

## I

(Risoluzioni, raccomandazioni e pareri)

## RACCOMANDAZIONI

## COMMISSIONE EUROPEA

## RACCOMANDAZIONE DELLA COMMISSIONE

Del 14 marzo 2023

**sullo stoccaggio dell'energia: una base solida per un sistema energetico dell'UE sicuro e decarbonizzato**

(2023/C 103/01)

LA COMMISSIONE EUROPEA,

visto il trattato sul funzionamento dell'Unione europea, in particolare l'articolo 292,

considerando quanto segue:

- (1) La Commissione ha presentato il Green Deal europeo, strategia volta tra le altre cose a conseguire la neutralità climatica entro il 2050 <sup>(1)</sup>. In tale contesto il pacchetto «Pronti per il 55 %» (Fit for 55) <sup>(2)</sup> mira a ridurre le emissioni nette di gas a effetto serra di almeno il 55 % entro il 2030. Inoltre, in risposta all'invasione non provocata dell'Ucraina da parte della Russia e alla strumentalizzazione delle forniture di energia operata da quest'ultima, la comunicazione <sup>(3)</sup> e il piano <sup>(4)</sup> REPowerEU propongono misure per porre rapidamente fine alla dipendenza dai combustibili fossili russi e affrontare la crisi energetica accelerando la transizione verso l'energia pulita e unendo le forze per costruire un sistema energetico più resiliente.
- (2) La produzione e l'uso di energia generano oltre il 75 % delle emissioni di gas a effetto serra dell'Unione, ragion per cui la decarbonizzazione del sistema energetico è essenziale per raggiungere gli obiettivi appena illustrati. Il perseguimento degli obiettivi dell'Unione in materia di clima e di energia ha dato luogo a una profonda trasformazione del sistema energetico, caratterizzata dal miglioramento dell'efficienza energetica, dalla diffusione rapida e massiccia della produzione di energia da fonti rinnovabili variabili, dall'aumento del numero di partecipanti al mercato, da sistemi più decentrati, digitalizzati e interconnessi e da una maggiore elettrificazione dell'economia. Questa trasformazione richiede più flessibilità, intesa come la capacità del sistema energetico di adeguarsi alle esigenze mutevoli della rete e gestire la variabilità e l'incertezza della domanda e dell'offerta su tutti gli orizzonti temporali. I modelli <sup>(5)</sup> mostrano che esiste un rapporto diretto, a volte esponenziale, tra l'esigenza di flessibilità (giornaliera, settimanale e mensile) e la diffusione della produzione da fonti rinnovabili. Ne consegue che tale esigenza si farà particolarmente sentire nei prossimi anni, dal momento che la quota di energia rinnovabile nel sistema elettrico dovrebbe raggiungere il 69 % entro il 2030.

<sup>(1)</sup> COM(2019) 640 final. Il Green Deal europeo prevede anche altri obiettivi oltre la neutralità climatica, come arrestare la perdita di biodiversità, ridurre ed eliminare l'inquinamento e dissociare la crescita economica dall'uso delle risorse attraverso l'economia circolare.

<sup>(2)</sup> COM(2021) 550 final.

<sup>(3)</sup> COM(2022) 108 final.

<sup>(4)</sup> COM(2022) 230 final.

<sup>(5)</sup> Cfr. punto 2.2 del documento di lavoro dei servizi della Commissione SWD(2023) 57.

- (3) Nuove sfide operative rendono anche necessari servizi supplementari nel futuro sistema energetico (ad esempio per il bilanciamento e i servizi ancillari non relativi alla frequenza <sup>(6)</sup>) onde garantire la stabilità e l'affidabilità – e in ultima analisi la sicurezza – dell'approvvigionamento di energia elettrica.
- (4) Sono svariate le tecnologie in grado di apportare al sistema energetico la flessibilità di cui ha bisogno, ad esempio lo stoccaggio dell'energia, la gestione della domanda, la flessibilità sul versante dell'offerta e le interconnessioni. In particolare, le diverse tecnologie di stoccaggio dell'energia (meccanico, termico, elettrico, elettrochimico, chimico) possono fornire servizi diversi su scale e con tempistiche differenti. A titolo di esempio l'accumulo termico, in particolare quello di grande portata nei sistemi di teleriscaldamento, può offrire flessibilità e servizi di bilanciamento alla rete elettrica e aiuta quindi ad integrare il sistema con risparmio di costi assorbendo l'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili variabili (come l'eolico e il solare). Le tecnologie di stoccaggio dell'energia possono inoltre rappresentare una soluzione tecnica capace di fornire stabilità e affidabilità.
- (5) Lo stoccaggio di energia nel sistema elettrico è definito all'articolo 2, punto 59, della direttiva (UE) 2019/944 del Parlamento europeo e del Consiglio <sup>(7)</sup> e include diverse tecnologie. La direttiva ne disciplina la partecipazione al mercato dell'energia elettrica, ivi compresa la prestazione di servizi di flessibilità in condizioni di parità con altre risorse energetiche.
- (6) Al di fuori del sistema elettrico, lo stoccaggio di energia, ad esempio l'accumulo termico, può contribuire al sistema energetico in vari modi. Lo stoccaggio affiancato ai generatori di calore e fresco da fonti rinnovabili in un sistema di riscaldamento individuale o di teleriscaldamento permette ad esempio di soddisfare una parte più consistente della domanda con energia da fonti rinnovabili variabili e a bassa temperatura, quali il geotermico a bassa entalpia, il solare termico e l'energia dell'ambiente. Promuovere sistemi di questo tipo è essenziale per abbandonare il riscaldamento basato su combustibili fossili, in particolare negli edifici.
- (7) Lo stoccaggio può svolgere un ruolo cruciale nella decarbonizzazione del sistema energetico e contribuire alla sua integrazione e alla sicurezza dell'approvvigionamento. Per decarbonizzare il sistema saranno necessari ingenti investimenti nella capacità di stoccaggio in tutte le sue forme. Le tecnologie di stoccaggio dell'energia possono agevolare l'elettrificazione di vari settori economici, in particolare l'edilizia e i trasporti, ad esempio con la diffusione dei veicoli elettrici e il loro contributo al bilanciamento della rete elettrica attraverso la gestione della domanda (nella fattispecie assorbendo l'energia elettrica in eccesso quando la produzione da fonti rinnovabili è intensa e la domanda è scarsa). L'energia immagazzinata nelle batterie dei veicoli elettrici può servire anche per alimentare gli apparecchi domestici e aiutare a stabilizzare la rete.
- (8) Lo stoccaggio dell'energia, soprattutto dal lato del consumatore (behind the meter, ovvero «dietro il contatore»), può consentire a famiglie e industrie di massimizzare il consumo di energia rinnovabile autoprodotta, aiutandole così a ridurre le bollette.
- (9) Nel caso dei sistemi energetici che sono meno interconnessi o non lo sono affatto, come isole, zone isolate o regioni ultraperiferiche dell'UE, le risorse di flessibilità, segnatamente lo stoccaggio dell'energia, possono risultare molto utili per affrancarsi dai combustibili fossili importati e gestire la grande variabilità stagionale e nel breve periodo dell'approvvigionamento di energia rinnovabile.
- (10) Lo stoccaggio dell'energia deve fare i conti con una serie di sfide che potrebbero impedirgli di raggiungere i livelli di diffusione necessari a sostenere in modo significativo la transizione energetica. Alcune di esse sono legate all'esigenza di visibilità e prevedibilità a lungo termine delle entrate per poter agevolare l'accesso ai finanziamenti.
- (11) L'assetto del mercato dell'energia elettrica nell'Unione consente già la partecipazione dello stoccaggio a tutti i mercati pertinenti. Fornisce così una base per combinare diversi cespiti (revenue stacking) al fine di migliorare la sostenibilità economica dello stoccaggio come modello commerciale e creare il massimo valore aggiunto per il sistema energetico.

<sup>(6)</sup> Come definiti all'articolo 2, punti 45 e 49, della direttiva (UE) 2019/944 (GU L 158 del 14.6.2019, pag. 125).

<sup>(7)</sup> Direttiva (UE) 2019/944 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 giugno 2019, relativa a norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica e che modifica la direttiva 2012/27/UE (GU L 158 del 14.6.2019, pag. 125).

- (12) La disciplina in materia di aiuti di Stato a favore del clima, dell'ambiente e dell'energia <sup>(8)</sup> incoraggia gli Stati membri a introdurre ulteriori criteri o caratteristiche nelle loro misure in materia di sicurezza dell'approvvigionamento per promuovere la partecipazione di tecnologie più verdi (o ridurre la partecipazione di tecnologie inquinanti), necessarie per sostenere il conseguimento degli obiettivi di tutela ambientale dell'Unione. Si prevede che tali criteri o caratteristiche accresceranno la quota di stoccaggio che beneficia delle misure sulla sicurezza dell'approvvigionamento.
- (13) I gestori dei sistemi di trasmissione hanno l'obbligo di tenere conto delle potenzialità dell'impiego di impianti di stoccaggio di energia nel piano decennale di sviluppo della rete <sup>(9)</sup>. Tuttavia il tipico modello di gestione dello stoccaggio, che prevede l'immissione di energia elettrica nella rete quando i livelli di produzione sono bassi e il suo consumo quando sono alti, può essere sfruttato anche in fase di pianificazione delle reti. È possibile ridurre il consumo di energia elettrica prelevata dalla rete durante le ore di picco grazie a oneri di rete e regimi tariffari ben concepiti che promuovano l'uso di strumenti di flessibilità come per l'appunto lo stoccaggio dell'energia.
- (14) Quando i clienti finali sono esposti ai giusti segnali di prezzo o sono autorizzati a partecipare ai regimi di flessibilità, la condivisione dell'energia elettrica stoccata ha il potenziale di recare benefici più generalizzati al sistema mediante la gestione della domanda. Come previsto dalla direttiva (UE) 2019/944, i clienti finali consorziati non dovrebbero essere soggetti a doppi oneri quando prestano servizi di flessibilità ai gestori dei sistemi per mezzo di impianti di stoccaggio dal lato della rete (front of the meter, «davanti al contatore»).
- (15) L'aggiornamento dei piani nazionali per l'energia e il clima per il periodo 2021-2030 imposto dall'articolo 14 del regolamento (UE) 2018/1999 sulla governance dell'Unione dell'energia <sup>(10)</sup> dovrebbe incrementare il livello di ambizione, così da accelerare la transizione verde e migliorare la sicurezza energetica in linea con il pacchetto sul Green Deal europeo <sup>(11)</sup> e REPowerEU. Dovrebbe altresì includere obiettivi nazionali per aumentare la flessibilità del sistema a norma dell'articolo 4, lettera d), punto 3, del medesimo regolamento. I piani nazionali aggiornati dovrebbero anche prospettare politiche e misure che sostengano sia gli investimenti necessari individuati nel quadro di REPowerEU, sia la priorità chiave di proteggere la competitività e l'attrattiva dell'UE di fronte ai partner mondiali, sempre tenendo conto degli impatti sull'ambiente, nello specifico su habitat ed ecosistemi <sup>(12)</sup>. I piani nazionali per l'energia e il clima offrono l'opportunità di esplorare le sinergie tra le cinque dimensioni dell'Unione dell'energia <sup>(13)</sup>, nella fattispecie per quanto riguarda i vantaggi dello stoccaggio di energia elettrica,

RACCOMANDA:

- (1) che gli Stati membri, allorché definiscono il quadro regolamentare e le procedure applicabili, in particolare allorché attuano la legislazione dell'Unione sul mercato dell'energia elettrica, tengano conto del duplice ruolo (generatore-consumatore) dello stoccaggio dell'energia al fine di eliminare gli ostacoli esistenti. In quest'ottica dovrebbero, ad esempio, evitare la doppia imposizione e agevolare le procedure autorizzative <sup>(14)</sup>. Le autorità nazionali di regolazione dovrebbero tenere conto di questo duplice ruolo al momento di fissare gli oneri di rete e i regimi tariffari, in conformità della legislazione dell'Unione;

<sup>(8)</sup> Comunicazione della Commissione, «Disciplina in materia di aiuti di Stato a favore del clima, dell'ambiente e dell'energia 2022», C(2022) 481 (GU C 80 del 18.2.2022, pag. 1).

<sup>(9)</sup> Regolamento (UE) n. 347/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 aprile 2013, sugli orientamenti per le infrastrutture energetiche transeuropee (GU L 115 del 25.4.2013, pag. 39).

<sup>(10)</sup> GU L 328 del 21.12.2018, pag. 1.

<sup>(11)</sup> [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal\\_it#documenti](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal_it#documenti)

<sup>(12)</sup> Per conseguire gli obiettivi del Green Deal europeo e rispettare l'impegno di non nuocere all'ambiente occorre anche tenere presenti i compromessi di più vasta portata che lo stoccaggio di energia implica sul piano ambientale e predisporre soluzioni per attenuarli o neutralizzarli.

<sup>(13)</sup> COM(2015) 80 final.

<sup>(14)</sup> Cfr. anche la raccomandazione (UE) 2022/822 della Commissione, del 18 maggio 2022, sull'accelerazione delle procedure autorizzative per i progetti di energia rinnovabile e sull'agevolazione degli accordi di compravendita di energia (GU L 146 del 25.5.2022, pag. 132) e il regolamento (UE) 2022/2577 del Consiglio, del 22 dicembre 2022, che istituisce il quadro per accelerare la diffusione delle energie rinnovabili (GU L 335 del 29.12.2022, pag. 36).

- (2) che gli Stati membri individuino la flessibilità necessaria a breve, medio e lungo termine ai loro sistemi energetici, e rafforzino negli aggiornamenti dei piani nazionali per l'energia e il clima gli obiettivi, e le relative politiche e misure, che mirano a promuovere con efficacia di costo la diffusione dello stoccaggio dell'energia, sia su scala di servizio pubblico (utility-scale) sia dal lato del consumatore, la gestione della domanda e la flessibilità. Gli Stati membri dovrebbero anche valutare il fabbisogno di capacità produttiva per le tecnologie di stoccaggio dell'energia;
- (3) che gli Stati membri, in particolare le autorità nazionali di regolazione, provvedano affinché in sede di pianificazione delle reti di trasmissione e distribuzione i gestori dei sistemi energetici valutino più a fondo la flessibilità necessaria ai rispettivi sistemi, compreso il potenziale di stoccaggio dell'energia (a breve e lungo termine) e se lo stoccaggio possa rappresentare un'alternativa agli investimenti nella rete più efficace sotto il profilo dei costi. I gestori dei sistemi energetici dovrebbero tenere conto di tutte le potenzialità offerte dalle fonti di flessibilità, in particolare dallo stoccaggio dell'energia, allorché valutano la propria capacità di connessione (ad esempio, prendendo in considerazione contratti di connessione flessibili) e gestiscono il sistema;
- (4) che gli Stati membri individuino i potenziali finanziamenti mancanti per lo stoccaggio dell'energia a breve, medio e lungo termine, anche dal lato del consumatore (accumulo termico ed elettrico), e per altri strumenti di flessibilità, e considerino il possibile bisogno di strumenti di finanziamento che offrano visibilità e prevedibilità delle entrate se rilevano la necessità di risorse flessibili supplementari per conseguire gli obiettivi ambientali e di sicurezza dell'approvvigionamento;
- (5) che gli Stati membri valutino se i servizi di stoccaggio dell'energia, in particolare l'uso della flessibilità nelle reti di distribuzione e la prestazione di servizi ancillari non relativi alla frequenza, sono remunerati a sufficienza e se gli operatori possono accumulare la remunerazione di vari servizi;
- (6) che gli Stati membri considerino di indire procedure di gara competitive se necessario per raggiungere un livello di diffusione delle fonti di flessibilità tale da conseguire obiettivi ambientali e di sicurezza dell'approvvigionamento improntati alla trasparenza, in linea con le norme in materia di aiuti di Stato. È opportuno esplorare la possibilità di migliorare la progettazione dei meccanismi di regolazione della capacità così da favorire la partecipazione delle fonti di flessibilità, compreso lo stoccaggio dell'energia, ad esempio garantendo che i fattori di derating siano adeguati alla luce dell'obiettivo perseguito di sicurezza dell'approvvigionamento, riducendo la capacità minima ammissibile e il volume minimo ammissibile delle offerte di acquisto, facilitando l'aggregazione, abbassando i limiti di emissione di CO<sub>2</sub> o dando priorità alle tecnologie più verdi, in linea con la disciplina in materia di aiuti di Stato a favore del clima, dell'ambiente e dell'energia;
- (7) che gli Stati membri individuino eventuali azioni specifiche, di natura regolamentare e non, necessarie per eliminare gli ostacoli alla diffusione della gestione della domanda e dello stoccaggio dal lato del consumatore, ad esempio quelli che si frappongono all'elettrificazione dei settori di uso finale a partire da fonti rinnovabili, alla diffusione dell'autoconsumo individuale o collettivo e alla ricarica bidirezionale mediante l'uso delle batterie dei veicoli elettrici;
- (8) che gli Stati membri accelerino la diffusione degli impianti di stoccaggio e di altri strumenti di flessibilità nelle isole, nelle zone isolate e nelle regioni ultraperiferiche dell'UE con capacità di rete insufficiente e connessioni alla rete principale instabili o a grande distanza, ad esempio attraverso regimi di sostegno per le risorse flessibili a basse emissioni di carbonio, compreso lo stoccaggio, e che rivedano i criteri di connessione alla rete per promuovere progetti ibridi (ossia che combinano produzione e stoccaggio di energia da fonti rinnovabili);
- (9) che gli Stati membri e le autorità nazionali di regolazione pubblicino, al fine di agevolare le decisioni di investimento in nuovi impianti di stoccaggio, dati dettagliati in tempo reale sulla congestione della rete, sulle limitazioni alla produzione di energia rinnovabile, sui prezzi di mercato, sull'energia rinnovabile e sul contenuto di emissioni di gas serra, nonché sugli impianti di stoccaggio dell'energia installati;
- (10) che gli Stati membri continuino a sostenere la ricerca e l'innovazione nello stoccaggio dell'energia, in particolare in soluzioni a lungo termine e in soluzioni che colleghino l'energia elettrica ad altri vettori energetici, e continuino a ottimizzare le soluzioni esistenti (ad esempio efficienza, capacità, durata, impronta climatica e ambientale ridotta al minimo). È opportuno prendere in considerazione strumenti di riduzione dei rischi, come programmi di accelerazione tecnologica e regimi di sostegno ad hoc che accompagnino le tecnologie innovative di stoccaggio dell'energia fino alla fase di commercializzazione.

Fatto a Bruxelles, il 14 marzo 2023

*Per la Commissione*  
Kadri SIMSON  
*Membro della Commissione*

---