



G.B. Zorzoli

**UN NUOVO PARADIGMA PER IL SISTEMA ENERGETICO
ovvero
AN UNUSUAL BUSINESS**

**Convegno FREE “VERSO UNA STRATEGIA ENERGETICA SOSTENIBILE. SCENARI AL 2030”
Innovation Cloud, Milano, 8 maggio 2013**



An unusual business

**To meet [future water, energy, and food] needs
without significant environmental detriment,
business as usual will not be an option –
we require business unusual.**

Peter Voser, CEO, Royal Dutch Shell, foreword to “New Lens Scenarios” (marzo 2013)



PRESENTAZIONE

il **Coordinamento FREE** (*Coordinamento Fonti Rinnovabili ed Efficienza Energetica*) raccoglie attualmente in qualità di Soci ordinari una ventina Associazioni in toto o in parte attive in tali settori, oltre ad un ampio ventaglio di Enti e Associazioni che hanno chiesto di aderire come 'sostenitori' (senza ruoli decisionali).

Il Coordinamento FREE ha lo **scopo** di promuovere lo sviluppo delle rinnovabili e dell'efficienza energetica nel quadro di un modello economico ambientalmente sostenibile, della decarbonizzazione dell'economia e del taglio delle emissioni climalteranti, avviando un'azione più coesa delle Associazioni e degli Enti che ne fanno parte anche nei confronti di tutte le Istituzioni.



An unusual business



UNA PREMESSA

Le considerazioni qui riportate si basano sui risultati delle analisi **preliminari**, illustrate nei successivi interventi: anche se preliminari configurano scenari al 2030 **possibili**

Perché diventino anche **fattibili**, in una prospettiva di fuoriuscita dalle misure di incentivazione sono necessarie alcune **condizioni al contorno** (**esterne**, ma anche **interne** al mondo FER/efficienza en.)



An unusual business



ALCUNE CONDIZIONI AL CONTORNO ESTERNE

**Intesa internazionale vincolante sul cambiamento climatico
In alternativa “border tax” europea**

**Fiscalità ambientale adeguata, sostitutiva di fiscalità
su aziende e lavoro (“carbon tax”)**

Normativa stabile e facilitatrice

**Accesso a finanziamenti quantitativamente adeguati
a condizioni non iugulatorie**



An unusual business



PRINCIPALI CONDIZIONI AL CONTORNO INTERNE

**EVITARE LA SINDROME DELLA GIRAFFA
PORRE IN ANTICIPO I PROBLEMI SUL TAPPETO**



RIPENSARE CRITICAMENTE ERRORI DEL PASSATO



ALCUNI ESEMPI DI ERRORI NEL PASSATO

Sottovalutato che la generazione distribuita richiede non solo più governance, ma una molto più sofisticata

Interesse tardivo per i potenziamenti qualitativi delle reti

Data per acquisita l'assenza di opposizione locale alle FER

**SOTTOVALUTATA LA REAZIONE DEGLI INTERESSI
ECONOMICI E SOCIALI COLPITI**

(l'overcapacity è la prima di una possibile, lunga lista)



An unusual business

RECENTISSIME REAZIONI

Ad Assisi la marcia dei Comitati "No biogas No biomasse"

Sabato 25 maggio la 1^a marcia nazionale per l'aria, l'acqua, la terra e il cibo sani

3 maggio 2013 -Tassare le rendite abnormi di eolico e fotovoltaico: Italia Nostra, Comitato per la Bellezza, Amici della Terra, Comitato naz. del Paesaggio, Mountain Wilderness, Comitato naz. contro Fotovoltaico ed Eolico in Aree Verdi e Lipu

Autorità per l'energia elettrica e il gas – 2 maggio 2013

Quadro definitorio in materia di reti pubbliche, sistemi di distribuzione chiusi e sistemi semplici di produzione e consumo - Orientamenti finali



An unusual business



CINQUE ESEMPI DI PROBLEMI INCOMBENTI

**Gestione integrata rinnovabili non programmabili/
produzione convenzionale/ accumuli**

Integrazione/competizione solare termico e FV

Produzione calore urbano da rinnovabili vs. distribuzione gas

**Uso energetico biomasse vs. altre destinazione d'uso del
territorio; accessibilità economica materia prima**

Biocarburanti vs. downstream petrolifero



An unusual business



PRODUZIONE ELETTRICA PROIEZIONI 2030 (TWh)

Tipologia	Minimo	Massimo
Idroelettrico	45	55
Eolico	37	37
Solare	44	52
Geotermico	9	12
Bioenergie	54	57
Totale rinnovabili	189	213
% su CIL elettrico	52-55%	59-62%
Cogenerazione	120	140

PREVISIONI FER 2013: 99,8 TWh vs. 58,2 TWh nel 2008



An unusual business



Tenendo conto di una significativa crescita della domanda dovuta alla mobilità elettrica e all'utilizzo delle pompe di calore, si ipotizza che il consumo elettrico lordo conservi la forchetta prevista dalla SEN per il 2020: 345-360 TWh

Domanda elettricità in rete al 2030: 367-383 TWh

**FORCHETTA DELLA PRODUZIONE TRADIZIONALE
IN PURO ASSETTO ELETTRICO: 14 – 74 TWh**



An unusual business



**CAMBIO RADICALE DI PARADIGMA CHE IPOTIZZA
IMPORT NETTO DI ELETTRICITÀ NULLO
NESSUN IMPORT DI FER**

**13 TWh, essenzialmente dai Balcani, via Montenegro,
e dall'Albania, previsti dal PANER?**

Desertec et similia?



An unusual business



**AN UNUSUAL BUSINESS NON È QUINDI
DEFINIZIONE RETORICA PER UN SISTEMA
ELETTRICO DOVE IL SUPPORTO DEGLI
ACCUMULI REALI E VIRTUALI, TRADIZIONALI E
INNOVATIVI, SU PICCOLA-MEDIA-GRANDE
SCALA SARÀ DETERMINANTE PER LA GESTIONE
DI RETI DIVERSE DA QUELLE ATTUALI E
SENZA GERARCHIE PREDEFINITE**



An unusual business



PRODUZIONE TERMICA PROIEZIONI 2030 (Mtep)

Tipologia	Minimo	Massimo
Solare	2,9	3,9
Pompe di calore	6,0	12,7
Bioenergie	9,0	11,0
Geotermico	1,6	2,2
TOTALE	19,5	29,8
Perc. CIL termici	38%	55%



An unusual business



CAMBIO RADICALE DI PARADIGMA CHE IPOTIZZA

UNA PROFONDA TRASFORMAZIONE DEL COMPARTO EDILIZIO

UN SALTO CULTURALE DEGLI INSTALLATORI TERMIDRAULICI

UN ANALOGO SALTO CULTURALE DEI CITTADINI

UNA DIVERSA GESTIONE DEL PATRIMONIO FORESTALE

**SVILUPPO DI SHORT ROTATION FORESTRY COMPETITIVA
ED ECOCOMPATIBILE**

TRASFORMAZIONE OPERATORI AGRICOLI IN *PROSUMER*



An unusual business



CONSUMI COMBUSTIBILI PRODUZIONE ELETTRICA

Consumi combustibili	2011	2030
Solidi	16,6 milioni t	circa 0
Petroliferi	1,8 milioni t	circa 0
Gas naturale	27,9 miliardi m³	2,7-12,9 miliardi m³

PIÙ DOMANDA INCREMENTALE PER COGENERAZIONE



An unusual business



CONSUMI COMBUSTIBILI PRODUZIONE CALORE

Anno	2012	2030	Diff. 2030/2012
Calore da rinnovabili	8,35 Mtep	19,50-29,80 Mtep	13,6- 36,3 Gm ³ gas



An unusual business



**CON TUTTE LE INCERTEZZE INSITE IN QUESTE
PROIEZIONI, LA MINORE DOMANDA DI GAS
NATURALE RISPETTO AD OGGI NON DOVREBBE
ESSERE MOLTO INFERIORE A UNA TRENTINA
DI MILIARDI DI METRI CUBI E
POTREBBE AVVICINARSI AL DOPPIO**



***“Molte sono le montagne
poche le pianure”***

GRAZIE PER L'ATTENZIONE