

Energy Efficiency

REPORT 2025

Efficienza energetica nell'industria

Federico Frattini, School of Management, Politecnico di Milano

Le misure a supporto dell'efficienza energetica industriale

Il quadro normativo-regolatorio

Visione di sintesi degli strumenti incentivanti

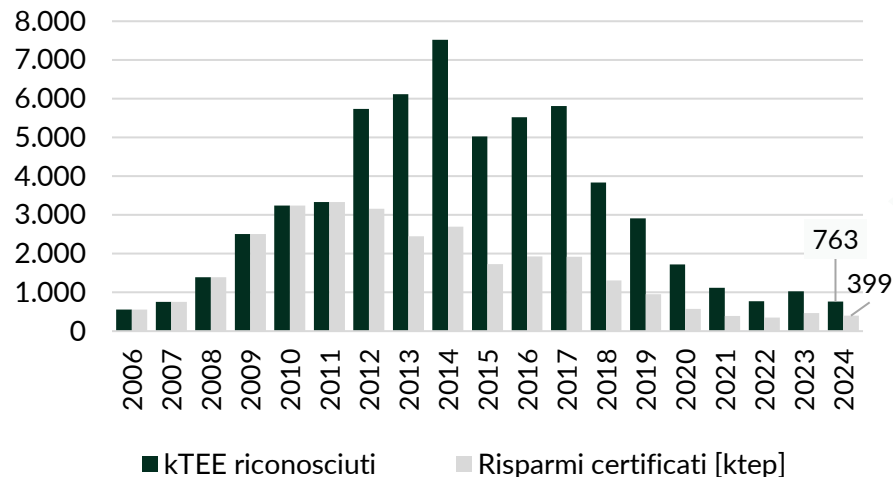
		P.A.	Residenziale	Terziario	Industria
In scadenza	Superbonus		X		
Rinnovate	Ecobonus		X	X	
	Bonus Casa		X		
	Certificati Bianchi	X		X	X
In partenza	Conto Termico	X	X	X	X
	Transizione 5.0			X	X

(*) Nota: novità introdotte tramite la Legge di Bilancio 2025

I Certificati Bianchi

Le emissioni dei Certificati Bianchi

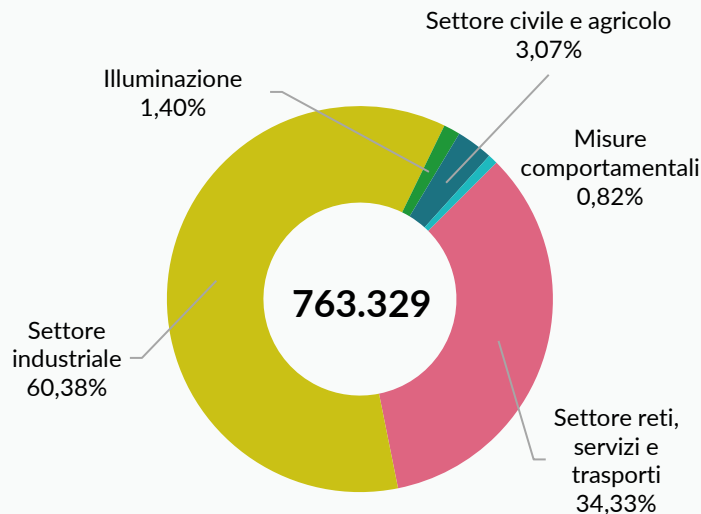
Nel corso dell'anno 2024, il GSE ha riconosciuto complessivamente **763.329 TEE**. L'andamento dei titoli riconosciuti complessivamente nel 2024 registra un **decremento di circa il 26%** rispetto al 2023, in cui sono stati riconosciuti 1.029.558 titoli.



Fonte: Rapporto annuale certificati bianchi 2024, GSE

[*] Per quanto riguarda le misure comportamentali, le richieste sono quasi esclusivamente afferenti a «Adozione di sistemi di segnalazione e gestione efficienti».

TEE riconosciuti nel 2024



Il Piano Transizione 5.0

Il decreto e le risorse stanziare

Il decreto legge **Transizione 5.0** è stato approvato e pubblicato il **2 Marzo 2024**, si inquadra come disposizione attuativa della misura M7 I.15 del PNRR e **incentiva tramite credito d'imposta** i beni inseriti in un progetto di innovazione che consenta di ottenere una riduzione dei consumi energetici.

Il **totale** delle risorse stanziare ammonta a **12,7 miliardi di euro per il biennio 2024-2025**. Di questi, **6,3 miliardi di euro**, provenienti dal **programma RePower EU**, finanzieranno il Piano Transizione 5.0 e mirano ad un risparmio di almeno 0,4 Mtep nel consumo di energia finale nel periodo 2024-2026.

Fonti: Decreto Legge 2 marzo 2024 , n. 19, Art. 38 «Transizione 5.0»; Decreto Legge 24 luglio 2024, n. 183; PNIEC 2024

Destinatari	Condizioni	Risorse	
Tutte le imprese indipendentemente da forma giuridica, dimensione, settore e regime fiscale. Sono escluse le attività in cattive situazioni finanziarie e con sanzioni interdittive.	I beni devono essere inseriti in un progetto di innovazione che consenta di ottenere una riduzione dei consumi energetici alternativamente: <ul style="list-style-type: none">▪ almeno del 3% della struttura produttiva.▪ almeno del 5% dei processi produttivi coinvolti dall'investimento.	Finalità	Milioni €
		Beni Strumentali	3.780
		Autoconsumo e autoproduzione	1.890
		Formazione	630
		Totale	6.270

La misura comprende il regime di crediti d'imposta per le spese sostenute tra l'**1 gennaio 2024** e il **31 dicembre 2025**.

Il Piano Transizione 5.0

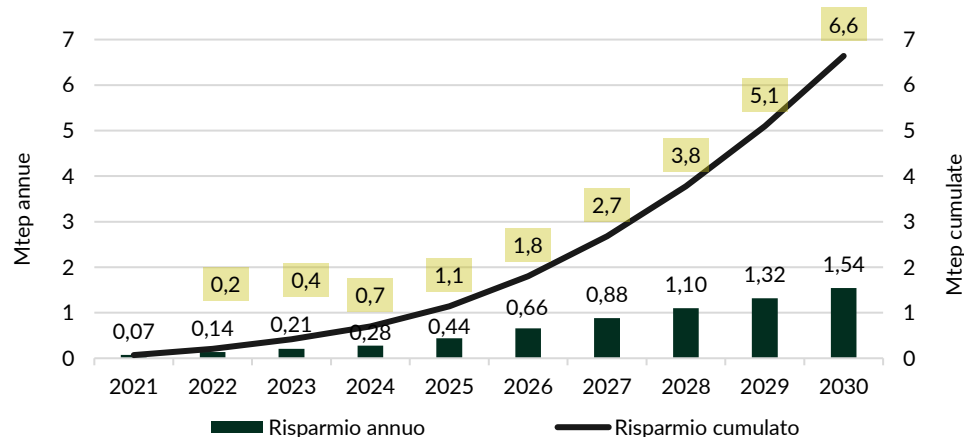
Le aliquote e risparmi previsti

Il decreto mette l'accento sulla **riduzione dei consumi e l'efficienza energetica**, premiando le attività che vanno oltre gli obblighi di legge con **aliquote incrementate**.

Misura del beneficio - Aliquote

Risparmi Energetici		Investimenti [M€]	
Impianto	Processo	< 10	10 - 50
3-6%	5-10%	35%	5%
6-10%	10-15%	40%	10%
>10%	>15%	45%	15%

Risparmi di energia finale previsti per il Piano Transizione 4.0 e 5.0



Fonti: Decreto Legge 2 marzo 2024, n. 19, Art. 38 «Transizione 5.0»; Decreto Legge 24 luglio 2024, n. 183; PNIEC 2024
PNIEC 2024; ENEA - Rapporto Annuale Efficienza Energetica

Il Conto Termico

L'evoluzione normativa attesa

Il **13 dicembre 2024** il MASE ha avviato un **dialogo con le Regioni** per approvare definitivamente il decreto «**Conto Termico 3.0**», il quale doveva essere **pubblicato nei primi mesi del 2025**.

L'introduzione del Conto Termico 3.0 comporta diverse novità rispetto alla precedente versione 2.0, fra cui un **maggiore accesso per le imprese e le comunità energetiche rinnovabili**, consentendo anche un'integrazione più efficace con altri strumenti di incentivazione.

Ambiti già compresi nel Conto Termico 2.0



Le amministrazioni pubbliche

Potranno realizzare interventi di **produzione di energia termica da fonti rinnovabili** e **interventi di efficienza energetica** sugli edifici di proprietà pubblica.



Soggetti privati in ambito residenziale

Solo interventi di **piccole dimensioni** relativi a **produzione di energia termica da fonti rinnovabili** e **sistemi ad alta efficienza**.

Nuovi beneficiari inclusi nella misura

L'autoconsumo collettivo e le CER



Possono presentare richiesta di accesso al Conto Termico **direttamente** o, al pari delle ESCo, tramite i **soggetti referenti delle configurazioni**.

Gli enti del terzo settore e terziario privato



Interventi di **produzione di energia termica da fonti rinnovabili** e **interventi di efficienza energetica** negli edifici.

Fonte: GSE

Gli investimenti in efficienza energetica in Italia nel 2024

Investimenti nel settore industriale

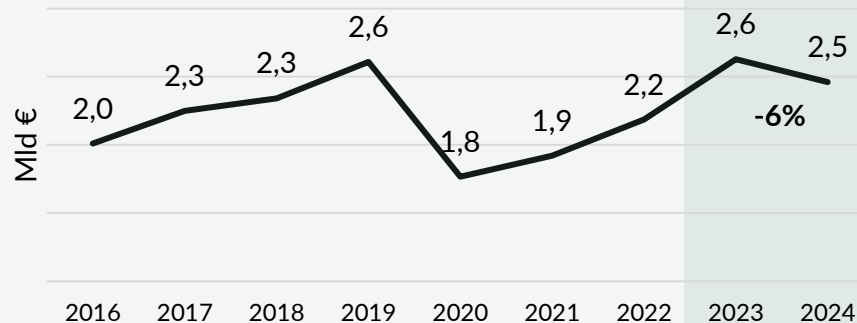
Gli investimenti in efficienza energetica effettuati nell'anno 2024 in Italia sono stati pari a circa 58-66 Mld €.

Investimenti 2024	2,3 – 2,7 Mld €
Investimenti 2023	2,4 – 2,8 Mld €
Investimento [€]/ Risparmio conseguito [tep]	~ 28 mila

Investimenti nel settore industriale per tecnologia [M€]

Fotovoltaico	1.176
Altro [1]	260
Software	232
Illuminazione	232
Cogenerazione/Trigenerazione	200
Sistemi per la climatizzazione	161
Interventi sul processo produttivo	92
Interventi sull'involucro dell'edificio	49
Sistemi di aria compressa	44

Investimenti nel settore industriale



Nota: si evidenzia che non sono incluse nel conteggio le tecnologie non relative all'efficienza energetica, seppur incluse nei bonus, quali rimozione delle barriere architettoniche, teleriscaldamento, colonnine di ricarica.

Nota: gli investimenti nel comparto residenziale relativi al 2023 sono stati aggiornati con dati a consuntivo rispetto a quelli stimati nell'Energy Efficiency Report 2024.

Fonte: elaborazione E&S su dati Enea, Assotermica, Assoclimate, GSE, CRESME, ANCI, e database proprietari.

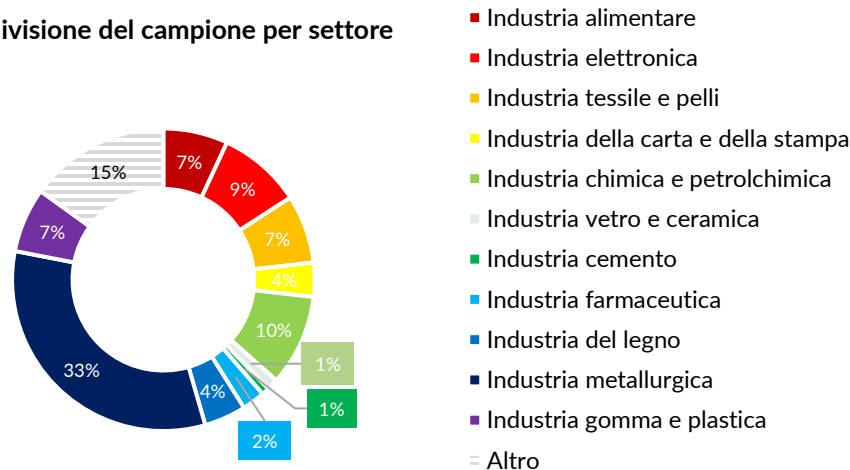
L'adozione dell'efficienza energetica tra le imprese industriali italiane

L'efficienza energetica e le imprese

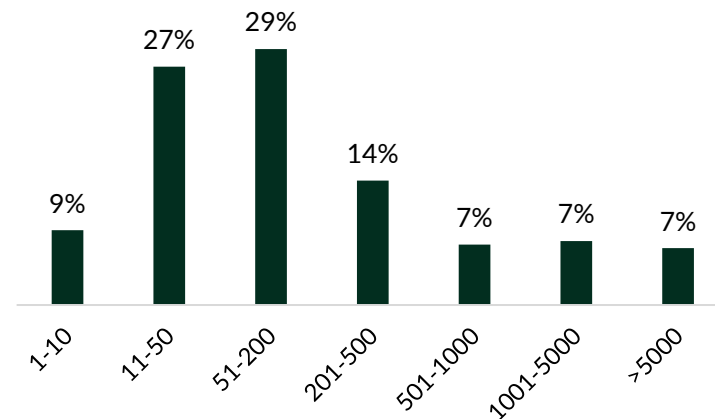
Struttura del campione

Il campione analizzato include **250 aziende** di 11 settori industriali, con prevalenza di metallurgico (32%), chimico-petrochimico (9,6%) ed elettronico (8,8%). La **maggioranza sono PMI** (79% con meno di 500 dipendenti)

Suddivisione del campione per settore



Dipendenti



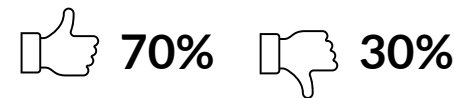
Nota: i risultati riportati sono basati sui dati raccolti tramite due indagini demoscopiche svolte nel periodo aprile 2025 - giugno 2025 insieme a Doxa

L'efficienza energetica e le imprese

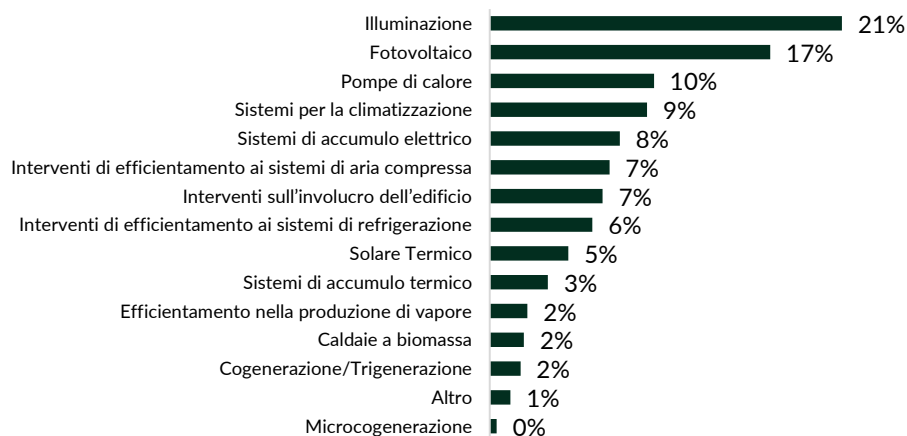
Investimenti 2024: focus su soluzioni hardware

Nel 2024, il **70% delle aziende ha investito in tecnologie hardware** per l'efficienza energetica, puntando su **soluzioni semplici e accessibili**. Gli investimenti sono molto frammentati: pochi grandi investimenti e molti interventi di piccola scala. Le **piccole imprese crescono di più** in percentuale, le **medie investono più delle grandi**, mentre le imprese molto grandi concentrano i volumi maggiori ma con crescita più contenuta.

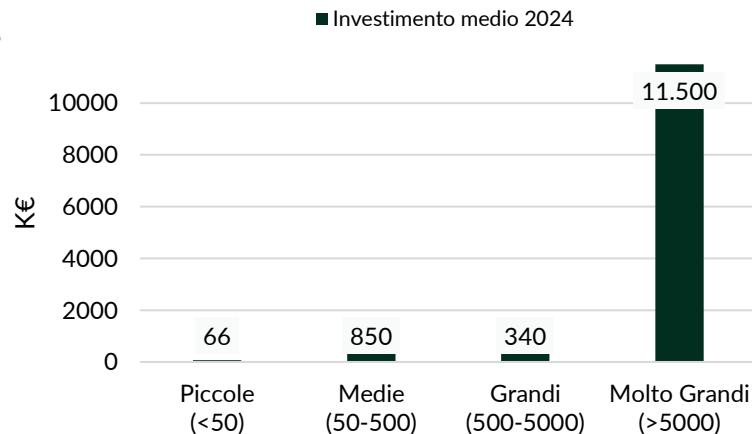
Investimenti in soluzioni hardware



Tecnologie hardware



Investimento medio per taglia industriale [k€]



Nota: i risultati riportati sono basati sui dati raccolti tramite due indagini demoscopiche svolte nel periodo aprile 2025 - giugno 2025 insieme a Doxa

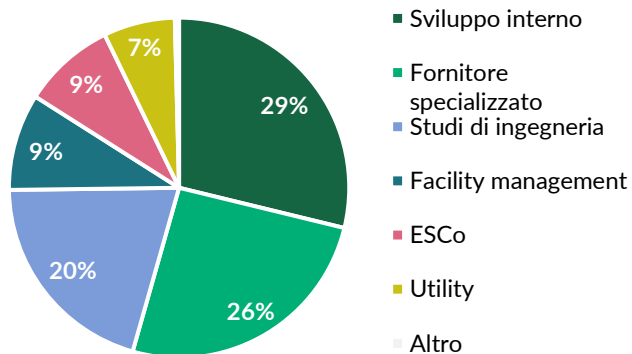
L'efficienza energetica e le imprese

Progettazione degli investimenti e modalità di acquisto nelle soluzioni hardware

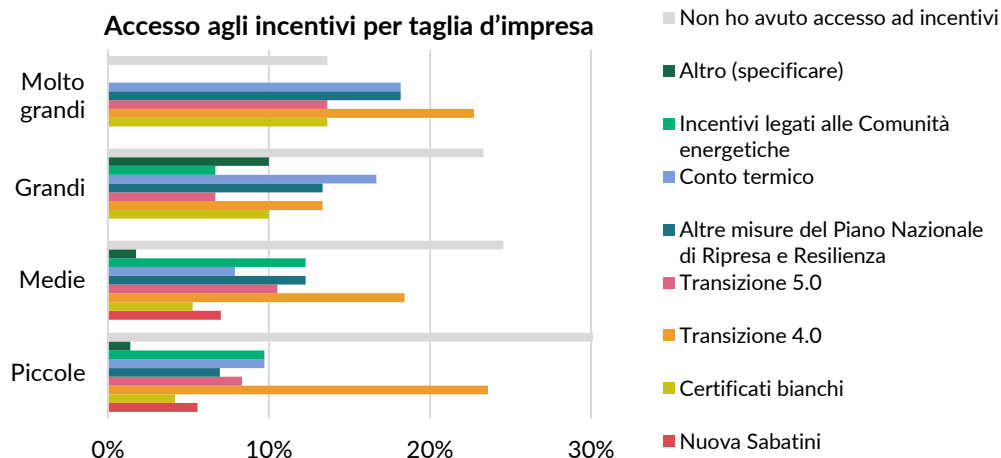
Per la **progettazione degli investimenti** in soluzioni hardware, la maggioranza delle imprese si affida allo **sviluppo interno (29%)**, seguito dai **fornitori specializzati (26%)** e dagli **studi di ingegneria (20%)**. Ruoli meno frequenti sono ricoperti da **ESCO, facility management, e utility**.

Una quota significativa delle imprese, soprattutto tra le piccole e medie, beneficia di incentivi diversificati, ma resta una parte rilevante che dichiara di **non aver avuto accesso a nessun incentivo**, indicando margini di miglioramento nella diffusione e accessibilità delle misure di supporto.

Progettazione degli investimenti in soluzioni hardware



Accesso agli incentivi per taglia d'impresa



Nota: i risultati riportati sono basati sui dati raccolti tramite due indagini demoscopiche svolte nel periodo aprile 2025 - giugno 2025 insieme a Doxa

L'efficienza energetica e le imprese

Driver e barriere all'adozione delle soluzioni hardware

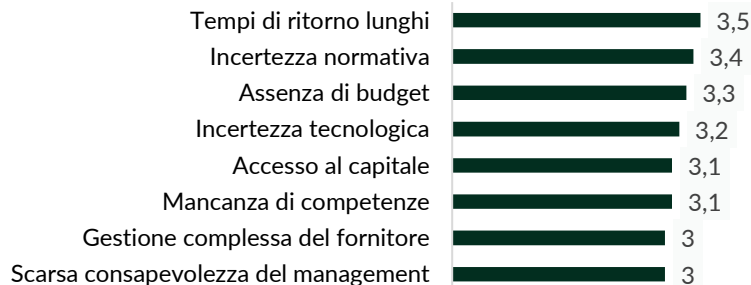
Le motivazioni più forti sembrano legate all'efficienza energetica e ai ritorni economici, mentre la normativa gioca un ruolo secondario nella percezione degli stakeholder.

Le principali barriere sono di tipo **economico-finanziario** e **regolatorio**, che suggeriscono l'importanza di politiche di incentivazione, chiarezza normativa e strumenti di supporto per facilitare l'adozione di soluzioni sostenibili.

Driver ad investire in tecnologie hardware



Barriere ad investire in tecnologie hardware



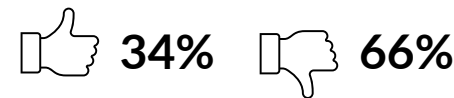
Nota: i risultati riportati sono basati sui dati raccolti tramite due indagini demoscopiche svolte nel periodo aprile 2025 - giugno 2025 insieme a Doxa

L'efficienza energetica e le imprese

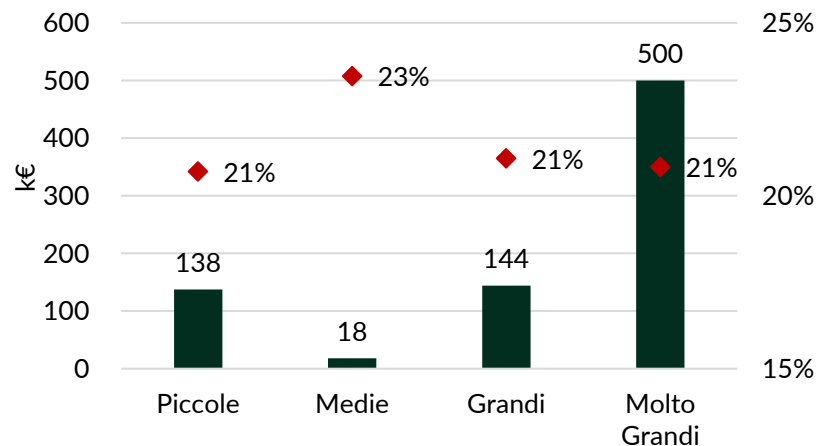
Investimenti 2024: focus su soluzioni software

Un rispondente su tre dichiara di aver implementato tecnologie SW per l'efficienza energetica nell'arco del 2024. L'**investimento medio** dei rispondenti risulta pari a circa **200.000 €** con una **crescita media superiore al 20%** rispetto al 2023.

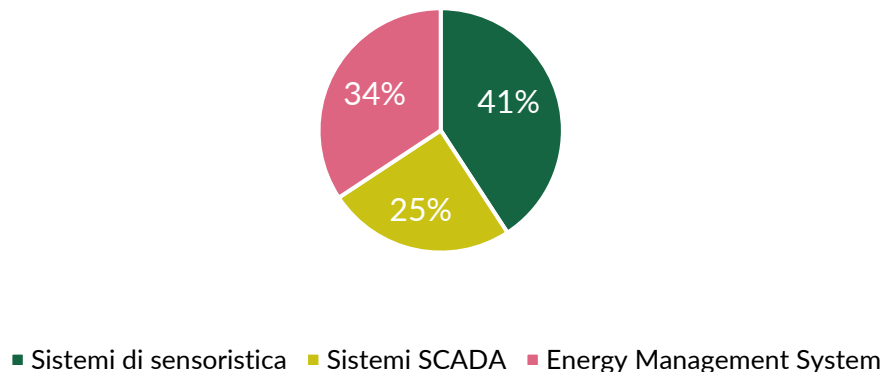
Investimenti in soluzioni software



Investimenti in SW 2024



Breakdown dei volumi di investimento in SW 2024



Nota: i risultati riportati sono basati sui dati raccolti tramite due indagini demoscopiche svolte nel periodo aprile 2025 - giugno 2025 insieme a Doxa

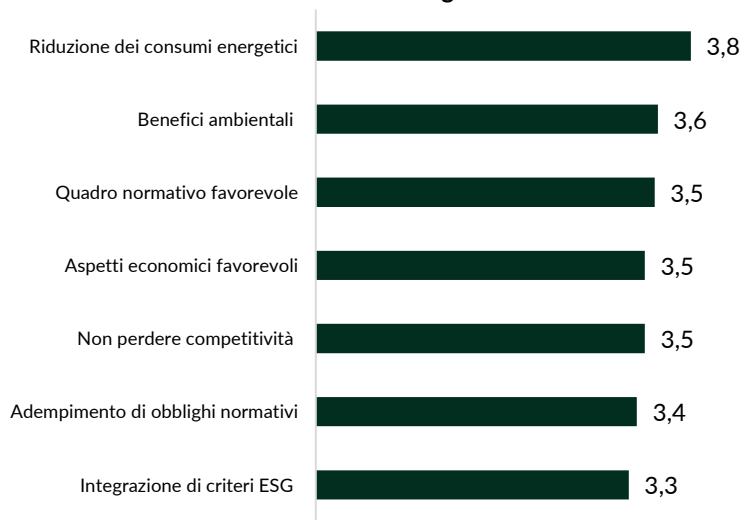
L'efficienza energetica e le imprese

Driver e barriere all'adozione delle soluzioni software

Le **motivazioni** più forti sono legate all'**efficienza energetica** e ai **ritorni economici**, mentre la normativa gioca un ruolo secondario nella percezione degli stakeholder.

Le principali **barriere** sono di tipo **economico-finanziario** e **regolatorio**, che suggeriscono l'importanza di politiche di incentivazione, chiarezza normativa e strumenti di supporto per facilitare l'adozione di soluzioni sostenibili.

Driver delle tecnologie SW



Barriere delle tecnologie SW



Nota: i risultati riportati sono basati sui dati raccolti tramite due indagini demoscopiche svolte nel periodo aprile 2025 - giugno 2025 insieme a Doxa

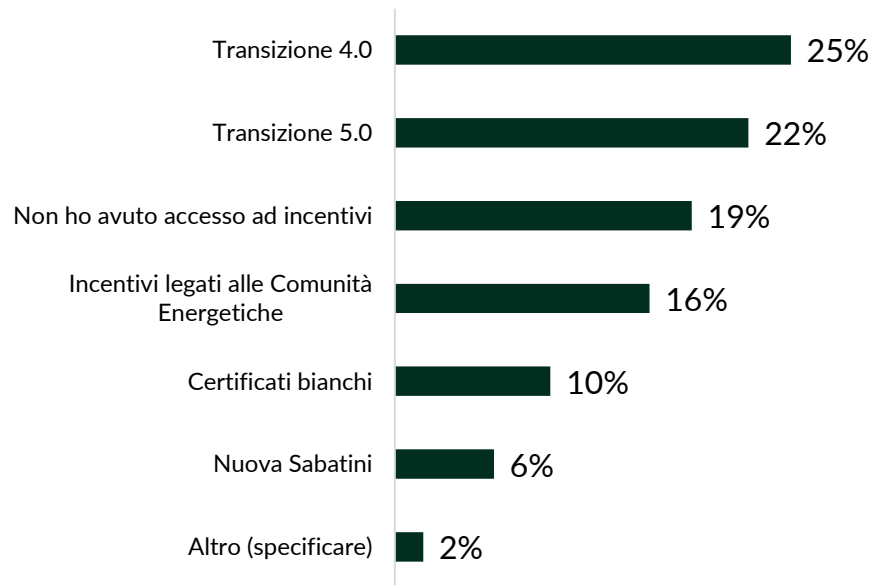
L'efficienza energetica e le imprese

Gli strumenti incentivanti più diffusi a supporto delle tecnologie software

Questi dati evidenziano come le misure di supporto più consolidate, come la **Transizione 4.0**, siano ancora quelle **maggiormente sfruttate** dalle aziende per **adottare tecnologie software** legate all'efficienza energetica.

Tuttavia, è significativo che **quasi un quinto delle realtà intervistate non abbia avuto accesso a incentivi**, segnalando potenziali ostacoli nell'informazione o nell'accesso a queste forme di supporto. La presenza di incentivi legati alle Comunità Energetiche e ai Certificati Bianchi indica inoltre un crescente interesse anche verso strumenti più innovativi e legati alla sostenibilità ambientale.

Gli incentivi a supporto dell'adozione di SW



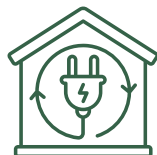
Nota: i risultati riportati sono basati sui dati raccolti tramite due indagini demoscopiche svolte nel periodo aprile 2025 - giugno 2025 insieme a Doxa



1

Stabilizzazione del settore industriale ai livelli pre-Covid.

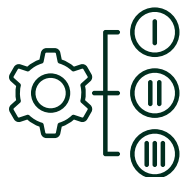
Nonostante la lieve riduzione degli investimenti in efficienza energetica nel settore industriale, si è riscontrato un attestamento ai livelli pre-Covid per il secondo anno consecutivo.



2

Cresce l'interesse delle imprese verso l'efficienza energetica.

Le imprese italiane si sono focalizzate soprattutto su soluzioni come illuminazione e fotovoltaico, con investimenti guidati da medie imprese e piccole realtà.



3

Transizione 5.0 e Conto Termico 3.0: necessaria una sinergia per l'efficienza energetica.

Il Piano Transizione 5.0 punta a ridurre i consumi energetici industriali attraverso progetti innovativi, mentre il Conto Termico 3.0 si concentra sull'efficienza degli edifici. La sfida è armonizzare questi strumenti, passando da un accesso semplificato.

POLIMI SCHOOL OF
MANAGEMENT

 **energy**
&strategy 