



AGRIVOLTAICO TANTO INTERESSE (E TANTO CAOS)

CRESCE IL NUMERO DI IMPRENDITORI FAROEVOLI ALL'INTEGRAZIONE TRA SOLARE E AGRICOLTURA. PER EPC E SVILUPPATORI, QUESTA SOLUZIONE RAPPRESENTA UN'OPPORTUNITÀ PER RILANCIARE LA TAGLIA UTILITY SCALE IN ITALIA. MA SERVE MAGGIORE CHIAREZZA, UNA DEFINIZIONE DELLE AREE IDONEE E ITER AUTORIZZATIVI SEMPLIFICATI. DEL RESTO, COME SPIEGANO LE ASSOCIAZIONI DI SETTORE, QUESTI INTERVENTI NON SOTTRAGGONO TERRENO ALLE COLTIVAZIONI, MA LE VALORIZZANO

DI MICHELE LOPRIORE

Si sente parlare ormai da tempo di agrivoltaico e dei benefici che questa soluzione potrebbe portare sia nell'ambito delle attività agricole e legate alla pastorizia e all'allevamento in Italia sia per l'importante contributo al raggiungimento degli obiettivi del Pniec entro il 2030. Questi richiedono 50 GW di nuovi impianti fotovoltaici, a terra e sulle coperture, affinché si arrivi a una potenza solare cumulata di 70/80 GW. Oggi il fotovoltaico abbinato alle attività agricole, sia in modalità interfilare sia in modalità avanzata, potrebbe essere l'unica via possibile per sfruttare e valorizzare i terreni adibiti all'agricoltura. Il quadro che emerge in Italia è abbastanza favorevole alla diffusione di questa tecnologia. Cresce l'interesse da parte degli imprenditori agricoli, la tecnologia inizia a raggiungere un certo grado di maturità e, non meno importante, diversi EPC e sviluppatori si stanno strutturando per rispondere in maniera adeguata alla domanda di nuovi impianti in con-



I numeri

147 MW, la potenza in Italia relativa a impianti agrivoltaici o galleggianti (Fonte GSE)

16 milioni, gli ettari relativi alla superficie agricola disponibile in Italia (Fonte Italia Solare)

12,4 milioni, gli ettari utilizzati (Fonte Italia Solare)

4,2 milioni, gli ettari abbandonati (Fonte Italia Solare)

40mila ettari, la superficie non utilizzata necessaria a raggiungere gli obiettivi del Pniec (Fonte Italia Solare)

2,3 TW, la nuova potenza fotovoltaica installabile considerando tutte le aree idonee alla realizzazione di sistemi agrivoltaici e una densità di potenza per 500 kW per ettaro (Fonte Aias ed Enea)

3,7 TW, la nuova potenza fotovoltaica installabile considerando tutte le aree idonee alla realizzazione di sistemi agrivoltaici e una densità di potenza per 800 kW per ettaro (Fonte Aias ed Enea)

1,3 metri, l'altezza dei pannelli dal suolo nel caso di attività zootecniche per consentire il passaggio con continuità degli animali (Fonte Linee guida Mite, giugno 2022)

2,1 metri, l'altezza dei pannelli dal suolo nel caso di attività colturali per consentire l'uso di macchinari agricoli (Fonte Linee guida Mite, giugno 2022)

1,04 GW, l'agrivoltaico innovativo che si potrebbe realizzare in Italia entro il 2026 grazie agli incentivi



FORTUNE GLOBAL 500 | TIER 1 Bloomberg

Tongwei Gene Ripotenziare

Intersolar A2-550 & 650

testi agricoli. Insomma, non si avverte scarsa disponibilità di tecnologie e operatori attivi sul fronte dello sviluppo di impianti agrivoltaici. Sembra tutto pronto e in discesa per lo sviluppo di questa soluzione integrata. Tuttavia, c'è ancora molta strada da fare, a partire dai tanti, troppi, falsi miti. Uno fra tutti è lo slogan secondo cui l'agrivoltaico "sottrae terreni agli agricoltori".

L'implementazione del fotovoltaico in agricoltura sta incontrando infatti diverse barriere legate proprio alle preoccupazioni in merito al consumo di suolo. Si sono così diffusi pregiudizi sull'accoppiata fotovoltaico-agricoltura, spesso fomentati anche dalla non chiarezza del concetto stesso di agrivoltaico.

A ciò si aggiungono le incertezze normative, la poca chiarezza e i tempi di autorizzazione ancora troppo lunghi. Si tratta di elementi che rischiano di rallentare il potenziale di sviluppo del solare a terra, allontanando gli investitori.

BASTEREBBE POCO

Se ci si focalizza esclusivamente sugli obiettivi richiesti al nostro Paese entro il 2030, emerge come la superficie necessaria per sviluppare il fotovoltaico

TNC-G12R 48

455W+

Potenza Massima

22,8%

Efficienza Massima

TNC-G12R 66

625W+

Potenza Massima

23,1%

Efficienza Massima

TNC-G12 66

720W+

Potenza Massima

23,2%

Efficienza Massima



HANNO DETTO



“BISOGNA FAVORIRE LA DIFFUSIONE DELL’AGRIVOLTAICO NEI TERRENI DI MAGGIOR PREGIO”

Rolando Roberto, vicepresidente di Italia Solare e coordinatore del gruppo di lavoro “Agrivoltaico e fotovoltaico nel territorio”

«Senza per forza considerare i terreni agricoli, per raggiungere gli obiettivi 2030 sarebbe sufficiente installare impianti a terra su una superficie pari allo 0,2% del territorio nazionale. È chiaro che per le installazioni standard dobbiamo privilegiare terreni abbandonati o scarsamente produttivi, mentre possiamo aumentare la diffusione dell’agrivoltaico sui terreni di maggior pregio».



“CHIEDIAMO LINEE GUIDA CHE CHIARIFICHINO MODALITÀ DI INSTALLAZIONE E TECNOLOGIE RICHIESTE”

Alessandra Scognamiglio, presidente dell’associazione italiana agrivoltaico sostenibile (Aias) e coordinatrice della Task Force Agrivoltaico Sostenibile di Enea

«Per esprimere il vero potenziale dell’agrivoltaico in Italia e iniziare ad avere delle case history di successo che possano finalmente creare maggior conoscenza in merito a questa tecnologia, è innanzitutto necessario avere definizioni chiare, alle quali corrispondano requisiti e prestazioni altrettanto chiari. È quindi importante avere delle linee guida che definiscano anche le modalità di installazione e le tecnologie richieste, cioè che perfezionino la scelta delle soluzioni secondo le specifiche esigenze dei contesti e dei progetti».



“QUESTA È L’UNICA VIA RIMASTA PER REALIZZARE IMPIANTI A TERRA”

Raffaello Giacchetti, presidente di Gruppo Impianti Solari

«Da parte degli imprenditori c’è molto interesse nell’agrivoltaico, che oggi noi vediamo come l’unica via rimasta per realizzare installazioni a terra. Ma ci sono due elementi che frenano. Da una parte la poca chiarezza normativa e gli iter autorizzativi decisamente lunghi. Dall’altra, serve definire il concetto di agrivoltaico anche per capire come muoversi in termini di progettazione, installazione e manutenzione, e soprattutto con quali tecnologie».



“CON L’AGRIVOLTAICO SI ATTRAGGONO NUOVI INVESTITORI E SI RILANCIANO LE ATTIVITÀ AGRICOLE”

Italo Rubeo, country manager Italia di DVP Solar

«La nostra società è nata nel 2021 e da allora abbiamo avanzato richieste di connessione per oltre 1 GW di impianti a terra, soprattutto agrivoltaici. Nonostante questi progetti siano in attesa di approvazione dal ministero dell’Ambiente, siamo fiduciosi perché riteniamo che l’agrivoltaico sia l’unica via rimasta per poter sviluppare progetti a terra, attrarre quindi investitori, e soprattutto per rilanciare le attività agricole. Al momento abbiamo mille ettari di terreno contrattualizzati, e puntiamo a raddoppiare quest’anno».

co a terra sia veramente minima. Secondo quanto emerge da un report presentato da Italia Solare in occasione del salone di Rimini

“Macfrut”, in Italia la superficie agricola disponibile è di oltre 16 milioni di ettari. Di questi, 12,4 milioni sono utilizzati, mentre 4,2 milioni sono abbandonati. Per raggiungere gli obiettivi del Pniec, basterebbero 40mila ettari di terreni, meno dell’1% delle superfici non utilizzate. Stiamo parlando in questo caso non solo di terreni agricoli, ma di superfici adatte a ospitare ogni tipologia di impianto a terra. Ciò significa, che per l’agrivoltaico innovativo basterebbe anche meno.

«Senza per forza considerare i terreni agricoli, per raggiungere gli obiettivi al 2030 sarebbe sufficiente installare impianti a terra su una superficie pari allo 0,2% del territorio nazionale», spiega Rolando Roberto, vicepresidente di Italia Solare e coordinatore del gruppo di lavoro “Agrivoltaico e fotovoltaico nel territorio”. «È chiaro che per le installazioni standard dobbiamo privilegiare terreni abbandonati o scarsamente produttivi, mentre possiamo aumentare la diffusione dell’agrivoltaico sui terreni di maggior pregio. Questo significa che non è corretto parlare di sottrazione di territori all’a-



gricoltura anche in ragione del fatto che ad oggi l’80% dei progetti presentati in VIA nazionale sono in assetto agrivoltaico. Purtroppo i falsi miti sono anche alimentati dalla poca chiarezza sulla definizione stessa di agrivoltaico. Ad oggi il documento principe che la definisce sono le linee guida del ministero della Transizione Ecologica, l’attuale Mase, dello scorso giugno 2022. Siamo in attesa di due importanti documenti, le regole operative al DM agrivoltaico e le linee guida Crea-GSE che siamo sicuri concorreranno a chiarire le attuali definizioni».

POTENZIALE ELEVATO

Nel suo ultimo Rapporto Statistico, e in particolare all’interno del grafico che analizza la collocazione degli impianti fotovoltaici in Italia distinguendo tra “a terra” e “non a terra”, il GSE ha aggiunto, per la prima volta, la voce “agrivoltaici e galleggianti”. Emerge come la potenza di queste due soluzioni insieme ammontava, a fine 2023, a 147 MW. Troppo poco se si considera l’elevato potenziale dell’agrivoltaico. Secondo quanto emerge da un report realizzato dall’associazione italiana agrivoltaico sostenibile (Aias) in collaborazione con l’Enea, per le aree idonee alla realizzazione di sistemi agrivoltaici, si stima un potenziale nazionale di 2,3 TW nei casi di una densità di 500 kW per ettaro, e fino a 3,7 TW per una densità di 800 kW per ettaro.

Il dato viene estrapolato a partire dalle superfici agricole della banca dati Corine Land Cover (CLC). Questa mappa contiene dati spaziali, non amministrativi. Ciò significa che le aree agricole disponibili sono maggiori rispetto a quelle effettivamente utilizzate o di proprietà di aziende agricole.

«Per esprimere il vero potenziale dell’agrivoltaico in Italia e iniziare ad avere delle case history di successo che possano finalmente creare maggior conoscenza in merito a questa tecnologia, è innanzitutto necessario avere definizioni chiare, alle quali corrispondano requisiti e prestazioni altrettanto chiari», dichiara Alessandra Scognamiglio, presidente dell’associazione italiana agrivoltaico sostenibile (Aias) e coordinatrice della Task Force Agrivoltaico Sostenibile di Enea. «Solo in questo modo possiamo fare delle distinzioni tra le installazioni fotovoltaiche a terra standard e le diverse soluzioni per l’agrivoltaico. C’è infatti una distinzione netta tra il fotovoltaico a servizio delle imprese agricole, in generale di piccola dimensione, e il fotovoltaico su grande scala che può comunque supportare la produzione agricola attraverso il rilancio di un terreno oramai improduttivo. È quindi importante avere delle linee guida che definiscano anche le modalità di installazione e le tecnologie richieste, cioè che perfezionino la scelta delle soluzioni secondo le specifiche esigenze dei contesti e dei progetti.

In Aias abbiamo diversi gruppi di lavoro che stanno caratterizzando le prestazioni dell’agrivoltaico in relazione a ogni singolo aspetto, dall’integrazione con l’attività agricola al paesaggio fino alla sicurezza, passando per gli aspetti tecnologici ed ambientali. L’interesse da parte delle aziende agricole e l’offerta si sta differenziando».

Ad oggi, come abbiamo visto, l’unica definizione di

Da SolarPower Europe una mappa digitale per censire i progetti agricoli del Vecchio Continente

SolarPower Europe ha lanciato una nuova mappa digitale per censire i progetti agricoli in Europa. Al momento l'associazione ne conta 200 in 10 Paesi, per una potenza complessiva di 2,8 GW. Vengono considerati impianti a terra, in modalità interfilare, dinamici, sopraelevati, su tetto e anche le serre solari. Tra i Paesi che rientrano nella mappa digitale ci sono Austria, Belgio, Francia, Germania, Italia, Lituania, Paesi Bassi, Spagna, Svizzera e Regno Unito. In Italia al momento sono censiti tre impianti. Una piccola installazione da 10 kW realizzata in Piemonte da Insolight per una coltivazione di mirtilli, e due parchi solari realizzati da Engie in Sicilia: uno da 37,7 MW a Paternò, e uno da 66,1 MW a Mazara del Vallo.

«Con questa mappa digitale vogliamo illustrare l'attuale sviluppo dell'agricoltura in Europa e consentire il monitoraggio dei suoi progressi», spiega Eva Vandest, group head of Public Affairs, Global Agrisolar expert at Amarengo and Chair of SolarPower Europe's Land Use and Permitting Workstream.

«È evidente che i vari tipi di impianti sono stati costruiti in conformità con le linee guida di SolarPower Europe, promuovendo un'ampia gamma di soluzioni per rispondere alle diverse esigenze del settore agricolo».

SPAZIO INTERATTIVO
Accedi al documento

Inquadra il QR Code o clicca sopra per consultare la mappa digitale di SolarPower Europe



agrivoltaico è data dalle linee guida pubblicate dal ministero della transizione energetica (Mite) oggi Mase.

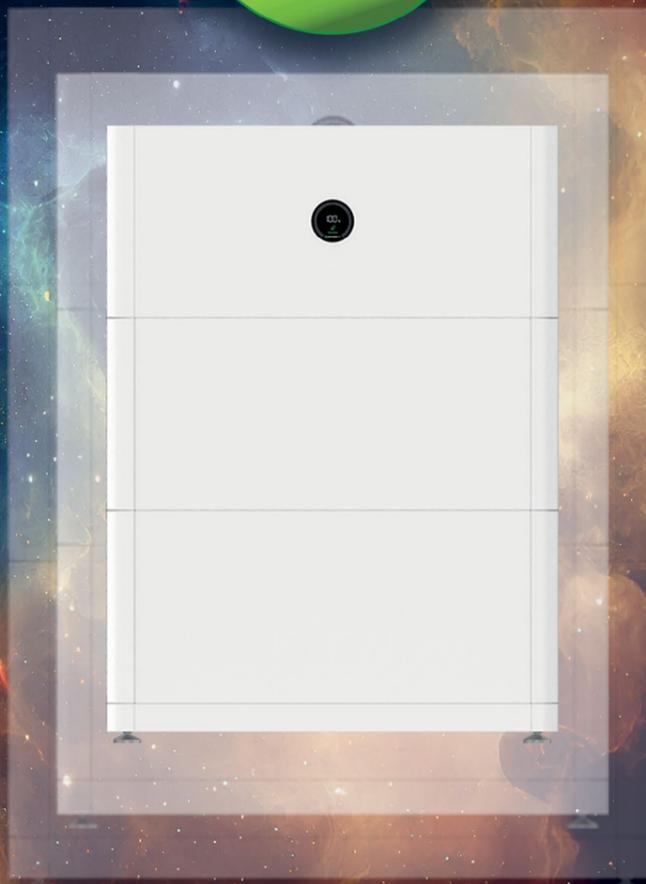
«Con il termine agrivoltaico ci si riferisce a sistemi fotovoltaici dotati di strutture che sostengono i moduli fotovoltaici e che sono posizionate ad un'altezza tale per cui, sotto di esse, possano svilupparsi attività agricole e zootecniche, oppure disposte secondo una configurazione spaziale che consente la continuità delle attività agricole tra le file dei moduli fotovoltaici», si legge nelle linee guida. «Secondo la specifica configurazione spaziale e tecnologica del sistema adottato è possibile configurare diversi gradi di integrazione tra la funzione agricola e quella energetica, e conseguire diversi gradi di flessibilità rispetto all'impiego del suolo per fini agricoli. Si configurano quindi diversi gradi di integrazione, che vanno dalla semplice condivisione di uso del suolo, fino alla piena sinergia con indubbi vantaggi derivanti dalla funzione protettiva dei moduli fotovoltaici sulle colture. Si tratta di un approccio innovativo e mutuamente vantaggioso per coniugare in modo non divisivo le esigenze di transizione energetica della nostra nazione, la salvaguardia e anche il miglioramento dell'attività agricola e zootecnica».

LE DIVERSE CONFIGURAZIONI

Ci sono diverse configurazioni che possono essere indicate per sviluppare impianti fotovoltaici in ambito agricolo. Secondo quanto emerge dalle linee guida del Mite, ci sono tre configurazioni. La configurazione di Tipo 1 (riferita anche come elevata) è caratterizzata da moduli la cui altezza è tale da consentire che le attività agricole o zootecniche si svolgano sotto i moduli. Questo permette un uso sinergico del suolo, in cui i moduli fotovoltaici svolgono anche una funzione protettiva per le colture. Questa configurazione può anche includere sistemi fotovoltaici a inseguimento per una gestione dinamica dell'ombreggiamento e garantire una maggiore resa dei moduli nonché delle colture coltivate sul suolo condiviso. Proprio per questi motivi, viene definita come agrivoltaico di nuova generazione. La configurazione di Tipo 2, invece, prevede un'altezza dei moduli tale da non consentire lo svolgimento delle attività sotto di essi. I moduli fotovoltaici sono installati in modo da lasciare degli spazi interfilari nei quali si possono sviluppare le attività agricole. Questa è la configurazione ad oggi utilizzata in Italia in ambito agricolo, soprattutto per una differenza sostanziale di costi chiavi in mano rispetto alla configurazione di Tipo 1. Infine la configurazione di Tipo 3, o verticale, presenta invece moduli fotovoltaici disposti verticalmente. I pannelli vengono organizzati in file continue per ridurre al minimo il consumo di suolo e garantirne il doppio uso.

Altro parametro che distingue le configurazioni, in particolare di Tipo 1 e di Tipo 2, è l'altezza da terra dei moduli fotovoltaici. Valori di riferimento dell'altezza minima dei moduli, come definita nelle Linee Guida, per rientrare nelle configurazioni di tipo 1 e 3 sono di 1,3 metri nel caso di attività zootecniche per consentire il passaggio con continuità degli animali e di 2,1 metri nel caso di attività col-

APX



la batteria Universale

Inizia la Nuova Era dello Storage
compatibile con tutti i modelli Battery Ready

GROWWATT
f in v o www.growatt.it **ITALIA**



European Energy: accordo con l'Università degli Studi di Viterbo per lo sviluppo dell'agrivoltaico in Italia

European Energy Italia ha stretto un accordo triennale con l'Università degli Studi della Tuscia di Viterbo. Oggetto della partnership è lo sviluppo di progetti da fonti rinnovabili in Lazio e in Italia. In particolare, il focus sarà sull'agrivoltaico. Particolare attenzione sarà data all'integrazione degli impianti con il territorio e le produzioni di pregio caratteristiche del territorio comunale, regionale o italiano. Sono previste possibili collaborazioni per presentare nelle oppor-

HANNO DETTO



“L'INTERESSE DA PARTE DELLA CLASSE AGRICOLA È ELEVATO”

Tommaso Lentini, chief commercial officer di Greenergy

«L'80% dei progetti che stiamo sviluppando in Italia, per una pipeline complessiva di 600 MW, sono agrivoltaici. A dimostrazione che l'interesse della classe agricola c'è. Vogliamo coinvolgere i proprietari terrieri spiegando che non stiamo sottraendo terreno agricolo. Inoltre negli ultimi anni abbiamo registrato un problema legato alle richieste di connessione in alta tensione in Italia, soprattutto nelle regioni del sud. Grazie al potenziale dell'agrivoltaico, riusciamo a portare l'offerta di impianti a terra utility scale anche nelle regioni del nord, dove la presenza di terreni agricoli è comunque elevata. In questo modo riusciamo a risolvere parzialmente il problema della saturazione virtuale delle reti».



“DALL'AGRIVOLTAICO IMPORTANTI RICADUTE ECONOMICHE E AGRONOMICHE”

Francesco Lioniello, vicepresidente di Seapower

«Crediamo molto nell'agrivoltaico, soprattutto perché nei trent'anni di vita utile dell'impianto fotovoltaico il proprietario è tenuto per legge alla valorizzazione delle colture sottostanti. Questo genera importanti ricadute economiche per le aziende agricole del territorio, ma anche agronomiche, con il rilancio di specialità locali. Insomma: dovendo occupare ampie superfici, salutiamo con gioia l'opportunità di attivare circuiti virtuosi, con ricadute sul territorio. Per questi motivi, gli imprenditori agricoli vedono di buon occhio l'agrivoltaico. Ci sono inoltre diversi EPC interessati a lavorare e crescere in questo segmento di mercato, quindi non manca disponibilità di manodopera».



“LA TECNOLOGIA È PRONTA, MA PERSISTONO TROPPE INCERTEZZE”

Emanuele Garraffo, sales manager Italia di Eurener

«Da un punto di vista tecnologico, i prodotti oggi a disposizione del mercato ben si integrano nei progetti agrivoltaici innovativi. A marzo, ad esempio, abbiamo lanciato un nuovo modulo da 335 Wp che permette di sfruttare uno spettro di irradiazione ampio, e di offrire quindi buone prestazioni anche in condizioni non ideali. C'è stato subito un forte interesse sul prodotto, ma notiamo come le grosse lacune da un punto di vista normativo in Italia rischiano di frenare la crescita dell'agrivoltaico. Inoltre le associazioni di categoria a tutela delle imprese agricole non stanno indirizzando i potenziali clienti finali verso questa tecnologia. A ciò si aggiungono le criticità per quanto riguarda le autorizzazioni e l'assenza di un quadro definito sulle aree idonee».

turali per consentire l'uso di macchinari agricoli. Le configurazioni a disposizione, come abbiamo visto, sono molteplici e permettono agli operatori di poter presentarsi ai potenziali clienti con delle proposte su misura in grado di rispondere ad ogni esigenza. «A oggi ci sono tanti impianti in fase di valutazione di impatto ambientale» spiega Rolando Roberto, «e la maggior parte viene presentata su terreni agricoli in assetto di agrivoltaico standard. Ci aspettiamo che l'agrivoltaico avanzato possa dare un contributo per circa 1,5 GWp e che gli obiettivi del Pnrr potranno essere raggiunti anche realizzando soluzioni di agrivoltaico meno costose e impianti tradizionali ad esempio in aree prospicienti a quelle industriali o dove non sarebbe realizzabile alcun progetto agricolo».

AZIENDE AGRICOLE A FAVORE

Grazie anche a queste differenti configurazioni, e ai vantaggi che l'agrivoltaico può apportare agli imprenditori agricoli e rispondere a ogni specifica casistica, negli ultimi anni è cresciuto fortemente l'interesse verso questa soluzione. Ricordiamo che le aziende agricole possono trarre benefici dalla realizzazione di sistemi agrivoltaici sui propri terreni in quanto la maggiore protezione delle colture dagli eventi atmosferici aumenta la resa del terreno e riduce i costi assicurativi sui raccolti. Inoltre, anche l'autoproduzione di energia elettrica consente dei notevoli risparmi sui costi energetici, offrendo una fonte integrativa di reddito per gli agricoltori che possono reinvestire nella propria attività.

E ancora, diversi studi confermano che la presenza di elementi ombreggianti, garantita dalla presenza dei moduli, rallenta l'evapotraspirazione dei terreni, e ciò influisce positivamente sulla crescita delle piante, riducendo al tempo stesso la necessità di una irrigazione continuativa con un consumo d'acqua che può essere ridotto del 20%.

Questi vantaggi e questo interesse ovviamente hanno mobilitato anche le aziende che si sono strutturate per la progettazione e realizzazione di impianti agrivoltaici, soprattutto di EPC e sviluppatori.

«Da parte degli imprenditori c'è molto interesse nell'agrivoltaico, che oggi noi vediamo come l'unica via rimasta per realizzare installazioni a terra», spiega Raffaello Giacchetti, presidente di Gruppo Impianti Solari. «Se ogni comune italiano mettesse a disposizione almeno il 3% della sua superficie agricola riusciremmo a raggiungere tranquillamente il target di nuovi impianti fotovoltaici richiesti al 2030».

Francesco Lioniello, vicepresidente di Seapower, ha aggiunto: «Siamo fortemente focalizzati sull'agrivoltaico e dal 2019 progettiamo impianti con questo spirito. I primi progetti presentati erano relativi a impianti a terra, in contesti agricoli, mentre oggi lavoriamo su installazioni che si staccano ad almeno due metri e dieci dal terreno, quando sotto i pannelli prevediamo l'attività agricola, oppure a un metro e sessanta quando invece favoriamo attività legate all'allevamento. Crediamo molto in questa tecnologia, soprattutto perché nei trent'anni di

tune sedi proposte progettuali definite in base agli accordi presi sui singoli progetti. L'accordo coinvolge il Centro integrato di Ateneo, Sezione Centro di Ricerca e Diffusione delle Energie Rinnovabili dell'Università di Viterbo. Vedrà collaborare risorse del team multidisciplinare e multiculturale di European Energy Italia insieme a docenti e ricercatori dell'ateneo.

Tra le finalità della collaborazione ci sono obiettivi inerenti agricoltura digitale, energie rinnovabili, didattica e formazione professionale. Il pubblico cui si rivolge la collaborazione comprende interlocutori pubblici e privati, sistema

camerale, imprese, istituti, studenti universitari e dottorandi.

«Importante è approfondire le tematiche sull'energia rinnovabile e in particolare sull'agrivoltaico anche in funzione della recente normativa ministeriale», ha dichiarato il professore dell'Università degli Studi della Tuscia Andrea Colantoni. «Con il presente accordo si vogliono realizzare nuove sperimentazioni in questi ambiti ivi compresi le nuove metodologie per il monitoraggio degli impianti agrivoltaici».

Alessandro Migliorini, country manager e director di European Energy Italia, ha aggiunto: «I nostri progetti si caratte-

rizzano per la selezione delle migliori pratiche e tecnologie. Ma anche per l'integrazione con il territorio e la filiera del Paese su cui insistono. Abbiamo ritenuto che la collaborazione con una Università fosse un ottimo punto di partenza per portare anche in Italia i vantaggi della tecnologia agrivoltaica. Ringrazio l'Ambasciata Danese per il supporto ricevuto e il ruolo importante per arrivare alla definizione dell'accordo. Quest'ultimo è un chiaro esempio di collaborazione tra due Stati europei per lo sviluppo di un mix energetico coerente con le indicazioni del Green Deal».

vita utile dell'impianto fotovoltaico, il proprietario è tenuto per legge alla valorizzazione delle colture sottostanti. Questo genera importanti ricadute sia economiche sulle aziende agricole del territorio, che agronomiche, con il rilancio di specialità locali. Insomma: dovendo occupare ampie superfici, salutiamo con gioia l'opportunità di attivare circuiti virtuosi, con ricadute sul territorio. Per questi motivi, gli imprenditori agricoli vedono di buon occhio l'agrivoltaico. Ci sono inoltre diversi EPC interessati a lavorare e crescere in questo segmento di mercato, quindi non manca disponibilità di manodopera. La criticità in questo momento è legata al costo chiavi in mano: per un agrivoltaico avanzato i costi di costruzione e di manutenzione possono anche essere superiori del 50% rispetto ad un'installazione a terra standard».

RISPONDERE ALLA DOMANDA

Più EPC e sviluppatori si struttureranno e si affacceranno su questo mercato, più sarà semplice rispondere alla domanda di nuovi impianti agrivoltaici. Più impianti agrivoltaici si realizzeranno, migliori saranno le economie di scala. E questo aspetto, come abbiamo appena visto, ha una valenza maggiore se si considera l'agrivoltaico avanzato che, al momento, ha delle criticità legate soprattutto ai costi più alti rispetto a un impianto agrivoltaico standard.

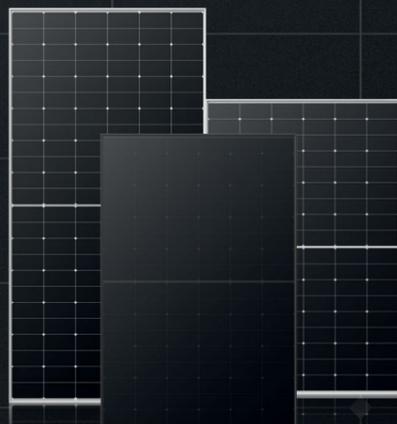
Tuttavia, sono diverse le aziende che guardano con interesse al mercato nazionale, che si sono affacciati su questo mercato e che da qualche anno lo guardano con interesse.

«La nostra società è nata nel 2021 e da allora abbiamo avanzato richieste di connessione per oltre 1 GW di impianti a terra, soprattutto agrivoltaici», spiega Italo Rubeo, country manager Italia di DVP Solar. «Nel 2023 siamo stati la realtà più attiva per lo sviluppo dell'agrivoltaico in Italia, con il maggior numero di progetti presentati alle autorità competenti. Nonostante questi progetti siano in attesa di approvazione dal ministero dell'Ambiente, siamo fiduciosi perché riteniamo che l'agrivoltaico sia l'unica via rimasta per poter sviluppare progetti a terra, attrarre quindi investitori, e soprattutto per rilanciare le attività agricole. Al momento abbiamo mille ettari di terreno contrattualizzati, e puntiamo a raddoppiare quest'anno. Unendo il potenziale della produzione elettrica tramite sistemi fotovoltaici con la vitalità dell'agricoltura, i nostri progetti agrivoltaici rappresentano la perfetta sinergia tra sostenibilità energetica e agricoltura responsabile. Il nostro impegno va oltre la mera coesistenza: con il progetto di integrazione delle produzioni agricole coordinate a livello nazionale, denominato "F.A.R.M.", acronimo di Future Agricultural Re-newable Model, marchio registrato da DVP già a livello europeo, stiamo ridefinendo il concetto stesso di agricoltura. Tramite il coinvolgimento delle comunità locali e la collaborazione con esperti del settore agri-business, il mondo accademico, le associazioni di categoria e partner tecnici, continueremo a lavorare per un futuro in cui la produzione elettrica e l'agricoltura non solo

Hi design revolution!

Hi-MO X6 Explorer

HPBC



Modulo dal design incredibilmente nuovo senza busbar frontali, disponibile in nero ossidiana. Tecnologia LONGi HPBC.

- + Celle ad alta efficienza
- + Prestazioni eccezionali
- + Design dallo stile moderno
- + Affidabilità ai vertici del mercato

Vieni a trovarci a **Intersolar** allo stand **A2.170**

Stile: Nero ossidiana (backsheet nero) su richiesta, Standard (backsheet bianco)
Modello: 54c, 66c, 72c

LONGi

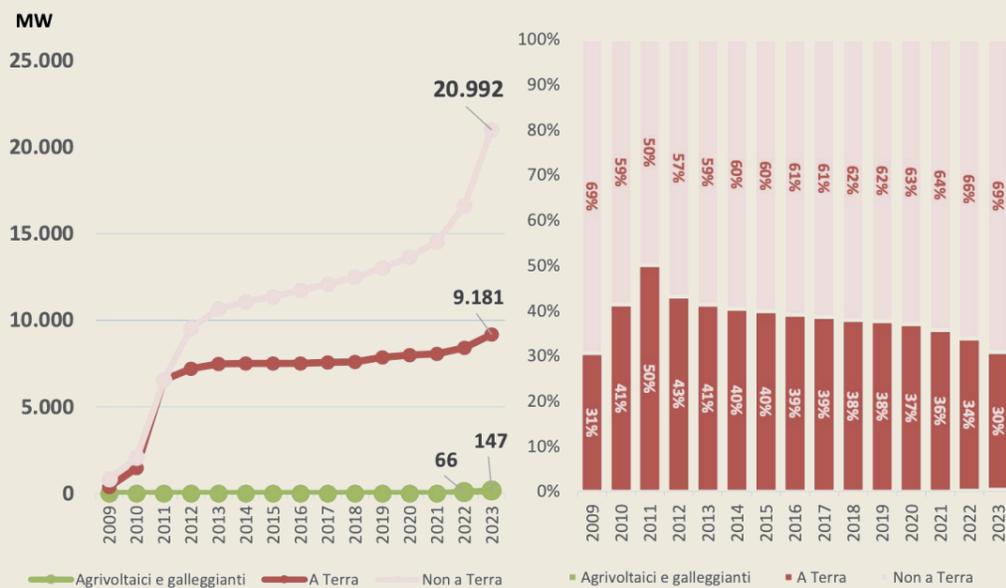
longi.com



NEL SUO ULTIMO RAPPORTO STATISTICO, E IN PARTICOLARE ALL'INTERNO DEL GRAFICO CHE ANALIZZA LA COLLOCAZIONE DEGLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI IN ITALIA DISTINGUENDO TRA "A TERRA" E "NON A TERRA", IL GSE HA AGGIUNTO, PER LA PRIMA VOLTA, LA VOCE "AGRIVOLTAICI E CALLEGGIANTI". EMERGE COME LA POTENZA DI QUESTE DUE SOLUZIONI INSIEME AMMONTAVA, A FINE 2023, A 147 MW. TROPPO POCO SE SI CONSIDERA L'ELEVATO POTENZIALE DELL'AGRIVOLTAICO

Evoluzione della potenza degli impianti

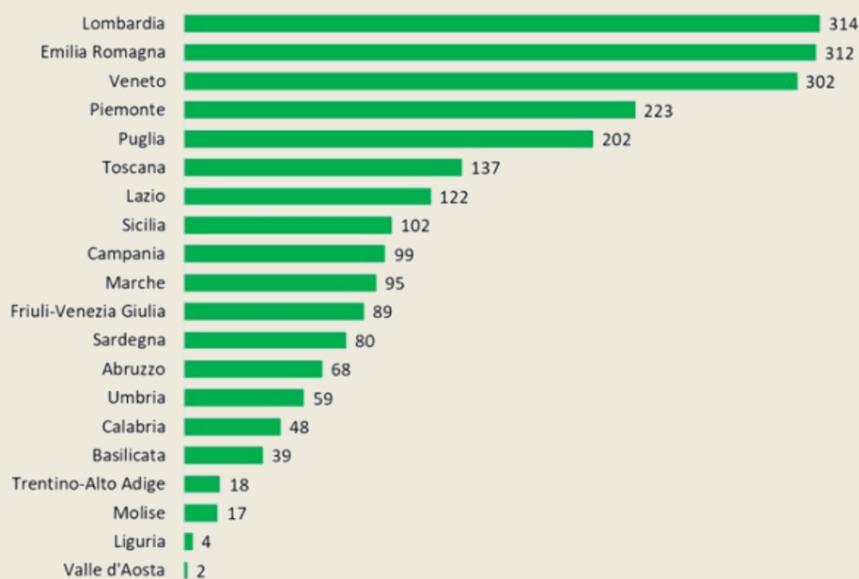
FV per collocazione



FONTE: GSE

SECONDO QUANTO EMERGE DA UN REPORT REALIZZATO DALL'ASSOCIAZIONE ITALIANA AGRIVOLTAICO SOSTENIBILE (AIAS) IN COLLABORAZIONE CON L'ENEA, PER LE AREE IDONEE ALLA REALIZZAZIONE DI SISTEMI AGRIVOLTAICI, SI STIMA UN POTENZIALE NAZIONALE DI 2,3 TW NEI CASI DI UNA DENSITÀ DI 500 KW PER ETTARO, E FINO A 3,7 TW PER UNA DENSITÀ DI 800 KW PER ETTARO. IL DATO VIENE ESTRAPOLATO A PARTIRE DALLE SUPERFICI AGRICOLE DELLA BANCA DATI CORINE LAND COVER (CLC). QUESTA MAPPA CONTIENE DATI SPAZIALI, NON AMMINISTRATIVI. CIÒ SIGNIFICA CHE LE AREE AGRICOLE DISPONIBILI SONO MAGGIORI RISPETTO A QUELLE EFFETTIVAMENTE UTILIZZATE O DI PROPRIETÀ DI AZIENDE AGRICOLE

Potenziale agrivoltaico in GW per regione (500 kW/ha)



FONTE: ASSOCIAZIONE ITALIANA AGRIVOLTAICO SOSTENIBILE (AIAS), ENEA

Potenziale agrivoltaico in GW per regione (800 kW/ha)



FONTE: ASSOCIAZIONE ITALIANA AGRIVOLTAICO SOSTENIBILE (AIAS), ENEA

coesistono, ma si valorizzano reciprocamente». Tommaso Lentini, chief commercial officer di Greenergy, ha aggiunto: «L'80% dei progetti che stiamo sviluppando in Italia, per una pipeline complessiva di 600 MW, sono agrivoltaici. A dimostrazione che l'interesse della classe agricola c'è. Vogliamo coinvolgere i proprietari terrieri spiegando che non stiamo sottraendo terreno agricolo. Secondo dati Istat, la superficie agricola nazionale totale è di 16,4 milioni di ettari. Considerando che su un ettaro si riescono a installare fino a 1 MW, per raggiungere gli obiettivi del Pniec bisognerebbe occupare 80mila ettari, lo 0,6% della superficie agricola nazionale complessiva. Stiamo parlando del nulla. Così non si compromette l'agricoltura nazionale. Anzi: di questo 0,6% devo anche confermare e garantire che il 70% sia coltivato. La tecnologia è pronta, bisognerebbe solo sperimentare, testare e partire».

DVP Solar e Seapower: un'alleanza per lo sviluppo dell'agrivoltaico nel nord Italia

Saranno presentati in Piemonte e in Veneto i progetti di due nuovi impianti di agrivoltaico avanzato, nati dalla collaborazione tra DVP Solar, multinazionale specializzata nella tecnologia fotovoltaica, che nel 2023 è risultata l'azienda che ha presentato il maggior numero di progetti al ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, e Seapower, centro di ricerca partecipato dall'Università Federico II di Napoli, con oltre trent'anni di esperienza nelle energie rinnovabili. La collaborazione nasce dalla condivisione dei valori che guidano entrambe le aziende: portare avanti progetti di sviluppo di energia rinnovabile in Italia, nel rispetto delle normative europee vigenti e privilegiando soluzioni tecnologiche in grado di tutelare il territorio e la biodiversità. Gli impianti agrivoltaici, in particolare quelli di tipo avanzato, su cui Seapower ha raggiunto, negli anni, un elevato know-how, garantiscono la migliore integrazione tra attività agricola, preservandone la continuità, e la produzione elettrica da fonte rinnovabile e rappresentano soluzioni virtuose e migliorative rispetto ai classici impianti fotovoltaici. Il primo impianto di tipo agrivoltaico avanzato, denominato Dsit27 Granozzo, sarà



TECNOLOGIA MATURA

Visto il grande potenziale di sviluppo dell'agrivoltaico in Italia, diversi produttori di moduli, inverter e sistemi di storage hanno lanciato sul mercato diversi prodotti ad hoc per questo tipo di soluzione. Riportiamo le più recenti. Alla fine dello scorso anno, ad esempio, il gruppo RCM ha lanciato il nuovo brand Agriracker dedicato agli inseguitori per gli impianti agrivoltaici.

Il brand completa l'offerta dell'azienda affiancandosi al già noto marchio Sunracker a cui fanno riferimento i tracker tradizionali prodotti direttamente da RCM. SolarMG, invece, ha ampliato la gamma di inverter con un nuovo modello di stringa da 350 kW per l'agrivoltaico. E ancora, nei primi mesi del 2024 Eurener ha lanciato un nuovo modulo per le soluzioni fotovoltaiche in agricoltura.

«Crediamo fortemente nelle potenzialità di sviluppo dell'agrivoltaico in Italia», spiega Emanuele

Garraffo, sales manager Italia di Eurener. «Da un punto di vista tecnologico, i prodotti oggi a disposizione del mercato ben si integrano nei progetti agrivoltaici innovativi. A marzo, ad esempio, abbiamo lanciato un nuovo modulo da 335 Wp che permette di sfruttare uno spettro di irradiazione ampio, e di offrire quindi buone prestazioni anche in condizioni non ideali come alba, tramonto e cielo nuvoloso. Inoltre assicurano elevate performance ad alte temperature. Questo, insieme alla capacità di catturare più luce, si traduce in una migliore resa energetica complessiva. È un elemento particolarmente importante per le serre dove la luce naturale è fondamentale per la crescita delle piante. C'è stato subito un forte interesse sul prodotto, ma notiamo come le grosse lacune da un punto di vista normativo in Italia rischiano di frenare il potenziale dell'agrivoltaico. Inoltre le associazioni di categoria a tutela delle imprese agricole non stanno indirizzando i potenziali clienti

finali verso questa tecnologia. A ciò si aggiungono le criticità per quanto riguarda le autorizzazioni e l'assenza di un quadro definito sulle aree idonee. Per questo motivo, tutto si sta muovendo con una certa lentezza. L'agrivoltaico potrebbe valorizzare l'agricoltura e creare vantaggi economici per tutte le parti coinvolte. Ma anche vantaggi per il sottosuolo, grazie all'ombra creata dai pannelli che raffresca il terreno. Ma in un Paese con troppe regole, e tra l'altro poco chiare, è difficile esprimere tutto il potenziale di questa tecnologia».

Raffaello Giacchetti di Gruppo Impianti Solari ha aggiunto: «I progetti di agrivoltaico realizzati dalle imprese associate GIS sono esempi di interventi virtuosi fatti impiegando la migliore tecnologia sul mercato e considerando tutti gli aspetti che sono importanti per tutelare i terreni interessati e le attività silvo-pastorali che ospitano. Questo per noi significa fare impianti agrivoltaici in modo etico, in armonia col luogo in cui ci inseriamo e a

CASI DI SUCCESSO

progettato tra i paesaggi della piana novarese, a Granozzo con Monticello. Il progetto prevede moduli in silicio cristallino montati su strutture a rotazione monoassiale 1P, per una potenza di 29 MWp e una producibilità attesa di circa 43 GWh annui.

La scelta dei moduli elevati da terra mira a ottimizzare le prestazioni del sistema agrivoltaico sia in termini energetici, che agricoli. L'impianto agrivoltaico si integrerà con il paesaggio circostante: si estenderà su una superficie di 54 ettari caratterizzata da terreni favorevoli alla coltivazione dei cereali, foraggiere, vite e frutta a guscio.

Sorgerà, invece, tra i rami del Po, ad Ariano nel Polesine, in Veneto, l'impianto agrivoltaico denominato Dsit2 Ariano, che si estenderà su una superficie di 63 ettari, caratterizzata da terreni favorevoli alla coltivazione di cereali, vite e frutteti. Anche questo progetto prevederà moduli in silicio cristallino montati su strutture a rotazione monoassiale 1P, con una potenza di 42 MWp e una producibilità attesa di circa 70,5 GWh annui.

Per entrambi i progetti, DVP Solar si avvarrà della collaborazione di Seapower che si occuperà della progettazione ingegneristica integrata, con l'analisi dei siti, la progettazione ambientale, paesaggistica, architettonica ed elettrica definitiva per l'ottenimento delle autorizzazioni VIA e AU.



BETTER. TOGETHER.

Un'ampia gamma di prodotti e servizi per ogni tipo di impianto fotovoltaico. Vieni a trovarci all'Intersolar Europe per scoprire tutte le novità: kit di accumulo, moduli, inverter, sistemi di montaggio e prodotti per l'elettromobilità.

Intersolar Europe | 19-21 giugno 2024 | Pad. A4, Stand 380 + 490

Krannich Solar Europa & SVR Italy
Tel.: 051 6133538 info@eu.krannich-solar.com
www.krannich-solar.com

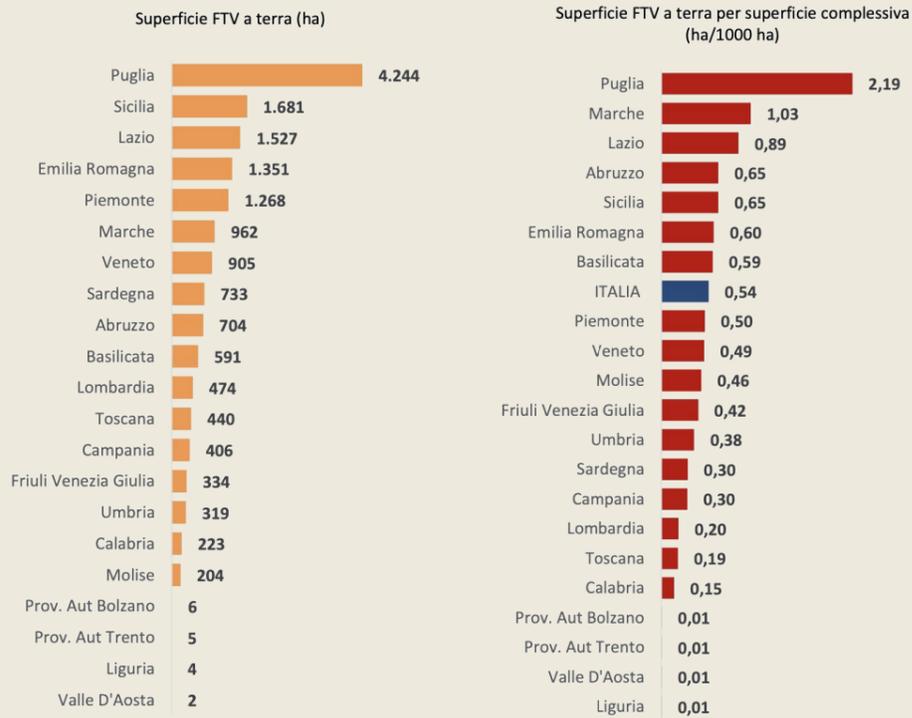


SVR
Servizio Vendita Rinnovabili

krannich
global solar distribution



Superficie occupata dagli impianti a terra in Italia a fine 2023



FONTE: TERNA



beneficio dei cittadini e dell'occupazione, oltre che dell'ambiente».

La tecnologia per realizzare impianti agrivoltai ci è quindi pronta e matura e permetterebbe agli operatori di portare sul mercato ancora più valore grazie a prodotti di ultima generazione e in grado di ottimizzare ancora di più il binomio fotovoltaico-agricoltura.

INCENTIVI A FAVORE

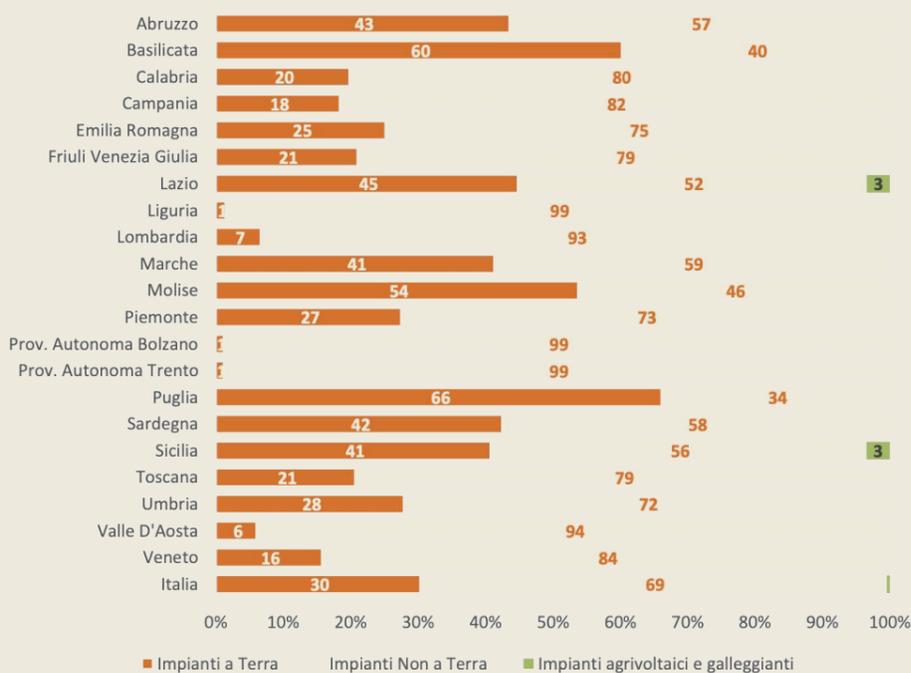
L'agrivoltaiico innovativo in Italia è anche supportato da nuovi incentivi. A febbraio il ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica ha pubblicato il decreto che supporta l'agrivoltaiico innovativo di natura sperimentale. Obiettivo del provvedimento, in vigore dal 14 febbraio 2024, è la realizzazione di almeno 1,04 GW di nuovi impianti entro il 30 giugno 2026.

La misura prevede l'erogazione di un contributo a fondo perduto, finanziato dal Pnrr, pari al 40% dei costi ammissibili. A ciò si abbina una tariffa incentivante a valere sulla quota di energia elettrica netta immessa in rete. Complessivamente, gli incentivi ammontano a 1,7 miliardi di euro. Il GSE erogherà gli incentivi per un periodo di 20 anni. L'accesso al meccanismo è garantito attraverso l'iscrizione di appositi registri o con la partecipazione a procedure competitive. Le procedure di registro, per un contingente complessivo di 300 MW, sono riservate a impianti di potenza fino a 1 MW realizzati da imprenditori agricoli e loro aggregazioni. Le procedure competitive, per un contingente complessivo di 740 MW, sono riservate a impianti di qualsiasi potenza realizzati da imprenditori agricoli e loro aggregazioni, o associazioni temporanee di impresa che includono almeno un imprenditore agricolo.

AL VIA LE DOMANDE

Per beneficiare degli incentivi servivano solo le regole operative, che sono state pubblicate dal mi-

Distribuzione dei pannelli FV per collocazione in Italia a fine 2023



FONTE: TERNA

Bene la prima edizione del Salone dell'Agrivoltaiico powered by KEY alla fiera Macfrut

Alla 41ª edizione di Macfrut, la manifestazione internazionale della filiera ortofrutticola che si è svolta dall'8 al 10 maggio alla Fiera di Rimini, ha debuttato per la prima volta il Salone dell'Agrivoltaiico powered by KEY, un nuovo progetto espositivo realizzato in partnership con KEY - The Energy Transition Expo, l'evento fieristico di Italian Exhibition Group sulla transizione e l'efficienza energetica.

Il salone, che ha visto la partecipazione di numerosi brand espositori e delle principali associazioni del settore come Italia Solare, Anie, RES4 Africa Foundation, Elettricità Futura, Associazione Italiana Agrivoltaiico Sostenibile, Enea e Conaf, ETA Florence e Iila, ha messo in vetrina le opportunità offerte dall'integrazione della produzione agricola alla generazione di energia fotovoltaica, rivolgendosi agli agronomi e a tutti i protagonisti della filiera ortofrutticola nazionale e internazionale, per presentare i vantaggi che questa tecnologia può offrire alle aziende agricole, anche nell'ottica della creazione di nuovi modelli di business molto più sostenibili sia dal punto di vista economico che ambientale. L'obiettivo principale è stato favorire l'incontro fra due mondi - quello del fotovoltaico e delle energie rinnovabili da un lato, e dell'agricoltura dall'altro - ancora

lontani fra loro e che diversamente farebbero fatica ad incontrarsi: il salone ha, infatti, dimostrato come tale unione, grazie alle tecnologie attualmente disponibili sul mercato, sia già oggi in grado di accelerare lo sviluppo di entrambi i settori.

Con un percorso espositivo costruito appositamente per fornire una visione completa e trasversale su ciò che l'agrivoltaiico rappresenta per l'agricoltura, in particolare nel segmento dell'ortofrutta, e un palinsesto di eventi dal respiro internazionale, coordinati dal professor Gianni Silvestrini, presidente del Comitato Tecnico Scientifico di KEY, e da Angela Grassi, managing director di ETA Florence, al Salone dell'Agrivoltaiico powered by KEY si è voluta evidenziare l'importanza di coniugare fonti rinnovabili, uso sostenibile del suolo, tutela della biodiversità e pratiche agricole, promuovendo con un approccio altamente innovativo la creazione di valore condiviso con i territori e le comunità locali che ospitano gli impianti.

L'agrivoltaiico tornerà ad essere fra i protagonisti della manifestazione, mettendo in mostra nuove applicazioni e ultime tecnologie del settore anche nella prossima edizione, in programma alla Fiera di Rimini dal 5 al 7 marzo 2025.

CASI DI SUCCESSO

In dirittura di arrivo i quattro nuovi impianti da 255 MWp di Gruppo Impianti Solari

A inizio 2023 erano iniziati i lavori di costruzione per quattro nuovi impianti agrivoltaici nel Lazio. I progetti nasceranno nonostante Regione Lazio abbia avanzato l'ipotesi di bloccare lo sviluppo di nuovi impianti solari sul territorio. Le centrali hanno infatti ricevuto approvazione dopo una serie di ricorsi che, in conclusione, hanno dato ragione alle imprese associate di Gruppo Impianti Solari (GIS), premiando la bontà dei progetti. Le installazioni dovrebbero entrare in funzione tra la fine del 2024 e l'inizio del 2025.

Nello specifico, un impianto agrivoltaico da 150 MWp sorgerà a Toscana, Viterbo, uno da 12 MWp a Viterbo, un progetto da 85 MWp a Montalto di Castro, Viterbo, e un altro da 8 MWp ad

Aprilia, Latina. Tutti i lavori sono stati affidati a Comal. I quattro progetti complessivamente avranno una potenza di 255 MWp ed entrati a regime produrranno un totale di circa 450 GWh all'anno.

Tutti e quattro gli impianti saranno realizzati su terreni incolti e attualmente poveri dal punto di vista agronomico. L'installazione dei pannelli li renderà nuovamente redditizi non solo grazie alla produzione di energia, ma anche perché l'ombreggiatura offerta dai pannelli che aiuterà i terreni a rimanere più umidi e fertili. Da un punto di vista tecnologico, si utilizzeranno tracker a inseguimento e moduli bifacciali con tecnologia back contact da 600 watt a pannello.

nistero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica lo scorso 17 maggio (anche se avrebbero dovuto essere pubblicate quindici giorni dopo la pubblicazione del decreto del Mase, e quindi a inizio marzo).

Il documento disciplina le procedure per l'accesso agli incentivi previsti. Il GSE verificherà il rispetto dei requisiti di accesso in due momenti: in fase di partecipazione alle procedure di selezione delle iniziative; in fase di istruttoria nell'ambito della richiesta di riconoscimento degli incentivi conseguente all'entrata in esercizio dell'impianto.

All'interno delle Regole Operative si trovano elencati i soggetti che possono beneficiare degli incentivi e le attività ammissibili. In particolare il testo del GSE ricorda che "nell'ambito dei sistemi agrivoltaici l'attività di produzione di energia elettrica insiste su superfici sulle quali vengono altresì svolte le attività agricole, come definite nel DM Agrivoltaico, con l'obiettivo di massimizzare le sinergie tra le due componenti, di produzione agricola e di produzione energetica". Pertanto la correlazione tra le attività deve essere dimostrata attraverso una relazione agronomica asseverata redatta da un professionista, che dimostri il mantenimento dell'attività agricola nell'ambito del sistema agrivoltaico.

È previsto un unico periodo di presentazione delle istanze di partecipazione, Aste e Registri, a partire dal 4 giugno 2024 alle ore 12:00 fino al 2 settembre 2024 alle ore 12:00. Prossimamente il GSE pubblicherà i bandi e ne darà comunicazione attraverso i suoi canali.

LINEE GUIDA E AREE IDONEE

Fino a questo punto abbiamo visto come l'agrivoltaico abbia un potenziale decisamente elevato, sia per l'interesse maturato attorno a questa soluzione, sia per la tecnologia a disposizione, degli operatori e degli incentivi a supporto. Ci sono tuttavia diverse criticità che ne stanno rallentando



Soluzioni Smart PV & ESS per uso residenziale

Potenzia le soluzioni energetiche domestiche con intelligenza, efficienza e sostenibilità



Installazione facile e semplice



Affidabilità e sicurezza ottimali



O&M intelligente



inter solar
connecting solar business | EUROPE

Jun. 19~21, 2024
MESSE MÜNCHEN

BOOTH B2.330

SAJ Italia

✉ italy@saj-electric.com

☎ +39 324 286 4300

🌐 it.saj-electric.com





l'adozione. Una di queste è la scarsa chiarezza intorno alla definizione stessa di agrivoltaico e a come realizzarlo. Le ultime linee guida risalgono al 2022, e ci sono ancora forti dubbi sui parametri da seguire per realizzare gli impianti. A ciò si aggiunge il fatto che ad oggi non c'è una definizione di aree idonee.

«Ci sono due elementi che frenano», continua Raffaello Giacchetti di Gruppo Impianti Solari. «Da una parte la poca chiarezza normativa e gli iter autorizzativi decisamente lunghi. Dall'altra, serve definire il concetto di agrivoltaico anche per capire come muoversi in termini di progettazione, installazione e manutenzione, e soprattutto con quali tecnologie. Oggi sono richiesti impianti ad un'altezza tale affinché i mezzi agricoli possano lavorare sotto i pannelli, quindi potrebbe essere necessario andare anche oltre i 2,2 metri. Questa altezza crea rischi da un punto di vista della sicurezza. I 2,2 metri di altezza

permettono solo il pascolo sotto i pannelli ma possono creare difficoltà nelle fasi di lavorazione. Inoltre, non tutte le colture possono crescere sotto i pannelli. Servono quindi linee guida chiare, una definizione che una volta per tutte spieghi in cosa consiste un impianto agrivoltaico, ma soprattutto norme e tempi certi».

Italo Rubeo di DVP Solar ha aggiunto: «Siamo in una fase di incertezza che sta rallentando la crescita dell'agrivoltaico. Siamo infatti ancora in attesa della definizione di aree idonee. Queste continue incertezze creano fasi di stallo e allontanano gli investitori».

AUTORIZZAZIONI E CONNESSIONI

Altra criticità che sta limitando il potenziale dell'agrivoltaico è legato ai lunghi tempi di connessione degli impianti, soprattutto quelli di taglia utility scale.

Al 31 marzo 2024 in Italia le richieste di con-

nessione in alta tensione per il fotovoltaico si attestavano a 144,84 GW di potenza. Di questi, 22,47 GW risultavano ancora da accettare, mentre 62,48 GW risultano già accettati da Terna. Delle connessioni totali, inoltre, 34,74 GW sono in fase di valutazione, 19,39 GW hanno ricevuto il nulla osta e, infine, circa 5,7 GW hanno ricevuto esito positivo. Ma questa è solo la primissima fase che porta poi a una scrematura dei progetti per i quali è stata avanzata richiesta di connessione. Infatti, considerando anche gli step successivi, i numeri si riducono. «Oggi ci sono tantissimi i progetti in fase di valutazione di impatto ambientale» spiega Rolando Roberto di Italia Solare, «e la maggior parte viene presentata su terreni agricoli in assetto di agrivoltaico base. Contiamo più di 1 GW di progetti in fase di autorizzazione, l'80% riferito solo a progetti agrivoltaici base».

Eppure, se si snellissero gli iter autorizzativi, l'a-

Inquadra il QR Code per leggere la lettera completa



Inquadra il QR Code per consultare la pagina di Italia Solare dedicata ai cinque falsi miti sull'agrivoltaico



Italia Solare: "Fotovoltaico e agricoltura: basta con le ideologie, cogliamo le opportunità"

A MAGGIO L'ASSOCIAZIONE HA SCRITTO AL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO GIORGIA MELONI E AL MINISTRO DELL'AMBIENTE E DELLA SICUREZZA ENERGETICA, GILBERTO PICHETTO FRATIN. SECONDO ITALIA SOLARE, CON IL BLOCCO DELLE REALIZZAZIONI DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI SI PERDONO CIRCA 60 MILIARDI DI EURO. ECCO UN ESTRATTO DELLA LETTERA

A seguito della bozza del DL Agricoltura circolata nei primi giorni di maggio e poi pubblicata in Gazzetta Ufficiale, Italia Solare ha scritto una lettera alla presidente del Consiglio, Giorgia Meloni, e al ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, Gilberto Pichetto Fratin.

Nel testo, l'associazione evidenzia come la linea di Governo incerta e l'atteggiamento di alcune Regioni relegano il fotovoltaico a un ruolo non coerente con le sue potenzialità.

Secondo Italia Solare, con il blocco delle realizzazioni di impianti fotovoltaici si perdono circa 60 miliardi di euro. E nello specifico "almeno 45 miliardi di investimenti privati diretti e 1 miliardo di fondi Pnrr perduti. A questi si aggiungono 2 miliardi di mancati introiti derivanti dalle tassazioni IMU degli impianti, 11 miliardi di imposte. Infine le sempre importanti compensazioni per i Comuni". «Il problema che sembra generare indicazioni tra loro contrastanti è uno solo. Ovvero il presunto impatto del fotovoltaico sull'agricoltura e sul paesaggio», scrive il presidente dell'associazione, Paolo Rocco Viscontini. «Il ministero dell'Ambiente si spende per favorire la diffusione del fotovoltaico con criteri di economicità. Il ministero dell'Agricoltura, presumibilmente spinto da qualche associazione agricola, fa interdizione per evitare una inesistente sottrazione di terreni all'agricoltura. E ancora, il ministero della Cultura frena in tutte le sedi i provvedimenti autorizzativi, lamentando il presunto impatto paesaggistico del fotovoltaico». La soluzione a questo problema secondo l'associazione è quello di individuare in modo chiaro le aree in cui si possano realizzare gli impianti. Serve, inoltre, la predisposizione di un testo unico sulle procedure autorizzative.

"Come associazione siamo fermamente convinti che sia un grave errore frenare lo sviluppo del fotovoltaico con moduli a terra. Esso costituisce la tipologia impiantistica più economica ed efficiente. L'obiettivo indicato dal Governo di aggiungere nuova potenza fotovoltaica per circa 50 GW al 2030 è raggiungibile e può dare ai consumatori energia a costi contenuti e stabili senza alcun danno significativo per l'agricoltura e il paesaggio", si legge nella lettera di Italia Solare.

In particolare l'1% dei terreni agricoli non occupati è sufficiente per realizzare il 50% dei 50 GW richiesti per raggiungere gli obiettivi del 2030 con impianti a terra. Il restante 50% può essere installato sui tetti. Agricoltura e fotovoltaico possono coesistere.

"Ritenere che il fotovoltaico debba essere realizzato solo su edifici o su aree compromesse sarebbe un errore gravissimo: basta essere consapevoli che così si avrà energia a costi maggiori, con tempi di realizzazione degli impianti dilatati e incompatibili con l'obiettivo 2030", sottolinea Italia Solare.

L'associazione conclude la sua missiva chiedendo che non vengano previsti generalizzati e ingiustificati divieti di localizzazione di impianti. Chiede inoltre che venga data attuazione alle normative sulle aree idonee e non idonee e a quella sulle aree di accelerazione previste dal Pnrr. Inoltre Italia Solare chiede che vi sia un intervento autorevole della presidenza del Consiglio per governare la diffusione del fotovoltaico con regole chiare per le Regioni e per tutti gli operatori. Infine, richiede che si richiamino le Regioni affinché rispettino le norme nazionali e non adottino provvedimenti di ingiustificato freno del fotovoltaico.

LA LETTERA

Sig.ra, Presidente, Signor Ministro, Italia Solare, che rappresenta oltre 20 mila operatori del fotovoltaico, molti dei quali attivi nel settore agricolo, chiede che temi chiave della politica energetica come quello della localizzazione delle fonti rinnovabili siano affrontati nella loro complessità, senza ideologismi. Il fotovoltaico è una opzione conveniente e immediatamente disponibile per aumentare l'indipendenza e la sicurezza energetica del Paese e per assicurare a cittadini e a imprese energia a costi contenuti e stabili, elemento fondamentale anche per la competitività del sistema produttivo. Ostacolare lo sviluppo del fotovoltaico in sinergia con l'agricoltura significa:

- Generare bollette più alte per i cittadini italiani;
- Aumentare i costi energetici per le imprese italiane;
- Frenare la riduzione delle malattie e dei morti per inquinamento;
- Bloccare la creazione di una filiera produttiva nazionale;
- Limitare la libertà degli agricoltori di poter disporre delle loro proprietà e di una doppia valorizzazione tramite la sinergia tra agricoltura e fotovoltaico;
- Impedire agli agricoltori di investire;
- Ritardare il raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione;
- Aumentare la dipendenza dell'Italia dalle fonti energetiche fossili provenienti da paesi instabili;



- Determinare la perdita di oltre 150.000 posti di lavoro diretti e centinaia di migliaia di posti di lavoro indiretti a causa della minore competitività dell'industria italiana. Lo dimostrano i numeri. Il costo dell'elettricità da fotovoltaico realizzato in modo efficiente è intorno a 80 €/MWh, come si evince dagli esiti delle ultime aste svolte in attuazione del DM 4 luglio 2019 e osservando il prezzo di esercizio proposto dal Mase nella consultazione svolta il mese scorso sullo schema di decreto FERX. D'altra parte, il prezzo medio giornaliero dell'elettricità nel mercato del giorno prima raramente scende sotto 80 €/MWh. Nonostante queste favorevoli premesse, la linea del Governo è incerta e oscillante, l'atteggiamento di diverse regioni tende a relegare il fotovoltaico in un ruolo marginale e comunque non coerente con le potenzialità della tecnologia. La questione che sembra generare indicazioni tra loro contrastanti è uno solo: il presunto impatto del fotovoltaico sull'agricoltura e sul paesaggio. Sicché: il Mase si spende per favorire la diffusione del fotovoltaico con criteri di economicità; il Masaf si ritiene sospinto da qualche associazione agricola, fa interdizione per evitare una (inesistente) sottrazione di terreni all'agricoltura; il MIC frena in tutte le sedi i provvedimenti autorizzativi, lamentando il presunto impatto paesaggistico del fotovoltaico. La soluzione a questo problema è, a nostro avviso, semplice: individuare in modo chiaro le aree in cui si possano realizzare gli impianti, comunque salvaguardando quelle che per legge già sono state classificate idonee a questo scopo. Si tratta di una soluzione prevista dalla legislazione, che richiede un decreto Mase di concerto con Masaf e con MIC, d'intesa con la Conferenza Unificata. Il decreto è atteso da anni, ma ancora non se ne vede la luce. A nostro avviso perché è mancato e manca un dibattito alla luce del sole su obiettivi e scelte conseguenti. [...]

grivoltaico permetterebbe non solo di rilanciare la taglia utility scale ma anche di risolvere il problema della concentrazione delle installazioni di taglia utility scale nelle regioni di maggiore produzione (sud), con criticità legate alla saturazione della rete e al trasferimento dell'energia pulita nei centri di maggior consumo (nord). Oggi, infatti, l'agrivoltaico sta trovando il consenso anche da parte di alcuni imprenditori agricoli situati nelle regioni del nord del Paese.

«In Italia negli ultimi anni abbiamo registrato un problema legato alle richieste di connessione in alta tensione, soprattutto nelle regioni del sud», spiega Tommaso Lentini, chief commercial officer di Greenergy. «Grazie al potenziale dell'agrivoltaico, riusciamo a portare l'offerta di impianti a terra utility scale anche nelle regioni del nord, dove la presenza di terreni agricoli è comunque elevata. In questo modo riusciamo a risolvere parzialmente il problema della satu-

razione virtuale delle reti, uno degli aspetti che maggiormente sta impattando sui tempi di autorizzazione».

INSTABILITÀ NORMATIVA

Ultima criticità, ma non meno importante, è l'instabilità normativa che sta creando ancora più confusione sul mercato e che sta letteralmente allontanando potenziali investitori.

Nell'ultimo mese, ad esempio, ha fatto discutere la decisione da parte del ministero dell'Agricoltura di introdurre, all'interno del Decreto Agricoltura, il divieto di installazione di nuovi impianti fotovoltaici con moduli collocati a terra nelle zone classificate come agricole. Rientrano anche le installazioni che aumentano l'estensione di quelle già esistenti. Il decreto è stato pubblicato in Gazzetta Ufficiale lo scorso 15 maggio. È confermato il divieto per le installazioni di impianti fotovoltaici con moduli a terra su terreni produttivi. Sono esclusi anche gli

interventi di repowering nei casi in cui le installazioni aumentino l'estensione di quelle già esistenti. Sono salvi invece gli impianti finanziati nel quadro dell'attuazione del Pnrr e quelli per i quali sono state già presentate le istanze per la realizzazione.

Via libera anche ai progetti che possano costituire una comunità energetica e alle installazioni da realizzare in cave e miniere. Consentite infine anche le installazioni in aree in concessione a Ferrovie dello Stato, aree aeroportuali, aree della fascia autostradale e aree industriali.

Questa notizia è stata vista dal mercato come l'ennesimo colpo basso alle rinnovabili e al raggiungimento dei target di decarbonizzazione, ma soprattutto come un potenziale rischio per lo sviluppo dell'agrivoltaico, che oggi è sicuramente una soluzione dall'elevato potenziale ma che, per poter esprimere tutto questo potenziale, necessita di regole chiare, tempi certi e maggiore cultura intorno al tema.

Italia Solare è fermamente convinta che sia un grave errore frenare lo sviluppo del fotovoltaico con moduli a terra, che costituisce la tipologia impiantistica più economica ed efficiente. A nostro parere, l'obiettivo indicato dal Governo di aggiungere nuova potenza fotovoltaica per circa 50 GW al 2030 è raggiungibile e può dare ai consumatori energia a costi contenuti e stabili senza alcun danno significativo per l'agricoltura e il paesaggio. Basta guardare i numeri: se i citati 50 GW di potenza fotovoltaica fossero tutti realizzati con moduli a terra occuperebbero non più di 60.000 ettari. Per confronto: in Italia, la superficie agricola disponibile è 16,5 milioni di ettari, quella utilizzata circa 12,6 milioni di ettari. Non tutti gli impianti devono essere realizzati in aree agricole, tanto meno di pregio. Sarà conveniente ed efficiente realizzare molti GW per l'autoconsumo, su edifici o in prossimità degli stabilimenti produttivi (nella cosiddetta Solar Belt), e altri ancora potranno essere realizzati in modalità agrivoltaico, con integrazione tra produzione energetica e produzione agricola. Ritenere che il fotovoltaico debba essere realizzato solo su edifici e su aree compromesse sarebbe un errore gravissimo: basta essere consapevoli che così si avrà inevitabilmente energia a costi maggiori, con tempi di realizzazione degli impianti evidentemente dilatati e incompatibili con l'obiettivo 2030. Né è sostenibile la tesi che tanto poi arriverà il nucleare: anche a voler sostenere che il nucleare è realizzabile a costi competitivi nel nostro Paese, è del tutto ovvio che non si potrà avere alcun contributo dal nucleare prima di almeno un decennio. E dunque, sarebbe poco sensato rinunciare al contributo del fotovoltaico, disponibile immediatamente. A nostro parere non è accettabile che si prosegua senza una linea chiara e senza alcuna iniziativa per richiamare le Regioni al rispetto delle norme nazionali. Proponiamo che tempestivamente si svolga un dibattito pubblico, trasparente e approfondito sulle implicazioni delle varie scelte possibili, che possiamo sintetizzare in linea Mase, linea Masaf e linea MIC (e Regioni), a valle del quale finalmente definire, in coerenza all'impegno previsto dal Pnrr, le aree di accelerazione nelle quali consentire la realizzazione del fotovoltaico. In coerenza all'articolo 15 della Direttiva europea 2001/2018, per cui sono ammissibili solo limitazioni proporzionate e necessarie all'autorizzazione degli impianti a fonte rinnovabile chiediamo che:

- non vengano previsti generalizzati e ingiustificati divieti di localizzazione di impianti fotovoltaici;
- venga data attuazione alle normative sulle aree idonee e non idonee ai sensi dell'Articolo 20 del D. Lgs 199/2021 e a quella sulle aree di accelerazione previste dal Pnrr;
- vi sia un intervento autorevole della Presidenza del Consiglio per governare la diffusione del fotovoltaico con regole chiare per le Regioni e per tutti gli operatori, rispettose di tutti gli interessi, ivi compresi quelli degli agricoltori;
- Si richiamino le Regioni affinché rispettino le norme nazionali e non adottino provvedimenti di ingiustificato freno del fotovoltaico. Auspicando un vostro riscontro porgo cordiali saluti

Paolo Rocco Maria Viscontini - Presidente Italia Solare

ESAVING ogni watt conta

& SCHLETTER

LA SOLUZIONE MONOASSIALE
scelta da ESAVING
PER GLI IMPIANTI A TERRA

Questa soluzione utilizza **SOLO** componenti meccanici

- ✓ **Disponibilità immediata**
- ✓ **Adatto a soluzioni per l'agrivoltaico**
- Maggiori informazioni**