

*Il presidente*

Milano, li 15 ottobre 2020

Spettabile  
**Gestore Servizi Energetici – GSE**  
Viale Maresciallo Pilsudski, 92  
00197 Roma RM

Mail: [potenzialechptlr@gse.it](mailto:potenzialechptlr@gse.it)

**Oggetto: rif. Consultazione pubblica su valutazione del potenziale di installazione della Cogenerazione ad alto rendimento e del teleriscaldamento e teleraffrescamento efficienti**

**Trasmissione *position paper* FIPER**

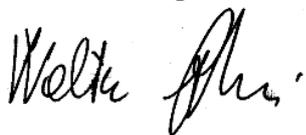
Spettabile G.S.E.,

ringraziando per l'opportunità fornitaci, con la presente si trasmette il contributo della Federazione Italiana dei Produttori di Energia da Fonti Rinnovabili- FIPER in riferimento alla consultazione avviata sulla valutazione del potenziale di installazione della Cogenerazione ad alto rendimento e del teleriscaldamento e teleraffrescamento efficienti, sul nostro territorio nazionale.

Con l'auspicio che si possa fattivamente promuovere nel breve periodo il teleriscaldamento efficiente, si rimane a disposizione per eventuali approfondimenti e/o chiarimenti.

Si coglie l'occasione per inviare cordiali saluti.

F.I.P.E.R.  
Il presidente  
Walter Righini



Fiper - Federazione Italiana Produttori di Energia da Fonti Rinnovabili

Sede legale Via Scarlatti, 29 Milano Sede di rappresentanza Via Brenta 13, 00198 Roma

E-mail [info@fiper.it](mailto:info@fiper.it) Tel +06 855 5203 Website [www.fiper.it](http://www.fiper.it)

Pec [fiper@arubapec.it](mailto:fiper@arubapec.it) Cod. Fisc.97284280159 PIVA 04587920960

Valutazione del potenziale nazionale di applicazione della cogenerazione ad alto rendimento nonché del teleriscaldamento e teleraffreddamento efficienti, elaborato sulla base delle indicazioni di cui all'allegato VIII della direttiva 2012/27/UE come sostituito dal Regolamento 4 marzo 2019, n. 2019/826/UE

Osservazioni FIPER- Milano 15 ottobre 2020

## **Premessa**

La gestione forestale sostenibile è alla base di due pilastri del *green* europeo definiti dalla Commissione europea nel piano di indirizzo del *Recovery and Resilience Plans*: preservare e ripristinare gli ecosistemi e combattere il cambiamento climatico.

Una straordinaria opportunità per rinnovare e riutilizzare la risorsa legno presente sul territorio secondo il principio dell'uso a cascata, dall'impiego produttivo a quello energetico. Un *driver* di sviluppo locale, riconversione industriale a basso impatto ambientale. Le foreste europee assimilano ogni anno 719 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub>, circa il 9% delle emissioni EU. Preleviamo legname dalle foreste italiane a un ritmo notevolmente al di sotto della media europea: il tasso di utilizzazioni italiano varia tra il 18,4% e 37,4% dell'incremento annuo, mentre la media europea è tra il 62-67%<sup>1</sup>.

Un patrimonio non delocalizzabile, che può rappresentare un importante fattore produttivo per il Sistema Paese, sia per la filiera dell'edilizia, dell'arredamento che per l'energia.

Il teleriscaldamento efficiente, in particolare abbinato all'impiego della biomassa legnosa, costituisce un intervento strutturale di primario interesse generale per il territorio e quindi nella sua valutazione di fattibilità, oltre all'analisi energetica, viene promosso da parte del decisore pubblico per pianificare il rilancio delle zone rurali e montane, soprattutto in questo periodo per rinnovarne la vivibilità.

Teleriscaldare un territorio significa inoltre, creare i presupposti per lo sviluppo di altre infrastrutture interrate a servizio della comunità, quali i sistemi di cablaggio per la connessione internet veloce, funzionali ad attirare nuove imprese e giovani nelle aree definite "interne".

In un'ottica di indirizzo e di pianificazione del territorio, la convenienza del teleriscaldamento così come delle altre tecnologie va sempre valutata tenendo conto sia delle esigenze dell'utente finale, sia delle ricadute generali sul sistema (impatti economici sul territorio locale, sulla salute degli abitanti, sull'ecosistema, ecc.).

Dall'analisi condotta da FIPER in collaborazione con il Politecnico di Milano<sup>2</sup> sul parco impianti esistente, emerge che il TLR a biomassa produce un significativo impatto positivo a livello locale, tale da renderlo un progetto di primario interesse per i decisori pubblici o gli imprenditori impegnati a promuovere iniziative di sviluppo territoriale. La forte presenza di questi impianti in territori montani conferma l'imprescindibile legame tra l'approvvigionamento locale della biomassa legnosa derivante dalla filiera bosco-legno e il suo impiego energetico.

Questa peculiarità ha ripercussioni sulla struttura, sullo sviluppo e sulla gestione della rete di distribuzione, che deve sostenere percorsi piuttosto tortuosi e dislivelli considerevoli. Le condizioni morfologiche dei territori hanno importanti effetti sulle prestazioni economico-energetico-ambientali degli impianti e vanno considerate nell'ottica di promuovere iniziative di ottimizzazione del parco impianti esistenti, tra cui l'installazione di sistemi di accumulo, la definizione dei profili di temperatura, l'integrazione di altre fonti energetiche locali, ect.

---

<sup>1</sup> Fonte: *The State of Italian Forest 2020- Rete rurale nazionale 2014-2020*

<sup>2</sup> Studio: "Teleriscaldamento a biomassa: un investimento per il territorio". Giugno 2018 - ISBN: 9788894343700

Le condizioni climatiche sono uno dei fattori più importanti per la verifica della fattibilità tecnico-economica degli impianti di teleriscaldamento. Infatti, circa l'60% degli impianti esistenti opera in comuni appartenenti alla zona climatica F, caratterizzati da un inverno lungo e rigido, ovvero da un clima con un numero di gradi giorno<sup>3</sup> superiore a 3000. Ciò permette di vendere calore all'utenza per un periodo sufficientemente lungo e con un andamento piuttosto costante nella stagione invernale.

Tuttavia, la presenza di impianti in zona climatica E ed D sottolinea come tale tecnologia sia applicabile anche in zone climaticamente più miti. Proprio in queste aree, ad esempio l'appennino toscano, ma anche in certe zone delle isole maggiori, potrebbe diventare strategico, a livello tecnico ed economico, valutare la possibilità di utilizzare il calore prodotto con finalità di teleraffrescamento, di promuovere sistemi trigenerativi e un eventuale uso di calore in cascata, anche con sistemi a bassa temperatura<sup>4</sup>. Altre opportunità potrebbero riguardare l'integrazione di altre fonti rinnovabili locali, con particolare riferimento al funzionamento degli impianti nella stagione estiva, nel caso della sola produzione di acqua calda sanitaria.

## 1. Evoluzione storica

In Italia, la realizzazione delle reti di teleriscaldamento a biomassa inizia verso la fine degli anni '90. Il picco della realizzazione di tali impianti avviene all'inizio degli anni 2000, grazie all'intervento di alcune Regioni, in particolare Lombardia e delle province autonome di Trento e Bolzano.

Se si analizza l'evoluzione storica per numero di impianti e per potenza installata, si evince che la maggior parte dei sistemi è entrata in esercizio tra il 2000 e il 2010.

Inoltre, la maggior parte degli impianti più "grandi" è entrata in esercizio intorno al 2000, mentre gli ultimi anni denotano una penetrazione sul territorio di minore entità. Il motivo di tale fenomeno non può essere solo ricondotto a una progressiva saturazione dell'utenza; sicuramente l'evoluzione del contesto economico e fiscale (incluso l'andamento prezzi dei combustibili) e la mancanza di politiche forti di supporto hanno contribuito a rallentare la crescita e il potenziamento di tali impianti.

Nonostante le indicazioni e l'avvio formale, ma non sostanziale, del fondo di garanzia per la costituzione di nuove reti di teleriscaldamento previste ai sensi del decreto legislativo 28/2011, nell'ultimo decennio non si è assistito ad un incremento significativo della potenza installata.

L'attuale parco impianti esistente dimostra una netta prevalenza di taglie medio-piccole, con una potenza media di circa 6 MW termici. Tale fenomeno conferma nuovamente il fatto che la dimensione di tali impianti è coerente con la realtà locale (domanda) e con la disponibilità di biomassa legnosa in filiera corta.

Storicamente gli impianti di teleriscaldamento a biomassa si sono sviluppati in zone dove non era presente la rete di distribuzione del gas metano. In tali territori la biomassa legnosa vergine ha potuto sostituire l'uso del gasolio. Nel corso del tempo, la progressiva espansione della rete di distribuzione del metano ha sicuramente rallentato lo sviluppo di tali sistemi. Non mancano tuttavia esperienze collocate in aree dove la rete del gas metano è presente.

Inoltre, la sentenza con cui sono stati respinti i ricorsi di Amalfitana Gas, Cilento Reti Gas, Selgas Net e di alcuni Comuni della Provincia di Bolzano contro la delibera Arera 704/2016, che aveva introdotto un tetto al riconoscimento in tariffa dei costi per la metanizzazione, segna un interessante spartiacque rispetto a questo tema. La sentenza chiarisce l'opportunità di valutare alternative energetiche per le zone dove la realizzazione della rete del gas metano si dimostrasse economicamente troppo onerosa, condizione ricorrente nei territori a bassa densità abitativa e ridotte attività del settore industriale.

---

<sup>3</sup> I gradi giorno di una località rappresentano la somma estesa a tutti i giorni della stagione di riscaldamento, delle differenze positive giornaliere tra la temperatura desiderata, fissata convenzionalmente a 20°C, e la temperatura media esterna giornaliera.

<sup>4</sup> Ciò potrebbe favorire anche l'impiego di pompe di calore in abbinamento a fonti di calore a bassa temperatura funzionanti con elettricità rinnovabile o da cogenerazione.

## 2. Valutazione potenziale dello sviluppo del teleriscaldamento efficiente

Sussistono attualmente a livello nazionale sperequazioni territoriali e disuguaglianze, alla polarizzazione Nord-Sud, si unisce lo scarto tra aree urbane e montane o rurali. Nelle zone non densamente urbanizzate, investire i fondi europei sulla sostenibilità e innovazione genera coesione sociale e soprattutto presidio del territorio.

Troppo spesso negli ultimi anni abbiamo assistito ad alluvioni, esondazioni, frane che hanno colpito principalmente i territori montani, di confine, i cui effetti hanno impattato in termini economici e sociali sull'intero Sistema Paese. In questa fase di rilancio dell'economia, all'insegna della transizione energetica e della decarbonizzazione, le aree interne, possono, e a nostro avviso devono, ricoprire un ruolo di primo piano anche nell'attività di prevenzione dei rischi idrogeologici, nella gestione sostenibile delle risorse naturali di cui il bel Paese dispone (acqua, foreste, aria) e nel testare nuovi modelli di gestione dell'energia. Diversi Comuni sono già 100% rinnovabili grazie anche all'avvio di impianti di teleriscaldamento a biomassa.

Pertanto, il teleriscaldamento efficiente risponde in ambito montano e rurale soprattutto a questa esigenza; rivalorizzare i territori, rigenerare l'economia del legno e creare le condizioni per un ritorno all'abitare le aree interne. Inoltre, il Piano Nazionale Energia e Clima- PNIEC prevede la valorizzazione dei residui agricoli (ex. potature vigneti, frutteti), sottoprodotti legnosi a fini energetici per evitare la diffusa combustione in campo e relativo impatto sulla qualità dell'aria. A riguardo, le centrali di teleriscaldamento hanno svolto nel corso degli anni un servizio ambientale, dato dalle emissioni evitate di questi residui in campo e dal relativo costo sociale. Nell'ottica di favorire fattivamente modelli di economia circolare grazie alla presenza di queste reti sul territorio, l'entrata in vigore del d.lgs. 3 settembre 2020 che riporta gli sfalci e le potature derivanti dalla manutenzione del verde pubblico nel regime rifiuti, fatto salvo il caso in cui l'operatore dimostra la sussistenza dei requisiti per la definizione di sottoprodotto, è un segnale preoccupante, in controtendenza rispetto agli obiettivi preposti a livello europeo.

Ciò premesso, l'analisi condotta da FIPER si focalizza sul potenziale di sviluppo legato al teleriscaldamento abbinato all'impiego di biomassa legnosa vergine ai sensi della definizione all'art. 1 punto tt)<sup>5</sup> del decreto legislativo 104/2014.

Nella stima del potenziale teorico sono stati inclusi i comuni italiani ricadenti nelle zone climatiche E ed F e privi della rete di distribuzione del gas metano. Tra questi, sono stati esclusi i comuni già dotati di una rete di teleriscaldamento; le assunzioni descritte hanno dato origine alle seguenti quattro combinazioni, in cui si considerano:

- A. esclusivamente gli edifici residenziali e vengono inclusi anche i comuni dove è presente una rete GPL;
- B. gli edifici residenziali e non residenziali e vengono inclusi anche i comuni dove è presente una rete GPL;
- C. esclusivamente gli edifici residenziali e non vengono inclusi i comuni dove è presente una rete GPL;
- D. gli edifici residenziali e non residenziali e non vengono inclusi i comuni dove è presente una rete GPL.

I valori ottenuti sono riportati nella tabella 1, da cui **si evince la possibilità di avviare in almeno 458 Comuni ubicati in aree alpine, appenniniche e rurali reti di teleriscaldamento a biomassa legnosa vergine con una potenza dell'ordine di 1000- 1500 MW termici e 300-400 MW elettrici** (ipotizzando impianti di tipo cogenerativo per massimizzare i benefici energetico-ambientali).

<sup>5</sup> tt) Teleriscaldamento e teleraffreddamento efficienti: sistema di teleriscaldamento o teleraffreddamento che usa, in alternativa, almeno:

- il 50 per cento del calore di scarto;
- il 50 per cento di energia derivante da fonti rinnovabili;
- il 50 per cento di una combinazione delle precedenti;
- il 75 per cento di calore cogenerato.

<sup>6</sup> In Allegato 1, il metodo utilizzato per l'identificazione dei comuni non metanizzati

Fiper - Federazione Italiana Produttori di Energia da Fonti Rinnovabili

Sede legale Via Scarlattini, 29 Milano Sede di rappresentanza Via Brenta 13, 00198 Roma

E-mail [info@fiper.it](mailto:info@fiper.it) Tel +06 855 5203 Website [www.fiper.it](http://www.fiper.it)

Pec [fiper@arubapec.it](mailto:fiper@arubapec.it) Cod. Fisc.97284280159 PIVA 04587920960

Un ulteriore potenziale potrebbe collocarsi nelle porzioni dei Comuni metanizzati non raggiunte dalle reti perché poste a quote elevate e distanti dal centro storico.

Si sottolinea come la valutazione condotta sia molto conservativa; valutazioni basate su altri tipi di statistiche o su altri set di dati, porterebbero a un potenziale superiore, quasi doppio rispetto a quello indicato in tabella. In ogni caso, la valutazione del potenziale effettivo dovrà interessare valutazioni di fattibilità tecnico-economica più approfondite.

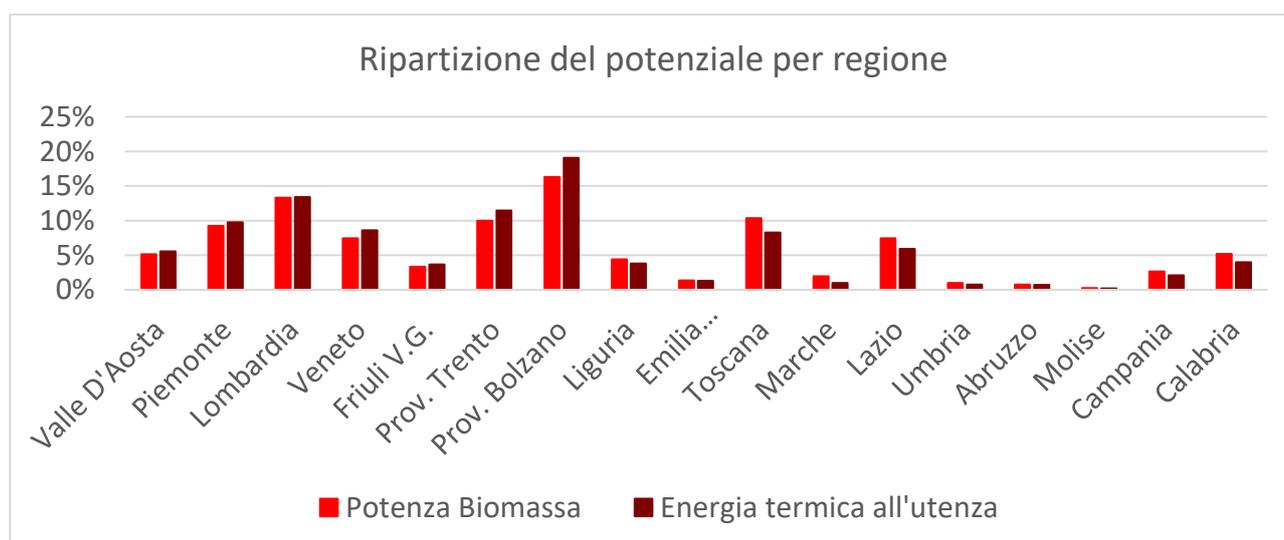
**Tabella 1: potenziale teorico di realizzazione di nuovi impianti**

Scenari di sviluppo	Potenza Biomassa, MW	Calore, GWh/anno	N. Comuni	N. abitanti	Volumetria servita, Mm <sup>3</sup>
A	1.228	2.092	660	485.331	58
B	1.478	2.517	660	485.331	70
C	815	1.450	458	339.166	40
D	981	1.746	458	339.166	48

Un'ipotetica ripartizione territoriale è riportata nella figura 1, dove si nota che anche alcune regioni del centro-sud Italia presentano un potenziale teorico non trascurabile. Tale potenziale non tiene conto della possibilità di sviluppare sistemi termici utili a riscaldare e raffreddare gli edifici, soprattutto nelle zone più miti, migliorando la fattibilità tecnico-economica degli investimenti.

Le attuali riflessioni a livello governativo riguardo il costo-opportunità di imputare i costi della infrastrutturazione delle reti del gas naturale a carico della fiscalità generale, potrebbe costituire un ulteriore motivo per promuovere fattivamente il teleriscaldamento efficiente, anche alla luce delle indicazioni del Decreto Legislativo n. 28/2011. Pertanto, i numerosi comuni italiani ricadenti nelle zone climatiche E ed F e privi della rete di distribuzione del gas metano costituiscono realmente un importante potenziale di espansione per gli impianti a biomassa.

**Figura 1: ripartizione del potenziale teorico per regione**



## Teleriscaldare 458 Comuni in numeri

Fiper - Federazione Italiana Produttori di Energia da Fonti Rinnovabili

Sede legale Via Scarlatti, 29 Milano Sede di rappresentanza Via Brenta 13, 00198 Roma

E-mail [info@fiper.it](mailto:info@fiper.it) Tel +06 855 5203 Website [www.fiper.it](http://www.fiper.it)

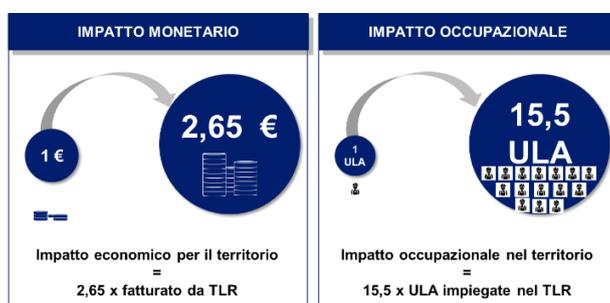
Pec [fiper@arubapec.it](mailto:fiper@arubapec.it) Cod. Fisc.97284280159 PIVA 04587920960

Potenza totale: **1.000-1.500 MW termici – 3-400 MW elettrici**  
 Investimenti per avvio reti: **2,5-4 miliardi di Euro**  
 Biomassa legnosa locale impiegata: **3-6 milioni t/annuo**  
 Valore economico della biomassa impiegata (20 anni): **5-10 miliardi Euro**  
 Tempo di realizzazione: entro **5 anni**

Da aggiungere al potenziale identificato una quota significativa di cascame termico disponibile delle centrali esistenti che producono esclusivamente energia elettrica da biomasse legnose, da distribuire alle utenze industriali e Comuni limitrofi attraverso reti di teleriscaldamento.

## 2.1. Impatto economico

A partire dal campione del parco degli impianti esistenti dello studio FIPER<sup>7</sup>, è stato calcolato l'impatto economico dato dalla sommatoria dell'impatto diretto, indiretto e dell'indotto. Per ogni euro aggiuntivo fatturato da un impianto di teleriscaldamento a biomassa si genera **un effetto moltiplicativo sul sistema economico di circa 2,65 €.**



Sul fronte occupazionale invece, **per ogni unità lavorativa annua impiegata (ULA) dal TLR ne vengono attivate 15,5 lungo la filiera e nelle imprese collegate.**

Su scala nazionale si ottiene che le ricadute degli impianti di TLR a biomassa esistenti corrispondono a **320 Milioni di euro/anno e di 3.300 ULA.**

L'impatto stimato dato dall'avvio dei potenziali impianti di TLR a biomassa realizzabili nelle zone climatiche E ed F risulta **compreso tra 450 e 680 Milioni di euro/anno e tra 5.300-8.000 ULA** a seconda dello scenario identificato.

Si tratta, quindi, di valori importanti che, vale la pena di evidenziare, producono un immediato beneficio per l'intera filiera del legno, garantendo un'importante funzione di presidio e gestione del territorio.

Non meno importanza, il valore dell'impatto fiscale a livello nazionale prodotto limitatamente alle imposte dirette si attesta intorno ai **4,6 Milioni di euro/anno (impianti esistenti).** Entrate quasi completamente a favore dei comuni interessati e, quindi, ancora una volta di stretto interesse locale, realizzando *de facto* un federalismo fiscale.

<sup>7</sup> Studio: "Teleriscaldamento a biomassa: un investimento per il territorio". Giugno 2018 - ISBN: 9788894343700

## 2.2. Impatto ambientale

L'avvio di centrali di teleriscaldamento a biomassa è funzionale alla ripresa della gestione forestale, agli interventi di prevenzione dei rischi idrogeologici e degli incendi. Si tratta quindi di un'importante funzione di preservazione dell'ecosistema forestale e quindi di miglioramento della capacità di assorbimento della CO<sub>2</sub>.

In secondo luogo, i Comuni dotati di teleriscaldamento a biomassa sostituiscono per la produzione di energia termica, i combustibili fossili, riducendo notevolmente l'emissione di gas serra.

Se il bacino di approvvigionamento è definito e gestito correttamente, la biomassa legnosa locale è **carbon neutral** (a bilancio di carbonio complessivamente nullo, o quasi), visto che la combustione di residui legnosi non producono impatto sull'incremento di CO<sub>2</sub> in atmosfera.

Per tener conto delle emissioni di CO<sub>2</sub> lungo tutta la filiera di approvvigionamento, il calcolo è stato impostato in coerenza con il fatto che nel DM 26 giugno 2015 il *fP\_nren* della biomassa legnosa è posto pari a 0,2.

Da questo discende un fattore di Emissione (fe) della CO<sub>2</sub> pari a 52,8 gCO<sub>2</sub>/kWh, calcolato assumendo che il 20% di quota non rinnovabile possa essere riferita a trasformazioni energetiche basate sull'uso di gasolio. Sulla base di alcune valutazioni condotte su alcuni impianti campione del parco impianti FIPER, **il risparmio medio di CO<sub>2</sub>** conseguito da un impianto di medie dimensioni (5-6MW) rispetto alla situazione *ex ante* può essere dell'ordine delle **5000 t/annuo**.

**Applicando tale dato ai risultati sul potenziale di penetrazione del teleriscaldamento a biomassa nei 458 Comuni non metanizzati, si potrebbe stimare un risparmio di CO<sub>2</sub> intorno alle 600-700.000 t/annuo, da verificare a seconda delle condizioni operative.**

Secondo un altro studio dell'Eurac di Bolzano, le centrali di teleriscaldamento a biomassa legnosa contribuiscono ad un risparmio di 600 kg. di CO<sub>2</sub> pro-capite/annuo nei Comuni montani dove hanno sede gli impianti. **Espandendo le reti esistenti e optando per il teleriscaldamento, si potrebbero risparmiare ulteriori 327 kg pro-capite annui.**

Rispetto le polveri, gli impianti di teleriscaldamento a biomassa permettono un significativo miglioramento rispetto ai dispositivi domestici (caldaie/stufe); Per esempio, se comparato con sistemi domestici a biomassa non efficienti, un impianto di dimensioni medie (circa 5-6 MW) consentirebbe di evitare emissioni per circa 10 tonnellate di polveri su base annua.

## 3. Attuali ostacoli che limitano la diffusione del teleriscaldamento a biomassa

### 3.1. Mancanza di una visione chiara sulla promozione del teleriscaldamento/teleraffrescamento

Il principale ostacolo che limita la diffusione del teleriscaldamento efficiente, e in particolare modo di quello a biomassa è dato dalla mancanza di una visione nazionale di medio lungo periodo, così come avviene invece comunemente per il processo di metanizzazione. Il progetto "teleriscaldare o teleraffrescare" viene relegato a interessi locali, alle *multiutility* in ambito urbano, o a pmi/Comuni in ambito montano. Ne è testimonianza il ruolo marginale che gli è stato riconosciuto anche all'interno del Piano Nazionale Energia e Clima (1,3% annuo) considerando che attualmente occupa il 5% del mercato del riscaldamento del settore civile e aver delegato ARERA per promuoverne il suo sviluppo. La scelta di aver delegato ARERA, ente di regolazione ora anche del teleriscaldamento, a promuoverne lo stesso, dimostra la scarsa attenzione politica sul settore.

Di pari passo, mancando una chiara visione politica e condivisa, l'accettazione sociale dei progetti varia ed è condizionata dalle sensibilità presenti a livello locale, che si riflettono poi in una questione più di consenso immediato, invece che in una visione di politica energetica di medio-lungo periodo.

Purtroppo, troppo spesso, nel corso degli ultimi anni, parlamentari a volte anche ministri, si sono fatti portavoce del malcontento locale, per l'avvio di iniziative di teleriscaldamento abbinato all'impiego dei rifiuti o delle biomasse legnose. Se da un lato, si tratta di demagogia e di una mancanza di accurata informazione, dall'altro si evidenzia una forte irresponsabilità politica e inefficacia nel perseguimento degli obiettivi europei.

Si evidenzia che è un obiettivo comunitario conseguire un significativo incremento dei sistemi di *district heating and cooling* negli scenari energetici al 2030 e 2050.

### **3.2. Mancato accesso al credito e al fondo di garanzia**

Altro ostacolo è dato dall'accesso al credito; il fondo di garanzia istituito dal d.lgs. 28/2011 si è rivelato uno strumento laborioso, che non ha risposto alla necessità degli operatori di poter contare su linee di credito a tasso agevolato, soprattutto per gli impianti medi/piccoli che non hanno accesso diretto ai fondi BEI. Nel parco impianti FIPER, solo un operatore ha avanzato la richiesta a Invitalia in maggio 2019 e allo stato attuale non ha ancora finalizzato la pratica, nonostante le innumerevoli sollecitazioni.

### **3.3. Rivisitazione del riconoscimento dei titoli di efficienza energetica**

Inoltre, la mancanza di regole chiare e certe nel tempo ha condizionato pesantemente negli ultimi anni l'estensione e l'ampliamento delle reti di teleriscaldamento a biomassa. In particolare, l'evoluzione nei criteri di riconoscimento dei titoli di efficienza energetica da parte del GSE ha sicuramente rallentato, se non quasi completamente bloccato, lo sviluppo di nuove progettualità e allacci alle reti esistenti. L'assenza di interlocuzione istituzionale con il GSE non ha permesso l'auspicato confronto finalizzato a risolvere e fornire risposte certe agli operatori. Il meccanismo dei certificati bianchi va quindi rivisto alla luce dei nuovi obiettivi sfidanti che il Governo ha delineato nel settore dell'efficienza energetica. Un primo passo concreto potrebbe essere quello di consentire la presentazione di progetti sulla base dei criteri di calcolo della soppressa scheda 22-T e/o di dare piena attuazione del disposto di cui all'art. 6 comma 4 del DM 11/01/2017 come modificato dall'art. 1 comma 1 lettera d) del DM 10/05/2018.

### **3.4. Ambito di intervento super bonus 110%**

Riconoscere il *bonus* per l'allaccio a reti di teleriscaldamento efficiente ai sensi del Decreto Rilancio esclusivamente nei Comuni montani non soggetti a infrazione sulla qualità dell'aria, limita fortemente l'efficacia della misura e quindi la scelta per utente finale di optare di questo servizio per il riscaldamento civile. La misura andrebbe estesa all'intero territorio nazionale e promossa con maggior enfasi proprio nei Comuni oggetto di infrazione in quanto l'adozione di sistemi di teleriscaldamento efficiente contribuisce significativamente a migliorare la qualità dell'aria nelle località servite.

### **3.5. Mancanza di una strategia condivisa per la promozione delle Comunità dell'energia rinnovabile-REC**

In riferimento al recepimento degli articoli 21 e 22 della Direttiva 2001/2018 per la messa in atto delle Comunità dell'Energia Rinnovabile- REC, si ravvisa un ritardo sulla definizione di un quadro legislativo rispetto all'evoluzione di Comuni già 100% rinnovabili grazie alla presenza di centrali di teleriscaldamento efficiente (energia termica rinnovabile) e di *prosumer* presenti sul territorio.

RSE ha selezionato 6 progetti pilota, tra cui tre realtà associate a FIPER, per rappresentare un possibile scenario di sistema energetico locale. Solo in un approccio *bottom-up*, è possibile immaginare un nuovo modello di

Fiper - Federazione Italiana Produttori di Energia da Fonti Rinnovabili

Sede legale Via Scarlatti, 29 Milano Sede di rappresentanza Via Brenta 13, 00198 Roma

E-mail [info@fiper.it](mailto:info@fiper.it) Tel +06 855 5203 Website [www.fiper.it](http://www.fiper.it)

Pec [fiper@arubapec.it](mailto:fiper@arubapec.it) Cod. Fisc.97284280159 PIVA 04587920960

produzione e gestione dell'energia rinnovabile locale che riduca, se non azzeri, gli oneri di sistema e rappresenti una possibile alternativa per ridurre la povertà energetica. Il recente decreto emanato sull'autoconsumo collettivo e sulle comunità dell'energia va invece nella direzione di promuovere modelli di autoconsumo collettivo esclusivamente elettrico, ignorando totalmente le potenzialità di sinergie locali offerte dal settore termico ed in particolare di quello basato su fonti rinnovabili disponibili localmente.

#### **4. Conclusioni**

Il teleriscaldamento in Italia occupa il 5% della domanda di riscaldamento nel settore civile e quindi con grandi possibilità di sviluppo.

Per quali ragioni varrebbe la pena investire tempo e risorse?

Il teleriscaldamento efficiente, rientra nelle azioni chiave promosse da Bruxelles all'interno della *Energy System integration Strategy* e contribuisce significativamente al miglioramento della qualità dell'aria soprattutto nelle aree cosiddette critiche e alla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>.

Inoltre, i sistemi di teleriscaldamento efficienti permettono la transizione energetica e garantiscono crescita sostenibile, in termini di distribuzione del reddito e creazione di occupazione sul territorio.

A seconda dei contesti territoriali, verrà abbinato alle risorse locali disponibili, dal calore di scarto nelle aree industriali alle biomasse legnosa in zone montane. È un sistema flessibile che risponde a diverse esigenze a seconda delle peculiarità territoriali in cui viene promosso.

## Allegato 1: Metodo per l'identificazione dei 458 Comuni non metanizzati

La selezione dei comuni in fascia climatica E (2101- 3000 gradi-giorno (GG)) ed F (sopra i 3000 GG) è stata effettuata a partire dalla tabella elaborata dall'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA) allegata al D.P.R. 412/93 aggiornata al 31 ottobre 2009. Il *database* degli ambiti gas, sempre elaborato da ARERA, ha poi permesso di individuare i Comuni non metanizzati e la presenza o meno di rete GPL.

In questo modo è stato possibile individuare:

- I comuni non metanizzati situati in fascia climatica E ed F;
- I comuni non metanizzati situati in fascia climatica E ed F dove esiste una rete di GPL;
- I comuni non metanizzati situati in fascia climatica E ed F dove esiste una rete di teleriscaldamento.

Successivamente è stato interrogato il *database Istat* del Censimento della Popolazione e delle Abitazioni del 2011 per ottenere i seguenti valori per tutti i Comuni Italiani:

- Codice Istat: codice identificativo ISTAT del Comune;
- Numero di abitazioni occupate da persone residenti;
- Superficie delle abitazioni (m<sup>2</sup>) occupate da persone residenti;
- Popolazione residente secondo i Dati Definitivi.

Questi set di dati (ARERA, AIRU, ISTAT) sono stati incrociati fra di loro, usando il nome del comune come identificativo. Si è così ottenuta la selezione dei comuni in fascia climatica E ed F, non metanizzati, con eventuale presenza di rete GPL o di reti di teleriscaldamento.

Per tutte le reti sono stati considerati i valori di volumetria servita, energia termica venduta, potenza termica installata e sono quindi stati calcolati i valori di: Potenza termica installata su Volumetria servita (POT-VOL) e Energia termica venduta su Potenza termica installata (E-POT) ottenendo i risultati riportati nella tabella successiva.

Le potenze termiche indicate sono quelle relative alla sole caldaie a biomassa legnosa vergine.

**Tabella 1: indici utili alla valutazione del potenziale**

Zona Climatica	Valore medio POT-VOL [kW/m <sup>3</sup> ]	Valore medio E-POT [MWh/MW <sub>t</sub> ]
E	0,024	1344,85
F	0,019	2048,31

Tali valori sono stati assegnati ad ogni Comune selezionato nella fase precedente, a seconda della zona climatica di appartenenza.

Si è proceduto alla stima della potenza termica installata (Stima\_POT) per ogni comune tramite la seguente formula:

$$\text{Stima\_POT} = \text{SUP\_ab} \times h_{\text{res}} \times \text{POT-VOL}$$

dove la SUP\_ab è il valore ISTAT sulla superficie delle abitazioni e h\_res è l'altezza media utilizzata (2.8 m).

La stima dell'energia termica erogata (Stima\_E) per ogni Comune tramite la seguente formula:

$$\text{Stima\_E} = \text{Stima\_POT} \times \text{E-POT}$$

Le stime riportate fanno riferimento alle volumetrie residenziali potenzialmente allacciabili. Per tener conto anche degli edifici non residenziali (i cui dati non sono disponibili nel database ISTAT), le stime sono state

ulteriormente raffinate introducendo una stima della superficie degli edifici non residenziali in ogni comune selezionato, basata su dati di letteratura<sup>8</sup>. Le informazioni reperite attestano che approssimativamente la superficie degli edifici non residenziali possa essere stimata pari al 14% della superficie totale degli edifici. Quindi la procedura applicata agli edifici residenziali è stata applicata anche agli ipotetici edifici non residenziali ricavati sulla base della superficie stimata e di un'altezza media assunta pari a 3,5 m.

---

<sup>8</sup> <http://www.entranze.enerdata.eu/share-of-non-residential-in-total-buildings-floor-area.html#/share-of-non-residential-in-total-buildings-floor-area.html>