



23 - 24

novembre 2021

Roma

Palazzo Rospigliosi



XIII CONFERENZA NAZIONALE PER L'EFFICIENZA ENERGETICA

**FACCIAMO I CONTI
CON LA TRANSIZIONE**

Incentivi per le pompe di calore e obiettivi 2030

*Primi dati preliminari Studio Amici della Terra su incentivi per le pompe di calore
in collaborazione con Assoclimate-Gruppo italiano pompe di calore e Enel*

Studio Amici della Terra su incentivi per le pompe di calore

Obiettivi dello studio

Consumi di energia e elettrificazione

Principali dati mercato pompe di calore 2000-2020

Il ruolo delle pompe di calore nel PNEC 2020

I dati Enea detrazioni fiscali e pompe di calore



Obiettivi dello studio sugli incentivi per le pompe di calore

Lo studio si basa sulla possibilità di condividere informazioni di dettaglio degli interventi finanziati per impianti a pompa di calore, in modo da valutare l'efficacia degli strumenti di incentivazione oggi disponibili (detrazioni, conto termico e TEE) anche nella prospettiva della funzionalità del nuovo superbonus.

Sulla base delle informazioni che Enea e GSE renderanno disponibili, Amici della Terra, in collaborazione con Assoclimate e Enel, procederà all'elaborazione di uno studio con analisi statistiche dei dati disponibili degli strumenti di incentivazione per le pompe di calore. L'approfondimento sui microdati che verranno resi disponibili potrebbero consentire le seguenti analisi:

- caratterizzazione degli interventi incentivati per tipo di tecnologia di pompa di calore;
- caratterizzazione degli interventi incentivati per tipo di abitazione;
- caratterizzazione degli interventi incentivati per zona climatica sulla base del comune di localizzazione
- peso degli interventi incentivati sul mercato complessivo delle pompe di calore con riferimento particolare agli impianti installati nel residenziale.

Lo studio si concluderà con l'individuazione di criticità circa la funzionalità degli attuali strumenti di incentivazione per la diffusione delle pompe di calore, e la formulazione di prime linee di intervento per migliorarne l'efficacia



Studio Amici della Terra su incentivi per le pompe di calore

Obiettivi dello studio

Consumi di energia e elettrificazione

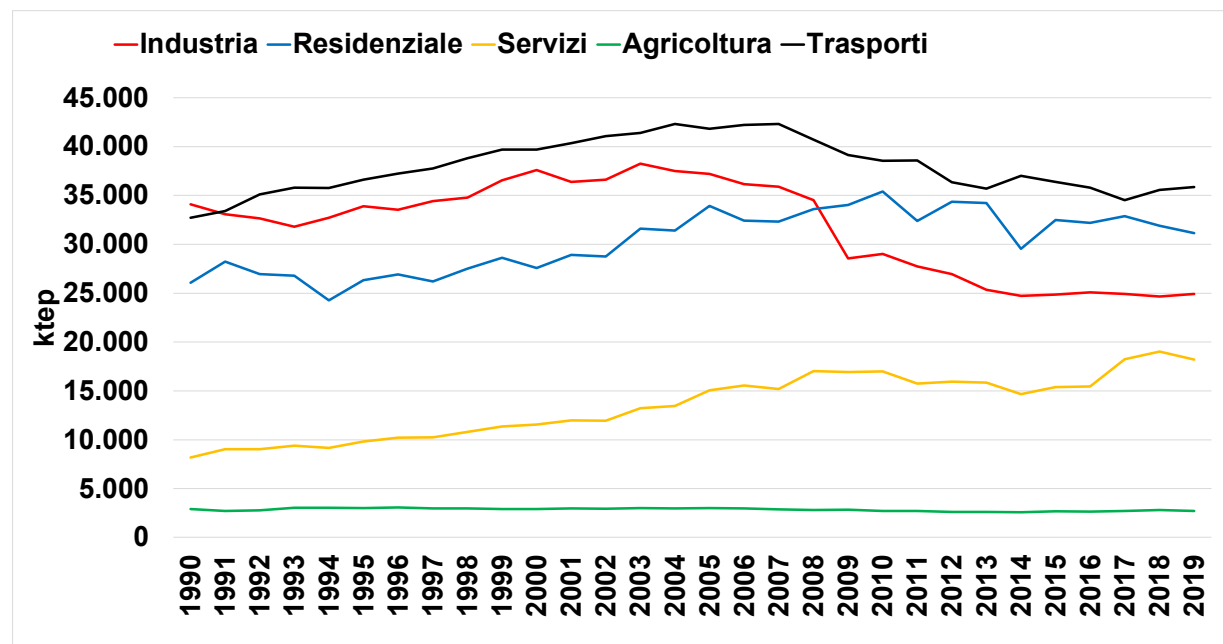
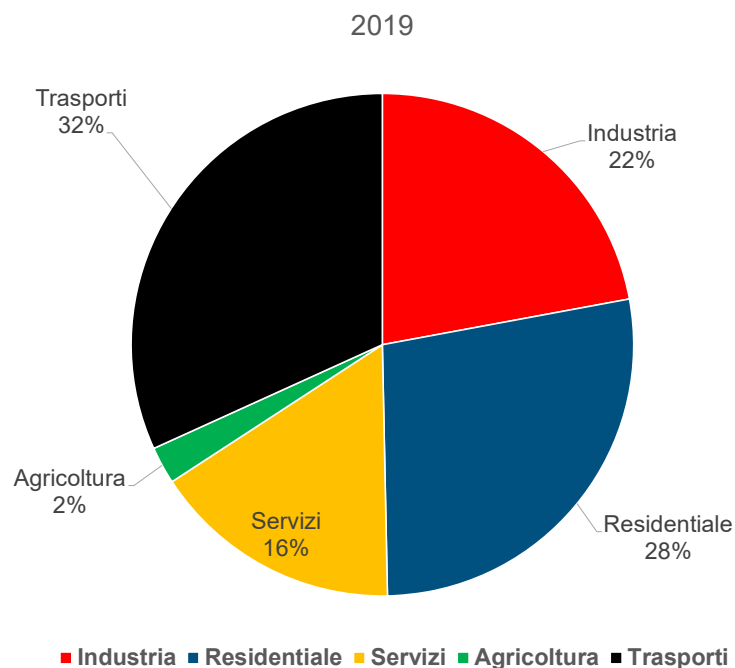
Principali dati mercato pompe di calore 2000-2020

Il ruolo delle pompe di calore nel PNEC 2020

I dati Enea detrazioni fiscali e pompe di calore



Obiettivi 2030 e consumi finali di energia settoriali



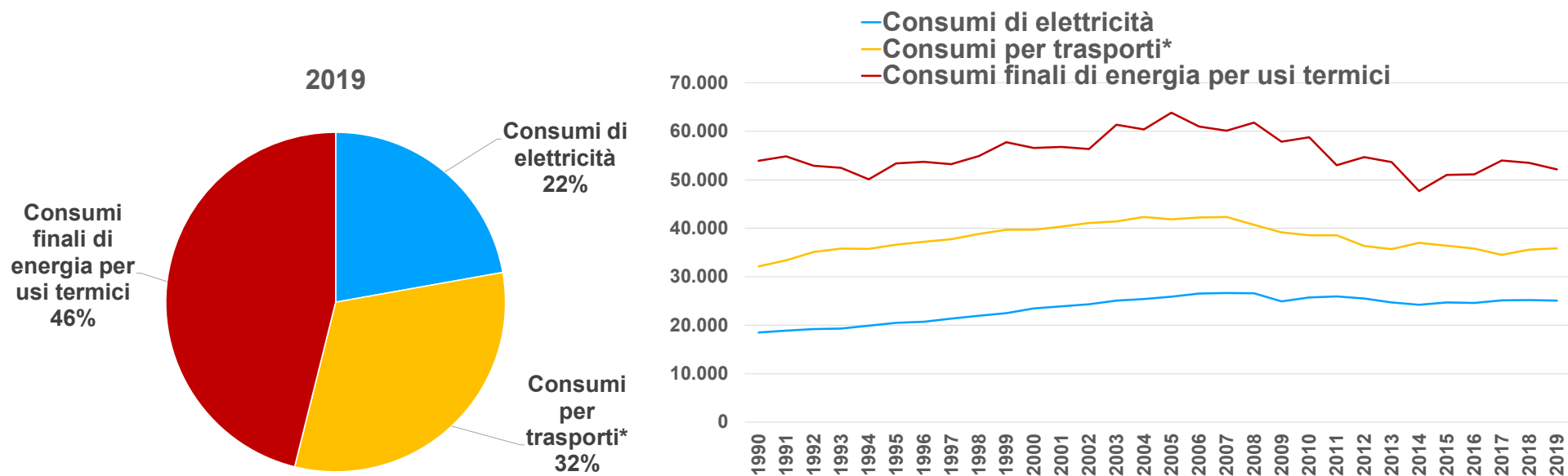
Fonte: elaborazione Amici della Terra su dati Eurostat

Fonte: elaborazione Amici della Terra su dati Eurostat

Per valutare la rilevanza degli obiettivi settoriali 2030 di miglioramento dell'efficienza energetica e di penetrazione % delle rinnovabili ai fini del processo di decarbonizzazione, è indispensabile avere presente che oggi (dati 2019) i consumi maggiori sono quelli dei trasporti con il 32% del totale (35,8 Mtep) a cui si sono molto avvicinati quelli del residenziale con il 28% (31,1 Mtep). Seguono i consumi dell'industria col 22% (25 Mtep) sempre più vicini a quelli del terziario che pesano per il 16% (18,2 Mtep)



Consumi finali elettrici, termici e trasporti



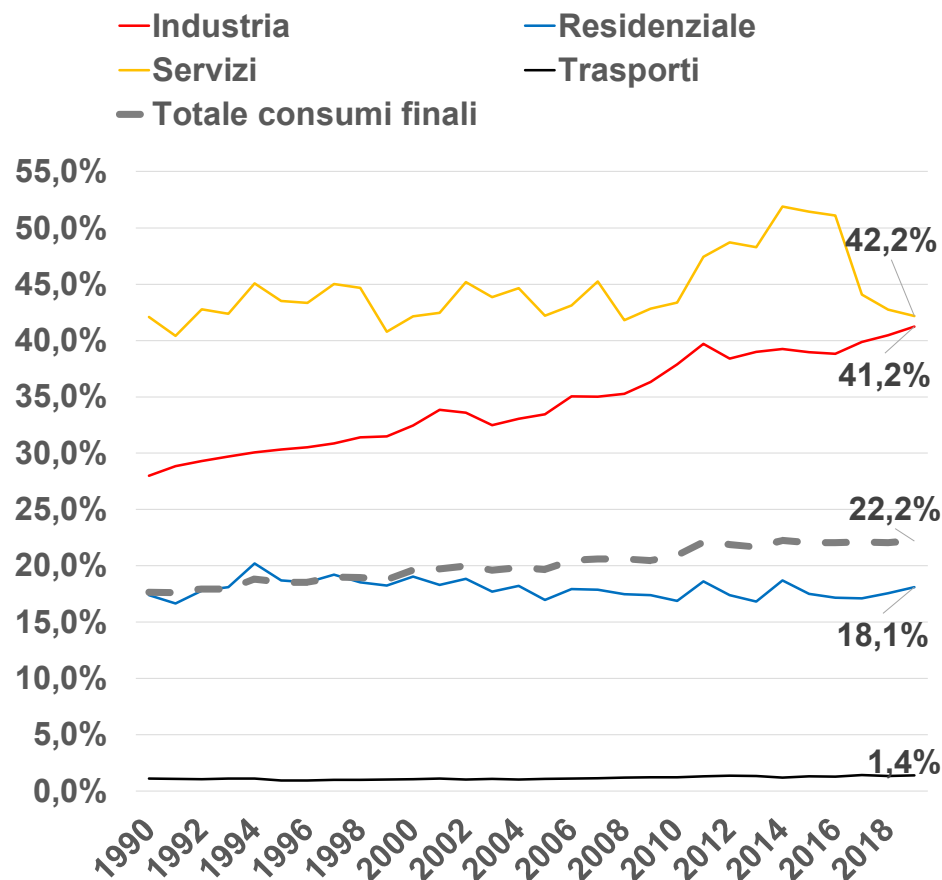
Fonte: elaborazione Amici della Terra su dati Eurostat

Fonte: elaborazione Amici della Terra su dati Eurostat (*) Consumi per trasporti al netto di quelli elettrici

Ai fini degli obiettivi di efficienza energetica, e dei tre obiettivi settoriali 2030 di penetrazione % delle rinnovabili, è indispensabile avere presente che ancora oggi il principale macro comparto di consumi finali è quello termico che nel 2019 pesava per il 46% (52,1 Mtep), seguito con il 32% dai consumi per trasporti (35,8 Mtep) e infine dai consumi di elettricità che pesano per il 22% (25,1 Mtep). Risalta che il livello di penetrazione delle rinnovabili più alto (attuale e atteso per il 2030) riguarda il comparto di consumi finali oggi più ridotto: quello elettrico.



Penetrazione elettrica 1990-2019



Fonte: elaborazione Amici della Terra su dati Eurostat

Si può evidenziare che da quasi 30 anni il maggior livello di penetrazione elettrica si registra nel terziario che nel 2019 è al 42%. A questo valore è arrivata molto vicina la penetrazione elettrica nel settore industria che con un crescita costante è passata dal 28% del 1990 al 41% del 2019.

Sostanzialmente costante con valori attorno al 18% la penetrazione elettrica nel residenziale dal 1990 al 2019.

Nello stesso periodo la penetrazione elettrica nei trasporti è passata dall'1,1 all'1,4%.

Dato l'evidente squilibrio degli attuali obiettivi 2030 di penetrazione delle fonti rinnovabili verso il settore elettrico diventa cruciale considerare l'attuale livello globale di penetrazione elettrica che è fermo da quasi un decennio al 22%.



Studio Amici della Terra su incentivi per le pompe di calore

Obiettivi dello studio

Consumi di energia e elettrificazione

Principali dati mercato pompe di calore 2000-2020

Il ruolo delle pompe di calore nel PNEC 2020

I dati Enea detrazioni fiscali e pompe di calore



Principali dati di mercato Italia per le pompe di calore

Nel quadro di ripresa del mercato, registrato dal 2014 in poi, è significativo il trend positivo nella vendite delle pompe di calore, aria-aria e aria-acqua.

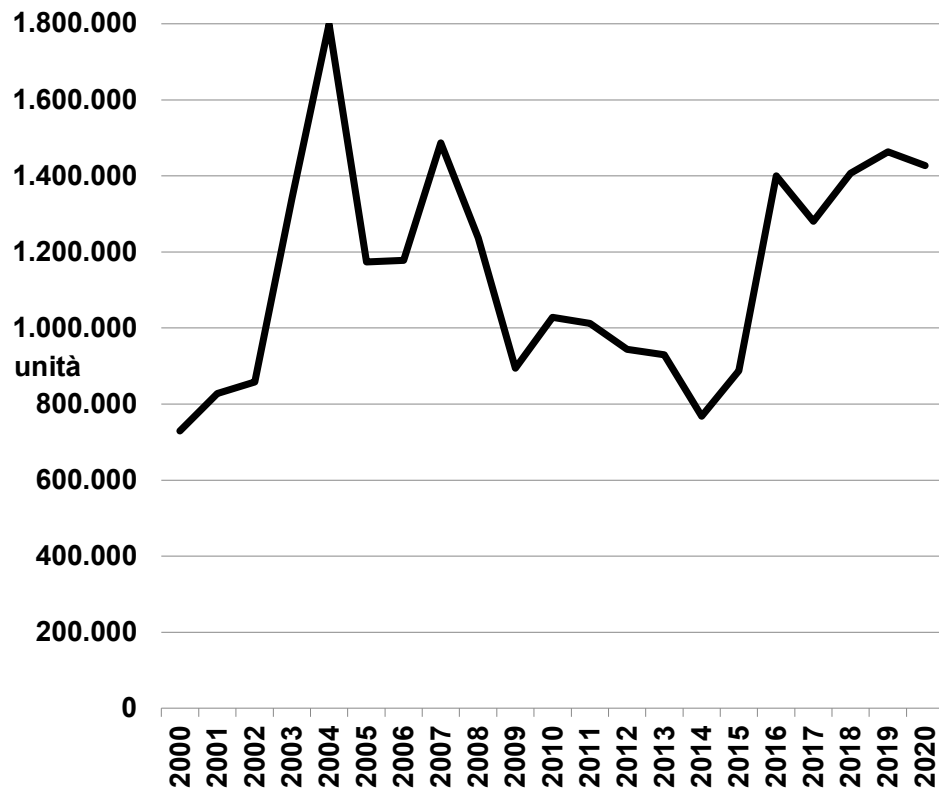
Nel 2020 sono stati venduti 1,4 milioni di apparecchi per circa 8 GWt di capacità.

Tra le pompe di calore aria-aria il quadro di ripresa del mercato registrata dal 2014 in poi, è particolarmente significativo per le vendite di sistemi monosplit e multisplit che è la tecnologia dominante anche in termini di capacità installata.

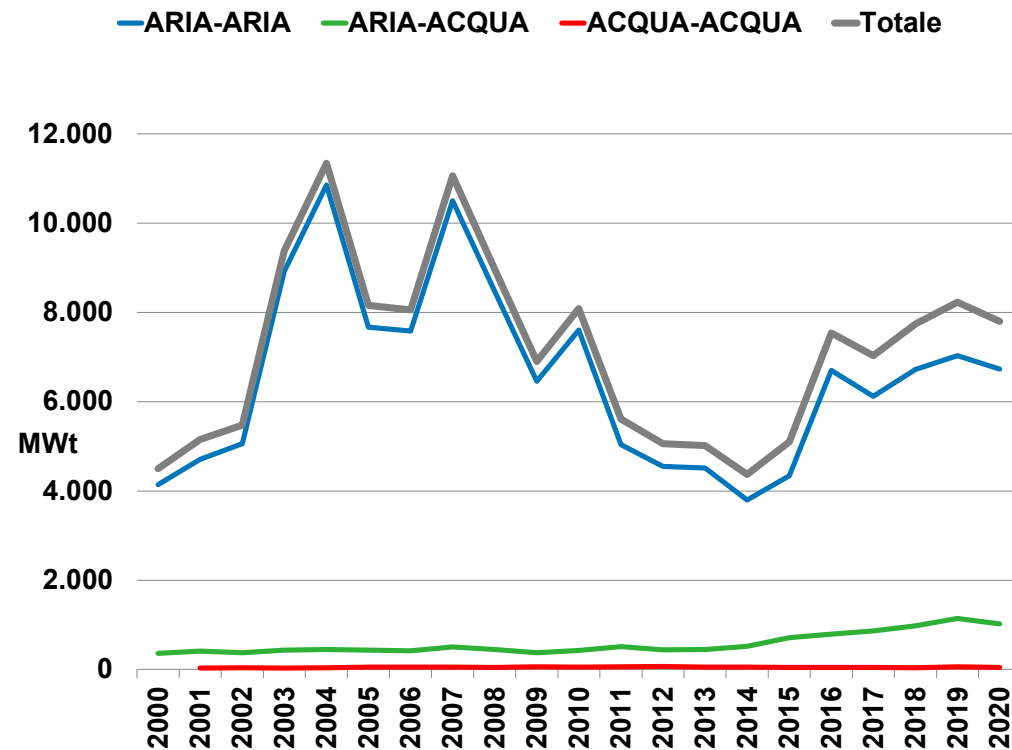
Negli ultimi anni è significativo anche il trend di crescita delle vendite per le PdC idroniche che nel 2020 è arrivato ad un valore di poco più di 1 GWt pari al 12,5 % del mercato italiano nel suo complesso.



Italia vendite di pompe di calore 2000-2020 (unità e MWt)



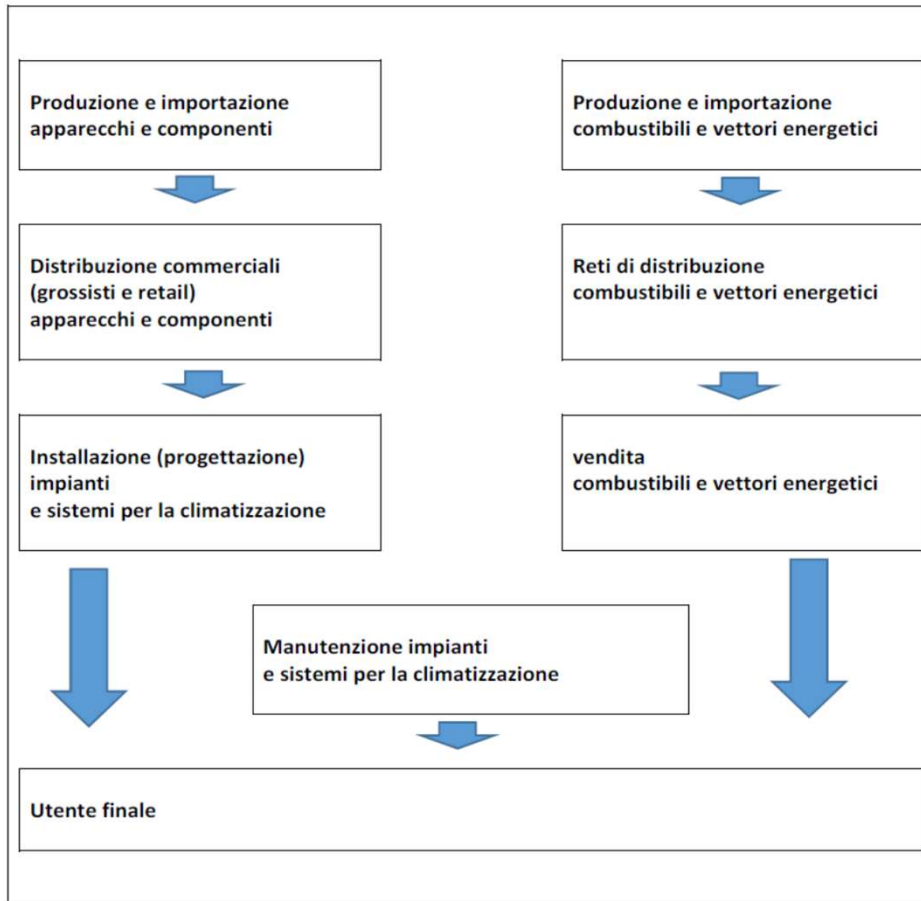
Fonte: elaborazione Amici della Terra su dati Assoclima



Fonte: elaborazione Amici della Terra su dati Assoclima



Le filiere della climatizzazione a pompa di calore



Nelle filiere della climatizzazione vi sono tre filoni fondamentali di business: a) quello degli impianti di climatizzazione come le pompe di calore che afferiscono alla categoria dei beni durevoli che caratterizzano le abitazioni, b) quello dell'approvvigionamento della commodity combustibile o vettore energetico al funzionamento degli impianti; e c) l'attività dei servizi di manutenzione e/o esercizio degli impianti.

Nell'ambito dell'impiantistica i tre segmenti principali delle filiere sono costituiti da: produzione di apparecchi, distribuzione commerciale, e progettazione e installazione.

Nell'ambito dell'approvvigionamento dei combustibili si possono individuare tre segmenti costituiti dalla produzione, dalla distribuzione e dalla vendita agli utenti finali. In questo ambito uno dei tratti caratterizzanti è quello della logistica basata su reti di distribuzione fisiche che consentono il consumo del gas naturale, dell'elettricità.

Le principali categorie di attori nella filiera della climatizzazione nel suo complesso sono costituite: 1) dalle imprese di produzione degli apparecchi; 2) dalle imprese di distribuzione commerciale degli apparecchi; 3) dalle imprese di installazione e manutenzione, 4) dalle imprese che operano nel settore della produzione, distribuzione e vendita di energia, e 5) dagli utenti finali.

Studio Amici della Terra su incentivi per le pompe di calore

Obiettivi dello studio

Consumi di energia e elettrificazione

Principali dati mercato pompe di calore 2000-2020

Il ruolo delle pompe di calore nel PNEC 2020

I dati Enea detrazioni fiscali e pompe di calore



Il ruolo delle pompe di calore per le fonti rinnovabili nel PNEC 2020

Lo scenario obiettivo del PNIEC 2020 prevede che il contributo delle pompe di calore ai consumi di fonti rinnovabili nel 2030 debba più che raddoppiare, rispetto ad oggi, arrivando a 5.699 ktep (+120%).

Questo incremento dovrà assicurare l'85% dell'aumento dei consumi di fonti rinnovabili termiche necessario per conseguire l'obiettivo 2030 di penetrazione indicato dal PNIEC 2020 (33,9%) per i consumi termici.

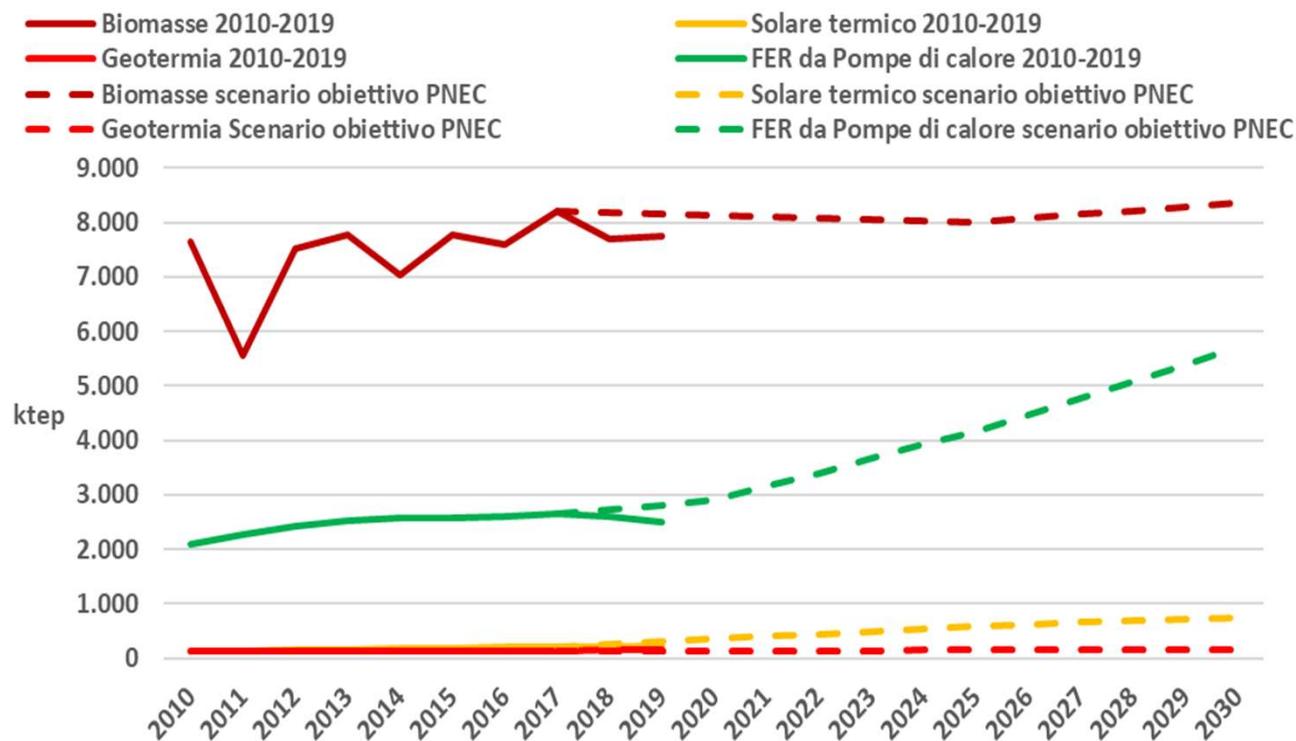
Il PNIEC individua correttamente che tale risultato potrà essere conseguito agendo nei consumi civili (edifici del residenziale e terziario).

Oggi il tasso di penetrazione degli impianti a pompa di calore come sistema di climatizzazione degli edifici, in particolare nel residenziale, è inadeguato per conseguire gli obiettivi 2030.

È quindi indispensabile programmare un'attività di sostegno concordata e coordinata con il legislatore e con tutti gli attori istituzionali rilevanti nei processi essenziali per conseguire gli obiettivi di decarbonizzazione.



Rinnovabili termiche e ruolo delle pompe di calore nel PNEC 2020

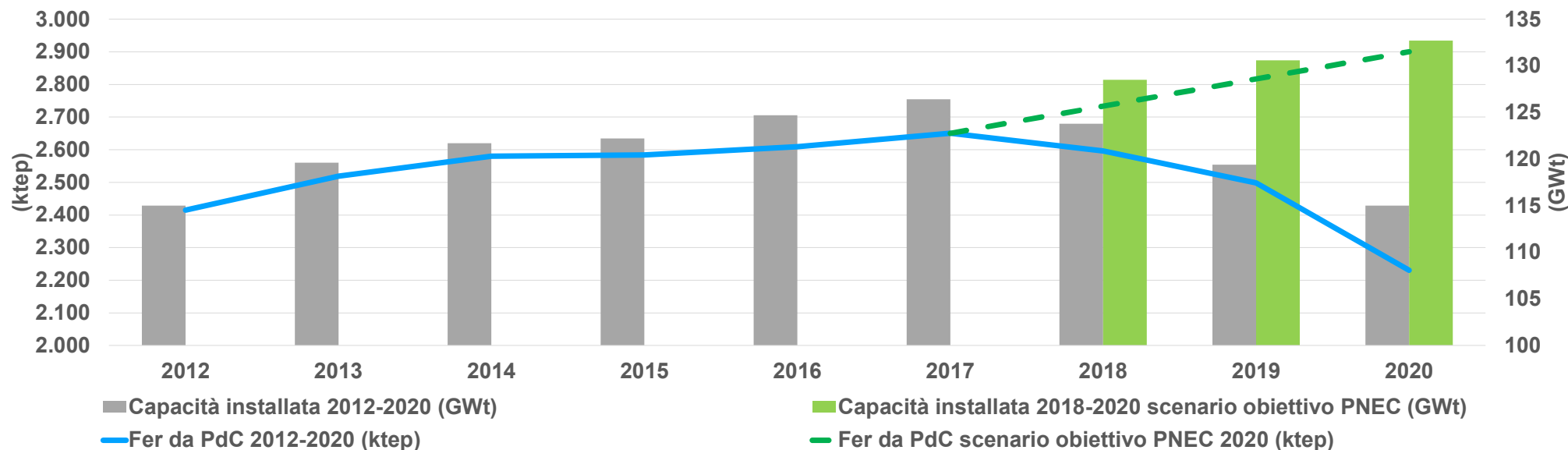


L'andamento dei consumi di fonti di energia rinnovabile termica fa registrare un arretramento nel biennio 2018-2019 con un calo rilevante, e i valori sono al di sotto dei sentieri di crescita indicati dallo scenario obiettivo del PNEC 2020

Fonte: elaborazione Amici della Terra su dati GSE e PNEC 2020



Rinnovabili da pompe di calore 2012-2020 e PNEC 2020



Fonte: elaborazione Amici della Terra su dati GSE e PNEC 2020

Nei dati del GSE l'andamento dell'energia rinnovabile fornita da pompe di calore fa registrare un arretramento nel triennio 2018-2020 con un calo di 420 ktep (-16% rispetto al 2017). Tale andamento è molto al di sotto del sentiero di crescita indicato dallo scenario obiettivo del PNEC 2020 (con un valore di circa 670 ktep inferiore a quello previsto). Nel triennio 2018-2020, rispetto alle previsioni del PNEC 2020, è mancata l'installazione di circa 34 GWt di pompe di calore necessari per conseguire l'obiettivo 2020. Tale deficit equivale alla mancata installazione di circa 5,5 milioni di apparecchi.



Studio Amici della Terra su incentivi per le pompe di calore

Obiettivi dello studio

Consumi di energia e elettrificazione

Principali dati mercato pompe di calore 2000-2020

Il ruolo delle pompe di calore nel PNEC 2020

Analisi dei dati su detrazioni fiscali per pompe di calore



Dati disponibili per analisi su utilizzo detrazioni per le pompe di calore

Dati forniti da Enea specificamente per lo studio in corso (Dati su Ecobonus)

Dati a livello **provinciale** per il **triennio 2018-2020**

Dati su:

- N° interventi
- N° unità installate
- Potenza installata (MW)
- Risparmio (MWh/anno)
- Investimenti (M€)

Dati forniti dal GSE specificamente per lo studio in corso (Dati su Conto Termico)

Dati a livello **regionale** per il **anni dal 2013 al 2021**

Dati su:

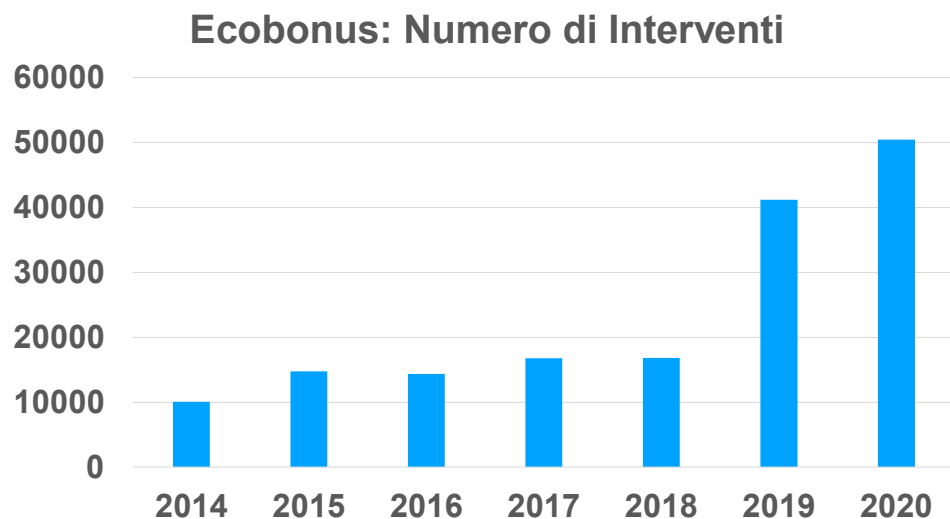
- N° interventi
- costo incentivazione per pompe di calore, scaldacqua a pompa di calore e apparecchi ibridi.

Altri dati utilizzati per lo studio in corso

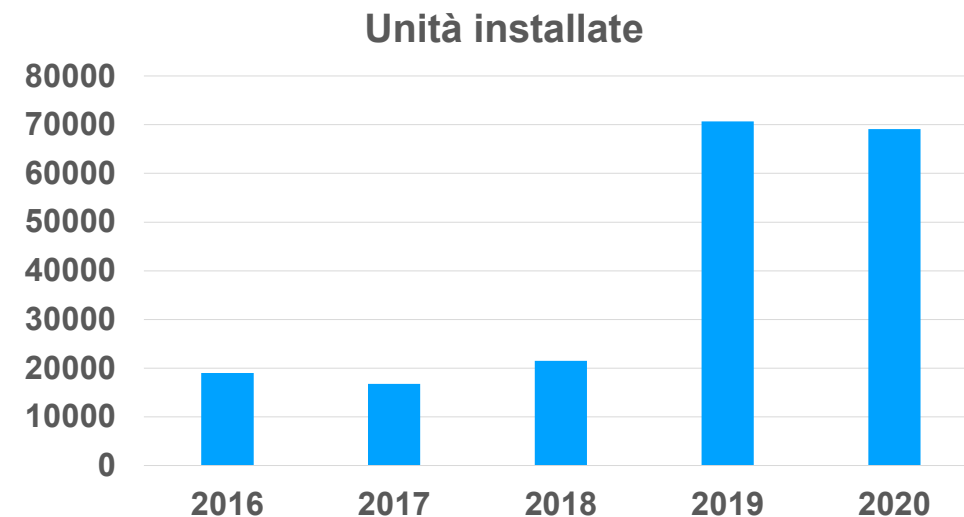
- Dati da rapporti Enea su detrazioni fiscali.
- Dati Assoclima da indagini statistiche annuali sul mercato delle pompe di calore.
- Statistiche GSE sulle fonti rinnovabili in Italia
- Dati PNEC 2020



Installazioni (n. di interventi e unità) di pompe di calore incentivate con l'ecobonus



Fonte: elaborazione Amici della Terra su dati Enea



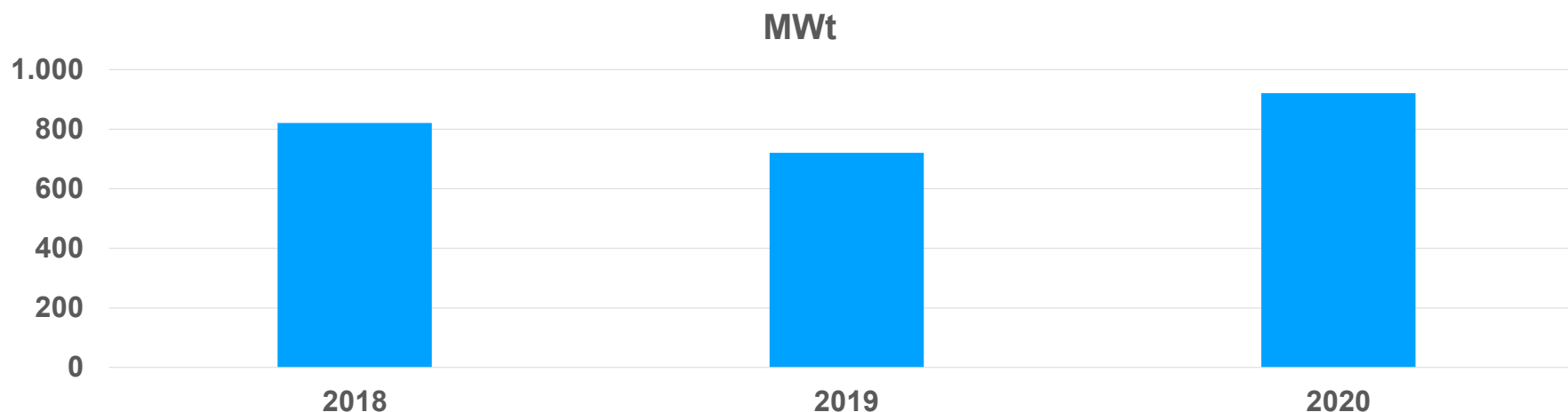
Fonte: elaborazione Amici della Terra su dati Enea

Per il numero di interventi per installazioni di pompe di calore che hanno fruito dell'ecobonus è possibile analizzare l'andamento dell'utilizzo di questo incentivo per 7 anni dal 2014 al 2020. da un valore iniziale di circa 10.000 interventi si è arrivati a 50.000 nel 2020. Complessivamente nel periodo considerato sono stati circa 164.500 gli interventi incentivati.

In termini di unità (apparecchi) installati con l'ecobonus, i valori dal 2016 al 2020 mostrano valori iniziali di circa 17-20.000 unità nel triennio 2016-2018; che sono cresciuti a circa 70.000 unità nell'ultimo biennio. Complessivamente nei cinque anni hanno fruito dell'incentivo quasi 200.000 unità.



Utilizzo dell'ecobonus per l'installazione di pompe di calore 2018-2020 MWt



Fonte: elaborazione Amici della Terra su dati Enea

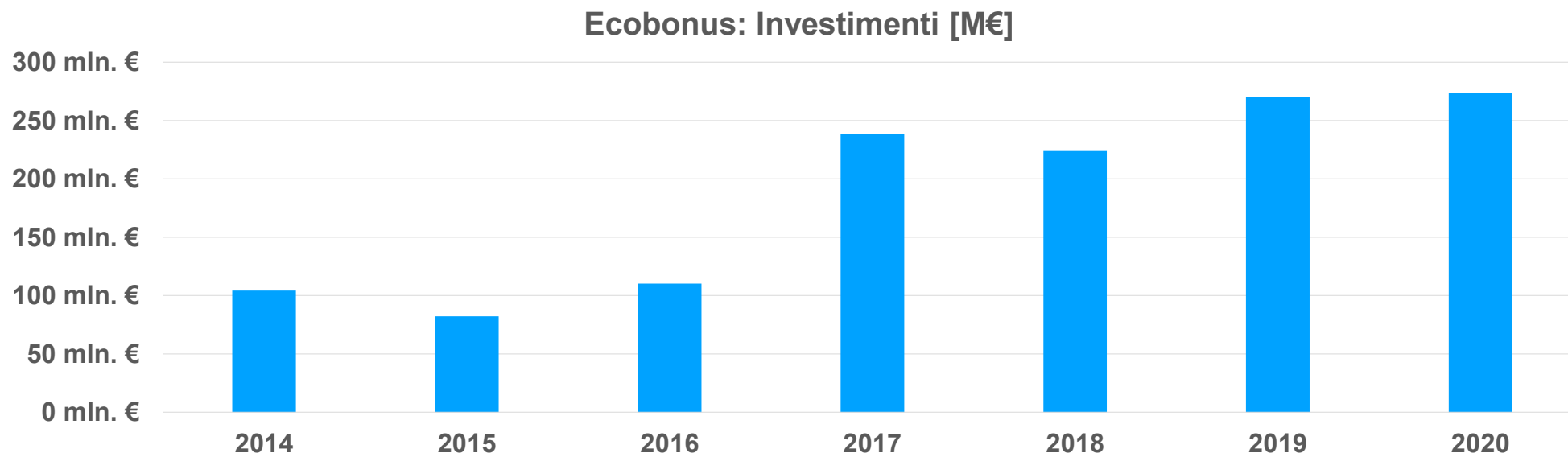
In termini di capacità termica (funzione riscaldamento) le installazioni di pompe di calore che hanno fruito dell'ecobonus è possibile analizzare l'andamento per 3 anni dal 2018 al 2020.

La capacità installata nel 2018 è stata pari a 821 MWt, nel 2019 721 MWt, con un valore che nel 2020 è arrivato a circa 920 MWt. Complessivamente nel triennio 2018-2020 con l'ecobonus è stata incentivata l'installazione di circa 2500 MWt (2,5 GWt).

Il peso % degli impianti a pompa di calore annualmente incentivati con l'ecobonus, in termini di capacità termica è stato rispetto valore annuale delle vendite in MWt, pari a: 10,6% nel 2018; 8,7% nel 2019 e 11,8% nel 2020.



Investimenti per l'installazione di pompe di calore incentivate con l'ecobonus 2014-2020 (M€)



Fonte: elaborazione Amici della Terra su dati Enea

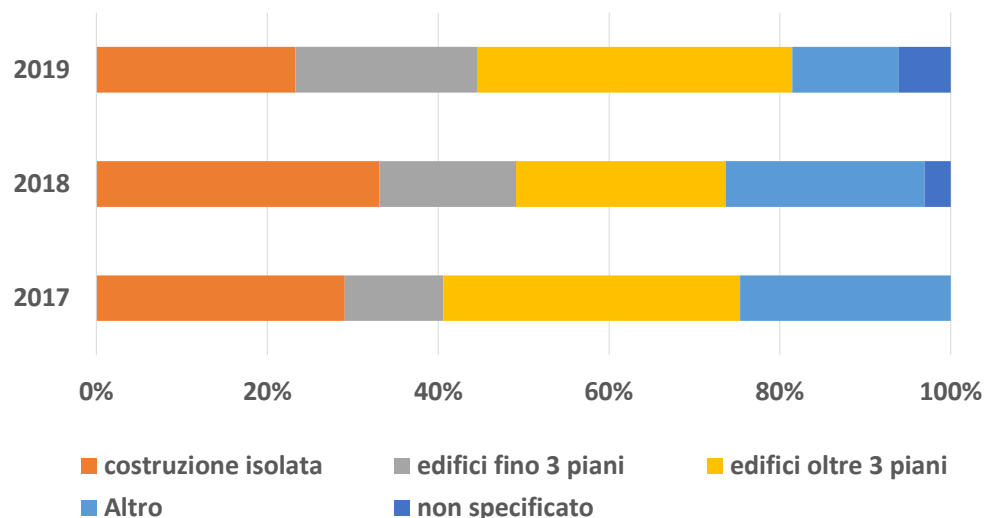
Per gli investimenti in installazioni di pompe di calore che hanno fruito dell'ecobonus è possibile analizzare l'andamento annuo dell'utilizzo di questo incentivo per 7 anni dal 2014 al 2020. I valori del triennio iniziale sono oscillati tra 80 e 110 M€, sono stati di circa 230 M€ nel biennio 2017-2018 e sono arrivati a 270 M€ nell'ultimo biennio.

Complessivamente nel periodo considerato sono stati pari a 1.300 M€ (1,3 Mld€) gli investimenti in impianti a pompa di calore incentivati.



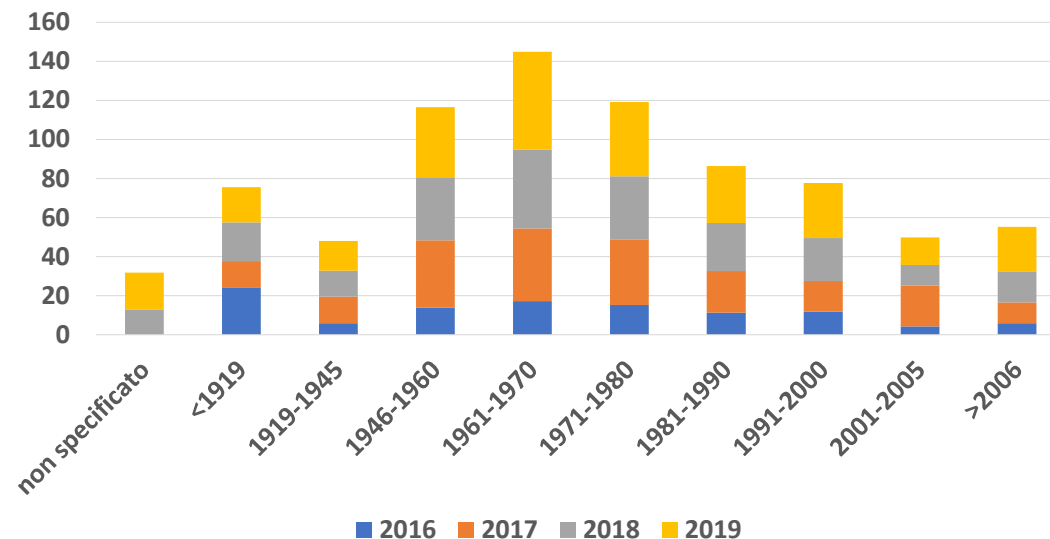
Investimenti per pompe di calore incentivate con l'ecobonus per tipologia di edificio

Ecobonus: percentuale investimenti in pompe di calore per tipologia di costruzione 2017-2019



Fonte: elaborazione Amici della Terra su dati Enea

Investimenti [M€] in pompe di calore per epoca di costruzione degli edifici

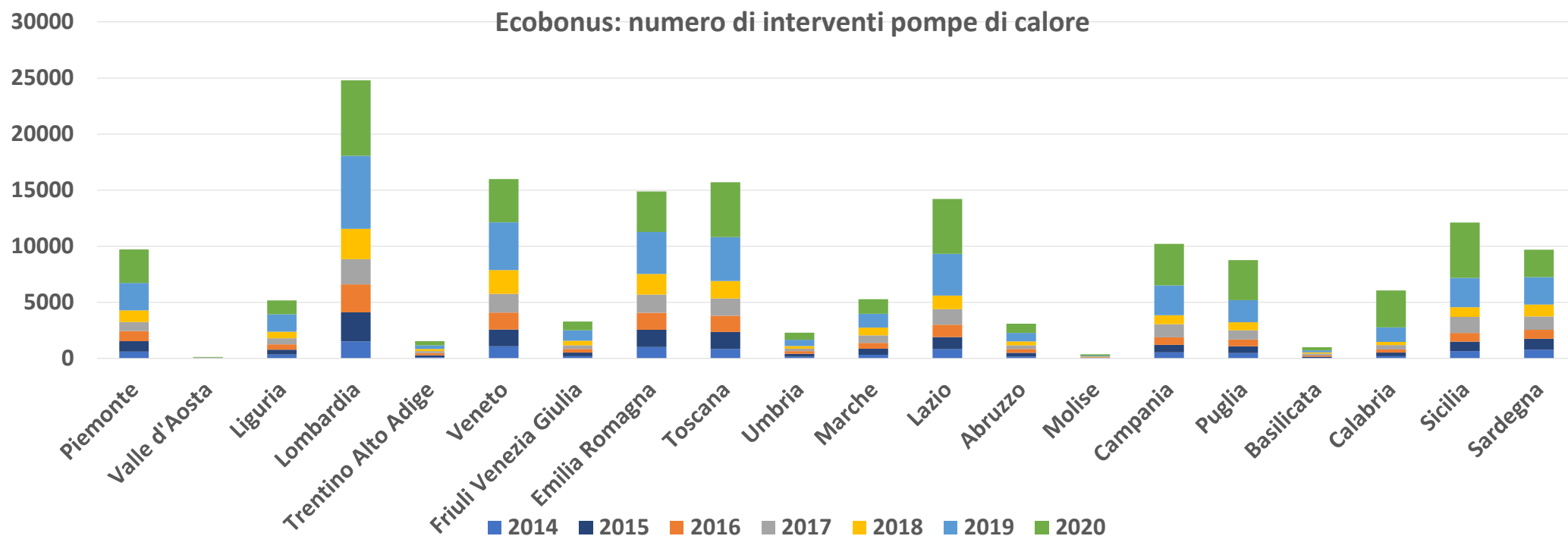


Fonte: elaborazione Amici della Terra su dati Enea

In base ai dati dei rapporti annuali dell'Enea sulle detrazioni fiscali è possibile analizzare anche la destinazione per tipologia e età degli edifici in cui sono stati realizzati interventi di installazione degli impianti a pompe di calore che hanno fruito dell'ecobonus. Nel triennio 2017-2019 mediamente il 25% degli investimenti per pompe di calore supportati dall'ecobonus sono stati realizzati in costruzioni isolate (terratetto), il 18% in edifici fino a 3 piani, il 33% in edifici oltre 3 piani e per il resto in edifici di altro tipo. I dati disponibili consentono anche di analizzare la distribuzione degli investimenti per interventi di installazione di pompe di calore per fasce di epoca di costruzione degli edifici



Interventi per pompe di calore incentivate con l'ecobonus nelle regioni 2014-2020

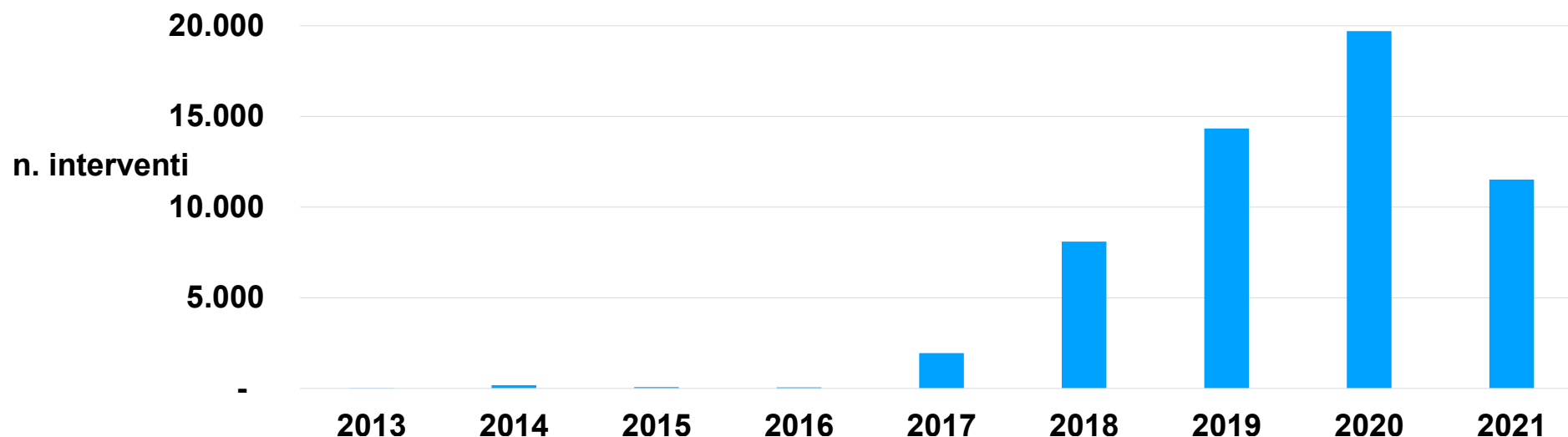


Fonte: elaborazione Amici della Terra su dati Enea

I dati dei rapporti annuali dell'Enea sulle detrazioni fiscali è possibile analizzare anche la localizzazione per regione in cui sono stati realizzati interventi di installazione degli impianti a pompe di calore che hanno fruito dell'ecobonus dal 2014 al 2020. La regione che ha maggiormente beneficiato è la Lombardia con 25.000 interventi seguita da Veneto, Emilia Romagna, Toscana e Lazio con circa 15.000 interventi ciascuna.



Installazioni (n. di interventi) di pompe di calore incentivate con il conto termico

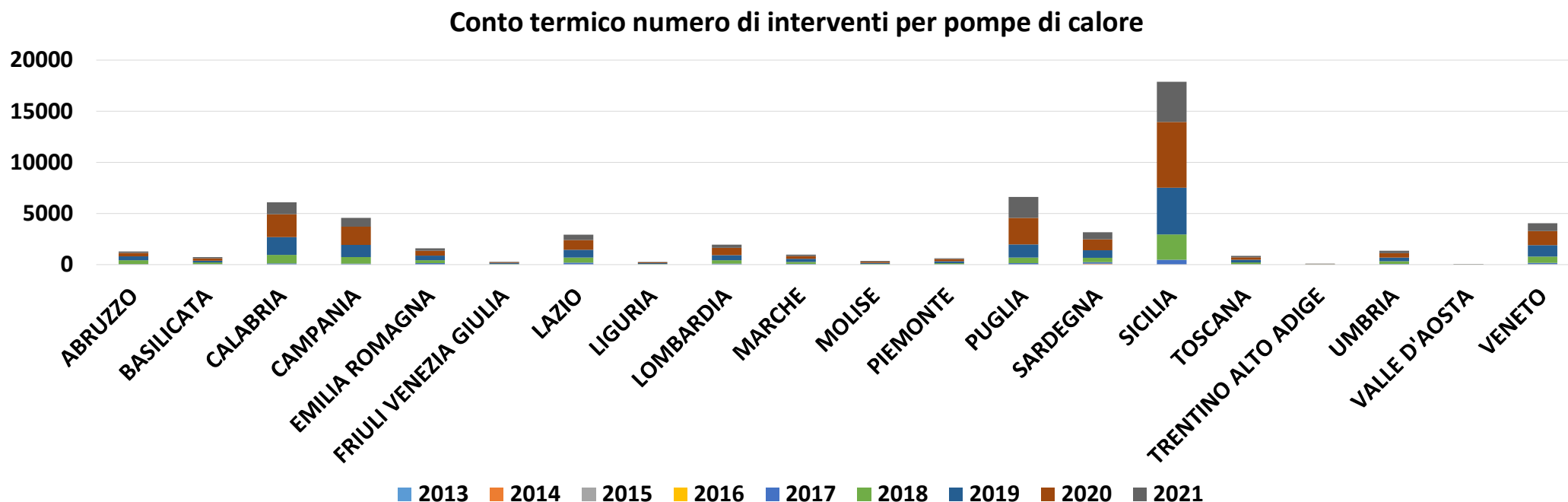


Fonte: elaborazione Amici della Terra su dati GSE

Per il numero di interventi per installazioni di pompe di calore che hanno fruito del conto termico è possibile analizzare l'andamento dell'utilizzo di questo incentivo per 9 anni dal 2013 al 2021. da un valore iniziale mediamente di circa 100 interventi nei primi 5 anni si è arrivati a quasi 20.000 nel 2020. Complessivamente fino ad oggi considerato sono stati circa 56.000 gli interventi incentivati.



Interventi per pompe di calore incentivati con il conto termico nelle regioni 2014-2020



Fonte: elaborazione Amici della Terra su dati GSE

I dati del GSE sul conto termico fiscali è possibile analizzare anche la localizzazione per regione in cui sono stati realizzati interventi di installazione degli impianti a pompe di calore che hanno fruito di questo incentivo dal 2013 al 2021. La regione che ha maggiormente beneficiato è la Lombardia con 25.000 interventi seguita da Veneto, Emilia Romagna, Toscana e Lazio con circa 15.000 interventi ciascuna.



Consumi di energia rinnovabile da pompe di calore nelle regioni - 2019

Distribuzione regionale dell'energia rinnovabile fornita dalle pompe di calore nel 2019



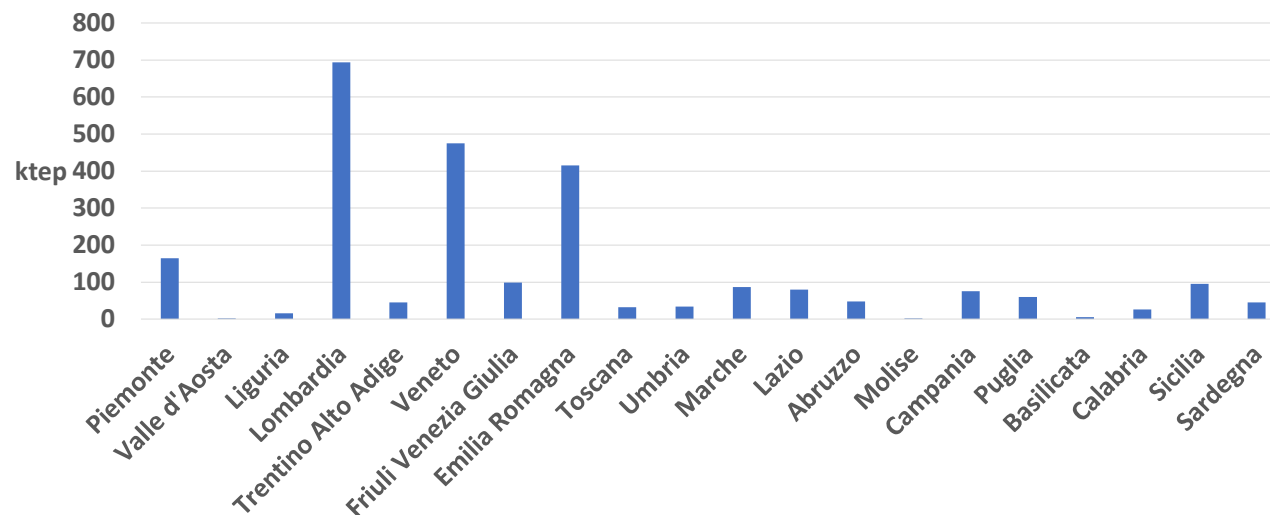
0 100 200 km

Fonte: elaborazione Amici della Terra su dati GSE

Utilizzando i dati del GSE sui consumi di energia rinnovabili da pompe di calore nelle regioni è possibile un primo raffronto tra i valori forniti dal GSE che riflettono le stime sugli stock di capacità installata di pompe di calore per funzione di riscaldamento nelle regioni con i dati regionali sull'utilizzo dell'Ecobonus a supporto della installazione delle pompe di calore.

Un primo confronto fa emergere una corrispondenza con il ruolo primario di Lombardia, Veneto e Emilia Romagna nei due ambiti anche se nell'utilizzo dell'ecobonus appare un ruolo più rilevante anche per regioni come Toscana Lazio Sicilia Campania e Piemonte.

Energia rinnovabile da pompe di calore - 2019



Fonte: elaborazione Amici della Terra su dati GSE



Grazie per l'attenzione

