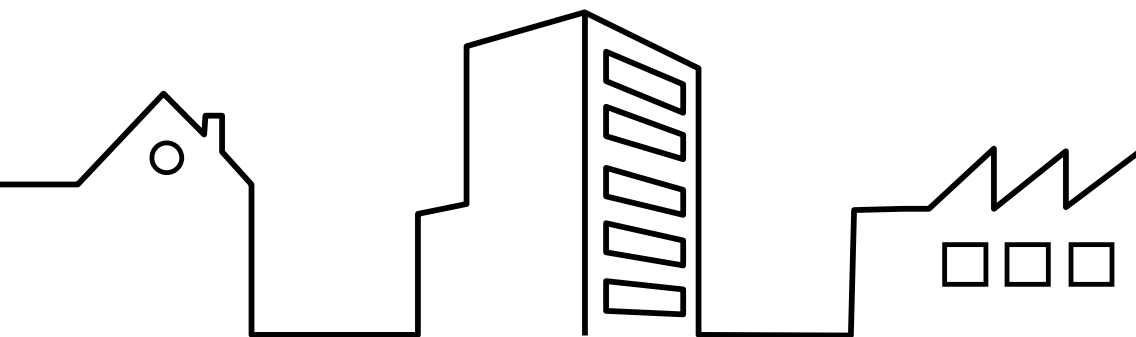


Una strategia per la decarbonizzazione dei sistemi di riscaldamento fossili in Italia

Il contributo delle pompe di calore

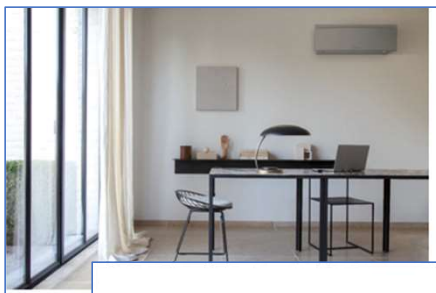


Gabriele Di Prenda
Senior Manager Environment Research
Daikin Air Conditioning Italy S.p.A.

Daikin e la Climatizzazione

DAIKIN è leader di mercato in Italia nei sistemi di climatizzazione (MS 30%) e pompe di calore (MS 28%)

Pompe di calore aria-aria



- Massima efficienza energetica
- Possibilità di utilizzo per raffrescare e riscaldare gli ambienti, tutto l'anno

Pompe di calore aria-acqua



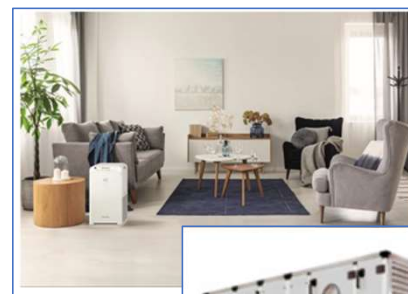
- Zero emissioni, riscaldamento 100% elettrico

Chiller



- Bassi costi di gestione e longevità
- Alti livelli d'efficienza

Purificazione / Trattamento aria



- Impianti di trattamento dell'aria per applicazioni residenziali e commerciali

Daikin in Italia



Daikin Air Conditioning Italy S.p.A.

- ☐ Milano
 - ☐ Roma
 - ☐ Genova
- 713 Mln €

Daikin Applied Europe S.p.A.

- ☐ Cecchina (RM)
 - ☐ Settala (MI)
 - ☐ Vicenza
- 388 Mln €

Daikin Compounding Italy S.p.A.

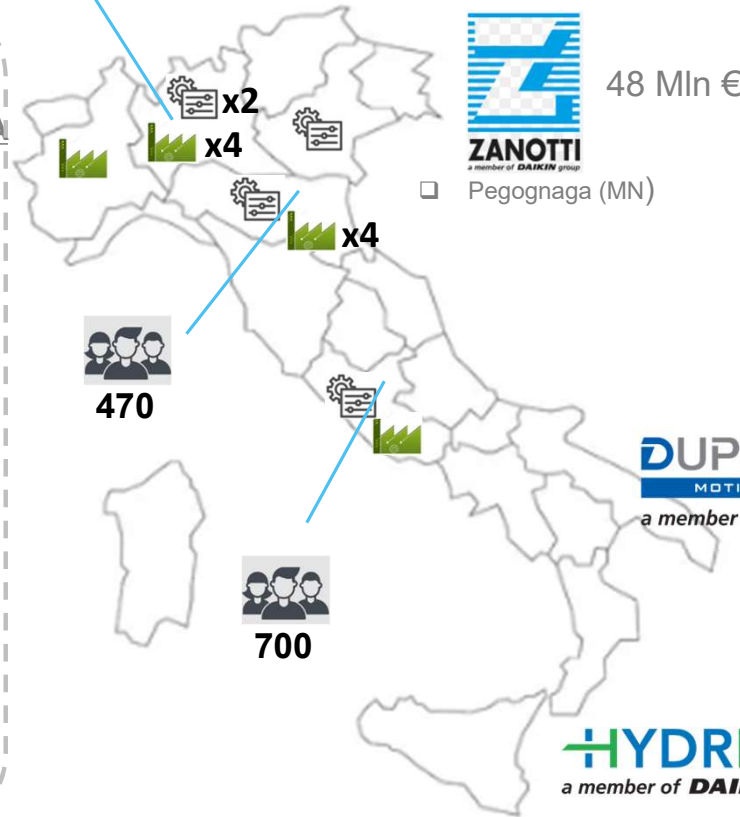
- ☐ Collebeato (BS)
- 38 Mln €

Landi S.p.A.

- ☐ Bergamo
- 16 Mln €



870



a member of **DAIKIN** group

- ☐ Mazzano (BS)

23 Mln €



a member of **DAIKIN** group

48 Mln €

- ☐ Pegognaga (MN)



a member of **DAIKIN** group

- ☐ Parabiago (MI)
 - ☐ Lainate (MI)
 - ☐ Sulbiate (MB)
 - ☐ Rosta (TO)
 - ☐ Padova
- 55 Mln €



a member of **DAIKIN** group

Hydreco S.r.l.

- ☐ San Cesaro (MO)

Hydreco Hydraulics S.r.l.

- ☐ Parma
 - ☐ Vignola (MO)
- 19 Mln €



± 2.300 dipendenti (in aumento)



10 stabilimenti produttivi



5 centri di Progettazione
(prodotti, sistemi & impianti)



1,3 Mld € fatturato

Daikin in Italia

- 17 CENTRI DI FORMAZIONE, DI CUI 11 ALL'INTERNO DI SCUOLE/ISTITUTI, PER PREPARARE I PROFESSIONISTI DEL FUTURO (daikin acquista attrezzature, strumenti, lasciandone uso alle scuole e organizza corsi di formazione per gli studenti)

UN ECOSISTEMA DI COLLABORATORI ESTREMAMENTE CAPILLARE SUL TERRITORIO, AL FINE DI SUPPORTARE IL CLIENTE IN MODO EFFICIENTE



600
Tecnici sul



200
Centri Assistenza



90%
Clienti soddisfatti

Daikin in Italia

Fatturato e investimenti sulle tecnologie a PdC



Fatturato

Investimenti

Daikin Air Conditioning Italy S.p.A

713 Mln €

- Milano
- Roma
- Genova

Mktg: 11 Mln €

20 Mln € già spesi...

- Nuovo edificio produzione 2021: **12Mln €.**
- Nuovo Centro R&D: **8 Mln €.**

Daikin Applied Europe S.p.A

388 Mln €

- Cecchina (RM)
- Settala (MI)
- Vicenza

(40% da export extra-UE)

...15 Mln € pianificati

- Nuovo edificio produzione: **10 Mln €**
- Ampliamento edificio produzione: **5 Mln €**

Personale: da **800 unità a 1.000**, entro 2025

La pompa di calore – una tecnologia europea e italiana

Heat pump manufacturing happens across Europe

- Oltre 170 fabbriche
- Fatturato da 15 Mld €
- 60% componenti realizzati in EU
- Più di 117.000 occupati



15.09.2022

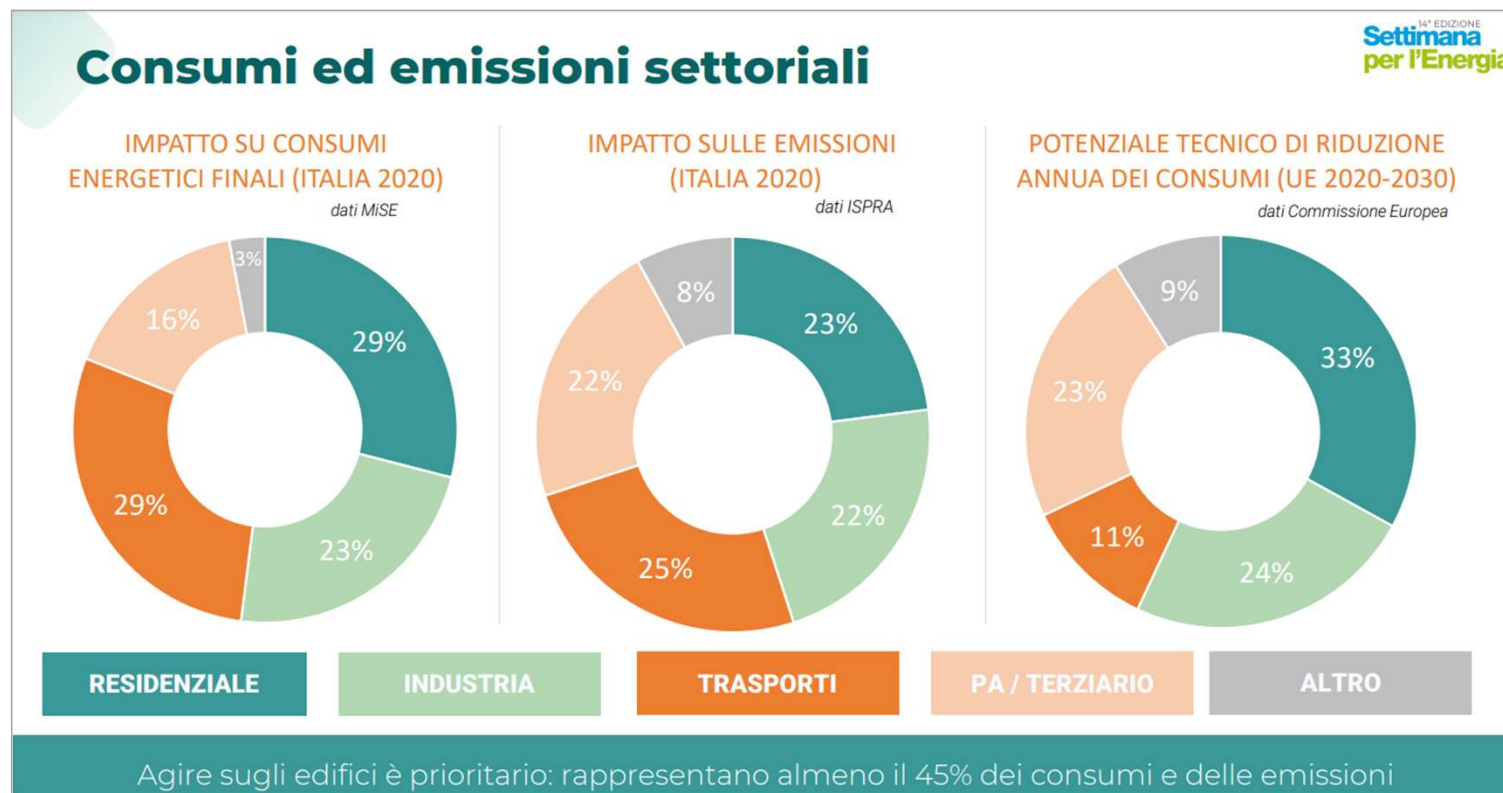


- ❑ Le PdC A/W è **una tecnologia europea**, sviluppata per gli inverni miti del Vecchio Continente;
- ❑ Daikin da tempo produce in EU tutte le PdC per l'Europa;
- ❑ Oltre a Daikin, anche **altre aziende nazionali stanno investendo su PdC e Ibridi**:
 - Clivet
 - Mitsubishi (ex Climaveneta)
 - Ariston
 - Aermec
 - DeLonghi
 - Olympia Splendid
 - Argoclima
 - Maxa
 - ...

L'importanza di abbattere le emissioni di CO₂ in edilizia

Il settore edilizio (residenziale + pubblico) genera il

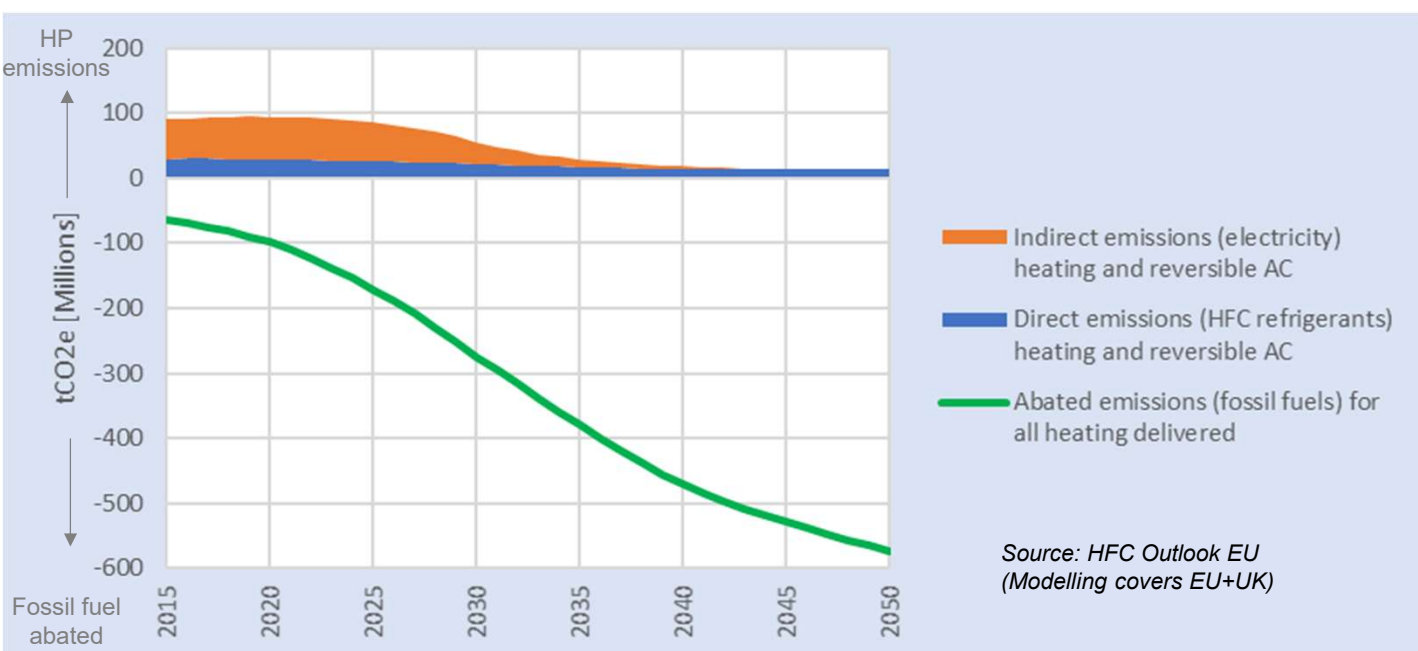
45% delle emissioni di CO₂



(AGICI, «L'elettrificazione dei consumi delle famiglie italiane», 27-10-2022)

Il contributo delle pompe di calore alla decarbonizzazione in edilizia

Abated GHG Emissions through use of Heat Pumps



Modello EPEE:

- Crescita mercato HP come da REPowerEU
- Tutti i gas con GWP < 750

Risultati

la **riduzione di emissioni di CO_{2eq}** ottenibile al 2050 sostituendo gli attuali sistemi di riscaldamento a combustibile fossile con pompe di calore, è **47 volte maggiore delle loro emissioni dirette** (refrigeranti dispersi) ed indirette (produzione elettrica da combustibile fossile)

Il contributo delle pompe di calore alla decarbonizzazione in edilizia

ENEA, "Azioni Amministrative e Comportamentali per la riduzione del Fabbisogno Nazionale di Gas Metano, 2022)

**Caldiaia
tradizionale**

PdC_{el}

Consumo metano per riscaldamento (Sm ³ /anno)	Fabbisogno energia riscaldamento (kWh/anno)	SCOP	Consumo di energia elettrica per le pompe di calore (kWh/anno)	Consumo gas equivalente per produzione elettrica (Sm ³ /anno)
762,38	5.973,37	4,00	1.493,34	116,79

- 85% in meno di gas consumato;
- Zero emissioni climalteranti in sito;

La pompa di calore è la tecnologia che ci permetterà di:

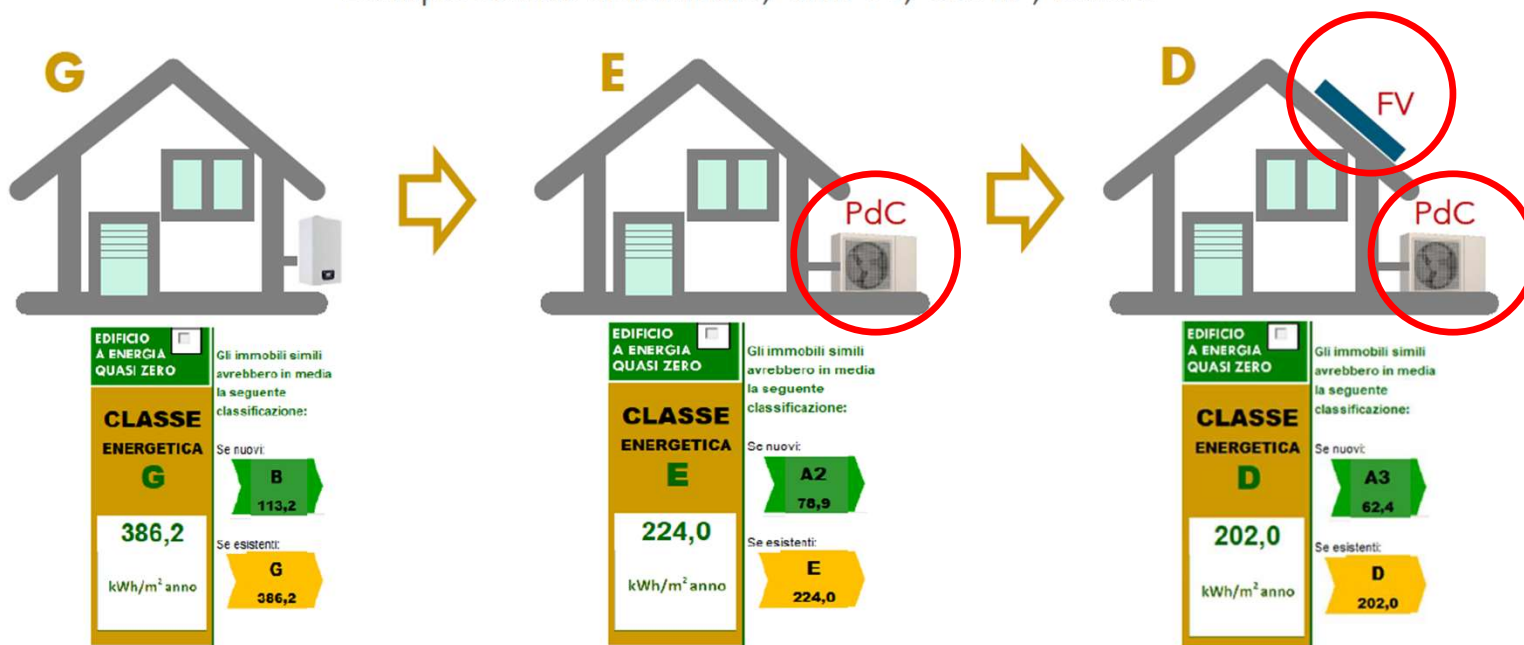
- ✓ **Disimpegnare notevoli quantità di gas metano dal settore residenziale**

Il contributo delle pompe di calore alla decarbonizzazione in edilizia



Revisione della direttiva sulla prestazione energetica degli edifici

Esempio edificio unifamiliare, anni '70, 100 m², Zona E



Salti di classe si possono ottenere anche con **soluzioni poco impegnative...**

Il contributo delle pompe di calore alla decarbonizzazione in edilizia

...senza svuotare le tasche degli italiani...

Salire di classe energetica alza il valore della casa: dal 15 al 40%

La ricerca. La rilevazione Iuav per l'Osservatorio Rebuild: quantificati nelle città di Padova, Bergamo gli effetti degli investimenti. In Italia più del 55% delle residenze è ancora in cl

Paola Pierotti

Salire di efficienza nel patrimonio immobiliare non è solo un onere ma un investimento. Padova, Mestre e Bergamo sono le tre città che raccontano - con dati alla mano - che salire nel ranking APE (l'attestato di prestazione energetica) è un affare e aumenta in modo non trascurabile il valore del bene immobile. Parliamo di incrementi del 14-18% quando si passa dalla classe G alla D, del 30-40% a seconda dei mercati locali se si sale dalla classe G alla A. Il tutto considerando che la D è la classe indicata dall'Europa come la minima per un primo allineamento delle unità immobiliari a superiori standard ambientali.

Ezio Micelli, professore ordinario all'Università Iuav di Venezia dove insegna le materie legate all'economia del progetto, anticipa i dati al Sole 24 Ore, raccontando che la ricerca fa tesoro di un piano di campionamento significativo, trecento alloggi per città, «tutti rigorosamente del mercato di seconda mano, quello che fa la ricchezza degli italiani, oggetto degli scambi, incluse le unità immobiliari nuove, perfettamente attrezzate sotto il profilo dell'efficientamento».

La ricerca curata da Iuav - per conto dell'Osservatorio Rebuild, che domani renderà noto il programma dell'edizione 2023 a Riva del Garda il 9 e 10 maggio - guarda a quelle quote dello stock immobiliare residenziale che sono a fondamento del patrimo-

nio degli italiani e su cui potrebbe avere importante effetto la direttiva Ue. Nel 2018, sempre per Rebuild, con Gbci e Chre, Micelli aveva coordinato una ricerca «sul segmento degli uffici e si dimostrava che a fine 2017 i segmenti *Leed Gold e Platinum* erano un *premium price* sotto il prezzo dei redditi significativo rispetto alle unità immobiliari tradizionali. Usando dati controintuitivo allora, oggi pienamente consolidato. La prova - dice Micelli - che il mercato si è organizzato, individuando una segmentazione chiara e riconoscibile. La dimostrazione che l'efficientamento energetico e la sostenibilità degli immobili sono elementi di organizzazione del valore. E anche nel segmento residenziale il fenomeno è

Case green, le deroghe escludono almeno un edificio su tre: ecco quali

Tra vecchie e nuove eccezioni, gli edifici non toccati dalla norma in Italia potrebbero arrivare a oltre quattro milioni

delle abitazioni residenziali ancora nelle due classi "F" e "G". I dati sugli obiettivi di efficienza energetica con

Il confronto tra le città

L'incidenza dei passaggi di classe sui valori di immobili tra centro e periferia

E → D (UNA CLASSE)			G → D			G → A		
C	SC	P	C	SC	P	C	SC	P
PADOVA								
Variazione assoluta (euro/mq)								
116,23	91,24	71,63	332,59	261,10	204,98	716,70	562,65	441,71
Variazione relativa (%)								
4,92	4,92	4,92	15,49	15,49	15,49	33,38	33,38	33,38
MESTRE								
Variazione assoluta (euro/mq)								
81,35	81,35	81,35	230,99	231,99	232,99	504,24	504,24	504,24
Variazione relativa (%)								
5,76	5,76	5,76	18,29	18,29	18,29	39,93	39,93	39,93
BERGAMO								
Variazione assoluta (euro/mq)								
92,82	181,05	170,00	412,85	387,65	363,98			
Variazione relativa (%)								
11	14,11	30,21	30,21	30,21	30,21			

(Il Sole 24 Ore, 27 marzo)

Il contributo delle pompe di calore alla decarbonizzazione in edilizia

Prime conclusioni

La pompa di calore, un vantaggio e/o necessità per:

- Lo Stato**, per essere meno dipendente dai combustibili fossili, per lo più acquistati e importati da paesi dal fragile equilibrio politico-sociale;*
- L'industria italiana** del settore della climatizzazione, per mantenere la posizione di eccellenza riconosciuta a livello mondiale;*
- Le famiglie di oggi**, aiutandole contro il caro bollette e valorizzando il proprio patrimonio immobiliare (la casa è sempre più il principale bene di rifugio degli italiani);*
- Le famiglie di domani**, alleggerendole di una parte dei tanti debiti ambientali che la nostra e le passate generazioni hanno accumulato;*

Riscaldamento in Italia: un mercato restio al cambiamento...

Vendite annuali in Italia prodotti per il riscaldamento

	2019	2020	2021	2022
Caldaie	725.000	755.000	1.056.000	1.214.400
PdC ibride	7.500	14.000	62.000	93.000
PdC A/W	5.000	35.000	84.000	126.000
PdC A/A	8.000	12.000	16.800	21.000
Totale	745.500	816.000	1.218.800	1.454.400
% PdC vs Totale	2,7%	7,5%	13,4%	16,5%

(Elaborazione su dati Anima-Assoclimate 2022)

Cosa frena il mercato delle pompe di calore?

- > 17,5 Mln di abitazioni ancora riscaldate con gas metano (dati 2021);
- Bollette energetiche: aiuti di Stato troppo favorevoli al gas;**
- Reg. edilizi e incentivi non premianti;**
- Industria tecnologie rinnovabili per il comfort termico non sostenuta;**
- ...



240.000
unità



REPowerEU: 10 Mln di nuove pompe di calore entro il 2027 e 30 Mln entro il 2030

Servono **appropriate** **misure legislative** per accelerare la Transizione Tecnologica

BOLLETTE ENERGETICHE

2022 – Q1 2023

I maggiori aiuti statali sul gas...

(Oneri Sistema sottratti, non solo azzerati)

...Innalzano il punto di convenienza delle pompe di calore vs caldaie a gas; (costo iniziale e tempo di ritorno maggiori)

Punto di convenienza PdC vs caldaia in base alle tariffe elettriche e gas

Luce	ARERA	PLENITUDE	ENEL	A2A	EDISON
	<i>Gen-Feb-Mar '23</i>	<i>16/01 -12/02 '23</i>	<i>fino al 15/02/2023</i>	<i>Fino al 12/02/2023</i>	<i>10/01/2023-19/01/2023</i>
		Trend casa	FLEX	SMART CASA	WORLD PLUS
		Variabile mensile	Variabile mensile	Variabile mensile	
TOTALE ELEC €/kWh	0,530 €	0,485 €	0,404 €	0,484 €	0,360 €
TOTALE GAS €/kWh	0,154 €	0,162 €	0,131 €	0,156 €	0,121 €

SCOP (ip. η=0,9 caldaia)	3,09	2,69	2,77	2,79	2,67
--------------------------	------	------	------	------	------

Se stessi aiuti per LUCE e GAS

TOTALE GAS €/kWh	0,188 €	0,196 €	0,165 €	0,190 €	0,155 €
------------------	---------	---------	---------	---------	---------

SCOP (ip. η=0,9 caldaia)	2,53	2,22	2,20	2,29	2,08
--------------------------	------	------	------	------	------

FAMILIES	ELETTRICITÀ	ENTERPRISES
<ul style="list-style-type: none"> MERCATO LIBERO : 15 mln (59,7%) MERCATO TUTELATO : 10 mln(40,3%) <small>(ARERA 2022 + ISTAT 2022)</small>		<ul style="list-style-type: none"> MERCATO LIBERO : 2,8 mln (70,4%) MERCATO TUTELATO : 1,2 mln (29,6%) <small>(ARERA 2022 + ISTAT 2022)</small>

BOLLETTE ENERGETICHE

VERSO IL CDM DI MARTEDÌ

**Bollette, altri 4,9 miliardi di aiuti fino a giugno:
Gas, Iva al 5% e zero oneri**

Il Sole 24 Ore, 23 Marzo

(da marzo, per altri 3 mesi)

Bollette gas

- Iva al 5%
- Oneri sistema azzerati (o sottratti?!)

Bollette elettriche

- Tornano gli oneri di sistema → **+20% !!**

(da ottobre '23)

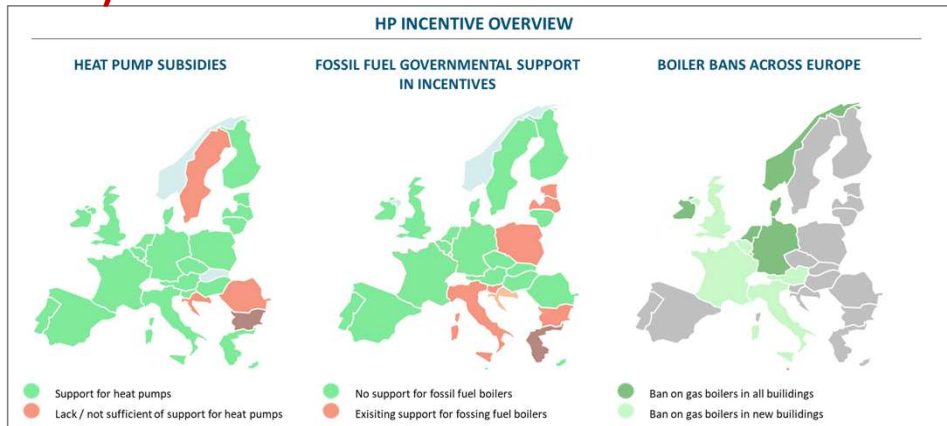
(...) nuovo contributo temporaneo per compensare parzialmente le spese di riscaldamento (...) *senza colpire chi ha spostato dal gas all'elettricità alcuni consumi per aumentare la propria efficienza energetica.*

Le nostre proposte

- Applicare **stessi aiuti di Stato per bollette luce e gas;**
- Aggiornamento mensile** anche per il prezzo energia elettrica;
- Prevedere **forme di incentivazione** alle famiglie che scelgono il riscaldamento con PdC

INCENTIVI

Solo in Italia le caldaie a gas sono ancora incentivate e **con le stesse aliquote date alle PdC (es. Ecobonus 65%)....**



Sources:

- <https://www.coolproducts.eu/failing-rules/mapping-europes-subsidies-for-fossil-fuel-heating-systems/>
- <https://www.ehpa.org/wp-content/uploads/2022/12/Fossil-fuel-phase-out-map-for-website-1000-%C3%97-700-px.png>



Le nostre proposte sulle detrazioni per eff. Energetica

- Nuovo schema di incentivi** (allineamento con direttiva EPBD 'Case Green'):
 - **Cessione credito** concessa solo a tecnologie rinnovabili;
 - **Aliquote detrazione proporzionali** ai risparmi di energia e alla riduzione di CO2 → **Proposta Kyoto Club**;
 - **Stop incentivi alle caldaie** se alimentate da gas fossile;
 - Aiuti specifici per **famiglie in povertà energetica** ;
- IVA 5% per acquisto tecnologie rinnovabili** (come da Direttiva 2022/542)



INDUSTRIA TECNOLOGIE RINNOVABILI

DDL «Revisione del sistema degli incentivi alle imprese»

Art. 3

(...)

*Il Governo è delegato ad adottare, (...) uno o più decreti legislativi per la definizione di un quadro organico per l'attivazione del sostegno pubblico mediante **incentivi alle imprese (...) a stimolare la crescita negli ambiti più promettenti delle politiche industriali nazionali ed europee ...***

Art. 4 (principi e criteri)

(...)

*4) alla capacità di coprire ambiti strategici dello sviluppo economico, quali l'efficientamento energetico e la **transizione ecologica**, la transizione digitale e l'innovazione tecnologica, **la valorizzazione delle produzioni nazionali e del made in Italy (...)***

Le tecnologie rinnovabili saranno sempre più strategiche per il conseguimento degli obiettivi di decarbonizzazione comunitari ed al contempo per mantenere il ruolo di eccellenza dell'industria italiana nel settore del comfort termico

Le nostre proposte

- Aumentare i **meccanismi di sostegno dedicati** alle imprese nazionali produttrici di tecnologie rinnovabili;
- Promuovere **investimenti nella produzione di tecnologie rinnovabili** su territorio nazionale;

Conclusioni

- ❑ **Il processo di decarbonizzazione europeo è un'opportunità per rilanciare l'economia italiana**; titubanze e/o rallentamenti, oltre che inutili, ne minerebbero i benefici per la nostra economia;
- ❑ **La pompa di calore è una tecnologia Europea ed Italiana** e come tale va sostenuta per garantire all'Industria nazionale del riscaldamento il suo ruolo di eccellenza, evitando di favorire la concorrenza extra EU spingendo verso produzioni e investimenti fuori dal nostro paese;
- ❑ Per cogliere tutte le opportunità che abbiamo di fronte, servono **programmi di sostegno e di Incentivazione (prodotti, edilizia, industria) Mirati, Efficaci, Stabili e Lungimiranti** che ci portino al pieno conseguimento degli obiettivi di decarbonizzazione al 2030 e 2050;

Grazie

Gabriele Di Prenda
Senior Manager Environment Research
Daikin Air Conditioning Italy S.p.A.