

Fotovoltaico flottante, Saipem porta in mare l'innovazione verde

Saipem porta il suo knowhow e il suo storico bagaglio offshore nel segmento del fotovoltaico flottante. Un'impresa fatta di esperienza e volontà d'innovare

Moduli fotovoltaici marini da combinare con turbine eoliche galleggianti, elettrolizzatori offshore e sistemi di acquacoltura, per dare un nuovo volto alla cosiddetta **Blue Economy**. Questo il futuro che **Saipem** immagina per la transizione energetica mondiale. La multinazionale italiana sta ridisegnando il suo ruolo nel comparto energetico ampliando il portafoglio tecnologico green con soluzioni di ultima generazione. E lo fa, ovviamente, partendo dalla sua decennale esperienza nel settore offshore.

Tra le prime tecnologie verdi a prendere il largo c'è il **nuovo modello di fotovoltaico flottante**, messo a punto in collaborazione con la norvegese **Equinor**. A marzo 2020 le due società hanno firmato un accordo di cooperazione con l'obiettivo di realizzare soluzioni ad hoc per l'installazione di pannelli solari galleggianti vicini alla costa. Al centro dell'intesa c'è il concept sviluppato in-house da un'altra realtà norvegese: la **Moss Maritime**, uno dei fiori all'occhiello della nuova divisione **XSIGHT** di Saipem.

La società ha creato un design che facilita costruzione e installazione di **impianti fotovoltaici in acqua**. Si tratta una piattaforma galleggiante, modulare e flessibile, che può essere personalizzata in base al luogo d'installazione e alla potenza cercata. Al contrario dei sistemi su cui poggia l'attuale tecnologia del solare galleggiante – destinato per lo più a laghi artificiali, cave sommerse o bacini idroelettrici – il concept di Moss Maritime non teme un ambiente più ostico ma dalle potenzialità illimitate: il mare.

A spiegarne l'innovazione è l'Ing. **Mauro Piasere**, Chief Operating Officer della Divisione XSIGHT e Direttore Innovazione Digitale. *“Fino ad ora il fotovoltaico flottante è stato installato nei bacini e nelle aree marittime interne”,* ha sottolineato Piasere. *“Il progetto Moss prevede, invece, la possibilità di utilizzare questa tecnologia anche in mare aperto grazie ad un sistema capace di resistere ad onde significative alte fino a 4 metri”.*

La forza del sistema sta in un'innata resilienza alla corrosione dell'acqua marina e alle condizioni meteorologiche più severe, assicurando l'integrità dei moduli e consentendo l'installazione anche in zone esposte a venti e onde. Il merito va anche alla sua estrema flessibilità: la struttura grazie alle speciali giunture tra le unità, segue docilmente il movimento ondoso.

“Altro aspetto particolarmente innovativo della tecnologia Moss è la sua modularità ed economicità”, spiega il CCO di XSIGHT. La piattaforma si compone di **moduli standardizzati** da collegare fra loro fino a realizzare **impianti di centinaia di MW**. Questo approccio rende **più efficiente la fabbricazione, il trasporto e l'installazione dei componenti**, riducendo al contempo le esigenze di manutenzione. Come parte dell'accordo di cooperazione, Equinor e Moss Maritime hanno unito le loro esperienze e il loro know-how per sviluppare ulteriormente il concept. L'idea è di mettere a punto **una tecnologia “flat pack”**, che sia abbastanza facile da configurare anche da remoto.

“Abbiamo immaginato una sorta di ‘modello IKEA’ per fotovoltaico flottante, un sistema completamente smontabile e riposizionabile in tempi brevi”, aggiunge Piasere. Il sistema consiste di diversi galleggianti, un sistema di ormeggio convenzionale e pannelli fotovoltaici protetti in un telaio da vibrazioni e flessioni. Gli inverter si troverebbero su sottostazioni o

all'interno di moduli disposti sul fondale, in maniera da trasferire sulla terra ferma direttamente corrente alternata da immettere in rete.

Oggi la società sta guardando ai **mercati nel Mar Mediterraneo e del sud-est asiatico** con l'obiettivo di fornire vere e proprie isole energetiche galleggianti in grado di sviluppare centinaia di MW di potenza verde.. La soluzione potrebbe far parte far parte di **progetti ibridi**, in cui i moduli solari marini convivono con turbine eoliche galleggianti, impianti per la generazione di energia da onde o correnti e persino elettrolizzatori per la produzione di idrogeno verde in mare. Allo stesso tempo è possibile immaginare una commistione tra questi innovativi distretti energetici e futuri **impianti di acquacoltura** dedicati all'allevamento ittico e di alghe.

In Italia il primo progetto di questo genere potrebbe sorgere a largo della Costa di Ravenna. Saipem ha firmato a un Memorandum of Understanding con le italiane **Agnes e QINT'X** per portare sull'acqua un'ambiziosa iniziativa: creare **un distretto marino integrato** nell'ambito delle rinnovabili che riconverta il settore dell'Oil & Gas creando vantaggiose sinergie tra fotovoltaico, eolico e idrogeno.