

# Le batterie al piombo sono fondamentali per la transizione europea verso l'energia pulita

La Commissione europea ha stabilito una rosa ambiziosa di obiettivi per un maggiore sfruttamento delle energie rinnovabili e una maggiore efficienza energetica nell'ambito del suo percorso verso un futuro a basse emissioni di carbonio, attraverso iniziative politiche come il **Pacchetto Energia pulita per tutti gli europei**.

Gli sforzi per soddisfare questi obiettivi evidenzieranno l'importanza critica dell'accumulo di energia dalle batterie, che a sua volta porterà a un massiccio incremento della domanda di tecnologie per le batterie. Le previsioni suggeriscono che la domanda globale di accumulo dell'elettricità da applicazioni fisse e mobili triplicherà da una stima di 4,67 terawatt/ora nel 2017 a oltre 15 terawatt/ora per il 2030<sup>1</sup>.

Per soddisfare questa domanda sarà necessaria una serie di tecnologie e, mentre le batterie al litio rivestiranno un ruolo centrale, l'unica altra tecnologia dotata della portata e delle capacità per soddisfare questo vasto fabbisogno insoddisfatto di accumulo dell'energia è la batteria al piombo.

L'aumentato utilizzo delle batterie al piombo nelle applicazioni di accumulo dell'energia mostra il ruolo critico di questa tecnologia di batterie nel raggiungere un futuro di energie rinnovabili, nonché nel migliorare l'efficienza energetica in Europa.



## Il contesto politico

La Commissione europea ha adottato una visione strategica a lungo termine<sup>10</sup> per un'economia prospera, moderna, competitiva e neutra per il clima entro il 2050. Questo obiettivo fondamentale è stato sviluppato nel pacchetto Energia pulita per tutti gli europei dell'UE, che stabilisce due nuovi obiettivi per l'UE per il 2030:

- 1: un obiettivo stringente di energia rinnovabile di almeno il 32%, e
- 2: un obiettivo di efficienza energetica di almeno il 32,5% a livello europeo



## In che modo le batterie al piombo sostengono il pacchetto Energia pulita per tutti gli europei dell'UE

Per soddisfare gli ambiziosi obiettivi stabiliti dal pacchetto Energia pulita per tutti gli europei, sia in termini di energia rinnovabile sia di efficienza energetica, sarà necessario un aumento significativo dell'accumulo di energia da batterie. Questo maggiore fabbisogno non può essere soddisfatto da una sola tecnologia.

Bilanciando le reti elettriche e risparmiando l'energia in eccesso, l'accumulo di energia da batterie rappresenta un mezzo affidabile per migliorare l'efficienza energetica e integrare un maggior numero di fonti di energia rinnovabile nei sistemi elettrici. Contribuisce inoltre a migliorare la sicurezza energetica in Europa e a creare un mercato interno ben funzionante con prezzi più bassi per i consumatori.





Le batterie al piombo sono sempre più utilizzate sia a livello mondiale sia in Europa in una gamma di applicazioni di accumulo dell'energia, compreso il ripristino dell'equilibrio tra domanda e offerta nella rete elettrica e l'accumulo fino a un momento successivo, quando i prezzi o la domanda di energia sono più elevati.

Questi sistemi dimostrano i vantaggi prestazionali delle batterie al piombo, ma evidenziano anche gli ulteriori vantaggi delle batterie al piombo in termini di accessibilità, sostenibilità, affidabilità e sicurezza.

Le batterie al piombo hanno mostrato un aumento significativo in termini di prestazioni, dimostrando in alcuni casi una durata di 15 anni, con un ciclo di vita migliore della categoria fino a un massimo di 5000 cicli: fondamentale per le applicazioni di accumulo dell'energia rinnovabile.<sup>2</sup>

Le batterie al piombo hanno un costo molto basso del sistema batteria, con una batteria al piombo che costa mediamente 130-180 € kWh.<sup>3</sup>

Il settore delle batterie al piombo costituisce già uno standard da seguire in termini di sostenibilità. Grazie al suo sistema di raccolta e riciclaggio consolidato, oltre il 99% delle batterie al piombo usate sono raccolte e riciclate a fine vita: il massimo di tutte le tecnologie delle batterie.<sup>4</sup>

Infine, le batterie al piombo hanno un'affidabilità garantita e una sicurezza senza eguali, sviluppate in oltre 160 anni di uso in applicazioni che vanno dai sistemi di continuità (UPS) alle telecomunicazioni, al settore automobilistico, alla potenza motrice. Ciò significa che le batterie al piombo richiedono significativamente meno sistemi di sicurezza da integrare nella progettazione dell'accumulo di energia rinnovabile, riducendo i costi e la complessità dell'installazione.



Il settore sta investendo in modo significativo nella ricerca, per rendere fino a 5 volte migliori le prestazioni e la durata delle batterie al piombo.<sup>5</sup>



Le batterie al piombo hanno anche un costo molto basso del sistema batteria, con una batteria al piombo che costa mediamente €130-180 kWh.<sup>6</sup>



Il 99% delle batterie al piombo è raccolto e riciclato a fine vita; l'impatto ambientale è il più basso di tutte le tecnologie delle batterie.<sup>7</sup>



Le batterie al piombo rappresentano oltre il 70% del mercato delle batterie ricaricabili.<sup>8</sup>



Il 90% delle fonti di alimentazione di emergenza e delle telecomunicazioni usa batterie al piombo.<sup>9</sup>

#### Riferimenti

1. Electricity storage and renewables: Costs and markets to 2030, IRENA, 2017
2. An Innovation Roadmap for advanced lead batteries, Consortium for Battery Innovation, 2019
3. Lead batteries for utility energy storage: A review, Journal of Energy Storage, 2018
4. Lead industry life cycle studies: environmental impact and life cycle assessment of lead battery and architectural sheet production, The International Journal of Life Cycle Assessment, 2016
5. An Innovation Roadmap for advanced lead batteries, Consortium for Battery Innovation, 2019
6. Lead batteries for utility energy storage: A review, Journal of Energy Storage, 2018
7. Lead industry life cycle studies: environmental impact and life cycle assessment of lead battery and architectural sheet production, The International Journal of Life Cycle Assessment, 2016
8. Marché des batteries acide-plomb 2015-2030, Avicenne Energy, 2019
9. Marché des batteries acide-plomb 2015-2030, Avicenne Energy, 2018
10. <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-strategy-and-energy-union/2050-long-term-strategy>