



ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΟ ΕΤΟΣ 2014 – 2015

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

Διαχείριση Εγκατάστασης Υπεράκτιου Αιολικού Πάρκου

ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: Σοφία Ευαγγελοπούλου

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα διπλωματική εργασία διερευνάται η διαχείριση της εγκατάστασης Υπεράκτιου Αιολικού Πάρκου (ΥΑΠ) στην Ελλάδα, στοχεύοντας στον προσδιορισμό των «βέλτιστων» τακτικών/μεθόδων για την τήρηση του χρονοδιαγράμματος υλοποίησης του έργου και τον έλεγχο του κόστους εγκατάστασης αυτού. Στην Ευρώπη, η βιομηχανία των ΥΑΠ αναπτύσσεται με γοργούς ρυθμούς, καθώς η εκμετάλλευση της υπεράκτιας αιολικής ενέργειας έχει ενταχθεί στους στόχους ενσωμάτωσης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) στο ευρωπαϊκό ενεργειακό ισοζύγιο, όπως έχουν τεθεί από την ΕΕ. Επιπλέον, οι χώρες της Βόρειας Θάλασσας έχουν αποκτήσει σημαντική τεχνογνωσία και έχουν αναπτύξει τεχνολογία σχετικά με την κατασκευή/εγκατάσταση Υπεράκτιων Ανεμογεννητριών (ΥΑ). Το γεγονός αυτό έχει ανοίξει το δρόμο για εγχειρήματα εγκατάστασης ΥΑ σε μεγάλα βάθη νερού, στοχεύοντας στην εκμετάλλευση του τεράστιου διαθέσιμου υπεράκτιου αιολικού δυναμικού με μεγαλύτερου μεγέθους και ισχύος ΥΑ. Ωστόσο στην Ελλάδα, οι επενδύσεις στον κλάδο των ΥΑΠ δεν έχουν εκκινηθεί και πιθανό εμπόδιο αποτελεί η έλλειψη τεχνογνωσίας και πρόβλεψης αστοχιών κατά την εγκατάσταση του έργου. Με αφορμή τα παραπάνω, στην παρούσα διπλωματική υλοποιείται η διαχείριση της εγκατάστασης ΥΑΠ στις ελληνικές θάλασσες με απώτερο σκοπό, την τήρηση του χρονοδιαγράμματος του έργου και τον έλεγχο του κόστους εγκατάστασης, μέσα από την μελέτη περίπτωσης έργου ΥΑΠ 200 MW (66 σταθερά εδραζόμενες στον πυθμένα ΥΑ) στην παράκτια περιοχή της Αλεξανδρούπολης. Αρχικά περιγράφονται αναλυτικά τα στάδια και οι μέθοδοι εγκατάστασης σταθερά εδραζόμενων ΥΑ και επισημαίνονται οι κρίσιμες παράμετροι της διεργασίας της εγκατάστασης, δηλαδή οι διαχειριστικές και κατασκευαστικές μέθοδοι εγκατάστασης και ο στόλος εγκατάστασης. Έπειτα, αναπτύσσονται τρία σενάρια μεταφοράς και τοποθέτησης των 66 ΥΑ, ώστε να διαπιστωθεί η επίδραση των παραπάνω παραγόντων στο χρόνο και στο κόστος της εγκατάστασης. Τέλος, διερευνάται η επίδραση των καιρικών συνθηκών (ταχύτητα ανέμου, σημαντικό ύψος κύματος) στη συνολική διάρκεια και στο κόστος της εγκατάστασης του ΥΑΠ. Το παραπάνω υλοποιείται μέσω εισαγωγής καιρικών περιορισμών υλοποίησης εργασιών στο χρονοδιάγραμμα του έργου και μέσω υπολογισμού αθροιστικών πιθανοτήτων διάρκειας υλοποίησης και επιπλέον κόστους του έργου, ως αποτέλεσμα ύπαρξης καθυστερήσεων στο χρονοδιάγραμμα.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ

Διαχείριση εγκατάστασης υπεράκτιου αιολικού πάρκου, Μέσα εγκατάστασης, Επίδραση καιρού στην εγκατάσταση, Αθροιστική πιθανότητα διάρκειας υλοποίησης και κόστους

