



Tonucci & Partners
Because we care

Coltivare Energia

FOTOVOLTAICO E AGRICOLTURA
TRA INNOVAZIONE TECNOLOGICA E NORMATIVA

23 aprile 2025

FOTOVOLTAICO E AREE AGRICOLE: UN EQUILIBRIO INCERTO



Fotovoltaico e Aree agricole: Le principali tappe dell'evoluzione normativa



2012 - Art. 65, D.L. n. 1/2012 (Decreto Liberalizzazioni):

Introdotta il divieto di accesso agli incentivi per impianti su suolo agricolo.

Il provvedimento blocca il mercato utility scale, alimentando opposizioni locali e rallentamenti autorizzativi.



2021 - Art. 31, D.L. n. 77/2021 (Decreto Semplificazioni-bis):

Riapertura controllata: l'art. 65 viene modificato per ammettere impianti su suolo agricolo con vincoli progettuali.

Viene codificato il modello agrivoltaico, basato sull'integrazione tra attività agricola e produzione di energia.

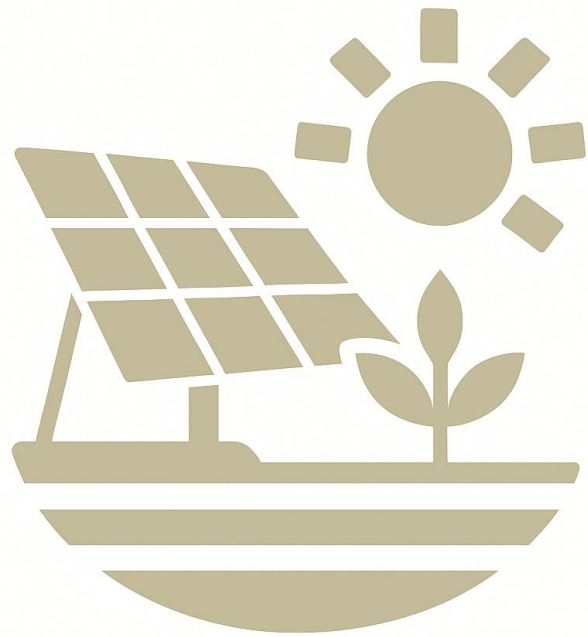


2024 - D.L. n. 63/2024 (Decreto Agricoltura):

Il legislatore torna a un'impostazione restrittiva, reintroducendo un divieto generalizzato per impianti a terra su area agricola - con alcune eccezioni.. **ma non chiarissime..**

Le eccezioni del DL Agricoltura e la loro possibile interpretazione

Aree Idonee Residue	Impianti a cui non si applica il divieto	Contrattualistica
<p>Il DL Agricoltura vieta l'installazione di impianti fotovoltaici a terra su suolo agricolo.</p> <p>Fanno eccezione:</p> <ul style="list-style-type: none">(i) aree con impianti esistenti (solo rifacimenti senza aumento dell'area);(ii) cave, miniere e discariche dismesse o da ripristinare;(iii) aree di Ferrovie dello Stato e concessionarie autostradali;(iv) sedimi aeroportuali (incluse isole minori, previa verifica ENAC);(v) aree industriali e agricole entro 500 mt., purché senza vincoli;(vi) fasce entro 300 m dalle autostrade.	<p>Il divieto non si applica a:</p> <ul style="list-style-type: none">(i) impianti agrivoltaici (avanzati ?);(ii) comunità energetiche rinnovabili (CER);(iii) progetti PNRR e PNIEC o necessari al raggiungimento dei loro obiettivi.	<p>Il DL Agricoltura, all'art. 5, comma 2-bis, ha introdotto una disciplina specifica per i contratti, anche preliminari, di concessione del diritto di superficie su terreni agricoli: la durata non può essere inferiore a sei anni, con rinnovo automatico per altri sei salvo diverso accordo.</p> <p>In mancanza di comunicazioni, il rinnovo avviene tacitamente alle stesse condizioni; se la durata è inferiore o non determinata, si intende convenuta per sei anni.</p>



Parco Agrisolare

Parco Agrisolare: Obiettivi

Prevista dal PNRR - Missione 2 *“Rivoluzione verde”*, la misura Parco Agrisolare incentiva l’installazione di impianti fotovoltaici nel settore agricolo e agroindustriale, escludendo il consumo di suolo. Il contributo è a fondo perduto e copre:

pannelli fotovoltaici su tetti di fabbricati agricoli;

rimozione dell’amianto;

isolamento termico;

sistemi di aerazione;

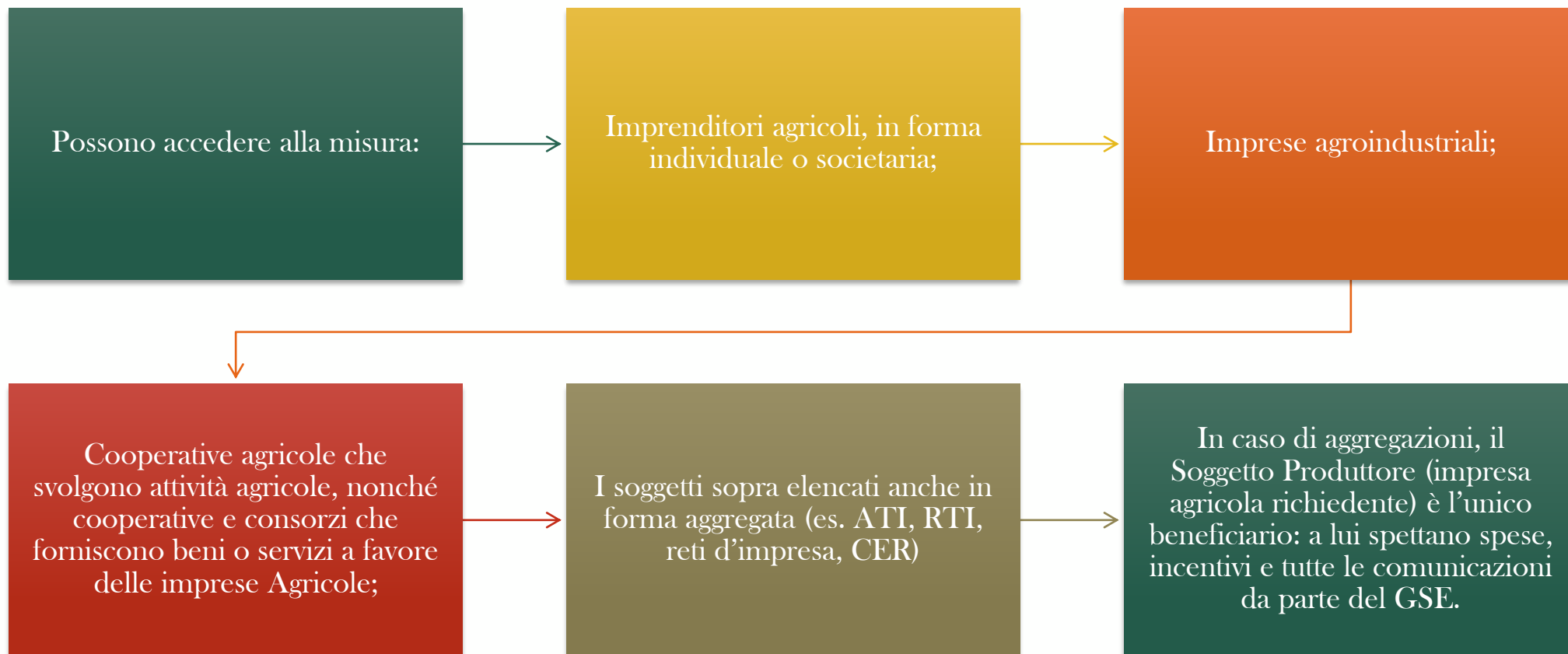
Il MASAF è l’amministrazione titolare della misura; l’attuazione tecnica è affidata al GSE.

IL QUADRO NORMATIVO

Nell'ambito della Missione 2 del PNRR, l'intervento è stato attuato attraverso tre bandi successivi, ciascuno disciplinato da un apposito decreto ministeriale e collegato ai precedenti mediante richiami normativi e continuità di contenuti.

- ▶ Con il Decreto MASAF del 25 marzo 2022, n. 140119, integrato dal decreto del 15 luglio 2022, è stato approvato il primo bando. Il bando è stato aperto alla presentazione delle domande dal 27 settembre al 27 ottobre 2022. ("**Bando 1**");
- ▶ Con il Decreto MASAF del 19 aprile 2023, n. 211444, è stato emanato il secondo bando. Le domande sono state raccolte dal 12 settembre al 12 ottobre 2023 ("**Bando 2**");
- ▶ Con il Decreto MASAF del 17 aprile 2024, n. 176845, è stato pubblicato il terzo bando. La finestra per la presentazione delle domande è stata dal 16 settembre al 14 ottobre 2024 ("**Bando 3**").

Beneficiari



Interventi



Per richiedere il contributo, l'impianto fotovoltaico deve essere di nuova costruzione e con potenza di picco complessiva, non inferiore a 6 kWp e non superiore a 1000 kW.



L'impianto deve essere installato su coperture di fabbricati esistenti strumentali all'attività agricola o agrituristica, nella disponibilità del beneficiario e regolarmente accatastati. Il beneficiario deve inoltre essere titolare del titolo autorizzativo e firmatario del Regolamento di Esercizio, in qualità di produttore.



Gli impianti sono ammessi se destinati a soddisfare il fabbisogno energetico dell'azienda. La capacità produttiva non deve superare il consumo medio annuo (termico ed elettrico), comprensivo di quello familiare, secondo i criteri stabiliti dal GSE.

Incentivi

- ▶ La spesa massima ammissibile per ciascuna proposta, comprensiva degli eventuali interventi complementari, è pari a euro 2.330.000; Così come previsto dal comma 9, art. 3 del Bando 3;
- ▶ Ogni Soggetto Beneficiario può presentare più progetti, ma la spesa complessiva ammessa a contributo non può comunque superare euro 2.330.000;
- ▶ Sono ammissibili, nei limiti e con le intensità previste dalla normativa di riferimento, le spese per l'installazione dell'impianto fotovoltaico, se documentate e rendicontabili, fino a un massimo di 1.500 €/kWp.

INTENSITA' DELL'INCENTIVO

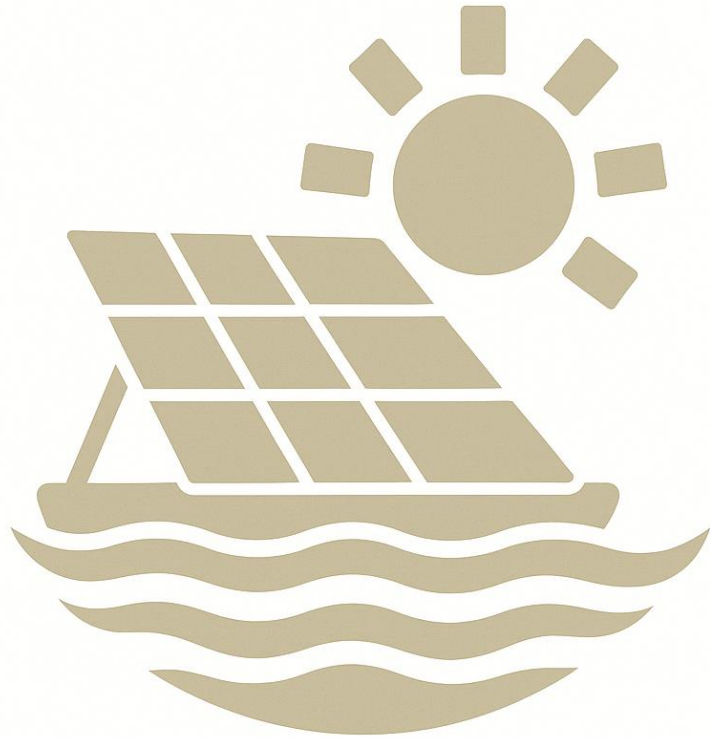
L'Allegato 1 del Bando 3 stabilisce l'intensità degli incentivi concessi per l'installazione di impianti fotovoltaici in ambito agricolo, distinguendo tra attività di produzione primaria e non primaria (trasformazione). La quota di contributo varia anche in funzione della destinazione dell'impianto (autoconsumo o altro).

► Le imprese agricole attive nella produzione primaria che installano impianti fotovoltaici destinati esclusivamente all'autoconsumo possono accedere a un incentivo fino all'80% dei costi ammissibili;

► Le imprese attive nella trasformazione di prodotti agricoli in altri prodotti agricoli, quindi non coinvolte nella produzione primaria, possono beneficiare anch'esse di un contributo pari all'80% se l'impianto è destinato all'autoconsumo.

► Le imprese che operano nella trasformazione di prodotti agricoli in prodotti non agricoli (es. industria alimentare) possono accedere a un incentivo ridotto, pari al 30%, purché l'impianto sia utilizzato per l'autoconsumo.

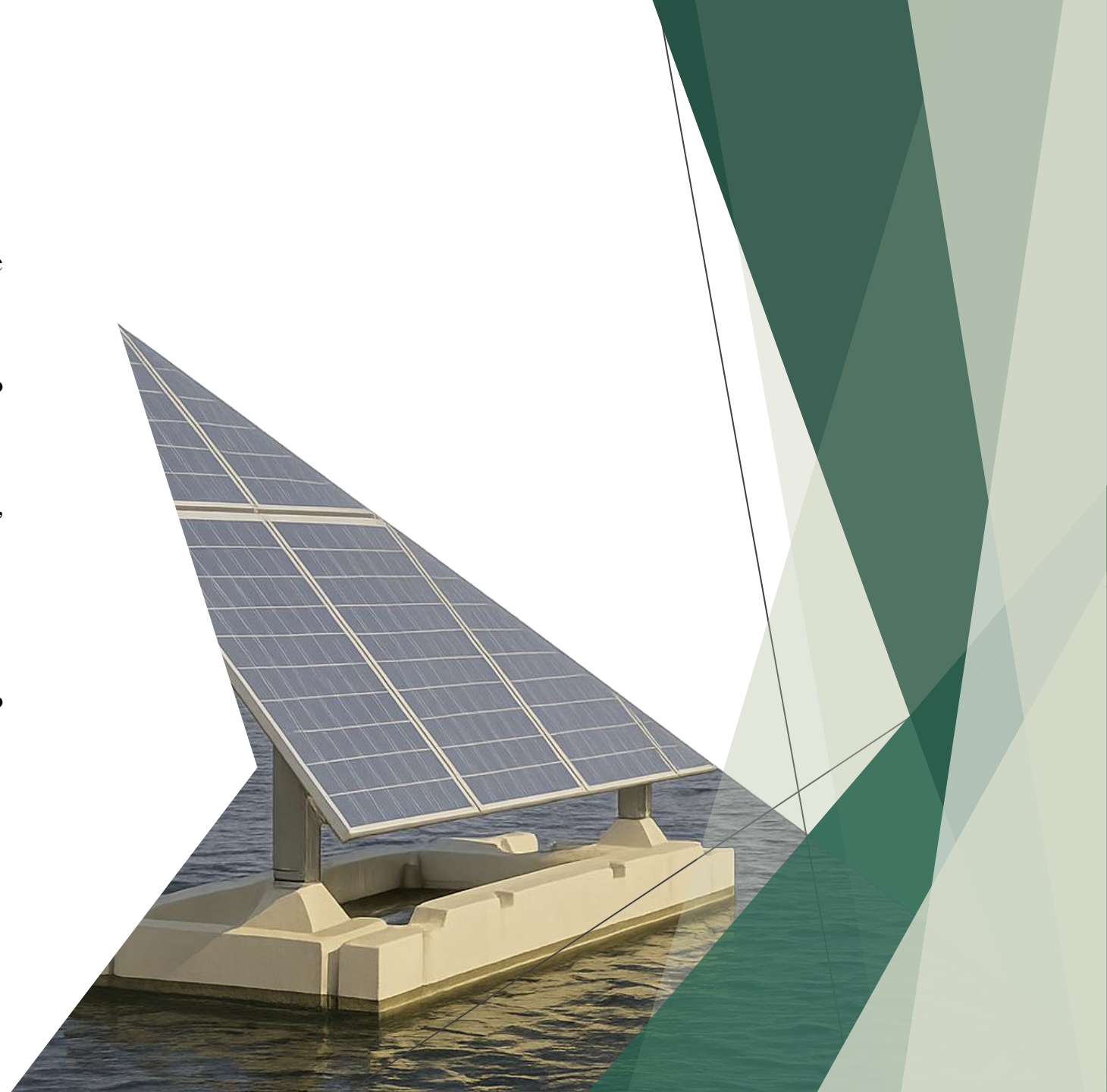
► Le imprese agricole che svolgono attività di produzione primaria e realizzano nuovi impianti fotovoltaici destinati alla promozione della produzione di energia rinnovabile solare possono accedere a un contributo fino al 30%. L'aiuto è concesso nel rispetto degli articoli 38 e 41 del Regolamento (UE) 651/2014: l'investimento deve riguardare un nuovo impianto; non sono concessi aiuti per conformarsi a norme dell'Unione già adottate, anche se non ancora in vigore; sono ammissibili solo i costi direttamente connessi al conseguimento di un livello più elevato di tutela ambientale o di efficienza energetica; gli aiuti non sono concessi o erogati dopo l'entrata in attività dell'impianto e sono indipendenti dalla produzione.



Fotovoltaico Galleggiante

FPV: BENEFICI

- ▶ Riduzione dell'evaporazione dell'acqua dai bacini grazie all'effetto ombreggiante dei pannelli;
- ▶ Migliore efficienza energetica grazie al raffreddamento naturale offerto dalla presenza dell'acqua;
- ▶ Sfruttamento di superfici già disponibili (es. laghi, ex cave, invasi artificiali);
- ▶ Minore impatto ambientale rispetto a installazioni a terra;
- ▶ Installazione facilitata in ambienti protetti da vento e moto ondoso (acque interne).



Quadro Normativo: Decreto Siccità

- Il Decreto Siccità (D.L. 14 aprile 2023, n. 39) valorizza il fotovoltaico galleggiante come strumento di integrazione con l'attività agricola e di gestione sostenibile delle risorse idriche.
- Il provvedimento promuove l'utilizzo delle superfici d'acqua per l'installazione di impianti fotovoltaici, anche in ambito agricolo.
- Viene introdotta una semplificazione autorizzativa tramite modifica dell'art. 9-ter del D.L. 34/2022 (poi abrogato dal TU FER).
- Per impianti fino a 10 MW è prevista la procedura abilitativa semplificata (PAS), nel rispetto delle norme su VIA e tutela delle risorse idriche.
- Per impianti di potenza superiore a 10 MW si applica la procedura di autorizzazione unica.

Quadro Normativo: TU FER

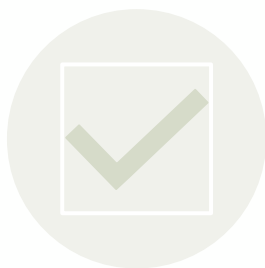
Il Testo Unico sulle Fonti Rinnovabili (D.lgs. 190/2024) ha abrogato le disposizioni del Decreto Siccità (art. 9-ter, D.L. 39/2023) replicandone sostanzialmente il contenuto.

Sono infatti autorizzabili con procedura abilitativa semplificata (PAS) gli impianti:

- di potenza inferiore a 10 MW;
- installati su specchi d'acqua di invasi e bacini idrici situati in aree pubbliche o demaniali, compresi quelli su cave dismesse o in esercizio, oppure a copertura di canali di irrigazione.



INCENTIVI



DM FER2

I costi di investimento per impianti flottanti risultano generalmente più elevati rispetto alle soluzioni convenzionali, a causa della maggiore complessità progettuale, delle sfide logistiche e delle condizioni operative tipiche degli ambienti acquatici. Questi fattori rendono necessario un adeguato supporto regolatorio e incentivante per garantirne la sostenibilità economica e favorirne lo sviluppo su larga scala.

Incentivi per *floating* PV previsti dal DM FER 2:

- ▶ < 1 MW: 90 Euro / MWh
- ▶ >1 MW : 75 Euro/ MWh

PROJECT STEWART

Cos'è

- Progetto di ricerca cofinanziato dall'UE per l'identificazione di un modello environmental friendly di design degli impianti FPV su acque interne.



Cosa facciamo noi di T&P?

- Siamo i responsabili per la raccolta e l'analisi comparativa della legislazione vigente e, in una seconda fase, quando saranno disponibili i dati scientifici, saremo chiamati a elaborare proposte di legge per la commissione europea, appunto basate su dati scientifici





Agrivoltaico

BENEFICI

L'agrivoltaico si sta affermando come una soluzione efficace per integrare produzione agricola ed energia rinnovabile, con risultati concreti sul campo.

Di seguito, alcuni dati Legambiente del 16 aprile 2025:

Su 304 pareri VIA rilasciati nel 2024 dalla Commissione PNRR-PNIEC, 153 hanno riguardato impianti agrivoltaici.

Il 78% dei progetti ha ricevuto esito positivo, solo il 22% è stato respinto.

Aumenti di produttività agricola osservati: Vite: fino al +30%; Insalata: +10%; Colture foraggere: fino al +40%.

Riduzione dei consumi idrici fino al 65% nella coltivazione del pomodoro.

Fino al 60% di giorni in meno di stress idrico per mais, soia e sorgo.

Maggiore efficienza nell'uso dell'acqua e integrazione del reddito agricolo.

Linee guida MiTE e requisiti minimi per l'agrivoltaico avanzato

L'art. 65 del D.L. 1/2012, riformulato dal D.L. 77/2021, è stato integrato dalle Linee Guida MiTE per definire gli impianti agrivoltaici “avanzati”, cioè ammissibili agli incentivi pubblici. Il documento è frutto della collaborazione tra CREA, GSE, ENEA e RSE, e stabilisce 5 requisiti tecnici da rispettare:

- ▶ **Requisito A:** Integrazione tra attività agricola e produzione energetica tramite configurazione spaziale e tecnologie innovative. Definite soglie minime di superficie coltivata e un rapporto massimo moduli/culture (LAOR).
- ▶ **Requisito B:** Continuità delle attività agricole e pastorali. L'impianto deve garantire la coesistenza effettiva con la produzione agricola, senza comprometterla.
- ▶ **Requisito C:** Adozione di moduli sollevati da terra per consentire le attività agricole al di sotto dei pannelli. Focus su soluzioni progettuali integrate.
- ▶ **Requisito D:** Monitoraggio dell'impatto su colture, uso dell'acqua, produttività agricola e continuità operativa delle aziende.
- ▶ **Requisito E:** Ulteriore monitoraggio su fertilità del suolo, microclima e adattamento ai cambiamenti climatici.

Agrivoltaico

vs

Agrivoltaico Avanzato: cosa cambia?

I requisiti tecnici A, B, C e D, illustrati nella slide precedente, definiscono i criteri per la classificazione degli impianti agrivoltaici.

- ❖ Il rispetto dei requisiti A e B è necessario per qualificare un impianto fotovoltaico su suolo agricolo come agrivoltaico;
- ❖ Il rispetto congiunto dei requisiti A, B, C e D consente invece di classificare l'impianto come agrivoltaico avanzato, rendendolo ammissibile agli incentivi statali a valere sulle tariffe elettriche;
- ❖ Il rispetto del requisito E richiede di monitorare l'impatto ambientale degli impianti fotovoltaici, verificando il recupero della fertilità del suolo, le variazioni microclimatiche tramite sensori, e l'adattamento ai cambiamenti climatici. Si tratta di un approccio positivo e necessario per assicurare che la transizione energetica avvenga nel rispetto dell'equilibrio ambientale.

INCENTIVI

Il PNRR promuove con decisione lo sviluppo dell'agrivoltaico.

Attraverso la Missione 2, Componente 2 - Investimento 1.1, il Piano prevede:



Finanziamenti a fondo perduto per un totale di 1,1 miliardi di euro



Contributi fino al 40% delle spese ammissibili, con un tetto di circa 1.500 €/kW



Incentivi sulla produzione netta di energia elettrica immessa in rete

INCENTIVI: SVILUPPO AGRIVOLTAICO

- ▶ La misura “Sviluppo Agrivoltaico”, introdotta con il Decreto Ministeriale del 22 dicembre 2023, n. 436 (“DM Agrivoltaico”) in attuazione del D.lgs. 199/2021, è finanziata nell’ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) - Missione 2 “Rivoluzione verde e Transizione ecologica”, Componente 2 “Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile”, Investimento 1.1;
- ▶ La misura sostiene la realizzazione di sistemi agrivoltaici di natura sperimentale, da realizzare entro il 30 giugno 2026, con l’obiettivo di installare almeno 1,04 GW di potenza e raggiungere una produzione annuale stimata di 1.300 GWh;
- ▶ La dotazione finanziaria iniziale complessiva ammontava a 1.098.992.050,96 euro;
- ▶ Risorse finanziarie residue 323.417.741,60 euro (Variabile per effetto di rinunce, revoche o riammissioni).

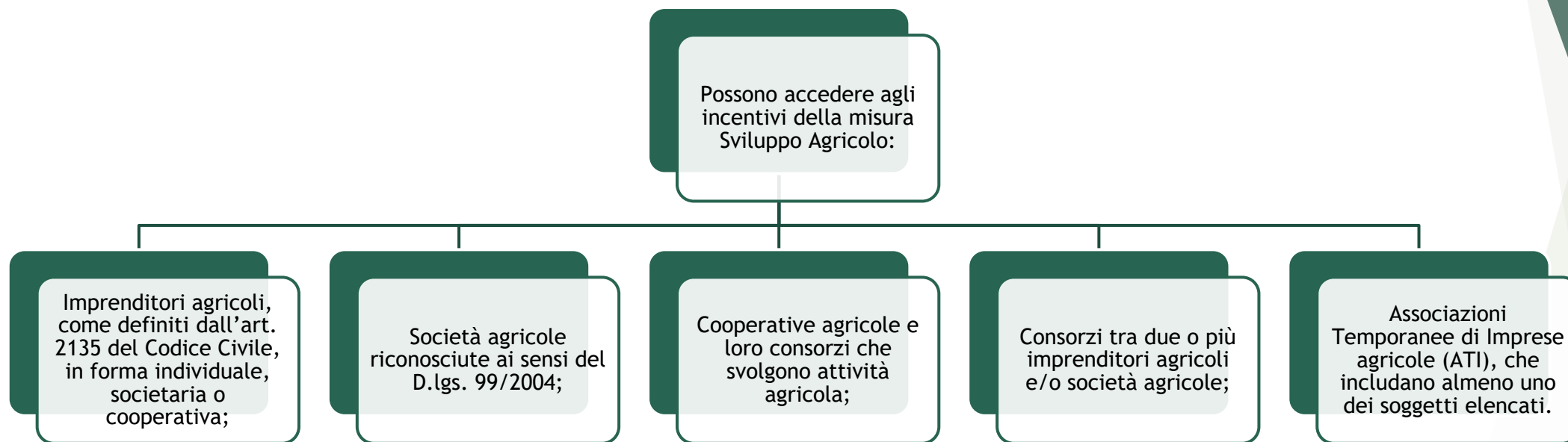
INCENTIVI: SVILUPPO AGRIVOLTAICO

La misura Sviluppo Agrivoltaico prevede due strumenti di sostegno per promuovere l'agrivoltaico: un contributo in conto capitale fino al 40% dei costi ammissibili e una tariffa incentivante sull'energia elettrica netta immessa in rete, riconosciuta per un periodo di 20 anni.

Gli incentivi sono destinati alla realizzazione di impianti agrivoltaici sperimentali, cioè impianti agrivoltaici che rispettano i requisiti da A ad E delle Linee Guida del MITE.

L'accesso agli incentivi avviene attraverso due canali distinti, in base alla potenza dell'impianto. Gli impianti con potenza inferiore a 1 MW accedono tramite iscrizione ai registri gestiti dal GSE. Per quelli pari o superiori a 1 MW, l'accesso avviene invece tramite procedure pubbliche competitive, anch'esse gestite dal GSE.

SVILUPPO AGRIVOLTAICO: BENEFICIARI



Incentivi: il DM Fer X Transitorio

Il Decreto FER-X Transitorio, pubblicato il 28 febbraio 2025 dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, regola l'accesso agli incentivi per la produzione di energia da fonti rinnovabili, in attesa del decreto definitivo. È stato adottato per favorire la transizione energetica, in linea con il Piano Nazionale Energia e Clima (PNIEC) e le norme europee.

Il decreto incentiva impianti fotovoltaici, eolici, idroelettrici e quelli alimentati da gas di depurazione. Include anche gli impianti agrivoltaici, ma non prevede vantaggi specifici per l'agrivoltaico.

Gli impianti possono accedere agli incentivi in due modi:

- ▶ Fino a 1 MW: accesso diretto (senza asta), se i lavori iniziano dopo l'entrata in vigore del decreto.
- ▶ Oltre 1 MW: partecipazione ad aste pubbliche gestite dal GSE.
- ▶ L'incentivo è erogato nella forma di un prezzo garantito per il 95% dell'energia immessa in rete. Per il fotovoltaico, il prezzo base è 80 €/MWh, ma può variare tra 65 e 95 €/MWh in base alle aste.

Semplificazioni nel TU FER

Il legislatore promuove con decisione l'uso combinato del suolo per attività agricola ed energetica, come dimostrano le semplificazioni introdotte nel Testo Unico per le Fonti Rinnovabili (TU FER):

- gli impianti agrivoltaici con potenza inferiore a 5 MW, che garantiscano la continuità delle attività agricole o pastorali, possono essere realizzati in edilizia libera (TUR, Allegato A, art. 1, comma 1 lettera e);
- qualora non ricorrano i suddetti requisiti, è prevista la procedura abilitativa semplificata (PAS) per impianti fino a 1 MW (TUR, Allegato B, art. 1, comma 1, lettera f) ;
- entrambi i casi beneficiano dell'esenzione dalle valutazioni ambientali (TUR, art. 13, comma 1).

Due criticità di cui occorre tenere conto:

- ▶ La definizione normativa di Agrivoltaico base, avanzato e PNRR
- ▶ I Contratti con i proprietari dei terreni (e con chi li coltiverà)



Agrivoltaico avanzato: una definizione ancora incerta

Nonostante l'interesse crescente e il sostegno previsto dal PNRR, manca ad oggi una definizione normativa chiara e univoca di “agrivoltaico avanzato”:

- ▶ L'unico riferimento operativo è contenuto nelle Linee Guida del MiTE, che introducono criteri tecnici (A, B, C, D, E), ma non hanno forza di legge;
- ▶ Il PNRR non fornisce una definizione autonoma di agrivoltaico avanzato, né chiarisce i criteri per la classificazione dei progetti finanziabili;
- ▶ La nozione resta interpretativa e legata all'adesione alle Linee Guida, generando incertezza applicativa sia per gli operatori che per le PA;
- ▶ Ciò comporta rischi in fase autorizzativa e di accesso agli incentivi, con possibili disparità di trattamento tra progetti simili;
- ▶ A livello regionale si aggiungono ulteriori variabilità: la Lombardia (DGR XII/2783 del 15/07/2024) ha adottato ad esempio una propria declinazione dell'agrivoltaico avanzato (poi impugnata e recentemente cassata nella parte relativa ai requisiti soggettivi), lo stesso ha fatto la Sicilia, etc. contribuendo a un quadro frammentato e disomogeneo sul territorio nazionale

I contratti per la disponibilità delle aree



**DIRITTO DI SUPERFICIE
+ CONTRATTO DI
LOCAZIONE?**



**CONTRATTO DI
SERVIZIO?**



**UNA POSSIBILE SOLUZIONE:
DIRITTO DI SUPERFICIE + USUFRUTTO +
COMODATO + CONTRATTO DI SERVIZIO**



Grazie per l'attenzione!

Per domande o approfondimenti:

teamenergy@tonucci.com

slucarini@tonucci.com