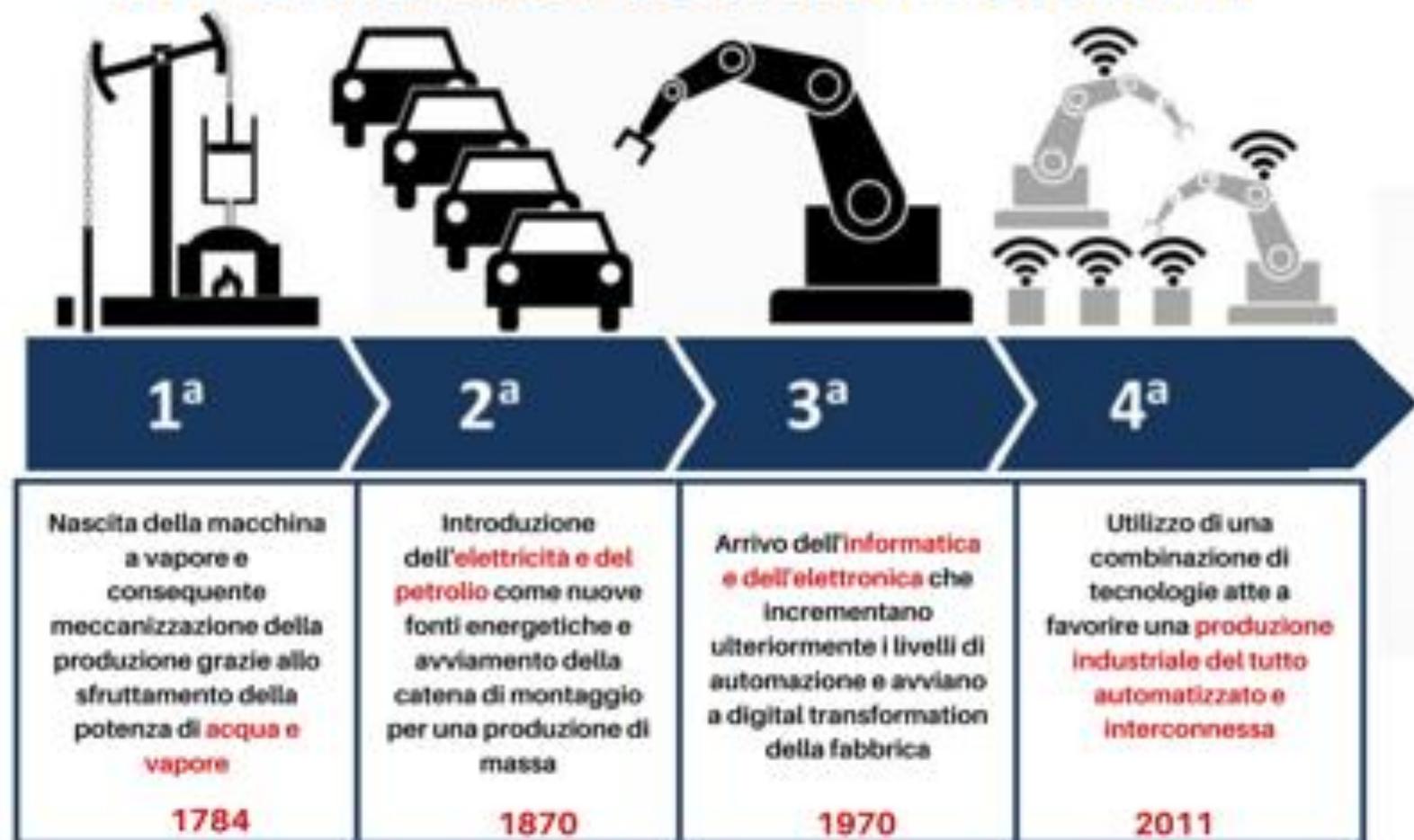


FASI EVOLUTIVE DELLA PRODUZIONE INDUSTRIALE

SLIDE A CURA DEL DOTT. C. TRONCONE

VARIE RIVOLUZIONI INDUSTRIALI



Il bisogno di una 5° quinta rivoluzione industriale

"SÌ, L'ECESSIVA AUTOMAZIONE ALLA TESLA È STATA UN ERRORE. PER ESSERE PRECISI, IL MIO ERRORE. GLI ESSERI UMANI SONO STATI SOTTOVALUTATI"
ELON MUSK, TESLA



TRANSIZIONE DIGITALE DEI PROCESSI PRODUTTIVI

L'INDUSTRIA 4.0 SI CONCENTRA SULL'AUTOMAZIONE E SULL'INTEGRAZIONE DEI PROCESSI DI PRODUZIONE MEDIANTE L'USO DI SISTEMI INTELLIGENTI, COME L'INTERNET DELLE COSE (IOT), L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE (AI) E IL CLOUD COMPUTING.

OBIETTIVO PRINCIPALE

MIGLIORARE L'EFFICIENZA OPERATIVA E LA PRODUTTIVITÀ ATTRAVERSO L'INNOVAZIONE DIGITALE E TECNOLOGICA, GRAZIE ALL'INTERCONNESSIONE DEI DISPOSITIVI E ALLA RACCOLTA E ALL'ANALISI DEI DATI IN TEMPO REALE.

GLI ESSERI UMANI SONO ANCORA COINVOLTI PRINCIPALMENTE NEL MONITORAGGIO E NEL CONTROLLO DEI SISTEMI DI PRODUZIONE, MENTRE I PROCESSI AUTOMATIZZATI SONO IN GRAN PARTE INDIPENDENTI

La Commissione Europea fonda la transizione 5.0 su 3 pilastri



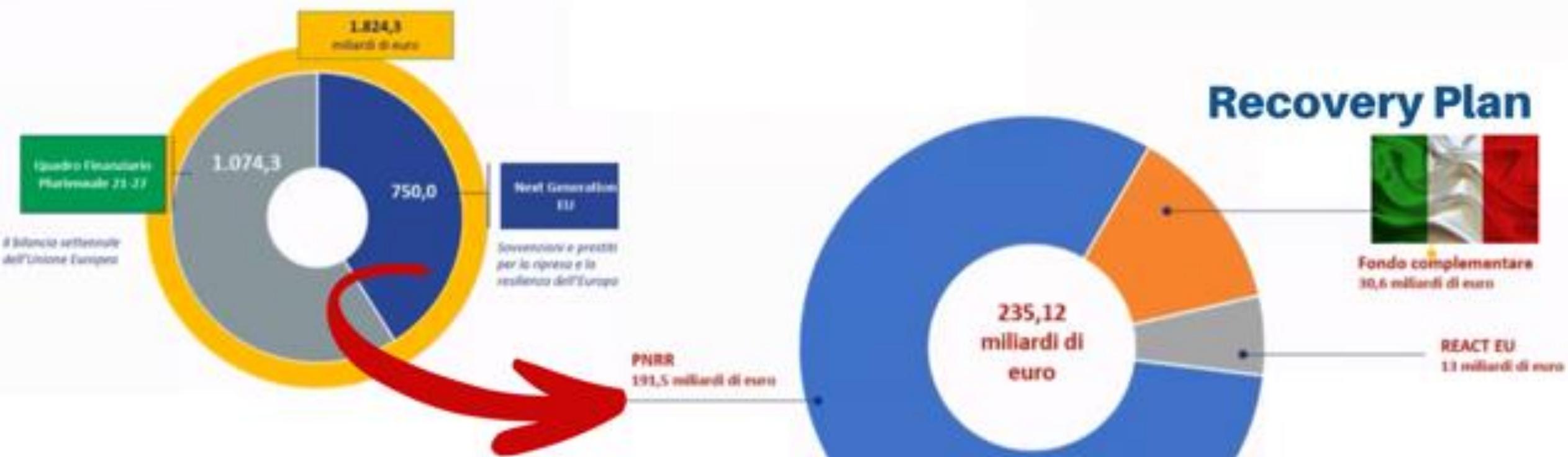
- L'UOMO AL CENTRO DEI PROCESSI PRODUTTIVI, UTILIZZANDO LE TECNOLOGIE ABILITANTI DEL PARADIGMA INDUSTRIA 4.0. (CLOUD/IOT/INT. ARTIF./BIG DATA/ROBOTICA)
- **OLTRE A CHIEDERCI "COSA POSSIAMO FARE CON LA TECNOLOGIA?", "COSA PUÒ FARE LA TECNOLOGIA PER NOI?"**
- COMBINAZIONE DELLE COMPETENZE UMANE CON LA FORZA E LA PRECISIONE DEI ROBOT, MIRANDO A CREARE UN'INTERAZIONE PIÙ STRETTA UOMO/MACCHINE (DAI ROBOT AI COBOT)
- LA DIGITALIZZAZIONE E LA TECNOLOGIA DEI PROC. PRODUTTIVI, DOVRANNO ASSISTERE L'UOMO RECUPERANDO LA SUA FUNZIONE CENTRALE NEGLI AMBITI QUALITATIVI E DI PERSONALIZZAZIONE

- **ECONOMIA CIRCOLARE**, RIUSO E RICICLO PER RIDURRE L'INQUINAMENTO E LO SPRECO DI RISORSE. **17 OBIETTIVI ONU SVILUPPO SOSTENIBILE**
- **CONTENIMENTO DEI CONSUMI ENERGETICI**
- **USO DELLE FONTI RINNOVABILI.**
- IL RISPETTO DEL PIANETA AGEVOLATO DALLE TECNOLOGIE EMERGENTI, COME LA CAPACITÀ PREDITTIVA DEI PROCESSI PRODUTTIVI.

- RENDERE PIÙ SOLIDA LA PRODUZIONE INDUSTRIALE, PER EVITARE LE PROBLEMATICHE CHE CRISI GEOPOLITICHE O CALAMITÀ NATURALI GENERANO A LIVELLO GLOBALE.
- **ADATTABILITÀ, REDDITIVITÀ, PRONTEZZA AL CAMBIAMENTO**, AMBIENTI DI LAVORO REATTIVI E RIDUZIONE COMPLESSIVA DEI COSTI, IN FUNZIONE DELLA DOMANDA
- PRIVILEGIARE L'AZIONE DEI COMPARTI LOCALI E L'AUTONOMIA DELL'INDUSTRIA EUROPEA.
- RIPENSARE PROFONDAMENTE LA CATENA DI VALORE DELLE FORNITURE.

2020 Covid-19 → Next generation Eu → 2021 PNRR

piano per una Ripresa Sostenibile, Uniforme, Inclusiva ed Equa



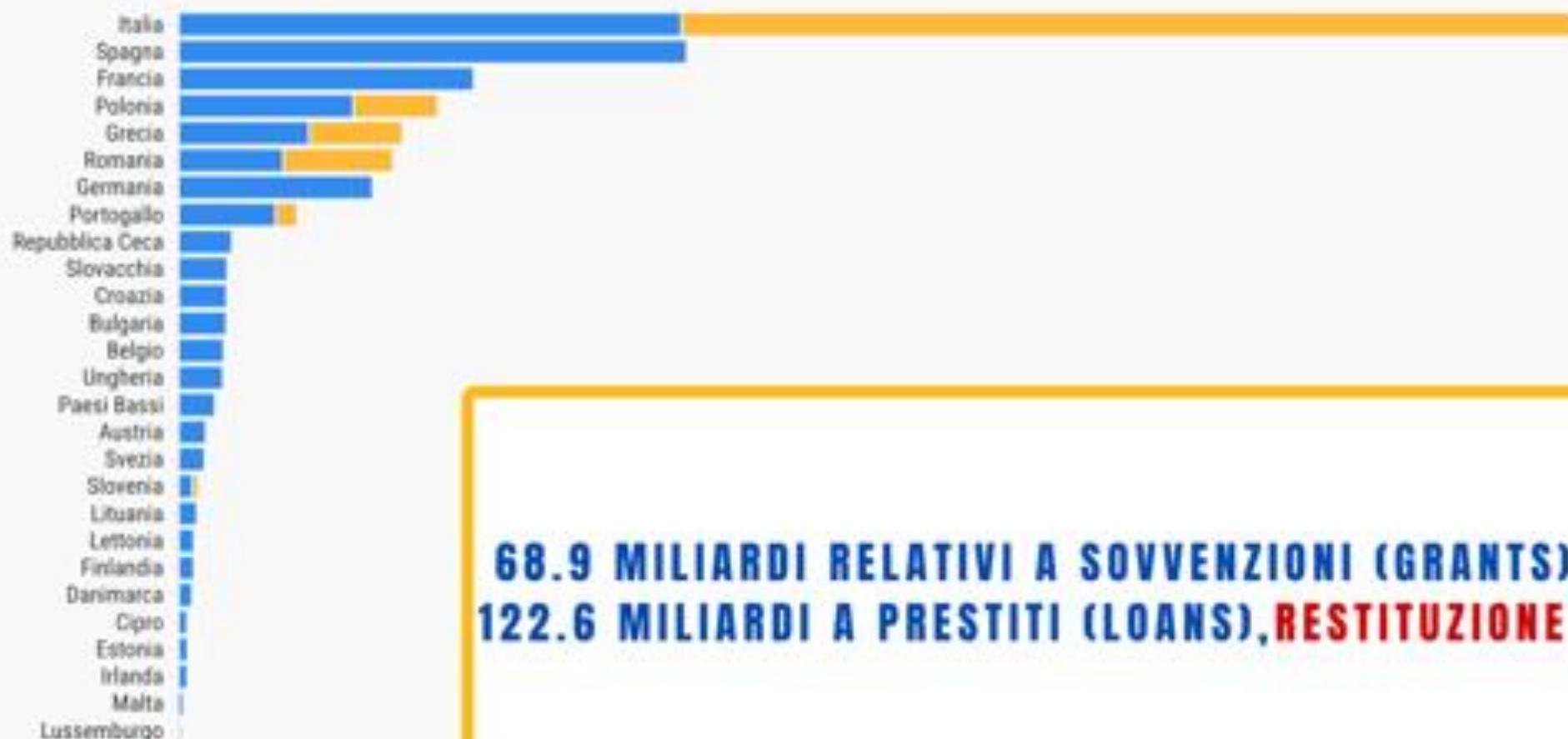
Recovery Found

Le risorse finanziarie per l'Italia



Prestiti e sovvenzioni del piano Next generation Eu paese per paese

Legenda ■ Sovvenzioni ■ Prestiti



68.9 MILIARDI RELATIVI A SOVVENZIONI (GRANTS)
122.6 MILIARDI A PRESTITI (LOANS), RESTITUZIONE TRA 2028 E 2058!

FONTE: elaborazione openpolis su dati [commissione europea](#)

(consultati: mercoledì 11 Ottobre 2023)

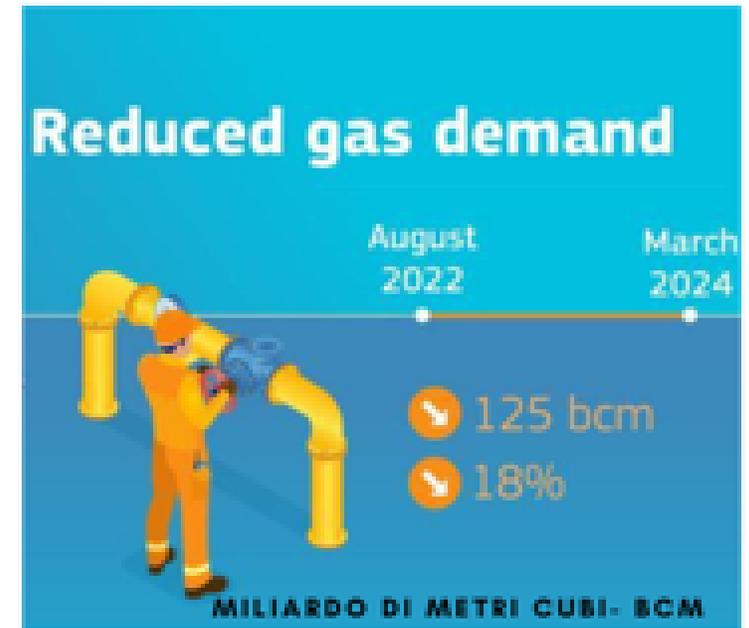
SLIDE A CURA DEL DOTT. C. TRONCONE



IL REPowerEU è un piano ambizioso volto a ridurre la dipendenza dai combustibili fossili russi accelerando la transizione verde, attraverso il risparmio di energia, gli investimenti nelle energie rinnovabili e la diversificazione dell'approvvigionamento energetico.

Il piano si basa sull'attuazione delle proposte del pacchetto "Pronti per il 55%" entro il 2030 e la neutralità climatica entro il 2050, in linea con il Green Deal europeo.

Le modifiche consentite agli Stati membri grazie alla revisione del regolamento rrf (RECOVERY FOUND), hanno consentito di aggiungere specifici capitoli dedicati al piano REPowerEU nei loro PNNR, per finanziare misure di investimento e di riforma in linea con gli obiettivi del piano.



I FONDI PER LA TRANSIZIONE 5.0 NEL PNRR

Investimento 15, Missione 7-REPowerEU



Commissione europea

LE MISURE SOSTENUTE dal REPowerEU:



- aumento dell'efficienza energetica e riduzione della domanda
- miglioramento delle infrastrutture energetiche e dello stoccaggio di energia elettrica
- eliminazione delle strozzature nella trasmissione e nella distribuzione di energia



- decarbonizzazione dell'industria
- accelerazione della diffusione delle energie rinnovabili e aumento dell'uso di idrogeno ottenuto senza combustibili fossili
- sostegno ai trasporti a zero emissioni



- riqualificazione dei lavoratori per dotarli di competenze verdi
- lotta alla povertà energetica

SLIDE A CURA DEL DOTT. C. TRONCONE

Misura		Dotazione PNRR originario (13 luglio 2021)	Dotazione PNRR revisionato (8 dicembre 2023)
M7 (l. 15)	Transizione 5.0	-	6.300
M7 (l. 16)	Sostegno per le PMI per l'autoproduzione da FER	-	30
M7 (l. 17)	Strumento finanziario per le ristrutturazioni energetiche - edilizia residenziale pubblica e sociale	-	1.311
TOTALE MISSIONE 7		-	11.178

3780 ML	1890 ML	630ML
Beni strumentali TRANSIZIONE DIGITALE DEI PROCESSI PRODUTTIVI	Autoconsumo Autoproduzione TRANSIZIONE ENERGETICA	FORMAZIONE IN COMPETENZE specifiche sulla doppia transizione

L'art. 38 "DL PNRR" del 2/03/24 n. 19 introduce il nuovo Piano 5.0 nell'ambito della Missione 7 "REPowerEU" prevista dal PNRR rimodulato a seguito della decisione del Consiglio ECOFIN del dicembre 2023

Evoluzione della agevolazione, da Industria 4.0 a Transizione 5.0

Al fine di sostenere il processo di transizione digitale ed energetica delle imprese



1. TECNOLOGIA INTERCONNESSA 4.0
2. STESSI ADEMPIMENTI DEGLI ANNI PASSATI
3. ALIQUOTE IN CALO RISPETTO AL 2023, DEL 20/10/5 %
4. NUOVO ADEMPIMENTO DELLA COMUNICAZIONE EX ANTE ED EX POST
5. PERDE IL FINANZIAMENTO DELLA FORMAZIONE 4.0
6. MISURA AUTOMATICA SOGGETTA A COMUNICAZIONE AL GSE, NON AUTORIZZAZIONE
7. IL RECUPERO DEL CREDITO DI IMPOSTA AVVERRÀ NEI 3 ANNI SUCCESSIVI
8. CUMULABILE CON ZES UNICA

1. TECNOLOGIA INTERCONNESSA 4.0 + OBIETTIVI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
2. SPOSTA L'ATTENZIONE DAI SINGOLI BENI AI PROGETTI
3. ALIQUOTE MAGGIORATE RISPETTO ALLA 4.0
4. AL. RAFFORZATE AL RAGGIUNGIMENTO DI RISULTATI DI EFFICIENTAMENTO
5. ESTENDE CREDITO AGLI INVESTIMENTI IN ENERGIE RINNOVABILI + ATTIVITÀ DI FORMAZIONE DEI DIPENDENTI
6. NUOVO ADEMPIMENTO COMUNICAZIONE EX ANTE ED EX POST
7. MISURA NON AUTOMATICA, AUT. GSE
8. INVESTIMENTI EFFETTUATI DALL'01/01/24 A 31/12/25
9. IL RECUPERO DEL CREDITO POTRÀ AVVENIRE IN UN'UNICA QUOTA DA UTILIZZ. ENTRO IL 2025 CON RIPORTO IN AVANTI DEL RESIDUO NON UTILIZZATO IN CINQUE QUOTE ANNUALI COSTANTI.

L'agevolazione: Soggetti beneficiari e tipologia di beni strumentali

(Comma 1) Al fine di sostenere il processo di transizione digitale ed energetica delle imprese, in attuazione di quanto previsto dal Consiglio ECOFIN l'8 dicembre 2023 e, in particolare, di quanto disposto in relazione all'investimento 15-«Transizione 5.0», della Missione 7 - REPowerEU, è istituito il Piano Transizione 5.0.

(Comma 2/3/4) Potranno accedere imprese di qualsiasi dimensione, forma giuridica, attività economica o localizzazione geografica (con DURC e DVR in regola) a condizione di presentare un progetto di innovazione finalizzato a ridurre i consumi energetici e basato esclusivamente su:

- Beni strumentali materiali (hardware/macchine utensili, robot, magazzini automatizzati) - Allegato A (lg. bilancio 2017)
- Beni strumentali immateriali (software) - Allegato B (legge di bilancio 2017)

Tecnologicamente avanzati e interconnessi ai sistemi di fabbrica

Solo nell'ambito della 5.0, rientrano nell'allegato B anche altre categorie di beni:

a) software, sistemi, piattaforme o applicazioni per il monitoraggio continuo e la visualizzazione dei consumi energetici e dell'energia autoprodotta e autoconsumata, o che introducono meccanismi di efficienza energetica attraverso la raccolta e l'elaborazione dei dati anche provenienti dalla sensoristica IoT di campo (Energy Dashboarding);

b) software gestionali, ma solo se acquistati unitamente ai software, ai sistemi o alle piattaforme indicati alla lettera a.

Sono escluse le imprese in liquidazione, fallimento, concordato preventivo senza continuità, altre procedure concorsuali.

(Comma 6) Al fine di garantire il rispetto del principio di non arrecare un danno significativo all'ambiente ai sensi del regolamento (UE) 2020/852, non sono in ogni caso agevolabili gli investimenti destinati:

Attività connesse ai combustibili fossili, attività nell'ambito del sistema di scambio di quote e di emissioni UE, attività connesse alle discariche di rifiuti, inceneritori, impianti di trattamento meccanico biologico, attività nel cui processo produttivo venga generata un'elevata dose di sostanze inquinanti

LE ALIQUOTE - RIDUZIONE DEI CONSUMI - AGEVOLAZIONI TRAINATE

Aliquote Transizione 5.0			Obiettivo di riduzione dei consumi energetici da raggiungere per far scattare l'ulteriore agevolazione comma 5		
Scaglione di investimento	da	fino a	dal 3% al 6% per l'unità produttiva dal 5% al 10% per il processo	dal 6% al 10% per l'unità produttiva dal 10% al 15% per il processo	>10% per l'unità produttiva >15% per il processo
	0	2,5 mln	35%	40%	45%
	2,5 mln	10mln	15%	20%	25%
	10mln	50mln	5%	10%	15%

Soglie di riduzione dei consumi risp. eserc. precedente (COMMA 9)

(COMMA 7) ALIQUOTE BASE

(COMMA 8) ALIQUOTE AUMENTATE



Se si realizzano le condizioni sopra indicate, investimenti in allegato A e/o B legge di Bilancio 2017+ riduzione consumi = sono inoltre agevolabili (comma 5):

a) gli investimenti per l'**autoproduzione di energia da fonti rinnovabili**, ad eccezione delle biomasse, esclusivamente destinata all'autoconsumo nei propri processi produttivi



b) le spese per la formazione del personale dipendente per l'acquisizione o il consolidamento delle **competenze nelle tecnologie rilevanti per la transizione digitale ed energetica dei processi produttivi** fino a un massimo del 10% del valore dell'investimento, comunque non oltre 300.000



Investimenti trainato per l'autoproduzione di energia da fonti rinnovabili

Requisiti di carattere tecnico e territoriale

PRODOTTI ISCRIVIBILI NEL REGISTRO ENEA	PERCENTUALE CONCORRENZA AL COSTO
a. moduli fotovoltaici prodotti negli Stati membri dell'Unione europea con un'efficienza a livello di modulo almeno pari al 21,5 per cento	100
b. moduli fotovoltaici con celle, prodotti negli Stati membri dell'Unione europea con un'efficienza a livello di cella almeno pari al 23,5 per cento	120
c. moduli prodotti negli Stati membri dell'Unione europea composti da celle bifacciali ad eterogiunzione di silicio o tandem prodotte nell'Unione europea con un'efficienza di cella almeno pari al 24,0 per cento	140 base di calcolo



ENEA REGISTRO DEGLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI

**(COMMA 5)
VARIAZIONE BASE DI
CALCOLO IN BASE
ALL'EFFICIENZA**

**L'EFFICIENZA È LEGATA ALLA QUALITÀ DELLE CELLE FOTOVOLTAICHE
L'EFFICIENZA DEL PANNELLO FOTOVOLTAICO**

EFFICIENZA % = (POTENZA / SUPERFICIE MODULO / 1000) * 100

ESEMPIO:

EFFICIENZA % = (415 / 1,963 / 1000) * 100 = 21,1 %

**CERTIFICAZIONI
TECNICHE**


1°FASE DI AMMISSIBILITÀ (COMMA 11, LETTERA A):

ex Ante-Certificazione Energetica attesti i consumi energetici attuali e ne stimi la riduzione conseguibile con l'investimento + Progetto di Investimento e costi preventivati.

2°FASE DI CHIUSURA PROGETTO (COMMA 11, LETTERA B):

ex Post-Certificazione che attesti realizzazione investimenti presentati nella certificazione ex ante.

Tra i soggetti abilitati al rilascio delle certificazioni sono compresi, in ogni caso:

- gli EGE certificati da organismo accreditato secondo la norma UNI CEI 11339
- le ESCO certificate da organismo accreditato secondo la norma UNI CEI 11352

(Il decreto attuativo chiarirà se potranno certificare anche altre figure professionali)

(comma 12) Per PMI: ammesse spese in aumento del credito per max € 10.000 (finanziabili al 100%)

**CERTIFICAZIONI
CONTABILI
REVISIONE**


ATTESTINO EFFETTIVO SOSTENIMENTO DELLE SPESE E CORRISPONDENZA A DOCUMENTAZIONE CONTABILE

Soggetti autorizzati al rilascio delle certificazioni contabili:

- revisore legale dei conti
- società di revisione legale dei conti,

iscritti nella sezione A del registro di cui all'articolo 8 del DL 27 gennaio 2010, n. 39

(comma 15) Per le Imprese non soggette a Revisione:

ammesse spese al 100% in aumento del credito per max € 5.000

FASI di attività, dal progetto di investimento sino al monitoraggio

1	EX ANTE	<ul style="list-style-type: none"> Definizione Progetto di Investimento e dei costi Certificazione ex-ANTE relativa al Risparmio Energetico Comunicazione al GSE dei doc. suddetti a mezzo modello standardizzato che vale come prenotazione del credito in caso di assenza di rilievi. (comma 10) 	
2	AVVIO INVESTIMENTO	<ul style="list-style-type: none"> Inizio del progetto di investimento con relativo acconto del 20% Invio al GSE di comunicazione periodiche (SAL) Tra le comunicazioni periodiche è ricompresa quella volta a dimostrare l'effettuazione degli ordini accettati dal venditore, con pagamento di acconto in misura almeno pari al 20 da trasmettere, entro trenta giorni dalla prenotazione del credito d'imposta, pena la decadenza dal beneficio. <i>(modifica contenuta nel DL Superbonus)</i> 	<p>Il GSE a sua volta trasmette mensilmente le prenotazioni ed i SAL al Ministero delle imprese e made in Italy (MIMIT)</p>
3	EX POST	<ul style="list-style-type: none"> Ultimazione Investimento (Termine ultimo 31/12/2025) Messa in Funzione Interconnessione dei beni Certificazione ex-POST relativa a effettivo risparmio energetico Comunicazione al GSE (procedura ancora da definire) Compensazione in F24 (di cui la prima entro il 31/12/2025) Certificazione del Revisore dei conti 	<p>Il GSE al termine dell'investimento trasmette elenco beneficiari all'Agenzia delle Entrate.</p> <p>Il GSE in caso di contenzioso, è litisconsorte necessario con l'Agenzia.</p>
4	FASE DI MONITORAGGIO	<ul style="list-style-type: none"> Monitoraggio dei dati successivo investimenti Certificazione del risparmio energetico effettivamente conseguito (1° trimestre successivo a esercizio suc. investimenti) (procedura ancora da definire) 	<p>SLIDE A CURA DEL DOTT. C. TRONCONE</p>



Aspetti che chiarirà il decreto attuativo del Ministero delle imprese e del made in Italy

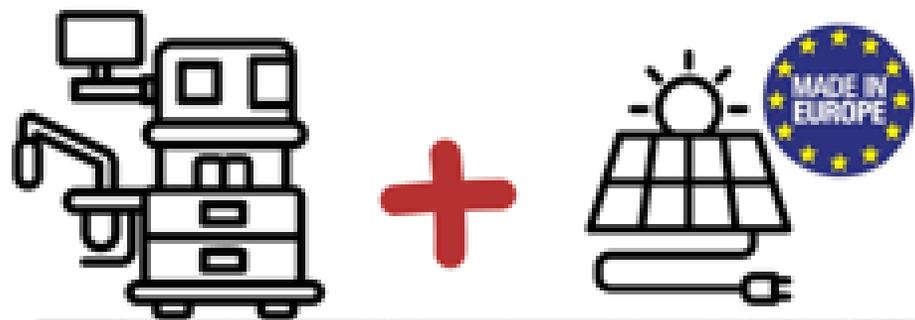
- Contenute, modalità e termini di trasmissione delle comunicazioni, delle certificazioni e dell'eventuale ulteriore documentazione atta a dimostrare la spettanza del beneficio, ivi compresa l'attestazione dell'avvenuta interconnessione dei beni al sistema aziendale di gestione della produzione o alla rete di fornitura, della congruità e della pertinenza delle spese sostenute;
- Criteri per la determinazione del risparmio energetico conseguito, anche in relazione allo scenario controfattuale di cui al comma 9, e dell'esistenza degli ulteriori requisiti tecnici correlati agli investimenti;
- Costo massimo ammissibile, calcolato in euro/kW, degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili e, in euro/kWh, dei sistemi di accumulo di cui al comma 5;
- Procedure di fruizione del credito d'imposta, nonché di controllo, esclusione e recupero del beneficio.
- Modalità finalizzate ad assicurare il rispetto del limite di spesa di cui al comma 21;
- Requisiti, dei soggetti autorizzati al rilascio delle certificazioni ex ante ed ex post, nonché alle coperture assicurative di cui gli stessi devono dotarsi ;
- Modalità con le quali è effettuato il monitoraggio in ordine al concorso della misura al raggiungimento degli obiettivi in materia di cambiamenti climatici, in conformità al dispositivo per la ripresa e la resilienza.

Esempio di investimento e relativo credito di imposta conseguibile

Bene Trainante + Bene Trainato

TABELLA CON ESEMPIO DI INVESTIMENTO Transizione 5.0 Bene Trainante + Bene Trainato

Aliquote Transizione 5.0	Riduzione dei consumi energetici da raggiungere per far scattare l'ulteriore agevolazione comma 5	Spesa relativa all'investimento	Maggiorazione Base di calcolo	Base di calcolo	Credito di imposta conseguibile	% Effettiva di Agevolazione	Bene oggetto di investimento
Scaglione fino a 2,5 mln	>10% per per l'unità produttiva >15% per il processo						
	45%	1.000.000,00	nessuna	1.000.000,00	450.000,00	45%	BENE TRAINANTE ALLEGATO A/B
	45%	1.000.000,00	140	1.400.000,00	630.000,00	63%	BENE TRAINATO FOTOVOLTAICO con EFFICIENZA \geq 24%



* esempio che non tiene conto di eventuali limiti dell'autoconsumo