η εκχώρηση απαιτήσεων, το κύρος των εμπράγματων ασφαλειών, οι

εταιρικοί μετασχηματισμοί, τα φορολογικά ζητήματα και η επίλυση διαφορών (διαιτησία).

Ο νόμος 3389/2005 εισάγει για πρώτη φορά ένα σταθερό νομικό πλαίσιο για έργα συνεργασιών δημοσίου και ιδιωτικού φορέα ώστε να υπάρχουν σαφείς οδηγίες για τα χαρακτηριστικά που πρέπει να έχει μία τέτοια συνεργασία και επομένως να διευκολύνεται η διαδικασία σύναψης μίας τέτοιας συνεργασίας. Το σταθερό νομικό πλαίσιο δίνει εμπιστοσύνη στον ιδιωτικό φορέα και τους χρηματοδότες ενώ παράλληλα διευκολύνει τον αρμόδιο δημόσιο φορέα. Να αναφέρουμε ότι σε περίπτωση κάποιου μεγάλου ή ιδιόμορφου έργου το οποίο δεν μπορεί να υπαχθεί στον Ν.3389/2005 μπορεί να εκτελεστεί το έργο εκτός του συγκεκριμένου νόμου αλλά θα πρέπει να κρωθεί η σύμβαση από την βουλή.

Η Ειδική Γραμματεία για τις ΣΔΙΤ εξέδωσε το «Εγχειρίδιο για την υλοποίηση έργων και υπηρεσιών μέσω ΣΔΙΤ» τον Ιούνιο του 2006 το οποίο καλύπτει το νομικό πλαίσιο που διέπει τις ΣΔΙΤ, τον τρόπο και τον μηχανισμό χρηματοδότησής τους και τις διαδικασίες που πρέπει να ακολουθηθούν για να ενταχθεί ένα έργο στο νόμο αυτό. Το εγχειρίδιο αυτό απευθύνεται στους δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς που ενδιαφέρονται για έργα ΣΔΙΤ, ενώ ορισμένα βασικά στοιχεία του νόμου που παρουσιάζονται παρακάτω προέρχονται από αυτό το εγχειρίδιο.

1.2.2 Αρμόδια Διοικητικά Όργανα ΣΔΙΤ

Με το Ν. 3389/2005 δημιουργούνται δύο διοικητικά όργανα με σκοπό την υποστήριξη του Δημοσίου Τομέα για την καλύτερη προετοιμασία και διαχείριση των έργων ΣΔΙΤ : Ειδικότερα συνίσταται η Διυπουργική Επιτροπή για τις ΣΔΙΤ (ΔΕΣΔΙΤ) και η Ειδική γραμματεία για τις ΣΔΙΤ (ΕΓΣΔΙΤ).

1.2.3 Διυπουργική επιτροπή για τις ΣΔΙΤ (ΔΕΣΔΙΤ)

Με το Ν. 3389/2005 συνεστήθη η ΔΕΣΔΙΤ, η οποία είναι κυβερνητικό όργανο και έχει επιφορτιστεί με την εξειδίκευση της κυβερνητικής πολιτικής για την εκτέλεση έργων και την παροχή υπηρεσιών με την συμμετοχή ιδιωτικών κεφαλαίων.

Η Διυπουργική Επιτροπή ΣΔΙΤ είναι το αρμόδιο εκείνο όργανο που έχει επιφορτισθεί με την εξειδίκευση της κυβερνητικής πολιτικής για την εκτέλεση έργων και την παροχή

υπηρεσιών με τη συμμετοχή ιδιωτικών κεφαλαίων. Στις αρμοδιότητες της ΔΕΣΔΙΤ εμπίπτουν:

- η έγκριση της υπαγωγής συμπράξεων στις διατάξεις του Ν. 3389/2005, καθώς και η ανάκληση τέτοιων εγκρίσεων, σε περίπτωση που οι δημόσιοι φορείς που έχουν υπαχθεί στις διατάξεις του ανωτέρω νόμου δεν τηρούν τις υποχρεώσεις τους,
- η απόφαση για την ένταξη στο Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων του καταβλητέου στους Ιδιωτικούς Φορείς ανταλλάγματος,
- η απόφαση για τη συμμετοχή ή μη του Δημοσίου στη χρηματοδότηση της πρόσληψης εξειδικευμένων χρηματοοικονομικών, τεχνικών και νομικών συμβούλων.

«Στη ΔΕΣΔΙΤ συμμετέχουν, ως τακτικά μέλη, ο υπουργός Οικονομίας και Οικονομικών, ο υπουργός Ανάπτυξης και ο υπουργός Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων. Ως έκτακτο μέλος συμμετέχει ο υπουργός ή οι υπουργοί που εποπτεύουν κάθε έναν από τους δημόσιους φορείς οι οποίοι προβλέπεται να συμμετάσχουν στη σύμπραξη. Ο υπουργός Οικονομίας και Οικονομικών προεδρεύει της ΔΕΣΔΙΤ, εποπτεύει το έργο της και έχει την ευθύνη της υποβολής των σχετικών εισηγήσεων προς αυτήν» (ΕΓΣΔΙΤ, 2006).

Στις αρμοδιότητες της ΔΕΣΔΙΤ εμπίπτουν (ΕΓΣΔΙΤ, 2006):

1. Η έγκριση της υπαγωγής συμπράξεων στις διατάξεις του Ν. 3389/2005
2. Η ανάκληση τέτοιων εγκρίσεων, σε περίπτωση όπου οι δημόσιοι φορείς που έχουν υπαχθεί στις διατάξεις του ανωτέρω νόμου δεν τηρούν τις υποχρεώσεις τους
3. Η απόφαση για την ένταξη στο πρόγραμμα δημοσίων επενδύσεων του καταβλητέου στους ιδιωτικούς φορείς ανταλλάγματος
4. Η απόφαση για συμμετοχή ή μη του Δημοσίου στη χρηματοδότηση της κατασκευής των έργων ή της παροχής των υπηρεσιών που αποτελούν το αντικείμενο της σύμπραξης
5. Η λήψη κάθε άλλης συναφούς απόφασης.

1.2.4 Ειδική γραμματεία ΣΔΙΤ (ΕΓΣΔΙΤ)

Η ΕΓΣΔΙΤ συνεστήθη στο υπουργείο Οικονομίας και Οικονομικών με το άρθρο 4 του Ν. 3389/2005. Η σύσταση της ΕΓΣΔΙΤ ακολουθεί τα πρότυπα αντίστοιχων υπηρεσιών που λειτουργούν σε άλλα κράτη – μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης (πχ Μεγάλη Βρετανία, Γαλλία, Πορτογαλία). Οι υπηρεσίες αυτές στις περισσότερες περιπτώσεις

λειτουργούν στο πλαίσιο του υπουργείου Οικονομικών της οικείας χώρας και σκοπός τους είναι η προώθηση του θεσμού των συμπράξεων μέσω της υποστήριξης των εμπλεκόμενων Δημόσιων και Ιδιωτικών φορέων κατά την επιλογή, ανάθεση και εκτέλεση των Συμβάσεων Σύμπραξης.

Η Ειδική Γραμματεία ΣΔΙΤ είναι το συντονιστικό όργανο που συστάθηκε στο Υπουργείο Οικονομίας και Οικονομικών, με σκοπό την προώθηση του θεσμού των Συμπράξεων μέσω της υποστήριξης των εμπλεκόμενων δημοσίων και ιδιωτικών φορέων κατά την επιλογή, ανάθεση και εκτέλεση των Συμβάσεων Σύμπραξης, τον εντοπισμό των υπηρεσιών και των αναγκαίων υποδομών που μπορούν να υλοποιηθούν μέσω ΣΔΙΤ και να υπαχθούν στις διατάξεις του Ν. 3389/2005, την προώθηση της ανάπτυξής τους, τη διευκόλυνση και υποστήριξη των δημοσίων φορέων στο πλαίσιο των διαδικασιών ανάθεσης για την επιλογή των ιδιωτικών φορέων που θα αναλάβουν την υλοποίηση.

Η ΕΓΣΔΙΤ επικουρεί τη ΔΕΣΔΙΤ και τους δημόσιους φορείς.

Στην ΕΓΣΔΙΤ συγκεντρώνονται σε έναν κεντρικό μηχανισμό στελέχη με εξειδικευμένη τεχνογνωσία και εξασφαλίζεται με τον τρόπο αυτό η διάχυση της γνώσης προς όλους τους ενδιαφερόμενους φορείς.

Σκοπός της ΕΓΣΔΙΤ είναι η επικουρία της ΔΕΣΔΙΤ και των δημοσίων φορέων και έργο της είναι (ΕΓΣΔΙΤ, 2006):

1. Ο εντοπισμός έργων ή υπηρεσιών που μπορούν να εκτελεστούν ή να παρασχεθούν μέσω Συμπράξεων και να υπαχθούν στις διατάξεις του Ν. 3389/2005
2. Η εν γένει προώθηση της εκτέλεσης έργων ή της παροχής υπηρεσιών μέσω του θεσμού των συμπράξεων
3. Η διευκόλυνση και υποστήριξη των Δημοσίων Φορέων στα πλαίσια των Διαδικασιών ανάθεσης που προβλέπονται στο Ν. 3389/2005 για την επιλογή των Ιδιωτικών Φορέων που θα αναλάβουν την εκτέλεση των έργων ή την παροχή των υπηρεσιών στα πλαίσια των συμπράξεων
4. Η παρακολούθηση της υλοποίησης των συμβάσεων σύμπραξης και των παρεπομένων συμφώνων, η τακτική ενημέρωση της ΔΕΣΔΙΤ και η επεξεργασία και υποβολή εισηγήσεων για την αντιμετώπιση τυχόν προβλημάτων
5. Η σύνταξη ετήσιας έκθεσης και η παρουσίασή της στην αρμόδια επιτροπή της βουλής.

Η ΕΓΣΔΙΤ έχει εξοπλισθεί με αρμοδιότητες που της επιτρέπουν να παρέχει ουσιαστική συνδρομή στη ΔΕΣΔΙΤ. Αν και η αρμοδιότητα για την υπαγωγή ή μη στις διατάξεις του νόμου 3389/2005 παραμένει στη ΔΕΣΔΙΤ, η ΕΓΣΔΙΤ ως αποδέκτης της σχετικής πληροφόρησης έχει την πρωτοβουλία της κίνησης και συντονισμού της διαδικασίας αυτής.

1.3 Ποιοι είναι οι εμπλεκόμενοι φορείς

1.3.1 Δημόσιοι Φορείς

Σύμφωνα με το Ν. 3389/2005 ως δημόσιοι φορείς νοούνται:

- Το Ελληνικό Δημόσιο
- Οι οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης
- Τα νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου (ν.π.δ.δ.)
- Οι ανώνυμες εταιρίες των οποίων το σύνολο του μετοχικού κεφαλαίου ανήκει στους ανωτέρω φορείς.

1.3.2 Ιδιωτικοί φορείς

Σύμφωνα με το Ν. 3389/2005 ιδιωτικός φορέας μπορεί να είναι κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, εξαιρουμένων των προσώπων που ορίζονται από αυτόν τον νόμο ως δημόσιοι φορείς.

Οι ιδιωτικοί φορείς προκειμένου να συμμετέχουν σε ένα έργο σύμπραξης πρέπει να συστήσουν μία ανώνυμη εταιρία ειδικού σκοπού. Μέτοχοι στην εταιρία ειδικού σκοπού μπορεί να είναι μόνο ιδιωτικοί φορείς. Ο λόγος δημιουργίας τέτοιων εταιριών είναι ότι οι τράπεζες προτιμούν να χρηματοδοτούν και οι επενδυτές προτιμούν να συμμετέχουν σε μία εταιρία που στόχο της έχει αποκλειστικά την υλοποίηση ενός έργου.

1.4 Προϋποθέσεις για την υπαγωγή ενός έργου στο Ν. 3389/2005

Για την υπαγωγή μίας σύμπραξης στις διατάξεις του Ν. 3389/2005 θα πρέπει να συντρέχουν όλες οι παρακάτω προϋποθέσεις (ΕΓΣΔΙΤ, 2006):

1. Η σύμπραξη να έχει ως αντικείμενο την εκτέλεση ή την παροχή υπηρεσιών που ανήκει στην αρμοδιότητα δημοσίου φορέα βάσει διάταξης νόμου ή σύμβασης ή του καταστατικού του
2. Να προβλέπεται ότι οι ιδιωτικοί φορείς, έναντι ανταλλάγματος που καταβάλλεται εφάπαξ ή τμηματικά από τους δημόσιους φορείς ή τους τελικούς χρήστες των έργων ή υπηρεσιών αυτών, αναλαμβάνουν ουσιώδες μέρος των κινδύνων που συνδέονται με τη χρηματοδότηση, την κατασκευή, τη διαθεσιμότητα ή τη ζήτηση του αντικειμένου της σύμπραξης και των συναφών κινδύνων
3. Να προβλέπεται ότι η χρηματοδότηση, εν όλο ή εν μέρει, της κατασκευής των έργων ή της παροχής των υπηρεσιών θα γίνει με κεφάλαια και πόρους που εξασφαλίζουν οι ιδιωτικοί φορείς
4. Το συνολικό προϋπολογιζόμενο κόστος της υλοποίησης του αντικειμένου της σύμπραξης δεν υπερβαίνει το ποσό των διακοσίων εκατομμυρίων (200.000.000) Ευρώ χωρίς συνυπολογισμό του αναλογούντος ΦΠΑ.

Οι παραπάνω προϋποθέσεις πρέπει να συντρέχουν σωρευτικά. Ωστόσο, σε εξαιρετικές περιπτώσεις, μπορούν να υπαχθούν συμπράξεις στις διατάξεις του Ν. 3389/2005 χωρίς να συντρέχουν μία ή και περισσότερες από τις παραπάνω προϋποθέσεις. Για την υπαγωγή αυτή απαιτείται ομόφωνη απόφαση της ΔΕΣΔΙΤ.

Οι δραστηριότητες που ανήκουν, σύμφωνα με το Σύνταγμα, άμεσα και αποκλειστικά στο Κράτος και ιδίως η Εθνική Άμυνα, η αστυνόμευση, η απονομή της δικαιοσύνης και η εκτέλεση των ποινών που επιβάλλονται από τα αρμόδια δικαστήρια δεν μπορούν να αποτελέσουν αντικείμενο σύμπραξης.

1.5 Διαδικασία έγκρισης μιας πρότασης για ΣΔΙΤ

Η ΕΓΣΔΙΤ αναλαμβάνει να συντάξει μια συνοπτική αιτιολογική έκθεση για κάθε έργο που ανήκει στον «Κατάλογο Προτεινόμενων Συμπράξεων». Η έκθεση αυτή περιλαμβάνει τα παρακάτω:

1. Τους χρηματοοικονομικούς, τεχνικούς, κοινωνικοοικονομικούς και νομικούς λόγους για τους οποίους η εκτέλεση των συγκεκριμένων έργων κρίνεται σκόπιμο να υλοποιηθεί μέσω Σύμπραξης,
2. Τα κριτήρια που έλαβε υπόψη για την επιλογή των συγκεκριμένων έργων ή υπηρεσιών που περιλαμβάνονται στον Κατάλογο.
3. Τις ενέργειες στις οποίες έχει ενδεχομένως προβεί ο εμπλεκόμενος Δημόσιος Φορέας για τις ανάγκες προετοιμασίας της ανάθεσης των σχετικών συμβάσεων.
4. Τη μορφή της προτεινόμενης Διαδικασίας Ανάθεσης, όπως ορίζεται στο άρθρο 8 του Ν.3389/2005, που είναι σκόπιμο να εφαρμοσθεί καθώς και τους αρμόδιους φορείς που λειτουργούν ως αναθέτουσα αρχή.
5. Ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα της Διαδικασίας Ανάθεσης
6. Αναφορά του ενδεικτικού προϋπολογισμού του αντικειμένου της Σύμβασης Σύμπραξης και των τυχόν Παρεπόμενων Συμφώνων.

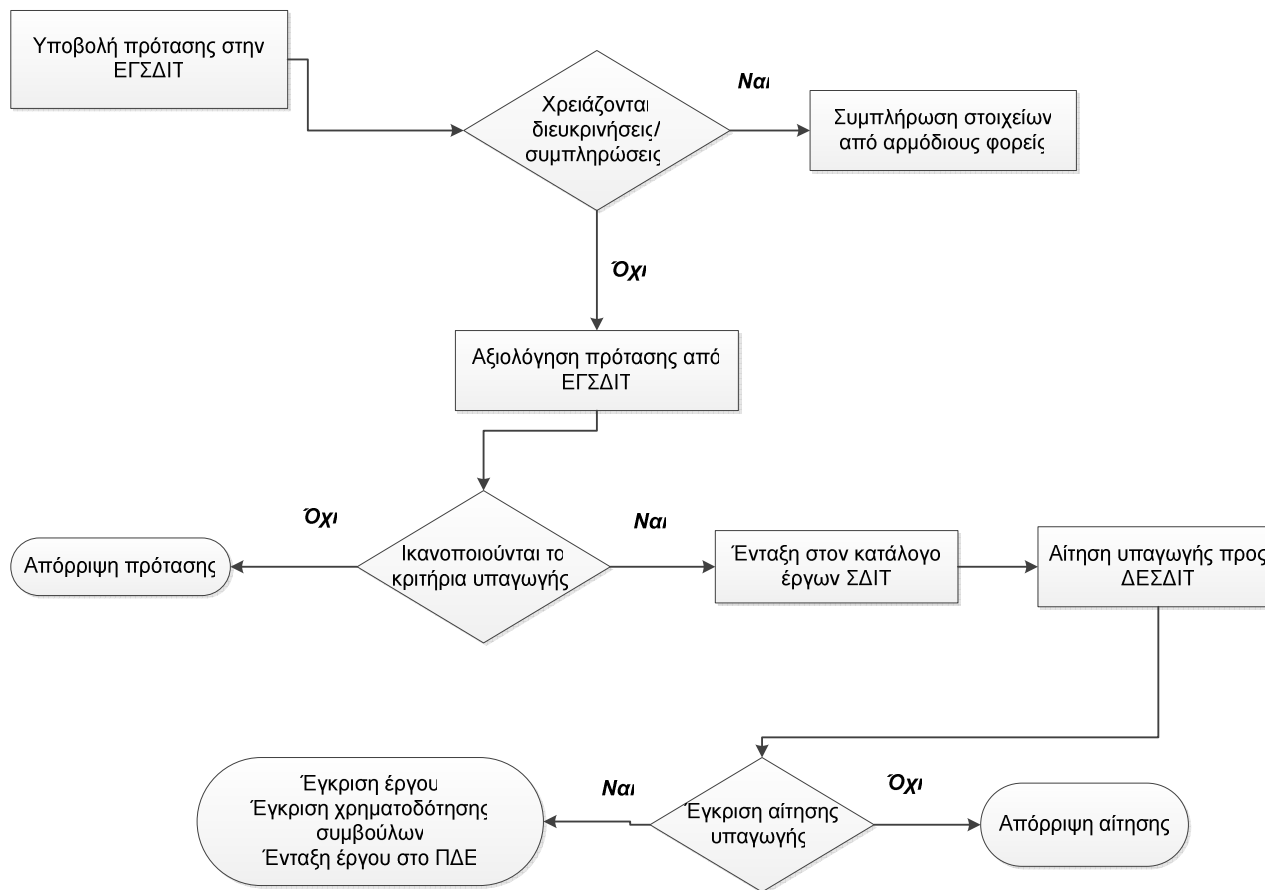
Ο Δημόσιος Φορέας πρέπει να υποβάλλει «Αίτηση Υπαγωγής» στη ΔΕΣΔΙΤ εντός προθεσμίας δύο μηνών από τη λήψη ειδοποίησης για την ένταξη της προτεινόμενης σύμβασης στον «Κατάλογο Προτεινόμενων Συμπράξεων» από την ΕΓΣΔΙΤ. Ο Υπουργός Οικονομίας και Οικονομικών, ως πρόεδρος της ΔΕΣΔΙΤ, συμπεριλαμβάνει τη συζήτηση για την αίτηση αυτή στην ημερήσια διάταξη της επόμενης συνεδρίασης της ΔΕΣΔΙΤ και προσκαλεί τα τακτικά μέλη καθώς και τον αρμόδιο κατά περίπτωση υπουργό ως έκτακτο μέλος.

Κατά τη διάρκεια της ΔΕΣΔΙΤ παρουσιάζεται η έκθεση της ΕΓΣΔΙΤ ως εισήγηση και δίνονται επιπλέον απαραίτητες συμπληρωματικές πληροφορίες από την ΕΓΣΔΙΤ προκειμένου να ληφθεί απόφαση από τη ΔΕΣΔΙΤ.

Εν συνεχεία η ΔΕΣΔΙΤ εκδίδει απόφαση με την οποία εγκρίνει ή απορρίπτει, εν όλω ή εν μέρει, την «Αίτηση Υπαγωγής»

Μετά την έκδοση θετικής «Απόφασης Υπαγωγής» η ΕΓΣΔΙΤ αναλαμβάνει το συντονισμό των διαδικασιών ανάθεσης σύμφωνα με το Ν. 3389/2005 για την επιλογή του Ιδιωτικού Φορέα που θα συμμετάσχει.

Η παραπάνω διαδικασία παρουσιάζεται στην Εικόνα 1 συνοπτικά:



Εικόνα 1: Διαδικασία έγκρισης μιας πρότασης για ΣΔΙΤ

1.6 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της ένταξης στο Ν. 3389/2005

Τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της ένταξης ενός έργου στο Ν. 3389/2005 είναι (Μαυρίκης, 2008):

Πλεονεκτήματα:

- Το σαφές νομοθετικό περιβάλλον, η ευελιξία και η ταχύτητα στις αποφάσεις (ΕΓΣΔΙΤ, ΔΕΣΔΙΤ)
- Η σύσταση Εταιριών Ειδικού Σκοπού, με βάση τις διατάξεις του Ν. 2190 αποκλειστικά και μόνο για τους σκοπούς της Σύμπραξης και παροχή ευελιξίας στον Ιδιωτικό Τομέα
- Τα φορολογικά κίνητρα στις Εταιρίες Ειδικού Σκοπού και ειδικά στο κρίσιμο χρονικό της κατασκευής
- Η ένταξη των εγκεκριμένων ΣΔΙΤ στο πρόγραμμα δημοσίων επενδύσεων
- Η έκδοση κανονιστικών αποφάσεων της ΔΕΣΔΙΤ, ειδικά σε ζητήματα καθορισμού καταβλητέων των ανταλλαγμάτων από τους χρήστες
- Η παροχή της τεχνικής βοήθειας από την ΕΓΣΔΙΤ και γενικότερα εγγύηση του Ελληνικού Δημοσίου

Μειονεκτήματα:

- Η ΕΓΣΔΙΤ, σε αρχικό στάδιο, δέχεται ανταποδοτικά και μη ανταποδοτικά έργα με κοινωνικά κριτήρια και δεν εντάσσει άλλης μορφής έργα (ανάπτυξης ακινήτων κ.λπ.)
- Τα πιθανά προβλήματα στην άμεση αντιμετώπιση των προτάσεων για ΣΔΙΤ εξαιτίας της συγκεντρωτικής δομής της ΕΓΣΔΙΤ
- Απαιτείται χρόνος και πιλοτικά έργα, για να τυποποιηθούν κρίσιμες συμβατικές διαδικασίες, όπως τα Τεύχη των Διαγωνισμών (πχ Ανταγωνιστικός Διάλογος), οι συμβάσεις, η διαιτησία, οι ασφαλίσεις των έργων, κ.λπ.
- Δεν έχουν διευκρινιστεί κρίσιμα ζητήματα προσέγγισης του κόστους των έργων και των προδιαγραφών από τις Αναθέτουσες Αρχές, ώστε να είναι δυνατή η προσέγγιση των όρων πιο Συμφέρουσας Προσφοράς

- Δεν είναι σαφές αν οι αποφάσεις της ΔΕΣΔΙΤ απαλλάσσουν τις ΣΔΙΤ από το Ελεγκτικό Συνέδριο (Γιάνναρος, 2006).

1.7 Βασικές αρχές ΣΔΙΤ

Δημόσιοι Φορείς (Υπουργεία, ΟΤΑ, ΝΠΔΔ, ΝΠΙΔ) μπορούν να προχωρούν σε ΣΔΙΤ με Ιδιωτικούς Φορείς, μέσα από τη σύσταση Ανωνύμων Εταιρειών Ειδικού Σκοπού για κάθε τέτοια συνεργασία σε τομείς αρμοδιότητας τους ή δραστηριότητας τους. Το αντικείμενο που προκύπτει είναι η ολοκλήρωση και λειτουργία των υποδομών αυτών, έργα προστιθέμενης αξίας και αξιοποίησης ακινήτων και η παροχή υπηρεσιών που ανήκουν στην αρμοδιότητα των προαναφερόμενων Δημόσιων Φορέων. Στο υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο για τις ΣΔΙΤ σαν «Δημόσιοι Φορείς» νοούνται:

- Το Ελληνικό Δημόσιο,
- οι οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης,
- τα νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου (ν.π.δ.δ.) και
- οι ανώνυμες εταιρείες των οποίων το σύνολο του μετοχικού κεφαλαίου ανήκει στους ανωτέρω φορείς, δηλαδή στο Ελληνικό Δημόσιο, σε οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης ή σε νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου ή σε άλλη ή άλλες ανώνυμες εταιρείες που υπάγονται στην παρούσα περίπτωση.

«Ιδιωτικοί Φορείς» μπορεί να είναι κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, εξαιρουμένων των προσώπων που ορίζονται από το Ν. 3389/2005 ως «Δημόσιοι Φορείς».

Οι Ιδιωτικοί Φορείς αναλαμβάνουν το μεγαλύτερο μέρος των κινδύνων που συνδέονται με τη χρηματοδότηση, τη διαθεσιμότητα και την κατασκευή των αναγκαίων υποδομών ή την παροχή της υπηρεσίας έναντι προκαθορισμένου οικονομικού ανταλλάγματος, που καταβάλλεται εφάπαξ ή τμηματικά, ανάλογα με τη συμβατική υποχρέωση από τους Δημόσιους Φορείς ή τους τελικούς χρήστες των παρεχομένων υπηρεσιών.

Με βάση το Ν. 3389/2005, οι ιδιωτικοί φορείς που αναλαμβάνουν ένα έργο σύμπραξης οφείλουν να συστήσουν «Ανώνυμη Εταιρεία Ειδικού Σκοπού» (ΕΕΣ) η οποία αναλαμβάνει την κατασκευή του έργου και τη συντήρηση ή και τη λειτουργία του με στόχο

την παροχή της σχετικής με το έργο υπηρεσίας. Οι ανώνυμες εταιρείες ειδικού σκοπού λειτουργούν σύμφωνα με τις διατάξεις του Κ.Ν. 2190/1920 «Περί Ανωνύμων Εταιρειών».

Η επιλεγθείσα κάθε φορά Εταιρεία Ειδικού Σκοπού συνίσταται αποκλειστικά και μόνο για τις ανάγκες της κάθε Σύμπραξης και πρέπει υποχρεωτικά να εδρεύει στην Ελλάδα. Μέτοχοι αυτής της Εταιρείας μπορεί να είναι μόνο οι ιδιωτικοί φορείς, καθώς επίσης και τρίτοι που μπορούν να αποκτήσουν μετοχές της σύμφωνα με τυχόν ειδικές προβλέψεις του θεσμικού πλαισίου, τις δυνατότητες του καταστατικού της Εταιρείας και τυχόν ειδικές προβλέψεις της Σύμβασης Σύμπραξης, εξαιρουμένων των δημόσιων φορέων.

Πιο συγκεκριμένα στην ΕΕΣ μπορούν να συμμετέχουν εξειδικευμένοι ιδιωτικοί φορείς από ένα ευρύ φάσμα τομέων, κατασκευαστικές εταιρείες, φορείς τεχνικής διαχείρισης, φορείς παροχής τεχνικού εξοπλισμού, φορείς συντήρησης εξοπλισμού και κτιριακών εγκαταστάσεων καθώς και άλλοι με αποδεδειγμένη προϋπηρεσία στην παροχή του είδους των υπηρεσιών που καθορίζονται στις σχετικές συμβάσεις (ΕΓΣΔΙΤ, 2006).

Η χρηματοδότηση συνολικά ή και τμηματικά της υλοποίησης των υποδομών για την παροχή υπηρεσιών θα γίνει με κεφάλαια και πόρους που θα εξασφαλίσουν και θα παρέχουν οι Ιδιωτικοί Φορείς.

Το συνολικό προϋπολογιζόμενο κόστος κάθε έργου ή και παροχής υπηρεσίας έχει σαν ανώτατο όριο το ποσό των 200 εκ. ευρώ.

Με βάση τις ισχύουσες απαγορευτικές διατάξεις, δεν επιτρέπεται να υλοποιηθούν μέσω ΣΔΙΤ συγκεκριμένες δραστηριότητες όπως είναι η άσκηση δημόσιας εξουσίας και συνταγματικά κατοχυρωμένες κρατικές δραστηριότητες που σχετίζονται με την εθνική ασφάλεια και δημόσια τάξη όπως, η έννομη τάξη, η εθνική άμυνα, η απονομή δικαιοσύνης, η ευθύνη σωφρονισμού.

Προσδιορίζεται το ελάχιστο περιεχόμενο των Συμβάσεων ΣΔΙΤ όπου περιλαμβάνεται περιγραφή δικαιωμάτων και υποχρεώσεων των αντισυμβαλλομένων σε σχέση με το αντικείμενο της Σύμπραξης, καθορίζονται θέματα όπως η χρηματοδότηση και συμμετοχή των Δημόσιων Φορέων σε αυτήν, διαδικασίων είσπραξης συμβατικών ανταλλαγμάτων, εκδόσεων αδειών, προστασίας περιβάλλοντος, αρχαιολογικών ευρημάτων, απαλλοτριώσεων, εμπλοκής Δημόσιων υπηρεσιών και ΔΕΚΟ. Στο σημείο αυτό εμφανίζεται ότι οι ισχύουσες διατάξεις είναι ανεπαρκείς και ίσως απαιτούνται και άλλες ειδικότερες ρυθμίσεις που θα παρέχουν ευελιξία και προσαρμοστικότητα, ώστε να αποφευχθεί το φαινόμενο παρουσίασης

μεγάλων χρονικών καθυστερήσεων, ή εμπλοκών επενδύσεων σαν απόρροια της πολυνομίας που διέπει την εγχώρια αγορά.

Καθορίζονται νομικής φύσεως θέματα που διέπουν αυτές τις συμπράξεις όπως είναι η εκχώρηση απαιτήσεων, το κύρος των εμπραγμάτων ασφαλειών, οι εταιρικοί μετασχηματισμοί, τα φορολογικά ζητήματα και η επίλυση διαφορών με βάση το διαιτητικό πλαίσιο.

Μετά την έκδοση της οδηγίας 2004/18/EK, κατά την σύναψη ιδιαίτερα πολύπλοκων συμβάσεων είναι δυνατόν να χρησιμοποιείται μια νέα διαδικασία που ονομάζεται «Ανταγωνιστικός Διάλογος». Η διαδικασία αυτή εφαρμόζεται στις περιπτώσεις κατά τις οποίες η Αναθέτουσα Αρχή δεν είναι, κατά τρόπο αντικειμενικά προσδιοριζόμενο, σε θέση να καθορίσει τα αναγκαία τεχνικά μέσα που μπορούν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις και στους στόχους ενός έργου, καθώς και στην περίπτωση κατά την οποία δεν είναι σε θέση να καθορίσει τις νομικές ή και τις χρηματοοικονομικές ρυθμίσεις του. Επιτρέπει στην Αναθέτουσα Αρχή να αναπτύσσει, κατόπιν διαλόγου με τους υποψηφίους αναδόχους, τις κατάλληλες λύσεις οι οποίες ανταποκρίνονται στις ανάγκες αυτές και στο τέλος του διαλόγου, οι υποψήφιοι ανάδοχοι καλούνται να υποβάλλουν την τελική τους προσφορά με βάση τη λύση ή τις λύσεις που εντοπίστηκαν κατά την διάρκειά του.

Στις ΣΔΙΤ, οι Ιδιωτικοί Φορείς συμβάλλονται μέσω «Εταιρείας Ειδικού Σκοπού». Η επιλεγθείσα κάθε φορά εταιρεία Ειδικού Σκοπού συνιστάται αποκλειστικά και μόνο για τις ανάγκες της κάθε Σύμπραξης και πρέπει υποχρεωτικά να εδρεύει στην Ελλάδα και να λειτουργεί σύμφωνα με τις διατάξεις του ΚΝ 2190/1920. Μέτοχοι της Εταιρείας αυτής μπορεί να είναι μόνο οι Ιδιωτικοί Φορείς, καθώς επίσης και τρίτοι που μπορούν να αποκτήσουν μετοχές της σύμφωνα με τυχόν ειδικές προβλέψεις του θεσμικού πλαισίου, τις δυνατότητες του καταστατικού της Εταιρείας και τις πιθανές ειδικές προβλέψεις της Σύμβασης Σύμπραξης, εξαιρουμένων των «Δημοσίων Φορέων», όπως αυτοί ορίζονται ανωτέρω.

1.8 Ο ρόλος του Δημόσιου και ο ρόλος του Ιδιωτικού Τομέα

Σε μια ΣΔΙΤ οι ρόλοι του Δημόσιου και του Ιδιωτικού Τομέα είναι ορισμένοι και παρατίθενται συνοπτικά παρακάτω:

Ο Δημόσιος Τομέας αναλαμβάνει:

- τον καθορισμό του γενικού σχεδίου ΣΔΙΤ
- την αξιολόγηση της πρότασης του ιδιωτικού φορέα
- την υποστήριξη εκτέλεσης του έργου
- την παρακολούθηση της υλοποίησης του έργου και της τήρησης των συμβατικών υποχρεώσεων του Ιδιώτη.

Ο Ιδιωτικός Τομέας αναλαμβάνει:

- την εκπόνηση των μελετών σύμφωνα με το γενικό σχέδιο της προκήρυξης
- την κατασκευή του έργου
- την εξασφάλιση της απαιτούμενης χρηματοδότησης του έργου
- τη διαχείριση και λειτουργία του έργου ή τη συντήρησή του
- την επιστροφή στο Δημόσιο του έργου μετά τη λήξη της συμβατικής περιόδου

Επισημάνσεις:

- Η χρηματοδότηση του έργου εξασφαλίζεται εν μέρει από τον ιδιωτικό τομέα, μπορεί όμως να συμπληρωθεί σε σημαντικό βαθμό από δημόσια χρηματοδότηση.
- Ο οικονομικός φορέας διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στα διάφορα στάδια του έργου (μελέτη, κατασκευή, εφαρμογή, χρηματοδότηση). Ο εταίρος του Δημοσίου Τομέα επικεντρώνεται κυρίως στον καθορισμό των στόχων που πρέπει να επιτευχθούν όσον αφορά το δημόσιο συμφέρον, την ποιότητα των προσφερόμενων υπηρεσιών, την πολιτική των τιμών, και εξασφαλίζει τον έλεγχο της τήρησης των στόχων αυτών.

1.9 Διαδικασίες διαπραγμάτευσης

1. Περιπτώσεις εφαρμογής μετά από Προκήρυξη Διαγωνισμού
 Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να αναθέτει και να συνάπτει Συμβάσεις Έργου, Υπηρεσιών ή Μικτές Συμβάσεις εφαρμόζοντας τη Διαδικασία Διαπραγμάτευσης, μετά από τη δημοσίευση Προκήρυξης Διαγωνισμού, στις ακόλουθες περιπτώσεις:
(α) Μετά από Διαδικασία Ανοικτού ή Κλειστού Τύπου ή Ανταγωνιστικού Διαλόγου εφόσον:

αα) οι Προσφορές που κατατέθηκαν είτε ήσαν απαράδεκτες με βάση διάταξη νόμου είτε δεν ανταποκρίνονταν στους όρους και προϋποθέσεις του νόμου αυτού και δη του άρθρου 15 ή της Προκήρυξης,

ββ) οι όροι της προτεινόμενης Σύμβασης δεν τροποποιούνται ουσιωδώς σε σχέση με τους όρους που είχαν προταθεί κατά την προηγηθείσα διαδικασία Ανοικτού ή Κλειστού Τύπου ή Ανταγωνιστικού Διαλόγου.

(β) Σε εξαιρετικές περιπτώσεις, όταν πρόκειται για έργα ή υπηρεσίες των οποίων η φύση ή διάφοροι αστάθμητοι παράγοντες δεν επιτρέπουν το συνολικό προκαθορισμό των τιμών.

(γ) όταν πρόκειται για Σύμβαση Υπηρεσιών και δη για παροχές διανοητικής εργασίας, εφόσον η φύση των υπηρεσιών ή εργασιών αυτών είναι τέτοια ώστε οι προδιαγραφές της Σύμβασης να μην είναι δυνατό να καθορίζονται με επαρκή ακρίβεια και για το λόγο αυτόν να μην είναι εφικτή η ανάθεση της Σύμβασης με επιλογή της καλύτερης Προσφοράς, σύμφωνα με τους κανόνες που διέπουν τις Διαδικασίες Ανοικτού ή Κλειστού Τύπου.

(δ) Στις Συμβάσεις Έργων, για τα έργα που εκτελούνται αποκλειστικά για σκοπούς έρευνας, δοκιμής ή τελειοποίησης κι όχι για να εξασφαλίζουν την αποδοτικότητα ή την κάλυψη των δαπανών έρευνας και ανάπτυξης.

2. Διαπραγμάτευση Προσφορών

Στις περιπτώσεις που αναφέρονται στην παρ. 1 η Αναθέτουσα Αρχή διαπραγματεύεται με τους Προσφέροντες τις Προσφορές που αυτοί υποβάλλουν, προκειμένου να τις προσαρμόζουν στις προδιαγραφές της Προκήρυξης με απώτερο σκοπό να επιτυγχάνεται η καλύτερη Προσφορά.

Κριτήριο Ανάθεσης

Κατά τη διαδικασία Διαπραγμάτευσης, η ανάθεση της Σύμβασης πραγματοποιείται αποκλειστικά και μόνο με βάση το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη Προσφοράς.

Ίση μεταχείριση

Κατά τη διάρκεια της Διαδικασίας Διαπραγμάτευσης, η Αναθέτουσα Αρχή εξασφαλίζει την ίση μεταχείριση όλων των Προσφερόντων μεριμνώντας, μεταξύ άλλων, για την παροχή της ίδιας επακριβώς πληροφόρησης σε όλους. Ειδικότερα,

δεν παρέχει, κατά τρόπο που να δημιουργεί διακρίσεις, πληροφορίες που ενδέχεται να ευνοούν ορισμένους Προσφέροντες σε σχέση με άλλους.

Διαδικασία Διαπραγμάτευσης σε διαδοχικές φάσεις

Η αναθέτουσα Αρχή μπορεί να προβλέψει ότι Διαδικασία Διαπραγμάτευσης δύναται να διεξαχθεί και σε διαδοχικές φάσεις με τρόπο που να μειώνει τον αριθμό των Προσφορών που εξετάζονται με την εφαρμογή των κριτηρίων ανάθεσης που αναφέρονται στην Προκήρυξη Διαγωνισμού ή και σε ξεχωριστό έγγραφο και γνωστοποιείται σε όλους τους Υποψήφιους.

1.10 Κύριες φάσεις των ΣΔΙΤ

Μία ΣΔΙΤ αποτελείται από τις εξής κύριες φάσεις:

- Στη φάση της αναγνώρισης, ο στόχος είναι να προσδιοριστεί η υποδομή που θα αναπτυχθεί, λαμβάνοντας υπόψη τα κοινωνικοοικονομικά οφέλη που αναμένονται από την εκτέλεση του έργου.
- Στη φάση της ανάλυσης των εναλλακτικών τρόπων εκτέλεσης του έργου, το ερώτημα είναι αν θα εφαρμοστεί η μέθοδος των ΣΔΙΤ. Σημαντικοί παράγοντες για την λήψη της παραπάνω απόφασης είναι: οι οικονομικές συνθήκες, το μέγεθος του έργου, ο τομέας στον οποίο εφαρμόζεται το έργο, η ανάλυση της αγοράς, ανάλυση των κινδύνων, τρόπος υλοποίησης αντίστοιχων έργων, η Συγκριτική Δημόσια Αξιολόγηση (ΣΔΑ) και το επενδυτικό σχέδιο.
- Η έγκριση του έργου είναι το σημείο κλειδί ανάμεσα στην μελέτη του έργου και την εφαρμογή του. Όταν το έργο εγκριθεί μπορεί να ξεκινήσει ο σχεδιασμός του εφόσον οι κίνδυνοι που αφορούν τον σχεδιασμό έχουν αναληφθεί από τον δημόσιο τομέα.
- Στην φάση της εφαρμογής είναι εξαιρετικής σημασίας ένας δίκαιος, ανοικτός και αξιόπιστος διαγωνισμός.
- Στην φάση πριν τη διεξαγωγή του διαγωνισμού, ο δημόσιος φορέας είναι υπεύθυνος για τον έλεγχο των υποψήφιων ιδιωτικών φορέων ώστε να διασφαλιστεί ότι πληρούν τις προβλεπόμενες από το νόμο προϋποθέσεις, όπως στάνταρντ για την ασφάλεια, τον σχεδιασμό και την κατασκευή.

1.11 Κατανομή κινδύνων

Η κατανομή των κινδύνων ανάμεσα στο δημόσιο και ιδιωτικό τομέα είναι από τα κύρια χαρακτηριστικά που διαφοροποιούν τις ΣΔΙΤ από τις άλλες συνεργασίες δημόσιου και ιδιωτικού τομέα (όπως η συμβατική ανάθεση ενός έργου). Ο γενικός κανόνας για την κατανομή των κινδύνων είναι ότι ο κάθε κίνδυνος (ρίσκο) θα πρέπει να αναλαμβάνεται από τον τομέα ο οποίος μπορεί καλύτερα να διαχειριστεί τον συγκεκριμένο κίνδυνο με το χαμηλότερο κόστος.

Δεν υπάρχουν συγκεκριμένοι κανόνες για την κατανομή κινδύνων. Οι περισσότεροι κίνδυνοι αναλαμβάνονται από κοινού και από τους δύο τομείς, απλά κάποιος από τους τομείς αναλαμβάνει το κύριο μέρος του κινδύνου. Η κατανομή κινδύνων αποτελεί πολύ σημαντικό παράγοντα στις ΣΔΙΤ και συνήθως απαιτούνται αρκετές και χρονοβόρες διαβουλεύσεις ανάμεσα στον δημόσιο και ιδιωτικό τομέα πριν την οριστική κατανομή κινδύνων. Σε γενικές γραμμές ακολουθείται η κατανομή που φαίνεται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 1. Κύριες κατηγορίες κινδύνων στις ΣΔΙΤ

Κίνδυνος	Φορέας που αναλαμβάνει τον κίνδυνο
Πολιτικός	Δημόσιος
Γενικό Πλάνο (planning)	Δημόσιος/Ιδιωτικός
Κατασκευαστικό Σχέδιο (design)	Ιδιωτικός
Κατασκευαστικός	Ιδιωτικός
Συντήρηση	Ιδιωτικός
Λειτουργικός	Ιδιωτικός
Οικονομικός	Ιδιωτικός
Χρήσης	Δημόσιος/Ιδιωτικός
Νομικός	Δημόσιος

1.12 Συνήθεις τρόποι χρηματοδότησης των δημοσίων έργων στην Ελλάδα

Για τη χρηματοδότηση των δημοσίων έργων συνήθως χρησιμοποιούνται οικονομικοί πόροι που προέρχονται από τη φορολογία, από τα Κοινοτικά Πλαίσια Στήριξης της Ευρωπαϊκής Ένωσης, τον δανεισμό και από τέλη για τις προσφερόμενες υπηρεσίες. Η φορολογία και ο δανεισμός αποτελούν τον συνηθέστερο τρόπο χρηματοδότησης των νέων έργων (Αλέξανδρος Παπαδημητρίου 2008).

1.13 Πλεονεκτήματα των ΣΔΙΤ

1.13.1 Οικονομική αποδοτικότητα (*value for money*)

Το σημαντικότερο πλεονέκτημα μίας ΣΔΙΤ είναι η οικονομική αποδοτικότητα των κρατικών κεφαλαίων. Αυτό σημαίνει ότι παραδίδεται ένα έργο ή μία υπηρεσία αντίστοιχης ποιότητας με αυτή που φτιάχτηκε με συμβατικό τρόπο αλλά με χαμηλότερο κόστος ή παραδίδεται ένα έργο ή μία υπηρεσία καλύτερης ποιότητας για το ίδιο ποσό χρημάτων. Υπάρχουν έξι κύρια σημεία που βελτιώνουν την οικονομική αποδοτικότητα:

1.13.2 Η μεταφορά των κινδύνων

Ο κάθε κίνδυνος θα μεταφερθεί στον φορέα (δημόσιο ή ιδιωτικό) ο οποίος μπορεί καλύτερα να διαχειριστεί τον συγκεκριμένο κίνδυνο και στο χαμηλότερο κόστος. Η κατανομή των κινδύνων διασφαλίζει ότι ο κάθε φορέας στην διαδικασία μελέτης του έργου θα κάνει συντηρητικές προβλέψεις για την πορεία του κινδύνου που αναλαμβάνει να διαχειριστεί. Επιπλέον ο Ιδιωτικός Φορέας και η Αναθέτουσα Αρχή μπορούν να αναδιανέμουν τους κινδύνους σε οποιαδήποτε φάση της υλοποίησης του έργου εφόσον κρίνεται απαραίτητο (Shen et al., 2006).

Είναι απαραίτητη μία πλήρης ανάλυση των κινδύνων ώστε να υπάρχει πλήρης κατανόηση του έργου από όλους τους φορείς που συμμετέχουν. Απαραίτητη προϋπόθεση για μία πετυχημένη ΣΔΙΤ είναι η σωστή επικοινωνία και καλή συνεργασία ανάμεσα στον δημόσιο και ιδιωτικό τομέα, σε αντίθεση με τα συμβατικά έργα που συχνά οι δύο τομείς δρουν ανταγωνιστικά ο ένας προς τον άλλον.

1.13.3 Προσδιορισμός του έργου με βάση την προσφερόμενη υπηρεσία

Ο προσδιορισμός του έργου με βάση την προσφερόμενη υπηρεσία δίνει την δυνατότητα στον ιδιωτικό τομέα να καινοτομήσει. Στα έργα που παραδίδονται με τις μεθόδους συμβατικής ανάθεσης, ο κατασκευαστής παραδίδει υποδομές τις οποίες στη συνέχεια θα εκμεταλλευτεί ο δημόσιος φορέας. Επομένως, σε μία συμβατική ανάθεση έργου, ο κατασκευαστής εργάζεται σύμφωνα με τα σχέδια χωρίς να ενδιαφέρεται (και χωρίς να τον συμφέρει χρονικά και οικονομικά) να κάνει βελτιώσεις που θα βελτίωναν την λειτουργικότητα και το κόστος χρήσης του έργου σε βάθος χρόνου.

Το έργο που παραδίδεται προς χρήση μέσα από ΣΔΙΤ έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί με σκοπό να καλύπτει το δυνατόν αποδοτικότερα μία ή περισσότερες υπηρεσίες. Έτσι, κατά τον σχεδιασμό και την κατασκευή ο ιδιωτικός τομέας φροντίζει να βρίσκει τις κατάλληλες εναλλακτικές ώστε να προσφέρει το τελικό προϊόν τις ζητούμενες υπηρεσίες με το χαμηλότερο δυνατόν κατασκευαστικό και λειτουργικό κόστος.

1.13.4 Μακροχρόνιες συμβάσεις – κοστολόγηση κύκλου ζωής

Οι κρατικές επενδύσεις με το συμβατικό τρόπο ανάθεσης και εκτέλεσης των έργων συνήθως ανατίθενται στον προσφέροντα την χαμηλότερη τιμή. Μετά από ένα μικρό χρονικό διάστημα, τα κόστη συντήρησης γίνονταν όλο και μεγαλύτερα και σε ορισμένες περιπτώσεις τμήματα του εξοπλισμού έπρεπε ακόμη και να αντικατασταθούν.

Οι μακροχρόνιες συμβάσεις που συνάπτονται με τις ΣΔΙΤ δίνουν στον κατασκευαστή του έργου μεγαλύτερο χρόνο για να αποσβέσει το κόστος της επένδυσης, κάτι που μειώνει το ετήσιο κόστος για το δημόσιο. Επιπλέον, ο κατασκευαστής του έργου αναλαμβάνοντας και την λειτουργία του αποκτά μεγαλύτερη εμπειρία στην διαχείριση του έργου και των προσφερόμενων υπηρεσιών, κάτι το οποίο θα μπορούσε να αυξήσει την απόδοση του έργου. Με τις μακροχρόνιες συμβάσεις γίνεται προφανέστερη η μεταφορά του τεχνολογικού κινδύνου στον ιδιωτικό τομέα αναλαμβάνοντας ο κατασκευαστής την ευθύνη να αποφασίζει την συχνότητα ανανέωσης του τεχνολογικού εξοπλισμού και την αντίστοιχη εκταμίευση χρηματικών ποσών. Αναλαμβάνοντας αυτόν τον κίνδυνο ο ιδιωτικός τομέας, επιδιώκει την ελαχιστοποίηση του κόστους σε όλο τον κύκλο ζωής, και όχι μόνο την ελαχιστοποίηση της αρχικής επένδυσης.

Για να είναι το έργο οικονομικά αποδοτικό για το δημόσιο, θα πρέπει το έργο να ελέγχεται με δείκτες απόδοσης και η χρηματοδότηση από το δημόσιο να συνδέεται με αυτούς τους δείκτες.

1.13.5 Μέτρηση της απόδοσης

Η σύνδεση των πληρωμών με την απόδοση αποτελεί το κίνητρο για τον ιδιωτικό τομέα για να προσφέρει συνεχώς υψηλής ποιότητας υπηρεσίες ανάλογες με αυτές των προδιαγραφών. Η μέτρηση της απόδοσης απορρέει από την ανάληψη του λειτουργικού κινδύνου από τον ιδιωτικό τομέα. Είναι σημαντικό για τον δημόσιο τομέα να γνωρίζει τον τρόπο λειτουργίας και να έχει την τεχνογνωσία της συγκεκριμένης υποδομής ώστε να μπορεί να παρακολουθεί και να αξιολογεί το έργο.

1.13.6 Εμπειρία και εξειδίκευση του ιδιωτικού τομέα στην διαχείριση έργου

Η επιδεξιότητα του ιδιωτικού τομέα στην διαχείριση του έργου διασφαλίζει ότι το έργο θα παραδοθεί εντός χρονοδιαγράμματος ή και ακόμη νωρίτερα. Χρησιμοποιώντας ΣΔΙΤ το δημόσιο έχει πρόσβαση στις μεθόδους και τεχνογνωσία του ιδιωτικού τομέα πάνω στην διαχείριση έργου. Μπορεί έτσι να αποκτήσει την εμπειρία με την οποία ολοκληρώνει δημόσια έργα ο ιδιωτικός τομέας. Επιπλέον οι χρήστες της προσφερόμενης υπηρεσίας βλέπουν αντίστοιχες ή καλύτερες υπηρεσίες από έργα συμβατικής ανάθεσης, βελτιωμένη τεχνολογία και σταθερότερη απόδοση στο πέρασμα του χρόνου.

1.13.7 Ανταγωνισμός

Με την εισαγωγή των ΣΔΙΤ υπάρχει ανταγωνισμός ανάμεσα σε ιδιωτικούς φορείς σε όλες τις φάσεις της μελέτης, κατασκευής και λειτουργίας του έργου. Ο αυξημένος ανταγωνισμός έχει ως αποτέλεσμα χαμηλότερες τιμές, μεγαλύτερη καινοτομία, μεγαλύτερες επενδύσεις και αυξημένη ποιότητα παρεχόμενων υπηρεσιών.

Και στις συμβατικές μεθόδους μελέτης, κατασκευής και λειτουργίας δημοσίων έργων συμμετέχουν και ιδιωτικοί φορείς. Όμως, η ανάθεση της κάθε φάσης γίνεται με ανεξάρτητο διαγωνισμό, άρα σε ολόκληρο το κύκλο ζωής του έργου γίνονται και άλλοι

διαγωνισμοί εκτός από αυτόν της κατασκευής, ενώ την ευθύνη της διοίκησης του έργου (project management) την έχει το δημόσιο.

Με τις ΣΔΙΤ ανατίθεται επιπλέον της μελέτης, κατασκευής και λειτουργίας και η διαχείριση του έργου (project management) στον ιδιωτικό φορέα. Και όλα αυτά με έναν μόνο διαγωνισμό.

Η διαδικασία του διαγωνισμού και των διαπραγματεύσεων για τη σύναψη μίας ΣΔΙΤ είναι πιο χρονοβόρα και άρα πιο ακριβή από έναν συμβατικό διαγωνισμό δημόσιο έργου, όμως με τη σύναψη ενός έργου ΣΔΙΤ δεν απαιτούνται στο μέλλον νέοι διαγωνισμοί για τις επόμενες φάσεις του έργου όπως η λειτουργία και η συντήρηση. Έτσι είναι πιθανό να έχουμε λιγότερο συνολικά χρόνο ενασχόλησης του δημόσιου τομέα και άρα μικρότερο κόστος για τη διαχείριση ολόκληρου του κύκλου ζωής.

1.13.8 Μείωση του κόστους

Ο αυξημένος ανταγωνισμός, η βελτιωμένη κατανομή κινδύνων, ο σχεδιασμός της επένδυσης για ολόκληρο τον κύκλο ζωής και η μεγαλύτερη καινοτομία έχουν ως αποτέλεσμα χαμηλότερο κόστος για το δημόσιο. Σημαντική μείωση του κόστους επιτυγχάνεται επειδή η μελέτη του έργου δεν σκοπεύει απλώς στη μείωση του κόστους κατασκευής αλλά κυρίως στη μείωση του κόστους καθ' όλο τον κύκλο ζωής του έργου (Li and Akintoye, 2003). Έτσι, ενδεχομένως, να συμφέρει τον ιδιωτικό φορέα να επενδύσει περισσότερα στη φάση της κατασκευής ώστε να έχει χαμηλότερα κόσθη λειτουργίας και συντήρησης έως την παράδοση του έργου στο δημόσιο.

1.13.9 Χαμηλότερος χρόνος παράδοσης του έργου

«Τα έργα ΣΔΙΤ έχουν χαμηλότερο χρόνο παράδοσης από τα έργα που κατασκευάζονται με τον συμβατικό τρόπο εξαιτίας της καλύτερης διοίκησης του έργου, καλύτερης διαχείρισης των κινδύνων και των ευκαιριών και επειδή ο ιδιωτικός φορέας θα ξεκινήσει να πληρώνεται μόνο όταν παραδώσει το έργο» (Herpen, 2002).

Ο ιδιωτικός φορέας που αναλαμβάνει το έργο ξεκινάει να πληρώνεται με την παράδοση του έργου και αφού αρχίσει να προσφέρει τις υπηρεσίες που προβλέπονται από τη σύμπραξη. Επιπλέον, μέχρι την παράδοση του έργου, ο ιδιωτικός φορέας αναλαμβάνει όλα τα κόστη μελέτης και κατασκευής. Δηλαδή, τα έξοδα που καλείται να πληρώσει

είναι ανάλογα του μεγέθους, της δυσκολίας και του χρόνου κατασκευής. Υπό αυτές τις συνθήκες, ο ιδιωτικός φορέας πιέζεται να παραδώσει το έργο όσο το δυνατόν συντομότερα επειδή ελαττώνοντας την διάρκεια κατασκευής ελαττώνονται τα κόστη ενώ συγχρόνως επισπεύδεται η έναρξη των πληρωμών.

Ο ιδιωτικός φορέας αναμένεται να έχει αποδοτικότερη διοίκηση του έργου και καλύτερη διαχείριση των κινδύνων. Αυτό σημαίνει συντομότεροι χρόνοι αντίδρασης και μεγαλύτερη ευελιξία στην λήψη των καθημερινών αποφάσεων που απαιτούνται για την κατασκευή του έργου, αφού ο ιδιωτικός φορέας αναλαμβάνει τον κίνδυνο της διοίκησης του έργου.

Επιπλέον, γίνεται πιο ευέλικτος σε δυσκολίες που προκύπτουν αφού δεν είναι υποχρεωμένος να παραδώσει συγκεκριμένες εγκαταστάσεις αλλά είναι υποχρεωμένος να παρέχει συγκεκριμένες υπηρεσίες. Έτσι, όταν κρίνεται απαραίτητο, μπορεί να μεταβάλλει την αρχική μελέτη προκειμένου να παρακαμφθούν δυσκολίες και το έργο να παραδοθεί εγκαίρως ή και συντομότερα από το χρονοδιάγραμμα παρέχοντας όμως τις προσυμφωνημένες υπηρεσίες.

1.13.10 Επενδύσεις χωρίς άμεση διάθεση χρηματικών πόρων του δημοσίου

Ίσως το κυριότερο πλεονέκτημα των ΣΔΙΤ είναι ότι γίνονται έργα χωρίς να πρέπει να πληρώσει την κατασκευή το δημόσιο αφού το κόστος μελέτης και κατασκευής του έργου το αναλαμβάνει ο ιδιωτικός φορέας. Είναι δεδομένο ότι τα υπουργεία οικονομικών όλων των χωρών έχουν πεπερασμένους πόρους που μπορούν να διαθέσουν για δημόσια έργα. Με τις ΣΔΙΤ και τη συμμετοχή των ιδιωτών δίνεται η δυνατότητα να επενδυθούν σε δημόσια έργα περισσότεροι πόροι (μόχλευση) από τον αντίστοιχο προϋπολογισμό της κυβέρνησης.

Οι επενδύσεις μέσω ΣΔΙΤ προσφέρουν διευκόλυνση στα υπουργεία οικονομικών των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης αφού πρέπει να παρουσιάζουν χαμηλό λόγο επενδύσεων σε δημόσια έργα σε σχέση με επενδύσεις σε άλλους τομείς.

«Οι ΣΔΙΤ δίνουν μεγάλη ώθηση στον κατασκευαστικό τομέα» (Βρετανικό Υπουργείο Οικονομικών, 2000). Οι αυξημένες επενδύσεις στην κατασκευή δημόσιων έργων έχουν και οικονομικά και κοινωνικά οφέλη για το κράτος, αφού οι επενδύσεις προκαλούν ανάπτυξη διότι δίνουν θέσεις εργασίας μειώνοντας βραχυπρόθεσμα την ανεργία ενώ

μακροπρόθεσμα προσφέρουν στους πολίτες καλύτερες υπηρεσίες και άρα βελτιωμένη ποιότητα ζωής.

«Οι ΣΔΙΤ προσφέρουν τη δυνατότητα να γίνουν επενδύσεις που αλλιώς δεν θα γίνονταν» (Βρετανικό υπουργείο οικονομικών, 1998). Κάθε στιγμή σε ολόκληρη την ελληνική επικράτεια υπάρχουν εκατοντάδες έργα που θα ήθελαν να κάνουν το Υπουργείο Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων, άλλα υπουργεία, οι περιφέρειες ή οι τοπικοί δήμοι. Όμως ο προϋπολογισμός του κάθε δημόσιου φορέα είναι περιορισμένος με αποτέλεσμα αν εκτελούνται κατά προτεραιότητα τα έργα που είναι σημαντικότερα για τους πολίτες και την κοινωνία, που είναι σημαντικότερα για την οικονομική ανάπτυξη μίας περιοχής, αυτά που είναι πιο εύκολο να εκτελεστούν από τον αρμόδιο φορέα ή απλώς έργα που εξυπηρετούν πολιτικές σκοπιμότητες. Έτσι υπάρχουν έργα που ενώ είναι απαραίτητο να γίνουν μετατίθενται συνεχώς για το μέλλον. Τέτοια έργα είναι συχνά τα πολύ μεγάλα έργα (πχ εθνικές οδοί, γέφυρες, λιμάνια ή αεροδρόμια) ή έργα που δεν προσφέρουν ιδιαίτερο πολιτικό όφελος, όπως η κατασκευή νέων σωφρονιστικών ιδρυμάτων ή έργα μεγάλου τεχνολογικού ρίσκου και υψηλού κόστους συντήρησης που συνήθως αποτυγχάνουν να συντηρήσουν οι ΟΤΑ, όπως οι μονάδες αφαλάτωσης.

Πρέπει να σημειώσουμε ότι υπάρχουν κόστη για το δημόσιο και ουσιαστικά μετατίθενται για το μέλλον, αφού με τη λήξη της σύμπραξης μετά από 20-30 χρόνια το κόστος συντήρησης και λειτουργίας μεταφέρεται στον δημόσιο φορέα, ενώ υπάρχει η πιθανότητα να πρέπει ο δημόσιος φορέας να πληρώσει για τη μεταφορά από τον ιδιωτικό στο δημόσιο τομέα (Herren, 2002). Ανάλογα με τη φύση του έργου, ίσως με την παράδοση να έχει κλείσει ο κύκλος ζωής ή μετά από τόσα χρόνια να έχει ξεπεραστεί η χρησιμότητα του έργου, πχ σε ένα σύστημα αφαλάτωσης ίσως να μην συμφέρει η συντήρηση μετά από 30 χρόνια αλλά η κατασκευή νέου, ή να μην είναι πλέον απαραίτητη η συντήρηση ενός λιμανιού αφού σε κοντινή απόσταση έχει φτιαχτεί μεγαλύτερο και πιο σύγχρονο. Όμως κατά κανόνα το δημόσιο βγαίνει κερδισμένο, αφού ο κύκλος ζωής των έργων είναι συνήθως μεγαλύτερος από την διάρκεια της σύμβασης δημόσιου και ιδιωτικού τομέα. Για παράδειγμα, ένας δρόμος ή μία γέφυρα χρησιμοποιείται για πολύ περισσότερο από 30 χρόνια, ενώ ο κύκλος ζωής των κτιρίων όπως τα σχολεία ή τα σωφρονιστικά καταστήματα είναι επίσης μεγαλύτερος από 30 χρόνια. Έτσι το δημόσιο «κληρονομεί» υποδομές πληρώνοντάς τις σε δόσεις και όχι με τη κατασκευή τους.

1.14 Μειονεκτήματα των ΣΔΙΤ

1.14.1 Κίνδυνος για μεγαλύτερο κόστος του έργου

Το σημαντικότερο πλεονέκτημα των ΣΔΙΤ είναι η υψηλή οικονομική αποδοτικότητα και το συνολικά μικρότερο κόστος από κάποιο συμβατικής ανάθεσης όπως περιγράφηκε στο 2^ο κεφάλαιο. Παρακάτω περιγράφονται οι παράγοντες που ενδεχομένως θα μειώσουν την οικονομική αποδοτικότητα του έργου ή ακόμη σε ορισμένες περιπτώσεις το καθιστούν μη βιώσιμο.

1.14.2 Μεγαλύτερο κόστος υλοποίησης της σύμπραξης

Οι ΣΔΙΤ αντιπροσωπεύουν την ευκαιρία να μειωθεί το συνολικό κόστος ενός έργου. Όμως, το κόστος μέχρι την ανάθεση του έργου στον ιδιωτικό φορέα είναι συνήθως πολύ μεγαλύτερο από ότι στις συμβατικές μεθόδους ανάθεσης. Να σημειώσουμε ότι συνήθως δεν υπάρχει προηγούμενη εμπειρία σε έργα ΣΔΙΤ του συγκεκριμένου τύπου, κάτι που αυξάνει το κόστος ανάθεσης. Επιπλέον, θα πρέπει να γίνει ανάλυση όλων των παραγόντων που μπορεί να επηρεάσουν το έργο με χρονικό ορίζοντα έως και 30 χρόνια με αποτέλεσμα οι ΣΔΙΤ να γίνονται αρκετά πολύπλοκες. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να απαιτείται πολύς χρόνος και από τον δημόσιο και από τον ιδιωτικό τομέα. Μάλιστα, στις διαπραγματεύσεις συμμετέχουν υψηλόβαθμα στελέχη του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, κάτι που αυξάνει αρκετά το κόστος και για το δύο μέρη.

Κάθε ιδιωτικός φορέας που συμμετέχει σε διαγωνισμό ΣΔΙΤ ξοδεύει αρκετά περισσότερα χρήματα από ότι για να προετοιμάσει μια προσφορά για συμβατικό διαγωνισμό, ενώ στο τέλος είναι πιθανό να μην πάρει το έργο εφόσον υπάρχουν και άλλοι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό.

Οι Kumaraswamy και Zhang το 2001 παρουσίασαν αρκετές περιπτώσεις συμπράξεων οι οποίες είχαν προβλήματα λόγω υπέρβασης κόστους, μη ρεαλιστικών προβλέψεων τιμών και εσόδων και νομικών διαμαχών μεταξύ του ΙΦΣ και του Δημόσιου Φορέα. Σε όλες αυτές τις υποθέσεις πρακτικά το κόστος της αποτυχίας το επωμίστηκαν η κυβέρνηση και ο λαός και όχι ο Ιδιωτικός Φορέας.

1.14.3 Υψηλότερο κόστος χρήματος

Ο ιδιωτικός τομέας δανείζεται πάντα με υψηλότερο επιτόκιο από το δημόσιο. Επομένως, η χρηματοδότηση ενός έργου ΣΔΙΤ θα γίνει με υψηλότερο επιτόκιο από ότι η χρηματοδότηση ενός συμβατικού δημόσιου έργου. Όμως, στο νομικό πλαίσιο των ΣΔΙΤ υπάρχει η πρόβλεψη να μπαίνει εγγυητής το δημόσιο ώστε τελικά το κόστος για μία ΣΔΙΤ να είναι αρκετά χαμηλό και κοντά στο κόστος δανεισμού του δημόσιου τομέα. Συνήθως, αυτό είναι 1 με 2% παραπάνω από το κόστος δανεισμού του δημόσιου τομέα (Herpen, 2002).

1.14.4 Απειλές και ευκαιρίες

Τα παρακάτω χαρακτηριστικά στοιχεία των ΣΔΙΤ μπορεί να αποτελέσουν μειονέκτημα για ένα έργο ΣΔΙΤ:

- Ο διαχωρισμός των ευθυνών και κινδύνων ανάμεσα στον δημόσιο και ιδιωτικό φορέα εγκυμονεί κινδύνους. Για παράδειγμα μπορεί ο δημόσιος τομέας να πιέσει τους υποψήφιους αναδόχους να αναλάβουν πολλούς κινδύνους, τους οποίους όμως δεν μπορούν τελικά να διαχειριστούν (Yescombe, 2007).
- Υπερβολικός ή ελλιπής προσδιορισμός του έργου μπορεί να οδηγήσει σε μη ρεαλιστική μέτρηση της αποδοτικότητας του έργου.
- Η μείωση του κόστους της ανάθεσης σε ανάδοχο ίσως να είναι εις βάρος της αποτελεσματικότητας του έργου σε βάθος χρόνου.
- Αν η διαδικασία επίβλεψης του έργου είναι υπερβολικά σφιχτή, ίσως να δημιουργεί κολλήματα σε παραμέτρους του έργου μικρότερης σημασίας αδυνατώντας να δει τη συνολική απόδοση του έργου.

1.14.5 Ανασφάλεια στους υποψήφιους αναδόχους

Σε κάθε δημόσιο έργο υπάρχει ο κίνδυνος οι υπεύθυνοι του ιδιωτικού φορέα να αντιμετωπίσουν εμπόδια και έλλειψη συνεργασίας από τους αρμόδιους του δημόσιου φορέα. Από την άλλη, μπορεί ο ιδιωτικός φορέας να ξεκινήσει τις διαδικασίες να γίνει υποψήφιος ανάδοχος κάποιου έργου ΣΔΙΤ και να παραιτηθεί πριν τον τελικό διαγωνισμό. Τα παραπάνω έχουν ως αποτέλεσμα μειωμένο αριθμό υποψήφιων αναδόχων, κάτι που μειώνει την ανταγωνιστικότητα και άρα και το όφελος του δημοσίου.

Η ποιότητα των υποβαλλόμενων προτάσεων μπορεί να βελτιωθεί σημαντικά μέσω της αποζημίωσης υποψηφίων που συμμετέχουν στις διαπραγματεύσεις αλλά τελικά δεν θα είναι ανάδοχοι. Άλλος τρόπος για τη βελτίωση της ποιότητας των υποβαλλόμενων προτάσεων είναι η δημιουργία κριτηρίων που πρέπει να πληρούν οι υποψήφιοι. Έτσι οι υποψήφιοι μπορεί να είναι λίγοι, αλλά θα είναι αρκετά αξιόπιστοι.

Όταν η κυβέρνηση επιλέξει την κατασκευή ενός δημόσιου έργου με τη μέθοδο των ΣΔΙΤ, είναι καλό οι υποψήφιοι ιδιωτικοί φορείς να εμπλακούν στη διαδικασία σχεδιασμού όσο το δυνατόν νωρίτερα ώστε να βελτιωθεί η απόδοση της επένδυσης και η ποιότητα των τελικών υπηρεσιών. Η προμελέτη μίας επένδυσης είναι δυσκολότερη όταν συμμετέχουν πολλοί υποψήφιοι φορείς, ενώ αν συμμετέχει μόνο ένας μειώνεται η ανταγωνιστικότητα της διαδικασίας αφού στο τελικό διαγωνισμό ο ιδιώτης που συμμετείχε από τη φάση της προμελέτης θα έχει αθέμιτο πλεονέκτημα.

1.14.6 Αναποτελεσματικότητα

Η παροχή υπηρεσιών με μεγάλο χρονικό ορίζοντα ίσως οδηγήσει σε αναποτελεσματικότητα εξαιτίας της έλλειψης ανταγωνισμού. Μπορεί στην έναρξη μίας σύμπραξης να υπάρχει ανταγωνισμός, όμως ανάδοχος έχοντας πλέον όλα τα δικαιώματα πάνω στις συγκεκριμένες εγκαταστάσεις απολαμβάνει ένα είδος μονοπωλίου.

Για την εξασφάλιση της αποτελεσματικότητας της επένδυσης σε όλο το κύκλο της σύμπραξης έχουν ιδιαίτερη σημασία οι όροι της αρχικής συμφωνίας. Το δημόσιο πρέπει να έχει πάντα το δικαίωμα ελέγχου των παρεχόμενων υπηρεσιών. Όταν οι παρεχόμενες υπηρεσίες είναι κατώτερες των συμφωνηθέντων τότε το δημόσιο μπορεί να μειώσει ή ακόμη και να διακόψει προσωρινά τις πληρωμές προς τον ιδιωτικό φορέα. Εάν ο ιδιωτικός τομέας εξακολουθήσει να μην προσφέρει τις συμφωνημένες υπηρεσίες πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα της οριστικής διακοπής της σύμπραξης.

2. Οι ΣΔΙΤ σε διεθνές και ευρωπαϊκό επίπεδο

2.1 Εισαγωγή

Πλέον, αρκετές χώρες αναπτύσσουν προγράμματα ΣΔΙΤ και θα ήταν αδύνατο να αναπτύξουμε εκτενώς τον τρόπο εφαρμογής των ΣΔΙΤ σε κάθε μία ξεχωριστά. Παρακάτω θα αναπτύξουμε κάποια γενικά στοιχεία που χαρακτηρίζουν τις ΣΔΙΤ σε αρκετές χώρες, το νομικό καθεστώς και κάποια αναλυτικά στοιχεία για τις χώρες με τη μεγαλύτερη εμπειρία σε έργα ΣΔΙΤ.

Στον πίνακα 2 παρατίθενται στοιχεία για το πλήθος και τη συνολική αξία των έργων ΣΔΙΤ σε 11 χώρες ώστε να αποκτήσουμε μία άποψη για τη διεθνή αγορά των ΣΔΙΤ.

Πίνακας 2. Πλήθος έργων ΣΔΙΤ ανά χώρα και ανά έτος

	2003		2004		2005	
	Πλήθος	Αξία*	Πλήθος	Αξία*	Πλήθος	Αξία*
Μ. Βρετανία	59	14.694	86	13.419	62	10.723
Ισπανία	8	3.275	7	2.778	10	7.092
Ιταλία	3	714	2	1.269	8	4.504
ΗΠΑ	2	927	3	2.202	5	3.304
Ν. Κορέα	3	3.010	9	9.475	4	3.179
Καναδάς	**	**	3	746	5	3.157
Αυστραλία	4	611	9	4.648	9	2.221
Γαλλία	0	0	0	0	3	1.208
Ιαπωνία	5	274	15	1.473	11	675
Πορτογαλία	**	**	2	1.575	3	481
Ουγγαρία	1	251	2	1.521	**	**

* Η αξία είναι σε εκατομμύρια δολάρια ** Δεν υπάρχουν στοιχεία (Πηγή: dialogic)

2.2 Εφαρμογή έργων ΣΔΙΤ στο εξωτερικό

Οι Συμπράξεις Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα (ΣΔΙΤ) γίνονται όλο και πιο συνηθισμένες στην Ευρώπη, με τα μοντέλα να ποικίλλουν μεταξύ των κρατών μελών σύμφωνα με τα εθνικά νομικά πλαίσια και τους τομείς εφαρμογής τους. Η ανάπτυξη των έργων ΣΔΙΤ ποικίλλει εμφανώς μεταξύ διαφορετικών Ευρωπαϊκών Χωρών λόγω των διαφορών στο πολιτικό, νομικό, επιχειρησιακό και πολιτιστικό επίπεδο. Προς το παρόν δεν υπάρχει γενικός ευρωπαϊκός καθορισμός για τις ΣΔΙΤ, ο όρος είναι ένα είδος «ομπρέλας» που καλύπτει ένα ευρύ φάσμα συμφωνιών μεταξύ δημόσιων θεσμικών οργάνων και του Ιδιωτικού Τομέα με στόχο τη λειτουργία δημόσιων υποδομών ή την παροχή δημόσιων υπηρεσιών. Στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, μια καλή αφετηρία για τον καθορισμό των ΣΔΙΤ είναι η ευρεία περιγραφή που δίνεται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή στη «Πράσινη Βίβλο σχετικά με τις ΣΔΙΤ και το Κοινοτικό Δίκαιο αναφορικά με τις Δημόσιες Συμβάσεις και τις Συμβάσεις Παραχώρησης» που δημοσιεύτηκε τον Απρίλιο του 2004.

Ο αρχικός λόγος που προβάλλεται από τις κυβερνήσεις για τη χρησιμοποίηση της προσέγγισης ΣΔΙΤ είναι η ανταποδοτική αξία (value for money) που τελικώς παρέχουν τα έργα αυτά.

Βασικοί καθοριστικοί παράγοντες για την ανταποδοτική αξία των εν λόγω έργων είναι οι ακόλουθοι:

- η κατάλληλη κατανομή του κινδύνου μεταξύ δημόσιου και ιδιωτικού τομέα,
- η βελτιστοποίηση του ολικού κόστους ζωής κατά τη διάρκεια της ζωής του έργου,
- ο αποτελεσματικός δανεισμός των τραπεζών και η οφειλόμενη απ' αυτές ή από άλλους εξωτερικούς συμβούλους, περαιτέρω επιμέλεια και παρακολούθηση,
- η χρήση βασισμένη στις προδιαγραφές για την ενθάρρυνση των υποψηφίων για να αναπτύξουν καινοτόμες λύσεις στις απαιτήσεις των χρηστών,
- η ευελιξία στις συμβατικές ρυθμίσεις,
- η παροχή των κατάλληλων κινήτρων στον εταίρο του ιδιωτικού τομέα και η ποιότητα του ανταγωνισμού κατά τη διαδικασία της ανάθεσης.

Υπάρχουν διάφοροι λόγοι που καθιστούν ελκυστικές τις ΣΔΙΤ στις εθνικές κυβερνήσεις: οι δημοσιονομικοί περιορισμοί για χώρες της ζώνης του ευρώ, όπως τα κριτήρια του Μάαστριχτ, η ανάγκη για την απορρόφηση κοινοτικής χρηματοδότησης για τα κράτη μέλη της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης, οι νέες προσεγγίσεις Δημόσιας

Διοίκησης στις αγγλοσαξονικές διοικήσεις, κ.λπ. Επιπλέον, οι θεσμικές ρυθμίσεις και οι πολιτικές προσδοκίες διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην περαιτέρω εξάπλωση των ΣΔΙΤ. Για παράδειγμα, η δημιουργία ειδικών μονάδων ΣΔΙΤ σε κυβερνητικό επίπεδο ή η έγκριση ειδικής νομοθεσίας μπορεί να επιταχύνει σημαντικά τη διάδοση των ΣΔΙΤ. Για το σκοπό αυτό, η ανάπτυξη των κατάλληλων αρμοδιοτήτων όχι μόνο στον Ιδιωτικό Τομέα, αλλά και στο στενό πυρήνα της δημόσιας διοίκησης είναι ένα κρίσιμο στοιχείο, όπως δείχνει το ιρλανδικό παράδειγμα. Μόνο η εμπειρία μπορεί πραγματικά να εγγυηθεί ότι ο Δημόσιος Τομέας διατηρεί τη δύναμη και την ικανότητα να ελέγχει την εφαρμογή των ΣΔΙΤ για την εξασφάλιση των επιθυμητών αποτελεσμάτων. Στο πλαίσιο αυτό, ορισμένες χώρες φαίνεται να είναι καλύτερα εξοπλισμένες από άλλες για την προώθηση και την επίτευξη των αλλαγών της νοοτροπίας που χρειάζεται η δημόσια διοίκηση. Ταυτόχρονα, η επιρροή των πολιτικών προσδοκιών σχετικά με την επέκταση των ΣΔΙΤ δεν θα πρέπει να υποτιμηθεί. Παρά το γεγονός ότι ορισμένα μοντέλα καινοτόμων ΣΔΙΤ έχουν εισαχθεί στον παραδοσιακό πυρήνα του Δημόσιου Τομέα, όπως η υγειονομική περίθαλψη, οι εγκαταστάσεις των φυλακών, και η εκπαίδευση, σε πολλά Ευρωπαϊκά κράτη μέλη η χρήση των ΣΔΙΤ σε αυτούς τους τομείς εξακολουθεί να αποτελεί δυσπρόσιτο, λόγω νοοτροπίας, στόχο. Οι πολίτες έχουν συχνά πολύ έντονες και συγκεκριμένες απόψεις σχετικά με τους τομείς που πρέπει να παραμείνουν εντός της αποκλειστικής αρμοδιότητας της κυβέρνησης. Το θέμα γίνεται ακόμα πιο λεπτό και σύνθετο όταν οι ανθρώπινοι πόροι συμμετέχουν άμεσα και οι δημόσιοι υπάλληλοι συχνά έχουν την αίσθηση ότι η συμμετοχή του Ιδιωτικού Τομέα θα μπορούσε να οδηγήσει σε απώλεια θέσεων εργασίας και χαμηλότερη ποιότητα των υπηρεσιών. Επιπλέον, είναι πολύ νωρίς για να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα σχετικά με την ικανότητα των ΣΔΙΤ σε αυτούς τους τομείς, αφού τα υφιστάμενα παραδείγματα είναι πολύ πρόσφατα. Οι εθνικές πολιτικές στάσεις και οι υφιστάμενες αρμοδιότητες διαδραματίζουν καίριο ρόλο για την ανάπτυξη και την επιτυχία των ΣΔΙΤ. Αυτό μπορεί σαφώς να παρατηρηθεί στην περίπτωση της Ισπανίας, όπου η νομοθεσία προβλέπει ότι το κράτος πάντα διατηρεί την ευθύνη σε συμβάσεις που αφορούν τα δημόσια μέρη. Ως αποτέλεσμα είναι, όταν μια ΣΔΙΤ αποδεικνύεται να είναι πιο ακριβή από ό,τι είχε υπολογιστεί εκ των προτέρων, η κυβέρνηση αναμένεται να χρηματοδοτήσει το έργο και να εξασφαλίσει τη βιωσιμότητά του, γεγονός που δημιουργεί ένα προηγούμενο για τις μελλοντικές περιπτώσεις.

2.3 Ευρωπαϊκή εμπειρία με ΣΔΙΤ

Μια πιο προσεκτική ματιά σε εθνικά παραδείγματα αποκαλύπτει ότι οι ΣΔΙΤ έχουν διαφορετικό βαθμό ανάπτυξης σε ολόκληρη την Ευρωπαϊκή Ένωση, με κάποιες χώρες να έχουν επιτύχει προηγμένα αποτελέσματα στη θέσπιση και εφαρμογή των ΣΔΙΤ, καθώς και άλλες να βρίσκονται ακόμη σε ένα ενδιάμεσο ή ακόμα και σε πρώιμο στάδιο (*Elaboration on PricewaterhouseCoopers, 2006*). Για ό,τι αφορά την υιοθέτηση των ΣΔΙΤ, τα ευρωπαϊκά κράτη μέλη μπορούν να διαιρεθούν σε τρεις ομάδες: στους "advanced PPP adopters", δηλαδή σε χώρες με αυξημένα επίπεδα υιοθέτησης των ΣΔΙΤ, όπως το Ηνωμένο Βασίλειο και ως ένα ορισμένο βαθμό η Γαλλία, η Γερμανία, η Ιρλανδία και η Ιταλία, στους "intermediate PPP adopters", δηλαδή σε χώρες που βρίσκονται σε ενδιάμεσο στάδιο υιοθέτησης των ΣΔΙΤ, όπως η Ισπανία ή η Πορτογαλία όπου ιδιαίτερα αποτελέσματα έχουν επιτευχθεί αλλά όχι σε όλους τους τομείς και τελικά στους "latecomers", όπου η χρήση ΣΔΙΤ είναι ακόμα σε πολύ αρχικό στάδιο. Παρά τον αναπόφευκτο βαθμό απλοποίησης, αυτή η ταξινόμια παρέχει μία ευρεία άποψη των διαφορετικών επιπέδων ανάπτυξης και διάδοσης των ΣΔΙΤ μέσα στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Οι χώρες της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης διαμορφώνουν μια χωριστή ομάδα λόγω των διαφορετικών οικονομικών και πολιτικών τους χαρακτηριστικών.

Οι "advanced PPP adopters" έχουν εφαρμόσει ΣΔΙΤ σε πολλούς τομείς, από την παροχή βασικών δημόσιων υποδομών, όπως οι οδικοί άξονες και οι σιδηρόδρομοι μέχρι στους πιο καινοτόμους τομείς της υγειονομικής περίθαλψης, των σχολείων και των σωφρονιστικών καταστημάτων. Αυτές οι χώρες μπορούν να βασιστούν σε έναν ουσιαστικό αριθμό κλειστών προγραμμάτων και έχουν αναπτύξει ήδη μια κάπως σαφή ιδέα εκείνων των τομέων στους οποίους οι ΣΔΙΤ ταιριάζουν καλύτερα και εκείνων στους οποίους οι ΣΔΙΤ αντιμετωπίζουν ουσιαστικά προβλήματα. Αυτές οι χώρες έχουν ήδη εισάγει κατάλληλη εθνική και μερικές φορές περιφερειακή νομοθεσία για την αντιμετώπιση των ΣΔΙΤ, και χρησιμοποιούν συγκεκριμένα εργαλεία για να αξιολογήσουν εάν τα μεμονωμένα έργα ΣΔΙΤ μπορούν να αποφέρουν θετικά αποτελέσματα. Μερικές χώρες, όπως η Ιρλανδία, έχουν δημιουργήσει τα ειδικά διοικητικά τμήματα για να διασφαλίσουν ότι η εμπειρία από την εφαρμογή των ΣΔΙΤ αναπτύσσεται, συγκεντρώνεται και προωθείται.

Οι "intermediate PPP adopters", όπως είναι η Ισπανία, η Πορτογαλία και ως ένα ορισμένο βαθμό η Ολλανδία, έχουν πραγματοποιήσει σημαντική πρόοδο στην υιοθέτηση των ΣΔΙΤ για την παροχή υποδομών, με πολλά έργα να έχουν ολοκληρωθεί και άλλα να βρίσκονται υπό συζήτηση. Παρόλα αυτά, η επέκταση των ΣΔΙΤ σε άλλους τομείς έχει αποδειχθεί δυσκολότερη λόγω των διαφορούμενων ή αμφισβητήσιμων παροχών στην

υπάρχουσα νομοθεσία, ή στις συχνές αλλαγές των κυβερνήσεων και της πολιτικής στάσης απέναντι σε αυτήν την οικονομική και επενδυτική δραστηριότητα. Η ομάδα των "latecomers", περιλαμβάνει εκείνα τα κράτη μέλη – όπως το Λουξεμβούργο ή τη Σουηδία – όπου οι ΣΔΙΤ είναι σχεδόν απύσυχες από όλους τους τομείς ή είναι μόνο σε ένα αρκετά προκαταρκτικό στάδιο της υιοθέτησης. Οι πιθανοί λόγοι βρίσκονται σε μια διαφορετική, πιο άκαμπτη προσέγγιση στο ρόλο του κράτους για την παροχή της δημόσιας υποδομής ή στην καλύτερη διαχείριση προϋπολογισμών σε δημόσιο επίπεδο, το οποίο μειώνει την ανάγκη και το κίνητρο για να ζητήσει από ιδιωτικές πηγές χρηματοδότησης την παροχή των στοιχείων του ενεργητικού και των υπηρεσιών. Στην περίπτωση του Βελγίου, η σύνθετη ομοσπονδιακή δομή του κράτους έχει δώσει μικτά αποτελέσματα: η Φλαμανδική περιοχή μπορεί να θεωρηθεί ότι βρίσκεται στο ενδιάμεσο στάδιο, ενώ η Βαλλωνία βρίσκεται ακόμα σε πρώιμο.

Η ελληνική περίπτωση είναι ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα, δεδομένου ότι συνδυάζει από τη μία τα προηγμένα παραδείγματα των έργων με Συμβάσεις Παραχώρησης (Διεθνής Αερολιμένας Αθηνών, οδικοί άξονες, αθλητισμός και εγκαταστάσεις) με την πλήρη, από την άλλη, απουσία των έργων ΣΔΙΤ σε άλλους τομείς.

Οι χώρες της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης αξίζουν ξεχωριστή προσοχή λόγω του ρόλου που διαδραματίζουν οι ΣΔΙΤ στη διευκόλυνση της ανάπτυξης υποδομών και στην απορρόφηση της χρηματοδότησης από την ΕΕ. Σε σύγκριση με τις «παλαιές» εμπειρίες των κρατών μελών, στις μετα-κομμουνιστικές χώρες οι ΣΔΙΤ πρέπει να υπερνικήσουν τις σημαντικές προκλήσεις που προκαλούνται από την απουσία ανθρώπινου δυναμικού με τις επαρκείς δεξιότητες και την πείρα στην αντιμετώπιση τέτοιων τύπων συμβάσεων, από τις υποανάπτυκτες κύριες αγορές και από μια ισχυρή προκατάληψη υπέρ των παραδοσιακών συμβάσεων που συνδέονται με τα κεφάλαια της ΕΕ (κονδύλια). Μέχρι τώρα, τα έργα υποδομής και τα νέα σχέδια αποτελούν την πλειοψηφία των πρωτοβουλιών ΣΔΙΤ. Ακόμα κι αν πολλά έργα έπρεπε να επαναδιαπραγματευθούν σε ένα αρχικό στάδιο και ήταν γενικά χαρακτηρισμένα από την κακή εκτίμηση των κινδύνων, πρέπει να αναγνωριστεί ότι οι χώρες της Κεντρικής και της Ανατολικής Ευρώπης έχουν επιτύχει σημαντική πρόοδο στη διαχείριση ΣΔΙΤ.






Η πιο κοινή αιτία της αποτυχίας των έργων ΣΔΙΤ στην Κεντρική και Ανατολική Ευρώπη, όπως τα πολωνικά και ουγγρικά παραδείγματα καταδεικνύουν, έγκειται στην υπερεκτίμηση των δυνατοτήτων της ζήτησης για τις υπηρεσίες, η οποία οδηγεί τις κυβερνήσεις να αναλάβουν ένα ουσιαστικό μέρος του κινδύνου ζήτησης που διατίθεται αρχικά στο ιδιωτικό συμβαλλόμενο μέρος. Αντιθέτως, η Τσεχική Δημοκρατία παρέχει ένα ενδιαφέρον παράδειγμα για το πώς η υποδομή μπορεί να παραδοθεί

επιτυχώς χωρίς έναν ακριβή διαχωρισμό των διατιθέμενων κεφαλαίων από τον κυβερνητικό προϋπολογισμό. Ο πίνακας κατωτέρω συνοψίζει την ευρωπαϊκή εμπειρία με ΣΔΙΤ από τη χώρα και τον τομέα.

Πίνακας 3. Ευρωπαϊκή εμπειρία με ΣΔΙΤ ανά Χώρα και Τομέα

	Στέγαση Δημοσίων Υπηρεσιών	Αερολιμένες	Άμυνα	Εργατικές Κατοικίες	Υγεία και Νοσοκομεία	Τηλεοπτικά Έργα	Λιμενικές Εγκαταστάσεις	Σωφρονιστικά Καταστήματα	Υπεραστικοί Σιδηρόδρομοι	Αστικοί Σιδηρόδρομοι	Οδικοί Άξονες	Εκπαίδευση	Αθλητισμός & Αναψυχή	Στερεά & Υγρά Απόβλητα
Advanced PPP Adopters														
Γαλλία	◐	◐	◐		◐		◐	◐	◐	◐	◐	◐		◐
Γερμανία	◐	◐	◐		◐	◐		◐	◐	◐	◐	◐		◐
Ιρλανδία	◐			◐	◐					◐	◐	◐		◐
Ιταλία	◐	◐		◐	◐		◐	◐		◐	◐		◐	◐
Η/Β	◐	◐	◐	◐	◐	◐		◐		◐	◐	◐	◐	◐
Intermediate PPP Adopters														
Δανία	◐						◐	◐	◐		◐	◐	◐	
Ολλανδία	◐		◐	◐	◐		◐	◐	◐		◐	◐		◐
Πορτογαλία		◐		◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐		◐
Ισπανία	◐	◐			◐		◐			◐	◐	◐	◐	◐
Κύπρος		◐					◐			◐				◐
Latecomers														
Αυστρία	◐	◐			◐	◐		◐	◐		◐	◐		◐
Βέλγιο		◐	◐	◐				◐	◐	◐	◐	◐		◐
Φιλανδία			◐							◐	◐	◐		◐
Ελλάδα	◐	◐									◐		◐	
Λουξεμβούργο		◐				◐								
Σουηδία			◐		◐			◐	◐	◐	◐			
Μάλτα				◐	◐									
CEE Countries														
Τσεχία	◐	◐	◐	◐				◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐
Εσθονία					◐	◐				◐	◐	◐	◐	◐
Ουγγαρία				◐	◐	◐	◐		◐	◐	◐	◐	◐	◐
Λετονία				◐						◐	◐			
Λιθουανία									◐					
Πολωνία	◐	◐		◐			◐	◐	◐	◐	◐			◐
Σλοβακία		◐								◐				◐
Σλοβενία														◐

Επεξήγηση Συμβόλων :

-  Συζητήσεις σε εξέλιξη
-  Έργα σε διαγωνιστική διαδικασία
-  Μεγάλος αριθμός έργων/προγραμμάτων σε διαγωνιστική διαδικασία, μικρός αριθμός ολοκληρωμένων έργων/προγραμμάτων
-  Ικανοποιητικός αριθμός ολοκληρωμένων έργων/προγραμμάτων
-  Μεγάλος αριθμός ολοκληρωμένων έργων/προγραμμάτων

Πηγή: *Elaboration on PricewaterhouseCoopers*

2.4 Σύνοψη Ανάλυση

Οι αγορές των ΣΔΙΤ στην Ευρώπη φαίνεται να είναι, ακόμα, σε πρώιμο στάδιο ή στην καλύτερη των περιπτώσεων, με ποσοστό μεγαλύτερο του 50% των εθνικών αγορών ΣΔΙΤ μέσα στην Ευρώπη να είναι ακόμα σε ένα αρχικό στάδιο ανάπτυξης. Η πιο αναπτυγμένη αγορά παραμένει το Ηνωμένο Βασίλειο, αλλά διάφορες ηπειρωτικές ευρωπαϊκές αγορές – η Ισπανία, η Ιταλία, η Ιρλανδία, η Γαλλία, η Ελλάδα, η Γερμανία και το Βέλγιο – αναπτύσσονται γρήγορα. Το Ηνωμένο Βασίλειο είναι αυτήν την περίοδο ο αδιαμφισβήτητος ηγέτης από την άποψη της ροής διαπραγμάτευσης: στο τέλος 2007, η συνολική αξία των υπογεγραμμένων διαπραγματεύσεων στα προηγούμενα επτά έτη ήταν 42.200.000.000 €, σε σύγκριση με ένα συνολικό ποσό για όλη την υπόλοιπη Ευρώπη από 31.600.000.000 € για την ίδια περίοδο (*Public Private Finance, DLA Piper, 2009*). Αυτό δίνει έμφαση στην τεράστια δυνατότητα για την ανάπτυξη της αγοράς στην ηπειρωτική Ευρώπη.

Πίνακας 4. Συμβόλαια ΣΔΙΤ στην Ευρώπη

ΣΔΙΤ στην Ευρώπη								
Αξία Υπογεγραμμένων Συμβολαίων, σε εκατομμύρια €						Αριθμός	Έργα σε εξέλιξη	Ιαν. 2007, (εκ. €)
	2001-04	2005	2006	2007	2008	Υπογεγραμμένων Συμβολαίων		
Ισπανία	1000	1154	1664	309	---	4127	38	2931
Γαλλία	---	1788	735	329	1241	4093	34	3964
Ιταλία	890	2179	439	55	---	3563	20	29799
Ιρλανδία	720	121	623	1489	300	3253	19	---
Ελλάδα	---	798	1600	3885	1000	2398	8	6270
Γερμανία	440	830	177	465	117	2029	40	9495
Βέλγιο	1300	480	---	300	680	1780	6	3635
Ολλανδία	1302	---	431	---	1020	1733	9	1211
Πολωνία	1520	---	---	---	---	1520	2	1317
Αυστρία	49	---	850	---	---	899	6	20
Φιλανδία	---	700	---	---	---	700	1	---
Βουλγαρία	---	366	288	366	---	654	6	2202
Ουγγαρία	---	---	38	15	500	556	11	264
Κύπρος	---	500	---	---	---	500	1	---
Πορτογαλία	278	---	32	140	---	450	7	1515
Άλλες Χώρες	485	2	490	---	---	977	7	4957
Σύνολο (εκτός ΗΒ)	7987	8918	7367	7353	4958	36583	215	67580
Ηνωμένο Βασίλειο	21849	6237	14111	10698	8236	61131	536	

Πηγή: Public Private Finance, DLA Piper

Τα νέα κράτη μέλη συνεχίζουν να παρουσιάζουν έντονο ενδιαφέρον για τις ΣΔΙΤ, δεδομένου ότι υφίσταται ιδιαίτερη αναγκαιότητα και υποχρέωση για την κατά το δυνατό μεγαλύτερη προσαρμογή αυτών με τους δημοσιονομικούς περιορισμούς των κριτηρίων του Μάαστριχτ. Μετά από μια διστακτική αρχή, τώρα φαίνεται πως η Τσεχία είναι έτοιμη να κινηθεί με την εφαρμογή των ΣΔΙΤ. Εντούτοις, λόγω του μεγέθους της οικονομίας της και της πρόσφατα εκλεγμένης υπέρ-ΣΔΙΤ κυβέρνησή της, η Πολωνία θα μπορούσε να προκύψει ως η ισχυρότερη αγορά ΣΔΙΤ μεταξύ αυτών των χωρών. Όσον αφορά στις ανατολικές χώρες, το καθαρό μέγεθος του ελλείμματος υποδομής δείχνει ότι, με την πάροδο του χρόνου η Ρωσία θα μπορούσε υπό προϋποθέσεις να είναι μια τεράστια αγορά ΣΔΙΤ, αλλά με πολύ μεγαλύτερα χαρακτηριστικά κινδύνου. Οι προοπτικές για τις ΣΔΙΤ στις Σκανδιναβικές χώρες παραμένουν περιορισμένες, εκτός από τη Σουηδία όπου η νέα πολιτική πραγματικότητα είναι πολύ πιο ενθουσιώδης για τις ΣΔΙΤ από την προηγούμενη και έχει καθιερώσει μια νέα επιτροπή, ο ρόλος της οποίας είναι να καταλήξει σε μια πρόταση για ένα σουηδικό μοντέλο ΣΔΙΤ. Μια παρόμοια επιτροπή στη Δανία έχει

εκδώσει πρόσφατα μια κοινοποίηση συστήνοντας την αυξανόμενη χρήση των ΣΔΙΤ στον τομέα των μεταφορών. Ο παρακάτω πίνακας παρέχει μια συνοπτική εικόνα της πολιτικής και θεσμικής κατάστασης σε κάθε χώρα με την ταξινόμηση του βαθμού της πολιτικής υποστήριξης, προσδιορίζοντας ποιες χώρες έχουν συγκεντρώσει μονάδες ΣΔΙΤ και συνοψίζει τον βαθμό στον οποίο κάθε μια έχει προσαρμόσει το νομικό της σύστημά (*Contributors from 25 jurisdictions, 2008*).

Πίνακας 5. Πολιτική υποστήριξη, Ύπαρξη Μονάδων ΣΔΙΤ, Νομικό Πλαίσιο ανά Χώρα

ΧΩΡΑ	ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΣΔΙΤ	ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ
Κράτη Μέλη			
Αυστρία	□□		□
Βέλγιο	□□		□□
Δανία	□	✓	□
Αγγλία και Ουαλία	□□	✓	□□□
Φιλανδία	□		□
Γαλλία	□□	✓	□□□□
Γερμανία	□□		□□□□
Ελλάδα	□□	✓	□□□□
Ιρλανδία	□□	✓	□□□□
Ιταλία	□□	✓	□□□
Ολλανδία	□□	✓	□□□
Βόρειος Ιρλανδία	□□	✓	□□□
Πορτογαλία	□□	✓	□□□□
Σκωτία	□	✓	□□□
Ισπανία	□□		□□□
Σουηδία	□□		□
Νέα Κράτη Μέλη			
Βουλγαρία	□		□
Τσέχικη Δημοκρατία	□	✓	□□□□
Ουγγαρία	□□	✓	□□

Πολωνία	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Ρουμανία	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Σλοβακία	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>
Άλλες Χώρες			
Νορβηγία	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Σερβία	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Ρωσία	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<u>Επεξήγηση Συμβόλων:</u>			
<input type="checkbox"/> Αρνητική <input type="checkbox"/> Επιφυλακτικά Θετική <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Θετική <input type="checkbox"/> Καθόλου Προσαρμογή <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Προσαρμογή σε εξέλιξη <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Καλά Προσαρμοσμένο <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Συγκεκριμένη νομοθεσία για ΣΔΙΤ			

Η πλειοψηφία των χωρών που αναλύονται έχει κυβερνήσεις με θετική στάση απέναντι στις ΣΔΙΤ. Συζήτηση σχετικά με το ρόλο του Δημόσιου Τομέα ως μοναδικός παροχές των δημόσιων υπηρεσιών φανερώνει τα πιθανά εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι χώρες στην προσπάθεια να εισαχθεί ένα έργο ΣΔΙΤ. Άλλοι λόγοι είναι η αντίδραση από τους δημόσιους υπαλλήλους οι οποίοι είναι αντίθετοι στην αλλαγή, η δημόσια δυσπιστία που βασίζεται στην παρερμηνεία ότι οι ΣΔΙΤ είναι συνώνυμο με την ιδιωτικοποίηση, η αρνητική εκστρατεία από τα τμήματα του Ιδιωτικού Τομέα που θεωρούν ότι οι ΣΔΙΤ θα λειτουργήσουν ενάντια στα κεκτημένα δικαιώματά τους και ένα νομικό σύστημα που καθιστά τις ΣΔΙΤ είτε ανέφικτες είτε πάρα πολύ σύνθετες για να είναι οικονομικά αποδοτικές. Η υπερνίκηση αυτών των προβλημάτων απαιτεί ένα σημαντικό βαθμό πολιτικής δέσμευσης όσον αφορά τις ΣΔΙΤ.

Η δομή της διακυβέρνησης των μεμονωμένων χωρών έχει επίσης ένα αντίκτυπο στην ικανότητα των κεντρικών κυβερνήσεων να οδηγήσουν μπροστά την υιοθέτηση ΣΔΙΤ. Στις χώρες, όπως το Ηνωμένο Βασίλειο και η Γαλλία, είναι αρκετά ευκολότερο να συντονίσει την πολιτική ΣΔΙΤ, και να προσελκύσει αναμφισβήτητα το ενδιαφέρον της αγοράς, σε σύγκριση με τις χώρες που βασίζονται σε μια ομοσπονδιακή δομή, όπου περισσότερη εξουσία έχει ανατεθεί στα περιφερειακά και δημοτικά επίπεδα του κράτους.

Αυτή η διαφορά απεικονίζεται επίσης στο εάν οι χώρες έχουν μια κεντρική Υπηρεσία ΣΔΙΤ. Χρησιμοποιώντας τα ανωτέρω παραδείγματα πάλι, μόνο η φλαμανδική περιοχή στο Βέλγιο έχει τη δική της μονάδα ΣΔΙΤ, ενώ στη

Γερμανία υπάρχουν διάφορες Υπηρεσίες ΣΔΙΤ στο επίπεδο των Κρατιδίων που συμπληρώνονται με μια συμπερίληψη της οργανωτικής επιτροπής ΣΔΙΤ και των ομοσπονδιακών, των υπουργείων εξωτερικών και των ενώσεων που αντιπροσωπεύουν και τους δύο, το Δημόσιο και τον Ιδιωτικό Τομέα. Εντούτοις, υπάρχουν συγκεκριμένα σχέδια στη Γερμανία για τη δημιουργία ενός παρόμοιου φορέα με εκείνο του Ηνωμένου Βασιλείου «συνεργασίες ΗΒ» προκειμένου να προωθήσει τα έργα ΣΔΙΤ. Στις πιο κεντρικές χώρες παραδείγματος χάριν, το Ηνωμένο Βασίλειο, η Γαλλία και η Ιρλανδία, το υπουργείο Οικονομικών έχει συνήθως ευθύνη για την κεντρική μονάδα ΣΔΙΤ, η οποία υποστηρίζεται από τις μικρότερες μονάδες ΣΔΙΤ εντός άλλων υπουργείων.

Όπως προαναφέρθηκε, μια από τις κύριες προκλήσεις για μια χώρα που επιδιώκει να καθιερώσει ένα έργο ΣΔΙΤ είναι να εξασφαλίσει ότι το νομικό περιβάλλον είναι κατάλληλο για την πολυπλοκότητα του συνεργατικού επιπέδου και την ικανή διαχείριση των αναγκαίων συναλλαγών. Για τα κράτη μέλη, οι ευρωπαϊκές δημόσιες οδηγίες προμήθειας – η οδηγία δημόσιων συμβάσεων και η οδηγία για τις επιχειρήσεις κοινής ωφελείας – προσδιορίζουν τις απαιτήσεις για την υποβολή προσφορών ΣΔΙΤ και άλλων προγραμμάτων. Ωστόσο, εξακολουθεί να υπάρχει ένα ευρύ φάσμα της εθνικής νομοθεσίας που έχει σημαντική σχέση με τη βιωσιμότητα των έργων ΣΔΙΤ σε επιμέρους χώρες, συμπεριλαμβανομένων του δημοσίου δικαίου, του δικαίου των συμβάσεων, του εταιρικού δικαίου, του φορολογικού δικαίου και του εργατικού. Όπως παρατηρείται από τον πίνακα, οι περισσότερες χώρες έχουν σημειώσει σημαντική πρόοδο στην αντιμετώπιση σημαντικών νομικών ζητημάτων που προέκυψαν από τη μέχρι σήμερα εφαρμογή και αξιοποίηση της σχετικής προκύψασας εμπειρίας.

2.4.1 Ανάπτυξη ανά τομέα

Τα έργα ΣΔΙΤ έχουν προωθηθεί πέρα από ένα ευρύ φάσμα των τομέων στην Ευρώπη, όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα (*Contributors from 25 jurisdictions, 2008*):

Πίνακας 6. Ανάπτυξη έργων ΣΔΙΤ ανά Χώρα και ανά Τομέα

ΧΩΡΑ	Διοικητικά Κτίρια	Αερολιμένες	Άμυνα	Στέγαση	Υγεία	Τ/Π	Λιμενικές	Σωφρονιστικά	Σιδηρόδρομοι	Οδοί Άξονες	Εκπαίδευση	Αθλητικές	Επιχειρήσεις	Διαχείριση αποβλήτων
Κράτη Μέλη														
Αυστρία	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Βέλγιο	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Δανία			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Αγγλία και Ουαλία	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Φιλανδία			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Γαλλία			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Γερμανία	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Ελλάδα	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Ιρλανδία	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Ιταλία	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Ολλανδία	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Βόρειος Ιρλανδία	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Πορτογαλία		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Σκωτία	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Ισπανία		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Σουηδία										<input type="checkbox"/>				
Νέα Κράτη Μέλη														
Βουλγαρία		<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Τσέχικη Δημοκρατία	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Ουγγαρία			<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Πολωνία			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ρουμανία					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Σλοβακία					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Άλλες Χώρες													
Νορβηγία										<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Σερβία		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ρωσία		<input type="checkbox"/>								<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>

Επεξήγηση Συμβόλων:

Ολοκληρωμένα Έργα Έργα σε εξέλιξη

Η κατασκευή οδικών αξόνων είναι αναμφίβολα ο κυρίαρχος τομέας, συνεπικουρούμενος από το γεγονός ότι το μοντέλο παραχώρησης έχει μακρά και επιτυχημένη ιστορία στην Ευρώπη, ιδιαίτερα στις νότιες ευρωπαϊκές χώρες. Περιφερειακές και δημοτικές αρχές, οι οποίες είναι αρμόδιες για τις σχολικές εγκαταστάσεις στις περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες, υπήρξαν πρωτοπόρες των ΣΔΙΤ στον τομέα της εκπαίδευσης. Από τις 25 χώρες στην ομάδα, 12 χρησιμοποιούν ήδη ΣΔΙΤ στον τομέα της εκπαίδευσης και άλλοι πέντε σκέφτονται να τις εφαρμόσουν. Η υγεία είναι ένας άλλος αυξανόμενος τομέας, με 11 χώρες που έχουν τα προγράμματα στη λειτουργική φάση και άλλες επτά που επιδιώκουν να ακολουθήσουν το παράδειγμά τους. Αυτά είναι κυρίως νοσοκομεία, μερικά από τα οποία περιλαμβάνουν τις κλινικές υπηρεσίες στο πλαίσιο του προγράμματος. Μερικές χώρες αρχίζουν τώρα να εστιάζουν στη χρήση των ΣΔΙΤ στο επίπεδο πρωτοβάθμιας περίθαλψης. Άλλοι σημαντικοί τομείς περιλαμβάνουν τη διαχείριση στερεών και υγρών αποβλήτων, τα κυβερνητικά κτίρια, τους σιδηροδρόμους και τα σωφρονιστικά καταστήματα. Πολλές χώρες, είτε έχουν χρησιμοποιήσει μια δομή ΣΔΙΤ για τα έργα σε αυτούς τους τομείς, είτε σχεδιάζουν να το κάνουν. Δραστηριότητες ελεύθερου χρόνου, μέριμνα για κοινωνική στέγαση και η επεξεργασία στερεών αποβλήτων αποκτά ολοένα και μεγαλύτερη εφαρμογή.

2.5 Ηνωμένο Βασίλειο

2.5.1 Ιστορική αναδρομή

Την δεκαετία του 1980 η Βρετανική κυβέρνηση αποθάρρυνε τη χρήση ιδιωτικών κεφαλαίων για έργα υποδομών ώστε να μειωθεί η εξάρτηση του δημοσίου από ιδιωτικά τα κεφάλαια. Σύμφωνα με τους κανόνες «Ryrie Rules» που εφαρμόστηκαν το 1981 το ιδιωτικό κεφάλαιο μπορούσε να χρησιμοποιηθεί μόνο αντί του δημοσίου κεφαλαίου και όχι συμπληρωματικά με αυτό. Επιπλέον, για να γίνει αποδεκτή η χρήση ιδιωτικών κεφαλαίων θα έπρεπε να αποδειχθεί ότι θα έχει οφέλη το δημόσιο τα οποία θα δικαιολογούσαν το αυξημένο κόστος.

Η εφαρμογή των Ryrie Rules σταμάτησε σταδιακά από το 1989, ενώ τα PFI (που αποτελούν μία μορφή ΣΔΙΤ) άρχισαν να εφαρμόζονται από το 1992. Ο σκοπός των PFI ήταν η χρηματοδότηση δημόσιων υποδομών από ιδιωτικούς φορείς ενώ η νομοθεσία τους βασίστηκε σε προηγούμενη εμπειρία από ανταποδοτικά έργα όπως το υποθαλάσσιο τούνελ που συνδέει την Αγγλία με την Γαλλία. Στην αρχή δόθηκε έμφαση

σε ανταποδοτικά έργα, δηλαδή σε έργα στα οποία ο ιδιωτικός φορέας πληρώνεται κατευθείαν από το τελικό χρήστη, όμως δεν υπήρξε ιδιαίτερη εξέλιξη σε τέτοια έργα.

Το 1993 δημιουργήθηκε μία επιτροπή από στελέχη και του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα ώστε να προτείνει νέους τρόπους χρηματοδότησης του δημόσιου φορέα με ιδιωτικά κεφάλαια. Το 1994 ζητήθηκε από όλες τις δημόσιες αρχές να αποφανθούν αν θα ήταν εφικτή η χρήση ιδιωτικών κεφαλαίων για δημόσια έργα. Υπουργεία με μεγάλες δημόσιες επενδύσει όπως το Μεταφορών, Υγείας και Παιδείας δημιούργησαν ειδικές μονάδες για να οργανώσουν την μελέτη και εκτέλεση έργων PFI. Με τις μονάδες αυτές επιτεύχθηκε η κατασκευή κάποιων οδικών έργων καθώς επίσης και η ανάπτυξη των πρώτων κοινωνικών υποδομών μη ανταποδοτικού χαρακτήρα.

Από το 1997 οι συμβάσεις τύπου PPP χρησιμοποιούνται όλο και πιο συχνά στην Αγγλία (Winch, 2000). Πλέον χρησιμοποιείται ο όρος PPP όχι μόνο για τα PFI αλλά και για άλλες μορφές συμμετοχής των ιδιωτικών φορέων σε έργα ανάπτυξης όπως ο σχεδιασμός, η χρηματοδότηση, η κατασκευή και/ή η λειτουργία ενός δημόσιου τομέα ωφέλειας ή υπηρεσίας (Akintoye et al., 2003a,b). Επιπλέον, το υπουργείο Οικονομικών ανέλαβε τον άμεσο έλεγχο των έργων PFI και δημιουργήθηκε μία ειδική επιτροπή στο υπουργείο Οικονομικών στην οποία συμμετέχουν στελέχη του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα όπως τράπεζες ή νομικοί σύμβουλοι. Η επιτροπή αυτή δημιουργήθηκε για την έκδοση οδηγιών και αναλυτικών μεθόδων για τα έργα PFI. Επιπλέον, παρακολουθούσε την εξέλιξη κάποιων πιλοτικών έργων PFI.

Η σημαντικότερη έκδοση της ειδικής γραμματείας για τα PFI είναι το «Standardization of PFI Contracts» γνωστό ως «SoPC». Αυτό το έγγραφο είχε μέχρι το 2004 δύο εκδόσεις και μία σειρά από συμπληρωματικές οδηγίες. Πρόκειται για την πρώτη αναλυτική περιγραφή των προδιαγραφών που πρέπει να πληρούνται για μία συμφωνία PPP. Επιπλέον, περιλαμβάνει στοιχεία για την πρακτική εφαρμογή των ΣΔΙΤ που προκύπτουν από την εμπειρία προηγούμενων έργων. Το SoPC δεν δίνει πλέον απλώς κατευθύνσεις αλλά περιγράφει τα υποχρεωτικά βήματα που πρέπει να γίνουν για την εφαρμογή μίας ΣΔΙΤ. Κάποιοι επί μέρους κρατικοί φορείς έχουν φτιάξει δικιά τους έκδοση του SoPC ώστε να ανταποκρίνεται καλύτερα, γρηγορότερα και οικονομικότερα στα έργα του συγκεκριμένου φορέα. Το SoPC έχει αποτελέσει την βάση για έργα ΣΔΙΤ πολλών άλλων κρατών.

Η αρχική πρόβλεψη για την ειδική επιτροπή για τις ΣΔΙΤ ήταν να λειτουργήσει μόνο για δύο χρόνια, όμως έγινε σαφές ότι ήταν απαραίτητη η ύπαρξη μίας υπηρεσίας η οποία

να έχει αυξημένη τεχνογνωσία σε τόσο πολύπλοκα θέματα όπως οι ΣΔΙΤ. Το 2000 οι εργασίες της ειδικής επιτροπής για τις ΣΔΙΤ μεταφέρθηκαν σε μία ανεξάρτητη εταιρία, την Partnerships UK plc (PUK). Η ίδια η PUK είναι μία ΣΔΙΤ με το δημόσιο να έχει το 49% και ιδιωτικοί φορείς να έχουν το υπόλοιπο 51% της εταιρίας. Η PUK προσφέρει τεχνική υποστήριξη στο υπουργείο Οικονομικών για νομικά θέματα καθώς επίσης ειδική υποστήριξη για κάθε έργο στον φορέα που το υλοποιεί. Η PUK προσφέρει μόνο θεσμική υποστήριξη στο δημόσιο φορέα και δεν ανταγωνίζεται άλλους ιδιωτικούς συμβούλους.

Η ύπαρξη κάποιας υπηρεσίας που να λειτουργεί ως κέντρο τεχνογνωσίας και εμπειρίας ώστε να βοηθάει τις διάφορες δημόσιες αρχές σε έργα ΣΔΙΤ συναντάται σε αρκετά κράτη. Όμως, στα περισσότερα κράτη αυτή η υπηρεσία είναι δημόσια ενώ στη Μεγάλη Βρετανία είναι μερικώς ιδιωτικοποιημένη. Υπάρχει η άποψη ότι στην PUK υπάρχει σύγκρουση συμφερόντων καθώς συμμετέχουν και ιδιωτικοί φορείς. Ο λόγος για την μερική ιδιωτικοποίηση της PUK είναι η διευκόλυνση πρόσληψης προσωπικού που έχει εμπειρία στον ιδιωτικό τομέα. Εάν η PUK στελεχωνόταν μόνο από δημόσιους υπαλλήλους είναι προφανές ότι δεν θα υπήρχαν στελέχη με εμπειρία στον ιδιωτικό τομέα. Η προσωρινή πρόσληψη συμβούλων από τον δημόσιο τομέα είναι μία συνηθισμένη τακτική, δεν θα ήταν όμως αρκετό για τη λειτουργία ενός μόνιμου κέντρου υποστήριξης.

2.5.2 Η ανάπτυξη των προγραμμάτων PFI

Στον πίνακα 7 καταγράφεται από το Υπουργείο Οικονομικών η ανάπτυξη των προγραμμάτων PFI από το 1987 έως το 2005 (δεν περιλαμβάνεται η υποθαλάσσια σύνδεση Αγγλίας-Γαλλίας). Συνολικά έχουν γίνει 725 συμβάσεις για PFI συνολικής αξίας 47,5 δισεκατομμύρια λίρες. Το 2006 τα 500 από αυτά ήταν σε λειτουργία. Επομένως, το πρόγραμμα ΣΔΙΤ στην Μεγάλη Βρετανία έχει σημαντικό μέγεθος, τόσο σε πλήθος έργων όσο και σε συνολικό κόστος. Φυσικά, υπάρχουν ορισμένα μεγάλα έργα (όπως το μετρό του Λονδίνου) που επηρεάζουν σημαντικά τα συνολικά μεγέθη, είναι όμως σημαντικό το πλήθος των μικρότερων έργων.

Ο πίνακας 7 παρουσιάζει τα ίδια έργα με τον 6, αλλά χωρισμένα ανάλογα με τον φορέα των έργων. Το πρόγραμμα PFI ξεκίνησε κυρίως με έργα σχετικά με την κατασκευή αυτοκινητοδρόμων, αλλά με την πάροδο των ετών δόθηκε μεγαλύτερο βάρος σε έργα κοινωνικών υποδομών, όπως σχολεία και νοσοκομεία αλλά και έργα

του υπουργείου Εθνικής Αμύνης. Θα πρέπει να σημειώσουμε ότι τα έργα του τομέα εκπαίδευσης που αναφέρονται στον πίνακα 8 αφορούν ομάδες σχολείων στην ίδια περιφέρεια και όχι μεμονωμένα σχολεία. Πολλές φορές πρόκειται για ανακαίνιση και συντήρηση-λειτουργία σχολείων και όχι για νέες κατασκευές. Επομένως ο συνολικός αριθμός σχολείων που

Πίνακας 7. Έργα PFI στην Μ. Βρετανία, 1987-2005

Έτος υπογραφής	Πλήθος	Αξία σε εκατομμύρια	Έτος υπογραφής	Πλήθος	Αξία σε εκατομμύρια
1987	1	£180	1997	59	£2.474
1988	0		1998	86	£2.769
1989	0		1999	87	£2.538
1990	2	£336	2000	105	£3.898
1991	2	£6	2001	86	£2.237
1992	5	£519	2002	71	£7.733
1993	1	£2	2003	57	£14.872
1994	2	£11	2004	74	£4.021
1995	11	£667	2005	51	£3.567
1996	38	£1.699			
Σύνολο				725	£47.561

Πηγή: Υπουργείο Οικονομικών Μ. Βρετανίας, Κατάλογος υπογεγραμμένων έργων PFI.

κατασκευάστηκαν ή ανακαινίστηκαν με πρόγραμμα PFI είναι πολύ μεγαλύτερος από 144. Ο μεγάλος αριθμός έργων με σχετικά χαμηλό μέγεθος ανά έργο είναι χαρακτηριστικά του βρετανικού προγράμματος PFI. Άλλες χώρες με μεγάλα προγράμματα ΣΔΙΤ, όπως η Ισπανία και η Κορέα, έχουν μεγαλύτερο μέσο όρο μεγέθους και λιγότερα μικρά έργα.

Πίνακας 8. Έργα PFI ανά τμήμα της κυβέρνησης, 1987-2005

Τμήμα της κυβέρνησης	Πλήθος	Συνολική αξία*	Μέση αξία*
Μεταφορές	51	£21.956	£431
Υγεία	149	£6.572	£44
Άμυνα	55	£4.570	£83
Παιδείας	144	£4.112	£29
Σκωτία (περιφερειακή κυβέρνηση)**	91	£2.745	£30
Εργασίας	11	£1.341	£122
Άλλο (κάτω από ένα δισεκατομμύριο λίρες ανά τμήμα)	243	£6.355	£26
Σύνολο	747	£47.561	£64

* Αξία σε εκατομμύρια λίρες

** Κυρίως για έργα σε παιδεία, υγεία και μεταφορές

Πηγή: Υπουργείο Οικονομικών Μ. Βρετανίας, Κατάλογος υπογεγραμμένων έργων PFI

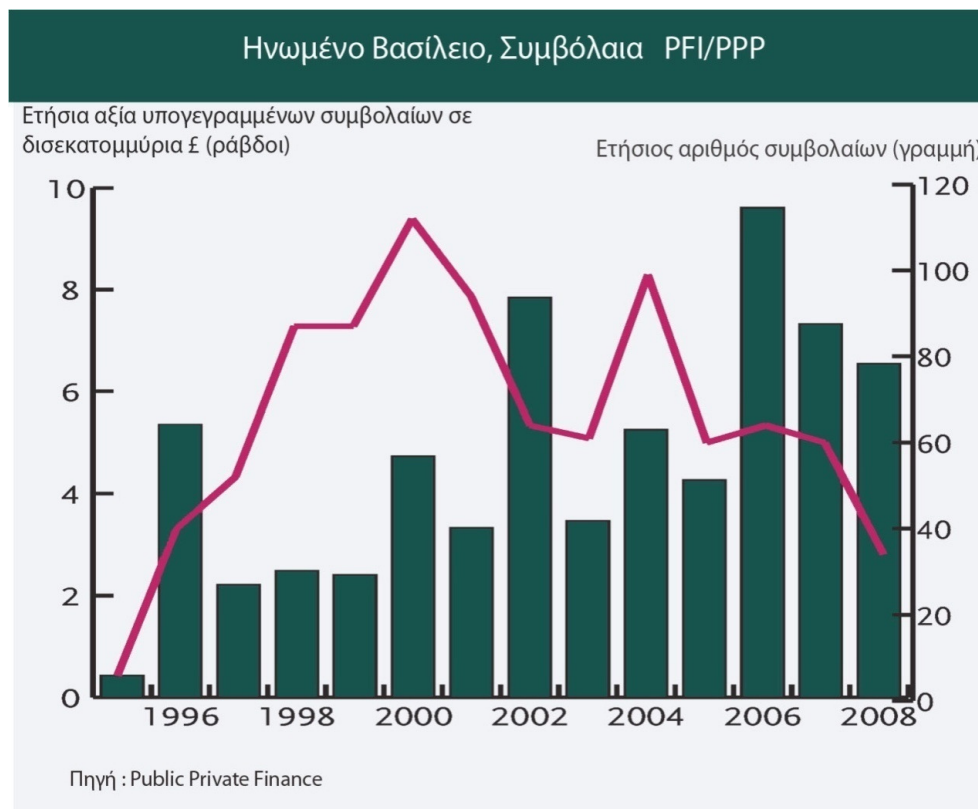
Σε μεγάλο βαθμό η εξέλιξη των έργων ΣΔΙΤ γίνεται από τις τοπικές αρχές αλλά η πληρωμή γίνεται κεντρικά μέσω των «PFI Credit» που αντιστοιχούν σε κάθε περιφέρεια ή δήμο. Η κυβέρνηση ελέγχει κεντρικά το πρόγραμμα PFI σε αντίθεση με άλλες χώρες όπου τα έργα ΣΔΙΤ αναπτύσσονται και ελέγχονται από τους οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης. Τα προγράμματα ΣΔΙΤ σε τοπικό επίπεδο δεν είναι τόσο ξεκάθαρα στην Μεγάλη Βρετανία. Εκτός από τα κεντρικώς χρηματοδοτούμενα έργα υπάρχουν και έργα ΣΔΙΤ που χρηματοδοτούνται από κεντρικούς πόρους. Τέτοιο έργο μπορεί να είναι για παράδειγμα το σύστημα διαχείρισης αποβλήτων κάποιου δήμου. Αυτά τα έργα δεν περιλαμβάνονται στους παραπάνω πίνακες που δημοσιεύονται από το υπουργείο Οικονομικών. Τα τοπικά διαχειριζόμενα έργα ενδέχεται αν μειονεκτούν έναντι των κεντρικών έργων λόγω έλλειψης εμπειρίας των οργανισμών τοπικής

αυτοδιοίκησης. Από την εμπειρία των προηγούμενων χρόνων το υπουργείο Οικονομικών αποθαρρύνει τη χρήση προγραμμάτων ΣΔΙΤ σε ορισμένα έργα, όπως για παράδειγμα μικρά έργα με προϋπολογισμό κάτω από 20 εκατομμύρια λίρες ή πληροφοριακά έργα (Information Technology projects). Επιπλέον, αποθαρρύνονται έργα ΣΔΙΤ για βοηθητικές εργασίες όπως είναι ο καθαρισμός ή οι υπηρεσίες ασφάλειας.

2.5.3 Τρέχουσα πολιτική

Η Βρετανική κυβέρνηση διατηρεί την θέση ότι τα έργα ΣΔΙΤ δεν γίνονται για να μετατίθεται το κόστος επένδυσης στον ιδιωτικό τομέα αλλά γίνονται μόνο όταν υπάρχει οικονομικό όφελος για τον δημόσιο τομέα.

Τα έργα ΣΔΙΤ αποτελούν το 10~15% των δημόσιων επενδύσεων και στοχεύουν σε συγκεκριμένους τομείς. Για παράδειγμα, πολύ λίγα καινούρια σχολεία και νοσοκομεία έχουν κατασκευαστεί εκτός προγραμμάτων ΣΔΙΤ. Είναι πολύ πιθανόν πολλά από τα έργα που έχουν κατασκευαστεί με πρόγραμμα ΣΔΙΤ να μην είχαν κατασκευαστεί με άλλο τρόπο. Λαμβάνοντας αυτό υπόψη, είναι αρκετά σαφή τα οφέλη των ΣΔΙΤ κυρίως για τις κοινωνικές υποδομές. Από την άλλη, υπάρχουν ανησυχίες που αφορούν τις μακροχρόνιες συμβάσεις, όπως η μειωμένη ευελιξία. Η βρετανική κυβέρνηση παραμένει σταθερή στην επιλογή της να κάνει επενδύσεις χρησιμοποιώντας και ΣΔΙΤ. Το 2006 ήταν σε διάφορες φάσεις εξέλιξης ή κατασκευής περίπου 200 έργα PFI με συνολικό κόστος περίπου 26 δισεκατομμύρια λίρες. Παραθέτουμε παρακάτω πιο συγκεκριμένα για το Ηνωμένο Βασίλειο το οποίο μπορεί αναμφισβήτητα να περιγραφεί ως πρωτοπόρος χώρα στην υιοθέτηση των ΣΔΙΤ. Τα σχέδια ΣΔΙΤ εισήχθησαν το έτος 1992 με την αποκαλούμενη ιδιωτική πρωτοβουλία χρηματοδότησης (Private Finance Initiative - PFI), η οποία κατέργησε τον κανόνα που περιορίζει τη χρήση του ιδιωτικού κεφαλαίου στη χρηματοδότηση των δημόσιων αγαθών. Από εκείνη την στιγμή και μετά, οι ΣΔΙΤ έχουν προχωρήσει αρκετά και μέχρι το τέλος του έτους 2008, 935 έργα ΣΔΙΤ στο Ηνωμένο Βασίλειο είχαν υπογραφεί με μια κύρια αξία 66.000.000.000 £. Η αύξηση των πρωτοβουλιών PFI είναι ιδιαίτερα σημαντική μετά από το έτος 2000 και έχει τώρα σταθεροποιηθεί ως μερίδιο 11% της συνολικής δημόσιας επένδυσης. Στη δεκαετία μέχρι το 2005, το ετήσιο σύνολο των ΣΔΙΤ ήταν κατά κανόνα σε επίπεδα μεταξύ 2.000.000.000 £ και 5.000.000.000 £ το έτος (εκτός από το 1996 και το



Εικόνα 2. Συμβόλαια Ιδιωτικής Πρωτοβουλίας Χρηματοδότησης

2002 που ξεπέρασαν τα όρια αυτά λόγω του Υπόγειου Σιδηρόδρομου του Λονδίνου και των έργων της σήραγγας της Μάγχης). Κατά τα τελευταία τρία έτη, η ετήσια αξία των διαπραγματεύσεων είναι υψηλότερη από αυτήν την προηγούμενη περίοδο, αν και σε μια πτωτική τάση από την αιχμή του έτους 2006 των 9.600.000.000 £. Μεταξύ των ετών 2002 και 2007, ο αριθμός διαπραγματεύσεων ήταν σχετικά σταθερός περίπου 60 ετησίως, με εξαίρεση το έτος 2004 όταν υπήρξαν 99 λόγω της υπογραφής 51 συμβάσεων υγείας (Public Private Finance, DLA Piper, 2009).

Οι κύριοι τομείς εφαρμογής των ΣΔΙΤ ιστορικά ήταν οι μεταφορές, η υγεία, η εκπαίδευση, η άμυνα, η στέγαση, οι τηλεπικοινωνίες / ΤΠ και η διαχείριση των στερεών / υγρών αποβλήτων όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα (Public Private Finance, DLA Piper, 2009).

Η μεταφορά παραμένει ο μεγαλύτερος τομέας κατά τη διάρκεια των προηγούμενων δύο δεκαετιών με συμβάσεις αξίας 17.400.000.000 £, 26% της συνολικής αξίας των υπογεγραμμένων διαπραγματεύσεων, εν μέρει που οφείλεται στις συμβάσεις σήραγγων -

καναλιών και του μετρό του Λονδίνου (Πίνακας 8) αλλά ήταν λιγότερο κυρίαρχος μετά από τη λήξη των συμβάσεων του μετρό του Λονδίνου το έτος 2007. Ο τομέας των μεταφορών καλύπτει ένα φάσμα έργων που περιλαμβάνουν τους οδικούς άξονες, τις γέφυρες, τα τραμ και τον σιδηρόδρομο. Συμβάσεις μεταφορών, όπως αποδεικνύονται, έχουν λιγοστέψει τα τελευταία έτη, χωρίς διαπραγματεύσεις καθόλου το έτος 2008.

Η υγεία είναι ο επόμενος μεγαλύτερος τομέας τα τελευταία 20 έτη με τις συμβάσεις ύψους 14.400.000.000 £, το 22% του συνόλου. Προγράμματα έχουν στραφεί στην ανάπτυξη των νοσοκομείων με τις περισσότερες συμβάσεις υπογεγραμμένες τα πρόσφατα έτη. Τα μεγαλύτερα προγράμματα υγείας έχουν συμπεριλάβει νοσοκομεία στο Λονδίνο, το Μπέρμιγχαμ και το Μάντσεστερ. Η υγεία ακολουθείται από την εκπαίδευση 11.300.000.000 £, την άμυνα 9.300.000.000 £ και τη στέγαση 6.400.000.000 £. Η άμυνα ήταν ο μεγαλύτερος τομέας το 2008, με τέσσερις συμβάσεις που συμπληρώνουν συνολικά 3.300.000.000 £. Συνολικά καταλαμβάνει 7 από τα

Πίνακας 9. Ανάλυση Συμβολαίων Ιδιωτικής Πρωτοβουλίας Χρηματοδότησης ανά Τομέα

Ηνωμένο Βασίλειο, Ανάλυση Συμβολαίων PFI/PPP ανά Τομέα								
Υπογεγραμμένα Συμβόλαια, σε εκατομμύρια £								
Τομέας	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Συγκεντρωτικά % Μεριδίο	
							1987-2008	1987-2008
Μεταφορές	442	457	403	292	497	---	16605	25.2
Υγεία	707	2681	992	3020	1911	587	14435	21.9
Εκπαίδευση	373	575	1146	2434	2415	2076	11344	17.2
Άμυνα	775	121	600	1800	1000	3291	9312	14.1
Στέγαση	332	718	443	1455	616	14	6430	9.8
Τηλεπικοινωνίες	60	25	540	---	490	---	2672	4.1
Διαχείριση Αποβλήτων	343	300	---	575	314	98	2635	4.0
Διοικητικά Κτίρια	361	295	98	---	---	---	910	1.4
Αναπαλαίωση	---	---	---	---	---	450	450	0.7
Λοιπά Έργα	68	74	38	31	75	27	1145	1.7
Σύνολο	3461	5245	4261	9607	7318	6543	65938	100.0

Πηγή : Public Private Finance

13 μεγαλύτερα προγράμματα, που υπογράφηκαν από το έτος 2003. Αυτά περιλαμβάνουν το έργο στρατηγικά αεροσκάφη μεταφοράς καυσίμων που υπογράφηκε το έτος 2008, ένα πρόγραμμα στέγασης, παροχή υπηρεσιών θαλάσσιων σκάφων, όπως το Skynet 5, καθώς και άλλα στρατιωτικά οχήματα προηγμένης μελλοντικής τεχνολογίας.

Μια ιδιαιτερότητα της βρετανικής εμπειρίας είναι η πρόωρη εφαρμογή των σχεδίων ΣΔΙΤ στον τομέα της άμυνας, ο οποίος θεωρείται συχνά ως ένας από τους τομείς στους οποίους αναμένεται μεγαλύτερη αντίδραση στις Συμπράξεις Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα. Η μορφή PFI αναφέρθηκε για πρώτη φορά από το Υπουργείο Άμυνας το έτος 1995, και περίπου το έτος 1996 το PFI αναγγέλθηκε ως αναγνωρισμένο μέρος της προσπάθειας του Υπουργείου για την αύξηση της αποδοτικότητας και της ανταποδοτικής αξίας. Το Υπουργείο ίδρυσε μια μονάδα PFI και προσδιόρισε έξι τομείς οι οποίοι περιλαμβάνουν PFI και είναι η κατάρτιση, ο εξοπλισμός, η ιδιοκτησία και η στέγαση, οι υπηρεσίες υποστήριξης, οι επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας και η τεχνολογία των πληροφοριών. Μέχρι το έτος 2004, το Υπουργείο είχε υπογράψει 52 συμβάσεις PFI με μια κύρια αξία 4.300.000.000 £. Το Υπουργείο υποστηρίζει ότι οι ΣΔΙΤ προσφέρουν τη μείωση κόστους της τάξης του 5% ως 40% , εντούτοις, η αξιοπιστία τέτοιων ισχυρισμών είναι ακόμα υπό αμφισβήτηση από τους μελετητές και τους σχολιαστές και το εν λόγω ζήτημα αποτελεί ερευνητέο αντικείμενο. Οι τηλεπικοινωνίες/ΤΠ και η διαχείριση των στερεών/υγρών αποβλήτων κάθε μια με αξία των συμβάσεων περίπου 2.600.000.000 £. Η διαχείριση των αποβλήτων έχει αποτελέσει το κύριο αντικείμενο των συμβάσεων στο τμήμα που καλύπτει τα περιβαλλοντικά ζητήματα. Μερικοί τομείς έχουν αποδειχθεί ότι είναι πιο κατάλληλοι από άλλους για την υιοθέτηση των ΣΔΙΤ. Συγκεκριμένα, η βρετανική εμπειρία δείχνει ότι η χρήση των ΣΔΙΤ για τη βελτίωση της απόδοσης της εθνικής υγειονομικής υπηρεσίας έχει παραγάγει θετικά αποτελέσματα, επιτρέποντας μια γρηγορότερη και φτηνότερη παράδοση των πολύ αναγκαίων υπηρεσιών και εγκαταστάσεων. Το ίδιο ισχύει για την παροχή σχολικών κτιρίων. Αντίθετα, οι ΣΔΙΤ στον τομέα της τηλεπικοινωνίας έχουν παραγάγει αρκετά παραπλανητικά αποτελέσματα μέχρι σήμερα. Ο γρήγορος ρυθμός της αλλαγής του εν λόγω τομέα, που επιταχύνεται περαιτέρω από την τεχνολογική σύγκλιση και από ένα μίγμα της συνέχισης και της αποδιοργανωτικής καινοτομίας, δε μπορεί να γίνει εύκολα κατανοητός στο εκ των προτέρων σχέδιο των συμφωνιών ΣΔΙΤ. Συγκεκριμένα, στον τομέα της τηλεπικοινωνίας ο καθορισμός των μακροπρόθεσμων αποτελεσμάτων είναι μετά βίας εφικτός στην πράξη, και η μέση διάρκεια των συμφωνιών ΣΔΙΤ παρακωλύει τη δυνατότητα του δημόσιου συμβαλλόμενου μέρους να ελέγξει και να εξασφαλίσει την ποιότητα των υπηρεσιών σε ολόκληρη τη διάρκεια της σύμβασης.

2.5.4 Μερικά διδάγματα που μπορούν να αντληθούν από τη βρετανική εμπειρία

Το πρώτο δίδαγμα που προκύπτει αφορά στην επιλογή των παραμέτρων που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της οικονομικής αποδοτικότητας (η αναλογία οφέλους-κόστους) που παρέχονται από ένα πρόγραμμα PPPs/PFI. Από αυτήν την σκοπιά, η Δημόσια Συγκριτική Κοστολόγηση (Public Sector Comparator – PSC) έχει παρουσιάσει ένα σύνολο ανεπαρκειών λόγω της περιορισμένης δυνατότητάς του να λάβει υπόψη τα ποιοτικά στοιχεία. Δεύτερον, η βρετανική εμπειρία αποκαλύπτει ότι οι ΣΔΙΤ υπερέχουν σημαντικά της κλασικής δημόσιας σύμβασης κατά τη διάρκεια των φάσεων σχεδιασμού και κατασκευής, επιτυγχάνοντας κατά συνέπεια υψηλή ανταποδοτική αξία. Αντίθετα, παρουσιάζουν μερικές σημαντικές αδυναμίες κατά τη φάση λειτουργίας. Αυτό οφείλεται κυρίως σε αποτυχίες στη διαχείριση των συμβάσεων από το δημόσιο συμβαλλόμενο μέρος: μια συνηθισμένη αποτυχία που παρατηρείται είναι η ανεπαρκής μεταφορά γνώσης μεταξύ της ομάδας του ΙΦΣ και του Φορέα που εκμεταλλεύεται το έργο, η οποία τελικά οδηγεί στην εμφάνιση των προβλημάτων «κινδύνου συμπεριφοράς» από την πλευρά του ιδιωτικού συμβαλλόμενου μέρους. Η έλλειψη γνώσης καθορίζει την εμφάνιση ενός ρήγματος στη συνοχή της δημόσιας διαχείρισης των συμβάσεων ΣΔΙΤ, στέλνοντας κατά συνέπεια δυσανάγνωστα σήματα στον Ιδιωτικό Τομέα και μειώνοντας τη δυνατότητα του δημόσιου συμβαλλόμενου μέρους να ελέγξει τη σωστή εφαρμογή της σύμβασης. Τέλος, η βρετανική εμπειρία δίνει έμφαση στην ανάγκη να αυξηθούν τα μέσα για την αποτελεσματική παρακολούθηση και την επιρροή της απόδοσης του Ιδιωτικού Τομέα. Για το λόγο αυτό, ουσιαστικές κυρώσεις, καθώς και το αναγκαίο πλαίσιο διατάξεων μέτρησης της απόδοσης και μείωσης της πληρωμής πρέπει να σχεδιαστούν και να εφαρμοστούν προσεκτικά. Και το σημαντικότερο, η λήξη της σύμβασης πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπόψη.

2.5.5 Μελλοντική Εκτίμηση

Καθώς η Ευρώπη έχει εισαχθεί σε μία περίοδο πιο αργής ανάπτυξης, εάν όχι ύφεσης σε μερικές χώρες, οι ΣΔΙΤ προσφέρουν ίσως τη μόνη λύση για τον περιορισμένο προϋπολογισμό των εθνικών κυβερνήσεων που είναι σε θέση κατ' αυτόν τον τρόπο να εξετάσουν τα ουσιαστικά ελλείμματα υποδομής τους σε παρόντα χρόνο, με άμεση συνέπεια για το μέλλον να καθίσταται αυτός ο μηχανισμός απόδοσης ως αναμφισβήτητα ελπιδοφόρος. Δεδομένου ότι οι αγορές στην Ευρώπη ωριμάζουν και οι εθνικές κυβερνήσεις όλο και περισσότερο αναγνωρίζουν την αξία των ΣΔΙΤ ως εργαλείο για την

βελτίωση της αποτελεσματικότητας στον κλάδο των δημόσιων υπηρεσιών, σε αντιδιαστολή με το να είναι απλά μια λύση χρηματοδότησης, το μοντέλο ΣΔΙΤ θα καθοριστεί περαιτέρω και θα αναπτυχθεί, και σε αυτή τη διαδικασία θα αντιμετωπίσει πολλές από τις επικρίσεις εναντίον του. Τελικά, θα μπορούσε να είναι μια σταδιακή αλλαγή νοοτροπίας, από το δημόσιο σκεπτικισμό για το εάν το ιδιωτικό κέρδος πρέπει να προέλθει από την παροχή δημόσιων υπηρεσιών, σε μια ευρεία ανησυχία για το εάν και κατά πόσο οι δημόσιες υπηρεσίες μπορούν να παρέχονται με ανταποδοτική αξία, χωρίς το όφελος του κλάδου του Ιδιωτικού Τομέα (Contributors from 25 jurisdictions, 2008).

2.6 Γαλλία

Η Γαλλία είναι από τις πρώτες χώρες που κατασκευάστηκαν δημόσια έργα με τη μέθοδο της παραχώρησης. Στα μέσα του 17ου αιώνα κατασκευάστηκε το Canal du Midi που συνδέει τον Ατλαντικό ωκεανό με τη Μεσόγειο Θάλασσα. Κατά την διάρκεια του 19ου αιώνα και το πρώτο μισό του 20ού αιώνα έγιναν πολλά έργα ΣΔΙΤ στους τομείς της ύδρευσης και της αποχέτευσης. Με την εμπειρία από τα έργα ΣΔΙΤ δημιουργήθηκε ένα θεσμικό πλαίσιο για την προώθηση συμβάσεων ΣΔΙΤ. Αυτό το νομικό πλαίσιο υιοθετήθηκε και από χώρες των οποίων η νομοθεσία βασίζεται στη γαλλική για την ανάπτυξη υπηρεσιών όπως η διαχείριση απορριμμάτων και οι δημόσιες συγκοινωνίες. Την ίδια περίοδο στη Γαλλία εκτελέστηκαν έργα όπως το σιδηροδρομικό δίκτυο και το δίκτυο ηλεκτροδότησης με τη μέθοδο της σύμβασης παραχώρησης. Μετά τον 2ο παγκόσμιο πόλεμο η διαχείριση αρκετών από τα έργα που είχαν κατασκευαστεί με συμβάσεις ΣΔΙΤ επεστράφησαν στο δημόσιο. Επιπλέον έγιναν αρκετά έργα υποδομών, όπως αυτοκινητόδρομοι, από εταιρίες που ελέγχονταν και χρηματοδοτούνταν από το δημόσιο, με παράλληλη χρήση διοδίων.

Οι συμβάσεις παραχώρησης είναι μία από τις μορφές παραχώρησης της διαχείρισης δημόσιων υπηρεσιών. Η άλλη σημαντική μορφή είναι η μίσθωση (Franchise) στο οποίο η λειτουργία και η συντήρηση αναλαμβάνεται από τον ιδιωτικό φορέα ο οποίος αναλαμβάνει και το ρίσκο της ζήτησης ενώ οι παρεχόμενες υπηρεσίες πρέπει να πληρούν κάποια κριτήρια. Όμως στην μίσθωση το κόστος κατασκευής το αναλαμβάνει το δημόσιο το οποίο κρατάει και την κυριότητα των υποδομών. Είναι πιθανό με τη λήξη της σύμβασης ενός έργου παραχώρησης να γίνει ένα συμβόλαιο μίσθωσης.

Η Γαλλία ξεκίνησε τη χρήση ΣΔΙΤ για επενδύσεις σε κοινωνικές υποδομές το 2002 και αφορά έργα κυρίως στον τομέα υγείας και για φυλακές. Το 2007 ήταν σε εξέλιξη ένα

πρόγραμμα ΣΔΙΤ για φυλακές συνολικού προϋπολογισμού 1,3 δισεκατομμύρια ευρώ και ένα πρόγραμμα για νοσοκομεία προϋπολογισμού 1,4 δισεκατομμύρια ευρώ. Το νομικό πλαίσιο για τις ΣΔΙΤ ψηφίστηκε το 2004. Γίνονται νέα οδικά έργα με συμβάσεις παραχώρησης ενώ πωλούνται Franchises για την διαχείριση υφιστάμενων κρατικών αυτοκινητοδρόμων στους οποίους χρησιμοποιούνται διόδια.

2.7 Ισπανία

Οι συμβάσεις παραχώρησης στην Ισπανία για δρόμους με διόδια ξεκίνησαν τον 19ο αιώνα όταν γέφυρες και σιδηροδρομικές γραμμές κατασκευάστηκαν από ιδιώτες επενδυτές. Το 1967 ξεκίνησε το πρώτο πρόγραμμα στην Ευρώπη κατασκευής αυτοκινητοδρόμων με ιδιωτικά κεφάλαια. Έως το 1976 είχαν υπογραφεί 15 συμβάσεις παραχώρησης και καλύπτουν 1500 χλμ αυτοκινητοδρόμων. Αρκετές από τις συμβάσεις δεν ήταν βιώσιμες οικονομικά και επεστράφησαν στο δημόσιο. Άλλες κάλυψαν ολόκληρο το χρονικό πλάνο της σύμβασης (τυπικά 30 χρόνια) και τώρα έχουν επιστραφεί στο δημόσιο. Τα τελευταία χρόνια η περιορισμένη οικονομική δυνατότητα του κράτους για δημόσιες επενδύσεις έχει οδηγήσει σε πολλές νέες συμβάσεις παραχώρησης. Από το 1998 έως και το 2003 υπογράφηκαν 22 έργα ΣΔΙΤ που αφορούν αυτοκινητοδρόμους συνολικού προϋπολογισμού πάνω από 6 δισεκατομμύρια ευρώ. Ο νόμος για τις συμβάσεις παραχώρησης του 1972 αφορούσε κυρίως έργα αυτοκινητοδρόμων. Ο νέος νόμος για τις ΣΔΙΤ του 2003 αφορά όλους τους τύπους συμβάσεων ΣΔΙΤ περιλαμβανομένων και μη ανταποδοτικών έργων. Το 2007 το 20% των ισπανικών επενδύσεων σε δημόσια έργα αφορούσε έργα ΣΔΙΤ.

Λόγω του ισπανικού συστήματος διακυβέρνησης υπάρχει μικρή κρατική κατεύθυνση σε θέματα ΣΔΙΤ. Τα έργα ΣΔΙΤ αναπτύσσονται από κάθε τοπική αυτόνομη κυβέρνηση ανεξάρτητα ενώ δεν υπάρχει ένα κέντρο εμπειρίας όπως στις περισσότερες χώρες.

Η διαδικασία διαπραγματεύσεων και δημοπρασίας είναι γρήγορη και έχει χαμηλό κόστος. Λέγεται ότι τα κόστη διαπραγματεύσεων είναι το ένα δέκατο του αντίστοιχου κόστους αντίστοιχων βρετανικών έργων και ότι γίνονται σε σημαντικά λιγότερο χρόνο. Σημαντικός παράγοντας για το μικρότερο κόστος και χρόνο των διαπραγματεύσεων είναι ότι γίνεται σημαντική προετοιμασία από τον δημόσιο τομέα. Ο δημόσιος τομέας κάνει προκαταρκτική μελέτη και σχεδιασμό, μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων και προκαταρκτικές επαφές με την αγορά και τους χρηματοδότες πριν ξεκινήσουν οι διαπραγματεύσεις. Αυτό το χαρακτηριστικό διαφοροποιεί αρκετά τις ΣΔΙΤ στην Ισπανία

σε σχέση με άλλες χώρες όπως η Ελλάδα και η Μεγάλη Βρετανία στις οποίες όλες οι φάσεις του έργου (από την προκαταρκτική σχεδίαση έως την λειτουργία) εκτελούνται από τον ανάδοχο του έργου.

Η Ισπανική αγορά των ΣΔΙΤ κυριαρχείται από μεγάλες κατασκευαστικές εταιρίες. Ως χρηματοδότες λειτουργούν τράπεζες οι οποίες συνδέονται στενά με τις κατασκευαστικές εταιρίες. Η Ισπανική αγορά των ΣΔΙΤ είναι κλειστή σε ξένους επενδυτές. Όπως και στην Αυστραλία, η μεγάλη εμπειρία των κατασκευαστικών εταιριών σε οδικά έργα με διόδους τους έχει δώσει τη δυνατότητα να προχωρήσουν σε επενδύσεις και σε άλλες χώρες.

2.8 Η ανάπτυξη των προγραμμάτων ΣΔΙΤ σε διεθνές επίπεδο

Στις περισσότερες χώρες παρατηρείται παρόμοια πορεία που οδήγησε στην δημιουργία των ΣΔΙΤ. Συνήθως οι συμπράξεις ξεκινούν με συμφωνίες για την κατασκευή, συντήρηση και λειτουργία δρόμων, τούνελ ή γεφυρών με τη χρήση διοδίων. Το ίδιο συνέβη και στην Ελλάδα, με τις συμβάσεις παραχώρησης για την Αττική οδό, τη γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου και το αεροδρόμιο Ελ. Βενιζέλος οι οποίες αποτέλεσαν τον προπομπό του σύγχρονου νομικού πλαισίου για τις ΣΔΙΤ. Αυτός ο τρόπος κατασκευής δημόσιων έργων γίνεται εύκολα αποδεκτός καθώς πρόκειται για αυτοχρηματοδότηση των έργων με μικρή ή μηδενική συμμετοχή του δημοσίου στην αρχική επένδυση.

Τα σύγχρονα έργα ΣΔΙΤ τείνουν να αλλάξουν κατεύθυνση προχωρώντας σε επόμενο επίπεδο, στη κατασκευή δηλαδή μη ανταποδοτικών έργων που αφορούν υποδομές όπως σχολεία, νοσοκομεία, φυλακές ή κτίρια δημόσιων υπηρεσιών. Αυτού του τύπου τα έργα είναι πιο ποικιλόμορφα και για να είναι αποδοτικά για το δημόσιο πρέπει να παρακολουθούνται στενά. Σε αρκετές χώρες για να υπάρχει επαρκής έλεγχος φτιάχνονται ειδικές επιτροπές ή υπηρεσίες για τα έργα ΣΔΙΤ και κάποιο ειδικό νομικό πλαίσιο.

Σύμφωνα με τη διεθνή εμπειρία, ορισμένα γενικά χαρακτηριστικά μίας επιτυχούς ΣΔΙΤ συνοψίζονται παρακάτω (Yescombe, 2007):

- Πολιτική βούληση
- Επαρκές νομικό πλαίσιο

- Επένδυση υψηλού αρχικού κόστους και ανάγκη συμφωνίας για συντήρηση και λειτουργία μακράς διάρκειας, ώστε να μπορεί να εφαρμοστεί οικονομική μελέτη κύκλου ζωής
- Έργο με ικανό μέγεθος ώστε το κόστος της διαπραγμάτευσης και της σύναψης συμφωνίας να είναι αρκετά μικρότερο από το κόστος του έργου
- Εγκαταστάσεις που παρέχουν πλήρως καθορισμένες υπηρεσίες για τις οποίες θα υπάρχει εξασφαλισμένη ζήτηση για αρκετά χρόνια, δεδομένης της μειωμένης ευελιξίας του ιδιωτικού φορέα για αλλαγές στην επένδυση σε περίπτωση μειωμένης ζήτησης
- Λογική και συνεχής ακολουθία νέων έργων ώστε να συμφέρει τους ιδιωτικούς φορείς να επενδύσουν σε χρόνο, χρήμα και τεχνογνωσία για την διεκδίκηση και ανάληψη νέων έργων
- Επαρκής ικανότητα του δημόσιου τομέα ώστε να διαχειρίζεται αποτελεσματικά τα προγράμματα ΣΔΙΤ συνολικά καθώς επίσης και κάθε ένα έργο ξεχωριστά.

Ο δημόσιος φορέας στις περισσότερες χώρες έχει δημιουργήσει μία υπηρεσία η οποία παρέχει τεχνική υποστήριξη σε κάθε υπουργείο ή άλλο δημόσιο φορέα που επιθυμεί να φτιάξει ένα έργο ΣΔΙΤ. Στην Ελλάδα η αντίστοιχη υπηρεσία είναι η ειδική γραμματεία για τις ΣΔΙΤ. Συνήθως αυτή η υπηρεσία υπάγεται στο υπουργείο οικονομικών της κάθε χώρας.

Απαιτείται συνεργασία αρκετών εξειδικευμένων τομέων για ένα έργο ΣΔΙΤ, ενώ η ανάθεσή του είναι αρκετά πιο πολύπλοκη από τη συμβατική ανάθεση δημόσιων έργων. Γι' αυτόν το λόγο δημιουργείται η ειδική υπηρεσία για τις ΣΔΙΤ και συνήθως περιλαμβάνει ειδικούς από διάφορους τομείς (οικονομολόγους, νομικούς, μηχανικούς, ειδικούς στη δημόσια διοίκηση κ.ά.), κατά προτίμηση με εργασιακή εμπειρία και από τον δημόσιο και από τον ιδιωτικό τομέα.

Οι λειτουργίες της ειδικής υπηρεσίας για τις ΣΔΙΤ συνήθως περιλαμβάνουν (Yescombe, 2007):

- Ανάπτυξη του νομικού πλαισίου
- Έκδοση εγχειριδίων για τις συμπράξεις
- Εκπαίδευση
- Ανάπτυξη πιλοτικών έργων για τον έλεγχο των μοντέλων ΣΔΙΤ

- Συνεχής παροχή τεχνικών συμβουλών και υποστήριξη σε κάθε έργο ξεχωριστά
- Συγκέντρωση στοιχείων για τα έργα πριν και μετά την εκτέλεσή τους και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων
- Οργάνωση μίας ενιαίας στρατηγικής από ολόκληρο το δημόσιο τομέα
- Συντονισμός των έργων ΣΔΙΤ ώστε να μην υπάρχουν σε μικρό χρονικό διάστημα πολλά έργα ΣΔΙΤ
- Οργάνωση της «αγοραστικής δύναμης» του δημοσίου ώστε να κατασκευάζει τα έργα με τους καλύτερους δυνατούς όρους.

Είναι σημαντικό η ειδική υπηρεσία για τις ΣΔΙΤ να έχει και διοικητική ισχύ, δηλαδή να μην λειτουργεί μόνο σαν σύμβουλος. Αυτό είναι απαραίτητο επειδή στα περισσότερα έργα εμπλέκονται πολλοί φορείς, ενώ η ειδική υπηρεσία για τις ΣΔΙΤ μπορεί να παρακάμπτει αυτή τη γραφειοκρατία.

Οι ειδικές υπηρεσίες για τις ΣΔΙΤ υπάρχουν κυρίως για να συμπληρώνουν και όχι να υποκαθιστούν τους εξωτερικούς συμβούλους του δημοσίου. Όμως, υπάρχουν και εναλλακτικά μοντέλα (Yescombe, 2007), όπως στην Ιρλανδία όπου το 2003 δημιουργήθηκε η Εθνική Υπηρεσία Επενδύσεων (National Development Finance Agency – NDFΑ), ενώ ήδη προϋπήρχε υπηρεσία αντίστοιχη αυτών που περιγράψαμε παραπάνω. Η NDFΑ, εκτός των άλλων αρμοδιοτήτων της, είναι ο αποκλειστικός οικονομικός σύμβουλος του δημοσίου τομέα. Ένας από τους λόγους δημιουργίας μίας τέτοιας υπηρεσίας είναι να αποκτήσει εμπειρία ο δημόσιος τομέας σε έργα ΣΔΙΤ.

Όσον αφορά την Ευρωπαϊκή Ένωση σύμφωνα με το Πράσινο Βιβλίο (2004) «Οι δημόσιες αρχές των κρατών μελών πολλές φορές έχουν χρησιμοποιήσει ρυθμίσεις ΣΔΙΤ για την υλοποίηση σχεδίων υποδομής, ιδίως στους τομείς των μεταφορών, της δημόσιας υγείας, της παιδείας και της δημόσιας ασφάλειας. Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, έχει αναγνωριστεί ότι η χρησιμοποίηση ΣΔΙΤ θα μπορούσε να συμβάλει στην υλοποίηση διευρωπαϊκών δικτύων μεταφορών, υλοποίηση η οποία έχει καθυστερήσει πάρα πολύ κυρίως λόγω ανεπαρκών επενδύσεων. Στο πλαίσιο της πρωτοβουλίας για την ανάπτυξη, το Συμβούλιο ενέκρινε μια σειρά μέτρων με σκοπό την αύξηση των επενδύσεων στις υποδομές του διευρωπαϊκού δικτύου και στον τομέα της καινοτομίας, καθώς και στην έρευνα και στην ανάπτυξη, ιδίως με την εφαρμογή ρυθμίσεων για τις ΣΔΙΤ».

2.9 Το νομικό πλαίσιο σε διεθνές επίπεδο

Οι συμβάσεις παραχώρησης απαιτούν πάντα ή την ψήφιση κάποιων συγκεκριμένων νόμων για κάθε έργο (όπως με την Αττική Οδό στην Ελλάδα) ή την ύπαρξη νομικού πλαισίου μέσα στο οποίο θα υπάγονται τα έργα ώστε να έχει το δικαίωμα ο ιδιωτικός φορέας να έχει έσοδα για την παροχή υπηρεσιών. Σε χώρες όπου το νομικό τους σύστημα βασίζεται στο βρετανικό οι ΣΔΙΤ αντιμετωπίζονται ως κυβερνητικές συμβάσεις, χωρίς να απαιτείται συγκεκριμένο νομικό πλαίσιο, ενώ σε χώρες όπου το νομικό τους σύστημα βασίζεται στο γαλλικό συνήθως χρειάζεται ειδική νομοθεσία για τις ΣΔΙΤ, όπως συμβαίνει και με τις συμβάσεις παραχώρησης (Yescombe, 2007).

Στην Γαλλία για παράδειγμα, φτιάχτηκε συγκεκριμένος νόμος για τις ΣΔΙΤ ώστε να αντιμετωπισθούν εμπόδια όπως (Yescombe, 2007):

- Η απαίτηση σύναψης ανεξάρτητων συμβάσεων για την κατασκευή και τη συντήρηση των έργων
- Η απαγόρευση της αναβαλλόμενης πληρωμής των δημόσιων έργων (δηλαδή της πληρωμής των έργων αρκετά μετά την ολοκλήρωσή τους)
- Περιορισμοί στην ανάληψη του ελέγχου δημόσιων υποδομών από ιδιώτες

Τα τελευταία χρόνια αρκετές χώρες έχουν φτιάξει ή τροποποιήσει το νομικό πλαίσιο για τις ΣΔΙΤ. Η Ιταλία το 2002, το Βέλγιο, η Πορτογαλία και η Ισπανία το 2003, η Βραζιλία και η Γαλλία το 2004 και η Ελλάδα, η Νότιος Κορέα, η Πολωνία και η Ρωσία το 2005 (Yescombe, 2007). Αρκετές πολιτείες των ΗΠΑ έχουν επίσης πρόσφατα δημιουργήσει ή τροποποιήσει το νομοθετικό τους πλαίσιο για παραχωρήσεις αυτοκινητοδρόμων.

Υπάρχουν σημαντικά πλεονεκτήματα για τις κυβερνήσεις από τη δημιουργία νομοθετικού πλαισίου, είτε πρόκειται για συμβάσεις παραχώρησης είτε για ΣΔΙΤ. Προσφέρει τη δυνατότητα στις κυβερνήσεις (Yescombe, 2007):

- ✓ Να επιβεβαιώσει την πολιτική βούληση μέσω της νομοθετικής ρύθμισης
- ✓ Να ξεκαθαρίσει τις αρμοδιότητες του κάθε κρατικού φορέα
- ✓ Να αποσαφηνίσει τη διαδικασία ανάθεσης νέων έργων
- ✓ Να οριοθετηθεί η δυνατότητα των δημόσιων φορέων στην ανάληψη κινδύνων
- ✓ Να παρέχει στις δημόσιες αρχές μία διαδικασία ώστε να μπορούν να γίνουν αλλαγές στις προδιαγραφές ενός έργου (εφόσον χρειαστεί) και τον τρόπο αποζημίωσης του ιδιώτη για επιπλέον εργασίες

- ✓ Να τεθούν τα δικαιώματα και οι υποχρεώσεις του ιδιώτη σε περίπτωση διακοπής της σύμπραξης, είτε από επιλογή του ιδιώτη είτε επειδή το κράτος θέλει να αναλάβει τη διαχείριση του έργου
- ✓ Να δοθούν εγγυήσεις στους δανειστές
- ✓ Εάν χρειάζεται, να υπάρχει πρόβλεψη για κίνητρα ώστε οι ιδιώτες να αναλάβουν το έργο, όπως φορολογικά κίνητρα.

Όταν οι ΣΔΙΤ αντιμετωπίζονται ως απλές συμβάσεις και όχι μέσω ενός ειδικού νομικού πλαισίου υπάρχει μεγαλύτερη ευελιξία. Επειδή όμως κάποια βασικά στοιχεία είναι κοινά σε όλες τις συμβάσεις είναι χρήσιμο να γίνει μία προτυποποίηση αυτών. Έτσι θα μειώνεται ο χρόνος και το κόστος των διαπραγματεύσεων για το έργο. Τέτοια στοιχεία είναι:

- Απαίτηση να ολοκληρωθούν οι εγκαταστάσεις στην συμφωνημένη ποιότητα σε ορισμένο χρόνο παράδοσης
- Δυνατότητα του δημοσίου να παρακολουθεί τον σχεδιασμό και την κατασκευή
- Υποχρεώσεις του δημοσίου σε σχέση με τη κατασκευή
- Δυνατότητα του δημοσίου να μεταβάλλει τα τεχνικά χαρακτηριστικά του έργου
- Περιορισμός στην δυνατότητα μεταβίβασης μετοχικού κεφαλαίου ή της ιδιοκτησίας της κατασκευάστριας εταιρίας
- Υποχρέωση για ασφάλιση του έργου καθώς επίσης και χρήσης ασφαλών μεθόδων εργασίας
- Δυνατότητα παραλαβής του έργου νωρίτερα από το δημόσιο σε περίπτωση ανάγκης
- Συντήρηση και λειτουργία του έργου για μεγάλο διάστημα και πρόβλεψη για παράδοση του έργου στο δημόσιο με την λήξη της ΣΔΙΤ
- Αποζημίωση του ιδιωτικού τομέα σε περίπτωση όπου η σύμπραξη λήξει νωρίτερα εξαιτίας κινδύνων που έχει αναλάβει το δημόσιο

Το τελικό αποτέλεσμα ενός συστήματος προτυποποίησης των συμβάσεων μοιάζει με τη δημιουργία ειδικού νομικού πλαισίου που εφαρμόζεται σε άλλες χώρες, είναι όμως πιο ευέλικτο. Επιπλέον, το σύστημα προτυποποίησης δημιουργεί εμπιστοσύνη και στους υποψήφιους αναδόχους και στους χρηματοδότες ενώ επιταχύνει τις διαδικασίες σύναψης συμφωνίας για ΣΔΙΤ.

Κάποιες παράμετροι για έργα ΣΔΙΤ είναι ειδικές ανάλογα με το είδος του έργου. Για παράδειγμα, συντρέχουν διαφορετικοί κίνδυνοι και ιδιαιτερότητες σε έναν αυτοκινητόδρομο και σε ένα σχολικό συγκρότημα. Όμως, για όλους τους αυτοκινητόδρομους και για όλα τα σχολεία κάποιες ορισμένες παράμετροι είναι κοινές και γίνεται και σε αυτές κάποια προτυποποίηση.

Στον πίνακα 10 παρουσιάζεται η ανάπτυξη της νομοθεσίας από την Ευρωπαϊκή Ένωση και στον πίνακα 11 παρουσιάζεται η ανάπτυξη νομοθεσίας και η ύπαρξη ειδικών επιτροπών σε κάθε μία από τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Πίνακας 10. Χρονικό δραστηριοτήτων της Ε.Ε. επί της νομοθεσίας για ΣΔΙΤ

Έτος	Δράση	Πηγή
1993	Λευκό Βιβλίο για την ανάπτυξη, την ανταγωνιστικότητα και την εργασία	COM(93)700
1997	ΣΔΙΤ και θέματα Χρηματοδότησης Διευρωπαϊκών Δικτύων (TEN-Tα) Kinnock Report	COM(97)453
2000	Συμπεράσματα της Επιτροπής σε ερμηνευτικά θέματα επί της Κοινωνικής Νομοθεσίας	OJEC (2000/C 121/02)
2000	Προτάσεις επί της νομοθεσίας του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, που αφορούν την συντονισμένη προώθηση της συνεργασίας, σε θέματα μεταφορικών δικτύων	COM(2000)5
2001	Λευκό Βιβλίο της Ευρωπαϊκής μεταφορικής πολιτικής για το 2010	COM(2001)0370
2002	Δομώντας μια σταθερή βάση σε θέματα ΣΔΙΤ. Παραδείγματα εργασίας και επισημάνσεις	COM(2001)0370
2003	Κατευθυντήριες γραμμές για μια επιτυχημένη Σύμπραξη Δημοσίου και Ιδιωτικού τομέα, σε	DG Regional Policy

θέματα περιφερειακής πολιτικής		
Έτος	Δράση	Πηγή
2003	Ευρωπαϊκή πρωτοβουλία για την ανάπτυξη, "Επενδύοντας σε δίκτυα και τεχνογνωσία για πρόοδο και ανάπτυξη"	COM(2003) 690 final
2003	Προτάσεις του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου επί της συζήτησης No 1692/96/EC, για την ανάπτυξη των ευρωπαϊκών δικτύων μεταφορών	COM(2003) 564 Adopted on April 2004
2003	Τροποποίηση της διάταξης (EC) No 2236/95 για θέματα Ευρωπαϊκών δικτύων	Adopted on 30 March 2004 – awaiting publication in OJEC COM(2003) 561
2003	Ανάπτυξη του διευρωπαϊκού δικτύου: Καινοτομία και λειτουργικές λύσεις, προτάσεις και ο διάλογος για τη διαλειτουργικότητα	COM(2003) 132 final
2004	Μελέτη για τα διευρωπαϊκά δίκτυα (Van Miert Report)	DG Transport
2004	Προτάσεις της Eurostat επί των μεθόδων των ΣΔΙΤ	CMFB and Eurostat news release (Stat/04/18) February 2004
2004	Νέες διεθνείς προοπτικές – Ανταγωνιστικός Διάλογος	Adopted in February and awaiting publication in OJEC
2004	Πράσινο Βιβλίο της Επιτροπής σχετικά με τις Συμπράξεις δημοσίου και ιδιωτικού τομέα και το κοινοτικό δίκαιο των δημοσίων συμβάσεων και των συμβάσεων παραχώρησης	

Πηγή: Ευρωπαϊκή Επιτροπή

Πίνακας 11. Εξέλιξη της νομοθεσίας στον τομέα των ΣΔΙΤ στην Ε.Ε.

Κράτη μέλη	Μονάδα ΣΔΙΤ	Νομοθεσία ΣΔΙΤ
Αυστρία	▲▲▲	-
Βέλγιο	▲	■
Κύπρος	-	-
Τσεχία	▲▲	■■
Δανία	▲▲	■
Εσθονία	▲	-
Φινλανδία	-	■
Γαλλία	▲	■■
Γερμανία	▲▲	■■
Ελλάδα	▲	■■■
Ουγγαρία	▲▲	■
Ιρλανδία	▲▲▲	■■■
Ιταλία	▲▲	■
Λετονία	▲▲	■
Λιθουανία	-	-
Λουξεμβούργο	-	-
Μάλτα	▲	-
Κάτω Χώρες	▲▲▲	-
Πολωνία	▲▲	■■
Πορτογαλία	▲▲	■■■

Σλοβακία	-	-
Σλοβενία	-	-
Ισπανία	-	■■■
Σουηδία	-	-
Ηνωμένο Βασίλειο	▲▲▲	-

Πηγή: Pricewaterhouse Coopers και ΕΤΕπ - 2005

Επεξηγήσεις:

- ▲ Ανάγκη εντοπισμού μονάδας ΣΔΙΤ και λήψης μέτρων (ή ύπαρξης μιας μόνο περιφερειακής μονάδας ΣΔΙΤ)
- ▲▲ Μονάδα ΣΔΙΤ υπό ίδρυση (ή ήδη έτοιμη αλλά με αποκλειστικά συμβουλευτικό ρόλο)
- ▲▲▲ Μονάδα ΣΔΙΤ έτοιμη (με ενεργό ρόλο στην προώθηση των ΣΔΙΤ)
- Νομοθετικές προτάσεις
- Γενική νομοθεσία στη φάση της κατάρτισης/ εν μέρει θεσπισμένη τομεακή νομοθεσία
- Θεσπισμένη γενική νομοθεσία

2.10 Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής

Παραδοσιακά ο ιδιωτικός τομέας έπαιζε πάντα σημαντικότερο ρόλο στην κατασκευή και λειτουργία δημόσιων υποδομών στις ΗΠΑ από ότι σε άλλες χώρες. Ο σημαντικότερος τομέας δραστηριοποίησης έργων ΣΔΙΤ είναι αυτή τη στιγμή η ύδρευση και αποχέτευση όπου το 15% των δημοτικών συστημάτων ύδρευσης και αποχέτευσης παρέχεται από έργα ΣΔΙΤ. Από τη δεκαετία του 1980 αναπτύσσονται συνεχώς και προγράμματα ιδιωτικών φυλακών. Στις συμβάσεις για ιδιωτικές φυλακές συνήθως μεταβιβάζεται η διαχείριση των υπαρχουσών φυλακών σε ιδιωτικές εταιρίες. Επιπλέον, αρκετές φορές τέτοιες εταιρίες κατασκευάζουν φυλακές με δικούς τους πόρους και στη συνέχεια τις

διαχειρίζονται. Το όφελος από τις ιδιωτικές φυλακές είναι η μείωση του κόστους για το δημόσιο. Οι επικριτές των ιδιωτικών φυλακών λένε ότι η μείωση του κόστους δεν οφείλεται τόσο στην καλύτερη διαχείριση όσο στο λιγότερο και χαμηλότερα αμειβόμενο προσωπικό.

Τα τελευταία 15 χρόνια υπάρχει ιδιαίτερη ανάπτυξη σε έργα που αφορούν τις μεταφορές. Κατά τον 19^ο αιώνα η κατασκευή δρόμων βασίστηκε σε μεγάλο βαθμό σε ιδιωτικά κεφάλαια και η χρήση διοδίων ήταν αρκετά διαδεδομένη. Οι ιδιωτικές επενδύσεις σε δρόμους και γέφυρες συνεχίστηκε στο πρώτο μισό του 20^{ου} αιώνα. Η χρήση διοδίων περιορίστηκε σημαντικά στα τέλη της δεκαετίας του 1950 με την ανάπτυξη ενός δικτύου αυτοκινητοδρόμων που χρηματοδοτήθηκε από την ομοσπονδιακή κυβέρνηση. Συνήθως η ομοσπονδιακή κυβέρνηση παρέχει το 80% του κόστους και για το υπόλοιπο 20% αναλαμβάνει να βρει τρόπο χρηματοδότησης η εκάστοτε πολιτεία. Σε αντίθεση με τις περισσότερες χώρες, η χρηματοδότηση των αυτοκινητοδρόμων στις ΗΠΑ προέρχεται από ειδικούς φόρους που επιβάλλονται στα καύσιμα και στα τέλη κυκλοφορίας των οχημάτων, επομένως η χρήση διοδίων απαγορευόταν σε ομοσπονδιακά χρηματοδοτούμενους δρόμους (με εξαίρεση τις σήραγγες και τις γέφυρες). Η αύξηση των απαιτήσεων για αυτοκινητοδρόμους είναι μεγαλύτερη από την αύξηση των εσόδων από τους ειδικούς φόρους με αποτέλεσμα στις αρχές της δεκαετίας του 1990 να αναζητηθούν τρόποι ιδιωτικής χρηματοδότησης αυτοκινητοδρόμων, κυρίως στις πολιτείες της Βιρτζίνια και της Καλιφόρνιας.

Το νομικό πλαίσιο για την κρατική χρηματοδότηση αυτοκινητοδρόμων ξεκίνησε να αλλάζει το 1991 οπότε επιτράπη η χρήση κρατικής χρηματοδότησης σε δρόμους εντός των πολιτειών (non Interstate) σε συνδυασμό με τη χρηματοδότηση μέσω διοδίων ή πολιτειακή (state) ή ιδιωτική χρηματοδότηση. Το 1995 επιτράπη η δημιουργία πολιτειακών τραπεζών για τις υποδομές οι οποίες διαχειρίζονται τις κρατικές πληρωμές για έργα χρηματοδοτούμενα από ιδιώτες. Από το 1998 ενθαρρύνθηκε από την κυβέρνηση η χρήση ιδιωτικών επενδύσεων κυρίως για μεγάλα οδικά έργα (με προϋπολογισμό πάνω από 100 εκατομμύρια δολάρια) προσφέροντας απευθείας ομοσπονδιακά δάνεια και εγγυήσεις που καλύπτουν έως και το 33% του προϋπολογισμού του έργου. Το 2005 η επιτροπή Safe, Accountable, Flexible, Efficient Transportation Equity Act (SAFETEA):

- Επέτρεψε τη χρήση διοδίων σε ομοσπονδιακούς αυτοκινητόδρομους για τη χρηματοδότηση της συντήρησης ή την κατασκευή νέων δρόμων

- Χαμήλωσε το όριο για το μέγεθος του έργου στα 50 εκατομμύρια δολάρια ώστε να μπορεί να λάβει δάνεια και εγγυήσεις από την ομοσπονδιακή κυβέρνηση
- Επέτρεψε την διαπραγμάτευση του αφορολόγητου μέχρι και 15 δισεκατομμύρια δολάρια ώστε να χρηματοδοτηθούν έργα ΣΔΙΤ.

Τα μεγάλα έργα αυτοκινητοδρόμων που έχουν ολοκληρωθεί έως και το 2007 παρουσιάζονται στον πίνακα 12. Από τον πίνακα αυτό, φαίνεται ότι παρόλα τα μέτρα που ενθαρρύνουν την επένδυση ιδιωτικών κεφαλαίων σε αυτοκινητοδρόμους, δεν έχει γίνει ιδιαίτερα μεγάλη πρόοδος. Το πρώτο σύγχρονο έργο ΣΔΙΤ στο χρησιμοποιήθηκαν και διόδια (Dulles Greenway στην Βιρτζίνια) αντιμετώπισε οικονομικά προβλήματα επειδή η κυκλοφορία ήταν αρκετά χαμηλότερη από τις προβλέψεις. Παρόμοια προβλήματα παρουσιάστηκαν στο επόμενο έργο της Βιρτζίνια, το Pocahontas Parkway και στο έργο South Carolina's Southern Connector. Δύο από τις σημαντικές αιτίες για τα οικονομικά προβλήματα αυτών των δρόμων ήταν η άρνηση των οδηγών να πληρώνουν διόδια και το γεγονός ότι αυτοί οι αυτοκινητόδρομοι αναμενόταν να φέρουν οικονομική ανάπτυξη στις περιοχές όπου διέρχονται, χωρίς όμως να συμβεί κάτι τέτοιο. Το πρώτο έργο της Καλιφόρνια, το SR-91, κατασκευάστηκε για την αποσυμφόρηση άλλων κεντρικών δρόμων και το πέτυχε. Όμως, επιστράφηκε το έργο στο δημόσιο επειδή ήταν πολύ στενοί οι περιορισμοί που αφορούσαν τον ανταγωνισμό με άλλους αυτοκινητόδρομους.

Πίνακας 12. Κυριότερα έργα αυτοκινητοδρόμων κατασκευής μέσω ΣΔΙΤ στις ΗΠΑ

Έργο	Πολιτεία	Έναρξη κατασκευής	Έναρξη λειτουργίας	Κόστος έργου σε εκατομμύρια δολάρια
Εθνική Οδός 91	Καλιφόρνια	1993	1995	126
Εθνική Οδός 125	Καλιφόρνια	2000	2007	722
Βόρεια Οδός 3	Μασαχουσέτη	1999	2006	385
Νότια Σύνδεση	Νότια Καρολίνα	1998	2001	217
Dulles Greenway	Βιρτζίνια	1993	1995	338
I-895 Pocahontas Parkway	Βιρτζίνια	1998	2002	377

Εκτός από την Βόρεια Οδό 3 όλα τα παραπάνω έργα πληρώνονται μέσω διοδίων

Πηγή: Yescombe, 2007

Η κατάσταση για τα έργα που διαχειρίζονται οι ιδιώτες άλλαξε το 2004, όταν άρχισε να πωλείται σε ιδιώτες η διαχείριση αυτοκινητοδρόμων που έχουν ήδη κατασκευαστεί (Franchise). Αυτές οι συμβάσεις δεν είναι ΣΔΙΤ με την κλασσική έννοια αφού οι ιδιώτες δεν επενδύουν κεφάλαια στην κατασκευή νέων υποδομών. Ο σκοπός αυτής της πώλησης είναι να έχει το δημόσιο έσοδα. Όσον αφορά την κυριότητα, το νομικό καθεστώς είναι όμοιο με ένα έργο ΣΔΙΤ που έχει μόλις ξεκινήσει να παρέχει υπηρεσίες. Η πρώτη τέτοια Franchise πώληση ήταν του Chicago Skyway στην τιμή των 1,8 δισεκατομμυρίων δολαρίων το 2004. Άλλο έργο που δόθηκε ως Franchise είναι το Dulles Greenway στην Βιρτζίνια (το οποίο όπως αναφέρθηκε παραπάνω κατασκευάστηκε ως έργο ΣΔΙΤ, αντιμετώπισε οικονομικά προβλήματα και επεστράφη

στο δημόσιο) που πουλήθηκε σε νέους επενδυτές το 2005 οι οποίοι θα έκαναν και έργα αναβάθμισης.

Σύμφωνα με την εμπειρία των πρώτων έργων ΣΔΙΤ στις ΗΠΑ αλλά και από τα έργα Franchise αναπτύσσονται από το 2005 συνεχώς νέα έργα ΣΔΙΤ. Ένα από αυτά είναι το Trans-Texas corridor που αφορά οδικό και σιδηροδρομικό δίκτυο με προβλεπόμενο κόστος 180 δισεκατομμύρια δολάρια. Αν το συγκεκριμένο έργο προχωρήσει στο στάδιο της κατασκευής θα είναι το μεγαλύτερο έργο ΣΔΙΤ παγκοσμίως.

2.11 Αυστραλία

Ως ομοσπονδιακό κράτος τα έργα ΣΔΙΤ αναπτύσσονται από τις πολιτείες και όχι κεντρικά από την κυβέρνηση. Σε έργα ΣΔΙΤ δραστηριοποιούνται κυρίως δύο πολιτείες, της Νέας Νότιας Ουαλίας και της Βικτώρια και αφορούν κυρίως έργα δρόμων χρηματοδοτούμενων από διόδια. Στη Βικτώρια έχουν επιπλέον αναπτυχθεί έργα ΣΔΙΤ κοινωνικών υποδομών τα οποία πιθανόν να αποτελέσουν βάση για άλλες πολιτείες. Στον πίνακα 13 συνοψίζονται τα έργα ΣΔΙΤ στην Αυστραλία μέχρι το 2005.

Παρόλο που η γέφυρα στο λιμάνι του Σύδνεϋ (άνοιξε το 1932) χρηματοδοτήθηκε από διόδια, δεν χρησιμοποιήθηκε αυτός ο τρόπος χρηματοδότησης οδικών έργων στην Αυστραλία μέχρι την κατασκευή του τούνελ του λιμανιού του Σύδνεϋ το 1988. Στα πρώτα έργα που χρησιμοποιήθηκαν διόδια ο ιδιώτης αναλάμβανε πολύ μικρό ρίσκο όσον αφορά την κυκλοφορία στον δρόμο που κατασκεύαζε. Αργότερα το ρίσκο αυτό μεταβιβαζόταν σε μεγαλύτερο βαθμό στους ιδιώτες. Συνήθως οι δρόμοι με διόδια στην Αυστραλία είναι αστικοί δρόμοι με υψηλό κατασκευαστικό κόστος και ιδιαίτερες συνθήκες λειτουργίας. Οι Αυστραλοί επενδυτές χρησιμοποίησαν αυτήν την εμπειρία για να επενδύσουν και σε άλλες χώρες όπως οι ΗΠΑ.

Η υπηρεσία οικονομικών της πολιτείας της Βικτώρια δημιούργησε το 2000 την μονάδα «Partnerships Victoria» η οποία λειτουργεί ως εξειδικευμένη επιτροπή για τις ΣΔΙΤ. Οι κοινωνικές υποδομές υπό την επίβλεψη της Partnerships Victoria ξεκίνησαν με την κατασκευή του κτιρίου του δικαστηρίου της Βικτώρια το 2002. Από τότε, στην Βικτώρια αναπτύσσονται έργα αρκετών τομέων σε αντίθεση με τη Νέα Νότια Ουαλία όπου τα έργα ΣΔΙΤ είναι κυρίως δρόμοι. Η μονάδα Partnerships Victoria έχει εκδώσει μία σειρά οδηγιών για ΣΔΙΤ (βλέπε στη βιβλιογραφία) οι οποίες έχουν υιοθετηθεί σε μεγάλο βαθμό και από άλλες πολιτείες της Αυστραλίας.

Πίνακας 13. Έργα ΣΔΙΤ στην Αυστραλία

Πολιτεία / Τομέας	Έργο	Έτος	Κόστος*
Κοινοπολιτεία			
Άμυνα	Υπουργείο Αμύνης (Defense HQ)	2006	300
Νέα Νότια Ουαλία			
Εκπαίδευση	Κολέγιο Axiom (Axiom Education)	2002	100
Υγεία	Νοσοκομείο του Hawkesbury	1996	47
Δικαιοσύνη	Long Bay	2006	130
Αθλητισμός, Ψυχαγωγία	Στάδιο Telstra	1996	513
Αθλητισμός, Ψυχαγωγία	Σύδνεϋ Super Dome	1997	190
Σιδηρόδρομος	Σιδηροδρομική σύνδεση αεροδρομίου του Σύδνεϋ (σταθμοί)	1996	200
Οδικό έργο	Τούνελ στο λιμάνι του Σύδνεϋ	1986	750
Οδικό έργο	Αυτοκινητόδρομος M4	1988	246
Οδικό έργο	Αυτοκινητόδρομος M5	1991	295
Οδικό έργο	Αυτοκινητόδρομος M2	1994	552
Οδικό έργο	Ανατολική Σύνδεση M1	2000	700
Οδικό έργο	Περιφερειακή Δυτικού Σύδνεϋ M7	2002	1.500
Οδικό έργο	Τούνελ Cross City	2002	680
Οδικό έργο	Τούνελ Lane Cove	2003	1.100
Σύνολο Νέας Νότιας Ουαλίας			7.391
Queensland			

Πολιτεία / Τομέας	Έργο	Έτος	Κόστος*
Εκπαίδευση	Ινστιτούτο Brisbane Southbank	2005	250
Σιδηρόδρομος	Σιδηροδρομική σύνδεση αεροδρομίου Brisbane	1998	223
Νότια Αυστραλία			
Ύδρευση	Ύδρευση του Ρίβερλαντ (10 σταθμοί καθαρισμού νερού)	1999	115
Ύδρευση	Ύδρευση του Βίκτωρ Χάρμπουργ	2004	20
Βικτώρια			
Υπηρεσίες άμεσης ανάγκης	Δίκτυο κινητής τηλεφωνίας δεδομένων (Mobile Data Network)	2003	140
Υπηρεσίες άμεσης ανάγκης	Σύστημα άμεσου συναγερμού (Emergency Alerting System)	2004	100
Υπηρεσίες άμεσης ανάγκης	Μητροπολιτικό δίκτυο ασυρμάτων (Metropolitan Mobile Radio)	2004	120
Υγεία	Νοσοκομείο του Casey	2004	90
Υγεία	Βασιλικό Γυναικολογικό Νοσοκομείο	2005	364
Δικαιοσύνη	Δικαστήριο της Βικτώρια	2002	140
Αθλητισμός, Ψυχαγωγία	Στούντιο Κινηματογράφου και Τηλεόρασης του Ντόκλαντ	2002	70
Αθλητισμός, Ψυχαγωγία	Βασιλικό Εκθεσιακό Κέντρο Μελβούρνης	2004	146
Δημόσια Τάξη	Σωφρονιστικές Εγκαταστάσεις Βικτώριας	2004	275

Σιδηρόδρομος	Σταθμός Southern Cross	2000	700
Οδικό έργο	Αυτοκινητόδρομος της Μελβούρνης (City Link)	1996	1.780
Οδικό έργο	Αυτοκινητόδρομος Mitcham – Frankston (East Link)	2004	2.600
Ύδρευση	Διαχείριση Λημμάτων του Rochester	2004	40
Σύνολο Βικτώρια			6.565
Σύνολο Αυστραλία			14.864

* Καθαρή παρούσα αξία σε εκατομμύρια δολάρια Αυστραλίας (A\$ 1.00 ~ 0,75 €)

Πηγές: Australian Council for Infrastructure Development, Partnerships Victoria

Στην Αυστραλία η κυβέρνηση είναι υπεύθυνη κυρίως για τους τομείς Εξωτερικών και Αμύνης, επομένως δεν υπάρχει ουσιαστικός κεντρικός συντονισμός για θέματα άλλων τομέων, όπως είναι οι ΣΔΙΤ. Η πολιτεία της Βικτώρια έκανε το πρώτο εθνικό συνέδριο για τις ΣΔΙΤ το 2004 ώστε να μειωθούν τα κόστη διαπραγματεύσεων και δημοπρασιών, να επιλυθούν θέματα δικαιοδοσίας και να συζητηθεί η εμπειρία από τα προηγούμενα έργα. Στο συνέδριο αυτό συμμετείχαν μέλη από όλες της πολιτείες και την κεντρική κυβέρνηση της Αυστραλίας. Το 2006 στην Αυστραλία βρίσκονταν σε διάφορες φάσεις ανάπτυξης ή λειτουργίας έργα ΣΔΙΤ συνολικού προϋπολογισμού 10 δισεκατομμυρίων δολαρίων Αυστραλίας.

2.12 Κορέα

2.12.1 Χαρακτηριστικά της οικονομίας της Κορέας

Η ραγδαία οικονομική ανάπτυξη και βιομηχανοποίηση της Νότια Κορέας στις αρχές της δεκαετίας του 1990 δεν συνοδεύτηκε από αντίστοιχες επενδύσεις σε δημόσιες υποδομές. Το 1994 έγινε η πρώτη προσπάθεια της Κορέας να χρησιμοποιηθούν ιδιωτικά κεφάλαια για την κατασκευή υποδομών μέσω συμβάσεων παραχώρησης. Όμως έγινε μικρή πρόοδος αφού έπρεπε οι ιδιωτικοί φορείς να αναλάβουν το

μεγαλύτερος μέρος των κινδύνων. Ξεκίνησαν επτά έργα (κυρίως αυτοκινητόδρομοι) αλλά με την ασιατική οικονομική κρίση του 1997 και τον οικονομικό έλεγχο της Κορέας από το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο τα έργα αυτά σταμάτησαν.

Το 1999 συνεχίστηκε η ανάπτυξη έργων ΣΔΙΤ μέσω του νομοσχεδίου Private Participation Infrastructure (PPI) το οποίο εξακολουθεί ακόμη και σήμερα να θέτει τις βάσεις των προγραμμάτων ΣΔΙΤ. Το αποτέλεσμα του νομοσχεδίου PPI είναι η δημιουργία πολλών έργων με συμβάσεις παραχώρησης, τα περισσότερα εκ των οποίων αναπτύχθηκαν από τις τοπικές αρχές. Σύμφωνα με το νομοσχέδιο PPI απαιτείται από την κυβέρνηση να δημιουργεί ένα ετήσιο πρόγραμμα έργων ΣΔΙΤ το οποίο διευκρινίζει το προσδοκώμενο μέγεθος της ιδιωτικής επένδυσης για κάθε έργο. Ο σκοπός του ετήσιου προγράμματος είναι η διασφάλιση της πολιτικής βούλησης της κυβέρνησης για εκτέλεση δημοσίων έργων με ΣΔΙΤ. Επιπλέον, το νομοσχέδιο PPI ενθαρρύνει την πρωτοβουλία του ιδιωτικού τομέα να προτείνει έργα τα οποία θα κατασκευαστούν με ΣΔΙΤ χωρίς να περιλαμβάνονται στο ετήσιο κυβερνητικό πρόγραμμα.

Σημαντικός παράγοντας στην ανάπτυξη έργων ΣΔΙΤ είναι η καθιέρωση της εγγύησης ελάχιστης απόδοσης. Στην αρχή ο δημόσιος τομέας εγγυόταν μέχρι το 90% των προβλεπόμενων εσόδων του έργου (το 80% όταν αφορούσε έργα που προτάθηκαν από ιδιωτικούς φορείς). Το 2005 άλλαξε αυτό το ποσοστό με ένα κυλιόμενο, 75% για τα πρώτα 5 χρόνια, 65% για τα επόμενα 5 και καθόλου εγγυήσεις για το υπόλοιπο τις σύμβασης, ενώ οι εγγυήσεις αφορούσαν πλέον μόνο έργα που βρίσκονται στο ετήσιο πρόγραμμα της κυβέρνησης. Επιπλέον, εφαρμόστηκε μία βάση στην αποδοτικότητα των μελλοντικών έργων: αν το έργο δεν φτάσει το 50% των προβλεπόμενων εσόδων, τότε ο δημόσιος φορέας δεν καταβάλλει καμία εγγύηση. Ακόμη, εάν τα έσοδα ξεπεράσουν το 110 με 140% των προβλεπόμενων μέρος των εσόδων θα εισπραχθεί από το δημόσιο.

Για να γίνουν τα ΣΔΙΤ στην Κορέα ελκυστικά για τους ξένους επενδυτές το νομοσχέδιο για τα PPI προβλέπει αποζημίωση σε ξένους επενδυτές οι οποίοι έχουν απώλειες πάνω από 20%. Άλλα μέτρα προώθησης των ΣΔΙΤ είναι η συμμετοχή του δημοσίου σε έργα, επιδοτούμενα δάνεια και φορολογικές απαλλαγές προς τους ιδιωτικούς φορείς.

Τα μεγαλύτερα έργα, δηλαδή τα έργα με προϋπολογισμό πάνω από 200 δισεκατομμύρια Won (περίπου 200 εκατομμύρια δολάρια Αμερικής) ή τα έργα στα οποία η κρατική συμμετοχή ξεπερνάει τα 30 δισεκατομμύρια Won (περίπου 30

εκατομμύρια δολάρια) τα οποία αποτελούν το 30% του συνόλου των έργων ελέγχονται από το Υπουργείο Ανάπτυξης και Οικονομίας (Planning & Budget). Τα μικρότερα έργα τα διαχειρίζονται οι τοπικές αρχές.

Με το νομοσχέδιο για τα PPI του 1999 δημιουργήθηκε η Private Infrastructure Investment Center of Korea (“PICKO”) η οποία θα λειτουργεί ως ένα μόνιμο κέντρο εμπειρίας, θα παρέχει τεχνική υποστήριξη στις δημόσιες αρχές, θα αναπτύσσει νέα έργα ΣΔΙΤ θα βοηθάει στην διαδικασία διαπραγματεύσεων νέων συμφωνιών. Επιπλέον θα παρέχει σεμινάρια και εκπαίδευση στα αρμόδια στελέχη πάνω σε θέματα ΣΔΙΤ. Η PICKO αρχικά ήταν μία υπηρεσία του υπουργείου επικοινωνιών και μεταφορών, στη συνέχεια του υπουργείου ανάπτυξης και οικονομίας (Planning & Budget). Τελικά μετονομάστηκε σε Public and Private Investment Management Center (“PIMAC”) και υπάγεται στο ινστιτούτο ανάπτυξης της Κορέας το οποίο αναφέρεται απ' ευθείας στον πρόεδρο της χώρας.

Άλλα σημαντικά βήματα για τις ΣΔΙΤ στην Κορέα ήταν το 2005 η εισαγωγή ενός τεστ value for money, η ανάπτυξη έργων PFI (εκτός από έργα PPI) και μέτρα που ενθαρρύνουν την αύξηση των κεφαλαίων που επενδύονται σε δημόσια έργα.

2.12.2 Η ανάπτυξη του προγράμματος PPI

Στον πίνακα 14 παρουσιάζονται τα έργα PPI ανά έτος από το 1997 μέχρι και το 2005. Το συνολικό μέγεθος των έργων ΣΔΙΤ στην Κορέα είναι συγκρίσιμο με το συνολικό μέγεθος των έργων ΣΔΙΤ στην Μεγάλη Βρετανία (αν εξαιρέσουμε το μετρό του Λονδίνου), ενώ το πλήθος των έργων είναι αρκετά μικρότερο, δηλαδή το μέσο μέγεθος του κάθε έργου είναι αρκετά μεγαλύτερο. Αυτό συμβαίνει επειδή τα περισσότερα έργα PPI στην Κορέα είναι μεγάλα οδικά έργα.

Πίνακας 14. Έργα PPI στην Κορέα, 1997-2005

Έτος	Έργα που εγκρίθηκαν	Επένδυση*
1997	14	5,5
1998	7	4,8
1999	11	0,6
2000	13	2,1
2001	19	5,8
2002	12	2,7
2003	16	4,8
2004	14	5,4
2005	12	6,3
Σύνολο	118	38,0

* Σε δισεκατομμύρια δολάρια Αμερικής

Πηγή: Korea Development Institute (www.kdi.re.kr)

Τα έργα αυτοκινητοδρόμων εξακολουθούν να αποτελούν το μεγαλύτερο μέρος του προγράμματος PPI, όμως από το 2005 έχουν αρχίσει να αναπτύσσονται προγράμματα και κοινωνικών υποδομών όπως σχολεία, εγκαταστάσεις του στρατού και η διαχείριση των αποβλήτων σε πόλεις. Στο τέλος του 2005 είχαν ανακοινωθεί 86 έργα κοινωνικών υποδομών συνολικού προϋπολογισμού 3,8 τρισεκατομμυρίων Won (περίπου 3,8 δισεκατομμύρια δολάρια). Τα έργα PPI αποτελούν το 15% των συνολικών επενδύσεων σε υποδομές, ένα ποσοστό το οποίο αυξάνεται τα τελευταία χρόνια.

Αρχικά η χρηματοδότηση των έργων PPI γινόταν από την κρατική Korea Development Bank και από ξένες τράπεζες. Πλέον σημαντικό ρόλο στη χρηματοδότηση παίζουν οι ιδιωτικές κορεατικές τράπεζες και άλλοι επενδυτές όπως ασφαλιστικές εταιρίες ενώ αρχίζουν να δραστηριοποιούνται και ξένοι επενδυτές.

Εγγυητής για τα δάνεια χρηματοδότησης έργων ΣΔΙΤ είναι η Korea Infrastructure Credit Guarantee Fund (KICGF) η οποία δημιουργήθηκε με το νομοσχέδιο για τα PPI το 1994. Η KICGF χρηματοδοτείται από την κυβέρνηση, εγγυητικά τέλη (guarantee fees) και τραπεζικά δάνεια και παρέχει εγγυήσεις για την απόδοση έργων ΣΔΙΤ. Μπορεί να εγγυηθεί μέχρι 200 δισεκατομμύρια Won (περίπου 200 εκατομμύρια δολάρια) ανά έργο. Από το 1995 έως το 2005 η KICGF ήταν εγγυητής σε 65 έργα με συνολικές εγγυήσεις περίπου 3,4 τρισεκατομμύρια won (περίπου 3,4 δισεκατομμύρια δολάρια).

Υπάρχει κριτική σε ορισμένες πτυχές του προγράμματος ΣΔΙΤ της Κορέας. Υπάρχει έλλειψη ανταγωνισμού για έργα ΣΔΙΤ αφού η αγορά κυριαρχείται από τις πέντε μεγάλες κατασκευαστικές εταιρίες της Κορέας ενώ κατά τις διαπραγματεύσεις δίνεται μεγάλη βαρύτητα στο πώς θα κατασκευαστεί η εγκατάσταση και όχι ποια θα είναι η παρεχόμενη υπηρεσία σε αντίθεση με τον τρόπο εφαρμογής συμβάσεων ΣΔΙΤ στις περισσότερες χώρες, όπου μία σημαντική διαφορά από τις συμβατικές μεθόδους ανάθεσης είναι ο διαγωνισμός παροχής υπηρεσιών και όχι κατασκευής εγκαταστάσεων. Ενδεχομένως το γεγονός ότι υπήρχαν εγγυήσεις ενθάρρυνε την κατασκευή έργων χωρίς να γίνει επαρκής ανάλυση της χρησιμότητας αυτών των έργων. Από την άλλη, χωρίς την ύπαρξη εγγυήσεων δεν θα είχε αναπτυχθεί το πρόγραμμα PPI στον βαθμό που έχει αναπτυχθεί μέχρι σήμερα.

2.13 Νότιος Αφρική

Η Νότιος Αφρική έχει αναπτύξει έργα ΣΔΙΤ σε αρκετούς τομείς και αποτελεί ένα ενδιαφέρον παράδειγμα για το τι μπορεί να επιτευχθεί από μία αναπτυσσόμενη χώρα η οποία όμως έχει ανεπτυγμένο (sophisticated) οικονομικό και επενδυτικό σύστημα. Το ανεπτυγμένο οικονομικό και επενδυτικό σύστημα αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την ανάπτυξη του προγράμματος ΣΔΙΤ. Τα έργα ΣΔΙΤ επισπεύδουν τις απαιτούμενες επενδύσεις σε δημόσια έργα στη Νότια Αφρική.

Τα έργα ΣΔΙΤ στη Νότιο Αφρική ξεκίνησαν στα μέσα της δεκαετίας του 1990 ειδικά για την υπηρεσία εθνικών οδών. Η υπηρεσία εθνικών οδών χρησιμοποιούσε ήδη διόδια στις σημαντικές εθνικές οδούς, προκειμένου όμως να ξεπεράσει την οικονομική στενότητα και να κάνει επενδύσεις βελτίωσης του εθνικού δικτύου ανέπτυξε συμβάσεις παραχώρησης. Το πρώτο έργο είχε κόστος 2,6 δισεκατομμύρια R (1 δολάριο Αμερικής περίπου 7,5 R) και αφορούσε τον δρόμο που συνδέει τη Νότια Αφρική με το λιμάνι

Μαπούτα της Μοζαμβίκης. Η χρηματοδότηση έγινε από ιδιώτες με εγγυητές τις κυβερνήσεις της Νοτίου Αφρικής και της Μοζαμβίκης. Στη συνέχεια έγιναν και άλλα έργα ΣΔΙΤ για τη δημιουργία σιδηροδρομικής γραμμής και τη βελτίωση του λιμανιού του Μαπούτο τα οποία επίσης υποστηρίχθηκαν από τη κυβέρνηση της Νότιας Αφρικής. Το πρόγραμμα ΣΔΙΤ στην Νότιο Αφρική συνεχίστηκε και με άλλα έργα παραχώρησης εθνικών οδών.

Το επόμενο βήμα σε έργα ΣΔΙΤ αφορά τις φυλακές. Ξεκίνησαν οι διαδικασίες διαπραγμάτευσης για έργα ΣΔΙΤ σε 11 φυλακές, αργότερα όμως έγινε σαφές ότι τα κόστη επένδυσης θα ήταν αρκετά μεγαλύτερα από αυτά που είχαν αρχικά υπολογιστεί. Τελικά έγιναν μόνο δύο συμβάσεις για φυλακές (2000). Με βάση την έως τότε εμπειρία της Νότιας Αφρικής σε έργα ΣΔΙΤ δημιουργήθηκε μία ειδική μονάδα για τις ΣΔΙΤ η οποία υπάγεται στο υπουργείο Οικονομικών. Για να προχωρήσει κάθε νέο έργο ΣΔΙΤ χρειάζεται την έγκριση της ειδικής μονάδας για τις ΣΔΙΤ πριν γίνει η τελική ανάθεση. Το 2004 μετά από διαβουλεύσεις του δημοσίου με τους ιδιωτικούς φορείς δημιουργήθηκε μία φόρμα για συμβόλαια ΣΔΙΤ (βασισμένη σε μεγάλο βαθμό στο βρετανικό SoPC).

Το πρώτο μεγάλο έργο υπό τον έλεγχο της ειδικής μονάδας για τις ΣΔΙΤ ήταν το νοσοκομείο Inkosi Albert Luthuli το 2001 (4,5 δισεκατομμύρια R). Το πρόγραμμα της Νοτίου Αφρικής από το 2001 είναι σε συνεχή ανάπτυξη με αρκετά μικρά αλλά και ορισμένα μεγάλα έργα, όπως η σιδηροδρομική γραμμή που συνδέει το Γιοχάνεσμπουργκ με το αεροδρόμιό του και την Πρετόρια.

3. Εφαρμογή έργων ΣΔΙΤ στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα υπάρχει εμπειρία από την εκτέλεση έργων με το σύστημα της παραχώρησης εκμετάλλευσης.

Πριν προχωρήσουμε ας διευκρινίσουμε τις εξής δύο έννοιες: έργο ΣΔΙΤ και έργο Παραχώρησης.

ΕΡΓΟ ΣΔΙΤ

Έργο Σύμπραξης Δημοσίου Ιδιωτικού Τομέα όπως έχουμε προαναφέρει είναι το έργο η εκτέλεση του οποίου ανήκει στην αρμοδιότητα των Δημοσίων Φορέων του άρθρου 1 § 1 του Ν. 3389/2005 (ΦΕΚ Α' 232) με βάση διάταξη νόμου ή σύμβαση ή το καταστατικό τους και το οποίο υλοποιείται από νομικά πρόσωπα ιδιωτικού δικαίου («Ιδιωτικοί Φορείς»), τα οποία έναντι ανταλλάγματος που καταβάλλεται εφάπαξ ή τμηματικά από τους Δημόσιους Φορείς ή τους τελικούς χρήστες του έργου, αναλαμβάνουν ουσιώδες μέρος των κινδύνων που συνδέονται με τη χρηματοδότηση, την κατασκευή, τη διαθεσιμότητα ή τη ζήτηση του έργου και των συναφών κινδύνων, όπως ενδεικτικά το διαχειριστικό και τον τεχνικό κίνδυνο. Η χρηματοδότηση, εν όλω ή εν μέρει, της κατασκευής του έργου γίνεται με κεφάλαια και πόρους που εξασφαλίζουν οι Ιδιωτικοί Φορείς (βλ. άρθρα 1 και 2 του Ν. 3389/2005).

Διευκρινίζεται επίσης ότι κτιριακό έργο ΣΔΙΤ είναι το Έργο ΣΔΙΤ, που συνίσταται στο αποτέλεσμα ενός συνόλου οικοδομικών εργασιών και το οποίο, σύμφωνα με το Παράρτημα 1 της Προκήρυξης Κλειστής Διαδικασίας Α' Φάση - Υποβολή Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος, έχει ως σκοπό της σύμπραξης την κατασκευή και την καλύτερη διαχείριση και συντήρηση των υποδομών, που θα κατασκευαστούν, μέσω προκαθορισμένου μηχανισμού πληρωμών διαθεσιμότητας και προδιαγραφών αποτελέσματος εν όλω ή εν μέρει.

ΕΡΓΟ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΗΣ

Σύμφωνα με το άρθρο 1§3 της κοινοτικής οδηγίας 2004/18 ΕΚ, έργο παραχώρησης είναι το δημόσιο έργο η εκτέλεση του οποίου ανήκει στην αρμοδιότητα των Αναθετουσών Αρχών του άρθρου 1§9 της ανωτέρω κοινοτικής οδηγίας και για την εκτέλεση του οποίου το συμβατικό αντάλλαγμα συνίσταται είτε αποκλειστικά στο δικαίωμα εκμετάλλευσης του έργου είτε στο δικαίωμα αυτό σε συνδυασμό με καταβολή αμοιβής. Ενδεικτικά αναφέρουμε τα παρακάτω μεγάλα έργα:

- Το Διεθνή Αερολιμένα Αθηνών «Ελευθέριο Βενιζέλο»
- Τη ζεύξη Ρίου – Αντιρρίου (Γέφυρα)
- Τον Περιφερειακό Δακτύλιο Αττικής ή «Αττική Οδός»

3.1 Ο Διεθνής Αερολιμένας Αθηνών «Ελευθέριος Βενιζέλος»

Με το Ν.2338/1995 κυρώθηκε η σύμβαση ανάπτυξης του Νέου Διεθνούς Αερολιμένα της Αθήνας στα Σπάτα. Η ανωτέρω σύμβαση ανάπτυξης του Αερολιμένα χαρακτηρίζεται ως σύμβαση παραχώρησης δημοσίων έργων στην εταιρεία «Διεθνής Αερολιμένας Αθηνών Α.Ε.» για τη μελέτη, χρηματοδότηση, κατασκευή, λειτουργία, συντήρηση, διοίκηση και ανάπτυξη του Αεροδρομίου για περίοδο παραχώρησης διάρκειας 30 ετών.

Ο «Διεθνής Αερολιμένας Αθηνών Α.Ε.» είναι ιδιωτική εταιρεία, με το Ελληνικό Δημόσιο να κατέχει το 55% των μετοχών, ενώ η κοινοπραξία ιδιωτών εταιρών συμμετέχει με ποσοστό 45% συνολικά (ηγείται η Hochtief AirPort GmbH και ακολουθούν η ABB Calor Emag Scaltanlagen AG, Krantz TKT GmbH και η Flughafen Athen Spata Projektgesellschaft mbH). Το συνολικό κόστος του έργου ανήλθε σε 2.220.000.000 € και χρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση, την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων, όπως επίσης και από τραπεζικά δάνεια τα οποία αποπληρώνονται με την έναρξη κερδοφορίας της εταιρείας.



Εικόνα 3. Διεθνής Αερολιμένας Αθηνών «Ελευθέριος Βενιζέλος»

3.2 Η ζεύξη Ρίου-Αντιρρίου (Γέφυρα)

Με το Ν.2395/1996 κυρώθηκε και απέκτησε ισχύ νόμου η σύμβαση παραχώρησης δημόσιου έργου και δημόσιας υπηρεσίας για τη ζεύξη Ρίου – Αντιρρίου στην εταιρεία «ΓΕΦΥΡΑ Α.Ε.».

Ως Παραχωρησιούχος, η ΓΕΦΥΡΑ Α.Ε. έχει την ευθύνη της μελέτης, κατασκευής, χρηματοδότησης, συντήρησης και λειτουργίας της Γέφυρας στη διάρκεια των 42 ετών της περιόδου παραχώρησης. Κατά τη διάρκεια της περιόδου κατασκευής ο Παραχωρησιούχος εξασφάλισε την εύρυθμη διαχείριση όλου του χρηματοδοτικού πλαισίου του έργου, καθώς και την κάλυψη των καθημερινών χρηματοδοτικών αναγκών του. Από τον Αύγουστο του 2004, οπότε και έληξε η κατασκευαστική περίοδος και μέχρι τη λήξη της περιόδου παραχώρησης, η ΓΕΦΥΡΑ Α.Ε. είναι υπεύθυνη για την ομαλή λειτουργία του έργου (μέσα στα πλαίσια της σύμβασης παραχώρησης), για τη συντήρηση του και όλες τις απαραίτητες βελτιώσεις, ώστε το έργο να βρίσκεται πάντα στην πρωτοπορεία των τεχνολογικών εξελίξεων. Το συνολικό κόστος του έργου, με τη συνεκτίμηση των χρηματοοικονομικών εξόδων κατά τη διάρκεια της κατασκευαστικής περιόδου, ανήλθε σε περίπου 800.000.000 €.

Η χρηματοδότηση προέρχεται από τις παρακάτω πηγές:

- 10% Μετοχικό κεφάλαιο
- 45% Χρηματοδοτική συμβολή του Δημοσίου
- 45% Δάνειο της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων, με την εγγύηση ομίλου εμπορικών τραπεζών.



Εικόνα 4. Γέφυρα Ρίου - Αντιρρίου

3.3 Ο Περιφερειακός Δακτύλιος Αττικής ή «Αττική Οδός»

Με το Ν.2445/1996 κυρώθηκε η σύμβαση μεταξύ Ελληνικού Δημοσίου και της Α.Ε «ΑΤΤΙΚΗ ΟΔΟΣ» για τη μελέτη, κατασκευή, αυτοχρηματοδότηση και εκμετάλλευση της Λεωφόρου Ελευσίνας - Σταυρού - Σπάτων μήκους περίπου 52 χλμ. καθώς και της Δυτικής Περιφερειακής Λεωφόρου Υμηττού μήκους περίπου 13 χλμ.

Η Αττική Οδός αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα συγχρηματοδοτούμενα οδικά έργα της Ευρώπης. Ανήκει στην πρώτη γενιά των συγχρηματοδοτούμενων έργων που δημοπρατήθηκαν στην Ελλάδα τη δεκαετία του '90 και επί της ουσίας άνοιξε το δρόμο και έθεσε τις βάσεις για το μέλλον των επιτυχημένων συμβάσεων παραχώρησης, στην χώρα μας αλλά και στην Ευρώπη γενικότερα.

Είναι ένας σύγχρονος αυτοκινητόδρομος μήκους 65 χλμ. Αποτελεί τον περιφερειακό δακτύλιο της ευρύτερης μητροπολιτικής περιοχής της Αθήνας και τη σπονδυλική στήλη του οδικού δικτύου ολόκληρου του Νομού Αττικής. Πρόκειται για έναν αστικού-περιαστικού τύπου αυτοκινητόδρομο, με 3 λωρίδες κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση και μια λωρίδα



Εικόνα 5. Αττική Οδός

έκτακτης ανάγκης. Στο μέσον της, σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο, κινείται ο προαστιακός σιδηρόδρομος.

Πιο συγκεκριμένα, στις αρχές της δεκαετίας του '90, το Ελληνικό Δημόσιο προκήρυξε διεθνή διαγωνισμό για την ανάθεση της υλοποίησης του έργου της Αττικής Οδού, με τη μέθοδο της παραχώρησης με συγχρηματοδότηση. Στο διαγωνισμό, μειοδότης αναδείχθηκε ο ελληνικός όμιλος με την επωνυμία «Αττική Οδός» που έδωσε τελικά και το όνομά του στο νέο αυτοκινητόδρομο. Το έργο της Αττικής Οδού ολοκληρώθηκε έγκαιρα και χωρίς υπερβάσεις στο κόστος κατασκευής του, το οποίο ανήλθε στα 1.300.000.000 € περίπου, δηλαδή στο ποσό που αναφερόταν στην προσφορά της Αττικής Οδού για το κατ'αποκοπή αντικείμενο. Το κόστος αυτό χρηματοδοτήθηκε κατά 32% με το ποσό των 420.000.000 € από το ελληνικό δημόσιο με συμμετοχή και πόρους από το Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης. Η Ανάδοχος εταιρία παραχώρησης «Αττική Οδός Α.Ε.» κάλυψε με ίδια και δανειακά κεφάλαια το υπόλοιπο 68%, συνεισφέροντας το ποσό των 880.000.000 €. Τα δάνεια που έλαβε η εταιρεία παραχώρησης καλύφθηκαν από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων και από Εμπορικές Τράπεζες, ενώ οι μέτοχοι της Αττικής Οδού εξασφάλισαν εγγυήσεις για το

σύνολο των δανείων από Όμιλο Διεθνών Τραπεζών, για όλη τη διάρκεια της κατασκευαστικής περιόδου.

3.4 Έργα τα οποία έχουν εγκριθεί από τη ΔΕΣΔΙΤ

Από το 2006 μέχρι σήμερα, η Διυπουργική Επιτροπή ΣΔΙΤ έχει εγκρίνει 52 έργα συνολικού ύψους 5.700.000.000 €. Όσον αφορά τα έργα τα οποία μέχρι σήμερα (2009) έχουν εγκριθεί από την αρμόδια Διυπουργική Επιτροπή τα παραθέτουμε στο συγκεντρωτικό πίνακα που ακολουθεί (ΕΓΣΔΙΤ, 2009):

Πίνακας 15. Έργα ανά Τομέα που έχουν εγκριθεί από ΔΕΣΔΙΤ

ΈΡΓΟ	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΕ (ΕΚΑΤΟΜ.ΕΥΡΩ)	ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ
Τομέας: Μεταφορές		
Υλοποίηση αυτόματου συστήματος συλλογής κομίστρου και υπηρεσίες διαχείρισης κομίστρου ομίλου ΟΑΣΑ	82 εκ.ευρώ	ΟΑΣΑ
Υλοποίηση Ολοκληρωμένου Συστήματος Τηλεματικής για την πληροφόρηση επιβατών της ΕΘΕΛ και του ΗΛΠΑΠ	52 εκ.ευρώ	
Τομέας: Εκπαίδευση		
Κατασκευή, αναπαλαίωση και συντήρηση 27 σχολικών υποδομών στην Αττική	150 εκ. ευρώ (+20% κόστος ασφάλισης & βαριάς συντήρησης)	ΟΣΚ
Κατασκευή και συντήρηση 31 νέων σχολικών υποδομών στην Κεντρική Μακεδονία	116 εκ. ευρώ (+20% κόστος ασφάλισης και βαριάς συντήρησης)	
Κατασκευή και συντήρηση νέων Τμημάτων του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου	74 εκ. ευρώ (+20% κόστος ασφάλισης και βαριάς συντήρησης)	Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

Υλοποίηση 23 σχολικών κτιρίων στις Περιφέρειες Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, Δυτικής Μακεδονίας, Ηπείρου και Ιονίων Νήσων	63 εκ. ευρώ (+20% κόστος βαριάς συντήρησης και ασφάλισης)	ΟΣΚ
Υλοποίηση Φοιτητικών Εστιών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου	61 εκ. ευρώ (+20% κόστος ασφάλισης και βαριάς συντήρησης)	Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου
Υλοποίηση Φοιτητικών Εστιών του Δημοκριτείου Πανεπιστημίου Θράκης	74,5 εκ. ευρώ (+20% κόστος ασφάλισης και βαριάς συντήρησης)	Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης
Υλοποίηση των εγκαταστάσεων του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος στη Νέα Μηχανιώνα Θεσσαλονίκης	213 εκ. ευρώ (+20% κόστος βαριάς συντήρησης και ασφάλισης)	Κτηματική Εταιρεία του Δημοσίου Α.Ε
Υλοποίηση σχολικών κτιρίων στις Περιφέρειες Θεσσαλίας, Δυτικής Ελλάδας και Στερεάς Ελλάδας	69 εκ. ευρώ (+20% κόστος βαριάς συντήρησης και ασφάλισης)	ΟΣΚ
Υλοποίηση σχολικών κτιρίων στις Περιφέρειες Πελοποννήσου, Β. και Ν. Αιγαίου και Κρήτης	94 εκ. ευρώ (+20% κόστος βαριάς συντήρησης & ασφάλισης)	ΟΣΚ
ΈΡΓΟ	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΕ (ΕΚΑΤΟΜ.ΕΥΡΩ)	ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ
Τομέας: Περιβάλλον		
Υλοποίηση δικτύων αποχέτευσης και μονάδας επεξεργασίας λυμάτων στο Δήμο Ραφήνας	40 εκ. ευρώ (+20% κόστος βαριάς συντήρησης και ασφάλισης)	Δήμος Ραφήνας
Υλοποίηση υποδομών Ολοκληρωμένου Συστήματος	97 εκ. ευρώ (+20% κόστος βαριάς	Ανώνυμη Εταιρεία Διαχείρισης

Διαχείρισης Απορριμμάτων της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας	συντήρησης και ασφάλισης)	Απορριμμάτων Δυτικής Μακεδονίας Α.Ε. (ΔΙΑΔΥΜΑ Α.Ε.)
Υλοποίηση Ολοκληρωμένου Συστήματος Διαχείρισης Απορριμμάτων Νόμου Θεσσαλονίκης	242 εκ. ευρώ (+20% κόστος βαριάς συντήρησης και ασφάλισης)	Σύνδεσμος Ο.Τ.Α Μείζονος Θεσσαλονίκης (ΣΟΤΑΜΘ)
Τομέας: Πολιτισμός		
Υλοποίηση 5 Κλειστών Γυμναστηρίων και 2 Κολυμβητηρίων	55,5 εκ. ευρώ (+20% κόστος ασφάλισης & βαριάς συντήρησης)	Γενική Γραμματεία Ολυμπιακής Αξιοποίησης
Υλοποίηση 5 γυμναστηρίων και 3 κολυμβητηρίων	50 εκ. ευρώ (+20% κόστος ασφάλισης & βαριάς συντήρησης)	
Υλοποίηση 11 κλειστών γυμναστηρίων και 13 κολυμβητηρίων	118 εκ. ευρώ (+20% κόστος ασφάλισης & βαριάς συντήρησης)	Γενική Γραμματεία Αθλητισμού
Τομέας: Στέγαση Δημοσίων Υπηρεσιών		
Υλοποίηση 14 νέων κτιριακών εγκαταστάσεων της ΕΛ.ΑΣ.	151 εκ. ευρώ(+20% κόστος βαριάς συντήρησης και ασφάλισης)	Κτηματική Εταιρεία του Δημοσίου Α.Ε. (ΚΕΔ)
Κατασκευή και συντήρηση 7 πυροσβεστικών σταθμών	38 εκ. ευρώ	
Τεχνική διαχείριση 4 υφισταμένων κτιρίων της ΕΛ.ΑΣ.	36 εκ. ευρώ	
Κατασκευή και συντήρηση 6 διοικητηρίων σε Πάτρα, Κόρινθο, Λαμία, Τρίκαλα, Ιωάννινα και Αλεξανδρούπολη	162 εκ. ευρώ	
Κτίρια του Υπ.Οικ. και Οικονομικών	254.4 εκ. ευρώ	

ΈΡΓΟ	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΕ (ΕΚΑΤΟΜ.ΕΥΡΩ)	ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ
Τομέας :Υγεία		
Υλοποίηση του νέου Γενικού Νοσοκομείου Πρέβεζας	109 εκ. ευρώ (+20% κόστος βαριάς συντήρησης και ασφάλισης)	Δημόσια Επιχείρηση Ανέγερσης Νοσηλευτικών Μονάδων Α.Ε.(ΔΕΠΑΝΟΜ)
Υλοποίηση του Ογκολογικού Νοσοκομείου Θεσσαλονίκης	330 εκ. ευρώ (+20% κόστος βαριάς συντήρησης και ασφάλισης των υποδομών)	
Υλοποίηση του Παιδιατρικού Νοσοκομείου Θεσσαλονίκης	324 εκ. ευρώ(+20% κόστος βαριάς συντήρησης και ασφάλισης των υποδομών)	
Υλοποίηση του Κέντρου Αποκατάστασης και Αποθεραπείας Βορείου Ελλάδας	103 εκ. ευρώ (+20% κόστος βαριάς συντήρησης και ασφάλισης)	
Τομέας: Λιμενικές Υποδομές		
Εγκατάσταση και λειτουργία συστημάτων ασφαλείας σε 12 λιμένες της χώρας	342 εκ. ευρώ	Υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας (Υ.Ε.Ν.)
Τομέας: Άμυνα		
Υλοποίηση Οικημάτων Στέγασης, Βρεφονηπιακών Σταθμών και Πολυχώρων Άθλησης σε μονάδες του Στρατού Ξηράς και της Πολεμικής Αεροπορίας	130 εκ. ευρώ (+20% κόστος βαριάς συντήρησης και ασφάλισης)	Υπουργείο Εθνικής Άμυνας
Δημιουργία πρότυπου Κέντρου Εξομοιωτών Πτήσεως	65 εκ. ευρώ	

3.5 Η σημερινή εξέλιξη, προώθηση και εφαρμογή των έργων ΣΔΙΤ στην Ελλάδα.

Σήμερα στην Ελλάδα βρίσκονται σε διαδικασίες προώθησης και έγκρισης από την Ειδική Γραμματεία ΣΔΙΤ διάφορα έργα υποδομής, ενώ ήδη έχουν ολοκληρωθεί όλες οι σχετικές προπαρασκευαστικές και διαγωνιστικές διαδικασίες και έχει υπογραφεί η πρώτη σύμβαση ΣΔΙΤ στο πλαίσιο του ισχύοντος Ν.3389/2005.

Συγκεκριμένα, την 15-4-2009 υπεγράφη η πρώτη σύμβαση Σύμπραξης Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα, με αντικείμενο τη χρηματοδότηση, μελέτη, κατασκευή, συντήρηση και τεχνική διαχείριση έξι Πυροσβεστικών Υπηρεσιών και ενός Πυροσβεστικού Σταθμού. Αναθέτουσα Αρχή του έργου ήταν η Κτηματική Εταιρεία του Δημοσίου και Ιδιωτικός Φορέας Σύμπραξης η Ανώνυμη Εταιρεία Ειδικού Σκοπού «Κοινοπραξία Πυροσβεστικών Σταθμών Α.Ε.».

Εκδόθηκαν οι απαιτούμενες άδειες, προκειμένου να ξεκινήσουν ταυτόχρονα οι εργασίες κατασκευής των παραπάνω υποδομών σε επτά εργοτάξια που εγκαταστάθηκαν στη Θεσσαλονίκη, τα Καλάβρυτα, τα Γιαννισά, την Αλεξανδρούπολη, τη Βέροια, τους Γαργαλιάνους και τη Λευκάδα. Και τα επτά έργα θα έχουν ολοκληρωθεί στις αρχές του 2011, οπότε και θα παραδοθούν προς χρήση στο Πυροσβεστικό Σώμα και θα ξεκινήσει η καταβολή της πρώτης πληρωμής του Δημοσίου προς τον Ιδιωτικό Φορέα Σύμπραξης.



Εικόνα 6. Γεωγραφική Κατανομή Εγκαταστάσεων Έργου

Το συμβατικό τίμημα για τη μελέτη, χρηματοδότηση, κατασκευή, συντήρηση, τεχνική διαχείριση και ασφάλιση των υποδομών ανέρχεται σε 25.400.000 € (καθαρή παρούσα αξία).

Οι εταιρείες που αναλαμβάνουν, μετά από το σχετικό διαγωνισμό, την κατασκευή των έργων είναι η «Γαντζούλας Α.Ε.» και η «Κουρτιδής Α.Τ.Ε». Την τεχνική διαχείριση του έργου 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.». Τη χρηματοδότηση του έργου ανέλαβαν από κοινού η Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων και η Eurobank, σε ποσοστό 50% η κάθε μία από αυτές.

4. Οι κίνδυνοι στις ΣΔΙΤ

4.1 Εισαγωγή

Ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά των έργων ΣΔΙΤ είναι η κατανομή κινδύνων (risk allocation). Ο γενικός κανόνας για την κατανομή των κινδύνων είναι ότι ο κάθε κίνδυνος (ρίσκο) θα πρέπει να αναλαμβάνεται από τον τομέα (δημόσιο ή ιδιωτικό) ο οποίος μπορεί καλύτερα να διαχειριστεί τον συγκεκριμένο κίνδυνο με το χαμηλότερο κόστος. Η κατανομή κινδύνων είναι στην ουσία μία κατανομή αρμοδιοτήτων ανάμεσα στον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα. Η κατανομή των κινδύνων είναι από τα κύρια πλεονεκτήματα των έργων ΣΔΙΤ σε σχέση με έργα που εκτελούνται με συμβατικούς τρόπους ανάθεσης, αφού κάθε μέρος του έργου αναλαμβάνεται από τον φορέα που μπορεί να το εκτελέσει με τον οικονομικότερο τρόπο.

4.1.1 Ορισμός του κινδύνου

Η ελληνική λέξη «κίνδυνος» αναφέρεται στο ενδεχόμενο ενός γεγονότος με αρνητικά μόνο αποτελέσματα. Στην ξένη βιβλιογραφία, στην οποία πρωτοεμφανίστηκαν αναφορές για έργα ΣΔΙΤ, ο κίνδυνος αναφέρεται ως «risk». Η ακριβής μετάφραση του «risk» δεν είναι κίνδυνος, αλλά αναφέρεται στην επιλογή μίας δράσης ή απόφασης η οποία ελήφθη χωρίς να υπάρχει βεβαιότητα κατά την επιλογής της. Επομένως το «risk» θα μπορούσε να μεταφραστεί ως αβέβαιη απόφαση, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι τα ενδεχόμενα αποτελέσματα της απόφασης αυτής θα είναι απαραίτητως αρνητικά. Στις ΣΔΙΤ η λέξη risk αναφέρεται σε επιχειρηματικές απειλές αλλά και ευκαιρίες. Στην ελληνική βιβλιογραφία για τις ΣΔΙΤ η κοινά αποδεκτή μετάφραση της λέξης «risk» είναι «κίνδυνος». Για αυτόν τον λόγο χρησιμοποιείται στην παρούσα εργασία ο όρος «κίνδυνος».

Ένας από τους χαρακτηριστικούς ορισμούς που δίνονται από την ξένη βιβλιογραφία είναι αυτός του Ινστιτούτου Διαχείρισης Έργων (Project Management Institute, 2004), ο οποίος αναφέρει: «Κίνδυνος είναι ένα αβέβαιο γεγονός ή κατάσταση που, σε περίπτωση που προκύψει, έχει θετική ή αρνητική συνέπεια σε κάποιο στόχο του έργου».

Ο κίνδυνος λοιπόν είναι ένα γεγονός για το οποίο, εξ αρχής δεν μπορούμε να αποφανθούμε για το αν θα συμβεί ή όχι. Μπορούμε, ενδεχομένως να προσδιορίσουμε το πόσο πιθανό είναι να συμβεί αλλά όχι να είμαστε βέβαιοι ότι θα συμβεί. Τυπικό

παράδειγμα αποτελούν οι καθυστερήσεις εξαιτίας της γραφειοκρατίας που μπορεί να είναι είτε εσωτερικές, όπως έγκριση αποφάσεων, ή εξωτερικές όπως επαφή με φορείς του Δημοσίου. Ωστόσο, αν και είναι σχεδόν βέβαιο ότι οι καθυστερήσεις αυτές θα προκύψουν, τα στελέχη τείνουν να αντιμετωπίζουν συστηματικά ως κινδύνους, αντικατοπτρίζοντας με αυτόν τον τρόπο την υπεραισιοδοξία στις εκτιμήσεις, η οποία οδηγεί, επίσης συστηματικά σε εσφαλμένα χρονοδιαγράμματα. Το δεύτερο ιδιαίτερα σημαντικό στοιχείο του ορισμού είναι ότι ο κίνδυνος παρουσιάζεται να έχει «θετική ή αρνητική» συνέπεια. Το κατά πόσο μπορούμε να θεωρούμε έναν κίνδυνο θετικό ή όχι προβληματίσε για αρκετό καιρό την επιστημονική κοινότητα.

Οι κίνδυνοι συνεπώς, διαχωρίζονται σε απειλές και ευκαιρίες ανάλογα με το αν επηρεάζουν αρνητικά ή θετικά τους στόχους του έργου. Στο σημείο αυτό, θα πρέπει να γίνει και ένας άλλος διαχωρισμός σχετικά με τους κινδύνους. Σε κάθε σύστημα που βρίσκεται σε λειτουργία, αντίστοιχα και σε κάθε έργο, υπάρχει η εγγενής αβεβαιότητα.

Οι κίνδυνοι διαχωρίζονται κυρίως βάσει δύο παραμέτρων, τη φύση τους και την προέλευση τους. Όσον αφορά τη φύση τους οι κίνδυνοι μπορεί, όπως ήδη ανωτέρω αναφέρθηκε, να είναι ευκαιρίες ή απειλές, επηρεάζοντας σε περίπτωση εμφάνισης θετικά ή αρνητικά, αντίστοιχα, κάποιους από τους στόχους του έργου. Όσον αφορά την προέλευση τους, αυτοί μπορεί να είναι είτε εσωτερικοί ή εξωτερικοί.

Είναι γνωστό ότι οι τρεις βασικές μεταβλητές ενός έργου είναι το κόστος, ο χρόνος, και η ποιότητα. Η ισορροπία μεταξύ των τριών αυτών μεταβλητών είναι ιδιαίτερα δύσκολη και η επίτευξη της αποτελεί καθήκον για το διευθυντή ενός έργου. Όλα θα ήταν ευκολότερα αν οι περιορισμοί βρίσκονταν μόνο στις δύο από τις τρεις μεταβλητές, πλην όμως κάτι τέτοιο δε συμβαίνει.

Ο ορισμός του κινδύνου δεν μπορεί να αποδοθεί μονοσήμαντα στην περίπτωση των συμπράξεων, όπως συμβαίνει και σε άλλες περιπτώσεις, όπου παρουσιάζεται το ζήτημα της αντιμετώπισης και της κατανομής κινδύνων.

Ως κίνδυνος παρουσιάζεται η διάψευση των προσδοκιών που έχει το πρόσωπο που αποφασίζει συγκεκριμένη ενέργεια ή παράλειψη και η απόφασή του διακρίνεται από αβεβαιότητα ως προς τα επερχόμενα γεγονότα. Με αυτήν την έννοια, το πρόσωπο που αποφασίζει έχει ως βάση καταστάσεις, οι οποίες όμως στο μέλλον αποδεικνύονται ανεπαρκείς ή ακατάλληλες για την επέλευση του αναμενόμενου γεγονότος. Ως πραγματοποίηση του κινδύνου συνήθως εννοείται με διάφορες μορφές αλλά με κοινό αποτέλεσμα, α) η μη πραγματοποίηση συγκεκριμένων στόχων και η απόσταση του

αναμενόμενου από το αποτέλεσμα, β) η λανθασμένη επιλογή ή απόφαση με βάση το αποτέλεσμα αυτής, γ) η επέλευση οικονομικών απωλειών παρά την αρχική ορθότητα της πράξης ή απόφασης, δ) η αδυναμία πραγματοποίησης συγκεκριμένων στόχων παρά την επάρκεια των πράξεων και ενεργειών (Buschen, σ. 1094).

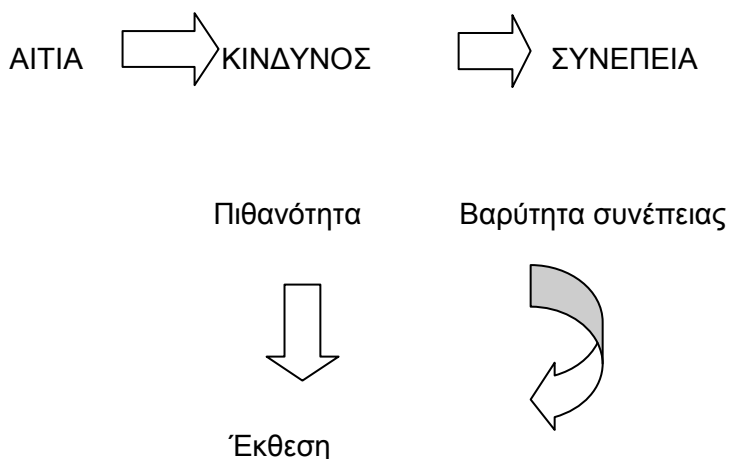
Ο κίνδυνος διαπιστώνεται ως έννοια με βάση τις αιτίες που τον προκαλούν αλλά και με βάση τα αποτελέσματα που η πραγματοποίησή του επιφέρει. Αν τεθεί ως βάση η αιτία των κινδύνων, ο κίνδυνος αποτελεί την ανασφάλεια ως προς τις αποφάσεις και τις πράξεις λόγω της έλλειψης ενημέρωσης για παρούσες ή μελλοντικές καταστάσεις. (Grout; Grimsey/Lewis, 2003). Ενώ αν τεθεί ως σημείο αναφοράς η πραγματοποίηση του κινδύνου, ως κίνδυνος θεωρείται πως αποτελεί η απόσταση και η διαφορά των γεγονότων από αυτά που ήταν αναμενόμενα. Και η κατανόηση του κινδύνου βασίζεται στη διαπίστωση πως είναι αβέβαιη η πρόβλεψη των αποτελεσμάτων μιας ενέργειας ή μιας απόφασης. Σε γενικές γραμμές ο κίνδυνος είναι κάποιος παράγοντας, παράμετρος ή γεγονός, που υπό το πρίσμα των συντελεστών του κόστους, του χρόνου, και της ποιότητας απειλεί ή ανατρέπει την επιτυχή διενέργεια της σύμπραξης και την ολοκληρωμένη πραγματοποίηση των στόχων που έχουν τεθεί μέσω αυτής (European Commission, σ. 50).

Το είδος της σύμπραξης και το ακριβές περιεχόμενο της σύμβασης σύμπραξης σε μεγάλο βαθμό καθορίζονται από τους διάφορους κινδύνους που μπορεί να εμφανιστούν. Αυτό οφείλεται στη σημασία που έχουν οι κίνδυνοι και η αντιμετώπισή τους καθώς και στη σημασία που αποδίδουν τα συμβαλλόμενα μέρη στην πρόβλεψη των κινδύνων, στην αντιμετώπισή τους καθώς και στη συμβατική ρύθμιση της κατανομής των κινδύνων. Η διαπίστωση των κινδύνων και η κατανομή της ευθύνης αντιμετώπισης διαμορφώνουν καθοριστικά τις συμβατικές υποχρεώσεις των συμβαλλομένων.

4.1.2 Δομή των κινδύνων

Κάθε κίνδυνος, ανεξάρτητα από τη φύση ή την προέλευσή του και ανεξάρτητα από τον τομέα επίδρασης στον οποίο αναφέρεται, έχει συγκεκριμένη δομή. Ο κίνδυνος δημιουργείται επειδή υφίστανται κάποιες αιτίες και σε περίπτωση που επέλθει, επιφέρει κάποιες συνέπειες στους στόχους του έργου. Κάθε ένα στοιχείο της δομής του κινδύνου (αιτία, κίνδυνος, συνέπεια) διαθέτει συγκεκριμένα χαρακτηριστικά (πιθανότητα, βαρύτητα, έκθεση). Υπάρχουν πολλές θεωρήσεις σχετικά με το πώς

πρέπει να περιγράφεται η δομή των κινδύνων και ποια στοιχεία πρέπει να φέρουν ποιες ιδιότητες. Σε αντίθεση με τα θεωρητικά μοντέλα, αυτό που φαίνεται να μπορεί καλύτερα να περιγράψει τον πραγματικό κόσμο και δείχνει να έχει πρακτική εφαρμογή με την ακόλουθη μορφή:



Η πιο συνηθισμένη διαμάχη, σχετικά με τα στοιχεία της δομής και τα χαρακτηριστικά αυτών, αναφέρεται στο κατά πόσον η πιθανότητα είναι χαρακτηριστικό της αιτίας ή του κινδύνου. Επίσης, είναι δυνατή η υπόθεση ότι η πιθανότητα είναι χαρακτηριστικό του κινδύνου, καθώς οποιαδήποτε άλλη θεώρηση καθιστά την πρακτική χρήση της δομής αδύνατη.

Συγκεκριμένα, οι αιτίες θεωρούνται δεδομένα στοιχεία του έργου, όπως για παράδειγμα ότι το έργο θα εκτελεστεί σε μια χώρα του τρίτου κόσμου ή ότι η εταιρεία δεν έχει προηγούμενη εμπειρία στην ανάπτυξη προγραμμάτων με κάποια γλώσσα προγραμματισμού. Συνεπώς, για να χαρακτηριστεί ένα στοιχείο ως αιτία θα πρέπει να μην υπάρχει αμφιβολία σχετικά με τη βεβαιότητα του, ήτοι η αιτία είναι ένα γεγονός το οποίο ενδεχομένως να οδηγήσει στην εμφάνιση ενός κινδύνου και ένας κίνδυνος μπορεί να έχει περισσότερες από μία αιτίες και μία αιτία μπορεί να αναφέρεται σε πάνω από έναν κίνδυνους.

Από την άλλη μεριά βρίσκεται ο κίνδυνος που αποτελεί την έννοια του «αβέβαιου γεγονότος», και φέρει συγκεκριμένη πιθανότητα εμφάνισης, που καθορίζεται από τις ήδη υπάρχουσες αιτίες. Έτσι θα μπορούσε κανείς να ισχυριστεί ότι όσοι περισσότερες αιτίες υπάρχουν, τόσο μεγαλύτερη είναι η πιθανότητα

εμφάνισης του κινδύνου. Το δεύτερο χαρακτηριστικό του κινδύνου είναι η «έκθεση» και περιγράφεται ως η έκθεση του έργου στον κίνδυνο ή διαφορετικά το πόσο σημαντικός είναι ο κίνδυνος για το έργο. Η έκθεση προκύπτει από το γινόμενο της πιθανότητας εμφάνισης του κινδύνου και της βαρύτητας της συνέπειας.

Το τελευταίο στοιχείο της δομής του κινδύνου είναι η συνέπεια και περιγράφεται από το χαρακτηριστικό της βαρύτητας της συνέπειας, που υποδεικνύει το πόσο σημαντική είναι η συνέπεια ενός κινδύνου σε περίπτωση εμφάνισης του, σε σχέση με τους στόχους του έργου. Ένας κίνδυνος μπορεί να έχει περισσότερες της μίας συνέπειες και μία συνέπεια μπορεί να προκαλείται από περισσότερους από έναν κινδύνους.

Η πιθανότητα εμφάνισης, η βαρύτητα της συνέπειας και η έκθεση περιγράφονται είτε ποσοτικά με στοιχεία ή κόστους ή μέσω κλιμάκων όταν η ανάλυση είναι ποιοτική.

4.1.3 Μέθοδοι εντοπισμού των κινδύνων

Υπάρχουν πολλές μέθοδοι εντοπισμού των κινδύνων, οι οποίες χρησιμοποιούνται ανάλογα με το υπό εξέταση έργο, την ικανότητα και τις γνώσεις των στελεχών της εταιρείας, αλλά και το διαθέσιμο χρόνο. Κάθε μια από τις μεθόδους εντοπισμού έχει τόσο θετικά όσο και αρνητικά χαρακτηριστικά και γι' αυτόν το λόγο θα πρέπει, πριν αποφασισθεί ποια μέθοδος εντοπισμού θα χρησιμοποιηθεί, να εξεταστεί η καταλληλότητα κάθε μίας από αυτές με βάση τις ειδικές συνθήκες του υπό εξέταση έργου.

Οι μέθοδοι εντοπισμού των κινδύνων παρουσιάζονται στη συνέχεια με τη σειρά που κρίνεται ότι αντιπροσωπεύει το βαθμό χρήσης τους στο πραγματικό επιχειρηματικό περιβάλλον.

1^η Μέθοδος: Συνεντεύξεις.

Οι συνεντεύξεις παρουσιάζονται ως η πιο απλή μέθοδος εντοπισμού κινδύνων, για να καταλήξουν στο επιθυμητό αποτέλεσμα απαιτείται αυτοί που τις χρησιμοποιούν να διαθέτουν ειδικές δεξιότητες. Οι συνεντεύξεις γίνονται σε, κατά τεκμήριο, ειδικούς, έτσι ώστε να διαπιστωθούν κίνδυνοι που θα μπορούσαν να έχουν συνέπειες στους στόχους του έργου. Στόχος της συνέντευξης είναι να αποσπάσει την εμπειρία των ειδικών, που άλλοτε είναι πρόθυμοι να βοηθήσουν

και άλλοτε όχι. Οι πιθανοί υποψήφιοι για συνέντευξη είναι τα μέλη της ομάδας έργου, ανώτερα στελέχη με εμπειρία σε αντίστοιχα έργα και συγκεκριμένους ενδιαφερόμενοι του έργου που θα μπορούσαν να αποκαλύψουν ειδικούς κινδύνους του έργου. Οι συνεντεύξεις μπορούν να είναι δομημένες ή όχι, και σε κάθε περίπτωση, πριν την έναρξη της συνέντευξης θα πρέπει να γίνει μία σύντομη ενημέρωση για το υπό ανάλυση έργο, καθώς επίσης και για το λόγο που επιλέχθηκε το συγκεκριμένο πρόσωπο για να παραχωρήσει τη συνέντευξη. Σε μία δομημένη συνέντευξη, τίθεται ένα γενικό θέμα, όπως για παράδειγμα η αναζήτηση κινδύνων για ένα συγκεκριμένο έργο και διενεργείται μια ανοιχτή συζήτηση μεταξύ συνεντευξιαζόντων και συνεντευξιαζομένων. Από την άλλη πλευρά, υπάρχουν οι δομημένες συνεντεύξεις που βασίζονται σε έναν κατάλογο συγκεκριμένων ερωτήσεων που καλούνται να απαντήσουν οι ειδικοί. Ως βασικά μειονεκτήματα της μεθόδου αυτής, δύναται να αποτελούν τα ακόλουθα: Χρονοβόρος διαδικασία, δυσκολία στην ανάλυση των «ανοιχτών» ερωτήσεων, απροθυμία των ειδικών να μιλήσουν εύκολα για τις πιθανές αποτυχίες στις δραστηριότητες που τους αφορούν, αλλά και ενδεχόμενη έμμεση παροχή πληροφοριών προκειμένου να καταστεί εφικτή η λήψη ομοίων.

2^η Μέθοδος: Ομαδική παραγωγή ιδεών.

Η διεξαγωγή της μεθόδου βασίζεται στη δημιουργία ιδεών, την αναζήτηση πιθανών λύσεων για τα προβλήματα ή πιθανών ενισχύσεων για τις ευκαιρίες και την αποτίμηση της αποτελεσματικότητας των προτεινόμενων ενεργειών. Πρόκειται για μια ελαφρώς δομημένη διαδικασία η οποία περιλαμβάνει την ανοιχτή συζήτηση μεταξύ μιας ομάδας στελεχών της επιχείρησης στην οποία εφαρμόζεται. Τα στελέχη που συμμετέχουν στην ομαδική παραγωγή ιδεών επιλέγονται με βάση τη σχέση τους με το υπό εξέταση έργο και τις θεωρητικές αλλά και τις πρακτικές γνώσεις που διαθέτουν για το αντικείμενο. Σε κάθε συνεδρία ομαδικής παραγωγής ιδεών, θα πρέπει να υπάρχει ένας έμπειρος συντονιστής ο οποίος θα καθοδηγεί, εν μέρει, τη συζήτηση στα υπό εξέταση θέματα. Τα αποτελέσματα της διαδικασίας είναι η δημιουργία ενός αναλυτικού καταλόγου κινδύνων που ενδεχομένως θα συμβούν και θα επηρεάσουν το έργο. Η αποτελεσματικότητα της μεθόδου οφείλεται κυρίως στο ότι η ομαδική σκέψη είναι, συνήθως, πιο παραγωγική από την ατομική και επιπλέον η ιδέα ενός μέλους της ομάδας μπορεί να διεγείρει την ανάπτυξη περισσότερων σχετικών ιδεών από άλλα μέρη της ομάδας. Η ομαδική παραγωγή ιδεών είναι η πλέον χρησιμοποιούμενη στις επιχειρήσεις μέθοδος εντοπισμού

κινδύνων, μετά τις συνεντεύξεις, καθώς μια δημιουργική και ελαφρά δομημένη διαδικασία είναι κατάλληλα να αντιμετωπίσει την ασταθή φύση των κινδύνων.

Ως μειονεκτήματα της μεθόδου, αναφέρονται ότι οι παραγόμενες από μία ομάδα ιδέες είναι λιγότερες από τις ιδέες που θα παράγονταν αν τα ίδια άτομα λειτουργούσαν μεμονωμένα, πρόβλημα που οφείλεται κυρίως στην αδυναμία να εκφραστούν όλες οι ιδέες καθώς τα στελέχη αναμένουν να ολοκληρώσουν τη σκέψη τους οι προηγούμενοι και ως δυνατότητα εξάλειψης του είναι η χρήση παρόμοιων μεθόδων, όπως οι ειδικές ομάδες, όπου οι συμμετέχοντες λειτουργούν μεμονωμένα, χωρίς να έρχονται σε επαφή.

3^η Μέθοδος: Κατάλογοι κινδύνων.

Οι κατάλογοι κινδύνων περιέχουν κινδύνους που έχουν εμφανιστεί στο παρελθόν ή ενδέχεται να εμφανιστούν στο μέλλον. Υπάρχουν δύο βασικά είδη καταλόγων, ήτοι εκείνα που αφορούν συγκεκριμένου τύπου έργα, όπως για παράδειγμα οι κατάλογοι με κινδύνους που μπορούν να συναντηθούν σε κάθε τύπο έργου. Σε ιδιαίτερα ώριμες επιχειρήσεις, είναι δυνατό να συναντήσει κανείς καταγεγραμμένες και τις μεθόδους αντιμετώπισης που χρησιμοποιήθηκαν όταν εμφανίστηκε ο κίνδυνος στο παρελθόν, καθώς και τα αποτελέσματα των ενεργειών αυτών. Οι κίνδυνοι και οι ενέργειες αντιμετώπισης δεν είναι σταθεροί, διότι αφενός κάθε έργο είναι μοναδικό και αφετέρου το περιβάλλον στο οποίο εκτελούνται τα έργα είναι δυναμικό, επομένως σε κάθε νέο έργο μπορούν να εμφανιστούν νέοι κίνδυνοι ή να χρησιμοποιηθούν εναλλακτικές ενέργειες αντιμετώπισης για γνωστούς κινδύνους. Η αξιοπιστία των αποτελεσμάτων της μεθόδου εξαρτάται άμεσα από την τακτική ενημέρωση των καταλόγων με τους νέους κινδύνους και τις νέες ενέργειες αντιμετώπισης.

4^η Μέθοδος: Δομή ανάλυσης κινδύνων.

Το αποτέλεσμα των μεθόδων εντοπισμού κινδύνων είναι συνήθως κάποιοι μη δομημένοι κατάλογοι κινδύνων σχετικά με το έργο. Σε αυτούς, οι κίνδυνοι παρουσιάζονται μεμονωμένοι, με συνέπεια να μην προσδιορίζονται τα πιθανά σημεία εμφάνισης τους και να μη δίνεται η γενική εικόνα των κινδύνων που απειλούν το έργο. Από την άλλη πλευρά είναι χρήσιμη η δημιουργία μιας δομημένης μορφής, ούτως ώστε να καθίσταται πιο διακριτός ο πιθανός συσχετισμός των κινδύνων αλλά και η ομάδα που ασχολείται με τον εντοπισμό των κινδύνων να μην εστιάζεται σε συγκεκριμένους κινδύνους, αλλά σε ομάδες κινδύνων. Χαρακτηριστικό παράδειγμα

αποτελεί η Δομή Ανάλυσης Εργασιών, όπου οι περιοχές κινδύνων ενός έργου μπορούν να δομηθούν με όμοιο τρόπο και να σχηματίσουν τη Δομή Ανάλυσης Κινδύνων, η οποία δύναται να ορισθεί σαν «μια ιεραρχική οργάνωση των πηγών κινδύνου ενός έργου, κάθε χαμηλότερο επίπεδο της οποίας περιγράφει και μια πιο ειδική ομάδα κινδύνων». Η δομή ανάλυσης των κινδύνων αποτελεί τη βάση για τον εντοπισμό κινδύνων, μέσω της εστίασης σε συγκεκριμένες πηγές κινδύνων, π.χ. θέματα τήρησης χρονοδιαγραμμάτων του έργου, και έχει τελικά ως αποτέλεσμα το σχηματισμό ενός δομημένου κατά κατηγορία καταλόγου κινδύνων. Για τη σύνταξη του καταλόγου κινδύνων, η ομάδα διαχείρισης κινδύνων εστιάζει σε κάθε μία περιοχή που αποτελεί παράλληλα και πηγή κινδύνων, και αφ' εαυτής ή με τη συνεργασία άλλων στελεχών εντοπίζει κινδύνους που ανήκουν στη συγκεκριμένη περιοχή. Μπορεί να έχει αρκετά επίπεδα μέχρι να καταλήξει στο τελικό, δηλαδή στο κατώτερο επίπεδο, όπου εάν εισαχθούν οι κίνδυνοι που έχουν εντοπιστεί από άλλες μεθόδους, μας παρέχεται η δυνατότητα ελέγχου για το εάν έχουμε λάβει υπόψη όλες τις περιοχές κινδύνων ή για το εάν υπάρχουν κενά, ασάφειες και παραλείψεις.

5^η Μέθοδος: Ανάλυση υποθέσεων.

Οι πληροφορίες που υπάρχουν κατά την αρχική φάση της σύλληψης ή του σχεδιασμού κάθε έργου, δεν είναι αρκετές και γίνονται περισσότερες στο στάδιο της εκτέλεσης και ακόμα περισσότερες στο στάδιο της αποπεράτωσης. Συνέπεια των προαναφερομένων είναι ότι στις αρχικές φάσεις ενός έργου να γίνονται εκτενείς υποθέσεις, και συνακόλουθα αυτές να εμπεριέχουν το στοιχείο της ορθότητας ή του λάθους. Η ανάλυση των υποθέσεων είναι η αναζήτηση κινδύνων που μπορεί να προκύψουν από τυχόν εσφαλμένες υποθέσεις. Απλό αλλά χαρακτηριστικό παράδειγμα κρυμμένης υπόθεσης, υπόθεσης δηλαδή που δεν έχει καταγραφεί επειδή κάποιος δεν έχει την έχει συνειδητοποιήσει ή δεν την έχει συλλάβει ως αρχική σκέψη και αφορμή, είναι όταν υπάρχει προφορική συμφωνία ενός συμβούλου με μια εταιρία σχετικά με την τιμή για την παροχή υπηρεσιών, και ο σύμβουλος προτείνει στην εταιρεία ένα συγκεκριμένο ποσό και η εταιρεία συμφωνεί. Η κρυμμένη υπόθεση του συμβούλου, είναι κατά πόσον αυτή η τιμή συμπεριλαμβάνει ή όχι το ΦΠΑ, υπόθεση δηλαδή που αποτελεί κίνδυνο για την εταιρεία.

Η διαδικασία εντοπισμού κινδύνων μέσα από την ανάλυση των υποθέσεων, περιλαμβάνει τα παρακάτω στάδια:

1. Εντοπισμό και καταγραφή όλων των υποθέσεων για το έργο.
2. Εκτίμηση της σταθερότητας και εγκυρότητας της υπόθεσης.
3. Εκτίμηση της βαρύτητας της υπόθεσης.
4. Μετατροπή των εξαγωγίμων συμπερασμάτων σε κινδύνους.

6^η Μέθοδος: Ανάλυση SWOT.

Η ανάλυση SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats), εντοπίζει στις δυνατότητες, αδυναμίες, ευκαιρίες και απειλές για το έργο που μελετάται και εξετάζεται, και αποτελεί παλαιά και αρκετά γνωστή τακτική και τεχνική στο χώρο της διοίκησης, που μπορεί να έχει πολύ θετικά αποτελέσματα όταν χρησιμοποιηθεί ως μέθοδος εντοπισμού κινδύνων. Αφορά μια συστηματοποιημένη διαδικασία, η οποία μπορεί να εφαρμοστεί τόσο από ένα άτομο, όσο και από μία ομάδα ατόμων. Αναμφίβολα πιο αποτελεσματική είναι η εφαρμογή της μεθόδου σε επίπεδο ομάδας, και οδηγεί στη δημιουργία δομημένης μορφής με μεγαλύτερη ακρίβεια και αποδοτικότητα, αφού ελαττώνει την επίδραση της πολιτικής βούλησης ή των προσωπικών κινήτρων και προκαταλήψεων στα αποτελέσματα της αναζήτησης. Η ομάδα που εκτελεί την ανάλυση εντοπίζει αρχικά τα δυνατά και τα αδύνατα σημεία της επιχείρησης και με βάση αυτά προσπαθεί να εντοπίσει απειλές και ευκαιρίες. Η σύνδεση των κινδύνων που προκύπτουν, σε συνδυασμό με την στοχοθεσία του έργου, καταλήγουν στο σχηματισμό της ολοκληρωμένης αλυσίδας που αποτελείται από τα στοιχεία: αιτία, κίνδυνος, συνέπεια.

7^η Μέθοδος: Ανασκόπηση Εγγράφων.

Δεν απαιτεί συγκεκριμένη ειδική κατάρτιση αλλά εμπειρία σχετική με νομικά ζητήματα που ενυπάρχουν σε ασαφείς ή ελλιπείς συμβάσεις, και ευλόγως δύναται να χαρακτηριστεί ως καταχρηστική μέθοδος εντοπισμού κινδύνων. Σκοπός της ανασκόπησης των εγγράφων είναι ο εντοπισμός των ασαφών, στρεβλών και ευκόλως παρερμηνευόμενων σημείων της σύμβασης, ή των απαιτήσεων του πελάτη ή οποιουδήποτε άλλου εγγράφου, όπου μπορούν να περιγραφούν δεσμεύσεις και για τα δύο μέρη.

8^η Μέθοδος: Διαγράμματα Ishikawa.

Τα διαγράμματα Ishikawa δημιουργήθηκαν για τον εντοπισμό και την αποσαφήνιση των βαθύτερων αιτιών που δημιουργούν ένα πρόβλημα, και είναι δυνατό να ισχυριστεί κάποιος ότι αποτελεί ένα εργαλείο αντιμετώπισης κινδύνων, αφού χρησιμοποιείται σχεδόν πάντα κατά τη διαδικασία εντοπισμού αυτών. Τα διαγράμματα αυτά μοιάζουν

με «ψαροκόκαλο» και σε αρκετές περιπτώσεις ονομάζονται και έτσι. Η ραχοκοκαλιά αυτού οδηγεί στο υπό εξέταση πρόβλημα και πάνω σε αυτήν έχουν έδρα οι διάφορες αιτίες ομαδοποιημένες σε συγκεκριμένες κατηγορίες. Οι συνήθεις κατηγορίες για τις υπηρεσίες και τα έργα είναι οι άνθρωποι, το περιβάλλον, ο χρησιμοποιούμενος εξοπλισμός και οι ακολουθούμενες διαδικασίες. Σε κάθε μία από τις κατηγορίες αυτές εδράζονται οι αιτίες που οδηγούν στο πρόβλημα, και με αυτόν τον τρόπο προκύπτουν κατηγοριοποιημένες οι αιτίες του προβλήματος. Εκτός από το βασικό και περισσότερο τύπο διαγράμματος που είναι το «διάγραμμα των γιατί», που εστιάζει τις αιτίες, υπάρχει και το «διάγραμμα των πώς» που ακολουθεί την ίδια δομή και φιλοσοφία ανάπτυξης με αυτό των «γιατί», αλλά αντί για τις αιτίες εστιάζει στις λύσεις που μπορούν να οδηγήσουν σε θεραπεία του προβλήματος.

9^η Μέθοδος: Μέθοδος Δελφών.

Η μέθοδος των Δελφών χρησιμοποιείται για να καταλήξει σε μια ανεξάρτητη και κοινή άποψη μέσα από ένα σύνολο απαντήσεων διαφορετικών ειδικών, σε συγκεκριμένο ερώτημα. Είναι ίσως η πιο γνωστή μέθοδος στην οποία χρησιμοποιείται η κρίση ομάδων ειδικών, πλην όμως δεν εφαρμόζεται συχνά καθώς παρουσιάζει ειδικές δυσκολίες. Οι Linstone and Turoff ορίζουν τη μέθοδο των Δελφών ως «μέθοδο για την οργάνωση μιας διαδικασίας επικοινωνίας, ώστε μια ομάδα να μπορεί να αντιμετωπίζει ένα πολύπλοκο πρόβλημα με αποτελεσματικό τρόπο».

Η μέθοδος περιλαμβάνει τη συλλογή κρίσεων για κάποιο συγκεκριμένο θέμα, μέσω κατάλληλα σχεδιασμένων ερωτηματολογίων, από ανώνυμους και απομονωμένους συμμετέχοντες. Η βασική ιδέα της μεθόδου είναι η εξάλειψη της προσωπικής επαφής, ώστε οι συμμετέχοντες να σκέφτονται ελεύθερα και χωρίς τους περιορισμούς που εμφανίζονται στις ομάδες. Η μέθοδος προσπαθεί να αντλήσει τη γνώση κι την εμπειρία πολλών ειδικών ταυτόχρονα πάνω στο εξεταζόμενο θέμα. Αποτελείται δε, από δύο έως πέντε επαναλήψεις, με επικρατέστερο αριθμό επαναλήψεων τις δύο ή τρεις. Σε κάθε επανάληψη, σχεδιάζεται και αποστέλλεται ένα ερωτηματολόγιο και κατόπιν συλλέγονται και αναλύονται τα αποτελέσματα. Η ανάλυση που προκύπτει από κάθε επανάληψη εισάγεται στην επόμενη. Τελική επιδίωξη της μεθόδου είναι η επίτευξη μιας γενικής συναίνεσης μεταξύ των συμμετεχόντων, η οποία είναι και το τελικό αποτέλεσμα. Θα πρέπει να σημειωθεί βέβαια, ότι γενική συναίνεση δε σημαίνει απαραίτητα και ομοφωνία. Σε αρκετές περιπτώσεις, η ύπαρξη δύο ή παραπάνω πόλων δίνει

σημαντικά και ενδιαφέροντα συμπεράσματα για τη γενικότερη αντίληψη της ομάδας πάνω στο θέμα των κινδύνων.

Τα βήματα που ακολουθούνται στη μέθοδο των Δελφών είναι τα εξής:

- Εντοπίζεται το προς επίλυση πρόβλημα
- Σχεδιάζεται ερωτηματολόγιο του οποίου οι απαντήσεις οδηγούν θεωρητικά στη λύση του προβλήματος ή στη λήψη απόφασης
- Το ερωτηματολόγιο υποβάλλεται στους ειδικούς
- Οι απαντήσεις συλλέγονται και ξεχωρίζονται εκείνες που αποκλίνουν περισσότερο από το σύνολο
- Οι ειδικοί που έδωσαν τις αποκλίνουσες απαντήσεις καλούνται να εξηγήσουν τη θέση τους και οι συγκεκριμένες ερωτήσεις αναδιαμορφώνονται
- Κατόπιν ζητείται από όλους τους ειδικούς να επανεκτιμήσουν τα ερωτήματα
- Τα βήματα επαναλαμβάνονται έως ότου βρεθεί μια κοινή συνισταμένη των απόψεων.

10^η Μέθοδος: Ειδικές Ομάδες

Η τεχνική των ειδικών ομάδων αναπτύχθηκε από τον Delbecq το 1968. Η μέθοδος είναι σχεδόν ίδια με την ομαδική παραγωγή ιδεών, με την ουσιαστική διαφορά πως οι συμμετέχοντες δεν έχουν προφορική επικοινωνία. Κάθε ένας από τους συμμετέχοντες ολοκληρώνουν την καταγραφή των ιδεών τους, οι φόρμες δίνονται στον οργανωτή ο οποίος και διαβάζει τις ιδέες αφήνοντας χρόνο για τη συζήτησή τους. Οι Mullen και λοιποί ισχυρίζονται ότι πλέον του μεγαλύτερου αριθμού ιδεών που παράγονται με αυτόν τον τρόπο, σε σχέση με την ομαδική παραγωγή ιδεών, παράγονται και ιδέες καλύτερης ποιότητας.

4.1.4 Βασικές κατηγορίες κινδύνων – πίνακας κινδύνων

Ο καταμερισμός των κινδύνων είναι ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά των έργων ΣΔΙΤ. Η επιτυχία ενός έργου ΣΔΙΤ, δηλαδή η οικονομική αποδοτικότητά του και το οικονομικό όφελος του δημόσιου τομέα βασίζεται στον σωστό καταμερισμό κινδύνων. Γίνεται σαφές ότι πρέπει να γίνεται λεπτομερής και σαφής καταγραφή και κατηγοριοποίηση των κινδύνων ώστε η διαδικασία των διαπραγματεύσεων να γίνεται επί συγκεκριμένων κινδύνων. Πρέπει ο κάθε ιδιωτικός φορέας που συμμετέχει στις διαπραγματεύσεις, όπως ο εργολάβος, οι τράπεζες, οι ασφαλιστικές εταιρίες να έχει

αναλύσει εκτενώς τους κινδύνους ώστε από τη μία να δίνει ανταγωνιστικές τιμές και από την άλλη να έχει κάποιο ικανοποιητικό περιθώριο κέρδους.

Ένας πίνακας κινδύνων τυπικά περιλαμβάνει τα εξής στοιχεία:

- Το είδος του κινδύνου
- Την φάση του έργου στην οποία παρουσιάζεται ο συγκεκριμένος κίνδυνος (πχ σχεδιασμός, κατασκευή ή λειτουργία)
- Την επίδραση του κινδύνου (πχ οικονομική, κοινωνική, περιβαλλοντική)
- Τη μείωση ή όχι του κόστους ενός κινδύνου εάν μεταφερθεί στον εργολάβο ή την ασφαλιστική εταιρία ή άλλο φορέα
- Την οικονομική επίδραση κινδύνων οι οποίοι παραμένουν στο δημόσιο

Στον πίνακα 16 παρουσιάζονται βασικές κατηγορίες κινδύνων. Σε έναν πίνακα κινδύνων για συγκεκριμένο έργο ΣΔΙΤ μπορούν να προστεθούν κίνδυνοι που αφορούν το συγκεκριμένο είδος έργων, όπως έργα αυτοκινητοδρόμων, σχολείων ή νοσοκομείων. Οι βασικές κατηγορίες κινδύνων (ή ευκαιριών) είναι (Yescombe, 2007):

- Γενικοί πολιτικοί ή οικονομικοί κίνδυνοι
- Κίνδυνοι που αφορούν την περιοχή του έργου
- Κίνδυνοι κατά τη φάση της κατασκευής
- Κίνδυνοι που αφορούν την ολοκλήρωση της εγκατάστασης
- Πιθανά έσοδα κατά τη φάση της κατασκευής
- Κίνδυνοι κατά τη φάση της λειτουργίας
- Κίνδυνοι κατά την λήξη της συμφωνίας ΣΔΙΤ και την πιθανή μεταβίβαση της λειτουργίας στο δημόσιο

Πίνακας 16. Κατανομή κινδύνων

Είδος κινδύνου	Αιτία του κινδύνου	Φορέας που αναλαμβάνει τον κίνδυνο
Κίνδυνοι από την τοποθεσία		
Συνθήκες στην περιοχή	Συνθήκες εδάφους, βοηθητικές εγκαταστάσεις	Υπεργολάβος κατασκευής του έργου
Προετοιμασία της περιοχής	Απαλλοτριώσεις, κατοχή περιοχής	Δημόσιες Αρχές
Χρήση γης	Πολιτιστικοί περιορισμοί, χρήση γης στην περιοχή	Δημόσιες Αρχές
Τεχνικοί κίνδυνοι	Λάθος στις προδιαγραφές	Δημόσιες αρχές
	Λάθος στην μελέτη	Ανάδοχος μελετητής
Κατασκευαστικοί κίνδυνοι		
Υπέρβαση προϋπολογισμού	Μη αποδοτικές μέθοδοι κατασκευής και σπατάλη πρώτων υλών	Υπεργολάβος κατασκευής του έργου
	Αλλαγές στη νομοθεσία, καθυστέρηση στις άδειες	Δημόσιες Αρχές, Ανάδοχος του έργου, Επενδυτές
Καθυστέρηση στην ολοκλήρωση του έργου	Έλλειψη συνεργασίας των υπεργολάβων, αδυναμία να τηρηθεί το χρονοδιάγραμμα	Υπεργολάβος κατασκευής του έργου

Ελλιπής λειτουργικότητα του έργου	Έλλειψη ποιότητας, ελαττώματα στην κατασκευή	Υπεργολάβος κατασκευής του έργου, Ανάδοχος του έργου
Λειτουργικοί Κίνδυνοι		
Υπέρβαση κόστους λειτουργίας	Αλλαγή στις εργασιακές σχέσεις, αλλαγή κόστους συντήρησης	Ανάδοχος του έργου, Διαχειριστής της εγκατάστασης
Καθυστερήσεις ή διακοπές στην λειτουργία	Λάθος του διαχειριστή	Διαχειριστής
	Καθυστέρηση των Δημόσιων Αρχών να παρέχουν τους συμφωνηθέντες πόρους	Δημόσιες Αρχές
Μείωση ποιότητας παρεχόμενων υπηρεσιών	Λάθος του Διαχειριστή	Διαχειριστής
	Λάθος του Αναδόχου	Ανάδοχος του έργου
Κίνδυνοι πληρωμής εσόδων		
Αύξηση τιμών πρώτων υλών και απαιτούμενων πόρων	Παραβίαση της συμφωνίας από δημόσιες εταιρίες	Δημόσιες Αρχές
	Παραβίαση της συμφωνίας από ιδιώτες προμηθευτές	Ιδιώτης προμηθευτής
	Άλλο	Ανάδοχος έργου, επενδυτές
Αλλαγή στην	Μείωση εσόδων	Ανάδοχος του έργου,

φορολόγηση		επενδυτές
Ζήτηση της παρεχόμενης υπηρεσίας	Μειωμένη ζήτηση	Ανάδοχος του έργου, επενδυτές
Οικονομικοί κίνδυνοι		
Επιτόκια	Διακύμανση επιτοκίων	Ανάδοχος του έργου, Δημόσιες Αρχές
Πληθωρισμός	Αύξηση τιμών πρώτων υλών και πόρων λόγω πληθωρισμού	Ανάδοχος του έργου, Δημόσιες Αρχές
Αστάθμητοι παράγοντες	Πλημύρες, σεισμοί, απεργίες	Ανάδοχος του έργου, Δημόσιες Αρχές
Πολιτικοί κίνδυνοι		
Αλλαγές στην νομοθεσία	Κατασκευαστική περίοδος	Υπεργολάβος κατασκευής του έργου
	Λειτουργική περίοδος	Ανάδοχος του έργου, αποζημίωση από δημόσιο
Πολιτική παρεμβολή	Ακύρωση της άδειας	Δημόσιες αρχές
	Αδυναμία ανανέωσης αδειών, μεροληψία στην φορολόγηση, περιορισμοί στις εισαγωγές	Δημόσιες αρχές
Κίνδυνοι από επιλογές για το έργο	Συνδυασμός κινδύνων	Χρηματοδότες έργου, επενδυτές, μέτοχοι στην ανάδοχο εταιρία
	Καταλληλότητα επενδυτών	Δημόσιες αρχές

Πηγή: Grimsey and Lewis, 2004

4.1.5 Πολιτικοί κίνδυνοι

Το γεγονός ότι το δημόσιο είναι ο ένας από τους δύο κύριους συμμετέχοντες σε μία συμφωνία ΣΔΙΤ δίνει κάποια ιδιαίτερα χαρακτηριστικά σε ένα έργο ΣΔΙΤ τα οποία ενδεχομένως δημιουργούν ανασφάλεια στον εργολάβο και τους επενδυτές. Το δημόσιο συνήθως συμμετέχει είτε ως εκλεγμένη κυβέρνηση είτε ως εκλεγμένες τοπικές αρχές, είναι δηλαδή ευάλωτο σε πιθανή πολιτική πίεση. Επιπλέον, μπορεί κάποια στιγμή εντός της διάρκειας ζωής ενός έργου ΣΔΙΤ (συνήθως 25 με 30 χρόνια) να βρεθούν στην εξουσία που αντιτίθεται σε κάποιο συγκεκριμένο έργο ΣΔΙΤ. Να σημειώσουμε ότι η κυβέρνηση μπορεί να ψηφίσει νέους νόμους οι οποίοι να δημιουργήσουν σοβαρό πρόβλημα στον εργολάβο ή την εταιρία διαχείρισης.

Τα παραπάνω, τα οποία αποτελούν τις κύριες μορφές του πολιτικού κινδύνου γίνονται ακόμη πιο έντονα σε αναπτυσσόμενες χώρες και γενικά σε χώρες στις οποίες δεν έχει σταθεροποιηθεί πλήρως το πολιτικό σύστημα. Γίνεται σαφές ότι η διαχείριση του πολιτικού κινδύνου πρέπει να παραμένει στον δημόσιο τομέα, θα πρέπει δηλαδή να εξασφαλίσει την επένδυση του ιδιωτικού τομέα από πολιτικούς κινδύνους και θα πρέπει να προβλέπεται κάποια αποζημίωση προς τον εργολάβο και την εταιρία διαχείρισης σε περίπτωση που το έργο διακοπεί πρόωρα για πολιτικούς λόγους.

4.1.6 Κίνδυνοι που αφορούν στη γεωγραφική περιοχή του έργου

Υπάρχει ποικιλία κινδύνων που αφορούν την τοποθεσία του έργου και ανάλογα με το έργο θα πρέπει η διαχείριση του κινδύνου να αναλαμβάνεται από το δημόσιο ή τον ιδιωτικό τομέα. Κίνδυνοι που αφορούν την τοποθεσία του έργου είναι:

- Κυριότητα του οικοπέδου (με πιθανές απαλλοτριώσεις)
- Κατάσταση του εδάφους
- Σχεδιαστικοί και κατασκευαστικοί περιορισμοί
- Περιβαλλοντικοί περιορισμοί και κίνδυνοι
- Αρχαιολογικά ευρήματα
- Δυνατότητα και δικαίωμα χρήσης υποδομών (πχ ηλεκτρικό δίκτυο, ύδρευση και αποχέτευση της εγκατάστασης)
- Οδική (ή και σιδηροδρομική) σύνδεση της εγκατάστασης
- Πιθανότητα διαμαρτυριών – αντιδράσεων από κατοίκους ή οργανώσεις
- Απόρριψη αδρανών υλικών (από εκσκαφές)

Όσον αφορά τους κινδύνους για τη τοποθεσία του έργου ο στόχος των χρηματοδοτών είναι να διατηρηθούν από το δημόσιο ή να μεταφερθούν σε υπεργολάβους, να μην αναλάβει ή διατηρήσει δηλαδή ο εργολάβος την διαχείριση τέτοιων κινδύνων.

4.1.7 Κυριότητα του χώρου της εγκατάστασης

Στα έργα ΣΔΙΤ η κυριότητα του οικοπέδου παραμένει συνήθως στο δημόσιο. Σε μερικές περιπτώσεις έχουμε προσωρινή μόνο μεταβίβαση της κυριότητας για το χρονικό διάστημα της σύμπραξης. Επομένως υπεύθυνος για την κυριότητα του χώρου της εγκατάστασης είναι τις περισσότερες φορές το δημόσιο. Το δημόσιο είναι δηλαδή υπεύθυνο για πιθανές απαλλοτριώσεις και σε περίπτωση καθυστέρησης στην κατασκευή του έργου λόγω καθυστερήσεων στις απαλλοτριώσεις πρέπει το δημόσιο να πληρώσει αποζημίωση στον εργολάβο.

Σε περίπτωση όπου η ακριβής τοποθεσία της εγκατάστασης δεν παίζει ρόλο ή δεν έχει ήδη κάποιο χώρο το δημόσιο, ίσως κληθεί ο ιδιωτικός φορέας να προτείνει λύσεις για τον χώρο εγκατάστασης του έργου και να αναλάβει την ευθύνη (και άρα και τον κίνδυνο) της αγοράς ή ενοικίασης κάποιου χώρου αν αναλάβει τελικά το έργο.

4.1.8 Κατάσταση του εδάφους

Η κατάσταση του εδάφους είναι κρίσιμος παράγοντας για το κόστος κατασκευής για τα περισσότερα δημόσια έργα επειδή στα περισσότερα έργα έχουμε εκτεταμένες εκσκαφές. Για παράδειγμα, ένα δημόσιο κτίριο μπορεί να έχει τρία ή τέσσερα επίπεδα υπόγειων χώρων στάθμευσης. Έχει πολύ μεγάλη διαφορά το κόστος εκσκαφής αν το έδαφος είναι αργιλώδες ή βραχώδες. Η κατάσταση του εδάφους επηρεάζει σημαντικά έργα που αφορούν την κατασκευή τούνελ, όπως οι οδικές σήραγγες και οι υπόγειοι σιδηρόδρομοι στις πόλεις (μετρό).

Είναι όμως αδύνατο να γνωρίζεις με ακρίβεια την κατάσταση και σκληρότητα του εδάφους πριν την έναρξη των εργασιών. Ακόμη και αν γίνουν έρευνες (με δειγματοληπτικές γεωτρήσεις) στοιχίζουν αρκετά και χρειάζονται αρκετό χρόνο για να ολοκληρωθούν. Να σημειώσουμε ότι η αποτελεσματικότητα τέτοιων ερευνών μειώνεται και το κόστος αυξάνεται όταν πρόκειται για έργα μεγάλου μήκους, όπως υπόγειοι σιδηρόδρομοι ή αυτοκινητόδρομοι. Δεν είναι σκόπιμο να γίνουν σε μεγάλη έκταση

έρευνες πριν την υπογραφή της συμφωνίας αφού κάτι τέτοιο θα καθυστερούσε και αύξανε πολύ το κόστος των διαδικασιών διαπραγμάτευσης τους έργου.

Συνήθως τον κίνδυνο για την κατάσταση του εδάφους τον αναλαμβάνει ο εργολάβος του έργου. Εάν γίνουν δειγματοληπτικές έρευνες πριν την σύναψη της συμφωνίας τότε ή τις πληρώνει ο δημόσιος φορέας ή μοιράζεται το κόστος ανάμεσα στους υποψήφιους αναδόχους.

4.1.9 Κατασκευαστικοί και σχεδιαστικοί περιορισμοί

Οι χρηματοδότες του έργου συνήθως δέχονται να εγκρίνουν το δάνειο ή την επένδυση αφού έχουν βρεθεί λύσεις για τους περισσότερους (ή όλους) τους σχεδιαστικούς και κατασκευαστικούς περιορισμούς. «Στην πράξη τα προβλήματα στον σχεδιασμό είναι από τις συχνότερες αιτίες για καθυστερήσεις στην σύναψη συμφωνίας για έργα ΣΔΙΤ» (Yescombe, 2007).

Όσον αφορά τον γενικό σχεδιασμό του έργου οι διαδικασίες διαφέρουν σημαντικά από κράτος σε κράτος (βλ. Κεφ. 4). Σε ορισμένα κράτη, όπως η Ισπανία σημαντικό μέρος του σχεδιασμού γίνεται από τον δημόσιο φορέα πριν την έναρξη της διαδικασίας δημοπράτησης του έργου, κάτι που μειώνει σημαντικά το χρόνο διαπραγματεύσεων με τους υποψήφιους εργολάβους. Δηλαδή, ο κίνδυνος του σχεδιασμού αναλαμβάνεται από το δημόσιο. Από την άλλη, ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά των ΣΔΙΤ σε αρκετά κράτη (όπως η Μ. Βρετανία) είναι ότι το δημόσιο επιθυμεί κάποια συγκεκριμένη υπηρεσία και ο κάθε ανάδοχος μπορεί να προτείνει μία τελείως διαφορετική λειτουργική και κατασκευαστική λύση που να προσφέρει αυτή την υπηρεσία. Κάτι τέτοιο όμως αυξάνει σημαντικά τον χρόνο (και το κόστος) των διαπραγματεύσεων ενώ μεταφέρει τον κίνδυνο του σχεδιασμού στον ιδιωτικό φορέα δίνοντάς του τη δυνατότητα να προτείνει πρωτότυπες τεχνικές λύσεις με κύριο σκοπό να βελτιώσουν αισθητά την οικονομική αποδοτικότητα του έργου. Η γενική αρχή για τα έργα ΣΔΙΤ ώστε να έχουν αυξημένη οικονομική αποδοτικότητα είναι να δημοπρατείται μία προσφερόμενη υπηρεσία και όχι κάποια συγκεκριμένη τεχνική λύση, θα πρέπει δηλαδή να μεταφέρεται ο σχεδιαστικός κίνδυνος στον ιδιωτικό τομέα.

Τα παραπάνω αφορούν το γενικό σχεδιασμό του έργου και όχι το τελικό αναλυτικό σχέδιο. Ακόμη και να υπάρχει τελικό αναλυτικό σχέδιο πριν την σύναψη της συμφωνίας είναι βέβαιο ότι θα προκύψουν αλλαγές μικρής ή μεγάλης έκτασης κατά τη φάση της

κατασκευής. Τον κίνδυνο για τις αλλαγές στο σχεδιασμό μετά την σύναψη συμφωνίας τον αναλαμβάνει ο ιδιωτικός τομέας.

4.1.10 Κίνδυνοι από τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις

Για τα περισσότερα σύγχρονα έργα απαιτείται μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων πριν την υπογραφή της συμφωνίας για την κατασκευή τους. Η μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων εξετάζει οποιαδήποτε επίδραση του έργου, είτε προς το περιβάλλον είτε προς τους κατοίκους και τις υποδομές της περιοχής (Yescombe, 2007):

- Την επίδραση της κατασκευής και λειτουργίας του έργου στο γειτονικό φυσικό περιβάλλον (χλωρίδα, πανίδα, κοίτες ποταμών κτλ.)
- Την επίδραση του έργου στους κατοίκους της περιοχής, όπως ηχορύπανση, σκόνη, άλλες μορφές μόλυνσης, κυκλοφοριακή συμφόρηση κατά την κατασκευή κ.ά.
- Πιθανή ατμοσφαιρική ρύπανση κατά τη λειτουργία του έργου
- Ύδρευση και αποχέτευση της εγκατάστασης
- Μακροχρόνια επίδραση του έργου στην τοπική κυκλοφορία, τις μεταφορές και τις υποδομές της περιοχής
- Άλλες μακροχρόνιες επιδράσεις του έργου στην τοπική κοινωνία και το φυσικό περιβάλλον.

Η διαχείριση του κινδύνου των περιβαλλοντικών επιπτώσεων αποτελεί βασικό μέρος της διαδικασίας σχεδιασμού και κατασκευής ενός σύγχρονου τεχνικού έργου. Το είδος και η ένταση της περιβαλλοντικής όχλησης κατά τη διάρκεια κατασκευής και λειτουργίας ενός έργου συνδέεται άμεσα με τον τρόπο κατασκευής και λειτουργίας της εγκατάστασης, θα πρέπει δηλαδή τον κίνδυνο περιβαλλοντικών επιπτώσεων να τον διαχειρίζεται ο ανάδοχος του έργου. Υπάρχουν χώρες (όπως η Ισπανία) στις οποίες δημοπρατείται συγκεκριμένη τεχνική λύση και κυρίως για λόγους μείωσης του χρόνου και του κόστους των διαπραγματεύσεων η μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων γίνεται από το δημόσιο πριν την έναρξη των διαπραγματεύσεων.

Όσον αφορά τους χρηματοδότες (επενδυτές και τράπεζες) επιθυμούν την λύση των περιβαλλοντικών εκκρεμοτήτων πριν επενδύσουν τα χρήματά τους. Δηλαδή,

επιθυμούν να υπάρχει μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων και κατανομή της διαχείρισης περιβαλλοντικών κινδύνων πριν επενδύσουν.

4.1.11 Αρχαιολογικά ευρήματα

Η ανεύρεση αρχαιολογικών κειμηλίων ίσως αποτελέσει αιτία σοβαρών καθυστερήσεων στην ολοκλήρωση ενός έργου και υπάρχει πιθανότητα να χρειαστεί να αλλαχτούν τα τελικά σχέδια. Εάν το έργο είναι σε περιοχή υψηλής πιθανότητας ανεύρεσης αρχαιολογικών κειμηλίων τότε το δημόσιο συνήθως κάνει δειγματοληπτικές έρευνες (εκσκαφές) πριν υπογραφεί κάποια συμφωνία για το έργο. Μετά την υπογραφή της συμφωνίας για ένα έργο ΣΔΙΤ συνήθως ο ιδιώτης αναλαμβάνει τον κίνδυνο των καθυστερήσεων (έως ένα επίπεδο) λόγω αρχαιολογικών ευρημάτων. Σε περίπτωση όπου η καθυστέρησης – και το αντίστοιχο κόστος – είναι μεγάλα, πρέπει να υπάρχει η πρόβλεψη μέρος του κινδύνου να αναληφθεί από το δημόσιο.

Ο Ελληνικός νόμος για τις ΣΔΙΤ προβλέπει την άμεση κινητοποίηση της αρχαιολογικής υπηρεσίας όταν αφορά ευρήματα σε έργα ΣΔΙΤ ώστε να μειώνονται στο ελάχιστο οι πιθανές καθυστερήσεις.

4.1.12 Δυνατότητα πρόσβασης και σύνδεσης με βοηθητικές υποδομές

Συνήθως η πρόσβαση στην τοποθεσία του έργου δεν είναι πρόβλημα. Εξαιρούνται οι περιπτώσεις όπου η εγκατάσταση συνεχίζει να χρησιμοποιείται κατά τη φάση της κατασκευής. Μία τέτοια περίπτωση είναι για παράδειγμα ένα έργο αναβάθμισης σιδηροδρομικής γραμμής η οποία λειτουργεί, όπου είναι πιθανό ο εργολάβος να έχει πρόσβαση σε περιορισμένα χρονικά διαστήματα, όπως μόνο τη νύκτα ή κατά τη διάρκεια του Σαββατοκύριακου. Το κατασκευαστικό ρίσκο σε τέτοιες συνθήκες αυξάνεται σημαντικά.

Είναι πιθανό η κατασκευάστρια εταιρία να χρειάζεται διόδους πρόσβασης στο έργο (πχ κάποιοι προσωρινοί δρόμοι για βαρέα μηχανήματα ή προσωρινή διέλευση αγωγού νερού ή ηλεκτροδότηση) ή διευκολύνσεις (πχ απόρριψη υδάτων από κάποιο λατομείο) από ιδιοκτησίες γειτνιάζουσες με το έργο οι οποίες όμως ανήκουν σε τρίτους. Η διευθέτηση τέτοιων θεμάτων αναμένεται (κυρίως από τους χρηματοδότες) να γίνει από το δημόσιο φορέα πριν την υπογραφή της συμφωνίας για το έργο ΣΔΙΤ.

Αντίστοιχα, ενδεχομένως ο δημόσιος φορέας να θέλει να διατηρήσει το δικαίωμα πρόσβασης στις εγκαταστάσεις του έργου ΣΔΙΤ ώστε να έχει πρόσβαση σε γειτονικές εγκαταστάσεις τις οποίες διαχειρίζεται.

4.1.13 Συνδέσεις απαραίτητες για την λειτουργία της εγκατάστασης

Είναι πιθανό η λειτουργία του έργου να εξαρτάται από την παροχή συνδέσεων με το έργο. Για παράδειγμα, ίσως είναι απαραίτητη η παροχή νερού στην εγκατάσταση ή ίσως χρειάζεται ένας νέος δρόμος που θα συνδέει με το υπόλοιπο δίκτυο μία νέα γέφυρα.

Εάν η συμφωνία προβλέπει υπεύθυνη για τις συνδέσεις να είναι η δημόσια αρχή, τότε αναλαμβάνει την ευθύνη σε περίπτωση όπου οι συνδέσεις δεν γίνουν εγκαίρως ή παρουσιάσουν κάποιο πρόβλημα που επηρεάζει τη λειτουργία του έργου. Για παράδειγμα, εάν ο κατασκευαστής μίας γέφυρας με διόδους έχει απώλεια εσόδων λόγω καθυστέρησης της δημοσίας αρχής να ολοκληρώσει την οδική σύνδεση με την γέφυρα, τότε η δημόσια αρχή καλείται να πληρώσει αποζημίωση στον κατασκευαστή της γέφυρας.

Αντίστοιχα, σε έργα όπως η κατασκευή δρόμων είναι απαραίτητη η διευθέτηση πιθανών αλλαγών σε υπάρχοντα δίκτυα και υποδομές (πχ δίκτυο ύδρευσης και αποχέτευσης, τηλεφωνικό δίκτυο). Στις περισσότερες περιπτώσεις η αρμόδια υπηρεσία (πχ η ΕΥΔΑΠ για δίκτυο ύδρευσης στην Αθήνα) αναλαμβάνει να εκτελέσει τις απαραίτητες αλλαγές, επομένως είναι απαραίτητη η καλή συνεργασία με τις αρμόδιες υπηρεσίες για να μην υπάρξουν καθυστερήσεις. Συχνά ο κίνδυνος για θέματα αλλαγών σε υπάρχοντα δίκτυα αναλαμβάνεται από τον κατασκευαστή του έργου αφού συνήθως έχει μεγάλη εμπειρία σε συνεργασίες με τις αντίστοιχες υπηρεσίες.

4.1.14 Αντιδράσεις από οργανώσεις πολιτών

Οι διαμαρτυρίες από οργανώσεις ή ομάδες πολιτών υπάγονται σαν κίνδυνος στον πολιτικό κίνδυνο. Ως πολιτικός κίνδυνος, θα πρέπει να αναλαμβάνεται από τις δημόσιες αρχές. Είναι πιθανό οι διαμαρτυρίες από οργανώσεις ή ομάδες πολιτών να δημιουργήσουν σοβαρές καθυστερήσεις στην εκτέλεση των εργασιών. Επομένως, είναι απαραίτητο οι δημόσιες αρχές να παρέχουν κάποιες εγγυήσεις στον ανάδοχο του έργου σε περίπτωση καθυστερήσεων γι' αυτό το λόγο, όπως ελαστικότητα στο

χρονοδιάγραμμα ολοκλήρωσης του έργου ή ακόμη και οικονομική αποζημίωση σε περίπτωση μεγάλων καθυστερήσεων.

4.1.15 Κατασκευαστικοί κίνδυνοι

Ο κατασκευαστικός κίνδυνος τις περισσότερες φορές αναφέρεται σε υπέρβαση του προϋπολογισμού σύμφωνα με τον οποίο έχει συμφωνηθεί η χρηματοδότηση. Αυτό μπορεί να έχει διάφορες συνέπειες:

Ίσως να μην επαρκεί η αρχικώς υπολογισμένη χρηματοδότηση για την ολοκλήρωση του έργου. Κάτι τέτοιο οδηγεί τον ανάδοχο του έργου και τους επενδυτές να επενδύσουν περισσότερα χρήματα ώστε να αποφύγουν την παύση των εργασιών και την απώλεια των ήδη επενδυθέντων κεφαλαίων. Τα επιπλέον κεφάλαια μπορεί να αντληθούν από τράπεζες. Θα πρέπει όμως να μπουν σε νέες διαδικασίες διαπραγματεύσεων ώστε να αυξηθεί το συνολικό ποσό δανεισμού, γεγονός που μειώνει την αξιοπιστία του αναδόχου.

Ακόμη και αν είναι δυνατή επιπλέον χρηματοδότηση, αυξάνεται το κόστος της επένδυσης χωρίς αντίστοιχη αύξηση των μελλοντικών εσόδων από την επένδυση. Ουσιαστικά μειώνεται το περιθώριο κέρδους του εργολάβου και των επενδυτών. Στη χειρότερη περίπτωση, όπου κινδυνεύει η βιωσιμότητα του έργου, ίσως υποχρεωθεί ο εργολάβος να σταματήσει το έργο. Από τη μεριά των δανειστών, όταν χρειάζονται νέες διαπραγματεύσεις αυξάνεται το κόστος για την τράπεζα μειώνοντας το περιθώριο κέρδους με αποτέλεσμα να γίνεται το δάνειο πιο επισφαλές.

Η δημόσια αρχή δεν είναι υποχρεωμένη να υποστηρίξει τον ανάδοχο του έργου εάν αυτός αντιμετωπίζει υπερβάσεις του προϋπολογισμού. Όμως, η ενδεχόμενη πολιτική πίεση για να μη φανεί ότι τα έργα ΣΔΙΤ αποτυγχάνουν ή η ανάγκη διασφάλισης συνέχισης παροχής κάποιας υπηρεσίας ίσως υποχρεώσει τις δημόσιες αρχές να παρέχουν κάποια μέτρα ώστε να συμφέρι τον ανάδοχο να συνεχίσει τη λειτουργία της υπηρεσίας. Θα πρέπει επομένως η δημόσια αρχή να λάβει υπόψη αυτούς τους κινδύνους. Μετά την υπογραφή της συμφωνίας, η δημόσια αρχή δεν έχει δυνατότητα να επηρεάσει ή να ελέγξει τι συμβαίνει με τη κεφαλαιακή επάρκεια της κατασκευάστριας εταιρίας.

Σημαντική ασφάλεια έναντι σε υπερβάσεις του προϋπολογισμού ή καθυστέρησης της παράδοσης του έργου είναι η ύπαρξη κάποιου κεφαλαίου έκτακτης ανάγκης ώστε να

μπορούν να καλυφθούν οικονομικοί κίνδυνοι που δεν έχουν προβλεφθεί. Παρόλη την προσπάθεια για καλή διαχείριση του συνολικού κεφαλαίου υπάρχει πάντα ο κίνδυνος απρόοπτων γεγονότων τα οποία μπορεί να οδηγήσουν σε υπέρβαση του προϋπολογισμού. Συχνά οι χρηματοδότες απαιτούν ο ανάδοχος να εξασφαλίσει το κεφάλαιο έκτακτης ανάγκης ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος απώλειας κερδών από το δάνειο. Το ύψος του κεφαλαίου έκτακτης ανάγκης είναι περίπου το 10% του καθαρού κατασκευαστικού κόστους ή το 7-8 % του συνολικού κόστους του έργου (Yescombe, 2007). Επίσης το κεφάλαιο έκτακτης ανάγκης υπάρχει για την κάλυψη των συνεπειών της καθυστέρησης της παράδοσης του έργου, εκτός εάν για τις καθυστερήσεις είναι υπεύθυνος κάποιος υπεργολάβος ο οποίος και θα πληρώσει την αποζημίωση. Το κεφάλαιο έκτακτης ανάγκης δεν προβλέπεται να καλύψει μακροοικονομικούς κινδύνους όπως η μειωμένη ζήτηση της προσφερόμενης υπηρεσίας.

Οι κατασκευαστικοί κίνδυνοι χωρίζονται σε τρεις κύριες κατηγορίες, οι κίνδυνοι που σχετίζονται με την σύμβαση για την κατασκευή του έργου, οι κίνδυνοι για τον υπεργολάβο που αναλαμβάνει την κατασκευή του έργου, και τον κίνδυνο που προκύπτει από αλλαγές στη τιμή την οποία πληρώνεται ο ανάδοχος (πχ τα διόδια σε ένα δρόμο σίγουρα θα μεταβληθούν στα 25 χρόνια που διαρκεί μία ΣΔΙΤ).

4.1.16 Κίνδυνοι από τη σύμβαση για την κατασκευή του έργου

Ο ανάδοχος του έργου είναι υπεύθυνος για το σύνολο της εγκατάστασης (σε αντίθεση με τα συμβατικά έργα όπου το έργο μοιράζεται σε μικρότερες εργολαβίες ή το δημόσιο αναλαμβάνει για παράδειγμα την προμήθεια του απαραίτητου εξοπλισμού), για την ολοκλήρωση της εγκατάστασης με συγκεκριμένο κόστος και σε ορισμένο χρόνο. Θα πρέπει δηλαδή να ελαχιστοποιήσει τους κινδύνους της υπέρβασης του προϋπολογισμού και της καθυστέρησης στην παράδοση του έργου. Ο ανάδοχος του έργου είναι υποχρεωμένος να απαιτήσει τα παραπάνω χαρακτηριστικά από τους υπεργολάβους, γεγονός που ανεβάζει το κόστος των υπεργολαβιών συγκριτικά με τα συμβατικά έργα ανάθεσης. Από τα παραπάνω γίνεται σαφές ότι είναι απαραίτητη η ύπαρξη σύμβασης ανάμεσα στον ανάδοχο του έργου και τον εργολάβο που αναλαμβάνει την κατασκευή (στις ΣΔΙΤ συνήθως ο ανάδοχος είναι μία εταιρία που συμμετέχουν και επενδυτές ή ακόμη και κρατικοί φορείς εκτός από τον εργολάβο του έργου).

Υπάρχουν δύο είδη συμβάσεων ανάμεσα στον ανάδοχο και τον εργολάβο που αναλαμβάνει την κατασκευή ανάλογα με τον τύπο του έργου (Yescombe 2007):

- Σχεδίαση και κατασκευή (Design & Build), χρησιμοποιούνται σε συμβατικές υποδομές όπως κτιριακές εγκαταστάσεις ή δρόμοι. Σε αυτού του είδους τα έργα ο ανάδοχος έχει την ευθύνη και του αναλυτικού σχεδιασμού του έργου και της κατασκευής. Αυτό σημαίνει ότι δεν υπάρχει περιθώριο καθυστερημένης παράδοσης του έργου ακόμη και αν έχουν προκύψει προβλήματα λόγω κακού σχεδιασμού ή κακής κατασκευής.
- Σχεδιασμός, προμήθεια και κατασκευή (Engineering, Procurement and Construction, EPC), χρησιμοποιείται για έργα που αφορούν ή συμπεριλαμβάνουν τη προμήθεια ειδικού εξοπλισμού (πχ κατασκευή εργοστασίου παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος) ή τη δημιουργία διαδικασιών (πχ το πληροφοριακό σύστημα ή η μηχανοργάνωση μίας υπηρεσίας).

4.1.17 Κατασκευαστικοί κίνδυνοι του εργολάβου

Η ανάλυση κινδύνου για τον εργολάβο που αναλαμβάνει την κατασκευή του έργου περιλαμβάνει:

- Την τεχνική δυνατότητα και εμπειρία του εργολάβου να ολοκληρώσει το έργο
- Την οικονομική δυνατότητα του εργολάβου
- Το ενδεχόμενο σύγκρουσης συμφερόντων λόγω συμμετοχής του εργολάβου και στο εταιρικό σχήμα που έχει αναλάβει το έργο
- Το βαθμό όπου ο εργολάβος επεμβαίνει κατευθείαν στο έργο

Η τεχνική δυνατότητα και εμπειρία του εργολάβου αναλύεται εκτενώς από τη δημόσια αρχή και τους χρηματοδότες πριν την υπογραφή της σύμβασης. Πρέπει δηλαδή ο εργολάβος να παρουσιάσει την εμπειρία που έχει στον συγκεκριμένο τύπο έργων και αν χρειαστεί θα παρουσιάσει και τις τεχνικές κατασκευής στις οποίες έχει εμπειρία. Σε περίπτωση όπου το έργο γίνεται εκτός της χώρας όπου έχει έδρα ο εργολάβος έχει ιδιαίτερη σημασία η εμπειρία σε έργα στη συγκεκριμένη χώρα και η καλή σχέση με αξιόπιστους τοπικούς υπεργολάβους.

Πρέπει να ελεηθεί η οικονομική δυνατότητα του εργολάβου να ολοκληρώσει το έργο. Εάν ο εργολάβος δεν έχει την αναγκαία κεφαλαιακή επάρκεια και την πιστοληπτική δυνατότητα τότε είναι πιθανό το έργο να αντιμετωπίσει δυσκολίες. Σε περίπτωση όπου ο εργολάβος συμμετέχει σε αρκετά έργα ΣΔΙΤ ή τα έργα ΣΔΙΤ αποτελούν σημαντικό μέρος του κύκλου εργασιών του τότε θα πρέπει οι δημόσιες αρχές να ελέγξουν εάν μπορεί ο εργολάβος να ανταπεξέλθει οικονομικά σε ένα ακόμη έργο ΣΔΙΤ. Είναι επιθυμητό το έργο ΣΔΙΤ να αφορά μικρό ποσοστό του συνολικού κύκλου εργασιών του εργολάβου ώστε να μην επηρεαστεί η οικονομική δυνατότητα του εργολάβου σε περίπτωση όπου το έργο αντιμετωπίσει κάποιο πρόβλημα για άλλο λόγο. Εάν ο εργολάβος είναι θυγατρική μίας μεγαλύτερης εταιρίας παίζει σημαντικό ρόλο στην αξιοπιστία του εργολάβου η ύπαρξη οικονομικών εγγυήσεων από την μητρική εταιρία.

Όσον αφορά την οικονομική δυνατότητα του εργολάβου, για να μειωθεί ο κίνδυνος θα πρέπει να παρουσιαστεί στις δημόσιες αρχές και τους χρηματοδότες έκθεση στην οποία να αναφέρεται ο τρόπος διαχείρισης του έργου και το χρονοδιάγραμμα των εργασιών με έμφαση σε θέματα όπως οι εργασίες που αποτελούν το κρίσιμο μονοπάτι για την ολοκλήρωση του έργου εντός χρονοδιαγράμματος.

Στην περίπτωση όπου ο εργολάβος συμμετέχει στην ανάδοχο εταιρία υπάρχει προφανώς σύγκρουση συμφερόντων. Υπάρχει κίνδυνος λόγω επιζήμιων συμφωνιών ανάμεσα στην ανάδοχο εταιρία και τον εργολάβο ή λόγω της ελλιπούς επίβλεψης. Ορισμένοι τρόποι με τους οποίους μπορεί να μειωθεί αυτός ο κίνδυνος αναφέρονται στην επόμενη παράγραφο.

Υπάρχει η δυνατότητα άλλοι επενδυτές οι οποίοι δεν συμμετέχουν στην κατασκευαστική διαδικασία να αναλάβουν τις διαπραγματεύσεις με τον εργολάβο εφόσον έχουν την σχετική εμπειρία ή προσλάβουν ανεξάρτητους συμβούλους. Επίσης, η επίβλεψη της κατασκευής μπορεί να γίνει από στελέχη της αναδόχου εταιρίας τα οποία δεν σχετίζονται με τον εργολάβο του έργου. Τέλος, είναι δυνατό οι δανειστές να παίξουν ενεργό ρόλο στην επίβλεψη εφόσον η ανάδοχος εταιρία τους δώσει τη δυνατότητα να τοποθετήσουν δικούς τους συμβούλους ώστε να μπορεί να μεγιστοποιηθεί το κέρδος της αναδόχου εταιρίας και όχι του εργολάβου που ανέλαβε την κατασκευή.

4.1.18 Μεταβολή στο ποσό πληρωμής

Στις περισσότερα έργα ΣΔΙΤ γίνεται συμφωνία για το τίμημα που πληρώνει ο χρήστης (πχ διόδια) ή το ενοίκιο το οποίο θα πληρώνει το δημόσιο πριν την υπογραφή της σύμβασης. Υπάρχουν αρκετές αιτίες για τις οποίες μπορεί ο ανάδοχος να ζητήσει αλλαγή του ποσού το οποίο εισπράττει.

Πιθανή αιτία για μεταβολή στην τιμή την οποία πληρώνεται ο ανάδοχος είναι η αλλαγή στο χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου. Η έναρξη της λειτουργίας της εγκατάστασης μπορεί να καθυστερήσει για αρκετούς λόγους, όπως δυσκολία στην εύρεση χρηματοδότησης, καθυστερήσεις στις διαπραγματεύσεις ή δυσκολία στην ικανοποίηση των όρων των δανειστών. Όταν υπάρχουν καθυστερήσεις στο χρονοδιάγραμμα οι οποίες δεν σχετίζονται με τους κατασκευαστικούς κινδύνους ο ανάδοχος θα διεκδικήσει να μην πληρώσει ρήτρες καθυστερήσεων ή λόγω αλλαγών στο κόστος θα ζητήσει αλλαγή της τιμής της προσφερόμενης υπηρεσίας.

Είναι προφανές ότι το ποσό με το οποίο πληρώνεται ο ανάδοχος δεν είναι δυνατό να μείνει αμετάβλητο επ' αόριστον. Συνήθως στην προσφορά που καταθέτει ο υποψήφιος ανάδοχος προτείνει μία καταληχτική ημερομηνία πέραν της οποίας θα αυξηθεί το ποσό με το οποίο πληρώνεται. Υπάρχει η δυνατότητα πριν την υπογραφή της σύμβασης να συμφωνηθεί ο τρόπος με τον οποίο θα μεταβάλλεται το ποσό πληρωμής του αναδόχου με βάση για παράδειγμα τον πληθωρισμό. Εάν δεν συμφωνηθεί κάποιος τρόπος ανατίμησης πιθανόν οι δανειστές να μην θέλουν να προχωρήσουν στην σύναψη του δανείου.

4.1.19 Κίνδυνοι κατά τη λειτουργία του έργου

Οι κύριοι κίνδυνοι, δηλαδή τα κύρια σημεία που ενδιαφέρουν τον ανάδοχο κατά τη λειτουργία του έργου είναι:

- ζήτηση
- ανταγωνιστικές υποδομές
- πληρωμή εσόδων
- διαθεσιμότητα και ποιότητα υπηρεσιών
- λειτουργικά κόστη
- συντήρηση

καθώς επίσης και κίνδυνοι που δεν μπορούν να προβλεφθούν, όπως:

- αλλαγές στις προδιαγραφές του έργου από τη δημόσια αρχή
- αλλαγές στην νομοθεσία
- κίνδυνος από απρόσμενα γεγονότα όπως φυσικές καταστροφές (πιθανόν να καλύπτεται από την ασφάλεια του έργου)

4.1.20 Ζήτηση

Ο κίνδυνος της χρήσης του έργου αναλαμβάνεται ανάλογα με το είδος του έργου. Στις συμβάσεις παραχώρησης ο κίνδυνος αναλαμβάνεται πάντα από τον ανάδοχο του έργου. Στα μη ανταποδοτικά έργα ο κίνδυνος της χρήσης αναλαμβάνεται είτε από τον δημόσιο είτε από τον ιδιωτικό τομέα.

Τα έργα ΣΔΙΤ στα οποία ο ανάδοχος αναλαμβάνει τον κίνδυνο συνδέονται συνήθως με κυκλοφοριακά έργα. Η χρηματοδότηση μπορεί να εξασφαλιστεί μόνο για έργα για τα οποία υπάρχει ξεκάθαρη ζήτηση. Για παράδειγμα, όταν φτιαχτεί ένας νέος αυτοκινητόδρομος ο οποίος μειώνει σημαντικά τον χρόνο μετακίνησης από νομό σε νομό (πχ η Εγνατία οδός) ή μειώνει σημαντικά το χρόνο μετακίνησης μέσα σε αστικές περιοχές όπου επικρατεί μεγάλη κυκλοφοριακή συμφόρηση (πχ Αττική οδός) είναι εύκολο να προβλεφθεί η μελλοντική ζήτηση για το νέο αυτοκινητόδρομο. Όμως δεν είναι πάντα εύκολο να προβλεφθεί το μέγεθος της ζήτησης.

Η πρόβλεψη της ζήτησης για κυκλοφοριακά έργα βασίζεται σε μοντέλα της δημόσιας αρχής, ή των συμβούλων για κυκλοφοριακά θέματα των υποψηφίων αναδόχων και των χρηματοδοτών. Η μοντελοποίηση της ζήτησης βασίζεται σε παράγοντες όπως:

- Η πληθυσμιακή ανάπτυξη και κατανομή
- Η οικονομική δραστηριότητα που εξυπηρετείται από ένα τέτοιο δρόμο
- Η χρήση γης στην περιοχή του έργου
- Ο κυκλοφοριακός φόρτος σε διαφορετικές ώρες της ημέρας ή διαφορετικές περιόδους του χρόνου
- Κατανομή ανάμεσα σε εμπορική κίνηση (φορτηγά) και κίνηση με ΙΧ

Με συνδυασμό των παραπάνω παραγόντων δημιουργούνται μοντέλα τα οποία προβλέπουν την μελλοντική χρήση του έργου. Τα μοντέλα αυτά είναι δύσκολο να έχουν ακριβή αποτελέσματα γι' αυτό υπάρχει σημαντικό ποσοστό αποτυχιών σε

συγκοινωνιακά έργα. Περίπου το 10% συγκοινωνιακών συμπράξεων παραχώρησης κατέληξε σε οικονομική αποτυχία (Yescombe, 2007), δηλαδή χρειάστηκαν είτε επιπλέον χρηματοδότηση είτε επαναδιαπραγμάτευση με τον δημόσιο φορέα είτε το δημόσιο ανέλαβε την χρηματοδότηση του έργου. Το ποσοστό οικονομικής αποτυχίας συγκοινωνιακών έργων ΣΔΙΤ είναι υψηλότερο από ότι σε άλλου είδους έργα ΣΔΙΤ.

Στα έργα τα οποία η ζήτηση για χρήση εξαρτάται από την διαθεσιμότητα της υπηρεσίας τον κίνδυνο της ζήτησης τον αναλαμβάνει το δημόσιο. Τέτοια έργα είναι για παράδειγμα τα δημόσια σχολεία και νοσοκομεία, τα οποία εφόσον λειτουργούν σε μία περιοχή θα έχουν αρκετούς μαθητές ή ασθενείς να εξυπηρετήσουν. Τα περισσότερα μη ανταποδοτικά έργα ανήκουν σε αυτήν την κατηγορία, αναλαμβάνει δηλαδή το δημόσιο τον κίνδυνο της ζήτησης.

4.1.21 Ανταγωνιστικό περιβάλλον στην περιοχή του έργου

Η ζήτηση για κάποια υπηρεσία επηρεάζεται από τις αποφάσεις των δημόσιων αρχών για την περιοχή του έργου. Για παράδειγμα, μπορεί να αποφασιστεί η κατασκευή νέων δρόμων που μειώνουν την κίνηση σε έναν δρόμο με διόδια, ή να υπάρξει τέτοια διαχείριση της κυκλοφορίας που δυσκολεύει την πρόσβαση στον αυτοκινητόδρομο με διόδια. Τον κίνδυνο ανταγωνιστικού περιβάλλοντος τον αναλαμβάνει ο δημόσιος τομέας με πρόβλεψη για μη δημιουργία ανταγωνιστικών έργων ή πληρωμής αποζημίωσης όταν λόγω δυσκολίας χρήσης του δρόμου με διόδια μειώνονται τα έσοδα του αναδόχου.

Ο κίνδυνος γενικότερων αλλαγών ή κεντρικών πολιτικών αποφάσεων που επηρεάζουν το έργο (για παράδειγμα μία αύξηση στις τιμές των καυσίμων η οποία μειώνει την κίνηση των οχημάτων) συνήθως αναλαμβάνεται από τον ανάδοχο του έργου.

4.1.22 Πληρωμή εσόδων

Στα μη ανταποδοτικά έργα ο κίνδυνος της πληρωμής εσόδων αφορά τη δυνατότητα του δημόσιου φορέα να καταβάλλει ή μη τις πληρωμές στον ανάδοχο. Το πρόβλημα αυτό προκύπτει κυρίως όταν ο αρμόδιος δημόσιος φορέας δεν είναι κάποιο τμήμα της κεντρικής κυβέρνησης οπότε βασίζεται στην κρατική χρηματοδότηση για να πληρώσει τον ανάδοχο. Οι δανειστές και οι επενδυτές βρίσκουν αρκετά ασφαλέστερο η πληρωμή να γίνεται κατ' ευθείαν από κάποιον φορέα της κεντρικής κυβέρνησης ώστε να μην

υπάρχουν επιπλέον γραφειοκρατικές καθυστερήσεις στις πληρωμές. Στον ελληνικό νόμο για τις ΣΔΙΤ προβλέπεται ότι υπεύθυνη για τις πληρωμές θα είναι η ειδική γραμματεία για τις ΣΔΙΤ προλαμβάνοντας γραφειοκρατικά προβλήματα για τις πληρωμές.

Όσον αφορά τις συμβάσεις παραχώρησης, ο κίνδυνος πληρωμών αφορά κυρίως την ζήτηση που αναλύθηκε στην § 4.1.20.

4.1.23 Διαθεσιμότητα και ποιότητα υπηρεσιών

Τον κίνδυνο της διαθεσιμότητας και ποιότητας υπηρεσιών τον αναλαμβάνει προφανώς η ανάδοχος εταιρία. Όμως, πώς μπορεί να αποφασιστεί αν μία υπηρεσία είναι διαθέσιμη ή όχι; Ή, πώς μετράται η ποιότητα των υπηρεσιών;

Σε ένα συγκοινωνιακό έργο η διαθεσιμότητα είναι εκ πρώτης όψεως προφανής και εξαρτάται από το αν ο δρόμος είναι ανοικτός ή κλειστός. Όμως, όταν υπάρχουν καθυστερήσεις από έκτακτα περιστατικά όπως σφοδρή χιονόπτωση ή μία βλάβη ενός οχήματος έως ποιο βαθμός είναι υπεύθυνη η ανάδοχος εταιρία; Δηλαδή, υποχρεούται για παράδειγμα να έχει διαθέσιμα εκχιονιστικά ή οχήματα οδικής βοήθειας, αλλά το πλήθος τους προκύπτει μετά από μελέτες και πρέπει να αναφέρεται στην σύμβαση παραχώρησης. Όμοια και σε ένα μη ανταποδοτικό έργο όπως ένα σχολείο. Εφόσον το σχολείο λειτουργεί καλύπτει τα κριτήρια της διαθεσιμότητας; Αν για παράδειγμα σε πολύ χαμηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος χαλάσει η κεντρική θέρμανση τότε το σχολείο δεν μπορεί να λειτουργήσει και ευθύνεται η ανάδοχος εταιρία. Από την άλλη μπορεί η ανάδοχος εταιρία να αποφασίσει εκτεταμένες εργασίες ανακαίνισης κατά την περίοδο των θερινών διακοπών χωρίς να τίθεται θέμα μη διαθεσιμότητας της προσφερόμενης υπηρεσίας.

Ο έλεγχος της ποιότητας των υπηρεσιών εξαρτάται από το είδος του έργου. Για παράδειγμα, σε έναν ηλεκτροπαραγωγικό σταθμό ο έλεγχος της ποιότητας είναι σαφής. Εάν ο σταθμός παράγει την απαιτούμενη ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας χωρίς διακοπές τότε η ποιότητα της υπηρεσίας που προσφέρει είναι καλή. Ο έλεγχος της ποιότητας των υπηρεσιών ενός νοσοκομείου είναι αρκετά πιο πολύπλοκος αφού δεν αρκεί απλώς να λειτουργεί αλλά ούτε έχει χαμηλό επίπεδο υπηρεσιών επειδή έχουν καεί ορισμένες λάμπες. Οι υποχρεώσεις που πρέπει να καλύπτει ο ανάδοχος ώστε η ποιότητα να είναι αποδεκτή πρέπει να αναλύονται στην σύμβαση του έργου.

Το επίπεδο του κινδύνου όσον αφορά την διαθεσιμότητα και την ποιότητα των υπηρεσιών αφού έχει παραδοθεί για χρήση το έργο είναι αρκετά χαμηλό. Για παράδειγμα, κανένα από τα 700 και πλέον έργα ΣΔΙΤ στην Μεγάλη Βρετανία δεν έχει τερματιστεί μέχρι τώρα λόγω μη διαθεσιμότητας ή μειωμένης παρεχόμενης ποιότητας.

4.1.24 Λειτουργικά κόστη

Από τις βασικές αρχές των ΣΔΙΤ είναι ότι ο κίνδυνος του λειτουργικού κόστους αναλαμβάνεται από τον ιδιωτικό φορέα. Η ανάδοχος εταιρία δεν έχει άμεσο έλεγχο του λειτουργικού κόστους επειδή το μεγαλύτερο το αναλαμβάνουν οι υπερβολάβοι. Ο κίνδυνος το λειτουργικό κόστος να είναι μεγαλύτερο από ότι έχει προβλεφθεί πρέπει να εξεταστεί ξεχωριστά για κάθε κατηγορία λειτουργικού κόστους.

Εάν υπάρχουν υπερβολάβοι για δευτερογενείς υπηρεσίες, όπως καθαριότητα σίτιση ή ασφάλεια θα πρέπει για να μειωθεί ο κίνδυνος οι υπερβολάβοι να δεσμευτούν με μακροχρόνια συμβόλαια. Όμως οι περισσότεροι υπερβολάβοι του είδους είναι επιφυλακτικοί στην σύναψη μακροχρόνιων συμβολαίων. Για το λόγο αυτό θα πρέπει η ανάδοχος εταιρία να αφήσει ανοιχτό το ενδεχόμενο ανακοστολόγησης των συγκεκριμένων υπηρεσιών κατά τη διάρκεια λειτουργίας του έργου, γεγονός που αυξάνει τον κίνδυνο.

Τα κόστη συντήρησης αποτελούν σημαντικό μέρος του λειτουργικού κόστους γι' αυτό αναλύονται ξεχωριστά.

Η ασφάλιση του έργου αποτελεί επίσης σημαντικό μέρος του λειτουργικού κόστους. Σε αρκετές περιπτώσεις μέρος αυτού του κόστους το αναλαμβάνει ο δημόσιος τομέας αναπροσαρμόζοντας τις πληρωμές προς τον ανάδοχο (για τα μη ανταποδοτικά έργα) σε περίπτωση μεταβολής του κόστους των ασφαλίσεων. Θα πρέπει όμως να έχει και ο ιδιωτικός φορέας ευθύνη για το κόστος ασφάλισης ώστε με την προσπάθεια να ελαχιστοποιήσει το κόστος ασφάλισης να έχει οικονομικό όφελος.

Όσον αφορά τον κίνδυνο σε υποσυστήματα εγκαταστάσεων - κυρίως σε μη ανταποδοτικά έργα – έχουμε το κόστος χρήσης ανά ώρα των συστημάτων αυτών (πχ θέρμανση, κλιματισμός, ηλεκτρική ενέργεια) και το κόστος συντήρησης σε περιοδική βάση ή σε περίπτωση βλαβών. Ο κίνδυνος για τέτοια υποσυστήματα αναλαμβάνεται από την ανάδοχο εταιρία, δεν συμφέρει όμως πάντα να δίνεται η διαχείριση σε

υπεργολάβο. Η διαχείριση ανατίθεται σε υπεργολάβο μόνο εάν η πληρωμή του εργολάβου είναι μικρότερη από το ετήσιο κόστος που υπολογίζει να έχει ο ανάδοχος.

Τα λειτουργικά κόστη της αναδόχου εταιρίας συνήθως είναι πολύ μικρά επειδή τα σημαντικά κόστη τα αναλαμβάνουν υπεργολάβοι. Είναι πιθανόν οι επενδυτές να πιέσουν τα κόστη χρηματοοικονομικής διαχείρισης να τα αναλάβει η ανάδοχος εταιρία αυξάνοντας έτσι τα λειτουργικά της κόστη.

4.1.25 Κόστος συντήρησης

Ένα από τα κύρια πλεονεκτήματα των έργων ΣΔΙΤ είναι η αποδοτικότερη και καλύτερη συντήρηση εγκαταστάσεων και υποδομών σε σχέση με αντίστοιχα έργα τα οποία διαχειρίζεται το δημόσιο. Επομένως ο κίνδυνος της συντήρησης πρέπει να αναλαμβάνεται αποκλειστικά από τον ιδιωτικό φορέα. Υπάρχουν δύο κύρια ζητήματα στον κίνδυνο της συντήρησης: η επίδραση της μη διαθεσιμότητας της εγκατάστασης κατά τη διάρκεια της συντήρησης και το κόστος της συντήρησης.

Είναι απαραίτητο να συμφωνηθεί ένα πρόγραμμα συντήρησης το οποίο να παρέχει λογικό περιθώριο χρόνου για επαρκή συντήρηση ώστε να μειωθούν οι πιθανότητες για απρόβλεπτες βλάβες οι οποίες επηρεάζουν την διαθεσιμότητα της υπηρεσίας. Υπάρχει ο κίνδυνος καταβολής ρητρών σε περίπτωση μη διαθεσιμότητας της εγκατάστασης. Για τους παραπάνω λόγους οι χρηματοδότες θέλουν να σιγουρευτούν ότι γίνεται σωστή διαχείριση του προγράμματος συντήρησης.

Ο υπεργολάβος που ανέλαβε την κατασκευή του έργου πολλές φορές αναλαμβάνει και την συντήρηση των εγκαταστάσεων και κυρίως το κομμάτι της συντήρησης με υψηλό εργατικό κόστος. Σε αυτήν την περίπτωση ο κίνδυνος της διαθεσιμότητας αναλαμβάνεται από τον υπεργολάβο έχοντας την δυνατότητα η ανάδοχος εταιρία να επιβάλλει οικονομικές ρήτρες. Είναι αρκετά δύσκολο να μεταφερθεί ο κίνδυνος κύκλου ζωής των υποσυστημάτων στον υπεργολάβο επειδή είναι δύσκολο να προβλεφθεί το κόστος.

Εάν το επίπεδο χρήσης της εγκατάστασης είναι μεγαλύτερο από αυτό που είχε αρχικά σχεδιαστεί είναι πιθανόν να αυξηθεί σημαντικά το κόστος συντήρησης. Ακόμη και αν ο ανάδοχος δεν έχει αναλάβει τον κίνδυνο της ζητήσης ή το ποσό που πληρώνεται δεν

συνδέεται με το επίπεδο χρήσης της εγκατάστασης (όπως στα μη ανταποδοτικά έργα) προκύπτει ο ανάδοχος να αναλαμβάνει ένα είδος κινδύνου λόγω αυξημένης ζήτησης και αντίστοιχου αυξημένου κόστους συντήρησης.

Τέλος, κυρίως σε υφιστάμενες εγκαταστάσεις ή μεγάλα δίκτυα όπου ο ανάδοχος αναλαμβάνει την ανακαίνιση, συντήρηση και λειτουργία (χωρίς να αναλάβει κατασκευή νέων εγκαταστάσεων) είναι πιθανόν το κόστος της συντήρησης να είναι αρκετά μεγαλύτερο από αυτό που προβλέφθηκε κατά την σύναψη της σύμπραξης. Σε αυτήν την περίπτωση μπορεί να γίνει επαναδιαπραγμάτευση του κόστους της σύμπραξης ή ακόμη και τερματισμός της.

4.2 Ανάλυση Κινδύνων

Ο βασικός σκοπός της διαδικασίας διαχείρισης των κινδύνων είναι η λήψη μέτρων σχετικά με τους εντοπιζόμενους κινδύνους. Το βασικό ερώτημα που τίθεται στην περίπτωση αυτή είναι, πως μπορεί κάποιος να αποφασίσει αν πρέπει να σπαταλήσει πολύτιμους οικονομικούς πόρους, προκειμένου να αντιδράσει σε έναν κίνδυνο, καθόσον οι πόροι είναι ιδιαίτερα περιορισμένοι και οποιαδήποτε εσφαλμένη απόφαση μπορεί να οδηγήσει σε επιπλέον δυσβάστακτο κόστος για το έργο. Υπάρχουν δύο βασικά είδη ανάλυσης, ήτοι η **ποιοτική** και η **ποσοτική** ανάλυση. Η ποσοτική ανάλυση είναι υπερσύνολο της ποιοτικής, καθώς περιέχει όλα τα στοιχεία της ποιοτικής ανάλυσης και επιπλέον τη δυνατότητα μαθηματικής ανάλυσης.

Ποιοτική ανάλυση

Βασίζεται στην εκτίμηση της πιθανότητας εμφάνισης του κινδύνου και της συνέπειας που αυτός μπορεί να έχει για το έργο, που δεν μπορούν όμως να εκφραστούν σε απόλυτα μεγέθη, και χρησιμοποιούνται λεκτικές διαβαθμίσεις που δημιουργούν συγκεκριμένες κλίμακες, όπως *ελάχιστο*, *λίγο*, *πολύ*, *πάρα πολύ*. Τις κλίμακες αυτές διαδέχεται ο πίνακας κινδύνων που είναι το εργαλείο υπολογισμού της έκθεσης και στη συνέχεια ακολουθεί η κατάταξη των κινδύνων με βάση την έκθεση.

Ποιοτικές Κλίμακες

Για την ποιοτική ανάλυση των κινδύνων απαιτούνται το λιγότερο δύο, κλίμακες. Η μία από αυτές πρέπει να περιγράφει την πιθανότητα εμφάνισης του κινδύνου και η άλλη τη συνέπεια του κινδύνου στο έργο, σε περίπτωση εμφάνισης

αυτού. Η ανάπτυξη μιας κλίμακας που θα βασίζεται μόνο σε λεκτικά δεδομένα όπως χαμηλή, μέτρια, υψηλή δεν αποτελεί καλή πρακτική.

Πίνακας Κινδύνων

Ο πίνακας κινδύνων χρησιμοποιείται στην ποιοτική ανάλυση για τον υπολογισμό της έκθεσης των κινδύνων, όπου σύμφωνα με την κοινή πρακτική, η έκθεση υπολογίζεται από το γινόμενο:

Πιθανότητα Εμφάνισης Χ Συνέπεια σε περίπτωση εμφάνισης.

Η

$$\text{Έκθεση} = \Pi \times \Sigma$$

Συνεπώς, οι διαστάσεις του πίνακα κινδύνων προσδιορίζονται από τον αριθμό επιπέδων των κλιμάκων πιθανότητας εμφάνισης και συνέπειας σε περίπτωση εμφάνισης.

Οι ανωτέρω τρεις συνιστώσες είναι η *πιθανότητα*, η *συνέπεια* και η *επαναληψιμότητα* ή *συχνότητα*, επισημαίνοντας παράλληλα ότι στη διαχείριση κινδύνων σε έργα δεν είναι συνηθισμένη η χρήση αυτών. Το πλέον σύνηθες είναι ότι κατά τη διάρκεια ενός έργου γίνεται η σιωπηρή υπόθεση ότι ο κίνδυνος θα εμφανιστεί μόνο μία φορά, υπόθεση που θα βεβαιωθεί για την ακρίβεια της ανάλογα με την κρίση αυτού που χρησιμοποιεί τις κλίμακες.

Τα επίπεδα έκθεσης σε κάθε περίπτωση είναι τρία, ήτοι χαμηλό, μέσο και υψηλό, και αυτό γίνεται γιατί κάθε επιπλέον διαβάθμιση δεν μπορεί να προσφέρει καμία επιπλέον βοήθεια, αφού ο αντικειμενικός σκοπός είναι να προσδιοριστεί ποιοι κίνδυνοι είναι αμελητέοι, ποιοι χρειάζονται προσοχή και για ποιον απαιτείται να ληφθούν άμεσα μέτρα.

4.2.1 Αρχές της κατανομής κινδύνων

Η κατανομή των κινδύνων σε διεθνές επίπεδο αποτελεί τη βάση πάνω στην οποία σχεδιάζεται ένα έργο ΣΔΙΤ. Συνήθως ο κάθε κίνδυνος αναλαμβάνεται πλήρως από έναν από τους δύο εμπλεκόμενους φορείς, τον δημόσιο ή τον ιδιωτικό. Όπως αναφέρει ο Yescombe, «η έκφραση κατανομή κινδύνων δεν σημαίνει ότι ο ιδιωτικός τομέας

αναλαμβάνει το $x\%$ του y κινδύνου και ο δημόσιος τομέας το $(100-x)\%$ του συγκεκριμένου κινδύνου». Υπάρχουν συγκεκριμένοι τρόποι με τους οποίους μπορεί να γίνει κατανομή του κάθε κινδύνου:

- Ο κίνδυνος παραμένει στον δημόσιο τομέα
- Ο κίνδυνος μεταφέρεται και παραμένει στον ιδιωτικό φορέα
- Ο κίνδυνος μπορεί να μεταφερθεί στον ανάδοχο του έργου (ιδιωτικός φορέας), αλλά αυτός να τον ανακατανείμει σε άλλους φορείς όπως:
 - Να αναληφθεί ο κίνδυνος από υπεργολάβους του έργου
 - Να αναληφθεί ο κίνδυνος από ασφαλιστική εταιρία
 - Να αναληφθεί ο κίνδυνος από κάποιον από τους επενδυτές του έργου
- Στην περίπτωση συμβάσεων με ανταποδοτικό τέλος, κάποιος κίνδυνος μπορεί να μεταφερθούν στους τελικούς χρήστες έχοντας η εταιρία διαχείρισης του έργου το δικαίωμα να αυξήσει το τέλος χρήσης του έργου σε περίπτωση που το κρίνει απαραίτητο.

Η κατανομή κινδύνων είναι σημαντική για το δημόσιο τομέα αφού αποτελεί την βάση της οικονομικής αποδοτικότητας ενός έργου ΣΔΙΤ. Όμως, υπάρχει ο κίνδυνος να μειωθεί η οικονομική αποδοτικότητα του έργου εάν μεταφερθούν στον εργολάβο, τους επενδυτές ή τους χρηματοδότες, κίνδυνοι τους οποίους δεν μπορούν να διαχειριστούν ικανοποιητικά. «Η αρχή είναι ότι ο κίνδυνος πρέπει να μεταφέρεται στον τομέα ο οποίος μπορεί να τον διαχειριστεί με το χαμηλότερο κόστος» (Yescombe, 2007). Θα πρέπει ο κίνδυνος που αναλαμβάνει ο κάθε φορέας να μπορεί να τον διαχειρίζεται με τον τρόπο που αυτός θεωρεί καλύτερο, ώστε να είναι και πιο οικονομική η διαχείριση του.

Η κατανομή κινδύνων έχει ιδιαίτερη σημασία και για αυτό έχουν γίνει αρκετές μελέτες και έχουν προταθεί και κάποια μοντέλα για τον τρόπο κατανομής κινδύνων. Ο Thomas (Thomas et al., 2006) πρότειναν ένα μοντέλο πιθανοτήτων κινδύνων και εκτίμησης των επιπτώσεών τους βασισμένοι σε δένδρο αβεβαιότητας (fuzzy-fault tree) και στη μέθοδο Delphi. Το πλαίσιο περιελάμβανε εκτεταμένα μοντέλα σεναρίων κρίσιμων κινδύνων σε σχέδια και συστηματική επεξεργασία τους με την επαγγελματική κρίση ειδικών. Από την άλλη οι Zhang και Zou (2007) ανέπτυξαν μία μέθοδο επεξεργασίας ασαφούς αναλυτικής ιεραρχίας για την αξιολόγηση των κινδύνων που αφορούν κοινά επιχειρησιακά σχέδια. Ο Eaton (Eaton et al., 2006) ανέπτυξε ένα θεωρητικό μοντέλο

για την κατασκευαστική βιομηχανία που συγκεκριμενοποιεί τα πιθανά διεγερτικά και εμπόδια της δημιουργικής συμπεριφοράς στα σχέδια τύπου ΣΔΙΤ.

Σε διεθνές επίπεδο, έχει παρατηρηθεί αρκετές φορές το λάθος ο δημόσιος τομέας να πιέζει τον ιδιωτικό τομέα να αναλάβει αρκετούς κινδύνους, κάποιους από τους οποίους δεν μπορεί να διαχειριστεί αποτελεσματικά. Οι διαδικασίες διαπραγμάτευσης τέτοιων έργων αντιμετωπίζουν πρόβλημα όταν οι χρηματοδότες (τράπεζες ή επενδυτές) ελέγχουν την κατανομή κινδύνων και θεωρούν ότι ο εργολάβος δεν μπορεί να διαχειριστεί κάποιους κινδύνους με αποτέλεσμα να μην προχωρούν εύκολα στην έγκριση της χρηματοδότησης.

Οι χρηματοδότες επιθυμούν να δανείσουν ή επενδύσουν σε αναδόχους έργων οι οποίοι έχουν κρατήσει πάνω τους όσο το δυνατόν λιγότερους κινδύνους. Ένας ανάδοχος έχει δύο τρόπους να μειώσει τους κινδύνους που αναλαμβάνει:

- Να κρατήσει το δημόσιο αρκετούς κινδύνους
- Τους κινδύνους που θα αναλάβει, να τους αναθέσει στο μεγαλύτερο δυνατό βαθμό σε άλλους ιδιωτικούς φορείς, όπως οι υπερβολάβοι και οι ασφαλιστικές εταιρίες.

4.2.2 Ανάλυση Κινδύνων

Σημαντικό τμήμα της σύμβασης σύμπραξης συνήθως καλύπτει την περιγραφή, διαπίστωση, κατανομή και γενικώς την αντιμετώπιση των κινδύνων που προκαλούνται στη διαδικασία σύμπραξης.

Η διαδικασία σύμπραξης περιλαμβάνει διάφορα στάδια, και συνήθως πολύπλοκες τμηματικές διαδικασίες και κάλυψη υπέρογκων εξόδων και δαπανών. Είναι λογικό στην διαδικασία αυτή να εμφανίζονται διάφοροι κίνδυνοι, των οποίων η υλοποίηση επισείει την διατάραξη της ικανοποίησης των στόχων της σύμπραξης, ανατρέπει τους σχεδιασμούς και τα αναμενόμενα αποτελέσματα και οφέλη. Το σημαντικότερο είναι πως η υλοποίηση των κινδύνων δημιουργεί είτε μη αναστρέψιμες καταστάσεις είτε επιβάλλει την αντιμετώπιση των προβλημάτων με κεφαλαιακές καλύψεις (Nicklisch, 1991).

Η παρουσία ή η πιθανότητα εμφάνισης των κινδύνων αυτών καθιστά απαραίτητη τη συμβατική ρύθμιση της αντιμετώπισης και κάλυψης αυτών και των συνεπειών τους σε περίπτωση πραγματοποίησής τους. Σε περίπτωση που η σύμβαση σύμπραξης δεν

προβλέπει την κάλυψη και κατανομή των κινδύνων στα συμβαλλόμενα μέρη, είναι βέβαιο πως η εκτέλεση της σύμβασης σύμπραξης θα αντιμετωπίσει προβλήματα και διαφωνίες των μερών. Συνεπώς, καθίσταται απαραίτητο εκ των προτέρων να υπάρξει προληπτική ρύθμιση της ανάληψης και κατανομής των πιθανών κινδύνων, προκειμένου να αποφευχθούν στη συνέχεια οι διαφωνίες και οι επιλύσεις των διαφορών. Η προληπτική ρύθμιση είναι δυνατή μέσω ορισμένων και σαφών συμβατικών ρυθμίσεων στη σύμβαση σύμπραξης που διευκρινίζουν τους πιθανούς κινδύνους και κατανέμουν την αντιμετώπιση τους.

4.2.3 Είδη Κινδύνων

Το κάθε στάδιο της διαδικασίας σύμπραξης μπορεί να εμφανίσει κινδύνους με σοβαρές πιθανότητες πραγματοποίησης. Οι κίνδυνοι μπορεί να έχουν νομικό, τεχνικό ή οικονομικό χαρακτήρα και σε κάθε περίπτωση ανατρέπουν τα προσδοκώμενα αποτελέσματα της σύμπραξης.

Για να γίνει ορθή κατανομή των κινδύνων και αντιμετώπιση αυτών αλλά και για να είναι εφικτή η συμβατική ρύθμιση της ανάληψης των κινδύνων είναι απαραίτητο καταρχάς να περιγραφούν οι βασικότεροι κίνδυνοι που παρουσιάζονται στη σύμπραξη δημοσίου και ιδιωτικού τομέα. Τα είδη των κινδύνων που εμφανίζονται στη σύμπραξη δημοσίου και ιδιωτικού τομέα παρουσιάζονται συνήθως σε κάθε μεγάλο έργο και παροχή υπηρεσιών. Η επαρκέστερη παρουσίαση των κινδύνων γίνεται με απαρίθμηση αυτών σε αντιστοιχία με τα διάφορα στάδια της διαδικασίας σύμπραξης.

1) Στάδιο μελετών και κατασκευής

Η εταιρεία ειδικού σκοπού αναλαμβάνει εκ της σύμβασης σύμπραξης την εκτέλεση συγκεκριμένων έργων, που αφενός αφορούν στην παράδοση συγκεκριμένων μελετών και ερευνών για τη διαπίστωση του σχεδίου υλοποίησης των στόχων που θέτει ο δημόσιος φορέας. Αφετέρου η εκτέλεση των έργων εκ μέρους της εταιρείας ειδικού σκοπού αφορά στην κατασκευή και παράδοση συγκεκριμένων εγκαταστάσεων. Οι παραδόσεις των έργων αυτών πρέπει να γίνουν με τήρηση τριών παραμέτρων, δηλαδή α) με τήρηση των χρονικών ορίων, β) με κόστος που δεν κινείται εκτός προϋπολογισμού και γ) με τήρηση των προδιαγραφών και των απαιτήσεων ποιότητας και αποτελέσματος που έχει θέσει ο δημόσιος φορέας.

Στο στάδιο της μελέτης ο κίνδυνος αφορά στον χρόνο αποπεράτωσης αλλά και στο συμβατό της μελέτης με τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχει θέσει ο δημόσιος φορέας μέσω της προκήρυξης αλλά και μέσω των διαπραγματεύσεων. Η καθυστέρηση αποπεράτωσης των μελετών μετακυλύει αντίστοιχα και τον χρόνο διαθεσιμότητας των εγκαταστάσεων και εκμετάλλευσης οικονομικής του έργου και της παροχής υπηρεσιών προς αποπληρωμή των συμμετεχόντων στην διαδικασία σύμπραξης. Από το στάδιο των μελετών προέρχεται επίσης και ο κίνδυνος αστοχίας των μελετών. Δηλαδή ο κίνδυνος να ικανοποιεί η μελέτη και η έρευνα τις απαιτήσεις του δημοσίου φορέα, να παραδίδεται εγκαίρως αλλά να βασίζεται σε επιλογές και λύσεις που στην πράξη απέχουν από τα συμφωνηθέντα.

Στο στάδιο των κατασκευών και των οικοδομικών εργασιών είναι περισσότεροι οι κίνδυνοι που μπορούν να παρουσιαστούν. Ο σημαντικότερος κίνδυνος είναι η παρέλευση της προθεσμίας παράδοσης των εγκαταστάσεων. Συνήθως συμφωνείται στη σύμβαση σύμπραξης επιφέρει για τους ιδιωτικούς φορείς και την εταιρεία ειδικού σκοπού σημαντικές απώλειες οικονομικές από τη μη εκμετάλλευση του έργου. Αλλά και για τον δημόσιο φορέα επιφέρει καθυστέρηση στην ικανοποίηση των δημοσίων αναγκών και του δημοσίου συμφέροντος.

Στο στάδιο των κατασκευών ενδέχεται να παρουσιαστεί ο κίνδυνος των υπερκοστολογήσεων (Grimsey/Lewis και Eurostat, απόφαση υπ' αριθ. 18/11.2.2004) ή ο κίνδυνος της ανακολουθίας των τεχνικών προδιαγραφών. Ακόμα μπορεί να εμφανιστούν προβλήματα στις εκτάσεις της σύμπραξης (European Commission, 2003). Δηλαδή οι εκτάσεις επί των οποίων γίνονται οι οικοδομικές εργασίες της σύμπραξης να παρουσιάσουν εδαφολογικές ανωμαλίες, προβλήματα υπεδάφους (Public Private Partnership International, 2004), μικρότερη εκμεταλλεύσιμη έκταση από την απαραίτητη, εμφάνιση επικίνδυνων ουσιών, περιβαλλοντολογικές ιδιαιτερότητες κλπ.

Κατά το στάδιο των κατασκευών είναι πολύ πιθανό να παρουσιαστούν προβλήματα από την έκδοση διοικητικών αδειών απαραίτητων για την απρόσκοπτη και νόμιμη πορεία των εργασιών (European Commission, 2003). Οι άδειες αυτές αφορούν ενδεχομένως και στην υπέρβαση περιβαλλοντολογικών περιορισμών. Όπως αναφέρθηκε παραπάνω ο Ν. 3389/2005 στο άρθρο 20 εισάγει σχετική ρύθμιση που επιβάλλει κατά πλάσμα δικαίου την έκδοση αδειών ακόμα και όταν το δημόσιο καθυστερήσει. *Η διάταξη αναφέρει πως η έκδοση όλων των αδειών που απαιτούνται για τη μελέτη, κατασκευή, χρηματοδότηση, λειτουργία, εκμετάλλευση και συντήρηση των έργων ή και την παροχή των υπηρεσιών που έχουν ενταχθεί στο πεδίο εφαρμογής*

γίνεται στο όνομα και για λογαριασμό της Εταιρείας Ειδικού Σκοπού. Οι άδειες αυτές λογίζεται ότι έχουν εκδοθεί, αν οι αρμόδιες και συναρμόδιες για την έκδοση τους αρχές δεν έχουν προβεί σε έγγραφη αιτιολογημένη άρνηση έκδοσης μέσα σε αποκλειστική προθεσμία εξήντα ημερών από την υποβολή σχετικού αιτήματος από την Εταιρεία Ειδικού Σκοπού. Αίτημα για χορήγηση άδειας λογίζεται ότι έχει υποβληθεί νομίμως μόνο: (α) εάν συνοδεύεται από τα δικαιολογητικά που είναι κατά νόμο απαραίτητα για την έκδοσης αυτής και (β) έχει τύχει προελέγχου πληρότητας φακέλου υπό την προϋπόθεση ότι ο προέλεγχος αυτός προβλέπεται από την κείμενη νομοθεσία. Η διάταξη αυτή επιλύει εν μέρει το πρόβλημα της αδειοδότησης των εργασιών και αποτρέπει από το εξής: από αντίστοιχη συμβατική ρύθμιση της πλασματικής έκδοσης των αδειών και συνεπώς και την ανάγκη κύρωσης της σύμβασης, αφού θα παρουσιάζε στοιχεία διοικητικής σύμβασης.

Παρά ταύτα, ευλόγως κρίνεται ότι η διάταξη αυτή του Ν. 3389/2005 είναι ατελής, επειδή δεν προβλέπει και εξαναγκασμό της διοίκησης σε έκδοση των αδειών μέσω κύρωσης χρηματικής (εν είδει ποινής). Η ατέλεια της έγκειται επιπλέον και στο γεγονός πως δεν προβλέπει και χρηματική κάλυψη τυχόν ζημίας της εταιρείας ειδικού σκοπού και των ιδιωτών από την καθυστέρηση της έκδοσης της άδειας κατά 60 ημέρες εκ μέρους του δημοσίου. Η απουσία σχετικής ρύθμισης στο νόμο καλύπτεται από αντίστοιχη συμβατική ρύθμιση στη σύμβαση σύμπραξης που προβλέπει την πιθανότητα αυτού του κινδύνου και ορίζει αντίστοιχη οικονομική κάλυψη των συνεπειών, εκ μέρους του δημοσίου φορέα.

Πέραν των άλλων κινδύνων, στο στάδιο των κατασκευών είναι πιθανό να παρουσιαστούν κίνδυνοι που προέρχονται από την εύρεση αρχαιοτήτων κατά τις οικοδομικές εργασίες στα ακίνητα της σύμπραξης. Ήδη αναφέρθηκε η πρόβλεψη του άρθρου 21 του Ν. 3389/2005, που οδηγεί σε σύμπραξη των διοικητικών φορέων ως προς τα αρχαιολογικά ευρήματα. Η διάταξη αυτή ορίζει και δικαίωμα αποζημίωσης για την εταιρεία ειδικού σκοπού καθώς προβλέπει και παράταση των προθεσμιών, λόγω των καθυστερήσεων από την μη έγκαιρη συμμόρφωση των αρχαιολογικών υπηρεσιών. Βέβαια τα ζητήματα της παράτασης των προθεσμιών και ειδικά του τρόπου υπολογισμού της αποζημίωσης καθώς και του προσώπου που βαρύνεται με αυτήν είναι εύλογο συγκεκριμενοποιηθούν στη σύμβαση σύμπραξης. Συνεπώς, ως προς τον κίνδυνο της εύρεσης αρχαιοτήτων, της σχετικής καθυστέρησης και ως προς τον τρόπο υπολογισμού της ζημίας, της κάλυψής της και του προσώπου που βαρύνεται με την αποζημίωση, η σύμβαση σύμπραξης ενδεχομένως να έχει συμβατικές ρυθμίσεις.

Στους κινδύνους που εμφανίζονται στο στάδιο της μελέτης και των κατασκευών ανήκουν και οι κίνδυνοι που σχετίζονται με την αστοχία των μελετών, των υλικών και του εξοπλισμού. Κατά την έννοια του κινδύνου της αστοχίας υλικών και εξοπλισμού είναι πιθανό να γίνει προμήθεια-αγορά υλικού και εξοπλισμού για τις κατασκευές, επισκευές ή τροποποιήσεις ή και χρήση-εγκατάσταση αυτών που να οδηγήσει σε μετέπειτα προβλήματα ως προς την αποτελεσματικότητα, της καταλληλότητας και την ποιότητα του έργου και των παρεχόμενων υπηρεσιών. Ο κίνδυνος αυτός επηρεάζει σημαντικά το στάδιο της λειτουργίας και διαχείρισης του έργου ή της παροχής υπηρεσιών. Μάλιστα είναι πολύ πιθανό η απουσία αντίστοιχων συμβατικών προβλέψεων να δημιουργεί διαφωνίες μεταξύ των κατασκευαστών και του διαχειριστή του έργου/παροχής υπηρεσιών. Οι κατασκευαστές σε αυτές τις περιπτώσεις κάνουν λόγο για ευθύνη αυτού που διαχειρίζεται και χρησιμοποιεί το έργο ενώ ο διαχειριστής κάνει λόγο για ευθύνες αυτού που κατασκεύασε το έργο και τις εγκαταστάσεις. Συνεπώς, η ορθή και αποτελεσματική συμβατική κατανομή του κινδύνου αυτού επιλύει σχετικά προβλήματα. Κατά συνέπεια πρέπει να αντιμετωπιστεί και αυτός ο κίνδυνος στη σύμβαση σύμπραξης.

Θεωρείται, πως στο στάδιο των κατασκευών είναι πιθανό να εμφανιστεί και ο κίνδυνος του συμβατικού σχήματος, ο οποίος ουσιαστικά σχετίζεται με πολλούς άλλους κινδύνους. Ο κίνδυνος αυτός αφορά στην επιλογή των μερών που θα αναλάβουν την εκτέλεση των υποχρεώσεων που ανατίθενται εκ της σύμβασης σύμπραξης στην εταιρεία ειδικού σκοπού. Αν τα μέλη που επιλέξει η εταιρεία ειδικού σκοπού για την μετακύλιση-μετάθεση της εκτέλεσης των υποχρεώσεων της εκ της σύμβασης σύμπραξης αποδειχθούν ακατάλληλα ή ανίκανα, τότε δημιουργούνται οικονομικές και νομικές καταστάσεις που εκ της σύμβασης σύμπραξης πρέπει να προβλεφθεί η αντιμετώπισή τους και ο καταμερισμός σχετικών ευθυνών.

Τέλος θεωρείται, πως κατά το στάδιο των κατασκευών και των σχετικών εργασιών μπορεί να παρουσιαστεί και ο κίνδυνος ανώτερης βίας. Κατά αυτήν την έννοια, γεγονότα ανώτερης βίας, δηλαδή απρόβλεπτα και αναπότρεπτα περιστατικά που ακόμα και με άκρα σύνεση και επιμέλεια δεν αποτρέπονται ή περιστατικά απρόβλεπτα και αναπότρεπτα που δεν προέρχονται από τον κύκλο δραστηριοτήτων των συμβαλλομένων μερών, μπορεί να οδηγήσουν σε ανατροπή των προσδοκώμενων αποτελεσμάτων της σύμπραξης. Ως τέτοια περιστατικά θεωρούνται ακραία καιρικά φαινόμενα, ακραίες δυνάμεις της φύσης, όπως ο σεισμός, ακόμα και γεγονότα από ανθρώπινη πράξεις όπως τρομοκρατικές ενέργειες ή ο πόλεμος. Η συμβατική ρύθμιση

του προσώπου και του τρόπου αντιμετώπισης και αυτών των κινδύνων λειτουργεί προς όφελος των εμπλεκομένων μερών.

2) Στάδιο λειτουργίας και εκμετάλλευσης

Αρκετοί κίνδυνοι μπορεί να εμφανιστούν στο στάδιο μετά την παράδοση των εγκαταστάσεων, κατά την λειτουργία του έργου/παροχής υπηρεσιών και κατά τη διαχείριση και εκμετάλλευση των εγκαταστάσεων.

Ο κίνδυνος λειτουργίας (μεταφορά του όρου operational risk ή operating risk), σχετίζεται με την αδυναμία επίτευξης των στόχων που έχουν τεθεί στη σύμπραξη δημοσίου και ιδιωτικού τομέα ως προς τον χρόνο και τη συχνότητα χρήσης των εγκαταστάσεων, την αποτελεσματικότητα της χρήσης, την αποδοτικότητα της εκμετάλλευσης, τη διαθεσιμότητα των εγκαταστάσεων (Grimsey/Lewis, 2005). Ακόμα σχετίζεται με την αστοχία επίτευξης των στόχων εκμετάλλευσης των εγκαταστάσεων ως προς την οικονομική αποδοτικότητά τους, ως προς τη σχέση κόστους και κέρδους και ως προς την πρόκληση ρευστότητας ικανής να αποπληρώσει τους εμπλεκόμενους φορείς στη διαδικασία σύμπραξης. Δηλαδή ενδέχεται να είναι η διαχείριση του έργου/παροχής υπηρεσιών τέτοια που να μην οδηγεί σε εισροές και έσοδα που ήταν αναμενόμενα και συμφωνηθέντα. Αυτό μπορεί να οφείλεται σε ανικανότητα και έλλειψη εμπειρίας των φορέων που εμπλέκονται στην διαχείριση και εκμετάλλευση των εγκαταστάσεων και σε ακαταλληλότητά τους να επιτύχουν τα οικονομικά μεγέθη που μπορεί η χρήση των εγκαταστάσεων να προκαλέσει.

Ωστόσο, η αδυναμία πρόκλησης των οικονομικών αποτελεσμάτων που είχαν συμφωνηθεί ή που θεωρούνταν αναμενόμενα μπορεί να οφείλεται και σε περιστατικά που δεν προέρχονται από τον διαχειριστή και τα πρόσωπα που σχετίζονται με την εκμετάλλευση των εγκαταστάσεων. Σε αυτήν την περίπτωση γίνεται λόγος για τον κίνδυνο της αγοράς ή τον κίνδυνο ζήτησης κατά το στάδιο της διαχείρισης και εκμετάλλευσης του έργου ή της παροχής υπηρεσιών. Σε αυτήν την περίπτωση κινδύνου αντιστοιχεί η αδυναμία της αγοράς και του κύκλου προσώπων στον οποίο απευθύνεται η χρήση του συγκεκριμένου έργου ή την χρήση των συγκεκριμένων υπηρεσιών. Μάλιστα αυτός ο κίνδυνος σχετίζεται με την ανάγκη διατήρησης της αποδοτικής αναλογίας τιμής-κόστους και απόδοσης (value for money) ή αλλιώς μπορούμε να μιλήσουμε για κίνδυνο διατηρησιμότητας του συγκεκριμένου έργου ή της συγκεκριμένης παροχής υπηρεσιών, και με την ανάγκη συγκεκριμένης ζήτησης του έργου και των υπηρεσιών για να θεωρηθεί η σύμπραξη βιώσιμη (European

Commission, 2003). Ακόμα σχετίζεται με την αδυναμία του έργου ή της παροχής υπηρεσιών, όπως έχουν σχεδιαστεί από τα μέρη, να ακολουθήσουν τις αλλαγές στη συνήθεια και στις ανάγκες των καταναλωτών και των χρηστών, τις αλλαγές της τεχνολογίας και τους κανόνες της αγοράς.

Τέλος στο στάδιο της λειτουργίας και εκμετάλλευσης μπορεί να παρουσιαστούν και κίνδυνοι που σχετίζονται με δικαιώματα τρίτων. Σε αυτήν την κατηγορία κινδύνου ανήκουν δικαιώματα εμπράγματα επί κινητών ή ακινήτων που κατά το στάδιο της λειτουργίας εμφανίζονται και εμποδίζουν την ομαλή και προσοδοφόρα χρήση και ανήκουν και οι αξιώσεις και τα εμπόδια που μπορεί να παρουσιάσουν τρίτοι κατά το στάδιο της λειτουργίας με βάση δικαιώματα βιομηχανικής ιδιοκτησίας, δηλαδή με βάση αξιώσεις πνευματικής ιδιοκτησίας, ευρεσιτεχνίας, σημάτων, διακριτικών γνωρισμάτων και αθέμιτου ανταγωνισμού.

3) Στάδιο Εκκαθάρισης

Στο στάδιο αυτό ενδέχεται να παρουσιαστεί ο κίνδυνος της πραγματικής και νομικής τύχης των εγκαταστάσεων. Δηλαδή στη λήξη της σύμπραξης η σύμβαση σύμπραξης θα ρυθμίζει τη νομική και πιθανώς και την οικονομική τύχη των εγκαταστάσεων. Οι εγκαταστάσεις θα πρέπει να έχουν συγκεκριμένη πραγματική κατάσταση και ιδιότητες κατά ο χρόνο της λήξης της σύμπραξης. Παράλληλα θα πρέπει η νομική κατάσταση (αξιώσεις τρίτων) να μην εμποδίζει την προσδοκώμενη αξιοποίηση μετά τη λήξη της σύμπραξης.

Η συμφωνημένη πραγματική αλλά και νομική κατάσταση των εγκαταστάσεων εξαρτάται από το ποιος είχε κατά τη διάρκεια της σύμπραξης το δικαίωμα κυριότητας των εγκαταστάσεων και ποιος είχε το δικαίωμα χρήσης και εκμετάλλευσης τους καθώς και τι είδους δικαίωμα χρήσης και εκμετάλλευσης είχε. Οι εγκαταστάσεις, όπως έχει αναλυθεί στα διάφορα μοντέλα σύμπραξης, θα βρεθούν μετά τη λήξη της σύμπραξης στην κυριότητα του δημοσίου φορέα ή στην κυριότητα της εταιρείας ειδικού σκοπού. Εμφανίζεται ο κίνδυνος οι εγκαταστάσεις αυτές να μην διακρίνονται από την αναμενόμενη πραγματική αλλά και νομική κατάσταση. Δηλαδή ενδέχεται να μην έχουν συντηρηθεί και διατηρηθεί όπως έπρεπε ή να εμφανίζονται τρίτοι με δικαιώματα που βαρύνουν τις εγκαταστάσεις. Η κατάσταση αυτή εμποδίζει την ομαλή εκκαθάριση των σχέσεων εκ της συμπράξεως. Το κυριότερο πρόβλημα που παρουσιάζεται είναι η οικονομική απαξίωση των ακινήτων και των εμπραγμάτων δικαιωμάτων που τα αφορούν. Συνεπώς, τα συμβαλλόμενα μέρη πρέπει να αντιμετωπίσουν τη νομική και

οικονομική κατάσταση των εγκαταστάσεων που απέχει από το αναμενόμενο και ανατρέπεται τους οικονομικούς σχεδιασμούς για την αξιοποίηση των εγκαταστάσεων μετά τη λήξη της σύμπραξης.

4) Κίνδυνοι σε διάφορα στάδια της σύμπραξης

Σε μια πολύπλοκη διαδικασία συνεργασίας, όπως η διαδικασία σύμπραξης δημοσίου και ιδιωτικού τομέα, ενδέχεται κάποιοι κίνδυνοι να έχουν πιθανότητα εμφάνισης και πραγματοποίησης σε περισσότερα του ενός στάδια.

Χαρακτηριστική περίπτωση τέτοιου κινδύνου είναι ο κίνδυνος του αντισυμβαλλομένου ή ο κίνδυνος της μη συμβατικής εκπλήρωσης. Δηλαδή μπορεί να εμφανιστεί ο κίνδυνος κάποιος από τα συμβαλλόμενα μέρη να μην εκπληρώσει εγκαίρως ή να εκπληρώσει πλημμελώς τις υποχρεώσεις του και όσα έχει αναλάβει συμβατικά. Ο κίνδυνος αυτός εμφανίζεται με αστοχία ικανοποίησης των συμβατικών υποχρεώσεων ως προς τον χρόνο, το μέγεθος, αλλά και την ποιότητα του αποτελέσματος. Η απόσταση της εκπλήρωσης από τα συμβατικώς συμφωνημένα και αναμενόμενα προκύπτει από την απόσταση των αποτελεσμάτων από τις τεχνικές προδιαγραφές, τις ιδιότητες, τις προθεσμίες, τα οικονομικά δεδομένα που περιγράφονται στη σύμβαση σύμπραξης, στα προσαρτήματα αυτής και στις παρεπόμενες συμβάσεις.

Η μη συμβατική εκπλήρωση μπορεί να οφείλεται σε ασυνέπεια του προσώπου αυτού ή σε ανικανότητα και ακαταλληλότητα του προσώπου αυτού, ακόμα και σε αδυναμία του λόγω οικονομικής δυσπραγίας, πτώχευσης, διοικητικής κύρωσης-απαγόρευσης της δραστηριότητας του κλπ. Ο κίνδυνος αυτός αποκτά ιδιαίτερη σημασία σε συνδυασμό με το γεγονός, πως η εταιρεία ειδικού σκοπού συνήθως μεταθέτει με τις παραπόμενες συμβάσεις την εκτέλεση των υποχρεώσεων της σε άλλους ιδιωτικούς φορείς. Εν γένει ο κίνδυνος αυτός οφείλεται στην αναγκαστική συνεργασία προσώπων που δεν έχουν μέχρι την χρονική στιγμή της σύμπραξης κοινά σημεία επαφής και προηγούμενης συνεργασίας. (European Commission, 2003).

Σε αυτήν την κατηγορία κινδύνων ανήκουν και οι πολιτικοί κίνδυνοι. Ως τέτοιοι κίνδυνοι εννοούνται οι καταστάσεις που απειλούν την επιτυχή και επικερδή εκτέλεση της σύμπραξης λόγω γεγονότων και συνθηκών που παρουσιάζει η συγκεκριμένη χώρα, στην οποία γίνεται η σύμπραξη. Στις καταστάσεις αυτές ανήκει η πολιτική αστάθεια, που οφείλεται σε απεργίες, τρομοκρατικές ενέργειες, καθυστέρηση μεταρρυθμίσεων απαραίτητων για τη σύμπραξη και καθυστέρηση πολιτικών αποφάσεων σχετικών με τη σύμπραξη. Ακόμα και η γενικότερη στάση της εκάστοτε

κυβέρνησης έναντι των συνεργασιών με τους ιδιώτες αποτελεί κίνδυνο. Στις περιπτώσεις πολιτικού κινδύνου ανήκει και η οικονομική αστάθεια, δηλαδή η διατάραξη των δημοσιονομικών, ο υπερπληθωρισμός, η έλλειψη ρευστότητας λόγω κρατικών παρεμβάσεων, η επιβολή φόρων, η διατάραξη των εμπορικών συναλλαγών, της παραγωγής και κατανάλωσης λόγω πολιτικών μέτρων κλπ.

Στην ίδια κατηγορία κινδύνων που μπορεί να αφορά σε όλα τα στάδια της σύμπραξης, ανήκουν και οι νομικοί κίνδυνοι. Σε αυτό το είδος των κινδύνων ανήκουν καταστάσεις σχετικές με τις ισχύουσες διατάξεις που διέπουν τη σύμπραξη και επιτρέπουν ή απαγορεύουν τις διάφορες ενέργειες στα πλαίσια της σύμπραξης. Ανήκουν ακόμα, οι διοικητικές διατάξεις που επιτρέπουν τη δραστηριότητα των εμπλεκόμενων μερών, το φορολογικό καθεστώς που διέπει τις διάφορες πράξεις στη διαδικασία σύμπραξης, οι διατάξεις που επιβάλλουν ή απαγορεύουν τις πράξεις ή παραλείψεις του δημοσίου στα πλαίσια της σύμπραξης και η πιθανότητα αλλαγής αυτών. Επιπλέον, σε αυτό το είδος των κινδύνων ανήκουν ουσιαστικά και τα νομικά ελαττώματα των συμφωνιών, τα ενοχικά ή εμπράγματα δικαιώματα τρίτων, οι αδυναμίες εκτέλεσης των συμβάσεων χρηματοδότησης, κατασκευής, συντήρησης κλπ.

Τέλος ως κίνδυνοι που δεν αφορούν μόνο το κατασκευαστικό στάδιο αλλά κάθε στάδιο μπορεί να θεωρηθεί, πως είναι και οι κίνδυνοι ανωτέρας βίας ή και τυχαία περιστατικά.

Συμβατική αντιμετώπιση κινδύνων

1) Κριτήρια κατανομής κινδύνων

Στη διαδικασία σύμπραξης πρέπει να αντιμετωπισθούν και να απορροφηθούν οι παραπάνω κίνδυνοι και οι συνέπειες αυτών, προκειμένου να μην αλλοιωθεί η επίτευξη των στόχων που η σύμπραξη επιδιώκει και να μην υπάρξουν επιπτώσεις στον παράγοντα κόστους και χρόνου. Ο Ν.3389/2005 στο άρθρο 2 παρ. 1 περ. (β) προβλέπει, πως οι ιδιωτικοί φορείς, έναντι ανταλλάγματος που καταβάλλεται εφάπαξ ή τμηματικά από τους δημόσιους φορείς ή τους τελικούς χρήστες των έργων ή υπηρεσιών αυτών, αναλαμβάνουν ουσιώδες μέρος των κινδύνων που συνδέονται με τη χρηματοδότηση, την κατασκευή, τη διαθεσιμότητα ή τη ζήτηση του αντικειμένου της σύμπραξης και των συναφών κινδύνων όπως, ενδεικτικά, το διαχειριστικό και τον τεχνικό κίνδυνο. Ωστόσο, η εφαρμογή της διάταξης αυτής και εν γένει η κατανομή των κινδύνων επιβάλλει περαιτέρω ανάλυση των παραμέτρων και της διαδικασίας κατανομής των κινδύνων.

Συνήθως ανάμεσα σε συμβαλλόμενα και συνεργαζόμενα μέρη η πιθανότητα ύπαρξης ενός κινδύνου αλλά και η πραγματοποίηση του κινδύνου και όσων αυτός συνεπάγεται είναι ζήτημα που αντιμετωπίζεται με βάση τις αρχές του αστικού δικαίου περί ευθύνης και υπαιτιότητας. Σύμφωνα με βασική αρχή του δικαίου, το κάθε πρόσωπο ευθύνεται για τις πράξεις του, ενώ η εφαρμογή της οδηγεί στην αντίληψη, πως το κάθε πρόσωπο ευθύνεται για τις πράξεις και παραλείψεις που προέρχονται από τον κύκλο δραστηριότητας του και την σφαίρα επιρροής του. Συνεπώς, θα ήταν αναμενόμενο είτε η σύμβαση σύμπραξης να μην ρυθμίζει κάτι για την κατανομή των κινδύνων και σιωπηρά να γίνεται δεκτή η εφαρμογή της αρχής αυτής, είτε να ρυθμίζει η σύμβαση σύμπραξης την κατανομή των κινδύνων καθ' υπαγόρευση της αρχής αυτής.

Στην περίπτωση όμως των συμπράξεων δημοσίου και ιδιωτικού τομέα δεν εφαρμόζεται πάντα ο κανόνας, πως ο κίνδυνος αναλαμβάνεται από το πρόσωπο, από του οποίου τον κύκλο δραστηριότητας ή την σφαίρα ευθύνης προέρχεται ο κίνδυνος. Μπορεί να ακολουθείται ο κανόνας αυτός σε αρκετές περιστάσεις, αλλά δεν είναι σπάνιο το φαινόμενο να προβλέπεται, πως η ευθύνη τελικά θα αναλαμβάνεται από άλλο πρόσωπο και με άλλον τρόπο από τον αναμενόμενο.

Συνήθως η κατανομή και ανάληψη των κινδύνων που εμφανίζονται και προκαλούνται στη διαδικασία σύμπραξης βασίζεται στον ακόλουθο κανόνα. Ο κίνδυνος στις ΣΔΙΤ αναλαμβάνεται με βάση τη σύμβαση σύμπραξης όχι κυρίως από το πρόσωπο που ευθύνεται για αυτόν. Ο κίνδυνος αναλαμβάνεται και αντιμετωπίζεται από το πρόσωπο που είναι καταλληλότερο, ικανότερο και σε πλεονεκτικότερη θέση για να διαχειριστεί και για να απορροφήσει το συγκεκριμένο κίνδυνο και τις συνέπειες που αυτός επιφέρει. Συνήθως, το πρόσωπο που είναι πιο κατάλληλο και ικανό να αντιμετωπίσει έναν κίνδυνο και τις επιπτώσεις του είναι σε θέση να το κάνει πιο αποτελεσματικά, πιο γρήγορα και με μικρότερο κόστος.

Στην εφαρμογή του κανόνα αυτού διευκολύνει η επικράτηση του ενδοτικού δικαίου στις συμπράξεις δημοσίου και ιδιωτικού τομέα. Το ενδοτικό δίκαιο και η συμβατική ελευθερία πρυτανεύει σε τέτοιο βαθμό, ώστε να αποκτά η σύμβαση σύμπραξης προτεραιότητα στην επίλυση των διαφορών των μερών έναντι της εφαρμογής των διατάξεων του ΑΚ. Σύμφωνα με το άρθρο 17 παρ. 1 του Ν. 3389/2005 προβλέπεται, πως στις συμπράξεις που έχουν υπαχθεί στο καθεστώς του νόμου αυτού, εφαρμόζονται οι όροι της σύμβασης σύμπραξης και συμπληρωματικά ο Αστικός Κώδικας. Συνεπώς, από τη διάταξη αυτή προκύπτει, πως αν έχει συμφωνηθεί από τας συμβαλλόμενα μέρη στη σύμβαση σύμπραξης κάτι που αντίκειται στις διατάξεις του ΑΚ

ως προς την κατανομή και αντιμετώπιση των κινδύνων, υπερισχύει η σύμβαση σύμπραξης και όχι ο ΑΚ.

Η αντιμετώπιση των κινδύνων γίνεται υπό το πρίσμα συγκεκριμένης διαδικασίας που έχει την αφετηρία της στο προσυμβατικό στάδιο και συγκεκριμένα στο στάδιο των διαπραγματεύσεων για την οριστική κατάρτιση της σύμβασης σύμπραξης. Στην διαδικασία αυτή αρχικώς γίνεται η διαπίστωση και ταυτοποίηση των κινδύνων. Συνήθως η συμβατική απαρίθμηση βασίζεται στην παραπάνω τυποποίηση των ειδών των κινδύνων. Κατόπιν γίνεται η διαπίστωση της πιθανότητας εμφάνισης και πραγματοποίησης του συγκεκριμένου κινδύνου. Έπειτα γίνεται προσέγγιση των συνεπειών της πραγματοποίησης του κινδύνου αυτού με βάση την παράμετρο του κόστους, αλλά και με βάση τις παραμέτρους του χρόνου και της ποιότητας του έργου ή της παροχής υπηρεσιών. Σημαντικότερη παράμετρος είναι το κόστος, αλλά συνήθως μπορεί να αντιμετωπιστεί ένας κίνδυνος με όχι σημαντικό κόστος αλλά σε βάρος του χρόνου και της ποιότητας του έργου και της παροχής των υπηρεσιών. Τέλος γίνεται εκτίμηση του χρόνου πιθανής εμφάνισης και πραγματοποίησης του συγκεκριμένου κινδύνου. Με βάση τους υπολογισμούς και τις εκτιμήσεις αυτές γίνεται και η ορθή συμβατική κατανομή και αντιμετώπιση των κινδύνων στην διαδικασία σύμπραξης.

Η ορθή κατανομή των κινδύνων βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στην συνεχή και επαρκή ροή πληροφοριών σχετικά με την πιθανότητα επέλευσης του κινδύνου, την οικονομική και νομική συνέπεια αυτού και την αντιμετώπιση του κινδύνου αυτού σε άλλες παρόμοιες περιπτώσεις. Αυτό διότι η παροχή πληροφόρησης παρέχει στοιχεία για τις πιθανές συνθήκες και καταστάσεις ως προς τον κίνδυνο αυτόν σε σχέση με άλλα αντίστοιχα έργα ή σε σχέση με άλλες αντίστοιχες δραστηριότητες. Ακόμα η πλήρης παροχή πληροφοριών και σχετικών δεδομένων επιτρέπει την ορθή εκτίμηση των οικονομικών και νομικών συνεπειών από την εμφάνιση και πραγματοποίηση ενός κινδύνου.

Κατά τη διαπίστωση και ταυτοποίηση των κινδύνων καταρτίζεται κατάλογος των κινδύνων που ενδέχεται να εμφανιστούν και να πραγματοποιηθούν κατά τη διαδικασία σύμπραξης. Ο κατάλογος καταρτίζεται με συστηματική ανάλυση των σταδίων της σύμπραξης και των ενεργειών που αυτή επιβάλλει και περιγραφή των παραμέτρων που αφορούν στην κάθε ενέργεια. Η διαπίστωση των κινδύνων και η καταγραφή αυτή γίνεται μέσω μελέτης της επίδρασης της σύμπραξης προς τρίτα πρόσωπα αλλά και μελέτης της σύμπραξης ως προς τις υποχρεώσεις και τα δικαιώματα που δημιουργούνται και στα συμβαλλόμενα μέρη. Ακόμα, τίθενται ως βάση οι έρευνες και οι

γνωμοδοτήσεις που καταθέτουν ειδικοί τεχνικοί, οικονομολόγοι και νομικοί ως προς τα προβλήματα που μπορεί να παρουσιαστούν κατά την εκτέλεση των συμβατικών υποχρεώσεων των μερών. Οι γνωμοδοτήσεις αυτές θέτουν τη συγκεκριμένη σύμπραξη σε σύγκριση με άλλα συγκρίσιμα έργα και συνεργασίες και ουσιαστικά οδηγούν και σε εκτίμηση των πιθανοτήτων εμφάνισης των κινδύνων και πραγματοποίησής τους.

Πρέπει πάντως να σημειωθεί πως η συμβατική απαρίθμηση των κινδύνων που διαπιστώνονται και που πρέπει να αντιμετωπισθούν πρέπει να γίνει ενδεικτικά και όχι περιοριστικά. Πρέπει να υπάρχει σαφήνεια και πληρότητα στην περιγραφή των κινδύνων και του τρόπου αντιμετώπισής τους όχι όμως και περιπτωσιολογική αποκλειστική περιγραφή που δημιουργεί προβλήματα ερμηνείας και εκτέλεσης της σύμβασης σύμπραξης.

Σε δεύτερο επίπεδο μελετώνται οι συνέπειες που επιφέρει η εμφάνιση και η πραγματοποίηση των κινδύνων. Δηλαδή μελετώνται τα οικονομικά και νομικά αποτελέσματα της πραγματοποίησης των ενδεχόμενων κινδύνων που έχουν περιγραφεί. Οι συνέπειες αυτές συνήθως μεταφράζονται σε επιπλέον οικονομική επιβάρυνση, χρονική καθυστέρηση και επίπτωση στην ποιότητα του αποτελέσματος. Η επιπλέον οικονομική επιβάρυνση αλλά και οι άλλες επιπτώσεις εκτιμώνται με σκοπό την αξιολόγηση των μέτρων που πρέπει να ληφθούν και να προβλεφθούν στη σύμβαση σύμπραξης με σκοπό είτε την αποτροπή εμφάνισης και πραγματοποίησης του κινδύνου είτε, αν αυτό δεν είναι δυνατό, την απορρόφηση και αντιμετώπιση των συνεπειών της εμφάνισης και πραγματοποίησης των κινδύνων αυτών.

Αφού μελετηθούν οι πιθανότητες εμφάνισης και πραγματοποίησης των κινδύνων και εκτιμηθούν οι επιπτώσεις αυτών και τα μέτρα αντιμετώπισης, στο επόμενο βήμα γίνεται η συμβατική ρύθμιση της κατανομής και ανάθεσης των κινδύνων. Με αυτή την έννοια, γίνεται στη σύμβαση σύμπραξης κατανομή των κινδύνων με τα μέτρα που πρέπει και κατανομή της ανάληψης των επιπτώσεων που οι κίνδυνοι επιφέρουν ως προς την οικονομική επιβάρυνση και την χρονική καθυστέρηση στην ικανοποίηση των σκοπών της σύμπραξης. Ενδεχομένως να τεθούν και συμβατικές ρυθμίσεις στη σύμβαση σύμπραξης, βάσει των οποίων θα ορίζεται όργανο και διαδικασία ελέγχου και εποπτείας του τρόπου και της αποτελεσματικότητας αντιμετώπισης των κινδύνων και των επιπτώσεων αυτών.

Στην περίπτωση των κλασικών δημοσίων έργων και προμηθειών η ανάληψη των κινδύνων που παρουσιάζονται γίνεται στο μεγαλύτερο βαθμό από το δημόσιο φορέα.

Αντιθέτως, όπως περιγράφηκε και στον ορισμό της σύμπραξης δημοσίου και ιδιωτικού τομέα, κύριο χαρακτηριστικό των ΣΔΙΤ είναι πως η ανάληψη των κινδύνων και η απορρόφηση των επιπτώσεων αυτών γίνεται από τον ιδιωτικό τομέα. Μάλιστα η ανάθεση των κινδύνων στην περίπτωση των κλασικών δημοσίων έργων και προμηθειών γίνεται με βάση τις αντίστοιχες νομοθετικές διατάξεις, οι οποίες είναι αυστηρές και περιοριστικές χωρίς να αφήνουν περιθώρια σημαντικά στη συμβατική ελευθερία των μερών. Αντιθέτως, ο Ν. 3389/2005 επιτρέπει την ευελιξία στη διαμόρφωση των αντίστοιχων συμβατικών ρυθμίσεων και δεν θέτει σημαντικά όρια στη συμβατική ελευθερία των συμβαλλομένων. Στο σημείο αυτό θα πρέπει, πάλι, να αναφερθεί πως για το δημόσιο δεν ισχύει η κλασική έννοια της συμβατικής ελευθερίας, αφού για αυτό ισχύει η αρχή της νομιμότητας.

Ως προς την ανάθεση των κινδύνων ο Ν. 3389/2005 στο άρθρο 2 παρ. 1 περ. (β) αναδεικνύει ως χαρακτηριστικό της σύμπραξης δημοσίου και ιδιωτικού τομέα την ανάθεση των κινδύνων στους ιδιωτικούς φορείς. Βέβαια η μετακύληση και ανάθεση των κινδύνων αυτών δεν γίνεται στον ιδιωτικό τομέα άκριτα και μαζικά ως προς όλους τους κινδύνους. Οι κίνδυνοι εκ της διαδικασίας σύμπραξης διακρίνονται σε κινδύνους που μπορούν και πρέπει να μετακυλιθούν στον ιδιωτικό τομέα και σε κινδύνους που πρέπει να διατηρηθούν στη σφαίρα ευθύνης του δημοσίου τομέα. Άλλωστε υφίστανται κίνδυνοι, η αποτροπή των οποίων και η αντιμετώπιση των επιπτώσεων τους μπορεί να ανατεθεί αποτελεσματικά στο δημόσιο φορέα, ενώ η ανάθεση στον ιδιωτικό φορέα θα ήταν ασύμφορη ή αναποτελεσματική με βάση τη σχέση τιμής/απόδοσης (value for money). Σε άλλες περιπτώσεις συμφέρει περισσότερο να διατηρηθεί ένας κίνδυνος στη σφαίρα ευθύνης του δημοσίου φορέα, καθώς η ανάθεση του κινδύνου αυτού σε ιδιωτικό φορέα αποδεικνύεται ασύμφορη από άποψη τρόπου ή από άποψη χρόνου και αποτελεσματικότητας απορρόφησης. Σε αυτά τα πλαίσια άλλωστε επιτρέπει ο Ν. 3389/2005, άρθρο 2, παρ. 1, περ. (β) και παρ. 2, την παράκαμψη του χαρακτηριστικού αυτού, δηλαδή το χαρακτηριστικό να ανατίθενται οι κίνδυνοι μόνο στους ιδιωτικούς φορείς. Περίπτωση κατά την οποία πρέπει να τίθενται αυστηρές προϋποθέσεις και τούτο επειδή κινδυνεύει η σύμπραξη να προσομοιάζει με την κλασική σύμβαση έργου ή προμηθειών, όπου ο ιδιωτικός φορέας δεν αναλαμβάνει μεγάλο τμήμα των κινδύνων. Κριτήριο για αυτήν τη συμβατική κατανομή και ανάθεση των κινδύνων είναι συνήθως το δικαίωμα εκμετάλλευσης του έργου ή της παροχής υπηρεσιών καθώς και το ποιος είναι ο φορέας του δικαιώματος αυτού. Σε περίπτωση που το δικαίωμα της εκμετάλλευσης και της απόληψης των χρηματικών εισροών εκ της διαχείρισης το έχει ο ιδιωτικός φορέας είναι επόμενο να ανατίθεται σε αυτόν και η αντιμετώπιση των κινδύνων,

πράγμα το οποίο βασίζεται και σε αρχή του αστικού δικαίου που ορίζει, πως η απόλαυση ενός δικαιώματος επιφέρει και την επιβάρυνση του δικαιούχου του με τους κινδύνους και τις αρνητικές συνέπειες που η απόλαυση του δικαιώματος επιφέρει.

Πρέπει πάντως να σημειωθεί, πως ευλόγως υφίσταται το ενδεχόμενο η εμφάνιση ενός κινδύνου και η επέλευση (πραγματοποίηση) αυτού να επιφέρει σημαντική αναστάτωση στις προβλέψεις των συμβαλλομένων και να ανατρέπει σημαντικά τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Στην περίπτωση αυτή ενδέχεται να αναγκαστούν τα μέρη να προχωρήσουν όχι μόνο σε αναπροσαρμογή των προβλέψεων αλλά και σε αναπροσαρμογή των συμφωνηθέντων.

4.2.4 Διαφορές ανάμεσα στους δανειστές και επενδυτές όσον αφορά στην ανάληψη κινδύνων

Στα σύγχρονα μεγάλα τεχνικά έργα σημαντικό μέρος της χρηματοδότησης γίνεται από δανειστές (τράπεζες) και επενδυτές, ενώ ο ρόλος του εργολάβου είναι να επενδύσει το υπόλοιπο ποσό και κυρίως να διαχειριστεί το σύνολο του απαιτούμενου κεφαλαίου. Να σημειώσουμε ότι η έννοια του επενδυτή σε μεγάλα έργα δεν συναντάται συχνά στην Ελλάδα, όπου συχνότερα παρουσιάζονται κοινοπραξίες τεχνικών εταιριών. Στη Μεγάλη Βρετανία όπου έχουν αναπτυχθεί σε μεγάλο βαθμό τα έργα ΣΔΙΤ και η αντίστοιχη νομοθεσία αλλά και σε αρκετές άλλες χώρες (βλ. Κεφ. 4) οι επενδυτές παίζουν σημαντικό ρόλο στη χρηματοδότηση των έργων ΣΔΙΤ.

Η ουσιαστική διαφορά ανάμεσα στους δανειστές και τους επενδυτές είναι το περιθώριο κέρδους από την επένδυσή τους: «Τυπικά, σε ένα επιτυχημένο έργο, το μικτό ποσοστό κέρδους του επενδυτή είναι τουλάχιστον διπλάσιο από το μικτό ποσοστό κέρδους της τράπεζας» (Yescombe, 2007). Επιπλέον, στην νομοθεσία για τις ΣΔΙΤ σε αρκετές χώρες, όπως και στην Ελλάδα, καθορίζεται νομοθετικά το χαμηλό επιτόκιο δανεισμού για τους ανάδοχους εργολάβους. Γίνεται λοιπόν κατανοητό ότι οι τράπεζες έχουν περιορισμένο περιθώριο κέρδους, επομένως για να δεχτούν να επενδύσουν σε κάποιο έργο ΣΔΙΤ θέλουν να διασφαλίσουν το κεφάλαιο που επενδύουν και κάτι τέτοιο μπορεί να γίνει μόνο αν ο ανάδοχος έχει αναλάβει να διαχειριστεί όσο το δυνατόν λιγότερους και πιο ελέγξιμους κινδύνους.

Μία επιπλέον διαφορά είναι ότι το κέρδος της τράπεζας είναι προκαθορισμένο ενώ το κέρδος του επενδυτή μπορεί να αυξηθεί ανάλογα με την αξία του προσφερόμενου προϊόντος ή να μειωθεί αν το τεχνικό έργο δεν έχει το αναμενόμενο αποτέλεσμα.

4.2.5 Προσυμβατικές και Συμβατικές διαδικασίες ωρίμανσης έργων τύπου ΣΔΙΤ

Η μεθοδολογική προσέγγιση της υλοποίησης έργων ΣΔΙΤ απαιτεί την υλοποίηση ορισμένων Φάσεων και των επιμέρους Σταδίων τους. Στα Στάδια αυτά θα καθοριστούν οι προϋποθέσεις, βάσει των οποίων γίνεται ο καθορισμός των στοιχείων του έργου που είναι απαραίτητος για την ωρίμανσή του και την τελική του ολοκλήρωση. Σε πρώτο επίπεδο έχουμε διάκριση δύο Φάσεων και συγκεκριμένα (Αραβώσης, 2007):

- την Προσυμβατική Διαδικασία (Φάση Α) και
- τη Συμβατική Διαδικασία (Φάση Β).

• Προσυμβατική Διαδικασία (Φάση Α)

Σε αυτήν τη Φάση καθορίζονται τα στάδια τα οποία στοχεύουν στην μέγιστη δυνατή προετοιμασία του ΚτΕ, ώστε ο βαθμός ωριμότητας ενός έργου να είναι ικανοποιητικός και επιπλέον να είναι δυνατή η ανάδειξη του Αναδόχου κατά την υλοποίηση της Φάσης Β. Τα στάδια αυτά είναι:

1. Προσδιορισμός των ακινήτων που θα διατεθούν για την επένδυση και έλεγχος ιδιοκτησιακού καθεστώτος τους.
2. Σύνταξη φακέλων (ιδιοκτησιακά στοιχεία και λοιπά πολεοδομικά χαρακτηριστικά, ιστορικά στοιχεία προηγούμενων ενεργειών, κ.λ.π.).
3. Προσδιορισμός και έλεγχος χωροθετήσεων, περιβαλλοντικών εγκρίσεων και λοιπών προαπαιτούμενων διαδικασιών.
4. Διερεύνηση κοινωνικής αποδοχής έργου και έλεγχος των διαδικασιών που έχουν ακολουθηθεί.
5. Προσδιορισμός χρηματοοικονομικού μοντέλου σε πρώτη φάση (Προϋπολογισμός κόστους κατασκευής και εκμετάλλευσης και αναμενόμενα έσοδα που θα αποφέρει).
6. Ενδεικτική μελέτη βιωσιμότητας για την κατάρτιση μοντέλου αξιολόγησης των τεχνικών και οικονομικών προσφορών.

- **Συμβατική διαδικασία (Φάση Β)**

Η Φάση Β αρχίζει όταν ολοκληρωθεί η Φάση Α. Σε αυτή την φάση στοχεύεται η μέγιστη δυνατή προετοιμασία του ΚΤΕ, ώστε να εκτελεστούν απρόσκοπτα οι επιλεχθείσες διαγωνιστικές διαδικασίες και να κηρυχθεί ανάδοχος σε μια ΣΔΙΤ. Τα στάδια τα οποία περιλαμβάνει είναι:

1. Μελέτη του νομικού πλαισίου του Δημόσιου Φορέα και η επιλογή της πλέον κατάλληλης μεθόδου ΣΔΙΤ - διαγωνιστικής διαδικασίας (Ανοιχτή, Κλειστή Διαδικασία, Ανταγωνιστικός Διάλογος, Διαδικασία Διαπραγμάτευσης)
2. Κατάρτιση των τευχών διαγωνισμού.
3. Τεχνική, οικονομική, νομική υποστήριξη, αξιολόγηση προσφορών – ενστάσεων για λογαριασμό του ΚΤΕ.
4. Κατάρτιση συμβάσεων και έλεγχος νομιμότητας.
5. Παρακολούθηση υλοποίησης με βάση τις συμβατικές υποχρεώσεις που έχουν συμφωνηθεί.

4.2.6 Βασικές αρχές που διέπουν τις διαδικασίες ανάθεσης

Στο πλαίσιο των διαδικασιών ανάθεσης και των σχέσεων του δημόσιου φορέα ως Αναθέτουσας Αρχής με τους υποψηφίους ή προσφέροντες, καθώς και με κάθε τρίτο εμπλεκόμενο πρόσωπο ισχύουν οι ακόλουθες βασικές αρχές (*Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2004*):

- **Ίση μεταχείριση**, δηλαδή αποφυγή οποιασδήποτε διάκρισης με βάση την ιθαγένεια ή κάθε άλλου κριτηρίου που δεν δικαιολογείται από αντικειμενικούς λόγους.
- **Διαφάνεια**, η οποία μπορεί να εξασφαλιστεί με τη δημοσιοποίηση της πρόθεσης της Αναθέτουσας Αρχής να προβεί στη σύναψη Σύμβασης Έργου ή Υπηρεσιών ή Μικτής Σύμβασης, ώστε να εξασφαλίζεται η δημιουργία συνθηκών ανταγωνισμού χωρίς στρεβλώσεις.
- **Αναλογικότητα**, σύμφωνα με την οποία κάθε επιλεγόμενο μέτρο πρέπει, αφενός να είναι αναγκαίο και πρόσφορο για την επίτευξη του επιδιωκόμενου στόχου και αφετέρου να προκαλεί τα λιγότερα δυνατά προβλήματα στην άσκηση μιας οικονομικής δραστηριότητας. Ειδικά στο πλαίσιο των διαδικασιών ανάθεσης δεν επιτρέπεται να αξιώνονται τεχνικές, επαγγελματικές ή χρηματοοικονομικές

ικανότητες δυσανάλογες και υπερβολικές σε σχέση με το αντικείμενο της σχετικής σύμβασης.

- **Αμοιβαία αναγνώριση**, η οποία είναι, κυρίως, αποτέλεσμα της νομολογίας ελληνικών και ευρωπαϊκών δικαστηρίων. Η έννοιά της αποσαφηνίστηκε σταδιακά βάσει μιας πλούσιας νομολογίας, η οποία αφορά την ελεύθερη κυκλοφορία των εμπορευμάτων, των προσώπων και των υπηρεσιών, αλλά και τεχνικών προδιαγραφών, διαφόρων ελέγχων, τίτλων, πιστοποιητικών και προσόντων μεταξύ των κρατών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Σύμφωνα με την αρχή αυτή, ένα κράτος μέλος είναι υποχρεωμένο να δέχεται τα προϊόντα και τις υπηρεσίες και τα διάφορα δημόσια ή άλλης φύσεως εγκεκριμένα έγγραφα και πιστοποιητικά που παρέχονται από οικονομικούς φορείς άλλων χωρών της Ένωσης, στο μέτρο που αυτά πληρούν με ισοδύναμο τρόπο τους θεμιτούς στόχους τους οποίους επιδιώκει το κράτος μέλος προορισμού.
- **Προστασία δημόσιου συμφέροντος**, σύμφωνα με την οποία κατά τη λήψη της απόφασης για την ανάθεση Σύμβασης Έργου ή Υπηρεσιών ή Μικτής Σύμβασης πρέπει να λαμβάνονται υπόψη: οι σχετικές χρηματοδοτικές ανάγκες και, η κατά το δυνατό, ελαχιστοποίηση της οικονομικής επιβάρυνσης ή συμβολής της Αναθέτουσας Αρχής, οι ανάγκες χρηστών για βελτιωμένες υπηρεσίες και η ανάγκη χρήσης εξειδικευμένης τεχνογνωσίας.
- **Προστασία των δικαιωμάτων των ιδιωτών**, σύμφωνα με την οποία οι αποφάσεις, θετικές, αρνητικές ή απορριπτικές πρέπει να είναι αιτιολογημένες και να μπορούν να αποτελούν αντικείμενο ένδικης προστασίας, συμπεριλαμβανομένης της προσωρινής ένδικης προστασίας, των ιδιωτικών φορέων και των ιδιωτών εν γένει.
- **Αρχή του ελεύθερου ανταγωνισμού**, ώστε να διασφαλίζεται η μεγαλύτερη δυνατή συμμετοχή Υποψηφίων που είναι ικανοί να εκτελέσουν τα έργα ή να παράσχουν τις υπηρεσίες που επιθυμεί η Αναθέτουσα Αρχή, να διεξάγεται ο διαγωνισμός με ίσους όρους και αντικειμενικά κριτήρια και να αποτρέπεται η δημιουργία μονοπωλιακών ή ολιγοπωλιακών καταστάσεων ή στρεβλώσεων.
- **Αρχή της προστασίας του περιβάλλοντος και της βιώσιμης - αιεφόρου ανάπτυξης**, δηλαδή ότι κατά τον προγραμματισμό και την εκτέλεση των Συμβάσεων Έργου ή Υπηρεσιών ή και των Μικτών Συμβάσεων, λαμβάνεται υπόψη ότι το φυσικό και το ανθρωπογενές περιβάλλον συνιστούν αγαθά που

προστατεύονται αυτοτελώς, προκειμένου να εξασφαλισθεί η οικολογική ισορροπία και να διαφυλαχθούν οι φυσικοί πόροι για τις επόμενες γενιές.

4.2.7 Κατηγορίες έργων ΣΔΙΤ (ανταποδοτικά – μη ανταποδοτικά έργα)

Ανάλογα με την αντικείμενο της σύμπραξης, το είδος και το μέγεθος της εμπλοκής του Ιδιωτικού Τομέα σε αυτό και των κινδύνων που αναλαμβάνουν τα δύο μέρη, μπορούμε να διακρίνουμε τις συμπράξεις σε δύο βασικές κατηγορίες: σε ανταποδοτικά έργα ΣΔΙΤ και σε μη ανταποδοτικά έργα ΣΔΙΤ (ΕΓΣΔΙΤ, 2006).

- **Κατηγορία 1: Ανταποδοτικά έργα ή έργα ευρύτερου κοινωνικού χαρακτήρα.**

Τα ανταποδοτικά έργα ΣΔΙΤ είναι εκείνα τα έργα ή οι υπηρεσίες, στις οποίες πέρα από τη χρηματοδότηση, το σχεδιασμό, την κατασκευή και τη συντήρησή τους, οι ιδιωτικοί φορείς αναλαμβάνουν και τη λειτουργία ή την εκμετάλλευσή τους. Η ΕΕΣ δε λαμβάνει καμιά πληρωμή από το κράτος, ενώ μέσα από την εκμετάλλευση αυτή και τις χρεώσεις-τέλη που επιβάλλει στους τελικούς χρήστες για τη χρήση του έργου ή της υπηρεσίας, οι ιδιωτικοί φορείς αποπληρώνουν την αρχική χρηματοδότηση και προσδοκούν στην εξασφάλιση εύλογου κέρδους. Το ύψος των τελών, οι προϋποθέσεις και ο τρόπος είσπραξής τους προσδιορίζονται με ακρίβεια στη Σύμβαση Σύμπραξης που συνάπτεται μεταξύ του Ιδιωτικού Τομέα και της Αναθέτουσας Αρχής.

Στην περίπτωση των ανταποδοτικών έργων ΣΔΙΤ, οι ιδιωτικοί φορείς αναλαμβάνουν, εκτός από τους κινδύνους της χρηματοδότησης και της κατασκευής, και τον κίνδυνο της ζήτησης - το εάν δηλαδή οι πολίτες θα κάνουν την προβλεπόμενη χρήση του έργου ή της υπηρεσίας - ώστε κατ' επέκταση οι ιδιώτες να μπορέσουν να εισπράξουν τα προσδοκώμενα από την σύμπραξη έσοδα.

Μετά το πέρας της συμβατικής περιόδου λειτουργίας το έργο μεταβιβάζεται στο Δημόσιο.



Εικόνα 7. Ανταποδοτικά Έργα (ΕΓΣΔΙΤ, 2006)

Επιγραμματικά τέτοια έργα είναι:

- Συγκοινωνιακά έργα, όπως λιμάνια, αεροδρόμια, σιδηρόδρομοι, οδικοί άξονες, σταθμοί αυτοκινήτων.
- Έργα στον τομέα Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, και ειδικότερα: Νοσοκομεία, Κέντρα Υγείας, Γηροκομεία, Εξειδικευμένες Μονάδες Ιατρικών Υπηρεσιών και Στέγασης, Πληροφοριακά Συστήματα ΠΕΣΥ.
- Έργα στον τομέα Στέγασης Φορέων του Δημόσιου (π.χ. Αρχηγεία Σωμάτων Ασφαλείας, για τη μεταφορά εγκαταστάσεων και υποδομών, Ακαδημία και Σχολές Σωμάτων Ασφαλείας για τη στέγαση των εκπαιδευτικών λειτουργιών κ.λπ.).
- Έργα στον τομέα του Περιβάλλοντος και ειδικότερα:
Εργοστάσια Μηχανικής Ανακύκλωσης Απορριμμάτων, Μονάδες Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων, Μονάδες Πόσιμου Νερού σε Άνυδρα Νησιά, Αποχετεύσεις - υδρεύσεις - βιολογικοί καθαρισμοί, Αναπλάσεις πλατειών και γενικότερα πάρκων και άλλων δημόσιων χώρων.

▪ **Κατηγορία 2: Μη ανταποδοτικά ή έργα αναπτυξιακά ή προστιθέμενης αξίας.**

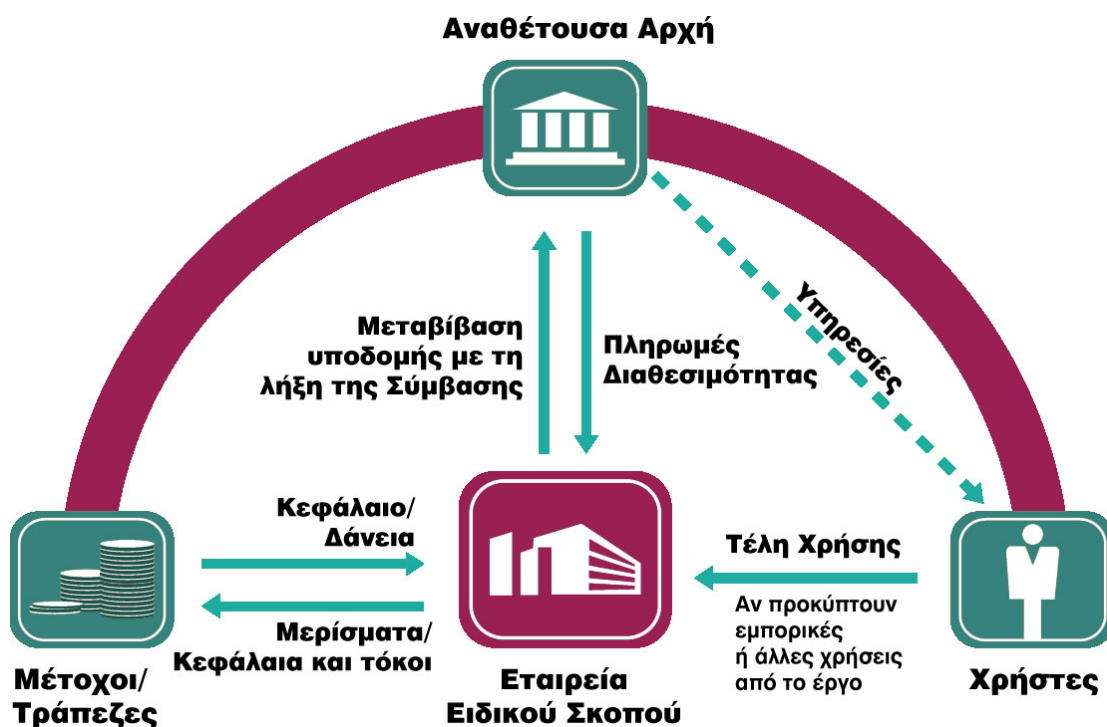
Τα μη ανταποδοτικά έργα ΣΔΙΤ είναι εκείνα τα έργα ή οι υπηρεσίες, στις οποίες δεν υπάρχει το στοιχείο της εκμετάλλευσης για τους ιδιωτικούς φορείς. Πρόκειται ουσιαστικά για κοινωνικού χαρακτήρα υποδομές ή υπηρεσίες, τις οποίες λειτουργεί το κράτος και απολαμβάνουν δωρεάν οι πολίτες.

Σε αυτά τα έργα η Αναθέτουσα Αρχή καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης καταβάλλει τμηματικές καταβολές οι οποίες ονομάζονται πληρωμές διαθεσιμότητας (availability payments) και βασίζονται σε ένα μηχανισμό πληρωμών, ο οποίος στηρίζεται στις προδιαγραφές αποτελέσματος που τίθενται. Με τις πληρωμές αυτές η ΕΕΣ αποπληρώνει τα δανειακά της κεφάλαια και εξασφαλίζει το εύλογο κέρδος της. Η καταβολή του τιμήματος ξεκινά από την πρώτη μέρα λειτουργίας του έργου, εξασφαλίζοντας το απαραίτητο κίνητρο για τον ιδιώτη, σχετικά με την παράδοση του έργου εντός του προσυμφωνημένου χρονοδιαγράμματος. Η αποπληρωμή του Ιδιώτη συναρτάται άμεσα με την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών. Χαμηλές ποιοτικά υπηρεσίες ή υποδομές από πλευράς Ιδιώτη συνεπάγονται και μειωμένες απολαβές για αυτόν, έως ότου συμμορφωθεί με τις υποχρεώσεις του.

Οι ιδιωτικοί φορείς αναλαμβάνουν τους κινδύνους που σχετίζονται με τη χρηματοδότηση και την κατασκευή, καθώς και τον κίνδυνο της διαθεσιμότητας, δηλαδή ο Ιδιώτης αναλαμβάνει τη διαχείριση και συντήρηση της υποδομής ή της υπηρεσίας, ώστε να διατηρείται η λειτουργικότητά της σε σαφώς καθορισμένα από το δημόσιο επίπεδα ποιότητας για όσο χρόνο ορίζεται στη σχετική σύμβαση.

Μετά το πέρας της συμβατικής περιόδου λειτουργίας το έργο περιέρχεται στο Δημόσιο.

Στο πλαίσιο μιας τέτοιας σύμπραξης, μπορεί να προκύψουν και εμπορικές ή άλλες χρήσεις από την εκμετάλλευση μέρους της υποδομής ή της υπηρεσίας που θα υλοποιηθεί, όπως εκμετάλλευση των εμπορικών χώρων ενός κτιρίου στο οποίο στεγάζεται μία δημόσια υπηρεσία. Στην περίπτωση αυτών των έργων, το Δημόσιο έρχεται να συμπληρώσει με ετήσιες πληρωμές διαθεσιμότητας τα έσοδα της ΕΕΣ από την εκμετάλλευση των λοιπών χρήσεων, ώστε να αποπληρωθεί το έργο. Πρόκειται για τον ίδιο μηχανισμό πληρωμής, όπως προηγούμενα, που όμως, χάρη στα πρόσθετα έσοδα από



την εμπορική εκμετάλλευση μέρους της κύριας ή άλλων χρήσεων, το τίμημα που τελικά καταβάλλεται από το Δημόσιο είναι μικρότερο. Τα έργα αυτά ανήκουν στα ιδιωτικά χρηματοδοτούμενα με περιορισμένη συμβολή του Δημοσίου στην αποπληρωμή τους.

Εικόνα 8. Μη Ανταποδοτικά Έργα (ΕΓΣΔΙΤ, 2006)

Επιγραμματικά τέτοια έργα είναι (Αραβώσης, 2007):

- Η κατασκευή-εκμετάλλευση τουριστικών συγκροτημάτων με παρελκόμενες δραστηριότητες (συνεδριακά κέντρα/υπόγειοι χώροι στάθμευσης οχημάτων/εμπορικά καταστήματα - χώροι ψυχαγωγίας/ πολυχώροι ανάπτυξης εμπορικών δραστηριοτήτων / κέντρα θαλασσοθεραπείας / ανάπτυξης θαλάσσιου τουρισμού / αθλητικές εγκαταστάσεις κ.λπ) σε δημόσια ακίνητα.

- Η τουριστική αξιοποίηση των θαλάσσιων υποδομών και ειδικότερα η κατασκευή και εκμετάλλευση Τουριστικών Λιμένων (Μαρίνες, Καταφύγιο Σκαφών Αναψυχής, Κέντρα Διαχείρισης και Επισκευών Τουριστικών Σκαφών).
- Η κατασκευή και εκμετάλλευση χιονοδρομικών κέντρων και η ενίσχυση των υποδομών χειμερινού τουρισμού, με παράλληλη δημιουργία παρελκόμενων δραστηριοτήτων (πίστες / ξενοδοχειακές υποδομές / συνεδριακά κέντρα / κ.λπ.)
- Οι υφιστάμενοι ή και οι νέοι Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ), με ανάπτυξη δραστηριοτήτων επεξεργασίας απορριμμάτων και δημιουργίας μονάδων παραγωγής ενέργειας.
- Η κατασκευή και εκμετάλλευση χώρων υπόγειας στάθμευσης οχημάτων σε ακίνητα που ανήκουν σε οργανισμούς του Δημόσιου ή του ευρύτερου Δημόσιου Τομέα ή και σε ΟΤΑ.
- Η κατασκευή και εκμετάλλευση χώρων στέγασης ηλικιωμένων ή και άλλων πληθυσμιακών ομάδων (φοιτητές, αξιωματικοί σωμάτων ασφαλείας, κ.λπ.) με παράλληλα ανταποδοτικές παροχές σε ακίνητα των ΟΤΑ, όπως κατασκευή κτιρίων στέγασης υπηρεσιών (σχολεία, δημαρχεία/πολιτιστικά κέντρα, κ.λπ.).
- Οικιστική ανάπτυξη, ιδίως δευτερεύουσας κατοικίας, σε μεγάλες εκτάσεις με ανάπτυξη ψυχαγωγικών και αθλητικών εγκαταστάσεων (π.χ. γκολφ) σε συνδυασμό με ξενοδοχειακές υποδομές, υπόγειους χώρους στάθμευσης οχημάτων/εμπορικά καταστήματα και άλλες παρελκόμενες δραστηριότητες.
- Οι παραχωρήσεις διατηρητέων κτιρίων για ανάπτυξη τουριστικών εμπορικών δραστηριοτήτων (αγορές, χώροι αναψυχής, καταστήματα, κ.λπ.) σε γεωγραφικές περιοχές της χώρας όπου παρουσιάζεται ή ενδέχεται να αναπτυχθεί τουριστική κίνηση ή στοχεύεται η επιμήκυνση της υφιστάμενης τουριστικής περιόδου.
- Η κατασκευή τοπικών ή υπερτοπικών κέντρων και γενικότερα κτιρίων και συγκροτημάτων για επαγγελματικές χρήσεις με σκοπό ανάπτυξη ψυχαγωγικών και εμπορικών δραστηριοτήτων με την μέθοδο της παραχώρησης ή της μεθόδου των ειδικών ανταλλαγμάτων.
- Υδροηλεκτρικοί Σταθμοί και Αιολικά Πάρκα σε γεωγραφικές περιοχές της χώρας που παρουσιάζουν σχετικό ενεργειακό ενδιαφέρον και γενικότερα η αξιοποίηση των ενεργειακών πηγών (γεωθερμία, κ.λπ.).

- Αξιοποίηση Ιαματικών Πηγών και γενικότερα προώθηση του Ιαματικού Τουρισμού σε γεωγραφικές περιοχές της χώρας που παρουσιάζουν σχετικό ενδιαφέρον και διαθέτουν αξιόλογα ιαματικά νερά και έχουν ή δεν έχουν τις βασικές υποδομές αξιοποίησής τους.

4.3 Βασική αρχή της χρηματοδότησης των έργων ΣΔΙΤ

Τα έργα ΣΔΙΤ βασίζονται στην αρχή, ότι το ανειλημμένο για τη χρηματοδότηση ενός έργου, χρέος, καλύπτεται και αποπληρώνεται από την ταμειακή ροή του έργου, χωρίς να βασίζεται η αποπληρωμή στην πιστοληπτική αξία των μεμονωμένων επενδυτών του έργου.

Οι δανειστές εξετάζουν την ταμειακή ροή για όλη τη διάρκεια του έργου, όχι μόνο για τη φάση κατασκευής, και χρειάζεται να κατανοήσουν το μηχανισμό πληρωμής και τον τρόπο με τον οποίο σχετίζεται με την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών. Οι τράπεζες διεκπεραιώνουν μία διαδικασία ελέγχου (stress testing) των προβλέψεων του έργου για διάφορες ευαισθησίες που συνήθως περιλαμβάνουν διαφορετικές παραδοχές για τον όγκο, την απόδοση, τον πληθωρισμό, τα επιτόκια κλπ. για να διασφαλίσουν ότι σε όλες τις εύλογα προβλεπόμενες συνθήκες η αποπληρωμή των δανείων είναι δυνατή καθ' όλη τη διάρκεια του έργου.

4.4 Βασικές κατηγορίες και μέθοδοι χρηματοδότησης έργων ΣΔΙΤ

Σύμφωνα με τις ισχύουσες κοινοτικές διατάξεις οι ΣΔΙΤ από πλευράς χρηματοδότησης, διακρίνονται σε (*Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2004*):

- **ΣΔΙΤ καθαρά συμβατικού τύπου**, στις οποίες η σύμπραξη μεταξύ Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα βασίζεται σε αποκλειστικά συμβατικούς δεσμούς και μπορεί να εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής των ευρωπαϊκών οδηγιών σχετικά με τις δημόσιες συμβάσεις και
- **ΣΔΙΤ θεσμοθετημένου τύπου**, στις οποίες υπάρχει συνεργασία μεταξύ Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα στο πλαίσιο της δημιουργίας ενός άλλου Φορέα ή εισόδου του Ιδιώτη σε έναν υπάρχοντα Φορέα.

4.4.1 Οι ΣΔΙΤ καθαρά συμβατικού τύπου

Οι ΣΔΙΤ καθαρά συμβατικού τύπου καλύπτουν ρυθμίσεις με τις οποίες ανατίθενται ένα ή περισσότερα καθήκοντα μικρότερης ή μεγαλύτερης σπουδαιότητας στον Ιδιωτικό Τομέα, καθήκοντα στα οποία είναι δυνατόν να περιλαμβάνονται ο σχεδιασμός, η χρηματοδότηση, η υλοποίηση, η ανακαίνιση, ή η εκμετάλλευση ενός έργου ή μιας υπηρεσίας. Πιο συγκεκριμένα, ο Ιδιωτικός Τομέας παρέχει μια συγκεκριμένη και σαφώς προδιορισμένη υπηρεσία στο κοινό, αλλά υπό τον έλεγχο του Δημοσίου Τομέα. Ανάλογα με τον τρόπο αμοιβής του αντισυμβαλλομένου- παραχωρησιούχου που αποτελείται από τα τέλη που επιβάλλονται στους χρήστες της υπηρεσίας, τον τύπο της εφαρμοζόμενης ΣΔΙΤ, από επιδοτήσεις εκ μέρους των Δημοσίων Αρχών, προβλέπονται οι παρακάτω μέθοδοι (Αραβώσης, 2007):

- 1) Κλασικοί Μέθοδοι Χρηματοδότησης (Conventional Procurement):** Είναι οι παραδοσιακές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για δημόσιες υποδομές ή υπηρεσίες. Το σύστημα χρηματοδότησης δημόσιων έργων βασίζονταν κυρίως σε εθνικούς πόρους (φόροι, έσοδα από εξαγωγές κ.λπ.) τα οποία συμπληρώνονταν με δάνεια από την Ε.Ε, από ελληνικές ή ξένες εμπορικές τράπεζες. Ο Δημόσιος Τομέας προσανατολίζεται σε διάφορα είδη συμβολαίων όπως είναι τα συμβόλαια διαχείρισης και συντήρησης (Management & Maintenance Contracts) ή Ποσοτικά βασισμένα συμβόλαια συντήρησης (Quality Based Maintenance Contracts)
- 2) Συμβάσεις συντήρησης βάσει απόδοσης (Performance – based maintenance Contacts):** Προέρχονται από τον προηγούμενο τύπο συμβολαίου με μετατόπιση των ευθυνών από τη διοίκηση (δραστηριότητες - πόροι συντήρησης), σε ορισμένους όρους απόδοσης που εκτιμούνται από τους χρήστες της υποδομής.
- 3) Συμβάσεις διαχείρισης (Management Contracts):** Η σύμβαση αυτή περιγράφει μια ρύθμιση στην οποία διάφοροι τύποι στόχων περνούν στον ανάδοχο, ενώ συνήθως εκτελούνταν από κάποια δημόσια αρχή, σχετική με την οργάνωση της διαδικασίας συντήρησης των υποδομών. Οι απαιτήσεις ως προς τον Ιδιώτη είναι να ανταποκριθεί στις καθημερινές απαιτήσεις συντήρησης των υποδομών εξ ονόματος του Δημοσίου Τομέα (π.χ. σε ένα δρόμο ανατίθεται στον Ιδιώτη η μέτρηση και η διαχείριση της κυκλοφορίας, η είσπραξη των διοδίων, η συντήρηση του τμήματος του οδικού δικτύου κ.α.).
- 4) Παραχωρήσεις (Concessions):** Είναι η συμφωνία (συμβόλαιο) στην οποία ένας Δημόσιος Φορέας, που είναι και ιδιοκτήτης της υποδομής, παραχωρεί στον Ιδιωτικό Φορέα την ευθύνη για την παροχή και την συντήρηση ενός συγκεκριμένου επιπέδου

υπηρεσιών προς τους χρήστες της υποδομής, με αντάλλαγμα το δικαίωμα να συλλέξει εισόδημα από τους χρήστες.

Οι παραχωρήσεις μπορούν να διακριθούν σε:

- **Παραχωρήσεις λειτουργίας - συντήρησης (Operational and maintenance concessions)**, όπου ο Ιδιωτικός Τομέας διατηρεί και λειτουργεί μια υπάρχουσα υποδομή και του παραχωρείται η δυνατότητα να χρεώνει τους χρήστες της υποδομής, ώστε να μπορεί να χρηματοδοτήσει την συντήρηση και τη λειτουργία της.
- **Πρωτοβουλία Ιδιωτικής Χρηματοδότησης - PFI (Private Finance Initiative)**, πρόγραμμα το οποίο αποσκοπεί στην προσέλκυση ιδιωτικών κεφαλαίων σε δημόσια έργα υποδομής και υπηρεσιών. Είναι μηχανισμός που υλοποιεί η Βρετανική Κυβέρνηση και εστιάζει στο μοντέλο DBFO (Design/Build/Finance/Operate) στο οποίο ο Ιδιώτης αναλαμβάνει την σχεδίαση, την κατασκευή και τη διαχείριση της υποδομής και των υπηρεσιών της. Η χρηματοδότηση προέρχεται κυρίως από τις Δημόσιες Αρχές και είναι ανάλογη της φύσης της υποδομής ή της υπηρεσίας.
- Οι **μέθοδοι B.O.T. (Build/Operate/Transfer) - B.O.O.T. Build/Own/Operate/Transfer**, όπου ο Ιδιωτικός Τομέας κατασκευάζει ένα έργο με βάση τις προδιαγραφές που έχει συμφωνήσει με το Δημόσιο Τομέα. Λειτουργεί το έργο που ανήκει, είτε στο Δημόσιο (B.O.T.), είτε στον Ιδιώτη (B.O.O.T.) για ένα προκαθορισμένο χρονικό διάστημα και στη συνέχεια, με την λήξη της περιόδου εκμετάλλευσης, μεταβιβάζει τη λειτουργία του ή και την ιδιοκτησία του στο Δημόσιο.
- Η **μέθοδος D.B.F.O. (Design/Build/Finance/Operate)**, όπου ο Ιδιωτικός Τομέας σχεδιάζει, κατασκευάζει, χρηματοδοτεί και λειτουργεί μια υποδομή - έργο και το Δημόσιο αγοράζει τις υπηρεσίες που προέρχονται από το έργο αυτό, αποκτώντας το δικαίωμα χρήσης του έργου για μια συμβατική περίοδο (π.χ. σε σχολεία, δημοτικά κτίρια, βιβλιοθήκες, πάρκα, πλατείες, στη διαχείριση απορριμμάτων, σε υποδομές αποχέτευσης-βιολογικών κ.λπ.).
- Η **μέθοδος B.O.O. (Build/Own/Operate)**, όπου ο Δημόσιος Τομέας απευθύνεται στον Ιδιωτικό Τομέα για την υλοποίηση ενός κοινωφελούς έργου και του χορηγεί άδεια λειτουργίας μακράς χρονικής περιόδου. Ο Ιδιώτης σχεδιάζει, χρηματοδοτεί, κατασκευάζει και λειτουργεί το έργο, έχει την ιδιοκτησία του, ενώ το Δημόσιο προσδιορίζει τις προδιαγραφές λειτουργίας του έργου. Εφαρμογές (π.χ. σε

κατασκευή, συντήρηση και αξιοποίηση των οδικών δικτύων - εκτός από το πρωτεύον και το δευτερεύον οδικό δίκτυο της χώρας).

- Η **μέθοδος B.T.O. (Build/Transfer/Operate)**, όπου ο Ιδιώτης σχεδιάζει, χρηματοδοτεί και κατασκευάζει το έργο και μετά την αποπεράτωση του μεταβιβάζει την ιδιοκτησία στο Δημόσιο. Στη συνέχεια ο Ιδιώτης και το Δημόσιο συμφωνούν τη μίσθωση του έργου, για μια προκαθορισμένη χρονική περίοδο κατά την οποία ο Ιδιώτης διαχειρίζεται το έργο και εισπράττει τα έσοδα λειτουργίας του.
- Η **μέθοδος B.O.L.T. (Build/Own/Lease/Transfer)**, όπου ο Ιδιωτικός Τομέας χρηματοδοτεί και κατασκευάζει τις εγκαταστάσεις, τις οποίες στη συνέχεια ενοικιάζει (με leasing) σε Κρατικό Φορέα ή Φορέα Τοπικής Αυτοδιοίκησης, ο οποίος καταβάλλει περιοδικές πληρωμές στον Ιδιώτη μέσω των οποίων μεταβιβάζει σταδιακά και την ιδιοκτησία των εγκαταστάσεων.
- Η **μέθοδος B.B.O. (Buy/Build/Operate)**, όπου με αυτή τη μέθοδο ο Δημόσιος Τομέας προσπαθεί να προσελκύσει ιδιωτικά κεφάλαια πουλώντας εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας σε ιδιώτες. Η μέθοδος αυτή θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί στην περίπτωση της αξιοποίησης αθλητικών εγκαταστάσεων της Γενικής Γραμματείας Αθλητισμού οι οποίες εποπτεύονται από τους ΟΤΑ και υπολειτουργούν.
- Η **μέθοδος L.R.O. (Lease/Rehabilitate/Operate)**, όπου με αυτή τη μέθοδο ο Ιδιωτικός Τομέας ενοικιάζει τις υφιστάμενες εγκαταστάσεις από ένα Κρατικό Φορέα ή Φορέα Τοπικής Αυτοδιοίκησης, επενδύει τα κεφάλαια του προκειμένου να εκσυγχρονίσει ή και να επεκτείνει τις εγκαταστάσεις και στην συνέχεια τις λειτουργεί. Την ιδιοκτησία του έργου την έχει ο Κρατικός Φορέας. Ο Ιδιώτης αποκτά το δικαίωμα εκμετάλλευσης των εγκαταστάσεων για ένα προκαθορισμένο χρονικό διάστημα, ώστε να αποσβέσει το κεφάλαιό του, μέσω ενός ρυθμισμένου τιμολογίου καταναλωτών.
- Η **μέθοδος O.M. (Private Services Contract: Operation and Maintenance)**, με τη σύναψη μιας O.M. σύμβασης παροχής υπηρεσιών, το Δημόσιο αναθέτει σε Ιδιώτη τη λειτουργία και συντήρηση ενός έργου, του οποίου όμως διατηρεί την ιδιοκτησία και τη διοίκηση.
- Η **μέθοδος O.M.M. (Private Services Contract: Operation, Maintenance and Management)**, πρόκειται για σύναψη σύμβασης παροχής «ολοκληρωμένων» υπηρεσιών με την οποία το Δημόσιο αναθέτει σε Ιδιώτη την λειτουργία, συντήρηση και διοίκηση του έργου, διατηρώντας την ιδιοκτησία του.

- **Ιδιωτικοποίηση (Privatization) ή Μερική Ιδιωτικοποίηση (Partial Privatization)**, η οποία αναφέρεται στην μετατόπιση της παραγωγής ενός αγαθού ή της παροχής υπηρεσίας από το Δημόσιο στον Ιδιώτη, συχνά με την πώληση των κρατικών προνομίων.

4.4.2 Οι ΣΔΙΤ θεσμοθετημένου τύπου

Οι ΣΔΙΤ θεσμοθετημένου τύπου συνεπάγονται την δημιουργία ενός Φορέα, ο οποίος ελέγχεται από κοινού από τον Δημόσιο Τομέα και τον Ιδιωτικό και έχει ως στόχο την εκτέλεση ενός έργου ή την παροχή μιας υπηρεσίας προς όφελος του κοινού. Η άμεση συνεργασία, στα πλαίσια ενός Φορέα που έχει νομική υπόσταση, επιτρέπει στον Δημόσιο Τομέα να διατηρήσει ένα υψηλό επίπεδο ελέγχου των εργασιών. Η σύσταση ΣΔΙΤ θεσμοθετημένου τύπου μπορεί επίσης να γίνει με την απόκτηση του ελέγχου μιας υπάρχουσας δημόσιας επιχείρησης από τον Ιδιωτικό Τομέα.

4.5 Αποτελεσματικότητα και δυναμική των ΣΔΙΤ

Το ενδιαφέρον για τις ΣΔΙΤ επικεντρώνεται σε τρεις βασικούς άξονες σύμφωνα και με τη διεθνή εμπειρία:

- **Επενδύσεις και ανάπτυξη υποδομών.** Η ανάπτυξη μιας οικονομίας, τοπικής ή εθνικής, βασίζεται σε πολύ μεγάλο βαθμό στην ανάπτυξη των βασικών υποδομών, όπως είναι ύδρευση και αποχέτευση, ενέργεια, τηλεπικοινωνίες και μεταφορές. Επιπλέον σε πολλές περιοχές της χώρας υπάρχει μεγάλη ανάγκη ανάπτυξης κοινωνικών υποδομών όπως είναι τα νοσοκομεία και γενικά οι υπηρεσίες υγείας, σωφρονιστικά ιδρύματα, υποδομές εκπαίδευσης και στέγαση. Σε όλες αυτές τις περιπτώσεις βελτιώνεται η ποιότητα και η ποσότητα των παραγόμενων αγαθών / υπηρεσιών / παγίων.
- **Αποδοτικότητα στη χρήση πόρων.** Η εμπειρία των ιδιωτικοποιήσεων έχει αποδείξει ότι δραστηριότητες που παραδοσιακά προσφέρονταν από το Δημόσιο Τομέα μπορούν να προσφερθούν αποδοτικότερα, με χαμηλότερους όρους κόστους, με την αξιοποίηση των διαχειριστικών δυνατοτήτων και ικανοτήτων του Ιδιωτικού Τομέα.
- **Δημιουργία και αύξηση εμπορικών αξιών προς όφελος του δημοσίου τομέα.**

Η εμπλοκή του Ιδιωτικού Τομέα και η δέσμευση του να διαχειρίζεται και να αξιοποιεί δημόσιες υποδομές ή υπηρεσίες μπορεί να αξιοποιήσει τα δυνατά του σημεία σε ένα ευρύτερο φάσμα εφαρμογών που οδηγεί στην δημιουργία υπεραξίας προς όφελος του Δημοσίου Τομέα και του ευρύτερου κοινωνικού συνόλου.

Η αποτελεσματικότητα των συμπράξεων αξιολογείται στη βάση δύο βασικών κριτηρίων:

(α) **οικονομική αποδοτικότητα** που συντίθεται από εξοικονόμηση κόστους, δημιουργία εσόδων και την ορθολογική κατανομή κινδύνων ανάμεσα στους αντισυμβαλλόμενους και

(β) **βελτίωση της ποιότητας** των υποδομών και των υπηρεσιών που θα αξιολογηθεί από το ίδιο το κοινωνικό σύνολο ή τους χρήστες της νέας υπηρεσίας ή του προϊόντος.

4.6 Πλεονεκτήματα από την Εφαρμογή των ΣΔΙΤ

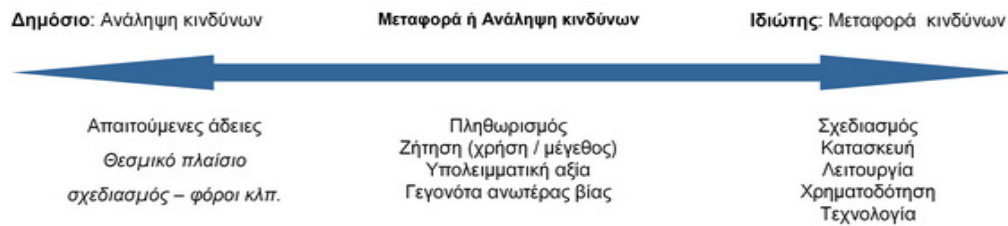
Στο χώρο των συμπράξεων υπάρχει μια αυξανόμενη πεποίθηση ότι η συνεργασία με τον Ιδιωτικό Τομέα, είναι σε θέση να προσφέρει συγκεκριμένα και άμεσα οφέλη που είναι απτά και μετρήσιμα και είναι τα εξής:

- **Επιτάχυνση της παροχής υποδομών.** Οι ΣΔΙΤ επιτρέπουν στο Δημόσιο Τομέα τη μεταφορά της πληρωμής κύριων δαπανών σε μια ροή των τρεχουσών πληρωμών υπηρεσιών σε βάθος χρόνου ανάλογα με τη διάρκεια του έργου. Αυτό επιτρέπει σε έργα να προχωρήσουν όταν περιορίζεται η διαθεσιμότητα του δημόσιου κεφαλαίου με τη χρήση ιδιωτικών κεφαλαίων. Επομένως λύνουν το πρόβλημα των περιορισμένων διαθέσιμων πηγών του Δημοσίου, επιτρέποντας έναν γρηγορότερο ρυθμό ανάπτυξης των υποδομών.
- **Χρηματοδότηση - Ανάπτυξη περισσότερων έργων.** Με τη χρήση ιδιωτικών κεφαλαίων για την κατασκευή και την ανάπτυξη έργων μπορεί αφενός να επιταχυνθεί το πρόγραμμα ανάπτυξης υποδομών, τηρώντας τις δημόσιες δαπάνες στο προϋπολογισθέν κόστος, χωρίς υπερβάσεις και χωρίς ανάγκη για πρόσθετα κονδύλια, αφετέρου δύναται ο αριθμός των προωθούμενων έργων να αυξηθεί σε σύγκριση πάντοτε με τον κλασικό τρόπο κατασκευής.

- **Παροχή υπηρεσιών με συνολικά χαμηλότερο κόστος.** Η καθαρή παρούσα αξία του συνολικού κόστους των παρεχομένων υπηρεσιών μέσω συνεργασιών της μορφής ΣΔΙΤ, εφόσον το σχήμα και η σύμβαση έχουν δομηθεί και εφαρμοσθεί σωστά κατά κανόνα είναι μικρότερη από το κόστος που επιβαρύνει το Δημόσιο όταν η υλοποίηση των αντίστοιχων αγαθών ή υπηρεσιών γίνεται με τον παραδοσιακό τρόπο. Παρότι μπορεί να υπάρξει επιπρόσθετο κόστος για τη χρηματοδότηση του έργου με ιδιωτικά κεφάλαια, καθώς το κόστος δανεισμού του Ιδιωτικού Τομέα είναι συνήθως υψηλότερο από το κόστος δανεισμού του Δημοσίου, το κόστος αυτό μπορεί να αντισταθμιστεί από τις συνέργιες που αναπτύσσονται από το συνδυασμό σχεδιασμού, κατασκευής και λειτουργίας του έργου από τον ίδιο προμηθευτή. Οι συνέργιες αυτές μπορεί να οδηγήσουν σε μείωση του λειτουργικού κόστους και του κόστους συντήρησης και στη βελτίωση του επιπέδου των παρεχομένων υπηρεσιών (value for money), με αποτέλεσμα το συνολικό κόστος ανάπτυξης και λειτουργίας του έργου να είναι μικρότερο από αυτό που προκύπτει από το συμβατικό τύπο προμηθειών.

- **Δημιουργία επιπλέον εσόδων.** Ο Ιδιώτης επενδυτής είναι σε θέση να δημιουργήσει επιπλέον έσοδα από τη διαχείριση ενός έργου ή μιας υπηρεσίας, τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν για περαιτέρω βελτιώσεις και νέες επενδύσεις προς το συμφέρον του Δημοσίου Τομέα.

- **Καλύτερη διαχείριση των κινδύνων.** Ο προσδιορισμός των κινδύνων που συνδέονται με το έργο και ο επιμερισμός τους ανάμεσα στο Δημόσιο και τον Ιδιωτικό Τομέα με βάση το ποιος μπορεί να χειριστεί και να ελέγξει καλύτερα ποιους κινδύνους, αποτελεί ίσως το πιο σημαντικό όφελος από τις συνεργασίες αυτές. Ο επιμερισμός περιλαμβάνει συνήθως τους ακόλουθους κινδύνους: σχεδιασμού, κατασκευής, λειτουργίας, τεχνολογικών αλλαγών, χρηματοδότησης, αγοράς, νομικούς, κλπ. Στο ακόλουθο σχήμα φαίνεται ο επιμερισμός των κινδύνων μεταξύ του Δημοσίου και του Ιδιωτικού Τομέα.



Σχήμα 1: Επιμερισμός Κινδύνων μεταξύ Δημόσιου & Ιδιωτικού Τομέα (Κυπριακή Δημοκρατία, 2008)

Η αναγνώριση και διαχείριση των κινδύνων καθ' όλη τη διάρκεια ενός έργου - είτε αποκτηθέντος συμβατικά, είτε μέσω ΣΔΙΤ- είναι ένα από τα κλειδιά-οδηγούς, που οδηγούν στην οικονομική αποδοτικότητα. Μερικοί από τους κινδύνους που χρειάζεται να ληφθούν υπ' όψιν στην εκτίμηση των πλεονεκτημάτων των διαφορετικών μεθόδων σύμβασης διατυπώνονται παρακάτω (*HM Treasury, 2006*):

1. **Σχεδιασμός:** Μπορεί ο ανάδοχος να καταστεί υπεύθυνος ώστε να διασφαλίζεται ότι το έργο εξυπηρετεί το σκοπό και τις πηγές που απαιτούνται για την σχεδιαστική και αναπτυξιακή δραστηριότητα;
2. **Χρηματοδότηση:** Μπορεί ο ανάδοχος να καταστεί υπεύθυνος ώστε να εδραιώσει και να διατηρήσει σταθερή την παροχή υπηρεσιών καθ' όλη την διάρκεια του συμβολαίου;
3. **Εφαρμογή:** Μπορεί ο ανάδοχος να καταστεί υπεύθυνος για όλες τις πτυχές της εφαρμογής, μετάβασης και πιστοποίησης;
4. **Λειτουργία:** Μπορεί ο ανάδοχος να καταστεί υπεύθυνος για την παροχή υψηλής ποιότητας υπηρεσιών σε ζητούμενα επίπεδα διαθεσιμότητας και συνέπειας / συνοχής;
5. **Χρήση:** Μπορεί ο ανάδοχος να καταστεί υπεύθυνος για τις δαπάνες που σχετίζονται με τις διακυμάνσεις της ζήτησης;
6. **Ρυθμιστικές αλλαγές:** Μπορεί ο ανάδοχος να καταστεί υπεύθυνος για τις συνέπειες των αλλαγών σε νομοθεσία που δεν κάνει διακρίσεις, όπως είναι ο κατώτερος εθνικός μισθός;
7. **Αχρήστευση / Απαρχαίωση:** Μπορεί ο ανάδοχος να καταστεί υπεύθυνος και να διασφαλίσει ότι η τεχνολογία που υποστηρίζει την παροχή υπηρεσιών - και ότι ο

ίδιος ο μηχανισμός παροχής υπηρεσιών- επικαιροποιείται σύμφωνα με τα σύγχρονα πρότυπα της αγοράς;

- **Γρήγορη και άμεση λειτουργία έργων και υποδομών με αποδοτική και αποτελεσματική παράδοση του έργου ή της υπηρεσίας.** Μέσω του επιμερισμού των κινδύνων στον φορέα εκείνο που μπορεί να τους χειριστεί καλύτερα και με τη σύνδεση των πληρωμών για τις παρεχόμενες υπηρεσίες με την αποδοτικότητα, οι συμβάσεις ΣΔΙΤ μπορούν να αποτελέσουν ένα σαφές κίνητρο για την παράδοση των έργων εντός χρονοδιαγράμματος και χωρίς υπερβάσεις κόστους και τη διασφάλιση της τήρησης των επιθυμητών προδιαγραφών των υπηρεσιών για όλη τη διάρκεια της σύμβασης. Το Δημόσιο καταβάλλει ολόκληρο το ποσό των πληρωμών μόνο όταν οι παρεχόμενες υπηρεσίες καλύπτουν πλήρως το επιθυμητό επίπεδο και τις προδιαγραφές (μηχανισμός πληρωμών). Αντίθετα, κατά τις Συμβάσεις του Δημοσίου, η συντήρηση και η λειτουργία του αγαθού εξαρτάται από τη διαθεσιμότητα των κεφαλαίων του προϋπολογισμού του Δημοσίου για τη συντήρηση και τη λειτουργία του αγαθού και από την αποτελεσματική εφαρμογή σχετικών προγραμμάτων από φορείς που δεν έχουν πάντα την απαιτούμενη υποδομή.
- **Δημιουργία κινήτρων για αποδοτική λειτουργία.** Η κατανομή των κινδύνων παρέχει τα κίνητρα στον ανάδοχο Ιδιώτη να βελτιώσει τη διαχείριση και να αυξήσει την απόδοσή του. Στα πλαίσια των περισσότερων προγραμμάτων ΣΔΙΤ, η πλήρης αμοιβή του Ιδιώτη θα πρέπει να πραγματοποιείται μόνο όταν τα απαραίτητα πρότυπα των υπηρεσιών ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του Δημοσίου (κίνητρα απόδοσης), καθώς και κίνητρα για ολοκλήρωση του έργου εντός χρονοδιαγράμματος και προϋπολογισμού.
- **Βελτιωμένες ποιοτικές υπηρεσίες.** Η διεθνής εμπειρία πάνω σε έργα ΣΔΙΤ έχει αποδείξει ότι η ποιότητα των προσφερομένων υπηρεσιών είναι πολύ υψηλότερη από εκείνη των παραδοσιακών υπηρεσιών του δημοσίου, ως αποτέλεσμα του ανταγωνισμού, της καινοτομίας, του κινήτρου της αποδοτικότητας και την προσχεδιασμένη συντήρηση για όλη τη διάρκεια ζωής του έργου.

- **Καινοτομία – Εξοικονόμηση χρόνου και χρήματος.** Η εξειδίκευση, η εμπειρία και η ευελιξία που διαθέτει ο Ιδιωτικός Τομέας σε αντίστοιχα έργα παρέχει τη δυνατότητα για την ανάπτυξη καινοτομικών λύσεων, μείωσης του κόστους και του χρόνου παράδοσης των έργων, βελτίωσης του λειτουργικού σχεδιασμού, κατασκευής και διαχείρισης των διαδικασιών. Οι διαδικασίες αυτές, που θα αναπτυχθούν, μπορούν να αποτελέσουν τα πρότυπα για μεταγενέστερα έργα και να εφαρμοστούν αντίστοιχα και σε αυτά.
- **Τεχνογνωσία.** Με την εφαρμογή των μεθόδων αυτών επιτυγχάνεται μεταφορά τεχνογνωσίας στο Δημόσιο Τομέα μέσω της συνεργασίας του με τον Ιδιωτικό Τομέα.
- **Οικονομίες κλίμακας και εξειδίκευση.** Ο κάθε αντισυμβαλλόμενος επικεντρώνεται στο αντικείμενο που τεκμηριωμένα γνωρίζει και στα πλεονεκτήματα που διαθέτει.
- **Σαφής προσήλωση στον πολίτη.** Με την ανάπτυξη συνεργασιών μορφής ΣΔΙΤ, το Δημόσιο σκοπεύει στην ικανοποίηση των αναγκών και των απαιτήσεων του σε σχέση με τις ζητούμενες υπηρεσίες και όχι στη διαχείριση των υφιστάμενων διαδικασιών παροχής υπηρεσιών. Η μετακίνηση του στόχου από τη διαχείριση διαδικασιών στην ποιότητα του παραγόμενου αποτελέσματος αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την προώθηση και ανάπτυξη καινοτομικών λύσεων και για τη βελτίωση των σχέσεων μεταξύ Δημοσίου και πολιτών.
- **Ευρύτερα οικονομικά οφέλη.** Με την ανάπτυξη και ολοκλήρωση ενός σημαντικού αριθμού έργων σε περιόδους όπου υπάρχουν περιορισμοί στους κρατικούς προϋπολογισμούς, η ανάπτυξη συμβάσεων της μορφής ΣΔΙΤ μπορεί να αποτελέσει κίνητρο για τον Ιδιωτικό Τομέα και να συνεισφέρει τελικώς στην αύξηση της απασχόλησης και στην ανάπτυξη της οικονομίας.

Τα πλεονεκτήματα για τον *Ιδιωτικό Τομέα* από την εφαρμογή ΣΔΙΤ, είναι τα ακόλουθα:

- Διευρυμένη συμμετοχή σε έργα του δημοσίου και κοινή «ιδιοκτησία» επί των παγίων

- Ελκυστικά περιθώρια κέρδους
- Συμβάσεις μεγάλης διάρκειας

Για να πραγματοποιηθούν τα παραπάνω που συνθέτουν τις βασικές παραμέτρους της οικονομικής αποτελεσματικότητας των συμπράξεων θα πρέπει τα δύο μέρη να θέσουν ως βάση της συνεργασίας τους την αρχή της αμοιβαίας ωφέλειας και εμπιστοσύνης. Όπως σε κάθε μορφή επιτυχημένης συνεργασίας, τα δύο μέρη πρέπει να επιζητούν την επιτυχία του εταίρου τους (win - win situation) και να μην ακολουθούν μεθόδους χαλιναγώγησης της συνεργασίας που θα οδηγήσουν τη συνεργασία σε αποτυχία ή θα προκαλέσουν οικονομική ζημία σε έναν από τους δύο εταίρους.

4.7 Ενδεχόμενα μειονεκτήματα από την εφαρμογή των ΣΔΙΤ

- **Πολυπλοκότητα υλοποίησης.** Οι συμβάσεις ΣΔΙΤ παρουσιάζουν αυξημένη πολυπλοκότητα στην υλοποίησή τους, λόγω των απαραίτητων θεσμικών αλλαγών καθώς και του σύνθετου πλέγματος συμβάσεων που θα πρέπει να προβλέπουν κάθε πιθανό κίνδυνο και την αντιμετώπισή του, ώστε να επιτευχθεί ο επιμερισμός των κινδύνων σε εκείνα τα εμπλεκόμενα μέρη που έχουν την δυνατότητα να τους διαχειριστούν.
- **Υψηλά κόστη ανάπτυξης σύμπραξης.** Το κόστος που συνδέεται με την ανάπτυξη τέτοιων μορφών σύμπραξης κατά το στάδιο διαμόρφωσής τους, μπορεί λόγω πολυπλοκότητας να είναι αρκετά υψηλότερο από τα αντίστοιχα που προκύπτουν με το συμβατικό τρόπο προμήθειας των παγίων και των υπηρεσιών. Αυτό βεβαίως δεν σημαίνει ότι το συνολικό κόστος του έργου θα είναι κατ' ανάγκη υψηλότερο σε σχέση με τον παραδοσιακό τρόπο υλοποίησης έργων.
- **Υψηλότερα κόστη δανεισμού.** Το κόστος δανεισμού του Ιδιωτικού Τομέα είναι κατά κανόνα υψηλότερο από αυτό του Δημοσίου και δεδομένου ότι ο Ιδιωτικός Τομέας θα επιδιώξει υψηλό ποσοστό δανεισμού το χρηματοοικονομικό κόστος του έργου ενδέχεται να επιβαρυνθεί. Το συμπληρωματικό κόστος της ιδιωτικής χρηματοδότησης είναι - γενικά - περίπου 1% σε 2%. Αυτό βεβαίως δεν σημαίνει ότι το συνολικό κόστος του έργου θα είναι κατ' ανάγκη υψηλότερο σε σχέση με τον παραδοσιακό τρόπο υλοποίησης έργων.

- **Αναποτελεσματική διαχείριση της σύμβασης.** Ενδέχεται να μην υπάρχει η κατάλληλη παρακολούθηση και ο απαιτούμενος έλεγχος της σύμβασης με αποτέλεσμα να μην επιτυγχάνονται τα επιθυμητά αποτελέσματα (επίπεδο υπηρεσιών, μηχανισμός πληρωμών, ανάληψη κινδύνων κ.λπ.). Αυτό μπορεί να οφείλεται, είτε στην έλλειψη τεχνογνωσίας, είτε στην απουσία κατάλληλων διαδικασιών παρακολούθησης.
- **Έλλειψη ανταγωνισμού.** Η ύπαρξη ανταγωνισμού σε μια σύμβαση ΣΔΙΤ συμβάλλει στην ανάπτυξη καινοτομικών λύσεων και στη βελτίωση της αποτελεσματικότητας στην παροχή υπηρεσιών. Ωστόσο το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα μπορεί να μην επιτευχθεί όταν δεν υπάρχουν συνθήκες ισχυρού ανταγωνισμού, ή όταν ο ανταγωνισμός είναι περιορισμένος, ή όταν ο αριθμός των ιδιωτών που μπορεί να παρέχει τις υπηρεσίες αυτές (έχει τις γνώσεις, την ικανότητα, τους πόρους) είναι μικρός.
- Οι ΣΔΙΤ επικεντρώνονται στις οικονομικές πτυχές των έργων αμελώντας τις κοινωνικές, περιβαλλοντικές ή άλλες πτυχές.
- **Αργή προετοιμασία** των επιμέρους έργων ΣΔΙΤ, η οποία μπορεί να διαρκέσει μέχρι και δύο έτη, εάν η προετοιμασία του έργου πρόκειται να είναι υψηλών προτύπων επιπέδων.
- Πιθανή μεταβίβαση των κινδύνων από τον ιδιωτικό τομέα στο δημόσιο τομέα, π.χ. κίνδυνος της πτώχευσης.
- **Ανεπαρκής εμπειρία των εταίρων**, ιδιαίτερα του Δημόσιου Τομέα, εφαρμόζοντας τέτοια έργα, όπου μπορούμε να παρατηρήσουμε μια ασυμμετρία ως προς την ενημέρωση υπέρ των ιδιωτικών εταιρειών, οι οποίες χρησιμοποιούν φυσικά τη δυνατότητά τους να διαπραγματευτούν τους καλύτερους όρους για τους ίδιους.
- Από μακροοικονομική άποψη, μπορούμε να δούμε ένα ουσιαστικό μειονέκτημα από το γεγονός ότι ως συνέπεια του μακροπρόθεσμου χαρακτήρα αυτών των έργων, οι υποχρεωτικές δαπάνες αυξάνονται, με συνέπεια να επηρεάζονται αρνητικά οι επόμενες κυβερνήσεις και να επιβαρύνονται σημαντικά οι μελλοντικές γενεές.

Σημαντικές επισημάνσεις:

- **Αβεβαιότητα.** Όποτε δύο ή περισσότερα συμβαλλόμενα μέρη εισάγονται σε μια σύμβαση, υπάρχει ο κίνδυνος ότι οι διοικητικές προσπάθειες από κάθε πλευρά θα ματαιωθούν εξαιτίας μιας έλλειψης συνεργασίας εκ μέρους του αντισυμβαλλόμενου, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει στην έλλειψη ανταγωνισμού.
- **Χάσμα πολιτισμού.** Υπάρχει ένα χάσμα πολιτισμού μεταξύ των ιδιωτικών και δημόσιων παραγόντων, το οποίο μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια εμπιστοσύνης ανάμεσα στα δύο μέρη. Το κίνητρο του Ιδιωτικού Τομέα για να συμμετέχει σε μία ΣΔΙΤ είναι κυρίως οικονομικό ή προώθησης του εταιρικού του προφίλ, ενώ το κίνητρο του Δημόσιου Τομέα είναι μόνο η κοινωνική ελκυστικότητα, προσφορά και εξυπηρέτηση του δημοσίου συμφέροντος. Για να υπερνικήσει το χάσμα πολιτισμού, η εμπιστοσύνη είναι μια από τις σημαντικότερες πτυχές σε μια συνεργασία, χωρίς εμπιστοσύνη, η πραγματική επιτυχία είναι δύσκολο να πραγματοποιηθεί. Οι δημόσιοι παράγοντες, καθώς επίσης και οι ιδιωτικοί, πρέπει να σεβαστούν και να κατανοήσουν τους στόχους των άλλων, τις εκτιμήσεις και τις αποφάσεις τους.
- **Ανησυχία προσωπικού Δημόσιου Τομέα.** Εάν μια ΣΔΙΤ προορίζεται να αντικαταστήσει μια υπάρχουσα δημόσια αρμοδιότητα, αυτό μπορεί να οδηγήσει στην ανησυχία για τους όρους και τις συνθήκες της απασχόλησης του προσωπικού του Δημόσιου Τομέα. Αυτός ο φόβος θα πρέπει να εξεταστεί σοβαρά, διαφορετικά θα μπορούσε να επηρεάσει την παραγωγή του έργου αρνητικά.

4.8 Κρίσιμα σημεία επιτυχίας

Προκειμένου μια ΣΔΙΤ να έχει περισσότερες πιθανότητες επιτυχίας θα πρέπει, μεταξύ άλλων:

- Να υπάρχει καθαρό επιχειρηματικό σχέδιο.
- Σαφής προσδιορισμός των αναγκών του Δημόσιου Τομέα και μέτρησης των αποτελεσμάτων της σύμπραξης.
- Να δίδονται στον Ιδιωτικό Τομέα περιθώρια για καινοτομίες στο σχεδιασμό του έργου.

- Να εξασφαλίζεται ικανοποιητικός ανταγωνισμός μεταξύ των ενδιαφερόμενων ιδιωτικών φορέων.
- Να περιλαμβάνεται στις αρμοδιότητες του Ιδιωτικού Τομέα σημαντικό μέρος της λειτουργίας και της συντήρησης του έργου, ώστε να ωθείται, από το στάδιο του σχεδιασμού κιόλας, στην υιοθέτηση μιας προσέγγισης κόστους, βασιζόμενη στη συνολική διάρκεια του κύκλου ζωής του έργου (life cycle cost approach).
- Να πραγματοποιείται βέλτιστος καταμερισμός των κινδύνων και οι εμπλεκόμενοι φορείς να είναι σε θέση να εκτιμήσουν ορθά και να διαχειριστούν αποτελεσματικά τους κινδύνους που αναλαμβάνουν.

4.9 Κοινωνική Αποδοχή

Το θέμα της Κοινωνικής Αποδοχής είναι μείζον και σε άμεση σχέση με το κρίσιμο θέμα της Κατανομής Κινδύνων μεταξύ του Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα. Η κοινωνική αποδοχή ενός έργου συνδέεται άμεσα με το εάν ο Ιδιωτικός Τομέας θα αναλάβει υψηλούς κινδύνους ή όχι, ειδικά σε κρίσιμους τομείς, όπως του περιβάλλοντος. Αναφέρεται ουσιαστικά στον βαθμό ωρίμανσης των χρηστών, ή γενικότερα του κοινωνικού συνόλου, να αποδεχτούν τέτοιας μορφής διαδικασίες. Η κοινωνική αποδοχή είναι μετρήσιμο μέγεθος για ένα έργο και καθορίζεται από μία σειρά παραγόντων όπως είναι :

- Η καταστατική δυνατότητα του Δημόσιου Φορέα στη λήψη τελικών αποφάσεων και γενικά η νομική του μορφή.
- Ο προσδιορισμός του είδους του έργου και της κατηγοριοποίησης των χρηστών, των ανθρώπων δηλαδή στους οποίους απευθύνεται.
- Οι τυχόν περιβαλλοντικές επιπτώσεις και γενικότερα επιπτώσεις σε τοπικό ή υπερτοπικό επίπεδο.
- Η ανάληψη σχετικών δράσεων στο παρελθόν και η εξέλιξή τους σε ότι αφορά υγιείς και βιώσιμες επενδύσεις.

5. Μέθοδοι αξιολόγησης έργων συνεργασίας (ΣΔΙΤ)

Στη βιβλιογραφία υφίσταται ένας αριθμός προτεινόμενων μεθόδων για την αξιολόγηση των έργων συνεργασίας του δημόσιου με τον ιδιωτικό τομέα που εκτελούνται μέσω συμβάσεων παραχώρησης και ΣΔΙΤ. Συγκεκριμένα, υφίσταται η ανάλυση κόστους οφέλους (ΑΚΟ) (ESCAP, 2003), η μέθοδος της καθαρής παρούσας αξίας (ΚΠΑ) με αξιολόγηση των κινδύνων (NPV-at-risk) (Ye και Tiong, 2000) και η δημόσια συγκριτική κοστολόγηση (ΔΣΚ) (Industry Canada, 2001; HM Treasury, 1999). Η αξιολόγηση των συμβάσεων συνεργασίας, καθίσταται υποχρεωτική για το σύνολο των εξεταζόμενων έργων, δεδομένης της απαραίτητης ύπαρξης διαφάνειας εκ μέρους του δημοσίου, κυρίως επί των διαδικασιών της τεκμηρίωσης, της ανάθεσης και της υλοποίησης ενός τέτοιου έργου.

Επομένως, είναι απαραίτητη η εκτέλεση μίας αρχικής ΔΣΚ, καθώς και η ανάλυση της οικονομικής ανταποδοτικότητας από το δημόσιο φορέα (Karmpferis *et. al*, 2010), ήδη από την αρχική φάση της σύλληψης ενός έργου συνεργασίας (EC, 2003; European Parliament, 2006), λαμβάνοντας υπόψη ότι η χαμηλότερη τιμή για την υλοποίηση ενός έργου, δεν ισοδυναμεί πάντα με τη μεγαλύτερη οικονομική αποδοτικότητα (Karmpferis and Sfakianakis, 2007). Η στόχευση της εκτελούμενης κάθε φορά αξιολόγησης, είναι η ανάδειξη της οικονομικής αποδοτικότητας του εξεταζόμενου έργου, μέσω μίας ΔΣΚ, η οποία δύναται να οριστεί ως εξής (ΥΠΟΙΟ, 2006):

«η υποθετική κοστολόγηση μιας παροχής, περιλαμβανομένων των κινδύνων που αυτή συνεπάγεται, από το Δημόσιο Τομέα ως προμηθευτή (κατά τον παραδοσιακό τρόπο των δημοσίων προμηθειών), έναντι μιας παροχής με τις ίδιες προδιαγραφές από μία συνεργασία του δημόσιου με τον ιδιωτικό τομέα»

5.1 Η Οικονομική Αποδοτικότητα

Η οικονομική αποδοτικότητα (value for money), ορίζεται ως (OGC, 2002):

«η κατάλληλη σύνδεση του συνολικού κόστους του κύκλου ζωής του έργου και της ποιότητας (συμμόρφωση με τις προδιαγραφές) αυτού για την ικανοποίηση των απαιτήσεων των χρηστών»

Σε παγκόσμιο επίπεδο, οι δημόσιοι φορείς που εξετάζουν την επικείμενη εκτέλεση μίας σύμβασης συνεργασίας, χρησιμοποιούν διάφορες μεθόδους για την αξιολόγηση της

αποτελεσματικότητας του έργου και τον υπολογισμό της οικονομικής αποδοτικότητας της σύμπραξης.

Σε κάθε περίπτωση όμως, η συμβασιοποίηση των έργων συνεργασίας του δημόσιου με τον ιδιωτικό τομέα, θα πρέπει να εκτελείται με διαφάνεια μέσα σε ένα ανταγωνιστικό περιβάλλον, όπου η χρήση κατάλληλων τεχνικών οικονομικής προσέγγισης και ορθού επιμερισμού των κινδύνων, θα μεγιστοποιεί την αναμενόμενη οικονομική αποδοτικότητα.

Για τον υπολογισμό της οικονομικής αποδοτικότητας των έργων συνεργασίας, υφίστανται τέσσερις εναλλακτικές προσεγγίσεις (Grimsey and Lewis, 2005). Ξεκινώντας από την περιπλοκότερη, συνοψίζονται όπως παρακάτω:

- Ανάλυση Κόστους Οφέλους με σύγκριση των εναλλακτικών δυνατοτήτων της δημόσιας και ιδιωτικής χρηματοδότησης
- Δημόσια Συγκριτική Κοστολόγηση (Public Sector Comparator–PSC), όπου εκτελείται σύγκριση πριν την πρόσκληση για εκδήλωση ενδιαφέροντος
- Δημόσια Συγκριτική Κοστολόγηση, σύμφωνα με το μοντέλο του Ηνωμένου Βασιλείου (HB), μετά την εκδήλωση ενδιαφέροντος
- Αξιολόγηση της οικονομικής αποδοτικότητας, σε σύμπλευση με την ανταγωνιστική διαδικασία υποβολής προσφορών, η οποία να εκτελείται επ' έργω.

Οποιαδήποτε πάντως μέθοδος και αν χρησιμοποιείται, οι εκάστοτε συγκρίσεις μεταξύ των προοπτικών της δημόσιας και ιδιωτικής χρηματοδότησης, πρέπει να εξετάζονται κατά περίπτωση (case-by-case). Αυτό ισχύει, καθώς ο επιμερισμός των κινδύνων είναι άμεσα εξαρτώμενος από το προφίλ των έργων και από το εκάστοτε ανταγωνιστικό περιβάλλον, με αποτέλεσμα να εμφανίζονται σημαντικές διαφορές τόσο μεταξύ διαφορετικής φύσεως εξεταζόμενων έργων, όσο και μεταξύ όμοιων έργων που εξετάζονται σε διαφορετικά χρονικά σημεία.

5.2 Η προσέγγιση της οικονομικής αποδοτικότητας στην Ελληνική Αγορά

Στην ελληνική αγορά των συμβάσεων συνεργασίας, ο όρος της οικονομικής αποδοτικότητας, συναντάται στο εγχειρίδιο για την υλοποίηση έργων και υπηρεσιών μέσω ΣΔΙΤ (ΥΠΟΙΟ, 2006). Σύμφωνα με το υπόψη εγχειρίδιο, οι ΣΔΙΤ στοχεύουν στην

εξασφάλιση της αποδοτικότητας των οικονομικών πόρων του δημοσίου και στην μεταβίβαση των επιχειρηματικών κινδύνων των παρεχόμενων υπηρεσιών στον ιδιωτικό τομέα. Κατά συνέπεια, εάν δεν είναι δυνατή η επίτευξη της μεγαλύτερης οικονομικής αποδοτικότητας και ο επιμερισμός των επιχειρηματικών κινδύνων (risk allocation), θα πρέπει να εφαρμόζονται οι παραδοσιακές μέθοδοι των δημόσιων συμβάσεων.

Γενικότερα, η συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα σε έργα συνεργασίας, είναι συμφέρουσα για το Δημόσιο μόνον εφόσον συνεισφέρει κάποια επιπλέον οφέλη (οικονομική αποδοτικότητα της δαπάνης/σχέση κόστους-οφέλους). Αυτό συνεπάγεται τη σύγκριση του πρόσθετου κόστους της ιδιωτικής χρηματοδότησης με τα πρόσθετα οφέλη που συνεισφέρει στο δημόσιο τομέα. Για να προσδιορισθούν αυτά τα πρόσθετα οφέλη, οι προσφορές του ιδιωτικού τομέα συγκρίνονται συνήθως με μια υποθετική εναλλακτική χρηματοδότηση από το ίδιο το Δημόσιο.

Κατά τον υπολογισμό της οικονομικής αποδοτικότητας, αποτιμάται η μεταβίβαση των κινδύνων στον ιδιωτικό τομέα, οι οποίες στην περίπτωση της παραδοσιακής μεθόδου ανήκουν στο δημόσιο. Η μεγαλύτερη δυνατή οικονομική αποδοτικότητα μίας σύμπραξης συνήθως ισοδυναμεί με ελαχιστοποίηση της οικονομικής συμμετοχής στο έργο, πλην όμως εξαρτάται και από την τιμή, την ποιότητα και την έκταση των μεταβιβαζόμενων κινδύνων.

5.3 Η προσέγγιση της οικονομικής αποδοτικότητας στο Ηνωμένο Βασίλειο

Στο ΗΒ καθώς και στην Αυστραλία, η ανάλυση της οικονομικής αποδοτικότητας που εκτελείται, προκειμένου να συγκριθεί η υλοποίηση του ίδιου έργου με την παραδοσιακή μέθοδο ή μέσω σύμβασης συνεργασίας, προσδιορίζεται επίσης ως ΔΣΚ, πλην όμως η υλοποίησή της παρουσιάζει αρκετές διαφορές σε σχέση με την αντίστοιχη Ελληνική. Σύμφωνα με την χρησιμοποιούμενη μέθοδο υλοποίησης μίας τέτοιας ΔΣΚ, εξετάζονται τόσο οι ποσοτικές όσο και οι ποιοτικές παράμετροι του κόστους για τον κύκλο ζωής του έργου (HM Treasury, 2003; 2004, PV, 2003). Η συγκεκριμένη αξιολόγηση, σύμφωνα με τις οδηγίες κρατικού οργανισμού του ΗΒ, εκτελείται με μία σχετικά απλή διαδικασία. Οι χρηματοροές της δημόσιας και ιδιωτικής χρηματοδότησης, προεξοφλούνται με σταθερό προεξοφλητικό επιτόκιο 6%, περιλαμβάνοντας τους φόρους για τον κατασκευαστή, ώστε να προσαρμόζονται στην παρούσα αξία τους (Sprackman, 2002). Το 6% ως προεξοφλητικό επιτόκιο, προφανώς προκύπτει από το γεγονός ότι κατά τον 20^ο αιώνα, η ανατοκίζόμενη προ-φόρων επιστροφή των χρηματιστηριακών αγορών τόσο στην

Μεγάλη Βρετανία όσο και στις Ηνωμένες Πολιτείες είναι 6%, ενώ τα δάνεια είναι γενικά φθηνότερα (Siegel, 1994). Ειδικότερα, το προεξοφλητικό επιτόκιο που χρησιμοποιείται στο πληροφοριακό πρόγραμμα ποσοτικού υπολογισμού της οικονομικής αποδοτικότητας για το ΗΒ, είναι 6,09%, για το οποίο δεν υφίσταται δυνατότητα αλλαγής. Αυτή η τιμή προκύπτει από το κοινωνικό προεξοφλητικό επιτόκιο (social discount rate), το οποίο κατόπιν ερευνών έχει υπολογιστεί ότι είναι 3,5%–4%, οπότε λαμβάνεται το 3,5%, καθώς και από την παραδοχή ότι το ποσοστό του Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος (Gross Domestic Product) είναι σταθερά στο 2,5%, υπολογίζεται η ονομαστική (nominal) τιμή του επιτοκίου προεξόφλησης: $(0,035)+(0,025)+(0,025 \times 0,035)=0,060875=6,09\%$.

5.4 Τεκμηρίωση σκοπιμότητας έργων συνεργασίας

5.4.1 Τεκμηρίωση σκοπιμότητας στην Ελληνική Αγορά

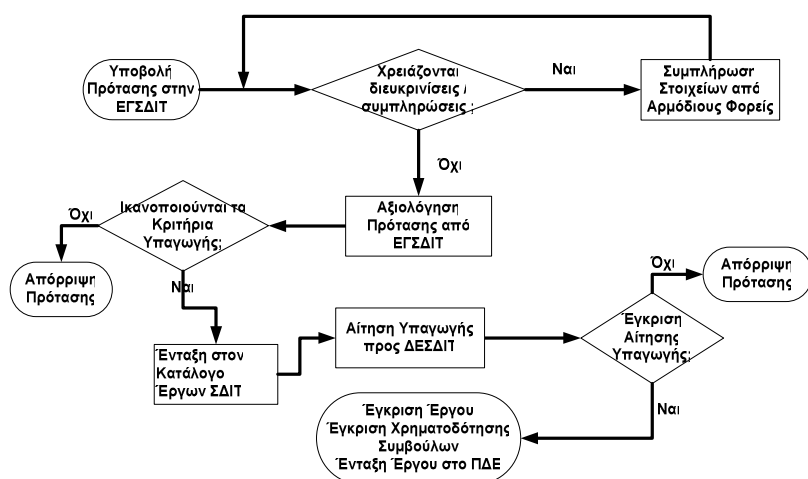
Στην ελληνική αγορά όπως αναφέρεται και παραπάνω, προκειμένου να τεκμηριωθεί η σκοπιμότητα υλοποίησης ενός έργου συνεργασίας, εκτελείται ο έλεγχος της οικονομικής αποδοτικότητας ενός έργου με βάση μια ΔΣΚ. Ειδικότερα, για να αποτελέσει ένα αντικειμενικό και αξιόπιστο εργαλείο σύγκρισης, η ΔΣΚ πρέπει να:

διατυπώνεται σε καθαρή τρέχουσα αξία (Παρούσα Αξία)

- στηρίζεται σε πρόσφατες μεθόδους παραγωγής της συγκεκριμένης παροχής από το δημόσιο τομέα,
- συνυπολογίζει τους επιχειρηματικούς κινδύνους που θα αντιμετωπίζονταν με τον παραδοσιακό τρόπο των δημοσίων προμηθειών.

Επομένως, η ΔΣΚ πρέπει να αντικατοπτρίζει τόσο τις συγκεκριμένες δαπάνες των δημοσίων προμηθειών, όσο τις δαπάνες συντήρησης για τον κύκλο ζωής των υλοποιούμενων υποδομών και τον κίνδυνο των ενδεχόμενων νέων δαπανών που θα προκύψουν κατά τη διάρκεια ζωής του έργου σε βάρος του προμηθευτή. Οι συγκεκριμένοι κίνδυνοι πρέπει να αποτιμώνται, καθώς και να υπολογίζεται η πιθανότητα εμφάνισής τους, ώστε να προσαρμοστεί αναλόγως και η κοστολόγηση. Επομένως, σε μία ΔΣΚ πρέπει να συνυπολογίζεται με σαφήνεια το σύνολο των κινδύνων του έργου, προκειμένου να διασφαλίζεται ότι δύναται να συγκριθούν έγκυρα οι προσφορές μεταξύ τους.

Ειδικότερα για τις συμβάσεις ΣΔΙΤ, σύμφωνα με τα μέχρι σήμερα οριζόμενα, η έγκριση υλοποίησης ενός έργου μέσω του Ν.3389/2005 απαιτεί την υλοποίηση μίας συγκεκριμένης διεργασίας. Σύμφωνα με αυτήν, αρχικά ακολουθείται η διαδικασία υποβολής της πρότασης από το δημόσιο φορέα προς την Ειδική Γραμματεία ΣΔΙΤ (ΕΓΣΔΙΤ), όπου αξιολογείται αρχικά και εφόσον ικανοποιούνται τα κριτήρια υπαγωγής, εντάσσεται στον κατάλογο προτεινόμενων έργων, προκειμένου κατά το τελευταίο στάδιο να εγκριθεί ή να απορριφθεί η εν λόγω πρόταση. Το διάγραμμα ροής της διεργασίας έγκρισης και υπαγωγής στις διατάξεις του Ν.3389/2005 ενός νέου έργου, εμφανίζεται στην εικόνα που ακολουθεί:



Εικόνα 9. Διάγραμμα ροής έγκρισης έργου ΣΔΙΤ

(Πηγή: ΥΠΟΙΟ/ΕΓΣΔΙΤ, *Εγχειρίδιο Υλοποίησης Έργων ΣΔΙΤ*, σελ. 78)

Για την υποβολή αρχικής πρότασης προς την ΕΓΣΔΙΤ, ο δημόσιος φορέας πρέπει να συμπληρώσει την απαιτούμενη έκθεση, το κείμενο της οποίας περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- Παρουσίαση του δημόσιου φορέα
- Αναλυτική περιγραφή του έργου ή των υπηρεσιών που αποτελούν το αντικείμενο της σύμπραξης – τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά του έργου
- Παρουσίαση προτεινόμενης μορφής σύμπραξης

- Ενδεικτικός προϋπολογισμός εκτέλεσης έργου ή υπηρεσίας μέσω ΣΔΙΤ, όπου θα εκτελείται για τα μη ανταποδοτικά έργα, σύγκριση των ιστορικών στοιχείων χρηματοδότησης του δημόσιου φορέα από το δημόσιο προϋπολογισμό και εκτίμηση των προβλεπόμενων μελλοντικών ετήσιων αναγκών χρηματοδότησης του δημόσιου φορέα από το δημόσιο προϋπολογισμό για το αντικείμενο της σύμπραξης, δηλ. τις πληρωμές διαθεσιμότητας.
- Σκοπιμότητα υλοποίησης προτεινόμενου έργου μέσω ΣΔΙΤ
- Ενέργειες ωρίμανσης του έργου – νομικά και τεχνικά θέματα
- Ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης ενεργειών από το δημόσιο φορέα μετά την έγκριση του έργου από τη διυπουργική επιτροπή

5.4.2 Τεκμηρίωση σκοπιμότητας στο Ηνωμένο Βασίλειο (HB)

Τον Νοέμβριο του 2006, το Υπουργείο Οικονομικών του ΗΒ εκδίδει το εγχειρίδιο αξιολόγησης οικονομικής αποδοτικότητας (Value for Money Assessment Guidance) (HM Treasury, 2006). Το υπόψη εγχειρίδιο, επικεντρώνεται στα έργα συνεργασίας που εκτελούνται μέσω ιδιωτικής χρηματοδότησης (τύπος PFI) και περιλαμβάνει την μεθοδολογία προσέγγισης και υπολογισμού της οικονομικής αποδοτικότητας που προκύπτει από τη σύγκριση της εκτέλεσης του έργου με ιδιωτική χρηματοδότηση και την εκτέλεση μέσω χρηματοδότησης από το δημόσιο, σύμφωνα με την παραδοσιακή μέθοδο. Όπως αναλύεται στα κεφάλαια του υπόψη εγχειριδίου, υπαγορεύεται η αξιολόγηση του εξεταζόμενου έργου σε 3 διακριτά επίπεδα: σε επίπεδο προγράμματος, σε επίπεδο έργου και επιπλέον η αξιολόγηση σε επίπεδο δημοπράτησης,

Η αξιολόγηση σε επίπεδο προγράμματος του 1^{ου} σταδίου, εκτελείται στα πλαίσια του ετήσιου προγραμματισμού έργων του δημόσιου φορέα και χρησιμοποιείται για την τεκμηρίωση ότι το έργο είναι κατάλληλο να ενταχθεί σε συγκεκριμένο πρόγραμμα και επιπλέον ότι προβλέπεται να παρουσιάσει ικανοποιητική οικονομική αποδοτικότητα.

Η αξιολόγηση σε επίπεδο έργου στο 2^ο στάδιο, η οποία αντικατέστησε την μέχρι τότε χρησιμοποιούμενη μέθοδο της ΔΣΚ, περιλαμβάνει την προσέγγιση της περίπτωσης του εξεταζόμενου έργου στο πλαίσιο της σκοπιμότητας, των αναμενόμενων αποτελεσμάτων αυτού και της ρεαλιστικότητας εφαρμογής του (Outline Business Case) και χρησιμεύει για την αναγνώριση των κρίσιμων παραμέτρων για την επίτευξη της οικονομικής αποδοτικότητας.

Κατά το τελευταίο στάδιο όπου περιλαμβάνεται η αξιολόγηση στο επίπεδο της δημοπράτησης, η αξιολόγηση είναι μία συνεχώς εκτελούμενη διαδικασία κατά τη διάρκεια των διαδικασιών ανάθεσης, που χρησιμοποιείται για την τεκμηρίωση ότι το έργο παρουσιάζει ικανό επενδυτικό ενδιαφέρον στην αγορά.

Για τα δύο πρώτα στάδια, οι δημόσιοι φορείς υποχρεούνται να προσκομίσουν μία ποιοτική και μία ποσοτική έκθεση προσέγγισης της οικονομικής αποδοτικότητας. Ειδικότερα, η ποσοτική έκθεση περιλαμβάνει τη συμπλήρωση ενός λογιστικού φύλλου (spreadsheet), με απώτερο σκοπό την αξιολόγηση, εάν η υλοποίηση του έργου μέσω της μεθόδου ιδιωτικής χρηματοδότησης με αποπληρωμή της επένδυσης μέσω τακτικών πληρωμών από το δημόσιο (μέθοδος (PFI), αναμένεται να παρουσιάσει οικονομική αποδοτικότητα σε σύγκριση με την παραδοσιακή μέθοδο.

5.4.3 Ποσοτική αξιολόγηση της οικονομικής αποδοτικότητας

Τον Μάρτιο του 2007 στο ΗΒ, εκδίδεται το εγχειρίδιο χρήσης για την ποσοτική αξιολόγηση της οικονομικής αποδοτικότητας (Quantitative Assessment User Guide) (HM Treasury, 2007). Το συγκεκριμένο εγχειρίδιο περιλαμβάνει οδηγίες για τη συμπλήρωση των πεδίων ενός πρότυπου μοντέλου σε λογιστικό φύλλο, που αναπτύχθηκε από τον αρμόδιο κρατικό φορέα (HM Treasury, 2009).

Αντίγραφο των πεδίων που πρέπει να συμπληρωθούν, προκειμένου να εξαχθούν τα αναγκαία αποτελέσματα, παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα 17. Όπως φαίνεται, ο δημόσιος φορέας πρέπει να συγκεντρώσει στοιχεία για 34 διαφορετικές μεταβλητές και να συμπληρώσει συνολικά 47 πεδία που εντάσσονται στις παρακάτω κατηγορίες:

- Χρόνος: Χρονική περίοδος σύμβασης, περίοδος αρχικού επενδύμενου κεφαλαίου, χρόνος όπου πρωτοπαρουσιάζεται το λειτουργικό κόστος, το ποσοστό (%) της ετήσιας πληρωτέας μονάδας χρέωσης κατά την περίοδο του αρχικού επενδύμενου κεφαλαίου όταν το έργο είναι μερικώς λειτουργικό.
- Επιτόκια: 4 διαφορετικά επιτόκια, του επενδύμενου κεφαλαίου, του λειτουργικού κόστους (μισθοδοσίας), του λειτουργικού κόστους (πλην μισθοδοσίας) και της τιμής μονάδας χρέωσης.
- Κόστος: Αρχικό δαπανώμενο κεφάλαιο για την παραδοσιακή μέθοδο με εκτιμήσεις για τα ποσοστά των αισιόδοξων προβλέψεων στην προ και μετά εξέταση περίπτωσης καθώς και το αντίστοιχο κεφάλαιο για την μέθοδο ιδιωτικής

χρηματοδότησης, το λειτουργικό κόστος (αριθμός εργαζομένων, μισθοδοσία, έτερο κόστος) και το κόστος δοσοληψιών για την ανάθεση του έργου.

Επιπλέον, υπάρχει η συμπλήρωση των πεδίων των τυχόν εσόδων τρίτων μερών, της ευκαμψίας, π.χ. αλλαγής του φυσικού αντικειμένου, των έμμεσων παραγόντων του VfM (παρούσα αξία) των φόρων και των στοιχείων χρηματοδότησης στην περίπτωση της ιδιωτικής χρηματοδότησης.

Πίνακας 17. Υπόδειγμα λογιστικού φύλλου ποσοτικού υπολογισμού οικονομικής αποδοτικότητας στο HB

(Πηγή: HM Treasury, (2010): *PFI Value for Money Quantitative Assessment*, Input sheet

www.hm-treasury.gov.uk/d/vfm_qe_spreadsheet0307.xls)

Γενικά					PFI Funding	
Χρόνος	(Έτη)	Δείκτες - επιτόκια - προεξοφλητικά επιτόκια	Ποσοστά (%)	Έτος βάσης		
Περίοδος Σύμβασης	20	Επενδύσιμο κεφάλαιο	4,5%	0	Δείκτης Μετατροπής νομίσματος (%)	90%
Περίοδος Αρχικού Επενδύσιμου Κεφαλαίου	3	Λειτουργικά Έξοδα (πλην μισθοδοσίας)	2,5%	0	περιθώριο (bps)	5,15%
Έτος Εμφάνισης Λειτουργικών Εξόδων	3	Λειτουργικά Έξοδα (μισθοδοσία)	3,5%	0	Περιθώριο Τράπεζας	12
Αναλογία Έτους. Πληρωμών στην Περίοδο Αρχικής Επένδυσης του Κεφαλαίου (%)	50%	Πληρωμές	50%	0	Ουρά Τραπεζικού Δανείου (έτη)	100
		Προεξοφλητικό Επιτόκιο	6,09%	NA	Αποζημίωση Δέσμευσης	2
					Έτη Χάριτος	50
						1

Κόστος					
Συνολική Διάρκεια	Παραδοσιακή μέθοδος	OB Pre (%)		OB Post (%)	
		OB Pre (%)	OB Post (%)	Μέθοδος PFI	OB Pre (%)

Αρχικό Κεφάλαιο Δαπάνης (χιλ. €)	72.000	10%	30%	78.000	10%	Τιμές-Στόχοι ΕΣΑ (προ φόρων) Υψηλή 18% Μέση 15% Χαμηλή 13%	IRR
Ετήσιο Κόστος (Κύκλος Ζωής) (χιλ. €)	8.750	10%	30%	1.170	10%		
Χρονικό διάστημα κύκλου ζωής (έτη)	8	NA	NA	1	NA		
Λειτουργικό Κόστος (όχι εργασία) (χιλ. €)	2.800	10%	20%	2.800	10%		
Λειτουργικό Κόστος (εργασίας ανά άτομο) (χιλ. €)	21	NA	NA	20	NA		
Λειτουργικό Κόστος (αριθμός εργαζομένων)	20	NA	NA	15	NA		
Δοσοληψίες (κόστος)							
Δημόσιος Φορέας (χιλ. €)	1.200	10%	10%	1.000	10%		
Ιδιωτικός Φορέας (χιλ. €)	0	0%	0%	1.077	10%		
Έσοδα Τρίτων	<i>Παραδοσιακή μέθοδος</i>	<i>OB Pre (%)</i>	<i>OB Post (%)</i>	<i>Μέθοδος PFI</i>	<i>OB Pre (%)</i>		
Ετήσια Έσοδα (χιλ. €)	0	10%	10%	0	10%		

Διδακ

Το μοντέλο αυτό είναι αρκετά απλό στην χρήση του, καθώς με την απλή εισαγωγή τιμών σε πεδία του λογιστικού φύλλου ως εισερχόμενα και με την χρήση μακροεντολών του λογισμικού Microsoft Excel, εκτελούνται υπολογισμοί μετατρέποντας τα εισερχόμενα σε αποτελέσματα. Συγκεκριμένα, χρησιμοποιείται η μέθοδος της ανάλυσης προεξοφλημένων ταμειακών ροών (βλ. 2^ο Κεφάλαιο του βιβλίου), όπου οι τιμές που εισέρχονται από τον χρήστη αναλύονται σε ετήσιες χρηματοροές στον επιλεγέντα χρονικό ορίζοντα και για τις δύο εναλλακτικές δυνατότητες, δηλ. της υλοποίησης με την παραδοσιακή μέθοδο και της υλοποίησης μέσω της ιδιωτικής χρηματοδότησης με αποπληρωμή από το Δημόσιο. Περαιτέρω, εκτελούνται οι υπολογισμοί των εισροών και εκροών σύμφωνα με τα εισαγόμενα στοιχεία και τα επιτόκια αναγωγής για διάφορα κόστη, δηλ. το επενδύσιμο κεφάλαιο, το λειτουργικό κόστος, κτλ.. Οι προκύπτουσες τιμές προεξοφλούνται σύμφωνα με το χρησιμοποιούμενο προεξοφλητικό επιτόκιο 6,09%, οπότε με τον τρόπο αυτό υπολογίζεται η διαφορά στην Καθαρή Παρούσα Αξία (ΚΠΑ) και για τις δύο συγκρινόμενες περιπτώσεις. Οι υπολογισμοί που εκτελούνται, γίνονται σύμφωνα με την τιμή στόχου του Εσωτερικού Συντελεστή Απόδοσης (ΕΣΑ) του έργου, που επιλέγει ο χρήστης, όπου οι επιλογές που δίνονται είναι τρεις: ΕΣΑ=12%, ΕΣΑ=15% ή ΕΣΑ=18%. Η διαφορά της ΚΠΑ που προκύπτει είναι η ενδεικτική οικονομική αποδοτικότητα, η οποία αν προκύψει θετική τότε υπερτερεί η μέθοδος ιδιωτικής χρηματοδότησης (μέθοδος PFI), ενώ εάν προκύψει αρνητική, θα πρέπει να προτιμηθεί η κλασική μέθοδος χρηματοδότησης του έργου από το δημόσιο. Οι δείκτες που προκύπτουν, συνοψίζονται όπως παρακάτω:

- Εσωτερικός Συντελεστής Απόδοσης (ΕΣΑ) Κεφαλαίου (Equity IRR): αντιπροσωπεύει το συντελεστή απόδοσης της επένδυσης, που θα ωφεληθούν οι χρηματοδότες του επενδύσιμου κεφαλαίου από την υλοποίηση του έργου μέσω ιδιωτικής χρηματοδότησης και αποπληρωμής από το Δημόσιο (μέθοδος PFI).
- ΕΣΑ Έργου (Project IRR): δείχνει το συντελεστή απόδοσης για τις συνολικές χρηματοροές που έχει το έργο, από την υλοποίησή του μέσω ιδιωτικής χρηματοδότησης, λαμβάνοντας υπόψη την επιλεγείσα κάθε φορά τιμή στόχου του ΕΣΑ.
- Ενδεικτική οικονομική αποδοτικότητα (Indicative PFI VfM): Η εν λόγω τιμή προκύπτει από τη διαφορά των δεικτών της ΚΠΑ για τα δύο συγκρινόμενα σενάρια και καταδεικνύει το εύρος το οποίο, για την κάθε εξεταζόμενη τιμή στόχου του ΕΣΑ, η ΚΠΑ του σεναρίου ιδιωτικής χρηματοδότησης είναι προτιμητέα, στην περίπτωση που η τιμή είναι θετική ή απορριπτέα, στην περίπτωση που είναι αρνητική σε σχέση με την

αντίστοιχη ΚΠΑ του σεναρίου της παραδοσιακής μεθόδου χρηματοδότησης από το δημόσιο.

- Ανάλυση Ευαισθησίας του δείκτη ενδεικτικής οικονομικής αποδοτικότητας (Indicative PFI VfM). Από τους υπολογισμούς του λογιστικού φύλλου, προκύπτει κάθε φορά και ο πίνακας που περιέχει την ανάλυση της ευαισθησίας που παρουσιάζει η οικονομική αποδοτικότητα σε 6 συγκεκριμένες μεταβλητές. Τα αποτελέσματα αυτού του πίνακα είναι πολύ χρήσιμα, καθώς καταδεικνύουν την επίδραση που έχουν οι μεταβλητές αυτές, δεδομένης της υποθετικής διάστασης των εισερχομένων στο μοντέλο και του μακροχρόνιου κύκλου ζωής της εξεταζόμενης επένδυσης.

Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα συγκριτικής αξιολόγησης δύο εναλλακτικών περιπτώσεων υλοποίησης ενός επενδυτικού μη ανταποδοτικού έργου, μέσω της παραδοσιακής μεθόδου Μελέτης – Κατασκευής και μέσω ιδιωτικής χρηματοδότησης, με καταβολή ετήσιων τακτικών πληρωμών από το δημόσιο (μέθοδος PFI), με την χρήση του παραπάνω υπολογιστικού φύλλου, παρουσιάζεται στο Παράρτημα Β του οδηγού για την ποσοτική αξιολόγηση στο ΗΒ (βλ. HM Treasury, 2007).

5.4.4 Οικονομική αποδοτικότητα - συμπεράσματα

Η οικονομική αποδοτικότητα εδράζει επί μίας φαινομενικά θεωρητικής βάσης, πλην όμως ο ορθολογιστικός ποσοτικός και ποιοτικός υπολογισμός της, ιδίως κατά την αρχική φάση ενός έργου συνεργασίας του δημόσιου με τον ιδιωτικό τομέα, τεκμηριώνει τη σκοπιμότητα υλοποίησης του έργου.

Από τη βιβλιογραφία αναδεικνύεται ένα αδύναμο στοιχείο κατά την προσπάθεια προσέγγισης της οικονομικής αποδοτικότητας ενός έργου συνεργασίας. Συγκεκριμένα, υποστηρίζεται ότι οι αναλυτές συχνά εκτελούν υπερεκτιμήσεις του κόστους κατά την ΔΣΚ, ώστε να επιτύχουν την έγκριση υλοποίησης των έργων και να δημιουργήσουν στη συνέχεια κέρδη κατά την υλοποίηση (Flinders, 2005). Επιπλέον, η εμπειρία ξένων κρατών σε τέτοιου είδους συμβάσεις, υπαγορεύει ότι θα πρέπει να αποφεύγεται η υλοποίηση μέσω συμβάσεων συνεργασίας των έργων χαμηλού προϋπολογισμού (Π/Υ) και περαιτέρω θα πρέπει να αποφεύγονται τα έργα στα οποία το φυσικό αντικείμενο παρουσιάζει αλματώδη τεχνολογική ανάπτυξη, καθώς τόσο ο δημόσιος φορέας όσο και ο ιδιωτικός θα έχουν δυσκολία στην περιγραφή σταθερών απαιτήσεων για μεγάλο χρονικό ορίζοντα. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι στο ΗΒ δεν υλοποιούνται έργα

Π/Υ μικρότερου των £20 εκατομμυρίων, καθώς και έργα τεχνολογιών πληροφορικής (HM Treasury, 2006).

Επιπλέον, αξιοσημείωτο είναι το ότι ο σχεδιαζόμενος επιμερισμός κινδύνων από το δημόσιο στον ιδιωτικό φορέα, αποτελεί ένα μεγάλο κομμάτι του προβλεπόμενου οφέλους από την ιδιωτική χρηματοδότηση. Από την ανάλυση διαφόρων ερευνών που αφορούν στην Αγορά του ΗΒ, (Anderson and LSE Enterprise, 2000; Ball *et al.* ,2003), προκύπτει ότι στο 35% των περιπτώσεων, τα συγκρινόμενα οικονομικά μεγέθη είναι απολύτως ίσα και η οικονομική αποδοτικότητα προκύπτει μόνο από την μεταφορά των κινδύνων (Hodge, 2004).

Η οικονομική αποδοτικότητα, η οποία βρίσκεται στον πυρήνα των συμβάσεων συνεργασίας του δημόσιου με τον ιδιωτικό τομέα, εξαρτάται από τις παραμέτρους της φύσης του έργου, από το δημόσιο τομέα ο οποίος εξετάζει την αποτελεσματικότητα του έργου, καθώς και από τις ικανότητες διαχείρισης από τους φορείς, με τον ξεκάθαρο και αποτελεσματικό επιμερισμό των κινδύνων (Murphy, 2008). Εξάλλου, οι συνεργασίες είναι λογικοκρατούμενες συμφωνίες, οι οποίες θα βρουν ανταπόκριση σε ένα κοινωνικό δίκτυο, όπου η τεχνογνωσία και οι πόροι θα είναι ανάλογα κατανομημένοι μεταξύ των εμπλεκόμενων. Αυτός είναι ο λόγος που οι Klijn and Teisman, (2003), χαρακτηρίζουν τις συνεργασίες ως «η σωστή πρόταση σε λάθος στιγμή», για τα κράτη όπου δεν υφίσταται κατάλληλη τεχνογνωσία από το σύνολο των εμπλεκόμενων φορέων.

Συμπερασματικά, επισημαίνεται ότι δεν είναι όλα τα έργα κατάλληλα για να εκτελεστούν μέσω μίας συνεργασίας του δημόσιου με τον ιδιωτικό τομέα. Η οικονομική αποδοτικότητα που δημιουργεί μία συνεργασία, βασίζεται σε ένα ξεκάθαρο χρηματοοικονομικό κίνητρο συνδυαζόμενο με το βέλτιστο επιμερισμό των κινδύνων, σύμφωνα με τον οποίο οι κίνδυνοι ελαχιστοποιούνται καθώς αναλαμβάνονται από τον φορέα που δύναται να τους διαχειριστεί καλύτερα. Δεν είναι απαραίτητο ότι όλοι οι κίνδυνοι θα αντιμετωπίζονται καλύτερα από τον ιδιωτικό φορέα, πλην όμως οι συνεργασίες θεωρούνται επιτυχέστερες όταν οι εμπορικοί κίνδυνοι (π.χ. προσφοράς – ζήτησης), μεταφέρονται στον ιδιωτικό τομέα. Ένα έργο με συγκεκριμένους κινδύνους, είναι καταλληλότερο να υλοποιηθεί μέσω σύμβασης συνεργασίας, όταν δύναται να υπάρξει στόχευση χρησιμοποίησης καινοτόμων λύσεων κατά τη σχεδίαση και την παροχή υπηρεσιών, υπάρχει ένας ξεκάθαρος μηχανισμός παραγωγής εσόδων που δομείται πάνω σε συγκεκριμένες υπηρεσίες και επιπλέον υφίσταται πραγματική εκμετάλλευση συνέργειας, ώστε η σχεδίαση, η κατασκευή, η λειτουργία και η συντήρηση να εξετάζονται συνολικά και να μεγιστοποιούνται τα οφέλη. Τέλος, βασικός

παράγοντας για να αυξηθεί η πιθανότητα της επιτυχούς υλοποίησης ενός έργου συνεργασίας, είναι το δημόσιο να εκτελεί αποτελεσματική διαχείριση των κινδύνων του έργου καθόλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής.

6. Μελέτη Περίπτωσης Έργου ΣΔΙΤ: «Κατασκευή και Συντήρηση επτά (7) νέων Πυροσβεστικών Σταθμών».

Η ανωτέρω περίπτωση έργου ΣΔΙΤ θα αποτελέσει το αντικείμενο προτύπου μελέτης περίπτωσης για την παρούσα διδακτορική εργασία και ειδικότερα θα αξιολογηθούν τα οικονομικά μεγέθη που αφορούν την εν λόγω κατασκευή με τη μέθοδο των ΣΔΙΤ, καθώς και εκείνα που θα αφορούσαν την αυτή περίπτωση υλοποιούμενη μέσω του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων, δηλαδή του κλασικού ή γενικώς ισχύοντος μέχρι σήμερα τρόπου κατασκευής δημοσίων έργων στη χώρα μας.

Περαιτέρω μετά την ανωτέρω αξιολόγηση θα ακολουθήσει συγκριτικός συσχετισμός των αντιστοίχων αποτελεσμάτων υλοποίησης του έργου με τον ένα ή τον άλλο τρόπο, δηλαδή μέσω ΣΔΙΤ και μέσω κρατικού προϋπολογισμού (κλασικού τρόπου) και θα πραγματοποιηθεί ανάλυση των συμπερασμάτων, προκειμένου να εξαχθεί ασφαλές και τεκμηριωμένο κριτήριο, αναφορικά με τη συμφερότερη, για τον Φορέα, οικονομική επιλογή της μίας ή της άλλης κατασκευαστικής δυνατότητας και προοπτικής.

6.1 Περιγραφή του Έργου

Η Σύμπραξη εγκρίθηκε στις 05.06.2006 από τη Διυπουργική Επιτροπή Συμπράξεων Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα (ΔΕΣΔΙΤ) και εντάχθηκε στις διατάξεις του Ν. 3389/2005.

Η Σύμπραξη εντάσσεται στο πλαίσιο των στρατηγικών στόχων του Υπουργείου των Εσωτερικών επί θεμάτων αρμοδιότητας Δημόσιας Τάξης, για την κάλυψη των στεγαστικών αναγκών του Πυροσβεστικού Σώματος, την αναβάθμιση των εγκαταστάσεων του και τη μείωση του χρονικού ορίζοντα υλοποίησης του στεγαστικού του προγράμματος, που σε αντίθετη περίπτωση θα ήταν ιδιαίτερα μακρύς, έχοντας ως δεδομένο, την μέχρι σήμερα κατασκευαστική δυνατότητα του Φορέα αυτού αλλά και τον ρυθμό υλοποίησης αντίστοιχων έργων, σε συνδυασμό με την ιδιόζουσα στενότητα του κρατικού προϋπολογισμού. Το Έργο θα υλοποιηθεί σε υφιστάμενα και κατάλληλα οικόπεδα που ανήκουν στην κυριότητα του Ελληνικού Δημοσίου, τα οποία περιλαμβάνονται στο χαρτοφυλάκιο ακινήτων, που διαχειρίζεται η Αναθέτουσα Αρχή.

Η διάρκεια της Σύμπραξης θα είναι 25 έτη. Η συνολική προθεσμία περάτωσης της κατασκευής του Έργου και έναρξης λειτουργίας εκτιμάται σε δύο χρόνια, αρχόμενη από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης Σύμπραξης. Ουσιαστικά η ως άνω 25ετής

διάρκεια της Σύμπραξης αναλύεται σε 2 έτη κατασκευής και σε 23 έτη διαχείρισης και λειτουργίας.

Το Ελληνικό Δημόσιο θα χρησιμοποιεί τις κτιριακές υποδομές για τη στέγαση των Υπηρεσιών του Πυροσβεστικού Σώματος κατά την περίοδο της Σύμπραξης και θα καταβάλλει στον Ιδιωτικό Φορέα Σύμπραξης, μετά την έναρξη διοικητικής και επιχειρησιακής λειτουργίας των Πυροσβεστικών Υπηρεσιών και του Πυροσβεστικού Σταθμού, περιοδικές πληρωμές διαθεσιμότητας.

Σκοπός της Σύμπραξης είναι και η καλύτερη διαχείριση και συντήρηση των υποδομών, που θα κατασκευασθούν, μέσω προκαθορισμένου μηχανισμού πληρωμών και προδιαγραφών αποτελέσματος. Η τήρηση των προδιαγραφών λειτουργίας, συντήρησης και διαθεσιμότητας των κτιριακών υποδομών θα αποτελεί βασικό παράγοντα καθορισμού της αμοιβής του Υποψηφίου, που έχει επιλεγεί ως Ιδιωτικός Φορέας Σύμπραξης.

Επισημαίνεται ότι οι εγκαταστάσεις των Πυροσβεστικών Υπηρεσιών και του Πυροσβεστικού Σταθμού του Πυροσβεστικού Σώματος, αποτελούν χώρους αυξημένης ασφαλείας και ότι το προσωπικό, που θα απασχοληθεί σε όλα τα στάδια του Έργου, θα χρειαστεί να τηρεί υψηλές προϋποθέσεις ασφάλειας, οι οποίες προσδιορίζονται στο Τεύχος της Β' Φάσης του διαγωνισμού.

Αναλυτικότερα, η Σύμπραξη θα περιλαμβάνει, ενδεικτικά, την παροχή από μέρους του ΙΦΣ των ακόλουθων υπηρεσιών:

α) Μελέτη και κατασκευή των κτιριακών και λοιπών εγκαταστάσεων καθώς και διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου και των χώρων στάθμευσης.

β) Χρηματοδότηση του συνόλου του Έργου με ίδια και δανειακά κεφάλαια.

γ) Ασφάλιση των κτιριακών και λοιπών εγκαταστάσεων και του εξοπλισμού.

δ) Μετεγκατάσταση των Υπηρεσιών του Πυροσβεστικού Σώματος στις νέες εγκαταστάσεις.

ε) Τεχνική Διαχείριση των εγκαταστάσεων των κτιριακών υποδομών και του περιβάλλοντος χώρου αυτών και ειδικότερα:

- προληπτική και κατασταλτική συντήρηση εγκαταστάσεων και εξοπλισμού,
- συντήρηση περιβάλλοντος χώρου,
- αντικαταστάσεις λόγω ολοκλήρωσης κύκλου ζωής (βαριά συντήρηση),
- προσφορά πρόσθετων υπηρεσιών όπως καθαριότητα & υγιεινή, κ.λπ.

στ) Αποπληρωμή του διαχειριστικού δικαιώματος της Αναθέτουσας Αρχής και οποιονδήποτε άλλων δαπανών ενδεχομένως προκύψουν, το ύψος των οποίων προσδιορίζεται στο Τεύχος της Β' Φάσης του διαγωνισμού.

Το Ελληνικό Δημόσιο θα καταβάλει στον ΙΦΣ, μέσω της Αναθέτουσας Αρχής, ως «αντάλλαγμα» για τις ανωτέρω υπηρεσίες μηνιαία πληρωμή, η οποία θα υπολογίζεται σύμφωνα με προκαθορισμένο Μηχανισμό Πληρωμών, που θα διασφαλίζει τη συμφωνημένη κατανομή κινδύνων μεταξύ του ΙΦΣ και του Ελληνικού Δημοσίου (Πληρωμή Διαθεσιμότητας). Οι πληρωμές διαθεσιμότητας θα αρχίσουν να καταβάλλονται στον ΙΦΣ μετά την παράδοση σε χρήση των εγκαταστάσεων του Έργου στην ΚΕΔ και μέσω αυτής στο Πυροσβεστικό Σώμα και θα εξαρτώνται από το εάν και κατά πόσο το Έργο πληροί συγκεκριμένες προδιαγραφές, τόσο ως προς τις εγκαταστάσεις, όσο και ως προς τις παρεχόμενες από τον ΙΦΣ υπηρεσίες καθ' όλη τη διάρκεια της σύμπραξης. Συνεπώς, σε αντίθεση με ένα δημόσιο έργο, ο ΙΦΣ καλείται να χρηματοδοτήσει άμεσα την κατασκευή του έργου με δικούς του πόρους, λαμβάνει δε τα συμφωνηθέντα ανταλλάγματα σε βάθος χρόνου και εφ' όσον τηρεί τα προβλεπόμενα στην Σύμβαση Σύμπραξης.

Ο ΙΦΣ καλείται να αναπτύξει και να εφαρμόσει καινοτόμες ιδέες και τρόπους για τη βελτιστοποίηση 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 του κύκλου ζωής του Έργου.

6.2 Σκοπιμότητα του Έργου

Το Έργο θα καλύψει τις στεγαστικές ανάγκες έξι (6) Πυροσβεστικών Υπηρεσιών και ενός (1) Πυροσβεστικού Σταθμού, που σήμερα στεγάζονται σε μισθωμένα κτίρια, τα οποία κρίνονται, είτε ανεπαρκή για να καλύψουν τις αυξημένες ανάγκες του Πυροσβεστικού Σώματος, είτε παντελώς ακατάλληλα. Μέσω της εκτέλεσης του Έργου το Πυροσβεστικό Σώμα αποβλέπει στην :

- Επίλυση του οξύτατου στεγαστικού του προβλήματος, που αποτελεί βασική προϋπόθεση για την αναβάθμισή του και χρήζει άμεσης αντιμετώπισης.
- Αναβάθμιση των εγκαταστάσεών του σε περιοχές που παρουσιάζουν σοβαρές ιδιαιτερότητες, όπως:
 - Σημαντικό αριθμό συμβάντων πυροσβεστικού ενδιαφέροντος, που προκύπτει από την ανάλυση των στατιστικών στοιχείων που τηρούνται από το Υπουργείο Δημόσιας Τάξης / Αρχηγείου Πυροσβεστικού Σώματος (ΥΔΤ/ΑΠΣ), όπως πυρκαγιές δασών, τεχνολογικά ή τροχαία ατυχήματα κ.α.
 - Έντονη σεισμική δραστηριότητα (Λευκάδα, Μεσολόγγι, Γαργαλιάνοι, Γιαννισά).

- Περιοχές στις οποίες δρομολογούνται σειρά οικονομικών και αναπτυξιακών επενδύσεων και απαιτούνται αντίστοιχες υποδομές, όπως είναι ο αγωγός Μπουργκάς-Αλεξανδρούπολης, η Βιομηχανική Περιοχή Θεσσαλονίκης, η ανάπλαση Λιμένα Θεσσαλονίκης, η Βιομηχανική Περιοχή Βέροιας, η ολοκλήρωση του οδικού άξονα της ΠΑΘΕ κ.λπ., όπου η παρουσία οργανωμένων Πυροσβεστικών Υπηρεσιών θα ενισχύσει και την ασφάλεια των επενδύσεων αυτών.
- Αντικατάσταση των υφιστάμενων μισθωμένων κτιρίων με νέα δημόσια κτίρια, που θα πληρούν τις απαραίτητες προδιαγραφές ασφάλειας (π.χ. συντελεστή σεισμικής σπουδαιότητας κτιρίων Σ4).
- Βελτίωση των υποδομών και των συνθηκών λειτουργίας και εργασίας του ένστολου και πολιτικού προσωπικού του Πυροσβεστικού Σώματος.
- Παράλληλα με την υλοποίηση της προτεινόμενης σύμπραξης θα επιτευχθεί μακροχρόνια καλύτερη διαχείριση και συντήρηση των υποδομών που θα ενταχθούν, μέσω του ορισμού υψηλότερων προδιαγραφών για τους χρήστες (πυροσβεστικό προσωπικό αλλά και πολίτες), όπως για παράδειγμα σωστή θέρμανση, λειτουργικότητα, ασφάλεια, προδιαγραφών που η τήρηση τους θα αποτελεί στοιχείο αξιολόγησης για την αποπληρωμή του Ιδιωτικού Φορέα που θα κληθεί να τις προσφέρει.
- Η ύπαρξη νέων εγκαταστάσεων, που θα διαθέτουν κατάλληλα αμαξοστάσια, θα συμβάλλει στην εξασφάλιση υψηλής ποιότητας υπηρεσιών συντήρησης και εκμετάλλευσης των πυροσβεστικών οχημάτων, το κόστος κτήσης των οποίων είναι εξαιρετικά μεγάλο, από 150.000 € μέχρι και 2.500.000 € καθενός εξ' αυτών, ανάλογα με το μέγεθος, τη χρήση και τον εξοπλισμό.
- Μείωση του χρονικού ορίζοντα υλοποίησης των υπολοίπων κτιριακών εγκαταστάσεων του.
- Ενίσχυση της δημόσιας εικόνας του Σώματος μέσω της αισθητικής αναβάθμισης των χώρων στέγασης, της αποδοτικότερης λειτουργίας των υπηρεσιών του και της παροχής υψηλής ποιότητας υπηρεσιών στο κοινωνικό σύνολο.

Το έργο είναι ενιαίο και αδιαίρετο και δεν αντιμετωπίζεται ως 7 μικρότερα έργα.

Ειδικότερα, η χρηματοοικονομική ανάλυση του έργου κατέδειξε πως, προκειμένου αυτό να είναι οικονομικά βιώσιμο για τον ΙΦΣ και ελκυστικό για αυτόν, έτσι ώστε να συμμετάσχει στον διαγωνισμό και οικονομικά αποδοτικό για το Δημόσιο, απαιτείται, κατ'

ελάχιστο, το έργο, κυρίως λόγω του υψηλού κόστους προετοιμασίας, να είναι το ανωτέρω και να αποτελείται από επτά (7) κτίρια. Συνεπώς, δεν είναι δυνατός ο κατακερματισμός του Έργου σε περισσότερα του ενός μικρότερα έργα.

Επιπροσθέτως πρέπει να επισημανθεί ότι από πλευράς κατασκευαστικού αντικειμένου το δημοπρατούμενο έργο απαρτίζεται από επτά μικρομεσαίου μεγέθους κτίρια, τα οποία, εφόσον δημοπρατούνταν ως δημόσια έργα, δεν θα ξεπερνούσαν έκαστο, ως κόστος προϋπολογισμού μελέτης, το ποσό των 2.000.000 € έως 3.000.000 € κατά μέγιστο εκτιμώμενο όριο. Εφόσον, δηλαδή, δημοπρατούνταν ξεχωριστά ως δημόσια έργα σύμφωνα με την ειδική περί δημοσίων έργων νομοθεσία (Ν. 1418/1984, Ν. 3263/2004 & Π.Δ. 609/1985), δικαίωμα συμμετοχής στον διαγωνισμό για την κατασκευή εκάστου εξ αυτών θα είχαν εργοληπτικές επιχειρήσεις εγγεγραμμένες στο Μ.Ε.ΕΠ. στην κατηγορία των οικοδομικών έργων στις τάξεις 3^η και 4^η, δηλαδή μεσαίου μεγέθους εργοληπτικές επιχειρήσεις [Απόφαση Υφυπουργού ΠΕΧΩΔΕ Δ17α/04/44/ΦΝ430/12.5.2003 (ΦΕΚ Β' 469/18.4.2003), σε συνδυασμό με άρθρο 16 του Ν. 1418/1984, όπως ισχύει]. Και τούτο, υπό την προϋπόθεση ότι το έργο θα δημοπρατείτο ως μία ενιαία κατηγορία οικοδομικών έργων, εάν οι εργασίες του υπάγονταν σε δύο διαφορετικές κατηγορίες έργων, οικοδομικά και ηλεκτρομηχανολογικά, τότε δικαίωμα συμμετοχής θα είχαν ακόμη μικρότερων τάξεων εργοληπτικές εταιρείες.

Τα ανωτέρω αναφέρθηκαν για να καταστεί σαφές, ότι το δημοπρατούμενο έργο από κατασκευαστικής απόψεως πρόκειται ουσιαστικά για ένα δημόσιο έργο, κατάλληλος για την εκτέλεση του οποίου είναι μικρομεσαίες εργοληπτικές επιχειρήσεις του Μ.Ε.ΕΠ. - δηλαδή εγγεγραμμένες σε τάξεις από 4^η και κάτω.

6.2.1 Περιγραφή κτιριακών εγκαταστάσεων Έργου

Για το σύνολο των προς υλοποίηση κτιριακών εγκαταστάσεων του Έργου, το Πυροσβεστικό Σώμα σε συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή έχουν εξασφαλίσει οικόπεδα σε χώρους, οι οποίοι κρίνονται κατάλληλοι από πλευράς δομήσιμης επιφάνειας, τοποθεσίας και προσβασιμότητας. Οι αρμόδιες Υπηρεσίες του Πυροσβεστικού Σώματος και η Αναθέτουσα Αρχή έχουν επεξεργασθεί κτιριολογικά προγράμματα των επιμέρους κτιριακών εγκαταστάσεων του Έργου με καταγραφή των λειτουργικών αναγκών και αντίστοιχη εκτίμηση της επιφάνειας των χώρων. Τα βασικά κτιριολογικά δεδομένα του Έργου είναι ενδεικτικά τα εξής:

Η χρησιμοποιούμενη διαφορά, που πιθανώς προκαλεί σύγχυση, στην ονοματολογία των επιμέρους κτιρίων του έργου, ως Πυροσβεστική Υπηρεσία και ως Πυροσβεστικός

Σταθμός, δεν αποτελεί στοιχείο εννοιολογικού διαχωρισμού, αλλά συναρτάται με υπηρεσιακά ζητήματα διοικητικής υπαγωγής και εξάρτησης των κατά τόπους επιχειρησιακών μονάδων του Σώματος. Από την ανάλυση των επιμέρους χαρακτηριστικών του Έργου διαπιστώνεται ότι υπάρχει δυνατότητα σχετικής τυποποίησης των κτιριακών εγκαταστάσεων, που διευκολύνεται από το γεγονός ότι οι λειτουργικές ανάγκες του Πυροσβεστικού Σώματος είναι σχετικά ομοιόμορφες. Το πρόγραμμα στέγασης των Υπηρεσιών και του Σταθμού προβλέπει για κάθε κτιριακή εγκατάσταση χώρους προσωπικού, όπως γραφεία και θαλάμους διαμονής, κοινόχρηστους χώρους, όπως κυλικείο, αίθουσα συσκέψεων, χώρους

Πίνακας 18. Ενδεικτική κτιριολογική ανάλυση κτιριακών εγκαταστάσεων Έργου

A/A	Κτιριακές Εγκαταστάσεις Έργου	Συνολικοί Χώροι τ.μ.	Υπέργειοι Χώροι τ.μ.	Υπόγειοι Χώροι τ.μ.	Περιβάλλον Χώρος τ.μ.
1	Κτίριο Πυροσβεστικής Υπηρεσίας Αλεξανδρούπολης	1.400	1.256	144	8.123
2	Κτίριο Πυροσβεστικής Υπηρεσίας Βέροιας	1.400	1.256	144	2.122
3	Κτίριο Πυροσβεστικής Υπηρεσίας Λευκάδας	1.400	1.256	144	2.448
4	Κτίριο Πυροσβεστικής Υπηρεσίας Γιαννιτσών	1.150	1.042	108	4.742
5	Κτίριο Πυροσβεστικής Υπηρεσίας Καλαβρύτων	1.150	1.042	108	3.421
6	Κτίριο Πυροσβεστικής Υπηρεσίας Γαργαλιάνων	1.300	1.042	258	1.189
7	Κτίριο 1 ^{ου} Πυροσβεστικού Σταθμού Θεσσαλονίκης	1.970	1.256	714	247
	Σύνολο	9.770	8.150	1.620	22.292

αναμονής κοινού, αίθριους χώρους άθλησης, καθώς και ειδικούς χώρους, όπως πύργο ασκήσεων, αμαξοστάσιο με συνεργείο και χώρο δεξαμενών υγρών καυσίμων.

Ακολουθεί ενδεικτική περιγραφή των εγκαταστάσεων και των επιμέρους τοποθεσιών του Έργου.

- **Πυροσβεστική Υπηρεσία Αλεξανδρούπολης**

Η Πυροσβεστική Υπηρεσία Αλεξανδρούπολης στεγάζεται σήμερα σε παραχωρημένο δημοτικό κτίριο εμβαδού μόλις 350 τ.μ., το οποίο είναι ακατάλληλο για τις ανάγκες της Υπηρεσίας.

Το νέο κτίριο θα ανεγερθεί σε οικόπεδο του Δημοσίου, το οποίο βρίσκεται εκτός σχεδίου πόλεως στην Καλλιθέα - Νέας Χιλής του Νομού Έβρου, και έχει εμβαδόν 9.025 τ.μ. και επιτρεπόμενη δόμηση 1.805 τ.μ.

Σε περίπτωση επέκτασης του σχεδίου της πόλης στο συγκεκριμένο οικόπεδο θα μπορούσε να προκύψει αύξηση του συντελεστή δόμησης, παρέχοντας έτσι τη δυνατότητα ανάπτυξης του οικοπέδου με πρόσθετες ενδεχόμενα ανταποδοτικές χρήσεις.

- **Πυροσβεστική Υπηρεσία Βέροιας**

Η Πυροσβεστική Υπηρεσία Βέροιας στεγάζεται σήμερα σε μισθωμένο κτίριο επιφάνειας 900 τ.μ., το οποίο δεν ικανοποιεί στο σύνολο του τις επιχειρησιακές και λειτουργικές απαιτήσεις του Πυροσβεστικού Σώματος.

Το νέο κτίριο θα ανεγερθεί σε οικόπεδο του Δημοσίου, το οποίο βρίσκεται εντός σχεδίου πόλεως στην Βέροια του Νομού Ημαθίας, και έχει εμβαδόν 3.378 τ.μ. και επιτρεπόμενη δόμηση 2.702 τ.μ.

- **Πυροσβεστική Υπηρεσία Λευκάδας**

Η Πυροσβεστική Υπηρεσία Λευκάδας στεγάζεται σήμερα σε μισθωμένο, μετρίας κατάστασης, παλαιό κτίριο επιφάνειας 500 τ.μ. το οποίο δεν καλύπτει τις ανάγκες της Υπηρεσίας.

Το νέο κτίριο θα ανεγερθεί σε οικόπεδο του Δημοσίου, το οποίο βρίσκεται εντός του σχεδίου πόλεως στην περιοχή Περιβόλια της πόλης της Λευκάδας της ομώνυμης νήσου του νομού Επτανήσων, και έχει εμβαδόν 6.120 τ.μ. με επιτρεπόμενη δόμηση 4.896 τ.μ.

Το μέγεθος του οικοπέδου σε συνδυασμό με το γεγονός ότι έχει πρόσβαση σε τρεις οδούς, εξασφαλίζει τη δυνατότητα πληθώρας αρχιτεκτονικών λύσεων.

- **Πυροσβεστική Υπηρεσία Γιαννιτών**

Η Πυροσβεστική Υπηρεσία Γιαννιτσών στεγάζεται σήμερα σε μισθωμένο, μετρίας κατάστασης, κτίριο επιφάνειας 600 τ.μ., το οποίο δεν καλύπτει τις ανάγκες της Υπηρεσίας.

Το νέο κτίριο θα ανεγερθεί σε οικόπεδο του Δημοσίου, το οποίο βρίσκεται στην πόλη των Γιαννιτσών του Νομού Πέλλας για το οποίο υφίσταται εγκεκριμένο τοπικό ρυμοτομικό. Το οικόπεδο έχει εμβαδόν 7.904 τ.μ. και επιτρεπόμενη δόμηση 3.162 τ.μ.

- **Πυροσβεστική Υπηρεσία Καλαβρύτων**

Η Πυροσβεστική Υπηρεσία Καλαβρύτων στεγάζεται σήμερα σε μισθωμένο κτίριο επιφάνειας 500 τ.μ., το οποίο είναι ακατάλληλο για τις ανάγκες της Υπηρεσίας.

Το νέο κτίριο θα ανεγερθεί σε οικόπεδο του Δημοσίου, το οποίο βρίσκεται στην πόλη των Καλαβρύτων του Νομού Αχαΐας και για το οποίο προωθείται η έγκριση τοπικού ρυμοτομικού. Το οικόπεδο έχει εμβαδόν 4.454 τ.μ. και επιτρεπόμενη δόμηση 3.563 τ.μ.

- **Πυροσβεστική Υπηρεσία Γαργαλιάνων**

Η Πυροσβεστική Υπηρεσία Γαργαλιάνων στεγάζεται σήμερα σε μισθωμένο κτίριο επιφάνειας 450 τ.μ., το οποίο κρίνεται ακατάλληλο και ανεπαρκές για τις ανάγκες της Υπηρεσίας.

Το νέο κτίριο θα ανεγερθεί σε οικόπεδο του Δημοσίου, το οποίο βρίσκεται στην τοποθεσία Μαντέμι, έχει εμβαδόν 1.982 τ.μ. και επιτρεπόμενη δόμηση 1.583 τ.μ.

- **1^{ος} Πυροσβεστικός Σταθμός Θεσσαλονίκης**

Ο 1^{ος} Πυροσβεστικός Σταθμός Θεσσαλονίκης στεγάζεται σήμερα σε μισθωμένο, μετρίας κατάστασης, κτίριο επιφάνειας 700 τ.μ., το οποίο είναι ακατάλληλο για τη λειτουργία Πυροσβεστικού Σταθμού.

Το νέο κτίριο θα ανεγερθεί σε οικόπεδο του Δημοσίου, το οποίο βρίσκεται εντός του σχεδίου πόλεως στον Δήμο Θεσσαλονίκης, και έχει εμβαδόν 822 τ.μ. και επιτρεπόμενη δόμηση 2.959 τ.μ.

Λόγω των υφιστάμενων όρων δόμησης και των περιορισμών της αρχαιολογικής υπηρεσίας οι αρχιτεκτονικές λύσεις του συγκεκριμένου έργου είναι περιορισμένες. Η ΚΕΔ έχει επεξεργασθεί προμελέτη από την οποία καταδεικνύεται η ύπαρξη τεχνικά βιώσιμων λύσεων που διασφαλίζουν τις λειτουργικές απαιτήσεις του κτιριολογικού προγράμματος.

Ενδεικτικά αναφέρουμε για τη μίσθωση των κτιρίων ότι το Πυροσβεστικό Σώμα κατέβαλε σε ιδιώτες, το Δεκέμβριο του 2005, συνολικό ετήσιο μίσθωμα 201.192,00 €, όπως αυτό αναλύεται στον παρακάτω πίνακα :

Πίνακας 19. Μηνιαίο & Ετήσιο Μίσθωμα σε κάθε Πυροσβεστική Υπηρεσία

A/A	ΕΡΓΟ	ΜΗΝΙΑΙΟ ΜΙΣΘΩΜΑ (ΕΥΡΩ)	ΕΤΗΣΙΟ ΜΙΣΘΩΜΑ (ΕΥΡΩ)
1.	Κτίριο Πυροσβεστικής Υπηρεσίας Βέροιας	5.343,00	64.116,00
2.	Κτίριο Πυροσβεστικής Υπηρεσίας Λευκάδας	2.450,00	29.400,00
3.	Κτίριο Πυροσβεστικής Υπηρεσίας Γιαννιτσών	1.706,00	20.472,00
4.	Κτίριο Πυροσβεστικής Υπηρεσίας Καλαβρύτων	1.806,00	21.672,00
5.	Κτίριο Πυροσβεστικής Υπηρεσίας Γαργαλιάνων	1.293,00	15.516,00
6.	Κτίριο 1 ^{ου} Πυροσβεστικού Σταθμού Θεσσαλονίκης.	4.168,00	50.016,00

Παράλληλα για τον Πυροσβεστικό Σταθμό Αλεξανδρούπολης εκκρεμεί αίτηση του οικείου Δήμου να αποχωρήσει η Πυροσβεστική Υπηρεσία από το ακίνητο που ο Δήμος παραχωρεί για τη στέγασή της, τα τελευταία 30 περίπου χρόνια. Για ενοικίαση νέου κτιρίου απαιτείται ποσό τουλάχιστον 6.500 €, για μηνιαίο μίσθωμα (σύμφωνα με έρευνα αγοράς που έχει πραγματοποιηθεί) ή ποσό 78.000 €, σε ετήσια βάση.

Για την υλοποίηση του στεγαστικού προγράμματος του Πυροσβεστικού Σώματος, την αναβάθμιση δηλαδή όλων των κτιριακών υποδομών, σε ολόκληρη τη χώρα, απαιτείται ποσό 530.000.000 €, σύμφωνα με τα στοιχεία που τηρούνται από το Αρχηγείο Πυροσβεστικού Σώματος.

Ενδεικτικά κατά την τελευταία δεκαετία, μέσω του Εθνικού και του Συγχρηματοδοτούμενου σκέλους του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (ΣΑΕ 050, 050/2, 050/3, 059, 0259, 059/5) υλοποιήθηκαν κτιριακές υποδομές του Πυροσβεστικού Σώματος με συνολικό Προϋπολογισμό περίπου 40.000.000 €, ενώ κατά την τρέχουσα περίοδο υλοποιούνται αντίστοιχα κτιριακά έργα προϋπολογισμού 12.000.000 €.

Είναι προφανές λοιπόν ότι για την υλοποίηση του στεγαστικού προγράμματος του Π.Σ., με βάση τους υφιστάμενους ρυθμούς χρηματοδότησης, θα απαιτηθεί διάστημα περίπου 50 ετών. Καθίσταται λοιπόν σαφές ότι μόνο μέσω ενός προγράμματος έργων σύμπραξης με

τον Ιδιωτικό Τομέα θα μπορούσε το ΠΣ να περιορίσει το χρονικό ορίζοντα των 50 ετών πιθανότατα σε 10 ή το πολύ 20 χρόνια. Η προτεινόμενη σύμπραξη εντάσσεται άλλωστε σε μία σειρά έργων ΣΔΙΤ που θα υποβληθούν από το ΠΣ προκειμένου, χωρίς να σταματήσει ή να περιοριστεί η υλοποίηση των δράσεων του και με την έως σήμερα μορφή προκήρυξης τους, να επιτευχθεί η μείωση του απαιτούμενου χρόνου ολοκλήρωσης του συνόλου των δράσεων του ΠΣ.

6.2.2 Κριτήρια υπαγωγής του αντικειμένου στις διατάξεις του Ν.3389/2005

Τα κριτήρια που έλαβε υπ' όψιν της η Ειδική Γραμματεία για την ένταξη της υλοποίησης των ανωτέρω περιγραφομένων επτά κτιρίων του Πυροσβεστικού Σώματος στην παρούσα είναι:

1. Τα έργα αυτά παρουσιάζουν υψηλό βαθμό ωριμότητας σε επίπεδο κτήσης οικοπέδου, αφού και στα επτά (7) έργα υπάρχουν κατάλληλα οικόπεδα.
2. Και στα επτά (7) έργα έχει ολοκληρωθεί η οριοθέτηση του φυσικού αντικειμένου και έχει καταρτιστεί κτιριολογικό πρόγραμμα.
3. Εντάσσονται σε ιδιαίτερη κοινωνική προτεραιότητα. Η αναγκαιότητα επιλογής των συγκεκριμένων Σταθμών προέκυψαν και από τα αντίστοιχα αιτήματα των τοπικών κοινωνιών.
4. Η ένταξη της προτεινόμενης σύμπραξης στις διατάξεις του Ν. 3389/2005 θα συμβάλλει στην μείωση του χρονικού ορίζοντα υλοποίησης του Στεγαστικού Προγράμματος του Πυροσβεστικού Σώματος.

6.2.3 Διαδικασία επιλογής αναδόχου - Κριτήριο ανάθεσης της σύμβασης - Εφαρμοστέα Νομοθεσία

Η επιλογή της διαδικασίας ανάθεσης έγινε από την ΚΕΔ σε συνεργασία με το Σύμβουλο που προσλήφθηκε.

Η επιλογή του ΙΦΣ έγινε με την κλειστή διαδικασία του άρθρου 8 του Ν.3389/2005 και πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με :

- ✓ τις διατάξεις του Ν.3389/2005 «Συμπράξεις Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα», όπως ισχύει,

- ✓ τις διατάξεις της κοινοτικής οδηγίας 2004/18/EK «περί συντονισμού των διαδικασιών σύναψης δημοσίων συμβάσεων έργων, προμηθειών και υπηρεσιών», όπως ισχύει,
- ✓ τις διατάξεις του Ν.2522/1997 «Δικαστική προστασία κατά το προσυμβατικό στάδιο», όπως ισχύει,
- ✓ τις διατάξεις του Ν.3310/2005 «μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων», όπως ισχύει,
- ✓ τις διατάξεις του Ν.2741/1999 (προσυμβατικός έλεγχος Ελεγκτικού Συνεδρίου), όπως ισχύει και
- ✓ τους όρους των Τευχών της Α' και της Β' Φάσης του διαγωνισμού

Πιο αναλυτικά ως αναφέρουμε ότι ο κλειστός διαγωνισμός διεξάγεται σε δύο φάσεις. Στην Α' Φάση του διαγωνισμού μπορεί να συμμετέχει κάθε ενδιαφερόμενος που πληροί τις προϋποθέσεις συμμετοχής. Στη Β' φάση του διαγωνισμού καλούνται να υποβάλλουν τεχνική και οικονομική προσφορά όσοι εκ των συμμετεχόντων προεπιλέχθηκαν στην Α' Φάση του διαγωνισμού από την Αναθέτουσα Αρχή. Ο ελάχιστος και ο μέγιστος αριθμός συμμετεχόντων που θα προσκληθούν να υποβάλλουν τεχνική και οικονομική προσφορά ορίζεται στο Τεύχος Προκήρυξης της Α' Φάσης.

Σε καμία περίπτωση δεν κλήθηκαν να συμμετάσχουν στη Β' Φάση του διαγωνισμού και να υποβάλλουν προσφορά πρόσωπα, που δεν υπέβαλαν αίτηση εκδήλωσης ενδιαφέροντος ή Υποψήφιοι, που δεν πληρούσαν τις προϋποθέσεις της Προκήρυξης.

Η Αναθέτουσα Αρχή έχει τη δυνατότητα, πριν την αποστολή του Τεύχους της Β' Φάσης του διαγωνισμού, μέσω ενός «τεχνικού διαλόγου» με τους Προεπιλεγμένους από την Α' Φάση του διαγωνισμού, να ζητά ή να δέχεται συμβουλές / παρατηρήσεις από αυτούς επί των όρων του Σχεδίου Σύμβασης Σύμπραξης, υπό τον όρο ότι οι συμβουλές / παρατηρήσεις αυτές δεν έχουν ως αποτέλεσμα την παρεμπόδιση του ανταγωνισμού.

Στους Προεπιλεγμένους δίνεται το Τεύχος της Β' Φάσης του διαγωνισμού και καλούνται να συμμετάσχουν σε αυτήν με πρόσκληση, που τους αποστέλλεται τουλάχιστον σαράντα (40) ημέρες, πριν από την ημερομηνία, που ορίζεται για την υποβολή της προσφοράς τους.

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης Σύμπραξης είναι εκείνο της «πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς», σύμφωνα με το άρθρο 10 παρ. 1 του Ν. 3389/2005.

6.2.4 Ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα διαδικασίας ανάθεσης κατά το χρόνο προκήρυξης του έργου

Φάση 1: Έγκριση αίτησης υπαγωγής στις διατάξεις του Ν. 3389/2005

- Έγκριση αίτησης Ιούλιος 2006

Φάση 2: Προγραμματική Σύμβαση ΥΔΤ/ΑΠΣ - ΚΕΔ

- Υπογραφή Ιούλιος 2006

Φάση 3: Διαγωνισμός και επιλογή Ιδιώτη Αναδόχου

- Προκήρυξη διαγωνισμού Ιούνιος 2007
- Επιλογή αναδόχου Ιανουάριος 2008
- Υπογραφή συμβάσεων Μάρτιος 2008

6.2.5 Αρχικός ενδεικτικός επιμερισμός κινδύνων

Στη συνέχεια παρατίθεται ενδεικτικός επιμερισμός κινδύνων μεταξύ Δημοσίου (Δ), Ιδιωτικού (Ι) ή Κοινού (Κ) που αναμένεται να υλοποιηθεί μέσω της Σύμβασης Σύμπραξης για την εκτέλεση του Έργου:

Πίνακας 20. Ενδεικτικός Επιμερισμός Βασικών Κινδύνων

Κίνδυνοι	Επεξηγήσεις	Σύμπραξη		
		Δ	Ι	Κ
A. Προετοιμασία				
Χωροθέτησης/ Οικοπέδου	Κίνδυνοι επιλογής-καταλληλότητας οικοπέδου	✓		
Αδειοδότησης	Κίνδυνος καθυστέρησης χρόνου λήψης των απαραίτητων αδειών	✓		
Αδειοδότησης	Κίνδυνος λανθασμένων μελετών κατά την υποβολή φακέλου αδειοδότησης		✓	
B. Κατασκευαστική Περίοδος				
Προδιαγραφών Αποτελέσματος	Κίνδυνος οι Προδιαγραφές Αποτελέσματος του Έργου να μην ανταποκρίνονται στις ανάγκες του Πυροσβεστικού Σώματος	✓		
Σχεδιασμού	Κίνδυνος ο σχεδιασμός να μην είναι ικανοποιητικός ή να μην ανταποκρίνεται στις προδιαγραφές του Έργου		✓	
Κατασκευαστικός	Κίνδυνος το κτίριο να μην πετύχει τους στόχους του (ως προς χρονοδιάγραμμα, προϋπολογισμό, ποιοτικές προδιαγραφές)		✓	
Αρχαιολογίας	Κίνδυνος καθυστέρησης και αύξησης κόστους του Έργου λόγω αρχαιολογικών ευρημάτων	✓		
Γ. Λειτουργική Περίοδος				
Διαχείριση κτιριακών και λοιπών εγκαταστάσεων	Κίνδυνος το κόστος και το επίπεδο λειτουργίας-συντήρησης του Έργου να μην ανταποκρίνονται στο προδιαγεγραμμένο επίπεδο		✓	

Αποστολή Πυροσβεστικού Σώματος	Κίνδυνος μη εκπλήρωσης της αποστολής του Πυροσβεστικού Σώματος	✓		
--------------------------------------	---	---	--	--

Κίνδυνοι	Επεξηγήσεις	Σύμπραξη		
		Δ	Ι	Κ
Τεχνολογικός	Κίνδυνοι που σχετίζονται με την χρήση και αποδοτικότητα της τεχνολογίας και την απαξίωση της μέσα στο χρόνο			✓
Δ. Ζήτησης Ακινήτου				
Μεγέθους	Κίνδυνος ανεπάρκειας/ υπερεπάρκειας χώρων σχετικά με τις πραγματικές υπηρεσιακές ανάγκες	✓		
Υπολειμματικής Αξίας	Κίνδυνος σχετικά με την αξία του ακινήτου σε βάθος χρόνου	✓		
Αξιοποίηση Συντελεστή Δόμησης	Εκμετάλλευση υπολοίπου συντελεστή δόμησης	✓		
Ε. Άλλοι				
Θεσμικού/ Νομοθετικού Πλαισίου	Κίνδυνοι ειδικής ή μεροληπτικής μεταβολής του θεσμικού πλαισίου με αρνητικές συνέπειες κατά την κατασκευαστική και λειτουργική περίοδο του Έργου	✓		
Θεσμικού/ Νομοθετικού Πλαισίου	Κίνδυνοι γενικής μεταβολής του θεσμικού πλαισίου με αρνητικές συνέπειες κατά την κατασκευαστική και λειτουργική περίοδο του Έργου			✓
Ανωτέρας Βίας	Κίνδυνος εμφάνισης επιζήμιου και αδύνατου να προβλεφθεί ή προληφθεί γεγονός, πέρα και πάνω από τον έλεγχο των μερών			✓
Χρηματοοικονομικός	Κίνδυνοι σχετικοί με την αποπληρωμή των επενδυμένων κεφαλαίων		✓	

Ο ανωτέρω επιμερισμός κινδύνων είναι ενδεικτικός και γίνεται συγκεκριμένος με τα τεύχη της Β' Φάσης του διαγωνισμού. Στόχος του επιμερισμού είναι η κατανομή των κινδύνων στα μέρη της Σύμπραξης, που μπορούν να διαχειριστούν καλύτερα τους αντίστοιχους κινδύνους.

Στην συνέχεια παραθέτουμε την κατανομή των βασικών κινδύνων πιο συνοπτικά:

Πίνακας 21. Κατανομή Βασικών Κινδύνων

Κίνδυνος	Αναθέτουσα Αρχή (ΚΕΔ)	Ανάδοχος (Ιδιωτικός Φορέας)
Χρηματοδότησης		✓
Σχεδιασμού και κατασκευής		✓
Ασφάλισης		✓
Συντήρησης		✓
Διαθεσιμότητας		✓
Ζήτησης	✓	
Λειτουργίας	✓	

Παρακάτω παρατίθενται εικόνες του έργου και πιο συγκεκριμένα από τον Πυροσβεστικό Σταθμό Θεσσαλονίκης.



Εικόνα 10. Πυροσβεστικός Σταθμός Θεσσαλονίκης



Εικόνα 11. Πυροσβεστικός Σταθμός Θεσσαλονίκης

6.2.6 Ενδεικτικός προϋπολογισμός σύμβασης σύμπραξης και παρεπόμενων συμφώνων

Ο συνολικός προϋπολογισμός των πληρωμών διαθεσιμότητας του Έργου, που θα πληρωθούν στον Ιδιωτικό Φορέα Σύμπραξης κατά την περίοδο της Σύμπραξης έχει ενδεικτικά εκτιμηθεί σε παρούσα αξία, σύμφωνα με την από 05-06-2006 απόφαση της Διυπουργικής Επιτροπής Συμπράξεων Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα, σε 31.500.000 €, πλέον του κόστους βαριάς συντήρησης και ασφάλισης των υποδομών, το οποίο εκτιμάται σε ποσοστό 20% του προϋπολογισμού, πλέον ΦΠΑ.

6.3 Εξέταση Εναλλακτικών Σεναρίων Έργου

Παράγοντες οι οποίοι θα έπρεπε να σχηματίζουν μέρος της βάσης τεκμηρίωσης για να θεωρηθεί ότι ένα έργο μέσω ΣΔΙΤ θα μπορούσε να είναι επιτυχές και οικονομικά αποδοτικό είναι οι ακόλουθοι:

- να υπάρχει ένα πρόγραμμα επένδυσης μεγάλου κεφαλαίου, βασισμένο σε αποτελεσματική διαχείριση των κινδύνων που σχετίζονται με την κατασκευή και την παράδοση του,
- η δομή της Υπηρεσίας να είναι κατάλληλη, επιτρέπouσα στο Δημόσιο Τομέα να προσδιορίσει τις ανάγκες του σαν λειτουργικές εκροές που μπορούν να συναφθούν, επαρκώς, με τρόπο που θα εξασφάλιζαν μακροπρόθεσμη αποτελεσματικότητα, και με δεδομένο ότι η κατανομή κινδύνου μεταξύ του Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα μπορεί να γίνει με σαφήνεια και να επιβληθεί,
- η φύση των αγαθών και των υπηρεσιών αναγνωρισμένων σαν μέρος του έργου ΣΔΙΤ, καθώς και οι σχετιζόμενοι με αυτά κίνδυνοι, να μπορούν να κοστολογηθούν σε μακροπρόθεσμη βάση,
- η αξία του έργου να είναι επαρκώς μεγάλη και να διασφαλίζει ότι τα κόστη υλοποίησης δεν είναι δυσανάλογα,
- η τεχνολογία και οι άλλες πτυχές του έργου να είναι σταθερές και όχι υποκείμενες σε ραγδαίες αλλαγές,
- οι σχεδιαστικοί ορίζοντες να είναι μακροπρόθεσμοι με την πεποίθηση ότι τα έργα και οι υπηρεσίες που παρέχονται, θα χρησιμοποιηθούν για μακρές μελλοντικές περιόδους.

Οικονομική Αποδοτικότητα (Value for Money)

Η οικονομική αποδοτικότητα έχει ορισθεί ως ο βέλτιστος συνδυασμός, του ολικού κόστους και της ποιότητας του αγαθού ή της παρεχόμενης υπηρεσίας, με σκοπό να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις του χρήστη. Σε καμία περίπτωση η οικονομική αποδοτικότητα δεν μπορεί να είναι η επιλογή των αγαθών ή υπηρεσιών που βασίζονται στην χαμηλότερου κόστους προσφορά. Προκειμένου να αναλάβει κάποιος ενδιαφερόμενος μια διαχειριστική σύμβαση είναι αναγκαίο να υπολογιστούν προκαταβολικά και στο πλέον αρχικό στάδιο της υλοποίησης, τα κλειδιά - οδηγοί της οικονομικής αποδοτικότητας στη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων.

Γενικοί παράγοντες που οδηγούν στην οικονομική αποδοτικότητα (VFM)

- Η βέλτιστη κατανομή των κινδύνων μεταξύ των διαφόρων μερών απαιτεί οι κίνδυνοι να επιμερίζονται στο μέρος ή τα μέρη τα οποία είναι ικανά να διαχειρίζονται και να ελαχιστοποιούν αυτούς τους κινδύνους κατά την διάρκεια της σχετικής περιόδου.
- Επικέντρωση στις δαπάνες του συνολικού κύκλου ζωής του έργου περισσότερο, παρά στις αρχικές προκαταβολικές δαπάνες.
- Ολοκληρωμένος σχεδιασμός και προγραμματισμός των σχετικών υπηρεσιών, μέσω μιας πρώιμης εκτίμησης τού εάν η πιθανή ολοκλήρωση των υπηρεσιών, αγαθών ή μη, θα μπορούσε να δώσει οφέλη οικονομικής ανταποδοτικότητας.
- Επαρκής ευελιξία που θα διασφαλίζει, ότι οποιεσδήποτε αλλαγές στις διαδικασίες παράδοσης ή στις αρχικές απαιτήσεις του Δημοσίου λόγω τεχνολογικών μεταβολών, μπορούν να προσαρμοστούν κατά την διάρκεια της ζωής του έργου με λογικό κόστος, ώστε να διατηρείται σταθερή η συνολική οικονομική αποδοτικότητα.
- Διασφάλιση επαρκών κινήτρων μέσα στη δομή της σύμβασης που θα διασφαλίζουν ότι αγαθά και υπηρεσίες είναι ανεπτυγμένα και παραδοτέα με έναν έγκαιρο, αποδοτικό και αποτελεσματικό τρόπο, συμπεριλαμβάνοντας και αμοιβές και εκπτώσεις όπως θα έπρεπε.
- Η διάρκεια της σύμβασης θα έπρεπε να είναι καθορισμένη με αναφορά στην περίοδο πάνω στην οποία το Δημόσιο, μπορεί μέσα σε λογικά πλαίσια να προβλέψει την απαίτηση των υπηρεσιών που παρέχονται.

- Υπάρχουν αρκετές επιδεξιότητες και εμπειρίες τόσο στον ιδιωτικό όσο και στον δημόσιο τομέα και αυτές χρησιμοποιούνται αποτελεσματικά κατά τη διάρκεια της διαδικασίας σύναψης σύμβασης και ακόλουθης παράδοσης του έργου.

Ειδικά

Προκειμένου να τεκμηριωθεί επαρκώς και βάσει επιστημονικών κριτηρίων η σκοπιμότητα του έργου, εξετάζονται παρακάτω όλα τα πιθανά σενάρια προσέγγισης και υλοποίησης του υπόψη έργου.

Εναλλακτικές Δυνατότητες

Ως βάση αναφοράς, λαμβάνεται η παρούσα κατάσταση λειτουργίας των Πυροσβεστικών Σταθμών/Υπηρεσιών.

6.4 «Σενάριο μη υλοποίησης» (*Do nothing scenario*):

Η πρώτη δυνατότητα είναι να μην εκτελεστεί καμία επέμβαση στις υποδομές και στη λειτουργία των Σταθμών. Σε αυτήν την περίπτωση, το σενάριο δύναται να χαρακτηριστεί και ως «καταστροφικό», καθώς το ετήσιο κόστος μόνο για τη μίσθωση ανέρχεται σε 201.192 €, που αφορά σε υπάρχουσες παλαιές εγκαταστάσεις και εξοπλισμό. Με δεδομένο τη μη διάθεση των απαιτούμενων δαπανών συντήρησης των υπόψη εγκαταστάσεων, λόγω στενότητας του τακτικού Π/Υ του Πυροσβεστικού Σώματος, σε συνδυασμό με τις συνεχώς αυξανόμενες επιχειρησιακές απαιτήσεις αυτού, αναμένεται να προκαλέσουν δυσχέρειες στη λειτουργία των εξεταζόμενων Σταθμών.

6.5 «Σενάριο μερικής υλοποίησης» (*Do minimum scenario*):

Η δεύτερη δυνατότητα είναι η μερική επέμβαση σε υπάρχουσες εγκαταστάσεις - εξοπλισμό, π.χ. η μερική προμήθεια σύγχρονου ηλεκτρομηχανολογικού (H/M) εξοπλισμού, ή η μετεγκατάσταση μέρους των 7 Σταθμών, κ.τ.λ.. Στην περίπτωση αυτή, οι όποιες επεμβάσεις εκτελεστούν, θα συντελέσουν μόνο στη μερική και προσωρινή κάλυψη των λειτουργικών απαιτήσεων, καθώς ετήσιο μίσθωμα για τα εναπομείναντα κτίρια θα παραμείνει.

6.6 «Σενάριο υλοποίησης» (Do something scenario):

Η τρίτη περίπτωση, είναι η μετεγκατάσταση των Σταθμών σε ελεύθερη έκταση, δηλαδή ακίνητα πλήρους και αποκλειστικής κυριότητας του Πυροσβεστικού Σώματος (Π.Σ.). Η υλοποίηση του παραπάνω έργου, δύναται να εκτελεστεί, είτε μέσω της υφιστάμενης διαδικασίας (Business As Usual - BAU), είτε μέσω ανάθεσης σε εξωτερικό φορέα της συγκεκριμένης διεργασίας που συνιστά την κατασκευή των νέων Υποδομών και την τεχνική διαχείρισή τους. Η παρακάτω ανάλυση, έχει σαν σκοπό τον υπολογισμό των συνολικών δαπανών σε εναλλακτικές προσεγγίσεις του έργου, τη συγκριτική αξιολόγησή τους και την επιλογή της λύσης η οποία θα διασφαλίζει το χαμηλότερο συνολικά κόστος ιδιοκτησίας ενώ θα είναι συμβατή με την προσδοκώμενη ποιότητα και λειτουργικότητα. Τα εξεταζόμενα σενάρια είναι:

A. Εκτέλεση μέσω Υφιστάμενης διαδικασίας – Business As Usual (BAU) :

Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία περί δημοπράτησης - εκτέλεσης δημόσιων έργων και περί συνάψεων συμβάσεων προμηθειών - υπηρεσιών, σε συνδυασμό με την υπάρχουσα διαδικασία χρηματοδότησης (τακτικός Π/Υ Π.Σ.), η εξέταση αναλύεται στα παρακάτω τμήματα:

- Αρχικό κόστος Κατασκευής Εγκαταστάσεων - Υποδομών.

Λαμβάνοντας υπόψη σχετικά οικονομικά ιστορικά στοιχεία από παρόμοια έργα που έχει υλοποιήσει το Πυροσβεστικό Σώμα, σε συνδυασμό με τους πίνακες των αναλυτικών τιμών οικοδομικών και λοιπών εργασιών, που εκδίδονται από το ΥΠΕΧΩΔΕ (Αναλυτικές Τιμές Οικοδομικών Εργασιών (Α.Τ.Ο.Ε.), Αναλυτικές Τιμές Ηλεκτρολογικών Εργασιών (Α.Τ.Η.Ε.), κ.τ.λ.), αλλά και το σύνηθες σύμφωνα με την κοινή κατασκευαστική πείρα, εύλογο και γενικά αποδεκτό ύψος χρηματικών ποσών ανά εργασία για ανάλογες περιπτώσεις, δεδομένων πάντοτε των κατασκευαστικών ιδιαιτεροτήτων και τεχνικών αναγκών του έργου, υπολογίζουμε το ενδεικτικό κόστος της αρχικής κατασκευής των εγκαταστάσεων με τις ακόλουθες παραδοχές:

- Για τους στεγασμένους χώρους σε 11.235.500 €, (υπέργειους, υπόγειους, κτλ), με 1.150 € / m² περίπου, λόγω κάλυψης υψηλών προδιαγραφών σχετικών με την αντισεισμικότητα και ασφάλεια των κτιρίων, τους χώρους μηχανολογικού εξοπλισμού, κ.α. ,

- Για τους περιβάλλοντες χώρους σε 7.133.440 €, με 320 € / m² περίπου, λόγω κατασκευής περιφράξεων ασφαλείας, διαμόρφωση χώρων πρασίνου, κατασκευή χώρων άθλησης του προσωπικού, κατασκευή πυροσβεστικού πύργου ασκήσεων, διαμόρφωση πεδίου πυροσβεστικής εκπαίδευσης, εγκαταστάσεων τροφοδοσίας καυσίμων και εξωτερικής συντήρησης εξοπλισμού, υπαίθριων χώρων στάθμευσης οχημάτων υπηρεσίας, προσωπικού και επισκεπτών με σκέπαστρα, κ.α.

- Προμήθεια εξοπλισμού ασφαλείας και ειδικών αναγκών σε 1.050.000 € που περιλαμβάνει ειδικές περιφράξεις και θύρες ασφαλείας, ηλεκτρονικά συστήματα φύλαξης και προστασίας με Η/Υ-κάμερες, λογισμικά, κτλ., ειδικό εξοπλισμό ενσύρματης και ασύρματης επικοινωνίας, αντλιοστάσια καυσίμων, ψυχαγωγία προσωπικού, κ.α.

Τα προαναφερόμενα ποσά αφορούν Συνολικό Αρχικό Κόστος: 19.418.940 € (Καθαρή Αξία)+(15% απρόβλεπτα και αναθεωρήσεις)+(18% Γενικά Έξοδα και Όφελος Εργολαβικό: Γ.Ε. – Ο.Ε.) = 26.351.500 €.

- **Κόστος Λειτουργίας**

Από στοιχεία που επεξεργάστηκε η αρμόδια Υπηρεσία του Πυροσβεστικού Σώματος καθώς και από την αξιολόγηση και συσχέτιση διάφορων στατιστικών και ιστορικών οικονομικών δεδομένων, προϋπολογίστηκε ότι το ετήσιο κόστος λειτουργίας των υποδομών για 23 έτη (καθώς 2 έτη είναι ο χρόνος κατασκευής), θα ανέρχεται περίπου στα 105.406€, αναλυόμενο ειδικότερα σε 0,4% του Π/Υ κατασκευής λαμβανομένου υπόψη και του κόστους λειτουργίας των αντίστοιχων εγκαταστάσεων. Το κόστος λειτουργίας των υποδομών σε χρονικό ορίζοντα 23 ετών ανέρχεται σε 2.424.338 €.

- **Κόστος Βαριάς Συντήρησης**

Το κόστος βαριάς συντήρησης των υποδομών υπολογίζεται σε 40% του κόστους κατασκευής σε χρονικό ορίζοντα 23 ετών, δηλαδή σε 10.540.600 €.

B. Εκτέλεση μέσω ΣΔΙΤ

Η συνολική οικονομική εξέταση του εν λόγω έργου ΣΔΙΤ αναλύεται όπως παρακάτω:

- **Αρχικό Κόστος Κατασκευής – Λειτουργίας Εγκαταστάσεων - Υποδομών.**

Λαμβάνοντας υπόψη τα οικονομικά στοιχεία του εγκεκριμένου έργου, το συνολικό έργο θα κοστίσει 31.500.000€ και θα αναλυθεί σε πληρωμές διαθεσιμότητας από το Δημόσιο.

- Κόστος Λειτουργίας – Συντήρησης Υποδομών

Το εν λόγω κόστος υπολογίστηκε, με βάση τα παραπάνω, σε 0,4% του Π/Υ κατασκευής, για το 1^ο έτος λειτουργίας, το οποίο επιβαρύνεται ο Ιδιωτικός Φορέας Σύμπραξης (ΙΦΣ) και περιλαμβάνεται στον αρχικό Π/Υ του έργου ΣΔΙΤ που θα συνδεθεί με τις ετήσιες πληρωμές διαθεσιμότητας, δηλαδή περιλαμβάνεται στο ανωτέρω αναφερόμενο ποσό των 31.500.000 €.

- Κόστος Βαριάς Συντήρησης και Ασφάλισης

Στο παραπάνω ποσό θα προστεθεί και το κόστος βαριάς συντήρησης και ασφάλισης των εγκαταστάσεων που ανέρχεται σε 20% του Π/Υ του έργου.

Συνολικά το κόστος Κατασκευής-Λειτουργίας-Βαριάς Συντήρησης και Ασφάλισης διαμορφώνεται στο ποσό των 37.800.000 €.

6.6.1 Ανάλυση Σκοπιμότητας (Πρόκριση Βέλτιστου Σεναρίου)

Συγκριτική Αξιολόγηση των Οικονομικών Μεγεθών των Σεναρίων

(BAU – ΣΔΙΤ)

Προκειμένου να επαληθευθεί η βέλτιστη εναλλακτική δυνατότητα εκτέλεσης του έργου της κατασκευής των Πυροσβεστικών Σταθμών, είτε μέσω υφιστάμενης διαδικασίας, είτε μέσω ΣΔΙΤ, εκτελείται η συγκριτική αξιολόγηση των δύο σεναρίων στα κυρίως οικονομικά μεγέθη αυτών. Ο χρονικός ορίζοντας σύγκρισης των υπόψη σεναρίων είναι τα εικοσιπέντε έτη (25), σύμφωνα πάντοτε με την εγκεκριμένη πρόταση από τη Διυπουργική Επιτροπή ΣΔΙΤ (ΔΕΣΔΙΤ). Το εν λόγω χρονικό διάστημα, παρέχει τη δυνατότητα υλοποίησης σημαντικών προγραμμάτων τεχνολογικών αναβαθμίσεων, λαμβάνοντας υπόψη ότι ο μέσος όρος απαξίωσης μη συντηρούμενου Η/Μ εξοπλισμού είναι εν γένει παρόμοιος ή έστω μικρότερος από το υπόψη διάστημα. Σύμφωνα με τα στοιχεία των παραπάνω παραγράφων, όπου αναλύονται τα επιμέρους οικονομικά στοιχεία, προκύπτει ο παρακάτω πίνακας, που περιλαμβάνει την παρουσίαση των οικονομικών μεγεθών των υπόψη σεναρίων.

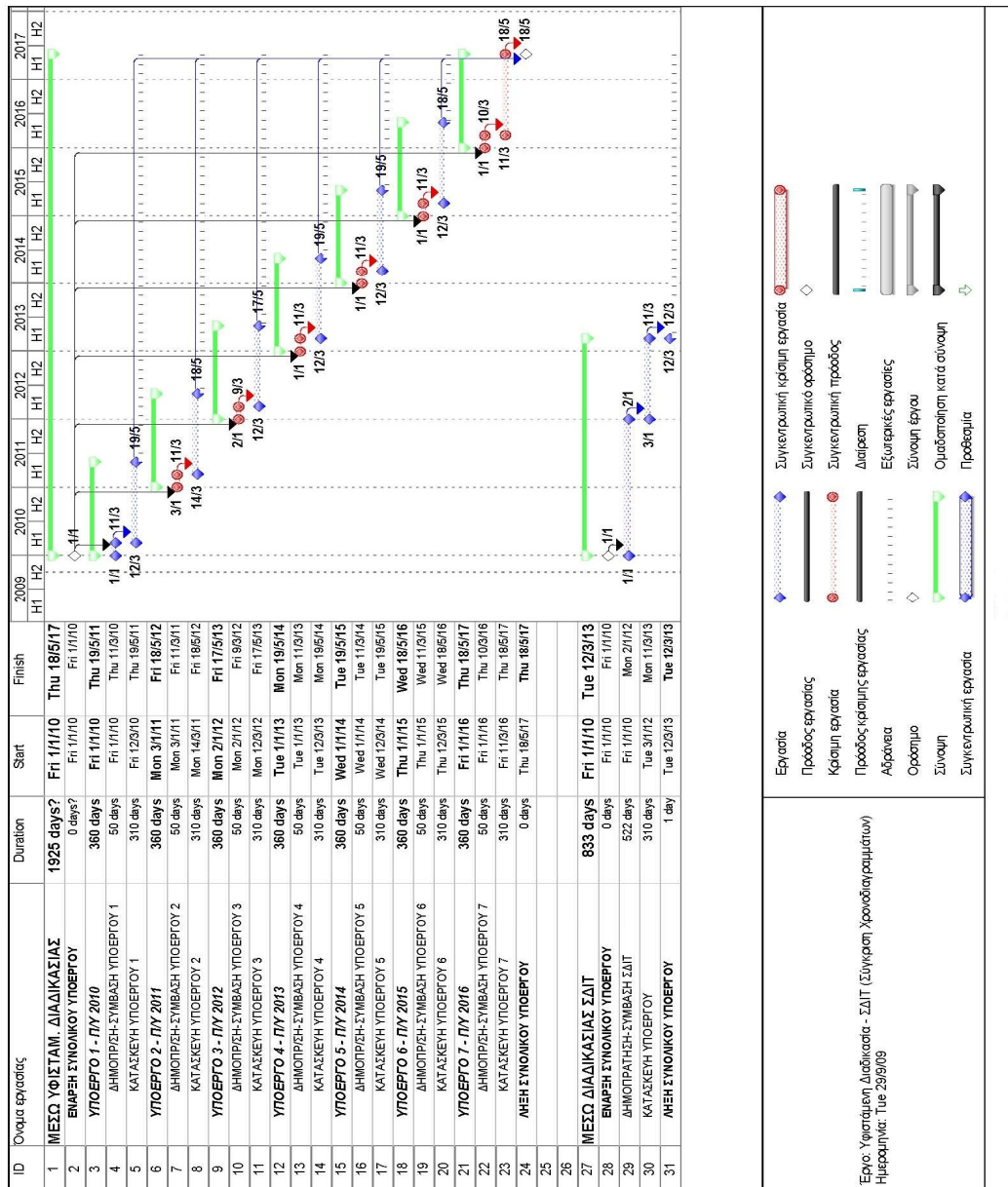
Πίνακας 22. Οικονομικά Μεγέθη Υπόψη Σεναρίων

	A (Υφιστάμενη διαδικασία)	B (διαδικασία ΣΔΙΤ)
Αρχική Δαπάνη Κατασκευής Υποδομών	26.351.500 €	
Λειτουργικό Κόστος Λειτουργίας – Συντήρησης Υποδομών (0,4% του Π/Υ κατασκευής για το 1 ^ο έτος) σε χρονικό ορίζοντα 25 ετών	105.406 * 23 = 2.424.338 €	
Δαπάνη Παροχής Βαριάς Συντήρησης Υποδομών	26.351.500 * 0,4 10.540.600 €	31.500.000 * 1,2 =
ΤΕΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ	39.316.438 €	37.800.000 €

Από τον παραπάνω πίνακα, ο οποίος συγκρίνει αλλά κυρίως προκρίνει το σενάριο της υλοποίησης (κατασκευής – λειτουργίας) των Πυροσβεστικών Σταθμών μέσω ΣΔΙΤ, ως το βέλτιστο εναλλακτικό σενάριο, από απόψεως παραγωγής οικονομικού οφέλους για την Υπηρεσία, καθώς σε χρονικό ορίζοντα 25 ετών, αναλυόμενο όπως έχουμε προαναφέρει σε 2 έτη κατασκευής και 23 έτη λειτουργίας, υπάρχει προφανές οικονομικό όφελος για το Δημόσιο **1.516.438 €**. Επισημαίνεται, ότι οι παραπάνω τιμές αναφέρονται στην παρούσα αξία (Present Value), οπότε οποιοδήποτε επιτόκιο (πληθωριστικό ή προεξοφλητικό) χρησιμοποιηθεί για τον υπολογισμό των μελλοντικών ροών, σε όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής του έργου (25 έτη), θα επιδράσει ανάλογα. Κατά συνέπεια, το σενάριο της υλοποίησης και λειτουργίας των Σταθμών μέσω ΣΔΙΤ, θα παράγει μεγαλύτερο οικονομικό όφελος έναντι του αντίστοιχου μέσω της υφιστάμενης διαδικασίας.

Συγκριτική Αξιολόγηση του Χρονικού Μεγέθους των Σεναρίων (BAU – ΣΔΙΤ)

Στην παρουσίαση και συγκριτική αξιολόγηση των οικονομικών μεγεθών των δύο σεναρίων, έγινε εξέτασή τους με δεδομένη την παράλληλη έναρξη και λήξη των δύο έργων (BAU – ΣΔΙΤ). Ωστόσο, ένα κρίσιμο οικονομικό δεδομένο που επιδρά στους χρονικούς περιορισμούς υλοποίησης, αποτελεί το γεγονός ότι σε περίπτωση εκτέλεσης του συνολικού έργου της κατασκευής και λειτουργίας μέσω της υφιστάμενης διαδικασίας (BAU), η χρηματοδότηση του υποέργου της κατασκευής των εγκαταστάσεων – υποδομών, θα εκτελείται από τον τακτικό Π/Υ του Π.Σ. Το γεγονός αυτό, δεδομένης της, με βάση τα ισχύοντα, συνήθους στενότητας του εκάστοτε εκτελούμενου Π/Υ του Π.Σ., θα οδηγήσει στην κατάτμηση του υποέργου της κατασκευής των εγκαταστάσεων (εκτιμώμενου Π/Υ 26.351.500 €, άνευ Φ.Π.Α.) σε νέα μικρότερα έργα, τα οποία θα εκτελούνται σταδιακά και διαδοχικά και θα διαρκέσουν για μεγάλο βάθος χρόνου. Στην αντίθετη περίπτωση, δηλαδή εκείνη της εκτέλεσης του συνολικού έργου της κατασκευής και λειτουργίας των υποδομών μέσω ΣΔΙΤ, το υποέργο της αρχικής κατασκευής και παράδοσης σε λειτουργία των υποδομών θα περατωθεί σε



σημαντικά συντομότερο χρονικό διάστημα. Ενδεικτικά, παρουσιάζεται μία σύγκριση των χρονοδιαγραμμάτων των δύο σεναρίων, όπου για την εκτέλεση μέσω υφιστάμενης διαδικασίας γίνεται κατάτμηση του υποέργου κατασκευής των υποδομών σε επτά (7) νέα έργα, τα οποία λαμβάνουν χρηματοδότηση ανά έτος από τον ετήσιο Π/Υ του Π.Σ. Στο σενάριο “B” η φάση κατασκευής περατώνεται εντός του έτους 2013, (καθώς τα 7 υποέργα των Σταθμών συνιστούν 1 ενιαίο και αδιαίρετο έργο και εκτελούνται παράλληλα), ενώ στο σενάριο “A” περατώνεται το έτος 2017, με μεγάλα χρονικά διαστήματα αδράνειας (διακεκομμένη γραμμή).

7. Χρηματοοικονομική Ανάλυση Κόστους Έργου μέσω ΣΔΙΤ

7.1 Αποκλεισμοί Εναλλακτικών Δυνατοτήτων

Ο υπολογισμός και η εξέταση των χρηματικών ροών του έργου, βασίζεται σε συγκεκριμένη προσέγγιση. Στην παρούσα μελέτη εξετάζεται περαιτέρω ανάλυση του «Σεναρίου υλοποίησης» (Do something scenario) με εκτέλεση μέσω ΣΔΙΤ, ως η βέλτιστη εναλλακτική δυνατότητα.

7.2 Γενικά – Σκοπός της Χρηματοοικονομικής Ανάλυσης

Ο κύριος σκοπός της χρηματοοικονομικής ανάλυσης του έργου της κατασκευής και λειτουργίας των 7 Πυροσβεστικών Σταθμών μέσω ΣΔΙΤ, είναι η πρόβλεψη μελλοντικών χρηματικών εκροών, ώστε να υπολογιστούν οι καθαροί δείκτες αποπληρωμής της επένδυσης, μέσω ετήσιων καταβολών (πληρωμές διαθεσιμότητας). Οι δείκτες που χρησιμοποιούνται, είναι η χρηματοοικονομική καθαρή παρούσα αξία, (Financial Net Present Value – (FNPV)) και ο χρηματοοικονομικός συντελεστής εσωτερικής απόδοσης της επένδυσης (Financial Internal Rate of Return – (FRR)). Για την παρούσα ανάλυση, η κυρίως χρησιμοποιούμενη βιβλιογραφία είναι ο θεσμοθετημένος ειδικός οδηγός ανάλυσης κόστους – οφέλους που εκδόθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, (Guide to Cost – Benefit Analysis (CBA) of Investment Projects, Jun. 2008). Για το εξεταζόμενο έργο, ο σκοπός της Χρηματοοικονομικής Ανάλυσης, αποσκοπεί στον υπολογισμό του δείκτη Profitability Index. Ο δείκτης Profitability Index, δείχνει το ποσοστό κέρδους από το επενδύσιμο κεφάλαιο του ΙΦΣ, δηλαδή το αρχικό επενδύσιμο κεφάλαιο (κατασκευής εγκαταστάσεων) καθώς και το κεφάλαιο που θα επενδύεται σε ετήσια βάση (π.χ. εξόφληση λειτουργικού κόστους, εξόφληση υπεργολαβικών συμβάσεων βαριάς συντήρησης, κ.α.). Ο εν λόγω δείκτης δίνεται από τη σχέση :

$$PI=1+(R/C),$$

όπου: R=revenue=FNPV και C=Cost= Π/Υ επενδύσιμου κεφαλαίου.

7.3 Παραδοχές Χρηματοοικονομικής Ανάλυσης

Οι παραδοχές που γίνονται είναι οι παρακάτω :

α. Ο χρονικός ορίζοντας που επιλέγεται, προκειμένου να εκτελεστεί η ανάλυση, είναι τα είκοσι τρία (23) έτη λειτουργίας, δεδομένου ότι το ως άνω χρονικό διάστημα παρέχει τη δυνατότητα υλοποίησης σημαντικών προγραμμάτων εξοικονόμησης ενέργειας και τεχνολογικών αναβαθμίσεων, λαμβάνοντας πάντοτε υπόψη ότι ο μέσος όρος απαξίωσης μη συντηρούμενου Η/Μ εξοπλισμού είναι εν γένει παρόμοιος ή μικρότερος από το υπόψη διάστημα.

β. Οι χρηματικές ροές που προκύπτουν σε διαφορετικά έτη, υπολογίζονται μέσω προεξοφλητικού επιτοκίου (discount flow analysis), ώστε να προσαρμοστούν στην παρούσα αξία οι μελλοντικές ροές.

γ. Σύμφωνα με τον προαναφερόμενο οδηγό που εξέδωσε η Ευρωπαϊκή Ένωση, το επιτόκιο προεξόφλησης (discount rate), που συνιστάται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για τον υπολογισμό των επενδύσεων στην Ευρωζώνη κατά την προγραμματική περίοδο 2007 – 2013, είναι το 5% για μεγάλο χρονικό διάστημα. Εντούτοις, το παραπάνω επιτόκιο, δύναται να διαφέρει ανάλογα τις μακροοικονομικές συνθήκες που επικρατούν σε κάποιο κράτος – μέλος, ή ανάλογα την φύση της επένδυσης (π.χ. στα έργα ΣΔΙΤ). Για το εξεταζόμενο έργο, θα ληφθεί ως επιτόκιο προεξόφλησης το επτά και πέντε δέκατα τοις εκατό (7,5%).

δ. Λαμβάνονται υπόψη, μόνον οι χρηματικές εισροές και εκροές (αποσβέσεις – υποτιμήσεις παγίων στοιχείων, κρατήσεις και έτερα λογιστικά εργαλεία δεν υπολογίζονται).

7.4 Χρηματοοικονομική καθαρή παρούσα αξία (FNPV)

7.4.1 Επεξηγήσεις για την (FNPV)

Κρίνεται σκόπιμη η εξέταση της χρηματοοικονομικής καθαρής παρούσας αξίας (FNPV), για τον ΙΦΣ, ο οποίος θα είναι και ο κύριος χρηματοδότης της επένδυσης. Με δεδομένο ότι ο Π/Υ του εξεταζόμενου έργου έχει ήδη προσδιορισθεί, εκτελείται αρχικά η επίλυση (verification) και εν συνεχεία η επαλήθευση (validation) του δείκτη της FNPV, για τον ΙΦΣ, ο οποίος και εξασφαλίζει τον ανάδοχο του έργου, για την ορθή αποπληρωμή της επένδυσής του. Για τον υπολογισμό της FNPV, λαμβάνονται υπόψη τα παρακάτω:

α. Το λειτουργικό κόστος για το 1^ο έτος λειτουργίας για τον ΙΦΣ, ανέρχεται σε 105.406 € (βλ. πίνακα συγκριτικής αξιολόγησης), σε τρέχουσες τιμές, όπου δεν περιλαμβάνονται

Γενικά Έξοδα (Γ.Ε.), Όφελος Εργολαβικό (Ο.Ε.) και Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.). Αυτό βαρύνει αποκλειστικά τον ιδιώτη ανάδοχο και υπολογίζεται στις εκροές της επένδυσής του, ενώ ως εισροές, υπολογίζονται μόνο οι πληρωμές διαθεσιμότητας προς τον συμπράττοντα ΙΦΣ.

β. Το κόστος της αρχικής επένδυσης (κατασκευής των απαραίτητων υποδομών) υπολογίζεται σε 26.351.500 € όπου περιλαμβάνονται απρόβλεπτα, Γ.Ε και Ο.Ε., ενώ δεν περιλαμβάνεται ο Φ.Π.Α.. Αυτό, εφόσον πρόκειται για τεχνικό έργο στο σύνολό του, περιλαμβάνει Γ.Ε. και Ο.Ε., ποσοστού 18%, επί της καθαρής αξίας του έργου. Διαιρούμενο δια 1,18 και μετά σε ισόποσες αρχικά ροές, κατανέμεται σε όλη τη λειτουργική φάση του έργου (970.946 € κατ' έτος, για 23 έτη).

γ. Επιπλέον, το κόστος βαριάς συντήρησης, υπολογίζεται σε 20% επί του συνολικού Π/Υ του έργου (6.300.000), εκ του οποίου το 18% αποτελεί εκ νέου Γ.Ε. και Ο.Ε. (ως τεχνικά έργα), το οποίο επίσης κατανέμεται ισόποσα στην φάση λειτουργίας του έργου (232.131,30 € κατ' έτος, για 23 έτη).

δ. Όλα τα δεδομένα ακολουθούν το ίδιο επιτόκιο, ώστε οι μελλοντικές ετήσιες χρηματικές ροές να ανάγονται με τον ίδιο τρόπο στην μελλοντική τους αξία.

7.4.2 Υπολογισμός Καθαρής Παρούσας Αξίας – Ποσοστού Κέρδους

Από τις παραπάνω παραδοχές, προκύπτει ο παρακάτω τύπος, για τον υπολογισμό της Παρούσας Αξίας των ετήσιων χρηματοροών του ΙΦΣ, που οδηγεί στον υπολογισμό της Καθαρής Παρούσας Αξίας της Επένδυσης:

$$PV_{(εισροών)} = PV_{(λειτουργία)} + PV_{(βαρυσυντ.)} + PV_{υποδομών} + FNPV \Rightarrow$$

$$37800000 = 10540623 + \frac{6300000}{1,18} + \frac{26351500}{1,18} + (FNPV) \Rightarrow$$

$$37800000 = 2424338 + 5.338983 + 22331779 + (FNPV) \Rightarrow$$

$$(FNPV_{(επένδυσης)}) = 7.704.900$$

Επιπλέον, προκύπτει το ποσοστό κέρδους για τον Ιδιωτικό Φορέα Σύμπραξης, όπως παρακάτω :

$$\text{Profitability Index} = 1 + \frac{\text{Revenue}}{\text{Cost}} \Rightarrow$$

$$\text{Profitability Index} = 1 + \frac{7.704.900}{37.800.000} \Rightarrow$$

$$\text{Profitability Index} = 1,20383 \Rightarrow$$

$$\text{Ποσοστό Κέρδους} = 20,383\%$$

7.4.3 Πίνακες Υπολογισμών FNPV - Πληρωμών Διαθεσιμότητας

Κρίνεται σκόπιμη η επαλήθευση του παραπάνω υπολογισμού (validation), με την χρήση λογιστικών φύλλων. Στους παρακάτω πίνακες, προκύπτουν οι υπολογισμοί που εκτελούνται, προκειμένου να υπολογιστεί η Χρηματοοικονομική Καθαρή Παρούσα Αξία (FNPV), το ύψος των πληρωμών διαθεσιμότητας, που αντιστοιχούν σε μέγιστο – επιτρεπόμενο ποσοστό κέρδους του ΙΦΣ, που ανέρχεται σε 20,383% επί του συνόλου της επένδυσης. Όπως προκύπτει, το FNPV είναι το ίδιο, είτε υπολογιστεί σε παρούσα αξία, είτε σε αντίστοιχη μελλοντική, όπου το επιτόκιο προσαρμογής λαμβάνεται ως 7,5%.

Πίνακας 23. Υπολογισμός Καθαρής Παρούσας Αξίας (FNPV) και Ποσοστού Κέρδους ΙΦΣ (τιμές σε Παρούσα Αξία – PV)

Έτη	ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΞΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ (ΕΠΙΒΑΡΥΝΕΙ ΤΟΝ ΙΦΣ)	ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΞΙΑ ΑΡΧΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΞΙΑ ΚΟΣΤΟΣ ΒΑΡΙΑΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	Γ.Ε και Ο.Ε	ΠΛΗΡΩΜΕΣ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑΣ (ΕΠΙΒΑΡΥΝΟΥΝ ΤΟ ΔΗΜΟΣΙΟ)
1	105.406,00	970.946	232.131,30	334.995,00	1.643.478
2	105.406,00	970.946	232.131,30	334.995,00	1.643.478
3	105.406,00	970.946	232.131,30	334.995,00	1.643.478
4	105.406,00	970.946	232.131,30	334.995,00	1.643.478
5	105.406,00	970.946	232.131,30	334.995,00	1.643.478
6	105.406,00	970.946	232.131,30	334.995,00	1.643.478
7	105.406,00	970.946	232.131,30	334.995,00	1.643.478
8	105.406,00	970.946	232.131,30	334.995,00	1.643.478
9	105.406,00	970.946	232.131,30	334.995,00	1.643.478
10	105.406,00	970.946	232.131,30	334.995,00	1.643.478
11	105.406,00	970.946	232.131,30	334.995,00	1.643.478
12	105.406,00	970.946	232.131,30	334.995,00	1.643.478
13	105.406,00	970.946	232.131,30	334.995,00	1.643.478
14	105.406,00	970.946	232.131,30	334.995,00	1.643.478
15	105.406,00	970.946	232.131,30	334.995,00	1.643.478
16	105.406,00	970.946	232.131,30	334.995,00	1.643.478
17	105.406,00	970.946	232.131,30	334.995,00	1.643.478
18	105.406,00	970.946	232.131,30	334.995,00	1.643.478
19	105.406,00	970.946	232.131,30	334.995,00	1.643.478
20	105.406,00	970.946	232.131,30	334.995,00	1.643.478
21	105.406,00	970.946	232.131,30	334.995,00	1.643.478
22	105.406,00	970.946	232.131,30	334.995,00	1.643.478
23	105.406,00	970.946	232.131,30	334.995,00	1.643.478
	2.424.338,00	22.331.758,00	5.339.019,90	7.704.885,00	37.800.000,90
ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ (ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΞΙΑ)			37.800.000,90	ΠΟΣΟΣΤΟ (%) ΚΕΡΔΟΥΣ	20,38%
ΚΑΘΑΡΗ ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΞΙΑ (NPV)			7.704.885,00	PROFITABILITY INDEX	1,2038

Πίνακας 24. Υπολογισμός Καθαρής Παρούσας Αξίας (FNPV) και Ποσοστού Κέρδους ΙΦΣ (τιμές σε Μελλοντική Αξία – (FV) με επιτόκιο 7,5 %)

Έτη	ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΞΙΑ ΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ	ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΞΙΑ ΑΡΧΙΚΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ	ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΞΙΑ ΚΟΣΤΟΥΣ ΒΑΡΙΑΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΞΙΑ Γ.Ε. και Ο.Ε.	ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΞΙΑ ΣΥΝΟΛΙΚΩΝ ΕΚΡΟΩΝ ΤΟΥ ΙΦΣ	ΠΛΗΡΩΜΕΣ ΔΙΑΘΕΣ/ΤΗΤΑΣ (ΕΠΙΒΑΡΥΝΟΥΝ ΤΟ ΔΗΜΟΣΙΟ)	ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΞΙΑ ΠΛΗΡΩΜΩΝ ΔΙΑΘΕΣ/ΤΗΤΑΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΣΗΣ $r = 7,5\%$	Μελλοντική Αξία ενός ευρώ $1 / (1+r)^n$ $r = 7,5\%$, $n = \text{έτος}$
1	113.311,45	1.043.767	249.541,15	360.120	1.308.483	1.643.478	1.766.739	7,500%	0,930
2	121.809,81	1.122.049	268.256,73	387.129	1.308.483	1.643.478	1.899.244	7,500%	0,865
3	130.945,54	1.206.203	288.375,99	416.163	1.308.483	1.643.478	2.041.687	7,500%	0,805
4	140.766,46	1.296.668	310.004,19	447.375	1.308.483	1.643.478	2.194.814	7,500%	0,749
5	151.323,94	1.393.919	333.254,50	480.929	1.308.483	1.643.478	2.359.425	7,500%	0,697
6	162.673,24	1.498.462	358.248,59	516.998	1.308.483	1.643.478	2.536.382	7,500%	0,648
7	174.873,73	1.610.847	385.117,23	555.773	1.308.483	1.643.478	2.726.611	7,500%	0,603
8	187.989,26	1.731.661	414.001,03	597.456	1.308.483	1.643.478	2.931.107	7,500%	0,561
9	202.088,46	1.861.535	445.051,10	642.265	1.308.483	1.643.478	3.150.940	7,500%	0,522
10	217.245,09	2.001.150	478.429,94	690.435	1.308.483	1.643.478	3.387.260	7,500%	0,485
11	233.538,47	2.151.237	514.312,18	742.218	1.308.483	1.643.478	3.641.305	7,500%	0,451
12	251.053,86	2.312.579	552.885,59	797.884	1.308.483	1.643.478	3.914.403	7,500%	0,420
13	269.882,90	2.486.023	594.352,01	857.726	1.308.483	1.643.478	4.207.983	7,500%	0,391
14	290.124,12	2.672.475	638.928,42	922.055	1.308.483	1.643.478	4.523.582	7,500%	0,363
15	311.883,43	2.872.910	686.848,05	991.209	1.308.483	1.643.478	4.862.850	7,500%	0,338
16	335.274,68	3.088.378	738.361,65	1.065.550	1.308.483	1.643.478	5.227.564	7,500%	0,314
17	360.420,28	3.320.007	793.738,77	1.145.466	1.308.483	1.643.478	5.619.631	7,500%	0,292
18	387.451,81	3.569.007	853.269,18	1.231.376	1.308.483	1.643.478	6.041.104	7,500%	0,272
19	416.510,69	3.836.683	917.264,37	1.323.729	1.308.483	1.643.478	6.494.187	7,500%	0,253
20	447.748,99	4.124.434	986.059,20	1.423.009	1.308.483	1.643.478	6.981.251	7,500%	0,235
21	481.330,17	4.433.767	1.060.013,64	1.529.735	1.308.483	1.643.478	7.504.844	7,500%	0,219

22	517.429,93	4.766.299	1.139.514,66	1.644.465	1.308.483	1.643.478	8.067.708	7,500%	0,204
23	556.237,17	5.123.772	1.224.978,26	1.767.799	1.308.483	1.643.478	8.672.786	7,500%	0,189
					30.095.115	37.800.000,90			
ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ (ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΞΙΑ)	37.800.000	ΠΟΣΟΣΤΟ (%) ΚΕΡΔΟΥΣ			20,38%				
ΚΑΘΑΡΗ ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΞΙΑ (NPV)	7.704.885	PROFITABILITY INDEX			1,2038				

7.5 Χρηματοοικονομικός Εσωτερικός Συντελεστής Απόδοσης (FRR)

7.5.1 Επεξηγήσεις για τον (FRR)

Κρίνεται σκόπιμη η εξέταση του χρηματοοικονομικού εσωτερικού συντελεστή απόδοσης της επένδυσης, FRR, για τον ΙΦΣ. Ο εν λόγω δείκτης, αποτελεί μέτρο της απόδοσης της επένδυσης και πιο συγκεκριμένα αντιστοιχεί στο ποσοστό του συντελεστή προεξόφλησης (r) που λαμβάνεται για την προσαρμογή της αξίας των μελλοντικών χρηματικών ροών, ώστε η καθαρή παρούσα αξία FNPV να είναι μηδενική. Για τον υπολογισμό του FRR, για λόγους εγκυρότητας και χρηστικότητας ακολουθείται συνήθως η μέθοδος των διαδοχικών δοκιμών (trial and error).

7.5.2 Σκοπός Υπολογισμού του (FRR)

Ο σκοπός του υπολογισμού του εν λόγω δείκτη, είναι η καταρχήν αξιοποίησή του από το Δημόσιο Φορέα, για την κατά το δυνατόν καλύτερη αξιολόγηση του αρχικού Π/Υ του έργου. Για παράδειγμα, σε περίπτωση που για το FRR προκύψει χαμηλότερη τιμή από το επιτόκιο δανεισμού από τραπεζικό φορέα (ο οποίος αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι στο συμβατικό σχήμα στα έργα ΣΔΙΤ), το Δημόσιο θα πρέπει να επανεξετάσει το ύψος των πληρωμών διαθεσιμότητας και κατά συνέπεια και τον Π/Υ του έργου ΣΔΙΤ, σε κατάλληλο επίπεδο, ώστε να διασφαλίζει τον ΙΦΣ για την ορθή αποπληρωμή της επένδυσής του. Επιπλέον, δύναται να χρησιμοποιηθεί από τον ΙΦΣ, για την αξιολόγηση της επένδυσης στο συγκεκριμένο έργο (π.χ. σύγκριση με το επιτόκιο δανεισμού και τη διαθεσιμότητα κεφαλαίου της Εταιρείας, κ.α.). Γενικά, κατά την αρχική εξέταση δύο έργων, προτιμάται η επένδυση στο έργο που παρουσιάζει το μεγαλύτερο FRR. Για την εξέταση του παραπάνω σεναρίου πληρωμών διαθεσιμότητας για το εν λόγω έργο, το FRR που προκύπτει είναι 9,63943%, όπως φαίνεται και στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 25. Υπολογισμός του Χρηματοοικονομικού Εσωτερικού Συντελεστή Απόδοσης (FRR)

Έτη	ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΞΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ	ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΞΙΑ ΑΡΧΙΚΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ	ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΞΙΑ ΒΑΡΙΑΣ ΣΥΝΤΗΡ/Σ	ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΞΙΑ Γ.Ε. - Ο.Ε.	ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΕΚΡΟΣΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΣΗΣ Αρχικά r = 7,5%		Μελλοντική Αξία 1 € $1 / (1+r)^n$ r = 7,5%,	ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΞΙΑ ΠΛΗΡΩΜΩΝ ΔΙΑΘΕΣ/ΤΗΤΑΣ (ΣΥΝΟΛΙΚΩΝ ΕΙΣΡΟΩΝ)	ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΞΙΑ ΓΕ-ΟΕ	
1	115.567	1.064.540	254.507	367.287	1.766.739	9,63943%	1,096	0,912	1.611.408,41	302.925,41	
2	126.706	1.167.155	279.040	402.691	1.899.244	9,63943%	1,202	0,832	1.579.964,12	271.481,12	
3	138.920	1.279.662	305.938	441.508	2.041.687	9,63943%	1,318	0,759	1.549.133,54	240.650,54	
4	152.311	1.403.014	335.429	484.067	2.194.814	9,63943%	1,445	0,692	1.518.905,12	210.422,12	
5	166.993	1.538.257	367.762	530.728	2.359.425	9,63943%	1,584	0,631	1.489.266,20	180.783,20	
6	183.091	1.686.536	403.212	581.887	2.536.382	9,63943%	1,737	0,576	1.460.205,73	151.722,73	
7	200.739	1.849.109	442.080	637.978	2.726.611	9,63943%	1,904	0,525	1.431.712,44	123.229,44	
8	220.090	2.027.352	484.694	699.475	2.931.107	9,63943%	2,088	0,479	1.403.775,05	95.292,05	
9	241.305	2.222.778	531.415	766.901	3.150.940	9,63943%	2,289	0,437	1.376.382,72	67.899,72	
10	264.565	2.437.041	582.641	840.826	3.387.260	9,63943%	2,510	0,398	1.349.524,72	41.041,72	
11	290.068	2.671.957	638.804	921.877	3.641.305	9,63943%	2,752	0,363	1.323.191,18	14.708,18	
12	318.029	2.929.519	700.381	1.010.740	3.914.403	9,63943%	3,017	0,331	1.297.371,36	-11.111,64	
13	348.685	3.211.908	767.894	1.108.170	4.207.983	9,63943%	3,308	0,302	1.272.055,26	-36.427,74	
14	382.296	3.521.517	841.914	1.214.991	4.523.582	9,63943%	3,627	0,276	1.247.233,31	-61.249,69	
15	419.147	3.860.972	923.070	1.332.109	4.862.850	9,63943%	3,977	0,251	1.222.895,47	-85.587,53	
16	459.551	4.233.147	1.012.049	1.460.517	5.227.564	9,63943%	4,360	0,229	1.199.032,77	-109.450,23	
17	503.849	4.641.199	1.109.605	1.601.303	5.619.631	9,63943%	4,780	0,209	1.175.635,59	-132.847,41	
18	552.417	5.088.584	1.216.564	1.755.659	6.041.104	9,63943%	5,241	0,191	1.152.695,16	-155.787,84	
19	605.667	5.579.094	1.333.834	1.924.895	6.494.187	9,63943%	5,746	0,174	1.130.202,28	-178.280,72	
20	664.050	6.116.887	1.462.408	2.110.443	6.981.251	9,63943%	6,300	0,159	1.108.148,27	-200.334,73	
21	728.061	6.706.520	1.603.376	2.313.878	7.504.844	9,63943%	6,907	0,145	1.086.524,49	-221.958,51	
22	798.241	7.352.990	1.757.932	2.536.923	8.067.708	9,63943%	7,573	0,132	1.065.322,87	-243.160,13	
23	875.187	8.061.777	1.927.387	2.781.468	8.672.786	9,63943%	8,303	0,120	1.044.534,87	-263.948,13	
	IRR	9,639%	ΠΟΣΟΣΤΟ (%) ΜΕΓΙΣΤΟΥ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ					0,00%			
	ΚΑΘΑΡΗ ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΞΙΑ (NPV)	1,95	PROFITABILITY INDEX					1,00			

7.6 Αποτελέσματα Χρηματοοικονομικής Ανάλυσης

Στις παραπάνω παραγράφους, η χρηματοοικονομική ανάλυση εξέτασε λεπτομερώς τους αριθμοδείκτες αποπληρωμής της επένδυσης του ΙΦΣ, οι οποίοι αποτελούν μέτρο αξιολόγησης της επένδυσης για οποιονδήποτε μελλοντικό επενδυτή. Ο προϋπολογισμός (Π/Υ) της αρχικής επένδυσης για την κατασκευή των εγκαταστάσεων, ανέρχεται στα 26.351.500 € (άνευ Φ.Π.Α.), σε παρούσα αξία.

Σύμφωνα με την χρηματοοικονομική ανάλυση, υπολογίζεται και στη συνέχεια επαληθεύεται ότι η FNPV ανέρχεται σε 7.704.885 € και το FRR σε 9,63943%, για ετήσιες πληρωμές διαθεσιμότητας που αντιστοιχούν σε μέγιστο επιτρεπόμενο ποσοστό κέρδους 20,38%.

Οι πληρωμές διαθεσιμότητας υπολογίζονται σε **1.643.478 €** για το 1^ο έτος και ακολουθούν για 23 έτη επιτόκιο (παραδοχή 7,5%).

7.7 Συμπεράσματα

Λαμβανομένων υπόψη των αποτελεσμάτων της ανωτέρω δημόσιας συγκριτικής κοστολόγησης (psc - public sector comparator), δηλαδή της εκτέλεσης μέσω της κλασικής διαδικασίας (BAU-Business as usual) και της εκτέλεσης μέσω ΣΔΙΤ, αλλά και από τα πραγματικά στοιχεία και δεδομένα που συνθέτουν τα γνωστικά χαρακτηριστικά, τη φύση και την υπόσταση των δύο αυτών διαφορετικών «μηχανισμών», προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα:

- Για το σενάριο κατασκευής των Πυροσβεστικών Σταθμών μέσω ΣΔΙΤ με χρονικό ορίζοντα συμβατικής διάρκειας 25 ετών, υπάρχει προφανές οικονομικό όφελος για το Δημόσιο Τομέα ανερχόμενο σε **1.516.438 €** σε παρούσα αξία (pv - present value). Κατά συνέπεια με καθαρά οικονομικούς όρους συγκριτικού συσχετισμού των εν λόγω δύο διαδικασιών υλοποίησης καταλήγουμε, με σαφήνεια και δίχως αμφισβήτηση, στο απόλυτο δεδομένο, ότι η εκτέλεση μέσω ΣΔΙΤ, σε μη ανταποδοτικό έργο που αφορά την προκείμενη μορφή BOT (Build/ Operate/Transfer), **είναι προδήλως συμφέρουσα για το Φορέα**, δηλαδή για το Δημόσιο με την ευρύτερη έννοια, καθόσον παράγει μεγαλύτερο οικονομικό όφελος, έναντι της κλασικής διαδικασίας.
- Από τη συγκριτική αξιολόγηση των χρονικών μεγεθών για την υλοποίηση των δύο σεναρίων (BAU-ΣΔΙΤ), εμφανίζεται ότι ο πραγματικός χρόνος ολοκλήρωσης του συνόλου των υποδομών και της έναρξης της παροχής υπηρεσιών μέσω της μεθόδου

ΣΔΙΤ, που περιλαμβάνει τις φάσεις σχεδιασμού και κατασκευής, είναι σημαντικά βραχύτερος από τον αντίστοιχο εκείνο χρόνο που απαιτείται μέσω της υφιστάμενης διαδικασίας, γεγονός από το οποίο συνάγεται ότι ο Φορέας, εκμεταλλεύεται το έργο σε σαφώς συντομότερο χρονικό διάστημα, διατηρώντας παράλληλα, κατά τον τρόπο αυτό, τόσο την επιχειρησιακή του δυναμική και σταθερότητα, όσο και τη προγραμματισμένη διάρκεια του κύκλου ζωής των κατασκευών και το παραγόμενο εξ' αυτών προσδοκώμενο όφελος βάσει του αρχικού σχεδιασμού. Όπως έχει, ανωτέρω λεπτομερώς, αναλυθεί η δεδομένη στενότητα εκάστου ετήσιου Π/Υ του Πυροσβεστικού Σώματος εντασσομένου τούτου στα πλαίσια της ευρύτερης δημοσιονομικής πολιτικής, παρέχει περιορισμένες δυνατότητες και οδηγεί υποχρεωτικά στην κατάτμηση του υποέργου της κατασκευής των εγκαταστάσεων σε νέα μικρότερα έργα, αφού το συσσωρευμένο στεγαστικό πρόβλημα των Υπηρεσιών του Σώματος δεν δύναται να αντιμετωπιστεί δυναμικά και ευρέως, τα οποία θα εκτελούνται σταδιακά και διαδοχικά και θα διαρκέσουν, αθροιστικά, για μεγάλο βάθος χρόνου, σε αντίθεση με την εκτέλεση αυτών μέσω ΣΔΙΤ όπου το υποέργο αυτό θεωρείται ενιαίο και αδιαίρετο και οι επτά Πυροσβεστικοί Σταθμοί θα εκτελεστούν παραλλήλως και ταυτοχρόνως. Πιο συγκεκριμένα το έτος περάτωσης της κατασκευής του έργου μέσω της συμβατικής διαδικασίας, με βάση τα παραπάνω, δεν προβλέπεται να είναι πριν το έτος 2017, σε αντιδιαστολή με το αντίστοιχο μέσω της μεθόδου ΣΔΙΤ, το οποίο θα είναι οριστικά το έτος 2013. Συνεπώς ο χρήστης και εκμεταλλευτής, δηλαδή το Πυροσβεστικό Σώμα, θα στεγάζεται σε σύγχρονες εγκαταστάσεις και θα παρέχει αναβαθμισμένες υπηρεσίες και κατ' επέκταση αυξημένη κοινωνική ωφέλεια, ασφάλεια και προστασία, για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο κατά τέσσερα (4) έτη, σε σύγκριση με τη μέχρι σήμερα ακολουθητέα σχετική διαδικασία. Στο σημείο τούτο τονίζεται ιδιαίτερα το γεγονός ότι ο ΙΦΣ, δεδομένου ότι δεν θα πληρωθεί πριν την ολοκλήρωση του συνόλου των κτιρίων και των επιμέρους κατασκευών, και η πληρωμή θα αρχίσει ταυτόχρονα με την έναρξη λειτουργίας των υποδομών, είναι εύλογο ότι στοχεύει άμεσα στην αποφυγή οποιασδήποτε καθυστέρησης και επιθυμεί να ολοκληρώσει την κατασκευή το συντομότερο δυνατόν, έτσι ώστε να ξεκινήσουν οι πληρωμές διαθεσιμότητας από το Δημόσιο Τομέα με σκοπό την έναρξη της αποπληρωμής του. Οι πληρωμές διαθεσιμότητας, όπως είναι γνωστό, είναι τμηματικές, εκτείνονται σε όλη τη διάρκεια του συμβατικού χρόνου της Σύμπραξης και συναρτώνται άμεσα με την ποιότητα και το επίπεδο σταθερότητας των προβλεπόμενων υπηρεσιών λειτουργίας και συντήρησης από τον ΙΦΣ. Επιπλέον, στις δημόσιες συμβάσεις (υφιστάμενη διαδικασία) ενδέχεται να παρουσιασθούν μικρές ή μεγάλες καθυστερήσεις στη ροή εκτέλεσης των έργων,

εξαιτίας της περιορισμένης, κατά περίπτωση και ανά χρονικές περιόδους, ρευστότητας του τακτικού προϋπολογισμού. Ως γνωστόν όμως οι καθυστερήσεις αυτές συνεπάγονται και υπερβάσεις του προϋπολογισθέντος κόστους των συμβάσεων αυτών, υπερβάσεις που τελικά αναλαμβάνει να πληρώσει το Δημόσιο, εν αντιθέσει της μεθόδου ΣΔΙΤ όπου ο Ιδιωτικός Τομέας καταβάλλει κάθε δυνατή προσπάθεια για να ολοκληρώσει την κατασκευή ακόμα και νωρίτερα από την προβλεπόμενη ημερομηνία περάτωσης.

- Λόγω της πληρωμής του Ιδιώτη με την έναρξη λειτουργίας των υποδομών και όχι κατά τη διάρκεια κατασκευής αυτών, το κόστος κατασκευής των υποδομών καταμερίζεται τμηματικά σε μελλοντικούς προϋπολογισμούς του Δημοσίου Τομέα, με αποτέλεσμα να αποφεύγονται οι μεγάλες και βραχυπρόθεσμες εκταμιεύσεις, και ακολούθως να καθίσταται δυνατή η προκήρυξη και εκτέλεση, διαδοχικά ή ταυτόχρονα, μεγαλύτερου αριθμού έργων, πράγμα που σε καμία περίπτωση δεν θα μπορούσε να καταστεί εφικτό με τη μέχρι σήμερα συνήθη διαδικασία κατασκευής των έργων. Ωστόσο, απαραίτητη προϋπόθεση είναι το μελλοντικό κόστος να προϋπολογίζεται αντικειμενικά, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η μελλοντική, και ιδιαίτερα μακροχρόνια, εισροή του συμβατικού ανταλλάγματος. Με αυτό τον τρόπο δημιουργείται στον Ιδιωτικό Τομέα ένα περιβάλλον σχετικής ασφάλειας, η οποία είναι ικανή να μειώσει και το κόστος της διαχείρισης του συνολικού κινδύνου που αναλαμβάνει.
- Περαιτέρω ιδιαίτερα σημαντικό παράγοντα στην παραγόμενη ωφέλεια και στη μεγιστοποίηση της οικονομικής αποδοτικότητας του Δημοσίου από την υλοποίηση ενός έργου με τη διαδικασία ΣΔΙΤ, συνιστά η κατανομή των κινδύνων (risk allocation), η οποία εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τον τρόπο που, αυτή, θα γίνει ανάμεσα στα μέρη εκείνα που, κατά περίπτωση, είναι σε θέση να τους διαχειριστούν καλύτερα, γεγονός που αποτελεί και τη γενεσιουργό αιτία των ΣΔΙΤ. Εν προκειμένω στην ανωτέρω προκύπτουσα οικονομική διαφορά, έχει υπολογισθεί, και ως εκ τούτου συμπεριληφθεί, και ένα επιπλέον κόστος της τάξης του 10%, που αποτελεί μέση τιμή ενδεικτικής αποτίμησης του συνόλου των εκτιμηθέντων, πάσης φύσεως, κινδύνων που υφίστανται σε ένα τεχνικό έργο ΣΔΙΤ και αναλαμβάνει να διαχειριστεί ο ΙΦΣ. Η προαναφερόμενη ενδεικτική αποτίμηση της τάξης του 10% λαμβάνεται υπόψη και εφαρμόζεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο Βρετανικό Οδηγό Αξιολόγησης και Εκτίμησης Οικονομικής Ανταποδοτικότητας για τα έργα ΣΔΙΤ. Ωστόσο ως κυρίαρχος παράγοντας στο

κρίσιμο ζήτημα των κινδύνων, εκτός των καθαρά οικονομικών στοιχείων και κριτηρίων που προκύπτουν από τους σχετικούς υπολογισμούς, αναδεικνύεται το αναμφισβήτητο γεγονός της ανάληψης των επιμέρους κινδύνων που σχετίζονται με τα ζητήματα λειτουργίας και συντήρησης των υποδομών, δηλαδή της διαχείρισης αυτών, καθ' όλη τη συμβατική διάρκεια, από έναν και μόνο υπεύθυνο φορέα, από τον ΙΦΣ. Σε αντίθεση με τα προαναφερόμενα, η διαχείριση των διαφόρων ζητημάτων λειτουργίας και συντήρησης των εγκαταστάσεων και των αντίστοιχων επ' αυτών κινδύνων από πλευράς του Δημοσίου, συνεπάγεται την αναγκαιότητα συνεργατικής ή αυτόνομης δράσης μεγάλου κύκλου αλληλοεμπλεκόμενων Υπηρεσιών, συνήθως δέκα (10) στον αριθμό, που ως γνωστόν συνιστά κατάσταση ιδιαίτερα γραφειοκρατική και χρονοβόρα, και ταυτόχρονα επιβαρυντική για την εύρυθμη και ομαλή λειτουργική διαχείριση των εγκαταστάσεων.

- Με την εφαρμογή της μεθόδου των συμπράξεων, ο Δημόσιος Τομέας αποβλέπει στην εκμετάλλευση της τεχνογνωσίας και ευελιξίας του Ιδιωτικού Τομέα, με απώτερο σκοπό τη βελτιστοποίηση των παρεχόμενων υπηρεσιών στο κοινωνικό σύνολο. Η τεχνογνωσία και ευελιξία αυτή είναι διαθέσιμες καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος της σύμπραξης, η οποία στο συγκεκριμένο έργο είναι τα 25 έτη. Με αυτό τον τρόπο το κοινωνικό σύνολο και κατ' επέκταση η πολιτεία, μπορεί να επωφελείται από τα πλεονεκτήματα του Ιδιωτικού Τομέα καθ' όλη τη διάρκεια της λειτουργίας- διαχείρισης των έργων από αυτόν.

8. Μέθοδος μέτρησης οικονομικής αποδοτικότητας VFM

8.1 Εισαγωγή στην μέθοδο

Η χρήση της μεθόδου μέτρησης οικονομικής αποδοτικότητας για την αξιολόγηση έργων συνεργασίας, αποτελεί το κύριο και βασικό υπολογιστικό εργαλείο που προτείνει και εφαρμόζει το Υπουργείο Οικονομικών του Ηνωμένου Βασιλείου. Πρόκειται για ένα ποσοτικό τεστ και είναι ένα υπολογιστικό φύλλο (excel), το [Value for Money Quantitative Evaluation Spreadsheet](#) που είναι διαθέσιμο στην ιστοσελίδα του Βρετανικού Υπουργείου Οικονομικών και αποτελεί μέρος της διαδικασίας αξιολόγησης των υποψήφιων επενδύσεων για χρηματοδότηση ή όχι μέσω PFI.

Η διαδικασία αξιολόγησης για έργα PFI του Βρετανικού Υπουργείου Οικονομικών αποτελείται από τρεις φάσεις. Στην πρώτη φάση ο αρμόδιος δημόσιος φορέας για τα PFI πραγματοποιεί ποιοτική και ποσοτική δοκιμή για προγράμματα που δείχνουν κατάλληλα για εκτέλεση μέσω PFI. Πρέπει να γίνονται και ποσοτικές δοκιμές παράλληλα με τα ποιοτικά, στη φάση αυτή, για το προσδιορισμό του βέλτιστου μοντέλου σύμπραξης (Ng et al., 2007). Στη δεύτερη φάση οι υποψήφιοι ανάδοχοι σε συνεργασία με τον αρμόδιο δημόσιο φορέα πραγματοποιούν πιο λεπτομερή ανάλυση στα επί μέρους έργα ή στάδια κατασκευής και λειτουργίας που αποτελούν ένα πρόγραμμα. Στη φάση αυτή εκτελείται ποιοτική και ποσοτική δοκιμή με περισσότερα δεδομένα για κάθε μέρος του προγράμματος ξεχωριστά. Εάν τα αποτελέσματα των παραπάνω φάσεων είναι θετικά για εκτέλεση του προγράμματος μέσω PFI, ακολουθεί η τρίτη φάση. Η φάση αυτή περιλαμβάνει όλες τις ενέργειες και διαδικασίες από την προκήρυξη του έργου και την διαδικασία διαγωνισμού μέχρι την έναρξη της χρηματοδότησης του έργου από τους επενδυτές και τους χρηματοδότες. Στη φάση αυτή διασφαλίζεται ο υγιής ανταγωνισμός κατά τη διαδικασία προκήρυξης και ανάθεσης του έργου ενώ αξιολογείται αν τόσο ο Δημόσιος όσο και οι ιδιωτικοί φορείς έχουν λάβει υπόψη τις συνθήκες της αγοράς και όλους τους κινδύνους που ενδεχομένως επηρεάσουν την οικονομική αποδοτικότητα του έργου.

Εφαρμόζεται η ποσοτική δοκιμή όχι για προκαταρκτική αξιολόγηση κάποιου έργου αλλά για έλεγχο της οικονομικής αποδοτικότητας υφιστάμενου έργου, της κατασκευής και συντήρησης επτά νέων Πυροσβεστικών Σταθμών που υλοποιήθηκαν στη χώρα μας μέσω συνεργασίας του Δημόσιου και Ιδιωτικού τομέα.

Το υπολογιστικό πρόγραμμα που αποτελεί τη ποσοτική δοκιμή περιέχει έξι φύλλα:

- Φύλλο οδηγιών όπου δίνονται τα κύρια στοιχεία του προγράμματος και περιγράφονται τα βασικά βήματα για την λειτουργία του
- Φύλλο εισόδου στοιχείων και αιτιολογήσεων για την επιλογή του κάθε στοιχείου
- Φύλλο σύνοψης των στοιχείων εισόδου
- Φύλλο αποτελεσμάτων (σε πίνακες και γραφήματα) και ανάλυση ευαισθησίας αυτών το οποίο δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να αλλάξει βασικά στοιχεία του έργου για να εξετάσει πώς μεταβάλλονται τα αποτελέσματα
- Φύλλο προβολής των αποτελεσμάτων
- Το φύλλο εκτύπωσης.

8.2 Στοιχεία εισόδου

Τα στοιχεία που πρέπει να εισάγει ο χρήστης του προγράμματος είναι συνολικά 43 και χωρίζονται σε 6 κατηγορίες. Στην πρώτη κατηγορία είναι τα γενικά στοιχεία τα οποία είναι ανεξάρτητα της μεθόδου υλοποίησης του έργου (μέσω ΣΔΙΤ ή συμβατικής μεθόδου). Τέτοια γενικά στοιχεία είναι η περίοδος της σύμβασης, η διάρκεια κατασκευής αλλά και δείκτες όπως του επενδυτικού κεφαλαίου και των λειτουργικών εξόδων.

Η δεύτερη κατηγορία αφορά στο κόστος του έργου ενώ ο χρήστης πρέπει να εισάγει τα δεδομένα ξεχωριστά για έργο ΣΔΙΤ ή για έργο συμβατικής ανάθεσης. Τα βασικά στοιχεία κόστους είναι το αρχικό κεφάλαιο δαπάνης, το ετήσιο κόστος κύκλου ζωής, το λειτουργικό κόστος, τα έξοδα διαδικασίας ανάθεσης και τα πιθανά έσοδα από τρίτους. Επίσης, ο χρήστης εισάγει τον βαθμό αισιοδοξίας (optimism bias) για κάθε ένα από τα δεδομένα κόστους. Το Βρετανικό Υπουργείο Οικονομικών λαμβάνει υπόψη τον βαθμό αισιοδοξίας επειδή οι επενδυτές είναι ιδιαίτερα αισιόδοξοι στις πρώτες φάσεις των διαπραγματεύσεων. Ο βαθμός αισιοδοξίας αντιπροσωπεύει την αύξηση στα προϋπολογιζόμενα κόστη ή την μείωση στα προβλεπόμενα έσοδα.

Στην τρίτη κατηγορία εισάγουμε την πιθανότητα και το μέγεθος μιας μελλοντικής τροποποίησης του φυσικού αντικείμενου, στην τέταρτη εισάγουμε τους έμμεσους παράγοντες οικονομικής αποδοτικότητας και στην πέμπτη κατηγορία την φορολογική διαφορά ανάμεσα στις 2 μεθόδους. Τέλος στην έκτη κατηγορία εισάγουμε στοιχεία που

αφορούν στην χρηματοδότηση του έργου μέσω ΣΔΙΤ όπως το ποσοστό του κεφαλαίου που προέρχεται από δάνειο και το πιστωτικό περιθώριο.

Στοιχεία Εισόδου		Αξίες		
Χρόνος	Περίοδος Σύμβασης		25	
	Χρονική Διάρκεια Κατασκευής		2	
	Έτος Έναρξης Λειτουργικού Κόστους		2	
	Αναλογία Ετήσιων Πληρωμών Αρχικής Περιόδου Επενδύμενου Κεφαλαίου (%)		50%	
Δείκτες		Ποσοστό	Έτος Αναφοράς	
	Επενδύμενου Κεφαλαίου	7,5%	0	
	Λειτουργικών Εξόδων (πλην μισθοδοσίας)	2,5%	0	
	Λειτουργικών Εξόδων (μισθοδοσία)	3,5%	0	
	Ετήσιων Πληρωμών	50%	0	
Κόστη και Έξοδα Συνολική Διάρκεια				
	Συμβατική Μέθοδος			
	Αρχικό Κεφάλαιο Δαπάνης (χιλ. €)		26.352	
	Ετήσιο Κόστος (κύκλος ζωής)(χιλ. €)		4.582	
	Χρονικό Διάστημα (κύκλος ζωής)(έτη)		10	
	Λειτουργικό Κόστος (χωρίς εργατικό κόστος)(χιλ. €)		42	
	Λειτουργικό Κόστος (εργασίας ανά άτομο)(χιλ. €)		9,1	
	Λειτουργικό Κόστος (αριθμός Εργαζομένων)		7	
	ΣΔΙΤ			
	Αρχικό Κεφάλαιο Δαπάνης (χιλ. €)		28.987	
	Ετήσιο Κόστος (κύκλος ζωής)(χιλ. €)		2.017	
	Λειτουργικό Κόστος (χωρίς εργατικό κόστος)(χιλ. €)		46	
	Λειτουργικό Κόστος (αριθμός Εργαζομένων)		7	
	Νομικά Έξοδα			
		Συμβατική Μέθοδος		300
		ΣΔΙΤ		750
	Έσοδα Τρίτων - Απρόβλεπτα			
		Συμβατική Μέθοδος		190
		ΣΔΙΤ		190

Εικόνα 12. Το φύλλο εισόδου στοιχείων σε ελληνική απόδοση (α' μέρος)

PFI Value for Money Quantitative Assessment Input and Assumptions Sheet

Note: As per the "Value for Money Assessment Guidance", procuring authorities should provide a table

Input	Values	
Timings		
Contract period (years)		25
Initial CapEx period (years)		2
Year when OpEx is first incurred (years)		2
Proportion of UC during initial CapEx period payment		50%
Escalators	Rates	Base Year
CapEx escalator	7,5%	0
OpEx (non employment) escalator	2,5%	0
OpEx (employment) escalator	3,5%	0
Unitary charge escalator	50%	0
COSTS AND REVENUES		
Whole Life Costs		
<i>CP</i>		
Initial CapEx (£'000)		26.352
Lifecycle costs at each LC date (£'000)		4.582
Lifecycle intervals (yrs)		10
OpEx (non employment)(p.a.) (£'000)		42
OpEx (employment per person) (p.a.) (£'000)		9,1
OpEx (employee number)		7
<i>PFI</i>		
Initial CapEx (£'000)		28.987
Lifecycle costs at each LC date (£'000)		2.017
OpEx (non employment)(p.a.) (£'000)		46
OpEx (employee number)		7
Transaction Costs		
<i>CP</i>		300
<i>PFI</i>		750
Third Party Income		
<i>CP</i>		190
<i>PFI</i>		190

Εικόνα 13. Το φύλλο εισόδου στοιχείων σε αγγλική απόδοση (α' μέρος)

Βαθμός Αισιοδοξίας		Βαθμός Αισιοδοξίας Πριν Την Υπογραφή Του Έργου	Βαθμός Αισιοδοξίας Μετά Την Υπογραφή Του Έργου
Συνολική Διάρκεια	Αρχικό Κεφάλαιο Δαπάνης	10%	30%
	Ετήσιο Κόστος (κύκλος ζωής)	10%	30%
	Λειτουργικό Κόστος	10%	20%
	Κόστη Ανάθεσης (σε περίπτωση συμβατικής μεθόδου)	10%	10%
Έσοδα Τρίτων (σε περίπτωση συμβατικής μεθόδου)	10%	10%	
Ελαστικότητα	Έτος Αλλαγής Φυσικού Αντικειμένου		0
	Πιθανότητα(%)		0%
	Μέγεθος Τροποποίησης Φυσικού Αντικειμένου(%)		0%
	Βαθμός Ευελιξίας (Σε περίπτωση ΣΔΙΤ)		10%
Έμμεσοι Παράγοντες VFM	Καθαρή Παρούσα Αξία Συμβατικής Μεθόδου (χιλ. €)		0
	Καθαρή Παρούσα Αξία ΣΔΙΤ (χιλ. €)		4.625
Φόροι	Παράγοντας Ρύθμισης Συμβατικής Μεθόδου		6%
Χρηματοδότηση ΣΔΙΤ	Κεφάλαιο Από Δάνειο		90%
	Δείκτης Μετατροπής Νομίσματος(%)		5,15%
	Πιστωτικό Περιθώριο(BPS)		12
	Περιθώριο Τράπεζας		100

Εικόνα 14. Το φύλλο εισόδου στοιχείων σε ελληνική απόδοση (β' μέρος)

OPTIMISM BIAS	Optimism bias pre-FBC	Optimism bias post-FBC
Whole Life Costs		
Initial CapEx	10%	30%
Lifecycle costs at each LC date	10%	30%
OpEx	10%	20%
Transaction Costs (CP option)	10%	10%
Third Party Income (CP option)	10%	10%
Flexibility		
Scope change year		0
Probability factor (%)		0%
Level of scope change (%)		0%
Premium Flexibility Factor (PFI option)		10%
Indirect Vfm Factors		
CP Amount NPV (£000s)		0
PFI Amount NPV (£000s)		4.625
Tax		
CP adjustment factor (%)		6%
PFI Funding		
Gearing (%)		90%
Sterling swap rate (%)		5,15%
Credit spread (bps)		12
Bank margin (bps)		100

Εικόνα 15. Το φύλλο εισόδου στοιχείων σε αγγλική απόδοση (β' μέρος)

8.3 Σύνοψη στοιχείων εισόδου

Στο φύλλο αυτό παρουσιάζονται σε μορφή πίνακα συνοπτικά τα στοιχεία εισόδου με γαλάζιο χρώμα και κάποια στοιχεία που χρειαζόμαστε αλλά υπολογίζονται αυτόματα από το πρόγραμμα και δεν μπορούμε να τα μεταβάλλουμε απευθείας με μωβ χρώμα.

PFI Value for Money Quantitative Assessment
Input sheet

Γενικά	(Έτη)	Δείκτες - επίσημα - προσδιορισμένοι επίσημα	Δείκτες (%)	Επείγουσα
Χρόνος Πιλοτών Συμβολής	30	Επιπλέον του Κεφαλαίου	4.85%	0
Χρόνος Διάρκειας Κόστους	3	Απορριπτικού Εξοπλισμού (ήταν μεθόδους)	3.15%	0
Επείγουσα Απορριπτικού Κόστους	3	Απορριπτικού Εξοπλισμού (μεθόδους)	3.15%	0
Ανάλυση Επίρροων Πιλοτών Αρχής Παράδοις Επιπλέον του Κεφαλαίου (%)	50%	Επίρροων Πιλοτών Αρχής Παράδοις Επιπλέον του Κεφαλαίου	6.05%	NA
Κόστος				
Συνολική Διάρκεια		Συνολική Μελέτη: Βαθμολογία Παν Την Υλοποίηση Του Έργου (%)	ZILT	Βαθμολογία Παν Την Υλοποίηση Του Έργου (%)
Αρχικό Κεφάλαιο Διάθεσης (γλ. €)	72.000	10%	78.000	10%
Ετήσιο Κόστος (Κύκλος Ζωής) (γλ. €)	8.750	10%	1.170	10%
Χρονικό Διάστημα (κύκλου ζωής) (Έτη)	8	NA	1	NA
Απορριπτικό Κόστος (ανά έργο) (γλ. €)	3.800	10%	2.800	10%
Απορριπτικό Κόστος (ανά έργο) (γλ. €)	31	NA	20	NA
Απορριπτικό Κόστος (ανά έργο) (γλ. €)	20	NA	15	NA
Κόστος Διατήρησης Αντίθεσης (κόστος)				
Διμήσιος Φορέας (γλ. €)	1.300	10%	1.000	10%
Βιολογικός Φορέας (γλ. €)	0	0%	1.077	10%
Εσοδα Τρίτων		Συνολική Μελέτη: Βαθμολογία Παν Την Υλοποίηση Του Έργου (%)	ZILT	Βαθμολογία Παν Την Υλοποίηση Του Έργου (%)
Ετήσια Εσοδα (γλ. €)	0	10%	0	10%
Ευκαιμία		Συνολική Μελέτη: Βαθμολογία Παν Την Υλοποίηση Του Έργου (%)	ZILT	Βαθμολογία Παν Την Υλοποίηση Του Έργου (%)
Επικ. Αλλαγής Φυσικού Αντικείμενου	10	10%	10	10%
Πρώιμτητα (%)	20%	50%	50%	50%
Μέγεθος Τροποποίησης Φυσικού Αντικείμενου (%)	30%	50%	50%	50%
Βαθμολογία (%)	0	10%	10%	10%
Είσοδοι Παράγοντες Ο/Α		Συνολική Μελέτη: Βαθμολογία Παν Την Υλοποίηση Του Έργου (%)	ZILT	Βαθμολογία Παν Την Υλοποίηση Του Έργου (%)
Ποσοστό Παράδοις Αξία (γλ. €)	0	10%	2.000	10%
Φόροι		Συνολική Μελέτη: Βαθμολογία Παν Την Υλοποίηση Του Έργου (%)	ZILT	Βαθμολογία Παν Την Υλοποίηση Του Έργου (%)
Φορολογική Διαφορά Παράδοις Μεθόδου (%)	6%	NA	NA	NA
Προσαρμογές Σχετικές Με Τον Κύκλο Ζωής				
Κύκλος Ζωής/ Σημείο Αναφοράς Υπολειμματικής Αξίας	50%	50%	50%	50%
Ρύθμιση Ο/Α κόστος βραδύς συντήρησης για Σ/Ε εάν μικρότερο του σημείου αναφοράς	40%	40%	40%	40%
Ρύθμιση Ο/Α κόστος βραδύς συντήρησης για Σ/Ε εάν μεγαλύτερο του σημείου αναφοράς	70%	70%	70%	70%
Συντελεστής υπολειμματικής αξίας για Σ/Ε εάν μικρότερο του σημείου αναφοράς	35%	35%	35%	35%
Συντελεστής υπολειμματικής αξίας για Σ/Ε εάν μεγαλύτερο του σημείου αναφοράς	35%	35%	35%	35%

Εικόνα 16. Φύλλο σύνοψης στοιχείων εισόδου σε ελληνική απόδοση (α' μέρος)

Χρηματοδότηση ΣΔΙΤ	
Κεφάλαιο Από Δάνεια	90%
Δείκτης Μετατροπής Νομίσματος (%)	5,15%
Πιστωτικό Περιθώριο	12
Περιθώριο Τραπεζής	100
"Ουρά" Τραπεζικού Δάνειου (έτη)	2
Αποζημίωση Δέσμευσης	50
Άμεσες Αποζημιώσεις	90
Περίοδος Χάριτος (έτη)	1

Τιμές Στόχοι Του IRR (προ φόρων)	
Υψηλή	18%
Μέση	15%
Χαμηλή	13%

Ο/Α

Σ/Ε



Οικονομική Αποδοτικότητα

Συμβατικό Έργο

Ζητείται Είσοδος

Εξαρτημένες Μεταβλητές

Εικόνα 17. Φύλλο σύνοψης στοιχείων εισόδου σε ελληνική απόδοση (β' μέρος)

PFI Value for Money Quantitative Assessment

input sheet

General		(Yrs)	Rates - Escalators & Discount		Rates (%)	Base Year
Timings						
Contract period	25	CapEx escalator	7.5%	0		90%
Initial CapEx period	2	OpEx (non employment) escalator	2.5%	0		5.15%
Year when OpEx is first incurred	2	OpEx (employment) escalator	3.5%	0		12
Proportion of UC in initial CapEx period payment (%)	50%	Unitary charge escalator	50%	0		100
		Nominal discount rate	6.09%	NA		2
						50
						90
						1
Costs						
Whole Life						
Initial CapEx (£'000)	26,352	CP	OB Pre (%)	OB Post (%)	PFI	OB Pre (%)
Lifecycle costs at each LC date (£'000)	4,582	10%	10%	30%	28,987	10%
Lifecycle intervals (Yrs)	10	NA	NA	NA	2,017	10%
OpEx (non employment) (p.a.) (£'000)	42	10%	10%	20%	1	NA
OpEx (employment per person) (p.a.) (£'000)	9.1	NA	NA	NA	46	10%
OpEx (employee number)	7	NA	NA	NA	9	NA
Transaction		NA	NA	NA	7	NA
Public sector (£'000)	300	10%	10%	10%	750	10%
Private sector (£'000)	0	0%	0%	0%	435	10%
Third Party Income						
Income (p.a.) (£'000)	190	CP	OB Pre (%)	OB Post (%)	PFI	OB Pre (%)
		10%	10%	10%	190	10%
Flexibility						
Scope change year	CP	PFI				
Probability factor (%)	0	0				
Level of scope change (%)	0%	0%				
Premium flexibility factor (%)	0	10%				
Indirect VM Factors						
Amount (Npv)(£'000)	CP	PFI				
	0	4,625				
Tax						
CP adjustment factor (%)	CP	PFI				
	6%	NA				
Lifecycle Related Adjustments						
Lifecycle / residual cost benchmark						
CP lifecycle VM adjustment if lower than benchmark		50%				
CP lifecycle VM adjustment if higher than benchmark		40%				
CP residual cost factor if lower than benchmark		70%				
CP residual cost factor if higher than benchmark		35%				

Basis Points
 Capital Expenditure
 Lifecycle Costs
 Not Applicable - **no input required**
 Pre-FBC Optimism Bias
 Post-FBC Optimism Bias (for CP only)
 Operational Expenditure
 Conventional Procurement
 Input required (can link from previous sheet)
 Hard-wired Assumption - **no input required**

bps
 CapEx
 LC
 NA
 OB Pre
 OB Post
 OpEx
 CP

PRINT

Εικόνα 18. Το φύλλο σύνοψης των στοιχείων εισόδου σε αγγλική απόδοση

8.4 Αποτελέσματα

Με την ολοκλήρωση της εισαγωγής των δεδομένων ο χρήστης επιλέγει έναν από τις τρεις δυνατές ποσοστιαίες τιμές των ΕΒΑ (13%,15%,18%) και το πρόγραμμα υπολογίζει την ενδεικτική οικονομική αποδοτικότητα για έργο μέσω ΣΔΙΤ (ΕΟΑΣΔΙΤ) για συγκεκριμένο ποσοστό του ΕΒΑ. Η ΕΟΑΣΔΙΤ δείχνει το βαθμό στον οποίο η ΚΠΑ μέσω ΣΔΙΤ είναι μεγαλύτερη (εάν ΕΟΑΣΔΙΤ θετικό) ή μικρότερη (εάν ΕΟΑΣΔΙΤ αρνητικό) από την ΚΠΑ για εκτέλεση μέσω συμβατικής μεθόδου.

Η τιμή του ΕΟΑΣΔΙΤ είναι ουσιαστικά το αποτέλεσμα του ποσοτικού τεστ. Το παραπάνω τεστ χρησιμοποιείται για προκαταρκτική αξιολόγηση και γι' αυτό τα αποτελέσματα πρέπει να ελέγχονται με επανάληψη του τεστ για διαφορετικά στοιχεία εισόδου. Η ποιότητα των στοιχείων εξόδου εξαρτάται από τον χρόνο και τους πόρους που δαπανήθηκαν για τα στοιχεία εισόδου.

Αυτό το πρόγραμμα δίνει τα συνολικά κόστη για κάθε μέθοδο χρηματοδότησης. Δηλαδή ΚΠΑ έργου συμβατικής ανάθεσης είναι το άθροισμα των εξόδων βαριάς συντήρησης, των εξόδων προς τρίτους, του κόστους διαδικασιών ανάθεσης και κάθε έμμεσου παράγοντα Ο/Α, ενώ ΚΠΑ κόστους ΣΔΙΤ είναι το άθροισμα των ετήσιων πληρωμών (Unitary Charge), κόστη διαδικασιών ανάθεσης και κόστη για πιθανή μελλοντική τροποποίηση.

Για την ανάλυση ευαισθησίας το πρόγραμμα παρέχει στους χρήστες τέσσερα εργαλεία:

- Τρέξιμο του προγράμματος με 3 διαφορετικούς ΕΒΑ
- Τα σημεία ανεξαρτησίας πέντε παραμέτρων
- Συντελεστές βαρύτητας σε βασικές τιμές για έργα συμβατικής ανάθεσης
- Προβολή μεταβολής ΕΟΑΣΔΙΤ σε πίνακα και γράφημα για πιθανή μεταβολή στους παραπάνω συντελεστές βαρύτητας.

Με τη σύγκριση των αποτελεσμάτων για τρεις διαφορετικούς ΕΒΑ (13%, 15%, 18%) μπορεί να γίνει μια μικρής κλίμακας ανάλυση ευαισθησίας.

Το πρόγραμμα δίνει την επιλογή ως σημεία ανεξαρτησίας να επιλεγούν οι πέντε κυριότεροι παράμετροι του έργου. Ως σημεία ανεξαρτησίας λαμβάνονται για έργο συμβατικής ανάθεσης το ποσό αρχικής επένδυσης, το λειτουργικό κόστος (χωρίς εργατικό κόστος), το εργατικό κόστος, το κόστος διαδικασιών ανάθεσης και για έργο τύπου ΣΔΙΤ το σύνολο των λειτουργικών εξόδων. Τα σημεία ανεξαρτησίας χρησιμοποιούνται ώστε να εμφανισθεί το μέγεθος της τροποποίησης που χρειάζεται σε

κάθε μια παράμετρο για να μην υπάρχει διαφορά στις ΚΠΑ των δυο μεθόδων. Για αυτήν την τιμή της μεταβλητής εισαγωγής η αξία του έργου για το δημόσιο είναι ανεξάρτητη της μεθόδου χρηματοδότησης. Με αυτόν τον τρόπο η αναθέτουσα αρχή μπορεί να κατανοήσει καλύτερα τη σημασία του κόστους της κάθε μιας από τις πέντε παραπάνω παραμέτρους στην επιλογή της μεθόδου χρηματοδότησης.

Με τη μεταβολή των συντελεστών βαρύτητας σε βασικές τιμές για έργα συμβατικής ανάθεσης ο χρήστης μπορεί να εξετάσει τη μεταβολή του ΕΟΑΣΔΙΤ. Με αυτόν τον τρόπο είναι δυνατό να κατανοήσει τη βαρύτητα που έχει κάθε μεταβλητή στον υπολογισμό του ΕΟΑΣΔΙΤ. Εάν ακόμη και μικρές αλλαγές σε κάποια μεταβλητή μεταβάλουν σημαντικά τον ΕΟΑΣΔΙΤ θα πρέπει να δαπανηθούν περισσότεροι πόροι για τον ακριβέστερο υπολογισμό της συγκεκριμένης μεταβλητής. Εάν κάποια μεταβλητή έχει μικρότερη επίδραση στον ΕΟΑΣΔΙΤ, τότε δεν υπάρχει λόγος για ακριβέστερο υπολογισμό της σε μια προκαταρκτική διαδικασία αξιολόγησης. Το πρόγραμμα αυτό δίνει τη δυνατότητα να μεταβάλλουμε το συντελεστή βαρύτητας μέχρι και σε έξι μεταβλητές συγχρόνως για να εξετάσουμε ένα τελείως διαφορετικό σενάριο.

Οι τιμές για έργα συμβατικής ανάθεσης στις οποίες μπορεί να μεταβληθεί ο συντελεστής βαρύτητας είναι :

- Αρχικό κεφάλαιο δαπάνης
- Ετήσιο κόστος κύκλου ζωής
- Λειτουργικό κόστος (χωρίς μισθοδοσία)
- Εργατικό κόστος
- Κόστος διαδικασιών ανάθεσης
- Κόστος αποκατάστασης στη λήξη της διάρκειας της σύμβασης (υπολειμματική αξία)
- Έσοδα τρίτων

Επίσης, στο φύλλο αποτελεσμάτων παρουσιάζεται ένα γράφημα καθώς και ο πίνακάς του, όπου παρουσιάζονται ταυτόχρονα όλοι οι συντελεστές βαρύτητας και πως θα μεταβληθεί ο ΕΟΑΣΔΙΤ για το τρέχον σενάριο αν ένας απ' αυτούς μεταβληθεί.

Πίνακας Εξόδου	
<p>Όνομα σεναρίου EBA</p>	<p>Προ φόρων κόστος έργου με δάνεια EBA</p> <p>Προ φόρων κόστος έργου χωρίς δάνεια EBA</p> <p>Οικονομική αποδοτικότητα ΕΟΑΣΔΙΤ</p>
<p>Σημεία Ανεξαρτησίας</p> <p>Σ/Ε</p>	<p>Αρχικό Κεφάλαιο Δαπάνης Λειτουργικό κόστος (χωρίς εργατικό κόστος) Λειτουργικό κόστος (εργασία ανά άτομο) Κόστη διαδικασίας ανάθεσης</p>
<p>ΣΔΙΤ</p>	<p>Ετήσιων πληρωμών</p>
<p>Άλλα Κόστη</p>	<p>ΚΠΑ κόστους Σ/Ε ΚΠΑ κόστους ΣΔΙΤ</p> <p>Ετήσια έξοδα</p>

Συντελεστές βαρύτητας για Σ/Ε
Αρχικό κεφάλαιο δαπάνης
Ετήσιο κόστος κύκλου ζωής
Λειτουργικό κόστος (χωρίς μισθοδοσία)
Εργατικό κόστος
Κόστος διαδικασιών ανάθεσης
Κόστος αποκατάστασης στη λήξη διάρκειας της σύμβασης
Έσοδα τρίτων

Εικόνα 19. Πίνακας εξόδου στοιχείων σε ελληνική απόδοση

"Indicative" PFI VFM Sensitivity Values

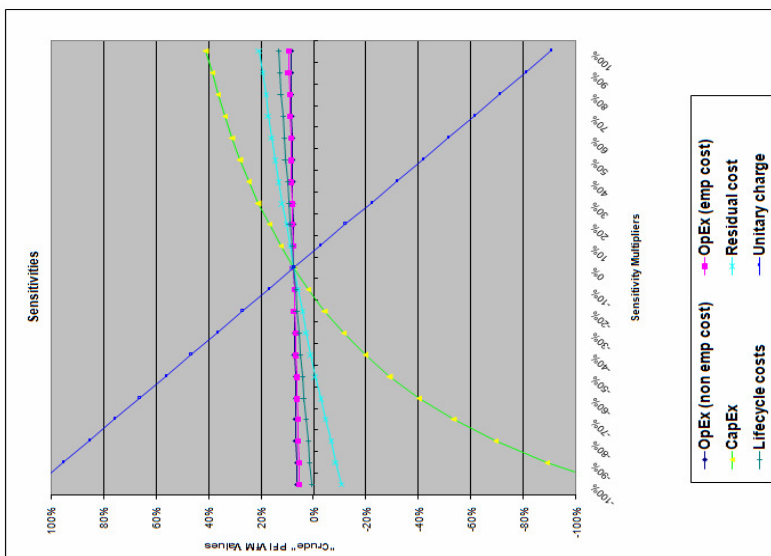
Multiplier (Non Employment)	OpEx	OpEx (Employment)	CapEx	Residual Cost	Unitary Charge	Lifecycle Cost
-100%	6.4%	5.6%	-113.8%	-10.6%	105.5%	0.9%
-90%	6.6%	5.8%	-88.9%	-8.5%	95.7%	1.0%
-80%	6.7%	6.0%	-69.3%	-6.4%	85.9%	2.3%
-70%	6.8%	6.2%	-53.3%	-4.4%	76.1%	3.0%
-60%	6.9%	6.4%	-40.1%	-2.5%	66.3%	3.7%
-50%	7.0%	6.6%	-29.0%	-0.7%	56.5%	4.4%
-40%	7.2%	6.8%	-19.5%	1.1%	46.8%	5.0%
-30%	7.3%	7.0%	-11.3%	2.8%	37.0%	5.7%
-20%	7.4%	7.2%	-4.2%	4.5%	27.2%	6.3%
-10%	7.5%	7.4%	2.1%	6.1%	17.4%	7.0%
0%	7.6%	7.6%	7.6%	7.6%	7.6%	7.6%
10%	7.7%	7.8%	12.6%	9.1%	-2.2%	8.2%
20%	7.9%	8.0%	17.0%	10.6%	-11.9%	8.9%
30%	8.0%	8.2%	21.1%	12.0%	-21.7%	9.5%
40%	8.1%	8.4%	24.7%	13.3%	-31.5%	10.1%
50%	8.2%	8.6%	28.1%	14.7%	-41.3%	10.7%
60%	8.3%	8.8%	31.1%	15.9%	-51.1%	11.3%
70%	8.4%	9.0%	33.9%	17.2%	-60.9%	11.8%
80%	8.6%	9.2%	36.5%	18.4%	-70.6%	12.4%
90%	8.7%	9.4%	38.9%	19.6%	-80.4%	13.0%
100%	8.8%	9.6%	41.1%	20.7%	-90.2%	13.5%

The chart shows the impact on the "Indicative" PFI VFM Value of Inflation and deflating the relevant tabulated PSC cost variable and the Unitary Charge by different multiplier values, varying from -100% to 100%.

(i) Where the x axis (corresponding to a zero VFM Value) is traversed, the point of indifference between the two procurement options has been reached.

(ii) Various hard-wired lifecycle related assumptions, (i.e.) in connection with the Residual Cost and the VFM Adjustment factor, will result in adjustments only in the event that pre-determined benchmarks are reached. Since such adjustments are "stepper", rather than gradual, it is likely that the lifecycle cost line will be skewed.

For further information, please refer to section < > of the User Guide.



Εικόνα 21. Το γράφημα και ο πίνακας των συντελεστών βαρύτητας όπως φαίνονται στο πρόγραμμα

8.4.1 Προβολή αποτελεσμάτων

Σε αυτό το φύλλο βλέπουμε τα κύρια αποτελέσματα του προγράμματος με διαφορετικά στοιχεία εισόδου για να είναι πιο εύκολη η μεταξύ τους σύγκριση.

PFI Value for Money Quantitative Assessment

Output sheet - Slashed Scenarios (see see "Quantitative Assessment User Guide" pp. 10-15)

Scenario name	Unitary Charge IP	OpEx Non Employment IP	Indicative VFM -13% IRR	Indicative VFM -15% IRR	Indicative VFM -18% IRR
IRRs					
Pre Tax Equity IRR	25%	13%	13%	15%	18%
Pre Tax Project IRR	9.07%	7.39%	7.39%	7.66%	8.07%
VfM					
"Indicative" PFI VfM	0.0%	0.0%	7.6%	6.4%	4.6%
Indifference Points					
CP					
Initial CapEx	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
OpEx (Non Employment)	0.0%	-600.8%	0.0%	0.0%	0.0%
OpEx (Employment)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Transaction Costs	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
PFI					
Unitary Charge	7.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Other Values					
CP Costs (NPV)	-70.2	-64.9	-70.2	-70.2	-70.2
PFI Costs (NPV)	-70.2	-64.9	-64.9	-65.7	-67.0
Unadjusted Annual Unitary Charge					
	5.7	5.3	5.3	5.4	5.4
CP Sensitivity Multipliers					
CapEx	0%	0%	0%	0%	0%
Lifecycle	0%	0%	0%	0%	0%
OpEx (non employment)	0%	0%	0%	0%	0%
OpEx (employment)	0%	0%	0%	0%	0%
Transaction	0%	0%	0%	0%	0%
Residual cost	0%	0%	0%	0%	0%
Third party income	0%	0%	0%	0%	0%

Print

Clear

Εικόνα 22. Παρουσίαση όλων των σεναρίων που έχουμε δοκιμάσει και αποθηκεύσει στην εφαρμογή που χρησιμοποιούμε

8.5 Εφαρμογή του προγράμματος VFM στο έργο κατασκευής επτά (7) κτηρίων του Πυροσβεστικού Σώματος

Στο παρόν κεφάλαιο χρησιμοποιείται η μέθοδος οικονομικής αποδοτικότητας που παρουσιάστηκε παραπάνω.

8.5.1 Δεδομένα

Παρακάτω αναλύονται οι τιμές για τα 43 στοιχεία εισόδου που απαιτούνται για την εφαρμογή του προγράμματος. Για όσα στοιχεία δεν διατίθενται ακριβή δεδομένα έχουν γίνει παραδοχές, οι οποίες επεξηγούνται παραπλεύρως με τα αντίστοιχα στοιχεία.

8.5.2 Χρόνος

- Περίοδος σύμβασης (Contract period (years)): η συνολική διάρκεια σύμβασης δηλαδή 25 έτη.
- Χρονική διάρκεια κατασκευής (Initial CapEx period (years)): τα έτη κατασκευής σύμφωνα με τη σύμβαση, δηλαδή 2 έτη.
- Έτος έναρξης λειτουργικού κόστους (Year when OpEx is first incurred (years)): σύμφωνα με τη σύμβαση ο εργολάβος θα αρχίσει να πληρώνεται με το πέρας των εργασιών δηλαδή μετά από 2 έτη.
- Αναλογία ετήσιων πληρωμών αρχικής περιόδου επενδύομένου κεφαλαίου (proportion of UC during initial CapEx period payment): επειδή η κατασκευή θα ολοκληρωθεί σε 2 χρόνια θεωρούμε ότι θα γίνει ισόποση πληρωμή. Δηλαδή κάθε έτος θα καταβάλλεται το 50% του συνολικού ποσού

8.5.3 Δείκτες

- Επενδύομένου κεφαλαίου (CapEx escalator): παρακάτω στην παράγραφο 8.6, γίνεται μελέτη και βλέπουμε ότι ο ΕΟΑΣΔΙΤ δεν επηρεάζεται από μικρές μεταβολές του συγκεκριμένου δεδομένου. Προκειμένου να γίνει πιο εύκολη η αντιπαραβολή των αποτελεσμάτων

που θα προκύψουν, με αυτά της μεθόδου των δεικτών αξιολόγησης επένδυσης, θεωρούμε ότι είναι 7,5% (Αραβώσης κ.α., 2009)

- Λειτουργικών εξόδων (πλην μισθοδοσίας) (OpEx non employment escalator): από δεδομένα της αγοράς φαίνεται ότι ο δείκτης αυτός είναι μικρότερος από την αύξηση μισθών οπότε θεωρούμε 2,5%
- Λειτουργικών εξόδων (μισθοδοσία) (OpEx employment escalator): πρόκειται για τις ετήσιες αυξήσεις μισθών που συνήθως είναι μικρότερες από την αύξηση του επενδυσόμενου κεφαλαίου. Θεωρούμε 3,5%
- Ετήσιων πληρωμών (Unitary charge escalator): για τον ίδιο λόγο με την αναλογία ετήσιων πληρωμών αρχικής περιόδου επενδυσόμενου κεφαλαίου θεωρούμε 50%

8.5.4 Κόστη και έξοδα

- Κόστος κύκλου ζωής (Whole life costs):

Συμβατική μέθοδος (CP):

- Αρχικό κεφάλαιο δαπάνης (χιλ. €) (Initial CapEx): σύμφωνα με τα δεδομένα της παραγράφου 8.6, το ποσό ανέρχεται στα 26.351,5.
- Ετήσιο κόστος (κύκλος ζωής)(χιλ. €) (Lifecycle costs at each LC date): κόστος βαριάς συντήρησης προς τα 23 έτη λειτουργίας εντός σύμβασης ανά δεκαετία: 4.582
- Χρονικό διάστημα (κύκλου ζωής)(έτη) (Lifecycle intervals): τυπική διάρκεια χρόνου ζωής 10 έτη
- Λειτουργικό κόστος (χωρίς εργατικό κόστος)(χιλ. €) (OpEx non employment p.a.): Η διαφορά του λειτουργικού κόστους που μας δόθηκε ως δεδομένο με τα εργατικά για συνολικά όλους τους σταθμούς $105.400€ - 63.700€ = 41.700€$
- Λειτουργικό κόστος εργασίας ανά άτομο (χιλ. €) (OpEx employment per person p.a.): Για να καταστεί εφικτή η συμπλήρωση των στοιχείων εισόδου, γίνεται η παραδοχή ότι ο κάθε Πυροσβεστικός Σταθμός θα έχει έναν εργαζόμενο μερικής απασχόλησης με μεικτό εισόδημα 650€ μηνιαίως: $650€ \text{ το άτομο} * 14 \text{ μήνες} = 9.100€$
- Λειτουργικό κόστος (αριθμός εργαζομένων) (OpEx employee number): ένα άτομο μερικής απασχόλησης ανά σταθμό 7 άτομα.

Το συνολικό λειτουργικό κόστος ανέρχεται στα 105.400€. Σε αυτά τα χρήματα συμπεριλαμβάνονται τα καύσιμα, το κόστος μετακίνησης, το κόστος ελαφριάς συντήρησης (π.χ. ετήσια συντήρηση καυστήρα – κλιματιστικού) καθώς και ο μισθός του εργαζόμενου που θα πραγματοποιήσει την συντήρηση. Όμως το πρόγραμμα για το λειτουργικό κόστος απαιτεί τη συμπλήρωση τριών στοιχείων: το ετήσιο λειτουργικό κόστος χωρίς εργασία, τον αριθμό των εργαζομένων και τις ετήσιες αμοιβές του κάθε εργαζομένου.

(Δεδομένο ετήσιο λειτουργικό κόστος) = (ετήσιο λειτουργικό κόστος χωρίς εργασία) + (αριθμό εργαζομένων) * (ετήσια αμοιβή κάθε εργαζομένου)

ΣΔΙΤ (PFI)

- Αρχικό κεφάλαιο δαπάνης (χιλ. €) (Initial CapEx): με την απόφαση έγκρισης του ΔΕΣΔΙΤ υπολογίστηκε το αρχικό κόστος επένδυσης μαζί με τα λειτουργικά έξοδα στο ποσό των 31.500.000€. Συνολικά τα λειτουργικά έξοδα θεωρούμε πως είναι 2.512.520€. Οπότε ως δεδομένο εισόδοι βάζουμε τα 28.987.480€ δηλαδή: 28.987,48
 - Ετήσιο κόστος (κύκλος ζωής) (χιλ. €) (Lifecycle costs at each LC date): για 10 έτη: 2.046,52
 - Λειτουργικό κόστος (χωρίς εργατικό κόστος)(χιλ. €) (OpEx non employment p.a.): αυξημένο κατά 10% από το Σ/Ε 45,54
 - Λειτουργικό κόστος (αριθμός εργαζομένων) (OpEx employee number): ένα άτομο μερικής απασχόλησης ανά σταθμό 7 άτομα.
- Νομικά έξοδα (Transaction Costs)
 - Συμβατική μέθοδος (CP): Λόγω του αισθητά μικρότερου κόστους διαδικασιών ανάθεσης έργου θέτουμε 300
 - ΣΔΙΤ (PFI): Λόγω του κόστους ειδικών συμβούλων, νομικών, μελετητών και εξόδων διαδικασιών ανάθεσης θέτουμε την ελάχιστη τιμή που μας επιτρέπει το πρόγραμμα 750
 - Έσοδα τρίτων – Απρόβλεπτα (Third party income)

- Συμβατική μέθοδος (CP): μίκρυνα κατά 40% τα νούμερα από αυτά του αρχικού παραδείγματος 190
- ΣΔΙΤ (PFI): μίκρυνα κατά 40% τα νούμερα από αυτά του αρχικού παραδείγματος 190

8.5.5 Βαθμός αισιοδοξίας

- Συνολική διάρκεια (Whole life costs)
 - Αρχικό κεφάλαιο δαπάνης (Initial CapEx): 10%
 - Ετήσιο κόστος (Lifecycle costs at each LC date): 10%
 - Λειτουργικό κόστος (OpEx): 10%
- Κόστη ανάθεσης (σε περίπτωση συμβατικής μεθόδου) (Transaction costs CP option): 10%
- Έσοδα τρίτων (σε περίπτωση συμβατικής μεθόδου)(Third party income CP option): 10%

8.5.6 Ελαστικότητα

Δεν προβλέπεται από τη σύμβαση του έργου να γίνει αλλαγή χρήσης των εγκαταστάσεων.

- Έτος αλλαγής φυσικού αντικειμένου (Scope change year): 0
- Πιθανότητα (Probability factor): 0
- Μέγεθος τροποποίησης φυσικού αντικειμένου (Level if scope change): 0
- Βαθμός ευελιξίας (σε περίπτωση ΣΔΙΤ) (Premium Flexibility Factor PFI option): Ο ανάδοχος σε περίπτωση ανάγκης έχει μια ευελιξία να προβεί σε τέτοιες αλλαγές. Θεωρούμε 10%. Η τιμή αυτή από τη σχετική για την περίπτωση μελέτη, δεν επηρεάζει τον ΕΟΑΣΔΙΤ.

8.5.7 Έμμεσοι παράγοντες VFM

- Καθαρή παρούσα αξία συμβατικής μεθόδου (χιλ. €) (CP amount NPV): 0

- Καθαρή παρούσα αξία ΣΔΙΤ (χιλ. €) (PFI amount NPV): αν δεν κατασκευαστεί το έργο κάθε χρόνο θα πρέπει να καταβάλλεται το ποσό των 201.192€ για 23 χρόνια. Οπότε εδώ θέτουμε 4.625,3

8.5.8 Φόροι

- Παράγοντας ρύθμισης συμβατικής μεθόδου (CP adjustment factor): δεν αλλάζουμε το δεδομένο και το αφήνουμε ως έχει από το παράδειγμα 6%

8.5.9 Χρηματοδότηση ΣΔΙΤ

Για όλες τις παρακάτω τιμές αφήνουμε τις τιμές του παραδείγματος που είχε το πρόγραμμα.

- Κεφάλαιο από δάνειο (Gearing): 90%
- Δείκτης μετατροπής νομίσματος (sterling swap rate): 5,15%
- Πιστωτικό περιθώριο (BPS) (Credit spread bps): 12
- Περιθώριο τράπεζας (Bank margin): 100

8.5.10 Το πρόγραμμα

Αρχικά συνοψίζουμε τα στοιχεία που έχουμε μαζέψει από το προηγούμενο κεφάλαιο και τις παραδοχές που κάναμε παραπάνω και που τα χρειαζόμαστε για να εισάγουμε στον πίνακα εισόδου.

Εισαγωγή δεδομένων:

Ανοίγουμε το πρόγραμμα και πατάμε στο φύλλο “Input – Assumptions” για να αρχίσουμε να βάζουμε τα παραπάνω στοιχεία στις αντίστοιχες θέσεις. Βλέπουμε τους πίνακες που παρουσιάζονται στις Εικόνα 23. και Εικόνα 24..

PFI Value for Money Quantitative Assessment Input and Assumptions Sheet

Note: As per the "Value for Money Assessment Guidance", procuring authorities should provide a table

Input	Values	
Timings		
Contract period (years)		25
Initial CapEx period (years)		2
Year when OpEx is first incurred (years)		2
Proportion of UC during initial CapEx period payment		50%
Escalators	Rates	Base Year
CapEx escalator	7,5%	0
OpEx (non employment) escalator	2,5%	0
OpEx (employment) escalator	3,5%	0
Unitary charge escalator	50%	0
COSTS AND REVENUES		
Whole Life Costs		
<i>CP</i>		
Initial CapEx (£'000)		26.352
Lifecycle costs at each LC date (£'000)		4.582
Lifecycle intervals (yrs)		10
OpEx (non employment)(p.a.) (£'000)		42
OpEx (employment per person) (p.a.) (£'000)		9,1
OpEx (employee number)		7
<i>PFI</i>		
Initial CapEx (£'000)		28.987
Lifecycle costs at each LC date (£'000)		2.017
OpEx (non employment)(p.a.) (£'000)		46
OpEx (employee number)		7
Transaction Costs		
<i>CP</i>		300
<i>PFI</i>		750
Third Party Income		
<i>CP</i>		190
<i>PFI</i>		190

Εικόνα 23. Πίνακας δεδομένων (α' μέρος)

OPTIMISM BIAS		Optimism bias pre-FBC	Optimism bias post-FBC
Whole Life Costs			
Initial CapEx		10%	30%
Lifecycle costs at each LC date		10%	30%
OpEx		10%	20%
Transaction Costs (CP option)			
		10%	10%
Third Party Income (CP option)			
		10%	10%
Flexibility			
Scope change year			0
Probability factor (%)			0%
Level of scope change (%)			0%
Premium Flexibility Factor (PFI option)			10%
Indirect VFM Factors			
CP Amount NPV (£000s)			0
PFI Amount NPV (£000s)			4.625
Tax			
CP adjustment factor (%)			6%
PFI Funding			
Gearing (%)			90%
Sterling swap rate (%)			5,15%
Credit spread (bps)			12
Bank margin (bps)			100

Εικόνα 24. Πίνακας δεδομένων (β' μέρος)

Εκτέλεση προγράμματος και αποτελέσματα:

Κάτω από τα φύλλα και αριστερά μας εμφανίζονται δύο λέξεις. Η “Ready” και η “Calculate”. Η λέξη “Ready” διαφοροποιείται με τις μεταβολές στα δεδομένα των διαφόρων κελιών εισόδου. Όταν έχουμε ολοκληρώσει την εισαγωγή των δεδομένων μας και πατώντας πάνω στο “Calculate” το πρόγραμμα τρέχει στην προεπιλεγμένη τιμή του EBA. Μπορούμε λοιπόν να πάμε στο φύλλο “Output – Indifference” και να δούμε αν καθένα από αυτά τα σενάρια είναι ικανοποιητικό ή όχι. Βλέπουμε τις παρακάτω εικόνες που αφορούν σε κάθε υπολογιστικό φύλο για κάθε τιμή του EBA που έχει ληφθεί υπόψη.

PFI Value for Money Quantitative Assessment

Output sheet - Indifference points (see User Guide paras A17-A37)

Output Box		Switches
Scenario name	Indicative Vfm -13% IRR	IRR
IRRs		<input type="text" value="13% Pre Tax Target IRR"/>
Pre Tax Equity IRR	13,01%	<input type="text" value="15% Pre Tax Target IRR"/>
		<input type="text" value="18% Pre Tax Target IRR"/>
Vfm		
Pre Tax Project IRR	7,39%	
"Indicative" PFI Vfm	7,62%	
Indifference Points (IP)		Indifference Points (IP)
CP		<input type="text" value="CapEx IP"/>
Initial CapEx	0%	<input type="text" value="OpEx Non Employ IP"/>
OpEx (Non Employment)	0%	<input type="text" value="OpEx Employ IP"/>
OpEx (Employment)	0%	<input type="text" value="Transaction IP"/>
Transaction Costs	0%	<input type="text" value="Unitary Charge IP"/>
PFI		
Unitary Charge	0%	<input type="text" value="Stabiliser"/>
Other Values		
CP Costs (NPV)	-70	
PFI Costs (NPV)	-65	
Unadjusted Annual Unitary Charge	5,3	
CP Sensitivity Multipliers		<input type="text" value="Stash Scenarios"/>
CapEx(%)	0%	
Lifecycle (%)	0%	
OpEx (non employment) (%)	0%	
OpEx (employment) (%)	0%	
Transaction (%)	0%	
Residual cost (%)	0%	
Third party income (%)	0%	<input type="text" value="PRINT"/>
Check		
Senior Debt Fully Repaid?	TRUE	
Pre Tax IRR = Target?	TRUE	
Total Cashflows = Zero?	TRUE	

Εικόνα 25. Πίνακας αποτελεσμάτων για EBA=13%

"Indicative" PFI VFM Sensitivity Values

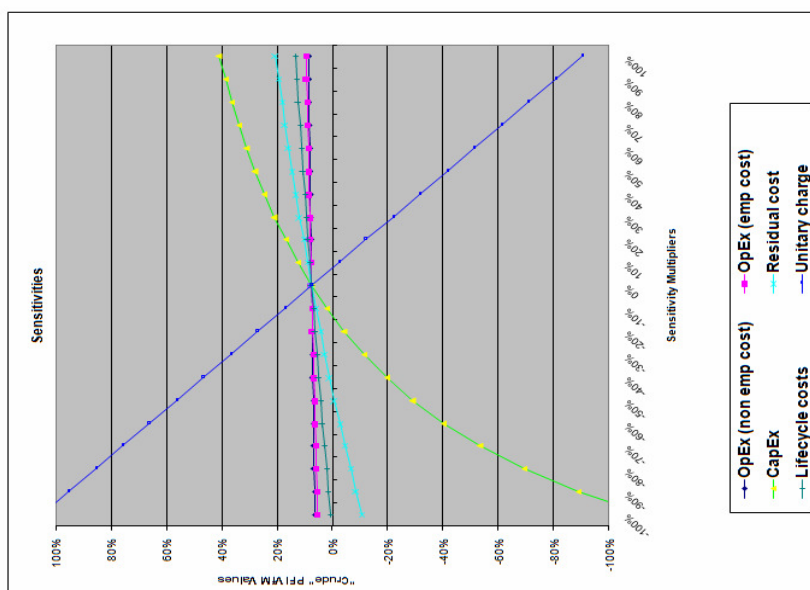
Multiplier (Non Employment)	OpEx	CapEx	Residual Cost	Unitary Charge	Lifecycle Cost
-100%	6.4%	-113.9%	-10.6%	105.5%	0.9%
-90%	6.6%	-88.9%	-8.5%	95.7%	1.6%
-80%	6.7%	-69.3%	-6.4%	85.9%	2.3%
-70%	6.8%	-53.3%	-4.4%	76.1%	3.0%
-60%	6.9%	-40.1%	-2.5%	66.3%	3.7%
-50%	7.0%	-29.0%	-0.7%	56.5%	4.4%
-40%	7.2%	-19.5%	1.1%	46.8%	5.0%
-30%	7.3%	-11.3%	2.8%	37.0%	5.7%
-20%	7.4%	-4.2%	4.5%	27.2%	6.3%
-10%	7.5%	2.1%	6.1%	17.4%	7.0%
0%	7.6%	7.6%	7.6%	7.6%	7.6%
10%	7.7%	12.6%	9.1%	-2.2%	8.2%
20%	7.9%	17.0%	10.6%	-11.9%	8.9%
30%	8.0%	21.1%	12.0%	-21.7%	9.5%
40%	8.1%	24.7%	13.3%	-31.5%	10.1%
50%	8.2%	28.1%	14.7%	-41.3%	10.7%
60%	8.3%	31.1%	15.9%	-51.1%	11.3%
70%	8.4%	33.9%	17.2%	-60.9%	11.8%
80%	8.6%	36.5%	18.4%	-70.6%	12.4%
90%	8.7%	38.9%	19.6%	-80.4%	13.0%
100%	8.8%	41.1%	20.7%	-90.2%	13.5%

The chart shows the impact on the "Indicative" PFI VFM Value of inflating and deflating the relevant tabulated PSC cost variable and the Unitary Charge by different multiplier values, varying from -100% to 100%.

(i) Where the x axis (corresponding to a zero VFM Value) is traversed, the point of indifference between the two procurement options has been reached.

(ii) Various hard-wired lifecycle related assumptions, (i.e.) in connection with the Residual Cost and the VFM Adjustment factor, will result in adjustments only in the event that pre-determined benchmarks are reached. Since such adjustments are "stepped" rather than gradual, it is likely that the lifecycle cost line will be skewed.

For further information, please refer to section < > of the User Guide.



Εικόνα 26. Πίνακας και διάγραμμα σημείων ευαισθησίας για ΕΒΑ=13%

PFI Value for Money Quantitative Assessment

Output sheet - Indifference points (see User Guide paras A17-A37)

Output Box		Switches	
Scenario name	Indicative Vfm -15% IRR		
IRRs		IRR	
Pre Tax Equity IRR	15,01%	13% Pre Tax Target IRR	
		15% Pre Tax Target IRR	
Vfm		18% Pre Tax Target IRR	
Pre Tax Project IRR	7,66%		
"Indicative" PFI Vfm	6,42%		
Indifference Points (IP)		Indifference Points (IP)	
CP		CapEx IP	
Initial CapEx	0%	OpEx Non Employ IP	
OpEx (Non Employment)	0%	OpEx Employ IP	
OpEx (Employment)	0%	Transaction IP	
Transaction Costs	0%	Unitary Charge IP	
PFI		Stabiliser	
Unitary Charge	0%		
Other Values			
CP Costs (NPV)	-70		
PFI Costs (NPV)	-66		
Unadjusted Annual Unitary Charge	5,4		
CP Sensitivity Multipliers		Stash Scenarios	
CapEx(%)	0%		
Lifecycle (%)	0%		
OpEx (non employment) (%)	0%		
OpEx (employment) (%)	0%		
Transaction (%)	0%		
Residual cost (%)	0%		
Third party income (%)	0%		
Check		PRINT	
Senior Debt Fully Repaid?	TRUE		
Pre Tax IRR = Target?	TRUE		
Total Cashflows = Zero?	TRUE		

Εικόνα 27. Πίνακας αποτελεσμάτων για EBA=15%

"Indicative" PFI VFM Sensitivity Values

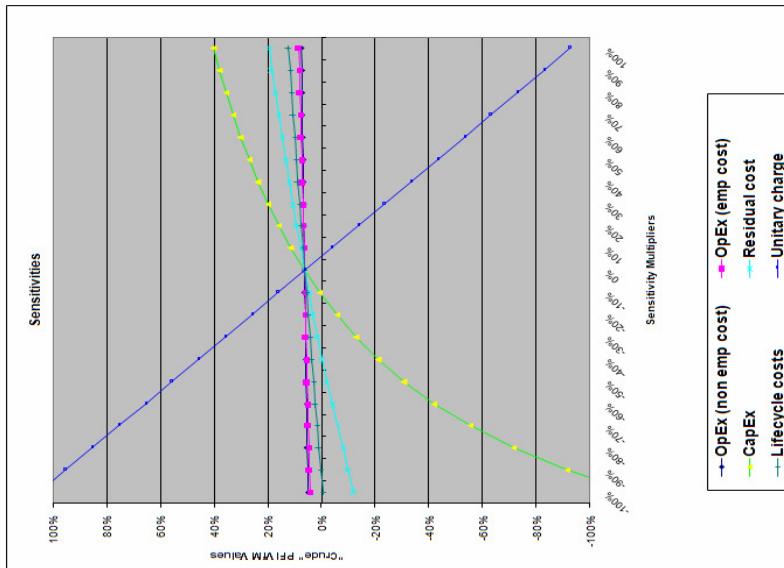
Multiplier	OpEx (non Employment)	OpEx (Employment)	CapEx	Residual Cost	Unitary Charge	Lifecycle Cost
-100%	5.2%	4.3%	-116.6%	-12.0%	105.5%	-0.4%
-90%	5.3%	4.6%	-91.4%	-9.9%	95.5%	0.3%
-80%	5.5%	4.8%	-71.5%	-7.8%	85.6%	1.0%
-70%	5.6%	5.0%	-55.3%	-5.8%	75.7%	1.7%
-60%	5.7%	5.2%	-41.9%	-3.6%	65.8%	2.4%
-50%	5.8%	5.4%	-30.7%	-2.0%	55.9%	3.1%
-40%	5.9%	5.6%	-21.1%	-0.2%	46.0%	3.8%
-30%	6.1%	5.8%	-12.8%	1.6%	36.1%	4.5%
-20%	6.2%	6.0%	-5.6%	3.2%	26.2%	5.1%
-10%	6.3%	6.2%	0.6%	4.9%	16.3%	5.8%
0%	6.4%	6.4%	6.4%	6.4%	6.4%	6.4%
10%	6.5%	6.6%	11.5%	7.9%	-3.5%	7.1%
20%	6.7%	6.8%	16.0%	9.4%	-13.4%	7.7%
30%	6.8%	7.0%	20.0%	10.8%	-23.3%	8.3%
40%	6.9%	7.2%	23.7%	12.2%	-33.2%	8.9%
50%	7.0%	7.4%	27.1%	13.5%	-43.1%	9.5%
60%	7.1%	7.6%	30.2%	14.8%	-53.0%	10.1%
70%	7.2%	7.8%	33.0%	16.1%	-62.9%	10.7%
80%	7.4%	8.0%	35.7%	17.3%	-72.8%	11.3%
90%	7.5%	8.2%	38.1%	18.5%	-82.7%	11.8%
100%	7.6%	8.4%	40.2%	19.7%	-92.6%	12.4%

The chart shows the impact on the "Indicative" PFI VFM Value of inflating and deflating the relevant tabulated PSC cost variable and the Unitary Charge by different multiplier values, varying from -100% to 100%.

(i) Where the x axis (corresponding to a zero VFM Value) is traversed, the point of indifference between the two procurement options has been reached.

(ii) Various hard-wired lifecycle related assumptions, (i.e.) in connection with the Residual Cost and the VFM Adjustment factor, will result in adjustments only in the event that pre-determined benchmarks are reached. Since such adjustments are "stepped", rather than gradual, it is likely that the lifecycle cost line will be skewed.

For further information, please refer to section < > of the User Guide.



Εικόνα 28. Πίνακας και διάγραμμα σημείων ευαισθησίας για ΕΒΑ=15%

PFI Value for Money Quantitative Assessment

Output sheet - Indifference points (see User Guide paras A17-A37)

Output Box		Switches
Scenario name	Indicative VfM -18% IRR	
IRRs		IRR
Pre Tax Equity IRR	18,01%	13% Pre Tax Target IRR
Pre Tax Project IRR	8,07%	15% Pre Tax Target IRR
VfM		18% Pre Tax Target IRR
"Indicative" PFI VfM	4,60%	
Indifference Points (IP)		Indifference Points (IP)
CP		CapEx IP
Initial CapEx	0%	OpEx Non Employ IP
OpEx (Non Employment)	0%	OpEx Employ IP
OpEx (Employment)	0%	Transaction IP
Transaction Costs	0%	Unitary Charge IP
PFI		Stabiliser
Unitary Charge	0%	
Other Values		
CP Costs (NPV)	-70	
PFI Costs (NPV)	-67	
Unadjusted Annual Unitary Charge	5,4	
CP Sensitivity Multipliers		
CapEx(%)	0%	
Lifecycle (%)	0%	
OpEx (non employment) (%)	0%	Stash Scenarios
OpEx (employment) (%)	0%	
Transaction (%)	0%	
Residual cost (%)	0%	
Third party income (%)	0%	PRINT
Check		
Senior Debt Fully Repaid?	TRUE	
Pre Tax IRR = Target?	TRUE	
Total Cashflows = Zero?	TRUE	

Εικόνα 29. Πίνακας αποτελεσμάτων για EBA=18%

"Indicative" PFI VM Sensitivity Values

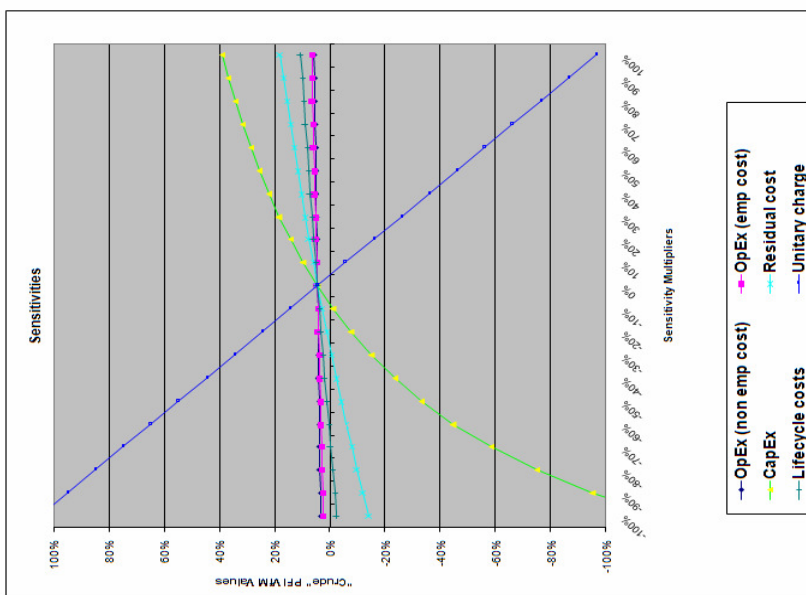
Multiplier (Non Employment)	OpEx	OpEx (Employment)	CapEx	Residual Cost	Unitary Charge	Lifecycle Cost
-100%	3.4%	2.5%	-120.8%	-14.2%	105.5%	-2.4%
-90%	3.5%	2.7%	-95.1%	-12.0%	95.4%	-1.6%
-80%	3.6%	2.9%	-74.8%	-9.9%	85.3%	-0.9%
-70%	3.7%	3.1%	-58.3%	-7.8%	75.2%	-0.2%
-60%	3.9%	3.3%	-44.7%	-5.9%	65.1%	0.5%
-50%	4.0%	3.6%	-33.2%	-4.0%	55.0%	1.2%
-40%	4.1%	3.8%	-23.4%	-2.1%	44.9%	1.9%
-30%	4.2%	4.0%	-15.0%	-0.4%	34.9%	2.6%
-20%	4.4%	4.2%	-7.6%	1.4%	24.8%	3.3%
-10%	4.5%	4.4%	-1.1%	3.0%	14.7%	3.9%
0%	4.6%	4.6%	4.6%	4.6%	4.6%	4.6%
10%	4.7%	4.8%	9.7%	6.1%	-5.5%	5.2%
20%	4.8%	5.0%	14.3%	7.6%	-15.6%	5.9%
30%	5.0%	5.2%	18.5%	9.1%	-25.7%	6.6%
40%	5.1%	5.4%	22.3%	10.5%	-35.7%	7.1%
50%	5.2%	5.6%	25.7%	11.9%	-45.8%	7.7%
60%	5.3%	5.8%	28.8%	13.2%	-55.9%	8.3%
70%	5.4%	6.0%	31.7%	14.5%	-66.0%	8.9%
80%	5.6%	6.2%	34.4%	15.7%	-76.1%	9.5%
90%	5.7%	6.4%	36.9%	16.9%	-86.2%	10.1%
100%	5.8%	6.6%	39.2%	18.1%	-96.2%	10.7%

The chart shows the impact on the "Indicative" PFI VM Value of inflating and deflating the relevant tabulated PSC cost variable and the Unitary Charge by different multiplier values, varying from -100% to 100%.

(i) Where the x axis (corresponding to a zero VM Value) is traversed, the point of indifference between the two procurement options has been reached.

(ii) Various hard-wired lifecycle related assumptions, (i.e.) in connection with the Residual Cost and the VM Adjustment factor, will result in adjustments only in the eventual pre-determined benchmarks are reached. Since such adjustments are "stepped" rather than gradual, it is likely that the lifecycle cost line will be skewed.

For further information, please refer to section < > of the User Guide.



Εικόνα 30. Πίνακας και διάγραμμα σημείων ευαισθησίας για EBA=18%

Με χρήση της ένδειξης "Stash Scenarios" αποθηκεύουμε τα δεδομένα και τα αποτελέσματα του σεναρίου αυτού. Παρατηρώντας τον παραπάνω πίνακα ή γράφημα παίρνουμε σημαντικά συμπεράσματα για το τι μπορούμε να μεταβάλλουμε και αν το μεταβάλουμε κατά πόσο θα μεταβληθεί ο EBA, για την κάθε μεταβλητή ξεχωριστά.

Τα αποτελέσματα που δίνει το πρόγραμμα για τον ΕΟΑΣΔΙΤ κυμαίνονται από 4,6% για 18% ΕΒΑ έως 7,62% για 13% ΕΒΑ. Επειδή ο ΕΟΑΣΔΙΤ είναι θετικός το έργο είναι οικονομικότερο για το δημόσιο εάν εκτελεστεί μέσω ΣΔΙΤ. Δηλαδή η ΚΠΑ μέσω ΣΔΙΤ θα είναι από 4,6% έως 7,62% καλύτερη από την ΚΠΑ για συμβατικό έργο.

Το πρόγραμμα μας δίνει τη δυνατότητα χρήσης τεσσάρων μεθόδων ανάλυσης της ευαισθησίας του ΕΒΑ και παρακάτω παρουσιάζονται ενδεικτικά τα αποτελέσματα της κάθε μιας από αυτές.

8.5.11 Ανάλυση ευαισθησίας για διαφορετικούς εσωτερικούς βαθμούς απόδοσης (ΕΒΑ)

Εφαρμόζοντας το πρόγραμμα για τους τρεις διαφορετικούς ΕΒΑ που μας δίνονται και αποθηκεύοντας τα αποτελέσματα στο φύλλο “Output – Stashed Scenarios”, προκύπτουν τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται στον Πίνακα 26.

Από τον πίνακα αυτό εμφανίζεται ότι η τιμή του, προ φόρων, κόστους έργου χωρίς δάνεια ΕΒΑ αυξάνεται όσο αυξάνεται ο υπό μελέτη ΕΒΑ. Επίσης ο ΕΟΑΣΔΙΤ (“Indicative” PFI VfM) μεταβάλλεται σε σημαντικό βαθμό ανάλογα με τον ΕΒΑ που θέλουμε να μελετήσουμε. Παρατηρείται ότι η τιμή της ΚΠΑ κόστους συμβατικού έργου παραμένει πρακτικά ίδια ανεξάρτητα του ΕΒΑ που εξετάζουμε. Η τιμή της ΚΠΑ έργου ΣΔΙΤ μεταβάλλεται ελαφρώς και μειώνεται όσο αυξάνεται ο ΕΟΑΣΔΙΤ. Τα ετήσια έξοδα μειώνονται επίσης ελαφρώς με τη μείωση του ΕΒΑ συντελεστή.

Πίνακας 26. Ανάλυση ευαισθησίας με τη χρήση τριών διαφορετικών EBA

Scenario name	Indicative VfM - 13% IRR	Indicative VfM - 15% IRR	Indicative VfM - 18% IRR
IRRs			
Pre Tax Equity IRR	13%	15%	18%
Pre Tax Project IRR	7,39%	7,66%	8,07%
VfM			
"Indicative" PFI VfM	7,62%	6,42%	4,6%
Other Values			
CP Costs (NPV)	-70,24	-70,24	-70,24
PFI Costs (NPV)	-64,88	-65,73	-67,01
Unadjusted Annual Unitary Charge	5,28	5,35	5,44

8.5.12 Ανάλυση ευαισθησίας επηρεάζοντας τα σημεία ανεξαρτησίας πέντε παραμέτρων

Στους παρακάτω πίνακες εμφανίζονται τα αποτελέσματα του υπολογιστικού φύλλου, στην περίπτωση εκείνη που αναζητείται, σε ποια τιμή μιας συγκεκριμένης παραμέτρου μηδενίζεται ο ΕΟΑΣΔΙΤ. Για την παρακάτω ανάλυση ευαισθησίας χρησιμοποιείται EBA 13% ως τιμή εισόδου επειδή είναι η πλέον συμφέρουσα σύμφωνα με τα δεδομένα. Από επαναλαμβανόμενες εφαρμογές του προγράμματος, παρατηρείται ότι τα αποτελέσματα των σημείων ανεξαρτησίας είναι ανεξάρτητα από τον EBA. Στον πίνακα 27 παρατίθενται ενδεικτικά τα αποτελέσματα για τις ετήσιες πληρωμές μέσω ΣΔΙΤ και για τα λειτουργικά έξοδα χωρίς το εργατικό κόστος για συμβατικού τύπου ανάθεση έργου. Εξετάζεται σε ποια τιμή των μεταβλητών αυτών ο ΕΟΑΣΔΙΤ μηδενίζεται.

Πίνακας 27. Πίνακας αποτελεσμάτων εξετάζοντας τα σημεία ανεξαρτησίας

Scenario name	Unitary Charge IP	OpEx Non Employment IP
IRRs		
Pre Tax Equity IRR	13%	13%
Pre Tax Project IRR	9,07%	7,39%
VfM		
"Indicative" PFI VfM	0,0%	0,0%
Indifference Points		
CP		
Initial CapEx	0,0%	0,0%
OpEx (Non Employment)	0,0%	-600,8%
OpEx (Employment)	0,0%	0,0%
Transaction Costs	0,0%	0,0%
PFI		
Unitary Charge	7,8	0,0%
Other Values		
CP Costs (NPV)	-70,24	-64,88
PFI Costs (NPV)	-70,24	-64,88
Unadjusted Annual Unitary Charge	5,69	5,28

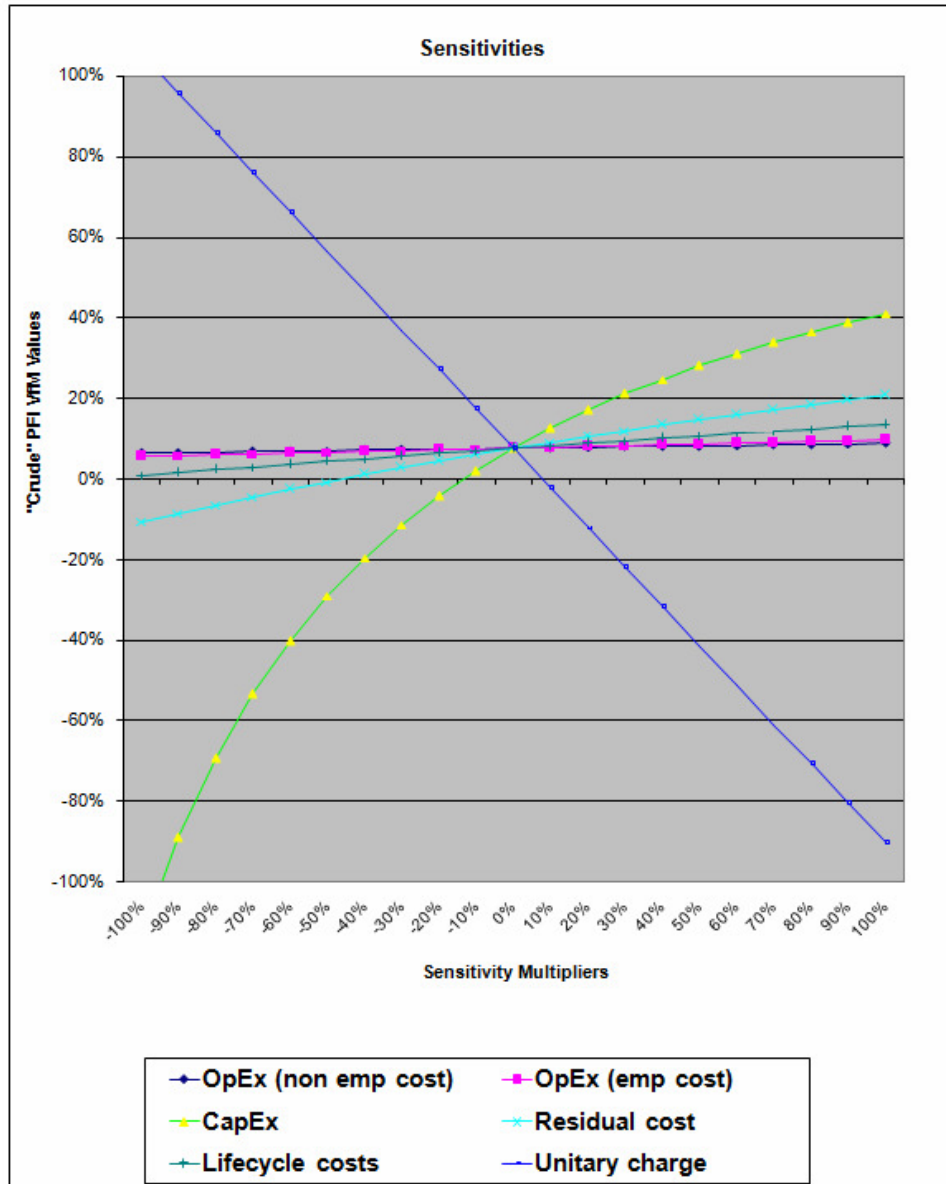
8.5.13 Ανάλυση ευαισθησίας με χρήση των συντελεστών βαρύτητας σε βασικές τιμές για έργα συμβατικής ανάθεσης

Το πρόγραμμα παρουσιάζει στο φύλο αποτελεσμάτων σε πίνακα και σε αντίστοιχο διάγραμμα την ποσοστιαία μεταβολή του ΕΟΑΣΔΙΤ για αντίστοιχη μεταβολή της κάθε μιας μεταβλητής όπως βλέπουμε στις παρακάτω δύο εικόνες. Από το διάγραμμα της Εικόνα 32.2, παρατηρείται ότι το αρχικό κεφάλαιο δαπάνης και οι ετήσιες πληρωμές επηρεάζουν τον ΕΟΑΣΔΙΤ σε μεγαλύτερο βαθμό από τις άλλες μεταβλητές οπότε και χρήζουν πιο προσεκτικής μελέτης και υπολογισμού. Περισσότερη ανάλυση χρειάζεται και το κόστος αποκατάστασης στη λήξη διάρκειας της σύμβασης από ό,τι για τις υπόλοιπες μεταβλητές (λειτουργικό κόστος χωρίς εργασία, εργατικό κόστος και ετήσιο κόστος κύκλου ζωής).

Στο σημείο αυτό επισημαίνεται η παρεχόμενη από το πρόγραμμα δυνατότητα για τη μεταβολή αρκετών από τα στοιχεία αυτά, ώστε να προκύπτει η ευχέρεια για την εξέταση ενός νέου σεναρίου. Περαιτέρω δεν κρίνεται σκόπιμη η εξέταση ενός πλήρως διαφοροποιημένου σεναρίου, αφού πρόκειται για υφιστάμενο έργο με συγκεκριμένα δεδομένα.

Multiplier	OpEx (Non Employment)	OpEx (Employment)	CapEx	Residual Cost	Unitary Charge	Lifecycle Cost
-100%	6,4%	5,6%	-113,8%	-10,6%	105,5%	0,9%
-90%	6,6%	5,8%	-88,9%	-8,5%	95,7%	1,6%
-80%	6,7%	6,0%	-69,3%	-6,4%	85,9%	2,3%
-70%	6,8%	6,2%	-53,3%	-4,4%	76,1%	3,0%
-60%	6,9%	6,4%	-40,1%	-2,5%	66,3%	3,7%
-50%	7,0%	6,6%	-29,0%	-0,7%	56,5%	4,4%
-40%	7,2%	6,8%	-19,5%	1,1%	46,8%	5,0%
-30%	7,3%	7,0%	-11,3%	2,8%	37,0%	5,7%
-20%	7,4%	7,2%	-4,2%	4,5%	27,2%	6,3%
-10%	7,5%	7,4%	2,1%	6,1%	17,4%	7,0%
0%	7,6%	7,6%	7,6%	7,6%	7,6%	7,6%
10%	7,7%	7,8%	12,6%	9,1%	-2,2%	8,2%
20%	7,9%	8,0%	17,0%	10,6%	-11,9%	8,9%
30%	8,0%	8,2%	21,1%	12,0%	-21,7%	9,5%
40%	8,1%	8,4%	24,7%	13,3%	-31,5%	10,1%
50%	8,2%	8,6%	28,1%	14,7%	-41,3%	10,7%
60%	8,3%	8,8%	31,1%	15,9%	-51,1%	11,3%
70%	8,4%	9,0%	33,9%	17,2%	-60,9%	11,8%
80%	8,6%	9,2%	36,5%	18,4%	-70,6%	12,4%
90%	8,7%	9,4%	38,9%	19,6%	-80,4%	13,0%
100%	8,8%	9,6%	41,1%	20,7%	-90,2%	13,5%

Εικόνα 31. Πίνακας ποσοστιαίων μεταβολών ανά μεταβλητή



Εικόνα 32. Διάγραμμα των μεταβολών του ΕΟΑΣΔΙΤ ανά μεταβολή της κάθε μεταβλητής

8.6 Μελέτη εξάρτησης του ΕΟΑΣΔΙΤ από τον Δείκτη Επενδύόμενου Κεφαλαίου και το Βαθμό Ευελιξίας

8.6.1 Δείκτης Επενδύόμενου Κεφαλαίου

Σύμφωνα με σχετική Κοινοτική Οδηγία ο δείκτης επενδύόμενου κεφαλαίου πρέπει να λαμβάνεται ίσος με 5%. Όμως το ίδιο έργο έλαβε τιμή ίση με 7,5% για τον ίδιο δείκτη

(Αραβώσης κ.α., 2009). Για τη διευκόλυνση της σύγκρισης των αποτελεσμάτων λαμβάνεται και για τις δύο περιπτώσεις η ίδια τιμή. Με δεδομένο ότι είναι σκόπιμη η επιβεβαίωση ότι η τιμή του ΕΟΑΣΔΙΤ δεν εξαρτάται από αυτόν τον δείκτη, ακολουθεί ανάλυση ευαισθησίας του ΕΟΑΣΔΙΤ κρατώντας τα υπόλοιπα στοιχεία εισόδου σταθερά και μεταβάλλοντας μόνο τον δείκτη αυτόν.

Πίνακας 28. Μεταβολή του ΕΟΑΣΔΙΤ συναρτήσει του Δείκτη Επενδυσόμενου Κεφαλαίου

Δείκτης Επενδυσόμενου Κεφαλαίου (%)	ΕΟΑΣΔΙΤ		
	Target IRR 13% (%)	Target IRR 15% (%)	Target IRR 18% (%)
4,0	7,66	6,51	4,73
5,0	7,65	6,48	4,69
6,0	7,64	6,46	4,66
7,0	7,63	6,44	4,62
7,5	7,62	6,42	4,60
8,0	7,62	6,41	4,58

8.6.2 Βαθμός Ευελιξίας (σε περίπτωση ΣΔΙΤ)

Λόγω έλλειψης δεδομένων πραγματοποιήθηκε ανάλυση ευαισθησίας για τον βαθμό ευελιξίας.

Πίνακας 29. Μεταβολή του ΕΟΑΣΔΙΤ συναρτήσει του Βαθμού Ευελιξίας

Βαθμός Ευελιξίας (σε περίπτωση ΣΔΙΤ) (%)	ΕΟΑΣΔΙΤ					
	Target IRR 13% (%)		Target IRR 15% (%)		Target IRR 18% (%)	
5	7,62		6,42		4,60	
10	7,62		6,42		4,60	
15	7,62		6,42		4,60	
20	7,62		6,42		4,60	

8.7 Αξιολόγηση του έργου με τη μέθοδο των δεικτών αξιολόγησης επένδυσης

Στο προηγούμενο κεφάλαιο μετρήσαμε την οικονομική αποδοτικότητα για το έργο κατασκευής, συντήρησης και λειτουργίας επτά Πυροσβεστικών Σταθμών με μέθοδο που προτείνεται από το Βρετανικό Υπουργείο Οικονομικών. Στη συνέχεια θα γίνει αντιπαραβολή των αποτελεσμάτων της μεθόδου που χρησιμοποιήθηκε, με τα αποτελέσματα από την περίπτωση αξιολόγησης τους έργου μέσω χρηματοοικονομικής ανάλυσης με τη μέθοδο των δεικτών αξιολόγησης επένδυσης για το ίδιο έργο.

8.7.1 Η μέθοδος δεικτών αξιολόγησης επένδυσης

Για να εφαρμοστεί η μέθοδος δεικτών αξιολόγησης επένδυσης πρέπει να γίνει χρηματοοικονομική ανάλυση του έργου, ώστε να «υπολογιστούν οι καθαροί δείκτες αποπληρωμής επένδυσης μέσω ετήσιων καταβολών», (Αραβώσης Κ., κ.α., 2009). Για το σκοπό αυτό γίνεται χρήση της χρηματοοικονομικής ΚΠΑ, και του χρηματοοικονομικού συντελεστή εσωτερικής απόδοσης (FRR).

Η χρηματοοικονομική καθαρή παρούσα αξία είναι απαραίτητη για τον υπολογισμό του κέρδους του ΙΦΣ από το επενδύόμενο κεφάλαιό του. Τον χρηματοοικονομικό εσωτερικό συντελεστή απόδοσης κρίνεται σκόπιμο να τον υπολογίσουμε για να γίνει η κατά το δυνατόν καλύτερη αξιολόγηση του αρχικού προϋπολογισμού του έργου από το

Δημόσιο Φορέα αλλά και για να γίνει η κατά το καλύτερο δυνατή αξιολόγηση του έργου από τον Ιδιωτικό Φορέα Σύμπραξης, γενικά κατά την αρχική εξέταση δύο έργων προτιμάται η επένδυση σε εκείνο το έργο που έχει μεγαλύτερο FRR (Αραβώσης Κ., κ.α., 2009).

Στην ίδια περίπτωση, όπου έγινε χρήση των δεικτών αξιολόγησης επένδυσης, χρησιμοποιήθηκε, για την ανάλυσή του, ο θεσμοθετημένος ειδικός οδηγός ανάλυσης κόστους – οφέλους που εκδόθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (Αραβώσης Κ., κ.α., 2009).

Για την ορθολογική προσέγγιση της χρηματοοικονομικής ανάλυσης σύμφωνα με τους Αραβώση κ.α. (2009), είναι αναγκαίες οι παρακάτω παραδοχές:

- Ο χρονικός ορίζοντας, για την ανάλυση, είναι τα 23 έτη λειτουργίας, δεδομένου ότι το ως άνω χρονικό διάστημα παρέχει τη δυνατότητα υλοποίησης σημαντικών προγραμμάτων εξοικονόμησης ενέργειας και τεχνολογικών αναβαθμίσεων.
- Οι χρηματικές ροές που προκύπτουν σε διαφορετικά έτη, υπολογίζονται μέσω προεξοφλητικού επιτοκίου για να προσαρμοστούν οι μελλοντικές ροές στην παρούσα αξία.
- Σύμφωνα με τον θεσμοθετημένο ειδικό οδηγό ανάλυσης κόστους – οφέλους για τη προγραμματική περίοδο 2007 – 2013 για τις χώρες της Ευρωζώνης το επιτόκιο προεξόφλησης είναι 5% για μεγάλο χρονικό διάστημα. Το ποσοστό αυτό όμως δύναται να διαφοροποιηθεί ανάλογα με τις οικονομικές συνθήκες που επικρατούν στο κάθε κράτος – μέλος. Για το εξεταζόμενο έργο θα ληφθεί ως επιτόκιο προεξόφλησης το 7,5%.
- Λαμβάνονται υπόψη μόνο οι χρηματικές εισροές και εκροές.

8.7.2 Αποτελέσματα της μεθόδου δεικτών αξιολόγησης επένδυσης

Σύμφωνα με τη χρηματοοικονομική ανάλυση του έργου αυτού υπολογίζεται ότι η χρηματοοικονομική καθαρή παρούσα αξία ανέρχεται σε 7.704.885€ και ο χρηματοοικονομικός εσωτερικός συντελεστής απόδοσης 9,63943% για ετήσιες πληρωμές που αντιστοιχούν σε μέγιστο επιτρεπόμενο ποσοστό κέρδους 20,38%. Οπότε για το 1^ο έτος οι πληρωμές διαθεσιμότητας υπολογίζονται σε 1.643.478€ και ακολουθούν για 22 έτη με επιτόκιο 7,5% (σύμφωνα με τη παραδοχή για το επιτόκιο προεξόφλησης).

8.7.3 Σύγκριση αποτελεσμάτων των δύο μεθόδων ανάλυσης

Μελετώντας το πρόγραμμα αξιολόγησης του Βρετανικού Υπουργείου Οικονομικών και την χρηματοοικονομική ανάλυση των Αραβώση κ.α. (2009), προκύπτει ότι το προαναφερόμενο πρόγραμμα, και σύμφωνα με τα τεθέντα δεδομένα εισόδου, προβαίνει μόνο του σε σύγκριση μεταξύ ΣΔΙΤ και έργων συμβατικής ανάθεσης, και δίνει ένα ποιοτικό ποσοστιαίο αποτέλεσμα το οποίο καταδεικνύει ποιος τρόπος υλοποίησης του έργου είναι ο πλέον συμφέρων για το Δημόσιο Φορέα. Επειδή το αποτέλεσμα της σύγκρισης είναι ποιοτικό πρέπει να εξετάσουμε αρκετά και διαφορετικά μεταξύ τους σενάρια για να καταλήξουμε στο βέλτιστο και να προχωρήσουμε στην υλοποίησή του.

Λόγω της δυνατότητας αποθήκευσης μέσα στο πρόγραμμα των διαφορετικών σεναρίων που εξετάστηκαν, καθίσταται πιο ευχερής η μεταξύ τους σύγκριση και έτσι απλοποιείται ένας έλεγχος ευαισθησίας με οποιοδήποτε από τα τέσσερα εργαλεία, που έχουμε στη διάθεσή μας. Επίσης καθίσταται εύκολη η δημιουργία νέων σεναρίων μετά την αρχική προεργασία. Από την άλλη για το πρόγραμμα αυτό απαιτούνται πολλά στοιχεία εισόδου, πράγμα που έχει ως αποτέλεσμα το αυξημένο κόστος για τη συγκέντρωση των στοιχείων αυτών. Ένα σημαντικό μειονέκτημα είναι ότι λόγω της εφαρμογής μακροεντολών μέσα στο πρόγραμμα αυτό δεν είναι εφικτός ο έλεγχος των πράξεων και πινάκων που χρησιμοποιεί.

Ο Αραβώσης κ.α. (2009), κάνει τη σύγκριση του ενδεικτικού κόστους προϋπολογισμού μεταξύ των δύο μεθόδων, ανεξάρτητα από τη χρηματοοικονομική ανάλυση που ακολούθησε και σύμφωνα με τις παραδοχές που έκανε και υπολόγισε με απόλυτα αριθμητικά δεδομένα ότι η ΣΔΙΤ είναι οικονομικότερη κατά 1.516.438€. Επειδή η χρηματοοικονομική ανάλυση δεν είναι εργαλείο για τη σύγκριση μεταξύ κόστους έργου μέσω συμβατικής ανάθεσης και ΣΔΙΤ έπρεπε να γίνει με μελέτη και σύγκριση από το μελετητή αναφορικά με το συμφερότερο για την περίπτωση τρόπο. Ένα μεγάλο πλεονέκτημα της χρηματοοικονομικής ανάλυσης είναι ότι παρέχει ποσοτικά αποτελέσματα εισάγοντας λιγότερα στοιχεία και παράλληλη δυνατότητα ελέγχου των πράξεων και των πινάκων που χρησιμοποιεί το πρόγραμμα αυτό.

Θα προέκυπτε ως προφανές ότι η χρηματοοικονομική ανάλυση είναι το επόμενο βήμα της εργασίας κατά το οποίο γίνονται επιπλέον υπολογισμοί οι οποίοι αφορούν τον Ιδιωτικό Φορέα. Ο υπολογισμός του χρηματοοικονομικού εσωτερικού συντελεστή απόδοσης (FRR) πρέπει να γίνει και να είναι μεγαλύτερος από το επιτόκιο

προεξόφλησης (7,5%) για να διασφαλιστεί η βιωσιμότητα του έργου. Από την άλλη δεν θα πρέπει να είναι πολύ μεγάλο, ώστε να διασφαλίζεται το λογικό κόστος και ο υλοποιήσιμος προϋπολογισμός του έργου από τον Φορέα Ανάθεσης.

Ωστόσο, είναι σκόπιμο να σημειωθεί ότι και οι δύο μέθοδοι θα πρέπει να χρησιμοποιούνται κατά την προκαταρκτική αξιολόγηση του έργου ώστε να τεκμηριώνεται το συμφέρον και των δύο μερών της Σύμπραξης, και με αυτό τον τρόπο να διασφαλίζεται η έγκαιρη και ορθή αποπεράτωση του έργου.

Στην εφαρμογή της μεθόδου της οικονομικής αποδοτικότητας για το έργο κατασκευής και συντήρησης επτά (7) Πυροσβεστικών Σταθμών, επιβεβαιώνεται ότι η Σύμπραξη αυτή είναι συμφέρουσα και για το Δημόσιο Φορέα.

Πίνακας 30. Πλεονεκτήματα - μειονεκτήματα των μεθόδων

	Πλεονεκτήματα	Μειονεκτήματα
Πρόγραμμα VFM του Υπουργείου Οικονομικών Βρετανίας	Είναι εργαλείο σύγκρισης μεταξύ Σ/Ε και ΣΔΙΤ	Εξάγει ποιοτικό αποτέλεσμα
	Εύκολος έλεγχος ευαισθησίας με χρήση 4 εργαλείων	Πολλά στοιχεία εισόδου
	Εύκολη δημιουργία νέων σεναρίων	Δεν ξέρουμε πως ακριβώς λειτουργεί
	Εύκολη σύγκριση αποθηκευμένων σεναρίων	
Χρηματοοικονομική ανάλυση.	Ποσοτικά αποτελέσματα	Δεν είναι εργαλείο σύγκρισης μεταξύ Σ/Ε και ΣΔΙΤ
	Λιγότερα στοιχεία εισόδου	

	Βλέπουμε τους πίνακες που χρησιμοποιεί για την εξαγωγή του αποτελέσματος	
--	---	--

8.8 Συμπεράσματα

Τα τελευταία χρόνια στη χώρα μας καταβάλλεται σταθερή και συντονισμένη προσπάθεια για την κατασκευή μη ανταποδοτικών δημοσίων έργων διαφόρων μεγεθών και λειτουργικής και οικονομικής αξίας. Η ύπαρξη ενός κατάλληλα στοχευμένου και σαφούς νομοθετικού πλαισίου ενθαρρύνει τη συνεργασία δημόσιων και ιδιωτικών φορέων, για την εξέταση, αξιολόγηση και πραγματοποίηση έργων αυτού του είδους.

Το σημαντικότερο πλεονέκτημα μίας ΣΔΙΤ είναι η προσδιορισμένη και τελικώς προκύπτουσα οικονομική αποδοτικότητα των κρατικών κεφαλαίων. Αυτό σημαίνει ότι παραδίδεται ένα έργο ή μία υπηρεσία αντίστοιχης ή και αυξημένης ποιότητας σε σύγκριση με την αντίστοιχη ενός συμβατικού τρόπου, αλλά τελικώς με χαμηλότερο οικονομικό κόστος. Για να επιτευχθεί όμως η ζητούμενη οικονομική αποδοτικότητα, απαιτείται να έχει προηγηθεί η κατάλληλη εκτίμηση κινδύνων και η αναγκαία ορθολογιστική κατανομή τους.

Ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά στην υπολογιστική μελέτη αξιολόγησης των έργων ΣΔΙΤ αποτελεί το θέμα της κατανομής των κινδύνων. Ο γενικός κανόνας που διέπει την κατανομή αυτή, είναι ότι ο κάθε κίνδυνος που δύναται να προσδιορισθεί, θα πρέπει να αναλαμβάνεται από τον τομέα εκείνο (δημόσιο ή ιδιωτικό) ο οποίος μπορεί καλύτερα να διαχειριστεί τις επιπτώσεις του με τρόπο ικανοποιητικό και αποτελεσματικό, αλλά κυρίως με το χαμηλότερο δυνατό κόστος. Η κατανομή των κινδύνων είναι στην ουσία μία επαρκώς προσδιορισμένη ανάθεση αρμοδιοτήτων ανάμεσα στον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα, και αποτελεί ένα από τα κύρια πλεονεκτήματα των έργων ΣΔΙΤ σε σχέση με τα έργα εκείνα που εκτελούνται με συμβατικούς τρόπους ανάθεσης, αφού κάθε μέρος του έργου αναλαμβάνεται από το φορέα που μπορεί να το εκτελέσει με τον οικονομικότερο και πλέον πρόσφορο διαχειριστικά τρόπο.

Ωστόσο, για τους παραπάνω λόγους και συνδυαστικά, τα έργα ΣΔΙΤ φαίνεται να έχουν υψηλό κόστος ανάθεσης και για αυτό δεν κρίνεται ως ιδιαίτερα συμφέρουσα η

υλοποίησή τους για μικρά έργα περιορισμένης χρησιμότητας και λειτουργίας, για αυτό και το εξεταζόμενο έργο αφορά στην κατασκευή επτά πυροσβεστικών σταθμών και όχι μόνο ενός. Άλλοι κίνδυνοι που υπάρχουν στις ΣΔΙΤ είναι κυρίως η αυξημένη πιθανότητα του γεγονότος ότι η μη ορθή κατανομή των κινδύνων και ο υπερβολικός ή ελλιπής αντικειμενικός προσδιορισμός των πρωτευόντων και δευτερευόντων συνιστωσών του έργου, μπορεί να οδηγήσουν σε επίπεδα οικονομικής αποδοτικότητας μικρότερου μεγέθους από εκείνα που αναμένονταν.

Στο Ηνωμένο Βασίλειο και στις χώρες-μέλη της Βρετανικής Κοινοπολιτείας, οι ΣΔΙΤ έχουν μακρόχρονη ιστορία και ιδιαίτερα μεγάλη, πολυποίκιλη και χρήσιμη εμπειρία σημαντικής αξίας. Συγκεκριμένα στο Ηνωμένο Βασίλειο για να καταστεί ταχύτερη αλλά και αξιόπιστη η των υποψήφιων έργων, έχει δημιουργηθεί και αναπτυχθεί μία εφαρμογή-βηματική διεργασία, η οποία παρουσιάστηκε, αναλύθηκε και χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα εργασία. Η εφαρμογή αυτή συγκρίνει την οικονομική αποδοτικότητα ανάμεσα στη πραγματοποίηση του έργου μέσω ΣΔΙΤ και κατά πλήρη αντιστοιχία μέσω της συμβατικής (κλασικής) ανάθεσης.

Το έργο που εξετάστηκε, «Κατασκευή και συντήρηση επτά νέων πυροσβεστικών σταθμών», είναι το πρώτο έργο μη ανταποδοτικού χαρακτήρα στην Ελλάδα. Έχει ήδη σχεδόν ολοκληρωθεί, μέσω του Ν. 3389/2005 για τις ΣΔΙΤ, αλλά η εργασία επικεντρώθηκε στην αξιολόγηση και μέτρηση της οικονομικής αποδοτικότητας, σε αυτού του χαρακτήρα έργα, εάν υλοποιηθούν μέσω ΣΔΙΤ.

Με τη χρήση της συγκεκριμένης μεθόδου (νίμ) προέκυψε αποδεικτικά ότι ορθώς το έργο πραγματοποιήθηκε μέσω ΣΔΙΤ και όχι μέσω της συμβατικής μεθόδου ανάθεσης. Συγκεκριμένα η οικονομική αποδοτικότητα μέσω ΣΔΙΤ είναι από 4,6% μέχρι 7,62% καλύτερη από την αντίστοιχη συμβατική μέθοδο ανάθεσης.

Η προαναφερόμενη μέθοδος παρέχει τη δυνατότητα για έλεγχο της οικονομικής αποδοτικότητας για διαφορετικούς εσωτερικούς βαθμούς απόδοσης, με τα ίδια δεδομένα και για το λόγο αυτό προκύπτει ότι το εύρος στην οικονομική αποδοτικότητα από 4,6% έως 7,62%.

Επειδή για την πραγμάτωση της μεθόδου αυτής απαιτούνται 43 δεδομένα εισόδου υπάρχει υψηλό κόστος εφαρμογής, αλλά ο αξιολογητής μπορεί τελικώς να βασιστεί στα αποτελέσματά της. Επίσης η εφαρμογή αυτή μας δίνει τα κατάλληλα εργαλεία για ανάλυση ευαισθησίας των αποτελεσμάτων, δηλαδή την «ευαισθησία» των

αποτελεσμάτων από τα κυριότερα στοιχεία εισόδου. Οι κύριες παράμετροι για τις οποίες το πρόγραμμα κάνει ανάλυση ευαισθησίας είναι:

- Το αρχικό κεφάλαιο δαπάνης.
- Το ετήσιο κόστος κύκλου ζωής.
- Το λειτουργικό κόστος (χωρίς μισθοδοσία).
- Το εργατικό κόστος.
- Το κόστος διαδικασιών ανάθεσης.

Στο προηγούμενο κεφάλαιο όπου έγινε ανάλυση ευαισθησίας στις παραπάνω παραμέτρους προέκυψε ότι τα αποτελέσματα για την οικονομική αποδοτικότητα δεν επηρεάζονται για μικρές μεταβολές.

Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε σύγκριση με τη χρηματοοικονομική ανάλυση με τη μέθοδο δεικτών αξιολόγησης επένδυσης για το ίδιο έργο (Αραβώσης Κ., κ.α., 2009) και προέκυψε ότι και τα δύο εργαλεία αξιολόγησης συμφωνούν στο ότι το έργο ορθώς πραγματοποιήθηκε μέσω ΣΔΙΤ.

Η χρηματοοικονομική ανάλυση αποδίδει ποσοτικά αποτελέσματα, δηλαδή υπολογίζει με ακρίβεια το κέρδος που προσδοκά ο κάθε συμμετέχων, χρησιμοποιεί λιγότερα δεδομένα για την εξαγωγή του αποτελέσματος και είναι εφικτός ο έλεγχος των πράξεων και των πινάκων που χρησιμοποιούνται, από τη μέθοδο αυτή. Όμως δεν αποτελεί εργαλείο σύγκρισης μεταξύ συμβατικής μεθόδου ανάθεσης ενός έργου και ΣΔΙΤ.

Η μέθοδος του Βρετανικού Υπουργείου Οικονομικών, όμως, είναι κυρίως μέθοδος σύγκρισης μεταξύ συμβατικής ανάθεσης έργου και ΣΔΙΤ. Μπορούμε εύκολα λοιπόν να κάνουμε έλεγχο ευαισθησίας με τη χρήση 4 διαφορετικών εργαλείων και μπορούμε πολύ εύκολα να δημιουργήσουμε νέα σενάρια, να τα αποθηκεύσουμε και να τα συγκρίνουμε. Από την άλλη και επειδή σχηματίζεται υψηλό κόστος λόγω της ανάγκης για συλλογή όλων των απαραίτητων στοιχείων για το έργο, και είναι αριθμητικώς πολλά, δεν είναι δυνατός ο έλεγχος των πράξεων και των πινάκων που χρησιμοποιεί η συγκεκριμένη μέθοδος και έχει ποιοτικό αποτέλεσμα.

Ωστόσο και οι δύο προαναφερόμενες μέθοδοι θα πρέπει να μελετούνται στο προκαταρκτικό στάδιο για την υλοποίηση ενός έργου μέσω ΣΔΙΤ, έτσι ώστε ο ενδιαφερόμενος να έχει όσο γίνεται πιο εμπειριστατωμένη άποψη, είτε Δημόσιος Φορέας είτε Ιδιωτικός.

Ακολούθως καταδεικνύεται, και στις δύο περιπτώσεις μελέτης για την αξιολόγηση της οικονομικής αποδοτικότητας του προαναφερόμενου έργου, ότι ο ιδιαίτερης σημασίας και κρίσιμος είναι αναμφισβήτητα ο κίνδυνος της χρηματοδότησης της προτεινόμενης επένδυσης, μέσω της οποίας προκύπτει, εξεταστικά πλέον, η αντικειμενικά και ορθολογικά συμφέρουσα επιλογή για το δημόσιο της υλοποίησης του έργου μέσω ΣΔΙΤ, σε σύγκριση με την παρεχόμενη κλασσική δυνατότητα της υλοποίησης με τον παραδοσιακό τρόπο και την αντίστοιχη, συνολική ή μερική (σε περίπτωση κοινοτικής ενίσχυσης) χρηματοδότηση από τον κρατικό προϋπολογισμό. Ο κίνδυνος της χρηματοδότησης μίας προτεινόμενης επένδυσης με υλοποίηση αυτής μέσω ΣΔΙΤ, αποτελεί τη βάση σχεδιασμού και υπολογισμού, δηλαδή εκείνον τον καθοριστικό και κρίσιμο παράγοντα συσχετισμού και μελέτης για την ομάδα αρχικής αξιολόγησης ενός έργου με τα προεκτεθέντα γενικά χαρακτηριστικά και γνωρίσματα και συμβάλλει σημαντικά, αν όχι καθορίζει αποφασιστικά, τη βιωσιμότητα και οικονομική αποδοτικότητα του.

Η ελλειμματική ακρίβεια ή η εσφαλμένη εκτίμηση στον υπολογισμό των χρηματοδοτικών δεδομένων και σχεδιασμών, που θα υποδείξει τη συμφέρουσα ή μη οικονομική επιλογή και απορρέουσα κοινωνική ωφέλεια και ανταποδοτικότητα, εν προκειμένω για το δημόσιο, στη βάση όμως της οικονομικώς συμφέρουσας επενδυτικής και βιώσιμης πρότασης για τον ιδιωτικό τομέα, υπαγορεύει την ανάγκη συνολικής διερεύνησης του χρηματοδοτικού κινδύνου στη συγκεκριμένη κατηγορία έργων ώστε να καθίσταται ευχερής και αξιόπιστη η λήψη μιας ικανής και επιστημονικά τεκμηριωμένης απόφασης και από τους δύο συμμετέχοντες σε μια ΣΔΙΤ. Η έρευνα αυτή έχει σκοπό να ανεύρει και διαμορφώσει τα αναγκαία εκείνα μέσα και τρόπους για το μελετητή-αξιολογητή που θα του επιτρέπουν να υπολογίζει και εκτιμά τα απαραίτητα μεγέθη και δείκτες για την κατάλληλη επιλογή, αλλά και τα χρήσιμα εφόδια που θα ενισχύουν τη διαπραγματευτική του βάση και επάρκεια.

9. Χρηματοοικονομική βιωσιμότητα έργου υλοποιούμενου μέσω ΣΔΙΤ στην Ελλάδα

Στο κεφάλαιο αυτό εξετάζεται ο τρόπος εκτίμησης του αρχικού προϋπολογισμού για την υλοποίηση έργων διαχείρισης αποβλήτων μέσω συμβάσεων Σύμπραξης Δημόσιου Ιδιωτικού Τομέα (ΣΔΙΤ) στην Ελλάδα. Ειδικότερα εξετάζεται η χρηματοοικονομική βιωσιμότητα ενός έργου διαχείρισης αποβλήτων με προσέγγιση και θεωρητικό θεμέλιο που περιλαμβάνεται στις Αναλύσεις Κόστους Οφέλους (ΑΚΟ) για επενδυτικά έργα. Αρχικά χρησιμοποιείται η συμβατική διεργασία εκτίμησης του προϋπολογισμού για τα δημόσια τεχνικά έργα στην Ελλάδα, η οποία καθορίζει συγκεκριμένα ποσοστά κέρδους για τον επενδυτή, η οποία όμως δεν δύναται να εφαρμοστεί στην περίπτωση των ΣΔΙΤ. Περαιτέρω, αναπτύσσεται ένα μοντέλο υπολογισμού της ελάχιστης τιμής που πρέπει να έχει το ποσοστό κέρδους του ιδιώτη επενδυτή, ώστε να προκύπτει η ύπαρξη θετικών χρηματοροών κατά την λειτουργική φάση του έργου και να διασφαλίζεται η χρηματοοικονομική βιωσιμότητα της σύμπραξης. Το συγκεκριμένο μοντέλο μπορεί να αποτελέσει ένα χρήσιμο εργαλείο για τους λήπτες αποφάσεων του δημόσιου τομέα, καθώς παρέχει δυνατότητες αξιολόγησης της χρηματοοικονομικής βιωσιμότητας των έργων διαχείρισης αποβλήτων που υλοποιούνται μέσω συμβάσεων ΣΔΙΤ, ήδη από την φάση της σύλληψης των έργων.

9.1 Εισαγωγή

Στο σύγχρονο περιβάλλον, είναι κοινός τόπος μεταξύ των χωρών, ότι οι κυβερνήσεις ακολουθούν συμβάσεις Σύμπραξης Δημόσιου Ιδιωτικού Τομέα (ΣΔΙΤ) συνεργαζόμενοι με τον ιδιωτικό τομέα, για την υλοποίηση έργων ή υπηρεσιών οι οποίες παραδοσιακά παρέχονταν από αυτές. Εξαιτίας του ότι τα έργα ΣΔΙΤ έχουν παρουσιάσει μεγάλη αύξηση τις τελευταίες δεκαετίες, υπάρχουν πολλοί ερευνητές που στοχεύουν στην βελτιστοποίηση της λειτουργίας των έργων αυτών, μέσω της αναγνώρισης των κρίσιμων στοιχείων τους. Ειδικά για τον τομέα διαχείρισης αποβλήτων (WT), υπάρχουν 398 έργα με τη συμμετοχή ιδιωτών που αναφέρονται στη βάση δεδομένων της Παγκόσμιας Τράπεζας για την περίοδο 1990 μέχρι 2009, ενώ οι επενδύσεις εκτιμώνται σε US\$ 15.878 εκατομ. Επιπλέον, πολλοί ερευνητές επικεντρώνονται στην υλοποίηση μεγάλων έργων WT σε διάφορες χώρες, όπως η Κίνα, η Ινδία, η Ινδονησία, η Ταϊλάνδη, το Βιετνάμ, η Τουρκία, το Μεξικό, η Μαλαισία και η Αυστραλία. Τα συγκεκριμένα έργα έχουν υλοποιηθεί κυρίως μέσω του συμβατικού τύπου Κατασκευή –

Λειτουργία – Μεταφορά (BOT), ο οποίος είναι ο πιο συνηθισμένος τύπος ΣΔΙΤ. Εντούτοις, ένα κοινό χαρακτηριστικό μεταξύ των διαφορετικών συμβάσεων ΣΔΙΤ είναι ότι οι ΣΔΙΤ είναι μακροχρόνιες συμφωνίες για την παροχή υψηλής ποιότητας υποδομών, προϊόντων και υπηρεσιών, ενώ υφίστανται συγκεκριμένοι τεχνικοί, οικονομικοί και νομικοί κίνδυνοι που επιμερίζονται κατάλληλα μεταξύ του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα.

Στην Ελλάδα, οι παραπάνω τύποι συμβάσεων έχουν εμφανισθεί πολλές δεκαετίες πριν και έχουν εφαρμοστεί κυρίως πρόσφατα, μέσω της εξειδικευμένης μορφή των συμβάσεων παραχώρησης, για την κατασκευή 3 μεγάλων έργων ιδιαίτερης σημασίας και εθνικής σπουδαιότητας: ζεύξη Ρίου – Αντιρρίου, Αττική Οδός, Διεθνής Αερολιμένας Αθηνών. Για αυτά τα έργα, η έγκριση υλοποίησης εκ μέρους του δημοσίου ήταν μία πολύπλοκη διαδικασία, καθώς απαιτήθηκε ξεχωριστή νομοθετική ρύθμιση για καθένα από αυτά. Το υφιστάμενο νομικό και ρυθμιστικό πλαίσιο καθιερώνεται με τις διατάξεις του Ν.3389/2005. Το 2006, το εγχειρίδιο υλοποίησης έργων ΣΔΙΤ εκδίδεται από την ειδική γραμματεία, καθώς και το πράσινο βιβλίο των συμπράξεων από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, το οποίο περιέχει 22 ερωτήσεις για θέματα των ΣΔΙΤ, προς τα κράτη-μέλη. Ειδικότερα, μεταξύ των 52 εγκεκριμένων έργων στην Ελλάδα, υπάρχουν δύο περιβαλλοντικά έργα για τη υλοποίηση μονάδων επεξεργασίας αποβλήτων στη Δυτική Μακεδονία και στη Ραφήνα αντίστοιχα.

Εντούτοις, εξαιτίας του ότι η ελληνική αγορά ΣΔΙΤ βρίσκεται σε αρχικό στάδιο, ενώ οι συμβάσεις ΣΔΙΤ και ειδικότερα τα έργα WT απαιτούν ειδικές διαδικασίες, συμπεραίνεται ότι τα έργα διαχείρισης αποβλήτων που πρόκειται να υλοποιηθούν μέσω ΣΔΙΤ στην Ελλάδα, περιλαμβάνουν μεγάλο βαθμό πολυπλοκότητας. Κατά συνέπεια, ένα εργαλείο που θα χρησιμοποιείται από τους λήπτες αποφάσεων κατά το στάδιο αξιολόγησης της σκοπιμότητας αυτών των έργων, προκειμένου να διασφαλίζεται η χρηματοοικονομική βιωσιμότητα των συμπράξεων, θα ήταν πολύ χρήσιμο.

9.2 Πλαίσιο Δημοπράτησης Δημόσιων Έργων στην Ελλάδα

Σύμφωνα με το Κοινοτικό και Εθνικό Δίκαιο, το σύνολο των φάσεων των δημόσιων έργων, θα πρέπει να διέπονται από τις αρχές της ίσης μεταχείρισης και ισονομίας, της διαφάνειας, της αναλογικότητας, της προστασίας του δημοσίου συμφέροντος και του ελεύθερου ανταγωνισμού. Η ανάθεση μίας δημόσιας σύμβασης ΣΔΙΤ, προβλέπει τη διαδικασία ανοιχτού τύπου, κλειστού τύπου, ανταγωνιστικού διαλόγου, ή

διαπραγμάτευσης. Η ανοιχτή διαδικασία ξεχωρίζει λόγω της προβολής διαφάνειας μέσω των διεθνών διαγωνισμών, στις οποίες οι δημόσιοι φορείς είναι υποχρεωμένοι να χρησιμοποιούν ως βασικό κριτήριο ανάθεσης, είτε την προσφορά με τη χαμηλότερη τιμή, είτε την πλέον συμφέρουσα οικονομική προσφορά. Παρά ταύτα, επειδή στις συμβάσεις ΣΔΙΤ, το κριτήριο χαμηλότερης τιμής από μόνο του δεν διασφαλίζει την οικονομική ανταποδοτικότητα του έργου, καθώς δεν λαμβάνει υπόψη τις τεχνικές και ποιοτικές παραμέτρους του έργου, ένα σύνολο κρίσιμων θεμάτων δημοπράτησης έργων ΣΔΙΤ προτείνονται στη βιβλιογραφία. Ενδεικτικά, οι Araujo και Zhang προτείνουν συγκεκριμένα κριτήρια για την επιλογή παραχωρησιούχων ενώ ο Zhang [καταδεικνύει 21 συγκεκριμένους παράγοντες για την επιλογή του βέλτιστου επενδυτή. Επιπλέον, πολλοί ερευνητές επισημαίνουν κρίσιμα θέματα που προκύπτουν κατά τη δημοπράτηση περιβαλλοντικών έργων και ειδικά έργων διαχείρισης αποβλήτων. Γενικότερα, υπάρχουν διάφορα μοντέλα που δύναται να χρησιμοποιηθούν τόσο στην αξιολόγηση προσφορών, όσο και στις διαδικασίες διαπραγμάτευσης έργων ΣΔΙΤ. Εντούτοις, η εφαρμογή των συγκεκριμένων μοντέλων για τη διαδικασία ανάθεσης ενός έργου WT μέσω σύμπραξης, προϋποθέτει την εκτίμηση του αρχικού προϋπολογισμού του έργου, εκ μέρους του δημόσιου τομέα, από το στάδιο εξέτασης της σκοπιμότητας του έργου. Επιπλέον, η λειτουργική φάση των συμβάσεων ΣΔΙΤ είναι αρκετά μεγάλη, 20 με 30 έτη, οπότε είναι αρκετά δύσκολη η μοντελοποίηση της διαδικασίας κατάρτισης προϋπολογισμού. Κύριος σκοπός της συγκεκριμένης έρευνας, είναι η ανάπτυξη ενός μαθηματικού μοντέλου, το οποίο θα δύναται να χρησιμοποιηθεί για τον υπολογισμό της ελάχιστης τιμής του ποσοστού κέρδους (PR) για την εταιρία ειδικού σκοπού (SPV), ώστε να διασφαλίζεται η χρηματοοικονομική βιωσιμότητα του έργου.

9.2.1 Αξιολόγηση Έργων Διαχείρισης Αποβλήτων μέσω ΣΔΙΤ

Γενικά, η διεργασία αξιολόγησης ενός έργου διαχείρισης αποβλήτων υλοποιείται μέσω της Ανάλυσης Κόστους Οφέλους (ΑΚΟ ή CBA), της ανάλυσης κύκλου ζωής ή της πολυκριτηριακής ανάλυσης. Εντούτοις, η CBA ξεχωρίζει, καθώς δύναται να χρησιμοποιηθεί σε εναλλακτικούς τρόπους υλοποίησης έργων WT. Η μαθηματική σχέση για τα έργα που υλοποιούνται μέσω ΣΔΙΤ στην Ελλάδα, η οποία παρουσιάζεται σε αυτή την έρευνα, έχει ως θεωρητικό θεμέλιο τον οδηγό CBA για επενδυτικά έργα, της Ευρωπαϊκής επιτροπής (EC). Αξιοσημείωτο γεγονός είναι ότι στην υποβολή ενός έργου για συγχρηματοδότηση από κοινοτικούς πόρους, είναι υποχρεωτική η ύπαρξη CBA, για το σύνολο των μεγάλων έργων στην περίοδο 2007-2013, όπου ως μεγάλα

θεωρούνται τα περιβαλλοντικά έργα με προϋπολογισμό μεγαλύτερο των € 25 εκατομ. Σύμφωνα με τον συγκεκριμένο οδηγό, η χρηματοοικονομική ανάλυση είναι ένα βασικό στάδιο της CBA. Ο κύριος σκοπός της χρηματοοικονομικής ανάλυσης σε μία επένδυση μέσω ΣΔΙΤ, είναι η πρόβλεψη των μελλοντικών χρηματοροών, ώστε να υπολογιστούν οι καθαροί δείκτες αποπληρωμής της επένδυσης του ιδιωτικού φορέα, οι οποίοι προέρχονται μέσω ετήσιων καταβολών από το δημόσιο. Επιπλέον η χρηματοοικονομική ανάλυση περιλαμβάνει την αξιολόγηση της χρηματοοικονομικής βιωσιμότητας, η οποία είναι επιδιωκόμενος στόχος σε όλους τους τύπους επενδύσεων.

9.2.2 Χρηματοοικονομικοί Δείκτες

Οι χρηματοοικονομικοί δείκτες που υπολογίζονται στην χρηματοοικονομική ανάλυση, είναι η καθαρή παρούσα αξία (ΚΠΑ ή NPV) και ο βαθμός εσωτερικής απόδοσης (IRR). Ειδικά για τα έργα μέσω ΣΔΙΤ, η εκτίμηση της απόδοσης του ιδιωτικού κεφαλαίου που επενδύεται υλοποιείται μέσω του υπολογισμού του δείκτη χρηματοοικονομικής καθαρής παρούσας αξίας του ιδιωτικού κεφαλαίου NPV (Κρ). Επιπλέον, η κερδοφορία της επένδυσης απεικονίζεται από τον δείκτη κερδοφορίας (PI), ο οποίος υπολογίζεται από το πηλίκο των χρηματικών εισροών σε παρούσα αξία (PV), προς τις χρηματικές εκροές σε PV αντίστοιχα. Στα έργα ΣΔΙΤ, στους υπολογισμούς του δείκτη PI για τον ιδιώτη επενδυτή, προσμετρούνται οι καθαρές εισροές προς το σύνολο των εκροών, που είναι το αρχικό επενδύμενο κεφάλαιο για την κατασκευή των απαραίτητων υποδομών συν το κεφάλαιο που θα επενδύεται ετησίως στην λειτουργική φάση του έργου, π.χ. η εξόφληση των υπεργολαβικών συμβάσεων, η εξυπηρέτηση του δανείου, κτλ.

9.2.3 Χρηματοοικονομική Βιωσιμότητα

Επιπροσθέτως, σημαντικά στοιχεία που περιλαμβάνονται στην χρηματοοικονομική ανάλυση έργων ΣΔΙΤ είναι το επιτόκιο δανεισμού του αρχικού επενδύμενου κεφαλαίου από τραπεζικό φορέα και το επιτόκιο αναγωγής, δηλ. ο πληθωρισμός που χρησιμοποιείται για την μετατροπή των χρηματοροών σε μελλοντική αξία (FV), καθώς αμφότερα επιδρούν στις ετήσιες καθαρές χρηματοροές, οι οποίες υπολογίζονται μέσω των ετήσιων εισροών μείον τις εκροές. Τονίζεται, ότι το κριτήριο αξιολόγησης ενός έργου ως χρηματοοικονομικά βιώσιμου, είναι η ύπαρξη θετικών καθαρών ροών κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής του έργου.

9.3 Μελέτη Περίπτωσης: Χρηματοοικονομική Ανάλυση Έργου Διαχείρισης Αποβλήτων μέσω Σύμβασης ΣΔΙΤ στην Ελλάδα

Προκειμένου να επιτευχθεί η ανάπτυξη ενός μαθηματικού τύπου για τον υπολογισμό του PR, ένα ενδεικτικό έργο χρησιμοποιείται, το οποίο πρόκειται να υλοποιηθεί μέσω σύμβασης BOT, το οποίο αξιολογείται στο κριτήριο της χρηματοοικονομικής βιωσιμότητας. Το έργο αφορά σε μία επένδυση στον τομέα WT, για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, μετά από ένα τριτοβάθμιο καθαρισμό. Πρόκειται να υλοποιηθεί στην Ελλάδα, ενώ περιλαμβάνει την κατασκευή και λειτουργία των απαραίτητων μονάδων, οι οποίες καλύπτουν τις ανάγκες μίας πόλης 200,000 κατοίκων.

9.3.1 Παραδοχές

Οι χρηματοροές που προκύπτουν κατά τα διάφορα έτη της λειτουργικής φάσης του έργου, πολλαπλασιάζονται με το προεξοφλητικό επιτόκιο, σύμφωνα με την μέθοδο των προεξοφλημένων ταμειακών ροών (DCFA), ενώ μετρώνται μόνο οι χρηματικές εισροές και εκροές, δηλ. ο φόρος προστιθέμενης αξίας, η απόσβεση παγίων στοιχείων και έτερα λογιστικά εργαλεία δεν λαμβάνονται υπόψη, για λόγους απλότητας. Ο χρονικός ορίζοντας που επιλέγεται να υλοποιηθεί η ανάλυση είναι τα είκοσι έτη λειτουργικής φάσης του έργου συν ένα έτος φάσης υλοποίησης, που περιλαμβάνει την κατασκευή των απαραίτητων υποδομών.

9.3.2 Αρχική επένδυση, Έξοδα και Έσοδα

Το αρχικό κόστος για την κατασκευή των απαραίτητων υποδομών καθαρισμού αποβλήτων, υπολογίζεται σε € 48,000,000, το οποίο δεν περιλαμβάνει γενικά έξοδα και εργολαβικό όφελος. Το υπόψη κόστος, το οποίο χρηματοδοτείται μέσω δανείου από τραπεζικό φορέα, διαιρείται σε ισόποσες χρηματικές ροές και διανέμεται σε ετήσιες ροές στην λειτουργική φάση του έργου, δηλ. σε € 2,400,000 ετησίως σε PV. Το ετήσιο λειτουργικό κόστος για το 1^ο έτος λειτουργίας υπολογίζεται σε € 3,600,000 σε PV, το οποίο επίσης δεν περιλαμβάνει γενικά έξοδα και εργολαβικό όφελος. Τα παραπάνω κόστη λογίζονται ως χρηματικές εκροές της επένδυσης, ενώ ως εισροές μετρώνται οι ετήσιες πληρωμές διαθεσιμότητας από το δημόσιο. Επιπλέον, το κόστος συντήρησης για το 1^ο έτος λειτουργίας υπολογίζεται σε 0.4% του αρχικού προϋπολογισμού

κατασκευής, δηλ. € 220,000 σε PV. Επιπλέον, ως επιτόκιο δανεισμού από τραπεζικό φορέα λαμβάνεται το 6.65%, το οποίο εξυπηρετείται με ισόποσα τοκοχρεολύσια, σύμφωνα με την μέθοδο του προοδευτικού χρεωλυσίου στο σύνολο της λειτουργικής φάσης του έργου, δηλ. 20 έτη.

9.3.3 Προεξοφλητικό Επιτόκιο

Το προεξοφλητικό επιτόκιο που συνιστάται από την Ευρωπαϊκή επιτροπή για την Ευρωζώνη στο διάστημα 2007-2013 είναι το 5.5% για έργα με μεγάλο χρονικό ορίζοντα. Εντούτοις, το ποσοστό αυτό δύναται να διαφέρει, ανάλογα με τον τύπο της επένδυσης, π.χ. τα έργα ΣΔΙΤ. Στην υπόψη μελέτη περίπτωσης, χρησιμοποιείται ως προεξοφλητικό επιτόκιο το 7.5%, το οποίο είναι συνηθισμένο σε περιπτώσεις έργων ΣΔΙΤ στην Ελληνική αγορά.

9.3.4 Χρηματοοικονομικοί Δείκτες

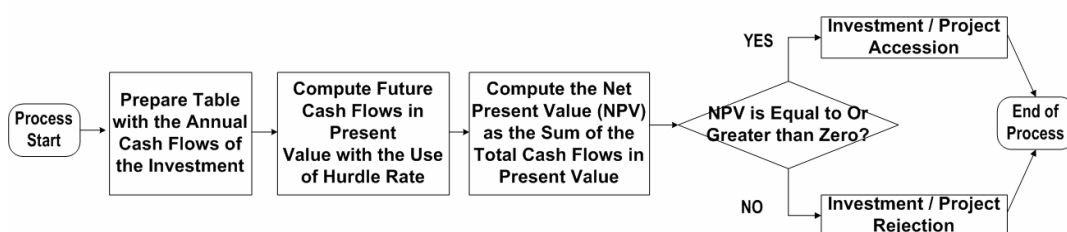
Όλα τα δεδομένα ανάγονται σε FV σύμφωνα με τον πληθωρισμό, ο οποίος λαμβάνεται ως 3.0%. Για την χρηματοοικονομική ανάλυση, το διάγραμμα ροής για την διεργασία υπολογισμού του δείκτη NPV, απεικονίζεται στην Εικόνα 33. Οι δείκτες αξιολόγησης NPV και PI υπολογίζονται εκ μέρους του ιδιώτη επενδυτή, ο οποίος είναι ο χρηματοδότης και κύριος υπεύθυνος για την λειτουργία του έργου. Ειδικότερα, στην περίπτωση που ο δείκτης NPV λάβει αρνητική τιμή, ή/και ο δείκτης $PI < 1$, τότε ο ιδιωτικός φορέας θα πρέπει να απορρίψει την επένδυση, σε διαφορετική περίπτωση, θα πρέπει να την επιλέξει. Σε αυτούς τους υπολογισμούς, προσμετρείται το σύνολο των διαφορετικών κεφαλαίων που συμμετέχουν στο έργο, δηλ. το ιδιωτικό κεφάλαιο, το δημόσιο κεφάλαιο και το δανειζόμενο κεφάλαιο.

9.4 Υπολογισμός Χρηματοοικονομικών Σεναρίων για Διαφορετικές Τιμές Ποσοστού Κέρδους PR

Προκειμένου να επιλεγεί η βέλτιστη πρόταση για τον υπολογισμό των ετήσιων πληρωμών διαθεσιμότητας από το δημόσιο προς τον ιδιώτη επενδυτή, εξετάζονται δύο σενάρια, όπου το συνολικό κόστος που υπολογίζεται προσαυξάνεται κατά 18% και

28% αντίστοιχα, σύμφωνα με την νομοθεσία δημοπράτησης τεχνικών έργων στην Ελλάδα.

Γενικά, η διαδικασία κατάρτισης προϋπολογισμού καθορίζει ότι αυτά τα ποσοστά χρησιμοποιούνται για την προσαύξηση των αναλυτικών τιμών ανά κατηγορία έργου, τα οποία εκδίδονται σε τακτική βάση από το δημόσιο. Ειδικότερα, υπολογίζεται το αναλυτικό κόστος των οικοδομικών, ηλεκτρομηχανολογικών και λοιπών εργασιών, τα οποία αθροίζονται και προσαυξάνονται κατά 18% για έργα που χρηματοδοτούνται από το πρόγραμμα δημοσίων επενδύσεων και κατά 28% για τις λοιπές περιπτώσεις (Εθνικό δίκαιο, 1985; 2008), όπου αυτά τα ποσοστά αντιστοιχούν σε γενικά έξοδα και εργολαβικό όφελος. Τελευταίο βήμα είναι αύξηση με το ποσοστό των απρόβλεπτων εργασιών και η προσθήκη του φόρου προστιθέμενης αξίας.



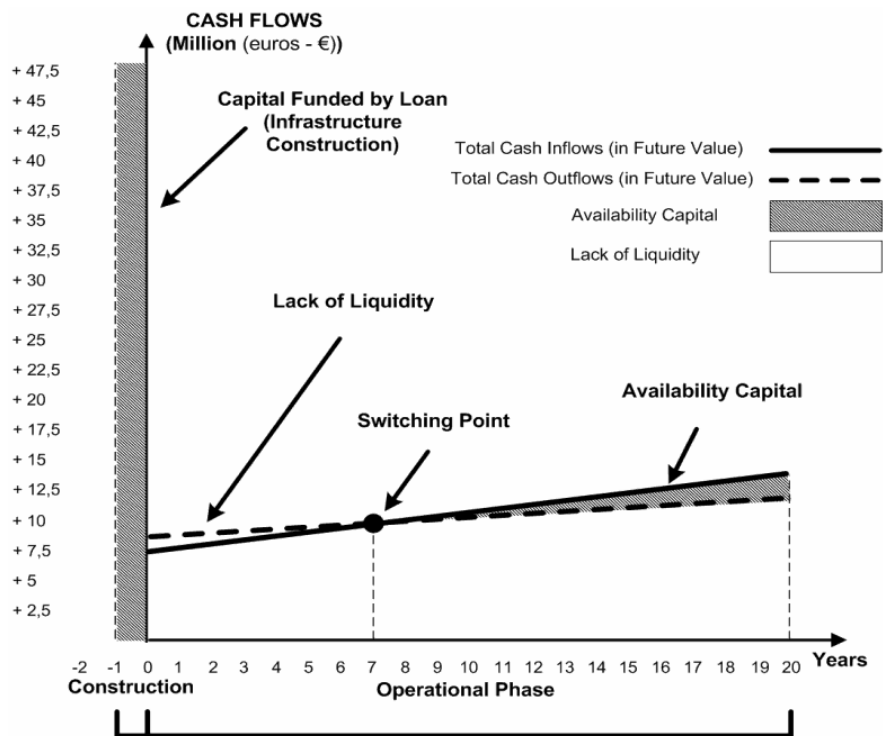
Εικόνα 33. Διάγραμμα Ροής Διεργασίας Υπολογισμού Καθαρής Παρούσας Αξίας

Στην παρούσα μελέτη περίπτωσης, τα αποτελέσματα των υπολογισμών της NPV και του δείκτη PI για τα υπόψη σενάρια προσαύξησης κατά 18% και 28% αντίστοιχα, παρουσιάζονται στον Πίνακα 31. Στο συγκεκριμένο πίνακα παρουσιάζονται επίσης τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την αξιολόγηση των δύο σεναρίων στο κριτήριο της χρηματοοικονομικής βιωσιμότητας, ενώ τα διαγράμματα των χρηματικών ροών σε FV απεικονίζονται στις Εικόνες 34 και 35 αντίστοιχα. Τονίζεται, ότι δείκτες PI και PR λαμβάνουν διαφορετικές τιμές, καθώς οι χρηματικές ροές που προκύπτουν μέσω του ποσοστού κέρδους είναι σε μέλλουσα αξία ενώ οι αντίστοιχες τιμές χρηματοροών για τον υπολογισμό του PI είναι προεξοφλημένες σε παρούσα αξία με τη χρήση του προεξοφλητικού επιτοκίου.

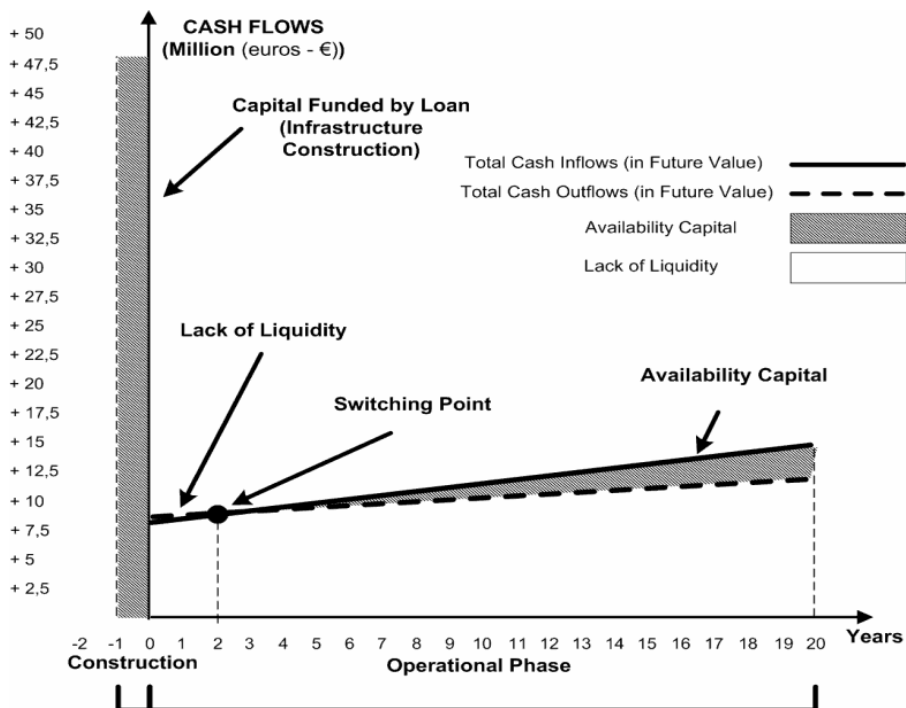
Πίνακας 31. Χρηματοοικονομική Βιωσιμότητα Έργου

Ποσοστό Κέρδους PR	Δείκτης Κερδοφορίας PI	Καθαρή Παρούσα Αξία NPV	Χρηματοοικονομική Βιωσιμότητα		
			Έλλειψη Ρευστότητας	Σημείο Εναλλαγής	Κεφάλαιο Διαθεσιμότητας
18.00%	1.01417	1,350,000	0-7 έτη	8 th έτη	8-20 έτη
28.00%	1.10012	9,530,000	0-2 έτη	3 rd έτη	3-20 έτη
30.20%	1.11903	11,330,000	-	-	0-20 έτη

Η αξιολόγηση των διαγραμμάτων στις Εικόνες 34 και 35, επικεντρώνεται στην ύπαρξη σημείου εναλλαγής, όπου οι χρηματικές εισροές είναι ίσες με τις εκροές και υφίσταται αλλαγή στην χρηματοοικονομική ρευστότητα. Στην εξεταζόμενη περίπτωση, το πρώτο σενάριο, όπου τα υπολογιζόμενα κόστη προσαυξάνονται με ποσοστό κέρδους το 18%, υπάρχει διαθεσιμότητα κεφαλαίου από το 8^ο έτος και καθόλη την υπόλοιπη λειτουργική φάση του έργου, πλην όμως υπάρχουν αρνητικές καθαρές χρηματοροές για τον ιδιώτη επενδυτή, με την είσοδο του έργου στην λειτουργική φάση και για επτά έτη, όπου υπάρχει σημείο εναλλαγής. Επιπλέον, το δεύτερο σενάριο, όπου τα υπολογιζόμενα κόστη προσαυξάνονται με ποσοστό κέρδους το 28%, υπάρχει επίσης έλλειψη ρευστότητας με την είσοδο στην λειτουργική φάση, όπου υπάρχει σημείο εναλλαγής. Σύμφωνα με αυτά τα αποτελέσματα, αμφότερα τα σενάρια αξιολογούνται ως μη βιώσιμα χρηματοοικονομικά. Τεκμαίρεται ότι για έργα διαχείρισης αποβλήτων που ακολουθούν συμβάσεις ΣΔΙΤ στην Ελλάδα, στα οποία η αποπληρωμή του δανείου ακολουθεί σταθερό επιτόκιο με σταθερό τοκοχρεολύσιο, είναι αναποτελεσματικό να ακολουθείται η ίδια διαδικασία σύμφωνα με τη συμβατική μέθοδο για τη δημοπράτηση δημόσιων τεχνικών έργων, δηλ. η προσαύξηση με ποσοστό κέρδους το 18% ή το 28% αντίστοιχα. Τα αποτελέσματα αυτά καταδεικνύουν την αναγκαιότητα ανάπτυξης ενός μοντέλου υπολογισμού της ελάχιστης τιμής ποσοστού κέρδους, ώστε να αποφεύγονται οι αρνητικές καθαρές χρηματοροές κατά τη διάρκεια της λειτουργικής φάσης του έργου και να διασφαλίζεται η χρηματοοικονομική βιωσιμότητα του έργου.



Εικόνα 34. Ετήσιες Χρηματοροές με Προσαρμογή Πληρωμών σε PR = 18%



Εικόνα 35. Ετήσιες Χρηματοροές με Προσαρμογή Πληρωμών σε PR = 28%

9.5 Ανάπτυξη Μαθηματικής Σχέσης για τον Υπολογισμό του Ποσοστού Κέρδους

Προκειμένου να αναπτυχθεί μία μαθηματική σχέση για τον υπολογισμό της ελάχιστης τιμής του ποσοστού κέρδους για έργα WT που υλοποιούνται μέσω ΣΔΙΤ, στα οποία το δανειζόμενο κεφάλαιο αποπληρώνεται με την μέθοδο του προοδευτικού χρεωλυσίου, χρησιμοποιείται ο παρακάτω μαθηματικός λογισμός. Οι ετήσιες χρηματοροές για τον ιδιωτικό φορέα δίνονται από τη σχέση (1):

$$f(\text{annual}) (t) = FV(\text{inflows}) (t) - FV(\text{outflows}) (t) \quad (1)$$

όπου $t = [1, 2, 3, 4, \dots, 20]$.

9.5.1 Συνολικές εκροές

Συμβολίζουμε με a το αρχικό επενδυόμενο κεφάλαιο που χρηματοδοτείται μέσω δανείου, p το επιτόκιο δανεισμού και n την περίοδο αποπληρωμής αυτού σε έτη. Κατά συνέπεια, η FV των εκροών για την εξυπηρέτηση του δανείου υπολογίζεται από τη συνάρτηση $h(t)$. Ακολουθώντας την μέθοδο του προοδευτικού χρεωλυσίου (ισόποσα τοκοχρεολύσια), οι ετήσιες δανειακές πληρωμές για σταθερό επιτόκιο δίνονται από τη σχέση (2):

$$h(t) = (\text{interest} + \text{amortization}) = \frac{a}{\sum_{i=1}^n \frac{1}{(1+p)^i}} \quad (2)$$

Συμβολίζουμε με c το λειτουργικό κόστος για το 1^ο έτος λειτουργίας του έργου, το οποίο αυξάνεται ετησίως με επιτόκιο r , οπότε η FV του λειτουργικού κόστους δίνεται από τη συνάρτηση $g(t)$, σύμφωνα με τη σχέση (3):

$$g(t) = c \times (1 + r)^t \quad (3)$$

9.5.2 Συνολικές εισροές

Έστω $R(t)$ η συνάρτηση της FV των εισροών του ιδιωτικού φορέα, οι οποίες προκύπτουν από τις ετήσιες πληρωμές διαθεσιμότητας από το δημόσιο. Οι πληρωμές

αυτές αυξάνονται επίσης με επιτόκιο r , όπως φαίνεται στη σχέση (4):

$$\mathbf{R}(t) = (\text{1st payment}) \times (1+r)^t \quad (4)$$

Η πληρωμή του 1^{ου} έτους υπολογίζεται από το αρχικό κεφάλαιο κατασκευής των υποδομών a , το οποίο διαιρείται ισόποσα στα έτη λειτουργίας n , συν το ετήσιο κόστος λειτουργίας, προσαυξανόμενα με το ποσοστό κέρδους $(1+PR)$:

$$(\text{1st payment}) = \left(\frac{a}{v} + c\right) \times (1 + PR) \Rightarrow \quad (4)$$

$$\mathbf{R}(t) = \left(\frac{a}{v} + c\right) \times (1 + PR) \times (1 + r)^t, t = (0,1,2,\dots,20] \quad (5)$$

Οι εξισώσεις 1, 2, 3, 5 δίνουν: $(1) \stackrel{(2),(3),(5)}{\Leftrightarrow} f_{(annual)}(t) = \mathbf{R}(t) - \mathbf{g}(t) - \mathbf{h}(t) \Rightarrow$

$$f(t) = \left(\frac{a}{v} + c\right) \times (1 + PR) \times (1+r)^t - c \times (1+r)^t - \frac{a}{\sum_{1}^n \frac{1}{(1+p)^n}} \quad (6)$$

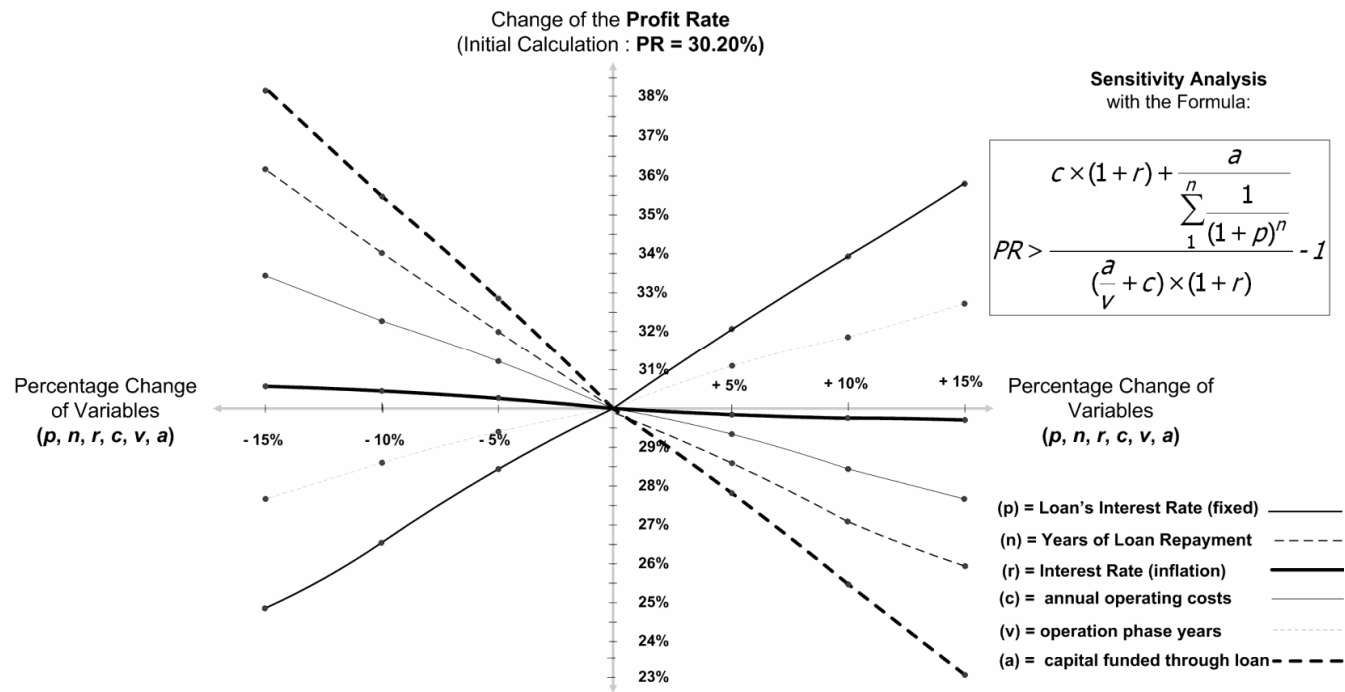
Όπως φαίνεται από τη σχέση (6), στην περίπτωση που τα έτη αποπληρωμής του δανείου είναι ίσα με τα έτη της λειτουργικής φάσης του έργου, τότε $n=t$. Σύμφωνα με το κριτήριο χρηματοοικονομικής βιωσιμότητας, οι ετήσιες χρηματοροές για τον ιδιώτη επενδυτή θα πρέπει να είναι θετικές. Από τη σχέση (6) προκύπτει ότι σε κάθε περίπτωση είναι: $f(1) < f(2) < \dots < f(n)$, δηλ. αρκεί οι καθαρές ταμειακές ροές στο πρώτο έτος να είναι θετικές. Έτσι, η σχέση (6) για $f(1) > 0$, δίνει:

$$f(1) = \left(\frac{a}{v} + c\right) \times (1 + PR) \times (1+r) - c \times (1+r) - \frac{a}{\sum_{1}^n \frac{1}{(1+p)^n}} > 0 \Rightarrow$$

$$\mathbf{PR} > \frac{c \times (1+r) + \frac{a}{\sum_{1}^n \frac{1}{(1+p)^n}}}{\left(\frac{a}{v} + c\right) \times (1+r)} - 1 \quad (7)$$

όπου: a = κεφάλαιο μέσω δανείου από τραπεζικό φορέα, v = λειτουργική φάση του έργου (σε έτη), c = ετήσιο λειτουργικό κόστος, r = επιτόκιο αναγωγής (π.χ. πληθωρισμός), p = επιτόκιο δανεισμού (σταθερό) και n = περίοδος αποπληρωμής δανείου (σε έτη).

Η παραπάνω μαθηματική σχέση (7) παρέχει το επιθυμητό αποτέλεσμα, καθώς σύμφωνα με αυτήν υπολογίζεται η ελάχιστη τιμή που πρέπει να λάβει το ποσοστό κέρδους, ώστε να αποφευχθούν αρνητικές χρηματικές ροές κατά την λειτουργική φάση του έργου. Στη συγκεκριμένη μελέτη περίπτωσης, το αποτέλεσμα που προκύπτει είναι $PR = 30.20\%$, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 31. Επιπλέον, η ευαισθησία της ελάχιστης τιμής του PR στις παραπάνω μεταβλητές υπολογίζεται μέσω της μαθηματικής σχέσης. Ενδεικτικά, τα αποτελέσματα από την ανάλυση ευαισθησίας απεικονίζονται στην Εικόνα 36 όπου φαίνεται η ελάχιστη τιμή που πρέπει να έχει το PR , σύμφωνα με τις αλλαγές που έχουν οι τιμές των μεταβλητών σε ένα εύρος (-15%, +15%), ώστε να επιτυγχάνονται θετικές χρηματοροές στο σύνολο του κύκλου ζωής του έργου και να διασφαλίζεται η χρηματοοικονομική βιωσιμότητα του έργου.



Εικόνα 36. Ανάλυση Ευαισθησίας της Ελάχιστης Τιμής του Ποσοστού Κέρδους

9.6 Συμπεράσματα

Η παρούσα μέθοδος, έχοντας ως ισχυρό θεωρητικό θεμέλιο την προσέγγιση χρηματοοικονομικής ανάλυσης που περιλαμβάνεται στις ΑΚΟ για επενδυτικά έργα, αναπτύσσει μία μεθοδολογία που καταλήγει σε ένα νέο μοντέλο υπολογισμού της ελάχιστης επιτρεπόμενης τιμής που πρέπει να έχει ο δείκτης αποδοτικότητας του ΙΦΣ, προκειμένου να αποφεύγεται η ύπαρξη αρνητικών χρηματοροών στην λειτουργική φάση ενός έργου ΣΔΙΤ, αυξάνοντας έτσι τον βαθμό βιωσιμότητας της επένδυσης. Το νέο μοντέλο δύναται να χρησιμοποιηθεί σε μη ανταποδοτικά έργα και στοχεύει στο να αποτελέσει ένα χρήσιμο εργαλείο, αρχικώς, για το Δημόσιο Τομέα κατά την αρχική φάση της σύλληψη του έργου και εν συνεχεία για όλους τους ενδιαφερόμενους κατά τη φάση της σχεδίασης του κυρίως έργου. Για την ανάπτυξη του μαθηματικού μοντέλου, χρησιμοποιείται ένα μη ανταποδοτικό έργο ΣΔΙΤ, τύπου Build-Own-Operate-Transfer (BOOT) για μία επικείμενη σύμβαση ΣΔΙΤ, όπου χρησιμοποιούνται υποθετικές τιμές ως δεδομένα, για την εκτέλεση μίας αρχικής χρηματοοικονομικής ανάλυσης.

Κατόπιν αξιολόγησης σεναρίων για τις πληρωμές διαθεσιμότητας, με ποσοστό κέρδους 18% και 28% αντίστοιχα, όπως ορίζει η νομοθεσία για τις δημόσιες συμβάσεις τεχνικών έργων, αποδεικνύεται ότι η μοντελοποίηση με συγκεκριμένα ποσοστά δεν είναι δυνατόν να επιτευχθεί για όλα τα έργα ΣΔΙΤ, αλλά πρέπει να εξετάζεται κατά περίπτωση. Η προσέγγιση της παραπάνω διαδικασίας, με χρήση μαθηματικών συναρτήσεων και κατάλληλη επίλυσή τους, αποτελεί την ανάπτυξη και επαλήθευση ενός γενικευμένου μαθηματικού μοντέλου. Με την χρήση του αναπτυσσόμενου μαθηματικού μοντέλου, προκύπτει ότι η αποφυγή έλλειψης ρευστότητας και κατά συνέπεια η αύξηση του βαθμού χρηματοοικονομικής βιωσιμότητας του έργου για χρονικό ορίζοντα 20 ετών, επιτυγχάνεται και επαληθεύεται για ετήσιες πληρωμές διαθεσιμότητας που αντιστοιχούν σε ελάχιστη τιμή του $PI=1,34398$ και όχι μικρότερο.

Επιπλέον, με την χρήση του νέου μοντέλου, εκτελείται ανάλυση ευαισθησίας της ελάχιστης τιμής του δείκτη αποδοτικότητας σε σχέση με τις έξι μεταβλητές που τον επηρεάζουν. Το νέο μοντέλο, το οποίο έχει ως ισχυρή θεωρητική βάση την χρηματοοικονομική ανάλυση που περιλαμβάνει η ΑΚΟ για επενδυτικά έργα, εξετάζεται για την ωφελιμότητα, τους περιορισμούς, τη χρησιμότητα και τη μελλοντική ανάπτυξή του, καθώς φιλοδοξεί να αποτελέσει ένα καινοτόμο εργαλείο, τόσο για τις ομάδες έργου του Δημοσίου και του Ιδιωτικού τομέα στις προσυμβατικές διαδικασίες των ΣΔΙΤ, όσο και γενικότερα για την αξιολόγηση άλλων επενδυτικών έργων.

10. Ανάπτυξη Αλγορίθμου για τον ίσο επιμερισμό του κέρδους μεταξύ πολλαπλών παικτών

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται μία νέα μέθοδος για τον ίσο επιμερισμό των κερδών μεταξύ πολλαπλών παικτών. Η στόχευση αφορά στις συμφωνίες συνεργασίας, όπου οι διαφορετικές λειτουργίες καθώς και οι περικλειόμενοι σε αυτές κίνδυνοι πρέπει να επιμεριστούν στον φορέα που δύναται να τους διαχειριστεί καλύτερα. Συγκεκριμένα, παρουσιάζεται μία διεργασία αλγοριθμικού τύπου, η οποία χρησιμοποιεί την τεχνική προσομοίωσης Μόντε Κάρλο και υπολογίζει με ακρίβεια τόσο το κόστος όσο και τα έσοδα που πρέπει να λάβει κάθε ένας από τους πολλαπλούς παίκτες, προκειμένου να έχει την ίδια πιθανότητα να λάβει ίσο καθαρό κέρδος. Η προτεινόμενη μέθοδος εφαρμόζεται σε ένα αριθμητικό παράδειγμα, το οποίο επιβεβαιώνει την αποτελεσματικότητά του, ενώ αναλύονται διάφορα χρήσιμα συμπεράσματα.

10.1 Εισαγωγή

Η έρευνα αφορά στις συμφωνίες συνεργασίας μεταξύ πολλαπλών παικτών, όπου έκαστος αναλαμβάνει ανεξάρτητα κάποιο κόστος, ενώ το υπολειπόμενο κόστος καθώς και τα συνολικά έσοδα θα πρέπει να επιμεριστούν κατάλληλα μεταξύ τους, ώστε να λάβουν ίσο κέρδος.

Οι συμφωνίες συνεργασίας δεν είναι καινούργιες στην βιβλιογραφία (βλ. Chen και Yin, 2010). Οι Xu και Yang (2009) αναπτύσσουν μία μέθοδο επιμερισμού κόστους σε ένα οικονομικό παίγνιο, με το οποίο επιμερίζεται το συνολικό κόστος σε διαφορετικούς παίκτες, ενώ ο Özen κλπ. (2009) εξετάζουν τις περιπτώσεις συνεργασίας και αποδεικνύει ότι οι περιπτώσεις συνεργασίας σε κλίμα αβεβαιότητας είναι συνολικά ισορροπημένες. Περαιτέρω, οι Granot και Sosic (2003) προτείνουν ένα μοντέλο για τα αποκεντρωμένα συστήματα λιανικού εμπορίου και ο Bergantiños κλπ. (2010) αναλύει τις περιπτώσεις επιμερισμού πολλαπλών θεμάτων, προτείνοντας ένα αξιωματικό χαρακτηρισμό για τον αναλογικό κανόνα. Πάντως, κύριο ερώτημα στις συνεργατικές συμφωνίες αποτελεί πώς το κόστος καθώς και τα έσοδα που προκύπτουν μέσω της συνεργασίας, θα πρέπει να επιμερίζονται μεταξύ των πολλαπλών παικτών (βλ. Özen κλπ, 2009; Hennet και Mahjoub 2010), ώστε να προκύπτουν ίσα μερίδια κέρδους. Συγκεκριμένα, κρίσιμο παράγοντα αποτελεί το ότι τα κέρδη των διαφορετικών παικτών θα πρέπει να είναι ίσα όχι μόνο στις αναμενόμενες τιμές τους, αλλά επιπλέον θα

πρέπει να έχουν τις ίδιες πιθανότητες να λάβει το σύνολο των παικτών μεγαλύτερες και μικρότερες τιμές από τις αντίστοιχες αναμενόμενες. Γενικότερα, μία σύμβαση συνεργασίας θα πρέπει να στηρίζεται στον κατάλληλο επιμερισμό των κινδύνων μεταξύ των συνεργαζόμενων φορέων, ώστε να προκύπτει ένα κοινά αποδεκτό αποτέλεσμα ωφελιμότητας το οποίο θα είναι δίκαιο για το σύνολο αυτών. Κατά συνέπεια, οι κίνδυνοι που αναλαμβάνει έκαστος παίκτης θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τον υπολογισμό του κόστους και των εσόδων που μοιράζονται. Στην παρούσα έρευνα, εισάγουμε μία γενικευμένη μέθοδο, η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί στις συνεργατικές συμφωνίες μεταξύ πολλαπλών παικτών. Παρουσιάζεται ένας αλγόριθμος, ο οποίος υπολογίζει με ακρίβεια το κόστος και τα έσοδα που πρέπει έκαστος παίκτης να λάβει, προκειμένου να έχουν όλοι οι παίκτες ίσα κέρδη, ενώ παράλληλα υφίστανται ίσες πιθανότητες για μεγαλύτερα ή μικρότερα από τα αναμενόμενα κέρδη. Η νέα μέθοδος χρησιμοποιεί την προσομοίωση Μόντε Κάρλο (Monte Carlo Simulation, MCS), ώστε να επιτύχει τον επιμερισμό των κινδύνων μεταξύ των παικτών. Η MCS είναι μία ευρέως χρησιμοποιούμενη μέθοδος, η οποία χρησιμοποιείται στην αξιολόγηση διαφορετικών επενδυτικών τύπων (βλ. Alonso-Conde κλπ., 2007; Ng κλπ., 2007), μέσω της οποίας υπολογίζονται οι αναμενόμενες τιμές (Shapiro, 2006) και προκύπτουν οι σωρευτικές κατανομές πιθανότητας των δεικτών αξιολόγησης. Το υπόλοιπο κείμενο οργανώνεται όπως παρακάτω. Τα βασικά βήματα του προτεινόμενου αλγορίθμου παρουσιάζονται στην παράγραφο 10.2, ενώ ένα αριθμητικό παράδειγμα παρουσιάζεται στην παράγραφο 10.3. Χρήσιμα συμπεράσματα καθώς και θέματα μελλοντικής έρευνας παρουσιάζονται στην τελευταία παράγραφο 10.4.

10.2 Ο αλγόριθμος

Ο προτεινόμενος αλγόριθμος αποτελείται από επτά βασικά βήματα. Στο τελευταίο βήμα εξετάζεται εάν τα προηγούμενα έξι υλοποιήθηκαν για λογαριασμό δύο ή παραπάνω διαφορετικών παικτών. Εφόσον τα βασικά βήματα εκτελέστηκαν για δύο συγκεκριμένους παίκτες, τότε τα αποτελέσματα αυτά αντιπροσωπεύουν τα ποσοστά επιμερισμού των εσόδων και του κόστους για τους συγκεκριμένους παίκτες, ώστε να υπολογιστούν τα ακριβή έσοδα και κόστη για τους υπόψη παίκτες. Αντιθέτως, εφόσον τα βασικά βήματα έχουν υλοποιηθεί για παραπάνω από δύο παίκτες, τότε τα αποτελέσματα χρησιμοποιούνται ως εισερχόμενα και η διεργασία εκτελείται επαναληπτικά, με τους συγκεκριμένους παίκτες να διαιρούνται σε ζεύγη παικτών, κ.ο.κ.. Τα επτά βασικά βήματα του αλγορίθμου εκτελούνται επαναλαμβανόμενα, μέχρι

όλοι οι παίκτες να έχουν διαιρεθεί ανεξάρτητα σε ένα υποσύνολο, ενώ η υλοποίηση των βασικών βημάτων του αλγορίθμου ξεχωριστά για κάθε ένα ζεύγος υποσυνόλων, καταλήγει στα ποσοστά επιμερισμού των κερδών και του κόστους για το σύνολο των παικτών. Ειδικότερα, στην περίπτωση όπου υπάρχουν t διαφορετικοί παίκτες, τότε τα βασικά βήματα ακολουθούνται για $t-1$ φορές.

10.2.1 Βήμα πρώτο

Διαιρείται το σύνολο των t διαφορετικών παικτών, ($t = 2$ ή $t > 2$), σε δύο υποσύνολα: t_A στο υποσύνολο A και t_B στο υποσύνολο B αντίστοιχα, ώστε: $t = t_A + t_B$ και $t_A = t_B$, ή $t = t_A + t_B$ και $|t_A - t_B| = 1$.

Εκτιμάται το κόστος που έκαστος παίκτης αναλαμβάνει ανεξάρτητα: $cost_1, cost_2, cost_3, \dots, cost_t$, καθώς επίσης και το κόστος που πρόκειται να επιμεριστεί C . Στη συνέχεια, εκτιμώνται τα συνολικά έσοδα R και υπολογίζεται το καθαρό κέρδος που πρόκειται να επιμεριστεί:

$$P_{total} = R - C - \sum_{n=1}^t cost_n \quad (1)$$

10.2.2 Βήμα δεύτερο

Συμβολίζονται με $PR_1, PR_2, PR_3, \dots, PR_t$ τα ποσοστά καθαρού κέρδους για τους t παίκτες και με P_A and P_B τα αντίστοιχα ποσοστά για τα υποσύνολα A και B αντίστοιχα, ώστε να ισχύουν: :

$$PR_1 + PR_2 + PR_3 + \dots + PR_t = 1, \text{ καθώς και } P_A + P_B = P_{total} \quad (2)$$

Λαμβάνοντας υπόψη ότι τα καθαρά ποσοστά κέρδους θα πρέπει να είναι ίσα για όλους τους παίκτες, δηλ.: $PR_1 = PR_2 = PR_3 = \dots = PR_t = \frac{1}{t}$, τα P_A, P_B για τα υποσύνολα A και B δίνονται από τις παρακάτω σχέσεις:

$$P_A = P_{total} * \frac{t_A}{t} \quad (3)$$

$$P_B = P_{total} * \frac{t_B}{t} \quad (4)$$

Κατά συνέπεια, διαιρώντας τις (3) και (4):
$$\frac{(3)}{(4)} \Leftrightarrow \frac{P_A}{P_B} = \frac{t_A}{t_B} \Leftrightarrow \frac{t_A}{t_B} - \frac{P_A}{P_B} = 0 \quad (5)$$

10.2.3 Βήμα τρίτο

Έστω ότι με C_A συμβολίζεται το ποσοστό του κόστους C που καλύπτεται από το υποσύνολο A και C_B το αντίστοιχο υπόλοιπο ποσοστό του κόστους από το υποσύνολο B. Προφανώς ισχύει: $C_B = 1 - C_A$.

Περαιτέρω, θεωρούμε $R_A, R_B = 1 - R_A$, τα σύμβολα των αντίστοιχων ποσοστών για τα υποσύνολα A και B αντίστοιχα. Οι εξισώσεις (3) και (4) δίνουν:

$$(3) \Rightarrow P_A = P_{total} * \frac{t_A}{t} = R * R_A - C * C_A - cost_1 - cost_2 - \dots - cost_a \quad (6)$$

$$(4) \Rightarrow P_B = P_{total} * \frac{t_B}{t} = R * (1 - R_A) - C * (1 - C_A) - cost_{(a+1)} - cost_{(a+2)} - \dots - cost_t \quad (7)$$

Για τις περιπτώσεις $(C_A, C_B) = (1, 0)$ και $(C_A, C_B) = (0, 1)$, οι σχέσεις (6) και (7) δίνουν τις $R_{A(1)}$ και $R_{B(1)} = 1 - R_{A(1)}$, καθώς επίσης και τα $R_{A(2)}$ και $R_{B(2)} = 1 - R_{A(2)}$ τιμές αντίστοιχα. Το υπολογιζόμενο εύρος $(R_{A(1)}, R_{A(2)})$ είναι αυτό που περικλείει όλες τις πιθανές τιμές του R_A που καταλήγουν στα επιθυμητά κέρδη των υποσυνόλων (P_A, P_B) , δηλ. οι παίκτες έχουν ίσα καθαρά κέρδη.

10.2.4 Βήμα τέταρτο

Εισάγονται συμμετρικές κατανομές πιθανότητας για κάθε μία από τις αναγνωρισμένες μεταβλητές του συστήματος: $cost_1, cost_2, cost_3, \dots, cost_t$, για τα συνολικά έσοδα R που επιμερίζονται, καθώς και για το υπολειπόμενο κόστος C που επίσης επιμερίζεται.

Για τις μεταβλητές, δύναται να χρησιμοποιηθούν όλοι οι τύποι κατανομών πιθανότητας, δηλ. η Κανονική κατανομή (Gauss), η Τριγωνική, η κατανομή PERT, κτλ. Εντούτοις, οι κατανομές θα πρέπει να είναι συμμετρικές, δηλ. η ελάχιστη τιμή, η μέγιστη τιμή καθώς και η μέση τιμή (ή τιμή καλύτερης πρόβλεψης), να είναι:

$$(μέγιστη) - (καλύτερη πρόβλεψη) = (καλύτερη πρόβλεψη) - (ελάχιστη) \quad (8)$$

10.2.5 Βήμα πέμπτο

Χρησιμοποιείται το εύρος επιμερισμού των εσόδων για το υποσύνολο A: $(R_{A(1)}, R_{A(2)})$, το οποίο υπολογίστηκε στο τρίτο βήμα του αλγορίθμου, στις σχέσεις (6) και (7).

Σε αυτό το σημείο, τονίζεται ότι για κάθε $R_{A(x)}$, όπου το $R_{A(x)} \in (R_{A(1)}, R_{A(2)})$, υπάρχει ένα διαφορετικό $C_{A(x)} \in (0, 1)$ το οποίο ικανοποιεί τις σχέσεις (6) και (7). Συνεπώς, υπάρχουν εναλλακτικά σενάρια για τα $(R_{A(x)}, 1 - R_{A(x)})$, $(C_{A(x)}, 1 - C_{A(x)})$ τα οποία καταλήγουν στις τιμές (P_A, P_B) . Αυτά τα σενάρια αξιολογούνται κατά περίπτωση, όπως παρακάτω.

Συγκεκριμένα, αναπτύσσεται ένα μοντέλο προσομοίωσης Μόντε Κάρλο (MCS) για τις σχέσεις (6) και (7), όπου οι μεταβλητές αποτελούν τα εισερχόμενα του μοντέλου και τα P_A, P_B καθορίζονται ως τα επιθυμητά εξερχόμενα αντίστοιχα. Εξαιτίας του ότι $R_B = 1 - R_A$ και $C_B = 1 - C_A$, για κάθε μία τιμή του $R_{A(x)}$ που εξετάζεται, υπολογίζεται πρώτα η αντίστοιχη τιμή $C_{A(x)}$, για τις οποίες ικανοποιούνται αμφότερες οι σχέσεις (6) και (7), δηλ. καταλήγουν στις τιμές (P_A, P_B) . Για τις τιμές αυτές, εκτελείται η προσομοίωση MCS και υπολογίζονται οι τιμές του καθαρού κέρδους για τα υποσύνολα A και B στο διάστημα πιθανότητας (5%, 95%), δηλ. οι τιμές $P_A^{(5\%)}$, $P_A^{(95\%)}$, $P_B^{(5\%)}$ και $P_B^{(95\%)}$. Τονίζεται ότι σε όλες τις περιπτώσεις οι αναμενόμενες τιμές είναι ίσες με τα επιθυμητά P_A, P_B .

10.2.6 Βήμα έκτο

Για κάθε μία από τις εξεταζόμενες τιμές του $R_{A(x)}$, υπολογίζεται το εύρος των καθαρών κερδών για τα υποσύνολα A και B, ενώ η τιμή του $R_{A(x)}$ που εκλέγεται είναι αυτή που ικανοποιεί τη σχέση (5) στο διάστημα πιθανότητας 5%-95%:

$$(5) \Leftrightarrow \frac{t_A}{t_B} - \frac{P_A}{P_B} = 0 \Leftrightarrow \frac{t_A}{t_B} - \frac{P_A^{(95\%)} - P_A^{(5\%)}}{P_B^{(95\%)} - P_B^{(5\%)}} = 0 \quad (9)$$

10.2.7 Βήμα έβδομο

Εάν $t = 2$, τότε $t_A = t_B = 1$, υπάρχουν δύο παίκτες που συνεργάζονται. Σε αυτή την περίπτωση, τα αποτελέσματα που προκύπτουν, δηλ. τα $(R_A(x), R_B(x) = 1 - R_A(x))$, $(C_A(x), C_B(x) = 1 - C_A(x))$ είναι τα επιθυμητά ποσοστά, σύμφωνα με τα οποία οι δύο παίκτες έχουν ίσες τιμές αναμενόμενου κέρδους και επιπλέον έχουν ίσες πιθανότητες για να λάβουν μεγαλύτερη ή μικρότερη τιμή καθαρού κέρδους από την αναμενόμενη.

Εάν τουλάχιστον ένα εκ των t_A , ή t_B είναι μεγαλύτερο της μονάδας, τότε τα επτά βασικά βήματα εκτελούνται ξανά, ενώ τα αποτελέσματα χρησιμοποιούνται ως εισερχόμενα στην επόμενη υλοποίηση. Ειδικότερα, για ένα σύνολο t παικτών, τα βασικά βήματα ακολουθούνται για $t-1$ φορές, μέχρις ότου όλοι οι παίκτες έχουν διαχωριστεί σε υποσύνολα με μοναδικούς παίκτες. Από τα αποτελέσματα που προκύπτουν όταν όλοι οι παίκτες έχουν διαχωριστεί και τα επτά βασικά βήματα έχουν εκτελεστεί για το σύνολο των ζευγών υποσυνόλων, υπολογίζονται τα επιμέρους έσοδα και κόστη για κάθε ένα παίκτη, ώστε να έχουν όλοι ίσα κέρδη με τις ίδιες πιθανότητες.

10.3 Αριθμητικό παράδειγμα

Θεωρούμε το σενάριο όπου υπάρχουν εννέα διαφορετικοί παίκτες που εξετάζουν την προσχώρηση σε μία συνεργατική συμφωνία. Το κόστος που έκαστος παίκτης θα αναλάβει ανεξάρτητα καθώς και η κατανομή πιθανότητας των μεταβλητών του κόστους παρουσιάζονται στον Πίνακα 32.

Περαιτέρω, τα συνολικά έσοδα και το συνολικό κόστος που πρέπει να επιμεριστεί κατάλληλα μεταξύ των παικτών εκτιμώνται σε 6.000 και 2.000 αντίστοιχα.

Ακολουθώντας το πρώτο βήμα του αλγορίθμου, $t=9$, οπότε οι 9 παίκτες διαιρούνται σε δύο υποσύνολα, με τους παίκτες από 1 έως και 5 στο πρώτο υποσύνολο A και τους λοιπούς παίκτες 6 έως 9 στο B αντίστοιχα. Σε αυτή την περίπτωση, $t_A = 5$ και $t_B = 4$. Από τις σχέσεις (1), (3) και (4) του αλγορίθμου, τα καθαρά κέρδη υπολογίζονται: $P_{total} = 1.740$, $P_A = 966,67$ και $P_B = 773,34$. Επιπλέον, οι σχέσεις (6) και (7) δίνουν:

$$966,67 = 6.000 * R_A - 2.000 * C_A - 350 - 75 - 120 - 400 - 300 \Rightarrow 3 * R_A - C_A = 1,1058$$

Για το $C_A = 0$ και $C_A = 1$, το $R_A = 0,3686$ και $R_A = 0,7021$ αντίστοιχα.

Αναπτύσσεται ένα μοντέλο MCS, όπου τα P_A , P_B ορίζονται ως εξερχόμενα, ενώ οι μεταβλητές $cost_1, cost_2, cost_3, \dots, cost_9$, R και C λαμβάνουν τις κατανομές πιθανότητας που παρουσιάζονται στον Πίνακα 32, ενώ το R_A παίρνει διάφορες τιμές στο διάστημα (36,86%, 70,21%):

$$P_A = R * R_A - C * (3 * R_A - 1,1058) - cost_1 - cost_2 - cost_3 - cost_4 - cost_5$$

$$P_B = R * (1 - R_A) - C * (1 - (3 * R_A - 1,1058)) - cost_6 - cost_7 - cost_8 - cost_9$$

Όπως φαίνεται στις παραπάνω σχέσεις, για κάθε μία τιμή του R_A που εξετάζεται, υπάρχει η αντίστοιχη τιμή του C_A που χρησιμοποιείται.

Αυτές οι τιμές εισέρχονται διαδοχικά στο μοντέλο και κάθε φορά υπολογίζονται οι σωρευτικές κατανομές πιθανότητας των P_A , P_B , ξεχωριστά για κάθε μία τιμή του R_A .

Η τιμή του R_A που εκλέγεται, είναι αυτή που ικανοποιεί περισσότερο τη σχέση (9), δηλ.

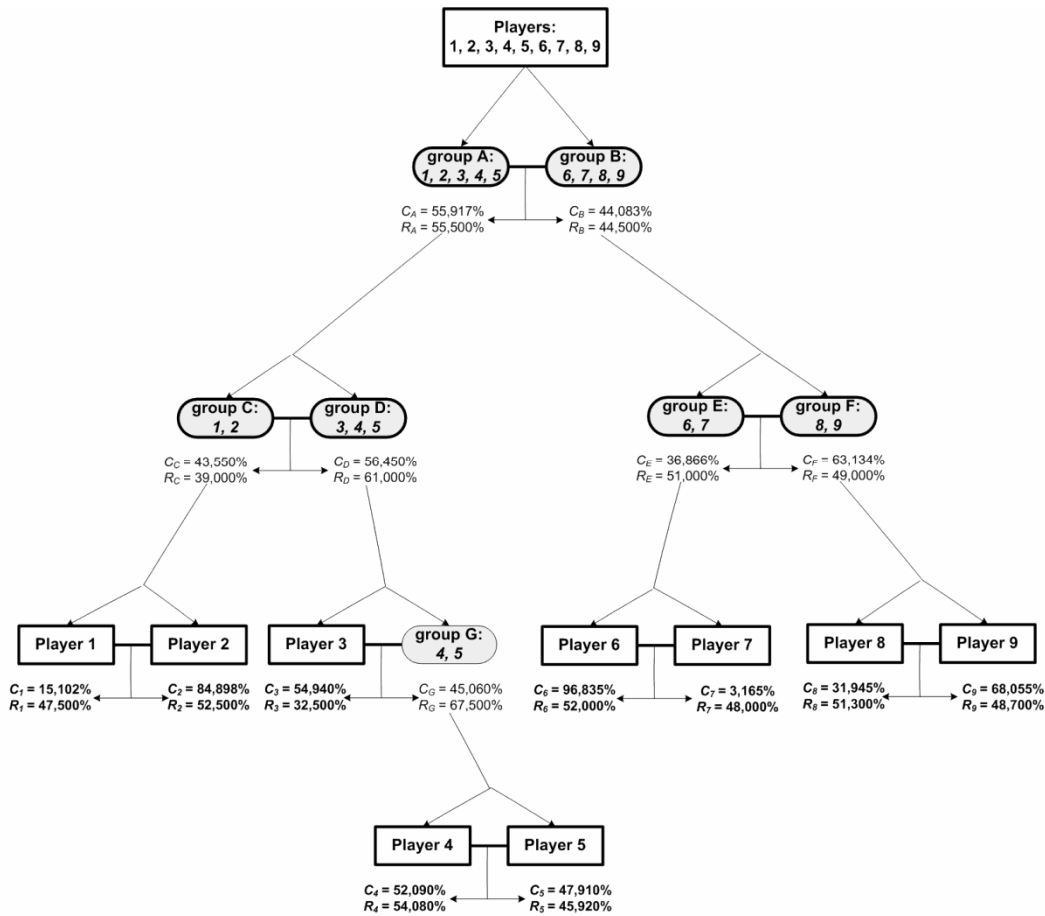
ο δείκτης $\frac{t_A}{t_B} - \frac{P_A^{(95\%)} - P_A^{(5\%)}}{P_B^{(95\%)} - P_B^{(5\%)}}$ παίρνει την μικρότερη τιμή.

Στο συγκεκριμένο παράδειγμα, η τιμή που μηδενίζει τον παραπάνω δείκτη είναι το $R_A = 55,500\%$, για το οποίο $C_A = 55,917\%$, ενώ τα $R_B = 44,500\%$ και $C_B = 44,083\%$. Τα συγκεκριμένα αποτελέσματα των R_A και C_A χρησιμοποιούνται στην επόμενη υλοποίηση των επτά βασικών βημάτων του αλγορίθμου, τα οποία ακολουθούνται για το υποσύνολο C που περιέχει τους παίκτες 1 και 2 και ξεχωριστά για το υποσύνολο D που περιέχει τους παίκτες 3, 4 και 5. Παράλληλα, τα αποτελέσματα για τα R_B και C_B χρησιμοποιούνται για τα υποσύνολα E και F, που περιέχουν τους παίκτες 6, 7 και 8, 9 αντιστοίχως.

Σύμφωνα με τον προτεινόμενο αλγόριθμό στη συγκεκριμένη περίπτωση, τα επτά βασικά βήματα ακολουθούνται για $t-1=8$ φορές και τα αποτελέσματα απεικονίζονται στην Εικόνα 38. το τελικό ποσοστό κόστους και εσόδων που προκύπτει για κάθε ένα παίκτη, πολλαπλασιάζεται με τα προηγούμενα ποσοστά που υπολογίστηκαν στη διαδρομή για κάθε παίκτη.

Πίνακας 32. Τιμές των μεταβλητών σε συμμετρικές κατανομές πιθανότητας

Μεταβλητή	Ελάχιστη τιμή	Καλύτερη πρόβλεψη	Μέγιστη τιμή	Κατανομή
Επιμεριζόμενο κόστος (<i>C</i>)	1.800	2.000	2.200	Τριγωνική
Επιμεριζόμενα έσοδα (<i>R</i>)	5.400	6.000	6.600	PERT
<i>Cost</i> ₁	300	350	400	Τριγωνική
<i>Cost</i> ₂	70	75	80	Τριγωνική
<i>Cost</i> ₃	100	120	140	Τριγωνική
<i>Cost</i> ₄	360	400	440	PERT
<i>Cost</i> ₅	250	300	350	Τριγωνική
<i>Cost</i> ₆	180	200	220	PERT
<i>Cost</i> ₇	400	450	500	PERT
<i>Cost</i> ₈	270	300	330	Τριγωνική
<i>Cost</i> ₉	60	65	70	Τριγωνική



Εικόνα 37. Αποτελέσματα του αλγορίθμου

Για παράδειγμα, το επιμεριζόμενο κόστος για τον παίκτη 5 υπολογίζεται από:

$$(C_5) * (C_G) * (C_D) * (C_A) * (C) = (47,910\%) * (45,060\%) * (56,450\%) * (55,917\%) * (2.000) =$$

$(6,8144\%) * (2.000) = 136,287$ και τα επιμεριζόμενα έσοδα για τον ίδιο παίκτη είναι:

$$(R_5) * (R_G) * (R_D) * (R_A) * (R) = (45,920\%) * (67,500\%) * (61,000\%) * (55,500\%) * (6.000) =$$

$(10,4937\%) * (6.000) = 629,622$. Τα αποτελέσματα για το σύνολο των 9 παικτών, παρουσιάζονται στον επόμενο Πίνακα 33.

Προκειμένου να επαληθευτεί ότι οι παραπάνω υπολογισμοί παρέχουν τα επιθυμητά αποτελέσματα, δηλ. το συγκεκριμένο κόστος και έσοδα για κάθε ένα παίκτη, ώστε να έχουν όλοι ίσα κέρδη με την ίδια πιθανότητα για μεγαλύτερες ή μικρότερες από τις αναμενόμενες τιμές κερδών, το μοντέλο προσομοίωσης MCS εκτελείται εκ νέου, με τις τιμές καθαρών κερδών για κάθε ένα παίκτη να ορίζονται ως εξερχόμενα, δηλ. τα $P_1, P_2, P_3, \dots, P_9$. Οι σωρευτικές κατανομές πιθανότητας για τους εννέα διαφορετικούς

παίκτες απεικονίζονται στην Εικόνα 38. Επιπλέον, η ανάλυση των σωρευτικών κατανομών σε τέσσερις διαφορετικές τιμές καθαρού κέρδους, συγκεκριμένα στις τιμές 115, 160, 220 και 275 παρουσιάζονται στον Πίνακα 34.

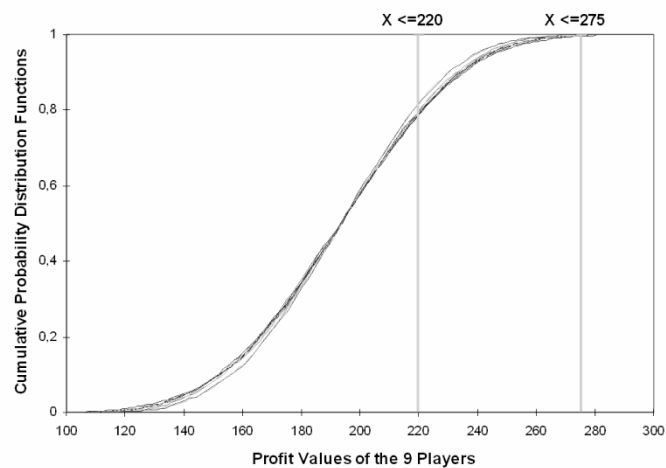
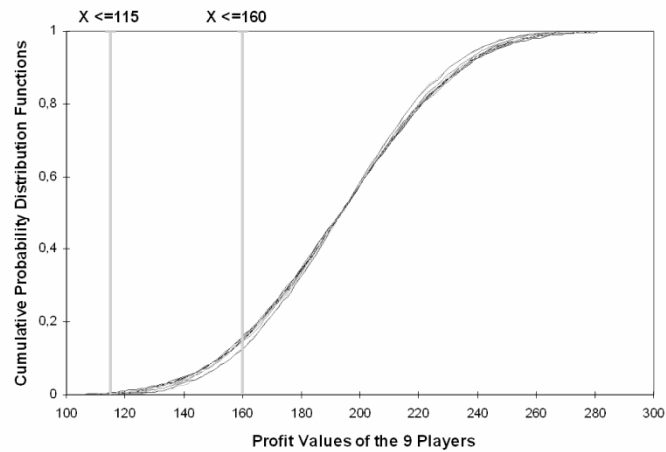
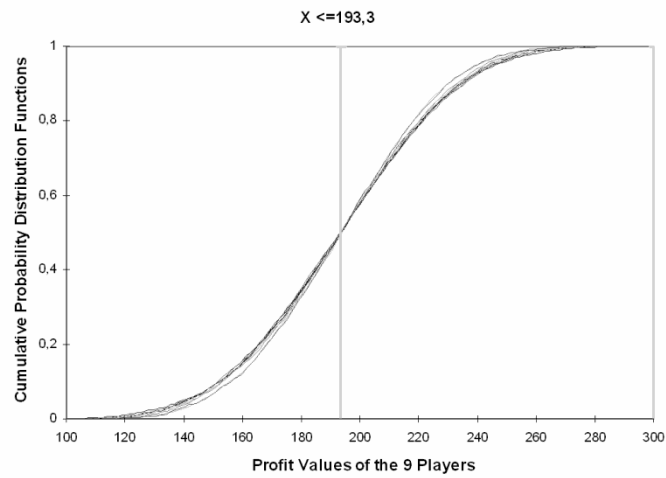
Όπως προκύπτει, οι αναμενόμενες τιμές καθαρού κέρδους είναι 193,3 και είναι ίσες για το σύνολο των παικτών, ενώ επιπλέον υφίστανται ίσες πιθανότητες για όλους να λάβουν τιμές μεγαλύτερες ή μικρότερες από τις αντίστοιχες αναμενόμενες.

Πίνακας 33. Υπολογισμοί με την χρήση του αλγορίθμου

Παίκτες	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Επιμεριζόμενο κόστος (%)	3,6776	20,6742	17,3419	7,4089	6,8144	15,7373	0,5144	8,8907	18,9406
Κόστος	73,552	413,4853	46,8381	148,1781	136,2873	14,735	10,287	177,815	378,813
Επιμεριζόμενα έσοδα (%)	10,2814	11,3636	11,0029	12,3584	10,4937	11,8014	10,8936	11,1860	10,6190
Έσοδα	616,8836	81,8186	660,1737	41,5066	29,6227	708,084	653,616	671,158	637,142

Πίνακας 34. Ανάλυση των σωρευτικών κατανομών πιθανότητας

Κέρδος Παικτών	Μέση τιμή (αναμενόμενη)	Πιθανότητα για τιμή καθαρού κέρδους			
		< 115	< 160	< 220	< 275
Profit ₁	193,3	0,36%	15,54%	79,68%	99,86%
Profit ₂	193,3	0,26%	14,48%	79,66%	99,84%
Profit ₃	193,3	0,27%	13,54%	79,12%	99,81%
Profit ₄	193,3	0,52%	15,88%	78,32%	99,72%
Profit ₅	193,3	0,39%	15,68%	79,04%	99,72%
Profit ₆	193,3	0,22%	14,52%	79,26%	99,88%
Profit ₇	193,3	0,32%	14,56%	78,96%	99,88%
Profit ₈	193,3	0,12%	13,12%	80,72%	99,98%
Profit ₉	193,3	0,10%	12,52%	81,40%	99,94%



Εικόνα 38. Σωρευτικές κατανομές πιθανότητας των εννέα παικτών

10.4 Συμπεράσματα

Όπως επισημαίνεται από τους Lippman και McCall (1982), ο επιμερισμός του κινδύνου αυξάνει τη ζήτηση για υλοποίηση συνεργατικών συμφωνιών. Εντούτοις, σε μία συνεργατική συμφωνία, κρίσιμο σημείο είναι η συνδεσιμότητα μεταξύ των κινδύνων που αναλαμβάνει έκαστος παίκτης με τον μηχανισμό επιμερισμού των καθαρών κερδών. Στη συγκεκριμένη έρευνα, παρουσιάζεται ένας αλγόριθμος για τον υπολογισμό του ίσου επιμερισμού των καθαρών κερδών μεταξύ πολλαπλών παικτών, ο οποίος καταλήγει στον ίσο επιμερισμό των κινδύνων μεταξύ τους. Η περαιτέρω ανάπτυξη του συγκεκριμένου αλγορίθμου, λαμβάνοντας υπόψη την χρονική αξία του χρήματος, σύμφωνα με την μεθοδολογία ανάλυσης προεξοφλημένων ταμειακών ροών (βλ. Karmpiris *et. al*, 2010), είναι ένα θέμα για μελλοντική έρευνα. Ειδικότερα, ο ίσος επιμερισμός των κερδών θα μπορούσε να επιτευχθεί μέσω του δείκτη καθαρής παρούσας αξίας των παικτών, που αποτελεί ζήτημα εκτενούς ερευνητικού προβληματισμού και ανάλυσης στη διεθνή βιβλιογραφία.

11. Ανάπτυξη μοντέλου χρηματοδοτικής αξιολόγησης για την υλοποίηση των έργων επεξεργασίας λυμάτων, μέσω Συμπράξεων Δημόσιου Ιδιωτικού Τομέα

Στο κεφάλαιο εξετάζεται το ποσοστό χρηματοδότησης και αξιολόγησης της διαδικασίας εκτίμησης για την υλοποίηση των έργων επεξεργασίας λυμάτων (WT) μέσω Συνεργασιών Δημόσιου και Ιδιωτικού Partnerships (ΣΔΙΤ). Ως θεωρητικό υπόβαθρο χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος της ανάλυσης κόστους οφέλους (CBA), καθώς και η όμοια ποσοτική διαδικασία αξιολόγησης Value for Money (VFM), αναπτύσσοντας τελικά ένα νέο μοντέλο αλγοριθμικού τύπου, προκειμένου να προσδιορισθεί και παρουσιασθεί μια διαδικασία για την αξιολόγηση της χρηματοδότησης ΣΔΙΤ τύπου WT αρχικής επένδυσης του έργου. Το μοντέλο αυτό εφαρμόζεται στα έργα που χρηματοδοτούνται από το δημόσιο και από τον ιδιωτικό τομέα και περαιτέρω δυνητικά θα μπορούσαν να συγχρηματοδοτηθούν και από την Ευρωπαϊκή Κοινότητα. Το μοντέλο δοκιμάζεται σε περιπτώσιολογική μελέτη ενός έργου έργου διαχείρισης αποβλήτων και υπολογίζει τα ανώτατα και κατώτατα όρια των ποσοστών χρηματοδότησης του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα στην αρχική επένδυση. Λόγω του γεγονότος ότι οι ΣΔΙΤ δεν είναι μια δεδομένη επιλογή, αλλά θα μπορούσαν να είναι μία προτιμώμενη επιλογή λύσης, το νέο μοντέλο μπορεί να είναι ένα χρήσιμο εργαλείο για τους εξεταστές του έργου κατά το στάδιο της σκοπιμότητας, προκειμένου να αξιολογηθούν εναλλακτικά σενάρια εναλλακτικών σεναρίων χρηματοδότησης και, σε κάθε περίπτωση, να προταθεί η κατάλληλη επιλογή στους φορείς λήψης αποφάσεων.

11.1 Εισαγωγή

Οι Συμπράξεις Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα (ΣΔΙΤ) αποτελούν τους τύπους συμβάσεων που έχουν χρησιμοποιηθεί σε όλο τον κόσμο από την πλειονότητα των χωρών τις τελευταίες δεκαετίες, δίχως όμως να υπάρχει και κοινός ορισμός για τις ΣΔΙΤ, με συνέπεια να υπάρχουν αρκετές αναφορές από πολλούς συγγραφείς με μικρές, μεταξύ τους, διαφορές. Ωστόσο, κοινό σημείο ανάμεσα σε διαφορετικές προσεγγίσεις είναι ότι οι συμβάσεις ΣΔΙΤ είναι μακροπρόθεσμες συμφωνίες για τη συνεργασία μεταξύ δημόσιου και ιδιωτικού τομέα για την παροχή υψηλής ποιότητας υποδομές, προϊόντα ή υπηρεσίες, που παρέχονται μέσω μιας διαδικασίας που εφαρμόζεται καταμερισμού του κινδύνου, των πόρων και των κερδών, ενώ η διάρκεια

της επιχειρησιακής φάσης μιας ΣΔΙΤ του έργου είναι 10 - 30 χρόνια. Παρά ταύτα, αδιαμφισβήτητο είναι το γεγονός ότι οι ΣΔΙΤ έχουν αυξηθεί γρήγορα κατά τις τελευταίες δεκαετίες με βάση στοιχεία από τη βάση δεδομένων της Παγκόσμιας Τράπεζας για 134 κράτη και 4.300 έργα υποδομών για την περίοδο 1990 έως και 2007. Το 2007, στον τομέα της ύδρευσης και αποχέτευσης οι επενδύσεις ανήλθαν σε 3 δις δολάρια ΗΠΑ, ενώ σε φάσμα των τριών προηγούμενων ετών ανέρχονταν σε ποσοστό 2-3 δις δολάρια ΗΠΑ. Στην Κεντρική-Ανατολική Ασία, μεγάλα έργα ύδρευσης υλοποιήθηκαν μέσω ΣΔΙΤ. Ειδικότερα συγκεκριμένα έργα διαχείρισης αποβλήτων (WT), έχουν εκτελεστεί στη Σαγκάη και Chengdu, Κίνα, στην πόλη Ahmedabad και Chennai, Ινδία, σε Σουραμπάγια, Ινδονησία, στην Μπανγκόκ, Ταϊλάνδη και στο Ho Chi Minh, Βιετνάμ, κυρίως μετά την κατασκευή, λειτουργία Transfer (BOT), το οποίο είναι το πλέον χρησιμοποιούμενο είδος σε έργα BOT. Επιπλέον, υπάρχουν σχέδια υλοποίησης έργων WT μέσω συμβάσεων BOT σε Izmit Τουρκία, στην Τσιουάουα Μεξικό, σε Johor, Μαλαισία, στο Σύννεϋ Αυστραλία και Αγγλία και Ουαλία. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) οι ΣΔΙΤ αναπτύσσονται συνεχώς ανάλογα με το μοντέλο της κάθε χώρας. Το γεγονός αυτό οδήγησε την Επιτροπή να δημοσιεύσει τις κατευθυντήριες γραμμές για τις ΣΔΙΤ στο πράσινο βιβλίο για τις ΣΔΙΤ, το οποίο είναι ένα βιβλίο που περιλαμβάνει 22 ερωτήσεις, με σκοπό τη συλλογή δεδομένων από τα κράτη μέλη, ώστε να δημιουργηθεί ένα κοινό νομοθετικό πλαίσιο. Συμπερασματικά, λόγω δημοσιονομικών περιορισμών προκύπτει ότι λόγω της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης, αναμένεται ότι οι ΣΔΙΤ να συνεχίσουν να διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στις μελλοντικές δημόσιες συμβάσεις.

11.1.1 Αξιολόγηση των έργων ΣΔΙΤ

Στη βιβλιογραφία, υπάρχουν διάφορες μέθοδοι που προτείνονται για την οικονομική αξιολόγηση των έργων ΣΔΙΤ, συμπεριλαμβανομένων της ανάλυσης κόστους οφέλους (ΑΚΟ) και της Δημόσιας Συγκριτικής Κοστολόγησης (ΔΣΚ) ή Public Sector Comparator (PSC). Γενικά, συνιστάται όλες οι δημόσιες προμήθειες αγαθών και υπηρεσιών να βασίζονται στην οικονομική ανταποδοτικότητα (best value for money (VFM), η οποία ορίζεται ως ο βέλτιστος συνδυασμός του συνολικού κόστους ζωής και ποιότητας, προκειμένου να ανταποκρίνονται στις τεθείσες απαιτήσεις. Σύμφωνα με τους (Grimsey, Lewis, 2005), ως κύρια εναλλακτική προσέγγιση που θα μπορούσε να καταστεί διακριτή, είναι η πλήρης ανάλυση κόστους οφέλους των δημόσιων και ιδιωτικών επιλογών, καθώς και η δημόσια συγκριτική κοστολόγηση πριν από τις προσφορές και η οικονομική ανταποδοτικότητα που εφαρμόζεται από το Ηνωμένο Βασίλειο. Ειδικότερα, στο Ηνωμένο Βασίλειο καθώς και στην Αυστραλία, οι ποιοτικές και

ποσοτικές μεθόδους που χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό του VFM, λαμβάνουν υπόψη όλες τις δαπάνες και τα οφέλη που περιλαμβάνονται στον κύκλο ζωής ενός έργου. Επιπλέον, στο Ηνωμένο Βασίλειο αναπτύχθηκαν επίσης τα έργα της μορφής Private Finance Initiative (PFI), που στη συνέχεια ενσωματώθηκαν στα προγράμματα ΣΔΙΤ. Αυτό το είδος των έργων, που άρχισαν το 1992, αυξήθηκαν αριθμητικά σε 2 το 1994, σε περίπου 500 το 2002 και περίπου 668 στο τέλος του 2009. Επί του παρόντος, ο υπάρχων οδηγός του Ηνωμένου Βασιλείου για την VFM αξιολόγηση, περιγράφει τη μεθοδολογία προσέγγισης και εκτίμησης των αποτελεσμάτων της VFM από τη σύγκριση του έργου μέσω σύμπραξης έναντι της επιλογής με το συμβατικό τρόπο. Ενδεικτικά, η ποσοτική αξιολόγηση επιτυγχάνεται με τη χρήση υπολογιστικών φύλλων, ακολουθώντας τις οδηγίες του αντίστοιχου οδηγού, με την κατάλληλη κατανομή των κινδύνων κάθε φορά, που είναι ένας κρίσιμος παράγοντας επιτυχίας σε έργα ΣΔΙΤ, στα μέρη εκείνα που έχουν τη δυνατότητα καλύτερης διαχείρισης. Από την άλλη πλευρά, η μέθοδος της ανάλυσης κόστους οφέλους, όπως αυτή παρουσιάζεται στον οδηγό ΑΚΟ για τα επενδυτικά σχέδια, που εκδίδεται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, αποτελείται από έξι βασικά βήματα: παρουσίαση και συζήτηση του κοινωνικοοικονομικού πλαισίου και των στόχων που εξυπηρετεί το έργο, μελέτη της βιωσιμότητας του έργου και εναλλακτικές επιλογές, χρηματοπιστωτική ανάλυση, οικονομική ανάλυση και αξιολόγηση κινδύνου. Ένα αξιοσημείωτο στοιχείο είναι ότι η προετοιμασία και υποβολή της πρότασης σχεδίου που περιλαμβάνει ανάλυση κόστους οφέλους, είναι υποχρεωτική για όλα τα μεγάλα έργα που συγχρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Κοινότητα για την περίοδο 2007-2013, όπου ως μεγάλα θεωρούνται και τα περιβαλλοντικά έργα με προϋπολογισμό μεγαλύτερο των € 25 εκατομμυρίων και πάνω από € 50 εκ. πάνω για τις άλλες κατηγορίες. Ο κύριος σκοπός της χρηματοοικονομικής ανάλυσης είναι να χρησιμοποιήσει τις προβλέψεις για τις ταμειακές ροές του έργου, προκειμένου να υπολογιστεί η Χρηματοοικονομική Καθαρή Παρούσα Αξία (ΧΚΠΑ) και ο συντελεστής χρηματοοικονομικής απόδοσης (ΣΧΑ). Οι ταμιακές ροές που προκύπτουν σε διαφορετικές χρονικές περιόδους του κύκλου ζωής του έργου, υπολογίζονται από το προεξοφλητικό επιτόκιο (discount flow analysis), ώστε να προσαρμοστούν στην παρούσα αξία των μελλοντικών ταμειακών ροών. Ειδικά σε ΣΔΙΤ, συνιστάται η χρηματοοικονομική ανάλυση, η οποία θα πρέπει να περιλαμβάνει υπολογισμούς του ΣΧΑ (Kg) και ΣΧΑ (Kp), δείκτες, αντίστοιχα, για το δημόσιο και ιδιωτικό επενδυτή. Επιπλέον, η οικονομική ανάλυση αξιολογεί τη συμβολή του έργου στην οικονομική ευημερία της χώρας και εκτελείται για λογαριασμό του συνόλου της κοινωνίας των

πολιτών. Η βασική ιδέα είναι η χρήση των μεγεθών μη εμφανούς λογιστικής, με βάση το κοινωνικό κόστος ευκαιρίας, αντί του παρατηρούμενου της στρέβλωσης των τιμών, προκειμένου να υπολογιστεί η τρέχουσα καθαρή παρούσα αξία (ΤΚΠΑ) και ο δείκτης οικονομικής ανταποδοτικότητας (ERR). Η μέθοδος της οικονομικής ανάλυσης χωρίζεται σε πέντε βήματα: τη μετατροπή της αγοράς σε λογιστικές τιμές, νομισματοποίηση των μη αγοραστικών δεικτών, την ενσωμάτωση των πρόσθετων έμμεσων επιπτώσεων, την προεξόφληση του εκτιμώμενου κόστους και τα οφέλη και τον υπολογισμό των σχετικών οικονομικών δεικτών απόδοσης, (ENPV, ERR και ο λόγος οφέλους προς κόστος). Το τελευταίο βήμα της ΑΚΟ είναι η αξιολόγηση του κινδύνου, όπου η αβεβαιότητα σχετικά με τις προβλέψεις που έχουν ήδη υπολογιστεί, μετατρέπεται σε κίνδυνο με τις κατανομές πιθανοτήτων της αξίας των δεικτών που εξετάστηκαν.

11.1.2 Οικονομική Ανάλυση των έργων επεξεργασίας λυμάτων

Αρχικά, πρέπει να αναφερθεί ότι ο πιο αποτελεσματικός τρόπος για τον περιορισμό των αναγκών και του κόστους επεξεργασίας υγρών αποβλήτων, είναι η μείωση της εγχώριας κατανάλωσης νερού (UN, 2004), μέσω της αποτελεσματικής διαχείρισης της ζήτησης νερού. Δεύτερο βήμα είναι η δημιουργία των έργων επεξεργασίας υγρών αποβλήτων, τα οποία πρέπει να σχεδιάζονται σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά της συλλογής και της επεξεργασίας (Asian Development Bank, 1997). Γενικά, τα έργα της συλλογής και επεξεργασίας υγρών αποβλήτων μπορεί να χωριστούν σε αστικά και βιομηχανικά έργα διαχείρισης των λυμάτων ενώ τα αστικά χωρίζονται περαιτέρω σε κατασκευής αποχευτικών αγωγών και/ή αποκατάστασης, και σε κατασκευής μονάδας επεξεργασίας και/ή αποκατάστασης.

Επιπλέον, τα κριτήρια για την επιλογή του κατάλληλου συστήματος βασίζονται σε παράγοντες όπως η πυκνότητα του πληθυσμού, η παραγόμενη ποσότητα λυμάτων, η ύπαρξη επιφανειακών πηγαδιών νερού ευαίσθητων στη ρύπανση από λύματα, η διαπερατότητα του εδάφους, το μοναδιαίο κόστος της συλλογής λυμάτων και οι κοινωνικοοικονομικές και πολιτιστικές εκτιμήσεις. Ωστόσο, λόγω του ότι τα έργα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων θα πρέπει να εξετάζονται σε περιπτώσιολογική βάση, ένα κρίσιμο σημείο είναι το να διακρίνει κανείς τα οφέλη που προκύπτουν από το έργο. Για παράδειγμα, στην αντιμετώπιση των επιπτώσεων των λυμάτων, τα όρια για τις μεταγενέστερες επιπτώσεις θα πρέπει να είναι σαφή, είτε περιλαμβάνοντας την περιοχή που επηρεάζεται άμεσα, είτε εξετάζοντας τις επιπτώσεις στην άρδευση, στην αλιεία και στο πόσιμο νερό (Asian Development Bank, 1997). Επιπλέον, λόγω του γεγονότος ότι οι

συνήθεις περιβαλλοντικές επιπτώσεις σχετίζονται με την ποιότητα του νερού καθώς και την ποιότητα του εδάφους και των υπόγειων υδάτων, η μείωση ή η αύξηση της ποσότητας ή της ποιότητας των υδάτων, προκαλεί κάποια κέρδη ή ζημίες στα κοινωνικά οφέλη. Ενδεικτικά, η μέτρηση της οικονομικής αξίας αποσκοπεί στη χρήση της πραγματικής σχετικής τιμής αγοράς. Σε περίπτωση που τιμές αγοράς δεν υφίστανται, θα πρέπει να ακολουθούνται οι σχετικές προσεγγίσεις. Η πιο συνηθισμένη προσέγγιση είναι η χρήση από τον εξεταστή του έργου της μεθόδου της συγκριτικής αποτίμησης (CV), η οποία είναι μια μέθοδος βασιζόμενη στην έρευνα που χρησιμοποιείται συχνά για τον ορισμό νομισματικής αξίας σε αγαθά και υπηρεσίες, τα οποία δεν αγοράζονται και πωλούνται στην αγορά. Η μέθοδος συγκριτικής αποτίμησης έχει χρησιμοποιηθεί σε πολλές μελέτες για την εκτίμηση της επιθυμίας του καταναλωτή να πληρώσει (WTP) για διαφορετικό χαρακτηριστικό προϊόντος/υπηρεσίας. Επιπλέον, κατά την εκτίμηση των μη εμπορεύσιμων αγαθών, υπάρχει επίσης η προσέγγιση Οφέλους-Μεταφοράς ειδικά για περιβαλλοντικά αγαθά και υπηρεσίες, ενώ διάφορες προσεγγίσεις (Pearce et al., 2006) αναφέρονται στην αποτίμηση του χρόνου, στα οφέλη για την υγεία, στο τοπίο ή στο νερό (HM Treasury, 2004).

11.2 Μελέτη περίπτωσης: Αξιολόγηση του έργου επεξεργασίας υγρών αποβλήτων υλοποιούμενου στην Ελλάδα μέσω ΣΔΙΤ-BOT

Θεωρούμε ως ενδεικτική την περίπτωση ενός έργου της μορφής BOT στην Ελλάδα και συγκεκριμένα αξιολογείται αυτό στο κριτήριο της οικονομικής βιωσιμότητας του, που ακολουθεί έργο διαχείρισης υγρών αποβλήτων (WT), για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων λυμάτων για πολλαπλούς σκοπούς μετά από εντατική τριτοβάθμια επεξεργασία, που υλοποιείται μέσω ΣΔΙΤ. Οι τιμές της αγοράς, καθώς και ο Βασικός Συντελεστής Μετατροπής (SCF) και οι Συντελεστές Μετατροπής (CF) που χρησιμοποιεί η συγκεκριμένη μελέτη περίπτωσης, είναι ίσες με τις τιμές αυτές της σχετικής μελέτης περίπτωσης των Ευρωπαϊκών Οδηγών ΑΚΟ. Επιπλέον, ο εκτιμώμενος αρχικός προϋπολογισμός κατανέμεται ισόποσα στα δύο χρόνια της φάσης υλοποίησης, ενώ τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται έχουν στρογγυλοποιημένες τιμές για λόγους απλούστευσης. Το έργο, όπως αναφέρθηκε, είναι μια επένδυση στον τομέα της επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων, για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων λυμάτων για πολλαπλούς σκοπούς, μετά από εντατική τριτογενή επεξεργασία και

λαμβάνει χώρα σε ένα κράτος μέλος της ΕΕ και περιλαμβάνει την κατασκευή ενός νέου καθαριστή νερού για μια πόλη 200,000 κατοίκων στην Ελλάδα, κατά το αρχικό έτος, ενώ ο πληθυσμός αυξάνεται με ετήσιο ρυθμό 0,5%. Τη δεδομένη στιγμή, τα λύματα απορρίπτονται ανεπεξέργαστα στον ποταμό που διασχίζει την πόλη και τμήμα του δικτύου ύδρευσης προέρχεται από πηγάδια, υποβάλλοντας τα υπόγεια ύδατα σε υπεράντληση. Για το λόγο αυτό, ο τοπικός υδροφόρος ορίζοντας έχει εξαντληθεί, και το υδρογεωλογικό επίπεδό του έχει μειωθεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια. Κατά το στάδιο σκοπιμότητας του έργου, οι δημόσιες αρχές έχουν αποφασίσει να εξετάσουν τις εναλλακτικές λύσεις χρηματοδότησης και προμήθειας από την προτιμώμενη επιλογή, η οποία είναι η κατασκευή του νέου καθαριστή νερού, προκειμένου να αποφασίσουν για τις πηγές χρηματοδότησης, δηλαδή μόνο δημόσια χρηματοδότηση, επιλογή PFI χωρίς δημόσια χρηματοδότηση, ή συγχρηματοδότηση με επιδότηση της ΕΕ. Υποτίθεται ότι η ανάλυση επιλογής είχε ήδη εκτελεστεί, και οποιαδήποτε άλλα σενάρια έχουν απορριφθεί, επειδή δεν έχουν τα επιθυμητά αποτελέσματα, δηλαδή τον περιορισμό της ρύπανσης των ποταμών και η προστασία του τοπικού υδροφόρου ορίζοντα επιπέδου.

11.2.1 Υποθέσεις-Παραδοχές-Γενικά

Το συγκεκριμένο έργο περιλαμβάνει 2 χρόνια εφαρμογής και 18 χρόνια λειτουργίας των φάσεων του WT συστήματος. Μόνο οι οικονομικές εισροές και εκροές έχουν ληφθεί υπόψη (φόρος προστιθέμενης αξίας, αποσβέσεις των παγίων περιουσιακών στοιχείων και άλλα λογιστικά εργαλεία δεν υπολογίζονται). Επιπλέον, έχουν ληφθεί υπόψη οι ακόλουθες παραδοχές:

11.2.2 Αρχική επένδυση, δαπάνες και έσοδα

- Το κόστος της αρχικής επένδυσης εκτιμάται σε 30 εκατ. €, με 4,5% κυλιόμενο επιτόκιο. Αυτό χωρίζεται σε 10% για τις μελέτες σκοπιμότητας και τις τεχνικές μελέτες, 5% για την απαλλοτρίωση της γης, 25% για την εργασία, 20% για υλικά δημοσίων έργων, 10% για τις μεταφορές και τα ενοίκια και 30% για τον ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό. Αυτό το κόστος είναι 10% υψηλότερο αν επιλεγεί η ΣΔΙΤ, καθώς μεταβιβάζεται μεγαλύτερος κίνδυνος, δηλαδή € 27 εκατομμύρια σύμφωνα με την παραδοσιακή επιλογή προμηθειών. Οι ετήσιες λειτουργικές δαπάνες (απασχόληση) για το πρώτο έτος της λειτουργικής φάσης εκτιμάται σε € 630,000 σε παρούσα αξία (PV): 25 άτομα . Από την άλλη πλευρά,

οι λοιπές ετήσιες λειτουργικές δαπάνες (πλην απασχόλησης) εκτιμώνται σε € 200.000 και το κόστος κύκλου ζωής, που αντιπροσωπεύει την ετήσια βάση επενδύσεων κατά τη διάρκεια της σύμβασης προκειμένου να διατηρήσει το περιουσιακό στοιχείο κατάλληλο για τον προορισμό του, εκτιμάται σε € 450,000 για το 1ο έτος, τα οποία αμφότερα έχουν κυμαινόμενο επιτόκιο 2,5%. Οι δαπάνες αυτές καλύπτονται από τον ιδιώτη ανάδοχο ως εκροές επενδύσεων, ενώ οι εισροές είναι οι ετήσιες πληρωμές από το δημόσιο τομέα. Λαμβάνοντας υπόψη ότι η ημερήσια πραγματική παροχή νερού εκτιμάται σε 190 lt/κάτοικο με συντελεστή μείωσης 0,8 εξαιτίας διαρροών του δικτύου ύδρευσης και ότι η επιβάρυνση καθαρισμού θα είναι € 0,32/m³, τα αναμενόμενα έσοδα είναι: 200,000 x 190 x 365 x 0,8 / 1000 x 0,32 = 3.550.720 €/1ο έτος, το οποίο μεταβάλλεται κατά 2% ετησίως (1,5% ο πληθωρισμός και η αυξανόμενη ζήτηση του πληθυσμού 0,5%).

11.2.3 Ποσοστό Έκπτωσης

Σύμφωνα με την § 2.4 του Οδηγού για την Ανάλυση Κόστους Οφέλους, το ποσοστό έκπτωσης που προτείνεται από την Επιτροπή, για τον υπολογισμό των επενδύσεων στην Ευρωζώνη κατά τη διάρκεια της προγραμματικής περιόδου 2007-2013 είναι 5% για μεγάλο χρονικό διάστημα. Παρόλα' αυτά το παραπάνω ποσοστό μπορεί να ποικίλλει ανάλογα με τις μακροοικονομικές συνθήκες ενός κράτους μέλους, ή ανάλογα με το είδος των επενδύσεων, π.χ. σε έργα ΣΔΙΤ. Για το παρόν έργο το ποσοστό έκπτωσης θα είναι 6%, με βάση το πραγματικό ποσοστό έκπτωσης 3,5% της Πράσινης Βίβλου (HM Treasury, 2004) και GPD με εκτίμηση αποπληθωρισμού 2,5%.

11.2.4 Θετικές και αρνητικές Εξωτερικότητες

Κρίσιμοι παράγοντες που οι εξεταστές του έργου θα πρέπει να λάβουν υπόψη είναι οι θετικές και αρνητικές εξωτερικές επιπτώσεις από την επεξεργασία των υγρών αποβλήτων κατά τη λειτουργία του εργοστασίου, δηλαδή το κόστος και τα οφέλη που προκύπτουν για τους χρήστες, σχετικά κόστη και οφέλη για τους ίδιους τους υδάτινους πόρους και για το περιβάλλον εν γένει (EC, 2000). Λόγω του γεγονότος ότι οι υπηρεσίες ύδρευσης είναι μια κλασική περίπτωση μονοπωλιακής αγοράς, τα έσοδα που εισπράττονται από τον ιδιοκτήτη, ακόμη και αν διορθώνονται μέσω των κατάλληλων συντελεστών μετατροπής, δεν αντιπροσωπεύουν τα κοινωνικά οφέλη του έργου.

Ενδεικτικά, ορισμένες αναγνωρισμένες εξωτερικότητες για τα έργα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων παρουσιάζονται ακολούθως:

- **Αρνητικές εξωτερικότητες:** Στην περιοχή δημιουργούνται δαπάνες που οφείλονται στο θόρυβο, στις οσμές και στις αισθητικές και οικιστικές επιπτώσεις του εργοστασίου. Ο αντίκτυπος του θορύβου αποτιμήθηκε σε € 26,4 ανά ντεσιμπέλ ανά νοικοκυριό ετησίως, με πληθωρισμό του 1,5% σε € 23,5 τιμή του 2001 (Pearce et al., 2006). Ωστόσο, για λόγους ευκολίας, η παρούσα μελέτη περίπτωσης θεωρεί ότι η εκτιμώμενη προσωπική τιμή προτίμησης (hedonic), βλέπε για παράδειγμα (EC, 2008; Day et al., 2001), είναι 1.000.000/έτος, ίση με τη διαφορά μεταξύ της αγοραίας αξίας του ενοικίου για τα κτίρια στην περιοχή πριν δημιουργηθεί η εγκατάσταση και της αξίας μετά το χτίσιμο του εργοστασίου.
- **Θετικές εξωτερικότητες:** Το κύριο όφελος που προκύπτει από την εφαρμογή του συγκεκριμένου έργου είναι η εξοικονόμηση πόρων υπόγειων υδάτων με την προστασία του τοπικού υδρογεωλογικού επιπέδου, καθώς και η δημιουργία πολλών θετικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Λαμβάνοντας μια λογιστική τιμή των € 0,6 ανά κυβικό μέτρο επεξεργασμένου νερού, τα οφέλη αποτιμώνται σε € 6.657.600/έτος. Επιπλέον, με τη χρήση μιας λογιστικής τιμής των € 0,7/m³ για την περιβαλλοντική προστασία των υδάτων και του εδάφους και για τη διαφύλαξη της ανθρώπινης υγείας και της ακεραιότητας του ανθρώπινου είδους, τα περιβαλλοντικά οφέλη έχουν εκτιμώμενη αξία € 7.767.200/έτος.

11.2.5 Ποσοτική εκτίμηση VFM

Στην περίπτωση της ποσοτικής διαδικασίας εκτίμησης VFM, η οποία περιλαμβάνει τη σύγκριση των συμβατικών προμηθειών (CP), και την PFI επιλογή, πρέπει να ληφθεί υπόψη η οικονομική επίπτωση, θετική ή αρνητική, των έμμεσων παραγόντων VFM. Ωστόσο, υπολογίζονται μόνο οι παράγοντες που είναι πιθανό να προκύψουν διαφορεικά σε μια από τις δοκιμασμένες επιλογές. Στην παρούσα μελέτη περίπτωσης, θεωρείται ότι η επιλογή PFI έχει 2 εκατομμύρια ΚΠΑ έναντι της επιλογής PC (λόγω κατανομής του κινδύνου, σχεδιασμού ποιότητας, κλπ). Επιπλέον, το κόστος κύκλου ζωής λαμβάνεται υπόψη και για τις δύο επιλογές, οι οποίες αντιπροσωπεύουν το κόστος που επενδύεται κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής του έργου, οπότε το περιουσιακό στοιχείο παραμένει κατάλληλο για τον προορισμό του. Το φύλλο εισροών του

υπολογιστικού φύλλου για τη συγκεκριμένη μελέτη περίπτωσης, παρουσιάζεται στον πίνακα 35. Αποτέλεσμα του υπολογιστικού φύλλου για έναν στόχο προ φόρων για ίδια Κεφάλαια 18%, είναι η «ενδεικτική» τιμή του VFM 22,70% υπέρ της PFI επιλογής, δηλαδή η PFI αναμένεται να έχει καλύτερο VFM από την επιλογή CP. Επιπλέον, το σημείο ανάλυσης δείχνει ότι η εναλλαγή-μεταγωγή αξίας Κεφαλαιουχικών Δαπανών είναι -30%, ενώ η σχετική μεταγωγή αξίας για την Ενιαία Χρέωση είναι 32%. Οι τιμές αυτές βρίσκονται εκτός των ορίων ανοχής της προεπιλεγμένης αναφοράς -5% και 3% αντίστοιχα.

Ωστόσο, η διαδικασία αυτή δεν λαμβάνει υπόψη τα έσοδα που προκύπτουν από τη χρέωση των χρηστών, δεδομένου ότι οι πληρωμές προς το SPV από το κράτος μέσω του ενιαίου τέλους, προσαρμόζονται ανάλογα με τα ίδια κεφάλαια προ φόρων IRR που χρησιμοποιούνται κάθε φορά. Από την άλλη πλευρά, τα έσοδα που προκύπτουν από τη διαδικασία των επενδύσεων καθώς και το ποσοστό συγχρηματοδότησης από άλλους οργανισμούς λαμβάνονται υπόψη κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της διαδικασίας CBA. Μια καλά πραγματοποιούμενη διαδικασία αξιολόγησης σε συνδυασμό με τις παραπάνω μεθόδους θα μπορούσε να βοηθήσει τους εξεταστές του έργου να κάνουν τους κατάλληλους υπολογισμούς και να υποβάλουν προτάσεις για τη λήψη αποφάσεων, ιδίως σχετικά με τους πιθανούς φορείς χρηματοδότησης του έργου και, επιπλέον, για το ποσοστό χρηματοδότησης με το οποίο ο κάθε φορέας θα πρέπει να συμβάλει στην αρχική επένδυση. Διάγραμμα ροής της διαδικασίας για την αξιολόγηση της χρηματοδότησης με το συνδυασμό των παραπάνω μεθόδων απεικονίζεται στην Εικόνα 39.

11.2.6 Ανάλυση κόστους οφέλους

Μέσα από την ποσοτική διαδικασία αξιολόγησης VFM, έχει ήδη αποδειχθεί ότι το σενάριο της υλοποίησης του έργου σύμφωνα με τους όρους της PFI περιλαμβάνει ικανοποιητικό VFM. Ωστόσο, λαμβάνοντας υπόψη τα έσοδα που θα έχει ο ιδιοκτήτης/εκμεταλλευτής από τα τέλη που οι χρήστες θα καταβάλλουν, συνιστάται ότι οι εξεταστές του έργου θα πρέπει να αξιολογούν διάφορα σενάρια σχετικά με τις πηγές χρηματοδότησης, δηλαδή με διαφορετικά ποσοστά χρηματοδότησης στην αρχική επένδυση, για τον υπολογισμό των δεικτών επένδυσης κατά τη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Λόγω του γεγονότος ότι το έργο θα πραγματοποιηθεί σε ένα κράτος μέλος της ΕΕ, κρίσιμο σημείο είναι η αρχική εκτίμηση του ανώτατου ποσού το οποίο αφορά στο ποσοστό συγχρηματοδότησης του άξονα προτεραιότητας, με τη χρήση του

συντελεστή ελλείμματος χρηματοδότησης, ακολουθώντας τη μέθοδο του ελλείμματος χρηματοδότησης ((EC, 2006; 2008; 2009), προκειμένου να υπολογιστούν τα κεφάλαια που θα μπορούσαν ενδεχομένως να προκύψουν από την συνεισφορά της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Το ποσοστό χρηματοδοτικού ελλείμματος στην παρούσα μελέτη περίπτωσης υπολογίζεται σε 11,22%, δηλαδή η μέγιστη συνεισφορά της ΕΕ είναι $30 \times 106 \times 0,1122 = 3,366 \times 10^6 \text{€}$.

11.2.7 Μοντέλο χρηματοδοτικής αξιολόγησης

Η προτεινόμενη διαδικασία περιλαμβάνει τον αρχικό υπολογισμό των δεικτών της επένδυσης σύμφωνα με ένα βασικό σενάριο περίπτωσης λαμβάνοντας υπόψη τη μέγιστη χρηματοδότηση από την ΕΕ και την περαιτέρω ανάλυση των δεικτών αυτών σύμφωνα με διαφορετικά ποσοστά χρηματοδότησης κατά τη φάση της αρχικής επένδυσης.

11.2.8 Βασική υπόθεση και εναλλακτικά σενάρια

Η ΕΕ συμβάλει στην αρχική χρηματοδότηση της επένδυσης με ποσοστό 11,22% και το υπόλοιπο 88,78% καλύπτεται, εξίσου ισόποσα με ποσοστό 44,39% για καθένα από το δημόσιο τομέα και τον ΙΦΣ. Ενδεικτικά, η δημόσια χρηματοδότηση περιλαμβάνει ποσό €6.658.500 (22,195% του κόστους επένδυσης) με ίδια κεφάλαια, ενώ το υπόλοιπο 22.195% παρέχεται από ένα εθνικό ή περιφερειακό (τοπικό ή δημοτικό) ταμείο. Επιπλέον, η ιδιωτική χρηματοδότηση (€13.317.000) δίνεται από ίδια κεφάλαια για το 10% του ποσού (€ 1.331.700) και από δάνειο για το υπόλοιπο 90% (€ 11.985.300), όπου το δάνειο έχει επιτόκιο 6% με διάρκεια εξόφλησης 10 ετών. Το τέλος εξυπηρέτησης που καταβάλλεται στον ΙΦΣ έχει οριστεί σε €0,256 ανά κυβικό μέτρο επεξεργασμένου νερού. Οι υπολογισμοί των αποδόσεων των κεφαλαίων του δημοσίου σε τοπικό επίπεδο και του ιδιωτικού επενδυτικού κεφαλαίου καθώς και η οικονομική ανάλυση του βασικού σεναρίου, φαίνονται στον πίνακα 36. Για τους υπολογισμούς αυτούς, δεν έχει ληφθεί ως δεδομένο ότι το υπόλοιπο της αρχικής επένδυσης, η οποία δεν καλύπτεται από κοινοτική χρηματοδότηση, κατανέμεται ισόποσα (44,39-44,39%) σε δημόσιους και ιδιωτικούς συμμετέχοντες. Το επόμενο βήμα είναι η ανάλυση σε διάφορα επίπεδα της δημόσιας και ιδιωτικής συμμετοχής, διατηρώντας παράλληλα την πλήρη χρήση της κοινοτικής χρηματοδότησης.

11.2.9 Υπολογισμοί

Οι υπολογισμοί των δεικτών απόδοσης του έργου στο πλαίσιο των εναλλακτικών σεναρίων χρηματοδότησης φαίνονται επίσης στον πίνακα 36. Επιπλέον, το προκύπτον διάγραμμα που παρουσιάζεται στην Εικόνα 39, καταδεικνύει ότι από το 4^ο εναλλακτικό σενάριο προκύπτουν αρνητικά αποτελέσματα για τους δείκτες χρηματοδότησης, τόσο για το δημόσιο όσο και για τον ιδιώτη συμμετέχοντα. Λαμβάνοντας υπόψη ότι οι χρηματοοικονομικοί δείκτες των δύο συμμετεχόντων πρέπει να έχουν θετικές τιμές, κρίσιμος είναι ο υπολογισμός των σημείων εναλλαγής (μεταγωγής), τα οποία καταδεικνύουν τα άνω και κάτω όρια των ποσοστών χρηματοδότησης του δημοσίου και ιδιωτικού φορέα και παρουσιάζονται στην Εικόνα 40. Σύμφωνα με τη μέθοδο δοκιμής και λάθους, η διαδικασία αξιολόγησης περιλαμβάνει τον υπολογισμό της τιμής του σημείου εναλλαγής του. Για την παρούσα μελέτη περίπτωσης, όπως φαίνεται στις Εικόνες 40 και 41, το πρώτο σημείο εναλλαγής λαμβάνει τιμή ίση με ποσοστό της τάξης του 31,38% για τον ΙΦΣ και 57,4% για τον δημόσιο τομέα (27,8% από το εθνικό ή περιφερειακό ταμείο και περιφερειακές ταμείο και 28,7 % από τον τοπικό-δημοτικό προϋπολογισμό) και το δεύτερο σημείο εναλλαγής λαμβάνει τιμή σε ποσοστό ίσο με 63,18% για τον ΙΦΣ και 25,6% για το δημόσιο τομέα (12,8% από το εθνικό ή περιφερειακό ταμείο και 12,8% από τον τοπικό-δημοτικό προϋπολογισμό). Οι τιμές αυτές παρουσιάζουν τα ανώτατα και κατώτατα όρια των ποσοστών χρηματοδότησης των δημόσιων και ιδιωτικών συμμετεχόντων, βάσει των οποίων θα πρέπει (αυτοί) να συμβάλλουν στην αρχική επένδυση, έτσι ώστε οι εξεταστές του σχεδίου να είναι σε θέση να προχωρήσουν στην περαιτέρω αξιολόγηση των κινδύνων της ΑΚΟ, επιλέγοντας τα ποσοστά χρηματοδότησης μεταξύ αυτών των ορίων.

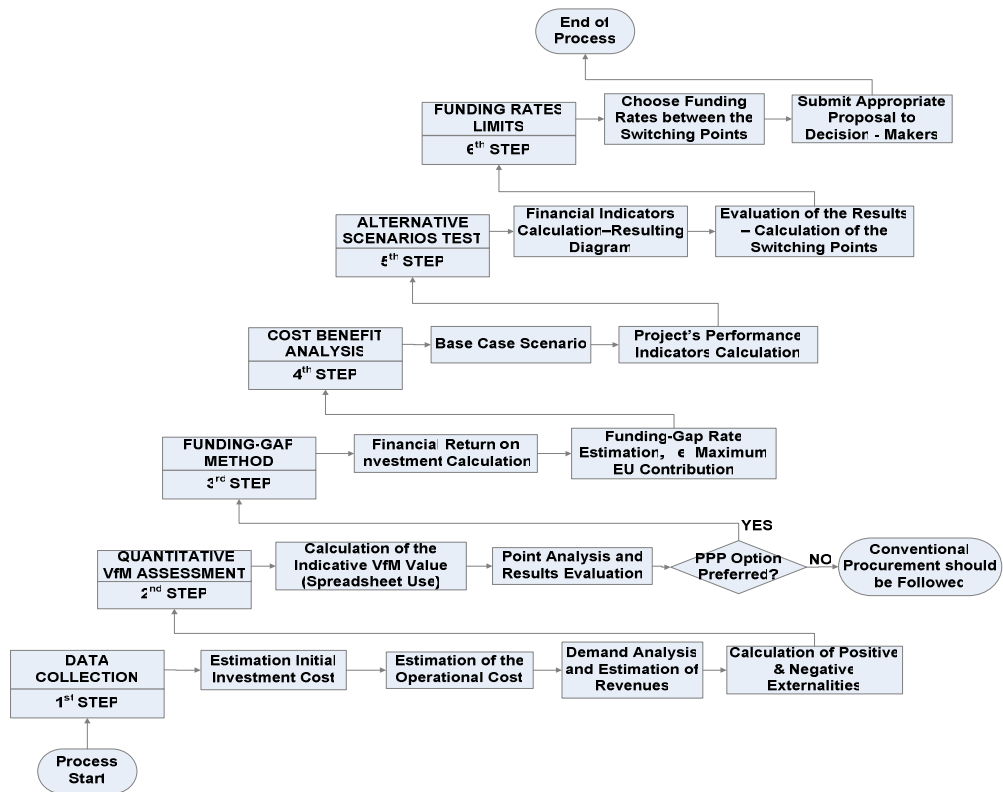
11.2.10 Διάγραμμα ροής της διαδικασίας

Το συνολικό διάγραμμα ροής της διαδικασίας φαίνεται στην Εικόνα 39 και παρουσιάζει ένα νέο μοντέλο αλγοριθμικού τύπου, το οποίο θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί κατά τη διαδικασία αξιολόγησης της χρηματοδότησης της εφαρμογής των έργων διαχείρισης αποβλήτων μέσω ΣΔΙΤ.

11.2.11 Συμπεράσματα

Στην περίπτωση αυτή μελετήθηκε η διαδικασία της αρχικής εκτίμησης για τη χρηματοδότηση που εκτελείται από τους εξεταστές του έργου κατά το στάδιο ανάλυσης και αξιολόγησης σκοπιμότητας των έργων διαχείρισης στερεών αποβλήτων και

αναπτύσσει ένα νέο μοντέλο αλγοριθμικού τύπου που ακολουθεί την επιλογή της ανάλυσης. Το νέο μοντέλο παρουσιάζει τη διαδικασία εξέτασης του έργου στην επιλογή υλοποίησης του μέσω ΣΔΙΤ και συγκεκριμένα με εφαρμογή του τύπου των συμβάσεων ΒΟΤ, όπου τόσο ο δημόσιος όσο και ο ιδιωτικός τομέας στην αρχική χρηματοδότηση των επενδύσεων. Το μοντέλο χωρίζεται σε 6 βήματα. Αρχικά, περιλαμβάνει τη συλλογή των κατάλληλων στοιχείων και περαιτέρω την διαδικασία ποσοτικής αξιολόγησης VFM προκειμένου να αποδειχτεί ότι η επιλογή της υλοποίησης της σύμβασης μέσω ΣΔΙΤ περιλαμβάνει-προσδίδει επαρκή οικονομική αποδοτικότητα. Επιπλέον, το νέο μοντέλο λαμβάνει υπόψη ότι το έργο θα υλοποιηθεί σε κράτος μέλος της ΕΕ, όπου χρησιμοποιείται η μέθοδος της ΑΚΟ, που περιλαμβάνει τον υπολογισμό του ποσοστού του προκύπτοντος ελλείμματος χρηματοδότησης. Στη συνέχεια, η χρηματοοικονομική όσο και η οικονομική ανάλυση του βασικού σεναρίου της περίπτωσης εξετάζονται, όπου το υπόλοιπο της αρχικής επένδυσης καλύπτεται εξίσου από το δημόσιο και τον ιδιωτικό τομέα. Ακόμα, ο αλγόριθμος περιλαμβάνει τον υπολογισμό των διαφόρων επιπέδων των ποσοστών χρηματοδότησης για τους συμμετέχοντες και τα ενδεικτικά σημεία εναλλαγής, όπου οι δείκτες FNPV του δημοσίου και ιδιωτικού τομέα είναι θετικοί, δηλαδή αμφότεροι οι FRRs είναι ίσοι ή μεγαλύτεροι από το προεξοφλητικό επιτόκιο. Τα σημεία μεταγωγής (εναλλαγής) που προκύπτουν από αυτήν τη διαδικασία, παρουσιάζουν τα ανώτερα και κατώτερα όρια, τα οποία περιλαμβάνουν τα πιθανά ποσοστά χρηματοδότησης που ο δημόσιος και ο ιδιωτικός τομέας πρέπει να συνεισφέρουν στην αρχική επένδυση. Το νέο μοντέλο έχει δοκιμαστεί σε μια υποθετική μελέτη περίπτωσης, που αφορά στην εξέταση ενός έργου διαχείρισης στερεών αποβλήτων υλοποιούμενο μέσω ΣΔΙΤ. Το μοντέλο μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τους εξεταστές του έργου κατά το στάδιο της μελέτης σκοπιμότητας ενός σχεδίου, προκειμένου να υποβάλει τις κατάλληλες προτάσεις για τη λήψη αποφάσεων σχετικά με τα ποσοστά χρηματοδότησης που οι συμμετέχοντες θα πρέπει να συμβάλουν στην αρχική επένδυση του έργου.



Εικόνα 39. Χρηματοδότηση Διάγραμμα ροής της διαδικασίας αξιολόγησης για την υλοποίηση των έργων επεξεργασίας λυμάτων, μέσω Σύμπραξης Δημόσιου και Ιδιωτικού

Πίνακας 35. Φύλλο εισόδου, Αξία για τα χρήματα ΠΟΣ ποσοτική εκτίμηση (που εγκρίθηκε από: (HM Treasury, φύλλο αξιολόγησης)

Γενικός				
<i>Χρονισμοί</i>	<i>(Έτη)</i>	<i>Τιμές - Κυλιόμενες σκάλες & Έκπτωση</i>	<i>Ποσοστό (%)</i>	<i>Έτος βάσης</i>
Διάρκεια ισχύος της σύμβασης	20	CapEx κυλιόμενες σκάλες	4,5%	0
Αρχική διάρκεια CapEx	2	OpEx (μη απασχόληση)	2,5%	0
Έτος κατά το OpEx για πρώτη φορά πραγματοποιήθηκαν Αναλογία των UC στην αρχική περίοδο πληρωμής CapEx (%)	3	OpEx (απασχόληση), κυλιόμενες σκάλες	3,5%	0
	50%	Ενιαία χρέωση κυλιόμενες σκάλες	50%	0
		Ονομαστικό προεξοφλητικό επιτόκιο	6,09%	NA

Χρηματοδότηση ΠΟΣ	
Μόχλευσης (%)	90%
Sterling επιτοκίου swap (%)	5,15%
Πιστωτική επέκταση (bps)	10
Περιθώριο Τράπεζα (bps)	100
Ουρά για το χρέος της τράπεζας (έτη)	2
Δέσμευση τέλος (bps)	50

Αμοιβή upfront (bps)	90
----------------------	----

Δικαστικά έξοδα	Ισόβια	ΠΣ	Προ ΟΒ (%)	Δημοσίευση ΟΒ (%)	ΠΟΣ	Προ ΟΒ (%)
Αρχικό κόστος επένδυσης (€ '000)		27,000	10%	30%	30,000	10%
Το κόστος κύκλου ζωής σε κάθε ημερομηνία LC (€ '000)		2,700	10%	30%	450	10%
Κύκλος ζωής διαστήματα (έτη)		10	NA	NA	1	NA
ΟρΕx (μη απασχόληση)		200	10%	20%	200	10%

Έμμεση Παράγοντες VFM	ΠΣ	ΠΟΣ
Ποσό (ΚΠΑ) (€ '000)	0	2,000

Φόρος	ΠΣ	ΠΟΣ

(ετησίως) (€ '000)					
ΟρEx (απασχόληση ανά άτομο) (ετησίως) (€ '000)	25,2	NA	NA	20	NA
ΟρEx (αριθμός εργαζομένων)	20	NA	NA	20	NA
Συναλλαγή					
Δημόσιος τομέας (€ '000)	500	10%	10%	750	10%
Ιδιωτικός τομέας (€ '000)	0	0%	0%	1,077	10%

CP συντελεστή προσαρμογής (%)	6%	NA
-------------------------------	----	----

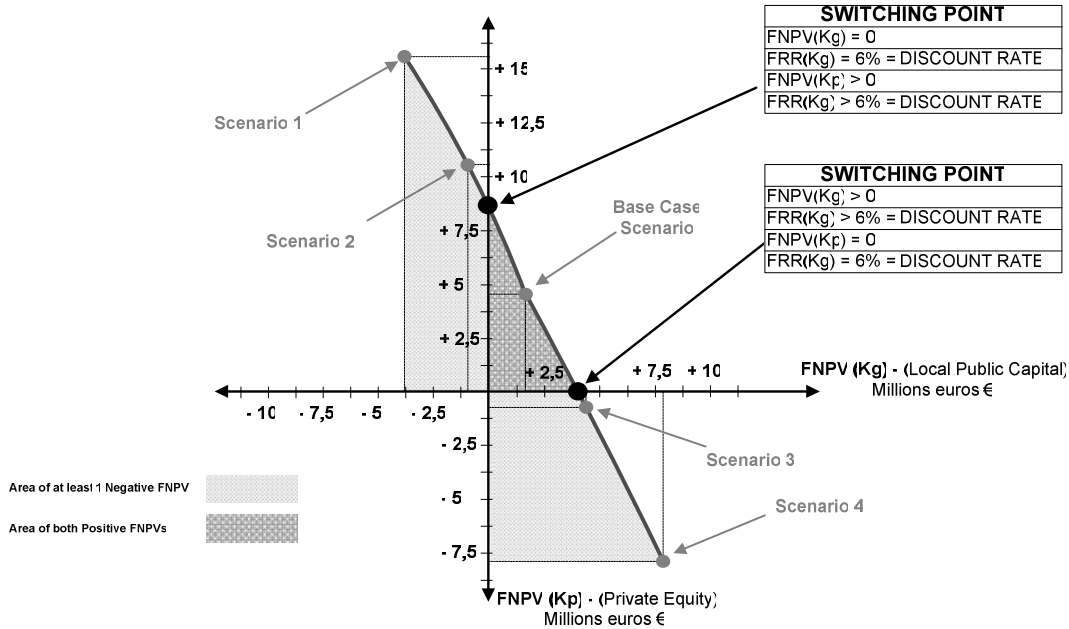
Κύκλος ζωής σχετικές προσαρμογές	
Κύκλος ζωής / υπολειπόμενο κόστος αναφοράς	50%
ΠΣ του κύκλου ζωής VFM προσαρμογή αν αυτό είναι χαμηλότερο από ό, τι αναφοράς	40%
ΠΣ του κύκλου ζωής VFM προσαρμογή, εφόσον είναι ανώτερο σημείο αναφοράς	40%

Στο τρίτο μέρος έρχεται	ΠΣ	Προ ΟΒ (%)	Δημοσίευση ΟΒ (%)	ΠΟΣ	Προ ΟΒ (%)	ΠΣ υπόλοιπο συντελεστή κόστους αν είναι χαμηλότερη από ό, τι αναφοράς	70%
Εισόδημα (ετησίως) (€ '000)	0	0%	0%	0	10%	ΠΣ υπόλοιπο συντελεστή κόστους, εφόσον είναι ανώτερο σημείο αναφοράς	35%
Ευελιξία	ΠΣ	ΠΟΣ		Στόχοι προ φόρων ΔΕΑ			
Πεδίο εφαρμογής σε χρόνια	10	10		Υψηλός	18%		
Παράγοντας Πιθανότητα (%)	50%	50%		Μεσαίο	15%		
Επίπεδο της αλλαγής του πεδίου εφαρμογής (%)	50%	50%		Χαμηλός	13%		
Premium παράγοντα ευελιξίας (%)	0	10%					

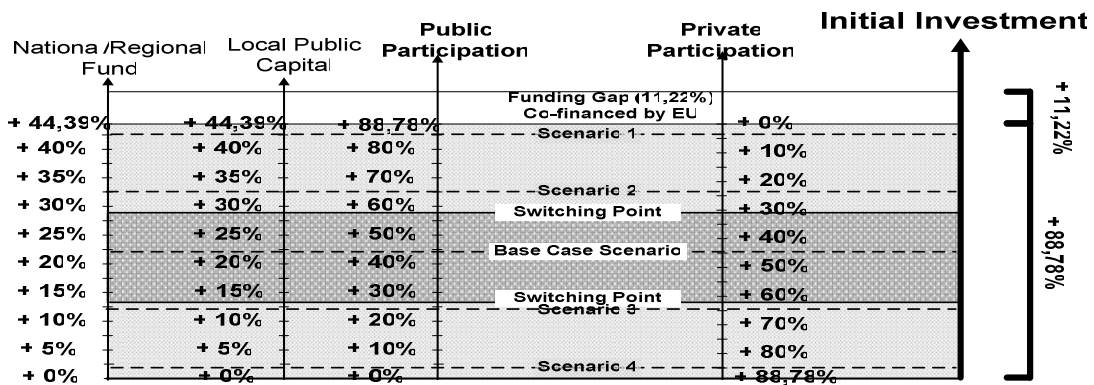
Πίνακας 36. Υπολογισμοί-Χρηματοδότηση Σενάρια

Σενάρια	1 ^{ος}	2 ^{ος}	Υπόθεση Βάση	3 ^{ος}	4 ^{ος}
Συμβολή της Ε.Ε.	11,22%	11,22%	11,22%	11,22%	11,22%
Δημόσια Προσφορά					
Τοπικές Δημόσιες Κεφαλαίου	12.750.000 € (42,5%)	€ 9.750.000 (32,5%)	6.658.500 € (22.195%)	€ 3.567.000 (11,89%)	€ 567,000 (1,89%)
Εθνικό /Περιφερειακό Ταμείο	12.750.000 € (42,5%)	€ 9.750.000 (32,5%)	6.658.500 € (22.195%)	€ 3.567.000 (11,89%)	€ 567,000 (1,89%)
Σύνολο	25.500.000 € (85,0%)	19.500.000 € (65,0%)	€ 13.317.000 (44,39%)	€ 7.134.000 (23,78%)	1.134.000 € (3,78%)
Ιδιωτική Συμμετοχή					
Δικαιοσύνη	113,400 € (0.378%)	713,400 € (2,378%)	1.331.700 € (4,43%)	1.950.000 € (6,50%)	2.550.000 € (8,5%)
Δάνειο	1.020.600 € (3,402%)	€ 6.420.600 (21,4% 02)	€ 11.985.300 (39,96%)	17.550.000 € (21.402%)	22.950.000 € (76,5%)
Σύνολο	1.134.000 € (3,78%)	€ 7.134.000 (23,78%)	13.317.000 € (44,39%)	19.500.000 € (65,0%)	25.500.000 € (85,0%)
ΤΚΧΑ (Κg)	- 3.795.000	-1.045.000	+1.789.000	+4.623.000	+7.373.000
ΣΧΑ (Κg)	1.722%	4.571%	9.214%	19,050%	88,600%
ΤΚΧΑ (Κp)	+15.269.000	+10.124.000	+4.823.000	-470,000	-7.793.000
ΣΧΑ (Κp)	+ 390,00%	+69,80%	+ 17,97%	5.258%	-2.437%

ΤΚΟΑ	+ 124.988	+ 124.988	+ 124.988	+ 124.988	+ 124.988
ΠΟΑ	+ 46.138%	+ 46.138%	+ 46.138%	+ 46.138%	+ 46.138%



Εικόνα 40. Αξιολόγηση των Εναλλακτικών Σεναρίων Χρηματοδότησης (Σημεία Εναλλαγής-Μεταγωγής) Δημόσια και ιδιωτική χρηματοδότηση στα αρχικά επενδυτικά σενάρια.



Εικόνα 41. Τα αποτελέσματα της διαδικασίας αξιολόγησης

12. Σύνοψη συμπερασμάτων

Στην παρούσα διατριβή αναπτύχθηκαν, παρουσιάστηκαν και τεκμηριώθηκαν τα παρακάτω μοντέλα και εργαλεία προσδιορισμού και ανάλυσης των επί μέρους διαδικασιών του χρηματοδοτικού κινδύνου σε διαφόρων μορφών έργα ΣΔΙΤ, με τα ανάλογα αποτελέσματα και συγκεκριμένα:

A) Μία μεθοδολογία που αποτελεί ένα καινοτόμο εργαλείο, τόσο για τις ομάδες έργου του Δημοσίου και του Ιδιωτικού τομέα στις προσυμβατικές διαδικασίες των ΣΔΙΤ, όσο και γενικότερα για την αξιολόγηση άλλων επενδυτικών έργων και καταλήγει σε ένα νέο μαθηματικό μοντέλο υπολογισμού της ελάχιστης επιτρεπόμενης τιμής, με ισχυρή θεωρητική βάση την χρηματοοικονομική ανάλυση που περιλαμβάνει η ΑΚΟ για επενδυτικά έργα, που πρέπει να έχει ο δείκτης αποδοτικότητας του ΙΦΣ, προκειμένου να αποφεύγεται η ύπαρξη αρνητικών χρηματοροών στην λειτουργική φάση ενός έργου ΣΔΙΤ, αυξάνοντας έτσι τον βαθμό βιωσιμότητας της επένδυσης. Το νέο αυτό μοντέλο δύναται να χρησιμοποιηθεί σε μη ανταποδοτικά έργα και στοχεύει στο να αποτελέσει ένα χρήσιμο εργαλείο, αρχικώς, για το Δημόσιο Τομέα κατά την αρχική φάση της σύλληψη του έργου και εν συνεχεία για όλους τους ενδιαφερόμενους κατά τη φάση της σχεδίασης του κυρίως έργου. Για την ανάπτυξη του χρησιμοποιήθηκε ένα μη ανταποδοτικό έργο ΣΔΙΤ, τύπου Build-Own-Operate-Transfer (BOOT) για μία επικείμενη σύμβαση ΣΔΙΤ, και υποθετικές τιμές ως δεδομένα, για την εκτέλεση μίας αρχικής χρηματοοικονομικής ανάλυσης.

Κατόπιν αξιολόγησης σεναρίων για τις πληρωμές διαθεσιμότητας, με ποσοστό κέρδους 18% και 28% αντίστοιχα, όπως ορίζει η εθνική νομοθεσία για τις δημόσιες συμβάσεις τεχνικών έργων, αποδεικνύεται ότι η μοντελοποίηση με συγκεκριμένα ποσοστά δεν είναι δυνατόν να επιτευχθεί για όλα τα έργα ΣΔΙΤ, αλλά πρέπει να εξετάζεται κατά περίπτωση. Η προσέγγιση της παραπάνω διαδικασίας, με χρήση μαθηματικών συναρτήσεων και κατάλληλη επίλυσή τους, αποτελεί την ανάπτυξη και επαλήθευση ενός γενικευμένου μαθηματικού μοντέλου.

Από το μαθηματικό μοντέλο, προκύπτει ότι η αποφυγή έλλειψης ρευστότητας και κατά συνέπεια η αύξηση του βαθμού χρηματοοικονομικής βιωσιμότητας του έργου για χρονικό ορίζοντα 20 ετών, επιτυγχάνεται και επαληθεύεται για ετήσιες πληρωμές διαθεσιμότητας που

Β) Η ανάπτυξη και παρουσίαση ενός αλγορίθμου για τον υπολογισμό του ίσου επιμερισμού των καθαρών κερδών μεταξύ πολλαπλών παικτών, ο οποίος καταλήγει στον ίσο επιμερισμό των κινδύνων μεταξύ τους, και συμβάλλει ιδιαίτερα στον προγραμματισμό των δεδομένων με τα οποία οι συμβαλλόμενοι μετέχουν, με παράλληλη διασφάλιση των προσδοκώμενων ωφελειών.

Γ) Η ανάπτυξη ενός νέου μοντέλου αλγοριθμικού τύπου που ακολουθεί την επιλογή της ανάλυσης μέσω της αρχικής εκτίμησης για τη χρηματοδότηση που εκτελείται από τους εξεταστές ενός έργου κατά το στάδιο ανάλυσης και αξιολόγησης σκοπιμότητας. Το μοντέλο αυτό παρουσιάζει τη διαδικασία εξέτασης του έργου στην επιλογή υλοποίησης του μέσω ΣΔΙΤ και συγκεκριμένα με εφαρμογή του τύπου των συμβάσεων BOT για χώρα της Ε.Ε., όπου χρησιμοποιείται η μέθοδος της ΑΚΟ, που περιλαμβάνει τον υπολογισμό του ποσοστού του προκύπτοντος ελλείμματος χρηματοδότησης και τόσο ο δημόσιος όσο και ο ιδιωτικός τομέας στην αρχική χρηματοδότηση των επενδύσεων.

13. Προτάσεις μελλοντικής έρευνας

Για την πληρέστερη αξιολόγηση και έλεγχο τόσος κατά την προσυμβατική όσο και κατά την κυρίως συμβατική περίοδο μιας ΣΔΙΤ είναι αναγκαία η ανάπτυξη και νέων εξειδικευμένων μοντέλων και εργαλείων υποστήριξης απόφασης για τους λοιπούς σημαντικούς κινδύνους, με την απαραίτητη ανά περίπτωση διάκριση και επιμερισμό, που μπορούν να μεταβάλλουν ουσιωδώς τον οποιοδήποτε οικονομοτεχνικό σχεδιασμό και προγραμματισμό ενός έργου. Ειδικότερα, ιδιαίτερη αναγκαιότητα υφίσταται για τους κατασκευαστικούς κινδύνους που, σε πολλές περιπτώσεις, καταλήγουν σε υπέρβαση του προϋπολογισμού του έργου ή της παρεχόμενης υπηρεσίας, συνέπεια κυρίως ορισμένων μη αποδοτικών μεθόδων και τεχνικών που αρχικώς επιλέχθηκαν, ή σε αλλαγές στην ισχύουσα νομοθεσία.

Σημαντικό ζήτημα, σε συνέχεια των προαναφερομένων, προκύπτει και για την περίπτωση των λειτουργικών κινδύνων, κυρίως λόγω αλλαγής των εργασιακών σχέσεων και μεταβολής του κόστους λειτουργίας και συντήρησης.

Περαιτέρω πρακτική εφαρμογή επί συγκεκριμένου έργου συνεργασίας δημοσίου και ιδιωτικού φορέα του μοντέλου αλγοριθμικού τύπου της επιλογής ανάλυσης μέσω της αρχικής εκτίμησης για τη χρηματοδότηση, όπου θα επαληθεύεται εν τοις πράγμασιν η βασική εκτιμητική προσέγγιση των εξεταστών του έργου κατά το στάδιο ανάλυσης και αξιολόγησης σκοπιμότητας.

Μοντελοποίηση μέσω της θεωρίας συνεργατικών παιγνίων όταν ο ΙΦΣ αποτελείται από περισσότερα του ενός επενδυτικά σχήματα, όπως κοινοπραξίες. Ειδικότερα κρίσιμο ερευνητικό ζήτημα αποτελεί η παρεχόμενη δυνατότητα ενός ορθολογικού και δίκαιου επιμερισμού του χρηματοοικονομικού πλεονάσματος που προκύπτει από τη συμμετοχή στο συνεργατικό επενδυτικό σχήμα, μεταξύ των συμμετεχόντων σε αυτό. Η προεκτεθείσα μοντελοποίηση θα μπορούσε να αναπτυχθεί εντός ενός στοχαστικού περιβάλλοντος, στο οποίο υφίσταται σχετική αβεβαιότητα ως προς το μέγεθος του δυνητικά αναμενόμενου χρηματοοικονομικού πλεονάσματος.

Βιβλιογραφικές Αναφορές (Αγγλική γλώσσα)

- Alonso-Conde, A.B., Brown, C. & Rojo-Suarez, J., Public Private Partnerships: Incentives, risk transfer and real options. *Review of Financial Economics*, **16(4)**, pp. 335-349, 2007.
- Araujo, AR., *Procurement in Privately Provided Infrastructure Projects Financed by the World Bank*, World Bank, pp. 16-17, 1998.
- Akintoye, A., Beck, M., Hardcastle, C., 2003a. Introduction: public – private partnership in infrastructure development. In: Akintoye, A., Beck, M., Hardcastle, C. (Eds.), *Public – Private Partnerships: Managing risks and Opportunities*. Blackwell Science Ltd., pp. xix-xxiv
- Akintoye, A., Jardcastle, C., Beck, M., Chiniyio, E., Asenova, D., 2003b. Achieving best value in private finance initiative project procurement. *Construction Management and Economics* 21 (5), 461 – 470
- Asian Development Bank, *Guidelines for the Economic Analysis of a Project*, Economics and Development Resource Centre, p. 167, 1997.
- Asian Development Bank, *Technical Assistance for Public Private Community Partnerships in Urban Services for the poor*, A. 2, pp. 1-2, 2000.
- Asian Development Bank, *Procurement Guidelines*, Ch. II, pp. 18-19, 2001. 17
- Asian Development Bank (2006): *Procurement Guidelines*, April 06, Chapter II, p. 19
- Bergantiños, G., Lorenzo, L., Lorenzo-Freire, S., (2010). A characterization of the proportional rule in multi-issue allocation situations, *Operations Research Letters*, **38**, 17-19.
- Bovaird, T., Public–private partnerships: from contested concepts to prevalent practice, *International Review of Administrative Sciences*, **70(2)**, pp. 199-215, 2004.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit, *Public Private Partnership-Ein Leitfadens für öffentliche verwaltung und unternehmer*, pp. 52-54, Berlin, 2003
- Çelik, B., Girgin, S., Yazıcı, A., Ünlü, K., A decision support system for assessing landfill performance, *Waste Management*, **30(1)**, pp. 72-81, 2010.

- Chiang, Y.H., Cheng, E.W.L. & Lam, P.T.I., Employing the NPV-Consistent IRR Methods for PFI Contracts, *Journal of Construction Engineering and Management*, **136(7)**, pp. 811-814, 2010.
- Chen, R.R. Yin, S., (2010). The equivalence of uniform and Shapley value-based cost allocations in a specific game, *Operations Research Letters*, doi:10.1016/j.orl.2010.08.011
- Chiu, Wai-ip, *How to Launch a Successful BOT Project*, Edmond University of Hong – Kong, Thesis submitted, p. 34, 1998.
- Comptroller Auditor General, (2001): *Modernizing Construction*, UK National Audit Office, HC 87 Session 2000-2001, 11 Jan 2001, page 4
- Contributors from 25 jurisdictions, *A Practical Guide to PPP in Europe*, June 2008 (2nd edition).
- Cremmers, S., Leus, R., Lambrecht, M., (2010). Scheduling Markovian PERT networks to maximize the net present value, *Operations Research*, **38**, 51-56.
- Department for Transport, *Green Public Private Partnership*, UK, p.4, 2002
- DLA Piper, *European PPP Report 2007*.
- Eaton, D., Akbiyikli, R., Dickinson, M., 2006. An evaluation of the stimulants and impediments to innovation within PFI/PPP projects. *Construction Innovation* 6 (2), 63 – 77
- European Commission, Directorate General Regional Policy, *Guidelines for Successful Public-Private Partnerships*, Brussels, 2003.
- European Commission, Guidelines for successful Public Private Partnership, Brussels, 2003.
- European Union, *Co-ordination in the contracting process for Public Projects: Procurements and Services*, Directive 18, 2004.
- European Commission, Directorate General Regional Policy, *Resource Book on PPP Case Studies*, Brussels, 2004.
- European Commission, *Green Book on Public Private Partnerships*, Directorate – General Policy, COM 327, final, 2004.
- European Union Committee, *Green Bible for Public Private Partnerships*, Brussels, 2004.
- European Union Committee (2006): *Green Bible for Public Private Partnerships*, 30 Apr. /COM(2004) 327, final

- European Union Official Journal, *Council Regulation (EC) No 1083/2006*, of 11 July, 2006: Chapter II, Section 2, Article 39-40, 2006.
- European Commission, *Public-Private Partnerships: Models and Trends in the European Union*, DG Internal Market, Report for European Parliament, IP/A/IMCO/NT/2006-3, Brussels, 2006.
- European Union Official Journal (2006): Council Regulation (EC) No 1083/2006, of 11 July, 2006: Chapter II, Section 2, Article 39: Content, A. 40: Information submitted to the Commission
- European Commission, *Guide to Cost–Benefit Analysis of Investment Projects*, pp. 13 – 15, 2008.
- European Commission, (2008): *Guide to Cost – Benefit Analysis of Investment Projects*, 16 Jun, p. 18, 25, 32-44
- Evans, G. & Bowman D., *The Challenge of Public Private Partnerships: Learning from International experience*, Edward Elgar publ, pp.64-65, 2005.
- Federal Highway Administration, *Synthesis of public private partnership projects for roads, bridges and tunnels from around the world 1985–2004*, U.S. Department of Transportation, Washington, D.C., pp. 9-10, 2005.
- Francis Rillaerts, F., Concessions in the water sector, *Desalination*, **124(1-3)**, pp. 13-17, 1999.
- Geng, Y. & Doberstein, B., Greening government procurement in developing countries: Building capacity in China, *Journal of Environmental Management*, **88(4)**, pp. 932-938, 2008.
- Granot, D., Sasic, G., (2003). A three-stage model for a decentralized distribution system of retailers, *Operations Research*, **51**, 771-784.
- 3/2004.
- Grimsey, D. & Lewis, M.K., Evaluating the risks of public private partnerships for infrastructure projects, *International Journal of Project Management*, **20(2)**, pp. 107-118, 2002.
- Grimsey, D. & Lewis M.K., Are Public Private Partnerships value for money? Evaluating alternative approaches and comparing academic and practitioner views, *Accounting Forum*, **29(4)**, 2005, pp. 345–378, 2005.
- Grimsey, D. & Lewis, M.K., *The Economics of Public Private Partnerships* Cheltenham-Northampton, 2005.

- Grimsey, D. & Lewis, M.K., Public Private Partnerships, The Worldwide Revolution in Infrastructure Provision and Project Finance (Chapter 1). *The nature of partnerships*, Edward Elgar: Cheltenham, pp.5-9, 2007.
- Haarmayer, D. & Mody, A., *Financing Water and Sanitation Projects – The Unique Risks*, The World Bank Group, Finance, Private Sector and Infrastructure Network, 151, pp. 1-4, 1998.
- Hatush, Z. & Skitmore, M., Contractor selection using multi-criteria utility: an additive model, *Building and Environment*, **33(2-3)**, pp. 105-115, 1998.
- Hennet, J-C., Mahjoub, S., (2010). Toward the fair sharing of profit in a supply network formation, *International Journal of Production Economics*, **127**, 112-120
- Herpen, G.W.E.B., 2002, *Public Private Partnerships, the advantages and disadvantages examined*, Dutch Ministry of Transport, Public Works and Water Management, 2-9
- Hilton, R.W. (2005): *Managerial Accounting*, Mc Graw-Hill Publishing, 6th Edition, Part IV, Chapter 16, p. 697-698
- HM Treasury, *How to appoint and work with a preferred bidder*, Technical Note No. 4, Treasury Taskforce, Private Finance, HMSO, London, 1999.
- HM Treasury, *PPP's, the Government's Approach*, p.10, London, 2000.
- HM Treasury, *Value for money assessment guidance*, London, 2004.
- HM Treasury, The Green Book: Appraisal and Evaluation in Central Government, London, *Annex 2:Valuing non market impact*, pp. 57-67, 2004.
- HM Treasury, http://www.hm-treasury.gov.uk/d/pfi_signed_projects_list.xls
- HM Treasury, *Value for Money Assessment Guidance*, London, 2006.
- HM Treasury, *Value for Money Assessment Guidance*, Stationary Office, London, 2006 (2nd edition).
- HM Treasury, PFI Value for Money Quantitative Assessment, Evaluation Spreadsheet, http://www.hm-treasury.gov.uk/d/vfm_qe_spreadsheet0307.xls
- HM Treasury, *Value for Money Quantitative Assessment User Guide*, Stationary Office, London, 2007
- IFSL (International Financial Services London) Research, Report author: Duncan McKenzie, *PFI in the UK & PPP in the Europe 2009*, February 2009.
- Jones, R. & Noble, G., Managing the Implementation of Public-Private Partnerships, *Public Money and Management*, **28(2)**, pp.109-114, 2008.

- Karmperis, A.C., Sotirchos, A., Aravossis, K. & Tatsiopoulou, I., Funding evaluation model for the implementation of wastewater treatment projects through Public Private Partnerships. *Environmental Economics and Investment Assessment III*, vol. 131, eds. K. Aravossis & C.A. Brebbia, WIT Press: Southampton, pp. 147–160, 2010.
- Katz, G. I., Smith, St. W. (2003): *BOT: The future of Public Construction?*, Journal of Construction Accounting and Taxation, March/April 2003, pp. 37-48
- Lavee, D., A cost-benefit analysis of a deposit–refund program for beverage containers in Israel, *Waste Management*, **30(2)**, pp. 338-345, 2010.
- Li, B., Akintoye, A., 2003. An overview of public – private partnership. In : Akintoye, A., Beck, M., Hardcastle, C. (Eds.), *Public – Private Partnerships: Managing risks and Opportunities*. Blackwell Science Ltd., UK
- Linke, P. & Kokossis, A., Advanced process systems design technology for pollution prevention and waste treatment, *Advances in Environmental Research*, **8(2)**, pp. 229-245, 2004.
- Liou, F-M. & Huang, C-P, Automated Approach to Negotiations of BOT Contracts with the Consideration of Project Risk, *Journal of Construction Engineering and Management*, **134(1)**, pp. 18-24, 2008.
- Lippman, S.A., McCall, J.J. (1982). Taxation, Incentives and Risk sharing, *Operations Research Letters*, **1**, 83-84.
- Lossa, E., Martimort, D., *The Simple Micro-Economics of Public-Private Partnerships*, 2008.
- Lozier, J.C., Smith, G., Chapman, J.W.& Gattis, D.E., Selection, design, and procurement of a demineralization system for a surface water treatment plant, *Desalination*, **88(1-3)**, pp. 3-31, 1992.
- Martimort, D. & Pouyet, J., To build or not to build: Normative and positive theories of public–private partnerships, *International Journal of Industrial Organization*, **26(2)**, pp. 393-411, 2008.
- Ministry of Finance, *Guide for the Implementation of PPP in Greece*, Athens, 2006, <http://www.sdit.mnec.gr/en/infopoint/implementation/>
- Morrissey, A.J., Browne, J, Waste management models and their application to sustainable waste management, *Waste Management*, **24(3)**, pp. 297-308, 2004.
- Nicklisch Fritz, BOT-Projekte: *Vertragsstrukturen, Risikoverteilung und Streitbeilegung*, p. 2, 1991

- Ng, A. & Loosemore, M., Risk allocation in the private provision of public infrastructure, *International Journal of Project Management*, **25(1)**, pp. 66–76, 2006.
- Ng, S.Th., Xie, J., Cheung, Y.K., Jefferies, M., (2007). A simulation model for optimizing the concession period of public-private partnerships schemes, *International Journal of Project Management*, **25**, 791-798.
- Office of Government Commerce, *Green public private partnerships*, Norwich, pp.4-5, 2002.
- Organisation for Economic Cooperation & Development, *Handbook for Appraisal of Environmental Projects Financed from Public Funds*, Environmental Finance, pp. 64 – 66, 2007.
- Özen, U., Slikker, M., Norde, H., (2009). A general framework for cooperation under uncertainty, *Operations Research Letters*, **37**, 148-154.
- Partnerships Victoria, 2001, *Guidance Material: Overview / Practitioners' Guide / Risk Allocation and Contractual Issues / Public Sector Comparator*, Department of Treasury and Finance, Melbourne
- Panggabean, A.T.P., *Expanding Access to Basic Services in Asia and the Pacific Region: Public-Private Partnerships for Poverty Reduction*, Asian and Development Bank, ERD Working Paper, No 87, pp. 1, 7, 14, 2006.
- Paul Posner, Shin Kue Ryu & Ann Tkachenko, *Public-Private Partnerships: The Relevance of Budgeting*, Organisation for Economic Co-operation and Development, Vienna, 2008.
- Pearce, D., Atkinson, G. & Mourato, S., *Cost-Benefit Analysis and the Environment: Recent Developments*, OECD publishing, pp. 253-267, 2006.
- Pessoa A. (2008): Public-Private Partnerships in Developing Countries: Are infrastructures responding to the new ODA strategy? *Journal of International Development*, 20, pp. 311–325
- PMI, 2004, a Guide to the Project Management Body of Knowledge, Project Management Institute
- PMI, (2008): *Project Management Body of Knowledge (PMBOK)*, Project Management Institute, 4th edition, p.168
- Pongsiri, N., Regulation and public private partnerships, *International Journal of Public Sector Management*, **15(6)**, pp. 487-495, 2002.

- Pongpeng, J. & Liston, J., TenSeM: a multi-criteria and multi-decision-makers' in tender evaluation, *Construction Management and Economics*, **21(1)**, pp. 21-30, 2003
- Project Management Institute, *PMBOK*, 4th ed, p.168, 2008.
- Reeves, E., Public Private Partnerships in the Irish Roads Sector: an Economic Analysis, *Research in Transportation Economics*, 15(1), pp. 107-120, 2005.
- Renda, A., Schrefler, L., *Public – Private Partnerships, National Experiences in the European Union*, DG Internal Market, Report for European Parliament, IP/A/IMCO/SC/2005-160, Brussels, 2006.
- Roumboutsos, A. & Anagnostopoulos, K.P., Public–private partnership projects in Greece: risk ranking and preferred risk allocation, *Construction Management & Economics*, **26(7)**, pp. 751-763, 2008.
- Seadon, J.K., Integrated waste management-Looking beyond the solid waste horizon, *Waste Management*, **26(12)**, pp. 1327-1336, 2006.
- Shapiro, A., (2006). On complexity of multistage stochastic programs, *Operations Research Letters*, **34**, 1-8.
- Shen, L.Y., Platten, A., Deng, X.P., 2006. Role of public private partnerships to manage risks in public sector projects in Hong Kong. *International Journal of Project Management* 24 (7), 587-594
- Smith, N.J., (2002): *Engineering Project Management*, Blackwell publishing, (2nd edition), page 323-327, page 308, page 307-309, page 312, 327, page 315
- Spackman, M., Public–private partnerships: lessons from the British approach, *Economic Systems*, **26(3)**, pp. 283–301, 2002.
- Sussman, J. (2003): *Εισαγωγή στα Συστήματα Μεταφορών*, Κεφ. 10: Μοντέλα και Πλαίσια, σελ. 172, Κεφ. 11: Έννοιες μοντελοποίησης, σελ. 201-208, Εκδ. Σταμούλη, Αθήνα.
- Tang L., Shen Q., Cheng E. W.L., A review of studies on Public–Private Partnership projects in the construction industry, *International Journal of Project Management*, doi:10.1016/j.ijproman.2009.11.009.
- Tetrevova, L., *Theoretical and Practical Aspects of PPP Projects*, 2006.
- The Australian Council for Infrastructure Development (AusCID), 2005, *Delivering for Australia: A review of BOOs, BOOTs, Privatizations and Public – Private Partnerships, 1988 to 2004*, AusCID, Sydney

- Thomas, A.V., Kalidindi, S.N., Ganesh, L.S., 2006. Modelling and assessment of critical risks in BOT road projects. *Construction Management and Economics* 24 (4), 407- 424
- United Kingdom MoF (2007): accessed via http://www.hm-treasury.gov.uk/ppp_index.htm, Oct/20/2009.
- United Nations, *Guidebook on Promoting Good Governance in Public Private Partnerships*, Economic Commission for Europe, pp. 68-69, 2008.
- United Nations, *Guidelines on Municipal Wastewater Management*, UN Environmental Programme, pp.48-51, 2004.
- United States Department of Transportation, (2004): *Report to congress on Public-Private Partnerships*, Federal Highway Administration, Washington D.C. December 2004, page 1
- Van Ham, H.& Koppenjan, J., Building PPPs: Assessing and managing risks in port development, *Public Management Review*, **4(1)**, pp. 593–616, 2002.
- van Herpen, G.W.E.B. *Public Private Partnerships, the Advantages and Disadvantages Examined*, 2002.
- Verveniotis, P.C., *Implementation of Projects with the Exploitation Concession-BOT Contracts: Construction and Arbitration*, Sakkoulas: Athens and Komotini, pp. 78-79, 1993 (in greek).
- Wong, C.H., Holt, G.D., Cooper, P.A, (2000), *Lowest Price or Value? Investigation of UK Construction Clients' tender selection process*, *Construction Management and Economics* (2000) 18, pages 767-774
- World Bank Group, PPP in Developing Countries, 2007 data results from the PPI Project Database, The World Bank Group, Public Private Infrastructure Advisory Facility, pp. 13-19, <http://ppi.worldbank.org/>
- Winch, G.M., 2000. Institutional reform in British construction: partnering and private finance. *Building Research and Information* 28 (2), 141-155
- Xu, D., Yang, R., (2009). A cost-sharing method for an economic lot-sizing game, *Operations Research Letters*, **37**, 107-110.
- Yescombe, R. *Principles of Project Finance*, Academic Press / Elsevier, San Diego CA, 2002

- Yescombe, E.R., *Public-Private Partnerships: Principles of Policy and Finance* (Chapter 2). *PPPs-For and Against*, Published by Elsevier Ltd: Oxford, pp.15-28, 2007
- Zhang, X-q. & Kumaraswamy, M. M., Hong Kong experience in managing BOT projects, *Journal of Construction Engineering and Management*, **127(2)**, pp. 154–162, 2001.
- Zhang, X., Concessionaire Selection: Methods and Criteria, *Journal of Construction Engineering and Management*, **130(2)**, pp. 235–244, 2004.
- Zhang, X., Critical Success Factors for PPPs in Infrastructure Development, *Journal of Construction Engineering & Management*, **131(1)**, pp. 3-14, 2005.
- Zhang, X., Criteria for Selecting the Private-Sector Partner in Public-Private Partnerships, *Journal of Construction Engineering and Management*, **131(6)**, pp. 631–644, 2005.
- Zhang, X., Public Clients' Best Value Perspectives of Public Private Partnerships in Infrastructure Development, *Journal of Construction Engineering and Management*, **132(2)**, pp. 107–114, 2006.

Βιβλιογραφικές Αναφορές (Ελληνική γλώσσα)

- Αραβώσης Κωνσταντίνος, *Κατάρτιση & Αξιολόγηση Επενδυτικών Σχεδίων & Προγραμμάτων, από τη θεωρία στην πράξη*, Οικονομική βιβλιοθήκη, έκδοση 2007
- Αραβώσης Κ., Σωτήρχος Αν., Τατσιόπουλος Η., 2009, *Σύγκριση σεναρίων και χρηματοοικονομική ανάλυση υλοποιούμενου έργου ΣΔΙΤ με τη μέθοδο των δεικτών αξιολόγησης της επένδυσης*, 1^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Εφαρμοσμένης Οικονομικής, Βόλος, 26-29 Νοεμβρίου 2009
- Βερβενιώτης, Π., Γ. (1993): *Εκτέλεση Έργων με Παραχώρηση της Εκμετάλλευσης - BOT Συμβάσεις, Κατασκευή και Διαιτησία*, εκδ. Σάκκουλα, Αθήνα-Κομοτηνή, σελ. 78-79
- Γενικό Λογιστήριο της Κυπριακής Δημοκρατίας, *Οδηγός βέλτιστων πρακτικών για τη σύναψη και εκτέλεση Δημόσιων Συμβάσεων*, 2008.
- Γιάνναρος Ιωάννης, *Χρηματοδότηση Δημοσίων Έργων*, Συνέδριο ΤΕΕ – Δημόσια Έργα, Αθήνα, 19-21 Απριλίου 2005.

- Γιάνναρος, Ι. 2006, *Ελληνική Αγορά ΣΔΙΤ – Μεθοδολογία Υλοποίησης – Κρίσιμα Ζητήματα*, Ημερίδα «Συμπράξεις Δημοσίου και Ιδιωτικού Φορέα», Ινστιτούτο Οικονομίας Κατασκευών, Τ.Ε.Ε.-Κ.Ε.Δ.Κ.Ε., Αθήνα
- Ειδική Γραμματεία Συμπράξεων Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα του Υπουργείου Οικονομίας & Οικονομικών, *Εγχειρίδιο για την υλοποίηση έργων και υπηρεσιών μέσω ΣΔΙΤ*, Αθήνα, 2006.
- Εθνικό Δίκαιο (2005): *Νόμος 3389, Συμπράξεις Δημόσιου Ιδιωτικού Τομέα*, ΦΕΚ Α' Νο. 232, 22 Σεπ. 2005
- Εθνικό Δίκαιο (2008): *Νόμος 3669: Κύρωση της κωδικοποίησης της νομοθεσίας κατασκευής δημοσίων έργων*, ΦΕΚ 116, 18 Ιουν. 2005 : Άρθρο 17: Συμβατικά Τεύχη, παρ. 6-7 Περιλαμβάνει το Άρθρο 5 του Π.Δ. 609/85.
- ΕΛΟΤ (2008) : ΕΛΟΤ 1429 : *Διαχειριστική Επάρκεια Οργανισμών για την Υλοποίηση Έργων Δημόσιου Χαρακτήρα – Απαιτήσεις*, παρ. 3: Όροι και Ορισμοί εννοιών, 3.3: αποδοτικότητα, σελ. 6, Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης, Ελλάδα
- Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, *Πράσινο βιβλίο, σχετικά με τις Συμπράξεις Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα και το Κοινοτικό Δίκαιο των Δημοσίων Συμβάσεων και των Συμβάσεων Παραχώρησης*, Βρυξέλλες, 30.4.2004
- Καραβή, Ε., Μποκολίνη, Α. (2005): *Συμβάσεις ΣΔΙΤ, Σύμπραξη Δημόσιου Ιδιωτικού Τομέα*, αιτιολογική έκθεση Ν.3389/2005, πράσινη βίβλος για τις συμβάσεις παραχώρησης, εκδ. Σάκκουλα, Αθήνα-Κομοτηνή, σελ.17, σελ. 325-367
- Καρμπέρης, Αθ., Σφακιανάκη, Ε. (2007) : *PPPs' in Greece. Tender Evaluation Model in the Lowest Charging of Users Criterion*, Ευρωπαϊκό Κέντρο Τεχνολογίας για τις ΣΔΙΤ, <http://www.epppc/greece.hu>
- Καίσης, Γ, Αθ. (2006): *ΣΔΙΤ: Ο Ν.3389/ 2005 για τις συμπράξεις δημόσιου ιδιωτικού τομέα*, εισαγωγικές παρατηρήσεις για το νομικό πλαίσιο των ΣΔΙΤ, εκδ. Σάκκουλα, Αθήνα-Κομοτηνή, σελ.14
- Καραναστάσης, Γ., Μ., (2005): *Οι Συμπράξεις Δημοσίου - ΟΤΑ – ΝΠΔΔ*, μέρος πρώτο, εκδ. Καραναστάσης, 1^η έκδοση, Αθήνα, 2005, σ. 2.
- Κωτσορίδης, Γ. (2006): *Εμπειρίες από την Ελληνική Αγορά ΣΔΙΤ*, Πρακτικά από το 7^ο Ετήσιο Πανερωπαϊκό Συνέδριο για τις ΣΔΙΤ, Αθήνα, 8-10 Νοεμβρίου 2006

Μαυρίκης, Λ. 2008, *Συμπράξεις Δημοσίου Ιδιωτικού Τομέα – Εφαρμογές σε Κτιριακά Έργα – Διπλωματική Εργασία*, Ε.Μ.Π. Σχολή Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών, Αθήνα

Παναγόπουλος, Α., Σπ. (2006): *ΣΔΙΤ: Ο Ν.3389/2005 για τις συμπράξεις δημόσιου ιδιωτικού τομέα*, το νέο θεσμικό πλαίσιο των ΣΔΙΤ μετά το Ν.3389/2005, εκδ. Σάκκουλα, Αθήνα-Κομοτηνή, σελ.46

Σταματόπουλος, Στ. (2000): *Νομοθεσία Δημοσίων Έργων*, Νομική Βιβλιοθήκη, Διαδικασία επίλυσης δικαστικών διαφορών, παρ. 1027-1236, σελ. 563, 605-642.

Τζίκα-Χατζοπούλου Αλίκη, Καθηγήτρια ΕΜΠ, *Δημόσια Έργα, Εξαιρούμενοι Τομείς – Μελέτες – Περιβάλλον – Σ.Δ.Ι.Τ. – Κ.Π.Σ, Τόμος Β΄*, Εκδόσεις Παπασωτηρίου, έκδοση 2007

Υπουργείο Οικονομίας & Οικονομικών (2006): *Εγχειρίδιο για την Υλοποίηση Έργων και Υπηρεσιών μέσω ΣΔΙΤ*, Αθήνα, Ιούνιος 2006.

Χρηστάκος Ευάγγελος, Καλφακάκου Γλυκερία, *Οι εμπειρίες από την κατασκευή έργων με συνεργασία ιδιωτικού και δημόσιου τομέα στον ελληνικό χώρο. Προτάσεις για την εξέλιξη και βελτίωσή τους*, 2^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Οδοποιίας, Βόλος, 18-20 Μαΐου 2005.

ΔΙΚΤΥΑΚΟΪ ΤΌΠΟΙ

www.aia.gr, Αερολιμένας Ελευθέριος Βενιζέλος

www.aodos.gr, Αττική Οδός

www.bloomberg.com, Bloomberg.com

<http://ec.europa.eu>, Ευρωπαϊκή Επιτροπή

www.euro2day.gr, Euro2day

www.fireservice.gr, Πυροσβεστικό Σώμα

www.gefyra.gr, Γέφυρα Ρίου- Αντίρριου

www.ggde.gr, Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων.

www.hm-treasury.gov.uk , HM Treasury

www.icap.gr , ICAP Group

www.ifsl.org.uk, IFSL Research

www.ked.gr, Κτηματική Εταιρεία του Δημοσίου

www.naftemporiki.gr, Naftemporiki.gr

www.partnershipsuk.org.uk, PartnershipsUK

www.publicprocurementguides.treasury.gov.cy, Κυπριακή Δημοκρατία

www.reuters.co.uk, Reuters.co.uk

www.sdit.mnec.gr, Ειδική Γραμματεία ΣΔΙΤ – Υλοποίηση έργων ΣΔΙΤ

<http://ec.europa.eu>: Ευρωπαϊκή Επιτροπή

http://www.hm-treasury.gov.uk/ppp_vfm_index.htm: Υπουργείο Οικονομικών
Ηνωμένου Βασιλείου (UK)

www.dealogic.com: Βάση οικονομικών δεδομένων για επενδυτές και τράπεζες