

Falsità

[Nucleari]



“Le centrali nucleari si devono fare perché costano poco e forniscono l'energia più pulita e sicura che c'è”.

Adolfo Urso¹

¹ Dichiarazione fatta al seminario organizzato dai radicali a Roma l'11 luglio 2008.



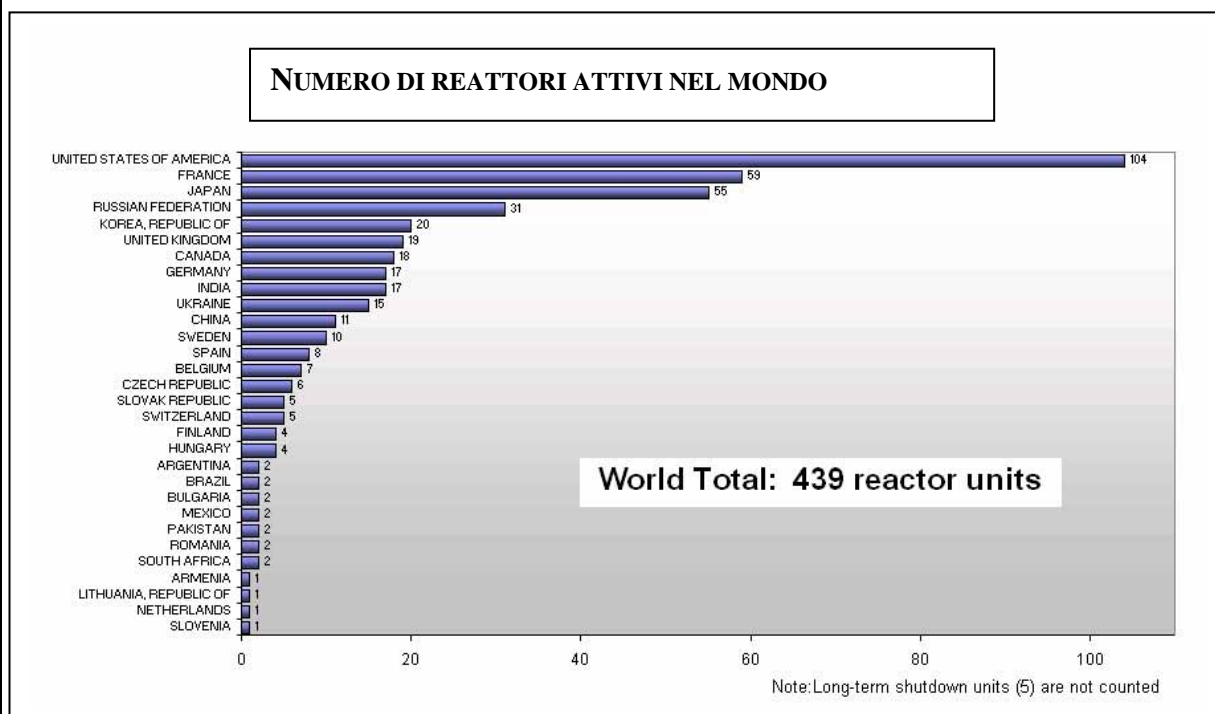
1

Il nucleare “ce l’hanno tutti”... è stupido continuare a starne fuori e superflui sono i dubbi sulla sua sicurezza.

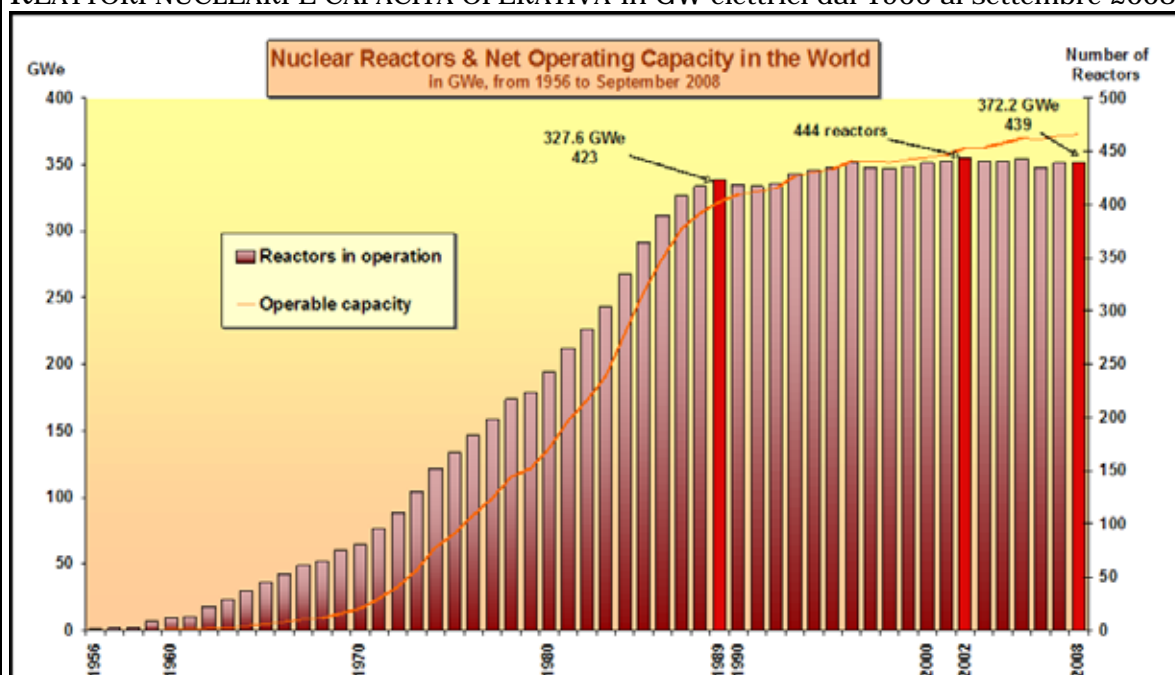
Il nucleare non ce l’hanno tutti, al contrario **solo 30 paesi** (rispetto ai 192 riconosciuti dall’ONU) hanno almeno una centrale atomica.

Sono 439² le centrali attive, di cui 146 in Europa.

Nel 2007 hanno prodotto complessivamente il **14% dell’energia elettrica**, (il 28% per l’Europa), meno del 6% dell’energia primaria.



REATTORI NUCLEARI E CAPACITÀ OPERATIVA in GW elettrici dal 1966 al settembre 2008



² Fonte Agenzia Internazionale per l’Energia atomica (IAEA).

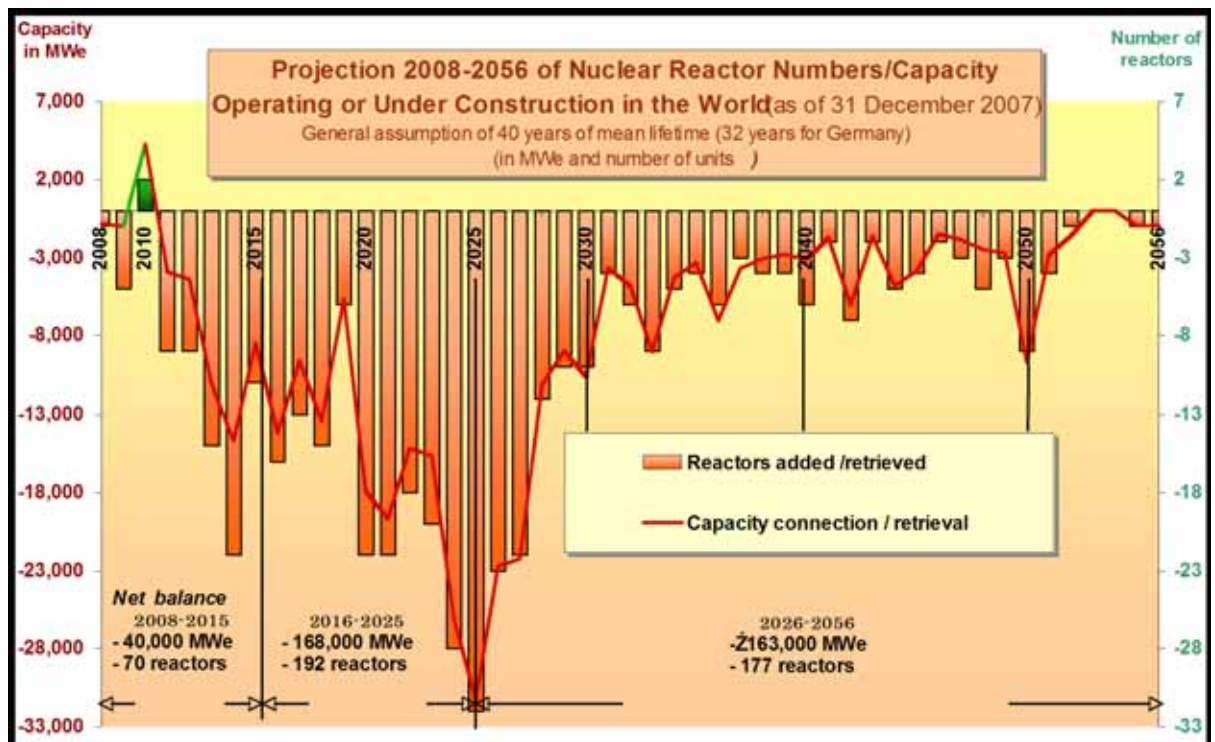
2

E' l'energia del futuro

Il nucleare è l'energia del passato. Come mostra il grafico della pagina precedente: sono vent'anni che la produzione mondiale non aumenta e la filiera è ferma tant'è che uno dei principali problemi attuali è la scarsità (a livello mondiale) di personale competente.

La sua quota, rispetto al totale dell'energia elettrica, sta calando inesorabilmente: era pari al 16% nel 2005, è scesa di un punto nel 2006 e di un altro (al 14%) nel 2007. In Europa nel 2007 il calo è stato addirittura del 6% rispetto all'anno precedente.

Facendo una proiezione in avanti, stimando che i reattori attuali stiano in produzione per quarant'anni (32 quelli tedeschi per una norma legislativa), e considerando gli impianti in costruzione si può stimare che il futuro sarà sempre meno nucleare perché tale tipo di generazione continuerà a calare, come mostra il grafico sottostante.

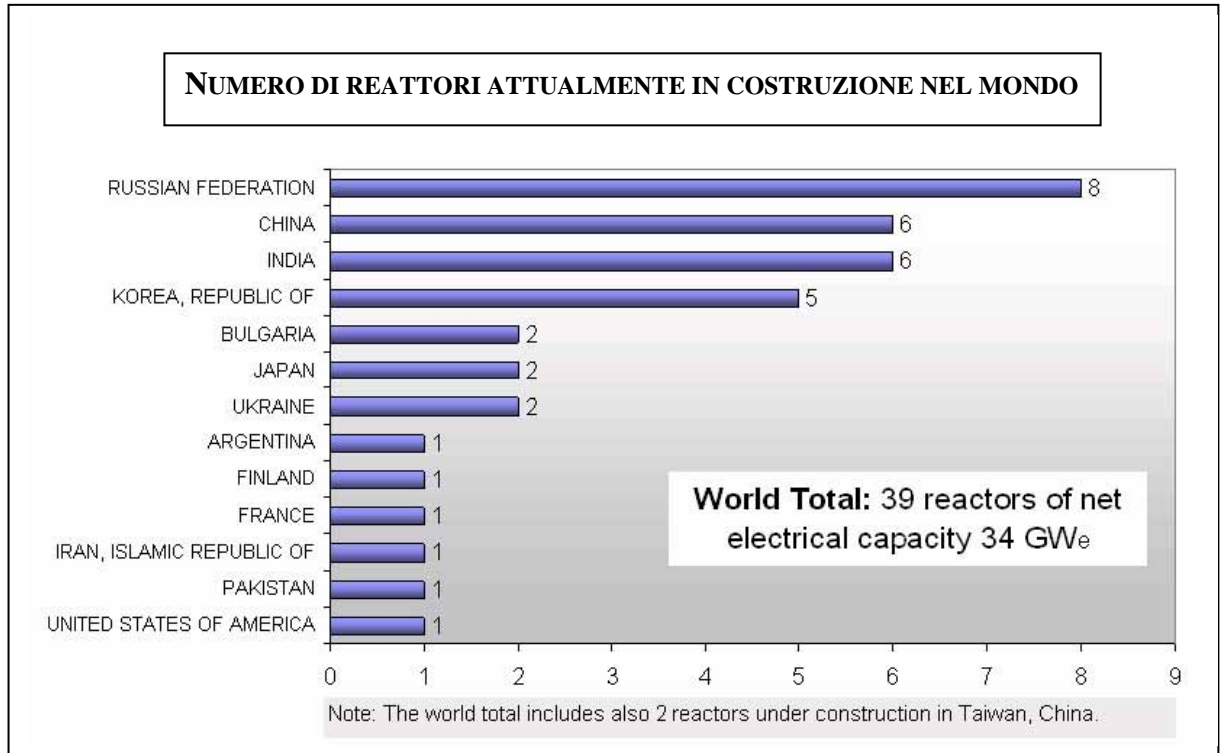


Fonte: Mycle Schneider

3

All'estero è in atto un nuovo "rinascimento" nucleare, non possiamo starne fuori.

Non c'è alcuna corsa alla costruzione di nuovi impianti oltre i nostri confini. L'Agenzia Atomica Internazionale segnala (al 19 novembre 2008) 39 impianti in costruzione.



Molti di questi impianti sono in costruzione da molti anni (anche più di 20!), l'unico statunitense risale al 1972, molti hanno già più volte ridefinito la data di consegna.

Tabella delle centrali in costruzione aggiornata a novembre 2008 (fonte IAEA)

Paese	N. di unità	Potenza (MW)	Data inizio costruzione	Data prevista entrata in funzione
Russia	8			
...Novovoronezh-2-1		1085	24/06/2008	?
...BN-800		750	1985	?
...Kalinin-4		950	01/08/1986	?
...Kursk-5		925	01/12/1985	?
...Severodvinsk-1		32	15/04/2007	?
...Severodvinsk-2		32	15/04/2007	?
...Volgodonsk-2		950	01/05/1983	?
... Leningrad-2		1000	25/10/2008	?
Cina	6			
Hongyanhe		1000	18/08/2007	?
Lingao-3		1000	15/12/2005	31/08/2010
Lingao-4		1000	15/06/2006	?
Ningde-1		1000	18/02/2008	?
Qinshan-II-3		610	28/03/2006	28/12/2010
Qinshan-II-4		610	28/01/2007	28/09/2011
India	6			
...Kaiga-4		202	10/05/2002	31/07/2008
...Kudankulam-1		917	31/03/2002	31/02/2009
...Kudankulam-2		917	04/07/2002	31/07/2009
...PFBR		417	23/10/2004	?
...Rajasthan-5		202	18/09/2002	30/06/2008
...Rajasthan-6		202	20/01/2003	01/12/2008
Corea	5			
Shin-Kori-1		960	16/06/2006	01/08/2010
Shin-Kori-2		960	05/06/2007	01/08/2011
Shin-Wolsong-1		960	20/11/2007	28/05/2011
Shin-Kori-3		1340	31/10/2008	30/09/2013

Shin-Wolsong-2		960	23/09/2008	01/10/2012
<u>Bulgaria</u>	2			
Belene-1		953	01/01/1987	
Belene-2		953	31/03/1987	
<u>Giappone</u>	2			
Tomari		866	18/11/2004	
Shimane 3		1325	12/10/2007	
<u>Ucraina</u>	2			
Khmelnitski-3		950	01/03/1986	2010
Khmelnitski-4		950	01/02/1987	2010
<u>Taiwan</u>	2			
Lungmen-1		1300	1999	2010
Lungmen-2		1300	1999	2010
<u>Argentina</u>	1	692	14/07/1981	01/10/2010
<u>Finlandia</u>	1	1.600	12/08/2005	20012
<u>Francia</u>	1	1.600	03/12/2007	01/05/20012
<u>Iran</u>	1	915	01/05/1975	01/08/2009
<u>Pakistan</u>	1	300	28/12/2005	31/05/2011
<u>USA</u>	1	1.165	01/12/1972	

E' invece in atto in diversi paesi, una massiccia campagna "pubblicitaria" per convincere l'opinione pubblica della necessità di costruire nuove centrali. Negli Stati Uniti d'America, il paese col maggior numero di impianti nucleari, nel 2005 venne varata una legge di incentivi, la US Energy Policy Act³ con nuove disposizioni legislative che comprendevano garanzie di prestito, copertura da parte del governo dei costi connessi con possibili ritardi nella concessione di licenze e nulla osta di produzione, crediti di imposta e miglioramento del trattamento fiscale dei fondi accantonati per il decommissioning degli impianti.

Ad esempio sino a 6.000 MW, il governo statunitense rimborsa 1,8 cent di dollari per ogni Kwh prodotto nei primi 8 anni di vita della centrale, e vi è la possibilità di ottenere garanzie di prestito sino ad un valore pari all'80% del costo di progetto nel caso che la centrale sia di tipo "avanzato". Nonostante questi incentivi nessun nuovo cantiere è sinora stato avviato.

³ Il Congresso degli Stati Uniti ha approvato il 29 luglio e il Presidente Bush ha firmato l'8 agosto 2005, trasformandola in legge, la proposta dei senatori Dominici e Burton nota ora come Energy Policy Act 2005.

4

Visto l'aumento del costo del petrolio è "folle restare inermi".

Il governo italiano ha lanciato il nucleare come soluzione al problema dell'aumento del costo del petrolio. Oggi il petrolio è tornato ai livelli di un anno fa e l'argomento non è più di moda. Vale la pena però sottolineare che in Italia la generazione elettrica **non utilizza il petrolio come fonte principale**: nel 2007 i prodotti petroliferi hanno inciso solo per l'**8,2%** (20,9 miliardi di kWk), è il gas metano a coprire il **66%** della produzione termoelettrica (in gran parte proveniente da Russia ed Algeria). Il petrolio è principalmente utilizzato nei trasporti, è lì che il governo dovrebbe concentrare i suoi sforzi per ridurre le importazioni. Pertanto la tesi del nucleare come soluzione al caro petrolio è assolutamente campata in aria.

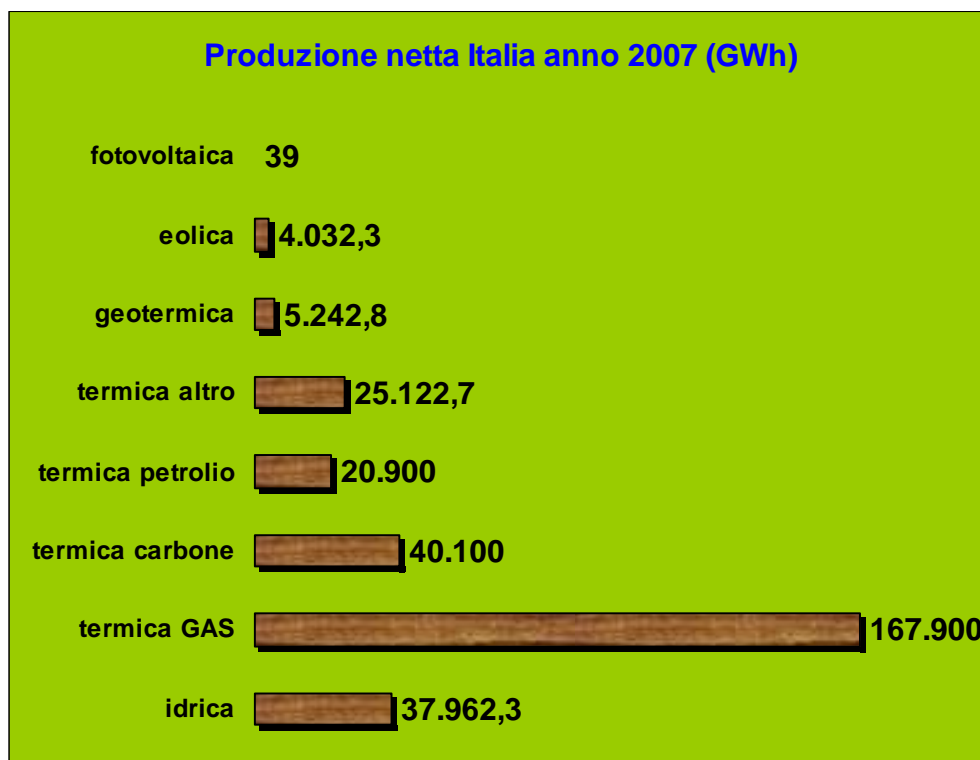


Grafico prodotto utilizzando dati statistici di Terna Spa.

5

E' l'unico modo per rispettare il protocollo di kyoto

Il nucleare viene proposto come **l'unica soluzione al problema di ridurre le emissioni di CO2** e rispettare sia gli impegni relativi al protocollo di Kyoto che quelli europei che prevedono entro il 2020 una riduzione del 20% delle emissioni di CO2, sostenendo che sia una fonte "pulita" di energia.

In realtà **è falso affermare che questo tipo di centrali non produca CO2** ed è assolutamente ridicolo sostenere che un piano di costruzioni che prenda avvio entro la fine della legislatura (2013) possa generare corrente elettrica e quindi influire sulle emissioni entro il 2020!

Si tenga anche conto che costruire un centrale nucleare comporta il consumo di una quantità talmente elevata di energia che occorrono anni di generazione di corrente per compensare la quantità consumata.

Se davvero si vogliono ridurre le emissioni di gas serra vi sono altre strade: innanzitutto **il risparmio energetico**, universalmente riconosciuto come lo strumento più efficace. Si consideri che con questo termine si indica l'utilizzo di prodotti tecnologicamente più avanzati in grado di fare le stesse cose ma consumando meno energia, banalmente è il caso delle lampadine a risparmio energetico.

Confindustria parla di un potenziale risparmio di 20 TWh all'anno (equivalenti al 7% dei consumi elettrici italiani) utilizzando motori elettrici a inverter e ad altri 15 TWh di risparmio "ottenibili con sorgenti luminose, apparecchi di illuminazione ed alimentatori di ultima generazione abbinati ad appropriati sistemi di l'energia del passato.

Secondariamente **le fonti rinnovabili**, che eccetto che per il fotovoltaico, già oggi costano meno del nucleare, sono disponibili da subito (una pala eolica non richiede dieci anni per entrare in funzione), non creano rifiuti tossici e depositi che costano milioni di euro.

E' questa la strada che i paesi avanzati stanno intraprendendo: il Dipartimento statunitense all'energia, per citare un esempio, prevede che nel 2030 gli USA produrranno il 20% dell'energia elettrica col vento grazie all'installazione di 300 gigawatts di potenza eolica (equivalenti a 300 centrali da 1.000 MW), e la considera una stima minima perché se la crescita continuasse al ritmo del 2007 i gigawatts potrebbero essere di più.

I prossimi due decenni saranno cruciali per rispondere alla sfida del peak oil e del cambiamento climatico, il nucleare richiede tempi lunghi per essere produttivo, è costoso e fra vent'anni non sarà economicamente concorrenziale con le fonti alternative che per quella data avranno avuto un enorme sviluppo.



6

Il nucleare costa poco.

Fin dall'inizio del revival nucleare è stato dichiarato che il costo della produzione di energia elettrica da fonte nucleare è inferiore al gas e al carbone: strano che le imprese elettriche di tutto il mondo non siano lanciate a costruire reattori!

In realtà se si guardano gli studi esistenti le cose non stanno esattamente così. Siccome le variabili da considerare sono tante e difficilmente valutabili, soprattutto in un arco temporale di decine di anni, ogni studio le valuta arbitrariamente e il risultato è che la forbice è molto ampia e varia dai 20 ai 70 euro per MWh!

Gli stessi sostenitori del nucleare dichiarano una realtà più complessa di quanto i membri del governo italiano abbiano affermato, ovvero che il presupposto vantaggio economico del nucleare presuppone alcune condizioni: che il petrolio rimanga oltre i 100 dollari al barile, che si costruisca una flotta di reattori di almeno 10-12 mila MW (per economie di scala), che il prezzo della CO₂ (che non si riduce) aumenti.

Il costo di un MW è valutato in circa 2,8 milioni di euro per cui una centrale da 1.600 MW come quella finlandese verrebbe a costare circa 5 miliardi di euro⁴. Il piano del governo italiano verrebbe dunque a costare ben **37,5 miliardi di euro per 12 mila MW** di potenza installata.

Come confronto si sappia che 1 MW di eolico costa 1,3 milioni di euro, anche se è giusto sottolineare che non ha la stessa resa in termini di kilowattora prodotti.

La verità è che oggi in Italia si dice che il nucleare costa poco pensando solo al costo dell'uranio, ignorando che rispetto a tutte le altre fonti energetiche, il nucleare è un "sistema" - fra l'altro complesso - che richiede un investimento iniziale enorme che nessuno oggi sa valutare se sarà redditizio perché, se benefici ne avremo, li avremo fra vent'anni quando si rischia di essere vicini al picco dell'uranio e di avere fonti alternative così sviluppate da costare molto meno! Fonti "leggere" che non hanno bisogno di miniere, impianti di arricchimento, riprocessamento del combustibile utilizzato e depositi per le scorie da vegliare per secoli.

Roberto Meregalli (roberto@beati.org)

Beati i costruttori di pace - Rete Lilliput

Terminato il 25 novembre 2008 - Il contenuto è liberamente utilizzabile citando la fonte.

Le opinioni espresse non sono da considerarsi rappresentative delle associazioni di cui appaiono i loghi in copertina.

Disponibile sul sito web <https://www.beati.org/sites/beati.org/files/nucleare.pdf> e su www.retelilliput.org

Unità di misura della potenza elettrica

1 MW = 1 megawatt = un milione di watt

1 GW = 1 gigawatt = 1000 MW(e) = un miliardo di watt

1 TW = 1 terawatt = mille miliardi di watt

⁴ Stima di Alessandro Clerici, Vicepresidente della commissione energia della Confindustria e Vice Presidente Commissione Energia Comitato italiano World Energy Council.