

N. 26: Energie Discontinue ed integrazioni: auspici

Collegamenti ai Q ADAS n. 3, 4, 5

Il problema di riempire i “buchi” nell’acquisizione di energia dalle fonti rinnovabili discontinue (es. sole, luna-maree, vento) ed anche l’assorbimento dei surplus di produzione rispetto ai consumi istantanei comporta necessariamente l’integrazione con **stoccaggio** di una qualche forma di energia convertibile in elettrica che è la forma più flessibile e diffusa e in parte termica (usi domestici, riscaldamento stagionale, ecc): occorre un megastudio che analizzi l’intero problema della disponibilità e localizzazione delle fonti e dei consumi che potrebbe portare ad unità autonome domestiche di fabbrica o di villaggio. Esse possono anche influire pesantemente sulla struttura dell’attuale rete di distribuzione dell’energia elettrica basata su poche centrali di produzione elettrica nazionale e forniture di energia dall’estero (elettrica, petrolio, carbone e gas).

Come accumulare l’energia disponibile a livello familiare e/o di comunità? In quale forma?

- a. Accumulatori elettrochimici: al piombo, al litio, al sodio-cloro o di nichel... il meno possibile ingombranti, specie se montati su mezzi mobili e durevoli (ricaricabili);
- b. Pompaggio di acqua in altitudine in serbatoi-bacini che possono trasformarla in elettricità mediante turbine idrauliche + alternatori o dinamo nei periodi di carenza (t. medi);
- c. Compressione mediante pompe di gas e/o vapori in serbatoi rigidi/elastici che mediante macchine pneumatiche + alternatori/dinamo (t. brevi/quotidiani);
- d. Fotosintesi artificiale con energia attinta dal Sole, che produce composti energetici (combustibili?) (t. lunghi/stagionali);
- e. Accumulatori di energia termica (calore) solare a temperatura elevata che può venire ceduta per riscaldamento notturno degli ambienti;
- f. Altro...

Grandi società di livello internazionale stanno studiando/sperimentando prototipi di accumulatori a sodio-cloruro di nichel di cui non conosciamo la capacità di accumulo.

Un diverso modo di miglior utilizzo dell’energia solare (discontinua) in un’industria manifatturiera secondo l’ing. Savelli potrebbe prevedere le attività che richiedono il maggior fabbisogno energetico effettuato nelle ore di maggior insolazione producendo semilavorati, mentre i montaggi meno energivori eseguiti nelle ore notturne operando su turni distinti. Per piccole e brevissime necessità di energia aggiuntiva si ipotizza la possibilità di caricare grandi molle (come per i giocattoli prima dell’avvento delle pile) o l’utilizzo della forza di gravità portando in alto pesi durante le eccedenze energetiche tramite catene che in caso di necessità vengono liberati e per forza di gravità svolgono la catena restituendo energia come si utilizzava in alcuni orologi domestici a pendolo e negli orologi dei campanili di un tempo.

Per captazioni energetiche dal sottosuolo, considerate continue e non esauribili, si pensa sempre di raggiungere gli strati profondi prossimi al nucleo terrestre che costituisce un magazzino di energia termica ad altissima temperatura.

Resta sempre aperta l’opzione nucleare che, pur essendosi mostrata costosa e pericolosa nella versione della “fissione”, potrebbe trovare altre soluzioni che promettono la fornitura di energia “naturale” in continuo.

Insomma il problema dell’energia è aperto sia ad innovazioni artigianali sia a nuove soluzioni scientifiche che comunque debbono realizzarsi entro i prossimi dieci-quindici anni per evitare ulteriori squilibri economici ed ambientali prima che scoppino nuove crisi e guerre per l’energia.