

# Potenzialità e sviluppi del teleriscaldamento in ambito urbano

*Lorenzo Spadoni – Presidente AIRU  
Milano, 8 ottobre 2022*





## AIRU – Chi siamo



### Cosa è AIRU

- Organizzazione senza fini di lucro
- Fondata nel 1982
- Mission: promuovere il teleriscaldamento e diffondere la cultura dell'innovazione, delle energie rinnovabili e dell'efficienza energetica.

### Chi sono i soci di AIRU?

- Utility
- Società industriali
- Università
- Amministrazioni comunali
- Individui con interessi nella materia





# Agenda

1. Il Teleriscaldamento italiano oggi
2. Il potenziale di sviluppo



## Di cosa ci occupiamo ?

Riscaldamento e condizionamento rappresentano il 50% dei consumi finali di energia.

Domanda di calore e condizionamento **80%** dalle città

Il 70% del calore viene prodotto con fonti fossili.





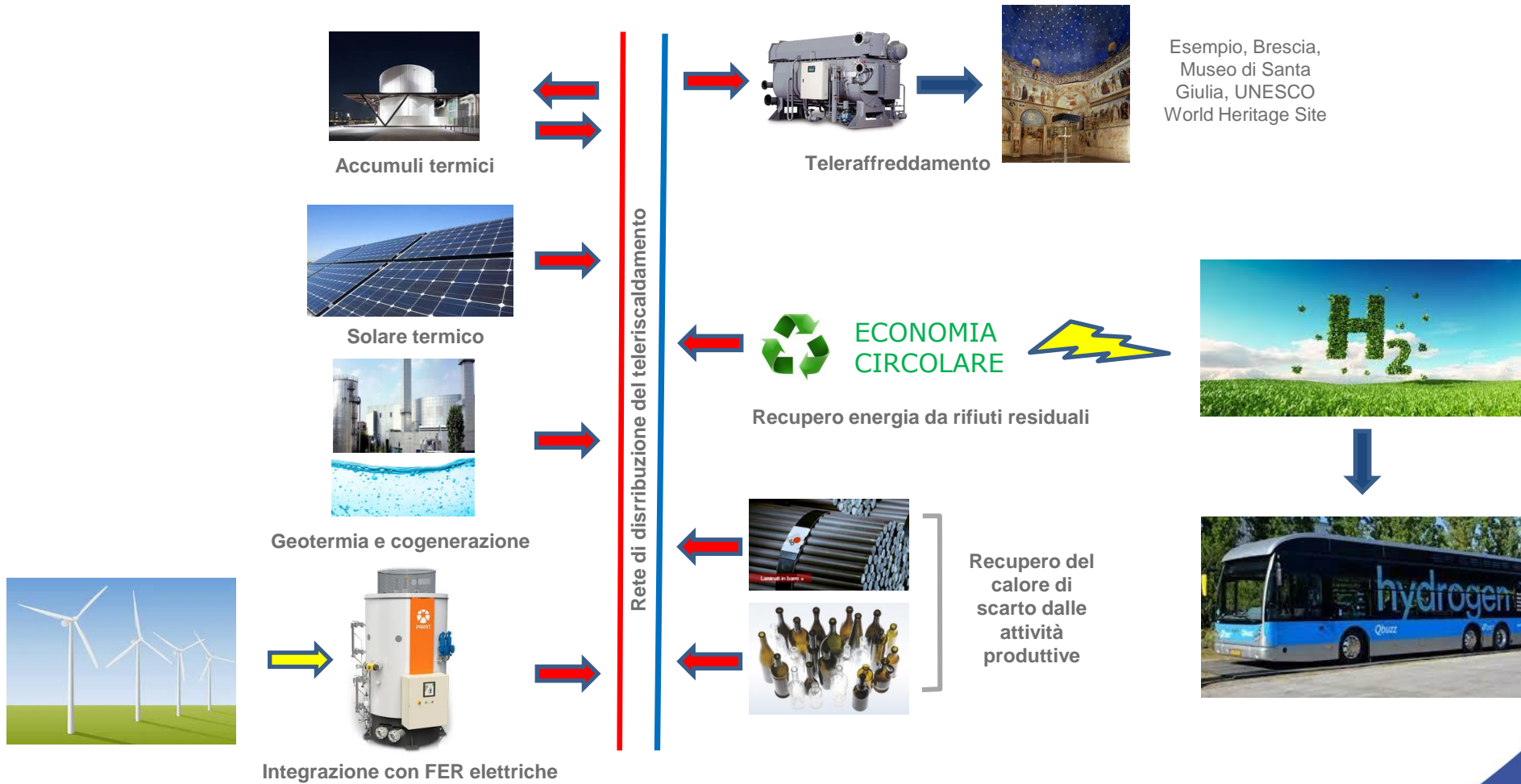
## Il teleriscaldamento: un fattore chiave per la transizione energetica



- Non può esserci un'effettiva transizione energetica senza città sostenibili.
- Non esistono città sostenibili senza sistemi di riscaldamento e condizionamento sostenibili.
- Il teleriscaldamento è capace di recuperare il calore di scarto e le fonti rinnovabili localmente disponibili, per metterli a disposizione delle necessità delle comunità: è un fattore chiave un'effettiva transizione energetica delle città. La sua visione è molto semplice: connettere le risorse ed i bisogni locali.
- Scegliere il teleriscaldamento significa risparmiare il denaro oggi utilizzato per importare combustibili fossili ed investire in energie rinnovabili nel cuore delle nostre comunità.



# Un ponte tra settori diversi: un booster per la decarbonizzazione





## Il teleriscaldamento in Italia oggi

### DATI CARATTERISTICI

Più di **420** reti (> 4600 Km)

**3** grandi città: Torino, Milano, Brescia

**375** Mm<sup>3</sup> riscaldati

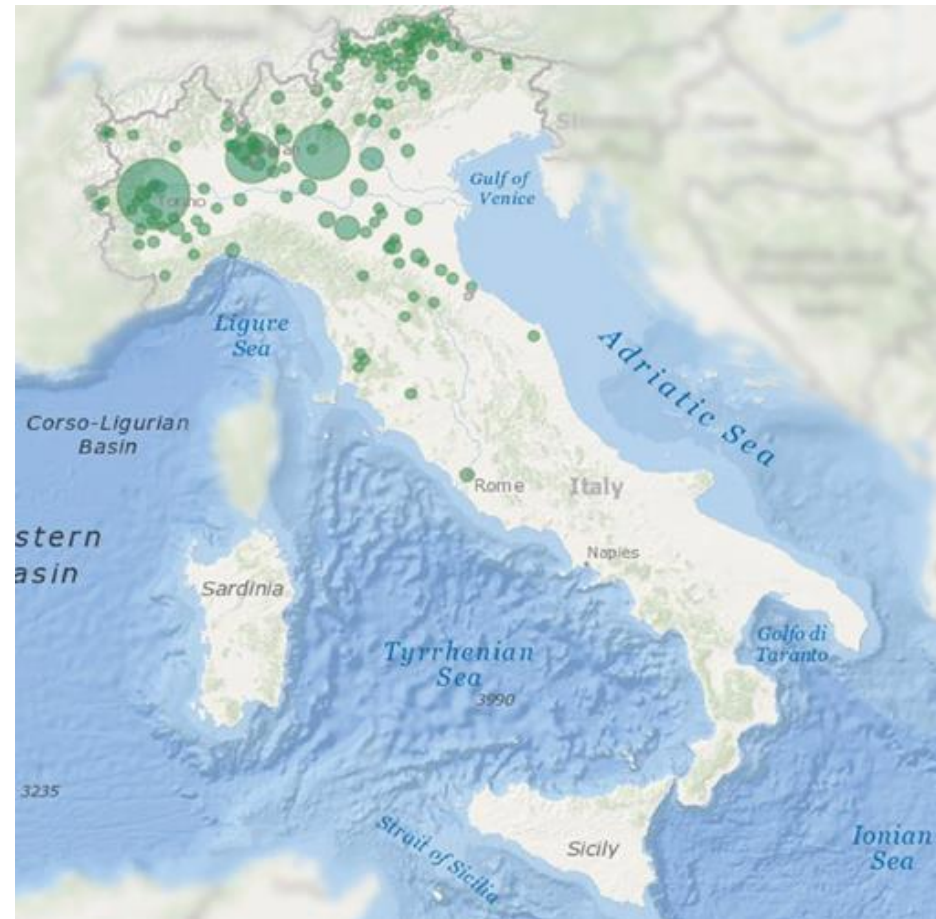
**1.360.000** appartamenti equivalenti

**3%** della domanda termica

**9.300** GWh<sub>t</sub> di calore distribuito

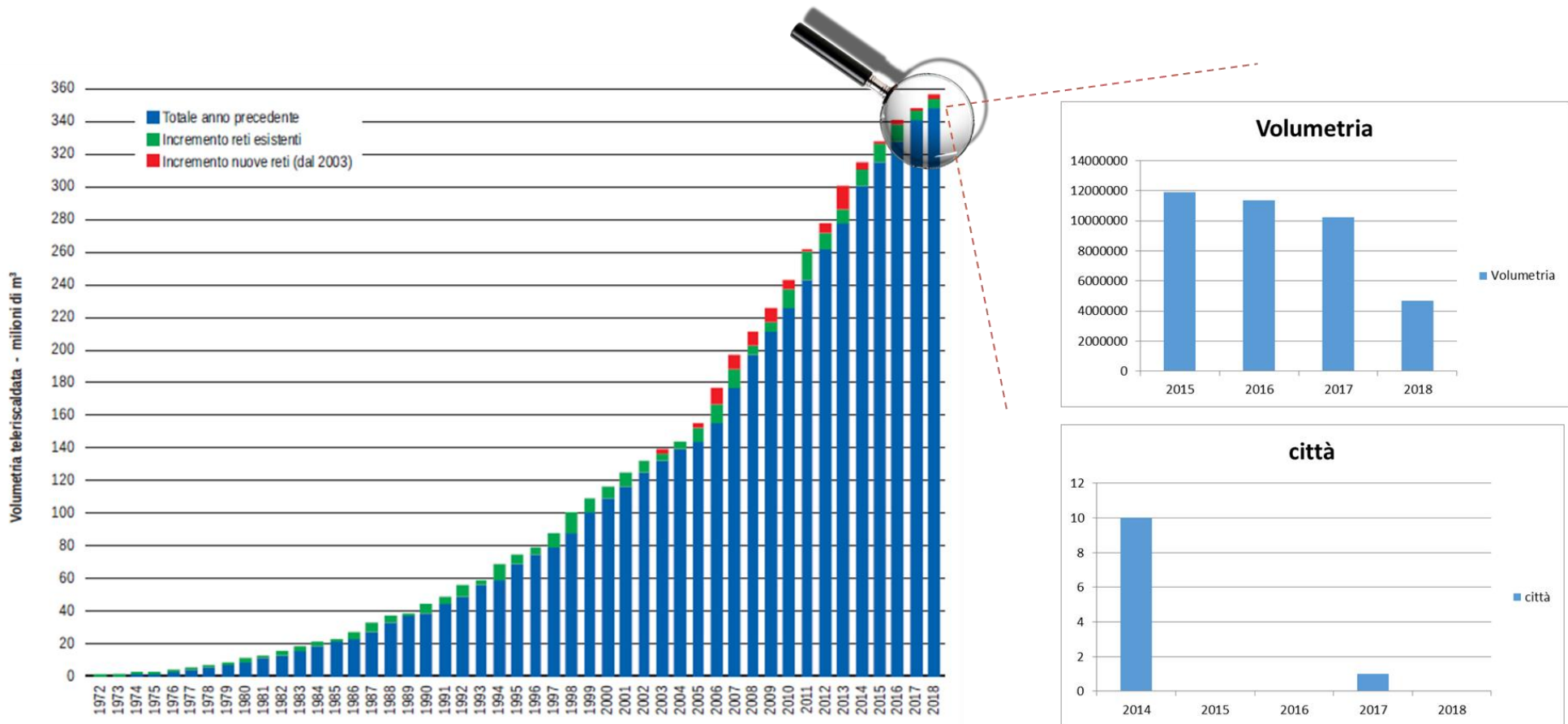
**5.800** GWh<sub>e</sub> di elettricità cogenerata

**- 1.700.000 ton<sub>CO2</sub>/anno**





# Elemento di preoccupazione: rallentamento della crescita



Trend di sviluppo storico del teleriscaldamento in Italia

Fonte: Annuario AIRU 2019



## L'evoluzione normativa degli ultimi anni penalizza il TLR

2014

L'analisi di potenziale del GSE sottostima largamente (+45%) il potenziale del TLR Efficiente.

**Art. 10.5 Dlgs 102/2014 (misure di sostegno al TLR efficiente) inattuato**

2017

La legge 172/2017 prevede il rilascio di CB a progetti di cogenerazione abbinati a sviluppo di TLR, ma il necessario **DM attuativo non è stato ancora emesso.**

2020

Il meccanismo del **Superbonus** introdotto dal DL Rilancio esclude inspiegabilmente il TLR (salvo in alcuni comuni montani) dalla platea di interventi «trainanti» che possono beneficiare dell'incentivo.

Tra gli interventi ammessi sono invece ricomprese tecnologie esclusivamente fossili.

2021

Il Decreto Direttoriale MITE di attuazione del DM 21 maggio 2021 esclude dall'algoritmo che determina la quantità di Certificati Bianchi ottenibili la cogenerazione ad alta efficienza e le fonti rinnovabili diverse dalle pompe di calore e dal solare termico): nel concreto risulta inefficace a supportare il TLR

2021/2022

**Rincarico bollette** decreto-legge 27 settembre 2021, n. 130: IVA 5% sui consumi gas ed energia elettrica, i cittadini clienti del TLR sono esclusi dalla manovra



## Altre tematiche sono in sospeso da molto tempo

Inserimento nel **Conto Termico 2.0** del contributo di allacciamento: D.Lgs 73/2020 “Attuazione della direttiva (UE) 2018/2002 che modifica la direttiva 2012/27/UE sull’efficienza energetica”



Proposta già presentata dal CTI, già illustrata al GSE. Prevista per giugno 2021 emanazione DM da parte del MITE. Ancora in attesa di pubblicazione

Revisione del **metodo di allocazione nel PEF** (ex DM «Requisiti Minimi» 26 giugno 2015) estremamente impattante sulla classe energetica degli edifici



Metodo di Carnot proposto da CTI, presentato al MiSE. In attesa revisione DM Requisiti Minimi.



**Il mercato riceve segnali incoerenti e contraddittori**



## In altre parti d'Europa il TLR è supportato



### Francia

- IVA al 5,5%
- Fonds Chaleur (fondo di sostegno: 60% investimento)
- Credito d'imposta (30% costi allacciamento)

### Germania

- German Cogeneration Act 2016 (promuove gli impianti di cogenerazione ad alta efficienza) garantisce un finanziamento a fondo perduto del 30% dei costi eleggibili per sviluppo nuove reti e stoccaggio
- Prestito a lungo termine e basso interesse per progetti < 50 milioni

### Regno Unito

- National Heat Map e nuova Strategia Energetica
- Heat Networks Funding Stream (sostegno alle autorità locali per sviluppo di nuove reti)
- Heat Networks Investment Project, £320m (360 milioni di euro circa) di finanziamenti (sia sussidi che prestiti).

#### ✓ IVA al 5,5%

L'aliquota ridotta viene applicata alle reti efficienti

#### ✓ Fonds Chaleur

Fondo inteso a finanziare le reti di teleriscaldamento da fonti rinnovabili destinate al riscaldamento del settore domestico, del settore terziario, dell'industria e dell'agricoltura, e renderle competitive rispetto agli impianti che utilizzano energia convenzionale

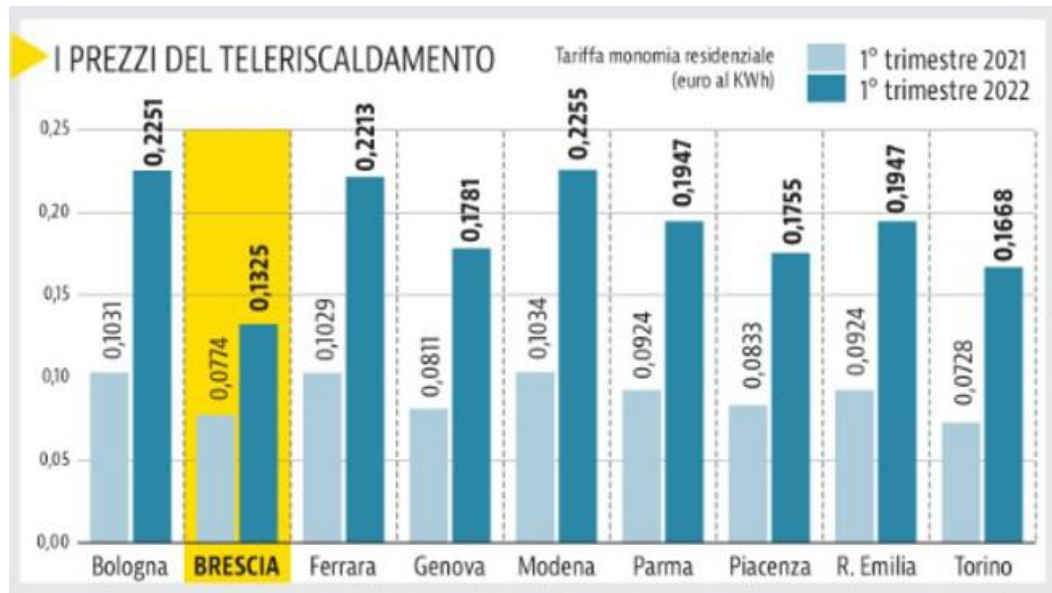
#### ✓ Credito d'imposta

Sui costi sostenuti dagli utenti per l'allacciamento alle reti è previsto un credito d'imposta del 30%

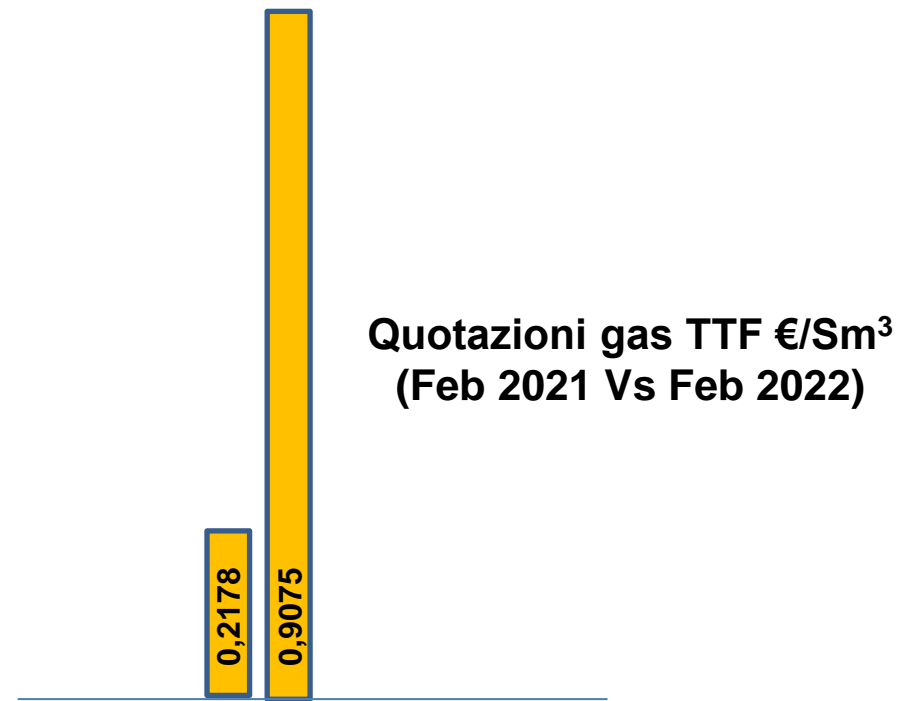


# I prezzi del teleriscaldamento nel contesto energetico attuale

Fonte: Giornale di Brescia del 10/03/2022



I prezzi delle forniture di teleriscaldamento sono circa raddoppiati tra il primo trimestre 2021 ed il primo trimestre 2022



I prezzi del gas naturale sul mercato TTF sono aumentati di oltre 4 volte tra febbraio 2021 e febbraio 2022



## Le azioni degli Operatori TLR per i propri clienti

### **BONUS TELERISCALDAMENTO**

**Sconto sulla bolletta** riconosciuto per la stagione termica in corso, **per le famiglie economicamente svantaggiate** a causa dell'eccezionale aumento dei prezzi dell'energia. **La misura è a totale carico dell'Operatore.**

Il bonus è stato messo in campo per sopperire all'esclusione del teleriscaldamento dalle agevolazioni governative

- Incontri con cittadini, amministratori e Pubbliche Amministrazioni per **spiegare in modo trasparente** gli aumenti dei prezzi TLR;
- Applicazione sui prezzi della stagione termica 2021-2022 di una **prima riduzione, totalmente a carico dell'Operatore**
- Primo trimestre 2022 applicazione di **un'ulteriore riduzione a carico dell'Operatore** attraverso l'introduzione di un **price CAP** per allineamento con i costi che il Cliente avrebbe sostenuto se avesse avuto una caldaia a gas, che beneficia dell'IVA agevolata
- Per far fronte alle conseguenti difficoltà di pagamento, **definizione di piani di rientro differenti**
- Per il terzo e quarto trimestre 2022 **ulteriore intervento sul price CAP a carico dell'Operatore**

- Prezzi bloccati** per il III trimestre 2022, indicizzati al II trimestre 2022;
- Stanziato dall'Azienda capogruppo un **contributo straordinario di 1,5 milioni di euro ai Comuni serviti** come sostegno alle famiglie gravate dall'innalzamento dei costi energetici. Tale contributo sarà riassegnato dai Comuni, attraverso un Bando (scadenza fine settembre), **unicamente a famiglie a basso reddito per rimborsare fatture** già pagate anche del TLR



# Agenda

1. Il Teleriscaldamento italiano oggi
2. Il potenziale di sviluppo



28/12/2020

**Valutazione del potenziale di diffusione del  
teleriscaldamento efficiente sul territorio nazionale**

*Focus su sistemi di nuova generazione con fonti di calore di scarto e rinnovabile.*

---

Lavoro congiunto di  
Politecnico di Milano e Politecnico di Torino  
commissionato da AIRU e UTILITALIA

---

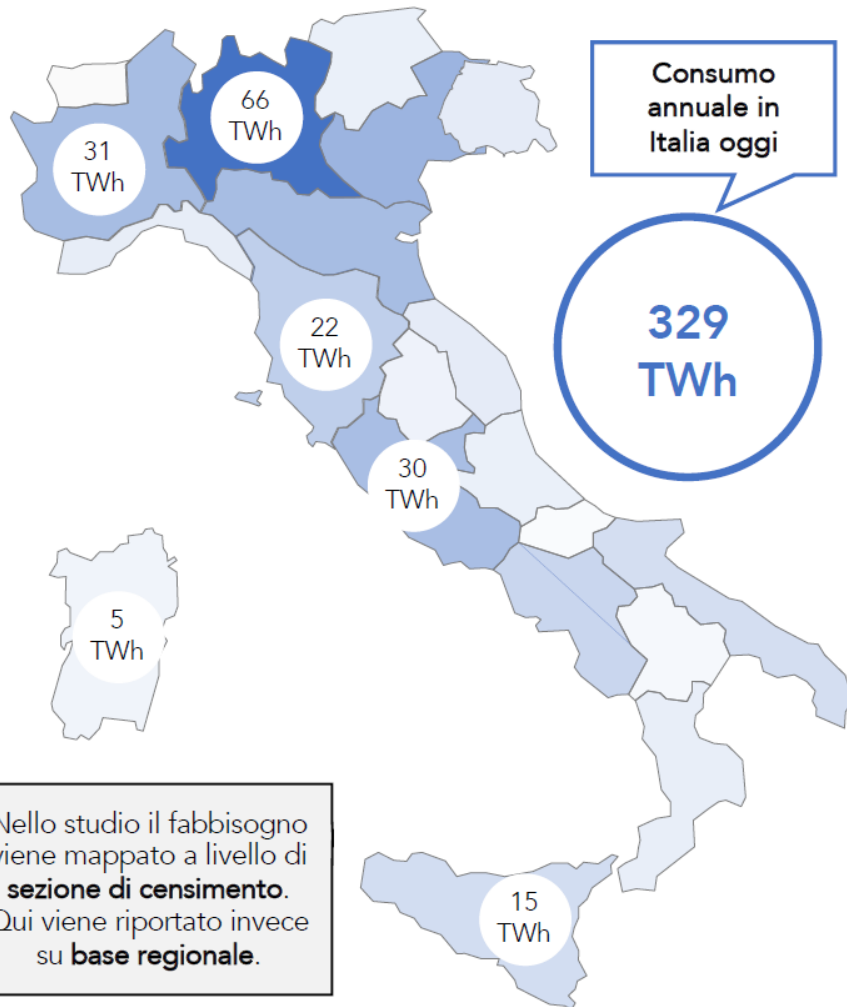
Un recente studio congiunto del **Politecnico di Milano** e del **Politecnico di Torino**, promosso da AIRU e Utilitalia, mostra come Italia esista un importante potenziale di sviluppo del teleriscaldamento, da basare su sistemi di nuova generazione, recupero e riutilizzo del calore di scarto e rinnovabile:

- ❑ Potenziale: 38 TWh (+420%)
- ❑ CO2 evitata: 5,7 Mton/anno
- ❑ Inquinamento evitato: equivalente all'eliminazione di 4.000.000 di autovetture



# Stima della domanda termica italiana

## Mappatura del consumo di energia termica in Italia



Nello studio il fabbisogno viene mappato a livello di **sezione di censimento**. Qui viene riportato invece su **base regionale**.

Settore residenziale	Settore terziario
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Superficie calpestabile</li> <li>• Epoche degli edifici</li> <li>• Classe energetica</li> <li>• Zona climatica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimento ai dati del progetto europeo open-source Hotmaps</li> <li>• Segmentazione a seconda dei codici ATECO locali</li> </ul>

### Tipologie di domanda termica considerate

<p><b>Riscaldamento</b> Considera la superficie e le caratteristiche del parco immobiliare della <b>sezione di censimento</b></p>	<p><b>Acqua calda sanitaria</b> Riferito solo al settore residenziale, di cui rappresenta circa il 10% del fabbisogno di energia termica</p>
---	--

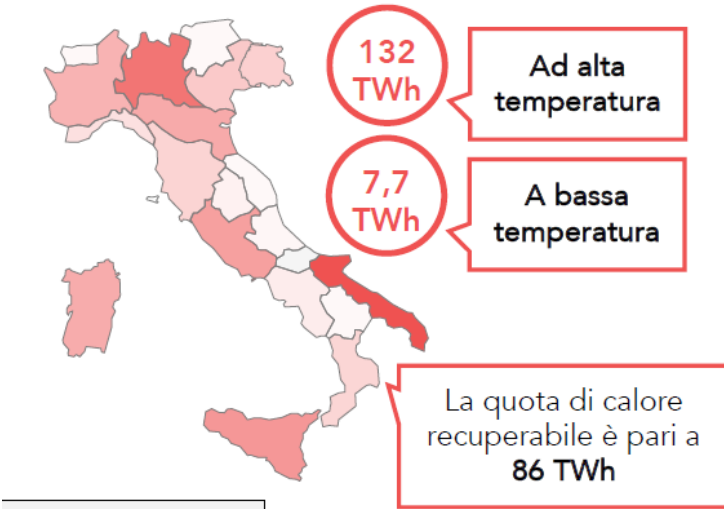
Domanda termica tecnicamente teleriscaldabile

**114 TWh**

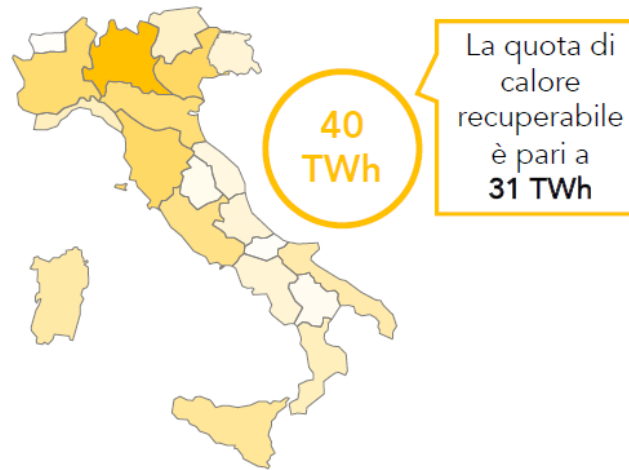


# Calore di scarto e calore rinnovabile

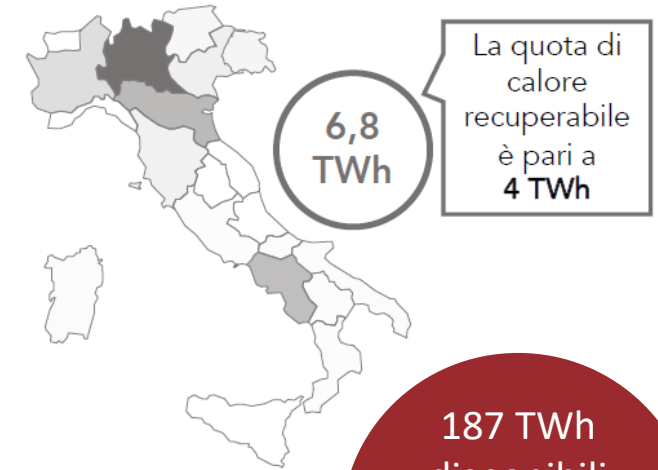
## Impianti industriali e centrali termoelettriche



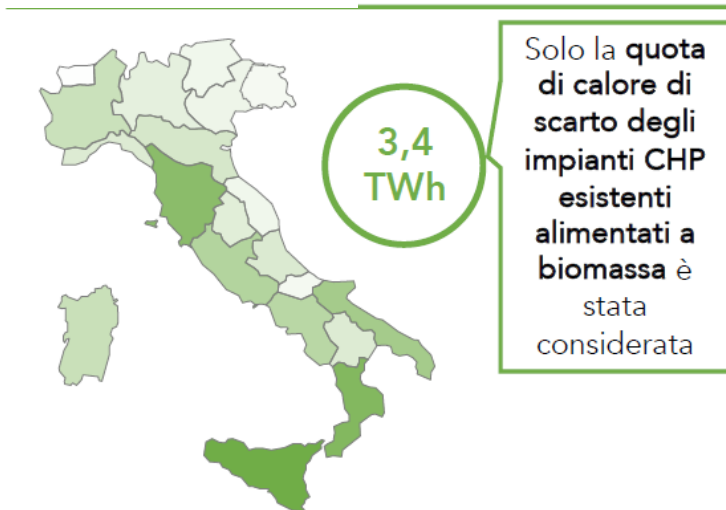
## Depuratori



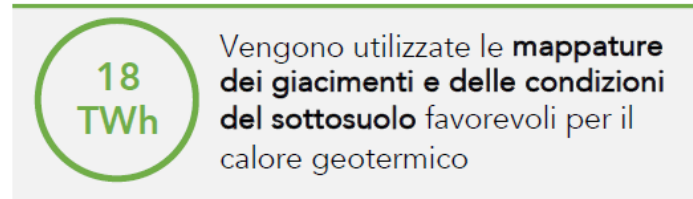
## Termovalorizzatori



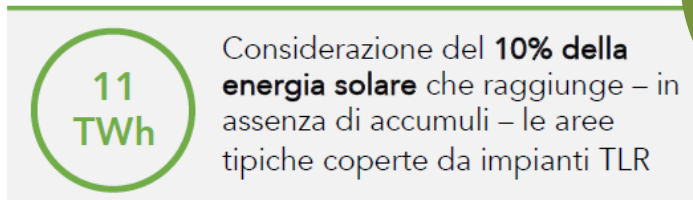
## nasse



## Geotermico



## Solare termico



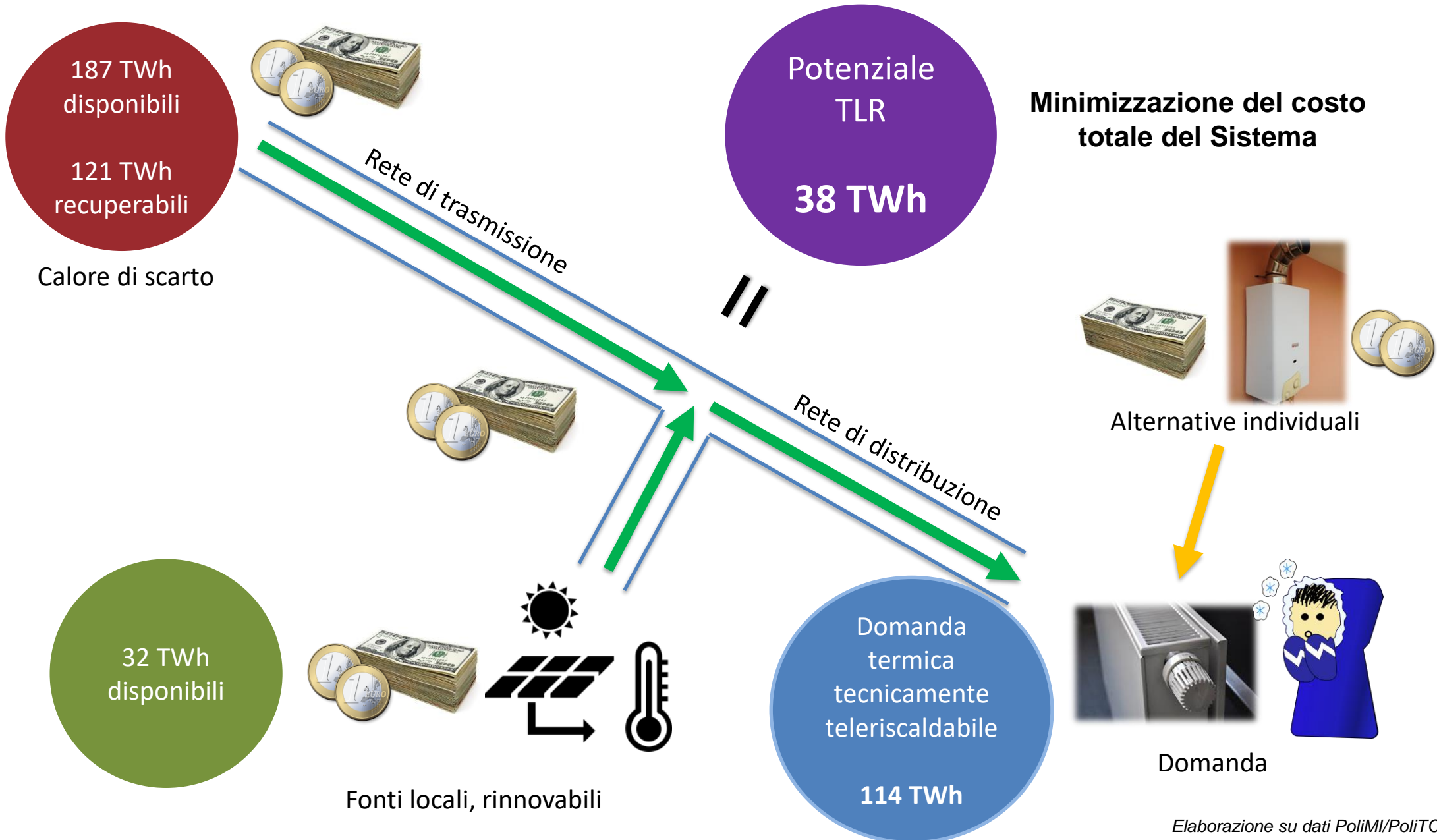
187 TWh disponibili

121 TWh recuperabili

32 TWh disponibili



# Stima del potenziale: la metodologia





## Potenziale ottimale e benefici ambientali

Potenziale  
TLR

**38 TWh**

+ 400% rispetto alle attuali dimensioni del comparto

+700% stima PNIEC 2023

CO2 evitata

**5,7 Mton**

45% emissioni delle centrali a carbone nel  
in Italia (rif. anno 2019)

30% obiettivo PNIEC al 2030 per il settore  
civile



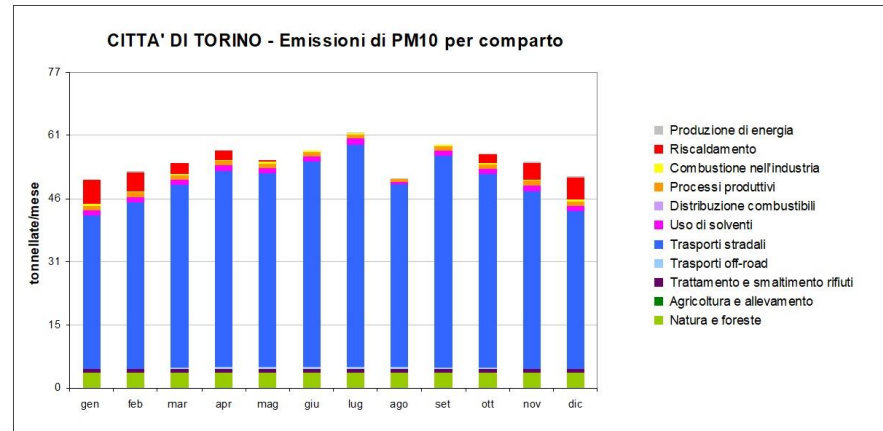
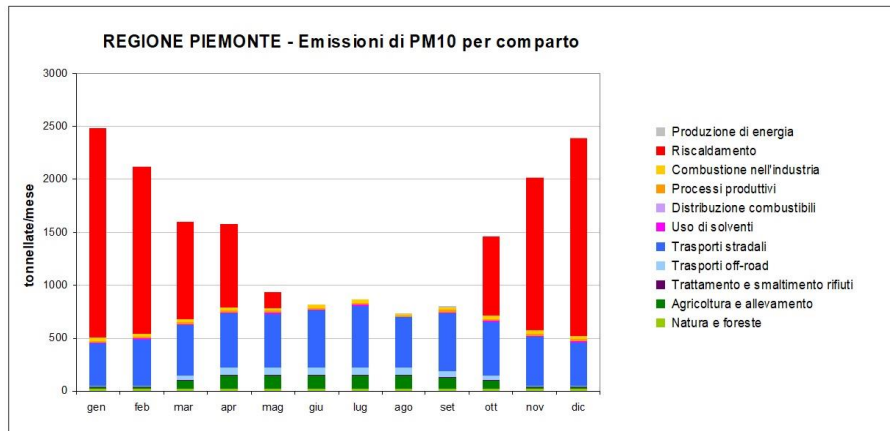
# Potenziale ottimale e benefici ambientali



Effetto equivalente all'eliminazione dalla circolazione di 4.000.000 di autovetture.

Massimo beneficio nei centri urbani ad elevata densità abitativa

## L'esempio di Torino:





## Ogni città trova la sua soluzione a livello locale, utilizzando le risorse disponibili sul territorio:





## Utilizzo di geotermia a bassa temperatura e pompe di calore



Pozzo esistente per il controllo del livello della falda

Mini rete di teleriscaldamento a bassa temperatura

- Esempio: Milano - pozzi di emungimento per il controllo del livello di falda)
- Mini rete di distribuzione a bassa temperatura con utilizzo di tubazioni in PEAD
- Pompe di calore presso gli utenti

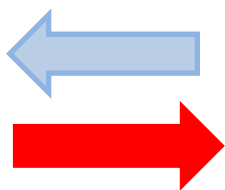




## Il recupero del calore di scarto abilita anche il Teleraffreddamento

Il Sito Museale di **Santa Giulia** a Brescia - **UNESCO World Heritage Site** - è condizionato nei mesi estivi grazie al calore di scarto recuperato tramite la rete di teleriscaldamento cittadina

CALORE DI SCARTO RECUPERATO TRAMITE LA RETE DI TLR



ASSORBITORE





## Think globally, act locally



Il teleriscaldamento risponde ai  
bisogni delle Comunità Locali, ma  
porta benefici a livello Globale



## Sviluppare il potenziale: abbiamo quello che serve?



- Il teleriscaldamento è una tecnologia immediatamente disponibile, adottata in oltre 5.000 città in Europa.
- E' efficace nel contrasto ai cambiamenti climatici e nella lotta all'inquinamento urbano.
- Può agire da ponte tra più settori (power, industria, terziario, ambiente, trasporti) per accelerarne la decarbonizzazione.
- In Italia è presente un grande potenziale di sviluppo.
- Il teleriscaldamento è un settore capital-intensive, il cui sviluppo richiede grandi investimenti in infrastrutture, con tempi di ritorno medio-lunghi.



Per non vanificare l'opportunità di sfruttare il grande potenziale esistente, **è necessario**:

- ✓ Adottare e mantenere nel tempo politiche coerenti con gli obiettivi ambientali pianificati.
- ✓ Evitare effetti distorsivi nel mercato
- ✓ Includere a pieno titolo il teleriscaldamento tra gli strumenti di pianificazione a livello nazionale e locale.
- ✓ Implementare meccanismi di supporto adeguati, che valorizzino le esternalità ambientali del teleriscaldamento.