



Green Tools: 5° step - Le Novità per la Green Economy: Legge 231 e reati ambientali, efficienza energetica e carbon management

-11 Maggio 2011-

**Etica, condivisione e Responsabilità Sociale d'impresa
come strategie di “Sviluppo Sostenibile”**

Paolo Lopinto

lopinto@ssc.it

La **S**tazione **S**perimentale per i **C**ombustibili

..è un Istituto sperimentale fondato nel 1940

E' Azienda Speciale della CCIAA di Milano (DL 30 maggio 2010, n°78)

..ci occupiamo di:

- **Combustibili tradizionali:** petrolio, carbone, gas e principali prodotti derivati;
- **Combustibili alternativi:** biocombustibili, combustibili da rifiuti, biomasse;
- **Sicurezza industriale:** sicurezza dei processi chimici, infiammabilità, esplosioni;

..le nostre attività:

- ✓ **Ricerca e sperimentazione** sviluppando sia temi di ricerca promossi e finanziati autonomamente sia progetti commissionati da terzi (industrie, enti pubblici, privati)
- ✓ **Servizio conto terzi:** analisi (media annua campioni totali analizzati: ~ 8000 /9000) **LAB N° 0173 ACCREDIA – CERT. 72/2009 BPL (Min. Sanità)** e consulenze sui combustibili

La **S**tazione **S**perimentale per i **C**ombustibili

SETTORI DI RIFERIMENTO

Combustibili liquidi

Produzione – Importazione - Trasformazione (raffinerie) – Distribuzione

Convenzionali: greggio, distillati petroliferi – **Alternativi**: biodiesel, oli vegetali

Combustibili solidi

Estrazione - Pre-trattamento – Trasporto – Stoccaggio – Utilizzo

Convenzionali: carbone – **Alternativi**: biomasse, CDR

Combustibili gassosi

Produzione – Importazione – Trasporto – Stoccaggio e dispacciamento

Convenzionali: gas naturale – **Alternativi**: biogas

LA SSC e lo.. "Sviluppo sostenibile"

➔ Attività di monitoraggio evoluzione Standard ISO 26000:10

Clause 6: 2 dei temi fondamentali

- Salute e sicurezza sul lavoro (Labour practices)
 - Ambiente (The environment)



← Partecipazione Gruppi di Lavoro "dedicati"



- **UNI (GL 1 e GL10 Ambiente):**
sviluppo norme sui GHG e Carbon/Water Footprint
(ISO 14064, ISO 14065, ISO/CD 14067, ISO/WD TR 14069, ISO 14046)
- **AIAS (Associazione professionale Italiana Ambiente Sicurezza)**
Comitato Tecnico C2.7 – Responsabilità Sociale



AIAS (Associazione professionale Italiana Ambiente Sicurezza) G.d.L. C2.7 Responsabilità Sociale

Coordinamento operativo CTS: Ing. Mario Alvino (AIAS)

Coordinatore: Dott.ssa Marrucci (Banca MPS)



Segretario: Ing. Giuseppe Angelico (AIAS)

Partecipanti:



Obiettivi:

- individuazione di un set di indicatori in ambito salute, sicurezza e ambiente al fine di elaborare uno specifico Documento Tecnico Operativo (DTO)
- raccolta, condivisione e diffusione **best practices** in tema di Resp. Sociale

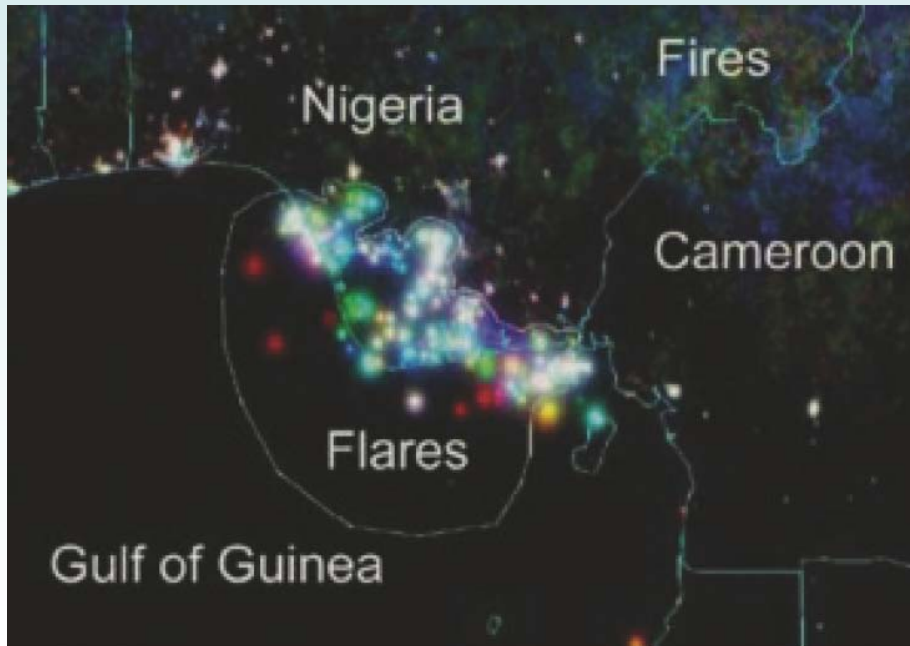
Responsabilità Sociale e settori industriali

Petrolio

Gas flaring – 1



..le sfide..



Secondo i dati satellitari, i Paesi produttori di petrolio e le compagnie petrolifere hanno bruciato negli ultimi dieci anni circa 170 miliardi di m³ di gas naturale

Rilascio in atmosfera di 280 milioni tonnellate di CO₂ ..come le emissioni annuali di 50 grandi centrali a carbone..
(dati 2008 FONTE: ENI)

Responsabilità Sociale e settori industriali

Petrolio

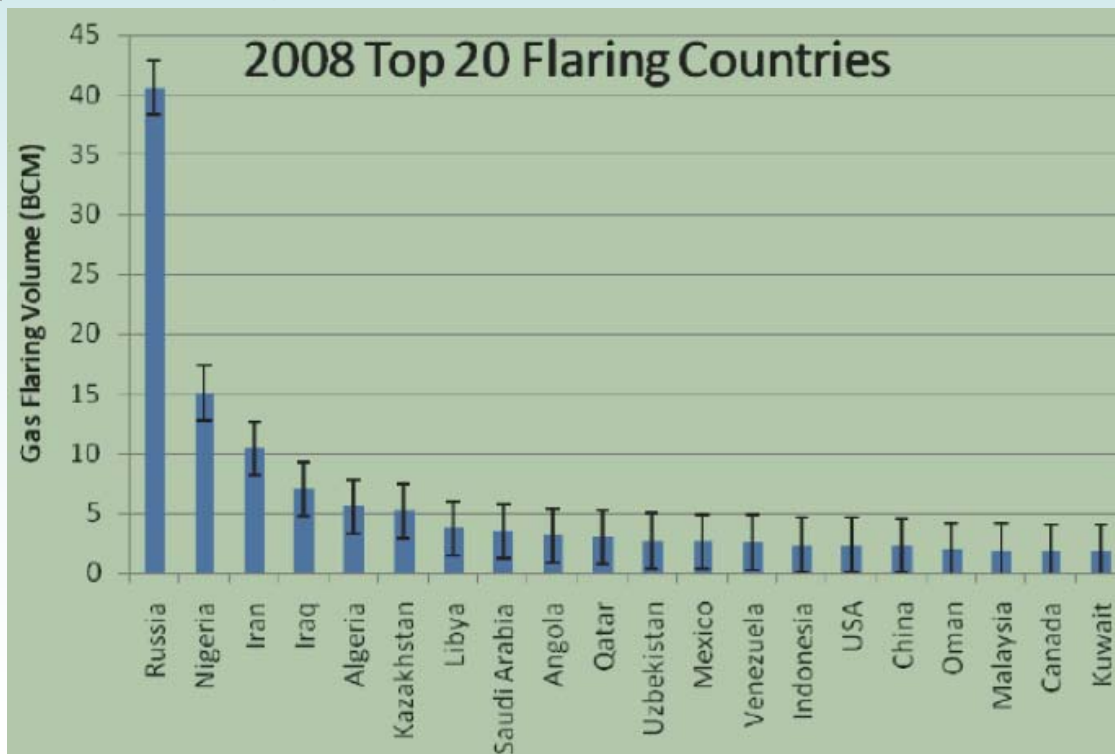
Gas flaring - 2



..le sfide..

Valore potenziale "sprecato" di mercato di questa risorsa ...circa 20 miliardi di dollari.

La Russia è il Paese che fa più uso del flaring, seguito dalla Nigeria e da altri Paesi africani (Fonte: ENI)



Responsabilità Sociale e settori industriali

..Carbone e sviluppo sostenibile..

..le sfide..



..il carbone resta la fonte fossile a maggiore emissione di CO₂
(le 12 centrali a carbone italiane emettono 42 milioni di tonnellate di CO₂
l'anno e nel 2009 hanno "sfiorato" i limiti imposti dal protocollo di
Kyoto (riduzione del 6,5% emissioni di gas serra rispetto al 1990 nel
periodo 2008-2012)

(FONTE: Rapporto Energia e Ambiente 2010 – ENEA)

..l'anidride solforosa (SO₂), le polveri (PM10 e ultrasottili),
i metalli pesanti, sono, assieme all'anidride carbonica, le
principali emissioni delle centrali..

Responsabilità Sociale e settori industriali

..la "filiera" del gas..

..le sfide..



..la produzione, lavorazione, trasmissione e distribuzione di gas naturale è un'importante fonte di metano antropogenica (proveniente da attività umane), rilasciando annualmente nell'atmosfera 88 miliardi di m³ (circa 343 milioni di tonnellate di carbonio equivalente)

..le **perdite di metano** dai sistemi di gas naturale rappresentano il 18% circa delle emissioni mondiali di metano

Queste emissioni provengono principalmente da operazioni ordinarie, manutenzioni di routine e rotture dei sistemi. Variano fortemente da impianto ad impianto, e sono soprattutto funzione delle condizioni operative e di manutenzione e delle condizioni delle apparecchiature.

(FONTE: GLOBAL METHANE INITIATIVE)

Responsabilità Sociale e settori industriali

..i combustibili alternativi..



..le sfide..

Bioliquidi: *Food or Fuels?* La competizione tra produzioni agricole destinate all'alimentazione umana e quelle destinate alla produzione di biocarburanti è particolarmente critica in alcune aree

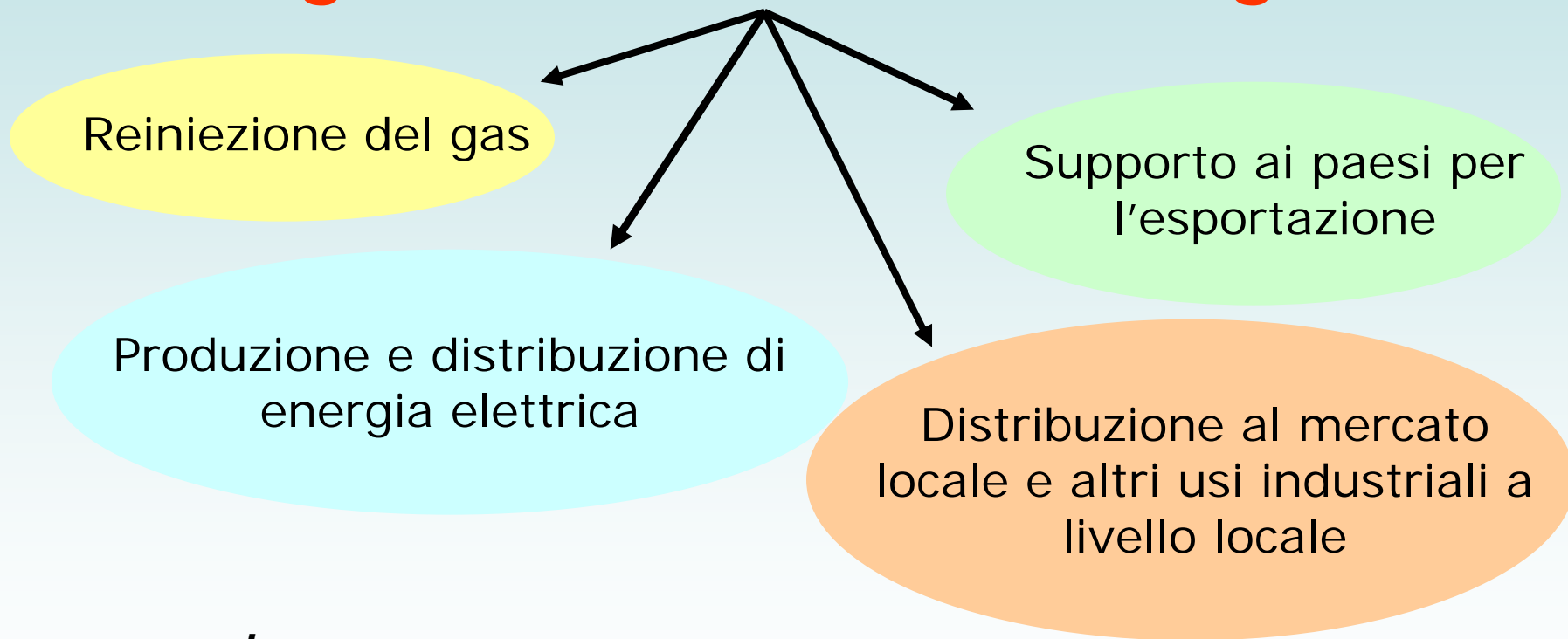
Biomasse: la combustione della legna per riscaldamento domestico rappresenta un importante contributo di pressione ambientale nel quale è sempre più evidente la correlazione esistente con la concentrazione di PM10 in atmosfera

Biogas: gli aspetti relativi alla qualità ed alla sicurezza delle reti di trasporto di biogas purificato in biometano (al fine di eliminare anidride solforosa, ammoniaca, acqua ecc) ed odorizzato, è una criticità i cui aspetti devono essere opportunamente valutati

Responsabilità Sociale e settori industriali

..le risposte..

Strategie di riduzione del flaring



www.eni.com

Responsabilità Sociale e settori industriali

..le risposte..

..il "carbone pulito"..

- ⇒ Opere di ambientalizzazione (es. carbonili)
- ⇒ Adozione processi sempre più avanzati (desolfurazione, denitrificazione, cattura particolato con filtri elettrostatici)

..e la Carbon sequestration..

Separazione CO₂ dal processo di produzione dell'energia evitando di immetterla in atmosfera (catturandola dai gas combustibili) e confinandola in modo opportuno (**Carbon Capture and Storage**)

"Cattura" della CO₂ prima della combustione.

Gassificazione del carbone e trasformazione in syngas (gas di sintesi).

Successivo trattamento e divisione in flusso ad alta concentrazione di idrogeno (destinato alla combustione) e CO₂

DOSSIER ENEA "Carbone: obiettivo Zero Emission" - www.zeroemission.enea.it

Responsabilità Sociale e settori industriali

..le risposte..

Recupero e utilizzo del metano (GAS)

Rinnovo delle tecnologie o delle apparecchiature, come le valvole di regolazione a bassa emissione, che riducono o eliminano le perdite dalle apparecchiature o le emissioni fuggitive

Miglioramenti nelle **tecniche di gestione e nelle procedure operative** per ridurre le perdite

Pratiche di gestione avanzate, come **intercettazione delle perdite e attività di formazione** sullo sviluppo dei piani di misurazione delle perdite e sull'effettiva realizzazione della riparazione

www.globalmethane.org

Responsabilità Sociale e settori industriali



..le risposte..

...dei biocombustibili...

Bioliquidi: Uso di biocombustibili di II e III generazione che utilizzano materia prima non in competizione con l'industria alimentare (utilizzo di scarti di tipo ligneo cellulosici) o colture di microalghe ad alto tenore lipidico e zuccherino da cui ottenere rispettivamente biodiesel e bioetanolo (III generazione che utilizzano terreni marginali come quelli desertici o addirittura il mare)

Biomasse: sistemi di abbattimento per impianti a biomassa (filtri a manica per polveri a granulometria fine, sistemi di abbattimento gas acidi (HCl, SO₂) tramite iniezioni di bicarbonato di sodio e sistemi di abbattimento dei microinquinanti organici mediante iniezione di carbone attivo)

Biogas: monitoraggio costante della qualità delle reti con impianti di misurazione e regolazione.
Protezione contro la corrosione.

Responsabilità Sociale e settori industriali

Etica: ..le risposte..

➤ Codici etici

(Obblighi per i dipendenti – Norme di comportamento trasparente con clienti e fornitori)

Condivisione sociale:

- Rapporti di Sostenibilità
- Certificazione SA 8000 : **salute e sicurezza sul lavoro** (1 degli 8 requisiti prestazionali)
- Ruolo degli stakeholders (primari e secondari): diventa importante prendere iniziative che tengano conto delle esigenze di tutti perché il progetto diventi condivisibile

➔ **LIVELLO LOCALE**

La SSC per lo “Sviluppo sostenibile”

- 1) Promozione della cultura Responsabilità Sociale (sviluppo modelli di analisi)
- 1) Istituzione “punto” network (**condivisione**)
 - ← organizzazione di eventi informativi e formativi a sostegno della diffusione della cultura della responsabilità sociale d'impresa;
 - attivare tavoli di confronto a livello locale con gli specifici settori energetici (convenzionali e alternativi)

Grazie per l'attenzione!



Paolo Lopinto
lopinto@ssc.it