

certimac | ENEA  
CNR

Sportello Green

**STRUMENTI FINANZIARI  
DISPONIBILI PER LE PMI  
per l'efficientamento  
energetico**

Ing. Massimo Bottacini

16/02/2024

Certimac è un Organismo di Ricerca fondato e partecipato da ENEA e Cnr. Offre competenze specialistiche e servizi innovativi per certificare e innalzare le prestazioni dei materiali e dei processi, con particolare riferimento a efficienza energetica, sostenibilità ambientale, sicurezza e salubrità di prodotti e ambienti.

Opera attraverso tre divisioni:  
Materiali. Energia. Innovazione.



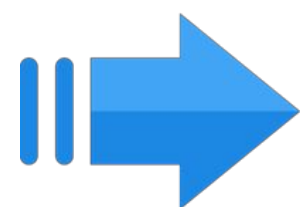
# Agenda



- + Efficienza energetica: perché e come**
- + Certificati bianchi**
- + Conto Termico**
- + Strumenti nazionali**
- + Strumenti locali: PR FESR 2021-2027 Regione E-R**
- + Strumenti locali: progetto Transizione Energetica**



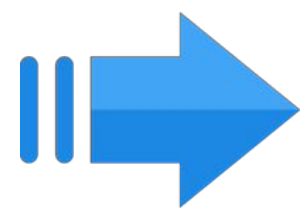
# Perché fare efficienza energetica?



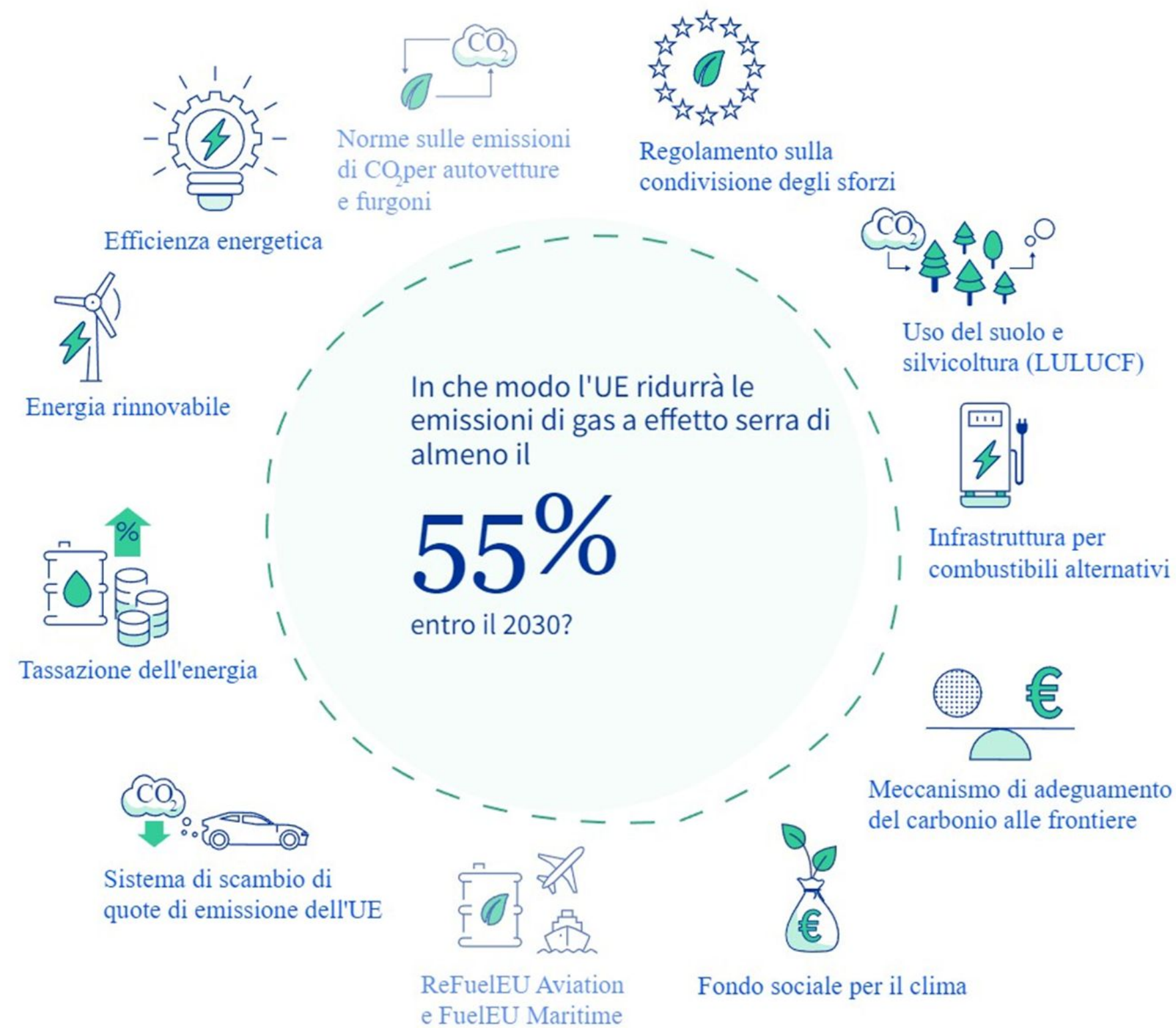
Contrasto al cambiamento climatico



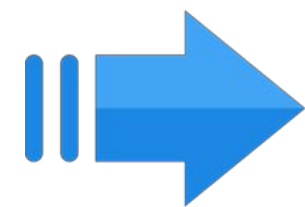
Fit for 55



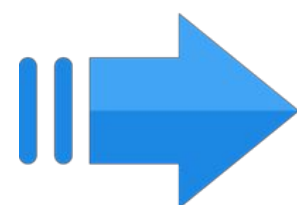
**ENERGY EFFICIENCY FIRST** UE 2023/1791



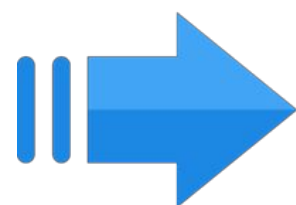




**vincolo comunitario su obiettivi più stringenti di riduzione dei consumi energetici**

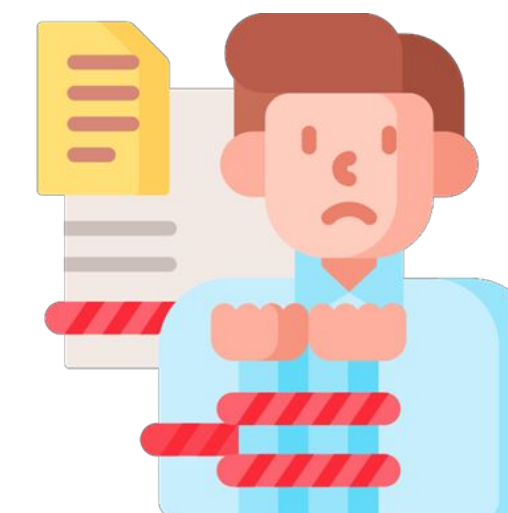


**rafforzamento dei meccanismi di sostegno (decreti attuativi... 🤔)**



**rafforzamento dei meccanismi di obbligo**

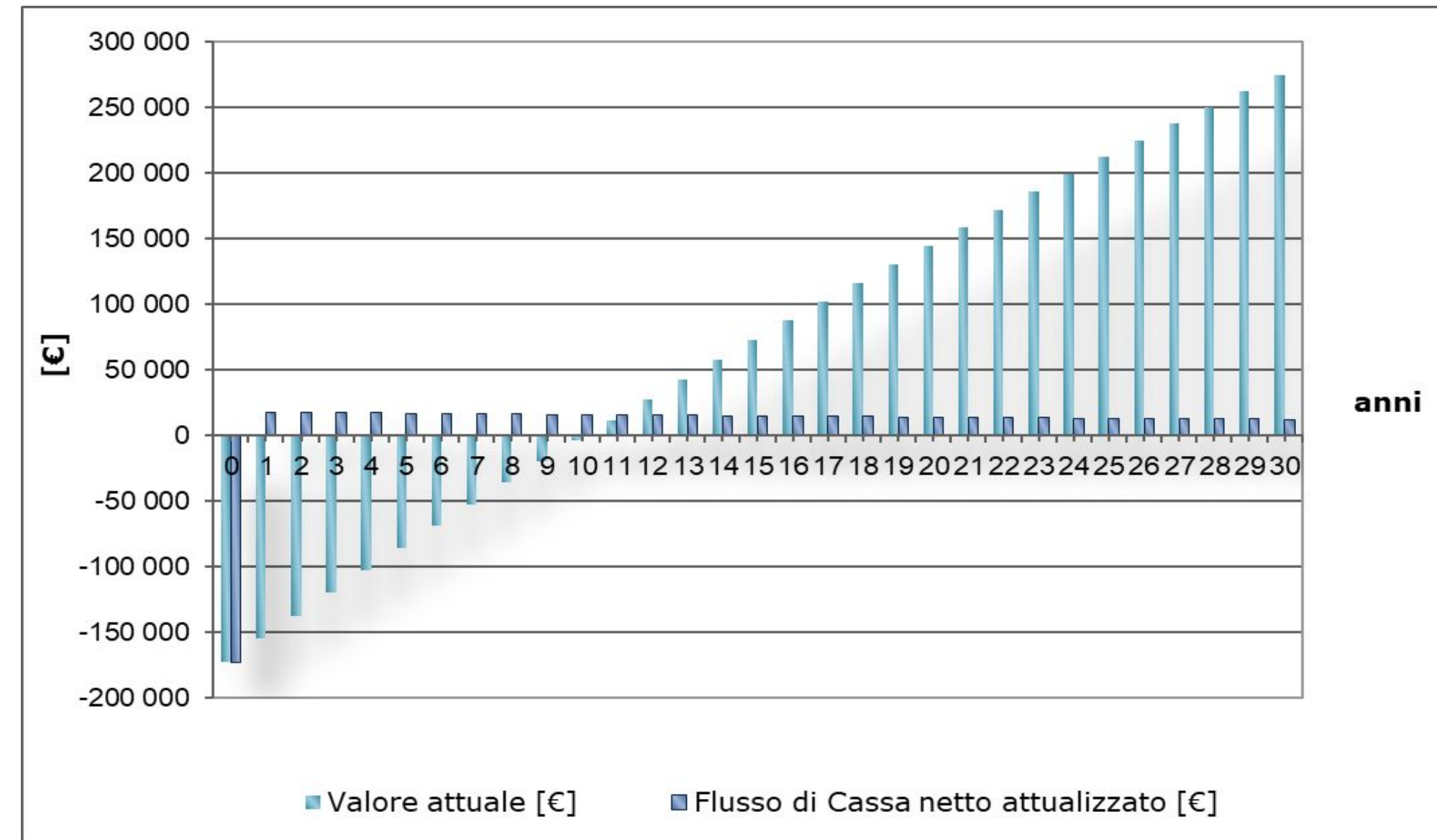
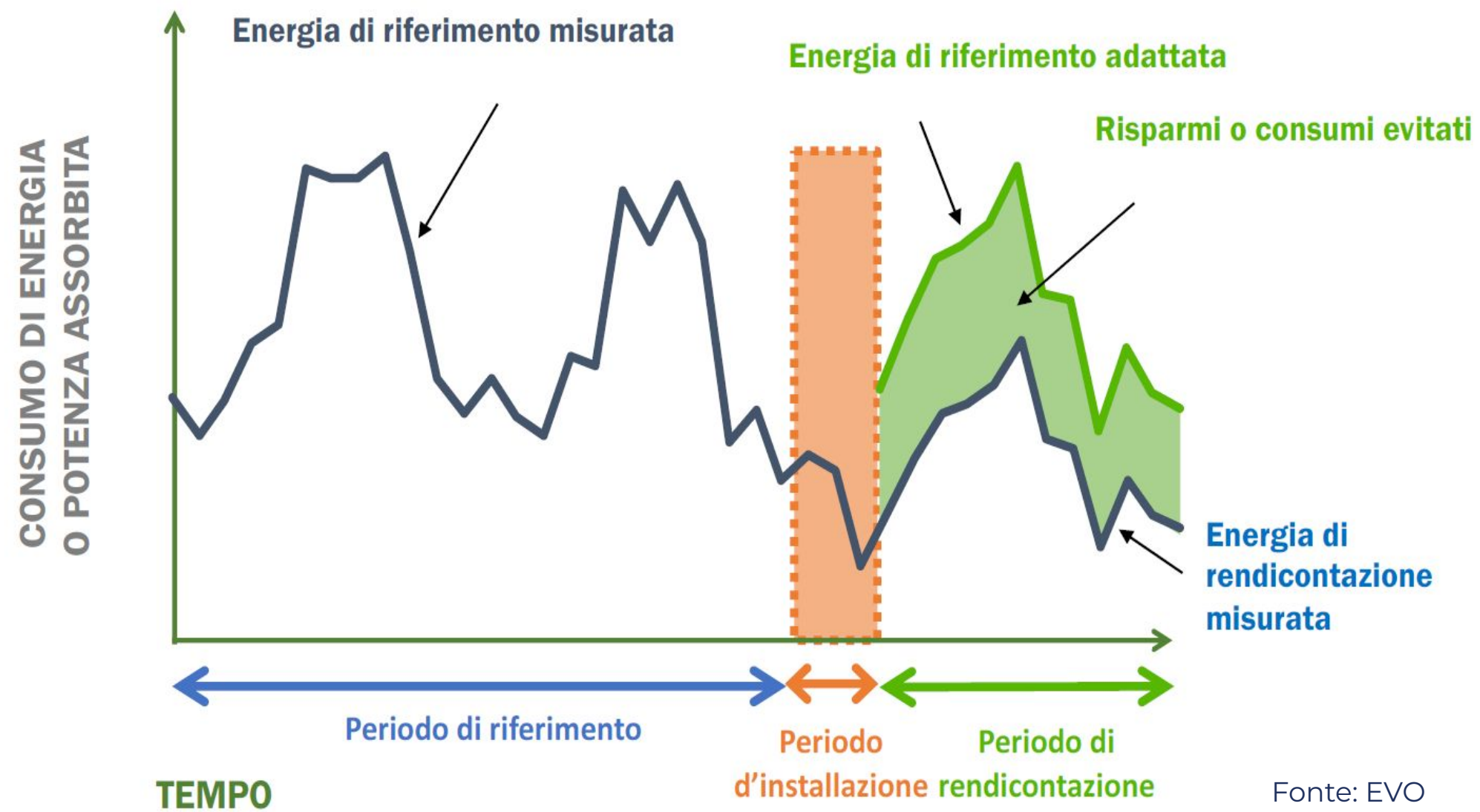
- **SGE ISO 50001 per aziende con consumi > 85 TJ/anno**  
(~2430 tep, ~13000 MWh elettrici, ~2.916.000 m<sup>3</sup> gas)
- **DE obbligatoria per aziende con consumi > 10 TJ/anno**  
(~286 tep, ~1530 MWh elettrici, ~343.000 m<sup>3</sup> gas)
- **nuovi criteri per la definizione dei soggetti obbligati (TEE)**
- **attenzione sui Data Center e sulla corretta contabilizzazione dei consumi**





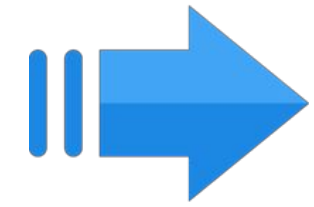
ENERGY  
EFFICIENCY  
FIRST

# Perché fare efficienza energetica?

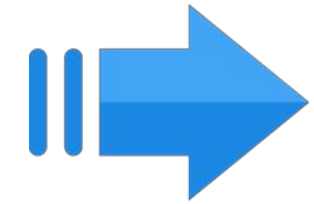




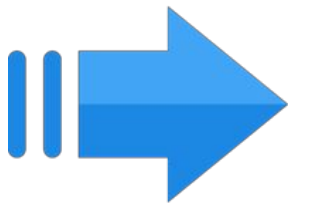
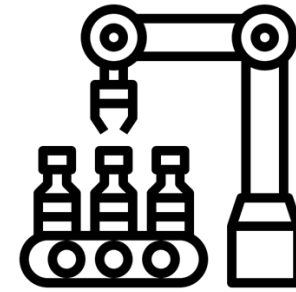
# Perché non si fa efficienza energetica?



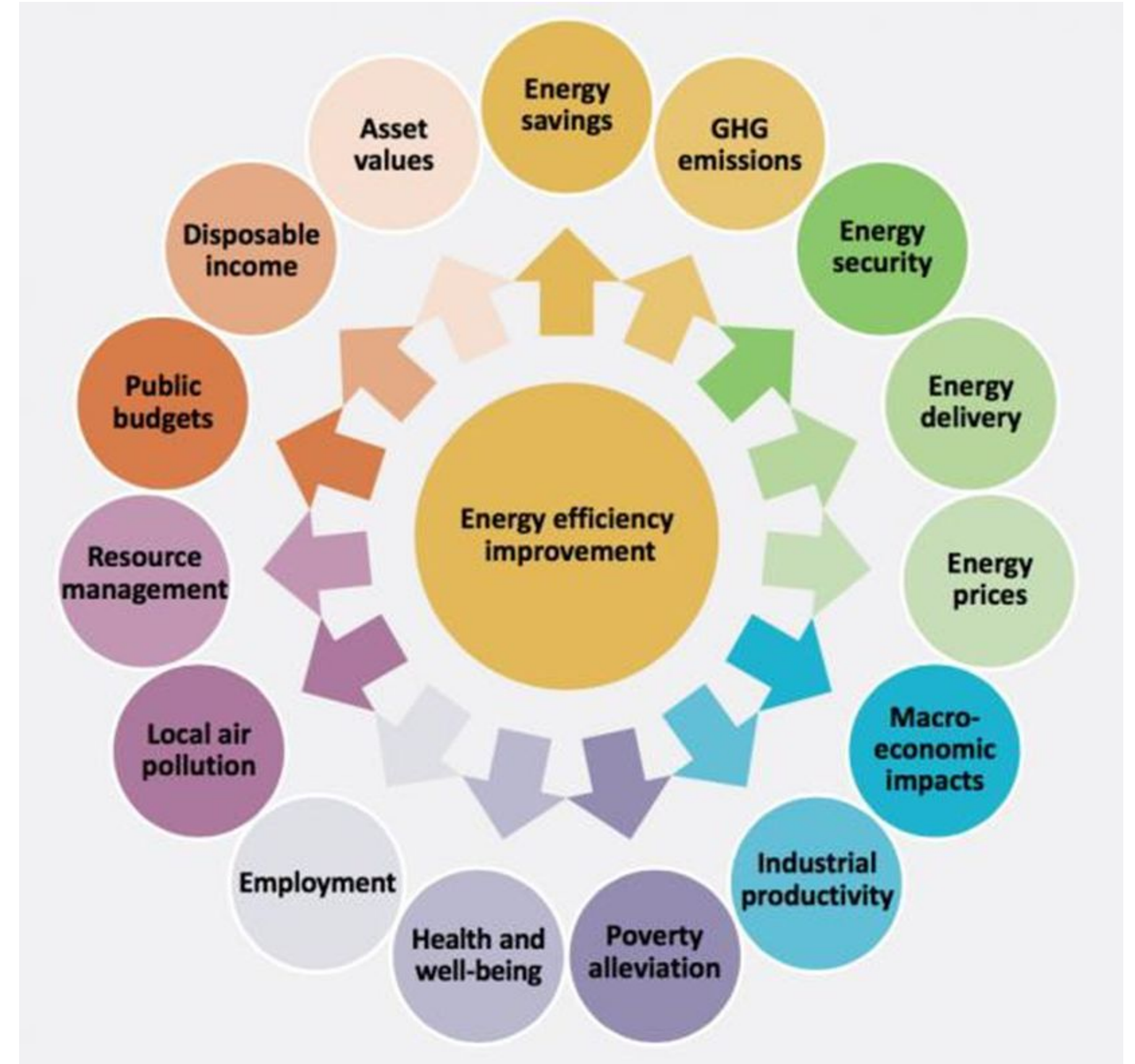
Conoscenza e valutazione dei benefici



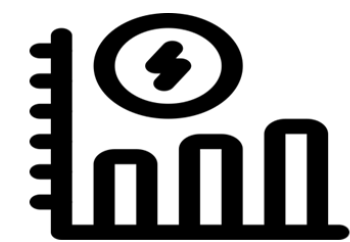
Si va a operare su processi



Costi di investimento



# Come si fa efficienza energetica?



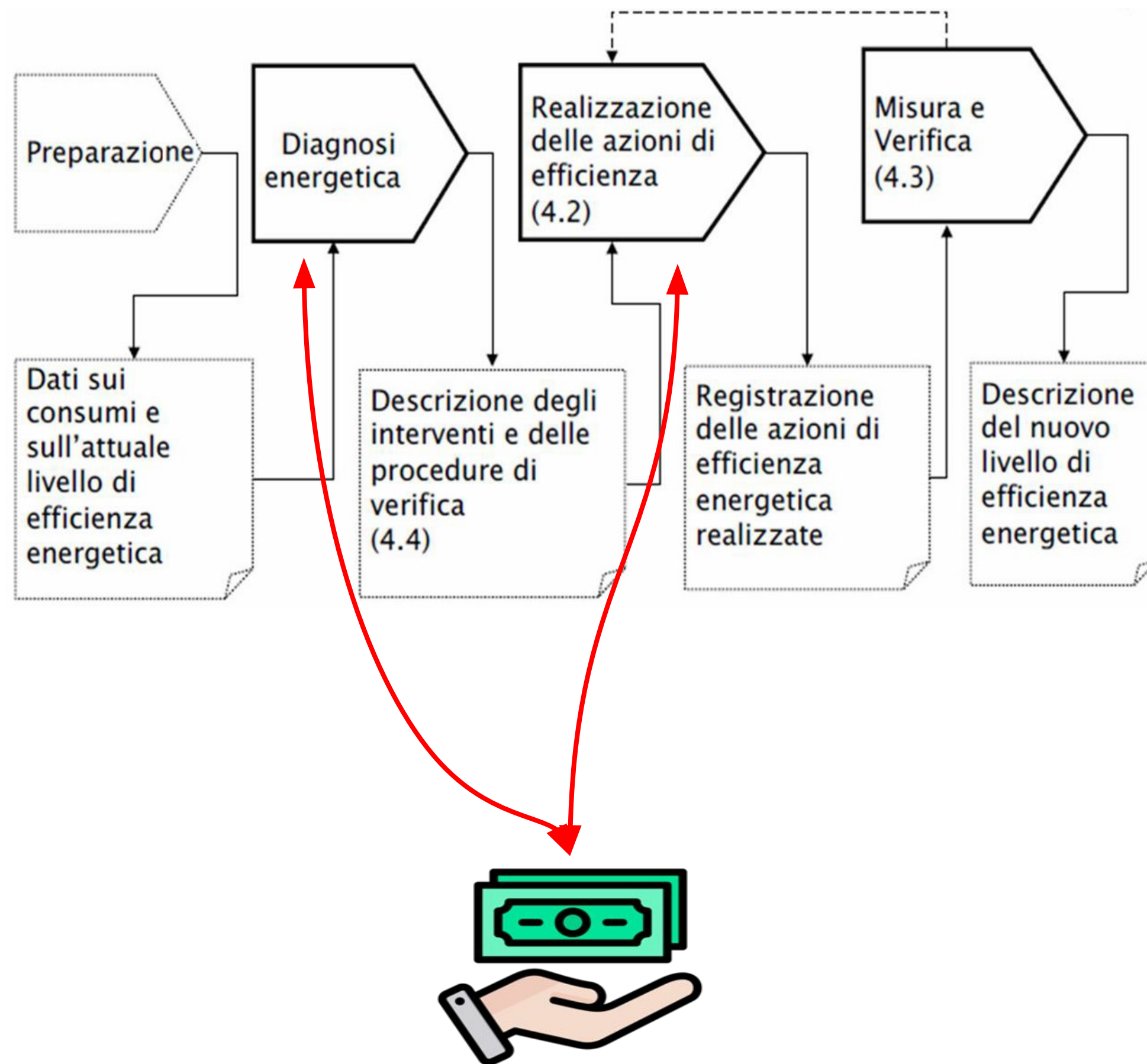
Conoscere



Individuare



Valutare



## Diagnosi Energetica:

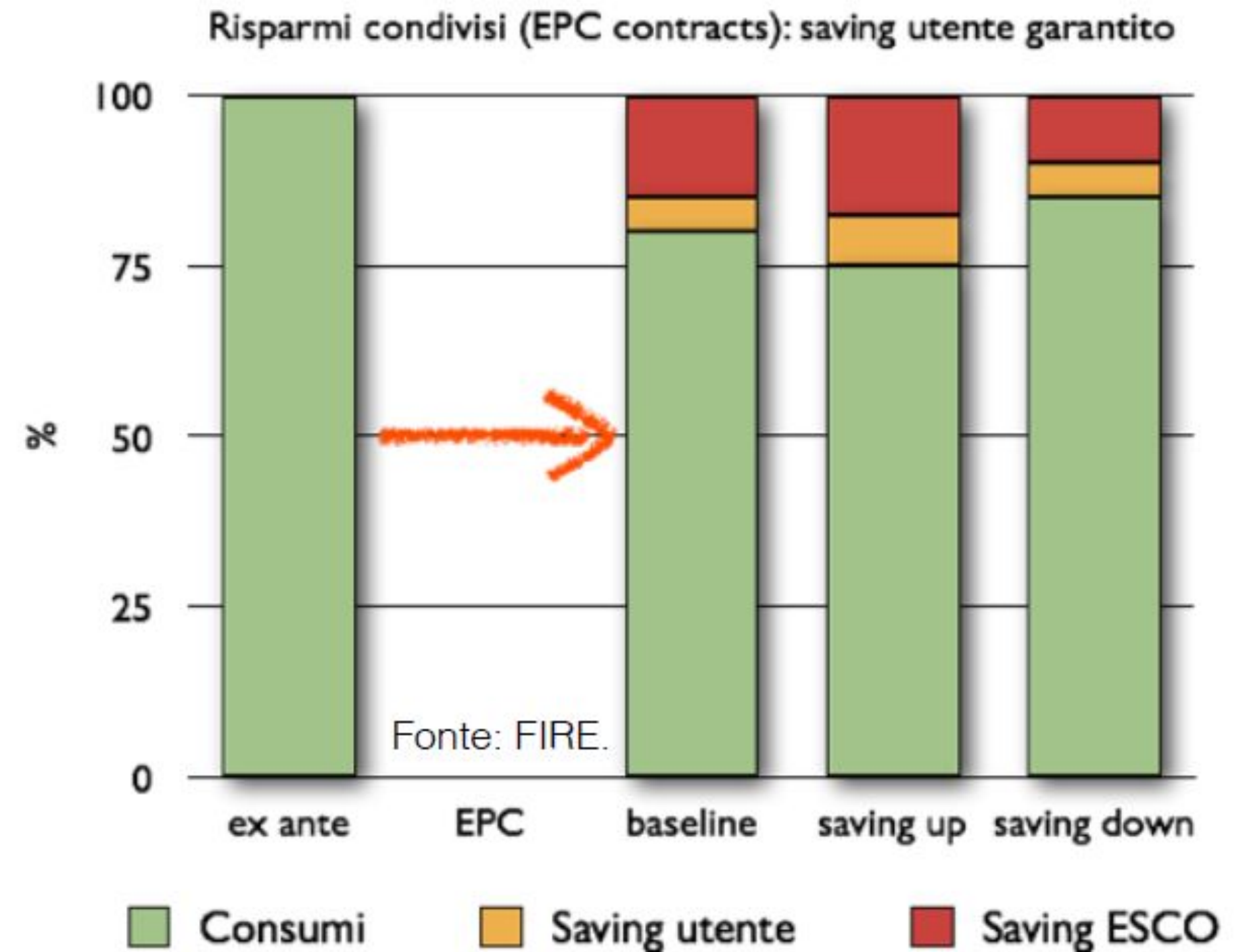
“procedura sistematica volta a fornire un'adeguata conoscenza del profilo di consumo energetico di un edificio o gruppo di edifici, di un'attività o impianto industriale o di servizi pubblici o privati, volta ad individuare e quantificare le opportunità di risparmio energetico sotto il profilo costi benefici”



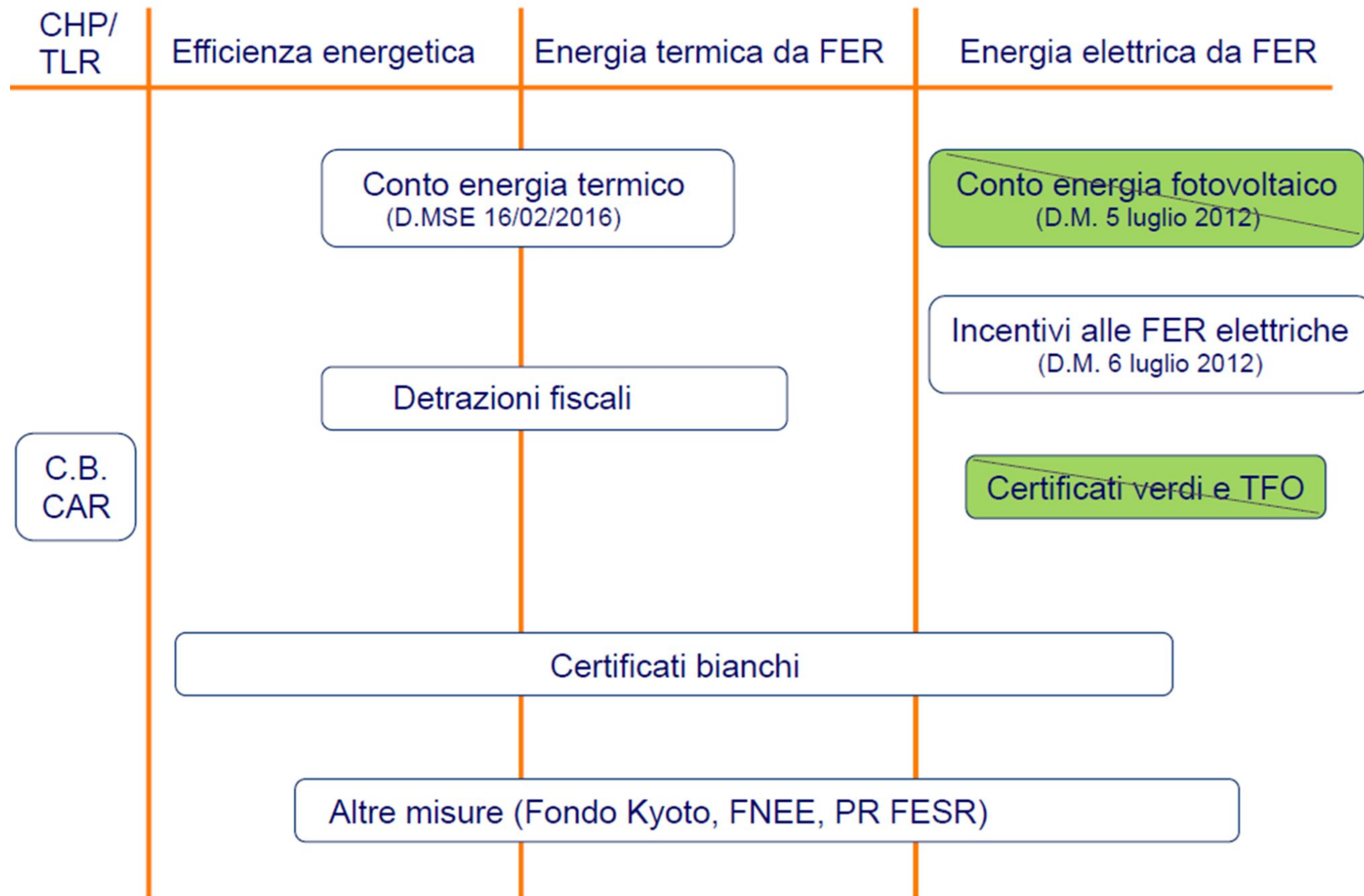


# Lo strumento Energy Performance Contract

“accordo contrattuale tra il beneficiario o chi per esso esercita il potere negoziale e il fornitore di una misura di miglioramento dell'efficienza energetica, verificata e monitorata durante l'intera durata del contratto, dove gli investimenti (lavori, forniture o servizi) realizzati sono pagati in funzione del livello di miglioramento dell'efficienza energetica stabilito contrattualmente o di altri criteri di prestazione energetica concordati, quali i risparmi finanziari”

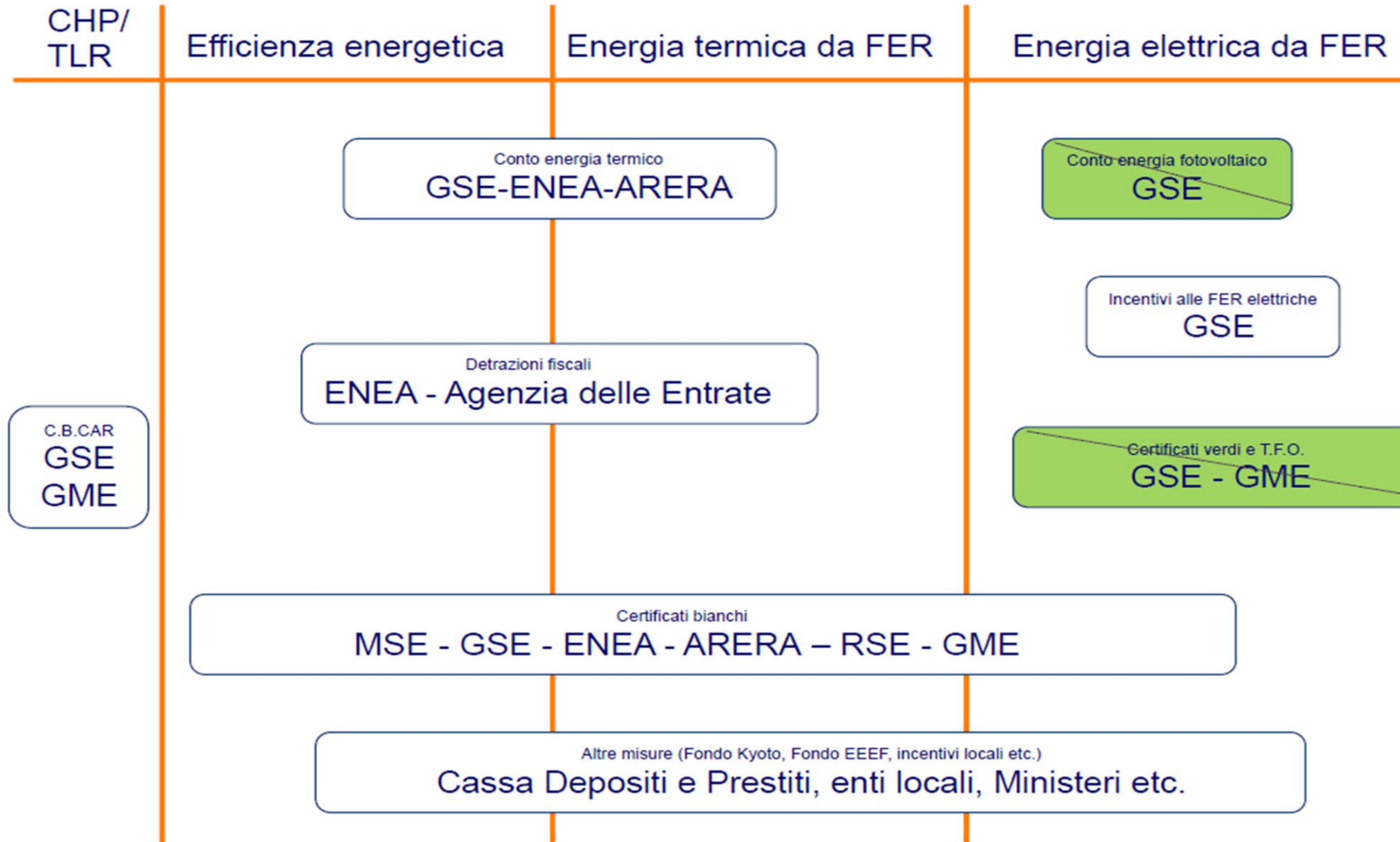


# Efficienza energetica: misure di sostegno





# Efficienza energetica: soggetti attuatori delle misure di sostegno



# Titoli di Efficienza Energetica/Certificati Bianchi - D.M. 11/01/2017

*Titoli di Efficienza Energetica (o Certificati Bianchi): principale strumento di promozione dell'efficienza energetica in Italia*

**Titoli negoziabili che certificano il conseguimento di risparmi negli usi finali di energia attraverso interventi di efficienza energetica**

**Un certificato equivale al risparmio di una Tonnellata Equivalente di Petrolio (TEP)**





# Titoli di Efficienza Energetica/Certificati Bianchi





# TEE: categorie di intervento

| Settore            | Categoria di intervento | Descrizione   |
|--------------------|-------------------------|---|
| industriale        | IND-T                   | Processi industriali: generazione o recupero di calore per raffreddamento, essiccazione, cottura, fusione, ecc.   |
|                    | IND-GEN                 | Processi industriali: generazione di energia elettrica da recuperi o da fonti rinnovabili o cogenerazione   |
|                    | IND-E                   | Processi industriali: sistemi di azionamento efficienti (motori, inverter, ecc.), automazione e interventi di rifasamento   |
|                    | IND-FF                  | Processi industriali: interventi diversi dai precedenti, per l'ottimizzazione energetica dei processi produttivi e dei layout d'impianto finalizzati a conseguire una riduzione oggettiva e duratura dei fabbisogni di energia finale a parità di quantità e qualità della produzione |
| Civile e terziario | CIV-T                   | Settori residenziale, agricolo e terziario: generazione di calore/freddo per climatizzazione e produzione di acqua calda  |
|                    | CIV-GEN                 | Settori residenziale, agricolo e terziario: piccoli sistemi di generazione elettrica e cogenerazione  |
|                    | CIV-FI                  | Settori residenziale, agricolo e terziario: interventi sull'involucro edilizio finalizzati alla riduzione dei fabbisogni di illuminazione artificiale   |
|                    | CIV-FC                  | Settori residenziale, agricolo e terziario: interventi di edilizia passiva e interventi sull'involucro edilizio finalizzati alla riduzione dei fabbisogni di climatizzazione invernale ed estiva  |
|                    | CIV-ICT                 | Settori residenziale e terziario: elettronica di consumo (sistemi di intrattenimento e attrezzature ICT di largo consumo ad alta efficienza)  |
|                    | CIV-ELET                | Settori residenziale e terziario: elettrodomestici per il lavaggio e per la conservazione dei cibi  |
|                    | CIV-FA                  | Settori residenziale, agricolo e terziario: riduzione dei fabbisogni di acqua calda   |
|                    | CIV-INF                 | Settore residenziale, agricolo e terziario: riduzione dei fabbisogni di energia con e per applicazioni ICT  |
| illuminazione      | IPUB-NEW                | Illuminazione pubblica: nuovi impianti efficienti o rifacimento completa degli esistenti  |
|                    | IPUB-RET                | Illuminazione pubblica: applicazione di dispositivi per l'efficientamento di impianti esistenti (retrofit)  |
|                    | IPRIV-NEW               | Illuminazione privata: nuovi impianti efficienti o riprogettazione completa di impianti esistenti   |
|                    | IPRIV-RET               | Illuminazione privata: applicazione di dispositivi per l'efficientamento di impianti esistenti (retrofit)   |
| reti e trasporti   | TRASP                   | Sistemi di trasporto: efficientamento energetico dei veicoli  |
|                    | RETI                    | Interventi di efficientamento delle reti elettriche e del gas naturale  |

Fonte: GSE





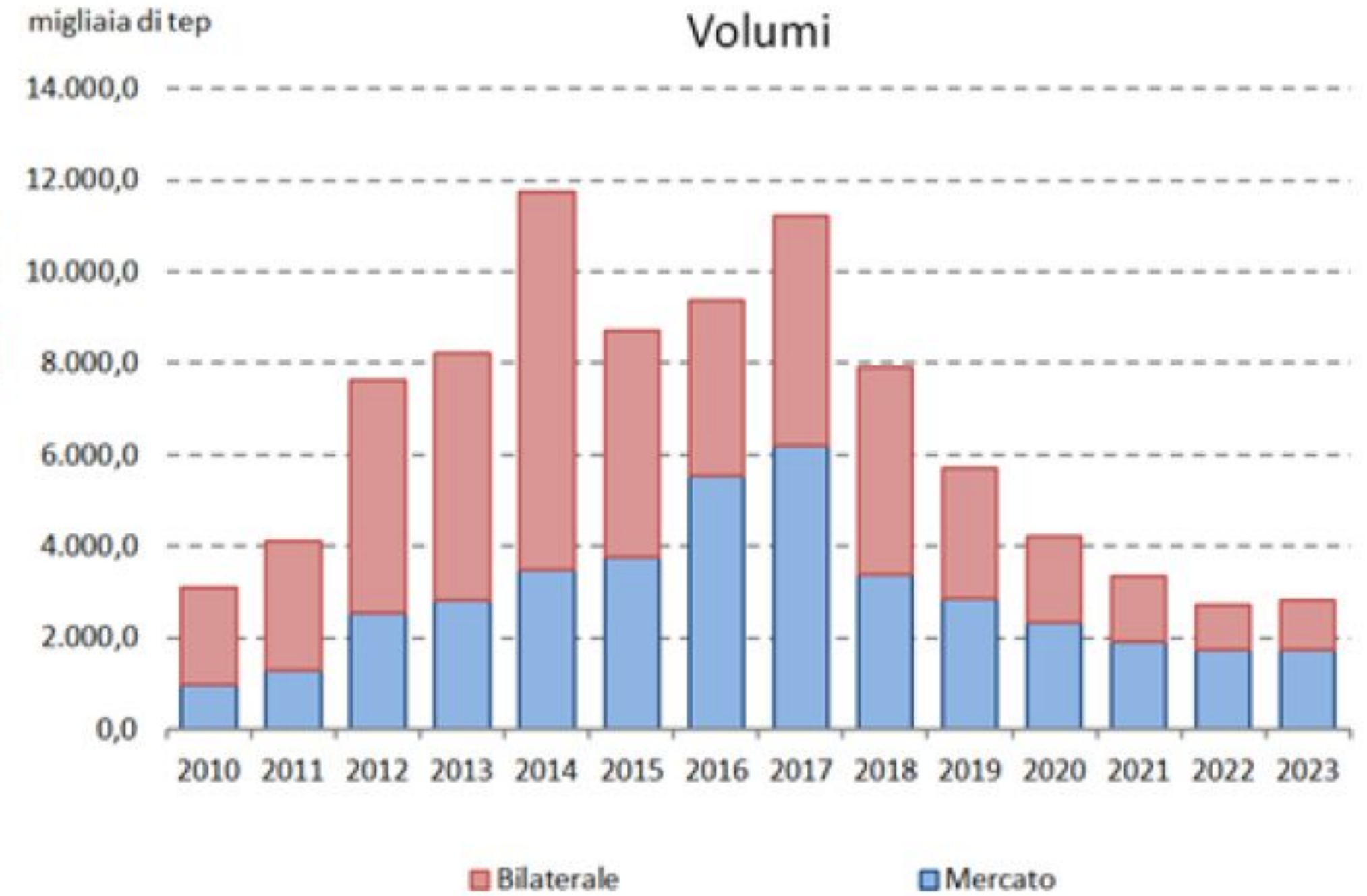
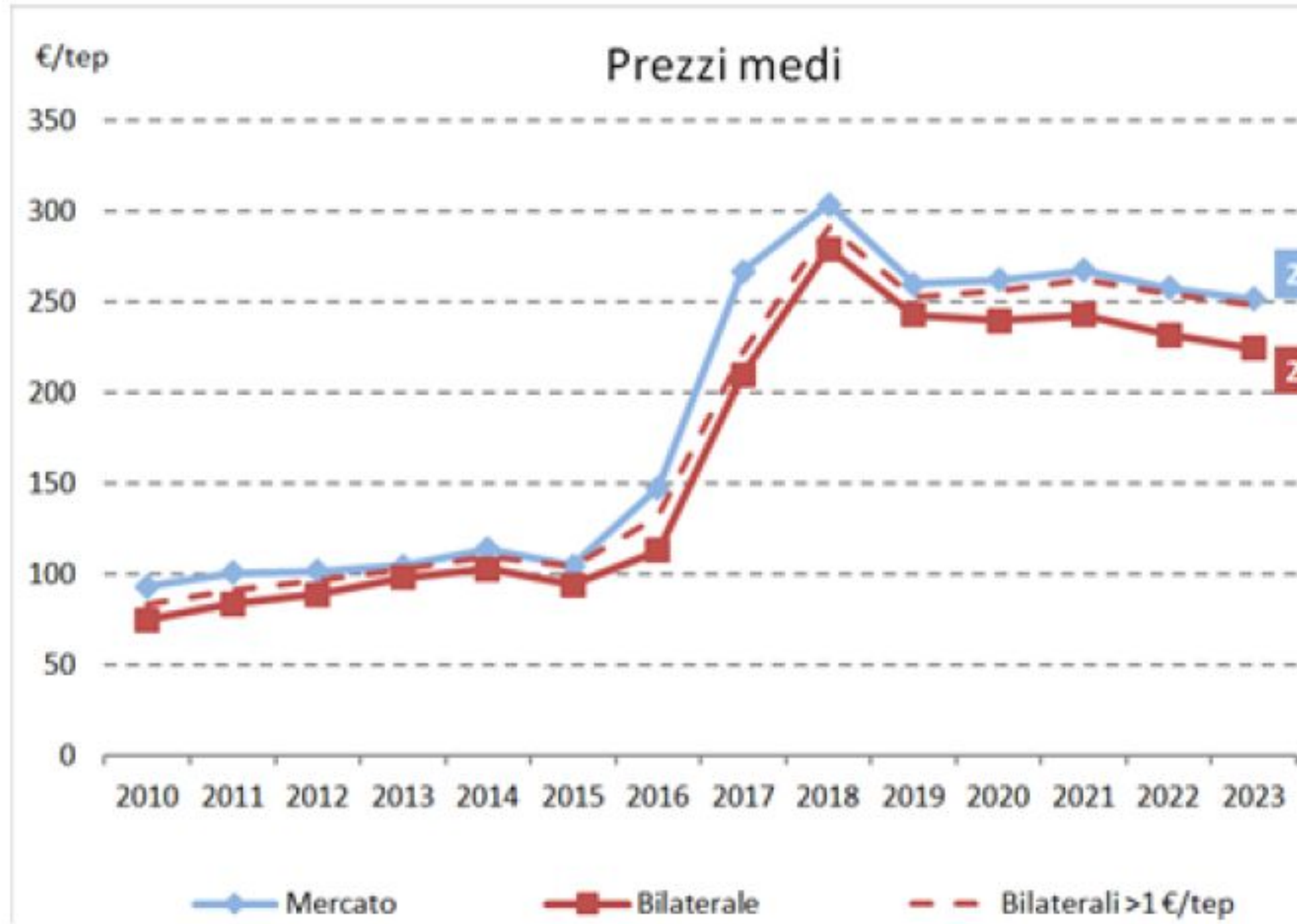
# TEE: modalità di presentazione dei progetti

- **Progetti a consuntivo (PC):** misura puntuale delle grandezze caratteristiche sia nella configurazione ex-ante sia nella configurazione ex-post - Risparmio addizionale  $\geq 10$  tep/l anno
- **Progetti Standardizzati (PS):** misura diretta di un idoneo campione rappresentativo dei parametri di funzionamento che caratterizzano il progetto standardizzato - Risparmio addizionale  $\geq 5$  tep/l anno

**Risparmio energetico addizionale:** la differenza, in termini di energia primaria (espressa in tep), fra il consumo di baseline - ossia il valore di consumo antecedente alla realizzazione del progetto di efficienza energetica o, nel caso di nuovi impianti, edifici o siti, il consumo di riferimento per il mercato - e il consumo energetico conseguente alla realizzazione del progetto. Questo risparmio è determinato, con riferimento allo stesso servizio reso, assicurando una normalizzazione delle condizioni che influiscono sul consumo energetico.



# TEE: prezzi e volumi annuali

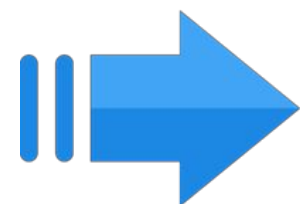


Fonte: GME





# Conto Termico - D. MSE 16/02/2016 + Regole Applicative GSE



**Il Conto Termico incentiva interventi per l'incremento dell'efficienza energetica e la produzione di energia termica da fonti rinnovabili per impianti di piccole dimensioni**

## **Pubbliche amministrazioni**

**come SR o tramite Esco  
(accesso diretto o prenotazione)**

*200 mln€/anno*

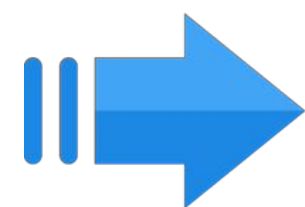
## **Privati**

**persone fisiche, condomini e soggetti titolari  
di reddito di impresa o di reddito agrario -  
come SR o tramite Esco (accesso diretto)**

*700 mln€/anno*



# Conto Termico - D. MSE 16/02/2016 + Regole Applicative GSE



Interventi incentivabili per privati e PP.AA. in edifici esistenti dotati di impianto di climatizzazione:



**Costo Unitario Ammissibile:** determinato sulla base della producibilità stimata

**Percentuale spesa riconoscibile e incentivo massimo erogabile:** massimo 65% in funzione delle caratteristiche dell'impianto e delle dimensioni aziendali



**Incentivo erogato in 2 o 5 anni o in un'unica soluzione se < 5000 €**





# Conto Termico - Esempi

Intervento 2.A: sostituzione di impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti di climatizzazione invernale dotati di pompe di calore, elettriche o a gas, utilizzanti energia aerotermica, geotermica o idrotermica

Piccola impresa operante nel settore tessile

Su = 1951,12 m<sup>2</sup> , P<sub>ante</sub> 5 x 34,7 kW

Costo ammissibili comprensivi delle spese tecniche: **83.000 €**

Ammontare incentivo: **53.767 € (65%)**



Grande impresa operante nel settore della GDO

Richieste presentate: 78 - Richieste approvate: 74

Costo ammissibile medio: **142.942,95 €**

Incentivo medio: **53.872,72 € (38%)**



# Detrazioni fiscali per interventi di efficientamento energetico

Detrazioni IRES suddivise su 10 anni per interventi che aumentano il livello di efficienza energetica degli edifici esistenti. I soggetti ammessi sostengono le spese per la riqualificazione energetica e godono di un diritto reale sull'immobile.

- serramenti e infissi (60.000€ detrazione max)
- schermature solari (60.000€)
- caldaie a biomassa e caldaie a condensazione classe A (30.000€)
  
- c.s., ma in parti comuni condominiali o tutte le unità del condominio
- riqualificazione globale dell'edificio (100.000€)
- caldaie condensazione classe A+ sistema termoregolazione evoluto (30.000€)
- generatori di aria calda a condensazione (30.000€)
- pompe di calore (30.000€)
- scaldacqua a pdc (30.000€)
- coibentazione involucro (60.000€)
- collettori solari (60.000€)
- generatori ibridi (30.000€)
- sistemi di building automation (15.000€)
- microgeneratori (< 50 kWe) (100.000€)

50%

65%



Requisiti tecnici:  
D. MSE 6 agosto 2020





# Fondo Nazionale Efficienza Energetica

Sostiene la realizzazione di interventi di efficienza energetica su immobili, impianti e processi produttivi finalizzati a garantire il raggiungimento degli obiettivi nazionali di efficienza energetica.

Si rivolge a

- Imprese
- ESCo
- Pubbliche Amministrazioni

Finanzia

- Riduzione dei consumi nei processi industriali
- Reti e impianti di teleriscaldamento e teleraffrescamento
- Efficientamento di servizi e infrastrutture pubbliche
- Riqualficazione energetica degli edifici

Risorse finanziarie pari a 185 mln €

- 30% garanzie
- 70% finanziamenti agevolati



<https://www.invitalia.it/cosa-facciamo/rafforziamo-le-imprese/fnee>

# Piano Nazionale Transizione 4.0

Credito d'imposta per investimento in beni strumentali

Supporta le imprese che investono in beni strumentali nuovi, materiali e immateriali, funzionali alla trasformazione tecnologica e digitale dei processi produttivi



- **Beni strumentali materiali tecnologicamente avanzati (All. A L. 11/12/2016, n. 232)**
  - **20% costo < 2,5 M€**
  - **10% costo 2,5÷10 M€**
  - **5% costo 10÷20 M€ (50 M€ se PNRR)**
- **Beni strumentali immateriali tecnologicamente avanzati (Allegato B)**
  - **2024: 15% costo < 1 M€**
  - **2025: 10% costo < 1 M€**

Per i beni tecnologicamente avanzati materiali e immateriali, le imprese sono tenute a produrre una perizia tecnica asseverata rilasciata da un ingegnere o da un perito industriale iscritti nei rispettivi albi professionali o un attestato di conformità rilasciato da un ente di certificazione accreditato, da cui risulti che i beni possiedono caratteristiche tecniche tali da includerli rispettivamente negli elenchi di cui ai richiamati allegati A e B e sono interconnessi al sistema aziendale di gestione della produzione o alla rete di fornitura. Per i beni di costo unitario di acquisizione non superiore a 300.000 euro è sufficiente una dichiarazione resa dal legale rappresentante.

<https://www.mise.gov.it/it/incentivi/credito-dimposta-per-investimenti-in-beni-strumentali>





# Transizione 5.0



**Credito d'imposta integrativo del piano 4.0 per supportare il passaggio dei processi produttivi a un modello energetico efficiente, sostenibile e basato su energie rinnovabili, per spese sostenute tra il 01/01/2025 e il 31/08/2026.**

**Il credito d'imposta sarà proporzionato al miglioramento certificato dell'efficienza energetica. I progetti dovranno essere certificati da un valutatore indipendente, con certificazioni ex ante e ex post con l'obiettivo di ridurre almeno del 3% il consumo di energia finale aziendale o del 5% il fabbisogno energetico per i processi produttivi**

**La misura rientra nel piano europeo RePowerEU, sarà definita da provvedimenti compresi nell'aggiornamento del PNRR ora in corso, integrandola con la misura, già approvata in sede UE a fine 2023, "M7I14 – Supporto alle PMI per autoproduzione di energia di fonti rinnovabili" con dotazione di 320 milioni €**



# Programma di interventi di efficienza energetica promossi dalle politiche di coesione 2021-2027 (PR-FESR) Regione Emilia-Romagna

Il Programma Fesr è strutturato su quattro priorità:

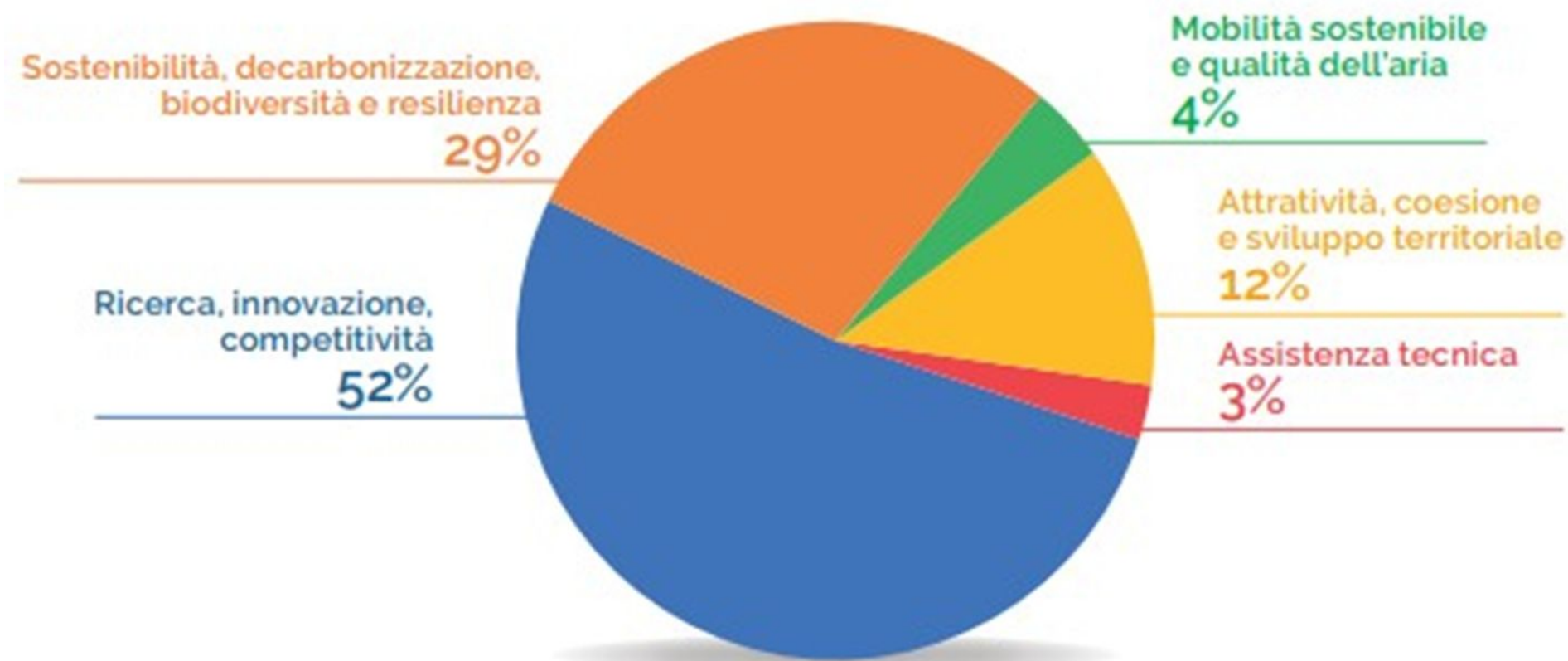
- Ricerca, innovazione e competitività
- Sostenibilità, decarbonizzazione, biodiversità e resilienza
- Mobilità sostenibile e qualità dell'aria
- Attrattività, coesione e sviluppo territoriale



Programma regionale Fesr  
2021-2027



1.024.214.643,00 €





# Programma di interventi di efficienza energetica promossi dalle politiche di coesione 2021-2027 (PR-FESR) Regione Emilia-Romagna

## Azione 2.1.2

### *Riqualificazione energetica nelle imprese*

Interventi per l'efficientamento energetico delle imprese che hanno effettuato una diagnosi energetica attraverso la quale siano stati individuati gli interventi da realizzare.

Priorità agli interventi che prevedono la realizzazione di sistemi avanzati di misura dei consumi energetici, e gli interventi realizzati da imprese che abbiano istituito o intendano istituire un sistema di gestione dell'energia conforme alle norme ISO 50001 e che prevedano la figura dell'Energy Manager o dell'Esperto in Gestione dell'Energia.

## Azione 2.2.2

### *Supporto all'utilizzo di energie rinnovabili nelle imprese*

Interventi volti alla realizzazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili per l'autoconsumo nelle imprese.

Priorità alle iniziative in grado di condividere con altre imprese infrastrutture e impianti al fine di aumentare la sostenibilità delle produzioni, mettendo in pratica i principi della "simbiosi industriale" e dell'economia circolare.

Prioritari gli interventi che prevedono la realizzazione di sistemi avanzati di misura dei consumi energetici, e gli interventi realizzati da imprese che abbiano istituito o intendano istituire un sistema di gestione dell'energia conforme alle norme ISO 50001 e che prevedano la figura dell' Energy Manager o dell'Esperto in Gestione dell'Energia.

## Azione 2.4.1

### *Interventi di miglioramento e adeguamento sismico in associazione ad interventi energetici negli edifici pubblici e nelle imprese*

Vengono sostenuti, nelle aree a maggiore rischio sismico del territorio, individuate dal sistema di protezione civile (zone 1 e 2), i soggetti giuridici che esercitano attività economiche, per l'adeguamento delle strutture produttive.

In un'ottica integrata, l'azione verrà perseguita, per quel che riguarda le imprese, in sinergia con l'azione 2.1.2 e 2.2.2.



# PR-FESR 2021-2027 Regione Emilia-Romagna

## Supporto a interventi energetici e prevenzione sismica delle imprese

### *Obiettivi specifici*

- 1. Promuovere l'efficienza energetica e ridurre le emissioni di gas a effetto serra**
- 2. Promuovere le energie rinnovabili in conformità della direttiva (ue) 2018/2001, compresi i criteri di sostenibilità ivi stabiliti**
- 3. Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi di catastrofe e la resilienza, prendendo in considerazione approcci ecosistemici (FESR)**

### *Tipologia di spese ammissibili*

- A. Fornitura materiali e componenti necessari per la realizzazione di interventi di efficientamento energetico**
- B. Fornitura materiali e componenti necessari per l'installazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili,**
- C. Miglioramento/adequamento sismico**
- D. Spese tecniche (max 10% delle voci A + B+C)**
- E. Spese generali ( 5% di A+B+C+D)**

### *Dotazione finanziaria*

**13.000.000 €**

### *Contributo*

**Contributo a fondo perduto massimo pari al 25%+5% qualora vengano soddisfatti criteri di premialità.**

### *Quando*

**Bando pubblicato il 05/12/2022. Presentazione domande dal 31/01/23 al 22/02/23 con procedura a sportello. Contributi concessi al 14/06/2023: 5.798.999,22 €**





# Progetto Transizione Energetica

## Unioncamere e Camere di commercio dell'Emilia-Romagna

**LA CAMERA DI COMMERCIO PROMUOVE LA TRANSIZIONE ENERGETICA**

Il meccanismo di affiliazione ad una comunità energetica rinnovabile concorre al raggiungimento dei seguenti obiettivi dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile:

**LA CAMERA DI COMMERCIO:**

- Aiuta le imprese del territorio a cogliere le opportunità (es. incentivi) derivanti dalla transizione energetica e dall'uso delle fonti di energia rinnovabile.
- Rafforza la capacità di ascolto e di raccolta delle esigenze delle imprese e degli stakeholder del territorio, favorendo l'attivazione di un modello di governance "partecipata" delle comunità energetiche.
- Mette a disposizione delle imprese esperti in materia di energia.

**I SERVIZI DISPONIBILI:**

- Attività info-formative.
- Desk di confronto per le imprese e gli stakeholder locali.
- Tavoli di progettazione territoriali delle CER.

**COMUNITÀ ENERGETICHE RINNOVABILI**

**TRANSIZIONE ENERGETICA**  
TRA EFFICIENZA  
E  
COMUNITÀ ENERGETICHE RINNOVABILI

**ROADMAP PER IMPRESE ED ENTI LOCALI**

ambiente@rer.camcom.it  
www.rer.camcom.it

CAMERE DI COMMERCIO DELL'EMILIA-ROMAGNA  
UNIONCAMERE EMILIA-ROMAGNA

FONDO DI PEREQUAZIONE 2021-2022  
DANTEC CONSORZIO PER L'INNOVAZIONE TECNOLOGICA  
UNIONCAMERE

- supportare le imprese del territorio e i principali stakeholder nella realizzazione di progetti per la transizione ecologica, l'efficientamento energetico e lo sviluppo di modelli innovativi di produzione e consumo dell'energia
- promozione di Comunità Energetiche Rinnovabili (CER)
- informazione e formazione per imprese, professionisti, enti locali e cittadini sui temi della transizione energetica e delle Comunità Energetiche Rinnovabili, attraverso la realizzazione di webinar, eventi e seminari
- attivazione di desk di confronto con le imprese per fornire informazioni e assistenza sulle modalità di pianificazione degli investimenti per la transizione energetica e sulle misure di agevolazione disponibili per la loro realizzazione
- attivazione di tavoli territoriali tra imprese, istituzioni locali, fornitori di tecnologie e centri di competenza per lo studio di interventi di Comunità Energetiche Rinnovabili sul territorio.





# Progetto Transizione Energetica - Energy Scan

## Audit Energetico Preliminare

## PMI senza obbligo di Diagnosi Energetica

La conoscenza dei propri consumi è il primo passo

certimac | IPB | ECUA



### 2.2.2 Impianti a fonti rinnovabili

- È presente un impianto FV installato nel 2010 e incentivato tramite 39 Conto Energia, di potenza pari a 78 kW.

### 3 Caratterizzazione consumi di energia termica

#### 3.1 Energia elettrica prelevata da rete

- Periodo di riferimento energy scan: gennaio - dicembre
- Energia elettrica
  - Tensione di fornitura: 380 V
  - POD: IT001E48038210
  - Potenza impegnata: 80 kW
  - Consumo elettrico (energia attiva): circa **108 M**
  - Costo medio imponibile: **0,160 €/kWh**

certimac | IPB | ECUA



Nel caso di CABA INDUSTRIE la totalità dell'energia termica è destinata alla climatizzazione invernale dell'area produzione e uffici.  
Il "modello elettrico" dell'azienda dettaglia come l'energia elettrica viene consumata tra le varie apparecchiature.

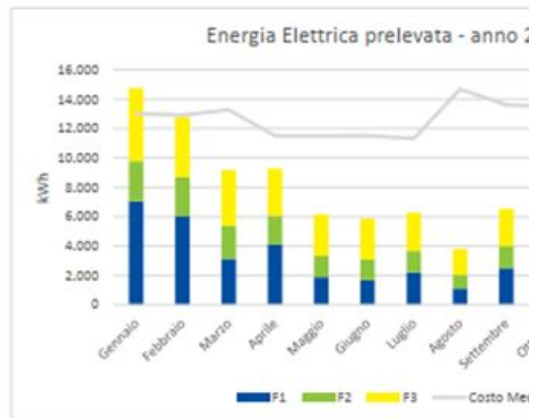


Figura 1. Energia elettrica prelevata mensile dalla rete

L'energia elettrica prelevata da rete diminuisce in maniera c  
estivi, in cui la produzione del fotovoltaico risulta maggiore  
imputabile alla fascia notturna e festiva (F3). Essendo la pr  
ore diurne e nei giorni feriali, questo consumo è imputabile i  
by" azienda. Il costo dell'energia elettrica risulta in linea  
sottolinea il fatto che il costo energetico relativo all'an  
all'interno del report, è più alto rispetto al costo medio indica  
prezzi dell'energia elettrica su base nazionale.

© 2020 Gear-at-SME | Horizon 2020 | Grant Agreement

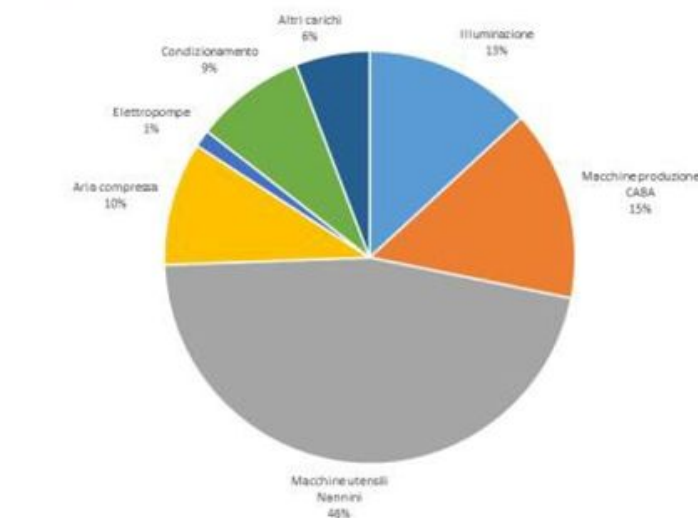


Figura 6. Modello Elettrico - anno 2021

Nel caso della ricostruzione dei consumi effettuata, lo scostamento relativo tra consumi stimati e consumi reali dell'anno 2021 è entro l'1% e quindi la previsione nella ripartizione dei consumi è da considerarsi corretta.

- Assorbimenti elettrici rilevanti
  - **Macchine utensili Renato Nannini srl: 46%**
  - **Macchine produzione: 15%**
  - **Illuminazione: 13%**
  - **Aria compressa: 10%**







**Ing. Massimo Bottacini**

**[energia@certimac.it](mailto:energia@certimac.it)**

**0546 678514**



---

Organismo di Ricerca Comunicazione Commissione Europea 2006/C 323/01

---

Soci fondatori



---

**CERTIMAC** soc. cons. a r.l.

Via Granarolo, 62 - 48018, Faenza (RA) | Tel. +39 0546 678548

R.I. RA Partita IVA e codice fiscale 02200460398 | R.E.A. RA 180280 Capitale sociale € 84.000,00 i.v.

[info@certimac.it](mailto:info@certimac.it) | [www.certimac.it](http://www.certimac.it)

