

## IL PROBLEMA ENERGETICO:

L'energia è indispensabile alla vita sulla terra e costituisce un elemento importante per lo sviluppo sociale ed economico dell'umanità.

La produzione e il consumo di energia non devono però mettere in pericolo gli equilibri che regolano la vita del pianeta.

Il modello di sviluppo industriale fin qui seguito ha condotto ad un abuso delle risorse energetiche fossili. Per molti anni si è creduto che l'unico modello di sviluppo possibile fosse quello legato ad un continuo incremento di produzione e di consumo di energia.

Questo modello si è rivelato insufficiente per due ragioni:

- La limitatezza delle risorse energetiche presenti sulla terra e sinora sfruttate più intensamente
  - Il crescente inquinamento ambientale legato alla produzione e al consumo di energia.
- E' quindi necessario modificare il modello di sviluppo sinora seguito.

## RISORSE ESAURIBILI E RISORSE RINNOVABILI:

L'uomo dispone di due mezzi per procurarsi l'energia:

- Può trasformare in energia tutto ciò che la natura ha immagazzinato, utilizzando cioè le risorse esauribili di energia
- Può utilizzare ciò che la natura fornisce liberamente, come sole, acqua e vento. Queste sono le risorse rinnovabili di energia.

Attualmente la maggior parte dell'energia proviene da risorse esauribili. Il resto deriva da energia idroelettrica e nucleare; altre risorse rinnovabili contribuiscono solo in parte, in piccole percentuali.

## LA SITUAZIONE IN ITALIA, IN EUROPA E NEL MONDO:

Possiamo vedere nel grafico riguardante la produzione di energia nel mondo che il 90% dell'energia prodotta proviene dagli idrocarburi, mentre un altro 5% proviene dal nucleare, che è comunque una fonte di energia esauribile, anche se molto più diffusa. Solamente un misero 5% è prodotto da una fonte rinnovabile, cioè l'acqua.

Molto spesso il problema è di ordine economico, perchè molti paesi non possono permettersi di investire in fonti alternative o nel nucleare.

Purtroppo la situazione italiana è molto simile a quella del resto del mondo, in quanto il 68% dell'energia proviene dagli idrocarburi, il 18% da impianti idroelettrici e geotermici e il 14% è importato dalla Svizzera e dalla Francia, sotto forma di energia nucleare: infatti in Italia, in seguito a un referendum, non vi sono centrali nucleari, e questo ci costringe a importare petrolio da alcuni stati politicamente instabili, come la Russia, la Libia, la Siria ect..

La situazione europea è leggermente migliore, in quanto il 56% dell'energia proviene dagli idrocarburi, il 10% dalle centrali idroelettriche e il 33% dal nucleare.

Degli studi affermano che entro 50 anni finiranno sia il petrolio che il metano e probabilmente anche l'uranio se non si utilizzassero i reattori autofertilizzanti, che trasformano automaticamente l'uranio-238 (la maggior parte dell'uranio esistente) in plutonio-239, fissile.

Mediante l'utilizzo dei reattori autofertilizzanti potremmo invece ottenere energia per altre centinaia di anni (circa 200-350).

Un'altra fonte presente in grandi quantità sulla terra è il carbone, che si pensa finirà tra 250 anni.

Del resto le cosiddette fonti alternative non possono ancora produrre energia in grandi quantità e a prezzo concorrenziale, tanto che in Europa forniscono solo l'1% dell'energia complessiva.

Questo vuol dire che il problema dell'esaurimento delle fonti è alle porte e nessun'altra fonte alternativa è tuttora capace di risolverlo, quindi, in attesa di un inevitabile progresso nello sfruttamento di altre fonti, compresa, si spera, della fusione, che porrebbe una fine al problema energetico per centinaia di anni, non ci resta che investire nella ricerca e dosare le fonti energetiche, sfruttando maggiormente il nucleare o il carbone.

## ENERGIA E AMBIENTE:

Oggi il problema energetico non riguarda soltanto la durata più o meno lunga delle

riserve di petrolio e metano.

Gli scienziati hanno sensibilizzato l'opinione pubblica sui problemi legati all'ambiente e strettamente collegati alle trasformazioni energetiche.

Qualunque tipo di centrale elettrica provoca inquinamento, ma quelle elettriche e a carbone sono certamente le più inquinanti.

Anche la costruzione di dighe e bacini necessari alla costruzione di centrali idroelettriche modificano profondamente l'ambiente, mentre le grandi centrali eoliche provocano inquinamento acustico.

Le fonti rinnovabili sono più costose, quindi dovremo o pagare di più per ottenere energia pulita, o investire seriamente nella ricerca e nell'industria, in modo che in un futuro prossimo anche questi tipi di centrali saranno economicamente produttive.