UNIONCAMERE

DINTEC
CONSORZIO PER L'INNOVAZIONE TECNOLOGICA

FONDO DI PEREQUAZIONE 2025 - 2026

PARCO AGRISOLARE: CONTRIBUTI E OPPORTUNITÀ PER LA TRANSIZIONE ENERGETICA DELLE IMPRESE AGROALIMENTARI



29 ottobre 2026, WEBINAR

Christian Balboni, esperto Dintec

CAMERA DI COMMERCIO
RIVIERE DI LIGURIA
IMPERIA LA SPEZIA SAVONA

punto impresa digitale

Da dove arrivano oggi le risorse per la transizione energetica?

Next Generation EU

EU 806 miliardi €

↓

IT PNRR

↓

⚡ REPowerEU

Attuazione prevalentemente nazionale:

- Ministeri(MASE, MIMIT, MASAF),
- Società Pubbliche (GSE,Invitalia)

Focus

- Sicurezza energetica
- Fonti rinnovabili
- Efficienza energetica
- Riduzione dipendenza energetica

Parole chiave: Transizione 5.0, CER, Agrivoltaico, Parco Agrisolare, Idrogeno, Efficientamento PA

Oltre il PNRR: il quadro europeo 2021-2027

Risorse europee 2021-2027

EU **1.211 miliardi €**

Green Deal Europeo

- 🌱 Neutralità climatica
- ⚡ Energie rinnovabili
- 🏭 Decarbonizzazione industriale
- 🔋 Accumuli
- ♻️ Economia circolare

Gestione diretta della Commissione Europea

EU **Horizon Europe 95,5 miliardi €**

EU **LIFE 5,4 miliardi €**

EU **Innovation Fund ≈ 40 miliardi € stimati fino al 2030** (alimentati dai proventi ETS)

Gestione delegata a Stati e Regioni

EU **Politica di Coesione 2021-2027**

392 miliardi €

di cui

IT **Italia** circa **75 miliardi €** tra fondi europei e cofinanziamento nazionale destinati a Programmi Nazionali e Regionali.

Il GESTORE DEI SERVIZI ENERGETICI - GSE

Il **Gestore dei Servizi Energetici (GSE)** è la società pubblica controllata dal Ministero dell'Economia e delle Finanze che promuove lo sviluppo sostenibile attraverso la gestione dei principali meccanismi di incentivazione energetica.

Cosa fa

- 🌞 Incentiva le fonti rinnovabili
- 🏭 Promuove l'efficienza energetica
- 👥 Gestisce le Comunità Energetiche
- 📈 Monitora gli obiettivi energetici nazionali
- 🔍 Effettua verifiche e controlli sugli incentivi

GSE.it

Principali strumenti gestiti

- Ritiro Immissione Dedicato
- Conto Termico
- Certificati Bianchi
- FER X
- FER T (ancora non operativo)
- Comunità Energetiche Rinnovabili
- Autoconsumo diffuso
- Nuovo Piano Transizione 5.0 (gestione operativa delle comunicazioni)
- I contratti ancora attivi di Conto Energia e Scambio sul posto

CONTO TERMICO 3.0



PANORAMICA GENEREALE - preview

Meccanismo di incentivo

Il Conto Termico 3.0 incentiva efficienza energetica e produzione di energia termica rinnovabile;

Dotazione finanziaria

900 milioni di euro annui, divisi tra Pubbliche Amministrazioni e soggetti privati;

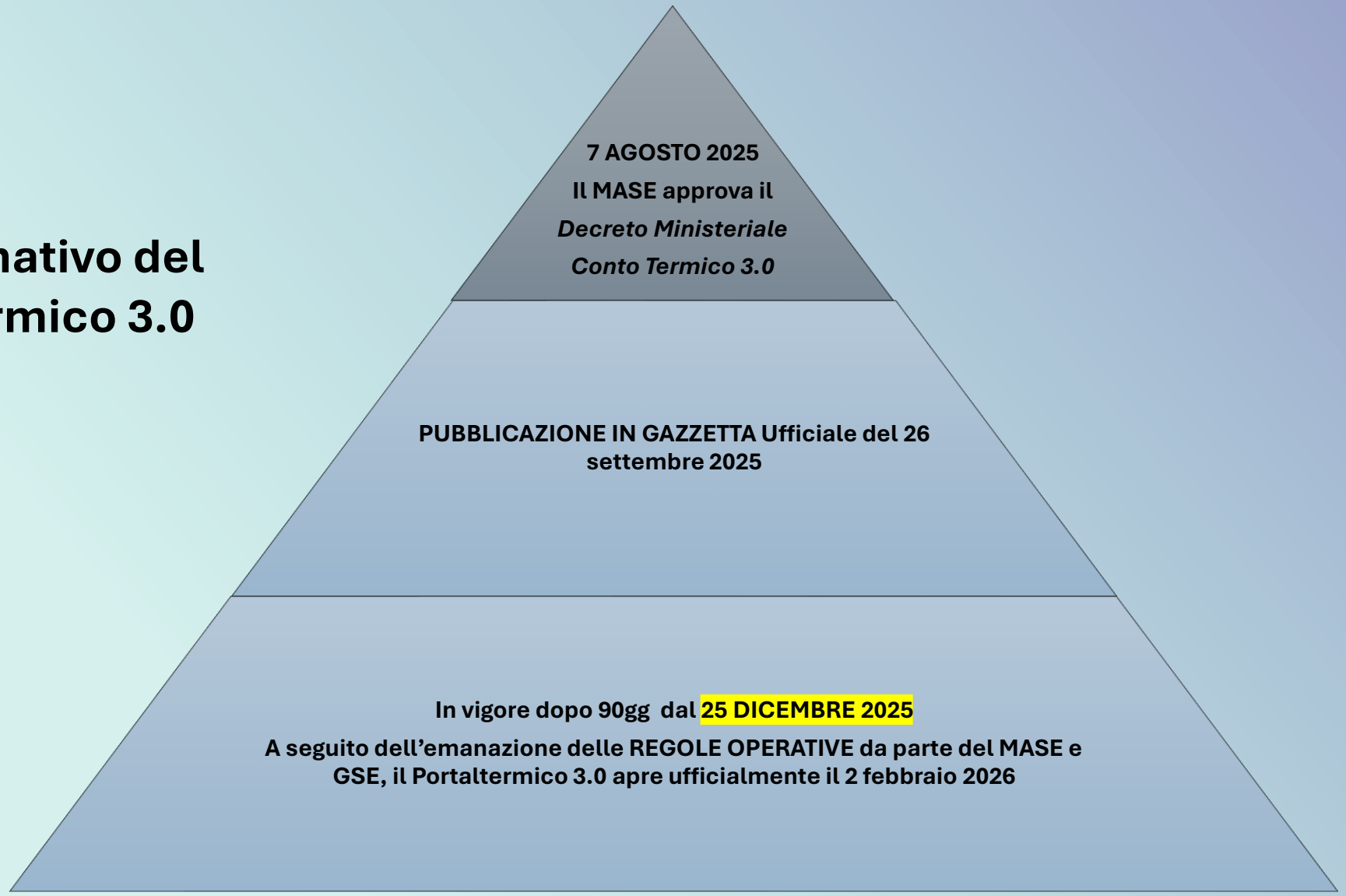
Obiettivi ambientali

Riduzione consumi energetici ed emissioni climalteranti con modelli energetici sostenibili;

Beneficiari ampliati

Include edifici pubblici e privati, comunità rinnovabili e gruppi di autoconsumo collettivo.

L’iter normativo del Conto Termico 3.0



BENEFICIARI E INTERVENTI AMMISSIBILI



ACCESSO AMPLIATO PA

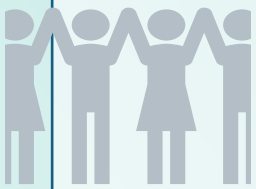
Le Pubbliche Amministrazioni, incluse scuole e ospedali, possono prenotare incentivo;

...anche attraverso ESCO;



PARTECIPAZIONE SETTORE PRIVATO

Persone fisiche, condomìni e imprese accedono tramite richiesta diretta o ESCO certificate;



TERZO SETTORE E CER

Cooperative sociali e comunità energetiche rinnovabili hanno nuove opportunità di incentivo.

TIPOLOGIE DI INTERVENTI AMMISSIBILI





Isolamento termico



Sostituzione impianti con pompe di calore/biomassa



Sistemi di controllo (BACS/BMS)

TIPOLOGIE DI INTERVENTI AMMISSIBILI





Solare termico



Fotovoltaico con accumulo + colonnine EV

news!

EDIFICI RESIDENZIALI E TERZIARIO

INCENTIVI PER PRIVATI

I cittadini possono installare pompe di calore, impianti solari termici e sistemi di accumulo.

INCENTIVI PER CONDOMINI

Contributi per centrali termiche, contabilizzazione del calore e building automation.

INCENTIVI PER LE IMPRESE – EDIFICI TERZIARIO

Imprese, Hotel, uffici e negozi possono automatizzare e digitalizzare gli impianti di climatizzazione.

BENEFICI ENERGETICI E COMFORT

Riduzione consumi energetici e costi, migliorando comfort abitativo e lavorativo.

PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI E CER

INCENTIVI PER LE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI

Incentivi per riqualificare energeticamente gli edifici pubblici con pompe di calore e coibentazione.

GESTIONE INTELLIGENTE DELL'ENERGIA

Enti locali possono finanziare progetti di gestione energetica integrata ottenendo fino al 100% delle spese sostenute con incentivi.

RUOLO DELLE COMUNITÀ ENERGETICHE RINNOVABILI

Le CER combinano incentivi per installare impianti termici rinnovabili, sistemi di accumulo e infrastrutture digitali per gestire l'energia condivisa.

MODELLI ENERGETICI LOCALI E SOSTENIBILI

Promozione di modelli partecipativi, contribuendo a decarbonizzare e rendere autonome le comunità energetiche.

ENTITÀ E TIPOLOGIE DI INCENTIVO

COPERTURA INCENTIVI

Contributi a fondo perduto coprono fino al 65% per privati e 100% per enti pubblici e terzo settore;

MODALITÀ DI EROGAZIONE

Incentivi erogati in unica soluzione o rate annuali fino a cinque anni per importi superiori a 15.000 euro per private. Con anticipi o unica soluzione finale per le PA

COMPATIBILITÀ FONDI

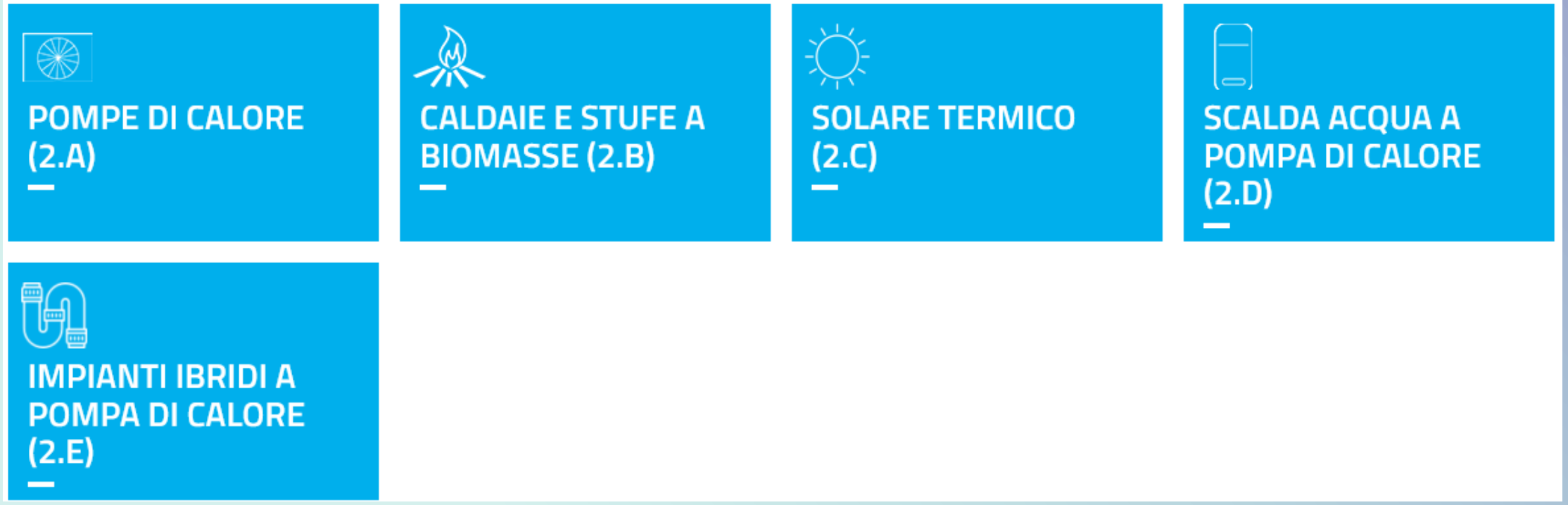
Gli incentivi sono cumulabili con fondi regionali o europei senza doppio finanziamento;

AGGIORNAMENTO MASSIMALI

Massimali di spesa aggiornati per riflettere l'evoluzione tecnologica e i prezzi di mercato.

Incentivi del «vecchio» Conto Termico 2.0

Imprese (D.M. 16.02.2016)

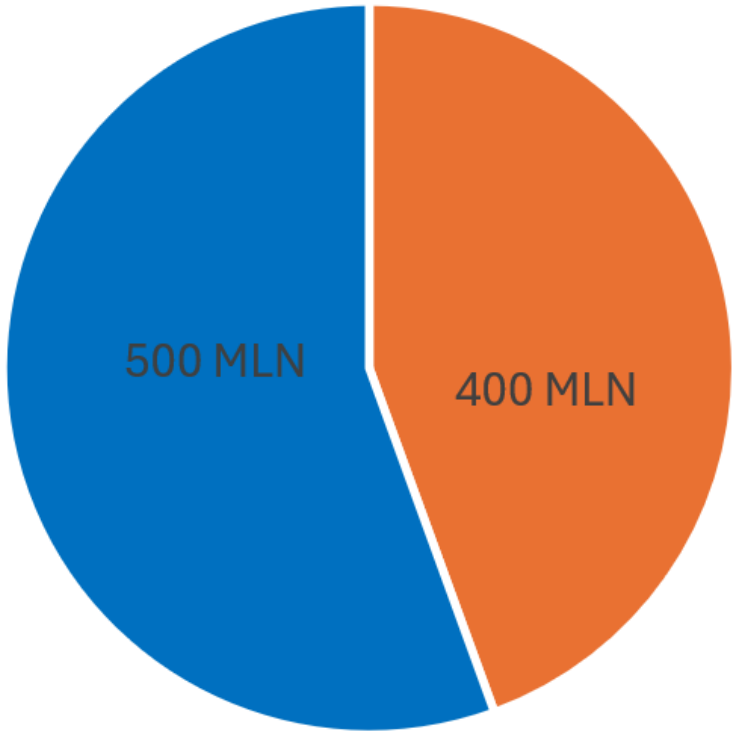


Incentivi del «vecchio» Conto Termico 2.0

Pubblica Amministrazione (D.M. 16.02.2016)



STANZIAMENTO 900 MILIONI ANNUI



Decreto Direttoriale MASE n. 72 del 10 aprile 2026 450 MLN PRIVATI / 450 MLN PA

Quali interventi incentivabili CT 3.0?

INCREMENDO EFFICIENZA EDIFICI (art. 5- CATEGORIA 1):

a) isolamento termico di superfici opache delimitanti il volume climatizzato, anche unitamente all'eventuale installazione di sistemi di ventilazione meccanica;

b) sostituzione di chiusure trasparenti comprensive di infissi delimitanti il volume climatizzato;

c) installazione di sistemi di schermatura e/o ombreggiamento e/o sistemi di filtrazione solare esterni d) **trasformazione degli edifici esistenti in Nzeb**, «edifici a energia quasi zero»;

e) sostituzione di sistemi per l'illuminazione d'interni e delle pertinenze esterne degli edifici esistenti con sistemi efficienti di illuminazione;

f) installazione di tecnologie di gestione e controllo automatico (building automation) **degli impianti termici ed elettrici** degli edifici

g) installazione di elementi infrastrutturali per la ricarica privata di veicoli elettrici, anche aperta al pubblico, presso l'edificio e le relative pertinenze, ovvero presso i parcheggi adiacenti, a condizione che l'intervento sia realizzato congiuntamente alla sostituzione di impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti di climatizzazione invernale dotati di pompe di calore elettriche;

h) installazione di impianti solari fotovoltaici e relati vi sistemi di accumulo e/o opere di allacciamento alla rete, presso l'edificio o nelle relative pertinenze, a condizione che l'intervento sia realizzato congiuntamente alla sostituzione di impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti di climatizzazione invernale dotati di pompe di calore elettriche.

INTENSITA' INCENTIVI

L'intensità degli incentivi Art.5 :

- **25%** dei costi ammissibili per ciascun intervento ammissibile;
- In caso di multi-intervento **30%** dei costi ammissibili.

Le percentuali di intensità previste possono essere **aumentate**:

- del **20%** in caso di interventi realizzati da **piccole imprese** e del **10%** per interventi realizzati da **medie imprese**;
- del 15% in caso di interventi realizzati in zone assistite che soddisfano le condizioni di cui all'art. 107, paragrafo 3, lettera a) , del Trattato sul funzionamento dell'Unione europea e del 5% in caso di interventi realizzati in zone assistite che soddisfano le condizioni dell'art. 107, paragrafo 3, lettera c) , del Trattato sul funzionamento dell'Unione europea;
- del **15%** qualora gli interventi determinino un **miglioramento** della **prestazione energetica dell'edificio** misurata in energia primaria di almeno il **40%** rispetto alla situazione precedente all'investimento.

REQUISITI DI AMMISSIBILITÀ PER LE IMPRESE

INTERVENTI DI EFFICIENZA ENERGETICA

Determinare una riduzione della domanda di energia primaria di almeno il 10%;

SITUAZIONE MULTI-INTERVENTO

Determinare una riduzione della domanda di energia primaria di almeno il 20%

cc) multintervento: realizzazione contestuale sul medesimo edificio di più interventi di cui agli articoli 5 e 8 del presente decreto, progettati e pianificati come un unico progetto;

VERIFICHE

FINO A 5 ANNI SUCCESSIVI ALL'ULTIMA EROGAZIONE DEL GSE...!!

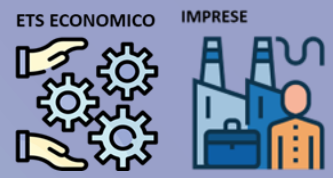
[art. 10 ...Gli interventi incentivati devono mantenere i requisiti che hanno consentito l'accesso agli incentivi durante il periodo di incentivazione e nei cinque anni successivi al periodo di erogazione degli incentivi, decorrenti dalla data di corresponsione dell'ultima rata...]

SCHEDE RIASSUNTIVE

5. Fotovoltaico con accumulo + colonnine EV
Beneficiari: PA, imprese, terziario.
Intervento: FV con accumulo e colonnine di ricarica **solo se abbinati a pompa di calore.**
Incentivo: fino al 65% (PA), variabile per imprese.
Accesso: diretto o prenotazione.



Intensità Massima dell'aiuto per Imprese ed ETS economici di a.piccole, b.medie e c.grandi dimensioni



a.45%
b.35%
c.25%

Singolo intervento efficienza energetica (Titolo II)

a.50%
b.40%
c.30%

Multi-intervento efficienza energetica (Titolo II)

a.65%
b.55%
c.45%

Intervento produzione energia termica da fonti rinnovabili (Titolo III)

Premialità 15% per interventi realizzati nelle aree del Mezzogiorno

Premialità 5% per interventi realizzati nelle aree con criticità socio-economiche e geografiche

Premialità 15% per miglioramento della prestazione energetica del 40%

Max
a.65%
b.65%
c.60%

Cumulabilità dell'incentivo per le Imprese



Il cumulo tra più agevolazioni si realizza quando le stesse sono riferibili al medesimo investimento e ai medesimi costi, ovvero alle stesse spese ammissibili.

Per le Imprese l'incentivo del Conto termico:

✓ **è cumulabile** con altri aiuti di Stato **non di origine statale**, fatti salvi i fondi di garanzia, i fondi di rotazione e i contributi in conto interesse, in relazione agli stessi costi ammissibili, in tutto o in parte coincidenti, **nei limiti delle intensità previste dal Titolo V** (**N.B.** Quando gli altri contributi permettono il cumulo, es. Microimprese Lombardia non lo permette)

✓ **è cumulabile** con gli incentivi per la condivisione dell'energia ai sensi del DM CACER, **tranne** che per la potenza installata per le quote d'obbligo e per gli impianti finanziati oltre il 40% del costo sostenuto.

✗ **non è cumulabile** per interventi per la cui realizzazione siano concessi altri **incentivi statali (es. Transizione 5.0)**

! Per le **ESCO**, **CER o gruppo di autoconsumo** di cui l'impresa sia membro, in qualità di Soggetto Responsabile, si applicano i limiti di cumulabilità previsti per il Soggetto Ammesso per il quale operano.

In sede di richiesta del Conto Termico le Imprese dovranno dichiarare altri **incentivi pubblici e/o altri aiuti di Stato** percepiti per la realizzazione degli interventi.

Modalità di Accesso

PA

PRENOTAZIONE

ACCONTO, RATA A SAL E SALDO A FINE LAVORI

PRESENTAZIONE RICHIESTA A LAVORI DA AVVIARE O GIA' IN CORSO

Caso i. Con una **diagnosi energetica** e **atto amministrativo di impegno** all'esecuzione di uno degli interventi indicati nella Diagnosi Energetica
Caso ii. Con un **contratto EPC** stipulato con una ESCO che si qualifica come Soggetto Responsabile
Caso iii. Con un **contratto EPC o altro contratto di fornitura integrato per la riqualificazione energetica** in cui la PA si qualifica come Soggetto Responsabile
Caso iv. Con un **atto amministrativo** attestante l'avvenuta assegnazione dei lavori unitamente al **verbale di consegna dei lavori**

ACCESSO DIRETTO

EROGAZIONE DI UNA RATA UNICA A SALDO

COMPLETAMENTO RICHIESTA A LAVORI CONCLUSI

Entro 90 giorni dalla data di conclusione lavori trasmettendo alla richiesta:

- documentazione specifica per ogni tipologia di intervento
- Fatture e pagamenti eseguiti

Imprese

RICHIESTA PRELIMINARE

PRIMA DELL'AVVIO LAVORI

Obbligatoria per poter accedere all'incentivo

ACCESSO DIRETTO

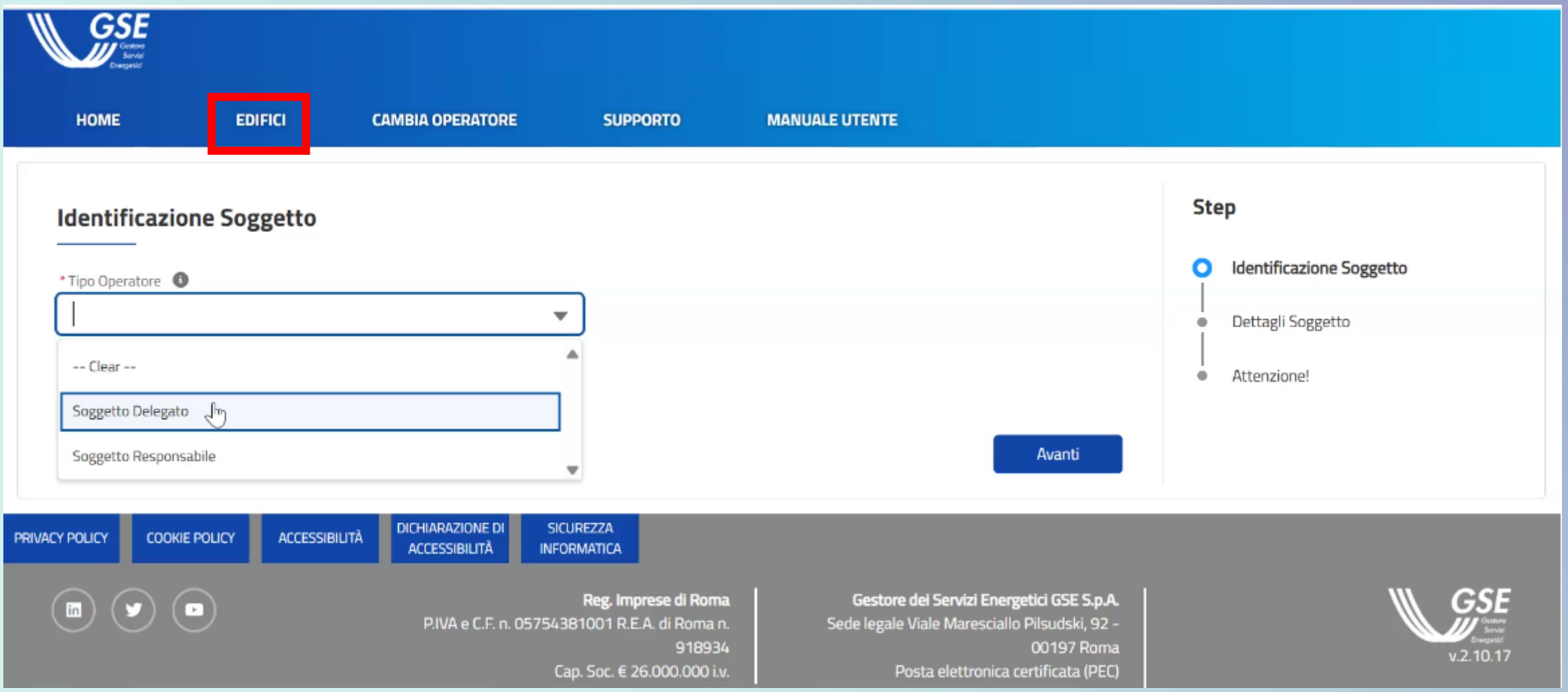
EROGAZIONE DI UNA RATA UNICA PER INCENTIVO < € 15.000 OPPURE IN RATE ANNUALI IN BASE ALL'INTERVENTO

PRESENTAZIONE RICHIESTA A LAVORI CONCLUSI

Entro 90 giorni dalla data di conclusione lavori trasmettendo:

- documentazione specifica per ogni tipologia di intervento
- fatture e pagamenti eseguiti

PORTALTERMICO 3.0



CONTO TERMICO 3.0

03/03/2026

CONTO TERMICO 3.0: SOSPENSIONE TEMPORANEA DELL'INVIO DI NUOVE RICHIESTE

A seguito dell'elevato numero di richieste pervenute nei primi giorni di apertura del portale del Conto Termico 3.0, il GSE comunica la sospensione temporanea della presentazione di nuove richieste di incentivo.

A oggi, le richieste pervenute complessivamente ammontano a circa 1,3 miliardi di euro.

La sospensione è adottata in via prudenziale per consentire al GSE di compiere le attività di istruttoria e di verifica delle domande già presentate, nel rispetto dei limiti annuali di spesa previsti dal D.M. 7 agosto 2025 e al fine di garantire la sostenibilità degli impegni finanziari.

Il portale sarà riattivato non appena concluse le necessarie verifiche operative.

Successivi aggiornamenti verranno comunicati attraverso apposite news.

Il superbonus dei piccoli Comuni fa sballare il Conto termico 3.0

Richieste per 1,3 miliardi in pochi giorni su 900 milioni disponibili. Stop al portale per misurare l'impatto finanziario delle domande

di Giuseppe Latour

4 marzo 2026



CONTO TERMICO 3.0

10/04/2026

CONTO TERMICO 3.0, RIAPRE IL PORTALE

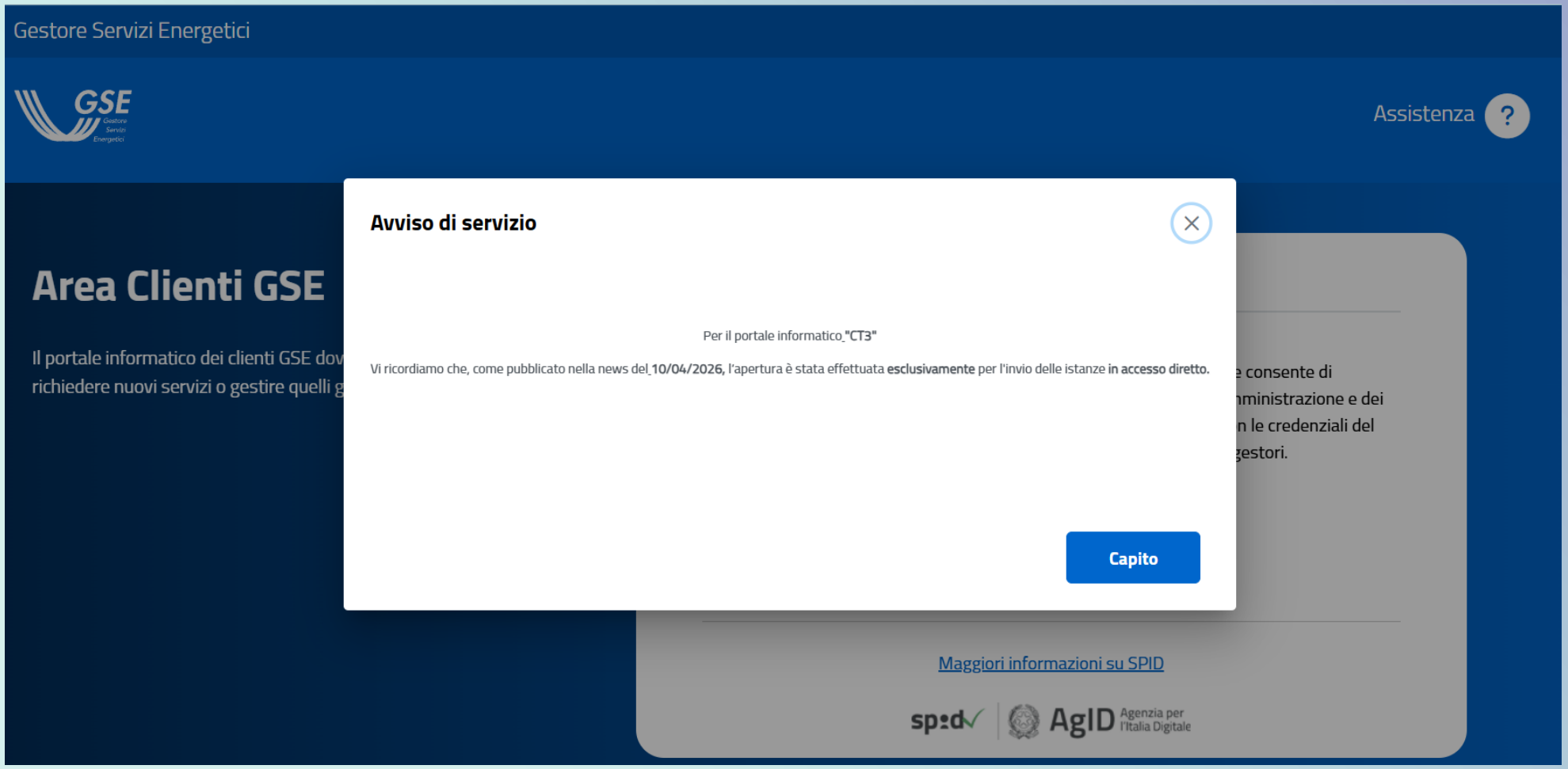
Il Portale per la presentazione delle richieste relative al Conto Termico 3.0 riaprirà il **13 aprile 2026 alle ore 12:00** per l'invio delle istanze – **esclusivamente in accesso diretto – per privati, imprese, Enti del Terzo Settore e Pubbliche Amministrazioni.**

Per le imprese **resta disponibile**, all'interno del Portale, l'apposita funzionalità per la **presentazione della domanda per la "valutazione preliminare imprese"**.

Con la riapertura del Portale sarà inoltre prevista la **proroga dei termini per l'invio delle istanze la cui scadenza ricadeva nel periodo di sospensione**. Ulteriori informazioni saranno comunicate nel corso dei prossimi giorni anche tramite specifiche FAQ.

Infine, si rende noto che, il **15 aprile**, sarà pubblicato nella sezione dedicata il catalogo degli apparecchi prequalificati.

Riapertura del Portaltermico solo per domande con «Accesso diretto»



Cronistoria del blocco delle prenotazioni

Il meccanismo delle prenotazioni per la PA e gli ETS non commerciali ha avuto una vita brevissima nel Conto Termico 3.0, subendo uno stop quasi immediato.

- **2 Febbraio 2026:** Apre il Portaltermico 3.0. Il flusso di richieste è massiccio 1,3 miliardi di prenotazioni per le risorse riservate alla PA (soprattutto le prenotazioni dei piccoli comuni, accumulate nei mesi precedenti vista la grande aspettativa)
- **3 Marzo 2026:** Il GSE **sospende temporaneamente il portale** per motivi tecnici e per aggiornare i sistemi software.
- **10 Aprile 2026:** Viene firmato il Decreto Direttoriale n. 72 che sposta i 50 milioni (portando il budget a 450 milioni per la PA e 450 per i privati) nel tentativo di riequilibrare i fondi.
- **13 Aprile 2026:** Il portale riapre, **ma le risorse per le prenotazioni della PA sono già virtualmente esaurite** a causa dell'enorme mole di domande caricate o congelate prima della sosta.

Di fatto, **non c'è mai stata una vera riapertura a pieno regime per la fase di prenotazione**. Chi non è riuscito a inserire la prenotazione nelle primissime settimane di febbraio è rimasto tagliato fuori.

«NUOVO PIANO TRANSIZIONE 5.0»
IPERAMMORTAMENTO 2026/2028



Quadro Normativo e Finalità

Misura: Nuovo Piano Transizione 5.0 - Nuovo Iperammortamento 2026

Dotazione Finanziaria: 9,8 miliardi di euro (2026-2028)

Oggetto: Maggiorazione del costo di acquisizione di beni strumentali nuovi funzionali alla trasformazione tecnologica e digitale e all'autoproduzione/autoconsumo da FER

Norma di riferimento: Legge 30 dicembre 2025, n. 199 (Legge di Bilancio 2026), commi 427-436.

Modifiche Correttive: D.L. 27 marzo 2026, n. 38, art. 7 (Soppressione del vincolo di origine UE per i beni 4.0).

Decreto Attuativo: D.M. 4 maggio 2026

Continuità e Prassi

Filo conduttore: La misura riprende i principi del Piano Industria 4.0 e Transizione 5.0. Introducendo nuovi allegati per i beni materiali (**Allegato IV**) ed Immateriali (**Allegato V**) ammissibili in sostituzione degli Allegati A e B risalenti al 2016.

Circolare AdE 4/E/2017: Definizioni tecniche, requisiti "5+2" e concetti di interconnessione e integrazione automatizzata.

Autoproduzione FER (Limite 105%): Il dimensionamento degli impianti si basa sulla **Circolare Operativa GSE del 16 agosto 2024 (T5.0)**, la producibilità massima attesa ≤105% del fabbisogno energetico annuale della struttura produttiva.

Ammortamento vs Credito d'Imposta

Differenza Sostanziale: A differenza di Transizione 4.0/5.0, non si genera un credito compensabile in F24, ma una **maggiorazione extracontabile** delle quote di ammortamento o dei canoni di leasing (salvo per le imprese agricole che rimane credito d’imposta circa 40% di beneficio).

Impatto IRES/IRPEF: La maggiorazione abbatte direttamente l'imponibile fiscale in dichiarazione dei redditi.

Fruizione: Segue la vita utile del bene in base ai coefficienti del **D.M. 31 dicembre 1988**. Richiede capienza d'imposta sul reddito, non capienza di contributi/IVA per la compensazione.

Soggetti Beneficiari e Esclusioni

Destinatari: Imprese residenti nel territorio dello Stato o stabili organizzazioni di soggetti non residenti.

Esclusioni Soggettive: Imprese in crisi (liquidazione, fallimento, concordato senza continuità) o destinatarie di sanzioni interdittive ex D.Lgs. 231/2001.

Condizioni di Compliance: Rispetto delle norme sulla sicurezza sul lavoro e regolarità degli obblighi contributivi (DURC)

Periodo di Ammissibilità dei Progetti

Finestra Temporale: Sono agevolabili gli investimenti **completati dal 1° gennaio 2026 al 30 settembre 2028**

Data di Ordine vs Data di Effettuazione: Ai fini della misura, non rileva la data dell'ordine o del pagamento di acconti nel 2025.

Nota bene: Sono pienamente ammissibili i beni ordinati nel 2025, purché la loro **effettuazione** (consegna o spedizione) sia successiva al 1° gennaio 2026.

Regole TUIR per l'Acquisto in Proprietà (Art. 109, commi 1-2):

- La data di effettuazione coincide con la **consegna o spedizione** del bene mobile (solitamente attestata dal **DDT**).
- *Eccezione:* Se il contratto di fornitura prevede che il trasferimento della proprietà o dei rischi avvenga in un momento diverso (es. clausole di collaudo sospensivo), prevale la data prevista dal contratto.

Regole per la Locazione Finanziaria (Leasing):

- La data di completamento dell'investimento coincide con la data del **verbale di consegna/accettazione** del bene da parte dell'utilizzatore.
- Anche in questo caso, eventuali specifiche differenti contenute nel contratto di leasing possono derogare alla regola generale del verbale

Intensità dell'Agevolazione

Scaglioni di investimento annui (per impresa):

SCAGLIONE DI INVESTIMENTO	MAGGIORAZIONE DEL COSTO	BENEFICIO FISCALE NETTO (STIMATO)
Fino a 2,5 milioni di euro	+180%	43,2%
Da 2,5 a 10 milioni di euro	+100%	24,0%
Da 10 a 20 milioni di euro	+50%	12,0%

Note Operative: Oltre i 20 milioni non è prevista agevolazione. Gli scaglioni si "ricaricano" ogni anno solare, incentivando il frazionamento degli investimenti su più annualità.

Il Perimetro di Applicazione: I Beni Agevolabili



Allegato IV - Beni Materiali (Gruppo I)

Beni categorie a-o: Macchine utensili per asportazione e deformazione, es. sistemi laser, plasma, waterjet, impianti di assemblaggio, saldatura, confezionamento e imballaggio, manifattura additiva, AGV, sistemi automatici di movimentazione e pesatura, magazzini automatizzati, macchine per de-produzione e recupero scarti.

Requisiti Tecnici Obbligatori (5):

- Controllo tramite CNC/PLC.
- Interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica.
- Integrazione automatizzata logistica/rete di fornitura.
- Interfaccia uomo-macchina semplice/intuitiva.
- Rispondenza standard sicurezza/salute.

Requisiti "2 su 3":

- Telemanutenzione,
- monitoraggio continuo (sensori),
- integrazione con modellizzazione/Digital Twin

Novità Lett. n, Gruppo I - Impianti Tecnologici di Processo

Sono agevolabili gli **impianti tecnologici necessari a garantire le condizioni ambientali e operative dei processi produttivi**. La norma elenca esplicitamente:

- Sistemi **HVAC** (Riscaldamento, Ventilazione e Condizionamento dell'aria).
- Impianti di ventilazione.
- Sistemi di umidificazione e deumidificazione.

Nel vecchio piano Industria 4.0, questi impianti erano spesso considerati "impianti generali" di stabilimento e quindi esclusi, a meno che non fossero parte integrante e inscindibile di una macchina utensile.

Con l'Iperammortamento 2026, diventano **beni agevolabili autonomamente**, purché asserviti strettamente al processo produttivo (es. clean rooms, stagionatura alimentare, controllo igrometrico nel tessile o farmaceutico)

Allegato IV - Gruppo II (Qualità e Sostenibilità)

Beni categorie a-l: Sistemi di misura, monitoraggio in-process, ispezione materiali (tomografia), tracciabilità (RFID).

Focus Novità:

- **Lett. h:** Componenti intelligenti per la gestione dell'energia e monitoraggio consumi idrici/emissioni.
- **Lett. l:** Sistemi basati su **Intelligenza Artificiale** per l'identificazione automatica di non conformità di prodotto o processo

Allegato IV - Gruppo III (Interazione Uomo-Macchina)

Beni categorie a-e: Banchi adattativi, esoscheletri per supporto ergonomico.

Novità Tecnologiche:

- **Wearable** e dispositivi di realtà estesa (**AR/VR/MR/XR**) per supporto operativo.
- **Lett. e:** Sistemi intelligenti per l'interazione con il cliente (totem, camerini digitali, self-checkout) integrati ai gestionali

NOVITÀ Allegato IV - Gruppo IV (Infrastruttura Digitale)

- **Nuova Categoria:** Infrastrutture per elaborazione e trasmissione dati per la trasformazione digitale.
- **Punti Chiave:**
  - **High Performance Computing (HPC) ed Edge Computing:** Server GPU e cluster per addestramento modelli AI in locale.
  - **Connettività:** Reti **5G private** industriali e infrastrutture Wi-Fi 6/7 enterprise.
  - **Cybersecurity Hardware:** Appliance per protezione endpoint OT e reti industriali (standard IEC 62443)

Allegato V - Beni Immateriali (Software e Sistemi)

Ambito: Software, piattaforme e algoritmi per la trasformazione digitale

Categorie Incluse a-m: Product Data Management (PDM), Manufacturing Execution System (MES), SCADA, Cloud Computing, Big Data Analytics.

Condizione: Devono essere funzionali ai processi operativi e non puramente amministrativi o di office automation

Esclusione: Non sono ammissibili i canoni di soluzioni Software as a Service (**SaaS**)

Allegato V - Focus Intelligenza Artificiale

Categoria dd: Software e algoritmi di AI avanzata suddivisi in 5 sub-categorie:

- **AI Generativa (LLM):** Per contenuti, documentazione e supporto decisionale.
- **Agentic AI:** Per task complessi e decisioni autonome.
- **MLOps:** Gestione ciclo di vita e deployment dei modelli.
- **Manutenzione Predittiva:** Anticipo guasti e analisi ciclo di vita.
- **Process Mining:** Mappatura e ottimizzazione processi da dati di sistema

Allegato V - Sostenibilità (ESG)

Lett. ee: Software per la transizione ecologica:

- Calcolo **Carbon Footprint** e analisi LCA.
- **Passaporto Digitale del Prodotto (DPP):** Per tracciabilità e circolarità di filiera integrato con ERP/MES.
- Gestione rifiuti ed economia circolare

Integrazione: Questi sistemi devono dialogare con i sistemi informativi di fabbrica per essere agevolabili.

FER per Autoconsumo (Lettera B)

Impianti Agevolabili: Solare (FV), eolico, idraulico, termico per calore di processo la cui potenza è vincolata all'**Autoproduzione**. (Limite di potenza massima dell'impianto FER pari al 105% del fabbisogno di energia della struttura produttiva)

Sistemi di Accumulo (BESS): Agevolabili se asserviti all'impianto FER.

Vincoli Moduli FV: Solo moduli iscritti nel registro ENEA (fasce b e c del DL 181/2023).

Novità BESS: Il vecchio cap di 900 €/kWh è sostituito dal **cap proporzionale** α legato al valore dell'impianto FER (Tabella 2b del decreto attuativo)

Procedura GSE - Prenotazione e Conferma

Una comunicazione per ogni struttura produttiva

Fase 1 – Comunicazione Preventiva: Obbligatoria prima dell'inizio investimenti. Funzione di prenotazione (non graduatoria).

Fase 2 – Comunicazione di Conferma: Da inviare entro **60 giorni** dall'esito positivo del GSE, indicando il pagamento di un acconto di almeno il **20% per ciascun bene**.

Leasing: Per i beni in leasing, la conferma dell'investimento è soddisfatto con la stipula del contratto e l'ordine del bene (in questo caso il pagamento del primo canone può anche essere inferiore al 20% del valore complessivo dell'investimento).

Prenotazioni

Dall’apertura della funzione sul portale dedicato del GSE avvenuta lo scorso 12 giugno risultano ad Agosto 2026 già prenotati investimenti per 5 miliardi di euro.



Transizione 5.0, gli investimenti sfiorano 5 miliardi in due mesi

Iperammortamento. Il bilancio del ministero di Urso al 13 agosto: la misura funziona, presentate già 15mila domande. Se necessario sarà valutato un eventuale rifinanziamento con la legge di Bilancio

Carmine Fotina

L'andamento

Investimenti complessivi. Dati in miliardi di euro (comunicazioni preventive + comunicazioni di conferma)

Progetti di investimento per quasi cinque miliardi di euro in meno di due mesi. La corsa degli incentivi del nuovo piano Transizione 5.0 prosegue senza sosta. Per il ministero delle Imprese e del made in Italy guidato da Adolfo Urso «non è una conferma delle scelte fatte con la scorsa legge di bilancio, anche alla luce dei ritardi che hanno contraddistinto l'avvio della misura».

Anzi, il successo per certi versi anche superiore alle previsioni potrebbe diventare un tema da considerare in vista della prossima manovra. Alla luce della proiezione di assorbimento delle risorse pubbliche, sulla base dei primi due mesi di operatività dell'iperammortamento, è inevitabile fare delle valutazioni su un eventuale rifinanziamento.

Lo sportello telematico del Gestore dei servizi energetici per la presentazione delle comunicazioni preventive dei progetti ha aperto il 12 giugno scorso. L'ultimo aggiornamento del ministero delle Imprese e del made in Italy, sulla base dei dati trasmessi dal Gse, è del 13 agosto: quasi 15mila istanze presentate per un totale di investimenti pianificati pari a 4,75 miliardi di euro. In particolare, 3.237 miliardi si riferiscono a progetti per i quali è già pervenuta anche la conferma dell'avvenuta comunicazione di un accordo vincolante al fornitore dei beni per almeno il 20%. Gli ulteriori 1,516 miliardi sono invece relativi a progetti che sono attualmente ancora in fase di comunicazione preventiva. Va però considerata una partita sovrapponibile per chi ha prenotato e ha anche già avviato la richiesta di conferma (1.297 imprese per 413 milioni di euro). Al netto di questa quota, il totale degli investimenti prenotati arriva a 4,75 miliardi di euro. Ci si concentra in particolare quasi totale – il 98% – sulle spese per beni materiali per la digitalizzazione, con un peso quasi imperscrutabile di software e impianti da fonte rinovabile. Un dato, quest'ultimo, che dovrebbe sollevare delle riflessioni. Nel caso del software, si sconta il mancato allargamento alle soluzioni cloud che era stato proposto dal Mimit ma è stato bocciato dalla Ragioneria dello Stato. Per le fonti rinnovabili andrebbero forse fatte delle riflessioni su procedure e platea dei fornitori da cui si possono acquistare impianti incentivabili. Un altro elemento che emerge è l'orizzonte di completamento. Sorprendente spostato sull'anno in corso, quindi il 2026 (75% del totale).

La lungaggine del decreto attuativo Mimit-Mef basicamente fatto sì che molti investimenti congelati nella prima parte dell'anno siano stati poi presentati all'apertura dello sportello. Con un effetto potenzialmente distorsivo sull'andamento degli ordini domestici delle macchine utensili che, dopo il -30% del primo semestre, a giugno hanno ripreso a marciare a buon ritmo (si veda il Sole 24 Ore dell'8 agosto). La crescita dei progetti presentati al Gse è stata esponenziale, passando da uno miliardi di euro dopo solo cinque giorni a oltre un picco nell'ultima settimana, probabilmente in coincidenza, per molti consulenti e imprenditori, dell'ultima settimana di attività prima della chiusura estiva.

Queste cifre vanno considerate con cautela. Innanzitutto, i progetti andranno confermati con acconto e poi ultimati, con relativa comunicazione di completamento. E comunque non rappresentano il costo per l'Erario ma gli investimenti sulla cui base poi le imprese, una volta completate correttamente tutte le procedure, potranno usufruire dell'iperammortamento: cioè di una maxi-deduzione fiscale sui costi di acquisizione dei beni, spalmata su un orizzonte pluriennale. Non c'è un plafond e il costo per lo Stato si ripartisce negli anni in linea con i tempi di ammortamento dei beni. Non c'è insomma l'effetto di stanziamento immediato delle risorse, da "click day", che caratterizzava il vecchio piano Transizione 4.0 e poi la prima versione del 5.0, basati sull'utilizzo di crediti d'imposta annuali. La legge di bilancio dello scorso anno con lo stralcio fissato un tetto predeterminato di risorse, come era avvenuto con i crediti d'imposta, era ha stabilito uno stanziamento pluriennale (4,8 miliardi di euro, ripartiti in termini di finanza pubblica fino al 2033) oggetto di monitoraggio del ministero dell'Economia. La relazione tecnica della norma inserita un anno fa in manovra è però molto utile per capire la situazione attuale: a fronte dei 4,8 miliardi di euro stanziati, la stima è di circa 30 miliardi di investimento totale da parte delle imprese nel periodo di applicazione del piano (1° gennaio 2026 - 30 settembre 2028). Il bilancio attuale di 4,75 miliardi di investimenti, in proporzione, rappresenta un assorbimento di coperture pari a circa 1,5 miliardi di euro. In soli due mesi. Di qui, anche se come detto non c'è un allarme risorse per chi ci sta prenotando, le possibili considerazioni da fare in vista della legge di bilancio. È stato direttamente il ministro Urso, a metà a luglio, ad affermare che «se sarà necessario rifinanzieremo nel prossimo bilancio, ovviamente lo faremo».

Progetti a quota 4,75 miliardi. Il 98% riguarda beni materiali, solo il 2% software e impianti da fonte rinnovabile

Procedura GSE - Completamento e Termini

Fase 3 – Comunicazione di Completamento: Da inviare entro il **15 novembre 2028**.

Pre-requisiti: Avvenuta interconnessione (per beni 4.0) ed entrata in funzione.

Flessibilità: Possibile inviare più comunicazioni di completamento per la stessa conferma, permettendo di iniziare la deduzione dei beni pronti senza attendere l'intero lotto

Il nuovo portale GSE per la gestione delle comunicazioni da indicazioni del MIMIT sarà online indicativamente per **giugno 2026**.

Il Monitoraggio Annuale (Novità)

Oneri Ricorrenti: Ciascuna impresa deve trasmettere due comunicazioni ogni anno per l'intera durata della fruizione:

- **Entro il 20 gennaio:** Comunicazione periodica su investimenti effettuati e previsione di utilizzo.
- **Entro il 30 giugno:** Comunicazione integrativa con piano di ammortamento e quote fruite.

Sanzione: Il mancato invio comporta il non perfezionamento della procedura e la decadenza dal beneficio

Documentazione Obbligatoria

Perizia Tecnica Asseverata: Rilasciata da professionista iscritto all'albo o ente accreditato. Deve attestare caratteristiche tecniche e interconnessione.

Certificazione Contabile: Obbligatoria per tutti. Attesta l'effettivo sostenimento delle spese e la corrispondenza ai conti.

Novità: Anche per i beni di valore inferiore ai 300.000 €, la perizia è obbligatoria e non può più essere sostituita da una dichiarazione del legale rappresentante.

Controlli e Obblighi Documentali

Il GSE effettua verifiche documentali e controlli sostanziali

Dicitura: le fatture devono contenere il riferimento normativo esplicito (**"Bene agevolabile ai sensi della Legge 199/2025, commi 427-436"**) per evitare contestazioni in sede di verifica

Oggetto delle Verifiche: Sussistenza dei requisiti tecnici, interconnessione, rispondenza dei beni agli Allegati IV e V e conformità dei costi dichiarati.

Obbligo di Conservazione: L'impresa deve conservare e rendere disponibile tutta la documentazione (perizie, certificazioni, fatture, DDT) per **5 anni** dalla fine dell'ammortamento dei beni.

Novità - Decreto Omnibus per gli investimenti dal 2027: accertamenti fiscali limitati a **5 anni dalla prima deduzione**; obbligo di conservazione di **perizia, certificazioni e comunicazioni GSE per tutta la durata dell'agevolazione**.

Timing Fiscale

Regola di Decorrenza: La maggiorazione rileva dal periodo d'imposta in cui:

- Il bene è entrato in funzione
- È verificata l’interconnessione del bene (Perizia).
- È stata trasmessa la **comunicazione di completamento al GSE**.

Rischio Fine Anno: Una comunicazione inviata a gennaio 2027 per un bene pronto a dicembre 2026 fa slittare l'intera deduzione di un anno, senza possibilità di recupero retroattivo.

Cumulabilità e Meccanismo di Nettizzazione

Regola Generale: Il nuovo Iperammortamento è **cumulabile** con altre agevolazioni nazionali ed europee che abbiano ad oggetto i medesimi costi.

Condizioni di Cumulo:

- Il sostegno complessivo non deve coprire le medesime quote di costo.
- La somma delle agevolazioni **non può superare il costo sostenuto**.

La "Nettizzazione" della Base di Calcolo: Ai fini del calcolo della maggiorazione, la base imponibile deve essere assunta **al netto di altre sovvenzioni o contributi** ricevuti per i medesimi costi.

Esempio operativo: Su un bene da 100.000 € l'impresa riceve un contributo regionale di 20.000 €, l'iperammortamento (es. 180%) si calcola su 80.000 €, non sull'intero costo.

AGRIVOLTAICO

L'agrivoltaico è una pratica che consiste nell'installare moduli fotovoltaici su terreni agricoli senza compromettere la continuità delle attività agricole. Invece di occupare spazio prezioso, i pannelli vengono posizionati in modo da consentire il passaggio della luce solare, mantenendo la produttività del terreno. Questa tipologia di impianti, oltre a generare energia rinnovabile, contribuisce alla resilienza delle attività agricole, garantendo una produzione sostenibile e riducendo il consumo di suolo.

I moduli fotovoltaici, alloggiati su pali più alti e ben distanziati, sono progettati con un'innovativa configurazione che consente alle macchine agricole di operare agevolmente sotto di essi. Questa caratteristica è cruciale per garantire la continuità delle attività agricole, poiché consente l'accesso e l'utilizzo efficiente delle macchine da lavoro, preservando la mobilità e la praticità nell'ambiente agricolo. Il sistema agrivoltaico mantiene la fertilità del suolo, consentendo la coltivazione di varietà vegetali senza compromettere la qualità del terreno. Questo approccio contribuisce significativamente a ridurre l'impatto ambientale e a preservare la salute del suolo, promuovendo pratiche agricole sostenibili.

In sintesi, l'efficacia dei sistemi agrivoltaici deriva dalla combinazione armoniosa di tecnologie avanzate, pratiche agricole intelligenti e monitoraggio costante.



PNRR - Sviluppo Agrivoltaico

È una misura del PNRR a gestione del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, attualmente in fase di consultazione pubblica, che sosterrà investimenti per la **costruzione di sistemi agro-voltaici** e per l'installazione di **strumenti di misurazione** per il monitoraggio dell'attività agricola sottostante gli impianti (valutazione di microclima, risparmio idrico, recupero della fertilità del suolo, resilienza ai cambiamenti climatici e produttività agricola).

La misura rifinanziata nel 2025 si inserisce nella **Missione 2** (Rivoluzione verde e Transizione ecologica), **Componente 2** (Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile), **Investimento 1.1** (Sviluppo Agro-voltaico).

In attesa della piena operatività del **nuovo Decreto PNRR 2026** – che prevede un'apposita **Facility** dedicata allo sviluppo dei sistemi agrivoltaici – l'importo complessivo della misura e le modalità di accesso saranno definiti con i prossimi provvedimenti attuativi del MASE. Il decreto, attualmente in fase di finalizzazione, introduce infatti specifici contributi a fondo perduto per impianti agrivoltaici e rafforza la governance e le risorse destinate alla Missione 2, Componente 2 del PNRR, prevedendo un ampliamento del supporto pubblico e procedure semplificate per le imprese del settore. Le informazioni aggiornate saranno rese disponibili non appena il Ministero pubblicherà l'ammontare definitivo della Facility e le relative istruzioni operative

AGRISOLARE

L’agrisolare rappresenta una delle più innovative soluzioni nel campo delle energie rinnovabili e nel processo di decarbonizzazione.

La misura “Parco Agrisolare", Missione 2 “Rivoluzione verde e transizione ecologica" del PNRR, Componente 1 “Economia circolare e agricoltura sostenibile", si pone come obiettivo di sostenere gli investimenti per la realizzazione di impianti di produzione di energia elettrica solare fotovoltaica nel settore agricolo e agroindustriale, escludendo il consumo di suolo.

In particolare, la Misura prevede la selezione e il finanziamento di interventi che consistono nell'acquisto e posa in opera di **pannelli fotovoltaici sui tetti di fabbricati strumentali all'attività delle imprese beneficiarie (edifici agro-zootencini).** Unitamente a tale attività, possono essere eseguiti uno o più **interventi complementari** di riqualificazione dei fabbricati ai fini del miglioramento dell'efficienza energetica delle strutture quali la **rimozione e lo smaltimento dell'amianto dai tetti**, la **realizzazione dell'isolamento termico dei tetti** e la **realizzazione di un sistema di aerazione**.

I primi tre target consistono nell'individuazione dei progetti beneficiari con un valore totale delle risorse finanziarie assegnate all'investimento pari al 100% entro il 31 dicembre 2024 (dotazione complessiva di **2.350 milioni di euro**).

In ultimo, attraverso la Misura, si dovrà conseguire l'installazione di almeno 1.383 MW di nuovi impianti solari fotovoltaici entro il 30 giugno 2026.

BENEFICIARI:

•Imprenditori agricoli, in forma individuale o societaria, Imprese agroindustriali, Cooperative agricole e consorzi, Associazioni temporanee di imprese, raggruppamenti temporanei di impresa, reti di impresa e comunità energetiche rinnovabili.



Tutti i soggetti precedentemente elencati hanno quindi la possibilità, accedendo al bando, di usufruire di un contributo a fondo perduto fino all'80% sulle spese previste per la realizzazione dell'impianto e di altri interventi complementari, come:
-rimozione amianto;

-isolamento termico dei tetti;

-realizzazione di un sistema di aerazione.

Ogni singolo soggetto beneficiario può richiedere l'accesso al contributo per più progetti ma la spesa massima per singolo beneficiario del contributo sarà sempre di 2.330.000 euro, così ripartiti:

•fino a 1.500.000 euro per l'installazione di pannelli fotovoltaici;

•fino a 700.000 euro per gli interventi complementari (rimozione dell'amianto, aerazione, isolamento);

•fino a 100.000 euro per i sistemi di accumulo;

•fino a 30.000 per i dispositivi di ricarica.

Facility Parco Agrisolare M2C1-Investimento 4 – MASAF/GSE

D.M. n. 681806 del 17 dicembre 2025 e Avviso pubblico del 24 febbraio 2026

OBIETTIVI DEL NUOVO BANDO

La misura finanzia progetti per l'**installazione di impianti fotovoltaici** su edifici a uso produttivo nei **settori agricolo, zootecnico e agroindustriale**, con **eventuali interventi complementari**. I produttori dei moduli fotovoltaici installati devono risultare **iscritti al Registro dei Moduli Fotovoltaici di ENEA** nelle Categorie A, B o C.

DOTAZIONE FINANZIARIA

Dotazione complessiva: **789 milioni di euro,** di cui almeno il 40% delle risorse destinato ad Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia, Sardegna, Sicilia, ripartiti nelle seguenti categorie progettuali:

- Produzione agricola primaria con vincolo di autoconsumo: 473 mln €.
- Trasformazione di prodotti agricoli: 150 mln €.
- Trasformazione di prodotti agricoli in non agricoli: 10 mln €.
- Produzione agricola primaria senza il vincolo di autoconsumo prevalente: 140 mln €
- Le imprese della produzione primaria devono scegliere in alternativa tra i due canali dedicati; è ammissibile una sola domanda per soggetto.

MODALITÀ DI ACCESSO

Le agevolazioni sono concesse a sportello, previa **presentazione della domanda sul portale del GSE a partire dalle ore 12 del 10 marzo 2026 e fino ad esaurimento della dotazione finanziaria**.

FER X Definitivo



FER X Definitivo
Il nuovo incentivo per gli impianti a fonti rinnovabili

Decreto Ministeriale FER X Definitivo – entrato in vigore 14 agosto 2025

- sostiene nuovi impianti alimentati da fonti rinnovabili;
- garantisce una remunerazione stabile dell'energia prodotta;
- accompagna il raggiungimento degli obiettivi del PNIEC (Piano Nazionale Integrato Energia e Clima: da 85 GW potenza FER del 2025 a obiettivo di 131 GW installati al 2030 ;
- sostituisce progressivamente i precedenti meccanismi di incentivazione.

Tecnologie incentivate (Potenza totale 27,15 GW)

Tecnologia	GW
Fotovoltaico	10,0
Eolico	16,5
Idroelettrico	0,63
Gas da depurazione	0,02

Come si accede al FER X

Dal **25 agosto 2026** Apertura richieste di qualifica preliminare sul portale GSE

Impianti fino a 1 MW

✅ Accesso Diretto

- richiesta al GSE dopo l'entrata in esercizio;
- senza partecipazione ad aste;
- nel limite dei contingenti disponibili.

Impianti oltre a 1 MW

✅ Procedure Competitive (Aste)

Qualifica preliminare

↓

Manifestazione di interesse

↓

Asta GSE

↓

Graduatoria

↓

Entrata in esercizio -> Incentivo

Come viene incentivata l'energia

Impianti fino a 200 kW - Tariffa Omnicomprensiva

Il GSE ritira e vende l'energia riconoscendo al produttore il **prezzo di aggiudicazione** sull'energia immessa in rete per **20 anni**.

Impianti da 201 kW a 1MW - Contratto per Differenza (CfD)

📉 Prezzo di mercato inferiore al prezzo FER X

➡️ il GSE integra la differenza

📈 Prezzo di mercato superiore al prezzo FER X

➡️ il produttore restituisce la differenza

Obiettivo: Garantire prevedibilità dei ricavi e ridurre l'esposizione alle oscillazioni del mercato elettrico.

Come viene incentivata l'energia

Aste e ribassi: Impianti > 1 MW

L'accesso avviene tramite **procedure competitive GSE**.

L'operatore presenta un'offerta esprimendo un:

📉 **Ribasso percentuale**

rispetto al **Prezzo di Esercizio Superiore**.

Tecnologia	Prezzo di esercizio	Superiore	Inferiore
Fotovoltaico	80 €/MWh	95 €/MWh	65 €/MWh
Eolico	85 €/MWh	95 €/MWh	70 €/MWh
Idroelettrico	90 €/MWh	105 €/MWh	80 €/MWh
Gas da depurazione	85 €/MWh	100 €/MWh	75 €/MWh

Al prezzo di aggiudicazione sono riconosciute le **correzioni**, previste per impianti fotovoltaici in sostituzione di **eternit o amianto** (+27 €/MWh) e per impianti realizzati su specchi d'acqua (+10 €/MWh), e le eventuali **riduzioni** secondo quanto disciplinato nelle Regole Operative.

FER T
(Misura ancora non pubblicata)



FER T - Il futuro incentivo per le rinnovabili termiche

Finalità: Promuovere la produzione di **energia termica da fonti rinnovabili** e contribuire agli obiettivi di decarbonizzazione dei consumi termici previsti dal PNIEC.

Ambiti attesi

- 🔥 Biomasse
- 🌱 Biogas e biometano
- ♨️ Geotermia
- 🌞 Solare termico
- ⚡ Pompe di calore rinnovabili

Stato dell'arte (Misura ancora in fase di definizione ⚠️)

- ✅ Consultazioni e confronti istituzionali avviati
- ✅ Coinvolgimento del MASE e del MASAF per le filiere agricole e forestali
- ⏳ In attesa della completa definizione del meccanismo incentivante e delle regole operative

CACER

Configurazioni di Autoconsumo per la Condivisione dell'Energia Rinnovabile

CACER

Cosa Sono:
CACER, Configurazioni di Autoconsumo per la Condivisione dell'Energia Rinnovabile, sono una modalità specifica di organizzazione delle Comunità Energetiche Rinnovabili (CER).

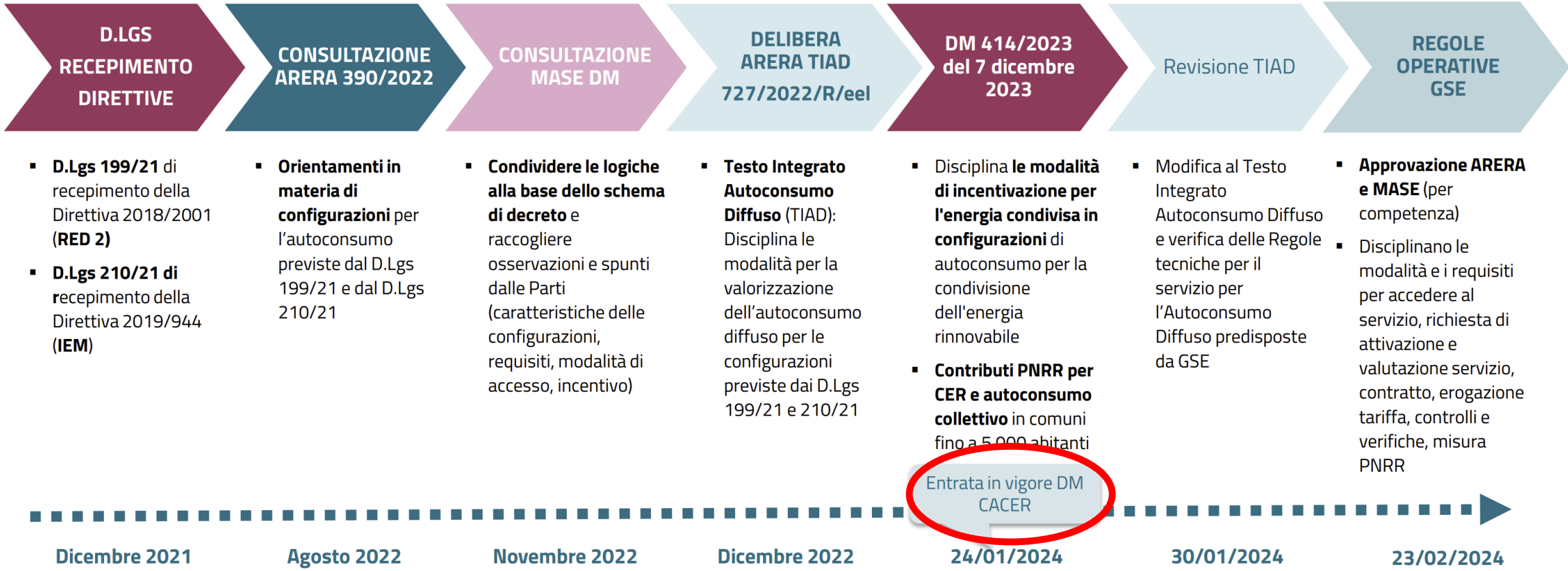
Le CER sono un insieme di persone, aziende, enti pubblici o privati che si uniscono per produrre e consumare energia da fonti rinnovabili, spesso con l'obiettivo di ridurre l'impatto ambientale e i costi energetici.

All’interno di questo contesto, le CACER sono le "istruzioni operative" che definiscono come l'energia prodotta dalla CER viene condivisa tra i membri, come viene misurata e come vengono calcolati gli incentivi.

In pratica, le CACER sono sistemi che permettono a gruppi di utenti (privati, aziende, condomini, enti pubblici, ecc.) di produrre, consumare e condividere energia rinnovabile a livello locale.

CACER

EVOLUZIONE DEL QUADRO NORMATIVO E REGOLATORIO



Fonte GSE

DECRETO CACER

A gennaio 2024 è entrato in vigore «**Decreto CACER**» del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, che regola il sistema di incentivazione per le CACER, permettendo quindi a a cittadini, piccole e medie imprese, enti locali e altri soggetti di produrre e autoconsumare energia rinnovabile immessa in rete, anche senza impianti direttamente connessi alle proprie utenze.

Le misure principali contenute nel decreto sono:

1. **Una tariffa incentivante per la quota di energia condivisa** per gli impianti a fonti rinnovabili inseriti in configurazioni di autoconsumo per la condivisione dell'energia.
   La tariffa può essere richiesta fino al trentesimo giorno successivo al raggiungimento di un contingente di potenza incentivata pari a 5 GW, e comunque non oltre il 31 dicembre 2027.

2. **Un contributo in conto capitale (a fondo perduto) fino al 40%** dei costi ammissibili, finanziato dal PNRR, per lo sviluppo delle comunità energetiche e delle configurazioni di autoconsumo collettivo nei **comuni con popolazione inferiore ai 5.000 abitanti**.
   Le richieste di accesso al contributo devono essere inviate entro il 31 marzo 2025 e gli impianti devono entrare in esercizio entro 18 mesi dall'ammissione al contributo, ma non oltre il 30 giugno 2026.

L’AUTOCONSUMO

Le configurazioni per l'autoconsumo possono essere principalmente di due tipi:

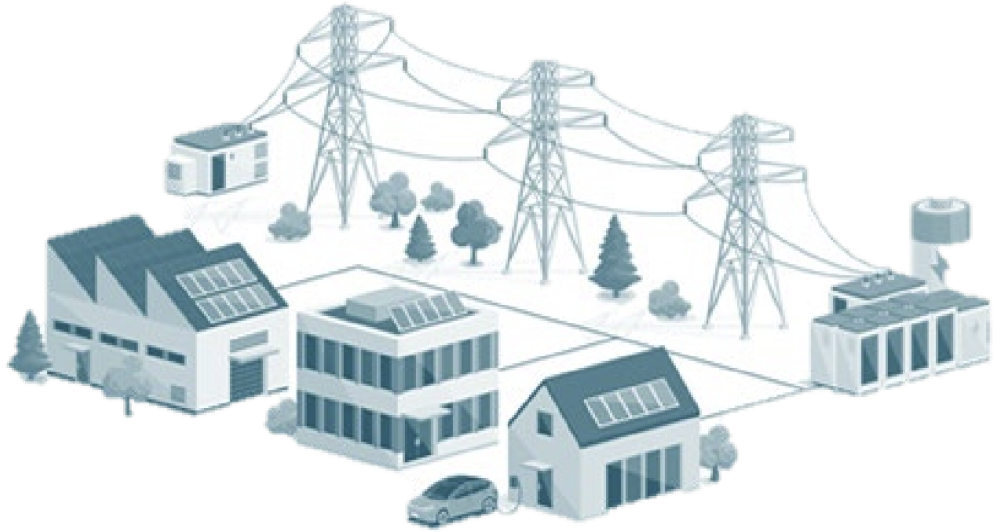
AUTOCONSUMO FISICO

Risparmio in bolletta perché l’energia prodotta dal proprio impianto riduce quella prelevata dalla rete



CONFIGURAZIONE DI AUTOCONSUMO DIFFUSO

Modello virtuale (non richiede realizzazione di reti né installazione di contatori dedicati)
Si utilizza la rete elettrica pubblica: può autoconsumare virtualmente anche chi non ha un impianto connesso alla propria utenza



Fonte GSE

Le configurazioni per l'autoconsumo diffuso che, in base al Decreto CACER, accedono alla tariffa incentivante sono:

Perimetro delle opzioni per adattarsi alle esigenze dei consumatori e di chi investe nell'autoconsumo rinnovabile

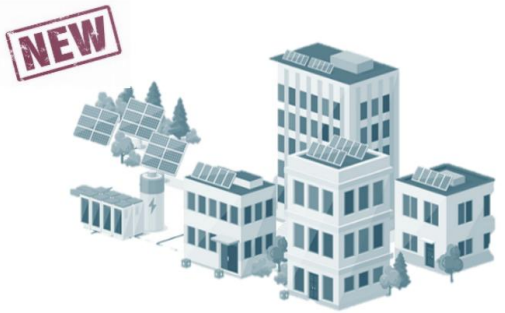
1 **COMUNITA' ENERGETICHE RINNOVABILI**



2 **GRUPPI DI AUTOCONSUMATORI COLLETTIVI**



3 **AUTOCONSUMATORI INDIVIDUALI A DISTANZA**



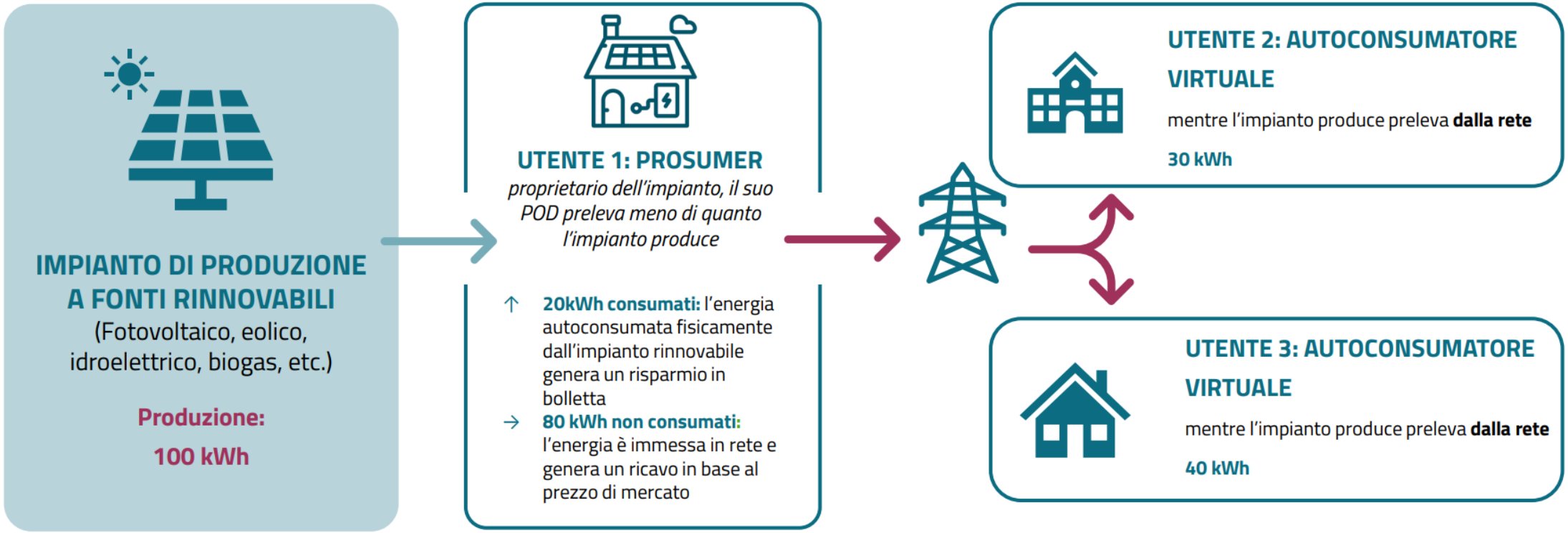
Fonte GSE

IL PRINCIPIO DI AUTOCONSUMO VIRTUALE

Esempio pratico di come potrebbe funzionare un sistema di autoconsumo virtuale

Un **esempio di comunità** con 1 impianto e 3 utenti:

- un utente è anche il proprietario dell'impianto, l'impianto è connesso al suo POD e quindi è **un "*prosumer*"** (produttore e consumatore)
- gli altri **due sono consumatori che autoconsumano virtualmente,** ovvero prelevano dalla rete energia mentre l'impianto produce

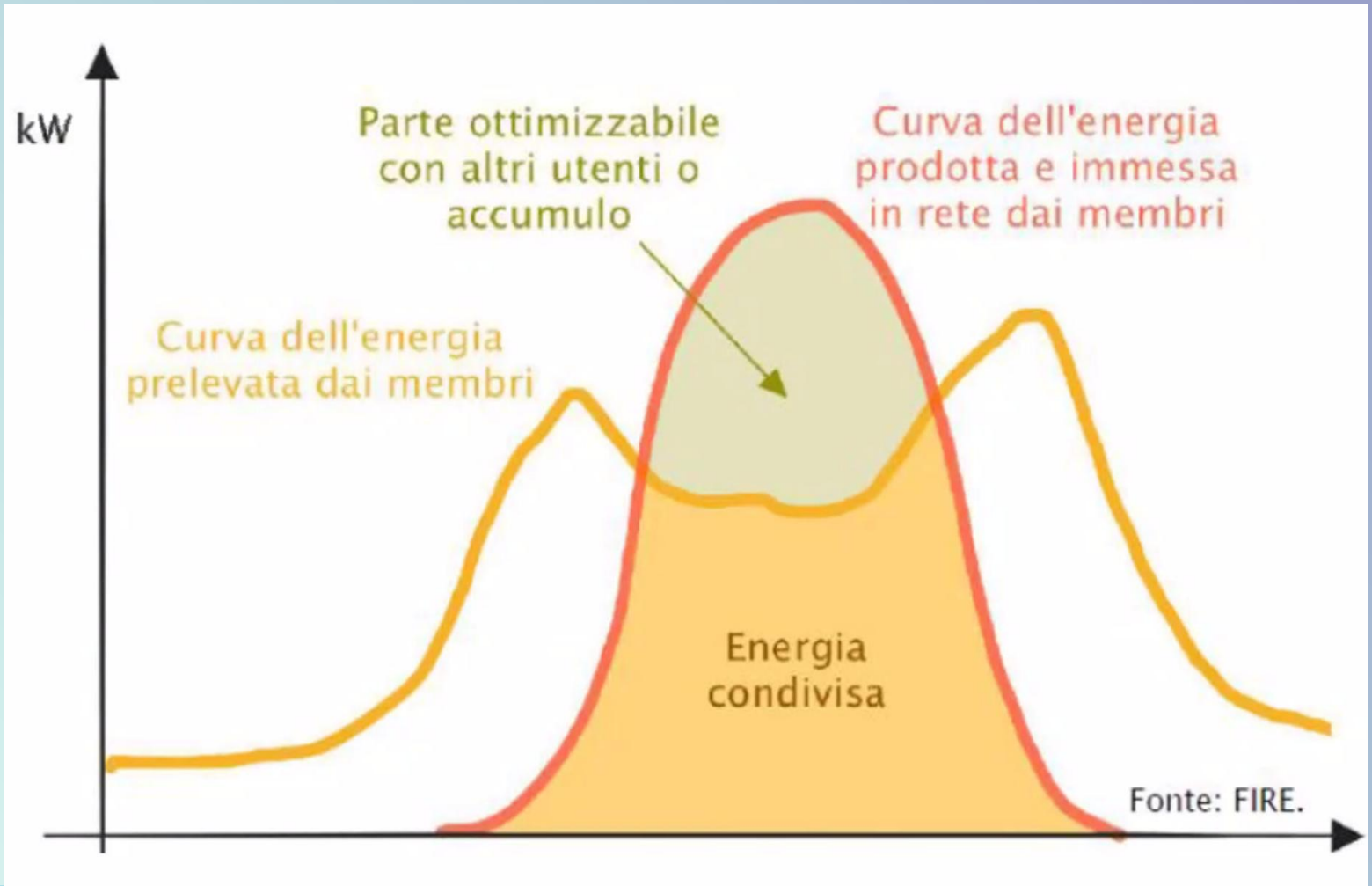


I **30+40=70 kWh** prelevati dalla rete dagli autoconsumatori virtuali mentre l'impianto produce generano i **benefici economici da condividere all'interno della CER**

Fonte GSE

IL PRINCIPIO DI OTTIMIZZAZIOMNE

Il principio di ottimizzazione dell’energia prodotta che è alla base dei sistemi di autoconsumo si basa sul fatto che c’è una differenza e uno sfasamento tra l’energia prodotta dai vari membri delle comunità di autoconsumo e quella prelevata.



LE CARATTERISTICHE DEGLI IMPIANTI

Per accedere agli incentivi previsti dal Decreto CACER gli impianti devono rispettare i seguenti requisiti:

- appartenere a configurazioni di CER, Gruppi di autoconsumatori o di Autoconsumatore a distanza
- essere **sottesi alla stessa cabina primaria** di riferimento
- essere stati realizzati tramite intervento di nuova costruzione o di potenziamento di impianti esistenti
- avere **potenza massima di 1MW**
- essere entrati in esercizio dopo il **16/12/2021**, per le sole CER, dopo la regolare costituzione della Comunità
- non essere finalizzati alla realizzazione di progetti relativi all'idrogeno che comportino emissioni di gas a effetto serra superiori a 3 tonnellate di CO2 equivalente per tonnellata di H2
- rispettare i requisiti previsti dal **principio DNSH** (Do No Significant Harm) specificati nelle Regole
- nel caso di impianti alimentati a biogas o biomassa rispettare i criteri definiti nelle Regole
- essere realizzati esclusivamente con componenti di nuova costruzione se fotovoltaici, mentre per gli impianti diversi dai fotovoltaici è previsto l'uso anche di componenti rigenerati

In caso di impianti di potenza superiore a 1 MW sarà riconosciuto solamente il contributo di valorizzazione dell'energia elettrica autoconsumata.

L'ITER PROCEDURALE

PASSI PER ACCEDERE AL SERVIZIO DI AUTOCONSUMO DIFFUSO

1 — CER

1. Individuo aree e superfici per gli impianti e membri all'interno di una stessa cabina primaria
2. Creo la CER con uno Statuto e individuo un Referente

2 — GRUPPO DI AUTOCONSUMATORI

1. Individuo aree e superfici per gli impianti e membri all'interno di uno stesso edificio
2. Individuo un Referente

3 — AUTOCONSUMATORE A DISTANZA

1. Individuo aree e superfici per gli impianti e i punti di consumo all'interno di una stessa cabina primaria
2. Individuo un Referente

3. Ottengo i preventivi di connessione e verifico in via preliminare con il GSE se il progetto può accedere ai benefici OPTIONAL
4. Ottengo autorizzazione a installare e connettere l'impianto alla rete
5. Realizzo l'impianto
6. Richiedo l'allaccio alla rete
7. Richiedo al GSE il servizio per l'autoconsumo diffuso

Fonte GSE

! La Comunità energetica rinnovabile deve essere già regolarmente costituita alla data di entrata in esercizio degli impianti.

Possibilità di richiesta dei fondi PNRR in caso di tetto o un'area in un comune sotto i 5.000 abitanti.

Fonte GSE

L'ITER PROCEDURALE

I rapporti tra i soggetti appartenenti alla configurazione devono essere regolati da un **contratto di diritto privato, perfezionato prima della richiesta** di accesso al servizio di autoconsumo.

IL CONTRATTO DEVE:

- **Prevedere** il mantenimento dei **diritti di cliente finale**, compreso quello di **scegliere il proprio venditore;**
- **Individuare** un **soggetto delegato responsabile del riparto dell'energia elettrica** condivisa a cui i soggetti possono, inoltre, demandare la gestione delle partite di pagamento e di incasso verso le società di vendita e il GSE;
- **Consentire ai soggetti di recedere in ogni momento e uscire dalla configurazione**, fermi restando eventuali corrispettivi concordati in caso di recesso anticipato, comunque equi e proporzionati;
- **Prevedere** che l'eventuale **importo della tariffa premio eccedentario sia destinato ai soli consumatori diversi dalle imprese e\o utilizzato per finalità sociali** aventi ricadute sul territorio.



Nel caso di condomìni, per le finalità di regolazione dei rapporti tra i clienti finali, si considera **valido anche il verbale di delibera assembleare** firmato dai condòmini che aderiscono al gruppo

Fonte GSE

I BENEFICI

STRUMENTI DI SOSTEGNO PER LE CACER – DM 414/2023 MASE

Fonte GSE

Prorogato al 30 novembre 2025

Incentivi in conto esercizio

Servizio autoconsumo diffuso

Misura 1 - Disciplina le modalità di incentivazione dell'energia elettrica da impianti FER inseriti nelle configurazioni di autoconsumo per la condivisione di energia rinnovabile (CACER) **fino al 31 dicembre 2027 o**
per un **contingente complessivo pari a 5 GW**

Incentivi in conto capitale

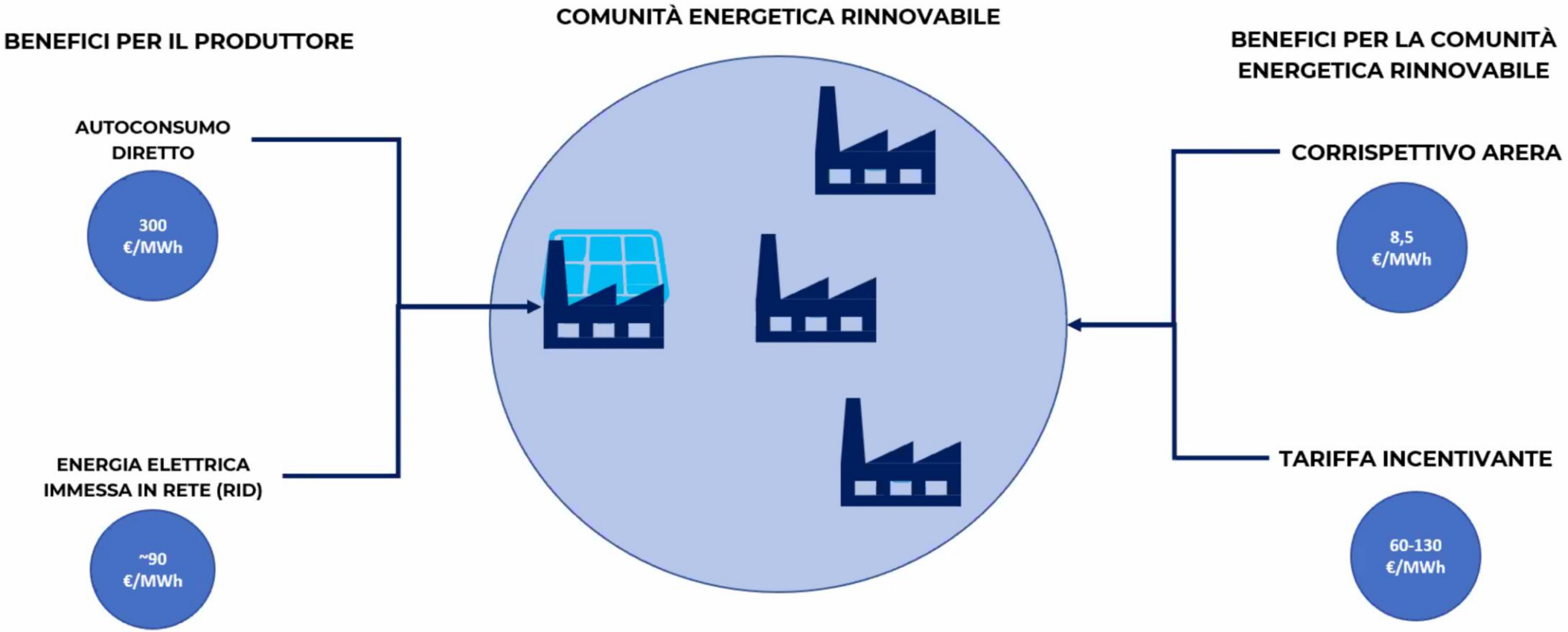
Misura PNRR per i gruppi e le comunità energetiche nei comuni <5.000 abitanti

Misura 2 - Definisce criteri e modalità per la concessione dei **contributi in conto capitale** per impianti FER, nei comuni con **popolazione inferiore ai 5.000 abitanti**, previsti dalla Missione 2, Componente 2, Investimento 1.2 (Promozione rinnovabili per le comunità energetiche e l'autoconsumo) del PNRR, per una potenza complessiva pari almeno a 2 GW nel limite delle risorse finanziarie attribuite pari a **2,2 miliardi di euro**

Fonte GSE

I BENEFICI

BENEFICI ECONOMICI DEI PRODUTTORI E DEI PARTECIPANTI ALLE CACER



Fonte Environment Park

I BENEFICI

CONTRIBUTI SPETTANTI ALL'AUTOCONSUMO DIFFUSO

Riepilogo per configurazione







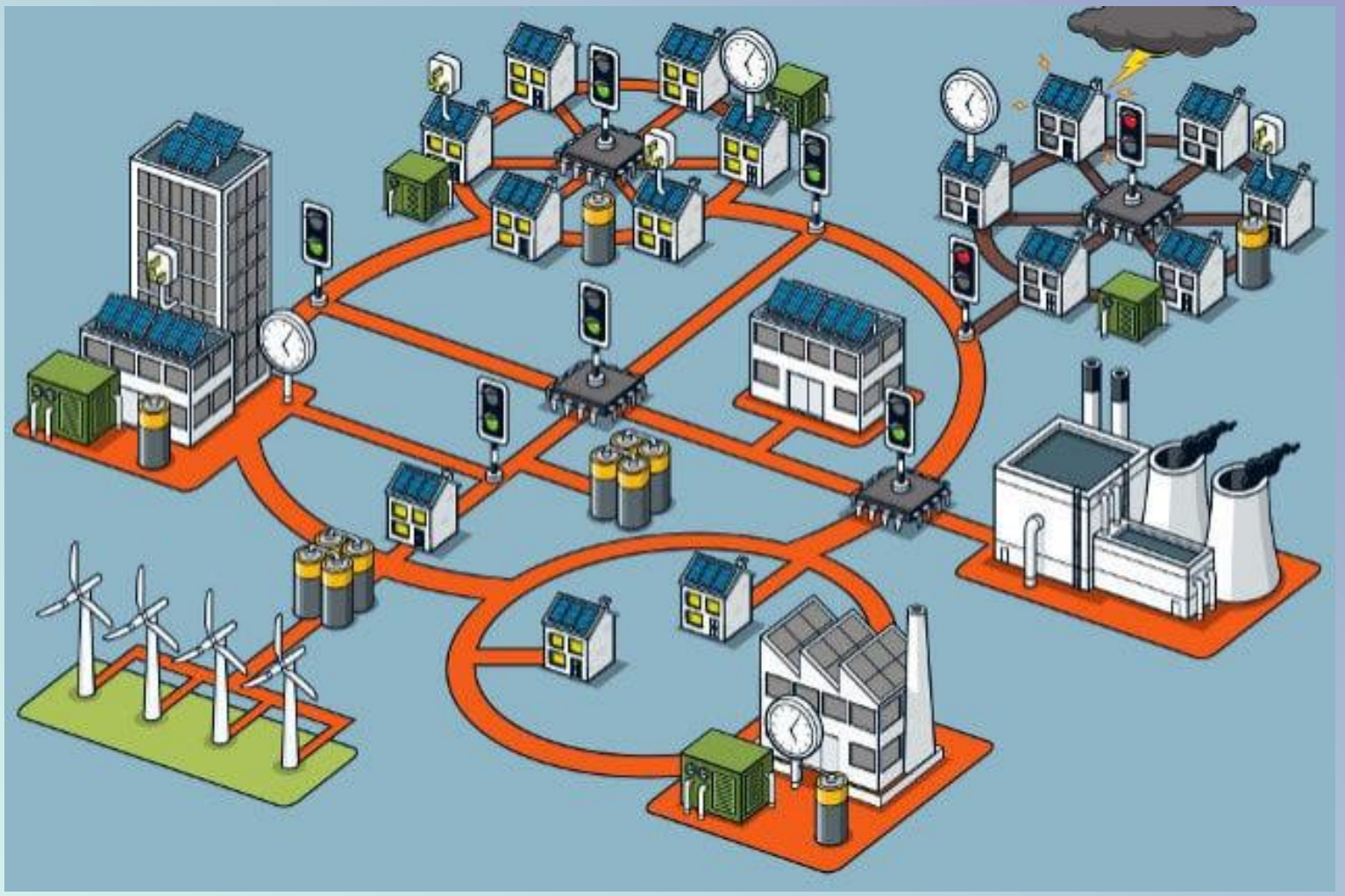
CONTRIBUTI ECONOMICI SPETTANTI A CIASCUNA CONFIGURAZIONE		1 CER	2 GRUPPO DI AUTOCONSUMATORI	3 AUTOCONSUMATORE A DISTANZA
PNRR	Contributo in conto capitale 40%	✓ 1)	✓ 1)	
INCENTIVAZIONE	Tariffa Premio	✓	✓	✓
VALORIZZAZIONE	Trasmissione	✓	✓	✓
	Distribuzione		✓ 2)	
	Perdite di rete evitate		✓ 2)	

1) Solo per gli impianti realizzati in comuni <5.000 ab e messi nella disponibilità di una CACER

2) limitatamente alla parte dell'energia elettrica autoconsumata imputabile agli impianti di produzione, da FER di potenza inferiore a 1 MW, ubicati nell'edificio o nel condominio a cui è riferito il gruppo

Fonte GSE

LE COMUNITÀ ENERGETICHE RINNOVABILI



LE COMUNITA' ENERGETICHE RINNOVABILI

1 CER



Soggetto giuridico autonomo dotato di uno statuto con requisiti minimi

Membri/soci con potere di controllo - persone fisiche, PMI, associazioni con personalità giuridica di diritto privato, enti territoriali, autorità locali, enti di ricerca e formazione, enti religiosi, ETS e di protezione ambientale, amministrazioni locali contenute nell'elenco ISTAT

Impianti connessi dopo la costituzione della CER

Non possono essere membri o soci:

- × Grandi imprese
- × PA centrali
- × Imprese con codice ATECO prevalente 35.11.00 e 35.14.00

Ma possono svolgere ruolo di produttore «terzo»

Per gli impianti/UP entrati/e in esercizio prima del 24/01/2024 dovrà essere prodotta documentazione sottoscritta in data anteriore a quella di entrata in esercizio dell'impianto (con tracciabilità certificata della firma) da cui si ricavi che l'impianto/UP sia stato/a realizzato/a ai fini del suo inserimento in una CER e la richiesta di accesso alla tariffa dovrà essere presentata entro 120 giorni dalla data di apertura del Portale

COMUNITA' ENERGETICHE RINNOVABILI

Una CER può gestire più di una configurazione di condivisione

La CER deve essere proprietaria ovvero avere la disponibilità ed il controllo di tutti gli impianti di produzione/UP facenti parte della configurazione. Quest'ultima condizione può essere soddisfatta con un accordo sottoscritto tra le Parti

Fonte GSE

FORMA DELLE CER

Devono essere costituite come un **soggetto giudico autonomo**, si deve quindi trattare di un soggetto di diritto **centro autonomo di imputazione** di rapporti giuridici, non necessariamente di ente dotato di personalità giuridica.

Può essere adottata qualsiasi forma giuridica che rispecchi uno di questi requisiti:

- Associazione
- Ente del terzo settore
- Cooperativa
- Cooperativa benefit
- Consorzio
- Parternariato
- Organizzazione no profit

Possono aderire alla comunità energetica anche impianti a fonti rinnovabili già esistenti alla data di entrata in vigore del D.Lgs. 199/2021, purché in misura non superiore al 30% della potenza complessiva che fa capo alla comunità.

DIFFUSIONE SUL TERRITORIO



Le CER rappresentano così una grande opportunità, sia a livello nazionale che regionale, per lo sviluppo di impianti di piccola taglia alimentati da fonti rinnovabili che possano favorire una gestione sostenibile e condivisa dell'energia rinnovabile, apportando vantaggi sociali, ambientali ed economici ai partecipanti e promuovendo l'accettazione e l'uso delle energie rinnovabili da parte di cittadini, enti pubblici e privati.

Nell'ambito della Ricerca di Sistema (RdS), tramite il Progetto 2.08 "Utente al centro della transizione energetica" - WP3 "Energy community, transizione energetica e tutela degli utenti vulnerabili e in Povertà Energetica", è stato implementato il presente tool "**Localizzazione delle iniziative di CER in Italia**" che fornisce indicazioni qualitative in merito alla realizzazione di comunità energetiche sul territorio nazionale.

Nato con l'obiettivo di identificare e localizzare le iniziative e i progetti di comunità di energia rinnovabile avviati sul territorio nazionale, questo WebGIS è stato pubblicato in una prima fase solo per il territorio del Piemonte, in virtù di una collaborazione tra RSE, Unioncamere Piemonte e Fondazione Piemonte Innova, con la supervisione di Regione Piemonte, e successivamente esteso a tutta Italia.

I dati rappresentati all'interno della mappa interattiva possono essere visualizzati rispetto a tematizzazioni differenti basati su tre caratteristiche:

- **livello di strutturazione**: Fase 1 - Progettazione, Fase 2 - Attuazione in corso, Fase 3 - Costituzione avvenuta;
- **modello organizzativo**: Public Lead, Community Energy Builder, pluralista;
- **tecnologia di generazione**: fotovoltaico, eolico, idroelettrico, biomassa/biogas, geotermia o combinazione di più fonti.

A seconda del livello di zoom, la localizzazione delle CER avviene per mezzo di:

- **punti**: corrispondono al centroide della CER, inteso come punto paricentrico del comune o dell'insieme dei comuni interessati dalla CER;
- **poligoni**: corrispondono al perimetro della CER, inteso come confine del comune o dell'insieme dei comuni interessati dalla CER.

Geo Portale RSE https://geoportale.rse-web.it/#/viewer/openlayers/769

LA TARIFFA PREMIO

La tariffa incentivante definita dal Decreto Cacer] è differenziata per scaglioni di potenza degli impianti ed è composta da una parte fissa ed una variabile. Quest'ultima è funzione del prezzo di mercato dell'energia elettrica (prezzo zonale orario - PZO) ed aumenta se il prezzo di mercato diminuisce.

- **Parte fissa per 20 anni** più alta per gli impianti di piccola taglia, più bassa per gli impianti più grandi
- **Parte variabile** in funzione del prezzo di mercato dell'energia, che aumenta se il prezzo di mercato diminuisce
- Massimale in funzione della **zona geografica** (solo per impianti FTV)

Potenza nominale kW	Tariffa fissa definita in base alla potenza dell'impianto	Tariffa variabile in funzione del Prezzo Zonale	Tariffa massima fonti non fotovoltaiche	*Tariffa massima totale impianti FTV*		
				Sud	Centro	Nord
P≤200	80 €/MWh (+ comp. geografica per FTV)	0 ÷ 40 €/MWh	120 €	120 €	124 €	130 €
200<P≤600	70 €/MWh (+ comp. geografica per FTV)	0 ÷ 40 €/MWh	110 €	110 €	114 €	120 €
P>600	60 €/MWh (+ comp. geografica per FTV)	0 ÷ 40 €/MWh	100 €	100 €	104 €	110 €

Fonte GSE

LA TARIFFA PREMIO

CUMULABILITÀ DELLA TARIFFA INCENTIVANTE

La tariffa incentivante **è pienamente cumulabile** con:

- ✓ i contributi erogati a copertura dei soli costi sostenuti per gli studi di prefattibilità e le spese necessarie per attività preliminari allo sviluppo dei progetti, ivi incluse le spese necessarie alla costituzione delle configurazioni
- ✓ le detrazioni fiscali con aliquote ordinarie (articolo 16-bis, comma 1, lettera h), del testo unico delle imposte sui redditi di cui al decreto del Presidente della Repubblica 22 dicembre 1986, n. 917)
- ✓ altre forme di sostegno pubblico diverse dal conto capitale che non costituiscono un regime di aiuto di Stato

La tariffa incentivante **non è cumulabile** con:

- ✗ altre forme di incentivo in conto esercizio
- ✗ Superbonus (articolo 119, comma 7, del decreto-legge 19 maggio 2020, n. 34 e ss.mm.ii.)
- ✗ contributi in conto capitale in misura maggiore del 40% dei costi di investimento ammissibili
- ✗ altre forme di sostegno pubblico che costituiscono un regime di aiuto di Stato diverso dal conto capitale in misura maggiore del 40% dei costi di investimento ammissibili

Fonte GSE

LA TARIFFA PREMIO

LA TARIFFA INCENTIVANTE SECONDO IL DM 414/23

CUMULABILITÀ	• Regime di RID (Ritiro Dedicato) e vendita sul mercato elettrico dell'energia immessa in rete da impianti FER • Contributi in conto capitale nella misura massima del 40% dell'investimento. Tariffa incentivante ridotta proporzionalmente all'entità dell'incentivo • Detrazione fiscale del 50% (bonus ristrutturazione edilizia)
NON CUMULABILITÀ	• Quota energia elettrica autoconsumata ascrivibile alla potenza realizzata ai fini del soddisfacimento dell'obbligo di integrazione delle fonti rinnovabili negli edifici di nuova costruzione • Impianti FV beneficiari del Superbonus • Impianti FV in regime di Scambio Sul Posto (SSP)
VINCOLI SU TARIFFA INCENTIVANTE	Art. 3, comma 2 lettera g): le CACER assicurano che l'eventuale importo della tariffa premio eccedentario, rispetto a quello determinato in applicazione del valore soglia di quota energia condivisa espresso in percentuale sia destinato ai soli consumatori diversi dalle imprese e\o utilizzato per finalità sociali aventi ricadute sui territori ove sono ubicati gli impianti per la condivisione: a. Nei casi di accesso alla sola tariffa premio: 55% b. Nei casi di cumulo della tariffa premio con un contributo in conto capitale: 45%

Nei casi di cui è prevista l'erogazione di un contributo in conto capitale, come disciplinato dall'articolo 6, comma 1 del presente decreto, la tariffa spettante è determinata come segue:

$TIP_{Conto\ Capitale} = Tip * (1 - F)$

dove F è un parametro che, nella generalità dei casi, varia linearmente tra 0, nel caso in cui non sia previsto alcun contributo in conto capitale, e un valore pari a 0,50, nel caso di contributo in conto capitale pari al 40% dell'investimento.

Tale fattore di riduzione non trova applicazione in relazione all'energia elettrica condivisa da punti di prelievo nella titolarità di enti territoriali e autorità locali, enti religiosi, enti del terzo settore e di protezione ambientale.

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA SICUREZZA ENERGETICA

IL CONTRIBUTO PNRR

Le configurazioni per le quali è possibile richiedere il contributo in conto capitale previsto dalla Missione 2, Componente 2, Investimento 1.2 (Promozione rinnovabili per le comunità energetiche e l'autoconsumo) del PNRR sono le **CER** e i **Gruppi di autoconsumatori**.

La misura prevede l'erogazione di un **contributo a fondo perduto nella misura massima del 40% delle spese ammissibili**, con un vincolo per alcune voci di spesa del 10% massimo.

L'invio della richiesta di accesso al contributo in conto capitale del PNRR potrà essere effettuata dal beneficiario tramite il **portale dedicato**.

Lo sportello sarà chiuso improrogabilmente il 31 marzo 2025, fatto salvo il preventivo esaurimento delle risorse disponibili pari a 2,2 miliardi di euro di cui verrà fornita evidenza tramiti appositi contatori e data notizia tramite pubblicazione sul sito del GSE.

Fonte GSE



IL CONTRIBUTO PNRR

Il **Soggetto Beneficiario sostiene l'investimento per la realizzazione** dell'impianto/potenziamento di impianto per il quale viene richiesto il contributo

Tipologia di configurazione

1 CER



- Nel caso di **CER**, il Soggetto Beneficiario è la **medesima CER o un produttore e/o cliente finale** socio/membro della CER

2 GRUPPO DI AUTOCONSUMATORI



- Nel caso di Gruppo di autoconsumatori, il Soggetto Beneficiario è il legale rappresentante dell'edificio o condominio o un produttore/cliente finale che fa parte del gruppo

Prima dell'invio della richiesta, il gruppo o la comunità **dovranno essere già costituiti**

Fonte GSE

Caso 1 - Azienda vitivinicola (Riviera di Ponente o Cinque Terre)

Situazione iniziale

- Cantina con elevati consumi elettrici per refrigerazione e imbottigliamento.
- Tetto del magazzino inutilizzato.



Intervento

- Fotovoltaico 200 kW su copertura.
- Accumulo 100 kWh.
- Adesione a CER locale.

Benefici

- Riduzione acquisti di energia del 40-60%.
- Entrate da energia condivisa nella CER.
- Miglioramento dell'impronta carbonica del vino.

Messaggio chiave

Un produttore vinicolo può trasformare il costo energetico in un fattore di competitività e valorizzazione commerciale del prodotto.

Caso 2 - Frantoio oleario ligure
Collegamento Conto Termico 3.0
Situazione iniziale

- Riscaldamento tramite caldaia a gasolio.
- Costi elevati nei mesi di lavorazione.

Intervento

- Pompa di calore industriale.
- Sistema di building automation.
- Fotovoltaico con accumulo abbinato.



Benefici

- Riduzione dei costi energetici.
- Accesso agli incentivi del Conto Termico.
- Riduzione delle emissioni.

Numero facilmente comunicabile

investimento da 250.000 €, incentivo potenziale fino a oltre 100.000 € a seconda delle condizioni di accesso.

Caso 3 - Cooperativa ortofrutticola

Situazione iniziale

- Più aziende agricole concentrate nello stesso territorio.
- Consumi elettrici distribuiti tra celle frigorifere e lavorazioni.



Intervento

- Costituzione di Comunità Energetica Rinnovabile.
- Fotovoltaico distribuito su più fabbricati.

Benefici

- Condivisione dell'energia.
- Tariffa incentivante GSE.
- Riduzione del costo energetico per tutti i membri.

Esempio ligure Perfetto per distretti ortofrutticoli della Piana di Albenga.

Caso 4 - Azienda florovivaistica di Albenga



Situazione iniziale

- Elevati consumi per serre.
- Forte impatto del costo energetico sul prodotto finale.

Intervento

- Fotovoltaico sulle coperture delle serre.
- Accumuli.
- Sistemi digitali di monitoraggio.

Benefici

- Maggiore indipendenza energetica.
- Riduzione del costo di produzione.
- Migliore posizionamento ESG verso GDO e clienti esteri.

Messaggio

Per il florovivaismo ligure l'energia è un costo industriale, non solo agricolo.

Caso 5 - Industria conserviera o agroalimentare
Collegamento Transizione 5.0 / Iperammortamento
Situazione iniziale

- Linea di confezionamento datata.
- Consumi elevati e poca tracciabilità.

Intervento

- Nuova linea automatizzata interconnessa.
- Sistema MES.
- Sensori per monitoraggio energetico.
- Impianto fotovoltaico dedicato all'autoconsumo.



Benefici

- Agevolazione fiscale.
- Riduzione consumi.
- Migliore tracciabilità richiesta dalla GDO.

Caso 6 - Agriturismo ligure
Collegamento Conto Termico + CER
Situazione iniziale

- Struttura ricettiva con forte stagionalità.
- Produzione agricola annessa.

Intervento

- Pompa di calore.
- Fotovoltaico.
- Colonnine di ricarica.
- Partecipazione a CER comunale.

Benefici

- Riduzione bollette.
- Maggiore attrattività turistica.
- Immagine green verso clienti stranieri.



UNIONCAMERE

DINTEC
CONSORZIO PER L'INNOVAZIONE
TECNOLOGICA

GRAZIE



DINTEC
CONSORZIO PER L'INNOVAZIONE
TECNOLOGICA