

Progettazione avanzata di sistemi per applicazioni fotovoltaiche innovative (Partenariato EUPI-PV)

Improved system design for innovative PV applications (EUPI-PV Partnership)

TOPIC ID:

HORIZON-CL5-2026-11-D3-14

Ente finanziatore:

Commissione europea
Programma Horizon europe

Obiettivi ed impatto attesi:

Contesto e obiettivi

L'agrivoltaico (agriPV), ossia la coesistenza sulla stessa superficie di attività agricola e produzione di energia elettrica fotovoltaica, rappresenta una modalità innovativa di diffusione del fotovoltaico. Può offrire agli agricoltori fonti di reddito diversificate e benefici ambientali, riducendo al contempo la competizione per l'uso del suolo, i vincoli localizzativi e i potenziali impatti negativi sulla biodiversità e sulla produzione agricola.

L'ottimizzazione della progettazione dei sistemi e dei modelli di gestione può consentire un utilizzo simultaneo e sinergico del territorio per agricoltura e produzione elettrica, generando benefici per gli agricoltori, riducendo i costi del fotovoltaico e contribuendo al conseguimento degli obiettivi della Strategia dell'UE per l'energia solare.

Analogamente, i sistemi fotovoltaici offshore/nearshore presentano un considerevole potenziale di diffusione in Europa e a livello globale, grazie alla possibilità di preservare le risorse terrestri e ottimizzare l'utilizzo della radiazione solare. Permangono tuttavia rilevanti sfide tecnologiche che ne limitano attualmente l'impiego nelle condizioni marine tipiche dei mari europei.

Risultati attesi

In funzione del sistema proposto – agriPV oppure offshore/nearshore PV – i risultati dei progetti dovranno contribuire ad alcuni dei seguenti risultati:

1. consentire la produzione combinata di colture agricole ed energia elettrica fotovoltaica, attraverso soluzioni sostenibili per la produzione, l'utilizzo e l'efficienza energetica, la protezione del suolo e della biodiversità e la conservazione delle risorse idriche;
2. rafforzare la catena del valore europea del fotovoltaico, introducendo nuovi modelli di business e aprendo nuovi mercati per sistemi agriPV o offshore/nearshore PV innovativi e finanziariamente sostenibili;
3. minimizzare l'impatto degli impianti fotovoltaici sul paesaggio, sull'ambiente terrestre e marino,

valorizzandone la modularità e le sinergie di utilizzo. Promuovere inoltre la co-localizzazione e l'integrazione tra fotovoltaico offshore ed energia eolica offshore;

4. migliorare significativamente la progettazione dei sistemi, riducendo CAPEX e OPEX, massimizzando la produzione energetica e conseguentemente riducendo il LCoE – Levelised Cost of Energy;
5. promuovere una progettazione integrata e multidimensionale delle politiche, in grado di superare le sfide socio-tecniche connesse alla diffusione dell'agriPV e del fotovoltaico offshore/nearshore.

Ambito di intervento

Le proposte devono riguardare esclusivamente una delle due aree:

A. agriPV

oppure

B. offshore/nearshore PV.

Non è quindi prevista la possibilità di sviluppare nella stessa proposta entrambe le tipologie di sistema.

Attività e dimostrazioni richieste

Le proposte devono dimostrare:

- una modellizzazione complessiva del sistema per una valutazione accurata e affidabile della resa energetica; nel caso dell'agriPV devono essere utilizzate metodologie comparabili anche per valutare biodiversità, resa e qualità delle colture, oltre alla produzione elettrica;
- componenti avanzati e nuovi concetti o architetture di sistema, sviluppati su scala adeguata, capaci di minimizzare l'impatto sul territorio, sul mare e sull'ambiente, massimizzando contemporaneamente la produzione energetica e ottimizzando la connessione alla rete;
- resilienza e capacità di adattamento ai cambiamenti climatici, compresi gli eventi estremi e, nel caso dell'agriPV, i cambiamenti delle pratiche agricole e/o delle colture;
- attività di standardizzazione della progettazione dei moduli e delle strutture destinate a tali applicazioni;
- definizione dei processi autorizzativi;
- realizzazione di dimostratori di sistema su scala adeguata, per una capacità complessiva minima di 5 MW, localizzati in differenti zone climatiche o marine dell'UE.

Accettazione sociale, sostenibilità e coinvolgimento degli stakeholder

Per l'agriPV, il conseguimento dell'accettazione sociale e della sostenibilità richiede procedure autorizzative chiare, applicazione dei principi di giustizia energetica, mitigazione dei rischi agronomici ed equilibrio tra sviluppo economico e tutela ambientale, con particolare attenzione alla biodiversità.

Tali aspetti devono essere affrontati in maniera integrata attraverso il coinvolgimento di:

- decisori politici;
- stakeholder industriali;
- comunità locali.

L'obiettivo è favorire una diffusione dell'agriPV equa, sostenibile e socialmente accettata.

Nel caso del fotovoltaico offshore/nearshore, devono essere considerate anche la percezione estetica degli impianti e i possibili conflitti nell'utilizzo degli spazi marini, ad esempio con:

- navigazione commerciale;
- pesca;
- estrazione di sabbia;
- usi militari;
- navigazione da diporto;
- altre forme di co-localizzazione.

Sfruttamento commerciale e diffusione dei risultati

Quando lo sfruttamento dei risultati prevede lo sviluppo, la creazione, la produzione e la commercializzazione di un prodotto o processo, oppure la creazione e fornitura di un servizio, il piano di exploitation e dissemination deve comprendere:

- una solida strategia di sfruttamento dei risultati;
- un business case adeguatamente strutturato;
- una strategia commerciale credibile;
- piani preliminari di scalabilità, commercializzazione e deployment;
- studio di fattibilità e business plan;
- individuazione delle possibili fonti di finanziamento per le successive fasi di sviluppo.

Tra le potenziali fonti di finanziamento deve essere considerato, in particolare, l'Innovation Fund.

Social Sciences and Humanities – SSH

Il topic richiede il contributo effettivo delle discipline delle Social Sciences and Humanities (SSH), attraverso il coinvolgimento di esperti e istituzioni SSH e l'integrazione delle relative competenze nelle attività progettuali.

Tale contributo deve produrre risultati significativi e rafforzare l'impatto sociale delle attività di ricerca.

European Partnership for Innovation in Photovoltaics – EUPI-PV

Il topic attua la co-programmed European Partnership for Innovation in Photovoltaics (EUPI-PV).

I progetti finanziati dovranno pertanto rendicontare i propri risultati alla EUPI-PV, contribuendo al monitoraggio dei relativi Key Performance Indicators (KPIs).

Technology Readiness Level – TRL

Le attività devono raggiungere, entro la conclusione del progetto:

TRL 7–8 – Technology Readiness Level 7–8.

Le attività progettuali possono iniziare da qualsiasi livello di TRL.

Criteri di eleggibilità:

Qualsiasi soggetto giuridico, indipendentemente dal luogo in cui è stabilito, compresi i soggetti giuridici di Paesi terzi non associati o le organizzazioni internazionali (incluse le organizzazioni internazionali europee di ricerca), è ammissibile a partecipare, indipendentemente dal fatto che sia o meno ammissibile al finanziamento, a condizione che siano rispettate le condizioni stabilite dal Regolamento Horizon Europe, nonché ogni altra condizione prevista dallo specifico invito a presentare proposte/topic.

Per «soggetto giuridico» si intende qualsiasi persona fisica o giuridica costituita e riconosciuta come tale ai

sensi del diritto nazionale, del diritto dell'Unione europea o del diritto internazionale, dotata di personalità giuridica e che, agendo in nome proprio, possa esercitare diritti ed essere soggetta a obblighi, oppure un'entità priva di personalità giuridica.

I beneficiari e le entità affiliate devono registrarsi nel Registro dei partecipanti (Participant Register) prima della presentazione della domanda, al fine di ottenere un codice di identificazione del partecipante (PIC), e devono essere convalidati dal Servizio centrale di convalida (Central Validation Service) prima della firma della convenzione di sovvenzione.

Ai fini della convalida, durante la fase di preparazione della convenzione di sovvenzione sarà richiesto di caricare la documentazione necessaria attestante lo status giuridico e il Paese di stabilimento.

Il possesso di un PIC già convalidato non costituisce un requisito preliminare per la presentazione della domanda.

Per ulteriori informazioni, si vedano le norme relative alla convalida dei soggetti giuridici, alla nomina del LEAR e alla valutazione della capacità finanziaria.

Contributo finanziario:

Contributo UE per progetto

La Commissione stima che un contributo UE di circa 7,5 milioni di EUR per progetto sia adeguato a conseguire i risultati previsti dal topic.

È comunque possibile presentare e selezionare proposte che richiedano importi differenti.

Budget indicativo

Il budget indicativo complessivo disponibile per il topic è pari a:

30 milioni di EUR.

Tipologia di azione

Innovation Action (IA) – Azione di innovazione.

Condizioni di ammissibilità

Si applicano le condizioni stabilite nel General Annex B di Horizon Europe, con le specifiche eccezioni previste per il topic.

Utilizzo dei sistemi spaziali europei

Qualora i progetti utilizzino dati o servizi satellitari relativi a:

- osservazione della Terra;
- posizionamento;
- navigazione;
- dati e servizi di temporizzazione correlati;

i beneficiari devono utilizzare Copernicus e/o Galileo/EGNOS.

È consentito utilizzare, in aggiunta, anche altri dati e servizi.

Scadenza:

1 dicembre 2026, ore 17:00:00 (ora di Bruxelles)

Ulteriori informazioni:

[Climate, Energy and Mobility](#)