



*IREN nel progetto RES-DHC: misure per l'integrazione di fonti rinnovabili nelle reti di teleriscaldamento*

IV Tappa Roadshow CTNE

“Le Comunità e le Reti Energetiche: modelli di sviluppo sostenibile a confronto per la valorizzazione delle risorse termiche”

16 marzo 2022



Funded by:



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 952873

The sole responsibility for the content 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.



Chi siamo

# Chi siamo

IREN è una delle più importanti e dinamiche multiutility del panorama italiano. È quotata in borsa ed è attiva nei seguenti settori

-  Produzione energia elettrica e/o termica
-  Distribuzione energia elettrica
-  Servizi di raccolta rifiuti
-  Impianti di recupero/trattamento e smaltimento rifiuti
-  Servizio idrico integrato (in alcune aree solo gestione acquedottistica)
-  Distribuzione gas
-  Teleriscaldamento
-  Servizi tecnologici

## Intero territorio nazionale

- Vendita energia elettrica
- Vendita gas
- Servizi ambientali commerciali



# Il Gruppo IREN in numeri



1° operatore nazionale e leader europeo nel settore del teleriscaldamento per capillarità del servizio

1° azienda tra i comparabile per crescita della quota di raccolta differenziata nel periodo 2015-2019

1° nel servizio di tariffazione puntuale

1° azienda fra i comparabile per crescita dei dipendenti nel periodo 2015-19

24° fra le aziende del comparto industriale italiano per volume di ricavi (3° fra i comparabile)



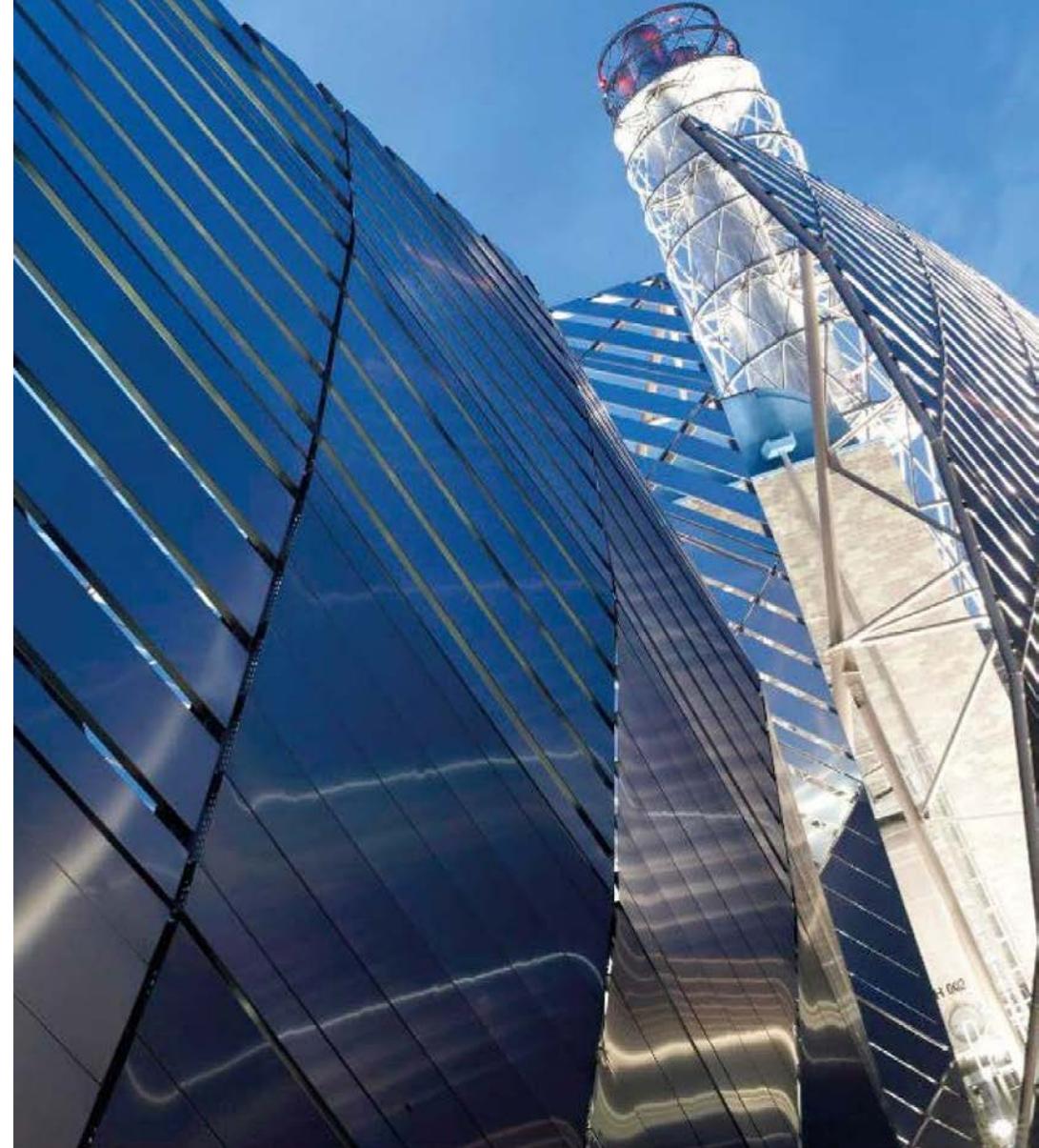
# Il sistema di riscaldamento del futuro mostra grandi numeri già nel presente

Iren gestisce a Torino la rete di teleriscaldamento più estesa a livello nazionale

- 96,7 milioni di m<sup>3</sup> riscaldati a Torino e cintura, Reggio Emilia, Parma, Piacenza e Genova
- oltre 1.000 km di rete di distribuzione
- 896 mila abitanti serviti



Dati al 31 dicembre 2020



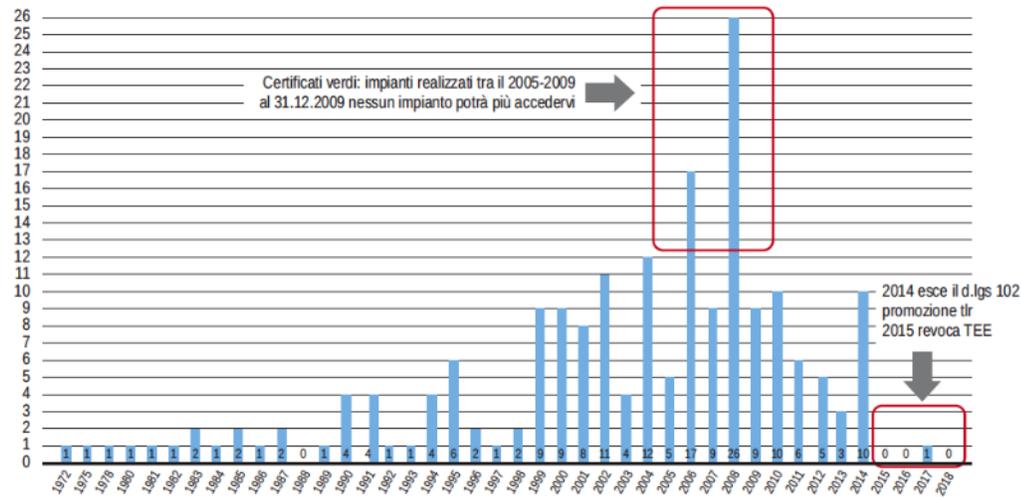


Il teleriscaldamento in Italia e  
il progetto RES-DHC

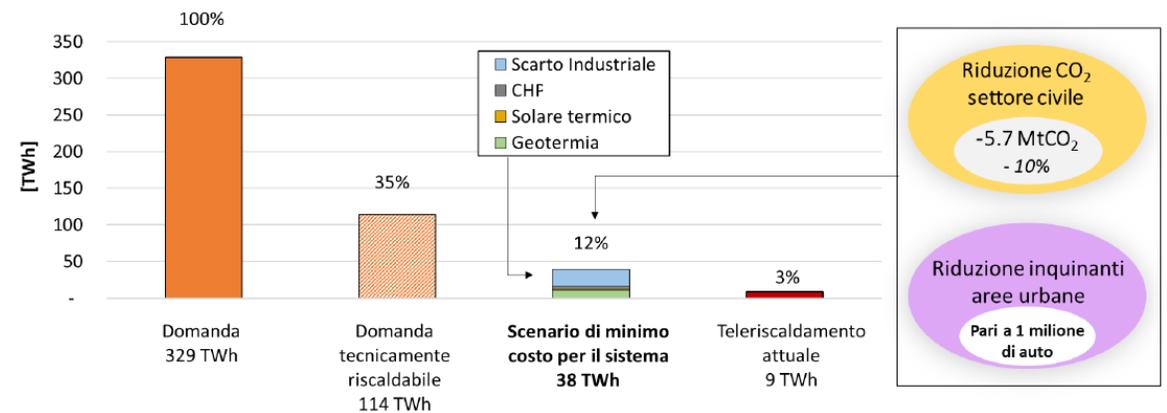
# Il RES-DHC in Italia

L'esaurimento della possibilità di accesso ai Certificati Bianchi, assieme alla mancanza di un sistema di sostegno alternativo, ha causato un crollo delle nuove iniziative.

Nel 2018, in Italia, sono state censite 368 reti di TLR, per uno sviluppo totale pari a 4.446 km e una volumetria riscaldata di circa 360 milioni di metri cubi.



Numero di città teleriscaldate per anno (fonte: 'Il riscaldamento urbano - Annuario 2019', AIRU)



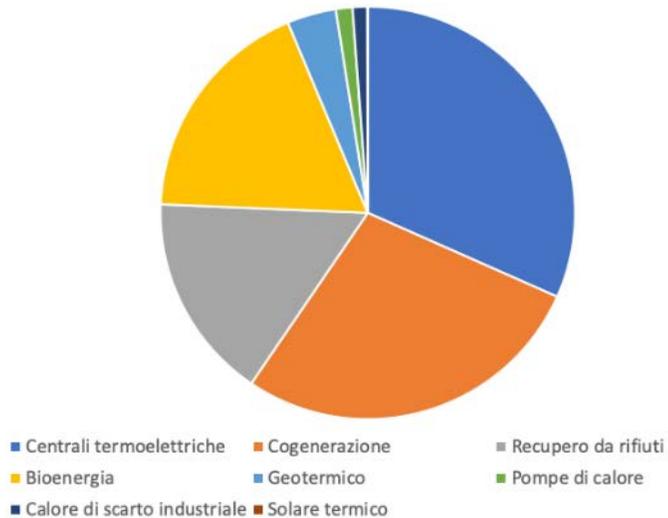
Fonte: 'Valutazione del potenziale di diffusione del teleriscaldamento efficiente sul territorio nazionale', 2020. Lavoro congiunto di Politecnico di Milano e Politecnico di Torino commissionato da AIRU e UTILITALIA



# Il RES-DHC in Italia

Per quanto riguarda le tipologie di centrali di produzione, si prediligono centrali termoelettriche, unità cogenerative e sistemi di recupero energetico da rifiuti.

L'attuale situazione, quindi, lascia molto spazio a un utilizzo più diffuso delle FER.



Tipologia delle centrali per TLR (elaborazione di dati da 'Il riscaldamento urbano – Annuario 2019', AIRU)

# Il RES-DHC in Italia

## Ostacoli e barriere per il TLR da FER

- Elevato investimento iniziale necessario che implica alti valori del tempo di ritorno economico;
- Presenza di molte reti ad acqua surriscaldata;
- Necessità di un'adeguata disponibilità di aree per le FER;
- TLR poco conosciuto e a volte avversato a livello locale.

## Opportunità per il TLR da FER

- Notevole potenziale di impiego delle FER e del calore di recupero nel TLR in Italia;
- Interesse verso il TLR efficiente e l'impiego di FER da parte dei gestori delle reti;
- Coinvolgimento diretto dell'utente finale in nuovi progetti di FER nelle reti di TLR;
- Possibile aumento in futuro della 'Carbon Tax', che favorirebbe la convenienza economica di utilizzare FER al posto di combustibili fossili;
- Incentivi all'impiego delle FER nel TLR.



# Il RES-DHC in Italia

## Valutare il potenziale locale delle rinnovabili

Come implementare una efficace trasformazione verso un DHC efficiente?



## Buone pratiche

Imparare dagli esempi di DHC sostenibile!



## Strategia di trasformazione

Come implementare una efficace trasformazione verso un DHC efficiente?



## Decarbonizzare con le rinnovabili

Quali rinnovabili per decarbonizzare il DHC?



Le azioni prioritarie per il  
RES-DHC

# 5 azioni prioritarie



Identificazione di **17 misure di varia natura** (economica, normativa etc.).

+



Definizione di **4 criteri di valutazione**

↓



Valutazione da parte degli stakeholder: compilazione di una **ranking matrix**

## 5 azioni prioritarie:

- I-1 (autorizzativa) Semplificazione dell'iter autorizzativo
- I-2 (economica) Miglioramento del sistema di incentivazione
- I-3 (mancanza di conoscenze) Campagna informativa
- I-4 (tecnica) Accumuli termici e rinnovabili non programmabili
- I-5 (organizzativa) Bancabilità dei progetti: dati reali di prestazione e manutenzione

# I-1 Semplificazione dell'iter autorizzativo



Barriera:

iter burocratici e lunghi, complessi e con esito incerto; ulteriori complicazioni per le FER (geotermia, biomassa, solare termico, ecc.).



Obiettivi:

- **semplificare** le procedure, accelerando sviluppo e realizzazione dei progetti;
- **standardizzare** le procedure stesse, ottenendo certezza e riduzione di tempi e costi di progettazione e realizzazione;
- aumentare la probabilità di successo;
- grazie agli obiettivi di cui ai punti precedenti, rendere i progetti maggiormente bancabili;
- aumentare l'**accettabilità locale** del teleriscaldamento.



Attività:

- Schede informative

# I-2 Miglioramento del sistema di incentivazione



## Barriera:

teleriscaldamento escluso o incluso solo parzialmente nei **systemi di supporto e incentivazione**.



## Obiettivi:

- migliorare il **quadro di supporto** al teleriscaldamento da rinnovabili;
- rendere i **progetti maggiormente bancabili**.



## Attività:

- schede informative con proposte pratiche di modifica;
- verifica con i soggetti coinvolti.

# I-3 Campagna informativa



Barriera:

scarsa conoscenza dell'utilizzo di fonti rinnovabili termiche in sistemi di taglia media e grande.



Obiettivi:

- **colmare il divario** sopra descritto, rivolgendosi a differenti categorie di attori di mercato: enti locali e regionali, consumatori, progettisti e altri soggetti tecnici



Attività:

- individuazione delle categorie di attori oggetto della campagna;
- invio di un questionario per sondare il livello di conoscenza iniziale;
- predisposizione di una campagna informativa per
  - consumatori;
  - enti pubblici;
  - progettisti e soggetti tecnici;
  - soggetti trasversali;
- implementazione della campagna.

# I-4 Accumuli termici e rinnovabili non programmabili



Barriera:

superare alcuni **limiti tecnici delle rinnovabili** (non programmabilità, riduzione di efficienza, ecc.).



Obiettivi:

- studiare l'applicabilità di diverse tipologie, anche innovative, di **accumulo termico** a reti di teleriscaldamento nella configurazione attuale e nel caso di un maggior apporto di fonti energetiche rinnovabili.



Attività:

- **raccolta dati** sugli accumuli;
- **valutazione dell'implementazione delle tecnologie** di accumulo nelle reti.

# I-5 Bancabilità dei progetti: dati reali di prestazione e manutenzione



Barriera:

'buco' di conoscenza soprattutto sull'**esercizio degli impianti**.



Obiettivi:

- raccogliere e **sistematizzare i dati** di impianti a fonti rinnovabili a servizio di reti di teleriscaldamento;
- eventuale comunicazione di tale conoscenza ad alcuni **soggetti di mercato**.



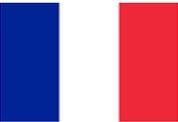
Attività:

- **Raccolta di dati sistematizzati** (producibilità energetica e sua evoluzione nel tempo, necessità di manutenzione, guasti tipici, costi di esercizio, costi di manutenzione, necessità di personale, gestione del rischio, ecc.);
- **Predisposizione schede informative** e attività di comunicazione.



Uno sguardo agli altri Paesi

# Uno sguardo agli altri Paesi

	Stato dell'arte	Sussidi e incentivi	Barriere	Opportunità
<p>Rete della città di Graz</p> 	<p>Impianti CAR, caldaie a gas e biomassa, cascami industriali, e solare termico utility-scale.  <b>2050:</b> 100% FER. Accumuli stagionali, efficientamento e miglioramento abitudini clienti.</p>	<p><b>Sussidi statali</b> (uso di cascami termici, teleraffrescamento, CHP da biomassa, solare termico, nuovi allacci a rete TLR e installazione HP &gt; 100 kW), federali e locali.</p>	<p>L'espansione di reti esistenti richiede <b>elevati investimenti</b> difficilmente sostenibili.  <b>Stagionalità</b> del solare termico vs. consumi in forte crescita.</p>	<p><b>Mappatura</b> siti idonei per FER. Pianificazione di studi e piloti, Miglioramento del <b>quadro regolatorio</b>. Possibilità di alimentare alcune utenze con i <b>ritorni di rete TLR</b>.</p>
<p>Auvergne Rhône-Alpes</p> 	<p>230 reti DHC (6% domanda di calore). Scarso uso di FER.  <ul style="list-style-type: none"> <li>Reti piccole: caldaie a biomassa;</li> <li>Reti grandi: impianti WtE.</li> </ul> <b>2030:</b> +400% FER</p>	<p>Sussidi a compensazione del <math>\Delta</math>CapEx rispetto a impianti fossili (<b>Fonds Chaleur</b>). Inoltre:  <ul style="list-style-type: none"> <li>IVA agevolata per FER;</li> <li>Titoli di <b>efficienza energetica e carbon tax</b>.</li> </ul> </p>	<p><b>Mancanza di conoscenza</b> su modelli di business, risorse disponibili e modalità d'esercizio.  <b>Rigidezza nel decision-making</b> e scarsa propensione verso soluzioni innovative.</p>	<p>2019: <b>gruppo di lavoro</b> del Ministero dell'Ambiente.  <b>Workshop e visite studio</b> dedicate a comunità locali.            Schemi d'investimento alternativi.</p>
<p>Baden-Württemberg</p> 	<p>587 comuni serviti da reti TLR su un totale di 1.107 (11,3 TWh su 138; quota FER: 15,9%).  <b>2050:</b> reti TLR CO<sub>2</sub>-neutre con nuove FER, nuove reti, interconnessione reti esistenti.</p>	<p><b>Framework abilitante.</b> Leggi e schemi a livello statale e federale (es. BEW, sussidi a favore di CHP e iCHP) a favore di RES-DHC, posa di nuove reti e nuovi allacci.</p>	<p>Elevati <b>costi di investimento</b>. Mancanza di «<b>quadro generale</b>» per il processo di transizione.  <b>Competizione con misure</b> di ristrutturazione/efficientamento edilizio (riduzione domanda).</p>	<p>Incremento dell'utilizzo di <b>risorse locali</b> (maggior indipendenza). Trasferimento di <b>know-how</b>, coinvolgimento comunità.            Gran numero di esempi di <b>best-practice</b> (es. Lörrach, Ulm).</p>

# Conclusioni

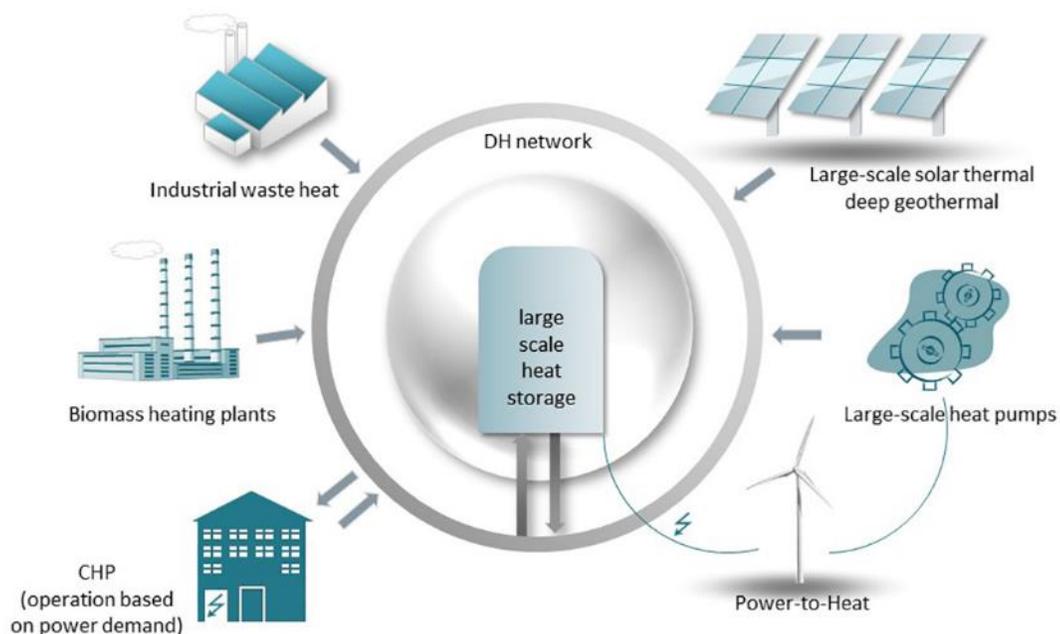
Il DHC può dare un contributo significativo alla necessaria **transizione energetica e alla mitigazione del clima**.

Attualmente, nelle città europee, il calore richiesto viene principalmente generato centralmente attraverso fonti fossili.

Una **soluzione 'a prova di futuro'** è quella di rendere disponibili tutte le risorse locali affrontando diverse sfide:

- Integrazione di risorse rinnovabili e pompe di calore;
- Disponibilità di terreno;
- Accumuli di calore multifunzionali;
- Riduzione della temperatura di rete e delle perdite;
- Generazione distribuita.

Il **progetto H2020 RES-DHC** affronta a livello organizzativo, tecnico e normativo queste sfide e sostiene il processo di trasformazione delle reti di teleriscaldamento e raffreddamento in Europa.



© Hamburg Institut



Iren S.p.A.

Reggio Emilia | Via Nubi di Magellano, 30 - 42123

Torino | Corso Svizzera, 95 - 10143

Genova | Via SS. Giacomo e Filippo, 7 - 16122

Parma | Strada S. Margherita, 6/A - 43123

Piacenza | Strada Borgoforte, 22 - 29122

[www.gruppoiren.it](http://www.gruppoiren.it)

# RES-DHC – A Horizon 2020 project

Contact: Giulio Buffo - IREN ([giulio.buffo@gruppoiren.it](mailto:giulio.buffo@gruppoiren.it))

Sito web: <https://www.res-dhc.com/>

Deliverables: <https://www.res-dhc.com/it/know-how/pubblicazioni/>

Toolbox: <https://www.res-dhc.com/it/know-how/toolbox/>

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/showcase/res-dhc-project/>

Twitter: <https://twitter.com/DhcRes>



Project partners:



Funded by:



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 952873

The sole responsibility for the content 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.