



**NUOVO FOTOVOLTAICO IN AMBITO AGRICOLO  
UNA SCELTA GREEN PER IL PAESE E PER IL CLIMA**



**AGRICOLTORI ITALIANI**



**ITALIA  
SOLARE**

**Il fotovoltaico è di tutti**



## ***NUOVO FOTOVOLTAICO IN AMBITO AGRICOLO UNA SCELTA GREEN PER IL PAESE E PER IL CLIMA***

### **1. Chiudere rapidamente l'era delle fonti fossili non è una opzione**

Il cambiamento climatico in atto è una delle più devastanti calamità che si sta abbattendo sul nostro pianeta e sull'umanità. Le azioni, le iniziative e le scelte per combatterne il progressivo peggioramento e, per quanto possibile, mitigarne gli effetti costituiscono autentiche priorità.

Occorre quindi abbandonare più rapidamente possibile l'era delle fonti fossili e attivare in tutte le applicazioni disponibili le rinnovabili e l'efficienza energetica, il cui contributo è decisivo per decarbonizzare l'economia.

Le proposte che avanziamo nel presente documento, sia pure nella loro specificità rappresentano un contributo di buone pratiche per combattere il cambiamento climatico in un settore, l'attività agricola, che dipende in modo diretto e immediato dal clima. Siccità, alluvioni, grandine, trombe d'aria, come tutti gli eventi meteorologici estremi che stiamo registrando tra i più gravi da quando abbiamo iniziato a misurarne l'intensità, producono nelle coltivazioni effetti devastanti e mettono a repentaglio proprio la funzione primaria di sfamare il mondo.

### **2. Imparare dall'esperienza**

Siamo consapevoli di quanto sia delicato il tema del fotovoltaico in agricoltura, di alcune criticità emerse in passato, come pure degli importanti risultati raggiunti oggi dalle migliaia di imprese agricole che ne hanno sostenuto la crescita e delle ulteriori ricadute che potrebbero derivare da un nuovo e più importante sviluppo del fotovoltaico.

In questi anni, più di una contestazione è stata mossa al fotovoltaico in agricoltura, come la realizzazione da parte di soggetti economici esterni alle imprese agricole, il cui modello di business prevedeva un riconoscimento economico per l'occupazione dello spazio utilizzato e non una partecipazione attiva alla produzione energetica.

Ancora di più si è discusso dell'impatto degli impianti fotovoltaici a terra sul paesaggio agrario e sull'agricoltura, in termini di sottrazione di terreno coltivabile; dibattito che ha assunto sempre più rilievo tanto da comportare una drastica revisione della normativa e il divieto di accesso agli incentivi pubblici sulla produzione elettrica per le nuove installazioni.

Parallelamente, troppo poco ci si è soffermati a considerare se le aree agricole coinvolte, fossero state realmente sottratte alla coltivazione e, non, piuttosto, valorizzate.

Ancora meno, è stato considerato il miglioramento in termini di competitività di quelle aziende agricole che hanno partecipato alla crescita del solare fotovoltaico in Italia coniugando al meglio produzione agricola ed energetica.

L'obiettivo al 2030 fissato dal PNIEC per il fotovoltaico, e ancor più quello maggiormente sfidante che verrà richiesto dal nuovo target di riduzione delle emissioni climalteranti, alla luce di queste considerazioni impongono di affrontare la questione di un nuovo e più importante sviluppo del fotovoltaico con approccio oggettivo, facendo tesoro delle esperienze di questi anni, ma anche tenendo conto delle nuove soluzioni disponibili, senza pregiudizi e preclusioni e senza generalizzazioni.

Certamente l'elemento imprescindibile per nuove valutazioni circa l'occupazione di suolo agricolo con impianti fotovoltaici è quello di un suo uso attento, in quanto risorsa preziosa per l'agricoltura e per la società, coerente con gli obiettivi di sviluppo sostenibile e con le specificità territoriali.

Anche l'inserimento degli impianti nel paesaggio agrario dovrà essere adeguatamente valutato, ma prima ancora è necessario riconoscere che il paesaggio possa essere modificato per coniugare bellezza ed armonia con la necessità di rendere vivibile un territorio, dove è presente una comunità locale, alla quale vanno forniti servizi, strade, abitazioni, spazi produttivi, energia. In ultima analisi, un territorio agricolo privo di infrastrutture come strade, reti elettriche, edifici per la conservazione e trasformazione dei prodotti, servizi sociali, reti di trasporto, non sarebbe nelle condizioni di garantire una adeguata qualità della vita delle popolazioni residenti.

Altrettanto il futuro sviluppo del fotovoltaico nel contesto agricolo, dovrà essere declinato puntando sul pieno coinvolgimento degli imprenditori agricoli, i quali dovranno svolgere un ruolo da protagonisti, integrando sempre più la produzione di prodotti di qualità con la generazione di energia rinnovabile.

È ora il momento di definire regole del “*si può fare a condizione che*” e superare così facili divieti da cui nessuno trarrebbe vantaggio.

Riteniamo pertanto opportuno che CREA, in quanto ente di ricerca delle politiche agricole, svolga uno studio specifico che, partendo dalla valutazione delle esperienze pregresse e dalle indicazioni contenute nei prossimi paragrafi, elabori una strategia *win- win*.

### 3. Il quadro di riferimento

La proposta della Commissione Europea di innalzare dal 40% al 55% la riduzione entro il 2030 delle emissioni nette di gas climalteranti rispetto ai livelli del 1990, avvia il percorso per realizzare quanto previsto al punto A.21 del programma Next Generation EU, approvato dal Consiglio europeo il 21 luglio 2020.

Mentre l'obiettivo fissato per i PNIEC degli Stati membri richiedeva una riduzione del 40%, pari al doppio di quella stabilita per il 2020 (-20%), il nuovo target prevede di quasi triplicarla.

La conseguente revisione al rialzo degli obiettivi previsti dal PNIEC si tradurrà in un'accentuata elettrificazione, con la quota della produzione rinnovabile a copertura dei consumi elettrici destinata a salire dall'attuale 55% a circa il 65%, come indicato anche dal "2030 Climate target plan" della Commissione europea. Conseguentemente, le rinnovabili elettriche dovranno grosso modo contribuire **per il 70% al mix produttivo (nel 2019 era il 39,8%)**.

**In questa prospettiva sarà fondamentale il ruolo dell'energia prodotta dal settore fotovoltaico**, dato che in larghissima misura il gap dovrà essere coperto da nuova capacità fotovoltaica. Invece dei 51.000 MW previsti dal PNIEC, si dovrà salire almeno 65.000 MW: **un incremento di circa 44.000 MW rispetto ai 20.865 MW installati in Italia a fine 2019**.

Per avere un'idea del cambio di marcia richiesto, nel corso del 2019 sono stati installati in Italia impianti fotovoltaici per circa 750 MW, mentre a partire dall'anno prossimo, e per tutto il prossimo decennio, ipotizzando un target di 65.000 MW al 2030 (quasi sicuramente inferiore rispetto alla potenza che occorrerà raggiungere) sarà necessario installare mediamente 4.400 MW ogni anno, cioè 5,9 volte tanto.

Ovviamente sarà necessario massimizzare le installazioni fotovoltaiche su coperture di edifici, opzione con effetti positivi non solo per la mancata occupazione di suolo e per un percorso autorizzativo più agevole ma anche per la vicinanza dell'impianto alla domanda di energia elettrica, con benefici anche nei riguardi della rete. Tuttavia, abbiamo valutato che il potenziale realisticamente installabile entro il 2030 è pari a 15-20 GW su coperture di tipo residenziale, industriale, commerciale, infrastrutturale, a patto che vengano rese permanenti le attuali detrazioni fiscali per l'edilizia residenziale e i superammortamenti per quella industriale, ma si realizzino anche forme capillari d'informazione, capaci di sensibilizzare la miriade di soggetti economici sociali potenzialmente interessati alla realizzazione degli interventi richiesti.

#### 4. Il fotovoltaico e l'agricoltura, una relazione indispensabile

L'autoconsumo collettivo nelle sue diverse declinazioni previste dalle Direttive europee, in particolare le comunità di energia rinnovabili, se supportato da normative e misure adeguate, grazie soprattutto al coinvolgimento attivo dei cittadini, favorirà lo sviluppo della capacità fotovoltaica, ma sarebbe rischioso attribuirgli target difficilmente realizzabili.

Pertanto, ipotizzando che una parte rilevante dell'autoconsumo individuale/collettivo di energia fotovoltaica sarà fornita da circa 20 -25 GW di nuovi impianti, da qui al 2030 circa il **50% della nuova capacità fotovoltaica da installare (circa 22.000 MW) dovrà essere realizzata a terra con impianti fotovoltaici *utility scale***, cioè di taglia sufficiente a renderli competitivi senza il sostegno di incentivi o con ridotte misure di sostegno in grado di garantire la bancabilità degli investimenti.

La scelta delle aree idonee dipenderà dall'effetto congiunto di diversi fattori:

- ore equivalenti/anno di funzionamento a piena potenza;
- condizioni fisiche e chimiche del terreno;
- dimensioni dell'area adeguate alla capacità da installare;
- assenza di ombreggiamenti;
- contiguità a linee elettriche con sufficiente capacità;
- rispetto delle normative vigenti che tutelano il paesaggio, i beni architettonici, ambientali e storici.

In pratica, l'insieme delle specifiche da rispettare impedisce di risolvere il problema della localizzazione degli impianti a terra, scegliendo di ubicarli esclusivamente su cave o discariche dismesse, in zone industriali o in aree (anche agricole) a causa di fenomeni naturali o ambientali. Puntare quindi solo o quasi esclusivamente su queste destinazioni renderebbe impossibile il raggiungimento degli obiettivi al 2030.

In definitiva, la realizzazione degli obiettivi sul fotovoltaico al 2030 richiederà l'adozione di una pluralità di interventi, in diversi ambiti e settori produttivi, compreso quello agricolo, dove sussistono diverse tipologie di superfici utilizzabili e dove, ad esempio, al 31 dicembre 2019 risultano installati<sup>1</sup> 29.421 impianti fotovoltaici inseriti nell'ambito di aziende agricole e di allevamento per una potenza complessiva di 2.548 MW ed una produzione di lorda di 2.942 GWh (di cui 674 GWh di autoconsumo).

---

<sup>1</sup> Rapporto Statistico GSE – Solare Fotovoltaico 2019  
[https://www.gse.it/documenti\\_site/Documenti%20GSE/Rapporti%20statistici/Solare%20Fotovoltaico%20-%20Rapporto%20Statistico%202019.pdf](https://www.gse.it/documenti_site/Documenti%20GSE/Rapporti%20statistici/Solare%20Fotovoltaico%20-%20Rapporto%20Statistico%202019.pdf)

## 5. Un'opportunità di sviluppo sostenibile

L'ulteriore sviluppo del fotovoltaico in agricoltura può rappresentare un elemento di crescita, sia economica che ambientale, molto importante per il settore agricolo, per l'industria, per i territori e le comunità locali, laddove opportunamente inserito in progetti economici, agro-energetici e di sviluppo più ampi, specifici per i diversi contesti rurali, in linea con gli indirizzi della Comunicazione del 29.11.2017 ("Il futuro dell'alimentazione e dell'agricoltura"), in cui la Commissione europea sottolinea che la PAC deve sfruttare il potenziale **dell'economia circolare e della bioeconomia, rafforzando contestualmente la tutela dell'ambiente e la lotta e l'adattamento ai cambiamenti climatici** e, grazie alle innovazioni disponibili, fra cui quelle tecnologiche, favorire la **multifunzionalità dei sistemi agricoli**, condizione essenziale per assicurare alle aziende agricole un'adeguata redditività e gli strumenti per rispondere alle diverse sfide dell'economia in termini maggiore produttività e migliore sostenibilità ambientale.

Nella Comunicazione viene dunque ancora una volta ribadita l'esigenza di recuperare quanto le trasformazioni introdotte in agricoltura nel secolo scorso hanno fatto perdere per strada, cioè due delle tre gambe sulle quali si reggeva l'economia agricola: oltre alla produzione (oltre tutto diversificata) di alimenti, quelle di **energia** e di fibre. Un ritorno alla multifunzionalità perduta, utilizzando però le più aggiornate conoscenze scientifiche e tecnologiche.

Per traguardare l'obiettivo di neutralità climatica, peraltro, è necessario costruire connessioni tra le diverse filiere della green economy, ridisegnando gli attuali modelli produttivi, in coerenza con gli obiettivi economici, ambientali e sociali del *Green Deal*: l'integrazione fra produzione di energia rinnovabile e produzione agricola è un elemento qualificante per la decarbonizzazione del settore agricolo, energetico e dei territori. In primo luogo, il futuro sviluppo del fotovoltaico nel contesto agricolo dovrà essere declinato con il pieno coinvolgimento degli imprenditori agricoli i quali dovranno svolgere un ruolo da protagonisti integrando, quanto più possibile, la capacità di produrre prodotti di qualità con la generazione di energia rinnovabile.

Occorre inoltre tener conto della difficoltà di alcune filiere agricole, che più di altre, hanno necessità di integrare i propri redditi anche attraverso attività di diversificazione come la produzione di energia, integrazione in alcuni casi indispensabile per prevenire l'abbandono delle aree rurali.

Un nuovo sviluppo del fotovoltaico in agricoltura, con l'integrazione di reddito che ne deriva, potrà quindi essere lo strumento con cui le aziende agricole potranno mantenere o migliorare la produttività e la sostenibilità delle produzioni e la gestione del suolo, riportando, ove ne ricorrano le condizioni, ad attività agro pastorale anche terreni marginali. Potrà inoltre essere un'occasione di valorizzazione energetica dei terreni abbandonati, marginali o non idonei alla produzione agricola che, in assenza di specifici interventi, sono destinati al totale abbandono.

## **6. Una proposta articolata sui modelli da perseguire**

Ciò premesso, lo sviluppo del fotovoltaico in agricoltura è affrontato con riferimento agli impianti:

1. su edifici rurali;
2. altre opzioni, distinguendo tra impianti:
  - a) agro-fotovoltaici (caratterizzati da una forte interazione tra la produzione agricola e quella energetica);
  - b) a terra.

## **7. Impianti fotovoltaici su edifici rurali**

Certamente la copertura fotovoltaica degli edifici rurali, con particolare riferimento agli edifici strumentali all'attività agricola, è il primo punto su cui lavorare per favorire una più ampia diffusione degli impianti in ambito agricolo.

In particolare, occorre favorire un più ampio sviluppo del fotovoltaico su edifici/strutture agricole, non solo collegato alla rimozione dell'amianto ma anche al miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici e delle stalle così da migliorare le prestazioni degli allevamenti sia in termini energetici che di benessere degli animali con interventi che possono favorire la mitigazione degli impatti emissivi. In generale va sostenuta la realizzazione di nuovi impianti da parte delle imprese agricole sia con riferimento all'autoconsumo che alla cessione di energia a terzi.

Partendo dalle recenti novità sulle comunità per l'energia rinnovabile e tenuto conto dell'obiettivo di massimizzare i consumi locali delle produzioni da FER, occorrerebbe favorire la realizzazione di impianti destinati in primis all'autoconsumo in tutti gli edifici aziendali (oggi il premio autoconsumo del FER 1 si limita a sostenere i consumi dell'edificio su cui è realizzato l'impianto) come anche in edifici aziendali e utenze situati in altre unità locali (es. utenze relative a sistemi di irrigazione), favorendo nello stesso tempo da parte dell'impresa agricola la cessione/vendita di energia a soggetti terzi pubblici o privati nell'ambito delle Comunità energetiche rinnovabili.

Al fine di traguardare tali obiettivi occorre rivedere le attuali politiche di sostegno al fotovoltaico, a partire dal DM FER 1.

Di seguito alcune prime proposte per gli impianti fotovoltaici realizzati su fabbricati/edifici rurali:



- **stabilire un plafond di potenza specifico per fabbricati rurali strumentali;**
- **estendere la Tariffa onnicomprensiva agli impianti su edifici/fabbricati rurali di potenza fino a 500 KW;**
- **estendere il superbonus 110% per l'efficientamento di fabbricati rurali con installazione fotovoltaico (estensione ai soggetti in reddito d'impresa oltre che alle persone fisiche);**
- **sostenere ulteriormente l'autoconsumo ed i sistemi di stoccaggio;**
- **prevedere un premio aggiuntivo alla tariffa per impianti fotovoltaico integrati su stalle (premio coibentazione-riduzione emissioni);**
- **prevedere un premio aggiuntivo alla tariffa per impianti fotovoltaici integrati su serre a controllo ambientale (idroponica/aeroponica/ecc.);**
- **prevedere una modifica del premio autoconsumo con allargamento ad utenze diverse da quelle dell'edificio su cui è realizzato l'impianto;**
- **accesso ai benefici del Credito 4.0 (L.160/2020 art.1, c. 184-197) per FV realizzati da imprese agricole;**
- **innalzare la percentuale di detrazione fiscale per l'installazione di impianti su fabbricati rurali strumentali (dal 50% all'85%).**

## **8. Altre opzioni oltre le coperture degli edifici rurali**

L'occupazione di suolo agricolo è sicuramente l'aspetto più delicato da affrontare nello sviluppo degli impianti fotovoltaici. Abbiamo stimato che per raggiungere i nuovi obiettivi al 2030 occorrerà prevedere un utilizzo di superficie agricola tra 30.000-40.000 ettari, un valore inferiore allo 0,5% della Superficie Agricola Totale.

Inoltre, si ricorda che, secondo l'articolo 41 della Costituzione, "l'iniziativa economica privata è libera", per cui un operatore agricolo può decidere autonomamente di installare un impianto a fonti rinnovabili sul proprio terreno e la verifica della condizione, posta sempre dall'articolo 41, che tale iniziativa non si svolga "in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla sicurezza", rientra nelle procedure per ottenere l'autorizzazione unica alla realizzazione dell'impianto.

Vanno pertanto individuate soluzioni tecnologiche in grado di garantire la compatibilità, laddove questa sia fattibile, tra la produzione agricola e la produzione energetica, nel rispetto delle norme vigenti che tutelano territorio e il paesaggio.

L'ulteriore sviluppo del fotovoltaico realizzato su superfici diverse dalle coperture dovrà essere accompagnato da una corretta pianificazione a livello territoriale e regionale, Questa pianificazione, che deve preservare il proseguimento delle attività agricole, anche in ottica di promozione del turismo e della tutela della biodiversità, potrà definire le regole per l'utilizzo del suolo a soli scopi energetici di aree agricole abbandonate, marginali o non idonee alla coltivazione.

In relazione alla normativa vigente sul fotovoltaico in aree agricole e tenuto conto della necessità di mantenere produttivi i terreni idonei alla coltivazione o, meglio, incrementarne la fertilità, comunque di garantire il proseguo o l'avvio di un'attività agricola/di allevamento o di miglioramento della biodiversità, si ritiene che l'ulteriore sviluppo del fotovoltaico a terra, come verrà esemplificato nel par. 9, possa essere principalmente ricondotto all'agro-fotovoltaico su terreni produttivi o comunque suscettibili di essere recuperati all'attività agro-pastorale.

## 9. Le soluzioni agro-fotovoltaiche

Le Figg. 1 e 2 illustrano le configurazioni sviluppate in particolare in Germania.



**Fig. 1 -Agro-fotovoltaico tradizionale**



**Fig. 2-Agro-fotovoltaico tradizionale**

Queste soluzioni riducono però, seppur in misura contenuta, la produzione agricola a causa degli ombreggiamenti, e hanno costi aggiuntivi rispetto all'installazione a terra, in parte compensati dall'irraggiamento riflesso dal terreno, se i pannelli sono a doppio vetro.

Viceversa, automaticamente si realizza un impianto agro-fotovoltaico senza costi aggiuntivi, quando in un'area agricola i pannelli fotovoltaici sono dotati di tracker monoassiali, tecnologia oggi prevalente negli impianti proposti nel centro-sud d'Italia, ma lo sarà anche in aree settentrionali, grazie all'utilizzo di moduli da 500 Wp.

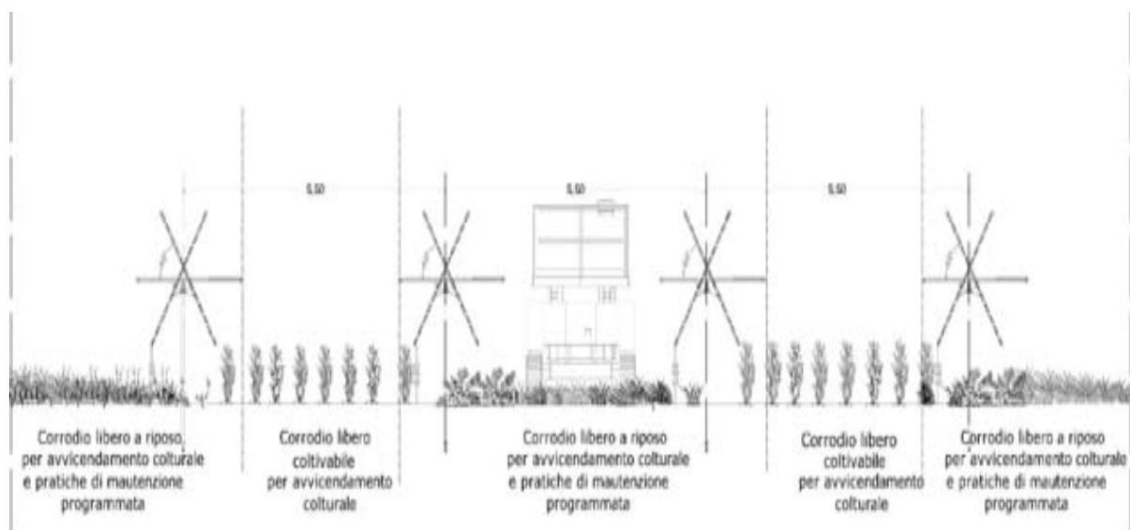
Per risultare ottimale la soluzione, illustrata in Fig. 3, richiede infatti non solo installazioni a quota significativa (2,3-2,5 m), ma anche distanziate, per evitare ombreggiamenti reciproci, mentre lo spostamento dei tracker per inseguire la traiettoria del sole evita l'ombreggiamento permanente di una parte del suolo.



**Fig. 3 – Agro-fotovoltaico con tracker monoassiali**

Ad esempio, in due progetti agro-fotovoltaici in fase autorizzativa nel Comune di Uta, in Sardegna, di potenza nominale pari a 31,522 e 25,948 MWp, la copertura è in un caso è di circa 16,5 ettari su una superficie totale impegnata di circa 57 ettari, nell'altro è di 15,5 su 42,6 ettari.

L'altezza e il distanziamento sono quindi di per sé tali da non incidere sulla normale attività agricola. Inoltre, è possibile distanziare maggiormente i tracker per lasciare liberi corridoi a riposo per avvicendamenti colturali e per pratiche di manutenzione programmata (Fig. 4).



**Fig. 4 – Distanziamento esteso**

Interessante è anche la soluzione adottata in Germania, con pannelli fotovoltaici bifacciali (Fig. 5).



**Fig. 5 – Agro-fotovoltaico con pannelli bifacciali**

L'evoluzione tecnologica sta dunque rendendo più conveniente l'installazione di impianti fotovoltaici *utility scale* che, per massimizzare il ritorno economico dell'investimento, sono **sollevati da terra**, con modalità che non alterano la produzione agricola sottostante o possono addirittura promuoverla, se installati su arre incolte.

Gli investimenti possono essere effettuati direttamente dalle imprese agricole o gestiti in uno specifico progetto agricolo ed energetico, che prevede il coinvolgimento dell'impresa agricola anche in partecipazione con soggetti terzi (soluzioni entrambe auspicabili) oppure essere direttamente realizzati da soggetti terzi.

La titolarità dell'impianto non deve quindi essere necessariamente dell'agricoltore, che dovrà però contrattualizzare diritti/impegni con il produttore elettrico/altri soggetti.

Naturalmente anche un progetto agro-voltaico deve rispondere ai seguenti requisiti:

- progettazione legata alla specificità dell'area in cui viene realizzato l'intervento. È importante l'integrazione dell'impianto nel contesto rurale e di paesaggio, come peraltro disposto dalle norme vigenti;
- adozione di criteri progettuali volti non tanto a una riduzione delle superfici occupate quanto al miglior utilizzo delle superfici coinvolte dallo sviluppo dell'impianto (ad es. scelta di impegnare maggiori superfici proprio per garantire il proseguo o l'avvio dell'attività agricola);
- integrare il quadro di prescrizioni a tutela delle aree agricole, così da garantire che le soluzioni tecnologiche e di installazione vengano scelte tenendo conto della necessità di salvaguardare il suolo e garantire, quanto più possibile, l'uso agricolo delle superfici coinvolte (impianti mono-assiali con inseguimento di rollio, ampiezza minima interfila, ecc.) scongiurando il consumo di suolo fertile;
- prevedere come elemento premiante la rimessa in produzione di aree considerate marginali o comunque a basso reddito o a scarsa vocazione agricola.

L'agro-fotovoltaico può essere sviluppato prioritariamente nelle aree marginali agricole, o a rischio di abbandono, a causa di scarsa redditività, ecc. ma può essere una occasione di sviluppo e integrazione dell'attività agricola con l'attività energetica anche nelle aree produttive, tenendo conto delle caratteristiche del territorio, sociali, industriali, urbanistiche, paesaggistiche e morfologiche, con particolare riferimento all'assetto idrogeologico ed alle vigenti pianificazioni.

**Va pertanto previsto uno specifico livello di incentivazione per impianti agro-fotovoltaici realizzati da imprese agricole.**

Va altresì rilevato che le norme vigenti (linee guida DM 10.09.2010) già prevedono in capo alle Regioni l'individuazione delle aree non idonee, sulla base di criteri ben definiti ( terreni agricoli in zone caratterizzate da produzioni agro-alimentari di qualità, produzioni biologiche, produzioni D.O.P., I.G.P., S.T.G., D.O.C., D.O.C.G., produzioni tradizionali e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico-culturale).

In questo ambito alcune realizzazioni di agro-fotovoltaico potrebbero trovare compatibilità e coerenza, in particolare laddove vi sono le condizioni per coltivare una produzione che rispetta pienamente uno specifico disciplinare qualitativo

### **10. Impianti fotovoltaici a terra**

In ottica di raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione al 2030, sarà necessario consentire e favorire anche la realizzazione di impianti fotovoltaici a terra su *aree agricole abbandonate, marginali* o comunque dichiarate *non idonee alla coltivazione*, sulle quali poter realizzare iniziative totalmente dedicate alla produzione di energia rinnovabile, d'intesa con i proprietari agricoli.

A tale proposito riteniamo possano anche essere considerate anche le aree agricole contaminate, come definite dal Decreto 1 marzo 2019 n°46 “Regolamento relativo agli interventi di bonifica, di ripristino ambientale e di messa in sicurezza, d'emergenza, operativa e permanente, delle aree destinate alla produzione agricola e all'allevamento, ai sensi dell'articolo 241 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152” Su questa base le Regioni sono chiamate a predisporre una individuazione puntuale di questi specifici territori.

Riteniamo che questi impianti possano vendere l'energia elettrica prodotta attraverso PPA (Power Purchase Agreement, accordo di fornitura di energia elettrica a lungo termine tra due parti) o aste del GSE e, d'intesa con l'imprenditore agricolo, possano essere sviluppati in maniera disgiunta dall'attività agricola,

Se le condizioni locali lo consentono, si potranno considerare diverse opportunità, come quella suggerita dall'esperienza di Sant'Alberto, un'area agricola situata in provincia di Ravenna, dove da anni funziona un impianto fotovoltaico della potenza nominale di 35 MWp, con un'estensione di 71 ettari (ma l'effettiva superficie coperta dai pannelli è inferiore al 40%), integrato a un allevamento estensivo di ovini (Fig. 6).



**Fig. 6 – Pecore che pascolano presso l'impianto FV**

Prima della realizzazione dell'opera, la condizione dei terreni, seguiva il declino dell'agricoltura locale, con la sola esclusione dei terreni coltivati a bietola da zucchero. Gli altri versavano in stato di totale abbandono, malgrado la ricerca di una loro valorizzazione, messa in atto con continue variazioni della tipologia di coltivazione.

In abbinamento all'installazione dell'impianto fotovoltaico, si è scelta l'integrazione con l'avvio di un allevamento ovino, finalizzato a creare una filiera produttiva lattiero-casearia. Le strutture dei pannelli fotovoltaici sono state concepite e installate in maniera tale da non ostacolare il passaggio e il pascolo degli animali. L'insediamento, ne ha migliorato le caratteristiche pedologiche, grazie a un'accurata selezione delle sementi impiegate, tra le quali la presenza di leguminose, fissatrici di azoto, in grado di svolgere un'importante funzione fertilizzante del suolo.

## **11. Le comunità di energia rinnovabile**

Un'ulteriore soluzione per favorire l'installazione degli impianti a terra è la possibile costituzione di una comunità di energia rinnovabile, definita dalla Direttiva europea 2018/2001 come soggetto giuridico autonomo, che si basa sulla partecipazione aperta e volontaria di persone fisiche, PMI o autorità locali (comprese le amministrazioni comunali) il cui obiettivo principale, piuttosto che profitti finanziari è fornire benefici ambientali, economici o sociali a livello di comunità ai suoi azionisti o membri o alle aree locali in cui opera, tramite l'utilizzo, esclusivamente, di fonti di energia rinnovabile.

**Vanno pertanto favorite comunità di energia rinnovabile, costituite da aziende agricole limitrofe, che decidono autonomamente e congiuntamente dove e come installare un impianto. sia in bassa che in media tensione.**

Poiché, per essere remunerativo, l'impianto deve avere una capacità inferiore, ma non di molto, a 10 MWp, perché i vantaggi della connessione alla rete di distribuzione i compensano il minore effetto scala, assumendo: una potenza di 5 MWp e un autoconsumo della comunità energetica pari al 70%, l'energia fotovoltaica autoconsumata sarebbe pari a 4,55 GWh/anno.

Si ipotizzi ad esempio un impianto di potenza pari a 5 MWp installato nel centro/sud Italia e un autoconsumo della comunità energetica pari al 70% dell'energia fotovoltaica totale, corrispondente a circa 4,55 GWh/anno.

La Tab. 1 mette in evidenza che una comunità energetica agricola in grado di creare una domanda di energia elettrica sufficiente a giustificare l'installazione di un impianto fotovoltaico di 5 MWp può essere agevolmente realizzata solo se le coltivazioni prevalenti sono nell'ordine l'ortoflorovivaismo, la produzione vitivinicola e l'allevamento.

Tab. 1 – Ettari necessari

	Domanda elettrica*	Ettari necessari**
Seminativi	500-700	6500-9.100
Allevamento bovino	3.000-6.000	760-1.500
Vitivinicola	5.000-8.000	570-910
Colture protette con celle frigo (ortoflorovivaismo)	20.000-50.000	91-230

\*kWh/ha-anno    \*\*cifre arrotondate

## 12. Progettare il futuro

Le proposte contenute in questo documento sono il risultato di un confronto tra associazioni che, preoccupate dal peggioramento della crisi climatica, hanno deciso di ricercare insieme le possibili soluzioni a una criticità che più di altre può ostacolare le azioni in grado di contrastarla.

Queste proposte, che forniscono indicazioni utili anche per individuare le modalità di integrazione tra attività agricola e altre fonti rinnovabili, sono ovviamente aperte al confronto con altre realtà del mondo agricolo, delle rinnovabili e dei movimenti ambientalisti, per arricchirlo di nuove indicazioni operative.

L'urgenza di trovare misure che consentano di ridurre del 55% in dieci anni le emissioni di CO<sub>2</sub>, ci ha indotto infatti a proporre non visioni teoriche, ma buone pratiche, capaci di avviare nel settore agricolo la Giusta Transizione, che è parte fondante del Green Deal europeo, integrando una produzione di qualità con la generazione di energia rinnovabile.

Insieme a chi vorrà accompagnarci su questa strada, ci impegniamo pertanto ad **aprire un confronto a tutto campo su queste proposte, per allargare il consenso e la partecipazione alle seguenti iniziative:**

- **confrontarsi immediatamente con i Ministeri interessati (MiPAAF, MiSE, MATTM, MiBACT) per esporre le proposte e sollecitare il loro impegno perché siano implementate anche attraverso il varo di norme e misure ad hoc;**
- **per le medesime finalità chiedere di essere auditi dalle Commissioni parlamentari competenti;**
- **chiedere un confronto con ARERA e con il GSE;**
- **sensibilizzare sia le Regioni che il mondo associazionistico a livello decentrato;**
- **chiedere alle strutture di ricerca, innanzi tutto a CREA, e altre coinvolte (Enea, RSE) approfondimenti in supporto.**

Riprendendo il titolo di un libro di Primo Levi, **se non ora, quando?**