



**RAPPORTO
ANNUALE**

DETRAZIONI FISCALI

**Le detrazioni fiscali per l'efficienza energetica e l'utilizzo
delle fonti rinnovabili di energia negli edifici esistenti**

2026

Il Rapporto è stato curato dal Dipartimento Unità per l'Efficienza Energetica dell'ENEA sulla base delle informazioni e dei dati disponibili al 31 marzo 2026.

Supervisione: Ilaria Bertini (direttrice del DUEE), Giovanni Puglisi (responsabile della divisione DUEE-SPS)

Coordinamento: Enrico Genova (responsabile del laboratorio DUEE-SPS-SAP)

Elenco degli autori: Elena Allegrini, Gabriella Azzolini, David Casaburi, Antonio Di Micco, Enrico Genova, Rosario Giammusso, Maria Grazia Giardinelli, Martina Giombini, Federica Giustini, Roberto Guida, Maria Malvoni, Amalia Martelli, Giuseppe Nobile, Veronica Pagano, Francesca Paoloni, Lorian Pazzola, Antonino Pontecorvo, Luca Roncone

Collaboratrici: Patrizia Gazzi, Micaela Iaiani

Contributi:

- *Nota introduttiva* – E. Genova
- *Capitolo 1. Il contesto europeo: il settore edilizio verso la neutralità climatica* – G. Azzolini
- *Capitolo 2. Ecobonus e Bonus Facciate* – E. Genova, R. Giammusso
- *Capitolo 3. Bonus Casa* – G. Nobile, V. Pagano
- *Capitolo 4. SuperEcobonus*
 - 4.1 *Novità e modifiche normative per gli anni 2025 e 2026* – E. Allegrini
 - 4.2 *Principali risultati* – E. Allegrini
 - 4.3 *Risultati conseguiti nel miglioramento di classe energetica* – A. Di Micco
 - 4.4 *Isolamento termico dell'involucro opaco* – M. Giombini, L. Pazzola
 - 4.5 *Sostituzione di infissi che delimitano il volume riscaldato* – V. Pagano, F. Paoloni
 - 4.6 *Interventi sugli impianti di climatizzazione invernale e acqua calda sanitaria* – A. Pontecorvo
 - 4.7 *Sistemi di building automation* – M. Malvoni, L. Roncone
 - 4.8 *Impianti fotovoltaici, sistemi d'accumulo e stazioni di ricarica* – M. Malvoni
 - 4.9 *Edifici in categoria catastale A/7* – M. G. Giardinelli, F. Giustini
 - 4.10 *Interventi su edifici di persone fisiche di cui al comma 9 lettera a* – M. G. Giardinelli, F. Giustini
 - 4.11 *Interventi effettuati da IACP, cooperative di abitazione e assimilati* – A. Martelli
 - 4.12 *Interventi realizzati da ONLUS, OdV e APS* – F. Paoloni
- *Capitolo 5. Il mercato Italia 2025 dell'edilizia: il punto di vista di ricercatori, operatori e rappresentanti di categoria* – A. Martelli
- *Appendice A. Carte tematiche sull'Ecobonus* – E. Genova
- *Appendice B. Schede regionali* – E. Genova, E. Allegrini, D. Casaburi, R. Guida
- *Appendice C. Risultati del miglioramento di classe energetica agevolato dal SuperEcobonus* – A. Di Micco

Per chiarimenti sui contenuti della pubblicazione rivolgersi a:

Dipartimento Unità per l'Efficienza Energetica
 Centro Ricerche ENEA Casaccia
 Via Anguillarese, 301 - 00123 S. Maria di Galeria - Roma
 e-mail: efficienzaenergetica@enea.it

Il Rapporto è disponibile in formato elettronico sul sito internet www.energiaenergetica.enea.it. Si autorizza la riproduzione a fini non commerciali con la citazione della fonte.

Per l'immagine di copertina e le immagini introduttive dei capitoli si rimanda a pagina 5.

RAPPORTO ANNUALE 2026 Le detrazioni fiscali per l'efficienza energetica e l'utilizzo delle fonti rinnovabili di energia negli edifici esistenti

2026 ENEA
 Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile

ISBN 978-88-8286-547-4 (edizione digitale)

Sommario

| | |
|---|-----------|
| Ringraziamenti | 5 |
| Nota introduttiva | 7 |
| 1. Il contesto europeo: il settore edilizio verso la neutralità climatica | 11 |
| 1.1. Elettificazione, flessibilità e tecnologie efficienti: la nuova infrastruttura energetica europea | 12 |
| 1.2. Gli incentivi come leva strategica della transizione..... | 12 |
| 1.3. Tecnologie energetiche: da carichi passivi a risorse di flessibilità | 13 |
| 1.4. Il problema regolatorio fra tecnologia disponibile e regole ancora incomplete..... | 13 |
| 1.5. Ripensare la pianificazione delle reti elettriche..... | 14 |
| 1.6. Contatori intelligenti, dati e interoperabilità..... | 14 |
| 1.7. Italia: potenziale alto ma sviluppo ancora disomogeneo..... | 14 |
| 1.8. Le sfide future della transizione energetica..... | 15 |
| 2. Ecobonus e Bonus Facciate..... | 17 |
| 2.1. Introduzione | 18 |
| 2.2. Risultati generali..... | 18 |
| 2.3. Principali risultati per tipo d'intervento..... | 22 |
| 2.4. Principali risultati per intervento..... | 27 |
| 2.5. Risultati per epoca di costruzione dell'edificio..... | 31 |
| 2.6. Risultati del 2025 sul Bonus Facciate | 33 |
| 3. Bonus Casa..... | 35 |
| 3.1. Introduzione | 36 |
| 3.2. Risultati generali..... | 36 |
| 3.3. Principali risultati per misura d'intervento | 38 |
| 3.4. Bonus Elettrodomestici..... | 46 |
| 4. SuperEcobonus | 49 |
| 4.1. Novità e modifiche normative per gli anni 2025 e 2026..... | 50 |
| 4.2. Principali risultati..... | 52 |
| 4.3. Risultati conseguiti nel miglioramento di classe energetica | 62 |
| 4.4. Isolamento termico dell'involucro opaco..... | 69 |
| 4.5. Sostituzione di infissi che delimitano il volume riscaldato..... | 74 |
| 4.6. Interventi sugli impianti di climatizzazione invernale e acqua calda sanitaria..... | 76 |
| 4.7. Sistemi di <i>building automation</i> | 82 |
| 4.8. Impianti fotovoltaici, sistemi d'accumulo e stazioni di ricarica..... | 88 |
| 4.9. Edifici in categoria catastale A/7 | 95 |

| | |
|--|-----|
| 4.10. Interventi su edifici di persone fisiche di cui al comma 9 lettera a | 101 |
| 4.11. Interventi effettuati da IACP, cooperative di abitazione e assimilati..... | 107 |
| 4.12. Interventi realizzati da ONLUS, OdV e APS..... | 110 |
| 5. Il mercato Italia 2025 dell'edilizia | 115 |
| 5.1. Introduzione | 116 |
| 5.2. Interviste..... | 117 |
| Appendice A..... | 129 |
| Appendice B..... | 141 |
| B1. Abruzzo..... | 142 |
| B2. Basilicata..... | 146 |
| B3. Calabria..... | 150 |
| B4. Campania..... | 154 |
| B5. Emilia-Romagna..... | 158 |
| B6. Friuli-Venezia Giulia..... | 162 |
| B7. Lazio..... | 166 |
| B8. Liguria..... | 170 |
| B9. Lombardia..... | 174 |
| B10. Marche | 178 |
| B11. Molise | 182 |
| B12. Piemonte..... | 186 |
| B13. Puglia..... | 190 |
| B14. Sardegna..... | 194 |
| B15. Sicilia | 198 |
| B16. Toscana..... | 202 |
| B17. Trentino-Alto Adige..... | 206 |
| B18. Umbria..... | 210 |
| B19. Valle d'Aosta..... | 214 |
| B20. Veneto..... | 218 |
| Appendice C | 223 |

Ringraziamenti

Nell'ottantesimo anniversario della Repubblica Italiana ricorrono eventi che hanno inciso in modo profondo sul patrimonio edilizio e culturale del Paese. Nel 2026 si commemorano il cinquantenario del terremoto del Friuli del 1976, insieme ai sessant'anni dall'alluvione del 1966 e al decennale del terremoto del 2016 nell'Italia centrale.

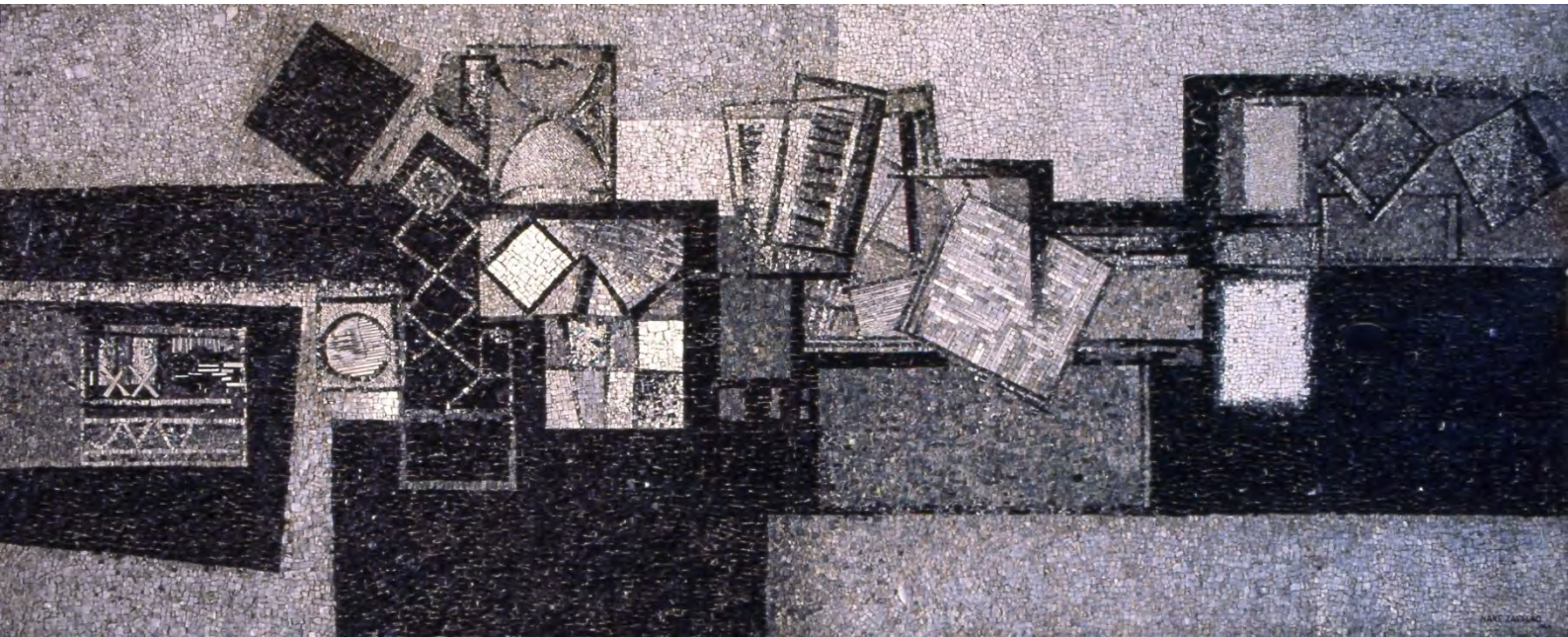
A ricordo di questi eventi, nel 2026 il rapporto dell'ENEA sulle detrazioni fiscali, che esamina strumenti pubblici volti a migliorare l'efficienza energetica degli edifici esistenti, è arricchito da opere della Scuola Mosaicisti del Friuli di Spilimbergo, alla quale l'ENEA rivolge un caloroso ringraziamento.

Le opere riprodotte nel rapporto, attraverso le immagini concesse dalla Scuola Mosaicisti del Friuli, sono:

- *Alterazione del colore*, 2016, mosaico realizzato dalla Scuola Mosaicisti del Friuli su ideazione di Cristina De Leoni, Collezione della Scuola Mosaicisti del Friuli, Spilimbergo (in copertina);
- *Motivi geometrici*, 1966, mosaico realizzato dalla Scuola Mosaicisti del Friuli su ideazione di Nane Zavagno, Istituto Tecnico Industriale Malignani, Udine (pagina 7);
- *Timpano e cielo stellato*, 2022, particolare del mosaico realizzato dalla Scuola Mosaicisti del Friuli per San Paolo di Civitate, Foggia (pagina 11);
- *Veduta di Pordenone*, 2004, particolare del mosaico realizzato dalla Scuola Mosaicisti del Friuli su ideazione di Angelo Topazzini, Collezione della Provincia di Pordenone (pagina 17);
- *Architettura del colore in nero*, 1999, mosaico realizzato dalla Scuola Mosaicisti del Friuli su ideazione di Ennio Finzi, Collezione della Scuola Mosaicisti del Friuli, Spilimbergo (pagina 35);
- *Condominio*, 2019, mosaico realizzato dalla Scuola Mosaicisti del Friuli su ideazione di Stefano Jus, Collezione della Scuola Mosaicisti del Friuli, Spilimbergo (pagina 49);
- *Motivi geometrici*, 1966, mosaico realizzato dalla Scuola Mosaicisti del Friuli su ideazione di Carlo Ciussi, Istituto Tecnico Industriale Malignani, Udine (pagina 115);
- *Blu informatico*, 2007, mosaico realizzato dalla Scuola Mosaicisti del Friuli su ideazione di Giulio Candussio, Collezione della Scuola Mosaicisti del Friuli, Spilimbergo (pagina 129);
- *Q.b.*, 2013, mosaico realizzato dalla Scuola Mosaicisti del Friuli su ideazione di Giulia Bonetti, Collezione della Scuola Mosaicisti del Friuli, Spilimbergo (pagina 141);
- *Promemoria del colore*, 2016, mosaico realizzato dalla Scuola Mosaicisti del Friuli su ideazione di Serena Leonarduzzi, Collezione della Scuola Mosaicisti del Friuli, Spilimbergo (pagina 223).

Proprio per la loro tecnica artistica, questi mosaici ben rappresentano anche il proposito del rapporto annuale: attraverso l'analisi dei molti dati trasmessi all'ENEA, fornire un quadro di sintesi che mostri i principali risultati di efficienza energetica promossi dalle detrazioni fiscali.

Nota introduttiva



Il rapporto annuale dell'ENEA sulle detrazioni fiscali espone i principali risultati degli interventi di miglioramento energetico incentivati dal Bonus Casa (art. 16-bis del D.P.R. 917/1986 e s.m.i.; art. 16 del D.L. 63/2013, convertito con L. 90/2013, e s.m.i.), dall'Ecobonus (L. 296/2006; art. 14 del D.L. 63/2013), dal Bonus Facciate (L. 160/2019) e dal SuperEcobonus (art. 119 del D.L. 34/2020, conv. con L. 77/2020, e s.m.i.).

Per queste agevolazioni fiscali sussiste l'obbligo di trasmettere all'ENEA i dati tecnici dei lavori che comportano risparmio energetico o l'uso di energia da fonti rinnovabili, cioè di tutti gli interventi agevolati dall'Ecobonus e dal SuperEcobonus e di alcuni fra quelli incentivati dalle altre detrazioni. Per il Bonus Facciate si tratta delle opere sull'involucro opaco verticale che siano influenti dal punto di vista termico o che interessino il rifacimento dell'intonaco per oltre il 10% della superficie disperdente lorda complessiva dell'edificio. Per il Bonus Casa gli interventi di cui inviare informazioni tecniche sono specificati in una lista pubblica (<https://www.energiaenergetica.enea.it/detrazioni-fiscali/bonus-casa.html>), che riguarda anche il Bonus Elettrodomestici.

L'obbligo di comunicazione è assolto trasmettendo all'ENEA una scheda descrittiva dell'intervento, entro novanta giorni dalla fine dei lavori. La disciplina del SuperEcobonus (D.L. 34/20020, articolo 119, comma 13) richiede anche l'invio di un'asseverazione a intervento ultimato, preceduta da eventuali asseverazioni per stato d'avanzamento dei lavori se i beneficiari optano per le modalità alternative alla fruizione diretta della detrazione fiscale (comma 13-bis).

Le schede descrittive degli interventi agevolati da Ecobonus, Bonus Facciate, Bonus Casa e Bonus Elettrodomestici (detrazioni "ordinarie") sono inviate tramite il portale bonusfiscali.enea.it. Per le asseverazioni del SuperEcobonus si adopera il portale detrazionifiscali.enea.it, nel quale i dati dell'asseverazione finale sono adoperati anche per la compilazione automatica delle schede descrittive.

Le differenze legislative fra le detrazioni fiscali si riflettono nei due portali, nelle relative banche dati e nel contenuto dei documenti inviati all'ENEA. Dunque, in funzione dell'agevolazione varia anche l'approccio all'analisi e all'esposizione dei risultati.

Una prima differenza riguarda l'immobile oggetto di comunicazione. Le asseverazioni del SuperEcobonus sono redatte per edificio, perché è questo a dover conseguire il miglioramento di almeno due classi energetiche cui è subordinato il beneficio fiscale. Invece le schede descrittive delle detrazioni "ordinarie", tranne che per i lavori sulle parti comuni condominiali, sono specifiche per unità immobiliare e, nell'Ecobonus, anche per tipo d'intervento. A meno di casi particolari, se gli interventi agevolati dalle detrazioni "ordinarie" sono realizzati contestualmente su parti comuni e private dell'edificio, le schede descrittive restano separate; se poi l'agevolazione è l'Ecobonus e i lavori realizzati sono riconducibili a tipi d'intervento differenti, si redigono più schede descrittive anche per la stessa unità immobiliare. Al contrario, l'asseverazione del SuperEcobonus è sempre unica per l'edificio, sia esso unifamiliare o plurifamiliare; occorre però evidenziare che il SuperEcobonus assimila a edificio l'unità immobiliare funzionalmente indipendente e con accesso autonomo dall'esterno, che è parte di un fabbricato costituito da più unità immobiliari.

Una seconda differenza sta nel livello di dettaglio delle informazioni tecniche ed economiche relative ai singoli interventi. I dati richiesti, simili nelle schede dell'Ecobonus e nelle asseverazioni del SuperEcobonus, sono semplificati per il Bonus Casa, le cui schede non richiedono di descrivere l'impianto di riscaldamento preesistente né di dichiarare le spese congrue sostenute né di stimare il risparmio annuo di energia primaria non rinnovabile conseguito con l'intervento agevolato.

Una terza differenza è legata al soggetto che può redigere e inviare le schede descrittive. Nel Bonus Casa, per il quale occorre anche richiamare la Risoluzione 46/E del 2019 dell’Agenzia delle Entrate, la semplicità dei dati richiesti consente al beneficiario di adempiere l’obbligo informativo in autonomia. Nell’Ecobonus ciò è consentito per alcuni interventi, mentre per altri la scheda descrittiva dev’essere sottoscritta da un tecnico abilitato. Quest’ultimo è sempre richiesto per le asseverazioni del SuperEcobonus. Di conseguenza, la qualità dei dati tecnici comunicati all’ENEA non è omogenea fra le detrazioni fiscali.

È necessario sottolineare anche una differenza sostanziale fra il portale delle detrazioni “ordinarie” (bonusfiscali.enea.it) e quello del SuperEcobonus (detrazionifiscali.enea.it). Per tutte le agevolazioni, i dati degli interventi realizzati devono essere trasmessi all’ENEA entro novanta giorni dalla data di fine dei lavori. Il portale bonusfiscali.enea.it consente l’invio tardivo delle schede descrittive fino al termine ultimo per presentare la dichiarazione dei redditi relativa all’anno fiscale pertinente. Dunque, i dati sulle detrazioni “ordinarie” si consolidano quando, trascorso il termine ultimo per la dichiarazione dei redditi, la sezione del portale relativa a quell’anno di fine dei lavori viene chiusa. Invece il portale detrazionifiscali.enea.it non pone lo stesso limite e i dati delle asseverazioni del SuperEcobonus possono essere corretti e integrati più a lungo. Per questo motivo, nei rapporti annuali dell’ENEA sulle detrazioni fiscali, per le detrazioni “ordinarie” si analizzano i dati degli interventi conclusi nell’anno in esame, mentre per il SuperEcobonus si esaminano i dati dei lavori terminati entro la fine dello stesso anno.

Il rapporto annuale del 2026 tratta delle asseverazioni finali del SuperEcobonus relative a lavori ultimati entro il 31 dicembre 2025, compresi quelli completati negli anni precedenti. Per le altre agevolazioni fiscali, il rapporto esamina le schede descrittive degli interventi terminati nel solo 2025. I dati analizzati sono quelli delle comunicazioni non tardive, cioè trasmesse entro il 31 marzo 2026. Pertanto, i risultati delle agevolazioni “ordinarie” potranno variare per effetto di correzioni, annullamenti e nuovi invii registrati dal 1° aprile 2026 al termine ultimo per presentare la dichiarazione dei redditi relativa al 2025.

Inoltre, i risultati esposti a proposito del SuperEcobonus mostrano l’effetto di attività avviate nel 2026 per migliorare la coerenza della banca dati (maggiori dettagli nel paragrafo 4.2).

I risparmi energetici conseguiti attraverso gli interventi agevolati, espressi come risparmi annui di energia primaria non rinnovabile, si basano sulle stime dichiarate da chi redige le schede inviate all’ENEA. Per il SuperEcobonus il dato è sempre calcolato dal professionista asseveratore; per l’Ecobonus il calcolo è automatico in alcuni casi semplici (in funzione delle caratteristiche essenziali dell’impianto di climatizzazione invernale esistente e dell’involucro edilizio), mentre negli altri la stima è a cura di chi redige la scheda descrittiva. Per il Bonus Casa il risparmio energetico, che non è richiesto nelle schede, è stimato sulla base dei consumi associabili a impianti di riscaldamento di prestazioni *standard* per zona climatica.

L’elenco seguente esplicita il significato delle sigle adoperate nelle tabelle e nei grafici del rapporto.

| | |
|--------------------|---|
| PV | Isolamento termico di componenti verticali opachi disperdenti (pareti) |
| PS | Isolamento termico di componenti inferiori opachi disperdenti (“pavimenti”) |
| PO | Isolamento termico di componenti superiori opachi disperdenti (coperture, soffitti) |
| POND | Isolamento termico di coperture non disperdenti |
| IN | Sostituzione di infissi che delimitano il volume già riscaldato verso l'esterno o verso locali non riscaldati |
| SS | Installazione di schermature solari e chiusure oscuranti |
| ST | Installazione di collettori solari <i>Nel SuperEcobonus si configura anche come intervento di sostituzione dell'impianto di climatizzazione invernale.</i> |
| CC | Sostituzione dell'impianto di climatizzazione invernale con installazione di caldaia a condensazione |
| GA | Sostituzione dell'impianto di climatizzazione invernale con installazione di generatori d'aria calda a condensazione |
| PC | Sostituzione dell'impianto di climatizzazione invernale con installazione di pompe di calore <i>In presenza della sigla PCA, PC indica il ricorso a pompe di calore a compressione di vapore. Nel Bonus Casa l'intervento può configurarsi anche come nuova installazione.</i> |
| PCA | Sostituzione dell'impianto di climatizzazione invernale con installazione di pompe di calore ad assorbimento <i>In presenza della sigla PCA, PC indica il ricorso a pompe di calore a compressione di vapore.</i> |
| SI | Sostituzione dell'impianto di climatizzazione invernale con installazione di sistemi ibridi |
| SIB | Sostituzione dell'impianto di climatizzazione invernale con installazione di sistemi ibridi con biomassa |
| CO | Sostituzione dell'impianto di climatizzazione invernale con installazione di microgeneratori |
| SA | Sostituzione di scaldacqua tradizionale con scaldacqua a pompa di calore |
| IB | Installazione di generatori di calore a biomassa |
| BA | Installazione di dispositivi di <i>building automation</i> |
| FV | Installazione d'impianto fotovoltaico |
| AC | Installazione di sistema d'accumulo |
| CR | Installazione di infrastruttura di ricarica di veicoli elettrici |
| P.c.c. | Intervenenti sulle parti comuni condominiali che beneficiano dell'Ecobonus con aliquota di detrazione al 70%, 75%, 80% o 85% |
| Altro (344) | Altri interventi di miglioramento energetico in riqualificazione globale |
| EBA | Intervento di eliminazione di barriere architettoniche |

1. Il contesto europeo: il settore edilizio verso la neutralità climatica



1.1. Elettificazione, flessibilità e tecnologie efficienti: la nuova infrastruttura energetica europea

La decarbonizzazione dei consumi energetici è diventata uno dei pilastri delle politiche climatiche europee. Per ottenere la neutralità climatica entro il 2050, l'Unione Europea sta accelerando con decisione l'elettificazione dei consumi finali e la progressiva dismissione dei combustibili fossili negli edifici.

In questo quadro, la revisione dell'*Energy Performance of Buildings Directive* (EPBD), da recepire adattandola ai contesti nazionali, segna un passaggio importante. L'obiettivo è chiaro: ridurre i consumi energetici del patrimonio edilizio esistente, favorire l'adozione di tecnologie alimentate da fonti rinnovabili e guidare la transizione verso un parco immobiliare a emissioni zero entro la metà del secolo. Tra le misure chiave ci sono l'introduzione dei nuovi *Zero Emission Buildings* dal 2030 e l'eliminazione progressiva delle caldaie alimentate esclusivamente da combustibili fossili.

In questo contesto, le pompe di calore stanno assumendo un ruolo di primo piano nella strategia europea di elettificazione. Grazie all'elevata efficienza energetica e alla possibilità di alimentazione da energia elettrica da fonti rinnovabili, le pompe di calore consentono riduzioni significative delle emissioni del settore edilizio, responsabile di circa il 40% dei consumi energetici europei e di oltre un terzo delle emissioni climalteranti. Tuttavia, il percorso verso la neutralità climatica richiederà il contributo di un insieme articolato di tecnologie. Soluzioni come il solare termico, i sistemi ibridi, il teleriscaldamento efficiente, gli accumuli termici e altre tecnologie rinnovabili potranno svolgere un ruolo importante in funzione delle caratteristiche degli edifici, delle condizioni climatiche e dei profili di utilizzo dell'energia. La diversificazione delle soluzioni e l'analisi puntuale del profilo di carico della singola utenza rappresentano infatti l'approccio più efficace per massimizzare i risultati in termini di efficientamento energetico e riduzione delle emissioni.

Il piano *REPowerEU* ha fissato obiettivi molto ambiziosi: accelerare la diffusione delle tecnologie rinnovabili per il riscaldamento e ridurre la dipendenza dal gas. Secondo la *European Heat Pump Association* (EHPA), per rispettare gli obiettivi climatici europei serviranno circa 60 milioni di installazioni di pompe di calore entro il 2030.

Queste tecnologie rappresentano inoltre una rilevante opportunità industriale per l'Europa. A differenza di altri settori della transizione energetica, come il fotovoltaico ormai fortemente dominato dalla produzione cinese, l'industria europea mantiene ancora una filiera competitiva in questo comparto, con capacità produttive, *know-how* tecnologico e occupazione distribuiti in diversi Stati membri.

1.2. Gli incentivi come leva strategica della transizione

La diffusione delle tecnologie efficienti non dipende soltanto dalla loro maturità tecnica, ma anche dalla capacità delle politiche pubbliche di sostenere il mercato in modo efficace, stabile e continuativo nel tempo. Il principale ostacolo resta infatti il costo iniziale degli interventi, spesso superiore rispetto alle soluzioni tradizionali, soprattutto quando vengono associati a riqualificazioni dell'involucro edilizio, integrazione fotovoltaica, sistemi di accumulo o altre tecnologie rinnovabili; proprio per questo gli incentivi risultano fondamentali per favorire gli investimenti e le economie di scala.

Negli ultimi anni molti Paesi europei hanno introdotto bonus e detrazioni fiscali, ma è emerso con chiarezza che l'efficacia delle politiche non dipende soltanto dalla generosità degli incentivi, quanto dalla loro

stabilità nel tempo. Misure discontinue e cambiamenti normativi non programmati alimentano infatti l'incertezza di famiglie e imprese, rallentando investimenti e sviluppo industriale, mentre la transizione energetica richiede un quadro stabile, credibile e orientato al lungo periodo.

1.3. Tecnologie energetiche: da carichi passivi a risorse di flessibilità

Uno degli aspetti più interessanti della nuova fase di elettrificazione riguarda il cambiamento del ruolo delle tecnologie energetiche all'interno della rete elettrica. Per molti anni impianti e sistemi di climatizzazione sono stati considerati semplicemente nuovi carichi elettrici, mentre oggi stanno assumendo sempre più la funzione di risorse attive di flessibilità energetica, capaci di contribuire in modo dinamico all'equilibrio del sistema.

Grazie alla digitalizzazione e all'integrazione con sistemi di accumulo termico ed elettrico, le pompe di calore - così come altre tecnologie integrate negli edifici - possono modulare i consumi in modo intelligente, aumentando l'assorbimento quando vi è abbondanza di energia rinnovabile e riducendolo nei momenti di picco della domanda. Allo stesso tempo, possono sfruttare l'inerzia termica degli edifici o dei sistemi di accumulo e partecipare ai programmi di *demand response* e ai mercati della flessibilità, contribuendo al bilanciamento della rete elettrica.

In un sistema energetico sempre più basato su fonti intermittenti come il solare e l'eolico, questa capacità di adattamento diventa un elemento essenziale per garantire la stabilità della rete. Proprio su questo tema si concentra una parte importante delle attività del progetto *Concerted Action EPBD VI*, al quale, per l'Italia, partecipa ENEA in collaborazione con CTI. Nelle sessioni di progetto dedicate alla flessibilità energetica degli edifici, l'attenzione si è focalizzata sui requisiti previsti dagli articoli 11 e 13 dell'EPBD IV, che introducono il concetto di flessibilità energetica degli edifici ZEB (*Zero Emission Buildings*) definendola come "la capacità dei nuovi edifici ZEB di reagire ai segnali esterni".

Le discussioni hanno evidenziato come la flessibilità degli edifici rappresenti uno degli elementi chiave della futura infrastruttura energetica europea; tuttavia, nonostante il crescente riconoscimento della sua importanza, la sua integrazione nei quadri normativi nazionali e nelle metodologie di valutazione rimane ancora limitata nella maggior parte degli Stati membri.

1.4. Il problema regolatorio fra tecnologia disponibile e regole ancora incomplete

Uno dei principali risultati emersi dalle sessioni del progetto CA EPBD VI riguarda il divario tra la disponibilità delle tecnologie e il livello di maturità del quadro normativo necessario a supportarne l'adozione su larga scala. Le tecnologie abilitanti sono infatti già mature e diffuse: contatori intelligenti, sistemi di automazione e controllo degli edifici (BACS), piattaforme digitali e sistemi di accumulo energetico. Rimangono però ancora limitati il coordinamento regolatorio, gli standard condivisi e l'interoperabilità tra edifici, reti e operatori energetici.

Le esperienze presentate dagli Stati membri hanno comunque mostrato approcci promettenti, come l'integrazione della flessibilità nelle normative edilizie, lo sviluppo dello *Smart Readiness Indicator* (SRI), la promozione dei sistemi di accumulo e delle comunità energetiche.

1.5. Ripensare la pianificazione delle reti elettriche

La crescente diffusione di pompe di calore, auto elettriche, impianti fotovoltaici e sistemi di accumulo sta modificando profondamente il modo in cui vengono pianificate e dimensionate le reti elettriche. A differenza dei carichi tradizionali, queste tecnologie non si comportano in modo rigido e simultaneo, ma possono spesso essere gestite in maniera flessibile, contribuendo a rendere il sistema elettrico più efficiente.

Allo stesso tempo aumenta anche la produzione da fonti rinnovabili non programmabili, come il solare e l'eolico. La loro natura variabile rende più complesso mantenere in ogni momento l'equilibrio tra domanda e offerta.

In questo scenario, diventa quindi essenziale pianificare le reti partendo da dati e comportamenti reali, considerando insieme la variabilità della produzione rinnovabile e la flessibilità dei consumi. Solo così è possibile arrivare a sistemi elettrici più efficienti, affidabili e adatti alla transizione energetica in corso.

1.6. Contatori intelligenti, dati e interoperabilità

La flessibilità energetica richiede anche una rete digitale adeguata. Contatori intelligenti evoluti, comunicazione in tempo reale tra dispositivi, standard aperti e accesso ai dati energetici rappresentano condizioni essenziali per il funzionamento delle future reti intelligenti.

In questo contesto nasce la *Heat Pump Accelerator Platform*, iniziativa promossa dalla Commissione Europea insieme alla *European Heat Pump Association*, all'istituto di ricerca VITO e al Fraunhofer ISE. L'obiettivo è favorire la piena integrazione delle pompe di calore nel sistema energetico digitale europeo, facilitandone la partecipazione ai mercati della flessibilità e l'interazione con le *smart grid*.

1.7. Italia: potenziale alto ma sviluppo ancora disomogeneo

L'Italia presenta un potenziale significativo di adozione delle pompe di calore, grazie alla diffusione di impianti fotovoltaici e sistemi d'accumulo in ambito residenziale e alla crescita delle comunità energetiche.

L'integrazione tra pompe di calore, impianti fotovoltaici, sistemi d'accumulo, contatori e sistemi di controllo intelligenti, potrebbe infatti trasformare milioni di abitazioni in veri e propri nodi energetici flessibili, capaci non solo di consumare energia, ma anche di contribuire attivamente alla stabilità della rete.

Parallelamente, il contesto italiano offre opportunità interessanti anche per altre tecnologie rinnovabili e per soluzioni integrate che combinano più sistemi in funzione delle specifiche caratteristiche degli edifici e delle esigenze degli utenti. In molti casi, infatti, i migliori risultati energetici ed economici possono derivare dalla corretta integrazione di più tecnologie piuttosto che dall'applicazione di una soluzione unica e standardizzata.

Il problema principale è che il mercato resta ancora molto disomogeneo e presenta diverse criticità che ne rallentano lo sviluppo, tra cui incentivi instabili nel tempo, un costo dell'elettricità più elevato rispetto al gas, una burocrazia complessa e un accesso ancora ridotto ai mercati della flessibilità.

Negli ultimi anni il SuperEcobonus ha accelerato la diffusione delle pompe di calore, ma la continua evoluzione degli strumenti fiscali ha anche generato forte volatilità nel mercato. Per rendere la transizione davvero strutturale sarà quindi necessario adottare politiche stabili e prevedibili, capaci di sostenere investimenti di lungo periodo.

1.8. Le sfide future della transizione energetica

La crescita delle pompe di calore rappresenta uno degli elementi più rilevanti della transizione energetica europea, ma non l'unico. La costruzione del sistema energetico del futuro richiederà infatti un approccio aperto alla diversificazione tecnologica, capace di valorizzare le soluzioni più adatte ai diversi contesti applicativi e territoriali.

Le principali sfide riguardano la modernizzazione delle reti elettriche, la gestione dei picchi di domanda, l'interoperabilità tra sistemi, la sicurezza informatica delle infrastrutture digitali e il coordinamento tra regolatori, industria e consumatori.

I risultati delle sessioni del progetto CA EPBD VI mostrano chiaramente che la flessibilità energetica degli edifici sarà uno dei pilastri fondamentali della transizione energetica europea e che, per accelerarne l'adozione, serviranno un rafforzamento del quadro normativo, una definizione più chiara degli strumenti di valutazione e una maggiore consapevolezza da parte di cittadini, professionisti e pubbliche amministrazioni.

Allo stesso tempo, la condivisione delle esperienze dei progetti pilota, il rafforzamento della cooperazione tra *stakeholder* e lo scambio continuo di buone pratiche tra gli Stati membri saranno elementi decisivi per trasformare gli obiettivi dell'EPBD in soluzioni concrete.

In questo scenario, la sfida decisiva sarà quella di sviluppare un sistema energetico capace di integrare in modo efficace le diverse tecnologie disponibili, selezionandole sulla base delle caratteristiche degli edifici e dei profili di consumo. Le pompe di calore rappresentano oggi la soluzione più matura e con il maggiore potenziale di diffusione nel breve e medio termine, ma la neutralità tecnologica, la diversificazione delle soluzioni e la loro integrazione costituiscono probabilmente l'approccio più efficace per raggiungere gli obiettivi climatici europei al 2050.

2. Ecobonus e Bonus Facciate



2.1. Introduzione

Dopo il progressivo ridimensionamento della “cessione del credito” e dello “sconto in fattura” negli anni 2023 e 2024 (D.L.11/2023, D.L.212/2023, D.L. 39/2024), l'Ecobonus è stato interessato dalle modifiche che la legge di bilancio per il 2025 (L. 207/2024) ha introdotto nella disciplina delle detrazioni fiscali.

Il comma 10 dell'articolo 1 della L. 207/2024 ha inserito nel D.P.R. 917/1986 l'articolo 16-ter, che ai limiti specifici di ogni detrazione ha aggiunto quello per i soggetti con reddito complessivo superiore a 75.000 euro, in funzione dello stesso reddito complessivo e del numero di figli nel nucleo familiare.

Con il comma 55 dell'articolo 1 sono state modificate radicalmente le aliquote di detrazione dell'Ecobonus, che non dipendono più dal tipo d'intervento realizzato, com'è stato per le spese sostenute fino al 31 dicembre 2024, ma sono fisse al 50% o al 36%. La maggiore delle due aliquote spetta se le spese sono sostenute dai titolari di diritto di proprietà o di un diritto reale di godimento, per interventi svolti sull'unità immobiliare adibita ad abitazione principale. Inoltre, le aliquote restano distinte, secondo lo stesso criterio, per le opere su parti comuni degli edifici, come chiarito dall'Agenzia delle Entrate con la circolare 8/E del 19 giugno 2025. Il comma 55 ha anche spostato l'orizzonte temporale dell'Ecobonus al 2027, prevedendo che le aliquote siano ridotte a 36% e 30%; la legge di bilancio per il 2026 (L. 199/2025) ha poi esteso le aliquote del 2025 anche alle spese sostenute nel 2026, mentre ha confermato la diminuzione per il 2027 (Figura 4.3).

Lo stesso comma 55 ha escluso dall'Ecobonus le spese per gli interventi di sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale con caldaie uniche alimentate a combustibili fossili. Sentiti il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) e l'ENEA, l'Agenzia delle Entrate, di nuovo con la circolare 8/E del 2025, ha chiarito che l'esclusione riguarda le caldaie a condensazione e i generatori d'aria calda a condensazione, alimentati a combustibili fossili; restano invece ammissibili all'Ecobonus i microcogeneratori, i generatori a biomassa, le pompe di calore ad assorbimento a gas e i sistemi ibridi. Il presente rapporto annuale, che riguarda gli interventi con data di fine dei lavori nel 2025 (in base alle schede descrittive inviate all'ENEA fino al 31 marzo 2026), include anche interventi sull'impianto di climatizzazione invernale con installazione di caldaie a condensazione e generatori d'aria calda: si tratta di opere con almeno parte della spesa sostenuta prima del 2025 e, in quanto tale, ammissibile all'Ecobonus.

2.2. Risultati generali

Sono 305.035 le schede descrittive trasmesse all'ENEA entro il 31 marzo 2026 per interventi conclusi nel 2025 e agevolati dall'Ecobonus (dati suscettibili di modifiche e integrazioni fino al termine ultimo per presentare la dichiarazione dei redditi del 2025). Le schede descrittive dell'Ecobonus, con l'eccezione di quelle relative alle parti comuni degli edifici, sono specifiche per unità immobiliare ma sono anche distinte per tipo d'intervento (e per data di fine dei lavori). Dunque, le schede sono più numerose delle unità immobiliari interessate dai lavori di miglioramento energetico. Gli investimenti attivati, cioè le spese congrue dichiarate per gli interventi descritti nelle schede, ammontano a 3.616,92 milioni di euro; il risparmio energetico stimato nelle schede raggiunge 842,35 GWh/anno.

Rispetto ai dati del 2024 disponibili a fine marzo 2025 e pubblicati nello scorso rapporto annuale, si osservano riduzioni marcate del numero di interventi (47,81%), dell'investimento (42,52%) e del risparmio energetico (55,00%). I dati definitivi del 2024, cioè delle schede trasmesse o aggiornate fino alla chiusura della relativa sezione del portale <https://bonusfiscali.enea.it> (31 ottobre 2025), sono disponibili nel sito <https://www.efficienzaenergetica.enea.it/> (nella pagina del rapporto annuale del 2025).

Tabella 2.1 - Ecobonus 2025. Distribuzione nazionale e regionale degli investimenti per destinazione d'uso dell'edificio

| | Totale [M€] | Edifici residenziali | | Edifici non residenziali | | Edifici misti | |
|------------------------------|----------------|----------------------|-------|--------------------------|-------|---------------|------|
| | | [M€] | [%] | [M€] | [%] | [M€] | [%] |
| Italia | 3.616,92 | 3.175,16 | 87,79 | 336,05 | 9,29 | 105,71 | 2,92 |
| Abruzzo (Abr) | 42,26 | 38,08 | 90,12 | 3,31 | 7,84 | 0,86 | 2,04 |
| Basilicata (Bas) | 15,00 | 13,73 | 91,53 | 1,18 | 7,87 | 0,09 | 0,60 |
| Calabria (Cal) | 16,15 | 14,31 | 88,60 | 1,09 | 6,76 | 0,75 | 4,64 |
| Campania (Cam) | 76,88 | 71,09 | 92,48 | 4,84 | 6,30 | 0,94 | 1,22 |
| Emilia-Romagna (E-R) | 416,60 | 351,87 | 84,46 | 51,06 | 12,26 | 13,67 | 3,28 |
| Friuli-Venezia Giulia (F-VG) | 101,04 | 83,74 | 82,88 | 14,39 | 14,25 | 2,91 | 2,88 |
| Lazio (Laz) | 205,15 | 192,06 | 93,62 | 8,12 | 3,96 | 4,98 | 2,43 |
| Liguria (Lig) | 116,83 | 108,80 | 93,13 | 6,07 | 5,20 | 1,96 | 1,67 |
| Lombardia (Lom) | 1.013,42 | 888,53 | 87,68 | 95,47 | 9,42 | 29,42 | 2,90 |
| Marche (Mar) | 102,37 | 87,67 | 85,64 | 11,40 | 11,14 | 3,30 | 3,22 |
| Molise (Mol) | 6,94 | 6,64 | 95,62 | 0,19 | 2,72 | 0,12 | 1,66 |
| Piemonte (Pie) | 414,78 | 372,57 | 89,82 | 29,34 | 7,07 | 12,87 | 3,10 |
| Puglia (Pug) | 89,19 | 84,00 | 94,18 | 4,58 | 5,13 | 0,62 | 0,69 |
| Sardegna (Sar) | 44,60 | 41,85 | 93,83 | 2,41 | 5,40 | 0,35 | 0,77 |
| Sicilia (Sic) | 55,59 | 52,39 | 94,25 | 1,87 | 3,37 | 1,32 | 2,38 |
| Toscana (Tos) | 221,91 | 193,65 | 87,27 | 24,12 | 10,87 | 4,14 | 1,87 |
| Trentino-Alto Adige (T-AA) | 127,88 | 104,67 | 81,85 | 12,81 | 10,02 | 10,40 | 8,14 |
| Umbria (Umb) | 38,30 | 34,43 | 89,91 | 2,97 | 7,76 | 0,89 | 2,33 |
| Valle d'Aosta (Val) | 18,50 | 17,29 | 93,48 | 0,83 | 4,48 | 0,38 | 2,05 |
| Veneto (Ven) | 493,52 | 417,78 | 84,65 | 59,99 | 12,16 | 15,75 | 3,19 |

Fonte: ENEA

Tabella 2.2 - Ecobonus 2025. Distribuzione nazionale e regionale dei risparmi energetici per destinazione d'uso dell'edificio

| | Totale [GWh/anno] | Edifici residenziali | | Edifici non residenziali | | Edifici misti | |
|------------------------------|----------------------|----------------------|-------|--------------------------|-------|---------------|------|
| | | [GWh/anno] | [%] | [GWh/anno] | [%] | [GWh/anno] | [%] |
| Italia | 842,35 | 682,66 | 81,04 | 132,61 | 15,74 | 27,07 | 3,21 |
| Abruzzo (Abr) | 8,88 | 7,88 | 88,68 | 0,86 | 9,69 | 0,14 | 1,63 |
| Basilicata (Bas) | 4,81 | 3,25 | 67,64 | 1,52 | 31,68 | 0,03 | 0,69 |
| Calabria (Cal) | 3,29 | 2,67 | 81,10 | 0,40 | 12,27 | 0,22 | 6,62 |
| Campania (Cam) | 12,02 | 11,26 | 93,65 | 0,64 | 5,31 | 0,12 | 1,03 |
| Emilia-Romagna (E-R) | 111,42 | 83,19 | 74,66 | 23,78 | 21,35 | 4,45 | 3,99 |
| Friuli-Venezia Giulia (F-VG) | 25,15 | 18,20 | 72,36 | 6,22 | 24,75 | 0,73 | 2,89 |
| Lazio (Laz) | 36,42 | 33,88 | 93,02 | 1,60 | 4,40 | 0,94 | 2,58 |
| Liguria (Lig) | 18,38 | 17,00 | 92,50 | 1,02 | 5,57 | 0,35 | 1,93 |
| Lombardia (Lom) | 241,68 | 195,05 | 80,71 | 38,84 | 16,07 | 7,79 | 3,22 |
| Marche (Mar) | 22,20 | 18,01 | 81,12 | 3,42 | 15,42 | 0,77 | 3,46 |
| Molise (Mol) | 1,70 | 1,63 | 95,39 | 0,04 | 2,31 | 0,04 | 2,30 |
| Piemonte (Pie) | 118,27 | 99,41 | 84,05 | 14,99 | 12,67 | 3,87 | 3,27 |
| Puglia (Pug) | 14,85 | 14,09 | 94,84 | 0,67 | 4,50 | 0,10 | 0,66 |
| Sardegna (Sar) | 5,14 | 4,47 | 86,94 | 0,63 | 12,21 | 0,04 | 0,85 |
| Sicilia (Sic) | 8,44 | 8,04 | 95,31 | 0,26 | 3,08 | 0,14 | 1,61 |
| Toscana (Tos) | 44,71 | 36,53 | 81,71 | 7,36 | 16,46 | 0,82 | 1,83 |
| Trentino-Alto Adige (T-AA) | 26,15 | 20,37 | 77,89 | 3,81 | 14,57 | 1,97 | 7,53 |
| Umbria (Umb) | 8,20 | 6,75 | 82,26 | 1,24 | 15,08 | 0,22 | 2,66 |
| Valle d'Aosta (Val) | 4,99 | 4,44 | 89,04 | 0,43 | 8,57 | 0,12 | 2,39 |
| Veneto (Ven) | 125,64 | 96,55 | 76,85 | 24,87 | 19,80 | 4,21 | 3,35 |

Fonte: ENEA

Anche i dati del 2025 mostrano la concentrazione degli investimenti sul patrimonio edilizio residenziale, che ha assorbito l'87,79% della spesa nazionale (Tabella 2.1); la quota d'investimento negli edifici residenziali supera i quattro quinti in tutte le Regioni, toccando il minimo in Trentino-Alto Adige (81,85%) e il massimo in Molise (95,62%). Il settore residenziale resta preponderante anche nei risparmi energetici (Tabella 2.2) ma senza proporzionalità diretta: gli interventi sugli edifici residenziali hanno determinato l'81,04% del risparmio osservato a livello nazionale, con il minimo regionale in Basilicata (67,64%) e il massimo in Molise (95,39%). La prevalenza del patrimonio residenziale è comune a tutte le zone climatiche (Tabella 2.3 e Tabella 2.4); se in zona A si tratta dell'unico comparto edilizio interessato da interventi agevolati dall'Ecobonus conclusi nel 2025, la quota d'investimento sugli immobili residenziali non scende sotto l'86,58% della zona E.

Tabella 2.3 - Ecobonus 2025. Investimenti per destinazione d'uso dell'edificio nelle zone climatiche

| Zona climatica | Totale [M€] | Edifici residenziali | | Edifici non residenziali | | Edifici misti | |
|----------------|----------------|----------------------|--------|--------------------------|-------|---------------|------|
| | | [M€] | [%] | [M€] | [%] | [M€] | [%] |
| A | 0,11 | 0,11 | 100,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| B | 42,12 | 38,85 | 92,24 | 1,72 | 4,07 | 1,55 | 3,69 |
| C | 232,27 | 215,19 | 92,65 | 13,49 | 5,81 | 3,59 | 1,54 |
| D | 639,86 | 579,91 | 90,63 | 47,27 | 7,39 | 12,68 | 1,98 |
| E | 2.477,33 | 2.144,83 | 86,58 | 256,85 | 10,37 | 75,65 | 3,05 |
| F | 225,23 | 196,27 | 87,14 | 16,72 | 7,42 | 12,24 | 5,43 |

Fonte: ENEA

Tabella 2.4 - Ecobonus 2025. Stima dei risparmi energetici per destinazione d'uso dell'edificio nelle zone climatiche

| Zona climatica | Totale [GWh/anno] | Edifici residenziali | | Edifici non residenziali | | Edifici misti | |
|----------------|----------------------|----------------------|--------|--------------------------|-------|---------------|------|
| | | [GWh/anno] | [%] | [GWh/anno] | [%] | [GWh/anno] | [%] |
| A | 0,01 | 0,01 | 100,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| B | 5,06 | 4,60 | 90,88 | 0,23 | 4,54 | 0,23 | 4,58 |
| C | 33,28 | 29,92 | 89,91 | 2,68 | 8,04 | 0,68 | 2,05 |
| D | 122,63 | 106,76 | 87,06 | 13,58 | 11,07 | 2,30 | 1,87 |
| E | 625,86 | 494,86 | 79,07 | 110,15 | 17,60 | 20,85 | 3,33 |
| F | 55,50 | 46,50 | 83,78 | 5,98 | 10,78 | 3,02 | 5,44 |

Fonte: ENEA

La Tabella 2.5 mostra la distribuzione regionale dell'investimento e del risparmio energetico rispetto al totale nazionale. Per la rilevanza del patrimonio residenziale sui dati complessivi, si espone anche la distribuzione dell'investimento e del risparmio (indipendentemente dalla destinazione d'uso) normalizzata rispetto al numero regionale di abitazioni; quest'ultimo è tratto dai risultati del Censimento permanente della popolazione e delle abitazioni, pubblicati dall'ISTAT con riferimento al 2023 (<http://dati-censimentipermanenti.istat.it/>, Censimento della popolazione e delle abitazioni, Abitazioni, Abitazioni occupate e non occupate - comuni).

La Lombardia concentra il 28,02% degli investimenti attivati su base nazionale e il 28,69% dei risparmi energetici. Segue il Veneto con il 13,64% degli investimenti e il 14,92% dei risparmi. Inoltre, il Veneto è la Regione con il rapporto più alto fra investimento attivato e numero regionale di abitazioni (insieme al Trentino-Alto Adige) e si colloca al primo posto anche nella distribuzione normalizzata dei risparmi energetici. Rispetto al totale nazionale così come al numero regionale di abitazioni, gli investimenti (Figura 2.1) e i risparmi energetici (Figura 2.2) sono concentrati prevalentemente nell'Italia settentrionale.

Figura 2.1 - Ecobonus 2025. Distribuzione regionale degli investimenti sul totale e per numero di abitazioni

Distribuzione sul totale nazionale



Distribuzione normalizzata per numero di abitazioni



Fonte: ENEA

Figura 2.2 - Ecobonus 2025. Distribuzione regionale dei risparmi energetici sul totale e per numero di abitazioni

Distribuzione sul totale nazionale



Distribuzione normalizzata per numero di abitazioni



Fonte: ENEA

Tabella 2.5 - Ecobonus 2025. Distribuzione regionale di investimenti e risparmi energetici conseguiti

| Regione | Investimenti attivati [M€] | Distribuzione sul totale [%] | Distribuzione normalizzata [-] | Risparmi energetici [GWh/anno] | Distribuzione sul totale [%] | Distribuzione normalizzata [%] |
|------------------------------|----------------------------|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| Abruzzo (Abr) | 42,26 | 1,17 | 0,25 | 8,88 | 1,05 | 0,21 |
| Basilicata (Bas) | 15,00 | 0,41 | 0,22 | 4,81 | 0,57 | 0,28 |
| Calabria (Cal) | 16,15 | 0,45 | 0,06 | 3,29 | 0,39 | 0,05 |
| Campania (Cam) | 76,88 | 2,13 | 0,14 | 12,02 | 1,43 | 0,09 |
| Emilia-Romagna (E-R) | 416,60 | 11,52 | 0,88 | 111,42 | 13,23 | 0,93 |
| Friuli-Venezia Giulia (F-VG) | 101,04 | 2,79 | 0,75 | 25,15 | 2,99 | 0,73 |
| Lazio (Laz) | 205,15 | 5,67 | 0,35 | 36,42 | 4,32 | 0,24 |
| Liguria (Lig) | 116,83 | 3,23 | 0,54 | 18,38 | 2,18 | 0,33 |
| Lombardia (Lom) | 1.013,42 | 28,02 | 0,98 | 241,68 | 28,69 | 0,92 |
| Marche (Mar) | 102,37 | 2,83 | 0,63 | 22,20 | 2,64 | 0,54 |
| Molise (Mol) | 6,94 | 0,19 | 0,16 | 1,70 | 0,20 | 0,16 |
| Piemonte (Pie) | 414,78 | 11,47 | 0,81 | 118,27 | 14,04 | 0,90 |
| Puglia (Pug) | 89,19 | 2,47 | 0,21 | 14,85 | 1,76 | 0,14 |
| Sardegna (Sar) | 44,60 | 1,23 | 0,23 | 5,14 | 0,61 | 0,11 |
| Sicilia (Sic) | 55,59 | 1,54 | 0,09 | 8,44 | 1,00 | 0,06 |
| Toscana (Tos) | 221,91 | 6,14 | 0,56 | 44,71 | 5,31 | 0,45 |
| Trentino-Alto Adige (T-AA) | 127,88 | 3,54 | 1 | 26,15 | 3,10 | 0,80 |
| Umbria (Umb) | 38,30 | 1,06 | 0,41 | 8,20 | 0,97 | 0,34 |
| Valle d'Aosta (Val) | 18,50 | 0,51 | 0,74 | 4,99 | 0,59 | 0,78 |
| Veneto (Ven) | 493,52 | 13,64 | 1 | 125,64 | 14,92 | 1 |

Fonte: ENEA

2.3. Principali risultati per tipo d'intervento

La Tabella 2.6 mostra che nel 2025 l'intervento più numeroso è la sostituzione di infissi (53,31%), che raccoglie anche la maggior parte degli investimenti (52,90%) e la quota più consistente dei risparmi energetici stimati (49,48%).

Tabella 2.6 - Ecobonus 2025. Sintesi nazionale dei lavori conclusi nel 2025, per tipo d'intervento

| Tipo d'intervento | Numero d'interventi | | Investimenti attivati | | Risparmio energetico | |
|---|---------------------|---------------|-----------------------|---------------|----------------------|---------------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [GWh/anno] | [%] |
| Parti comuni condominiali (già 70% - 85%) | 285 | 0,09 | 46,92 | 1,30 | 12,63 | 1,50 |
| Comma 344 - Riqualficazione globale | 1.731 | 0,57 | 118,71 | 3,28 | 29,77 | 3,53 |
| Comma 345a - Coibent. dell'involucro | 12.667 | 4,15 | 644,53 | 17,82 | 216,21 | 25,67 |
| Comma 345b - Sostit. dei serramenti | 162.622 (*) | 53,31 | 1.913,35 | 52,90 | 416,79 | 49,48 |
| Comma 345c - Schermature solari | 83.089 | 27,24 | 307,42 | 8,50 | 16,44 | 1,95 |
| Comma 346 - Pannelli solari per a.c.s. | 1.586 | 0,52 | 13,57 | 0,38 | 8,15 | 0,97 |
| Comma 347 - Climatizz. invernale | 42.275 | 13,86 | 566,31 | 15,66 | 141,18 | 16,76 |
| <i>Building automation</i> | 780 | 0,26 | 6,12 | 0,17 | 1,18 | 0,14 |
| Totale | 305.035 | 100,00 | 3.616,92 | 100,00 | 842,35 | 100,00 |

(*) Questa voce include le schede descrittive del "comma 345" per sola sostituzione di infissi. I casi in cui questa è contestuale alla coibentazione dell'involucro opaco rientrano nella voce precedente ("345a").

Fonte: ENEA

Tabella 2.7 - Ecobonus 2025. Numero di interventi per tipo in ciascuna zona climatica

| Tipo d'intervento | Zona A [n] | Zona B [n] | Zona C [n] | Zona D [n] | Zona E [n] | Zona F [n] |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Parti comuni condominiali (già 70% - 85%) | 0 | 2 | 15 | 37 | 190 | 41 |
| Comma 344 - Riqualificazione globale | 0 | 56 | 225 | 328 | 1.042 | 80 |
| Comma 345a - Coibent. dell'involucro | 0 | 69 | 458 | 1.471 | 9.484 | 1.185 |
| Comma 345b - Sostit. dei serramenti | 7 | 2.383 | 12.582 | 34.898 | 105.374 | 7.378 |
| Comma 345c - Schermature solari | 2 | 593 | 4.257 | 14.965 | 60.428 | 2.844 |
| Comma 346 - Pannelli solari per a.c.s. | 0 | 44 | 204 | 378 | 734 | 226 |
| Comma 347 - Climatizz. invernale | 1 | 1.496 | 5.557 | 10.384 | 23.086 | 1.751 |
| <i>Building automation</i> | 0 | 10 | 67 | 193 | 445 | 65 |

Fonte: ENEA

Tabella 2.8 - Ecobonus 2025. Investimenti attivati per tipo d'intervento in ciascuna zona climatica

| Tipo d'intervento | Zona A [M€] | Zona B [M€] | Zona C [M€] | Zona D [M€] | Zona E [M€] | Zona F [M€] |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Parti comuni condominiali (già 70% - 85%) | 0,00 | 0,17 | 2,26 | 3,68 | 34,27 | 6,55 |
| Comma 344 - Riqualificazione globale | 0,00 | 3,47 | 11,67 | 15,55 | 80,86 | 7,16 |
| Comma 345a - Coibent. dell'involucro | 0,00 | 2,41 | 19,34 | 81,95 | 463,86 | 76,97 |
| Comma 345b - Sostit. dei serramenti | 0,11 | 26,08 | 138,50 | 366,91 | 1.290,09 | 91,65 |
| Comma 345c - Schermature solari | 0,00 | 2,41 | 16,53 | 52,99 | 225,01 | 10,47 |
| Comma 346 - Pannelli solari per a.c.s. | 0,00 | 0,34 | 1,21 | 2,64 | 6,77 | 2,62 |
| Comma 347 - Climatizz. invernale | 0,00 | 7,15 | 42,27 | 114,70 | 372,84 | 29,33 |
| <i>Building automation</i> | 0,00 | 0,09 | 0,50 | 1,43 | 3,62 | 0,48 |

Fonte: ENEA

Tabella 2.9 - Ecobonus 2025. Risparmi energetici conseguiti per tipo d'intervento in ciascuna zona climatica

| Tipo d'intervento | Zona A [GWh/anno] | Zona B [GWh/anno] | Zona C [GWh/anno] | Zona D [GWh/anno] | Zona E [GWh/anno] | Zona F [GWh/anno] |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Parti comuni condominiali (già 70% - 85%) | 0,00 | 0,01 | 0,31 | 0,72 | 10,04 | 1,55 |
| Comma 344 - Riqualificazione globale | 0,00 | 0,42 | 2,03 | 2,85 | 22,79 | 1,68 |
| Comma 345a - Coibent. dell'involucro | 0,00 | 0,45 | 3,34 | 20,13 | 172,29 | 20,00 |
| Comma 345b - Sostit. dei serramenti | 0,01 | 2,75 | 19,34 | 70,31 | 302,51 | 21,86 |
| Comma 345c - Schermature solari | 0,00 | 0,14 | 0,97 | 2,94 | 12,02 | 0,37 |
| Comma 346 - Pannelli solari per a.c.s. | 0,00 | 0,34 | 1,08 | 1,78 | 3,57 | 1,39 |
| Comma 347 - Climatizz. invernale | 0,00 | 0,91 | 6,15 | 23,64 | 101,90 | 8,59 |
| <i>Building automation</i> | 0,00 | 0,03 | 0,07 | 0,27 | 0,75 | 0,06 |

Fonte: ENEA

La sostituzione di infissi prevale per numero di interventi (Tabella 2.7 e Figura 2.3), investimento (Tabella 2.8 e Figura 2.4) e risparmio energetico (Tabella 2.9 e Figura 2.5) in tutte le zone climatiche. In termini di spesa, il secondo intervento di maggior rilievo è quello sugli impianti di climatizzazione invernale (“comma 347”) nelle zone climatiche da B a D, mentre nella E e soprattutto nella F quest’intervento è superato dall’isolamento termico dell’involucro opaco.

La sostituzione degli infissi è l’intervento più frequente in tutte le Regioni (Figura 2.6), con un massimo del 72,41% in Valle d’Aosta e un minimo del 38,76% in Trentino-Alto Adige, che è l’unica Regione in cui la quota prevalente dell’investimento (Figura 2.7) non si concentra sulla sostituzione di infissi ma sull’isolamento

termico dell'involucro opaco (45,59%). Quest'ultimo intervento determina il maggior risparmio energetico (Figura 2.8) sia in Trentino-Alto Adige sia in Friuli-Venezia Giulia, mentre nelle altre Regioni resta prevalente la sostituzione di infissi.

Figura 2.3 - Ecobonus 2025. Distribuzione del numero di interventi, distinti per tipo, fra le zone climatiche

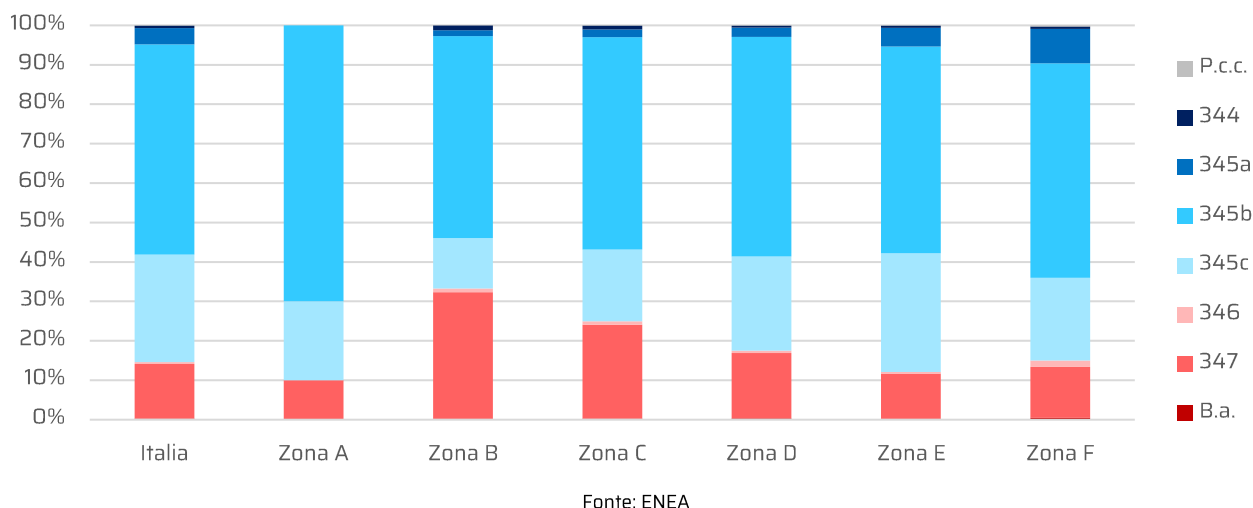


Figura 2.4 - Ecobonus 2025. Distribuzione degli investimenti, per tipo d'intervento, fra le zone climatiche

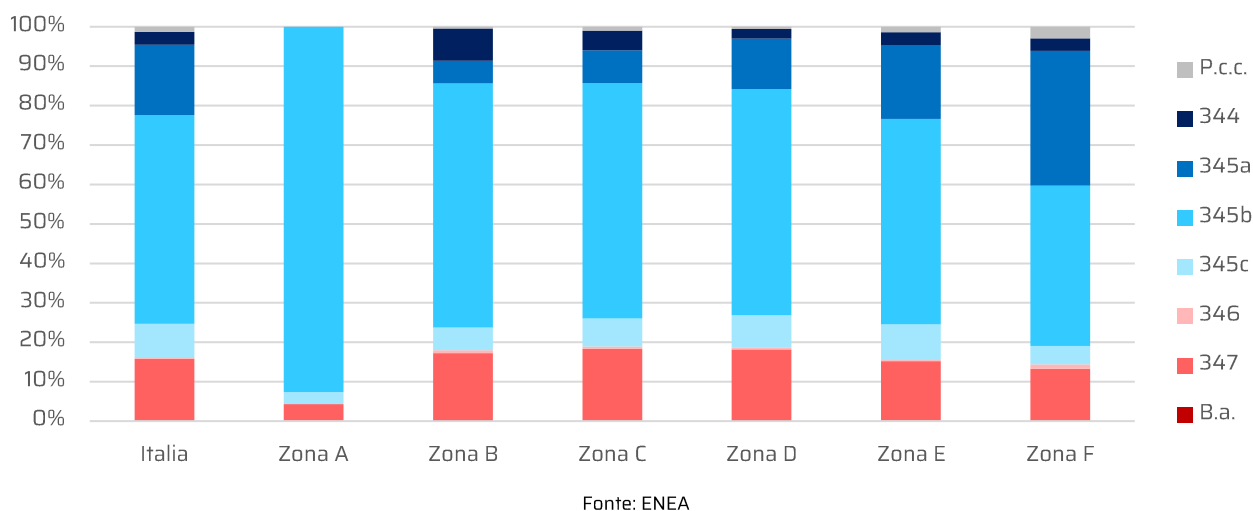
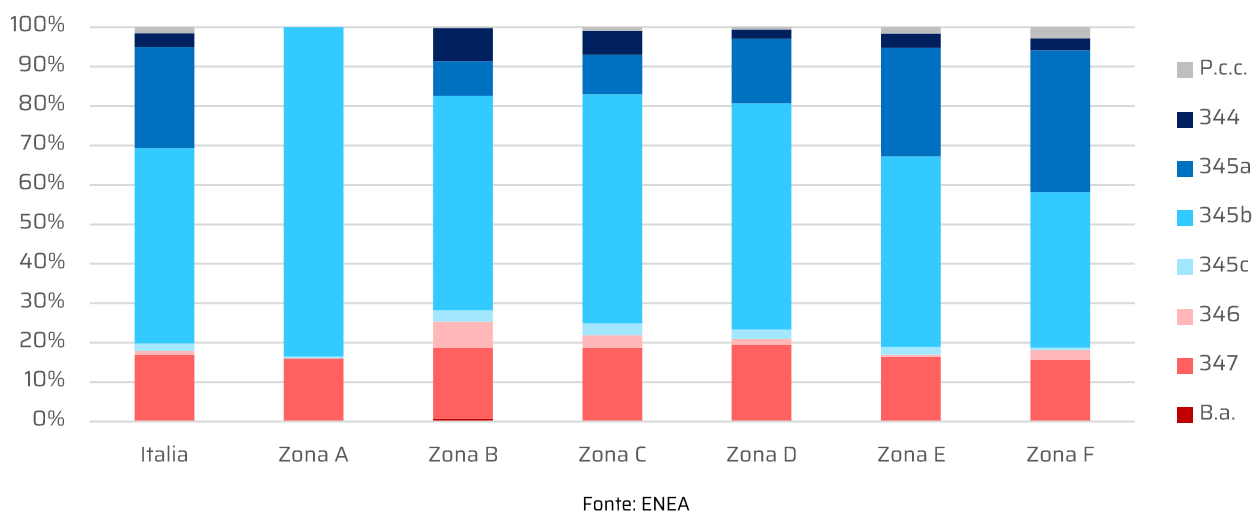
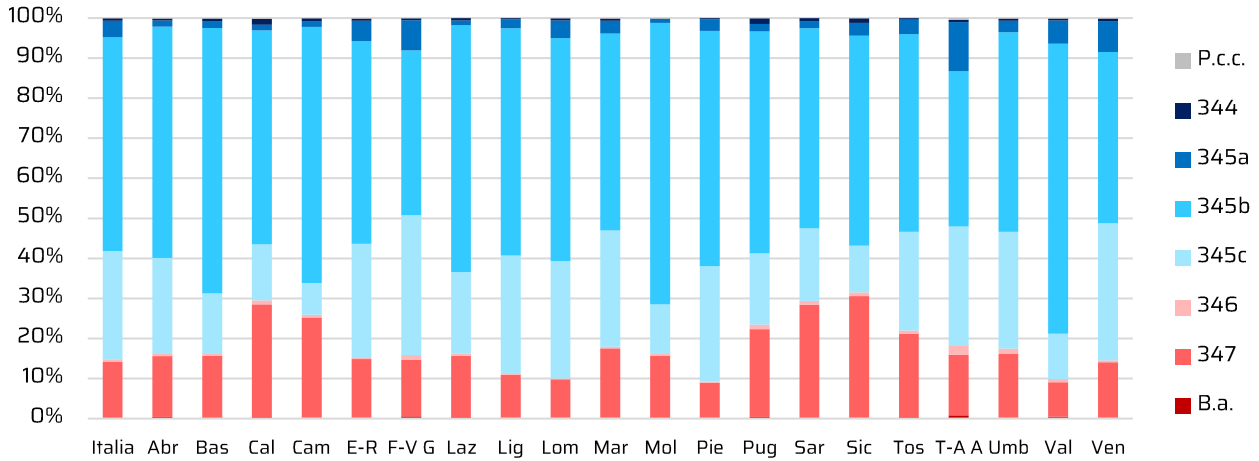


Figura 2.5 - Ecobonus 2025. Distribuzione dei risparmi energetici, per tipo d'intervento, fra le zone climatiche



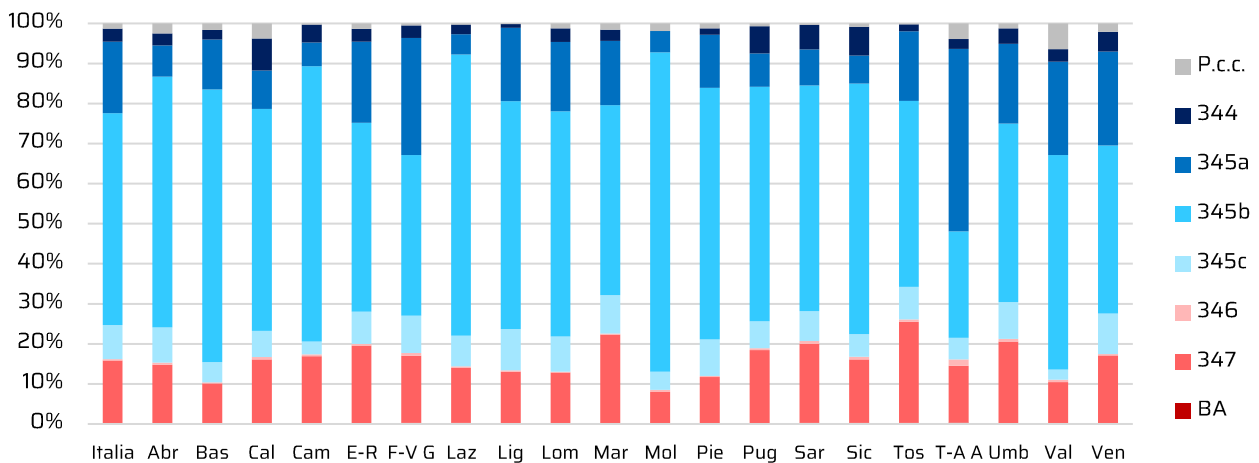
Le carte tematiche dell'appendice A (da A.1 ad A.16) mostrano, per ciascun tipo d'intervento, la distribuzione regionale degli investimenti e dei risparmi energetici rispetto al totale nazionale e al numero regionale di abitazioni.

Figura 2.6 - Ecobonus 2025. Distribuzione regionale del numero di interventi, distinti per tipo



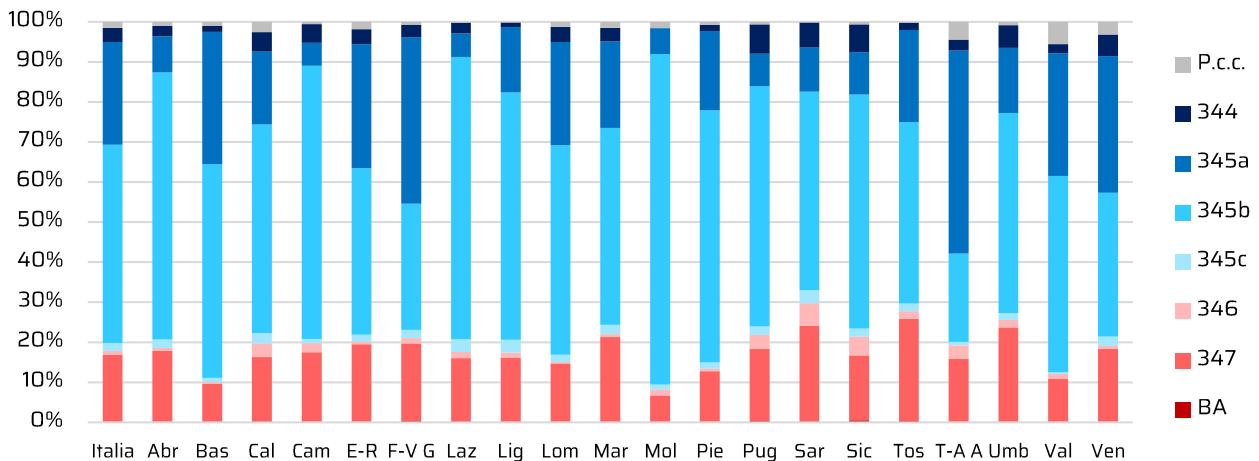
Fonte: ENEA

Figura 2.7 - Ecobonus 2025. Distribuzione regionale degli investimenti, distinti per tipo d'intervento



Fonte: ENEA

Figura 2.8 - Ecobonus 2025. Distribuzione regionale dei risparmi energetici conseguiti per tipo d'intervento



Fonte: ENEA

Le tabelle seguenti (dalla Tabella 2.10 alla Tabella 2.15) mostrano i risultati degli interventi realizzati nel contesto di ciascun tipo. La riqualificazione globale (“comma 344”) può includere tutte le soluzioni d’intervento ammesse all’Ecobonus. Anche nelle schede descrittive su parti comuni condominiali possono essere riportate tutte le soluzioni d’intervento ma con l’eccezione dei sistemi di *building automation* (terza nota dell’allegato B al D.M. 06/08/2020 “Requisiti tecnici [...]”); GA, SIB e CO non sono riportati in Tabella 2.10 perché non risultano dichiarati in schede sulle parti comuni condominiali con fine dei lavori nel 2025.

Tabella 2.10 - Ecobonus 2025. Dati di sintesi sugli interventi su parti comuni condominiali

| Intervento | Superficie [m ²] | Potenza installata [kW] | Investimento | | Risparmio energetico | |
|------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------|------|-------------------------|------------|
| | | | [M€] | [k€] | [GWh/anno] | [MWh/anno] |
| PV | 120.146 | | 27,45 | | 7,13 | |
| PO | 58.559 | | 10,67 | | 3,36 | |
| PS | 22.941 | | 2,93 | | 1,21 | |
| IN | 3.492 | | 3,12 | | 0,52 | |
| SS | 345 | | 0,14 | | 0,00 | 1,85 |
| ST | 53 | | 0,08 | | 0,05 | |
| CC | | 1.249 | 0,45 | | 0,07 | |
| PC | | 461 | 0,96 | | 0,10 | |
| SI | | 2.220 | 0,89 | | 0,15 | |
| SA | | 6 | 0,02 | | 0,01 | 8,52 |
| IB | | 33 | 0,03 | | 0,00 | 0,54 |
| Totale | | | 46,74 | | 12,61 | |

Fonte: ENEA

Tabella 2.11 - Ecobonus 2025. Dati di sintesi sugli interventi di “riqualificazione globale” (“comma 344”)

| Intervento | Superficie [m ²] | Potenza installata [kW] | Investimento | | Risparmio energetico | |
|-------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------|------|-------------------------|------------|
| | | | [M€] | [k€] | [GWh/anno] | [MWh/anno] |
| PV | 177.790 | | 31,29 | | 10,39 | |
| PO | 93.470 | | 15,84 | | 5,58 | |
| PS | 49.000 | | 6,82 | | 2,67 | |
| IN | 28.256 | | 27,66 | | 5,26 | |
| SS | 2.666 | | 0,96 | | 0,02 | |
| ST | 712 | | 0,85 | | 0,56 | |
| CC | | 5.579 | 2,11 | | 0,49 | |
| GA | | 233 | 0,04 | | 0,00 | 1,06 |
| PC | | 12.735 | 21,81 | | 2,51 | |
| SI | | 4.877 | 3,68 | | 1,10 | |
| SIB | | 21 | 0,01 | 8,50 | 0,00 | 0,10 |
| CO | | 5 | 0,00 | 1,55 | 0,00 | 0,12 |
| SA | | 348 | 0,68 | | 0,29 | |
| IB | | 758 | 0,41 | | 0,02 | |
| BA | 25.794 | | 1,10 | | 0,25 | |
| Altro (344) | | | 5,46 | | 0,63 | |
| Totale | | | 118,71 | | 29,77 | |

Fonte: ENEA

Tabella 2.12 - Ecobonus 2025. Dati di sintesi sugli interventi sull'involucro disperdente ("comma 345")

| Intervento | Superficie [m ²] | Investimento [M€] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|------------|---------------------------------|----------------------|------------------------------------|
| PV | 1.234.194 | 224,69 | 66,72 |
| PO | 1.794.653 | 257,15 | 114,11 |
| PS | 213.984 | 29,78 | 10,84 |
| IN | 2.317.828 | 2.046,26 | 441,32 |
| SS | 1.115.400 | 307,42 | 16,44 |
| Totale | | 2.865,29 | 649,44 |

Fonte: ENEA

Tabella 2.13 - Ecobonus 2025. Dati di sintesi sull'installazione di collettori solari ("comma 346")

| Intervento | Superficie [m ²] | Investimento [M€] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|------------|---------------------------------|----------------------|------------------------------------|
| ST | 10.033 | 13,57 | 8,15 |

Fonte: ENEA

Tabella 2.14 - Ecobonus 2025. Sintesi sulla sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale ("comma 347")

| Intervento | Potenza installata [kW] | Investimento [M€] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|------------|----------------------------|----------------------|------------------------------------|
| CC | 294.945 | 111,09 | 31,29 |
| GA | 8.054 | 1,11 | 1,52 |
| PC | 314.867 | 348,69 | 75,67 |
| SI | 126.428 | 74,40 | 22,35 |
| SIB | 710 | 0,24 | 0,06 |
| CO | 350 | 0,84 | 0,21 |
| SA | 4.292 | 8,90 | 4,04 |
| IB | 40.388 | 21,04 | 6,04 |
| Totale | | 566,31 | 141,18 |

Fonte: ENEA

Tabella 2.15 - Ecobonus 2025. Dati di sintesi sull'installazione di sistemi di *building automation*

| Intervento | Superficie [m ²] | Investimento [M€] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|------------|---------------------------------|----------------------|------------------------------------|
| BA | 100.834 | 6,12 | 1,18 |

Fonte: ENEA

2.4. Principali risultati per intervento

L'intervento più rilevante per investimento (Tabella 2.16 e Figura 2.9) e risparmio energetico (Tabella 2.17 e Figura 2.10), a livello nazionale e in tutte le zone climatiche, è ancora la sostituzione degli infissi che delimitano il volume disperdente. La stessa soluzione prevale in tutte le Regioni (Figura 2.11 e Figura 2.12), per le quali i dati di dettaglio sono consultabili in appendice B.

Il secondo intervento di maggior rilievo nazionale è la coibentazione dell'involucro opaco (16,77% dell'investimento e 26,36% del risparmio energetico se si considerano assieme PV, PO e PS), seguito dalla sostituzione dell'impianto di climatizzazione con installazione di pompe di calore (rispettivamente 10,27%

e 9,29%). Nelle zone B, C e D l'investimento sulle pompe di calore prevale sull'isolamento termico dell'involucro opaco (anche considerato nel suo insieme); nella zona E, in cui è notevole anche l'investimento sulle schermature solari, le pompe di calore superano leggermente l'isolamento delle pareti ma non quello dell'involucro opaco nel suo insieme; invece in zona F sia la coibentazione delle pareti sia quella delle coperture hanno attivato un investimento pari a circa tre volte quello delle pompe di calore.

Tabella 2.16 - Ecobonus 2025. Investimenti attivati per intervento, con ripartizione per zona climatica

| Intervento | Italia | | Zona A [M€] | Zona B [M€] | Zona C [M€] | Zona D [M€] | Zona E [M€] | Zona F [M€] |
|-------------|----------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | [M€] | [%] | | | | | | |
| PV | 283,42 | 7,84 | 0,00 | 1,81 | 10,76 | 26,25 | 213,35 | 31,26 |
| PO | 283,66 | 7,84 | 0,00 | 1,22 | 8,81 | 47,12 | 193,20 | 33,31 |
| PS | 39,53 | 1,09 | 0,00 | 0,33 | 1,74 | 4,05 | 28,35 | 5,06 |
| IN | 2.077,04 | 57,43 | 0,11 | 27,81 | 145,69 | 384,14 | 1.408,64 | 110,66 |
| SS | 308,52 | 8,53 | 0,0035 | 2,47 | 16,64 | 53,24 | 225,66 | 10,49 |
| ST | 14,50 | 0,40 | 0,00 | 0,42 | 1,40 | 2,93 | 7,00 | 2,75 |
| CC | 113,64 | 3,14 | 0,00 | 0,69 | 3,40 | 22,75 | 76,53 | 10,28 |
| GA | 1,15 | 0,03 | 0,00 | 0,01 | 0,09 | 0,08 | 0,91 | 0,07 |
| PC | 371,46 | 10,27 | 0,00 | 6,50 | 37,27 | 80,49 | 236,19 | 11,00 |
| SI | 78,97 | 2,18 | 0,00 | 0,22 | 1,77 | 9,90 | 63,74 | 3,35 |
| SIB | 0,25 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 0,06 | 0,13 | 0,01 |
| CO | 0,84 | 0,02 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 0,10 | 0,47 | 0,25 |
| SA | 9,59 | 0,27 | 0,00 | 0,27 | 1,62 | 2,30 | 5,04 | 0,36 |
| IB | 21,49 | 0,59 | 0,0049 | 0,17 | 1,37 | 3,35 | 11,16 | 5,43 |
| BA | 7,40 | 0,20 | 0,00 | 0,12 | 0,68 | 1,73 | 4,20 | 0,67 |
| Altro (344) | 5,46 | 0,15 | 0,00 | 0,09 | 0,96 | 1,37 | 2,79 | 0,26 |

Fonte: ENEA

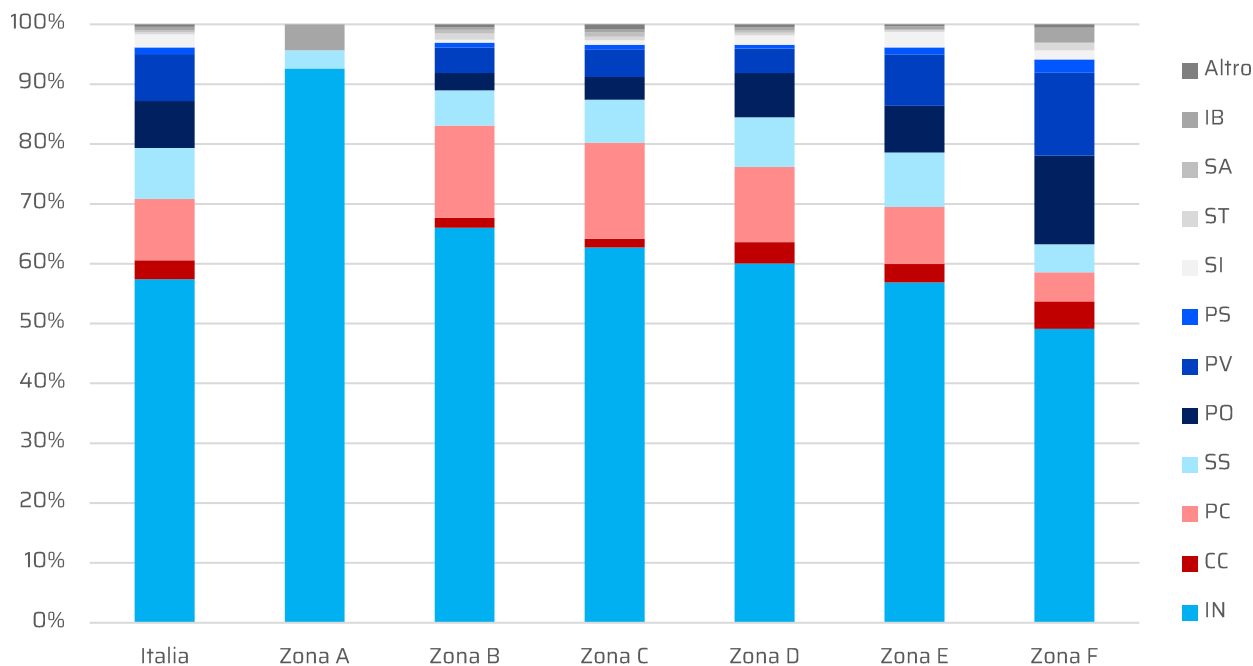
Tabella 2.17 - Ecobonus 2025. Risparmi energetici per intervento, con ripartizione per zona climatica

| Intervento | Italia | | Zona A [GWh/anno] | Zona B [GWh/anno] | Zona C [GWh/anno] | Zona D [GWh/anno] | Zona E [GWh/anno] | Zona F [GWh/anno] |
|-------------|------------|-------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | [GWh/anno] | [%] | | | | | | |
| PV | 84,24 | 10,00 | 0,00 | 0,30 | 1,79 | 6,43 | 66,44 | 9,29 |
| PO | 123,05 | 14,61 | 0,00 | 0,25 | 1,75 | 12,34 | 100,14 | 8,57 |
| PS | 14,72 | 1,75 | 0,00 | 0,05 | 0,28 | 1,13 | 11,58 | 1,67 |
| IN | 447,11 | 53,08 | 0,01 | 2,93 | 20,43 | 73,11 | 325,44 | 25,19 |
| SS | 16,46 | 1,95 | 0,00 | 0,14 | 0,97 | 2,94 | 12,03 | 0,37 |
| ST | 8,76 | 1,04 | 0,00 | 0,38 | 1,21 | 1,95 | 3,75 | 1,47 |
| CC | 31,84 | 3,78 | 0,00 | 0,17 | 0,86 | 5,18 | 22,46 | 3,17 |
| GA | 1,52 | 0,18 | 0,00 | 0,0003 | 0,01 | 0,02 | 1,34 | 0,15 |
| PC | 78,28 | 9,29 | 0,00 | 0,67 | 4,42 | 14,81 | 55,72 | 2,66 |
| SI | 23,60 | 2,80 | 0,00 | 0,02 | 0,33 | 2,27 | 19,65 | 1,34 |
| SIB | 0,06 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,01 | 0,04 | 0,0002 |
| CO | 0,21 | 0,02 | 0,00 | 0,00 | 0,0014 | 0,02 | 0,10 | 0,08 |
| SA | 4,34 | 0,51 | 0,00 | 0,08 | 0,67 | 1,07 | 2,38 | 0,14 |
| IB | 6,06 | 0,72 | 0,0015 | 0,03 | 0,33 | 0,89 | 3,51 | 1,30 |
| BA | 1,45 | 0,17 | 0,00 | 0,03 | 0,14 | 0,30 | 0,90 | 0,08 |
| Altro (344) | 0,63 | 0,07 | 0,00 | 0,01 | 0,07 | 0,15 | 0,37 | 0,03 |

Fonte: ENEA

In termini di risparmio energetico, l'insieme degli interventi di coibentazione dell'involucro opaco prevale sulle pompe di calore anche in zona D; nella E l'isolamento delle pareti e quello delle coperture superano anche singolarmente il risparmio connesso alle pompe di calore. Infine, in zona F il risparmio stimato per gli interventi con caldaie a condensazione supera quello delle pompe di calore, pur se con un investimento complessivo leggermente inferiore.

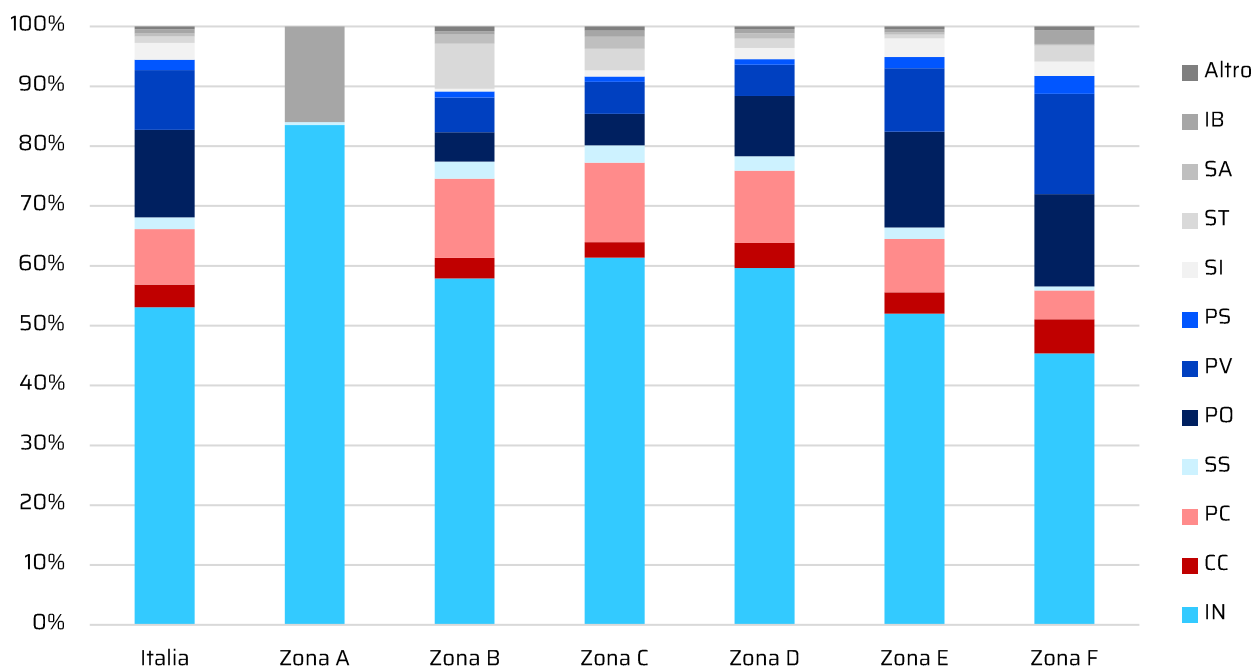
Figura 2.9 - Ecobonus 2025. Distribuzione degli investimenti per intervento nelle zone climatiche



* La voce "Altro" include gli interventi così classificati nel "comma 344", insieme a GA, CO e BA. La voce SI include anche SIB.

Fonte: ENEA

Figura 2.10 - Ecobonus 2025. Distribuzione dei risparmi energetici per intervento nelle zone climatiche

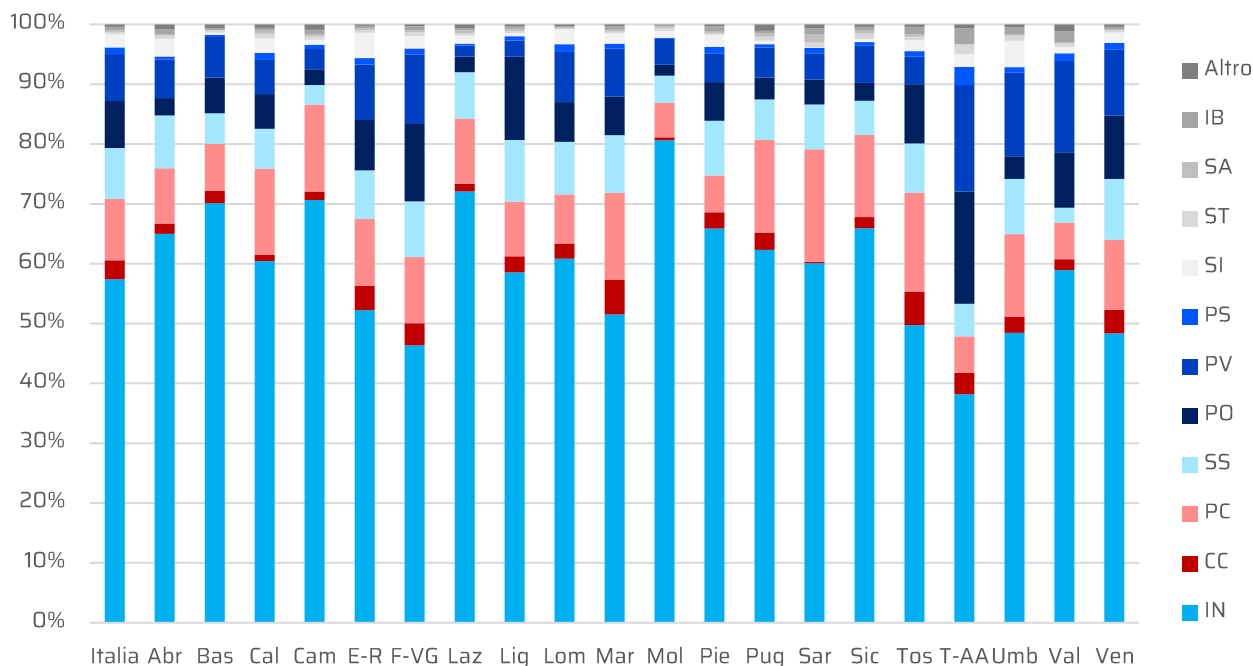


* La voce "Altro" include gli interventi così classificati nel "comma 344", insieme a GA, CO e BA. La voce SI include anche SIB.

Fonte: ENEA

Le carte tematiche dell'appendice A (da A.17 ad A.22) mostrano la ripartizione regionale degli investimenti, rispetto ai valori nazionali e normalizzati sul numero regionale di abitazioni, per: isolamento termico dell'involucro opaco disperdente (PV, PO, PS), sostituzione degli infissi (IN), installazione di schermature solari e chiusure oscuranti (SS), installazione di collettori solari (ST), sostituzione dell'impianto di climatizzazione invernale con installazione di caldaie a condensazione (CC) e pompe di calore (PC).

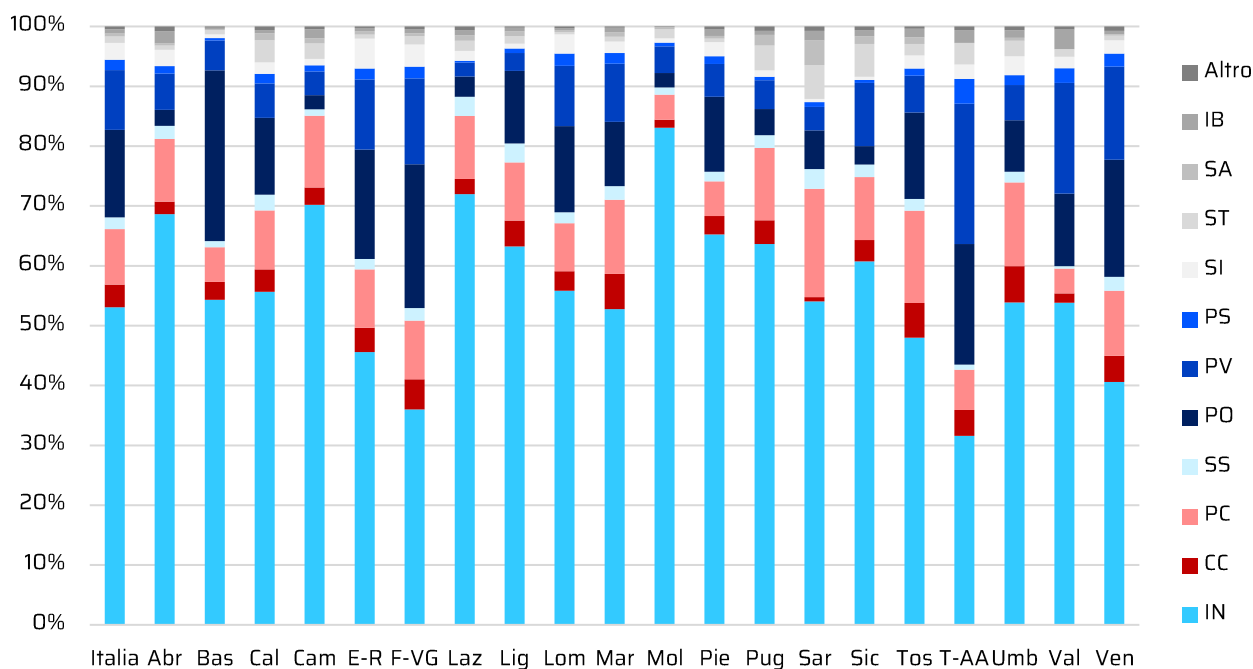
Figura 2.11 - Ecobonus 2025. Distribuzione nazionale e regionale degli investimenti per intervento



* La voce "Altro" include gli interventi così classificati nel "comma 344", insieme a GA, CO e BA. La voce SI include anche SIB.

Fonte: ENEA

Figura 2.12 - Ecobonus 2025. Distribuzione nazionale e regionale dei risparmi energetici per intervento



* La voce "Altro" include gli interventi così classificati nel "comma 344", insieme a GA, CO e BA. La voce SI include anche SIB.

Fonte: ENEA

2.5. Risultati per epoca di costruzione dell'edificio

Le schede descrittive dell'Ecobonus con data di fine dei lavori nel 2025 mostrano che gli investimenti, come nel 2024, hanno riguardato in misura maggiore gli edifici costruiti negli anni Sessanta (decennio 1961-1970; 21,56%) e Settanta (18,71%), che sono i due gruppi prevalenti anche nella maggior parte delle Regioni. Gli anni Ottanta (1981-1990) primeggiano soltanto in Basilicata (23,79%), il secondo dopoguerra (1946-1960) in Liguria (27,78%). La distribuzione percentuale degli investimenti per epoca di costruzione dell'immobile, a livello nazionale e regionale, è riportata in Tabella 2.18 e Figura 2.13. Per ciascun tipo d'intervento, la Tabella 2.19 mostra la distribuzione degli investimenti nazionali in funzione del periodo di costruzione dell'edificio; i dati regionali corrispondenti sono raccolti nell'appendice B.

Gli edifici costruiti fino al 1945, assimilabili al patrimonio storico per la prevalenza delle tecniche costruttive tradizionali, hanno raccolto meno investimenti dei fabbricati realizzati fra il secondo dopoguerra e la fine degli anni Ottanta. Se gli edifici del primo dopoguerra (5,99%) sono separati da quelli costruiti fino al 1918 (6,73%), entrambi i gruppi sono superati anche dagli edifici degli anni Novanta (1991-2000; 9,34%). Su base regionale gli edifici storici concentrano la quota maggiore dell'investimento soltanto in Trentino-Alto Adige (17,63%) e, seppur con percentuali maggiori, sono il secondo gruppo in Toscana (19,85%) e in Piemonte (19,62%). La maggior quota regionale d'investimento si osserva in Liguria (24,87%), nella quale però gli edifici storici sono il terzo gruppo per investimento. La concentrazione minima di risorse sugli edifici storici si osserva in Sardegna (3,92%), seguita dall'Abruzzo (4,52%) e dalla Basilicata (5,04%).

Tabella 2.18 - Ecobonus 2025. Distribuzione percentuale degli investimenti per epoca di costruzione dell'edificio

| | < 1919 [%] | 1919- 1945 [%] | 1946- 1960 [%] | 1961- 1970 [%] | 1971- 1980 [%] | 1981- 1990 [%] | 1991- 2000 [%] | 2001- 2005 [%] | 2006- 2015 [%] | > 2015 [%] |
|--------|---------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------|
| Italia | 6,73 | 5,99 | 14,73 | 21,56 | 18,71 | 12,52 | 9,34 | 3,12 | 3,10 | 4,20 |
| Abr | 2,04 | 2,48 | 8,78 | 20,53 | 26,67 | 18,73 | 8,81 | 3,67 | 4,25 | 4,03 |
| Bas | 2,51 | 2,54 | 11,91 | 14,70 | 18,79 | 23,79 | 14,43 | 1,99 | 8,25 | 1,10 |
| Cal | 2,88 | 4,43 | 6,62 | 20,37 | 21,04 | 20,96 | 11,95 | 3,22 | 3,08 | 5,45 |
| Cam | 6,62 | 5,11 | 14,08 | 21,80 | 20,41 | 18,05 | 8,20 | 1,84 | 1,89 | 2,01 |
| E-R | 5,33 | 4,49 | 15,91 | 22,87 | 21,89 | 10,35 | 8,55 | 3,15 | 2,84 | 4,62 |
| F-VG | 7,26 | 6,13 | 13,38 | 18,88 | 22,05 | 11,54 | 9,99 | 2,80 | 2,26 | 5,70 |
| Laz | 4,33 | 8,71 | 18,15 | 25,65 | 18,68 | 11,61 | 6,33 | 1,98 | 2,49 | 2,08 |
| Lig | 13,06 | 11,80 | 27,78 | 25,42 | 11,73 | 4,52 | 2,18 | 0,87 | 1,21 | 1,43 |
| Lom | 4,21 | 6,28 | 13,54 | 20,95 | 17,88 | 13,74 | 12,00 | 3,96 | 3,71 | 3,73 |
| Mar | 4,53 | 4,40 | 15,41 | 21,50 | 20,05 | 13,22 | 8,20 | 3,19 | 2,77 | 6,74 |
| Mol | 4,78 | 4,57 | 8,65 | 16,27 | 28,91 | 18,93 | 9,16 | 3,17 | 3,03 | 2,54 |
| Pie | 11,65 | 7,97 | 16,17 | 23,69 | 16,65 | 9,18 | 7,93 | 2,78 | 2,22 | 1,76 |
| Pug | 3,45 | 5,48 | 10,50 | 19,85 | 22,65 | 18,57 | 10,01 | 2,52 | 3,92 | 3,06 |
| Sar | 1,83 | 2,09 | 12,96 | 21,55 | 22,45 | 20,16 | 9,77 | 3,31 | 3,98 | 1,91 |
| Sic | 3,63 | 5,84 | 13,41 | 21,56 | 22,95 | 15,60 | 7,88 | 2,28 | 3,15 | 3,71 |
| Tos | 12,31 | 7,55 | 18,11 | 24,30 | 16,38 | 8,83 | 5,79 | 2,28 | 2,35 | 2,10 |
| T-AA | 14,07 | 3,56 | 11,56 | 15,33 | 16,98 | 15,40 | 10,15 | 3,93 | 2,52 | 6,51 |
| Umb | 8,48 | 5,96 | 10,49 | 16,20 | 19,75 | 12,61 | 7,13 | 2,01 | 14,39 | 2,97 |
| Val | 4,77 | 8,97 | 13,13 | 21,72 | 24,90 | 11,58 | 7,74 | 1,93 | 1,64 | 3,63 |
| Ven | 6,38 | 3,68 | 12,38 | 19,38 | 18,67 | 13,71 | 10,37 | 3,38 | 3,08 | 8,96 |

Fonte: ENEA

Figura 2.13 - Ecobonus 2025. Distribuzione degli investimenti per epoca di costruzione dell'edificio

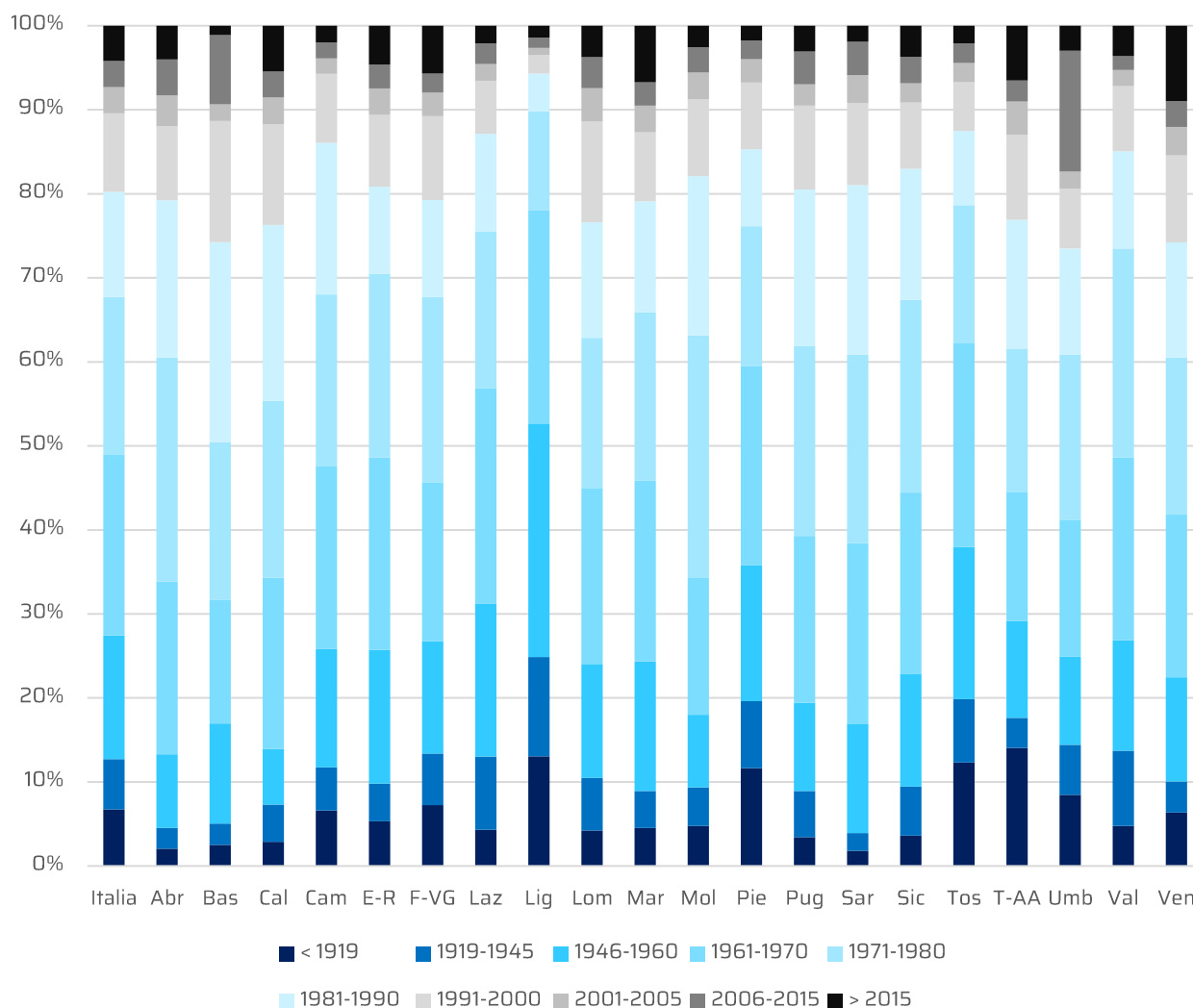


Tabella 2.19 - Ecobonus 2025. Investimenti per tipo d'intervento in funzione dell'epoca di costruzione dell'edificio

| Anno di costruzione | P. c. c. (già 70-85%) [M€] | Comma 344 [M€] | C. 345 Inv. opaco [M€] | C. 345 Infissi [M€] | C. 345 Scher. sol. [M€] | Comma 346 [M€] | Comma 347 [M€] | Build. autom. [M€] |
|---------------------|----------------------------------|----------------------|------------------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|----------------------|--------------------------|
| < 1919 | 2,06 | 10,46 | 42,21 | 120,77 | 9,55 | 1,45 | 56,22 | 0,56 |
| 1919-1945 | 2,65 | 8,72 | 34,51 | 116,76 | 9,65 | 0,81 | 42,87 | 0,62 |
| 1946-1960 | 7,11 | 22,54 | 77,06 | 310,71 | 30,60 | 2,07 | 81,53 | 1,04 |
| 1961-1970 | 13,99 | 23,05 | 108,04 | 475,26 | 47,15 | 2,86 | 108,42 | 1,17 |
| 1971-1980 | 11,25 | 17,17 | 98,17 | 411,25 | 41,62 | 2,33 | 93,99 | 0,96 |
| 1981-1990 | 2,08 | 7,73 | 59,86 | 285,76 | 33,21 | 1,33 | 62,47 | 0,43 |
| 1991-2000 | 2,64 | 5,01 | 40,26 | 203,75 | 35,86 | 0,93 | 49,01 | 0,27 |
| 2001-2005 | 0,36 | 0,92 | 10,61 | 59,55 | 18,86 | 0,59 | 21,75 | 0,19 |
| 2006-2015 | 0,02 | 2,05 | 10,98 | 38,81 | 31,54 | 0,67 | 27,77 | 0,19 |
| > 2015 | 4,57 | 21,05 | 29,92 | 23,64 | 49,38 | 0,55 | 22,28 | 0,68 |
| Totale | 46,74 | 118,71 | 511,61 | 2.046,26 | 307,42 | 13,57 | 566,31 | 6,12 |

Fonte: ENEA

2.6. Risultati del 2025 sul Bonus Facciate

Nel 2025 sono stati conclusi 89 interventi d'isolamento termico delle pareti verticali agevolati dal Bonus Facciate. Essi hanno determinato la coibentazione di una superficie (non necessariamente disperdente) pari a 27.782 m², per un importo complessivo di 6,62 milioni di euro e un risparmio energetico stimato in 1,18 GWh/anno (Tabella 2.20). La Tabella 2.21 mostra la ripartizione degli investimenti per destinazione d'uso ed epoca di costruzione degli edifici, evidenziando, come per l'Ecobonus, una maggior concentrazione degli investimenti sugli edifici residenziali (85,20%), seguiti dagli immobili non residenziali (14,20%) e dai fabbricati a destinazione mista (0,60%).

Tabella 2.20 - Ecobonus 2025. Dati di sintesi sul Bonus Facciate

| Intervento | Superficie [m ²] | Investimento [M€] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|------------|---------------------------------|----------------------|------------------------------------|
| PV | 27.782 | 6,62 | 1,18 |

Fonte: ENEA

Tabella 2.21 - Ecobonus 2025. Investimenti sul Bonus Facciate per destinazione d'uso ed epoca di costruzione

| Anno di costruzione | Edifici residenziali | | Edifici non residenziali | | Edifici a destin. mista | | Totale | |
|---------------------|----------------------|---------------|--------------------------|---------------|-------------------------|---------------|-------------|---------------|
| | [M€] | [%] | [M€] | [%] | [M€] | [%] | [M€] | [%] |
| < 1919 | 0,32 | 5,65 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,32 | 4,82 |
| 1919-1945 | 0,76 | 13,55 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,76 | 11,55 |
| 1946-1960 | 0,73 | 12,97 | 0,07 | 7,33 | 0,03 | 62,48 | 0,82 | 12,47 |
| 1961-1970 | 1,54 | 27,36 | 0,46 | 49,35 | 0,00 | 0,00 | 2,01 | 30,32 |
| 1971-1980 | 0,97 | 17,20 | 0,38 | 40,37 | 0,02 | 37,52 | 1,36 | 20,61 |
| 1981-1990 | 0,47 | 8,33 | 0,03 | 2,95 | 0,00 | 0,00 | 0,50 | 7,52 |
| 1991-2000 | 0,58 | 10,23 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,58 | 8,72 |
| 2001-2005 | 0,15 | 2,73 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,15 | 2,32 |
| 2006-2015 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| > 2015 | 0,11 | 1,97 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,11 | 1,68 |
| Totale | 5,64 | 100,00 | 0,94 | 100,00 | 0,04 | 100,00 | 6,62 | 100,00 |

Fonte: ENEA

3. Bonus Casa



3.1. Introduzione

L'agevolazione fiscale per le spese sostenute per gli interventi di recupero del patrimonio edilizio residenziale (Bonus Casa) è disciplinata dall'articolo 16-bis del D.P.R. 917/1986 e dall'articolo 16 del D.L. 63/2013 (convertito con L. 90/2013). La legge di bilancio per il 2025 (L. 207/2024) ha inciso in modo significativo sulla disciplina di quest'agevolazione. In particolare:

- per effetto del comma 55 dell'articolo 1, sono inammissibili al beneficio fiscale le spese sostenute nel 2025 per le caldaie alimentate a combustibili fossili, secondo le precisazioni contenute nella Circolare n. 8/E del 19/06/2025 dell'Agenzia delle Entrate;
- il medesimo comma conserva un'aliquota di detrazione pari al 50% della spesa a condizione che la stessa sia sostenuta dai titolari del diritto di proprietà o di un diritto reale di godimento per interventi sull'unità immobiliare adibita ad abitazione principale; negli altri casi l'aliquota si riduce al 36%. La circolare n. 8/E del 19/06/2025 dell'Agenzia delle Entrate ha chiarito che la maggiore aliquota del 50% si applica anche alle spese sostenute per interventi su parti comuni condominiali se sostenute dagli stessi titolari del diritto di proprietà o di un diritto reale di godimento sull'unità immobiliare adibita ad abitazione principale facente parte del condominio;
- è stata prorogata al 2025 e al 2026 la detraibilità fiscale per l'acquisto di mobili ed elettrodomestici nella misura del 50% della spesa sostenuta fino al limite massimo di spesa di 5.000 euro;
- il comma 10 dell'articolo 1 ha introdotto limiti alle detrazioni fiscali per i soggetti con reddito complessivo superiore a 75.000 euro, in ragione del reddito complessivo e del numero di figli fiscalmente a carico.

La variazione delle aliquote è illustrata dalla Figura 4.3.

3.2. Risultati generali

Si esaminano qui i dati delle schede descrittive sul Bonus Casa con data di fine dei lavori nel 2025, inviate attraverso il portale <https://bonusfiscali.enea.it> entro il 31 marzo 2026. I dati complessivi per i lavori ultimati nel 2025 saranno suscettibili di modifiche e integrazioni fino al termine per la presentazione della dichiarazione dei redditi del 2025.

La scheda descrittiva sul Bonus Casa è predisposta per contenere i dati di tutti gli interventi per i quali vige l'obbligo di comunicazione all'ENEA. A ogni scheda descrittiva corrisponde, pertanto, una singola unità immobiliare (con l'eccezione dei lavori su parti comuni dell'edificio, comunicati con un'unica scheda), e a una stessa scheda possono essere associati più interventi realizzati sulla stessa unità, purché riconducibili alla medesima data di fine dei lavori. Per una stessa unità immobiliare sono inviate più schede descrittive se vengono eseguiti interventi con date di fine dei lavori differenti.

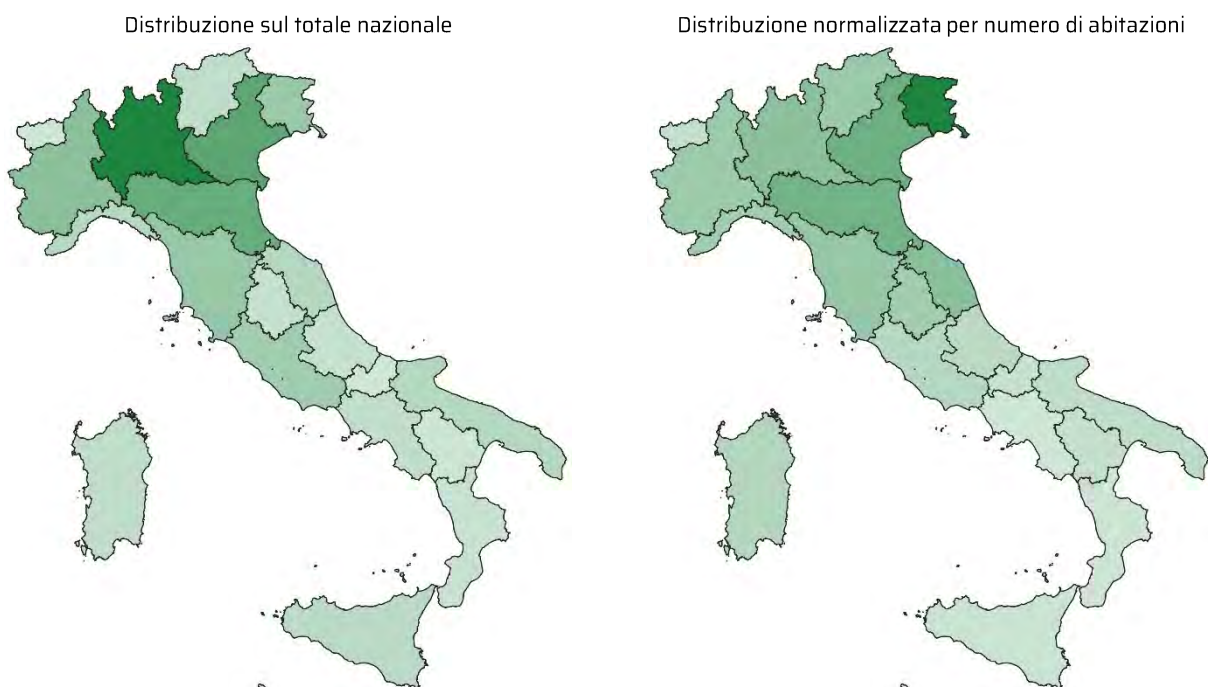
Il maggior numero di interventi (compresa l'installazione di impianti fotovoltaici ed escluso l'acquisto di elettrodomestici) è osservato in Lombardia con 100.737 (21,72% sul totale). Raffrontando il numero interventi al numero totale di abitazioni per Regione, il rapporto massimo è quello del Friuli-Venezia Giulia, seguito dal Veneto e dall'Emilia-Romagna (Tabella 3.1 e Figura 3.1). I dati sono stati normalizzati rispetto al numero di abitazioni risultanti del Censimento permanente della popolazione e delle abitazioni, pubblicati dall'ISTAT con riferimento al 2023 (<http://dati-censimentipermanenti.istat.it/>, Censimento della popolazione e delle abitazioni, Abitazioni, Abitazioni occupate e non occupate - comuni).

Tabella 3.1 - Bonus Casa 2025. Distribuzione regionale degli interventi

| Regione | Numero di interventi [n] | Distribuzione sul totale nazionale [%] | Distribuzione normalizzata [-] |
|------------------------------|--------------------------|--|--------------------------------|
| Abruzzo (Abr) | 6.756 | 1,46 | 0,18 |
| Basilicata (Bas) | 1.917 | 0,41 | 0,13 |
| Calabria (Cal) | 4.538 | 0,98 | 0,08 |
| Campania (Cam) | 8.370 | 1,81 | 0,07 |
| Emilia-Romagna (E-R) | 59.590 | 12,85 | 0,56 |
| Friuli-Venezia Giulia (F-VG) | 30.623 | 6,60 | 1 |
| Lazio (Laz) | 26.938 | 5,81 | 0,20 |
| Liguria (Lig) | 15.553 | 3,35 | 0,32 |
| Lombardia (Lom) | 100.737 | 21,72 | 0,43 |
| Marche (Mar) | 16.036 | 3,46 | 0,44 |
| Molise (Mol) | 1.195 | 0,26 | 0,12 |
| Piemonte (Pie) | 38.846 | 8,38 | 0,33 |
| Puglia (Pug) | 15.427 | 3,33 | 0,16 |
| Sardegna (Sar) | 9.406 | 2,03 | 0,22 |
| Sicilia (Sic) | 11.943 | 2,58 | 0,09 |
| Toscana (Tos) | 32.673 | 7,05 | 0,37 |
| Trentino-Alto Adige (T-AA) | 9.850 | 2,12 | 0,34 |
| Umbria (Umb) | 6.723 | 1,45 | 0,32 |
| Valle d'Aosta (Val) | 729 | 0,16 | 0,13 |
| Veneto (Ven) | 65.851 | 14,20 | 0,59 |

Fonte: ENEA

Figura 3.1 - Bonus casa 2025. Distribuzione regionale degli interventi sul totale e per numero di abitazioni



Fonte: ENEA

I dati rilevati per il 2025 mostrano una notevole flessione nel numero di interventi rendicontati, che si riducono da 798.376 nel 2024 (dati definitivi, consultabili nel supplemento disponibile nel sito <https://www.efficienzaenergetica.enea.it/>, nella pagina del rapporto annuale del 2025) a 463.701 nel 2025. La Regione che presenta la maggior riduzione nel numero di interventi rispetto al 2024 è la Basilicata, con una flessione del 50,21%. Più limitato ma comunque significativo il dato in Sardegna, con una flessione del 27,23% (Tabella 3.2). La riduzione, che interessa tutte le Regioni, è marcata anche rispetto ai dati del 2024 disponibili al 31 marzo 2025 (dati del rapporto annuale del 2025).

Tabella 3.2 - Bonus Casa 2025. Variazione del numero regionale di interventi rispetto ai dati definitivi del 2024

| Regione | Interventi nel 2024 (al 31/10/2025) [n] | Interventi nel 2025 (al 31/03/2026) [n] | Variazione [%] |
|------------------------------|---|---|-------------------|
| Abruzzo (Abr) | 12.019 | 6.756 | - 43,79 |
| Basilicata (Bas) | 3.850 | 1.917 | - 50,21 |
| Calabria (Cal) | 7.206 | 4.538 | - 37,02 |
| Campania (Cam) | 12.587 | 8.370 | - 33,50 |
| Emilia-Romagna (E-R) | 105.451 | 59.590 | - 43,49 |
| Friuli-Venezia Giulia (F-VG) | 46.353 | 30.623 | - 33,94 |
| Lazio (Laz) | 42.108 | 26.938 | - 36,03 |
| Liguria (Lig) | 23.381 | 15.553 | - 33,48 |
| Lombardia (Lom) | 179.255 | 100.737 | - 43,80 |
| Marche (Mar) | 27.694 | 16.036 | - 42,10 |
| Molise (Mol) | 2.097 | 1.195 | - 43,01 |
| Piemonte (Pie) | 70.208 | 38.846 | - 44,67 |
| Puglia (Pug) | 29.172 | 15.427 | - 47,12 |
| Sardegna (Sar) | 12.925 | 9.406 | - 27,23 |
| Sicilia (Sic) | 22.174 | 11.943 | - 46,14 |
| Toscana (Tos) | 52.343 | 32.673 | - 37,58 |
| Trentino-Alto Adige (T-AA) | 15.755 | 9.850 | - 37,48 |
| Umbria (Umb) | 11.287 | 6.723 | - 40,44 |
| Valle d'Aosta (Val) | 1.326 | 729 | - 45,02 |
| Veneto (Ven) | 121.185 | 65.851 | - 45,66 |

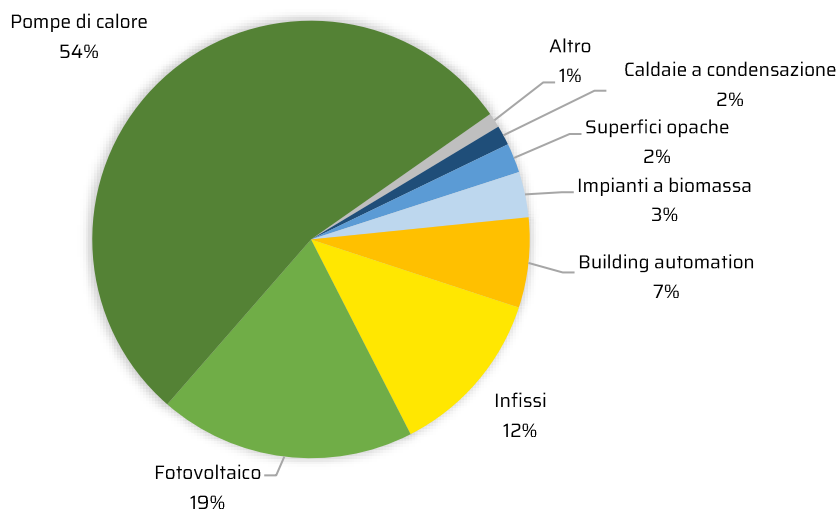
Fonte: ENEA

3.3. Principali risultati per misura d'intervento

Anche per il 2025 gli interventi sugli impianti termici di climatizzazione invernale e acqua calda sanitaria sono i più frequenti (308.135). Di questi l'installazione di pompe di calore (con o senza sostituzione di un generatore preesistente) copre da sola il 54% del totale. La riqualificazione dell'involucro edilizio ha riguardato, invece, 67.762 interventi, di cui 57.666 (12% del totale) consistono nella sola sostituzione di infissi che delimitano il volume riscaldato (Figura 3.2).

La Tabella 3.3 e la Tabella 3.4 presentano i dati complessivi per gli interventi conclusi nel 2025, divisi per tipo. Per ciascuno sono riportati il numero di interventi eseguiti, la superficie interessata o la potenza complessiva installata, la stima del risparmio energetico conseguito e, per gli impianti fotovoltaici, l'energia prodotta. I corrispondenti dati regionali sono riportati nell'appendice B.

Figura 3.2 - Bonus Casa 2025. Distribuzione percentuale degli interventi



Fonte: ENEA

Tabella 3.3 - Bonus Casa 2025. Risultati degli interventi di miglioramento energetico

| Intervento | Numero di interventi [n] | Superficie [m ²] | Potenza installata [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|---------------------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| PV Pareti verticali | 4.384 | 359.882 | | 24,68 |
| PO Coperture | 4.768 | 516.773 | | 42,45 |
| PS Pavimenti | 944 | 89.897 | | 3,32 |
| IN Infissi | 57.666 | 665.840 | | 84,56 |
| ST Solare termico | 1.088 | 5.593 | | 5,12 |
| CC Caldaie a condensazione | 6.755 | | 218.454 | 15,34 |
| GA Generatori ad aria a condensazione | 81 | | 1.586 | 0,00 |
| PC Pompe di calore | 249.776 | | 1.432.041 | 453,04 |
| SI Sistemi ibridi | 964 | | 37.848 | 30,48 |
| SIB Sistemi ibridi a biomassa | 42 | | 868 | 0,71 |
| CO Microgenerazione | 14 | | 87 | |
| SA Scaldacqua a pompa di calore | 2.440 | | 4.803 | 0,67 |
| IB Impianti a biomassa | 15.634 | | 191.151 | 0,18 |
| BA <i>Building automation</i> | 30.871 | 2.827.482 | | |
| Contabilizzazione | 176 | | 28.566 | |
| Teleriscaldamento | 294 | | 18.535 | |

Fonte: ENEA

Tabella 3.4 - Bonus Casa 2025. Risultati degli interventi di installazione di impianti fotovoltaici

| Intervento | Numero di interventi [n] | Potenza installata [kW _p] | Energia prodotta [GWh/anno] |
|-----------------|--------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| FV Fotovoltaico | 87.804 | 534.003 | 742,90 |

Fonte: ENEA

La Tabella 3.5 e la Tabella 3.6 riportano un confronto con i dati definitivi del 2024. La maggiore riduzione nel numero di interventi, come previsto, è quello relativo alle caldaie a condensazione (-96,92%) e ai

generatori di aria calda a condensazione (-81,63%), non più agevolabili. I dati del 2025 relativi a queste soluzioni riguardano interventi la cui spesa sia stata sostenuta almeno in parte entro il 31 dicembre 2024. Anche per gli impianti fotovoltaici si riscontra una riduzione significativa sia nel numero di interventi eseguiti (-20,82%) che nella potenza installata (534MW_p rispetto a 643,7 MW_p nel 2024). La riduzione resta consistente anche rispetto ai dati dello scorso rapporto annuale.

Tabella 3.5 - Bonus Casa 2025. Variazioni rispetto ai dati conclusivi degli interventi ultimati nel 2024

| Intervento | Interventi nel 2024 (al 31/10/2025) [n] | Interventi nel 2025 (al 31/03/2026) [n] | Variazione [%] | Superficie o potenza nel 2024 (al 31/10/2025) [m ²] o [kW] | Superficie o potenza nel 2025 (al 31/03/2026) [m ²] o [kW] | Variazione [%] |
|------------|---|---|-------------------|--|--|-------------------|
| PV | 5.177 | 4.384 | -15,32 | 423.588 | 359.882 | -15,04 |
| PO | 4.733 | 4.768 | +0,74 | 463.766 | 516.773 | +11,43 |
| PS | 1.258 | 944 | -24,96 | 106.693 | 89.897 | -15,74 |
| IN | 73.478 | 57.666 | -21,52 | 883.849 | 665.840 | -24,67 |
| ST | 1.940 | 1.088 | -43,92 | 10.208 | 5.593 | -45,21 |
| CC | 219.489 | 6.755 | -96,92 | 6.235.540 | 218.454 | -96,50 |
| GA | 441 | 81 | -81,63 | 9.431 | 1.586 | -83,18 |
| PC | 291.609 | 249.776 | -14,35 | 1.657.366 | 1.432.041 | -13,60 |
| SI | 610 | 964 | +58,03 | 23.403 | 37.848 | +61,73 |
| SIB | 43 | 42 | -2,33 | 769 | 868 | +12,93 |
| CO | 13 | 14 | +7,69 | 148 | 87 | -41,32 |
| SA | 2.922 | 2.440 | -16,50 | 9.060 | 4.803 | -46,99 |
| IB | 18.458 | 15.634 | -15,30 | 226.011 | 191.151 | -15,42 |
| BA | 66.385 | 30.871 | -53,50 | 6.537.711 | 2.827.482 | -56,75 |
| Contabil. | 429 | 176 | -58,97 | 77.126 | 28.566 | -62,96 |
| Telerisc. | 497 | 294 | -40,85 | 22.897 | 18.535 | -19,05 |

Fonte: ENEA

Tabella 3.6 - Bonus Casa 2025. Variazioni rispetto ai dati conclusivi sugli impianti fotovoltaici del 2024

| Intervento | Interventi nel 2024 (al 31/10/2025) [n] | Interventi nel 2025 (al 31/03/2026) [n] | Variazione [%] | Potenza installata nel 2024 (al 31/10/2025) [kW _p] | Potenza installata nel 2025 (al 31/03/2026) [kW _p] | Variazione [%] |
|------------|---|---|-------------------|--|--|-------------------|
| FV | 110.894 | 87.804 | -20,82 | 643.670 | 534.003 | -17,04 |

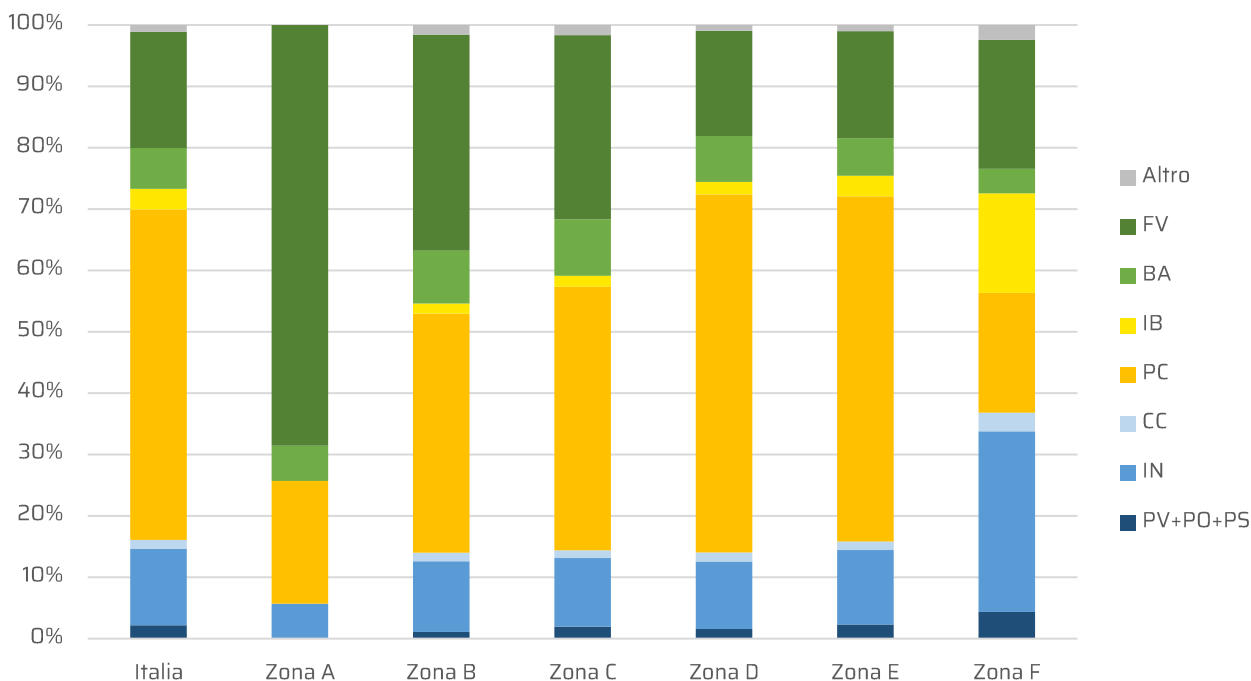
Fonte: ENEA

La Tabella 3.7 riporta il numero di interventi dichiarati per zona climatica. La zona nella quale sono stati realizzati più interventi è la E (307.200). Come mostrato in Figura 3.3, la prevalenza del numero di impianti fotovoltaici, sul totale degli interventi dichiarati in ciascuna zona climatica, è stata registrata nella zona A (68,57%); il dato è poco significativo visto l'esiguo numero di interventi dichiarati (24 impianti fotovoltaici su un totale di 35 interventi). Gli interventi sull'involucro opaco e trasparente sono più diffusi nelle zone climatiche con maggior numero di gradi giorno: in zona climatica F il 29,44% degli interventi consiste nella sostituzione di infissi e il 4,34% nell'isolamento termico di componenti opachi dell'involucro disperdente (1,97% pareti, 0,55% coperture e 1,82% "pavimenti").

La Figura 3.4 mostra la distribuzione regionale degli interventi. Gli impianti di climatizzazione invernale a pompa di calore sono la soluzione più frequente sia a livello nazionale sia nella maggior parte delle Regioni.

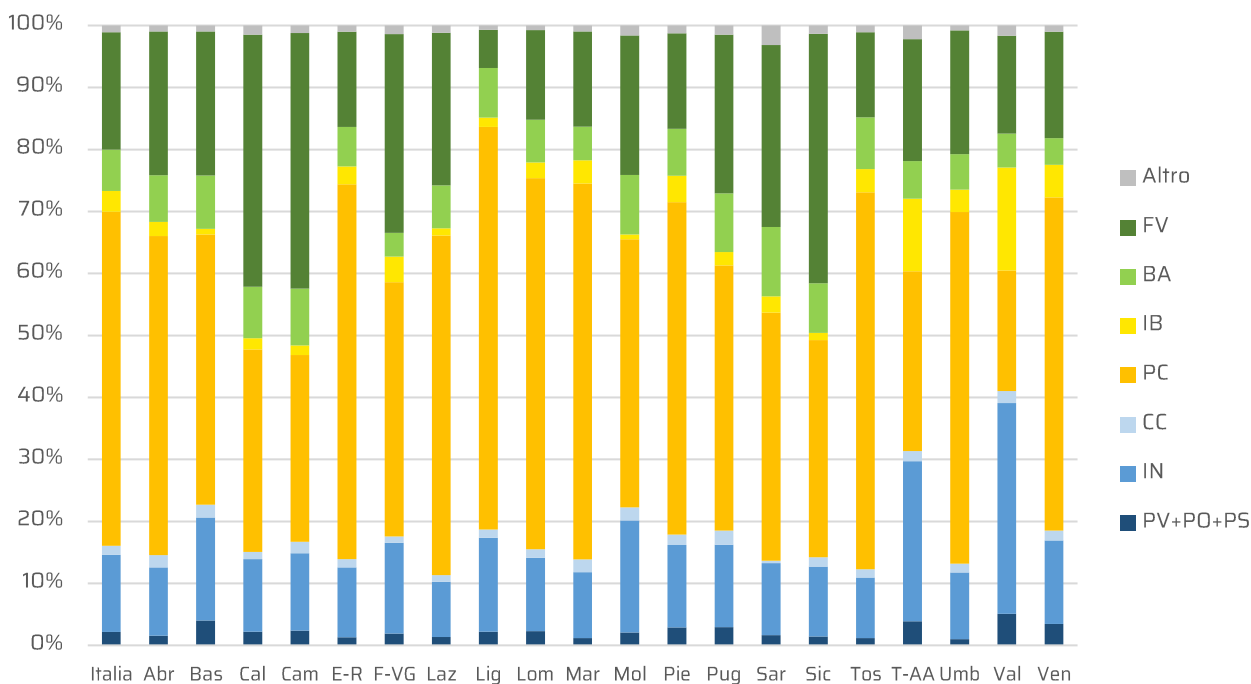
La più alta percentuale di pompe di calore sul totale degli interventi si osserva in Liguria (64,95%). Fanno eccezione le Regioni Calabria, Campania e Sicilia, nelle quali l'intervento più frequente è l'installazione di impianti fotovoltaici (40,70% in Calabria, 41,22% in Campania e 40,22% in Sicilia sul totale degli interventi agevolati dal Bonus Casa nella Regione). I sistemi di *building automation* mostrano una percentuale regionale fra 3,80% e 9,62%. La maggior frequenza degli interventi sull'involucro si registra in Valle D'Aosta (34,02% per le superfici vetrate e 5,08% per quelle opache).

Figura 3.3 - Bonus Casa 2025. Distribuzione degli interventi in ciascuna zona climatica



Fonte: ENEA

Figura 3.4 - Bonus Casa 2025. Distribuzione degli interventi in ciascuna Regione



Fonte: ENEA

Tabella 3.7 - Bonus Casa 2025. Numero di interventi per zona climatica

| Intervento | N. di interventi Zona A | N. di interventi Zona B | N. di interventi Zona C | N. di interventi Zona D | N. di interventi Zona E | N. di interventi Zona F |
|-------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| PV | 0 | 61 | 479 | 803 | 2.712 | 329 |
| PO | 0 | 19 | 225 | 461 | 3.759 | 304 |
| PS | 0 | 10 | 95 | 159 | 588 | 92 |
| IN | 2 | 950 | 4.596 | 9.931 | 37.269 | 4.918 |
| ST | 0 | 34 | 185 | 169 | 540 | 160 |
| CC | 0 | 116 | 520 | 1.346 | 4.260 | 513 |
| GA | 0 | 2 | 10 | 16 | 50 | 3 |
| PC | 7 | 3.215 | 17.653 | 52.731 | 172.910 | 3.260 |
| SI | 0 | 6 | 40 | 115 | 804 | 41 |
| CO | 0 | 1 | 3 | 4 | 6 | 0 |
| SA | 0 | 83 | 427 | 505 | 1.315 | 110 |
| IB | 0 | 137 | 735 | 1.848 | 10.204 | 2.710 |
| BA | 2 | 711 | 3.787 | 6.779 | 18.926 | 666 |
| Contabilizzazione | 0 | 1 | 3 | 31 | 119 | 22 |
| Teleriscaldamento | 0 | 1 | 2 | 7 | 218 | 66 |
| FV | 24 | 2.908 | 12.344 | 15.496 | 53.520 | 3.512 |

Fonte: ENEA

Figura 3.5 - Bonus Casa 2025. Distribuzione regionale delle superfici opache disperdenti isolate (PV, PO, PS)

Distribuzione sul totale nazionale



Distribuzione normalizzata per numero di abitazioni

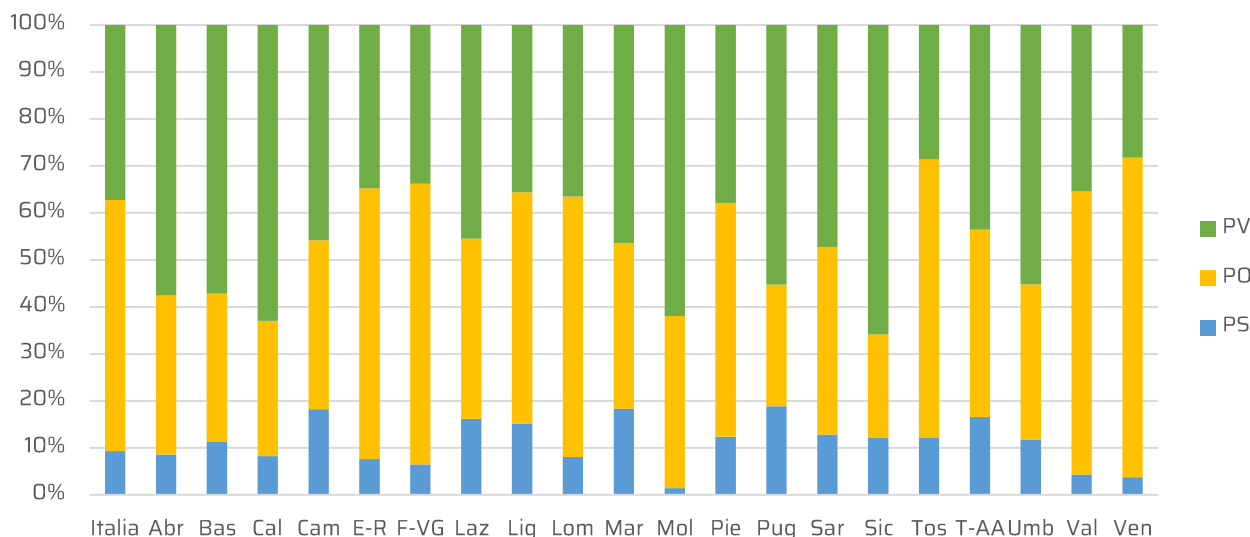


Fonte: ENEA

Nel 2025 in Lombardia si è coibentata una superficie lorda d'involucro opaco disperdente pari a 230.286 m²; segue il Veneto con 228.826 m². Normalizzando la superficie isolata rispetto al numero di abitazioni presenti sul territorio regionale (dati ISTAT 2023), la Regione nella quale è stata coibentata una superficie maggiore è il Veneto, seguita dal Friuli-Venezia-Giulia (Figura 3.5). La Tabella 3.8 e la Figura 3.6 mostrano che il componente d'involucro opaco più interessato dall'intervento d'isolamento termico è la copertura,

con una superficie totale su tutto il territorio nazionale pari a 516.772 m² (53,47% della superficie d’involucro opaco isolata). La Regione nella quale si riscontra la più alta percentuale di coibentazione delle coperture (rispetto al totale di superficie opaca coibentata) è il Veneto (68,01%). In Sicilia si registra, invece, la percentuale più alta d’isolamento delle pareti (65,86%). La Puglia è la Regione nella quale, sempre in percentuale rispetto alla superficie opaca isolata a livello regionale, si registra la maggiore coibentazione di chiusure orizzontali inferiori (“pavimenti”, 18,87%).

Figura 3.6 - Bonus Casa 2025. Interventi d’isolamento dell’involucro opaco disperdente in ciascuna Regione



Fonte: ENEA

Tabella 3.8 - Bonus Casa 2025. Isolamento delle superfici di involucro opaco disperdente

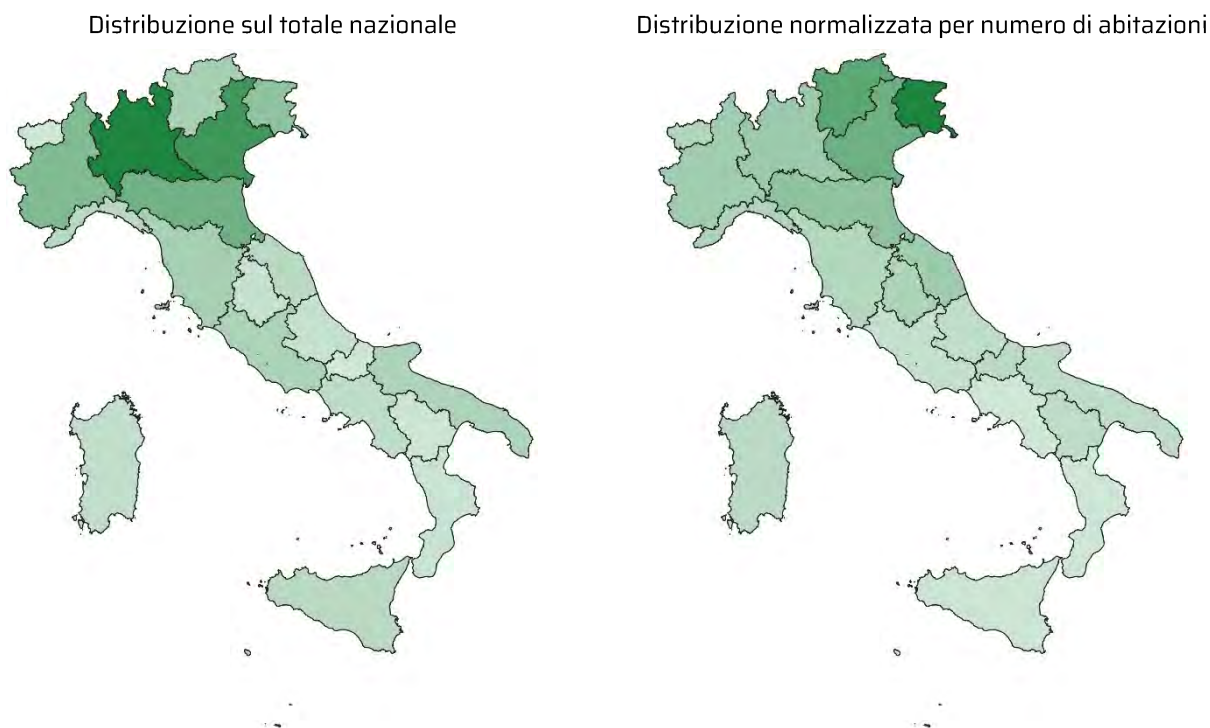
| Regione | PV [m ²] | PO [m ²] | PS [m ²] | Totale [m ²] | Distribuzione sul totale [%] | Distribuzione normal. [-] |
|------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|---------------------------|
| Abruzzo (Abr) | 5.586 | 832 | 3.288 | 9.706 | 1,00 | 0,13 |
| Basilicata (Bas) | 3.954 | 776 | 2.184 | 6.914 | 0,72 | 0,22 |
| Calabria (Cal) | 6.210 | 810 | 2.840 | 9.860 | 1,02 | 0,08 |
| Campania (Cam) | 8.603 | 3.421 | 6.747 | 18.771 | 1,94 | 0,08 |
| Emilia-Romagna (E-R) | 25.687 | 5.638 | 42.626 | 73.951 | 7,65 | 0,34 |
| Friuli-Venezia Giulia (F-VG) | 19.152 | 3.670 | 33.836 | 56.658 | 5,86 | 0,91 |
| Lazio (Laz) | 11.593 | 4.119 | 9.776 | 25.488 | 2,64 | 0,09 |
| Liguria (Lig) | 11.626 | 4.958 | 16.064 | 32.648 | 3,38 | 0,32 |
| Lombardia (Lom) | 84.140 | 18.610 | 127.536 | 230.286 | 23,83 | 0,48 |
| Marche (Mar) | 7.984 | 3.156 | 6.056 | 17.196 | 1,78 | 0,23 |
| Molise (Mol) | 1.498 | 35 | 885 | 2.418 | 0,25 | 0,12 |
| Piemonte (Pie) | 40.899 | 13.361 | 53.607 | 107.867 | 11,16 | 0,45 |
| Puglia (Pug) | 18.977 | 6.479 | 8.881 | 34.337 | 3,55 | 0,17 |
| Sardegna (Sar) | 6.488 | 1.763 | 5.485 | 13.736 | 1,42 | 0,15 |
| Sicilia (Sic) | 10.880 | 2.016 | 3.623 | 16.519 | 1,71 | 0,06 |
| Toscana (Tos) | 7.171 | 3.041 | 14.871 | 25.083 | 2,60 | 0,14 |
| Trentino-Alto Adige (T-AA) | 20.558 | 7.840 | 18.812 | 47.211 | 4,88 | 0,79 |
| Umbria (Umb) | 2.917 | 622 | 1.748 | 5.287 | 0,55 | 0,12 |
| Valle d'Aosta (Val) | 1.343 | 163 | 2.283 | 3.789 | 0,39 | 0,33 |
| Veneto (Ven) | 64.615 | 8.587 | 155.624 | 228.826 | 23,67 | 1 |

Fonte: ENEA

Tabella 3.9 - Bonus Casa 2024. Superfici di infissi sostituiti

| Regione | Superficie sostituita [m ²] | Distribuzione sul totale [%] | Distribuzione normalizzata [-] |
|------------------------------|---|------------------------------|--------------------------------|
| Abruzzo (Abr) | 9.737 | 1,46 | 0,16 |
| Basilicata (Bas) | 4.070 | 0,61 | 0,16 |
| Calabria (Cal) | 7.506 | 1,13 | 0,08 |
| Campania (Cam) | 15.179 | 2,28 | 0,08 |
| Emilia-Romagna (E-R) | 72.740 | 10,92 | 0,42 |
| Friuli-Venezia Giulia (F-VG) | 49.975 | 7,51 | 1 |
| Lazio (Laz) | 28.483 | 4,28 | 0,13 |
| Liguria (Lig) | 20.250 | 3,04 | 0,25 |
| Lombardia (Lom) | 132.261 | 19,86 | 0,34 |
| Marche (Mar) | 19.382 | 2,91 | 0,32 |
| Molise (Mol) | 2.881 | 0,43 | 0,18 |
| Piemonte (Pie) | 60.256 | 9,05 | 0,32 |
| Puglia (Pug) | 26.599 | 3,99 | 0,17 |
| Sardegna (Sar) | 12.845 | 1,93 | 0,18 |
| Sicilia (Sic) | 19.527 | 2,93 | 0,09 |
| Toscana (Tos) | 32.768 | 4,92 | 0,22 |
| Trentino-Alto Adige (T-AA) | 32.200 | 4,84 | 0,68 |
| Umbria (Umb) | 9.072 | 1,36 | 0,26 |
| Valle d'Aosta (Val) | 2.193 | 0,33 | 0,24 |
| Veneto (Ven) | 107.915 | 16,21 | 0,59 |

Fonte: ENEA

Figura 3.7 - Bonus Casa 2025. Distribuzione regionale delle superfici di infissi sostituiti

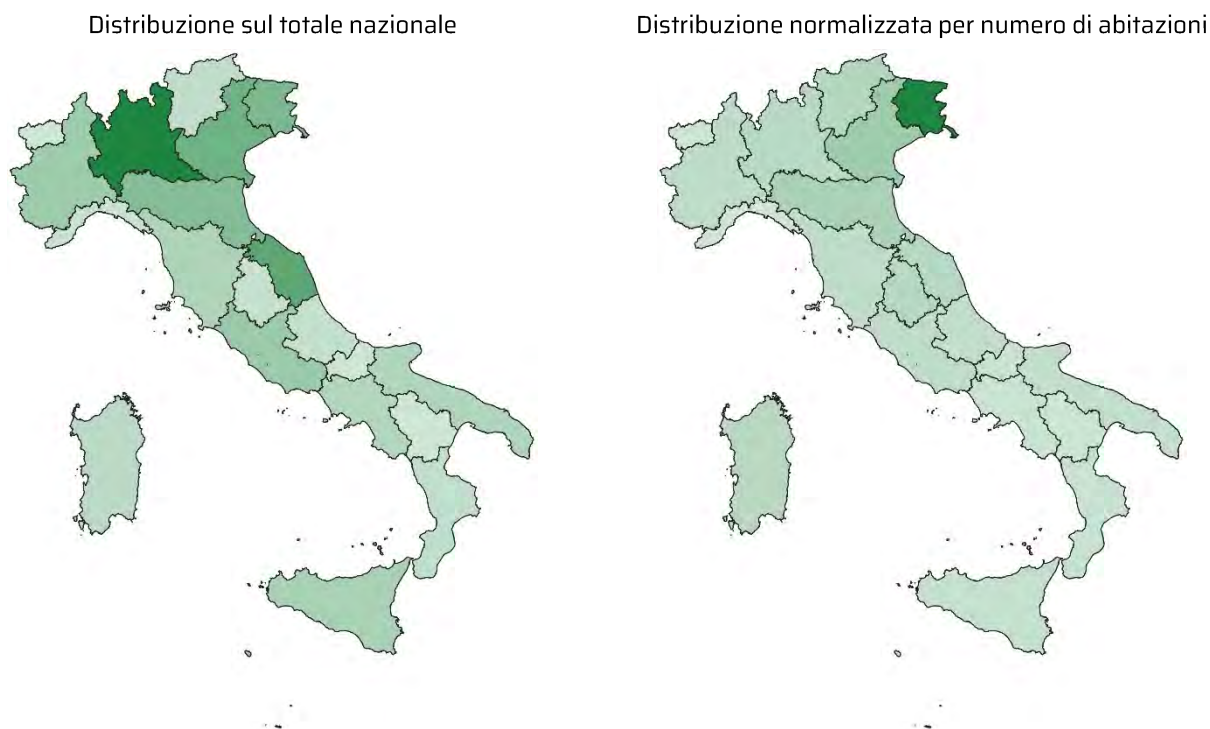
Fonte: ENEA

Tabella 3.10 - Bonus Casa 2025. Potenza installata di impianti fotovoltaici

| Regione | Potenza di picco installata [kW _p] | Distribuzione sul totale [%] | Distribuzione normalizzata [-] |
|------------------------------|--|------------------------------|--------------------------------|
| Abruzzo (Abr) | 9.738 | 1,82 | 0,13 |
| Basilicata (Bas) | 2.204 | 0,41 | 0,07 |
| Calabria (Cal) | 10.976 | 2,06 | 0,09 |
| Campania (Cam) | 21.509 | 4,03 | 0,09 |
| Emilia-Romagna (E-R) | 55.561 | 10,40 | 0,25 |
| Friuli-Venezia Giulia (F-VG) | 62.590 | 11,72 | 1 |
| Lazio (Laz) | 39.468 | 7,39 | 0,14 |
| Liguria (Lig) | 5.606 | 1,05 | 0,06 |
| Lombardia (Lom) | 85.957 | 24,77 | 0,18 |
| Marche (Mar) | 14.271 | 16,10 | 0,19 |
| Molise (Mol) | 1.660 | 0,31 | 0,08 |
| Piemonte (Pie) | 36.999 | 6,93 | 0,16 |
| Puglia (Pug) | 23.851 | 4,47 | 0,12 |
| Sardegna (Sar) | 16.087 | 3,01 | 0,18 |
| Sicilia (Sic) | 28.607 | 5,36 | 0,10 |
| Toscana (Tos) | 26.091 | 4,89 | 0,14 |
| Trentino-Alto Adige (T-AA) | 11.910 | 2,23 | 0,20 |
| Umbria (Umb) | 8.264 | 1,55 | 0,19 |
| Valle d'Aosta (Val) | 717 | 0,13 | 0,06 |
| Veneto (Ven) | 71.934 | 13,47 | 0,31 |

Fonte: ENEA

Figura 3.8 - Bonus Casa 2025. Distribuzione regionale degli impianti fotovoltaici per potenza complessiva



Fonte: ENEA

Riguardo la sostituzione degli infissi che delimitano il volume disperdente, la Regione nella quale si riscontra la maggior superficie d'intervento è la Lombardia (19,86% del totale nazionale). Raffrontando i dati al numero di abitazioni presenti, invece, la Regione con la maggiore superficie è il Friuli-Venezia Giulia, seguita dal Trentino-Alto Adige e dal Veneto (Tabella 3.9 e Figura 3.7).

In merito agli impianti fotovoltaici (Tabella 3.10 e Figura 3.8), la Regione nella quale si è registrato il dato più alto di potenza installata è ancora la Lombardia (85,96 MW_p), seguita dal Veneto (71,93 MW_p) e dal Friuli-Venezia Giulia (62,59 MW_p).

La Figura 3.8 mostra la distribuzione della potenza complessiva degli impianti fotovoltaici installati in ogni Regione, rispetto al totale nazionale e in rapporto al numero di abitazioni. Se la quota prevalente sul totale nazionale è quella della Lombardia, la Regione nella quale si è registrata una potenza installata maggiore rispetto alle abitazioni esistenti è il Friuli-Venezia Giulia (85,07 kW_p per migliaia di abitazioni). La Regione con la potenza installata minore è invece la Liguria (4,73 kW_p per migliaia di abitazioni).

3.4. Bonus Elettrodomestici

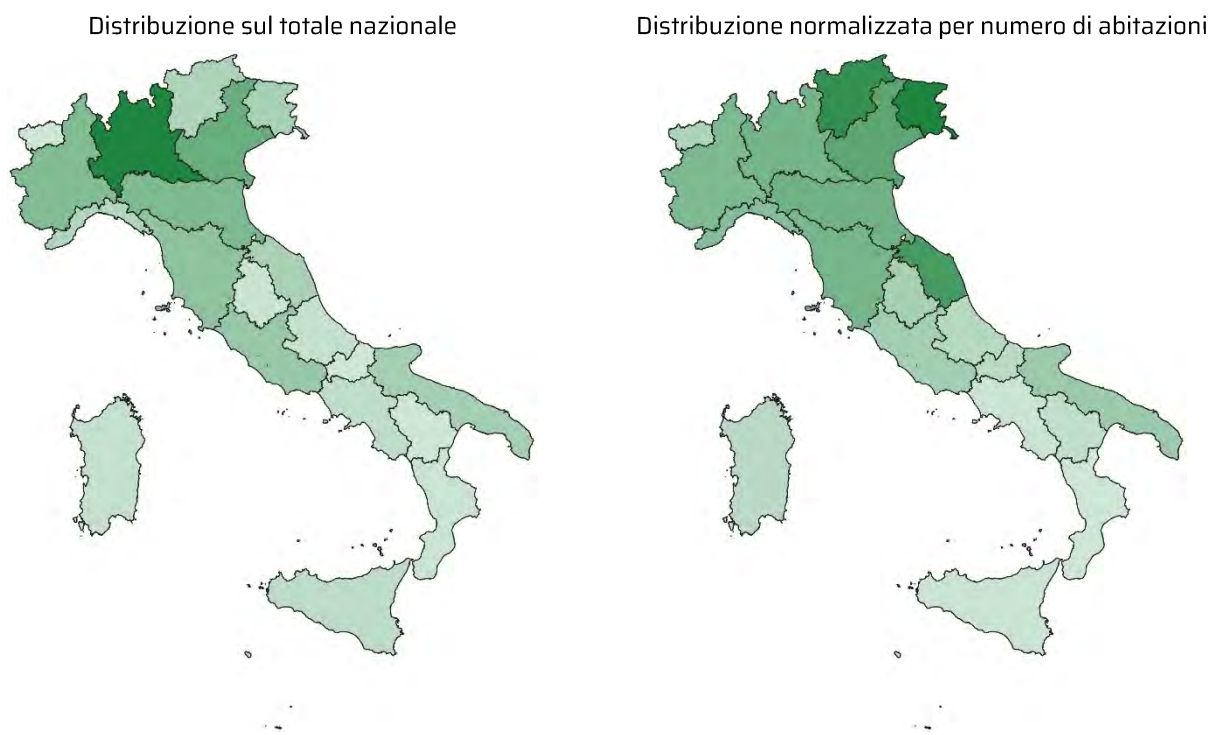
Il numero totale di elettrodomestici nel 2025 risulta pari a 27.419. La Regione in cui si è registrato il maggior numero di acquisti di elettrodomestici è la Lombardia (21,08% rispetto al totale nazionale). Normalizzando i dati rispetto al numero di abitazioni, il dato più alto è quello del Friuli-Venezia Giulia, il dato più basso della Calabria (230 acquisti, 0,16 elettrodomestici ogni mille abitazioni; Tabella 3.11 e Figura 3.9).

Tabella 3.11 - Bonus Elettrodomestici 2025. Numero di elettrodomestici per Regione

| Regione | Numero di elettrodomestici [n] | Distribuzione sul totale [%] | Distribuzione normalizzata [-] |
|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| Abruzzo (Abr) | 369 | 1,35 | 0,22 |
| Basilicata (Bas) | 109 | 0,40 | 0,16 |
| Calabria (Cal) | 230 | 0,84 | 0,09 |
| Campania (Cam) | 584 | 2,13 | 0,11 |
| Emilia-Romagna (E-R) | 2.722 | 9,93 | 0,58 |
| Friuli-Venezia Giulia (F-VG) | 1.347 | 4,91 | 1 |
| Lazio (Laz) | 1.829 | 6,67 | 0,31 |
| Liguria (Lig) | 1.012 | 3,69 | 0,47 |
| Lombardia (Lom) | 5.780 | 21,08 | 0,56 |
| Marche (Mar) | 1.274 | 4,65 | 0,79 |
| Molise (Mol) | 85 | 0,31 | 0,20 |
| Piemonte (Pie) | 2.590 | 9,45 | 0,50 |
| Puglia (Pug) | 1.456 | 5,31 | 0,34 |
| Sardegna (Sar) | 388 | 1,42 | 0,20 |
| Sicilia (Sic) | 656 | 2,39 | 0,11 |
| Toscana (Tos) | 2.127 | 7,76 | 0,54 |
| Trentino-Alto Adige (T-AA) | 1.140 | 4,16 | 0,89 |
| Umbria (Umb) | 279 | 1,02 | 0,30 |
| Valle d'Aosta (Val) | 65 | 0,24 | 0,26 |
| Veneto (Ven) | 3.377 | 12,32 | 0,68 |

Fonte: ENEA

Figura 3.9 - Bonus Elettrodomestici 2025. Distribuzione regionale del numero di elettrodomestici acquistati



Fonte: ENEA

Come mostrato in Tabella 3.12 e in Figura 3.10, nel 2025 gli elettrodomestici maggiormente acquistati sono frigoriferi (6.502), forni (6.330) e lavastoviglie (5.864). Le lavatrici (3.187) risultano meno numerose dei piani cottura (4.065).

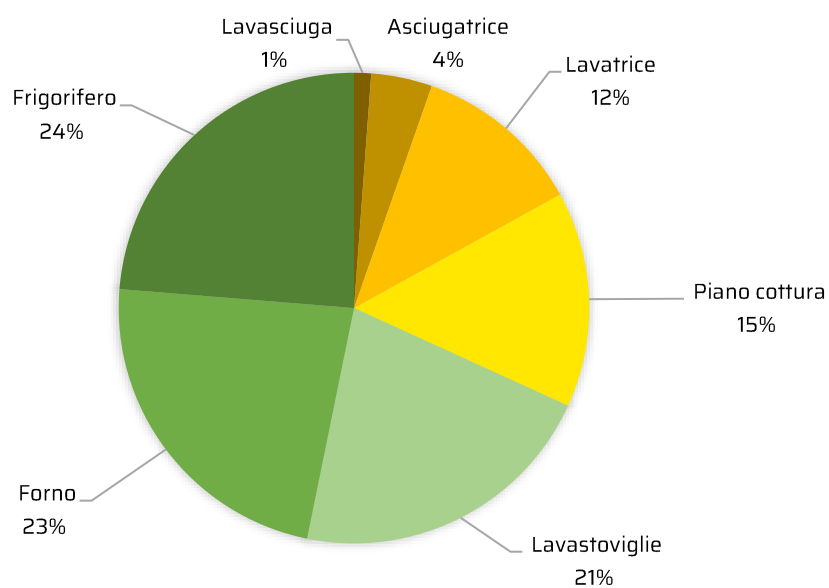
Anche per gli elettrodomestici acquistati nel 2025 la tendenza è in calo rispetto al 2024. Si riscontra una riduzione media di circa il 51%, con punte del 55% per le asciugatrici (Tabella 3.13). Queste ultime risentono anche della recente modifica dell'etichettatura energetica che, dal 1° luglio 2025, per effetto del Regolamento delegato (UE) 2023/2534, ha visto il passaggio dalla gamma A+++-D alla gamma A-G. Il decremento è più ridotto per i piani cottura elettrici (-46,14%).

Tabella 3.12 - Bonus Elettrodomestici 2025. Risultati principali

| Elettrodomestico | Numero di elettrodomestici [n] | Distribuzione sul totale [%] | Potenza installata (*) [kW] |
|------------------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| Forno | 6.330 | 1,17 | 511 |
| Frigorifero | 6.502 | 4,19 | 341 |
| Lavastoviglie | 5.864 | 11,62 | 325 |
| Lavatrice | 3.187 | 14,83 | 168 |
| Lavasciuga | 321 | 21,39 | 33 |
| Asciugatrice | 1.150 | 23,09 | 46 |
| Piano cottura | 4.065 | 23,71 | 585 |

(*) Potenza elettrica assorbita. Il dato è parziale perché a compilazione facoltativa.

Fonte: ENEA

Figura 3.10 - Bonus Elettrodomestici 2025. Distribuzione percentuale del numero di elettrodomestici acquistati**Tabella 3.13 - Bonus Elettrodomestici 2025. Variazioni rispetto ai dati definitivi del 2024**

| Elettrodomestico | Numero di elettrodomestici nel 2024 (al 31/10/2025) [n] | Numero di elettrodomestici nel 2025 (al 31/03/2026) [n] | Variazione [%] |
|------------------|---|---|----------------|
| Forno | 13.004 | 6.330 | -51,32 |
| Frigorifero | 13.290 | 6.502 | -51,08 |
| Lavastoviglie | 11.444 | 5.864 | -48,76 |
| Lavatrice | 6.357 | 3.187 | -49,87 |
| Lavasciuga | 711 | 321 | -54,85 |
| Asciugatrice | 2.569 | 1.150 | -55,24 |
| Piano cottura | 7.547 | 4.065 | -46,14 |

Fonte: ENEA

4. SuperEcobonus



4.1. Novità e modifiche normative per gli anni 2025 e 2026

Gli interventi di miglioramento dell'efficienza energetica per i quali si beneficia del SuperEcobonus (art. 119 del D.L. 34/2020), dell'Ecobonus (L. 296/2006 e art. 14 del D.L. 63/2013) e del Bonus Casa (art. 16-bis del D.P.R. 917/1986 e art. 16 del D.L. 63/2013) implicano l'obbligo di trasmettere all'ENEA le schede descrittive delle opere realizzate, insieme ad asseverazioni nel caso del SuperEcobonus. I dati contenuti nelle schede descrittive e nelle asseverazioni risentono degli aggiornamenti normativi che hanno riguardato i requisiti d'accesso al beneficio fiscale e l'aliquota di detrazione spettante per le spese sostenute. Qui si ripercorrono le principali novità legislative che hanno interessato le agevolazioni fiscali, alcune delle quali sono intervenute nel 2026.

La legge di bilancio per il 2025 (L. 207/2024, art. 1, comma 56) ha stabilito che per il SuperEcobonus la detrazione del 65% delle spese nel 2025 si applica esclusivamente agli interventi per i quali entro il 15/10/2024 siano state soddisfatte le seguenti condizioni alternative:

- sia stata presentata la CILAS, per gli interventi diversi da quelli effettuati negli edifici condominiali;
- sia stata adottata la delibera assembleare che ha approvato l'esecuzione dei lavori e sia stata presentata la CILAS, se gli interventi sono realizzati in edifici condominiali;
- sia stata presentata l'istanza per acquisire il titolo abilitativo, nel caso di demolizione e ricostruzione.

Successivamente il D.L. 95/2025 (convertito con L. 118/2025) ha prorogato la misura del Superbonus fino al 2026 nei territori colpiti dagli eventi sismici nelle Regioni Abruzzo, Lazio, Marche e Umbria accaduti il 6 aprile 2009 e a far data dal 24 agosto 2016. Tale estensione vale esclusivamente per i casi nei quali è esercitata l'opzione per la "cessione del credito" o lo "sconto in fattura", ove questi strumenti siano ancora consentiti e nei limiti delle risorse previste (Figura 4.1 e Figura 4.2).

Per quanto riguarda l'Ecobonus e il Bonus Casa (Figura 4.3), la legge di bilancio per il 2025 (ai commi 54 e 55 dell'art. 1) ha modificato in maniera sostanziale le tradizionali aliquote di detrazione, fissandole per entrambe le agevolazioni a:

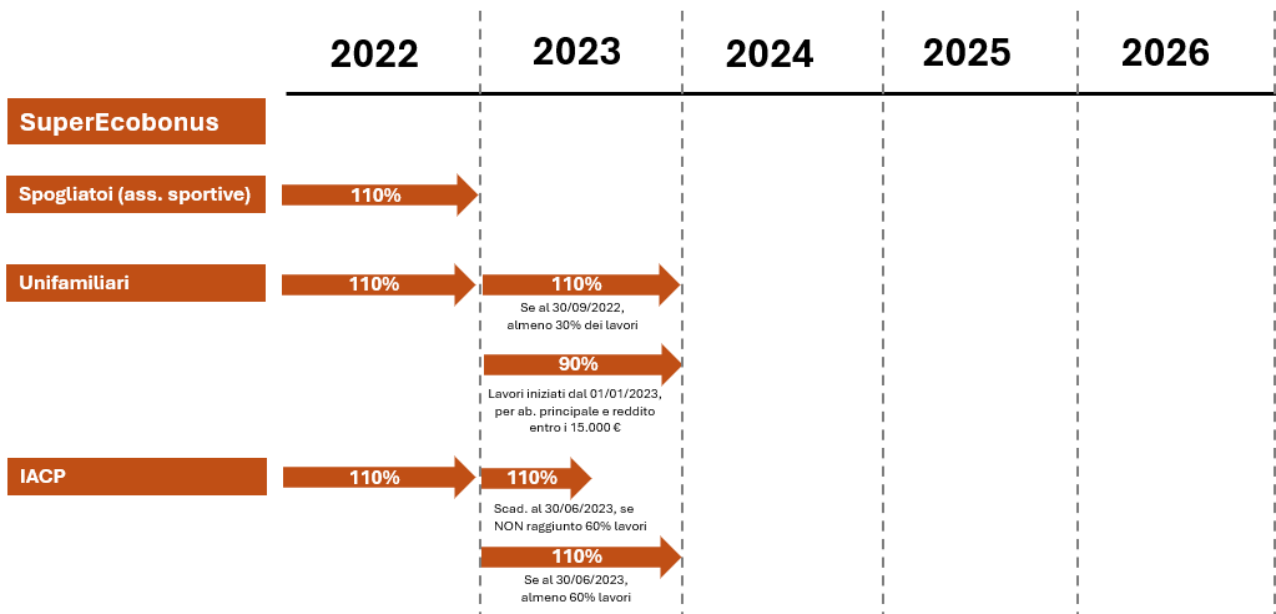
- 50% o 36% per le spese sostenute nel 2025;
- 36% o 30% per le spese sostenute nel 2026 e nel 2027.

Sia per il 2025 sia per il biennio 2026-2027, la L. 207/2024 ha stabilito che l'aliquota maggiore spetti al titolare del diritto di proprietà o di un diritto reale di godimento per interventi sull'unità immobiliare adibita ad abitazione principale. Per il Bonus Casa, l'articolo 9-bis del D.L. 39/2024 aveva già modificato l'aliquota di detrazione, che sarà pari al 30% per le spese sostenute dal 01/01/2028 al 31/12/2033. È importante segnalare che, in applicazione della legge di bilancio per il 2026 (L. 199/2025), le aliquote del 50% o 36% sono state estese anche al 2026, aggiornando così lo scenario:

- 50% o 36% per le spese sostenute nel 2025 e 2026;
- 36% o 30% per le spese sostenute nel 2027.

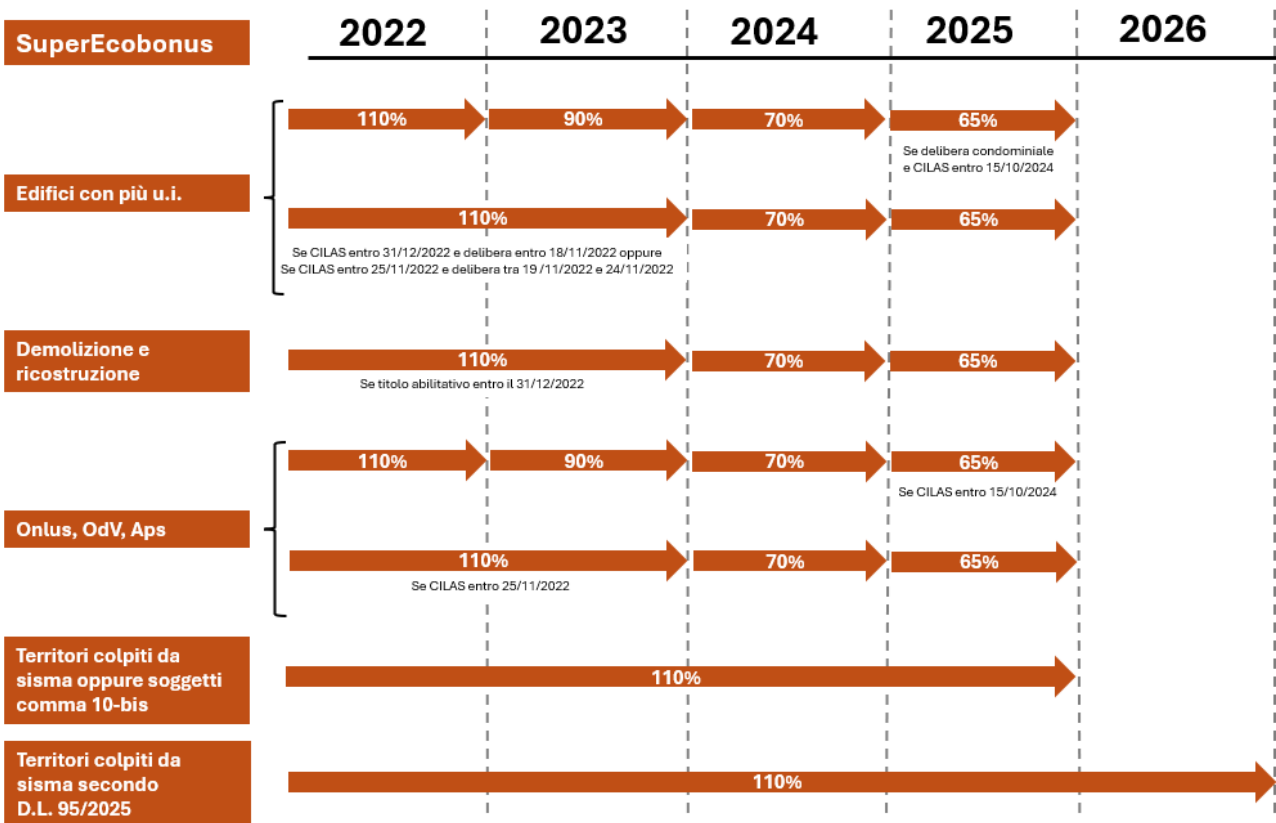
Il comma 55 dell'art. 1 della legge di bilancio per il 2025 ha anche introdotto un importante cambiamento, escludendo dalle agevolazioni (Bonus Casa, Ecobonus, SuperEcobonus) le "caldaie uniche alimentate a combustibile fossile". Su quest'argomento l'Agenzia delle Entrate, con la Circolare del 19 giugno 2025 n. 8/E, ha pubblicato i seguenti chiarimenti:

Figura 4.1 - SuperEcobonus: casi con scadenze trascorse prima del 2025



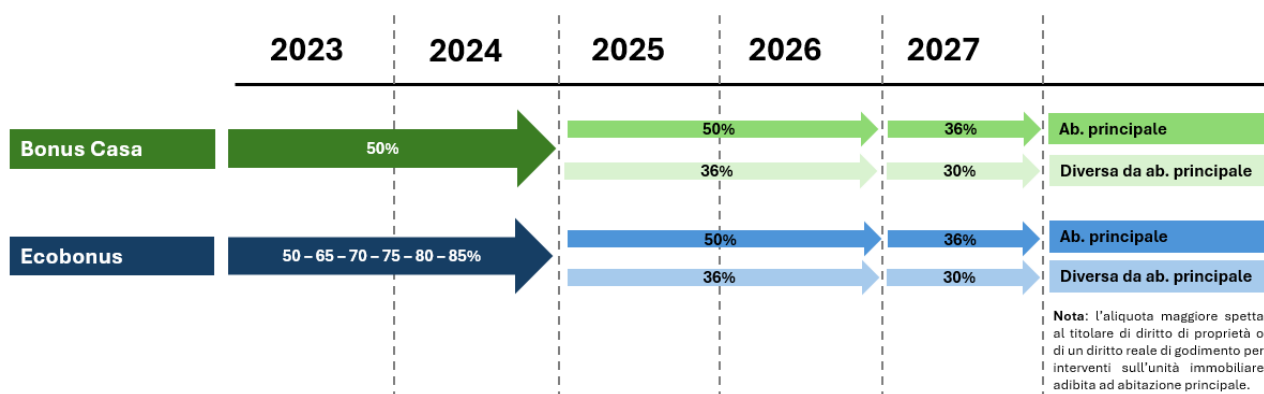
Fonte: ENEA

Figura 4.2 - SuperEcobonus: casi con scadenze al 2025 e 2026



Fonte: ENEA

Figura 4.3 - Aliquote di detrazione di Bonus Casa ed Ecobonus a seconda del periodo di sostenimento delle spese



Fonte: ENEA

- per l'Ecobonus e il Bonus Casa, le spese sostenute nel 2024 per le caldaie a condensazione e i generatori di calore ad aria a condensazione sono agevolabili, anche se l'intervento è stato realizzato o completato successivamente;
- per il SuperEcobonus, se la CILAS (oppure la richiesta del titolo abilitativo di interventi di demolizione e ricostruzione) è stata presentata entro il 31/12/2024, l'intervento di sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale con caldaie uniche alimentate a combustibili fossili rileva ai fini del salto di almeno due classi, anche nei casi in cui è l'unico intervento "trainante". Ciò vale anche se l'intervento è stato realizzato nel 2025, fermo restando che le spese sostenute dopo il 31/12/2024 non sono agevolabili;
- restano ammissibili i microcogeneratori, i generatori a biomassa, le pompe di calore ad assorbimento a gas, i sistemi ibridi con caldaia a condensazione e pompa di calore assemblati in fabbrica, purché nel rispetto dei requisiti tecnici specifici di ciascuna agevolazione.

Si aggiunge infine che la legge di bilancio per il 2025 ha introdotto anche un limite massimo di detrazione per redditi superiori ai 75.000 €, con un coefficiente correttivo legato allo stesso reddito e al numero dei figli presenti nel nucleo familiare (art. 1, comma 10).

A corredo dell'inquadramento normativo, si cita per completezza il recente D. Lgs. 5/2026, che ha modificato i requisiti tecnici per l'incentivazione degli impianti di climatizzazione alimentati da fonti energetiche rinnovabili. La norma è entrata in vigore il 4 febbraio 2026 e riguarda pertanto gli interventi con inizio dei lavori a partire da questa data.

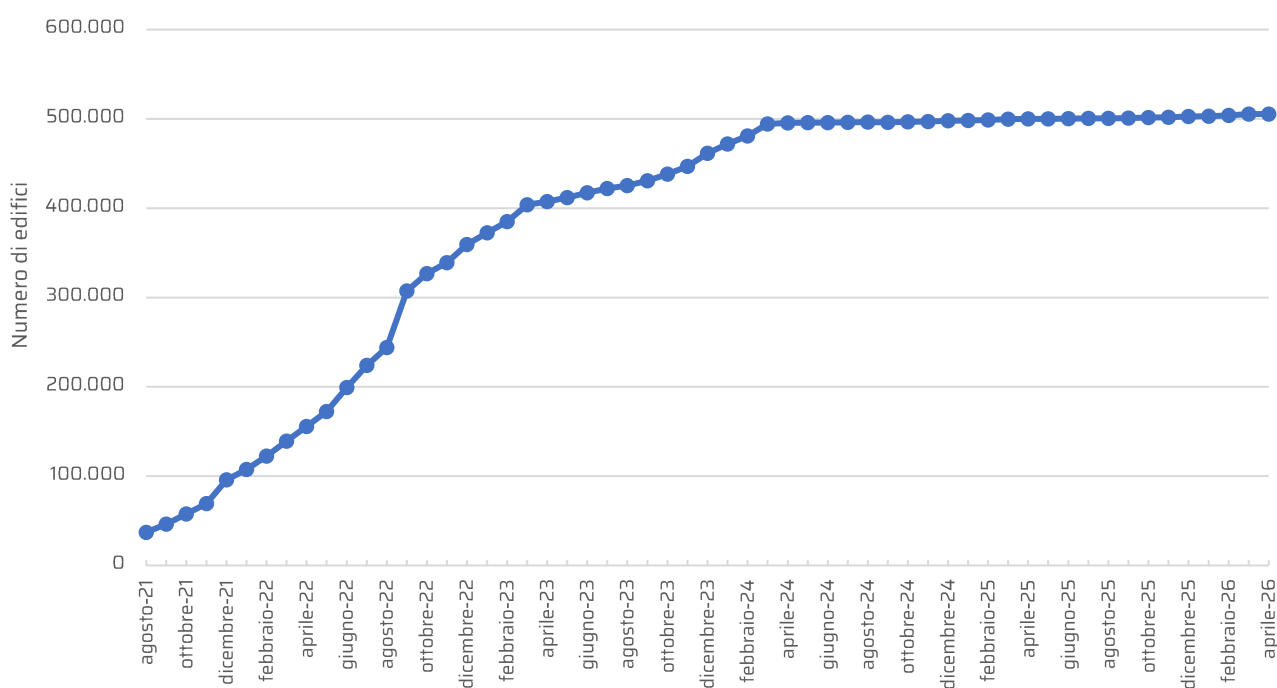
4.2. Principali risultati

Nel contesto del SuperEcobonus, l'ENEA riceve le asseverazioni trasmesse per stato d'avanzamento dei lavori (SAL) e per fine dei lavori. A partire dal 1° settembre 2021, l'ENEA pubblica un resoconto mensile dei dati relativi all'utilizzo del SuperEcobonus sul sito del Dipartimento Unità per l'Efficienza Energetica (sezione [Risultati Superbonus](#)). In particolare, ciascun *report* mensile informa sul numero totale degli edifici oggetto di intervento, sul totale degli investimenti (totale comprensivo delle spese non ammesse al beneficio; totale dei soli investimenti ammessi a detrazione; totale degli investimenti ammessi a detrazione per lavori conclusi) e sull'onere a carico dello Stato. Questi risultati mensili sono forniti come dato nazionale e con dettaglio regionale e, in entrambi i casi, sia a livello complessivo sia per tipo di edificio (condominio, immobile unifamiliare, unità funzionalmente indipendente, edificio in categoria catastale A/9 aperto al pubblico).

Si segnala che di recente è stata svolta un'attività di miglioramento della banca dati del Portale SuperEcobonus, i cui effetti, che includono anche una riduzione del numero di asseverazioni (e quindi di edifici), saranno visibili a partire dal bollettino mensile di maggio 2026. Gli effetti dell'attività di miglioramento non riguardano soltanto le asseverazioni più recenti ma tutto il periodo di vigenza del SuperEcobonus. Tuttavia, i risultati del miglioramento della banca dati non incidono sull'andamento e la tendenza descritti nel presente paragrafo, che hanno carattere generale.

Ciò premesso, osservando i dati pubblicati nei bollettini mensili con attenzione al numero di edifici oggetto di intervento nel periodo compreso tra agosto 2021 e aprile 2026, in Figura 4.4 si nota come la curva possieda un andamento sempre crescente fino a marzo-aprile 2024, per poi presentare un appiattimento sia nella restante parte del 2024 che in tutto il 2025, ribadendo il comportamento già notato ed evidenziato nei rapporti annuali degli anni 2024 e 2025.

Figura 4.4 - SuperEcobonus. Numero degli edifici oggetto di intervento nel periodo agosto 2021 - aprile 2026



Fonte: ENEA

Prendendo in esame i bollettini mensili del 2025 si osserva che, in termini di numerosità, gli edifici unifamiliari sono la categoria di immobile con maggiore incidenza, pari al 49% del totale, seguiti dagli edifici condominiali e dalle unità funzionalmente indipendenti. Anche per il 2025 il maggior contributo in termini d'investimento è legato agli edifici condominiali, che incidono con più del 60%, e agli edifici unifamiliari con poco meno del 25% in entrambi gli orizzonti di riferimento. Confrontando i dati osservati nel 2024 e nel 2025, si segnalano in sintesi i medesimi comportamenti e tendenze, al di là degli specifici valori, descritti nel rapporto annuale sulle detrazioni fiscali del 2025 (Figura 4.5 e Figura 4.6).

Sempre in riferimento ai bollettini mensili relativi all'anno 2025, si ricorda che questi indicano dati cumulati e fotografano la situazione delle asseverazioni trasmesse nel Portale SuperEcobonus fino all'ultimo giorno del mese. Ciò premesso, nell'arco temporale dell'intero 2025 il numero degli edifici presenta sempre un andamento crescente. In Figura 4.7 si osserva come anche gli investimenti ammessi a detrazione e gli importi per i lavori realizzati rimangano crescenti. Confrontando infine l'investimento per i lavori

“realizzati” e “ancora da realizzare” di cui alla Figura 4.8 e alla Figura 4.9, è evidente come il contributo degli interventi dei lavori conclusi aumenti progressivamente durante l’arco del 2025, mentre il complementare da realizzare presenti una progressiva diminuzione che si evidenzia maggiormente nell’ultimo trimestre, con particolare accelerazione a dicembre.

In riferimento ai consueti bollettini mensili pubblicati per il 2025, sono state infine selezionate le Regioni che al Nord, Centro e Sud presentassero:

- il maggior numero di edifici oggetto di intervento (Figura 4.10);
- il più elevato valore degli investimenti ammessi a detrazione (Figura 4.11);
- il più alto valore degli importi ammessi a detrazione per i lavori realizzati (Figura 4.12).

Per il criterio “a” sono state individuate le Regioni Lombardia, Lazio e Sicilia, mentre per i criteri “b” e “c” sono state considerate Lombardia, Lazio e Campania. Per tutti e tre i criteri scelti i valori presentano sempre un andamento crescente nei tre campioni di Regioni esaminati. Ciò è in linea con quanto già osservato nel rapporto del 2025 in termini di andamento annuale, seppur in misura meno marcata.

Figura 4.5 - SuperEcobonus. Numero degli edifici al 31/03/2025 (sinistra) e al 31/12/2025 (destra)

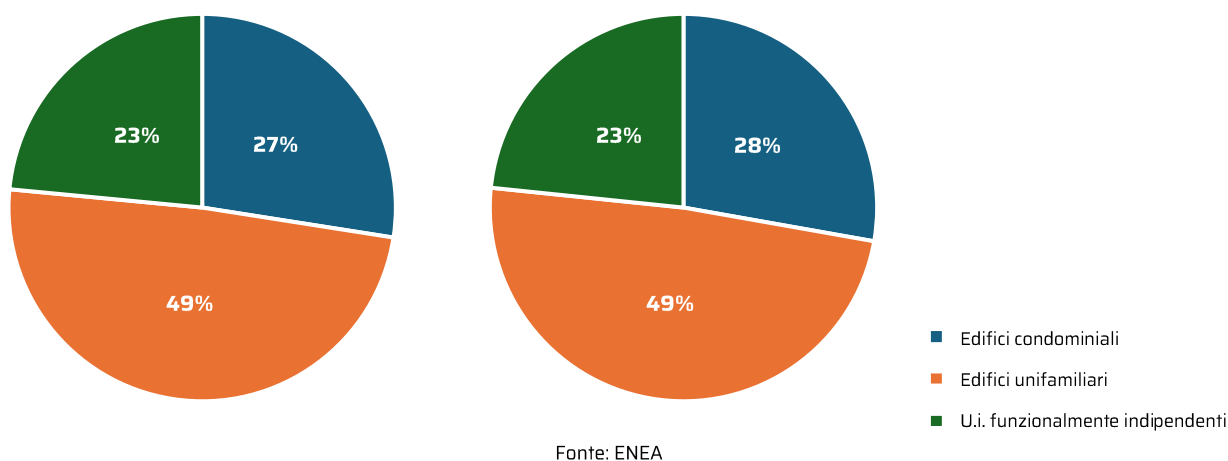


Figura 4.6 - SuperEcobonus. Investimenti ammessi a detrazione per lavori realizzati al 31/03/2025 (sinistra) e al 31/12/2025 (destra)

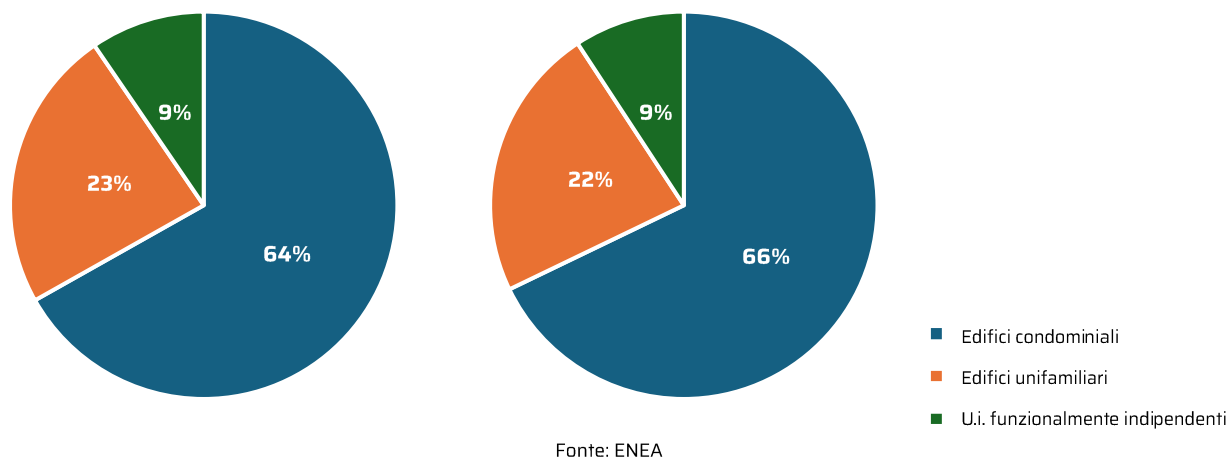
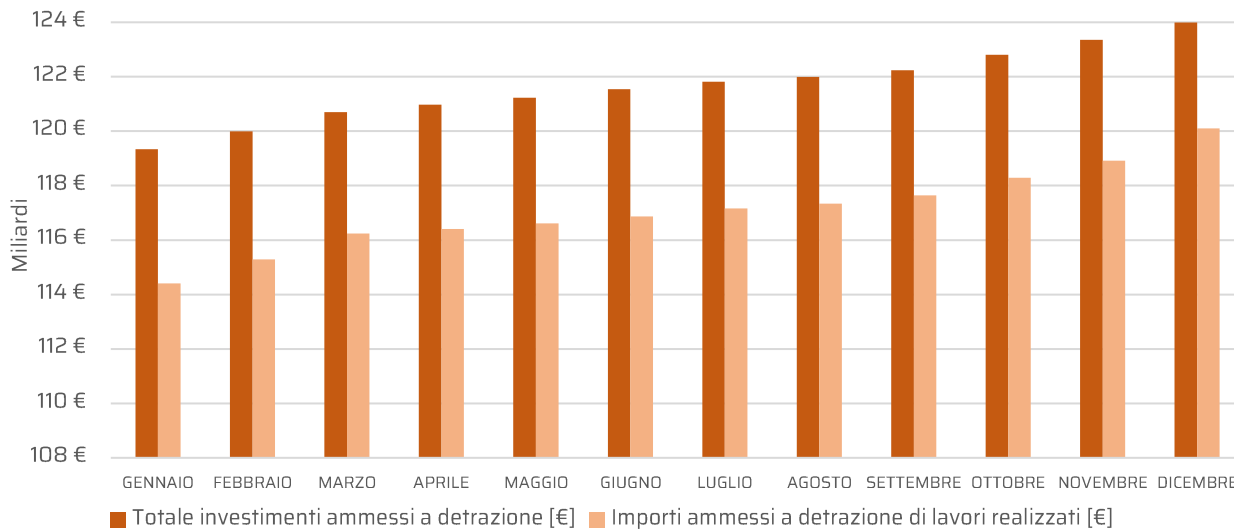
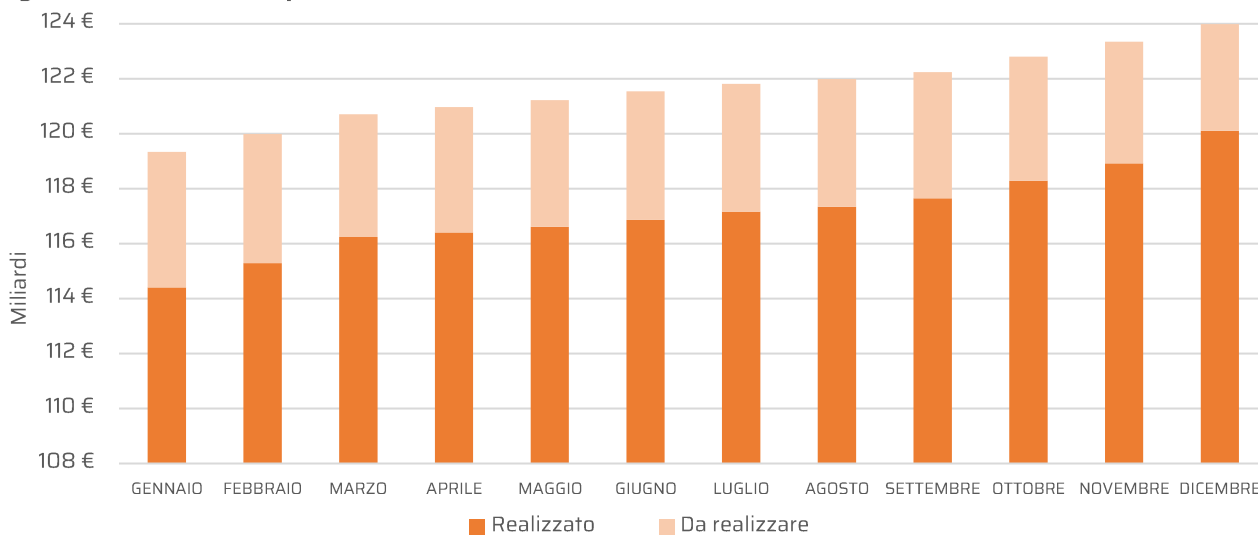


Figura 4.7 - Investimenti ammessi a detrazione e per lavori realizzati (dato nazionale, bollettini mensili del 2025)



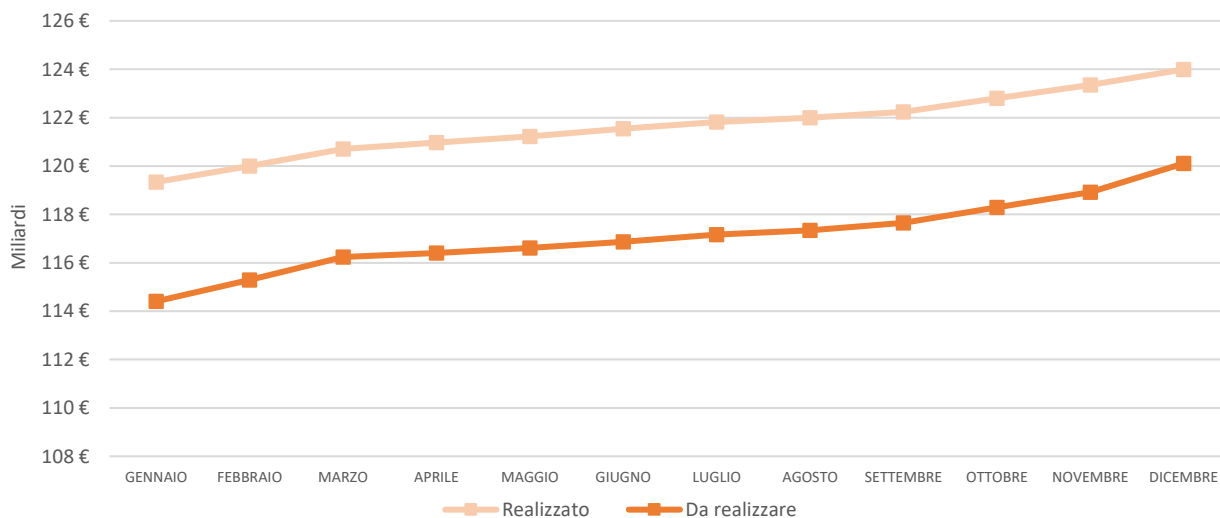
Fonte: ENEA

Figura 4.8 - Investimenti per lavori realizzati e da realizzare (dato nazionale, bollettini mensili del 2025)

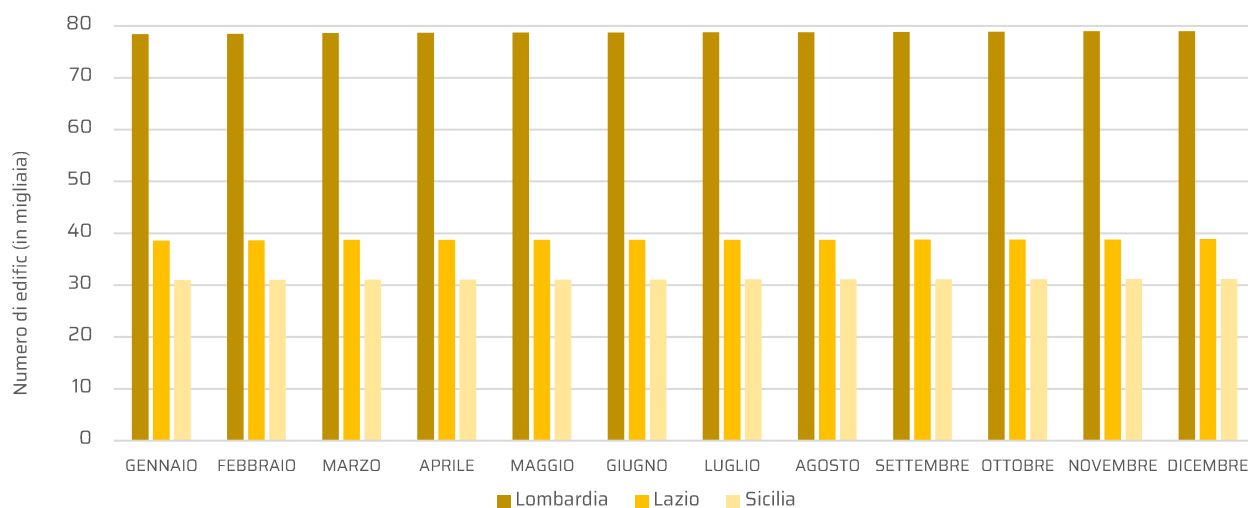


Fonte: ENEA

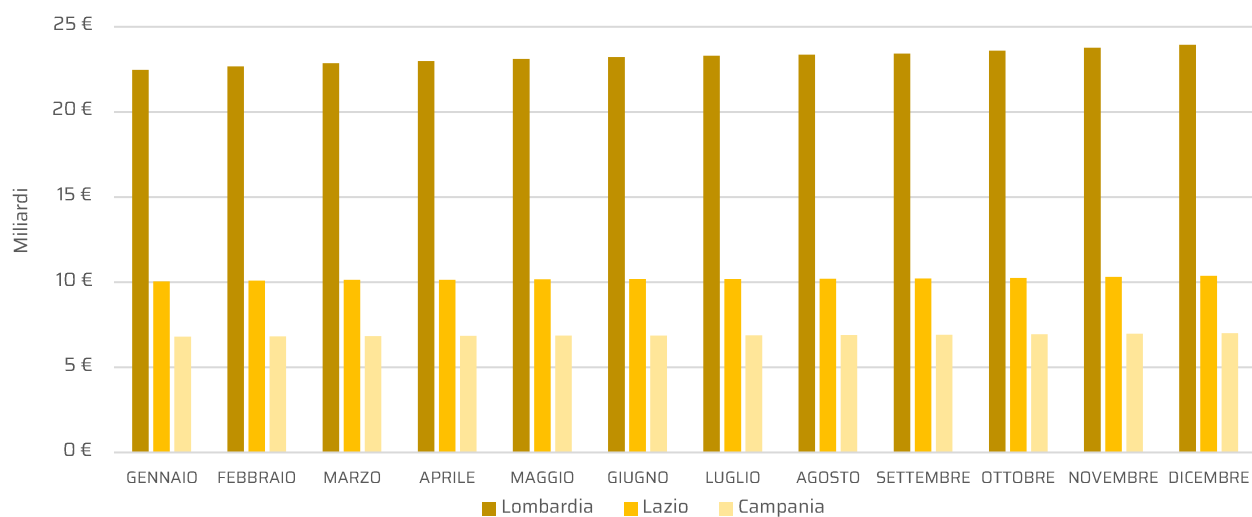
Figura 4.9 - Andamento dell'investimento per lavori realizzati e da realizzare (dato nazionale, bollettini del 2025)



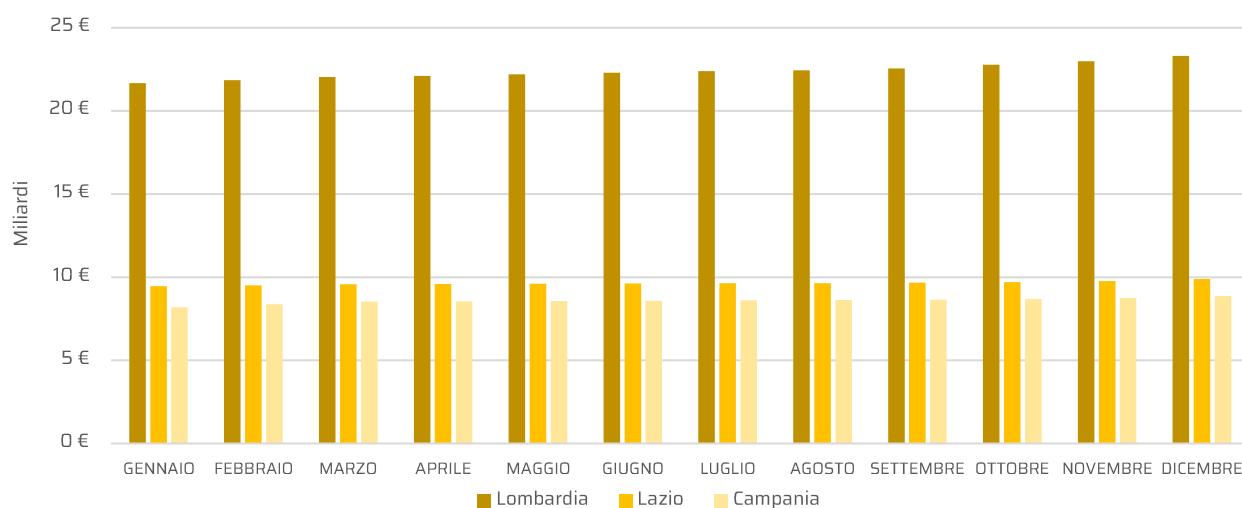
Fonte: ENEA

Figura 4.10 - Numero di edifici oggetto di intervento (dai bollettini mensili del 2025)

Fonte: ENEA

Figura 4.11 - Investimenti ammessi a detrazione (dai bollettini mensili del 2025)

Fonte: ENEA

Figura 4.12 - Importi ammessi a detrazione per i lavori realizzati (dai bollettini mensili del 2025)

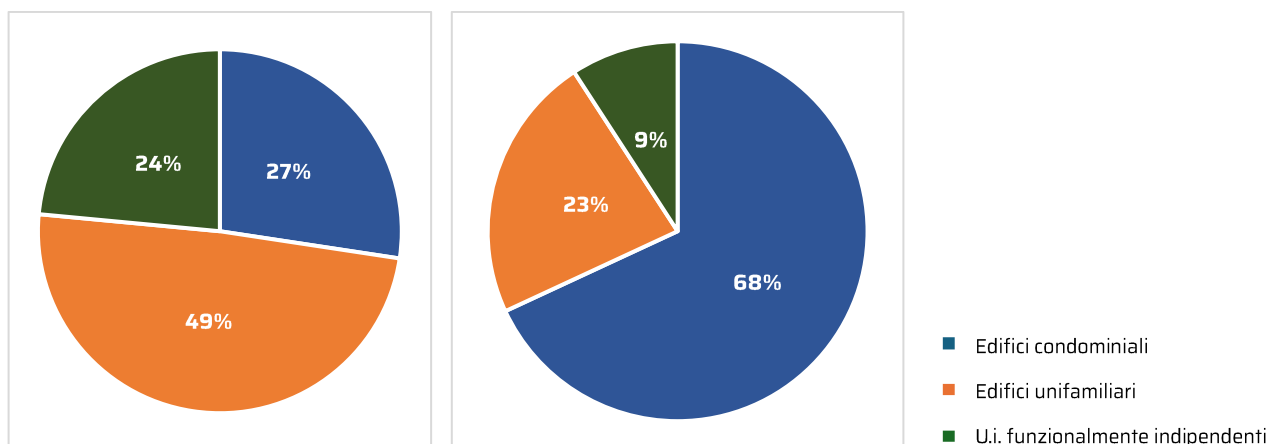
Fonte: ENEA

Ribadendo che i bollettini mensili riportano i dati cumulati delle asseverazioni trasmesse fino all'ultimo giorno del mese cui il *report* si riferisce, si analizzano ora le informazioni contenute nelle asseverazioni finali con data di conclusione dei lavori entro il 31/12/2025, sulla base dell'estrazione svolta il 31/03/2026. Si precisa che tali asseverazioni possono essere state trasmesse anche successivamente al 31/12/2025, con conseguenti differenze rispetto al relativo bollettino di dicembre 2025, che invece fotografa la situazione fino a quel momento dell'anno e include anche i dati relativi ai SAL intermedi del 30% e 60%.

Ciò premesso, il numero complessivo di edifici oggetto di intervento da SuperEcobonus con data di fine lavori entro il 31/12/2025 è pari a 481.785 (a fronte dei 466.733 di fine 2024): per essi, l'investimento complessivo ammonta a 119,5 miliardi di euro, di cui l'importo ammesso a detrazione per i lavori conclusi è pari a 118 miliardi di euro, determinando una detrazione complessiva di 126,7 miliardi di euro (onere a carico dello Stato). Ancora, per gli interventi conclusi entro il 31/12/2025, si osserva un risparmio energetico pari a 16,2 TWh/anno, di cui 14,9 TWh/anno per i lavori terminati entro il 2024.

A livello nazionale, la maggior parte degli immobili oggetto di intervento è rappresentata dagli edifici unifamiliari (49%), seguiti dagli edifici condominiali (27%) e poi dalle unità funzionalmente indipendenti (24%). In termini invece di investimenti per i lavori realizzati e conclusi entro il 31/12/2025, la quota degli edifici plurifamiliari raggiunge il 68%, mentre gli immobili unifamiliari si attestano al 23% e le unità funzionalmente indipendenti scendono al 9%, come mostrato in Figura 4.13.

Figura 4.13 - SuperEcobonus. Ripartizione degli edifici oggetto di intervento (a sinistra) e dei relativi investimenti (a destra) a livello nazionale per lavori conclusi entro il 31/12/2025



Fonte: ENEA

Si riportano in Tabella 4.1 il numero di edifici oggetto di intervento su scala nazionale e con dettaglio regionale e in Figura 4.14 la distribuzione percentuale nelle singole Regioni per edifici plurifamiliari, immobili unifamiliare e unità immobiliare funzionalmente indipendente (la figura non riporta i numeri esigui degli edifici in categoria A/9 aperti al pubblico). La Regione con numero massimo di edifici oggetto di intervento è la Lombardia, seguita dal Veneto e dall'Emilia Romagna.

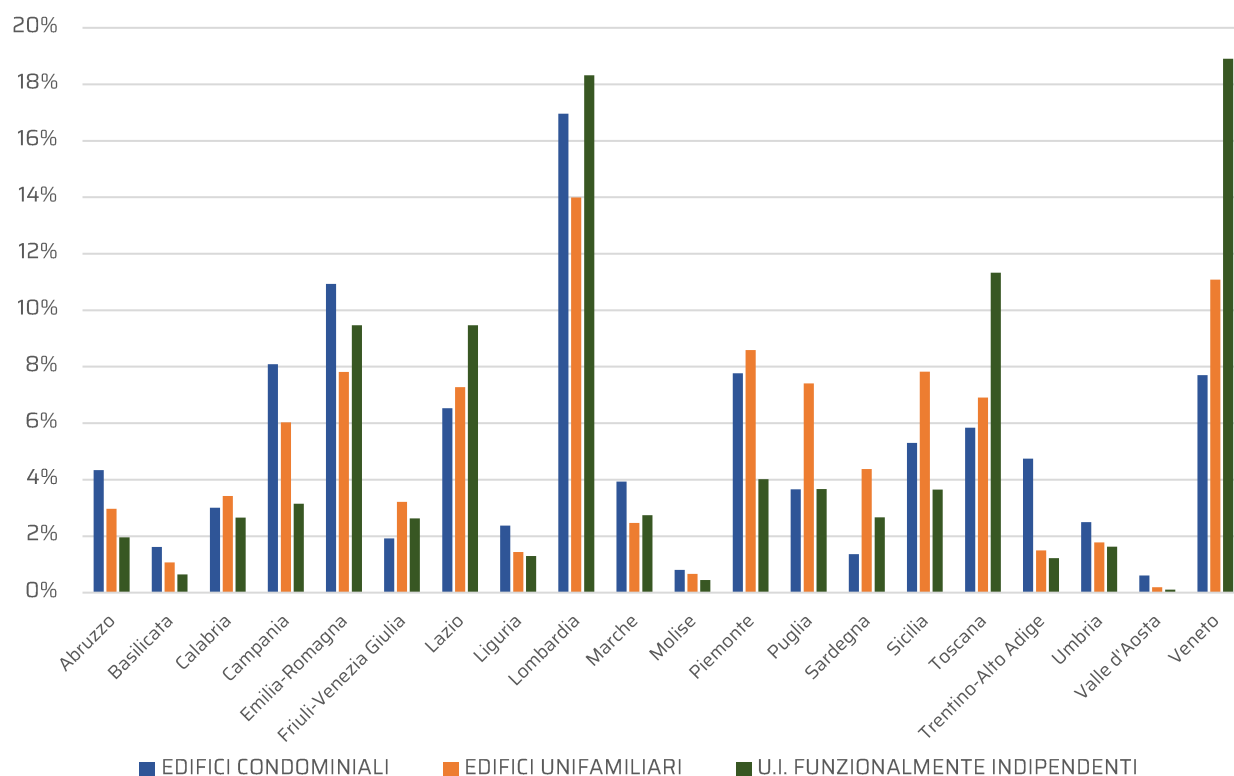
La Tabella 4.2 e la Figura 4.15 sono invece riferite agli investimenti attivati relativamente ad asseverazioni finali con data di fine lavori entro il 31/12/2025, sia su scala nazionale sia con dettaglio regionale, e alla loro distribuzione percentuale nelle singole Regioni per tipo di edificio (esclusa la categoria A/9 aperta al pubblico).

Si riportano dalla Tabella 4.3 alla Tabella 4.10 le informazioni di riepilogo su scala nazionale, distinte per tipo di edificio e di intervento. Si rimanda all'appendice B per il dettaglio regionale.

Tabella 4.1 - SuperEcobonus. Numero di edifici oggetto di intervento per data di fine dei lavori entro il 31/12/2025

| | Condomini | Edifici unif. | U.i. funz. Ind. | A/9 ap. al pub. | Totale |
|------------------------------|-----------|---------------|-----------------|-----------------|---------|
| Italia | 131.982 | 236.567 | 113.231 | 5 | 481.785 |
| Abruzzo (Abr) | 5.728 | 7.014 | 2.220 | 0 | 14.962 |
| Basilicata (Bas) | 2.139 | 2.539 | 733,00 | 0 | 5.411 |
| Calabria (Cal) | 3.974 | 8.096 | 3.008 | 1 | 15.079 |
| Campania (Cam) | 10.680 | 14.274 | 3.568 | 0 | 28.522 |
| Emilia-Romagna (E-R) | 14.424 | 18.485 | 10.720 | 0 | 43.629 |
| Friuli-Venezia Giulia (F-VG) | 2.539 | 7.595 | 2.981 | 0 | 13.115 |
| Lazio (Laz) | 8.613 | 17.204 | 10.724 | 1 | 36.542 |
| Liguria (Lig) | 3.135 | 3.411 | 1.467 | 0 | 8.013 |
| Lombardia (Lom) | 22.388 | 33.101 | 20.747 | 1 | 76.237 |
| Marche (Mar) | 5.195 | 5.828 | 3.100 | 0 | 14.123 |
| Molise (Mol) | 1.068,00 | 1.573 | 511,00 | 0 | 3.152 |
| Piemonte (Pie) | 10.255 | 20.311 | 4.554 | 2 | 35.122 |
| Puglia (Pug) | 4.825 | 17.516 | 4.151 | 0 | 26.492 |
| Sardegna (Sar) | 1.794 | 10.361 | 3.024 | 0 | 15.179 |
| Sicilia (Sic) | 6.993 | 18.512 | 4.127 | 0 | 29.632 |
| Toscana (Tos) | 7.711 | 16.350 | 12.829 | 0 | 36.890 |
| Trentino-Alto Adige (T-AA) | 6.259 | 3.528 | 1.388 | 0 | 11.175 |
| Umbria (Umb) | 3.299 | 4.205 | 1.843 | 0 | 9.347 |
| Valle d'Aosta (Val) | 803,00 | 452,00 | 125,00 | 0 | 1.380 |
| Veneto (Ven) | 10.160 | 26.212 | 21.411 | 0 | 57.783 |

Fonte: ENEA

Figura 4.14 - Distribuzione regionale in percentuale del numero di edifici per i lavori conclusi entro il 31/12/2025

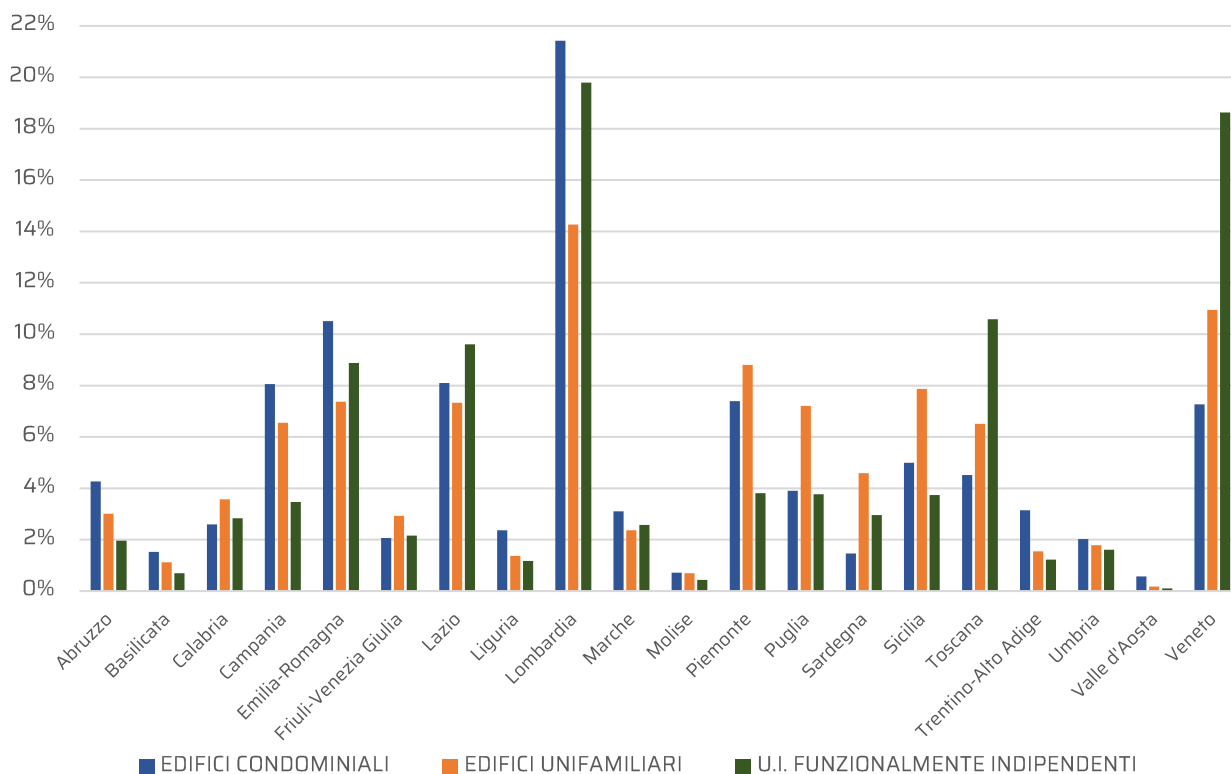
Fonte: ENEA

Tabella 4.2 - Investimenti per lavori realizzati (€) relativi a interventi con data di fine dei lavori entro il 31/12/2025

| | Condomini | Unifamiliari | U.i. funz. Ind. | A/9 ap. al pub. | Totale |
|-----------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Italia | 80.346.290.206 | 26.833.550.024 | 10.826.999.387 | 1.056.067 | 118.007.895.683 |
| Abruzzo | 3.426.790.644 | 806.641.186 | 212.894.054 | 0 | 4.446.325.885 |
| Basilicata | 1.223.243.191 | 300.297.940 | 75.481.976 | 0 | 1.599.023.107 |
| Calabria | 2.089.191.571 | 958.054.537 | 306.934.493 | 516.785 | 3.354.697.385 |
| Campania | 6.472.290.905 | 1.757.968.256 | 375.312.389 | 0 | 8.605.571.550 |
| Emilia-Romagna | 8.441.097.948 | 1.977.880.165 | 961.079.204 | 0 | 11.380.057.317 |
| Friuli-Venezia Giulia | 1.662.264.423 | 784.187.677 | 233.253.699 | 0 | 2.679.705.799 |
| Lazio | 6.505.486.977 | 1.966.556.924 | 1.039.782.202 | 88.554 | 9.511.914.658 |
| Liguria | 1.900.381.357 | 367.520.563 | 127.130.556 | 0 | 2.395.032.476 |
| Lombardia | 17.213.404.169 | 3.828.591.852 | 2.143.034.504 | 87.720 | 23.185.118.245 |
| Marche | 2.490.070.521 | 634.345.352 | 278.543.163 | 0 | 3.402.959.036 |
| Molise | 575.922.663 | 185.503.616 | 46.684.454 | 0 | 808.110.733 |
| Piemonte | 5.942.062.046 | 2.362.530.997 | 412.533.271 | 363.008 | 8.717.489.322 |
| Puglia | 3.139.775.318 | 1.935.029.184 | 408.186.774 | 0 | 5.482.991.277 |
| Sardegna | 1.172.771.818 | 1.231.405.852 | 319.844.116 | 0 | 2.724.021.787 |
| Sicilia | 4.011.306.539 | 2.112.127.785 | 404.261.811 | 0 | 6.527.696.135 |
| Toscana | 3.632.324.457 | 1.747.002.059 | 1.146.026.987 | 0 | 6.525.353.504 |
| Trentino-Alto Adige | 2.524.523.951 | 413.759.551 | 133.115.196 | 0 | 3.071.398.697 |
| Umbria | 1.622.201.999 | 478.000.079 | 174.554.155 | 0 | 2.274.756.232 |
| Valle d'Aosta | 462.043.373 | 48.305.577 | 10.817.232 | 0 | 521.166.181 |
| Veneto | 5.839.136.335 | 2.937.840.872 | 2.017.529.152 | 0 | 10.794.506.359 |

Fonte: ENEA

Figura 4.15 - Distribuzione regionale in percentuale degli investimenti per i lavori conclusi entro il 31/12/2025



Fonte: ENEA

Tabella 4.3 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Sintesi degli interventi conclusi entro il 31/12/2025 per tipo d'immobile

| Tipo d'immobile | Numero di edifici | | Investimento totale | | Inv. ammessi a detrazione | | Investimento medio |
|----------------------|-------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------------|---------------|--------------------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [M€] | [%] | |
| Condomini (*) | 131.982 | 27,39 | 80.890,43 | 67,69 | 80.346,29 | 68,09 | 612.902 |
| Edifici unifamiliari | 236.567 | 49,10 | 27.594,59 | 23,09 | 26.833,55 | 22,74 | 116.646 |
| Unità funz. ind. | 113.231 | 23,50 | 11.005,96 | 9,21 | 10.827,00 | 9,17 | 97.199 |
| A/9 aperte al pub. | 5 | 0,00 | 1,89 | 0,00 | 1,06 | 0,00 | 378.155 |
| Totale | 481.785 | 100,00 | 119.492,87 | 100,00 | 118.007,90 | 100,00 | |
| Detrazione maturata | 126.671,92 | | | | | | |

(*) Condomini, condomini "minimi", altri edifici di più unità immobiliari

Fonte: ENEA

Tabella 4.4 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Sintesi nazionale degli interventi sull'involucro opaco

| Intervento | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|-------------------------|---------------------------------|------------------------------------|----------------------|--|--|
| PV | 102.137.999 | 5.744,45 | 35.272,70 | 345,34 | 6,14 |
| PO | 35.125.755 | 2.031,67 | 10.185,21 | 289,96 | 5,01 |
| PS | 13.386.513 | 673,19 | 3.552,40 | 265,37 | 5,28 |
| POND | 8.562.715 | | 2.830,25 | 330,53 | |
| IN | 14.957.594 | 2.178,43 | 24.974,23 | 1.669,67 | 11,46 |
| SS (schermature) | 2.985.989 | 74,40 | 1.383,89 | 463,46 | 18,60 |
| SS (chiusure oscuranti) | 2.569.853 | 174,12 | 1.964,81 | 764,56 | 11,28 |

Fonte: ENEA

Tabella 4.5 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Sintesi nazionale degli interventi sulle barriere architettoniche

| Intervento | Costo totale [M€] |
|------------|----------------------|
| EBA | 1.878,56 |

Fonte: ENEA

Tabella 4.6 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Sintesi nazionale degli interventi sui collettori solari

| Collettori solari | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risp. energetico [€/kWh-anno] |
|-------------------|---------------------------------|------------------------------------|----------------------|--|--|
| A piani vetrati | 1.005.237 | 168,85 | 1.736,99 | 1.727,94 | 10,29 |
| Sottovuoto | 114.211 | 23,91 | 272,88 | 2.389,30 | 11,41 |
| A concentrazione | 2.106 | 0,44 | 11,46 | 5.444,12 | 26,18 |
| Scoperti | 6.422 | 0,92 | 33,10 | 5.154,03 | 35,78 |

Fonte: ENEA

Tabella 4.7 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Sintesi nazionale degli interventi sugli impianti termici

| Intervento | Potenza termica [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/kW] | Costo del risp. energetico [€/kWh-anno] |
|---------------------|-------------------------|------------------------------------|----------------------|---------------------------|--|
| Teleriscaldamento | 36.028 | 17,91 | 36,63 | 1.016,84 | 2,05 |
| CC | 9.055.645 | 809,75 | 4.810,84 | 531,25 | 5,94 |
| PC | 2.764.751 | 1.596,82 | 6.017,97 | 2.176,68 | 3,77 |
| PCA | 44.114 | 18,36 | 81,82 | 1.854,72 | 4,46 |
| SI Caldaia | 6.901.993 | 2.295,29 | 7.248,03 | 1.050,14 | 3,16 |
| SI Pompa di calore | 2.310.031 | | | | |
| SIB Caldaia | 1.206 | 0,34 | 1,33 | 1.099,38 | 3,86 |
| SIB Pompa di calore | 528 | | | | |
| SA | 192.453 | 141,67 | 593,11 | 3.081,85 | 4,19 |
| GA | 4.926 | 0,38 | 4,24 | 860,12 | 11,21 |
| IB | 257.560 | 112,46 | 293,64 | 1.140,07 | 2,61 |

Fonte: ENEA

Tabella 4.8 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Sintesi nazionale degli interventi di *building automation*

| Intervento | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risp. energetico [€/kWh-anno] |
|------------|---------------------------------|------------------------------------|----------------------|--|--|
| BA | 16.768.301 | 174,03 | 1.285,62 | 76,67 | 7,39 |

La superficie associata ai sistemi di *building automation*, sia a livello nazionale sia in alcune Regioni, è minore di quella pubblicata nel rapporto annuale del 2025 per effetto della correzione di errori grossolani individuati in alcune asseverazioni.

Fonte: ENEA

Tabella 4.9 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Sintesi nazionale dei dati sui microgeneratori

| Intervento | Potenza [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo del risp. energetico [€/kWh-anno] |
|--------------------|-----------------|------------------------------------|----------------------|--|
| CO Potenza termica | 11.813 | 7,07 | 75,22 | 10,64 |
| Potenza elettrica | 4.401 | | | |

Fonte: ENEA

Tabella 4.10 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Sintesi nazionale dei dati su impianti fotovoltaici, sistemi d'accumulo, infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici

| Intervento | Potenza di picco [kW] | Capacità di accumulo [kWh] | Numero di impianti [n] | Costo totale [M€] | Costo specifico |
|------------|--------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------|
| FV | 3.237.910 | | 515.299 | 7.503,05 | €/kW _p 2.317,25 |
| AC | | 7.019.543 | 493.268 | 6.810,97 | €/kWh 970,29 |
| CR | | | 349.848 | 633,93 | € 1.812,03 |

Fonte: ENEA

4.3. Risultati conseguiti nel miglioramento di classe energetica

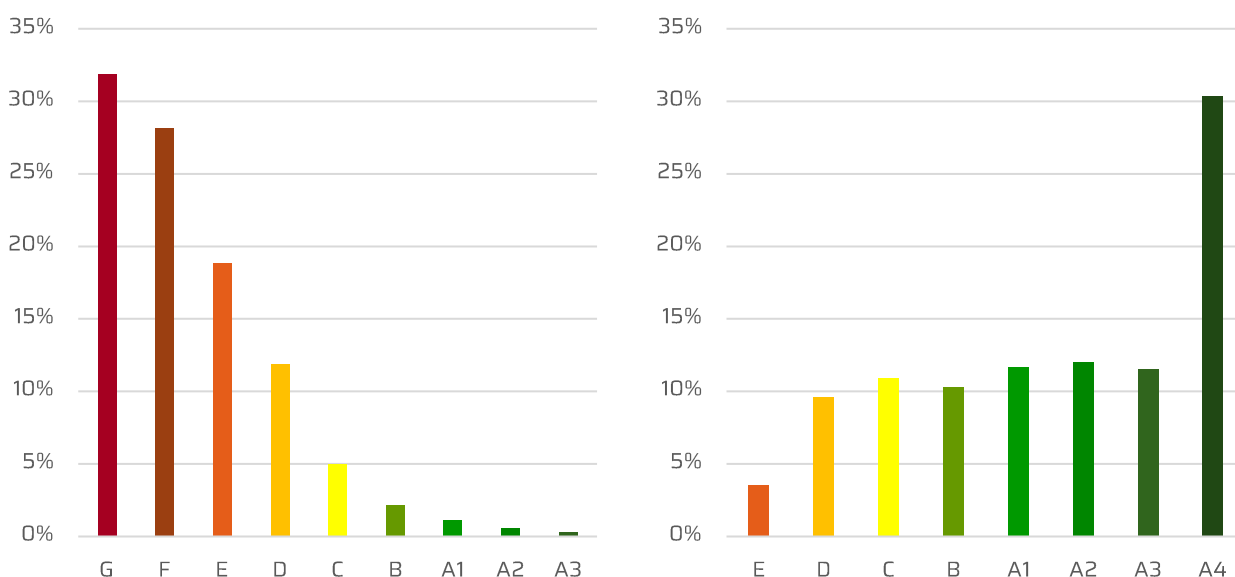
Il SuperEcobonus, introdotto dall'art. 119 del D.L. 34/2020 (Decreto Rilancio), prevede tra i requisiti di accesso all'incentivo il miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici oggetto di intervento. In particolare, il comma 3 del medesimo articolo stabilisce che gli interventi di efficientamento energetico di cui ai commi 1 e 2, anche se realizzati congiuntamente agli interventi relativi agli impianti fotovoltaici e ai sistemi di accumulo previsti ai commi 5 e 6, debbano assicurare il miglioramento di almeno due classi energetiche dell'edificio oppure, qualora ciò non sia possibile, il conseguimento della classe energetica più elevata (da A3 ad A4).

Il soddisfacimento di questo requisito è verificato confrontando gli attestati di prestazione energetica (A.P.E.) redatti nelle configurazioni *ante* e *post operam*. Funzionali alla disciplina del SuperEcobonus, tali attestati, diversamente dagli A.P.E. ordinari utilizzati per finalità di compravendita e locazione, vengono elaborati considerando l'intero edificio anche nel caso in cui esso sia composto da più unità immobiliari (da qui "A.P.E. convenzionali"). La determinazione della prestazione energetica nella configurazione *post operam* viene inoltre effettuata mantenendo invariato il perimetro dei servizi energetici presenti nella situazione iniziale, al fine di garantire un'adeguata valutazione dei risultati conseguiti.

La classificazione energetica degli edifici è espressa attraverso una scala compresa tra la classe G, associata agli edifici caratterizzati dai livelli più bassi di efficienza energetica, e la classe A4, che identifica invece le migliori prestazioni energetiche conseguibili in condizioni di utilizzo e climatiche *standard*. Nel caso di edifici appartenenti inizialmente alla classe A3, il requisito previsto dalla normativa può essere soddisfatto anche mediante il miglioramento di una sola classe energetica.

La distribuzione delle classi energetiche nelle configurazioni *ante* e *post operam* per gli edifici con lavori conclusi entro la fine del 2025 è riportata nella Figura 4.16 e nella Tabella 4.11, mentre la Figura 4.17 mostra la distribuzione delle classi energetiche raggiunte in funzione della classe energetica iniziale.

Figura 4.16 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Distribuzione delle classi energetiche *ante operam* (a sinistra) e *post operam* (a destra) sul totale nazionale degli edifici oggetto d'intervento



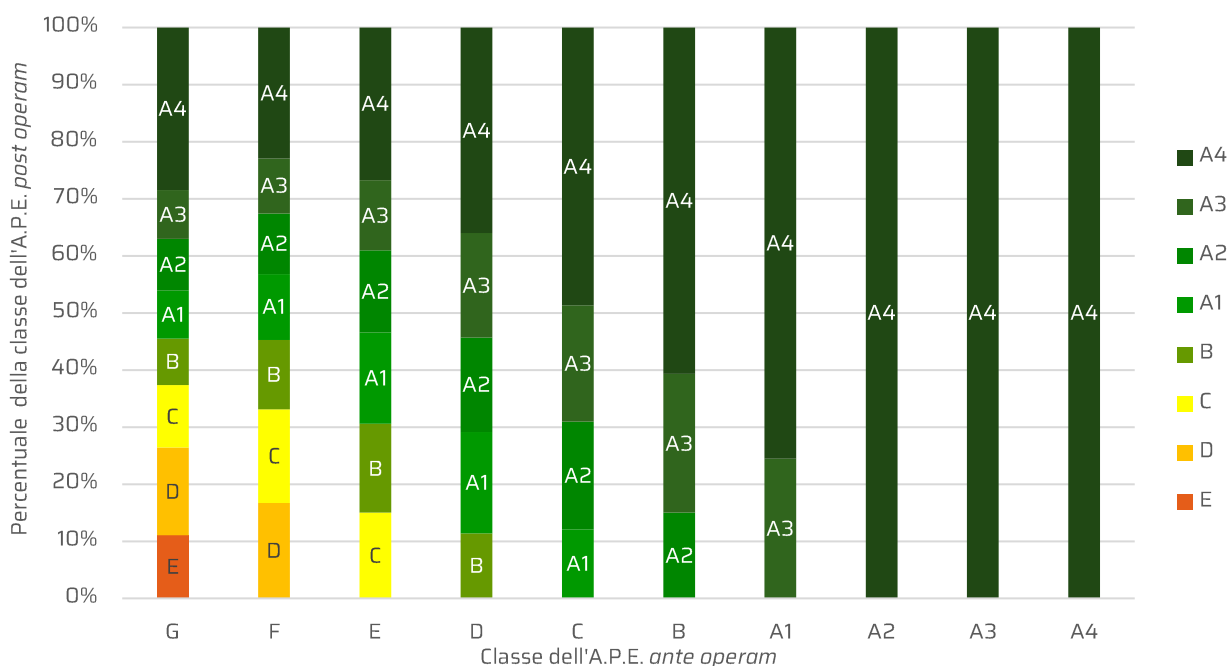
Fonte: ENEA

Tabella 4.11 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Distribuzione nazionale delle classi energetiche *ante operam* e *post operam* degli edifici oggetto d'intervento

| Classe energetica | A.P.E. <i>ante operam</i> [%] | A.P.E. <i>post operam</i> [%] |
|-------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| G | 31,89 | |
| F | 28,15 | |
| E | 18,84 | 3,53 |
| D | 11,92 | 9,61 |
| C | 5,03 | 10,93 |
| B | 2,18 | 10,31 |
| A1 | 1,11 | 11,68 |
| A2 | 0,57 | 12,04 |
| A3 | 0,30 | 11,55 |
| A4 | | 30,35 |

Fonte: ENEA

Figura 4.17 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Distribuzione nazionale delle classi energetiche *post operam* in funzione delle classi *ante operam* degli edifici oggetto d'intervento



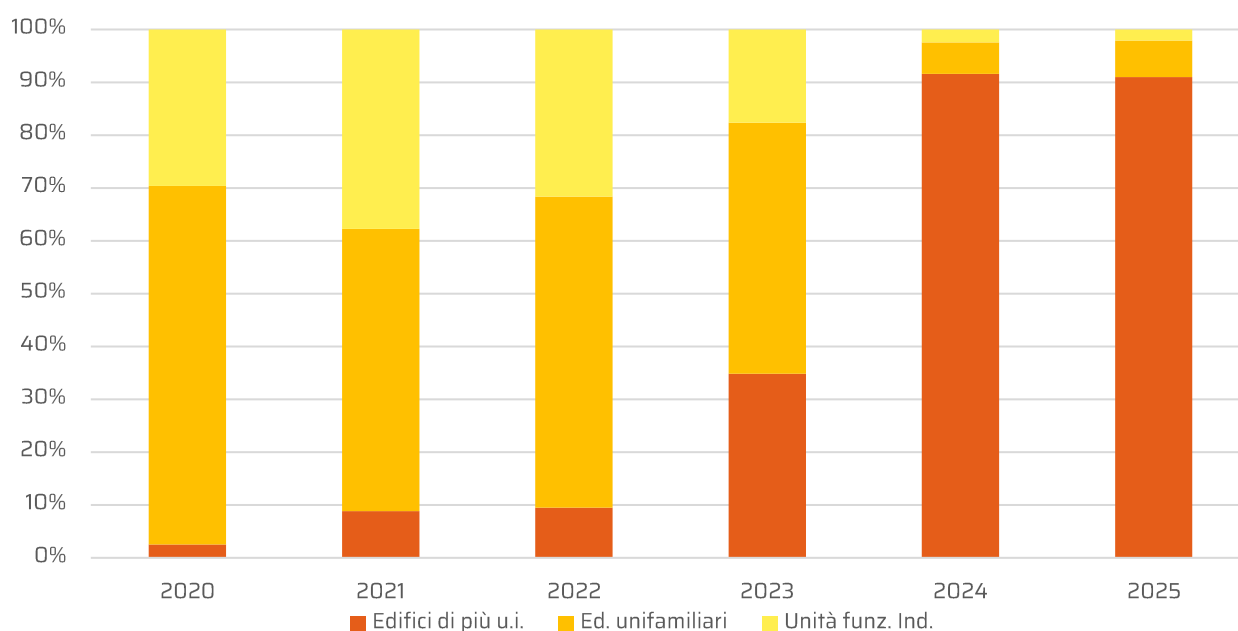
Fonte: ENEA

Dall'analisi dei risultati emerge come la maggior parte degli edifici interessati dagli interventi fosse inizialmente concentrata nelle classi energetiche meno efficienti. In particolare, gli edifici appartenenti alle classi G e F rappresentano complessivamente circa il 60% del totale degli immobili oggetto di intervento, evidenziando la prevalenza di edifici caratterizzati da elevati fabbisogni energetici e da ridotti livelli di efficienza energetica.

La configurazione *post operam* evidenzia invece un sensibile miglioramento delle prestazioni energetiche conseguite. Oltre il 65% degli edifici raggiunge infatti una classe energetica appartenente al gruppo A, mentre circa il 30% consegue la classe A4. Inoltre, la distribuzione riportata nella Figura 4.17 mostra come gli edifici appartenenti prima dei lavori alle classi energetiche più basse siano interessati da significativi miglioramenti prestazionali, con un generale spostamento verso le classi energetiche più elevate.

L'analisi dell'evoluzione delle asseverazioni concluse nel periodo compreso tra il 2020 e il 2025 consente inoltre di osservare alcune variazioni nelle caratteristiche del patrimonio edilizio interessato dal meccanismo incentivante. In particolare, come riportato nella Figura 4.18 e nella Tabella 4.12, nei primi anni di applicazione del SuperEcobonus la quota prevalente degli interventi ultimati ha riguardato edifici unifamiliari e unità funzionalmente indipendenti, mentre a partire dal 2023 si osserva un progressivo incremento della quota relativa agli edifici costituiti da più unità immobiliari. Negli anni conclusivi del periodo considerato, questi ultimi rappresentano il tipo prevalente.

Figura 4.18 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Distribuzione degli interventi per tipo di edifici in funzione dell'anno di fine dei lavori



Fonte: ENEA

Tabella 4.12 - Superbonus al 31/12/2025. Distribuzione degli interventi per tipo di edificio e anno di fine dei lavori

| Anno di fine dei lavori | Edifici di più unità immobiliari [%] | Edifici unifamiliari [%] | Unità funz. indipendenti [%] |
|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------|------------------------------|
| 2020 | 2,55 | 67,83 | 29,62 |
| 2021 | 8,85 | 53,39 | 37,76 |
| 2022 | 9,50 | 58,86 | 31,64 |
| 2023 | 34,86 | 47,48 | 17,67 |
| 2024 | 91,61 | 5,95 | 2,44 |
| 2025 | 90,97 | 6,96 | 2,07 |

Fonte: ENEA

L'evoluzione delle distribuzioni delle classi energetiche *ante operam* e *post operam* in funzione dell'anno di fine dei lavori è riportata rispettivamente nella Tabella 4.13 (e Figura 4.19) e nella Tabella 4.14 (e Figura 4.20). Dall'analisi delle classi energetiche iniziali emerge un progressivo incremento della quota di edifici appartenenti alle classi energetiche meno efficienti, con particolare riferimento agli immobili in classe G. Parallelamente, la distribuzione delle classi energetiche *post operam* evidenzia un progressivo incremento della quota di edifici che raggiunge le classi energetiche più elevate, in particolare la classe A4. Tali risultati suggeriscono come, nel corso degli anni, il meccanismo abbia progressivamente coinvolto edifici caratterizzati da condizioni energetiche iniziali maggiormente critiche.

Tabella 4.13 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Distribuzione delle classi energetiche *ante operam* sul totale nazionale degli edifici oggetto d'intervento, in funzione dell'anno di fine dei lavori

| Classe <i>ante operam</i> | 2020 [%] | 2021 [%] | 2022 [%] | 2023 [%] | 2024 [%] | 2025 [%] |
|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| G | 23,53 | 26,59 | 29,40 | 34,13 | 36,30 | 38,06 |
| F | 30,87 | 27,95 | 27,85 | 28,20 | 30,05 | 28,54 |
| E | 21,24 | 20,54 | 19,63 | 18,04 | 18,45 | 17,02 |
| D | 13,07 | 14,15 | 12,91 | 11,09 | 9,21 | 9,72 |
| C | 5,21 | 5,77 | 5,46 | 4,74 | 3,66 | 4,12 |
| B | 3,96 | 2,49 | 2,41 | 2,05 | 1,32 | 1,60 |
| A1 | 1,04 | 1,43 | 1,31 | 0,98 | 0,58 | 0,56 |
| A2 | 0,78 | 0,70 | 0,69 | 0,51 | 0,25 | 0,27 |
| A3 | 0,31 | 0,39 | 0,36 | 0,26 | 0,18 | 0,09 |

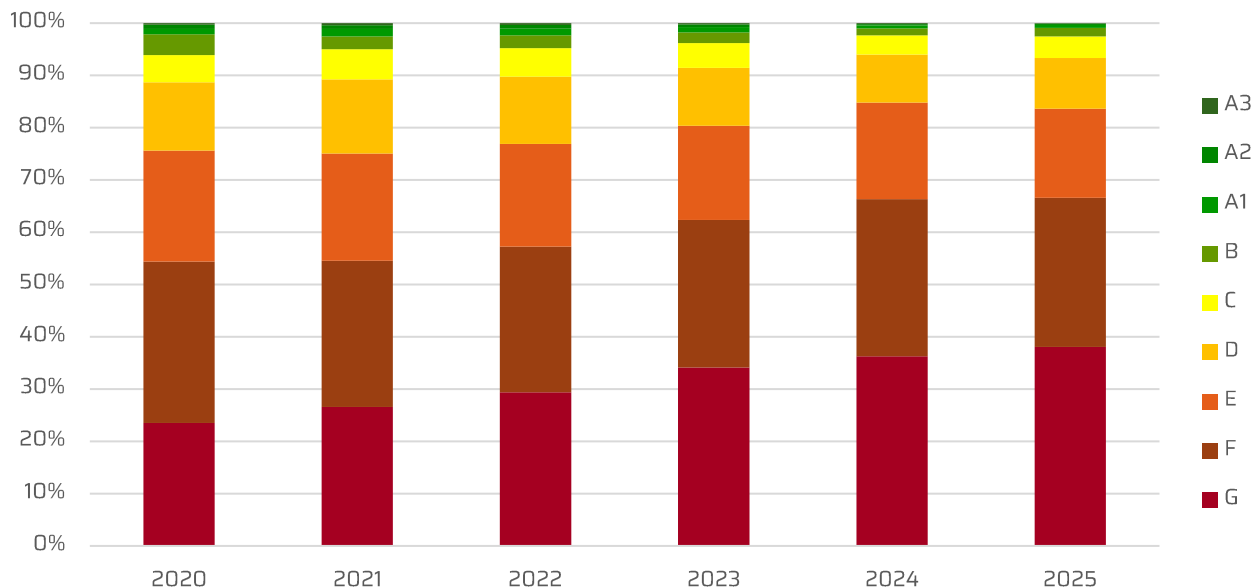
Fonte: ENEA

Tabella 4.14 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Distribuzione delle classi energetiche *post operam* sul totale nazionale degli edifici oggetto d'intervento, in funzione dell'anno di fine dei lavori

| Classe <i>post operam</i> | 2020 [%] | 2021 [%] | 2022 [%] | 2023 [%] | 2024 [%] | 2025 [%] |
|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| E | 6,82 | 4,47 | 3,93 | 3,03 | 3,42 | 3,22 |
| D | 16,92 | 11,02 | 10,29 | 8,64 | 10,63 | 9,60 |
| C | 14,68 | 12,23 | 11,39 | 10,17 | 12,51 | 10,33 |
| B | 12,29 | 11,53 | 10,61 | 9,86 | 10,91 | 8,87 |
| A1 | 10,88 | 12,95 | 12,07 | 11,26 | 11,26 | 10,33 |
| A2 | 10,31 | 13,05 | 12,53 | 11,69 | 10,46 | 10,98 |
| A3 | 11,66 | 11,47 | 11,93 | 11,59 | 9,37 | 9,99 |
| A4 | 16,45 | 23,29 | 27,24 | 33,77 | 31,45 | 36,68 |
| E | 6,82 | 4,47 | 3,93 | 3,03 | 3,42 | 3,22 |

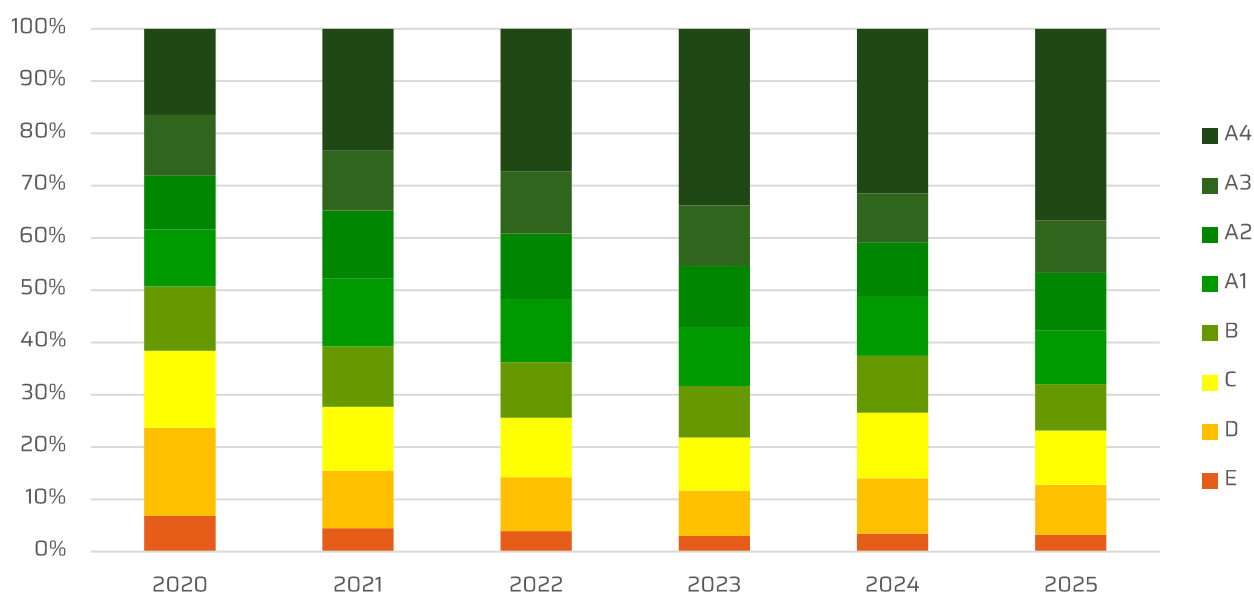
Fonte: ENEA

Figura 4.19 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Distribuzione delle classi energetiche *ante operam* sul totale nazionale degli edifici oggetto d'intervento, in funzione dell'anno di fine dei lavori



Fonte: ENEA

Figura 4.20 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Distribuzione delle classi energetiche *post operam* sul totale nazionale degli edifici oggetto d'intervento, in funzione dell'anno di fine dei lavori



Fonte: ENEA

Ulteriori elementi di analisi emergono dall'esame della distribuzione del numero di salti di classe energetica conseguiti a seguito degli interventi realizzati nell'ambito del SuperEcobonus, distinti per tipologia edilizia e anno di conclusione dei lavori. La Figura 4.21, la Figura 4.22 e la Figura 4.23 (e in corrispondenza la Tabella 4.15, la Tabella 4.16 e la Tabella 4.17) riportano rispettivamente i risultati relativi agli edifici costituiti da più unità immobiliari, agli edifici unifamiliari e alle unità funzionalmente indipendenti.

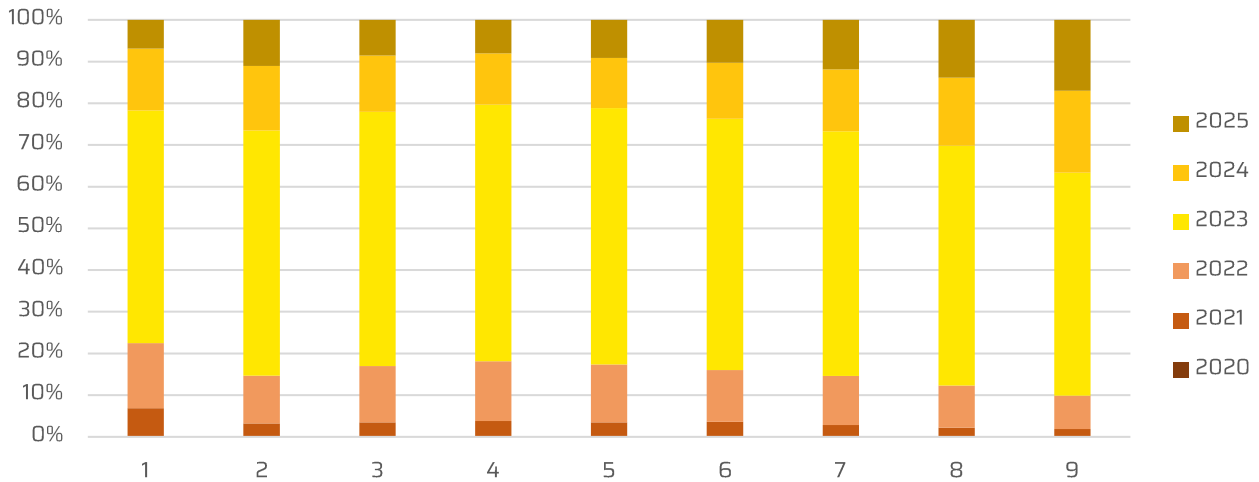
L'analisi dei risultati evidenzia come l'entità del miglioramento energetico conseguito presenti differenze tra le diverse tipologie edilizie. Nel caso degli edifici costituiti da più unità immobiliari si osserva una distribuzione relativamente ampia del numero di salti di classe raggiunti, con una progressiva maggiore presenza di interventi caratterizzati da incrementi energetici elevati. Come evidenziato nella Figura 4.21 e nella Tabella 4.15, tale andamento può essere associato sia alle condizioni energetiche iniziali generalmente meno performanti sia alla possibilità di realizzare interventi integrati sull'involucro edilizio e sugli impianti tecnologici, in grado di produrre miglioramenti energetici particolarmente significativi.

Le distribuzioni riguardanti gli edifici unifamiliari (Figura 4.22 e Tabella 4.16) e le unità funzionalmente indipendenti (Figura 4.23 e nella Tabella 4.17) mostrano invece una maggiore concentrazione dei risultati nei salti di classe intermedi, pur evidenziando in alcuni casi il raggiungimento di miglioramenti energetici particolarmente elevati.

L'analisi del numero di salti di classe energetica conferma, pertanto, la capacità del meccanismo incentivante di produrre effetti rilevanti sul miglioramento delle prestazioni energetiche del patrimonio edilizio interessato, evidenziando come gli interventi realizzati abbiano frequentemente generato risultati ben superiori ai requisiti minimi previsti per l'accesso all'incentivo.

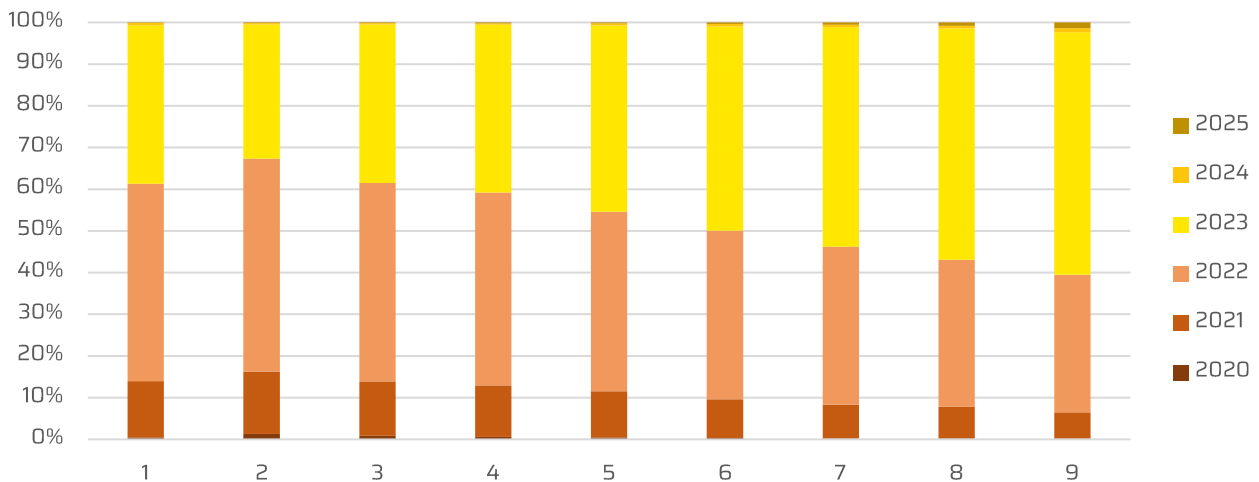
Le distribuzioni dettagliate delle classi energetiche nelle configurazioni *ante operam* e *post operam*, sia a livello nazionale sia con dettaglio regionale, sono riportate nell'appendice C. Sono esclusi i pochi casi per i quali gli asseveratori abbiano dichiarato il ricorso al D.L. 212/2023 (articolo 1, comma 1).

Figura 4.21 - Distribuzione del numero di miglioramenti di classe energetica per gli edifici costituiti da più unità immobiliari interessati da interventi da SuperEcobonus conseguiti negli anni dal 2020 al 2025



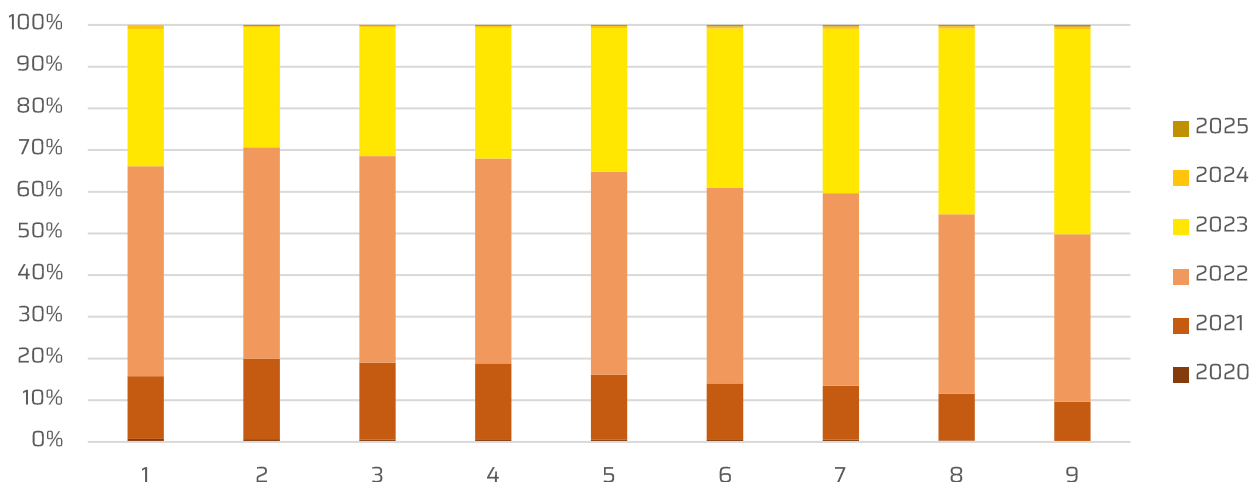
Fonte: ENEA

Figura 4.22 - Distribuzione del numero di miglioramenti di classe energetica per gli edifici unifamiliari interessati da interventi da SuperEcobonus conseguiti negli anni dal 2020 al 2025



Fonte: ENEA

Figura 4.23 - Distribuzione del numero di miglioramenti di classe energetica per gli edifici funzionalmente indipendenti interessati da interventi da SuperEcobonus conseguiti negli anni dal 2020 al 2025



Fonte: ENEA

Tabella 4.15 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Distribuzione del numero di miglioramenti di classe energetica degli edifici di più unità immobiliari, per anno di fine dei lavori agevolati

| Numero di miglioramenti di classe energetica | 2020 [%] | 2021 [%] | 2022 [%] | 2023 [%] | 2024 [%] | 2025 [%] |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 0,00 | 6,88 | 15,58 | 55,80 | 14,86 | 6,88 |
| 2 | 0,08 | 3,16 | 11,40 | 58,83 | 15,49 | 11,03 |
| 3 | 0,05 | 3,4 | 13,44 | 60,99 | 13,54 | 8,52 |
| 4 | 0,03 | 3,79 | 14,31 | 61,52 | 12,32 | 8,03 |
| 5 | 0,02 | 3,45 | 13,89 | 61,46 | 12,07 | 9,11 |
| 6 | 0,02 | 3,59 | 12,42 | 60,28 | 13,44 | 10,25 |
| 7 | 0,02 | 2,81 | 11,81 | 58,62 | 14,83 | 11,91 |
| 8 | 0,02 | 2,20 | 10,07 | 57,56 | 16,26 | 13,90 |
| 9 | 0,03 | 1,87 | 7,96 | 53,47 | 19,66 | 17,00 |

Fonte: ENEA

Tabella 4.16 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Distribuzione del numero di miglioramenti di classe energetica degli edifici unifamiliari, per anno di fine dei lavori agevolati

| Numero di miglioramenti di classe energetica | 2020 [%] | 2021 [%] | 2022 [%] | 2023 [%] | 2024 [%] | 2025 [%] |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 0,44 | 13,53 | 47,34 | 38,03 | 0,55 | 0,11 |
| 2 | 1,31 | 14,95 | 51,06 | 32,15 | 0,34 | 0,18 |
| 3 | 0,84 | 13,08 | 47,55 | 38,01 | 0,32 | 0,19 |
| 4 | 0,62 | 12,36 | 46,23 | 40,21 | 0,35 | 0,23 |
| 5 | 0,50 | 11,07 | 43,02 | 44,66 | 0,50 | 0,26 |
| 6 | 0,32 | 9,28 | 40,43 | 48,99 | 0,60 | 0,38 |
| 7 | 0,21 | 8,10 | 37,91 | 52,64 | 0,58 | 0,56 |
| 8 | 0,19 | 7,66 | 35,26 | 55,43 | 0,68 | 0,79 |
| 9 | 0,13 | 6,36 | 33,00 | 58,16 | 0,97 | 1,38 |

Fonte: ENEA

Tabella 4.17 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Distribuzione del numero di miglioramenti di classe energetica delle unità immobiliari funzionalmente indipendenti, per anno di fine dei lavori agevolati

| Numero di miglioramenti di classe energetica | 2020 [%] | 2021 [%] | 2022 [%] | 2023 [%] | 2024 [%] | 2025 [%] |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 0,70 | 15,03 | 50,35 | 32,87 | 1,05 | 0,00 |
| 2 | 0,68 | 19,23 | 50,78 | 28,78 | 0,28 | 0,26 |
| 3 | 0,54 | 18,48 | 49,51 | 30,93 | 0,36 | 0,18 |
| 4 | 0,47 | 18,37 | 49,15 | 31,35 | 0,41 | 0,25 |
| 5 | 0,58 | 15,49 | 48,71 | 34,49 | 0,49 | 0,24 |
| 6 | 0,48 | 13,54 | 47,00 | 38,10 | 0,52 | 0,37 |
| 7 | 0,51 | 12,94 | 46,23 | 39,38 | 0,54 | 0,40 |
| 8 | 0,32 | 11,29 | 42,99 | 44,50 | 0,61 | 0,29 |
| 9 | 0,14 | 9,46 | 40,19 | 49,21 | 0,55 | 0,45 |

Fonte: ENEA

4.4. Isolamento termico dell'involucro opaco

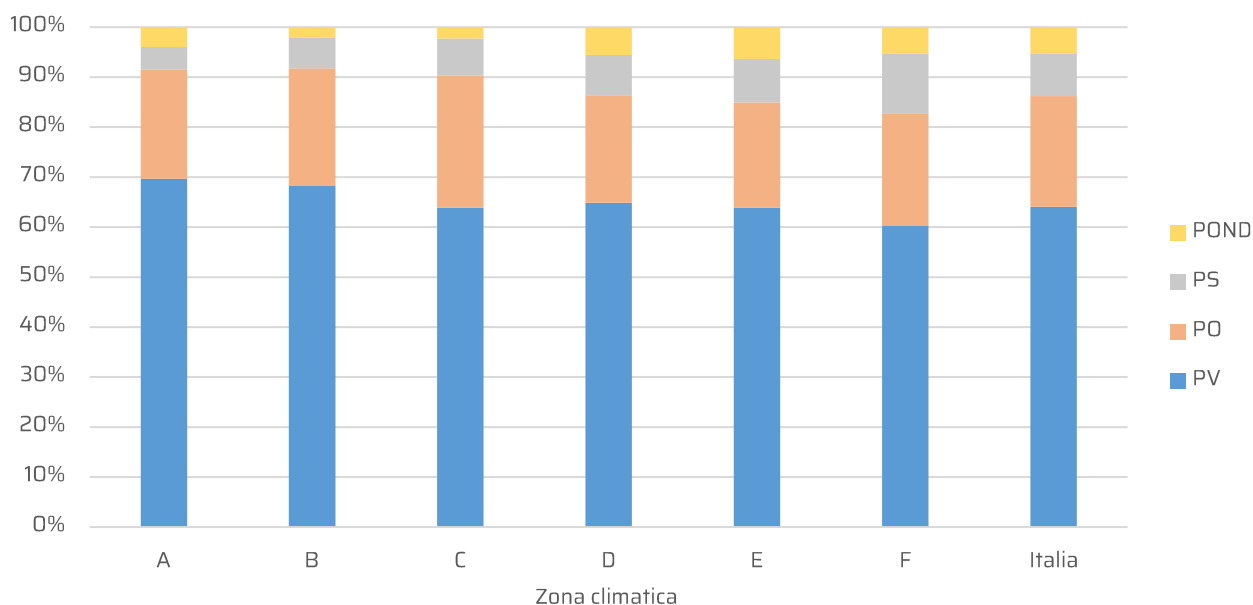
L'isolamento dell'involucro opaco è uno dei principali interventi agevolati dal SuperEcobonus, anche per il particolare rilievo che ha nella disciplina dell'articolo 119, che lo individua come intervento “trainante” (comma 1) se esteso a più del 25% della superficie disperdente lorda e caratterizzato dall'impiego di materiali isolanti conformi ai criteri ambientali minimi.

Le asseverazioni con data di fine dei lavori entro il 31 dicembre 2025 confermano il ruolo predominante degli interventi sulle pareti opache verticali, che rappresentano la quota più rilevante delle superfici opache isolate. Gli interventi sulle coperture disperdenti mantengono anch'essi una significativa diffusione, mentre risultano più contenuti quelli relativi ai “pavimenti” disperdenti e alle coperture non disperdenti.

La distribuzione degli interventi nelle diverse zone climatiche evidenzia una sostanziale uniformità delle strategie di riqualificazione adottate sul territorio nazionale. Tale risultato suggerisce una progressiva convergenza verso soluzioni tecnologiche consolidate, indipendentemente dalle differenti condizioni climatiche.

La Figura 4.24 mostra la distribuzione percentuale della superficie complessivamente isolata per tipo di componente opaco e zona climatica.

Figura 4.24 - Super Ecobonus al 31/12/2025. Distribuzione percentuale degli interventi di isolamento termico dell'involucro opaco, in termini di superficie, a livello nazionale e in ciascuna zona climatica



Fonte: ENEA

In tutte le zone climatiche le pareti opache (PV) rappresentano la quota prevalente delle superfici oggetto d'intervento, con valori compresi tra il 60% e il 70% del totale. Tale evidenza conferma come la coibentazione delle chiusure verticali costituisca la soluzione maggiormente adottata negli interventi di riqualificazione energetica.

Le coperture disperdenti (PO) costituiscono la seconda soluzione per diffusione, con incidenza compresa tra il 21% e il 26% in ogni zona climatica e su scala nazionale, a testimonianza dell'importanza attribuita alla riduzione delle dispersioni attraverso le chiusure superiori dell'edificio.

Più contenuta risulta la quota relativa ai “pavimenti” (chiusure inferiori verso ambienti esterni o non climatizzati, PS), con una percentuale compresa tra il 4% e il 12% della superficie complessivamente isolata.

Le coperture non disperdenti (POND) rappresentano infine una quota residuale del totale, con valori limitati e sostanzialmente costanti nelle diverse zone climatiche. La percentuale di utilizzo, infatti, oscilla tra il 2% e il 6%.

In merito all'isolamento delle pareti (PV), i dati riportati nella Tabella 4.18 e rappresentati nella Figura 4.25 evidenziano che la distribuzione delle diverse soluzioni tecnologiche risulta uniforme nelle zone climatiche e che l'isolamento delle pareti è realizzato prevalentemente tramite coibentazione dall'esterno. A livello nazionale questa soluzione interessa il 95% della superficie complessivamente riqualificata.

L'isolamento dall'interno assume un ruolo decisamente più contenuto, pur risultando particolarmente utile nei casi in cui vincoli architettonici, urbanistici o condominiali impediscano l'applicazione di sistemi d'isolamento termico dall'esterno. La prevalenza dell'isolamento delle pareti dall'esterno rispetto a quello dall'interno è legata anche alla disciplina del SuperEcobonus. Infatti, negli interventi su edifici plurifamiliari l'isolamento termico dall'interno, poiché è pertinente alle singole unità immobiliari, può qualificarsi soltanto come intervento “trainato” e non come “trainante”.

Appare limitato anche il ricorso alle pareti ventilate e all'isolamento diffuso, che assieme all'isolamento delle pareti dall'interno costituiscono il rimanente 5% delle superfici complessivamente riqualificate su tutto il territorio nazionale.

Per quanto riguarda le coperture disperdenti (PO), la Tabella 4.19 e la Figura 4.26 mostrano una netta prevalenza degli interventi realizzati all'estradosso della copertura. Tale risultato è coerente con buone pratiche progettuali, che privilegiano la continuità dell'isolamento termico e la riduzione dei ponti termici attraverso la posa del materiale isolante sul lato esterno dell'elemento edilizio.

Le soluzioni che prevedono l'isolamento dall'interno mantengono una diffusione più limitata, mentre il ricorso a sistemi di copertura ventilata interessa una quota marginale delle superfici complessivamente riqualificate.

Anche in questo caso emerge una sostanziale uniformità nella distribuzione delle tecnologie adottate tra le diverse zone climatiche.

Gli interventi sui “pavimenti” disperdenti (PS) rappresentano una quota più contenuta delle superfici complessivamente isolate rispetto alle pareti verticali e alle coperture. La Tabella 4.20 e la Figura 4.27 evidenziano come la soluzione maggiormente adottata sia l'isolamento sulla superficie esterna del componente disperdente, che rappresenta la quota prevalente degli interventi (sempre in termini di superficie isolata).

Le tecniche d'isolamento dall'interno assumono un peso maggiore rispetto a quanto osservato per pareti e coperture, probabilmente in ragione delle specificità costruttive che caratterizzano gli interventi sui solai verso locali non riscaldati o verso il terreno. La distribuzione delle diverse modalità di intervento risulta comunque relativamente stabile tra le varie zone climatiche.

Le coperture non disperdenti (POND) sono ammissibili soltanto nel contesto di un intervento “trainante” d'isolamento termico, che includa la coibentazione di più del 25% della superficie disperdente lorda. Come evidenziato dalla Tabella 4.21 e dalla Figura 4.28, gli interventi risultano quasi interamente concentrati sulle superfici isolate dall'esterno, mentre le altre soluzioni tecnologiche assumono un'incidenza marginale.

Tabella 4.18 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Superficie di parete disperdente isolata (PV)

| Zona climatica | PV Isolamento dall'esterno [m ²] | PV Isolamento dall'interno [m ²] | PV Isolamento diffuso [m ²] | PV Parete ventilata [m ²] | PV Totale [m ²] |
|----------------|--|--|---|---------------------------------------|-----------------------------|
| A | 23.455 | 42 | 0 | 161 | 23.657 |
| B | 3.405.459 | 26.272 | 68.279 | 12.792 | 3.512.802 |
| C | 15.095.276 | 156.575 | 285.431 | 139.518 | 15.676.800 |
| D | 22.107.892 | 381.509 | 690.410 | 181.606 | 23.361.417 |
| E | 51.944.301 | 1.233.644 | 1.151.457 | 809.560 | 55.138.962 |
| F | 4.092.099 | 186.652 | 115.535 | 30.074 | 4.424.359 |
| Italia | 96.668.481 | 1.984.694 | 2.311.113 | 1.173.711 | 102.137.999 |

Fonte: ENEA

Tabella 4.19 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Superficie di copertura disperdente isolata (PO)

| Zona climatica | PO Isolamento dall'esterno [m ²] | PO Isolamento dall'interno [m ²] | PO Isolamento diffuso [m ²] | PO Copertura ventilata [m ²] | PO Totale [m ²] |
|----------------|--|--|---|--|-----------------------------|
| A | 7.107,13 | 313,76 | 0 | 0 | 7.421 |
| B | 1.142.941,06 | 40.454,73 | 19.342,90 | 4.905,41 | 1.207.644 |
| C | 6.020.423,39 | 185.769,88 | 91.635,46 | 22.747,94 | 6.320.577 |
| D | 7.193.929,62 | 327.449,32 | 157.883,15 | 66.904,50 | 7.746.167 |
| E | 16.387.246,96 | 966.465,37 | 719.899,68 | 123.432,13 | 18.197.044 |
| F | 1.473.804,63 | 62.131,66 | 38.440,06 | 72.526,24 | 1.646.903 |
| Italia | 32.225.453 | 1.582.585 | 1.027.201 | 290.516 | 35.125.755 |

Fonte: ENEA

Tabella 4.20 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Superficie di pavimento isolata (PS)

| Zona climatica | PS Isolamento dall'esterno [m ²] | PS Isolamento dall'interno [m ²] | PS Isolamento diffuso [m ²] | PS Chiusura ventilata [m ²] | PS Totale [m ²] |
|----------------|--|--|---|---|-----------------------------|
| A | 1.174 | 349 | 0 | 0 | 1.523 |
| B | 207.166 | 82.719 | 20.789 | 1.962 | 312.636 |
| C | 1.372.130 | 329.721 | 94.521 | 7.291 | 1.803.663 |
| D | 2.156.660 | 526.643 | 204.050 | 11.519 | 2.898.871 |
| E | 5.574.221 | 1.256.881 | 640.445 | 14.207 | 7.485.754 |
| F | 691.944 | 105.616 | 82.598 | 3.908 | 884.066 |
| Italia | 10.003.295 | 2.301.928 | 1.042.403 | 38.887 | 13.386.513 |

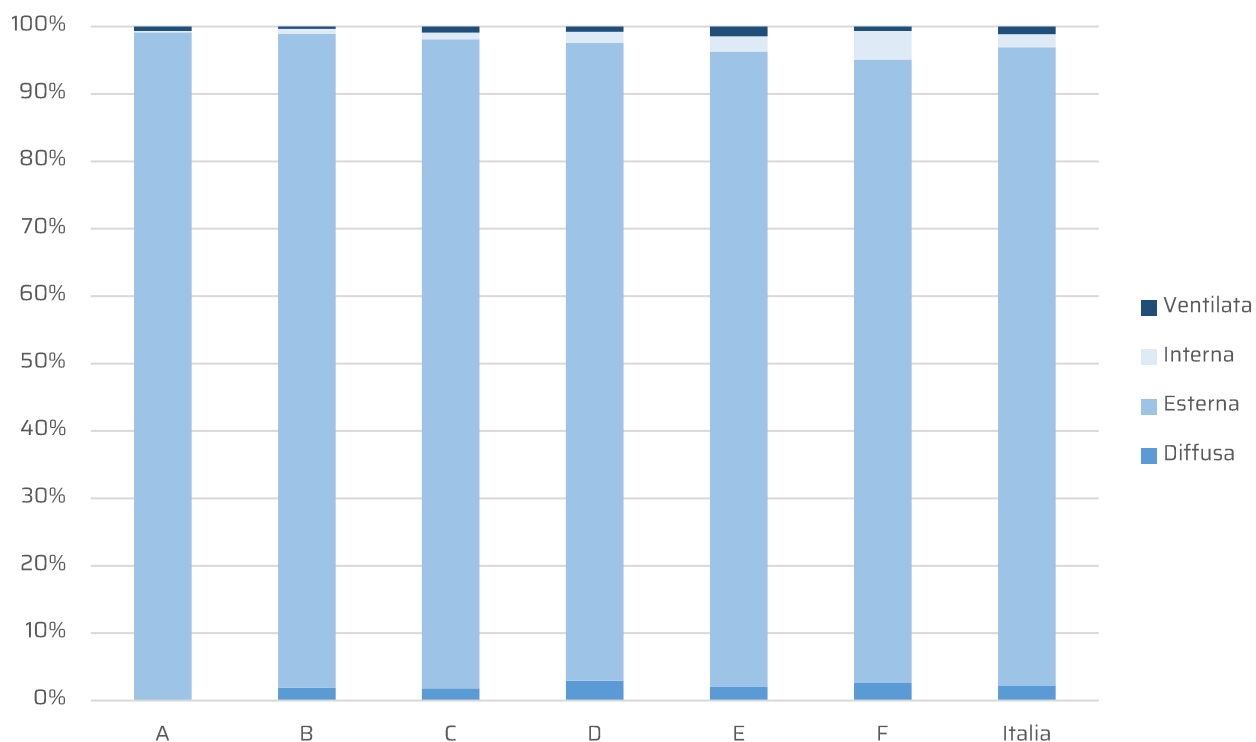
Fonte: ENEA

Tabella 4.21 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Superficie di copertura non disperdente isolata (POND)

| Zona climatica | POND Isolamento dall'esterno [m ²] | POND Isolamento dall'interno [m ²] | POND Isolamento diffuso [m ²] | POND Copertura ventilata [m ²] | POND Totale [m ²] |
|----------------|--|--|---|--|-------------------------------|
| A | 1.343 | | | | 1.343 |
| B | 106.110 | 1.944 | 1.092 | 639 | 109.785 |
| C | 530.582 | 15.064 | 9.209 | 4.646 | 559.500 |
| D | 1.915.329 | 24.206 | 32.641 | 27.745 | 1.999.921 |
| E | 5.216.408 | 80.173 | 132.833 | 70.115 | 5.499.530 |
| F | 35.6486 | 6.979 | 7.227 | 21.944 | 392.635 |
| Italia | 8.126.258 | 128.366 | 183.001 | 125.089 | 8.562.714 |

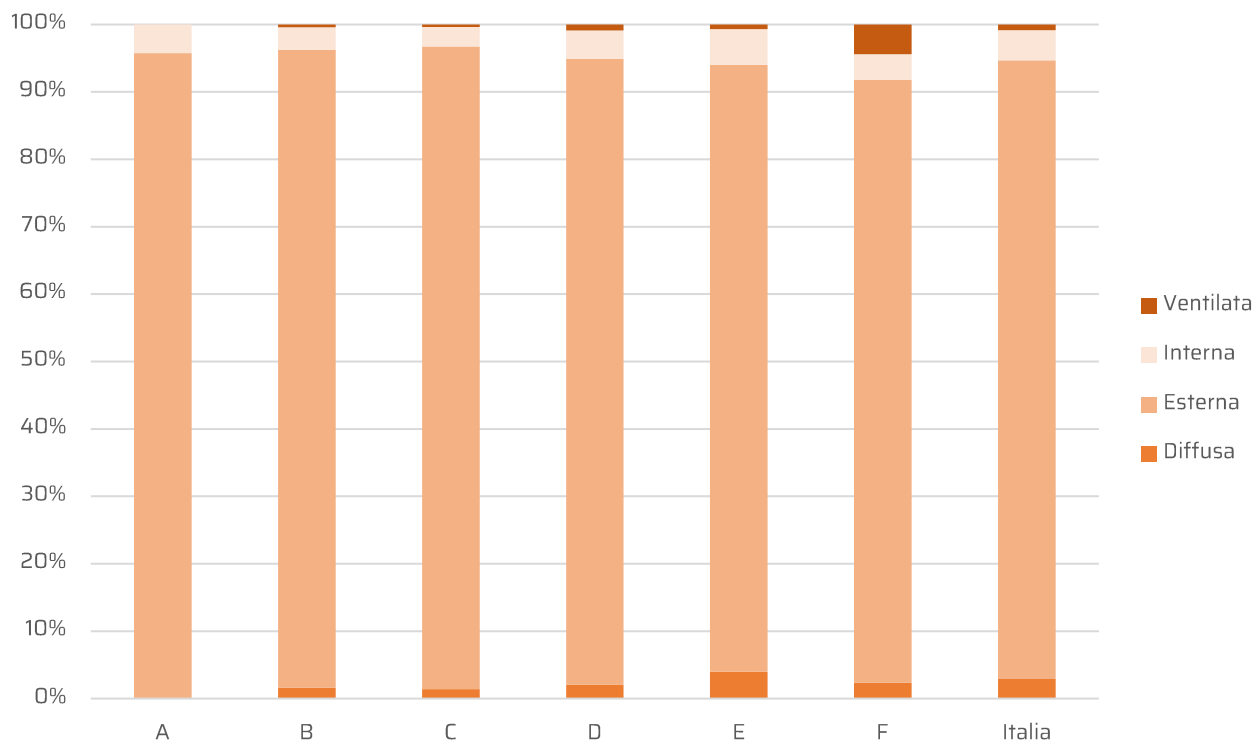
Fonte: ENEA

Figura 4.25 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Distribuzione delle superficie isolata delle pareti opache (PV) suddivise per zona climatica e soluzione d'intervento



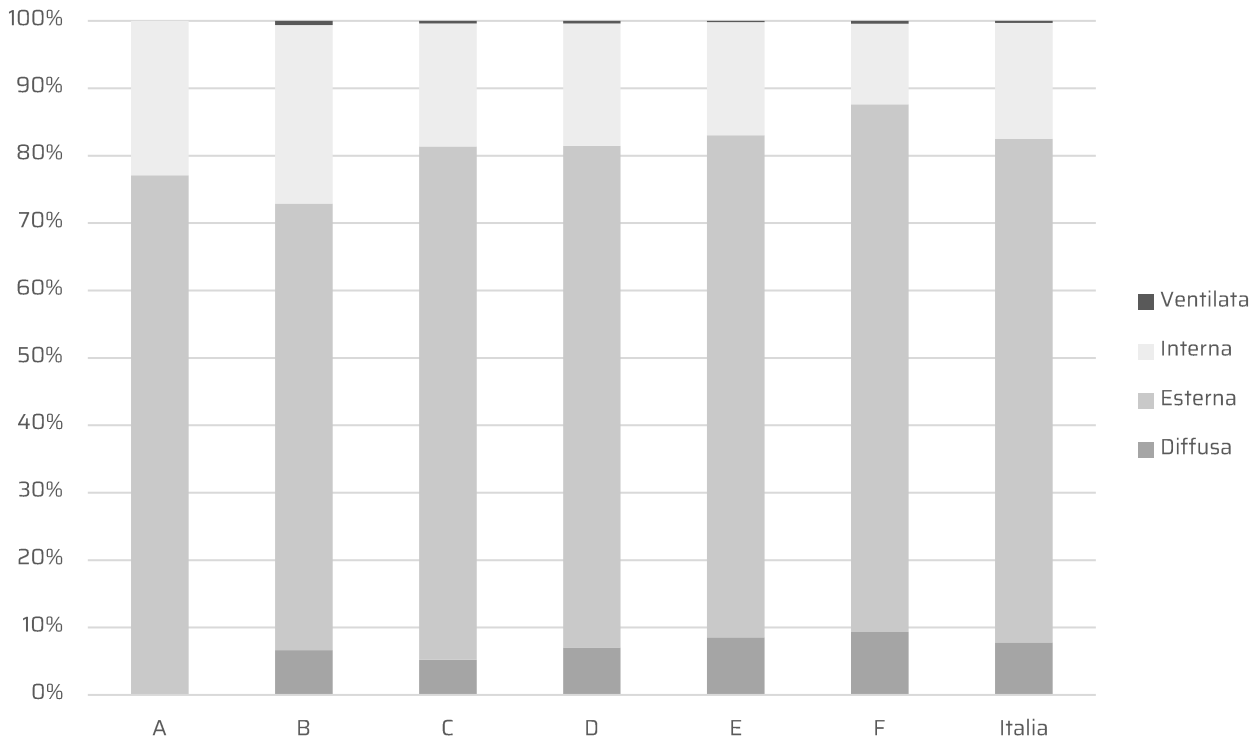
Fonte: ENEA

Figura 4.26 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Distribuzione della superficie isolata di coperture disperdenti (PO) suddivisa per zona climatica e soluzione d'intervento



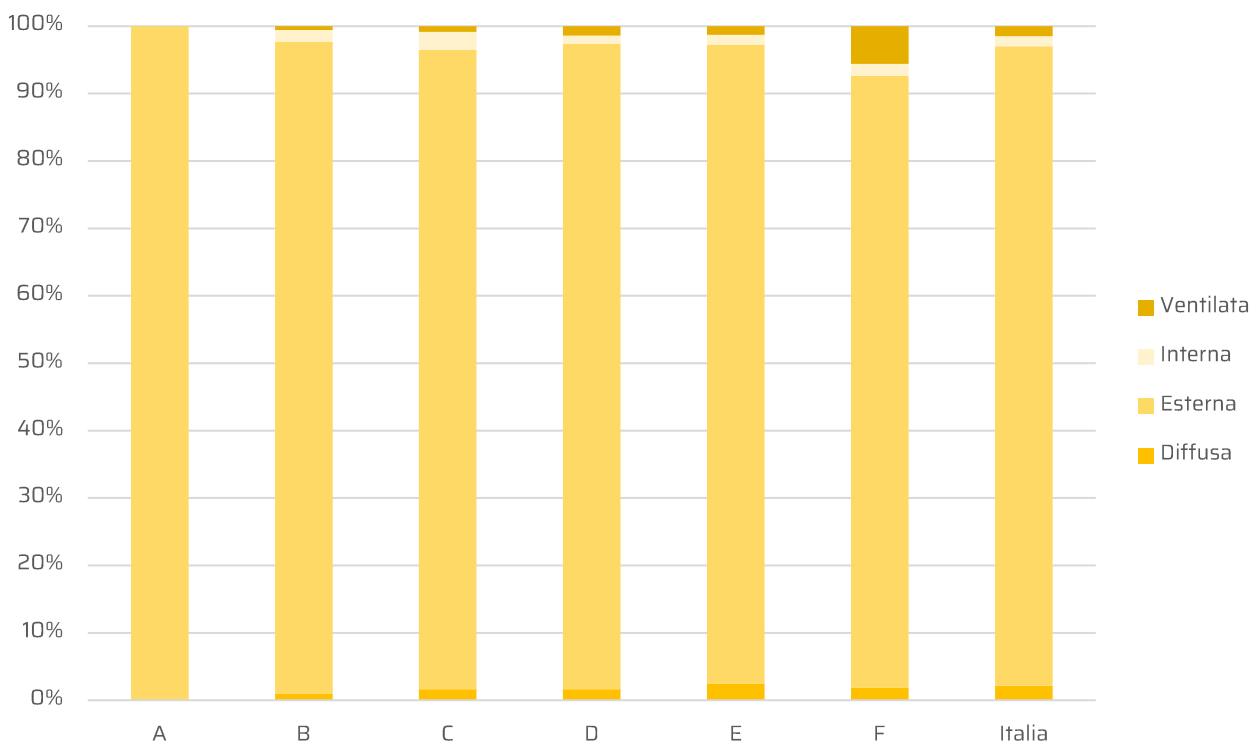
Fonte: ENEA

Figura 4.27 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Distribuzione della superficie isolata di pavimentazione (PS) suddivisa per zona climatica e soluzione d'intervento



Fonte: ENEA

Figura 4.28 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Distribuzione della superficie isolata di copertura non disperdente (POND) suddivisa per zona climatica e soluzione d'intervento



Fonte: ENEA

4.5. Sostituzione di infissi che delimitano il volume riscaldato

Questo contributo esamina gli interventi di sostituzione di infissi agevolati dal SuperEcobonus ai sensi del comma 2 dell'articolo 119 del D.L. 34/2020 (interventi "trainati"). La sostituzione degli infissi che delimitano il volume riscaldato è ammessa se eseguita congiuntamente ad almeno uno degli interventi disciplinati dal comma 1 (cosiddetti "trainanti"), con l'eccezione dei casi previsti dallo stesso comma 2. Gli interventi esaminati e le relative superfici sono quelli dichiarati in asseverazioni con data di fine dei lavori entro il 31/12/2025.

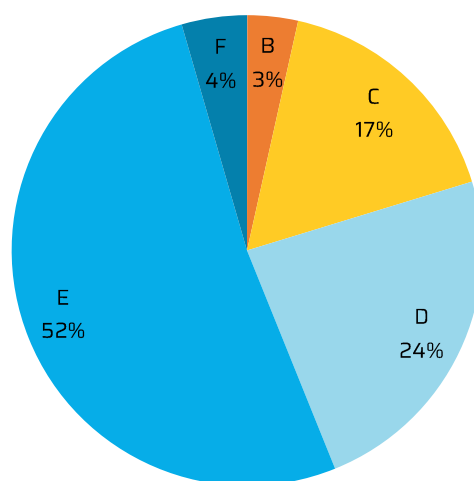
La Tabella 4.22 riporta la superficie complessiva degli infissi sostituiti, suddivisa per zona climatica. La quota prevalente (Figura 4.29) si conferma quella della zona climatica con il maggior numero di abitazioni, cioè la zona E, che è predominante rispetto alle restanti quote nazionali.

Tabella 4.22 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Distribuzione per zona climatica della superficie degli infissi sostituiti

| Zona climatica | Superficie degli infissi sostituiti [m ²] | Distribuzione sul totale [%] |
|----------------|--|---------------------------------|
| A | 3.628 | 0,02 |
| B | 546.892 | 3,66 |
| C | 2.485.472 | 16,62 |
| D | 3.489.017 | 23,33 |
| E | 7.804.325 | 52,18 |
| F | 628.260 | 4,20 |
| Italia | 14.957.594 | 100,00 |

Fonte: ENEA

Figura 4.29 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Distribuzione per zona climatica della superficie di infissi sostituiti



Fonte: ENEA

Nella Tabella 4.23 sono mostrati i limiti normativi previsti dal D.M. 06/08/2020 ("Requisiti tecnici [...]"), allegato E) e la trasmittanza termica media degli infissi installati con gli interventi del SuperEcobonus. Lo scostamento percentuale appare particolarmente significativo nelle zone climatiche A (-74%) e B (-70%).

La Tabella 4.24 mostra, per ciascuna zona climatica, la distribuzione di superficie installata al variare dei tipi di telaio e lastra vetrata. È interessante rilevare che nella zona climatica A l'intervento di sostituzione più ricorrente (45,41%) è quello con installazione di infissi caratterizzati da telaio metallico con taglio

termico e lastra a una sola camera (vetro doppio). Nelle zone climatiche B, C e D si sono installati principalmente infissi con telaio in PVC e vetro doppio (rispettivamente 23,92%, 29,36 % e 28,21%). Nella zona E la soluzione prevalente è l'infisso con telaio in PVC e vetrocamera con rivestimento a bassa emissività (31,27%); nella zona F l'infisso con telaio in PVC e lastra con doppia camera (vetro triplo; 22,85%).

Tabella 4.23 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Confronto fra la trasmittanza media degli infissi installati e i valori di soglia dell'allegato E al D.M. 06/08/2020 ("Requisiti tecnici [...]")

| Zona climatica | $U_{post,media}$ [W/(m ² K)] | $U_{limite,D.M.06/08/2020}$ [W/(m ² K)] | Differenza percentuale [%] |
|----------------|--|---|-------------------------------|
| Zona A | 1,49 | 2,60 | -74% |
| Zona B | 1,52 | 2,60 | -70% |
| Zona C | 1,38 | 1,75 | -27% |
| Zona D | 1,32 | 1,67 | -26% |
| Zona E | 1,17 | 1,30 | -11% |
| Zona F | 0,91 | 1,00 | -10% |

Fonte: ENEA

Tabella 4.24 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Superfici degli infissi installati per tipo di telaio e lastra vetrata in ciascuna zona climatica

| Tipo di telaio | Tipo di lastra vetrata | Zona A [%] | Zona B [%] | Zona C [%] | Zona D [%] | Zona E [%] | Zona F [%] | Italia [%] |
|----------------------------|------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Legno | Doppio | 0,47 | 2,87 | 3,21 | 4,50 | 3,60 | 1,13% | 3,61 |
| Legno | Triplo | 0,00 | 0,10 | 0,29 | 0,52 | 3,25 | 19,38% | 2,74 |
| Legno | A bassa emissione | 0,75 | 2,74 | 3,07 | 5,57 | 6,60 | 8,27% | 5,70 |
| Metallico a taglio termico | Doppio | 45,41 | 23,70 | 12,96 | 7,44 | 2,54 | 0,19% | 6,09 |
| Metallico a taglio termico | Triplo | 0,44 | 1,55 | 0,78 | 1,28 | 2,89 | 4,47% | 2,18 |
| Metallico a taglio termico | A bassa emissione | 14,54 | 15,00 | 10,52 | 7,73 | 4,73 | 1,26% | 6,61 |
| PVC | Doppio | 19,07 | 23,92 | 29,36 | 28,21 | 20,86 | 2,72% | 23,28 |
| PVC | Triplo | 1,02 | 3,28 | 3,87 | 4,63 | 11,86 | 22,85% | 9,02 |
| PVC | A bassa emissione | 11,20 | 19,46 | 22,23 | 24,17 | 31,27 | 9,39% | 26,68 |
| Misto | Doppio | 0,26 | 1,46 | 4,06 | 3,53 | 1,61 | 0,73% | 2,42 |
| Misto | Triplo | 0,00 | 0,12 | 0,77 | 0,93 | 2,21 | 21,06% | 2,45 |
| Misto | A bassa emissione | 0,00 | 0,86 | 2,95 | 4,14 | 3,13 | 4,04% | 3,29 |
| Altro (*) | Altro (*) | 6,84 | 4,93 | 5,94 | 7,34 | 5,45 | 4,52% | 5,91 |

(*) Le voci "Altro" raggruppano le combinazioni fra tipo di telaio e tipo di lastra vetrata associate a superfici trascurabili rispetto al totale in tutte le zone climatiche.

Fonte: ENEA

A livello nazionale, il tipo d'infisso più utilizzato per la riqualificazione dell'involucro trasparente è caratterizzato da telaio in PVC e vetrocamera con rivestimento a bassa emissività, per una superficie totale di 4,04 milioni di m², corrispondente al 26,67% della superficie totale degli infissi sostituiti.

4.6. Interventi sugli impianti di climatizzazione invernale e acqua calda sanitaria

I dati relativi alle asseverazioni per gli interventi sugli impianti termici conclusi entro la fine del 2025 confermano che l'adozione di un sistema ibrido caratterizzato da una pompa di calore e da una caldaia a condensazione, in sostituzione dell'impianto termico esistente, è la tecnologia su cui si è concentrata la maggior quota d'investimento. Infatti, come si può osservare dalla Figura 4.30, circa un terzo della spesa, il 32%, per la sostituzione degli impianti destinati alla climatizzazione e alla produzione di acqua calda sanitaria è associata ai sistemi ibridi; seguono con il 27% le pompe di calore e con il 22% le caldaie a condensazione, mentre il solare termico ricopre il 9% degli investimenti.

In termini di risparmio energetico, la Figura 4.31 evidenzia che l'adozione di un sistema ibrido caratterizzato da una pompa di calore e da una caldaia a condensazione, in sostituzione del generatore termico esistente, è anche la tecnologia che ha ottenuto i valori più elevati di risparmio energetico con il 43%. Un contributo consistente in termini di risparmio energetico è quello delle pompe di calore (30%), mentre le caldaie a condensazione si riservano un ruolo di secondo piano (15%), così come risulta marginale l'apporto degli altri interventi.

Figura 4.30 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Ripartizione nazionale degli investimenti sugli impianti termici per tecnologia installata

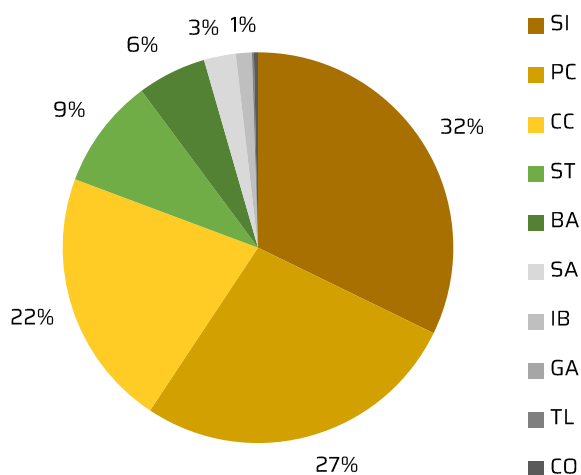
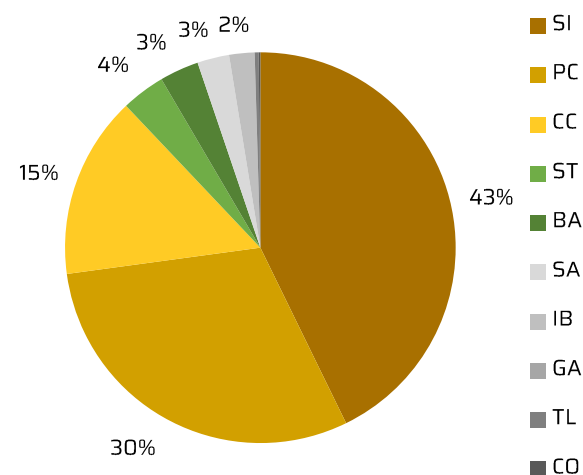


Figura 4.31 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Ripartizione per tecnologia installata dei risparmi energetici conseguiti con gli interventi sugli impianti termici

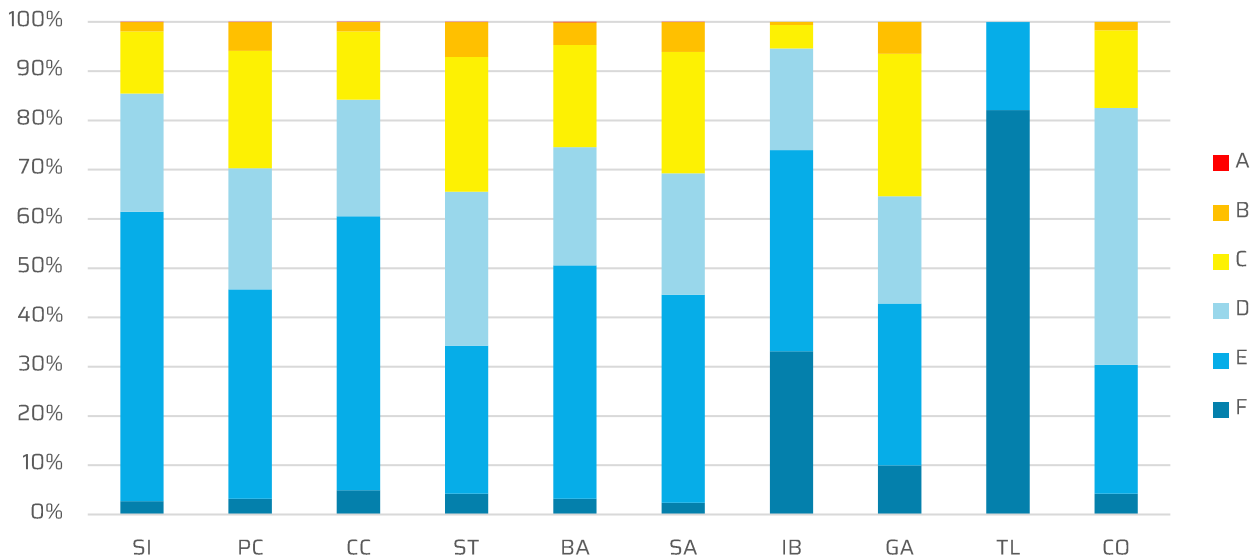


Fonte: ENEA

La Figura 4.32 evidenzia che sia per i sistemi ibridi che per le caldaie a condensazione il 60% degli investimenti si concentra in zona climatica E, mentre per gli impianti a biomassa si osservano valori confrontabili in zona climatica E ed F, pari a circa il 35%. Gli investimenti in teleriscaldamento sono concentrati per più dell'80% in zona climatica F, mentre la microgenerazione prevale in zona D.

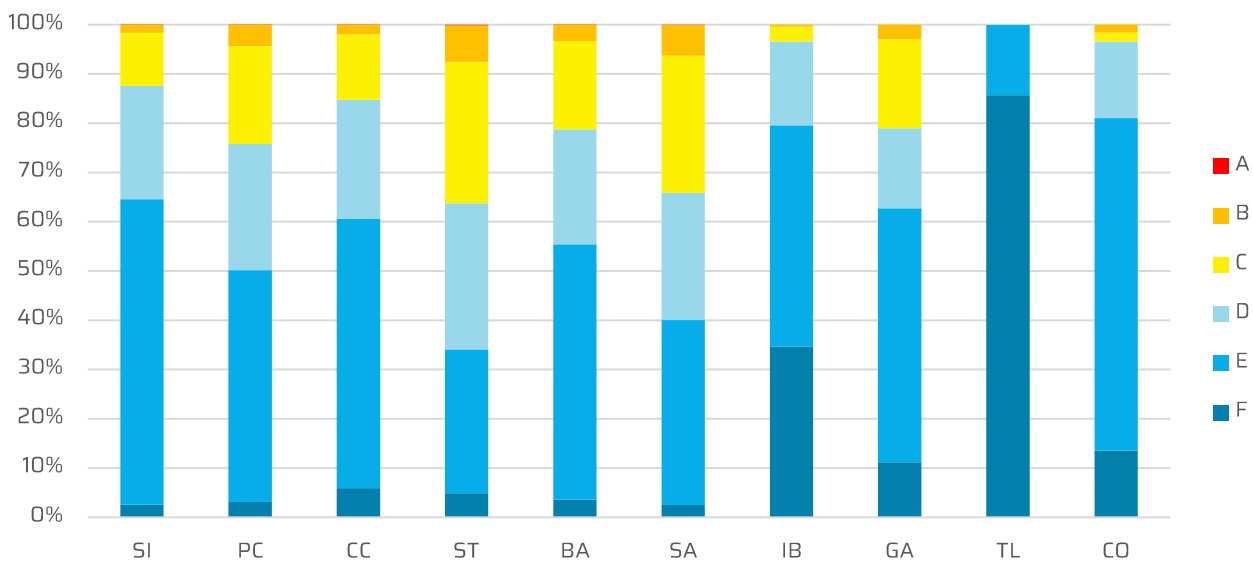
Volendo considerare la distribuzione fra le zone climatiche dei risparmi energetici connessi alle tecnologie adottate per il miglioramento degli impianti termici, la Figura 4.33 evidenzia che i maggiori risparmi energetici sono ottenuti in zona climatica E - tranne che per gli interventi di teleriscaldamento, in cui più dell'80% è in zona F - e per il solare termico, per il quale non si apprezzano sensibili differenze tra le zone climatiche C, D ed E.

Figura 4.32 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Distribuzione per zona climatica degli investimenti connessi alle tecnologie adottate per il miglioramento degli impianti di climatizzazione invernale e a.c.s.



Fonte: ENEA

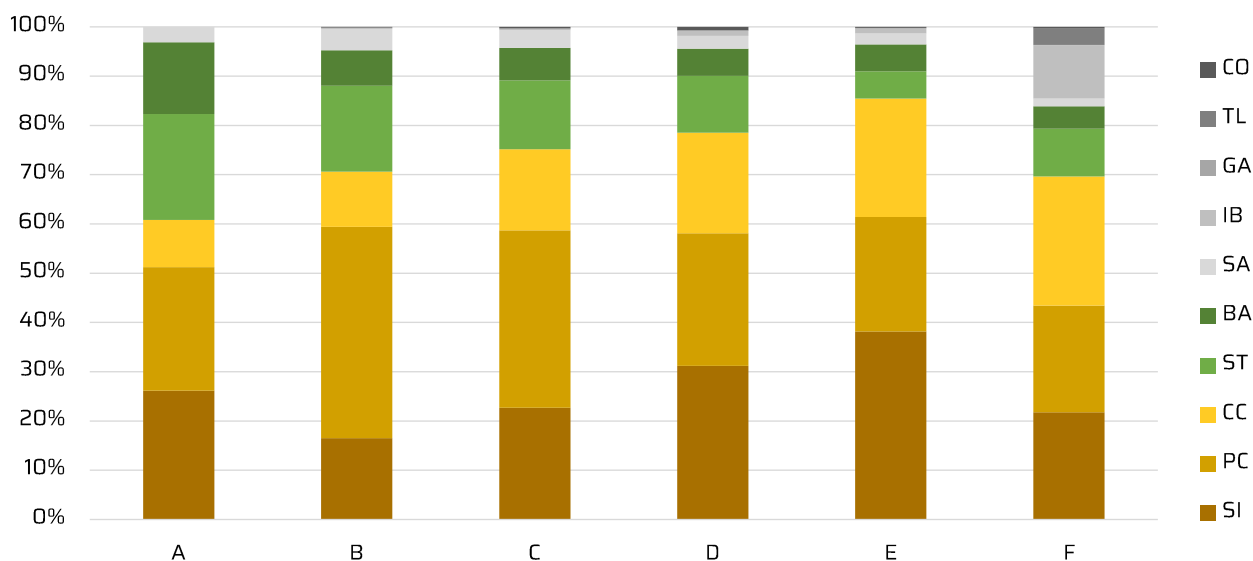
Figura 4.33 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Distribuzione per zona climatica dei risparmi energetici connessi alle tecnologie adottate per il miglioramento degli impianti di climatizzazione invernale e a.c.s.



Fonte: ENEA

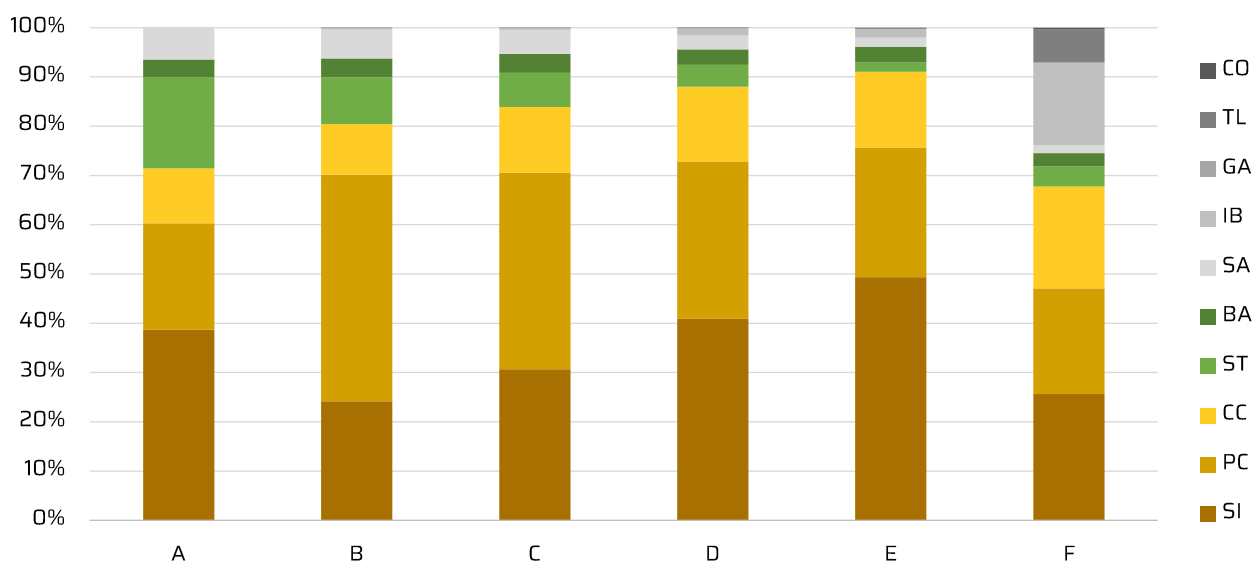
La Figura 4.34 mostra, per ciascuna zona climatica, la ripartizione degli investimenti fra le diverse tecnologie ammissibili negli interventi agevolati sugli impianti termici. Emerge una netta prevalenza delle pompe di calore in zona climatica B e C, mentre in zona climatica A sono paragonabili gli investimenti per i sistemi ibridi, le pompe di calore e il solare termico. In zona climatica D sono prevalenti gli investimenti in sistemi ibridi e pompe di calore, ma non sono trascurabili le spese sostenute per interventi in cui l'impianto esistente sia stato sostituito installando caldaie a condensazione. Invece, quest'ultima tecnologia risulta essere il principale investimento in zona climatica F. La Figura 4.35 evidenzia, invece, come nelle zone climatiche B e C i maggiori risparmi energetici siano attribuibili alle pompe di calore, mentre nelle zone climatiche A, D ed E all'adozione dei sistemi ibridi. Per la zona climatica F si nota un'equa ripartizione dei risparmi energetici tra i sistemi ibridi, le pompe di calore e le caldaie a condensazione.

Figura 4.34 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Distribuzione degli investimenti fra le tecnologie adottate nel miglioramento degli impianti termici, per zona climatica



Fonte: ENEA

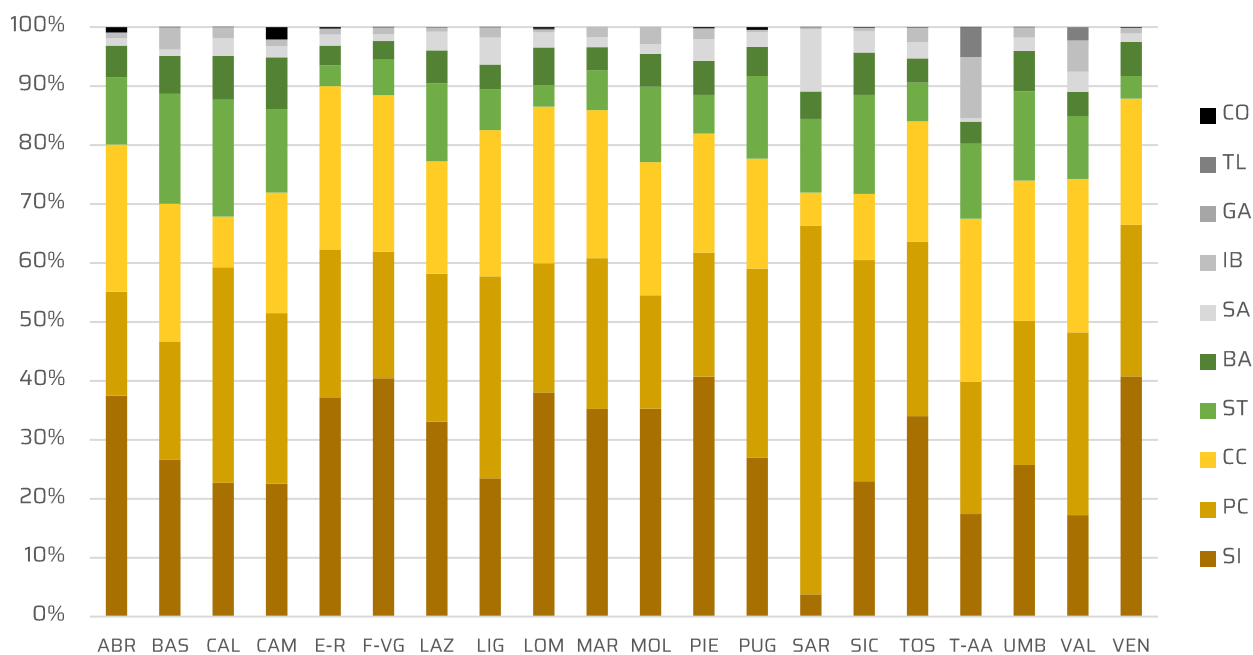
Figura 4.35 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Distribuzione dei risparmi energetici fra le tecnologie adottate nel miglioramento degli impianti termici, per zona climatica



Fonte: ENEA

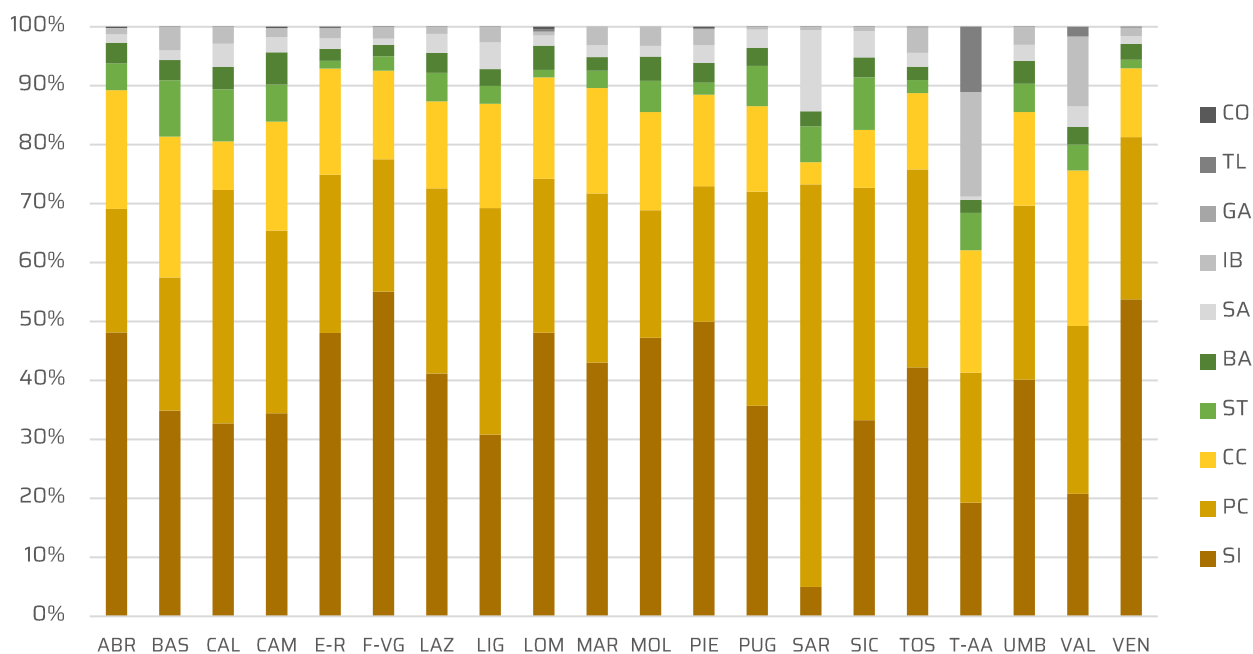
Per quanto riguarda la distribuzione degli investimenti su base regionale, la Figura 4.36 mette in luce che in Calabria, Liguria, Sardegna e Sicilia giocano un ruolo fondamentale le pompe di calore, mentre in Abruzzo, Friuli-Venezia Giulia, Lombardia e Veneto i sistemi ibridi. Si nota anche come in Basilicata, Calabria e Sicilia non sia trascurabile l'apporto del solare termico. Se viceversa si pone l'attenzione sui risparmi energetici conseguiti a livello regionale, la Figura 4.37 evidenzia che in Veneto e in Friuli-Venezia Giulia più del 50% degli investimenti è conseguito dai sistemi ibridi, mentre in Sardegna un ruolo nettamente predominante è svolto dalle pompe di calore. Le caldaie a condensazione giocano un ruolo importante in Trentino-Alto Adige e in Valle d'Aosta, in cui il loro contributo al risparmio energetico conseguito è paragonabile a quello delle pompe di calore e dei sistemi ibridi.

Figura 4.36 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Distribuzione regionale degli investimenti per tecnologia installata



Fonte: ENEA

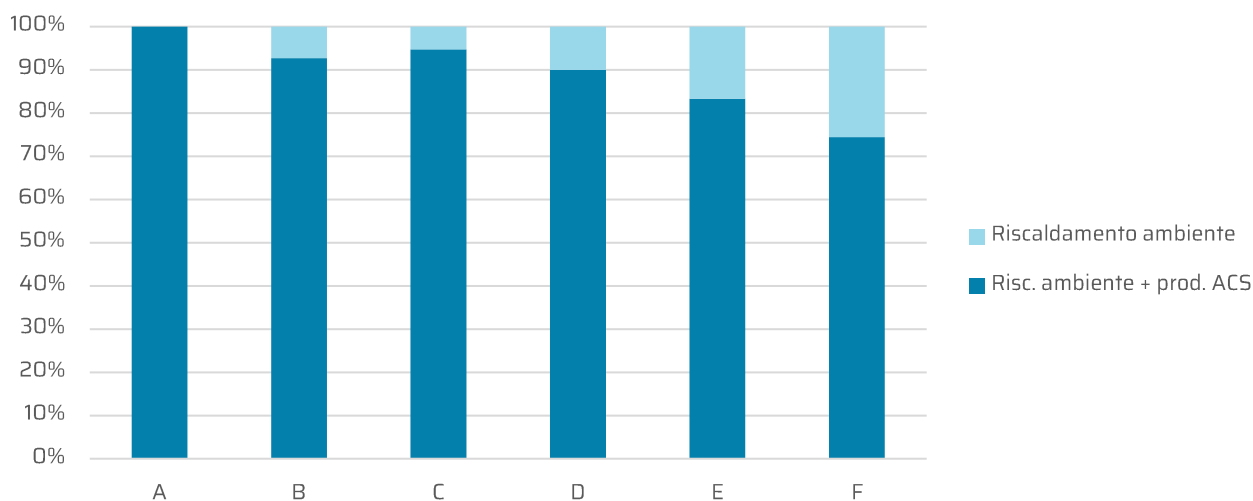
Figura 4.37 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Distribuzione regionale dei risparmi energetici per tecnologia installata



Fonte: ENEA

La Figura 4.38 prende in esame, nello specifico, l'adozione della tecnologia delle caldaie a condensazione (in sostituzione del generatore dell'impianto termico preesistente), e in particolare le percentuali di potenza termica installata per il solo riscaldamento d'ambiente oppure per la produzione combinata di acqua calda sanitaria e riscaldamento d'ambiente. In particolare, la Figura 4.38 evidenzia come in zona climatica F si realizzi il valore percentualmente più elevato della potenza termica installata per il solo riscaldamento ambientale, mentre è nullo in zona climatica A, in cui le caldaie a condensazione agevolate dal SuperEcobonus vengono utilizzate sia per la produzione di acqua calda sanitaria che per il riscaldamento.

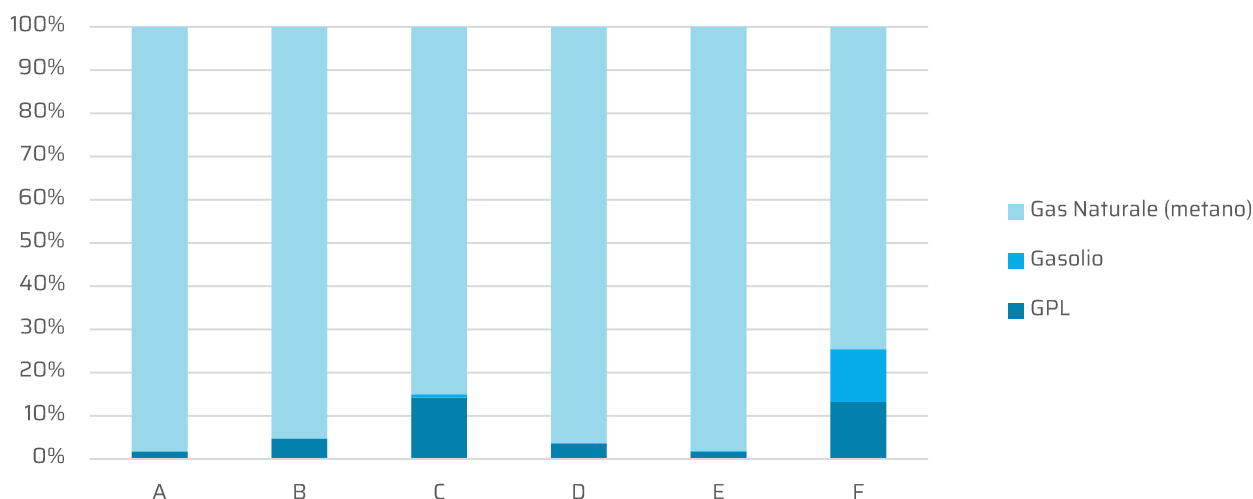
Figura 4.38 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Distribuzione delle caldaie a condensazione per servizio energetico (riscaldamento ambiente; riscaldamento ambiente e a.c.s.) in funzione della potenza termica installata, in ciascuna zona climatica



Fonte: ENEA

Per quanto concerne invece il combustibile adottato per alimentare le caldaie a condensazione, la Figura 4.39 evidenzia la netta prevalenza del gas naturale in tutto il territorio nazionale, mentre percentuali non trascurabili di gasolio e GPL vengono utilizzate in zona climatica F, così come in zona climatica C vi è ancora un apporto non trascurabile di GPL.

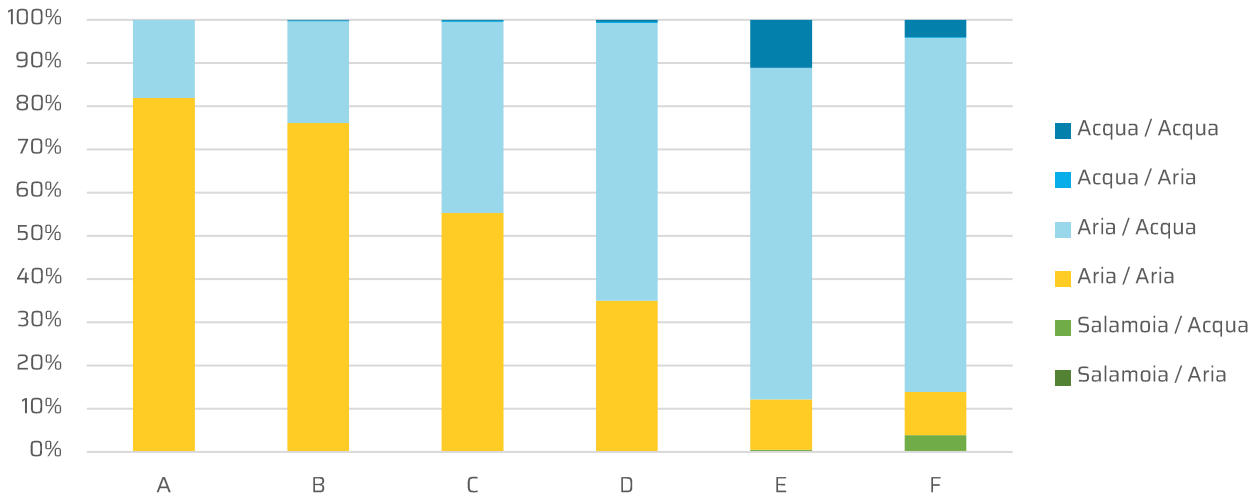
Figura 4.39 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Distribuzione delle caldaie a condensazione rispetto al tipo di alimentazione, in funzione della potenza termica installata, per zona climatica



Fonte: ENEA

Nel diagramma in Figura 4.40 viene riportata la distribuzione, in ciascuna zona climatica, delle pompe di calore a compressione di vapore elettrica rispetto alla potenza utile nominale installata. Si evidenzia che la tecnologia delle pompe di calore aria/acqua è predominante nelle zone climatiche D, E ed F, mentre nelle zone climatiche A ed B prevalgono nettamente le pompe di calore aria/aria. Nella zona climatica C la potenza termica utile nominale installata è pressoché simile per le pompe di calore aria/aria e per quelle aria/acqua. È interessante notare che in zona climatica E il contributo delle pompe di calore acqua/acqua è dello stesso ordine di grandezza di quelle aria/aria.

Figura 4.40 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Distribuzione in ciascuna zona climatica delle pompe di calore a compressione di vapore elettriche rispetto alla potenza installata



Fonte: ENEA

Per quanto concerne la tecnologia dei collettori solari, la Figura 4.41 evidenzia che, in termini di superficie installata sull'intero territorio nazionale, quelli più impiegati sono i pannelli solari termici a piani vetrati; è inoltre importante segnalare come risulta non trascurabile in zona climatica E l'adozione dei pannelli sottovuoto o a tubi evacuati, che è superiore al 20%. Da quanto riportato in Figura 4.42 emerge che l'impiego predominante dei collettori solari in tutte le zone climatiche è quello dedicato alla produzione di acqua calda sanitaria; risulta non trascurabile in zona C e F il contributo, pari a circa il 20%, per la produzione simultanea di acqua calda sanitaria e riscaldamento ambientale.

Figura 4.41 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Distribuzione dei collettori solari in ciascuna zona climatica rispetto alla superficie installata

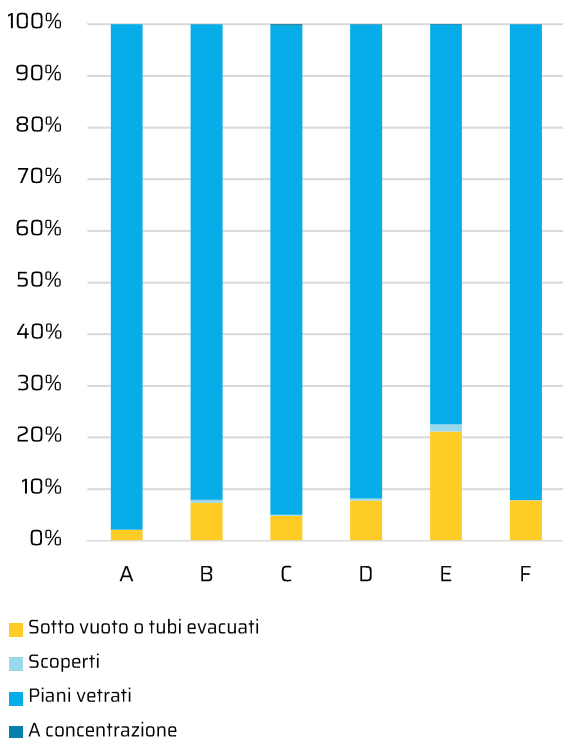
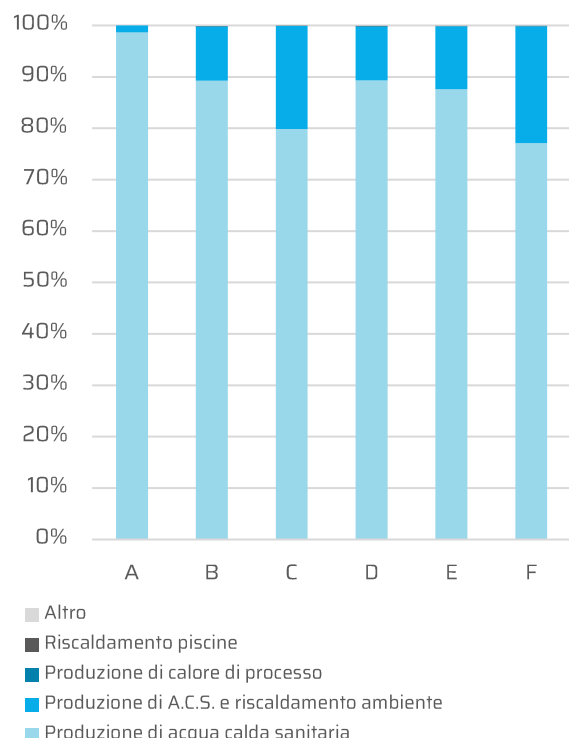


Figura 4.42 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Distribuzione dei collettori solari in ciascuna zona climatica rispetto al campo di applicazione



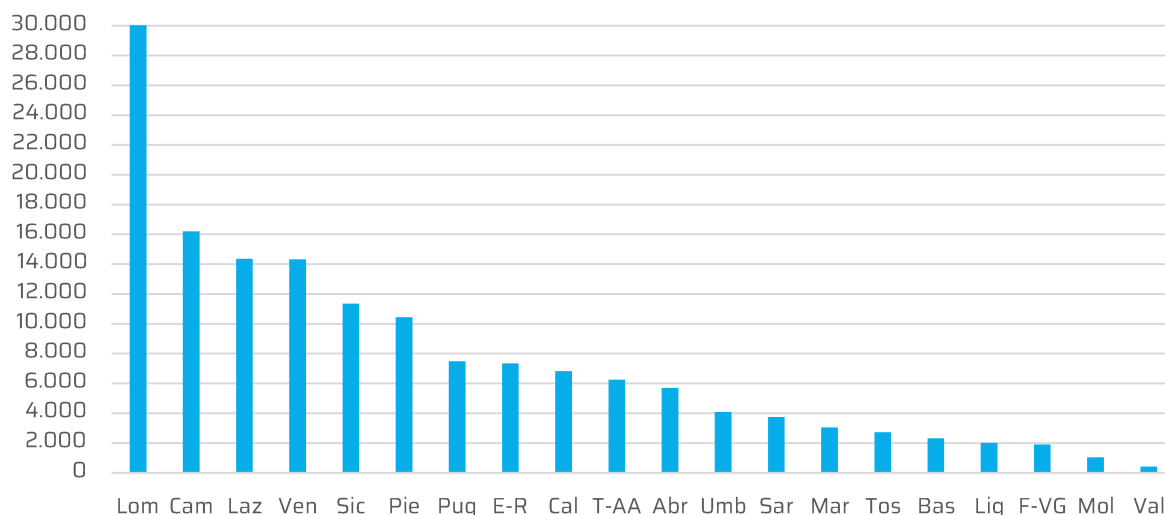
Fonte: ENEA

4.7. Sistemi di *building automation*

Questo contributo esamina i dati degli interventi di *building automation* (BA), cioè relativi ai sistemi di controllo e gestione automatica degli impianti tecnici degli edifici, contenuti nelle asseverazioni con data di fine dei lavori entro il 31 dicembre 2025. Queste asseverazioni attestano 151.623 interventi di *building automation*, a servizio di una superficie utile complessiva di circa 16,8 milioni di metri quadrati e per una spesa di 1.285,62 milioni di euro. Il costo specifico medio risulta pari a 76,67 €/m², mentre la spesa media per intervento è di 8.479,08 euro. I dati riportati nel seguito sono stati esaminati secondo due suddivisioni territoriali: Regioni e zone climatiche. L'analisi riguarda anche le variazioni di classe di automazione e i servizi energetici gestiti dai sistemi installati.

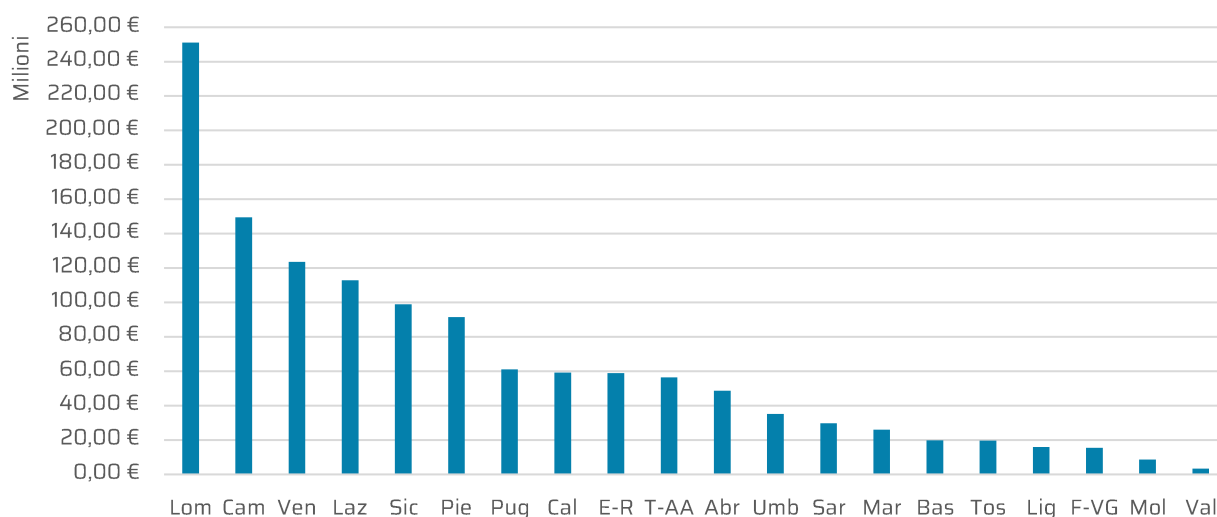
Sul piano del numero di installazioni (Figura 4.43) e della spesa (Figura 4.44), guida la Lombardia, cui fanno capo il 19,8% degli interventi nazionali e una quota quasi identica della spesa (19,5%); seguono Campania (10,7%), Lazio (9,5%), Veneto (9,4%) e Sicilia (7,5%). In queste cinque Regioni si concentra il 56,9% sia degli interventi sia degli investimenti.

Figura 4.43 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Distribuzione regionale del numero di interventi di *building automation*



Fonte: ENEA

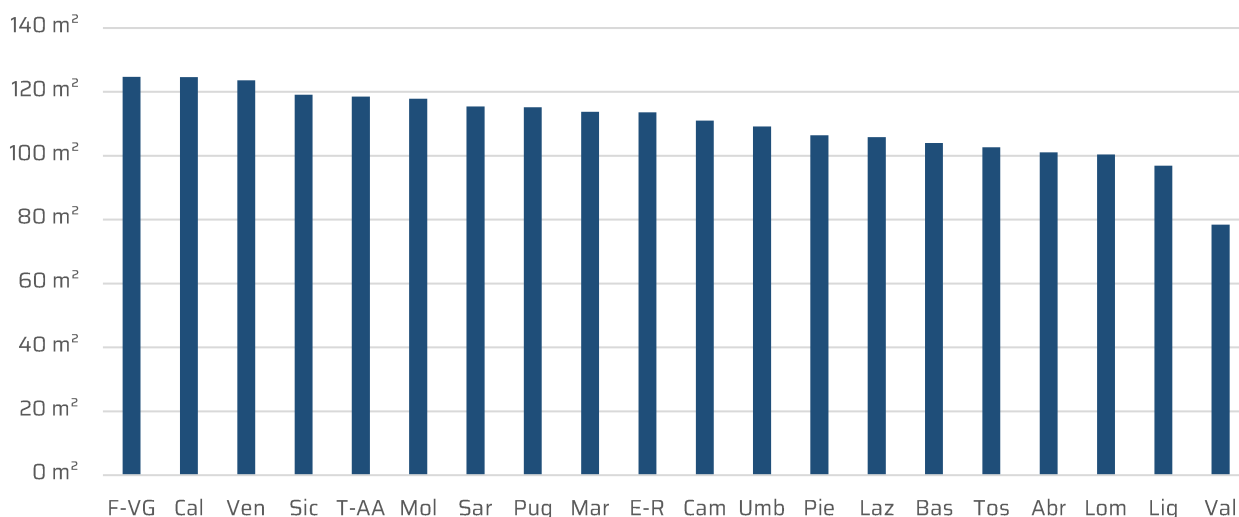
Figura 4.44 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Distribuzione regionale della spesa per interventi di *building automation*



Fonte: ENEA

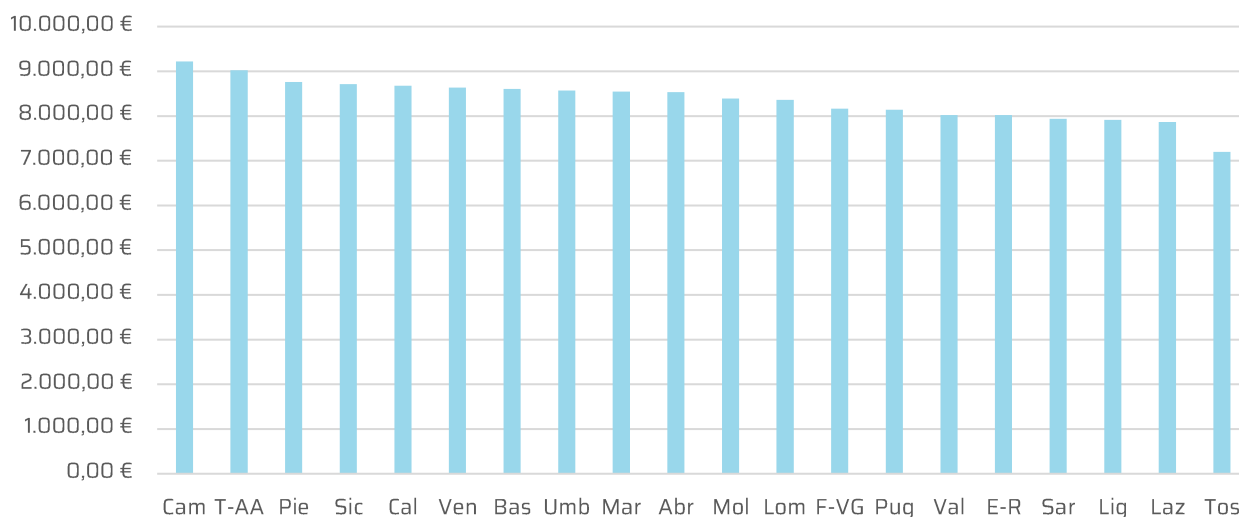
Le dimensioni medie degli interventi sono invece piuttosto omogenee. La superficie utile media servita dal sistema di *building automation* installato usufruendo del SuperEcobonus (Figura 4.45) è pari a 111,59 m², con un minimo di 78,44 m² in Valle d'Aosta e un massimo di 124,70 m² in Friuli-Venezia Giulia; la spesa media per intervento (Figura 4.46) oscilla fra 7.200,80 euro in Toscana e 9.218,50 euro in Campania, attorno al valore nazionale di 8.479,08 euro. Gli scostamenti fra Regioni restano contenuti e indicano interventi dimensionati in modo simile su tutto il territorio nazionale.

Figura 4.45 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Superficie media regionale per intervento di *building automation*



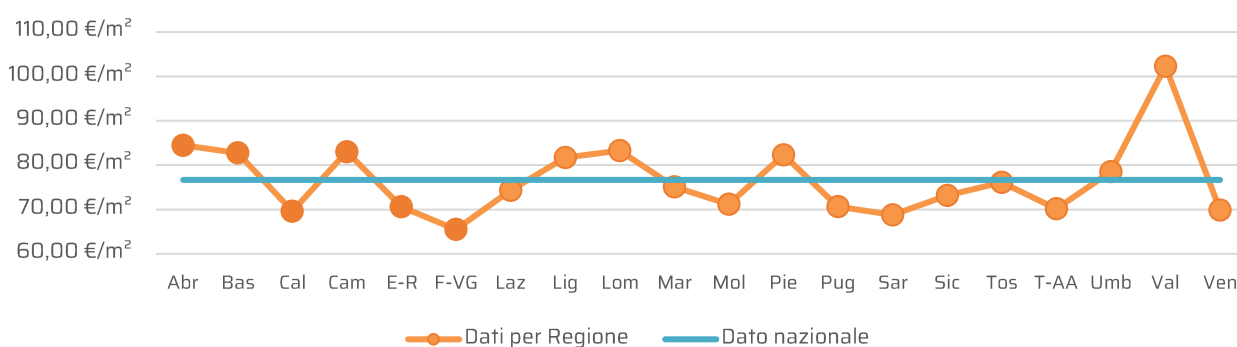
Fonte: ENEA

Figura 4.46 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Costo medio regionale dell'intervento di *building automation*



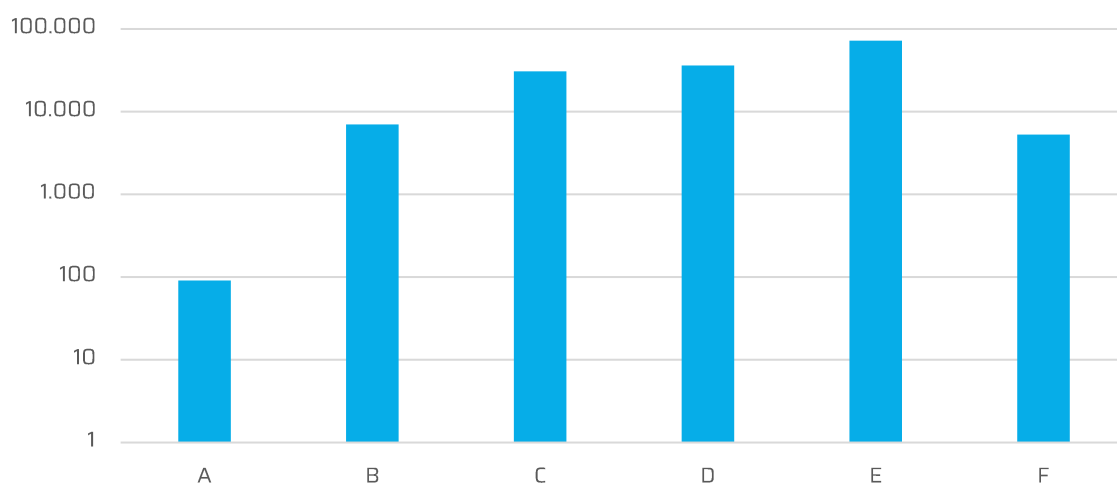
Fonte: ENEA

Anche il costo specifico (Figura 4.47) mostra uniformità territoriale: quasi tutte le Regioni si collocano fra 65,49 e 84,45 €/m², in linea con il valore nazionale, pari a 76,67 €/m². Il Friuli-Venezia Giulia segna il valore più basso (65,49 €/m²), che resta comunque entro l'intervallo comune alla maggior parte delle Regioni. Fa eccezione la sola Valle d'Aosta (102,3 €/m²), il cui scostamento si spiega con la ridotta numerosità degli interventi più che con reali differenze di mercato.

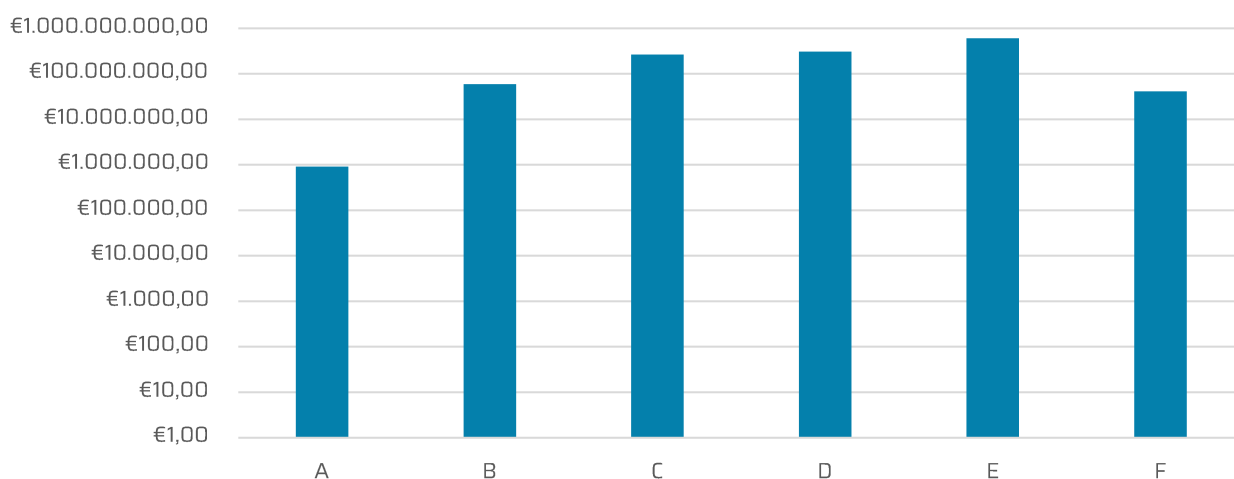
Figura 4.47 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Costo specifico regionale degli interventi di *building automation*

Fonte: ENEA

Passando dalle Regioni alle zone climatiche, il numero di interventi (Figura 4.48) e la spesa (Figura 4.49) si concentrano in misura ancora più marcata. La sola zona E raggiunge il 47,7% degli interventi e il 47,4% della spesa; seguono la zona D (23,9%) e la zona C (20,2%). Le tre zone centrali coprono il 91,8% del numero totale di installazioni, mentre le due fasce estreme, A ed F, insieme raggiungono il 4,7%.

Figura 4.48 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Distribuzione del numero di interventi di *BA* per zona climatica

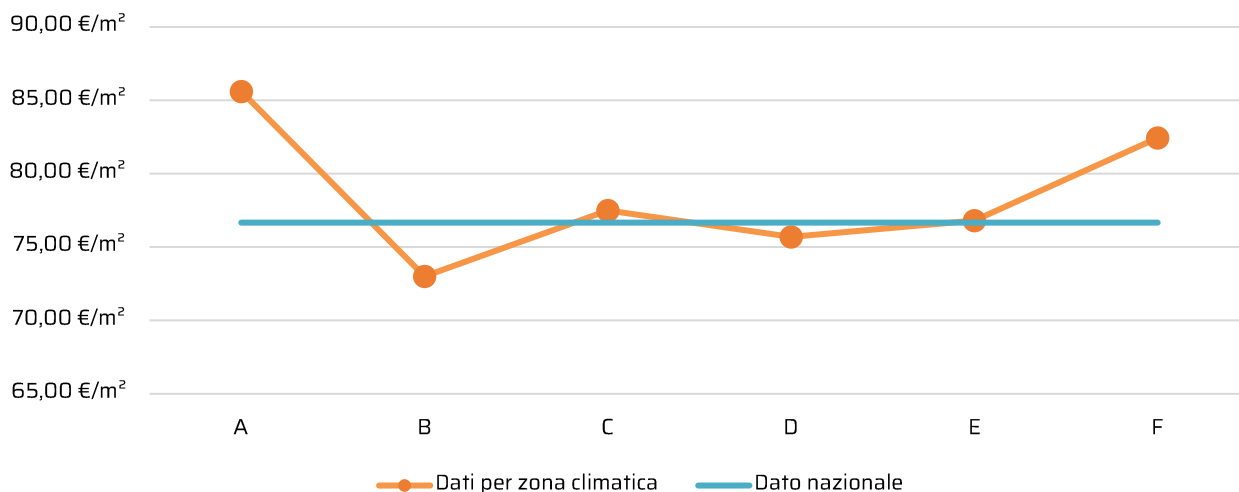
Fonte: ENEA

Figura 4.49 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Distribuzione della spesa per *BA* fra le zone climatiche

Fonte: ENEA

Il costo specifico per zona climatica (Figura 4.50) è piuttosto uniforme, soprattutto nelle tre zone a maggiore diffusione: le zone climatiche C, D ed E, che insieme raggiungono il 92,1% del totale degli investimenti, restano molto vicine ai 76,67 €/m² nazionali con scarti entro l'1,5%. Gli scostamenti più ampi riguardano le zone con pochi interventi: la zona A segna il massimo costo specifico di 85,61 €/m² con 91 interventi e la zona F arriva a 82,44 €/m², mentre la zona B registra il minimo di 73,01 €/m². La zona E, la più fredda fra quelle più ampie, si colloca di fatto sul valore medio nazionale, segno che la maggiore richiesta di climatizzazione invernale non comporta di per sé costi unitari più alti.

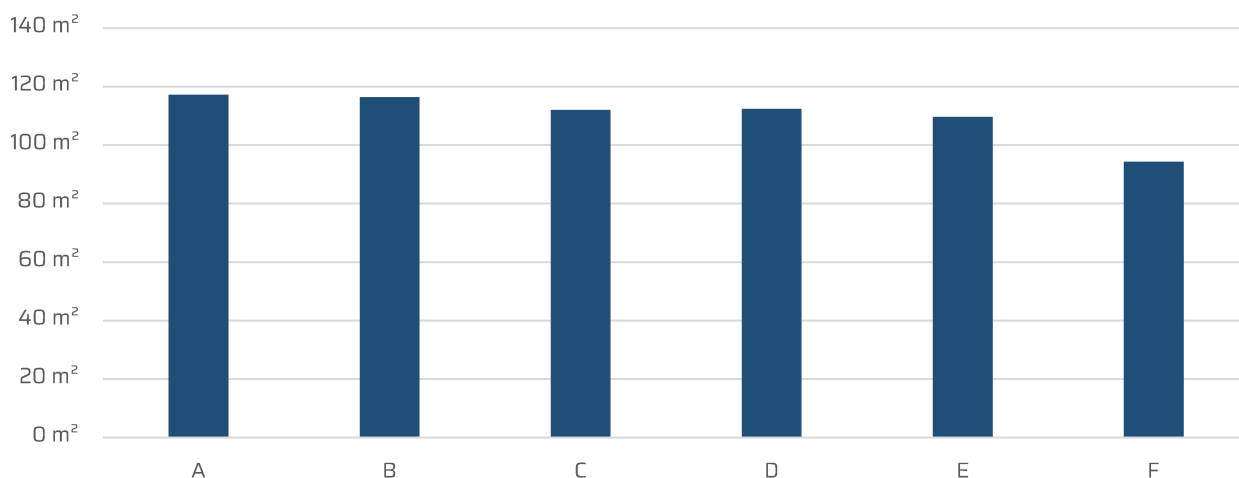
Figura 4.50 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Costo specifico degli interventi di *building automation* per zona climatica



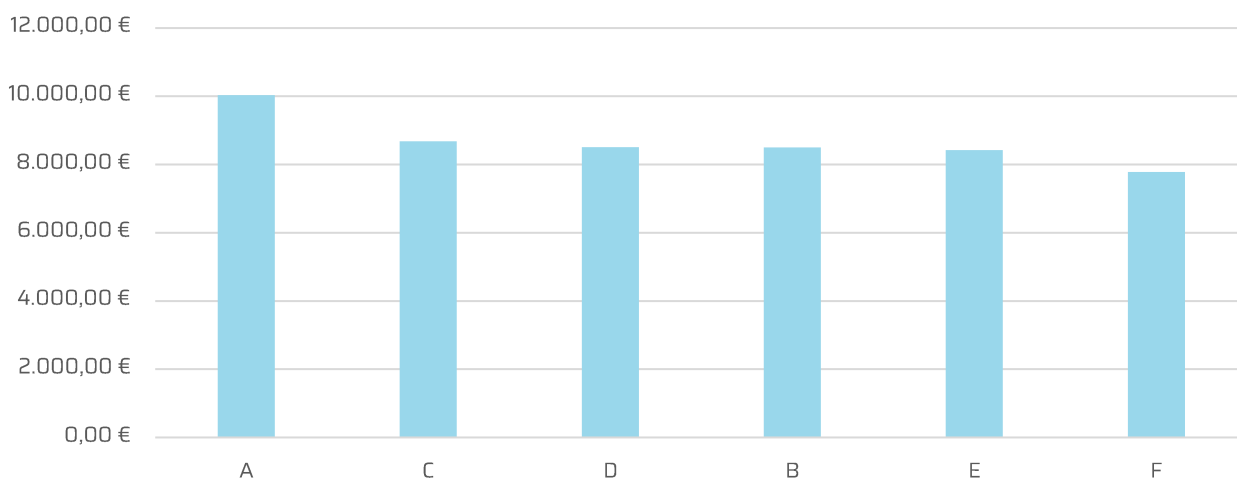
Fonte: ENEA

Anche la superficie media per intervento (Figura 4.51) evidenzia lievi scostamenti fra le zone climatiche più rappresentate (109,68-112,38 m² attorno ai 110,59 m² nazionali) con la sola zona F sensibilmente più bassa (94,37 m²). Il costo medio per intervento (Figura 4.52) presenta lievi variazioni fra le zone climatiche e una sostanziale coerenza con il valore nazionale pari a 8.479,08 euro: le altre zone si collocano tra 7.779,27 euro (zona F) e 8.684,63 euro (zona C), mentre la zona A mostra l'unico valore nettamente più alto (10.037,55 euro), riconducibile alla scarsa numerosità del campione (91 interventi).

Figura 4.51 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Superficie media per intervento di *BA* in ciascuna zona climatica



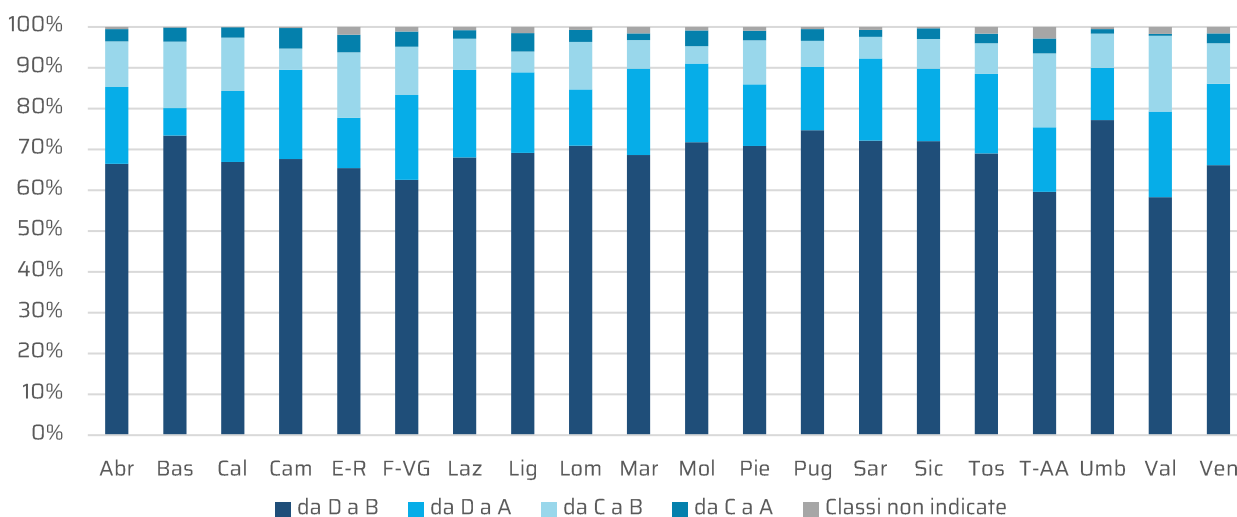
Fonte: ENEA

Figura 4.52 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Costo medio per intervento di BA in ciascuna zona climatica

Fonte: ENEA

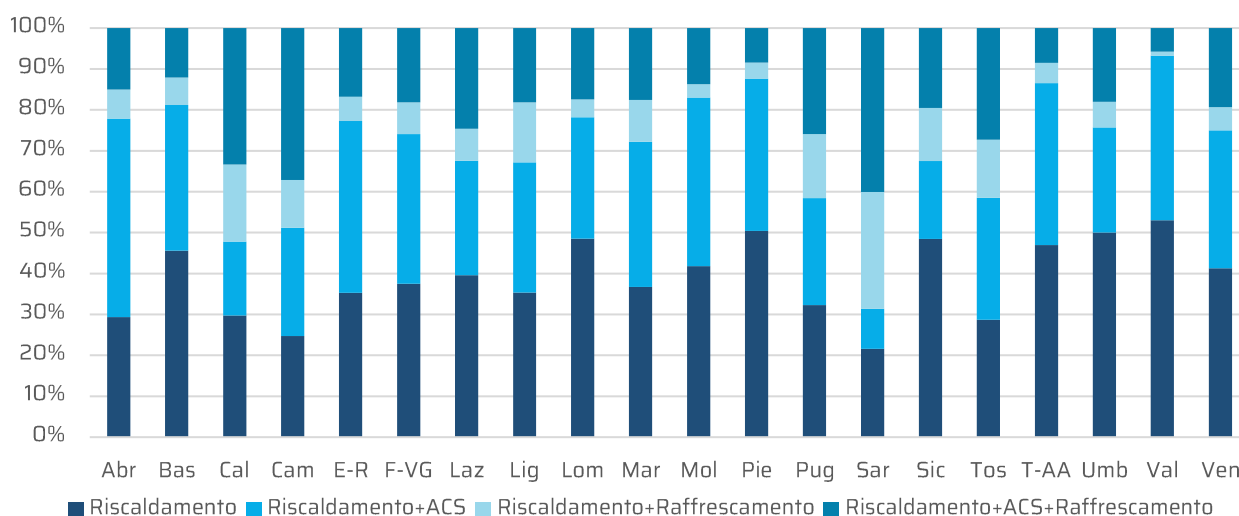
Il quadro delle variazioni di classe di automazione (Figura 4.53) è dominato da un'unica transizione: a livello nazionale il 69,2% degli interventi risulta caratterizzato dal passaggio dalla classe di automazione D alla B, mentre un ulteriore 17,4% raggiunge la classe A partendo dalla D. Gli interventi in cui risulta asseverata una classe C di partenza risultano meno frequenti (9,6% verso la B e 2,9% verso la A). Una quota marginale degli interventi (0,9%) risulta priva di indicazioni sulla variazione della classe di automazione; questi ultimi casi sono riconducibili ad asseverazioni di interventi con data d'inizio dei lavori antecedente al 6 ottobre 2020, data di entrata in vigore del D.M. 06/08/2020 ("Requisiti tecnici [...]"). In sintesi, nell'86,6% degli interventi, la classe di automazione prima dei lavori è D e in due casi su tre l'intervento agevolato dal SuperEcobonus fa guadagnare due classi.

Relativamente ai servizi energetici gestiti dai sistemi di automazione installati (Figura 4.54), prevale il controllo del solo servizio di riscaldamento d'ambiente (39,4%), seguito dalla combinazione di riscaldamento e acqua calda sanitaria (29,8%) e dalla gestione integrale di riscaldamento, acqua calda sanitaria e raffrescamento (21,6%); la sola combinazione di riscaldamento e raffrescamento si ferma al 9,0%, mentre le configurazioni che escludono il riscaldamento sono residuali. Di conseguenza, gli interventi di *building automation* incentivati sono stati concepiti prevalentemente per la gestione del servizio di climatizzazione invernale.

Figura 4.53 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Distribuzione regionale delle variazioni di classe di automazione

Fonte: ENEA

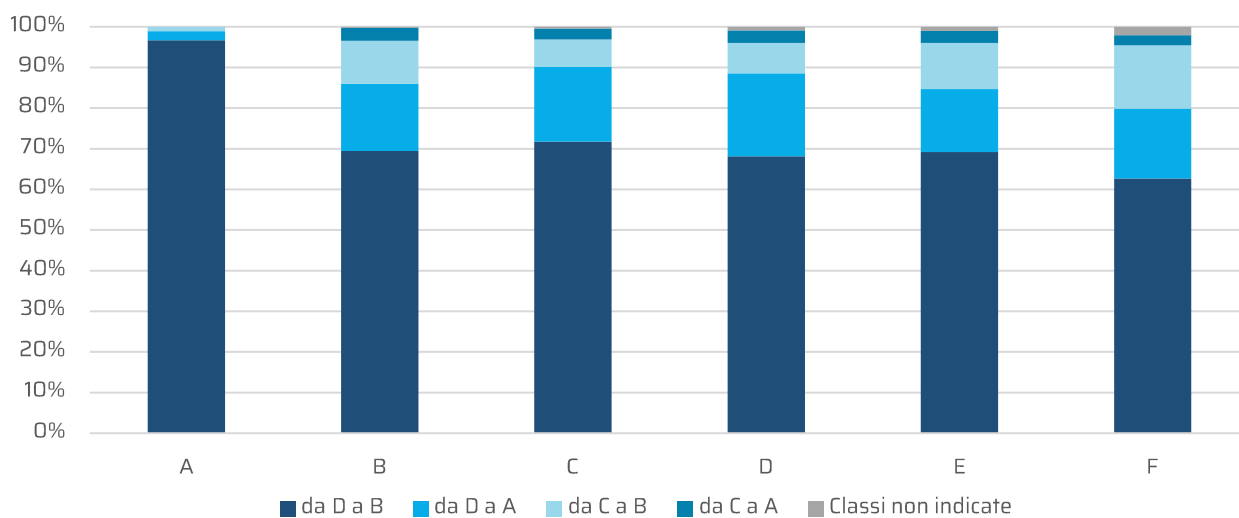
Figura 4.54 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Servizi energetici gestiti dal sistema di BA, per Regione



Fonte: ENEA

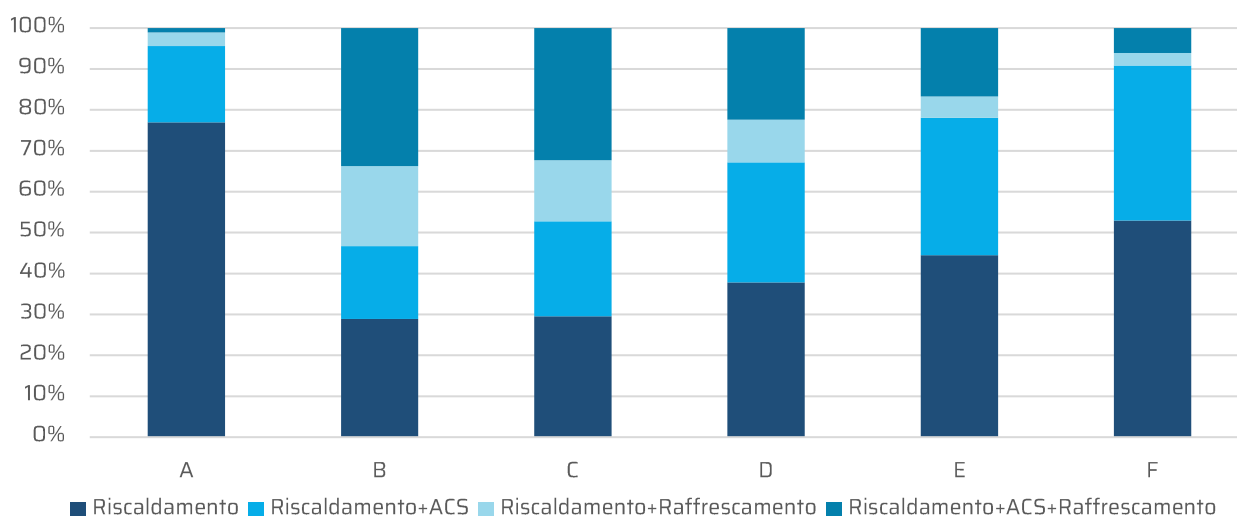
Le analisi relative alle zone climatiche risultano confermare questi andamenti: sia la distribuzione delle variazioni di classe di automazione (Figura 4.55) che quella relativa ai servizi gestiti dai sistemi di *building automation* (Figura 4.56) restano pressoché analoghi fra le sei zone, con la transizione dalla classe D alla B e il controllo del riscaldamento a prevalere sugli altri casi, indipendentemente dal contesto climatico.

Figura 4.55 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Variazioni di classe di automazione in ciascuna zona climatica



Fonte: ENEA

In sintesi, i dati delle asseverazioni con lavori conclusi entro il 31 dicembre 2025 descrivono un mercato dei dispositivi di *building automation* guidato da fattori dimensionali ed economici omogenei in tutto il Paese. Interventi e investimenti si concentrano prevalentemente nell'Italia settentrionale e nelle zone climatiche con il maggior fabbisogno di riscaldamento, ma taglie medie e costi unitari restano uniformi sia fra le Regioni sia fra le zone climatiche. I sistemi installati sono prevalentemente concepiti per il controllo del riscaldamento degli ambienti, spesso esteso all'acqua calda sanitaria, e nella grande maggioranza dei casi hanno determinato un miglioramento di due classi di automazione (a partire dalla classe D) rispetto allo stato di fatto prima dei lavori. Resta marginale la quota di impianti che gestiscono in modo integrato tutti i servizi energetici dell'edificio.

Figura 4.56 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Servizi energetici gestiti dal sistema di BA, per zona climatica

Fonte: ENEA

4.8. Impianti fotovoltaici, sistemi d'accumulo e stazioni di ricarica

Questo contributo prende in esame i dati delle asseverazioni da SuperEcobonus con le quali è stata dichiarata l'installazione di impianti fotovoltaici, sistemi di accumulo a essi collegati e stazioni di ricarica per i veicoli elettrici, considerando gli interventi conclusi entro il 31 dicembre 2025.

La parte più consistente della spesa riguarda il fotovoltaico, che assorbe il 50,2% del totale, pari a 7.503,05 milioni di euro. Ai sistemi di accumulo va il 45,6%, ossia 6.810,97 milioni, mentre le infrastrutture di ricarica per veicoli elettrici si fermano al 4,2%, cioè 633,93 milioni di euro. L'investimento per l'installazione di sistemi di accumulo equivale al 90,8% di quello per gli impianti fotovoltaici, a conferma che l'installazione dei pannelli si accompagna sistematicamente a quella delle batterie, in un'ottica di autoconsumo. Nel complesso, le asseverazioni riguardano 515.299 impianti fotovoltaici per 3.238 MW di potenza, 493.268 sistemi di accumulo per una capacità complessiva di 7.020 MWh, e 349.848 stazioni di ricarica.

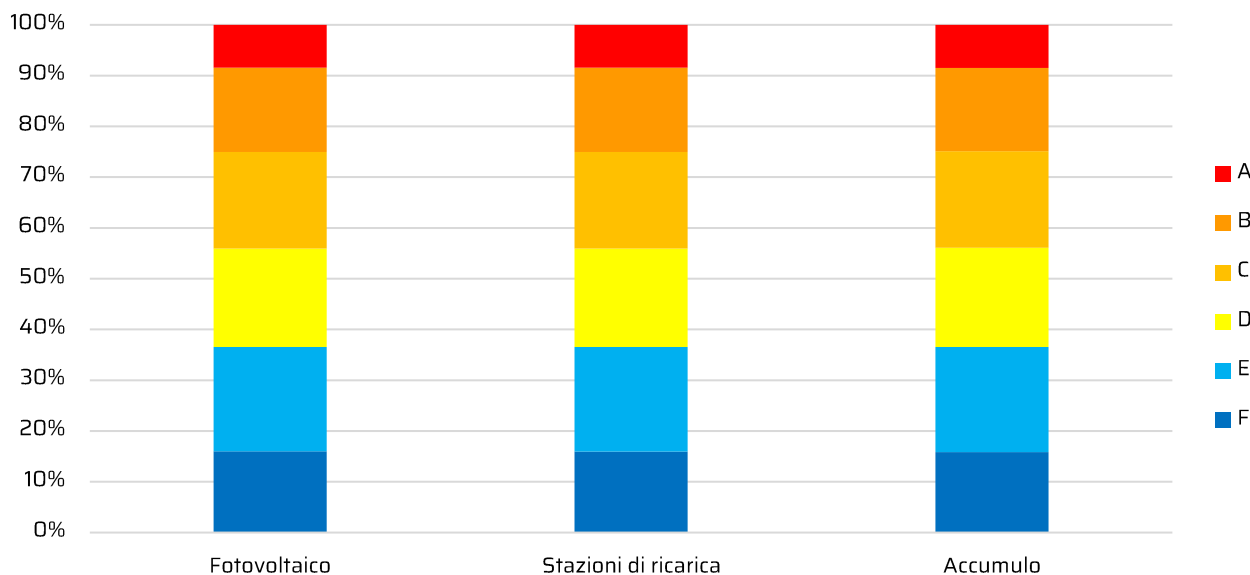
In media, gli impianti fotovoltaici hanno una potenza di picco di 6,28 kW e un costo specifico di 2.317,25 €/kWp; i sistemi di accumulo si attestano su 14,23 kWh di capacità e 970,29 €/kWh di costo unitario, mentre per una colonnina di ricarica si spendono in media 1.812,03 euro.

Rispetto a quanto riportato nel Rapporto 2025 (dati per lavori ultimati entro il 31/12/2024), la spesa complessiva per le tre tecnologie passa da circa 14,2 a circa 14,9 miliardi di euro, con un incremento del 5,6%. Impianti fotovoltaici e sistemi di accumulo crescono in misura simile (+5,8% e +5,6% rispettivamente), meno le stazioni di ricarica (+2,2%). Si riducono leggermente, invece, i costi specifici medi rispetto ai 2.326 €/kW_p, 972 €/kWh e 1.826 €/ricarica del Rapporto 2025.

La Figura 4.57 mostra la distribuzione del numero di installazioni per le tre tecnologie fra le zone climatiche. La quota percentuale di ciascuna zona è calcolata sul logaritmo del numero di impianti: senza questo accorgimento, le differenze di tre ordini di grandezza fra le zone renderebbero di fatto illeggibili quelle che registrano un basso numero di installazioni. Il risultato più evidente è la sovrapposibilità: per ogni zona le tre tecnologie hanno valori quasi identici. La zona E ha la quota maggiore per tutte le tecnologie, seguita dalla D e dalla C, mentre la A chiude la graduatoria. In altri termini, le tre tecnologie seguono la stessa distribuzione geografica: con il fotovoltaico si installano, nelle stesse proporzioni, sistemi di accumulo e

stazioni di ricarica. Il diverso peso delle zone climatiche non riflette quindi una preferenza tecnologica, ma il numero di edifici presenti in ciascuna: la zona E, la più popolata, concentra la quota maggiore di installazioni, mentre la A, la meno popolata, quella minore.

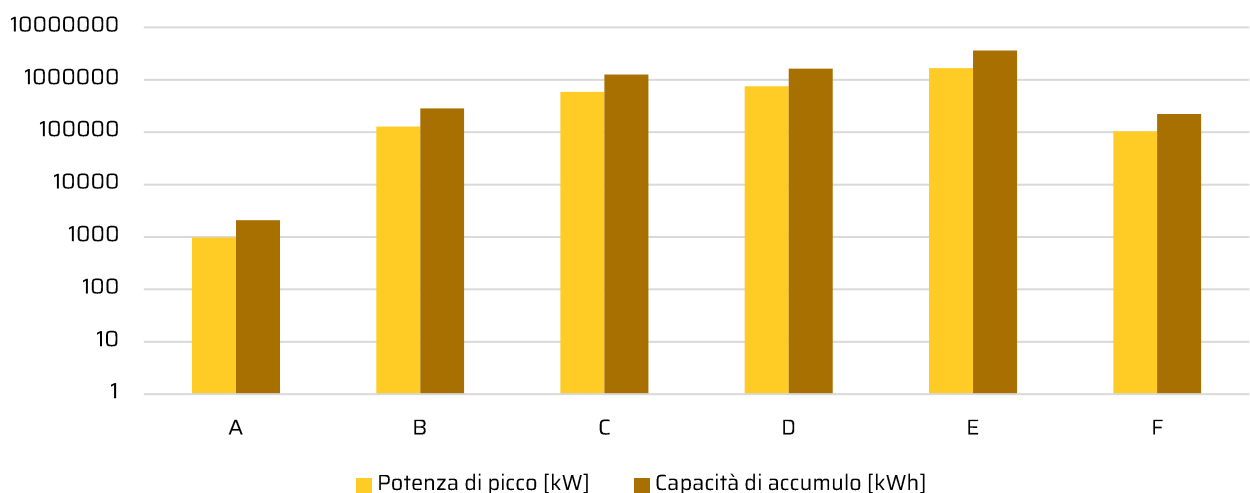
Figura 4.57 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Distribuzione nazionale del numero di installazioni di FV, AC e CR fra le zone climatiche (percentuale calcolata sul logaritmo del numero di installazioni)



Fonte: ENEA

La Figura 4.58, che riporta la potenza fotovoltaica e la capacità di accumulo complessive per ciascuna zona climatica, utilizza una scala logaritmica, utile a ridimensionare il peso della zona E, rendendo leggibili i dati delle zone a concentrazione minore. In zona E è stata installata più di metà della potenza fotovoltaica nazionale agevolata dal SuperEcobonus (1.665 MW; 51,4%); seguono la zona D (754 MW; 23,3%), la C (586 MW; 18,1%) e la B (128 MW; 4,0%), mentre le due zone estreme, A e F, insieme raggiungono appena il 3,2%. Per l'accumulo il quadro è del tutto simile: il 51,5% della capacità nazionale è in zona E (3.616 MWh), mentre alle zone D e C corrispondono rispettivamente 1.632 MWh (23,2%) e 1.262 MWh (18,0%).

Figura 4.58 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Potenza nominale d'impianto fotovoltaico e capacità di accumulo complessiva per zona climatica



Fonte: ENEA

Quanto ai valori medi per tecnologia, le differenze fra zone climatiche sono modeste. La potenza media degli impianti fotovoltaici installati (Figura 4.59) è compresa fra 5,50 kW in zona B e 6,60 kW in zona E, a fronte di un valore nazionale pari a 6,28 kW; gli scarti massimi (zona B -0,78 kW, zona E +0,31 kW) indicano un dimensionamento omogeneo degli impianti. Lo stesso vale per l'accumulo: la capacità media resta vicina ai 14,23 kWh nazionali in tutte le zone, dal minimo di 12,66 kWh (zona B) al massimo di 14,99 kWh (zona E), con scarti fra -1,57 e +0,76 kWh.

I costi specifici delle tre tecnologie, messi a confronto nella Figura 4.60, mostrano andamenti territoriali simili. Quelli dell'installazione di impianti fotovoltaici si scostano dal valore medio nazionale (2.317 €/kW) di poche decine di euro in tutte le zone; un valore, peraltro, vicino al limite di spesa unitario che l'articolo 119 del D.L. 34/2020 fissa per quest'intervento. Considerazioni analoghe valgono per i sistemi d'accumulo: tutti i valori zonal sono entro uno scostamento di $\pm 3\%$ dai 970,29 €/kWh nazionali, dal minimo della zona C (947,58 €/kWh, -2,3%) al massimo della zona F (1.000,06 €/kWh, +3,0%), anche qui a ridosso del limite di spesa unitario previsto dalla disciplina del SuperEcobonus. Per le stazioni di ricarica la variabilità è più evidente restando comunque contenuta: da 1.613,31 €/unità nella zona A si raggiungono 1.861,35 €/unità nella zona E; in zona F il valore ripiega a 1.829,78 €/unità.

Figura 4.59 - SuperEcobonus al 31.12.2025. Valore medio di potenza fotovoltaica e di capacità di accumulo nelle zone climatiche

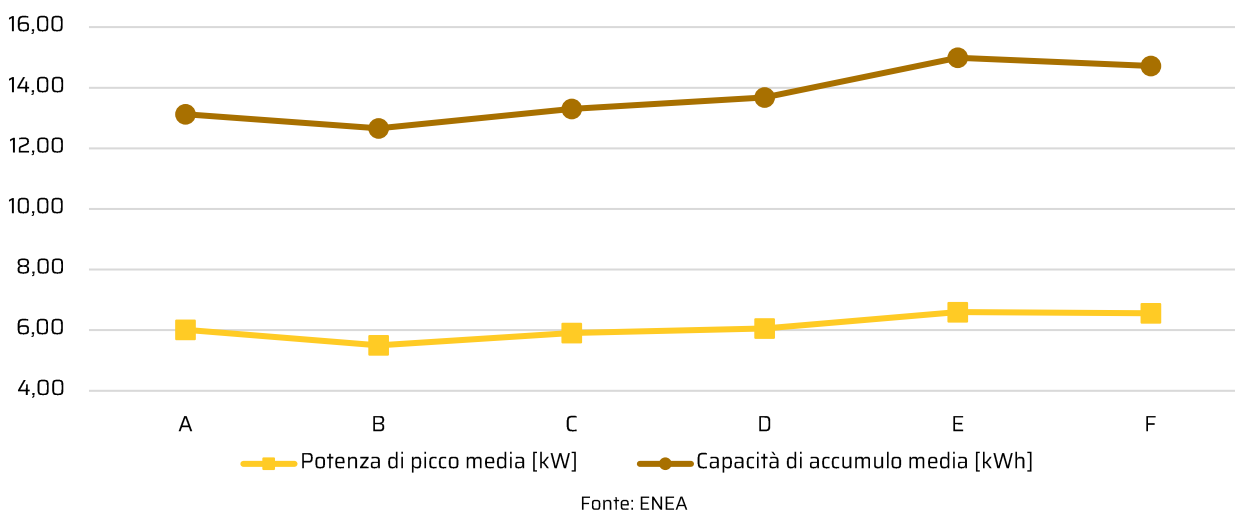
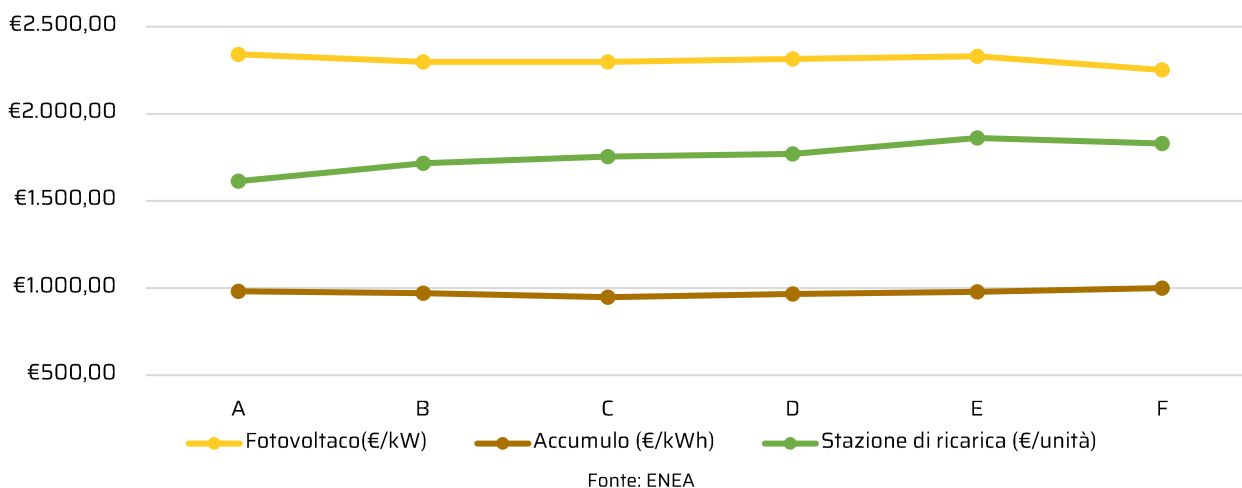
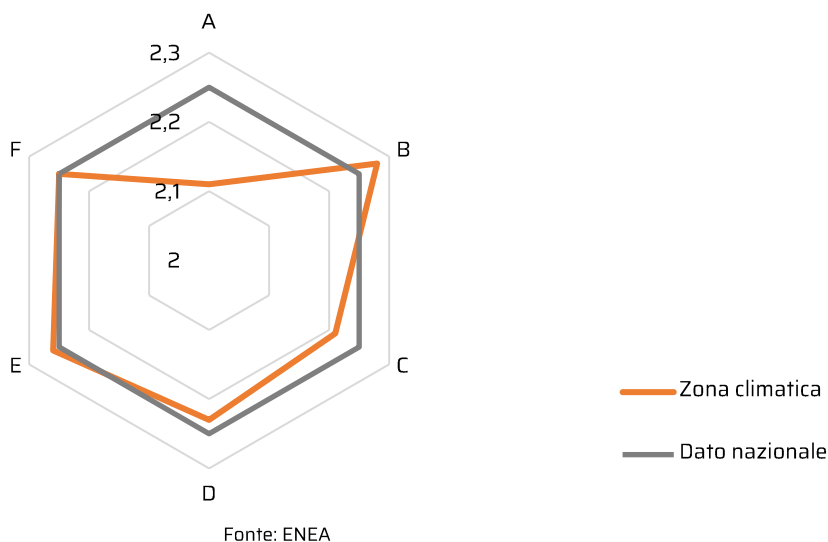


Figura 4.60 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Costo specifico delle tecnologie FV, AC e CR nelle zone climatiche



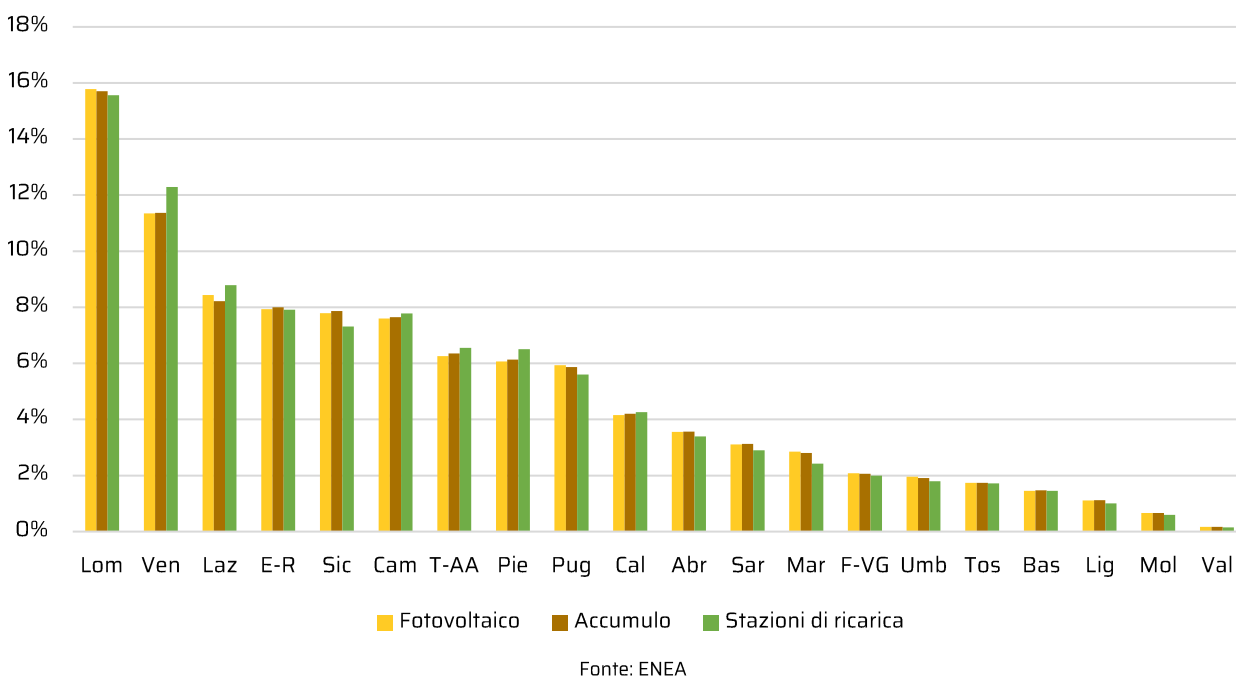
Il radar della Figura 4.61 sovrappone al dato nazionale (in arancione), zona per zona (in blu), il rapporto medio fra capacità di accumulo e potenza fotovoltaica installate, calcolato sui soli casi in cui le due tecnologie coesistono. Le differenze sono limitate: tutti i valori zionali sono compresi fra 2,11 e 2,28 kWh/kW, a fronte del 2,25 kWh/kW nazionale. Il fatto che la zona A sia al di sotto del valore nazionale è giustificabile con il basso numero di impianti; la zona B, al contrario, supera di poco il riferimento nazionale, restando comunque dentro margini ordinari.

Figura 4.61 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Rapporto fra capacità di accumulo e potenza fotovoltaica per zona climatica



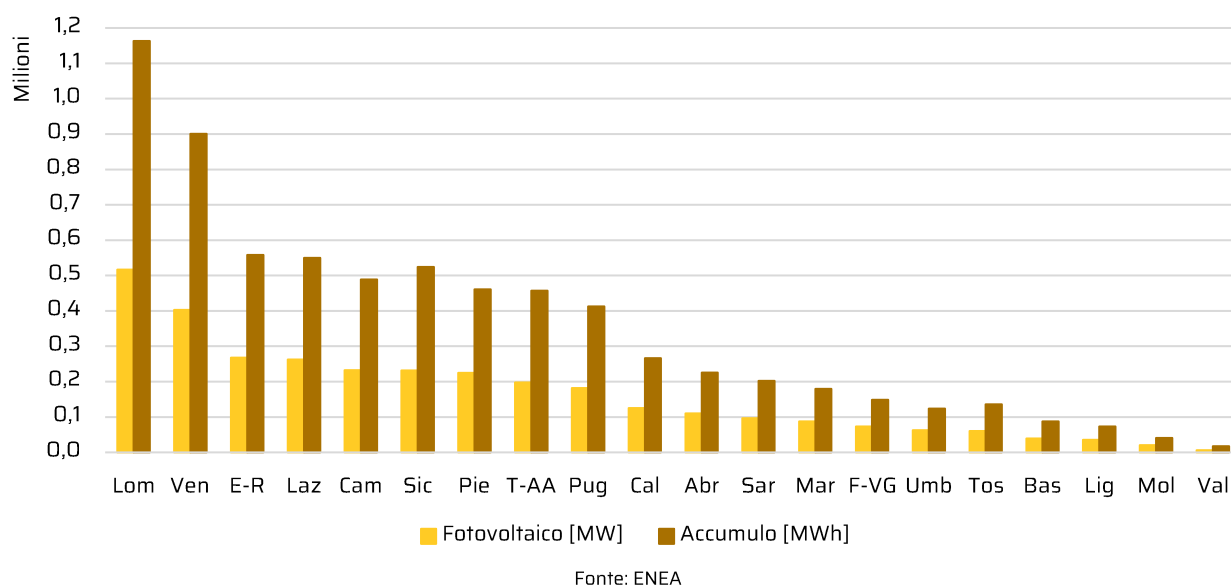
Passando dalle zone climatiche alle Regioni, sul piano del numero di installazioni (Figura 4.62) ogni Regione presenta quote quasi identiche per le tre tecnologie, con concentrazione maggiore nell'Italia settentrionale. Guida la Lombardia, cui fa capo il 15,8% del totale nazionale delle tre tecnologie; seguono Veneto (11,3%) e Lazio (8,4%). Sommando anche Emilia-Romagna e Sicilia, le prime cinque Regioni superano da sole la metà delle installazioni.

Figura 4.62 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Distribuzione regionale del numero di installazioni per tecnologia



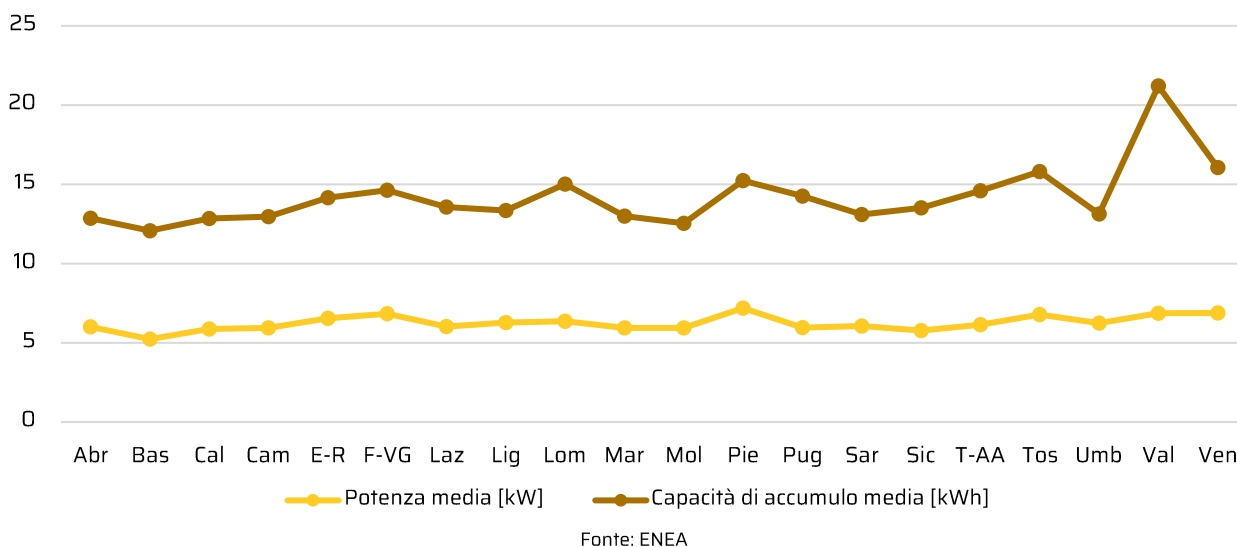
La Figura 4.63 riporta, Regione per Regione, la potenza fotovoltaica e la capacità di accumulo installate. Per il fotovoltaico, la Lombardia è in testa con 517 MW, seguita da Veneto ed Emilia-Romagna; chiude la Valle d'Aosta con 6,1 MW. Risalta che, in ogni Regione, la barra della capacità di accumulo (in azzurro) è poco più del doppio di quella della potenza fotovoltaica (in arancione), a prescindere dai valori assoluti di potenza e capacità installate nella Regione.

Figura 4.63 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Potenza nominale degli impianti fotovoltaici e capacità di accumulo complessive per Regione



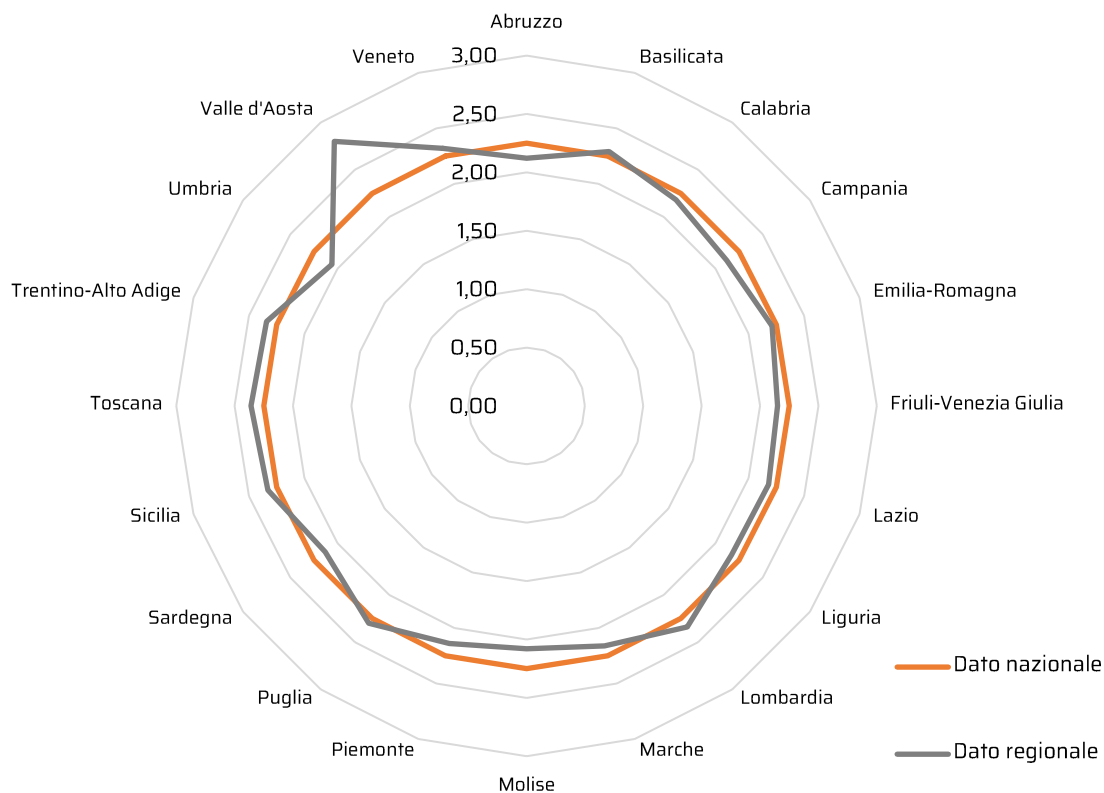
Le potenze medie regionali degli impianti fotovoltaici (Figura 4.64) sono comprese fra 5,23 e 7,19 kW, ovvero tra il -16,8% e il 14,5% del valore medio nazionale pari a 6,28 kW. In testa si collocano Piemonte (7,19 kW) e Veneto (6,89 kW), in coda Basilicata (5,23 kW) e Sicilia (5,77 kW), replicando quanto descritto per le zone climatiche (Figura 4.59). Per l'accumulo i dati sono più dispersi: le medie regionali vanno da 12,08 a 21,21 kWh, cioè da -15,1% a 49,0% rispetto ai 14,23 kWh nazionali. Il caso limite è la Valle d'Aosta, con 21,21 kWh (+49,0% sulla media): un'anomalia che può spiegarsi con l'esiguità del campione: appena 814 impianti, pari a 0,17% del totale.

Figura 4.64 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Valore medio di potenza fotovoltaica e di capacità di accumulo per Regione



Il radar della Figura 4.65 confronta il rapporto medio fra capacità di accumulo e potenza di picco fotovoltaica degli impianti installati in ogni Regione con il valore medio nazionale, pari a 2,25 kWh/kW. I due profili quasi coincidono: per ogni Regione il rapporto è praticamente uguale al riferimento Nazionale, restando fra 2,0 e 2,8 kWh/kW, con scarti sotto il 10%. L'eccezione, ancora una volta, è la Valle d'Aosta (2,80 kWh/kW), per le ragioni di numerosità già richiamate. Anche su base regionale, dunque, il criterio di dimensionamento appare omogeneo per tutto il Paese.

Figura 4.65 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Rapporto medio fra capacità di accumulo e potenza fotovoltaica per Regione



Fonte: ENEA

Gli investimenti regionali (Figura 4.66) si ripartiscono fra le tecnologie come quelli nazionali: il 50,2% al fotovoltaico, il 45,6% all'accumulo, il 4,2% alle stazioni di ricarica, con scostamenti minimi da una regione all'altra. La spesa maggiore si registra in Lombardia, Veneto, Emilia-Romagna, Lazio e Sicilia, che insieme raggiungono 7.853,93 milioni di euro, ovvero il 52,5% del totale nazionale; la sola Lombardia supera i 2.446,44 milioni. Nonostante questa concentrazione, le proporzioni interne restano ovunque le stesse: fotovoltaico fra il 48% e il 52% della spesa regionale, accumulo fra il 43% e il 47%, stazioni di ricarica fra il 3% e il 5%. Incrociando questi dati con la Figura 4.62 si nota poi che le quote di investimento ricalcano quelle del numero di installazioni (Lombardia 15,8%, Veneto 11,3%). Questo significa che i costi unitari sono gli stessi in tutta Italia, senza sovrapprezzi locali di rilievo.

Il confronto regionale dei costi specifici (Figura 4.67) fotografa il livello di maturità di mercato per le tre tecnologie. Per gli impianti fotovoltaici i valori si attestano ovunque attorno a 2.317,25 €/kW, entro un intervallo ristretto (da -5,2% a 2,5%, ossia fra 2.196,94 €/kW e 2.375,25 €/kW), vicini al limite di spesa unitario fissato dal D.L. 34/2020. Per i sistemi di accumulo il costo specifico medio nazionale è di 970,29

€/kWh, con scarti regionali altrettanto contenuti, tra -4,0% e 4,6%. Diversamente, le stazioni di ricarica presentano una dispersione più ampia, da 1.630,92 €/unità a 1.952,71 €/unità, ovvero da -10% a +7,8% rispetto ai 1.812,03 €/impianto su base nazionale.

In sintesi, i dati degli interventi conclusi entro il 31 dicembre 2025 descrivono un mercato consolidato per gli impianti fotovoltaici e i sistemi d'accumulo: taglie medie, rapporto fra le due tecnologie e costi unitari poco variabili fra zone climatiche e Regioni, stabilmente in prossimità dei limiti di spesa unitari dell'articolo 119 del D.L. 34/2020. Le stazioni di ricarica seguono la stessa distribuzione geografica delle altre due tecnologie ma con costi più variabili, come ci si attende da un segmento ancora in consolidamento.

Figura 4.66 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Distribuzione regionale degli investimenti per tecnologia

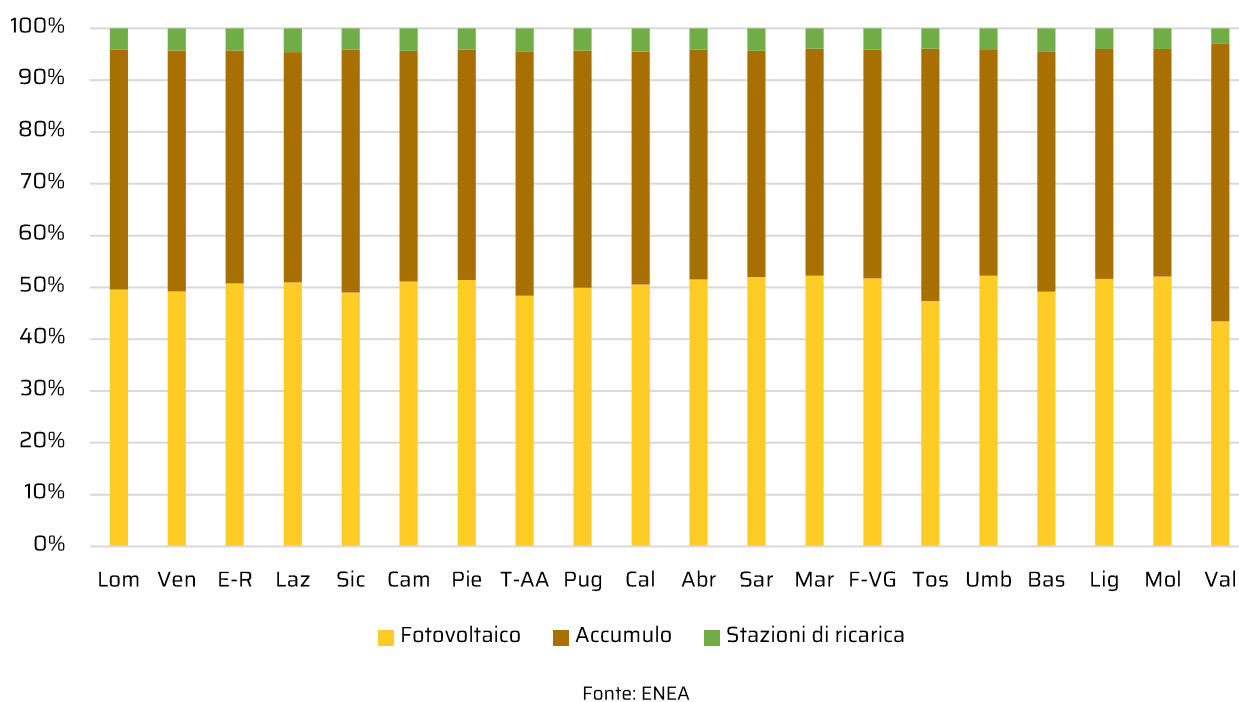
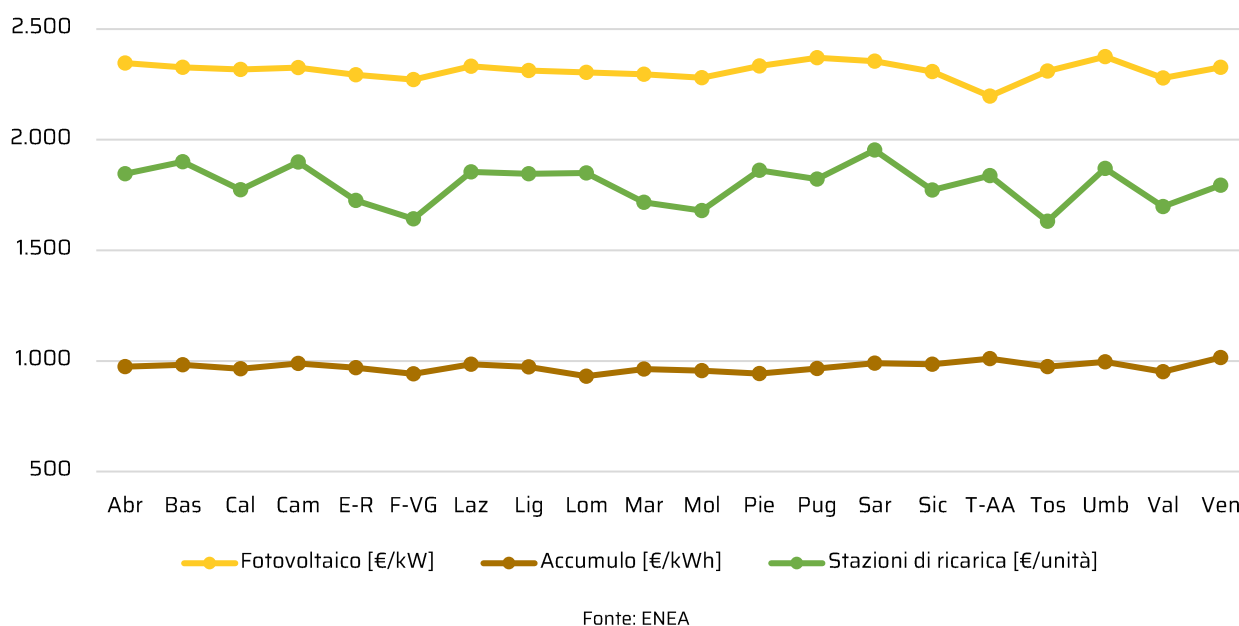


Figura 4.67 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Costo specifico delle tecnologie FV, AC e CR per Regione



4.9. Edifici in categoria catastale A/7

Il numero complessivo di unità immobiliari coinvolte negli interventi da SuperEcobonus ultimati entro la fine del 2025 è pari a 1.871.752 (comprese le unità censite al Catasto dei Fabbricati nelle categorie C/2 e C/6). Poiché l'agevolazione è dedicata principalmente agli edifici a destinazione residenziale, gran parte delle unità immobiliari (1.290.966, pari al 68,97% del totale) rientra nelle categorie catastali del gruppo A. La Tabella 4.25 mostra la ripartizione delle unità immobiliari fra le categorie catastali del gruppo A (per le definizioni delle categorie catastali cfr. vademecum DO.C.FA. - Agenzia delle Entrate, versione 1.0, luglio 2022).

Tabella 4.25 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Numero di unità immobiliari in categorie catastali del gruppo A

| | Categoria catastale | Numero di unità immobiliari [n] | [%] |
|------|--|------------------------------------|---------------|
| A/1 | Abitazioni di tipo signorile | 395 | 0,03 |
| A/2 | Abitazioni di tipo civile | 567.564 | 43,91 |
| A/3 | Abitazioni di tipo economico | 500.286 | 38,76 |
| A/4 | Abitazioni di tipo popolare | 76.104 | 6,11 |
| A/5 | Abitazioni di tipo ultrapopolare | 2.839 | 0,24 |
| A/6 | Abitazioni di tipo rurale | 1.648 | 0,14 |
| A/7 | Abitazioni in villini | 132.712 | 10,08 |
| A/9 | Castelli, palazzi di eminenti pregi artistici o storici "aperti al pubblico" | 6 | 0,00 |
| A/10 | Uffici e studi privati | 9.306 | 0,73 |
| A/11 | Abitazioni ed alloggi tipici dei luoghi | 106 | 0,01 |
| | Totale | 1.290.966 | 100,00 |

Fonte: ENEA

L'analisi qui esposta si concentra sugli immobili di categoria catastale A/7 interessati dal SuperEcobonus, i cui lavori di efficientamento energetico hanno riguardato prevalentemente edifici unifamiliari e unità immobiliari funzionalmente indipendenti e con accesso autonomo dall'esterno. Alcune unità immobiliari di categoria A/7 sono state asseverate nel contesto di edifici plurifamiliari. Pertanto, sono inclusi nell'analisi anche gli edifici plurifamiliari, purché costituiti esclusivamente da unità immobiliari di categoria A/7 ed eventuali pertinenze di categoria C/2 o C/6. Seguendo questo criterio, i dati esposti di seguito riguardano 116.841 edifici, di cui il 70,18% sono edifici unifamiliari, il 21,30% unità funzionalmente indipendenti. Il restante 8,52% è costituito da edifici plurifamiliari (9.954 edifici, per complessive 22.609 unità immobiliari), che per l'82,5% (8.209 edifici) sono composti da due unità immobiliari e per l'11,2% da tre (1.114).

Per lavori conclusi al 31/12/2025, gli investimenti attivati complessivi ammontano a 15.259,54 milioni di euro, di cui il 65,20% per edifici unifamiliari, il 16,57% per unità immobiliari funzionalmente indipendenti e il 18,23% per gli edifici plurifamiliari in A/7 (Figura 4.68 e Figura 4.69). Per quanto riguarda la distribuzione regionale (Tabella 4.26), la Regione Lombardia si conferma quella con il maggior numero di interventi (27.226) e di investimenti attivati (3.629,08 milioni di euro), seguita da Lazio (15.558 interventi per 1.922,66 milioni di euro) e Veneto (12.718 interventi per 1.543,82 milioni di euro). Le Regioni che registrano un basso numero di interventi e di investimenti attivati sono la Basilicata (218 interventi per 30,59 milioni di euro), la Valle d'Aosta (237 interventi per 38,45 milioni di euro) e il Molise (585 interventi per 78,86 milioni di euro). Se si normalizza il numero di interventi rispetto al numero regionale di abitazioni (dati ISTAT 2023), la distribuzione regionale cambia (Figura 4.70). Infatti, la Regione che presenta il maggior numero di interventi è il Friuli-Venezia Giulia, seguita dal Lazio e dalla Lombardia. La Regione con il più basso numero di interventi è la Basilicata, seguita dalla Campania e dalla Liguria.

Figura 4.68 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Distribuzione degli edifici in categoria A/7 per tipo di edificio

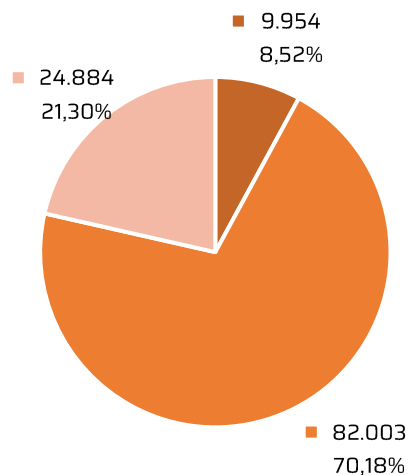
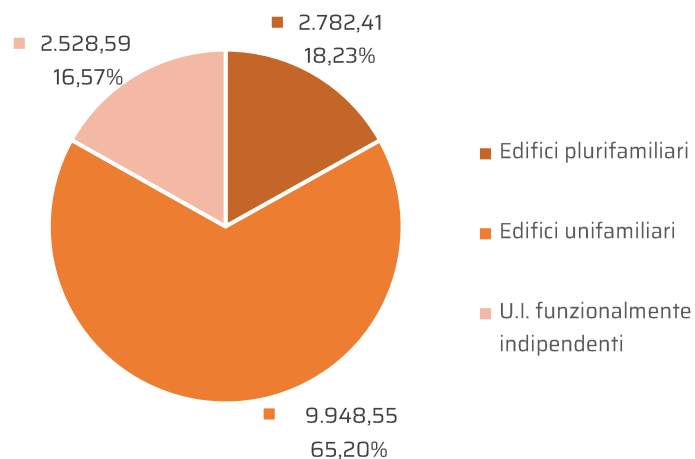


Figura 4.69 - SuperEcobonus al 31/12/2024. Ripartizione degli investimenti in M€ per tipo di edificio (plurifamiliare, unifamiliare, funzionalmente indipendente) in categoria catastale A/7



Fonte: ENEA

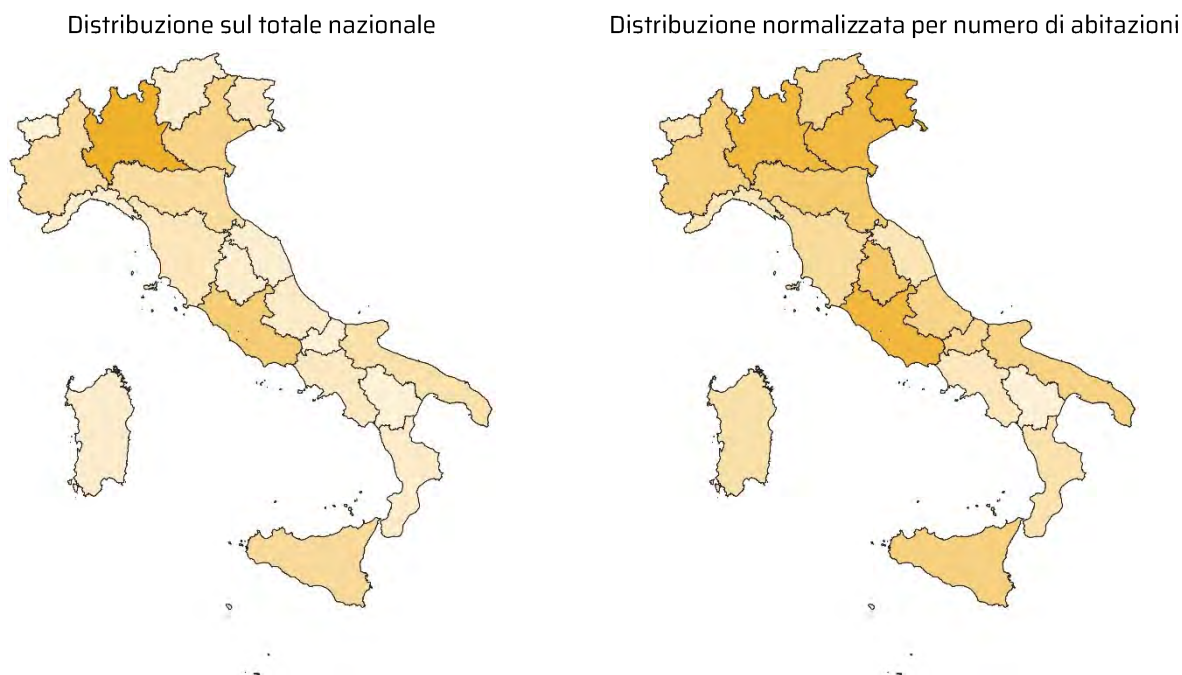
Tabella 4.26 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Abitazioni di categoria A/7: distribuzione regionale del numero di interventi e degli investimenti sul totale e rispetto al numero di abitazioni della Regione

| Regione | Numero di interventi [n] | Distribuzione sul totale [%] | Distribuzione normalizzata [-] | Investimenti attivati [M€] | Distribuzione sul totale [%] | Distribuzione normalizzata [-] |
|---------|--------------------------|------------------------------|--------------------------------|----------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| Abr | 2.522 | 2,16 | 0,51 | 366,74 | 2,40 | 0,63 |
| Bas | 218 | 0,19 | 0,11 | 30,59 | 0,20 | 0,13 |
| Cal | 2.346 | 2,01 | 0,31 | 302,44 | 1,98 | 0,34 |
| Cam | 3.768 | 3,22 | 0,24 | 544,39 | 3,57 | 0,29 |
| E-R | 8.969 | 7,68 | 0,65 | 1.204,51 | 7,89 | 0,73 |
| F-VG | 3.977 | 3,40 | 1 | 429,64 | 2,82 | 0,91 |
| Laz | 15.558 | 13,32 | 0,90 | 1.922,66 | 12,60 | 0,93 |
| Lig | 1.705 | 1,46 | 0,27 | 243,74 | 1,60 | 0,32 |
| Lom | 27.226 | 23,30 | 0,89 | 3.629,08 | 23,78 | 1 |
| Mar | 1.307 | 1,12 | 0,27 | 183,71 | 1,20 | 0,33 |
| Mol | 585 | 0,50 | 0,46 | 78,86 | 0,52 | 0,53 |
| Pie | 8.750 | 7,49 | 0,58 | 1.201,34 | 7,87 | 0,67 |
| Pug | 6.695 | 5,73 | 0,53 | 863,75 | 5,66 | 0,58 |
| Sar | 1.927 | 1,65 | 0,34 | 248,16 | 1,63 | 0,37 |
| Sic | 9.679 | 8,28 | 0,56 | 1.238,61 | 8,12 | 0,60 |
| Tos | 4.729 | 4,05 | 0,41 | 598,48 | 3,92 | 0,44 |
| T-AA | 2.015 | 1,72 | 0,53 | 328,86 | 2,16 | 0,73 |
| Um | 1.910 | 1,63 | 0,69 | 261,71 | 1,72 | 0,81 |
| Val | 237 | 0,20 | 0,32 | 38,45 | 0,25 | 0,44 |
| Ven | 12.718 | 10,88 | 0,87 | 1.543,82 | 10,12 | 0,89 |

Fonte: ENEA

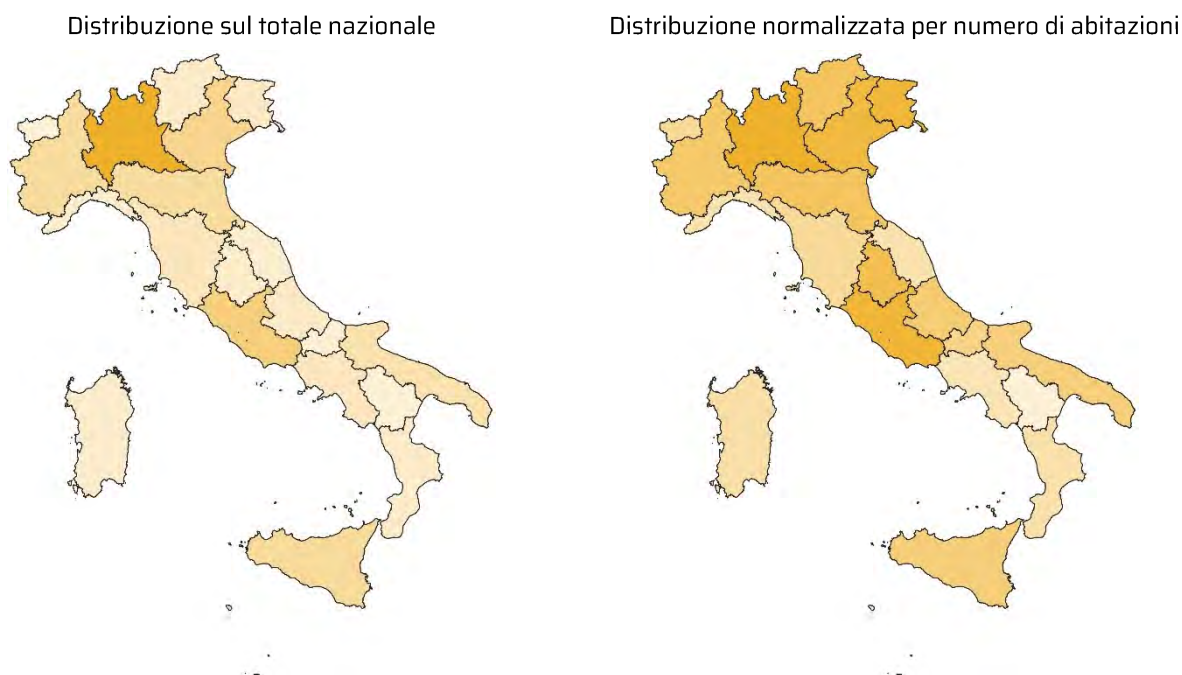
La Regione che ha attivato più investimenti resta la Lombardia, seguita da Lazio e Friuli-Venezia Giulia, mentre le Regioni con minori investimenti rispetto al numero di abitazioni rimangono la Basilicata, la Campania e la Liguria (Figura 4.71). In Tabella 4.26 il rapporto fra numero d'interventi e numero regionale di abitazioni, così come quello fra investimenti e numero di abitazioni, sono normalizzati rispetto al valore massimo.

Figura 4.70 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Abitazioni di categoria A/7: distribuzione regionale del numero di interventi sul totale e sul numero di abitazioni della Regione



Fonte: ENEA

Figura 4.71 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Abitazioni di categoria A/7: distribuzione regionale degli investimenti sul totale e sul numero di abitazioni della Regione



Fonte: ENEA

Interessante è il dato sul costo medio regionale degli investimenti attivati rispetto al numero di edifici in A/7 (Tabella 4.27). Il costo medio nazionale per questi immobili è di 130.601 euro. La Regione Trentino-Alto Adige si caratterizza per il costo medio più alto (163.207 euro), mentre la Regione Friuli-Venezia Giulia per quello più basso (108.032 euro).

Tabella 4.27 - SuperEcobonus al 31/12/2024. Costo medio regionale per interventi in abitazioni di categoria A/7

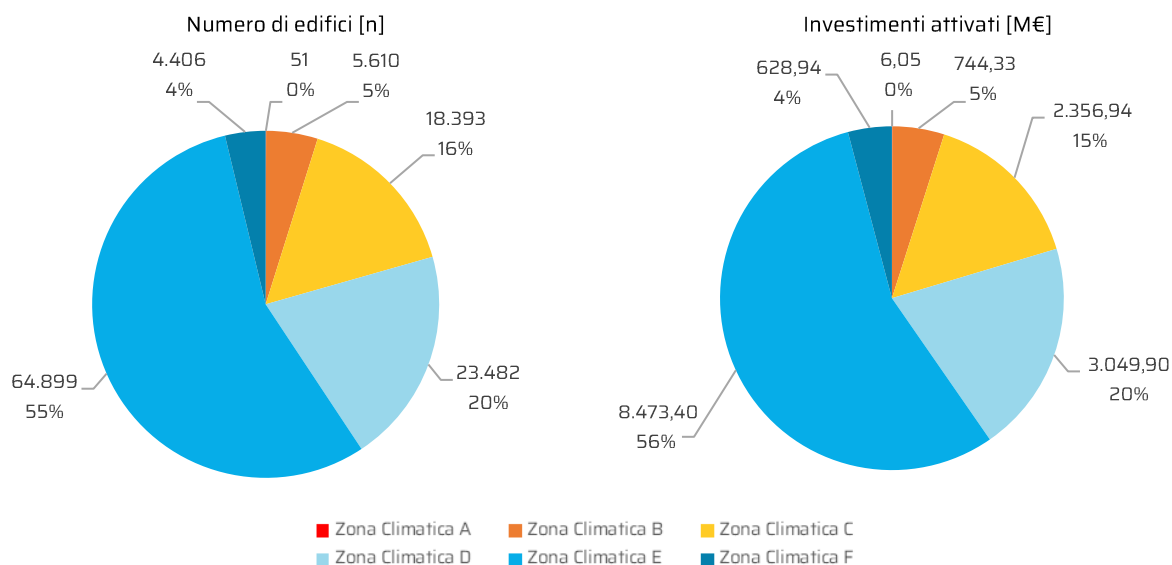
| Regione | Costo medio [€] |
|------------------------------|-----------------|
| Abruzzo (Abr) | 145.415 |
| Basilicata (Bas) | 140.316 |
| Calabria (Cal) | 128.919 |
| Campania (Cam) | 144.476 |
| Emilia-Romagna (E-R) | 134.297 |
| Friuli-Venezia Giulia (F-VG) | 108.032 |
| Lazio (Laz) | 123.580 |
| Liguria (Lig) | 142.954 |
| Lombardia (Lom) | 133.295 |
| Marche (Mar) | 140.561 |
| Molise (Mol) | 134.807 |
| Piemonte (Pie) | 137.296 |
| Puglia (Pug) | 129.014 |
| Sardegna (Sar) | 128.783 |
| Sicilia (Sic) | 127.969 |
| Toscana (Tos) | 126.554 |
| Trentino-Alto Adige (T-AA) | 163.207 |
| Umbria (Umb) | 137.020 |
| Valle d'Aosta (Val) | 162.256 |
| Veneto (Ven) | 121.389 |

Fonte: ENEA

Rispetto alla zona climatica, nel grafico in Figura 4.72 si osserva come più della metà degli interventi e degli investimenti sia stata registrata in zona climatica E (64.899 interventi per 8.473,40 milioni di euro), che è anche la zona con il maggior numero di edifici, seguita dalla D (23.482 interventi per 3.049,90 milioni di euro) e dalla C (18.393 interventi per 2.356,94 milioni di euro). Come atteso, la zona climatica con il minor numero di asseverazioni registrate su abitazioni in A/7 è la A (51 interventi per 6,05 milioni di euro), seguita dalle zone F (4.406 interventi per 628,94 milioni di euro) e B (5.610 interventi per 744,33 milioni di euro).

Come emerge dalla Tabella 4.28, sul totale di 15.259,54 milioni di euro spesi in edifici di categoria A/7 per lavori conclusi entro il 31/12/2025, la spesa maggiore è stata investita per la riqualificazione dell'involucro, per un ammontare di 7.436,43 milioni di euro (il 48,73% del totale), divisi in 4.246,55 milioni di euro per l'involucro opaco e 3.189,89 milioni di euro per la sostituzione di infissi. Seguono gli investimenti per sostituire impianti di climatizzazione invernale esistenti (3.551,00 milioni di euro, ossia il 23,27%, prevalentemente per mettere in opera sistemi ibridi e pompe di calore) e per installare impianti fotovoltaici e sistemi di accumulo (3.420,22 milioni di euro, ossia il 22,41%, suddivisi in 1.806,18 milioni di euro per il fotovoltaico e 1.614,04 milioni di euro per i sistemi di accumulo). Si riporta l'attenzione sul fatto che le sole voci relative alla riqualificazione dell'involucro opaco e trasparente si aggirano intorno alla metà del totale e che questo avviene in tutte le zone climatiche, per arrivare a quasi il 60% nella zona F. Inoltre, gli interventi sulla climatizzazione invernale e quelli su fotovoltaico e accumulo rappresentano ognuno circa la metà di quelli sull'involucro e questo andamento si ripete in tutte le zone climatiche.

Figura 4.72 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Distribuzione fra le zone climatiche del numero di edifici con abitazioni di categoria A/7 e dei relativi investimenti (in milioni di euro)



Fonte: ENEA

Tabella 4.28 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Investimenti attivati in categoria A/7, suddivisi per intervento

| Tipo d'intervento | Sottotipo | Intervento | Investimento tot. per intervento [M€] | Investimento tot. per tipo [M€] | [%] |
|---|-------------------------|----------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------|
| Involucro | Involucro opaco | PV | 2.645,38 | 7.436,43 | 48,73 |
| | | PO | 1.174,25 | | |
| | | PS | 290,45 | | |
| | | POND | 136,47 | | |
| | Involucro trasparente | IN | 3.189,89 | | |
| Schermature solari e chiusure oscuranti | | Chiusure oscuranti | 293,98 | 404,96 | 2,65 |
| | | Schermature solari | 110,98 | | |
| Eliminazione di barriere arch. | | EBA | 86,70 | 86,70 | 0,57 |
| Sostituzione di impianti di climatizzazione invernale esistenti | Caldaie a condensazione | CC | 264,54 | 3.551,00 | 23,27 |
| | | Pompe di Calore (PC) | PC | | |
| | Pompe di Calore (PC) | PCA | 10,80 | | |
| | | SA | 104,40 | | |
| | Sistemi ibridi (SI) | SI | 1.585,89 | | |
| | | SIB | 0,31 | | |
| | Collettori solari (ST) | Piani vetrati | 355,71 | | |
| | | Sottovuoto | 51,97 | | |
| | | A concentrazione | 0,99 | | |
| | | Scoperti | 0,31 | | |
| | Altro | Teleriscaldamento | 1,97 | | |
| | | GA | 0,20 | | |
| IB | | 45,63 | | | |
| CO | | 4,51 | | | |
| Building automation | | BA | 192,39 | 192,39 | 1,26 |
| Impianti fotovoltaici e relativi sistemi di accumulo | | FV | 1.806,18 | 3.420,22 | 22,41 |
| | | AC | 1.614,04 | | |
| Stazioni di ricarica | | CR | 167,84 | 167,84 | 1,10 |
| Totale | | | | 15.259,54 | 100,00 |

Fonte: ENEA

A parte l'eliminazione di barriere architettoniche, la spesa minore è concentrata sull'installazione di stazioni per la ricarica dei veicoli elettrici (167,84 milioni di euro) e sui sistemi di *building automation* (192,39 milioni di euro). Segue, con il 2,65% dell'investimento totale, l'installazione di schermature solari e chiusure oscuranti (404,96 milioni di euro).

La distribuzione degli investimenti per tipo d'intervento in ciascuna zona climatica è analoga a quella regionale. Dalla Tabella 4.29 e dai grafici nella Figura 4.73 e nella Figura 4.74 emerge che in tutte le zone climatiche l'investimento maggiore è sull'involucro (da 4.249,12 milioni di euro in zona E a 2,80 milioni di euro in zona A) e l'investimento minore sull'installazione delle stazioni per la ricarica dei veicoli elettrici (da 92,30 milioni di euro in zona E a 0,08 milioni di euro di investimento in zona A).

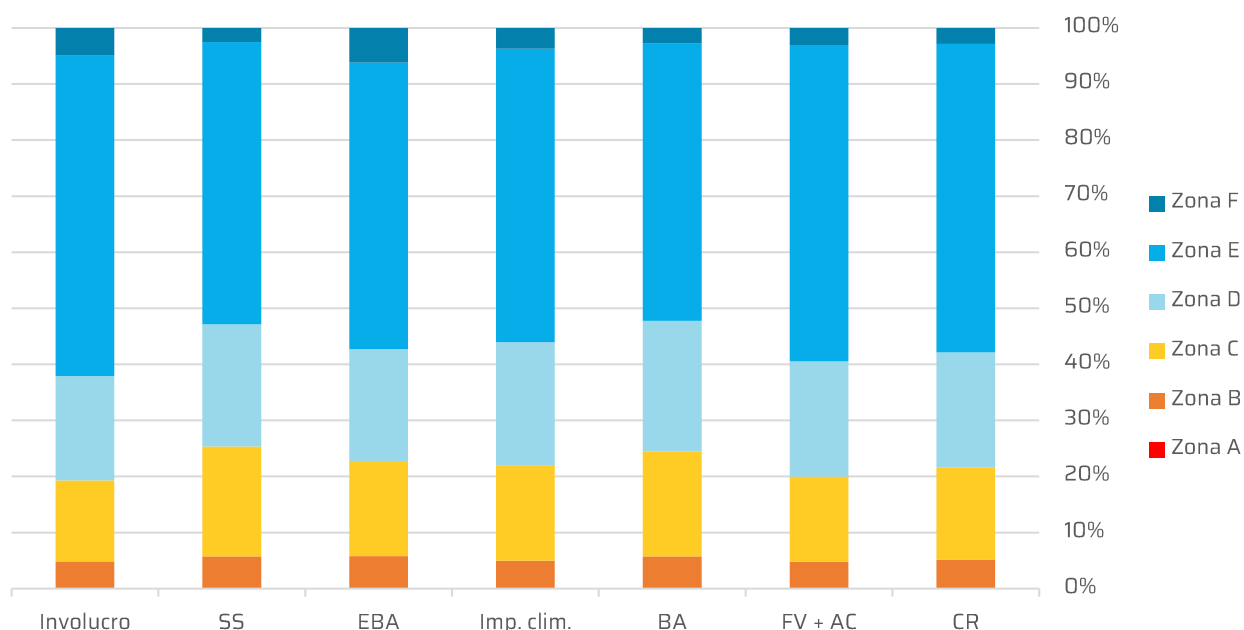
I dati analizzati in questo paragrafo e le distribuzioni del numero di interventi e degli investimenti per Regione e per zona climatica sono in linea con i risultati esposti nel rapporto del 2025 (interventi ultimati al 31/12/2024).

Tabella 4.29 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Investimento su abitazioni di categoria A/7 per tipo d'intervento, in ciascuna zona climatica

| Tipo di intervento | Zona A | | Zona B | | Zona C | | Zona D | | Zona E | | Zona F | |
|--------------------|--------|-------|--------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|--------|-------|
| | [M€] | [%] | [M€] | [%] | [M€] | [%] | [M€] | [%] | [M€] | [%] | [M€] | [%] |
| Involucro | 2,80 | 46,23 | 358,45 | 48,16 | 1.074,29 | 45,58 | 1.384,08 | 45,38 | 4.249,12 | 50,15 | 367,70 | 58,46 |
| SS | 0,17 | 2,77 | 23,13 | 3,11 | 79,44 | 3,37 | 88,10 | 2,89 | 203,93 | 2,41 | 10,18 | 1,62 |
| EBA | 0,00 | 0,00 | 5,01 | 0,67 | 14,73 | 0,62 | 17,30 | 0,57 | 44,30 | 0,52 | 5,36 | 0,85 |
| Clim. inv. | 1,36 | 22,54 | 176,39 | 23,70 | 604,46 | 25,65 | 778,44 | 25,52 | 1.858,08 | 21,93 | 132,27 | 21,03 |
| BA | 0,05 | 0,82 | 10,99 | 1,48 | 36,07 | 1,53 | 44,83 | 1,47 | 95,24 | 1,12 | 5,22 | 0,83 |
| FV e AC | 1,59 | 26,29 | 161,86 | 21,75 | 520,30 | 22,08 | 702,62 | 23,04 | 1.930,44 | 22,78 | 103,41 | 16,44 |
| CR | 0,08 | 1,35 | 8,50 | 1,14 | 27,64 | 1,17 | 34,52 | 1,13 | 92,30 | 1,09 | 4,80 | 0,76 |
| Totale | 6,05 | 100 | 744,33 | 100 | 2.356,94 | 100 | 3.049,90 | 100 | 8.473,40 | 100 | 628,94 | 100 |

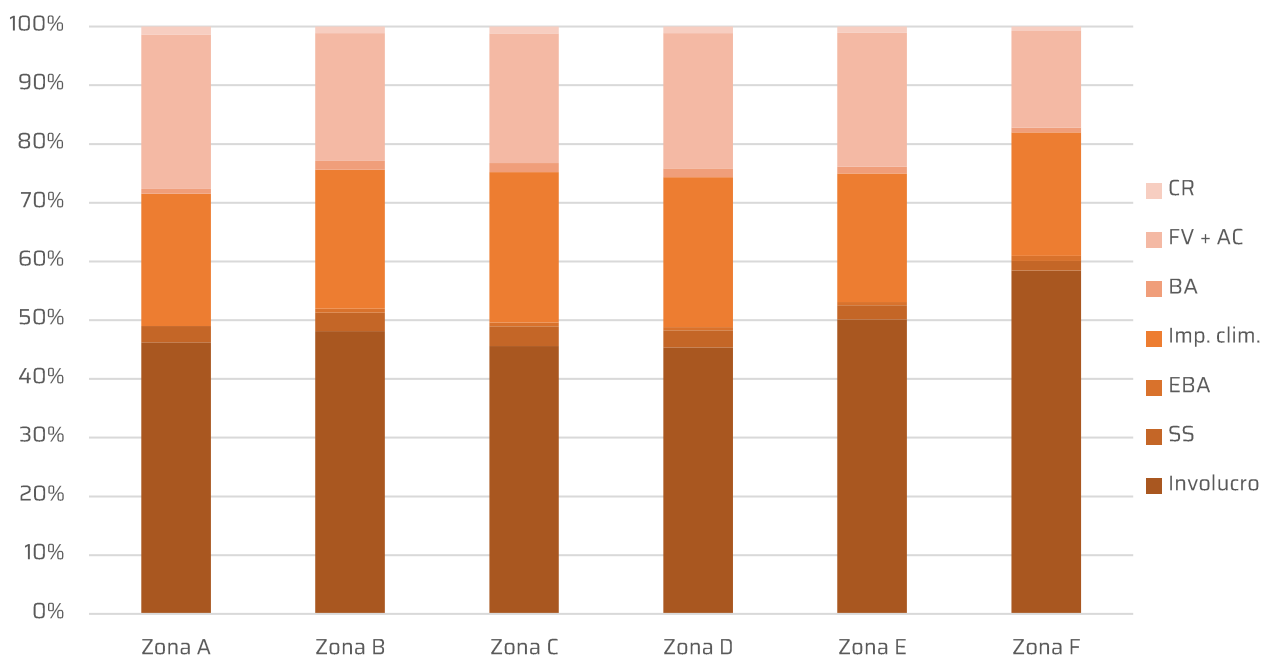
Fonte: ENEA

Figura 4.73 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Ripartizione degli investimenti su abitazioni di categoria A/7 fra le zone climatiche, per ciascun tipo d'intervento



Fonte: ENEA

Figura 4.74 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Ripartizione degli investimenti fra i tipi d'intervento su abitazioni di categoria A/7, per ciascuna zona climatica



Fonte: ENEA

4.10. Interventi su edifici di persone fisiche di cui al comma 9 lettera a

L'analisi riguarda gli interventi su edifici costituiti da un numero di unità immobiliari compreso fra due e quattro (escluse le pertinenze), posseduti dalla stessa persona fisica (o insieme di persone fisiche) in virtù della lettera "a" del comma 9 dell'art. 119 del D.L. 34/2020. I casi riconducibili a questa fattispecie sono quelli per i quali il tecnico abilitato, all'avvio della prima asseverazione dell'intervento, abbia dichiarato che l'intervento sia stato eseguito da persone fisiche su un edificio composto da un numero di unità immobiliari compreso fra due e quattro. In questo tipo di immobili si rileva, fra i lavori conclusi al 31/12/2025, anche la presenza di un edificio di categoria A/9 aperto al pubblico.

La Regione con il maggior numero di interventi e la maggior concentrazione di investimenti (Tabella 4.30) per questo tipo di edifici è la Lombardia (7.090 interventi per 1.892,86 milioni di euro attivati), seguita dall'Emilia-Romagna (4.718 interventi per 1.199,89 milioni di euro). La Regione in cui sono stati attivati meno interventi e investimenti è la Valle d'Aosta (214 interventi per 49,35 milioni di euro), seguita dal Molise (387 interventi per 99,68 milioni di euro).

Se si commisura il numero di interventi e di investimenti attivati al numero regionale di abitazioni (dati ISTAT 2023), la Regione che ha attivato più interventi e investimenti è il Trentino-Alto Adige, seguita dalla Regione Umbria, mentre le Regioni che hanno attivato meno interventi sono Puglia e Sardegna (Figura 4.75 e Figura 4.76).

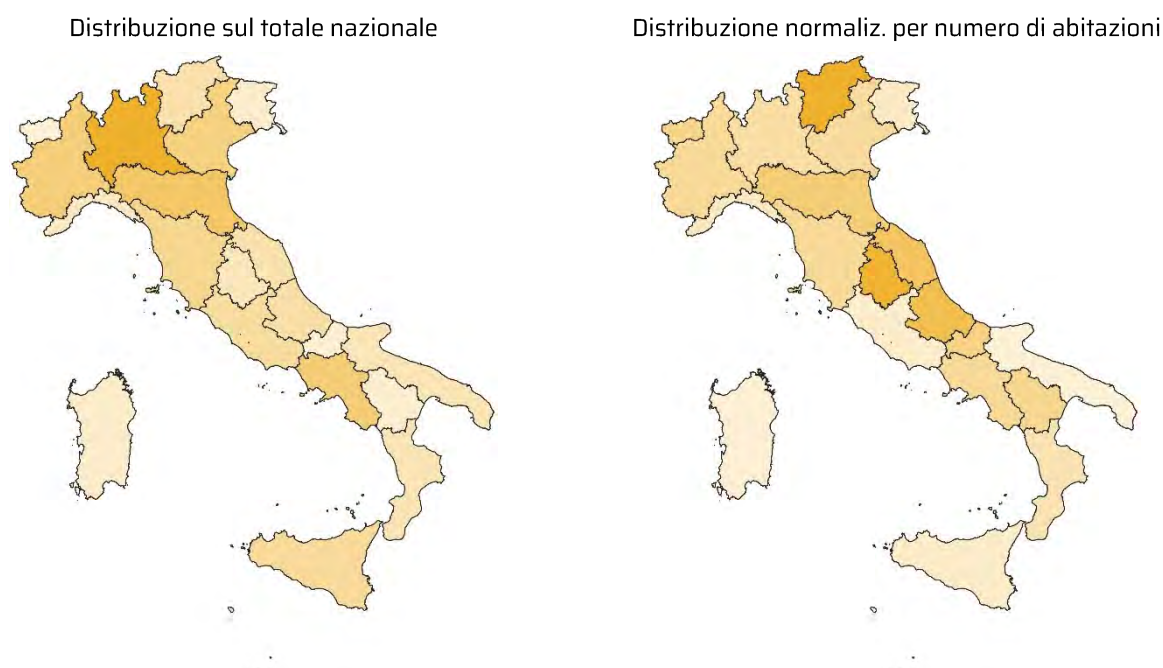
L'investimento medio per questo tipo di edifici è 258.447 euro (Tabella 4.31). Le Regioni centro-meridionali sono quelle in cui il costo medio è maggiore; spicca in particolare la Campania (292.109 euro), seguita dalla Calabria (280.470 euro) e dal Lazio (273.450 euro). Di contro le Regioni che hanno un costo medio inferiore al dato nazionale sono la Toscana (227.758 euro), il Friuli-Venezia Giulia (229.511 euro) e la Liguria (230.157 euro).

Tabella 4.30 - SuperEcobonus al 31/12/2025 in edifici di persone fisiche di cui al comma 9 lettera a. Distribuzione regionale del numero di interventi e degli investimenti sul totale e rispetto al numero regionale di abitazioni

| Regione | Numero di interventi [n] | Distribuzione sul totale [%] | Distribuzione normalizzata [-] | Investimenti attivati [M€] | Distribuzione sul totale [%] | Distribuzione normalizzata [-] |
|---------|--------------------------|------------------------------|--------------------------------|----------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| Abr | 2.075 | 4,60 | 0,82 | 565,69 | 4,85 | 0,85 |
| Bas | 551 | 1,22 | 0,54 | 137,55 | 1,18 | 0,51 |
| Cal | 1.488 | 3,30 | 0,38 | 417,34 | 3,58 | 0,41 |
| Cam | 4.032 | 8,93 | 0,50 | 1.177,78 | 10,10 | 0,55 |
| E-R | 4.718 | 10,45 | 0,66 | 1.199,89 | 10,29 | 0,64 |
| F-VG | 636 | 1,41 | 0,31 | 145,97 | 1,25 | 0,27 |
| Laz | 2.443 | 5,41 | 0,27 | 668,04 | 5,73 | 0,29 |
| Lig | 1.079 | 2,39 | 0,33 | 248,34 | 2,13 | 0,29 |
| Lom | 7.090 | 15,71 | 0,45 | 1.892,86 | 16,23 | 0,46 |
| Mar | 1.851 | 4,10 | 0,75 | 455,53 | 3,91 | 0,71 |
| Mol | 387 | 0,86 | 0,59 | 99,68 | 0,85 | 0,58 |
| Pie | 3.941 | 8,73 | 0,50 | 973,78 | 8,35 | 0,48 |
| Pug | 1.449 | 3,21 | 0,22 | 355,21 | 3,05 | 0,21 |
| Sar | 681 | 1,51 | 0,23 | 169,26 | 1,45 | 0,22 |
| Sic | 2.574 | 5,70 | 0,29 | 643,41 | 5,52 | 0,27 |
| Tos | 2.989 | 6,62 | 0,50 | 680,77 | 5,84 | 0,43 |
| T-AA | 1.956 | 4,33 | 1 | 512,33 | 4,39 | 1 |
| Umb | 1.372 | 3,04 | 0,96 | 351,99 | 3,02 | 0,94 |
| Val | 214 | 0,47 | 0,56 | 49,35 | 0,42 | 0,49 |
| Ven | 3.609 | 8,00 | 0,48 | 920,26 | 7,89 | 0,47 |

Fonte: ENEA

Figura 4.75 - SuperEcobonus al 31/12/2025 in edifici di persone fisiche di cui al comma 9 lettera a. Distribuzione regionale del numero di interventi sul totale e sul numero regionale di abitazioni



Fonte: ENEA

Tabella 4.31 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Costo medio regionale per interventi in edifici di persone fisiche di cui al comma 9 lettera a

| Regione | Costo medio [€] |
|------------------------------|-----------------|
| Abruzzo (Abr) | 272.620 |
| Basilicata (Bas) | 249.634 |
| Calabria (Cal) | 280.470 |
| Campania (Cam) | 292.109 |
| Emilia-Romagna (E-R) | 254.321 |
| Friuli-Venezia Giulia (F-VG) | 229.511 |
| Lazio (Laz) | 273.450 |
| Liguria (Lig) | 230.157 |
| Lombardia (Lom) | 266.976 |
| Marche (Mar) | 246.097 |
| Molise (Mol) | 257.562 |
| Piemonte (Pie) | 247.090 |
| Puglia (Pug) | 245.144 |
| Sardegna (Sar) | 248.540 |
| Sicilia (Sic) | 249.964 |
| Toscana (Tos) | 227.758 |
| Trentino-Alto Adige (T-AA) | 261.927 |
| Umbria (Umb) | 256.550 |
| Valle d'Aosta (Val) | 230.602 |
| Veneto (Ven) | 254.991 |

Fonte: ENEA

Figura 4.76 - SuperEcobonus al 31/12/2025 in edifici di persone fisiche di cui al comma 9 lettera a. Distribuzione regionale degli investimenti sul totale e sul numero regionale di abitazioni

Distribuzione sul totale nazionale



Distribuzione normaliz. per numero di abitazioni

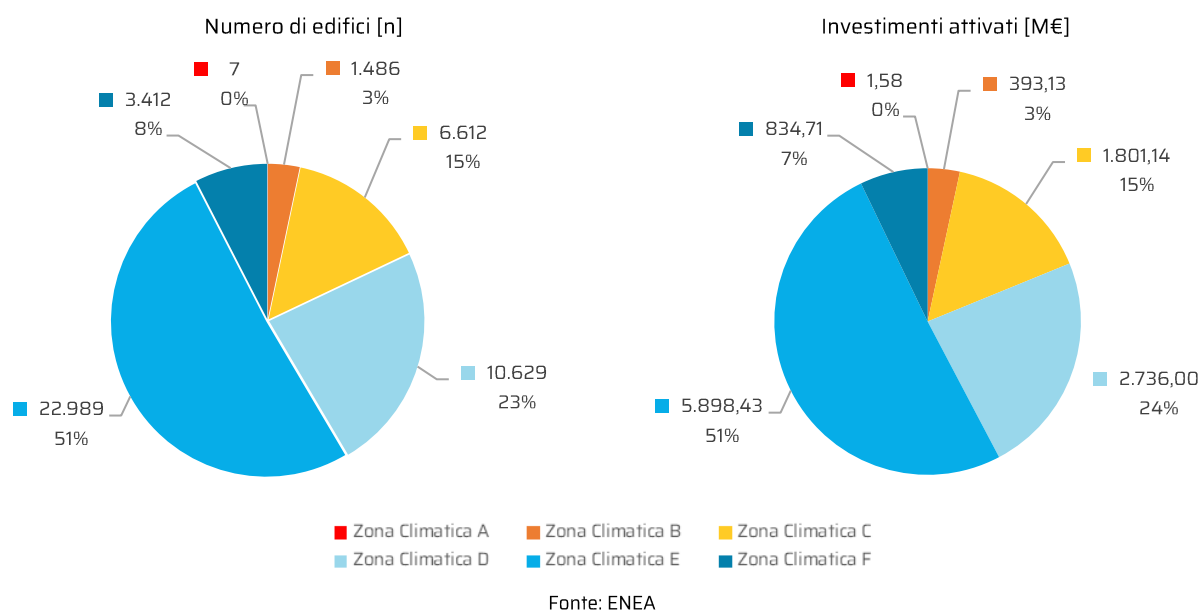


Fonte: ENEA

Dal grafico in Figura 4.77 (a sinistra) si osserva come più della metà degli interventi negli edifici analizzati sia stata registrata in zona climatica E (22.989), che è anche la zona caratterizzata dal maggior numero di edifici, seguita per numero di interventi dalla zona D (10.629) e dalla C (6.612). Come atteso, la zona climatica con il numero minore di asseverazioni è la A (solo 7 interventi). Sempre dalla Figura 4.77 (grafico a destra) emerge come la distribuzione degli investimenti attivati (su un totale di 11.665,00 milioni di euro) sia coerente con quella del numero di interventi asseverati. Infatti, di nuovo si riscontra che più della metà della spesa sia stata investita nella zona climatica E (5.898,43 milioni di euro), seguita dalla D (2.736,00 milioni di euro) e dalla C (1.801,14 milioni di euro). La zona climatica con la minor spesa investita è la A (1,58 milioni di euro), seguita dalla B (393,13 milioni di euro) e dalla F (834,71 milioni di euro).

Si riporta l'attenzione sul fatto che le sole voci relative alla riqualificazione dell'involucro opaco e trasparente si aggirano intorno alla metà del totale e che questo avviene in tutte le zone climatiche, per arrivare a superare il 60% nelle zone E ed F. Inoltre, gli interventi sulla climatizzazione invernale rappresentano sul totale e in tutte le zone climatiche, circa la metà di quelli sull'involucro.

Figura 4.77 - SuperEcobonus al 31/12/2025 in edifici di persone fisiche di cui al comma 9 lettera a. Distribuzione del numero di edifici e degli investimenti (in milioni di euro) fra le zone climatiche



Oltre la metà degli investimenti ha riguardato la riqualificazione dell'involucro (Tabella 4.32) per una spesa complessiva di 7.086,73 milioni di euro (il 60,75% del totale), di cui 2.468,73 milioni di euro per la sostituzione degli infissi che delimitano il volume riscaldato. Il 19,39% degli investimenti complessivi ha riguardato la sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale esistenti (per un totale di 2.262,34 milioni di euro), prevalentemente con il ricorso a sistemi ibridi e pompe di calore. Anche l'installazione di impianti fotovoltaici e di sistemi di accumulo (per un totale di 1.679,61 milioni) rappresenta una porzione importante dell'investimento complessivo (il 14,4% del totale). Gli investimenti più contenuti si riscontrano per l'installazione di infrastrutture per la ricarica dei veicoli elettrici (59,84 milioni di euro) e per sistemi di *building automation* (130,60 milioni di euro).

I grafici della Figura 4.78 e della Figura 4.79 e i dati della Tabella 4.33 descrivono la distribuzione degli investimenti per intervento in ciascuna zona climatica, con risultati non dissimili dal quadro nazionale. In tutte le zone climatiche l'investimento più consistente ha riguardato l'involucro (arrivando in zona climatica

E a 3.667,32 milioni di euro complessivi). Anche la sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale esistenti rappresenta una porzione di spesa consistente, mentre l'investimento minore ha riguardato l'installazione di infrastrutture per la ricarica dei veicoli elettrici e di sistemi di *building automation*.

Tabella 4.32 - SuperEcobonus al 31/12/2025 in edifici di persone fisiche di cui al comma 9 lettera a. Investimenti attivati, suddivisi per intervento

| Tipo d'intervento | Sottotipo | Intervento | Investimento tot. per intervento [M€] | Investimento tot. per tipo [M€] | [%] |
|---|-------------------------|----------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------|
| Involucro | Involucro opaco | PV | 2.951,49 | 7.086,73 | 60,75 |
| | | PO | 1.018,90 | | |
| | | PS | 378,83 | | |
| | | POND | 268,77 | | |
| | Involucro trasparente | IN | 2.468,73 | | |
| Schermature solari e chiusure oscuranti | | Chiusure oscuranti | 202,31 | 276,97 | 2,37 |
| | | Schermature solari | 74,65 | | |
| Eliminazione di barriere arch. | | EBA | 168,92 | 168,92 | 1,45 |
| Sostituzione di impianti di climatizzazione invernale esistenti | Caldaie a condensazione | CC | 313,15 | 2.262,34 | 19,39 |
| | | Pompe di Calore (PC) | PC | | |
| | PCA | | 9,25 | | |
| | SA | | 55,54 | | |
| | Sistemi ibridi (SI) | SI | 644,76 | | |
| | | SIB | 0,31 | | |
| | Collettori solari (ST) | Piani vetrati | 242,57 | | |
| | | Sottovuoto | 37,15 | | |
| | | A concentrazione | 1,06 | | |
| | | Scoperti | 0,86 | | |
| | Altro | Teleriscaldamento | 5,74 | | |
| | | GA | 0,72 | | |
| IB | | 46,78 | | | |
| CO | | 3,88 | | | |
| <i>Building automation</i> | | BA | 130,60 | 130,60 | 1,12 |
| Impianti fotovoltaici e relativi sistemi di accumulo | | FV | 884,26 | 1.679,61 | 14,40 |
| | | AC | 795,35 | | |
| Stazioni di ricarica | | CR | 59,84 | 59,84 | 0,51 |
| Totale | | | | 11.665,00 | 100,00 |

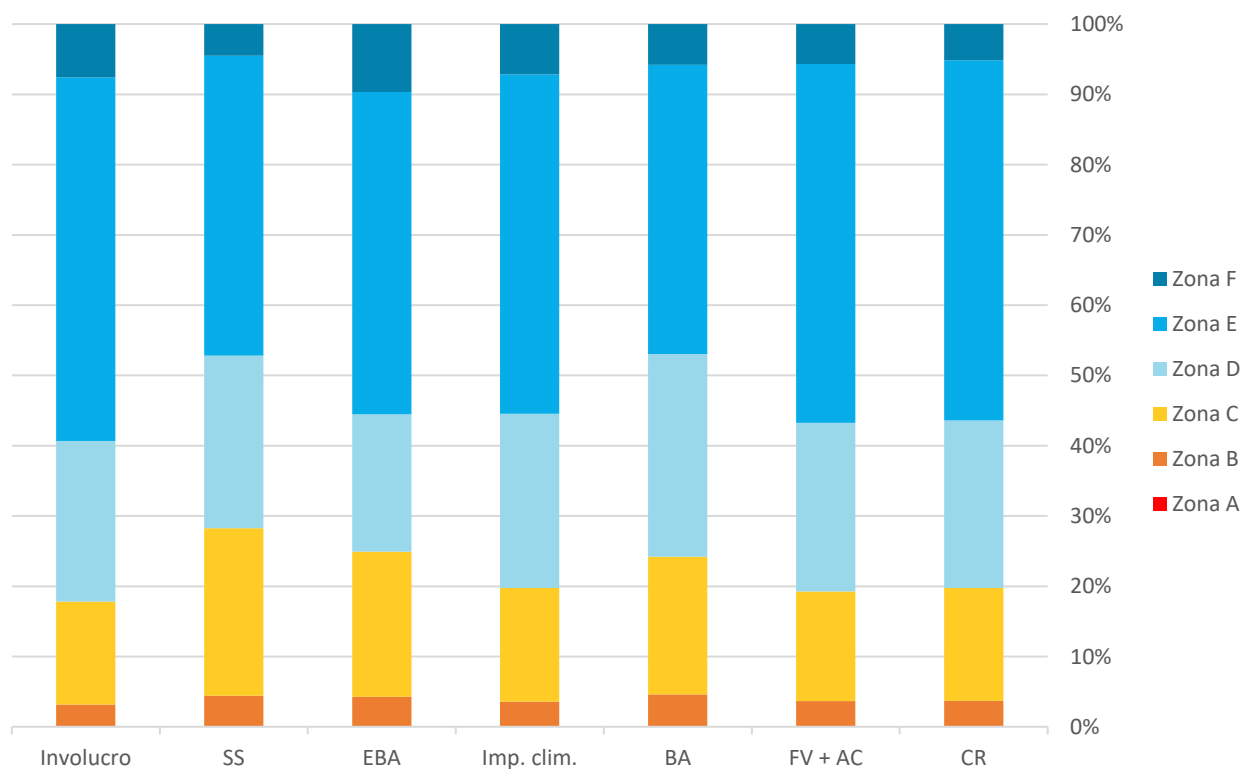
Fonte: ENEA

Tabella 4.33 - SuperEcobonus al 31/12/2025 in edifici di persone fisiche di cui al comma 9 lettera a. Investimento per tipo d'intervento, in ciascuna zona climatica

| Tipo di intervento | Zona A | | Zona B | | Zona C | | Zona D | | Zona E | | Zona F | |
|--------------------|-------------|------------|---------------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------|---------------|------------|
| | [M€] | [%] | [M€] | [%] | [M€] | [%] | [M€] | [%] | [M€] | [%] | [M€] | [%] |
| Involucro | 0,78 | 49,47 | 223,48 | 56,85 | 1.037,41 | 57,60 | 1.619,60 | 59,20 | 3.667,32 | 62,17 | 538,14 | 64,47 |
| SS | 0,05 | 3,09 | 12,16 | 3,09 | 66,04 | 3,67 | 68,02 | 2,49 | 118,26 | 2,00 | 12,44 | 1,49 |
| EBA | 0,00 | 0,00 | 7,23 | 1,84 | 34,84 | 1,93 | 33,02 | 1,21 | 77,50 | 1,31 | 16,33 | 1,96 |
| Clim. inv. | 0,35 | 21,87 | 80,84 | 20,56 | 365,66 | 20,30 | 560,67 | 20,49 | 1.092,96 | 18,53 | 161,87 | 19,39 |
| BA | 0,00 | 0,00 | 6,00 | 1,53 | 25,61 | 1,42 | 37,69 | 1,38 | 53,73 | 0,91 | 7,56 | 0,91 |
| FV e AC | 0,39 | 24,63 | 61,22 | 15,57 | 261,97 | 14,54 | 402,75 | 14,72 | 857,98 | 14,55 | 95,30 | 11,42 |
| CR | 0,01 | 0,95 | 2,20 | 0,56 | 9,61 | 0,53 | 14,25 | 0,52 | 30,68 | 0,52 | 3,08 | 0,37 |
| Totale | 1,58 | 100 | 393,13 | 100 | 1.801,14 | 100 | 2.736,00 | 100 | 5.898,43 | 100 | 834,71 | 100 |

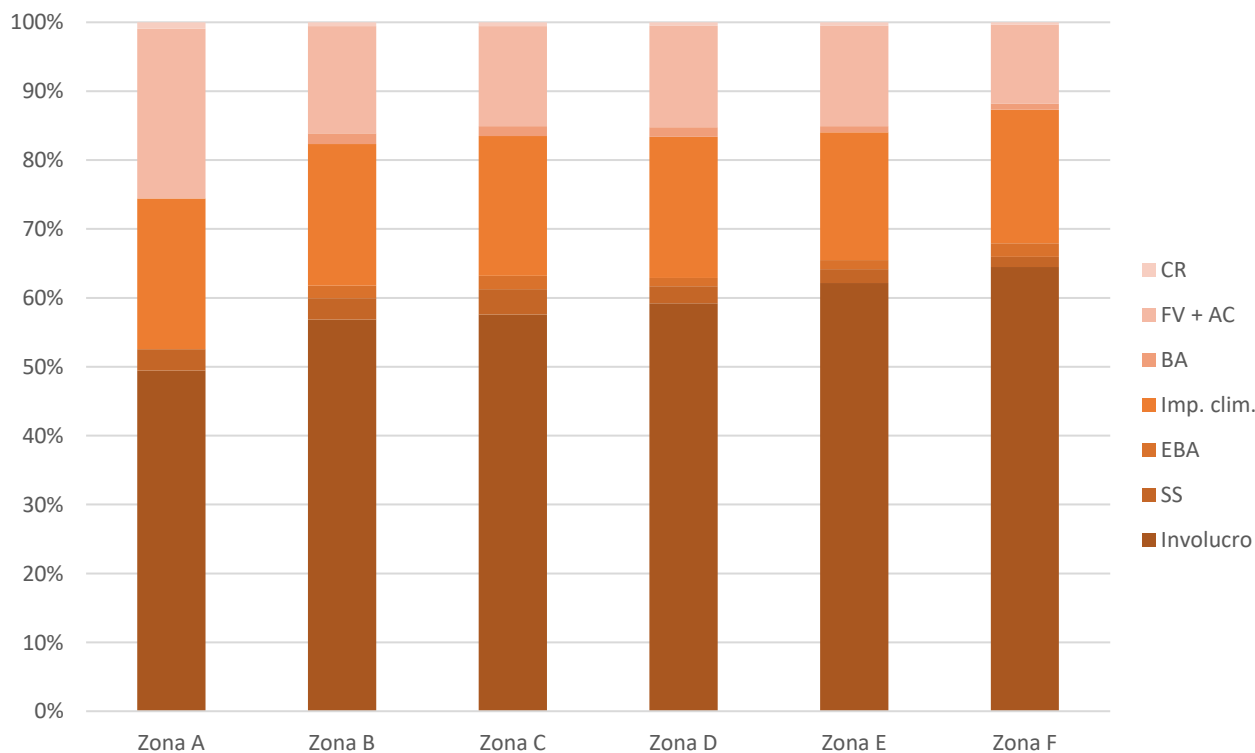
Fonte: ENEA

Figura 4.78 - SuperEcobonus al 31/12/2025 in edifici di persone fisiche di cui al comma 9 lettera a. Ripartizione fra le zone climatiche delle spese sostenute per tipo d'intervento



Fonte: ENEA

Figura 4.79 - SuperEcobonus al 31/12/2025 in edifici di persone fisiche di cui al comma 9 lettera a. Ripartizione degli investimenti fra i tipi d'intervento in ciascuna zona climatica



Fonte: ENEA

4.11. Interventi effettuati da IACP, cooperative di abitazione e assimilati

Il comma 9, lettera c) dell'articolo 119 del D.L. 34/2020 ammette al SuperEcobonus gli Istituti Autonomi Case Popolari (IACP) comunque denominati e gli enti aventi le stesse finalità sociali, istituiti nella forma di società, che rispondano ai requisiti della legislazione europea in materia di «in house providing», per interventi realizzati su immobili di loro proprietà, ovvero gestiti per conto dei Comuni, adibiti a edilizia residenziale pubblica. Il comma 9 lettera d) dello stesso articolo 119 interessa invece le cooperative di abitazione a proprietà indivisa, che possono usufruire del SuperEcobonus per interventi realizzati su immobili dalle stesse posseduti e assegnati in godimento ai propri soci.

L'analisi che segue è relativa a tutti gli immobili con lavori ultimati al 31/12/2025, per i quali l'asseveratore che ha redatto e trasmesso l'asseverazione ad ENEA ha indicato i soggetti di cui al comma 9 lettere c) e d) come beneficiari in ciascuna delle unità immobiliari di cui si compone l'edificio: nel caso del comma 9c) in quanto proprietari o detentori (ad esempio, a seguito di un contratto di locazione, di comodato d'uso ecc.) nel caso del comma 9d) in quanto proprietari di immobili (dei quali possono concedere il diritto di utilizzo).

Ciò premesso, per lavori ultimati al 31/12/2025, con beneficiari questi soggetti, risultano trasmesse all'ENEA complessivamente 819 asseverazioni, per un investimento complessivo di 1.090,46 milioni di euro e un risparmio energetico stimato dagli asseveratori in 128,88 GWh/a, secondo l'articolazione regionale di cui alla Tabella 4.34. In questa tabella, a livello nazionale e per Regione, sono riportati gli edifici oggetto d'intervento, gli investimenti complessivi, il risparmio energetico conseguito con gli interventi e le percentuali di investimento e risparmio energetico degli interventi effettuati in ciascuna Regione rispetto al dato nazionale.

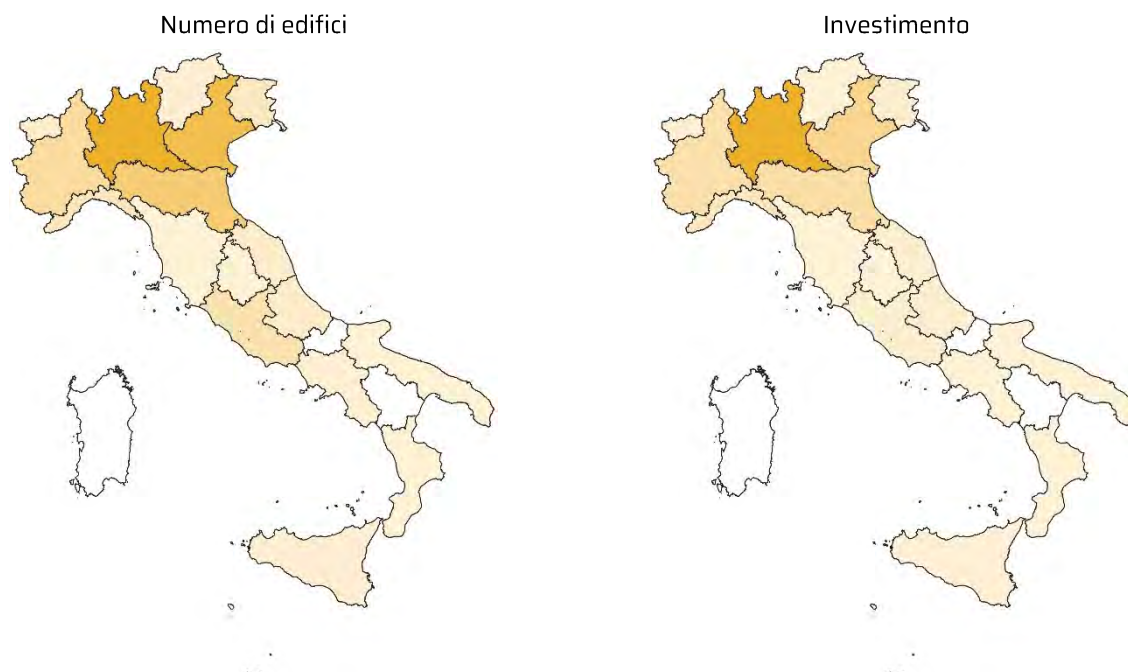
Tabella 4.34 – SuperEcobonus al 31/12/2025 per IACP, cooperative e assimilati. Distribuzione regionale del numero di interventi, degli investimenti e del risparmio energetico conseguito

| | Edifici | | Investimento | | Risparmio energetico | |
|------------------------------|---------|--------|--------------|--------|----------------------|--------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [GWh/anno] | [%] |
| Abruzzo (Abr) | 16 | 1,95 | 22,64 | 2,08 | 2,01 | 1,56 |
| Basilicata (Bas) | | | | | | |
| Calabria (Cal) | 1 | 0,12 | 0,19 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| Campania (Cam) | 5 | 0,61 | 3,59 | 0,33 | 0,27 | 0,21 |
| Emilia-Romagna (E-R) | 134 | 16,36 | 129,99 | 11,92 | 21,63 | 16,78 |
| Friuli-Venezia Giulia (F-VG) | 29 | 3,54 | 23,76 | 2,18 | 2,99 | 2,32 |
| Lazio (Laz) | 54 | 6,59 | 20,59 | 1,89 | 2,67 | 2,07 |
| Liguria (Lig) | 36 | 4,40 | 66,47 | 6,1 | 5,43 | 4,22 |
| Lombardia (Lom) | 235 | 28,69 | 466,61 | 42,79 | 56,64 | 43,95 |
| Marche (Mar) | 15 | 1,83 | 23,38 | 2,14 | 3,73 | 2,89 |
| Molise (Mol) | | | | | | |
| Piemonte (Pie) | 75 | 9,16 | 116,48 | 10,68 | 12,73 | 9,88 |
| Puglia (Pug) | 1 | 0,12 | 0,73 | 0,07 | 0,13 | 0,1 |
| Sardegna (Sar) | | | | | | |
| Sicilia (Sic) | 8 | 0,98 | 4,95 | 0,45 | 0,16 | 0,13 |
| Toscana (Tos) | 1 | 0,12 | 0,07 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| Trentino-Alto Adige (T-AA) | 7 | 0,85 | 3,54 | 0,32 | 0,63 | 0,49 |
| Umbria (Umb) | 1 | 0,12 | 2,61 | 0,24 | 0,33 | 0,26 |
| Valle d'Aosta (Val) | 16 | 1,95 | 14,03 | 1,29 | 1,62 | 1,25 |
| Veneto (Ven) | 185 | 22,59 | 190,82 | 17,5 | 17,88 | 13,88 |
| Italia | 819 | 100,00 | 1090,46 | 100,00 | 128,88 | 100,00 |

Fonte: ENEA

La Figura 4.80 mostra la distribuzione regionale del numero di edifici interessati dagli interventi e degli investimenti attivati per realizzarli.

Figura 4.80 - SuperEcobonus al 31/12/2025 per IACP, cooperative e assimilati. Distribuzione regionale del numero di interventi e dei relativi investimenti



Fonte: ENEA

La Tabella 4.35 illustra l'articolazione degli immobili riqualificati a seconda del tipo edilizio (edifici di più unità immobiliari, edifici unifamiliari e unità funzionalmente indipendenti e con accesso autonomo dall'esterno), a livello nazionale e per Regione. A livello nazionale, risultano complessivamente riqualificati usufruendo del SuperEcobonus 738 edifici costituiti da più unità immobiliari, 56 edifici unifamiliari e 25 unità funzionalmente indipendenti. La tabella riporta anche i costi medi degli interventi, a seconda del tipo edilizio, a livello nazionale e regionale.

Un'ulteriore analisi ha definito, a livello nazionale e per ciascuna zona climatica, gli investimenti catalizzati dai diversi interventi, in valore assoluto e in percentuale rispetto agli investimenti totali nelle rispettive zone climatiche. (Tabella 4.36 e Figura 4.81).

Da questi dati, trova innanzitutto conferma che in zona A non risultano immobili con lavori ultimati al 31/12/2025. Emerge inoltre che nelle zone climatiche D ed E l'intervento d'isolamento termico delle pareti ha catalizzato investimenti circa pari al 40% del totale delle rispettive zone climatiche, del tutto in linea quindi con il dato nazionale, mentre in quasi tutte le zone climatiche (tranne la B, in cui gli investimenti sono più contenuti, intorno al 18%), l'intervento di sostituzione degli infissi ha catalizzato investimenti circa pari alla quota nazionale (25,53%) e nella zona F superiori, costituendo il 33% del totale degli investimenti in quella zona climatica. Gli interventi di installazione di sistemi a pompa di calore (in sostituzione di impianti termici di climatizzazione) nelle zone climatiche E e F hanno generato investimenti pari a circa il 5% degli investimenti totali nelle rispettive zone, in linea con gli investimenti nazionali, mentre in zona B hanno raggiunto circa il 22% del totale degli investimenti nella zona climatica. Parimenti, in zona B l'intervento di installazione di impianti fotovoltaici ha generato investimenti pari a circa l'11% del totale degli investimenti nella zona, superando nettamente il dato nazionale (1,14%).

Tabella 4.35 - SupeEcorbonus al 31/12/2025 per IACP, cooperative e assimilati. Numero di asseverazioni articolate per tipo d'intervento e relativi costi medi

| | Tot. edifici | Edifici di più u.i. | | Edifici unifamiliari | | Unità funz. indep. | |
|------------------------------|---------------|---------------------|--------------------|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | numero [n] | numero [n] | costo medio [€] | numero [n] | costo medio [€] | numero [n] | costo medio [€] |
| Abruzzo (Abr) | 16 | 14 | 1.598.179 | 1 | 63.175 | 1 | 207.205 |
| Basilicata (Bas) | | | | | | | |
| Calabria (Cal) | 1 | 1 | 194.285 | | | | |
| Campania (Cam) | 5 | 3 | 1.093.789 | 2 | 151.847 | | |
| Emilia-Romagna (E-R) | 134 | 129 | 1.003.276 | 5 | 114.390 | | |
| Friuli-Venezia Giulia (F-VG) | 29 | 29 | 819.421 | | | | |
| Lazio (Laz) | 54 | 12 | 1.265.742 | 42 | 128.597 | | |
| Liguria (Lig) | 36 | 35 | 1.895.345 | | | 1 | 128.838 |
| Lombardia (Lom) | 235 | 230 | 2.026.130 | 2 | 165.000 | 3 | 90.919 |
| Marche (Mar) | 15 | 15 | 1.558.406 | | | | |
| Molise (Mol) | | | | | | | |
| Piemonte (Pie) | 75 | 74 | 1.572.124 | 1 | 147.329 | | |
| Puglia (Pug) | 1 | 1 | 726.618 | | | | |
| Sardegna (Sar) | | | | | | | |
| Sicilia (Sic) | 8 | 6 | 770.282 | 2 | 163.997 | | |
| Toscana (Tos) | 1 | | | 1 | 72.351 | | |
| Trentino-Alto Adige (T-AA) | 7 | 7 | 505.516 | | | | |
| Umbria (Umb) | 1 | 1 | 2.612.607 | | | | |
| Valle d'Aosta (Val) | 16 | 16 | 876.916 | | | | |
| Veneto (Ven) | 185 | 165 | 1.153.097 | | | 20 | 27.999 |
| Italia | 819 | 738 | 1.466.228 | 56 | 128.885 | 25 | 46.751 |

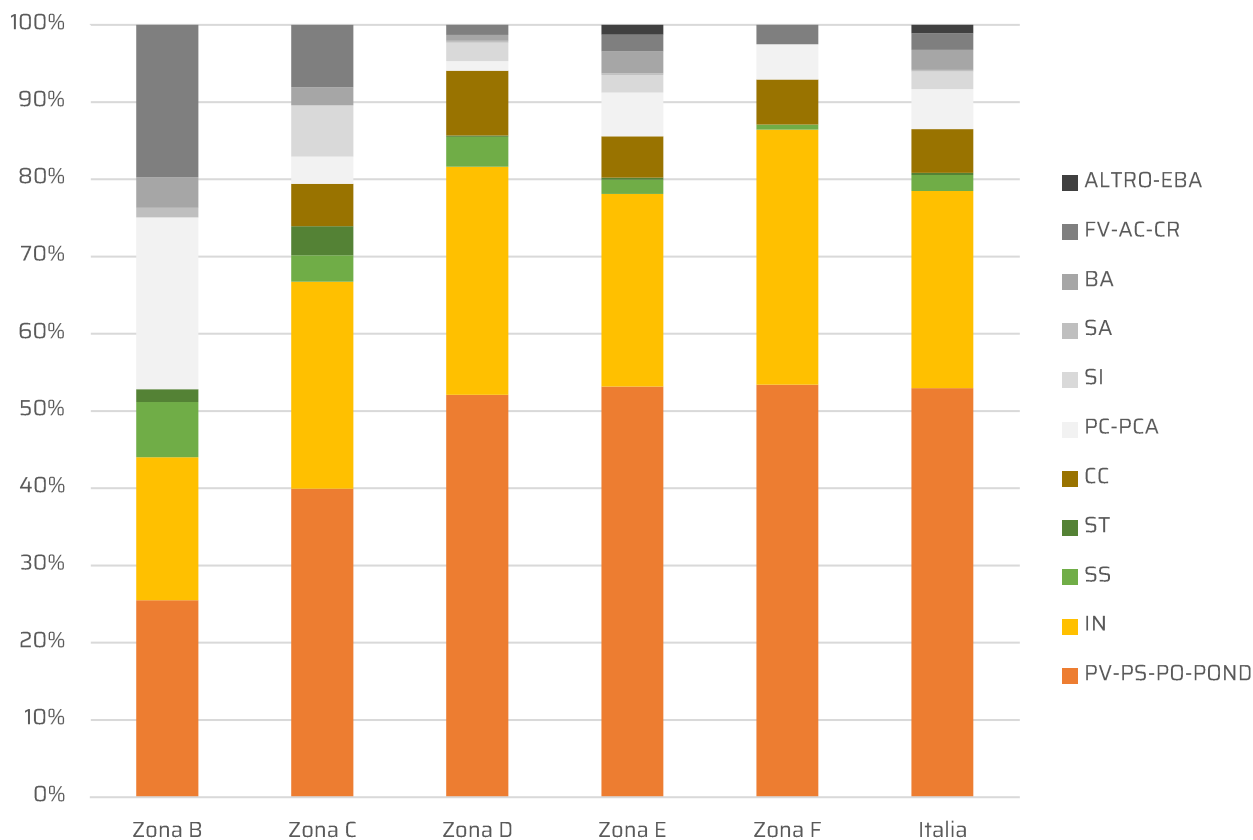
Fonte: ENEA

Tabella 4.36 - SupeEcorbonus al 31/12/2025 per IACP, cooperative e assimilati. Distribuzione degli investimenti per intervento a livello nazionale e per zona climatica

| Intervento | Italia | | Zona B | | Zona C | | Zona D | | Zona E | | Zona F | |
|------------|----------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
| | [M€] | [%] | [M€] | [%] | [M€] | [%] | [M€] | [%] | [M€] | [%] | [M€] | [%] |
| PV | 429,57 | 39,39 | 0,02 | 7,35 | 1,46 | 24,85 | 47,23 | 39,45 | 378,33 | 39,58 | 2,53 | 29,03 |
| PO | 70,13 | 6,43 | 0,05 | 14,41 | 0,29 | 4,87 | 10,45 | 8,73 | 58,29 | 6,10 | 1,06 | 12,16 |
| PS | 34,91 | 3,20 | 0,01 | 3,76 | 0,38 | 6,43 | 2,27 | 1,90 | 31,53 | 3,30 | 0,72 | 8,30 |
| POND | 42,96 | 3,94 | 0,00 | 0,00 | 0,22 | 3,79 | 2,41 | 2,02 | 39,99 | 4,18 | 0,34 | 3,93 |
| IN | 278,41 | 25,53 | 0,06 | 18,50 | 1,57 | 26,81 | 35,38 | 29,55 | 238,52 | 24,95 | 2,88 | 33,03 |
| EBA | 12,12 | 1,11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 12,12 | 1,27 | 0,00 | 0,00 |
| SS | 22,41 | 2,06 | 0,02 | 7,15 | 0,20 | 3,41 | 4,63 | 3,86 | 17,50 | 1,83 | 0,06 | 0,66 |
| CC | 61,83 | 5,67 | 0,00 | 0,00 | 0,32 | 5,51 | 10,06 | 8,40 | 50,93 | 5,33 | 0,51 | 5,84 |
| PC | 56,13 | 5,15 | 0,07 | 22,22 | 0,21 | 3,52 | 1,48 | 1,23 | 53,97 | 5,65 | 0,40 | 4,56 |
| PCA | 0,23 | 0,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,23 | 0,02 | 0,00 | 0,00 |
| SI | 25,02 | 2,29 | 0,00 | 0,00 | 0,39 | 6,64 | 2,85 | 2,38 | 21,79 | 2,28 | 0,00 | 0,00 |
| SA | 2,26 | 0,21 | 0,00 | 1,24 | 0,00 | 0,00 | 0,31 | 0,26 | 1,95 | 0,20 | 0,00 | 0,00 |
| ST | 3,15 | 0,29 | 0,01 | 1,67 | 0,22 | 3,76 | 0,20 | 0,17 | 2,73 | 0,29 | 0,00 | 0,00 |
| BA | 28,11 | 2,58 | 0,01 | 3,94 | 0,14 | 2,35 | 0,91 | 0,76 | 27,05 | 2,83 | 0,00 | 0,00 |
| FV | 12,45 | 1,14 | 0,04 | 10,97 | 0,26 | 4,52 | 0,75 | 0,62 | 11,24 | 1,18 | 0,16 | 1,89 |
| AC | 9,78 | 0,90 | 0,02 | 7,51 | 0,17 | 2,94 | 0,72 | 0,60 | 8,80 | 0,92 | 0,05 | 0,60 |
| CR | 0,99 | 0,09 | 0,00 | 1,28 | 0,04 | 0,61 | 0,08 | 0,07 | 0,87 | 0,09 | 0,00 | 0,00 |
| Altro | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Totale | 1.090,46 | 100 | 0,33 | 100 | 5,87 | 100 | 119,72 | 100 | 955,83 | 100 | 8,71 | 100 |

Fonte: ENEA

Figura 4.81 - SuperEcoBonus al 31/12/2025 per IACP, cooperative e assimilati. Distribuzione degli investimenti in ciascuna zona climatica



Fonte: ENEA

4.12. Interventi realizzati da ONLUS, OdV e APS

Il comma 9, lettera d-bis), dell'articolo 119 del decreto Rilancio ammette fra i soggetti beneficiari del SuperEcoBonus le ONLUS (organizzazioni non lucrative di utilità sociale di cui all'articolo 10 del decreto legislativo 4 dicembre 1997, n. 460), le OdV (organizzazioni di volontariato iscritte nei registri di cui all'articolo 6 della legge 11 agosto 1991, n. 266) e le APS (associazioni di promozione sociale iscritte nel registro nazionale e nei registri regionali e delle province autonome di Trento e di Bolzano previsti dall'articolo 7 della legge 7 dicembre 2000, n. 383). Questo contributo esamina gli interventi per i quali ONLUS, OdV e APS siano state beneficiarie dell'agevolazione per tutte le unità immobiliari di cui si compone l'edificio.

I dati disponibili al 31/03/2026 e relativi ai lavori conclusi entro la fine del 2025 mostrano un numero d'interventi più che raddoppiato rispetto ai lavori ultimati entro il 31/12/2024. In effetti, il comma 8-bis dell'articolo 119 ha consentito ai soggetti del comma 9 d-bis di usufruire del SuperEcoBonus per spese sostenute entro la fine del 2025, con aliquota di detrazione al 110% per i casi previsti dal comma 8-ter.

Nella Tabella 4.37 è mostrato il numero di interventi divisi per Regione, con l'investimento attivato e la stima del risparmio energetico conseguito: la misura del SuperEcoBonus su ONLUS, OdV e APS ha coinvolto 1.816 edifici, per un totale di 3.442,21 milioni di euro e un risparmio energetico stimato in 383,27 GWh/anno.

Tabella 4.37 - Superbonus al 31/12/2025 per ONLUS, OdV e APS. Risultati nazionali e distribuzione regionale del numero di interventi, degli investimenti e del risparmio energetico conseguito

| | Edifici | | Investimento | | Risparmio energetico | |
|------------------------------|---------|--------|--------------|--------|----------------------|--------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [GWh/anno] | [%] |
| Abruzzo (Abr) | 47 | 2,59 | 120,52 | 3,50 | 10,86 | 2,83 |
| Basilicata (Bas) | 35 | 1,93 | 77,26 | 2,24 | 7,18 | 1,87 |
| Calabria (Cal) | 82 | 4,52 | 117,75 | 3,42 | 11,09 | 2,89 |
| Campania (Cam) | 115 | 6,33 | 254,97 | 7,41 | 18,81 | 4,91 |
| Emilia-Romagna (E-R) | 100 | 5,51 | 111,96 | 3,25 | 14,62 | 3,82 |
| Friuli-Venezia Giulia (F-VG) | 21 | 1,16 | 24,12 | 0,70 | 5,05 | 1,32 |
| Lazio (Laz) | 108 | 5,95 | 144,53 | 4,20 | 16,18 | 4,22 |
| Liguria (Lig) | 40 | 2,20 | 38,52 | 1,12 | 4,10 | 1,07 |
| Lombardia (Lom) | 461 | 25,39 | 1.383,77 | 40,20 | 166,00 | 43,31 |
| Marche (Mar) | 25 | 1,38 | 12,83 | 0,37 | 2,25 | 0,59 |
| Molise (Mol) | 27 | 1,49 | 26,59 | 0,77 | 3,92 | 1,02 |
| Piemonte (Pie) | 164 | 9,03 | 244,87 | 7,11 | 30,80 | 8,04 |
| Puglia (Pug) | 65 | 3,58 | 102,91 | 2,99 | 8,93 | 2,33 |
| Sardegna (Sar) | 46 | 2,53 | 44,95 | 1,31 | 3,80 | 0,99 |
| Sicilia (Sic) | 123 | 6,77 | 198,81 | 5,78 | 19,09 | 4,98 |
| Toscana (Tos) | 160 | 8,81 | 228,28 | 6,63 | 23,17 | 6,05 |
| Trentino-Alto Adige (T-AA) | 12 | 0,66 | 11,92 | 0,35 | 1,89 | 0,49 |
| Umbria (Umb) | 50 | 2,75 | 45,39 | 1,32 | 6,22 | 1,62 |
| Valle d'Aosta (Val) | 4 | 0,22 | 1,48 | 0,04 | 0,64 | 0,17 |
| Veneto (Ven) | 131 | 7,21 | 250,68 | 7,28 | 28,66 | 7,48 |
| Italia | 1.816 | 100,00 | 3.442,11 | 100,00 | 383,27 | 100,00 |

Fonte: ENEA

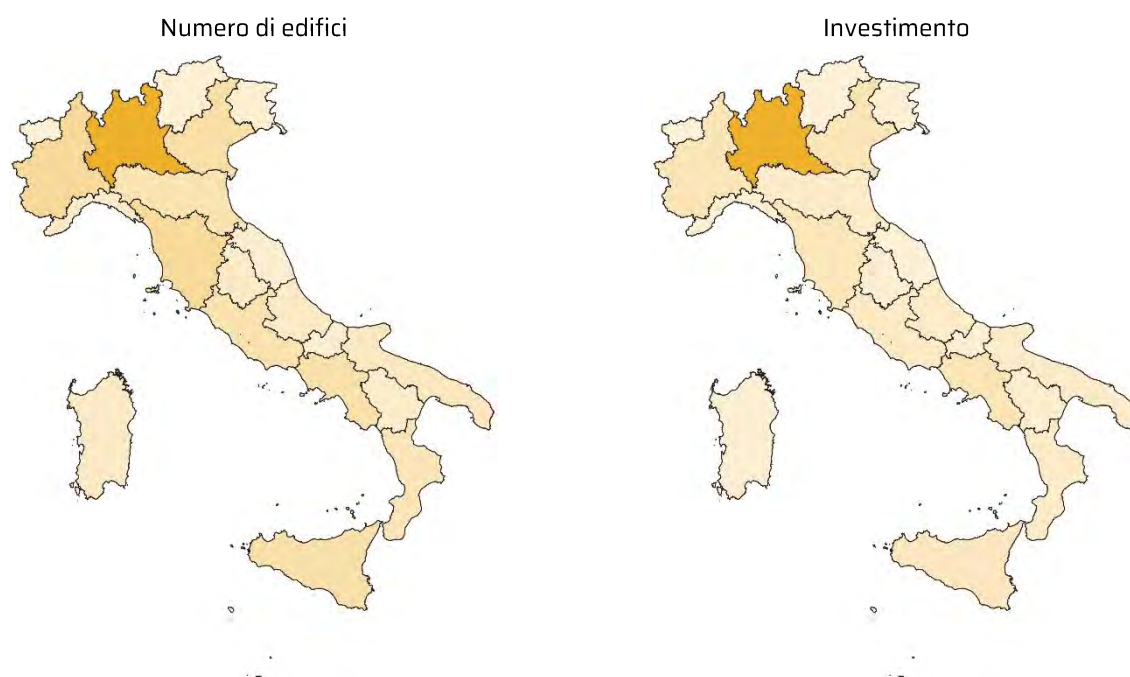
Nella Tabella 4.38 gli interventi, anche distinti per Regione, sono divisi per tipo edilizio: edifici di più unità immobiliari, edifici unifamiliari, unità funzionalmente indipendenti ed edifici in categoria catastale A/9 aperti al pubblico. La Regione con più interventi si conferma la Lombardia (Figura 4.82), con 461 edifici, pari al 25,38% del totale. Per il resto, diverse le zone con più di 100 edifici oggetto di intervento, in Italia settentrionale (Veneto, Piemonte ed Emilia-Romagna), centrale (Lazio e Toscana) e meridionale (Campania, Sicilia).

Dai dati raccolti, la spesa percentuale maggiore sul territorio italiano è quello per la sostituzione di infissi (881,36 M€, pari al 25,46% dell'investimento totale di 3.442,11 M€), che rimane superiore al 20% in tutte le zone climatiche (la Tabella 4.39 e la Figura 4.83 non riportano la zona climatica A per assenza di interventi). La quota prevalente d'investimento riguarda invece l'involucro opaco se si considera il complesso delle spese sostenute per l'isolamento termico di tutti i componenti opachi (pareti, "pavimenti", coperture disperdenti e non disperdenti). Per quanto riguarda gli impianti di climatizzazione, si rileva un impiego di 44,23 M€ su scala nazionale per gli interventi di sostituzione con installazione di caldaie a condensazione. L'entità percentuale della spesa per sostituire l'impianto di climatizzazione esistente con pompe di calore appare confrontabile nelle zone B, C e D (13,74%, 15,14% e 13,25%), mentre è decisamente inferiore nelle zone climatiche E ed F (1,53% e 2,46%). Gli investimenti legati all'installazione di sistemi ibridi sono costanti per tutte le zone climatiche e allineati al dato nazionale. La voce "Altro" della Tabella 4.39 raggruppa gli investimenti per teleriscaldamento, generatori a biomassa e microgeneratori.

Tabella 4.38 - Superbonus al 31/12/2025 per ONLUS, OdV e APS. Numero di interventi per tipo d'edificio

| | Edifici di più u.i. [n] | Edifici unifamiliari [n] | Unità funz. indep. [n] | A/9 aperti al pubbl. [n] | Totale [n] |
|------------------------------|----------------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------|
| Abruzzo (Abr) | 42 | 4 | 1 | 0 | 47 |
| Basilicata (Bas) | 34 | 1 | 0 | 0 | 35 |
| Calabria (Cal) | 76 | 6 | 0 | 0 | 82 |
| Campania (Cam) | 101 | 12 | 2 | 0 | 115 |
| Emilia-Romagna (E-R) | 67 | 22 | 11 | 0 | 100 |
| Friuli-Venezia Giulia (F-VG) | 14 | 4 | 3 | 0 | 21 |
| Lazio (Laz) | 87 | 17 | 4 | 0 | 108 |
| Liguria (Lig) | 35 | 2 | 3 | 0 | 40 |
| Lombardia (Lom) | 419 | 28 | 14 | 0 | 461 |
| Marche (Mar) | 20 | 3 | 2 | 0 | 25 |
| Molise (Mol) | 24 | 2 | 1 | 0 | 27 |
| Piemonte (Pie) | 138 | 22 | 3 | 1 | 164 |
| Puglia (Pug) | 47 | 13 | 5 | 0 | 65 |
| Sardegna (Sar) | 28 | 18 | 0 | 0 | 46 |
| Sicilia (Sic) | 103 | 15 | 5 | 0 | 123 |
| Toscana (Tos) | 125 | 24 | 11 | 0 | 160 |
| Trentino-Alto Adige (T-AA) | 9 | 2 | 1 | 0 | 12 |
| Umbria (Umb) | 42 | 7 | 1 | 0 | 50 |
| Valle d'Aosta (Val) | 2 | 2 | 0 | 0 | 4 |
| Veneto (Ven) | 96 | 26 | 9 | 0 | 131 |
| Italia | 1.509 | 230 | 76 | 1 | 1.816 |

Fonte: ENEA

Figura 4.82 - Superbonus al 31/12/2025 per ONLUS, OdV e APS. Distribuzione regionale del numero di edifici e del risparmio energetico conseguito

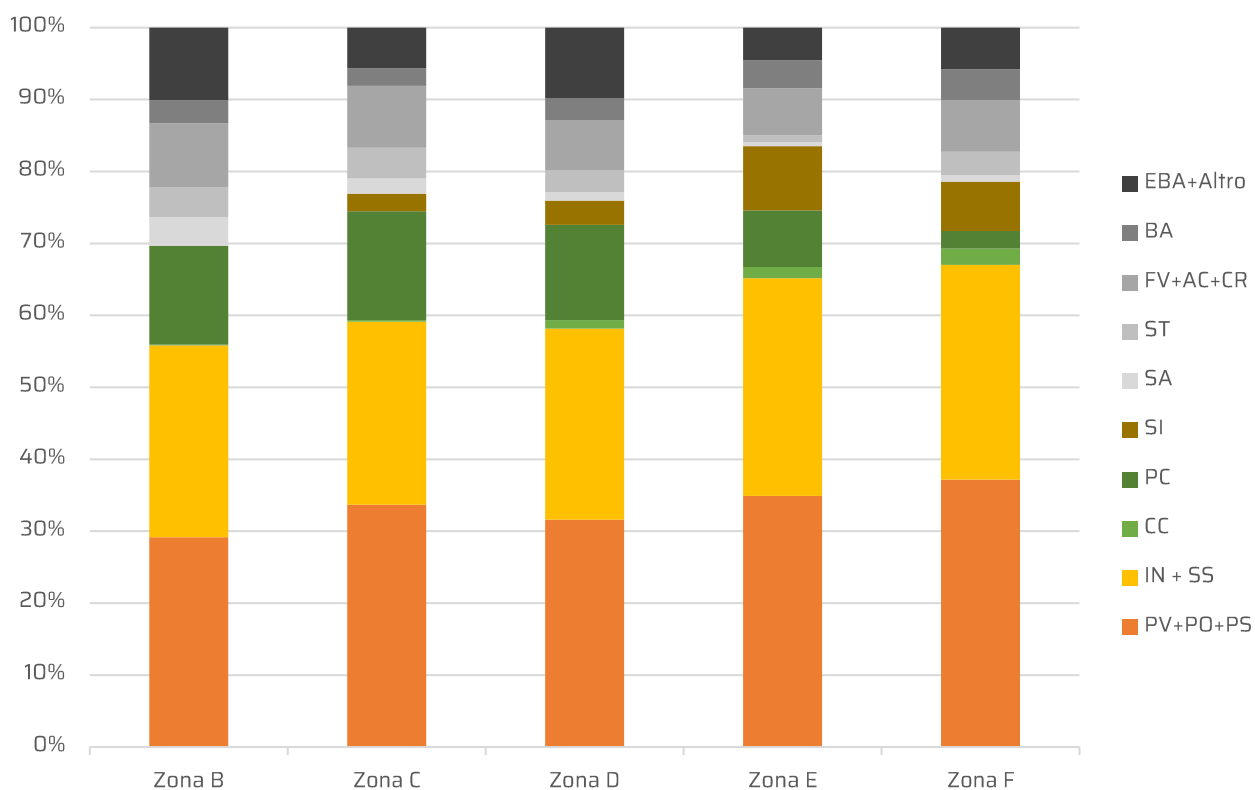
Fonte: ENEA

Tabella 4.39 - Superbonus 2025 per ONLUS, OdV e APS. Distribuzione dei costi in relazione agli interventi effettuati per zona climatica

| Intervento | Investimento | | | | | | | | | | | |
|------------|--------------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|---------|-------|--------|-------|
| | Zona A | | Zona B | | Zona C | | Zona D | | Zona E | | Zona F | |
| | [M€] | [%] | [M€] | [%] | [M€] | [%] | [M€] | [%] | [M€] | [%] | [M€] | [%] |
| PV | 691,96 | 19,99 | 20,47 | 17,67 | 82,16 | 19,64 | 119,37 | 17,85 | 448,24 | 20,71 | 21,73 | 22,87 |
| PO | 423,69 | 12,24 | 11,19 | 9,66 | 49,48 | 11,83 | 78,57 | 11,75 | 273,08 | 12,62 | 11,38 | 11,97 |
| PS | 61,61 | 1,78 | 2,13 | 1,83 | 9,28 | 2,22 | 13,44 | 2,01 | 34,55 | 1,60 | 2,22 | 2,33 |
| IN | 881,36 | 25,46 | 24,44 | 21,10 | 93,45 | 22,34 | 159,72 | 23,89 | 579,76 | 26,78 | 23,98 | 25,24 |
| SS | 116,71 | 3,37 | 6,45 | 5,57 | 13,01 | 3,11 | 17,69 | 2,64 | 75,21 | 4,29 | 4,36 | 4,59 |
| CC | 44,23 | 1,28 | 0,11 | 0,09 | 0,79 | 0,19 | 8,01 | 1,20 | 33,16 | 3,47 | 2,16 | 2,27 |
| PC | 340,54 | 9,84 | 15,91 | 13,74 | 63,33 | 15,14 | 88,59 | 13,25 | 170,37 | 1,53 | 2,34 | 2,46 |
| SI | 233,24 | 6,74 | 0,05 | 0,05 | 10,19 | 2,44 | 22,53 | 3,37 | 193,93 | 7,87 | 6,53 | 6,87 |
| SA | 33,50 | 0,97 | 4,56 | 3,94 | 8,88 | 2,12 | 7,68 | 1,15 | 11,55 | 8,96 | 0,84 | 0,88 |
| ST | 66,04 | 1,91 | 4,80 | 4,14 | 17,87 | 4,27 | 20,35 | 3,04 | 19,93 | 0,53 | 3,09 | 3,26 |
| BA | 122,15 | 3,53 | 3,70 | 3,19 | 10,14 | 2,42 | 20,29 | 3,03 | 83,93 | 0,92 | 4,09 | 4,31 |
| FV | 139,72 | 4,04 | 5,82 | 5,03 | 20,93 | 5,00 | 25,47 | 3,81 | 83,62 | 3,88 | 3,87 | 4,08 |
| AC | 99,50 | 2,87 | 4,26 | 3,68 | 14,57 | 3,48 | 20,19 | 3,02 | 57,66 | 3,86 | 2,83 | 2,98 |
| CR | 3,18 | 0,09 | 0,23 | 0,20 | 0,52 | 0,12 | 1,09 | 0,16 | 1,25 | 2,66 | 0,09 | 0,09 |
| Altro | 39,78 | 1,15 | 1,31 | 1,13 | 0,54 | 0,13 | 31,26 | 4,68 | 5,39 | 0,06 | 1,28 | 1,35 |
| EBA | 165,06 | 4,77 | 10,39 | 8,97 | 23,12 | 5,53 | 34,40 | 5,15 | 92,92 | 0,25 | 4,22 | 4,44 |
| Totale | 3462,30 | 100 | 115,82 | 100 | 418,28 | 100 | 668,66 | 100 | 2164,54 | 100 | 95,01 | 100 |

Fonte: ENEA

Figura 4.83 - SuperEcobonus al 31/12/2025 per ONLUS, OdV e APS. Distribuzione degli investimenti per zona climatica e per intervento



Fonte: ENEA

5. Il mercato Italia 2025 dell'edilizia: il punto di vista di ricercatori, operatori e rappresentanti di categoria



5.1. Introduzione

Riqualificare energeticamente un immobile conviene: un intervento ben progettato e ben eseguito garantisce certamente una maggiore qualità dell'abitare, assicura minori costi in bolletta e contribuisce a preservare nel tempo il valore del bene sul mercato.

Se si paragonano le offerte di abitazioni in vendita sul mercato immobiliare del primo semestre del 2018 con quelle del primo semestre del 2025, risulta che rispetto a sette anni fa un'abitazione ristrutturata permane in vendita sul mercato immobiliare per un tempo più breve rispetto a un alloggio (abitabile) da ristrutturare. Come è facile comprendere, la maggiore attrattiva di un'abitazione ristrutturata rispetto a un'altra da ristrutturare dipende essenzialmente dalla sua percezione positiva, influenzata da alcuni fattori come ordine e spazio, ma anche da ragioni economiche: un'abitazione ristrutturata è percepita come "pronta da vivere", e fa ben sperare di non dover affrontare, almeno a breve termine, spese per la sua manutenzione, evitando quindi incombenze, costi imprevisti e *stress* dei lavori di ristrutturazione. Oltre che tempi ridotti di vendita, nel 2025 un'abitazione ristrutturata registra un incremento di valore economico anche del 40% (a fronte di un incremento nel 2018 di circa il 30%), che, occorre precisare, risente anche del forte aumento dei costi di ristrutturazione nel 2025 rispetto al 2018 e dell'alta qualità edilizia e della localizzazione degli immobili che risultano maggiormente riqualificati (intervista a Francesco Toso, vicedirettore di CRESME Ricerche SpA).

Dall'emergenza da SARS-CoV-2 in poi, la casa è tornata a essere un investimento, ma soprattutto è un luogo da vivere, e quindi deve essere confortevole. Nella scelta dell'immobile da acquistare, la vivibilità rispetto al clima risulta preminente su altre caratteristiche dell'immobile, come numero e dimensioni delle stanze. La competizione sul mercato degli immobili si gioca quindi anche sul piano del *comfort* percepito. E l'utenza, sempre più attenta al risparmio energetico, risulta particolarmente orientata verso sistemi di riscaldamento evoluti, capaci di mettere insieme alte prestazioni, risparmio energetico e controllo del clima interno. Il *comfort* percepito entra quindi a pieno titolo fra i criteri con cui si misura il valore di un immobile, insieme alla sua capacità di offrire un uso più efficiente dell'energia. A tali richieste, la filiera idrotermosanitaria risponde con nuove strategie commerciali che portano le aziende a investire su innovazione, digitalizzazione e formazione degli addetti (intervista a Maurizio Lo Re, presidente di ANGAISA).

In Italia, i sistemi a pompa di calore sono una tecnologia affermata e diffusa (risultano installate 25 milioni di pompe di calore elettriche, un quinto delle quali con funzione di riscaldamento primario, anche in ambito residenziale, ambito in cui 2,5 milioni di *split* risultano usati per il riscaldamento d'ambiente). Grazie soprattutto al comparto dell'espansione diretta, nonostante il ridimensionamento degli incentivi Bonus Casa ed Ecobonus, nel 2025 il fatturato Italia del mercato dei componenti per i sistemi di climatizzazione risulta in aumento dell'8,5%. Con un costo di esercizio sempre più basso, il tempo di recupero della spesa sostenuta per questi sistemi è però dilatato da tasse e oneri che gravano ancora sul prezzo dell'elettricità (intervista a Marco Dall'Ombra, capogruppo Pompe di calore in Assoclimate).

Nel 2025, in Italia cresce (+11%) anche il mercato delle soluzioni *Internet of Things* per la *Smart Home*, che tocca per la prima volta 1 miliardo di euro. Di tutto il mercato *Smart Home*, la quota di mercato legata alla vendita di dispositivi per il risparmio energetico (termostati, sistemi di *building automation*, valvole termostatiche ecc.) rispetto al 2024 si mantiene stabile, continuando comunque a rappresentare una buona quota di mercato complessivo (14%, pari a 142 milioni di euro), a dimostrazione che, sebbene nel 2025 gli incentivi fiscali siano stati rimodulati, i consumatori italiani continuano a mostrare interesse

verso le soluzioni *smart* per il risparmio energetico, riconoscendone il valore in termini di efficienza e sostenibilità (intervista a Davide Rossi, ricercatore dell'Osservatorio *Internet of Things & Smart Home* del Politecnico di Milano).

A un'analisi immediata, il mercato Italia dei serramenti e delle facciate continue nel 2025 risulta interessato da un ridimensionamento delle vendite rispetto agli anni precedenti, in particolare rispetto al biennio 2022-2023, anni di crescita straordinaria sostenuta dagli incentivi fiscali. Ma se il confronto è effettuato con il mercato Italia (dei serramenti e facciate continue) degli anni precedenti all'emergenza sanitaria da SARS-CoV-2, pur considerando la flessione registrata nel 2025, esso continua comunque a mantenersi su livelli nettamente superiori rispetto alla fase pre-pandemica, sostenuto da una domanda meno espansiva ma più selettiva, orientata maggiormente alla qualità, all'innovazione e alle elevate prestazioni tecnologiche, oltretutto sostenuta dal comparto non residenziale che sta beneficiando degli investimenti pubblici e dei fondi del PNRR (intervista a Carmine Garzia, coordinatore scientifico dell'Ufficio Studi Economici di UNICMI).

In questo contesto, gli enti fieristici divengono uno strumento di politica industriale, agendo come piattaforma di incontro, confronto e aggiornamento per l'intera filiera delle tecnologie energetiche sostenibili.

Nel febbraio di quest'anno si è svolta la seconda edizione di CASEITALY EXPO 2026, fiera internazionale dedicata all'involucro edilizio, settore che rappresenta uno dei comparti strategici per la transizione energetica e la riqualificazione del patrimonio edilizio italiano (intervista a Laura Michelini, direttore generale di ANFIT e *past president* di CASEITALY). Nel convegno inaugurale della fiera è stato presentato il primo Rapporto sul settore dell'involucro edilizio, realizzato da Nomisma e Cribis per conto di Promoberg e CASEITALY, che evidenzia i "numeri chiave" del settore dell'involucro edilizio italiano: oltre 21.000 imprese, per un fatturato di 15 miliardi di euro (dato 2024) e 105.100 addetti nel 2025 (intervista a Emanuele Di Faustino, responsabile Industria, Retail e Servizi di Nomisma).

5.2. Interviste

Di seguito si riportano le interviste a:

- Francesco Toso, vicedirettore di CRESME Ricerche SpA;
- Maurizio Lo Re, presidente di ANGAISA;
- Marco Dall'Ombra, capogruppo Pompe di calore in Assoclisma;
- Davide Rossi, ricercatore dell'Osservatorio *Internet of Things & Smart Home* del Politecnico di Milano;
- Carmine Garzia, coordinatore scientifico dell'Ufficio Studi Economici di UNICMI;
- Laura Michelini, direttore generale di ANFIT e *past president* di CASEITALY;
- Emanuele Di Faustino, responsabile Industria, Retail e Servizi di Nomisma,

ognuna delle quali contribuisce a delineare tratti e caratteristiche del mercato dell'edilizia dell'ultimo anno.



INTERVISTA a Francesco Toso

Vicedirettore di CRESME Ricerche SpA

Nella pubblicazione realizzata da CRESME, Fondazione Symbola e ANCE “Il valore dell’abitare - La sfida della riqualificazione energetica del patrimonio edilizio italiano”, del 2024, dal raffronto tra le offerte immobiliari di abitazioni del primo semestre del 2018 e quelle del primo semestre del 2023, al primo semestre del 2023 le offerte sul mercato di abitazioni ristrutturate risultano minori di quelle rilevate al primo semestre del 2018. Da qui possiamo affermare che negli ultimi anni, un’abitazione ristrutturata ha più mercato di un’abitazione messa in vendita senza effettuare interventi di riqualificazione?

Anche i dati aggiornati al 2025 confermano che da alcuni anni una casa ristrutturata è collocabile più rapidamente sul mercato rispetto al passato. La situazione delle offerte immobiliari, fotografata in due precisi uguali momenti nel 2018 e nel 2025, mostra, all’interno di una sostanziale parità del numero di abitazioni complessivamente messe in vendita, una riduzione sensibile delle offerte di abitazioni ristrutturate e un aumento di quelle abitabili ma non ristrutturate (non abbiamo preso in considerazione quindi la categoria delle abitazioni da ristrutturare). In altri termini, gli immobili riqualificati rimangono in offerta per un tempo più breve e pertanto risultano più apprezzati dalla domanda, ritengo per due ordini di motivi: il primo attiene alla sfera percettiva e cioè che fra alternative simili, l’acquirente è più attratto da un immobile che si presenta bene esteticamente: tinteggiato, con pavimenti, sanitari, infissi in ottime o buone condizioni. In fondo, qualsiasi consulente immobiliare suggerisce almeno di tinteggiare la casa prima di annunciarne il proposito di vendita. L’altro ordine di motivi è invece più razionale: una casa ristrutturata recentemente, negli ultimi cinque o dieci anni a seconda della profondità dell’intervento, è una casa che nel breve/medio periodo non avrà presumibilmente necessità di interventi manutentivi, in particolare nella parte impiantistica e tecnologica. E questo significa sostenere meno spese nel prossimo futuro e, se gli interventi sono stati fatti agli impianti per il clima, meno spese per le bollette energetiche, oltretutto in una fase di forte aumento dei costi di ristrutturazione (fra il 2018 e il 2025 l’incremento è stato pari al 38%, e in questo 2026 si stanno verificando ulteriori tensioni sui prezzi, in particolare sui materiali plastici, a causa della crisi del Golfo).

Nella stessa pubblicazione, analizzati i prezzi medi nazionali a metro quadrato, un’abitazione in cui sono stati effettuati interventi di riqualificazione registra mediamente un incremento di valore superiore al 40%, a fronte di un incremento di valore di circa il 30% rilevato nei primi sei mesi del 2018. Quali fattori hanno contribuito maggiormente a questo forte innalzamento dell’incremento di valore di un immobile ristrutturato? Quanto e come varia l’incremento di valore di un immobile rispetto alla sua localizzazione?

La fotografia delle offerte immobiliari al giugno del 2018 e al giugno del 2025 ha rilevato un differenziale di prezzo, fra usato/abitabile e ristrutturato, del 30% nel 2018 e del 42% nel 2025. Questo nella media nazionale di tutti gli annunci di vendita. Ma è necessario inquadrare questi valori alla luce delle caratteristiche dell’attuale fase del mercato immobiliare residenziale. Siamo cioè in una fase “guidata” dalla domanda. Mi spiego per non generare equivoci. La lettura dei dati ci dice che dal 2014 il numero delle compravendite - escludendo il 2020 - è in progressivo aumento, fino ad essere quasi raddoppiato nel 2025 rispetto al 2013. Nello stesso periodo il livello dei prezzi delle abitazioni, deflazionati, è diminuito, con una leggera inversione di tendenza soltanto negli ultimi due anni. Stiamo parlando di compravendite e non di locazioni, per le quali il discorso è ben diverso. Insomma, emerge un mercato che ha tirato molto e che non ha scaldato i prezzi, tutt’altro. Un’apparente contraddizione

economica causata da una massiccia offerta di abitazioni (dovuta ad una serie di circostanze, non ultimo l'incremento progressivo delle successioni ereditarie) e dove, pertanto, la domanda può confrontare, valutare e selezionare più che in altre fasi storiche.

È evidente che in questo contesto selettivo, a fare la differenza nelle valutazioni e di conseguenza nelle quotazioni, intervengono con un peso rilevante la qualità manutentiva dell'immobile e il suo livello di ammodernamento. Ed è indubbio che, come è implicito nella domanda, a caratterizzare questa fase immobiliare non è tanto il differenziale di prezzo fra l'abitazione riqualificata e quella priva di interventi, ma l'incremento di questo differenziale negli ultimi otto e più anni. Infatti, a formare la differenza di prezzo non è tanto e solo il (parziale) ritorno dell'investimento nella riqualificazione (se non sei un professionista, nel breve termine il costo della ristrutturazione non viene assorbito dall'aumento della quotazione) ma il fatto che vengono maggiormente riqualificati gli immobili che già hanno un valore relativamente elevato per via della qualità edilizia e soprattutto della localizzazione. Del resto basta prendere le statistiche del MEF per verificare che ad usufruire delle detrazioni dei vari bonus sono stati i contribuenti nelle fasce di reddito più elevate. E questo aspetto, naturalmente, non è evidente nelle medie statistiche se non si entra nel dettaglio delle localizzazioni. È lì che ci si rende conto che l'incremento in questi anni del differenziale fra il prezzo di un immobile ristrutturato e quello non ristrutturato è risultato maggiore nelle aree metropolitane e nelle località turistiche, e più evidente nell'Italia centrale e meridionale rispetto alle zone settentrionali. Come a raccontare la recente evoluzione della cultura della manutenzione e dell'ammodernamento, un tempo appannaggio soprattutto delle medie città del Nord ed ora distribuita più uniformemente nel resto dell'Italia e dei sistemi insediativi.



INTERVISTA a Maurizio Lo Re

Presidente di ANGAISA

Secondo lo studio realizzato da Nomisma e commissionato da ANGAISA, presentato nel corso del XXVI convegno nazionale ANGAISA, del dicembre 2025, la casa è tornata a essere un investimento ma soprattutto è considerata un luogo da vivere. E pertanto deve offrire il massimo comfort. La vivibilità rispetto alle condizioni ambientali interne risulta avere la preminenza su altre caratteristiche dell'immobile. Possiamo dire quindi che è sul clima interno, sul comfort percepito che si gioca la competizione sul mercato tra immobili? Il forte interesse per il comfort dell'immobile contribuisce a mantenere alta la domanda sul mercato di sistemi di riscaldamento evoluti?

Nel mercato della casa è il comfort a muovere le scelte degli italiani. Lo studio Nomisma commissionato da ANGAISA mostra che per il 63% degli intervistati è l'aspetto che pesa di più, mentre per il 76% la vivibilità rispetto al clima conta più del numero o della dimensione delle stanze. La domanda di comfort si traduce dunque in scelte concrete, che sfidano spesso il clima di sfiducia che pesa sui consumi. Quasi la metà degli italiani ha in programma interventi entro la fine del 2026 e ben quattro famiglie su cinque orientano le proprie scelte verso il miglioramento dell'efficienza energetica. Cresce così l'attenzione verso sistemi di riscaldamento evoluti, pompe di calore, soluzioni ibride e tecnologie capaci di integrare prestazioni, risparmio e controllo del clima interno. La ristrutturazione è vissuta come un progetto che guarda al medio periodo e che si concentra sugli spazi più usati nella quotidianità: bagno, cucina, zona giorno, ambienti esterni, isolamento e climatizzazione. Il comfort percepito entra quindi a pieno titolo tra i criteri con cui si misura il valore di un immobile, insieme alla sua capacità di offrire un uso più efficiente dell'energia e una migliore qualità dell'abitare. La filiera idrotermosanitaria si inserisce in questo scenario con un peso economico rilevante, e con nuove strategie commerciali che portano le aziende ad investire

su innovazione, digitalizzazione e formazione degli addetti. Il comparto vale circa 43 miliardi di euro e genera un valore aggiunto di oltre 93 miliardi per l'economia italiana. Si tratta di una filiera articolata, che comprende produttori, distributori, installatori e studi tecnici, con oltre 23mila imprese attive e un impatto che si misura anche sul piano occupazionale e fiscale. I dati elaborati da Nomisma e diffusi in occasione del XXVI Convegno nazionale ANGAISA mostrano un settore che non riguarda solo la vendita di impianti e componenti, ma incide in modo diretto sul modo in cui si costruisce, si riqualifica e si abita il patrimonio immobiliare del Paese. L'attualità di questi temi è evidenziata anche dal varo del Piano Casa, che rimette al centro il bisogno di nuove soluzioni abitative e di un recupero più efficace del patrimonio esistente. Le misure annunciate puntano a incrementare l'offerta di alloggi, favorire la riqualificazione e sostenere modelli di edilizia integrata e accessibile. Si tratta esattamente del mestiere della distribuzione specializzata, che è il partner di riferimento degli italiani per il comfort domestico grazie alla sua capacità di unire competenza tecnica, consulenza e formazione continua, mettendo in relazione, nel territorio di riferimento, produttori, progettisti, installatori e clienti finali. Non è dunque un caso che la distribuzione specializzata, che ANGAISA rappresenta in tutta Italia, abbia intercettato tali tendenze già mesi prima dell'approvazione del Piano Casa e che sia oggi al lavoro per tradurle in opportunità concrete, contribuendo a dare risposta a una domanda abitativa che chiede qualità, flessibilità e tempi rapidi di attuazione. Nella nostra esperienza il mercato si muove infatti quando la casa viene considerata non solo come bene da valorizzare, ma come spazio da riprogettare in funzione del vivere quotidiano.

Come distributori, lo facciamo mettendo all'opera un modello professionale che si dimostra sempre all'avanguardia dell'innovazione tecnologica e che intercetta prontamente le nuove sensibilità estetiche, traducendo i desideri degli italiani in soluzioni affidabili. Il distributore seleziona, orienta, spiega, rende praticabili tecnologie che richiedono conoscenza, manutenzione, capacità di integrazione con l'edificio e attenzione alle esigenze del cliente. Proprio per questo la distribuzione specializzata si conferma un presidio di qualità lungo tutta la catena del valore, apprezzato dall'industria fino all'utente finale. La stessa traiettoria riguarda la qualità dell'edilizia e il ruolo delle competenze nella costruzione di ambienti salubri, flessibili e adatti a usi diversi, pubblici e privati. Parlare di edilizia sostenibile, di integrazione tra aree metropolitane e contesti suburbani, di infrastrutture materiali e digitali significa considerare la casa come parte di un sistema più ampio, dove le decisioni tecniche incidono sulla vita quotidiana e sulla crescita delle comunità. In questo percorso, la filiera idrotermosanitaria resta una componente centrale, perché consente di coniugare efficienza energetica, comfort e qualità del costruito con un impatto positivo sull'economia nazionale e sulla cultura dell'abitare.



INTERVISTA a Marco Dall'Ombra

Capogruppo Pompe di calore in Assoclisma

Nell'ambito di Mostra Convegno Expocomfort 2026, Assoclisma ha presentato i risultati dell'ultima rilevazione statistica annuale (dati 2025) sul mercato italiano dei componenti per i sistemi di climatizzazione. Nel 2025, a parità di panel, il fatturato Italia risulta in aumento dell'8,5%, grazie soprattutto al comparto dell'espansione diretta. Le pompe di calore sono una tecnologia affermata da tempo e quindi "matura", ma quali sono allo stato attuale le condizioni del contesto da assicurare perché le potenzialità di diffusione di questi sistemi possano esprimersi appieno?

Anche in un Paese come il nostro, nel quale non meno del 50% dell'energia elettrica è prodotta da centrali termoelettriche, la sostituzione di una caldaia con una pompa di calore elettrica consente di ridurre il consumo di gas del 60%. In un contesto energetico incerto come quello che stiamo vivendo,

già questo sarebbe sufficiente per sostenerne ulteriormente la diffusione. È sempre bene ricordare che in Italia sono installate 25 milioni di pompe di calore elettriche, 4,8 milioni delle quali con funzione di riscaldamento primario per una potenza termica totale di 48,5 GW. In tutti i settori applicativi, la pompa di calore elettrica è la tecnologia di riferimento. Anche nel residenziale, sono più di 2,5 milioni i sistemi split utilizzati per riscaldarsi. Non si deve mai dimenticare che l'Italia è una penisola lunga e stretta, con un clima che si sta riscaldando sempre di più. Lo dicono i dati Eurostat relativi ai Gradi Giorno: dal 1980 a oggi, crescono di sei volte quelli per raffreddamento e scendono del 35% quelli per riscaldamento. La pompa di calore elettrica fa della capacità di offrire raffreddamento, riscaldamento e acqua calda sanitaria l'elemento decisivo del suo successo.

Affinché si liberi pienamente il potenziale di questa tecnologia è però auspicabile che:

- le condizioni ambientali di riferimento per i modelli di calcolo siano aggiornate alla realtà attuale e riviste periodicamente;
- il legislatore concluda il recepimento della EPBD (cosiddetta "Case Green") senza compromessi al ribasso, così come è stato per l'aggiornamento del decreto requisiti minimi che si è mosso nella giusta direzione;
- il rapporto tra prezzo dell'energia elettrica e gas (Reeg base kWh) sia stabilmente mantenuto attorno a 2. Una combinazione di iniziative del mercato libero e della "maggiore tutela", integrate da scelte governative quali l'applicazione del meccanismo ETS 2 e lo schema di tassazione dell'energia, sono essenziali;
- gli incentivi necessari a sostenere la riqualificazione del parco edilizio italiano sostengano le diverse tipologie e tecnologie, in proporzione ai risparmi generati (energia primaria ed emissioni). Un ottimo esempio è rappresentato dallo schema introdotto dal Conto Termico 3.0, che ancora non può essere però esteso ai bonus edilizi a causa di un cavillo formale. Valore dell'incentivo e prezzo dell'energia elettrica devono muoversi di concerto. Se il primo scende, come ci si attende accada nel 2027, anche il secondo deve scendere, così da consentire ai cittadini di rientrare del proprio investimento in un tempo compatibile con la vita utile della pompa di calore.

La diffusione ulteriore delle pompe di calore è frenata anche dalle tasse e oneri che gravano sul prezzo dell'elettricità. Che cosa si può pensare di proporre per arrivare a una transizione che sia conveniente?

La convenienza economica per l'utente è determinata da due fattori: l'efficienza stagionale della pompa di calore (SCOP) e il rapporto tra il prezzo dell'energia elettrica e il gas (Reeg base kWh). Quando i due valori sono uguali, il costo di esercizio è identico. Più Reeg si riduce, maggiore è il risparmio economico generato dalla pompa di calore.

Nelle ultime tre stagioni invernali, un utente del mercato di "maggior tutela" avrebbe ottenuto un risparmio cumulato di poco superiore ai 1.220 € (-34%) in zona E (più fredda), con una pompa di calore aria/acqua SCOP 4,2 e un Reeg variabile tra 2,68 e 1,96. In zona C (più mite) il risparmio sarebbe stato di circa 850 € (-46%) grazie a una pompa di calore aria/aria SCOP 4,2.

Esiste una quasi perfetta coincidenza tra utenti in regime di "maggior tutela" e beneficiari dei diversi bonus energia che si sono succeduti negli anni recenti. È una responsabilità dello Stato assicurare una transizione giusta, in particolare per questa categoria di utenti. Investire per offrire una costante riduzione della spesa per riscaldarsi è una risposta più efficace rispetto ad una politica di bonus periodici. Si tratta di trasformare una spesa in un investimento. Le risorse saranno disponibili già a partire dal 2027 grazie al Social Climate Fund, che successivamente sarà alimentato da ETS 2 che non è una tassa aggiuntiva ma una risorsa finanziaria da utilizzare proprio a questo scopo.

Per tutti gli utenti che invece possono affrontare l'investimento per sostituire la propria caldaia con una pompa di calore elettrica, è necessario che essi possano stabilmente accedere a un Reeg non

superiore a 2. In un mercato libero dell'energia, la responsabilità del Governo è quella di sensibilizzare gli operatori sull'obiettivo, lasciando loro liberi di trovare le formule più efficaci per stimolare la clientela.

Si tratta di un tema affascinante e complesso allo stesso tempo. A chi volesse approfondire consiglio lo studio "Il futuro delle pompe di calore tra competitività, mercato e policy", disponibile sul sito Assoclima.it.



INTERVISTA a Davide Rossi

Ricercatore dell'Osservatorio *Internet of Things & Smart Home* del Politecnico di Milano

Secondo la ricerca dell'Osservatorio Internet of Things (<https://www.osservatori.net/internet-of-things>), presentata nel convegno "Smart Home tra continuità e innovazione: sicurezza, nuovi ecosistemi e AI aprono il futuro" del 10 febbraio 2026, in Italia il mercato della Smart Home risulta in crescita anche nel 2025, registrando rispetto all'anno precedente un incremento dell'11%. Di tutto il mercato Smart Home, il settore dei dispositivi per il risparmio energetico (termostati, valvole termostatiche, sistemi di building automation ecc.) anche nel 2025 rappresenta il 14%. Si potrebbe affermare che, per quanto nel 2025 gli incentivi fiscali siano stati interessati da una rimodulazione, causando una certa staticità del mercato dei dispositivi per il risparmio energetico, emergano segnali positivi sul fronte dei consumatori che fanno ben sperare per l'immediato futuro?

Il mercato delle soluzioni Internet of Things per la Smart Home in Italia cresce a doppia cifra anche nel 2025 (+11%), toccando per la prima volta quota 1 miliardo di euro. Il risultato, in termini percentuali, è in linea con i principali mercati europei (Germania, Regno Unito, Francia, Spagna), dove la crescita nel 2025 si colloca tra +8% e +12%. Anche nel 2025 il mercato è trainato soprattutto dalle soluzioni per la sicurezza - videocamere, sensori per porte/finestre, videocitofoni e serrature connesse - che, con 305 milioni di euro, rappresentano ben il 30% del mercato (+22% rispetto al 2024).

Se concentriamo invece l'attenzione sulla quota di mercato legata alla vendita di dispositivi per il risparmio energetico - termostati, valvole termostatiche, sistemi di building automation ... -, è possibile notare come si mantenga stabile rispetto al 2024 (+0%), continuando però a rappresentare una buona quota del mercato complessivo (14%, pari a 142 milioni di euro). Si tratta della categoria di prodotti che ha risentito maggiormente della rimodulazione degli incentivi statali post-Superbonus, soprattutto per quanto riguarda i canali B2b presidiati da distributori e installatori. Nonostante la staticità del valore di mercato, emergono segnali positivi sul fronte dei consumatori. Gli utenti sono sempre più attenti alla riduzione dei consumi, sia a causa dell'aumento dei costi dell'energia sia per la crescente sensibilità verso la sostenibilità ambientale. In particolare, il 29% dei consumatori che ha partecipato all'indagine dell'Osservatorio si dichiara interessato all'acquisto di dispositivi per il risparmio energetico (+10% rispetto al 2024), il 51% sarebbe favorevole a considerare anche la presenza di oggetti smart nella determinazione della classe energetica dell'abitazione e il 29% attribuirebbe maggiore importanza alla classe energetica in fase di acquisto o ristrutturazione se venisse recepita la Direttiva Case Green. Questi dati suggeriscono che, sebbene gli incentivi fiscali siano stati rimodulati, i consumatori italiani continuano a mostrare interesse per le soluzioni smart per il risparmio energetico, riconoscendone il valore in termini di efficienza e sostenibilità. Le prospettive per il mercato restano quindi positive, supportate da una domanda consapevole e in crescita.

Secondo l'indagine realizzata dall'Osservatorio in collaborazione con Ipsos Doxa, che percentuale di consumatori oggi conosce la Smart Home? E quali tipi di dispositivo vengono percepiti come innovazioni per agevolare la vita domestica?

L'indagine condotta dall'Osservatorio IoT in collaborazione con Ipsos Doxa, su un campione di 1.000 consumatori italiani, evidenzia una crescente conoscenza della Smart Home nel nostro Paese, con segnali di progresso anno dopo anno. Nel 2025, il 73% degli intervistati dichiara di conoscere la Smart Home (+4% rispetto al 2024). Sebbene la tendenza sia guidata dai Millennials (28-43 anni, 86%), dalla Generazione Z (18-27 anni, 80%) e dalla Generazione X (44-58 anni, 78%), si registra un cambio di passo anche tra i Boomers (59-74 anni), fra i quali la conoscenza passa dal 45% al 54%, con un incremento del 9% in un solo anno. Questo dato sottolinea come la tecnologia domestica stia diventando accessibile e d'interesse per fasce di pubblico sempre più ampie e diversificate.

Per quanto riguarda la diffusione, il 63% degli italiani possiede almeno un oggetto smart (+4%). Tra questi, il 43% possiede da uno a cinque dispositivi, il 37% tra sei e dieci e il 20% oltre dieci, configurando una realtà di ambienti domestici sempre più intelligenti.

Sul fronte delle innovazioni che rappresenterebbero una svolta nella vita quotidiana del consumatore, al primo posto si collocano le soluzioni innovative per massimizzare l'efficienza energetica (71%), seguite dai sistemi di monitoraggio per la salute (66%) e dalla possibilità di avere un'unica App che permetta di governare l'intera abitazione (62%). I consumatori guardano con grande favore anche alla robotica collaborativa (58%) e all'impiego di materiali innovativi (50%), segnali di un interesse ormai consolidato verso una casa più evoluta. Al contempo, iniziano a farsi strada nuove frontiere tecnologiche in grado di trasformare l'ambiente domestico, sebbene con tassi di interesse inferiori: abitazioni completamente automatizzate (48%), integrazione della realtà aumentata all'interno degli ambienti domestici (36%), adozione di sistemi di Intelligenza Artificiale per la casa (36%). In generale, la Generazione Z si conferma la più propensa a sperimentare queste innovazioni, mentre i Millennials - pur mostrandosi aperti al cambiamento - adottano un approccio più selettivo, concentrando l'interesse su efficientamento energetico, monitoraggio della salute e applicazioni domestiche dell'AI.



INTERVISTA a Carmine Garzia

Coordinatore scientifico dell'Ufficio Studi Economici di UNICMI

Dai più recenti rapporti UNICMI, redatti dagli ultimi anni ogni quattro mesi, nell'intento di restituire alle imprese associate, data la perdurante delicata situazione economico-politica, un'istantanea il più possibile fedele del mercato dell'edilizia e dei serramenti, se raffrontiamo la domanda di serramenti e facciate del 2025 con quella degli anni precedenti che quadro emerge? Possiamo dire, che nonostante oggi risulti in decrescita rispetto agli anni immediatamente precedenti, la domanda di serramenti e facciate ha raggiunto una dimensione che non aveva prima della pandemia?

Dall'analisi degli ultimi Rapporti di UNICMI sul mercato dell'involucro edilizio emerge un quadro molto più articolato rispetto alla semplice lettura del rallentamento registrato nel 2025. Se infatti il confronto viene effettuato con il biennio 2022-2023, caratterizzato da una crescita straordinaria sostenuta dagli incentivi fiscali e dal forte recupero post-pandemico, il mercato dei serramenti e delle facciate mostra oggi una fase di ridimensionamento. Tuttavia, se il confronto viene esteso agli anni precedenti la pandemia, il quadro cambia sensibilmente. Secondo i dati elaborati da UNICMI, la domanda

complessiva di serramenti e facciate continue in Italia si attestava nel 2020 attorno ai 4,4 miliardi di euro, per poi crescere rapidamente nel 2021 e raggiungere il picco nel 2023, con valori superiori ai 9 miliardi di euro. Anche considerando la flessione prevista nel 2025, il mercato continua comunque a mantenersi su livelli nettamente superiori rispetto alla fase pre-pandemica.

Possiamo quindi affermare che il settore, pur attraversando oggi una fase di normalizzazione dopo gli anni eccezionali dei bonus edilizi, ha raggiunto una dimensione strutturalmente più elevata rispetto a quella antecedente al COVID. Il mercato non sta tornando ai livelli del 2019-2020, ma si sta assestando su una nuova soglia dimensionale, sostenuta da fattori ormai consolidati: maggiore attenzione all'efficienza energetica degli edifici, qualità dell'involucro, comfort abitativo, sostenibilità e riqualificazione del patrimonio immobiliare. Il comparto sta vivendo una transizione da una crescita "straordinaria", trainata dagli incentivi, verso una crescita più selettiva e qualitativa, nella quale assumono maggiore importanza innovazione, tecnologia, prestazioni energetiche e posizionamento competitivo delle imprese.

Questo aspetto emerge ancora più chiaramente nel segmento dei serramenti in alluminio ad alte prestazioni. In un contesto economico complesso, caratterizzato da inflazione, aumento dei costi delle materie prime e incertezza geopolitica, i prodotti premium hanno mostrato una capacità di tenuta superiore rispetto ad altri segmenti del mercato. I dati UNICMI indicano infatti che i serramenti in alluminio continueranno nel 2026 a registrare una lieve crescita complessiva, mentre altri comparti, in particolare il PVC, subiranno contrazioni molto più marcate. La ragione è legata soprattutto alla diversa composizione della domanda. I serramenti premium in alluminio si rivolgono prevalentemente a una clientela meno sensibile al prezzo e più orientata alla qualità, al design, alla durabilità e alle performance energetiche. Inoltre, essi trovano applicazione soprattutto nel comparto non residenziale e nei progetti di fascia medio-alta, segmenti che stanno beneficiando maggiormente degli investimenti pubblici, della rigenerazione urbana e degli interventi legati al PNRR.

Considerato l'andamento delle vendite dei serramenti in alluminio, rispetto alla contrazione che interessa altri tipi di serramento, possiamo dire che la domanda di prodotti premium traina il mercato dei serramenti?

In primo luogo, è bene premettere cosa intendiamo per prodotti premium; si tratta di tutti quei serramenti che si posizionano sui mercati (dalla sostituzione nel non residenziale sino al risanamento degli edifici pubblici) caratterizzandosi per le loro qualità e non unicamente per il loro prezzo. Detto questo, possiamo affermare che oggi la domanda di prodotti premium rappresenta uno dei principali fattori di stabilizzazione e di traino del mercato dei serramenti. In una fase in cui il mercato "incentivato" perde forza, cresce infatti il peso della domanda qualitativa, cioè di quei clienti che investono in serramenti non solo per usufruire di agevolazioni fiscali, ma per migliorare il valore dell'immobile, il comfort abitativo, l'efficienza energetica e l'estetica architettonica. In questa prospettiva, il mercato dell'involucro edilizio sembra avviarsi verso una fase più matura, meno espansiva rispetto agli anni eccezionali del Superbonus, ma probabilmente più solida, selettiva e orientata alla qualità, all'innovazione e alle elevate performance tecnologiche.

Ciò non significa che il comparto premium sia immune dalle difficoltà. Anche i produttori di serramenti in alluminio continuano infatti a confrontarsi con criticità importanti legate all'approvvigionamento delle materie prime, in particolare del vetro, e con l'aumento dei costi energetici e logistici che hanno interessato tutta la filiera dell'involucro edilizio negli ultimi anni. Tuttavia, rispetto ai prodotti maggiormente orientati alla competizione di prezzo, il segmento premium dispone generalmente di una maggiore capacità di trasferire parte degli aumenti sui prezzi finali grazie al valore percepito del prodotto.



INTERVISTA a Laura Michellini

Direttore generale di ANFIT e *past president* di CASEITALY

Dall'11 al 13 febbraio di quest'anno si è svolta la seconda edizione di CASEITALY EXPO 2026, fiera internazionale dedicata all'involucro edilizio. Innanzitutto, quali categorie merceologiche e quindi quali aziende confluiscono nel settore dell'involucro edilizio? Quali sono le peculiarità della manifestazione? Che novità rispetto alla precedente edizione? E quali gli esiti?

CASEITALY EXPO nasce con una visione molto chiara: rappresentare in maniera integrata l'intera filiera dell'involucro edilizio, cioè quell'insieme di tecnologie, prodotti e competenze che oggi determinano le prestazioni energetiche, il comfort, la sicurezza e la sostenibilità degli edifici. Non parliamo quindi soltanto di serramenti, ma di un ecosistema industriale molto più ampio e strategico, che comprende schermature solari, tende tecniche, pergole, chiusure tecniche, portoni, automazioni, componentistica, sistemi di posa, coperture, lattoneria, accessori e tecnologie innovative legate all'efficienza energetica e alla qualità dell'abitare.

La peculiarità di CASEITALY EXPO è proprio questa capacità di leggere il settore in chiave sistemica. Oggi una finestra o una schermatura non possono più essere considerate semplici prodotti: sono elementi tecnologici che incidono direttamente sui consumi energetici, sul benessere abitativo, sulla sicurezza e sul valore stesso degli edifici. La manifestazione nasce quindi per mettere in relazione industria, progettazione, distribuzione, posa qualificata e mercato internazionale all'interno di una piattaforma verticale altamente specializzata.

L'edizione 2026 ha rappresentato un importante passo avanti rispetto alla prima edizione, confermando la crescita della manifestazione sia dal punto di vista quantitativo sia qualitativo. I dati registrati testimoniano un interesse crescente del mercato: oltre 11.000 visitatori, più di 150 aziende espositrici provenienti da 16 Regioni italiane e una presenza internazionale in costante aumento, con buyer e operatori esteri qualificati. Sono numeri particolarmente significativi se letti nel contesto attuale del comparto edilizio, che sta vivendo una fase di forte trasformazione legata alla transizione energetica, all'evoluzione normativa e alla ridefinizione degli incentivi. Uno degli elementi che ha maggiormente caratterizzato CASEITALY EXPO 2026 è stato il livello dei contenuti proposti. La manifestazione non si è limitata alla sola dimensione commerciale, ma ha sviluppato un articolato programma di incontri, convegni e approfondimenti tecnici dedicati ai temi oggi centrali per il settore: efficientamento energetico, sostenibilità, qualità della posa, innovazione tecnologica, digitalizzazione dei processi e futuro dell'involucro edilizio. In questo contesto si inserisce anche la presentazione del primo Rapporto sull'Involucro Edilizio, nato con l'obiettivo di offrire al comparto uno strumento autorevole di analisi e interpretazione delle dinamiche di mercato.

Un altro aspetto molto importante riguarda la crescente dimensione internazionale della manifestazione. CASEITALY è infatti il risultato di un percorso sviluppato negli anni dalle associazioni federate ACMI, ANFIT, ASSITES e PILE, all'interno del sistema FINCO, con l'obiettivo di promuovere nel mondo l'eccellenza italiana dell'involucro edilizio. La fiera rappresenta oggi la naturale evoluzione di questo lavoro di rete e di internazionalizzazione portato avanti attraverso missioni, collaborazioni istituzionali e partecipazioni fieristiche nei principali mercati internazionali.

Gli esiti della seconda edizione sono stati estremamente positivi. Abbiamo registrato un forte apprezzamento da parte delle aziende, dei professionisti e degli operatori presenti, ma soprattutto abbiamo percepito una crescente consapevolezza del ruolo strategico che l'involucro edilizio ricopre

oggi all'interno delle politiche energetiche, della rigenerazione urbana e della qualità del costruire. CASEITALY EXPO si sta progressivamente consolidando come punto di riferimento nazionale e internazionale per un comparto che vuole presentarsi non più come somma di singole categorie, ma come filiera integrata, innovativa e ad alto contenuto tecnologico.

Quale sarà, se lo avete già stabilito, il focus della nuova edizione?

Il focus della prossima edizione sarà quello di consolidare ulteriormente CASEITALY EXPO come piattaforma internazionale di riferimento per l'involucro edilizio evoluto, rafforzando in particolare tre direttrici strategiche: innovazione, internazionalizzazione e cultura della performance. Il mercato sta cambiando molto rapidamente e oggi il settore non può più ragionare esclusivamente in termini di prodotto, ma deve ragionare in termini di prestazione dell'edificio. Questo significa integrare design, tecnologia, sostenibilità, automazione, qualità della posa e capacità di misurare concretamente le performance energetiche e ambientali degli edifici.

La prossima edizione lavorerà quindi ancora di più sul concetto di involucro edilizio come sistema intelligente e integrato, capace di dialogare con le esigenze della nuova edilizia e della riqualificazione del patrimonio esistente. Continueremo inoltre a investire fortemente sull'internazionalizzazione, affinché CASEITALY EXPO possa diventare sempre di più un hub europeo capace di attrarre operatori, buyer, progettisti e stakeholder internazionali.

Accanto alla dimensione fieristica, vogliamo rafforzare ulteriormente anche il dialogo tra industria, progettazione, istituzioni e mondo della formazione, perché siamo convinti che il futuro del comparto passi non soltanto attraverso l'innovazione tecnologica, ma anche attraverso la crescita di nuove competenze e di una sempre più diffusa cultura tecnica. L'ambizione è quella di continuare a valorizzare il meglio del Made in Italy applicato all'involucro edilizio, accompagnando il settore verso le grandi sfide energetiche, ambientali ed economiche che caratterizzeranno i prossimi anni.



INTERVISTA a Emanuele Di Faustino

Responsabile Industria, Retail e Servizi di Nomisma

Nel convegno inaugurale della fiera CASEITALY EXPO 2026 è stato presentato il primo Rapporto sul settore dell'involucro edilizio. Il Report vede la luce in un momento particolarmente delicato per il comparto edilizio, connotato da incertezze economiche e geopolitiche, ma ancora alimentato dagli investimenti legati al PNRR. Dal Rapporto, che quadro emerge del settore dell'involucro edilizio? Quanto vale oggi il settore? Quanti addetti impiega?

Dal Rapporto - realizzato da Nomisma e Cribis per conto di Promoberg e CASEITALY in occasione di CASEITALY EXPO 2026 e in collaborazione con ACMI, ANFIT, ASSITES, PILE e la Sezione FINCO di Handles of Italy - emerge un settore che, pur uscendo dalla fase straordinaria trainata dai bonus fiscali, continua a rappresentare uno dei comparti strategici per la transizione energetica e la riqualificazione del patrimonio edilizio italiano, esprimendo al contempo valori economici e occupazionali rilevanti.

Il settore dell'involucro edilizio - che comprende serramenti, schermature solari, tende tecniche, porte tecniche e portoni, manigliera e lattoneria - conta oggi oltre 21 mila imprese (di carattere industriale e non), attive in Italia, per un giro d'affari complessivo di 15 miliardi di euro nel 2024 e ben 105.100 addetti nel 2025. Se ci si focalizza sulle imprese di carattere industriale, le quali sono concentrate in

primis nelle Regioni del Nord Italia, emergono dimensioni medie molto significative: 17 milioni di euro di fatturato per impresa ed un numero medio di addetti pari a 53.

L'analisi evidenzia un comparto fatto di imprese capaci di integrare design, tecnologia e soluzioni su misura, tutte caratteristiche molto apprezzate anche sui mercati internazionali e che rappresentano un vantaggio competitivo rispetto alla concorrenza estera. A conferma di ciò, il settore si caratterizza per una crescente vocazione all'export, anche alla luce della rimodulazione degli incentivi edilizi che hanno trainato la domanda interna negli ultimi anni: parliamo di un valore delle esportazioni di 3,5 miliardi di euro nel 2024, di cui una quota significativa si dirige verso mercati ad alto valore come Europa (in primis Francia e Germania) e Stati Uniti.

Quali le sfide e le opportunità per il settore dell'involucro?

Le sfide per il settore dell'involucro edilizio sono oggi molteplici. La principale è sicuramente accompagnare la transizione da un mercato nazionale storicamente sostenuto dagli incentivi ad un sistema basato sul valore effettivo della riqualificazione energetica. Per riuscirci servono un rafforzamento della qualità, maggiore innovazione, investimenti nella formazione e un quadro normativo più stabile e prevedibile. Oggi il tema della posa corretta e della conformità tecnica è diventato centrale quanto il prodotto stesso, perché le prestazioni energetiche devono essere garantite realmente anche in opera.

Il settore, inoltre, è sempre più penalizzato dalla difficoltà di reperire personale qualificato, soprattutto tra installatori e tecnici specializzati: a segnalarlo è ben il 65% delle imprese intervistate da Nomisma nell'ambito di una survey rivolta alle imprese del comparto dell'involucro edilizio.

In tale scenario emergono anche molte opportunità, sia sul mercato interno che su quello estero, legate all'economia circolare e alla sostenibilità, alla digitalizzazione del settore edilizio, alla crescente integrazione tra involucro edilizio, impianti e fonti rinnovabili e, non in ultimo, all'aumento della domanda di comfort abitativo e di qualità da parte delle famiglie.

A tal proposito si ricorda come il patrimonio edilizio italiano sia particolarmente vetusto: ben il 56% degli edifici residenziali è stato costruito prima delle leggi sul risparmio energetico degli anni '70 e il 52% ricade nelle classi energetiche più basse (F o G), segno di un ampio potenziale di intervento nei prossimi anni.

Per quanto riguarda l'export, oltre all'Europa - mercato centrale per il settore, dove si dirige attualmente il 70% dell'export - vi sono altre aree geografiche che offrono importanti opportunità di sviluppo per le imprese italiane come Medio Oriente, Nord Africa e Asia, grazie alla crescente urbanizzazione e a redditi in aumento che alimentano la domanda di prodotti di fascia premium, segmento dove le produzioni Made in Italy godono di un ottimo posizionamento.

E che l'internazionalizzazione sia un'opportunità da cogliere per il settore dell'involucro edilizio lo conferma anche l'indagine condotta da Nomisma, con circa due imprese su tre che dichiarano di voler rafforzare la propria presenza sui mercati esteri nei prossimi anni. Esportare non è tuttavia facile. Per le imprese non esportatrici i principali ostacoli all'export sono soprattutto legati a mancanze nella struttura aziendale, dal punto di vista organizzativo e di competenze. Al contrario, tra chi esporta, la criticità principale riguarda la capacità di ampliare e qualificare il proprio network commerciale sui mercati esteri.

In sintesi, il settore si trova davanti a una fase di trasformazione, nella quale diventano determinanti qualità del prodotto, conformità normativa, competenze tecniche e professionali e capacità industriale.

APPENDICE A

Carte tematiche sull'Ecobonus

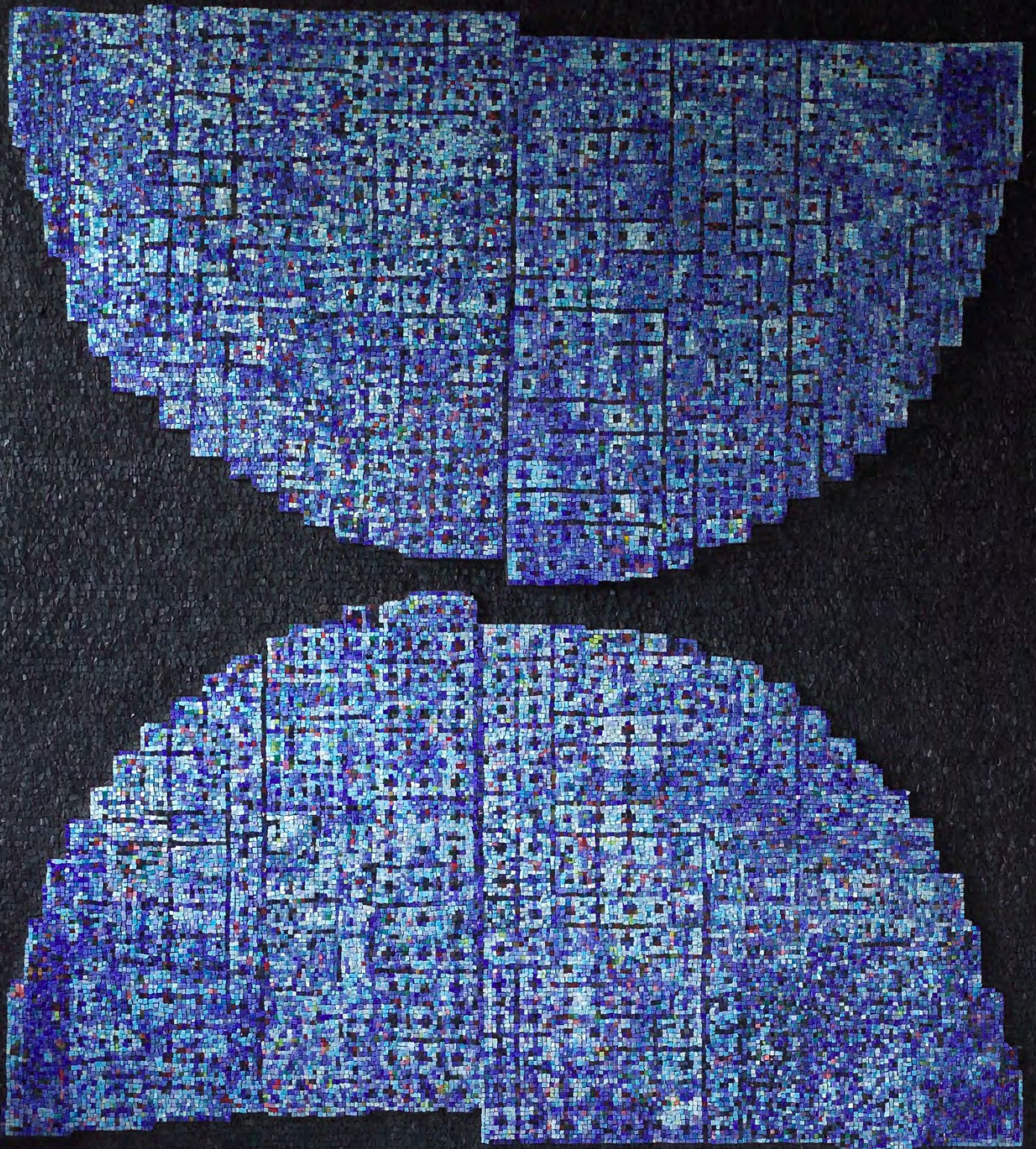
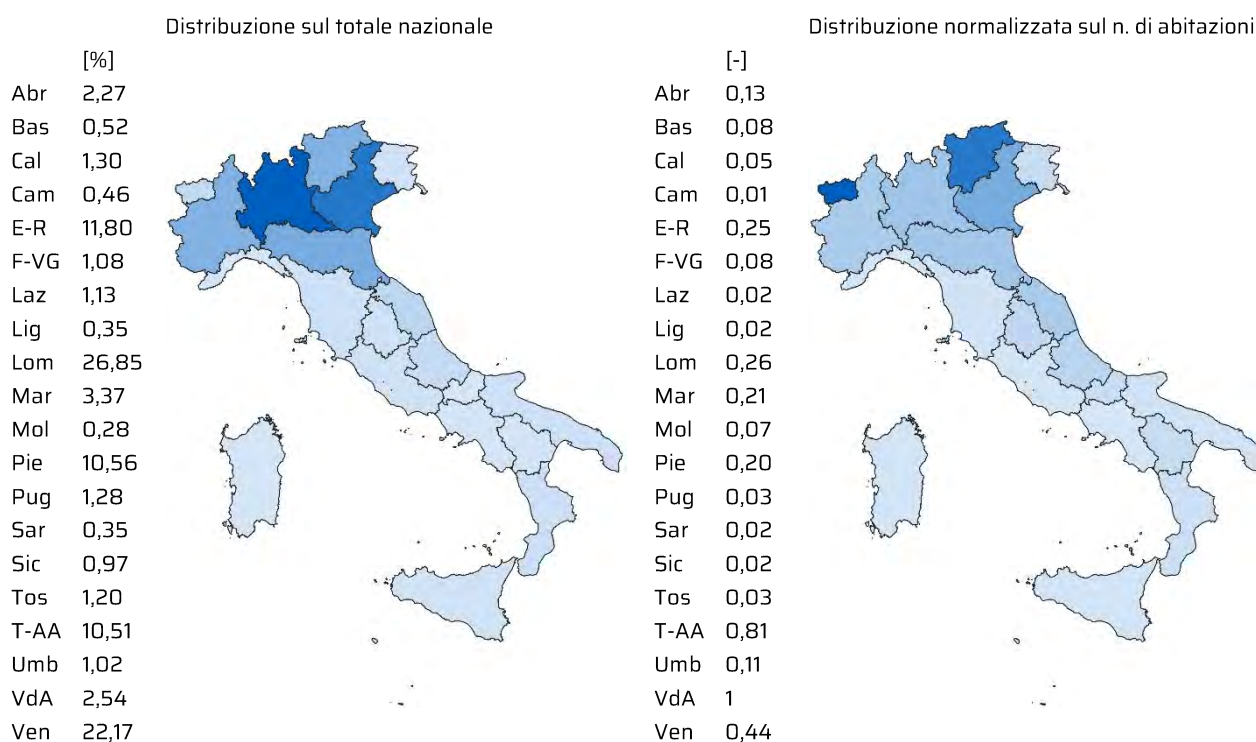
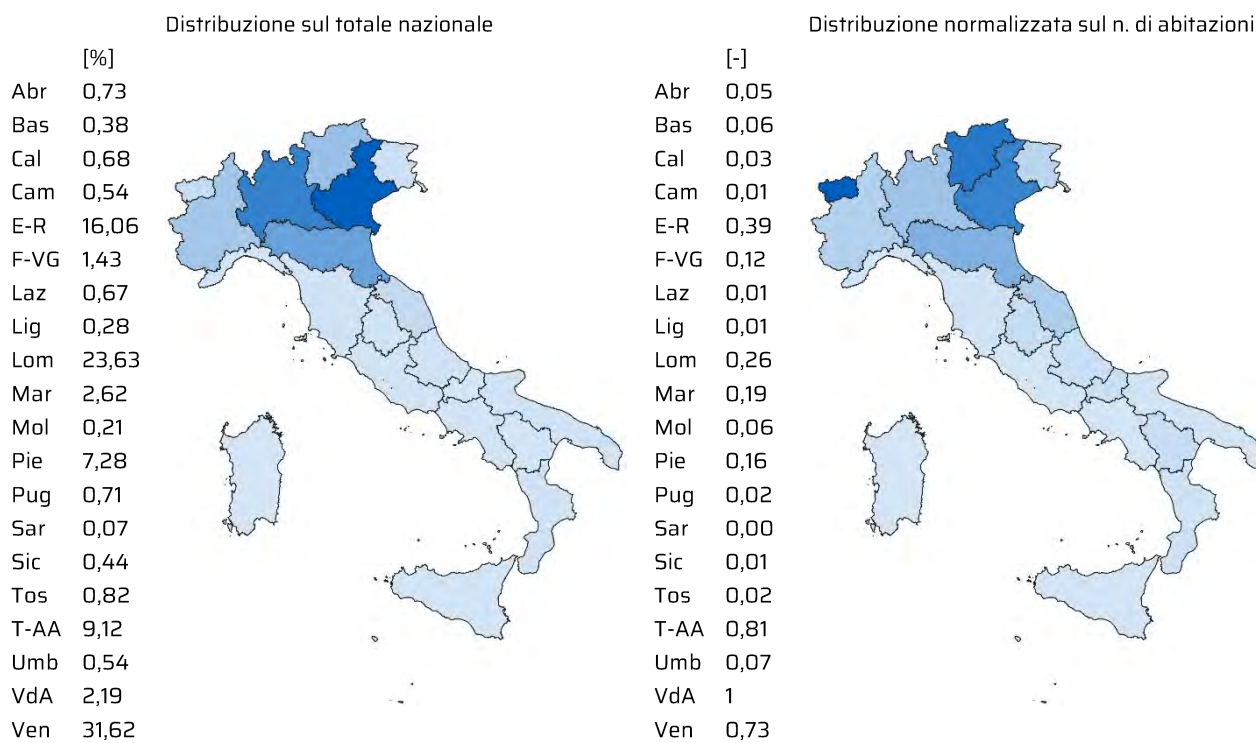


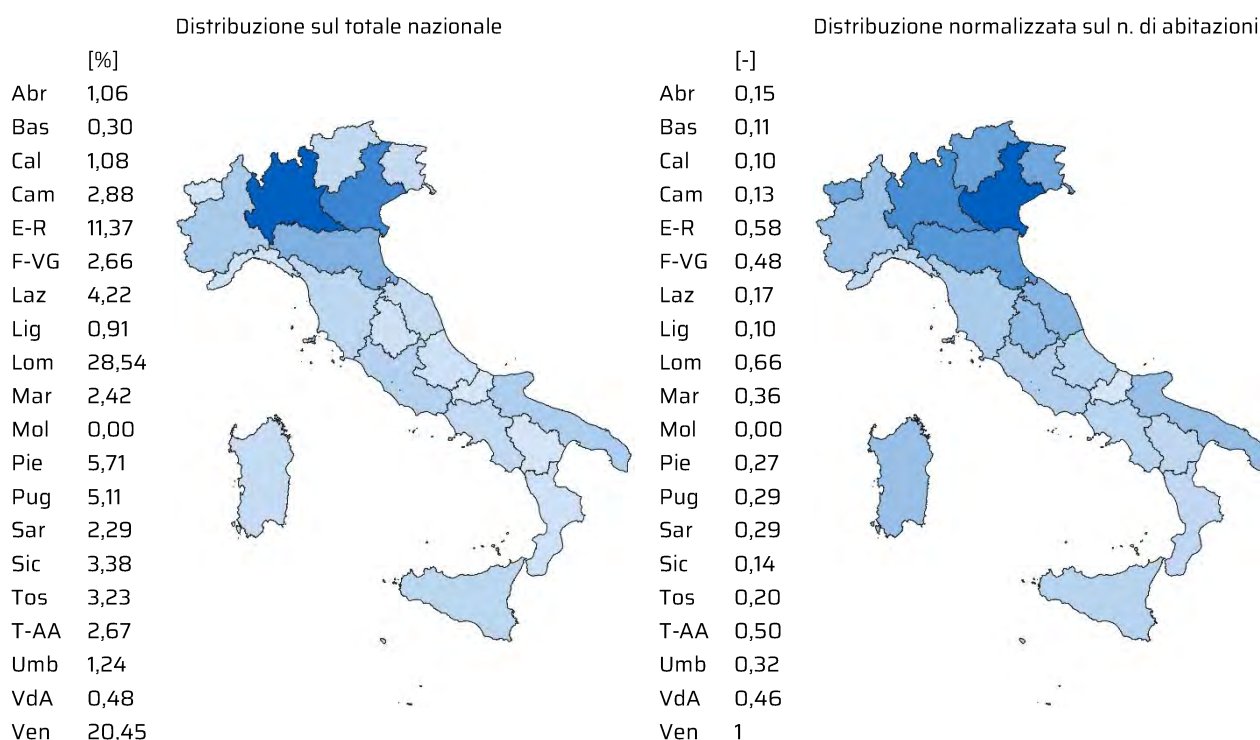
Figura A.1 - Ecobonus 2025. Distribuzione degli investimenti su parti comuni condominiali (già 70%-85%)

Fonte: ENEA

Figura A.2 - Ecobonus 2025. Distribuzione dei risparmi da interventi su parti comuni condominiali (già 70%-85%)

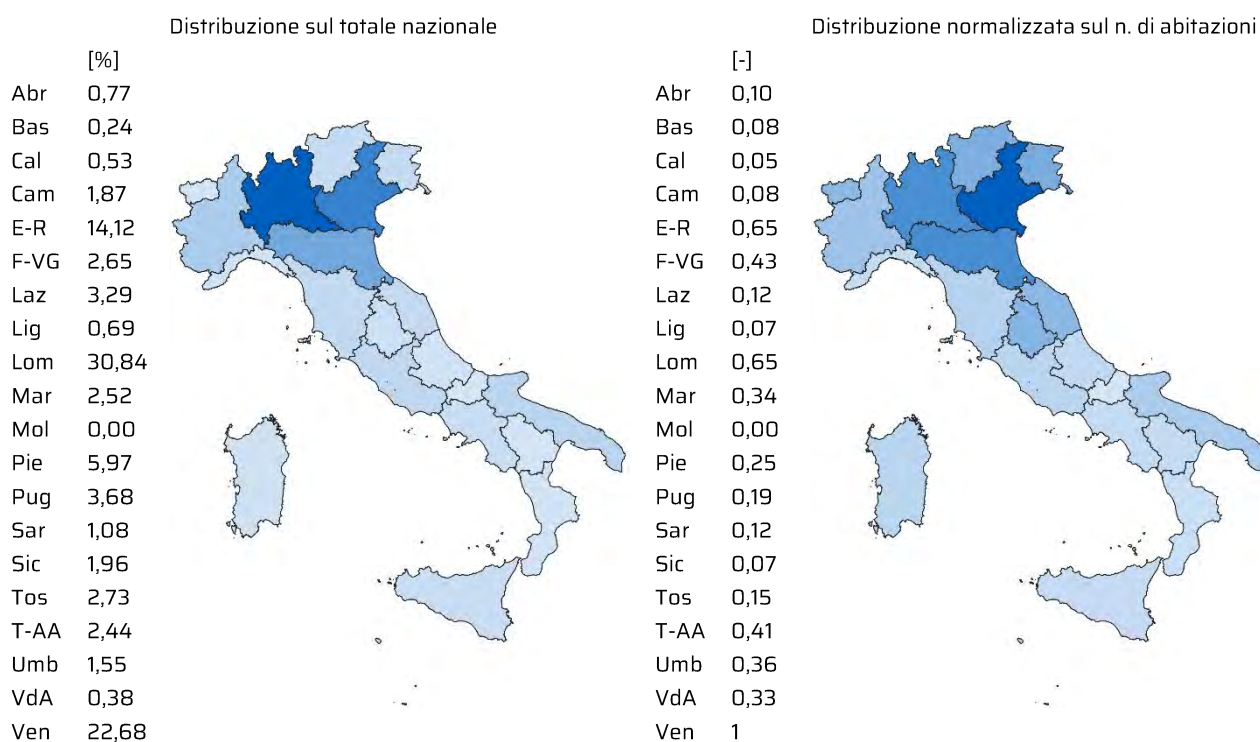
Fonte: ENEA

Figura A.3 - Ecobonus 2025. Distribuzione degli investimenti per riqualificazione globale (“comma 344”)

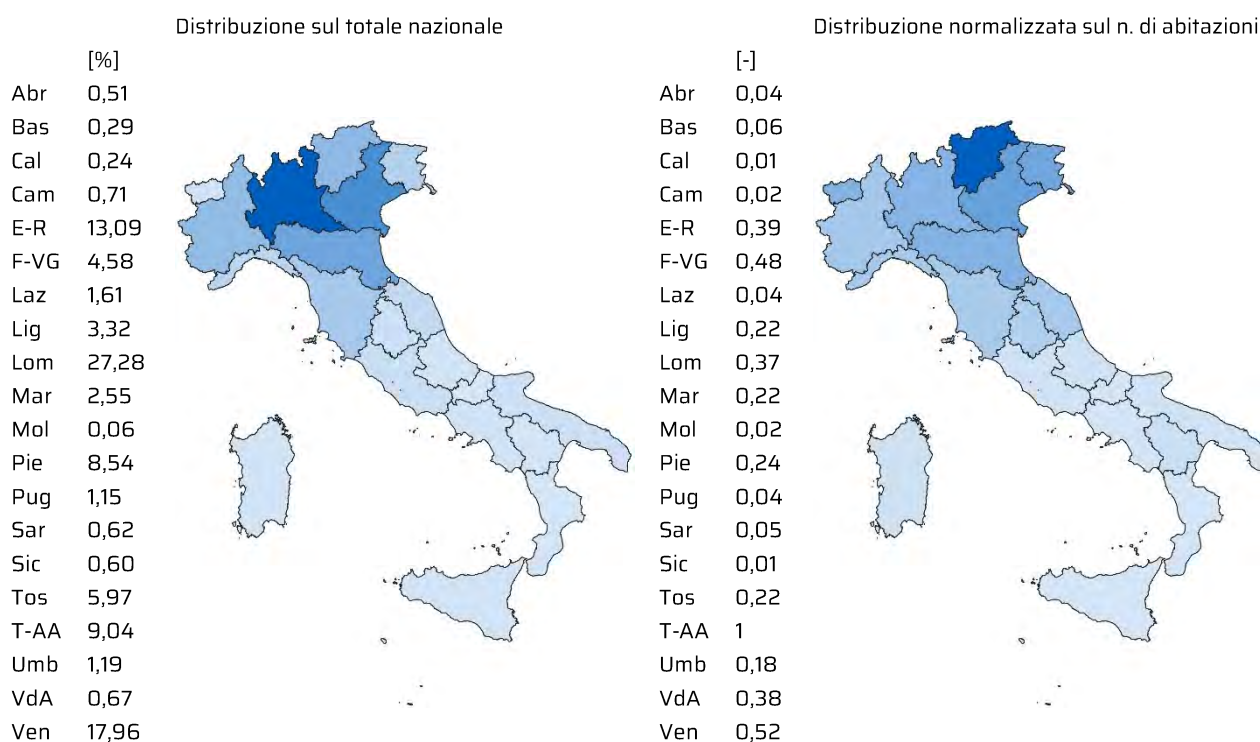


Fonte: ENEA

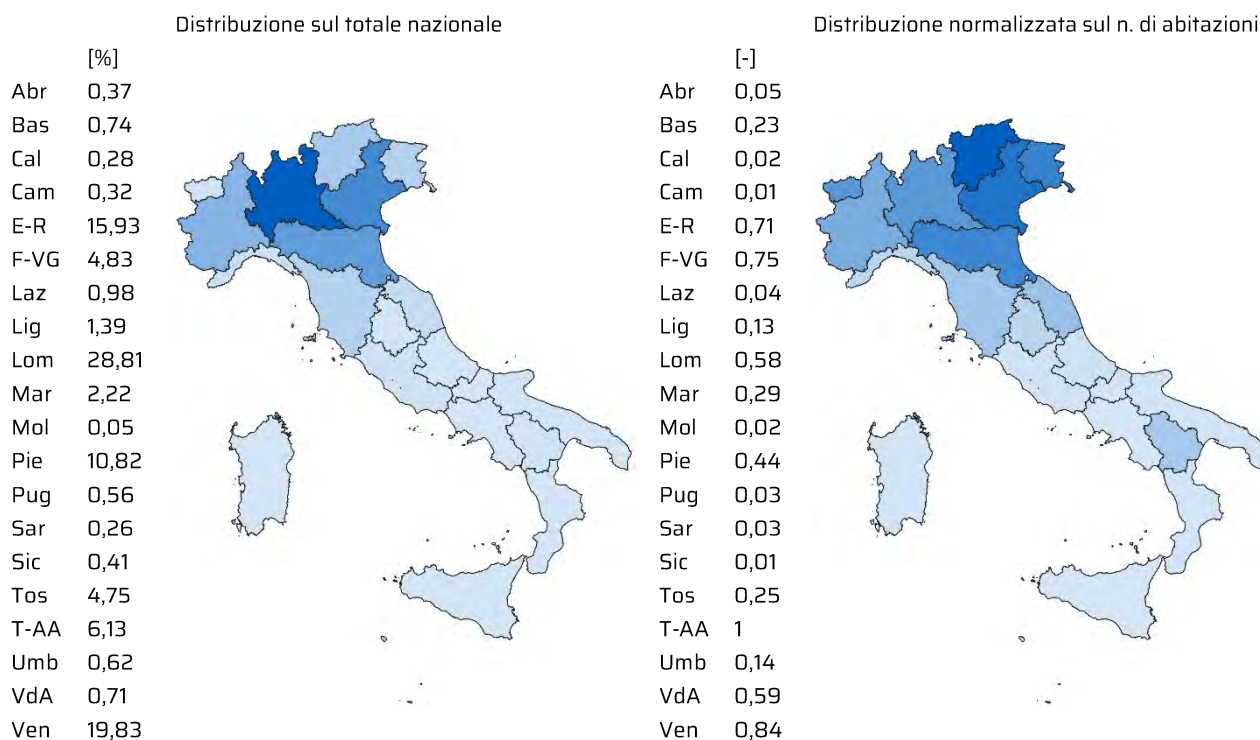
Figura A.4 - Ecobonus 2025. Distribuzione dei risparmi energetici da riqualificazione globale (“comma 344”)



Fonte: ENEA

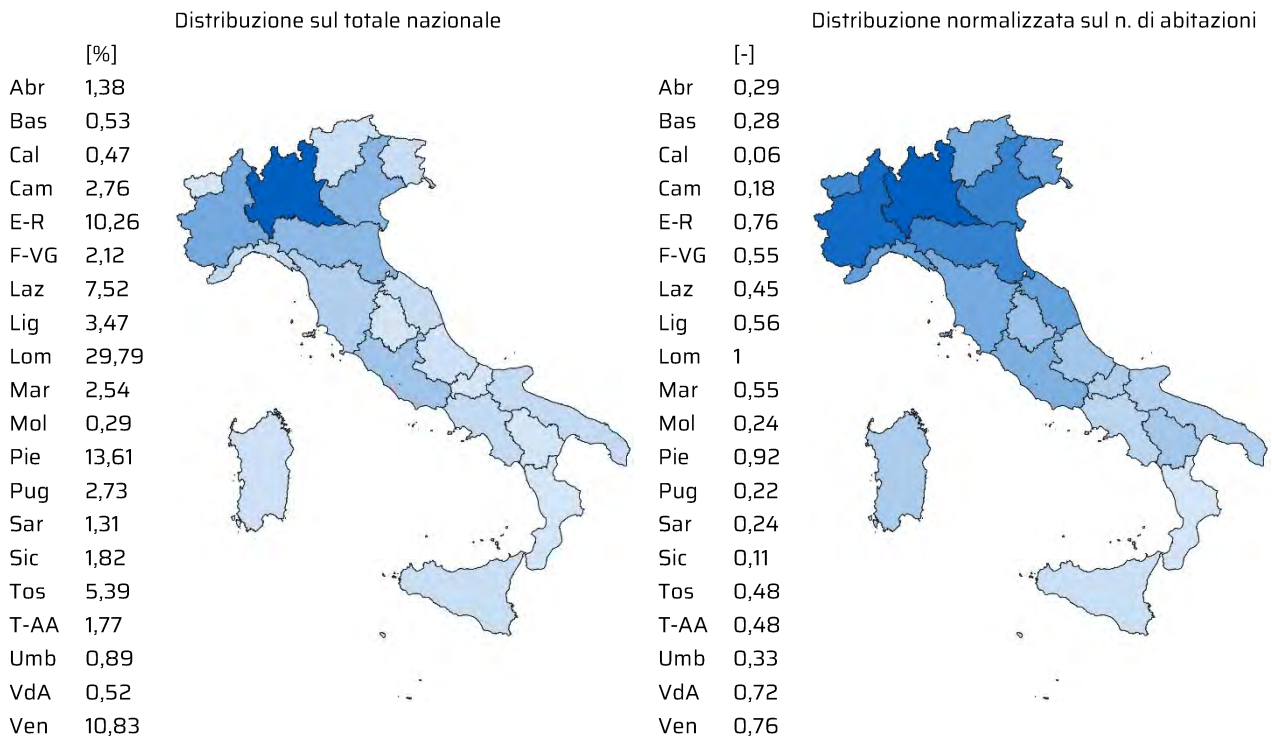
Figura A.5 - Ecobonus 2025. Distribuzione degli investimenti per interventi sull'involucro opaco ("comma 345a")


Fonte: ENEA

Figura A.6 - Ecobonus 2025. Distribuzione dei risparmi energetici da interventi sull'involucro opaco ("comma 345a")


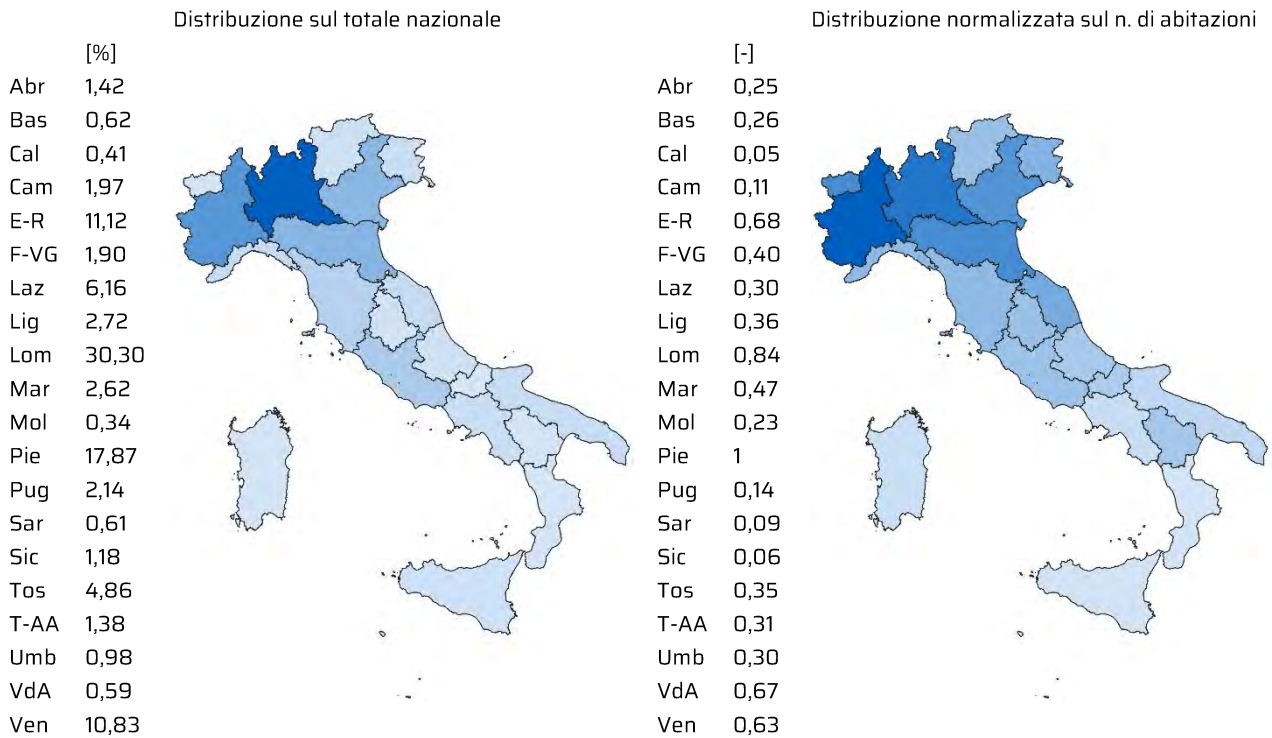
Fonte: ENEA

Figura A.7 - Ecobonus 2025. Distribuzione degli investimenti per la sostituzione di infissi (“comma 345b”)

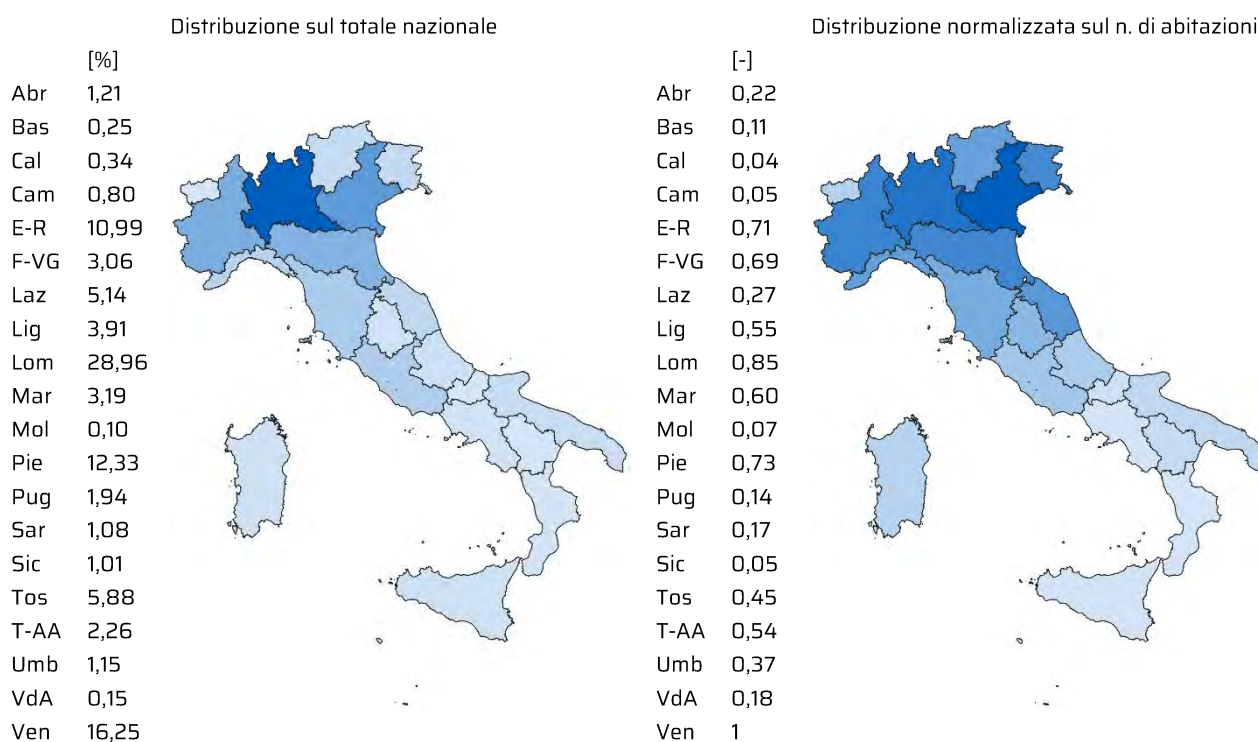


Fonte: ENEA

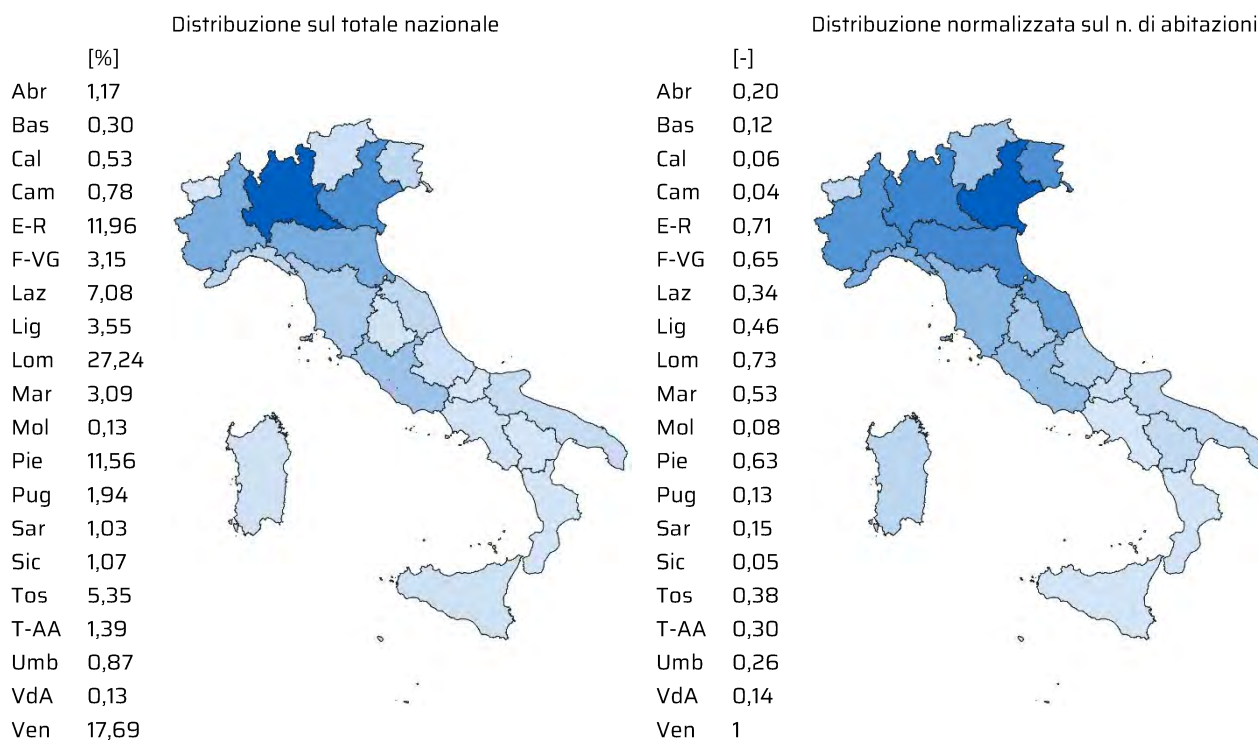
Figura A.8 - Ecobonus 2025. Distribuzione dei risparmi energetici dalla sostituzione di infissi (“comma 345b”)



Fonte: ENEA

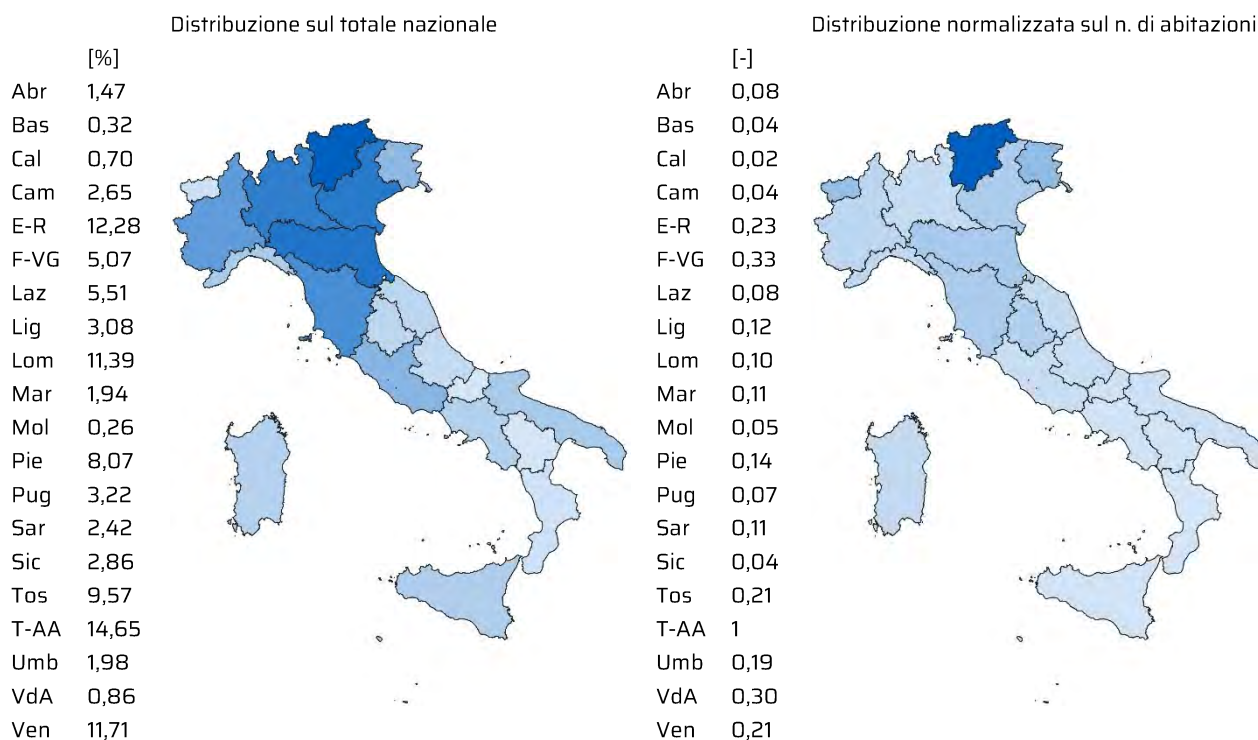
Figura A.9 - Ecobonus 2025. Distribuzione degli investimenti per schermature solari e chiusure oscuranti ("345c")


Fonte: ENEA

Figura A.10 - Ecobonus 2025. Distribuzione dei risparmi da schermature solari e chiusure oscuranti ("345c")


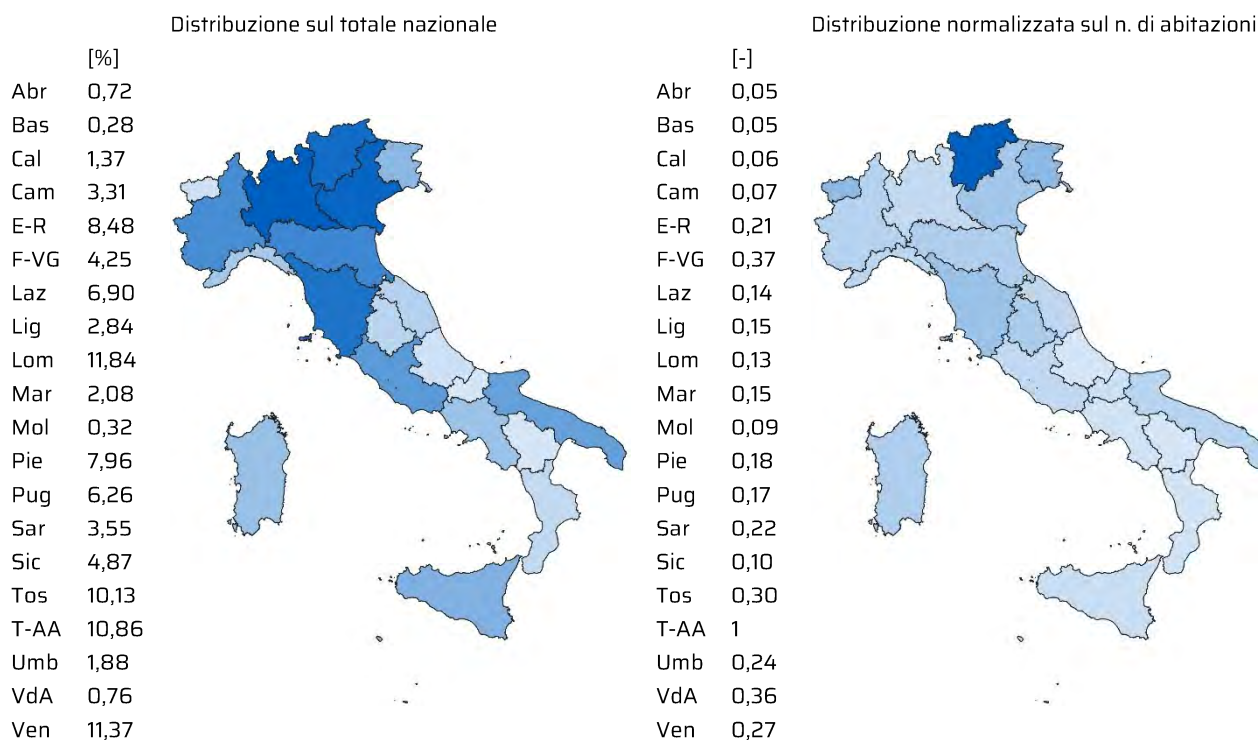
Fonte: ENEA

Figura A.11 - Ecobonus 2025. Distribuzione degli investimenti per collettori solari (“comma 346”)

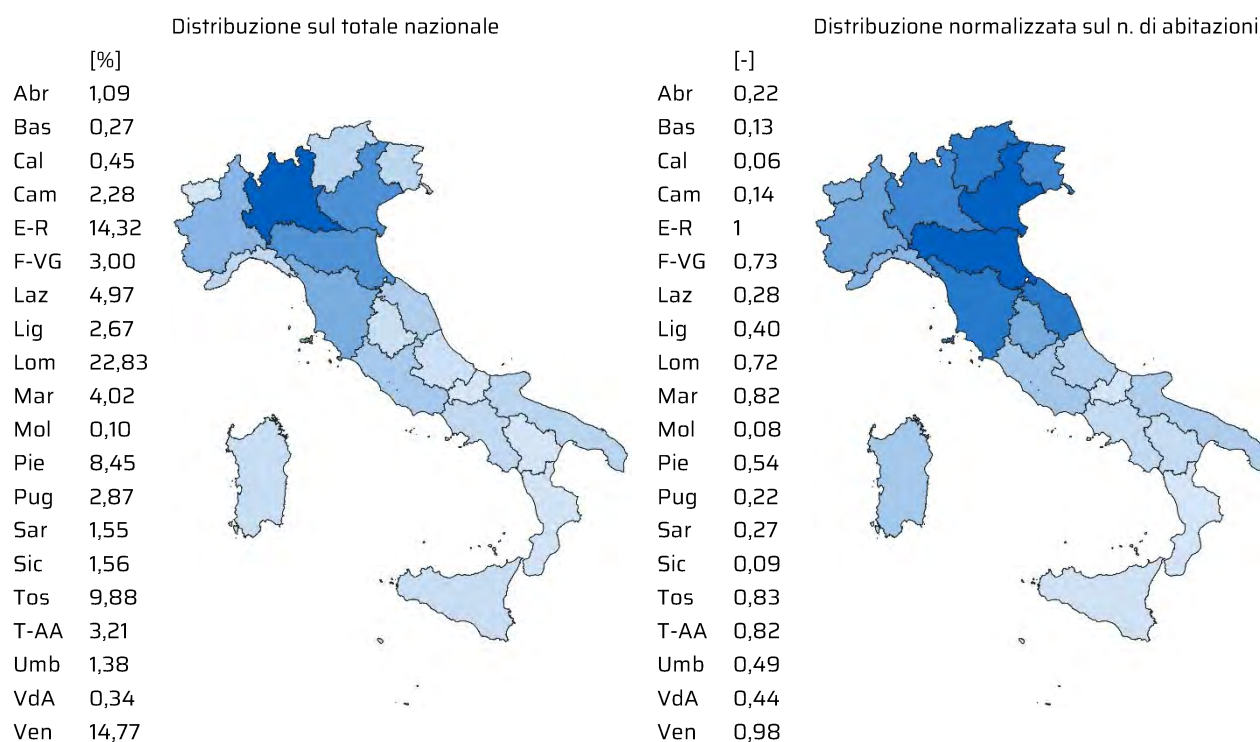


Fonte: ENEA

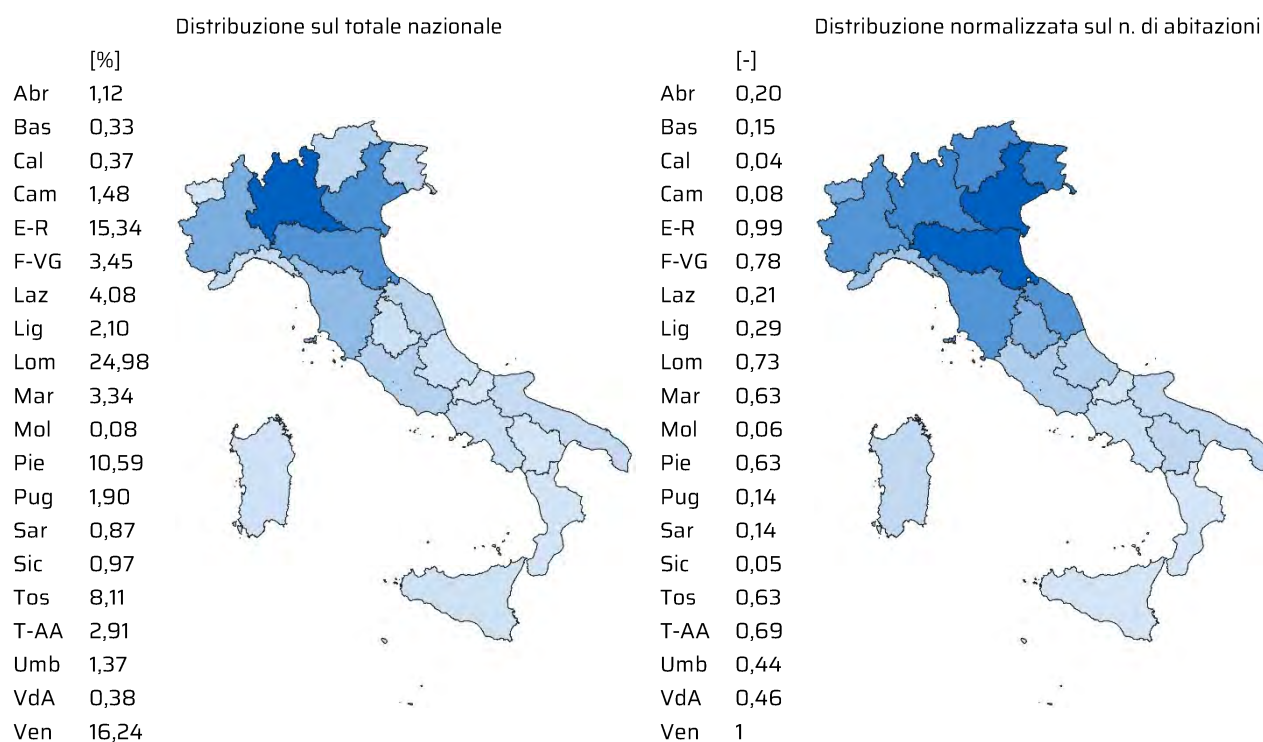
Figura A.12 - Ecobonus 2025. Distribuzione dei risparmi dall’installazione di collettori solari (“comma 346”)



Fonte: ENEA

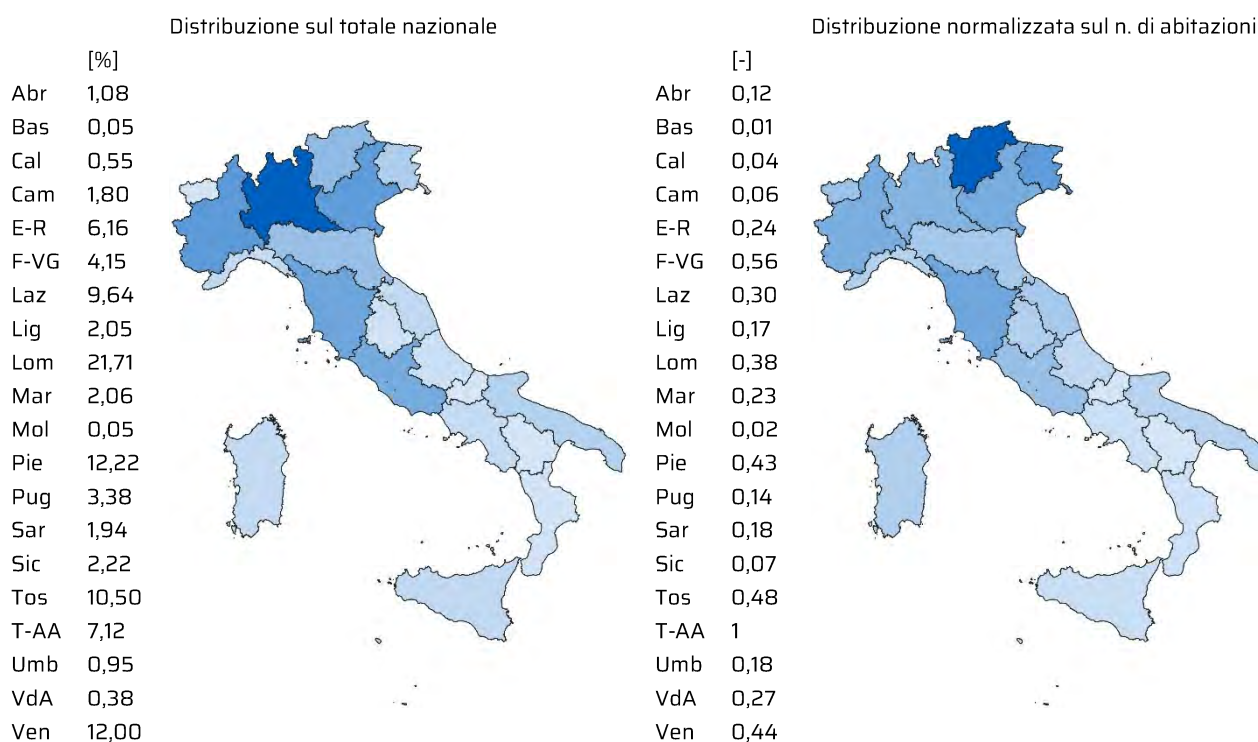
Figura A.13 - Ecobonus 2025. Distribuzione degli investimenti per interventi sull'impianto termico ("comma 347")


Fonte: ENEA

Figura A.14 - Ecobonus 2025. Distribuzione dei risparmi da interventi sull'impianto termico ("comma 347")


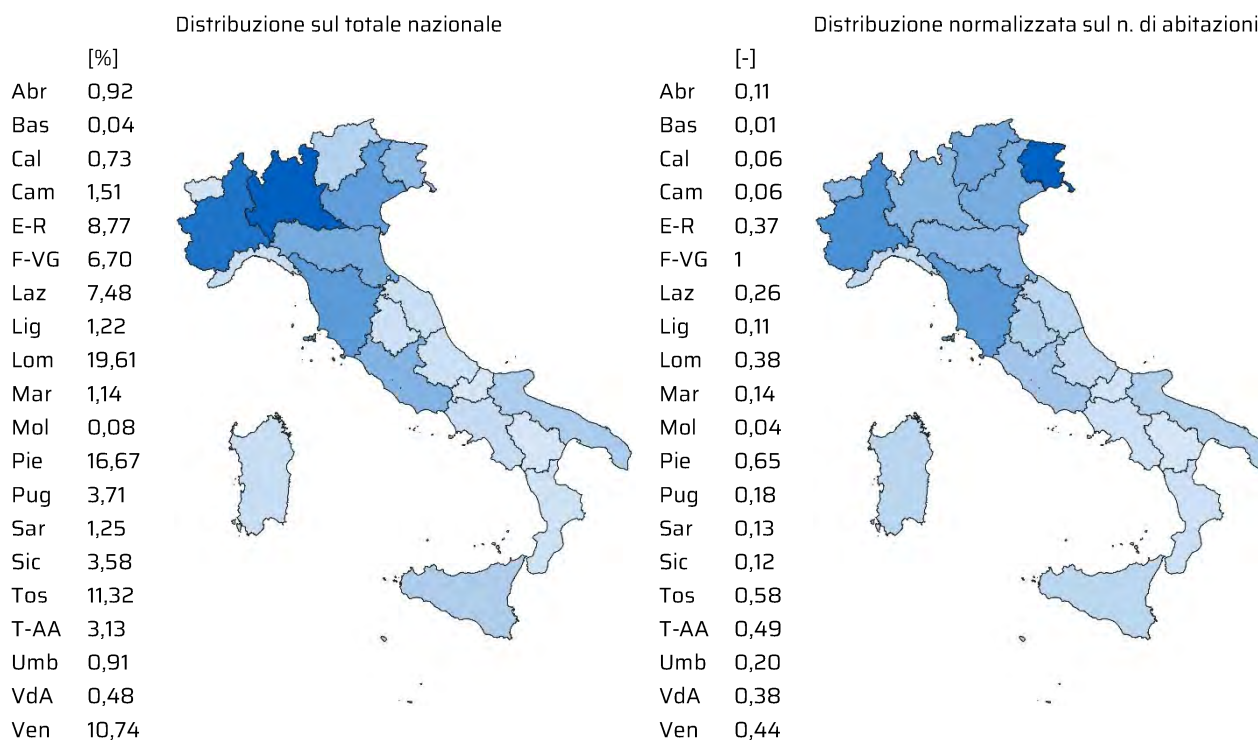
Fonte: ENEA

Figura A.15 - Ecobonus 2025. Distribuzione degli investimenti per interventi di *building automation*

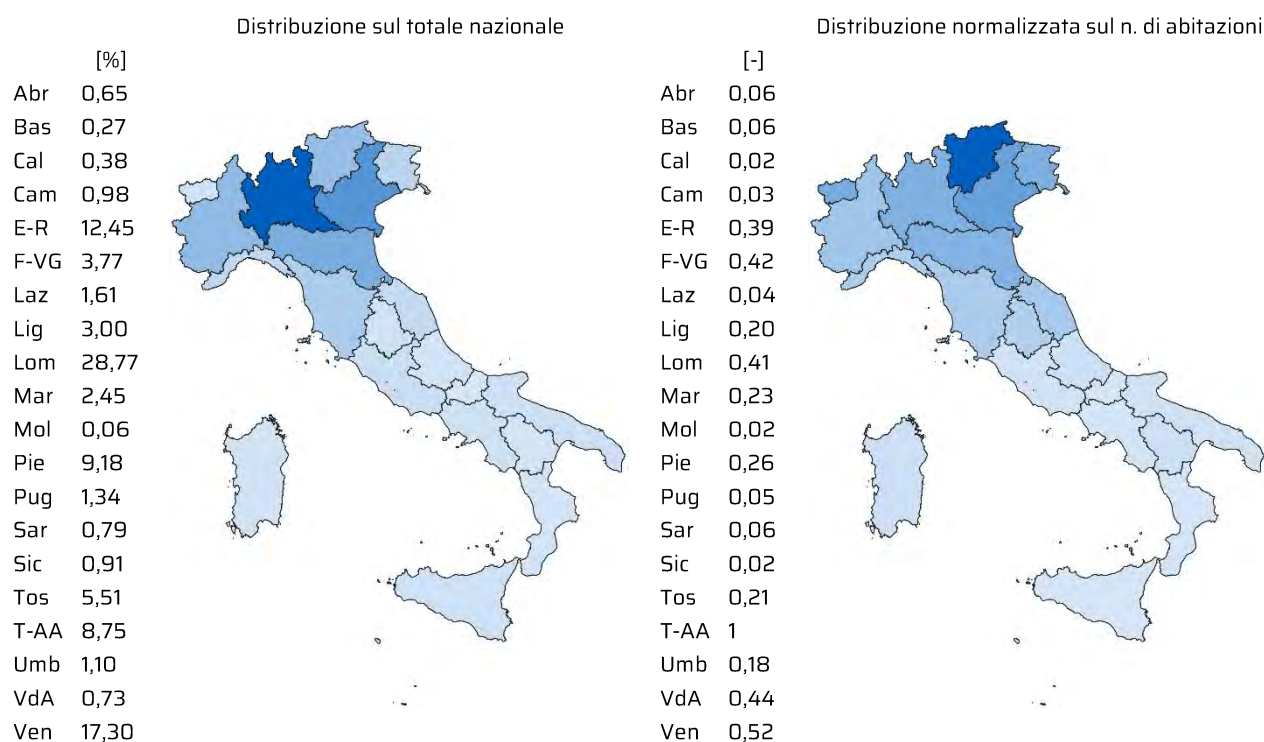


Fonte: ENEA

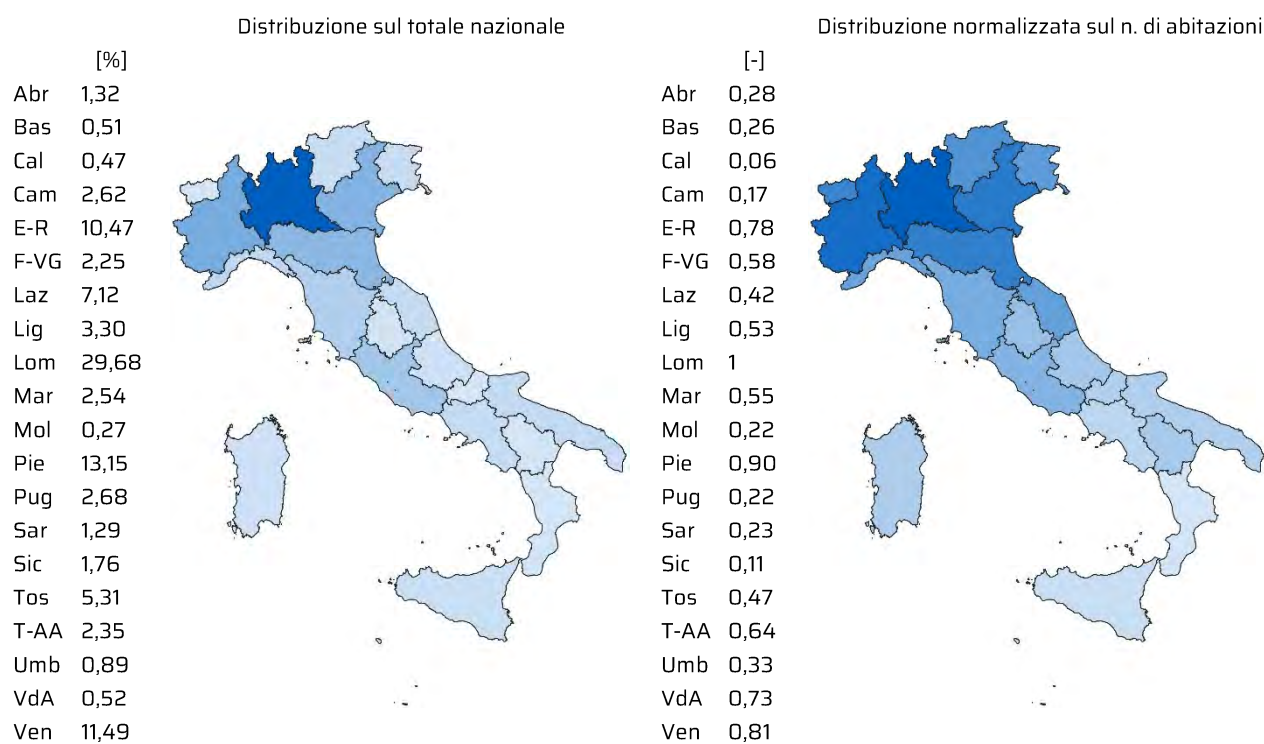
Figura A.16 - Ecobonus 2025. Distribuzione dei risparmi energetici da interventi di *building automation*



Fonte: ENEA

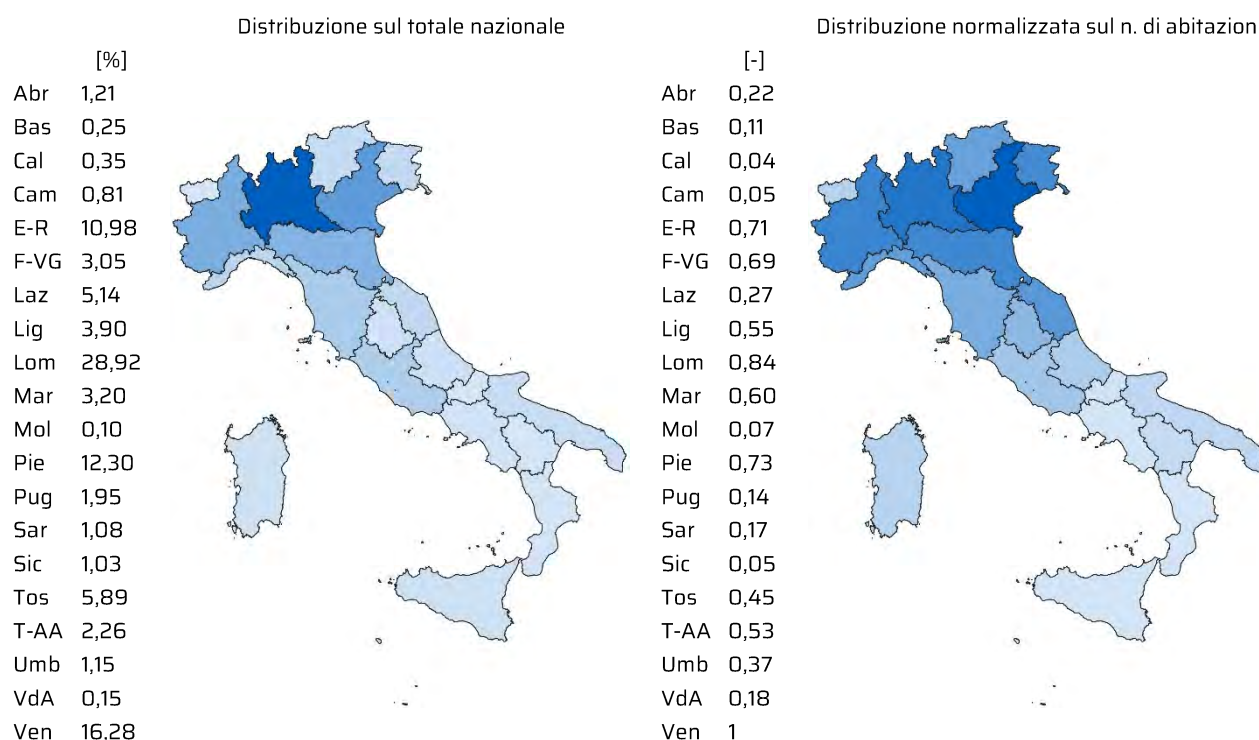
Figura A.17 - Ecobonus 2025. Distribuzione degli investimenti per l'isolamento termico dell'involucro opaco


Fonte: ENEA

Figura A.18 - Ecobonus 2025. Distribuzione regionale degli investimenti per la sostituzione di infissi


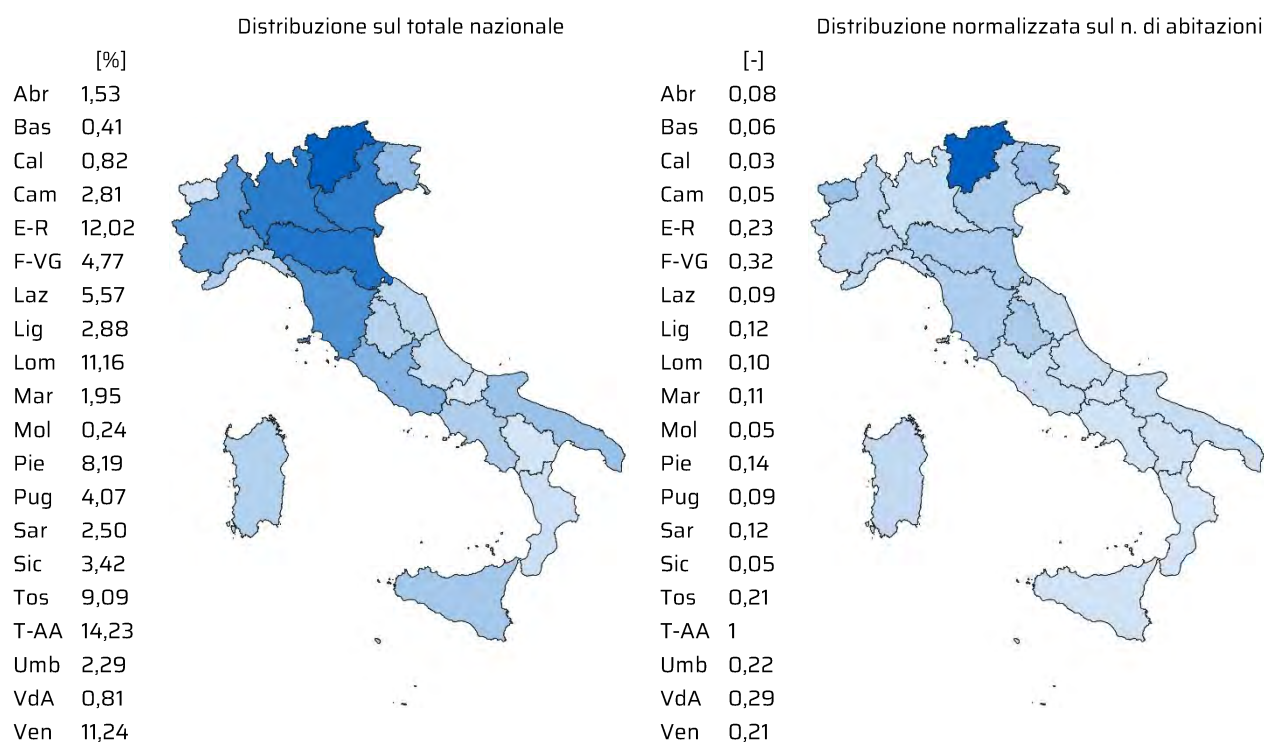
Fonte: ENEA

Figura A.19 - Ecobonus 2025. Distribuzione regionale degli investimenti per schermature solari e chiusure oscuranti

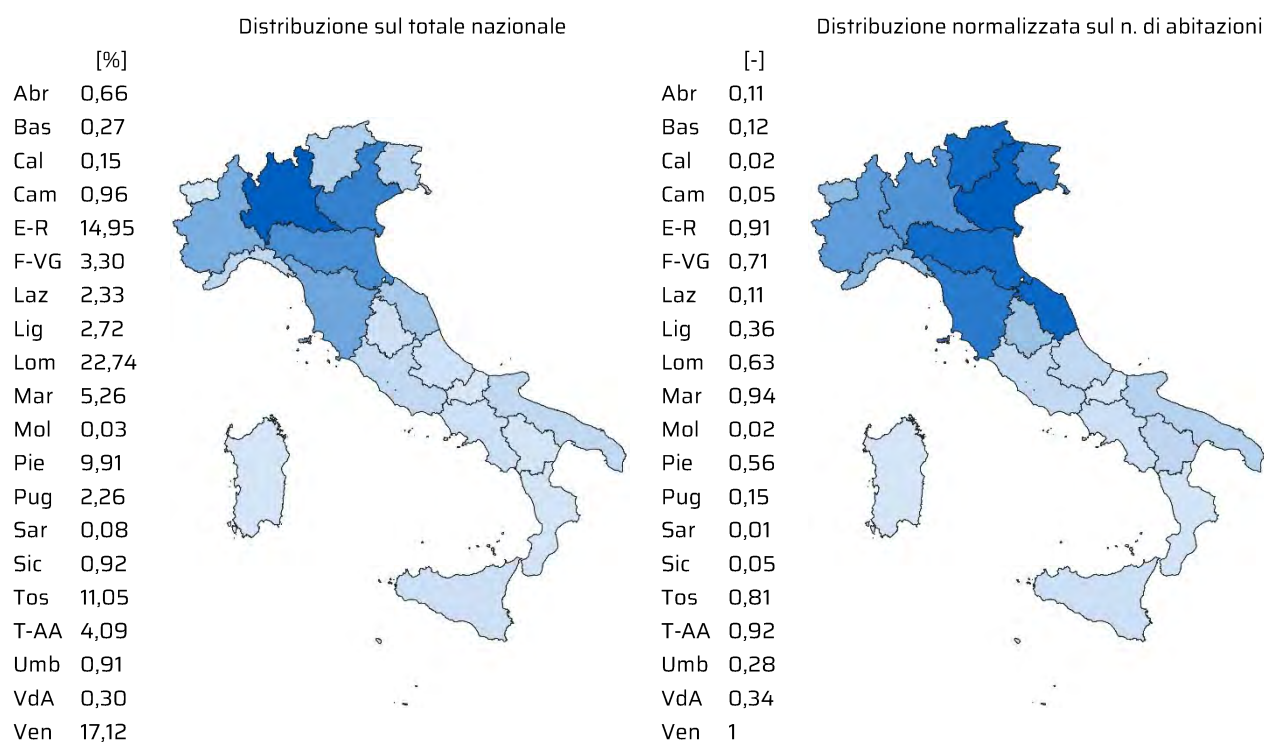


Fonte: ENEA

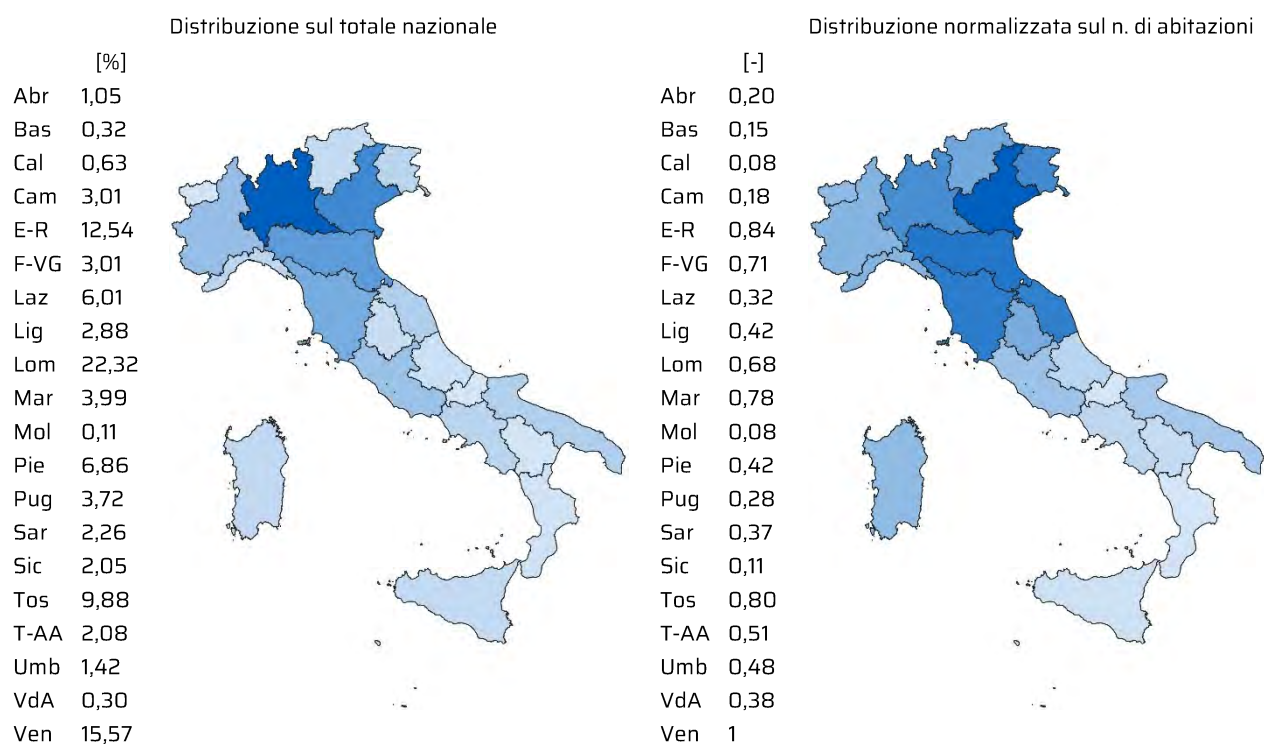
Figura A.20 - Ecobonus 2025. Distribuzione regionale degli investimenti per l'installazione di collettori solari



Fonte: ENEA

Figura A.21 - Ecobonus 2025. Distribuzione regionale degli investimenti per caldaie a condensazione


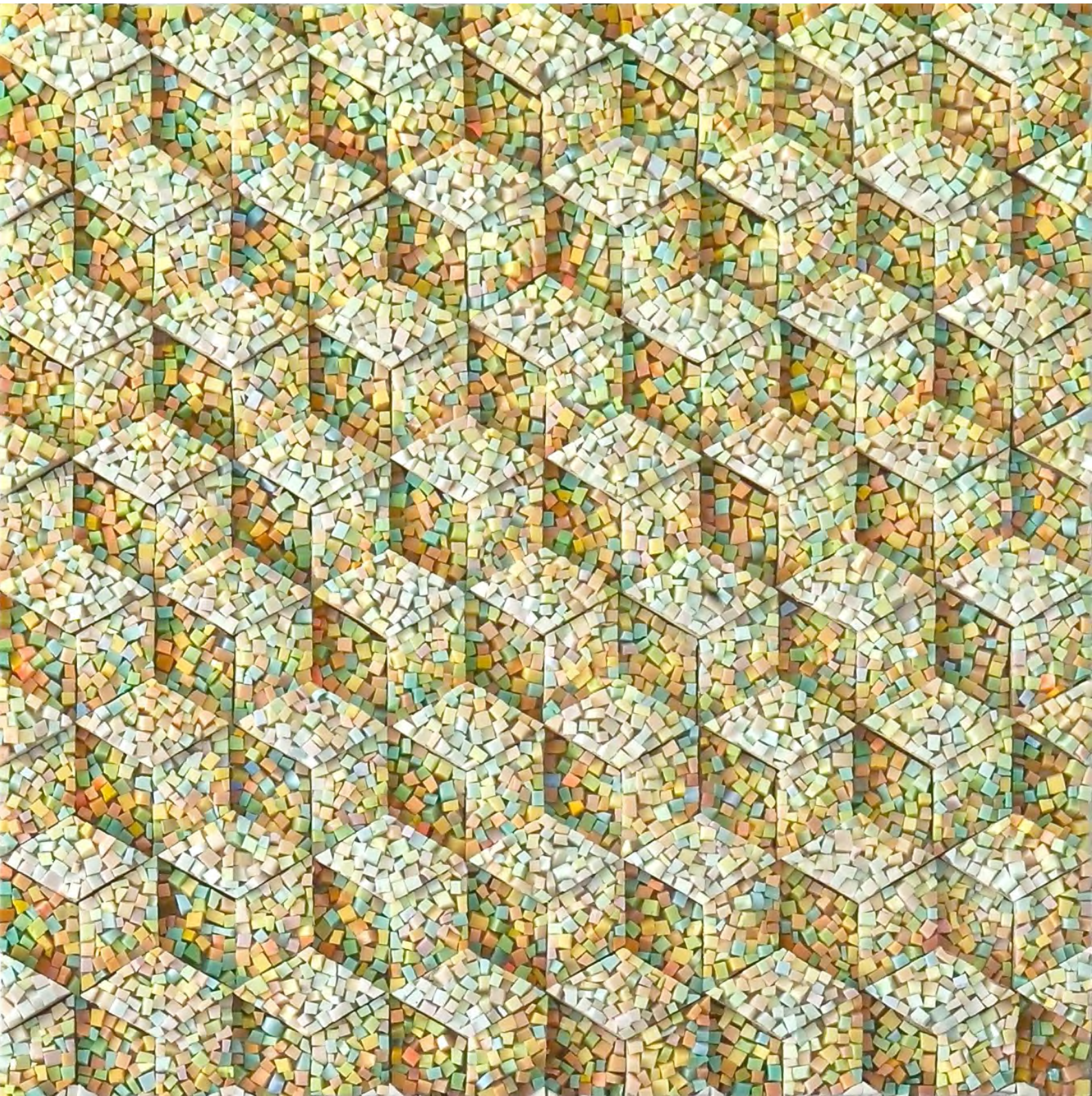
Fonte: ENEA

Figura A.22 - Ecobonus 2025. Distribuzione regionale degli investimenti per pompe di calore


Fonte: ENEA

APPENDICE B

Schede regionali



B1. Abruzzo

Tabella B1.1 - Ecobonus 2025. Sintesi per tipo degli interventi conclusi nel 2025 in Abruzzo

| Tipo d'intervento | Numero d'interventi | | Investimenti attivati | | Risparmio energetico | |
|---|---------------------|---------------|-----------------------|---------------|----------------------|---------------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [GWh/anno] | [%] |
| Parti comuni condominiali (già 70% - 85%) | 7 | 0,17 | 1,06 | 2,52 | 0,09 | 1,04 |
| Comma 344 - Riqualificazione globale | 19 | 0,46 | 1,26 | 2,97 | 0,23 | 2,58 |
| Comma 345a - Coibent. dell'involucro | 63 | 1,52 | 3,29 | 7,79 | 0,80 | 8,98 |
| Comma 345b - Sostit. dei serramenti | 2.388 (*) | 57,75 | 26,46 | 62,62 | 5,92 | 66,67 |
| Comma 345c - Schermature solari | 992 | 23,99 | 3,72 | 8,81 | 0,19 | 2,16 |
| Comma 346 - Pannelli solari per a.c.s. | 20 | 0,48 | 0,20 | 0,47 | 0,06 | 0,66 |
| Comma 347 - Climatizz. invernale | 629 | 15,21 | 6,20 | 14,66 | 1,58 | 17,80 |
| <i>Building automation</i> | 17 | 0,41 | 0,07 | 0,16 | 0,01 | 0,12 |
| Totale | 4.135 | 100,00 | 42,26 | 100,00 | 8,88 | 100,00 |

(*) Sola sostituzione di infissi. I casi con contestuale coibentazione dell'involucro opaco rientrano nella voce precedente ("345a").

Fonte: ENEA

Tabella B1.2 - Ecobonus 2025. Dati di sintesi sugli interventi realizzati in Abruzzo

| Intervento | Superficie [m ²] | Potenza installata [kW] | Investimento | | Risparmio energetico | |
|---------------|------------------------------|-------------------------|--------------|------|----------------------|------------|
| | | | [M€] | [k€] | [GWh/anno] | [MWh/anno] |
| PV | 16.094 | | 2,72 | | 0,54 | |
| PO | 7.847 | | 1,23 | | 0,24 | |
| PS | 2.760 | | 0,23 | | 0,11 | |
| IN | 34.583 | | 27,45 | | 6,10 | |
| SS | 14.869 | | 3,73 | | 0,19 | |
| ST | 166 | | 0,22 | | 0,06 | |
| CC | | 2.188 | 0,75 | | 0,19 | |
| GA | | 23 | 0,00 | 2,20 | 0,00 | 0,03 |
| PC | | 4.642 | 3,88 | | 0,93 | |
| SI | | 1.931 | 1,24 | | 0,24 | |
| SIB | | | | | | |
| CO | | 24 | 0,12 | | 0,06 | |
| SA | | 46 | 0,07 | | 0,03 | |
| IB | | 1.436 | 0,39 | | 0,18 | |
| BA | 2.278 | | 0,10 | | 0,01 | |
| Altro (344) | | | 0,12 | | 0,00 | 3,66 |
| Totale | | | 42,26 | | 8,88 | |

Fonte: ENEA

Tabella B1.3 - Bonus Facciate per lavori conclusi nel 2025 in Abruzzo

| Intervento | Superficie [m ²] | Investimento [M€] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|------------|------------------------------|-------------------|---------------------------------|
| PV | 0 | 0,00 | 0,00 |

Fonte: ENEA

Tabella B1.4 - Investimenti per epoca di costruzione dell'edificio, lavori conclusi nel 2025 in Abruzzo

| Anno di costruzione | P. c. c. (già 70%-85%) [M€] | Comma 344 [M€] | C. 345 Inv. opaco [M€] | C. 345 Infissi [M€] | C. 345 Scher. sol. [M€] | Comma 346 [M€] | Comma 347 [M€] | Build. autom. [M€] | Bonus Facciate [M€] |
|---------------------|-----------------------------|----------------|------------------------|---------------------|-------------------------|----------------|----------------|--------------------|---------------------|
| < 1919 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 0,57 | 0,08 | 0,00 | 0,17 | 0,00 | 0,00 |
| 1919-1945 | 0,07 | 0,01 | 0,05 | 0,64 | 0,09 | 0,01 | 0,15 | 0,02 | 0,00 |
| 1946-1960 | 0,05 | 0,22 | 0,24 | 2,59 | 0,27 | 0,00 | 0,33 | 0,01 | 0,00 |
| 1961-1970 | 0,09 | 0,08 | 0,61 | 6,11 | 0,50 | 0,02 | 1,28 | 0,00 | 0,00 |
| 1971-1980 | 0,75 | 0,28 | 0,67 | 7,65 | 0,60 | 0,09 | 1,23 | 0,00 | 0,00 |
| 1981-1990 | 0,00 | 0,13 | 0,51 | 5,79 | 0,39 | 0,02 | 1,07 | 0,00 | 0,00 |
| 1991-2000 | 0,00 | 0,01 | 0,36 | 2,28 | 0,34 | 0,01 | 0,73 | 0,00 | 0,00 |
| 2001-2005 | 0,00 | 0,00 | 0,05 | 0,82 | 0,23 | 0,01 | 0,42 | 0,02 | 0,00 |
| 2006-2015 | 0,00 | 0,06 | 0,11 | 0,41 | 0,52 | 0,03 | 0,67 | 0,01 | 0,00 |
| > 2015 | 0,10 | 0,48 | 0,10 | 0,15 | 0,70 | 0,01 | 0,15 | 0,01 | 0,00 |
| Totale | 1,06 | 1,26 | 2,74 | 27,01 | 3,72 | 0,20 | 6,20 | 0,07 | 0,00 |

Fonte: ENEA

Tabella B1.5 - Bonus Casa 2025. Dati di sintesi sugli interventi realizzati in Abruzzo

| Intervento | Numero di interventi [n] | Superficie [m ²] | Potenza installata [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|-------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| PV | 63 | 5.586 | | 0,23 |
| PO | 32 | 3.288 | | 0,19 |
| PS | 11 | 832 | | 0,02 |
| IN | 744 | 9.737 | | 1,20 |
| ST | 14 | 72 | | 0,08 |
| CC | 133 | | 3.345 | 0,20 |
| GA | 3 | | 14 | 0,00 |
| PC | 3.478 | | 21.607 | 2,05 |
| SI | 15 | | 478 | 0,38 |
| SIB | 1 | | 13 | 0,01 |
| CO | 0 | | 0 | |
| SA | 31 | | 89 | 0,02 |
| IB | 154 | | 2.359 | 0,00 |
| BA | 510 | 51.291 | | |
| Contabilizzazione | 1 | | 71 | |
| Teleriscaldamento | 0 | | 0 | |
| Elettrodomestici | 369 | | 35 (*) | |

(*) Potenza elettrica assorbita. Il dato è parziale perché a compilazione facoltativa.

Fonte: ENEA

Tabella B1.6 - Bonus Casa 2025. Dati sull'installazione di impianti fotovoltaici in Abruzzo

| Intervento | Numero di interventi [n] | Potenza installata [kW] | Potenza media inst. [kW] | Energia prodotta [GWh/anno] |
|------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| FV | 1.566 | 9.738 | 6,22 | 13,69 |

Fonte: ENEA

Tabella B1.7 – SuperEcobonus 2025. Interventi conclusi entro il 2025 per tipo d’immobile in Abruzzo

| Tipo d’immobile | Numero di edifici | | Investimento totale | | Inv. ammessi a detrazione | | Investimento medio [€] |
|----------------------|-------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------------|---------------|------------------------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [M€] | [%] | |
| Condomini (*) | 5.728 | 38,28 | 3.442,40 | 76,89 | 3.426,79 | 77,07 | 600.977 |
| Edifici unifamiliari | 7.014 | 46,88 | 820,12 | 18,32 | 806,64 | 18,14 | 116.927 |
| Unità funz. ind. | 2.220 | 14,84 | 214,53 | 4,79 | 212,89 | 4,79 | 96.637 |
| A/9 aperte al pub. | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| Totale | 14.962 | 100,00 | 4.477,06 | 100,00 | 4.446,33 | 100,00 | |
| Detrazione maturata | 4.753,27 | | | | | | |

(*) Condomini, condomini “minimi”, altri edifici di più unità immobiliari

Fonte: ENEA

Tabella B1.8 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Abruzzo (involucro)

| Intervento | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|-------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---|
| PV | 4.021.503 | 184,81 | 1.287,18 | 320,08 | 6,96 |
| PO | 1.145.812 | 58,96 | 336,18 | 293,40 | 5,70 |
| PS | 562.447 | 23,32 | 148,71 | 264,40 | 6,38 |
| POND | 404.462 | | 117,57 | 290,67 | |
| IN | 584.598 | 86,54 | 1.002,70 | 1.715,20 | 11,59 |
| SS (schermature) | 137.121 | 4,24 | 72,03 | 525,29 | 16,97 |
| SS (chiusure oscuranti) | 99.981 | 6,44 | 81,05 | 810,61 | 12,58 |

Fonte: ENEA

Tabella B1.9 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Abruzzo (barriere architettoniche)

| Intervento | Costo totale [M€] |
|------------|-------------------|
| EBA | 50,30 |

Fonte: ENEA

Tabella B1.10 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Abruzzo (collettori solari)

| Collettori solari | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|-------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---|
| A piani vetrati | 43.535 | 6,41 | 82,59 | 1.897,13 | 12,88 |
| Sottovuoto | 4.774 | 1,23 | 18,75 | 3.926,85 | 15,23 |
| A concentrazione | 10 | 0,00 | 0,04 | 3.796,97 | 14,67 |
| Scoperti | 79 | 0,02 | 0,53 | 6.791,43 | 33,07 |

Fonte: ENEA

Tabella B1.11 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Abruzzo (impianti termici)

| Intervento | Potenza termica [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/kW] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|---------------------|-------------------------|------------------------------------|----------------------|---------------------------|--|
| Teleriscaldamento | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| CC | 421.763 | 34,35 | 223,16 | 529,11 | 6,50 |
| PC | 63.675 | 34,93 | 155,49 | 2.441,93 | 4,45 |
| PCA | 1.351 | 0,83 | 2,26 | 1.674,48 | 2,74 |
| SI Caldaia | 325.637 | 82,17 | 335,12 | 1.029,13 | 4,08 |
| SI Pompa di calore | 100.584 | | | | |
| SIB Caldaia | 74 | 0,00 | 0,10 | 1.279,19 | 19,15 |
| SIB Pompa di calore | 39 | | | | |
| SA | 3.008 | 2,36 | 10,74 | 3.570,74 | 4,56 |
| GA | 620 | 0,05 | 0,47 | 758,49 | 9,01 |
| IB | 7.293 | 1,80 | 8,32 | 1.141,42 | 4,62 |

Fonte: ENEA

Tabella B1.12 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Abruzzo (building automation)

| Intervento | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|------------|---------------------------------|------------------------------------|----------------------|--|--|
| BA | 575.832 | 6,08 | 48,63 | 84,45 | 8,00 |

Fonte: ENEA

Tabella B1.13 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Abruzzo (microcogeneratori)

| Intervento | Potenza [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|----------------------|-----------------|------------------------------------|----------------------|--|
| CO Potenza termica | 96 | 0,36 | 8,35 | 22,98 |
| CO Potenza elettrica | 104 | | | |

Fonte: ENEA

Tabella B1.14 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Abruzzo (impianti fotovoltaici, sistemi d'accumulo, infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici)

| Intervento | Potenza di picco [kW] | Capacità di accumulo [kWh] | Numero di impianti [n] | Costo totale [M€] | Costo specifico |
|------------|--------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------|
| FV | 109.965 | | 18.322 | 250,75 | €/kW _p 2.280,25 |
| AC | | 225.995 | 17.582 | 216,08 | €/kWh 956,15 |
| CR | | | 11.885 | 19,96 | € 1.679,14 |

Fonte: ENEA

B2. Basilicata

Tabella B2.1 - Ecobonus 2025. Sintesi per tipo degli interventi conclusi nel 2025 in Basilicata

| Tipo d'intervento | Numero d'interventi | | Investimenti attivati | | Risparmio energetico | |
|---|---------------------|---------------|-----------------------|---------------|----------------------|---------------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [GWh/anno] | [%] |
| Parti comuni condominiali (già 70% - 85%) | 2 | 0,13 | 0,24 | 1,62 | 0,05 | 1,00 |
| Comma 344 - Riqualificazione globale | 9 | 0,60 | 0,36 | 2,41 | 0,07 | 1,47 |
| Comma 345a - Coibent. dell'involucro | 26 | 1,74 | 1,87 | 12,45 | 1,59 | 33,09 |
| Comma 345b - Sostit. dei serramenti | 988 (*) | 66,26 | 10,21 | 68,05 | 2,56 | 53,34 |
| Comma 345c - Schermature solari | 225 | 15,09 | 0,76 | 5,06 | 0,05 | 1,03 |
| Comma 346 - Pannelli solari per a.c.s. | 7 | 0,47 | 0,04 | 0,29 | 0,02 | 0,48 |
| Comma 347 - Climatizz. invernale | 233 | 15,63 | 1,51 | 10,09 | 0,46 | 9,58 |
| <i>Building automation</i> | 1 | 0,07 | 0,00 | 0,02 | 0,00 | 0,01 |
| Totale | 1.491 | 100,00 | 15,00 | 100,00 | 4,81 | 100,00 |

(*) Sola sostituzione di infissi. I casi con contestuale coibentazione dell'involucro opaco rientrano nella voce precedente ("345a").

Fonte: ENEA

Tabella B2.2 - Ecobonus 2025. Dati di sintesi sugli interventi realizzati in Basilicata

| Intervento | Superficie [m ²] | Potenza installata [kW] | Investimento | | Risparmio energetico | |
|---------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------|------|-------------------------|------------|
| | | | [M€] | [k€] | [GWh/anno] | [MWh/anno] |
| PV | 5.953 | | 1,01 | | 0,24 | |
| PO | 20.143 | | 0,90 | | 1,37 | |
| PS | 332 | | 0,05 | | 0,02 | |
| IN | 13.226 | | 10,52 | | 2,61 | |
| SS | 3.286 | | 0,76 | | 0,05 | |
| ST | 45 | | 0,06 | | 0,03 | |
| CC | | 1.200 | 0,31 | | 0,14 | |
| GA | | | | | | |
| PC | | 1.611 | 1,18 | | 0,28 | |
| SI | | 109 | 0,05 | | 0,03 | |
| SIB | | 23 | 0,01 | | 0,00 | 2,60 |
| CO | | | | | | |
| SA | | 5 | 0,01 | 8,71 | 0,01 | 6,94 |
| IB | | 122 | 0,05 | | 0,01 | |
| BA | 329 | | 0,02 | | 0,00 | 1,66 |
| Altro (344) | | | 0,06 | | 0,01 | 5,20 |
| Totale | | | 15,00 | | 4,81 | |

Fonte: ENEA

Tabella B2.3 - Bonus Facciate per lavori conclusi nel 2025 in Basilicata

| Intervento | Superficie [m ²] | Investimento [M€] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|------------|---------------------------------|----------------------|------------------------------------|
| PV | 0 | 0,00 | 0,00 |

Fonte: ENEA

Tabella B2.4 - Investimenti per epoca di costruzione dell'edificio, lavori conclusi nel 2025 in Basilicata

| Anno di costruzione | P. c. c. (già 70%-85%) [M€] | Comma 344 [M€] | C. 345 Inv. opaco [M€] | C. 345 Infissi [M€] | C. 345 Scher. sol. [M€] | Comma 346 [M€] | Comma 347 [M€] | Build. autom. [M€] | Bonus Facciate [M€] |
|---------------------|-----------------------------|----------------|------------------------|---------------------|-------------------------|----------------|----------------|--------------------|---------------------|
| < 1919 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 0,23 | 0,01 | 0,00 | 0,09 | 0,00 | 0,00 |
| 1919-1945 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,31 | 0,01 | 0,00 | 0,05 | 0,00 | 0,00 |
| 1946-1960 | 0,00 | 0,15 | 0,12 | 1,23 | 0,03 | 0,01 | 0,25 | 0,00 | 0,00 |
| 1961-1970 | 0,00 | 0,04 | 0,23 | 1,75 | 0,04 | 0,00 | 0,15 | 0,00 | 0,00 |
| 1971-1980 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 2,47 | 0,09 | 0,00 | 0,23 | 0,00 | 0,00 |
| 1981-1990 | 0,17 | 0,13 | 0,16 | 2,59 | 0,13 | 0,03 | 0,36 | 0,00 | 0,00 |
| 1991-2000 | 0,07 | 0,04 | 0,30 | 1,48 | 0,13 | 0,00 | 0,13 | 0,00 | 0,00 |
| 2001-2005 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 0,15 | 0,05 | 0,00 | 0,06 | 0,00 | 0,00 |
| 2006-2015 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 0,21 | 0,15 | 0,00 | 0,17 | 0,00 | 0,00 |
| > 2015 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 0,13 | 0,00 | 0,02 | 0,00 | 0,00 |
| Totale | 0,24 | 0,36 | 1,63 | 10,45 | 0,76 | 0,04 | 1,51 | 0,00 | 0,00 |

Fonte: ENEA

Tabella B2.5 - Bonus Casa 2025. Dati di sintesi sugli interventi realizzati in Basilicata

| Intervento | Numero di interventi [n] | Superficie [m ²] | Potenza installata [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|-------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| PV | 47 | 3.954 | | 0,17 |
| PO | 20 | 2.184 | | 0,21 |
| PS | 10 | 776 | | 0,03 |
| IN | 318 | 4.070 | | 0,60 |
| ST | 3 | 12 | | 0,02 |
| CC | 40 | | 973 | 0,07 |
| GA | 0 | | 0 | 0,00 |
| PC | 836 | | 4.708 | 0,56 |
| SI | 4 | | 123 | 0,00 |
| SIB | 1 | | 33 | 0,00 |
| CO | 0 | | 0 | |
| SA | 10 | | 21 | 0,00 |
| IB | 17 | | 323 | 0,00 |
| BA | 165 | 15.269 | | |
| Contabilizzazione | 0 | | 0 | |
| Teleriscaldamento | 0 | | 0 | |
| Elettrodomestici | 109 | | 1 (*) | |

(*) Potenza elettrica assorbita. Il dato è parziale perché a compilazione facoltativa.

Fonte: ENEA

Tabella B2.6 - Bonus Casa 2025. Dati sull'installazione di impianti fotovoltaici in Basilicata

| Intervento | Numero di interventi [n] | Potenza installata [kW] | Potenza media inst. [kW] | Energia prodotta [GWh/anno] |
|------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| FV | 446 | 2.204 | 4,94 | 3,19 |

Fonte: ENEA

Tabella B2.7 – SuperEcobonus 2025. Interventi conclusi entro il 2025 per tipo d’immobile in Basilicata

| Tipo d’immobile | Numero di edifici | | Investimento totale | | Inv. ammessi a detrazione | | Investimento medio |
|----------------------|-------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------------|---------------|--------------------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [M€] | [%] | |
| Condomini (*) | 2.139 | 39,53 | 1.225,26 | 76,36 | 1.223,24 | 76,50 | 572.819 |
| Edifici unifamiliari | 2.539 | 46,92 | 303,49 | 18,91 | 300,30 | 18,78 | 119.531 |
| Unità funz. ind. | 733 | 13,55 | 75,87 | 4,73 | 75,48 | 4,72 | 103.512 |
| A/9 aperte al pub. | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| Totale | 5.411 | 100,00 | 1.604,62 | 100,00 | 1.599,02 | 100,00 | |
| Detrazione maturata | 1.730,56 | | | | | | |

(*) Condomini, condomini “minimi”, altri edifici di più unità immobiliari

Fonte: ENEA

Tabella B2.8 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Basilicata (involucro)

| Intervento | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|-------------------------|---------------------------------|------------------------------------|----------------------|--|--|
| PV | 1.471.222 | 62,09 | 469,80 | 319,32 | 7,57 |
| PO | 385.046 | 16,78 | 107,01 | 277,92 | 6,38 |
| PS | 168.826 | 6,50 | 42,75 | 253,21 | 6,57 |
| POND | 187.310 | | 56,87 | 303,62 | |
| IN | 198.805 | 27,70 | 352,31 | 1.772,15 | 12,72 |
| SS (schermature) | 48.001 | 1,22 | 19,75 | 411,45 | 16,15 |
| SS (chiusure oscuranti) | 49.059 | 3,05 | 31,91 | 650,35 | 10,46 |

Fonte: ENEA

Tabella B2.9 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Basilicata (barriere architettoniche)

| Intervento | Costo totale [M€] |
|------------|----------------------|
| EBA | 30,02 |

Fonte: ENEA

Tabella B2.10 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Basilicata (collettori solari)

| Collettori solari | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|-------------------|---------------------------------|------------------------------------|----------------------|--|--|
| A piani vetrati | 17.101 | 5,41 | 52,89 | 3.092,63 | 9,77 |
| Sottovuoto | 1.461 | 0,51 | 4,88 | 3.338,50 | 9,50 |
| A concentrazione | 18 | 0,01 | 0,12 | 6.480,31 | 11,54 |
| Scoperti | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Fonte: ENEA

Tabella B2.11 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Basilicata (impianti termici)

| Intervento | Potenza termica [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/kW] | Costo del risparmio energetico [€/((kWh-anno))] |
|---------------------|-------------------------|------------------------------------|----------------------|---------------------------|--|
| Teleriscaldamento | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| CC | 164.167 | 14,85 | 72,54 | 441,86 | 4,89 |
| PC | 27.534 | 13,92 | 61,60 | 2.237,18 | 4,43 |
| PCA | 369 | 0,13 | 0,71 | 1.911,13 | 5,29 |
| SI Caldaia | 81.725 | 21,68 | 82,38 | 1.008,00 | 3,80 |
| SI Pompa di calore | 29.253 | | | | |
| SIB Caldaia | 71 | 0,01 | 0,11 | 1.602,16 | 10,49 |
| SIB Pompa di calore | 40 | | | | |
| SA | 1.268 | 0,99 | 3,32 | 2.618,11 | 3,36 |
| GA | 9 | 0,00 | 0,01 | 1.101,87 | 14,94 |
| IB | 10.425 | 2,50 | 11,81 | 1.132,96 | 4,72 |

Fonte: ENEA

Tabella B2.12 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Basilicata (building automation)

| Intervento | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/((kWh-anno))] |
|------------|---------------------------------|------------------------------------|----------------------|--|--|
| BA | 240.374 | 2,16 | 19,89 | 82,75 | 9,21 |

Fonte: ENEA

Tabella B2.13 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Basilicata (microcogeneratori)

| Intervento | Potenza [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo del risparmio energetico [€/((kWh-anno))] |
|----------------------|-----------------|------------------------------------|----------------------|--|
| CO Potenza termica | 3 | 0,00 | 0,06 | 189,24 |
| CO Potenza elettrica | 0 | | | |

Fonte: ENEA

Tabella B2.14 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Basilicata (impianti fotovoltaici, sistemi d'accumulo, infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici)

| Intervento | Potenza di picco [kW] | Capacità di accumulo [kWh] | Numero di impianti [n] | Costo totale [M€] | Costo specifico |
|------------|--------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------|
| FV | 39.127 | | 7.483 | 90,40 | €/kW _p 2.310,45 |
| AC | | 87.503 | 7.246 | 85,19 | €/kWh 973,58 |
| CR | | | 5.096 | 8,31 | € 1.630,92 |

Fonte: ENEA

B3. Calabria

Tabella B3.1 - Ecobonus 2025. Sintesi per tipo degli interventi conclusi nel 2025 in Calabria

| Tipo d'intervento | Numero d'interventi | | Investimenti attivati | | Risparmio energetico | |
|---|---------------------|---------------|-----------------------|---------------|----------------------|---------------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [GWh/anno] | [%] |
| Parti comuni condominiali (già 70% - 85%) | 3 | 0,18 | 0,61 | 3,77 | 0,09 | 2,59 |
| Comma 344 - Riqualificazione globale | 25 | 1,51 | 1,28 | 7,94 | 0,16 | 4,82 |
| Comma 345a - Coibent. dell'involucro | 23 | 1,39 | 1,55 | 9,62 | 0,60 | 18,23 |
| Comma 345b - Sostit. dei serramenti | 886 (*) | 53,41 | 8,96 | 55,44 | 1,71 | 52,04 |
| Comma 345c - Schermature solari | 232 | 13,98 | 1,05 | 6,50 | 0,09 | 2,65 |
| Comma 346 - Pannelli solari per a.c.s. | 17 | 1,02 | 0,09 | 0,59 | 0,11 | 3,39 |
| Comma 347 - Climatizz. invernale | 467 | 28,15 | 2,57 | 15,93 | 0,53 | 16,02 |
| <i>Building automation</i> | 6 | 0,36 | 0,03 | 0,21 | 0,01 | 0,26 |
| Totale | 1.659 | 100,00 | 16,15 | 100,00 | 3,29 | 100,00 |

(*) Sola sostituzione di infissi. I casi con contestuale coibentazione dell'involucro opaco rientrano nella voce precedente ("345a").

Fonte: ENEA

Tabella B3.2 - Ecobonus 2025. Dati di sintesi sugli interventi realizzati in Calabria

| Intervento | Superficie [m ²] | Potenza installata [kW] | Investimento | | Risparmio energetico | |
|---------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------|------|-------------------------|------------|
| | | | [M€] | [k€] | [GWh/anno] | [MWh/anno] |
| PV | 7.285 | | 0,92 | | 0,19 | |
| PO | 8.263 | | 0,94 | | 0,42 | |
| PS | 1.137 | | 0,19 | | 0,05 | |
| IN | 14.003 | | 9,76 | | 1,83 | |
| SS | 4.066 | | 1,07 | | 0,09 | |
| ST | 108 | | 0,12 | | 0,12 | |
| CC | | 1.511 | 0,17 | | 0,12 | |
| GA | | 45 | 0,00 | 2,16 | 0,01 | 6,50 |
| PC | | 3.282 | 2,33 | | 0,32 | |
| SI | | 542 | 0,39 | | 0,06 | |
| SIB | | | | | | |
| CO | | | | | | |
| SA | | 52 | 0,09 | | 0,04 | |
| IB | | 212 | 0,07 | | 0,02 | |
| BA | 920 | | 0,04 | | 0,01 | 8,71 |
| Altro (344) | | | 0,05 | | 0,00 | 4,72 |
| Totale | | | 16,15 | | 3,29 | |

Fonte: ENEA

Tabella B3.3 - Bonus Facciate per lavori conclusi nel 2025 in Calabria

| Intervento | Superficie [m ²] | Investimento [M€] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|------------|---------------------------------|----------------------|------------------------------------|
| PV | 2.115 | 0,51 | 0,05 |

Fonte: ENEA

Tabella B3.4 – Investimenti per epoca di costruzione dell'edificio, lavori conclusi nel 2025 in Calabria

| Anno di costruzione | P. c. c. (già 70%-85%) [M€] | Comma 344 [M€] | C. 345 Inv. opaco [M€] | C. 345 Infissi [M€] | C. 345 Scher. sol. [M€] | Comma 346 [M€] | Comma 347 [M€] | Build. autom. [M€] | Bonus Facciate [M€] |
|---------------------|-----------------------------|----------------|------------------------|---------------------|-------------------------|----------------|----------------|--------------------|---------------------|
| < 1919 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,26 | 0,01 | 0,00 | 0,19 | 0,00 | 0,00 |
| 1919-1945 | 0,00 | 0,06 | 0,03 | 0,44 | 0,02 | 0,01 | 0,14 | 0,00 | 0,00 |
| 1946-1960 | 0,00 | 0,00 | 0,08 | 0,75 | 0,05 | 0,01 | 0,17 | 0,00 | 0,00 |
| 1961-1970 | 0,32 | 0,38 | 0,05 | 1,96 | 0,19 | 0,01 | 0,38 | 0,01 | 0,13 |
| 1971-1980 | 0,22 | 0,07 | 0,19 | 2,23 | 0,14 | 0,02 | 0,51 | 0,01 | 0,21 |
| 1981-1990 | 0,07 | 0,19 | 0,38 | 2,20 | 0,19 | 0,01 | 0,35 | 0,00 | 0,17 |
| 1991-2000 | 0,00 | 0,11 | 0,33 | 1,00 | 0,08 | 0,01 | 0,39 | 0,00 | 0,00 |
| 2001-2005 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 0,29 | 0,06 | 0,00 | 0,11 | 0,00 | 0,00 |
| 2006-2015 | 0,00 | 0,06 | 0,00 | 0,12 | 0,11 | 0,00 | 0,20 | 0,00 | 0,00 |
| > 2015 | 0,00 | 0,40 | 0,02 | 0,11 | 0,19 | 0,02 | 0,14 | 0,01 | 0,00 |
| Totale | 0,61 | 1,28 | 1,14 | 9,37 | 1,05 | 0,09 | 2,57 | 0,03 | 0,51 |

Fonte: ENEA

Tabella B3.5 – Bonus Casa 2025. Dati di sintesi sugli interventi realizzati in Calabria

| Intervento | Numero di interventi [n] | Superficie [m ²] | Potenza installata [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|-------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| PV | 65 | 6.210 | | 0,29 |
| PO | 26 | 2.840 | | 0,18 |
| PS | 10 | 810 | | 0,02 |
| IN | 531 | 7.506 | | 0,65 |
| ST | 23 | 133 | | 0,16 |
| CC | 52 | | 1.334 | 0,07 |
| GA | 0 | | 0 | 0,00 |
| PC | 1.483 | | 9.690 | 0,51 |
| SI | 3 | | 97 | 0,08 |
| SIB | 0 | | 0 | 0,00 |
| CO | 1 | | 10 | |
| SA | 38 | | 106 | 0,01 |
| IB | 81 | | 1.281 | 0,00 |
| BA | 377 | 42.696 | | |
| Contabilizzazione | 1 | | 88 | |
| Teleriscaldamento | 0 | | 0 | |
| Elettrodomestici | 230 | | 13 (*) | |

(*) Potenza elettrica assorbita. Il dato è parziale perché a compilazione facoltativa.

Fonte: ENEA

Tabella B3.6 – Bonus Casa 2025. Dati sull'installazione di impianti fotovoltaici in Calabria

| Intervento | Numero di interventi [n] | Potenza installata [kW] | Potenza media inst. [kW] | Energia prodotta [GWh/anno] |
|------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| FV | 1.847 | 10.976 | 5,94 | 15,37 |

Fonte: ENEA

Tabella B3.7 – SuperEcobonus 2025. Interventi conclusi entro il 2025 per tipo d’immobile in Calabria

| Tipo d’immobile | Numero di edifici | | Investimento totale | | Inv. ammessi a detrazione | | Investimento medio [€] |
|----------------------|-------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------------|---------------|------------------------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [M€] | [%] | |
| Condomini (*) | 3.974 | 26,35 | 2.092,99 | 62,20 | 2.089,19 | 62,28 | 526.670 |
| Edifici unifamiliari | 8.096 | 53,69 | 963,52 | 28,64 | 958,05 | 28,56 | 119.012 |
| Unità funz. ind. | 3.008 | 19,95 | 307,66 | 9,14 | 306,93 | 9,15 | 102.279 |
| A/9 aperte al pub. | 1 | 0,01 | 0,52 | 0,02 | 0,52 | 0,02 | 516.785 |
| Totale | 15.079 | 100,00 | 3.364,67 | 100,00 | 3.354,70 | 100,00 | |
| Detrazione maturata | 3.606,39 | | | | | | |

(*) Condomini, condomini “minimi”, altri edifici di più unità immobiliari

Fonte: ENEA

Tabella B3.8 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Calabria (involucro)

| Intervento | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|-------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---|
| PV | 3.137.010 | 102,47 | 847,33 | 270,11 | 8,27 |
| PO | 870.182 | 29,58 | 197,46 | 226,92 | 6,68 |
| PS | 236.350 | 6,85 | 47,49 | 200,91 | 6,94 |
| POND | 205.325 | | 50,36 | 245,27 | |
| IN | 441.157 | 55,16 | 703,52 | 1.594,72 | 12,75 |
| SS (schermature) | 62.260 | 1,52 | 27,27 | 438,08 | 17,93 |
| SS (chiusure oscuranti) | 86.726 | 5,65 | 70,84 | 816,79 | 12,53 |

Fonte: ENEA

Tabella B3.9 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Calabria (barriere architettoniche)

| Intervento | Costo totale [M€] |
|------------|-------------------|
| EBA | 55,32 |

Fonte: ENEA

Tabella B3.10 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Calabria (collettori solari)

| Collettori solari | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|-------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---|
| A piani vetrati | 50.360 | 13,35 | 138,44 | 2.749,06 | 10,37 |
| Sottovuoto | 5.405 | 1,16 | 16,88 | 3.122,64 | 14,52 |
| A concentrazione | 13 | 0,00 | 0,04 | 2.988,61 | 14,24 |
| Scoperti | 279 | 0,08 | 1,98 | 7.109,46 | 26,27 |

Fonte: ENEA

Tabella B3.11 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Calabria (impianti termici)

| Intervento | Potenza termica [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/kW] | Costo del risparmio energetico [€/((kWh)anno)] |
|---------------------|-------------------------|------------------------------------|----------------------|---------------------------|---|
| Teleriscaldamento | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| CC | 170.430 | 13,63 | 68,18 | 400,05 | 5,00 |
| PC | 162.978 | 64,89 | 287,00 | 1.760,99 | 4,42 |
| PCA | 2.214 | 0,70 | 3,56 | 1.607,19 | 5,06 |
| SI Caldaia | 202.854 | 54,15 | 180,31 | 888,87 | 3,33 |
| SI Pompa di calore | 68.606 | | | | |
| SIB Caldaia | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| SIB Pompa di calore | 0 | | | | |
| SA | 9.942 | 6,51 | 23,78 | 2.391,80 | 3,65 |
| GA | 265 | 0,01 | 0,08 | 291,25 | 6,39 |
| IB | 22.559 | 4,78 | 15,05 | 667,16 | 3,15 |

Fonte: ENEA

Tabella B3.12 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Calabria (building automation)

| Intervento | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/((kWh)anno)] |
|------------|---------------------------------|------------------------------------|----------------------|--|---|
| BA | 849.834 | 6,26 | 59,16 | 69,61 | 9,45 |

Fonte: ENEA

Tabella B3.13 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Calabria (microgeneratori)

| Intervento | Potenza [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo del risparmio energetico [€/((kWh)anno)] |
|----------------------|-----------------|------------------------------------|----------------------|---|
| CO Potenza termica | 24 | 0,00 | 0,03 | 14,89 |
| CO Potenza elettrica | 24 | | | |

Fonte: ENEA

Tabella B3.14 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Calabria (impianti fotovoltaici, sistemi d'accumulo, infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici)

| Intervento | Potenza di picco [kW] | Capacità di accumulo [kWh] | Numero di impianti [n] | Costo totale [M€] | Costo specifico |
|------------|--------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------|
| FV | 125.646 | | 21.396 | 288,41 | €/kW _p 2.295,38 |
| AC | | 266.451 | 20.747 | 256,59 | €/kWh 962,99 |
| CR | | | 14.906 | 25,60 | € 1.717,40 |

Fonte: ENEA

B4. Campania

Tabella B4.1 - Ecobonus 2025. Sintesi per tipo degli interventi conclusi nel 2025 in Campania

| Tipo d'intervento | Numero d'interventi | | Investimenti attivati | | Risparmio energetico | |
|---|---------------------|---------------|-----------------------|---------------|----------------------|---------------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [GWh/anno] | [%] |
| Parti comuni condominiali (già 70% - 85%) | 3 | 0,05 | 0,22 | 0,28 | 0,07 | 0,56 |
| Comma 344 - Riqualificazione globale | 53 | 0,82 | 3,42 | 4,45 | 0,56 | 4,64 |
| Comma 345a - Coibent. dell'involucro | 88 | 1,36 | 4,57 | 5,94 | 0,69 | 5,73 |
| Comma 345b - Sostit. dei serramenti | 4.152 (*) | 63,95 | 52,85 | 68,74 | 8,21 | 68,25 |
| Comma 345c - Schermature solari | 513 | 7,90 | 2,45 | 3,19 | 0,13 | 1,06 |
| Comma 346 - Pannelli solari per a.c.s. | 46 | 0,71 | 0,36 | 0,47 | 0,27 | 2,24 |
| Comma 347 - Climatizz. invernale | 1.626 | 25,04 | 12,90 | 16,78 | 2,09 | 17,36 |
| <i>Building automation</i> | 12 | 0,18 | 0,11 | 0,14 | 0,02 | 0,15 |
| Totale | 6.493 | 100,00 | 76,88 | 100,00 | 12,02 | 100,00 |

(*) Sola sostituzione di infissi. I casi con contestuale coibentazione dell'involucro opaco rientrano nella voce precedente ("345a").

Fonte: ENEA

Tabella B4.2 - Ecobonus 2025. Dati di sintesi sugli interventi realizzati in Campania

| Intervento | Superficie [m ²] | Potenza installata [kW] | Investimento | | Risparmio energetico | |
|---------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------|------|-------------------------|------------|
| | | | [M€] | [k€] | [GWh/anno] | [MWh/anno] |
| PV | 14.164 | | 2,61 | | 0,48 | |
| PO | 9.818 | | 2,04 | | 0,28 | |
| PS | 2.902 | | 0,52 | | 0,12 | |
| IN | 66.707 | | 54,33 | | 8,44 | |
| SS | 9.519 | | 2,49 | | 0,13 | |
| ST | 331 | | 0,41 | | 0,31 | |
| CC | | 4.626 | 1,09 | | 0,35 | |
| GA | | 82 | 0,04 | | 0,00 | 1,73 |
| PC | | 13.265 | 11,17 | | 1,44 | |
| SI | | 1.109 | 0,68 | | 0,13 | |
| SIB | | 76 | 0,02 | | 0,00 | 1,12 |
| CO | | 3 | 0,00 | 3,19 | 0,00 | 0,25 |
| SA | | 145 | 0,29 | | 0,10 | |
| IB | | 2.442 | 0,57 | | 0,18 | |
| BA | 2.504 | | 0,18 | | 0,03 | |
| Altro (344) | | | 0,44 | | 0,03 | |
| Totale | | | 76,88 | | 12,02 | |

Fonte: ENEA

Tabella B4.3 - Bonus Facciate per lavori conclusi nel 2025 in Campania

| Intervento | Superficie [m ²] | Investimento [M€] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|------------|---------------------------------|----------------------|------------------------------------|
| PV | 3.904 | 1,08 | 0,07 |

Fonte: ENEA

Tabella B4.4 - Investimenti per epoca di costruzione dell'edificio, lavori conclusi nel 2025 in Campania

| Anno di costruzione | P. c. c. (già 70%-85%) [M€] | Comma 344 [M€] | C. 345 Inv. opaco [M€] | C. 345 Infissi [M€] | C. 345 Scher. sol. [M€] | Comma 346 [M€] | Comma 347 [M€] | Build. autom. [M€] | Bonus Facciate [M€] |
|---------------------|-----------------------------|----------------|------------------------|---------------------|-------------------------|----------------|----------------|--------------------|---------------------|
| < 1919 | 0,05 | 0,26 | 0,08 | 3,09 | 0,12 | 0,16 | 1,34 | 0,00 | 0,00 |
| 1919-1945 | 0,00 | 0,22 | 0,19 | 2,32 | 0,07 | 0,01 | 1,10 | 0,02 | 0,19 |
| 1946-1960 | 0,00 | 0,65 | 1,21 | 6,83 | 0,30 | 0,04 | 1,76 | 0,04 | 0,05 |
| 1961-1970 | 0,13 | 0,21 | 0,81 | 12,65 | 0,41 | 0,05 | 2,47 | 0,04 | 0,04 |
| 1971-1980 | 0,00 | 0,56 | 0,71 | 12,00 | 0,37 | 0,03 | 2,02 | 0,00 | 0,56 |
| 1981-1990 | 0,00 | 0,16 | 0,54 | 10,52 | 0,34 | 0,03 | 2,29 | 0,00 | 0,14 |
| 1991-2000 | 0,00 | 0,31 | 0,25 | 4,39 | 0,29 | 0,04 | 1,03 | 0,01 | 0,03 |
| 2001-2005 | 0,00 | 0,11 | 0,01 | 0,88 | 0,07 | 0,01 | 0,33 | 0,00 | 0,00 |
| 2006-2015 | 0,00 | 0,04 | 0,01 | 0,72 | 0,23 | 0,00 | 0,45 | 0,00 | 0,00 |
| > 2015 | 0,04 | 0,88 | 0,00 | 0,23 | 0,28 | 0,00 | 0,12 | 0,00 | 0,07 |
| Totale | 0,22 | 3,42 | 3,80 | 53,62 | 2,45 | 0,36 | 12,90 | 0,11 | 1,08 |

Fonte: ENEA

Tabella B4.5 - Bonus Casa 2025. Dati di sintesi sugli interventi realizzati in Campania

| Intervento | Numero di interventi [n] | Superficie [m ²] | Potenza installata [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|-------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| PV | 110 | 8.603 | | 0,28 |
| PO | 59 | 6.747 | | 0,35 |
| PS | 30 | 3.421 | | 0,09 |
| IN | 1.043 | 15.179 | | 1,10 |
| ST | 18 | 96 | | 0,09 |
| CC | 157 | | 5.434 | 0,27 |
| GA | 5 | | 54 | 0,00 |
| PC | 2.521 | | 17.514 | 1,05 |
| SI | 18 | | 647 | 0,50 |
| SIB | 3 | | 54 | 0,05 |
| CO | 0 | | 0 | |
| SA | 58 | | 154 | 0,03 |
| IB | 129 | | 2.301 | 0,00 |
| BA | 768 | 84.704 | | |
| Contabilizzazione | 0 | | 0 | |
| Teleriscaldamento | 1 | | 40 | |
| Elettrodomestici | 584 | | 30 (*) | |

(*) Potenza elettrica assorbita. Il dato è parziale perché a compilazione facoltativa.

Fonte: ENEA

Tabella B4.6 - Bonus Casa 2025. Dati sull'installazione di impianti fotovoltaici in Campania

| Intervento | Numero di interventi [n] | Potenza installata [kW] | Potenza media inst. [kW] | Energia prodotta [GWh/anno] |
|------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| FV | 3.450 | 21.509 | 6,23 | 29,93 |

Fonte: ENEA

Tabella B4.7 – SuperEcobonus 2025. Interventi conclusi entro il 2025 per tipo d’immobile in Campania

| Tipo d’immobile | Numero di edifici | | Investimento totale | | Inv. ammessi a detrazione | | Investimento medio [€] |
|----------------------|-------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------------|---------------|------------------------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [M€] | [%] | |
| Condomini (*) | 10.680 | 37,44 | 6.495,28 | 75,09 | 6.472,29 | 75,21 | 608.172 |
| Edifici unifamiliari | 14.274 | 50,05 | 1.777,21 | 20,55 | 1.757,97 | 20,43 | 124.507 |
| Unità funz. ind. | 3.568 | 12,51 | 377,65 | 4,37 | 375,31 | 4,36 | 105.843 |
| A/9 aperte al pub. | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| Totale | 28.522 | 100,00 | 8.650,14 | 100,00 | 8.605,57 | 100,00 | |
| Detrazione maturata | 9.022,06 | | | | | | |

(*) Condomini, condomini “minimi”, altri edifici di più unità immobiliari

Fonte: ENEA

Tabella B4.8 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Campania (involucro)

| Intervento | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|-------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---|
| PV | 7.822.631 | 276,84 | 2.309,91 | 295,29 | 8,34 |
| PO | 2.836.022 | 107,88 | 750,27 | 264,55 | 6,95 |
| PS | 1.029.835 | 32,01 | 237,94 | 231,04 | 7,43 |
| POND | 459.781 | | 115,14 | 250,42 | |
| IN | 1.150.370 | 145,70 | 1.963,17 | 1.706,55 | 13,47 |
| SS (schermature) | 253.844 | 9,80 | 114,56 | 451,30 | 11,69 |
| SS (chiusure oscuranti) | 299.397 | 32,76 | 302,95 | 1.011,85 | 9,25 |

Fonte: ENEA

Tabella B4.9 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Campania (barriere architettoniche)

| Intervento | Costo totale [M€] |
|------------|-------------------|
| EBA | 140,59 |

Fonte: ENEA

Tabella B4.10 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Campania (collettori solari)

| Collettori solari | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|-------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---|
| A piani vetrati | 407.755 | 17,16 | 200,05 | 490,61 | 11,66 |
| Sottovuoto | 8.667 | 2,16 | 30,49 | 3.517,51 | 14,12 |
| A concentrazione | 731 | 0,11 | 4,51 | 6.166,71 | 42,50 |
| Scoperti | 603 | 0,06 | 1,42 | 2.348,10 | 22,99 |

Fonte: ENEA

Tabella B4.11 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Campania (impianti termici)

| Intervento | Potenza termica [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/kW] | Costo del risparmio energetico [€/(kWh-anno)] |
|---------------------|-------------------------|------------------------------------|----------------------|---------------------------|--|
| Teleriscaldamento | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| CC | 822.375 | 57,56 | 343,76 | 418,01 | 5,97 |
| PC | 279.231 | 95,35 | 480,22 | 1.719,80 | 5,04 |
| PCA | 5.167 | 1,17 | 5,90 | 1.141,92 | 5,05 |
| SI Caldaia | 397.767 | 107,14 | 379,48 | 954,04 | 3,54 |
| SI Pompa di calore | 137.482 | | | | |
| SIB Caldaia | 181 | 0,05 | 0,17 | 942,49 | 3,58 |
| SIB Pompa di calore | 45 | | | | |
| SA | 12.999 | 8,08 | 31,91 | 2.455,09 | 3,95 |
| GA | 1.540 | 0,06 | 1,16 | 750,29 | 20,41 |
| IB | 20.074 | 4,70 | 17,62 | 878,02 | 3,75 |

Fonte: ENEA

Tabella B4.12 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Campania (building automation)

| Intervento | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/(kWh-anno)] |
|------------|---------------------------------|------------------------------------|----------------------|--|--|
| BA | 1.800.100 | 17,09 | 149,46 | 83,03 | 8,75 |

Fonte: ENEA

Tabella B4.13 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Campania (microcogeneratori)

| Intervento | Potenza [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo del risparmio energetico [€/(kWh-anno)] |
|----------------------|-----------------|------------------------------------|----------------------|--|
| CO Potenza termica | 4.777 | 0,63 | 35,57 | 56,10 |
| CO Potenza elettrica | 1.357 | | | |

Fonte: ENEA

Tabella B4.14 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Campania (impianti fotovoltaici, sistemi d'accumulo, infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici)

| Intervento | Potenza di picco [kW] | Capacità di accumulo [kWh] | Numero di impianti [n] | Costo totale [M€] | Costo specifico |
|------------|--------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------|
| FV | 232.683 | | 39.180 | 528,57 | €/kW _p 2.271,62 |
| AC | | 489.073 | 37.717 | 460,61 | €/kWh 941,80 |
| CR | | | 27.226 | 44,72 | € 1.642,48 |

Fonte: ENEA

B5. Emilia-Romagna

Tabella B5.1 - Ecobonus 2025. Sintesi per tipo degli interventi conclusi nel 2025 in Emilia-Romagna

| Tipo d'intervento | Numero d'interventi | | Investimenti attivati | | Risparmio energetico | |
|---|---------------------|---------------|-----------------------|---------------|----------------------|---------------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [GWh/anno] | [%] |
| Parti comuni condominiali (già 70% - 85%) | 46 | 0,14 | 5,54 | 1,33 | 2,03 | 1,82 |
| Comma 344 - Riqualificazione globale | 174 | 0,53 | 13,49 | 3,24 | 4,20 | 3,77 |
| Comma 345a - Coibent. dell'involucro | 1.653 | 5,07 | 84,39 | 20,26 | 34,45 | 30,92 |
| Comma 345b - Sostit. dei serramenti | 16.510 (*) | 50,61 | 196,27 | 47,11 | 46,33 | 41,58 |
| Comma 345c - Schermature solari | 9.238 | 28,32 | 33,79 | 8,11 | 1,97 | 1,77 |
| Comma 346 - Pannelli solari per a.c.s. | 157 | 0,48 | 1,67 | 0,40 | 0,69 | 0,62 |
| Comma 347 - Climatizz. invernale | 4.779 | 14,65 | 81,07 | 19,46 | 21,66 | 19,43 |
| <i>Building automation</i> | 62 | 0,19 | 0,38 | 0,09 | 0,10 | 0,09 |
| Totale | 32.619 | 100,00 | 416,60 | 100,00 | 111,42 | 100,00 |

(*) Sola sostituzione di infissi. I casi con contestuale coibentazione dell'involucro opaco rientrano nella voce precedente ("345a").

Fonte: ENEA

Tabella B5.2 - Ecobonus 2025. Dati di sintesi sugli interventi realizzati in Emilia-Romagna

| Intervento | Superficie [m ²] | Potenza installata [kW] | Investimento | | Risparmio energetico | |
|---------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------|------|-------------------------|------------|
| | | | [M€] | [k€] | [GWh/anno] | [MWh/anno] |
| PV | 190.487 | | 38,60 | | 13,09 | |
| PO | 257.886 | | 35,03 | | 20,35 | |
| PS | 34.209 | | 4,50 | | 2,01 | |
| IN | 246.202 | | 217,53 | | 50,80 | |
| SS | 116.000 | | 33,88 | | 1,97 | |
| ST | 1.199 | | 1,74 | | 0,72 | |
| CC | | 38.646 | 16,99 | | 4,51 | |
| GA | | 727 | 0,12 | | 0,03 | |
| PC | | 37.445 | 46,57 | | 10,86 | |
| SI | | 32.339 | 17,62 | | 5,58 | |
| SIB | | 47 | 0,01 | | 0,00 | 4,30 |
| CO | | 59 | 0,25 | | 0,05 | |
| SA | | 576 | 1,36 | | 0,66 | |
| IB | | 2.851 | 1,71 | | 0,60 | |
| BA | 10.768 | | 0,42 | | 0,16 | |
| Altro (344) | | | 0,26 | | 0,03 | |
| Totale | | | 416,60 | | 111,42 | |

Fonte: ENEA

Tabella B5.3 - Bonus Facciate per lavori conclusi nel 2025 in Emilia-Romagna

| Intervento | Superficie [m ²] | Investimento [M€] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|------------|---------------------------------|----------------------|------------------------------------|
| PV | 3.815 | 0,90 | 0,40 |

Fonte: ENEA

Tabella B5.4 - Investimenti per epoca di costruzione dell'edificio, lavori conclusi nel 2025 in Emilia-Romagna

| Anno di costruzione | P. c. c. (già 70%-85%) [M€] | Comma 344 [M€] | C. 345 Inv. opaco [M€] | C. 345 Infissi [M€] | C. 345 Scher. sol. [M€] | Comma 346 [M€] | Comma 347 [M€] | Build. autom. [M€] | Bonus Facciate [M€] |
|---------------------|-----------------------------|----------------|------------------------|---------------------|-------------------------|----------------|----------------|--------------------|---------------------|
| < 1919 | 0,47 | 0,99 | 4,02 | 9,98 | 0,90 | 0,08 | 5,73 | 0,03 | 0,00 |
| 1919-1945 | 0,26 | 1,05 | 3,23 | 8,63 | 0,82 | 0,08 | 4,64 | 0,01 | 0,00 |
| 1946-1960 | 1,22 | 1,48 | 11,22 | 34,16 | 3,35 | 0,24 | 14,57 | 0,04 | 0,10 |
| 1961-1970 | 0,81 | 2,05 | 15,03 | 53,37 | 4,93 | 0,67 | 18,36 | 0,05 | 0,32 |
| 1971-1980 | 1,62 | 1,71 | 15,42 | 51,47 | 4,81 | 0,29 | 15,71 | 0,15 | 0,43 |
| 1981-1990 | 0,46 | 1,26 | 6,78 | 24,92 | 3,14 | 0,08 | 6,50 | 0,00 | 0,04 |
| 1991-2000 | 0,33 | 0,24 | 4,38 | 19,68 | 4,26 | 0,07 | 6,61 | 0,02 | 0,00 |
| 2001-2005 | 0,00 | 0,14 | 1,74 | 5,97 | 2,30 | 0,06 | 2,89 | 0,01 | 0,00 |
| 2006-2015 | 0,00 | 0,47 | 0,49 | 3,71 | 3,82 | 0,08 | 3,28 | 0,00 | 0,00 |
| > 2015 | 0,37 | 4,11 | 4,15 | 2,31 | 5,45 | 0,02 | 2,79 | 0,06 | 0,00 |
| Totale | 5,54 | 13,49 | 66,45 | 214,21 | 33,79 | 1,67 | 81,07 | 0,38 | 0,90 |

Fonte: ENEA

Tabella B5.5 - Bonus Casa 2025. Dati di sintesi sugli interventi realizzati in Emilia-Romagna

| Intervento | Numero di interventi [n] | Superficie [m ²] | Potenza installata [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|-------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| PV | 316 | 25.687 | | 1,81 |
| PO | 386 | 42.626 | | 3,81 |
| PS | 69 | 5.638 | | 0,22 |
| IN | 6.730 | 72.740 | | 10,30 |
| ST | 57 | 411 | | 0,38 |
| CC | 795 | | 25.859 | 1,91 |
| GA | 2 | | 36 | 0,00 |
| PC | 36.036 | | 204.555 | 44,85 |
| SI | 218 | | 9.938 | 8,40 |
| SIB | 4 | | 104 | 0,09 |
| CO | 0 | | 0 | |
| SA | 272 | | 466 | 0,03 |
| IB | 1.707 | | 21.145 | 0,02 |
| BA | 3.810 | 348.829 | | |
| Contabilizzazione | 38 | | 6.104 | |
| Teleriscaldamento | 7 | | 392 | |
| Elettrodomestici | 2.722 | | 164 (*) | |

(*) Potenza elettrica assorbita. Il dato è parziale perché a compilazione facoltativa.

Fonte: ENEA

Tabella B5.6 - Bonus Casa 2025. Dati sull'installazione di impianti fotovoltaici in Emilia-Romagna

| Intervento | Numero di interventi [n] | Potenza installata [kW] | Potenza media inst. [kW] | Energia prodotta [GWh/anno] |
|------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| FV | 9.143 | 55.561 | 6,08 | 77,92 |

Fonte: ENEA

Tabella B5.7 - SuperEcobonus 2025. Interventi conclusi entro il 2025 per tipo d'immobile in Emilia-Romagna

| Tipo d'immobile | Numero di edifici | | Investimento totale | | Inv. ammessi a detrazione | | Investimento medio [€] |
|----------------------|-------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------------|---------------|------------------------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [M€] | [%] | |
| Condomini (*) | 14.424 | 33,06 | 8.527,19 | 73,47 | 8.441,10 | 74,17 | 591.180 |
| Edifici unifamiliari | 18.485 | 42,37 | 2.089,13 | 18,00 | 1.977,88 | 17,38 | 113.017 |
| Unità funz. ind. | 10.720 | 24,57 | 990,11 | 8,53 | 961,08 | 8,45 | 92.361 |
| A/9 aperte al pub. | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| Totale | 43.629 | 100,00 | 11.606,43 | 100,00 | 11.380,06 | 100,00 | |
| Detrazione maturata | 12.275,14 | | | | | | |

(*) Condomini, condomini "minimi", altri edifici di più unità immobiliari

Fonte: ENEA

Tabella B5.8 - SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Emilia-Romagna (involucro)

| Intervento | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|-------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---|
| PV | 10.851.187 | 885,97 | 4.175,33 | 384,78 | 4,71 |
| PO | 3.072.645 | 239,90 | 942,39 | 306,70 | 3,93 |
| PS | 1.415.222 | 94,38 | 394,16 | 278,52 | 4,18 |
| POND | 1.296.336 | | 489,54 | 377,64 | |
| IN | 1.367.393 | 229,85 | 2.279,99 | 1.667,40 | 9,92 |
| SS (schermature) | 208.074 | 3,79 | 77,89 | 374,33 | 20,55 |
| SS (chiusure oscuranti) | 129.195 | 6,95 | 82,92 | 641,82 | 11,93 |

Fonte: ENEA

Tabella B5.9 - SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Emilia-Romagna (barriere architettoniche)

| Intervento | Costo totale [M€] |
|------------|-------------------|
| EBA | 163,61 |

Fonte: ENEA

Tabella B5.10 - SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Emilia-Romagna (collettori solari)

| Collettori solari | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|-------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---|
| A piani vetrati | 39.059 | 5,22 | 50,16 | 1.284,18 | 9,61 |
| Sottovuoto | 4.018 | 1,25 | 12,59 | 3.134,55 | 10,06 |
| A concentrazione | 18 | 0,01 | 0,06 | 3.223,70 | 11,06 |
| Scoperti | 19 | 0,01 | 0,05 | 2.517,13 | 4,58 |

Fonte: ENEA

Tabella B5.11 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Emilia-Romagna (impianti termici)

| Intervento | Potenza termica [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/kW] | Costo del risparmio energetico [€/((kWh-anno))] |
|---------------------|-------------------------|------------------------------------|----------------------|---------------------------|--|
| Teleriscaldamento | 285 | 0,28 | 0,51 | 1.806,96 | 1,83 |
| CC | 908.729 | 88,55 | 491,33 | 540,68 | 5,55 |
| PC | 162.299 | 131,03 | 442,72 | 2.727,80 | 3,38 |
| PCA | 1.795 | 0,80 | 4,30 | 2.393,48 | 5,38 |
| SI Caldaia | 591.447 | 236,32 | 657,19 | 1.111,16 | 2,78 |
| SI Pompa di calore | 199.126 | | | | |
| SIB Caldaia | 80 | 0,04 | 0,06 | 713,50 | 1,63 |
| SIB Pompa di calore | 64 | | | | |
| SA | 11.777 | 8,64 | 33,27 | 2.824,63 | 3,85 |
| GA | 129 | 0,02 | 0,09 | 669,75 | 3,57 |
| IB | 14.198 | 8,72 | 17,94 | 1.263,62 | 2,06 |

Fonte: ENEA

Tabella B5.12 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Emilia-Romagna (building automation)

| Intervento | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/((kWh-anno))] |
|------------|---------------------------------|------------------------------------|----------------------|--|--|
| BA | 835.208 | 10,03 | 58,96 | 70,60 | 5,88 |

Fonte: ENEA

Tabella B5.13 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Emilia-Romagna (microcogeneratori)

| Intervento | Potenza [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo del risparmio energetico [€/((kWh-anno))] |
|----------------------|-----------------|------------------------------------|----------------------|--|
| CO Potenza termica | 620 | 0,75 | 4,19 | |
| CO Potenza elettrica | 314 | | | |

Fonte: ENEA

Tabella B5.14 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Emilia-Romagna (impianti fotovoltaici, sistemi d'accumulo, infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici)

| Intervento | Potenza di picco [kW] | Capacità di accumulo [kWh] | Numero di impianti [n] | Costo totale [M€] | Costo specifico |
|------------|--------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------|
| FV | 267.654 | | 40.893 | 622,68 | €/kW _p 2.326,44 |
| AC | | 558.494 | 39.439 | 551,90 | €/kWh 988,19 |
| CR | | | 27.696 | 52,59 | € 1.898,92 |

Fonte: ENEA

B6. Friuli-Venezia Giulia

Tabella B6.1 - Ecobonus 2025. Sintesi per tipo degli interventi conclusi nel 2025 in Friuli-Venezia Giulia

| Tipo d'intervento | Numero d'interventi | | Investimenti attivati | | Risparmio energetico | |
|---|---------------------|---------------|-----------------------|---------------|----------------------|---------------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [GWh/anno] | [%] |
| Parti comuni condominiali (già 70% - 85%) | 4 | 0,05 | 0,51 | 0,50 | 0,18 | 0,72 |
| Comma 344 - Riqualificazione globale | 39 | 0,51 | 3,16 | 3,12 | 0,79 | 3,14 |
| Comma 345a - Coibent. dell'involucro | 574 | 7,53 | 29,54 | 29,24 | 10,45 | 41,54 |
| Comma 345b - Sostit. dei serramenti | 3.134 (*) | 41,13 | 40,52 | 40,10 | 7,92 | 31,49 |
| Comma 345c - Schermature solari | 2.660 | 34,91 | 9,40 | 9,30 | 0,52 | 2,06 |
| Comma 346 - Pannelli solari per a.c.s. | 87 | 1,14 | 0,69 | 0,68 | 0,35 | 1,38 |
| Comma 347 - Climatizz. invernale | 1.081 | 14,19 | 16,97 | 16,80 | 4,87 | 19,37 |
| <i>Building automation</i> | 41 | 0,54 | 0,25 | 0,25 | 0,08 | 0,31 |
| Totale | 7.620 | 100,00 | 101,04 | 100,00 | 25,15 | 100,00 |

(*) Sola sostituzione di infissi. I casi con contestuale coibentazione dell'involucro opaco rientrano nella voce precedente ("345a").

Fonte: ENEA

Tabella B6.2 - Ecobonus 2025. Dati di sintesi sugli interventi realizzati in Friuli-Venezia Giulia

| Intervento | Superficie [m ²] | Potenza installata [kW] | Investimento | | Risparmio energetico | |
|---------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------|------|-------------------------|------------|
| | | | [M€] | [k€] | [GWh/anno] | [MWh/anno] |
| PV | 63.688 | | 11,75 | | 3,60 | |
| PO | 107.830 | | 13,06 | | 6,05 | |
| PS | 9.133 | | 1,02 | | 0,50 | |
| IN | 46.382 | | 46,83 | | 9,06 | |
| SS | 34.979 | | 9,41 | | 0,52 | |
| ST | 513 | | 0,69 | | 0,36 | |
| CC | | 9.060 | 3,75 | | 1,26 | |
| GA | | 329 | 0,04 | | 0,02 | |
| PC | | 8.349 | 11,17 | | 2,47 | |
| SI | | 4.242 | 2,04 | | 0,92 | |
| SIB | | | | | | |
| CO | | | | | | |
| SA | | 144 | 0,31 | | 0,12 | |
| IB | | 1.095 | 0,68 | | 0,18 | |
| BA | 4.453 | | 0,25 | | 0,08 | |
| Altro (344) | | | 0,05 | | 0,00 | 4,37 |
| Totale | | | 101,04 | | 25,15 | |

Fonte: ENEA

Tabella B6.3 - Bonus Facciate per lavori conclusi nel 2025 in Friuli-Venezia Giulia

| Intervento | Superficie [m ²] | Investimento [M€] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|------------|---------------------------------|----------------------|------------------------------------|
| PV | 1.270 | 0,33 | 0,07 |

Fonte: ENEA

Tabella B6.4 - Investimenti per epoca di costruzione dell'edificio, lavori conclusi nel 2025 in Friuli-Venezia Giulia

| Anno di costruzione | P. c. c. (già 70%-85%) [M€] | Comma 344 [M€] | C. 345 Inv. opaco [M€] | C. 345 Infissi [M€] | C. 345 Scher. sol. [M€] | Comma 346 [M€] | Comma 347 [M€] | Build. autom. [M€] | Bonus Facciate [M€] |
|---------------------|-----------------------------|----------------|------------------------|---------------------|-------------------------|----------------|----------------|--------------------|---------------------|
| < 1919 | 0,19 | 0,26 | 1,87 | 3,08 | 0,24 | 0,05 | 1,65 | 0,00 | 0,00 |
| 1919-1945 | 0,10 | 0,40 | 1,50 | 2,64 | 0,26 | 0,00 | 1,25 | 0,03 | 0,00 |
| 1946-1960 | 0,21 | 0,47 | 3,44 | 6,52 | 0,82 | 0,08 | 1,96 | 0,02 | 0,03 |
| 1961-1970 | 0,00 | 0,81 | 4,22 | 9,98 | 1,49 | 0,14 | 2,43 | 0,01 | 0,13 |
| 1971-1980 | 0,00 | 0,59 | 5,55 | 10,99 | 1,62 | 0,25 | 3,26 | 0,02 | 0,10 |
| 1981-1990 | 0,00 | 0,08 | 2,69 | 5,84 | 1,17 | 0,06 | 1,81 | 0,01 | 0,07 |
| 1991-2000 | 0,00 | 0,01 | 2,65 | 4,42 | 0,93 | 0,06 | 2,02 | 0,01 | 0,00 |
| 2001-2005 | 0,00 | 0,00 | 0,53 | 1,24 | 0,52 | 0,02 | 0,52 | 0,00 | 0,00 |
| 2006-2015 | 0,00 | 0,00 | 0,22 | 0,48 | 0,81 | 0,03 | 0,75 | 0,00 | 0,00 |
| > 2015 | 0,00 | 0,53 | 1,32 | 0,88 | 1,55 | 0,00 | 1,33 | 0,15 | 0,00 |
| Totale | 0,51 | 3,16 | 24,00 | 46,07 | 9,40 | 0,69 | 16,97 | 0,25 | 0,33 |

Fonte: ENEA

Tabella B6.5 - Bonus Casa 2025. Dati di sintesi sugli interventi realizzati in Friuli-Venezia Giulia

| Intervento | Numero di interventi [n] | Superficie [m ²] | Potenza installata [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|-------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| PV | 228 | 19.152 | | 1,25 |
| PO | 312 | 33.836 | | 3,07 |
| PS | 47 | 3.670 | | 0,14 |
| IN | 4.476 | 49.975 | | 8,39 |
| ST | 162 | 787 | | 0,42 |
| CC | 322 | | 9.958 | 0,79 |
| GA | 4 | | 54 | 0,00 |
| PC | 12.560 | | 66.260 | 19,01 |
| SI | 53 | | 1.829 | 1,48 |
| SIB | 2 | | 21 | 0,02 |
| CO | 0 | | 0 | |
| SA | 200 | | 383 | 0,01 |
| IB | 1.267 | | 14.082 | 0,01 |
| BA | 1.165 | 111.116 | | |
| Contabilizzazione | 5 | | 804 | |
| Teleriscaldamento | 3 | | 98 | |
| Elettrodomestici | 1.347 | | 125 (*) | |

(*) Potenza elettrica assorbita. Il dato è parziale perché a compilazione facoltativa.

Fonte: ENEA

Tabella B6.6 - Bonus Casa 2025. Dati sull'installazione di impianti fotovoltaici in Friuli-Venezia Giulia

| Intervento | Numero di interventi [n] | Potenza installata [kW] | Potenza media inst. [kW] | Energia prodotta [GWh/anno] |
|------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| FV | 9.817 | 62.590 | 6,38 | 86,64 |

Fonte: ENEA

Tabella B6.7 – SuperEcobonus 2025. Interventi conclusi entro il 2025 per tipo d’immobile in Friuli-Venezia Giulia

| Tipo d’immobile | Numero di edifici | | Investimento totale | | Inv. ammessi a detrazione | | Investimento medio [€] |
|----------------------|-------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------------|---------------|------------------------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [M€] | [%] | |
| Condomini (*) | 2.539 | 19,36 | 1.675,49 | 61,31 | 1.662,26 | 62,03 | 659.903 |
| Edifici unifamiliari | 7.595 | 57,91 | 819,69 | 30,00 | 784,19 | 29,26 | 107.925 |
| Unità funz. ind. | 2.981 | 22,73 | 237,44 | 8,69 | 233,25 | 8,70 | 79.653 |
| A/9 aperte al pub. | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| Totale | 13.115 | 100,00 | 2.732,63 | 100,00 | 2.679,71 | 100,00 | |
| Detrazione maturata | 2.890,18 | | | | | | |

(*) Condomini, condomini “minimi”, altri edifici di più unità immobiliari

Fonte: ENEA

Tabella B6.8 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Friuli-Venezia Giulia (involucro)

| Intervento | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|-------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---|
| PV | 2.746.156 | 169,61 | 1.044,98 | 380,52 | 6,16 |
| PO | 913.811 | 58,21 | 280,96 | 307,46 | 4,83 |
| PS | 297.388 | 16,28 | 78,95 | 265,46 | 4,85 |
| POND | 171.335 | | 58,46 | 341,21 | |
| IN | 247.861 | 38,99 | 400,63 | 1.616,36 | 10,28 |
| SS (schermature) | 25.862 | 0,64 | 10,80 | 417,71 | 16,79 |
| SS (chiusure oscuranti) | 22.774 | 1,25 | 17,44 | 765,64 | 13,95 |

Fonte: ENEA

Tabella B6.9 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Friuli-Venezia Giulia (barriere architettoniche)

| Intervento | Costo totale [M€] |
|------------|-------------------|
| EBA | 15,80 |

Fonte: ENEA

Tabella B6.10 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Friuli-Venezia Giulia (collettori solari)

| Collettori solari | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|-------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---|
| A piani vetrati | 10.890 | 2,95 | 26,10 | 2.396,61 | 8,85 |
| Sottovuoto | 1.076 | 0,29 | 3,40 | 3.158,67 | 11,77 |
| A concentrazione | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Scoperti | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Fonte: ENEA

Tabella B6.11 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Friuli-Venezia Giulia (impianti termici)

| Intervento | Potenza termica [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/kW] | Costo del risparmio energetico [€/(kWh-anno)] |
|---------------------|-------------------------|------------------------------------|----------------------|---------------------------|--|
| Teleriscaldamento | 98 | 0,05 | 0,12 | 1.188,93 | 2,59 |
| CC | 189.403 | 19,98 | 130,46 | 688,79 | 6,53 |
| PC | 38.858 | 29,68 | 104,82 | 2.697,60 | 3,53 |
| PCA | 201 | 0,13 | 0,46 | 2.301,80 | 3,54 |
| SI Caldaia | 187.768 | 73,06 | 198,20 | 1.055,55 | 2,71 |
| SI Pompa di calore | 60.502 | | | | |
| SIB Caldaia | 54 | 0,07 | 0,06 | 1.192,02 | 0,93 |
| SIB Pompa di calore | 15 | | | | |
| SA | 1.734 | 1,42 | 5,59 | 3.221,03 | 3,94 |
| GA | 24 | 0,00 | 0,00 | 130,78 | 7,04 |
| IB | 4.974 | 2,60 | 5,81 | 1.167,70 | 2,23 |

Fonte: ENEA

Tabella B6.12 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Friuli-Venezia Giulia (building automation)

| Intervento | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/(kWh-anno)] |
|------------|---------------------------------|------------------------------------|----------------------|--|--|
| BA | 236.935 | 2,55 | 15,52 | 65,49 | 6,08 |

Fonte: ENEA

Tabella B6.13 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Friuli-Venezia Giulia (microgeneratori)

| Intervento | Potenza [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo del risparmio energetico [€/(kWh-anno)] |
|----------------------|-----------------|------------------------------------|----------------------|--|
| CO Potenza termica | 29 | 0,01 | 0,06 | 8,27 |
| CO Potenza elettrica | 34 | | | |

Fonte: ENEA

Tabella B6.14 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Friuli-Venezia Giulia (impianti fotovoltaici, sistemi d’accumulo, infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici)

| Intervento | Potenza di picco [kW] | Capacità di accumulo [kWh] | Numero di impianti [n] | Costo totale [M€] | Costo specifico |
|------------|--------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------|
| FV | 73.378 | | 10.726 | 172,78 | €/kW _p 2.354,69 |
| AC | | 149.100 | 10.192 | 147,62 | €/kWh 990,10 |
| CR | | | 6.973 | 13,62 | € 1.952,71 |

Fonte: ENEA

B7. Lazio

Tabella B7.1 – Ecobonus 2025. Sintesi per tipo degli interventi conclusi nel 2025 nel Lazio

| Tipo d'intervento | Numero d'interventi | | Investimenti attivati | | Risparmio energetico | |
|---|---------------------|---------------|-----------------------|---------------|----------------------|---------------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [GWh/anno] | [%] |
| Parti comuni condominiali (già 70% - 85%) | 2 | 0,01 | 0,53 | 0,26 | 0,08 | 0,23 |
| Comma 344 - Riqualificazione globale | 130 | 0,61 | 5,01 | 2,44 | 0,98 | 2,69 |
| Comma 345a - Coibent. dell'involucro | 257 | 1,21 | 10,39 | 5,06 | 2,13 | 5,83 |
| Comma 345b - Sostit. dei serramenti | 13.113 (*) | 61,57 | 143,92 | 70,15 | 25,66 | 70,44 |
| Comma 345c - Schermature solari | 4.340 | 20,38 | 15,80 | 7,70 | 1,16 | 3,19 |
| Comma 346 - Pannelli solari per a.c.s. | 123 | 0,58 | 0,75 | 0,36 | 0,56 | 1,54 |
| Comma 347 - Climatizz. invernale | 3.267 | 15,34 | 28,16 | 13,73 | 5,76 | 15,82 |
| <i>Building automation</i> | 67 | 0,31 | 0,59 | 0,29 | 0,09 | 0,24 |
| Totale | 21.299 | 100,00 | 205,15 | 100,00 | 36,42 | 100,00 |

(*) Sola sostituzione di infissi. I casi con contestuale coibentazione dell'involucro opaco rientrano nella voce precedente ("345a").

Fonte: ENEA

Tabella B7.2 – Ecobonus 2025. Dati di sintesi sugli interventi realizzati nel Lazio

| Intervento | Superficie [m ²] | Potenza installata [kW] | Investimento | | Risparmio energetico | |
|---------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------|------|-------------------------|------------|
| | | | [M€] | [k€] | [GWh/anno] | [MWh/anno] |
| PV | 23.521 | | 3,80 | | 0,85 | |
| PO | 28.911 | | 5,38 | | 1,23 | |
| PS | 3.836 | | 0,63 | | 0,12 | |
| IN | 174.327 | | 147,89 | | 26,21 | |
| SS | 63.020 | | 15,85 | | 1,16 | |
| ST | 576 | | 0,81 | | 0,61 | |
| CC | | 11.098 | 2,65 | | 0,94 | |
| GA | | 289 | 0,01 | 8,28 | 0,00 | 2,23 |
| PC | | 23.159 | 22,34 | | 3,83 | |
| SI | | 6.190 | 2,82 | | 0,59 | |
| SIB | | 160 | 0,03 | | 0,01 | 6,22 |
| CO | | 57 | 0,00 | 4,93 | 0,00 | 0,86 |
| SA | | 452 | 0,90 | | 0,34 | |
| IB | | 2.371 | 0,78 | | 0,31 | |
| BA | 11.463 | | 0,77 | | 0,16 | |
| Altro (344) | | | 0,49 | | 0,06 | |
| Totale | | | 205,15 | | 36,42 | |

Fonte: ENEA

Tabella B7.3 – Bonus Facciate per lavori conclusi nel 2025 nel Lazio

| Intervento | Superficie [m ²] | Investimento [M€] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|------------|---------------------------------|----------------------|------------------------------------|
| PV | 0 | 0,00 | 0,00 |

Fonte: ENEA

Tabella B7.4 – Investimenti per epoca di costruzione dell’edificio, lavori conclusi nel 2025 nel Lazio

| Anno di costruzione | P. c. c. (già 70%-85%) [M€] | Comma 344 [M€] | C. 345 Inv. opaco [M€] | C. 345 Infissi [M€] | C. 345 Scher. sol. [M€] | Comma 346 [M€] | Comma 347 [M€] | Build. autom. [M€] | Bonus Facciate [M€] |
|---------------------|-----------------------------|----------------|------------------------|---------------------|-------------------------|----------------|----------------|--------------------|---------------------|
| < 1919 | 0,00 | 0,21 | 0,96 | 5,29 | 0,18 | 0,03 | 2,18 | 0,05 | 0,00 |
| 1919-1945 | 0,00 | 0,28 | 0,64 | 13,50 | 0,62 | 0,02 | 2,75 | 0,05 | 0,00 |
| 1946-1960 | 0,53 | 0,74 | 0,93 | 27,47 | 2,72 | 0,09 | 4,67 | 0,07 | 0,00 |
| 1961-1970 | 0,00 | 1,21 | 1,53 | 40,29 | 3,70 | 0,17 | 5,54 | 0,18 | 0,00 |
| 1971-1980 | 0,00 | 1,19 | 1,70 | 28,43 | 2,19 | 0,19 | 4,49 | 0,13 | 0,00 |
| 1981-1990 | 0,00 | 0,50 | 0,62 | 18,02 | 1,50 | 0,11 | 3,00 | 0,07 | 0,00 |
| 1991-2000 | 0,00 | 0,51 | 0,37 | 8,49 | 1,31 | 0,04 | 2,24 | 0,03 | 0,00 |
| 2001-2005 | 0,00 | 0,00 | 0,20 | 2,20 | 0,61 | 0,03 | 1,01 | 0,01 | 0,00 |
| 2006-2015 | 0,00 | 0,18 | 0,36 | 1,78 | 1,19 | 0,03 | 1,56 | 0,01 | 0,00 |
| > 2015 | 0,00 | 0,20 | 0,46 | 1,07 | 1,78 | 0,03 | 0,72 | 0,01 | 0,00 |
| Totale | 0,53 | 5,01 | 7,77 | 146,54 | 15,80 | 0,75 | 28,16 | 0,59 | 0,00 |

Fonte: ENEA

Tabella B7.5 – Bonus Casa 2025. Dati di sintesi sugli interventi realizzati nel Lazio

| Intervento | Numero di interventi [n] | Superficie [m ²] | Potenza installata [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|-------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| PV | 197 | 11.593 | | 0,46 |
| PO | 120 | 9.776 | | 0,51 |
| PS | 40 | 4.119 | | 0,11 |
| IN | 2.408 | 28.483 | | 2,59 |
| ST | 78 | 253 | | 0,22 |
| CC | 292 | | 9.910 | 0,59 |
| GA | 6 | | 113 | 0,00 |
| PC | 14.755 | | 86.385 | 5,09 |
| SI | 25 | | 1.128 | 0,97 |
| SIB | 3 | | 66 | 0,06 |
| CO | 1 | | 4 | |
| SA | 180 | | 452 | 0,02 |
| IB | 317 | | 4.842 | 0,01 |
| BA | 1.858 | 174.336 | | |
| Contabilizzazione | 18 | | 3.740 | |
| Teleriscaldamento | 1 | | 18 | |
| Elettrodomestici | 1.829 | | 155 (*) | |

(*) Potenza elettrica assorbita. Il dato è parziale perché a compilazione facoltativa.

Fonte: ENEA

Tabella B7.6 – Bonus Casa 2025. Dati sull’installazione di impianti fotovoltaici nel Lazio

| Intervento | Numero di interventi [n] | Potenza installata [kW] | Potenza media inst. [kW] | Energia prodotta [GWh/anno] |
|------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| FV | 6.639 | 39.468 | 5,94 | 55,26 |

Fonte: ENEA

Tabella B7.7 – SuperEcobonus 2025. Interventi conclusi entro il 2025 per tipo d’immobile nel Lazio

| Tipo d’immobile | Numero di edifici | | Investimento totale | | Inv. ammessi a detrazione | | Investimento medio [€] |
|----------------------|-------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------------|---------------|------------------------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [M€] | [%] | |
| Condomini (*) | 8.613 | 23,57 | 6.525,54 | 68,18 | 6.505,49 | 68,39 | 757.638 |
| Edifici unifamiliari | 17.204 | 47,08 | 1.997,19 | 20,87 | 1.966,56 | 20,67 | 116.088 |
| Unità funz. ind. | 10.724 | 29,35 | 1.047,91 | 10,95 | 1.039,78 | 10,93 | 97.716 |
| A/9 aperte al pub. | 1 | 0,00 | 0,09 | 0,00 | 0,09 | 0,00 | 88.593 |
| Totale | 36.542 | 100,00 | 9.570,72 | 100,00 | 9.511,91 | 100,00 | |
| Detrazione maturata | 10.159,49 | | | | | | |

(*) Condomini, condomini “minimi”, altri edifici di più unità immobiliari

Fonte: ENEA

Tabella B7.8 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi nel Lazio (involucro)

| Intervento | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|-------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---|
| PV | 7.581.382 | 344,12 | 2.766,35 | 364,89 | 8,04 |
| PO | 2.768.266 | 138,07 | 907,72 | 327,90 | 6,57 |
| PS | 975.297 | 40,38 | 298,74 | 306,31 | 7,40 |
| POND | 325.347 | | 94,02 | 288,99 | |
| IN | 1.127.745 | 155,81 | 1.893,86 | 1.679,34 | 12,16 |
| SS (schermature) | 227.503 | 6,64 | 100,21 | 440,48 | 15,09 |
| SS (chiusure oscuranti) | 253.878 | 17,51 | 184,17 | 725,43 | 10,52 |

Fonte: ENEA

Tabella B7.9 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi nel Lazio (barriere architettoniche)

| Intervento | Costo totale [M€] |
|------------|-------------------|
| EBA | 126,75 |

Fonte: ENEA

Tabella B7.10 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi nel Lazio (collettori solari)

| Collettori solari | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|-------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---|
| A piani vetrati | 60.735 | 18,19 | 218,64 | 3.599,97 | 12,02 |
| Sottovuoto | 11.470 | 3,65 | 43,39 | 3.782,81 | 11,90 |
| A concentrazione | 233 | 0,04 | 0,48 | 2.056,12 | 13,08 |
| Scoperti | 409 | 0,11 | 2,21 | 5.400,00 | 20,64 |

Fonte: ENEA

Tabella B7.11 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi nel Lazio (impianti termici)

| Intervento | Potenza termica [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/kW] | Costo del risparmio energetico [€/((kWh)anno)] |
|---------------------|-------------------------|------------------------------------|----------------------|---------------------------|---|
| Teleriscaldamento | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| CC | 792.094 | 66,75 | 382,19 | 482,51 | 5,73 |
| PC | 233.056 | 140,20 | 496,53 | 2.130,52 | 3,54 |
| PCA | 4.235 | 1,97 | 7,60 | 1.794,65 | 3,86 |
| SI Caldaia | 680.003 | 186,60 | 662,58 | 974,38 | 3,55 |
| SI Pompa di calore | 214.863 | | | | |
| SIB Caldaia | 296 | 0,06 | 0,31 | 1.054,33 | 5,52 |
| SIB Pompa di calore | 123 | | | | |
| SA | 19.483 | 14,65 | 62,92 | 3.229,60 | 4,30 |
| GA | 350 | 0,01 | 0,29 | 837,20 | 24,53 |
| IB | 14.534 | 5,28 | 14,03 | 965,38 | 2,65 |

Fonte: ENEA

Tabella B7.12 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi nel Lazio (building automation)

| Intervento | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/((kWh)anno)] |
|------------|---------------------------------|------------------------------------|----------------------|--|---|
| BA | 1.519.935 | 15,28 | 112,91 | 74,29 | 7,39 |

Fonte: ENEA

Tabella B7.13 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi nel Lazio (microcogeneratori)

| Intervento | Potenza [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo del risparmio energetico [€/((kWh)anno)] |
|----------------------|-----------------|------------------------------------|----------------------|---|
| CO Potenza termica | 180 | 0,12 | 1,64 | 14,22 |
| CO Potenza elettrica | 92 | | | |

Fonte: ENEA

Tabella B7.14 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi nel Lazio (impianti fotovoltaici, sistemi d'accumulo, infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici)

| Intervento | Potenza di picco [kW] | Capacità di accumulo [kWh] | Numero di impianti [n] | Costo totale [M€] | Costo specifico |
|------------|--------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------|
| FV | 262.432 | | 43.499 | 608,16 | €/kW _p 2.317,42 |
| AC | | 549.835 | 40.539 | 530,49 | €/kWh 964,82 |
| CR | | | 30.732 | 54,50 | € 1.773,28 |

Fonte: ENEA

B8. Liguria

Tabella B8.1 - Ecobonus 2025. Sintesi per tipo degli interventi conclusi nel 2025 in Liguria

| Tipo d'intervento | Numero d'interventi | | Investimenti attivati | | Risparmio energetico | |
|---|---------------------|---------------|-----------------------|---------------|----------------------|---------------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [GWh/anno] | [%] |
| Parti comuni condominiali (già 70% - 85%) | 2 | 0,02 | 0,16 | 0,14 | 0,03 | 0,19 |
| Comma 344 - Riqualificazione globale | 42 | 0,33 | 1,08 | 0,92 | 0,21 | 1,12 |
| Comma 345a - Coibent. dell'involucro | 281 | 2,19 | 21,42 | 18,34 | 3,00 | 16,31 |
| Comma 345b - Sostit. dei serramenti | 7.287 (*) | 56,75 | 66,48 | 56,90 | 11,35 | 61,73 |
| Comma 345c - Schermature solari | 3.776 | 29,41 | 12,03 | 10,30 | 0,58 | 3,18 |
| Comma 346 - Pannelli solari per a.c.s. | 50 | 0,39 | 0,42 | 0,36 | 0,23 | 1,26 |
| Comma 347 - Climatizz. invernale | 1.377 | 10,72 | 15,11 | 12,93 | 2,97 | 16,13 |
| <i>Building automation</i> | 26 | 0,20 | 0,13 | 0,11 | 0,01 | 0,08 |
| Totale | 12.841 | 100,00 | 116,83 | 100,00 | 18,38 | 100,00 |

(*) Sola sostituzione di infissi. I casi con contestuale coibentazione dell'involucro opaco rientrano nella voce precedente ("345a").

Fonte: ENEA

Tabella B8.2 - Ecobonus 2025. Dati di sintesi sugli interventi realizzati in Liguria

| Intervento | Superficie [m ²] | Potenza installata [kW] | Investimento | | Risparmio energetico | |
|---------------|------------------------------|-------------------------|---------------|------|----------------------|------------|
| | | | [M€] | [k€] | [GWh/anno] | [MWh/anno] |
| PV | 20.774 | | 3,16 | | 0,55 | |
| PO | 63.700 | | 16,25 | | 2,22 | |
| PS | 6.742 | | 0,85 | | 0,14 | |
| IN | 81.447 | | 68,45 | | 11,63 | |
| SS | 45.864 | | 12,04 | | 0,58 | |
| ST | 243 | | 0,42 | | 0,23 | |
| CC | | 16.427 | 3,09 | | 0,79 | |
| GA | | 266 | 0,07 | | 0,01 | |
| PC | | 9.751 | 10,69 | | 1,79 | |
| SI | | 1.158 | 0,61 | | 0,14 | |
| SIB | | 35 | 0,01 | 7,58 | 0,00 | 0,97 |
| CO | | 7 | 0,01 | 7,11 | 0,00 | 0,30 |
| SA | | 181 | 0,40 | | 0,15 | |
| IB | | 1.270 | 0,52 | | 0,12 | |
| BA | 2.658 | | 0,14 | | 0,02 | |
| Altro (344) | | | 0,12 | | 0,01 | 6,47 |
| Totale | | | 116,83 | | 18,38 | |

Fonte: ENEA

Tabella B8.3 - Bonus Facciate per lavori conclusi nel 2025 in Liguria

| Intervento | Superficie [m ²] | Investimento [M€] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|------------|------------------------------|-------------------|---------------------------------|
| PV | 2.611 | 0,88 | 0,07 |

Fonte: ENEA

Tabella B8.4 - Investimenti per epoca di costruzione dell'edificio, lavori conclusi nel 2025 in Liguria

| Anno di costruzione | P. c. c. (già 70%-85%) [M€] | Comma 344 [M€] | C. 345 Inv. opaco [M€] | C. 345 Infissi [M€] | C. 345 Scher. sol. [M€] | Comma 346 [M€] | Comma 347 [M€] | Build. autom. [M€] | Bonus Facciate [M€] |
|---------------------|-----------------------------|----------------|------------------------|---------------------|-------------------------|----------------|----------------|--------------------|---------------------|
| < 1919 | 0,04 | 0,03 | 3,03 | 8,76 | 1,03 | 0,06 | 2,30 | 0,02 | 0,15 |
| 1919-1945 | 0,00 | 0,00 | 2,73 | 7,82 | 0,89 | 0,06 | 2,28 | 0,01 | 0,56 |
| 1946-1960 | 0,00 | 0,26 | 7,97 | 17,62 | 2,75 | 0,08 | 3,73 | 0,05 | 0,13 |
| 1961-1970 | 0,00 | 0,13 | 3,53 | 19,52 | 3,37 | 0,05 | 3,05 | 0,04 | 0,00 |
| 1971-1980 | 0,13 | 0,27 | 1,57 | 8,90 | 1,45 | 0,08 | 1,31 | 0,00 | 0,00 |
| 1981-1990 | 0,00 | 0,32 | 0,22 | 2,99 | 0,70 | 0,03 | 1,02 | 0,00 | 0,00 |
| 1991-2000 | 0,00 | 0,01 | 0,28 | 1,31 | 0,41 | 0,02 | 0,52 | 0,00 | 0,00 |
| 2001-2005 | 0,00 | 0,00 | 0,11 | 0,40 | 0,28 | 0,00 | 0,22 | 0,00 | 0,03 |
| 2006-2015 | 0,00 | 0,02 | 0,07 | 0,39 | 0,52 | 0,00 | 0,41 | 0,00 | 0,00 |
| > 2015 | 0,00 | 0,03 | 0,34 | 0,34 | 0,62 | 0,05 | 0,28 | 0,01 | 0,00 |
| Totale | 0,16 | 1,08 | 19,85 | 68,05 | 12,03 | 0,42 | 15,11 | 0,13 | 0,88 |

Fonte: ENEA

Tabella B8.5 - Bonus Casa 2025. Dati di sintesi sugli interventi realizzati in Liguria

| Intervento | Numero di interventi [n] | Superficie [m ²] | Potenza installata [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|-------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| PV | 238 | 11.626 | | 3,83 |
| PO | 87 | 16.064 | | 1,57 |
| PS | 17 | 4.958 | | 0,01 |
| IN | 2.355 | 20.250 | | 1,81 |
| ST | 20 | 105 | | 0,10 |
| CC | 208 | | 9.547 | 0,53 |
| GA | 3 | | 34 | 0,00 |
| PC | 10.101 | | 56.014 | 206,47 |
| SI | 11 | | 326 | 0,27 |
| SIB | 1 | | 12 | 0,01 |
| CO | 0 | | 0 | |
| SA | 71 | | 187 | 0,22 |
| IB | 235 | | 3.003 | 0,00 |
| BA | 1.247 | 85.261 | | |
| Contabilizzazione | 4 | | 678 | |
| Teleriscaldamento | 1 | | 7 | |
| Elettrodomestici | 1.012 | | 72 (*) | |

(*) Potenza elettrica assorbita. Il dato è parziale perché a compilazione facoltativa.

Fonte: ENEA

Tabella B8.6 - Bonus Casa 2025. Dati sull'installazione di impianti fotovoltaici in Liguria

| Intervento | Numero di interventi [n] | Potenza installata [kW] | Potenza media inst. [kW] | Energia prodotta [GWh/anno] |
|------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| FV | 954 | 5.606 | 5,88 | 7,70 |

Fonte: ENEA

Tabella B8.7 – SuperEcobonus 2025. Interventi conclusi entro il 2025 per tipo d'immobile in Liguria

| Tipo d'immobile | Numero di edifici | | Investimento totale | | Inv. ammessi a detrazione | | Investimento medio [€] |
|----------------------|-------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------------|---------------|------------------------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [M€] | [%] | |
| Condomini (*) | 3.135 | 39,12 | 1.920,46 | 78,74 | 1.900,38 | 79,35 | 612.585 |
| Edifici unifamiliari | 3.411 | 42,57 | 386,49 | 15,85 | 367,52 | 15,35 | 113.307 |
| Unità funz. ind. | 1.467 | 18,31 | 132,12 | 5,42 | 127,13 | 5,31 | 90.062 |
| A/9 aperte al pub. | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| Totale | 8.013 | 100,00 | 2.439,07 | 100,00 | 2.395,03 | 100,00 | |
| Detrazione maturata | 2.548,98 | | | | | | |

(*) Condomini, condomini "minimi", altri edifici di più unità immobiliari

Fonte: ENEA

Tabella B8.8 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Liguria (involucro)

| Intervento | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|-------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---|
| PV | 2.193.774 | 105,94 | 976,11 | 444,94 | 9,21 |
| PO | 670.909 | 33,19 | 259,93 | 387,42 | 7,83 |
| PS | 235.245 | 9,38 | 76,17 | 323,77 | 8,12 |
| POND | 154.828 | | 53,06 | 342,68 | |
| IN | 270.547 | 32,98 | 427,35 | 1.579,58 | 12,96 |
| SS (schermature) | 80.412 | 1,40 | 37,11 | 461,45 | 26,45 |
| SS (chiusure oscuranti) | 53.352 | 3,41 | 38,52 | 722,06 | 11,31 |

Fonte: ENEA

Tabella B8.9 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Liguria (barriere architettoniche)

| Intervento | Costo totale [M€] |
|------------|-------------------|
| EBA | 29,71 |

Fonte: ENEA

Tabella B8.10 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Liguria (collettori solari)

| Collettori solari | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|-------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---|
| A piani vetrati | 7.026 | 1,55 | 19,47 | 2.770,35 | 12,58 |
| Sottovuoto | 2.083 | 0,66 | 6,31 | 3.032,04 | 9,57 |
| A concentrazione | 18 | 0,00 | 0,06 | 3.522,62 | 29,32 |
| Scoperti | 10 | 0,00 | 0,04 | 3.761,35 | 21,67 |

Fonte: ENEA

Tabella B8.11 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Liguria (impianti termici)

| Intervento | Potenza termica [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/kW] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|---------------------|-------------------------|------------------------------------|----------------------|---------------------------|--|
| Teleriscaldamento | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| CC | 172.784 | 13,03 | 93,28 | 539,89 | 7,16 |
| PC | 50.411 | 28,11 | 127,62 | 2.531,50 | 4,54 |
| PCA | 553 | 0,18 | 1,25 | 2.267,32 | 7,10 |
| SI Caldaia | 78.532 | 22,71 | 88,22 | 1.123,38 | 3,88 |
| SI Pompa di calore | 26.550 | | | | |
| SIB Caldaia | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| SIB Pompa di calore | 0 | | | | |
| SA | 7.339 | 3,34 | 17,17 | 2.339,99 | 5,14 |
| GA | 47 | 0,00 | 0,04 | 922,44 | 31,71 |
| IB | 5.716 | 1,92 | 6,60 | 1.155,16 | 3,44 |

Fonte: ENEA

Tabella B8.12 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Liguria (building automation)

| Intervento | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|------------|---------------------------------|------------------------------------|----------------------|--|--|
| BA | 195.484 | 2,10 | 15,97 | 81,71 | 7,59 |

Fonte: ENEA

Tabella B8.13 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Liguria (microcogeneratori)

| Intervento | Potenza [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|----------------------|-----------------|------------------------------------|----------------------|--|
| CO Potenza termica | 25 | 0,03 | 0,05 | 1,78 |
| CO Potenza elettrica | 2 | | | |

Fonte: ENEA

Tabella B8.14 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Liguria (impianti fotovoltaici, sistemi d'accumulo, infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici)

| Intervento | Potenza di picco [kW] | Capacità di accumulo [kWh] | Numero di impianti [n] | Costo totale [M€] | Costo specifico |
|------------|--------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------|
| FV | 35.866 | | 5.715 | 85,19 | €/kW _p 2.375,25 |
| AC | | 73.580 | 5.511 | 73,24 | €/kWh 995,35 |
| CR | | | 3.528 | 6,60 | € 1.869,77 |

Fonte: ENEA

B9. Lombardia

Tabella B9.1 - Ecobonus 2025. Sintesi per tipo degli interventi conclusi nel 2025 in Lombardia

| Tipo d'intervento | Numero d'interventi | | Investimenti attivati | | Risparmio energetico | |
|---|---------------------|---------------|-----------------------|---------------|----------------------|---------------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [GWh/anno] | [%] |
| Parti comuni condominiali (già 70% - 85%) | 68 | 0,09 | 12,60 | 1,24 | 2,98 | 1,23 |
| Comma 344 - Riqualificazione globale | 439 | 0,55 | 33,89 | 3,34 | 9,18 | 3,80 |
| Comma 345a - Coibent. dell'involucro | 3.471 | 4,36 | 175,84 | 17,35 | 62,29 | 25,77 |
| Comma 345b - Sostit. dei serramenti | 44.392 (*) | 55,73 | 569,95 | 56,24 | 126,28 | 52,25 |
| Comma 345c - Schermature solari | 23.315 | 29,27 | 89,01 | 8,78 | 4,48 | 1,85 |
| Comma 346 - Pannelli solari per a.c.s. | 163 | 0,20 | 1,55 | 0,15 | 0,96 | 0,40 |
| Comma 347 - Climatizz. invernale | 7.641 | 9,59 | 129,26 | 12,76 | 35,27 | 14,59 |
| <i>Building automation</i> | 171 | 0,21 | 1,33 | 0,13 | 0,23 | 0,10 |
| Totale | 79.660 | 100,00 | 1.013,42 | 100,00 | 241,68 | 100,00 |

(*) Sola sostituzione di infissi. I casi con contestuale coibentazione dell'involucro opaco rientrano nella voce precedente ("345a").

Fonte: ENEA

Tabella B9.2 - Ecobonus 2025. Dati di sintesi sugli interventi realizzati in Lombardia

| Intervento | Superficie [m ²] | Potenza installata [kW] | Investimento | | Risparmio energetico | |
|---------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------|------|-------------------------|------------|
| | | | [M€] | [k€] | [GWh/anno] | [MWh/anno] |
| PV | 434.249 | | 85,26 | | 24,36 | |
| PO | 507.530 | | 67,11 | | 34,74 | |
| PS | 93.447 | | 12,87 | | 4,92 | |
| IN | 654.764 | | 616,47 | | 134,94 | |
| SS | 311.120 | | 89,22 | | 4,48 | |
| ST | 1.231 | | 1,62 | | 1,03 | |
| CC | | 65.692 | 25,84 | | 7,88 | |
| GA | | 1.372 | 0,31 | | 0,36 | |
| PC | | 65.280 | 82,92 | | 19,36 | |
| SI | | 38.025 | 25,04 | | 7,79 | |
| SIB | | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| CO | | 18 | 0,01 | 6,12 | 0,00 | 1,64 |
| SA | | 661 | 1,41 | | 0,71 | |
| IB | | 3.894 | 2,24 | | 0,62 | |
| BA | 27.426 | | 1,63 | | 0,29 | |
| Altro (344) | | | 1,47 | | 0,19 | |
| Totale | | | 1.013,42 | | 241,68 | |

Fonte: ENEA

Tabella B9.3 - Bonus Facciate per lavori conclusi nel 2025 in Lombardia

| Intervento | Superficie [m ²] | Investimento [M€] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|------------|---------------------------------|----------------------|------------------------------------|
| PV | 1.896 | 0,43 | 0,14 |

Fonte: ENEA

Tabella B9.4 - Investimenti per epoca di costruzione dell'edificio, lavori conclusi nel 2025 in Lombardia

| Anno di costruzione | P. c. c. (già 70%-85%) [M€] | Comma 344 [M€] | C. 345 Inv. opaco [M€] | C. 345 Infissi [M€] | C. 345 Scher. sol. [M€] | Comma 346 [M€] | Comma 347 [M€] | Build. autom. [M€] | Bonus Facciate [M€] |
|---------------------|-----------------------------|----------------|------------------------|---------------------|-------------------------|----------------|----------------|--------------------|---------------------|
| < 1919 | 0,32 | 3,17 | 5,57 | 23,44 | 2,06 | 0,08 | 8,04 | 0,01 | 0,05 |
| 1919-1945 | 1,70 | 3,49 | 9,19 | 34,37 | 2,50 | 0,07 | 12,16 | 0,14 | 0,00 |
| 1946-1960 | 1,19 | 6,50 | 18,40 | 85,52 | 6,88 | 0,16 | 18,33 | 0,22 | 0,02 |
| 1961-1970 | 5,09 | 8,09 | 34,05 | 128,38 | 11,04 | 0,39 | 24,91 | 0,32 | 0,35 |
| 1971-1980 | 2,48 | 5,16 | 30,46 | 110,44 | 11,09 | 0,24 | 21,09 | 0,21 | 0,00 |
| 1981-1990 | 0,00 | 1,63 | 16,92 | 95,57 | 10,46 | 0,17 | 14,38 | 0,09 | 0,00 |
| 1991-2000 | 0,64 | 1,29 | 12,53 | 82,19 | 11,83 | 0,17 | 12,88 | 0,09 | 0,00 |
| 2001-2005 | 0,07 | 0,29 | 2,53 | 25,62 | 6,37 | 0,10 | 5,10 | 0,05 | 0,00 |
| 2006-2015 | 0,02 | 0,31 | 1,93 | 16,55 | 10,79 | 0,09 | 7,85 | 0,08 | 0,00 |
| > 2015 | 1,07 | 3,94 | 6,24 | 5,87 | 15,99 | 0,08 | 4,52 | 0,12 | 0,00 |
| Totale | 12,60 | 33,89 | 137,82 | 607,96 | 89,01 | 1,55 | 129,26 | 1,33 | 0,43 |

Fonte: ENEA

Tabella B9.5 - Bonus Casa 2025. Dati di sintesi sugli interventi realizzati in Lombardia

| Intervento | Numero di interventi [n] | Superficie [m ²] | Potenza installata [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|-------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| PV | 989 | 84.140 | | 5,44 |
| PO | 1.080 | 127.536 | | 11,23 |
| PS | 230 | 18.610 | | 0,78 |
| IN | 11.919 | 132.261 | | 19,17 |
| ST | 105 | 655 | | 0,47 |
| CC | 1.401 | | 43.206 | 2,63 |
| GA | 23 | | 488 | 0,00 |
| PC | 60.296 | | 344.306 | 65,81 |
| SI | 199 | | 7.474 | 6,03 |
| SIB | 6 | | 94 | 0,08 |
| CO | 3 | | 23 | |
| SA | 278 | | 497 | 0,03 |
| IB | 2.555 | | 30.367 | 0,03 |
| BA | 6.972 | 578.805 | | |
| Contabilizzazione | 40 | | 6.809 | |
| Teleriscaldamento | 97 | | 4.644 | |
| Elettrodomestici | 5.780 | | 377 (*) | |

(*) Potenza elettrica assorbita. Il dato è parziale perché a compilazione facoltativa.

Fonte: ENEA

Tabella B9.6 - Bonus Casa 2025. Dati sull'installazione di impianti fotovoltaici in Lombardia

| Intervento | Numero di interventi [n] | Potenza installata [kW] | Potenza media inst. [kW] | Energia prodotta [GWh/anno] |
|------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| FV | 14.544 | 85.957 | 5,91 | 118,17 |

Fonte: ENEA

Tabella B9.7 – SuperEcobonus 2025. Interventi conclusi entro il 2025 per tipo d’immobile in Lombardia

| Tipo d’immobile | Numero di edifici | | Investimento totale | | Inv. ammessi a detrazione | | Investimento medio [€] |
|----------------------|-------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------------|---------------|------------------------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [M€] | [%] | |
| Condomini (*) | 22.388 | 29,37 | 17.336,23 | 73,78 | 17.213,40 | 74,24 | 774.354 |
| Edifici unifamiliari | 33.101 | 43,42 | 3.980,98 | 16,94 | 3.828,59 | 16,51 | 120.268 |
| Unità funz. ind. | 20.747 | 27,21 | 2.180,05 | 9,28 | 2.143,03 | 9,24 | 105.078 |
| A/9 aperte al pub. | 1 | 0,00 | 0,10 | 0,00 | 0,09 | 0,00 | 97.373 |
| Totale | 76.237 | 100,00 | 23.497,36 | 100,00 | 23.185,12 | 100,00 | |
| Detrazione maturata | 24.816,97 | | | | | | |

(*) Condomini, condomini “minimi”, altri edifici di più unità immobiliari

Fonte: ENEA

Tabella B9.8 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Lombardia (involucro)

| Intervento | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|-------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---|
| PV | 19.536.887 | 1.290,11 | 7.603,28 | 389,18 | 5,89 |
| PO | 6.012.488 | 412,92 | 1.869,86 | 311,00 | 4,53 |
| PS | 2.705.017 | 155,49 | 786,38 | 290,71 | 5,06 |
| POND | 1.770.289 | | 666,90 | 376,72 | |
| IN | 2.794.427 | 437,29 | 4.981,70 | 1.782,73 | 11,39 |
| SS (schermature) | 717.616 | 17,02 | 349,01 | 486,35 | 20,51 |
| SS (chiusure oscuranti) | 507.035 | 36,32 | 387,94 | 765,12 | 10,68 |

Fonte: ENEA

Tabella B9.9 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Lombardia (barriere architettoniche)

| Intervento | Costo totale [M€] |
|------------|-------------------|
| EBA | 488,72 |

Fonte: ENEA

Tabella B9.10 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Lombardia (collettori solari)

| Collettori solari | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|-------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---|
| A piani vetrati | 41.054 | 9,76 | 123,10 | 2.998,42 | 12,61 |
| Sottovuoto | 38.013 | 1,44 | 19,56 | 514,59 | 13,54 |
| A concentrazione | 130 | 0,04 | 0,67 | 5.193,91 | 17,35 |
| Scoperti | 38 | 0,01 | 0,06 | 1.672,28 | 5,57 |

Fonte: ENEA

Tabella B9.11 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Lombardia (impianti termici)

| Intervento | Potenza termica [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/kW] | Costo del risparmio energetico [€/((kWh-anno))] |
|---------------------|-------------------------|------------------------------------|----------------------|---------------------------|--|
| Teleriscaldamento | 8.513 | 3,49 | 6,54 | 767,83 | 1,87 |
| CC | 1.882.589 | 153,69 | 1.041,04 | 552,98 | 6,77 |
| PC | 330.825 | 229,22 | 834,39 | 2.522,16 | 3,64 |
| PCA | 8.560 | 4,61 | 22,08 | 2.579,58 | 4,79 |
| SI Caldaia | 1.316.307 | 430,54 | 1.490,36 | 1.132,22 | 3,46 |
| SI Pompa di calore | 440.011 | | | | |
| SIB Caldaia | 23 | 0,00 | 0,03 | 1.276,67 | 14,89 |
| SIB Pompa di calore | 12 | | | | |
| SA | 21.223 | 15,48 | 99,20 | 4.674,03 | 6,41 |
| GA | 200 | 0,11 | 0,90 | 4.502,05 | 8,42 |
| IB | 13.423 | 6,01 | 16,29 | 1.213,87 | 2,71 |

Fonte: ENEA

Tabella B9.12 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Lombardia (building automation)

| Intervento | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/((kWh-anno))] |
|------------|---------------------------------|------------------------------------|----------------------|--|--|
| BA | 3.014.408 | 36,93 | 251,10 | 83,30 | 6,80 |

Fonte: ENEA

Tabella B9.13 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Lombardia (microcogeneratori)

| Intervento | Potenza [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo del risparmio energetico [€/((kWh-anno))] |
|----------------------|-----------------|------------------------------------|----------------------|--|
| CO Potenza termica | 2.463 | 3,52 | 11,82 | 3,36 |
| CO Potenza elettrica | 1.349 | | | |

Fonte: ENEA

Tabella B9.14 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Lombardia (impianti fotovoltaici, sistemi d'accumulo, infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici)

| Intervento | Potenza di picco [kW] | Capacità di accumulo [kWh] | Numero di impianti [n] | Costo totale [M€] | Costo specifico |
|------------|--------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------|
| FV | 517.061 | | 81.314 | 1.212,94 | €/kW _p 2.345,83 |
| AC | | 1.163.008 | 77.474 | 1.133,02 | €/kWh 974,22 |
| CR | | | 54.444 | 100,48 | € 1.845,61 |

Fonte: ENEA

B10. Marche

Tabella B10.1 - Ecobonus 2025. Sintesi per tipo degli interventi conclusi nel 2025 nelle Marche

| Tipo d'intervento | Numero d'interventi | | Investimenti attivati | | Risparmio energetico | |
|---|---------------------|---------------|-----------------------|---------------|----------------------|---------------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [GWh/anno] | [%] |
| Parti comuni condominiali (già 70% - 85%) | 14 | 0,15 | 1,58 | 1,55 | 0,33 | 1,49 |
| Comma 344 - Riqualificazione globale | 50 | 0,54 | 2,88 | 2,81 | 0,75 | 3,38 |
| Comma 345a - Coibent. dell'involucro | 295 | 3,18 | 16,44 | 16,06 | 4,79 | 21,58 |
| Comma 345b - Sostit. dei serramenti | 4.558 (*) | 49,14 | 48,51 | 47,39 | 10,92 | 49,19 |
| Comma 345c - Schermature solari | 2.694 | 29,04 | 9,82 | 9,59 | 0,51 | 2,29 |
| Comma 346 - Pannelli solari per a.c.s. | 39 | 0,42 | 0,26 | 0,26 | 0,17 | 0,76 |
| Comma 347 - Climatizz. invernale | 1.606 | 17,31 | 22,75 | 22,22 | 4,72 | 21,24 |
| <i>Building automation</i> | 20 | 0,22 | 0,13 | 0,12 | 0,01 | 0,06 |
| Totale | 9.276 | 100,00 | 102,37 | 100,00 | 22,20 | 100,00 |

(*) Sola sostituzione di infissi. I casi con contestuale coibentazione dell'involucro opaco rientrano nella voce precedente ("345a").

Fonte: ENEA

Tabella B10.2 - Ecobonus 2025. Dati di sintesi sugli interventi realizzati nelle Marche

| Intervento | Superficie [m ²] | Potenza installata [kW] | Investimento | | Risparmio energetico | |
|---------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------|------|-------------------------|------------|
| | | | [M€] | [k€] | [GWh/anno] | [MWh/anno] |
| PV | 43.323 | | 8,16 | | 2,15 | |
| PO | 51.561 | | 6,61 | | 2,39 | |
| PS | 6.920 | | 0,84 | | 0,39 | |
| IN | 65.226 | | 52,76 | | 11,71 | |
| SS | 35.962 | | 9,87 | | 0,51 | |
| ST | 191 | | 0,28 | | 0,18 | |
| CC | | 13.475 | 5,97 | | 1,32 | |
| GA | | 581 | 0,02 | | 0,01 | |
| PC | | 13.483 | 14,83 | | 2,75 | |
| SI | | 2.597 | 1,80 | | 0,43 | |
| SIB | | 41 | 0,02 | | 0,00 | 0,45 |
| CO | | 8 | 0,00 | 3,10 | 0,00 | 0,22 |
| SA | | 152 | 0,30 | | 0,17 | |
| IB | | 1.331 | 0,61 | | 0,17 | |
| BA | 2.467 | | 0,13 | | 0,01 | |
| Altro (344) | | | 0,15 | | 0,01 | |
| Totale | | | 102,37 | | 22,20 | |

Fonte: ENEA

Tabella B10.3 - Bonus Facciate per lavori conclusi nel 2025 nelle Marche

| Intervento | Superficie [m ²] | Investimento [M€] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|------------|---------------------------------|----------------------|------------------------------------|
| PV | 161 | 0,03 | 0,02 |

Fonte: ENEA

Tabella B10.4 - Investimenti per epoca di costruzione dell'edificio, lavori conclusi nel 2025 nelle Marche

| Anno di costruzione | P. c. c. (già 70%-85%) [M€] | Comma 344 [M€] | C. 345 Inv. opaco [M€] | C. 345 Infissi [M€] | C. 345 Scher. sol. [M€] | Comma 346 [M€] | Comma 347 [M€] | Build. autom. [M€] | Bonus Facciate [M€] |
|---------------------|-----------------------------|----------------|------------------------|---------------------|-------------------------|----------------|----------------|--------------------|---------------------|
| < 1919 | 0,11 | 0,38 | 0,44 | 2,22 | 0,23 | 0,01 | 1,22 | 0,02 | 0,00 |
| 1919-1945 | 0,00 | 0,19 | 0,83 | 2,15 | 0,23 | 0,02 | 1,09 | 0,01 | 0,00 |
| 1946-1960 | 0,09 | 0,63 | 2,44 | 7,91 | 0,85 | 0,09 | 3,71 | 0,05 | 0,03 |
| 1961-1970 | 0,24 | 0,61 | 2,33 | 12,96 | 1,52 | 0,05 | 4,27 | 0,03 | 0,00 |
| 1971-1980 | 0,20 | 0,50 | 1,79 | 12,61 | 1,58 | 0,04 | 3,79 | 0,01 | 0,00 |
| 1981-1990 | 0,29 | 0,19 | 1,64 | 7,31 | 1,37 | 0,01 | 2,73 | 0,00 | 0,00 |
| 1991-2000 | 0,00 | 0,00 | 0,78 | 4,12 | 1,23 | 0,01 | 2,25 | 0,00 | 0,00 |
| 2001-2005 | 0,00 | 0,01 | 0,64 | 0,80 | 0,72 | 0,01 | 1,09 | 0,00 | 0,00 |
| 2006-2015 | 0,00 | 0,07 | 0,22 | 0,69 | 1,05 | 0,02 | 0,77 | 0,00 | 0,00 |
| > 2015 | 0,65 | 0,30 | 1,79 | 1,29 | 1,04 | 0,01 | 1,82 | 0,00 | 0,00 |
| Totale | 1,58 | 2,88 | 12,90 | 52,05 | 9,82 | 0,26 | 22,75 | 0,13 | 0,03 |

Fonte: ENEA

Tabella B10.5 - Bonus Casa 2025. Dati di sintesi sugli interventi realizzati nelle Marche

| Intervento | Numero di interventi [n] | Superficie [m ²] | Potenza installata [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|-------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| PV | 92 | 7.984 | | 0,41 |
| PO | 64 | 6.056 | | 0,46 |
| PS | 35 | 3.156 | | 0,11 |
| IN | 1.699 | 19.382 | | 2,41 |
| ST | 21 | 86 | | 0,09 |
| CC | 337 | | 9.488 | 0,60 |
| GA | 1 | | 2 | 0,00 |
| PC | 9.720 | | 55.143 | 8,30 |
| SI | 30 | | 1.038 | 0,85 |
| SIB | 0 | | 0 | 0,00 |
| CO | 1 | | 9 | |
| SA | 87 | | 164 | 0,09 |
| IB | 603 | | 8.006 | 0,01 |
| BA | 866 | 78.154 | | |
| Contabilizzazione | 8 | | 887 | |
| Teleriscaldamento | 3 | | 49 | |
| Elettrodomestici | 1.274 | | 84 (*) | |

(*) Potenza elettrica assorbita. Il dato è parziale perché a compilazione facoltativa.

Fonte: ENEA

Tabella B10.6 - Bonus Casa 2025. Dati sull'installazione di impianti fotovoltaici nelle Marche

| Intervento | Numero di interventi [n] | Potenza installata [kW] | Potenza media inst. [kW] | Energia prodotta [GWh/anno] |
|------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| FV | 2.469 | 14.271 | 5,78 | 20,14 |

Fonte: ENEA

Tabella B10.7 – SuperEcobonus 2025. Interventi conclusi entro il 2025 per tipo d’immobile nelle Marche

| Tipo d'immobile | Numero di edifici | | Investimento totale | | Inv. ammessi a detrazione | | Investimento medio |
|----------------------|-------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------------|---------------|--------------------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [M€] | [%] | |
| Condomini (*) | 5.195 | 36,78 | 2.518,75 | 72,59 | 2.490,07 | 73,17 | 484.842 |
| Edifici unifamiliari | 5.828 | 41,27 | 665,04 | 19,17 | 634,35 | 18,64 | 114.111 |
| Unità funz. ind. | 3.100 | 21,95 | 286,18 | 8,25 | 278,54 | 8,19 | 92.315 |
| A/9 aperte al pub. | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| Totale | 14.123 | 100,00 | 3.469,96 | 100,00 | 3.402,96 | 100,00 | |
| Detrazione maturata | 3.650,12 | | | | | | |

(*) Condomini, condomini “minimi”, altri edifici di più unità immobiliari

Fonte: ENEA

Tabella B10.8 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi nelle Marche (involucro)

| Intervento | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|-------------------------|---------------------------------|------------------------------------|----------------------|--|--|
| PV | 3.235.489 | 172,63 | 1.038,78 | 321,06 | 6,02 |
| PO | 947.565 | 55,98 | 257,74 | 272,00 | 4,60 |
| PS | 473.771 | 23,04 | 111,04 | 234,38 | 4,82 |
| POND | 347.704 | | 102,34 | 294,32 | |
| IN | 471.688 | 73,46 | 752,12 | 1.594,53 | 10,24 |
| SS (schermature) | 84.409 | 1,34 | 39,58 | 468,86 | 29,64 |
| SS (chiusure oscuranti) | 78.339 | 3,20 | 50,94 | 650,30 | 15,90 |

Fonte: ENEA

Tabella B10.9 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi nelle Marche (barriere architettoniche)

| Intervento | Costo totale [M€] |
|------------|----------------------|
| EBA | 46,79 |

Fonte: ENEA

Tabella B10.10 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi nelle Marche (collettori solari)

| Collettori solari | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|-------------------|---------------------------------|------------------------------------|----------------------|--|--|
| A piani vetrati | 10.703 | 3,43 | 33,32 | 3.113,32 | 9,71 |
| Sottovuoto | 2.696 | 1,68 | 10,25 | 3.803,21 | 6,10 |
| A concentrazione | 14 | 0,00 | 0,05 | 3.813,63 | 19,73 |
| Scoperti | 870 | 0,04 | 2,22 | 2.555,27 | 49,44 |

Fonte: ENEA

Tabella B10.11 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi nelle Marche (impianti termici)

| Intervento | Potenza termica [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/kW] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|---------------------|-------------------------|------------------------------------|----------------------|---------------------------|--|
| Teleriscaldamento | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| CC | 315.574 | 31,17 | 169,53 | 537,20 | 5,44 |
| PC | 64.981 | 49,75 | 171,48 | 2.639,00 | 3,45 |
| PCA | 483 | 0,30 | 0,99 | 2.053,17 | 3,28 |
| SI Caldaia | 232.468 | 75,10 | 237,49 | 1.021,60 | 3,16 |
| SI Pompa di calore | 74.179 | | | | |
| SIB Caldaia | 49 | 0,02 | 0,05 | 1.101,99 | 3,21 |
| SIB Pompa di calore | 20 | | | | |
| SA | 3.635 | 3,52 | 11,81 | 3.247,60 | 3,35 |
| GA | 193 | 0,01 | 0,07 | 345,36 | 4,80 |
| IB | 10.956 | 5,45 | 11,29 | 1.030,38 | 2,07 |

Fonte: ENEA

Tabella B10.12 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi nelle Marche (building automation)

| Intervento | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|------------|---------------------------------|------------------------------------|----------------------|--|--|
| BA | 347.244 | 4,00 | 26,08 | 75,11 | 6,53 |

Fonte: ENEA

Tabella B10.13 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi nelle Marche (microgeneratori)

| Intervento | Potenza [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|----------------------|-----------------|------------------------------------|----------------------|--|
| CO Potenza termica | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| CO Potenza elettrica | 0 | | | |

Fonte: ENEA

Tabella B10.14 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi nelle Marche (impianti fotovoltaici, sistemi d'accumulo, infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici)

| Intervento | Potenza di picco [kW] | Capacità di accumulo [kWh] | Numero di impianti [n] | Costo totale [M€] | Costo specifico |
|------------|--------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------|
| FV | 87.310 | | 14.713 | 206,97 | €/kW _p 2.370,50 |
| AC | | 179.831 | 13.845 | 173,59 | €/kWh 965,32 |
| CR | | | 8.475 | 15,44 | € 1.821,65 |

Fonte: ENEA

B11. Molise

Tabella B11.1 – Ecobonus 2025. Sintesi per tipo degli interventi conclusi nel 2025 in Molise

| Tipo d'intervento | Numero d'interventi | | Investimenti attivati | | Risparmio energetico | |
|---|---------------------|---------------|-----------------------|---------------|----------------------|---------------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [GWh/anno] | [%] |
| Parti comuni condominiali (già 70% - 85%) | 1 | 0,13 | 0,13 | 1,91 | 0,03 | 1,59 |
| Comma 344 - Riqualificazione globale | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Comma 345a - Coibent. dell'involucro | 8 | 1,07 | 0,37 | 5,28 | 0,11 | 6,46 |
| Comma 345b - Sostit. dei serramenti | 528 (*) | 70,31 | 5,54 | 79,75 | 1,41 | 82,49 |
| Comma 345c - Schermature solari | 93 | 12,38 | 0,31 | 4,53 | 0,02 | 1,21 |
| Comma 346 - Pannelli solari per a.c.s. | 3 | 0,40 | 0,04 | 0,51 | 0,03 | 1,54 |
| Comma 347 - Climatizz. invernale | 116 | 15,45 | 0,55 | 7,97 | 0,11 | 6,65 |
| <i>Building automation</i> | 2 | 0,27 | 0,00 | 0,04 | 0,00 | 0,06 |
| Totale | 751 | 100,00 | 6,94 | 100,00 | 1,70 | 100,00 |

(*) Sola sostituzione di infissi. I casi con contestuale coibentazione dell'involucro opaco rientrano nella voce precedente ("345a").

Fonte: ENEA

Tabella B11.2 – Ecobonus 2025. Dati di sintesi sugli interventi realizzati in Molise

| Intervento | Superficie [m ²] | Potenza installata [kW] | Investimento | | Risparmio energetico | |
|---------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------|------|-------------------------|------------|
| | | | [M€] | [k€] | [GWh/anno] | [MWh/anno] |
| PV | 2.497 | | 0,30 | | 0,08 | |
| PO | 798 | | 0,13 | | 0,04 | |
| PS | 147 | | 0,01 | | 0,01 | |
| IN | 7.420 | | 5,60 | | 1,42 | |
| SS | 1.293 | | 0,31 | | 0,02 | |
| ST | 25 | | 0,04 | | 0,03 | |
| CC | | 210 | 0,04 | | 0,02 | |
| GA | | | | | | |
| PC | | 755 | 0,40 | | 0,07 | |
| SI | | 140 | 0,08 | | 0,01 | |
| SIB | | | | | | |
| CO | | | | | | |
| SA | | 9 | 0,02 | | 0,01 | 5,96 |
| IB | | 68 | 0,02 | | 0,00 | 0,40 |
| BA | 150 | | 0,00 | 2,89 | 0,00 | 1,00 |
| Altro (344) | | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Totale | | | 6,94 | | 1,70 | |

Fonte: ENEA

Tabella B11.3 – Bonus Facciate per lavori conclusi nel 2025 in Molise

| Intervento | Superficie [m ²] | Investimento [M€] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|------------|---------------------------------|----------------------|------------------------------------|
| PV | 0 | 0,00 | 0,00 |

Fonte: ENEA

Tabella B11.4 - Investimenti per epoca di costruzione dell'edificio, lavori conclusi nel 2025 in Molise

| Anno di costruzione | P. c. c. (già 70%-85%) [M€] | Comma 344 [M€] | C. 345 Inv. opaco [M€] | C. 345 Infissi [M€] | C. 345 Scher. sol. [M€] | Comma 346 [M€] | Comma 347 [M€] | Build. autom. [M€] | Bonus Facciate [M€] |
|---------------------|-----------------------------|----------------|------------------------|---------------------|-------------------------|----------------|----------------|--------------------|---------------------|
| < 1919 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,32 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1919-1945 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,00 |
| 1946-1960 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,52 | 0,03 | 0,01 | 0,05 | 0,00 | 0,00 |
| 1961-1970 | 0,00 | 0,00 | 0,05 | 1,01 | 0,03 | 0,00 | 0,03 | 0,00 | 0,00 |
| 1971-1980 | 0,13 | 0,00 | 0,06 | 1,67 | 0,04 | 0,01 | 0,11 | 0,00 | 0,00 |
| 1981-1990 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,11 | 0,07 | 0,00 | 0,14 | 0,00 | 0,00 |
| 1991-2000 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 0,46 | 0,05 | 0,00 | 0,11 | 0,00 | 0,00 |
| 2001-2005 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,18 | 0,02 | 0,00 | 0,02 | 0,00 | 0,00 |
| 2006-2015 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 0,06 | 0,04 | 0,00 | 0,05 | 0,00 | 0,00 |
| > 2015 | 0,00 | 0,00 | 0,05 | 0,03 | 0,04 | 0,02 | 0,04 | 0,00 | 0,00 |
| Totale | 0,13 | 0,00 | 0,31 | 5,60 | 0,31 | 0,04 | 0,55 | 0,00 | 0,00 |

Fonte: ENEA

Tabella B11.5 - Bonus Casa 2025. Dati di sintesi sugli interventi realizzati in Molise

| Intervento | Numero di interventi [n] | Superficie [m ²] | Potenza installata [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|-------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| PV | 15 | 1.498 | | 0,05 |
| PO | 9 | 885 | | 0,03 |
| PS | 1 | 35 | | 0,00 |
| IN | 216 | 2.881 | | 0,39 |
| ST | 3 | 17 | | 0,02 |
| CC | 25 | | 648 | 0,04 |
| GA | 2 | | 36 | 0,00 |
| PC | 517 | | 3.294 | 0,28 |
| SI | 2 | | 56 | 0,00 |
| SIB | 0 | | 0 | 0,00 |
| CO | 1 | | 3 | |
| SA | 11 | | 15 | 0,00 |
| IB | 9 | | 152 | 0,00 |
| BA | 115 | 11.739 | | |
| Contabilizzazione | 0 | | 0 | |
| Teleriscaldamento | 0 | | 0 | |
| Elettrodomestici | 85 | | 10 (*) | |

(*) Potenza elettrica assorbita. Il dato è parziale perché a compilazione facoltativa.

Fonte: ENEA

Tabella B11.6 - Bonus Casa 2025. Dati sull'installazione di impianti fotovoltaici in Molise

| Intervento | Numero di interventi [n] | Potenza installata [kW] | Potenza media inst. [kW] | Energia prodotta [GWh/anno] |
|------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| FV | 269 | 1.660 | 6,17 | 2,72 |

Fonte: ENEA

Tabella B11.7 – SuperEcobonus 2025. Interventi conclusi entro il 2025 per tipo d’immobile in Molise

| Tipo d’immobile | Numero di edifici | | Investimento totale | | Inv. ammessi a detrazione | | Investimento medio [€] |
|----------------------|-------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------------|---------------|------------------------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [M€] | [%] | |
| Condomini (*) | 1.068 | 33,88 | 577,17 | 71,18 | 575,92 | 71,27 | 540.418 |
| Edifici unifamiliari | 1.573 | 49,90 | 186,85 | 23,05 | 185,50 | 22,96 | 118.788 |
| Unità funz. ind. | 511 | 16,21 | 46,78 | 5,77 | 46,68 | 5,78 | 91.553 |
| A/9 aperte al pub. | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| Totale | 3.152 | 100,00 | 810,80 | 100,00 | 808,11 | 100,00 | |
| Detrazione maturata | 863,67 | | | | | | |

(*) Condomini, condomini “minimi”, altri edifici di più unità immobiliari

Fonte: ENEA

Tabella B11.8 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Molise (involucro)

| Intervento | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|-------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---|
| PV | 772.633 | 35,46 | 240,40 | 311,14 | 6,78 |
| PO | 208.633 | 9,76 | 55,51 | 266,06 | 5,69 |
| PS | 106.086 | 4,50 | 26,19 | 246,87 | 5,82 |
| POND | 86.947 | | 26,49 | 304,61 | |
| IN | 107.259 | 17,64 | 183,66 | 1.712,33 | 10,41 |
| SS (schermature) | 6.822 | 0,22 | 3,86 | 565,33 | 17,15 |
| SS (chiusure oscuranti) | 20.183 | 2,45 | 16,55 | 819,84 | 6,74 |

Fonte: ENEA

Tabella B11.9 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Molise (barriere architettoniche)

| Intervento | Costo totale [M€] |
|------------|-------------------|
| EBA | 13,88 |

Fonte: ENEA

Tabella B11.10 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Molise (collettori solari)

| Collettori solari | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|-------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---|
| A piani vetrati | 5.705 | 1,42 | 15,72 | 2.755,49 | 11,09 |
| Sottovuoto | 1.603 | 0,35 | 4,18 | 2.606,85 | 11,90 |
| A concentrazione | 25 | 0,00 | 0,04 | 1.785,03 | 52,01 |
| Scoperti | 5 | 0,00 | 0,01 | 2.232,97 | 9,89 |

Fonte: ENEA

Tabella B11.11 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Molise (impianti termici)

| Intervento | Potenza termica [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/kW] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|---------------------|-------------------------|------------------------------------|----------------------|---------------------------|--|
| Teleriscaldamento | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| CC | 72.838 | 5,58 | 35,10 | 481,92 | 6,29 |
| PC | 13.076 | 7,07 | 28,93 | 2.212,54 | 4,09 |
| PCA | 495 | 0,20 | 1,02 | 2.052,97 | 5,18 |
| SI Caldaia | 58.972 | 15,84 | 54,89 | 930,75 | 3,46 |
| SI Pompa di calore | 17.934 | | | | |
| SIB Caldaia | 54 | 0,02 | 0,06 | 1.046,91 | 2,98 |
| SIB Pompa di calore | 20 | | | | |
| SA | 833 | 0,62 | 2,56 | 3.075,58 | 4,13 |
| GA | 10 | 0,00 | 0,04 | 3.995,41 | 10,86 |
| IB | 4.463 | 1,08 | 4,45 | 996,54 | 4,13 |

Fonte: ENEA

Tabella B11.12 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Molise (building automation)

| Intervento | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|------------|---------------------------------|------------------------------------|----------------------|--|--|
| BA | 122.189 | 1,38 | 8,70 | 71,20 | 6,30 |

Fonte: ENEA

Tabella B11.13 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Molise (microgeneratori)

| Intervento | Potenza [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|----------------------|-----------------|------------------------------------|----------------------|--|
| CO Potenza termica | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| CO Potenza elettrica | 0 | | | |

Fonte: ENEA

Tabella B11.14 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Molise (impianti fotovoltaici, sistemi d'accumulo, infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici)

| Intervento | Potenza di picco [kW] | Capacità di accumulo [kWh] | Numero di impianti [n] | Costo totale [M€] | Costo specifico |
|------------|--------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------|
| FV | 20.255 | | 3.407 | 46,15 | €/kW _p 2.278,39 |
| AC | | 40.912 | 3.264 | 38,91 | €/kWh 950,97 |
| CR | | | 2.077 | 3,53 | € 1.697,16 |

Fonte: ENEA

B12. Piemonte

Tabella B12.1 - Ecobonus 2025. Sintesi per tipo degli interventi conclusi nel 2025 in Piemonte

| Tipo d'intervento | Numero d'interventi | | Investimenti attivati | | Risparmio energetico | |
|---|---------------------|---------------|-----------------------|---------------|----------------------|---------------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [GWh/anno] | [%] |
| Parti comuni condominiali (già 70% - 85%) | 15 | 0,04 | 4,96 | 1,20 | 0,92 | 0,78 |
| Comma 344 - Riqualificazione globale | 126 | 0,31 | 6,78 | 1,63 | 1,78 | 1,50 |
| Comma 345a - Coibent. dell'involucro | 1.166 | 2,86 | 55,05 | 13,27 | 23,39 | 19,77 |
| Comma 345b - Sostit. dei serramenti | 23.925 (*) | 58,77 | 260,39 | 62,78 | 74,49 | 62,98 |
| Comma 345c - Schermature solari | 11.700 | 28,74 | 37,89 | 9,14 | 1,90 | 1,61 |
| Comma 346 - Pannelli solari per a.c.s. | 147 | 0,36 | 1,10 | 0,26 | 0,65 | 0,55 |
| Comma 347 - Climatizz. invernale | 3.555 | 8,73 | 47,88 | 11,54 | 14,95 | 12,64 |
| <i>Building automation</i> | 73 | 0,18 | 0,75 | 0,18 | 0,20 | 0,17 |
| Totale | 40.707 | 100,00 | 414,78 | 100,00 | 118,27 | 100,00 |

(*) Sola sostituzione di infissi. I casi con contestuale coibentazione dell'involucro opaco rientrano nella voce precedente ("345a").

Fonte: ENEA

Tabella B12.2 - Ecobonus 2025. Dati di sintesi sugli interventi realizzati in Piemonte

| Intervento | Superficie [m ²] | Potenza installata [kW] | Investimento | | Risparmio energetico | |
|---------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------|------|-------------------------|------------|
| | | | [M€] | [k€] | [GWh/anno] | [MWh/anno] |
| PV | 121.938 | | 19,97 | | 6,45 | |
| PO | 216.602 | | 26,87 | | 14,85 | |
| PS | 31.800 | | 4,36 | | 1,55 | |
| IN | 321.158 | | 273,23 | | 77,19 | |
| SS | 152.103 | | 37,95 | | 1,90 | |
| ST | 957 | | 1,19 | | 0,70 | |
| CC | | 33.313 | 11,26 | | 3,61 | |
| GA | | 1.243 | 0,13 | | 0,31 | |
| PC | | 22.158 | 25,47 | | 6,85 | |
| SI | | 13.963 | 8,31 | | 2,74 | |
| SIB | | 111 | 0,04 | | 0,01 | |
| CO | | 7 | 0,00 | 4,04 | 0,00 | 0,20 |
| SA | | 541 | 1,15 | | 0,55 | |
| IB | | 7.091 | 3,67 | | 1,26 | |
| BA | 14.554 | | 0,83 | | 0,21 | |
| Altro (344) | | | 0,34 | | 0,08 | |
| Totale | | | 414,78 | | 118,27 | |

Fonte: ENEA

Tabella B12.3 - Bonus Facciate per lavori conclusi nel 2025 in Piemonte

| Intervento | Superficie [m ²] | Investimento [M€] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|------------|---------------------------------|----------------------|------------------------------------|
| PV | 670 | 0,12 | 0,04 |

Fonte: ENEA

Tabella B12.4 - Investimenti per epoca di costruzione dell'edificio, lavori conclusi nel 2025 in Piemonte

| Anno di costruzione | P. c. c. (già 70%-85%) [M€] | Comma 344 [M€] | C. 345 Inv. opaco [M€] | C. 345 Infissi [M€] | C. 345 Scher. sol. [M€] | Comma 346 [M€] | Comma 347 [M€] | Build. autom. [M€] | Bonus Facciate [M€] |
|---------------------|-----------------------------|----------------|------------------------|---------------------|-------------------------|----------------|----------------|--------------------|---------------------|
| < 1919 | 0,00 | 0,74 | 7,34 | 28,66 | 2,22 | 0,27 | 8,93 | 0,15 | 0,05 |
| 1919-1945 | 0,00 | 0,65 | 4,46 | 20,61 | 2,21 | 0,18 | 4,88 | 0,06 | 0,00 |
| 1946-1960 | 0,06 | 1,71 | 5,93 | 47,19 | 5,10 | 0,10 | 6,75 | 0,21 | 0,04 |
| 1961-1970 | 4,28 | 0,91 | 10,56 | 66,43 | 7,48 | 0,19 | 8,28 | 0,14 | 0,00 |
| 1971-1980 | 0,12 | 1,14 | 6,90 | 48,31 | 5,34 | 0,13 | 7,05 | 0,07 | 0,00 |
| 1981-1990 | 0,00 | 0,33 | 3,77 | 26,29 | 3,57 | 0,07 | 4,01 | 0,05 | 0,03 |
| 1991-2000 | 0,06 | 0,58 | 2,52 | 21,73 | 4,16 | 0,09 | 3,75 | 0,02 | 0,00 |
| 2001-2005 | 0,00 | 0,10 | 1,16 | 6,88 | 1,81 | 0,02 | 1,55 | 0,00 | 0,00 |
| 2006-2015 | 0,00 | 0,05 | 0,14 | 4,10 | 2,99 | 0,02 | 1,92 | 0,00 | 0,00 |
| > 2015 | 0,44 | 0,57 | 1,00 | 1,48 | 3,00 | 0,03 | 0,75 | 0,03 | 0,00 |
| Totale | 4,96 | 6,78 | 43,76 | 271,67 | 37,89 | 1,10 | 47,88 | 0,75 | 0,12 |

Fonte: ENEA

Tabella B12.5 - Bonus Casa 2025. Dati di sintesi sugli interventi realizzati in Piemonte

| Intervento | Numero di interventi [n] | Superficie [m ²] | Potenza installata [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|-------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| PV | 527 | 40.899 | | 2,70 |
| PO | 471 | 53.607 | | 4,57 |
| PS | 123 | 13.361 | | 0,66 |
| IN | 5.165 | 60.256 | | 8,99 |
| ST | 79 | 438 | | 0,32 |
| CC | 651 | | 29.889 | 2,45 |
| GA | 11 | | 379 | 0,00 |
| PC | 20.846 | | 120.800 | 25,91 |
| SI | 108 | | 4.631 | 3,72 |
| SIB | 8 | | 234 | 0,20 |
| CO | 1 | | 0 | |
| SA | 235 | | 515 | 0,06 |
| IB | 1.643 | | 20.542 | 0,02 |
| BA | 2.947 | 268.605 | | |
| Contabilizzazione | 34 | | 4.419 | |
| Teleriscaldamento | 12 | | 1.116 | |
| Elettrodomestici | 2.590 | | 284 (*) | |

(*) Potenza elettrica assorbita. Il dato è parziale perché a compilazione facoltativa.

Fonte: ENEA

Tabella B12.6 - Bonus Casa 2025. Dati sull'installazione di impianti fotovoltaici in Piemonte

| Intervento | Numero di interventi [n] | Potenza installata [kW] | Potenza media inst. [kW] | Energia prodotta [GWh/anno] |
|------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| FV | 5.985 | 36.999 | 6,18 | 50,47 |

Fonte: ENEA

Tabella B12.7 – SuperEcobonus 2025. Interventi conclusi entro il 2025 per tipo d’immobile in Piemonte

| Tipo d’immobile | Numero di edifici | | Investimento totale | | Inv. ammessi a detrazione | | Investimento medio [€] |
|----------------------|-------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------------|---------------|------------------------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [M€] | [%] | |
| Condomini (*) | 10.255 | 29,20 | 5.982,82 | 67,70 | 5.942,06 | 68,16 | 583.405 |
| Edifici unifamiliari | 20.311 | 57,83 | 2.433,11 | 27,53 | 2.362,53 | 27,10 | 119.793 |
| Unità funz. ind. | 4.554 | 12,97 | 420,19 | 4,75 | 412,53 | 4,73 | 92.269 |
| A/9 aperte al pub. | 2 | 0,01 | 1,19 | 0,01 | 0,36 | 0,00 | 594.011 |
| Totale | 35.122 | 100,00 | 8.837,31 | 100,00 | 8.717,49 | 100,00 | |
| Detrazione maturata | 9.350,02 | | | | | | |

(*) Condomini, condomini “minimi”, altri edifici di più unità immobiliari

Fonte: ENEA

Tabella B12.8 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Piemonte (involucro)

| Intervento | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|-------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---|
| PV | 7.310.813 | 499,42 | 2.508,96 | 343,18 | 5,02 |
| PO | 2.932.757 | 212,61 | 808,03 | 275,52 | 3,80 |
| PS | 1.464.088 | 87,59 | 372,07 | 254,13 | 4,25 |
| POND | 564.420 | | 190,05 | 336,71 | |
| IN | 1.241.337 | 216,15 | 1.937,40 | 1.560,74 | 8,96 |
| SS (schermature) | 237.788 | 5,59 | 137,35 | 577,60 | 24,58 |
| SS (chiusure oscuranti) | 195.212 | 12,73 | 128,96 | 660,61 | 10,13 |

Fonte: ENEA

Tabella B12.9 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Piemonte (barriere architettoniche)

| Intervento | Costo totale [M€] |
|------------|-------------------|
| EBA | 167,70 |

Fonte: ENEA

Tabella B12.10 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Piemonte (collettori solari)

| Collettori solari | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|-------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---|
| A piani vetrati | 28.190 | 7,12 | 68,24 | 2.420,82 | 9,58 |
| Sottovuoto | 4.467 | 1,23 | 12,98 | 2.906,05 | 10,52 |
| A concentrazione | 55 | 0,00 | 0,09 | 1.574,41 | 37,41 |
| Scoperti | 3.218 | 0,46 | 22,34 | 6.942,47 | 48,08 |

Fonte: ENEA

Tabella B12.11 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Piemonte (impianti termici)

| Intervento | Potenza termica [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/kW] | Costo del risparmio energetico [€/((kWh-anno))] |
|---------------------|-------------------------|------------------------------------|----------------------|---------------------------|--|
| Teleriscaldamento | 340 | 0,55 | 0,56 | 1.643,21 | 1,02 |
| CC | 509.516 | 67,59 | 317,92 | 623,97 | 4,70 |
| PC | 127.200 | 99,11 | 327,31 | 2.573,21 | 3,30 |
| PCA | 2.053 | 1,28 | 4,02 | 1.956,54 | 3,15 |
| SI Caldaia | 535.965 | 217,94 | 641,56 | 1.197,02 | 2,94 |
| SI Pompa di calore | 201.538 | | | | |
| SIB Caldaia | 71 | 0,02 | 0,08 | 1.140,59 | 4,95 |
| SIB Pompa di calore | 31 | | | | |
| SA | 17.849 | 13,00 | 57,58 | 3.226,07 | 4,43 |
| GA | 228 | 0,02 | 0,18 | 779,86 | 7,30 |
| IB | 24.526 | 12,08 | 28,70 | 1.170,29 | 2,38 |

Fonte: ENEA

Tabella B12.12 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Piemonte (building automation)

| Intervento | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/((kWh-anno))] |
|------------|---------------------------------|------------------------------------|----------------------|--|--|
| BA | 1.110.906 | 14,74 | 91,42 | 82,29 | 6,20 |

Fonte: ENEA

Tabella B12.13 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Piemonte (microgeneratori)

| Intervento | Potenza [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo del risparmio energetico [€/((kWh-anno))] |
|----------------------|-----------------|------------------------------------|----------------------|--|
| CO Potenza termica | 529 | 1,05 | 3,00 | 2,85 |
| CO Potenza elettrica | 181 | | | |

Fonte: ENEA

Tabella B12.14 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Piemonte (impianti fotovoltaici, sistemi d'accumulo, infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici)

| Intervento | Potenza di picco [kW] | Capacità di accumulo [kWh] | Numero di impianti [n] | Costo totale [M€] | Costo specifico |
|------------|--------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------|
| FV | 224.907 | | 31.272 | 520,03 | €/kW _p 2.312,18 |
| AC | | 461.101 | 30.255 | 448,81 | €/kWh 973,35 |
| CR | | | 22.749 | 41,98 | € 1.845,47 |

Fonte: ENEA

B13. Puglia

Tabella B13.1 - Ecobonus 2025. Sintesi per tipo degli interventi conclusi nel 2025 in Puglia

| Tipo d'intervento | Numero d'interventi | | Investimenti attivati | | Risparmio energetico | |
|---|---------------------|---------------|-----------------------|---------------|----------------------|---------------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [GWh/anno] | [%] |
| Parti comuni condominiali (già 70% - 85%) | 7 | 0,08 | 0,60 | 0,67 | 0,09 | 0,60 |
| Comma 344 - Riqualificazione globale | 117 | 1,38 | 6,07 | 6,80 | 1,10 | 7,38 |
| Comma 345a - Coibent. dell'involucro | 162 | 1,91 | 7,44 | 8,34 | 1,20 | 8,09 |
| Comma 345b - Sostit. dei serramenti | 4.708 (*) | 55,40 | 52,24 | 58,57 | 8,91 | 59,97 |
| Comma 345c - Schermature solari | 1.512 | 17,79 | 5,96 | 6,68 | 0,32 | 2,14 |
| Comma 346 - Pannelli solari per a.c.s. | 92 | 1,08 | 0,44 | 0,49 | 0,51 | 3,43 |
| Comma 347 - Climatizz. invernale | 1.866 | 21,96 | 16,24 | 18,21 | 2,69 | 18,09 |
| <i>Building automation</i> | 34 | 0,40 | 0,21 | 0,23 | 0,04 | 0,30 |
| Totale | 8.498 | 100,00 | 89,19 | 100,00 | 14,85 | 100,00 |

(*) Sola sostituzione di infissi. I casi con contestuale coibentazione dell'involucro opaco rientrano nella voce precedente ("345a").

Fonte: ENEA

Tabella B13.2 - Ecobonus 2025. Dati di sintesi sugli interventi realizzati in Puglia

| Intervento | Superficie [m ²] | Potenza installata [kW] | Investimento | | Risparmio energetico | |
|---------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------|------|-------------------------|------------|
| | | | [M€] | [k€] | [GWh/anno] | [MWh/anno] |
| PV | 26.622 | | 4,45 | | 0,71 | |
| PO | 18.170 | | 3,25 | | 0,65 | |
| PS | 3.165 | | 0,52 | | 0,09 | |
| IN | 68.905 | | 55,58 | | 9,45 | |
| SS | 23.432 | | 6,03 | | 0,32 | |
| ST | 459 | | 0,59 | | 0,62 | |
| CC | | 8.440 | 2,57 | | 0,59 | |
| GA | | 228 | 0,08 | | 0,01 | 7,06 |
| PC | | 13.954 | 13,83 | | 1,79 | |
| SI | | 1.224 | 0,54 | | 0,16 | |
| SIB | | 44 | 0,01 | | 0,00 | 0,10 |
| CO | | | | | | |
| SA | | 278 | 0,56 | | 0,27 | |
| IB | | 1.063 | 0,31 | | 0,10 | |
| BA | 5.751 | | 0,26 | | 0,05 | |
| Altro (344) | | | 0,62 | | 0,05 | |
| Totale | | | 89,19 | | 14,85 | |

Fonte: ENEA

Tabella B13.3 - Bonus Facciate per lavori conclusi nel 2025 in Puglia

| Intervento | Superficie [m ²] | Investimento [M€] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|------------|---------------------------------|----------------------|------------------------------------|
| PV | 4.535 | 1,07 | 0,04 |

Fonte: ENEA

Tabella B13.4 - Investimenti per epoca di costruzione dell'edificio, lavori conclusi nel 2025 in Puglia

| Anno di costruzione | P. c. c. (già 70%-85%) [M€] | Comma 344 [M€] | C. 345 Inv. opaco [M€] | C. 345 Infissi [M€] | C. 345 Scher. sol. [M€] | Comma 346 [M€] | Comma 347 [M€] | Build. autom. [M€] | Bonus Facciate [M€] |
|---------------------|-----------------------------|----------------|------------------------|---------------------|-------------------------|----------------|----------------|--------------------|---------------------|
| < 1919 | 0,10 | 0,46 | 0,14 | 1,56 | 0,08 | 0,03 | 0,69 | 0,01 | 0,00 |
| 1919-1945 | 0,00 | 0,92 | 0,35 | 2,08 | 0,07 | 0,05 | 1,33 | 0,09 | 0,00 |
| 1946-1960 | 0,00 | 1,33 | 0,89 | 5,03 | 0,25 | 0,07 | 1,77 | 0,03 | 0,00 |
| 1961-1970 | 0,04 | 0,90 | 0,92 | 11,42 | 0,76 | 0,10 | 3,54 | 0,03 | 0,46 |
| 1971-1980 | 0,28 | 0,99 | 0,85 | 12,83 | 0,96 | 0,08 | 4,19 | 0,03 | 0,00 |
| 1981-1990 | 0,11 | 0,45 | 1,15 | 12,06 | 0,87 | 0,03 | 1,88 | 0,01 | 0,00 |
| 1991-2000 | 0,09 | 0,67 | 0,61 | 5,75 | 0,66 | 0,01 | 1,13 | 0,00 | 0,44 |
| 2001-2005 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 1,46 | 0,29 | 0,03 | 0,46 | 0,00 | 0,13 |
| 2006-2015 | 0,00 | 0,06 | 0,22 | 1,48 | 0,87 | 0,03 | 0,83 | 0,00 | 0,00 |
| > 2015 | 0,00 | 0,28 | 0,47 | 0,40 | 1,14 | 0,01 | 0,43 | 0,00 | 0,05 |
| Totale | 0,60 | 6,07 | 5,60 | 54,08 | 5,96 | 0,44 | 16,24 | 0,21 | 1,07 |

Fonte: ENEA

Tabella B13.5 - Bonus Casa 2025. Dati di sintesi sugli interventi realizzati in Puglia

| Intervento | Numero di interventi [n] | Superficie [m ²] | Potenza installata [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|-------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| PV | 297 | 18.977 | | 0,65 |
| PO | 98 | 8.881 | | 0,38 |
| PS | 59 | 6.479 | | 0,14 |
| IN | 2.050 | 26.599 | | 2,32 |
| ST | 103 | 352 | | 0,51 |
| CC | 351 | | 8.581 | 0,42 |
| GA | 4 | | 75 | 0,00 |
| PC | 6.605 | | 39.242 | 1,33 |
| SI | 15 | | 516 | 0,41 |
| SIB | 0 | | 0 | 0,00 |
| CO | 1 | | 8 | |
| SA | 100 | | 194 | 0,01 |
| IB | 326 | | 5.268 | 0,01 |
| BA | 1.465 | 140.609 | | |
| Contabilizzazione | 2 | | 22 | |
| Teleriscaldamento | 1 | | 32 | |
| Elettrodomestici | 1.456 | | 73 (*) | |

(*) Potenza elettrica assorbita. Il dato è parziale perché a compilazione facoltativa.

Fonte: ENEA

Tabella B13.6 - Bonus Casa 2025. Dati sull'installazione di impianti fotovoltaici in Puglia

| Intervento | Numero di interventi [n] | Potenza installata [kW] | Potenza media inst. [kW] | Energia prodotta [GWh/anno] |
|------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| FV | 3.950 | 23.851 | 6,04 | 33,27 |

Fonte: ENEA

Tabella B13.7 - SuperEcobonus 2025. Interventi conclusi entro il 2025 per tipo d'immobile in Puglia

| Tipo d'immobile | Numero di edifici | | Investimento totale | | Inv. ammessi a detrazione | | Investimento medio [€] |
|----------------------|-------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------------|---------------|------------------------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [M€] | [%] | |
| Condomini (*) | 4.825 | 18,21 | 3.149,98 | 57,12 | 3.139,78 | 57,26 | 652.847 |
| Edifici unifamiliari | 17.516 | 66,12 | 1.953,76 | 35,43 | 1.935,03 | 35,29 | 111.541 |
| Unità funz. ind. | 4.151 | 15,67 | 411,36 | 7,46 | 408,19 | 7,44 | 99.100 |
| A/9 aperte al pub. | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| Totale | 26.492 | 100,00 | 5.515,10 | 100,00 | 5.482,99 | 100,00 | |
| Detrazione maturata | 5.944,84 | | | | | | |

(*) Condomini, condomini "minimi", altri edifici di più unità immobiliari

Fonte: ENEA

Tabella B13.8 - SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Puglia (involucro)

| Intervento | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|-------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---|
| PV | 3.995.227 | 143,93 | 1.290,30 | 322,96 | 8,96 |
| PO | 2.183.981 | 87,99 | 605,65 | 277,32 | 6,88 |
| PS | 510.581 | 16,38 | 130,90 | 256,37 | 7,99 |
| POND | 40.964 | | 12,78 | 311,92 | |
| IN | 727.567 | 94,72 | 1.144,87 | 1.573,56 | 12,09 |
| SS (schermature) | 173.175 | 4,82 | 64,91 | 374,82 | 13,46 |
| SS (chiusure oscuranti) | 130.783 | 8,08 | 95,16 | 727,60 | 11,78 |

Fonte: ENEA

Tabella B13.9 - SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Puglia (barriere architettoniche)

| Intervento | Costo totale [M€] |
|------------|-------------------|
| EBA | 98,60 |

Fonte: ENEA

Tabella B13.10 - SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Puglia (collettori solari)

| Collettori solari | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|-------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---|
| A piani vetrati | 58.651 | 17,25 | 152,76 | 2.604,58 | 8,85 |
| Sottovuoto | 5.480 | 1,28 | 15,43 | 2.816,25 | 12,09 |
| A concentrazione | 442 | 0,10 | 4,14 | 9.370,09 | 41,56 |
| Scoperti | 52 | 0,02 | 0,12 | 2.245,92 | 7,05 |

Fonte: ENEA

Tabella B13.11 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Puglia (impianti termici)

| Intervento | Potenza termica [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/kW] | Costo del risparmio energetico [€/((kWh)anno)] |
|---------------------|-------------------------|------------------------------------|----------------------|---------------------------|---|
| Teleriscaldamento | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| CC | 496.849 | 39,76 | 229,63 | 462,16 | 5,78 |
| PC | 196.156 | 98,22 | 386,63 | 1.971,05 | 3,94 |
| PCA | 3.635 | 1,28 | 8,00 | 2.200,27 | 6,23 |
| SI Caldaia | 356.706 | 97,75 | 332,02 | 930,80 | 3,40 |
| SI Pompa di calore | 119.306 | | | | |
| SIB Caldaia | 7 | 0,00 | 0,01 | 1.032,10 | 1,98 |
| SIB Pompa di calore | 1 | | | | |
| SA | 11.511 | 8,42 | 31,25 | 2.715,22 | 3,71 |
| GA | 141 | 0,01 | 0,07 | 522,29 | 12,28 |
| IB | 4.807 | 1,28 | 4,38 | 911,55 | 3,43 |

Fonte: ENEA

Tabella B13.12 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Puglia (building automation)

| Intervento | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/((kWh)anno)] |
|------------|---------------------------------|------------------------------------|----------------------|--|---|
| BA | 863.684 | 8,44 | 61,03 | 70,66 | 7,23 |

Fonte: ENEA

Tabella B13.13 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Puglia (microgeneratori)

| Intervento | Potenza [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo del risparmio energetico [€/((kWh)anno)] |
|----------------------|-----------------|------------------------------------|----------------------|---|
| CO Potenza termica | 1.613 | 0,04 | 5,63 | 144,37 |
| CO Potenza elettrica | 142 | | | |

Fonte: ENEA

Tabella B13.14 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Puglia (impianti fotovoltaici, sistemi d'accumulo, infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici)

| Intervento | Potenza di picco [kW] | Capacità di accumulo [kWh] | Numero di impianti [n] | Costo totale [M€] | Costo specifico |
|------------|--------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------|
| FV | 182.275 | | 30.562 | 420,06 | €/kW _p 2.304,55 |
| AC | | 412.950 | 28.965 | 384,54 | €/kWh 931,21 |
| CR | | | 19.588 | 36,23 | € 1.849,41 |

Fonte: ENEA

B14. Sardegna

Tabella B14.1 - Ecobonus 2025. Sintesi per tipo degli interventi conclusi nel 2025 in Sardegna

| Tipo d'intervento | Numero d'interventi | | Investimenti attivati | | Risparmio energetico | |
|---|---------------------|---------------|-----------------------|---------------|----------------------|---------------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [GWh/anno] | [%] |
| Parti comuni condominiali (già 70% - 85%) | 1 | 0,02 | 0,16 | 0,37 | 0,01 | 0,17 |
| Comma 344 - Riqualificazione globale | 42 | 0,85 | 2,72 | 6,10 | 0,32 | 6,28 |
| Comma 345a - Coibent. dell'involucro | 84 | 1,69 | 4,01 | 8,99 | 0,56 | 10,98 |
| Comma 345b - Sostit. dei serramenti | 2.481(*) | 49,95 | 25,14 | 56,37 | 2,55 | 49,53 |
| Comma 345c - Schermature solari | 901 | 18,14 | 3,32 | 7,44 | 0,17 | 3,30 |
| Comma 346 - Pannelli solari per a.c.s. | 47 | 0,95 | 0,33 | 0,74 | 0,29 | 5,63 |
| Comma 347 - Climatizz. invernale | 1.398 | 28,15 | 8,80 | 19,74 | 1,22 | 23,82 |
| <i>Building automation</i> | 13 | 0,26 | 0,12 | 0,27 | 0,01 | 0,29 |
| Totale | 4.967 | 100,00 | 44,60 | 100,00 | 5,14 | 100,00 |

(*) Sola sostituzione di infissi. I casi con contestuale coibentazione dell'involucro opaco rientrano nella voce precedente ("345a").

Fonte: ENEA

Tabella B14.2 - Ecobonus 2025. Dati di sintesi sugli interventi realizzati in Sardegna

| Intervento | Superficie [m ²] | Potenza installata [kW] | Investimento | | Risparmio energetico | |
|---------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------|------|-------------------------|------------|
| | | | [M€] | [k€] | [GWh/anno] | [MWh/anno] |
| PV | 10.580 | | 1,95 | | 0,20 | |
| PO | 10.413 | | 1,89 | | 0,33 | |
| PS | 1.918 | | 0,40 | | 0,04 | |
| IN | 32.142 | | 26,80 | | 2,78 | |
| SS | 10.897 | | 3,33 | | 0,17 | |
| ST | 244 | | 0,36 | | 0,29 | |
| CC | | 457 | 0,09 | | 0,04 | |
| GA | | 11 | 0,00 | 2,74 | 0,00 | 0,23 |
| PC | | 10.187 | 8,40 | | 0,93 | |
| SI | | 74 | 0,03 | | 0,01 | |
| SIB | | 108 | 0,03 | | 0,01 | |
| CO | | | | | | |
| SA | | 345 | 0,64 | | 0,21 | |
| IB | | 1.125 | 0,40 | | 0,08 | |
| BA | 2.262 | | 0,16 | | 0,02 | |
| Altro (344) | | | 0,12 | | 0,01 | |
| Totale | | | 44,60 | | 5,14 | |

Fonte: ENEA

Tabella B14.3 - Bonus Facciate per lavori conclusi nel 2025 in Sardegna

| Intervento | Superficie [m ²] | Investimento [M€] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|------------|---------------------------------|----------------------|------------------------------------|
| PV | 227 | 0,04 | 0,02 |

Fonte: ENEA

Tabella B14.4 - Investimenti per epoca di costruzione dell'edificio, lavori conclusi nel 2025 in Sardegna

| Anno di costruzione | P. c. c. (già 70%-85%) [M€] | Comma 344 [M€] | C. 345 Inv. opaco [M€] | C. 345 Infissi [M€] | C. 345 Scher. sol. [M€] | Comma 346 [M€] | Comma 347 [M€] | Build. autom. [M€] | Bonus Facciate [M€] |
|---------------------|-----------------------------|----------------|------------------------|---------------------|-------------------------|----------------|----------------|--------------------|---------------------|
| < 1919 | 0,00 | 0,03 | 0,20 | 0,34 | 0,03 | 0,01 | 0,17 | 0,03 | 0,00 |
| 1919-1945 | 0,00 | 0,06 | 0,10 | 0,51 | 0,05 | 0,00 | 0,21 | 0,00 | 0,00 |
| 1946-1960 | 0,00 | 0,44 | 0,49 | 3,40 | 0,29 | 0,04 | 1,10 | 0,02 | 0,01 |
| 1961-1970 | 0,16 | 0,70 | 1,05 | 5,53 | 0,40 | 0,11 | 1,65 | 0,02 | 0,00 |
| 1971-1980 | 0,00 | 0,26 | 0,80 | 6,94 | 0,54 | 0,06 | 1,39 | 0,03 | 0,00 |
| 1981-1990 | 0,00 | 0,45 | 0,34 | 5,87 | 0,58 | 0,04 | 1,71 | 0,00 | 0,03 |
| 1991-2000 | 0,00 | 0,31 | 0,07 | 2,23 | 0,60 | 0,04 | 1,11 | 0,00 | 0,00 |
| 2001-2005 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 0,68 | 0,17 | 0,01 | 0,57 | 0,00 | 0,00 |
| 2006-2015 | 0,00 | 0,41 | 0,08 | 0,37 | 0,30 | 0,02 | 0,61 | 0,00 | 0,00 |
| > 2015 | 0,00 | 0,07 | 0,01 | 0,13 | 0,36 | 0,00 | 0,28 | 0,00 | 0,00 |
| Totale | 0,16 | 2,72 | 3,17 | 25,98 | 3,32 | 0,33 | 8,80 | 0,12 | 0,04 |

Fonte: ENEA

Tabella B14.5 - Bonus Casa 2025. Dati di sintesi sugli interventi realizzati in Sardegna

| Intervento | Numero di interventi [n] | Superficie [m ²] | Potenza installata [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|-------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| PV | 76 | 6.488 | | 0,18 |
| PO | 56 | 5.485 | | 0,26 |
| PS | 22 | 1.763 | | 0,04 |
| IN | 1.092 | 12.845 | | 1,03 |
| ST | 43 | 167 | | 0,26 |
| CC | 37 | | 908 | 0,04 |
| GA | 2 | | 49 | 0,00 |
| PC | 3.766 | | 23.614 | 1,19 |
| SI | 1 | | 30 | 0,00 |
| SIB | 0 | | 0 | 0,00 |
| CO | 1 | | 10 | |
| SA | 250 | | 351 | 0,03 |
| IB | 247 | | 3.316 | 0,00 |
| BA | 1.052 | 106.782 | | |
| Contabilizzazione | 1 | | 355 | |
| Teleriscaldamento | 0 | | 0 | |
| Elettrodomestici | 388 | | 21 (*) | |

(*) Potenza elettrica assorbita. Il dato è parziale perché a compilazione facoltativa.

Fonte: ENEA

Tabella B14.6 - Bonus Casa 2025. Dati sull'installazione di impianti fotovoltaici in Sardegna

| Intervento | Numero di interventi [n] | Potenza installata [kW] | Potenza media inst. [kW] | Energia prodotta [GWh/anno] |
|------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| FV | 2.760 | 16.087 | 5,83 | 22,46 |

Fonte: ENEA

Tabella B14.7 - SuperEcobonus 2025. Interventi conclusi entro il 2025 per tipo d'immobile in Sardegna

| Tipo d'immobile | Numero di edifici | | Investimento totale | | Inv. ammessi a detrazione | | Investimento medio [€] |
|----------------------|-------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------------|---------------|------------------------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [M€] | [%] | |
| Condomini (*) | 1.794 | 11,82 | 1.176,49 | 42,95 | 1.172,77 | 43,05 | 655.790 |
| Edifici unifamiliari | 10.361 | 68,26 | 1.241,80 | 45,33 | 1.231,41 | 45,21 | 119.853 |
| Unità funz. ind. | 3.024 | 19,92 | 321,18 | 11,72 | 319,84 | 11,74 | 106.210 |
| A/9 aperte al pub. | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| Totale | 15.179 | 100,00 | 2.739,46 | 100,00 | 2.724,02 | 100,00 | |
| Detrazione maturata | 2.956,55 | | | | | | |

(*) Condomini, condomini "minimi", altri edifici di più unità immobiliari

Fonte: ENEA

Tabella B14.8 - SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Sardegna (involucro)

| Intervento | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/(kWh-anno)] |
|-------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---|
| PV | 2.179.113 | 66,03 | 637,54 | 292,57 | 9,65 |
| PO | 749.450 | 26,15 | 197,89 | 264,05 | 7,57 |
| PS | 166.253 | 4,91 | 41,26 | 248,18 | 8,40 |
| POND | 127.340 | | 34,16 | 268,23 | |
| IN | 325.429 | 33,06 | 615,06 | 1.890,00 | 18,60 |
| SS (schermature) | 37.894 | 1,09 | 19,01 | 501,58 | 17,40 |
| SS (chiusure oscuranti) | 66.733 | 4,25 | 58,65 | 878,83 | 13,80 |

Fonte: ENEA

Tabella B14.9 - SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Sardegna (barriere architettoniche)

| Intervento | Costo totale [M€] |
|------------|-------------------|
| EBA | 61,00 |

Fonte: ENEA

Tabella B14.10 - SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Sardegna (collettori solari)

| Collettori solari | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/(kWh-anno)] |
|-------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---|
| A piani vetrati | 24.486 | 7,89 | 71,17 | 2.906,37 | 9,03 |
| Sottovuoto | 2.361 | 0,82 | 8,16 | 3.454,55 | 10,01 |
| A concentrazione | 170 | 0,06 | 0,54 | 3.159,48 | 9,17 |
| Scoperti | 11 | 0,00 | 0,04 | 3.903,51 | 11,72 |

Fonte: ENEA

Tabella B14.11 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Sardegna (impianti termici)

| Intervento | Potenza termica [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/kW] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|---------------------|-------------------------|------------------------------------|----------------------|---------------------------|--|
| Teleriscaldamento | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| CC | 46.271 | 5,42 | 36,19 | 782,06 | 6,68 |
| PC | 205.405 | 97,63 | 395,56 | 1.925,78 | 4,05 |
| PCA | 1.632 | 0,63 | 3,64 | 2.231,06 | 5,77 |
| SI Caldaia | 24.416 | 7,15 | 24,26 | 993,63 | 3,39 |
| SI Pompa di calore | 7.883 | | | | |
| SIB Caldaia | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| SIB Pompa di calore | 0 | | | | |
| SA | 23.321 | 19,83 | 67,58 | 2.897,86 | 3,41 |
| GA | 68 | 0,00 | 0,02 | 234,57 | 29,37 |
| IB | 2.556 | 0,73 | 2,12 | 829,64 | 2,91 |

Fonte: ENEA

Tabella B14.12 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Sardegna (building automation)

| Intervento | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|------------|---------------------------------|------------------------------------|----------------------|--|--|
| BA | 432.546 | 3,68 | 29,74 | 68,76 | 8,09 |

Fonte: ENEA

Tabella B14.13 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Sardegna (microcogeneratori)

| Intervento | Potenza [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|--------------------|-----------------|------------------------------------|----------------------|--|
| CO Potenza termica | 45 | 0,06 | 0,09 | 1,59 |
| Potenza elettrica | 20 | | | |

Fonte: ENEA

Tabella B14.14 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Sardegna (impianti fotovoltaici, sistemi d’accumulo, infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici)

| Intervento | Potenza di picco [kW] | Capacità di accumulo [kWh] | Numero di impianti [n] | Costo totale [M€] | Costo specifico |
|------------|--------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------|
| FV | 97.062 | | 16.014 | 226,50 | €/kW _p 2.333,52 |
| AC | | 202.073 | 15.440 | 190,42 | €/kWh 942,34 |
| CR | | | 10.135 | 18,87 | € 1.861,69 |

Fonte: ENEA

B15. Sicilia

Tabella B15.1 - Ecobonus 2025. Sintesi per tipo degli interventi conclusi nel 2025 in Sicilia

| Tipo d'intervento | Numero d'interventi | | Investimenti attivati | | Risparmio energetico | |
|---|---------------------|---------------|-----------------------|---------------|----------------------|---------------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [GWh/anno] | [%] |
| Parti comuni condominiali (già 70% - 85%) | 6 | 0,10 | 0,45 | 0,81 | 0,06 | 0,66 |
| Comma 344 - Riqualficazione globale | 68 | 1,11 | 4,01 | 7,22 | 0,58 | 6,90 |
| Comma 345° - Coibent. dell'involucro | 198 | 3,22 | 3,89 | 7,00 | 0,90 | 10,62 |
| Comma 345b - Sostit. dei serramenti | 3.222 (*) | 52,39 | 34,77 | 62,54 | 4,92 | 58,36 |
| Comma 345c - Schermature solari | 716 | 11,64 | 3,12 | 5,60 | 0,18 | 2,08 |
| Comma 346 - Pannelli solari per a.c.s. | 60 | 0,98 | 0,39 | 0,70 | 0,40 | 4,70 |
| Comma 347 - Climatizz. invernale | 1.866 | 30,34 | 8,83 | 15,88 | 1,37 | 16,18 |
| <i>Building automation</i> | 14 | 0,23 | 0,14 | 0,24 | 0,04 | 0,50 |
| Totale | 6.150 | 100,00 | 55,59 | 100,00 | 8,44 | 100,00 |

(*) Sola sostituzione di infissi. I casi con contestuale coibentazione dell'involucro opaco rientrano nella voce precedente ("345a").

Fonte: ENEA

Tabella B15.2 - Ecobonus 2025. Dati di sintesi sugli interventi realizzati in Sicilia

| Intervento | Superficie [m ²] | Potenza installata [kW] | Investimento | | Risparmio energetico | |
|---------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------|------|-------------------------|------------|
| | | | [M€] | [k€] | [GWh/anno] | [MWh/anno] |
| PV | 29.528 | | 3,43 | | 0,89 | |
| PO | 9.717 | | 1,66 | | 0,26 | |
| PS | 2.307 | | 0,37 | | 0,04 | |
| IN | 50.349 | | 36,64 | | 5,12 | |
| SS | 11.747 | | 3,18 | | 0,18 | |
| ST | 433 | | 0,50 | | 0,46 | |
| CC | | 5.076 | 1,05 | | 0,30 | |
| GA | | 127 | 0,01 | | 0,00 | 3,45 |
| PC | | 12.915 | 7,62 | | 0,89 | |
| SI | | 663 | 0,30 | | 0,05 | |
| SIB | | 7 | 0,00 | 2,50 | 0,00 | 1,00 |
| CO | | | | | | |
| SA | | 145 | 0,27 | | 0,11 | |
| IB | | 945 | 0,33 | | 0,09 | |
| BA | 2.467 | | 0,15 | | 0,04 | |
| Altro (344) | | | 0,08 | | 0,00 | 4,68 |
| Totale | | | 55,59 | | 8,44 | |

Fonte: ENEA

Tabella B15.3 - Bonus Facciate per lavori conclusi nel 2025 in Sicilia

| Intervento | Superficie [m ²] | Investimento [M€] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|------------|---------------------------------|----------------------|------------------------------------|
| PV | 832 | 0,20 | 0,02 |

Fonte: ENEA

Tabella B15.4 - Investimenti per epoca di costruzione dell'edificio, lavori conclusi nel 2025 in Sicilia

| Anno di costruzione | P. c. c. (già 70%-85%) [M€] | Comma 344 [M€] | C. 345 Inv. opaco [M€] | C. 345 Infissi [M€] | C. 345 Scher. sol. [M€] | Comma 346 [M€] | Comma 347 [M€] | Build. autom. [M€] | Bonus Facciate [M€] |
|---------------------|-----------------------------|----------------|------------------------|---------------------|-------------------------|----------------|----------------|--------------------|---------------------|
| < 1919 | 0,00 | 0,06 | 0,09 | 1,45 | 0,04 | 0,03 | 0,35 | 0,00 | 0,00 |
| 1919-1945 | 0,17 | 0,09 | 0,33 | 1,95 | 0,08 | 0,01 | 0,60 | 0,01 | 0,00 |
| 1946-1960 | 0,00 | 1,06 | 0,26 | 5,10 | 0,20 | 0,03 | 0,82 | 0,00 | 0,00 |
| 1961-1970 | 0,08 | 0,54 | 0,37 | 8,57 | 0,39 | 0,11 | 1,88 | 0,05 | 0,15 |
| 1971-1980 | 0,17 | 0,99 | 0,99 | 8,02 | 0,45 | 0,05 | 2,05 | 0,04 | 0,00 |
| 1981-1990 | 0,03 | 0,32 | 0,44 | 6,13 | 0,41 | 0,05 | 1,29 | 0,00 | 0,00 |
| 1991-2000 | 0,00 | 0,14 | 0,29 | 2,64 | 0,37 | 0,02 | 0,90 | 0,02 | 0,06 |
| 2001-2005 | 0,00 | 0,00 | 0,09 | 0,60 | 0,20 | 0,04 | 0,32 | 0,01 | 0,00 |
| 2006-2015 | 0,00 | 0,09 | 0,10 | 0,65 | 0,44 | 0,04 | 0,42 | 0,01 | 0,00 |
| > 2015 | 0,00 | 0,75 | 0,20 | 0,39 | 0,54 | 0,00 | 0,18 | 0,00 | 0,00 |
| Totale | 0,45 | 4,01 | 3,17 | 35,49 | 3,12 | 0,39 | 8,83 | 0,14 | 0,20 |

Fonte: ENEA

Tabella B15.5 - Bonus Casa 2025. Dati di sintesi sugli interventi realizzati in Sicilia

| Intervento | Numero di interventi [n] | Superficie [m ²] | Potenza installata [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|-------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| PV | 111 | 10.880 | | 0,31 |
| PO | 42 | 3.623 | | 0,14 |
| PS | 17 | 2.016 | | 0,03 |
| IN | 1.350 | 19.527 | | 1,37 |
| ST | 51 | 239 | | 0,56 |
| CC | 176 | | 4.317 | 0,21 |
| GA | 3 | | 75 | 0,00 |
| PC | 4.186 | | 26.227 | 0,56 |
| SI | 7 | | 243 | 0,19 |
| SIB | 3 | | 62 | 0,06 |
| CO | 1 | | 7 | |
| SA | 95 | | 172 | 0,01 |
| IB | 136 | | 1.910 | 0,00 |
| BA | 960 | 99.300 | | |
| Contabilizzazione | 0 | | 0 | |
| Teleriscaldamento | 1 | | 16 | |
| Elettrodomestici | 656 | | 54 (*) | |

(*) Potenza elettrica assorbita. Il dato è parziale perché a compilazione facoltativa.

Fonte: ENEA

Tabella B15.6 - Bonus Casa 2025. Dati sull'installazione di impianti fotovoltaici in Sicilia

| Intervento | Numero di interventi [n] | Potenza installata [kW] | Potenza media inst. [kW] | Energia prodotta [GWh/anno] |
|------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| FV | 4.804 | 28.607 | 5,95 | 39,94 |

Fonte: ENEA

Tabella B15.7 – SuperEcobonus 2025. Interventi conclusi entro il 2025 per tipo d’immobile in Sicilia

| Tipo d’immobile | Numero di edifici | | Investimento totale | | Inv. ammessi a detrazione | | Investimento medio |
|----------------------|-------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------------|---------------|--------------------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [M€] | [%] | |
| Condomini (*) | 6.993 | 23,60 | 4.023,35 | 61,27 | 4.011,31 | 61,45 | 575.340 |
| Edifici unifamiliari | 18.512 | 62,47 | 2.136,12 | 32,53 | 2.112,13 | 32,36 | 115.391 |
| Unità funz. ind. | 4.127 | 13,93 | 406,89 | 6,20 | 404,26 | 6,19 | 98.593 |
| A/9 aperte al pub. | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| Totale | 29.632 | 100,00 | 6.566,37 | 100,00 | 6.527,70 | 100,00 | |
| Detrazione maturata | 7.055,59 | | | | | | |

(*) Condomini, condomini “minimi”, altri edifici di più unità immobiliari

Fonte: ENEA

Tabella B15.8 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Sicilia (involucro)

| Intervento | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|-------------------------|---------------------------------|------------------------------------|----------------------|--|--|
| PV | 5.716.255 | 190,27 | 1.710,62 | 299,26 | 8,99 |
| PO | 1.987.205 | 70,50 | 513,11 | 258,20 | 7,28 |
| PS | 566.425 | 16,83 | 127,02 | 224,25 | 7,55 |
| POND | 266.875 | | 78,47 | 294,04 | |
| IN | 899.115 | 105,37 | 1.400,89 | 1.558,08 | 13,29 |
| SS (schermature) | 122.553 | 3,24 | 52,10 | 425,11 | 16,09 |
| SS (chiusure oscuranti) | 200.163 | 11,16 | 132,04 | 659,66 | 11,83 |

Fonte: ENEA

Tabella B15.9 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Sicilia (barriere architettoniche)

| Intervento | Costo totale [M€] |
|------------|----------------------|
| EBA | 99,22 |

Fonte: ENEA

Tabella B15.10 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Sicilia (collettori solari)

| Collettori solari | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|-------------------|---------------------------------|------------------------------------|----------------------|--|--|
| A piani vetrati | 85.596 | 24,96 | 209,95 | 2.452,78 | 8,41 |
| Sottovuoto | 6.345 | 2,02 | 19,35 | 3.049,05 | 9,57 |
| A concentrazione | 111 | 0,02 | 0,24 | 2.185,71 | 12,41 |
| Scoperti | 97 | 0,02 | 0,27 | 2.755,55 | 14,47 |

Fonte: ENEA

Tabella B15.11 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Sicilia (impianti termici)

| Intervento | Potenza termica [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/kW] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|---------------------|-------------------------|------------------------------------|----------------------|---------------------------|--|
| Teleriscaldamento | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| CC | 357.588 | 29,79 | 153,70 | 429,84 | 5,16 |
| PC | 323.741 | 118,81 | 508,08 | 1.569,41 | 4,28 |
| PCA | 5.065 | 0,96 | 5,54 | 1.094,38 | 5,80 |
| SI Caldaia | 352.545 | 101,05 | 314,27 | 891,43 | 3,11 |
| SI Pompa di calore | 110.834 | | | | |
| SIB Caldaia | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| SIB Pompa di calore | 0 | | | | |
| SA | 20.199 | 13,59 | 50,06 | 2.478,30 | 3,68 |
| GA | 667 | 0,03 | 0,55 | 821,99 | 17,18 |
| IB | 7.612 | 2,01 | 7,04 | 924,88 | 3,51 |

Fonte: ENEA

Tabella B15.12 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Sicilia (building automation)

| Intervento | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|------------|---------------------------------|------------------------------------|----------------------|--|--|
| BA | 1.352.801 | 10,36 | 98,94 | 73,14 | 9,55 |

Fonte: ENEA

Tabella B15.13 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Sicilia (microcogeneratori)

| Intervento | Potenza [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|----------------------|-----------------|------------------------------------|----------------------|--|
| CO Potenza termica | 520 | 0,11 | 1,31 | 11,83 |
| CO Potenza elettrica | 377 | | | |

Fonte: ENEA

Tabella B15.14 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Sicilia (impianti fotovoltaici, sistemi d'accumulo, infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici)

| Intervento | Potenza di picco [kW] | Capacità di accumulo [kWh] | Numero di impianti [n] | Costo totale [M€] | Costo specifico |
|------------|--------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------|
| FV | 231.624 | | 40.138 | 531,22 | €/kW _p 2.293,47 |
| AC | | 524.376 | 38.807 | 508,20 | €/kWh 969,15 |
| CR | | | 25.598 | 44,18 | € 1.725,74 |

Fonte: ENEA

B16. Toscana

Tabella B16.1 - Ecobonus 2025. Sintesi per tipo degli interventi conclusi nel 2025 in Toscana

| Tipo d'intervento | Numero d'interventi | | Investimenti attivati | | Risparmio energetico | |
|---|---------------------|---------------|-----------------------|---------------|----------------------|---------------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [GWh/anno] | [%] |
| Parti comuni condominiali (già 70% - 85%) | 7 | 0,03 | 0,56 | 0,25 | 0,10 | 0,23 |
| Comma 344 - Riqualificazione globale | 82 | 0,40 | 3,83 | 1,73 | 0,81 | 1,82 |
| Comma 345a - Coibent. dell'involucro | 733 | 3,55 | 38,45 | 17,33 | 10,27 | 22,97 |
| Comma 345b - Sostit. dei serramenti | 10.191 (*) | 49,39 | 103,11 | 46,47 | 20,24 | 45,27 |
| Comma 345c - Schermature solari | 5.080 | 24,62 | 18,07 | 8,14 | 0,88 | 1,97 |
| Comma 346 - Pannelli solari per a.c.s. | 169 | 0,82 | 1,30 | 0,59 | 0,83 | 1,85 |
| Comma 347 - Climatizz. invernale | 4.295 | 20,82 | 55,94 | 25,21 | 11,44 | 25,60 |
| <i>Building automation</i> | 77 | 0,37 | 0,64 | 0,29 | 0,13 | 0,30 |
| Totale | 20.634 | 100,00 | 221,91 | 100,00 | 44,71 | 100,00 |

(*) Sola sostituzione di infissi. I casi con contestuale coibentazione dell'involucro opaco rientrano nella voce precedente ("345a").

Fonte: ENEA

Tabella B16.2 - Ecobonus 2025. Dati di sintesi sugli interventi realizzati in Toscana

| Intervento | Superficie [m ²] | Potenza installata [kW] | Investimento | | Risparmio energetico | |
|---------------|------------------------------|-------------------------|---------------|------|----------------------|------------|
| | | | [M€] | [k€] | [GWh/anno] | [MWh/anno] |
| PV | 56.785 | | 10,18 | | 2,75 | |
| PO | 124.527 | | 21,98 | | 6,45 | |
| PS | 11.636 | | 2,05 | | 0,54 | |
| IN | 130.646 | | 110,33 | | 21,46 | |
| SS | 63.672 | | 18,18 | | 0,88 | |
| ST | 921 | | 1,32 | | 0,85 | |
| CC | | 29.880 | 12,55 | | 2,59 | |
| GA | | 164 | 0,01 | 8,65 | 0,00 | 1,30 |
| PC | | 34.071 | 36,69 | | 6,90 | |
| SI | | 5.911 | 4,08 | | 0,97 | |
| SIB | | 43 | 0,06 | | 0,02 | |
| CO | | 43 | 0,02 | | 0,00 | 3,19 |
| SA | | 460 | 0,85 | | 0,51 | |
| IB | | 4.722 | 2,73 | | 0,63 | |
| BA | 11.625 | | 0,75 | | 0,14 | |
| Altro (344) | | | 0,14 | | 0,01 | |
| Totale | | | 221,91 | | 44,71 | |

Fonte: ENEA

Tabella B16.3 - Bonus Facciate per lavori conclusi nel 2025 in Toscana

| Intervento | Superficie [m ²] | Investimento [M€] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|------------|------------------------------|-------------------|---------------------------------|
| PV | 1.468 | 0,33 | 0,00 |

Fonte: ENEA

Tabella B16.4 - Investimenti per epoca di costruzione dell'edificio, lavori conclusi nel 2025 in Toscana

| Anno di costruzione | P. c. c. (già 70%-85%) [M€] | Comma 344 [M€] | C. 345 Inv. opaco [M€] | C. 345 Infissi [M€] | C. 345 Scher. sol. [M€] | Comma 346 [M€] | Comma 347 [M€] | Build. autom. [M€] | Bonus Facciate [M€] |
|---------------------|-----------------------------|----------------|------------------------|---------------------|-------------------------|----------------|----------------|--------------------|---------------------|
| < 1919 | 0,00 | 1,40 | 4,09 | 11,28 | 0,89 | 0,22 | 9,35 | 0,07 | 0,00 |
| 1919-1945 | 0,00 | 0,13 | 3,16 | 7,32 | 0,81 | 0,05 | 5,15 | 0,12 | 0,00 |
| 1946-1960 | 0,17 | 0,40 | 6,46 | 20,80 | 2,53 | 0,32 | 9,42 | 0,10 | 0,28 |
| 1961-1970 | 0,14 | 0,61 | 7,88 | 30,01 | 3,55 | 0,32 | 11,26 | 0,16 | 0,00 |
| 1971-1980 | 0,12 | 0,46 | 5,24 | 19,91 | 2,67 | 0,14 | 7,72 | 0,08 | 0,05 |
| 1981-1990 | 0,06 | 0,14 | 2,60 | 10,23 | 1,71 | 0,12 | 4,72 | 0,03 | 0,00 |
| 1991-2000 | 0,00 | 0,02 | 1,21 | 6,07 | 2,00 | 0,04 | 3,47 | 0,03 | 0,00 |
| 2001-2005 | 0,00 | 0,08 | 0,33 | 1,64 | 1,09 | 0,01 | 1,90 | 0,01 | 0,00 |
| 2006-2015 | 0,00 | 0,20 | 0,32 | 1,59 | 1,36 | 0,02 | 1,72 | 0,01 | 0,00 |
| > 2015 | 0,07 | 0,40 | 0,76 | 0,67 | 1,44 | 0,05 | 1,23 | 0,05 | 0,00 |
| Totale | 0,56 | 3,83 | 32,03 | 109,53 | 18,07 | 1,30 | 55,94 | 0,64 | 0,33 |

Fonte: ENEA

Tabella B16.5 - Bonus Casa 2025. Dati di sintesi sugli interventi realizzati in Toscana

| Intervento | Numero di interventi [n] | Superficie [m ²] | Potenza installata [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|-------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| PV | 158 | 7.171 | | 0,40 |
| PO | 179 | 14.871 | | 1,27 |
| PS | 43 | 3.041 | | 0,09 |
| IN | 3.189 | 32.768 | | 1,60 |
| ST | 63 | 252 | | 0,26 |
| CC | 443 | | 12.516 | 0,71 |
| GA | 5 | | 45 | 0,00 |
| PC | 19.865 | | 119.348 | 10,84 |
| SI | 45 | | 1.630 | 1,28 |
| SIB | 4 | | 79 | 0,07 |
| CO | 2 | | 7 | |
| SA | 163 | | 288 | 0,08 |
| IB | 1.235 | | 16.521 | 0,02 |
| BA | 2.723 | 227.591 | | |
| Contabilizzazione | 0 | | 0 | |
| Teleriscaldamento | 74 | | 2.693 | |
| Elettrodomestici | 2.127 | | 159 (*) | |

(*) Potenza elettrica assorbita. Il dato è parziale perché a compilazione facoltativa.

Fonte: ENEA

Tabella B16.6 - Bonus Casa 2025. Dati sull'installazione di impianti fotovoltaici in Toscana

| Intervento | Numero di interventi [n] | Potenza installata [kW] | Potenza media inst. [kW] | Energia prodotta [GWh/anno] |
|------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| FV | 4.482 | 26.091 | 5,82 | 36,25 |

Fonte: ENEA

Tabella B16.7 - SuperEcobonus 2025. Interventi conclusi entro il 2025 per tipo d'immobile in Toscana

| Tipo d'immobile | Numero di edifici | | Investimento totale | | Inv. ammessi a detrazione | | Investimento medio [€] |
|----------------------|-------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------------|---------------|------------------------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [M€] | [%] | |
| Condomini (*) | 7.711 | 20,90 | 3.666,56 | 55,14 | 3.632,32 | 55,66 | 475.498 |
| Edifici unifamiliari | 16.350 | 44,32 | 1.813,48 | 27,27 | 1.747,00 | 26,77 | 110.916 |
| Unità funz. ind. | 12.829 | 34,78 | 1.169,98 | 17,59 | 1.146,03 | 17,56 | 91.198 |
| A/9 aperte al pub. | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| Totale | 36.890 | 100,00 | 6.650,02 | 100,00 | 6.525,35 | 100,00 | |
| Detrazione maturata | 7.064,91 | | | | | | |

(*) Condomini, condomini "minimi", altri edifici di più unità immobiliari

Fonte: ENEA

Tabella B16.8 - SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Toscana (involucro)

| Intervento | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|-------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---|
| PV | 5.039.513 | 296,95 | 1.660,76 | 329,55 | 5,59 |
| PO | 2.113.886 | 134,00 | 616,25 | 291,53 | 4,60 |
| PS | 623.212 | 31,96 | 153,52 | 246,34 | 4,80 |
| POND | 690.381 | | 198,44 | 287,43 | |
| IN | 903.762 | 109,61 | 1.473,13 | 1.629,99 | 13,44 |
| SS (schermature) | 111.858 | 1,69 | 44,39 | 396,81 | 26,30 |
| SS (chiusure oscuranti) | 112.629 | 5,97 | 94,13 | 835,78 | 15,76 |

Fonte: ENEA

Tabella B16.9 - SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Toscana (barriere architettoniche)

| Intervento | Costo totale [M€] |
|------------|-------------------|
| EBA | 80,41 |

Fonte: ENEA

Tabella B16.10 - SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Toscana (collettori solari)

| Collettori solari | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|-------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---|
| A piani vetrati | 31.729 | 7,27 | 78,61 | 2.477,68 | 10,81 |
| Sottovuoto | 3.883 | 1,07 | 11,50 | 2.960,46 | 10,77 |
| A concentrazione | 41 | 0,02 | 0,13 | 3.230,85 | 5,85 |
| Scoperti | 12 | 0,00 | 0,03 | 2.159,39 | 5,41 |

Fonte: ENEA

Tabella B16.11 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Toscana (impianti termici)

| Intervento | Potenza termica [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/kW] | Costo del risparmio energetico [€/((kWh-anno))] |
|---------------------|-------------------------|------------------------------------|----------------------|---------------------------|--|
| Teleriscaldamento | 566 | 0,14 | 0,39 | 681,67 | 2,74 |
| CC | 532.627 | 49,01 | 280,79 | 527,18 | 5,73 |
| PC | 190.172 | 125,83 | 402,53 | 2.116,67 | 3,20 |
| PCA | 2.390 | 1,04 | 3,60 | 1.506,83 | 3,45 |
| SI Caldaia | 451.824 | 159,82 | 466,99 | 1.033,57 | 2,92 |
| SI Pompa di calore | 159.418 | | | | |
| SIB Caldaia | 96 | 0,01 | 0,07 | 763,24 | 6,57 |
| SIB Pompa di calore | 42 | | | | |
| SA | 13.637 | 8,97 | 38,02 | 2.787,61 | 4,24 |
| GA | 288 | 0,02 | 0,16 | 542,50 | 8,36 |
| IB | 29.946 | 16,32 | 33,57 | 1.120,86 | 2,06 |

Fonte: ENEA

Tabella B16.12 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Toscana (building automation)

| Intervento | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/((kWh-anno))] |
|------------|---------------------------------|------------------------------------|----------------------|--|--|
| BA | 740.381 | 8,60 | 56,35 | 76,12 | 6,55 |

Fonte: ENEA

Tabella B16.13 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Toscana (microcogeneratori)

| Intervento | Potenza [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo del risparmio energetico [€/((kWh-anno))] |
|----------------------|-----------------|------------------------------------|----------------------|--|
| CO Potenza termica | 256 | 0,16 | 1,09 | 6,79 |
| CO Potenza elettrica | 76 | | | |

Fonte: ENEA

Tabella B16.14 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Toscana (impianti fotovoltaici, sistemi d'accumulo, infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici)

| Intervento | Potenza di picco [kW] | Capacità di accumulo [kWh] | Numero di impianti [n] | Costo totale [M€] | Costo specifico |
|------------|--------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------|
| FV | 198.162 | | 32.242 | 462,19 | €/kW _p 2.332,37 |
| AC | | 457.510 | 31.333 | 450,44 | €/kWh 984,54 |
| CR | | | 22.939 | 42,55 | € 1.854,82 |

Fonte: ENEA

B17. Trentino-Alto Adige

Tabella B17.1 - Ecobonus 2025. Sintesi per tipo degli interventi conclusi nel 2025 in Trentino-Alto Adige

| Tipo d'intervento | Numero d'interventi | | Investimenti attivati | | Risparmio energetico | |
|---|---------------------|---------------|-----------------------|---------------|----------------------|---------------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [GWh/anno] | [%] |
| Parti comuni condominiali (già 70% - 85%) | 29 | 0,50 | 4,93 | 3,86 | 1,15 | 4,41 |
| Comma 344 - Riqualficazione globale | 30 | 0,52 | 3,16 | 2,47 | 0,73 | 2,78 |
| Comma 345° - Coibent. dell'involucro | 706 | 12,24 | 58,30 | 45,59 | 13,26 | 50,69 |
| Comma 345b - Sostit. dei serramenti | 2.236 (*) | 38,76 | 33,94 | 26,54 | 5,76 | 22,02 |
| Comma 345c - Schermature solari | 1.712 | 29,68 | 6,96 | 5,44 | 0,23 | 0,88 |
| Comma 346 - Pannelli solari per a.c.s. | 138 | 2,39 | 1,99 | 1,55 | 0,89 | 3,38 |
| Comma 347 - Climatizz. Invernale | 870 | 15,08 | 18,17 | 14,21 | 4,11 | 15,70 |
| <i>Building automation</i> | 48 | 0,83 | 0,44 | 0,34 | 0,04 | 0,14 |
| Totale | 5.769 | 100,00 | 127,88 | 100,00 | 26,15 | 100,00 |

(*) Sola sostituzione di infissi. I casi con contestuale coibentazione dell'involucro opaco rientrano nella voce precedente ("345°").

Fonte: ENEA

Tabella B17.2 - Ecobonus 2025. Dati di sintesi sugli interventi realizzati in Trentino-Alto Adige

| Intervento | Superficie [m ²] | Potenza installata [kW] | Investimento | | Risparmio energetico | |
|---------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------|------|-------------------------|------------|
| | | | [M€] | [k€] | [GWh/anno] | [MWh/anno] |
| PV | 119.675 | | 22,72 | | 6,14 | |
| PO | 92.455 | | 24,01 | | 5,27 | |
| PS | 23.396 | | 3,86 | | 1,08 | |
| IN | 47.089 | | 48,83 | | 8,26 | |
| SS | 23.196 | | 6,98 | | 0,23 | |
| ST | 1.565 | | 2,06 | | 0,93 | |
| CC | | 10.267 | 4,65 | | 1,13 | |
| GA | | 197 | 0,02 | | 0,03 | |
| PC | | 4.853 | 7,72 | | 1,76 | |
| SI | | 5.185 | 2,77 | | 0,63 | |
| SIB | | | | | | |
| CO | | 80 | 0,25 | | 0,08 | |
| SA | | 18 | 0,04 | | 0,01 | |
| IB | | 3.833 | 3,41 | | 0,56 | |
| BA | 7.185 | | 0,46 | | 0,04 | |
| Aitro (344) | | | 0,09 | | 0,00 | 3,35 |
| Totale | | | 127,87 | | 26,15 | |

Fonte: ENEA

Tabella B17.3 - Bonus Facciate per lavori conclusi nel 2025 in Trentino-Alto Adige

| Intervento | Superficie [m ²] | Investimento [M€] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|------------|---------------------------------|----------------------|------------------------------------|
| PV | 2.578 | 0,38 | 0,18 |

Fonte: ENEA

Tabella B17.4 - Investimenti per epoca di costruzione dell'edificio, lavori conclusi nel 2025 in Trentino-Alto Adige

| Anno di costruzione | P. c. c. (già 70%-85%) [M€] | Comma 344 [M€] | C. 345 Inv. opaco [M€] | C. 345 Infissi [M€] | C. 345 Scher. sol. [M€] | Comma 346 [M€] | Comma 347 [M€] | Build. autom. [M€] | Bonus Facciate [M€] |
|---------------------|-----------------------------|----------------|------------------------|---------------------|-------------------------|----------------|----------------|--------------------|---------------------|
| < 1919 | 0,12 | 0,68 | 7,14 | 6,38 | 0,35 | 0,18 | 3,08 | 0,07 | 0,06 |
| 1919-1945 | 0,18 | 0,00 | 1,74 | 1,50 | 0,12 | 0,07 | 0,89 | 0,04 | 0,00 |
| 1946-1960 | 0,94 | 0,06 | 4,75 | 6,04 | 0,50 | 0,42 | 2,05 | 0,03 | 0,09 |
| 1961-1970 | 1,86 | 1,15 | 4,77 | 8,27 | 0,79 | 0,23 | 2,53 | 0,01 | 0,20 |
| 1971-1980 | 0,77 | 0,29 | 8,18 | 8,78 | 0,92 | 0,37 | 2,33 | 0,08 | 0,02 |
| 1981-1990 | 0,37 | 0,19 | 8,93 | 6,60 | 0,67 | 0,25 | 2,62 | 0,05 | 0,01 |
| 1991-2000 | 0,40 | 0,15 | 3,81 | 6,22 | 0,72 | 0,11 | 1,52 | 0,02 | 0,00 |
| 2001-2005 | 0,29 | 0,09 | 0,89 | 1,53 | 0,34 | 0,19 | 1,66 | 0,04 | 0,00 |
| 2006-2015 | 0,00 | 0,04 | 0,70 | 0,78 | 0,87 | 0,10 | 0,71 | 0,03 | 0,00 |
| > 2015 | 0,00 | 0,52 | 3,66 | 1,54 | 1,68 | 0,07 | 0,78 | 0,06 | 0,00 |
| Totale | 4,92 | 3,16 | 44,58 | 47,65 | 6,96 | 1,99 | 18,17 | 0,44 | 0,38 |

Fonte: ENEA

Tabella B17.5 - Bonus Casa 2025. Dati di sintesi sugli interventi realizzati in Trentino-Alto Adige

| Intervento | Numero di interventi [n] | Superficie [m ²] | Potenza installata [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|-------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| PV | 176 | 20.558 | | 1,62 |
| PO | 153 | 18.812 | | 2,06 |
| PS | 55 | 7.840 | | 0,47 |
| IN | 2.544 | 32.200 | | 4,68 |
| ST | 73 | 521 | | 0,37 |
| CC | 160 | | 5.604 | 0,53 |
| GA | 1 | | 17 | 0,00 |
| PC | 2.857 | | 14.708 | 4,07 |
| SI | 10 | | 437 | 0,35 |
| SIB | 2 | | 30 | 0,03 |
| CO | 1 | | 5 | |
| SA | 35 | | 107 | 0,03 |
| IB | 1.153 | | 11.595 | 0,01 |
| BA | 598 | 59.117 | | |
| Contabilizzazione | 8 | | 1.219 | |
| Teleriscaldamento | 85 | | 9.164 | |
| Elettrodomestici | 1.140 | | 71 (*) | |

(*) Potenza elettrica assorbita. Il dato è parziale perché a compilazione facoltativa.

Fonte: ENEA

Tabella B17.6 - Bonus Casa 2025. Dati sull'installazione di impianti fotovoltaici in Trentino-Alto Adige

| Intervento | Numero di interventi [n] | Potenza installata [kW] | Potenza media inst. [kW] | Energia prodotta [GWh/anno] |
|------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| FV | 1.939 | 11.910 | 6,14 | 16,46 |

Fonte: ENEA

Tabella B17.7 – SuperEcobonus 2025. Interventi conclusi entro il 2025 per tipo d’immobile in Trentino-Alto Adige

| Tipo d'immobile | Numero di edifici | | Investimento totale | | Inv. ammessi a detrazione | | Investimento medio [€] |
|----------------------|-------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------------|---------------|------------------------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [M€] | [%] | |
| Condomini (*) | 6.259 | 56,01 | 2.563,01 | 81,71 | 2.524,52 | 82,19 | 409.492 |
| Edifici unifamiliari | 3.528 | 31,57 | 436,08 | 13,90 | 413,76 | 13,47 | 123.606 |
| Unità funz. ind. | 1.388 | 12,42 | 137,66 | 4,39 | 133,12 | 4,33 | 99.179 |
| A/9 aperte al pub. | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| Totale | 11.175 | 100,00 | 3.136,75 | 100,00 | 3.071,40 | 100,00 | |
| Detrazione maturata | 3.326,79 | | | | | | |

(*) Condomini, condomini “minimi”, altri edifici di più unità immobiliari

Fonte: ENEA

Tabella B17.8 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Trentino-Alto Adige (involucro)

| Intervento | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|-------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---|
| PV | 2.978.483 | 198,84 | 978,06 | 328,38 | 4,92 |
| PO | 935.856 | 64,23 | 294,99 | 315,21 | 4,59 |
| PS | 605.019 | 34,91 | 164,14 | 271,30 | 4,70 |
| POND | 268.745 | | 83,14 | 309,38 | |
| IN | 392.788 | 57,34 | 661,79 | 1.684,85 | 11,54 |
| SS (schermature) | 66.545 | 0,89 | 28,79 | 432,62 | 32,49 |
| SS (chiusure oscuranti) | 64.858 | 2,82 | 51,71 | 797,34 | 18,31 |

Fonte: ENEA

Tabella B17.9 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Trentino-Alto Adige (barriere architettoniche)

| Intervento | Costo totale [M€] |
|------------|-------------------|
| EBA | 73,12 |

Fonte: ENEA

Tabella B17.10 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Trentino-Alto Adige (collettori solari)

| Collettori solari | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|-------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---|
| A piani vetrati | 28.539 | 6,51 | 59,05 | 2.069,00 | 9,07 |
| Sottovuoto | 2.624 | 0,82 | 6,97 | 2.657,01 | 8,53 |
| A concentrazione | 5 | 0,00 | 0,02 | 3.860,85 | 16,88 |
| Scoperti | 13 | 0,00 | 0,01 | 678,02 | 3,03 |

Fonte: ENEA

Tabella B17.11 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Trentino-Alto Adige (impianti termici)

| Intervento | Potenza termica [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/kW] | Costo del risparmio energetico [€/(kWh-anno)] |
|---------------------|-------------------------|------------------------------------|----------------------|---------------------------|--|
| Teleriscaldamento | 23.621 | 12,79 | 26,18 | 1.108,51 | 2,05 |
| CC | 209.489 | 23,99 | 143,87 | 686,78 | 6,00 |
| PC | 34.359 | 25,21 | 115,53 | 3.362,38 | 4,58 |
| PCA | 303 | 0,25 | 0,79 | 2.623,01 | 3,20 |
| SI Caldaia | 54.722 | 22,30 | 90,47 | 1.653,25 | 4,06 |
| SI Pompa di calore | 20.411 | | | | |
| SIB Caldaia | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| SIB Pompa di calore | 0 | | | | |
| SA | 746 | 0,65 | 2,66 | 3.569,97 | 4,10 |
| GA | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| IB | 32.165 | 20,45 | 54,22 | 1.685,51 | 2,65 |

Fonte: ENEA

Tabella B17.12 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Trentino-Alto Adige (building automation)

| Intervento | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/(kWh-anno)] |
|------------|---------------------------------|------------------------------------|----------------------|--|--|
| BA | 280.506 | 2,54 | 19,67 | 70,13 | 7,74 |

Fonte: ENEA

Tabella B17.13 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Trentino-Alto Adige (microcogeneratori)

| Intervento | Potenza [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo del risparmio energetico [€/(kWh-anno)] |
|----------------------|-----------------|------------------------------------|----------------------|--|
| CO Potenza termica | 20 | 0,02 | 0,15 | 8,62 |
| CO Potenza elettrica | 10 | | | |

Fonte: ENEA

Tabella B17.14 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Trentino-Alto Adige (impianti fotovoltaici, sistemi d'accumulo, infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici)

| Intervento | Potenza di picco [kW] | Capacità di accumulo [kWh] | Numero di impianti [n] | Costo totale [M€] | Costo specifico |
|------------|--------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------|
| FV | 60.679 | | 8.940 | 133,31 | €/kW _p 2.196,94 |
| AC | | 135.735 | 8.589 | 137,08 | €/kWh 1.009,92 |
| CR | | | 6.000 | 11,03 | € 1.837,74 |

Fonte: ENEA

B18. Umbria

Tabella B18.1 - Ecobonus 2025. Sintesi per tipo degli interventi conclusi nel 2025 in Umbria

| Tipo d'intervento | Numero d'interventi | | Investimenti attivati | | Risparmio energetico | |
|---|---------------------|---------------|-----------------------|---------------|----------------------|---------------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [GWh/anno] | [%] |
| Parti comuni condominiali (già 70% - 85%) | 5 | 0,15 | 0,48 | 1,25 | 0,07 | 0,83 |
| Comma 344 - Riqualificazione globale | 17 | 0,51 | 1,47 | 3,84 | 0,46 | 5,64 |
| Comma 345a - Coibent. dell'involucro | 95 | 2,86 | 7,64 | 19,95 | 1,34 | 16,30 |
| Comma 345b - Sostit. dei serramenti | 1.653 (*) | 49,83 | 17,04 | 44,50 | 4,10 | 49,94 |
| Comma 345c - Schermature solari | 967 | 29,15 | 3,52 | 9,20 | 0,14 | 1,74 |
| Comma 346 - Pannelli solari per a.c.s. | 45 | 1,36 | 0,27 | 0,70 | 0,15 | 1,87 |
| Comma 347 - Climatizz. invernale | 527 | 15,89 | 7,82 | 20,41 | 1,93 | 23,55 |
| <i>Building automation</i> | 8 | 0,24 | 0,06 | 0,15 | 0,01 | 0,13 |
| Totale | 3.317 | 100,00 | 38,30 | 100,00 | 8,20 | 100,00 |

(*) Sola sostituzione di infissi. I casi con contestuale coibentazione dell'involucro opaco rientrano nella voce precedente ("345a").

Fonte: ENEA

Tabella B18.2 - Ecobonus 2025. Dati di sintesi sugli interventi realizzati in Umbria

| Intervento | Superficie [m ²] | Potenza installata [kW] | Investimento | | Risparmio energetico | |
|---------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------|------|-------------------------|------------|
| | | | [M€] | [k€] | [GWh/anno] | [MWh/anno] |
| PV | 21.586 | | 5,35 | | 0,48 | |
| PO | 11.423 | | 1,44 | | 0,71 | |
| PS | 2.917 | | 0,35 | | 0,13 | |
| IN | 23.959 | | 18,56 | | 4,42 | |
| SS | 13.424 | | 3,54 | | 0,14 | |
| ST | 233 | | 0,33 | | 0,21 | |
| CC | | 2.963 | 1,03 | | 0,50 | |
| GA | | | | | | |
| PC | | 4.157 | 5,27 | | 1,15 | |
| SI | | 2.280 | 1,69 | | 0,26 | |
| SIB | | 21 | 0,01 | 5,09 | 0,00 | 2,63 |
| CO | | | | | | |
| SA | | 37 | 0,09 | | 0,04 | |
| IB | | 1.026 | 0,44 | | 0,10 | |
| BA | 1.177 | | 0,06 | | 0,01 | |
| Altro (344) | | | 0,12 | | 0,04 | |
| Totale | | | 38,30 | | 8,20 | |

Fonte: ENEA

Tabella B18.3 - Bonus Facciate per lavori conclusi nel 2025 in Umbria

| Intervento | Superficie [m ²] | Investimento [M€] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|------------|---------------------------------|----------------------|------------------------------------|
| PV | 238 | 0,05 | 0,01 |

Fonte: ENEA

Tabella B18.4 - Investimenti per epoca di costruzione dell'edificio, lavori conclusi nel 2025 in Umbria

| Anno di costruzione | P. c. c. (già 70%-85%) [M€] | Comma 344 [M€] | C. 345 Inv. opaco [M€] | C. 345 Infissi [M€] | C. 345 Scher. sol. [M€] | Comma 346 [M€] | Comma 347 [M€] | Build. autom. [M€] | Bonus Facciate [M€] |
|---------------------|-----------------------------|----------------|------------------------|---------------------|-------------------------|----------------|----------------|--------------------|---------------------|
| < 1919 | 0,27 | 0,14 | 0,19 | 1,24 | 0,14 | 0,03 | 1,22 | 0,01 | 0,00 |
| 1919-1945 | 0,00 | 0,16 | 0,47 | 0,92 | 0,12 | 0,02 | 0,59 | 0,00 | 0,00 |
| 1946-1960 | 0,12 | 0,29 | 0,46 | 2,23 | 0,28 | 0,03 | 0,61 | 0,00 | 0,00 |
| 1961-1970 | 0,06 | 0,04 | 0,35 | 3,78 | 0,55 | 0,04 | 1,37 | 0,01 | 0,00 |
| 1971-1980 | 0,03 | 0,28 | 0,71 | 4,47 | 0,63 | 0,05 | 1,38 | 0,01 | 0,00 |
| 1981-1990 | 0,00 | 0,11 | 0,29 | 3,19 | 0,40 | 0,05 | 0,78 | 0,00 | 0,00 |
| 1991-2000 | 0,00 | 0,00 | 0,26 | 1,49 | 0,44 | 0,02 | 0,50 | 0,00 | 0,05 |
| 2001-2005 | 0,00 | 0,00 | 0,05 | 0,29 | 0,21 | 0,00 | 0,21 | 0,00 | 0,00 |
| 2006-2015 | 0,00 | 0,00 | 3,61 | 0,44 | 0,42 | 0,01 | 1,02 | 0,02 | 0,00 |
| > 2015 | 0,00 | 0,44 | 0,11 | 0,11 | 0,34 | 0,00 | 0,14 | 0,00 | 0,00 |
| Totale | 0,48 | 1,47 | 6,51 | 18,17 | 3,52 | 0,27 | 7,82 | 0,06 | 0,05 |

Fonte: ENEA

Tabella B18.5 - Bonus Casa 2025. Dati di sintesi sugli interventi realizzati in Umbria

| Intervento | Numero di interventi [n] | Superficie [m ²] | Potenza installata [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|-------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| PV | 36 | 2.917 | | 0,14 |
| PO | 22 | 1.748 | | 0,13 |
| PS | 9 | 622 | | 0,03 |
| IN | 724 | 9.072 | | 0,95 |
| ST | 19 | 67 | | 0,06 |
| CC | 96 | | 2.365 | 0,16 |
| GA | 0 | | 0 | 0,00 |
| PC | 3.813 | | 23.913 | 3,67 |
| SI | 12 | | 434 | 0,34 |
| SIB | 0 | | 0 | 0,00 |
| CO | 0 | | 0 | |
| SA | 22 | | 36 | 0,00 |
| IB | 243 | | 3.736 | 0,00 |
| BA | 386 | 41.169 | | |
| Contabilizzazione | 0 | | 0 | |
| Teleriscaldamento | 0 | | 0 | |
| Elettrodomestici | 279 | | 11 (*) | |

(*) Potenza elettrica assorbita. Il dato è parziale perché a compilazione facoltativa.

Fonte: ENEA

Tabella B18.6 - Bonus Casa 2025. Dati sull'installazione di impianti fotovoltaici in Umbria

| Intervento | Numero di interventi [n] | Potenza installata [kW] | Potenza media inst. [kW] | Energia prodotta [GWh/anno] |
|------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| FV | 1.341 | 8.264 | 6,16 | 11,35 |

Fonte: ENEA

Tabella B18.7 - SuperEcobonus 2025. Interventi conclusi entro il 2025 per tipo d'immobile in Umbria

| Tipo d'immobile | Numero di edifici | | Investimento totale | | Inv. ammessi a detrazione | | Investimento medio [€] |
|----------------------|-------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------------|---------------|------------------------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [M€] | [%] | |
| Condomini (*) | 3.299 | 35,29 | 1.634,46 | 70,98 | 1.622,20 | 71,31 | 495.441 |
| Edifici unifamiliari | 4.205 | 44,99 | 491,01 | 21,32 | 478,00 | 21,01 | 116.767 |
| Unità funz. ind. | 1.843 | 19,72 | 177,12 | 7,69 | 174,55 | 7,67 | 96.103 |
| A/9 aperte al pub. | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| Totale | 9.347 | 100,00 | 2.302,58 | 100,00 | 2.274,76 | 100,00 | |
| Detrazione maturata | 2.431,93 | | | | | | |

(*) Condomini, condomini "minimi", altri edifici di più unità immobiliari

Fonte: ENEA

Tabella B18.8 - SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Umbria (involucro)

| Intervento | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|-------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---|
| PV | 1.898.166 | 112,61 | 598,27 | 315,18 | 5,31 |
| PO | 627.402 | 38,42 | 165,21 | 263,32 | 4,30 |
| PS | 293.596 | 15,19 | 73,49 | 250,32 | 4,84 |
| POND | 208.109 | | 60,59 | 291,16 | |
| IN | 293.648 | 45,31 | 524,02 | 1.784,52 | 11,56 |
| SS (schermature) | 43.920 | 0,70 | 22,07 | 502,42 | 31,60 |
| SS (chiusure oscuranti) | 30.950 | 1,99 | 27,48 | 887,80 | 13,78 |

Fonte: ENEA

Tabella B18.9 - SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Umbria (barriere architettoniche)

| Intervento | Costo totale [M€] |
|------------|-------------------|
| EBA | 40,63 |

Fonte: ENEA

Tabella B18.10 - SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Umbria (collettori solari)

| Collettori solari | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|-------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---|
| A piani vetrati | 22.624 | 4,91 | 64,30 | 2.842,23 | 13,10 |
| Sottovuoto | 2.920 | 0,73 | 11,73 | 4.016,61 | 15,99 |
| A concentrazione | 19 | 0,01 | 0,06 | 3.190,86 | 6,85 |
| Scoperti | 648 | 0,03 | 1,43 | 2.202,09 | 44,08 |

Fonte: ENEA

Tabella B18.11 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Umbria (impianti termici)

| Intervento | Potenza termica [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/kW] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|---------------------|-------------------------|------------------------------------|----------------------|---------------------------|--|
| Teleriscaldamento | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| CC | 200.650 | 18,71 | 122,09 | 608,49 | 6,53 |
| PC | 45.646 | 34,53 | 123,65 | 2.708,85 | 3,58 |
| PCA | 1.096 | 0,29 | 1,57 | 1.429,37 | 5,49 |
| SI Caldaia | 124.471 | 47,33 | 131,61 | 1.057,34 | 2,78 |
| SI Pompa di calore | 42.832 | | | | |
| SIB Caldaia | 61 | 0,01 | 0,08 | 1.329,93 | 11,06 |
| SIB Pompa di calore | 20 | | | | |
| SA | 2.901 | 3,21 | 11,62 | 4.006,25 | 3,62 |
| GA | 48 | 0,00 | 0,04 | 825,85 | 24,00 |
| IB | 8.542 | 3,59 | 8,95 | 1.047,59 | 2,49 |

Fonte: ENEA

Tabella B18.12 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Umbria (building automation)

| Intervento | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|------------|---------------------------------|------------------------------------|----------------------|--|--|
| BA | 446.917 | 4,56 | 35,10 | 78,53 | 7,69 |

Fonte: ENEA

Tabella B18.13 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Umbria (microgeneratori)

| Intervento | Potenza [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|----------------------|-----------------|------------------------------------|----------------------|--|
| CO Potenza termica | 10 | 0,01 | 0,09 | 11,83 |
| CO Potenza elettrica | 40 | | | |

Fonte: ENEA

Tabella B18.14 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Umbria (impianti fotovoltaici, sistemi d'accumulo, infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici)

| Intervento | Potenza di picco [kW] | Capacità di accumulo [kWh] | Numero di impianti [n] | Costo totale [M€] | Costo specifico |
|------------|--------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------|
| FV | 63.057 | | 10.110 | 145,52 | €/kW _p 2.307,75 |
| AC | | 123.644 | 9.421 | 121,85 | €/kWh 985,53 |
| CR | | | 6.287 | 11,14 | € 1.772,32 |

Fonte: ENEA

B19. Valle d'Aosta

Tabella B19.1 - Ecobonus 2025. Sintesi per tipo degli interventi conclusi nel 2025 in Valle d'Aosta

| Tipo d'intervento | Numero d'interventi | | Investimenti attivati | | Risparmio energetico | |
|---|---------------------|---------------|-----------------------|---------------|----------------------|---------------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [GWh/anno] | [%] |
| Parti comuni condominiali (già 70% - 85%) | 2 | 0,15 | 1,19 | 6,43 | 0,28 | 5,55 |
| Comma 344 - Riqualificazione globale | 6 | 0,45 | 0,57 | 3,09 | 0,11 | 2,30 |
| Comma 345a - Coibent. dell'involucro | 77 | 5,82 | 4,32 | 23,35 | 1,53 | 30,62 |
| Comma 345b - Sostit. dei serramenti | 958 (*) | 72,41 | 9,91 | 53,57 | 2,44 | 49,01 |
| Comma 345c - Schermature solari | 149 | 11,26 | 0,46 | 2,50 | 0,02 | 0,42 |
| Comma 346 - Pannelli solari per a.c.s. | 11 | 0,83 | 0,12 | 0,63 | 0,06 | 1,24 |
| Comma 347 - Climatizz. invernale | 114 | 8,62 | 1,91 | 10,30 | 0,54 | 10,74 |
| <i>Building automation</i> | 6 | 0,45 | 0,02 | 0,12 | 0,01 | 0,11 |
| Totale | 1.323 | 100,00 | 18,50 | 100,00 | 4,99 | 100,00 |

(*) Sola sostituzione di infissi. I casi con contestuale coibentazione dell'involucro opaco rientrano nella voce precedente ("345a").

Fonte: ENEA

Tabella B19.2 - Ecobonus 2025. Dati di sintesi sugli interventi realizzati in Valle d'Aosta

| Intervento | Superficie [m ²] | Potenza installata [kW] | Investimento | | Risparmio energetico | |
|---------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------|------|-------------------------|------------|
| | | | [M€] | [k€] | [GWh/anno] | [MWh/anno] |
| PV | 15.900 | | 2,82 | | 0,92 | |
| PO | 8.456 | | 1,71 | | 0,60 | |
| PS | 1.857 | | 0,23 | | 0,12 | |
| IN | 11.826 | | 10,90 | | 2,68 | |
| SS | 1.682 | | 0,46 | | 0,02 | |
| ST | 90 | | 0,12 | | 0,06 | |
| CC | | 721 | 0,34 | | 0,08 | |
| GA | | | | | | |
| PC | | 664 | 1,13 | | 0,21 | |
| SI | | 290 | 0,20 | | 0,09 | |
| SIB | | | | | | |
| CO | | | | | | |
| SA | | 6 | 0,02 | | 0,00 | 4,22 |
| IB | | 623 | 0,35 | | 0,16 | |
| BA | 433 | | 0,02 | | 0,01 | 5,67 |
| Altro (344) | | | 0,02 | | 0,00 | 1,06 |
| Totale | | | 18,32 | | 4,97 | |

Fonte: ENEA

Tabella B19.3 - Bonus Facciate per lavori conclusi nel 2025 in Valle d'Aosta

| Intervento | Superficie [m ²] | Investimento [M€] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|------------|---------------------------------|----------------------|------------------------------------|
| PV | 0 | 0,00 | 0,00 |

Fonte: ENEA

Tabella B19.4 - Investimenti per epoca di costruzione dell'edificio, lavori conclusi nel 2025 in Valle d'Aosta

| Anno di costruzione | P. c. c. (già 70%-85%) [M€] | Comma 344 [M€] | C. 345 Inv. opaco [M€] | C. 345 Infissi [M€] | C. 345 Scher. sol. [M€] | Comma 346 [M€] | Comma 347 [M€] | Build. autom. [M€] | Bonus Facciate [M€] |
|---------------------|-----------------------------|----------------|------------------------|---------------------|-------------------------|----------------|----------------|--------------------|---------------------|
| < 1919 | 0,00 | 0,09 | 0,14 | 0,46 | 0,01 | 0,00 | 0,18 | 0,00 | 0,00 |
| 1919-1945 | 0,00 | 0,15 | 0,82 | 0,58 | 0,00 | 0,01 | 0,09 | 0,00 | 0,00 |
| 1946-1960 | 0,13 | 0,00 | 0,16 | 1,61 | 0,07 | 0,00 | 0,43 | 0,01 | 0,00 |
| 1961-1970 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 2,55 | 0,06 | 0,02 | 0,27 | 0,00 | 0,00 |
| 1971-1980 | 0,88 | 0,00 | 0,87 | 2,31 | 0,09 | 0,03 | 0,37 | 0,01 | 0,00 |
| 1981-1990 | 0,00 | 0,00 | 0,19 | 1,49 | 0,08 | 0,01 | 0,34 | 0,01 | 0,00 |
| 1991-2000 | 0,00 | 0,00 | 0,23 | 1,08 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,00 | 0,00 |
| 2001-2005 | 0,00 | 0,00 | 0,10 | 0,22 | 0,02 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,00 |
| 2006-2015 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,15 | 0,04 | 0,02 | 0,09 | 0,00 | 0,00 |
| > 2015 | 0,00 | 0,33 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,01 | 0,08 | 0,00 | 0,00 |
| Totale | 1,01 | 0,57 | 3,69 | 10,54 | 0,46 | 0,12 | 1,91 | 0,02 | 0,00 |

Fonte: ENEA

Tabella B19.5 - Bonus Casa 2025. Dati di sintesi sugli interventi realizzati in Valle d'Aosta

| Intervento | Numero di interventi [n] | Superficie [m ²] | Potenza installata [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|-------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| PV | 16 | 1.343 | | 0,16 |
| PO | 17 | 2.283 | | 0,43 |
| PS | 4 | 163 | | 0,01 |
| IN | 248 | 2.193 | | 0,40 |
| ST | 5 | 29 | | 0,02 |
| CC | 14 | | 410 | 0,04 |
| GA | 0 | | 0 | 0,00 |
| PC | 142 | | 903 | 0,21 |
| SI | 2 | | 221 | 0,00 |
| SIB | 1 | | 8 | 0,00 |
| CO | 0 | | 0 | |
| SA | 1 | | 3 | 0,00 |
| IB | 121 | | 1.421 | 0,00 |
| BA | 40 | 3.805 | | |
| Contabilizzazione | 2 | | 121 | |
| Teleriscaldamento | 1 | | 8 | |
| Elettrodomestici | 65 | | 4 (*) | |

(*) Potenza elettrica assorbita. Il dato è parziale perché a compilazione facoltativa.

Fonte: ENEA

Tabella B19.6 - Bonus Casa 2025. Dati sull'installazione di impianti fotovoltaici in Valle d'Aosta

| Intervento | Numero di interventi [n] | Potenza installata [kW] | Potenza media inst. [kW] | Energia prodotta [GWh/anno] |
|------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| FV | 115 | 717 | 6,24 | 0,99 |

Fonte: ENEA

Tabella B19.7 – SuperEcobonus 2025. Interventi conclusi entro il 2025 per tipo d’immobile in Valle d’Aosta

| Tipo d’immobile | Numero di edifici | | Investimento totale | | Inv. ammessi a detrazione | | Investimento medio [€] |
|----------------------|-------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------------|---------------|------------------------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [M€] | [%] | |
| Condomini (*) | 803 | 58,19 | 466,16 | 88,00 | 462,04 | 88,66 | 580.525 |
| Edifici unifamiliari | 452 | 32,75 | 52,31 | 9,87 | 48,31 | 9,27 | 115.729 |
| Unità funz. ind. | 125 | 9,06 | 11,28 | 2,13 | 10,82 | 2,08 | 90.244 |
| A/9 aperte al pub. | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| Totale | 1.380 | 100,00 | 529,75 | 100,00 | 521,17 | 100,00 | |
| Detrazione maturata | 562,26 | | | | | | |

(*) Condomini, condomini “minimi”, altri edifici di più unità immobiliari

Fonte: ENEA

Tabella B19.8 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Valle d’Aosta (involucro)

| Intervento | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|-------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---|
| PV | 436.848 | 35,03 | 193,44 | 442,82 | 5,52 |
| PO | 145.168 | 12,45 | 63,50 | 437,44 | 5,10 |
| PS | 78.342 | 5,52 | 31,49 | 401,96 | 5,71 |
| POND | 32.539 | | 14,28 | 439,01 | |
| IN | 57.536 | 10,53 | 95,69 | 1.663,20 | 9,09 |
| SS (schermature) | 2.982 | 0,03 | 1,62 | 544,76 | 52,69 |
| SS (chiusure oscuranti) | 6.347 | 0,33 | 4,31 | 678,70 | 13,08 |

Fonte: ENEA

Tabella B19.9 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Valle d’Aosta (barriere architettoniche)

| Intervento | Costo totale [M€] |
|------------|-------------------|
| EBA | 11,91 |

Fonte: ENEA

Tabella B19.10 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Valle d’Aosta (collettori solari)

| Collettori solari | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|-------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---|
| A piani vetrati | 5.045 | 0,57 | 6,53 | 1.293,90 | 11,46 |
| Sottovuoto | 501 | 0,10 | 1,99 | 3.974,21 | 20,75 |
| A concentrazione | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Scoperti | 21 | 0,01 | 0,11 | 5.290,12 | 16,46 |

Fonte: ENEA

Tabella B19.11 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Valle d'Aosta (impianti termici)

| Intervento | Potenza termica [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/kW] | Costo del risparmio energetico [€/(kWh-anno)] |
|---------------------|-------------------------|------------------------------------|----------------------|---------------------------|--|
| Teleriscaldamento | 1.694 | 0,25 | 1,84 | 1.087,28 | 7,28 |
| CC | 23.764 | 4,04 | 21,03 | 885,05 | 5,21 |
| PC | 7.352 | 4,34 | 24,94 | 3.392,70 | 5,75 |
| PCA | 40 | 0,01 | 0,09 | 2.372,19 | 6,59 |
| SI Caldaia | 7.393 | 3,18 | 13,92 | 1.882,88 | 4,38 |
| SI Pompa di calore | 2.715 | | | | |
| SIB Caldaia | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| SIB Pompa di calore | 0 | | | | |
| SA | 709 | 0,53 | 2,75 | 3.878,14 | 5,20 |
| GA | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| IB | 2.610 | 1,82 | 4,28 | 1.639,08 | 2,36 |

Fonte: ENEA

Tabella B19.12 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Valle d'Aosta (building automation)

| Intervento | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/(kWh-anno)] |
|------------|---------------------------------|------------------------------------|----------------------|--|--|
| BA | 32.551 | 0,46 | 3,33 | 102,30 | 7,25 |

Fonte: ENEA

Tabella B19.13 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Valle d'Aosta (microgeneratori)

| Intervento | Potenza [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo del risparmio energetico [€/(kWh-anno)] |
|----------------------|-----------------|------------------------------------|----------------------|--|
| CO Potenza termica | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| CO Potenza elettrica | 0 | | | |

Fonte: ENEA

Tabella B19.14 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Valle d'Aosta (impianti fotovoltaici, sistemi d'accumulo, infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici)

| Intervento | Potenza di picco [kW] | Capacità di accumulo [kWh] | Numero di impianti [n] | Costo totale [M€] | Costo specifico |
|------------|--------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------|
| FV | 6.105 | | 889 | 14,20 | €/kW _p 2.326,59 |
| AC | | 17.262 | 814 | 17,53 | €/kWh 1.015,28 |
| CR | | | 527 | 0,95 | € 1.794,32 |

Fonte: ENEA

B20. Veneto

Tabella B20.1 – Ecobonus 2025. Sintesi per tipo degli interventi conclusi nel 2025 in Veneto

| Tipo d'intervento | Numero d'interventi | | Investimenti attivati | | Risparmio energetico | |
|---|---------------------|---------------|-----------------------|---------------|----------------------|---------------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [GWh/anno] | [%] |
| Parti comuni condominiali (già 70% - 85%) | 61 | 0,17 | 10,40 | 2,11 | 3,99 | 3,18 |
| Comma 344 - Riqualificazione globale | 263 | 0,73 | 24,28 | 4,92 | 6,75 | 5,37 |
| Comma 345a - Coibent. dell'involucro | 2.707 | 7,56 | 115,75 | 23,45 | 42,88 | 34,13 |
| Comma 345b - Sostit. dei serramenti | 15.312 (*) | 42,74 | 207,15 | 41,97 | 45,12 | 35,91 |
| Comma 345c - Schermature solari | 12.274 | 34,26 | 49,96 | 10,12 | 2,91 | 2,32 |
| Comma 346 - Pannelli solari per a.c.s. | 165 | 0,46 | 1,59 | 0,32 | 0,93 | 0,74 |
| Comma 347 - Climatizz. invernale | 4.962 | 13,85 | 83,66 | 16,95 | 22,93 | 18,25 |
| <i>Building automation</i> | 82 | 0,23 | 0,73 | 0,15 | 0,13 | 0,10 |
| Totale | 35.826 | 100,00 | 493,52 | 100,00 | 125,64 | 100,00 |

(*) Sola sostituzione di infissi. I casi con contestuale coibentazione dell'involucro opaco rientrano nella voce precedente ("345a").

Fonte: ENEA

Tabella B20.2 – Ecobonus 2025. Dati di sintesi sugli interventi realizzati in Veneto

| Intervento | Superficie [m ²] | Potenza installata [kW] | Investimento | | Risparmio energetico | |
|---------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------|------|-------------------------|------------|
| | | | [M€] | [k€] | [GWh/anno] | [MWh/anno] |
| PV | 307.482 | | 54,24 | | 19,57 | |
| PO | 390.632 | | 52,17 | | 24,59 | |
| PS | 45.364 | | 5,68 | | 2,72 | |
| IN | 259.215 | | 238,57 | | 50,99 | |
| SS | 178.278 | | 50,23 | | 2,91 | |
| ST | 1.267 | | 1,63 | | 0,96 | |
| CC | | 46.522 | 19,46 | | 5,48 | |
| GA | | 2.601 | 0,29 | | 0,71 | |
| PC | | 44.080 | 57,82 | | 13,70 | |
| SI | | 15.554 | 8,68 | | 2,77 | |
| SIB | | 10 | 0,00 | 3,29 | 0,00 | 2,00 |
| CO | | 49 | 0,17 | | 0,02 | |
| SA | | 394 | 0,80 | | 0,32 | |
| IB | | 3.660 | 2,21 | | 0,68 | |
| BA | 15.760 | | 0,85 | | 0,15 | |
| Altro (344) | | | 0,72 | | 0,08 | |
| Totale | | | 493,52 | | 125,64 | |

Fonte: ENEA

Tabella B20.3 – Bonus Facciate per lavori conclusi nel 2025 in Veneto

| Intervento | Superficie [m ²] | Investimento [M€] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|------------|---------------------------------|----------------------|------------------------------------|
| PV | 1.461 | 0,27 | 0,05 |

Fonte: ENEA

Tabella B20.4 - Investimenti per epoca di costruzione dell'edificio, lavori conclusi nel 2025 in Veneto

| Anno di costruzione | P. c. c. (già 70%-85%) [M€] | Comma 344 [M€] | C. 345 Inv. opaco [M€] | C. 345 Infissi [M€] | C. 345 Scher. sol. [M€] | Comma 346 [M€] | Comma 347 [M€] | Build. autom. [M€] | Bonus Facciate [M€] |
|---------------------|-----------------------------|----------------|------------------------|---------------------|-------------------------|----------------|----------------|--------------------|---------------------|
| < 1919 | 0,40 | 1,56 | 6,82 | 12,18 | 0,91 | 0,20 | 9,32 | 0,10 | 0,00 |
| 1919-1945 | 0,17 | 0,85 | 4,62 | 8,20 | 0,67 | 0,15 | 3,51 | 0,01 | 0,01 |
| 1946-1960 | 2,39 | 6,14 | 11,61 | 28,22 | 3,32 | 0,24 | 9,05 | 0,15 | 0,03 |
| 1961-1970 | 0,70 | 4,58 | 18,64 | 50,74 | 5,94 | 0,21 | 14,78 | 0,06 | 0,23 |
| 1971-1980 | 3,35 | 2,43 | 15,50 | 50,80 | 6,05 | 0,17 | 13,78 | 0,07 | 0,00 |
| 1981-1990 | 0,53 | 1,17 | 11,71 | 37,05 | 5,47 | 0,16 | 11,46 | 0,10 | 0,00 |
| 1991-2000 | 1,04 | 0,60 | 9,00 | 26,70 | 6,01 | 0,13 | 7,67 | 0,01 | 0,00 |
| 2001-2005 | 0,00 | 0,10 | 2,01 | 7,69 | 3,50 | 0,07 | 3,29 | 0,04 | 0,00 |
| 2006-2015 | 0,00 | 0,01 | 1,66 | 4,11 | 5,02 | 0,13 | 4,29 | 0,01 | 0,00 |
| > 2015 | 1,83 | 6,84 | 9,12 | 6,53 | 13,08 | 0,14 | 6,50 | 0,18 | 0,00 |
| Totale | 10,40 | 24,28 | 90,67 | 232,23 | 49,96 | 1,59 | 83,66 | 0,73 | 0,27 |

Fonte: ENEA

Tabella B20.5 - Bonus Casa 2025. Dati di sintesi sugli interventi realizzati in Veneto

| Intervento | Numero di interventi [n] | Superficie [m ²] | Potenza installata [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] |
|-------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| PV | 627 | 64.615 | | 4,31 |
| PO | 1.535 | 155.624 | | 11,61 |
| PS | 112 | 8.587 | | 0,35 |
| IN | 8.865 | 107.915 | | 14,62 |
| ST | 148 | 902 | | 0,71 |
| CC | 1.065 | | 34.161 | 3,08 |
| GA | 6 | | 116 | 0,00 |
| PC | 35.393 | | 193.810 | 51,29 |
| SI | 186 | | 6.570 | 5,23 |
| SIB | 3 | | 60 | 0,05 |
| CO | 0 | | 0 | |
| SA | 303 | | 603 | 0,02 |
| IB | 3.456 | | 38.982 | 0,04 |
| BA | 2.847 | 298.304 | | |
| Contabilizzazione | 14 | | 3.249 | |
| Teleriscaldamento | 7 | | 258 | |
| Elettrodomestici | 3.377 | | 267 (*) | |

(*) Potenza elettrica assorbita. Il dato è parziale perché a compilazione facoltativa.

Fonte: ENEA

Tabella B20.6 - Bonus Casa 2025. Dati sull'installazione di impianti fotovoltaici in Veneto

| Intervento | Numero di interventi [n] | Potenza installata [kW] | Potenza media inst. [kW] | Energia prodotta [GWh/anno] |
|------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| FV | 11.284 | 71.934 | 6,37 | 101,00 |

Fonte: ENEA

Tabella B20.7 – SuperEcobonus 2025. Interventi conclusi entro il 2025 per tipo d'immobile in Veneto

| Tipo d'immobile | Numero di edifici | | Investimento totale | | Inv. ammessi a detrazione | | Investimento medio [€] |
|----------------------|-------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------------|---------------|------------------------|
| | [n] | [%] | [M€] | [%] | [M€] | [%] | |
| Condomini (*) | 10.160 | 17,58 | 5.890,85 | 53,59 | 5.839,14 | 54,09 | 579.960 |
| Edifici unifamiliari | 26.212 | 45,36 | 3.047,22 | 27,72 | 2.937,84 | 27,22 | 116.253 |
| Unità funz. ind. | 21.411 | 37,05 | 2.053,99 | 18,69 | 2.017,53 | 18,69 | 95.931 |
| A/9 aperte al pub. | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| Totale | 57.783 | 100,00 | 10.992,06 | 100,00 | 10.794,51 | 100,00 | |
| Detrazione maturata | 11.662,21 | | | | | | |

(*) Condomini, condomini "minimi", altri edifici di più unità immobiliari

Fonte: ENEA

Tabella B20.8 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Veneto (involucro)

| Intervento | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|-------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---|
| PV | 9.213.706 | 571,33 | 2.935,31 | 318,58 | 5,14 |
| PO | 3.618.673 | 224,08 | 955,54 | 264,06 | 4,26 |
| PS | 873.512 | 47,76 | 209,99 | 240,40 | 4,40 |
| POND | 953.678 | | 327,59 | 343,51 | |
| IN | 1.354.561 | 205,21 | 2.180,36 | 1.609,64 | 10,63 |
| SS (schermature) | 337.350 | 8,51 | 161,59 | 479,01 | 18,98 |
| SS (chiusure oscuranti) | 162.261 | 7,79 | 107,16 | 660,41 | 13,76 |

Fonte: ENEA

Tabella B20.9 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Veneto (barriere architettoniche)

| Intervento | Costo totale [M€] |
|------------|-------------------|
| EBA | 84,50 |

Fonte: ENEA

Tabella B20.10 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Veneto (collettori solari)

| Collettori solari | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|-------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---|
| A piani vetrati | 26.455 | 7,53 | 65,91 | 2.491,29 | 8,76 |
| Sottovuoto | 4.366 | 1,46 | 14,11 | 3.231,34 | 9,68 |
| A concentrazione | 51 | 0,02 | 0,16 | 3.202,13 | 9,89 |
| Scoperti | 38 | 0,04 | 0,23 | 6.132,39 | 5,17 |

Fonte: ENEA

Tabella B20.11 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Veneto (impianti termici)

| Intervento | Potenza termica [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/kW] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|---------------------|-------------------------|------------------------------------|----------------------|---------------------------|--|
| Teleriscaldamento | 910 | 0,36 | 0,49 | 543,84 | 1,36 |
| CC | 766.145 | 72,29 | 455,04 | 593,94 | 6,29 |
| PC | 207.797 | 168,99 | 542,91 | 2.612,72 | 3,21 |
| PCA | 2.480 | 1,61 | 4,44 | 1.790,23 | 2,76 |
| SI Caldaia | 840.473 | 333,45 | 866,70 | 1.031,21 | 2,60 |
| SI Pompa di calore | 276.007 | | | | |
| SIB Caldaia | 89 | 0,04 | 0,13 | 1.466,91 | 3,05 |
| SIB Pompa di calore | 55 | | | | |
| SA | 8.339 | 7,88 | 29,32 | 3.515,96 | 3,72 |
| GA | 101 | 0,01 | 0,08 | 803,20 | 7,54 |
| IB | 16.180 | 9,34 | 21,16 | 1.307,76 | 2,27 |

Fonte: ENEA

Tabella B20.12 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Veneto (building automation)

| Intervento | Superficie [m ²] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo specifico [€/m ²] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|------------|---------------------------------|------------------------------------|----------------------|--|--|
| BA | 1.770.471 | 16,79 | 123,66 | 69,84 | 7,37 |

Fonte: ENEA

Tabella B20.13 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Veneto (microgeneratori)

| Intervento | Potenza [kW] | Risparmio energetico [GWh/anno] | Costo totale [M€] | Costo del risparmio energetico [€/kWh-anno] |
|----------------------|-----------------|------------------------------------|----------------------|--|
| CO Potenza termica | 605 | 0,21 | 2,10 | 9,99 |
| CO Potenza elettrica | 279 | | | |

Fonte: ENEA

Tabella B20.14 – SuperEcobonus 2025. Sintesi degli interventi in Veneto (impianti fotovoltaici, sistemi d'accumulo, infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici)

| Intervento | Potenza di picco [kW] | Capacità di accumulo [kWh] | Numero di impianti [n] | Costo totale [M€] | Costo specifico |
|------------|--------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------|
| FV | 402.664 | | 58.484 | 937,04 | €/kW _p 2.327,10 |
| AC | | 901.109 | 56.088 | 884,84 | €/kWh 981,95 |
| CR | | | 42.987 | 81,69 | € 1.900,26 |

Fonte: ENEA

APPENDICE C

Risultati del miglioramento di classe energetica agevolato dal SuperEcobonus

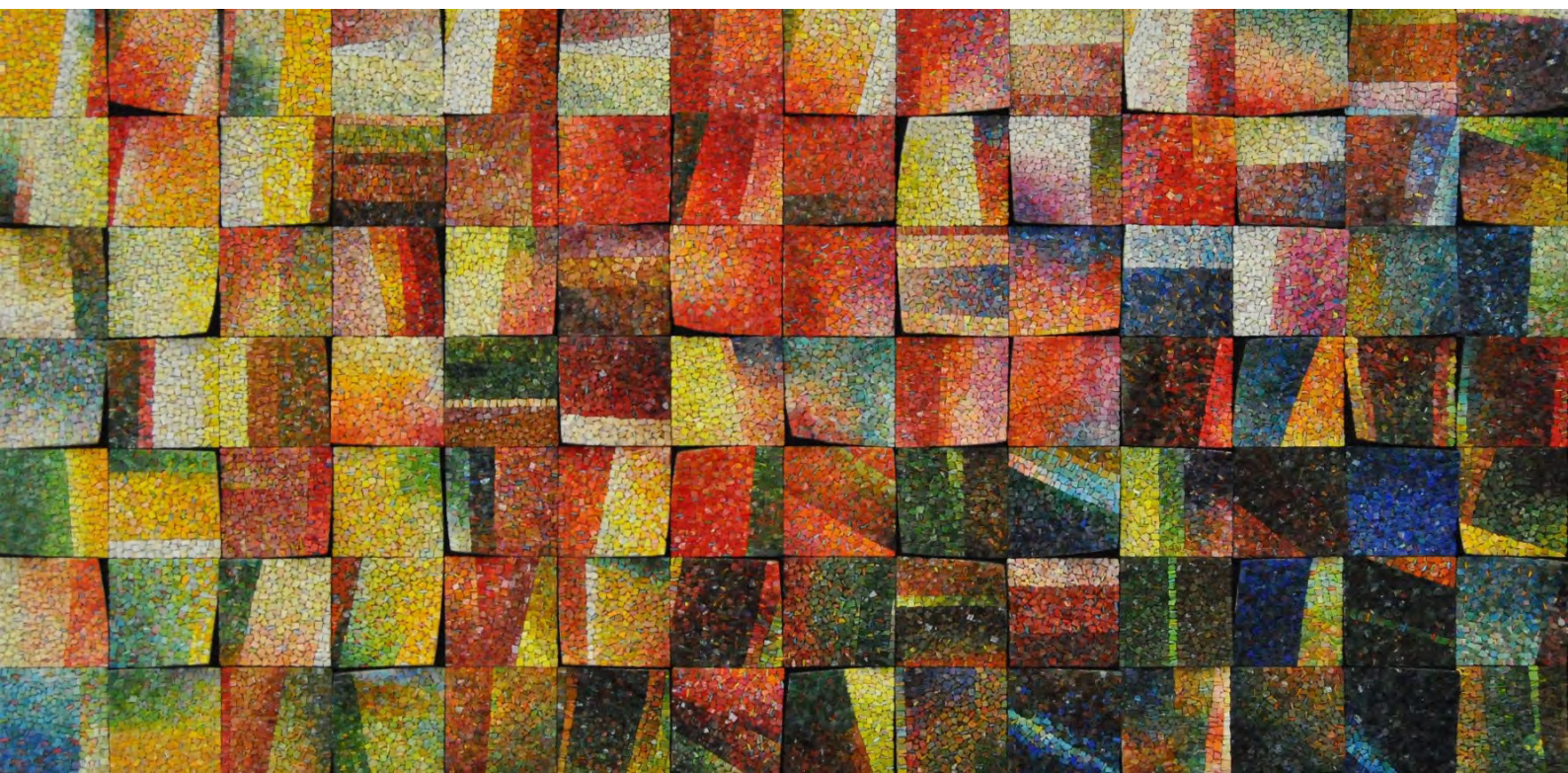
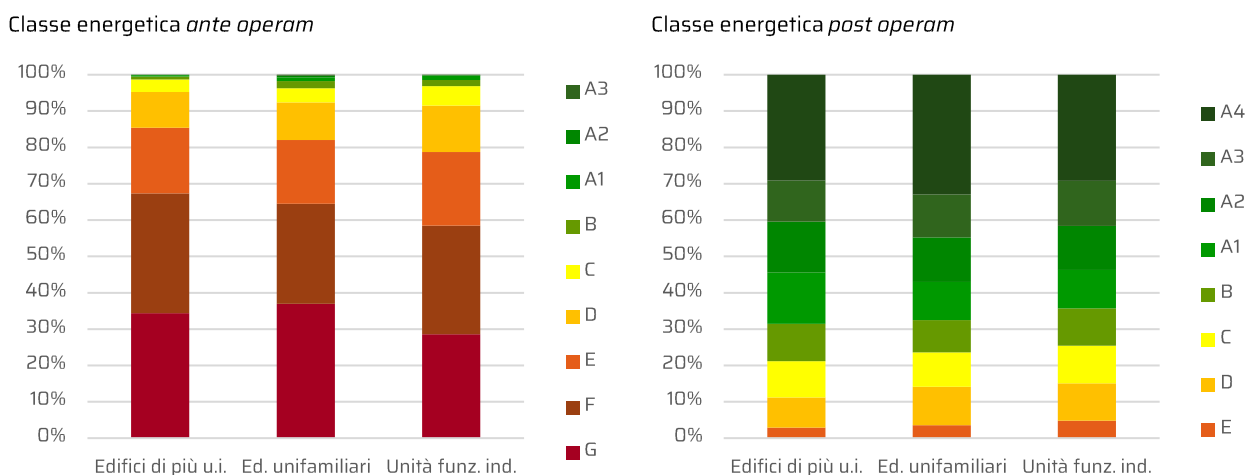
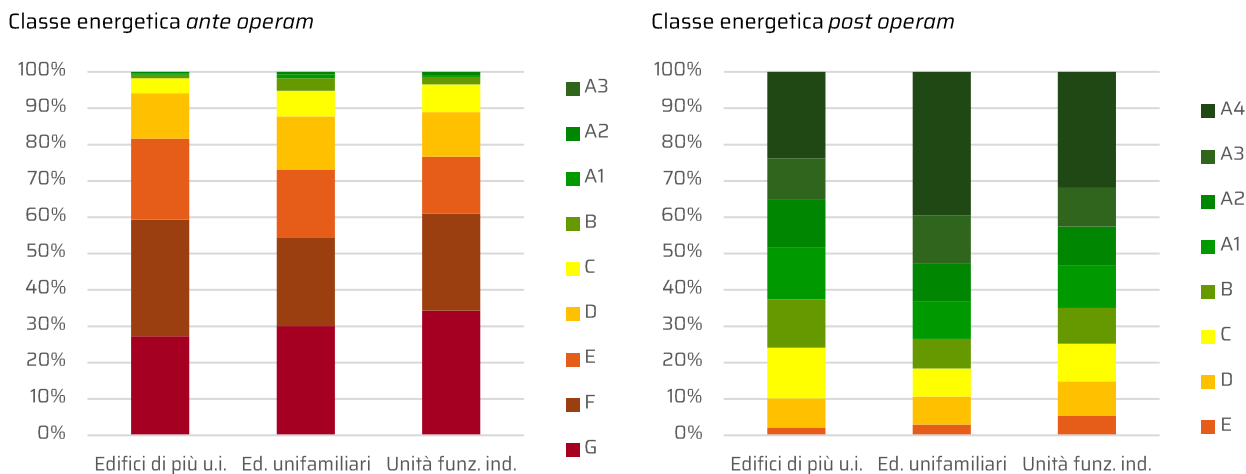


Figura C.1 – SuperEcobonus al 31/12/2025. Classi energetiche *ante operam* e *post operam* in Abruzzo



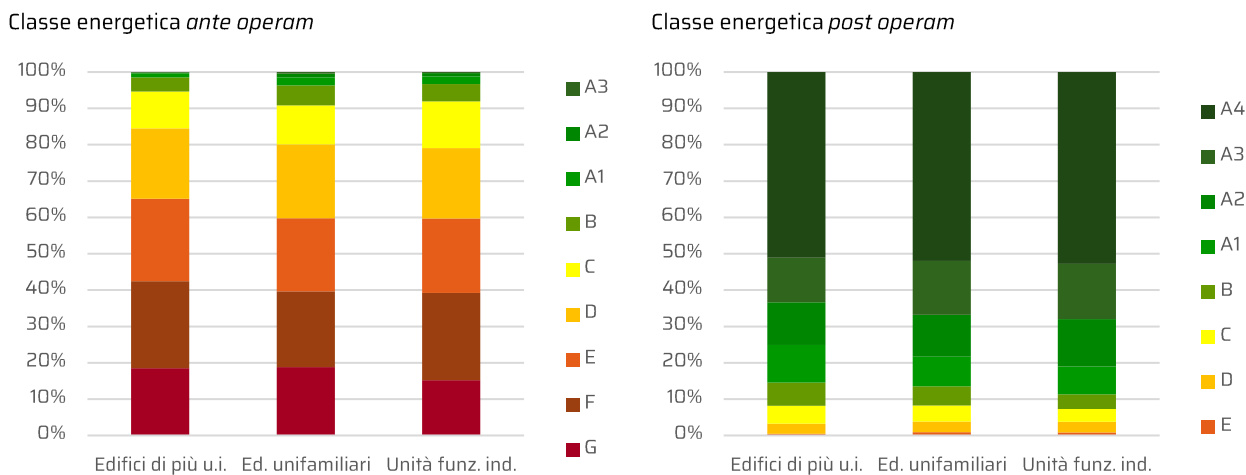
Fonte: ENEA

Figura C.2 – SuperEcobonus al 31/12/2025. Classi energetiche *ante operam* e *post operam* in Basilicata



Fonte: ENEA

Figura C.3 – SuperEcobonus al 31/12/2025. Classi energetiche *ante operam* e *post operam* in Calabria



Fonte: ENEA

Tabella C.1 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Classi energetiche ante operam e post operam in Abruzzo

| Classe energetica | Edifici di più unità imm. A.P.E. ante operam [%] | Edifici unifamiliari A.P.E. ante operam [%] | Unità funz. indipendenti A.P.E. ante operam [%] | Edifici di più unità imm. A.P.E. post operam [%] | Edifici unifamiliari A.P.E. post operam [%] | Unità funz. indipendenti A.P.E. post operam [%] |
|--------------------------|---|--|--|---|--|--|
| G | 34,41 | 36,95 | 28,60 | | | |
| F | 32,91 | 27,56 | 29,86 | | | |
| E | 18,12 | 17,54 | 20,27 | 2,88 | 3,55 | 4,77 |
| D | 9,81 | 10,31 | 12,79 | 8,33 | 10,59 | 10,32 |
| C | 3,46 | 3,93 | 5,36 | 9,97 | 9,44 | 10,36 |
| B | 0,82 | 1,95 | 1,62 | 10,28 | 8,87 | 10,27 |
| A1 | 0,31 | 0,93 | 1,26 | 14,07 | 10,51 | 10,5 |
| A2 | 0,10 | 0,53 | 0,09 | 14,07 | 12,25 | 12,16 |
| A3 | 0,05 | 0,30 | 0,14 | 11,28 | 11,82 | 12,34 |
| A4 | | | | 29,12 | 32,98 | 29,23 |

Fonte: ENEA

Tabella C.2 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Classi energetiche ante operam e post operam in Basilicata

| Classe energetica | Edifici di più unità imm. A.P.E. ante operam [%] | Edifici unifamiliari A.P.E. ante operam [%] | Unità funz. indipendenti A.P.E. ante operam [%] | Edifici di più unità imm. A.P.E. post operam [%] | Edifici unifamiliari A.P.E. post operam [%] | Unità funz. indipendenti A.P.E. post operam [%] |
|--------------------------|---|--|--|---|--|--|
| G | 27,26 | 29,93 | 34,24 | | | |
| F | 32,12 | 24,38 | 26,60 | | | |
| E | 22,30 | 18,59 | 15,69 | 2,15 | 2,99 | 5,32 |
| D | 12,44 | 14,53 | 12,28 | 8,00 | 7,68 | 9,55 |
| C | 4,11 | 7,05 | 7,64 | 13,94 | 7,68 | 10,37 |
| B | 0,98 | 3,39 | 2,05 | 13,28 | 8,15 | 9,82 |
| A1 | 0,42 | 1,14 | 0,27 | 14,41 | 10,24 | 11,60 |
| A2 | 0,37 | 0,63 | 1,09 | 13,24 | 10,59 | 10,78 |
| A3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,18 | 13,12 | 10,64 |
| A4 | | | | 23,81 | 39,54 | 31,92 |

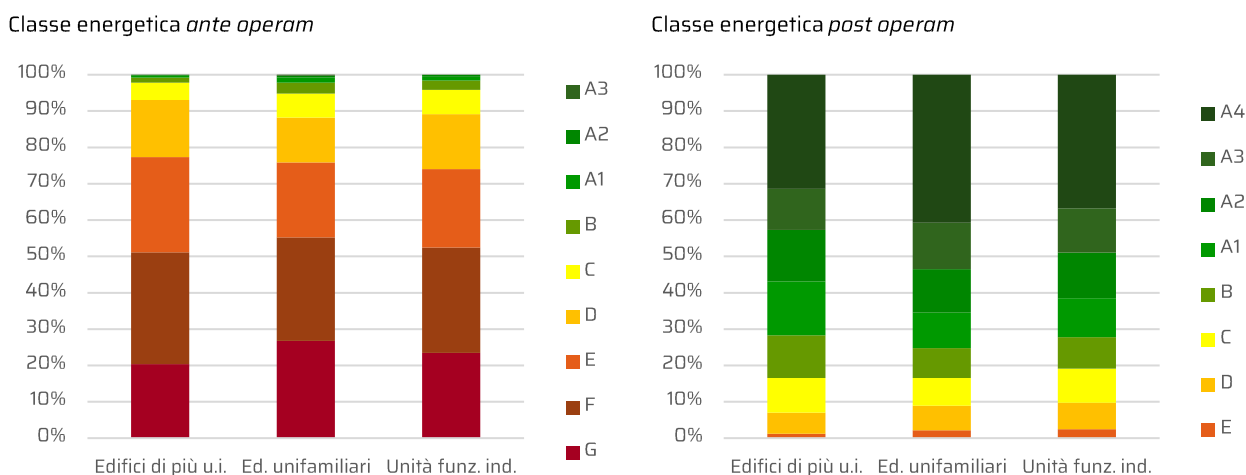
Fonte: ENEA

Tabella C.3 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Classi energetiche ante operam e post operam in Calabria

| Classe energetica | Edifici di più unità imm. A.P.E. ante operam [%] | Edifici unifamiliari A.P.E. ante operam [%] | Unità funz. indipendenti A.P.E. ante operam [%] | Edifici di più unità imm. A.P.E. post operam [%] | Edifici unifamiliari A.P.E. post operam [%] | Unità funz. indipendenti A.P.E. post operam [%] |
|--------------------------|---|--|--|---|--|--|
| G | 18,52 | 18,80 | 15,23 | | | |
| F | 23,96 | 20,83 | 23,97 | | | |
| E | 22,62 | 20,11 | 20,51 | 0,48 | 0,93 | 0,80 |
| D | 19,43 | 20,38 | 19,38 | 2,74 | 2,93 | 2,99 |
| C | 10,12 | 10,70 | 12,80 | 4,93 | 4,37 | 3,49 |
| B | 3,85 | 5,48 | 4,79 | 6,42 | 5,29 | 4,02 |
| A1 | 1,13 | 2,22 | 2,09 | 10,29 | 8,16 | 7,68 |
| A2 | 0,25 | 1,06 | 0,93 | 11,78 | 11,55 | 13,07 |
| A3 | 0,13 | 0,42 | 0,30 | 12,23 | 14,79 | 15,19 |
| A4 | | | | 51,09 | 51,99 | 52,76 |

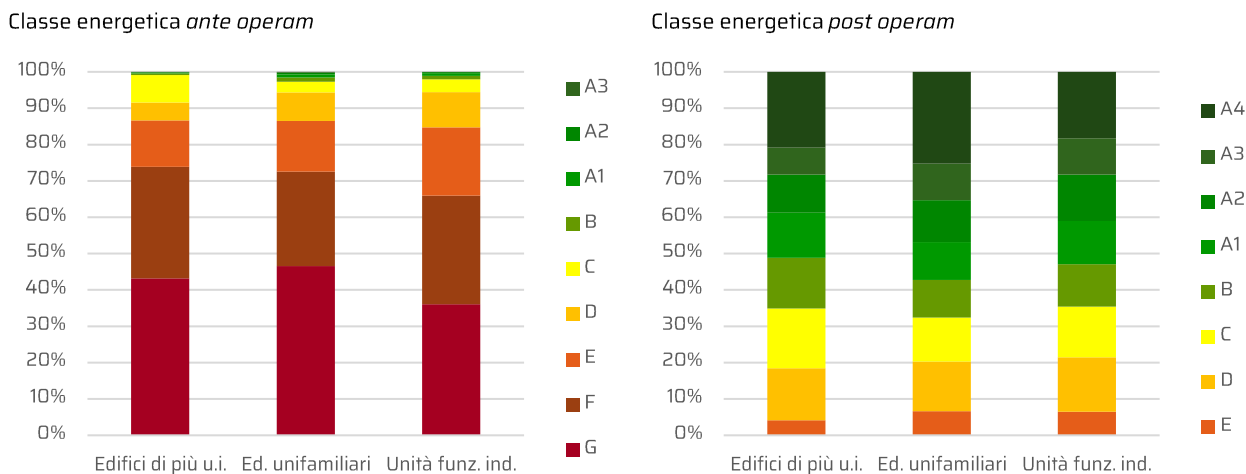
Fonte: ENEA

Figura C.4 – SuperEcobonus al 31/12/2025. Classi energetiche *ante operam* e *post operam* in Campania



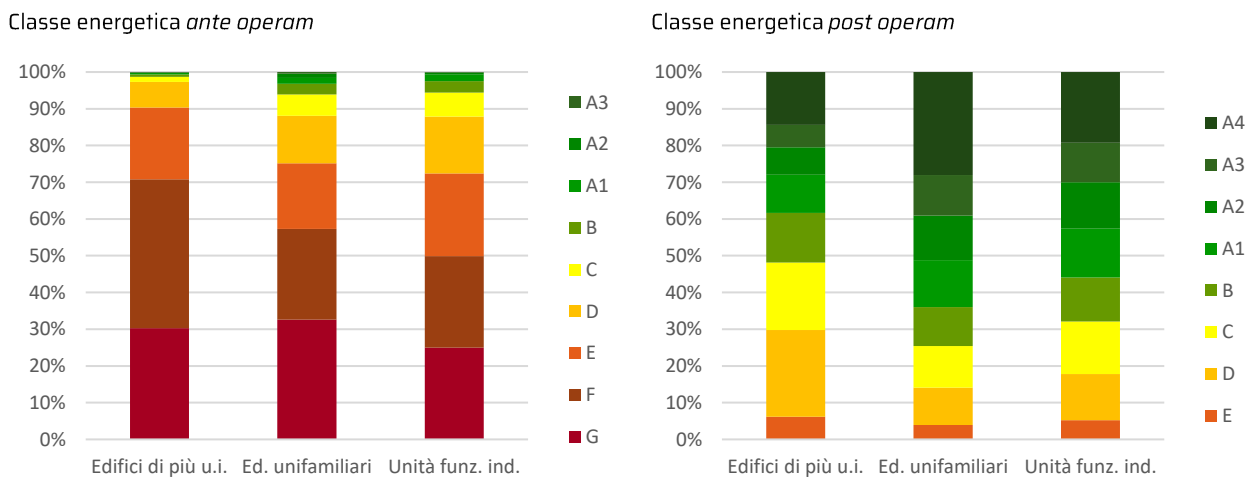
Fonte: ENEA

Figura C.5 – SuperEcobonus al 31/12/2025. Classi energetiche *ante operam* e *post operam* in Emilia-Romagna



Fonte: ENEA

Figura C.6 – SuperEcobonus al 31/12/2025. Classi energetiche *ante operam* e *post operam* in Friuli-Venezia Giulia



Fonte: ENEA

Tabella C.4 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Classi energetiche *ante operam* e *post operam* in Campania

| Classe energetica | Edifici di più unità imm. A.P.E. <i>ante operam</i> [%] | Edifici unifamiliari A.P.E. <i>ante operam</i> [%] | Unità funz. indipendenti A.P.E. <i>ante operam</i> [%] | Edifici di più unità imm. A.P.E. <i>post operam</i> [%] | Edifici unifamiliari A.P.E. <i>post operam</i> [%] | Unità funz. indipendenti A.P.E. <i>post operam</i> [%] |
|--------------------------|--|---|---|--|---|---|
| G | 20,34 | 26,79 | 23,49 | | | |
| F | 30,79 | 28,42 | 28,98 | | | |
| E | 26,22 | 20,62 | 21,52 | 1,18 | 2,14 | 2,44 |
| D | 15,66 | 12,36 | 15,16 | 5,84 | 6,77 | 7,32 |
| C | 4,83 | 6,63 | 6,67 | 9,52 | 7,66 | 9,36 |
| B | 1,39 | 2,97 | 2,55 | 11,73 | 8,16 | 8,63 |
| A1 | 0,51 | 1,39 | 1,04 | 14,82 | 9,77 | 10,73 |
| A2 | 0,19 | 0,57 | 0,56 | 14,20 | 12,01 | 12,56 |
| A3 | 0,07 | 0,25 | 0,03 | 11,33 | 12,73 | 12,19 |
| A4 | | | | 31,37 | 40,75 | 36,77 |

Fonte: ENEA

Tabella C.5 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Classi energetiche *ante operam* e *post operam* in Emilia-Romagna

| Classe energetica | Edifici di più unità imm. A.P.E. <i>ante operam</i> [%] | Edifici unifamiliari A.P.E. <i>ante operam</i> [%] | Unità funz. indipendenti A.P.E. <i>ante operam</i> [%] | Edifici di più unità imm. A.P.E. <i>post operam</i> [%] | Edifici unifamiliari A.P.E. <i>post operam</i> [%] | Unità funz. indipendenti A.P.E. <i>post operam</i> [%] |
|--------------------------|--|---|---|--|---|---|
| G | 45,83 | 46,59 | 36,05 | | | |
| F | 32,63 | 25,95 | 29,92 | | | |
| E | 13,55 | 13,98 | 18,74 | 4,17 | 6,64 | 6,51 |
| D | 5,26 | 7,83 | 9,71 | 14,25 | 13,63 | 14,93 |
| C | 8,00 | 2,91 | 3,53 | 16,50 | 12,12 | 13,97 |
| B | 0,49 | 1,20 | 0,92 | 13,93 | 10,34 | 11,62 |
| A1 | 0,26 | 0,82 | 0,79 | 12,43 | 10,42 | 11,95 |
| A2 | 0,12 | 0,48 | 0,23 | 10,44 | 11,51 | 12,73 |
| A3 | 0,08 | 0,24 | 0,10 | 7,42 | 10,10 | 10,02 |
| A4 | | | | 20,87 | 25,23 | 18,26 |

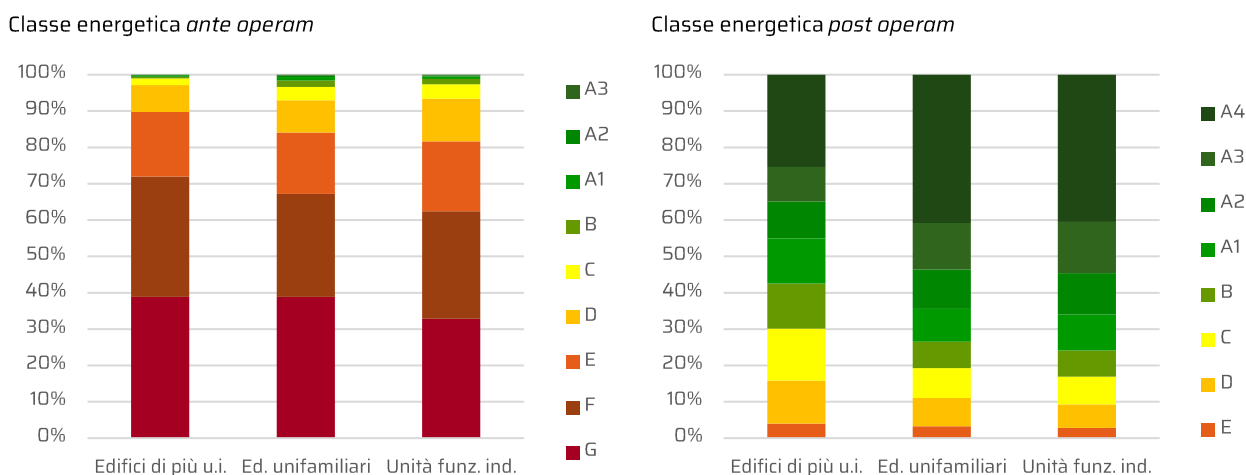
Fonte: ENEA

Tabella C.6 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Classi energetiche *ante operam* e *post operam* in Friuli-Venezia Giulia

| Classe energetica | Edifici di più unità imm. A.P.E. <i>ante operam</i> [%] | Edifici unifamiliari A.P.E. <i>ante operam</i> [%] | Unità funz. indipendenti A.P.E. <i>ante operam</i> [%] | Edifici di più unità imm. A.P.E. <i>post operam</i> [%] | Edifici unifamiliari A.P.E. <i>post operam</i> [%] | Unità funz. indipendenti A.P.E. <i>post operam</i> [%] |
|--------------------------|--|---|---|--|---|---|
| G | 30,25 | 32,58 | 24,95 | | | |
| F | 40,53 | 24,74 | 24,95 | | | |
| E | 19,54 | 17,82 | 22,54 | 6,14 | 3,88 | 5,23 |
| D | 6,97 | 12,97 | 15,43 | 23,63 | 10,19 | 12,58 |
| C | 1,38 | 5,81 | 6,51 | 18,35 | 11,35 | 14,32 |
| B | 0,71 | 2,86 | 3,19 | 13,55 | 10,60 | 11,97 |
| A1 | 0,39 | 1,61 | 1,71 | 10,36 | 12,75 | 13,28 |
| A2 | 0,12 | 1,15 | 0,57 | 7,48 | 12,11 | 12,61 |
| A3 | 0,12 | 0,47 | 0,17 | 6,07 | 11,05 | 10,80 |
| A4 | | | | 14,42 | 28,06 | 19,22 |

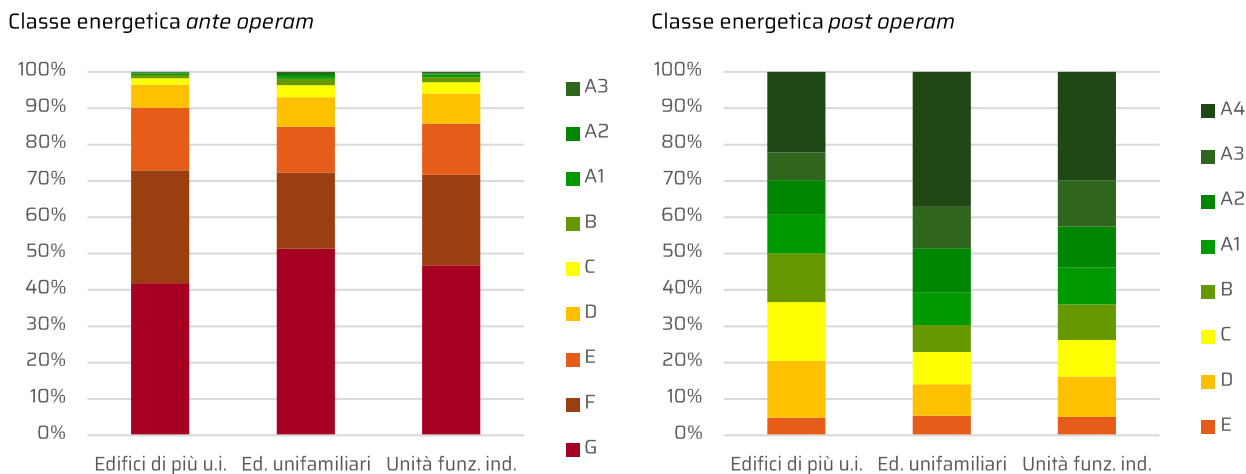
Fonte: ENEA

Figura C.7 – SuperEcobonus al 31/12/2025. Classi energetiche *ante operam* e *post operam* nel Lazio



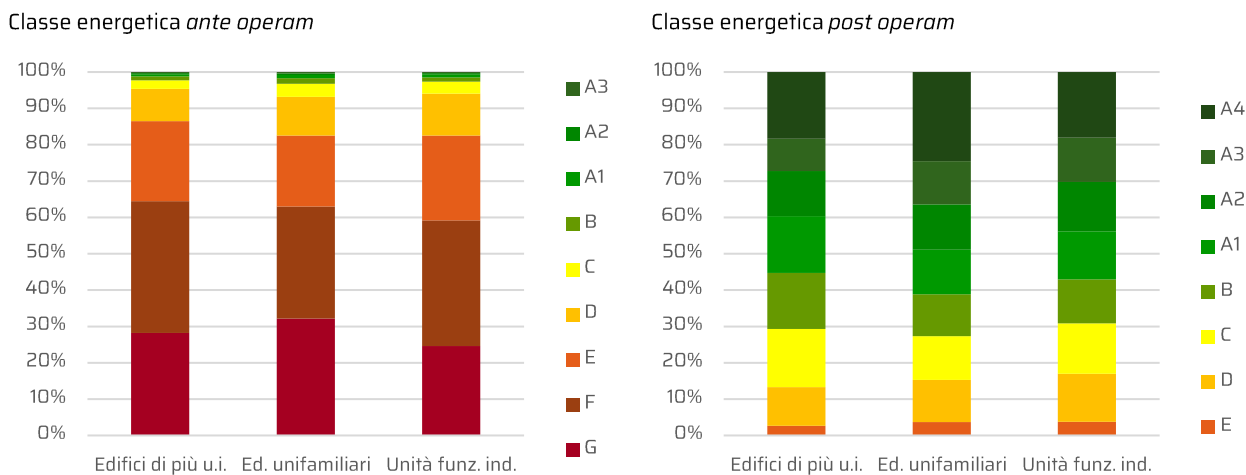
Fonte: ENEA

Figura C.8 – SuperEcobonus al 31/12/2025. Classi energetiche *ante operam* e *post operam* in Liguria



Fonte: ENEA

Figura C.9 – SuperEcobonus al 31/12/2025. Classi energetiche *ante operam* e *post operam* in Lombardia



Fonte: ENEA

Tabella C.7 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Classi energetiche *ante operam* e *post operam* nel Lazio

| Classe energetica | Edifici di più unità imm. A.P.E. <i>ante operam</i> [%] | Edifici unifamiliari A.P.E. <i>ante operam</i> [%] | Unità funz. indipendenti A.P.E. <i>ante operam</i> [%] | Edifici di più unità imm. A.P.E. <i>post operam</i> [%] | Edifici unifamiliari A.P.E. <i>post operam</i> [%] | Unità funz. indipendenti A.P.E. <i>post operam</i> [%] |
|--------------------------|--|---|---|--|---|---|
| G | 38,87 | 38,86 | 32,88 | | | |
| F | 33,14 | 28,37 | 29,52 | | | |
| E | 17,69 | 16,88 | 19,26 | 4,00 | 3,23 | 2,83 |
| D | 7,45 | 8,84 | 11,75 | 11,80 | 7,82 | 6,49 |
| C | 1,85 | 3,69 | 3,99 | 14,30 | 8,24 | 7,60 |
| B | 0,45 | 1,77 | 1,41 | 12,44 | 7,21 | 7,17 |
| A1 | 0,27 | 0,95 | 0,69 | 12,37 | 9,06 | 9,93 |
| A2 | 0,19 | 0,45 | 0,30 | 10,26 | 10,88 | 11,39 |
| A3 | 0,09 | 0,21 | 0,21 | 9,42 | 12,73 | 14,07 |
| A4 | | | | 25,42 | 40,83 | 40,53 |

Fonte: ENEA

Tabella C.8 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Classi energetiche *ante operam* e *post operam* in Liguria

| Classe energetica | Edifici di più unità imm. A.P.E. <i>ante operam</i> [%] | Edifici unifamiliari A.P.E. <i>ante operam</i> [%] | Unità funz. indipendenti A.P.E. <i>ante operam</i> [%] | Edifici di più unità imm. A.P.E. <i>post operam</i> [%] | Edifici unifamiliari A.P.E. <i>post operam</i> [%] | Unità funz. indipendenti A.P.E. <i>post operam</i> [%] |
|--------------------------|--|---|---|--|---|---|
| G | 41,85 | 51,30 | 46,76 | | | |
| F | 31,04 | 20,99 | 24,88 | | | |
| E | 17,19 | 12,61 | 14,11 | 4,88 | 5,39 | 5,11 |
| D | 6,38 | 8,12 | 8,32 | 15,63 | 8,68 | 11,04 |
| C | 1,82 | 3,28 | 3,07 | 16,17 | 8,88 | 10,09 |
| B | 0,83 | 1,76 | 1,36 | 13,33 | 7,42 | 9,75 |
| A1 | 0,45 | 0,79 | 0,75 | 10,65 | 8,88 | 10,16 |
| A2 | 0,26 | 0,53 | 0,27 | 9,51 | 12,20 | 11,25 |
| A3 | 0,19 | 0,62 | 0,48 | 7,69 | 11,40 | 12,75 |
| A4 | | | | 22,14 | 37,14 | 29,86 |

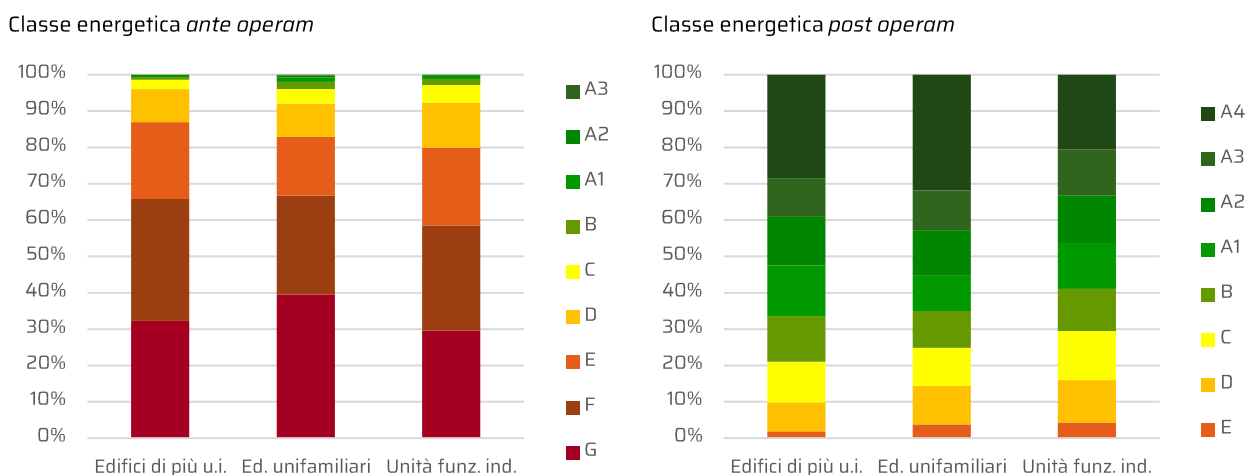
Fonte: ENEA

Tabella C.9 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Classi energetiche *ante operam* e *post operam* in Lombardia

| Classe energetica | Edifici di più unità imm. A.P.E. <i>ante operam</i> [%] | Edifici unifamiliari A.P.E. <i>ante operam</i> [%] | Unità funz. indipendenti A.P.E. <i>ante operam</i> [%] | Edifici di più unità imm. A.P.E. <i>post operam</i> [%] | Edifici unifamiliari A.P.E. <i>post operam</i> [%] | Unità funz. indipendenti A.P.E. <i>post operam</i> [%] |
|--------------------------|--|---|---|--|---|---|
| G | 28,18 | 32,17 | 24,62 | | | |
| F | 36,31 | 30,84 | 34,59 | | | |
| E | 22,03 | 19,53 | 23,29 | 2,64 | 3,70 | 3,76 |
| D | 8,84 | 10,65 | 11,56 | 10,68 | 11,60 | 13,21 |
| C | 2,41 | 3,56 | 3,32 | 16,00 | 12,06 | 13,86 |
| B | 1,03 | 1,53 | 1,18 | 15,42 | 11,49 | 12,14 |
| A1 | 0,50 | 0,89 | 0,71 | 15,59 | 12,30 | 13,23 |
| A2 | 0,42 | 0,48 | 0,41 | 12,45 | 12,44 | 13,54 |
| A3 | 0,30 | 0,34 | 0,32 | 8,85 | 11,9 | 12,19 |
| A4 | | | | 18,35 | 24,51 | 18,07 |

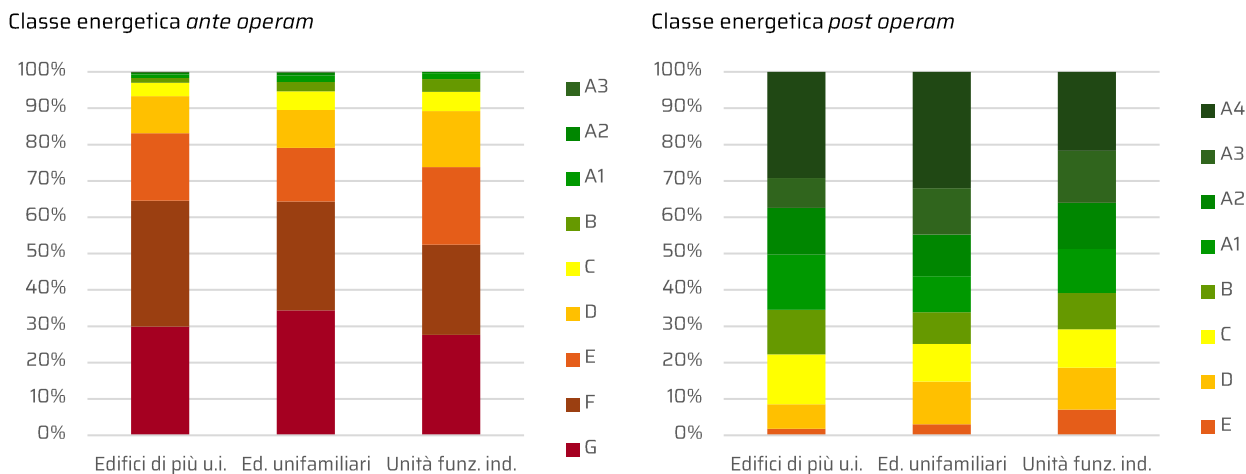
Fonte: ENEA

Figura C.10 – SuperEcobonus al 31/12/2025. Classi energetiche *ante operam* e *post operam* nelle Marche



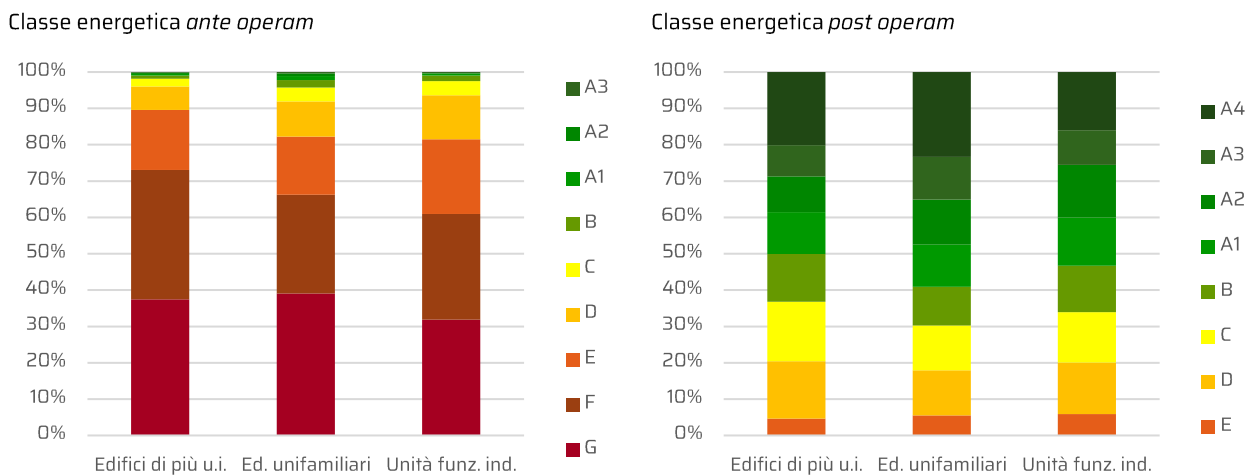
Fonte: ENEA

Figura C.11 – SuperEcobonus al 31/12/2025. Classi energetiche *ante operam* e *post operam* in Molise



Fonte: ENEA

Figura C.12 – SuperEcobonus al 31/12/2025. Classi energetiche *ante operam* e *post operam* in Piemonte



Fonte: ENEA

Tabella C.10 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Classi energetiche *ante operam* e *post operam* nelle Marche

| Classe energetica | Edifici di più unità imm. A.P.E. <i>ante operam</i> [%] | Edifici unifamiliari A.P.E. <i>ante operam</i> [%] | Unità funz. indipendenti A.P.E. <i>ante operam</i> [%] | Edifici di più unità imm. A.P.E. <i>post operam</i> [%] | Edifici unifamiliari A.P.E. <i>post operam</i> [%] | Unità funz. indipendenti A.P.E. <i>post operam</i> [%] |
|--------------------------|--|---|---|--|---|---|
| G | 32,28 | 39,50 | 29,61 | | | |
| F | 33,53 | 27,26 | 28,90 | | | |
| E | 21,10 | 16,13 | 21,39 | 1,91 | 3,81 | 4,26 |
| D | 9,16 | 9,20 | 12,39 | 7,87 | 10,52 | 11,74 |
| C | 2,56 | 3,93 | 4,87 | 11,22 | 10,50 | 13,48 |
| B | 0,71 | 2,01 | 1,68 | 12,59 | 10,12 | 11,61 |
| A1 | 0,33 | 1,18 | 0,84 | 13,94 | 9,73 | 12,58 |
| A2 | 0,23 | 0,57 | 0,16 | 13,36 | 12,54 | 13,16 |
| A3 | 0,10 | 0,22 | 0,16 | 10,64 | 10,91 | 12,55 |
| A4 | | | | 28,47 | 31,86 | 20,61 |

Fonte: ENEA

Tabella C.11 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Classi energetiche *ante operam* e *post operam* in Molise

| Classe energetica | Edifici di più unità imm. A.P.E. <i>ante operam</i> [%] | Edifici unifamiliari A.P.E. <i>ante operam</i> [%] | Unità funz. indipendenti A.P.E. <i>ante operam</i> [%] | Edifici di più unità imm. A.P.E. <i>post operam</i> [%] | Edifici unifamiliari A.P.E. <i>post operam</i> [%] | Unità funz. indipendenti A.P.E. <i>post operam</i> [%] |
|--------------------------|--|---|---|--|---|---|
| G | 29,87 | 34,39 | 27,59 | | | |
| F | 34,64 | 29,94 | 24,85 | | | |
| E | 18,63 | 14,75 | 21,33 | 1,78 | 3,05 | 7,05 |
| D | 10,21 | 10,43 | 15,46 | 6,74 | 11,70 | 11,55 |
| C | 3,65 | 5,15 | 5,28 | 13,76 | 10,36 | 10,57 |
| B | 1,31 | 2,54 | 3,52 | 12,27 | 8,77 | 9,98 |
| A1 | 0,94 | 1,78 | 1,57 | 15,17 | 9,92 | 12,13 |
| A2 | 0,47 | 0,76 | 0,39 | 12,83 | 11,44 | 12,72 |
| A3 | 0,28 | 0,25 | 0,00 | 8,24 | 12,78 | 14,29 |
| A4 | | | | 29,21 | 31,98 | 21,72 |

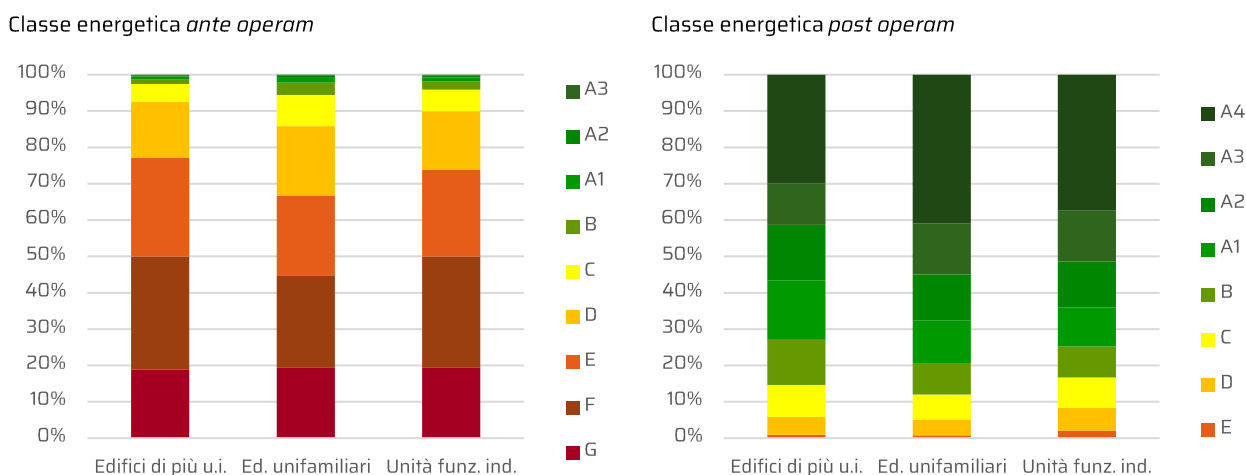
Fonte: ENEA

Tabella C.12 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Classi energetiche *ante operam* e *post operam* in Piemonte

| Classe energetica | Edifici di più unità imm. A.P.E. <i>ante operam</i> [%] | Edifici unifamiliari A.P.E. <i>ante operam</i> [%] | Unità funz. indipendenti A.P.E. <i>ante operam</i> [%] | Edifici di più unità imm. A.P.E. <i>post operam</i> [%] | Edifici unifamiliari A.P.E. <i>post operam</i> [%] | Unità funz. indipendenti A.P.E. <i>post operam</i> [%] |
|--------------------------|--|---|---|--|---|---|
| G | 37,43 | 39,05 | 31,91 | | | |
| F | 35,59 | 27,20 | 29,07 | | | |
| E | 16,57 | 15,98 | 20,49 | 4,63 | 5,52 | 5,86 |
| D | 6,43 | 9,68 | 12,17 | 15,78 | 12,41 | 14,23 |
| C | 2,16 | 3,85 | 3,84 | 16,38 | 12,34 | 13,86 |
| B | 0,82 | 2,00 | 1,56 | 13,13 | 10,62 | 12,78 |
| A1 | 0,49 | 1,14 | 0,53 | 11,53 | 11,58 | 13,29 |
| A2 | 0,36 | 0,70 | 0,15 | 9,82 | 12,41 | 14,40 |
| A3 | 0,15 | 0,40 | 0,29 | 8,64 | 11,77 | 9,60 |
| A4 | | | | 20,09 | 23,35 | 15,99 |

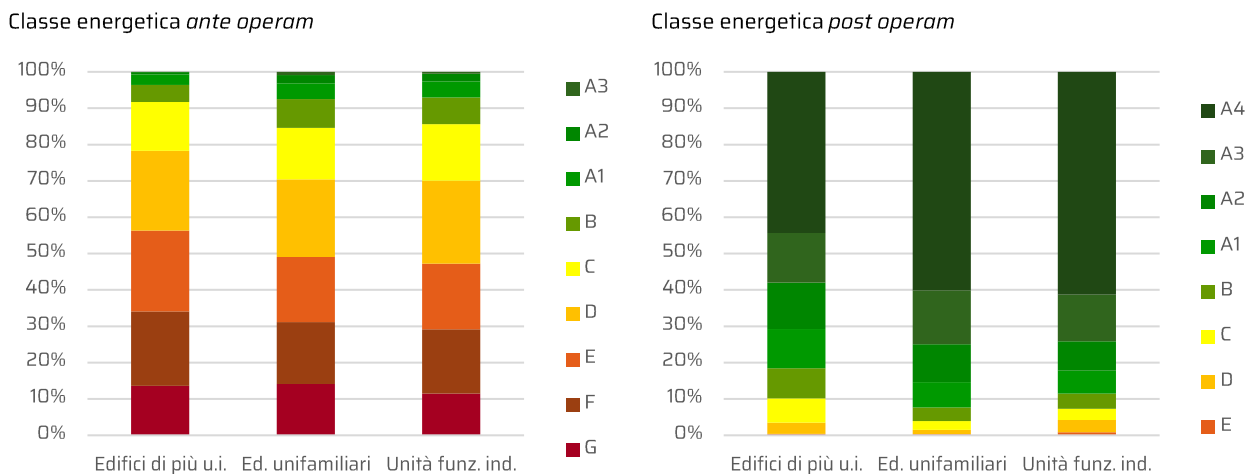
Fonte: ENEA

Figura C.13 – SuperEcobonus al 31/12/2025. Classi energetiche *ante operam* e *post operam* in Puglia



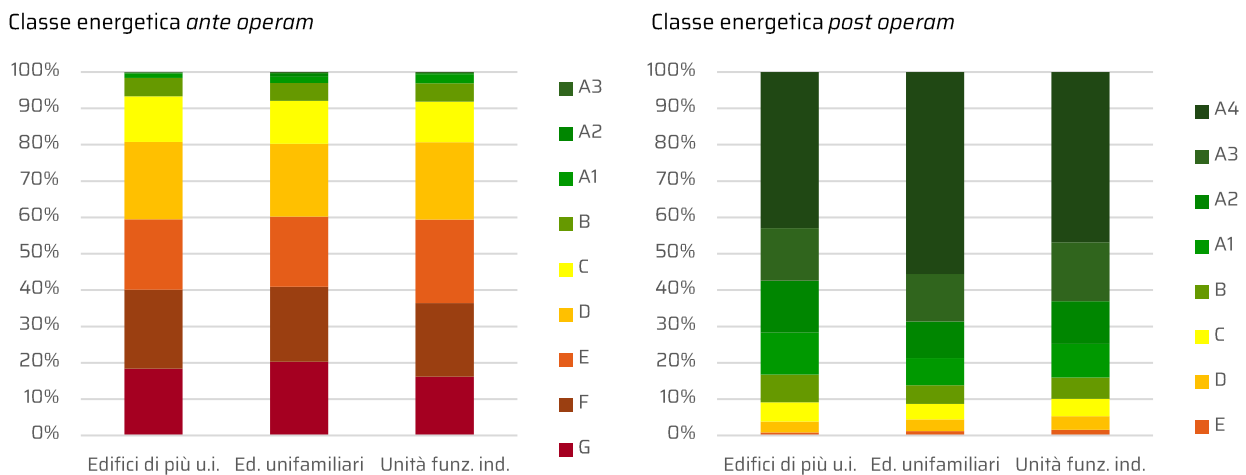
Fonte: ENEA

Figura C.14 – SuperEcobonus al 31/12/2025. Classi energetiche *ante operam* e *post operam* in Sardegna



Fonte: ENEA

Figura C.15 – SuperEcobonus al 31/12/2025. Classi energetiche *ante operam* e *post operam* in Sicilia



Fonte: ENEA

Tabella C.13 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Classi energetiche *ante operam* e *post operam* in Puglia

| Classe energetica | Edifici di più unità imm. A.P.E. <i>ante operam</i> [%] | Edifici unifamiliari A.P.E. <i>ante operam</i> [%] | Unità funz. indipendenti A.P.E. <i>ante operam</i> [%] | Edifici di più unità imm. A.P.E. <i>post operam</i> [%] | Edifici unifamiliari A.P.E. <i>post operam</i> [%] | Unità funz. indipendenti A.P.E. <i>post operam</i> [%] |
|--------------------------|--|---|---|--|---|---|
| G | 18,84 | 19,33 | 19,51 | | | |
| F | 31,09 | 25,49 | 30,45 | | | |
| E | 27,23 | 21,97 | 23,83 | 0,95 | 0,77 | 2,07 |
| D | 15,34 | 19,04 | 16,14 | 4,87 | 4,29 | 6,26 |
| C | 4,93 | 8,62 | 5,97 | 8,85 | 6,97 | 8,38 |
| B | 1,37 | 3,35 | 2,29 | 12,40 | 8,60 | 8,53 |
| A1 | 0,66 | 1,34 | 1,04 | 16,31 | 11,69 | 10,67 |
| A2 | 0,29 | 0,57 | 0,58 | 15,30 | 12,73 | 12,74 |
| A3 | 0,25 | 0,29 | 0,19 | 11,42 | 14,08 | 14,04 |
| A4 | | | | 29,89 | 40,88 | 37,29 |

Fonte: ENEA

Tabella C.14 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Classi energetiche *ante operam* e *post operam* in Sardegna

| Classe energetica | Edifici di più unità imm. A.P.E. <i>ante operam</i> [%] | Edifici unifamiliari A.P.E. <i>ante operam</i> [%] | Unità funz. indipendenti A.P.E. <i>ante operam</i> [%] | Edifici di più unità imm. A.P.E. <i>post operam</i> [%] | Edifici unifamiliari A.P.E. <i>post operam</i> [%] | Unità funz. indipendenti A.P.E. <i>post operam</i> [%] |
|--------------------------|--|---|---|--|---|---|
| G | 13,60 | 14,15 | 11,47 | | | |
| F | 20,51 | 16,98 | 17,72 | | | |
| E | 22,19 | 17,95 | 18,06 | 0,39 | 0,30 | 0,86 |
| D | 21,96 | 21,31 | 22,78 | 3,07 | 1,21 | 3,37 |
| C | 13,43 | 14,22 | 15,58 | 6,69 | 2,44 | 3,04 |
| B | 4,74 | 7,88 | 7,34 | 8,31 | 3,74 | 4,17 |
| A1 | 2,84 | 4,36 | 4,43 | 10,76 | 6,98 | 6,32 |
| A2 | 0,67 | 2,31 | 2,08 | 12,82 | 10,36 | 8,10 |
| A3 | 0,06 | 0,85 | 0,53 | 13,66 | 14,83 | 12,86 |
| A4 | | | | 44,31 | 60,14 | 61,28 |

Fonte: ENEA

Tabella C.15 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Classi energetiche *ante operam* e *post operam* in Sicilia

| Classe energetica | Edifici di più unità imm. A.P.E. <i>ante operam</i> [%] | Edifici unifamiliari A.P.E. <i>ante operam</i> [%] | Unità funz. indipendenti A.P.E. <i>ante operam</i> [%] | Edifici di più unità imm. A.P.E. <i>post operam</i> [%] | Edifici unifamiliari A.P.E. <i>post operam</i> [%] | Unità funz. indipendenti A.P.E. <i>post operam</i> [%] |
|--------------------------|--|---|---|--|---|---|
| G | 18,36 | 20,30 | 16,16 | | | |
| F | 21,75 | 20,60 | 20,26 | | | |
| E | 19,39 | 19,30 | 23,02 | 0,82 | 1,16 | 1,55 |
| D | 21,25 | 20,01 | 21,25 | 3,02 | 3,30 | 3,73 |
| C | 12,54 | 11,81 | 11,12 | 5,29 | 4,25 | 4,80 |
| B | 5,12 | 4,92 | 5,09 | 7,61 | 5,13 | 5,89 |
| A1 | 1,19 | 1,74 | 2,47 | 11,57 | 7,48 | 9,21 |
| A2 | 0,27 | 0,97 | 0,34 | 14,25 | 10,09 | 11,78 |
| A3 | 0,13 | 0,33 | 0,29 | 14,49 | 13,06 | 16,23 |
| A4 | | | | 42,95 | 55,55 | 46,81 |

Fonte: ENEA

Figura C.16 – SuperEcobonus al 31/12/2025. Classi energetiche *ante operam* e *post operam* in Toscana

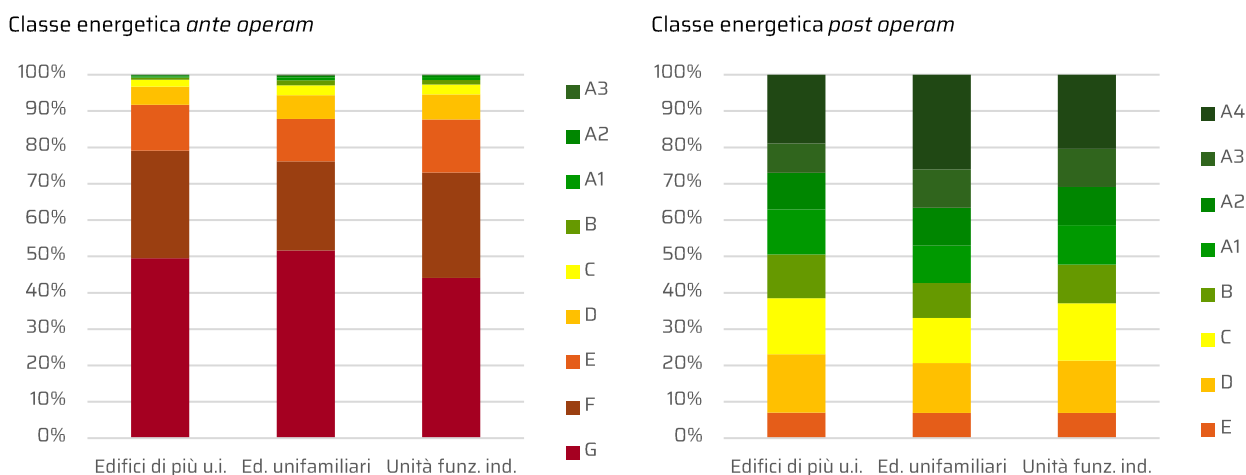


Figura C.17 – SuperEcobonus al 31/12/2025. Classi energetiche *ante operam* e *post operam* in Trentino-Alto Adige

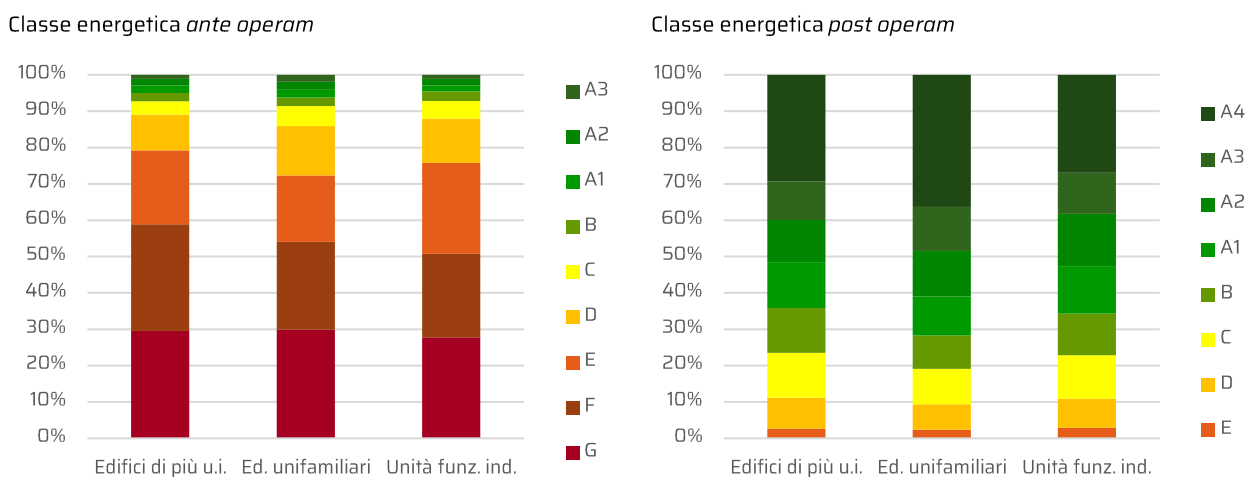


Figura C.18 – SuperEcobonus al 31/12/2025. Classi energetiche *ante operam* e *post operam* in Umbria

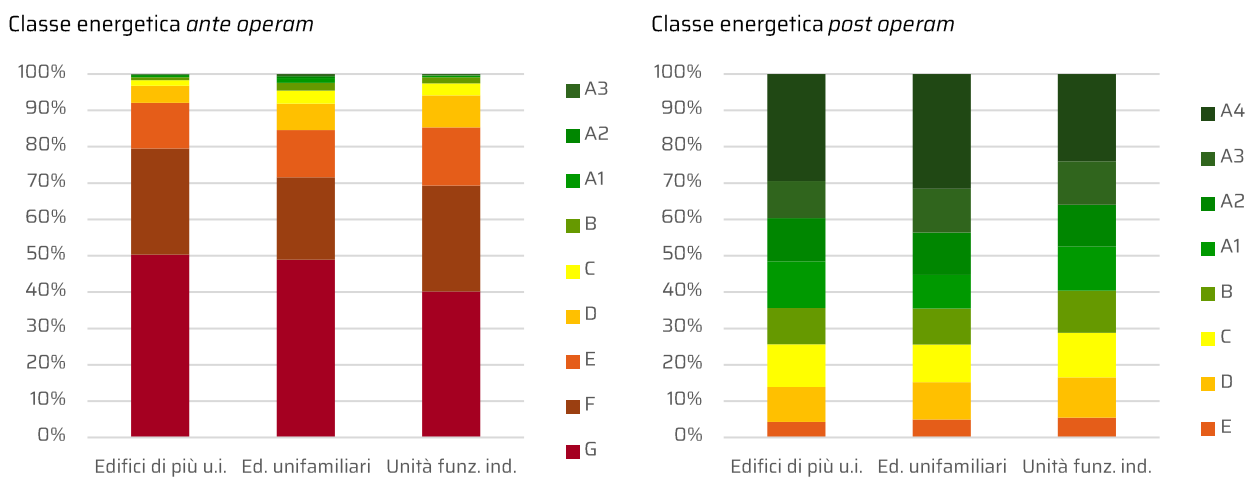


Tabella C.16 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Classi energetiche *ante operam* e *post operam* in Toscana

| Classe energetica | Edifici di più unità imm. A.P.E. ante operam [%] | Edifici unifamiliari A.P.E. ante operam [%] | Unità funz. indipendenti A.P.E. ante operam [%] | Edifici di più unità imm. A.P.E. post operam [%] | Edifici unifamiliari A.P.E. post operam [%] | Unità funz. indipendenti A.P.E. post operam [%] |
|-------------------|--|---|---|--|---|---|
| G | 49,51 | 51,65 | 44,06 | | | |
| F | 29,58 | 24,49 | 29,04 | | | |
| E | 12,62 | 11,66 | 14,57 | 6,99 | 6,91 | 6,97 |
| D | 5,02 | 6,53 | 6,91 | 16,10 | 13,77 | 14,37 |
| C | 1,89 | 2,73 | 2,74 | 15,44 | 12,40 | 15,74 |
| B | 0,54 | 1,43 | 1,25 | 12,01 | 9,64 | 10,69 |
| A1 | 0,36 | 0,75 | 0,76% | 12,39 | 10,23 | 10,86 |
| A2 | 0,30 | 0,51 | 0,51 | 10,08 | 10,48 | 10,48 |
| A3 | 0,17 | 0,25 | 0,16 | 8,06 | 10,51 | 10,50 |
| A4 | | | | 18,94 | 26,07 | 20,39 |

Fonte: ENEA

Tabella C.17 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Classi energetiche *ante operam* e *post operam* in Trentino-Alto Adige

| Classe energetica | Edifici di più unità imm. A.P.E. ante operam [%] | Edifici unifamiliari A.P.E. ante operam [%] | Unità funz. indipendenti A.P.E. ante operam [%] | Edifici di più unità imm. A.P.E. post operam [%] | Edifici unifamiliari A.P.E. post operam [%] | Unità funz. indipendenti A.P.E. post operam [%] |
|-------------------|--|---|---|--|---|---|
| G | 29,56 | 29,88 | 27,81 | | | |
| F | 29,33 | 24,18 | 22,91 | | | |
| E | 20,32 | 18,28 | 25,07 | 2,64 | 2,38 | 2,88 |
| D | 9,83 | 13,61 | 12,18 | 8,56 | 7,00 | 8,00 |
| C | 3,67 | 5,47 | 4,83 | 12,32 | 9,69 | 11,96 |
| B | 2,32 | 2,35 | 2,67 | 12,30 | 9,18 | 11,46 |
| A1 | 2,05 | 2,13 | 1,59 | 12,69 | 10,77 | 13,11 |
| A2 | 1,79 | 2,24 | 1,87 | 11,60 | 12,56 | 14,34 |
| A3 | 1,13 | 1,87 | 1,08 | 10,61 | 12,05 | 11,31 |
| A4 | | | | 29,29 | 36,37 | 26,95 |

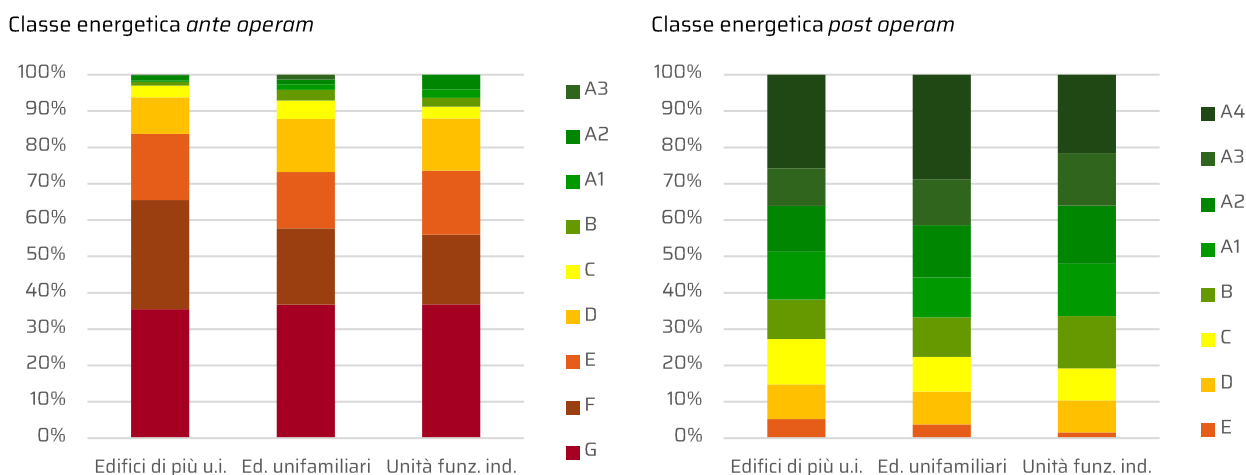
Fonte: ENEA

Tabella C.18 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Classi energetiche *ante operam* e *post operam* in Umbria

| Classe energetica | Edifici di più unità imm. A.P.E. ante operam [%] | Edifici unifamiliari A.P.E. ante operam [%] | Unità funz. indipendenti A.P.E. ante operam [%] | Edifici di più unità imm. A.P.E. post operam [%] | Edifici unifamiliari A.P.E. post operam [%] | Unità funz. indipendenti A.P.E. post operam [%] |
|-------------------|--|---|---|--|---|---|
| G | 50,32 | 48,89 | 40,15 | | | |
| F | 29,16 | 22,66 | 29,19 | | | |
| E | 12,61 | 13,06 | 15,95 | 4,27 | 4,97 | 5,43 |
| D | 4,70 | 7,23 | 8,84 | 9,61 | 10,25 | 11,12 |
| C | 1,55 | 3,57 | 3,31 | 11,76 | 10,34 | 12,26 |
| B | 0,79 | 2,14 | 1,63 | 10,00 | 9,94 | 11,56 |
| A1 | 0,39 | 1,31 | 0,49 | 12,82 | 9,18 | 12,15 |
| A2 | 0,36 | 0,57 | 0,05 | 11,88 | 11,68 | 11,50 |
| A3 | 0,12 | 0,57 | 0,38 | 10,18 | 12,08 | 11,94 |
| A4 | | | | 29,46 | 31,56 | 24,04 |

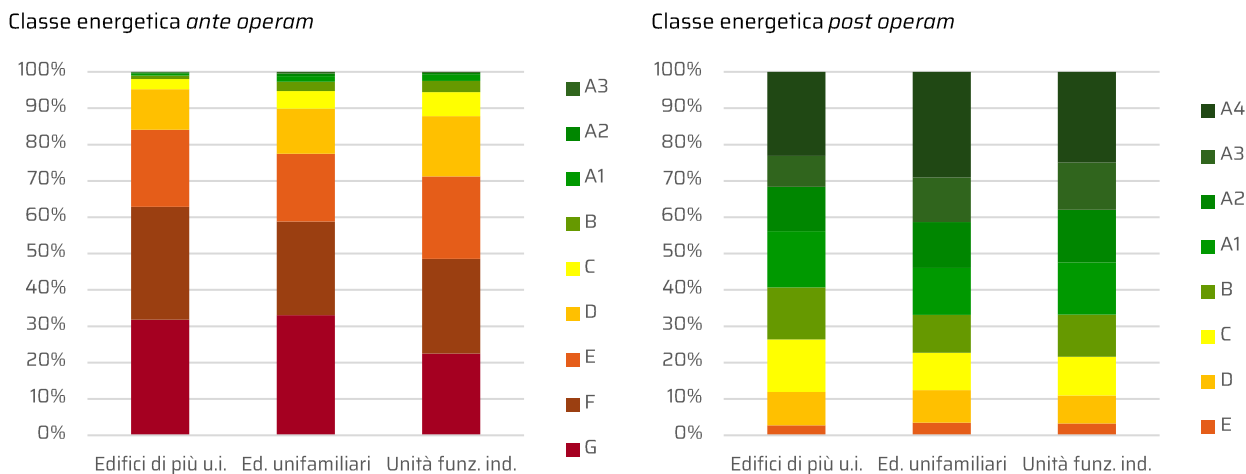
Fonte: ENEA

Figura C.19 – SuperEcobonus al 31/12/2025. Classi energetiche *ante operam* e *post operam* in Valle d’Aosta



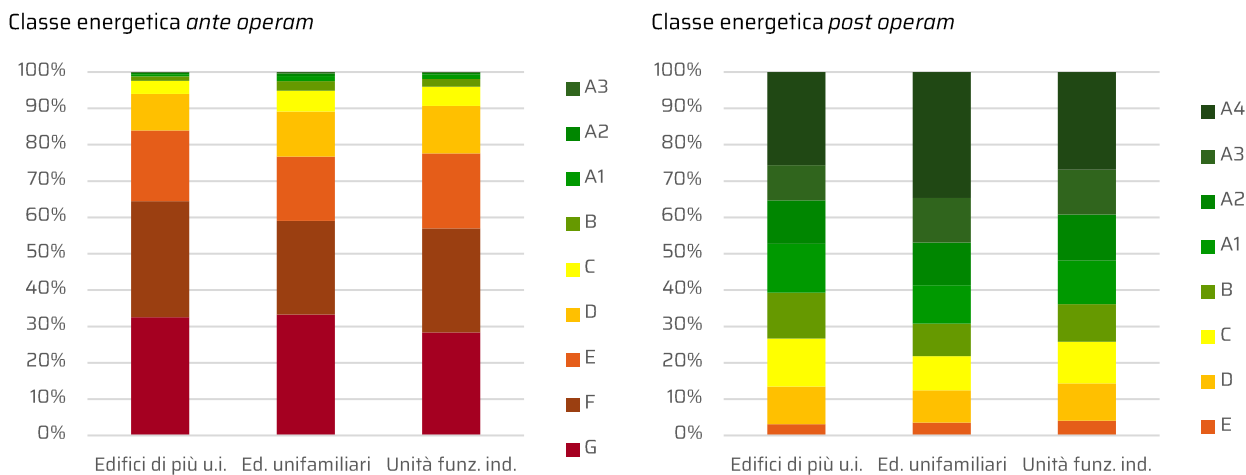
Fonte: ENEA

Figura C.20 – SuperEcobonus al 31/12/2025. Classi energetiche *ante operam* e *post operam* in Veneto



Fonte: ENEA

Figura C.21 – SuperEcobonus al 31/12/2025. Classi energetiche *ante operam* e *post operam* in Italia



Fonte: ENEA

Tabella C.19 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Classi energetiche ante operam e post operam in Valle d'Aosta

| Classe energetica | Edifici di più unità imm. A.P.E. ante operam [%] | Edifici unifamiliari A.P.E. ante operam [%] | Unità funz. indipendenti A.P.E. ante operam [%] | Edifici di più unità imm. A.P.E. post operam [%] | Edifici unifamiliari A.P.E. post operam [%] | Unità funz. indipendenti A.P.E. post operam [%] |
|--------------------------|---|--|--|---|--|--|
| G | 35,49 | 36,73 | 36,80 | | | |
| F | 30,01 | 21,02 | 19,20 | | | |
| E | 18,18 | 15,49 | 17,60 | 5,23 | 3,76 | 1,60 |
| D | 10,09 | 14,60 | 14,40 | 9,59 | 9,07 | 8,80 |
| C | 3,24 | 5,09 | 3,20 | 12,45 | 9,51 | 8,80 |
| B | 1,00 | 2,88 | 2,40 | 10,83 | 10,84 | 14,40 |
| A1 | 0,50 | 1,55 | 2,40 | 13,20 | 11,06 | 14,40 |
| A2 | 1,37 | 1,33 | 4,00 | 12,58 | 14,38 | 16,00 |
| A3 | 0,12 | 1,33 | 0,00 | 10,34 | 12,61 | 14,40 |
| A4 | | | | 25,78 | 28,76 | 21,60 |

Fonte: ENEA

Tabella C.20 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Classi energetiche ante operam e post operam in Veneto

| Classe energetica | Edifici di più unità imm. A.P.E. ante operam [%] | Edifici unifamiliari A.P.E. ante operam [%] | Unità funz. indipendenti A.P.E. ante operam [%] | Edifici di più unità imm. A.P.E. post operam [%] | Edifici unifamiliari A.P.E. post operam [%] | Unità funz. indipendenti A.P.E. post operam [%] |
|--------------------------|---|--|--|---|--|--|
| G | 31,78 | 33,02 | 22,48 | | | |
| F | 31,08 | 25,78 | 26,06 | | | |
| E | 21,23 | 18,70 | 22,73 | 2,76 | 3,50 | 3,24 |
| D | 11,14 | 12,34 | 16,58 | 9,19 | 8,94 | 7,69 |
| C | 2,79 | 4,90 | 6,60 | 14,41 | 10,24 | 10,68 |
| B | 0,94 | 2,52 | 3,07 | 14,36 | 10,46 | 11,62 |
| A1 | 0,49 | 1,57 | 1,68 | 15,43 | 12,95 | 14,39 |
| A2 | 0,36 | 0,74 | 0,51 | 12,21 | 12,59 | 14,43 |
| A3 | 0,17 | 0,42 | 0,29 | 8,49 | 12,23 | 12,97 |
| A4 | | | | 23,15 | 29,10 | 24,98 |

Fonte: ENEA

Tabella C.21 - SuperEcobonus al 31/12/2025. Classi energetiche ante operam e post operam in Italia

| Classe energetica | Edifici di più unità imm. A.P.E. ante operam [%] | Edifici unifamiliari A.P.E. ante operam [%] | Unità funz. indipendenti A.P.E. ante operam [%] | Edifici di più unità imm. A.P.E. post operam [%] | Edifici unifamiliari A.P.E. post operam [%] | Unità funz. indipendenti A.P.E. post operam [%] |
|--------------------------|---|--|--|---|--|--|
| G | 32,52 | 33,24 | 28,34 | | | |
| F | 31,92 | 25,81 | 28,64 | | | |
| E | 19,46 | 17,66 | 20,60 | 3,09 | 3,52 | 4,07 |
| D | 10,05 | 12,40 | 13,09 | 10,33 | 8,89 | 10,27 |
| C | 3,59 | 5,72 | 5,27 | 13,25 | 9,38 | 11,45 |
| B | 1,30 | 2,69 | 2,16 | 12,62 | 8,99 | 10,35 |
| A1 | 0,60 | 1,37 | 1,18 | 13,45 | 10,57 | 11,96 |
| A2 | 0,36 | 0,74 | 0,48 | 11,95 | 11,77 | 12,70 |
| A3 | 0,20 | 0,38 | 0,25 | 9,65 | 12,25 | 12,31 |
| A4 | | | | 25,64 | 34,63 | 26,89 |

Fonte: ENEA

A cura del Dipartimento Unità per l'Efficienza Energetica dell'ENEA

www.energiaenergetica.enea.it



AGENZIA NAZIONALE PER
LE NUOVE TECNOLOGIE,
L'ENERGIA E LO SVILUPPO
ECONOMICO SOSTENIBILE