



Iren S.p.A.
www.gruppoiren.it
irensipa@pec.gruppoiren.it
Capitale Sociale i.v. Euro 1.300.931.377,00
Registro Imprese di Reggio Emilia,
C.F. 07129470014 - RE-281364 (CCIAA RE)

Società partecipante al Gruppo IVA Iren
Partita IVA del Gruppo 02863660359

Sede Legale
Via Nubi di Magellano,30
42123 Reggio Emilia
Tel. +39 0522 2971
Fax +39 0522 286246

Allegato

Osservazioni del Gruppo IREN al
Documento per la consultazione n. 332/2025/R/eel del 15 luglio 2025 *"Orientamenti per l'aggiornamento della regolazione output based dei servizi di distribuzione e misura dell'energia elettrica, a partire dal 1 gennaio 2026"*

Osservazioni di carattere generale

Il presente documento di consultazione propone - in corso di periodo regolatorio - aggiornamenti della regolazione, con l'obiettivo di intercettare e meglio soddisfare le esigenze mutanti del settore.

La Scrivente vuole offrire – tramite l'associazione di appartenenza Utilitalia, nonché come singolo operatore – il proprio contributo verso la definizione di interventi regolatori efficaci ed efficienti rispetto agli obiettivi perseguiti tenendo conto dei tempi e dei costi necessari per la loro implementazione e applicazione da parte degli operatori.

Sebbene tutte le tematiche trattate in consultazione meritino un approfondimento regolatorio, è fondamentale considerare che ciascuna presenta una propria priorità di intervento - sia in termini di urgenza, sia per l'ampiezza e la profondità delle modifiche necessarie. Inoltre, ogni tematica comporta l'attivazione o l'adeguamento di attività tecniche, operative e gestionali che devono risultare realizzabili in tempi congrui e successivamente integrabili in un processo di gestione ordinaria agilmente monitorabile sia da parte degli operatori, sia da parte del Regolatore.

Alla luce di quanto sopra rappresentato, **si propone di valutare l'urgenza e la priorità differenziata delle varie tematiche poste in consultazione, dando priorità al meccanismo per l'identificazione dei periodi di condizioni perturbate** e demandando al prossimo periodo regolatorio modifiche significative su altri aspetti (in particolare l'evoluzione della regolazione individuale della continuità e la qualità commerciale per il distacco della generazione distribuita).



Iren S.p.A.
www.gruppoiren.it
irensa@pec.gruppoiren.it
Capitale Sociale i.v. Euro 1.300.931.377,00
Registro Imprese di Reggio Emilia,
C.F. 07129470014 - RE-281364 (CCIAA RE)

Società partecipante al Gruppo IVA Iren
Partita IVA del Gruppo 02863660359

Sede Legale
Via Nubi di Magellano,30
42123 Reggio Emilia
Tel. +39 0522 2971
Fax +39 0522 286246

In relazione al **meccanismo per l'identificazione dei periodi di condizioni perturbate**, si rappresentano nel seguito alcuni approfondimenti per poter giungere alla definizione di un meccanismo **funzionale a intercettare correttamente** e isolare i soli fenomeni di eccezionalità che debbano essere considerati come forza maggiore statistica ai fini della continuità del servizio.

Per la risposta ai singoli spunti, si rimanda alle osservazioni puntuali predisposte dall'associazione di appartenenza Utilitalia.

Ecosistema dei centri urbani

Il complesso ecosistema dei principali centri urbani è caratterizzato dai seguenti elementi:

- **Grado di urbanizzazione**: maggiore è la densità abitativa di una città, più concentrate saranno le richieste di servizi nel territorio. Questo significa che la rete elettrica dovrà essere tanto più capillare quanto più cresce il grado di urbanizzazione, determinando più complessità della gestione della rete nei momenti di maggiore domanda di energia;
- **Elettrificazione**: la transizione energetica e la spinta all'elettrificazione determinano una crescita della domanda elettrica, con la conseguenza di una crescita del carico e quindi della necessità di una rete sempre più potente al crescere delle richieste di potenza aggiuntiva, che genera una maggiore complessità di gestione delle interruzioni. Tale fenomeno di *load capacity* è ulteriormente amplificato al crescere del grado di urbanizzazione;
- **Utilizzo prevalente/esclusivo di cavi interrati** rispetto alle linee aeree, direttamente proporzionale al livello di urbanizzazione della città. I cavi interrati subiscono stress termici inversamente proporzionali alla loro capacità di dissipare calore. Tale capacità è tanto maggiore quanto maggiore è l'escursione termica diurna-notturna e l'umidità del terreno in cui il cavo è posato. In merito al terreno, occorre inoltre considerare che nei contesti cittadini le reti sono posizionate nel sottosuolo a meno di un metro di profondità e coperte prevalentemente da strati di cemento (che ne riducono ulteriormente la possibilità di dissipazione del calore). Le ondate di calore determinano scarsa



Iren S.p.A.
www.gruppoiren.it
irensa@pec.gruppoiren.it
Capitale Sociale i.v. Euro 1.300.931.377,00
Registro Imprese di Reggio Emilia,
C.F. 07129470014 - RE-281364 (CCIAA RE)

Società partecipante al Gruppo IVA Iren
Partita IVA del Gruppo 02863660359

Sede Legale
Via Nubi di Magellano,30
42123 Reggio Emilia
Tel. +39 0522 2971
Fax +39 0522 286246

escursione termica ed essiccamento del terreno che comporta un incremento dello stress termico dei cavi e dei giunti¹, tanto maggiore quanto maggiore è la durata, l'intensità della singola ondata di calore, nonché la frequenza di accadimento di tale fenomeno;

- **Circolo vizioso della climatizzazione**: le esigenze crescenti di climatizzazione sono viziose, in quanto risentono della temperatura esterna. Infatti, il fresco prodotto nei luoghi chiusi null'altro rappresenta che calore spostato dai climatizzatori negli spazi aperti, che registrano quindi temperature maggiori che portano gli utenti ad aumentare ulteriormente l'utilizzo della climatizzazione per rinfrescare gli ambienti chiusi;
- **Evoluzione climatica delle città in relazione alla loro ubicazione**: la capacità di un'infrastruttura di rete di gestire le ondate di calore è anche necessariamente correlata alla sua ubicazione (latitudine). Una città del Sud Italia è fisiologicamente sottoposta a temperature medie nel periodo estivo più alte di una città del Nord Italia. Un trend di crescita delle temperature medie più importante al Nord Italia (sebbene tali temperature in valore assoluto risultino inferiori a quelle medie del Sud Italia) determina un maggiore stress termico sulle relative infrastrutture.

Elementi di Heatwave Index

In merito alla proposta di alcuni DSO di integrazione dell'attuale algoritmo di calcolo del PCP con un meccanismo funzionale all'esclusione di "giorni di calore e interruzioni eccezionali", è stato **effettuato un approfondimento a livello di Utilitalia** grazie al DSO principale, per poter condividere tra tutti gli operatori il metodo di calcolo già rappresentato ad ARERA tra il 2024 e i primi mesi del 2025, nonché per eseguire ulteriori approfondimenti – anche tecnici – in merito ai parametri contenuti in tale metodo.

¹ Nello specifico, il giunto ha maggiore difficoltà a dissipare il calore accumulato per l'effetto *joule*, per gli *spike* delle correnti di guasto, nonché per la temperatura esterna. I giunti necessitano quindi di maggiore tempo rispetto ai cavi per dissipare il calore



Iren S.p.A.
www.gruppoiren.it
irensipa@pec.gruppoiren.it
Capitale Sociale i.v. Euro 1.300.931.377,00
Registro Imprese di Reggio Emilia,
C.F. 07129470014 - RE-281364 (CCIAA RE)

Società partecipante al Gruppo IVA Iren
Partita IVA del Gruppo 02863660359

Sede Legale
Via Nubi di Magellano,30
42123 Reggio Emilia
Tel. +39 0522 2971
Fax +39 0522 286246

Da tale analisi, si è collegialmente constatato che il valore di **33°C** applicato al **parametro della temperatura manchi di evidenze che ne dimostrino la corretta universalità di applicazione.**

Infatti, tale valore pare semplicemente motivato come “valore di letteratura”, senza potere visualizzarne le sottostanti evidenze empiriche.

Tale valore, inoltre, è stato **convenzionalmente definito alcuni anni fa**, e nel frattempo intensità e durata delle ondate di calore sono universalmente riconosciute e dimostrate essere aumentate, con peraltro un trend prospettico crescente. In tale previsione, tuttavia, occorre anche considerare che è indubbiamente in aumento anche la loro frequenza.

Pertanto, **considerando sia la maggior frequenza di accadimento delle ondate di ondate di calore** (con temperature più alte e più prolungate) **sia gli elementi degli ambiti urbani che possono amplificare i rischi di stress delle reti** (approfonditi in altre parti del presente documento) giustificano come corretto ritenere che il valore medio oltre il quale si può intendere “giorno di calore” sia posizionato a un valore di allerta più basso dei 33°C contenuti nel metodo HWI. **Si propone pertanto che il parametro Tmax assuma il valore di 30°C**, almeno in un primo periodo transitorio.

Altro elemento che può suffragare la correttezza di adottare già ora un valore di Tmax di 30°C può essere il fatto che l'utilizzo di altri indicatori noti a livello mondiale, quale l'indice climatico estremo “ondata di calore” definito nel 2002 dalla Commissione per la Climatologia (CCI) del WMO (World Meteorological Organization)² a cui rimanda anche la consultazione³ portano altrettanto a temperature inferiori a 30°C.

Riconoscendo la transitorietà delle modifiche regolatorie consultate (biennale) e la necessità di un costante monitoraggio nel tempo di tale valore (in considerazione delle rapide evoluzioni nel contesto energetico e climatico), si ritiene **importante l'attivazione di un tavolo di lavoro** per definirne il valore negli anni futuri, anche correlati a specificità dei diversi territori e delle infrastrutture ivi presenti dei diversi DSO.

² Definisce un'ondata di calore ha quando si verificano almeno 6 giorni consecutivi in cui la temperatura massima è superiore al 90° percentile di quel determinato giorno rispetto al periodo climatologico di riferimento (1981-2010 o se disponibile 1991-2020).

³ Nota 6 a pag. 16



Iren S.p.A.
www.gruppoiren.it
irensa@pec.gruppoiren.it
Capitale Sociale i.v. Euro 1.300.931.377,00
Registro Imprese di Reggio Emilia,
C.F. 07129470014 - RE-281364 (CCIAA RE)

Società partecipante al Gruppo IVA Iren
Partita IVA del Gruppo 02863660359

Sede Legale
Via Nubi di Magellano,30
42123 Reggio Emilia
Tel. +39 0522 2971
Fax +39 0522 286246

A titolo di esempio, analizzando i dati storici registrati negli anni passati dall'ISPRA Ambiente, si può notare come sistematicamente le temperature medie del Nord Italia estive siano di alcuni gradi inferiori rispetto a quelle nel Mezzogiorno. Per tale ragione, si ritiene opportuno **valutare in futuro una clusterizzazione del valore di Tmax più basso per i territori ubicati a latitudini maggiori** rispetto a quelli da utilizzarsi in territori ubicati a latitudini minori.

Uffici di Torino
Corso Svizzera,95
10143 Torino
Tel. +39 011 5549111
Fax +39 011 0703598

Uffici di Genova
Via SS. Giacomo e Filippo, 7
16122 Genova
Tel. +39 010 558115
Fax +39 010 5586284

Uffici di Parma
Strada S. Margherita, 6/A
43123 Parma
Tel. +39 0521 2481
Fax +39 0521 248262

Uffici di Piacenza
Strada Borgoforte, 22
29122 Piacenza
Tel. +39 0523 5491
Fax +39 0523 615297