

Da F. Parpaiola letter from Germany n. 3 : Energie rinnovabili

Inviato da Marista Urru
sabato 10 aprile 2010

Salve Marista

In congiunzione al tuo post sull' energia solare ho tradotto dal Tedesco questo studio pubblicato il mese scorso, l'ho trovato molto interessante, tecnicamente fattibile, se mai verrà realizzato è difficile dirlo, però ci dimostra che tanti scienziati sono all' opera per risolvere in tempi reali e con risultati tangibili i problemi energetici di un futuro non più tanto remoto.

IL 23 Marzo di quest'anno l' Energy Watch Group, www.energywatchgroup.org pubblicò un interessante studio di due scienziati americani, Mark Z Jacobson e Mark A DeLucchi.

I due scienziati prevedono con il loro Progetto la possibilità di coprire per il 2030, l'intera richiesta d'energia planetaria solamente con energie rinnovabili, liberando l'umanità dalla schiavitù dei portatori/produttori, di energia fossile.

Eccoti le loro conclusioni:

Vento, Sole e Acqua (VSA) forniscono nei posti adeguati già una buona parte di energia elettrica.

Il Piano per un cambiamento del sistema mondiale energetico a energie rigenerative prevede l'installazione su scala mondiale di 3,8 Milioni di Turbine a Vento a 5 MW l'una, (nota: solo due di quelle eliminerebbero il termo

bruciatore di Monopoli e ne avanza, dico che ne avanza anche se sono sicurissimo che con i problemi che hanno al massimo ne fanno 8 di MW/h di media, per ben che loro vada).

Prevede inoltre 90.000 installazioni fotovoltaiche a 300 MW, anche private di piccola entità decentralizzate sui tetti delle Case, aggiungici lo sfruttamento della energia geotermica e turbine azionate dalle correnti marine e maree. (ci sono posti nel canale della Manica dalle parti della Bretagna tra le isole a Nordovest della Scozia dove le correnti raggiungono quasi una costante di 8 miglia marine, 15,5 km/h circa, conosco quelle acque come le mie tasche, a volte ci divertivamo ad andare piano per arrivare sul punto esatto con la corrente propizia e facevamo la gincana tra quegli scogli con i nostri 15 nodi più i 6 della corrente, e va ben, ogni tanto qualcuno si faceva sugli scogli un buchetto qua e la, ma era roba da poco).

Già dal 2020 il prezzo di un KW di energia verrebbe così a costare molto meno dei 5,5 centesimi di Euro previsti per allora (hai letto giusto) dai sistemi convenzionali.

L'unica cosa necessaria alla realizzazione del progetto è la volontà politica.

Ci potrebbero essere degli intoppi per la costruzione di Batterie per Automobili al Lithium che però con un buon riciclo e con i perfezionamenti tecnici già in corso (l'aereo di cui al precedente post, vola) sarebbero ostacoli ben sormontabili.

Il Dipartimento per l'informazione energetica americano stabilisce l'attuale consumo odierno di energia mondiale a 12,5 Bilioni di Watt o 12,5 TW.

Fino al 2030 aumenterà a 16,9 TW se continuerà il domino dei combustibili fossili, se invece si usasse l'energia rinnovabile la necessità planetaria di energia scenderebbe a 11,5 TW (per produrre 16.9TW ne dobbiamo spendere dunque 4,4 TW di energia)

L'Energia da VAS potrebbe far fronte ad una ancor più alta richiesta energetica in quanto l'energia eolia disponibile è di 1700 TW, quella solare è di 6500TW senza toccare i vari Parchi nazionali marini e montani e calcolando anche gli areali senza energia eolia o solare, rimane un disavanzo dai 40 agli 85 TW di energia eolia e 3 580 TW di energia solare. (in riserva)

Attualmente produciamo solamente 0,02 TW di energia eolia e 0,008 TW di quella solare, piccole frazioni del possibile dunque.

Altri produttori di energia: Le onde marine, la geotermica e le Centrali idriche , sarebbero energie aggiunte.

Il progetto presentato di energia da un mix di sistemi, prevede che il 9% del fabbisogno sia prodotto da 900 Centrali idriche il 70% delle quali è già in funzione.

L'energia eolia produrrebbe il 51% del totale, e i 3,8 milioni di Mulini a Vento necessari coprirebbero in totale 50 Km². (La città di Stoccarda è quattro volte più grande)

Solamente lo 0,8% dei progettati Mulini a Vento sono per il momento in funzione sulla Terra, in tutto circa 150.000 Impianti per una produzione media di 1 MW ciascuno, in Germania nel 2008 furono installati primi impianti a 2 MW e ora anche a 5 MW l'uno.

IL 40% verrebbe prodotto dalla fotovoltaica e dall' energia termica solare (come combustibile per generatori di vapore- Turbina- Gruppo elettrogeno)

Il 30% dell'energia fotovoltaica verrebbe da pannelli solari sui Tetti degli edifici, mentre le Centrali termo solari richiederebbe lo 0,33% della superficie terrestre.

Per comparare: Le nuove Centrali a combustibile fossile necessarie in un prossimo futuro per coprire il fabbisogno energetico mondiale hanno bisogno di più spazio che tutti gli Impianti di energie rinnovabili messi insieme senza menzionare le miniere e scorie varie.

Gli Impianti di VSA forniscono energia sicura come quelli attuali, di notte e durante le giornate ventose e di bufere, predomina l'energia eolia, di giorno e di sole quella fotovoltaica, questo anche perché la fotovoltaica e la eolia si avvicinano bene.

Una riserva di sicurezza la offrono infine le Centrali idriche che si possono avviare e fermare in un corto lasso di tempo.

Tecnicamente un sistema basato su VSA è completamente realizzabile con materiali riciclabili, come l'acciaio, il rame la plastica e altri ancora.

Il Neodym un metallo che viene usato per la costruzione di riduttori di giri per le Turbine si trova in prevalenza in Cina, ma costruttori hanno stanno già sviluppando altre alternative anche in questo Campo.

I costi per questo sistema si aggirano sui 100 Bilioni di dollari, inclusa una nuova rete di trasporto energetico, mentre i costi per mantenere l'attuale sistema con la costruzione di nuove centrali incluse quelle atoniche e i danni alla salute pubblica e ambientale sarebbero come minimo uguali. (con i portatori di energia fossile che stanno finendo, anche senza contare il Gas e il Petrolio la Germania avrebbe Carbone solo per un centinaio d'anni).

Mentre per il momento l'energia marittima e quella fotovoltaica son ancora piuttosto costose, stando agli ultimi successi della tecnologia, per il 2020 saranno commerciabili.

Prezzi energetici in US \$ ora siamo sui 7 centesimi ma si scenderebbe a 4 centesimi per KW/h.

Gli autori di questo studio sono:

Mark Z Jacobson professore di Ingegneria e di costruzioni d'Impianti industriali all'Università di Standfort, e Direttore del programma Ecologia ed Energia. Sviluppa programmi per lo studi delle ripercussioni ambientali delle energie fossili nell'aria e sul clima

Mark A. DE Lucchi, si occupa presso l'Università di Davis in California di studi di problemi energetici e analisi ambientali, di energie ricreative e di sistemi di trasporto energetico.

Ciao

Franco