

Spettabile Ministero,

in allegato si inviano le osservazioni e le proposte dell'associazione AIRU al Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima.

Distinti saluti

--

-----

AIRU

Piazza Luigi di Savoia, 22

20124 Milano

sito web: [www.airu.it](http://www.airu.it)

**Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima**

**Rapporto ambientale**

**Osservazioni e Proposte di AIRU**

**settembre 2019**



## IL PRESIDENTE

AIRU è un'associazione, senza scopo di lucro, che ha la finalità di promuovere e divulgare l'applicazione e l'innovazione dell'impiantistica energetica nel settore dei sistemi di riscaldamento urbano.

Nata nel 1982 sui temi del teleriscaldamento (TLR) da cogenerazione, ha esteso il proprio interesse alle fonti rinnovabili, ai recuperi di calore sul territorio, e in generale alle tecnologie per l'efficienza energetica.

L'associazione rappresenta circa l'85% del calore nazionale trasportato da infrastrutture di teleriscaldamento.

I soci di AIRU sono aziende che realizzano e gestiscono sistemi di teleriscaldamento, aziende industriali che producono materiali e tecnologie del settore, altre Associazioni ed Enti, Università, Comuni, persone fisiche.

AIRU è il membro italiano dell'associazione europea Euroheat & Power.

Il Piano nazionale integrato per l'energia e il clima si concentra soprattutto sul tema della sicurezza energetica nazionale e in questa direzione il teleriscaldamento riteniamo possa fornire un valido strumento.

Dall'analisi degli obiettivi generali interessante è la nuova attenzione per assicurare la compatibilità tra gli obiettivi energetici e climatici e gli obiettivi di tutela del paesaggio, di qualità dell'aria e dei corpi idrici, di salvaguardia della biodiversità e di tutela del suolo. Gli interventi necessari per la crescente decarbonizzazione del sistema richiedono impianti e infrastrutture che possono avere impatti ambientali. Ne discende quindi una corretta e nuova visione di attenzione anche agli impatti sul paesaggio nella sua più ampia accezione.

La riduzione dei consumi di energia primaria rispetto allo scenario PRIMES 2007 del 43% a fronte di un obiettivo UE del 32,5% e la riduzione delle emissioni di gas serra rispetto al 2005 per tutti i settori non ETS del 33%, "obiettivo superiore del 3% rispetto a quello previsto da Bruxelles", è un obiettivo quanto mai ambizioso e sfidante.

Il percorso di Valutazione Ambientale Strategica del PNIEC intende perseguire l'obiettivo di integrare le considerazioni ambientali già in fase di elaborazione del Piano e conciliare, così, gli obiettivi di Piano in materia di energia e clima, mitigando al massimo gli eventuali impatti ambientali connessi con il raggiungimento degli stessi.

La scrivente Associazione esprime apprezzamento per l'ampia e puntuale disamina svolta sullo stato di "salute" del Paese e sulle implicazioni ambientali che l'applicazione del PNIEC potrebbe sviluppare.

Il teleriscaldamento integrato con le altre soluzioni individuate dal PNIEC, in un'ottica di collaborazione fra tutti gli stakeholder e le Istituzioni, può aiutare ad arrivare agli



## IL PRESIDENTE

obiettivi individuati, mitigandone gli impatti ambientali con investimenti ridotti rispetto ad alternative a parità di ricadute sull'ambiente.

AIRU, in virtù del fatto che rappresenta quasi tutto il comparto del teleriscaldamento italiano, si propone quale interlocutore per contribuire a fornire soluzioni che investano il tessuto urbano sia nell'ambito dell'efficienza energetica, delle fonti rinnovabili che nella riqualificazione di quartiere in un'ottica smart.

Il PNIEC focalizza la propria analisi su: decarbonizzazione; Efficienza Energetica; Sicurezza Energetica; Mercato interno dell'Energia; Ricerca, Innovazione e Competitività.

Con riferimento all'impostazione generale del Piano, Airu sottolinea alcuni concetti di base:

Necessità di mantenere equilibrio, come evidenziato dal Piano, fra decarbonizzazione, quota fonti rinnovabili, efficienza energetica, e la sicurezza energetica nel comparto elettrico e gas;

Necessità di sviluppare gli strumenti idonei a supporto della dichiarata importanza del settore termico nel raggiungimento degli obiettivi rinnovabili;

Grande interesse per l'integrazione dell'efficienza energetica in politiche e misure aventi finalità principali diverse dall'efficienza (il grande potenziale di efficienza del settore edilizio con misure che perseguano, ad esempio, la riqualificazione energetica insieme alla ristrutturazione edilizia, sismica, impiantistica ed estetica di edifici e quartieri);

Grande assente la geotermia a medio/bassa temperatura per usi termici (altra «cosa» rispetto alla geotermia ad alta temperatura) il cui utilizzo apporterebbe risparmi in termini di minore energia primaria e minori emissioni inquinanti e climalternati;

Squilibrio verso una forte attenzione alla elettrificazione del paese non solo per quanto riguarda la mobilità ma tutta l'energia con massima diffusione dell'utilizzo di pompe di calore, ricorso agli accumuli, Autoconsumo e consumatore «capacitato»



## IL PRESIDENTE

Il Rapporto ambientale fra gli obiettivi selezionati di interesse per la sostenibile ambientale del PNIEC riporta:

- La riduzione al minimo dei rischi derivanti dai cambiamenti climatici, proteggendo la salute, il benessere e i beni della popolazione, preservando il patrimonio naturale, mantenendo o migliorando la resilienza e la capacità di adattamento dei sistemi naturali, sociali ed economici nonché traendo vantaggio dalle eventuali opportunità che si potranno presentare con le nuove condizioni climatiche (Strategia di adattamento ai Cambiamenti Climatici);
- Il mantenimento della qualità dell'aria ambiente, laddove buona, e miglioramento negli altri casi minimizzando le emissioni e abbattendo le concentrazioni inquinanti in atmosfera;
- L'azzeramento del consumo di suolo netto entro il 2050, obiettivo strategico anticipabile al 2030;
- La tutela del territorio;
- L'incremento dell'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio;
- La promozione dei meccanismi di economia circolare.

E' opinione dell'Associazione scrivente che il teleriscaldamento efficiente possa contribuire ai punti sopra indicati in modo significativo.

Il settore termico riveste un ruolo molto importante nel raggiungimento degli obiettivi rinnovabili con una quota del 33%. Lo sviluppo del settore delle FER termiche è condizionato dal problema ambientale connesso agli impatti emissivi degli impianti di riscaldamento esistenti a biomasse solide e generalmente alle emissioni dei singoli impianti d'edificio a combustibile fossile.

Pertanto, anche il PNIEC riconosce che in quest'ambito un crescente ruolo sarà svolto dal teleriscaldamento promuovendo l'integrazione con tecnologie quali il solare termico, le pompe di calore centralizzate o presso l'utenza o il recupero di scarti di energia termica da impianti di produzione e generazione di energia.

Il ricorso soprattutto ad un teleriscaldamento efficiente (così come definito dal d.lgs. 102/14) potrà fattivamente contribuire al miglioramento della qualità dell'aria eliminando le singole emissioni nel contesto urbano e potrà ottimizzare l'uso del suolo



## IL PRESIDENTE

ricorrendo ai recuperi di calore di scarto, all'uso di fonte geotermica ed al ricorso del solare termico realizzato su copertura industriali o aree dismesse da riqualificare.

Il teleriscaldamento infatti è l'unica tecnologia in grado di recuperare su territori relativamente estesi, significativi quantitativi di calore di scarto non altrimenti utilizzabile, proveniente dai siti produttivi, derivante da fonti rinnovabili o prodotto in assetto cogenerativo. Le reti di teleriscaldamento sono inoltre sistemi energetici articolati, in grado di svilupparsi capillarmente sul territorio e di trasportare calore su larga scala. Ciò richiede un'attenta valutazione dei margini di sviluppo del settore e dei possibili strumenti da adottare per conseguire livelli di diffusione adeguati rispetto agli obiettivi di efficienza e di riduzione delle emissioni di gas clima-alteranti.

Il Piano dichiara a tal proposito che l'Italia perseguirà un obiettivo di espansione dell'uso del teleriscaldamento e teleraffrescamento efficiente, sfruttando il potenziale economico residuo in modo coerente con gli altri obiettivi di politica energetica e ambientale, quali la riduzione del fabbisogno di termovalorizzazione dei rifiuti e la limitazione dell'uso delle biomasse per motivi di riduzione delle emissioni.

*“La valutazione citata del potenziale incrementale del teleriscaldamento è stata condotta congiuntamente all'analisi del potenziale incrementale della Cogenerazione ad Alto Rendimento e si è al momento prioritariamente focalizzata sulle fonti principali per entrambe le finalità (TLR e CAR) ovvero gas naturale, biomasse e rifiuti. Può risultare interessante condurre una analisi approfondita ad ampio spettro dell'integrazione con le reti di teleriscaldamento di alcune tecnologie, a oggi marginali in ambito TLR ma potenzialmente promettenti in tessuto urbano ad alta densità, quali ad esempio il solare termico, le pompe di calore centralizzate o il recupero di scarti di energia termica da impianti dislocati sul territorio. La valutazione del potenziale del teleriscaldamento e dell'integrazione con queste tecnologie verrà aggiornata e approfondita, con orizzonte al 2030 (secondo quanto previsto dall'art. 15 della Direttiva RED II), tenendo conto di una nuova generazione di impianti di teleriscaldamento che si affaccia all'uso (quarta generazione caratterizzata dal basso livello di temperatura del fluido termovettore.”*

La rivisitazione del potenziale del teleriscaldamento alla luce dell'integrazione delle fonti come sopra citate rappresenta per l'intero comparto un tema cruciale.

Nel settore civile inoltre il principale attore degli interventi di efficientamento, sarà il settore residenziale grazie agli interventi di riqualificazione edilizia, oltre a un forte efficientamento dei dispositivi di uso finale.

Il Piano dichiara infatti che “Il conseguimento degli obiettivi energetici, come già descritti, è strategicamente correlato al rinnovo del parco immobiliare, dando priorità all'efficienza energetica e all'utilizzo delle energie rinnovabili”



## IL PRESIDENTE

Si nota con piacere che l'efficienza energetica sarà integrata in politiche e misure aventi finalità principali diverse dall'efficienza stessa al fine di ottimizzare il rapporto tra costi e benefici delle azioni. Sotto questo profilo, il grande potenziale di efficienza del settore edilizio potrà essere meglio sfruttato con misure che perseguano, ad esempio, la riqualificazione energetica insieme alla ristrutturazione edilizia, sismica, impiantistica ed estetica di edifici e quartieri, in coerenza con la strategia di riqualificazione del parco immobiliare al 2050.

In quest'ottica il teleriscaldamento ben si inserisce come strumento di riqualificazione del territorio interessato dall'infrastruttura.

Infine il tema delle condizioni climatiche, delle emissioni e della qualità dell'aria.

Il Rapporto ambientale effettua un'approfondita analisi della consistenza e dello sviluppo delle condizioni climatiche del Paese e delle sostanze climalteranti ed inquinanti diffuse nell'ambiente.

Il considerevole e rapido processo di urbanizzazione a cui stiamo assistendo, pone sfide nuove e complesse per i servizi locali. Il 70% della popolazione italiana risiede nei centri urbani. Nei prossimi anni, questa percentuale è destinata ad arrivare all'80%. "Le città rappresentano una delle sfide planetarie per il XXI secolo: le opportunità e le criticità che si delineano nei contesti urbani, dove progressivamente si concentra la popolazione (oltre la metà di quella mondiale già dal 2007), richiamano con urgenza la necessità di strategie di governance mirate" ("Forme, livelli e dinamiche dell'urbanizzazione in Italia-ISTAT 2017)

Tra gli inquinanti si pone l'attenzione agli ossidi di azoto ed al particolato fine. Tra i settori interessati, l'unico che evidenzia un aumento delle emissioni è rappresentato dagli impianti di combustione non industriali (ovvero sostanzialmente impianti di riscaldamento civile) che registrano un aumento del 38%, ed arrivano ad avere un contributo pari al 13% del totale.

L'aumento delle emissioni è spiegato dalla crescita del consumo di energia osservata durante il periodo in esame, dovuta sostanzialmente al fatto che negli ultimi vent'anni ormai quasi tutti gli edifici sono stati dotati di impianto di riscaldamento, sia quelli di nuova realizzazione che quelli più vecchi oggetto di interventi di ristrutturazione.

Il teleriscaldamento efficiente riduce tali inquinanti, come dimostrato da più studi in letteratura.

E' necessario però, a nostro avviso, implementare una corretta valorizzazione delle esternalità ambientali associate al teleriscaldamento: oggi, ad esempio, siamo in presenza di un paradosso nell'applicazione del sistema ETS, che determina un'evidente distorsione del mercato, determinata dal fatto che i singoli impianti di riscaldamento



## IL PRESIDENTE

d'edificio non sono soggetti ad ETS, mentre il teleriscaldamento, che pure ottimizza la sommatoria emissiva dei singoli impianti sostituiti, è invece soggetto.

Dall'Annuario AIRU si evince infatti che i sistemi di teleriscaldamento evitano 1.700.000 ton di CO2 e nonostante ciò sono soggetti al sistema ETS.

La risoluzione di questo aspetto, che impatta ovviamente sui costi del sistema, potrebbe costituire una delle possibili vie allo sviluppo.

Un altro elemento sottolineato è l'attenzione all'economia circolare, alla sua evoluzione che richiede analisi sempre più accurate di gestione. Il teleriscaldamento può fornire un valido contributo a tale economia sfruttando tutte le risorse di calore disponibili sul territorio altrimenti disperse o non sfruttate.

Infine per sua natura e grazie all'evoluzione tecnologica può interagire (tramite, ad esempio, l'utilizzo delle pompe di calore e/o di soluzioni "power to heat" abbinata ad accumuli termici) con il vettore elettrico fungendo da "accumulo" proprio per quelle fonti pregiate non programmabili.

Infine la geotermia.

Anche il Rapporto ambientale, come lo stesso PNIEC, ignora lo sfruttamento della risorsa geotermica a bassa e media temperatura.

Lo sfruttamento dei laghi e del mare quale bacino termico per le pompe di calore, oppure l'utilizzo dello stoccaggio in acquifero, oppure l'utilizzo di acqua di falda a bassa temperatura abbinata a pompe di calore sono solo alcuni esempi di possibilità di utilizzo della geotermia per usi termici tramite una rete di teleriscaldamento.