

# L'ENERGIA RINNOVABILE

Sono da considerarsi energie rinnovabili quelle forme di energia generate da fonti che per loro caratteristica intrinseca si rigenerano o non sono "esauribili" e, per estensione, il cui utilizzo non pregiudica le risorse naturali per le generazioni future.

Tra le più importanti troviamo:

**L'energia idroelettrica** è una fonte di energia che sfrutta la trasformazione dell'energia potenziale gravitazionale in energia cinetica nel superamento di un certo dislivello, l'energia cinetica viene trasformata in energia elettrica. L'energia idroelettrica viene ricavata dal corso di fiumi e di laghi grazie alla creazione di dighe e di condotte forzate. L'energia cinetica viene poi trasformata attraverso il generatore elettrico. Per permettere di immagazzinare energia sono state messe a punto centrali idroelettriche di generazione e di pompaggio. L'energia idroelettrica è una fonte di energia pulita e rinnovabile, tuttavia la costruzione di dighe e grandi bacini artificiali può provocare lo sconvolgimento dell'ecosistema della zona con grandi danni ambientali.



**L'energia solare** è la fonte primaria di energia sulla Terra che rende possibile la vita e da cui derivano tutte le altre fonti energetiche quali i combustibili fossili, l'energia eolica, l'energia idroelettrica. Si tratta di un'energia alternativa ai classici combustibili fossili, rinnovabile e pulita. Può essere opportunamente sfruttata attraverso diverse tecnologie e a diversi fini. L'energia solare può essere utilizzata per generare elettricità (fotovoltaico) o per generare calore (solare termico). Sono tre le tecnologie principali per trasformare in energia sfruttabile l'energia del sole:

- il pannello solare termico sfrutta i raggi solari per scaldare un liquido con speciali caratteristiche che cede calore, tramite uno scambiatore di calore, all'acqua contenuta in un serbatoio di accumulo.
- il pannello solare a concentrazione sfrutta una serie di specchi parabolici a struttura lineare per convogliare i raggi solari su un tubo ricevitore in cui



scorre un fluido termovettore o una serie di specchi piani che concentrano i raggi all'estremità di una torre in cui è posta una caldaia riempita di sali che per il calore fondono.

- il pannello fotovoltaico sfrutta le proprietà di particolari elementi semiconduttori per produrre energia elettrica quando sollecitati dalla luce.

**L'energia eolica** è il prodotto della conversione dell'energia cinetica del vento in altre forme di energia. I parchi eolici sono connessi alle reti elettriche. L'energia eolica è una fonte alternativa al combustibile fossile dal momento che è abbondante, rinnovabile, ampiamente distribuita, pulita e praticamente non produce gas a effetto serra. La costruzione di "fattorie eoliche" non riceve unanime consenso a causa del loro impatto paesaggistico e altre problematiche, come la rumorosità e la pericolosità degli impianti per i volatili.



**Il termine biomassa** è stato introdotto per indicare tutti quei materiali di origine organica che non hanno subito alcun processo di fossilizzazione e sono utilizzati per la produzione di energia. Pertanto tutti i combustibili fossili (petrolio, carbone, metano, ecc..) non possono essere considerati come biomassa. Le biomasse rientrano fra le fonti rinnovabili in quanto la CO<sub>2</sub> emessa per la produzione di energia non rappresenta un incremento dell'anidride carbonica presente nell'ambiente, ma è la medesima che le piante hanno prima assorbito per svilupparsi e che alla morte di esse tornerebbe nell'atmosfera attraverso i normali processi degradativi della sostanza organica.



Noi ragazzi siamo convinti che se ci fosse la volontà si potrebbe produrre energia senza inquinare l'ambiente che ci circonda attraverso queste fonti di energia pulita o almeno ritornare alle condizioni iniziali.

Forconi Monia, Pazzaglia Valentina, Mulas Alessia