

ENERGY EFFICIENCY

RENEWABLE ENERGY

HYDROGEN INNOVATION

SMART MOBILITY

ZERO CARBON POLICY AGENDA

ELECTRICITY MARKET

CIRCULAR ECONOMY

ZERO CARBON TECHNOLOGY PATHWAYS

DIGITALIZATION & DECARBONIZATION

BIOMETANO

REPORT

20

24



Il mercato ad un bivio: tra incentivi ed obblighi il futuro del comparto dell'efficienza energetica in Italia

Executive summary

Il mercato ad un bivio: tra incentivi ed obblighi il futuro del comparto dell'efficienza energetica in Italia

Gli investimenti in efficienza energetica effettuati nell'anno 2023 in Italia sono stati pari a circa 85-95 Mld €.

Il traino del settore residenziale, con l'effetto del Superbonus, è evidente, anche se una fetta importante del mercato è andata appannaggio del settore terziario. Meno rilevanti la Pubblica Amministrazione, i cui investimenti sono supportati principalmente da PREPAC, PNRR e Conto Termico, e il settore industriale, per il quale si sono tuttavia registrati degli incrementi del 20% rispetto all'anno precedente.

La parabola di crescita degli investimenti nel settore residenziale, che nel 2020 valeva meno di 20 miliardi di € (1/3 di quanto fatto registrare nel 2023), ha rappresentato una indubbia opportunità per il comparto dell'efficienza energetica ed ha spinto in particolare quegli interventi (cappotto termico e serramenti, che contano quasi il 50% del totale) che prima del superbonus erano invece relegati ad un ruolo più marginale.

Cosa succederà però ora che il superbonus è definitivamente uscito di scena e – complice la “sbornia” di incentivi dell'ultimo triennio – anche le altre forme di supporto (ecobonus e bonus casa) sono stati oggetto di ridimensionamento?

Investimenti 2023	
Industria	2,4 - 2,9 Mld €
Residenziale	55 - 59 Mld €
Pubblica Amministrazione	2,4 - 3,4 Mld €
Terziario	25 - 29 Mld €

Il quadro è piuttosto complesso e caratterizzato da elevata incertezza. Da un lato, infatti, l'Europa - nonostante le prossime elezioni possano eventualmente cambiare le carte in tavola - ha alzato l'asticella degli obiettivi, con l'Energy Efficiency Directive (EED) e soprattutto con l'Energy Performance of Buildings Directive (EPBD, comunemente nota con il nome di Direttiva Case Green) che definisce i requisiti e i target per edifici residenziali e non, nuovi e ristrutturati, da conseguire entro il 2030.

Dall'altro lato, l'indice di propensione agli investimenti in efficienza energetica misurato dalla nostra survey è decisamente in calo e sono molte le preoccupazioni degli operatori riguardo il futuro del mercato.

I possibili impatti della Direttiva Case Green

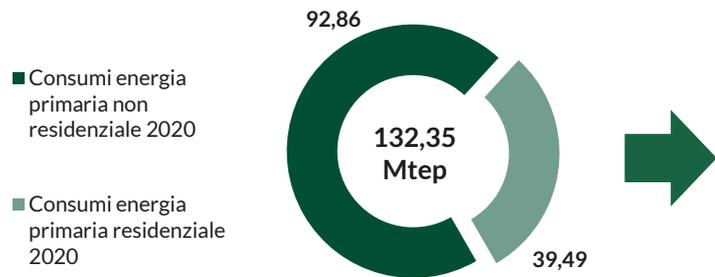
L'Italia non ha ancora recepito la Energy Performance of Buildings Directive, ma considerando i target **per edifici residenziali** riguardanti la **riduzione del 16% dei consumi di energia primaria al 2030 rispetto al 2020**, è possibile stimare l'ammontare della riduzione complessiva di energia primaria per l'Italia.

La riduzione dovrà essere uguale a **6,32 Mtep**, di cui il **55% dovrà riguardare i consumi di energia primaria provenienti da edifici**

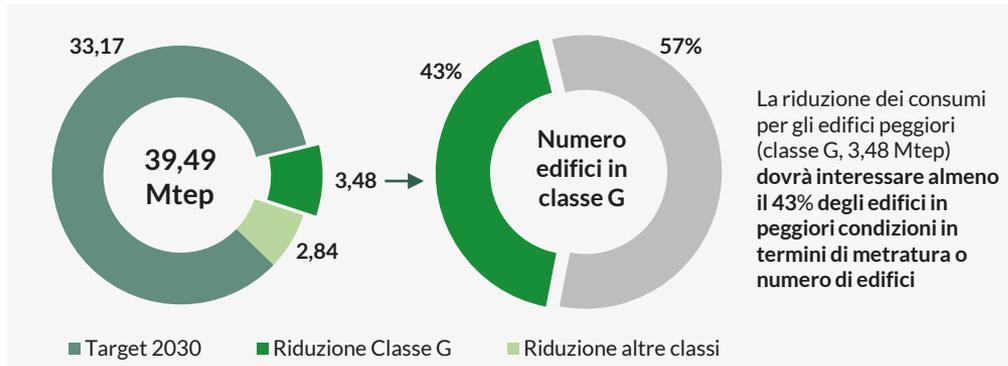
nelle peggiori condizioni (viene considerata la **classe G per l'Italia**).

La riduzione dei consumi di energia primaria da edifici in condizioni peggiori inoltre **dovrà coinvolgere almeno il 43% del parco edilizio degli edifici in peggiori condizioni**, in termini di metrature o numero di abitazioni.

Consumi energia primaria Italia 2020



Possibile recepimento target riduzione consumi residenziali al 2030



Quale dovrebbe essere l'investimento necessario per raggiungere l'obiettivo? Per stimarlo abbiamo realizzato un modello ad hoc che considera 6 casi abitativi rappresentativi della classe energetica G, dall'appartamento monofamiliare in condominio nelle zone geografiche Nord, Centro e Sud Italia, alla villetta monofamiliare nelle medesime zone.

Se si prende ad esempio il caso di una villetta monofamiliare in classe G di 120 metri quadrati al Nord, con un consumo elettrico medio di 3000 kWh ed un consumo termico di 34.000 kWh, si va da un investimento minimo nell'intorno dei 5.000 € per un caldaia a condensazione (che consente di tagliare i consumi del 20%) ai quasi 60.000 € necessari per intervenire con cappotto e chiusure vetrate (in questo caso tagliano però di circa il 70% i consumi). Questi valori

– rimandando al Rapporto per tutti i dettagli – si tramutano in circa 30.000 € (investimento minimo) e 400.000 € (investimento massimo) per un condominio di 10 unità abitative sito al Nord.

Per intervenire sul 43% degli edifici di classe G nel nostro Paese sarebbero dunque necessari tra i 93 ed i 103 miliardi di €, così distribuiti.

Se si considera poi che è **indispensabile completare il raggiungimento degli obiettivi** con analoghi interventi sugli edifici delle altre classi energetiche **il conto complessivo raggiunge i 169 - 187 miliardi di €**

(1) I dati aggregati sono stati ricavati utilizzando il numero di villette e di condomini in classe G presenti su ISTAT, suddivisi poi per area geografica (Nord, Centro e Sud) attraverso le stime sulla popolazione presenti su ISTAT e usufruendo del numero medio di appartamenti per condominio rinvenuto anch'esso su ISTAT.

Investimenti sul 43% degli edifici in classe G⁽¹⁾ – target risparmio minimo (20%)

Investimenti villette unifamiliari	Investimenti condomini	Totale
25 - 28 Mld €	68 - 75 Mld €	93 - 103 Mld €

Somma degli investimenti per tutte le classi energetiche

Investimenti villette unifamiliari	Investimenti condomini	Totale
45 - 50 Mld €	124 - 137 Mld €	169 - 187 Mld €

Si tratta di un valore – per dare un termine di paragone – comparabile con quanto complessivamente speso nell’ultimo triennio tra superbonus, ecobonus e bonus casa, ma ovviamente non è scontato che queste risorse siano ancora disponibili – e da trovare nelle pieghe della finanza pubblica italiana – per il periodo che intercorre tra qui ed il 2030.

Sarebbe inoltre necessario, a differenza di quanto fatto nel recente passato, **intervenire in maniera molto più estensiva sul territorio in termini di numero di edifici**, con la conseguente **complessità di disporre della “capacità produttiva” del comparto dell’edilizia** di poter gestire un numero enorme di cantieri in così pochi anni; per tacere poi della **disponibilità di prodotti e materiali ad un prezzo in**

linea con quanto previsto dalle nostre stime, e non “maggiorato” per effetto della corsa alle realizzazioni.

Si badi bene tuttavia al fatto che senza interventi sul patrimonio edilizio gli obiettivi di decarbonizzazione del Paese non saranno sicuramente raggiunti e che quindi, anche se eventualmente spalmati su un periodo più lungo, l’Italia dovrà comunque fare i conti con la necessità di dotarsi delle risorse necessarie per effettuare quegli investimenti.

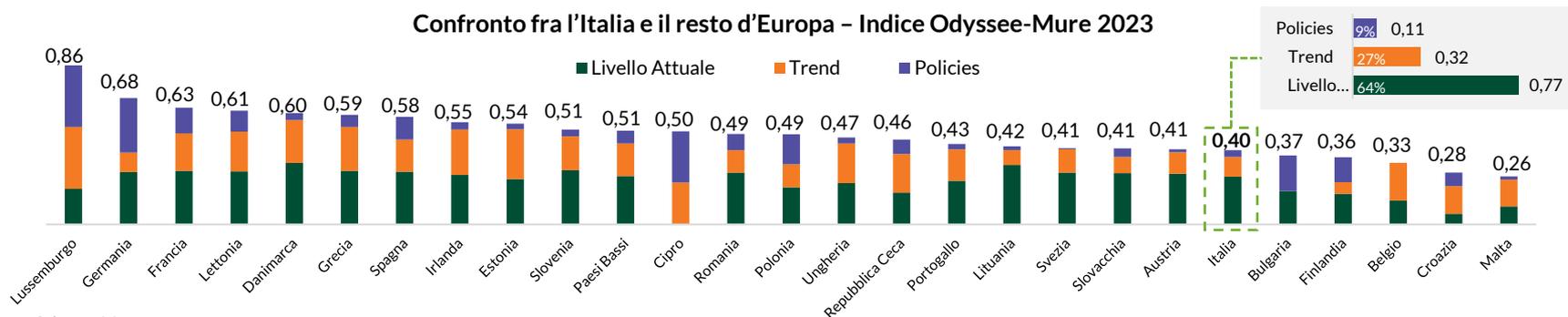
È vero che parte di queste risorse potrebbe (o dovrebbe) giungere da un nuovo grande piano di finanziamenti europei, pur tuttavia appare quanto mai necessaria una pianificazione attenta e la messa a punto di strumenti di supporto alla riqualificazione energetica degli edifici che oggi non è parte della nostra agenda politica.

E questo nonostante Il nuovo Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC), rivisto a fine 2023, rivede al rialzo i target di riduzione dei consumi annuali di energia finale al 2030,

unitamente agli obblighi di risparmio annuo.

Non è un caso quindi che se guardiamo al futuro dell'efficienza energetica - attraverso l'indice Odyssee-Mure che viene calcolato tramite la media di 3 sotto-indicatori (livello attuale, trend, policies) che variano tra un minimo di 0 e un massimo di 1 e che vengono equamente pesati per ottenere lo score complessivo - **l'Italia si colloca al 22° posto tra i 27 Paesi appartenenti alla UE.**

Confronto fra l'Italia e il resto d'Europa - Indice Odyssee-Mure 2023



Fonte: Odyssee Mure

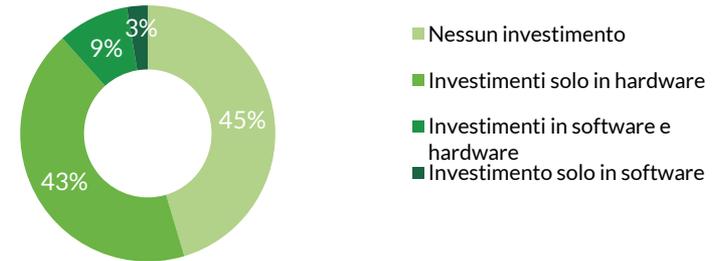
L'efficienza energetica nell'industria: l'incertezza frena gli investimenti

Il campione di riferimento del nostro sondaggio sullo **stato dell'efficienza energetica nelle imprese italiane** (avvenuto nel periodo Aprile – Maggio 2024) considera **454 aziende** provenienti da **differenti settori industriali**.

All'interno del campione analizzato, una **quota rilevante (circa il 45%) non ha effettuato investimenti** nel corso del 2023; al contrario, chi lo ha fatto (**55%**) **ha preferito acquistare tecnologie hardware**. Le imprese che investono solo in tecnologie software o sia in software che hardware risultano quindi un'esigua percentuale del totale (rispettivamente il 3% e il 9%).

La **riduzione dei consumi** rimane il principale driver per l'adozione di tecnologie **sia hardware che software** e rimarrà tale nelle decisioni d'investimento negli anni a venire. Segue per importanza la **percezione del management circa i benefici economici ed ambientali**, che rappresenterà, specialmente per le tecnologie hardware, un **fattore sempre più essenziale per guidare le decisioni d'investimento**.

Investimenti 2023 per tipologia



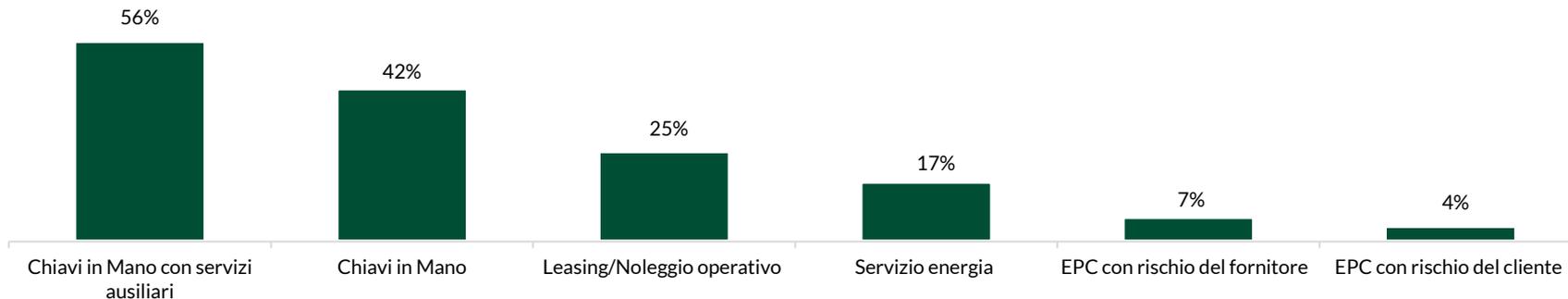
La barriera principale è **il tempo di ritorno degli investimenti**, suggerendo come i **risparmi economici da soli non siano in grado di compensare l'investimento iniziale** in tempi considerati accettabili dalle aziende. Questo, unitamente **all'incertezza normativa percepita come un'importante barriera**, sottolinea **la rilevanza di incentivi stabili** a supporto degli investimenti e la **potenzialità di modelli ancora poco adottati, quali Energy Performance Contract (EPC)**, nell'abbattimento degli investimenti capitali.

Il dato più preoccupante tuttavia è un altro. Il **calo della propensione agli investimenti futuri in diverse tecnologie** suggerisce un **rallentamento negli investimenti complessivi** in efficienza energetica effettuati nel settore industriale.

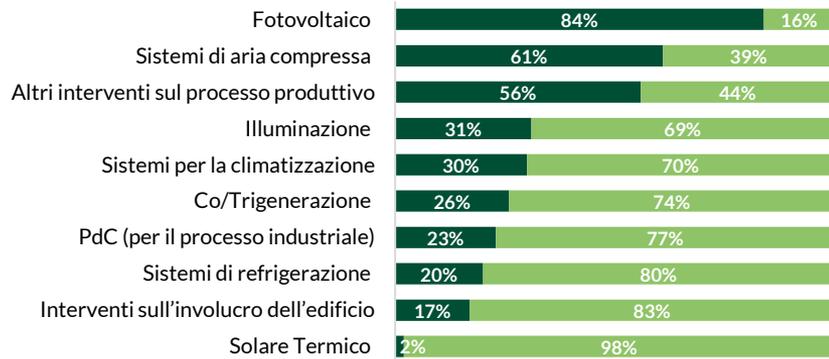
Un'analisi comparativa dei trend previsti per i prossimi cinque anni, basata sui dati dell'Energy Efficiency Report 2023 e sui risultati

della survey svolta quest'anno, evidenzia un significativo declino dell'interesse nell'investire in tecnologie come il fotovoltaico, i sistemi di aria compressa e gli interventi sui processi produttivi nel corso del prossimo quinquennio.

I trend nei prossimi 5 anni



I trend per i prossimi 5 anni – Survey 2023



I trend per i prossimi 5 anni – Survey 2024



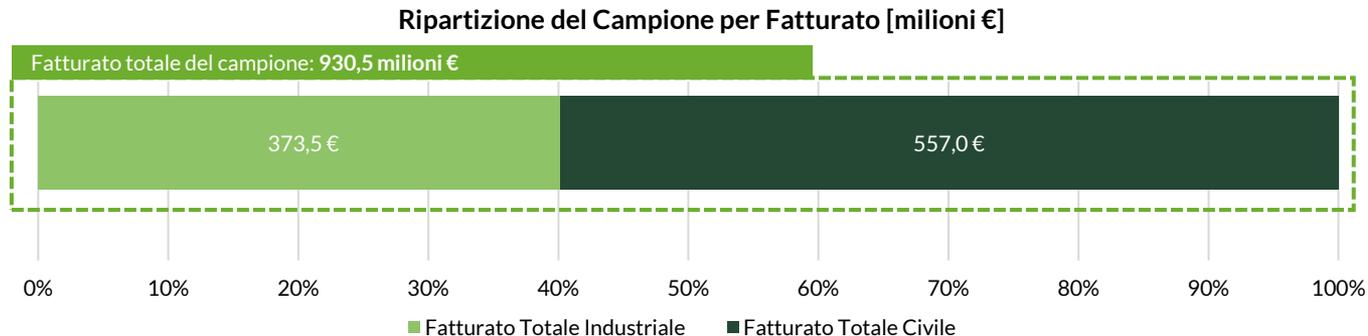
Questi cambiamenti indicano una **possibile riallocazione delle priorità aziendali in materia di efficienza energetica**, sottolineando la necessità di rivedere e rafforzare le strategie di incentivazione per sostenere gli investimenti nelle tecnologie per l'efficientamento energetico di questo settore.

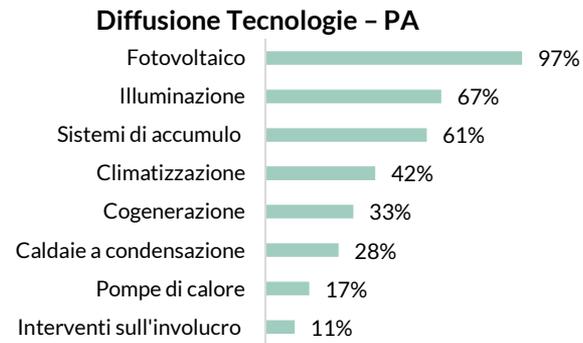
Le ESCo in Italia: il comparto del residenziale ha giocato un ruolo fondamentale nell'ultimo periodo ma quali prospettive per il futuro?

La nostra survey annuale sul mondo delle imprese dei servizi di efficienza energetica ha coinvolto **84 aziende**, fra ESCo indipendenti ed ESCo facenti parte di grandi Utility.

Si noti come il fatturato totale degli intervistati si ripartisca per il **60%** (circa 557 mln €) nel comparto civile mentre una quota inferiore (circa 373,5 mln €) è allocata all'ambito industriale.

Il **fotovoltaico** (e questo deve far riflettere rispetto al tipo di attività delle imprese del settore) si rivela **una delle tecnologie trainanti l'offerta delle ESCo nel comparto del civile**, venendo offerto da oltre il 75% dei rispondenti, in particolare nel settore PA (97%) e Residenziale (86%).





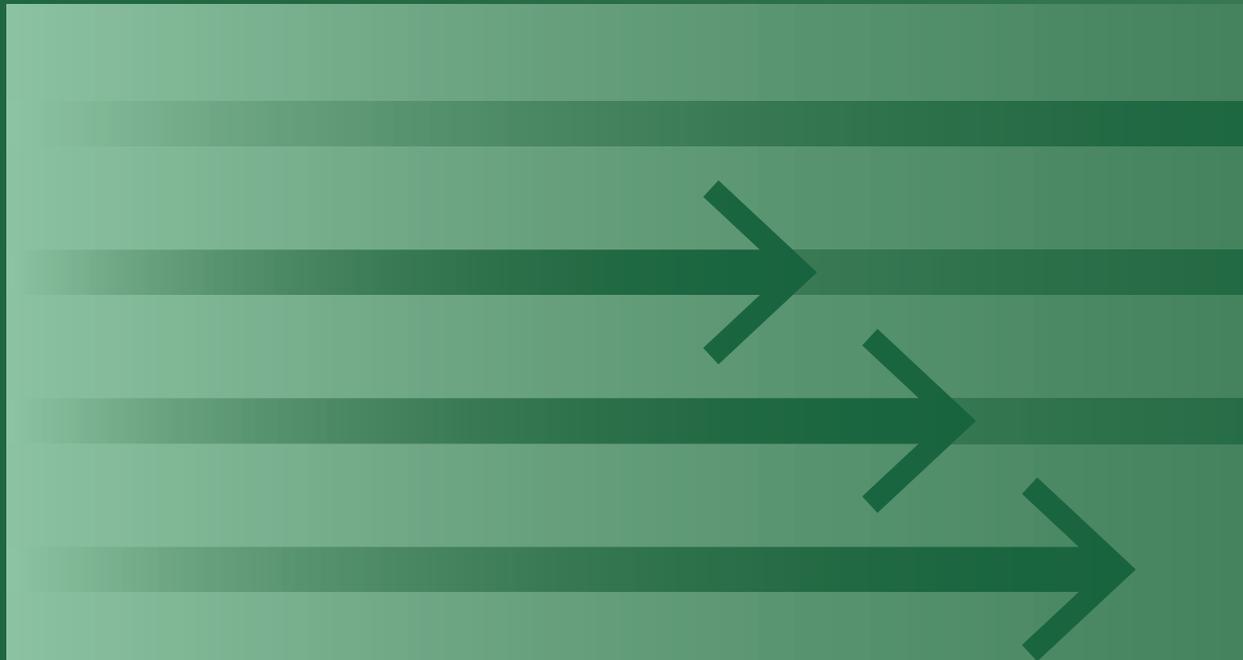
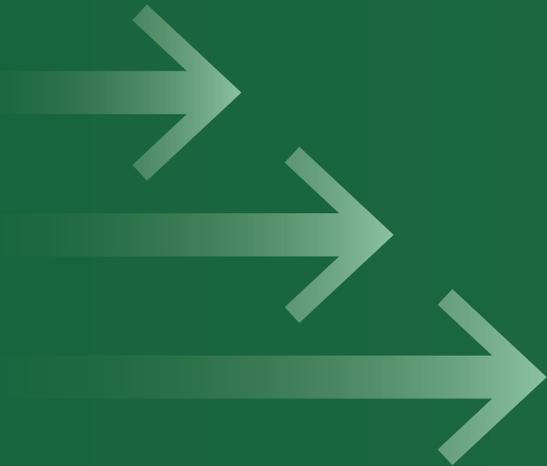
La tipologia di contratto più diffusa è il **contratto «chiavi in mano»**, indipendentemente dal settore di riferimento. È rilevante notare come la modalità **EPC con rischio finanziario del cliente** presenti un **livello di diffusione estremamente basso**, suggerendo come i clienti siano restii a finanziare direttamente l'intervento, a prescindere dal settore.

È quindi evidente come, nonostante da tempo nel settore sia in atto una operazione di concentrazione degli operatori, la maturazione della logica di servizio energetico ed il collegamento dei risultati di

risparmio agli interventi effettuati sia ancora di là da venire nel nostro Paese.

Le previsioni sul settore civile e su quello industriale che abbiamo visto in precedenza certo non costituiscono un segnale positivo per il prossimo futuro.





Il mercato dell'efficienza energetica in Italia

CAP.

01



La debole performance in efficienza energetica dell'Italia crea dubbi sulla capacità di raggiungere i target 2030

Nel corso del 2022, l'Italia è risultata uno dei Paesi europei dalla **più bassa intensità energetica** (Energy Intensity Index), sia a seguito degli sforzi compiuti per migliorare l'efficienza energetica del Paese, sia per effetto delle caratteristiche del tessuto economico/industriale e delle condizioni climatiche.

Emerge inoltre, a livello di **Unione Europea**, un'importante **riduzione dell'intensità energetica nel 2022**, complice l'**incremento dei prezzi dell'energia** verificatosi in quell'anno che ha spinto il calo dei consumi energetici. Se questo risultato dà seguito a un trend di decrescita già stabile per quanto riguarda l'Italia, lo stesso non vale per altri Paesi quali Francia, Germania e Spagna, che hanno ridotto significativamente la propria intensità energetica nell'ultimo decennio.

La stabilità a livello di intensità energetica crea **preoccupazione su come il Paese sarà in grado di raggiungere la riduzione dei consumi prospettata per il 2030**. Tale risultato solleva infatti **interrogativi sulle politiche e sulle regolamentazioni attuali** (come anche evidenziato dai risultati italiani nell'indice Odyssee-Mure) e sottolinea la necessità di riforme mirate al raggiungimento dei target normativi.

Il residenziale traina gli investimenti in efficienza, mentre l'industria torna a livelli pre-Covid

Il mercato dell'efficienza energetica nel 2023 ha registrato un **valore complessivo compreso tra 85 e 95 Mld €**.

Del totale degli investimenti, **oltre il 60% è dipeso dagli interventi effettuati nel comparto residenziale**, che nel corso del triennio 2021-2023 è stato **fortemente condizionato dai bonus edilizi**, quali Superbonus, Ecobonus, e Bonus Casa. A guidare gli investimenti sono stati gli interventi sull'involucro e i serramenti, che hanno visto un'ulteriore crescita con l'entrata in vigore del Superbonus.

Un'altra quota rilevante del mercato, pari a circa il **30% degli investimenti del 2023, è attribuibile al settore Terziario**, nel quale prevalgono interventi di efficientamento e ammodernamento degli edifici.

Si collocano in coda gli **investimenti in efficienza energetica effettuati dalla Pubblica Amministrazione e dal comparto industriale**. Quest'ultimo in particolare ha registrato un **aumento del 20% rispetto agli investimenti dell'anno precedente, tornando dopo quattro anni ai livelli pre-Covid**.

Preoccupa la riduzione dei bonus edilizi nel 2024; si auspicano quindi incentivi stabili che supportino il raggiungimento dei target

Il **progressivo esaurirsi del Superbonus**, il cui ammontare si è attestato intorno a circa 100 Mld di € di investimenti relativi all'efficienza energetica nel triennio 2021-2023, è fonte di **preoccupazione per quanto riguarda la capacità di sostenere il mercato nel 2024**.

A questo si aggiunge la conclusione dell'Ecobonus, prevista per la fine del 2024 a meno di proroghe, e del Bonus Casa con l'attuale aliquota, la quale tornerà al 36% su un massimale di 48.000 euro.

In vista di questi prossimi sviluppi e considerando l'**importanza che i bonus edilizi hanno avuto nel movimentare l'efficientamento del parco edilizio italiano nell'ultimo triennio**, si auspica l'**adozione di un sistema incentivante efficace e stabile che supporti gli investimenti che saranno necessari per raggiungere i target di riduzione dei consumi degli edifici introdotti a livello europeo**.

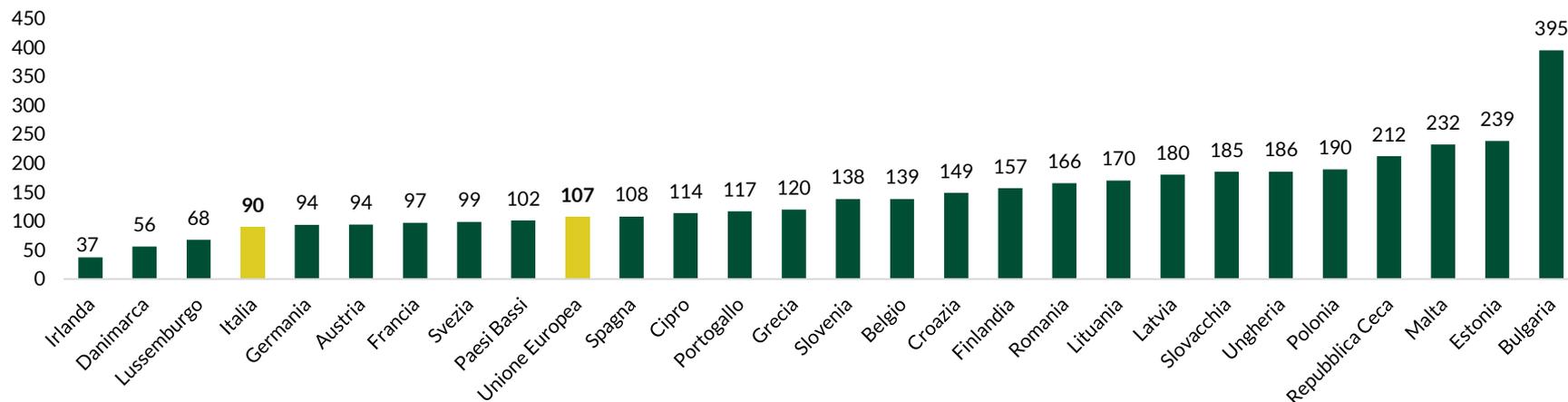
Il benchmark Italia - UE sull'efficienza energetica

Energy Intensity Index

L'Energy Intensity Index (EEI), calcolato come il rapporto fra il consumo lordo di energia e PIL di un Paese⁽¹⁾, è uno degli indicatori utilizzati per valutare l'efficienza energetica a livello nazionale.

In questo indicatore, l'Italia si posiziona al quarto posto, presentando un valore migliore della media europea, e guadagnando due posizioni rispetto al 2021.

Intensità Energetica [ktep/mld€] - 2022



(1) In questo caso, al fine di separare un eventuale influsso della crescita dei prezzi, è stato utilizzato il PIL dell'anno con Index dei prezzi al 2010.

Fonte: Energy Intensity Eurostat

Il benchmark Italia - UE sull'efficienza energetica

Energy Intensity Index

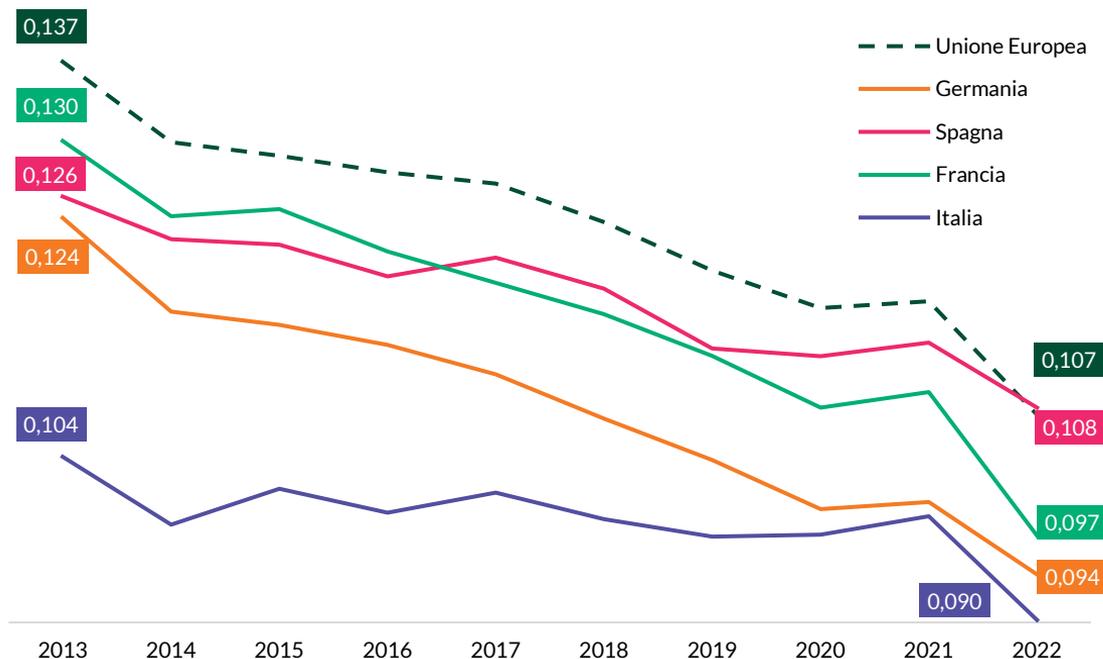
Se si guarda però la **prospettiva temporale**¹ si nota come la situazione italiana risulti piuttosto stabile nel tempo, a differenza di quanto avviene per **Germania, Francia** e in parte per la **Spagna**, che invece hanno registrato una notevole decrescita nel periodo 2013-2021.

Nel **2022** si rileva invece una **riduzione importante dell'EEI** sia per i Paesi in analisi sia a livello di media UE. Ciò può essere attribuito al **calo dei consumi energetici** verificatosi nel continente e **causato dall'incremento dei prezzi dell'energia del 2022**.

(1) In questo caso, al fine di separare un'eventuale influsso della crescita dei prezzi, è stato utilizzato il PIL dell'anno con l'indice dei prezzi al 2010

Fonti: Eurostat, EEA

Intensità Energetica [ktep/mln€] - 2013-2022



Il benchmark Italia - UE sull'efficienza energetica

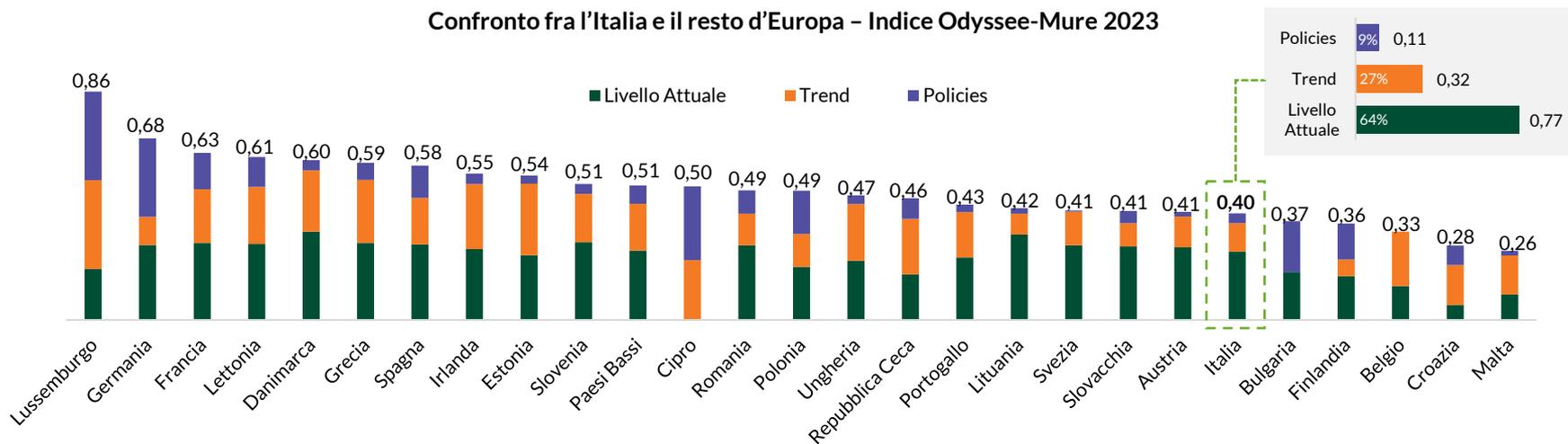
Indice Odyssee-Mure

Se guardiamo al **futuro** - attraverso l'indice **Odyssee-Mure** che viene calcolato tramite la media di **3 sotto-indicatori (livello attuale, trend, policies)** che variano tra un minimo di 0 e un massimo di 1 e che vengono **equamente pesati** per ottenere lo **score complessivo** - l'Italia si colloca al **22° posto** tra i 27 Paesi

appartenenti alla UE.

Tale risultato deriva dal **basso punteggio (22° posizione)** dal punto di vista del trend storico (**Trend**) e del **quadro normativo in vigore (Policies)** in cui il Paese è classificato solo come **18°** tra i 27 Stati membri.

Confronto fra l'Italia e il resto d'Europa - Indice Odyssee-Mure 2023



Fonte: Odyssee Mure

Gli investimenti in efficienza energetica in Italia nel 2023

Visione d'assieme

Gli investimenti in efficienza energetica effettuati nell'anno 2023 in Italia sono stati pari a circa 85-95 Mld €.

Il traino del settore residenziale, con l'effetto del Superbonus, è evidente, anche se una fetta importante del mercato è andata appannaggio del settore terziario. Meno rilevanti la Pubblica Amministrazione, i cui investimenti sono supportati principalmente da PREPAC, PNRR e Conto Termico, e il settore industriale, per il quale si sono tuttavia registrati degli incrementi rispetto al 2022.

Investimenti 2023

Industria	2,4 - 2,9 Mld €
Residenziale	55 - 59 Mld €
Pubblica Amministrazione	2,4 - 3,4 Mld €
Terziario	25 - 29 Mld €

Nota: si evidenzia un ampliamento del perimetro delle tecnologie incluse nell'analisi, sia per l'anno 2023 che per gli anni 2022 e 2021, rispetto alla precedente versione del rapporto. **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.

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

Gli investimenti in efficienza energetica in Italia nel 2023

Il triennio 2021-2023 nel comparto residenziale

Considerando l'andamento degli investimenti in efficienza energetica supportati dai bonus edilizi, il **Superbonus** ha dato un boost agli investimenti del settore residenziale nel periodo 2021-2023, coprendo complessivamente **oltre il 60% degli importi supportati dai bonus edilizi durante il triennio**.

Si sottolinea inoltre come il **Superbonus** sia andato a **sostituire in parte il contributo di Ecobonus e Bonus Casa** agli investimenti nel comparto residenziale, con una diminuzione degli importi erogati dagli altri due bonus edilizi nel corso del triennio in seguito all'entrata in vigore del Superbonus.

	2021	2022	2023 - expected ⁽¹⁾	Triennio 2021-2023
Superbonus	15-16 mld €	45-46 mld €	39-41 mld €	99-103 mld €
Ecobonus	6-8 mld €	5-7 mld €	5-6 mld €	16-21 mld €
Bonus Casa ⁽²⁾	13-15 mld €	11-13 mld €	11-13 mld €	35-41 mld €
Totale	34-39 mld €	61-66 mld €	55-60 mld €	150-165 mld €

Nota: si evidenzia un ampliamento del perimetro delle tecnologie incluse nell'analisi, sia per l'anno 2023 che per gli anni 2022 e 2021, rispetto alla precedente versione del rapporto. **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:** con «Altri impianti per climatizzazione e riscaldamento» si indicano caldaie a condensazione, impianti a biomassa, generatori di aria calda a condensazione, micro-cogeneratori, sistemi ibridi, scaldacqua a PdC. **(1)** in assenza di dati relativi ai singoli bonus aggiornati all'anno 2023, il dato viene stimato sulla base dell'andamento di mercato delle tecnologie incluse nei bonus. **(2)** in assenza di un dato economico relativo agli interventi finanziati del Bonus Casa, il dato viene stimato sulla base del numero di interventi e dell'investimento medio per intervento dell'Ecobonus.

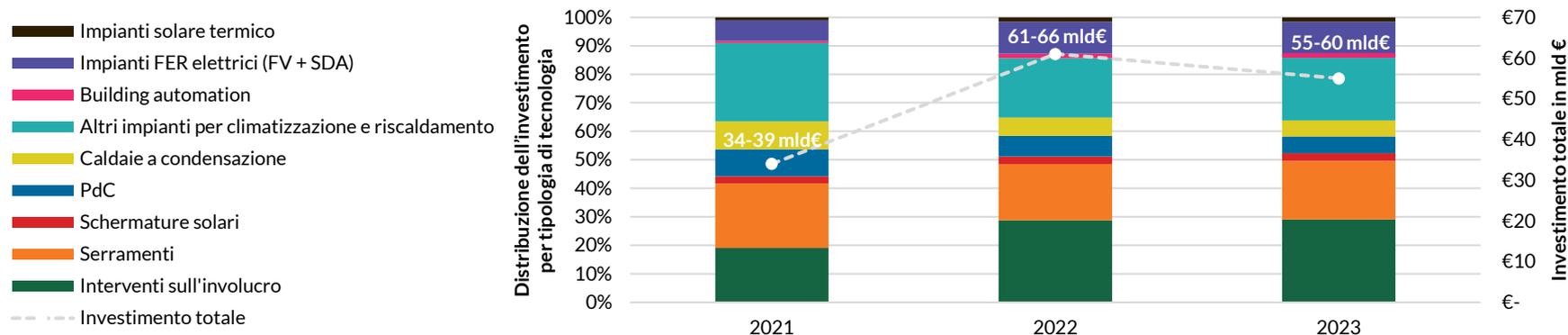
Fonti: elaborazione E&S su dati Enea, Assotermica, Assoclimate, CRESME, ANCI, e database proprietari

Gli investimenti in efficienza energetica in Italia nel 2023

Il triennio 2021-2023 nel comparto residenziale

Viene di seguito riportato il dettaglio per tecnologia degli investimenti nel comparto residenziale nel triennio 2021-2023. Nel 2023 si è verificato un **importante incremento degli investimenti in edilizia residenziale supportati dai bonus edilizi**, quali Ecobonus, Bonus Casa e, soprattutto, **Superbonus**. In particolare, nel triennio

2021-2023 si è verificata una **crescita degli investimenti sull'involucro e in impianti fotovoltaici**, accompagnata da una **contrazione degli investimenti in pompe di calore (PdC) e caldaie a condensazione**.



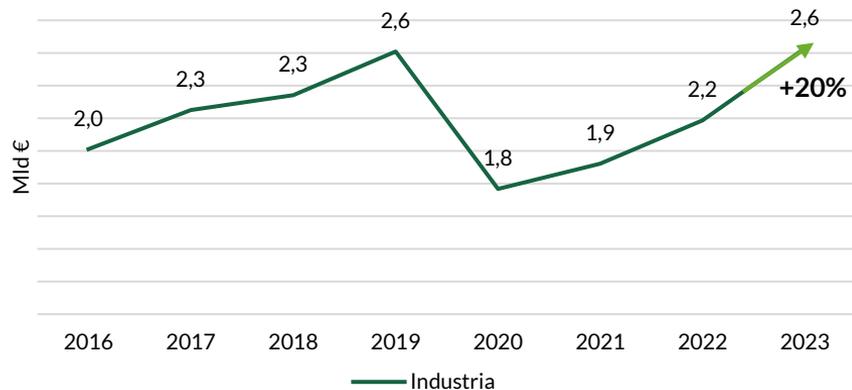
Nota: si evidenzia un ampliamento del perimetro delle tecnologie incluse nell'analisi, sia per l'anno 2023 che per gli anni 2022 e 2021, rispetto alla precedente versione del rapporto. **Nota:** si evidenzia che non sono incluse nel conteggio le tecnologie non relative all'efficienza energetica, seppur incluse nei bonus, quali rimozione delle barriere architettoniche, teleriscaldamento, colonnine di ricarica. **Nota:** considerando la presenza di investimenti trainanti e trainati «standard», si ipotizza che la ripartizione degli interventi Superbonus nel 2023 sia in continuità con quella degli anni 2021 e 2022. **Nota:** con «Altri impianti per climatizzazione e riscaldamento» si indicano caldaie a condensazione, impianti a biomassa, generatori di aria calda a condensazione, micro-cogeneratori, sistemi ibridi, scaldacqua a PdC.

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

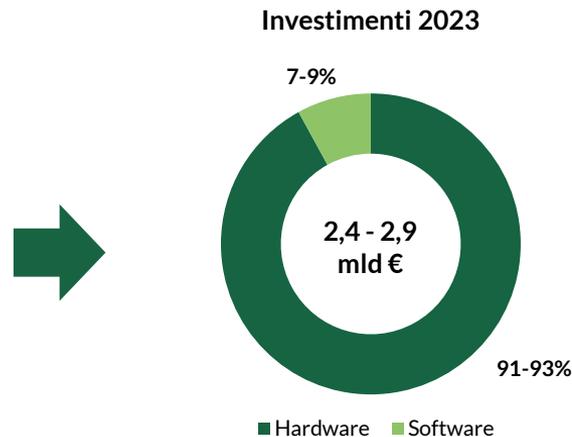
Gli investimenti in efficienza energetica in Italia nel 2023

Il trend nel settore industriale

Gli investimenti in efficienza energetica nel comparto industriale nel 2023, compresi tra i 2,4 e i 2,9 Mld €, risultano **aumentati complessivamente del 20% rispetto al 2022**, proseguendo il trend di crescita degli anni precedenti e tornando ai **livelli di investimento pre-Covid**.



La **quota maggiore degli investimenti industriali è relativa a soluzioni hardware (91-93%)**, mentre gli investimenti in soluzioni digitali ricoprono una quota di mercato compresa tra il 7% e il 9%, in continuità con quanto rilevato lo scorso anno.



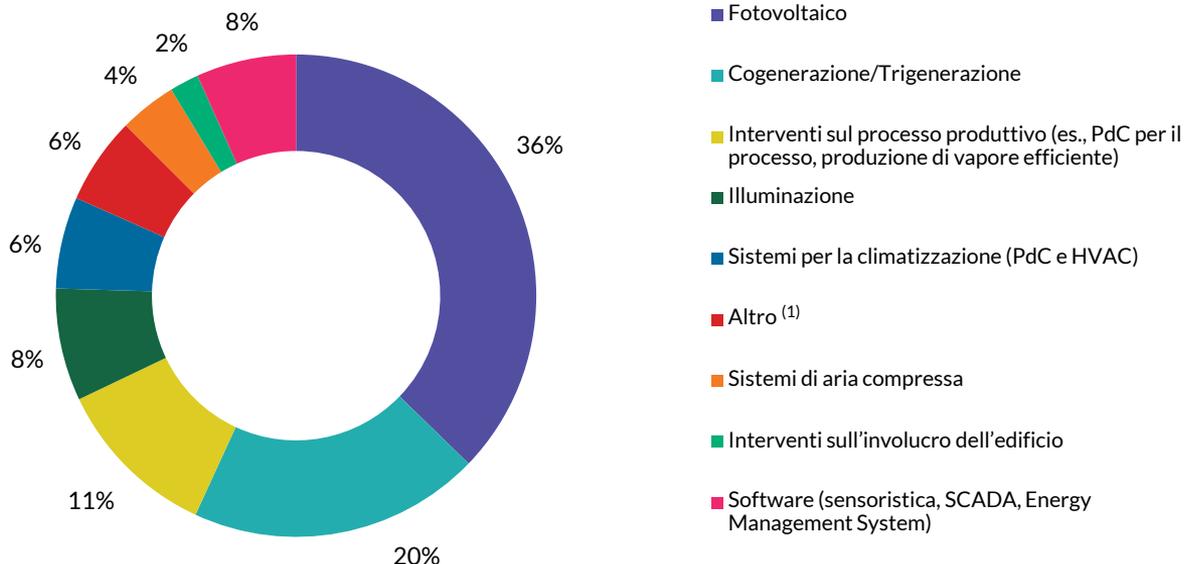
Fonte: elaborazione E&S su dati Enea e database proprietari

Gli investimenti in efficienza energetica in Italia nel 2023

Il trend nel settore industriale

Considerando la distribuzione degli investimenti per tecnologie, dalla survey somministrata a 454 imprese nel comparto industriale è emerso come la maggior parte degli **investimenti** si è focalizzata su **tecnologie consolidate** quali **fotovoltaico e cogenerazione**, che rappresentano **poco meno del 60% degli investimenti effettuati**.

Investimenti per tecnologia - Industria



(1) Sistemi di accumulo elettrico, Solare Termico, Sistemi di accumulo termico, Caldaie a biomassa, Interventi di efficientamento ai sistemi di refrigerazione.