

**FLOATFARM: IL PROGETTO EUROPEO DA 6 MILIONI DI EURO PER OTTIMIZZARE L’EOLICO OFFSHORE**

*Un consorzio di 18 partner, tra pubblici e privati, provenienti da 8 paesi europei, miglioreranno le turbine eoliche galleggianti di grandi dimensioni e la loro integrazione nei grandi campi eolici*

Il settore dell’energia eolica offshore presenta caratteristiche particolarmente interessanti per lo sviluppo dello sfruttamento delle fonti energetiche rinnovabili in Europa, soprattutto per l’ampia disponibilità di risorsa energetica e per il limitato impatto ambientale atteso. Attualmente, gran parte delle installazioni in questo ambito sono costituite da impianti con fondazioni fisse, che presentano diverse limitazioni legate alla profondità del fondale. Per superare tali limiti, la frontiera tecnologica oggetto di esplorazione da parte della ricerca nel settore è costituita dallo sviluppo di tecnologie basate su piattaforme galleggianti ed ancorate opportunamente al fondo marino. Diverse soluzioni sono state proposte, ma è ancora presente un ampio margine di ottimizzazione delle prestazioni degli impianti, come testimoniato dai livelli attuali dei costi di produzione dell’energia, relativamente elevati soprattutto rispetto alle turbine fissate al fondo marino ed altre fonti energetiche.

Il progetto **FLOATFARM**, finanziato dall’Unione Europea, con un contributo di **6 milioni di euro**, per la durata di quattro anni, si inserisce in questo quadro, con la prospettiva di affrontare le principali sfide tecnologiche nel settore dell’eolico galleggiante.

Un consorzio costituito da 18 partner sostiene il progetto, comprendendo enti pubblici e privati di diversa dimensione e con sede in 8 diversi paesi europei. Ne fanno parte: l’Università di Berlino - TUB, l’Università degli Studi di Firenze, l’École Centrale de Nantes (Francia), l’Università di Delft TUD (Olanda), l’Universiteit Gent (Belgio), l’Università Tecnica Danese DTU, il CNR italiano, due grandi aziende come SAIPEM (Francia) e BW Ideol (Germania) e 6 piccole e 8 piccole e medie imprese (Sofresid Engineering, Francia, Sowent, Francia, Next Ocean, Olanda, Innosea, Francia, BlueOASIS, Portogallo, France Energie Marines, Francia, Hagnesia, Svezia), Euronovia, Francia ed il consorzio italiano di ricerca SEAPOWER Scarl.

FLOATFARM è l’estensione di un precedente progetto europeo, denominato FLOATECH, al quale l’italiana Seapower aveva preso parte. Obiettivo del progetto è ottimizzare le turbine eoliche galleggianti di grandi dimensioni e la loro integrazione in grandi campi eolici galleggianti, riducendo i costi di generazione ed aumentando la produzione energetica, limitando il più possibile l’impatto sull’ambiente marino. Diversi settori di ricerca saranno esplorati nelle attività del progetto in un approccio multidisciplinare, sia in relazione al controllo ed all’analisi del comportamento di turbine isolate, che in relazione allo studio di installazioni multiple in campi eolici.

*“Il progetto prevede diversi obiettivi specifici”,* spiega il Prof. Domenico Coiro, Presidente Seapower e docente presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale, divisione Aerospaziale, all’Università Federico II di Napoli. “*In relazione alle turbine isolate saranno investigate diverse tecnologie, che spaziano dalla progettazione specifica del rotore per siti a bassa ventosità, allo studio di tecnologie innovative per il rotore, il generatore e i sistemi di controllo; in relazione allo sviluppo di fattorie eoliche galleggianti, saranno prese in esame diverse soluzioni innovative, che si estendono dallo sviluppo di sistemi di ormeggio innovativi, alla riduzione degli effetti delle interazioni di scia. Nell’ambito dello studio di ottimizzazione delle turbine isolate, inoltre, i risultati delle analisi specifiche sui diversi sottosistemi saranno integrati in un unico modello, basato su un approccio di ottimizzazione multidisciplinare (MDAO), che includerà anche una fase di valutazione delle prestazioni economiche complessive dell’impianto”.*

Le attività svolte da Seapower nell’ambito del progetto sono legate a due diverse aree di ricerca. Inizialmente, Seapower collaborerà allo sviluppo di un rotore innovativo di grandi dimensioni (con potenza nominale di 15 MW), orientato ad operare in siti a bassa ventosità, con l’obiettivo di ridurre i costi di realizzazione e aumentare la produzione energetica, utilizzando un approccio basato su analisi accoppiate aerodinamiche e strutturali. Inoltre, Seapower sarà responsabile e coordinerà una attività che avrà l’obiettivo di sviluppare una procedura di valutazione tecno-economica di una turbina galleggiante facente anche parte di una fattoria di molte unità. Il modello di valutazione sviluppato dovrà tenere conto sia dei costi dei diversi componenti, sia delle prestazioni di produzione della turbina, consentendo la stima del *Levelised Cost Of Energy* (LCOE), un indicatore del costo unitario di produzione dell’energia, comunemente usato nella valutazione di progetti nel settore delle energie rinnovabili. Tale procedura, sarà integrata nel processo globale di progettazione ed ottimizzazione della singola turbina e di tutto il campo eolico, al fine di ridurre quanto più possibile il costo finale dell’energia prodotta mirando, in questo modo, all’incremento della sostenibilità e dell’efficienza dei futuri impianti eolici offshore galleggianti.

[www.seapowerscrl.com](http://www.seapowerscrl.com)

*SEAPOWER scrl, società consortile a responsabilità limitata, è un centro di ricerca pubblico-privato, che da circa 30 anni opera nel settore della ricerca applicata alle fonti di energia rinnovabile. Nato come gruppo di ricerca all’interno dell’Università degli Studi Federico II di Napoli, successivamente la realtà si trasforma in una vera e propria azienda e oggi è un centro di ricerca di cui lo stesso ateneo è socio.* *Le competenze del gruppo di progettazione spaziano dall’ingegneria aerospaziale alla meccanica, navale, ambientale ed elettrica; inoltre, il centro si avvale dei laboratori dell’Università Federico II, quali la galleria del vento e la vasca navale per i test dei prototipi.
Per quanto riguarda il mondo dell’offshore, SEAPOWER sta dedicando particolare interesse allo sviluppo tecnologico di impianti eolici galleggianti, anche partecipando a progetti europei.*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

UFFICIO STAMPA SEAPOWER

BRANDMAKER

Marinella Proto Pisani cell.3397566685 ‐ Valentina Casertano cell.3391534498

tel. 0815515442 ‐ press@brandmaker.it