



## ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2017 – 2018

### ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

Αποτίμηση και έλεγχος της επίδοσης στα κατασκευαστικά έργα βάσει ανάλυσης επικινδυνότητας

ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: Μερκούριος Παπανικολάου

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Απαραίτητο στοιχείο για την ανάπτυξη μίας κατασκευαστικής επιχείρησης, σε ένα άκρως ανταγωνιστικό περιβάλλον, αποτελεί η ορθή διαχείριση των έργων που έχει αναλάβει. Αναπόσπαστα τμήματα της ορθής διαχείρισης ενός κατασκευαστικού έργου είναι η διαχείριση των επιδόσεων και της επικινδυνότητας. Επίδοση και επικινδυνότητα δεν είναι δύο έννοιες καινούριες στη διεθνή βιβλιογραφία. Παραδοσιακά, η αντίληψη της έννοιας της επίδοσης περιοριζόταν στους οικονομικούς όρους, οι οποίοι, συνήθως, είχαν απολογιστικό χαρακτήρα. Το γεγονός αυτό οδηγούσε, στην πράξη, στην στείρα παρακολούθηση των πεπραγμένων και του επιπέδου επίτευξης των στόχων της επιχείρησης, παραγνωρίζοντας τις ενέργειες για τη βελτιστοποίηση αυτής. Από την άλλη πλευρά, η διαχείριση της επικινδυνότητας αντιμετωπιζόταν κυρίως ως ζήτημα μείωσης της έκθεσης στους πιθανούς κινδύνους. Τα τελευταία χρόνια, ωστόσο, η παραπάνω οπτική έχει μεταβληθεί ριζικά. Από τη μία πλευρά, η διαχείριση των επιδόσεων εστιάζει πλέον στη δημιουργία αξίας και στον μακροπρόθεσμο σχεδιασμό, μέσω της ολιστικής οπτικής της επίδοσης, διευρύνοντας τις κλασικές πτυχές της. Από την άλλη, η ανάλυση επικινδυνότητας δεν περιορίζεται, πλέον, στη μείωση της έκθεσης στους πιθανούς κινδύνους, αλλά εστιάζει στην αντιμετώπιση του κινδύνου ως μία ενδεχόμενη ευκαιρία για τη δημιουργία αξίας και, μέσω αυτής, στην αύξηση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Οι τάσεις αυτές δημιουργούν πρόσφορο έδαφος σχετικά με τη διερεύνηση της περίπτωσης ενοποίησης και συνδυασμένης εφαρμογής των δύο μεθόδων. Το έδαφος αυτό έρχεται να εκμεταλλευτεί η παρούσα εργασία, με την πρόταση μίας αναλυτικής μεθοδολογίας διαχείρισης της επίδοσης ενός κατασκευαστικού έργου, υπό το πρίσμα της ανάλυσης επικινδυνότητας. Στόχος της μεθοδολογίας αποτελεί η αποτίμηση της επίδοσης ενός έργου λαμβάνοντας υπόψη και τη διάσταση της επικινδυνότητας και ο έλεγχος των επιτρεπόμενων διακυμάνσεων επιδόσεων. Για την επίτευξη του παραπάνω στόχου, ορίστηκε επακριβώς η έννοια της μετρούμενης επίδοσης, ύστερα από εκτενή βιβλιογραφική αναζήτηση σχετικά με τους παράγοντες επιτυχίας των κατασκευαστικών έργων. Έτσι, υιοθετήθηκε μία μαθηματική εξίσωση από τη βιβλιογραφία, η οποία ενσωμάτωνε με τον καλύτερο δυνατό τρόπο τους οχτώ κρίσιμους παράγοντες που συμβάλλουν στη διαμόρφωση της επίδοσης ενός έργου. Στη συνέχεια, τέθηκε το θεωρητικό υπόβαθρο για τη συνδυασμένη εφαρμογή της διαχείρισης επιδόσεων και της διαχείρισης επικινδυνότητας. Η ενοποίηση έγκειται όχι μόνο στην ευθυγράμμιση των στόχων των δύο διαδικασιών αλλά, και πιο σημαντικά, στη συμπληρωματική τους λειτουργία, αξιοποιώντας θέματα επικινδυνότητας για τη βελτιστοποίηση των θεμάτων επιδόσεων. Ακρογωνιαίο λίθο του παραπάνω συλλογισμού αποτελεί η άποψη ότι η διαχείριση



επικινδυνότητας οφείλει να στοχεύει στην αντιμετώπιση του κινδύνου ως μια ευκαιρία για βελτίωση των επιδόσεων στην υλοποίηση του έργου και όχι αποκλειστικά ως απειλή για αυτή. Βάσει του παραπάνω θεωρητικού υποβάθρου, αναπτύχθηκε και εφαρμόστηκε για πρώτη φορά σε ένα θεωρητικό παράδειγμα έργου το μαθηματικό μοντέλο υπολογισμού της επίδοσης υπό το πρίσμα της ανάλυσης επικινδυνότητας. Το μαθηματικό αυτό μοντέλο υπολογίζει την επίδοση ολιστικά, λαμβάνοντας υπόψη και τη διάσταση της επικινδυνότητας ενώ, στη συνέχεια, εξετάζει αν η διακύμανση της επίδοσης βρίσκεται εντός των επιτρεπτά αναμενόμενων ορίων. Ο έλεγχος αυτός πραγματοποιείται με την εισαγωγή ενός νέου δείκτη, του Δείκτη Ελέγχου Επιδόσεων, ο οποίος λειτουργεί ως ενός είδους πρώιμο συναγερμό. Με τον τρόπο αυτό, η προτεινόμενη μεθοδολογία ανάγεται σε ένα εργαλείο λήψης αποφάσεων από τον διαχειριστή του έργου.

### **ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ**

Διαχείριση επικινδυνότητας, ανάλυση επικινδυνότητας, διαχείριση επιδόσεων, αποτίμηση της επίδοσης, έλεγχος της επίδοσης