

Sostenibilità e gestione intelligente del territorio

L'agrivoltaico sta emergendo come soluzione strategica per mettere insieme produzione agricola ed energia rinnovabile, valorizzando il territorio rurale. In Italia il settore ha ricevuto un forte impulso grazie ai finanziamenti del PNRR per realizzare nuovi impianti. I benefici includono una maggiore resa agricola e una riduzione del consumo idrico. Tuttavia, restano alcune sfide legate alla regolamentazione e alla competizione per l'uso del suolo.

DOI 10.12910/EAI2025-027



di Salvatore Carfi, Direttore Area Coordinamento Agea

L'agrifotovoltaico rappresenta oggi una delle più promettenti sinergie tra innovazione energetica e valorizzazione del territorio rurale. In Italia, l'integrazione fra agricoltura e produzione di energia rinnovabile si sta traducendo in una strategia concreta grazie all'impegno di Agea, che ha scelto di non puntare su superfici agricole già produttive ma di orientarsi verso terreni marginali, incolti o abbandonati.

Secondo le indicazioni fornite dal Ministro dell'Agricoltura, della Sovranità Alimentare e delle Foreste, Onorevole Lollobrigida, la sostenibilità richiede una gestione intelligente del territorio, che passa attraverso il recupero delle aree marginali e l'introduzione di tecnologie non invasive ma integrative. **Il potenziale è enorme: secondo il Centro Studi Agea, oltre 3,7 milioni di ettari potrebbero essere recuperati e reimmessi nel circuito produttivo, generando ricadute occupazionali e**

sociali significative. Per identificare e classificare queste superfici, Agea sfrutta la Carta Nazionale dell'Uso dei Suoli, uno strumento digitale ideato dall'Agenzia basato sull'analisi di ortofoto, che consente di individuare con precisione le tipologie di suolo esistenti e le terre abbandonate, rendendo possibile il loro recupero agricolo. **L'obiettivo non è solo incrementare la capacità di generare energia pulita, ma anche restituire valore a suoli trascurati, favorendo un duplice beneficio: ambientale ed economico.**

Un prototipo innovativo per mappare le aree idonee all'agrifotovoltaico

La chiave di volta di questo processo è rappresentata da un innovativo prototipo per la mappatura delle aree idonee all'agrifotovoltaico. Uno studio pilota adottato da Agea si articola in tre fasi:

La prima è dedicata all'identificazio-

ne delle zone da escludere a priori. Si tratta di aree che, per vincoli normativi o caratteristiche fisiche, risultano inadeguate alla realizzazione di impianti solari. Tra queste vi sono i territori sottoposti a vincoli paesaggistici o culturali (come previsto dal D.Lgs 42/2004), le zone appartenenti alla rete Natura 2000, le aree a pendenza superiore al 15%, quelle boschive o già edificate, i terreni percorsi da incendi negli ultimi dieci anni e le aree a rischio idrogeologico elevato. Sono esclusi anche i terreni con coltivazioni arboree permanenti, la cui presenza sarebbe incompatibile con la corretta captazione della radiazione solare.

Nella seconda fase si passa alla valutazione dei parametri di idoneità. Questa seconda fase è probabilmente la più complessa, poiché tiene conto di una vasta gamma di indicatori. **La solarizzazione, ovvero la quantità di energia solare incidente in un anno su un metro quadro di superficie,**

rappresenta uno degli elementi più significativi, in quanto direttamente correlato alla produttività attesa dell'impianto. Anche l'esposizione gioca un ruolo fondamentale: l'orientamento ottimale dei pannelli può incrementare sensibilmente l'efficienza energetica. La pendenza, invece, incide sia sulla logistica di installazione sia sul rischio di ombreggiamento reciproco tra i pannelli, riducendo così la resa complessiva. A questi parametri tecnici si aggiungono quelli legati alla posizione. La vicinanza a zone di consumo – come aree industriali, artigianali o energivore – è preferibile, poiché minimizza le perdite di energia dovute alla dispersione lungo le linee elettriche. Anche la distanza da infrastrutture esistenti, come strade e cabine elettriche, è un elemento di valutazione importante: un sito più accessibile comporta minori costi di realizzazione e manutenzione. **Inoltre, la prossimità ad altri impianti agrifotovoltaici o eolici esistenti può rappresentare un vantaggio infrastrutturale, suggerendo l'esistenza di collegamenti già attivi alla rete.**

La destinazione d'uso del suolo: un criterio fondamentale

Un altro criterio fondamentale è la destinazione d'uso del suolo. Le aree incolte, ovvero non coltivate da più di 16 mesi, rappresentano una risorsa da valorizzare: la loro trasformazione in siti produttivi consente di evitare il consumo di suolo agricolo attivo, contribuendo al contempo al recupero di spazi abbandonati. Seguono, in ordine di priorità decrescente, i pascoli e i seminativi. La terza e ultima fase dell'analisi è la costruzione vera e propria della matrice di idoneità. In essa, ogni cella del territorio analizzato è classificata in base ai punteggi assegnati ai diversi parametri, che spaziano da valori di eccellenza (idoneità alta) a valori di



esclusione (idoneità nulla). **Il risultato è una rappresentazione dettagliata del territorio, in cui ogni area può essere immediatamente valutata in termini di potenziale agrifotovoltaico. A corredo della matrice, un sistema informatico permette di cliccare su ogni unità territoriale per visualizzare nel dettaglio i valori che hanno determinato il giudizio finale.**

Un esempio concreto dell'applicazione di questo approccio è lo studio condotto nel comune di Stigliano, in Basilicata, dove più del 64% del territorio è stato escluso per motivi tecnici e ambientali, ma è stato possibile identificare 143 chilometri quadrati come aree potenzialmente adatte all'installazione di impianti agrifotovoltaici. Il confronto tra i risultati del modello e i dati catastali consente inoltre di snellire le procedure autorizzative e di indirizzare gli investimenti verso interventi mirati e responsabili.

L'ultimo passo del processo è il confronto con il catasto, al fine di identificare le particelle esatte che risultano idonee. Questo passaggio, spesso trascurato nelle analisi teoriche, si rivela invece fondamentale per snellire

le procedure burocratiche e rendere il lavoro concretamente utilizzabile da amministrazioni pubbliche, operatori privati e progettisti.

Attraverso un approccio tecnologico e una visione a lungo termine, **l'Agenzia promuove un modello agrifotovoltaico innovativo e replicabile, capace di armonizzare agricoltura, energia e uso del suolo. Questo modello non rappresenta un compromesso, ma una sinergia concreta tra sostenibilità ambientale, innovazione e valorizzazione delle economie locali.**

In un contesto in cui la decarbonizzazione non è più un obiettivo astratto ma una urgenza imposta dalle direttive europee e dal cambiamento climatico, dotarsi di strumenti così avanzati e rigorosi è la chiave per coniugare sviluppo, sostenibilità e tutela del territorio. **L'agrifotovoltaico, se ben pianificato, può davvero essere la luce del futuro purché le aree di installazione siano individuate con criteri oggettivi funzionali allo scopo della produzione pulita energetica e non contrastanti con le pratiche e attività delle produzioni agricole e ambientali.**