

La Partnership Globale sulle Bioenergie

Pierpaolo Garibaldi

**MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL
TERRITORIO E DEL MARE**

Milano 14 giugno 2007



IL FIUME PO STA SCOMPARENDO

- Il 24 aprile la BBC ha annunciato che il fiume Po sta scomparendo così come accade per il fiume Okavango quando sparisce **NATURALMENTE** nel deserto del Kalahari
- La salinità è già aumentata a livelli critici per l'irrigazione e per gli animali selvatici
- Ciò comporterebbe un disastro per l'ambiente, per l'agricoltura e per l'industria per l'intera Valle Padana

I GIACCIAI DELL'EVEREST SARANNO COMPLETAMENTE SPARITI NEL 2035

- Il 31 maggio la TV italiana ha riportato questa notizia. La scomparsa dei ghiacciai dell'Everest avrebbe conseguenze drammatiche su tutti i fiumi dell'India e quindi sul clima che coinvolge un miliardo di persone.
- Il 9 giugno una notizia analoga per un ghiacciaio delle Ande

COME VALUTARE OGGI I COSTI DI TALI POSSIBILI EVENTI ?

GLOBAL WARMING-CLIMATE CHANGE

**E' una sfida nuova quasi sconosciuta
appena 10 anni fa**

- **CO₂ era considerato un gas inerte**
- **CH₄ era considerato un non inquinante
data la sua bassa reattività**

**QUESTA NUOVA SFIDA GLOBALE
RICHIEDE UN APPROCCIO DIVERSO
DALLE SFIDE DEL PASSATO**

GLOBAL WARMING – CLIMATE CHANGE UNA ACCELERAZIONE INATTESA

IPCC gennaio 2006:

- 450-500 ppm valore di soglia alla fine del secolo

IPCC marzo 2007:

- CO2 riduzione 50-60% rispetto al 1990 entro il 2050

EU marzo 2007:

- CO2 riduzione proposta 20% rispetto al 1990 entro il 2020

G8 giugno 2007

- **“Accordo”** per la riduzione di CO2 del 50% rispetto al 1990 entro il 2050

Sono quantità enormi - Non resta molto tempo

UNA NUOVA SFIDA COMPLETAMENTE DIVERSA DALLE SFIDE AMBIENTALI DEL PASSATO

Non mescoliamo questo aspetto con i vecchi problemi dell'energia e dell'ambiente

Teniamo separati gli aspetti globali dagli aspetti locali come:

- **Energy security: paesi importatori**
- **Air quality: grandi città**
- **Bilancia dei pagamenti: paesi poveri**

Global Warming-Climate Change è un problema globale che richiede una soluzione globale

TUTTE LE OPZIONI VANNO VALUTATE PER RISPONDERE ALLA DOMANDA DI ENERGIA DEL MERCATO E ALLO STESSO TEMPO RIDURRE L'EMISSIONE DI GAS SERRA

- Risparmio di energia – Efficienza dei cicli
- Fuels a più bassa intensità di carbonio
- Rinnovabili di prima gen (idro, geo, eolico, solare termico, solare fotovoltaico, biomassa, **RSU**, bio-etanol, bio-diesel)
- Rinnovabili di seconda gen (bio-fuels migliorati, **RSU advanced tech**, alghe, solare termodinamico, idrolisi enzimatica cellulosa, FT bio-syndiesel)
- Rinnovabili di terza generazione (bio- chem-electrochem assisted water photolysis)
- Rinnovabili di quarta generazione (riduzione CO₂ via photo-bio, CO₂ riduzione termochimica, **nuove frontiere?**)
- CCS
- H₂
- Cattura e conversione CH₄ (bio-gas, syndiesel FT)

LA SFIDA DEL SECOLO: FORNIRE ENERGIA RICHIESTA E RIDURRE L'EMISSIONE DI CO2

Dobbiamo imparare a regolamentare e a gestire due forme di energia sul mercato:

- **Energia associata alla emissione di CO2**
- **Energia senza emissione (o con emissione ridotta) di CO2**

Ovviamente le due energie dovranno avere un valore diverso sul mercato

GLOBAL WARMING- CLIMATE CHANGE

E' un problema politico

- **Indispensabile l'impegno di tutti i paesi del pianeta attraverso un nuovo protocollo post-Kyoto**
- **Definizione condivisa dei criteri di sostenibilità per ciascuna opzione**
- **Definizione di nuove regole di mercato**
- **Regolamentazione dei criteri di trading di CO2, di materie prime, di intermedi, di prodotti finiti**
- **Forte impegno nella ricerca**

LA PARTNERSHIP INTERNAZIONALE UN NUOVO STRUMENTO DI LAVORO

4 partnerships sono già operative per le opzioni principali:

- **IPHE hydrogen** set up in 2003
- **CSLF carbon capture and storage** set up in 2003
- **M2M methane to markets** set up in 2004
- **GBEP bioenergy** set up in 2006

Tutte e 4 molto giovani, ma molto attive: i risultati finora ottenuti sono incoraggianti

IPHE: INTERNATIONAL PARTNERSHIP ON HYDROGEN ECONOMY

- 16 Country Members + EU
- Chair USA
- Vice-chairs: Italy, Canada, China, Japan
- Members: Australia, Brazil, Canada, China, France, Germany, Iceland, India, Italy, Japan, Republic of Korea, New Zealand, Norway, Russian Federation, United Kingdom, United States
- Secretariat: DOE

www.iphe.net



CSLF: CARBON SEQUESTRATION LEADERSHIP FORUM

- **21 Country Members + EU**
- **Chair: USA**
- **Vice Chairs: Italy, Australia**
- **Members: Australia, Brazil, Canada, China, Colombia, Denmark, France, Germany, Greece, India, Italy, Japan, Korea, Mexico, The Netherlands, Norway, Russian Federation, Saudi Arabia, South Africa, United Kingdom, United States**
- **Secretariat: DOE**

www.csforum.org



M2M - 19 Partners

Argentina

Australia

Brazil

Canada

China

Colombia

Ecuador

Germany

India

Italy

Japan

Mexico

Nigeria

Poland

Republic of

Korea

Russia

Ukraine

United Kingdom

United States

www.methanetomarkets.org

GBEP: Global Bio Energy Partnership

➔ **Launched in New York, 11 May 2006**, during the Ministerial Segment of the CSD

➔ **Current Partners 20:** Canada, China, France, Germany, Italy, Japan, Mexico, Russian Federation, United Kingdom, United States, FAO, IEA, UNCTAD, UN/DESA, UNDP, UNEP, UNIDO, UN Foundation, World Council for Renewable Energy, EUBIA. Tanzania and Brazil as observers

- ➔ • **Italy - Chair**
 - **Mexico – Co-Chair**
- } For the first biennium

➔ **Secretariat hosted at FAO** in Rome with the support of the Italian Government.

L'impegno del G8 nel Piano d'Azione di Gleneagles 2005

Luglio 2005: Piano d'Azione di Gleneagles

*“Noi [i G8] promuoveremo il continuo sviluppo e la commercializzazione delle energie rinnovabili: [...] (d) lanciando una **Partnership Globale sulle Bioenergie** al fine di sostenere uno sviluppo più ampio ed efficiente delle biomasse e dei biocarburanti, in particolare nei Paesi in via di sviluppo dove l'uso delle biomasse è prevalente, a seguito del Seminario Internazionale sulle Bioenergie di Roma”.*

“We (the G8) will promote the continued development and commercialisation of renewable energy by: [...] d) launching a Global Bioenergy Partnership to support wider, cost effective, biomass and biofuels deployment, particularly in developing countries where biomass use is prevalent, following the Rome International Workshop on Bioenergy”.

Per informazioni:

Global Bioenergy Partnership Secretariat
Food and Agriculture Organization of the United Nations
Rome - ITALY

Tel.: +39.06.57056080

Fax: +39.06.57053369

E-mail: Michela.Morese@fao.org

GBEP-Secretariat@fao.org

www.globalbioenergy.org

LA BIOENERGIA NELLA GBEP

- **BIO-ELETTRICITA'**
- **BIO-GAS**
- **BIO-H2**
- **BIO-FUELS**

I BIOFUELS NEL GBEP

- INDIRIZZI POLITICI E QUADRI NORMATIVI INTERNAZIONALI
- SOLUZIONI OTTIMIZZATE PER SINGOLO PAESE
- SVILUPPO PREVALENTE NEI PAESI DELLA FASCIA TROPICALE

I BIOFUELS DEL 2007 SONO QUALCOSA DI PROFONDAMENTE DIVERSO DAI BIOFUELS DEL 1973

- **I BIOFUELS DEL 1973 ERANO UNA OPZIONE ALTERNATIVA AL PETROLIO PER ALCUNI PAESI IMPORTATORI (BREAKEVEN PREZZO DEL GREZZO) CIASCUN PAESE AVVIO' PROPRIE INIZIATIVE; POI NEL 1985 IL PREZZO DEL GREZZO SCESE A 20 \$/bbl E I PROGETTI FINIRONO NEL CASSETTO**
- **I BIOFUELS DEL 2007 SONO UNA VALIDA OPZIONE PER LA MITIGAZIONE DELLE EMISSIONI DI GAS SERRA (BREAKEVEN GLI EFFETTI POSSIBILI DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI) E DOVREBBERO ESSERE INDIPENDENTI DAL PREZZO DI MERCATO DEL GREZZO**

LE CRITICITA' PER IL NUOVO APPROCCIO AI BIOFUELS

- **BILANCIO CO2** (metodologie condivise)
- **SOSTENIBILITA'** (definizione e condivisione dei criteri)
- **ECONOMICS** (definizione e condivisione di nuove regole)
- **TRADING** (una valida opzione)

BILANCIO CO2 DELL'INTERO CICLO

- **BILANCIO CO2 DEL CICLO COMPLETO (LCA)**
- **MATERIA PRIMA CONSEGNATA ALL'IMPIANTO**
- **PROCESSO DI CONVERSIONE**
- **SOTTOPRODOTTI**
- **LOGISTICA GLOBALE (FINO ALL'UTENTE FINALE)**

SOSTENIBILITA'

- **COMPETIZIONE DIRETTA E INDIRETTA COL CIBO**
- **COMPETIZIONE PER L'ACQUA**
- **BIODIVERSITA'**
- **IMPATTO SULL' AMBIENTE (SUOLO, ACQUA, ARIA)
A BREVE E A LUNGO TERMINE**
- **ASPETTI SOCIALI**

ECONOMICS

- **CREARE IL NUOVO MERCATO PER L'ENERGIA SENZA CO2 (INDIPENDENTE DAL MERCATO DEL PETROLIO)**
- **DEFINIZIONE DEL VALORE DELLA CO2 NON EMESSA A LIVELLO INTERNAZIONALE**
- **DEFINIZIONE DELLE PROCEDURE DI CALCOLO PER CIASCUN BIOFUEL E PER CIASCUNA FONTE**
- **IL SUPPORTO PUBBLICO NELLA FASE DI AVVIO DEI PROGETTI PROTOTIPI E DELLE AZIONI DEMO**
- **IL SOSTEGNO ALLA RICERCA PER L'INNOVAZIONE**

TRADING:

- **LA FASCIA TROPICALE MOSTRA GROSSE POTENZIALITA' DI PRODUZIONE DI BIO-FUELS**
- **LA NECESSITA' E LA OPPORTUNITA' DEL TRADING PER I PAESI CONSUMATORI**
- **TRADING DI PRODOTTI E TRADING DI CO2**
- **TRADING DI INTERMEDI E DI PRODOTTI FINITI**

CONCLUSIONI

- **GLOBAL WARMING-CLIMATE CHANGE E' UN FENOMENO IRREVERSIBILE E IN OGNI CASO RICHIEDE UN FORTE INTERVENTO GLOBALE, SE NON ALTRO COME AZIONE DI "NO-REGRET"**
- **TUTTE LE POSSIBILI OPZIONI DEVONO ESSERE VALUTATE SECONDO NUOVI CRITERI DI SOSTENIBILITA' CONDIVISI**
- **GLI ECONOMICS DELLE VARIE OPZIONI NON POSSONO ESSERE CALCOLATI SULLA BASE DEI PARAMETRI TRADIZIONALI. QUESTA STORIA SI E' GIA' VISTA NEGLI ANNI 70'.**

CONCLUSIONI

- **NUOVE REGOLE DI MERCATO DEVONO ESSERE DEFINITE**
- **IL VALORE DELLA CO2 NON EMESSA POTREBBE ESSERE IL PARAMETRO CRUCIALE**
- **IL PROBLEMA E' ESSENZIALMENTE POLITICO E GLOBALE**
- **LA PARTNERSHIP INTERNAZIONALE APPARE AD OGGI UN VALIDO STRUMENTO PER DEFINIRE LE NUOVE REGOLE**

CONCLUSIONI

- **LA BIO-ENERGIA E' SICURAMENTE UNA OPZIONE AD ALTO POTENZIALE IN TUTTO IL MONDO E APPLICABILE IN TEMPI BREVI**
- **I BIOFUELS SONO A PORTATA DI MANO**
- **IL TRADING INTERNAZIONALE PUO' DARE UN CONTRIBUTO CRUCIALE**
- **IL MERCATO E' PRONTO PER QUANTITA' ENORMI**
- **LE TECNOLOGIE SONO DISPONIBILI**
- **I MARGINI DI MIGLIORAMENTO DEI CICLI PRODUTTIVI APPAIONO MOLTO AMPI**

CONCLUSIONI

- **LA RICERCA E' IN GRADO DI INDIVIDUARE NUOVE FRONTIERE PER MATERIE PRIME, PROCESSI, PRODOTTI, USI FINALI**
- **UNA RICERCA INTEGRATA E FINALIZZATA A LIVELLO ITALIA (agronomia, chimica, fisica, biologia ecc)**
- **UNA INTEGRAZIONE IN EUROPA ATTRAVERSO I PROGRAMMI QUADRO**
- **UNA COLLABORAZIONE E UNA INTEGRAZIONE MONDIALE ATTRAVERSO LE PARTNESHIP**

CONCLUSIONI

- **UN INVITO A RIPRENDERE QUESTI CONCETTI PER UNA DISCUSSIONE APPROFONDATA IN SEDE DI ECONOMIA DELL' ENERGIA NEL NUOVO CONTESTO DEL GLOBAL WARMING- CLIMATE CHANGE**