

Fotovoltaico galleggiante: la risposta di ECO per un uso intelligente dell'acqua e dell'energia

Una tecnologia sostenibile e replicabile che trasforma i bacini artificiali in superfici produttive, coniugando efficienza energetica e tutela delle risorse idriche.

Cremona, 21 maggio 2025. Tra le soluzioni sviluppate da ECO The Photovoltaic Group per la produzione di energia solare, una delle più innovative e sostenibili è rappresentata dagli impianti fotovoltaici galleggianti installati su bacini idrici. Laghi artificiali, invasi agricoli e bacini industriali si trasformano in superfici attive per la produzione di energia rinnovabile senza consumo di suolo, con il vantaggio del raffrescamento naturale dell'acqua e della luce riflessa che aumenta l'efficienza dei pannelli.

In Italia, il fotovoltaico galleggiante rappresenta una tecnologia emergente con un potenziale significativo, sebbene la sua diffusione sia ancora limitata. Secondo l'Associazione delle Energie Rinnovabili Offshore (AERO) il Paese potrebbe installare fino a 1 GW di impianti fotovoltaici galleggianti nei prossimi cinque anni, fornendo energia pulita a circa 500.000 famiglie. La realizzazione di impianti di grandi dimensioni è rallentata da sfide burocratiche e normative. Un'opportunità concreta per accelerarne la diffusione è invece rappresentata dagli incentivi, come il bando CER, la misura FER 2 e il FERX, aprendo la strada all'integrazione di impianti innovativi come quelli galleggianti nei modelli di produzione e condivisione dell'energia rinnovabile.

ECO The Photovoltaic Group, con sede a Cremona, è un Gruppo societario che offre servizi altamente specializzati nel settore fotovoltaico alle aziende agricole, alle industrie, alle PMI e ai privati. Con oltre 18 anni di esperienza, più di 2.400 impianti realizzati e oltre 120.000 kWp installati, il Gruppo è oggi un punto di riferimento per chi cerca efficienza energetica e sostenibilità.

Ultimamente ECO Group, in contesti agricoli oltre agli impianti agrivoltaici, si è impegnata nella progettazione e realizzazione di impianti su bacini artificiali creati per raccogliere e conservare l'acqua necessaria all'irrigazione, fondamentali in periodi di siccità. In questi casi, ECO Group interviene con un approccio su misura, scegliendo le soluzioni progettuali per strutture fotovoltaiche galleggianti più adatte alle caratteristiche del sito e studiando ogni fase – dallo studio e progettazione ingegneristica fino alla logistica per la realizzazione degli impianti ed alle soluzioni tecniche per garantire sicurezza e durata.

Al momento, esistono pochi impianti galleggianti realizzati su bacini artificiali, anche perché vi sono numerosi aspetti che rendono difficoltosa l'installazione. Per rispondere a queste sfide il team di ingegneri di ECO Group ha dovuto sviluppare soluzioni tecniche innovative, studiate per adattarsi alle specificità dei bacini artificiali.

.../...

./..

Tra queste, citiamo l'impiego di una pedana temporanea posta sopra l'argine, simile a quelle utilizzate in ambito fieristico o per eventi. Questo sistema consente di assemblare le piattaforme galleggianti direttamente a terra e di farle scivolare in acqua in modo graduale e sicuro, adattandosi agevolmente anche alle naturali variazioni del livello dell'acqua. Il risultato è una notevole riduzione dei tempi di installazione e un miglioramento complessivo dell'efficienza e della sicurezza in cantiere.

Dopo il posizionamento sull'acqua delle piattaforme galleggianti, un'altra scelta ingegneristica è rappresentata dall'utilizzo di supporti in cemento armato installati lungo gli argini, a cui vengono agganciate le strutture galleggianti; evitando l'uso di ancore tradizionali fissate al fondale che potrebbero danneggiare i teli protettivi e di impermeabilizzazione. Rispetto ai bacini idrici naturali, le pareti dei bacini idrici artificiali devono infatti essere maggiormente protette, per evitare, a lungo termine, cedimenti del suolo e problemi nella gestione dell'acqua.

Le strutture e i sistemi di ancoraggio sono stati progettati in modo da adattarsi alla variazione del livello dell'acqua, vista sia la naturale evaporazione, sia l'utilizzo dell'acqua a scopo irrigativo. Questa è ovviamente una caratteristica tipica di tutti i bacini idrici che è importante considerare a livello progettuale.

I moduli fotovoltaici utilizzati sono generalmente bifacciali, in grado di sfruttare sia la luce solare diretta che quella riflessa dalla superficie dell'acqua, assicurando una maggiore produzione energetica rispetto agli impianti a terra. Inoltre, la copertura parziale del bacino contribuisce a ridurre l'evaporazione dell'acqua, offrendo un vantaggio concreto nella gestione delle risorse idriche.

Per il primo impianto realizzato da ECO Group sono state utilizzate oltre 10.000 componenti tra strutture, passerelle e sistemi di cablaggio, con capacità produttive annue che raggiungono i circa 2 o 3 milioni di kWh. Questi impianti vengono realizzati su area ampia o su bacini che possono superare anche i 20mila metri quadri.

Si tratta di soluzioni scalabili, ovvero impianti che possono essere facilmente ampliati o adattati in base alle esigenze future, già adottate in alcuni contesti, che uniscono esigenze energetiche e tutela delle risorse naturali.

“Gli impianti fotovoltaici galleggianti rappresentano una straordinaria opportunità per il nostro Paese: permettono di produrre energia ottimizzano la gestione delle risorse idriche, sono realizzazioni che dimostrano come sia possibile produrre energia pulita e, al tempo stesso, limitare l'evaporazione dell'acqua, contribuendo concretamente alla gestione della siccità. Queste applicazioni sono esempi tangibili di come l'energia solare possa integrarsi in modo intelligente con attività produttive e obiettivi ambientali.” dichiara Valerio Natalizia, CEO di ECO The Photovoltaic Group, ed aggiunge: “Ci auguriamo che questa tecnologia venga adottata sempre più spesso anche in Italia, dove le condizioni per svilupparla ci sono tutte. Noi siamo pronti a fare la nostra parte, proseguendo la progettazione e realizzazione di impianti galleggianti di oltre 6MW.”

./..

./..

ECO The Photovoltaic Group – www.ecogroup-italy.it

ECO The Photovoltaic Group rappresenta diverse società che offrono servizi nel settore fotovoltaico alle industrie, alle PMI e ai privati. La determinazione della proprietà nel promuovere il raggiungimento dell'indipendenza energetica in modo sostenibile, e in totale condivisione con i collaboratori, ha guidato l'evoluzione del Gruppo che può contare oggi su oltre 18 anni di esperienza nel corso dei quali sono stati installati 2.400 impianti, per un totale di oltre 120.000 kWp. Il Gruppo è associato a Confindustria.