

SOAVE - 13 GIUGNO 2008

INTRODUZIONE ALLO STRATEGIC CARBON MANAGEMENT

**Gestione strategica ed operativa e criteri
di valutazione degli investimenti in un
regime ETS**



Studio Bartucci
Analisi e Strategie Ambientali d'Impresa



Studio Bartucci
di Bartucci Giovanni e Francesco s.n.c.
Via dei Caduti, 19 - 37038 - Soave (VR)
tel.+39 45 619 08 18 fax +39 45 619 86 37
Partita Iva 03251770230

LOTTA AI CAMBIAMENTI CLIMATICI – FRAMEWORK

- I CAMBIAMENTI CLIMATICI SONO IMPUTABILI IN MANIERA ORMAI INDISCUTIBILE ALL'AUMENTO DELLA ANIDRIDE CARBONICA DI ORIGINE FOSSILE NELL'ATMOSFERA (ED ALTRI GREENHOUSE GASES – GHG)
- LE FONTI DI TALE INQUINANTE SONO RICONDUCEBILI IN MASSIMA PARTE ALL'UTILIZZO DI COMBUSTIBILI FOSSILI PER USI ENERGETICI (PRODUZIONE, ILLUMINAZIONE, TRASPORTO, RISCALDAMENTO, ECC.)
- LE POLITICHE DI LOTTA AI CAMBIAMENTI CLIMATICI SI STANNO ORIENTANDO SEMPRE PIU' SU SISTEMI DI MERCATO BASATI SULLO SCAMBIO DI DIRITTI AD EMETTERE (PROTOCOLLO DI KYOTO, EU ETS, ECC), SULLO SCAMBIO DI "DIRITTI VERDI" E SUI CERTIFICATI DI RISPARMIO ENERGETICO



CARBON CONSTRAINS E GESTIONE STRATEGICA

- TUTTI I SISTEMI ELENCATI FANNO PARTE DI UN PIU' GENERALE SISTEMA DI MERCATO BASATO SUI COSIDDETTI "CARBON CONSTRAINS"
- I SISTEMI PRODUTTIVI E LE ATTIVITA' INDUSTRIALI DOVRANNO SEMPRE PIU' INTENSAMENTE CONVIVERE E FARE I CONTI CON I CARBON CONSTRAINS
- LA GESTIONE AVANZATA E STRATEGICA DELLE ATTIVITA' ALL'INTERNO DEI "CARBON CONSTRAINS" PUO' DARE DEI VANTAGGI COMPETITIVI ED ECONOMICI
- GESTIRE I "CARBON CONSTRAINS" SIGNIFICA IMPLEMENTARE UN SISTEMA DI "STRATEGIC CARBON MANAGEMENT" NELLE IMPRESE PIU' SOGGETTE - *PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DI ENERGIA, ATTIVITA' ENERGY INTENSIVE E CARBON INTENSIVE – ATTIVITA' ETS*



CARBON CONSTRAINS E GESTIONE STRATEGICA

I CAMBIAMENTI CLIMATICI SONO ASSOCIATI AD UNA SERIE DI RISCHI DI SEGUITO ELENCATI

RISCHI FISICI: IMPATTO DIRETTO DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI STESSI (DANNI DA EVENTI NATURALI ESTREMI)

RISCHI REGOLAMENTARI: AUMENTO DELLE RESTRIZIONI DI LEGGI NAZIONALI ED INTERNAZIONALI CHE PREVEDONO LA RIDUZIONE DI EMISSIONI DI GHG

RISCHI COMPETITIVI: CAUSATI DALLA DIMINUZIONE DELLA RICHIESTA DA PARTE DEI CONSUMATORI DI PRODOTTI ALTAMENTE "CARBON-INTENSIVE"

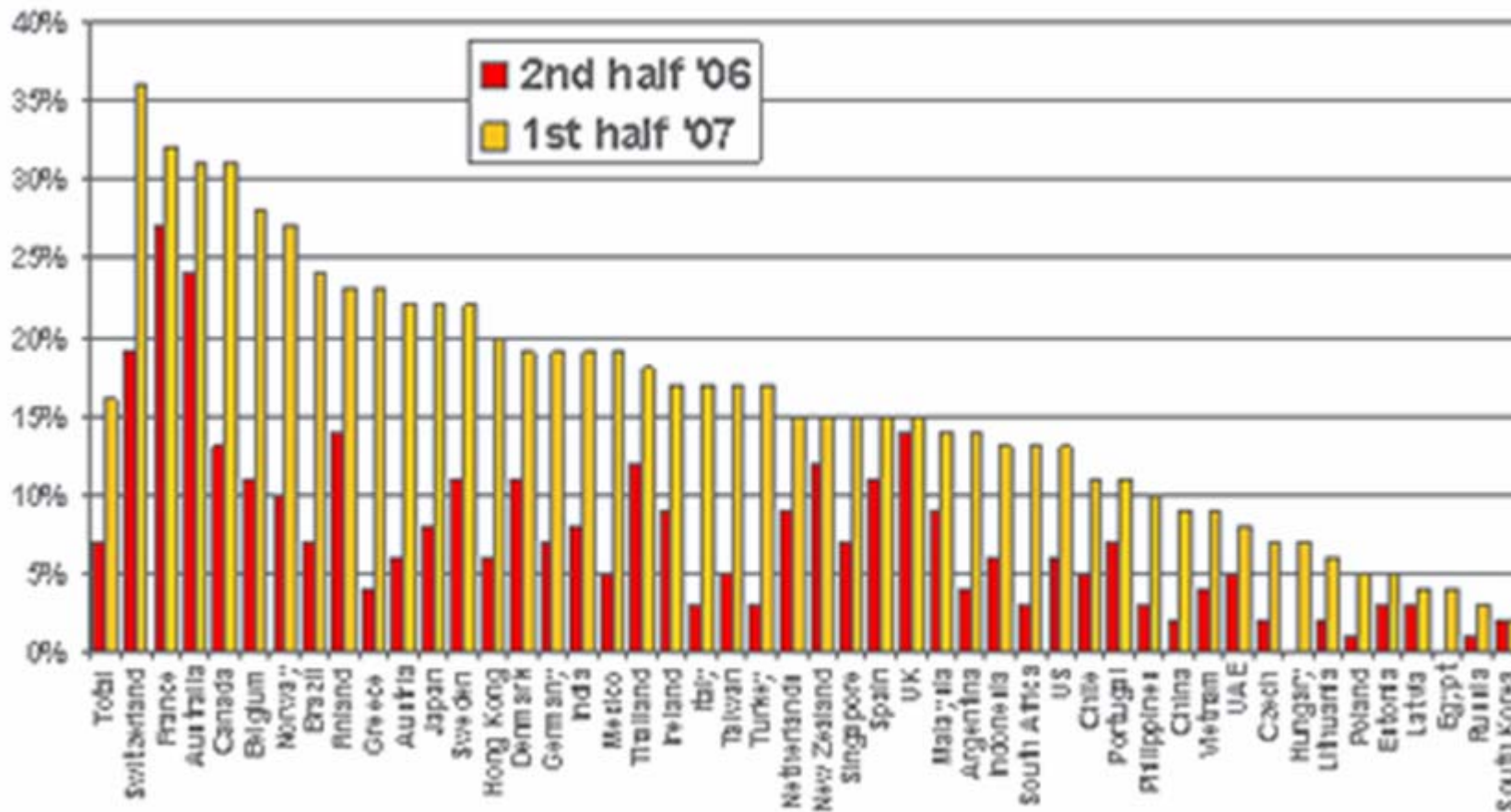
RISCHI DI REPUTAZIONE: CAUSATI DALLA POTENZIALE PERCEZIONE DI IMMOBILISMO DA PARTE DEL MERCATO

RISCHI OPERATIVI: POTENZIALI AUMENTI DEL COSTO DELL'ENERGIA DOVUTI AI COSTI DELLA CO₂



Fonte: www.acnielsen.it - giu-07

La prima + la seconda maggiore preoccupazione nei prossimi 6 mesi: Surriscaldamento Globale



Source: Nielsen Global online survey 07 June 2007

Page 1

Confidential & Proprietary
Copyright © 2007 The Nielsen Company



Studio Bartucci
Analisi e Strategie Ambientali d'Impresa



Studio Bartucci
di Bartucci Giovanni e Francesco s.n.c.
Via dei Caduti, 19 - 37038 - Soave (VR)
tel.+39 45 619 08 18 fax +39 45 619 86 37
Partita Iva 03251770230

SISTEMI VOLONTARI E OBBLIGATORI OGGI IN ESSERE

• SISTEMI CLEAN ENERGY TRADING, GREEN TRADING

CERTIFICATI VERDI

Mwh da fonte rinnovabile

• SISTEMA EU - ETS – KYOTO (OBBLIGATORIO)

EUA – diritti ad emettere
CERs – certified emissions reduction
ERUs – emissions reductions units

t/a di CO₂ emessa o ridotta

• SISTEMI VOLONTARI DI CARBON TRADING

VERs – verified emissions reduction

• SISTEMA DI MERCATO PER IL RISPARMIO ENERGETICO

TEE – CERTIFICATI BIANCHI

TEP risparmiata



SISTEMI VOLONTARI E OBBLIGATORI OGGI IN ESSERE

- TRA I SISTEMI SI POSSONO INDIVIDUARE CORRELAZIONI DAL PUNTO DI VISTA FISICO E CONCETTUALE
- LE CORRELAZIONI DI TIPO REGOLAMENTARE PERMETTONO DI OTTENERE DELLE OPPORTUNITA' NON SEMPRE EVIDENTI E FACILI DA INDIVIDUARE
- IL FATTO DI RICADERE TRA GLI IMPIANTI SOGGETTI ALLA DIRETTIVA EU-ETS PUO' MOLTIPLICARE LE OPPORTUNITA'
- I MERCATI DELLE QUOTE E DEI CERTIFICATI BIANCHI SONO PARTICOLARMENTE GIOVANI E POSSONO ESSERE INDIVIDUATE OPPORTUNITA' NELLA GESTIONE FINANZIARIA DEI CERTIFICATI



STRUMENTI DI POLITICA AMBIENTALE E INCENTIVAZIONE

ATTIVITA' ETS

ATTIVITA' NON ETS

EUA – EMISSION UNIT ALLOWANCE

TEE – TITOLI DI EFFICIENZA ENERGETICA

EUA – EMISSION UNIT ALLOWANCE

TEE – TITOLI DI EFFICIENZA ENERGETICA

CERTIFICATI VERDI

CONTO ENERGIA

TEE – TITOLI DI EFFICIENZA ENERGETICA

TEE – TITOLI DI EFFICIENZA ENERGETICA

CONTO ENERGIA

CERTIFICATI VERDI

COGEN.	PRODUZ. CALORE	ALTRO
COMB. FOSSILI		

COGEN.	PRODUZ. CALORE	EE	ALTRO
FONTI RINNOVABILI			



STRATEGIC CARBON MANAGEMENT - SCM

- LO STRATEGIC CARBON MANAGEMENT (SCM) E' UN SISTEMA ORGANIZZATO DI GESTIONE DELLE ATTIVITA' AZIENDALI
- METTE LA VARIABILE CARBONIO AL CENTRO DI OGNI SCELTA STRATEGICA E OPERATIVA DELL'AZIENDA
- E' BASATO SULLA CONOSCENZA APPROFONDATA DEL FUNZIONAMENTO DI TUTTI I SISTEMI DI "TRADABLE POLLUTIONS RIGHTS"
- MAGGIORE CONDIVISIONE INTERNA DELLE RESPONSABILITA' - APPROCCIO MULTIDISCIPLINARE



SCM – CAMBIO DI APPROCCIO

TRASFORMAZIONE DEI VINCOLI IN
OPPORTUNITA'

MERCATO AD ALTO VALORE COME STIMOLO ALLA
EFFICIENZA E ALL'INNOVAZIONE

GESTIONE OPERATIVA E TECNICA DEL RISCHIO
SENZA COINVOLGIMENTO DEL MANAGEMENT

PERCEZIONE DI VINCOLI, TASSE,
COSTRIZIONI. GESTIONE SUPERFICIALE

PROATTIVO
ATTIVO
PASSIVO



SCM – CAMBIO DI APPROCCIO

TRASFORMAZIONE DEI VINCOLI IN
OPPORTUNITA'

- CONOSCENZA APPROFONDITA REGOLE DEL GIOCO
- CONDIVISIONE DELLE RESPONSABILITA'
- CONSAPEVOLEZZA DA PARTE DELLA DIREZIONE
- MINIMIZZAZIONE ONERI
- MASSIMIZZAZIONE OPPORTUNITA'
- GARANZIA DI UN SVILUPPO AZIENDALE IN ETS

- RESPONSABILITA' NON CONDIVISA
- NESSUN COINVOLGIMENTO DELLA DIREZIONE
- NESSUN COINVOLGIMENTO DIR. FINANZIARIA
- CONOSCENZA SUPERFICIALE REGOLE DEL GIOCO
- SVILUPPO AZIENDALE SLEGATO DA ETS E A RISCHIO
- NESSUN CONTROLLO SUL DEBITO POTENZIALE

PROATTIVO
ATTIVO
PASSIVO



SCM - VANTAGGI

CONTENIMENTO RISCHI ECONOMICI E
COMPETITIVI

ACQUISIZIONE DI KNOW-HOW SUL
FUNZIONAMENTO INTEGRATO DEI NUOVI
MECCANISMI DI POLITICA AMBIENTALE

SFRUTTAMENTO DEI SISTEMI DI MERCATO
PER REALIZZARE PROFITTO E PER
INVESTIRE IN TECNOLOGIE INNOVATIVE

RITORNO DI IMMAGINE



STRUTTURA DELLO SCM



SCM - COME SI PUO' IMPLEMENTARE

- INTEGRAZIONE NEL SISTEMA DI GESTIONE AZIENDALE ESISTENTE (SGO O SGA)
- IMPLEMENTATO NELLA PROCEDURA DI MONITORAGGIO
- LA PROCEDURA DIVENTA DI STRATEGIC CARBON MANAGEMENT E SARA' COMPOSTA DAI QUATTRO PUNTI FONDAMENTALI:
 - *GESTIONE COMPLIANCE*
 - *GESTIONE OPERATIVA*
 - *MONITORAGGIO E REPORTISTICA*
 - *PLANNING STRATEGICO*



SCM – GESTIONE COMPLIANCE

GESTIONE COMPLIANCE

GESTIONE PASSIVA

- Stato autorizzativo impianto
- Predisposizione annuale e convalida emissioni
- Restituzione quote e gestione registro quote



GESTIONE PROATTIVA

- Valutazione preventiva iter autorizzativo ampliamenti e fermate temporanee e definitive
- Valutazione preventiva scenari di bilancio assegnazione/emissione per nuovi entranti, ampliamenti, fermate temporanee e/o definitive
- Valutazione correttezza assegnazione quote (minimizzare il rischio di sottoallocazione per errori, imprecisioni, omissioni o errata applicazione criteri)
- Interazione con autorità competente e valutazione azioni di ricorso e/o contestazione
- Valutazione approfondita campo di applicazione
- Interazione con enti di convalida per chiarimenti applicazione

SCM – RESPONSABILITA' NELLA GESTIONE COMPLIANCE

GESTIONE COMPLIANCE

RESPONSABILITA' NELLA GESTIONE PASSIVA

- Responsabile ambiente di stabilimento



RESPONSABILITA' NELLA GESTIONE PROATTIVA

- Direzione di stabilimento
- Direzione finanza e controllo
- Responsabile ambiente di stabilimento



SCM – GESTIONE OPERATIVA

MONITORING & REPORTING

GESTIONE PASSIVA

- Taratura strumenti



GESTIONE PROATTIVA

- Gestione economica in funzione anche dell'andamento di mercato della CO₂
- Presenza e trading sui mercati spot e/o derivati per copertura rischi operativi



SCM – RESPONSABILITA' NELLA GESTIONE OPERATIVA

MONITORING & REPORTING

RESPONSABILITA' NELLA GESTIONE PASSIVA

- Responsabile ambiente di stabilimento



RESPONSABILITA' GESTIONE PROATTIVA

- Responsabile ambiente di stabilimento
- Responsabile finanza e controllo
- Direzione di produzione



SCM – M&R

MONITORING & REPORTING

GESTIONE PASSIVA

- Applicazione dei livelli di approccio previsti per la propria classe
- Applicazione valori standard linee guida per fattori di emissione



GESTIONE PROATTIVA

- Approfondimento dei fattori di emissione con indagini analitiche proprie
- Studio metodi alternativi come previsto dalle linee guida ma che prevedono studi approfonditi dei processi/combustibili
- Avvio iter per approvazione da parte del ministero di metodi di monitoraggio alternativi e vantaggiosi
- Studio della normativa per eliminazione di eventuali fonti quando previsto in maniera implicita e non esplicita



SCM – PLANNING STRATEGICO

PLANNING STRATEGICO

GESTIONE PROATTIVA

- Valutazione della variabile CO₂ nei progetti di modifica di impianti o realizzazione di impianti ex novo che comportano emissioni di gas ad effetto serra
- Valutazione preventiva di scenari di bilancio assegnazione/emissione al variare degli assetti di implementazione di modifiche a processi che comportano emissioni di gas ad effetto serra
- Valutazione preventiva degli scenari di bilancio assegnazione/emissioni per il periodo 2008/2012 e definizione di una strategia di copertura dei debiti o di valorizzazione del credito
- Utilizzo di strumenti finanziari derivati sulla CO₂ per il controllo del rischio sia per la gestione operativa standard che per nuovi progetti
- Utilizzo di strumenti finanziari per la gestione attiva dell'asset quote
- Utilizzo dei meccanismi flessibili del protocollo di Kyoto come strategia di copertura dei debiti in alternativa al mercato spot EUA.



SCM – IMPLEMENTAZIONE

REVISIONE SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

REVISIONE SISTEMA DI VERIFICA DELLA COMPLIANCE

- SISTEMATICITA' (FREQUENZA E NUOVE ATTIVITA')
- CRITERI DI COMPLIANCE CHIARI E CONDIVISI

REVISIONE PROCEDURE DI MONITORAGGIO

- APPROFONDIMENTO METODOLOGIE E CRITERI MONITORAGGIO

REVISIONE PROCEDURE OPERATIVE

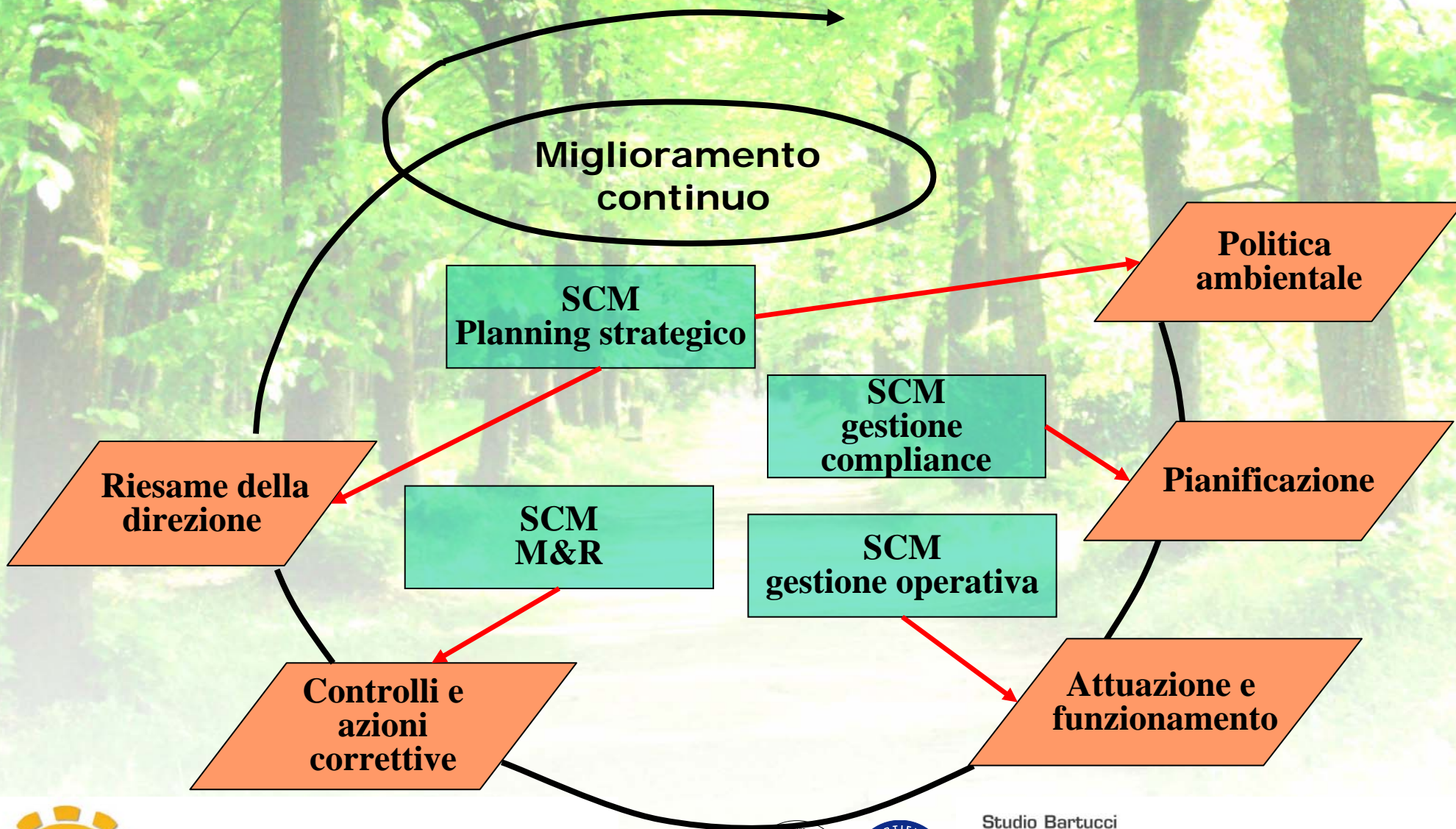
- CONSIDERAZIONE DELL'IMPATTO ECONOMICO DELLA CO₂ NELLA GESTIONE OPERATIVA OLTRE ALLE ALTRE VARIABILI ECONOMICHE TRADIZIONALI (COSTI COMBUSTIBILE, RICAVI VENDITA EE E VAPORE, ECC.)

REVISIONE PROCEDURE DI PIANIFICAZIONE

- INSERIMENTO DELLA CO₂ NEI PIANI STRATEGICI PER NUOVI IMPIANTI O ALTRI PROGETTI
- INSERIMENTO DELLA CO₂ NELLA GESTIONE FINANZIARIA
- COINVOLGIMENTO DEL MANAGEMENT



MODELLO SGA – ISO14001 ED ELEMENTI SCM



PROGETTI SCM

Settori obbligati e volontari

- ESPERIENZA CONSULENZA SU EU ETS E CARBON MANAGEMENT IN PIU' DI 60 SITI ETS SUL TERRITORIO NAZIONALE
- ESPERIENZA DI CONSULENZA SU SISTEMI ISO14001 E EMAS IN DECINE AZIENDE SUL TERRITORIO NAZIONALE
- **PROGETTO DI PREDISPOSIZIONE DI LINEE GUIDA PER IMPLEMENTARE LO SCM NEI SISTEMI ORGANIZZATIVI DELLE AZIENDE ETS**
- **PROGETTO DI MONITORAGGIO E COMPENSAZIONE VOLONTARIA DELLE EMISSIONI DI GHG UTILIZZANDO CREDITI DEL MERCATO REGOLAMENTATO (EUA – CERs)**
- DEADLINE PROGETTI - OTTOBRE 2008



ESEPMIO PRATICO DEI RISULTATI DEL CARBON MANAGEMENT

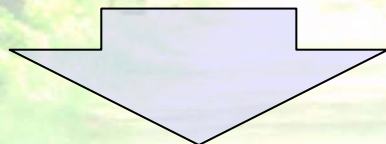
- IMPIANTO MANIFATTURIERO CON CTE DOTATA DI TURBOGAS, CALDAIE, TURBOVAPORE.
- RIENTRA NEL SISTEMA ETS IN QUANTO HA UNA CT DA OLTRE 20 Mwt
- **PROGETTO: INSTALLAZIONE MOTORE A OLIO VEGETALE PER PRODUZIONE EE**



ESEPMIO PRATICO DEI RISULTATI DEL CARBON MANAGEMENT

SITUAZIONE RILEVATA

- PROGETTO PROPOSTO: MOTORE A OLIO COMBUSTIBILE DA 8,00 MWe CON SISTEMA ORC DA 0,500 MWe PER PRODUZIONE EE DA RECUPERO CALORE FUMI
- SMALTIMENTO DEL CALORE DI RAFFREDDAMENTO CORPO MOTORE
- L'INTERO IMPIANTO CON QUESTO ASSETTO PRODUCE EE CHE VIENE CEDUTA IN RETE PER IL 51%



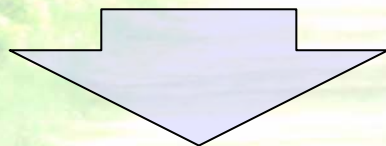
- **L'IMPIANTO VERREBBE CONSIDERATO TERMoeLETTRICO E L'ASSEGNAZIONE DI EUA SAREBBE PRATICAMENTE ZERO**
- **NON SI HA DIRITTO A TEE PERCHE' NON C'E' UTILIZZO CALORE DI RECUPERO**
- **PAY BACK SEMPLICE 4,1 ANNI CIRCA**



ESEPMIO PRATICO DEI RISULTATI DEL CARBON MANAGEMENT

RIPROGETTAZIONE CARBON MANAGEMENT ORIENTED

- PROGETTO PROPOSTO: MOTORE A OLIO COMBUSTIBILE DA 8,00 MWe
- RECUPERO TERMICO DA FUMI PER 3 MWt
- RECUPERO TERMICO DA RAFFREDDAMENTO CORPO MOTORE PER 3,3 MWt
- L'INTERO IMPIANTO COL NUOVO ASSETTO PRODUCE EE CHE VIENE CEDUTA IN RETE PER IL 47%
- COSTO INVESTIMENTO MINORE DI CIRCA IL 20%



- **L'IMPIANTO NON VERREBBE CONSIDERATO TERMoeLETTRICO**
- **L'ASSEGNAZIONE DI EUA SAREBBE DI CIRCA 32.000 EUA**
- **TEE ASSEGNATI CIRCA 4.300**
- **PAY BACK SEMPLICE 2,5 ANNI CIRCA**



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Ing. G. Bartucci

Email: giovanni.bartucci@studiobartucci.it

Web: www.studiobartucci.it

Tel +39 045 6190818

Mob +39 348 3151727

Fax +39 045 6198637



Studio Bartucci
Analisi e Strategie Ambientali d'Impresa



Studio Bartucci

di Bartucci Giovanni e Francesco s.n.c.

Via dei Caduti, 19 - 37038 - Soave (VR)

tel.+39 45 619 08 18 fax +39 45 619 86 37

Partita Iva 03251770230