

AIDIC

Associazione Italiana Di Ingegneria Chimica –
SEZIONE CENTRO ; GdL energia sostenibile

Tecnologie di accumulo energetico, un viatico per le rinnovabili



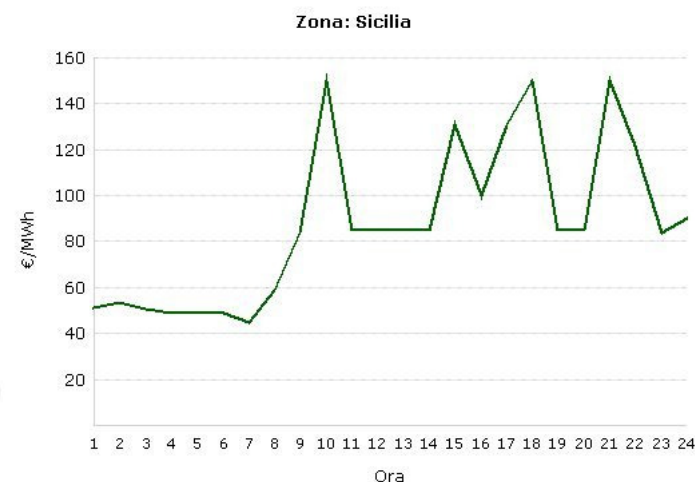
Perché l'accumulo di energia

Forte incremento quota rinnovabile con conseguente variabilità, non programmabile, nella produzione di energia elettrica.

Fattori chiave:

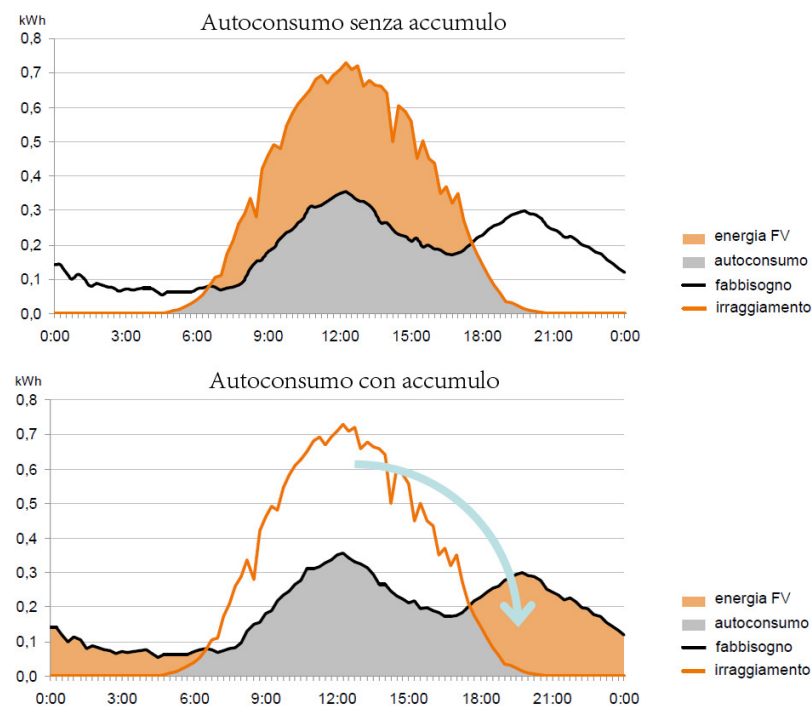
- **Ottimizzare la resa delle rinnovabili (fasce orarie ottimali e perdita priorità)**
- **Limitare il più possibile le infrastrutture in grado di garantire la fornitura**
- **Ridurre i costi legati alla riduzione dei fattori di carico per le centrali tradizionali e causati da:**
 1. **Diminuzione tempi utili di utilizzo**
 2. **Invecchiamento precoce legato alle frequenti accensioni/spegnimenti)**

prezzi del giorno: **11/08/2010**



Altri casi

- Processi produttivi ciclici che presentano cicli di produzione e assorbimento di energia (generalmente sotto forma di calore, ma non solo)
- Necessità di limitare picchi di produzione/utilizzo

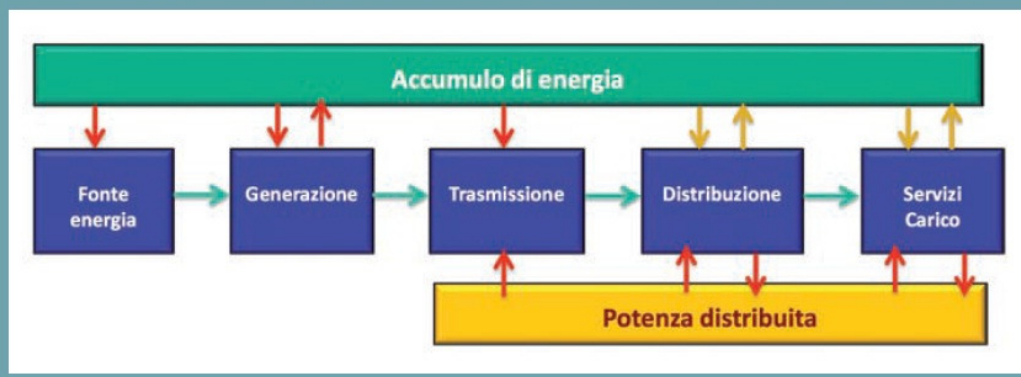


Diverse possibilità

- Meccanico: bacini idrici, CAES, volani
- Chimico: Accumulatori, vettori energetici (H₂/CH₄)
- Elettrico: Supercapacitori, Superconducting Magnetic energy Storage
- Passaggi di fase : Sali fusi, idruri ...

FIGURA 2

**SISTEMA ELETTRICO A SEI DIMENSIONI RESO PIÙ FLESSIBILE
DALL'ACCUMULO DI ENERGIA:**
SERVIZI E FORNITURE CON STRATEGIE DI GESTIONE E CONTROLLO PIÙ FLESSIBILE
E BASATO SU RAPPORTI BILATERALI TRA FORNITORE/PRODUTTORE E UTENTI FINALI



Obiettivo della giornata odierna

Identificare limiti e prospettive nello stoccaggio energetico:

- **Stato delle tecnologia?**
- **Applicabilità delle soluzioni ai sistemi esistenti?**
- **Vincoli: Costi? Affidabilità? Diffidenza?**
- **Aspetti legislativi?**

Grazie, e ...
Buona Giornata.

•

