



www.amicidellaterra.it

Rinnovabili termiche stato e prospettive al 2030

**Dossier realizzato dall'Ufficio studi
degli Amici della Terra**

in occasione della

QUARTA CONFERENZA NAZIONALE PER LE FONTI RINNOVABILI TERMICHE

(Maggio 2013)

Il dossier è stato curato da
Tommaso Franci e Rosa Filippini



INDICE

EXECUTIVE SUMMARY	pag. 2
1. Consumi di energia per usi termici	pag. 3
2. Consumi di energia per usi termici da fonti rinnovabili	pag. 7
3. Obiettivo 2020 per le FER termiche e stato di attuazione al 2012	pag. 9
4. Sviluppo di fonti e tecnologie per le rinnovabili termiche	pag. 11
<i>4.1 Biomassa per usi termici</i>	<i>pag. 11</i>
<i>4.2 Pompe di calore</i>	<i>pag. 12</i>
<i>4.3 Solare termico</i>	<i>pag. 13</i>
<i>4.4 Geotermia</i>	<i>pag. 14</i>
<i>4.5 Le rinnovabili nel teleriscaldamento</i>	<i>pag. 14</i>
5. Obiettivo 2030 e politiche per le rinnovabili termiche	pag. 16



EXECUTIVE SUMMARY

Per capire l'importanza delle fonti rinnovabili termiche ai fini del raggiungimento degli obiettivi europei al 2020, occorre mettere in luce che esse incidono sulla parte più rilevante dei consumi finali di energia, quella dei consumi termici (45%). Inoltre, il mercato dei consumi di energia termica, radicalmente diverso da quello del settore elettrico, presenta caratteristiche che rendono particolarmente efficaci, o addirittura convenienti, le misure di promozione delle rinnovabili in questo settore. Infatti, le rinnovabili termiche, in larga parte, sono già competitive e sono penetrate nel mercato senza incentivi, al contrario di quello che accade per le rinnovabili elettriche. La diffusione dei consumi termici alimentati da fonti rinnovabili è determinata dalle scelte dei consumatori, famiglie e imprese, e non dalle imprese di produzione di energia come nel settore elettrico. Gli impianti e gli apparecchi per l'utilizzo delle fonti rinnovabili termiche sono spesso prodotti dell'industria nazionale, articolata su diverse filiere (termo-idraulica, termo-meccanica, agro-industria) che può così beneficiare delle ricadute degli incentivi a differenza di quanto accade con le rinnovabili elettriche, basate per la maggior parte su componenti provenienti dai mercati esteri. Gli installatori-manutentori di rinnovabili termiche sono lavoratori molto qualificati, presenti su tutto il territorio nazionale, che progettano l'installazione e assumono la responsabilità di ogni singolo impianto integrato in contesti diversi e specifici.

Nonostante questi elementi portati all'attenzione del dibattito pubblico, le potenzialità di penetrazione delle rinnovabili nei consumi termici sono state costantemente sottostimate dalle previsioni governative e le relative politiche di promozione sempre ritardate o subordinate rispetto a quelle per le rinnovabili elettriche. Anche la SEN, approvata con decreto ministeriale dal Governo uscente, pur riconoscendo gli errori di valutazione compiuti dal Piano di azione nazionale per le energie rinnovabili, non muta indirizzi e conferma le previsioni dei consumi di FER termiche per il 2020 ad un valore di 11 Mtep, con una scelta rinunciataria rispetto alle potenzialità effettive del settore.

Oggi, i nuovi dati raccolti nei rapporti del GSE testimoniano che il consumo di energia termica da fonti rinnovabili nel 2011 ha raggiunto 5,3 Mtep rispetto ai 4,2 previsti dal PAN e che nel 2012 (in assenza di misure specifiche) è già stato raggiunto il 10% di penetrazione delle rinnovabili nei consumi di energia termica, livello che secondo le stime del PAN si sarebbe dovuto raggiungere nel 2015.

Alla luce dei nuovi dati disponibili, si impongono alcune misure su cui basare le linee strategiche per il futuro, quali lo sviluppo di quadri conoscitivi e statistiche sui consumi di rinnovabili termiche; azioni di informazione per accelerare la diffusione di tecnologie già competitive; rafforzamento degli strumenti di regolazione come gli obblighi di integrazione delle rinnovabili negli edifici nuovi o ristrutturati; l'utilizzo mirato delle risorse disponibili per gli incentivi nei segmenti di mercato in cui le rinnovabili termiche non sono ancora competitive e per le tecnologie innovative in chiave di politica industriale. Inoltre, è essenziale stabilizzare il regime delle detrazioni fiscali per gli interventi sugli edifici esistenti e varare finalmente il fondo di garanzia per gli investimenti nello sviluppo delle reti di teleriscaldamento.

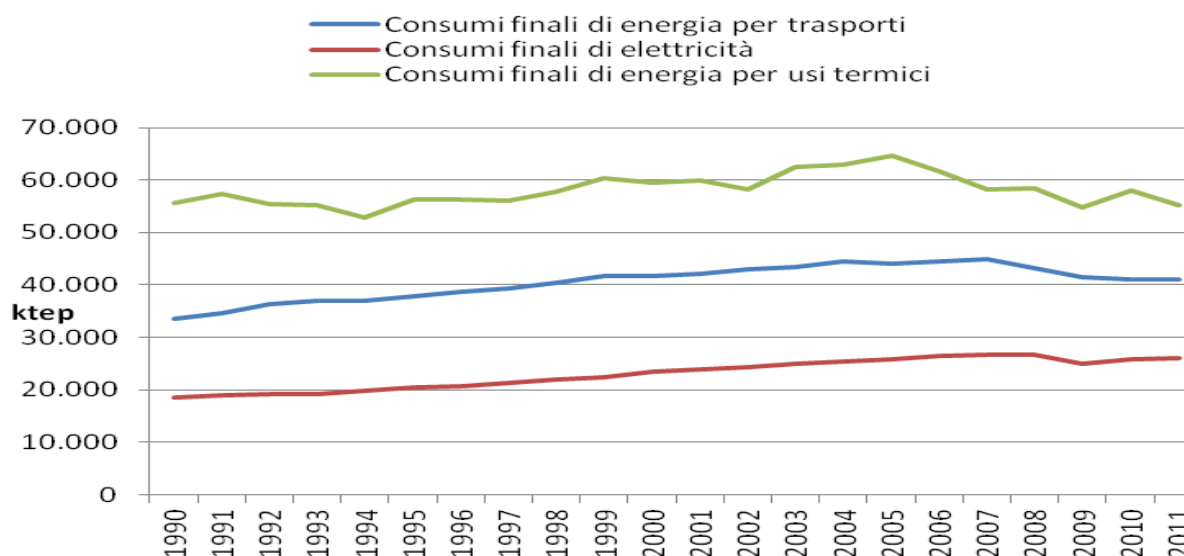
Vanno poi affrontate le penalizzazioni del mercato delle rinnovabili termiche che hanno la loro radice nelle distorsioni del sistema di incentivazione delle rinnovabili elettriche. Un primo esempio è costituito dalla sovra-incentivazione delle biomasse legnose utilizzate per la produzione di elettricità che spiazzano gli usi di filiera corta per fini termici o in cogenerazione. Un secondo esempio è il peso degli oneri dell'incentivazione delle rinnovabili elettriche sulla tariffa elettrica che, insieme alla struttura tariffaria progressiva, ostacola la diffusione delle pompe di calore elettriche in segmenti di mercato importanti come quelli degli edifici abitativi esistenti.

I ritardi e le criticità che caratterizzano ancora le politiche di promozione delle rinnovabili termiche rendono difficile sviluppare tutto il potenziale di diffusione esistente nel mercato italiano per il 2020 che era stato stimato in circa 20 Mtep dagli Amici della Terra in collaborazione con le associazioni di settore. Per ripartire con il piede giusto, occorre elaborare fin da ora una strategia di maggior respiro con un obiettivo di penetrazione per le FER termiche del 35 % al 2030.

1. Consumi di energia per usi termici

Il dibattito pubblico tende a dare molto peso all'energia elettrica e non considera adeguatamente l'effettivo rilievo delle altre principali tipologie di consumo dell'energia, sia civili che industriali, quella per gli usi termici (calore e freddo) e quella utilizzata nei trasporti.

Figura 1 - Consumi finali di energia 1990-2011 (ktep)

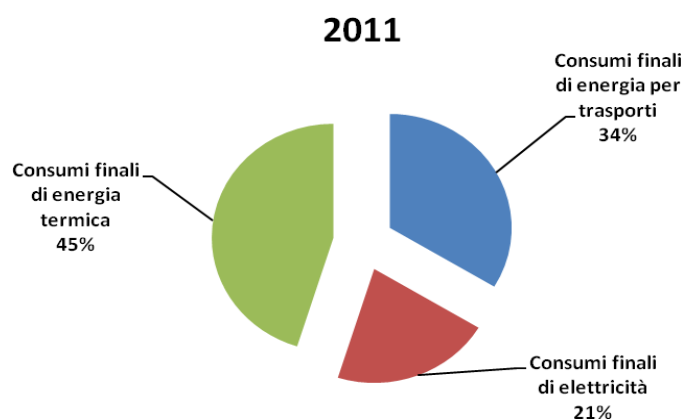


Fonte: elaborazione Amici della Terra su dati Eurostat

Dunque, è bene ricordare che la voce principale nei consumi finali di energia è proprio quella dei consumi termici e che anche il consumo di energia per trasporti è maggiore di quello elettrico.

In Italia, nel 2011, i consumi di energia termica ammontano a circa 55.000 ktep, pari al 45% dei consumi finali di energia. Essi sono più del doppio di quelli di energia elettrica che ammontano a circa 23.000¹ ktep, pari al 21% dei consumi finali, mentre i consumi di energia per trasporti sono di circa 41.000² ktep, pari al 34% dei consumi finali.

Figura 2 - Consumi finali di energia 2011 (%)



Fonte: elaborazione Amici della Terra su dati Eurostat

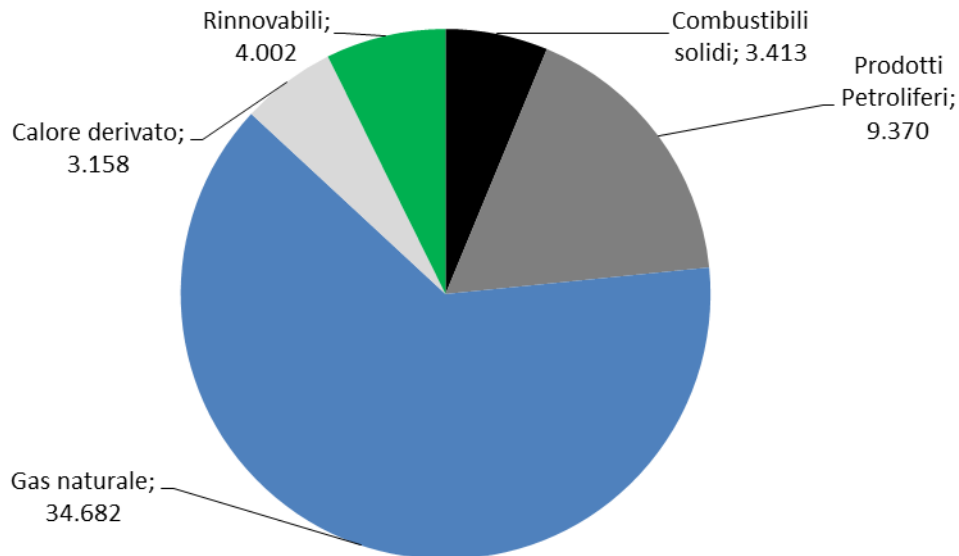
¹ Valore che comprende anche i consumi di energia elettrica per trasporti

² Valore che non comprende i consumi di energia elettrica per trasporti



Nel complesso dei consumi di energia per usi termici, oggi, la fonte energetica prevalente è il gas naturale che pesa per oltre il 63%, seguita dai prodotti petroliferi (gasolio, GPL, oli combustibili, ...) che costituiscono il 17 % dei consumi. I combustibili solidi (carbone) pesano per circa il 6% mentre il consumo di calore derivato (da cogenerazione o reti di teleriscaldamento) per poco meno del 6%. I consumi di energia rinnovabile per usi termici pesano oltre il 7%³.

Figura 3 - Consumi finali di energia termica 2011 per fonti (ktep)



Fonte: elaborazione Amici della Terra su dati Eurostat.

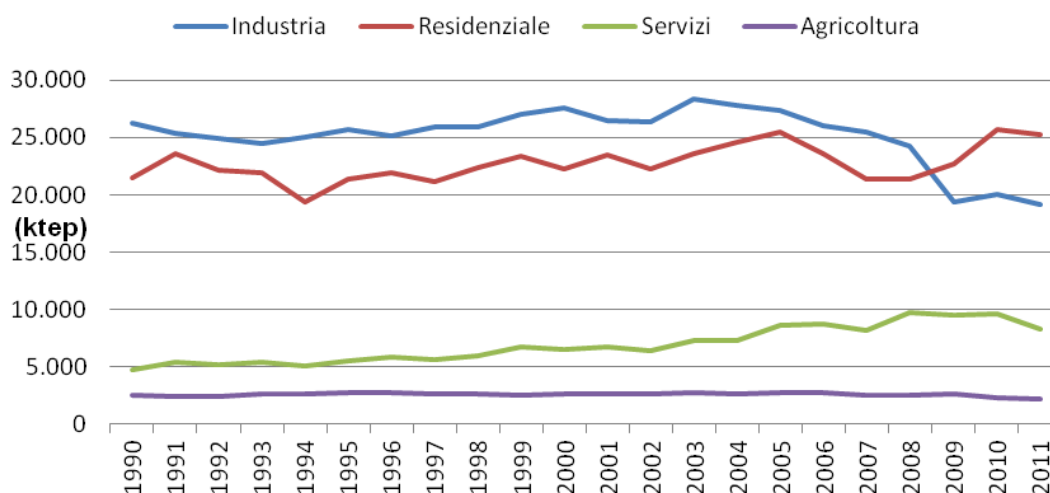
E' necessario mettere in evidenza che, per la maggior parte, i consumi di energia termica avvengono tramite apparecchi o impianti per la produzione di calore di cui sono dotati gli utenti e non direttamente, tramite una distribuzione di rete, come avviene per l'elettricità o per i carburanti. Anche il metano, che viene distribuito da una rete, deve il suo effettivo utilizzo all'impianto di combustione di cui è dotato l'utente. Nei consumi termici, la fonte energetica che viene utilizzata è determinata prevalentemente dalle scelte degli utenti, famiglie e imprese. Diventa quindi essenziale analizzare il rilievo dei consumi termici nei diversi settori, le diverse fonti e le tecnologie utilizzate per soddisfare le diverse esigenze.

Nella figura 4 si può vedere quale è stato, negli ultimi 20 anni, il consumo di energia termica dei principali settori d'uso: residenziale, industriale, terziario e agricoltura. I dati più recenti mostrano che il settore residenziale è diventato il principale consumatore con il 46% dei consumi termici nel 2011, seguito dall'industria con il 35%, dal terziario con il 15% e dall'agricoltura con il 4%.

La figura mostra che, negli ultimi anni, i consumi del residenziale hanno superato quelli dell'industria a differenza di quello che è successo nei precedenti 20 anni.

³ Le attuali statistiche Eurostat sui consumi di energia non contabilizzano i consumi di rinnovabili da pompe di calore che invece vengono rilevati ai fini della verifica degli obiettivi di penetrazione delle rinnovabili con i criteri contabili previsti dalla direttiva 2009728/CE come si vedrà successivamente.

Figura 4 - Consumi finali di energia per usi termici 1990-2011 per settori (ktep)

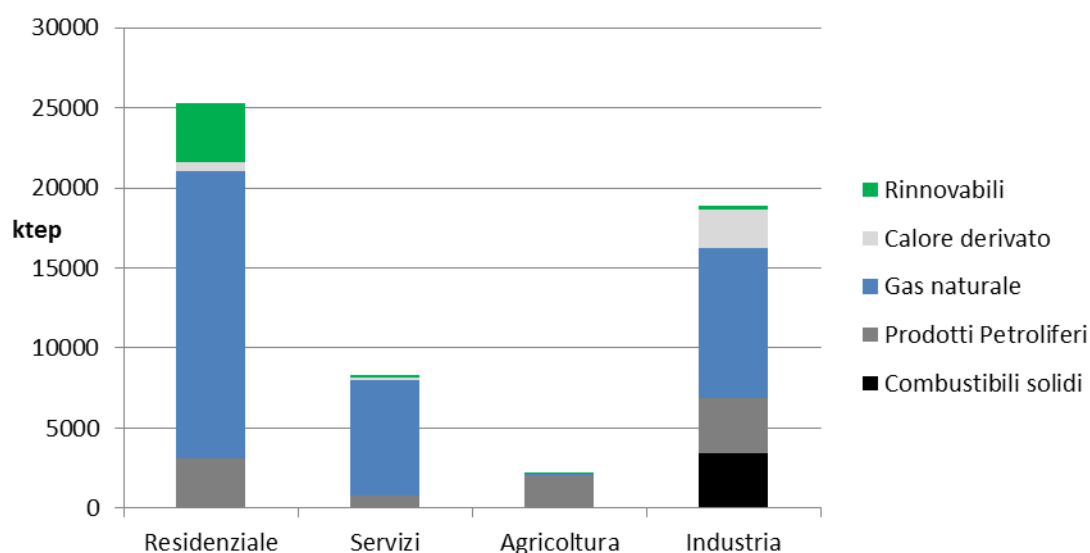


Fonte: elaborazione Amici della Terra su dati Eurostat.

Le modalità dei consumi di energia termica sono molto diverse a seconda dei settori di uso. Questa diversità si riflette innanzitutto nel tipo di fonti energetiche che vengono utilizzate nei settori per soddisfare le specifiche esigenze di richiesta termica che li caratterizzano (vedi Figura 5).

Nei consumi finali di energia del settore residenziale prevale l'uso del gas naturale (71%) seguito dalle rinnovabili (14%); seguono i prodotti petroliferi con il 12% circa e il calore distribuito dalle reti di teleriscaldamento con poco più del 2%. Nell'agricoltura i prodotti petroliferi costituiscono oltre il 92%. Nel caso del terziario il gas naturale pesa per circa l'88% e i prodotti petroliferi per il 9%.

Figura 5 - Consumi finali di energia per usi termici 2011 per settori e fonti (ktep)

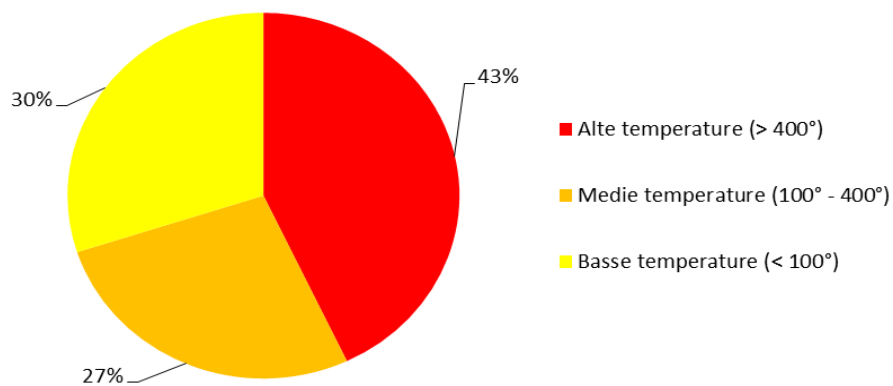


Fonte: elaborazione Amici della Terra su dati Eurostat

Nell'industria il mix di fonti energetiche utilizzate è più articolato: il gas naturale pesa per il 49%, seguono i combustibili solidi e i prodotti petroliferi con il 18% circa ciascuno e il calore derivato, in genere da cogenerazione, che costituisce il 13% dei consumi finali di energia. Nel caso dei consumi residenziali, il fabbisogno termico è abbastanza omogeneo in funzione delle zone climatiche e delle caratteristiche degli edifici. Nel caso dell'industria per gli usi di processo, invece, il fabbisogno è molto differenziato in funzione delle temperature richieste dai diversi processi produttivi.

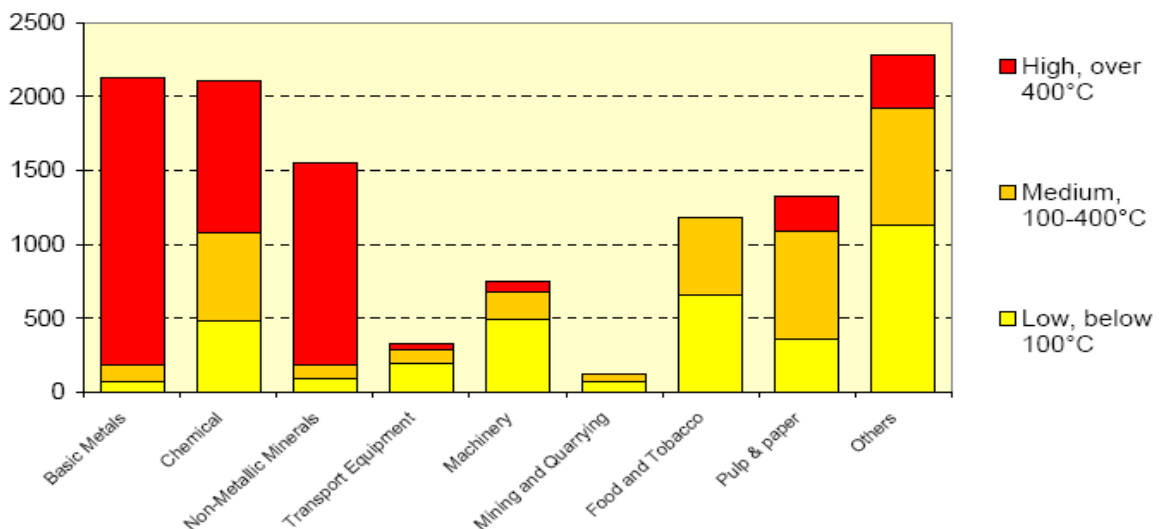
Le figure 6 e 7 mostrano la domanda di calore nei processi produttivi dell'industria a livello europeo ripartita in funzione della temperature.

Figura 6 - Temperature dei consumi di energia termica dell'industria in Europa (%)



Fonte: Elaborazione Amici della Terra su dati ECOHEATCOOL (IEE ALTENER Project), The European Heat Market, Work Package 1, Final Report published by Euroheat & Power.

Figura 7 - Temperature dei consumi di energia termica nei settori dell'industria in Europa (PJ)



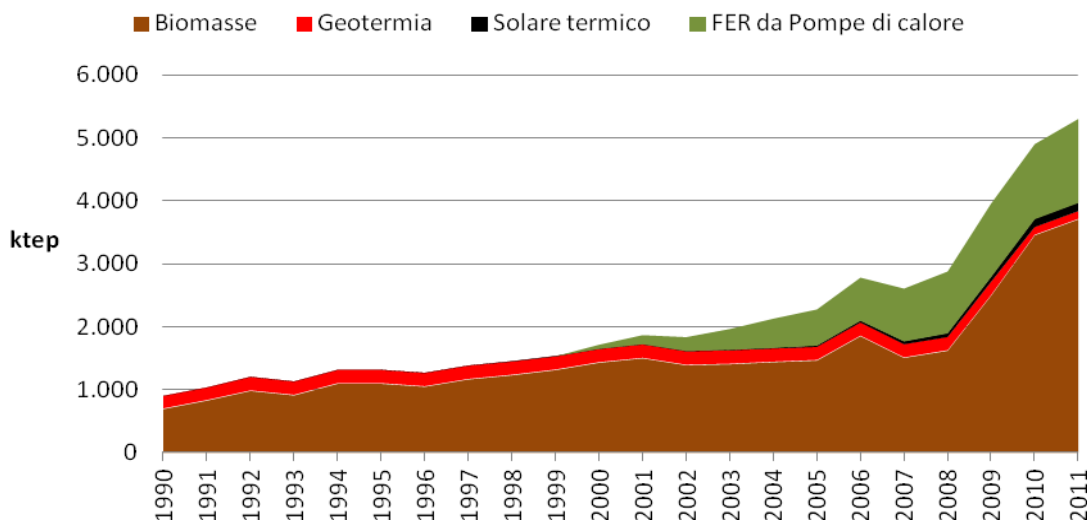
Fonte: ECOHEATCOOL (IEE ALTENER Project), The European Heat Market, Work Package 1, Final Report published by Euroheat & Power.



2. Consumi di energia per usi termici da fonti rinnovabili

Quanto poco fossero conosciute le fonti rinnovabili termiche fino a qualche anno fa è testimoniato dalle gravi lacune statistiche esistenti in questo settore di consumi di energia. Basti pensare che il nostro bilancio energetico nazionale ancora non riporta dati né su tecnologie tradizionali e consolidate, come il solare termico o come gli usi diretti del calore geotermico, né su forme di energia rinnovabile termica, riconosciute recentemente dalla direttiva 2009/28/CE, quali l'aerotermica, l'idrotermica e la geotermica consumate tramite pompe di calore. In questo campo sono stati fatti grandi passi in avanti con le nuove statistiche, recentemente elaborate dal GSE, per i rapporti di monitoraggio sull'attuazione della direttiva che l'Italia, come ogni Paese membro, deve redigere annualmente. Già i dati del primo rapporto per il 2010 hanno mostrato una situazione diversa da quella delle stime per il 2010 riportate nel Piano di azione nazionale per le fonti rinnovabili (PAN). Infatti, essi confermano la forte sottostima nei consumi di biomasse legnose per il riscaldamento delle abitazioni che, fino al 2008, erano valutati attorno a 1,5 Mtep e che, secondo i dati riportati da Eurostat, sono stati di circa 3,7 Mtep nel 2011 e si stima di almeno 4 nel 2012. Il consumo di energia termica da fonti rinnovabili nel 2011 ha già raggiunto 5,3 Mtep rispetto ai 4,2 previsti dal PAN.

Figura 8 - Consumi di energia termica da fonti rinnovabili 1990-2011 (ktep)



Fonte: elaborazione e stime Amici della Terra su dati Eurostat, e prima relazione dell'Italia sull'attuazione della direttiva 2009/28/CE.

Come si può vedere dalla Figura 8 questi consumi, nel 2011, sono stati coperti per circa il 70 % dalle biomasse, per il 24 % da pompe di calore (1,3 Mtep)⁴ e circa per il 2,5% sia dal solare termico (140 ktep) e dagli usi diretti della risorsa geotermica (125 ktep).

Come precedentemente evidenziato, la fonte energetica impiegata nei consumi di energia termica dipende prevalentemente⁵ dalla scelta di impianti di produzione di calore da parte delle singole utenze per i propri

⁴ I dati consumi di fonti rinnovabili da pompe di calore ai sensi della direttiva 2009/28/CE vengono contabilizzati secondo i criteri previsti dall'allegato VII della direttiva e vengono considerati per verificare il conseguimento dell'obiettivo in termini di penetrazione % rispetto ai consumi finali di energia termica.

⁵ Diversa è la situazione delle utenze che utilizzano il calore distribuito dalle reti di teleriscaldamento, ove presenti.



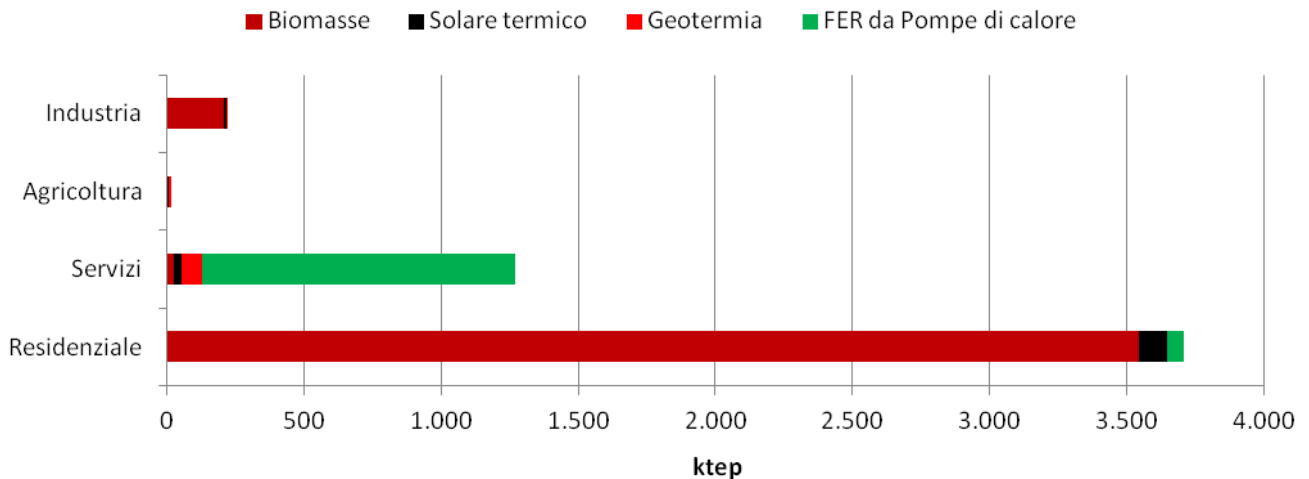
Dossier rinnovabili termiche

edifici o per i propri processi produttivi e le esigenze di calore sono diverse nei diversi settori: ciò costituisce un dato fondamentale per avviare la promozione delle fonti rinnovabili termiche che può avvenire solo con un coinvolgimento attivo degli attori della domanda (*demand side management*).

In questa chiave, in base ai dati oggi disponibili, è utile esaminare le fonti rinnovabili utilizzate nei consumi termici dei diversi settori di uso (vedi Figura 9). Il consumo da rinnovabili termiche avviene prevalentemente nel settore residenziale con circa 3.700 ktep coperti per il 95% da biomasse legnose, per il 3% dal solare termico e per l'1,5% da rinnovabili tramite pompe di calore. Circa il 24% dei consumi da rinnovabili termiche avviene nel settore terziario per circa 1.250 ktep coperti prevalentemente da pompe di calore, e per il 6% da usi diretti di risorse geotermiche nel settore delle terme.

I consumi di rinnovabili termiche dell'industria pesano per il 4%, e sono costituiti dall'uso di biomasse in specifici processi produttivi. In base ai dati disponibili, appare marginale il consumo di rinnovabili per usi termici nel settore agricolo.

Figura 9 - Consumi di energia termica da fonti rinnovabili fonti e settori, 2011 (ktep)



Fonte: elaborazione e stime Amici della Terra su dati Eurostat, e prima relazione dell'Italia sull'attuazione della direttiva 2009/28/CE.

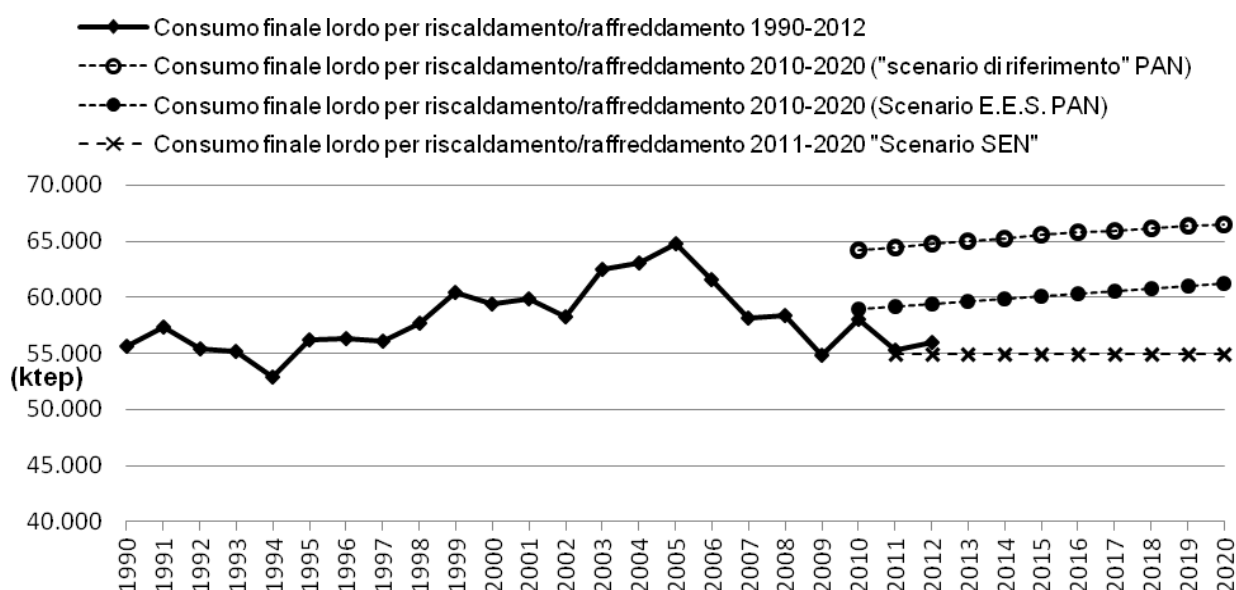
3. Obiettivo 2020 per le FER termiche e stato di attuazione al 2012

Con il PAN, notificato dal Governo italiano alla Commissione UE nel luglio 2010, veniva adottato come obiettivo settoriale per le fonti rinnovabili termiche un target del 17% al 2020. In base alle previsioni adottate per l'evoluzione della domanda complessiva in questo comparto di consumi di energia, l'obiettivo del 17% corrisponde ad un volume pari a circa 10,5 Mtep di fonti rinnovabili. Va ricordato che i consumi finali di energia per usi termici equivalgono sostanzialmente a quelli definiti consumi per "riscaldamento e raffreddamento" dalla Direttiva 2009/28/CE, e corrispondono ai consumi finali di energia esclusi quelli elettrici e quelli per i trasporti.

Il PAN inoltre, come richiesto dal modello di Piano predisposto dalla Commissione UE, riporta due scenari di previsioni dei consumi dal 2010 al 2020: uno, definito di riferimento, senza gli effetti delle nuove politiche di efficienza energetica e uno, definito di "efficienza energetica supplementare" (E.E.S.), che incorpora gli effetti attesi dalle nuove politiche di efficienza energetica che si manifesteranno nel decennio 2010-2020.

Nella Figura 10 si possono vedere i due scenari 2010-2020 di evoluzione dei consumi di energia termica adottati dal PAN. Lo scenario E.E.S., con un leggero trend di crescita, avrebbe portato nel 2020, i consumi a circa 61 Mtep, con consumi inferiori di circa 5 Mtep rispetto allo scenario di riferimento. L'andamento dei consumi negli ultimi anni ha invece consolidato il calo legato alla crisi e i consumi si attestano oggi (2011 e 2012) ad livello di circa 55 Mtep, inferiori di circa 5 Mtep a quelli dello scenario di efficienza energetica supplementare del PAN. Tale situazione ha indotto il Governo italiano, in occasione della Strategia Energetica Nazionale (SEN) recentemente approvata, ad aggiornare le previsioni che in questo settore (sempre incorporando gli effetti delle politiche di efficienza energetica) sono di stabilità senza crescita fino al 2020, con un valore di 55 Mtep.

Figura 10 Consumo finale lordo per riscaldamento/raffreddamento (consumi finali di energia per usi termici) 1990-2012 e previsioni PAN e SEN al 2020 (ktep)



Fonte: elaborazione Amici della Terra su dati Eurostat, PAN e SEN.

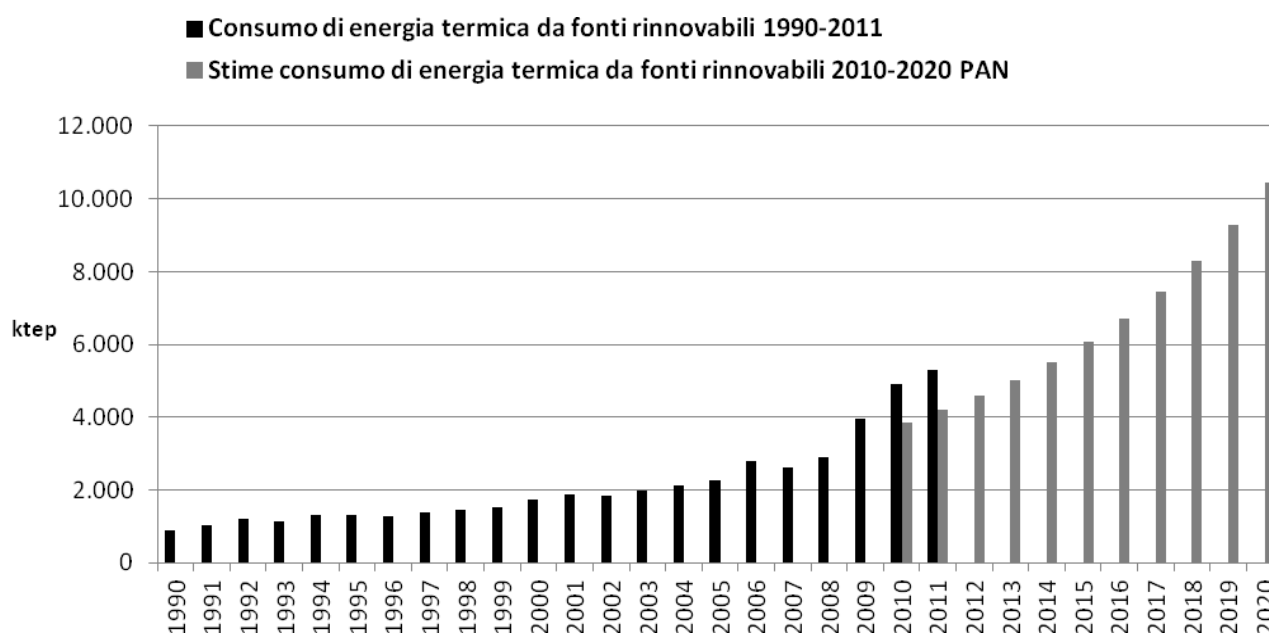


Per quello che riguarda i consumi di FER termiche, la SEN ha confermato le previsioni di consumo al 2020 per un valore di 11 Mtep e, tenuto conto delle nuove previsioni al 2020 di consumi termici, con una scelta rinunciataria rispetto alle potenzialità effettive del settore, ha portato il nuovo target settoriale al 20%.

Va anche evidenziato che questa corsa verso il basso nelle previsioni non corrisponde, se non in modo limitato, agli effetti di nuove politiche di efficienza energetica; essa è dovuta prevalentemente agli effetti della crisi economica. Ciò risulta evidente se si analizza l'andamento negli ultimi anni dei consumi termici nei principali settori: residenziale, industria, servizi e agricoltura (vedi Figura 4). In particolare emerge che negli ultimi 5 anni i consumi dell'industria hanno avuto un calo del 20% pari ad una riduzione di 5 Mtep a fronte di un trend di sostanziale stabilità dei consumi nel residenziale, al netto della variazioni indotte dall'andamento delle temperature nella stagioni invernali.

Come si può vedere dalle successive Figure 19 e 20 (e Tabella 1) la SEN ha, quindi, preso atto della riduzione dei consumi e ha adeguato il target percentuale portandolo dal 17% (indicato dal PAN) al 20%, mantenendo sostanzialmente ferma la previsione di crescita dei consumi da rinnovabili.

Figura 11 - Consumi di energia termica da fonti rinnovabili 1990-2011 e stime 2020 PAN (ktep)



Fonte: elaborazione Amici della Terra Italia su dati Eurostat, "Prima relazione" e PAN

Come si può vedere dalla Figura 11, nel 2012 sono stati già raggiunti 5,3 Mtep di consumi da rinnovabili che corrisponde al 10% di penetrazione delle rinnovabili nei consumi di energia termica, livello che secondo le stime del PAN si sarebbe dovuto raggiungere nel 2015.

Di seguito esaminiamo, in sintesi, lo stato di sviluppo delle principali fonti rinnovabili e tecnologie utilizzate per il consumo di energia termica in relazione alle stime 2020 del PAN e i potenziali sviluppi in una prospettiva temporale più ampia, quella del 2030, tenendo conto delle stime indicate dalle principali associazioni di settore.



4. Sviluppo di fonti e tecnologie per le rinnovabili termiche

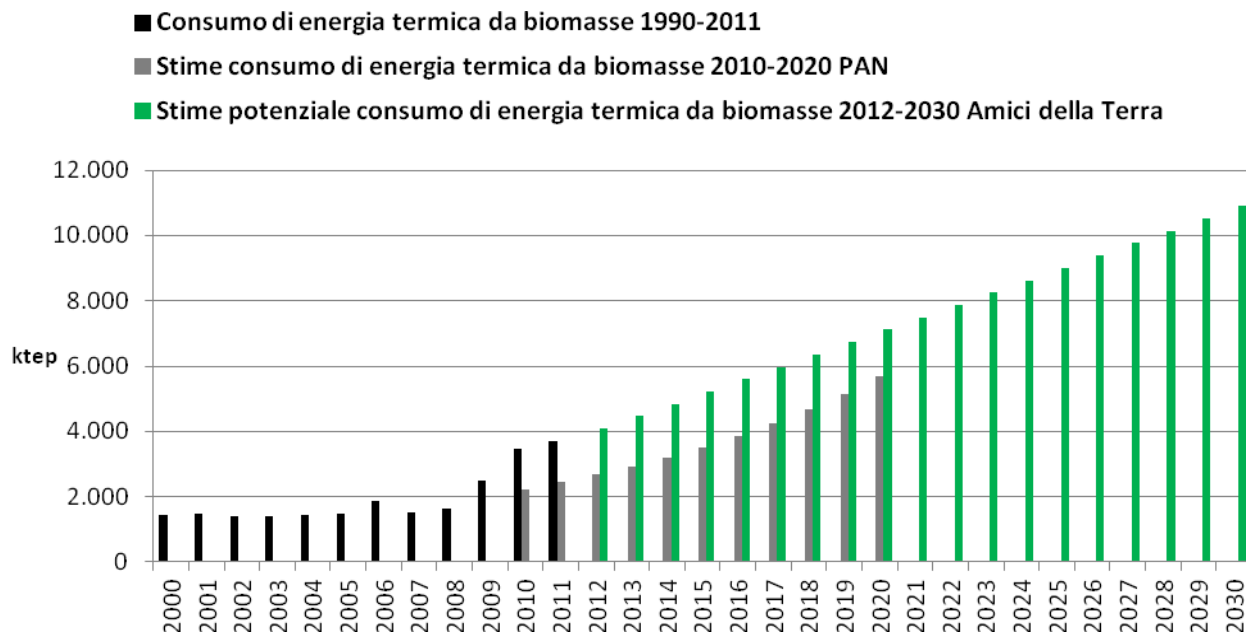
4.1 Biomassa per usi termici

Il valore dei consumi di biomassa legnosa nei bilanci energetici italiani (sia in quello Ministero dello Sviluppo Economico sia in quello Eurostat) è considerato, dalla gran parte degli esperti, fortemente sottostimato perché i flussi commerciali di legna da ardere e quelli di autoconsumo non sono rilevati dalle statistiche ufficiali.

I dati Eurostat disponibili grazie al nuovo sistema di rilevamento statistico (SIMERI) confermano che i consumi di biomasse legnose a fini termici erano stati fortemente sottostimati dal PAN. Infatti, già nel 2011, essi ammontavano a circa 4 Mtep, pari all'80% del contributo atteso per il 2020 dal PAN. Secondo le stime di FIRE, oggi i consumi ammonterebbero a circa 8 Mtep e si può stimare un potenziale di sviluppo per il 2030 fino a circa 11 Mtep (vedi Figura 12).

La biomassa ha quindi un peso importante nel soddisfare la domanda energetica italiana. Prevalentemente, le biomasse legnose sono utilizzate da circa 10 milioni di stufe presenti nelle case degli italiani, alimentate al 75% da legna e per il 25% da pellet.

Figura 12 - Consumo di energia termica da biomasse 2000-2011, stime 2010-2020 PAN e stime Amici della Terra 2012-2030 (ktep)



Fonte: elaborazione e stime Amici della Terra su dati Eurostat, PAN

Nel 2011 sono state vendute sul mercato italiano circa 200.000 tra stufe, caldaie e termocamini. Per il 98% si tratta di stufe a legna o pellet, per il 2% di caldaie che sono utilizzate per 1/3 circa in impianti centralizzati. Nel segmento più rilevante, quello delle stufe, l'industria italiana ha una buona posizione nel mercato nazionale, e una quota rilevante della produzione nazionale viene esportata.



Dossier rinnovabili termiche

Le attività di installazione hanno un valore rilevante e, nei prossimi anni, crescerà l'attività di manutenzione che è diventata obbligatoria. In termini di filiera, va registrata una forte dipendenza dall'estero per il pellet.

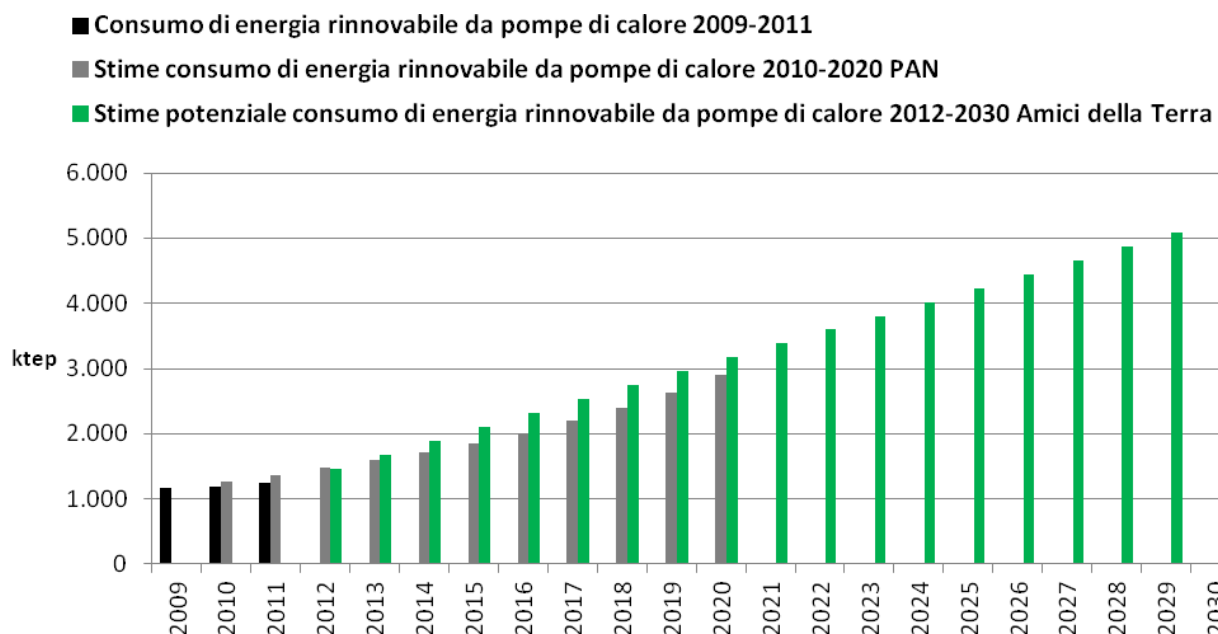
L'uso delle biomasse per riscaldamento degli ambienti domestici è in molti contesti già competitivo e la diffusione di queste tecnologie è avvenuta in larga parte senza incentivi. I consumi di biomassa per il riscaldamento domestico sono in aumento e il numero di apparecchi installati è quasi raddoppiato negli ultimi 10 anni. In Italia si ha un buon potenziale di biomassa disponibile da residui della lavorazione del legno, da residui agroindustriali e da filiere boschive che permetterebbero uno sviluppo notevole del settore.

4.2 Pompe di calore

Secondo la Prima relazione sulle rinnovabili dell'Italia alla CE nel 2011 il consumo di rinnovabili da pompe di calore è stato pari a 1195 ktep, che per il 97% è attribuito alle pompe di calore aereotermiche (aria/aria o aria/acqua) ed il 3% alle pompe di calore geotermiche (acqua/acqua a ciclo aperto o chiuso). Questo contributo al consumo di FER è consentito da circa un milione di impianti di climatizzazione a pompa di calore utilizzati in edifici residenziali e del terziario come sistema principale per il riscaldamento.

In Italia, con le installazioni del 2012, la potenza installata cumulata per pompe di calore ha raggiunto circa 20.000 MW suddivisi in circa 70% per pompe di calore aria-aria, circa 21% per pompe di calore aria-acqua e circa 4% per pompe di calore acqua-acqua (geotermiche).

Figura 13 - Consumo di energia termica da pompe di calore 2009-2011, stime 2010-2020 PAN e stime Amici della Terra 2012-2030 (ktep)



Fonte: elaborazione e stime Amici della Terra su dati "Prima relazione" e PAN.



Dossier rinnovabili termiche

Dalle statistiche del COAER (Associazione Costruttori di Apparecchiature ed Impianti Aeraulici) emerge che le pompe di calore per riscaldamento, vendute sul mercato italiano negli ultimi anni, sono circa 120.000. Le sole attività di vendita di pompe di calore utilizzate a fini di riscaldamento generano in Italia un giro d'affari stimabile attorno 250-300 milioni di euro l'anno.

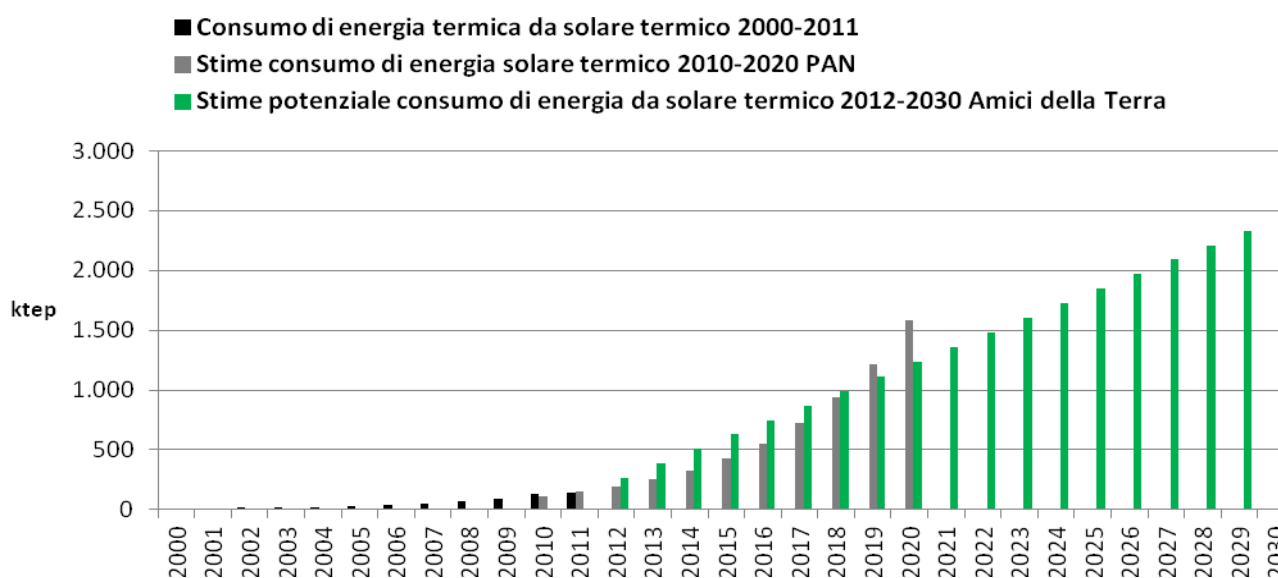
Il trend di sviluppo appare inferiore a quanto previsto dal PAN (vedi Figura 13). Le pompe di calore si sono diffuse prevalentemente nel settore terziario come tecnologia già competitiva. Nel settore residenziale la penetrazione è ancora limitata in particolare nelle nuove costruzioni. La penetrazione delle pompe di calore elettriche negli edifici esistenti è ostacolata principalmente dalla struttura tariffaria progressiva per le utenze domestiche. Il nuovo conto energia termico appare scarsamente incisivo per le pompe di calore.

L'introduzione di una tariffa dedicata per le pompe di calore, come previsto dal DM conto energia termico, e la stabilizzazione delle detrazioni fiscali potrebbero consentire uno sviluppo che si stima di circa 3.200 ktep nel 2020 e a circa 5.300 ktep nel 2030.

4.3 Solare termico

Per il solare termico il PAN indica un forte sviluppo (vedi Figura 14) che sarà possibile ottenere con strumenti di intervento adeguati. I 140 ktep di energia consumata in Italia nel 2011 corrispondono a uno stock di tre milioni di metri quadrati di pannelli solari termici installati (per una capacità termica totale di circa 2,15 GW) utilizzati prevalentemente per la produzione di acqua calda sanitaria ad integrazione degli impianti termoidraulici negli edifici.

Figura 14 - Consumo di energia da solare termico 2000-2011, stime 2010-2020 PAN e stime Amici della Terra 2012-2030 (ktep)



Fonte: elaborazione Amici della Terra su dati Eurostat, Assolterm e PAN.

L'industria del solare termico (industria meccanica e termoidraulica comprendente piccole e medie imprese specializzate nel solare e grandi aziende termoidrauliche) incrementa il tessuto industriale italiano creando innovazione e occupazione e presenta ad oggi un potenziale di produzione annua di pannelli solari termici di 1 GWth (pari a 1,4 milioni di metri quadrati).



Dossier rinnovabili termiche

La tecnologia innovativa del solare a concentrazione per usi termici, che vede un ruolo importante della ricerca e dell'industria italiana, potrebbe avere interessanti applicazioni.

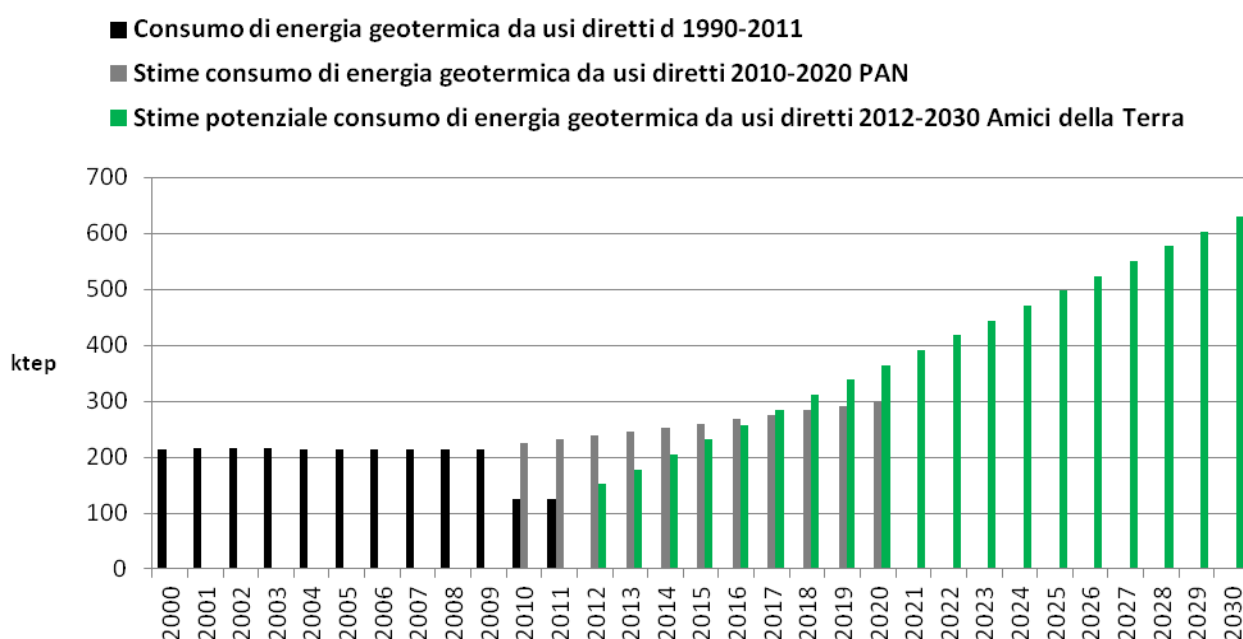
Il Conto energia termico e la stabilizzazione delle detrazioni fiscali potrebbero consentire uno sviluppo significativo che si stima possa arrivare a circa 1.250 ktep nel 2020 e a circa 2.300 ktep nel 2030.

4.4 Energia geotermica: usi diretti

L'uso diretto dei fluidi geotermici avviene generalmente tramite lo sfruttamento di acque calde per usi balneo termali, per usi agricoli, di acquacoltura, industriali e di teleriscaldamento.

In virtù dell'evoluzione delle tecnologie e delle tecniche di prospezione, alcuni osservatori ritengono che nel medio termine ci siano ampi margini di crescita. Secondo le stime dell'Unione Geotermica Italiana, per gli usi diretti in bassa entalpia, si prevede una crescita molto rilevante al 2030 rispetto all'utilizzo attuale. La riduzione dei consumi segnalata dai dati ufficiali degli ultimi anni è dovuta al criterio di contabilizzazione dei consumi molto conservativo adottato per il settore degli usi termali. Gli impianti a media e bassa entalpia hanno il vantaggio di avere un'ampia diffusione sul territorio nazionale e, in linea di massima, richiedono tecnologie a basso impatto.

Figura 15 - Consumo di energia geotermica da usi diretti 2000-2011, stime 2010-2020 PAN e stime Amici della Terra 2012-2030 (ktep)



Fonte: Elaborazione Amici della Terra su dati Eurostat, UGI, PAN.

Per gli usi diretti della geotermia, misure adeguate potrebbero consentire uno sviluppo significativo che si stima di circa 360 ktep nel 2020 e di circa 630 ktep nel 2030.

4.5 Teleriscaldamento e fonti rinnovabili

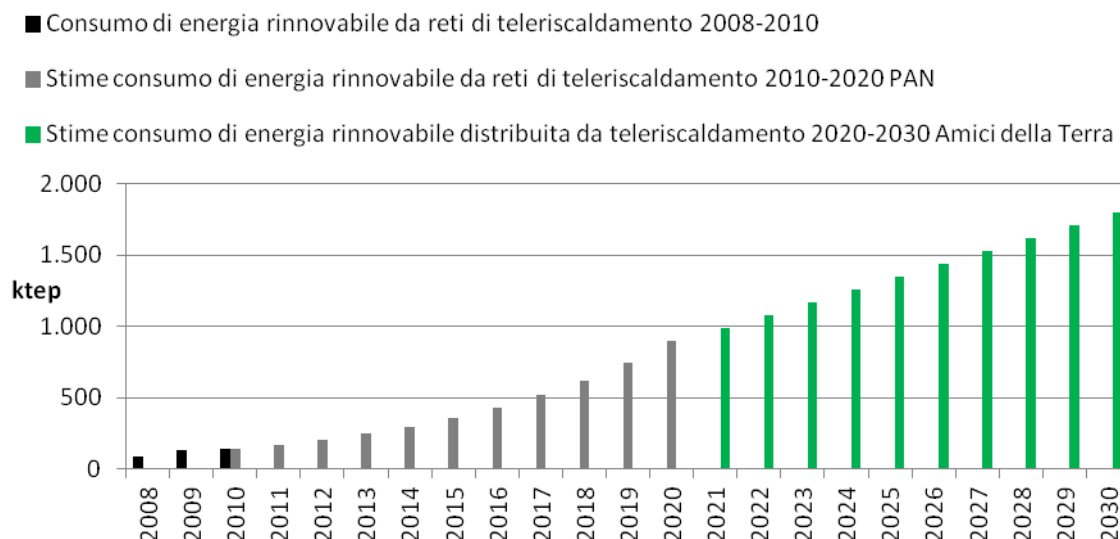
Nell'ultimo decennio è entrato in esercizio un elevato numero di centrali di teleriscaldamento a biomasse legnose. Le statistiche di FIPER e AIRU mostrano che gran parte di esse è localizzata nelle regioni



Dossier rinnovabili termiche

setentrionali sia per ragioni climatiche, sia per la maggiore disponibilità di materia prima e la maggiore organizzazione ed efficienza dei mercati locali di approvvigionamento del cippato. Il settore ha avuto una crescita costante, che conferma le stime del PAN.

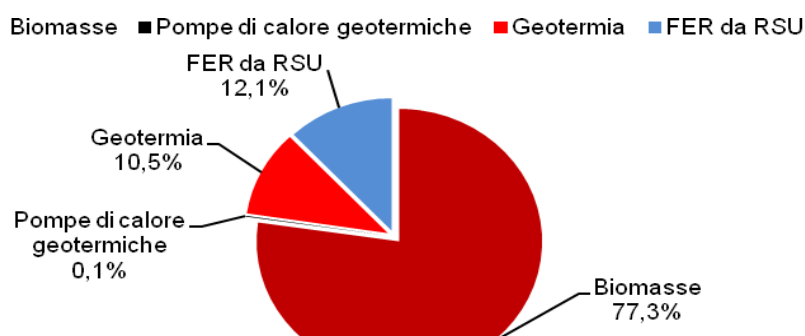
Figura 16 - Consumo di energia rinnovabile da reti di teleriscaldamento 2008-2010, stime 2010-2020 PAN e stime Amici della Terra 2020-2030 (ktep)



Fonte: elaborazione Amici della Terra su dati "Prima relazione" e PAN

Il consumo di fonti rinnovabili tramite reti di teleriscaldamento è dovuto prevalentemente da biomasse legnose per oltre il 77%. Rilevante anche l'apporto dalla frazione organica nel recupero energetico di RSU (12%) e quello dell'uso della risorsa geotermica (10%).

Figura 17 - Consumo di energia rinnovabile da reti di teleriscaldamento per fonti (%)



Fonte: elaborazione Amici della Terra su dati AIRU, FIPER e UGI.

Il varo del fondo di garanzia per lo sviluppo delle reti di teleriscaldamento assieme ad adeguate politiche di filiera potrebbero consentire uno sviluppo fino a circa 900 ktep nel 2020 e a circa 1.800 ktep nel 2030.

5. Obiettivo 2030 e politiche per le rinnovabili termiche

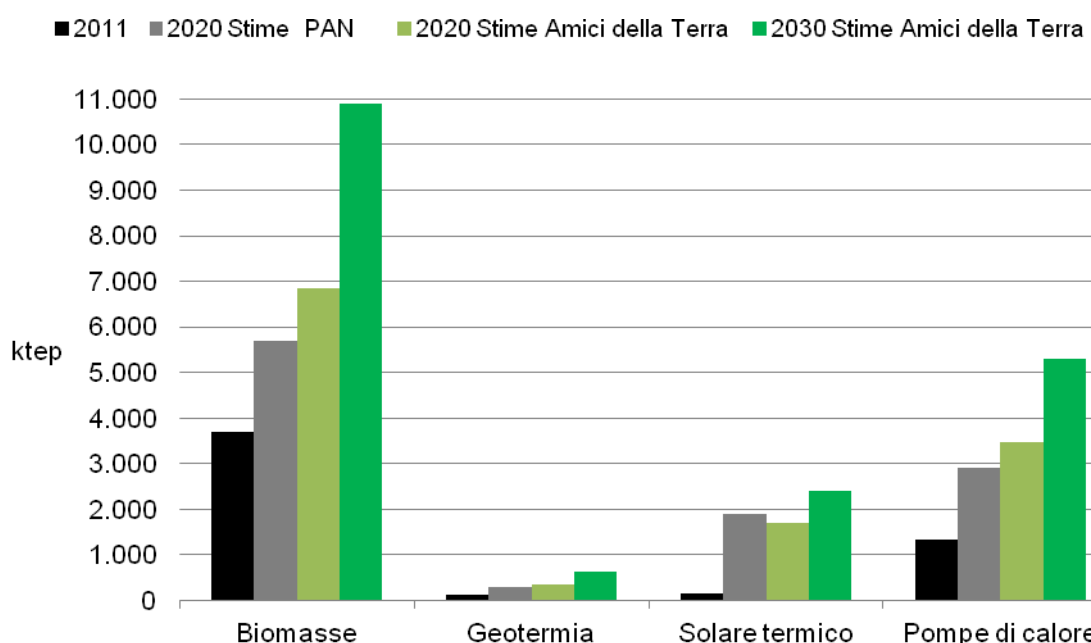
E' necessario dare un respiro più ampio agli obiettivi e all'impostazione delle politiche di promozione delle rinnovabili termiche tenendo conto anche della consultazione aperta dalla commissione UE con il recente "Libro Verde" sullo scenario delle politiche energetica con orizzonte 2030.

Anche a livello europeo si riscontra una inadeguata considerazione dei consumi termici sia dal punto di vista delle politiche di efficienza energetica che per la promozione delle rinnovabili come è stato rimarcato dalla "Heat Coalition", di cui si condividono le osservazioni all'approccio e ai contenuti del "Libro Verde".

Esaminiamo ora le attuali politiche di promozione delle fonti rinnovabili termiche, il loro stato di attuazione e la loro adeguatezza, partendo dai dati esaminati sui potenziali di sviluppo delle diverse fonti e tecnologie assumendo l'orizzonte del 2030.

La Figura 18 riassume i dati sugli attuali livelli di consumo di rinnovabili termiche, le stime del PAN e le stime elaborate dagli Amici della Terra per il 2020 e il 2030 sulla base delle informazioni rese disponibili dalle principali associazioni di settore. Da questi dati si ricava che il potenziale complessivo può portare a raggiungere circa 12,7 Mtep per il 2020 e quasi 20 Mtep per il 2030

Figura 18 - Consumi di energia termica da fonti rinnovabili 2011 e stime 2020 - 2030(ktep)



Fonte: elaborazione e stime Amici della Terra su dati Eurostat, PAN e Associazioni di settore.

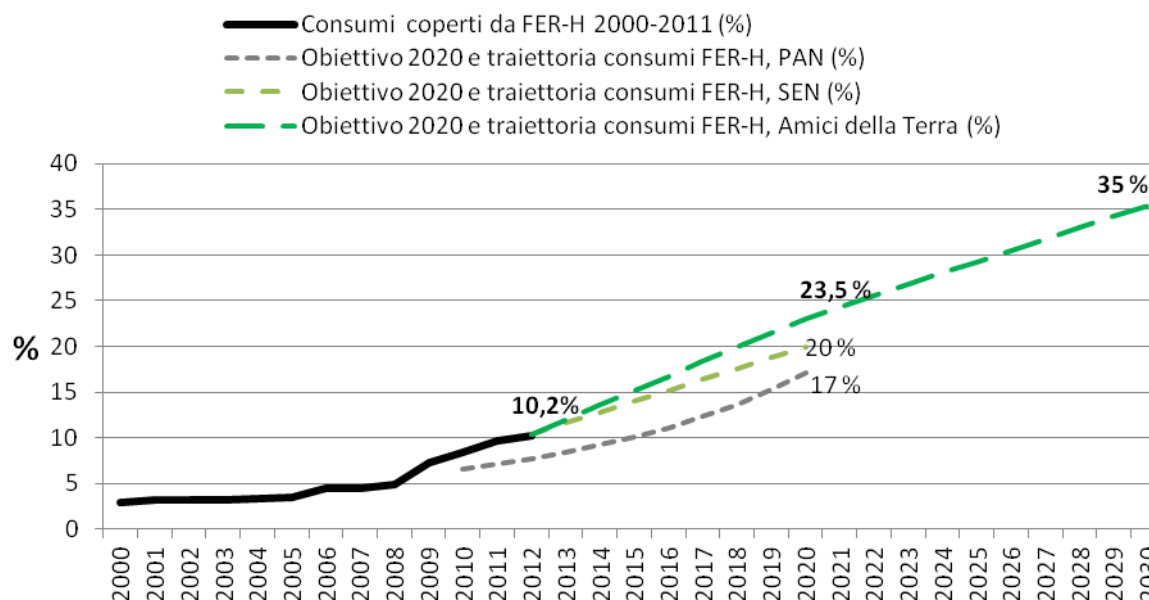
Già in occasione della consultazione sulla SEN, gli Amici della Terra e le Associazioni di settore riunite in CARTE (Coordinamento delle associazioni per le rinnovabili termiche e l'efficienza energetica) hanno proposto di portare il target settoriale per il 2020 almeno al 23,5% con una crescita fino a 12,7 Mtep (vedi Figure 19 - 20 e la Tabella 1). Tali indicazioni dovrebbero essere i cardini per l'aggiornamento del PAN che dovrà essere predisposto dal Governo entro la fine del 2013 in occasione della Seconda Relazione di monitoraggio dell'Italia sull'attuazione degli obiettivi 2020 come previsto dalla direttiva 2009/28/CE.



Dossier rinnovabili termiche

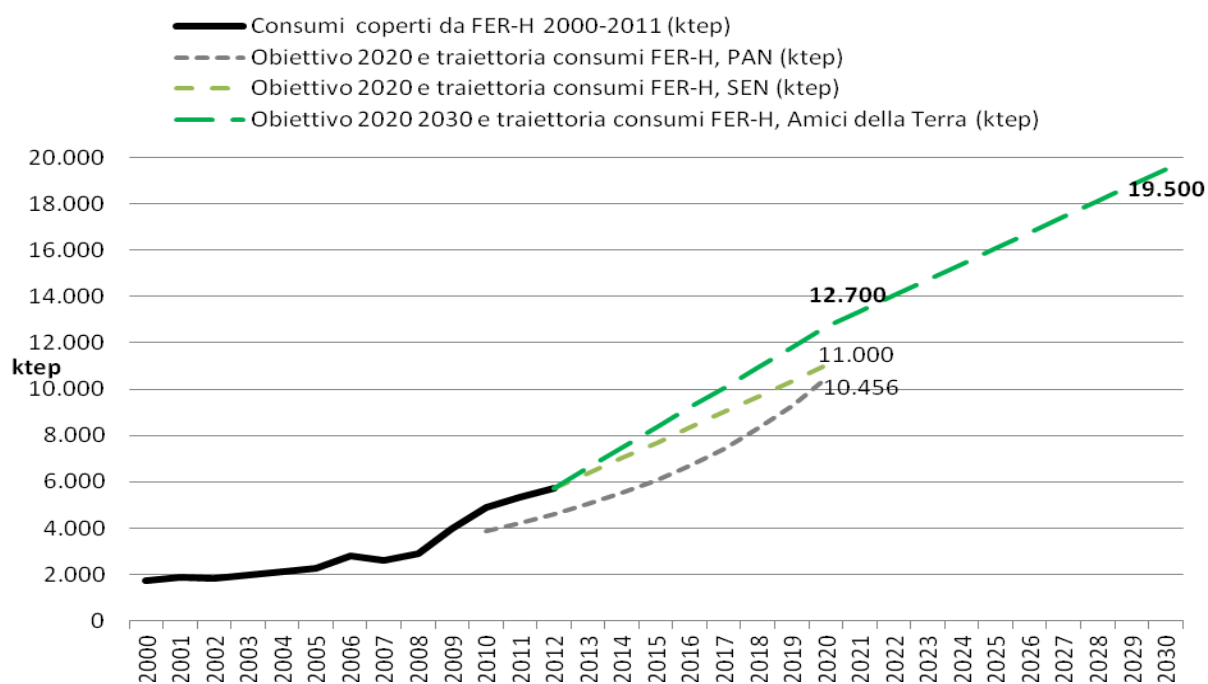
Nella prospettiva più ampia del 2030 con adeguate politiche di supporto per la promozione delle rinnovabili termiche è possibile fissare un obiettivo di penetrazione del 35% che in uno scenario di stabilità dei consumi è pari a circa 20 Mtep (vedi Figure 19 e 20).

Figura 19 - Consumi di energia termica da rinnovabili 1990-2011 e obiettivi al 2020 PAN, SEN e Amici della Terra 2020-2030 (%)



Fonte: elaborazione e stime Amici della Terra su dati Eurostat, PAN e SEN

Figura 20 - Consumi di energia termica da rinnovabili 1990-2011 e obiettivi al 2020 PAN, SEN e Amici della Terra 2020-2030 (ktep)



Fonte: elaborazione e stime Amici della Terra su dati Eurostat, PAN e SEN.



Dossier rinnovabili termiche

Anche nelle politiche energetiche e ambientali non ci sono pasti gratis e, quindi, non ci può essere ambiguità su costi e benefici delle politiche proposte per il futuro. Ciò in particolare in un momento di crisi

economica come quello attuale se si vuole che efficienza energetica e fonti rinnovabili siano effettivamente fonte di ricchezza e sviluppo per il Paese.

Questo è stato il punto di partenza delle osservazioni degli Amici della Terra alla bozza della SEN, in occasione della consultazione. Questa premessa si rende necessaria dopo la dissennata stagione degli incentivi senza criteri alle rinnovabili elettriche, di cui ancora non vengono percepite fino in fondo le conseguenze negative in termini di costi per la collettività e di scarsa ricaduta sull'economia italiana.

Per impostare la revisione del PAN è necessario effettuare confronti, sulla base di analisi costi/benefici, tra gli incentivi per l'efficienza energetica, quelli per le rinnovabili elettriche e quelli per le termiche (sia ex post su quelli utilizzati fino ad oggi; sia ex ante su quelli che ci si propone di utilizzare da qui al 2020 per raggiungere gli obiettivi).

E' necessaria maggiore chiarezza anche sugli scenari di evoluzione dei consumi di energia e gli obiettivi di efficienza energetica al 2020 presenti nella SEN. Negli ultimi anni con l'attuale crisi economica stiamo vivendo una caduta dei consumi di energia che non ha precedenti; la SEN non ha chiarito quale sia e quale sarà il contributo delle politiche di efficienza energetica (e di quali misure in particolare) alla riduzione dei consumi e quale, invece, il peso della crisi economica. Senza questa chiarezza si rischia di confondere (contrabbandare) il raggiungimento degli obiettivi di efficienza energetica con gli effetti della crisi.

Per le rinnovabili elettriche, la SEN non ha chiarito quale sia il peso delle scelte già compiute e irreversibili anche per il futuro prossimo (V conto energia fino al 2016, aste fino al 2015) e le scelte su cui ci sono ancora margini (anche se ridotti rispetto al passato) nell'allocazione di risorse per incentivi che potrebbero andare invece all'efficienza e alle rinnovabili termiche. Andrebbe detto con chiarezza che dopo il V conto energia cesserà l'incentivazione per il fotovoltaico e che le risorse residue nel settore elettrico privilegeranno le fonti non intermittenti e con maggiore ricaduta sull'economia italiana come la geotermia rispetto a quelli intermittenti e con discussa ricaduta economica interna come l'eolico.

E' in questo contesto che avanziamo una proposta di modifica degli obiettivi per le fonti rinnovabili al 2020. Si assume lo scenario/obiettivo di evoluzione dei consumi di energia indicati dal PAN e si condivide il nuovo obiettivo nazionale globale 2020 del 20% di consumi coperti da fonti rinnovabili proposto dalla SEN.

Si propone di aumentare al 23,5% l'obiettivo 2020 per le rinnovabili termiche (che è indicato al 19% nella SEN), e di ridurre al 31% l'obiettivo 2020 per le rinnovabili elettriche (che è indicato al 37% nella SEN). In questo modo verrebbe dato un chiaro segnale di discontinuità rispetto al precedente ciclo di politiche per l'efficienza energetica e le rinnovabili. Tale scelta consentirebbe di raggiungere l'obiettivo del 20% nel 2020 (vedi tabella allegata) privilegiando con chiarezza le rinnovabili termiche che possono svilupparsi nella misura proposta con minori costi di incentivazione e maggiori ricadute per l'economia italiana.

La promozione delle rinnovabili termiche va affrontata in modo radicalmente diverso da quella del settore elettrico tenendo conto degli elementi che caratterizzano il mercato dei consumi di energia termica.

Le principali linee strategiche su cui basare le politiche di promozione delle rinnovabili termiche e la valutazione degli strumenti messi in campo fino ad oggi, devono derivare da:

- sviluppo di quadri conoscitivi e statistiche sui consumi di rinnovabili termiche per far emergere i consumi ancora non contabilizzati, per comprendere meglio il rilievo per l'economia nazionale delle diverse filiere tecnologiche e l'efficacia e l'efficienza degli strumenti di promozione e regolazione utilizzati.
- azioni di informazione e comunicazione rivolte a famiglie e ad imprese come utenze, per promuovere e accelerare la diffusione delle rinnovabili termiche già competitive;



Dossier rinnovabili termiche

- rafforzamento degli strumenti di regolazione come gli obblighi di integrazione delle rinnovabili negli edifici nuovi o ristrutturati allargando il campo di applicazione anche agli interventi di ristrutturazione per gli edifici di piccola taglia, oggi esclusi. Occorre inoltre un monitoraggio dell'effettivo rispetto degli obblighi che è compito dei Comuni e delle Regioni.
- un utilizzo mirato delle risorse disponibili per gli incentivi nei segmenti di mercato in cui le rinnovabili termiche non sono ancora competitive e per le tecnologie innovative in chiave di politica industriale.

Nel campo degli strumenti di incentivazione è essenziale stabilizzare il regime delle detrazioni fiscali per gli interventi sugli edifici esistenti, nonchè rivedere il conto energia termico, che si presenta poco significativo per alcune tecnologie come le pompe di calore.

Per il settore del teleriscaldamento va varato finalmente il fondo di garanzia per gli investimenti nello sviluppo delle reti.

Vanno poi affrontate le penalizzazioni del mercato delle rinnovabili termiche che hanno la loro radice anche nelle distorsioni del sistema di incentivazione delle rinnovabili elettriche. Un primo esempio è costituito dalla sovra-incentivazione delle biomasse legnose utilizzate per la sola produzione di elettricità senza recupero di calore, che spiazzano gli usi di filiera corta per fini termici o in cogenerazione. Un secondo esempio è il peso degli oneri dell'incentivazione delle rinnovabili elettriche sulla tariffa elettrica che, insieme alla struttura tariffaria progressiva, ostacola la diffusione delle pompe di calore elettriche in segmenti di mercato importanti come quelli degli edifici abitativi esistenti.

I ritardi e le criticità che caratterizzano ancora le politiche di promozione delle rinnovabili termiche rendono difficile sviluppare tutto il potenziale di diffusione esistente nel mercato italiano per il 2020 che era stato stimato in circa 20 Mtep dagli Amici della Terra in collaborazione con le Associazioni di settore. Per ripartire con il piede giusto, occorre elaborare fin da ora una strategia di maggior respiro con un obiettivo di penetrazione per le FER termiche del 35 % al 2030.



Tabella 1. 2010 e scenari di obiettivi 2020 per le fonti rinnovabili, PAN, SEN e Scenario Amici della Terra/CARTE (Mtep)

	2010			2020 Scenario PAN			2020 Scenario SEN			2020 Scenario AdT/ CARTE		
	Consumo totale (Mtep)	Consumi di FER (Mtep)	FER (%)	Consumo totale (Mtep)	Consumi di FER (Mtep)	Obiettivi FER (%)	Consumo totale (Mtep)	Consumi di FER (Mtep)	Obiettivi FER (%)	Consumo totale (Mtep)	Consumi di FER (Mtep)	Obiettivi FER (%)
Consumo Finale Lordo per riscaldamento raffreddamento	58,1	5,5	9,5	61,8	10,6	17,1	55,0	11,0	20,0	55,0	12,7	23,5
Consumo Finale Lordo di elettricità (valori in TWh)	29,4 (342,9 TWh)	5,9 (68,9 TWh)	20,1	32,2 (374,7 TWh)	9,6 (110,9 TWh)	29,9	30,2 (351,3 TWh)	11,2 (130 TWh)	37,0	30,2 (351,3 TWh)	9,4 (109,3 TWh)	31,0
Consumo Finale Lordo per trasporti	35,6	1,5	4,8	34,0	2,4	10,1	34,0	2,4	10,1	34,0	2,4	10,1
Consumo Finale Lordo	127,5	12,9	10,1	133,0	22,6	17,0	120,0	24,0	20,0	120,0	24,0	20,0

Fonte: elaborazione Amici della Terra Italia



WWW.AMICIDELLATERRA.IT

AMICI DELLA TERRA

Via di Torre Argentina 18 – 00186 Roma

Tel. 06.6868289 -6875308 – Fax 06.68308610.

Mail: segreteria@amicidellaterra.it