

## Integrazione solare nelle grandi reti di teleriscaldamento urbane

Argomento:	Integrazione solare nelle grandi reti di teleriscaldamento urbane
Descrizione:	Il documento descrive le misure di implementazione per integrare impianti SDH nelle reti urbane delle grandi città in Veneto.
Data:	12.02.2018 (revisionato il 15.11.2018)
Autori:	Riccardo Battisti, Ambiente Italia
Download del documento:	<a href="http://www.solar-district-heating.eu/en/knowledge-database/">www.solar-district-heating.eu/en/knowledge-database/</a>

### Descrizione riassuntiva dello strumento

Regione: Veneto

Attori coinvolti: Ambiente Italia (partner SDHp2m), Regione del Veneto, AGSM, AIM (utility locali), Politecnico di Milano.

Breve descrizione della misura

Le reti di teleriscaldamento delle grandi città sono una vetrina perfetta per i grandi impianti solari termici. Pertanto, le utility che gestiscono tali reti nella regione sono state contattate per studiare la fattibilità del teleriscaldamento solare.



## Integrazione solare nelle grandi reti di teleriscaldamento urbane

### Situazione iniziale

Il teleriscaldamento in Italia non è molto diffuso a causa di un massiccio utilizzo di impianti di riscaldamento individuali e del clima mite in diverse aree del Paese. Questa tecnologia è quindi limitata alle sole regioni delle zone settentrionali con alcune eccezioni nell'area centrale.

In Veneto, solo due delle medie e grandi città hanno una rete di teleriscaldamento: Verona e Vicenza. Una delle principali barriere per una maggiore diffusione del teleriscaldamento solare in Italia è la mancanza di conoscenza e fiducia nella tecnologia e nella sua possibilità di essere realmente applicata. È fondamentale, quindi, avere esempi di successo nelle grandi città che possano dimostrare la fattibilità di questa soluzione.

Questo è il motivo principale per cui lo sviluppo di impianti pilota SDH in queste città potrebbe essere considerato come una politica di buona pratica per diffondere l'uso del solare termico negli impianti di teleriscaldamento.

Un altro prerequisito importante è che di solito le grandi utility hanno la capacità finanziaria per gestire un piccolo investimento come quello necessario per la realizzazione di un impianto di teleriscaldamento solare.

### Obiettivi

L'obiettivo finale di questa misura è iniziare a sviluppare un processo per la realizzazione di impianti solari termici nelle reti di teleriscaldamento esistenti nelle grandi città venete.

Gli obiettivi secondari di questa misura sono:

- Aumentare la visibilità del teleriscaldamento solare presso enti locali e regionali, altre utility e professionisti del settore.
- Aumentare l'accettabilità del teleriscaldamento tra gli utenti finali.
- Creare una buona pratica che, dati alcuni requisiti preliminari, potrebbe essere facilmente replicabile in altre città e in altre regioni.



Integrazione solare nelle grandi reti di teleriscaldamento  
urbane

---



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

## Integrazione solare nelle grandi reti di teleriscaldamento urbane

### Misure e azioni

Le fasi principali e le azioni previste per raggiungere gli obiettivi sopra descritti sono le seguenti:

- Trovare i soggetti interessati attraverso workshop informativi o incontri bilaterali; nel caso del Veneto, questo passo è stato semplice in quanto ci sono solo due reti e le utility locali sono già a conoscenza del SDH da precedenti progetti.
- Discutere con le utility il loro potenziale interesse a valutare la fattibilità di SDH nella loro rete: In questa fase, i partner SDH hanno mostrato chiaramente i benefici dell'integrazione del solare termico, evidenziando anche l'opportunità dell'incentivo nazionale previsto dallo schema 'Conto Termico 2.0'.
- Nel caso in cui le utility siano interessate, vengono verificati alcuni requisiti preliminari, come la disponibilità di aree per l'installazione di collettori, la disponibilità ad investire, le temperature di rete e la loro compatibilità con un efficiente funzionamento dell'impianto solare.
- Se la fase precedente viene conclusa con esito positivo, viene poi effettuato uno studio di fattibilità, con diversi livelli di dettaglio a seconda del budget e delle esigenze.

### Barriere e opportunità

Le principali opportunità possono essere riassunte come segue:

- Le utility che gestiscono grandi reti hanno solitamente la capacità finanziaria di investire in impianti solari termici di media scala.
- Il sistema nazionale di incentivi del "Conto Termico 2.0" fornisce un supporto rilevante per l'implementazione del teleriscaldamento solare.
- Da un punto di vista tecnico, il contributo solare termico atteso in una rete così vasta è piuttosto esiguo e, pertanto, l'integrazione non è una questione delicata.
- Il coinvolgimento di grandi utility è molto interessante anche dal punto di vista della comunicazione, in quanto questi impianti SDH potrebbero davvero fungere da vetrina della tecnologia.

Dall'altro lato, si dovrebbero affrontare alcune barriere, in particolare:

- Il costo di produzione di calore in queste reti è solitamente molto basso e, quindi, la redditività economica e la competitività del solare termico deve essere verificata con attenzione.
- Attualmente in Italia è in funzione un solo impianto SDH di media scala, il che porta ad una mancanza di esperienza sul campo che possa rassicurare le utility sull'affidabilità della tecnologia.



## Integrazione solare nelle grandi reti di teleriscaldamento urbane

### Risultati

Dopo una prima interazione con gli attori coinvolti, la utility di Verona ha mostrato interesse a valutare la fattibilità di un impianto SDH nella sua rete, mentre quella di Vicenza ha deciso di non proseguire con la valutazione del potenziale.

L'indagine preliminare ha evidenziato la disponibilità di un'ampia area in prossimità della centrale termica e, nonostante alcune ombreggiature degli edifici dell'impianto, la resa attesa è stata considerata soddisfacente.

È stato quindi effettuato uno studio di simulazione dettagliato, con il supporto del Politecnico di Milano, con l'obiettivo di valutare la produzione di calore solare, i risparmi economici attesi e i tempi di ammortamento.

Lo studio ha dimostrato che il costo di un impianto solare termico di 2.500 m<sup>2</sup> potrebbe essere coperto per quasi il 65% dall'attuale incentivo "Conto Termico 2.0". L'impianto produrrebbe più di 1 GWh/anno coprendo una frazione solare inferiore all'1%, date le grandi dimensioni della rete di teleriscaldamento.

La barriera principale è ancora il basso costo del gas naturale utilizzato da molte utility per la produzione di calore, grazie alle accise ridotte per la cogenerazione, creando condizioni economiche difficili per la competitività del solare termico. Un punto chiave, quindi, è stato quello di stimolare la concorrenza tra i fornitori di impianti solari termici per ottenere un basso prezzo 'chiavi in mano' per l'impianto. Sono state quindi richieste diverse offerte, alcune delle quali con un prezzo davvero basso per la dimensione dell'impianto e sono, al momento, in fase di valutazione da parte della utility.

### Lezioni apprese

Anche quando l'area disponibile non è un problema, come nel caso dell'impianto della rete di Verona, esistono ancora notevoli barriere, soprattutto il basso costo di produzione di calore da gas naturale.

È fondamentale, quindi, che le utility siano convinte che il solare termico sia una delle soluzioni chiave per aumentare l'efficienza della rete, migliorarne le prestazioni economiche nel medio termine e, non da ultimo, raggiungere una migliore immagine del teleriscaldamento come soluzione tecnologica a basse emissioni.



## Integrazione solare nelle grandi reti di teleriscaldamento urbane

┘ *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*