Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU

Ministero delle Imprese e del Made in Italy

GSE Gestore Servizi Energetici

# FAQ Transizione 5.0

## Aggiornamento: 10 aprile 2025

# Indice

Indice ..... 2
Come presentare le richieste ..... 3
Come richiedere supporto ..... 3
1. Caratteristiche del Piano Transizione 5.0 ..... 4
2. Procedura per l'accesso all'agevolazione ..... 5
3. Beni materiali e immateriali di cui agli allegati A e B alla Legge 11 dicembre 2016 n. 232 ..... 14
4. Calcolo del risparmio energetico ..... 19
4.1. Procedura semplificata (comma 9-bis dell'art. 38) ..... 26
5. Determinazione dell'importo del credito d'imposta ..... 38
6. Impianti per l'autoproduzione di energia elettrica da fonti rinnovabili ..... 39
7. Formazione ..... 44
8. Cumulabilità ..... 45
9. Controlli e verifiche ..... 46
10. DNSH ..... 47

## Come presentare le richieste

Si ricorda che le richieste per il riconoscimento del credito d'imposta Transizione 5.0 potranno essere presentate esclusivamente tramite il portale informatico Transizione 5.0 (sezione Misure PNRR), accedendo con SPID all'Area Clienti del GSE.
Si rimanda alla Guida all'utilizzo del portale TR5 per la compilazione delle richieste.

## Come richiedere supporto

Per eventuali chiarimenti è possibile aprire una segnalazione tramite il Portale Assistenza Clienti del GSE.

# 1. Caratteristiche del Piano Transizione 5.0

DATA PUBBLICAZIONE: 8 ottobre 2024

**1.1. D. Qual è l'obiettivo del Piano Transizione 5.0?**

**R.** Il Piano ha l'obiettivo di sostenere la transizione del sistema produttivo verso un modello di produzione efficiente sotto il profilo energetico, sostenibile e basato sulle fonti rinnovabili.

[FAQ modificata in data 21 febbraio 2025]

**1.2. D. Qual è il riferimento normativo del Piano Transizione 5.0?**

**R.** Il Piano è istituito e regolato dall'art. 38 del decreto-legge 2 marzo 2024, n. 19 (c.d. decreto PNRR-quater), convertito con modificazioni dalla L. 29 aprile 2024, n. 56, da ultimo integrato con le previsioni introdotte dai commi 427-429 della legge 30 dicembre 2024, n. 207 (Legge di Bilancio 2025) che ha introdotto significative modifiche alla disciplina del Piano Transizione 5.0, ampliando l'ambito di applicazione e semplificando le procedure di accesso al beneficio.
Le modalità attuative del Piano Transizione 5.0 sono contenute nel decreto 24 luglio 2024 del Ministro delle Imprese e del Made in Italy, di concerto con il Ministro dell'Economia e delle Finanze (DM "Transizione 5.0"). Inoltre, il Ministero delle Imprese e del Made in Italy ha pubblicato sul proprio sito istituzionale, in data 16 agosto 2024, la circolare operativa contenente chiarimenti tecnici per la corretta applicazione della nuova disciplina agevolativa. Nel dettaglio, la predetta circolare contiene istruzioni operative per l'accesso al credito d'imposta, in relazione a specifici profili, quali: l'individuazione degli investimenti agevolabili, i criteri per la determinazione del risparmio energetico conseguibile, i requisiti degli impianti finalizzati all'autoproduzione destinata all'autoconsumo di energia da fonti rinnovabili, le indicazioni per il rispetto del principio del DNSH, le modalità di trasmissione e gestione delle comunicazioni previste nell'ambito della procedura di accesso al credito d'imposta e la relativa documentazione da allegare.

**1.3. D. In cosa consiste il Piano Transizione 5.0?**

**R.** La misura consiste in un'agevolazione sotto forma di credito d'imposta per i progetti di innovazione avviati dal 1° gennaio 2024 e completati entro il 31 dicembre 2025, aventi ad oggetto investimenti effettuati in beni materiali e immateriali nuovi strumentali all'esercizio d'impresa di cui agli allegati A e B alla legge 11 dicembre 2016 n. 232 che permettano di conseguire complessivamente una riduzione dei consumi energetici delle strutture produttive localizzate nel territorio nazionale non inferiore al 3% o, in alternativa, dei processi produttivi interessati dall'investimento non inferiore al 5%.
La realizzazione degli investimenti di cui sopra e della relativa riduzione minima dei consumi permette di accedere ad ulteriori agevolazioni previste per investimenti in beni materiali nuovi strumentali all'esercizio d'impresa finalizzati all'autoproduzione/autoconsumo da fonti rinnovabili e per spese di formazione.

**1.4. D. Qual è la dotazione finanziaria del Piano Transizione 5.0?**

**R.** Complessivamente, per il biennio 2024-2025, sono disponibili 6,3 miliardi di euro.

**1.5. D. Cosa si intende per data di avvio del progetto?**

**R.** Per data di avvio del progetto di innovazione si intende la data del primo impegno giuridicamente vincolante ad ordinare i beni oggetto di investimento, ovvero qualsiasi altro tipo di impegno che renda irreversibile l'investimento stesso, a seconda di quale condizione si verifichi prima. In particolare, il Piano Transizione 5.0 non si applica agli investimenti con ordini e prenotazioni effettuati nel 2023 o in anni precedenti, anche qualora la consegna e la messa in funzione avvenga nel 2024 o nel 2025.

**1.6. D. Quando il progetto si intende completato?**

**R.** Il progetto di innovazione si intende completato alla data di effettuazione dell'ultimo investimento che lo compone:

a) nel caso in cui l'ultimo investimento abbia ad oggetto beni materiali e immateriali nuovi strumentali all'esercizio d'impresa di cui agli allegati A e B alla legge 11 dicembre 2016, n. 232, alla data di effettuazione degli investimenti secondo le regole generali previste dai commi 1 e 2 dell'articolo 109 del TUIR, a prescindere dai principi contabili applicati;
b) nel caso in cui l'ultimo investimento abbia ad oggetto beni materiali nuovi strumentali all'esercizio d'impresa, finalizzati all'autoproduzione di energia da fonti rinnovabili destinata all'autoconsumo, alla data di fine lavori dei medesimi beni;
c) nel caso in cui l'ultimo investimento abbia ad oggetto attività di formazione finalizzate all'acquisizione o al consolidamento delle competenze nelle tecnologie rilevanti per la transizione digitale ed energetica dei processi produttivi, alla data di sostenimento dell'esame finale.

## 2. Procedura per l'accesso all'agevolazione

DATA PUBBLICAZIONE: 8 ottobre 2024

[FAQ modificata in data 21 febbraio 2025]

**2.1. D. Chi può accedere all'agevolazione?**

**R.** Possono beneficiare del contributo tutte le imprese residenti nel territorio dello Stato e le stabili organizzazioni nel territorio dello Stato di soggetti non residenti, a prescindere dalla forma giuridica, dal settore economico, dalla dimensione e dal regime fiscale adottato per la determinazione del reddito d'impresa.

Il credito d'imposta può essere riconosciuto, in alternativa alle imprese, alle società di servizi energetici (ESCo) certificate da organismo accreditato per i progetti di innovazione effettuati presso l'azienda cliente.

Sono escluse dal beneficio le imprese:

a) in stato di liquidazione volontaria, fallimento, liquidazione coatta amministrativa, concordato preventivo senza continuità aziendale, o sottoposte ad altra procedura concorsuale prevista dal regio decreto 16 marzo 1942, n. 267, dal codice della crisi d'impresa e dell'insolvenza, di cui al D.Lgs. 12 gennaio 2019, n. 14, o da altre leggi

speciali, o che abbiano in corso un procedimento per la dichiarazione di una di tali situazioni;

b) destinatarie di sanzioni interdittive ai sensi del D.Lgs. 8 giugno 2001, n. 231;
c) che non rispettino le normative sulla sicurezza nei luoghi di lavoro applicabili in ciascun settore e inadempienti rispetto agli obblighi di versamento dei contributi previdenziali e assistenziali a favore dei lavoratori.

**2.2. D. Qual è la procedura per accedere all'agevolazione?**

**R.** L'impresa beneficiaria deve registrarsi all'Area Clienti GSE e accedere al portale Transizione 5.0 (TR5) collegandosi esclusivamente tramite SPID.

In fase di registrazione, se non si trova una tipologia di Operatore idonea, è possibile indicare "*Operatore credito d'imposta - Transizione 5.0*".

La procedura prevede i seguenti step attraverso la piattaforma informatica:

i. Prenotazione del credito d'imposta Transizione 5.0: l'impresa trasmette la comunicazione preventiva rispetto al completamento del progetto di innovazione, contenente le informazioni necessarie ad individuare:
- il soggetto beneficiario;
- il progetto di innovazione;
- gli investimenti agevolabili e il relativo ammontare;
- l'importo del credito d'imposta potenzialmente spettante;
- l'impegno a garantire il rispetto degli obblighi PNRR.

Si precisa che è necessario allegare tra l'altro la Certificazione ex ante (Allegato VIII) firmata digitalmente dal Certificatore, attestante la riduzione dei consumi energetici conseguibili tramite gli investimenti.

ii. Esito della prenotazione: il GSE, entro 5 giorni dalla presentazione della comunicazione preventiva, previa verifica del corretto caricamento dei dati, della completezza dei documenti e delle informazioni rese, nonché del rispetto del limite massimo di costi ammissibili, comunica all'impresa l'importo del credito d'imposta prenotato nel limite delle risorse disponibili, anche a copertura parziale dell'importo individuato dalla comunicazione preventiva.

iii. Conferma del 20%: entro 30 giorni dalla ricezione della comunicazione dell'importo del credito prenotato trasmessa da GSE, l'impresa è tenuta a presentare una comunicazione contenente gli estremi delle fatture relativa all'effettuazione degli ordini accettati dal venditore, con pagamento di acconto in misura almeno pari al 20% del costo di acquisizione, sia degli investimenti in beni materiali ed immateriali nuovi di cui agli allegati A e B alla legge 11 dicembre 2016 n. 232, sia degli investimenti in beni materiali finalizzati all'autoproduzione di energia da fonti rinnovabili destinata all'autoconsumo.

iv. Esito della conferma: il GSE, entro 5 giorni dalla trasmissione della documentazione, previe opportune verifiche, convalida la comunicazione di avanzamento.

v. Completamento del progetto: a seguito del completamento del progetto di innovazione, da realizzarsi entro il 31 dicembre 2025, l'impresa, entro e non oltre il 28

febbraio 2026 trasmette la comunicazione di completamento, contenente le informazioni necessarie ad individuare il progetto di innovazione completato, ivi inclusa la data di effettivo completamento, l'ammontare agevolabile degli investimenti effettuati e l'importo del relativo credito d'imposta, nonché l'attestazione del rispetto degli obblighi PNRR. Tale comunicazione è corredata tra l'altro:

- dalla Certificazione ex-post (Allegato X) attestante l'effettiva realizzazione degli investimenti in conformità alla certificazione ex-ante;
- dagli attestati comprovanti il possesso della perizia di cui all'articolo 16, DM "*Transizione 5.0*" e della certificazione contabile di cui all'articolo 17, DM "*Transizione 5.0*".

vi. Esito finale: il GSE, entro 10 giorni dall'invio della documentazione, previa verifica della completezza della documentazione e delle dichiarazioni, nonché il rispetto del limite massimo di costi ammissibili, comunica all'impresa beneficiaria il credito d'imposta utilizzabile in compensazione.

Per approfondire le modalità di acceso, compilazione ed invio della documentazione è disponibile la Guida all'utilizzo del Portale Transizione 5.0.

**2.3. D. Quali soggetti possono rilasciare le certificazioni ex-ante ed ex-post?**

**R.** I soggetti abilitati al rilascio delle certificazioni ex- ante ed ex-post sono:

a) gli Esperti in Gestione dell'Energia (EGE), certificati da organismo accreditato secondo la norma UNI CEI 11339;
b) le Energy Service Company (ESCo), certificate da organismo accreditato secondo la norma UNI CEI 11352;
c) gli ingegneri iscritti nelle sezioni A e B dell'albo professionale, nonché i periti industriali e i periti industriali laureati iscritti all'albo professionale nelle sezioni "*meccanica ed efficienza energetica*" e "*impiantistica elettrica ed automazione*", con competenze e comprovata esperienza nell'ambito dell'efficienza energetica dei processi produttivi.

**2.4. D. Chi può rilasciare la perizia asseverata che attesti le caratteristiche tecniche dei beni tali da includerli negli elenchi di cui agli allegati A e B annessi alla legge 11 dicembre 2016, n. 232, e l'interconnessione degli stessi al sistema aziendale di gestione della produzione o alla rete di fornitura?**

**R.** La perizia asseverata può essere rilasciata da un ingegnere o da un perito industriale iscritti nei rispettivi albi professionali. Gli enti di certificazione accreditati possono rilasciare un attestato di conformità. La perizia asseverata/attestazione di conformità dovrà attestare che il bene possiede caratteristiche tecniche tali da includerlo negli elenchi di cui all'allegato A o all'allegato B annessi alla presente legge ed è interconnesso al sistema aziendale di gestione della produzione o alla rete di fornitura.

**2.5. D. Quale documentazione l'impresa è tenuta a conservare?**

**R.** L'impresa è tenuta a conservare e a rendere disponibile, per le attività di vigilanza e controllo, tutta la documentazione necessaria all'accertamento della correttezza e veridicità delle dichiarazioni, delle informazioni e dei dati forniti attraverso la piattaforma informatica.

In particolare, l'impresa dovrà conservare gli elementi tecnici e di costo del progetto di innovazione, ivi comprese le certificazioni ex- ante ed ex-post, la perizia tecnica asseverata e la certificazione contabile, le fatture, i documenti di trasporto e gli altri documenti relativi all'acquisizione dei beni agevolati.

**2.6. D. Quale documentazione deve essere trasmessa in fase di presentazione della comunicazione preventiva?**

**R.** La comunicazione preventiva dovrà essere corredata dalla seguente documentazione e dichiarazioni:

- Dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà (DSAN) redatta ai sensi del DPR 445/2000, precompilata sulla base delle informazioni inserite e resa disponibile dal Portale Transizione 5.0, firmata digitalmente dal Rappresentante Legale o dal suo Delegato;
- Documento di identità del Rappresentante Legale/Delegato in corso di validità;
- Eventuale delega alla presentazione della comunicazione preventiva;
- Certificazione ex ante firmata digitalmente dal Certificatore, attestante la riduzione dei consumi energetici conseguibili tramite gli investimenti;
- Documentazione attestante l'idoneità del soggetto certificatore responsabile del rilascio della certificazione ex ante (Certificazione EGE/ESCO in corso di validità rilasciato da organismo di certificazione accreditato Accredia);
- Documento di identità del soggetto certificatore in corso di validità;
- Dichiarazione di indipendenza, imparzialità, onorabilità e professionalità del soggetto certificatore responsabile del rilascio della certificazione ex ante;
- Dichiarazione relativa al titolare effettivo ai sensi della Normativa antiriciclaggio.

**2.7. D. Quale documentazione deve essere trasmessa in fase di comunicazione di completamento del progetto di investimento?**

**R.** La comunicazione di completamento dovrà essere corredata dalla seguente documentazione e dichiarazioni:

- Dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà (DSAN) redatta ai sensi del DPR 445/2000, precompilata sulla base delle informazioni inserite e resa disponibile dal portale Transizione 5.0, firmata digitalmente dal Rappresentante Legale o dal suo Delegato;
- Documento di identità del Rappresentante Legale/Delegato in corso di validità;
- Eventuale delega alla presentazione della comunicazione preventiva (Allegato I - Delega per l'invio delle comunicazioni);
- Schede tecniche DNSH relative agli investimenti realizzati (Allegato VII - Schede tecniche DNSH (A,B,C,D,E F1,F2);

- Certificazione ex post dell'effettiva realizzazione degli investimenti conformemente a quanto previsto dalla certificazione ex ante. La certificazione ex post, firmata digitalmente dal soggetto certificatore incaricato, dovrà essere redatta secondo il "*Modello di certificazione ex post*" (Allegato X - Certificazione ex post);
- Documento di identità del soggetto certificatore in corso di validità;
- Attestato comprovante il possesso della certificazione contabile di cui all'articolo 17 del decreto ministeriale "*Transizione 5.0*" e il possesso della perizia asseverata, di cui all'articolo 16 del medesimo decreto (Allegato V - Attestazione di possesso della Perizia tecnica e della Certificazione contabile);
- Documentazione attestante l'idoneità del soggetto certificatore responsabile del rilascio della certificazione ex post (Certificazione EGE/ESCO in corso di validità rilasciato da organismo di certificazione accreditato Accredia);
- Dichiarazione di indipendenza, imparzialità, onorabilità e professionalità del soggetto certificatore responsabile del rilascio della certificazione ex post redatta secondo il modello "*Dichiarazione di terzietà del valutatore indipendente*" (Allegato III- Dichiarazione di terzietà del valutatore indipendente);
- Dichiarazione di indipendenza, imparzialità, onorabilità e professionalità del soggetto revisore legale dei conti responsabile del rilascio della certificazione contabile redatta secondo il modello "*Dichiarazione di terzietà per certificatori contabili*" (Allegato IV - Dichiarazione di terzietà per certificatori contabili);
- Attestazione rilasciata dal produttore a dimostrazione che i moduli fotovoltaici, utilizzati per gli investimenti in impianti di autoproduzione di energia da fonte solare, rispettino le caratteristiche di cui all'articolo 12, comma 1, lettere a), b) e c) del decreto-legge 9 dicembre 2023, n. 181;
- Dichiarazione sostitutiva di atto notorio relativa ai dati del titolare effettivo, ai sensi dell'articolo 3, punto 6, della direttiva (UE) 2015/849 del Parlamento europeo e del Consiglio (Normativa antiriciclaggio) redatta secondo il modello "*Dichiarazione dati titolare effettivo*" (Allegato II - Dichiarazione dati titolare effettivo).

L'Impresa Beneficiaria è, inoltre, tenuta a conservare le fatture, i documenti di trasporto e gli altri documenti relativi all'acquisizione dei beni agevolati contenenti, oltre alle singole voci di costo per ciascun investimento, il codice identificativo alfanumerico univoco rilasciato dalla Piattaforma informatica, contraddistinto dalla struttura TR5-XXXXX, e il riferimento alle disposizioni di cui all'articolo 38 del decreto-legge n. 19 del 2024, qualora successivi alla comunicazione di prenotazione del credito d'imposta di cui al capitolo 5. Il GSE, nell'ambito delle attività di vigilanza e controlli di cui agli artt. 19 e 20 del DM "*Transizione 5.0*", si riserva di poter acquisire tale documentazione.

**2.8. D. È possibile presentare comunicazioni per più di un progetto d'innovazione?**

**R.** Sono ammissibili al beneficio uno o più progetti di innovazione con investimenti in una o più strutture produttive appartenenti al medesimo soggetto beneficiario. In relazione alla stessa struttura produttiva, identificata dai dati catastali dichiarati, non possono esistere più richieste

in stato “bozza”/”inviata”, è invece possibile inviare un’ulteriore comunicazione se sulla stessa struttura produttiva sono presenti progetti conclusi/ritirati/rigettati.
Si precisa che per progetti conclusi si intendono i progetti per i quali, nell'ambito della comunicazione di completamento del progetto d’innovazione, il GSE ha notificato all'impresa beneficiaria la "Ricevuta di conferma del credito utilizzabile in compensazione".
Si ricorda che gli investimenti sono agevolabili nel limite massimo complessivo di costi ammissibili pari a 50.000.000 di euro annui per ciascun soggetto beneficiario in riferimento all’anno di completamento dei progetti di innovazione.

**2.9. D. Come viene verificato il rispetto del principio del DNSH?**

**R.** L’impegno al rispetto dei requisiti DNSH è una condizione imprescindibile per l’accesso al contributo nella fase di richiesta di prenotazione (fase ex ante) ed è oggetto di verifica puntuale nella fase successiva alla realizzazione degli investimenti (fase ex post).
Nelle fasi di prenotazione del credito d’imposta (ex ante) e di completamento del progetto di innovazione (ex post), il soggetto beneficiario attraverso una dichiarazione sostitutiva di atto notorio, resa ai sensi del D.P.R. 445/2000, si impegna al rispetto del principio del DNSH, con riferimento agli elementi di controllo presenti nelle rispettive schede tecniche relative a ciascun settore di intervento.
La menzionata dichiarazione sostitutiva di atto notorio è generata dalla Piattaforma informatica “*Transizione 5.0*” sulla base dei dati caricati dall’impresa Beneficiaria, accompagnata dalle pertinenti check list, relative agli investimenti realizzati, compilate nelle sezioni opportune. L’eventuale documentazione a supporto dovrà essere archiviata e conservata ai fini di successivi controlli e audit.

**2.10. D. É possibile effettuare modifiche al programma di investimento rispetto a quanto previsto nella certificazione ex ante rilasciata dal valutatore indipendente in fase di prenotazione?**

**R.** Sono consentite modifiche per le quali dovrà essere fornita evidenza nella certificazione ex post. A tal riguardo, si specifica che non è possibile includere nel programma d’investimento modifiche sostanziali quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- aggiunta di nuove tipologie di beni materiali e immateriali diverse da quelle inizialmente previste;
- aggiunta o sostituzione di tipologie di impianti di autoproduzione di energia elettrica diverse da quelle inizialmente previste ovvero un incremento della potenza degli impianti medesimi;
- attività di formazione diverse da quelle inizialmente previste;
- variazioni al perimetro del programma di misura adottato per il calcolo della riduzione dei consumi energetici (es. processo interessato o struttura produttiva).

In tal caso, è necessario che l’Impresa Beneficiaria rinunci alla domanda di agevolazione e presenti eventualmente una nuova richiesta.

**2.11. D. Per la comunicazione relativa all'effettuazione degli ordini di beni strumentali 4.0 e impianti di autoproduzione (DM Transizione 5.0, art. 12, comma 4), è necessario effettuare un pagamento di acconto almeno pari al 20 per cento del costo di acquisizione per ogni singolo bene?**

**R.** No, non è necessario un acconto separato per ogni singolo investimento. È sufficiente che l'impresa possa dimostrare di aver pagato almeno il 20% del costo totale degli investimenti in beni strumentali 4.0 (inclusi i costi accessori) e almeno il 20% del costo totale degli impianti di autoproduzione.

Nel caso in cui il progetto preveda più fornitori di beni strumentali 4.0 e più fornitori per l'impianto di autoproduzione, il pagamento di almeno il 20% del costo totale degli investimenti può essere effettuato anche a uno solo dei fornitori di beni strumentali 4.0 e a uno solo dei fornitori dell'impianto di autoproduzione.

**2.12. D. Entro quando è possibile effettuare l'interconnessione dei beni strumentali ammessi alla misura Transizione 5.0 facenti parte del progetto di innovazione?**

**R.** L'interconnessione è una caratteristica tecnologica che deve essere soddisfatta dai beni strumentali 4.0 facenti parte del progetto di innovazione. Il decreto attuativo del 24 luglio 2024 sancisce, all'articolo 4, comma 1, che il progetto di innovazione deve essere completato entro il 31 dicembre 2025, secondo i criteri richiamati dal successivo comma 4 dello stesso articolo. L'interconnessione non condiziona la data di completamento dell'investimento. Pertanto, è necessario che l'interconnessione sia realizzata in tempo utile per poter essere comprovata, come previsto dall'articolo 16 del decreto attuativo, dalla perizia tecnica (o dall'attestato di conformità), o, per i beni di costo unitario di acquisizione non superiore a 300.000 euro, dall'autodichiarazione resa dal legale rappresentante.

Il possesso della richiamata documentazione comprovante l'interconnessione dovrà essere trasmessa, insieme all'ulteriore documentazione richiamata dal paragrafo 7.1 della Circolare Operativa, utilizzando il modello "*Attestazione di possesso della Perizia tecnica asseverata e della Certificazione contabile*" (allegato V), entro e non oltre il 28 febbraio 2026, tramite l'apposita Piattaforma informatica.

**2.13. D. Se l'intervento è già completato, è necessario comunque procedere con la comunicazione ex ante o è possibile compilare direttamente la comunicazione ex post?**

**R.** In caso di intervento già completato, è necessario comunque procedere con la prenotazione del credito mediante la comunicazione ex ante, indicando che l'intervento è già stato completato. Se la prenotazione è confermata, sarà possibile procedere direttamente all'invio della comunicazione ex post (comunicazione di completamento), senza passare per la fase di "*Conferma 20%*".

Per ulteriori chiarimenti si rimanda alla "*Guida all'utilizzo del portale TR5*" disponibile nella sezione "*documenti*" della pagina "*Transizione 5.0*" del sito del GSE.

DATA PUBBLICAZIONE: 2 novembre 2024

**2.14. D. Per l'inoltro delle comunicazioni, la piattaforma informatica richiede che sia indicato l'indirizzo della struttura produttiva oggetto di intervento corredato dai relativi riferimenti catastali. Quali dati devono essere comunicati nel caso in cui i beni oggetto del progetto di innovazione siano destinati a cantieri temporanei o comunque vengano impiegati presso siti esterni alla sede dell'impresa, come ad esempio nel caso di pale gommate, piattaforme aeree, mezzi per lo spurgo e sistemi di movimentazione portuale?**

**R.** Nel caso in cui il processo produttivo preveda lo svolgimento di operazioni esterne alla propria sede, l'impresa potrà indicare i dati relativi all'ubicazione della propria sede legale.

**2.15. D. Le ESCO (Energy Service Company) rientrano tra i beneficiari dell'incentivo Transizione 5.0 previsto dall'art. 3 del Decreto 24 luglio 2024?**

**R.** Sì, tra i soggetti beneficiari dell'incentivo Transizione 5.0, previsti dall'art. 3 del Decreto 24 luglio 2024, rientrano anche le ESCO (Energy Service Company). Le attività svolte dalle ESCO, in genere tramite contratti EPC (Energy Performance Contract), si adattano in modo particolarmente efficace agli obiettivi del piano Transizione 5.0.

Le ESCO, attraverso gli investimenti realizzati, permettono di ottenere un'efficienza energetica sui processi dell'azienda cliente, risultando essere i potenziali beneficiari diretti dell'incentivo. La valutazione della riduzione percentuale dei consumi energetici, che costituisce il parametro per la concessione dell'incentivo, deve essere effettuata sui processi del cliente che utilizza il servizio, poiché è su questi processi che si realizza l'efficientamento energetico.

Quindi:

- beneficiario dell'incentivo: la ESCO che realizza l'investimento e implementa il miglioramento energetico;
- oggetto della valutazione di efficientamento: i processi dell'azienda cliente, sui quali la ESCO interviene per ridurre i consumi energetici.

Questa struttura consente alle ESCO di beneficiare dell'incentivo mentre contribuiscono all'efficienza energetica delle imprese clienti, in linea con gli obiettivi di sostenibilità e innovazione promossi dal piano Transizione 5.0.

**2.16. D. Con riferimento all'articolo 12, comma 4: *"a seguito dell'avvenuta prenotazione ed entro trenta giorni dalla ricezione della comunicazione dell'importo del credito d'imposta prenotato ai sensi dei commi 2 e 3, l'impresa trasmette una comunicazione, contenente gli estremi delle fatture, relativa all' effettuazione degli ordini accettati dal venditore con pagamento a titolo di acconto, in misura almeno pari al 20 per cento del costo di acquisizione, sia degli investimenti di cui all'art. 6 sia degli investimenti di cui all'art.7."*, se l'impresa opta per la sottoscrizione del contratto di leasing è sufficiente la stipula e l'emissione della fattura del maxi-canone anticipato, anche inferiore al 20%, come conferma dell'avvio dell'investimento?**

**R.** Sì, la stipula del contratto di leasing e l'impegno assunto con il fornitore dalla società di Leasing con la sottoscrizione dell'ordine di acquisto è sufficiente per adempiere all'obbligo di

avvio dell'investimento, indipendentemente dall'entità del canone anticipato concordato tra utilizzatore e società di leasing.

DATA PUBBLICAZIONE: 21 febbraio 2025

**2.17. D. Il contratto di vendita con patto di riservato dominio con durata superiore ai 5 anni permette di usufruire del credito d'imposta "Transizione 5.0"?**

**R.** Ai fini della determinazione del momento di effettuazione, rilevante ai fini della spettanza dell'agevolazione, l'imputazione degli investimenti segue le regole generali della competenza previste dall'articolo 109, commi 1 e 2, del TUIR, secondo il quale le spese di acquisizione dei beni si considerano sostenute, per i beni mobili, alla data della consegna o spedizione, ovvero, se diversa e successiva, alla data in cui si verifica l'effetto traslativo o costitutivo della proprietà o di altro diritto reale, senza tener conto delle clausole di riserva della proprietà. Tale interpretazione è coerente con i chiarimenti di prassi forniti dall'Amministrazione finanziaria con riferimento al Piano 4.0 (Circolare n. 23/E del 2016, Circolare n. 4/E del 2017).

**2.18. D. Nel caso in cui l'impresa sia in possesso dell'attestato di conformità/perizia asseverata o della dichiarazione resa dal legale relativi a beni di costo unitario di acquisizione non superiore a 300 mila euro, rilasciati ai fini della fruizione del credito d'imposta Transizione 4.0 ma intendesse usufruire – in luogo di tale agevolazione – del credito d'imposta Transizione 5.0, è richiesto il rilascio di una nuova specifica attestazione?**

**R.** La verifica del rispetto delle caratteristiche tecniche dei beni tali da includerli negli elenchi di cui agli allegati A e B, nonché dell'interconnessione degli stessi al sistema aziendale di gestione della produzione o alla rete di fornitura, comprovata, ai fini dell'accesso al credito d'imposta Transizione 4.0, tramite perizia asseverata ovvero attestato di conformità ovvero dichiarazione resa dal legale rappresentante, è valida anche ai fini del credito d'imposta Transizione 5.0.

Pertanto, le attestazioni rilasciate per l'accesso al credito d'imposta Transizione 4.0 sono valevoli anche ai fini del credito d'imposta Transizione 5.0**.**

Resta fermo il divieto di cumulo tra le agevolazioni previsto dall'articolo 11, comma 2, del DM 24 luglio 2024**.**

# 3. Beni materiali e immateriali di cui agli allegati A e B alla Legge 11 dicembre 2016 n. 232

DATA PUBBLICAZIONE: 8 ottobre 2024

**3.1. D. Quali sono gli investimenti agevolabili nell'ambito del piano Transizione 5.0 e quali condizioni devono possedere?**

**R.** Sono agevolabili con la misura Transizione 5.0 i progetti di innovazione avviati dal 1° gennaio 2024 e completati entro il 31 dicembre 2025 aventi ad oggetto investimenti tramite i quali è conseguita complessivamente una riduzione dei consumi energetici della struttura produttiva localizzata nel territorio nazionale, cui si riferisce il progetto di innovazione, non inferiore al 3 per cento o, in alternativa, una riduzione dei consumi energetici dei processi interessati dall'investimento non inferiore al 5 per cento, effettuati in:

- beni materiali nuovi, strumentali all'esercizio d'impresa di cui all'allegato A alla legge 11 dicembre 2016, n. 232, interconnessi al sistema aziendale di gestione della produzione o alla rete di fornitura e caratterizzati dagli ulteriori requisiti previsti dal citato allegato (c.d. "5+2 requisiti" laddove richiesti ovvero il requisito dell'interconnessione);
- beni immateriali nuovi, strumentali all'esercizio d'impresa di cui all'allegato B alla legge 11 dicembre 2016, n. 232, inclusi i software relativi alla gestione di impresa se acquistati nell'ambito del medesimo progetto di innovazione che comprende investimenti in sistemi, piattaforme o applicazioni per l'intelligenza degli impianti che garantiscono il monitoraggio continuo e la visualizzazione dei consumi energetici e dell'energia autoprodotta e autoconsumata, o introducono meccanismi di efficienza energetica, attraverso la raccolta e l'elaborazione dei dati anche provenienti dalla sensoristica IoT di campo ("Energy Dashboarding").

Sono, inoltre, agevolabili:

- gli investimenti in beni materiali nuovi strumentali all'esercizio d'impresa finalizzati all'autoproduzione di energia da fonti rinnovabili destinata all'autoconsumo, anche a distanza, a eccezione delle biomasse e ricompresi gli impianti per lo stoccaggio dell'energia prodotta;
- le spese per attività di formazione, finalizzate all'acquisizione o al consolidamento delle competenze nelle tecnologie rilevanti per la realizzazione del processo di trasformazione digitale ed energetica delle imprese, purché coerenti con il progetto di innovazione, nel limite del 10% dell'importo degli investimenti materiali e immateriali e dei beni finalizzati all'autoproduzione di energia da fonti rinnovabili destinata all'autoconsumo, in ogni caso, entro il limite di 300 mila €.

Ai fini dell'individuazione degli investimenti agevolabili, permangono per la misura Transizione 5.0. le medesime esclusioni previste nell'ambito dell'agevolazione Transizione 4.0, secondo cui non risultano ammissibili:

- veicoli ex art. 164, comma 1 del Tuir;
- beni con aliquota di ammortamento inferiore a 6,5% ex D.M. 31.12.1988;

- fabbricati e costruzioni;
- beni di cui all'Allegato 3 alla legge 208/2015;
- beni gratuitamente devolvibili delle imprese operanti in concessione e a tariffa nei settori dell'energia, dell'acqua, dei trasporti, delle infrastrutture, dei trasporti, delle infrastrutture, delle poste, delle telecomunicazioni, della raccolta e della depurazione delle acque di scarico e della raccolta e smaltimento rifiuti se, ai sensi dell'art 5, comma 2, del DM "Transizione 5.0": a) l'effettuazione degli investimenti costituisce un adempimento degli obblighi assunti nei confronti dell'ente pubblico concedente; b) sono previsti meccanismi, incluso l'adeguamento del corrispettivo del servizio fornito, comunque denominato, o la contribuzione del soggetto concedente, che sterilizzano il rischio economico dell'investimento nei beni strumentali nuovi.

Non sono in nessun caso agevolabili nell'ambito del Piano gli interventi che violino il principio di "*non arrecare un danno significativo*" all'ambiente (DNSH), come specificato dal comma 6 dell'articolo 38 e dal capitolo 4 della circolare operativa, pubblicata sul sito del Ministero delle Imprese e del Made in Italy.

**3.2. D. La sostituzione di una trattrice agricola a cingoli da STAGE I a STAGE V è consentita anche nel caso in cui aderente alla definizione del reg. UE 167/2013, ma omologata secondo direttiva macchine?**

**R.** Le trattrici agricole a cingoli rientrano tra i veicoli cat. C e per tali veicoli il reg. UE 167/2013 ha previsto la possibilità, a scelta del costruttore, di omologare il macchinario secondo il reg. UE 167/13 oppure secondo la direttiva 2006/42/CE.

Si ritiene pertanto che ai fini identificativi della categoria del bene strumentale non vi sia differenza tra le due tipologie di certificazione e quindi, nei casi di sostituzione con passaggio da STAGE I a STAGE V, tali beni possano essere inseriti nel progetto di innovazione.

**3.3. D. Gli impianti di illuminazione e i sistemi di gestione degli impianti di illuminazione sono compresi tra i beni materiali e immateriali di cui agli allegati A e B alla Legge 11 dicembre 2016 n. 232?**

**R.** La Circolare del Ministero dello Sviluppo Economico n. 177355 del 23 maggio 2018, ai paragrafi 5 e 6, ha escluso l'eleggibilità degli impianti generali al servizio dell'edificio, e, in particolare, degli impianti di illuminazione, salvo il caso in cui essi stessi si configurino come impianti di produzione in senso proprio (può essere il caso, ad esempio, degli impianti di illuminazione artificiale costituiti da lampade specifiche per l'ortofloricoltura e utilizzati all'interno delle serre per stimolare la crescita delle piante agendo sui processi fotosintetici, prolungando in tal modo la stagionalità delle colture estive e garantendo una produzione anche nel periodo invernale).

Per quanto concerne i sistemi di controllo e monitoraggio dei consumi energetici degli impianti di illuminazione, si ritiene che tali sistemi, sebbene concorrano in senso ampio al risparmio dell'energia elettrica, non possano considerarsi ricompresi tra i beni materiali e immateriali di cui agli allegati A e B alla Legge 11 dicembre 2016 n. 232, neanche con riferimento alla voce 8

del secondo gruppo dell'allegato A (“*componenti, sistemi e soluzioni intelligenti per la gestione, l'utilizzo efficiente e il monitoraggio dei consumi energetici e idrici e per la riduzione delle emissioni”)*. Come precisato nella circolare del Ministero dello Sviluppo Economico e Agenzia delle Entrate n.4/E del 2017, infatti, nell'ambito della voce in questione rientrano solo “*quelle soluzioni che interagiscono a livello di macchine e componenti del sistema produttivo*” e dunque non possono ivi includersi le soluzioni che interagiscono a livello di impianti generali e non di impianti produttivi in senso stretto.

**3.4. D. I compressori di aria e i sistemi di gestione delle centrali di aria compressa sono compresi tra i beni materiali e immateriali di cui agli allegati A e B alla Legge 11 dicembre 2016 n. 232?**

**R.** La Circolare del Ministero dello Sviluppo Economico n. 177355 del 23.05.2018, ai paragrafi 5 e 6, ha escluso l'eleggibilità dei compressori di aria, salvo il caso in cui essi stessi si configurino come impianti di produzione in senso proprio (può essere il caso, ad esempio, degli impianti di ricarica di bombole di aria compressa).

Per quanto concerne i sistemi di controllo e monitoraggio dei consumi energetici dei sistemi di produzione dell'aria compressa, la stessa circolare, al paragrafo 5, chiarisce che tali sistemi possono essere riconducibili tra i beni di cui alla voce 8 del secondo gruppo dell'allegato A (“*componenti, sistemi e soluzioni intelligenti per la gestione, l'utilizzo efficiente e il monitoraggio dei consumi energetici e idrici e per la riduzione delle emissioni”)*, precisando che tale inclusione – fatto salvo quanto detto in precedenza – non riguarda il costo di acquisizione dei compressori, che non rientrano in nessuna delle voci dell'allegato.

**3.5. D. È agevolabile un bene 4.0 che, in possesso dei necessari requisiti e nell’ambito di un progetto di innovazione in grado di conseguire una riduzione dei consumi energetici sufficiente ai fini dell’incentivo, utilizzi vapore prodotto da una centrale termica preesistente alimentata a gas?**

**R.** Non sono ammissibili al beneficio i progetti di innovazione con investimenti destinati ad attività direttamente connesse all’uso dei combustibili fossili, compreso l’uso a valle.

Nel caso di vettori energetici validi, quale il vapore nell’esempio proposto, non rileva il fatto che tale vettore sia prodotto con tecnologie non facenti parte del progetto di innovazione impieganti combustibile fossile (si tratta infatti di un uso indiretto, non rientrante delle esclusioni). Il bene è pertanto agevolabile.

**3.6. D. È possibile agevolare con l'incentivo Transizione 5.0 le Macchine Mobili non Stradali alimentate a combustibili fossili?**

**R.** Il rispetto del principio DNSH determina la non ammissibilità all'incentivo Transizione 5.0 delle Macchine Mobili non Stradali alimentate a combustibili fossili, così come definite dal Regolamento Europeo 2016/1628. Tali veicoli, inoltre, essendo omologati per l'uso di combustibili fossili, non risultano agevolabili neanche nel caso in cui, per l'uso degli stessi, si intendano impiegare combustibili alternativi quali HVO o Biodiesel.

*[FAQ modificata in data 2 novembre 2024]*

**3.7 D. È possibile agevolare con l'incentivo Transizione 5.0 i veicoli agricoli e forestali?**

**R.** I veicoli agricoli e forestali, come definiti dal regolamento UE 2013/167 e dal regolamento UE2016/1628, per poter fruire dell'incentivo Transizione 5.0 devono soddisfare, oltre ai requisiti già previsti per Transizione 4.0 (quali le 5+2 di 3 caratteristiche tecnologiche in quanto riconducibili ai beni inclusi al punto elenco 11 del primo gruppo dell'allegato A alla legge 232/2016), anche le seguenti condizioni:

- L'uso di combustibili deve essere temporaneo e tecnicamente inevitabile;
- L'ammissibilità è consentita solo nel caso di investimento sostitutivo;
- La sostituzione deve obbligatoriamente consentire il passaggio da motori Stage I (o precedenti) a Stage V.

Il passaggio ad un veicolo agricolo di tipo Stage V risulta verificato laddove, in sede di acquisto del nuovo veicolo, venga realizzata la contestuale dismissione di un veicolo univocamente identificato con motore Stage I (o precedente).

Il rispetto delle condizioni sopra richiamate non viene meno anche nel caso in cui per l'uso dei veicoli agricoli e forestali si intendano impiegare combustibili alternativi quali HVO o Biodiesel.

DATA PUBBLICAZIONE: 2 novembre 2024

**3.8 D. In caso di investimento in un bene strumentale 4.0 sostitutivo di un bene esistente è necessario procedere all'alienazione del bene sostituito?**

**R.** Nel caso di un investimento in un bene strumentale che sostituisce un bene esistente, non è obbligatorio alienare (cioè, vendere o dismettere) il bene sostituito.

Anche se l'alienazione non è obbligatoria, mantenere un registro aggiornato degli asset aziendali che mostri chiaramente la sostituzione del bene e la sua nuova destinazione può essere utile in sede di eventuale accertamento.

L'alienazione del bene sostituito non è necessaria per accedere all'incentivo, ma una gestione trasparente e accurata della documentazione è consigliabile per garantire conformità alle normative e ridurre il rischio di contestazioni future.

**3.9 D. Gli impianti tecnici di servizio sono normalmente esclusi dall'eleggibilità secondo la prassi sin qui adottata per gli incentivi 4.0 (cfr. Circolare MiSE n. 177355/2018 punto 6) in quanto, a prescindere dalle caratteristiche tecnologiche degli stessi, non risultano direttamente correlati al funzionamento delle nuove macchine o impianti ammissibili al beneficio. Nel caso di attività non produttive, quali quelle connesse ai servizi, ad esempio, nel caso di un albergo, tali impianti sono di fatto alla base dell'erogazione dei servizi stessi. Si possono considerare pertanto ammissibili all'incentivo Transizione 5.0, in qualità di beni strumentali riconducibili all'allegato A?**

**R.** Gli impianti tecnici di servizio, qualora si configurino essi stessi come impianti di produzione in senso proprio, risultano ammissibili all'incentivo Transizione 5.0, nel caso in cui risultino dotati delle caratteristiche tecnologiche e realizzati in combinazione con componenti, sistemi e soluzioni intelligenti per la gestione, l'utilizzo efficiente e il monitoraggio dei consumi energetici in grado di conseguire le riduzioni dei consumi richieste dalla misura.

Nel caso di specie questi impianti sono riconducibili alla voce "*componenti, sistemi e soluzioni intelligenti per la gestione, l'utilizzo efficiente e il monitoraggio dei consumi energetici e idrici e per la riduzione delle emissioni.*" del secondo gruppo dell'allegato A.
Restano comunque esclusi i sistemi di produzione di energia (ad esempio centrali termiche) salvo si tratti di sistemi di elettrificazione del calore alimentati da fonte rinnovabile, ammissibili in quanto impianti di autoproduzione previsti dall'art. 7 lettera c) del decreto attuativo.
Ad esempio, risultano ammissibili gli impianti di illuminazione e climatizzazione alberghieri, ospedalieri e degli esercizi commerciali ove gestiti da appositi software di gestione efficiente dell'energia.

**3.10 D. Le macchine agricole semoventi con motore endotermico alimentate a combustibile fossile e per le quali l'utilizzo di combustibili fossili è temporaneo e tecnicamente inevitabile, aventi destinazione d'uso come macchine agricole e/o forestali semoventi e marcate CE secondo la direttiva macchine e non omologate in base al regolamento UE 167/2013, possono comunque beneficiare dell'incentivo Transizione 5.0, anche se non sono classificabili come trattori ai sensi del punto 8 dell'articolo 3 del regolamento??**

**R.** Sì, le macchine agricole semoventi, come le mietitrebbie, le falcia-condizionatrici, le raccoglitrici, le vendemmiatrici e altre, possono beneficiare dell'incentivo, alle stesse condizioni previste per i veicoli agricoli e forestali cui al punto 2) della lettera a) del comma 1 articolo 5 del decreto attuativo, anche se non sono omologate secondo il regolamento UE 167/2013, ma sono marcate CE in base alla direttiva macchine e destinate all'uso agricolo e/o forestale, indipendentemente dalla loro eventuale omologazione nazionale per la circolazione stradale.
Queste macchine, pur non rientrando formalmente nella definizione di "veicolo agricolo e forestale" o di "trattore" (come da punto 8, articolo 3 del regolamento 167/2013), sono comunque considerate ammissibili all'agevolazione in quanto sono veicoli semoventi progettati per svolgere autonomamente lavorazioni agricole specifiche.
A differenza dei trattori agricoli, che sono progettati appositamente per generare potenza trainante o azionare attrezzature intercambiabili tramite presa di forza, queste macchine agricole hanno una funzione operativa autonoma e sono costruite per effettuare specifiche lavorazioni nel settore agricolo e forestale eseguendo in molti casi con un solo macchinario lavorazioni che sarebbero altrimenti svolte in maniera "combinata" dal trattore con attrezzature trainate o portate. Lo spirito della norma intende infatti includere anche tali macchine agricole, poiché svolgono un ruolo chiave nelle attività agricole e forestali, pur non rientrando nella definizione stretta di trattori.
Pertanto, anche le macchine agricole semoventi identificate come tali, ma non omologate come trattori secondo il regolamento 167/2013, sono considerate ammissibili per l'incentivo, a condizione che rispettino i requisiti di base relativi all'utilizzo in ambito agricolo e forestale.

# 4. Calcolo del risparmio energetico

DATA PUBBLICAZIONE: 8 ottobre 2024

**4.1 D. Cosa si intende per struttura produttiva?**

**R.** Nell'ambito del Piano Transizione 5.0, per struttura produttiva si intende un sito costituito da una o più unità locali o stabilimenti insistenti sulla medesima particella catastale o su particelle contigue, finalizzato alla produzione di beni o all'erogazione di servizi, avente la capacità di realizzare l'intero ciclo produttivo o anche parte di esso, ovvero la capacità di realizzare la completa erogazione dei servizi o anche parte di essi, purché dotato di autonomia tecnica, funzionale e organizzativa e costituente di per sé un centro autonomo di imputazione di costi.

**4.2 D. Cosa si intende per processo produttivo?**

**R.** Nell'ambito del Piano Transizione 5.0, per processo produttivo si intende l'insieme di attività correlate o interagenti e integrate nella catena del valore - che includono procedimenti tecnici, fasi di lavorazione ovvero la produzione o la distribuzione di servizi -, che utilizzano delle risorse (input del processo) trasformandole in un determinato prodotto o servizio o in una parte essenziale di essi (output del processo).

A titolo esemplificativo, e non esaustivo, per processo produttivo può considerarsi un processo che acquisisce in ingresso un input e restituisce un output ambedue tracciati dal sistema logistico di produzione.

**4.3 D. Cosa si intende per processo produttivo interessato dall'investimento?**

**R.** Nell'ambito del Piano Transizione 5.0, per processo interessato dall'investimento si intende il processo produttivo interessato dalla riduzione dei consumi energetici conseguita tramite gli investimenti agevolabili. Per ulteriori approfondimenti si rimanda al paragrafo 2.1 della circolare operativa.

**4.4 D. Come si calcola la riduzione dei consumi energetici?**

**R.** La riduzione dei consumi energetici è calcolata mediante il confronto della stima dei consumi energetici annuali conseguibili per il tramite degli investimenti complessivi in beni materiali e immateriali nuovi con i consumi energetici registrati nell'esercizio precedente a quello di avvio del progetto di innovazione, in relazione alla struttura produttiva o al processo interessato dall'investimento (per il dettaglio si veda il Capitolo 2 della Circolare Operativa). La riduzione dei consumi energetici deve fare riferimento esclusivamente ai beni strumentali materiali ed immateriali di cui agli allegati A e B alla legge n.232 del 2016.

**4.5 D. Con riferimento alla determinazione del fabbisogno energetico della struttura produttiva, cosa si intende per "*esercizio precedente la data di avvio del progetto*"?**

**R.** Per esercizio precedente la data di avvio del progetto si intende l'anno solare precedente l'inizio dell'intervento. Ad esempio, qualora la data di avvio del progetto sia il 15 aprile 2024,

l'esercizio precedente coincide con il periodo 1° gennaio 2023 – 31 dicembre 2023. Nella valutazione dei consumi riferibili all'esercizio precedente, sarà possibile tener in considerazione l'impatto di eventuali variabili dinamiche (ad esempio: chiusura temporanea di un reparto per interventi di manutenzione/trasformazione, variazioni anomale e imprevedibili dei volumi produttivi non dipendenti dall'impresa, interruzioni della produzione dovute a eventi pandemici), tramite opportuna normalizzazione.

**4.6 D. Come si calcolano i consumi energetici dell'esercizio precedente per imprese di nuova costituzione?**

**R.** Per le imprese di nuova costituzione, i consumi energetici sono calcolati mediante:

1. la determinazione dello scenario controfattuale, individuando, rispetto a ciascun investimento nei beni di cui all'articolo 6 del DM "*Transizione 5.0*", almeno tre beni alternativi disponibili sul mercato, riferito agli Stati membri dell'Unione europea e dello Spazio economico europeo, nei cinque anni precedenti alla data di avvio del progetto di innovazione;
2. la determinazione della media dei consumi energetici medi annui dei beni alternativi individuati per ciascun investimento sulla base di quanto previsto alla lettera a);
3. la determinazione del consumo della struttura produttiva o del processo interessato dall'investimento come somma dei consumi di cui alla lettera b).

Nel formulare l'ipotesi alla base dello scenario controfattuale è necessario procedere alla stima dei volumi produttivi attesi. Analoga modalità deve essere utilizzata nel caso di investimenti realizzati da imprese esistenti in nuovi siti produttivi.

**4.7 D. Il calcolo della riduzione dei consumi energetici relativi al progetto di innovazione può riguardare indistintamente la struttura produttiva o il processo interessato dall'investimento?**

**R.** È facoltà delle imprese individuare il parametro di riferimento per il calcolo della riduzione dei consumi energetici - struttura produttiva o processo interessato dall'investimento - salvo qualora il progetto di innovazione abbia ad oggetto investimenti in più di un processo produttivo: in tal caso la riduzione dei consumi è calcolata rispetto ai consumi della struttura produttiva.

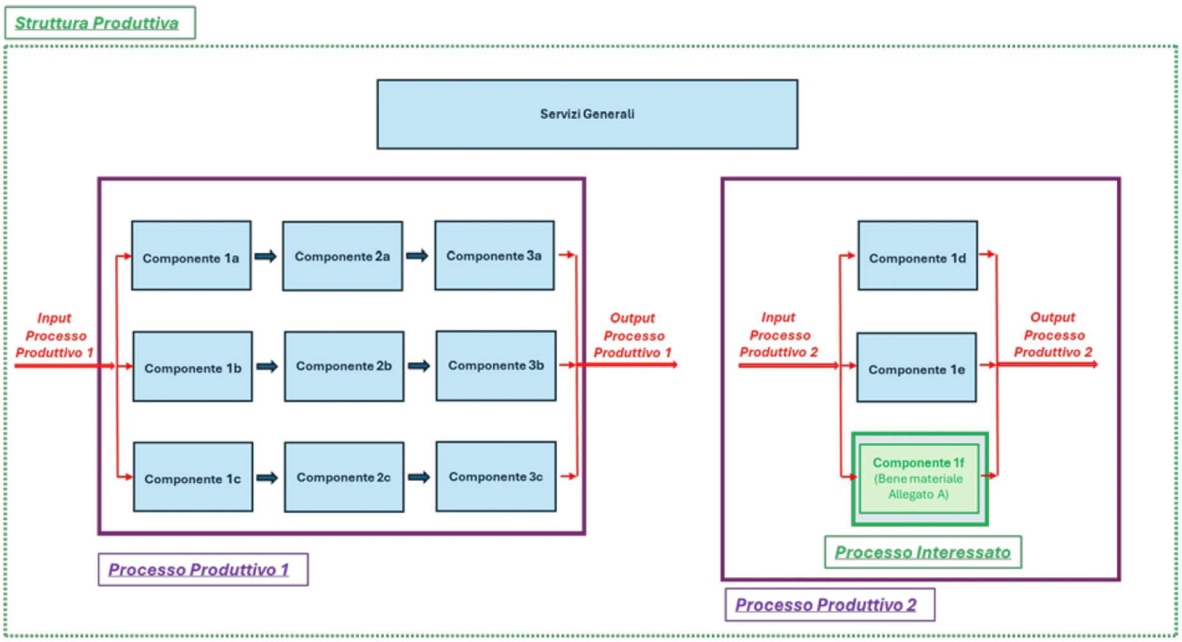
**4.8 D. La riduzione dei consumi energetici deve essere calcolata solo in relazione ai beni strumentali materiali ed immateriali (allegati A e B, Legge n° 232 del 2016) o deve considerare anche l'eventuale investimento finalizzato all'autoproduzione?**

**R.** Il calcolo della riduzione dei consumi energetici deve fare riferimento esclusivamente a quello conseguito attraverso i beni strumentali materiali ed immateriali, garantendo le percentuali di risparmio minimo previsto dalla normativa, ovvero almeno il 3% sui consumi della struttura produttiva o del 5% sui consumi del processo interessato dall'investimento. Solo se i predetti beni strumentali garantiscono il risparmio minimo previsto dalla normativa risulta possibile sommare al montante gli investimenti in rinnovabili ed attività di formazione su cui effettuare il calcolo dell'incentivo.

**4.9. D. Come viene determinato il risparmio energetico conseguibile qualora il progetto di innovazione riguardi l'acquisto di un bene destinato ad integrare un processo produttivo esistente?**

**R.** Qualora il progetto di innovazione riguardi l'acquisto di un bene destinato ad integrare un processo produttivo esistente, anche se basato su tecnologie produttive differenti, il risparmio energetico potrà essere calcolato confrontando l'indicatore di prestazione energetica del bene da integrare con l'indicatore di prestazione energetica ottenuto quale media degli indicatori dei beni preesistenti costituenti il processo. Il calcolo dovrà comunque essere effettuato con riferimento alla medesima variabile operativa, assicurando la normalizzazione rispetto ai volumi produttivi e alle condizioni esterne che influiscono sulle prestazioni energetiche.

Si supponga di voler effettuare un progetto di innovazione in una struttura produttiva costituita i due processi produttivi riportati nella Figura seguente:




Nel caso in esame, il progetto di innovazione riguarda l'acquisto del componente 1f che va ad integrare il "Processo Produttivo 2", aggiungendosi ai componenti esistenti 1d e 1e, ampliandone la capacità produttiva.

Il processo interessato potrà coincidere con il solo bene materiale oggetto di investimento ("Componente 1f") in quanto questo garantisce, in autonomia, la trasformazione dell'input nell'output di processo.

Il risparmio energetico conseguibile potrà essere calcolato nel seguente modo:

- determinando la media dei consumi energetici medi annui dei beni esistenti (nell'esempio i beni 1d e 1e), ottenendo il consumo energetico del bene virtuale e

determinando quindi il relativo indicatore di prestazione energetica medio riferibile alla variabile operativa;

- determinando l'indicatore di prestazione energetica del nuovo bene oggetto di investimento, riferibile alla medesima variabile operativa;
- effettuando la stima della riduzione dei consumi energetici, mediante la differenza tra l'indicatore di prestazione energetica del bene virtuale rispetto a quello del nuovo bene oggetto di investimento, normalizzata sulla base delle variabili operative e dei volumi produttivi ipotizzabili per l'esercizio successivo a quello di effettuazione degli investimenti.

**4.10 D. La Circolare Operativa, in relazione alle misure necessarie alla valutazione del risparmio energetico, richiede che gli strumenti di misura utilizzati per la determinazione del risparmio energetico siano conformi alla direttiva europea 2014/32/UE. Questo significa che i dati che l'impresa ha acquisito o può acquisire dalle macchine e dagli impianti produttivi, anche grazie ad esempio a sistemi MES o altri sistemi informativi di produzione, non sono validi?**

**R.** La Circolare Operativa prevede che gli strumenti utilizzati nei programmi di misura per la determinazione del risparmio energetico siano conformi alla normativa tecnica di settore e alla direttiva europea 2014/32/UE (c.d. *Measuring Instruments Directive*), che regola la commercializzazione e l'uso di una serie di strumenti di misura nell'Unione Europea, garantendo che siano accurati, affidabili e sicuri.

La certificazione MID, inerente alla conformità degli strumenti di misura alle norme stabilite dalla direttiva europea 2014/32/UE, copre vari tipi di strumenti, tra cui contatori di energia elettrica e termica, ed è volta a garantire la precisione delle misurazioni nelle transazioni commerciali e in settori in cui è importante la misura precisa di una grandezza fisica (energia, gas, acqua, ecc.).

In relazione ai dati energetici di cui l'impresa dispone e a quelli che possono essere generati da opportune campagne di misura, anche in relazione alle certificazioni ex ante ed ex post previste dall'art. 15 del Decreto del MIMIT, è necessario tener presente quanto segue:

- i dati generati dalla struttura produttiva attraverso la strumentazione di bordo macchina (non certificata), gestiti e conservati attraverso i sistemi informativi aziendali di produzione (quale il MES) sono validi ai fini della determinazione delle baseline di riferimento e rendicontazione.
- nell'ambito delle misure puntuali effettuate ai fini delle certificazioni ex ante ed ex post, è valida la strumentazione di misura di adeguata classe di precisione, corredata da certificato di taratura in corso di validità, che garantisca l'accuratezza e l'affidabilità delle misurazioni. Gli strumenti devono essere sottoposti a regolare taratura, secondo le scadenze e le procedure previste dalle normative applicabili, poiché solo in questo modo le misurazioni possono essere considerate valide per le finalità di certificazione.

**4.11. D. Nell'ambito di un progetto di innovazione concernente i cc.dd. sistemi di "Power Quality" finalizzati all'ottimizzazione dei consumi di energia elettrica, riconducibili alla voce 8 del secondo gruppo dell'allegato A, come viene determinato il calcolo del risparmio energetico?**

**R.** La funzione di questi sistemi (tra questi, ad esempio, i sistemi di rifasamento o di stabilizzazione delle tensioni, installati in genere a valle della cabina di trasformazione o del power center di bassa tensione del sito produttivo), è quella di operare una riduzione dei consumi di energia elettrica. Tali sistemi vengono generalmente installati a monte dell'impianto di distribuzione (in questo caso, a valle della cabina di trasformazione o del power center) o nei punti di allacciamento elettrico di singoli processi o linee di produzione. Per tali sistemi la determinazione della riduzione dei consumi energetici può essere fatta rapportando i consumi di energia elettrica sottostanti a tali sistemi in assenza (ex ante) e in presenza (ex post) degli stessi.

DATA PUBBLICAZIONE: 2 novembre 2024

**4.12. D. Come si calcola il risparmio energetico nel caso in cui il processo produttivo integrato dal bene o dalla linea produttiva oggetto d'investimento è localizzato all'interno di una diversa struttura nella disponibilità dell'impresa?**

**R.** È utile ricordare che, come indicato nella FAQ n. 4.9, qualora il progetto di innovazione riguardi l'integrazione di un processo produttivo esistente con una nuova linea all'interno della medesima struttura produttiva, la riduzione dei consumi energetici può essere calcolata confrontando l'indicatore di prestazione energetica della nuova linea produttiva con l'indicatore di prestazione energetica ottenuto quale media degli indicatori delle linee preesistenti costituenti il processo.

Anche nel caso in cui il progetto di innovazione preveda l'integrazione del processo produttivo con una nuova linea in funzione all'interno di una diversa struttura produttiva nella disponibilità dell'impresa, per il calcolo della riduzione dei consumi energetici è possibile adottare lo scenario controfattuale o, in alternativa, confrontare l'indicatore di prestazione energetica della nuova linea produttiva con l'indicatore di prestazione energetica ottenuto quale media degli indicatori delle linee preesistenti costituenti il processo.

Inoltre, tali indicazioni devono ritenersi applicabili anche nei casi in cui:

- Il progetto di innovazione preveda la dismissione o sostituzione di una linea in funzione con una nuova linea, che realizza il medesimo processo produttivo, destinata ad una diversa struttura produttiva nella disponibilità dell'impresa;
- il progetto di innovazione riguardi lo spostamento con un intervento di revamping di una linea all'interno di una diversa struttura produttiva nella disponibilità dell'impresa.

**4.13. D. Nel caso in cui l'impresa voglia effettuare una campagna di misure per la stima del consumo energetico normalizzato, deve utilizzare una frequenza minima di campionamento?**

**R.** La campagna di misure non è necessariamente vincolata ad una frequenza di campionamento, ma deve essere condotta al fine di determinare in modo efficace e ripetibile

idonei indicatori di prestazione energetica riferiti a opportune variabili operative. I consumi normalizzati potranno pertanto essere determinati mettendo in relazione tali indicatori di prestazione energetica con i volumi produttivi attesi espressi in termini di variabile operativa.

**4.14. D. Nel settore agricolo in che modo è possibile definire la "struttura produttiva" e il "processo produttivo"?**

**R.** Per le imprese operanti nel settore agricolo, è possibile definire:

- "processo produttivo": la singola fase agronomica, quale può essere, ad esempio, una fase di preparazione del terreno, la semina, il trattamento o irrorazione, il diserbo, la concimazione o la raccolta. Il singolo processo produttivo può essere eseguito da una macchina operatrice semovente specificamente progettata per quell'obiettivo (ad esempio la mietitrebbia per la raccolta del grano o la barra irroratrice semovente per i trattamenti) oppure da un'attrezzatura trainata, semi-portata o portata da una trattrice agricola (ad esempio la seminatrice trainata da una trattrice agricola).
- "struttura produttiva": il terreno agricolo, di appartenenza dell'impresa agricola che realizza il progetto di investimento – nonché gestito o lavorato dalla stessa secondo contratti di affitto o comodato d'uso – in cui sono svolti tutti i processi produttivi connessi a una specifica coltivazione o attività zootecnica.

**4.15. D. Nel caso di una "società di locazione operativa" (ad esempio, noleggio a lungo termine di carrelli elevatori) che acquista un bene strumentale 4.0 per noleggiarlo a un soggetto terzo, come e dove devono essere verificati i requisiti obbligatori di riduzione dei consumi energetici richiesti dal piano Transizione 5.0?**

**R.** Coerentemente con quanto riportato dalla normativa e dalle interpretazioni per situazioni analoghe della prassi consolidatasi nell'ambito dell'incentivo 4.0, il noleggiante (cioè, la società di locazione operativa) è il soggetto che ha diritto all'agevolazione fiscale e che deve dimostrare il soddisfacimento dei vincoli di efficienza energetica previsti dal piano Transizione 5.0. L'obbligo può essere soddisfatto internamente o esternamente alla società di noleggio. Pertanto, entrambe le opzioni sono ritenute valide:

- la riduzione dei consumi può essere verificata a livello di processo interno del noleggiante, ad esempio misurando l'efficienza complessiva della flotta di carrelli gestiti dalla società di noleggio.
- in alternativa, la verifica può avvenire a livello del processo dell'utilizzatore finale (cliente), valutando il miglioramento dell'efficienza energetica direttamente nei processi dell'utente del servizio di noleggio.

È necessario, tuttavia, che i due casi siano mutuamente esclusivi: una volta scelta l'opzione di verifica (interna o esterna), questa deve essere applicata in modo coerente.

**4.16. D. Nel caso in cui, a causa della complessità del bene, come una linea di produzione customizzata progettata per un processo unico ed esclusivo, non sia possibile applicare lo "scenario controfattuale" per la valutazione dell'efficienza energetica, è ammessa un'alternativa per determinare la riduzione dei consumi?**

**R.** Sì, nel caso di beni complessi e unici, come una linea di produzione customizzata destinata a un processo specifico, è possibile adottare un approccio alternativo per la valutazione dell'efficienza energetica quando non è praticabile uno scenario controfattuale data l'impossibilità di reperire sul mercato beni comparabili. In situazioni di questo tipo, è consentito scomporre la linea di produzione in componenti significativi dal punto di vista dei consumi energetici e condurre uno scenario controfattuale parziale solo su questi elementi.
Per individuare i componenti da valutare, è raccomandato l'uso di un'analisi di Pareto, che permette di identificare le parti della linea con un impatto rilevante sui consumi totali. I componenti selezionati, che rappresentano la maggior parte del fabbisogno energetico, saranno così soggetti a valutazione comparativa in uno scenario controfattuale parziale, consentendo di stimare in modo accurato l'efficienza energetica del bene complesso.
Questo approccio è considerato valido per dimostrare la riduzione dei consumi in conformità ai requisiti previsti, purché l'analisi di Pareto e le metodologie di scomposizione siano documentate in modo rigoroso e trasparente.

**4.17. D. Nella valutazione della riduzione dei consumi energetici per i sistemi di "Power Quality" finalizzati all'ottimizzazione dei consumi di energia elettrica, è possibile considerare solo il vettore energia elettrica, includendo anche i servizi generali e ausiliari?**

**R.** Sì, nella valutazione della riduzione dei consumi energetici per i sistemi di "Power Quality" (come i sistemi di rifasamento o di stabilizzazione delle tensioni), è possibile limitare l'analisi al solo vettore energia elettrica su cui il sistema di power quality agisce. Questo approccio risulta coerente con quanto specificato nella FAQ 4.11, in cui si chiarisce che il risparmio energetico si determina rapportando i consumi di energia elettrica prima (ex ante) e dopo (ex post) l'installazione del sistema.
Per una valutazione completa, è ammesso considerare tutti gli usi energetici a valle del sistema, inclusi i consumi relativi ai servizi generali e ausiliari, come l'illuminazione e il condizionamento.
Questo approccio consente una stima accurata dei benefici in termini di efficienza energetica, considerando tutti gli utilizzi elettrici su cui il sistema di power quality ha un impatto, direzionando così l'analisi esclusivamente su quel vettore energetico.

DATA PUBBLICAZIONE: 21 febbraio 2025

**4.18. D. Nel settore della distribuzione automatica di alimenti e bevande, in cui i beni agevolabili sono ubicati presso dei siti esterni ("aziende clienti") alla struttura del soggetto che ha diritto all'agevolazione ("gestore distribuzione automatica"), come devono essere verificati i requisiti obbligatori di risparmio energetico previsti dal Piano Transizione 5.0?**

**R.** Considerando i diversi modelli organizzativi delle imprese che gestiscono i distributori automatici nel mercato italiano, i requisiti di risparmio energetico possono essere calcolati secondo due modalità alternative:

1) a livello di processo interno della società di gestione, misurando l'efficienza complessiva del parco macchine della filiale o sede che gestisce i distributori;

2) a livello del processo del fruitore del servizio ("azienda cliente"), valutando il miglioramento dell'efficienza del servizio presso l'azienda cliente, considerando solo i macchinari oggetto di agevolazione ed escludendo la fase logistica di rifornimento.

La scelta tra le suddette modalità di calcolo è alternativa. Pertanto, la modalità di verifica del risparmio energetico utilizzata nell'ambito della certificazione ex post non può differire rispetto alla modalità prescelta ai fini del calcolo della riduzione dei consumi energetici oggetto della certificazione ex ante.

DATA PUBBLICAZIONE: 21 febbraio 2025

## 4.1. Procedura semplificata (comma 9-bis dell'art. 38)

Nell'ottica di una progressiva semplificazione degli adempimenti richiesti alle imprese, particolare rilevanza assume quanto disposto dal comma 9-bis in materia di verifica della riduzione dei consumi energetici. La disposizione, inserita dalla legge di bilancio 2025, introduce un importante elemento di snellimento procedurale: pur mantenendo l'obbligo di certificazione e il calcolo del risparmio in TEP equivalenti, si consente ai certificatori di fondare le proprie valutazioni su documentazione standardizzata già esistente, come Regolamenti Europei, norme di settore, Migliori Tecnologie Disponibili o altre evidenze equivalenti riconosciute. Questo approccio elimina la necessità di effettuare calcoli specifici sulla riduzione dei consumi energetici, semplificando notevolmente il processo di valutazione per l'accesso al beneficio e consentendo all'impresa di accedere automaticamente alla prima soglia di risparmio energetico e di ritenere soddisfatta la verifica relativa al periodo di sorveglianza.

[FAQ modificata in data 24 febbraio 2025]

**4.19. D. Quali requisiti deve soddisfare il nuovo bene strumentale per essere considerato in "*sostituzione di beni materiali aventi caratteristiche tecnologiche analoghe*"?**

**R.** Per "*caratteristiche tecnologiche analoghe*" si intende la capacità del nuovo bene di realizzare processi di trasformazione o creazione di valore simili a quelli del bene sostituito, anche attraverso tecnologie più avanzate. Posta la presenza di tali caratteristiche tecnologiche analoghe, non esistono vincoli relativi a dimensioni, potenza o altre caratteristiche tecniche tra il bene obsoleto e quello sostitutivo.

A titolo esemplificativo, rientra nell'applicazione del comma 9-*bis* dell'articolo 38 del D.L. 19/2024 la sostituzione di un centro di lavoro a 3 assi con uno a 5 assi, o l'adozione di un macchinario con area di lavoro maggiore.

Si specifica, inoltre, che non è previsto l'obbligo di rottamazione del bene obsoleto sostituito.

**4.20. D. In che modo le imprese possono dimostrare il "*miglioramento dell'efficienza energetica verificabile sulla base di quanto previsto da norme di settore ovvero di prassi*"?**

**R.** Il miglioramento dell'efficienza energetica può essere documentato attraverso evidenze prodotte dai costruttori o da altri soggetti competenti, basate su metodologie standardizzate e riconosciute a livello internazionale, quali, a titolo esemplificativo:

a) dichiarazioni del costruttore o perizie asseverate attestanti:
   - la conformità del bene agli standard della serie ISO 14955 o ISO 12759;
   - la conformità del bene agli standard delle serie IEC 61800 o IEC 60034;
   - la conformità del bene agli standard della serie EN 50598;
   - utilizzo di componenti conformi ai regolamenti UE specifici (fra i quali, ad esempio, i regolamenti UE: 2019/1781, 2019/1783, 2019/1784, 2015/1095, UE 2019/2018, 2016/2281) in sostituzione di analoghe unità, anche di diversa taglia, adottate dal macchinario obsoleto sostituito;

b) report di prova prodotti dal costruttore secondo l'articolo 9 della ISO 14955-2;

c) certificati di audit condotti da organismi accreditati che dimostrino il rispetto degli standard di efficienza energetica più aggiornati tra quelli disponibili internazionalmente.

**4.21. D. In relazione agli investimenti sostitutivi di cui al comma 9-bis, a quale tipo di ammortamento occorre fare riferimento per verificare che un bene sia interamente ammortizzato da almeno 24 mesi?**
**R.** Ai fini dell'applicazione della procedura semplificata di cui al comma 9-bis, la verifica della condizione per la quale i beni sostituiti devono essere "*interamente ammortizzati da almeno 24 mesi alla data di presentazione della comunicazione di accesso al beneficio*" deve essere operata sulla base della vita utile del bene rilevante ai fini del procedimento di ammortamento civilistico contabile.

**4.22. D. La rivalutazione di un bene influisce sulla verifica della condizione di cui al comma 9-*bis*, per la quale i beni sostituiti devono essere interamente ammortizzati da almeno 24 mesi?**
**R**. Eventuali rivalutazioni contabili dei beni non assumono rilevanza ai fini della condizione in esame.

DATA PUBBLICAZIONE: 10 aprile 2025

**4.23. D. Per gli attivi ex art.5, comma 1, lettera a), punto 2), cui al DM 24 Luglio 2024, il passaggio da STAGE I a STAGE V è idoneo e sufficiente a consentire l'accesso al calcolo semplificato di cui all'art.38, comma 9-bis?**
**R.** Si, il passaggio da STAGE I a STAGE V è idoneo ed accettato anche per la verifica delle evidenze normative richieste per l'accesso al calcolo semplificato di cui al comma 9-bis dell'art.38.

**4.24. D. Come si applica la procedura semplificata nel caso di sostituzione di macchinari interamente ammortizzati da almeno 24 mesi alla data di presentazione della comunicazione di accesso al beneficio?**

**R.** La procedura semplificata per il calcolo della riduzione dei consumi energetici, nel caso di sostituzione di macchinari interamente ammortizzati da almeno 24 mesi alla data di presentazione della comunicazione di accesso al beneficio, consente di determinare i consumi energetici riferibili al bene da sostituire nella situazione ex ante direttamente dai dati di consumo del bene nuovo da inserire nel processo interessato dall'investimento, assumendo che il bene da sostituire consumi il 5% in più del bene nuovo.
Analiticamente, il valore dei consumi energetici del bene da sostituire si ottiene, in riferimento al processo produttivo, dividendo per 0,95 il valore riferito al bene nuovo. In tal senso, ai fini della stima dei consumi energetici nella situazione ex ante del bene da sostituire, non è quindi necessario effettuare misurazioni dirette con strumenti di misura adeguati e/o analisi dei carichi energetici basate sui dati di targa della/e macchina/e; ferma restando, comunque, la facoltà dell'impresa di dimostrare attraverso i calcoli un contributo al risparmio energetico superiore al 5%.
Si specifica che la norma non fissa alcun vincolo tecnologico (fermo restando quanto previsto dalla FAQ 4.19), di potenza, e tipologia tra il bene obsoleto e quello nuovo. Si precisa, inoltre, che il bene sostituito deve essere dismesso e non occorre rottamarlo.
Resta ferma la necessità di redigere le certificazioni ex ante ed ex post e calcolare il risparmio assoluto in termini di tonnellate equivalenti di petrolio effettuando le eventuali normalizzazioni
Vengono di seguito illustrati alcuni esempi pratici:

### ESEMPIO n. 1: Sostituzione di bene autonomo obsoleto

Si prende in esame un processo produttivo composto da diversi componenti che operano in modo autonomo (ad esempio "centri di lavoro" del reparto "lavorazioni meccaniche"). In questo scenario, si intende sostituire un componente qualificabile come obsoleto con un nuovo bene materiale, come illustrato nella Figura 4.24.1.

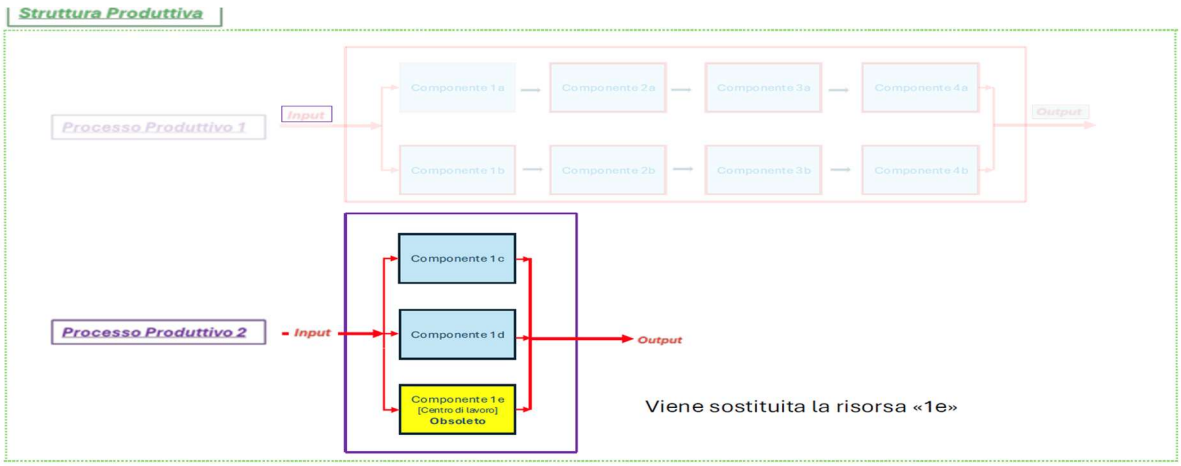



**Figura 4.24.1:** Schema della struttura produttiva con evidenziato il Processo Produttivo 2 e il componente 1e obsoleto da sostituire.

Come procedere col calcolo:

1. Identificare la variabile operativa rilevante per il processo interessato (es. [kg] di truciolo asportato);
2. Determinare l'indicatore di prestazione energetica del nuovo bene strumentale (IPE ex-post) sulla base del consumo riferito alla variabile operativa individuata;
3. Calcolare il consumo energetico ex-ante del macchinario obsoleto e il relativo indicatore di prestazione energetica (*IPE ex ante)* dividendo per 0,95 i dati relativi al bene nuovo, a prescindere dai dati di targa o misurabili che nella tabella esemplificativa 4.24.1 sono riportati in celle barrate -Potenza 45 KW, Tempo ciclo 400- poiché non vengono utilizzati nel calcolo;
4. Stimare la produzione annua nell'esercizio successivo al completamento del progetto di innovazione;
5. Determinare il consumo energetico totale del nuovo macchinario per la produzione annua stimata;
6. Calcolare il risparmio energetico in tonnellate equivalenti di petrolio (tep) usando la formula:

$$RISP = (IPE\ ex\ ante - IPE\ ex\ post) * PA\ ex\ post$$

*Dove:*

- *RISP= risparmio energetico espresso in tonnellate equivalenti di petrolio;*
- *IPE= indicatori di prestazione energetica;*
- *PA ex post = produzione annua stimata ex post.*

La Tabella 4.24.1 mostra un esempio di questo calcolo, confrontando i consumi nella situazione ex ante ed ex post.

| SITUAZIONE EX ANTE | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Macchinario | Potenza [kW] | Tempo di ciclo [s] | Consumo a ciclo normalizzato [kWh] | Consumo a ciclo [tep] |
| Centro di lavoro | ~~45~~ | ~~350~~ | 4,61 | ~~8,61E-04~~ |
| | | Totale | 4,61 | 8,61E-04 |
| | | | | |
| | | IPE [tep/kg] | 4,31E-04 | |

| SITUAZIONE EX POST | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Macchinario | Potenza [kW] | Tempo di ciclo [s] | Consumo a ciclo normalizzato [kWh] | Consumo a ciclo [tep] |
| Centro di lavoro | ~~45~~ | ~~350~~ | 4,38 | 8,18E-04 |
| | | Totale | 4,38 | 8,18E-04 |
| | | | | |
| | | IPE [tep/kg] | 4,09E-04 | |

| RISPARMIO | | | |
|---|---|---|---|
| **Macchinario** | **Risparmio a ciclo [kWh]** | **Risparmio a ciclo [%]** | **[tep]** |
| Centro di lavoro | 0,2303 | 5,00 | 2,66 |
| | Totale | 5,00 | |

| SITUAZIONE EX-ANTE | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Macchinario | Potenza | Tempo di Ciclo | Consumo a Ciclo Normalizzato | Consumo a Ciclo |
| | [kW] | [s] | [kWh] | [Tep] |
| Centro di lavoro | 45 | 400 | 4,61 | 8,61E-04 |
| | | Totale | 4,61 | 8,61E-04 |
| | | | [tep/kg] | |
| | | IPE | 4,31E-04 | |

| Tempo Ciclo [s] | Variabile operativa [kg] | Ratio ex-ante - ex-post |
|---|---|---|
| 400 | 2 | 1 |

| SITUAZIONE EX-POST | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Macchinario | Obsoleto | Potenza | Tempo di Ciclo | Consumo a Ciclo | Consumo a Ciclo |
| | [s/n] | [kW] | [s] | [kWh] | [Tep] |
| Centro di lavoro | s | 45 | 350 | 4,38 | 8,18E-04 |
| | | | Totale | 4,38 | 8,18E-04 |
| | | | | | |
| | | | IPE | 4,09E-04 | [tep/kg] |

| Tempo Ciclo [s] | Variabile operativa [kg] |
|---|---|
| 350 | 2 |

| RISPARMIO | | |
|---|---|---|
| Macchinario | Risparmio a ciclo | Risparmio a ciclo |
| | [kWh] | [%] |
| Centro di lavoro | 0,2303 | 5,00% |
| | Totale | 5,00% |

| | Ore Annue | Tempo Ciclo | Numero Cicli Annui | Producibilià per ciclo | Producibilità Annua |
|---|---|---|---|---|---|
| | [h/anno] | [s] | [n] | [kg/ciclo] | [kg/anno] |
| Situazione ex ante | 6.000 | 400 | 54.000 | 2 | 108.000 |
| Situazione ex post | 6.000 | 350 | 61.714 | 2 | 123.429 |

$$Indicatore\ di\ prestazione = \frac{\sum_{i=1}^{n} Consumo_i \times f_{tep,i}}{Variabile\ Operativa}$$

$$RISP = (Indicazione\ di\ prestazione_{ante} - Indicazione\ di\ prestazione_{post}) * Producibilità\ annua_{post}$$

$$RISP\% = \frac{RISP}{(Indicazione\ di\ prestazione_{ante} * Producibilità\ annua_{post})}$$

**RISP=** **2,66** tep
**RISP%=** **5,00%**

**Tabella 4.24.1:** Confronto dei consumi energetici prima e dopo la sostituzione del centro di lavoro.

Come si può osservare dalla Tabella 4.24.1, si ottengono i seguenti valori:

- Consumo per ciclo del nuovo centro di lavoro: 4,38 kWh;
- Consumo per ciclo stimato per il macchinario obsoleto: 4,38 ÷ 0,95 = 4,61 kWh
  (N.B: Il consumo per ciclo nella situazione ex ante non è calcolato a partire dai dati di potenza e tempo ciclo del macchinario obsoleto, ma direttamente dal consumo per ciclo nella situazione ex post, assumendo, in coerenza con la nuova procedura semplificata, che il bene obsoleto consumi il 5% in più del bene nuovo);
- Tempo ciclo del nuovo macchinario: 350 s;
- Per ogni ciclo si lavorano 2 kg di materiale;
- IPE ex ante: $4{,}31*10^{-4}$ tep/kg;
- IPE ex post: $4{,}09*10^{-4}$ tep/kg;
- Risparmio energetico percentuale: 5% (come da semplificazione 9-bis);
- Risparmio assoluto: 2,66 tep (calcolato sulla produzione annua stimata).

### ESEMPIO n. 2: Sostituzione di beni obsoleti e non obsoleti in un'unica linea produttiva

Si prende in esame una linea produttiva composta da quattro componenti (Nastro trasportatore (1b), Forno (2b), Pressa (3b) e Robot di scarico (4b)) dove si intendono sostituire Forno, Pressa e Robot, di cui solo Forno e Pressa sono considerati beni obsoleti, come illustrato nella Figura 4.24.2.

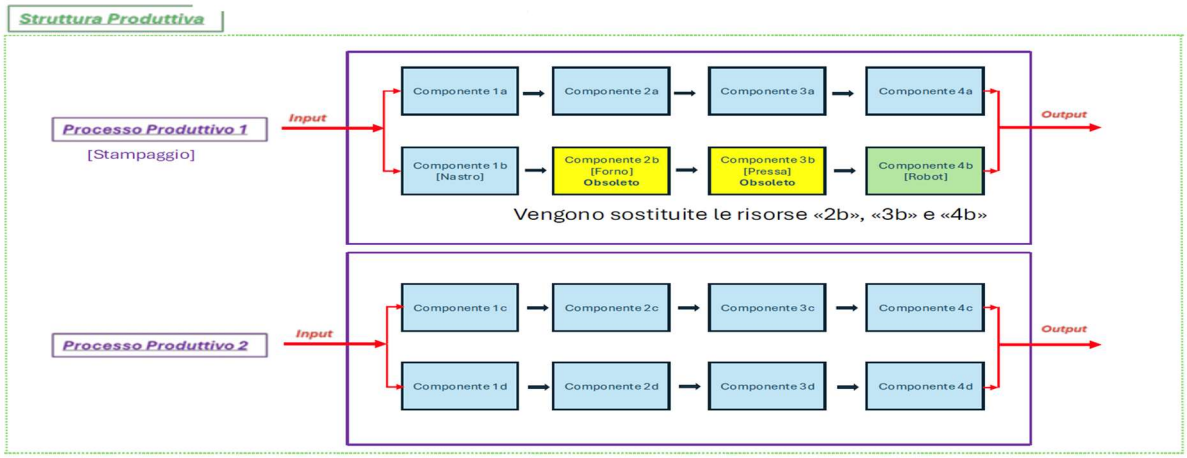



**Figura 4.24.2:** Schema della struttura produttiva con evidenziata la linea b) del Processo Produttivo 1 e i componenti 2b, 3b e 4b da sostituire.

In questo caso:

- Per i beni obsoleti (Forno e Pressa) si applica la semplificazione, calcolando i consumi energetici ex-ante dividendo per 0,95 i consumi energetici ex-post;
- Per il Robot e il Nastro (non obsoleto e non sostituito) i consumi energetici devono essere determinati attraverso la metodologia utilizzata per i beni non obsoleti, e quindi tramite stime e misure.

Si procede alla determinazione del risparmio energetico effettuando i calcoli di riduzione dei consumi energetici sull'intera linea b, applicando la semplificazione nella determinazione dei consumi energetici dei due beni obsoleti Forno e Pressa con le stesse modalità viste nell'esempio precedente.

La Tabella 4.24.2 illustra il confronto dei consumi energetici per ciascun componente della linea prima e dopo l'intervento.

| SITUAZIONE EX ANTE | | | | | SITUAZIONE EX POST | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Macchinario | Potenza [kW] | Tempo di ciclo [s] | Consumo a ciclo normalizzato [kWh] | Consumo a ciclo [tep] | Macchinario | Potenza [kW] | Tempo di ciclo [s] | Consumo a ciclo normalizzato [kWh] | Consumo a ciclo [tep] |
| Nastro | 10 | 5 | 0,0139 | 2,60E-06 | Nastro | 10 | 5 | 0,0139 | 2,60E-06 |
| Forno | ~~30~~ | ~~120~~ | 0,7895 | ~~1,48E-04~~ | Forno | 30 | 90 | 0,7500 | 1,40E-04 |
| Pressa | ~~100~~ | ~~120~~ | 2,8947 | ~~5,41E-04~~ | Pressa | ~~110~~ | ~~90~~ | 2,7500 | 5,14E-04 |
| Robot | 8 | 6 | 0,0133 | 2,49E-06 | Robot | 9 | 4 | 0,0100 | 1,87E-06 |
| | | Totale | 3,71 | 6,94E-04 | | | Totale | 3,52 | 6,59E-04 |
| | | | | | | | | | |
| | | IPE [tep/kg] | 1,39E-04 | | | | IPE [tep/kg] | 1,32E-04 | |

| RISPARMIO | | | |
|---|---|---|---|
| Macchinario | Risparmio a ciclo [kWh] | Risparmio a ciclo [%] | [tep] |
| Nastro | - | 0,00 | 8,42 |
| Forno | 0,0395 | 5,00 | |
| Pressa | 0,1447 | 5,00 | |
| Robot | 0,0033 | 25,00 | |
| | Totale | 5,05 | |

PROCESSO PRODUTTIVO 1 - STAMPAGGIO

SITUAZIONE EX-ANTE

| Componente | Potenza | Tempo di Ciclo | Consumo a Ciclo Normalizzato | Consumo a Ciclo |
|---|---|---|---|---|
| | [kW] | [s] | [kWh] | [Tep] |
| Nastro | 10 | 5 | 0,0139 | 2,60E-06 |
| Forno | 30 | 120 | 0,7895 | 1,48E-04 |
| Pressa | 100 | 120 | 2,8947 | 5,41E-04 |
| Robot | 8 | 6 | 0,0133 | 2,49E-06 |
| | | Totale | 3,71 | 6,94E-04 |
| | | IPE | 1,39E-04 | [tep/kg] |

| Tempo Ciclo [s] | Variabile operativa [kg] | Ratio V.O. Ante-Post |
|---|---|---|
| 120 | 5 | 1 |

SITUAZIONE EX-POST

| Componente | Obsoleto | Potenza | Tempo di Ciclo | Consumo a Ciclo | Consumo a Ciclo |
|---|---|---|---|---|---|
| | [s/n] | [kW] | [s] | [kWh] | [Tep] |
| Nastro | n | 10 | 5 | 0,0139 | 2,60E-06 |
| Forno | s | 30 | 90 | 0,7500 | 1,40E-04 |
| Pressa | s | 110 | 90 | 2,7500 | 5,14E-04 |
| Robot | n | 9 | 4 | 0,0100 | 1,87E-06 |
| | | | Totale | 3,52 | 6,59E-04 |
| | | | IPE | 1,32E-04 | [tep/kg] |

| Tempo Ciclo [s] | Variabile operativa [kg] |
|---|---|
| 90 | 5 |

RISPARMIO

| Componente | Risparmio a ciclo | Risparmio a ciclo |
|---|---|---|
| | [kWh] | [%] |
| Nastro | - | 0,00% |
| Forno | 0,0395 | 5,00% |
| Pressa | 0,1447 | 5,00% |
| Robot | 0,0033 | 25,00% |
| Totale | | 5,05% |

| | Ore Annue | Tempo Ciclo | Numero Cicli Annui | Producibilià per ciclo | Producibilità Annua |
|---|---|---|---|---|---|
| | [h/anno] | [s] | [n] | [kg/ciclo] | [kg/anno] |
| Situazione ex ante | 6.000 | 120 | 180.000 | 5 | 900.000 |
| Situazione ex post | 6.000 | 90 | 240.000 | 5 | 1.200.000 |

$$Indicatore\ di\ prestazione = \frac{\sum_{i=1}^{n} Consumo_i \times f_{tep,i}}{Variabile\ Operativa}$$

$$RISP = (Indicazione\ di\ prestazione_{ante} - Indicazione\ di\ prestazione_{post}) * Producibilità\ annua_{post}$$

$$RISP\% = \frac{RISP}{(Indicazione\ di\ prestazione_{ante} * Producibilità\ annua_{post})}$$

RISP= 8,42 tep
RISP%= 5,05%

**Tabella 4.24.2:** Confronto dei consumi energetici per tutti i componenti della linea b) prima e dopo la sostituzione.

Come si evince dalla Tabella 4.24.2, il risparmio energetico viene calcolato sull'intera linea b, considerando sia i risparmi energetici garantiti dai beni obsoleti sostituiti (5% per definizione

per ciascun bene) sia il risparmio eventualmente ottenuto dalla sostituzione del Robot (che nell'esempio risulta essere del 25%).

In particolare, si ottengono i seguenti valori:

- IPE ex ante: $1{,}39*10^{-4}$ tep/kg;
- IPE ex post: $1{,}32*10^{-4}$ tep/kg;
- Risparmio energetico percentuale sull'intera linea: 5,05%;
- Risparmio assoluto: 8,42 tep (calcolato sulla produzione annua stimata).

### ESEMPIO n. 3: Sostituzione di beni obsoleti e non obsoleti in più Processi Produttivi Interessati

Si estende l'esempio precedente considerando interventi su due linee produttive diverse all'interno della stessa struttura produttiva. Oltre alla linea b) del Processo Produttivo 1 dell'esempio precedente, si include anche la linea d) del Processo Produttivo 2, costituita da Formatrice (1d), Pesa (2d), Chiuditrice (3d) e Fardellatrice (4d), come rappresentato nella Figura 4.24.3.

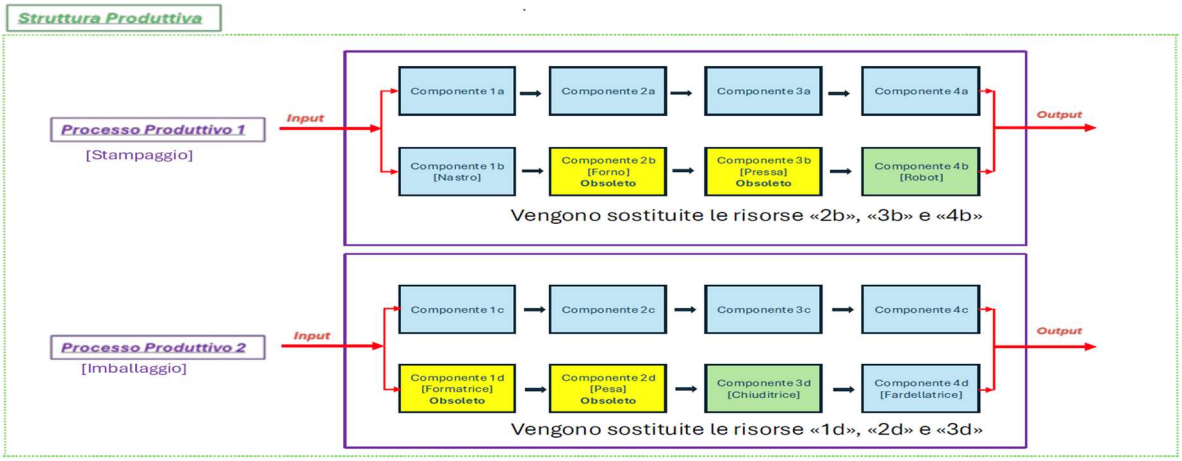



**Figura 4.24.3:** Schema della struttura produttiva con evidenziate le linee b) del Processo Produttivo 1 e d) del Processo Produttivo 2 con i rispettivi componenti da sostituire.

Si suppone che:

- Forno, Pressa e Robot della linea b) vengono sostituiti;
- Forno e Pressa sono beni obsoleti;
- Formatrice, Pesa e Chiuditrice della linea d) vengono sostituiti;
- Formatrice e Pesa sono beni obsoleti.

Si procede alla determinazione della riduzione dei consumi energetici applicando la semplificazione adottata per la stima dei consumi energetici dei beni obsoleti (Forno e Pressa per la linea b, come descritto nell'esempio 1, e Formatrice e Pesa della linea d). Il contributo al

risparmio energetico dovuto agli altri beni deve essere determinato attraverso la metodologia utilizzata per i beni non obsoleti, e quindi tramite stime e misure.
Le Tabelle 4.24.3 e 4.24.4 mostrano i calcoli dettagliati per entrambe le linee produttive.

| PROCESSO PRODUTTIVO 1 STAMPAGGIO: SITUAZIONE EX ANTE | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Macchinario | Potenza [kW] | Tempo di ciclo [s] | Consumo a ciclo normalizzato [kWh] | Consumo a ciclo [tep] |
| Nastro | 10 | 5 | 0,0139 | 2,60E-06 |
| Forno | ~~30~~ | ~~90~~ | 0,7895 | ~~1,48E-04~~ |
| Pressa | ~~110~~ | ~~90~~ | 2,8947 | ~~5,41E-04~~ |
| Robot | 8 | 6 | 0,0133 | 2,49E-06 |
| | | Totale | 3,71 | 6,94E-04 |
| | | | | |
| | | IPE [tep/kg] | 1,39E-04 | |

| PROCESSO PRODUTTIVO 1 STAMPAGGIO: SITUAZIONE EX POST | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Macchinario | Potenza [kW] | Tempo di ciclo [s] | Consumo a ciclo normalizzato [kWh] | Consumo a ciclo [tep] |
| Nastro | 10 | 5 | 0,0139 | 2,60E-06 |
| ~~Forno~~ | ~~30~~ | ~~90~~ | 0,7500 | 1,40E-04 |
| ~~Pressa~~ | ~~110~~ | ~~90~~ | 2,7500 | 5,14E-04 |
| Robot | 9 | 4 | 0,0100 | 1,87E-06 |
| | | Totale | 3,52 | 6,59E-04 |
| | | | | |
| | | IPE [tep/kg] | 1,32E-04 | |

| RISPARMIO | | | |
|---|---|---|---|
| Macchinario | Risparmio a ciclo [kWh] | Risparmio a ciclo [%] | [tep] |
| Nastro | - | 0,00 | 8,42 |
| Forno | 0,0395 | 5,00 | |
| Pressa | 0,1447 | 5,00 | |
| Robot | 0,0033 | 25,00 | |
| | Totale | 5,05 | |

**Tabella 4.24.3:** Confronto dei consumi energetici per la linea b) del Processo Produttivo 1 prima e dopo la sostituzione.

| PROCESSO PRODUTTIVO 2 IMBALLAGGIO: SITUAZIONE EX ANTE | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Macchinario | Potenza [kW] | Tempo di ciclo [s] | Consumo a ciclo normalizzato [kWh] | Consumo a ciclo [tep] |
| Formatrice | ~~12~~ | ~~20~~ | 0,0702 | ~~1,31E-05~~ |
| Pesa | ~~1~~ | ~~2~~ | 0,0006 | ~~1,03E-07~~ |
| Chiuditrice | 20 | 12 | 0,0667 | 1,25E-05 |
| Fardellatrice | 30 | 40 | 0,3333 | 6,23E-05 |
| | | Totale | 0,47 | 8,80E-05 |
| | | | | |
| | | IPE [tep/kg] | 2,93E-06 | |

| PROCESSO PRODUTTIVO 2 IMBALLAGGIO: SITUAZIONE EX POST | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Macchinario | Potenza [kW] | Tempo di ciclo [s] | Consumo a ciclo normalizzato [kWh] | Consumo a ciclo [tep] |
| ~~Formatrice~~ | ~~12~~ | ~~20~~ | 0,0667 | 1,25E-05 |
| ~~Pesa~~ | ~~1~~ | ~~2~~ | 0,0006 | 1,04E-07 |
| Chiuditrice | 22 | 6 | 0,0367 | 6,86E-06 |
| Fardellatrice | 30 | 40 | 0,3333 | 6,23E-05 |
| | | Totale | 0,44 | 8,18E-05 |
| | | | | |
| | | IPE [tep/kg] | 2,73E-06 | |

| PROCESSO PRODUTTIVO 2 IMBALLAGGIO: RISPARMIO | | | |
|---|---|---|---|
| **Macchinario** | **Risparmio a ciclo [kWh]** | **Risparmio a ciclo [%]** | **[tep]** |
| Formatrice | 0,00351 | 5,00 | 2,26 |
| Pesa | 0,00003 | 5,00 | |
| Chiuditrice | 0,03000 | 45,00 | |
| Fardellatrice | - | 0 | |
| | Totale | 7,12 | |

**Tabella 4.24.4:** Confronto dei consumi energetici per la linea d) del Processo Produttivo 2 prima e dopo la sostituzione.

In questo caso, una volta effettuati i calcoli sopra descritti, la valutazione della riduzione dei consumi energetici complessivamente conseguita deve essere effettuata in relazione alle percentuali previste per la Struttura Produttiva (3%, 6% e 10%) e non a livello di Processo Produttivo (5%, 10% e 15%).
A tal proposito, il risparmio energetico va rapportato ai consumi dell'intera Struttura Produttiva, ivi inclusi i consumi per i servizi generali.
La Tabella 4.24.5 riepiloga il calcolo del risparmio energetico totale e la sua incidenza percentuale sul consumo dell'intera struttura produttiva.

**PROCESSO PRODUTTIVO 1 - STAMPAGGIO - Processo Interessato Linea B**

**SITUAZIONE EX-ANTE**

| Componente | Potenza | Tempo di Ciclo | Consumo a Ciclo Normalizzato | Consumo a Ciclo |
|---|---|---|---|---|
| | [kW] | [s] | [kWh] | [Tep] |
| Nastro | 10 | 5 | 0,0139 | 2,60E-06 |
| Forno | 30 | 120 | 0,7895 | 1,48E-04 |
| Pressa | 100 | 120 | 2,8947 | 5,41E-04 |
| Robot | 8 | 6 | 0,0133 | 2,49E-06 |
| | | Totale | 3,71 | 6,94E-04 |
| | | IPE | 1,39E-04 | [tep/kg] |

**SITUAZIONE EX-POST**

| Componente | Obsoleto | Potenza | Tempo di Ciclo | Consumo a Ciclo | Consumo a Ciclo |
|---|---|---|---|---|---|
| | [s/n] | [kW] | [s] | [kWh] | [Tep] |
| Nastro | n | 10 | 5 | 0,0139 | 2,60E-06 |
| Forno | s | 30 | 90 | 0,7500 | 1,40E-04 |
| Pressa | s | 110 | 90 | 2,7500 | 5,14E-04 |
| Robot | n | 9 | 4 | 0,0100 | 1,87E-06 |
| | | | Totale | 3,52 | 6,59E-04 |
| | | | IPE | 1,32E-04 | [tep/kg] |

**RISPARMIO**

| Componente | Risparmio a ciclo | Risparmio a ciclo |
|---|---|---|
| | [kWh] | [%] |
| Nastro | - | 0,00% |
| Forno | 0,0395 | 5,00% |
| Pressa | 0,1447 | 5,00% |
| Robot | 0,0033 | 25,00% |
| | Totale | 5,05% |

| Tempo Ciclo [s] | Variabile operativa [kg] | Ratio V.O. Ante-Post |
|---|---|---|
| 120 | 5 | 1 |

| Tempo Ciclo [s] | Variabile operativa [kg] |
|---|---|
| 90 | 5 |

**PROCESSO PRODUTTIVO 2 - IMBALLAGGIO - Processo Interessato Linea D**

**SITUAZIONE EX-ANTE**

| Componente | Potenza | Tempo di Ciclo | Consumo a Ciclo Normalizzato | Consumo a Ciclo |
|---|---|---|---|---|
| | [kW] | [s] | [kWh] | [Tep] |
| Formatrice | 12 | 20 | 0,0702 | 1,31E-05 |
| Pesa | 1 | 2 | 0,0006 | 1,09E-07 |
| Chiuditrice | 20 | 12 | 0,0667 | 1,25E-05 |
| Fardellatrice | 30 | 40 | 0,3333 | 6,23E-05 |
| | | Totale | 0,47 | 8,80E-05 |
| | | IPE | 2,93E-06 | [tep/kg] |

**SITUAZIONE EX-POST**

| Componente | Obsoleto | Potenza | Tempo di Ciclo | Consumo a Ciclo | Consumo a Ciclo |
|---|---|---|---|---|---|
| | [s/n] | [kW] | [s] | [kWh] | [Tep] |
| Formatrice | s | 12 | 20 | 0,0667 | 1,25E-05 |
| Pesa | s | 1 | 2 | 0,0006 | 1,04E-07 |
| Chiuditrice | n | 22 | 6 | 0,0367 | 6,86E-06 |
| Fardellatrice | n | 30 | 40 | 0,3333 | 6,23E-05 |
| | | | Totale | 0,44 | 8,18E-05 |
| | | | IPE | 2,73E-06 | [tep/kg] |

**RISPARMIO**

| Componente | Risparmio a ciclo | Risparmio a ciclo |
|---|---|---|
| | [kWh] | [%] |
| Formatrice | 0,00351 | 5,00% |
| Pesa | 0,00003 | 5,00% |
| Chiuditrice | 0,03000 | 45,00% |
| Fardellatrice | - | 0,00% |
| | Totale | 7,12% |

| Tempo Ciclo [s] | Variabile operativa [kg] | Ratio V.O. Ante-Post |
|---|---|---|
| 40 | 30 | 1 |

| Tempo Ciclo [s] | Variabile operativa [kg] |
|---|---|
| 40 | 30 |

$$Indicatore\ di\ prestazione = \frac{\sum_{i=1}^{n} Consumo_i \times f_{tep,i}}{Variabile\ Operativa}$$

| | Ore Annue | Tempo Ciclo | Numero Cicli Annui | Producibilià per ciclo | Producibilità Annua |
|---|---|---|---|---|---|
| | [h/anno] | [s] | [n] | [kg/ciclo] | [kg/anno] |
| Situazione ex ante P1 | 6.000 | 120 | 180.000 | 5 | 900.000 |
| Situazione ex ante P2 | 4.000 | 40 | 360.000 | 30 | 10.800.000 |
| Situazione ex post P1 | 6.000 | 90 | 240.000 | 5 | 1.200.000 |
| Situazione ex post P2 | 4.000 | 40 | 360.000 | 30 | 10.800.000 |

**Consumo Ex Ante Altri Processi Non Interessati (Linee A e C) e Servizio Generali:** **150** tep

$RISP_{Linea\,B} = (Indicazione\ di\ prestazione_{Linea\,B\ ante} - Indicazione\ di\ prestazione_{Linea\,B\ post}) * Producibilità\ annua_{Linea\,B\ post}$

$RISP_{Linea\,D} = (Indicazione\ di\ prestazione_{Linea\,D\ ante} - Indicazione\ di\ prestazione_{Linea\,D\ post}) * Producibilità\ annua_{Linea\,D\ post}$

$$RISP\% = \frac{RISP_{Linea\,B} + RISP_{Linea\,D}}{(C_{Linea\,A\ ante} + C_{Linea\,B\ ante} + C_{Linea\,C\ ante} + C_{Linea\,D\ ante} + C_{Servizi\ Generali})}$$

**RISP P1=** **8,42** tep
**RISP P2=** **2,26** tep

**RISP P1+P2=** **10,67** tep

**RISP%=** **3,07%**

**Tabella 4.24.5:** Riepilogo del risparmio energetico totale e calcolo della percentuale rispetto ai consumi della struttura.

• $C_{Linea\,A\ ante}$ è il consumo della Linea A, espresso in tep, determinato come il prodotto tra il consumo a ciclo nella situazione ex ante e il numero di cicli nella situazione ex post;
• $C_{Linea\,B\ ante}$ è il consumo della Linea B, espresso in tep, determinato come il prodotto tra l'Indicatore di prestazione individuato nella situazione ex ante e la Producibilità annua ex post;
• $C_{Linea\,C\ ante}$ è il consumo della Linea C, espresso in tep, determinato come il prodotto tra il consumo a ciclo nella situazione ex ante e il numero di cicli nella situazione ex post;
• $C_{Linea\,D\ ante}$ è il consumo della Linea D, espresso in tep, determinato come il prodotto tra l'Indicatore di prestazione individuato nella situazione ex ante e la Producibilità annua ex post;
• $C_{Servizi\ Generali}$ è il consumo, espresso in tep, associato ai servizi generali (comprensivi degli ausiliari)

In questo esempio si assume che la somma di $C_{Linea\,A\ ante} + C_{Linea\,C\ ante} + C_{Servizi\ Generali} = 150\ tep$
Come si può osservare dalla Tabella 4.24.5, si ottengono i seguenti valori:

- Risparmio energetico Processo produttivo 1: 8,42 tep;
- Risparmio energetico Processo produttivo 2: 2,26 tep;
- Risparmio totale: 10,67 tep;
- Incidenza percentuale sul consumo totale della struttura produttiva: 3,07%

Questo valore rispetta la soglia minima richiesta per l'accesso al credito d'imposta Transizione 5.0 del 3% per la struttura produttiva e permette quindi di accedere alla prima fascia di incentivazione.

**4.25. D. In relazione agli investimenti sostitutivi di cui al comma 9-bis, come può essere verificata la condizione per la quale i beni sostituiti devono essere interamente ammortizzati da almeno 24 mesi se gli stessi sono stati acquisiti mediante contratto di leasing?**

**R.** In considerazione della sostanziale equivalenza tra l'acquisto in proprietà del bene e la sua acquisizione con contratto di leasing, ai fini dell'applicazione della procedura semplificata di cui al comma 9-bis, la verifica della condizione per la quale i beni sostituiti devono essere "interamente ammortizzati da almeno 24 mesi alla data di presentazione della comunicazione ex ante di accesso al beneficio" deve essere operata considerando il teorico periodo di ammortamento fiscale del bene, calcolato applicando i coefficienti previsti dal decreto ministeriale del 31 dicembre 1988, come se l'impresa beneficiaria avesse acquisito - fin dall'origine - il bene in proprietà (anziché in leasing).

Ad esempio, si considera il caso di una macchina acquisita con contratto di leasing nell'aprile del 2017, se a tale macchina fosse applicabile il coefficiente di ammortamento del 20%, secondo quanto previsto dal decreto ministeriale del 31 dicembre 1988, allora il teorico periodo di ammortamento fiscale del bene si concluderebbe nel 2022 in base al seguente calcolo:

| Anno | Quota (%) | Valore residuo (%) |
|---|---|---|
| **2017** | 10% | 90% |
| **2018** | 20% | 70% |
| **2019** | 20% | 50% |
| **2020** | 20% | 30% |
| **2021** | 20% | 10% |
| **2022** | 10% | 0% |

Pertanto, il bene risulta interamente ammortizzato da almeno 24 mesi a partire dal 1° gennaio 2025.

## 5. Determinazione dell'importo del credito d'imposta

DATA PUBBLICAZIONE: 8 ottobre 2024

[FAQ modificata in data 21 febbraio 2025]

**5.1 D. A quanto ammonta il credito d'imposta?**

**R.** L'ammontare del credito d'imposta varia in relazione alla quota d'investimento e alla percentuale di riduzione dei consumi energetici, secondo il seguente schema.

| | % DI RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI | | |
|---|---|---|---|
| **QUOTE DI INVESTIMENTO** | **Struttura produttiva: 3-6% Processo interessato: 5-10%** | **Struttura produttiva: 6-10% Processo interessato: 10-15%** | **Struttura produttiva: oltre 10% Processo interessato: oltre 15%** |
| **Fino a 10 milioni di euro** | 35% | 40% | 45% |
| **Da 10 a 50 milioni di euro** | 5% | 10% | 15% |

**5.2 D. Cosa succede se i costi ammissibili effettivamente sostenuti risultano differenti rispetto ai costi ammissibili preventivati?**

**R.** In seguito alla comunicazione di avanzamento del progetto di innovazione e alla comunicazione di completamento:

- nel caso in cui i costi ammissibili effettivi siano uguali o superiori a quelli dichiarati in sede di comunicazione preventiva, il credito d'imposta spettante sarà pari a quello prenotato;
- nel caso in cui i costi ammissibili effettivi siano inferiori a quelli dichiarati in sede di comunicazione preventiva, il credito d'imposta spettante sarà ricalcolato, in riduzione, sulla base dei nuovi costi comunicati.

Si ricorda che le variazioni non possono interessare la tipologia dei beni rientranti nel progetto di innovazione di cui agli articoli 6 e 7 del DM "Transizione 5.0" indicati con la comunicazione ex ante.

**5.3 D. Come si utilizza il credito maturato?**

**R.** Il credito d'imposta riconosciuto è utilizzabile in una o più quote entro la data del 31/12/2025 nel modello F24 presentato tramite i servizi telematici offerti dall'Agenzia delle Entrate, decorsi 5 giorni dalla regolare trasmissione dei dati all'Agenzia delle Entrate da parte del GSE. L'eventuale credito non ancora utilizzato alla data del 31/12/2025 è riportato in avanti ed è utilizzabile in 5 quote annuali di pari importo

**5.4. D. In fase di invio della comunicazione di completamento del progetto, è possibile indicare una percentuale di risparmio energetico inferiore a quella comunicata nella fase di prenotazione?**

**R.** Sì, il risparmio energetico comunicato nella fase di completamento del progetto di investimento può essere inferiore a quello comunicato in fase di prenotazione, nei limiti delle percentuali minime di risparmio energetico previste (3% nel caso di struttura produttiva, 5% nel caso di processo interessato).

In tal caso, il credito d'imposta viene ricalcolato sulla base della percentuale di risparmio energetico comunicata in fase di completamento.

Qualora la percentuale di risparmio energetico conseguita sia inferiore anche alle percentuali minime di risparmio energetico previste, è comunque facoltà dell'impresa accedere alla Misura "Transizione 4.0". In tal caso l'impresa deve rinunciare alla richiesta presentata per la Misura "Piano Transizione 5.0" e trasmettere l'apposita comunicazione prevista dal Piano Transizione 4.0 tramite il portale dedicato "Transizione 4.0 – Accedi ai questionari", accessibile dalla home page di Area Clienti."

Nel caso in cui il risparmio energetico comunicato nella fase di completamento del progetto di investimento sia superiore a quello comunicato in fase di prenotazione, il credito d'imposta viene ricalcolato, nel limite massimo del credito d'imposta prenotato.

## 6. Impianti per l'autoproduzione di energia elettrica da fonti rinnovabili

DATA PUBBLICAZIONE: 8 ottobre 2024

[FAQ modificata in data 10 aprile 2025]

**6.1 D. Tra gli investimenti per l'autoproduzione da fonti rinnovabili rientrano anche gli impianti fotovoltaici?**

**R.** Per gli impianti fotovoltaici, l'incentivo è limitato ai soli impianti con moduli fotovoltaici iscritti al registro di cui all'articolo 12 del decreto-legge 9 dicembre 2023, n. 181, convertito con modificazioni dalla Legge 2 febbraio 2024 n. 11 e dall'articolo 1, comma 6, del Decreto Legge n.116 del 9 agosto 2024, che rispondono ai requisiti di carattere territoriale e tecnico di cui al comma 1, lettere a), b) e c), del medesimo articolo 12, così come modificato dall'art. 1, comma 6 del decreto-legge 113/2024.

Qualora l'impresa abbia effettuato investimenti in impianti con moduli fotovoltaici, avvalendosi, nelle more della formazione del registro sopra citato, di un'autodichiarazione del produttore, dovrà successivamente verificarne l'avvenuta iscrizione.

È inoltre prevista una maggiorazione della base di calcolo per gli impianti che comprendano i moduli fotovoltaici a maggiore efficienza previsti alle lettere a), b) e c), comma 1, art. 12, del DL 181/2023, ossia:

i. 130% del costo per gli impianti che comprendono moduli fotovoltaici di cui alla lettera a);

ii. 140% del costo per gli impianti che comprendono moduli fotovoltaici di cui alla lettera b);
iii. 150% del costo per gli impianti che comprendono moduli fotovoltaici di cui alla lettera c).

**6.2. D. Quali sono le spese ammissibili per quanto riguarda gli impianti di autoproduzione di energia elettrica da fonte rinnovabile?**

**R.** Sono ritenute ammissibili le spese riguardanti:

-i gruppi di generazione dell'energia elettrica;

-i trasformatori posti a monte dei punti di connessione della rete elettrica, nonché i misuratori dell'energia elettrica funzionali alla produzione di energia elettrica;

-gli impianti per la produzione di energia termica utilizzata esclusivamente come calore di processo e non cedibile a terzi, con elettrificazione dei consumi termici, alimentata tramite energia elettrica rinnovabile autoprodotta e autoconsumata ovvero certificata come rinnovabile attraverso un contratto di fornitura di energia rinnovabile ai sensi della Delibera ARERA ARG/elt 104/11;

-i servizi ausiliari di impianto;

-gli impianti per lo stoccaggio/accumulo dell'energia prodotta.

Si specifica che, per quanto riguarda i sistemi di accumulo sono ammissibili le spese di acquisto solo nel caso in cui sia realizzato contestualmente ad un impianto a fonti rinnovabili (sia ex novo che in caso di nuova sezione/UP); ne consegue che il sistema di accumulo dovrà essere dimensionato esclusivamente con riferimento alla nuova potenza installata.

**6.3 D. Sono previsti degli importi minimi e massimi in relazione alle spese ammissibili in investimenti per l'autoproduzione da fonti rinnovabili?**

**R.** Non sono presenti degli importi minimi di spesa. Sono previsti, invece, dei limiti sulle agevolazioni concedibili sulla base:

- della producibilità massima attesa non eccedente il 105 per cento del fabbisogno energetico della struttura produttiva, determinato come da formula presente nella Sezione I dell'Allegato 1 al DM "Transizione 5.0" e come ulteriormente chiarito dal paragrafo 3.4 della Circolare Operativa;
- del costo massimo ammissibile per le spese, previsto dal comma 3 dell'art. 7 al Decreto del MiMIT, calcolato in euro/kW secondo i parametri previsti all'Allegato 1 al medesimo Decreto.

[FAQ modificata in data 10 aprile 2025]

**6.4. D. Come viene determinato il fabbisogno energetico della struttura produttiva nel caso in cui siano già presenti o in fase di realizzazione impianti per l'autoproduzione di energia da fonti energetiche rinnovabili e sistemi di accumulo?**

**R.** Qualora siano già presenti presso la struttura produttiva impianti per l'autoproduzione di energia a fonti rinnovabili e sistemi di accumulo, l'Impresa beneficiaria deve indicarlo sulla Piattaforma informatica specificando la data di installazione dell'ultimo impianto. In tale caso,

nel calcolo del fabbisogno energetico della struttura produttiva deve essere considerato il saldo netto dell'energia autoprodotta dall'impianto di autoproduzione preesistente, o in fase di realizzazione per progetti realizzati o in corso di realizzazione, dato dalla differenza tra il totale dell'energia autoprodotta e l'energia autoprodotta e non utilizzata. Con riferimento all'algoritmo di calcolo del fabbisogno energetico della struttura produttiva presente nell'Allegato 1 al "DM Transizione 5.0", per energia elettrica effettivamente prelevata dalla rete di distribuzione si intende la somma dell'energia elettrica prelevata dalla rete di distribuzione e dell'energia elettrica autoprodotta e autoconsumata (vale a dire al netto dell'energia non autoconsumata e quindi immessa nella rete di distribuzione) per gli impianti realizzati o in corso di realizzazione. Inoltre, la potenza massima installabile, determinata secondo i citati criteri, deve essere ridotta del valore della potenza degli impianti di autoproduzione preesistenti.

**6.5 D. Come viene determinato il credito d'imposta nel caso in cui l'impresa realizzi un impianto di autoproduzione da fonti rinnovabili con una producibilità massima attesa superiore a quella consentita in base al fabbisogno energetico della struttura produttiva?**

**R.** È consentita la realizzazione di impianti di autoproduzione da fonti rinnovabili con producibilità massima attesa superiore a quella determinabile secondo i criteri di dimensionamento indicati nel paragrafo 3.5 della Circolare Operativa.

In tal caso, il credito d'imposta è comunque determinato in relazione alla sola quota di impianti necessari a soddisfare il fabbisogno energetico della struttura produttiva, nei limiti della producibilità massima determinata secondo i citati criteri di dimensionamento, sulla base dei costi massimi ammissibili riferiti a tale producibilità e non alla maggior potenza realmente installata (Tabelle 9 e 10 della Circolare Operativa).

**6.6. D. È agevolabile l'investimento in un impianto per lo stoccaggio dell'energia prodotta da un impianto fotovoltaico preesistente?**

**R.** No. Come definito all'art. 7 del DM "Transizione 5.0" e precisato a pag. 44 della Circolare Operativa, le spese di acquisto e installazione di sistemi di accumulo di energia elettrica sono agevolabili solo in presenza di impianti di autoproduzione realizzati ex novo e non preesistenti e fino a un limite di spesa ammissibile pari a 900 €/kWh, adeguatamente documentate e rendicontabili.

*[FAQ modificata in data 2 novembre 2024]*

**6.7. D. Gli impianti di autoproduzione e autoconsumo di energia da fonti rinnovabili possono essere posizionati anche in un sito differente da quello sul quale insiste la struttura produttiva in cui viene conseguito il risparmio energetico attraverso l'investimento in beni strumentali 4.0?**

**R.** Sì, gli impianti di autoproduzione e autoconsumo di energia da fonti rinnovabili sono agevolabili sia se localizzati sulle medesime particelle catastali su cui insiste la struttura

produttiva in cui viene conseguito il risparmio energetico attraverso l'investimento in beni strumentali 4.0, sia se ubicati presso edifici o siti diversi (autoconsumo a distanza).
Nel caso di autoconsumo a distanza, il sito di autoproduzione deve essere nella disponibilità dell'impresa stessa e deve esserci coincidenza tra produttore dell'energia e cliente finale (stesso codice fiscale - C.F.). Inoltre, l'impianto può essere direttamente interconnesso alla struttura produttiva con un collegamento diretto di lunghezza non superiore a 10 chilometri, al quale non possono essere allacciate utenze diverse da quelle dell'unità di produzione e dell'unità di consumo dell'impresa, oppure l'impresa può utilizzare la rete di distribuzione esistente per impiegare l'energia prodotta dagli impianti a fonti rinnovabili ubicati presso edifici o in siti diversi e consumarla presso la struttura produttiva, a condizione che i siti di autoproduzione e autoconsumo siano localizzati nella medesima zona di mercato.
Si specifica che le zone di mercato sono quelle riportate nell'Allegato A.24 al Codice di rete italiano, che descrive la struttura delle zone della rete rilevante, così come approvata dalla Deliberazione ARERA 103/19/R/eel. Le zone geografiche in cui è stata suddivisa la RTN, in vigore a partire dal 1° gennaio 2021, sono le seguenti:

- ZONA NORD
- ZONA CENTRO NORD
- ZONA CENTRO SUD
- ZONA SUD
- ZONA CALABRIA
- ZONA SICILIA
- ZONA SARDEGNA.

DATA PUBBLICAZIONE: 2 novembre 2024

**6.8.** *[FAQ rimossa in data 21 febbraio 2025]*

**6.9.** **D. Tra gli impianti per la produzione di energia termica utilizzata esclusivamente come calore di processo, con elettrificazione dei consumi termici, rientrano gli impianti solari termici?**

**R.** La produzione di calore tramite un impianto solare termico può essere considerata assimilabile nell'ambito della "elettrificazione degli usi termici" o, più in generale, della decarbonizzazione dei consumi termici. Anche se tecnicamente non si tratta di "elettrificazione" in senso stretto (poiché l'energia termica proviene direttamente dal sole e non dall'elettricità), rientra comunque negli approcci che utilizzano fonti rinnovabili per sostituire combustibili fossili nella produzione di calore.
Gli impianti basati su tale tecnologia risultano pertanto ammissibili all'incentivo, a condizione che il calore prodotto sia interamente destinato al processo produttivo.
Sono in corso di definizione i parametri per il calcolo del costo massimo ammissibile per gli impianti di produzione di energia termica di tale tipologia.

**6.10. D. Nel calcolo del fabbisogno di energia per il dimensionamento degli impianti di autoproduzione agevolabili in Transizione 5.0, è possibile applicare una "normalizzazione" che tenga conto di variabili e condizioni future?**

**R.** Sì, il fabbisogno di energia per il dimensionamento degli impianti di autoproduzione, da determinare in base ai consumi dell'esercizio precedente all'avvio del progetto, può essere soggetto a una normalizzazione. Questo significa che, in presenza di condizioni al contorno o variabili specifiche, è possibile apportare un aggiustamento al fabbisogno energetico previsto per il futuro, a condizione che tali fattori siano opportunamente giustificati e documentati.

La normalizzazione può considerare, ad esempio, variazioni attese nella produzione, espansioni dell'attività, o condizioni esterne che influiscono sul consumo energetico (ad es., modifiche climatiche rilevanti, cambiamenti nei turni di lavoro, ecc.), anche in relazione ai nuovi fabbisogni generati dai beni oggetto di investimento del progetto di innovazione. È importante che ogni fattore considerato sia supportato da dati e analisi documentati in modo rigoroso, in modo da dimostrare la necessità di un aggiustamento del fabbisogno e, di conseguenza, del dimensionamento dell'impianto.

Questa possibilità di normalizzazione consente di effettuare un dimensionamento più realistico e in linea con le esigenze future, pur rispettando i requisiti della normativa Transizione 5.0.

DATA PUBBLICAZIONE: 10 aprile 2025

**6.11. D. Gli impianti per l'autoproduzione di energia destinata ad autoconsumo, realizzati ai sensi dell'articolo 7 del Decreto 24 luglio 2024, localizzati nella medesima zona di mercato su cui insiste la struttura produttiva, possono accedere ai benefici previsti dal Decreto 7 dicembre 2023, n. 414 (c.d. Decreto CACER) e dal "*Testo integrato delle disposizioni dell'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente per la regolazione dell'autoconsumo diffuso*" (TIAD)?**

**R.** Gli impianti per l'autoproduzione di energia destinata ad autoconsumo, realizzati ai sensi dell'articolo 7 del Decreto 24 luglio 2024, sono agevolabili sia se localizzati sulle medesime particelle catastali su cui insiste la struttura produttiva sia nei casi di autoconsumo a distanza di cui all'articolo 30, comma 1, lettera a), numero 2), del decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199, ovvero:

- impianto direttamente interconnesso all'utenza del cliente finale con un collegamento diretto di lunghezza non superiore a 10 chilometri;
- impianto che utilizza la rete di distribuzione.

In aggiunta a tali requisiti di cui al decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199, la Circolare operativa prevede due ulteriori requisiti:

- la coincidenza tra produttore e cliente finale (stesso codice fiscale - C.F.), salvo il caso in cui Il credito d' imposta sia riconosciuto, in alternativa alle imprese, alle società di servizi energetici (ESCo) certificate da organismo accreditato per i progetti di innovazione effettuati presso l'azienda cliente;

- che ogni impianto di produzione di energia da FER da realizzare in assetto di autoconsumo individuale a distanza deve essere univocamente riconducibile ad una struttura produttiva per la quale sono avviati i progetti di innovazione.

I suddetti impianti, qualora inseriti in configurazioni di autoconsumatori individuali di energia rinnovabile "a distanza" che utilizzano la rete di distribuzione, nella stessa zona di mercato e localizzati nella porzione di rete sottesa alla medesima cabina primaria della struttura produttiva presso cui si realizza il progetto di innovazione, possono accedere anche ai benefici previsti dal Decreto CACER e dal TIAD nel rispetto dei seguenti ulteriori requisiti previsti dalle rispettive discipline:

- il riconoscimento di una tariffa incentivante, ai sensi del Decreto CACER, qualora abbia una potenza non superiore a 1 MW, purché il beneficio derivante non sia superiore al costo.
- il riconoscimento di un contributo per la valorizzazione dell'energia elettrica autoconsumata, ai sensi del TIAD (che disciplina le modalità e la regolazione economica relative all'energia elettrica oggetto di autoconsumo diffuso ai sensi del Titolo IV, Capo I, e dell'articolo 8 del decreto legislativo 199/21) senza limiti di potenza.

# 7. Formazione

DATA PUBBLICAZIONE: 8 ottobre 2024

**7.1 D. Quali soggetti possono erogare le attività formative?**

**R.** Le attività di formazione sono ammissibili a condizione che il loro svolgimento sia commissionato ai seguenti soggetti esterni all'impresa:

a) soggetti accreditati per lo svolgimento di attività di formazione finanziata presso la Regione o Provincia autonoma in cui l'impresa ha la sede legale o la sede operativa;
b) università, pubbliche o private, ed enti pubblici di ricerca;
c) soggetti accreditati presso i fondi interprofessionali secondo il Reg. (CE) 68/2001;
d) soggetti in possesso della certificazione di qualità in base alla norma Uni En ISO 9001 settore EA 37;
e) centri di competenza ad alta specializzazione di cui all'art. 1, comma 115, Legge 232/2016;
f) European Digital Innovation Hubs e Seal of Excellence selezionati a valle della gara ristretta europea di cui alla decisione della Commissione europea C/2021/7911 e definiti dall'art. 16 del Reg. (UE) 2021/694;
g) Istituti Tecnologici Superiori (ITS Academy).

# 8. Cumulabilità

DATA PUBBLICAZIONE: 8 ottobre 2024

**8.1** [FAQ rimossa in data 21 febbraio 2025]

**8.2** **D. L'incentivo Transizione 5.0 si configura come un aiuto di stato?**
**R.** No, trattandosi di una misura generale e non selettiva non è un aiuto di stato ai sensi della disciplina comunitaria.

**8.3** **D. Il credito d'imposta Transizione 5.0 è cumulabile con i Certificati Bianchi?**
**R.** Si, il credito d'imposta Transizione 5.0 è cumulabile con i Certificati Bianchi. Si precisa che per il credito d'imposta Transizione 5.0 risulta valido quanto previsto dall'art. 6 comma 2-bis del decreto-legge n. 124 del 19 settembre 2023, di seguito riportato: "*in relazione agli interventi di incremento dell'efficienza energetica eseguiti nell'ambito delle attività connesse all'attuazione dei contratti istituzionali di sviluppo o dei contratti di sviluppo nell'ambito dei progetti applicativi del PNRR o nell'ambito di investimenti agevolati tramite le risorse del Fondo per il sostegno alla transizione industriale, di cui all'articolo 1, commi 478 e 479, della legge 30 dicembre 2021, n. 234, gli incentivi riconosciuti sulla base dei predetti strumenti possono essere cumulati con i certificati bianchi, nei limiti previsti e consentiti dalla normativa dell'Unione europea e nel rispetto delle norme che disciplinano ciascuna misura. In tali casi il numero di certificati bianchi spettanti è ridotto del 50 per cento*". Si precisa, ulteriormente, che tale disposto normativo si applica ai progetti presentati a decorrere dal 17 novembre 2023 (data di entrata in vigore della Legge162/2023 di conversione del D.L 124/2023).

**8.4** **D. Il credito d'imposta Transizione 5.0 è cumulabile con il Conto Termico, e in che misura?**
**R.** Il credito d'imposta è cumulabile con altre agevolazioni finanziate con risorse nazionali che abbiano ad oggetto i medesimi costi, a condizione che tale cumulo, tenuto conto anche delle disposizioni di cui all'articolo 10, comma 4, del Decreto attuativo del 24 luglio 2024, non porti al superamento del costo sostenuto.

**8.5** [FAQ rimossa in data 21 febbraio 2025]

DATA PUBBLICAZIONE: 21 febbraio 2025
[FAQ modificata in data 10 aprile 2025]

**8.6** **D. È possibile cumulare il credito d'imposta con altre agevolazioni finanziate con risorse nazionali ed europee?**
**R.** Il credito d'imposta è cumulabile con ulteriori agevolazioni finanziate con risorse nazionali ed europee che abbiano ad oggetto i medesimi costi, a condizione che il sostegno non copra le medesime quote di costo dei singoli investimenti del progetto di innovazione. In tal senso, la base di calcolo del credito d'imposta deve essere assunta al netto delle altre sovvenzioni o dei contributi a qualunque titolo ricevuti per le stesse spese ammissibili.

A titolo esemplificativo, nel caso di un investimento in relazione al quale l'impresa abbia già fruito di un'agevolazione con intensità d'aiuto pari al 60%, il credito d'imposta 5.0 si calcola applicando l'aliquota spettante, definita sulla base dei parametri di investimento e di risparmio energetico di cui all'articolo 10 del decreto attuativo, al residuo 40% dei costi.
Restano fermi i divieti di cumulo espressamente previsti dalle ulteriori agevolazioni di cui l'impresa intende beneficiare.

**8.7 D. Il credito d'imposta Transizione 5.0 è cumulabile con il credito d'imposta per investimenti nella ZES unica?**

**R.** Si, ferme restando le modalità di calcolo specificate dalla FAQ n. 8.6, il credito d'imposta è cumulabile con il credito per investimenti nella Zona economica speciale per il Mezzogiorno-ZES unica, di cui agli articoli 16 e 16-bis del decreto-legge 19 settembre 2023, n. 124, convertito, con modificazioni, dalla legge 13 novembre 2023, n. 162, e nella Zona logistica semplificata (ZLS), di cui all'articolo 13 del decreto-legge 7 maggio 2024, n. 60, convertito, con modificazioni, dalla legge 4 luglio 2024, n. 95.

## 9. Controlli e verifiche

DATA PUBBLICAZIONE: 8 ottobre 2024

**9.1 D. Quali controlli vengono svolti sulla documentazione presentata e sugli investimenti?**

**R**. Ai sensi dell'art. 20 del Decreto attuativo, il Ministero esercita, avvalendosi del GSE, la vigilanza sulle attività svolte dai soggetti abilitati al rilascio delle certificazioni, verificando:

a) la correttezza formale delle certificazioni rilasciate;
b) la rispondenza, sulla base di piani di controllo definiti nella convenzione tra il GSE ed il Ministero delle Imprese e del Made in Italy, del contenuto delle stesse alle disposizioni del DM "Transizione 5.0" e ai modelli e alle istruzioni rese disponibili sul sito istituzionale del GSE, nonché alla verifica in capo ai soggetti abilitati del possesso dei requisiti previsti dall'articolo 15 del DM "Transizione 5.0", ivi compreso il possesso di idonee coperture assicurative.

Il GSE può effettuare, inoltre, verifiche documentali ed ispezioni in situ sui singoli interventi agevolati.
Nel caso in cui, all'esito dei controlli, nonché delle verifiche documentali e in situ, si rilevi l'indebita fruizione, anche parziale, del credito d'imposta, il GSE, per quanto di competenza, ne dà comunicazione all'Agenzia delle entrate indicando i presupposti, i mezzi di prova e le ragioni giuridiche della decadenza per l'avvio degli atti di recupero del relativo importo, maggiorato di interessi e sanzioni.

**9.2 D. Cosa si intende per "terzietà" e "indipendenza" nelle dichiarazioni che il valutatore deve sottoscrivere e che devono essere trasmesse come previsto ai paragrafi 5.2 e 7.1 della Circolare Operativa? Nel caso in cui il professionista abbia svolto attività pregresse o anche connesse al programma di investimento per cui è chiamato a redigere le**

**certificazioni o le perizie asseverate 4.0, risulta incompatibile con le richieste prerogative di imparzialità e indipendenza?**

**R.** Le caratteristiche di terzietà e imparzialità del certificatore si basano su alcuni principi generali quali:

- indipendenza: il Certificatore deve essere completamente indipendente dall'impresa che richiede la certificazione, non avendo alcun interesse diretto o indiretto nei progetti che valuta. Non deve avere alcuna relazione economica o commerciale che possa influenzare la sua valutazione.
- imparzialità: deve essere garantito che il Certificatore non subisca alcuna pressione o influenza esterna che possa comprometterne il giudizio. Il suo lavoro deve basarsi esclusivamente su evidenze oggettive e standard tecnici chiaramente definiti.

Questo non significa che, nel rispetto dei requisiti di indipendenza e imparzialità, il Certificatore non possa svolgere o aver svolto altre attività professionali per conto dell'impresa richiedente le certificazioni.

**9.3 D. Un professionista abilitato, iscritto al proprio albo professionale e quindi già dotato obbligatoriamente di polizza professionale per la responsabilità civile, deve sottoscrivere una nuova polizza per poter svolgere le attività di certificazione e produrre le perizie asseverate cui all'art. 15 comma 1 del decreto attuativo 24.07.2024?**

**R.** Nel caso in cui la polizza professionale per la responsabilità civile già stipulata da un professionista abilitato comprende anche il rischio per le attività di certificazione previste dal Piano Transizione 5.0, non risulta necessaria la sottoscrizione di una nuova polizza. È responsabilità del professionista, altresì, fare in modo che la polizza assicurativa abbia caratteristiche e massimali adeguati alle attività che lo stesso intende intraprendere.

## 10. DNSH

DATA PUBBLICAZIONE: 2 novembre 2024

[FAQ modificata in data 21 febbraio 2025]

**10.1 D. Come si applica l'eccezione riportata all'articolo 5, comma 1, lettera d), del decreto interministeriale 24 luglio 2024, relativa alle attività nel cui processo produttivo venga generata un'elevata dose di sostanze inquinanti classificabili come rifiuti speciali pericolosi, e il cui smaltimento a lungo termine potrebbe causare un danno all'ambiente?**

**R.** Ai fini dell'applicabilità dell'eccezione di cui all'articolo 5, comma 1, lettera d), del decreto interministeriale 24 luglio 2024, le condizioni di cui ai punti elenco 1 e 2 si riferiscono al progetto di innovazione, mentre i punti elenco 3 e 4 sono riferibili al sito industriale in cui il progetto viene realizzato.

Pertanto, il rispetto del principio del DNSH viene verificato secondo il seguente schema di flusso condizionale:

1) il progetto genera un incremento di rifiuti pericolosi? Se la risposta è "NO", il progetto è ammissibile. Se la risposta è "SI", allora si passa alla verifica condizionale del punto 2;
2) i rifiuti pericolosi generati dal progetto sono destinati a R1-R12 o D1-D12? Se la risposta è "SI", il progetto è ammissibile. Se la risposta è "NO", il progetto di innovazione non è ammissibile.

Relativamente alla verifica sul sito industriale (punti 3 e 4):

3) il sito industriale produce più del 50 % di rifiuti pericolosi destinati allo smaltimento? Se la risposta è "NO", il progetto è ammissibile. Se la risposta è "SI", si passa alla verifica del punto 4. Per la valutazione della quantità prodotta di rifiuti pericolosi è necessario fare riferimento ai dati dell'esercizio precedente a quello di presentazione della comunicazione di accesso al beneficio
4) il sito industriale ha superato per più di due anni la soglia PRTR di produzione di rifiuti pericolosi destinati allo smaltimento? Se la risposta è "NO", il progetto è ammissibile. Se la risposta è "SI", il progetto è escluso.

**10.2 D. Con riferimento alle imprese operanti nel settore della logistica, sono ammissibili i progetti di innovazione riguardanti il miglioramento del processo di gestione delle rotte, ad esempio tramite l'implementazione di software per l'ottimizzazione dei percorsi della flotta aziendale?**

**R.** Si conferma l'ammissibilità al beneficio dei progetti di innovazione riguardanti l'implementazione di software e soluzioni digitali per la gestione dei flussi logistici, la tracciabilità delle merci e l'ottimizzazione dei percorsi, trattandosi di investimenti che introducono innovazioni digitali nei processi aziendali secondo il paradigma 4.0 e che inoltre contribuiscono riduzione dei consumi energetici e a una a una maggiore efficienza operativa, con conseguente impatto positivo sulla sostenibilità ambientale.

In tal senso, la circolare operativa "Transizione 5.0" prevede che per le imprese nel settore della logistica possa essere utilizzato come indicatore di prestazione il consumo di energia elettrica rispetto alla distanza percorsa o rispetto al numero di movimentazioni e alle tonnellate di merce effettivamente trasportata.

Con riferimento ai beni materiali tipicamente utilizzati nel settore della logistica, si precisa che, sulla base della prassi sinora emanata in materia di credito d'imposta beni strumentali 4.0, non possono essere ricompresi all'interno dell'allegato A alla legge n. 232 del 2016, e, in particolare, al punto elenco 11 dei beni del primo gruppo del citato allegato, i veicoli a motore rientranti nel campo di applicazione del regolamento (UE) 2018/858 del parlamento europeo e del consiglio, ("relativo all'omologazione e alla vigilanza del mercato dei veicoli a motore e dei loro rimorchi, nonché dei sistemi, dei componenti e delle entità tecniche indipendenti destinati a tali veicoli, che modifica i regolamenti (CE) n. 715/2007 e (CE) n. 595/2009 e abroga la direttiva 2007/46/CE").

Inoltre, al fine di garantire il rispetto del principio di non arrecare un danno significativo all'ambiente ai sensi dell'articolo 17 del regolamento (UE) n. 852/2020 del Parlamento europeo

e del Consiglio del 18 giugno 2020, si precisa che nell'ambito dei beni appartenenti al citato punto elenco 11 devono considerarsi escluse anche le macchine alimentate a combustibili fossili, fatta salva l'applicabilità delle eccezioni previste all'articolo 5 del decreto interministeriale 24 luglio 2024.