

## **Υπεράκτια παραγωγή αιολικής ενέργειας στην Ολλανδία.**

Ο τομέας της υπεράκτιας παραγωγής αιολικής ενέργειας είναι πολύ σημαντικός στην Ολλανδία. Η υπεράκτια παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας το 2015 ήταν 1.130 εκ. kwh (σε σύνολο 7. 550 εκ. kwh) ενώ το 2016 ήταν 2.269 εκ. kwh (σε σύνολο 8.161 εκ. kwh).

Στην Εθνική Συμφωνία Ενέργειας της Ολλανδίας, το 2013, συμφωνήθηκε ότι το 16% της ενέργειας πρέπει να παραχθεί με βιώσιμο τρόπο μέχρι το 2023. Όλες οι διαθέσιμες πηγές βιώσιμης ενέργειας είναι απαραίτητες για την επίτευξη αυτού του στόχου και η υπεράκτια αιολική ενέργεια αποτελεί αναπόσπαστο μέρος αυτής. Έχει συμφωνηθεί ότι η υπεράκτια αιολική ενέργεια πρέπει να παράγει συνολικά 4.450 MW ηλεκτρικής ενέργειας έως το 2023. Αυτό μπορεί να παρέχει ηλεκτρική ενέργεια σε περισσότερα από 5 εκατομμύρια νοικοκυριά. Αυτό σημαίνει επιπλέον 3.450 MW πάνω από τα 1.000 MW που έχουν ήδη κατασκευαστεί ή είναι υπό κατασκευή. Μια νέα εγκατάσταση δυναμικότητας 3.500 MW κατασκευάζεται σε δύο ζώνες αιολικών πάρκων - Borssele και Borssele Hollandse Kust - στην ολλανδική Βόρεια Θάλασσα.

Τον Σεπτέμβριο του 2014, η κυβέρνηση επέλεξε τρεις περιοχές στις οποίες θα αναπτυχθούν υπεράκτια αιολικά πάρκα τα επόμενα χρόνια: εκτός των ακτών της Zeeland, στην Βόρεια Ολλανδία και στη Νότια Ολλανδία. Τα Υπουργεία Οικονομικών Υποθέσεων και Υποδομών και Περιβάλλοντος, η Netherlands Enterprise Agency και η Rijkswaterstaat Sea and Delta συνεργάζονται για την υλοποίηση των στόχων του προγράμματος για την αιολική ενέργεια. Ο τομέας της αιολικής ενέργειας, οι παράκτιες κυβερνητικές οργανώσεις και οι κάτοικοι της περιοχής συμμετέχουν όλοι στην υλοποίηση των σχεδίων.

Η Ολλανδία έθεσε επίσης ως στόχο να μειώσει το κόστος της υπεράκτιας αιολικής ενέργειας κατά 40% εντός του ίδιου χρονικού πλαισίου. Αυτό ο στόχος έχει ήδη ξεπεραστεί χάρη στο σχεδιασμό του ολλανδικού υπεράκτιου προγράμματος αιολικής ενέργειας (Offshore Wind Program). Αναγνωρίζεται ευρέως ότι οι μειώσεις του κόστους που έχουν επιτευχθεί μέχρι σήμερα αντιπροσωπεύουν μια σημαντική μετάβαση, σε παγκόσμιο επίπεδο, σε πιο ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Επιπλέον, το ολλανδικό σύστημα έχει αναφερθεί ως πρότυπο αναφοράς για άλλες κυβερνήσεις.

Το Offshore Wind Program λειτουργεί στο πλαίσιο της νομοθεσίας Stimulation of Sustainable Energy Production (SDE+) που αποτελεί ένα μηχανισμό παροχής κινήτρων με μορφή επιδοτήσεων που απευθύνεται σε επιχειρήσεις και οργανώσεις (μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα) για την παραγωγή ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην Ολλανδία. Σύμφωνα με το SDE + για την υπεράκτια αιολική ενέργεια, η τιμή για την παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια υπόκειται σε ένα όριο, παρέχοντας ένα βασικό ποσό για τον υπολογισμό της επιδότησης που θα εισπραχθεί. Το SDE + αποζημιώνει τους παραγωγούς για τη διαφορά κόστους μεταξύ αυτού του βασικού ποσού και της αγοραίας τιμής της ηλεκτρικής ενέργειας που προέρχεται από ορυκτά καύσιμα.

Οι εταιρείες καλούνται να υποβάλουν προσφορές για έργα σε κάθε διαγωνισμό, με τη χαμηλότερη τιμή να πληροί όλες τις απαιτήσεις των προδιαγραφών κερδίζοντας τόσο μια 15ετή επιχορήγηση SDE + όσο και 30ετή άδεια κατασκευής και λειτουργίας του σχετικού αιολικού πάρκου (<https://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/sde/windenergie-op-zee>).

Μέχρι σήμερα δύο ανταγωνιστικοί κύκλοι προσφορών για την κατασκευή μιας εγκατάστασης δυναμικότητας 1.380 MW στη ζώνη του αιολικού πάρκου Borssele έχουν πραγματοποιηθεί στο πλαίσιο του ολλανδικού χάρτη πορείας προς το στόχο 4.500 MW υπεράκτιας αιολικής ενέργειας. Τέσσερις ακόμη διαγωνισμοί προγραμματίζονται κατά τα επόμενα τρία χρόνια. Φέτος, θα προσφερθούν 20 MW σε διαγωνισμούς για έργα καινοτομίας στη Borssele Wind Farm Site V, ενώ 700 MW θα προσφερθούν στην ζώνη αιολικού πάρκου Hollandse Kust (zuid). Το 2018, επιπλέον 700 MW θα διατεθούν για υποβολή προσφορών στο Hollandse Kust (zuid), και ακολουθούν άλλα 700 MW το 2019 στο Hollandse Kust (noord).

Σε καθεμία από τις δύο προσφορές που έχουν ήδη πραγματοποιηθεί, αυτοί που κέρδισαν στον διαγωνισμό δήλωσαν ότι η τιμή που έπρεπε να πραγματοποιήσουν τα έργα αιολικής ενέργειας ήταν σημαντικά χαμηλότερη από την προβλεπόμενη κατά το σχεδιασμό του έργου. Κατά τον πρώτο διαγωνισμό, η Dong Energy Borssele I bv κέρδισε τις άδειες του έργου και τη σχετική 15ετή επιχορήγηση για την ανάπτυξη 700 MW σε ολόκληρο το αιολικό πάρκο Borssele I και II. Η νικήτρια προσφορά ήταν € 72,7 / MWh, σημαντικά χαμηλότερη από την τιμή επιδότησης € 124 / MWh, το ανώτατο όριο στο διαγωνισμό. Στο δεύτερο γύρο προσφορών, για 680 MW στα αιολικά πάρκα Borssele III και IV, η ολλανδική κοινοπραξία Blauwwind II c.v (που περιλαμβάνει την Shell, την Van Oord, την Eneco και την Mitsubishi / DGE) υπέβαλε προσφορά € 54,5 / MWh, και πάλι σημαντικά χαμηλότερη από την ανώτερη τιμή επιδότησης € 119,97 / MWh και πολύ χαμηλότερη από την προσφορά της Dong Energy στον προηγούμενο γύρο.

Αυτό σημαίνει ότι σε κάθε περίπτωση θα καταβληθούν σημαντικά χαμηλότερες από τις προβλεπόμενες επιδοτήσεις SDE+. Για παράδειγμα, η κατασκευή και λειτουργία του έργου των 680 MW στις περιοχές Borssele Sites III και Borssele IV από την Blauwwind II cv, θα χορηγηθεί με επιδότηση μόλις 0,3 δις ευρώ αντί των αρχικά προβλεπόμενων 5 δις ευρώ που σημαίνει 4,7 δις ευρώ εξοικονόμηση. Εάν η τιμή του ηλεκτρικού ρεύματος συνεχίσει να αναπτύσσεται ως αναμένεται, η Blauwwind II cv δεν θα απαιτήσει επιδοτήσεις μέσα σε 7,5 χρόνια. Εν τω μεταξύ, η εξοικονόμηση επιδότησης για το έργο Dong Energy Borssele I bv στις περιοχές Borssele Sites I και II θα είναι γύρω στα € 2,3 δις ευρώ.

Το ολλανδικό σύστημα είναι μοναδικό. Όπως σε πολλές άλλες χώρες, οι εταιρείες πρέπει να ανταγωνίζονται μεταξύ τους για τα κρατικά σχέδια. Ωστόσο, η κυβέρνηση ρυθμίζει όλες τις προϋποθέσεις για την κατασκευή των αιολικών πάρκων και αναλαμβάνει σχεδόν όλους τους κινδύνους που συνδέονται με προ-κατασκευαστικές εργασίες και αυτό αποδεικνύει την τόσο επιτυχημένη μείωση του συνολικού κόστους.

Ενώ οι διάφορες κυβερνητικές υπηρεσίες έχουν τις δικές τους ευθύνες στο πλαίσιο αυτό (σχετικά με τις άδειες, τις επιδοτήσεις και τις συμφωνίες σύνδεσης των δικτύων), έχει αναπτυχθεί ένα συγκεκριμένο νομικό πλαίσιο με όλα τα απαραίτητα βήματα, έγγραφα και κανονισμούς για να το εξομαλυνθεί όσο το δυνατόν περισσότερο. Η Netherlands Enterprise Agency παρέχει όλες τις απαραίτητες μελέτες και δεδομένα με ιδιαίτερη εστίαση στη διασφάλιση πολύ υψηλής ποιότητας. Ο Κρατικός Διαχειριστής του Συστήματος Μεταφοράς, (TenneT) έχει την ευθύνη για την κατασκευή των απαιτούμενων συνδέσεων δικτύων για τα υπεράκτια αιολικά πάρκα. Πρέπει επίσης να καταβάλει αποζημίωση στους εργολάβους του έργου εάν δεν ικανοποιεί ικανοποιητικά τις υποχρεώσεις του.

Εν τω μεταξύ, το νομικό πλαίσιο είναι σαφές και παρέχει μακροπρόθεσμα τη σταθερότητα και την ασφάλεια των επενδυτών που σχεδιάζουν να υποβάλουν προσφορές για έργα. Ταυτόχρονα, η νομοθεσία περί αδειών και επιχορηγήσεων τους παρέχει επίσης επαρκή ευελιξία στο σχεδιαστικό πεδίο εφαρμογής του έργου για να τους επιτρέψει να κάνουν μια προσφορά. Όλα αυτά σημαίνουν ότι το κόστος και ο κίνδυνος μειώνονται σημαντικά για τις κατασκευαστικές εταιρίες ενέργειας, ενώ το κόστος για τον ολλανδικό λαό ελαχιστοποιείται και είναι πιθανή η δημιουργία θέσεων εργασίας.

Η Ολλανδία βρίσκεται σε ιδανική θέση για να επιτύχει τις μέγιστες επιπτώσεις στην παγκόσμια υπεράκτια αιολική βιομηχανία. Με μακρά κληρονομιά στην υπεράκτια ενεργειακή βιομηχανία είναι ήδη ένα κέντρο αναγνωρισμένης τεχνογνωσίας στον τομέα. Αναμένεται ότι θα διατηρήσει αυτή τη θέση στην υπεράκτια αιολική ενέργεια και οι ολλανδικές εταιρίες με την γνώση και την εμπειρία τους να μπορούν να αναπτύσσονται σε κάθε υπεράκτιο αιολικό πάρκο σε όλο τον κόσμο. Η εμπειρία στην ολλανδική βιομηχανία αιολικής ενέργειας καλύπτει την ανάπτυξη και τη διαχείριση αιολικών πάρκων καθώς και την κατασκευή και προμήθεια εξαρτημάτων ανεμογεννητριών καθώς και την E & A, τις συμβουλευτικές υπηρεσίες για το περιβάλλον, την εκπαίδευση και κατάρτιση. Η Βόρειος Θάλασσα είναι το πιο σημαντικό μέρος του κόσμου για υπεράκτια αιολικά πάρκα - άνω των 70% των υφιστάμενων και προγραμματιζόμενων σε ευρωπαϊκή κλίμακα υπεράκτιων αιολικών πάρκων βρίσκονται εδώ, με εκτιμώμενη μακροπρόθεσμη αύξηση της παραγωγικής ικανότητας έως 90 GW. Η Ολλανδία έχει μια στρατηγικά πλεονεκτική γεωγραφική θέση για να επωφεληθεί. Τα λιμάνια της συνορεύουν με όλα τα υπεράκτια πάρκα αιολικής ενέργειας σε λειτουργία, υπό κατασκευή ή υπό ανάπτυξη στο Ην. Βασίλειο, το Βέλγιο, τη Δανία, την Γερμανία και την ίδια την Ολλανδία. Όλα αυτά σημαίνουν ότι η ολλανδική υπεράκτια αιολική βιομηχανία έχει ένα σημαντικό ρόλο να διαδραματίσει στο πλαίσιο της προώθησης της ανάπτυξης της αγοράς αιολικής ενέργειας της Ευρώπης και να οδηγήσει στην μείωση του κόστους της αιολικής ενέργειας παγκοσμίως.