

**DOCUMENTO PER LA CONSULTAZIONE
388/2023/R/TLR**

**ORIENTAMENTI PER LA DEFINIZIONE DEL METODO
TARIFFARIO PER IL SERVIZIO DI TELERISCALDAMENTO**

Mercato di incidenza: teleriscaldamento

3 agosto 2023

Premessa

Il presente documento per la consultazione si inquadra nell'ambito del procedimento per l'adozione di provvedimenti in materia di regolazione tariffaria del settore del teleriscaldamento e teleraffrescamento, avviato con la deliberazione 20 giugno 2023, 277/2023/R/tlr.

Il documento illustra gli orientamenti dell'Autorità per la definizione del metodo tariffario applicabile al servizio di teleriscaldamento. Gli orientamenti illustrati tengono conto degli elementi raccolti nell'ambito dei focus group svolti con gli stakeholder nel mese di luglio 2023.

*I soggetti interessati sono invitati a far pervenire all'Autorità le proprie osservazioni e proposte in forma scritta, compilando l'apposito modulo interattivo disponibile sul sito internet dell'Autorità o, in alternativa, scrivendo all'indirizzo PEC istituzionale (protocollo@pec.arera.it), entro il **12 settembre 2023**.*

Relativamente alle modalità dell'eventuale pubblicazione delle osservazioni, si fa riferimento all'Informativa sul trattamento dei dati personali, punto 1, lett. b) e c), di seguito riportata. Si invitano i soggetti interessati a seguire le indicazioni ivi contenute, in particolare in relazione ad eventuali esigenze di riservatezza.

Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente

Direzione Investimenti e Sostenibilità Ambientale

Corso di Porta Vittoria, 27 - 20122 Milano

e-mail: protocollo@pec.arera.it

sito internet: www.arera.it

INFORMATIVA SUL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI
ai sensi dell'art. 13 del Regolamento UE 2016/679 (GDPR)

La disciplina della partecipazione ai procedimenti di regolazione dell'ARERA è contenuta nella deliberazione n. 649/2014/A. Ai sensi dell'articolo 4.2 della disciplina in parola, l'ARERA non riceve contributi anonimi.

1. Base giuridica e finalità del trattamento

a. Trattamento dei dati personali raccolti in risposta alle consultazioni

Si informa che i dati personali trasmessi partecipando alla consultazione pubblica saranno utilizzati da ARERA, (Titolare del trattamento), nei modi e nei limiti necessari per svolgere i compiti di interesse pubblico e per adottare gli atti di sua competenza ai sensi della normativa vigente, con l'utilizzo di procedure anche informatizzate. Il trattamento è effettuato in base all'articolo 6, par. 1 lett. e) del GDPR.

b. Pubblicazione delle osservazioni

Le osservazioni pervenute possono essere pubblicate sul sito internet di ARERA al termine della consultazione. I partecipanti alla consultazione possono chiedere che, per esigenze di riservatezza, i propri commenti siano pubblicati in forma anonima. Una generica indicazione di confidenzialità presente nelle comunicazioni trasmesse non sarà considerata una richiesta di non divulgare i commenti.

I partecipanti alla consultazione che intendono salvaguardare la riservatezza o la segretezza, in tutto o in parte, delle osservazioni e/o documentazione inviata, sono tenuti ad indicare quali parti delle proprie osservazioni e/o documentazione sono da considerare riservate e non possono essere divulgate. A tal fine, i partecipanti alla consultazione sono tenuti a trasmettere una versione non confidenziale delle osservazioni destinata alla pubblicazione.

c. Modalità della pubblicazione

In assenza delle indicazioni di cui al punto b) della presente Informativa (richiesta di pubblicazione in forma anonima e/o divulgazione parziale), le osservazioni sono pubblicate in forma integrale unitamente alla ragione sociale/denominazione del partecipante alla consultazione. La ragione sociale/denominazione del partecipante alla consultazione che contenga dati personali è oscurata. Sono altresì oscurati tutti i dati personali contenuti nel corpo del contributo inviato e che possano rivelare l'identità di persone fisiche identificate o identificabili. I dati personali delle persone fisiche che rispondono alla consultazione nella loro capacità personale sono oscurati. Sono altresì oscurati tutti i dati personali contenuti nel corpo del contributo inviato e che possano rivelare l'identità del partecipante alla consultazione.

2. Modalità del trattamento e periodo di conservazione dei dati

Dei dati personali possono venire a conoscenza i Capi delle Strutture interessate dall'attività di regolamentazione cui è riferita la consultazione, nonché gli addetti autorizzati al trattamento. I dati saranno trattati mediante supporto cartaceo e tramite procedure informatiche, con l'impiego di misure di sicurezza idonee a garantirne la riservatezza nonché ad evitare l'indebito accesso agli stessi da parte di soggetti terzi o di personale non autorizzato. Tali dati saranno conservati per un periodo massimo di 5 anni.

3. Comunicazione e diffusione dei dati

I dati non saranno comunicati a terzi, fatti salvi i casi in cui si renda necessario comunicarli ad altri soggetti coinvolti nell'esercizio delle attività istituzionali del Titolare e i casi specificamente previsti dal diritto nazionale o dell'Unione Europea.

4. Titolare del Trattamento

Titolare del trattamento è ARERA, con sede in Corso di Porta Vittoria, 27, 20122, Milano, e-mail: info@arera.it, PEC: protocollo@pec.arera.it, centralino: +39 02655651.

5. Diritti dell'interessato

Gli interessati possono esercitare i diritti di cui agli articoli 15-22 del GDPR rivolgendosi al Titolare del trattamento agli indirizzi sopra indicati. Il Responsabile della Protezione dei Dati personali dell'Autorità è raggiungibile al seguente indirizzo: Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente, Corso di Porta Vittoria, 27, 20122, Milano, e-mail: rpd@arera.it.

Gli interessati, ricorrendone i presupposti, hanno altresì il diritto di proporre reclamo al Garante per la protezione dei dati personali, quale autorità di controllo, o di adire le opportune sedi giudiziarie.

Indice

1. Inquadramento generale	5
2. Struttura del documento	7
3. Obiettivi dell'intervento di regolazione	8
4. Metodo tariffario transitorio. Criteri per la determinazione dei costi riconosciuti.....	9
<i>Componente a copertura dei costi di capitale</i>	9
<i>Componente a copertura dei costi operativi</i>	12
<i>Trattamento dei costi relativi agli impianti di cogenerazione</i>	13
5. Recupero di energia da cascami termici	15
6. Vincoli ai ricavi.....	16
7. Gradualità per il periodo transitorio	17
8. Disposizioni di carattere generale e procedurale	18
<i>Regime di esclusione</i>	18
<i>Perimetro di applicazione delle tariffe</i>	19
<i>Obblighi informativi nei confronti dell'Autorità</i>	19
9. Appendice A - Caratteristiche del settore del teleriscaldamento	21
<i>Assetto infrastrutturale</i>	21
<i>Assetto societario</i>	24
<i>Principali modalità di determinazione dei prezzi</i>	26

1. Inquadramento generale

- 1.1. Il decreto legislativo 4 luglio 2014, n. 102 (di seguito: D.Lgs. 102/14) ha attribuito all’Autorità specifici poteri in materia di regolazione delle tariffe del settore del teleriscaldamento. Nella formulazione originaria dell’articolo 10, comma 17, lettera e), del medesimo decreto legislativo era previsto che l’Autorità definisse le tariffe esclusivamente per le reti di nuova realizzazione, nel caso di sussistenza dell’obbligo di allacciamento alla rete di teleriscaldamento, imposto da Comuni o Regioni.
- 1.2. In ambito nazionale non sono presenti reti realizzate dopo l’approvazione del decreto legislativo in cui sia previsto un obbligo di allacciamento e, pertanto, i prezzi del servizio sono tuttora definiti liberamente dagli esercenti (salvo eventuali limiti imposti in singole convenzioni).
- 1.3. A partire dall’ultimo trimestre 2021, contestualmente all’incremento delle quotazioni del gas naturale, si è determinato un significativo incremento dei prezzi del servizio di teleriscaldamento e pertanto l’Autorità, con deliberazione 1° marzo 2022, 80/2022/R/tlr, ha avviato un’indagine conoscitiva, al fine di valutare la congruità dei prezzi applicati dagli operatori del settore.
- 1.4. Nell’ambito della menzionata indagine conoscitiva (i cui esiti sono stati riportati nell’Allegato A alla deliberazione 2 novembre 2022, 547/2022/R/tlr) sono emerse potenziali criticità sia in relazione alle dinamiche di mercato sia, limitatamente ad alcuni contesti, all’equità dei prezzi applicati; in particolare:
 - a) con riferimento alle dinamiche di mercato, i prezzi applicati dagli esercenti del servizio di teleriscaldamento sono risultati in genere superiori al costo di erogazione del principale servizio di climatizzazione alternativo: il riscaldamento tramite caldaia a gas; la presenza di un differenziale di prezzo sistematico evidenzia potenziali limiti alla concorrenza tra sistemi di climatizzazione, con la possibilità, per gli operatori, di fissare un prezzo superiore a quello che si sarebbe determinato in un assetto concorrenziale del mercato;
 - b) con riferimento all’equità dei prezzi applicati, in alcune reti, caratterizzate da un significativo utilizzo di impianti di termovalorizzazione per la produzione di energia termica, si è determinato un progressivo disallineamento tra costi e ricavi del servizio in quanto, all’incremento dei ricavi, non è seguita una corrispondente crescita dei costi variabili di produzione.
- 1.5. Alla luce degli esiti dell’indagine conoscitiva, l’Autorità, con la segnalazione 15 novembre 2022, 568/2022/I/tlr, ha posto all’attenzione del Parlamento e del Governo l’opportunità di introdurre, tra l’altro, una regolazione *cost reflective* dei prezzi del servizio di teleriscaldamento.

- 1.6. Come già evidenziato nell'ambito dell'indagine conoscitiva dell'Antitrust¹, il settore del teleriscaldamento presenta le caratteristiche tipiche di un monopolio naturale. La presenza di economie di scala e di densità comporta una funzione di costo subadditiva (i costi sostenuti da una sola impresa nel produrre l'intera quantità domandata sono inferiori a quelli che sosterebbero due o più imprese contemporaneamente presenti sul mercato). Tale caratteristica ha influenzato le modalità di erogazione del servizio, che è in genere fornito da imprese che operano in una condizione di monopolio locale.
- 1.7. L'assetto monopolistico del servizio comporta che l'unica pressione competitiva per gli esercenti è data dalla possibilità, per l'utente, di passare a servizi di climatizzazione alternativi. L'effettiva possibilità di cambiare il tipo di impianto di climatizzazione può essere tuttavia limitata dalla presenza di barriere tecniche ed economiche.
- 1.8. Nei settori dell'energia elettrica e del gas naturale è stato possibile superare l'originario assetto monopolistico di gestione integrata del servizio, attraverso l'introduzione di un regime di accesso regolato alle reti, con la presenza di più operatori in concorrenza tra loro nelle fasi di produzione e vendita di energia. Tale soluzione, tuttavia, non sembra idonea per il settore del teleriscaldamento in ragione agli elevati costi di transazione che essa comporta, anche in relazione alla ridotta – e geograficamente circoscritta – dimensione delle reti di distribuzione di calore. Considerata l'estensione prettamente locale, assumendo la poco realistica possibilità di realizzare una pluralità di siti produttivi, il soddisfacimento della domanda da parte di più operatori comporterebbe la realizzazione di impianti di dimensioni inferiori alla taglia minima efficiente, con la perdita di rilevanti economie di scala.
- 1.9. In tale contesto, le criticità emerse nell'ambito dell'indagine conoscitiva possono essere superate con l'introduzione di un regime di tariffe regulate. La regolazione delle tariffe può infatti assicurare contestualmente la copertura dei costi sostenuti dagli esercenti e il progressivo avvicinamento all'efficienza allocativa, attraverso una limitazione delle distorsioni originate da asimmetrie informative e potere di mercato, con un conseguente incremento del benessere sociale complessivo.
- 1.10. L'opportunità di prevedere una regolazione tariffaria del servizio è stata condivisa dal legislatore che, con l'articolo 47 bis della Legge 21 aprile 2023, n. 41, ha modificato il quadro normativo di riferimento, prevedendo l'applicazione di tariffe regulate per la generalità delle reti di teleriscaldamento. Per effetto della citata novella normativa, l'articolo 10, comma 17, lettera e) del D.Lgs. 102/14 dispone ora che l'Autorità “*stabilisca le tariffe di cessione del calore, in modo da armonizzare gli obiettivi economico-finanziari dei soggetti esercenti il servizio con*

¹ Indagine conoscitiva sul settore del teleriscaldamento (IC 46). AGCM, 2014.

gli obiettivi generali di carattere sociale, di tutela ambientale e di uso efficiente delle risorse”.

- 1.11. I nuovi poteri in materia di regolazione tariffaria devono essere esercitati in coerenza con i principi generali delineati all'articolo 10, comma 18, del medesimo D.Lgs. 102/14, che prevede che la regolamentazione introdotta dall'Autorità si applichi secondo criteri di gradualità anche alle reti in esercizio, ferma restando la salvaguardia degli investimenti effettuati e della concorrenza del settore.
- 1.12. Il procedimento per l'adozione di provvedimenti in materia di regolazione tariffaria del settore del teleriscaldamento è stato avviato con deliberazione 20 giugno 2023, 277/2023/R/tlr, con l'obiettivo di consentire un celere passaggio a un regime di tariffe regolate.
- 1.13. Nel presente documento sono illustrati gli orientamenti dell'Autorità per la definizione di una metodologia tariffaria transitoria. Le proposte tengono conto delle osservazioni fornite dagli *stakeholder* nell'ambito dei *focus group* svolti nel mese di luglio 2023.
- 1.14. Alla luce delle considerazioni sopra esposte l'Autorità ritiene importante avviare tempestivamente, possibilmente a partire dall'anno termico 2023-2024 e in ogni caso non oltre l'1 gennaio 2024, la regolazione economica del servizio del teleriscaldamento, dando attuazione alle disposizioni di legge che le hanno attribuito detto potere.

Spunti per la consultazione

S.1 *Si condividono le tempistiche ipotizzate dall'Autorità con riferimento all'avvio della regolazione economica a decorrere dall'inizio dell'anno termico 2023-24 e comunque non oltre l'1 gennaio 2024? Motivare la risposta*

2. Struttura del documento

- 2.1. Il documento di consultazione, oltre al capitolo introduttivo, è organizzato nei seguenti capitoli:
 - Capitolo 3, in cui sono descritti gli obiettivi dell'intervento dell'Autorità;
 - Capitolo 4, in cui, in relazione al metodo tariffario transitorio, sono illustrati i criteri per la determinazione dei costi riconosciuti;
 - Capitolo 5, in cui si tratta della promozione del recupero di energia da cascami termici industriali;

- Capitolo 6, in cui sono descritte le modalità di determinazione del vincolo ai ricavi;
- Capitolo 7, in cui è illustrato il meccanismo di gradualità previsto per il periodo transitorio;
- Capitolo 8, in cui sono illustrate le disposizioni di carattere procedurale e gli obblighi informativi in capo agli esercenti;
- Appendice A, in cui sono brevemente illustrate le principali caratteristiche del settore, incluse le modalità attualmente utilizzate dagli operatori per la definizione dei prezzi.

3. Obiettivi dell'intervento di regolazione

- 3.1. La legge 21 aprile 2023, n. 41, prevede che l'Autorità, nella definizione del metodo tariffario per il servizio di teleriscaldamento, debba armonizzare gli obiettivi economico-finanziari degli esercenti con gli obiettivi generali di carattere sociale, di tutela ambientale e di uso efficiente delle risorse.
- 3.2. Gli obiettivi generali di intervento delineati nella delibera 277/2023/R/tlr sono stati individuati in coerenza con i principi della norma primaria. In particolare, l'Autorità, nella definizione del metodo tariffario intende:
 - a) assicurare la copertura dei costi di erogazione del servizio, purché efficienti, sulla base di dati certi e verificabili;
 - b) promuovere il raggiungimento degli obiettivi di carattere ambientale e di uso efficiente delle risorse, anche attraverso il recupero di calore prodotto da fonti rinnovabili e da cascami termici disponibili a livello locale;
 - c) assicurare la coerenza tra le tariffe applicate agli utenti e i costi di erogazione del servizio, favorendo il trasferimento agli utenti finali del servizio dei benefici derivanti dall'utilizzo di calore di scarto disponibile localmente.
- 3.3. L'esigenza di intervenire in modo celere ai fini del contenimento dei costi per gli utenti, riducendo margini potenzialmente eccessivi che alcuni operatori potrebbero realizzare, si traduce nell'obiettivo di predisporre un metodo tariffario transitorio da affinare e integrare nel corso del 2024, mediante i consueti processi di consultazione, al fine di definire un metodo definitivo da applicare a partire dal 2025. In occasione della definizione di tale metodo definitivo saranno anche analizzate in modo ampio le implicazioni dell'intervento regolatorio sullo sviluppo del servizio al fine di favorire l'efficienza allocativa, nel rispetto degli obiettivi di decarbonizzazione fissati a livello europeo, anche considerato che lo sviluppo di sistemi di teleriscaldamento è individuato nell'ambito della Missione 2 del Piano

Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), in particolare all'interno della componente M2C3 - efficienza energetica e riqualificazione degli edifici.²

Spunti per la consultazione

S.2 *Si condividono gli obiettivi generali perseguiti dall'Autorità? Motivare la risposta.*

S.3 *Si condivide la durata proposta per il periodo transitorio? Motivare la risposta.*

4. Metodo tariffario transitorio. Criteri per la determinazione dei costi riconosciuti

- 4.1. L'Autorità, nel periodo transitorio, intende adottare un approccio ibrido per la determinazione dei costi riconosciuti per l'erogazione del servizio. In linea generale si intende fare riferimento a metodologie riconducibili al paradigma del *cost of service regulation* (o *rate of return regulation*), con la contestuale applicazione di costi *standard* esclusivamente per alcune tipologie di costo. Il costo riconosciuto complessivo sarà determinato sulla base della metodologia *building block*, che prevede la definizione di componenti specifiche per la copertura dei costi inerenti al capitale investito riconosciuto, agli ammortamenti e ai costi operativi. Tale approccio risulta particolarmente efficace nel perseguimento dell'obiettivo di assicurare la coerenza tra i costi del servizio e le tariffe pagate dagli utenti.
- 4.2. Considerata la natura di servizio verticalmente integrato del teleriscaldamento (produzione, distribuzione e vendita), l'Autorità intende valutare anche la possibilità di adottare approcci differenziati per la determinazione delle componenti di costo riconosciuto per ciascuna delle tre fasi della filiera.

Componente a copertura dei costi di capitale

- 4.3. Per determinare le componenti a copertura dei costi di capitale è necessario definire il valore regolatorio degli *asset* (la cosiddetta *Regulatory Asset Base* o RAB) e il relativo tasso di remunerazione.

² Il *target* che si pone la misura di investimento è relativo allo sviluppo di 330 km di reti di teleriscaldamento efficiente e alla costruzione di impianti o connessioni per il recupero di calore di scarto per 360 MW, ipotizzando che il 65 per cento delle risorse sia allocato per le reti (costo 1,3 mln a km) e il 35 per cento circa a sia dedicato allo sviluppo di nuovi impianti (costo 0,65 mln a MW). Il raggiungimento del *target* consentirebbe, a regime, di conseguire benefici di tipo energetico-ambientale pari a 20,0 Ktep annui di energia primaria fossile risparmiata e 0,04 MtCO₂ di emissione di gas serra evitati nei settori non ETS ogni anno.

- 4.4. Per quanto concerne la determinazione del valore della RAB, l'Autorità per il segmento della produzione intende fare riferimento a costi *standard*, mentre per la valutazione degli *asset* che compongono le reti di distribuzione intende valutare due approcci alternativi basati sui costi storici. Nel transitorio, anche per il segmento della produzione, potrebbe però trovare applicazione una logica basata sui costi storici, come di seguito precisato.
- 4.5. Un primo possibile approccio basato sui costi storici è analogo a quello adottato negli altri settori soggetti a regolazione dell'Autorità e prevede di determinare il valore della RAB sulla base del costo storico rivalutato di acquisizione del cespite al momento della sua prima utilizzazione ovvero al costo di realizzazione dello stesso, come risultante dalle fonti contabili obbligatorie.
- 4.6. Ai fini del calcolo della RAB, l'esercente, in modo analogo a quanto previsto per gli altri settori regolati, sarebbe tenuto a:
- a) individuare il costo storico di acquisizione del cespite al momento della sua prima utilizzazione ovvero al costo di realizzazione dello stesso, con riferimento agli *asset* utilizzati per l'erogazione del servizio;
 - b) ripartire i dati di costo storico tra le categorie di cespiti individuate dall'Autorità (condotte, fabbricati, ecc.) e a stratificarlo per anno di acquisizione;
 - c) sottrarre dal costo storico il valore dei contributi in conto capitale erogati da soggetti pubblici o privati, in modo tale da trasferire i benefici economici agli utenti finali del servizio;
 - d) determinare il valore dell'attivo immobilizzato lordo, moltiplicando il valore del costo storico dei cespiti per il deflatore degli investimenti fissi lordi;
 - e) calcolare il valore residuo del capitale applicando opportune percentuali di degrado al valore dell'attivo immobilizzato lordo, tenuto conto della consistenza del fondo di ammortamento.
- 4.7. Al fine di evitare un duplice riconoscimento dei costi, l'esercente dovrà escludere dal calcolo della RAB la quota parte di eventuali cespiti già considerata al fine del calcolo delle tariffe di altri servizi regolati (si considerino, ad esempio, gli impianti di termovalorizzazione, il cui costo può essere già incluso nel calcolo del costo riconosciuto per il servizio di smaltimento dei rifiuti).
- 4.8. L'applicazione del metodo del costo storico rivalutato richiede l'analisi e la rielaborazione, da parte degli esercenti, dei dati contabili, in modo da ripartire i cespiti tra le categorie definite dall'Autorità. L'esperienza maturata in altri servizi ha evidenziato la complessità di tali ricostruzioni, soprattutto in caso di operatori di dimensioni medio-piccole, e pertanto si ritiene che il completamento di tali attività potrebbe risultare incompatibile con le tempistiche previste per l'applicazione del metodo tariffario transitorio.

- 4.9. L'Autorità, pertanto, in alternativa all'utilizzo del metodo del costo storico rivalutato, intende proporre l'adozione di un metodo semplificato di calcolo della RAB basato sul valore contabile degli *asset* (*book value*).
- 4.10. Per quanto concerne la definizione del tasso di remunerazione del capitale investito, l'Autorità intende adottare la metodologia del costo medio ponderato del capitale, con la definizione di un tasso di remunerazione del capitale investito reale pre-tasse (di seguito anche richiamato come WACC), in modo analogo con quanto previsto altri settori soggetti a regolamentazione (per i quali sono previste esplicite componenti a remunerazione del capitale investito). Per il calcolo del valore del WACC, in particolare, si propone di fare riferimento all'Allegato A alla delibera 23 dicembre 2021, 614/2021/R/com (TIWACC), prevedendo contestualmente la definizione dei parametri specifici per il settore del teleriscaldamento (*gearing*³ e β^{asset} ⁴).
- 4.11. Per la determinazione del livello di *gearing* (il rapporto tra capitale di debito e capitale proprio), l'Autorità, nel periodo transitorio, intende tenere conto sia del valore previsto negli altri settori soggetti a regolazione, sia del livello di indebitamento effettivo delle imprese operanti nel settore del teleriscaldamento. Al riguardo si evidenzia che molte imprese multiservizi sono attive, oltre che nel settore del teleriscaldamento, anche in altri settori regolati e che pertanto il livello di indebitamento dovrebbe essere sostanzialmente comparabile.
- 4.12. Per la determinazione del parametro β^{asset} (il rischio sistematico non diversificabile) l'Autorità intende, per quanto possibile, fare riferimento a valutazioni di tipo quantitativo, attraverso un'analisi della correlazione dell'andamento delle quotazioni delle società multiservizi operanti anche nel settore del teleriscaldamento con l'andamento complessivo del mercato azionario.
- 4.13. Il rischio sistematico dell'attività di teleriscaldamento dovrebbe infatti essere comparabile a quello legato alla gestione di altri servizi energetici in assetto verticalmente integrato (e pertanto superiore a quello previsto per i soli servizi a rete, tenuto conto delle incertezze legate alla possibile modifica della propria quota di mercato).
- 4.14. Nel caso in cui la RAB sia determinata a partire dal valore di libro dei cespiti (senza quindi prevedere una rivalutazione del costo storico), per coerenza metodologica il tasso di remunerazione dovrà essere calcolato come tasso di rendimento nominale pre-tasse.
- 4.15. In relazione alla valorizzazione delle reti di distribuzione, l'Autorità, anche per la definizione della componente a copertura degli ammortamenti, intende sottoporre a consultazione due approcci differenti, in funzione del criterio adottato per la determinazione del valore della RAB.

³ Rapporto tra capitale di debito e capitale proprio.

⁴ Rischio non diversificabile dell'attività considerata.

- 4.16. Nel caso in cui la RAB sia calcolata sulla base del costo storico rivalutato, si propone di adottare un approccio analogo a quello previsto per gli altri settori regolati. In particolare, la componente a copertura degli ammortamenti sarà determinata, per ciascuna tipologia di cespiti, sulla base del rapporto del valore dell'attivo immobilizzato lordo e la vita utile del cespite, come individuata dall'Autorità.
- 4.17. Nel caso in cui la RAB sia determinata a partire dal valore di libro dei cespiti, anche gli ammortamenti saranno determinati sulla base dei dati contabili dell'impresa, senza la definizione di vite utili regolatorie da parte dell'Autorità.

Spunti per la consultazione

- S.4 *Si condividono i criteri per la determinazione della componente a remunerazione del capitale investito? Motivare la risposta.*
- S.5 *Quale delle due opzioni proposte di valorizzazione della RAB si ritiene più opportuno utilizzare nel periodo transitorio? Motivare la risposta.*
- S.6 *Si condividono i criteri per la determinazione del tasso di remunerazione del capitale investito? Motivare la risposta.*
- S.7 *Si condividono i criteri per la determinazione della componente per la copertura degli ammortamenti? Motivare la risposta.*

Componente a copertura dei costi operativi

- 4.18. In analogia a quanto previsto per i costi di capitale, anche per la componente a copertura dei costi operativi l'Autorità intende prevedere approcci differenziati tra produzione, distribuzione e vendita.
- 4.19. Per i costi relativi alla produzione, l'Autorità è orientata a individuare costi *standard* differenziati per tipologia di impianto e tipologia di combustibile.
- 4.20. Per i costi relativi alla distribuzione e alla vendita, l'Autorità intende prevedere che la componente di ricavo per la copertura dei costi operativi sia determinata a partire dai costi effettivamente sostenuti dagli esercenti. In particolare, si propone che l'esercente, ai fini della determinazione della componente di ricavo, tenga conto dei costi operativi di natura ricorrente attribuibili alla gestione delle reti di teleriscaldamento, al netto dei costi attribuibili ad altre attività, dei ricavi per vendita interna di beni e servizi e dei costi capitalizzati.
- 4.21. Al riguardo si ritiene opportuno escludere dai costi operativi riconosciuti le seguenti voci, in quanto non pertinenti o già riconosciute nella definizione delle componenti di ricavo relative ai costi di capitale:

- a) gli accantonamenti, diversi dagli ammortamenti, operati in applicazione di norme tributarie o per la copertura di rischi e oneri;
- b) gli oneri finanziari e le rettifiche di valori di attività finanziarie;
- c) gli oneri straordinari;
- d) gli oneri per assicurazioni, qualora non espressamente previste da specifici obblighi normativi;
- e) gli oneri per sanzioni, penali e risarcimenti, nonché i costi sostenuti per il contenzioso ove l'impresa sia risultata soccombente;
- f) i costi connessi all'erogazione di liberalità;
- g) i costi pubblicitari e di *marketing*, ad esclusione di oneri che derivino da obblighi normativi la cui copertura non sia assicurata da disposizioni specifiche.

Spunti per la consultazione

S.8 *Si condividono i criteri per la determinazione della componente per la copertura dei costi operativi? Motivare la risposta.*

Disposizioni specifiche per i costi di produzione

- 4.22. Come indicato nel paragrafo 4.4, per quanto concerne la determinazione del valore della RAB, l'Autorità per il segmento della produzione intende fare riferimento a costi *standard*.
- 4.23. A riguardo dei costi di produzione, l'Autorità ritiene indispensabile prevedere che ai fini del riconoscimento di tali costi debbano essere rispettati, nel disaccoppiamento degli impianti o delle fonti disponibili, criteri di priorità per le fonti rinnovabili e a più basso impatto ambientale⁵ e criteri di economicità.

Trattamento dei costi relativi agli impianti di cogenerazione

- 4.24. Una parte significativa dell'energia termica utilizzata nei sistemi di teleriscaldamento è prodotta da impianti di cogenerazione (il 66,7% del totale nell'anno 2021). La possibilità di produrre in modo più efficiente calore rappresenta uno dei principali vantaggi competitivi del servizio di teleriscaldamento rispetto ad altri servizi di climatizzazione alternativi. L'utilizzo di energia termica prodotta da impianti di cogenerazione ad alto rendimento, in particolare, è fondamentale per assicurare la competitività del servizio rispetto all'utilizzo di impianti di riscaldamento alimentati a gas naturale, tenuto conto dei maggiori costi di investimento necessari alla realizzazione delle reti di teleriscaldamento rispetto alle reti di distribuzione del gas.

⁵ Il PNRR individua come teleriscaldamento efficiente, quello basato sulla distribuzione di calore generato da fonti rinnovabili, da calore di scarto o cogenerato in impianti ad alto rendimento.

- 4.25. Nel caso di utilizzo di impianti di cogenerazione, ai fini della determinazione del costo riconosciuto, è necessario definire un criterio di ripartizione del costo complessivo tra i due *output* prodotti, calore ed elettricità. L'Autorità, al riguardo, nella definizione dei costi *standard* intende tenere conto delle caratteristiche degli impianti di cogenerazione (nello specifico, dei gradi di libertà dell'impianto).
- 4.26. Gli impianti di cogenerazione possono essere infatti suddivisi in differenti categorie, a seconda delle modalità di produzione di energia termica. Nel caso in cui la produzione di energia termica non influenzi il processo di generazione di energia elettrica, gli impianti presentano un grado di libertà. In questo caso la produzione di energia termica è vincolata al quantitativo di energia elettrica prodotta.
- 4.27. Negli impianti caratterizzati da due gradi di libertà, al contrario, la produzione di energia termica influenza il processo di generazione di energia elettrica, riducendone la capacità. Il rapporto di produzione elettricità/calore è dunque variabile, nei limiti tecnici dell'impianto.
- 4.28. Gli impianti con un grado di libertà sono in genere dimensionati sulla base delle esigenze di copertura della domanda termica. In tali casi l'Autorità intende attribuire la totalità dei costi al servizio di teleriscaldamento prevedendo, in una logica di *power bonus*, la contestuale sottrazione dei ricavi derivanti dalla cessione di energia elettrica valutata su basi convenzionali⁶ e comprensiva di eventuali ricavi derivanti da regimi di incentivazione.
- 4.29. Nel caso di impianti caratterizzati da due gradi di libertà, diversamente, non è possibile individuare una finalità prevalente. L'Autorità, pertanto, intende ripartire i costi sulla base della perdita di produzione di elettricità conseguente all'utilizzo dell'impianto in assetto cogenerativo (il cosiddetto *work method*). In particolare, la quota del costo complessivo attribuita alla produzione di energia termica è pari al rapporto, valutata su basi convenzionali, tra la potenziale minor produzione di energia elettrica e la quantità di energia elettrica producibile in assetto non cogenerativo.
- 4.30. Nella Tabella 1 sono indicate le classificazioni proposte per i principali impianti di cogenerazione utilizzati nel settore del teleriscaldamento.

⁶ In particolare, si propone di fare riferimento al prezzo zonale di vendita di energia elettrica, come risultante nel mercato del giorno prima (MGP).

Tabella 1: Classificazione degli impianti di cogenerazione presenti nel settore del teleriscaldamento

Impianti con un grado di libertà	Impianti con due gradi di libertà
<ul style="list-style-type: none"> • Turbina a vapore in contropressione • Turbina a gas con recupero semplice • Motore a combustione interna • Ciclo <i>Rankine</i> a fluido organico (ORC) 	<ul style="list-style-type: none"> • Turbina a vapore a condensazione con estrazione di vapore • Ciclo combinato gas-vapore

Spunti per la consultazione

S.9 *Osservazioni rispetto ai criteri previsti per l'ammissibilità dei costi di produzione.*

S.10 *Si condividono i criteri per la ripartizione dei costi negli impianti di cogenerazione? Motivare la risposta.*

S.11 *Al fine di favorire la sostenibilità ambientale, come si valuta l'ipotesi di riconoscere, nella definizione dei costi standard relativi agli impianti di produzione, un "premio" commisurato ai benefici ambientali che ciascuna tipologia di impianto e di combustibile utilizzato è in grado di fornire?*

5. Recupero di energia da cascami termici

- 5.1. Il recupero di energia da cascami termici può ridurre il quantitativo di energia prodotta con impianti dedicati, con conseguenti benefici anche di carattere ambientale, per effetto della riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti. Nonostante i possibili benefici di carattere ambientale, iniziative di questo genere sono abbastanza limitate in ambito nazionale.
- 5.2. L'Autorità, al fine di promuovere questo tipo di interventi, intende introdurre un meccanismo incentivante per la determinazione dei costi riconosciuti per l'acquisito di energia prodotta da cascami termici industriali. In particolare, si propone di definire il costo riconosciuto a partire dal costo evitato dal sistema di teleriscaldamento (il costo che il sistema avrebbe sostenuto per la produzione del medesimo quantitativo di energia con impianti dedicati).

- 5.3. Nel periodo transitorio, per esigenze di semplificazione, si intende determinare il costo evitato su base convenzionale, prendendo come riferimento i costi medi ponderati di produzione di energia degli impianti la cui produzione è sostituita dal recupero di energia, valutati sulla base della curva di domanda termica dell'anno precedente e di criteri di dispacciamento degli impianti coerenti con quelli indicati al precedente paragrafo 4.23.

Spunti per la consultazione

S.12 *Si condivide il meccanismo ipotizzato per la promozione del recupero di energia da cascami termici industriali? Motivare la risposta.*

6. Vincoli ai ricavi

- 6.1. L'Autorità intende definire il vincolo ai ricavi a partire dai costi riconosciuti del servizio, sulla base dei criteri indicati nel capitolo 4. Il vincolo ai ricavi è costruito come somma di una quota fissa e una quota variabile. La quota fissa copre i costi di capitale e i costi operativi, ad eccezione dei costi di combustibile e di acquisto dell'energia che sono invece coperti da una quota variabile, funzione dell'energia termica effettivamente erogata.
- 6.2. Ai fini della quantificazione del vincolo, gli esercenti dovranno stimare, sulla base di dati medi storici, *ex ante* i volumi attesi di energia termica, per poi determinare il valore definitivo del vincolo *ex-post*, sulla base dei volumi effettivamente erogati agli utenti. Nel caso del superamento del vincolo ai ricavi, gli scostamenti saranno portati in detrazione dal valore dei costi riconosciuti del servizio nel periodo successivo al termine del periodo transitorio. Viceversa, nel caso di ricavi effettivi inferiori ai costi riconosciuti, gli scostamenti saranno aggiunti ai costi riconosciuti del periodo successivo.
- 6.3. La struttura tariffaria e i livelli delle tariffe applicate all'utenza, nel periodo transitorio, continueranno ad essere definiti liberamente dagli esercenti, nel rispetto del vincolo ai ricavi. Al riguardo si evidenzia che il vincolo rappresenta il livello massimo dei ricavi del servizio di teleriscaldamento e, pertanto, gli esercenti potranno comunque applicare tariffe corrispondenti a un livello di ricavi inferiore.

7. Gradualità per il periodo transitorio

- 7.1. L'introduzione di un regime tariffario *cost reflective* comporta una modifica significativa delle modalità di determinazione del prezzo del servizio del teleriscaldamento. Dai dati disponibili risulta, infatti, che attualmente i prezzi sono determinati in modo da riflettere i costi del servizio in un numero limitato di realtà (le tariffe *cost reflective* sono applicate solamente al 18% degli utenti, a cui corrisponde il 14% dei volumi complessivi del settore⁷).
- 7.2. Nell'ambito dei *focus group* svolti nel mese di luglio 2023, le associazioni degli operatori del settore hanno evidenziato la necessità di prevedere un'adeguata gradualità nel passaggio al nuovo regime di tariffe regolate, come peraltro previsto dall'art. 10, comma 18, del D.Lgs. 102/14, anche al fine di salvaguardare gli investimenti nel settore.
- 7.3. Alcune associazioni degli operatori hanno inoltre evidenziato che i criteri proposti per la valorizzazione del capitale investito riconosciuto potrebbero comportare un incremento dei prezzi di erogazione del servizio, tenuto conto della natura *capital intensive* del settore.
- 7.4. L'Autorità, al riguardo, ritiene opportuna la definizione di meccanismi di gradualità per bilanciare, da un lato, l'esigenza di estrarre i margini che gli esercenti potrebbero conseguire a seguito dell'aumento delle quotazioni del gas naturale verificatosi nell'ultimo biennio e, dall'altro, l'esigenza di salvaguardare l'equilibrio economico-finanziario degli esercenti, tenuto conto anche dei vincoli che possono derivare dalle strutture di costo in essere, la cui razionalizzazione richiede comunque un tempo congruo.
- 7.5. A tal fine l'Autorità intende valutare l'ipotesi di fissare il vincolo ai ricavi sulla base di una media ponderata del costo riconosciuto e dei ricavi corrispondenti all'applicazione del costo evitato, come indicato nella seguente formula:

$$VR = (1 - \alpha) * CR + \alpha * RCE$$

dove:

- VR è il vincolo ai ricavi considerato per l'applicazione delle tariffe;
- α è il fattore di *sharing* per il calcolo della media ponderata. Nel caso di $CR > RCE$, α assume valore pari a 1; per $CR \leq RCE$, α assume un valore compreso fra 0 e 1;
- CR è il valore del costo riconosciuto nell'anno corretto per tener conto degli scostamenti positivi o negativi degli anni precedenti, secondo le regole definite dall'Autorità;

⁷ Tali dati si riferiscono ai circa 130.000 utenti del servizio, come risulta dalla Raccolta dati 2021 integrata teletcalore.

- *RCE* è l'ammontare di ricavi corrispondente all'applicazione di tariffe determinate sulla base del metodo del costo evitato.
- 7.6. Il calcolo del valore del costo evitato sarà effettuato sulla base di una metodologia definita dall'Autorità, con l'introduzione di alcune modifiche alla "formula Airu" (descritta al paragrafo 9.19), in modo da superare le problematiche emerse nel corso della citata indagine conoscitiva⁸. In particolare, si propone di:
- definire il rendimento medio stagionale sulla base delle prestazioni delle caldaie attualmente disponibili sul mercato (facendo riferimento quindi a caldaie a condensazione);
 - prevedere una componente fissa per la valorizzazione del differenziale dei costi di manutenzione dell'impianto a gas rispetto alla sottostazione del servizio di teleriscaldamento, in quanto tale differenziale non dipende dall'energia prelevata dall'utente;
 - tenere conto delle perdite di trasferimento dell'energia termica dalla rete di teleriscaldamento all'impianto termico dell'utente.
- 7.7. L'Autorità intende inoltre considerare l'opportunità di determinare il costo evitato facendo riferimento al costo industriale del servizio alternativo, al netto di accise e imposte, in modo da trasferire agli utenti i benefici della tassazione agevolata prevista per il settore del teleriscaldamento. Con l'applicazione della formula Airu, l'utente del servizio di teleriscaldamento sostiene infatti un costo analogo a quello di un utente del settore gas, nonostante nel settore del teleriscaldamento sia previsto un regime fiscale più favorevole (per l'assenza di accise e per l'applicazione di una aliquota IVA agevolata⁹).

Spunti per la consultazione

S.13 *Si condividono le ipotesi relative alla gradualità nel periodo transitorio? Motivare la risposta.*

8. Disposizioni di carattere generale e procedurale

Regime di esclusione

- 8.1. Come evidenziato nel paragrafo 9.4, la dimensione degli operatori del settore del teleriscaldamento è estremamente eterogenea. Il servizio è erogato sia da imprese multiservizi che da esercenti di dimensioni estremamente ridotte, che potrebbero

⁸ Per ulteriori dettagli si veda la formula riportata al paragrafo 3.32 della relazione dell'indagine conoscitiva dell'Autorità (Allegato A alla delibera 2 novembre 2022, 547/2022/R/tr).

⁹ La differenza di aliquote IVA è stata eliminata al fine di contenere i prezzi dei servizi energetici, con l'applicazione di aliquota ridotta, pari al 5%. Tale misura è tuttavia di carattere temporaneo.

non disporre delle competenze necessarie all'applicazione del metodo tariffario definito dall'Autorità.

- 8.2. L'Autorità, per tenere conto di tale criticità, intende escludere gli operatori di minori dimensioni dall'applicazione del metodo tariffario, prevedendo in questi casi esclusivamente il monitoraggio dei prezzi applicati. Nel caso in cui emergessero delle criticità nell'ambito dell'attività di monitoraggio, l'Autorità potrebbe avviare delle istruttorie per valutare la congruità dei prezzi applicati sulla base dei costi sostenuti dall'esercente.
- 8.3. Per l'individuazione della soglia di esclusione si intende far riferimento alla potenza convenzionale, calcolata secondo le disposizioni di cui al comma 4.1 del TUD (allegato A alla deliberazione 26 ottobre 2021, 463/2021/R/tlr). In particolare, si propone di includere tra gli esercenti di minori dimensioni tutti gli esercenti con una potenza convenzionale non superiore a 30 MW.

Spunti per la consultazione

S.14 *Si condivide l'applicazione di un regime speciale per gli esercenti di minori dimensioni? Motivare la risposta.*

Perimetro di applicazione delle tariffe

- 8.4. L'Autorità, di norma, intende prevedere che le tariffe siano differenziate per ciascuna rete di teleriscaldamento, in quanto le reti sono sistemi isolati, caratterizzati da costi di erogazione del servizio differenti.
- 8.5. Nel caso in cui un esercente gestisca più reti nel medesimo comune, si potrebbe tuttavia valutare la possibilità di applicare un unico ambito tariffario, anche al fine di favorire la progressiva integrazione di reti isolate presenti nella medesima area territoriale.

Spunti per la consultazione

S.15 *Si condivide il perimetro proposto per l'applicazione delle tariffe? Motivare la risposta.*

Obblighi informativi nei confronti dell'Autorità

- 8.6. La disciplina della trasparenza prevede già degli obblighi informativi in merito ai prezzi applicati. Gli esercenti, in particolare, ai sensi della disciplina della trasparenza, sono tenuti entro il 30 giugno di ogni anno a fornire all'Autorità le

seguenti informazioni per ciascuna offerta commerciale applicata nell'anno precedente:

- a) il numero di utenti serviti;
- b) il quantitativo di energia termica fornita;
- c) gli importi totali fatturati.

8.7. Gli obblighi informativi attualmente previsti dovranno essere integrati, in modo da raccogliere, oltre alle informazioni sul livello dei prezzi e dei ricavi, anche i dati rilevanti per la determinazione delle tariffe. Si propone, in particolare, che gli esercenti inviino le seguenti ulteriori informazioni:

- a) il valore del vincolo ai ricavi (sia il valore complessivo che la quota associata a ciascuna fase della filiera);
- b) il valore delle componenti di ricavo relative alla remunerazione del capitale investito, degli ammortamenti e dei costi operativi (sia il valore complessivo che la quota associata a ciascuna fase della filiera);
- c) il valore dell'attivo immobilizzato lordo e del capitale investito netto (sia il valore complessivo che la quota associata a ciascuna fase della filiera);

8.8. Le informazioni necessarie alla verifica del rispetto del vincolo ai ricavi saranno raccolte annualmente nell'ambito di una raccolta dati dedicata.

Spunti per la consultazione

S.16 *Si condividono gli obblighi informativi proposti? Motivare la risposta.*

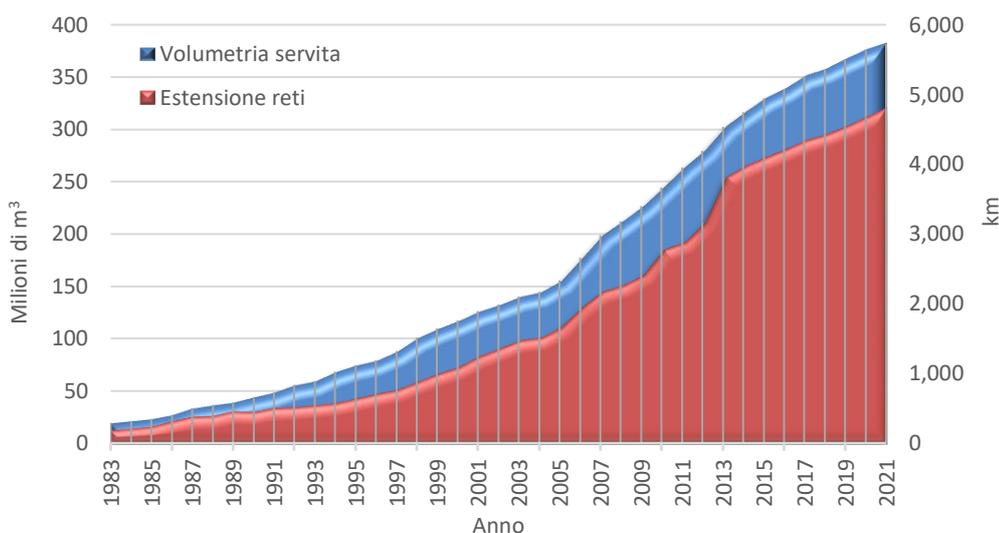
S.17 *L'Autorità ritiene che sia necessario disporre di dati validati ai fini della definizione del vincolo ai ricavi ammessi. Quale si ritiene sia la soluzione più idonea al fine di raggiungere tale obiettivo? Come si valuta il coinvolgimento di enti territoriali, eventualmente di dimensione sovracomunale?*

9. Appendice A - Caratteristiche del settore del teleriscaldamento

Assetto infrastrutturale

- 9.1. Per motivi storici i sistemi di teleriscaldamento sono molto comuni in alcuni Paesi del nord-est Europa (Islanda, Bielorussia, Lettonia, Danimarca, ecc.). In Italia la diffusione è limitata, con un *trend* che risulta tuttavia storicamente crescente, a partire dall'installazione dei primi impianti negli anni '70, sia in termini di volumetria servita sia di estensione delle reti di distribuzione dell'energia termica (Figura 1).
- 9.2. Tra il 2000 e il 2021 la volumetria allacciata è aumentata a un tasso medio annuo del 5,9%, passando da 117,3 a 381,8 milioni di metri cubi. Nello stesso lasso di tempo l'estensione delle reti è più che quadruplicata, passando da 1.091 km nel 2000 a 4.805 km nel 2021.

Figura 1: Evoluzione della volumetria allacciata (asse principale) e dell'estensione delle reti (asse secondario)

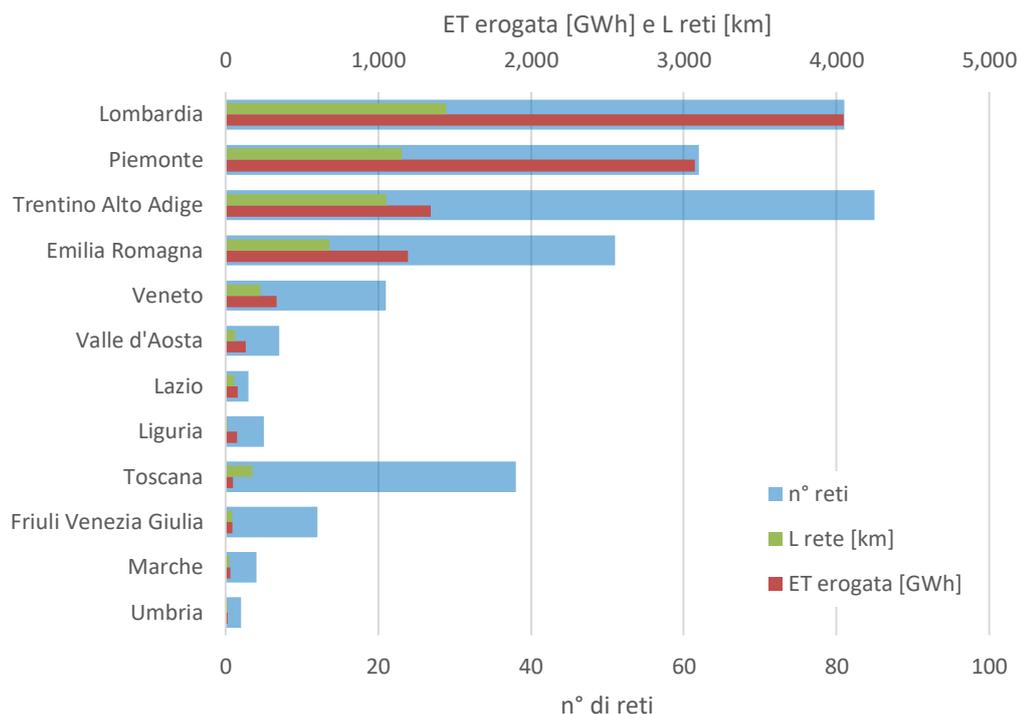


Fonte: Airu. Annuario 2022 del teleriscaldamento.

- 9.3. La diffusione del servizio rimane concentrata principalmente nell'Italia settentrionale e centrale, dove la maggiore domanda di calore per il riscaldamento degli edifici, insieme all'elevata densità abitativa, consentono di giustificare i rilevanti investimenti infrastrutturali necessari per assicurare la fruizione del servizio agli utenti.
- 9.4. Le 5 regioni del nord Lombardia, Piemonte, Trentino-Alto Adige, Emilia-Romagna e Veneto rappresentano, da sole, il 96% dell'energia termica erogata da sistemi di teleriscaldamento. La dimensione delle reti in queste regioni risulta abbastanza

eterogenea. In Piemonte, a titolo esemplificativo, un numero di reti più limitato distribuisce oltre il doppio di energia rispetto alle reti montane localizzate in Trentino-Alto Adige.

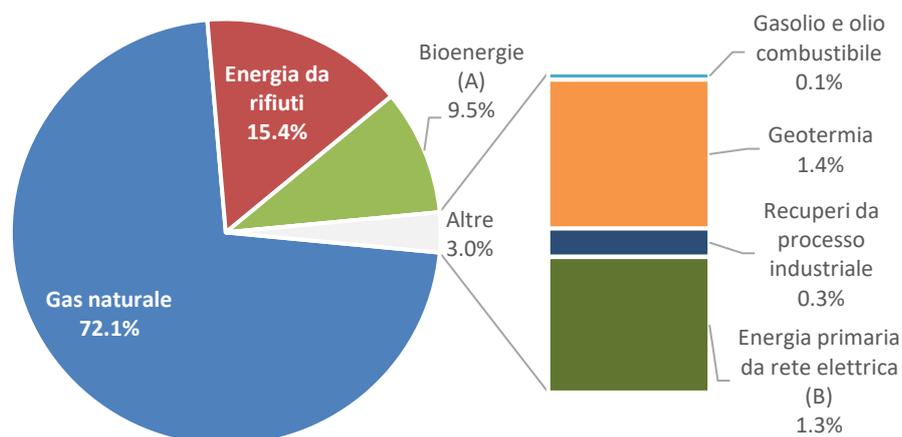
Figura 2: Distribuzione geografica delle reti di teleriscaldamento - anno 2021



Fonte: ARERA. Elaborazione anagrafiche e raccolte dati 2021

- 9.5. Per quanto concerne le modalità di produzione di energia termica, il settore è caratterizzato dall'utilizzo di differenti tipologie di impianti e fonti energetiche.
- 9.6. Tra le fonti energetiche utilizzate per il funzionamento degli impianti di teleriscaldamento (Figura 3) il gas naturale rappresenta la fonte prevalente (nell'anno 2021 ha coperto il 72,1% del consumo energetico complessivo). Una quota significativa del fabbisogno è coperta dalla termovalorizzazione dei rifiuti (15,4%) e dalle bioenergie (biomasse, biogas e bioliquidi, al 9,5%), mentre le altre fonti energetiche forniscono un contributo nel complesso marginale.

Figura 3: Fonti energetiche utilizzate per la produzione di energia termica nelle centrali del teleriscaldamento



Fonte: Airu. Annuario 2022 del teleriscaldamento.

(A) Biomasse, biogas e bioliquidi

(B) Consumi del Sistema Elettrico Nazionale per energia elettrica prelevata dalla rete

- 9.7. Relativamente all'incidenza delle differenti tecnologie di generazione sui quantitativi complessivi di energia termica prodotta, vi è una netta prevalenza degli impianti di cogenerazione di elettricità e calore (con una quota di produzione pari al 66,7% nell'anno 2021).

Tabella 2: Tecnologie utilizzate per la produzione di energia termica nelle centrali del teleriscaldamento - anno 2021

	Fonti fossili	Fonti rinnovabili	Totale	Quota totale
Tecnologia	GWh	GWh	GWh	-
Cogenerazione	6.422,7	1.802,0	8.224,7	66,7%
Produzione semplice	2.803,6	820,0	3.623,6	29,4%
Rinnovabili dirette		317,5	317,5	2,6%
Pompe di calore		100,8	100,8	0,8%
Recupero industriale		63,9	63,9	0,5%
Totale	9.226,4	3.104,2	12.330,5	100%

Fonte: Airu. Annuario 2022 del teleriscaldamento.

- 9.8. Se si considera, invece, la capacità di produzione di energia termica (Tabella 3), si riscontra una forte incidenza delle caldaie, le quali sono tuttavia spesso utilizzate solo per coprire le punte di domanda e per la funzione di riserva.

Tabella 3: Tecnologie utilizzate per la produzione di energia termica nelle centrali del telecalore - anno 2021

Tecnologia	Potenzialità installata	
	MW _e	MW _t
Caldaie di integrazione e riserva		5.533
Centrali termoelettriche		1.155
Impianti di cogenerazione (A)	808	919
Impianti termovalorizzazione rifiuti		685
Produzione semplice a bioenergie (B)		459
Impianti di cogenerazione a bioenergie	88	248
Impianti a geotermia		156
Pompe di calore		52
Recupero da processo industriale		78
Solare termico		2
Totale	897	9.287

Fonte: Airu. Annuario 2022 del teleriscaldamento.

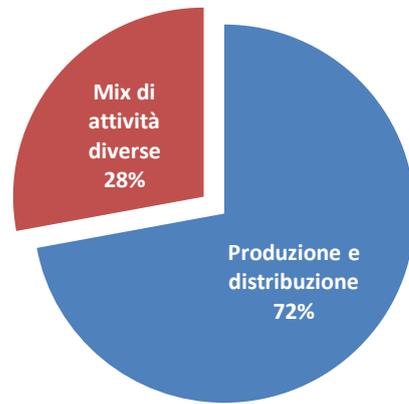
(A) Impianti dedicati alimentati a combustibili fossili

(B) Caldaie alimentate a bioenergie, gas di discarica e fanghi

Assetto societario

- 9.9. Le economie di scala e di densità che caratterizzano il settore hanno favorito l'integrazione verticale degli esercenti e la gestione del servizio in un regime di sostanziale monopolio locale. Il 72% degli operatori iscritti all'anagrafica dell'Autorità si occupano sia dell'attività di produzione di energia termica che della gestione delle reti di distribuzione.

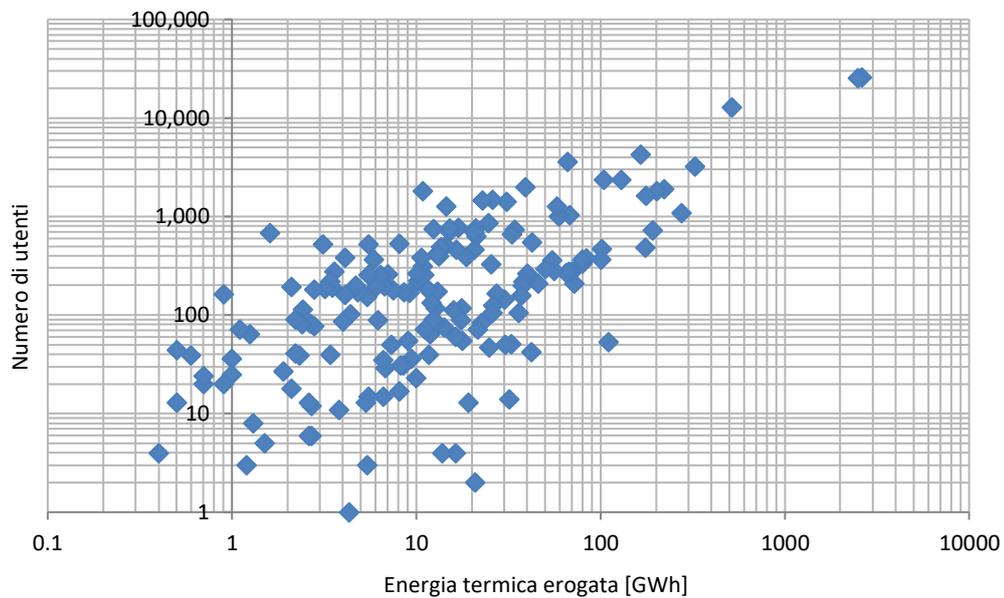
Figura 4: Quota di operatori del settore classificati per attività svolta



Fonte: ARERA. Elaborazione anagrafiche - maggio 2023

9.10. Per quanto concerne le variabili di scala, gli operatori del settore presentano un'ampia eterogeneità, sia in relazione al numero di utenti serviti sia all'energia termica complessivamente erogata (Figura 5).

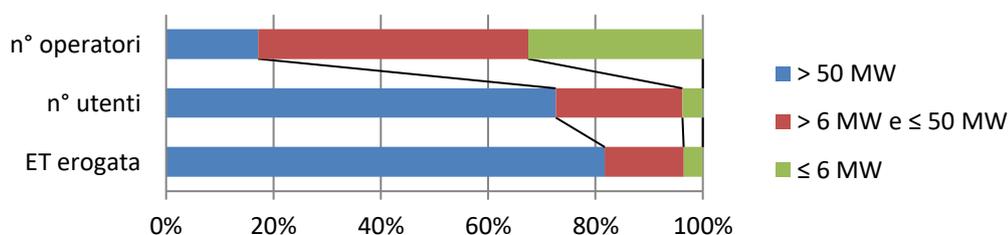
Figura 5: Distribuzione degli operatori in funzione dell'energia termica erogata e del numero di utenti serviti - anno 2021



Fonte: ARERA. Raccolta dati 2021 integrata

- 9.11. L'elevata variabilità dell'energia erogata, anche a parità del numero di utenti, dipende principalmente dal diverso contesto in cui operano gli esercenti; nelle aree a minore densità abitativa l'utenza è caratterizzata da piccoli edifici, non di rado villette monofamiliari, mentre nelle principali aree urbane vi è una maggiore presenza di condomini o supercondomini, corrispondenti a decine (in alcuni casi centinaia) di unità immobiliari.
- 9.12. Gli esercenti di maggiori dimensioni (30 operatori con potenza convenzionale superiore a 50 MW) servono una quota significativa della domanda (oltre il 70% degli utenti, corrispondenti a più dell'80% dell'energia termica fornita).

Figura 6: Rappresentatività delle 3 classi dimensionali degli operatori in termini di numero di imprese, numero di utenti ed energia termica erogata - anno 2021



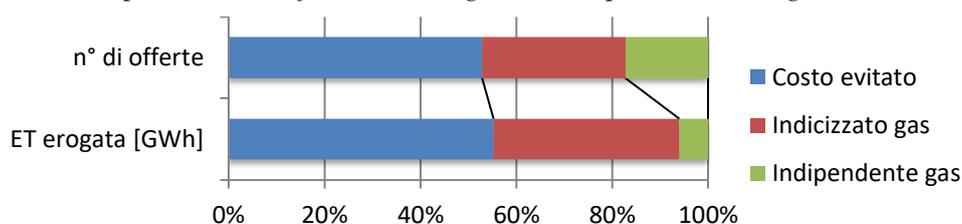
Fonte: ARERA. Raccolta dati 2021 integrata

Principali modalità di determinazione dei prezzi

- 9.13. Nel settore del teleriscaldamento gli esercenti determinano il prezzo del servizio sulla base di due distinte metodologie:
- sulla base dei costi sostenuti, con l'obiettivo di assicurare all'esercente l'equilibrio economico e finanziario e garantire un'adeguata remunerazione del capitale investito;
 - sulla base del metodo del "costo evitato", che prevede sostanzialmente di riflettere il costo che l'utente avrebbe sostenuto utilizzando un servizio di climatizzazione alternativo con prestazioni analoghe a quelle del servizio di teleriscaldamento.
- 9.14. La scelta del metodo di determinazione del prezzo da parte dell'esercente rispecchia generalmente la propria forma societaria. Società cooperative o a forte partecipazione pubblica, che gestiscono piccole reti alimentate a biomassa, utilizzano in genere una metodologia basata sui costi effettivi, mentre operatori più grandi che operano in contesti urbani tipicamente scelgono la metodologia del costo evitato.

- 9.15. Nel caso in cui il prezzo sia determinato sulla base del costo evitato, la tecnologia alternativa di riferimento è spesso identificata in una caldaia a gas o, nelle aree del Paese non metanizzate, in una caldaia alimentata a gasolio.
- 9.16. L'ampio utilizzo del gas come fonte energetica per la produzione di energia termica comporta una elevata correlazione del costo del servizio con l'andamento delle quotazioni del gas naturale, anche nei casi in cui il prezzo del servizio non sia definito sulla base dell'utilizzo della metodologia del costo evitato.
- 9.17. Nell'ambito dell'indagine conoscitiva effettuata dall'Autorità sono state raccolte informazioni sulle modalità di determinazione ed aggiornamento delle condizioni economiche del servizio. Come evidenziato in Figura 7, la maggior parte delle offerte commerciali incluse nel campione oggetto di analisi¹⁰ sono indicizzate all'andamento delle quotazioni del gas naturale (83% del totale).

Figura 7: Offerte commerciali per tipologia di definizione e aggiornamento del prezzo, con riferimento al grado di dipendenza dal gas naturale



Fonte: ARERA. Indagine conoscitiva prezzi teleriscaldamento

- 9.18. Il riferimento alle quotazioni del gas è utilizzato non solo nel caso dell'utilizzo del metodo del costo evitato (53% del totale), ma anche in un numero significativo di offerte che non fanno riferimento a tale metodologia per la determinazione del prezzo del servizio (30% del totale). Solamente nel 17% dei casi l'evoluzione del prezzo del servizio è sostanzialmente indipendente dal prezzo del gas.
- 9.19. Nel caso di determinazione dei prezzi sulla base della metodologia del costo evitato, gli operatori fanno in genere riferimento a una formula sviluppata dall'Associazione Italiana per il Riscaldamento Urbano (Airu) nel contesto di uno studio ricognitivo del 1996 sulle tariffe applicate dai gestori delle reti di teleriscaldamento e poi riproposta nelle "Linee guida per la determinazione del prezzo di vendita del calore, distribuito a mezzo di reti di teleriscaldamento" del 2006. La formula, volta ad ottenere l'equivalenza tra il prezzo del calore ottenuto attraverso la combustione di gas naturale e il prezzo del calore da teleriscaldamento, presenta la seguente struttura generale:

$$P = k_1 \cdot k_2 \cdot \frac{P_G}{PCI \cdot \eta} \cdot conv \cdot t$$

¹⁰ Sono state richieste informazioni a tutti gli esercenti di maggiori dimensioni, rappresentativi di una quota preponderante del mercato

dove:

- P è il prezzo del servizio di teleriscaldamento;
- k_1 è il coefficiente di perequazione dei costi di gestione; il servizio di teleriscaldamento presenta dei costi di manutenzione per l'utente inferiori rispetto a quelli di una caldaia a gas;
- k_2 è il coefficiente per prestazioni aggiuntive e sconti commerciali; il parametro consente di personalizzare il prezzo applicato all'utente per tenere conto di ulteriori prestazioni rispetto alla mera fornitura di energia termica o di eventuali sconti riconosciuti all'utente;
- P_G è il prezzo di acquisto del gas naturale; in genere è utilizzato come riferimento il prezzo del servizio di maggior tutela per i consumatori domestici, comprensivo di accise e addizionali regionali;
- PCI è il potere calorifico inferiore del gas naturale; il parametro è finalizzato a determinare il quantitativo di energia primaria contenuto in un metro cubo standard di gas naturale;
- η è il rendimento medio stagionale della caldaia a gas naturale. Il parametro tiene conto delle perdite di trasformazione della caldaia per la produzione di energia termica;
- $conv$ è la costante di conversione dell'energia in kWh (da kcal o da MJ). Il parametro serve esclusivamente per convertire l'unità di misura e determinare un prezzo dell'energia termica espresso in €/kWh (o €/MWh);
- t è il coefficiente di perequazione tra le aliquote IVA applicabili al settore del gas e a quello del teleriscaldamento. Per gli utenti residenziali del servizio di teleriscaldamento è prevista una aliquota ridotta pari al 10%¹¹; il parametro incrementa il prezzo del servizio di teleriscaldamento per ottenere l'equivalenza dei costi, anche in presenza di aliquote IVA differenti nei due settori.

9.20. Nonostante molti operatori facciano riferimento alla medesima formula (talvolta semplificata o con piccole modifiche) per il calcolo del costo evitato, il valore di alcuni dei parametri adottati risulta abbastanza differenziato.

9.21. Uno dei parametri più rilevanti, che presenta anche significativi margini di discrezionalità, è il rendimento medio stagionale della caldaia a gas. Nella definizione del parametro si può infatti fare riferimento, ad esempio, alle prestazioni medie del parco caldaie installato o, all'estremo opposto, ai rendimenti (ben maggiori) delle caldaie più efficienti disponibili sul mercato.

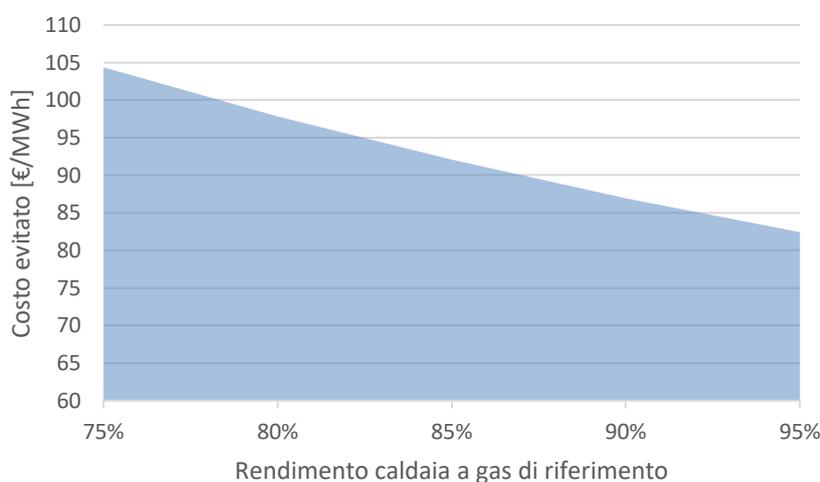
9.22. In linea teorica gli esercenti, per assicurare la competitività delle proprie offerte commerciali, dovrebbero prendere come riferimento il rendimento delle caldaie più

¹¹ La differenza di aliquote IVA è stata temporaneamente eliminata al fine di contenere i prezzi dei servizi energetici, con l'applicazione ad entrambi i settori di una aliquota ridotta del 5%.

efficienti, indicativamente pari, per i modelli a condensazione, ad almeno il 90%¹². Dalle informazioni fornite nell'indagine conoscitiva svolta dall'Autorità risulta tuttavia che gli esercenti adottano tuttora, per la definizione dei listini prezzi, rendimenti significativamente inferiori, compresi in genere tra il 75% e l'85%¹³. Tali valori, più rappresentativi del parco caldaie installato che delle caldaie attualmente disponibili sul mercato, comportano una potenziale sovrastima del costo evitato.

9.23. Nella Figura 8 è evidenziato l'effetto della modifica del rendimento medio stagionale della caldaia sul valore del costo evitato, a parità degli altri parametri, nel primo trimestre 2021. Il costo evitato può variare ad esempio dagli 83 €/MWh di una caldaia a condensazione efficiente ($\eta = 95\%$) a 104 €/MWh per una caldaia a gas obsoleta ($\eta = 75\%$). La stima, effettuata dall'Autorità in occasione dello svolgimento dell'indagine conoscitiva, si riferisce a un periodo caratterizzato da prezzi del gas naturale relativamente contenuti. Se si considera invece il primo trimestre 2022 (cfr. Figura 9), con quotazioni del gas naturale significativamente più elevate, l'effetto della variazione del rendimento è ancora maggiore.

Figura 8: Analisi di sensitività del costo evitato al variare del rendimento della caldaia, primo trimestre 2021

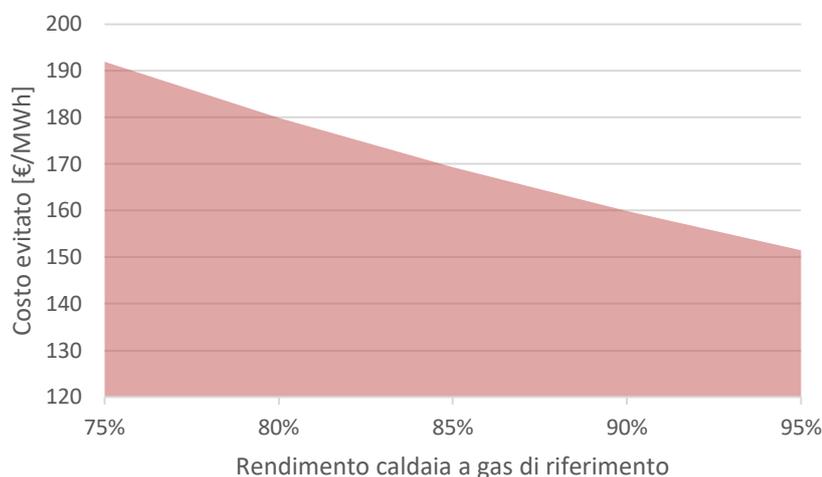


Fonte: ARERA. Indagine conoscitiva prezzi teleriscaldamento

¹² Il DM 26 giugno 2015 (cd. requisiti minimi degli edifici) indica alla Tab. 8 dell'Allegato 1, Appendice A, un rendimento medio delle caldaie a combustibile gassoso pari al 95% per funzionamento in riscaldamento e all'85% per la produzione di acqua calda ad uso igienico-sanitario (quest'ultima ha un impatto tipicamente ben inferiore).

¹³ Vi sono casi in cui la scelta è anche inferiore, fino al 65%.

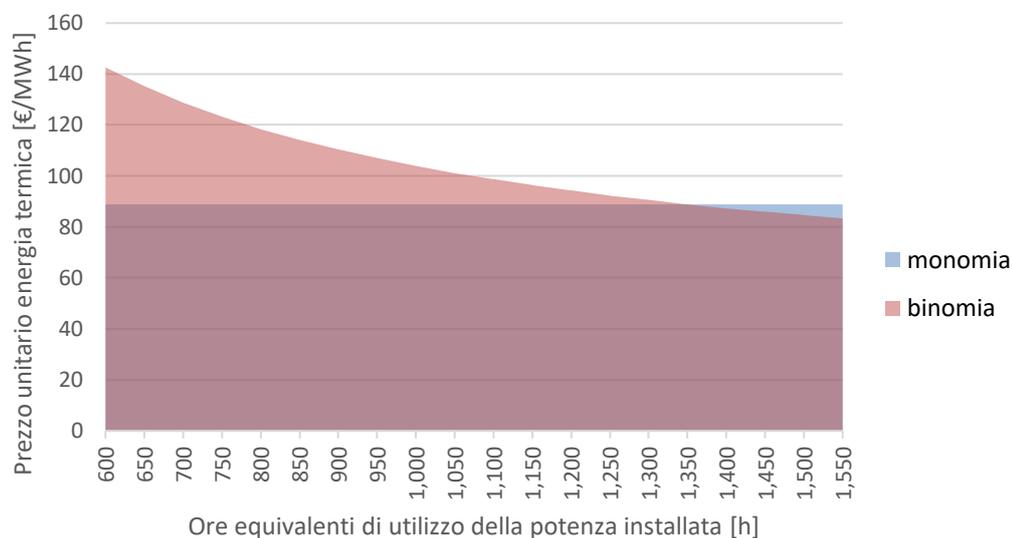
Figura 9: Analisi di sensitività del costo evitato al variare del rendimento della caldaia, primo trimestre 2022



Fonte: ARERA. Indagine conoscitiva prezzi teleriscaldamento

- 9.24. Un ulteriore parametro che presenta margini di discrezionalità è il coefficiente per la perequazione dei costi di gestione. Gli esercenti che utilizzano tale parametro per la determinazione del costo evitato applicano valori estremamente eterogenei (il coefficiente è compreso tra 1,02 e 1,20).
- 9.25. Il livello dei prezzi del servizio, oltre che dalla scelta dei parametri della formula, può essere influenzato anche dal tipo di struttura tariffaria adottata dall'esercente. Alcuni operatori, nonostante la formula Airu determini un prezzo monomio, riferito all'energia prelevata dall'utente, applicano tariffe binomie o trinomie, che includono, oltre alla componente energia, anche componenti tariffarie fisse o relative alla potenza contrattualmente impegnata.
- 9.26. In caso di applicazione di tariffe binomie e trinomie, l'equivalenza tra la spesa sostenuta dall'utente del servizio di teleriscaldamento e il costo evitato di una caldaia a gas è garantita solo per profili di consumo analoghi al profilo standard utilizzato dall'esercente per la determinazione dei corrispettivi tariffari.
- 9.27. Nella Figura 10 è riportato, a titolo semplificato, un confronto tra la tariffa monomia e la tariffa binomia proposte da una società del settore, nel primo trimestre 2021. Come si evince dal grafico, un incremento dei consumi comporta una riduzione del prezzo unitario della tariffa binomia. L'equivalenza tra le due tariffe si raggiunge per un fattore di utilizzo della potenza pari a circa 1.350 ore; la scelta della tariffa binomia avrebbe quindi comportato un risparmio economico solo a un utente con un rapporto tra consumi annuali e potenza contrattualizzata superiore alla predetta soglia.

Figura 10: Confronto esemplificativo tra tariffa monomia e binomia



Fonte: ARERA. Indagine conoscitiva prezzi teleriscaldamento

- 9.28. Come evidenziato anche nell'ambito dell'indagine conoscitiva, l'utilizzo della metodologia del costo evitato comporta alcune potenziali criticità.
- 9.29. In primo luogo, la discrezionalità nella scelta della metodologia e dei parametri da utilizzare per determinare il valore del costo evitato può portare a risultati molto differenti e, potenzialmente, ad una sovrastima del costo di erogazione del servizio di climatizzazione alternativo.
- 9.30. Un'ulteriore criticità riguarda l'equità dei prezzi applicati nelle reti alimentate da impianti caratterizzati da minori costi variabili di produzione di energia termica (impianti di termovalorizzazione o geotermici). In tali realtà, nel caso di un incremento delle quotazioni del gas naturale, si può verificare una divaricazione tra costi e ricavi del servizio, in quanto all'incremento dei ricavi non corrisponde una crescita corrispondente dei costi variabili di produzione.