



UNIONCAMERE  
VENETO

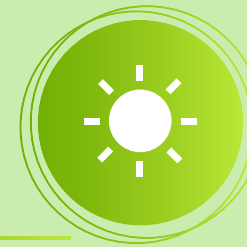


COMUNITÀ  
ENERGETICHE  
RINNOVABILI

# Efficienza Energetica: come ridurre i consumi e migliorare le prestazioni

13.02.25 | Webinar

*Dario Di Santo, FIRE*



UNIONCAMERE



DINTEC  
CONSORZIO PER L'INNOVAZIONE  
TECNOLOGICA





# Programma

- ▶ Premessa
- ▶ Interventi e strumenti
- ▶ Generazione elettrica
- ▶ Incentivi
- ▶ L'energia come leva di business



Non possiamo evitare di usare energia, ma possiamo ridurre costi e rischi di approvvigionamento.



## 1. Evitare sprechi e usi inefficienti

Utilizzi impropri o inutili, stand-by, regolazione non appropriata

## 2. Usare tecnologie efficienti

Oltre alla sostituzione dell'esistente con soluzioni più performanti, elettrificazione e cogenerazione

## 3. Ricorso alle fonti rinnovabili

Impianti propri, comunità energetiche, PPA

## 4. Riduzione della domanda

Attraverso la revisione dei comportamenti, degli stili di vita, dei modelli di business

## 5. (Ri)pensare prodotti e servizi in ottica sostenibile

È ora di mettere mano alle proposte di valore dei nostri prodotti e servizi

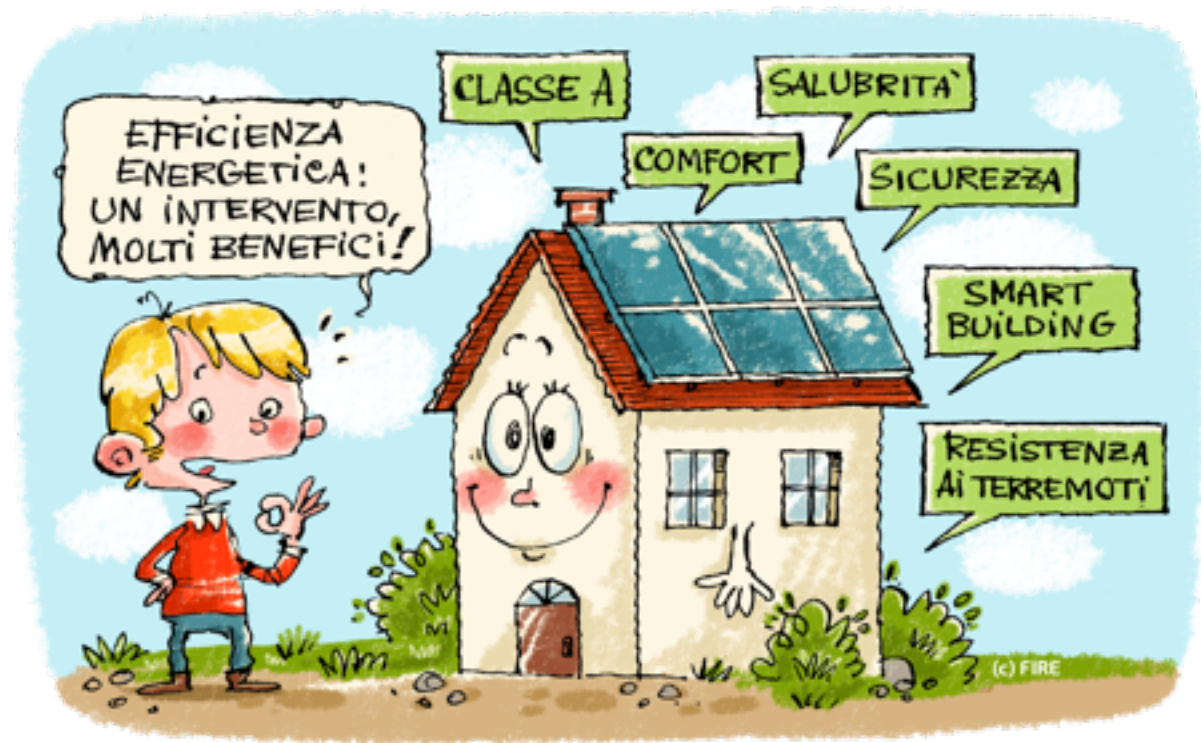
# Usare meglio l'energia conviene non solo in termini di bolletta



Usare meglio l'energia produce una **serie di ricadute positive** in termini di valore degli asset, sicurezza, continuità, produttività, ambiente, conformità legislativa, etc.

L'efficienza energetica consente di **ridurre le emissioni, migliorare la sostenibilità e impiegare meglio le risorse economiche.**

In altre parole si migliorano le tre dimensioni del business aziendale: **proposta di valore, struttura rischi e struttura costi.**





# Azioni e strumenti

Come intervenire nell'impresa e quali strumenti adottare



# Efficienza energetica nel settore civile



## Gestione energia

Monitoraggio

Sistema di gestione

Comportamenti

Building automation

## Efficientamento

Involucro edilizio

Centrale termica

Distribuzione calore

Illuminazione

Dispositivi e reti ICT

Altri dispositivi

## Generazione

Fotovoltaico

Altre FER elettriche

Biomasse

Solare termico

Cogenerazione

Accumuli

## Logistica

Rinnovo veicoli

Percorsi e carichi

Temperature frigo

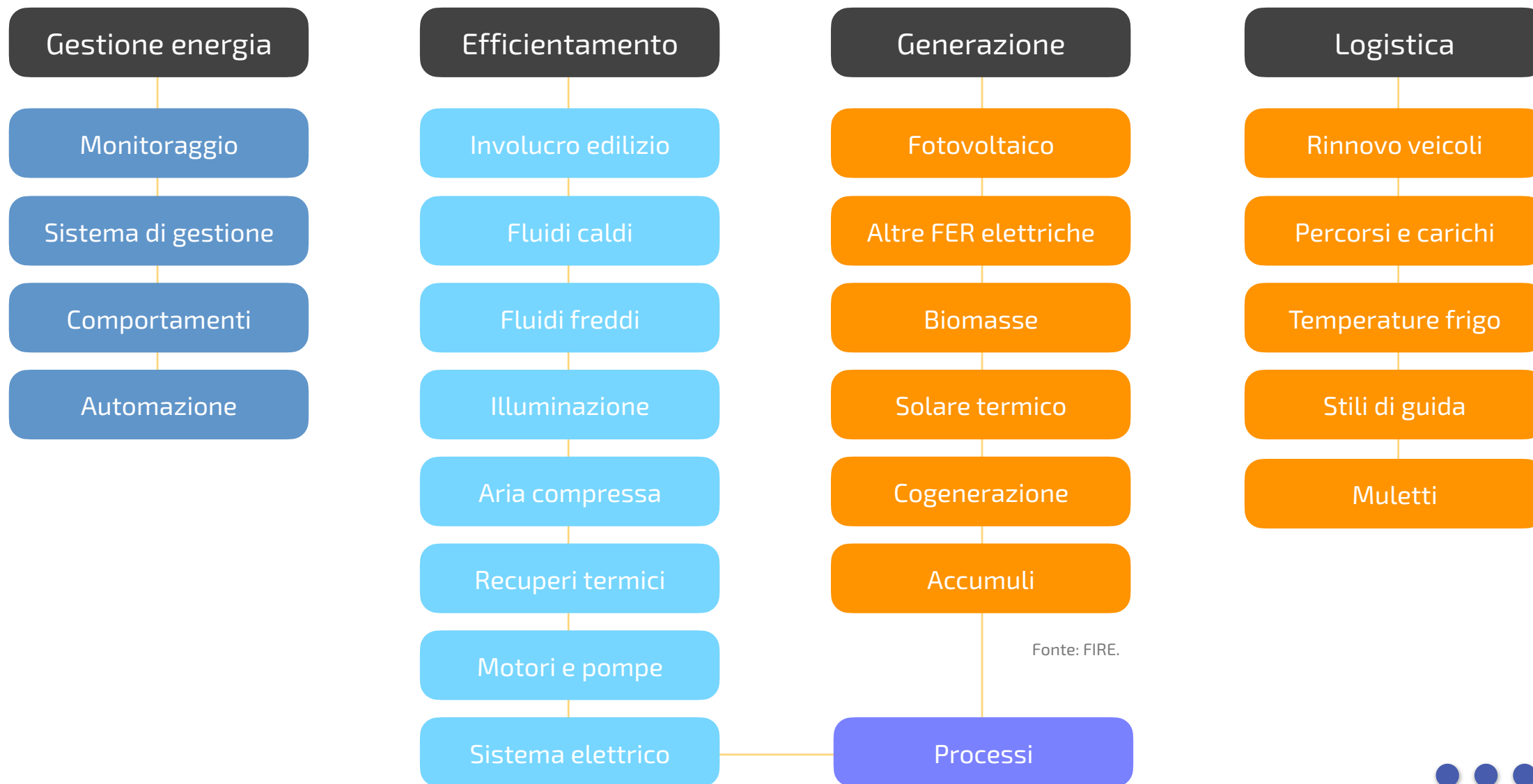
Stili di guida

Muletti

Fonte: FIRE.



# Efficienza energetica industria





L'energy manager gioca un ruolo essenziale per la transizione energetica.

In Italia deve essere nominato da tutti i soggetti che superano una certa soglia di consumo\*.

Ha il compito di gestire al meglio l'energia.

Può essere un dipendente o un consulente esterno.

Le soglie di legge sono pari a 10.000 tep/anno per l'industria e 1.000 tep/anno per gli altri settori.

1 tep  $\approx$  1.200 m<sup>3</sup> di gas o 5,3 MWh elettrici o 11,6 MWh termici.

# Nomina: cosa c'è da tenere a mente?



<https://nemo.fire-italia.org>

Elementi da ricordare:

- **la nomina deve essere fatta ogni anno entro il 30 aprile;**
- l'organizzazione nominante effettua un accreditamento una tantum e poi provvede alla nomina annuale attraverso un referente, tutto via web;
- è necessario comunicare i consumi di **tutti i vettori energetici impiegati**, le fonti utilizzate per la generazione elettrica e termica, l'energia fornita attraverso contratti di servizio energetico;
- **l'energia prodotta va conteggiata anche se ceduta alla rete;**
- sul portale FIRE dedicato agli energy manager sono disponibili chiarimenti e guide su come operare;
- non sono previsti requisiti per il nominato.

# FIRE per gli energy manager



Elenco energy manager



Rapporto annuale



Guide P.A. e NEMO



Formazione on-line e in presenza



Portale energy manager  
<http://em.fire-italia.org>



Piattaforma NEMO  
<https://nemo.fire-italia.org>



Azioni istituzionali



Per diventare EGE (industriale e/o civile) occorre avere maturato un'esperienza sul campo che va dai 3 ai 10 anni a seconda del titolo di studio.

Gli esperti in gestione dell'energia possono aiutare le imprese a individuare gli interventi da realizzare, anche tramite una diagnosi energetica, a mettere in piedi un sistema di gestione, a definire un piano di azione.

A fine 2024 in Italia sono presenti circa 3.500 certificati EGE.



La diagnosi energetica serve a conoscere come l'energia viene utilizzata in un'organizzazione, sito o processo in un determinato periodo di tempo e a individuare gli interventi più interessanti per aumentare l'efficienza energetica.

La diagnosi si compone di:

- ▶ una raccolta dati;
- ▶ un'analisi dei dati storici di consumo;
- ▶ un'analisi delle attività che vengono svolte correlate all'uso dell'energia;
- ▶ uno studio tecnico-economico-finanziario dei possibili interventi, inclusa delle modalità di misura e verifica delle prestazioni energetiche.





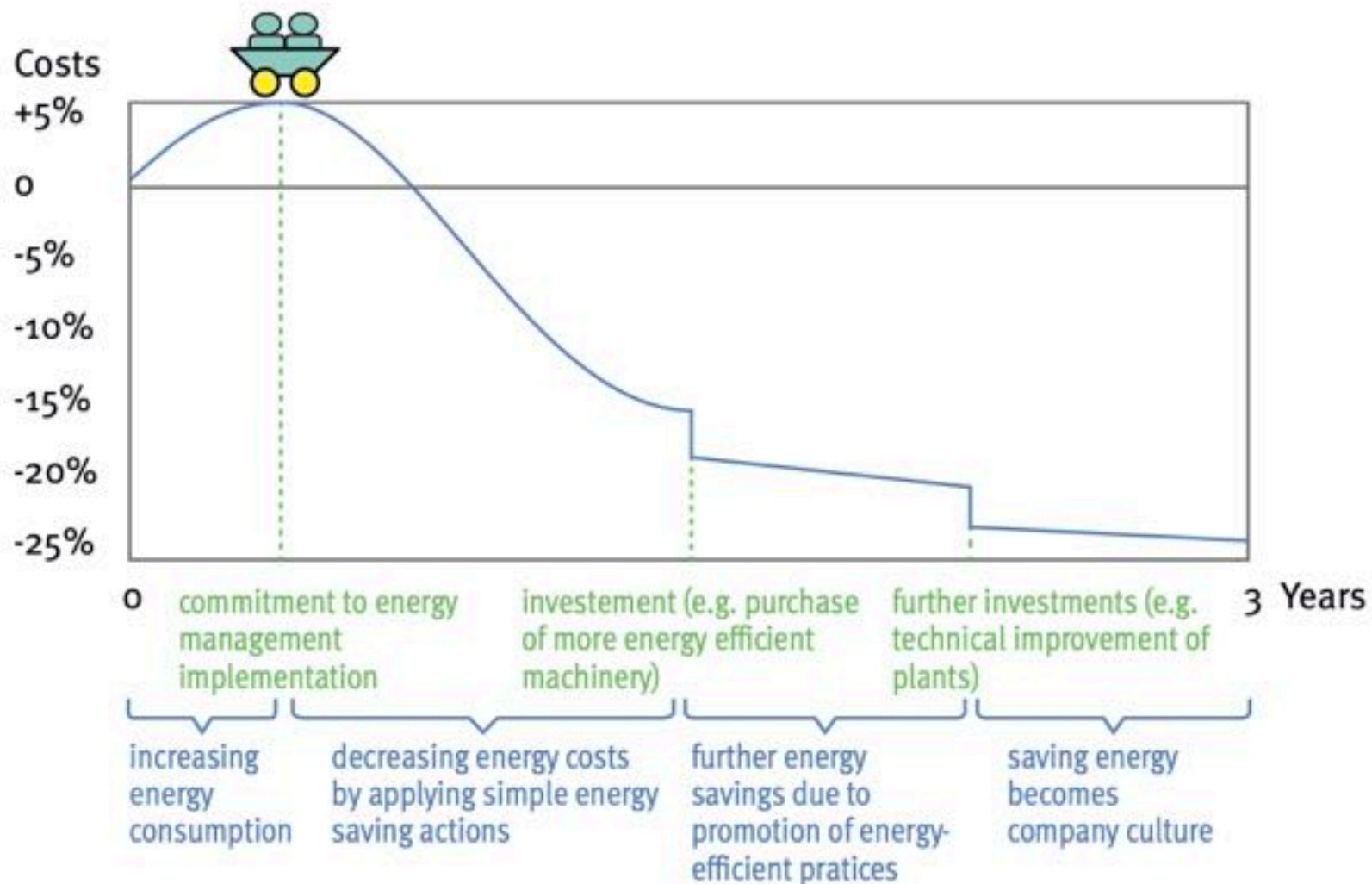
La diagnosi energetica è obbligatoria ogni quattro anni (a partire dal 2015) per le grandi imprese e le imprese energivore (D.Lgs. 102/2014).

Le amministrazioni pubbliche sono esenti dall'obbligo.

Le diagnosi possono essere redatte solo da ESCO certificate ai sensi della norma UNI CEI 11352 o EGE certificati ai sensi della norma UNI CEI 11339.

La nuova direttiva sull'efficienza energetica estenderà l'obbligo di diagnosi a tutte le imprese oltre i  $\approx 240$  tep e l'obbligo di sistema di gestione dell'energia oltre i 2.000 tep.

# Gestire l'energia in miglioramento continuo







Un sistema di gestione dell'energia permette di:

- ▶ avere un **approccio sistemico** nella definizione di obiettivi energetici e individuare gli strumenti e le procedure adeguati per il soddisfacimento dei target;
- ▶ **identificare le opportunità** di miglioramento nell'uso dell'energia;
- ▶ garantire il rispetto di tutti i **requisiti di legge** e regolamentari;
- ▶ **ridurre i costi** legati al consumo di energia.

E, se correttamente applicato, nel tempo produce benefici a livello di **collegamento fra il core business e l'uso delle risorse**.

L'**approccio volontario** della norma consente alle organizzazioni di scegliere obiettivi specifici e come ottenerli. **La ISO 50005 consente un'adozione graduale, senza certificazione, alle PMI.**

Si applica a qualsiasi organizzazione che intenda migliorare le sue prestazioni energetiche in modo sistematico e implementare, attuare, mantenere e migliorare un sistema di gestione dell'energia.



## Leadership

Politica energetica

Gruppo di gestione dell'energia

Fonte: FIRE.

## Pianificazione

Gestione rischi e opportunità

Traguardi e obiettivi

Analisi energetica

Indicatori di prestazione (EnPI)

Consumo di riferimento

Raccolta dati

## Azione e controllo

Supporto

- ▶ risorse
- ▶ competenze
- ▶ consapevolezza
- ▶ comunicazione

Gestione documenti

Attività operative

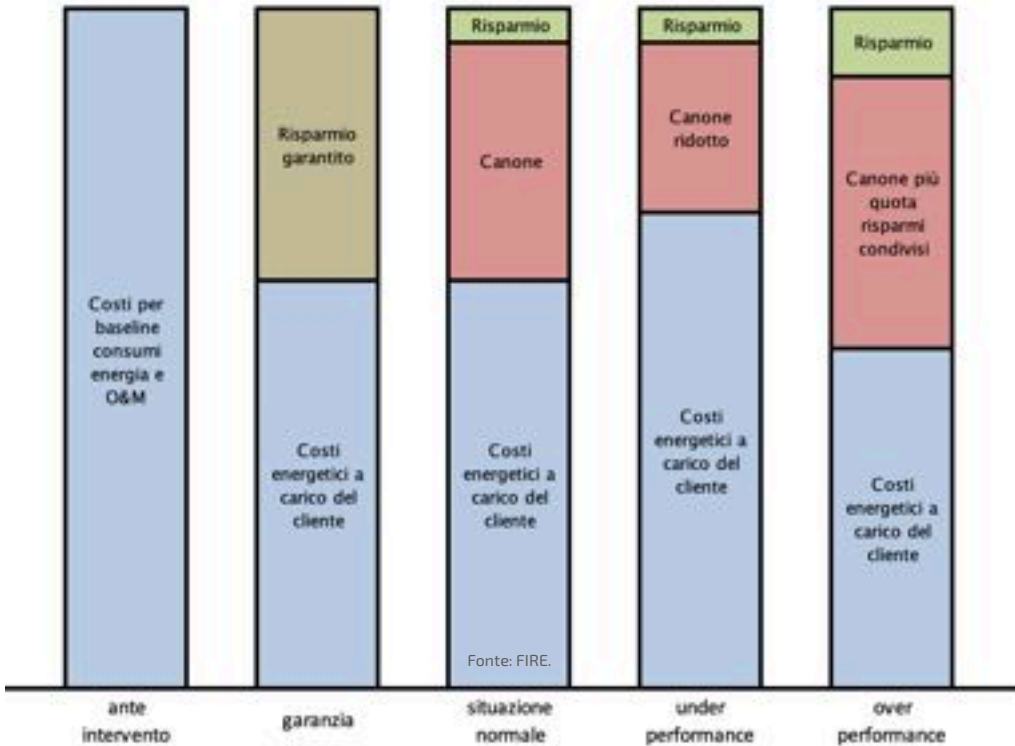
- ▶ pianificazione e controllo
- ▶ progettazione
- ▶ approvvigionamento

Valutazione dei risultati



# I contratti a prestazione energetica (EPC)

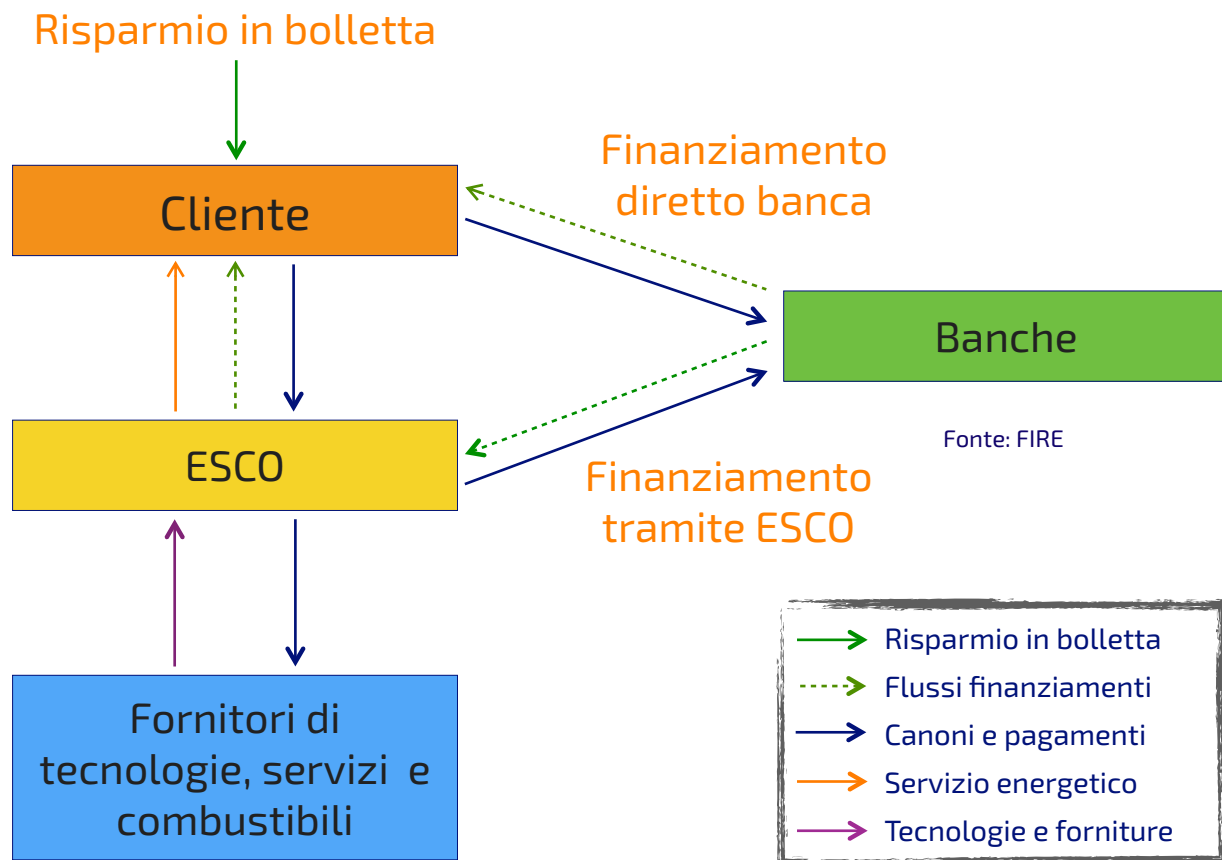
EPC con risparmi condivisi: il canone dipende dalla prestazione



**Contratto di rendimento energetico o di prestazione energetica (EPC):** 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.

In sostanza l'utente finale per la durata del contratto usufruirà di una riduzione di costi pari alla parte verde. La parte rossa servirà per retribuire il servizio di gestione e manutenzione, quello di misura e verifica dei risparmi e l'investimento sostenuto (eventualmente tramite terzi).

# ESCO – energy service company



Le ESCO sono i soggetti in grado di offrire l'EPC, nell'ambito della loro offerta di servizi energetici, spesso in collegamento con il finanziamento tramite terzi, in cui il finanziatore può essere una banca o un fondo o, meno frequentemente, la ESCO stessa. **Oggi sono presenti circa 1.000 ESCO certificate.**

**Oltre all'EPC sono disponibili numerosi modelli di business, con o senza finanziamento tramite terzi, per trovare la soluzione più adatta per cliente e fornitore.**



Per migliorare  
conviene misurare e  
contabilizzare



La valutazione dei risparmi permette di:

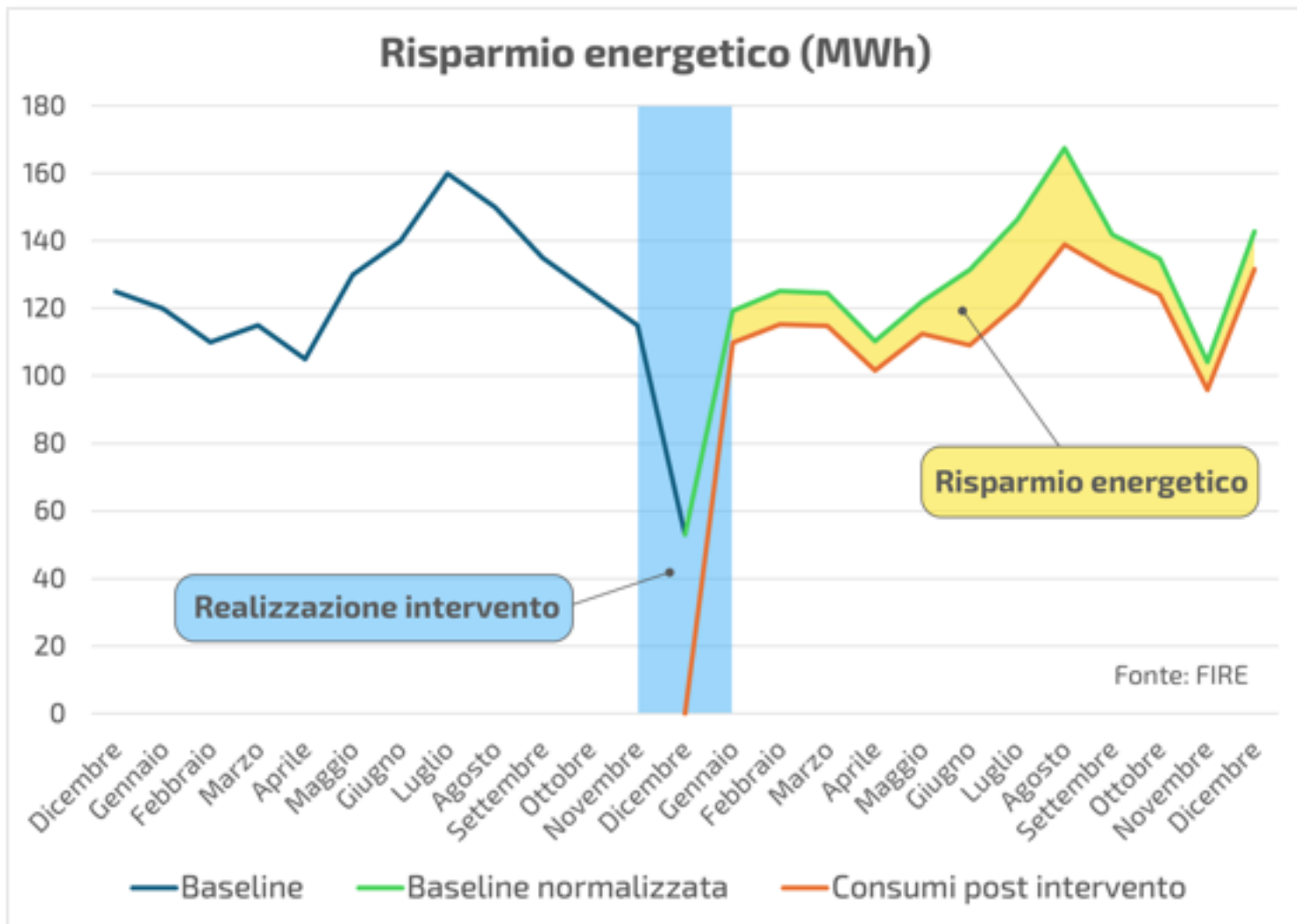
- ▶ individuare ed eliminare gli sprechi energetici;
- ▶ mettere a punto gli interventi per massimizzare il risparmio;
- ▶ mantenere l'efficienza nel tempo;
- ▶ dimostrare i risultati conseguiti (e.g. CSRD e richieste clienti);
- ▶ stipulare contratti a garanzia di risultato (EPC).

Per le diagnosi energetiche è esplicitamente richiesto di indicare come si valutano i risparmi degli interventi suggeriti.

La valutazione dei risparmi è fondamentale nei sistemi di gestione dell'energia e per accedere ai certificati bianchi e a Transizione 5.0.

CSRD: Corporate Sustainability Reporting Directive.

# IPMVP: misura e verifica dei risparmi



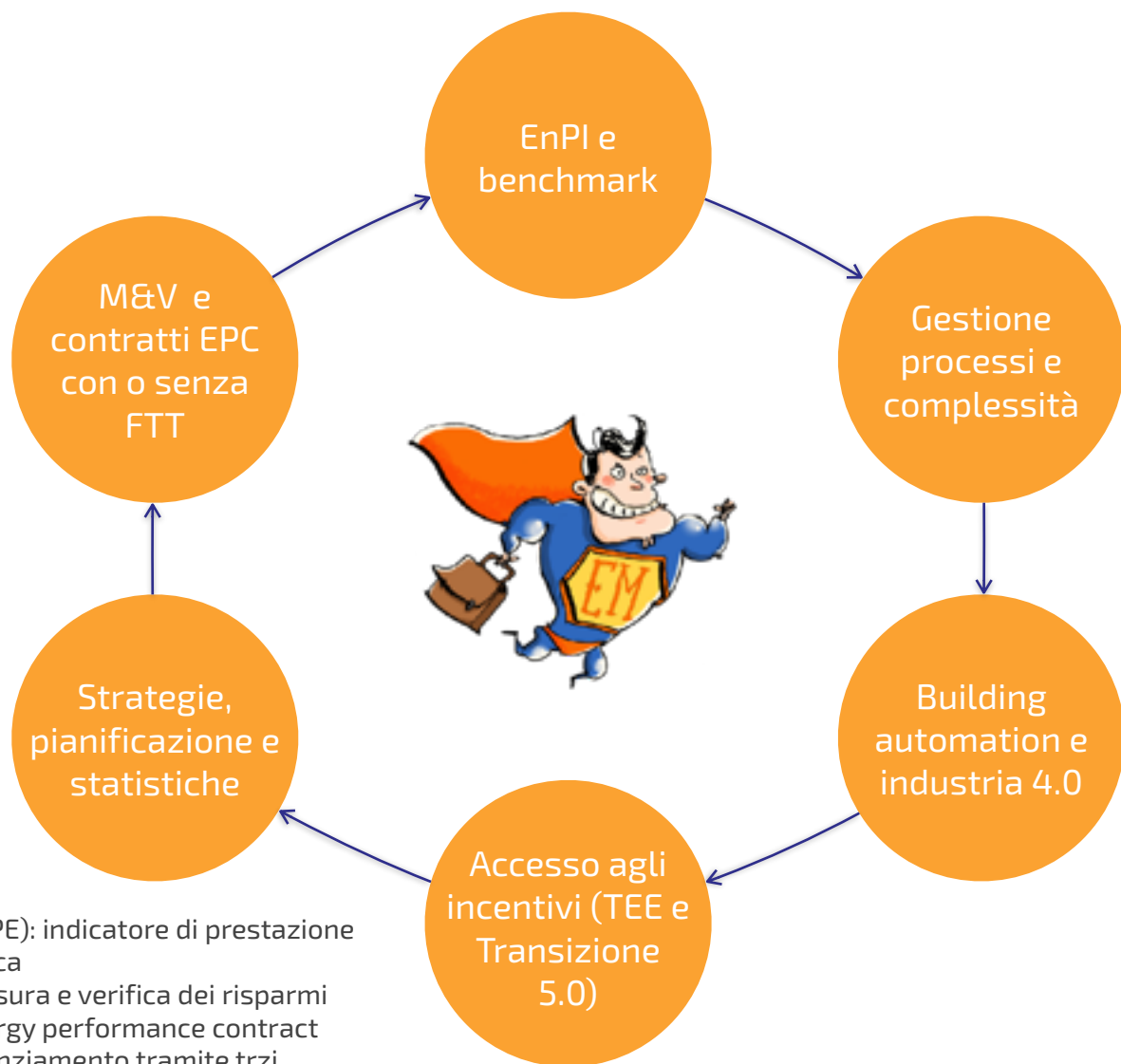
Il protocollo IPMVP fornisce indicazioni per:

- ▶ valutare i consumi energetici di baseline;
- ▶ tenere conto delle variabili che influenzano i consumi (e.g. clima, lavorazioni, occupazione edifici, etc.);
- ▶ valutare i consumi post intervento normalizzandoli alle condizioni di baseline;
- ▶ calcolare dunque i risparmi di energia.

[www.fire-italia.org/ipmvp](http://www.fire-italia.org/ipmvp)



# I sistemi di monitoraggio sono il primo passo!



La digitalizzazione può aiutare molto le imprese nella gestione del business in generale e dell'energia in particolare.

Il monitoraggio dei processi, con o senza automazione e IA, consente di conseguire numerosi benefici e di accedere ad opportunità come gli incentivi e l'EPC.

Programmi come Transizione 5.0 e 4.0 aiutano a rendere ancora più appetibili interventi che sono sempre convenienti.

EnPI (o IPE): indicatore di prestazione energetica  
M&V: misura e verifica dei risparmi  
EPC: energy performance contract  
FTT: finanziamento tramite trzi



La contabilità energetica ha un ruolo determinante per assicurare le prestazioni energetiche e ambientali nelle imprese.

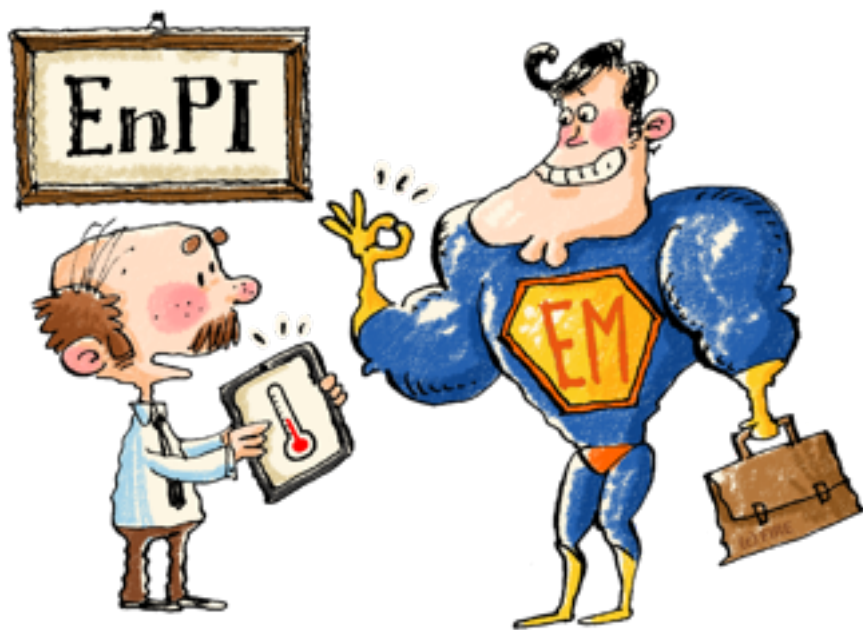
Ad oggi manca una metodologia condivisa per attuarla.

Per colmare questa lacuna, Assoege e FIRE hanno sviluppato una guida pratica alla contabilizzazione energetica, basata su un metodo ispirato alla reportistica finanziaria.

<https://fire-italia.org/proposta-di-modello-comune-per-la-contabilita-energetica-rivolta-ai-consumatori-di-energia-finale/>







Il bilancio energetico è la fonte dei dati fondamentali necessari per l'analisi della prestazione energetica di un sistema:

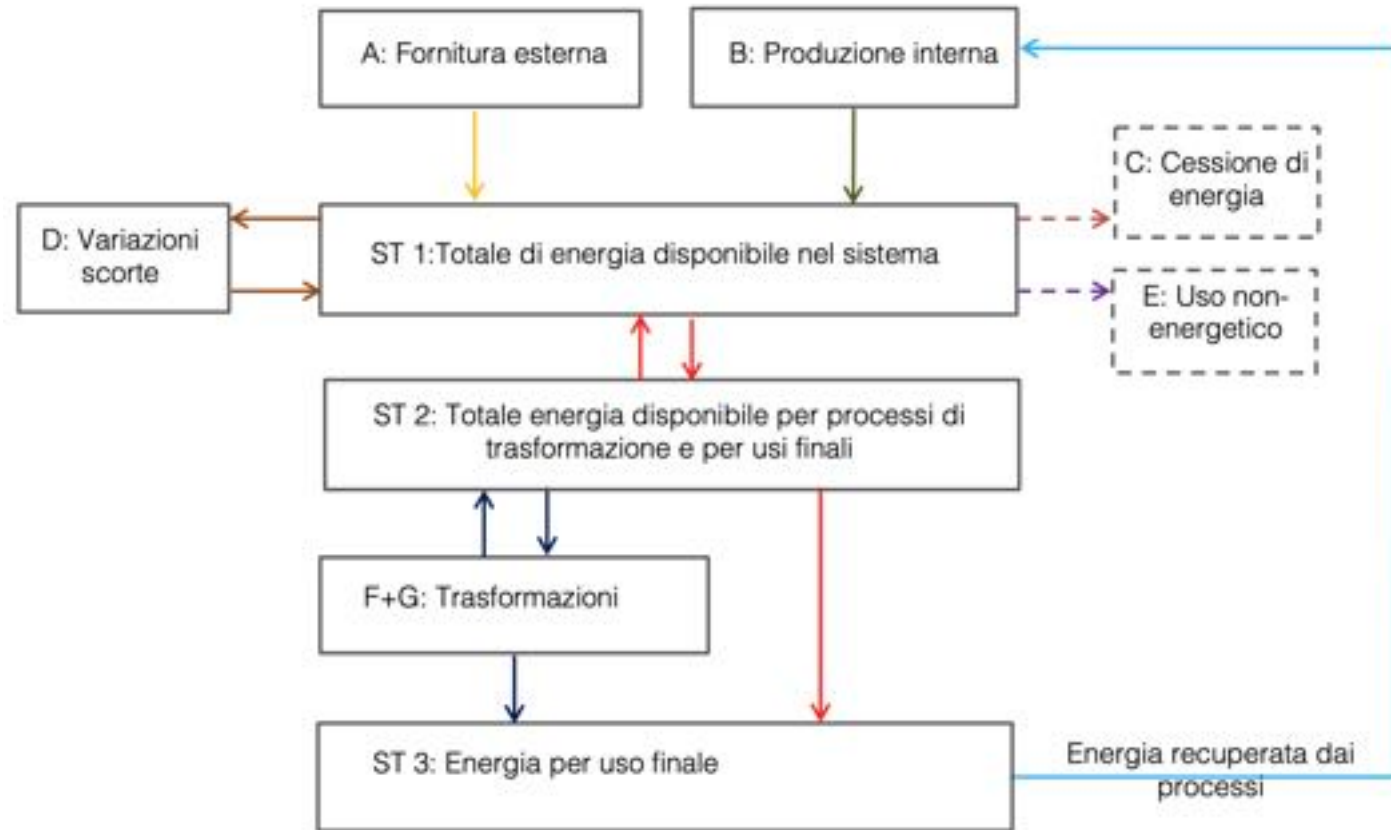
- ▶ per calcolare i KPI (indicatori chiave di prestazione) dei sistemi energetici;
- ▶ per confrontare le performance di uno specifico sistema con altri impianti simili (benchmarking, indici di settore, bilancio di sostenibilità e inventario emissioni, etc.).
- ▶ per imparare dalle prestazioni del sistema come progettare nuovi sistemi più efficienti o come migliorare quelli esistenti.

# Come è strutturata



La contabilità si basa su un'analisi del processo energetico dell'impresa, in base al quale vengono definite:

- ▶ una tabella delle risorse (approvvigionamenti, produzione, recuperi, etc.);
- ▶ una tabella degli impieghi (usi per processi, servizi, etc.);
- ▶ una nota integrativa (che illustra nel dettaglio il sistema energetico).

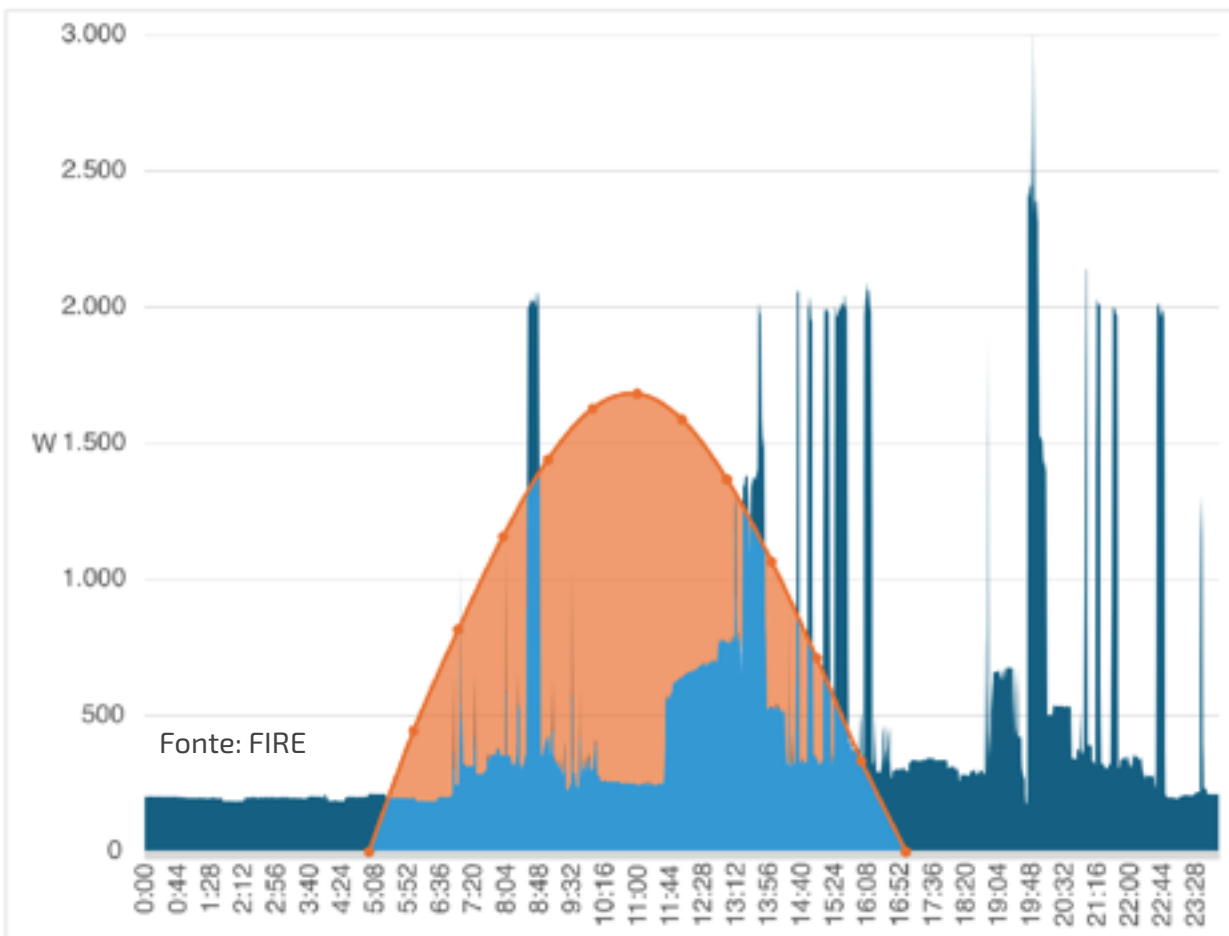




# Autoproduzione elettrica

Le opzioni disponibili fra sistemi semplici di produzione e consumo e autoconsumo diffuso

# Produzione, consumo, condivisione



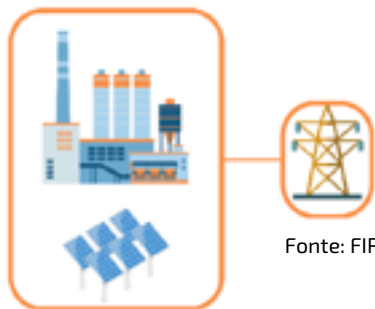
L'energia elettrica può oggi essere prodotta in loco o condivisa con altri utenti (autoconsumo condiviso e comunità di energia rinnovabile, CER).

Si tratta di un'opportunità di conseguire benefici economici e ambientali, tanto maggiore quanto più si può coniugare la propria richiesta di energia con la disponibilità di energia prodotta.

La parte arancione rappresenta l'energia elettrica prodotta in eccesso dall'impianto.

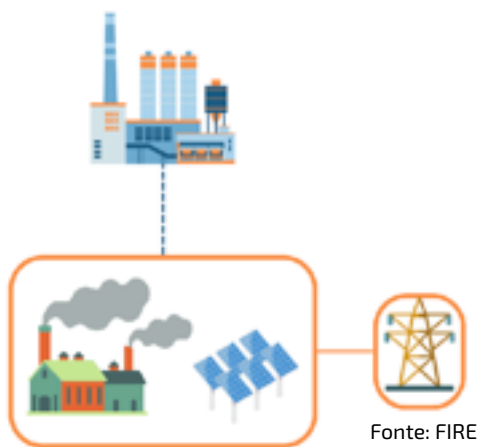
Un sistema di accumulo consente di sfruttare parte di questo eccesso per soddisfare la domanda nelle ore della giornata non coperte dalla produzione.

Nel caso delle CER, se riferita alla somma delle produzioni e dei consumi dei diversi membri, la parte azzurra corrisponde all'energia condivisa. Se riferita al singolo produttore, la parte arancione è quella condivisibile.



Fonte: FIRE

SSPC semplice



Fonte: FIRE

SSPC con linea diretta

L'SSPC\* è lo schema fondamentale per autoproduzione e consumo.

**In esso coesistono un'unità di consumo e un impianto di produzione.**

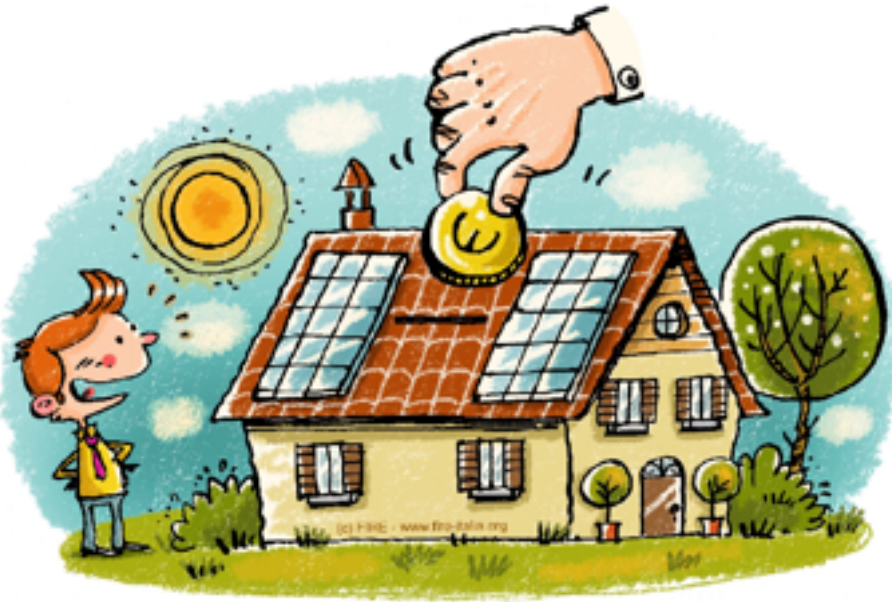
**Il produttore può essere diverso dal cliente finale.** In tal caso l'SSPC è chiamato anche **PPA\*\* (on site)**.

Possono esserci uno o più produttori (purché appartenenti ad un unico gruppo societario) e una o più unità di consumo (purché gestite da persone giuridiche appartenenti allo stesso gruppo societario).

Vi è inoltre il caso di due siti connessi con una linea diretta.

\* Sistema semplice di produzione e consumo.

\*\* PPA: Power Purchase Agreement.

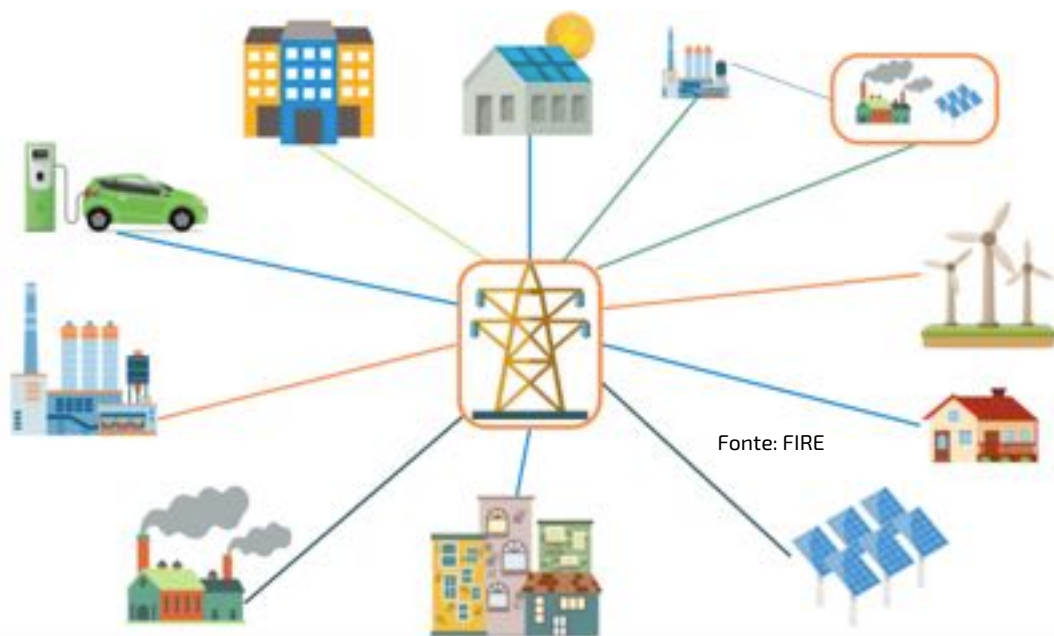


I vantaggi conseguiti grazie a un SSPC sono i seguenti:

- ▶ **non si pagano gli oneri di rete** (trasporto, dispacciamento, capacity payment) **sull'energia autoconsumata;**
- ▶ **non si pagano gli oneri di sistema sull'energia autoconsumata.**

L'energia autoconsumata potrà invece essere più o meno conveniente di quella approvvigionata da rete in funzione dell'LCOE dell'impianti di produzione.

L'entità del beneficio dipende dalla tipologia del cliente finale e dall'evoluzione delle regole e del mercato.



I D.Lgs. 199/2021 e 210/2021 hanno ampliato il perimetro di applicazione delle CER e degli autoconsumatori collettivi. Ad oggi abbiamo:

- ▶ autoconsumatori individuali e clienti attivi a distanza che usano la rete pubblica;
- ▶ gruppi di autoconsumatori e clienti attivi che agiscono collettivamente (e.g. condomini);
- ▶ comunità energetiche rinnovabili (solo FER) o dei cittadini (qualunque fonte).

*Ci sono anche gli autoconsumatori individuali con linea diretta (max 10 km) che usano la rete pubblica, configurazione che al momento non porta benefici.*

*Cliente attivo: autoconsumatore non FER.*

# Benefici dell'autoconsumo diffuso



Per l'autoconsumo diffuso si possono avere fino a quattro benefici, a seconda dei casi:

- ▶ sull'energia elettrica condivisa dalle unità di produzione e consumo sottese alla stessa cabina primaria restituzione della componente  $E_{ACV} \times TRAS_E^*$ ;
- ▶ sull'energia elettrica condivisa dalle unità di produzione facenti parte dello stesso edificio/condominio restituzione delle componenti  $E_{ACVC} \times Dist_{BTAU}$  e  $E_{ACVC(BT/MT)} \times K_{BT/MT} \times P_z$ .
- ▶ per gli impianti FER fino a 1 MW tariffa premio da  $60 + (0 \div 40)$  a  $80 + (0 \div 40)$  euro in funzione della potenza\*\*.
- ▶ contributo in conto capitale per le configurazioni realizzate in comuni sotto i 5.000 abitanti.



EACV: energia elettrica autoconsumata

EACVC: parte EACV prodotta nell'edificio

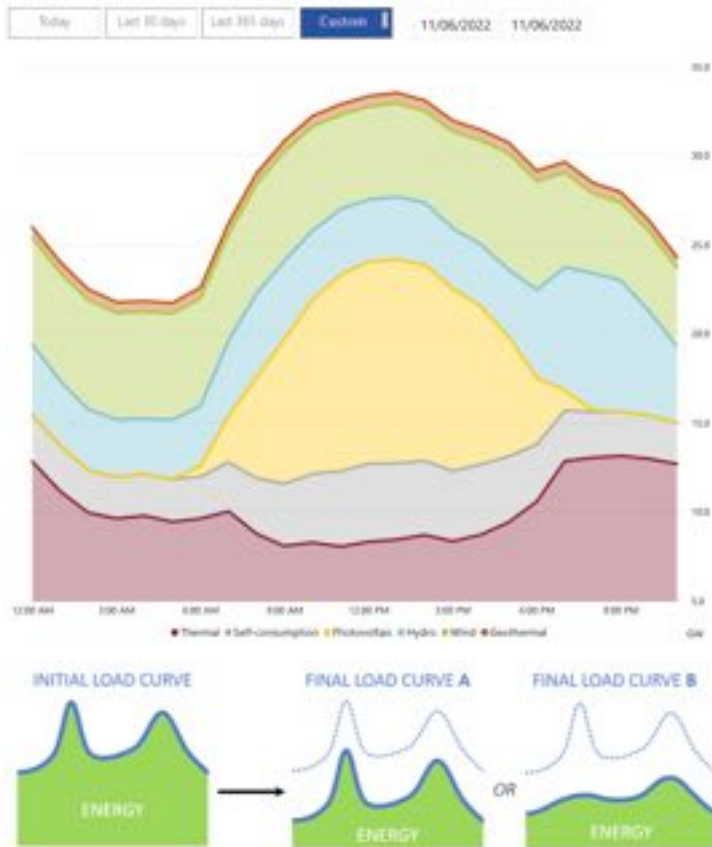
$K_{BT/MT}$ : coefficiente pari a 1,2% per MT e 2,6% per BT.  $P_z$ : prezzo zonale orario.

\* Non si applica agli autoconsumatori con linea diretta poiché non pagano oneri di rete

\* Valore massimo per potenza  $\leq 200$  kW e minimo oltre i 600 kW. Il contributo variabile dipende dal prezzo zonale. Per il fotovoltaico è inoltre previsto un contributo geografico fino a 10 euro che premia gli impianti nel nord del Paese.



# Produzione, ma prima riduzione domanda



Non basta investire nella generazione, **conviene ridurre la domanda e gestire i picchi di carico.**

Rischi futuri da valutare:

- ▶ impossibilità di vendita/cessione
- ▶ capacità della rete di distribuzione insufficiente
- ▶ spostamento dei picchi e andamento prezzi di borsa
- ▶ costi per peak load e base load zonali
- ▶ capacità del sistema di generazione (riserva)
- ▶ pressione su approvvigionamenti e disponibilità fonti primarie FER e non FER
- ▶ effetto dei cambiamenti climatici

In generale **può convenire favorire l'autoconsumo.**

Fonte delle figure:

1. Terna, Piattaforma transparency report

2. Moreau et al. "Household energy usage behaviour – is it mightier than energy efficiency? Accounting for the impact of behaviour diversity on household space



# Incentivi

Il quadro delle misure in essere. Uno sguardo a Transizione 5.0 e Energy release 2.0

# Energy release: uno schema per gli energivori



CAR/TLR	Efficienza energetica	FER termiche
	Conto termico P.A. GSE	Conto termico P.A. e privato GSE
Ecobonus, Superbonus 110% ENEA, Agenzia delle Entrate	Ecobonus, Sismabonus, Bonus facciate, Superbonus 110% ENEA, Agenzia delle Entrate	
TEE CAR GSE, GME	Certificati bianchi (TEE) GSE, GME	
	Transizione 5.0 e 4.0 GSE	
Fondo nazionale efficienza energetica (garanzia e interesse agevolato) Invitalia		Fonte: FIRE.
Altre opzioni (PNRR, PREPAC, Fondi Invitalia, Elena, EEEF, fondi strutturali, fondi locali, etc.) MASE, BEI, CdP, Invitalia, Deutsche Bank, Regioni e EELL, etc.		

CAR: cogenerazione

alto rendimento

TLR:

teleriscaldamento/  
teleraffrescamento

FER: fonti rinnovabili

EEEF: European energy  
efficiency fund



Sono disponibili crediti d'imposta per investimenti in beni strumentali per la trasformazione tecnologica e digitale delle imprese.

Il credito 2023-2025 di imposta per beni materiali è pari a:

- ▶ 20% fino a 2,5 mln euro;
- ▶ 10% da 2,5 fino a 10 mln euro;
- ▶ 5% da 10 fino a 20 o 50\* mln euro.

Per i beni immateriali si passa da un credito d'imposta del 20% nel 2023 al 10% nel 2025 fino a 1 mln di euro.

\* Interventi PNRR.



Gli interventi ammessi (2024-2025) sono:

- ▶ gli stessi di Transizione 4.0;
- ▶ software e applicazioni per la contabilità energetica e l'energy management;
- ▶ beni materiali per l'autoproduzione di energia da fonti rinnovabili destinata all'autoconsumo, ad eccezione delle biomasse (intervento trainato);
- ▶ formazione del personale sui temi dell'energia e della digitalizzazione (intervento trainato).

Condizione necessaria è la riduzione dei consumi energetici di almeno il 5% (singoli processi) o il 3% (intera struttura produttiva).

# Transizione 5.0: le aliquote



Il massimo investimento agevolabile è pari a 50 milioni di euro. Le aliquote del credito di imposta sono le seguenti (aggiornamento legge bilancio 2025):

<b>Risparmio misurato per:</b>	<b>Riduzione consumi energetici minima:</b>		
<b>unità produttiva</b>	3%	6%	10%
<b>processo</b>	5%	10%	15%
<b>Investimenti:</b>	<b>Aliquote credito di imposta:</b>		
<b>fino a 10 mln€</b>	35%	40%	45%
<b>10-50 mln€</b>	5%	10%	15%

Per i moduli fotovoltaici prodotti in UE con celle ad alta efficienza, i costi che concorrono a formare la base di calcolo del credito d'imposta sono rispettivamente incrementati al 130% (con efficienza > 21,5%), 140% (con efficienza > 23,5%) e 150% (pannelli bifacciali e tandem con efficienza > 24%).



La principale novità rispetto a Transizione 4.0 è l'introduzione del requisito sul risparmio energetico.

Questo richiede una doppia certificazione, ex-ante ed ex-post, da parte di ESCO o EGE certificati o professionisti con comprovata esperienza nel settore energetico: la prima identifica i risparmi attesi, la seconda li conferma sulla base dei dati di consumo misurati.

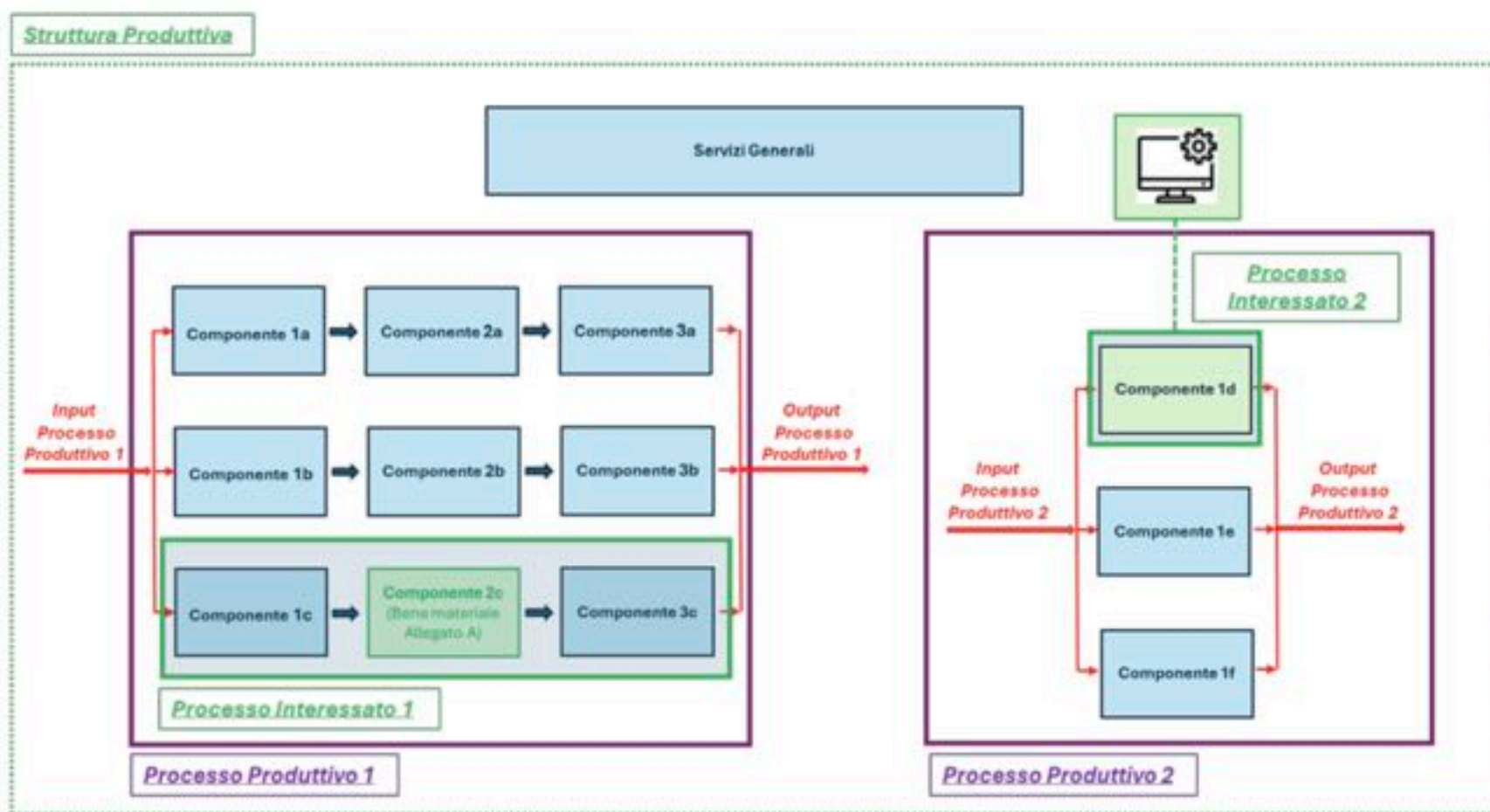
La legge di bilancio 2025 ha introdotto novità importanti:

- ▶ le ESCO possono maturare il credito di imposta per i progetti realizzati presso i propri clienti;
- ▶ i risparmi generati dagli interventi realizzati nell'ambito di un EPC con risparmio garantito del 3-5% e da quelli di sostituzione di apparecchiature che abbiano completato da almeno 24 mesi il piano di ammortamento sono considerati in linea con le sogli minime previste.

# Transizione 5.0 - 4



Con interventi divisi su più processi produttivi è necessario riferirsi all'intera struttura produttiva. Altrimenti si può fare riferimento a singoli sottoprocessi (circolare operativa Transizione 5.0).







Per fare fronte ai prezzi elevati dell'energia elettrica, con il D.M. 23 luglio 2024 è stato introdotto lo **schema dell'energy release**.

L'Energy Release 2.0 è uno **schema pensato per supportare le imprese a forte consumo di energia elettrica** (c.d. energivori elettrici o elettrivori) attraverso un prezzo di acquisto dell'energia calmierato per tre anni e la realizzazione di una adeguata capacità di generazione da fonti rinnovabili.



Fino a 23 TWh/anno di energia e le relative Garanzie d'Origine (GO) saranno assegnati ai beneficiari ad un **prezzo di cessione pari a 65 €/MWh** per 3 anni (2025-2027).

Nei successivi venti anni le imprese dovranno restituire i volumi anticipati e le relative GO al medesimo prezzo di cessione.



Per partecipare allo schema è necessario realizzare **nuova capacità da fonti rinnovabili** (taglia minima 200 kW), di produttività almeno doppia rispetto all'energia oggetto di anticipazione, entro 40 mesi dall'avvio della misura.

Tale capacità può essere implementata **anche attraverso PPA** – power purchase agreement.

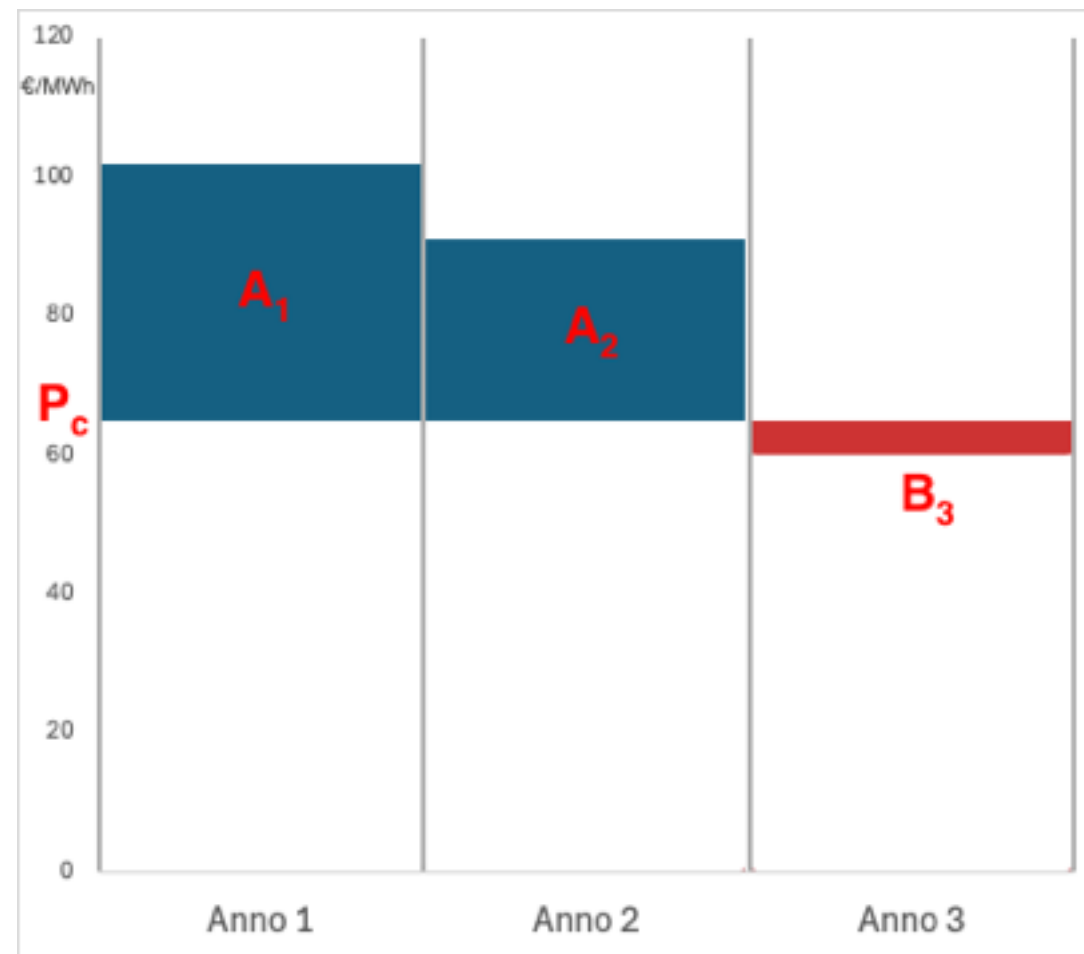
Gli obblighi dovranno essere contro-garantiti da una **fideiussione**. È previsto un contributo fino al 50% del costo della garanzia.

# Energy release: fase di anticipazione



Nella fase di anticipazione **l'impresa riceve la somma delle differenze fra il prezzo medio mensile di vendita sul mercato organizzato e il prezzo di cessione.**

Il contributo erogato all'impresa è dunque pari a  $\sum A_i - \sum B_i$ , avendo indicato con  $A_i$  i contributi positivi e con  $B_i$  quelli eventualmente negativi.



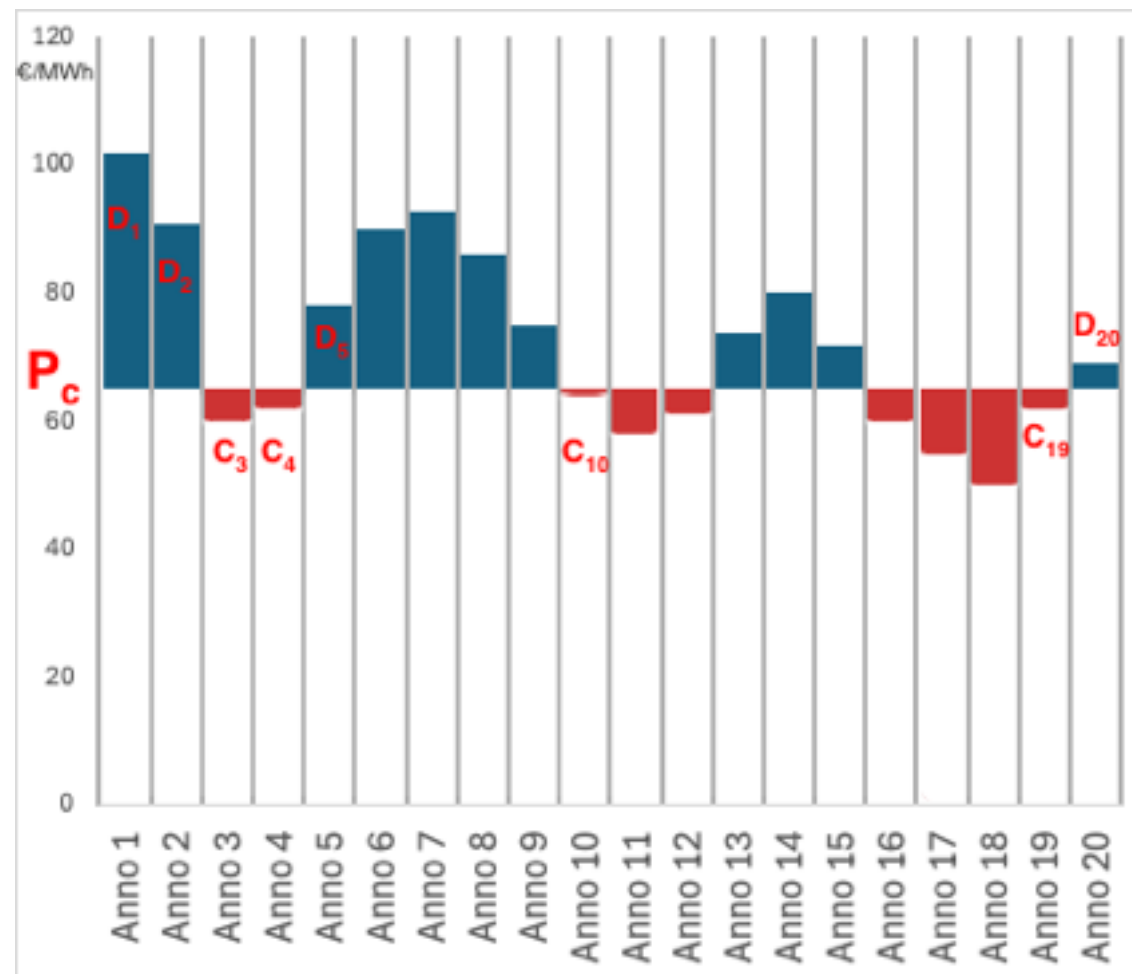
# Energy release: fase di restituzione



In questa fase **l'impresa restituisce un volume di energia pari a quello anticipato, valorizzato secondo le differenze fra il prezzo zonale orario e quello di cessione.**

La somma che l'impresa dovrà restituire è pari a  $\sum D_i - \sum C_i$ , avendo indicato con  $D_i$  i casi di differenza positiva e con  $C_i$  quelli con differenza negativa.

L'impresa potrà autoconsumare o cedere l'energia prodotta e sottoscrivere contratti di approvvigionamento a termine.





L'energia anticipata non può essere superiore, su base annua, ai **consumi medi annui rilevanti** ai fini dell'iscrizione nell'elenco delle imprese a forte consumo di energia elettrica per l'anno 2024.

Il **contratto di anticipazione** va stipulato entro 30 giorni dall'assegnazione. Il **contratto di restituzione**, che potrà essere sottoscritto anche da un soggetto terzo, dovrà essere stipulato entro 40 mesi dalla stipula del contratto di anticipazione.

Entrambi sono **contratti finanziari per differenze** con il GSE come controparte.

La manifestazione di interesse va presentata al GSE entro il **3 marzo 2025**.



## **Ecobonus:**

- ▶ [www.agenziaentrate.gov.it/portale/aree-tematiche/casa/agevolazioni/agevolazioni-risparmio-energetico](http://www.agenziaentrate.gov.it/portale/aree-tematiche/casa/agevolazioni/agevolazioni-risparmio-energetico)
- ▶ [www.energiaenergetica.enea.it/detractions-fiscali/ecobonus.html](http://www.energiaenergetica.enea.it/detractions-fiscali/ecobonus.html)

## **Conto termico:**

- ▶ [www.gse.it/servizi-per-te/efficienza-energetica/conto-termico](http://www.gse.it/servizi-per-te/efficienza-energetica/conto-termico)

## **Certificati bianchi:**

- ▶ [www.gse.it/servizi-per-te/efficienza-energetica/certificati-bianchi](http://www.gse.it/servizi-per-te/efficienza-energetica/certificati-bianchi)

## **Transizione 5.0**

- ▶ [www.gse.it/servizi-per-te/attuazione-misure-pnrr/transizione-5-0](http://www.gse.it/servizi-per-te/attuazione-misure-pnrr/transizione-5-0)

## **Transizione 4.0**

- ▶ [www.mimit.gov.it/index.php/it/pnrr/progetti-pnrr/pnrr-transizione-4-0](http://www.mimit.gov.it/index.php/it/pnrr/progetti-pnrr/pnrr-transizione-4-0)

## **Energy release 2.0**

- ▶ [www.gse.it/servizi-per-te/energy-release/energy-release-2-0](http://www.gse.it/servizi-per-te/energy-release/energy-release-2-0)



# Tendenze

Energia, core business, competitività



# Per decarbonizzare occorre innovare

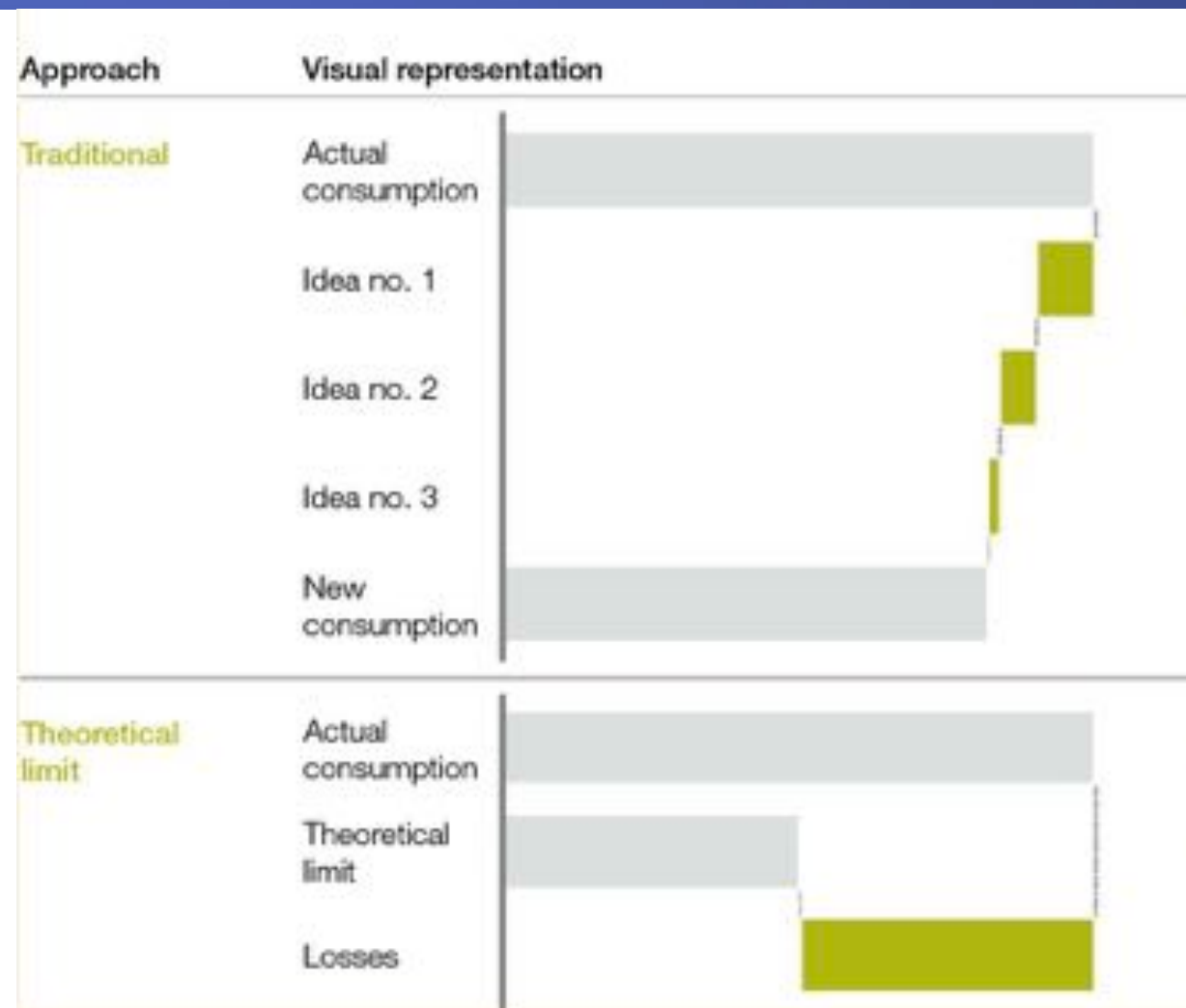


L'approccio tradizionale, che procede per affinamenti, non ci porta dove dobbiamo andare.

Occorre individuare soluzioni alternative per i processi, i servizi e gli impianti.

Per farlo occorrono menti aperte...

Fonte figura: "Unlocking Industrial Resource Productivity: 5 core beliefs to increase profits through energy, material, and water efficiency", Hammer e Somers, McKinsey & Company.





La revisione dei layout di stabilimento, l'uso di robot più efficienti, l'impiego dell'IoT dei big data possono consentire di coniugare produttività, impiego di suolo e risorse, efficienza energetica e sostenibilità.

Fonte video: FCA.

# Domanda di energia, packaging e logistica



- Caratteristiche imballo:
- ▶ Carta da scarti di lavorazione dei legumi.
  - ▶ Plastica da mais.
  - ▶ Inchiostri ecologici.



- Nuovo VS vecchio imballo:
- ▶ Peso → -87%
  - ▶ Carta riciclata x2
  - ▶ Pezzi per bancale x5

Le opportunità per migliorare la filiera degli approvvigionamenti e della distribuzione dei propri prodotti in un'ottica di economia circolare sono numerose.



Esempi: Pedon, Vimar, Amazon.

# Filiere: relazioni col territorio

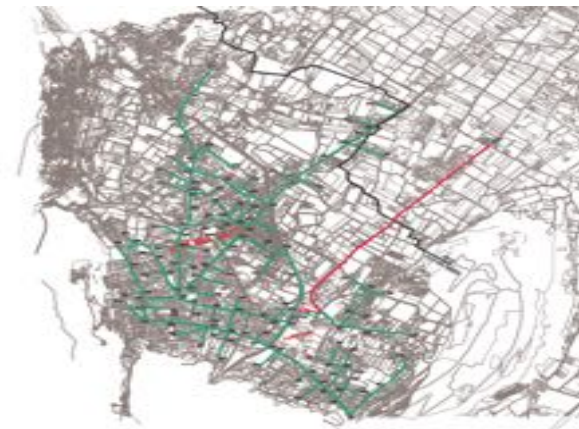


Le interazioni col territorio possono offrire numerose opportunità di miglioramento dell'uso delle risorse.

Uso degli scarti per produzione biocombustibili Carrefour



Celle ipogee Melinda



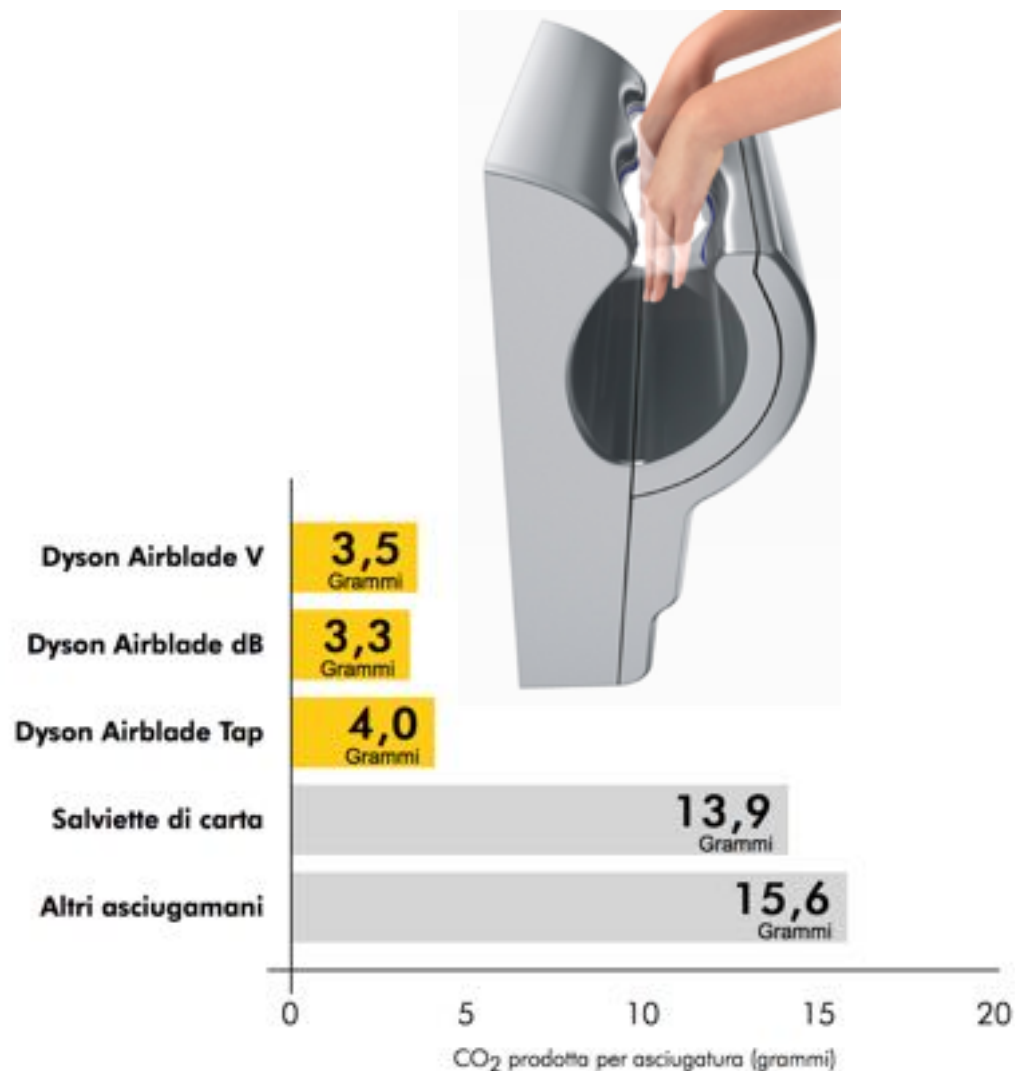
Teleriscaldamento Riva del Garda



Il prodotto al centro dell'attenzione, pensando all'utilizzo delle risorse in fase di uso.

Nell'industria alimentare i prodotti non consumano energia, dunque le opportunità di questo tipo sono limitate (ma rimangono logistica, macchine collegate a prodotti come il caffè, prodotti precucinati).

Fonte figure: Dyson.



# Compiti per casa sulla proposta di valore



<p><b>KEY PARTNERS</b></p> <p>Quali sono i nostri partner e fornitori chiave?</p> <p>Cosa otteniamo e diamo loro?</p> <p><i>Selezionare partner con certificazioni di sostenibilità e bilanci sociali convincenti.</i></p> <p><i>Selezionare partner attenti alla sostenibilità.</i></p>	<p><b>KEY ACTIVITIES</b></p> <p>Quali attività fondamentali sono necessarie (manifattura, software, distribuzione, manutenzione, etc.)?</p> <p><i>Resource efficiency.</i></p>	<p><b>VALUE PROPOSITION</b></p> <p>Quali problemi/desideri dei nostri clienti stiamo resolvendo?</p> <p>Quali sono le esigenze dei nostri clienti che stiamo soddisfacendo?</p>	<p><b>CUSTOMER RELATIONSHIPS</b></p> <p>Come possiamo raggiungere, tenere e far crescere i nostri clienti?</p> <p><i>Come possiamo coltivare con i clienti i valori della sostenibilità?</i></p>	<p><b>CUSTOMER SEGMENTS</b></p> <p>Quali sono i nostri clienti più importanti?</p> <p>Quali sono i loro modelli primari?</p> <p>Cosa vogliono che facciamo per loro?</p> <p><i>Quali sono le esigenze dei clienti collegate all'efficienza delle risorse e alla sostenibilità?</i></p>
<p><b>COST STRUCTURE</b></p> <p>Quali sono i costi collegati al nostro business model? Sono costi fissi o variabili?</p> <p><i>Qual è l'impatto della sostenibilità sulla riduzione dei costi e dei rischi?</i></p>		<p><b>REVENUE STREAMS</b></p> <p>Come si generano i ricavi? Quali sono i flussi economici positivi collegati alla nostra attività? Quali sono le variabili che influenzano i ricavi e quali le strategie di prezzo?</p> <p><i>Come tradurre la sostenibilità in maggiori margini?</i></p>		

Modello di Business Model Canvas elaborato da FIRE e basato su Osterwalder (Business Model Generation).



# Sintesi degli strumenti

Riassumiamo cosa possono fare le imprese



Alcuni strumenti e misure utili:

- ▶ energy manager ed EGE;
- ▶ contabilità energetica e monitoraggio;
- ▶ automazione e sistemi basati sull'IA;
- ▶ diagnosi energetiche;
- ▶ sistemi di gestione dell'energia;
- ▶ ESCO e servizi energetici;
- ▶ manager preparati per le sfide odierne e formazione continua;
- ▶ coinvolgimento dei dipendenti;
- ▶ capacità di mettere in discussione la quotidianità.





# L'energy manager è fondamentale!!!



**Ricordiamoci di nominarlo entro il 30 APRILE  
e mettiamolo in condizione di operare al meglio!**

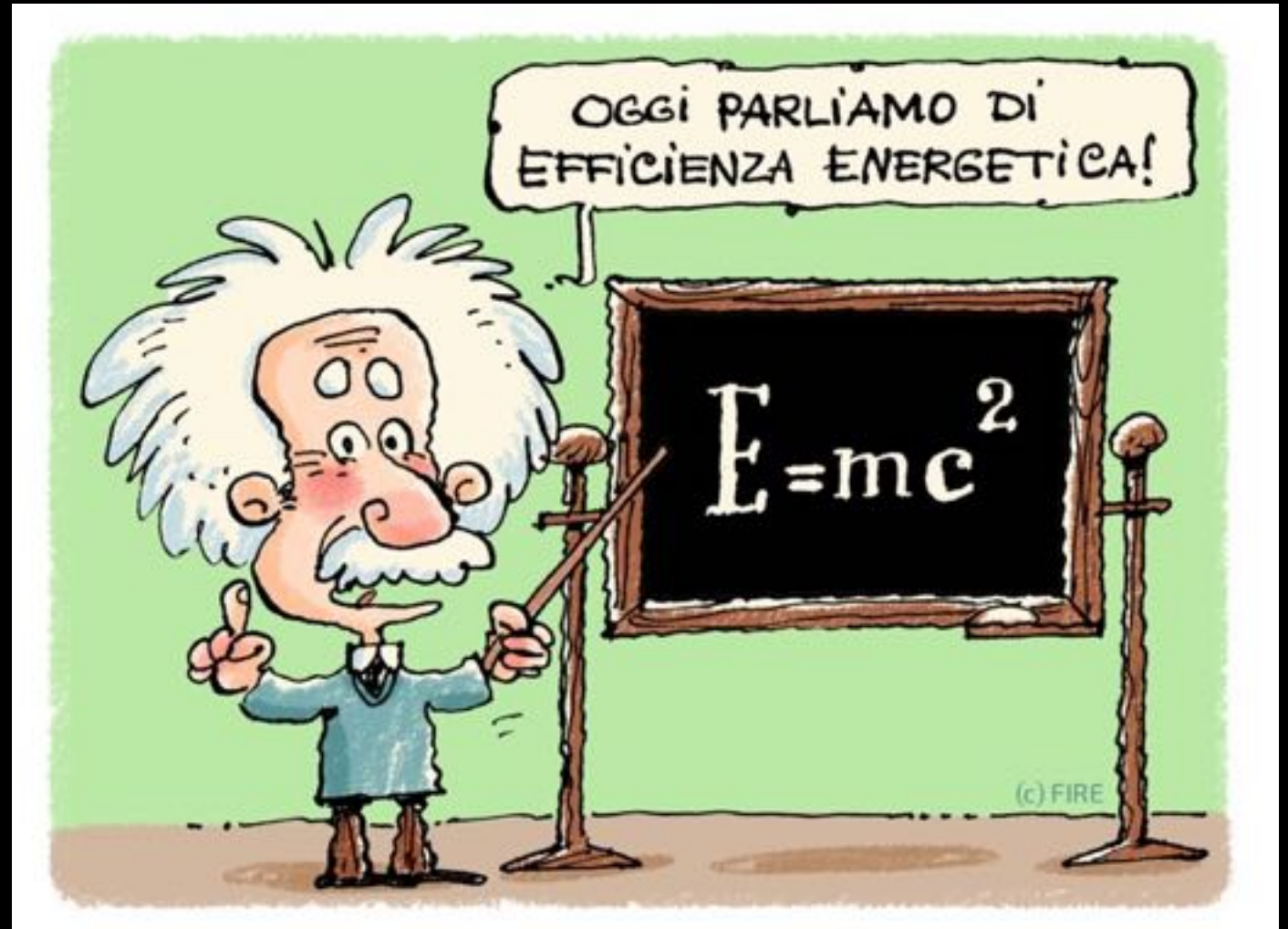
## Corsi FIRE

Introduttivi (2-4h)

Formazione e aggiornamento  
(48h)

Approfondimento su temi  
specifici (4h)

Su misura



La formazione FIRE copre tutti i temi legati all'energy management, alla decarbonizzazione e alla sostenibilità



FIRE promuove l'efficienza energetica, le fonti rinnovabili e la sostenibilità ambientale dal 1987.

Associarsi consente di:

- ▶ entrare in una rete di imprese, enti ed esperti
- ▶ rimanere aggiornati sull'evoluzione del settore
- ▶ partecipare a tavoli di lavoro
- ▶ accedere a un ampio programma formativo
- ▶ collaborare su progetti specifici
- ▶ e molto altro

**SOSTIENI LA NOSTRA AZIONE!**

# FIRE

FEDERAZIONE ITALIANA PER  
L'USO RAZIONALE DELL'ENERGIA



## Grazie per l'attenzione!



[www.dariodisanto.com](http://www.dariodisanto.com)



<https://www.instagram.com/fire.energia>



[www.facebook.com/FIREenergy.manager](http://www.facebook.com/FIREenergy.manager)



[www.linkedin.com/company/fire-federazione-italiana-per-l'uso-razionale-dell'energia](http://www.linkedin.com/company/fire-federazione-italiana-per-l'uso-razionale-dell'energia)



[www.twitter.com/FIRE\\_ita](http://www.twitter.com/FIRE_ita)

PER UN QUADRO COMPLETO  
DELLE ATTIVITÀ FIRE,  
VISITA IL SITO!

