



ARERA

Autorità di Regolazione
per Energia Reti e Ambiente



La regolazione per la riduzione delle emissioni di metano nel settore del gas naturale in Italia

Andrea Lo Presti
Segreteria Tecnica di Divisione



Riduzione delle emissioni di metano

- Percorso di regolazione volto alla riduzione delle emissioni di metano, con obblighi di **ispezione della rete**, di **registrazione delle dispersioni** localizzate nonché attraverso meccanismi di **riconoscimento dei costi** che incentivano la riduzione delle perdite
- Gli interventi dell'Autorità per ridurre le emissioni di metano sono principalmente ricompresi nella disciplina di Regolazione della qualità del servizio, che comprende obblighi in materia di:

SICUREZZA

**CONTINUITÀ DEL
SERVIZIO**

**QUALITÀ
COMMERCIALE**

AMBITO ENTRO IL QUALE SONO
RICOMPRESI GLI OBBLIGHI SU
MONITORAGGIO DELLA RETE E
RIDUZIONE DELLE PERDITE

I settori regolati

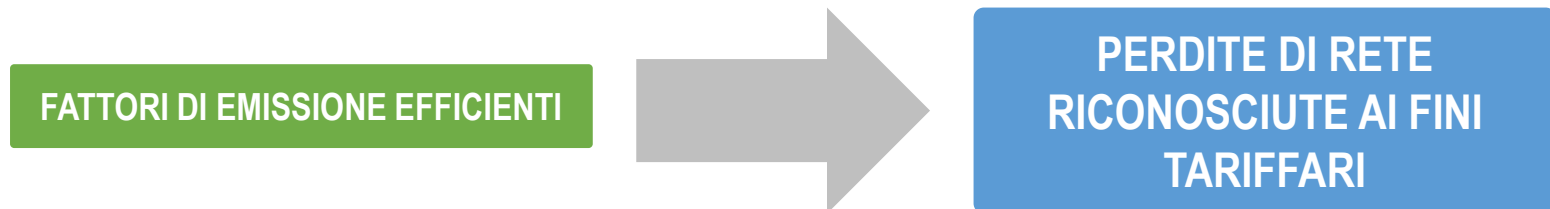
- Trasporto
- Distribuzione
- Stoccaggio

I settori regolati

- **Trasporto**
- Distribuzione
- Stoccaggio

Regolazione delle perdite di rete

- Dal 2014: **meccanismo di riconoscimento dei costi** per le perdite di rete su **criteri *standard*** (introdotto con delibera 514/2013/R/gas periodo di regolazione 2014-2017)
- Crea un incentivo per il contenimento delle emissioni basato su fattori di emissione efficienti per ciascun componente rilevante della rete di trasporto



Fattori di emissioni efficienti

ARERA:

- definisce **livelli efficienti di emissione** annuali (suddivise in emissioni fuggitive, pneumatiche e da ventato)
- riconosce alle imprese di trasporto **per ogni elemento rilevante** delle rete di trasporto (es. pipeline, nodi, stazioni PIG, stazione R&R, centrali di compressione, cabine REMI) tale livello di perdite (dal 2020 monetizzato in tariffa).
- Se l'impresa di trasporto riesce a mantenere un livello di perdite più basso di quello riconosciuto tariffariamente può mantenere la differenza tra il livello di perdite riconosciuto e quello effettivo; se il livello di perdite è maggiore, l'impresa di trasporto riconosce la differenza

valore delle perdite sulla rete di trasporto ridotto del 25%
rispetto al 2015

Qualità del servizio (RQTG) (1)

Disciplinata dalla delibera 554/2019/R/gas

ARERA impone agli operatori di trasporto:

- di **sorvegliare il 100%** della rete ogni anno (ogni 6 mesi per rete maggiormente esposta a condizioni di rischio)
- di **ispezionare** l'intera rete con metodi non invasivi ogni 3 anni (minimo 30% ogni anno), e con metodi invasivi ogni 8 anni.

Sorveglianza: insieme delle attività di controllo della rete finalizzato a verificare la funzionalità dei tratti non interrati.

Ispezione non invasiva: insieme delle attività effettuate mediante apposita strumentazione, finalizzate all'individuazione ed eliminazione delle dispersioni di gas

Ispezione invasiva: attività di controllo effettuata mediante strumentazione *pig*

Qualità del servizio (RQTG) (2)

L'impresa di trasporto comunica ad ARERA:

- il **numero di dispersioni localizzate** (anche su segnalazione di terzi) distinguendo in base al tipo di attività svolta, alla tipologia del punto della rete/impianto
- il **numero di eventi con rilascio di gas naturale** in atmosfera verificatisi distinguendo in base
 - alla causa (fuoriuscita controllata/incontrollata di gas naturale)
 - alla tipologia del punto della rete e/o dell'impianto
- il **volume complessivo** (calcolato/stimato) di gas naturale rilasciato in atmosfera (espresso in Smc) suddiviso in base alla causa degli eventi

Qualità del servizio

TAV. 3.57 Attività di sorveglianza e ispezione sulla rete di trasporto nel 2022

| LUNGHEZZA RETI | KM |
|---|--------|
| Estensione della rete al 31 dicembre 2021 | 35.037 |
| Estensione della rete al 31 dicembre 2022 | 35.211 |
| Lunghezza della rete sottoposta a sorveglianza | 35.076 |
| Lunghezza della rete sottoposta a ispezione non invasiva | 12.708 |
| Lunghezza della rete ispezionata con "pig" ^(A) | 1.602 |
| Percentuale di rete ispezionata con "pig" | 4,5% |

(A) Dispositivo utilizzato per verificare l'integrità delle condotte mediante il suo passaggio al loro interno.

TAV. 3.64 Dispersioni localizzate

| ADESIONI | 2021 | 2022 |
|--|-----------|-----------|
| Dispersioni localizzate da attività ispettiva | 9 | 37 |
| Dispersioni localizzate su segnalazione di terzi | 19 | 16 |
| TOTALE DISPERSIONI LOCALIZZATE | 28 | 53 |

Fonte: ARERA, Relazione annuale 2023

I settori regolati

- Trasmissione
- **Distribuzione**
- Stoccaggio

Distribuzione: delta in-out

- Incentivi alla riduzione delle emissioni anche dalla regolazione relativa al delta in-out (delibera 386/2022/R/gas)
- Delta in-out: differenza tra i quantitativi immessi ai punti di uscita della rete di trasporto e i quantitativi prelevati dai clienti finali allacciati alla rete di distribuzione
- Cause:
 - **Perdite**
 - Furti
 - Accuratezza sulle misure
 - Frequenza delle misure
 - Linepack change

Distribuzione: regolazione qualità (RQDG)

Disciplinata dalla delibera 569/2019/R/gas

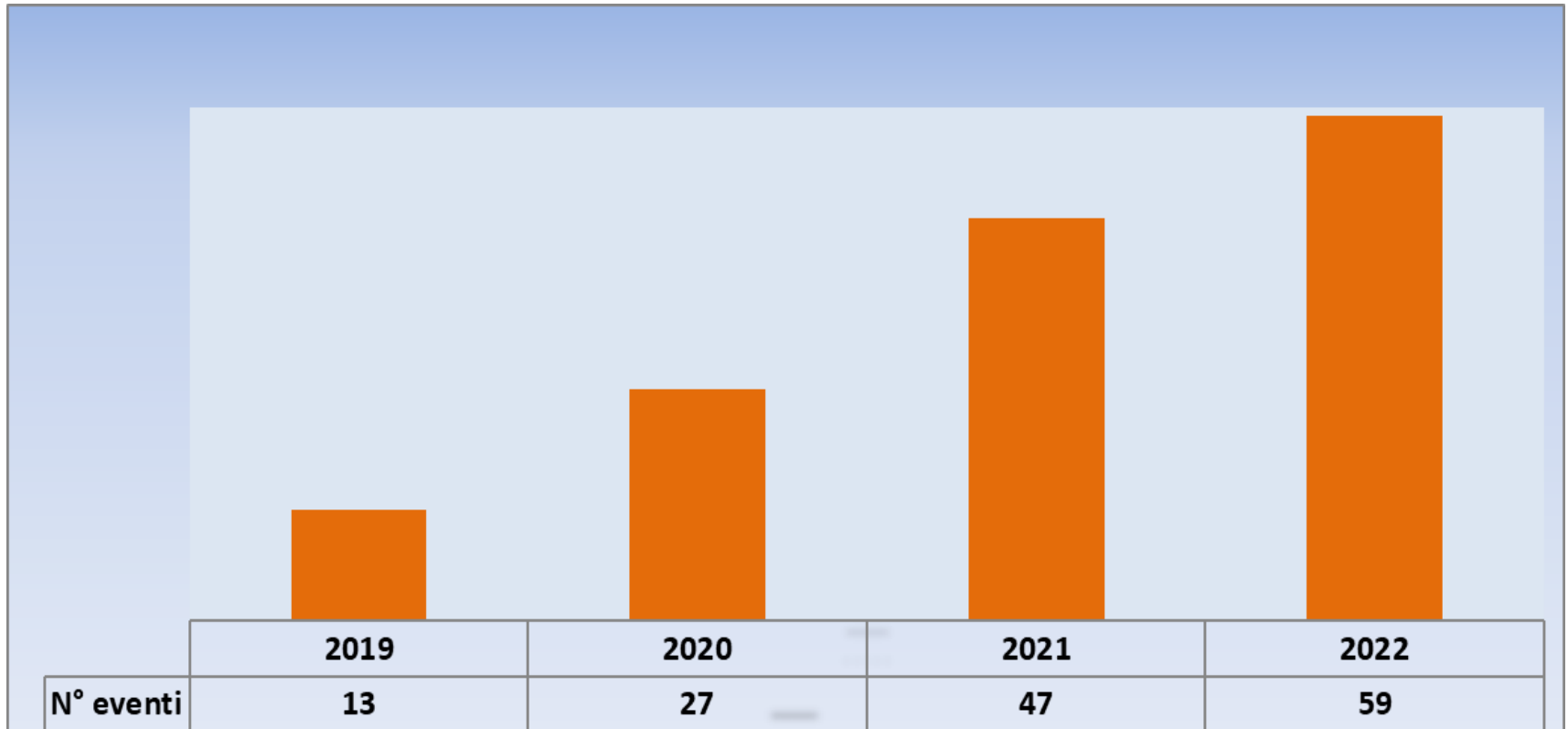
- Obblighi di ispezione ed incentivi alla riduzione delle dispersioni
- Richiede che l'impresa distributrice ispezioni il 100% della rete ogni 3 anni mobili, per le parti in alta e in media pressione (AP/MP), ogni 4 anni mobili per le parti in bassa pressione e ogni anno per le parti della rete in alta/media e bassa pressione in materiale diverso da acciaio protetto catodicamente in modo efficace, polietilene, ghisa risanata e ghisa con giunti non in canapa e piombo
- Obbligo per gli operatori di distribuzione di registrazione di ogni dispersione localizzata, sia su segnalazione di terzi che a seguito di ispezioni programmate
- No obbligo di registrazione e comunicazione dei volumi rilasciati
- Sistema di Premi e penalità per la **riduzione delle dispersioni segnalate da terzi**
- Fattore incentivanti per l'installazione di sistemi di telesorveglianza dello stato di protezione catodica delle reti in acciaio

Distribuzione: regolazione qualità (RQDG)

- Riferimento alle linee guida CIG (Comitato Italiano Gas) per le ispezioni programmate e la localizzazione delle dispersioni sulla rete: localizzare tutte le ispezioni con valore maggiore o uguale a 20 ppm; la localizzazione entro trenta giorni dalla segnalazione
- Obbligo alle imprese distributrici di comunicare al CIG entro 15 giorni dal loro accadimento, le emissioni di gas in atmosfera, dalla rete di distribuzione, che non hanno causato incidenti da gas, ma che, per la loro rilevanza, oltre all'intervento dell'impresa distributtrice, abbiano richiesto l'intervento dei Vigili del Fuoco e/o di forze di pubblica sicurezza (eventuale evacuazione della popolazione nel caso di chiusura al traffico veicolare di tratti di strada comunale e/o per l'eventuale chiusura al traffico veicolare di tratti di autostrada e/o di strada statale e/o regionale e/o provinciale, interruzione del transito su linee ferroviarie, etc.)

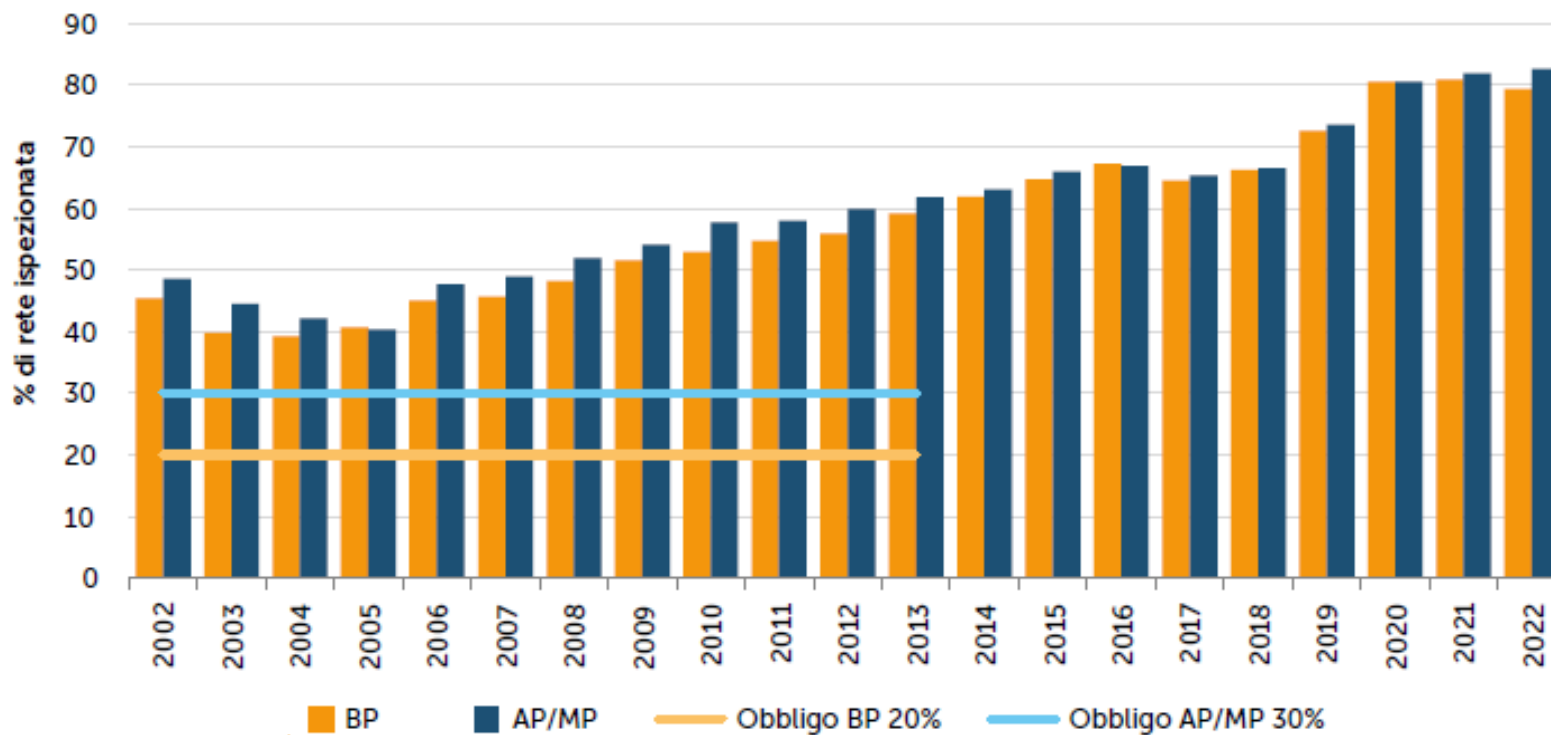
Distribuzione: regolazione qualità (RQDG)

- **Eventi che hanno dato luogo a emissioni di gas in atmosfera comunicati al CIG dalle imprese distributrici nel periodo 2019 – 2022**



Distribuzione: rete ispezionata

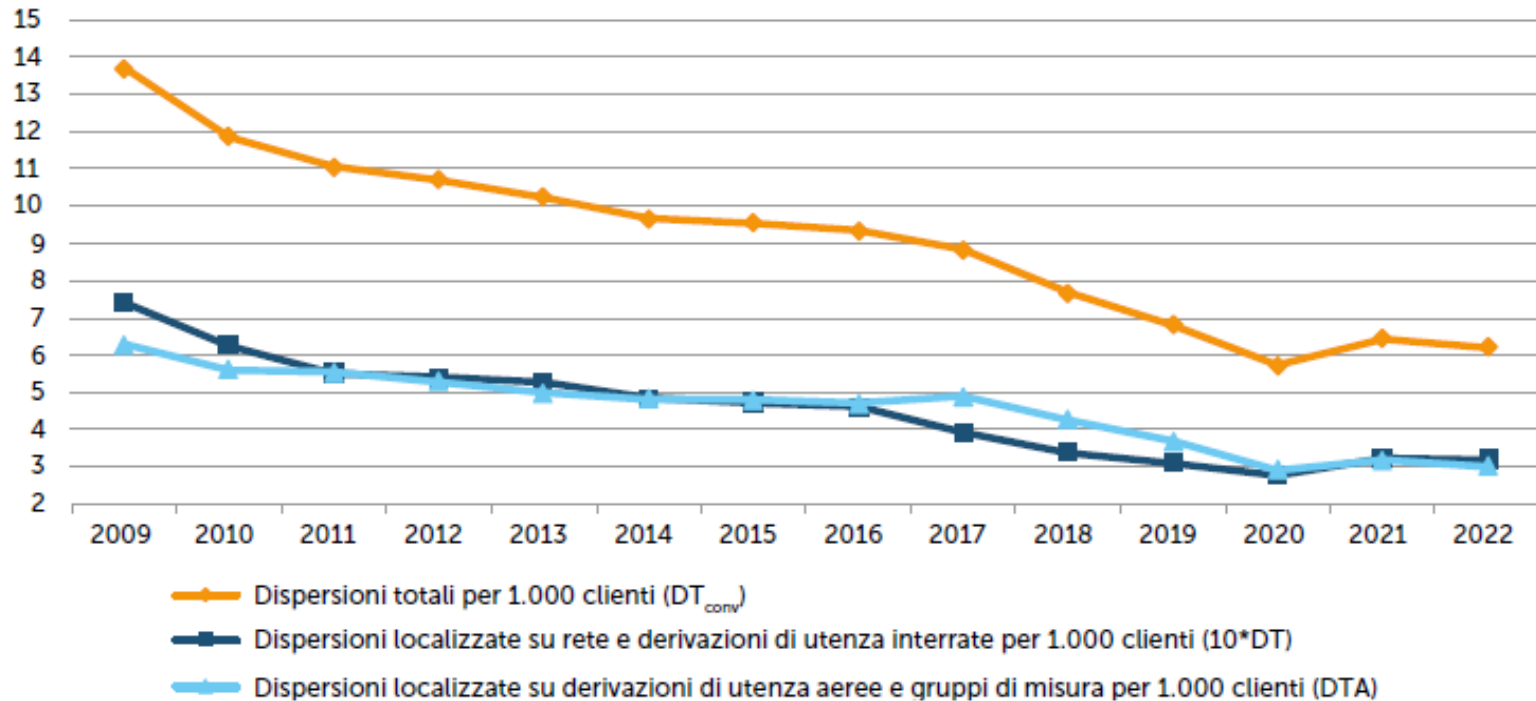
FIG. 3.28 Percentuale di rete ispezionata dal 2002



Fonte: ARERA, Relazione annuale 2023

Distribuzione: numero dispersioni

FIG. 3.30 *Numero di dispersioni localizzate a seguito di segnalazioni di terzi ogni 1.000 clienti su impianti soggetti a regolazione incentivante*



Fonte: ARERA, Relazione annuale 2023

I settori regolati

- Trasmissione
- Distribuzione
- **Stoccaggio**

Obblighi sicurezza Stoccaggio

Deliberazione 419/2019/R/gas

- Rafforzate le disposizioni in materia di sicurezza delle flow line di collegamento (condotte gas sia interne che esterne alle aree accessibili esclusivamente all'impresa di stoccaggio)
- Introdotte specifiche disposizioni di adeguamento impiantistico per la riduzione delle emissioni di gas naturale
- In linea generale, la regolazione in materia di sicurezza non riguarda le infrastrutture di stoccaggio (pozzi, centrali di compressione e trattamento, ecc.), in quanto l'attuale normativa ministeriale e tecnica di settore offrono un'adeguata tutela anche nella prospettiva di competenza dell'Autorità
- **Sorveglianza** 100% delle flow line di collegamento ogni 6 mesi
- **Ispezione** Non invasiva: 100% delle flow line di collegamento: ogni anno – Invasiva: 100% delle flow line di collegamento tecnicamente ispezionabili: ogni 8 anni (100% ogni 3 anni per rete non protetta catodicamente)
- Obbligo di **comunicazione** annuale del numero degli eventi che hanno dato luogo a emissioni di gas naturale in atmosfera

Obbligo CBA in termini di riduzione di emissioni di gas naturale derivanti dalla sostituzione delle valvole di sicurezza, stimati anche in funzione alla vita residua degli impianti e della programmazione degli interventi di sostituzione

Nuovo periodo regolatorio

Sesto periodo di regolazione, decorrente dal 2024, per il servizio di trasporto e misura del gas naturale (delibera 4 aprile 2023, 139/2023/R/gas)

- **Revisione dei fattori di emissione efficienti** che riducono di circa il **50% i quantitativi di perdite riconosciuti**; al fine di trasferire agli utenti le maggiori efficienze realizzate dalle imprese di trasporto anche rispetto all'obiettivo di riduzione delle emissioni di metano in atmosfera

Fattori di emissione efficienti

Tabella 5 – Fattori di emissione efficienti

| | Livello di pressione massima effettivamente raggiunta nell'esercizio della rete (P) | | Unità di misura |
|--|---|----------|-----------------|
| | P<12 bar | P>12 bar | |
| Emissioni Fuggitive | | | |
| Pipeline | 4,3 | 43 | Smc/km/a |
| Nodi | - | 12.050 | Smc/sorgente/a |
| Stazioni PIG | - | 3.382 | Smc/sorgente/a |
| Stazione R&R ¹ | - | 6.156 | Smc/sorgente/a |
| Centrali di compressione | - | 1.425 | Smc/MW/a |
| Stazioni di Regolazione e Misura (REMI) ^{1,2} | 102,8 | 1.028 | Smc/sorgente/a |
| Emissioni Pneumatiche | | | |
| Rete (valvole ad azionamento pneumatico) | 13,6 | 136 | Smc/sorgente/a |
| Stazioni R&R | - | 8.053 | Smc/sorgente/a |
| Centrali di compressione | - | 390 | Smc/MW/a |
| Impianto per la misura della composizione gas | 157,0 | 1.570 | Smc/sorgente/a |
| Emissioni da Ventato | | | |
| Rete, R&R e REMI | 11,9 | 119 | Smc/km/a |
| Centrali | - | 1.148 | Smc/MW/a |

Nota 1 - nel caso di sistemi di regolazione e riduzione (R&R) e di regolazione e misura (REMI) la pressione da considerare è quella in ingresso all'impianto.

Nota 2 – il valore indicato si riferisce alla parte di impianto interna al perimetro della rete: nel caso dei punti di riconsegna la parte “a monte” del misuratore, per punti di immissione la parte di impianto “a valle” del misuratore”.

Fonte: Allegato A deliberazione 139/2023/R/gas (RTTG 2024-2027), Tabella 5

La nuova regolazione europea

Norme più rigorose in materia di misurazione, verifica e comunicazione delle emissioni

Il ruolo delle NRA

- Riconoscimento in tariffa ai soggetti regolati dei costi sostenuti e degli investimenti necessari per ottemperare agli obblighi derivanti dal regolamento europeo.
- Principio dell'efficienza dei costi e comparabilità ma **assenza di valutazione costi/benefici**
- ACER stabilisce un set di indicatori per comparare i costi di investimento
- Le NRA ed i soggetti regolati forniscono ad ACER le informazioni necessarie per determinare gli indicatori

Grazie per l'attenzione