

Renewable district heating in small local networks

Argomento:	Teleriscaldamento da rinnovabili per piccole reti locali
Descrizione:	Questo documento descrive la possibile implementazione di nuove piccole reti di teleriscaldamento completamente alimentate da fonti energetiche rinnovabili.
Data:	23.10.2018
Autori:	Riccardo Battisti, Ambiente Italia
Download del documento:	www.solar-district-heating.eu/en/knowledge-database/

Descrizione riassuntiva dello strumento

Regione: Veneto.

Attori coinvolti: Ambiente Italia (partner del progetto SDHp2m), AIEL, Regione Veneto, Comune di Feltre, Parco Dolomiti Bellunesi (attori locali).

Breve descrizione della misura

Il teleriscaldamento in Veneto mostra un'estensione molto limitata, lasciando perciò spazio e opportunità specialmente per nuove iniziative in piccoli centri. Tali iniziative potrebbero fondarsi sulla combinazione di solare termico e biomasse, dove il ruolo del solare dovrebbe essere quello di ridurre il consumo di biomasse, tenendo così sotto controllo i problemi relativi alla qualità dell'aria, un argomento molto sensibile in aree sia di pianura sia montane.



Renewable district heating in small local networks

Situazione iniziale

Nel territorio regionale del Veneto, al momento, sono in funzionamento 7 reti di teleriscaldamento, 2 delle quali installate nelle grandi città di Verona e Vicenza. Solo un esiguo numero di piccole reti, quindi, è presente sul territorio, aprendo così spazi e opportunità per nuove iniziative.

La densità di teleriscaldamento a livello regionale è pari a 3,1 m³ per abitante, un valore piuttosto modesto, pari al 16%, ad esempio, di quello del Piemonte. Recentemente, inoltre, uno studio realizzato dal Gestore dei Servizi Energetici ha mostrato come le reti operative in Veneto sono da considerarsi non efficienti secondo i requisiti della Direttiva Comunitaria sull'efficienza energetica.

Molte, infine, sono le piccole città e i centri urbani minori, specialmente in area montana, dove, a causa dei vincoli sulla qualità dell'aria, l'impiego del solare termico in micro-reti locali di teleriscaldamento potrebbe contenere il consumo di biomasse e, conseguentemente, aumentare l'accettabilità di tali soluzioni da parte degli utilizzatori finali e delle Autorità Locali.

La combinazione di queste condizioni specifiche rende il Veneto una regione piuttosto interessante per stimolare uno sviluppo di mercato degli impianti di teleriscaldamento solare, soprattutto attraverso la realizzazione di piccole reti dove il solare termico può operare in combinazione con altre fonti rinnovabili come le biomasse.

Obiettivi

Il principale obiettivo di questa azione è il coinvolgimento dei potenziali sviluppatori di nuove reti di teleriscaldamento per piccoli centri in Veneto. Ciò permetterebbe anche di raggiungere i seguenti risultati:

- Ridurre l'utilizzo delle biomasse, limitando così i problemi sulla qualità dell'aria.
- Nel caso di iniziative 'dal basso', vale a dire guidate da un gruppo di utenti / cittadini, incrementare accettabilità e fiducia verso il teleriscaldamento come un'opzione 'verde' e affidabile per la fornitura di energia termica.
- Offrire ai consumatori un calore caratterizzato da sicurezza di fornitura e stabilità di prezzo.
- Creare un 'pacchetto standard' per alcune taglie tipiche di fabbisogno termico, permettendo così un'agevole replicazione delle soluzioni implementate e un'amplificazione del mercato.



Renewable district heating in small local networks

Misure e azioni

Al fine di raggiungere gli obiettivi sopra descritti, diversi sono state le azioni intraprese:

- Collaborazione con l'Associazione Italiana Energie Agroforestali (AIEL) per la promozione comune di piccole reti di teleriscaldamento alimentate da fonti rinnovabili locali, in particolare solare termico e biomassa.
- Organizzazione di 2 workshop tematici, a Venezia e a Feltre, in collaborazione con AIEL.
- Supporto tecnico, anche grazie alle attività di 'coaching' previste nel progetto SDHp2m, per una prima valutazione di fattibilità dell'integrazione di un impianto solare termico nella piccola rete di teleriscaldamento di Polverara, in provincia di Padova.
- Preparazione di un tavolo tecnico di lavoro sull'argomento con il Comune di Feltre e il Parco delle Dolomiti Bellunesi.

Barriere e opportunità

La prima barriera, caratteristica delle energie rinnovabili, è l'elevato costo di investimento iniziale che, tuttavia, può essere compensato dalla notevole opportunità di un considerevole incentivo disponibile grazie allo schema di supporto nazionale del 'Conto Termico'. La taglia di queste piccole reti locali, infatti, dovrebbe ricadere sempre nei limiti previsti dallo schema, che indica una dimensione massima di 2.500 m².

Un'altra rilevante barriera è la totale assenza di conoscenza e consapevolezza del potenziale del solare termico di fornire calore per applicazioni differenti dalla semplice produzione di acqua calda sanitaria. Solitamente né le Autorità Locali né le utility e gli utenti sono consapevoli che questa tecnologia possa essere utilizzata con successo anche in reti di teleriscaldamento. Questa è la ragione per cui, nella lista dei passi di sviluppo sopra elencati, una parte cruciale è stata riservata alla formazione degli attori locali tramite l'esposizione e l'analisi di esempi pratici di impianti.

La disponibilità di aree non dovrebbe essere un problema centrale, data la limitata taglia dei sistemi, ma l'installazione in aree sensibili in merito all'impatto visivo (zone di montagna) potrebbe essere un ostacolo.

Le principali opportunità sono la capacità del solare di fornire calore pulito, limitando l'uso delle biomasse e i problemi sulla qualità dell'aria, e il sempre crescente desiderio da parte degli utenti / cittadini di andare verso l'autosufficienza energetica tramite l'autoproduzione e il ricorso a fonti energetiche rinnovabili e locali.



Renewable district heating in small local networks

Risultati

Grazie al workshop organizzati insieme ad AIEL, è stato possibile attirare l'attenzione di due diverse categorie di stakeholder: le utility che gestiscono piccole reti di teleriscaldamento e i Comuni, in particolare quelli localizzati nelle aree montane, che vogliono andare verso una chiara transizione energetica ma, allo stesso tempo, devono gestire il problema della qualità dell'aria.



Per quanto riguarda la prima categoria, è in corso uno studio di fattibilità focalizzato sull'integrazione del solare termico nella rete della città di Polverara (vedi foto) dove un impianto solare di 220 m² potrebbe produrre 131 MWh/anno equivalenti a una frazione solare complessivamente pari al 7%.

È in corso, inoltre, uno studio di fattibilità riguardante una possibile nuova piccola rete a Lamen, frazione del comune di Feltre, che utilizza biomassa locale e solare termico con collettori a tubi sottovuoto.

I risultati preliminari mostrano che un impianto SDH da 300 kW termici potrebbe coprire l'intero carico estivo, ovvero la domanda di acqua calda domestica più le perdite di calore della rete.



Lezioni apprese

Sia gli utenti sia i potenziali sviluppatori delle reti dovrebbero ricevere informazioni di base su come il solare termico possa essere utilizzato con profitto per fornire calore alle reti di teleriscaldamento, soprattutto nel caso di piccoli centri.

Il tema dell'occupazione di suolo e delle aree resta una delle preoccupazioni principali per le Autorità Locali e Regionali, soprattutto a causa dei recenti problemi con gli impianti fotovoltaici. Il problema, tuttavia, è spesso sovrastimato rispetto alla reale dimensione necessaria per queste piccole iniziative locali di teleriscaldamento solare.

⌋ *The sole responsibility for the contents of this publication lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. Neither the European Commission nor the authors are responsible for any use that may be made of the information contained therein.* ⌋



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 691624