

save
the world



Le energie rinnovabili: il futuro del pianeta

La situazione critica deve essere modificata in tempo

Il nostro pianeta si ribella, ma a chi importa? Purtroppo sono davvero poche le persone alle quali importano le condizioni della nostra "casa". Ormai tutto quello che si fa quotidianamente rovina e danneggia l'ambiente circostante e la maggior parte della popolazione continua a farlo senza preoccuparsi delle conseguenze. Con quanta consapevolezza l'abbia fatto non si riesce a capire, ma si può affermare con certezza che le conseguenze della sua cattiva condotta si stanno ingrandendo ogni giorno che passa.

Ogni volta che compiamo un gesto molto semplice per noi come accendere il computer, aprire il frigorifero o accendere la luce, causiamo gravissimi danni al pianeta, poiché questi e altri gesti quotidiani si possono compiere grazie all'utilizzo dell'energia e quindi allo sfruttamento delle risorse non rinnovabili.

Per risorse non rinnovabili intendiamo petrolio, carbone e gas naturali, fonti che, come dice il nome stesso, non sono infinite e prima o poi finiranno per poi formarsi di nuovo tra migliaia di anni.

Il loro consumo comporta notevoli svantaggi: sono inquinanti, determinano l'aumento della CO₂ in atmosfera con conseguenze sul riscaldamento terrestre, e non sono rinnovabili. Il processo di fossilizzazione, infatti, che ha portato alla creazione di tali sostanze organiche è estremamente lungo. L'aumento del costo delle fonti non rinnovabili è determinato dalla crescente domanda, a livello mondiale, di energia.

Il continuo sfruttamento delle risorse energetiche non rinnovabili ha causato vari fenomeni tra cui il riscaldamento globale. Per riscaldamento globale si intende un incremento delle temperature medie sulla superficie della Terra a cominciare dalla metà del XX secolo. La maggior parte degli incrementi di temperatura sono stati attribuiti

all'incremento di concentrazione di gas serra che è il risultato dell'attività umana dato ad esempio dall'uso di combustibili fossili. L'oscuramento globale, causato dall'incremento della concentrazione in atmosfera di aerosol, bloccando i raggi del sole in parte mitiga gli effetti del riscaldamento globale. L'aumento delle temperature comporterà un aumento del livello del mare e cambierà anche il modello di precipitazioni cui siamo abituati, plausibilmente comportando anche una espansione dei deserti subtropicali.

Energia rinnovabile in Italia

Lombardia	17,4%
Trentino-Alto Adige	14,6%
Piemonte	11,4%

Gli stati prendono
provvedimenti



L'UE ha stabilito l'obbligo, per tutti i paesi membri, di arrivare a produrre il 20% del consumo totale, tramite energie rinnovabili o attraverso il nucleare. Il piano energetico europeo non è, però, l'unico in atto per la salvaguardia del pianeta. Di grande importanza resta ancora il protocollo di Kyoto, che prevede una diminuzione del 5,2%, sull'emissione di gas serra, dai valori registrati nel 1990, tra il 2008 e il 2012.



Un altro fenomeno causato dall'inquinamento è il buco nell'ozono. Si definisce comunemente buco nell'ozono la riduzione temporanea dello strato di ozono (ozonofera) che avviene ciclicamente durante la primavera nelle regioni polari (la diminuzione può arrivare fino al 70% nell'Antartide e al 30% nella zona dell'Artide). Per estensione il termine viene utilizzato per indicare il generico assottigliamento dello strato di ozono della stratosferiche che si è riscontrato a partire dai primi anni ottanta. Lo strato di ozono (O3) funge da filtro per le radiazioni ultraviolette (trattenendo da solo circa il 99% della radiazione UV solare), che possono essere dannose per la pelle.

Lo sfruttamento insensato delle risorse naturali, la dipendenza dai combustibili fossili e l'enorme impatto ambientale, che l'uomo apporta sulla natura, fanno sentire l'esigenza di trovare nuove risorse alternative, che si sostituiscano a quelle altamente inquinanti. L'evoluzione della ricerca scientifica, in questo campo, ha avuto moltissimi risultati, sviluppando fonti energetiche rinnovabili tra cui l'eolico e il solare.

Nell'evoluzione storica, l'energia eolica, resta una delle prime fonti utilizzate nei sistemi produttivi. Alla fine del XVI secolo, infatti, veniva già utilizzata l'energia dei mulini a vento nei frantoi, nelle cartiere e nelle segherie e, fino all'invenzione della macchina a vapore (1775 ad opera di James Watt) anche a livello industriale.

Lo sfruttamento dei mulini a vento, a seguito della rivoluzione industriale, è via, via diminuito, ma in questi ultimi anni, con l'avvento di nuove scoperte scientifiche e tecnologiche, l'energia eolica torna ad

essere rivalutata. Nonostante, oggi, la maggioranza dei mulini a vento, che un tempo erano la principale risorsa del paese, siano per lo più attrazioni turistiche, se ne calcola anche una rispettabile ripresa.

L'eolico, infatti, ha grandi potenzialità anche se, spesso, per gli elevati costi iniziali e per l'impatto ambientale, è criticato notevolmente. Il risparmio in termini di denaro è comunque calcolabile. Tenendo conto delle spese di manutenzione, il tutto sarebbe ammortizzato nell'arco di dieci anni, per non parlare dell'altissimo risparmio in termini ambientali.

L'efficienza maggiore dell'eolico la si riscontra, comunque, prevalentemente su grande scala. I moderni generatori a pale lunghe ed a livello energetico molto efficienti, sono la risposta giusta per rinnovare la produzione di un paese, e abbattere i costi economici, anche se, su un ampio periodo di tempo.

L'energia solare è sicuramente una delle fonti rinnovabili, che meglio potrebbe essere sfruttata. L'energia solare, che arriva sulla superficie terrestre, soddisferebbe abbondantemente il fabbisogno energetico umano. Bisogna tener conto, però, che è poco concentrata e in questo senso occorrono apparecchiature sofisticate capaci di immagazzinarla.

Nel corso della storia, lo sfruttamento dell'energia solare è abbastanza tardivo. Le prime applicazioni, anni '70 del secolo scorso, si riscontrano nella vita quotidiana attraverso strumenti molto diffusi quali calcolatrici ed orologi ricaricabili.

Piccole applicazioni, che, però, cominciarono a sensibilizzare fin dagli inizi la società. In quegli anni, però, il costo del greggio era molto basso e, quindi, solo a partire dagli anni '90, quando si classificarono i primi veri e propri danni ambientali legati all'inquinamento, ci si

Fattori che aumentano l'inquinamento in campo veicolare

- Numero sempre più elevato di veicoli circolanti
- L'aumento complessivo delle cilindrate e quindi dei consumi
- L'aumento dei litri di carburante prodotti e venduti
- L'aumento dei chilometri percorsi
- Una velocità media in ambito urbano che non supera i 20 km orari, con frequenti fermate e ripartenze.

interessò con maggior applicazione al fotovoltaico e alle risorse rinnovabili.

L'energia solare garantirebbe una diminuzione netta dei gas serra, con un impatto ambientale, almeno per i pannelli solari e fotovoltaici, nullo.

Le applicazioni sono comunque molteplici e spaziano dai settori industriali a quelli domestici. In questo ultimo caso si parla di pannelli fotovoltaici (produzione energia elettrica) e di pannelli solari (riscaldamento dell'acqua), che garantirebbero un'autonomia dalle risorse energetiche tradizionali. I costi di installazione sono inizialmente elevati, ma con gli incentivi dello stato e i ricavi dalla vendita dell'energia in eccesso, possono essere ammortizzati in un arco di tempo relativamente breve.

Nel settore industriale o nella produzione di energia a livello statale, sono in atto ricerche e studi per ridurre i costi di installazione e aumentare l'efficienza energetica degli "accumulatori" solari.

Il Premio Nobel per la fisica, il professor Rubbia, parla della "vecchia idea di Archimede", un progetto che era stato predestinato nel 2003 per la località pugliese di Specchia... Con questa nuova tecnologia, la luce diretta dal sole viene concentrata in un sistema di specchi e accumulata. L'energia termica così immagazzinata verrà utilizzata poi per produrre vapore ad alta pressione e quindi energia elettrica.



Continuano le energie rinnovabili...

Un'altra soluzione all'inquinamento è l'energia idroelettrica. L'energia idroelettrica viene ricavata dal corso di fiumi e di laghi grazie alla creazione di dighe e di condotte forzate. Esistono vari tipi di diga: nelle centrali a salto si sfruttano grandi altezze di caduta disponibili nelle regioni montane. Nelle centrali ad acqua fluente si utilizzano invece grandi masse di acqua fluviale che superano piccoli dislivelli; per far questo però il fiume deve avere una portata considerevole e un regime costante. L'energia idroelettrica è una fonte di energia pulita (non vi sono emissioni) e rinnovabile, tuttavia la costruzione di dighe e grandi bacini artificiali, con l'allagamento di vasti terreni, può provocare lo sconvolgimento dell'ecosistema della zona con enormi danni ambientali, come è successo con la grande diga di Assuan in Egitto. La costruzione iniziò nel 1960 e l'Alta Diga fu terminata il 21 luglio del 1970, mentre la creazione del bacino che avrebbe accolto le acque si era completata nel 1964 e da quel momento si era iniziato a riempire anche se la diga non era ancora stata completata, fino a raggiungere la capacità massima nel 1976.

La diga fin dall'inizio spaventò gli archeologi, in quanto il sito archeologico di Abu Simbel e molti altri templi della Nubia rischiavano di essere sommersi dalle acque del bacino che si sarebbe creato. Nel 1960 l'UNESCO lanciò una grandiosa operazione internazionale per risolvere questo problema, vennero localizzati i monumenti che sarebbero stati sommersi, quindi spostati in posti più sicuri e qualcuno fu regalato ai paesi che contribuirono a questa opera di salvataggio, come il tempio di Ellesija, ora conservato al Museo egizio di Torino, donato all'Italia.

Oltre all'energia eolica, solare e idroelettrica c'è anche l'energia della biomassa. Il termine biomassa è stato introdotto per indicare tutti quei materiali di origine organica (vegetale o animale) 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 CO₂ 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. L'utilizzo delle biomasse quindi accelera il ritorno della CO₂ in atmosfera rendendola nuovamente disponibile alle piante.

Per capire a fondo quello che ci sta accadendo abbiamo per forza bisogno di un disastro irreparabile per cambiare il modo di comportarci con il pianeta? A quanto pare sì! Noi uomini stiamo rovinando il nostro pianeta e la nostra vita su di esso. La natura, però, ha trovato un rimedio a tutto questo, cerca infatti con tutte le sue forze di proteggersi dall'uomo che costruisce case dove non si dovrebbe, edifici sugli argini dei fiumi, industrie nei pendii di montagne a cui sono state strappate le radici che le teneva ferme. Pensiamo proprio che i terremoti, le alluvioni, gli tsunami sono le soluzioni che ha trovato la Terra per liberarsi dei suoi invasori che non fanno altro che maltrattarla. Questo pianeta offriva condizioni di vita ideali per l'uomo ed è per questo che l'uomo vi ha prosperato; siamo ospiti del pianeta Terra ma ci siamo comportati da padroni, l'abbiamo calpestato, perforato, maltrattato a nostro piacimento, abbiamo sporcato le sue acque e il suo cielo. Solo ora ci siamo resi conto che ci vuole poco a distruggere e molto a ricostruire e nonostante tutto ci sentiamo traditi dal nostro ambiente che si fa ogni giorno meno ospitale. Riteniamo inutile dire che per aiutare il nostro pianeta dobbiamo cercare di spegnere le lampadine che abbiamo acceso e che non ci servono, non lasciare il frigorifero aperto, risparmiando un minuto di energia in più poiché ormai il tempo per la Terra sta finendo e ha bisogno di cambiamenti radicali per tornare ad essere quella che era prima. E allora ci viene spontaneo chiedere: siamo pronti ad accettare soluzioni drastiche per salvare il pianeta?

Dovremmo evitare di usare spesso i nostri mezzi a motore e usare i mezzi pubblici, così da diminuire lo smog; dovremmo smetterla di diffondere nell'aria il contenuto degli spray che usiamo generalmente, insomma la respiriamo o no quest'aria? Dovremmo finalmente deciderci ad usare le fonti rinnovabili, siamo in Sicilia, con il nostro sole potremmo illuminare il mondo e con la nostra acqua potremmo sconfiggere il buio! Adesso il futuro del mondo è nelle nostre mani; è un po' come se fossimo tutti dei super-eroi e dovremmo salvare la fanciulla in pericolo che in questo caso è la Terra.

Proteggere l'ambiente e porre un freno al consumo intensivo, sembra oggi essere un obiettivo pretenzioso. L'importanza, però, delle risorse rinnovabili per la salvaguardia della Terra è un elemento decisivo che ognuno di noi nel suo piccolo deve portare avanti. Dall'eolico al solare le possibilità che si possono trovare sono molteplici e gli studi sono ancora molti.

Conseguenze sulla salute dei cittadini a causa dell'inquinamento

- 440 ricoveri per cause respiratorie
- 710 ricoveri annuali per cause cardiache
- 5.537 attacchi di asma nei bambini e 2.785 negli adulti
- 6.100 casi di bronchite acuta nei bambini
- 675.957 giornate di lavoro perse a causa dell'inquinamento atmosferico

Mi hanno detto che un problema non è un problema se non ci sono soluzioni, noi qui ne abbiamo esposte quattro!!!

