



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



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA SICUREZZA ENERGETICA



Italia in classe A
Programma Nazionale di Informazione
e Formazione sull'Efficienza Energetica

Proposte per il ruolo delle pompe di calore nel Piano Nazionale integrato Energia e Clima

Le detrazioni fiscali per le pompe di calore

Roma, 29 Maggio 2024

Ing. Nicolandrea Calabrese (nicolandrea.calabrese@enea.it)

Responsabile Laboratorio efficienza energetica negli Edifici e Sviluppo Urbano



1101 0110 1100
0101 0010 1101
0001 0110 1110
1101 0010 1101
1111 1010 0000



Le detrazioni fiscali per le pompe di calore

Ing. Nicolandrea Calabrese, Responsabile Laboratorio efficienza energetica negli Edifici e Sviluppo Urbano



Note metodologiche

Sono stati analizzati i dati relativi agli interventi Ecobonus effettuati nel periodo 2014-2020 (7 anni), quando le politiche di cessione del credito e sconto in fattura non erano ancora diffuse, e i dati relativi agli interventi effettuati nel solo 2022.

Fonte: [Rapporto annuale Detrazioni Fiscali 2023 \(enea.it\)](https://www.enea.it)

Le detrazioni fiscali per le pompe di calore

Ing. Nicolandrea Calabrese, Responsabile Laboratorio efficienza energetica negli Edifici e Sviluppo Urbano

Dati estratti dal Rapporto Annuale sulle detrazioni fiscali *“Le detrazioni fiscali per l’efficienza energetica e l’utilizzo delle fonti rinnovabili di energia negli edifici esistenti”* ENEA, 2023. [Fonte: Rapporto annuale Detrazioni Fiscali 2023 \(enea.it\)](https://www.enea.it/it/temi-energetici/efficienza-energetica/strumenti-fiscali)

Intervento	Ecobonus – Media n° interventi 2014-2020 (costi 2022)					
	Numero di interventi all'anno Unità [1]	Costi M€ [2]	%	Risparmi previsti di energia primaria GWh/a [3]	%	Energia prodotta GWh _{el} /a
Condomini	228	61,4	1,1%	11,0	0,8%	-
Riqualificazione globale	3.065	188,4	3,4%	77,1	5,6%	-
Coibentazione involucro	21.084	1.042,8	18,9%	335,8	24,2%	-
Sostituzione serramenti	177.278	2.181,7	39,5%	436,4	31,4%	-
Schermature solari	71.058	307,0	5,6%	15,7	1,1%	-
Pannelli solari per ACS	8.647	56,6	1,0%	43,6	3,1%	-
Climatizzazione invernale	179.464	909,9	16,5%	465,0	33,5%	-
Building automation	1.634	15,0	0,3%	4,6	0,3%	-
Fotovoltaico [4]	29.250	326,5	5,9%	-	-	195,1
Sistemi di accumulo per FV [5]	29.250	426,0	7,7%	-	-	-
Colonnine di ricarica [6]	1.062	2,0	0,0%	-	-	-
Totale	522.019	5.517,3	100,0%	1.389,3	100%	195,1

[1] I numeri di interventi all’anno si riferiscono alla media 2014-2020 (7 anni).

[2] I costi totali si riferiscono in tutti i casi a quelli del 2022.

N.B. Il dato si riferisce al costo complessivo degli investimenti e non al costo della detrazione.

[3] La riduzione di energia annua si riferisce ai risparmi medi conseguiti relativi al periodo 2014-2020 (7 anni).

[4] Relativamente al FV il numero di interventi è relativo al bonus casa.

[5] È stato assunto un numero di interventi relativi all’installazione di sistemi di accumulo per fotovoltaico pari al numero di interventi di installazione di fotovoltaico.

[6] I riferimenti (unità e costi) relativi alle colonnine di ricarica sono stato desunti dai riferimenti relativi al SuperEcobonus 110% Dati Complessivi al 31/12/2022 (2.124 unità).

Le detrazioni fiscali per le pompe di calore

Ing. Nicolandrea Calabrese, Responsabile Laboratorio efficienza energetica negli Edifici e Sviluppo Urbano

Dati estratti dal Rapporto Annuale sulle detrazioni fiscali *“Le detrazioni fiscali per l’efficienza energetica e l’utilizzo delle fonti rinnovabili di energia negli edifici esistenti”* ENEA, 2023. [Fonte: Rapporto annuale Detrazioni Fiscali 2023 \(enea.it\)](#)

Intervento	Ecobonus - Interventi nel 2022 (costi 2022)					
	Numero di interventi all'anno Unità [1]	Costi M€ [2]	%	Risparmi previsti di energia GWh/a	%	Energia prodotta GWh _{el} /a
Condomini	228	61,4	0,8%	11,0	0,4%	-
Riqualificazione globale	3.065	188,4	2,3%	77,1	3,0%	-
Coibentazione involucro	21.084	1.042,8	12,9%	335,8	13,1%	-
Sostituzione serramenti	193.639	2.383,0	29,5%	476,6	18,6%	-
Schermature solari	111.650	482,4	6,0%	24,7	1,0%	-
Pannelli solari per ACS	10.064	65,9	0,8%	50,7	2,0%	-
Climatizzazione invernale	608.518	3.085,1	38,2%	1.576,8	61,6%	-
Building automation	2.364	21,7	0,3%	6,7	0,3%	-
Fotovoltaico [3]	29.250	326,5	4,0%	-	-	195,1
Sistemi di accumulo per FV [4]	29.250	426,0	5,3%	0,0	-	-
Colonnine di ricarica [5]	1.062	2,0	0,0%	0,0	-	-
Totale	1.010.174	8.085,3	100,0%	2.559,5	100,0%	195,1

[1] I numeri di interventi all’anno si riferiscono all’anno 2022. Il dato medio del periodo 2014-2020 è stato considerato solo se superiore al dato del 2022.

[2] I costi totali si riferiscono a quelli rilevati nell’anno 2022.

N.B. Il dato si riferisce al costo complessivo degli investimenti e non al costo della detrazione.

[3] Relativamente al FV il numero di interventi è relativo al bonus casa.

[4] È stato assunto un numero di interventi relativi all’installazione di sistemi di accumulo per fotovoltaico pari al numero di interventi di installazione di fotovoltaico

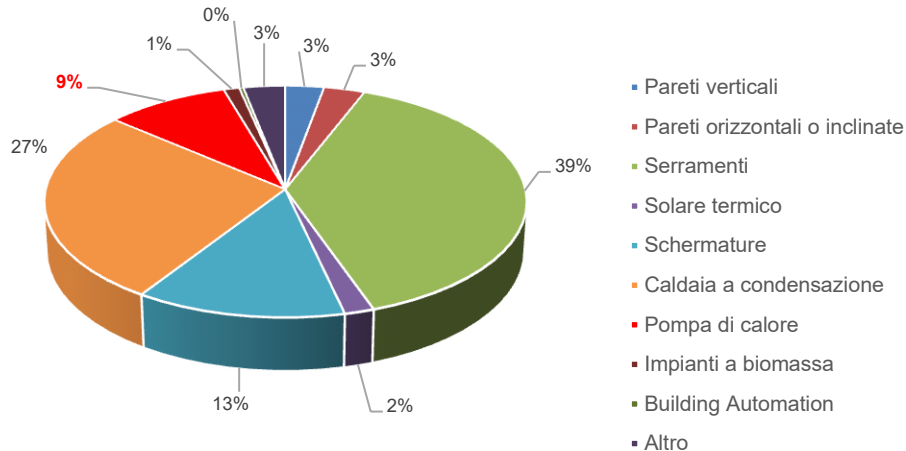
[5] I riferimenti (unità e costi) relativi alle colonnine di ricarica sono stato desunti dai riferimenti relativi al SuperEcobonus 110% Dati Complessivi al 31/12/2022 (2.124 unità).

Le detrazioni fiscali per le pompe di calore

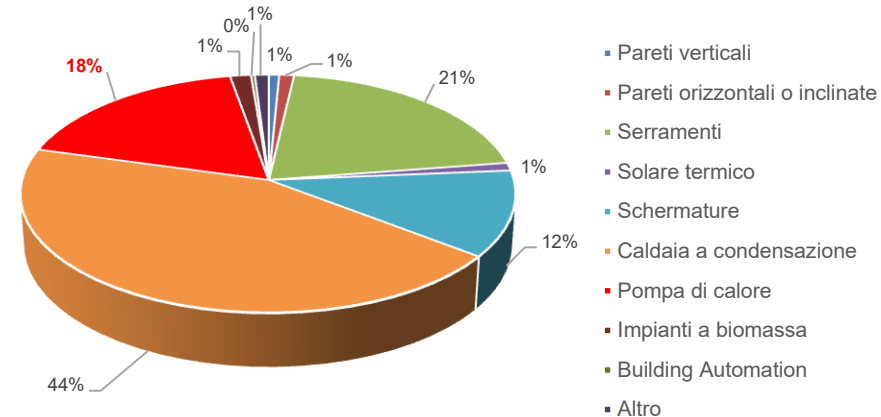
Ing. Nicolandrea Calabrese, Responsabile Laboratorio efficienza energetica negli Edifici e Sviluppo Urbano

Distribuzione delle tecnologie finanziate per effetto del Ecobonus

Ecobonus: Numero di interventi 2014-2021
Tot. **3.864.504**



Ecobonus: Numero di interventi 2022
Tot. **958.927**



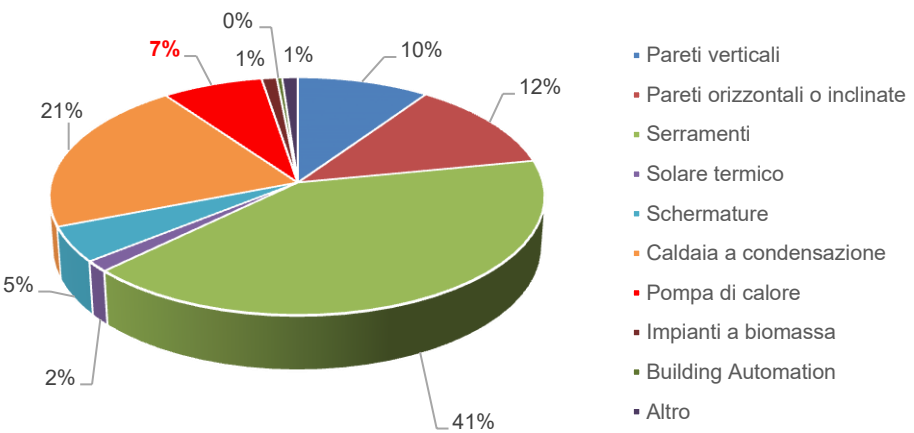
Altro: Impianti geotermici, impianti a biomassa, scaldacqua a pompa di calore per ACS, generatori di aria calda, microgeneratori e sistemi ibridi

Le detrazioni fiscali per le pompe di calore

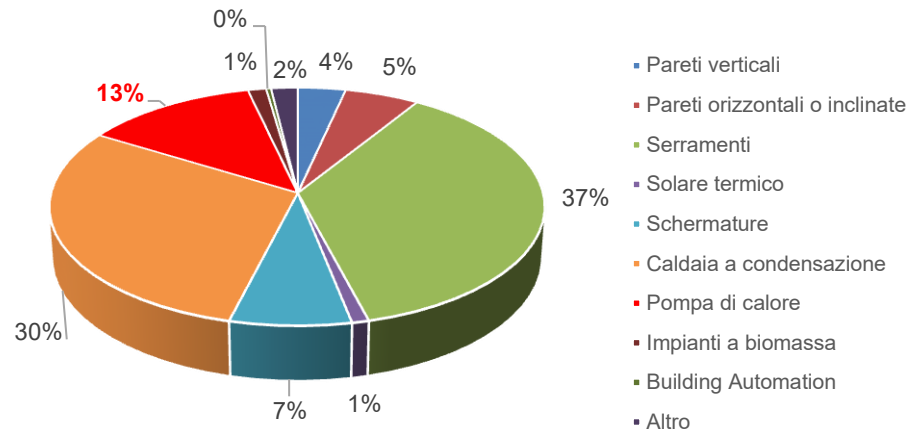
Ing. Nicolandrea Calabrese, Responsabile Laboratorio efficienza energetica negli Edifici e Sviluppo Urbano

Distribuzione dei finanziamenti per tecnologia per effetto del Ecobonus

Ecobonus: investimenti per tecnologia, anni 2014-2021 (Tot. 30.892 Mln €)



Ecobonus: investimenti per tecnologia, anno 2022 (Tot. 6.823 Mln €)



Altro: Impianti geotermici, impianti a biomassa, scaldacqua a pompa di calore per ACS, generatori di aria calda, microcogeneratori e sistemi ibridi



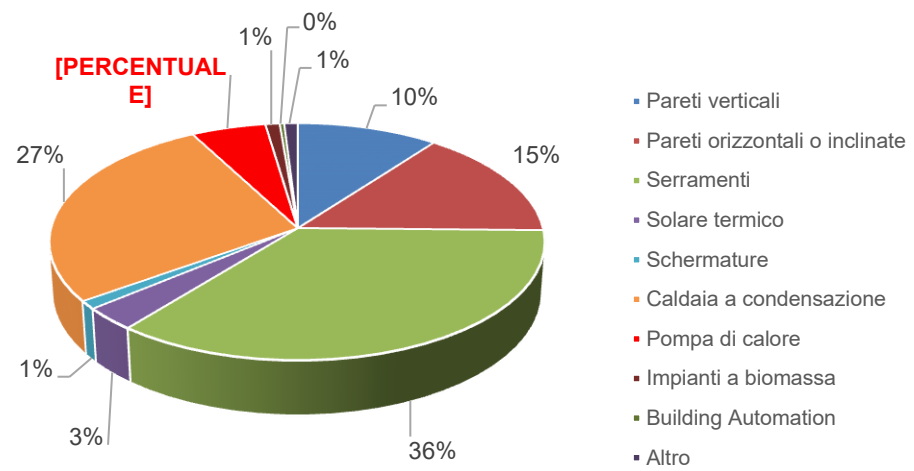
Fonte dei dati: [Le detrazioni fiscali per l'efficienza energetica e l'utilizzo delle fonti rinnovabili di energia negli edifici esistenti - Rapporto Annuale 2023 \(Dati 2022\)](#)

Le detrazioni fiscali per le pompe di calore

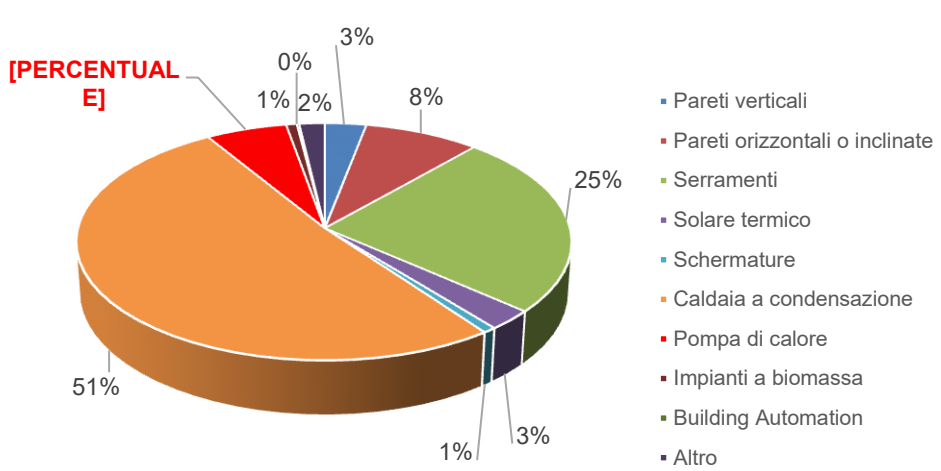
Ing. Nicolandrea Calabrese, Responsabile Laboratorio efficienza energetica negli Edifici e Sviluppo Urbano

Distribuzione dei risparmi energetici per tecnologia con Ecobonus

Ecobonus: risparmi per tecnologia, anni 2014-2021
(Totale stimato: 11.028 GWh/anno)



Ecobonus: risparmi per tecnologia, anni 2022
(Totale stimato: 2.136 GWh/anno)



Altro: Impianti geotermici, impianti a biomassa, scaldacqua a pompa di calore per ACS, generatori di aria calda, microcogeneratori e sistemi ibridi



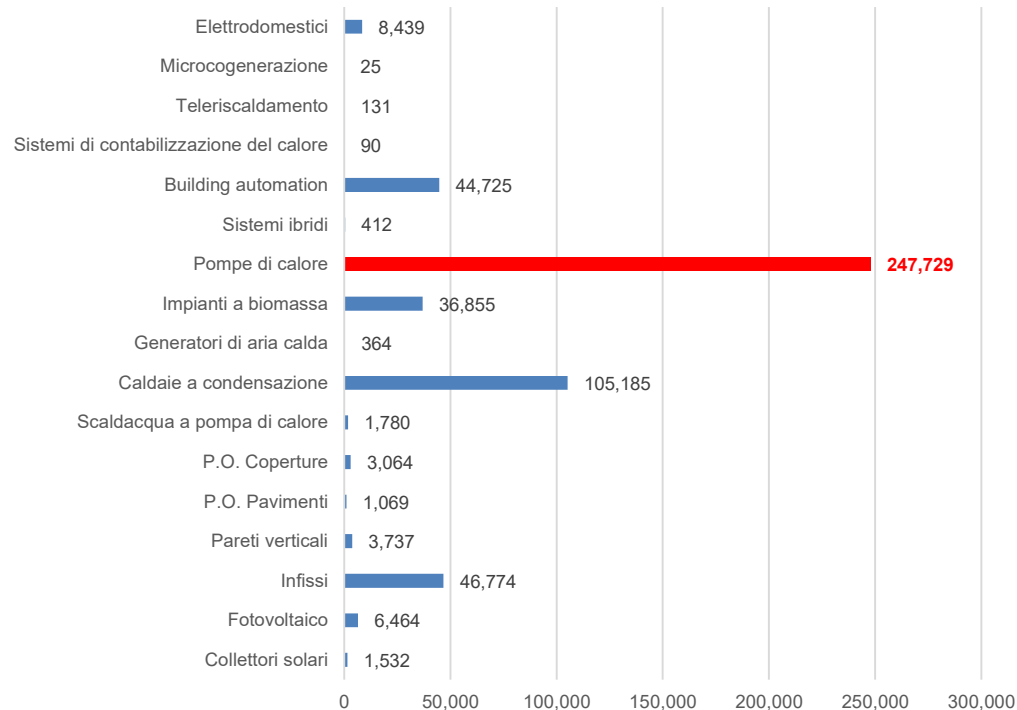
Fonte dei dati: [Le detrazioni fiscali per l'efficienza energetica e l'utilizzo delle fonti rinnovabili di energia negli edifici esistenti - Rapporto Annuale 2023 \(Dati 2022\)](#)

Le detrazioni fiscali per le pompe di calore

Ing. Nicolandrea Calabrese, Responsabile Laboratorio efficienza energetica negli Edifici e Sviluppo Urbano

Distribuzione dei risparmi energetici per tecnologia per effetto del Bonus Casa (anno 2022)

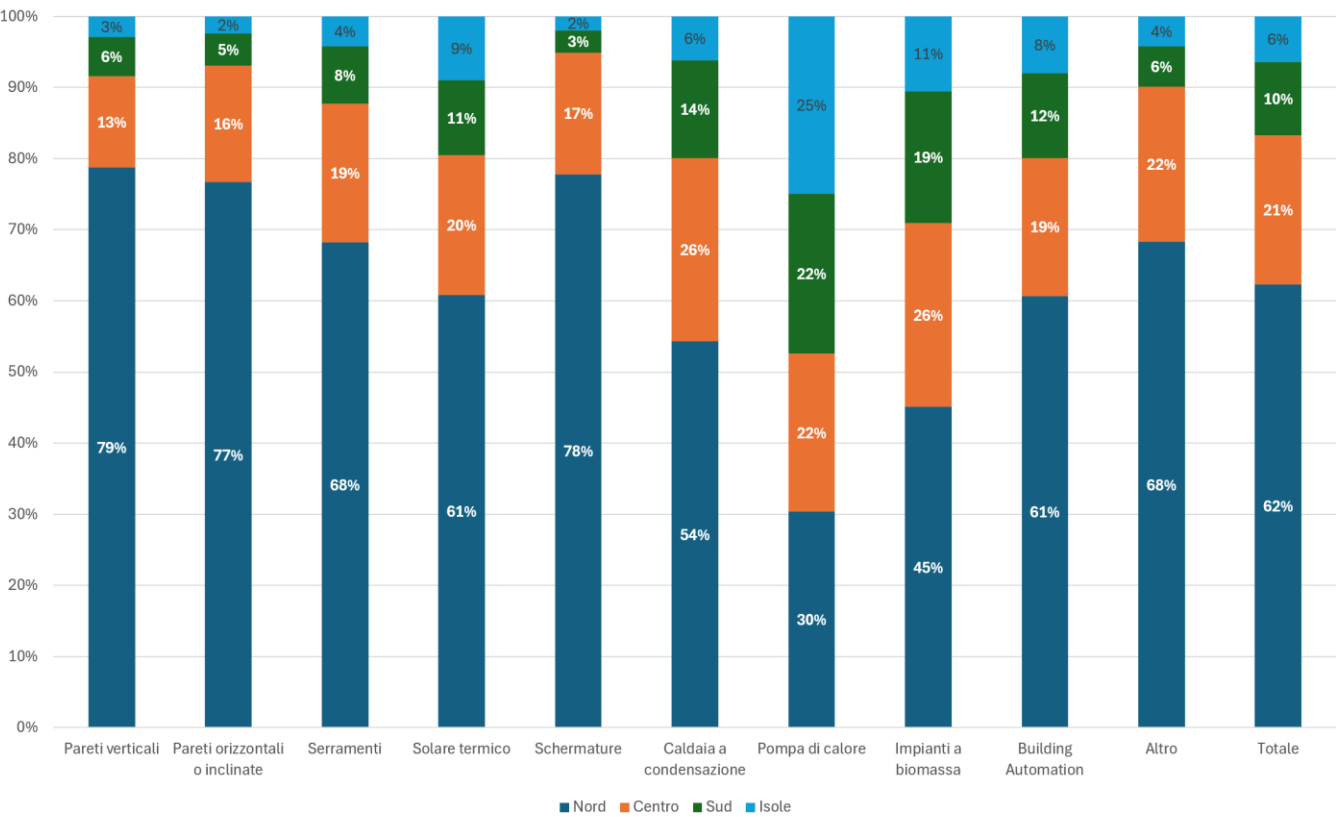
Tipologia intervento	Numero interventi	Superficie [m ²]	Potenza installata [MW]	Risparmio energetico [MWh/anno]
Collettori solari	1.532	7.909		8.314
Fotovoltaico	6.464		28	
Infissi	46.774	578.556		82.910
Pareti verticali	3.737	293.414		18.545
P.O. Pavimenti	1.069	90.726		3.938
P.O. Coperture	3.064	300.441		26.499
Scaldacqua a pompa di calore	1.780		7	1.281
Caldaie a condensazione	105.185		2.920	179.063
Generatori di aria calda	364		7	321
Impianti a biomassa	36.855		456	88.423
Pompe di calore	247.729		1.431	372.962
Sistemi ibridi	412		13	2.779
Building automation	44.725	4.333.313		39.808
Sistemi di contabilizzazione del calore	90		17	18
Teleriscaldamento	131		4	382
Microgenerazione	25		0	7.850
Elettrodomestici	8.439		7	199,6
Totale	508.375		4.889	833.294



Le detrazioni fiscali per le pompe di calore

Ing. Nicolandrea Calabrese, Responsabile Laboratorio efficienza energetica negli Edifici e Sviluppo Urbano

Distribuzione degli interventi finanziati con Ecobonus (Periodo 2014-2021)



Analizzando il periodo 2014-2021:

- Isolamento termico: Nord (79%-77%)
- serramenti: Nord (68%)

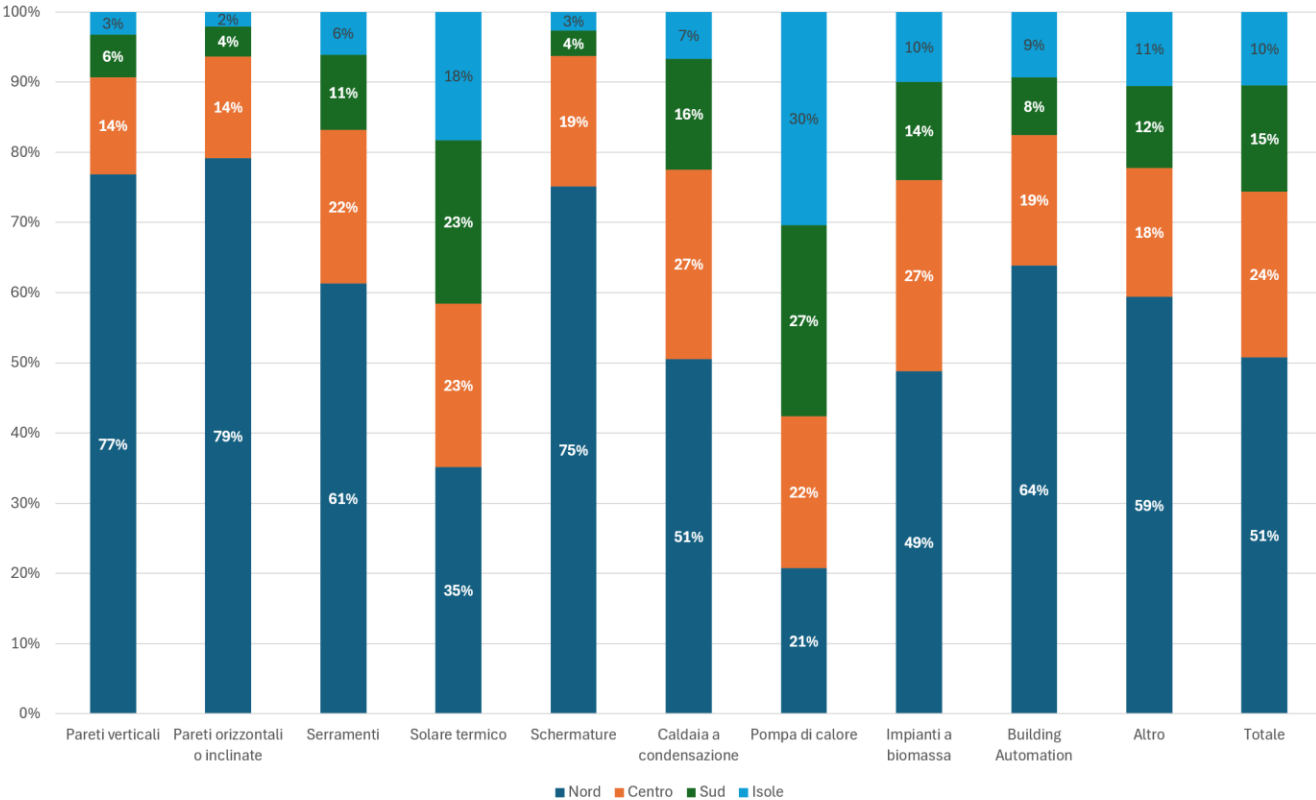
Il "mercato degli interventi" si autoregola da solo, investendo in interventi sull'involucro più costosi nelle zone più fredde quando il beneficiario è partecipe in parte dell'investimento.

Le scelte degli interventi vengono fatte nell'ottica costo/beneficio.

Le detrazioni fiscali per le pompe di calore

Ing. Nicolandrea Calabrese, Responsabile Laboratorio efficienza energetica negli Edifici e Sviluppo Urbano

Distribuzione degli interventi finanziati con Ecobonus nel 2022



Analizzando l'anno 2022 (era possibile effettuare cessione del credito e sconto in fattura):

- Isolamento termico: Nord (77%-79%)
- serramenti: Nord (61%)

Il "mercato degli interventi" si autoregola da solo, investendo in interventi sull'involucro più costosi nelle zone più fredde quando il beneficiario è partecipe in parte dell'investimento.

Le scelte degli interventi vengono fatte nell'ottica costo/beneficio.

ing. Nicolandrea Calabrese
nicolandrea.calabrese@enea.it



1101 0110 1100
0101 0010 1101
0001 0110 1110
1101 0010 1101
1111 1010 0000

