

FONTI ENERGETICHE E VETTORI

Una fonte energetica è tutto ciò che, presente in natura, è possibile sfruttare direttamente per generare energia al fine di compiere un lavoro.

Al contrario, un vettore energetico è tutto ciò che è in grado di trasportare l'energia da un luogo ad un altro.

Tale differenza è molto importante.

Il caso più esemplificativo è quello dell'idrogeno: esso è estremamente diffuso in natura (basti pensare che è contenuto in ogni molecola di acqua del Pianeta) ma non si trova se non in forma composta.

Per ottenere dell'idrogeno puro è necessario impiegare dell'energia, per trasformare dei composti che lo contengono (ad esempio, dall'acqua tramite elettrolisi o dal metano tramite "steam reforming").

L'idrogeno non è dunque una fonte energetica ma un vettore: è possibile utilizzarlo per trasportare energia prodotta da altre fonti (ad esempio il metano) da un luogo di produzione ad uno di utilizzo (ad esempio il serbatoio di una macchina).

Anche l'elettricità è un vettore, e non una fonte, energetica.

Normalmente, a seconda della fonte, vi sono vettori energetici più o meno appropriati per il trasporto dell'energia.

Ad esempio, nel caso dell'energia solare si possono utilizzare diversi vettori dipendendo dall'utenza finale dell'energia: è possibile utilizzare l'elettricità (solare fotovoltaico) o un fluido (solare termico) a seconda che si voglia alimentare un'utenza domestica o un'autovettura, o alimentare una caldaia per la produzione di acqua calda.

Le fonti di energia possono essere suddivise in "non rinnovabili" e "rinnovabili".

Le fonti non rinnovabili sono generalmente le fonti energetiche, presenti in natura in giacimenti esauribili, che impiegano tempi enormi (milioni di anni) per rigenerarsi.

All'interno delle fonti non rinnovabili si possono distinguere le fonti fossili (petrolio, gas, carbone) e quelle nucleari (uranio e deuterio).

Le fonti rinnovabili sono invece distinguibili in fonte idraulica, solare, eolica, geotermica, moti ondosi, biomasse, rifiuti urbani e industriali.

Al fine di confrontare le diverse fonti energetiche se ne misura la quantità di energia contenuta in tonnellate equivalenti di petrolio, tep, ovvero nella quantità di petrolio che contiene lo stesso ammontare di energia (1 tep equivale a 42 GJ - gigajoule).

Alle fonti energetiche sono connessi diversi problemi che stanno emergendo con l'affermarsi della crisi energetica in corso, in particolare: la facilità di approvvigionamento, la produzione di agenti inquinanti durante le necessarie trasformazioni e le quantità disponibili sulla Terra.

(C.N.)