



FONDAZIONE ISTUD

# Imprese italiane, cambiamento del clima e impatto della 20-20-20

Ricerca finanziata nell'ambito del Progetto  
"OLTRE LA CRISI. Manager e imprese per il rilancio e lo sviluppo"  
Fondirigenti Avviso 1/2009 - Piano Formativo FDIR1433

QUADERNO DI RICERCA

7

# ***Imprese italiane, cambiamento del clima e impatto della 20-20-20***

Ricerca finanziata nell'ambito del Progetto  
“OLTRE LA CRISI. Manager e imprese per il rilancio e lo sviluppo”  
Fondirigenti Avviso 1/2009 - Piano Formativo FDIR1433

*Un progetto promosso da:*

- ASSOLOMBARDA*
- CONFINDUSTRIA MONZA E BRIANZA*
- ALDAI-FEDERMANAGER*

*Ricerca a cura di Maria Caramazza, Caterina Carroli, Claudia Quartuccio, Sebastiano Renna, Federica Viganò*

*Si ringraziano le aziende che hanno aderito all'iniziativa e che hanno reso possibile la ricerca:*

*ATM*

*EDISON*

*ITALCEMENTI GROUP*

*GRUPPO SEA*

*TNT EXPRESS ITALY*

*Si ringrazia il Centro Euro-Mediterraneo per i Cambiamenti Climatici che ha contribuito alla realizzazione della ricerca*

*Data Pubblicazione: Novembre 2010*

## INDICE

### **PARTE PRIMA**

<i>La strategia europea per la lotta al cambiamento climatico</i>	<i>pag.</i>	5
<i>Il progetto di ricerca della Fondazione ISTUD</i>	<i>pag.</i>	7
<i>Gli esiti della survey e lo scenario italiano</i>	<i>pag.</i>	12
<i>La risposta delle aziende al cambiamento climatico: sfide e opportunità</i>	<i>pag.</i>	20
<i>Appendice 1: Il protocollo di Kyoto</i>	<i>pag.</i>	40
<i>Appendice 2: Il Pacchetto clima-energia</i>	<i>pag.</i>	41
<i>Appendice 3: Linee guida per l'analisi degli impatti delle politiche climatiche e di sostenibilità</i>	<i>pag.</i>	44

### **PARTE SECONDA**

<i>Caso di studio ATM</i>	<i>pag.</i>	47
<i>Caso di studio EDISON</i>	<i>pag.</i>	83
<i>Caso di studio ITALCEMENTI GROUP</i>	<i>pag.</i>	103
<i>Caso di studio GRUPPO SEA</i>	<i>pag.</i>	127
<i>Caso di studio TNT EXPRESS ITALY</i>	<i>pag.</i>	161



## PARTE PRIMA

### La strategia europea per la lotta al cambiamento climatico

Il fenomeno del riscaldamento globale e le alterazioni climatiche che esso inevitabilmente comporta sono sicuramente tra i problemi più complessi per le generazioni attuali e future. Gli scienziati sostengono, ormai con una sostanziale unanimità, che l'aumento della temperatura media terrestre, dovuto all'accumularsi incontrollato delle emissioni di gas serra nell'atmosfera a causa delle attività umane, potrà avere effetti potenzialmente disastrosi ed irreversibili a partire dalla seconda metà di questo secolo.

È pertanto necessario intraprendere azioni volte a contenere il riscaldamento globale entro limiti tollerabili (IPCC, 2007). Poiché la temperatura media terrestre dipende dalla concentrazione di gas serra nell'atmosfera, questo obiettivo potrà essere raggiunto solo riducendo le emissioni in maniera considerevole per tutto il prossimo secolo.

Queste politiche di controllo del riscaldamento globale, dette anche di “mitigazione”, potranno però contenere l'aumento della temperatura ma non impedire che il mondo, nei prossimi secoli, sarà più caldo di quanto lo sia ora. Sarà pertanto necessario intraprendere una serie di azioni di “adattamento” alle nuove condizioni climatiche per ridurre al minimo gli impatti negativi, o per avvantaggiarsi di nuove opportunità.

L'Europa ha assunto un ruolo di leadership nella lotta al cambiamento climatico, preparando al contempo il terreno per il rafforzamento della propria sicurezza di approvvigionamento energetico e della propria concorrenzialità e mantenendo nel corso degli ultimi negoziati sul clima una posizione di leadership. L'obiettivo europeo è quello di guidare l'Europa, ma non solo l'Europa, verso un'economia compatibile con il clima, basata su una combinazione di tecnologie e di risorse energetiche a bassa emissione di anidride carbonica.

La strategia su clima ed energia, nota poi come “Pacchetto clima-energia” è da vedersi come parte costitutiva e centrale di quella che nel 2010 la Commissione Europea ha licenziato come “Europa 2020. Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva” (COM (2010)2020).

Secondo quanto dichiarato dallo stesso Manuel Barroso, attuale Presidente della Commissione europea, la strategia Europa 2020 riassume in sé molti degli obiettivi contenuti nelle strategie di Lisbona e di Goeteborg (la cosiddetta strategia sulla sostenibilità), e li riconfigura attraverso una nuova strategia di crescita basata su cinque obiettivi



Parte Prima

misurabili che guideranno le azioni che verranno intraprese a livello nazionale: l'occupazione, la ricerca e l'innovazione, il cambiamento climatico e l'energia, l'istruzione e la lotta contro la povertà.

I tre aggettivi che determinano la strategia di crescita Europa 2020 sono intelligente, sostenibile e inclusiva, e sono funzionali allo sviluppo di:

- una crescita intelligente, ossia sviluppare un'economia basata sulla conoscenza e sull'innovazione;
- una crescita sostenibile, ossia promuovere un'economia più efficiente sotto il profilo delle risorse, più verde e più competitiva;
- una crescita inclusiva, ossia promuovere un'economia con un alto tasso di occupazione che favorisca la coesione sociale e territoriale.

L'attenzione posta dalla Commissione su quelle che vengono definite le iniziative faro di questa strategia riguarda nello specifico la costruzione di “un'Europa efficiente sotto il profilo delle risorse” che favorisca il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio, che tenda ad incrementare l'uso delle fonti di energia rinnovabile, che modernizzi il settore dei trasporti e promuova l'efficienza energetica (si veda la direttiva sul Pacchetto clima-energia, in *Appendice 2* del presente volume).

*Le politiche per il contenimento del riscaldamento globale: lo scenario europeo e il contesto italiano*

Il Protocollo di Kyoto rappresenta il primo atto concreto per controllare le emissioni di gas serra in un contesto di cooperazione internazionale. Il testo è stato adottato dalla 3rd Conference of the Parties (COP) della United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) l'11 dicembre 1997 ed è entrato in vigore il 16 febbraio 2005, quando si è raggiunto il numero minimo di ratifiche necessario. Per i paesi ad alto reddito, i cosiddetti Annex I, esso prevede degli obiettivi in termini di riduzioni delle emissioni rispetto all'anno 1990, da raggiungere nel periodo 2008-2012.

Nell'ambito del Protocollo di Kyoto l'UE-15 ha negoziato per il 2012 un obiettivo unico di riduzione delle emissioni di gas serra dell'8% rispetto al 1990. I paesi appartenenti all'UE-15 hanno poi negoziato fra loro le riduzioni di gas serra nazionali e per l'Italia è previsto un obiettivo del -6.5% rispetto al 1990.

Nel 2009, a Copenaghen, si è svolta la COP 15. Nonostante gli esiti di Copenaghen

**Parte Prima**

non siano stati soddisfacenti in quanto non è stato raggiunto un accordo globale sulla stabilizzazione della concentrazione delle emissioni di gas serra in atmosfera, il cosiddetto Pacchetto clima-energia 20-20-20<sup>1</sup>, definito il 12 dicembre 2008 a Bruxelles dai Capi di Stato dell'Unione Europea, è una misura che verrà implementata a livello paese e che contiene obiettivi ambiziosi. Al di là dei molti punti rimasti aperti e dell'evolversi dell'attuale congiuntura economica negativa, sembra possibile affermare che i prossimi decenni vedranno l'Italia affrontare una sfida tecnologica di notevoli proporzioni che ha l'obiettivo di conciliare la crescita economica e del benessere con la tutela dell'ambiente globale. Nell'ambito del vertice di Cancun le discussioni riprenderanno.

### **Il progetto di ricerca della Fondazione ISTUD**

Il presente progetto di ricerca rientra tra le attività previste dal Piano territoriale "OLTRE LA CRISI. Manager e imprese per il rilancio e lo sviluppo", finanziato da Fondirigenti attraverso l'Avviso 1/2009 e avente per destinatari i dirigenti che operano nelle PMI e nelle aziende aventi non più di venti dirigenti del territorio lombardo, specificatamente delle province di Milano-Lodi-Monza e Brianza, aderenti a Fondirigenti. La Fondazione ISTUD, capofila dell'ATS costituita con la Fondazione Luigi Clerici, è il soggetto attuatore identificato dalle parti sociali promotrici Assolombarda, Confindustria Monza e Brianza e Aldai-Federmanager, per la progettazione e l'implementazione di un programma formativo che ha affrontato le tematiche inerenti ai processi di internazionalizzazione, l'innovazione di prodotto e di processo, le soft skills (personal & social skills), l'organizzazione e gestione delle risorse umane. Il Piano ha inteso inoltre sviluppare, trasversalmente a tutte le tematiche affrontate, la consapevolezza dei dirigenti sul proprio ruolo e sulla rilevanza che questo gioca nell'esercizio della leadership e nel generare innovazione e cambiamento all'interno delle organizzazioni. Il tema della sostenibilità ambientale, oggi declinato nella sua accezione legata al cambiamento del clima e alla legislazione europea, risulta particolarmente coerente con gli obiettivi formativi del Piano, in particolare sulla scorta delle evidenze emerse da un precedente progetto di ricerca realizzato dalla Fondazione ISTUD nel 2008 ("I pionieri dell'ambiente – La

---

<sup>1</sup> Si tratta delle tre aree di policy del Pacchetto clima-energia: riduzione del 20% delle emissioni di gas serra, aumento al 20% della quota di rinnovabili nel consumo energetico, aumento del 20% dell'efficienza energetica, entro il 2020.



Parte Prima

Sostenibilità come nuovo modello di business”, finanziato dalla Regione Lombardia<sup>2</sup>), che aveva evidenziato come la sostenibilità rappresentasse un fattore importante di innovazione e competitività nelle aziende analizzate.

In questo processo, ancora in evoluzione in molte imprese, il ruolo dei dirigenti risulta fondamentale. La precedente ricerca aveva infatti evidenziato come il governo complessivo della sostenibilità richieda un forte commitment da parte del top management, ma soprattutto la capacità del management di trasmettere a cascata nell’organizzazione valori e strumenti idonei per l’implementazione delle strategie di sostenibilità. Il progetto ha inteso sviluppare, pertanto, la consapevolezza nei manager dell’importanza della loro azione manageriale nella diffusione ed adozione del valore della sostenibilità. In quest’ottica, il progetto ha inteso contribuire allo sviluppo di un management che sia in grado di rispondere alle esigenze imposte dall’ambiente esterno e agire così da fonte di innovazione.

Per poter continuare a garantire, come è avvenuto per i precedenti Piani, un “futuro” alle iniziative formative da intraprendere, il Piano ha previsto – oltre all’attività formativa – anche la realizzazione di un’attività di studio e ricerca che la Fondazione ISTUD ha realizzato in collaborazione con il Centro Euro-Mediterraneo per i Cambiamenti Climatici (CMCC), basato a Lecce e istituzione di riferimento in Italia per lo studio dei cambiamenti climatici.

Da sempre Fondazione ISTUD si occupa di indagare approfonditamente quali siano i criteri di scelta e di comportamento delle imprese e dei suoi manager alla luce dei cambiamenti storico-economici con una preoccupazione particolare per le tematiche della sostenibilità e della competitività del sistema impresa del nostro Paese.

Il tema dei cambiamenti climatici pone oggi una nuova *sfida sociale* che impone un livello di comprensione più alto e soprattutto di lungo termine perché promette non solo di ridisegnare le strategie competitive ma anche il sistema di valori e i comportamenti organizzativi del prossimo futuro, con conseguenze importanti sulla capacità competitiva delle imprese.

La ricerca svolta parte da un’assunzione di fondo e dal proposito di verificarla.

---

<sup>2</sup> *I pionieri dell’ambiente – La Sostenibilità come nuovo modello di business*. Ricerca finanziata nell’ambito del Progetto “Format Bis – Formazione e Servizi innovativi per la competitività delle imprese e lo sviluppo delle competenze dei lavoratori in Lombardia” – ID 417641 – L. 236/93 Anno 2006 – Progetti quadro settoriali e territoriali.

Parte Prima

L'assunzione di fondo che ha guidato la ricerca è la seguente: assumendo la preoccupazione che si riflette nella presa di posizione dell'Europa sul tema dei cambiamenti climatici e nelle direttive recentemente emanate che devono ritenersi vincolanti e che verranno poste in atto nell'arco di questo decennio, la ricerca si è proposta di indagare da vicino quali sono le sfide percepite e quali le azioni che le imprese italiane devono mettere in campo per realizzare ambiziosi piani per il contenimento delle emissioni di gas serra previsti dalla 20-20-20 e, più in generale, per tracciare una propria strategia di sostenibilità che permetta di reggere la sfida della competitività nel prossimo decennio. La strategia Europa 2020 ricomprende infatti gli obiettivi della competitività del sistema Europa, che vengono rifocalizzati proprio sulle “soluzioni e tecnologie verdi”, ossia sul potenziale di leadership che l'Europa sta difendendo nei confronti dei principali players internazionali, primi fra tutti Cina e America Settentrionale, che sono fuori dalla presa di impegno sui temi del clima.

La competitività industriale nel disegno europeo è basata sulla creazione di una sovranità energetica, o sulla diminuzione della dipendenza energetica dell'Europa, ottenuta attraverso il potenziale delle nuove tecnologie e la conseguente diminuzione delle emissioni. Su questo presupposto è basato infatti il risparmio economico e la possibilità di rilanciare la crescita, sia da parte dei settori ad alta intensità di emissioni (e sottoposti a ETS-Emission Trading System) sia da parte di tutti i comparti dell'economia.

Un ulteriore obiettivo che la Strategia Europa 2020 si propone di raggiungere attraverso l'uso di energia più pulita ed efficiente è la creazione di nuovi posti di lavoro, soprattutto nel campo delle rinnovabili (l'attesa dichiarata nella strategia è di 600.000 posti di lavoro nell'UE se solo si riuscisse a raggiungere l'obiettivo dell'incremento al 20% del consumo delle rinnovabili)<sup>3</sup>.

Le parole chiave che guidano questa ricerca sono pertanto sostenibilità, *carbon strategy* e competitività. La presente ricerca si configura come un approfondimento oltre che una continuazione della precedente (“I pionieri dell'ambiente – La Sostenibilità come nuovo modello di business”), ed è mossa dalla convinzione che è di fondamentale importanza muoversi con anticipo nel creare la consapevolezza e la conoscenza su temi che nell'immediato futuro avranno un impatto concreto sul sistema impresa e sulla preparazione dei manager.

---

<sup>3</sup> (COM (2010) 2020, p. 15).

Parte Prima

L'obiettivo della ricerca è principalmente di tipo conoscitivo. La ricerca è stata condotta con lo scopo di rilevare come le imprese stiano reagendo alla sfida della politica climatica.

Le imprese che hanno aderito rendendosi disponibili alla realizzazione dei casi di studio hanno avuto da parte dei ricercatori informazioni principalmente legate allo scenario e alla normativa europea. La scelta delle aziende del campione è stata guidata dall'appartenenza delle aziende ai settori maggiormente impattati dal problema (sostanzialmente i settori altamente emissivi). Le imprese che saranno maggiormente sollecitate dalle politiche climatiche sono infatti quelle che operano nel settore energetico (generazione e distribuzione di energia elettrica e gas) e in settori ad alto consumo di energia (carta, acciaio, cemento, chimica e trasporti). Le politiche climatiche, la stessa direttiva della 20-20-20, indurranno un aumento del costo delle fonti energetiche di origine fossile per gli utenti finali e questo comporterà un aggravio dei costi per le imprese, dovuto all'attribuzione di un prezzo del carbonio (sotto forma di permessi di emissione per i settori partecipanti allo schema noto come “EU – Emission Trading Scheme” o di tassa, la cosiddetta *carbon tax*, per i settori esclusi), a cui va ad aggiungersi il prezzo di mercato di tali risorse. Nel caso dell'elettricità, all'aumento dei costi delle materie prime si assoceranno gli investimenti necessari per avere benefici di medio-lungo periodo nel settore elettrico.

Questo richiederà ai settori industriali di far fronte a trasformazioni di tipo tecnologico, attraverso il passaggio ad una tecnologia con apprezzabili miglioramenti di efficienza energetica. In secondo luogo, investimenti in costosi impianti per la generazione di energia elettrica a zero emissioni (eolico, solare), o a basse emissioni (carbone con sequestrazione geologica del carbonio), imporranno un aumento del costo medio dell'energia elettrica. Questi investimenti consentiranno una graduale riduzione dei costi di produzione di energia elettrica che porteranno nel medio-lungo termine alla competitività dei nuovi processi e delle nuove fonti.

Tali trasformazioni e possibili andamenti del mercato energetico incideranno in modo rilevante sulla competitività delle imprese e si comprende fin d'ora quanto sarà importante che le imprese, o i sistemi di imprese (le reti, le partnership, i comparti settoriali), si attrezzino per adeguare i metodi di produzione e di consumo, per poter beneficiare di strumenti quali gli incentivi fiscali e gli appalti, progettati per facilitare lo sviluppo di processi e di prodotti più efficienti dal punto di vista energetico.

### *L'impianto metodologico della ricerca*

La ricerca è composta di tre parti:

- una parte di analisi di percezione sul tema del cambiamento del clima e dell'impatto della direttiva UE “20-20-20” realizzata attraverso lo strumento dell'Osservatorio Istud (la *survey*);
- un'analisi trasversale delle pratiche emerse dai casi di studio;
- una parte di analisi in profondità costituita dai 5 casi di studio aziendali.

La *survey*, pur con i limiti legati allo strumento “Osservatorio” che si basa sull'interrogazione volontaria di un panel di circa 1400 manager di aziende italiane e multinazionali che hanno frequentato nel passato i corsi di formazione della Fondazione ISTUD, ci ha permesso di tracciare un quadro di sfondo interessante sul problema specifico, basato sulla percezione da parte dei manager interpellati che appartengono ad un campione ben segmentato per classi di età, funzioni aziendali e settori produttivi.

L'analisi trasversale offre una rilettura dei casi identificando similarità e differenze e tracciando un primo bilancio dell'importanza del tema del cambiamento climatico e degli impatti economici, ambientali, strategici da esso generati in una prospettiva multi-settore.

I casi di studio hanno consentito di analizzare verticalmente e in profondità sia quanto le imprese stanno già facendo, sia quanto saranno in grado di fare per orientarsi ad una politica di sostenibilità e di competitività che deve accoppiare alla logica del risparmio energetico quella del risparmio economico.

I casi di studio sono stati realizzati attraverso una parte di analisi documentale riferita principalmente alla formalizzazione delle politiche adottate dalle imprese ed esplicitamente espresse attraverso *corporate statements*, certificazioni e informazioni reperibili sul sito web aziendale, e una parte di confronto diretto con le imprese mediante interviste e focus group con i responsabili di diverse funzioni aziendali implicate nella gestione di problematiche connesse all'ambiente.

I casi hanno esplorato tre linee di impatto nelle organizzazioni e identificato i principali rischi e opportunità connessi al *commitment* sulla politica climatica e ambientale più in generale.

**Parte Prima**

1. **Impatto sulle politiche organizzative:** si è trattato di verificare quali sono state le conseguenze portate dalle politiche di contenimento, a partire da quanto le aziende “dichiarano” di fare sul fronte della gestione della variabile ambiente, clima ed energia.
2. **Impatto sull’assetto produttivo:** nei casi in cui tali politiche sono state adottate, si è cercato di esplorare quali sono stati i cambiamenti indotti su processi e prodotti e sul mix produttivo.
3. **Impatto sulle strategie:** le misure onerose del Pacchetto clima-energia potrebbero portare a cambiamenti significativi nelle mappe della competitività. Per evitare l’*exit* dal mercato è necessario ri-orientare la strategia verso sostenibilità e innovazione. Le strategie di sostenibilità consentiranno di contenere le minacce provenienti dai nuovi mercati.

L’analisi dei casi ha ulteriormente esplorato la sfida climatica e le sue conseguenze nella duplice ottica di rischio-opportunità, portando in evidenza la percezione del problema.

In Appendice 1 sono stati riportati, in sintesi, i contenuti del trattato “Protocollo di Kyoto”.

In Appendice 2 sono state riportate, in sintesi, le misure previste dal “Pacchetto clima-energia”.

In Appendice 3 sono state riportate le linee guida utilizzate per la raccolta dei dati di natura qualitativa.

### **Gli esiti della *survey* e lo scenario italiano**

Utilizzando l’Osservatorio Istud, è stato possibile realizzare il quadro di sfondo di questa ricerca, basato su un’analisi di percezione, ossia sul “dichiarato” dei manager interpellati attraverso la somministrazione di un breve questionario online.

Il campione dell’Osservatorio è composto da oltre 1400 manager di aziende italiane e multinazionali che hanno frequentato i corsi della Fondazione ISTUD. Il campione è ben segmentato per fascia di età (comprensivo di manager che hanno meno di 30 anni sino a manager che superano i 45), per aree funzionali di appartenenza (dalle aree Finanza e Controllo, Commerciale e Vendite, IT, Logistica e processi operativi, a Marketing e comunicazione, Organizzazione, R&S), e infine per settori (Banche/assicurazioni,

Parte Prima

Industria, Servizi e Pubblica Amministrazione). La popolazione del campione appartiene prevalentemente al settore industria.

L'Osservatorio è divenuto nel tempo uno strumento con cui Fondazione ISTUD svolge un'analisi di percezione rilevante per cogliere, con un discreto grado di precisione, i pensieri di fondo e le tendenze manageriali attorno ai temi caldi del dibattito socio-economico del Paese, pur senza la pretesa di fornire indicazioni statisticamente significative, data la volontarietà della partecipazione a questa tipologia di sondaggi tramite questionario online, generalmente svolti in un arco di tempo abbastanza limitato.

Per questa ricerca è stato tuttavia di fondamentale importanza raccogliere le opinioni di fondo dei manager, che costituiscono dati di natura primaria, per costruire così un piano complementare a quello dei casi di studio che hanno consentito di verificare in profondità alcuni risultati.

Le risposte rielaborate all'interno della *survey* sono state fornite da 106 manager, corrispondenti al 7.77% del totale dei manager interpellati, con modalità di risposta multipla ad alcuni item proposti nelle domande. La *survey* è stata condotta nel 2010.

Di seguito proponiamo una rilettura ragionata dei risultati del questionario e alcune considerazioni che si limitano, nell'analisi interpretativa, a considerare un grado di approfondimento relativo, sia per i numeri dei rispondenti sia per il livello di dettaglio consentito dallo strumento dell'Osservatorio.

Il questionario si proponeva di cogliere il grado di conoscenza da parte dei manager della problematica dell'impatto del cambiamento climatico e della direttiva specifica del “Pacchetto clima-energia”, toccando aspetti generali legati alla strategia della competitività Europa 2020 ed elementi più specifici legati ai temi del mercato del carbone. La *survey* è stata infine l'occasione per un primo sondaggio sul tema delle competenze green e sui profili manageriali emergenti in una prossima economia a basso contenuto di carbonio. Alcune domande proponevano una modalità di risposta a scelta multipla, in modo tale che la maggiore preferenza espressa su alcuni item di risposta consentisse di cogliere le tendenze più comuni.

Le prime domande, di carattere più generale, miravano a sondare il grado di conoscenza da parte dei manager della nuova strategia di crescita Europa 2020 e dell'impegno specifico che è richiesto sul versante ambiente ed energia, esplicitato dalla direttiva del “Pacchetto clima-energia” e correlato al tema della competitività.



Parte Prima

La prima domanda era finalizzata all’individuazione di uno o più driver che guidano le aziende ad adottare una strategia di sostenibilità, con particolare riferimento all’uso delle risorse energetiche.

Il campione ha indicato come primo driver la visione aziendale (42 risposte); il secondo driver è rappresentato dall’esistenza di incentivi fiscali (34 risposte), il terzo driver è dato dall’elemento regolatorio (20 risposte) e infine 10 risposte si riferiscono al rischio di sanzioni.

1. Driver che guidano le aziende ad adottare una strategia di sostenibilità	n. risposte
La visione aziendale	42
Gli incentivi fiscali	34
Le richieste legislative	20
Il rischio di sanzioni	10

È significativo notare che l’elemento reputazionale, collegato alla visione aziendale, è tra le ragioni più rilevanti per l’adozione di criteri di gestione sostenibile, fattore che depone a favore di una cultura della sostenibilità presente nelle aziende italiane. Ancora più significativo è che la *regulation* e le sanzioni compaiono come ultimi driver che potrebbero guidare un cambiamento dei comportamenti delle imprese. L’elemento dell’incentivazione è correttamente reputato un driver forte, poiché è strettamente connesso alla possibilità di affrontare investimenti in nuove tecnologie.

La seconda domanda mirava invece a comprendere come le aziende contribuiscono a sostenere la visione europea della *Carbon Strategy*, ossia della strategia complessiva messa in campo da singole aziende o settori per la lotta ai cambiamenti climatici e per favorire lo sviluppo di un’economia a basso contenuto di carbonio.

La maggioranza dei manager (39 risposte) ha risposto che l’azienda sta attendendo che le direttive europee diventino legge, rivelando una potenziale staticità in assenza di una normativa chiara. Il tema della non chiarezza degli esiti del *policy debate* (si pensi all’esito del vertice di Copenaghen nel dicembre 2009) sui temi del cambiamento climatico è reputato da più parti un elemento frenante rispetto alla presa degli impegni da parte delle imprese, che necessariamente si sentono lontane dal dover affrontare il problema e

Parte Prima

comunque legate ad una presa di posizione governativa che porti alla declinazione specifica degli obiettivi nazionali a partire dalla direttiva europea. A complemento di questa risposta va la piccola quota di manager (8 risposte) che affermano che gli investimenti vengono evitati perché costosi, come spesso è il caso delle tecnologie di ultima generazione, più efficienti nell'uso dell'energia. Infine, 31 risposte attestano l'impegno sui temi delle tecnologie verdi e 31 risposte l'adozione delle rinnovabili, a testimonianza dell'esistenza della tendenza opposta di segno positivo, ossia di aziende che si stanno già muovendo concretamente. In valore percentuale, le risposte a sfondo positivo superano quelle a sfondo negativo.

2. Come le aziende contribuiscono a sostenere la visione europea della Carbon Strategy	n. risposte
Attende che le direttive europee divengano legge	39
Rinnova gli impianti in ottica green	31
Adotta le energie rinnovabili	31
Evita nuovi investimenti perché troppo costosi	8

La terza domanda fungeva da spartiacque all'interno del campione in quanto mirata a fare chiarezza sull'appartenenza dei rispondenti ai settori sottoposti all'*Emission Trading System*. A questa domanda solo 7 manager hanno dichiarato che la propria azienda è sottoposta a ETS, mentre 39 dichiarano che la propria azienda non ricade sotto le direttive dell'ETS, e ben 55 manager dichiarano di non conoscere la risposta a questa domanda. Queste risposte consentono di comprendere che a livello semantico e concettuale, la sostenibilità, l'uso delle energie rinnovabili e della tecnologia pulita sono temi noti alle aziende e collocati nell'area di tutti quegli strumenti e quegli approcci che possono contribuire ad aumentare la competitività del sistema Paese. Il tema del *carbon market* e dei suoi meccanismi di funzionamento (l'ETS) sono invece noti solo in quei settori che oggi cadono sotto la legislazione del mercato dei permessi. Un alto numero di manager non sa dire se la propria azienda e il proprio settore sono impattati da questa direttiva europea.

Parte Prima

<b>3. Appartenenza delle aziende, secondo i rispondenti, ai settori sottoposti alle direttive dell'Emission Trading System (ETS)</b>	<b>n. risposte</b>
Non so	55
Azienda non sottoposta a ETS	39
Azienda sottoposta a ETS	7

La quarta domanda sondava l'impegno delle singole aziende sulle tre aree del cosiddetto “Pacchetto clima-energia”. La domanda chiedeva, con un livello di dettaglio piuttosto elevato, quale fosse l'impegno dell'azienda su ciascuna delle tre aree mappate dalla “20-20-20”: il taglio del 20% delle emissioni di CO<sub>2</sub>, l'incremento del 20% del consumo di rinnovabili e l'incremento del 20% dell'efficienza energetica.

La terminologia della “20-20-20” è piuttosto conosciuta a giudicare dai risultati delle risposte:

- Sull'efficienza energetica 48 risposte testimoniano l'impegno delle aziende su progetti di efficienza energetica (in senso lato), 32 affermano che l'azienda non sta facendo progetti e 26 affermano di non conoscere la risposta.
- Sull'adozione delle rinnovabili, 34 risposte attestano che le aziende ne fanno uso, 52 che non ne fanno uso e 20 che non conoscono la risposta.
- Sul taglio alle emissioni di CO<sub>2</sub>, 52 risposte attestano l'impegno delle aziende ad operare tagli alle emissioni, 29 affermano che non c'è impegno su questo fronte e 25 affermano di non conoscere la risposta.

<b>4.1 Impegno delle aziende su ciascuna delle tre aree mappate dalla “20-20-20”: incremento dell'efficienza energetica</b>	<b>n. risposte</b>
Azienda impegnata in progetti di efficienza energetica	48
Azienda non impegnata in progetti di efficienza energetica	32
Non so	26

Parte Prima

<b>4.2 Impegno delle aziende su ciascuna delle tre aree mappate dalla “20-20-20”: incremento del consumo di rinnovabili</b>	<b>n. risposte</b>
Azienda che non adotta rinnovabili	54
Azienda che adotta rinnovabili	34
Non so	20

<b>4.3 Impegno delle aziende su ciascuna delle tre aree mappate dalla “20-20-20”: taglio delle emissioni di CO<sub>2</sub></b>	<b>n. risposte</b>
Azienda impegnata ad operare tagli alle emissioni di CO <sub>2</sub>	52
Azienda non impegnata ad operare tagli alle emissioni di CO <sub>2</sub>	29
Non so	25

Il quadro della conoscenza della direttiva della “20-20-20” è abbastanza buono, anche se alcuni temi come quello dell’efficienza energetica e dell’adozione delle rinnovabili fanno spesso parte di una strategia di business che prescinde dall’impegno integrato sui tre versanti della “20-20-20”. Veritiero sembra essere il risultato sull’adozione delle rinnovabili, adottate da una parte minoritaria anche se significativa del campione delle aziende. La domanda sul tema del taglio alle emissioni ha rivelato un risultato consistente sull’impegno delle aziende a diminuire le emissioni di CO<sub>2</sub>, anche se il questionario non ha consentito di scendere in un maggiore dettaglio per indagare attraverso quali strategie le aziende si stanno muovendo su questo fronte. Il taglio delle emissioni può essere infatti realizzato attraverso l’adozione delle rinnovabili così come attraverso tecnologie, processi e prodotti che fanno un uso più efficiente dell’energia, oppure attraverso i meccanismi di mercato come l’acquisto dei permessi di inquinamento; quest’ultima modalità non necessariamente presuppone che l’azienda soddisfi gli obiettivi di efficienza energetica o di uso di fonti energetiche alternative.

Le ultime domande esploravano infine il tema delle “competenze verdi” interne alle aziende.

Alla domanda se l’azienda possiede le competenze necessarie ad affrontare scelte strategiche e di investimento nella direzione del *greening* del proprio business, il campione si

Parte Prima

spacca esattamente a metà, con 39 preferenze che dichiarano che le competenze sono già presenti in azienda e 39 che affermano di no, mentre 28 non sanno.

<b>5. Possesso, da parte delle aziende, delle “competenze verdi” necessarie ad affrontare scelte strategiche e di investimento nella direzione del greening del proprio business</b>	<b>n. risposte</b>
Competenze già presenti in azienda	39
Competenze non presenti in azienda	39
Non so	28

Rispetto alla richiesta di specificare quali profili sono più richiesti tra quelli indicati, i risultati confermano l'importanza della nuova figura del *carbon manager*, che copre la competenza dell'*emission-energy manager*, ossia colui che opera nel mercato dei permessi di inquinamento (45 risposte); segue il profilo più tecnico di un esperto di *carbon finance*, figura ancora poco diffusa perché legata alle aziende che operano nel campo degli investimenti verdi (28 risposte); infine è alta l'attenzione per chi si occupa di green marketing e di comunicazione (25 risposte) e di responsabilità sociale (21 risposte), mentre meno rilevanti vengono ritenute le certificazioni (14 risposte).

<b>6. Profili più richiesti nell'ambito delle “competenze verdi”</b>	<b>n. risposte</b>
Energy & Emission manager	45
Esperto di carbon finance	28
Marketing e comunicazione attenti alle tematiche ambientali	25
Responsabilità sociale	21
Certificazione	14

Complessivamente, il quadro restituito dalla *survey* mostra che i temi dell'efficienza energetica, del taglio alle emissioni e delle fonti energetiche da rinnovabili sono discretamente noti, anche se la conoscenza delle direttive e delle problematiche specifiche che esse presentano è attualmente diffusa solo in quei settori che operano all'interno dell'*Emission Trading System*. Questo significa, tuttavia, che ad oggi sono poche le azien-

Parte Prima

de nel nostro Paese che prendono in seria considerazione la problematica del cambiamento climatico e le conseguenze sul piano della *regulation* che essa comporterà in tempi brevi.

A differenza dei risultati della survey di KPMG (Climate changes Your Business, KPMG International 2008), che si riferiva a un campione di 50 aziende a livello europeo, i rischi maggiori per cui le aziende italiane sembrano incentivate ad adottare modelli di business più sostenibili sembrano essere collegati alla sfera reputazionale più che al rischio regolatorio e sanzionatorio, mentre a livello europeo il rischio della *regulation* risulta essere uno dei più citati dalle aziende che tendono a muoversi in anticipo rispetto alla legge, adottando misure di contenimento delle emissioni.

Il fatto che il *policy debate* sul clima avvenga a livello di capi di stato e non coinvolga direttamente i settori industriali, ha sempre rappresentato un ostacolo e il cambiamento di strategia da parte delle imprese è sempre stato sostanzialmente rimesso ad una presa di posizione governativa e legislativa. La *regulation* a livello mondiale e con differenze da paese a paese sta operando in due sensi:

- introducendo una legislazione tradizionale, come la definizione di requisiti di efficacia ed efficienza per prodotti e processi;
- sviluppando una *regulation market-based*, ossia le *carbon taxes*, gli schemi di *Emission Trading* e le tariffe per i combustibili.

A livello internazionale il *framework* regolatorio più efficace ad oggi è stato il protocollo di Kyoto, nonostante raccolga l’impegno sostanzialmente europeo. Il protocollo di Kyoto termina nel 2012 e sia la conferenza di Bali del 2007 sia il vertice di Copenaghen del 2009, sia il vertice di Cancun che si terrà a dicembre 2010, avevano ed hanno l’obiettivo di sostenere l’impegno europeo e raccogliere gli impegni anche da parte dei grandi assenti (Usa e Cina tra i primi).

In una prospettiva di definizione stringente dei target di *policy* e di ripartizione precisa delle responsabilità dei vari Paesi nel contribuire al raggiungimento degli obiettivi, i meccanismi flessibili e le modalità di operare *market-based* diventeranno più utilizzati e richiederanno verosimilmente più competenze e capacità di gestione da parte delle imprese.

Infine, raccogliendo il messaggio chiave che proviene dagli analisti e dagli scenari



**Parte Prima**

macroeconomici, emerge chiaramente che le nostre economie avanzate si confronteranno con rischi legati agli effetti del cambiamento climatico sempre più rilevanti sia da un punto di vista economico (rischi di investimento e costi dell'inazione), sia dal punto di vista regolatorio (sanzioni per inadempienza), sia – in ultimo, anche se tale forma di rischio raramente viene menzionata – dal punto di vista dei rischi fisici legati al diretto impatto dei cambiamenti climatici sugli impianti e sulle strutture produttive (fenomeni come le esondazioni, le piogge intense, o di converso la siccità).

L'elemento dei rischi fisici ha purtroppo avuto una certa risonanza nella cronaca recente, e le contromisure per contrastare tali rischi sia in senso fisico che in senso assicurativo non tarderanno ad emergere.

### **La risposta delle aziende al cambiamento climatico: sfide e opportunità**

#### *Le pratiche emerse dalla ricerca*

I casi analizzati nella ricerca hanno confermato le tendenze che si intravedono nello scenario globale, ovvero l'importanza attribuita alla dimensione regolatoria e alla capacità di muoversi con anticipo rispetto a una mutata condizione di *compliance* e l'emergere di una sensibilità sulle specifiche tematiche legate al cambiamento climatico che porta alla misurazione delle proprie performance in quest'ottica. Ancora più significativamente, emerge come le aziende si muovano cercando di coniugare la minimizzazione degli impatti ambientali dei propri processi con lo sviluppo di prodotti e servizi innovativi dal punto di vista ambientale.

In particolare, le pratiche che sono state raccogliere e raccontare si possono aggregare lungo le seguenti macro-aree:

#### Riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>

Le azioni intraprese dalle aziende analizzate per ridurre la quantità di CO<sub>2</sub> si inseriscono all'interno di un complesso quadro istituzionale internazionale caratterizzato dalla Direttiva Europea ETS-Emission Trading System, dai meccanismi del Protocollo di Kyoto e, talvolta, dalle iniziative volontarie a livello settoriale. È il caso, ad esempio, dell'iniziativa di ACI Europe (Associazione Internazionale degli Aeroporti Europei), Airport

**Parte Prima**

Carbon Accreditation, finalizzata a promuovere l'immagine degli aeroporti come soggetti attivi nel contrastare il cambiamento climatico. O ancora della Cement Sustainability Initiative, nata sotto l'egida del WBCSD-World Business Council for Sustainable Development<sup>4</sup>, che impegna le aziende aderenti alla definizione di obiettivi volontari di riduzione. Solitamente, queste iniziative settoriali forniscono una cornice istituzionale di visibilità e prestigio reputazionale, la possibilità di un confronto in un'arena competitiva internazionale e, a livello operativo, linee guida e strumenti per la misurazione e il monitoraggio delle emissioni.

TNT partecipa al Logistics and Transport Sustainability Group del World Economic Forum e nel corso del 2009 ha contribuito alla pubblicazione del Supply Chain Decarbonisation Report, nel quale si analizza il ruolo della filiera nella riduzione delle emissioni nocive. Nel caso di TNT gli obiettivi volontari di riduzione, inseriti all'interno di iniziative settoriali, trovano corrispondenza nella volontà di affermare una leadership nei confronti dei concorrenti. Attraverso il programma “Planet Me” TNT ha fissato l'obiettivo di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> più ambizioso mai dichiarato da un'azienda del ramo: -45% entro il 2020.

Le azioni intraprese per supportare gli obiettivi di riduzione sono molteplici e differenziate a seconda dei settori di appartenenza, tuttavia tutte caratterizzate da un forte impatto sui processi core delle aziende.

Per quanto riguarda Italcementi, ad esempio, esse si possono raggruppare nelle macroaree dell'adeguamento degli impianti esistenti alle migliori tecniche disponibili e dell'utilizzo di combustibili alternativi.

Nel caso di SEA, un aspetto importante per la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> è stato la razionalizzazione di una serie di processi aeronautici, alcuni dei quali ad alto impatto emissivo.

---

<sup>4</sup> Il World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) è un'associazione che comprende circa 200 aziende che si occupano esclusivamente di sviluppo sostenibile. Il Consiglio mette a disposizione delle aziende una piattaforma per analizzare lo sviluppo sostenibile, condividere conoscenze, esperienze e best practice, e per sostenere le posizioni delle aziende su questi temi in forum e lavorando con istituzioni governative e non governative.

**Parte Prima**

Nel caso di TNT e ATM, che operano nel settore dei trasporti, la riduzione delle emissioni passa principalmente per il rinnovo delle flotte. ATM ha inserito nel proprio piano strategico l'obiettivo di avere una flotta rinnovata, al 100% ecologica, con presenze importanti delle nuove tecnologie ibride e a idrogeno e con un'offerta potenziata del 20%. Il rinnovo della flotta in ATM è sostenuto da cospicui investimenti, mirati all'acquisizione sia di nuovi mezzi “ad energia pulita” sia di veicoli dotati delle motorizzazioni meno inquinanti disponibili oggi sul mercato.

Un tema trasversale ai vari settori è quello della gestione della flotta aziendale e della mobilità dei dipendenti. Quasi tutte le aziende hanno formalizzato policy per la diffusione di auto aziendali che rispettino certi livelli emissivi.

TNT, ad esempio, ha previsto un bonus di € 3.000 per chi sostituisce il veicolo con uno avente emissioni inferiori a 120 gr/km di CO<sub>2</sub>.

Italcementi ha adottato una politica di trasporto per i veicoli non industriali, soprattutto auto personali, in modo da contribuire alla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>. Si prevede che le filiali europee raggiungano emissioni specifiche pari a 130 g CO<sub>2</sub>/km percorso, mentre le controllate extraeuropee si sono impegnate a una riduzione annua del 10% entro il 2010.

Per una società aeroportuale quale SEA, la mobilità interna ed esterna all'aeroporto è un nodo cruciale nelle politiche di abbattimento delle emissioni. I dati forniti dal Gruppo evidenziano come l'automobile (taxi, auto propria o dell'accompagnatore) rappresenti il principale vettore per raggiungere l'aeroporto. Per questo motivo l'azienda ha attivato, in sinergia con enti e istituzioni del territorio, alcuni progetti per incrementare l'utilizzo di mezzi alternativi alle automobili (ricordiamo, tra gli altri, l'incremento delle corse del treno Malpensa-Express in alcune fasce orarie; l'attivazione del Car Pooling e la realizzazione della Metropolitana 4 per servire anche lo scalo di Linate, prevista per il 2014). Il piano strategico per il futuro prevede un'ulteriore azione di riduzione dei consumi energetici da declinare sulla mobilità soprattutto esterna e di collegamento tra gli aeroporti ed i bacini di traffico che li caratterizzano.

### Efficienza energetica

Da un lato la necessità di diminuire i costi di produzione per far fronte alle oscillazioni di mercato in uno scenario globale ad alta competitività, dove efficienza e flessibilità a

Parte Prima

volte sono determinanti per la stessa vita dell'azienda, dall'altro la forte richiesta necessaria di ridurre l'impatto ambientale delle attività produttive, hanno creato i presupposti per una crescente attività di analisi e progettazione mirata all'ottimizzazione di processo e dello stesso sistema produttivo. Ciò che, in questo contesto, diventa di cruciale importanza è l'ottimizzazione di processi già esistenti, volta a ridurre consumi energetici e costi operativi.

È inevitabile, quindi, che le politiche di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> siano sempre accompagnate da interventi di risparmio energetico, nella consapevolezza che si tratta delle due facce di una stessa medaglia.

Il primo passo per l'impostazione di programmi di efficienza energetica consiste spesso nella puntuale analisi della situazione esistente alla ricerca di eventuali sprechi, non diversamente da quello che possiamo fare comunemente nelle nostre case.

Per il Gruppo SEA, il primo passo per la riduzione dei consumi energetici di una macchina energivora da 165GW annui è consistito nella razionalizzazione dell'uso dell'energia consumata quotidianamente. Il piano di razionalizzazione, partito un anno e mezzo fa, ha consentito un risparmio stimato per il 2010 di 11 Giga Watt di elettricità senza nessun tipo di esborso monetario. L'unico investimento monetario previsto dal piano, necessario alla sostituzione di 120.000 lampade nei Terminal e negli edifici, è stato sostenuto da una ESCo (Energy Service Company)<sup>5</sup>. Solo per questa operazione, il risparmio è quantificabile in 1,4 milioni di euro; sul fronte della riduzione delle emissioni, tale intervento ha comportato una riduzione di 9.000 tonnellate di CO<sub>2</sub>.

---

<sup>5</sup> Le ESCo, o Società per i Servizi Energetici, non hanno mai ricevuto una vera e propria definizione giuridica. Tuttavia i Decreti MICA dell'aprile 2001, che istituiscono il mercato dell'efficienza energetica tramite la possibilità di ottenere un riconoscimento economico per interventi di risparmio attuati presso utenti finali, individuano come attori privilegiati "...società controllate da imprese di distribuzione" oppure "...società terze operanti nel settore dei servizi energetici, comprese le imprese artigiane e le loro forme consortili". Sotto l'etichetta delle ESCo sono dunque comprese tutte quelle imprese o associazioni d'impresa il cui obiettivo primario non è la vendita di fonti o vettori energetici, né la vendita e l'installazione di impianti. Il core business consiste nell'ottimizzazione degli impianti tecnologici e la conseguente riduzione dei consumi energetici presso i propri clienti. A parità di servizio svolto, tali aziende garantiscono un risparmio energetico tale da generare risparmi economici sufficienti a ripagare in un periodo definito gli interventi e generare un surplus economico che costituisce il margine di utili per la ESCo stessa (*performance contracting*). Una ulteriore caratteristica delle ESCo, ancora più importante dal punto di vista del committente, è la capacità di reperire i fondi per l'investimento iniziale tramite la partnership con gli istituti finanziari; il cliente finale, sia nel caso di una Pubblica Amministrazione che nel caso di un privato o di un'azienda, evita di farsi carico dell'esposizione finanziaria iniziale.

**Parte Prima**

Edison sul tema dell'Efficienza Energetica ha sviluppato una Business Unit che ne ha fatto il proprio business, accompagnando i propri clienti a sviluppare strategie di gestione efficace dell'energia.

In generale, l'approccio perseguito si focalizza sulla misurazione e il monitoraggio delle possibilità di riduzione dei consumi termici ed elettrici. Gli interventi ipotizzati in questa fase vengono poi sottoposti a una valutazione economica da parte delle funzioni preposte, che tiene conto di variabili quali il risparmio di quote di CO<sub>2</sub>, le detrazioni fiscali e strumenti come il conto energia e i certificati bianchi.

La gestione dell'energia viene interpretata come uno strumento per il miglioramento dell'efficienza a 360 gradi, con un focus molto forte sulla tecnologia e i processi produttivi.

Il piano di efficienza energetica di ATM, attivato a partire dal 2008, coinvolge tutti i processi produttivi (sia il parco veicoli che le infrastrutture), prefiggendosi l'obiettivo di conseguire una riduzione dei consumi del 7,5% (pari a 14 milioni di kWh/anno di energia elettrica e 4,6 milioni di euro) entro il 2010.

A livello di impianti produttivi, si sta diffondendo lo standard europeo EN16001, cui stanno rivolgendo la propria attenzione Italcementi e SEA.

La cogenerazione di energia termica ed elettrica è considerata una concreta opportunità di ottimizzare la produzione di energia in quanto sfrutta il calore emesso dal motore termico, che altrimenti sarebbe improduttivamente dissipato in atmosfera, per il riscaldamento degli edifici o come fonte di calore per le lavorazioni.

ATM ha in corso progetti in questo campo per un investimento complessivo di circa 16 milioni di euro, a carico di una società appaltatrice, che potrà ammortizzare i costi attraverso i risparmi di combustibile conseguibili con il miglioramento dell'efficienza energetica. Gli impianti e le apparecchiature diventeranno di proprietà di ATM allo scadere del contratto, che ha una durata di 12 anni. Si tratta di sei impianti di cogenerazione, due dei quali alimentati a olio vegetale e gli altri 4 a metano. La scelta permetterà, a regime, una riduzione di CO<sub>2</sub> totale pari a circa 6.750 tonnellate/anno, grazie all'utilizzo di biomassa (olio vegetale) a zero emissione di CO<sub>2</sub> e ad una maggiore efficienza della cogenerazione rispetto alla generazione separata di energia elettrica e calore e, quindi, ad un minor utilizzo di combustibile.

**Parte Prima**

Anche SEA, attraverso la sua controllata Malpensa Energia, è attiva in questo campo. Malpensa Energia è attiva dal 1998 e rende autosufficienti Linate e Malpensa sul versante dell’approvvigionamento di energia elettrica, calore, raffreddamento. La centrale di tri-generazione di Malpensa Energia, che si è progressivamente sviluppata dagli originari 20 MW agli attuali 60 MW elettrici, è una tra le più grandi in Europa. La positiva esperienza di Malpensa ha indotto SEA a realizzare un’analoga centrale per l’aeroporto di Linate con una potenza elettrica di 24 MW. Edison si pone a monte di questa filiera ed è particolarmente attiva nello sperimentare soluzioni innovative in grado di rispondere alle esigenze manifestate dalle aziende nel campo della cogenerazione.

Una caratteristica che accomuna le iniziative di risparmio energetico intraprese dalle aziende è quella di voler testimoniare un impegno forte che vada oltre il processo produttivo per abbracciare anche aspetti che quantitativamente pesano poco in termini di riduzione delle emissioni o di risparmi energetici generati, ma che sono di fondamentale importanza per sensibilizzare l’organizzazione, i consumatori e creare quindi cultura su questi temi. Rispondono a questa logica alcune iniziative come l’audit energetico della propria sede di Bergamo promosso da Italcementi, come primo concreto passo nella direzione della promozione dell’efficienza energetica degli edifici, formalizzata attraverso la sottoscrizione volontaria, nel maggio 2010, del Manifesto per l’Efficienza Energetica degli Edifici promosso dal WBCSD. Le aziende firmatarie del Manifesto, stabilendo delle regole di efficienza energetica per i propri edifici commerciali, potranno far crescere a livello mondiale la domanda di edifici a efficienza energetica e questo rappresenta certamente un messaggio importante trasmesso al mercato, agli stakeholder e ai dipendenti.

Tutte le azioni di efficienza energetica promosse hanno previsto un attivo coinvolgimento dei collaboratori e anche, in alcuni casi come ad esempio per SEA, il fattivo coinvolgimento degli stakeholder che operano all’interno dell’area aeroportuale. SEA istituirà nel 2011 il “casual Friday”, iniziativa che mira ad agire sul fronte simbolico e allo stesso tempo a raggiungere un obiettivo concreto in termini di efficienza: recuperare due gradi sugli impianti di condizionamento.

Sul fronte delle iniziative istituzionali, Edison e Italcementi hanno sottoscritto nel corso del 2009 un accordo volontario con il Ministero per l’Ambiente italiano, denominato Patto per la Tutela dell’Ambiente, che impegna le aziende a ridurre le emissioni di gas serra e a favorire la produzione di energia da fonti rinnovabili. Per quanto concerne



**Parte Prima**

Italcementi, l'accordo delinea un piano di investimenti stimato in circa 510 milioni di euro entro il 2013, con una riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> e risparmi energetici da combustibili fossili quantificabili in circa 760 kt di CO<sub>2</sub> all'anno.

Coloro i quali si occupano della definizione di politiche e strumenti di sostenibilità a supporto dell'organizzazione, considerano strategico il tema dell'efficienza energetica in virtù delle sue ricadute positive e immediate sul conto economico. Esso, infatti, consente di superare l'iniziale approccio scettico-difensivo che le funzioni tecniche e operative tradizionalmente assumono nei confronti del cambiamento.

Benefici economici nel settore trasporti connessi all'attuazione di policy di efficienza energetica

Il Piano Straordinario di Efficienza Energetica 2010 elaborato da Confindustria, conferma l'eccellenza dell'approccio seguito dalle aziende del campione appartenenti al settore trasporti (TNT, ATM e, in parte, la stessa SEA). Le misure ritenute indispensabili dal Piano per migliorare la sostenibilità del trasporto su gomma sono sia di carattere tecnologico (miglioramento efficienza dei motori, nuove generazione di pneumatici, ecc.), sia infrastrutturale (ottimizzazione rete semaforica, rinnovo manto stradale, car sharing, ecc.) che di educazione e informazione per un uso migliore del veicolo (corsi di eco-drive e tassazione).

Ai fini della stima dell'impatto complessivo sul sistema Paese degli interventi di miglioramento energetico, l'aumento di domanda per l'acquisto di veicoli a basso consumo di energia produrrebbe sul sistema economico italiano una crescita del valore della produzione industriale di 106,6 miliardi di euro cumulati e l'occupazione, nel totale dell'economia, aumenterebbe di 625 mila unità di lavoro standard aggiuntive in 10 anni. Considerando l'analisi del solo comparto industriale di riferimento, la produzione del settore trasporti registrerebbe un incremento in valore di 42,7 miliardi di euro cumulati nel periodo analizzato (+90,1% dal 2009) e l'occupazione crescerebbe di 196 mila unità.

L'effetto positivo delle misure di efficienza energetica sul sistema energetico nazionale, in termini di emissioni di CO<sub>2</sub> evitate, sarebbe pari a 36 milioni di tonnellate. Attribuendo un valore medio di 25 euro/tonnellata di CO<sub>2</sub>, è possibile quantificare economicamente il valore complessivo delle emissioni risparmiate, pari a 900 milioni di euro. Complessivamente quindi, tenuto conto sia dell'impatto sul bilancio statale sia dell'impatto economico sul sistema energetico nazionale, l'effetto delle misure di efficienza energetica nel settore trasporti su gomma nel periodo 2010-2020 sul sistema paese è traducibile, secondo Confindustria, in un valore economico pari a 3.212 milioni di Euro.

Parte Prima

Promozione delle energie rinnovabili

Le aziende analizzate sono all'avanguardia per l'utilizzo e per la produzione di fonti di energie rinnovabili, utilizzandole per porzioni significative dei propri consumi.

Il Gruppo ATM sta attualmente investendo nel progetto dei “tetti fotovoltaici”, ovvero la copertura di alcuni depositi di mezzi aziendali con impianti fotovoltaici. In particolare, è stato installato un impianto fotovoltaico di 23.000 metri quadrati, in grado di produrre fino a 1,7 milioni di kilowattora l'anno, sul deposito ATM di Precotto, nella zona nord-orientale di Milano. L'obiettivo è di giungere ad autoprodurre parte dell'energia necessaria alla trazione dei mezzi della metropolitana e farlo con un bassissimo impatto ambientale. Inoltre, ATM ha realizzato un secondo impianto fotovoltaico di oltre 1.900 metri quadrati dei tetti del deposito di San Donato Milanese, dove sono state inoltre installate barriere fonoassorbenti fotovoltaiche ed entro la fine dell'anno saranno installate pensiline fotovoltaiche per gli autobus per una potenza totale pari a 120kW. L'uso dell'energia solare in ATM si affiancherà all'uso di altre fonti rinnovabili, quali l'idroelettrico e l'eolico, dalle quali ATM ottiene già circa l'8,7% dei propri consumi.

Per Edison le rinnovabili rappresentano un significativo fronte di investimento: l'attuale parco energetico vede presente Edison con 2.160 MW di capacità produttiva da fonte rinnovabile, di cui circa 1.690 MW di idroelettrico di grande taglia, 50 MW di mini idro, 410 MW di eolico, 3,3 MW di fotovoltaico e 6 MW di biomasse solide. Complessivamente, le fonti rinnovabili rappresentano oggi il 17,5% della capacità installata complessiva della società.

Italcementi è attiva in questo campo attraverso Italgén, the Sustainable Electricity Company, società produttore e trader di energia sul mercato internazionale, nata nel 2001 come spin-off di tutte le attività energetiche del Gruppo Italcementi. Italgén gestisce quattordici centrali idroelettriche collocate tra Lombardia, Piemonte e Veneto e possiede ventiquattro elettrodotti per una lunghezza complessiva di 400 km, che collegano i centri produttivi energetici con le cementerie. In Italia, Italgén ha ricevuto i Certificati di Energia Rinnovabile (*Renewable Energy Certificates* – RECS). Per rispondere al proprio obiettivo strategico di aumentare l'offerta di energia da fonti rinnovabili, Italgén sta sviluppando il proprio business model in Paesi quali Egitto, Marocco, Turchia e Bulgaria, dove la domanda di energia sta crescendo, la qualità intrinseca delle fonti rinnovabili è alta, operano pochi concorrenti e sono presenti pacchetti legislativi a sostegno delle energie rinnovabili. Quando i progetti in fase di realizzazione saranno implementati, la capacità di Italgén passerà dagli attuali 56MW (che equivale alla capacità dell'idroelettrico in Italia) potenzialmente a 347MW nel 2014.

**Parte Prima**

TNT utilizza energia idroelettrica per coprire il suo fabbisogno annuale, pari a circa 20.950 Mwh. Il beneficio è duplice: economico da una parte, in quanto l'adesione al consorzio Idroenergia consente una significativa riduzione dei costi di approvvigionamento rispetto al mercato vincolato e agli altri operatori del mercato libero, e dall'altra ambientale, consentendo di evitare l'immissione in atmosfera di CO<sub>2</sub>. Recentemente si è cominciato a ragionare di sistemi fotovoltaici presso alcune filiali. Nel 2009 TNT Express Italy ha inaugurato nella Filiale di Lodi il primo sistema di pannelli fotovoltaici e a breve la stessa operazione verrà portata a termine presso la Filiale di Napoli.

Per SEA, infine, l'identificazione di un percorso d'investimento orientato a fonti rinnovabili di energia e un'azione di verifica sull'inserimento nel circuito europeo dell'energia verde rappresentano due delle direttrici strategiche per l'immediato futuro.

*Rischi e opportunità competitive delle politiche “low carbon”*

Le dinamiche competitive internazionali, unitamente alle evoluzioni normative che prendono corpo in ambito comunitario, richiedono un approccio strutturato alla questione ambientale che sia in grado di anticipare le tendenze trasformandole in opportunità. Da questa capacità dipende la possibilità di continuare a esercitare una posizione di leadership competitiva a livello globale nel lungo termine. Le aziende che la ricerca ha analizzato si collocano in questo quadro di riferimento e dalla loro esperienza è possibile identificare alcune tematiche trasversali con cui si sono misurate.

I sistemi di gestione ambientale: focus sulla misurazione delle prestazioni

La precedente ricerca della Fondazione ISTUD (“I pionieri dell'ambiente – La sostenibilità come nuovo modello di business”) aveva evidenziato come l'adesione agli standard certificabili in materia di gestione ambientale venisse considerato un dato acquisito e quasi scontato, mentre l'enfasi era posta sull'impostazione di sistemi di gestione integrati che comprendessero anche gli aspetti di salute e sicurezza dei lavoratori e, soprattutto, sulla valorizzazione della potenzialità delle certificazioni per diffondere e consolidare aspetti culturali ritenuti cruciali per tutti gli ambiti di azione della sostenibilità ambientale, come ad esempio la cultura della raccolta dati e del monitoraggio degli obiettivi. I casi della presente ricerca confermano come il processo di estensione della certificazione ISO14001 a coprire tutti gli impianti produttivi stia procedendo e come la priorità

principale delle aziende risiede oggi nell'impostazione di sistemi di raccolta dei dati credibili e affidabili, che siano in grado di assicurare un monitoraggio costante in ottica di miglioramento continuo e una corretta misurazione. Chiaramente, le direttive europee come la EU-ETS e la 20-20-20 inducono le imprese a preoccuparsi dell'aspetto della misurazione delle performance ambientali. Tuttavia, a livello di impresa sono ancora poche le metodologie di *risk assessment* specifiche e le proiezioni di dati sull'impatto del clima che consentano di stimare l'entità del problema.

Tra i casi analizzati troviamo esempi di definizione di criteri di misurazione delle prestazioni che integrano le linee guida europee della Direttiva EU-ETS.

Italcementi contabilizza le proprie emissioni di CO<sub>2</sub> e rileva i propri indicatori di prestazione in accordo con le Linee Guida del CSI, ad integrazione delle linee guida europee della Direttiva EU-ETS. Inoltre, la contabilità delle emissioni di CO<sub>2</sub> degli impianti europei, di quelli in Egitto e gli indicatori di Gruppo sono sottoposti a revisione esterna. Sempre sul fronte della misurazione, entro la fine del 2010 il Gruppo certificherà secondo la norma internazionale ISO14064 la Carbon Footprint<sup>6</sup> delle attività italiane, comprendendo tutte le emissioni, dirette e indirette (tra cui il trasporto dei prodotti, la mobilità dei dipendenti, ecc.).

La misurazione e rendicontazione dei risultati di contenimento delle emissioni rappresenta uno dei tre capisaldi del progetto “Planet Me” promosso da TNT. “Count Carbon” è il sistema utilizzato per misurare e rendicontare le emissioni, monitorando la performance di CO<sub>2</sub> nelle attività operative chiave. In questo modo TNT si propone non solo di gestire il proprio impatto, ma anche di aiutare i clienti ad individuare e governare quello prodotto dai loro servizi di fornitura. L'azienda ha sviluppato un sistema di calcolo e ha implementato uno strumento (CO2tool) per stimare le emissioni di CO<sub>2</sub> prodotte dalle diverse attività di carattere operativo del network globale. Nel 2009 TNT Express Italy ha fornito ad un numero crescente di grandi aziende report strutturati che riportano le emissioni relative ai servizi di trasporto utilizzati.

Edison e Italcementi partecipano inoltre al Carbon Disclosure Project (CDP), un progetto per la misurazione delle emissioni di gas serra e delle strategie per la lotta ai cambia-

<sup>6</sup> Il carbon footprint misura l'impatto che le nostre attività hanno sull'ambiente e in particolare sul cambiamento climatico. Ha attinenza con l'ammontare di gas serra prodotto quotidianamente attraverso il consumo di combustibile fossile per produrre elettricità, riscaldamento, trasporti ecc. Il carbon footprint è una misura di tutti i gas serra che produciamo individualmente e ha come unità di misura tonnellate (o kg) di biossido di carbonio.

Parte Prima

menti climatici, lanciato nel 2000 da un’organizzazione no profit che detiene oggi il più grande database a livello mondiale e che mette a disposizione le informazioni raccolte e armonizzate per policy makers, governi e imprese stesse. Più di 3000 organizzazioni basate in sessanta paesi aderiscono volontariamente al sistema di reporting del CDP. Nonostante si stia configurando come uno standard in termini di indicatori specifici (KPI-Key Performance Indicators) richiesti alle imprese, è pur sempre uno strumento volontario, e come tutte le iniziative volontarie ha una diffusione ancora limitata e pertanto un impatto contenuto nonostante la recente pubblicazione di un *supplier module* del Global Reporting Initiative (GRI) – lo standard per la rendicontazione e la costruzione dei bilanci di sostenibilità – che ha identificato un set di indicatori sui temi del cambiamento climatico comuni a GRI e CDP.

L’impatto sui processi finanziari

Il contesto istituzionale e normativo ha determinato impatti significativi non solo sulle operations ma anche sulle strategie finanziarie delle aziende coinvolte, evidenziando come la gestione finanziaria dell’aspetto ambientale stia diventando per le imprese una delle componenti strategiche della più generale questione ambientale.

Edison ha costituito un Gruppo per la realizzazione di progetti per la riduzione delle emissioni basati sui meccanismi flessibili previsti dalla normativa europea EU-ETS. I progetti CDM (*Clean Development Mechanism*) e JI (*Joint Implementation*) sono selezionati sulla base di stringenti linee guida interne sulle tecnologie, i paesi target e i prezzi. Le tecnologie privilegiate sono quelle vicine al *core business* aziendale: le fonti rinnovabili, gli interventi di efficienza energetica nell’industria e il recupero di biogas con produzione di energia elettrica. Ad oggi Edison ha sviluppato un portafoglio di oltre 20 progetti CDM, prevalentemente nel settore delle energie rinnovabili e dell’efficienza energetica. Attualmente l’attività si sta focalizzando sul mercato del post 2012 e vengono valutati progetti ai diversi stadi di sviluppo.

Italcementi gestisce il “carbon risk”, oltre che riducendo il “carbon footprint” dei suoi prodotti e processi, anche con l’ausilio di strumenti finanziari avanzati. A livello di Gruppo viene effettuata, e periodicamente aggiornata, un’analisi finanziaria del rischio a lungo termine (al 2020), che si basa sulla contabilità delle emissioni e su sistemi previsionali. Il Gruppo ha partecipazioni in Carbon Funds pubblici e privati e massimizza l’utilizzo di crediti per ridurre al minimo i costi di adeguamento. La strategia di sviluppo del Gruppo riduce l’esposizione al rischio in Europa diversificando paesi e operatività indu-

Parte Prima

striale. Le operazioni nei paesi in via di sviluppo permettono al Gruppo di attuare progetti CDM nell’ambito del Protocollo di Kyoto.

Per SEA, la possibilità di mantenere il livello di accreditamento più alto nell’iniziativa settoriale “Airport Carbon Accreditation” promossa da ACI Europe passa attraverso tre direttrici principali: una accelerazione delle iniziative finalizzate alla riduzione dei consumi di energia, la definizione di progetti di intervento che si collochino sul terreno di un maggiore utilizzo di fonti rinnovabili e, contestualmente, l’obbligo di compensare la quantità di CO<sub>2</sub> emessa comprando carbon credits. Il Gruppo SEA ha attivato un’attenta azione sul mercato dei carbon credits, considerata di rilevanza strategica visto l’impatto sul conto economico dell’acquisto di offset, oltretutto in uno scenario che per queste tipologie di commodities si presenta in continua evoluzione e con significative dinamiche finanziarie di tipo speculativo. Un altro tema delicato che coinvolge la direzione finanziaria e quella ambientale è la scelta della tipologia di carbon credits per neutralizzare le emissioni: attualmente esiste infatti la necessità di operare una rigorosa selezione sugli offset da utilizzare.

### L’innovazione “sostenibile”

Le aziende analizzate nella ricerca appartengono a due tipologie diverse: aziende che, in quanto energivore, sono orientate a produrre con il minor impatto ambientale e aziende orientate ad un mercato che richiede beni e servizi “sostenibili” dal punto di vista ambientale. Per entrambe le tipologie la variabile “ambiente” assume una valenza strategica. Tradizionalmente la letteratura manageriale evidenzia come esista una differenza fondamentale tra le organizzazioni classificabili come “green production oriented”, che approcciano il tema della sostenibilità ambientale intervenendo prevalentemente sul proprio processo produttivo (ad esempio attraverso il ricorso a certificazioni di processo ISO14001/EMAS o tramite l’applicazione di tecnologie a ridotto impatto ambientale nel loro processo) e chi, definibile come “green business oriented”, produce e vende una tecnologia, un prodotto, o un servizio che minimizza l’impatto ambientale e che può essere destinato o al consumatore finale o ad altri soggetti lungo la filiera. Mentre l’approccio “green production” è spinto da motivazioni di immagine e di risparmio di risorse con benefici diretti per l’ambiente locale su cui le organizzazioni operano, l’approccio “green business” è, invece, stimolato anche da logiche di mercato.

Significativamente, dalla presente ricerca emerge come le aziende si muovano cercando



**Parte Prima**

di coniugare la minimizzazione degli impatti ambientali dei propri processi con lo sviluppo di prodotti e servizi innovativi dal punto di vista ambientale. In questo processo svolge un ruolo cruciale l'innovazione, chiamata a guardare al futuro e a declinare in opportunità di business l'attenzione alla sostenibilità.

Per ATM e TNT la volontà di “essere a impatto zero” rappresenta un fattore di posizionamento distintivo e ha dato origine a innovazioni di business.

TNT Express Italy ha attivato nel 2009, primo corriere espresso in Italia, un collegamento internazionale strada-ferrovia che consente di ridurre da 36 a 14 le ore di guida su strada producendo 2 tonnellate di CO<sub>2</sub> in meno ogni settimana. Grazie a questo progetto, il 20% del traffico internazionale di TNT Express Italy proveniente da Arnhem è diventato intermodale: oltre 2.800 spedizioni settimanali, pari a circa 25.000 kg di merce movimentata. Si tratta di una importante innovazione che smentisce un'opinione corrente nel settore secondo cui l'intermodale è incompatibile con il trasporto espresso.

L'azienda sta inoltre partecipando al progetto europeo “CityLog”, avviato nel 2009 e volto all'implementazione di tecnologie e soluzioni innovative per la movimentazione delle merci nelle città, con l'obiettivo di minimizzare l'impatto sui residenti e migliorare la sostenibilità e l'efficienza dell'intero sistema di consegna. Finanziato dalla Comunità Europea e frutto della collaborazione di 18 partner di 6 diversi Paesi, il progetto è diretto dal Centro Ricerche Fiat e vede la partecipazione di TNT Express Italy in qualità di provider logistico, con il compito di definire i requisiti tecnici degli utenti e portare a termine test in tre differenti località.

Infine, TNT Express Italy è in procinto di arricchire il proprio portafoglio d'offerta con l'attivazione di prodotti di “green logistics”, soprattutto per quanto riguarda il mercato internazionale: è previsto per il 2011 il lancio di servizi a basso impatto frutto di una co-progettazione con il cliente, che sarà destinatario di un servizio di consulenza personalizzato che gli consenta di ottimizzare la propria filiera.

ATM sta puntando molto sull'offerta di soluzioni che incentivino la mobilità sostenibile e che siano complementari e integrate al trasporto pubblico. In quest'ottica si inseriscono i progetti del bike sharing e del car sharing promossi da ATM. “BikeMi”, il servizio delle “biciclette in condivisione”, è stato inaugurato nel dicembre 2008. Nato per favorire la mobilità dei cittadini milanesi attraverso una modalità alternativa al trasporto metro, tram e bus, non è un semplice noleggio di biciclette ma un sistema di trasporto pubblico da utilizzare per i brevi spostamenti, insieme ai mezzi pubblici tradizionali. “GuidaMI”,

**Parte Prima**

il servizio di car sharing, è gestito da GuidaMi s.r.l., società del Gruppo ATM, tramite la quale è possibile noleggiare un'auto con una semplice telefonata o tramite il web e pagare in base all'utilizzo del mezzo. Il car sharing è un sistema di noleggio self service di autovetture a disposizione in autorimesse distribuite capillarmente in città. Ragioni di tipo culturale hanno sinora reso molto difficile, nei cittadini, accettare l'idea di condividere un'automobile, benché in molti casi sia più conveniente dal punto di vista economico: per questo il rilancio del servizio “GuidaMI” rappresenta una vera e propria sfida per ATM. In quest'ottica si inserisce anche l'accordo di partnership sottoscritto tra le due società che gestiscono il car sharing a Milano – GuidaMi s.r.l. del Gruppo ATM e Car Sharing Italia di Legambiente - per implementare azioni sinergiche, commerciali e operative, volte ad accelerare lo sviluppo del servizio sul territorio milanese.

SEA sta sviluppando una serie di innovazioni di processo con l'obiettivo di consolidare, attraverso la partecipazione all' “Airport Carbon Accreditation”, un posizionamento importante nello scenario internazionale.

Edison ha costruito il proprio posizionamento strategico sull'offerta di soluzioni sostenibili in campo energetico.

Italcementi sta lavorando molto intensamente allo sviluppo di nuovi processi e prodotti sostenibili: la sostenibilità e la qualità, infatti, rappresentano oggi – e ancora di più in ottica futura – i due driver per l'innovazione che Italcementi porta a livello di competizione internazionale. Con l'irrompere di una fortissima concorrenza da parte della Cina, le soluzioni di mero abbattimento dei costi per il settore delle costruzioni stanno lasciando spazio a un nuovo concetto, a cui Italcementi lavora già da anni, che sia in grado di legare il valore del prodotto alla sua qualità e sostenibilità. La sostenibilità del prodotto si declina in una forte attenzione agli aspetti produttivi, ovvero al “come è stato prodotto” e agli aspetti legati all'uso e alla possibilità di riciclare il prodotto a fine vita.

In quanto fondamentale driver di innovazione per lo sviluppo di processi e prodotti, la sostenibilità rappresenta un elemento centrale della strategia competitiva delle aziende analizzate. Secondo l'opinione espressa dalle aziende, da questa capacità dipende la possibilità di continuare a esercitare una posizione di leadership competitiva a livello globale nel lungo termine.

### Il ruolo della domanda di mercato

Il consolidarsi di una domanda di mercato di prodotti e servizi sostenibili è un fattore determinante per l'affermazione di un legame tra innovazione sostenibile e competitività. La ricerca “I pionieri dell’ambiente – La sostenibilità come nuovo modello di business” mostrava come vi fossero gradi di maturazione diversificati nei diversi anelli della filiera, evidenziando in particolare una scarsa consapevolezza dei consumatori finali. La presente ricerca consolida il dato dell’esistenza di un circolo virtuoso tra cliente e fornitore nel business to business.

Un esempio interessante in questo senso è fornito da TNT che, attraverso la realizzazione di survey strutturate per la mappatura dei livelli di loyalty e per l’identificazione degli elementi di differenziazione rispetto ai competitor, ha appreso come le tematiche di carattere socio-ambientale stiano diventando, per alcuni clienti in particolare, fattori critici nell’identificazione di partnership nel segmento del trasporto. I clienti sono orientati alla comprensione del livello di impatto ambientale generato dai servizi di trasporto acquistati e per rispondere a questa esigenza TNT ha sviluppato un sistema di calcolo e ha implementato uno strumento per stimare le emissioni di CO<sub>2</sub> prodotte dalle diverse attività di carattere operativo del network globale. Oltre alla volontà di conoscere le emissioni di CO<sub>2</sub> attribuibili al trasporto delle merci affidate, i clienti hanno principalmente espresso la volontà di lavorare a soluzioni che permettano di ridurre, dove è possibile, le emissioni nocive senza penalizzare in maniera significativa le tempistiche di consegna. I progetti di collaborazione in tal senso si sono prevalentemente orientati sulla ricerca e l’adozione di sistemi di trasporto innovativi, primo tra i quali l’intermodalità. Lo stesso progetto “CityLog”, citato in precedenza, è stato stimolato in TNT da un importante cliente “prospect” operante all’interno del quadrilatero della moda a Milano, che ha chiesto specificamente modalità innovative di distribuzione a basso impatto ambientale. Attraverso il progetto, il potenziale cliente sta valutando le soluzioni di consegna “sostenibile” adottate da TNT Express Italy e, in ragione di questo, valuterà la scelta del proprio fornitore logistico.

Nel caso di Italcementi, il quadro di riferimento della domanda di mercato sta mutando radicalmente. Lo stakeholder consumatore, un tempo marginale, sta oggi diventando sempre più rilevante anche per il business del cemento. Nella scommessa che sempre di più nel futuro anche il cemento verrà scelto per la propria capacità di essere sostenibile, Italcementi sta puntando alla informazione e sensibilizzazione dei propri interlocutori. La sfida per l’azienda, infatti, è quella di trasformare questi progetti di grande impatto

## Parte Prima

comunicativo in reali opportunità di business per il Gruppo e per le filiali. Il TX Active (principio attivo fotocatalitico per prodotti cementizi in grado di abbattere gli inquinanti organici e inorganici presenti nell'aria) può fornire un'utile esemplificazione in questo senso: nel 2009, a tre anni dal lancio, il prodotto sta raccogliendo un buon successo commerciale, nonostante la crisi. Questo perché in un periodo di contrazione delle risorse le persone tendono a investire in qualità, ma anche perché nei capitolati d'appalto iniziano a comparire criteri di sostenibilità.

### Il ruolo della formazione

Il tema delle competenze e il ruolo della formazione risultano cruciali per consolidare il passaggio dall'innovazione al mercato, ma anche, più in generale, per supportare i complessi processi di cambiamento culturale e organizzativo che sono tuttavia necessari quando si vuole fare della sostenibilità una strategia competitiva. L'evoluzione dei processi passa, a breve termine, principalmente attraverso il rinnovamento tecnologico, ma fa leva soprattutto sulla cultura e sui comportamenti individuali, portando inevitabilmente alla luce il nodo della qualità delle risorse e del modello organizzativo che risultino coerenti ed efficaci nel rapporto “strategia-struttura” focalizzato alla sostenibilità, mentre assicura ovviamente la competitività dell'azienda e dei servizi che la caratterizzano.

Un esempio interessante della ricaduta immediata che i comportamenti individuali dei dipendenti possono avere sull'efficacia del raggiungimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni stabiliti dalle aziende, è offerto dal settore dei trasporti. ATM e TNT hanno implementato infatti programmi formativi per gli autisti, nella consapevolezza che l'economia di guida è un elemento fondamentale nell'ambito del raggiungimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>.

ATM ha lanciato nel 2009 il progetto Economy Drive, rivolto alla formazione dei propri autisti con l'obiettivo di trasmettere loro una tecnica di guida attenta ai consumi e quindi capace di ridurre le emissioni inquinanti. Nella fase di sperimentazione del progetto, effettuata nell'estate 2008, è stato evidenziato un risparmio del 20% del carburante. È stato quindi calcolato che, applicando diffusamente questo stile di guida, ATM otterrebbe un risparmio annuo di 1,5 milioni di litri di gasolio e una riduzione di 4,5 tonnellate di CO<sub>2</sub>, 30 tonnellate di ossidi di azoto e 300 kg di particolato fine.

TNT ha all'attivo il programma di “Road Safety”, che valuta l'educazione stradale dei

**Parte Prima**

driver rispetto ai temi della guida sicura ed eco-sostenibile; ha all’attivo anche il programma “Drive me Challenge”, realizzato in collaborazione con Fiat Professional, nell’ambito del quale sono state realizzate due giornate improntate alla guida sicura ed ecologica destinate a 100 autisti dei partner TNT; infine il Progetto “Guida Sicura”, un corso di formazione sui principali temi della guida sicura ed ecologica esposti da tecnici di Autostrade per l’Italia e dalla Polizia Stradale.

Inoltre, nel caso di TNT i contractor operativi contribuiscono in maniera significativa a garantire gli elevati standard di qualità richiesti dai clienti e a determinare il livello di impatto ambientale. Per questo l’azienda adotta criteri di selezione rigorosi, che accanto ad affidabilità, qualità e convenienza del fornitore, valutano anche le garanzie che essi sono capaci di offrire in termini di condivisione degli obiettivi di sostenibilità. In quanto parte integrante della filiera, TNT opera rispetto a questa tipologia di stakeholder in maniera proattiva nell’ambito della sensibilizzazione su tematiche relative allo svolgimento delle attività, alle azioni di miglioramento da porre in essere e alla capacità di gestirle in un’ottica sostenibile.

Al di là delle iniziative formative progettate ed erogate a specifiche categorie di collaboratori, i casi analizzati fanno emergere come il tema della sostenibilità ambientale richieda lo sforzo di qualificare le risorse umane con nuove competenze, attraverso progetti formativi attivati con logiche nuove (come le imprese analizzate hanno già iniziato a fare), ma anche attraverso nuovi inserimenti, ove possibile, coerentemente con gli spazi che consentono le logiche di necessario mantenimento di costi competitivi. Il processo è di medio-lungo termine e, in ultima analisi, avrà significative implicazioni sul fronte dell’attrattività dell’impresa.

### I rischi e le opportunità competitive

È noto come alcune discipline economiche che hanno studiato il rapporto tra ambiente e competitività assumano che le aziende conformi ai requisiti della normativa ambientale, avendo sostenuto spese per l’adeguamento ai requisiti da essa imposti, incorrano in maggiori costi di produzione. Tali costi riguardano investimenti in nuovi impianti di abbattimento oppure sono legati alla manutenzione degli impianti esistenti per garantire una corretta prestazione ambientale, a cui si aggiunge il tempo dedicato dai lavoratori e dal management per occuparsi della gestione degli aspetti ambientali (sottratto ad altre attività in grado di incidere positivamente sulla “produttività” dell’impresa). A questa interpretazione si affianca però una visione secondo la quale la regolamentazione ambienta-

Parte Prima

le, specialmente quella più innovativa, può apportare benefici alle imprese, soprattutto se essa contiene incentivi sufficienti a modificare le loro routine produttive e a stimolare innovazioni tecnologiche o di processo. In tal modo, l'accresciuta attenzione all'ambiente da parte dell'impresa consentirebbe di ottenere, oltre ad una maggiore compliance, migliori prestazioni competitive, grazie a minori costi (indotti da un minore utilizzo di risorse piuttosto che da una maggiore efficienza) ovvero alla commercializzazione di nuovi prodotti in grado di ottenere un riscontro positivo sul mercato.

Le aziende analizzate nella ricerca sposano l'interpretazione secondo la quale la sostenibilità ambientale rappresenta un fattore di competitività, così come le riflessioni svolte a proposito del tema dell'innovazione e della domanda di sostenibilità hanno potuto evidenziare. Il tema rischio-opportunità viene esplicitamente riconnesso a quello della competitività. I fattori di rischio così come i fattori di opportunità sono sostanzialmente valutati in questa ottica e nel confronto costante con l'operato dei propri competitors. Avere impianti produttivi *CO<sub>2</sub> intensive* diviene immediatamente un fattore di rischio nel confronto con competitors che sono in grado di emettere di meno, o di converso essere in grado di raggiungere obiettivi low carbon – sia dal punto di vista dei processi che dei prodotti e servizi - rappresenta un'opportunità di vantaggio competitivo. Il muoversi d'anticipo rispetto alla normativa e realizzare investimenti low carbon intensive, ancorché costosi, rappresentano l'unico modo per scegliere l'opzione opportunità e tentare di costruire un percorso vincente.

La reputazione aziendale rappresenta un ulteriore ambito di vantaggio competitivo che può facilmente trasformarsi in capacità attrattiva nei confronti dei clienti.

Abbiamo visto come Italcementi stia intensificando la propria attività di comunicazione ai consumatori per rafforzare presso il grande pubblico l'immagine di un'azienda all'avanguardia, che promuove un'idea diversa del cemento, legando un prodotto tradizionalmente considerato una commodity a concetti come la sostenibilità e la qualità della vita.

L'obiettivo dichiarato da TNT nell'ambito del programma “Planet me” sta già trovando apprezzamento presso i clienti, soprattutto nel momento in cui verificano che tale obiettivo viene perseguito lavorando su una riorganizzazione dei processi (e non sulla semplice attivazione di meccanismi compensativi) che non intacca minimamente le performance qualitative del servizio offerto. Tutto questo incrementa la “*Sales value proposition*” di TNT soprattutto nei confronti delle filiali di imprese multinazionali che, alle prese con

Parte Prima

l’implementazione degli obiettivi di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> disposti dalla casa madre, sono in cerca di partner logistici credibili e detentori di un solido know-how operativo sull’argomento. TNT Express Italy ritiene che da qui in avanti crescerà la schiera di aziende industriali che chiederà un servizio di trasporto/consegna a più basso impatto ambientale e oltretutto certificato. Essersi mossi con anticipo, sia a livello di Gruppo sia come filiale italiana, rappresenta quindi un elemento di consolidamento della leadership e, in prospettiva, del business.

Il rafforzamento della reputazione ottenuto da SEA in virtù del raggiungimento dell’obiettivo della neutralità, prima società aeroportuale italiana a questo livello e tra il gruppo ristretto delle migliori società europee, è considerato strategico in quanto il contesto europeo rappresenta sempre di più l’orizzonte verso il quale delineare confronti e sinergie nella logica di un mantenimento della posizione di leadership tecnica e culturale che storicamente caratterizza l’azienda.

Nel caso di Edison una fonte significativa di opportunità è data dal fatto che, facendo il proprio business e curando il proprio portafoglio clienti, Edison raggiunge anche l’obiettivo *win-win* di contribuire alla diffusione di una cultura della sostenibilità sia verso i clienti che verso gli utenti finali. La comunicazione e sensibilizzazione sui temi della sostenibilità non è un compito che tradizionalmente ci si aspetterebbe da parte di un’azienda che produce e commercializza energia, ma nel caso di Edison fare efficienza energetica e indurre l’ottimizzazione delle risorse è parte sostanziale del business aziendale. Nello stesso spirito viene dato forte impulso al settore delle rinnovabili.

Comune a tutte è infine la consapevolezza dei benefici in termini di riduzione dei costi gestionali e di aumento dell’efficienza. In questa fase congiunturale, realizzare interventi di razionalizzazione dei processi diventa un elemento competitivo.

Osservando il trend delle performance gestionali del Gruppo ATM degli ultimi anni, messe a confronto con quelle sul fronte della riduzione della “carbon footprint”, è possibile leggere una evoluzione parallela: i sensibili miglioramenti ottenuti sul piano ambientale sono stati accompagnati da dati di segno positivo sia sul piano dell’efficienza, sia sul versante dei risultati economici, sia su quello della reputazione.

Sul fronte dei rischi, nell’ambito della *survey* estensiva condotta da KPMG con l’obiettivo di identificare il *business risk* e gli impatti economici del cambiamento climatico sui



Parte Prima

diversi settori, sono emerse principalmente quattro aree di rischio: il rischio regolatorio, il rischio reputazionale, il rischio connesso agli impatti fisici e infine il rischio di contenzioso. I rischi maggiormente menzionati risultano essere quello regolatorio e quello reputazionale.

A fronte della *survey* di KPMG, il campione di aziende da questa ricerca analizzato ha fatto emergere i seguenti rischi:

- rischi regolatori, a cui le aziende attribuiscono un forte impatto e per la gestione dei quali impegnano molte risorse che permettano, ove possibile, di anticiparne gli effetti;
- rischi fisici, connessi a potenziali danni agli impianti, anche eventualmente dovuti al clima;
- rischi reputazionali;
- rischi di perdita di competitività, soprattutto nel confronto con lo scenario competitivo internazionale.

Le indicazioni emerse, ancorché limitate ad un campione contenuto, hanno confermato l'importanza di cominciare a monitorare la problematica con il debito anticipo. Nel nostro Paese non si può ancora attestare un alto grado di conoscenza e sensibilità sulle politiche climatiche, come confermano anche i risultati della *survey* qui analizzata, e in tal senso la diffusione di casi di aziende che affrontano la questione in chiave competitiva può contribuire in modo rilevante alla sensibilizzazione sul tema.

L'intento della ricerca, oltre a misurare le dimensioni dell'impatto della sfida climatica per via qualitativa, era infatti anche quello di rafforzare il legame tra sostenibilità, competitività e *carbon strategy*, con l'obiettivo di approfondire ulteriormente e rafforzare le evidenze emerse dalla precedente ricerca “I pionieri dell'ambiente – La sostenibilità come nuovo modello di business”.

La sostenibilità deve essere considerata la prospettiva di crescita futura e il contributo che le aziende continuano a dare è fondamentale: alzare gli standard e le barriere competitive attraverso le loro innovazioni contribuisce a modificare il modello di business, ma anche e soprattutto gli elementi di contesto e la cultura organizzativa.

Questo secondo approfondimento sui temi della futura normativa del “Pacchetto clima-

Parte Prima

energia” si pone in uno spirito di continuità con il lavoro precedente, e consente di misurare anche lo scarto e l’evoluzione, a distanza di due anni, di come e di quanto fanno le aziende sul tema della sostenibilità che prende oggi un accento sempre più ambientale e sempre più tecnicamente complesso.

Quello che abbiamo potuto rilevare dalla *survey* è un segnale molto forte: la consapevolezza su questi temi nel nostro Paese è ancora bassa e molto c’è da fare per permettere a diversi comparti produttivi di trovare un giusto orientamento in uno scenario che sta acquisendo una crescente complessità. In questo quadro, la diffusione di casi aziendali che si sono confrontati con questi temi in spirito anticipatorio risulta molto importante.

Chiedere che le aziende oggi abbiano una *carbon strategy* è una richiesta forse prematura, dal momento che la piena consapevolezza e il pieno governo delle strategie nell’ottica della sfida climatica sono ancora in via di definizione nel nostro Paese.

Questo, tuttavia, è il tema di un futuro vicinissimo che imporrà ai governi, prima ancora che alle imprese e ai settori, di declinare gli obiettivi nazionali e di prendere impegni vincolanti. Come già si intravede dai casi, in quelle aziende che hanno già familiarità con gli strumenti del mercato della CO<sub>2</sub> perché legislati dall’Emission Trading System, riuscire a definire e a perseguire una *carbon strategy* sarà non solo un fattore di vantaggio reputazionale ma una necessità dettata dai rischi dell’inerzia rispetto alla cogenza normativa. È altrettanto evidente che la capacità di muoversi nelle nuove condizioni di mercato, maggiormente condizionato dalla sfida climatica, sarà un ingrediente essenziale per mantenere livelli di competitività a livello nazionale e internazionale.

## Appendice 1 Il Protocollo di Kyoto

Il Protocollo di Kyoto è un trattato adottato dalla comunità internazionale nel 1997, nel corso della Terza Sessione della Conferenza delle Parti (COP) sul clima, istituita nell’ambito della Convenzione quadro sul cambiamento climatico delle nazioni unite (UNFCCC). L’obiettivo è quello di rallentare il riscaldamento globale. Il trattato, originariamente firmato da 160 Stati, è entrato in vigore il 16 febbraio 2005, dopo la ratifica anche da parte della Russia.

## Parte Prima

In particolare, il trattato prevede l'obbligo di operare una riduzione delle emissioni di elementi inquinanti (biossido di carbonio ed altri cinque gas serra, ovvero metano, ossido di diazoto, idrofluorocarburi, perfluorocarburi ed esafluoruro di zolfo) in una misura non inferiore al 5% rispetto alle emissioni registrate nel 1990 (considerato come anno base) nel periodo 2008-2012. Gli stessi Paesi, poi, devono predisporre progetti di protezione di boschi, foreste, terreni agricoli che assorbono anidride carbonica, ('carbon sinks', cioè immagazzinatori di CO<sub>2</sub>). Inoltre, possono guadagnare 'carbon credit' aiutando i Paesi in via di sviluppo ad evitare emissioni inquinanti, esportando tecnologie pulite.

Il protocollo di Kyoto prevede il ricorso a meccanismi di mercato, i cosiddetti '**Meccanismi Flessibili**'; il principale è il Meccanismo di Sviluppo Pulito. L'obiettivo è di ridurre le emissioni al costo minimo possibile. Fra i vari meccanismi che il protocollo prevede ci sono il '**Clean Development Mechanism**' (meccanismo di sviluppo pulito), il '**Joint implementation**' (implementazione raccordata) e l' '**Emission Trading**' (commercio di emissioni).

Il Clean Development Mechanism prevede la possibilità, per i paesi industrializzati e per quelli a economia in transizione, di realizzare progetti che producano benefici in termini di riduzione delle emissioni in paesi in via di sviluppo e che garantiscano al paese che ospita il progetto un progresso economico e sociale, ottenendone in cambio dei crediti di emissione (CER Certified emission reduction).

Il Joint implementation invece riguarda la chance, sempre per paesi industrializzati e per quelli a economia in transizione, di realizzare progetti in un paese dello stesso gruppo, con cui utilizzare congiuntamente i crediti derivanti.

Infine l'Emission Trading consente lo scambio di CER tra paesi industrializzati e paesi a economia in transizione: se un paese ha raggiunto obiettivi superiori a quelli prefissati, ha la possibilità di cedere parte di tali crediti a un altro Stato.

## Appendice 2

### Il Pacchetto clima-energia

Le misure previste dal Pacchetto clima-energia, approvato dal Consiglio europeo nel dicembre 2008, accresceranno significativamente il ricorso alle fonti energetiche rinnovabili in tutti i paesi UE e imporranno ai governi obiettivi giuridicamente vincolanti.

Parte Prima

Grazie a una profonda riforma del sistema di scambio delle quote di emissione, che imporrà un tetto massimo alle emissioni a livello comunitario, tutti i principali responsabili delle emissioni di CO<sub>2</sub> saranno incoraggiati a sviluppare tecnologie produttive pulite. Il pacchetto legislativo intende consentire all’Unione Europea di ridurre di almeno il 20% le emissioni di gas serra e porta al 20% la quota di rinnovabili nel consumo energetico entro il 2020, secondo quanto deciso dai capi di Stato e di governo europei nel marzo 2007.

La riduzione delle emissioni sarà portata al 30% entro il 2020, quando sarà stato concluso un nuovo accordo internazionale sui cambiamenti climatici. Secondo i capi di Stato e di governo dell’UE, l’accordo punta a confermare il ruolo di leadership dell’Europa nel processo negoziale orientato al trattato globale sul clima per il post-Kyoto, cioè dopo il 2012.

Come è noto, il Pacchetto clima-energia è una direttiva dell’UE che viene successivamente declinata a livello Paese definendo le misure di adeguamento secondo una metodologia di ripartizione che va a definire obiettivi nazionali. Rispetto alle richieste del Pacchetto clima-energia per l’Italia sono stati fissati i seguenti punti di accordo.

1. Il primo riguarda l’eliminazione dell’adeguamento ‘automatico’ dal 20 al 30% dell’obiettivo di riduzione delle emissioni al 2020. L’adeguamento, infatti, si farà in base ad una proposta della Commissione europea nel marzo 2010, che dovrà essere approvata con procedura di co-decisione fra Consiglio UE ed Parlamento. Le eventuali misure di adeguamento entreranno in vigore solo dopo l’approvazione del trattato internazionale. Dietro specifica richiesta italiana, la Commissione europea potrà proporre la concessione di nuove quote di CO<sub>2</sub> gratuite ai settori esposti a un rischio significativo di delocalizzazione, anche alla luce dei risultati del negoziato internazionale. Nessuno degli obiettivi di riduzione delle emissioni, né quello europeo, né quelli nazionali, potrà essere rimesso in discussione.
2. La seconda concessione riguarda l’ampliamento della lista dei settori e sotto-settori industriali a rischio di delocalizzazione (“carbon leakage”), se sottoposti ai costi dei diritti di emissione, con l’adozione di parametri obiettivi (sovraccosti sul valore aggiunto ed esposizione internazionale). Vi saranno compresi anche i comparti del **vetro, ceramica, carta e siderurgia** con forno elettrico. Queste industrie avranno il

Parte Prima

100% delle loro quote di CO<sub>2</sub> gratis, a condizione di rispettare un benchmarking di efficienza energetica specifico per ogni settore e sempre che non venga adottato un accordo internazionale che elimini il rischio di delocalizzazione. Questo ampliamento potrebbe però far entrare nella lista dei settori a rischio di delocalizzazione fino al 90% dell'industria manifatturiera europea, peraltro con una forte presenza in Italia e Germania.

3. Il terzo punto è la semplificazione delle procedure di verifica delle piccole imprese (sotto le 5.000 tonnellate all'anno di CO<sub>2</sub>), nell'ambito di una più generale esenzione dal sistema ETS di tutte le PMI (fino a 25.000 tonnellate di CO<sub>2</sub>), che dovranno comunque prendere delle “misure equivalenti”. Questa procedura semplificata è una sorta di autocertificazione presso le autorità nazionali competenti che permetterà alle piccole imprese di risparmiare i costi dei verificatori esterni di queste “misure equivalenti”.
4. Quanto al capitolo relativo alla riduzione delle emissioni nei settori non industriali (turismo, servizi, agricoltura, trasporti, edifici), l'Italia è uno dei 12 Stati membri che potranno aumentare il ricorso al Clean Development Mechanism (CDM) e alla Joint Implementation (JI), cioè di crediti esterni generati da progetti realizzati dalle aziende UE nei paesi extraeuropei. Questi crediti sono utilizzabili per conseguire gli obiettivi nazionali di riduzione delle emissioni. L'incremento del limite di utilizzo di questi “strumenti flessibili” è passato da 3 a 4 punti percentuali sui 10 punti (13 per l'Italia) che nell'UE dovranno essere tagliati al 2020 rispetto al livello delle emissioni del 2005.
5. L'ultimo punto riguarda i settori manifatturieri non esposti al rischio di delocalizzazione che riceveranno gratis l'80% delle loro quote di CO<sub>2</sub> nel 2013 e poi sempre meno ogni anno fino ad arrivare al 30% nel 2020. Il testo originario prevedeva che a questa data tutti i diritti di emissione fossero a pagamento. Le quote assegnate gratis continueranno comunque a diminuire lentamente dal 30% del 2020 fino allo 0% nel 2027. Questa disposizione diminuirà significativamente i costi delle imprese manifatturiere italiane che non potranno giovare della deroga concessa ai settori a rischio di delocalizzazione. L'Italia non ha ottenuto, invece, nessuna deroga al pagamento del 100% delle quote di emissione del settore termoelettrico.

### Appendice 3

#### Linee guida per l'analisi degli impatti delle politiche climatiche e di sostenibilità

##### 1. Impatti sulle politiche organizzative

Questa parte, svolta principalmente attraverso l'analisi dei documenti istituzionali, prende in considerazione i seguenti documenti:

- Formalizzazione di una politica di sostenibilità/ bilancio di sostenibilità o documento affine
- Esistenza di standard certificati in materia di sostenibilità
- Esistenza di programmi di gestione degli impatti ambientali
- Esistenza di programmi di gestione dell'energia (es. EN 16001)
- Temi su cui si concentrano maggiormente i programmi di gestione ambientale/energia
- Esistenza di un'area organizzativa specifica per la gestione ambientale/sostenibilità/politiche energetiche

##### 2. Impatto sull'assetto produttivo

Prodotto/processo	Misura/azione	Aspetto della 20-20-20 toccato
Linee di prodotto a valenza ambientale e rispettosa del principio di sostenibilità	Eco-design, adozione di materiali eco-sostenibili	Efficienza energetica; riduzione emissioni
Processi produttivi modificati per ridurre l'impatto ambientale	Eco factory, meccanismi di efficientamento energetico; utilizzo di energia rinnovabile; eco-building	Efficienza energetica; riduzione emissioni; rinnovabili
Definizione di criteri di scelta per fornitori e supply chain	Green Procurement	Riduzione emissioni; efficienza energetica
Impatti sulla logistica aziendale	Eco-logistica	Riduzione emissioni
Screening ambientale sugli investimenti	Fondi verdi	Riduzione emissioni
Grado di diffusione interna all'organizzazione degli strumenti "verdi"	Tutti	Efficienza energetica; riduzione emissioni; rinnovabili
Innovazione tecnologica/innovazione strutturale degli impianti	Meccanismi di efficientamento energetico, eco-factory	Efficienza energetica; riduzione emissioni

Parte Prima

### 3. Impatti sulle strategie

Misura aziendale	Risultati economici, di competitività e di sostenibilità	Modificazione della cultura organizzativa
Adozione di <i>climate principle</i> nel disegno della strategia aziendale		
Elaborazione di una <i>carbon strategy</i> a livello settoriale (voluntary agreements, compliance) o aziendale		In entrambi i casi, di misura volontaria o mandatoria, l'elaborazione di una <i>carbon strategy</i> è un segnale di forte allineamento con le politiche di sostenibilità e competitività EU
Misurazione interna delle performance ambientali con KPI (secondo standard internazionali/nazionali); (Equator Principles)		Passo intermedio necessario per le aziende che vogliano monitorare i propri risultati economici, ambientali e sociali
Misurazione della <i>carbon footprint</i>		
Politiche aziendali interne a supporto del comportamento sostenibile degli <i>employees</i>		Promozione di una cultura della sostenibilità trasversale
Implementazione di programmi di efficienza energetica	Cost saving	
Adozione delle rinnovabili (% sul totale del mix energetico)		
Investimenti verdi; fondi verdi		
Comunicazione della propria sostenibilità agli <i>stakeholders</i>		
Commitment della leadership alla sostenibilità		





## PARTE SECONDA

### CASO DI STUDIO ATM

#### Profilo aziendale e descrizione del business

Nata nel 1931, l'Azienda Trasporti Milanese (ATM) è una società per azioni di proprietà del Comune di Milano. ATM gestisce oggi il trasporto pubblico nella città di Milano e in 45 Comuni della Provincia, al servizio di un territorio con una popolazione complessiva di 2,4 milioni di cittadini.

Tabella 1 – Dimensioni dell'impresa

Territorio servito	709,92 Km <sup>2</sup>
Comuni serviti	45
Popolazione residente	2.380.392
Età media parco autobus	6,77 anni
Passeggeri trasportati*	653.631.439
Chilometri percorsi*	139.514.756
Personale**	9.183

\* sono compresi i dati relativi alla rete di trasporto di ATM e NET, alla Funicolare Como-Brunate e al collegamento Cascina Gobba-Ospedale San Raffaele.

\*\* sono compresi i dipendenti delle controllate NET, Gesam, Perotti, Metro Service e Guidami

Fonte: Corporate website [www.atm-mi.it](http://www.atm-mi.it)

La storia dell'azienda inizia nel 1931 quando, come recita il primo articolo del Regolamento Comunale, l'ATM diviene un'azienda autonoma per “l'esercizio del servizio tranviario comunale di Milano tanto nell'interno della città quanto tra la città e i centri che sono a essa collegati”.

Negli anni che vanno dal 1931 al 1964 sono principalmente due le tappe che scandiscono l'attività di ATM: il progressivo incremento del trasporto su gomma urbano e interurbano, per fronteggiare le nuove esigenze di mobilità dal boom economico del dopoguerra, e l'inaugurazione nel 1964 della prima linea della metropolitana (“la rossa”) sul percorso Lotto-Sesto Marelli.

Nel 1969 viene inaugurata anche la seconda linea della metropolitana (“la verde”), a cui presto seguirà l'inserimento sugli itinerari più affollati dei cosiddetti Jumbotram, vetture

che possono ospitare complessivamente oltre 250 passeggeri. Nel 1990 è la volta della terza linea della metropolitana (“la gialla”). ATM si trasforma nel 2001 da azienda speciale in società per azioni. Questo passaggio coincide anche con l’avvio del processo di certificazione del sistema qualità e ambiente e di tutta una serie di iniziative a carattere socio-ambientale che anticipano l'attuale attenzione per la mobilità sostenibile. Il business di Atm si articola su quattro fronti principali:

#### 1. Tram

Milano dispone di 20 linee, che compongono una delle più estese reti tranviarie del mondo (circa 300 km di binari), nonché della più grande flotta in Europa di tram con 547 esemplari.

Tabella 2 – Rete tramviaria ATM

Numero linee	20
Lunghezza rete	297,9 km
Parco veicoli	547

Fonte: Corporate website [www.atm-mi.it](http://www.atm-mi.it)

Nel 2001 sono entrati in servizio a Milano i primi Eurotram in livrea verde-bianca, un ottimo tentativo di innovazione, ma forse poco adatto per le fermate frequenti e i percorsi del centro caratterizzati da molte curve. Nel 2002 sono entrati in servizio i primi Tram Sirio di AnsaldoBreda, che vengono tutt'oggi acquistati da ATM. Il Sirio dell'AnsaldoBreda, disegnato da Pininfarina, può raggiungere la velocità di 70 km/h. Altre caratteristiche migliorano il comfort per il passeggero: aria condizionata, ampie porte con apertura self service da parte dei passeggeri, assenza di scalini all'interno della vettura (pianale ribassato), pedane per disabili, sistemi di avviso chiusura porte per non vedenti e sistemi di annuncio visivo-uditivo di fermata.

#### 2. Autobus

Le vetture autobus milanesi sono principalmente di casa Iveco. I modelli urbani (12 metri) con già molti anni di servizio sono i CityClass, che stanno per essere sostituiti dai nuovissimi ECOBUS Irisbus Citelis EEV (Enhanced Environmentally Friendly Vehicles).

Il parco veicoli da 18 metri è stato recentemente rinnovato con vetture Ecobus Mercedes EEV sempre in livrea verde-bianca; queste vetture risultano essere molto performanti e con standard di sicurezza elevati.

Tabella 3 – **Rete automobilistica ATM**

Numero linee	80
Lunghezza rete	756,1 km
Parco veicoli	1.330

Fonte: Corporate website [www.atm-mi.it](http://www.atm-mi.it)

### 3. *Filobus*

Le vetture filobus milanesi da 18 metri sono state rinnovate nel 2010 con l'entrata in servizio di settanta nuovi Van Hool. Già in servizio da qualche anno sono invece i filobus Iveco Irisbus. I filobus più anziani presenti nei depositi di ATM sono i Socimi (Società Costruzioni Industriali Milano) da 18 e 12 metri, in livrea arancio ministeriale, tuttora in servizio sulla rete filoviaria milanese. Questi autobus non sono ovviamente dotati di grandi tecnologie, ma sono ancora utilizzati per la loro robustezza e resistenza. È presente anche su questi il sistema di annuncio di fermata solo uditivo.

Tabella 4 – **Rete filoviaria ATM**

Numero linee	3
Lunghezza rete	41,4 km
Parco veicoli	148

Fonte: Corporate website [www.atm-mi.it](http://www.atm-mi.it)

### 4. *Metropolitana*

La rete metropolitana di Milano è la più estesa in Italia: su 74 chilometri delle 3 linee viaggiano oltre 120 treni, che trasportano 328 milioni di passeggeri l'anno. La rete di

Parte Seconda – Caso di studio ATM

superficie serve in modo capillare tutta la città di Milano, i Comuni di area urbana e una parte del territorio della Provincia. Entrambe le reti di trasporto sono integrate alla linea ferroviaria di LeNORD e di Trenitalia, a completamento di un sistema intermodale che permette al cliente di spostarsi agevolmente con i mezzi pubblici.

Tabella 5 – Metropolitana ATM

Numero linee	3
Lunghezza rete	74,1 km
Numero stazioni	88 (di cui 17 in area interurbana)
Parco veicoli (motrici e carrozze)	789

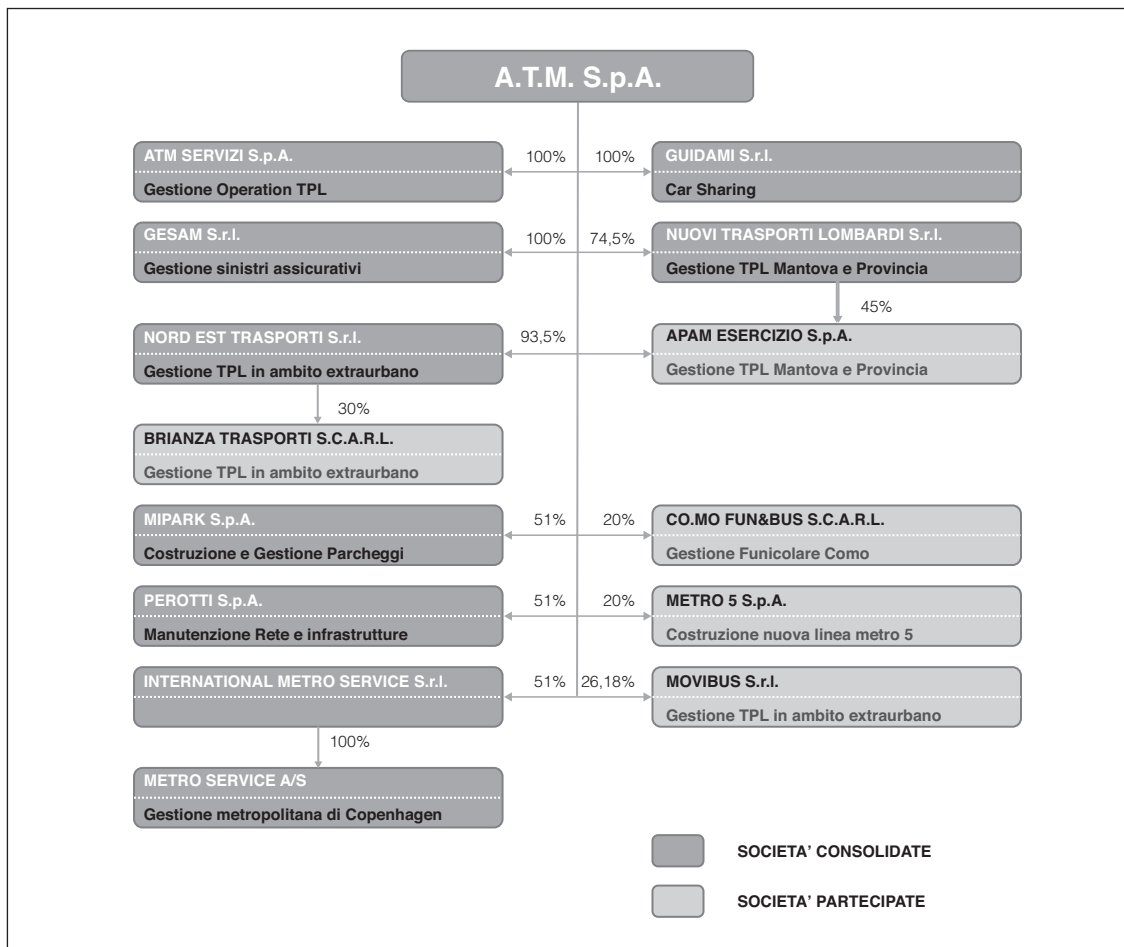
Fonte: Corporate website [www.atm-mi.it](http://www.atm-mi.it)

Da gennaio 2008 ATM gestisce anche la metropolitana automatica di Copenaghen: 21 chilometri di linea completamente automatizzata, tra le più avanzate del mondo, premiata con il “World’s best Metro 2008” e con il “World’s best driverless Metro 2009”. Negli ultimi anni, la necessità di strutturarsi in modo più efficiente per rispondere alle sfide del mercato ha profondamente mutato il profilo dell’azienda.

Oggi il Gruppo ATM è formato da quindici società (tra capogruppo, controllate e collegate) e si occupa dello sviluppo di tecnologia avanzata applicata a sistemi di mobilità sostenibile, declinata in molteplici forme: dal trasporto pubblico locale ai parcheggi, dalla sosta ai servizi a chiamata.

Parte Seconda – Caso di studio ATM

Grafico 1 – Struttura del Gruppo ATM



Fonte: Bilancio 2009 ATM

In ATM lavorano oltre 9.000 persone, organizzate in 120 differenti mansioni e dislocate in ventotto sedi aziendali.

Sul piano organizzativo, l'introduzione di un nuovo modello di team management ha consentito lo sviluppo di meccanismi tali da garantire il completo presidio dei diversi processi di business.

Le linee guida gestionali sono:

- la centralità del cliente, per cui bisogni, esigenze e aspettative diventano vincolanti rispetto alle scelte del sistema;
- il monitoraggio costante dei processi aziendali che incidono sulla qualità del servizio e sull’ambiente;
- la valorizzazione e il coinvolgimento del personale, affinché il raggiungimento degli obiettivi sia lo scopo comune e l’impegno prioritario di ciascuno.

Il modello gestionale stabilisce interventi mirati sulla qualità delle condizioni di lavoro e programmi di formazione e sviluppo a supporto della mobilità interna.

La gestione secondo processi favorisce la semplificazione dei livelli organizzativi e più ampie aggregazioni di mansioni, per un maggiore coinvolgimento delle persone verso gli obiettivi comuni. La gestione è supportata da un sistema strutturato di reporting sull’andamento del business e sull’avanzamento dei progetti fondamentali. Questo consente anche la corretta applicazione dei sistemi di incentivazione per i dirigenti, in un’ottica di sostegno e valorizzazione del merito e secondo il grado di raggiungimento degli obiettivi prefissati, compresi quelli di natura ambientale e sociale.

Grazie all’adeguamento del sistema di gestione aziendale agli standard di qualità previsti dalla normativa in vigore, ATM ha ridefinito la propria “Politica per la Qualità” al fine di:

- rendere più efficiente l’organizzazione in ogni settore aziendale
- rispondere alle esigenze di tutti i suoi interlocutori
- ridurre al minimo l’impatto sull’ambiente

Dal 2001 è stato introdotto un “Sistema di Gestione per la Qualità e l’Ambiente” certificato secondo gli standard ISO 9001 (qualità) e ISO 14001 (ambiente).

### **Piano strategico e politiche di sostenibilità**

ATM declina la propria pianificazione strategica su tre diversi “orizzonti di piano”:

1. La prospettiva strategica di lungo periodo (6 anni) dello sviluppo dell’azienda;
2. Il Piano d’Impresa triennale, strumento per una effettiva pianificazione operativa;
3. Il budget a dodici mesi, che si traduce in obiettivi ed azioni di breve termine, di massimo dettaglio e regolarmente monitorate.



La visione strategica parte dall’analisi dello scenario del trasporto pubblico locale in Italia: un sistema sottofinanziato, a costi crescenti e con un costante deficit di investimenti che ne limitano, in molti casi, la capacità di garantire gli elevati livelli qualitativi del servizio richiesti.

Tutto ciò a fronte di una domanda di mobilità collettiva in aumento - in tessuti urbani che vanno sempre più integrandosi – e di una crescente e diffusa sensibilità agli aspetti ambientali, energetici e di qualità della vita delle città.

Un fattore di particolare rilevanza, nello scenario strategico di medio termine dell’azienda, è costituito dall’Expo 2015. L’obiettivo di ATM è giungere a quell’appuntamento in possesso di un’offerta multimodale completa, tecnologicamente innovativa e in grado di confrontarsi sulla qualità con le migliori realtà europee, coniugando tutto questo con la responsabilità sociale.

Per orientare e misurare il proprio cammino ATM si è posta ambiziosi obiettivi strategici:

- superare l’85% di clienti soddisfatti per la qualità dei servizi
- incrementare del 50% i passeggeri trasportati in Milano
- mantenere l’equilibrio economico in ogni esercizio

Il piano strategico della flotta punta ad avere a fine periodo una flotta rinnovata, al 100% ecologica, con presenze importanti delle nuove tecnologie ibride e a idrogeno e con un’offerta potenziata del 20%.

Il piano strategico della rete prevede l’estensione di quella metropolitana con due nuove linee, la ristrutturazione di quella di superficie sulla base di concetti nuovi e più funzionali, innovativi impianti di gestione e segnalamento che consentiranno un incremento di frequenza del servizio.

Il piano delle tecnologie prevede la disponibilità di un “Sistema di Infomobilità Milano” integrato e dinamico, che fornirà informazioni aggiornate e personalizzate per ogni utente sul trasporto pubblico, sui parcheggi e, in generale, sullo stato del traffico, con particolare attenzione al tema dell’accessibilità per tutti coloro che hanno mobilità ridotte.

All’interno di questa cornice strategica, la sostenibilità rappresenta per ATM una priorità strategica trasversale, che coinvolge tutti i comportamenti organizzativi.

Per questo il Gruppo ATM non ha ritenuto opportuno identificare un unico riferimento interno in materia di sviluppo sostenibile, individuando piuttosto una serie di responsabilità distribuite, al fine di mantenere un presidio coerente con i sistemi di gestione esistenti e le funzioni organizzative interessate.

Un importante contributo all’evoluzione dei meccanismi di governo e controllo della responsabilità d’impresa è legato allo sviluppo del Modello Organizzativo di gestione e controllo secondo il D.L. 231/2001, finalizzato alla gestione dei processi sensibili in azienda, potenzialmente a rischio di reati nei rapporti con la pubblica amministrazione, finanziari e societari, in materia di salute e sicurezza. Il Modello è utile anche per la definizione dei comportamenti e il monitoraggio delle attività. Esso prevede l’introduzione di un Codice di Comportamento volto ad integrare i valori e le regole contenuti nel Codice Etico.

L’ambiente e lo sviluppo di politiche specifiche sono temi centrali della “governance della sostenibilità” di ATM, che da anni è impegnata a ridurre il più possibile l’impatto del suo operare.

Il trasporto stradale gioca un ruolo preponderante, essendo tra le maggiori sorgenti di ossidi di azoto, monossido di carbonio e idrocarburi, che generano effetti pesanti in termini di inquinamento atmosferico.

Ancora oggi, a Milano oltre il 50% degli spostamenti in auto copre una distanza inferiore a quattro chilometri, mentre il 30% è inferiore a tre chilometri, con la media di 1,21 passeggeri per veicolo.

Per questo l’impegno dell’azienda è volto a fornire un servizio che sia efficiente, eco-compatibile e, nel contempo, di supporto al Comune di Milano nelle iniziative finalizzate a combattere l’inquinamento.

Ciò significa conoscere e comprendere le aspettative dei clienti, tradurre i loro bisogni in servizi adatti alle loro esigenze, studiarne l’impatto ambientale e migliorarlo costantemente.

Nell’ottica di un abbattimento dell’inquinamento acustico e atmosferico, ATM ha scelto di operare su:

- il rinnovo della flotta
- il revamping dei treni della metropolitana
- l’introduzione e il potenziamento di servizi come il “bike sharing” e il “car sharing”
- la rivisitazione dei sistemi frenanti
- l’efficientamento dei consumi idrici
- l’efficientamento dei consumi energetici
- la copertura dei depositi aziendali con impianti fotovoltaici

La progressiva riduzione dell’impatto ambientale del trasporto pubblico locale, unita alla promozione di una mobilità sostenibile che punti a modificare i comportamenti individuali dei cittadini, sono obiettivi primari delle politiche di sviluppo di ATM che già detiene, a livello nazionale, il primato del percorso urbano realizzato con energia pulita, pari al 65,4% sul totale dei chilometri effettuati (al 31/12/2007).

### **L’incidenza del trasporto pubblico locale sull’inquinamento urbano**

Il traffico è in cima alle emergenze dei cittadini delle aree metropolitane, un vero flagello avvertito sia in termini di rapidità degli spostamenti sia come fonte di elevato inquinamento.

I dati contenuti nel “Rapporto Cittalia 2010”, realizzato dall’Ufficio Studi dell’ANCI (Associazione Nazionale Comuni Italiani), descrivono infatti città affollate di automobili e con mezzi pubblici poco utilizzati, mentre la mobilità eco-compatibile risulta ancora marginale.

L’uso della bicicletta è ancora fortemente limitato. Le uniche città con più del 10% della popolazione locale in sella alle due ruote sono Milano e Bologna (9%). Complessivamente le città più ciclabili sono: Milano con il 65% di ciclisti saltuari, Bologna, con il 51% dei cittadini che usa qualche volta la bicicletta e Torino, con il 52% di ciclisti discontinui. Car sharing e car pooling sono anch’esse soluzioni di estrema minoranza.

I residenti delle quindici città metropolitane prese in considerazione dall’indagine sono autodipendenti e quando non si utilizza l’auto si ricorre a moto e scooter. Il disegno attuale della mobilità urbana nelle città metropolitane è critico specialmente per le realtà del Mezzogiorno, con costi per la qualità della vita e della salute che rischiano di rimanere alti.

Ad ogni modo i risultati dell’indagine evidenziano un quadro che, seppur non eccessivamente positivo, comincia a mostrare indicazioni incoraggianti: in sei città metropolitane su quindici si iniziano a registrare buone disponibilità a mutare i comportamenti: Venezia, Milano, Bologna, Torino, Genova e Firenze. Sono, invece, soprattutto le città del mezzogiorno quelle in cui la disponibilità a correggere le proprie abitudini sembra più difficile (Palermo, Reggio Calabria e Messina), alle quali si affianca anche Trieste.

Alla luce di ciò, l’uso del trasporto pubblico locale si pone come unica alternativa all’inquinamento urbano legato alle emissioni dei mezzi privati e alla congestione del traffico. Unica perché è la sola in grado di sostituire in buona parte la domanda di mobilità normalmente soddisfatta dal trasporto privato.

Solo il trasporto pubblico può infatti rispondere all’enorme domanda di trasporto che le città di oggi richiedono senza stravolgere l’assetto e la conformazione urbanistica. Il forte utilizzo del mezzo privato non solo comporta emissioni sonore e di inquinanti che si riflettono sulla qualità dell’ambiente, ma anche provoca un numero di incidenti maggiore e un’elevata congestione, intaccando imprescindibilmente la qualità della vita del cittadino, costretto a sostenere costi maggiori rispetto a quelli indotti da un sistema con maggiore intermodalità tra i vettori.

Tabella 6 – Costi esterni dovuti al traffico veicolare distinti per tipologia

Tipologia di effetto	Esternalità	Fattori di impatto
Insostenibilità ambientale	1. Inquinamento atmosferico 2. Inquinamento acustico	Co, COVNM, SO <sub>2</sub> , NO <sub>X</sub> , PM <sub>10</sub> Leq dB(A)
Insostenibilità sociale	1. Incidenti 2. Congestione	Numero di incidenti, di decessi, di feriti Monte ore perso
Insostenibilità economica	1. Costi esterni	PIL

Fonte: *I benefici del trasporto pubblico – ASSTRA-Hermes, 2008*

Alla luce di queste esternalità negative, un aumento della domanda di trasporto pubblico a scapito della domanda privata produce i seguenti benefici:

- Riduce la congestione
- Migliora la qualità dell’aria
- Riduce l’inquinamento acustico

- Assicura il diritto alla mobilità per disabili, anziani e studenti
- È un’alternativa “stress-free” all’automobile privata
- Stimola la crescita economica
- È conveniente per le famiglie, per le imprese e per la collettività
- È più sicuro
- È sempre disponibile
- Fa risparmiare tempo e denaro
- Riduce il costo della vita

La difficoltà a variare le consuetudini nel nostro Paese sembra legata in alcuni casi alla limitata offerta di alternative e ad un servizio pubblico non sempre capillare, ma soprattutto ad una ridotta coscienza del livello di inquinamento prodotto individualmente usando l’auto e lo scooter.

In nessuna delle città coinvolte nella ricerca il numero dei cittadini che pensa di inquinare ogni volta che usa l’auto è sufficientemente elevata: quasi mai supera la quota di un terzo degli automobilisti.

### **Le politiche di riduzione della “carbon footprint” adottate da ATM**

Tra le tematiche ambientali di maggior rilievo nell’agenda del Gruppo ATM c’è sicuramente quella delle emissioni in atmosfera, in particolare legate ai gas climalteranti.

ATM in un anno immette in atmosfera - direttamente e indirettamente – oltre 400 mila tonnellate di CO<sub>2</sub> (dato riferito all’anno 2009).

Un valore che viene calcolato al netto dell’8,7% di energia utilizzata da fonti rinnovabili (per cui circa 38 mila tonnellate di CO<sub>2</sub> risultano non prodotte).

Sebbene siano stati ottenuti significativi progressi grazie all’evoluzione tecnologica per quanto riguarda l’emissione di gas nocivi, è ancora significativa la quantità di CO<sub>2</sub> emessa da un bus nella propria vita. Un bus percorre mediamente 65.000 km/anno per 15 anni e produce circa 600 gr di CO<sub>2</sub> al km.

Ne consegue che ogni bus percorre durante la propria vita circa 1.000.000 di km ed emette circa 600 tonnellate di CO<sub>2</sub>.

Sono principalmente due i fronti su cui ATM spende la maggior parte del proprio impegno: la quantità di energia complessivamente consumata e le emissioni legate all’effettuazione del servizio di trasporto.

Per quanto riguarda il primo aspetto, l’impegno di ATM per la riduzione dei consumi energetici si traduce anche in un controllo sulle emissioni in atmosfera di anidride carbonica.

Nei prossimi anni, grazie allo sviluppo del piano d’efficienza energetica aziendale e al rinnovo del parco mezzi, ATM conta di migliorare i risultati sinora conseguiti, con un risparmio complessivo stimato in 8.400 TEP (Tonnellate Petrolio Equivalente) per il 2010.

Per quanto riguarda il secondo aspetto, il trasporto stradale gioca un ruolo preponderante sull’ambiente, essendo tra le maggiori sorgenti di ossidi di azoto, monossido di carbonio e altri gas climalteranti.

Per questo ATM supporta il Comune di Milano nelle iniziative volte allo sviluppo della mobilità sostenibile, consapevole di giocare un ruolo fondamentale nella modifica dei comportamenti individuali dei cittadini che, scegliendo il servizio di trasporto pubblico, contribuiscono ad una migliore qualità dell’ambiente che li circonda. Uno dei progetti più significativi di recente realizzati nell’ambito di questa collaborazione è Ecopass.

Si tratta di un progetto avviato dal Comune di Milano nel 2008 all’interno del piano d’intervento per la mobilità sostenibile, la salute dei cittadini e la tutela dell’ambiente.

L’amministrazione comunale ha introdotto un pass di ingresso in città, finalizzato a disincentivare l’uso delle auto più inquinanti, puntando ai seguenti obiettivi: ridurre l’inquinamento, tutelare la salute dei cittadini e migliorare la qualità della vita in città.

In base ai dati dell’Agenzia per la Mobilità e l’Ambiente, con Ecopass si sono già raggiunti importanti risultati:

- diminuzione delle polveri sottili in centro città, pari a 51 giorni di superamento dei limiti (la stima è relativa alla media degli ultimi 5 anni);
- viabilità più fluida, con l’eliminazione dal centro di Milano di 22.000 veicoli inquinanti al giorno;
- riduzione degli incidenti stradali del 20,7% e del 19,4%, rispettivamente senza feriti e con feriti;
- più investimenti per il trasporto pubblico, con il potenziamento delle infrastrutture di trasporto e della mobilità cittadina, l’aumento di 10.000 posti disponibili negli orari di punta, di 1.300 corse per tram e autobus e di 40.000 persone che usano i mezzi pubblici.

## **L'impatto delle politiche “low carbon” sui processi di gestione di ATM**

Il Gruppo ATM, attraverso la figura dell'Energy Manager, svolge e mantiene un presidio costante sugli impatti del core business (emissioni) e sul risparmio energetico rispetto agli obiettivi di contenimento dei gas climalteranti. Sono cinque i processi gestionali e organizzativi di ATM maggiormente condizionati dalle politiche di riduzione della “carbon footprint”: il rinnovo della flotta, i programmi di efficienza energetica, l'approvvigionamento energetico da fonti rinnovabili, i servizi di mobilità sostenibile rivolti ai cittadini/utenti e i piani di formazione indirizzati ai dipendenti.

### *Rinnovo della flotta*

Il rinnovo della flotta in ATM è sostenuto da cospicui investimenti, mirati all'acquisizione sia di nuovi mezzi “ad energia pulita” (cioè nuovi treni, tram e filobus), sia di veicoli dotati delle motorizzazioni meno inquinanti disponibili oggi sul mercato.

Nel solo biennio 2008-2009 sono stati investiti 522 milioni di euro. A partire dal 2008 l'azienda ha infatti dedicato una consistente parte degli investimenti all'acquisizione di Ecobus, equipaggiati con motorizzazioni EEV (Enhanced Environment-friendly Vehicle) a basso impatto ambientale, con emissioni inferiori rispetto ai veicoli Euro 5 (in particolare per quanto riguarda idrocarburi incombusti e particolato), pari al 10,7% del totale, ma soprattutto in grado di garantire una sensibile riduzione dei consumi di carburante grazie all'impiego di motori diesel dotati delle più moderne tecnologie di alimentazione, controllo della combustione e post-trattamento dei gas di scarico.

I nuovi Ecobus ATM sono di fatto i best-in-class in tema di trasporto pubblico su gomma. Basti pensare che nei confronti dei mezzi Euro 3, riducono le emissioni inquinanti allo scarico del PM10 (costituito da polveri fini e microgocce) per l'87,5%, degli idrocarburi (HC) per il 49%, degli ossidi di azoto (NOx) per il 60% e del monossido di carbonio (CO) per il 45%.

Attualmente sono già in servizio 130 Ecobus con tecnologia EEV ed emissioni più basse rispetto ai veicoli Euro 5. Ulteriori 140 sono in arrivo. Solo per questi ultimi sono stati investiti 35 milioni di euro, di cui 18 in autofinanziamento e 17 finanziati da Regione Lombardia.

Allo scopo di abbassare il livello di emissioni della flotta, nel corso del 2009 ATM ha



continuato a investire, grazie a progetti speciali, anche sui veicoli più datati, ed in particolare sugli autobus con motorizzazione Euro 3, che nel corso del 2009 sono stati muniti di filtro antiparticolato per abbattere le emissioni inquinanti da polvere sottili dei motori diesel, raggiungendo così la classe Euro 5 su tutti gli elementi inquinanti, tranne che sugli ossidi di azoto. I nuovi mezzi, oltre ad essere meno inquinanti, sono pensati per consumare meno.

Sono stati inoltre introdotti alcuni bus ibridi (diesel/elettrici), caratterizzati da una riduzione del 34,5% nelle emissioni di CO<sub>2</sub>, del 55,7% in quelle di particolato e del 45% in quelle di idrocarburi, oltre a consentire un risparmio di carburante pari al 30-35% rispetto a un veicolo diesel.

I primi tre Iveco Daily Ecodriver con doppia alimentazione, da 16 posti in 7 metri di lunghezza, sono stati assegnati al servizio a chiamata “Radiobus”. Grazie alla loro speciale motorizzazione, gli ibridi garantiscono minori consumi attraverso il recupero energetico in frenatura e la possibilità di funzionare con il solo motore elettrico, a velocità inferiore a 10 km/h, nei frequenti start/stop imposti dal traffico cittadino.

Sempre sul fronte dei veicoli ibridi è in programma un importante investimento in compartecipazione con il Comune di Milano e con la Regione Lombardia per l'immissione in servizio di 2 autobus diesel/elettrici da 12 metri e 2 da 18 metri. I due bus ibridi da 12 metri sono dotati di un motore diesel e di due motori elettrici. Questa caratteristica consente, da un lato, la riduzione dei consumi di combustibile fino al 30% e il taglio delle emissioni di CO<sub>2</sub>, e dall'altro la riduzione di rumore e vibrazioni. Possiedono anch'essi il sistema di recupero e accumulo di energia in frenata.

Per il servizio Radiobus ATM prevede di acquistare complessivamente 90 veicoli ibridi.

A coronamento di questo percorso all'insegna dell'avanzamento tecnologico e della mobilità sostenibile, nel 2011 farà il suo ingresso su strada a Milano il bus a idrogeno. ATM infatti ha aderito al progetto europeo CHIC (Clean Hydrogen In European Cities) nell'ambito del quale, per cinque anni, verranno sperimentati bus alimentati esclusivamente a idrogeno. L'obiettivo è la produzione seriale e la diffusione dei bus alimentati a idrogeno, con significativi benefici ambientali ed economici quale quello di eliminare completamente l'emissione di polveri sottili.

ATM è stata tra le prime ad aderire al progetto, insieme a Torino, Londra, Oslo, Bolzano e alla svizzera Aargau/St.Gallen. Per la sperimentazione delle nuove tecnologie, bus a idrogeno e ibridi diesel/elettrici, sono stati investiti circa 15 milioni di Euro: 5 milioni in

autofinanziamento da ATM, 5 milioni da finanziamenti della Regione Lombardia, 5 milioni da contributi europei e dal Comune di Milano.

I tre bus a idrogeno che effettueranno la sperimentazione nel comune di Milano saranno alimentati da sette serbatoi. Unico neo: il costo elevato dell'idrogeno che, se prodotto con energie rinnovabili, è di circa 4-5 euro/kg. Per un costo competitivo con quello della benzina è necessario avviare una produzione su larga scala. A tal proposito sarà fondamentale il contributo che sarà in grado di offrire il Governo italiano, magari attraverso leggi ad hoc che obblighino le multinazionali petrolifere ad installare distributori di idrogeno accanto ai tradizionali distributori di benzina.

Il rinnovo dei mezzi in chiave tecnologica ecosostenibile ha interessato anche tram, filobus e metro.

Nel biennio 2009-2010, in totale, saranno 461 i nuovi bus, minibus e filobus, oltre a 23 nuovi tram e 40 nuovi treni della metropolitana.

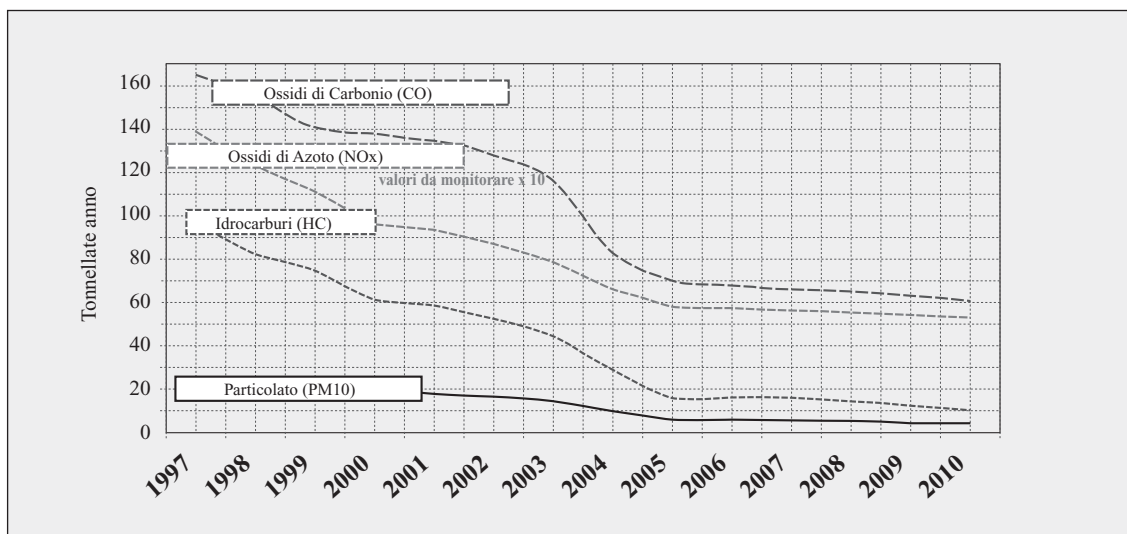
La flotta di superficie si è arricchita di 30 filobus Van Hool da 18 metri, dotati di supercapacitori (batterie), ovvero apparati che consentono il recupero di energia elettrica in fase di frenatura, permettendo un risparmio di energia pari a circa il 25% dei consumi totali. Tali veicoli hanno sostituito vecchi filobus da 12 e 18 metri ormai obsoleti. Questo modello è dotato di un motore elettrico e di un motogeneratore: con il motore elettrico il veicolo prende corrente o dalla rete o dai supercapacitori. In assenza di corrente dalla linea elettrica, o di deviazione improvvisa o accidentale del percorso, il filobus prende corrente dal generatore elettrico azionato dal motore endotermico alimentato a gasolio con emissioni inquinanti Euro 5. Nei prossimi due anni si prevede di portare a 60 il numero di questi mezzi.

Per quanto riguarda infine la rete metropolitana e quella tramviaria, sia i nuovi treni “Meneghino” che i nuovi tram “Sirietto” sono studiati per avere consumi più bassi. Grazie agli interventi di riconfigurazione, le vetture operanti sulla M1 e i tram sottoposti a revamping sono stati dotati di azionamento di trazione elettronico, con recupero di energia elettrica in fase di frenatura. In metropolitana sono già in servizio 15 dei 40 nuovi treni “Meneghino” (la fornitura di 40 treni si concluderà nel 2011). I treni “Meneghino”, climatizzati e intercomunicanti, rappresentano quanto di meglio presente sul mercato in termini di comfort, sicurezza, affidabilità ed efficienza energetica.

L'introduzione in servizio dei nuovi autobus EEV ha consentito di mantenere un trend positivo nella riduzione delle emissioni inquinanti anche negli ultimi anni, nonostante l'aumentata produttività del Gruppo in termini di chilometri percorsi.

Parte Seconda – Caso di studio ATM

Grafico 2 – Programma di riduzione delle emissioni della flotta ATM



Fonte: Documento ATM-Comune di Milano predisposto per la presentazione dell'Ecobus, 2008

Nei quattro anni compresi tra il 2008 e il 2011 si arriverà complessivamente a 600 nuovi mezzi con riflessi positivi sul risparmio energetico e sulla salvaguardia dell'ambiente. L'obiettivo per il 2010 è ridurre del 45% gli ossidi di carbonio, del 90% gli idrocarburi, del 42% gli ossidi di azoto e dell'87% il particolato rispetto ai valori del 2006.

A testimonianza di ciò, Elio Catania, Presidente e AD di ATM ha dichiarato:

*“Tecnologia e sostenibilità sono le parole chiave per lo sviluppo di un settore, quello del trasporto pubblico locale, che diventa sempre più strategico per le città. ATM sarà parte attiva nei diversi appuntamenti in programma sia con le novità tecnologiche, sia con i nuovi mezzi a basso impatto ambientale. ATM ha deciso di puntare per il futuro sulla tecnologia ibrida. Siamo la prima città d'Italia ad avere in esercizio reale questi mezzi. È importante proseguire in questa direzione ma le case costruttrici devono dare prova di prontezza nel recepire le istanze del mercato”.*

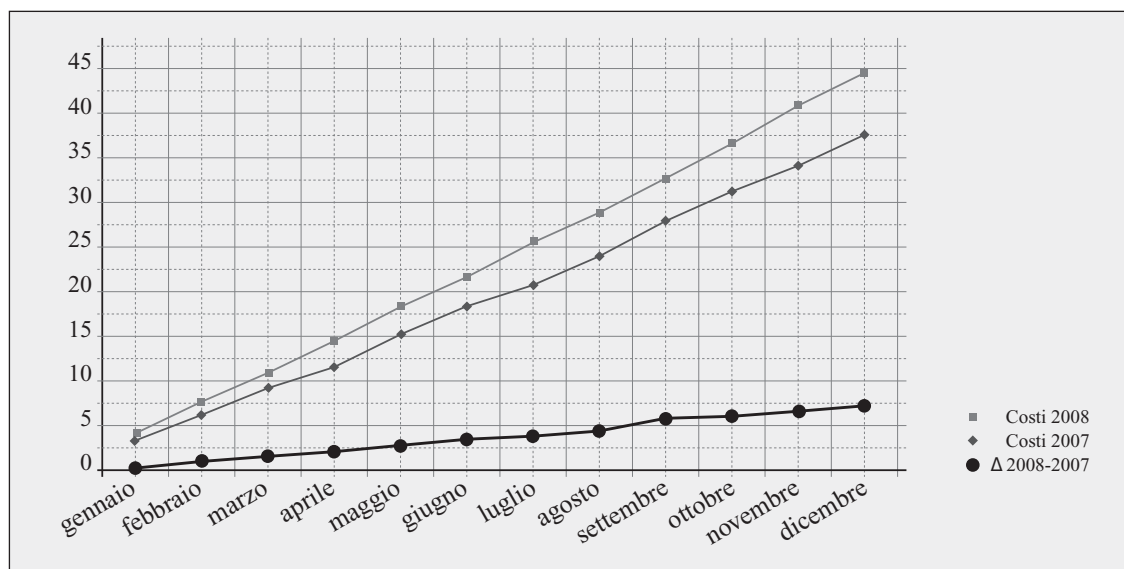
### Efficienza energetica

L'attività di ATM comporta elevati consumi di energia. Il consumo complessivo si attesta ogni anno intorno alle 112 mila TEP. La principale fonte energetica utilizzata è l'elettricità che, per circa il 68% del totale, viene usata per l'esercizio delle tre linee metropolitane, delle linee tranviarie e filoviarie e per l'alimentazione delle infrastrutture. Segue il consumo di gasolio per l'autotrazione con circa il 25% del totale, mentre il restante 7% è costituito dal metano per il riscaldamento.

Una diminuzione dei consumi risulta quindi fondamentale per contribuire alla sostenibilità ambientale.

Il piano di efficienza energetica, attivato a partire dal 2008, coinvolge tutti i processi produttivi (sia il parco veicoli – di cui si è parlato nel paragrafo precedente – che le infrastrutture), prefiggendosi l'obiettivo di conseguire una riduzione dei consumi del 7,5% (pari a 14 milioni di kWh/anno di energia elettrica e 4,6 milioni di euro) entro il 2010. Solo il revamping dei treni della M1 si tradurrà in un risparmio energetico di circa 11 milioni di kWh/anno, pari a oltre 1 milione di euro.

Grafico 3 – Andamento dei costi dell'elettricità 2007-2008 (milioni di euro)



Fonte: Bilancio di Sostenibilità ATM, 2009

Nel 2008 ATM ha aderito alla Campagna Europea per l'Energia Sostenibile - Sustainable Energy Europe - divenendone partner grazie al progetto di revamping dei treni della metropolitana, con un riconoscimento ufficiale del Ministero Italiano dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e della Commissione Europea – Directorate Generale per l'Energia e i Trasporti.

Gli interventi sulle strutture di ATM mirati al risparmio energetico non si limitano all'adeguamento normativo e alla riqualificazione degli impianti (con pannelli solari, sostituzioni caldaie ad alto rendimento e manutenzioni mirate), ma prevedono una particolare attenzione alla cogenerazione di energia termica ed elettrica. La cogenerazione rappresenta una concreta opportunità di ottimizzare la produzione di energia in quanto sfrutta il calore emesso dal motore termico, che altrimenti sarebbe improduttivamente dissipato in atmosfera, per il riscaldamento degli edifici o come fonte di calore per le lavorazioni.

I progetti, suddivisi in tre lotti, prevedono un investimento totale di circa 16 milioni di euro, completamente a carico dell'appaltatore che potrà ammortizzare i costi attraverso i risparmi di combustibile conseguibili con il miglioramento dell'efficienza energetica. Gli impianti e le apparecchiature diventeranno di proprietà di ATM allo scadere del contratto, che ha una durata di 12 anni. Sono sei gli impianti di cogenerazione previsti, due dei quali alimentati a olio vegetale (quelli dei depositi metropolitani di Gallarate e Famagosta) e gli altri quattro a metano. La scelta permetterà, a regime, una riduzione di CO<sub>2</sub> totale pari a circa 6.750 tonnellate/anno, grazie all'utilizzo di biomassa (olio vegetale) a zero emissione di CO<sub>2</sub> e ad una maggiore efficienza della cogenerazione rispetto alla generazione separata di energia elettrica e calore e, quindi, ad un minor utilizzo di combustibile. Per quanto riguarda, infine, le emissioni delle centrali termiche, la totalità di esse viene ad oggi alimentata a metano. È stato infatti portato a compimento il processo di conversione, da gasolio a metano, di tutte le centrali termiche del Gruppo, con la conseguente riduzione dell'emissione di polveri sottili.

#### *Utilizzo di energie alternative*

Il Gruppo ATM investe anche sul fronte della produzione “in proprio” di energia e, in particolare, nel progetto dei “tetti fotovoltaici”, ovvero la copertura di alcuni depositi di mezzi aziendali con impianti fotovoltaici.

L'uso dell'energia solare in ATM si affiancherà all'uso di altre fonti rinnovabili, quale l'i-

droelettrico e l'eolico. Dalle fonti alternative ATM già ottiene circa l'8,7% dell'energia elettrica complessiva, a cui va aggiunta una quota energetica da biodiesel, che nel 2007 ha coperto circa l'1% del gasolio consumato e lo 0,25% del totale energetico utilizzato. Se le disposizioni normative in materia di combustibili per veicoli saranno attuate nei prossimi anni a livello nazionale, entro il 2010 si stima un contributo da biodiesel sul totale energetico consumato in ATM pari all'1,25%.

Il deposito ATM di Precotto (zona nord-orientale di Milano) è diventato una centrale di energia pulita, grazie all'installazione di un impianto fotovoltaico di 23.000 mq. Un sistema in grado di produrre fino a 1,7 milioni di kilowattora l'anno. L'obiettivo è di giungere ad autoprodurre parte dell'energia necessaria alla trazione dei mezzi della metropolitana e farlo con un bassissimo impatto ambientale. Prime in Italia e in Europa, le linee della metropolitana M1 ed M3 sono già parzialmente alimentate da energia fotovoltaica, che consente una minor produzione di CO<sub>2</sub> pari a 900 tonnellate circa l'anno.

L'impianto rappresenta non solo una delle più vaste installazioni di energia solare esistenti in Italia (6.960 moduli estesi su una superficie pari a circa quattro campi da calcio) ma anche un innovativo esempio di project financing. L'installazione dei pannelli solari è stata infatti realizzata attraverso un finanziamento tramite terzi: ad occuparsene è stata la Dedalo Esco, azienda di Bergamo costituita nel 2008 che si occupa di "energy management", ovvero lo sviluppo in ambito pubblico e privato di energie rinnovabili attraverso progetti specifici. I pannelli solari sono stati installati a spese della stessa Dedalo, la quale versa alla ATM un canone mensile per l'affitto del tetto e si ripaga attraverso gli incentivi pubblici alle energie rinnovabili previsti dalla Legge Finanziaria, meglio noti come “Conto Energia”. Dal canto suo ATM ottiene un doppio vantaggio: la riscossione del canone e il pagamento dell'energia fotovoltaica a un prezzo inferiore a quello di mercato, ovvero 0,097 euro per kilowattora.

ATM ha realizzato un altro impianto fotovoltaico di oltre 1.900 metri quadri dei tetti del deposito di San Donato Milanese, dove sono state inoltre installate barriere fonoassorbenti fotovoltaiche per ulteriori 35kW ed entro la fine dell'anno saranno installate pensiline fotovoltaiche per gli autobus per una potenza totale pari a 120kW. Nel 2009 sono infine state sostituite in alcuni edifici aziendali trentaquattro caldaie, per una potenza complessiva pari a 35MW, con nuove caldaie ad alto rendimento, quindi a bassi consumi di metano e a minor impatto ambientale e sono stati posati 270 m<sup>2</sup> di pannelli solari termici per l'acqua calda sanitaria.

Questo è solo il primo passo di un progetto ambizioso che prevede l’installazione di impianti fotovoltaici in 3 officine di manutenzione, 13 depositi urbani, 9 interurbani e 2 immobili destinati ad uffici.

Uno dei progetti in cantiere riguarda l’adeguamento del deposito automobilistico ATM di Viale Sarca a Milano.

Il deposito oggetto dell'intervento si trova a Nord di Milano, in prossimità del quartiere Bicocca, in una zona che presenta una vocazione fortemente residenziale. Il progetto prevede di ospitare 362 autobus, distribuiti su quattro livelli, puntando altresì ad abbattere drasticamente il rumore emesso dagli automezzi.

ATM intende inoltre proseguire nel programma di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> e di aumento dell'energia rinnovabile prodotta attraverso i sistemi fotovoltaici.

Le pensiline del nuovo deposito autobus raggiungono un'area di oltre 13.000 metri quadri. Installando un impianto fotovoltaico su parte di quest'area (7.000 metri quadri) si ottiene, oltre al beneficio economico, un risparmio sui materiali edili che vengono sostituiti dai pannelli e una redditività data dalla vendita dell'energia prodotta dall'impianto.

Uno dei principali vantaggi di un impianto fotovoltaico è la scarsa manutenzione che richiede. Attualmente la vita utile di un impianto varia tra 20 e 30 anni, a fronte di un tempo di ammortamento di 11-12 anni.

Quello che verrà installato in Viale Sarca potrà sviluppare una potenza di 780 kW (1 milione di kWh l'anno di corrente elettrica), consentendo la riduzione di emissioni in atmosfera delle sostanze che hanno effetto inquinante e di quelle che contribuiscono all'effetto serra secondo la seguente tabella:

Tabella 7 – Stima delle emissioni evitate da ATM attraverso il sistema fotovoltaico di Viale Sarca

Emissioni evitate in atmosfera di	CO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>X</sub>	Polveri
Emissioni in atmosfera [g/kWh]	496,0	0,93	0,58	0,029
Emissioni evitate in un anno [kg]	495719,63	929,47	579,67	28,98
Emissioni evitate in 20 anni [kg]	9110785,14	17082,72	10653,74	532,69

Fonte: Progetto adeguamento deposito ATM di Viale Sarca, Cas@energetica

Il sistema fotovoltaico sarà abbinato ad una copertura verde di 6.000 metri quadri che, oltre ad un miglioramento generale della qualità dell'aria e del paesaggio urbano, contribuirà anche alla riduzione della concentrazione di polveri sottili, al controllo dell'inquinamento acustico e dell'effetto isola di calore.

#### *Incentivazione alla mobilità sostenibile*

La risposta concreta alla congestione da traffico privato e alle emissioni atmosferiche generatrici di scompensi ecologici è l'offerta di soluzioni alternative che siano complementari e integrate al trasporto pubblico. In quest'ottica si inseriscono i progetti del bike sharing e del car sharing promossi da ATM.

“BikeMi”, il servizio delle “biciclette in condivisione”, è stato inaugurato nel dicembre 2008. Nato per favorire la mobilità dei cittadini milanesi attraverso una modalità alternativa al trasporto a metro, tram e bus, non è un semplice noleggio di biciclette ma un sistema di trasporto pubblico da utilizzare per i brevi spostamenti, insieme ai mezzi pubblici tradizionali. È stato infatti pensato e progettato a supporto e integrazione della rete di trasporto. Chi si abbona al servizio può prendere una delle 1.500 biciclette disponibili nei punti di raccolta, giungere alla destinazione desiderata e restituirla alla stazione più vicina.

“BikeMi” ha giocato un ruolo importante in occasioni particolari, come il Salone del Mobile, rivelandosi un mezzo alternativo per effettuare gli spostamenti tra una location e l'altra. Nell'arco dei primi mesi del 2009, l'offerta si è differenziata, dando la possibilità di fare anche abbonamenti occasionali (settimanali e giornalieri).

Tabella 8 – **Dati salienti del progetto BikeMI**

<b>BikeMI</b>	<b>31.12.2008</b>	<b>30.06.2009</b>	<b>Δ%</b>
Stazioni	69	90	+30,4%
Bici	950	1.200	+26,3%
Abbonati annuali	3.400	9.900	+191,2%
Abbonati settimanali (attivi dal 1° aprile)	–	1.000	–
Abbonati giornalieri (attivi dal 1° aprile)	–	4.800	–

Fonte: *Bilancio di Sostenibilità ATM, 2008*



Il progetto è agli esordi e prevede il progressivo aumento delle postazioni BikeMi, posizionate in prossimità dei principali punti strategici della città: dalle stazioni ferroviarie alle università, dagli ospedali ai luoghi di interesse turistico, dalle fermate della metropolitana ai parcheggi e ai centri amministrativi o commerciali.

A completamento del servizio, saranno costruiti 50 chilometri di nuove piste ciclabili in linea con le politiche di mobilità sostenibile promosse dall'Amministrazione cittadina e con le migliori esperienze delle città europee.

“GuidaMI”, il servizio di “car sharing” è gestito da GuidaMi s.r.l., società del Gruppo ATM, tramite la quale è possibile noleggiare un'auto con una semplice telefonata o tramite il web e pagare in base all'utilizzo del mezzo. Il car sharing è un sistema di trasporto che consiste nell'utilizzare un'auto in condivisione, sempre a disposizione, a tariffe privilegiate senza costi di manutenzione, assicurazione e di rifornimento.

È un sistema di noleggio self service di autovetture a disposizione in autorimesse distribuite capillarmente in città.

Il car sharing è un uso alternativo, più “intelligente” e più economico dell'auto. Infatti permette di:

1. eliminare i costi fissi (acquisto, assicurazione, bollo) dell'auto di proprietà
2. eliminare i costi di manutenzione e i disagi correlati (perdita di tempo, necessità dell'auto sostitutiva)
3. avere a disposizione un veicolo sempre pulito ed in efficienza
4. scegliere il veicolo più adatto alle tue esigenze di modalità e di trasporto (una city car per spostarti in città, una familiare per la spesa)
5. avere sempre un parcheggio gratuito disponibile sulle strisce blu Sosta Milano
6. eliminare la necessità di un posto auto o di un garage
7. eliminare i costi di rifornimento
8. è un modo innovativo di risolvere il problema dei costi dell'auto, valido soprattutto per chi percorre fino a 10.000 km all'anno

Da studi europei di settore emerge, inoltre, che:

- ogni automobilista che utilizza il servizio di car sharing riduce del 35-40% i propri consumi, grazie ad un utilizzo dell'auto più razionale e a un maggiore utilizzo del trasporto pubblico (+15-20%) e dei mezzi ciclopeditoni (+5%)
- il 47% degli utilizzatori del servizio di car sharing vende la propria seconda auto, mentre il 12% rinuncia all'acquisto della prima

Si stima che ogni veicolo in car sharing sia in grado di sostituire otto automobili private con evidente miglioramento della mobilità e riduzione delle emissioni inquinanti, anche in considerazione del fatto che vengono utilizzati veicoli a basso impatto ambientale e, in futuro, esclusivamente a basse emissioni (veicoli elettrici ed ibridi). La riduzione del numero delle auto circolanti si traduce principalmente nella diminuzione di auto in sosta e quindi nell’ottenimento di spazio disponibile su strada per la marcia dei veicoli o per altre funzioni. I benefici legati alla riduzione delle percorrenze, invece, oltre alla diminuzione complessiva di consumi ed emissioni, derivano anche dalla sostituzione delle vecchie auto con mezzi più nuovi utilizzati dal servizio di car sharing, più efficienti in termini di consumi unitari e meno inquinanti.

Ma ragioni di tipo culturale hanno sinora reso molto difficile, nei cittadini, accettare l’idea di condividere un’automobile, benché in molti casi sia più conveniente dal punto di vista economico. Per questo il rilancio del servizio “GuidaMI” rappresenta una vera e propria sfida per ATM. In quest’ottica si inserisce anche l’accordo di partnership sottoscritto tra le due società che gestiscono il car sharing a Milano – Guidami del Gruppo ATM e Car Sharing Italia di Legambiente – per implementare azioni sinergiche, commerciali e operative, volte ad accelerare lo sviluppo del servizio sul territorio milanese.

Tabella 9 – **Dati salienti del progetto GuidaMI**

<b>GuidaMI</b>	<b>31.12.2007</b>	<b>31.12.2008</b>	<b>Δ%</b>
Aree parcheggio	30	31	+3,3%
Veicoli euro 4	40	45	+12,5%
Abbonati	786	1.051	+33,7%
Utilizzatori	1.250	1.663	+33,0%
Chilometri percorsi	358.738	455.480	+27,0%
Ore di utilizzo	63.302	78.200	+23,5%

Fonte: Bilancio di Sostenibilità ATM, 2008

La Giunta del Comune di Milano ha recentemente approvato gli indirizzi per lo sviluppo del car sharing in città ed una richiesta di cofinanziamento al Ministero dell’Ambiente per rendere accessibile il servizio ai cittadini.

Il progetto quinquennale di sviluppo prevede un aumento di cinque volte il numero degli iscritti al car sharing, che oggi sono in tutto 3.108, con un utilizzo medio mensile di 17.701 ore. Il costo complessivo del progetto è di 4.189.000 euro, di cui 2.093.000 oggetto di cofinanziamento e i restanti 2.095.000 a carico dei gestori del servizio.

Il Comune di Milano è impegnato a promuovere e migliorare il servizio attraverso la società Guidami e Milano Car-Sharing, creata da Legambiente. Nell’ambito del progetto di sviluppo, il Comune sta anche studiando la possibilità di gestire interamente il proprio parco auto mediante il servizio di car sharing. La scelta del Comune di affidarsi al car sharing consentirà ai cittadini di utilizzare le auto nel resto del tempo in cui non sono in uso presso il Comune.

Nonostante le difficoltà, Milano è attualmente la città italiana con il maggior numero di vetture in car sharing: in Comune sono impiegate 92 auto con una distribuzione di 54 punti di prelievo/rilascio dei veicoli sul territorio comunale. La società Guidami ha in dotazione 43 veicoli e 28 punti di prelievo, mentre Milano Car-Sharing ha in dotazione 49 veicoli e 26 punti di prelievo.

A seguito dell’introduzione di Ecopass, nel 2008 il numero di iscritti al servizio “GuidaMI” è passato da 782 del 2007 a 1.400, con un incremento del 45%. Per quanto riguarda invece Milano Car-Sharing si è passati dai 1.600 iscritti del 2007 ai 1.708 di oggi, con un incremento del 7%.

#### *Formazione del personale (Economy Drive)*

Il progetto “Economy Drive”, lanciato nel 2009, è rivolto alla formazione degli autisti ATM con l’obiettivo di trasmettere loro una tecnica di guida attenta ai consumi e quindi capace di ridurre le emissioni inquinanti.

Al fine della riduzione dei consumi, oltre alle caratteristiche del veicolo, risulta infatti fondamentale anche la tecnica di chi lo guida. Non basta scegliere ed utilizzare veicoli di trasporto che, nei test di laboratorio e al momento dell’omologazione, risultino a basso impatto ambientale. Le prestazioni teoriche, infatti, possono differire notevolmente da quanto poi si registra nella pratica quotidiana, con forti scostamenti negativi riconducibili, di frequente, ad una scarsa manutenzione e a comportamenti di guida poco attenti all’ambiente. Al contrario, una guida virtuosa e una costante ed accurata manutenzione del mezzo permettono di risparmiare sui costi per il carburante, ridurre i consumi energetici e tagliare le emissioni di gas serra di almeno il 10-15%.

La guida/decalogo per l'automobilista realizzata nel 2004 dalla Direzione Generale per l'Armonizzazione del Mercato e la Tutela dei Consumatori, del Ministero delle Attività produttive in collaborazione con i Ministeri delle Infrastrutture e Trasporti e dell'Ambiente e Tutela del Territorio, indicava che:

- limitare la velocità rispetto a quella massima consentita permette di favorire una riduzione fino al 30% del consumo di carburante;
- utilizzare in modo appropriato l'aria condizionata diminuisce il consumo di carburante dell'11%;
- usufruire correttamente dell'autovettura diminuisce del 50% le emissioni di CO<sub>2</sub>;
- realizzare un'andatura più regolare e più dolce riduce i consumi del 10%;
- preferire marce più alte permette di ridurre il 25% di carburante ad una velocità di 60 km orari;
- caricare il portabagagli in modo oculato e non eccessivo aiuta a diminuire di un terzo il consumo di carburante e la corretta disposizione del carico permette di avere un risparmio del carburante per un valore compreso tra il 5% ed il 7%;
- controllare la pressione degli pneumatici permette di diminuire del 2-3% il consumo di carburante;
- depositare le batterie al piombo in luoghi idonei che sono preposti per la loro raccolta, il loro trasporto ed il loro riciclaggio significa non interferire su processi biochimici vitali;
- eliminare correttamente l'olio lubrificante significa evitare di disperdere sostanze inquinanti che impediscono l'ossigenazione della superficie (5 litri di olio coprono 5000 metri quadrati di uno specchio d'acqua);
- spegnere il motore in caso di lunghe soste permette di risparmiare fino al 10% del carburante.

(fonte: [www.dynamoeffect.org](http://www.dynamoeffect.org))

In Italia mancano vere e proprie linee guida o politiche specifiche che puntino all'obiettivo di ridurre l'inquinamento e le emissioni di gas climalteranti attraverso una maggiore sensibilizzazione di cittadini e imprese per quanto riguarda la corretta manutenzione degli autoveicoli e l'adozione di stili di guida più attenti all'ambiente. Tutte queste linee d'azione sono lasciate alla libera volontà dei soggetti coinvolti, senza alcun programma, direttiva, indirizzo politico o attività sul territorio che persegua in maniera specifica gli obiettivi di riduzione dei consumi e delle emissioni. Anche in termini di legislazione o

applicazione di procedure speciali per “obbligare” i guidatori a comportamenti virtuosi, come la riduzione del limite di velocità su strade ed autostrade, o l’applicazione di tasse o incentivi che premiano chi utilizza gli autoveicoli per meno chilometri, non sono ad oggi applicati in Italia.

In molti Paesi europei, al contrario, si stanno già effettuando studi e sperimentazioni rispetto agli effetti sull’inquinamento dell’aria indotti dalla riduzione della velocità su strade e autostrade, adottando delle norme che prevedono la riduzione dei limiti di velocità in caso di ripetuto superamento dei limiti di qualità dell’aria (in Canton Ticino, Svizzera). Inoltre, si stanno sperimentando delle nuove forme di tassazione sull’auto (ad esempio in Olanda). Altri stati membri incentivano modalità di guida compatibili con l’ambiente organizzando campagne di formazione o sensibilizzazione. Gli Stati membri dell’UE sono comunque invitati ad incentivare maggiormente questo aspetto per sensibilizzare i consumatori in merito agli impatti che le automobili hanno in termini di cambiamenti climatici.

Il progetto “Economy Drive” di ATM, realizzato in collaborazione con la società ASC (Automotive Safety Centre) e con la rivista specializzata Quattroruote, ha come obiettivo principale la riduzione del consumo di combustibile durante l’esercizio degli autobus che effettuano il servizio di trasporto pubblico di superficie, intervenendo principalmente sullo stile di guida dei conducenti. Per ottenere questo risultato, ASC ha configurato un programma di formazione rivolto a istruttori e conducenti ATM selezionati, con specifiche lezioni in aula e prove su pista, a cui segue un affiancamento durante i turni di servizio.

Nella fase di sperimentazione del progetto, effettuata nell’estate 2008, è stato evidenziato un risparmio del 20% del carburante. È stato quindi calcolato che, applicando diffusamente questo stile di guida, ATM otterrebbe un risparmio annuo di 1,5 milioni di litri di gasolio e una riduzione di 4,5 tonnellate di CO<sub>2</sub>, 30 tonnellate di ossidi di azoto e 300 kg di particolato fine.

Il corso vero e proprio ha preso avvio nel mese di marzo 2009 con i primi dieci istruttori ATM che hanno effettuato test sulla pista di Vairano e sono stati a lezione dagli istruttori della Scuola Guida Sicura di Quattroruote. In tutto saranno coinvolti 3.800 conducenti, che impareranno a controllare le accelerazioni, dosare le frenate e assumere, in genere, uno stile sobrio e attento nella guida del proprio automezzo, anche per garantire

il massimo comfort possibile ai propri passeggeri. Per le prove pratiche in pista vengono utilizzati due autobus EcoBus ATM di nuova generazione, strumentati da ASC con apparecchiature che rilevano consumi ed emissioni.

### *Altri progetti*

#### Utilizzo di pneumatici ricostruiti

Sono 1.500 gli pneumatici di ricambio ricostruiti, utilizzati ogni anno da ATM per mantenere in piena sicurezza ed efficienza i propri 1.450 autobus (1.250 urbani e 200 suburbani) e 140 filobus che circolano ogni giorno a Milano e provincia. Gli pneumatici ricostruiti consentono così ad ATM un risparmio di 200.000 euro l'anno e di produrre rilevanti benefici per l'ambiente. Su quest'ultimo aspetto, infatti, non solo si risparmiano le materie prime e l'energia altrimenti necessarie per produrre delle ruote nuove ma, garantendo di routine una regolare “messa a punto” degli pneumatici, si contribuisce a far muovere in maniera più efficiente i mezzi in questione. È un'unità operativa specializzata di ATM, esclusivamente adibita al pronto intervento ed alla movimentazione delle gomme, ad effettuare periodicamente i controlli di conformità e stato d'uso degli pneumatici degli autobus. Ulteriori minuziosi controlli delle gomme sono previsti anche nel corso delle scadenze di manutenzione programmata dei mezzi, al compimento rispettivamente dei 15.000, dei 30.000 e dei 50.000 chilometri di percorrenza. Verificata una necessità di sostituzione, gli pneumatici vengono preliminarmente selezionati dal personale esperto di ATM, per essere poi avviati alla ricostruzione.

Come conferma la testimonianza del direttore ingegneria rotabili di ATM, Alberto Zorzan:

*“Gli pneumatici ricostruiti rispondono pienamente ai nostri requisiti di sostenibilità ambientale e di contenimento dei costi di manutenzione della flotta. I ricostruiti, oltre ad essere economici, assicurano anche condizioni di massima sicurezza e totale affidabilità di prestazioni e, in più, i vantaggi dal punto di vista della ecosostenibilità sono certamente notevoli”.*

### Rinnovo dei sistemi informativi

Il periodico rinnovo dei sistemi del Datacenter di ATM garantisce un'importante opportunità di risparmio energetico: i server di ultima generazione hanno ridotti consumi e una minore produzione di calore, che consente di diminuire l'energia necessaria alla climatizzazione della sala che li ospita.

Le due operazioni più significative condotte di recente sono state:

- il completamento della dismissione del vecchio sistema informativo. Oltre agli indubbi benefici di tipo tecnologico, anche dal punto di vista energetico il passo è stato rilevante avendo spento un sistema, con relative periferiche, di età avanzata e con alti consumi di energia;
- l'introduzione di un sistema di virtualizzazione dei server. Su tre server di ultima generazione girano circa 40 sistemi, con evidenti risparmi di energia, spazio e condizionamento.

### La riduzione della “carbon footprint” nell’area milanese: il contributo di ATM

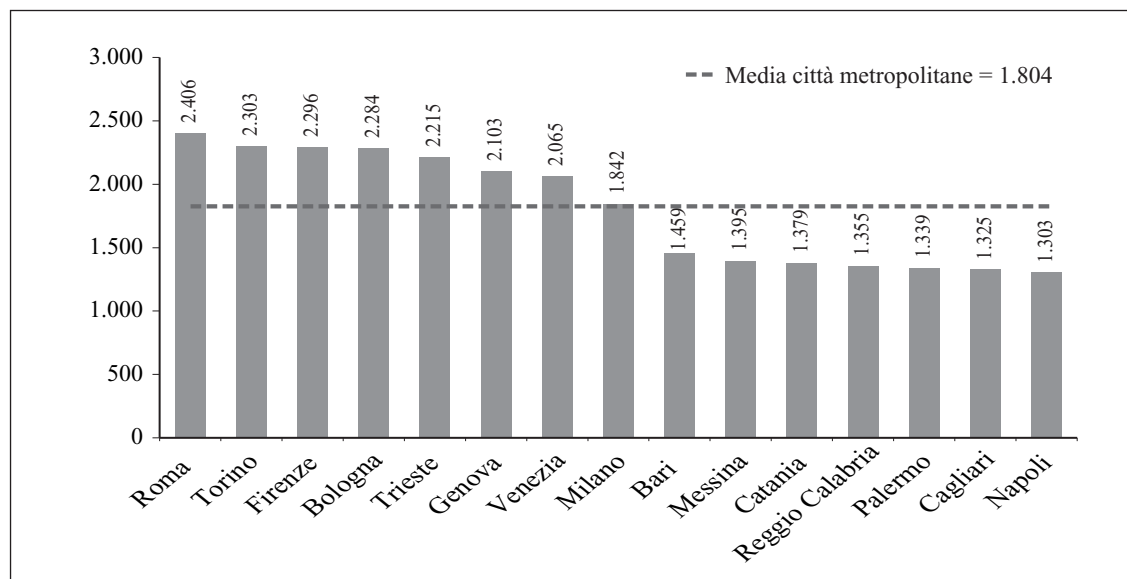
Una indicazione rilevante in merito all’evoluzione dell’impatto ambientale, in termini di CO<sub>2</sub>, relativo all’area metropolitana di Milano – e all’incidenza attribuibile alle politiche di mobilità sostenibile realizzate in questi anni da ATM – viene dal già citato Rapporto Cittalia 2010, realizzato da Anci Ricerche.

Il rapporto si concentra sull’analisi dell’impronta carbonica dei cittadini delle quindici città metropolitane italiane in un arco temporale riferibile all’ultimo decennio (2000-2009).

La ricerca parte dal presupposto che l’adozione di comportamenti virtuosi del cittadino – con riferimento ai consumi di risorse naturali, ai fabbisogni energetici, alla produzione di rifiuti, alle scelte di mobilità – svolge un indubbio ruolo sulla sostenibilità ambientale delle aree urbane. Condotte maggiormente sostenibili dei singoli cittadini possono consentire il miglioramento delle condizioni ambientali del proprio contesto abitativo.

I cittadini rappresentano dunque i principali attori sui cui comportamenti di consumo è possibile agire per contribuire ad attenuare il problema ambientale, nel caso specifico l’eccesso di CO<sub>2</sub> in atmosfera.

Grafico 4 – Emissioni pro-capite dei cittadini rispetto alla media nel 2009



Fonte: Rapporto Cittalia 2010

Il Rapporto Cittalia 2010 pone in evidenza anzitutto il fatto che a Milano le emissioni di anidride carbonica si sono ridotte negli ultimi dieci anni. Dal 2000 al 2009 il capoluogo lombardo ha assistito a una riduzione dell'11,1% delle emissioni totali di CO<sub>2</sub> del cittadino, registrando nel 2009 una produzione di 2.408 migliaia di tonnellate di anidride carbonica rilasciate in atmosfera (erano 2.709,9 nel 2000).

Se poi si passa ai dati pro-capite di emissioni di CO<sub>2</sub> il risultato di Milano appare ancora più incoraggiante, perché le emissioni scendono in dieci anni del 14,1%. Ciascun cittadino milanese ha prodotto nel 2009 1.842 kg di CO<sub>2</sub>. Erano 2.145 kg a testa nel 2000. Il primato negativo spetta a Roma con 2.406 kg di anidride carbonica a testa. Si collocano al di sopra di Milano anche Torino (con 2.303 kg per residente), Firenze (2.296 kg pro capite), Bologna 2.284 kg pro capite) e Trieste (2.215 kg).

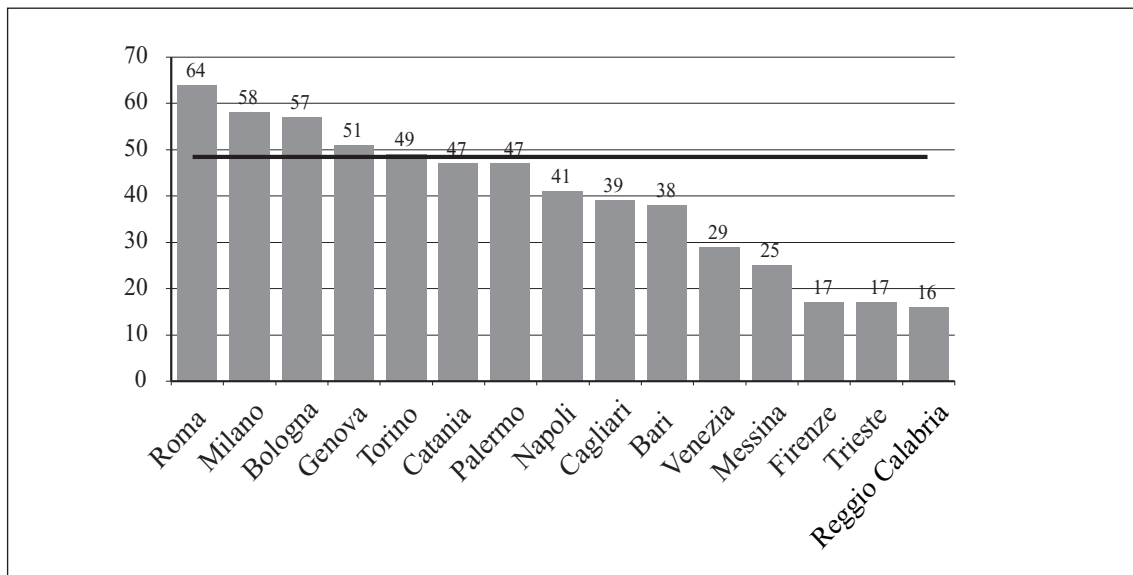
Tra tutte le fonti di origine delle emissioni di CO<sub>2</sub> complessivamente generate dal cittadino, il gas è quello che pesa maggiormente (37,7%). A seguire c'è il trasporto privato urbano (31,2%).



Parte Seconda – Caso di studio ATM

Guardando alle singole città, il peso delle emissioni generate dai cittadini rispetto ai diversi settori appare non sempre uniforme. L'incidenza delle emissioni di CO<sub>2</sub> dei trasporti privati dei cittadini delle città del sud è più consistente rispetto a quelle rilevate per il nord (con l'unica eccezione di Roma, dove il trasporto privato dei cittadini contribuisce per il 40% alle emissioni di CO<sub>2</sub>). La città di Milano si colloca in posizione mediana quanto a incidenza dei trasporti privati, ponendosi dietro a Roma e a tutte le città del Mezzogiorno.

Grafico 5 - Il grado di attenzione ambientale nella programmazione triennale delle città



Fonte: Rapporto Cittalia 2010

Su tale risultato un peso significativo è assegnato a quello che il Rapporto Cittalia definisce il “livello di attenzione ambientale manifestato dalle quindici città metropolitane nella programmazione delle opere infrastrutturali del territorio”.

La ricerca individua tre gruppi distinti. Tra le città in cui la percentuale del valore economico complessivo dei progetti ambientali è superiore a quella media delle quindici città (48%), e che quindi esprimono una particolare attenzione ambientale, si colloca anche Milano. I progetti definiti “a valenza ambientale” sono soprattutto connessi alla mobilità sostenibile (ferrovie urbane, metropolitane, tramvie, parcheggi di scambio e piste ciclabili). Corrispondono infatti al 65% dell'ammontare complessivo.

Le risultanze di tale analisi contribuiscono quindi a rappresentare il beneficio, in termini di riduzione della “carbon footprint” prodotta dai cittadini residenti nell’area metropolitana di Milano, direttamente collegato con le politiche poste in essere da ATM sul piano:

- di un miglioramento della qualità e dell’efficienza del servizio di trasporto pubblico tale da consentire a quest’ultimo di proporsi agli utenti come una valida ed appetibile alternativa all’uso dei mezzi privati;
- dell’incentivazione dei cittadini all’utilizzo di soluzioni di mobilità sostenibile (come i servizi di “bike sharing” e “car sharing”).

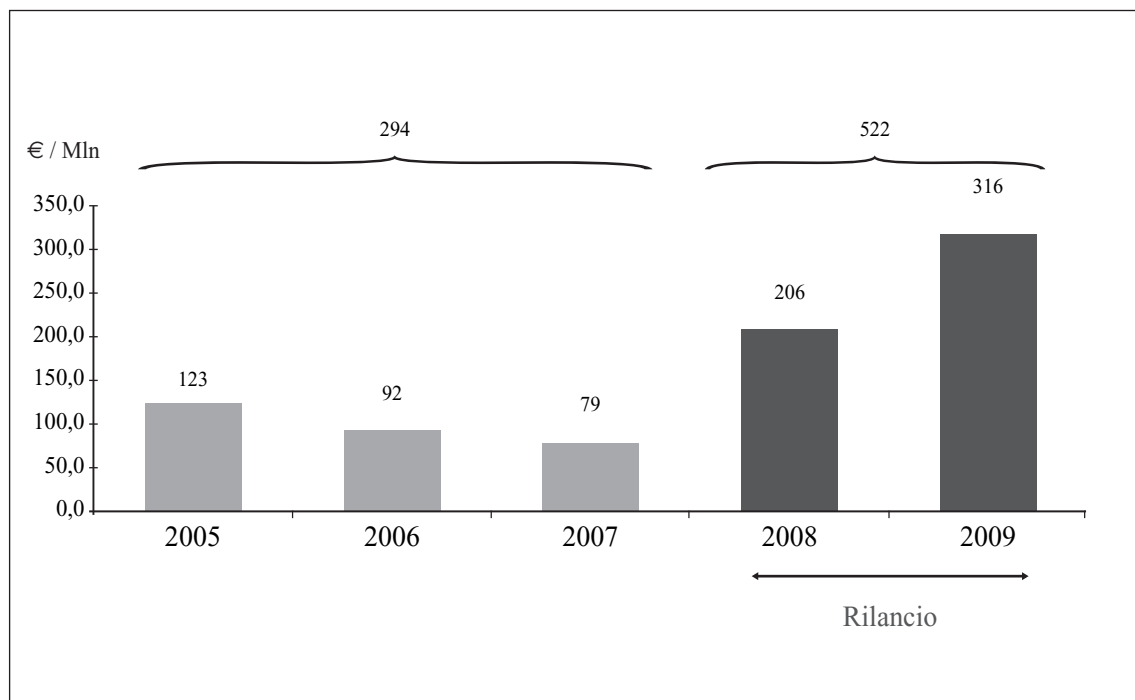
### **La coniugazione tra sostenibilità economica e sostenibilità ambientale in ATM**

Osservando il trend delle performance gestionali del Gruppo ATM degli ultimi anni, messe a confronto con quelle sul fronte della riduzione della “carbon footprint”, è possibile leggere un’evoluzione parallela: i sensibili miglioramenti ottenuti sul piano ambientale sono stati accompagnati da dati di segno positivo sia sul piano dell’efficienza, sia sul versante dei risultati economici, sia – aspetto da non trascurare – su quello della reputazione.

Nel 2008 il conto economico consolidato si è chiuso con un utile netto di 5,5 milioni di euro. Risultato parzialmente replicato nell’esercizio successivo (4,5 milioni).

Questo a fronte di una fase nella quale - per garantire un servizio tecnologicamente all’avanguardia nel rispetto dell’ambiente e per soddisfare l’esigenza di una clientela che richiede qualità del servizio in termini di puntualità e regolarità – l’azienda ha effettuato investimenti con un livello di ammortamenti che ha inciso sensibilmente sul conto economico (livello mai raggiunto nella propria storia: 522 milioni di euro nel biennio 2008-2009). Ciò invertendo il trend discendente che si era realizzato nel triennio precedente e andando controcorrente rispetto alla maggior parte delle aziende del trasporto pubblico del nostro Paese.

Grafico 6 – Evoluzione degli investimenti del Gruppo ATM



Anche per il 2010 il Gruppo si propone di realizzare investimenti per almeno 300 milioni, proseguendo il percorso di rilancio intrapreso e triplicando lo sforzo rispetto al triennio 2005 – 2007.

L'azienda conta di recuperare in questo modo quella perdita di competitività e operatività che un livello di investimenti ridotto aveva causato nel passato.

Questo nuovo percorso di sviluppo è stato reso possibile dalla combinazione di almeno due fattori: da una parte l'autofinanziamento generato dai risultati economici positivi conseguiti anche per effetto del contenimento dei costi; dall'altra da un flusso di risorse fornite dal Comune di Milano, che in due anni ha trasferito ad ATM oltre 150 milioni di euro.

I risultati sul piano dell'efficienza gestionale, ottenuti nel biennio 2008-2009, sono riassunti dalla seguente tabella.

Parte Seconda – Caso di studio ATM

Tabella 10 – Indicatori di performance gestionale di ATM

	Δ 2009 - 2007
Ricavi per Km	+ 9,7%
Ricavi per addetto	+ 11,6%
Ricavi per addetto indiretto	+ 16,7%
Investimenti x addetto	+ 301,2%
KM per Addetto	+ 2,3%
Addetti indiretti su diretti	– 5,2%
MOL / RICAVI	+ 1,1pts

Fonte: Bilancio ATM 2009

Tali risultati sono andati di pari passo con i processi di efficientamento energetico, di ammodernamento tecnologico del servizio e di riduzione delle emissioni inquinanti, evidenziati dalla seguente tabella:

Parte Seconda – Caso di studio ATM

Tabella 11 – Attività e risultati sul fronte ambientale/risparmio energetico realizzati da ATM

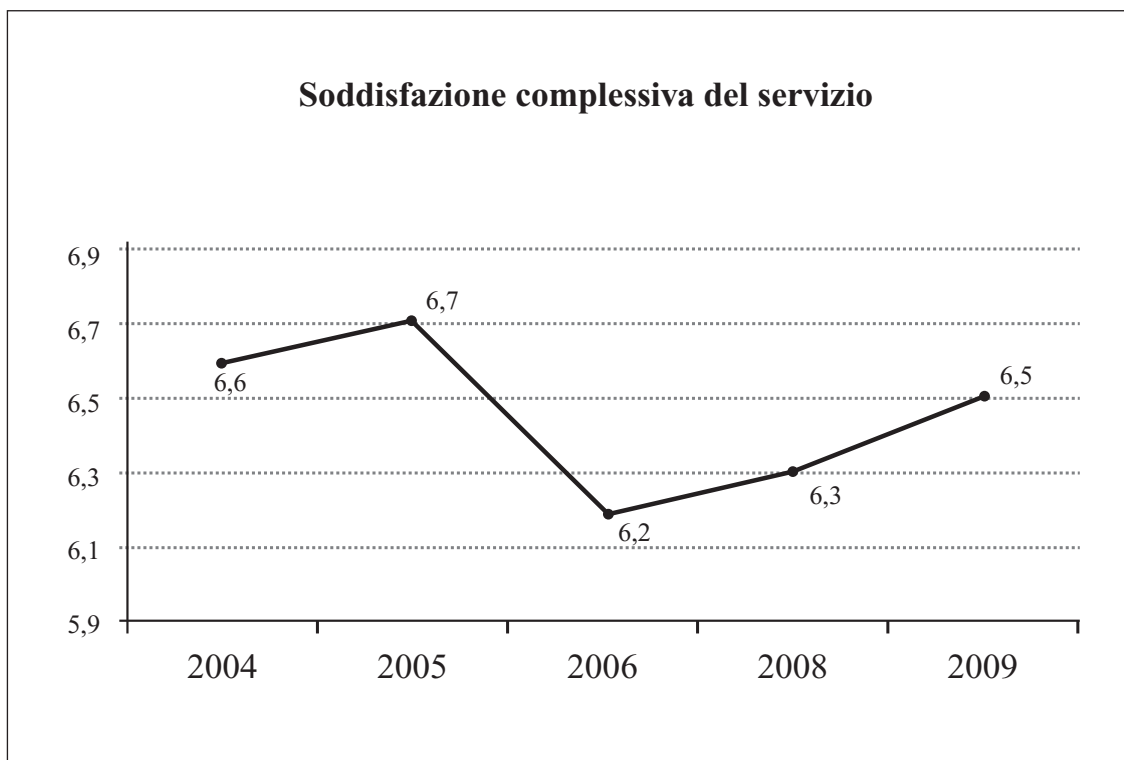
CI ERAVAMO POSTI L'OBIETTIVO DI:	ABBIAMO FATTO:
Risparmio energetico: -7,5% nel triennio 2008-2010 <sup>1</sup>	Complessivamente le iniziative attuate nel 2008 sono in linea con gli obiettivi del piano triennale. Il consumo energetico è passato da 336 GWh nel 2007 a 326 GWh nel 2008 (-10GWh)
Installazione di pannelli fotovoltaici presso il deposito di Precotto per l'alimentazione della linea M1.	Avviata l'installazione dei pannelli fotovoltaici con una capacità produttiva massima di 1,3 MW.
Acquisto di 450 autobus EEV (Enhanced Environmentally Vehicle).	Al 31.12.08 sono stati immatricolati 71 autobus (sia di 12 che di 18 metri) rispondenti alla normativa EEV, attualmente il più elevato standard di omologazione per le emissioni inquinanti.
Acquisto di 90 veicoli da 7,5 metri con motorizzazione a basso impatto ambientale	La non completa maturità della tecnologia ibrida applicata ai minibus ha comportato un rinvio dell'obiettivo del piano 2008-2010. Sono stati comunque ordinati 3 minibus ibridi, di cui 1 immatricolato nel 2008.
Riduzione delle emissioni del 50% di monossido di carbonio e del 90% di idrocarburi incombusti e PM10 rispetto al 1997.	Riduzione delle emissioni inquinanti al 1997: CO: -60% HC: -85% PT: -80%
Attivazione del servizio di bike sharing.	Attivato nel dicembre 2008.
Partecipazione a progetti internazionali.	Adesione alla Campagna Europea per l'Energia Sostenibile.

Fonte. Bilancio di Sostenibilità ATM, 2009

Questi risultati positivi trovano ulteriore riscontro nei dati emergenti dalle indagini di customer satisfaction svolte da ATM e da AMAT (Agenzia Mobilità Ambiente e Territorio).

In particolare l'indagine di AMAT - svolta nel novembre 2009 e realizzata sulla base di 4.200 interviste telefoniche a utenti del trasporto pubblico locale residenti a Milano e nei 32 comuni di area urbana, che hanno utilizzato almeno un mezzo di trasporto nel corso degli ultimi sette giorni precedenti – ha registrato una soddisfazione complessiva sul servizio offerto in forte crescita, con un dato record dell'88% di clienti che si sono dichiarati molto o abbastanza soddisfatti. Tutti i principali indicatori sono arrivati al valore più alto registrato dal 2004. In netto aumento sono i cittadini che percepiscono in generale un cambiamento positivo da parte dell'azienda negli ultimi anni: oggi un milanese su due dichiara un servizio in miglioramento (il 49,6% contro il 35% del 2008).

Grafico 7 – Evoluzione della soddisfazione degli utenti nei confronti dei servizi ATM

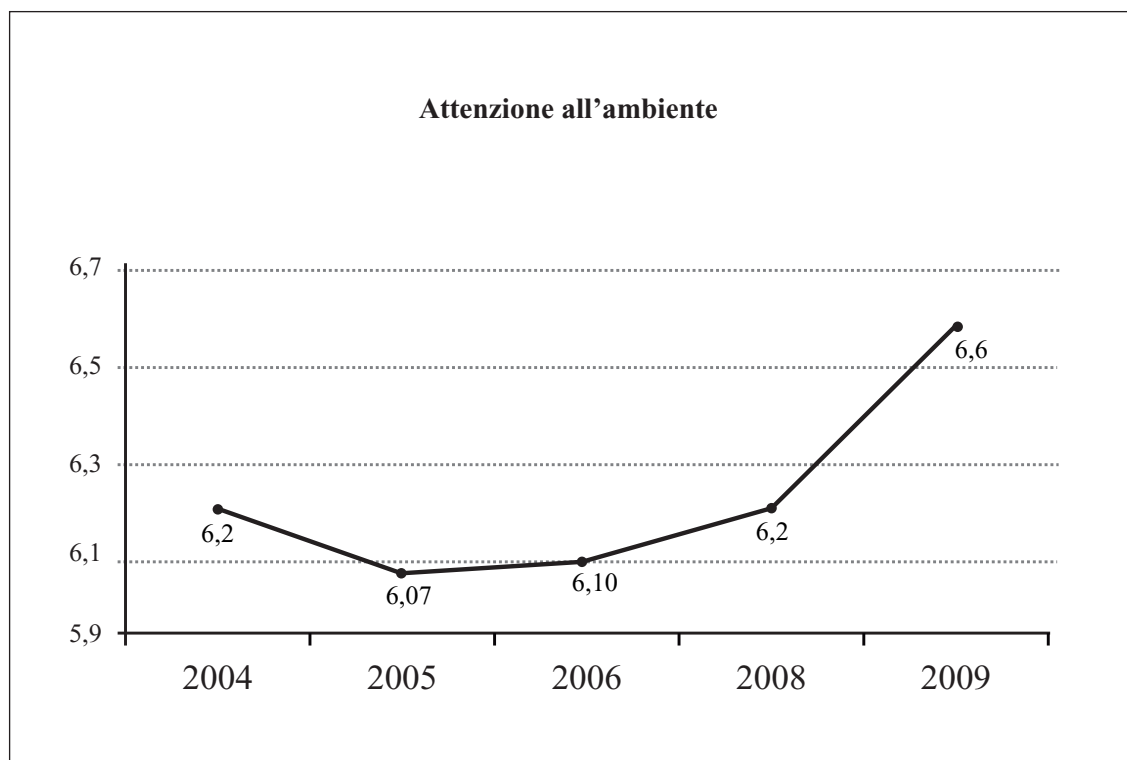


Fonte. Carta della Mobilità ATM, 2010

Parte Seconda – Caso di studio ATM

La medesima indagine evidenzia come il forte commitment assunto da ATM sul fronte della mobilità sostenibile sia stato fortemente percepito dagli utenti del servizio, traducendosi in un incremento di fiducia e reputazione.

Grafico 8 – Evoluzione della percezione dei cittadini sul commitment ambientale di ATM



Fonte: Carta della Mobilità ATM, 2010

## CASO DI STUDIO EDISON

### Storia e profilo

Edison è un Gruppo operante nel settore dell'energia sia in Italia che all'estero che si occupa di tutte le fasi che vanno dall'approvvigionamento alla produzione e commercializzazione prevalentemente di energia elettrica e gas.

La storia di Edison inizia nel 1881 con la fondazione, a Milano, del Comitato promotore per l'applicazione dell'energia elettrica in Italia e prosegue nel 1884 con la Società Generale Italiana di Eletticità Sistema Edison. Nel 1883 costruisce la Milano Santa Redegonda, la prima centrale elettrica che distribuisce energia a corrente continua in Europa; e nel 1898 la centrale idroelettrica Bertini di Paterno d'Adda. Quest'ultima era in quegli anni la centrale più potente in Europa e la seconda nel Mondo alle spalle del Niagara di T. Edison.

I primi anni del '900, con l'esplosione del fabbisogno elettrico dovuto al veloce processo di industrializzazione del Nord Italia, portano Edison a espandersi creando un vasto sistema di produzione idroelettrica e un'ampia rete di distribuzione, sancendo di fatto la trasformazione di Edison in un vero e proprio Gruppo di società sempre più attivo oltre i confini di Milano.

Nel 1963, con il provvedimento di nazionalizzazione che istituisce l'ENEL e che stabilisce il trasferimento ad esso delle imprese che esercitano le attività di produzione, trasporto, distribuzione e vendita di energia elettrica, viene a cessare l'attività del Gruppo nel settore elettrico.

Il 1966 è un anno fondamentale nella storia di Edison per la fusione con la Montecatini, il maggiore Gruppo chimico italiano, che dà origine alla “Montecatini Edison S.p.A.”, denominazione che tre anni più tardi viene abbreviata in “Montedison”.

Il 1990 segna l'uscita del Piano Energetico Nazionale che consente ai privati di tornare a costruire centrali elettriche con tecnologie ecocompatibili. Infine è da segnalare il 1999, anno della progressiva liberalizzazione dell'energia e della reintroduzione della concorrenza nei settori dell'elettricità e del gas. Edison è da subito protagonista del nuovo mercato realizzando le prime forniture di energia elettrica ai clienti liberi ed allargando la propria presenza a valle nel settore del gas.



Nel 2000 Montedison acquisisce il controllo della Falck e della sua controllata Sondel, attiva nell'energia elettrica, mentre nel 2001 Italenergia (Fiat, EdF, Tassara, Banca di Roma, Banca Intesa, San Paolo) lancia un'OPA su Montedison e su Edison, acquisendone il controllo. Nel 2002, la fusione tra Montedison, Edison, Sondel e Fiat Energia dà vita ad una nuova società che mantiene il nome di Edison.

### *Edison oggi sul fronte nazionale e internazionale*

Con la liberalizzazione del mercato elettrico, Edison ed un gruppo di imprese acquisisce nel 2002 Eurogen, la GenCo più grande venduta da Enel. Subito dopo l'acquisizione, Eurogen viene denominata Edipower. Nel 2005 viene inaugurata la centrale a turbogas di Candela, in provincia di Foggia, la più efficiente ed eco-compatibile d'Europa, che entra in esercizio nel 2007.

Nel 2010 Edison presenta il seguente assetto societario: la quota di maggioranza del 61,3% è posseduta dalla società Transalpina di Energia Srl, controllata pariteticamente dal principale operatore elettrico francese Électricité de France (EDF) e da una società di investitori italiani denominata Delmi.

Delmi è composta da: A2A S.p.A. (51%), ENIA S.p.A. (15%), SEL S.p.A. (10%), Dolomiti Energia S.p.A. (10%), Investitori finanziari (14%). L'altro azionista rilevante di Edison è il Gruppo Tassara con il 10%.

Le due principali aree di business di Edison sono la produzione e vendita di energia elettrica e gli idrocarburi, per le attività di approvvigionamento, produzione e vendita di gas e olio grezzo. Edison è attiva anche nella realizzazione di infrastrutture per l'importazione di gas e attraverso l'operato di società controllate gestisce anche trasporto, stoccaggio e distribuzione di gas.

Oggi Edison può esser considerata il secondo player a livello nazionale, sia nel settore dell'energia elettrica sia in quello del gas, dopo le ex-monopoliste Enel ed Eni. Nell'energia elettrica Edison detiene una quota pari a circa il 15% del mercato italiano della produzione e una quota del 20% del mercato delle vendite alle imprese. Il suo parco impianti è estremamente bilanciato e produce energia elettrica con un mix che va dai cicli combinati alimentati a gas, all'idroelettrico, alle fonti rinnovabili. La capacità del parco è complessivamente superiore ai 12 GW, tra i più efficienti in Italia. Nel 2009 tale parco ha prodotto energia elettrica per 41,6 miliardi di kWh.

Negli idrocarburi, Edison ha una presenza integrata nella filiera del gas naturale, dalla produzione all'importazione, distribuzione e vendita, con una quota di mercato in Italia del 17%. La produzione si attesta ad oltre 13,2 miliardi di metri cubi nel 2009. In questo stesso anno è diventato attivo il rigassificatore di Rovigo, primo realizzato off-shore, che copre il 10% del fabbisogno italiano di gas.

### **Impianti e infrastrutture al servizio del paese**

#### *Settore energia elettrica*

28 centrali termoelettriche

68 centrali idroelettriche

3 centrali di mini idro

29 campi eolici

1 centrale fotovoltaica

1 centrale a biomasse

12.232 Mw di potenza installata, di cui 2.104 Mw di potenza da fonti rinnovabili

#### *Settore idrocarburi*

58 concessioni e permessi esplorativi in Italia

22 concessioni e permessi per l'esplorazione e la produzione di gas e olio greggio all'estero

3 concessioni per centri di stoccaggio in Italia

56,1 miliardi di m<sup>3</sup> eq. di riserve di idrocarburi

3,71 migliaia di km di reti di distribuzione gas

(dal Rapporto di sostenibilità 2009)

L'impegno di Edison si estende dal mercato italiano a quello internazionale. Edison International ha ottenuto cinque nuove licenze per esplorare, assieme a partner internazionali, gli idrocarburi nella Piattaforma Continentale Norvegese, in seguito ad un concorso istituito dal Ministero del petrolio e dell'energia della Norvegia. Edison International ha realizzato inoltre accordi con Petrobras, compagnia di Stato brasiliana operativa nel settore degli idrocarburi, finalizzati alla ricerca di idrocarburi in Senegal. Altre partnership internazionali sono state condotte per lo sviluppo del corridoio di transito del gas Turchia-Grecia-Italia (progetto per il gasdotto ITGI) firmato dal Ministero dello sviluppo economico italiano, dal Ministero per lo sviluppo greco e dal Ministero dell'energia e delle risorse naturali turco. Un ulteriore accordo è stato sancito con l'Algeria per il gasdotto GALSI che prevede il collegamento tra i due Paesi attraverso la

Sardegna. Tale accordo è stato firmato dal Ministero dell’energia della Repubblica di Algeria e dal Ministero dello Sviluppo Economico Italiano. Dall’inizio del 2009 Edison gestisce inoltre uno dei più significativi giacimenti di idrocarburi in Egitto, ad Abu Qir. Attraverso la controllata Edison International, è stato firmato un accordo ventennale con Egyptian General Petroleum Corporation per diritti di esplorazione, produzione e sviluppo della concessione off-shore ad Abu Qir.

Il Gruppo Edison presenta un totale di circa 3.923 dipendenti del core business. Il fatturato del 2009 è pari a circa 8,5 miliardi di Euro, con ricavi netti pari a 8.867 milioni di Euro e un utile netto di 240 milioni di Euro.

#### *La struttura organizzativa*

Le due principali aree di business, Elettrica e Idrocarburi, sono gestite da diverse Business Units, organizzate lungo la catena del valore dei rispettivi business.

Per la Filiera Elettrica sono operative le BU: Asset Elettrici (Edipower S.p.A., Hydros S.r.l., Dolomiti Edison Energy S.r.l.), Power International e Fonti Rinnovabili (Edison Energie Speciali S.p.A.) ed Energy Management (Edison Trading S.p.A.).

Per la Filiera Idrocarburi sono presenti le seguenti BU: Asset Idrocarburi (Edison International S.p.A., Abu Qir Petroleum Co.), Gas International (Itgi-Poseidon Sa, Gaisi S.p.A.), Gas Supply & Logistics per la gestione di approvvigionamenti, logistica e vendita a grossisti e centrali termoelettriche.

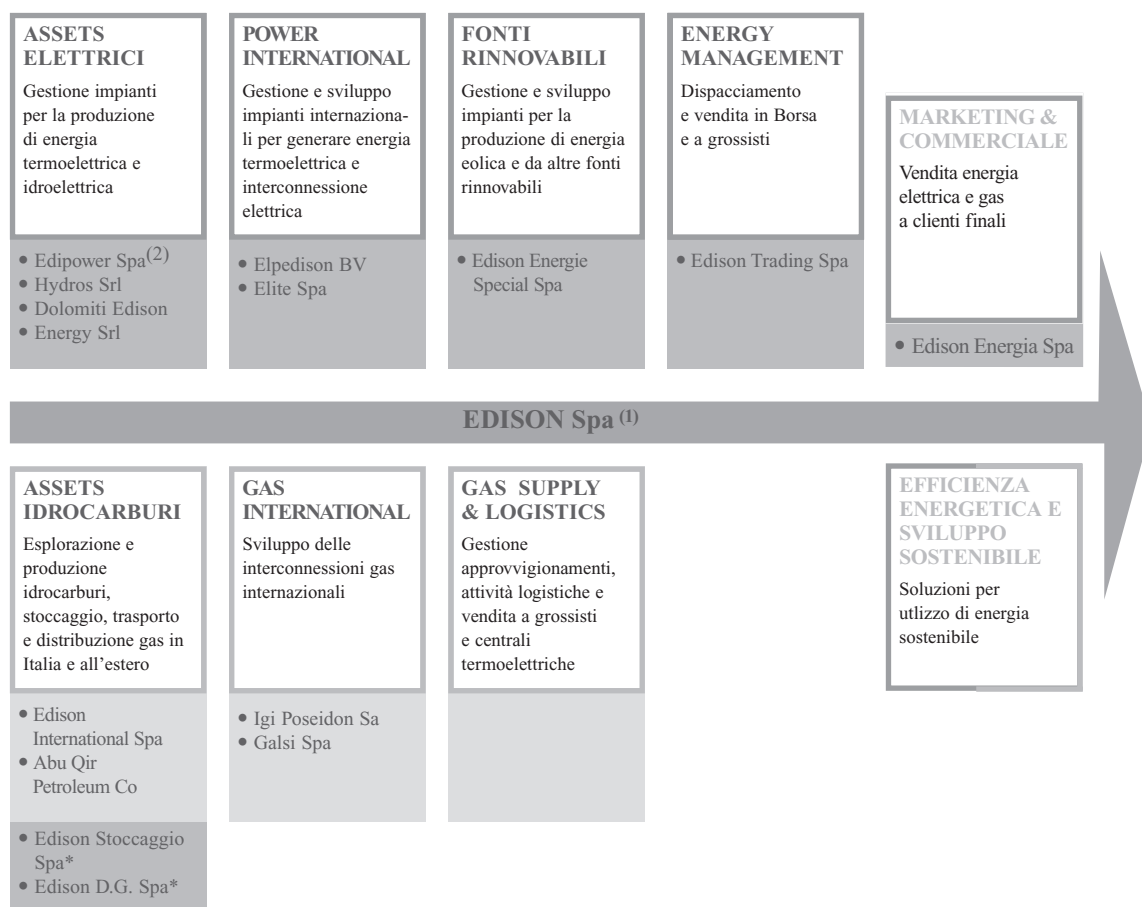
A presidio unitario della relazione con il cliente, a valle delle filiere commodity energia elettrica e gas, ci sono la Business Unit Marketing e Commerciale, che offre energia elettrica e gas ai clienti finali, e la Business Unit Efficienza Energetica e Sviluppo Sostenibile, creata nel 2009, che si occupa dello sviluppo di programmi a supporto del cliente-consumatore per l’utilizzo efficiente dell’energia primaria, anche attraverso l’autoproduzione da fonti rinnovabili o a basso impatto ambientale con il duplice obiettivo di minimizzazione del costo energetico e di riduzione fino all’annullamento del “carbon footprint”. All’impegno verso le imprese si affianca quello verso l’utente finale, le famiglie, attraverso la creazione di offerte dedicate.

Come si rileva nel grafico, i processi di gestione, impianti, approvvigionamento, produzione, vendita, soluzione per clienti e utenti sono segmentati e gestiti da diverse BU all’interno di Edison.

Parte Seconda – Caso di studio EDISON

**STRUTTURA SEMPLIFICATA DEL GRUPPO AL 31/12/2009**

*Organizzazione e attività delle Business Unit e principali società nel perimetro di consolidamento.*



### *Mission e valori*

Da circa sei anni Edison ha intrapreso un importante percorso di posizionamento e di identificazione dei valori aziendali. La missione di Edison è di “fornire ai propri clienti energia e servizi di elevata qualità, utilizzando le tecnologie più efficienti e compatibili con l’ambiente e la sicurezza”. Il perseguimento della propria missione si traduce concretamente in tre propositi:

- 1) “creare valore per i propri azionisti e sviluppare l’azienda a lungo termine”
- 2) “contribuire al benessere e alla crescita professionale di dipendenti e collaboratori”
- 3) “trasferire elementi di innovazione e di progresso economico e civile alla Comunità, nel pieno rispetto dei valori primari dell’azienda, cioè l’etica e la trasparenza”

La sostenibilità e lo sviluppo sostenibile sono concetti chiave per Edison, riflessi all’interno dei *corporate statements*, il Codice Etico elaborato nel 2003 che definisce gli elementi base della cultura aziendale e definisce lo standard di comportamento che ci si aspetta dai collaboratori del Gruppo, il Rapporto di Sostenibilità e l’adesione all’UN Global Compact, a testimonianza dell’impegno attivo sul fronte dei diritti umani, della tutela del lavoro, del rispetto per l’ambiente e della lotta alla corruzione.

### **La centralità della Sostenibilità e la visione di lungo periodo sulla “carbon strategy”**

In Edison la sostenibilità è un concetto largamente condiviso e abbracciato dall’operato di diverse Business Units, che con obiettivi funzionali differenziati si occupano di declinarlo nella pratica quotidiana. La sostenibilità è ritenuto un tema strategico per Edison, pienamente supportato dal *commitment* del vertice e integrato all’interno del modello di business.

L’impegno a favore dello sviluppo sostenibile è concretamente tradotto nelle principali attività: dalla produzione di energia pulita da fonti rinnovabili, alla ricerca di soluzioni innovative per la riduzione degli impatti ambientali, alla definizione di misure di efficienza energetica nelle proprie centrali e nei propri impianti ma anche per i propri clienti e utenti finali.

Edison ha iniziato da anni a seguire e monitorare gli sviluppi della normativa europea essendo sottoposta all’ETS-*Emission Trading System*, ma anche perché il Gruppo ha fatto propria la prospettiva dell’Unione Europea di perseguire la politica dello sviluppo sostenibile attraverso il concorso di varie forze sociali, economiche e industriali.

Riconoscendo la criticità del settore energia, l’impegno di Edison verte sulla fornitura di energie sempre meno *carbon intensive* che sfruttando il progresso tecnologico favoriscano l’ingresso a pieno regime delle fonti energetiche rinnovabili per i termini e le condizioni fissati dalla “20-20-20”.

L’importanza di contrastare i cambiamenti climatici e la conoscenza delle condizioni generali del contesto energetico emissivo, hanno portato Edison a definire un impegno concreto nella definizione di misure correttive che diventano a tutti gli effetti parte integrante del *core business* del Gruppo, oltre che a costituire misure anticipatorie rispetto alle richieste della direttiva della “20-20-20”. Edison declina come segue il proprio impegno indicando il 2020 come orizzonte temporale di riferimento:

- sviluppare un efficiente e valido *framework* di generazione e di consumo di energia che faciliti la penetrazione nel sistema delle fonti rinnovabili
- assicurare competitive e solide forniture di gas e favorire tecnologie a basse emissioni, per ridurre la “carbon footprint” derivante dalla generazione di energia
- investire nella ricerca e nello sviluppo di nuove tecnologie

Nelle parole dell’Amministratore Delegato Umberto Quadrino è riassunta la piena consapevolezza di tutti i risvolti della questione climatica e delle onerose misure correttive che devono essere messe in atto non solo a livello globale, da parte di tutti i Paesi che assumano impegni concreti per la riduzione delle emissioni, ma anche e soprattutto, guardando all’Italia e alla suddivisione nazionale delle responsabilità e delle competenze, attraverso l’impegno nazionale e regionale: “È importante rendere quanto più accurato possibile il censimento del potenziale per tecnologia e per zona geografica, per poter rendere vincolanti gli obiettivi regionali, individuando meccanismi di premio per le regioni virtuose” (Umberto Quadrino, fonte: Rapporto di sostenibilità 2009, p.31).

Per rispondere concretamente all’impegno in tema di cambiamenti climatici, dal 2004 è stato costituito un Gruppo per la realizzazione di progetti per la riduzione delle emissioni basati sui meccanismi flessibili previsti dalla normativa europea sull’*Emission Trading* nel rispetto del Protocollo di Kyoto<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> Il protocollo di Kyoto prevede il ricorso ad alcuni meccanismi flessibili che hanno l’obiettivo di ridurre i costi di conformità attraverso la ricerca di opportunità di abbattimento delle emissioni laddove queste risultano economicamente vantaggiose. L’ETS, Emission Trading System, consente ai paesi Annex I (che hanno sottoscritto impegni alla riduzione della CO<sub>2</sub>) di comprare o vendere permessi di emissione assegnati. Il CDM e il JI sono meccanismi flessibili project based per l’ottenimento delle emissioni di gas serra in paesi terzi a seguito della realizzazione di progetti di riduzione delle emissioni.

I progetti CDM (*Clean Development Mechanism*)<sup>8</sup> e JI (*Joint Implementation*)<sup>9</sup> sono selezionati sulla base di stringenti linee guida interne sulle tecnologie, i paesi target e i prezzi. Le tecnologie privilegiate sono quelle vicine al *core business* aziendale, le fonti rinnovabili, gli interventi di efficienza energetica nell'industria e il recupero di biogas con produzione di energia elettrica.

Edison ha già avviato progetti in Cina e sono in corso di valutazione aree quali Sud Est Asiatico, Sud America, India, Federazione Russa, Ucraina, in modo da garantire un portafoglio diversificato e ottimizzato. Attualmente si valutano anche le opportunità nei paesi del Mediterraneo per far leva sulle partnership già esistenti nel Nord Africa e nei Balcani.

Ad oggi Edison ha sviluppato un portafoglio di oltre 20 progetti CDM, prevalentemente nel settore delle energie rinnovabili e dell'efficienza energetica. Attualmente l'attività si sta focalizzando sul mercato del post 2012 e vengono valutati progetti ai diversi stadi di sviluppo.

#### *La visione della “carbon strategy” in relazione alla competitività e alla sostenibilità*

Nel costante monitoraggio degli sviluppi delle direttive europee si evince l'importanza per Edison di muoversi con anticipo sulle tre aree di policy del Pacchetto clima-energia (riduzione del 20% delle emissioni di gas serra, aumento al 20% della quota di rinnovabili nel consumo energetico, aumento del 20% dell'efficienza energetica, entro il 2020) che nell'immediato futuro diventeranno richieste non più rinviabili sia per i settori ETS che per quelli non ETS.

Nel condividere la visione proposta dall'Unione Europea, Edison è pienamente consapevole del forte impegno che verrà chiesto in particolare al settore energetico come settore chiave per muovere l'Europa verso un'economia a basso contenuto di carbonio.

Il raggiungimento dell'obiettivo di competitività è fortemente condizionato dalla dimensione vincolante degli assi della 20-20-20: l'attuale incertezza sul meccanismo delle aste

<sup>8</sup> Il CDM consente ai paesi sviluppati di implementare progetti per la riduzione delle emissioni presso paesi in via di sviluppo (paesi non Annex I) ricevendo in cambio i CER, Certified Emission Reduction (1 CER=1 tonnellata di CO<sub>2</sub> equivalente di riduzione).

<sup>9</sup> Il JI consente ai paesi sviluppati di realizzare progetti volti alla riduzione delle emissioni in altri paesi Annex I nei diversi settori dell'economia (energia, industria, agricoltura, trasporti ecc.) ricevendo in cambio gli ERU, Emission Reduction Units (1 ERU=1 tonnellata di CO<sub>2</sub> equivalente di riduzione).

dell’ETS e la penalizzazione per chi sottoscrive l’impegno rispetto a chi ne rimane fuori (*il carbon leakage*) diviene un fattore di potenziale ostacolo trasformando l’impegno sulle emissioni in un onere.

Per Edison le rinnovabili rimangono un fronte su cui investire perché rappresentano un ingrediente cruciale del futuro *energy mix*; l’efficienza energetica, sulla quale peraltro non esistono obiettivi vincolanti, è paradossalmente un fortissimo *driver* su cui l’azienda sta investendo con convinzione, perché può generare benefici tangibili oltre che favorire il raggiungimento dei tre macro-obiettivi della direttiva europea.

La situazione del mercato dei permessi presenta oggi grossi margini di incertezza dovuta a diversi fattori: in primo luogo allo stato attuale molti comparti industriali stanno beneficiando di una sovra-allocazione di permessi, che abbassa la percezione del problema rispetto all’immediato futuro. A partire dal 2013 gli operatori del settore termoelettrico dovranno acquistare tutti i permessi di emissione sul mercato ma il fatto che le regole per il post 2012 non siano ancora del tutto definite, ha condotto attualmente ad una situazione di stasi. Un secondo elemento, sempre condizionato dal meccanismo ETS, è dato dal fatto che le imprese non adottano la politica del taglio delle emissioni come propria linea strategica, quanto piuttosto badano sostanzialmente al soddisfacimento del proprio fabbisogno in termini di permessi, misurato sul breve termine. Questo conduce pertanto alcune aziende a procurarsi permessi non per ragioni connesse alla politica del taglio alle emissioni che percepiscono come elemento di minaccia futura, ma per continuare ad operare nell’immediato.

Allo stato attuale il dato generale mostra che in realtà sono poche le imprese che stanno investendo nella riduzione delle emissioni, in quanto il mercato della CO<sub>2</sub> non impatta ancora sul business delle aziende. Fino a che il meccanismo del *Cap and Trade*<sup>10</sup> lo con-

<sup>10</sup> Il meccanismo del *Cap and Trade* è il cuore dell’ETS. L’ETS è uno strumento basato su meccanismi di mercato e fondato sul principio della compensazione delle emissioni tra diverse forme inquinanti. Una volta che a livello Paese è stato fissato un tetto (cap) alle emissioni consentite, tale cap viene ripartito sui principali emettitori (i settori sotto ETS), sotto forma di permessi di emissione. In base alla capacità di contenimento o di sfioramento del cap da parte degli emettitori essi possono attingere eventualmente ad altri permessi di emissione che possono essere acquisiti se disponibili sul mercato da parte di soggetti più virtuosi che a loro volta possono guadagnare da tale vendita. Le recenti esperienze di meccanismi cap and trade non hanno dato risultati di grande efficacia, e in particolare è emerso che i prezzi dei permessi sono soggetti ad una elevatissima instabilità. Allo stato attuale si stanno valutando soluzioni ibride, come quella dell’affiancamento al sistema ETS di una tassa fissa sul prezzo delle emissioni (carbon tax).



sentirà, ossia fino a che ci saranno permessi disponibili da acquistare, le imprese emetteranno; solo quando arriveranno a sfiorare il *Cap* emissivo, saranno indotte ad impegnarsi a ridurre. Il meccanismo del *Cap and Trade* non mostra ancora tutta la sua efficacia al punto da stimolare gli investimenti delle aziende nella direzione del mercato della CO<sub>2</sub>, che rimane contrassegnato da un’altissima volatilità. La ragione principale dell’attuale stasi è tuttavia da imputare alla mancanza di un target stringente di policy che finisce per allontanare il raggiungimento degli obiettivi.

Edison di fronte a questo scenario ha scelto di muoversi con una strategia anticipatoria sia per contrastare potenziali rischi provenienti dalla futura stabilizzazione del contesto normativo, tenendo in debito conto la dimensione competitiva in termini economici nei confronti dei *competitors*, sia perché gli investimenti fatti in questi anni sugli impianti superano ampiamente il decennio.

Importante è l’indicazione che in tal senso Edison propone sull’arco temporale entro cui devono essere stabiliti gli obiettivi di riduzione: il 2020 è di fatto un orizzonte troppo limitato per chi come Edison fa investimenti *capital intensive*, e bisognerebbe formulare obiettivi che vanno almeno alla metà del secolo.

In generale l’incertezza sullo scenario della CO<sub>2</sub> rischia di portare ad un duplice esito: da un lato costituisce un freno agli investimenti sia su tecnologie ad emissione di CO<sub>2</sub>, che ad oggi vengono ancora realizzate ma che nel futuro potrebbero rivelarsi superate, sia su tecnologie più efficienti che richiedono un orizzonte temporale più lungo per apprezzarne i ritorni; dall’altro, e come conseguenza, questa incertezza finisce per incentivare operazioni di delocalizzazione della produzione di diversi comparti aziendali in contesti geografici dove i vincoli sulla CO<sub>2</sub> sono meno stringenti.

In sintesi dunque questo scenario non sta incentivando le imprese a porsi obiettivi di lungo termine, ma anzi induce a privilegiare la logica della minimizzazione dei costi di breve termine.

La consapevolezza dell’importanza di questi temi è dunque ben presente al vertice aziendale, e il forte sviluppo che Edison sta imprimendo al settore delle rinnovabili e al tema dell’efficienza energetica deve esser interpretato come una strategia competitiva di lungo periodo, che si muove fin da oggi con una logica di anticipazione e di investimento.

### *L'impegno sulle “energie sostenibili”*

Edison è impegnata in due diverse linee di produzione di energia “sostenibili”, la produzione con tecnologia a ciclo combinato a gas naturale e l’energia da fonti rinnovabili, entrambe a basso impatto emissivo.

Sin dal 1992, Edison ha introdotto in Italia la tecnologia del ciclo combinato alimentato a gas naturale, la tecnologia di produzione elettrica a più alta efficienza e più ridotto impatto ambientale. Infatti, gli impianti a gas consentono di dimezzare le emissioni di CO<sub>2</sub> rispetto agli impianti a carbone.

Negli ultimi anni, in particolare dal 2001, Edison ha investito molto nel rinnovamento del parco impianti elettrici italiano, realizzando “la più grande operazione per il rinnovo delle centrali elettriche fatta in Europa”, che l'ha portata a mettere in marcia circa 7.000 MW di nuova capacità produttiva. L'80% circa della produzione di energia elettrica di Edison proviene da centrali combinate.

Edison è una delle aziende che ha sottoscritto il “Patto per l’Ambiente” con il Ministero dell’Ambiente, impegnandosi così ufficialmente nella produzione di energie rinnovabili. Anche su questo fronte, Edison si è mossa con largo anticipo investendo sul settore che rappresenta oggi il 17,5% della capacità installata complessiva della società. L’attuale parco energetico vede presente Edison con 2.160 MW di capacità produttiva da fonte rinnovabile, di cui circa 1.690 MW di idroelettrico di grande taglia, 50 MW di mini idro, 410 MW di eolico, 3,3 MW di fotovoltaico e 6 MW di biomasse solide. Il fotovoltaico impenna la sua espansione sfruttando gli incentivi previsti da Conto energia.

Il tema degli incentivi è visto da Edison come un’opportunità di crescita di un settore che viene considerato un futuro asse di sviluppo per il raggiungimento di un corretto mix energetico, ma che necessariamente deve poter puntare su incentivi che consentano di sostenere gli attuali costi delle diverse tecnologie.

L’incentivazione deve essere orientata soprattutto ad indurre una costante innovazione tecnologica in modo da consentire al settore di raggiungere la sua sostenibilità nel tempo.

Al di là del tema dei costi delle rinnovabili, che è tra le motivazioni più menzionate per giustificare il lento abbrivio del settore, viene sottolineato che anche per le rinnovabili si

tratta di creare una cultura diffusa, che consenta di comprendere a fondo i vantaggi e che porti al superamento di ostacoli attualmente esistenti, come i lunghi e spesso difficoltosi percorsi di autorizzazione per l’installazione degli impianti, frequentemente bloccati a livello di singole municipalità o di componenti politiche locali.

Per completare il quadro va menzionata la realizzazione nel 2009, presso la centrale di Altomonte (CS), di un sito sperimentale per testare nuove tecnologie. Una particolare attività sperimentale ha riguardato la *Carbon Sequestration* (cattura e stoccaggio della CO<sub>2</sub>) e varie tecnologie innovative di generazione e di cogenerazione.

Queste e altre attività sono svolte a stretto contatto con la Business Unit Efficienza Energetica e Sviluppo Sostenibile. Le soluzioni ricercate non riguardano solo le fonti energetiche ma anche bisogni specifici dei clienti di Edison al fine di ottimizzare la loro efficienza energetica e utilizzo di materiali che possano risultare superconduttori.

Va detto, infine, che il nucleare rientra tra i potenziali interessi del Gruppo, che è pronto a partecipare a progetti di sviluppo sul territorio italiano non appena verrà definito il quadro normativo e sussisteranno le necessarie condizioni di investimento.

### **L’eolico**

Per l’eolico già nel 2009 è entrato in esercizio l’impianto di Melissa/Strongoli in Calabria da 50 MW. Nei primi mesi del 2010 è stato inaugurato l’impianto eolico di Mistretta in provincia di Messina (30MW) e sono stati avviati i lavori di altri due campi eolici in Campania, a San Giorgio La Molara (BN) e a Faiano di Val Fortore (BN), con una potenza di rispettivamente 54 e 18 MW. L’entrata in esercizio dei due impianti è prevista nel corso del 2011. Sempre nel 2010, è stata finalizzata l’acquisizione del 100% del parco eolico San Francesco Srl da Gamesa. Situato nel comune di Melissa (Crotone), il parco ha una potenza di 26 MW.

Entro il 2012 per l’eolico è previsto un ampliamento della capacità produttiva fino a 440-450 MW nel solo territorio italiano. È stato acquisito al 100% il Parco Eolico San Francesco Srl che ha un impianto di 26 MW a Melissa, comune vicino a Crotone; nei primi mesi del 2010 è entrato in funzione il parco eolico da 30 MW a Mistretta, in Sicilia. Due cantieri dovrebbero essere aperti entro la fine del 2010 in Campania per una produzione complessiva di 72 MW. Edison intende crescere anche all’estero, in particolare nel sud est europeo, dove la società punta sullo sviluppo di impianti eolici *green field*.

### **Il fotovoltaico**

Con circa 100.000 metri quadri di superficie impegnata, nel 2009 Edison debutta nel settore del fotovoltaico con l'impianto ad Altomonte-CS (capacità di 3,3 MW picco). L'impianto è composto da circa 16.500 pannelli in silicio cristallino, per una produzione media di 4,4 GWh anno. Consente un risparmio nelle emissioni di CO<sub>2</sub> di circa 2.000 tonnellate all'anno.

Da gennaio 2009 è entrato in esercizio l'impianto fotovoltaico sul tetto della storica sede di Edison a Milano. Con una potenza pari a 20 KW, l'impianto è stato realizzato con le più moderne tecnologie disponibili utilizzando moduli in silicio monocristallino. I pannelli sono in grado di assicurare un'efficienza del 17%. L'impianto consente un risparmio nelle emissioni di CO<sub>2</sub> di circa 10,3 tonnellate all'anno.

Infine, grazie all'avvio della Business Unit Efficienza Energetica e Sviluppo Sostenibile, sono in fase di avvio entro la fine dell'anno ulteriori 3 MW di potenza fotovoltaica installata presso primari clienti che hanno deciso di affidare ad Edison l'investimento, la realizzazione e la gestione dell'impianto per la produzione di energia verde da destinarsi prevalentemente al sito che lo ospita, riducendone il contributo emissivo di CO<sub>2</sub> e ottenendo contestualmente condizioni competitive di acquisto dell'energia.

### **L'idroelettrico**

Il parco Edison è composto da 68 centrali idroelettriche con due tipologie: ad acqua fluente (che sfruttano direttamente la portata di un corso d'acqua) o ad accumulo (che sfruttano un bacino di raccolta a monte della centrale).

Le centrali idroelettriche di Edison rappresentano la memoria storica della società. Le prime e più importanti centrali per la produzione di energia, inaugurate tra la fine del diciannovesimo e gli inizi del ventesimo secolo, erano infatti di tipo idroelettrico. Tra i primi impianti realizzati da Edison spiccano la Bertini, la Esterle di Robbiate e la Calusco d'Adda, veri e propri gioielli architettonici posizionati lungo il fiume Adda.

I tre impianti generano complessivamente 40 MW con una produzione media annua di 255 milioni di chilowattora.

Nel settore idroelettrico proseguono le attività di ripotenziamento e riammodernamento delle centrali idroelettriche del Gruppo. Saranno perseguite le eventuali opportunità di incremento della capacità installata attraverso lo sviluppo del mini-idroelettrico. In particolare, sono stati recentemente acquisiti tre impianti mini-idro per circa 19 MW.

### *Lo sviluppo dell'efficienza energetica*

Il tema dell'efficienza energetica è nel DNA di Edison che la considera una delle leve strategiche fondamentali per raggiungere gli obiettivi europei di competitività, sostenibilità ambientale, sicurezza degli approvvigionamenti. L'importanza attribuita a questo asse strategico e la verifica dell'interesse diffuso sul tema, oltre all'esistenza di un forte potenziale di mercato, porta nel 2009 alla costituzione di una nuova Business Unit Efficienza Energetica e Sviluppo Sostenibile che si pone l'obiettivo di supportare i clienti nell'utilizzo razionale delle risorse energetiche attraverso l'ottimizzazione dei processi di utilizzo dell'energia, l'autoproduzione di sito con fonti a nullo o basso impatto ambientale, fino all'annullamento del “carbon footprint” residuo.

In generale le aziende (in particolar modo in periodi di crisi) non sono disponibili a distrarre risorse finanziarie scarse dal proprio *core business* per effettuare interventi di efficienza energetica per i quali, peraltro, non hanno competenze tali da garantire il risultato.

La missione di Edison in tale contesto non è quella di fornire prodotti o tecnologie specifiche, ma quella di affiancare le aziende nella comprensione delle modalità di consumo dell'energia e delle rispettive potenzialità di efficientamento attraverso modelli, economicamente e ambientalmente sostenibili, di collaborazione tra imprese a beneficio della collettività del nostro Paese. A tale scopo Edison mette quindi a disposizione le proprie risorse finanziarie e le proprie competenze tecniche.

Le soluzioni proposte da Edison riguardano principalmente due ambiti di intervento. Il primo è l'ottimizzazione dei consumi finali, sia attraverso l'utilizzo di tecnologie più efficienti sia eventualmente attraverso interventi di manutenzione degli apparati esistenti. Il secondo ambito di intervento riguarda invece la promozione dell'autoproduzione di sito attraverso tecnologie e strumenti a basso impatto ambientale, quali le fonti rinnovabili e la piccola-media cogenerazione ad alto rendimento.

### **Le esperienze di ottimizzazione della produzione delle grandi centrali e il teleriscaldamento**

Edison ha messo in campo alcuni progetti innovativi nell’ambito della cogenerazione. Ad esempio, il calore prodotto dalla centrale di Candela (FG) riscalda 60 ettari di serre realizzate da un importante gruppo florovivaistico con il quale Edison ha sottoscritto un apposito accordo, elevando l’efficienza del sistema oltre al 70%. Grazie alla tecnologia di cogenerazione è possibile evitare la produzione separata di energia termica risparmiando in questo modo 165.000 tonnellate/anno di CO<sub>2</sub>; oltre a ciò vanno considerate ulteriori 30.000 tonnellate all’anno di CO<sub>2</sub> assorbite dalla coltivazione dei fiori.

Un altro esempio è quello offerto dagli impianti di cogenerazione di Sesto San Giovanni e di Cologno, in provincia di Milano, che alimentano il teleriscaldamento al servizio delle due città lombarde. Il sistema di riscaldamento degli edifici residenziali con l’acqua calda dell’impianto, oltre ad aumentare l’efficienza energetica complessiva elimina la necessità di consumo diretto di combustibile e, pertanto, consente di evitare circa 42.000 tonnellate/anno di CO<sub>2</sub> in termini di bilancio a livello nazionale.

Edison ha un forte impegno verso questo tema: nel prossimo futuro è emersa la volontà di provare a creare partnership strategiche a livello locale (tra istituzioni e settore privato) per implementare sistemi multistakeholder per l’efficienza energetica basati sulla costruzione di accordi volontari.

### **L’impegno formalizzato di Edison verso la sostenibilità**

Accanto al rapporto di sostenibilità e al codice etico, che rappresentano attestazioni volontarie dell’impegno e della coerenza del Gruppo sugli aspetti socio-ambientali, va detto che Edison ha da lungo tempo abbracciato il tema della certificazione ambientale con spirito anticipatorio, segnando in tal senso un primato nell’adozione della certificazione in Italia di EMAS e ISO. La centrale di Bussi (PE), infatti, è stata la prima in Italia ad ottenere la certificazione ambientale secondo le norme ISO 14001 nel 1997, quella di Sarmato (PC) è stata la prima ad ottenere la registrazione ambientale EMAS, mentre Edison Energie Speciali (produzione eolica) è stata la prima organizzazione ad ottenere la registrazione EMAS “multisito”.

Oggi la copertura dei siti certificati è pari al 100% del settore elettrico e alla quasi totalità del settore idrocarburi (due soli siti scoperti).

Il controllo degli aspetti ambientali e relativi alla sicurezza è affidato ai sistemi di gestione, la cui applicazione nella quasi totalità dei siti produttivi ha permesso di raggiungere ottimi livelli sia per quanto riguarda la comunicazione e interazione con i soggetti esterni interessati o coinvolti nelle prestazioni ambientali, sia per ciò che concerne la capacità di attivare, motivare e valorizzare l’iniziativa di tutti gli attori interni.

Grazie anche a un efficiente processo di audit interno, mirato al mantenimento e al miglioramento gestionale delle pratiche operative, sono stati raggiunti ottimi livelli di rispetto delle norme: le situazioni di non conformità legislativa sono praticamente assenti e i livelli di rischio legati alle operazioni di campo sono tenuti sotto controllo e gestiti in maniera conforme alle regole di sistema.

Un aspetto rilevante connesso alla sfera della produzione dell'energia è rappresentato dalla gestione in ottica ambientale degli impianti di produzione.

Edison ha affidato a sistemi di gestione ambientale tutti gli aspetti connessi al rispetto dell’ambiente e della sicurezza, adottando per tutti gli impianti esistenti la certificazione ISO 14001 ed EMAS. La stessa politica viene trasferita ai nuovi siti acquisiti.

Ad oggi i siti gestiti dalla business unit Asset Energia Elettrica sono certificati per i Sistemi di Gestione Ambiente e Sicurezza al 100%. È stato concluso, inoltre, il processo di estensione della registrazione EMAS a tutta la Gestione Idroelettrica. Nel settore Oil&Gas della business unit Idrocarburi è stato ultimato il progetto di sviluppo delle Linee Guida Health, Safety & Environment (HSE) per la stesura di un Sistema di gestione ambiente e sicurezza da integrare con le attività dei progetti realizzati in Italia e all’estero.

La certificazione è ritenuta un mezzo importante sia per la valutazione degli impatti ambientali che per la creazione interna di una capacità di gestione orientata al miglioramento continuo e supportata da programmi formativi per i dipendenti.

La BU Ambiente, salute e sicurezza, che detiene il controllo sulla certificazione e sulla corretta implementazione dei sistemi di gestione, si propone in questo senso di fungere da traino per le altre BU del Gruppo, diffondendo la cultura della certificazione e del costante monitoraggio e controllo dei processi.

## L'efficienza energetica degli impianti e la CO<sub>2</sub> evitata

L'impegno sulla riduzione delle emissioni, oltre ad essere gestito dal Gruppo attraverso l'ETS e i progetti CDM e JI, viene ottemperato attraverso gli investimenti fatti nel tempo sugli impianti a ciclo combinato, che sostituiscono i combustibili ad alto impatto ambientale con gas naturale che permette di ridurre al minimo le emissioni di polveri e di ossidi di azoto. L'emissione di ossidi di azoto viene contenuta dalle tecnologie di combustione DLN (Dry Low NOx). Grazie all'impiego del gas naturale, le stesse emissioni di CO<sub>2</sub> possono essere estremamente ridotte. A partire dal 2002, le sei centrali di Edipower sono state soggette a un piano di riconversione caratterizzato da cicli combinati alimentati a gas naturale e dall'installazione di impianti in grado di limitare le emissioni. Queste iniziative, unite all'introduzione di impianti tecnologicamente avanzati, hanno permesso al Gruppo di ottenere un calo delle emissioni totali di CO<sub>2</sub> nel 2007, che ha significato evitare un totale di emissioni pari a 3,9 milioni tonnellate di CO<sub>2</sub>. Anche le emissioni di ossidi di azoto (NOx) e di ossidi di zolfo (SOx) hanno mostrato dal 2003 al 2007 un considerevole calo grazie alle operazioni di ambientalizzazione e al miglioramento delle tecniche per la riduzione delle emissioni.

I dati riportati nel Bilancio di sostenibilità 2009 parlano di 20,8 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub> emessa nel 2009 a fronte di 27,7 del 2008, riduzione dovuta anche al fattore della diminuzione della domanda di energia elettrica che ha conseguentemente portato alla diminuzione di produzione. Grazie all'impiego delle fonti rinnovabili, inoltre, Edison ha evitato l'emissione di 3,32 milioni di tonnellate/anno di CO<sub>2</sub> nel 2009 (3,27 nel 2008), a fronte di 5.954 Gwh di energia prodotta da fonti rinnovabili.

Considerato il dato sul calo della produzione dovuto alla recente recessione economica, Edison dichiara di registrare un trend positivo in termini di taglio alle emissioni di CO<sub>2</sub> grazie alla produzione da fonti rinnovabili negli ultimi tre anni: il coefficiente emissivo mostra un miglioramento apprezzabile rispetto ai dati del 2008, per cui si è passati da 524 g/kWh per il 2008 a 486 g/kWh per il 2009 (Rapporto di sostenibilità 2009, p. 28).

Va detto inoltre che l'impegno di Edison sul fronte della continua innovazione degli impianti contribuisce alla costante riduzione degli impatti.

La misurazione dell'efficienza in termini di emissioni, oltre che essere costantemente implementata attraverso il sistema di indicatori (KPI-Key Performance Indicators) che vengono riportati nel Rapporto di sostenibilità, avviene anche attraverso la partecipazione al Carbon Disclosure Project (CDP), un progetto per la misurazione delle emissioni di



gas serra e delle strategie per la lotta ai cambiamenti climatici lanciato nel 2000 da un’organizzazione no profit che detiene oggi il più grande database a livello mondiale e che mette a disposizione le informazioni raccolte e armonizzate per policy makers, governi, imprese stesse. Più di 3000 organizzazioni basate in sessanta paesi aderiscono volontariamente al sistema di reporting di CDP. Anche Edison contribuisce annualmente al progetto.

### Rischi e opportunità

L’elaborazione di una precisa *carbon strategy* è un impegno molto alto e ambizioso che poche aziende sono in grado di realizzare in modo chiaro ed efficace, al di là del dichiarato.

Impegnarsi sulla sfida climatica, come riporta anche l’analisi estensiva condotta da KPMG<sup>11</sup>, significa per le aziende mappare i propri rischi. Tra i rischi maggiormente percepiti dalle imprese vengono citate quattro categorie di rischio: rischi regolatori, rischi fisici, rischi legati alla reputazione e al contenzioso. Come riporta lo studio di KPMG, i rischi maggiormente percepiti sono quelli legati alla regolamentazione e quelli reputazionali.

Il doppio registro rischio-opportunità viene scorporato e generalmente, anche nella reazione del governo italiano che ha opposto resistenza all’accettazione immediata delle richieste della direttiva europea, viene più frequentemente evidenziato il fattore di rischio connesso alla capacità di sostenere costi per ottemperare agli impegni presi piuttosto che quello dell’opportunità.

Anche Edison ha confermato questa tendenza in termini di rischi percepiti, ma al contempo ha offerto la propria chiave di lettura, che riconnette il tema rischio-opportunità a quello della competitività.

I fattori di rischio così come i fattori di opportunità sono sostanzialmente valutati in questa ottica e nel confronto costante con l’operato dei propri *competitors*. Avere impianti produttivi *CO<sub>2</sub> intensive* diviene immediatamente un fattore di rischio nel confronto con *competitors* che sono in grado di emettere di meno, o di converso essere in grado di raggiungere obiettivi *low carbon* rappresenta un’opportunità di vantaggio competitivo.

<sup>11</sup> Climate changes Your Business, KPMG International 2008

Il muoversi d’anticipo rispetto alla normativa e la decisione a investimenti *low carbon intensive*, ancorché costosi, rappresentano l’unico modo per scegliere l’opzione opportunità e tentare di costruire un percorso vincente.

L’altro aspetto di opportunità sottolineato in chiave diversa sia dalla BU Efficienza Energetica e Sviluppo Sostenibile che dalla responsabile della Responsabilità sociale è dato dal fatto che, facendo il proprio business e curando il proprio portafoglio clienti, Edison raggiunge anche l’obiettivo *win-win* di contribuire alla diffusione di una cultura della sostenibilità sia verso i clienti che verso gli utenti finali. La comunicazione e sensibilizzazione sui temi della sostenibilità non è un compito che tradizionalmente ci si aspetterebbe da parte di un’azienda che produce e commercializza energia, ma nel caso di Edison fare efficienza energetica e indurre l’ottimizzazione delle risorse è parte sostanziale del business aziendale. Nello stesso spirito viene dato forte impulso al settore delle rinnovabili.

Tra i rischi menzionati da Edison compaiono dunque:

- rischi regolatori, a cui Edison attribuisce un forte impatto e per la gestione dei quali impegna molte risorse che permettano, ove possibile, di anticiparne gli effetti
- rischi fisici, connessi a potenziali danni agli impianti, anche eventualmente dovuti al clima
- rischi reputazionali se non fornissero un’informazione corretta sull’operato del Gruppo
- rischi di perdita di competitività nel caso venissero fatti investimenti sbagliati in un caso di scenario incerto come quello del mercato della CO<sub>2</sub>

Tra le opportunità vengono invece menzionate:

- il cost saving proprio e dei propri clienti
- la competitività di medio e lungo periodo
- l’opportunità di costruire un corretto mix energetico sviluppando le rinnovabili
- la possibilità di muoversi in anticipo rispetto alla normativa
- l’opportunità di fare investimenti su tecnologie innovative

### **Le competenze interne per la gestione della variabile climatico-energetica**

Edison testimonia un buon livello di competenza diffusa interna. L’azienda ha in sé le capacità per gestire le diverse aree operative e di business. Rispetto ad alcuni *job title*

attualmente molto menzionati e riferibili alla categoria dei *green jobs*, Edison ritiene che il mercato della formazione non sia ancora in grado di finalizzare la preparazione dei profili attualmente necessari, che sono sostanzialmente nuovi ibridi dal punto di vista formativo e che necessariamente effettuano la parte finale della loro preparazione attraverso il *learning on the job*.

Gli *emission managers* e coloro che gestiscono CDM sono di fatto professioni piuttosto recenti e soprattutto richieste da imprese di una certa dimensione, in grado di fare progetti di sviluppo in paesi terzi o capaci di gestire partnership importanti con altri paesi. Queste sono tuttavia forse indicate tra le “professioni” del futuro.

Allo stato attuale, aziende come Edison stanno coltivando un vivaio interno di giovani e di competenze piuttosto che attingere al mercato esterno, anche se viene chiaramente espressa l'esigenza di avere junior più formati sulle tematiche connesse al settore energetico.

## CASO DI STUDIO ITALCEMENTI GROUP

### Storia e profilo

Le radici del Gruppo Italcementi affondano nella *Società Bergamasca per la fabbricazione del cemento e della calce idraulica*, nata nel 1864 su iniziativa di Giuseppe Piccinelli che, sulle orme del successo di una fabbrica di calce nella vicina Palazzolo, decide di avviare un'attività nel settore dei leganti idraulici. Nel giro di soli due anni la produzione raggiunge i 70.000 quintali di cemento e si amplia ulteriormente con l'acquisto nel 1872 della originaria concorrente di Palazzolo. Agli inizi del '900, la gestione passa nelle mani dei fratelli Pesenti che fondono la loro società con quella creata da Piccinelli: nasce un Gruppo che può contare su dodici cementerie ed oltre 1500 addetti e su una produzione di oltre 2,1 milioni di quintali.

Nel 1925 la società si quota alla Borsa di Milano e nel 1927 acquisisce l'attuale denominazione di *Italcementi*. Tra le due guerre, il Gruppo procede nella sua espansione acquisendo la *Società Anonima Fabbrica Calce e Cemento* di Casale che al tempo rappresentava un concorrente caratterizzato da tecnologie per quei tempi molto innovative. Negli anni '40 Carlo Pesenti, terzo passaggio generazionale nella gestione della società, inizia la sua carriera presso il Gruppo e, con il supporto del cugino Antonio, dà avvio a un periodo di forte espansione, che porta il Gruppo ad avere nel 1964, cento anni dopo la fondazione, otto consociate e ventotto stabilimenti, conquistando una posizione di leadership sul mercato italiano.

Gli anni '80, dopo un periodo di stasi dovuto alla crisi petrolifera degli anni '70, rappresentano un momento molto importante nella storia dell'azienda. Nel 1984, infatti, Giampietro Pesenti inizia la sua gestione succedendo al padre e dando avvio a un processo di internazionalizzazione che conosce un momento fondamentale nel 1992 con l'acquisizione di Cements Français, riconosciuto come uno dei principali produttori al mondo di cemento. Basti pensare che con questa acquisizione, allora la più rilevante acquisizione industriale realizzata all'estero da un Gruppo italiano, il fatturato passa da 775 milioni di euro a quasi 2.600 milioni del nuovo Gruppo, con un peso dell'Italia sui ricavi sceso drasticamente dal 97% al 27,5%. L'acquisizione di Cement Français lancia il Gruppo verso un'espansione globale e la presenza si amplia a molti altri Paesi in quattro continenti del mondo. Nel giugno 2007 il Gruppo entra nel mercato cinese, il primo mercato mondiale del cemento, attraverso l'acquisizione di Fuping Cement; e nell'agosto

2007 sbarca anche in Kuwait come primo azionista di Hilal Cement, società quotata al Kuwait Stock Exchange.

Oltre al processo di crescita organica con espansione geografica, è importante ricordare la strategia di integrazione verticale verso settori complementari quali il calcestruzzo preconfezionato e i granulati. Nel 2008 il Gruppo effettua ulteriori acquisizioni nel settore del calcestruzzo negli Stati Uniti e in Kuwait; nello stesso anno viene anche siglato un accordo in Libia per una nuova cementeria.

I prodotti venduti comprendono cemento e clinker, calcestruzzo e inerti e nello specifico cementi grigi standard, cementi bianchi, cementi per applicazioni specialistiche, legante idraulico per intonaci, cemento multifunzionale da muratura, calce idraulica naturale, legante cementizio a presa rapida, legante per massetti, cementi fotocatalitici.

Nel 2009, a seguito della crisi economico-finanziaria mondiale, il Gruppo ha registrato una riduzione dei volumi di vendita in tutte le linee di attività. Nel 2009 le vendite di cemento e clinker hanno raggiunto un totale di 55,7 milioni di tonnellate (-11,1% su base storica), quelle di inerti un totale di 39,1 milioni di tonnellate (-17,8%) e quelle di calcestruzzo hanno totalizzato 11,2 milioni di metri cubi (-19,2%). Per quanto riguarda cemento e clinker, la riduzione dei volumi di vendita si è sentita maggiormente nei paesi maturi (Italia, Spagna e Nord America) e nel Trading. I volumi si sono ridotti complessivamente anche nei paesi emergenti, ma in modo più lento, con tendenze diverse da paese a paese. Egitto, Kazakistan e Cina hanno registrato una crescita, mentre il Marocco si è mantenuto ai livelli del 2008; gli altri paesi hanno segnato una riduzione dei volumi di vendita.

Nel 2009 il Gruppo è presente in 22 Paesi e 4 continenti con 59 cementerie, 15 centri di macinazione, 5 terminali, 373 centrali di calcestruzzo e 92 cave di inerti. Occupa oltre 21.155 dipendenti con un fatturato consolidato di oltre 5 miliardi di Euro nel 2009, il 13,3% in meno rispetto al 2008. L'azione intrapresa in tutti i paesi di contenimento dei costi fissi e variabili e di promozione dell'efficienza operativa, ha permesso significativi risparmi per un ammontare di 240 milioni di euro.

Il Gruppo è co-fondatore del Green Building Council Italia, la più importante associazione nel campo dell'edilizia sostenibile. Nel 2009 il nuovo centro di ricerca del Gruppo in costruzione alla periferia di Bergamo (sede del Gruppo), ha vinto il prestigioso riconoscimento internazionale Green Good Design Award.

Italcementi, inoltre, è stata inclusa nel “Sustainability Yearbook 2010”, la più completa pubblicazione sulla sostenibilità aziendale presentata annualmente da SAM (Sustainable Asset Management).

### *La vision e i valori di Italcementi Group*

La visione di Italcementi, sintetizzata nell’efficace espressione “*a world class local business*”, vuole esprimere lo spirito locale e globale del Gruppo. Infatti, Italcementi si propone di produrre e distribuire cemento, calcestruzzo e inerti, che rappresentano attività tipicamente locali, attraverso una dimensione globale. Come riportato nel Rapporto di Sostenibilità, Italcementi intende “essere un grande gruppo industriale che alimenta le proprie strategie globali con specifiche caratteristiche locali, combinando sviluppo industriale e performance economiche con la tutela dell’ambiente e il miglioramento della qualità della vita”.

La sua missione è quella di “Creare valore nell’industria dei materiali da costruzione attraverso l’impiego innovativo e sostenibile delle risorse naturali a beneficio delle nostre comunità e dei nostri clienti”.

Nel luglio 2006 la visione e la missione hanno ispirato la stesura della carta dei valori che intende rappresentare una sintesi dei diversi impegni assunti dall’azienda e, di conseguenza, dai suoi dipendenti orientandone il comportamento nei confronti dei diversi stakeholder dell’azienda, clienti, istituzioni, pubblica amministrazione, concorrenti, azionisti, fornitori, organizzazioni non governative. In particolare, nella Carta dei Valori vengono affermati i seguenti principi etici:

- *onestà, correttezza, integrità, trasparenza e reciproco rispetto* nella gestione dell’azienda e nei rapporti con gli *stakeholder*;
- *dialogo e ascolto delle comunità*, finalizzati alla creazione di valore e di opportunità diffuse;
- *tutela della persona*, delle diversità e delle *identità culturali*, della *crescita professionale* e della *sicurezza sul lavoro*;
- *salvaguardia dell’ambiente* attraverso la ricerca di un’integrazione virtuosa dei singoli impianti nel territorio e lo sviluppo di tecnologie innovative per il risparmio delle risorse naturali e per l’impiego di fonti rinnovabili di energia;
- *promozione dell’innovazione* mirata alla crescita industriale e allo sviluppo sostenibile.

## L'evoluzione della Sostenibilità in Italcementi

Lo sviluppo sostenibile è alla base del piano industriale 2010 – 2014. Italcementi considera efficienza ambientale ed efficienza gestionale elementi fondamentali degli obiettivi del Gruppo. Infatti, essendo il settore dei cementi soggetto ad un massiccio utilizzo delle risorse naturali, non si può prescindere da un'efficace gestione delle stesse.

I primi anni 2000 rappresentano per Italcementi il punto di partenza, sotto il profilo formale, dei principali progetti di sostenibilità. Tuttavia, questo sforzo di formalizzazione di una politica orientata allo sviluppo sostenibile ha potuto poggiare su una “concezione etica del business presente in azienda da molto tempo”. Nella cultura aziendale è presente “da sempre” una forte attenzione all'ambiente e alla questione della salute e sicurezza, “questo è responsabilità sociale, anche se anni fa non si chiamava così”.

Ancora oggi, i progetti che hanno contribuito ad accelerare il processo di formalizzazione dell'impegno dell'azienda per lo sviluppo sostenibile sono ascrivibili a questi due ambiti. In particolare, sul fronte della sicurezza dei dipendenti, il Progetto Zero Infortuni, partito nel 2000 con l'obiettivo di diffondere una forte e profonda cultura della sicurezza in azienda e di “dimezzare il numero di infortuni in tre anni”.

Sul fronte ambientale, invece, nel 2002 Italcementi sigla l'*Agenda for Action* all'interno della *Cement Sustainability Initiative*, una iniziativa nata sotto l'egida del *World Business Council for Sustainable Development* (cui Italcementi aderisce dal 2000), che raggruppa i dieci più importanti produttori mondiali di cemento con l'obiettivo di focalizzare il significato di sviluppo sostenibile applicato al settore del cemento e di delineare una vera e propria agenda di azione su una serie di aree individuate come prioritarie.

Sulla scorta di questi progetti, la struttura aziendale è cambiata nel corso degli anni. Nel 2001, è stata avvertita l'esigenza di creare una funzione di *Environmental Affairs*, che aveva il compito di iniziare a delineare le politiche, procedure e standardizzazioni di cui il Gruppo aveva bisogno. Nel 2007, la Funzione *Environmental Affairs* è stata inglobata e sostituita da una nuova struttura, la Direzione per lo Sviluppo Sostenibile, nata dalla fusione tra la funzione *Environmental Affairs* e quella *Safety Corporate*. Oggi, la Direzione per lo Sviluppo Sostenibile è il punto di riferimento per la definizione e l'implementazione di una politica organica di sviluppo sostenibile. La Direzione intende però andare oltre gli aspetti di governance della sostenibilità, con l'obiettivo di “porsi in

maniera attiva” e di fornire un supporto concreto a qualsiasi necessità del Gruppo su questi temi.

La struttura si articola in quattro funzioni:

- Iniziative sociali
- Sicurezza sul lavoro
- Ambiente e Igiene Industriale
- Protezione del clima

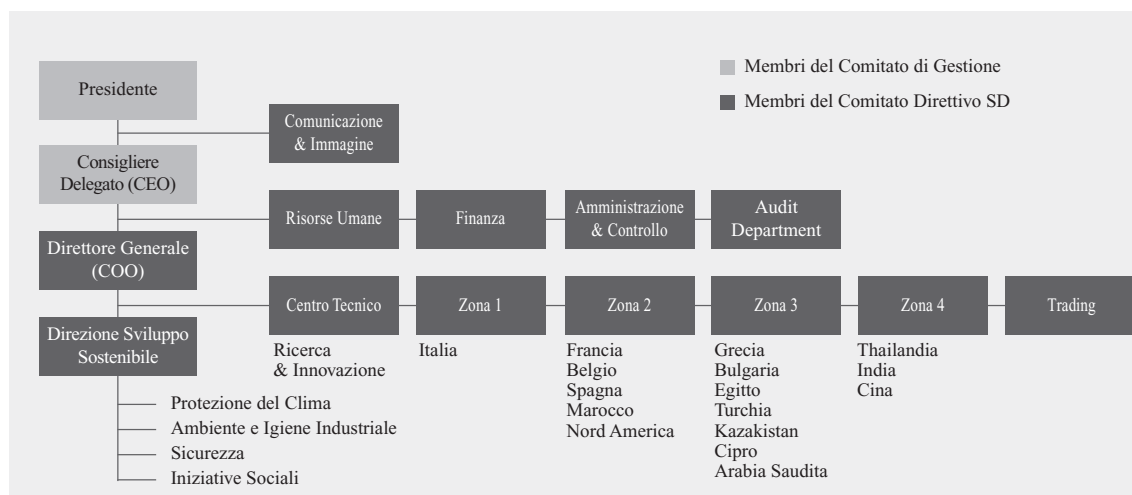
### **La gestione della Sostenibilità**

L'elemento centrale di gestione della Sostenibilità è rappresentato dal *Sustainable Development Steering Committee (SDSC)*, i cui obiettivi consistono nel “tradurre la vision del Gruppo in politiche aziendali specifiche in tutte le filiali; supportare e monitorare l'implementazione della strategia di sostenibilità di Gruppo in tutte le filiali e definire e implementare un programma di comunicazione esterna”. Lo SDSC è presieduto dal Direttore Generale ed è costituito da tutte le funzioni chiave aziendali (Risorse Umane, Amministrazione e Controllo, Ricerca e Sviluppo, Comunicazione, Sicurezza) e dai Direttori di Produzione delle diverse aree geografiche. Esso si riunisce ogni qual volta si riunisce il Management Committee, ovvero ogni 2/3 mesi. Questo evento, che considerata l'importanza strategica vede spesso coinvolto anche il CEO, rappresenta il momento decisionale da cui partono le iniziative a livello di Gruppo.



Parte Seconda – Caso di studio ITALCEMENTI GROUP

Figura 1 - Struttura gestionale di Italcementi Group per lo Sviluppo Sostenibile



Fonte: sdReport, pag.10

All'inizio del 2008, la Direzione per lo Sviluppo Sostenibile ha iniziato un processo di standardizzazione, promuovendo una politica off-shore basata su requisiti minimi da rispettare in tutti i paesi nei quali il Gruppo opera, indipendentemente dalla legislazione locale o dalla prassi comune. Il Gruppo mira ad avere una serie completa di standard interni, a partire dalle principali aree tematiche in materia di salute, sicurezza e ambiente. Contemporaneamente, la Direzione ha lanciato un piano di azione volto a colmare le lacune esistenti di politiche, sistemi di gestione, controllo e reporting. Il piano d'azione coinvolge tutte le principali funzioni del Gruppo e le filiali.

### Gestione ambientale

L'approccio perseguito prevede la promozione dell'adozione di sistemi di gestione ambientale quali strumenti efficaci per prevenire il rischio e stimolare il miglioramento continuo. Nel corso del 2009, tre cementerie in Canada, Kazakistan e Turchia hanno ottenuto il riconoscimento della certificazione ISO 14001 per i loro sistemi di gestione ambientale. A oggi, l'88% delle cementerie in funzione nel 2009 ha un sistema di gestio-

ne certificato, con l’obiettivo interno di avere il 90% degli impianti di produzione del clinker certificati entro il 2010. I sistemi di gestione ambientale saranno progressivamente estesi a tutte le attività del Gruppo relative al cemento, inerti, calcestruzzo e altre aree operative. Oltre alle cementerie a ciclo completo, 4 impianti di macinazione del cemento, 19 impianti di calcestruzzo, 39 siti di inerti con relative cave, 1 impianto per la calce idraulica naturale e tutti i 14 impianti idroelettrici sono certificati ISO 14001.

Inoltre, la Direzione Sviluppo Sostenibile svolge un’attività di controllo delle prestazioni ambientali attraverso un programma di audit di tutte le cementerie ogni quattro anni. In totale, negli ultimi quattro anni, 31 delle 58 cementerie sono state sottoposte ad audit (equivalente al 54% degli impianti).

Tra i forni attivi, 52 (pari al 56% del totale forni) sono dotati di sistemi di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni (CEM) che misurano, 24 ore su 24, polveri, NOx e SO2 contemporaneamente, così come previsto dalla Cement Sustainability Initiative (CSI). Seguendo l’approccio della CSI per il monitoraggio delle emissioni, il Gruppo ha adottato uno standard interno che richiede il monitoraggio in continuo anche di monossido di carbonio (CO) e composti organici volatili (COV). In tutto, 32 sistemi CEM in funzione sono in linea con lo standard di Gruppo (34% del totale forni), con l’obiettivo di arrivare al 90% entro il 2012.

### **Gestione del “carbon risk”**

Il Gruppo gestisce il “carbon risk” con l’ausilio di strumenti finanziari avanzati oltre che riducendo il “carbon footprint” dei suoi prodotti e processi. A livello di Gruppo viene effettuata, e periodicamente aggiornata, un’analisi finanziaria del rischio a lungo termine (al 2020), che si basa sulla contabilità delle emissioni e su sistemi previsionali. La strategia è definita in base ai risultati dell’analisi e all’utilizzo di adeguati strumenti di mercato (ad esempio gli swap). Il Gruppo ha partecipazioni in Carbon Funds pubblici e privati e massimizza l’utilizzo di crediti per ridurre al minimo i costi di adeguamento. La strategia di sviluppo del Gruppo riduce l’esposizione al rischio in Europa diversificando paesi e operatività industriale. Le operazioni nei paesi in via di sviluppo permettono al Gruppo di attuare progetti CDM (Clean Development Mechanisms) nell’ambito del Protocollo di Kyoto.

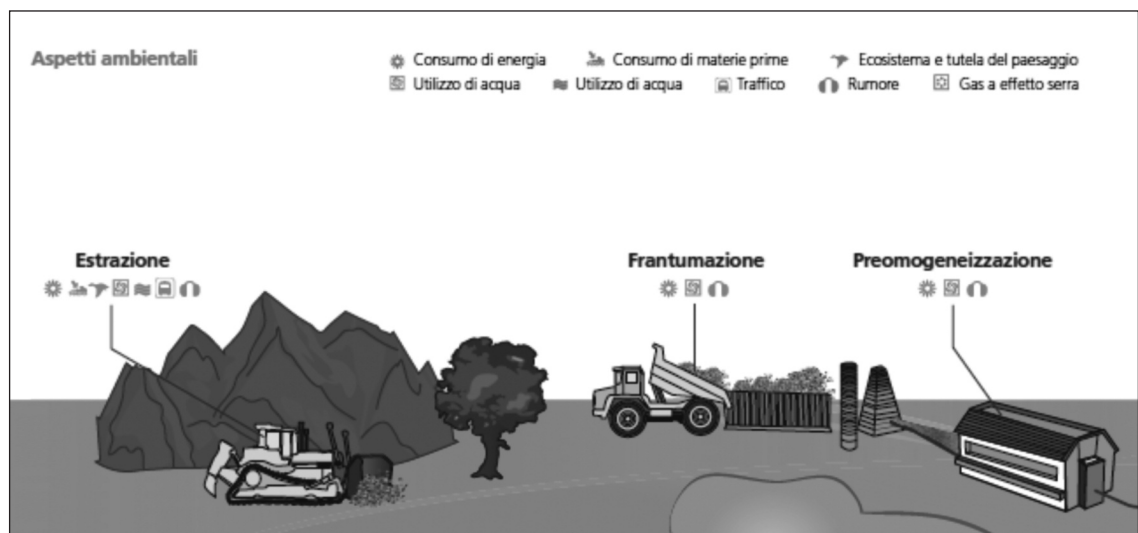
## La protezione del clima e i suoi impatti sui processi produttivi

*“L’industria del cemento è energy, capital e CO<sub>2</sub> intensive. Non dobbiamo attendere i risultati dei negoziati internazionali sul clima globale per essere responsabilmente consapevoli che la nostra competitività sui mercati globali sarà fortemente condizionata dai risultati che riusciremo a ottenere in termini di efficienza energetica e riduzione delle emissioni”.*

Carlo Pesenti  
Consigliere delegato Italcementi Group<sup>12</sup>

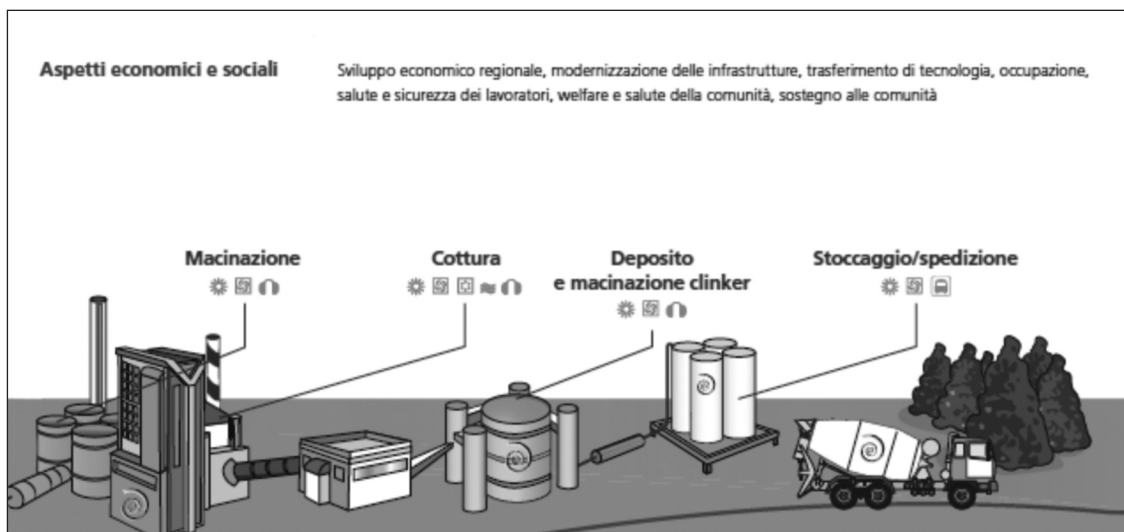
Il cemento è un prodotto ad alta intensità di energia e di emissioni, come mostrato dalla Figura 2.

Figura 2 – Produzione di cemento e Sostenibilità



<sup>12</sup> Tratto da sdVision 2010, “Eco-innovazione per la nuova crescita”.

Parte Seconda – Caso di studio ITALCEMENTI GROUP



Fonte: sdReport 2009, pagg.46-47.

A livello di Gruppo, i consumi termici nel 2009 erano pari a 170 milioni di gigajoule (di cui 26 milioni in Italia); i consumi di energia elettrica sono pari a 6,2 milioni di megawatt (di cui 1,2 milioni in Italia) e le emissioni dirette di CO<sub>2</sub> sono pari a circa 36 milioni di tonnellate (di cui 7 milioni in Italia). All'incirca il 40% dei costi di produzione sono costi energetici, derivanti dall'utilizzo di elettricità e combustibile: per questo motivo i temi della riduzione delle emissioni e dell'efficienza energetica sono affrontati in azienda secondo una logica di forte integrazione.

### *Riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>*

Le azioni intraprese da Italcementi per ridurre la quantità di CO<sub>2</sub> emessa dagli impianti integrati di produzione del cemento si inseriscono all'interno di un complesso quadro istituzionale internazionale caratterizzato dalla Direttiva Europea ETS, dai meccanismi del Protocollo di Kyoto e dalle iniziative volontarie a livello settoriale portate avanti dal WBCSD nell'ambito della Cement Sustainability Initiative (CSI). Nell'ambito della partecipazione al CSI il Gruppo ha definito alcuni obiettivi volontari di riduzione. Entro il 2012 il Gruppo mira a raggiungere un fattore di emissione pari a 690 kg di CO<sub>2</sub> per ton-

Parte Seconda – Caso di studio ITALCEMENTI GROUP

nellata di materiale cementizio prodotto, che significa una riduzione del 5% rispetto alle emissioni di CO<sub>2</sub> nel 1990. La performance relativa al 2009 è stata di 717 kg/t di cemento, con un trend in costante diminuzione dal 2006 a oggi (Tabella 1).

Tabella 1 – Emissioni totali di CO<sub>2</sub>

Emissioni totali di CO <sub>2</sub> <sup>(1)</sup>		1990	2006	2007	2008	2009
Mercati maturi		668	700	704	708	693
Mercati emergenti	kg/t	820	775	762	747	737
Gruppo		725	737	733	728	717
Mercati maturi		22.030	21.662	21.756	20.459	15.778
Mercati emergenti	milioni di tonnellate	16.053	23.393	24.108	23.120	20.957
Gruppo		38.083	45.055	45.864	43.579	36.734
<sup>(1)</sup> Le emissioni totali di CO <sub>2</sub> non tengono conto dell'uso di biomasse pure come combustibili						

Fonte: sdReport 2009, pag. 28.

Per quanto concerne la Direttiva EU-ETS, nel 2009 il Gruppo, in conseguenza della flessione del mercato iniziata alla fine del 2008, ha registrato un surplus di oltre 4 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub> rispetto all'assegnazione complessiva di circa 18 milioni di tonnellate. Il surplus è gestito in base alla strategia del “carbon risk” di Gruppo sviluppata sull'orizzonte temporale 2008-2020 (fase 2 e 3 di applicazione della Direttiva EU-ETS). In tale ambito l'azienda sta già iniziando a confrontarsi con la fase 3 della Direttiva, durante la quale tutti gli impianti europei del cemento riceveranno una allocazione delle quote di CO<sub>2</sub> sulla base di una metodologia di benchmark: gli impianti in grado di allinearsi al benchmark riceveranno quote sufficienti e non dovranno acquistarle sul mercato.

Il Gruppo contabilizza le proprie emissioni di CO<sub>2</sub> e rileva i propri indicatori di prestazione in accordo alle Linee Guida del CSI<sup>13</sup>, ad integrazione delle linee guida europee

<sup>13</sup> La procedura è conforme al Protocollo WBCSD/CSI “Inventario delle emissioni di CO<sub>2</sub> e norme di reporting per l'industria del cemento”, versione 2, Giugno 2005. Le emissioni di CO<sub>2</sub> riguardano le emissioni dirette totali, escludendo i combustibili da biomasse e le emissioni indirette, relative al consumo di elettricità (Fonte: sdReport 2009, pag. 45).

della Direttiva EU-ETS. Inoltre, la contabilità delle emissioni di CO<sub>2</sub> degli impianti europei, di quelli in Egitto e gli indicatori di Gruppo sono sottoposti a revisione esterna. Italcementi partecipa da circa quattro anni al Carbon Disclosure Project, un'iniziativa internazionale lanciata nel 2000 dalla organizzazione non profit Rockfeller Philantropy Advisors di New York e sostenuta da quasi 400 investitori istituzionali firmatari (grandi banche e intermediari finanziari), che si pone l'obiettivo di valutare le strategie di risposta alla sfida del cambiamento climatico da parte delle aziende più importanti a livello mondiale per capitalizzazione di borsa<sup>14</sup>.

Entro la fine del 2010 il Gruppo certificherà secondo la norma internazionale ISO14064<sup>15</sup> la Carbon Footprint delle attività italiane, comprendendo tutte le emissioni, dirette e indirette (tra cui il trasporto dei prodotti, la mobilità dei dipendenti, ecc.). In Italia, sono poche le aziende certificate secondo questa norma (al massimo cinque organizzazioni): per quanto riguarda Italcementi si tratta della volontà di testimoniare un impegno forte che va oltre il processo produttivo per abbracciare anche aspetti che quantitativamente pesano poco in termini di riduzione delle emissioni, ma che sono di fondamentale importanza per sensibilizzare l'organizzazione, i consumatori e creare quindi cultura su questi temi.

Le azioni intraprese dal Gruppo per supportare gli obiettivi di riduzione si possono raggruppare in due macro-aree: I) adeguamento impianti esistenti alle migliori tecniche disponibili; II) utilizzo di combustibili alternativi.

L'impianto più importante in Italia, localizzato a Calusco d'Adda, è stato ristrutturato nel 2004, mentre entro il 2012 è prevista l'entrata in funzione di nuovi forni realizzati secondo le migliori tecniche disponibili, in sostituzione di forni esistenti. Il rinnovamento tecnologico degli impianti è una questione cruciale soprattutto per l'Europa, interessata dalla Direttiva EU-ETS, in cui sono rimasti in funzione alcuni impianti obsoleti e il

<sup>14</sup> Per conto dei propri investitori, il CDP ogni anno monitora le politiche e le performance energetiche delle imprese e la loro capacità di gestire le connesse opportunità economiche e i rischi climatici. Scopo del CDP è quindi di incoraggiare le organizzazioni a misurare, rendere pubbliche e gestire le proprie emissioni di gas serra e di fornire, in tal modo, agli investitori informazioni utili in questo ambito. Ogni anno produce un Rapporto Globale sui principali rilievi dell'attività. Il Rapporto Globale 2008 è stato supportato da 385 grandi investitori per 57.000 miliardi di dollari, interessando circa 3.000 imprese (Fonte: [www.kyotoclub.org](http://www.kyotoclub.org)).

<sup>15</sup> La norma UNI ISO 14064 (GHG-Greenhouse gases) intende fornire ai governi e al mondo industriale uno strumento comune di riferimento per quantificare, gestire e ridurre le emissioni di gas ad effetto serra.

revamping di tali impianti ridurrà significativamente l’incidenza dei costi legati alla CO<sub>2</sub>. D’altro canto, un revamping richiede investimenti significativi, ha iter autorizzativi lunghi e incontra spesso la diffidenza, se non addirittura l’ostilità, degli stakeholder del territorio.

Un altro modo per ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> di un impianto è rappresentato dall’utilizzo di combustibili alternativi, sotto-utilizzati in Italia, dove costituiscono solo il 6% dei combustibili. Il Gruppo sta attualmente cercando di incrementare il ricorso alle biomasse, neutrali al fine delle emissioni di CO<sub>2</sub>. In particolare, l’impiego delle biomasse viene promosso nei mercati emergenti dove abbondano i prodotti di scarto dell’agricoltura: in Thailandia, ad esempio, è stato raggiunto un tasso di sostituzione record del 12% di energia ottenuta da biomasse e analoghe opportunità saranno valutate anche in Egitto, India e Marocco. In alcuni mercati maturi, quali il Belgio e la Francia, si è registrato in passato un record di utilizzo di biomasse (circa il 15% del fabbisogno energetico), ma attualmente si registra una ridotta disponibilità di biomasse, come le farine animali.

Oltre alle biomasse, Italcementi sta sfruttando la valorizzazione energetica dei rifiuti urbani trattati e fanghi di depurazione per impianti posti nelle vicinanze di importanti aree urbane.

Anche la funzione trasporto e logistica è interessata dall’obiettivo di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>: il Gruppo ha adottato una politica di trasporto per i veicoli non industriali, soprattutto auto personale, in modo da contribuire alla riduzione delle emissioni. In particolare, la politica prevede che le filiali europee raggiungano emissioni specifiche pari a 130 g CO<sub>2</sub>/km percorso, mentre le controllate extraeuropee si sono impegnate a una riduzione annua del 10% entro il 2010.

#### *Risparmio energetico*

L’attività di produzione del cemento assorbe circa il 98% del consumo di energia elettrica del Gruppo. Nel 2009, le cementerie e i centri di macinazione hanno consumato 6.254 GWh, registrando una diminuzione del 12,7% rispetto all’anno precedente. Il consumo specifico medio è stato di circa 119 KWh/t di cemento, così come illustrato dalla Tabella 2.

Tabella 2 – Consumo d’energia e CO<sub>2</sub> indiretta

Mercati maturi		129,6	129,9	131,3	128,4
Mercati emergenti	kWh/t cemento	113,6	112,5	109,9	111,0
Gruppo		122,3	121,6	120,5	118,9
Mercati maturi		4.126	4.034	3.804	3.064
Mercati emergenti	milioni kWh	3.281	3.327	3.351	3.190
Gruppo		7.407	7.361	7.155	6.254
Gruppo	milioni di ton CO <sub>2</sub> equiv.			3.210	2.770

Fonte: sdReport, pag.29

L’efficienza energetica e la riduzione dei consumi di energia, finalizzate alla riduzione dei costi operativi, rappresentano un elemento chiave delle strategie industriali del Gruppo: se si considera che il costo di un megawatt ora di elettricità equivale a circa 100 euro (in Italia), appare chiaro come le azioni intraprese in questo campo risultino cruciali ai fini della capacità di competere, in particolare in un momento difficile come quello che il settore sta attraversando.

La gestione dell’energia viene interpretata come uno strumento per il miglioramento dell’efficienza a 360 gradi, con un focus molto forte sulla tecnologia e i processi produttivi, ma attenta anche ad altri aspetti, come la sensibilizzazione culturale e il cambiamento degli stili di vita. Si inserisce in questo quadro la realizzazione dell’audit energetico della sede di Bergamo, inserito in un approccio strategico consistente in quattro fasi principali:

- Sviluppo di una politica, per il Gruppo, di efficienza energetica per la sede, da estendere alle filiali (e in seguito alla struttura industriale).
- Predisposizione di linee guida comportamentali per i dipendenti e relativi indicatori di prestazione.
- Applicazione delle linee guida durante la fase di definizione degli interventi e per la stesura delle specifiche per l’ufficio acquisti.
- Aggiornamento sistematico su incentivi fiscali/TEE, valutazione dell’applicabilità e ottenimento degli stessi.



L'audit energetico della sede di Bergamo è stato il primo passo nella direzione della promozione dell'efficienza energetica degli edifici, formalizzata attraverso la sottoscrizione volontaria, nel maggio 2010, del “Manifesto per l'Efficienza Energetica degli Edifici” promosso dal WBCSD. Firmando il Manifesto, il Gruppo e tutte le altre società che partecipano al WBCSD hanno trasmesso al mercato, agli stakeholder e ai dipendenti il messaggio che le imprese globali possono stabilire delle regole di efficienza energetica per i loro edifici commerciali che potranno far crescere a livello mondiale la domanda di edifici a efficienza energetica.

A livello di impianti produttivi il Gruppo sta rivolgendo la sua attenzione allo standard europeo EN16001<sup>16</sup>: l'impianto in Grecia ha ottenuto la certificazione nell'estate 2010, attualmente è in fase di ottenimento la certificazione di un impianto in Bulgaria. Per quanto concerne l'Italia, è in corso un progetto pilota sull'impianto di Calusco d'Adda, con l'obiettivo di estendere nel tempo anche agli altri impianti italiani l'approccio applicato. Sul versante organizzativo, il maggiore sforzo risiede nella definizione dei processi e delle responsabilità e nella esplicitazione della misurazione e del monitoraggio dei dati. L'approccio di base, invece, così come le competenze richieste, sono già presenti in azienda, che può valorizzare le precedenti esperienze in materia di messa a punto di sistemi di gestione ambientale.

In generale, l'approccio perseguito si focalizza sulla misurazione e il monitoraggio, attraverso gli audit energetici e termici, delle possibilità di riduzione dei consumi termici ed elettrici. Una squadra interna ha sviluppato questo tipo di competenze e, per quanto riguarda nello specifico gli audit energetici, li realizzerà per tutte le cementerie del Gruppo. Gli interventi ipotizzati in questa fase vengono poi sottoposti a una valutazione economica da parte delle funzioni preposte, che tiene conto di variabili quali il risparmio di quote di CO<sub>2</sub>, le detrazioni fiscali e strumenti come il conto energia e i certificati bianchi.<sup>17</sup>

<sup>16</sup> La norma UNI CEI EN 16001:2009, “Sistemi di gestione dell'energia - Requisiti e linee guida per l'uso”, specifica i requisiti per creare, avviare, mantenere e migliorare un sistema di gestione dell'energia. Il sistema consente all'organizzazione di avere un approccio sistematico al continuo miglioramento della propria efficienza energetica. La norma è applicabile ad ogni organizzazione che desideri assicurarsi di essere conforme alla propria politica energetica e dimostrare tale conformità ad altri mediante autovalutazione e autodichiarazione di conformità o mediante certificazione di terza parte del proprio sistema di gestione dell'energia. (Fonte: <http://www.cti2000.it/index.php?controller=news&action=show&newsid=34586>)

<sup>17</sup> L'unità di misura dei certificati bianchi, ovvero quelli relativi all'energia elettrica, sono le Tonnellate Equivalenti di Petrolio (TEP) risparmiate. 1 TEP ha un valore di mercato di 80€, che al momento viene contabilizzato come extra-profitto.

L'approccio strutturato alla protezione del clima e alla promozione dell'efficienza energetica è stato formalizzato nel giugno 2009 attraverso un accordo volontario con il Ministero per l'Ambiente italiano denominato “Patto per la Tutela dell'Ambiente”. L'accordo delinea un piano di investimenti da parte di Italcementi e della sua controllata Italgen volto a ridurre le emissioni di gas serra e a favorire la produzione di energia da fonti rinnovabili. Il piano di investimenti, stimato in circa €510 milioni entro il 2013, prevede la ristrutturazione di impianti di produzione di energia idroelettrica per mantenere la capacità installata e la costruzione di impianti solari fotovoltaici, alcuni interventi tecnologici per sostituire parte dei combustibili fossili utilizzati negli impianti di produzione del cemento con combustibili derivanti dai rifiuti e la ristrutturazione di alcuni impianti di produzione di cemento per aumentare l'efficienza energetica e ambientale delle unità produttive. L'attuazione dell'accordo porterà importanti benefici ambientali, come la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> e risparmi energetici da combustibili fossili (si prevedono risparmi di circa 760 kt di CO<sub>2</sub> all'anno).

È inoltre in corso di pubblicazione la “Energy and Climate Policy” di Italcementi, che definisce le strategie del Gruppo sui temi della Sostenibilità e dell'efficienza energetica mirate anche alla riduzione dei costi operativi.

### **La promozione delle energie rinnovabili: il contributo di Italgen alla strategia del Gruppo**

Italgen, the Sustainable Electricity Company, è produttore e trader di energia sul mercato internazionale. Nasce nel 2001 come spin-off di tutte le attività energetiche del Gruppo Italcementi. Italcementi, infatti, opera in Italia nel settore dell'energia dal 1907, epoca caratterizzata da una forte incertezza nell'approvvigionamento energetico, ragione per cui Italcementi aveva deciso di produrre l'energia necessaria al funzionamento dei propri impianti. Italgen eredita quindi un patrimonio di quattordici centrali idroelettriche collocate tra Lombardia, Piemonte e Veneto.

Sono anche di proprietà dell'azienda ventiquattro elettrodotti per una lunghezza complessiva di 400 km e che collegano i centri produttivi energetici con le cementerie. Oggi, a 100 anni di distanza, l'elettricità si trova ad essere nuovamente una variabile critica e Italgen declina l'eredità ricevuta nella produzione di energia da fonti rinnovabili, al servizio del fabbisogno energetico del Gruppo Italcementi ma venduta anche a clienti terzi.



### **Italgen: un nuovo progetto per distributori di energia pulita**

Il progetto «Clean Energy Dispensers» (Distributori di Energia Pulita) fornisce un contributo tangibile all’impegno aziendale per la sostenibilità. Il distributore che appare sul sito web Italgen fornisce in tempo reale l’indicazione della quantità di energia che gli impianti idroelettrici di Italgen producono da fonti di energia rinnovabile, il numero di barili di petrolio equivalente risparmiati e la corrispondente riduzione di emissioni di CO<sub>2</sub>. I distributori di energia pulita si trovano presso la sede

centrale, come esempio di Sviluppo Sostenibile e di supporto ai programmi di mobilità promossi dal Gruppo. Ogni distributore eroga energia elettrica proveniente dagli impianti idroelettrici Italgen per ricaricare la flotta aziendale di biciclette e auto, che ad oggi annovera una trentina di biciclette elettriche e una dozzina di auto elettriche e furgoncini elettrici.

In Italia, Italgen ha lavorato per certificare le proprie centrali secondo gli standard ISO 9001, ISO 14001 ed EMAS e per ricevere i Certificati di Energia Rinnovabile (*Renewable Energy Certificates* – RECS<sup>18</sup>). I kilowatt ora prodotti da Italgen sono quindi sostenibili e certificati. Nel 2009, la capacità di produzione di energia idroelettrica ha raggiunto quasi 308 GWh, risparmiando circa 150 kt di emissioni di CO<sub>2</sub>.

Per rispondere al proprio obiettivo strategico di aumentare l’offerta di energia da fonti rinnovabili, Italgen sta sviluppando il proprio business model in Paesi dove:

- la domanda di energia sta crescendo;
- la qualità intrinseca delle fonti rinnovabili è alta;
- sono presenti pochi concorrenti;
- esistono pacchetti legislativi a sostegno delle energie rinnovabili.

<sup>18</sup> Il “*Renewable Energy Certificates System*” è un sistema commerciale europeo per la certificazione di energia di origine ecologica già in uso in 24 paesi europei. Il certificato RECS viene concesso ai fornitori elettrici che producono energia in impianti propri facenti uso di fonti rinnovabili (<http://www.greenenergy.bz.it/index.php?id=837&L=1>).

Attualmente sono in corso progetti in Egitto, Marocco, Turchia e Bulgaria. La presenza consolidata del Gruppo Italcementi in 22 Paesi rappresenta un importante vantaggio competitivo e ha consentito una veloce espansione di Italgen fuori dai confini italiani. Nei Paesi ove Italgen sta sviluppando i suoi progetti, il Gruppo Italcementi rappresenta infatti un punto di riferimento per gli investimenti realizzati: in Bulgaria, ad esempio, il Gruppo ha appena investito 250 milioni di euro per la nuova cementeria; in Egitto il Gruppo è tra i principali investitori stranieri.

Facendo leva su una piattaforma consolidata fatta da più di 100 anni di storia, un management qualificato e una presenza globale assicurata dal Gruppo Italcementi, Italgen si è evoluta da una logica prettamente *captive use* nell'area geografica italiana a una logica internazionale e di supporto al Gruppo.

I modelli di business adottati variano a seconda delle opportunità competitive e del contesto normativo presente nei diversi Paesi.

In Bulgaria Italgen ha acquisito il 49% di un impianto eolico da 9MW ed è attualmente in costruzione un secondo impianto di altrettanta capacità installata. In questo caso è stata prescelta la tariffa incentivante, che consente di vendere 1MWh a 95 euro.

In Turchia Italgen sta sviluppando un campo eolico da 142MW che genererà crediti Gold Standard per il mercato volontario. Il business model è aperto e prevede la possibilità di vendere a libero mercato, alla Borsa turca o, mediante contratto bilaterale, a Italcementi Turchia.

In Marocco è in costruzione un campo eolico da 5MW con un ampliamento, sul Paese, già in previsione. Poiché il campo eolico si trova in un'area molto prossima al centro di macinazione, tutta la produzione elettrica sarà destinata a coprire i fabbisogni dell'impianto e consentirà al centro di essere alimentato potenzialmente al 100% con energia rinnovabile.

In Egitto, il progetto di campo eolico ha appena superato la fase di Valutazione di Impatto Ambientale. Lo studio, che è durato un anno e ha comportato investimenti significativi per Italgen, è stato approvato su un'area pari alla metà di quella inizialmente assegnata dal Governo egiziano (circa 100 km<sup>2</sup>). L'area infatti è situata nelle prossimità del corridoio di migrazione degli uccelli dall'Europa al Sud Africa tra i più importanti al mondo. Lo studio di impatto ambientale realizzato da Italgen è diventato uno standard recepito

dal Governo per i futuri progetti in quelle aree. L'energia prodotta dal campo eolico, che potrà avere una potenza di 120 MW, potrà essere venduta, nel rispetto di un Memorandum of Understanding firmato con il Ministro dell'Energia, alle cementerie del Gruppo. Inoltre, il progetto è annoverabile come *Clean Development Mechanism* (CDM).

Quando i progetti in fase di realizzazione saranno implementati, la capacità di Italgen passerà dagli attuali 56MW (che equivale alla capacità dell'idroelettrico in Italia) potenzialmente a 347MW nel 2014. L'approccio perseguito per i nuovi progetti è un approccio industriale, con investimenti di lunga durata e che punta a valorizzare il know-how acquisito sulle centrali idroelettriche per i parchi eolici.

### **L'innovazione sostenibile**

Il Gruppo Italcementi investe annualmente circa 25 milioni di euro in ricerca e innovazione, ovvero lo 0,2% circa del proprio fatturato annuale, in linea con i concorrenti più “agguerriti”. Significativamente, in questa fase di crisi il Gruppo ha deciso di non ridurre gli investimenti in ricerca e innovazione, a fronte invece di riduzioni di budget in altre aree aziendali.

La ricerca viene effettuata da 170 persone dislocate nei due centri di ricerca di Bergamo e di Guerville in Francia. Il tasso di innovazione del Gruppo è attualmente pari al 4%,<sup>19</sup> con un aumento di più del 10% rispetto al 2008. Nel 2009 l'indice di innovazione è stato inserito per la prima volta tra gli indicatori di performance verificati da terza parte.

L'impegno del Gruppo in ricerca e innovazione è stato recentemente confermato con la creazione della Direzione Innovazione, scelta che, di fatto, promuove il ruolo dell'innovazione come uno dei pilastri della crescita e della competitività internazionale del

<sup>19</sup> Il tasso di innovazione è il rapporto tra il fatturato operativo generato dalla vendita di prodotti innovativi e il fatturato operativo totale. I prodotti considerati innovativi devono soddisfare almeno una delle 5 condizioni di novità definite dal Gruppo, cioè: prodotti non normalizzati, mai proposti prima, con prestazioni assolutamente nuove; prodotti non normalizzati già proposti in precedenza ma migliorati in termini di rapporto costo/prestazioni; prodotti non normalizzati già proposti in precedenza ma destinati a nuovi mercati; prodotti non normalizzati già proposti in precedenza ma intesi per nuove applicazioni e nuove destinazioni d'uso; prodotti normalizzati mai presentati prima e destinati a nuovi mercati o nuove applicazioni. Le attività di innovazione si riferiscono inoltre a nuovi prodotti introdotti dal soggetto in uno specifico mercato della filiale o nei suoi segmenti per un quinquennio dall'anno del lancio commerciale (Fonte: *sdReport*, pag. 45).

Gruppo. La sostenibilità e la qualità rappresentano oggi – e ancora di più in ottica futura – i due driver per l’innovazione che Italcementi porta a livello di competizione internazionale. Con l’irrompere di una fortissima concorrenza da parte della Cina, le soluzioni di mero abbattimento dei costi per il settore delle costruzioni stanno lasciando spazio a un nuovo concetto, a cui Italcementi lavora già da anni, che sia in grado di legare il valore del prodotto alla sua qualità e sostenibilità.

La sostenibilità del prodotto si declina in una forte attenzione agli aspetti produttivi, ovvero al “come è stato prodotto” e agli aspetti legati all’uso e alla possibilità di riciclare il prodotto a fine vita.

Tutti i prodotti innovativi del Gruppo saranno sottoposti a un Life Cycle Assessment (LCA), con una metodologia elaborata dall’azienda, che focalizza la sua attenzione sui seguenti aspetti:

- utilizzo di materie prime;
- consumo di acqua;
- consumo di energia;
- produzione di CO<sub>2</sub>;
- messa in opera;
- polveri;
- rilascio di materiali pericolosi a contatto con l’ambiente;
- riciclabilità.

I prodotti innovativi devono avere complessivamente performance migliori dei prodotti tradizionali su tutti questi elementi, con una attenzione molto alta su produzione di CO<sub>2</sub>, polveri e riciclabilità. La strategia è quella di iniziare a elaborare un approccio e una metodologia nell’attesa che anche il Life Cycle Assessment diventi una norma internazionale riconosciuta e visibile per i consumatori, nella convinzione che nel medio termine diventerà un elemento di competitività.

Alcune linee tematiche prioritarie per la Direzione Innovazione riguardano aspetti quali:

*Riduzione delle emissioni di gas a effetto serra*, sia attraverso l’impegno alla riduzione diretta della CO<sub>2</sub> prodotta sia attraverso sistemi di captazione e valorizzazione. La strategia per la riduzione della produzione di CO<sub>2</sub> diretta passa attraverso l’aumento dei cementi di miscela e lo sviluppo dei prodotti della tecnologia «Alipre» basati sul clinker

solfoalluminoso. Sul fronte della valorizzazione biologica, il Gruppo sostiene uno studio di fattibilità di un impianto pilota per la cattura di CO<sub>2</sub> tramite micro-alghe, che la trasformano in biomassa. Nel campo della valorizzazione chimica, il Gruppo partecipa a uno studio dedicato alla conversione della CO<sub>2</sub> in metanolo per riduzione elettrochimica.

*Abbattimento delle polveri.* La riduzione delle emissioni di ossidi di azoto è divenuta sempre più pressante negli ultimi anni. Il settore del cemento, come altri settori industriali, ha risposto a questa domanda intensificando la ricerca teorica e applicata sia sui meccanismi di formazione, sia sulle possibili modalità di prevenzione. L'approfondimento dei meccanismi di formazione, molto complessi e ancora oggi oggetto di studio, ha portato al perfezionamento dei cosiddetti “metodi primari”, appunto basati sulla prevenzione della formazione degli ossidi di azoto in fiamma. Parallelamente ai metodi primari sono stati sviluppati metodi secondari, intesi ad agire sugli ossidi dopo la loro formazione. L'innovazione portata avanti dal Centro Tecnico di Gruppo riguarda un metodo secondario, quello di inserire un elettrofiltro tecnologico fra l'uscita dei gas dal preriscaldatore e l'ingresso del sistema o reattore di catalisi. L'innovazione è stata coperta da brevetto e troverà applicazione in tutte le nuove linee che sono in progettazione per l'Italia e per le quali è in corso l'iter autorizzativo. Si prevede che con l'adozione di questa tecnica sarà possibile ottenere in continuo un valore di emissione di ossidi di azoto dell'ordine dei 200 mg/ Nm<sup>3</sup> nelle usuali condizioni di riferimento, senza interferire sulla continuità di esercizio, senza penalizzare il livello produttivo, con ragionevoli incrementi del consumo di energia elettrica ed infine preservando in modo ottimale il catalizzatore stesso.

*Riciclabilità dei prodotti.* I prodotti tradizionali non sono stati pensati in ottica di riciclabilità dei materiali, per cui oggi il riciclo non è conveniente né dal punto di vista economico, né da quello logistico. Una delle questioni su cui sta lavorando la Direzione Innovazione è quella di pensare al riciclo già in fase di progettazione, attraverso due modalità principali: l'uso esclusivo di materiali che possono essere riciclati e l'utilizzo di materiali riciclati come inerti nel calcestruzzo (sottoprodotti industriali, scarti dalla termovalorizzazione dei rifiuti urbani, materiali derivanti da processi energetici e vetro riciclato).

Elementi cruciali che accomunano i prodotti innovativi sostenibili sono la riduzione dei costi e la valorizzazione dell'aspetto estetico. La passione per il mondo dell'architettura è stata spesso il motore trainante di alcuni prodotti innovativi, come l'ormai famoso TX



Active, un tipo di cemento in grado di conservare la bellezza della chiesa Dives in Misericordia di Richard Meier. In questo caso, il primo elemento che è stato valutato ha riguardato la sua brillantezza; il fatto che sia in grado di abbattere gli inquinanti lo potenzia come prodotto, ma non può andare a detrimento dell’aspetto estetico. La Direzione Innovazione sta promuovendo come elemento distintivo il concetto di “estetica sostenibile” declinata secondo i valori chiave dell’attenzione all’ambiente, della riduzione dei costi e del bello. Il più recente prodotto innovativo in grado di riassumere tutti questi concetti è il cemento i.light, il cosiddetto “cemento trasparente”, che è stato utilizzato per la realizzazione del Padiglione italiano all’EXPO di Shanghai 2010. Il prodotto consente di avere delle prestazioni di trasparenza migliori delle fibre ottiche, sperimentalmente utilizzate finora in questo campo, a costi sensibilmente inferiori e consentendone in questo modo l’applicazione su larga scala. L’interazione del prodotto con la luce consente risparmio di energia elettrica e comunica una sensazione di piacevolezza, che si traduce in una migliore qualità della vita dei consumatori. È chiaro come ci troviamo di fronte a un messaggio contrario a quello della cementificazione (secondo cui il cemento è una commodity), come sottolinea il Direttore Innovazione del Gruppo:

*“Ogni persona è quotidianamente a contatto con il cemento. Lo sforzo della ricerca Italcementi è quello di renderlo un materiale più sostenibile e in grado di creare ambienti sani e nei quali è piacevole vivere, come nel caso di edifici ‘trasparenti’, dove la luce diventa protagonista”.*

Un altro brand di prodotto innovativo caratterizzato da un vantaggio in ottica di Sostenibilità è i.clime, il cosiddetto “cemento termico”, un prodotto che consente la riduzione del consumo di energia negli edifici. Il prodotto è inoltre competitivo lungo l’intero ciclo di vita: considerato il basso impatto del materiale sulle risorse non-rinnovabili (gli aggregati presenti nel calcestruzzo non provengono da materie prime ma da aggregati vetrosi di recupero), garantisce un abbattimento delle emissioni di CO<sub>2</sub> durante la fase di lavorazione. Il materiale è infine totalmente riciclabile al termine del naturale ciclo di vita dell’opera.

### **Rischi e opportunità competitive per il futuro**

La sostenibilità ambientale nel Gruppo Italcementi ha portato a significativi impatti a livello operativo e strategico.



Il tema della protezione del clima è affrontato in stretta interdipendenza con il tema dell'efficienza energetica e del risparmio energetico e viene gestito con un approccio strutturato e strategico. Vi è un chiaro input da parte del top management, ritenuto fondamentale da parte degli attori coinvolti, e un forte supporto operativo da parte della Direzione per lo Sviluppo Sostenibile, attivamente impegnata nella definizione di modelli gestionali replicabili e sufficientemente flessibili per poter essere esportati alle numerose realtà – talvolta eterogenee – del Gruppo a livello globale.

Il Gruppo opera entro un quadro istituzionale internazionale caratterizzato dalla Direttiva Europea Emission Trading System (ETS), dai meccanismi del Protocollo di Kyoto e dalle iniziative volontarie a livello settoriale portate avanti dal World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) nell'ambito della Cement Sustainability Initiative (CSI). Nell'ambito della partecipazione al CSI il Gruppo ha definito alcuni obiettivi volontari di riduzione. Il contesto esterno così caratterizzato è stato recepito a livello di strategie aziendali nella definizione di una “Energy and Climate Policy” che esplicita le strategie del Gruppo sui temi della Sostenibilità e dell'efficienza energetica. Elemento centrale di questa strategia è la definizione di sistemi di gestione ambientali ed energetici certificati e l'implementazione di un sistema di misurazione e monitoraggio secondo Key Performance Indicators sottoposti – per le aree ritenute cruciali – a verifica esterna di parte terza. Per dare visibilità all'impegno assunto il Gruppo ha siglato accordi volontari a livello nazionale e internazionale e partecipa a iniziative come il Carbon Disclosure Project.

Le ricadute operative sono numerose e riguardano: il processo produttivo, interessato ad azioni sia di modifica per ridurre l'impatto ambientale, sia di vero e proprio rinnovamento tecnologico; il prodotto: aumentano le linee di prodotto a valenza ambientale, studiate per essere sostenibili lungo l'intero ciclo di vita, dall'utilizzo delle materie prime alla destinazione d'uso alla riciclabilità a fine vita.

Le dinamiche competitive internazionali, unitamente alle evoluzioni normative che prendono corpo in ambito comunitario, richiedono un approccio strutturato che sia in grado di anticipare le tendenze trasformandole in opportunità. Da questa capacità dipende la possibilità di continuare a esercitare una posizione di leadership competitiva a livello globale nel lungo termine.

In questo processo svolge un ruolo cruciale l'innovazione, chiamata a guardare al futuro e a declinare in opportunità di business l'attenzione alla sostenibilità. In quanto fonda-

mentale driver di innovazione per lo sviluppo di processi e prodotti, la sostenibilità rappresenta un elemento centrale della strategia competitiva dell'azienda. I più recenti prodotti innovativi lanciati da Italcementi hanno giocato un ruolo importante nel rafforzare presso il grande pubblico l'immagine di un'azienda all'avanguardia, che promuove un'idea diversa del cemento, legando un prodotto tradizionalmente considerato una commodity a concetti come la sostenibilità e la qualità della vita. Negli ultimi anni, la comunicazione di Italcementi ai propri stakeholder, in particolare ai consumatori – uno stakeholder che sta diventando sempre più rilevante anche per il business del cemento – si incentra proprio su questi temi. Nella scommessa che sempre di più nel futuro anche il cemento verrà scelto per la propria capacità di essere sostenibile, Italcementi sta puntando all'informazione e sensibilizzazione dei propri interlocutori. Infatti, la sfida per l'azienda è quella di trasformare questi progetti di grande impatto comunicativo in reali opportunità di business per il Gruppo e per le filiali. Il TX Active può fornire un'utile esemplificazione in questo senso: nel 2009, a tre anni dal lancio, il prodotto sta raccogliendo un buon successo commerciale, nonostante la crisi. Questo perché in un periodo di contrazione delle risorse le persone tendono a investire in qualità, ma anche perché nei capitolati d'appalto iniziano a comparire criteri di sostenibilità. Per consolidare il passaggio dall'innovazione al mercato è centrale il ruolo delle risorse e la formazione. Per chi si occupa di ricerca e sviluppo in Italcementi la sostenibilità è una questione di sopravvivenza, fa parte dell'identità della funzione e le persone hanno quindi sviluppato una forte sensibilità al tema. La sfida è riuscire a intensificare i legami con l'area commerciale e il marketing per creare consapevolezza e sensibilità nelle risorse che devono comunicare oggi il valore dei prodotti al mercato.

Sul fronte dell'efficienza energetica e della promozione delle energie rinnovabili il Gruppo ha dimostrato concretamente il proprio approccio a cogliere le sollecitazioni dall'esterno trasformandole in opportunità competitive. Con la creazione di Italgen nel 2001, il Gruppo ha voluto valorizzare il proprio capitale nel campo dell'idroelettrico, fatto di impianti e di know-how, estendendolo all'energia eolica. Sfruttando le sinergie con il Gruppo a livello di presenza globale, Italgen ha conosciuto una veloce espansione a livello internazionale e oggi contribuisce al fabbisogno energetico del Gruppo attraverso la fornitura di energia rinnovabile e attraverso crediti di emissione ottenuti da alcuni suoi progetti internazionali. Il fatto che Italgen oggi sia sul libero mercato e venda anche a clienti terzi, sta a testimoniare come il tema energetico abbia rappresentato un driver di innovazione del modello di business.



## CASO DI STUDIO SEA

### Il profilo del Gruppo SEA

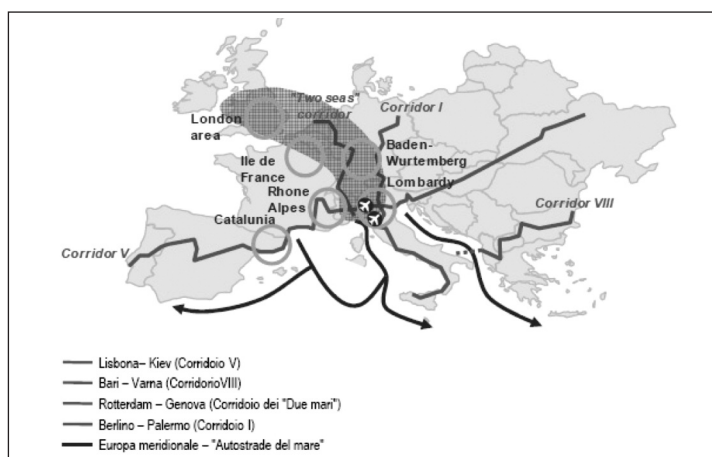
#### *Profilo*

SEA, e le società del Gruppo, gestiscono e sviluppano gli aeroporti di Milano Malpensa e Milano Linate, garantendo tutti i servizi e le attività connessi, quali l’approdo e la partenza degli aeromobili, la gestione della sicurezza aeroportuale, le prestazioni di handling passeggeri e merci, il continuo sviluppo dei servizi commerciali a passeggeri, operatori e visitatori attraverso un’offerta ampia e differenziata.

SEA opera in osservanza della Convenzione, di durata quarantennale, sottoscritta nel 2001 fra SEA SpA ed ENAC.

Il sistema aeroportuale milanese è situato in una delle aree europee a maggiore sviluppo economico, la cosiddetta “Blue Banana Area”, che si estende dall’area di Londra a Milano, in un corridoio che comprende le aree urbane con le più alte concentrazioni mondiali per popolazione, industrializzazione e produzione del reddito.

L’area geografica così identificata, che include fra le altre anche Amsterdam, Bruxelles, Francoforte e Parigi, registra una forte presenza di attività industriali e del terziario avanzato servite da infrastrutture logistiche, in particolare portuali e aeroportuali, che favoriscono lo sviluppo delle attività.



**Parte Seconda – Caso di studio SEA**

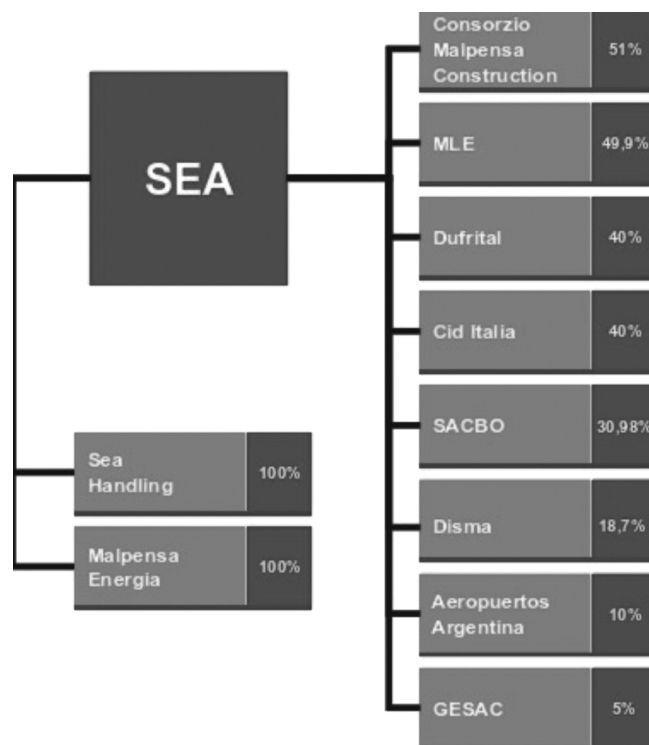
La Lombardia, compresa in tale regione, è il terzo bacino aeroportuale europeo in termini di PIL e PIL pro capite, subito dopo le aree di riferimento degli aeroporti di Londra e Parigi.

Il sistema aeroportuale gestito dal Gruppo SEA comprende:

- L'AEROPORTO DI MILANO MALPENSA, collocato a circa 48 km da Milano, al quale è collegato attraverso la rete delle Ferrovie Nord (30 minuti di percorrenza dal centro città), oltre che mediante un sistema viario, anche autostradale, collegato alle principali località del Nord Italia e alla Svizzera. Malpensa opera attraverso due terminal passeggeri e un terminal merci. Il Terminal 1 è dedicato alla clientela business e leisure su rotte nazionali, internazionali e intercontinentali, con aree destinate a vettori di linea e charter; il Terminal 2 al traffico low-cost di alta fascia; Cargo City al trasporto merci, con volumi di traffico fanno di Malpensa il primo aeroporto italiano per merce trasportata.
- L'AEROPORTO DI MILANO LINATE, a circa 8 km da Milano, è lo scalo europeo più vicino al centro della città di riferimento. Lo scalo è dedicato a una clientela frequent flyer su rotte nazionali e internazionali intra UE di particolare appeal.

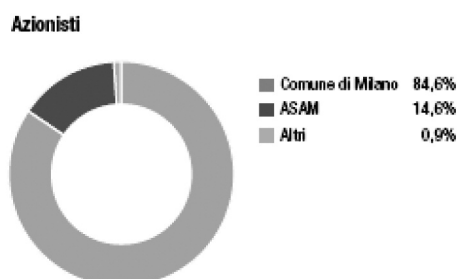
Il Gruppo controlla al 100% SEA Handling e Malpensa Energia e partecipa alla gestione di: Malpensa Logistica Europa, Consorzio Malpensa Construction, SACBO (Aeroporto di Bergamo), Cid Italia, Dufrital, Aeropuertos Argentina, Disma e GESAC.

Parte Seconda – Caso di studio SEA



*L'azionariato di SEA*

L'azionariato del Gruppo è costituito prevalentemente da enti pubblici (vedi tabella). Il capitale sociale è pari a €27.500.000. Il Comune di Milano detiene l'84,56% del totale.



La tabella seguente sintetizza alcuni elementi caratteristici dei due aeroporti.

Parte Seconda – Caso di studio SEA

	Sistema aeroportuale milanese	Malpensa	Linate
Compagnie aeree presenti (*)	130	107	23
Banchi di check-in	330	256	74
Gates di imbarco	143	114	29
Piazzole aeromobili	150	115	35
Spazi commerciali (negozi)	116	85	31
Spazi per la ristorazione	42	31	11
Posti auto per parcheggi al pubblico	14.095	9.611	9.611
(*) Solo vettori di linee che nell'anno hanno operato almeno 10 voli			

*Aree di business*

Le aree di business di SEA sono tre:

Aviation

Le attività Aviation includono la gestione e lo sviluppo delle infrastrutture degli aeroporti di Malpensa e Linate (terminal, infrastrutture di volo, piazzali di sosta aeromobili), la gestione delle infrastrutture centralizzate (ad es. loading bridge, BHS – baggage handling system, sistemi informativi centralizzati) e i servizi di sicurezza (controlli di sicurezza relativi a passeggeri, bagagli a mano e bagagli da stiva). A fronte di tali servizi, offerti in regime di esclusiva e soggetti a regolamentazione, il Gruppo SEA, attraverso la capogruppo SEA, percepisce diritti e corrispettivi.

Handling e Logistica

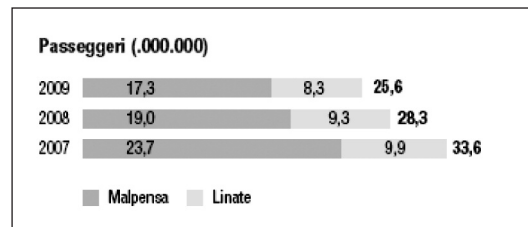
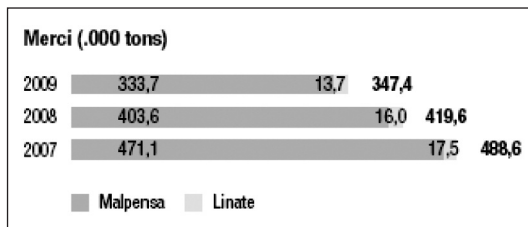
Le attività di handling e logistica includono tutti i servizi di assistenza a terra ad aeromobili, passeggeri, bagagli, merci, posta e di logistica che il Gruppo SEA fornisce ai vettori che operano nel suo sistema aeroportuale. Le attività del comparto, liberalizzate ai sensi del D. Lgs. 18/99, sono svolte dal Gruppo SEA attraverso SEA Handling per l'handling rampa, passeggeri e merci.

Parte Seconda – Caso di studio SEA

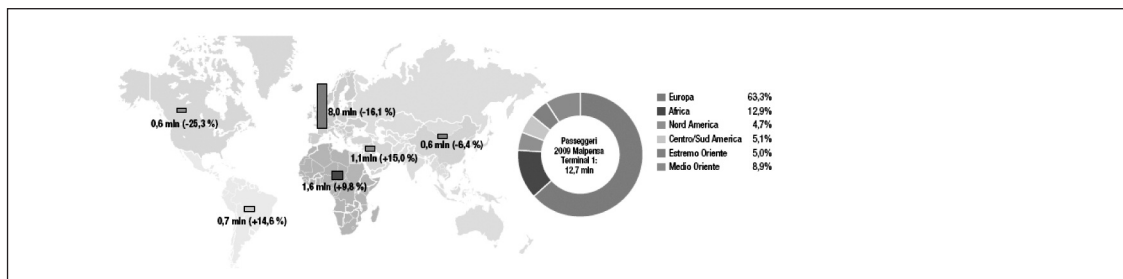
## Non Aviation

Le attività Non Aviation includono le attività retail (vendita al pubblico Duty Free e Duty Paid, ristorazione, autonoleggi, attività bancarie, pubblicità), la gestione dei parcheggi, le attività e la gestione degli spazi a supporto di handler terzi, vettori, operatori di logistica cargo e di manutenzione aerea, altre attività fra cui vendita di energia a terzi, locazioni, servizi tecnologici e di progettazione.

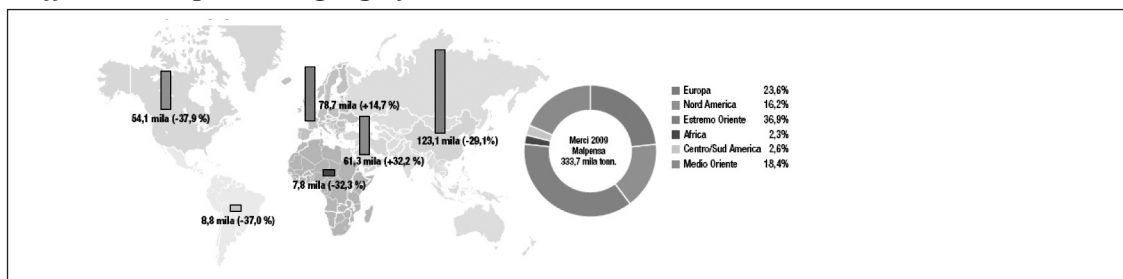
### I volumi di traffico



### Traffico passeggeri per area geografica



### Traffico merci per area geografica





Parte Seconda – Caso di studio SEA

*Andamento economico del gruppo SEA*

Nell'esercizio 2009 i ricavi totali di gestione sono stati di 580.975 milioni di euro.

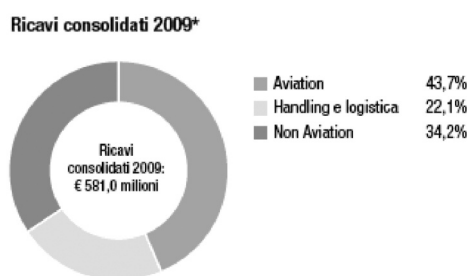
I ricavi aeronautici di 253.868 milioni di euro: in particolare i diritti ammontano a 134.415 milioni di euro, le prestazioni di sicurezza a 50.727 milioni di euro e le infrastrutture centralizzate a 68.726 milioni di euro.

I ricavi di handling e logistica sono stati di 128.630 milioni di euro.

I ricavi non aeronautici di 198.477 milioni di euro, suddivisi nelle seguenti principali tipologie:

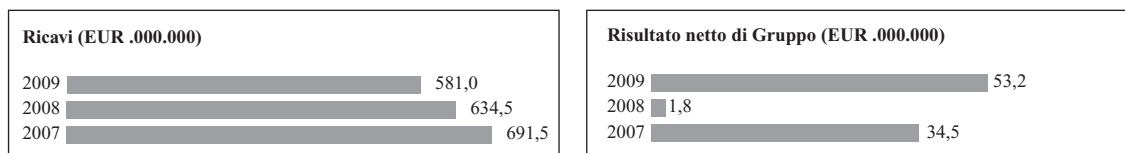
- *ricavi da retail* 75.015 milioni di euro (Duty Free, vetture, attività bancarie, pubblicità, negozi, ristorazione, ecc).
- *ricavi derivanti dalle attività di handling di terzi e corrispettivi da vettori* 25.614 milioni di euro
- *corrispettivi da parcheggi* 42.568 milioni di euro
- *ricavi derivanti dall'area cargo* 9.764 milioni di euro

La suddivisione percentuale dei ricavi per aree di business è sintetizzata nella figura seguente.



I ricavi hanno subito nell'ultimo triennio una considerevole contrazione dovuta alle conseguenze derivanti dal de-hubbing di Alitalia e alla crisi economica mondiale. Per contro il risultato netto del Gruppo ha registrato nel 2009 un importante incremento che segna la svolta di ripresa della società.

Parte Seconda – Caso di studio SEA

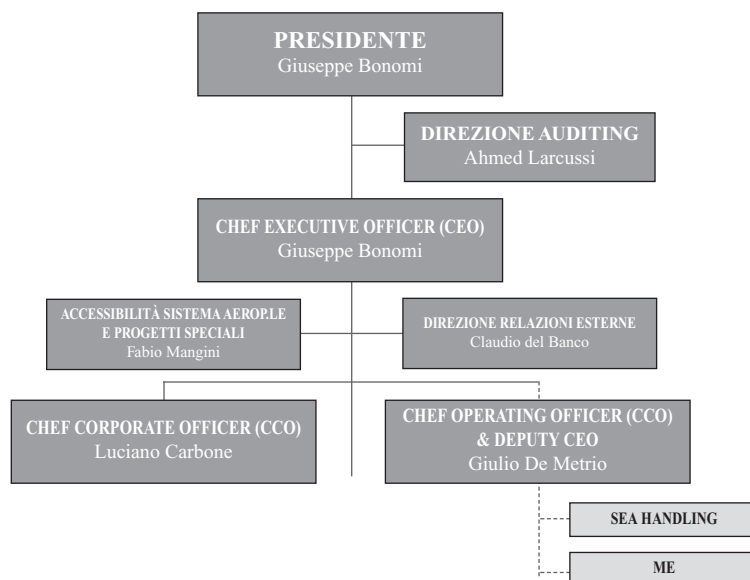


*I dipendenti del gruppo SEA e il modello organizzativo*

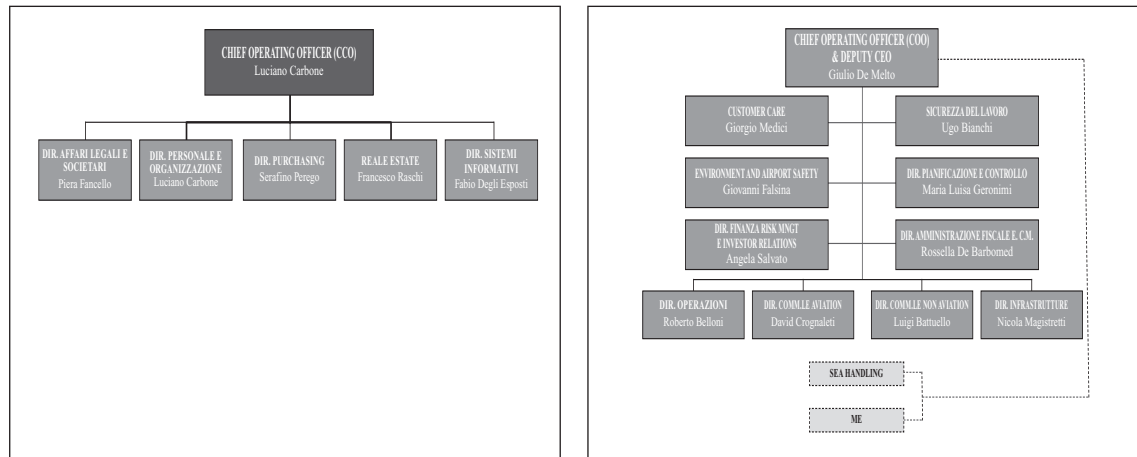
Il totale delle risorse del Gruppo SEA è di 5.505 unità (al 31 dicembre 2009) con una significativa presenza femminile, *che rappresenta il 28% della forza lavoro media dell'anno*, equamente distribuita nei diversi inquadramenti.

Nel 2009 SEA ha adottato un modello organizzativo innovativo e funzionale alla visione futura del Gruppo, che individua tre figure di gestione del Gruppo SEA (Presidente e Chief Executive Officer, Chief Operating Officer & Deputy CEO, Chief Corporate Officer). Tale struttura favorisce la rapidità e l'efficacia del processo decisionale sia nella gestione operativa sia nel perseguimento degli indirizzi strategici del Gruppo.

**ORGANIGRAMMA GENERALE SEA**



Parte Seconda – Caso di studio SEA



*La Corporate Governance*

La struttura di Corporate Governance adottata volontariamente da SEA (anche se società non quotata in Borsa) si ispira alle raccomandazioni e ai principi contenuti nel “Codice di autodisciplina delle società quotate”, promosso dalla Borsa Italiana per le società quotate.

La struttura organizzativa di SEA è articolata in un modello secondo cui la gestione aziendale è affidata al Consiglio di amministrazione, organo centrale nel sistema di Corporate Governance, le funzioni di vigilanza sono attribuite al Collegio sindacale e quelle di controllo contabile alla Società di revisione nominata dall’Assemblea. L’Assemblea dei soci ha il compito di prendere le decisioni più rilevanti per la vita della società nominando, fra l’altro, gli organi sociali, approvando il bilancio e modificando lo Statuto. Il Consiglio di amministrazione è composto da amministratori esecutivi e amministratori non esecutivi ed è assistito da Comitati, dallo stesso istituiti, che hanno funzioni propositive consultive (Comitato etico, Comitato per la remunerazione e Comitato di controllo interno di gruppo). Il Comitato di controllo SEA, oltre alla valutazione dell’adeguatezza del sistema di controllo interno, svolge anche la funzione di raccordo tra il Collegio sindacale, la Società di revisione, l’Organismo di vigilanza ex D. Lgs. 231/2001 e il Consiglio di amministrazione. Nell’attività di controllo il Comitato si avvale della Direzione Auditing.

Elemento centrale del sistema di Corporate Governance di SEA è rappresentato dal Codice Etico, che si pone come elemento culturale di riferimento per i rapporti intra-

aziendali (vertice aziendale, management, dipendenti) ed esterni all'azienda (imprese e mercato) per favorire indirizzi univoci di comportamento nonché il mantenimento di una positiva reputazione aziendale. Il Codice Etico costituisce lo strumento fondamentale di monitoraggio dei rapporti economici, finanziari, sociali, relazionali, con particolare attenzione alle tematiche relative a conflitti d'interesse, rapporti con la concorrenza, con i clienti, con i fornitori e con la Pubblica Amministrazione. Il Codice Etico definisce, in ultima analisi, gli standard etici e morali di SEA.

#### *La storia e l'evoluzione della sostenibilità ambientale in SEA*

La formalizzazione dell'impegno dell'azienda nei confronti dell'ambiente risale al 2004, anno in cui il management SEA ha iniziato il percorso che ha poi portato l'azienda nel 2006 a ottenere la conformità allo standard ISO14001.

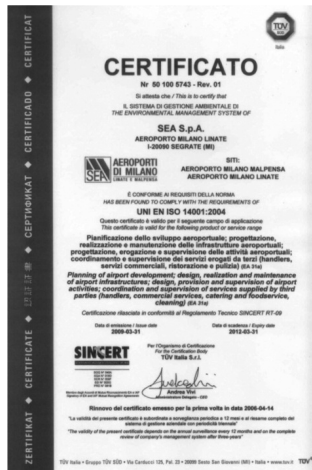
Il percorso di consolidamento di una maggiore sensibilità ambientale non ha incontrato particolari ostacoli dal punto di vista della definizione della politica ambientale e del sistema di gestione ambientale poiché l'azienda, forte dell'essere stata la prima società aeroportuale italiana a essere certificata ISO9001 poteva far leva, nello specifico, su solide e diffuse conoscenze e competenze relative a questa tipologia di sistemi.

La sfida, tutt'ora in corso, è quella di portare tutti gli interlocutori coinvolti nel processo a cambiare il modo di rapportarsi con le proprie problematiche di ruolo, rileggendole in un'ottica più allargata e interfunzionale.

Come in ogni realtà complessa è stato necessario affrontare un percorso articolato e progressivo che nelle sue fasi iniziali ha evidenziato, in particolare nei contesti gestionali/manutentivi ed operativi, una serie di criticità, anche di natura squisitamente culturale, con conseguenti risposte scettico-difensive.

È emersa con chiarezza l'esistenza di sensibilità diverse verso i vari aspetti che caratterizzano la sostenibilità ambientale in contesto aeroportuale, declinate in una gamma di comportamenti organizzativi, conseguenza diretta delle esperienze maturate e delle dinamiche che nel tempo avevano caratterizzato le relazioni con le principali tipologie di stakeholder. Negli anni si è manifestata una maggiore omogeneità e sensibilità rispetto al tema ambientale.

Parte Seconda – Caso di studio SEA



Il Sistema di Gestione Ambientale di SEA considera i seguenti aspetti ambientali principali:

- Acque
- Aria
- Energia
- Rifiuti
- Rumore
- Campi Elettromagnetici
- Radiazioni Ionizzanti
- Illuminazione
- Mobilità
- Landscape

**Il tema del rumore** e in particolare dell'inquinamento acustico di origine aeronautica era di gran lunga l'aspetto verso cui l'azienda dimostrava maggiori conoscenze, sensibilità ed esperienza.

Ben prima dell'inizio del percorso di definizione dello SGA (Sistema di Gestione Ambientale) e della sua certificazione ISO14001, la società aveva dovuto rispondere alle istanze e alle sollecitazioni delle comunità locali, presenti nei territori limitrofi ai due aeroporti, preoccupate per l'inquinamento acustico determinato dal traffico aereo in decollo e atterraggio e dai sorvoli strettamente correlati.

Già dai primi anni '90 la risposta organizzativa era stata quella di creare un'"unità dedicata" a queste problematiche, di forte caratterizzazione tecnico-scientifica, con progressiva messa in funzione di meccanismi di rilevazione. Successivamente a ciò, sono stati installati due network di postazioni fisse sul territorio, che restano i più sviluppati a livello nazionale, e periodicamente pubblicati risultati dei valori di inquinamento acustico correlati al traffico aereo.

Coerentemente con le caratteristiche legate all'evoluzione delle conoscenze e dei processi l'azienda, dopo un iniziale, inevitabile, approccio "reattivo", rispettoso delle normative e delle esigenze del territorio, ma molto tecnico, per "addetti ai lavori", ha avviato azioni di maggiore confronto e dialogo, in particolare con i rappresentanti dei territori limitrofi ai suoi scali e, più in generale, anche con chiunque avesse necessità di approfondire degli eventi specifici legati alle attività aeroportuali. Per facilitare risposte adeguate su quest'ultima dimensione, nella sezione ambientale del sito di SEA ([www.sea-](http://www.sea-)

aeroportimilano.it) è stata predisposta una specifica area attraverso la quale è possibile strutturare richieste e ricevere riscontri informativi.

Gli altri due aspetti sui quali storicamente si era delineata una buona struttura di conoscenze e di operatività erano i **rifiuti** e le **acque**.

Il primo in applicazione di un dettato normativo articolato e rigoroso per gli aeroporti che si calava su una serie di soggetti e di processi specifici, strettamente attinenti alla realtà di questo contesto operativo.

Il secondo quale conseguenza di un’impostazione autonoma nell’approvvigionamento idrico di entrambi gli aeroporti, realizzata tramite una rete di pozzi, gestita da SEA all’interno dei sedimi aeroportuali, che risponde sia alle esigenze antincendio, sia alle necessità di acqua potabile nelle aerostazioni e in generale negli edifici dalle differenti destinazioni d’uso, nonché agli approvvigionamenti degli aeromobili.

Per quanto attiene la gestione dei rifiuti, l’evoluzione ha progressivamente interessato processi di raccolta differenziata inizialmente adottati nei soli processi interni, non visibili al pubblico, che sono stati così estesi anche agli spazi delle aerostazioni di Linate e di Malpensa; oltre a ciò in entrambi gli aeroporti sono state introdotte due efficienti “isole ecologiche” con lo scopo di facilitare e razionalizzare sia gli aspetti gestionali che di controllo riguardanti i rifiuti solidi urbani e i rifiuti speciali (pericolosi e non, compresi naturalmente quelli provenienti dalle attività “tecniche” di manutenzione dei mezzi, degli impianti e dei fabbricati).

SEA agisce come gestore privato di acquedotto e garantisce, in stretta collaborazione con gli organi di controllo, un elevato livello qualitativo delle acque distribuite.

La gestione degli scarichi è principalmente correlata a tre fenomeni: il dilavamento meteorico, la gestione e il controllo di eventuali sversamenti di carburante (per altro estremamente limitati), la raccolta e l’allontanamento dei reflui scaricati dalle toilette degli aeromobili.

Temi di più recente interesse riguardano i **campi elettromagnetici**, le **radiazioni ionizzanti**, l’**illuminazione**, la **mobilità interna** e i **collegamenti da e per i due aeroporti**.

L’attenzione al **landscape**, pur presente da sempre, è un tema fortemente caratterizzato dal contesto progettuale/realizzativo e correlato con l’evoluzione delle infrastrutture, in particolare a Malpensa.

La **produzione di energia** e l’attenzione verso la **gestione e la riduzione delle emissioni** ha iniziato a consolidare un approccio tecnico-gestionale avviato a partire dal 1998 e divenuto progressivamente uno degli aspetti più visibili della positiva azione ambientale di SEA.

Dal 2004 SEA ha attivato un’azione specifica finalizzata su questi temi e nel 2006 ha ottenuto la certificazione ISO14001. Questo percorso, durato diversi anni, che ha voluto incidere significativamente sulla cultura aziendale e non solo sulle strutture e i processi, è culminato con la definizione di un Sistema di Gestione Aziendale basato sui seguenti principi esplicitati formalmente nel dichiarato di Politica Ambientale:

- elevata osservanza del dettato normativo;
- continuità nell’impegno di miglioramento delle performance ambientali;
- sensibilizzazione e coinvolgimento di tutti gli attori presenti nel sistema aeroportuale per un responsabile impegno orientato al rispetto e alla salvaguardia del patrimonio comune rappresentato dall’ambiente in cui operano;
- costante livello di monitoraggio e di verifica dei fenomeni che caratterizzano l’interazione con l’ecosistema;
- elevato livello di ascolto e di comunicazione da/verso un ampio spettro di interlocutori esterni in un’ottica di trasparenza e di condivisione;
- individuazione delle fonti e controllo delle emissioni di CO<sub>2</sub> prodotte, nell’ambito della riduzione delle emissioni di gas serra fissati dal Protocollo di Kyoto.

Nel 2009 la certificazione ambientale ISO 14001, rilasciata dal TÜV Italia nel 2006 per il Sistema di Gestione Ambientale, è stata riconfermata al Gruppo SEA per il triennio 2009-2011.

Sempre sul fronte della formalizzazione dei processi di sostenibilità il Gruppo SEA sta attualmente lavorando a un’estensione della ISO 14001, con l’obiettivo di raggiungere la certificazione energetica EN16001, e all’ampliamento dell’attuale Rapporto di Sostenibilità.

### *I progetti a livello europeo*

SEA ha progressivamente incrementato la propria presenza in campo europeo promuovendo partnership progettuali con primari soggetti aeroportuali, territoriali e scientifici. L'azione è finalizzata anche ad assicurare una necessaria dimensione internazionale e una più marcata presenza di cultura ed esperienze nell'interscambio europeo. SEA ritiene che il contesto europeo rappresenti sempre di più l'orizzonte verso il quale delineare, in particolare per i temi di Sustainable Management, confronti e sinergie nella logica di un mantenimento della posizione di leadership tecnica e culturale che storicamente la caratterizza.



SEA, anche in qualità di partner della campagna “Energia sostenibile per l’Europa”, continua a mantenere il suo impegno nel sensibilizzare cittadini, enti pubblici e privati sul tema dell’energia sostenibile e nel sollecitarne la produzione e l’uso.

SEA, dato l’impatto strategico degli aeroporti sul territorio circostante, promuove da sempre significative collaborazioni con altre realtà aeroportuali e territoriali europee in tema di riduzione e razionalizzazione dei consumi energetici e delle emissioni, sia attraverso azioni di miglioramento nella gestione energetica sia nelle procedure di manutenzione e controllo delle infrastrutture aeroportuali.

### *Il percorso dall’emission trading all’autonomia energetica ed all’airport carbon accreditation*

#### Il settore del trasporto aereo e l’impatto sull’ambiente

Nel panorama mondiale, il settore dell’aviazione rappresenta circa il 3% delle emissioni globali di gas che sarebbero responsabili del cambiamento climatico, contro il 33% della produzione di elettricità e il 21% del settore dei trasporti in generale.

Nel contesto dell’aviazione è necessario inoltre distinguere tra compagnie aeree e aeroporti.



Oggi gli aeromobili sono il 70% più puliti e il 75% più silenziosi di quanto lo fossero negli anni '60.

Lo sforzo di miglioramento è una sfida in pieno svolgimento. Le più avanzate configurazioni operative degli aeromobili generano meno di 47 g di CO<sub>2</sub> per passeggero/Km. Per avere un parametro di confronto si consideri che attualmente i jet tendenzialmente generano 97,5 g di CO<sub>2</sub> per passeggero/Km contro i 104 g di CO<sub>2</sub> a Km dei più recenti modelli di piccole autovetture (l'industria automobilistica europea ha recentemente avuto come obiettivo il raggiungimento di 130 g di CO<sub>2</sub> a Km, quale valore medio calcolato tra veicoli di nuova tecnologia e quelli più inquinanti ancora in circolazione).

Anche i biocarburanti rinnovabili sono in fase di studio e potrebbero rappresentare una sfida interessante in quanto, a differenza dei combustibili fossili, non emettono biossido di carbonio nell'atmosfera. Gli attuali biocarburanti risultano generalmente inadeguati per l'utilizzo aeronautico poiché congelano ad alta quota, ma una nuova ricerca ha rivelato che l'utilizzo di alghe e di altre innovative formulazioni potrebbe superare molti vincoli.

La Boeing sta anche sperimentando l'alimentazione di aeromobili con la cella combustibile. La cella combustibile usa una reazione chimica tra idrogeno e ossigeno per creare energia elettrica: tale reazione produce solo calore e acqua. L'attuale stadio di evoluzione non consente utilizzi propulsivi ma negli aeromobili più grandi questa tecnologia potrebbe iniziare ad essere la fonte ausiliare per l'illuminazione, il riscaldamento e l'intrattenimento a bordo.

### L'International Air Transport Association (IATA) e l'Ambiente

La IATA, che rappresenta 230 linee aeree (il corrispondente del 94% del traffico di passeggeri mondiale), ritiene che il trasporto aereo diventerà un settore non inquinante, ad emissioni zero. L'obiettivo è quello di raggiungere una crescita carbon-neutral dal 2020 e ridurre le emissioni nette di carbonio del 50% (rispetto al 2005) entro il 2050.

Le **quattro strategie della IATA** per affrontare il cambiamento climatico sono:

1. Tecnologia:
  - a breve termine: i miglioramenti e le modifiche agli attuali aerei che compongono la flotta in servizio;
  - a medio termine: accelerare il rinnovo della flotta, introdurre tecnologie più recenti, compresi i combustibili drop-in;
  - a lungo termine: introdurre tecnologie radicalmente nuove e pianificare un' incisiva azione di progetto.
2. Operazioni:
  - una miglioria nelle operazioni permette di risparmiare carburante ed emissioni di CO<sub>2</sub> fino al 6% annuo (IPCC 1999);
  - IATA supporta i risparmi di carburante mediante la diffusione di best practice ed orientamenti, l'interazione diretta con le compagnie e la formazione (tramite “Green Teams”);
  - “Green Teams” ha risparmiato più di 8 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub> nel 2009 (risparmio di \$ 1,8 miliardi);
  - IATA intende estendere i programmi di risparmio di combustibile e promuovere sistemi di gestione ambientale delle linee aeree.
3. Infrastrutture:
  - i governi e i fornitori di infrastrutture potrebbero eliminare fino al 12% delle emissioni di CO<sub>2</sub>, affrontando l'aeroporto e le inefficienze dello spazio aereo (IPCC 1999). Quasi il 4% di questo obiettivo è già stato raggiunto dal 1999 (CANSO). Un sistema di trasporto aereo flessibile e l'accesso più razionale allo spazio aereo potrebbero contribuire fortemente a questi risparmi;
  - l'azione di IATA anche a livello governativo nel 2009 ha accorciato 266 rotte e portato miglioramenti a 253 aeroporti, risparmiando 4,02 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub> (risparmio di 682 milioni dollari).
4. Misure economiche:
  - IATA ritiene che i governi debbano adottare un approccio settoriale globale per ridurre le emissioni del trasporto aereo e che le emissioni di carbonio debbano essere monitorate centralmente per garantire equità e imparzialità tra i differenti soggetti responsabili del fenomeno.

### Il ruolo degli aeroporti e il loro “profilo” di influenza

Il “profilo” di influenza di un aeroporto non è immediato e “intuitivo”. Molto spesso i confini delle sue responsabilità, conseguenza delle tematiche sulle quali ha l’effettiva possibilità di esercitare un’azione di governo e controllo, sono percepiti e collocati in “contesti tematici” che in realtà, per effetto delle normative vigenti nel nostro paese, sono propri di altri soggetti: le compagnie aeree o altri enti istituzionali (vedasi ad esempio il tema della definizione delle rotte di decollo e atterraggio o il controllo dei voli).

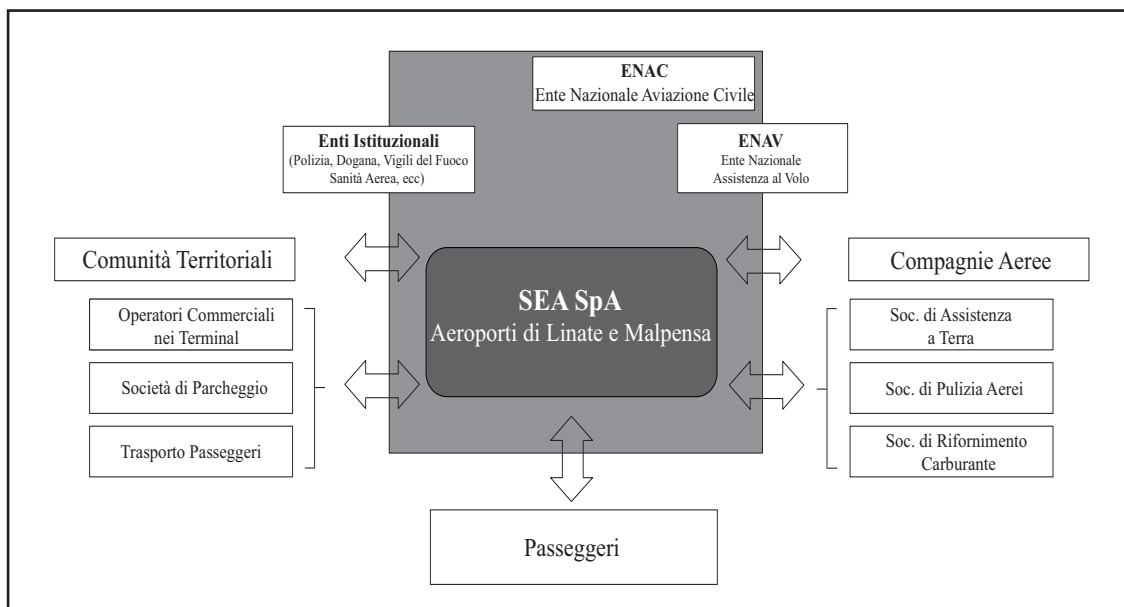
Gli aeroporti assicurano il loro contributo in tutte le attività di assistenza a terra ed esercitano una significativa influenza sugli organismi che hanno la responsabilità di determinare e gestire le impostazioni dei sentieri di atterraggio e la definizione delle procedure e delle direttrici di decollo.

Come tutte le infrastrutture complesse, anche negli scali aeroportuali l’evoluzione dei meccanismi gestionali riguardanti l’energia ha visto uno sforzo importante a carico dei processi riguardanti il riscaldamento e il condizionamento dei terminal e dei building in generale, l’illuminazione, la mobilità interna.

L’evoluzione dei contenuti e degli spazi di manovra dei Gestori Aeroportuali è tutt’ora in corso e la tendenza è quella di ispirarsi, almeno in parte, a logiche “anglosassoni” nelle quali queste entità gestionali hanno la fisionomia di “authority” ed esercitano il necessario coordinamento su tutti i temi attinenti il buon funzionamento di questo tipo di attività e di infrastrutture, direttamente o indirettamente, tramite i soggetti (anche pubblici e istituzionali) che governano alcune problematiche specifiche (a titolo di esempio si pensi ai Vigili del Fuoco oppure alla Polizia per le varie tipologie di controllo).

Anche per il tema energetico e per quello delle emissioni, l’azione di SEA vede un contesto di stakeholder articolato nel quale esistono differenti connotazioni dei rapporti anche per quanto concerne le dinamiche di governo e controllo.

Questo complesso insieme di soggetti e relazioni è schematizzato dalla figura seguente:



Ciascuna tipologia di stakeholder è stata inserita da SEA in un Action Plan, sia per Linate sia per Malpensa, particolarmente focalizzato su energia ed emissioni. Per gli stakeholder presi in esame sono stati definiti degli obiettivi sinergicamente condivisi e perseguiti.

La tabella seguente sintetizza gli aspetti principali dell'Action Plan di SEA nei confronti degli stakeholder.

Parte Seconda – Caso di studio SEA

<p><b>SEA SPA</b>  <b>Tutte le Funzioni aziendali/</b>  <b>Lavoratori e Staff e in particolare:</b>  <i>Airport Operation Management,</i>  <i>Manutenzione, Acquisti, Engineering,</i>  <i>Formazione, Comunicazione</i>  <i>istituzionale</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimizzare le emissioni dei movimenti a terra, in relazione alle attività dell'Apron Management Control</li> <li>• Minimizzare l'utilizzo degli APU (400 Hz)</li> <li>• Efficienza energetica e pratiche "low carbon" nella manutenzione e nella gestione delle infrastrutture dell'aeroporto</li> <li>• Adozione di un design orientato alla riduzione delle emissioni nell'implementazione di nuove infrastrutture aeroportuali</li> <li>• Sviluppare consapevolezza e conoscenza</li> </ul>
<b>Compagnie aeree</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ridurre le emissioni risultanti dalle operazioni di volo (ciclo LTO)</li> </ul>
<b>Compagnie di terra</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ridurre le emissioni risultanti dai veicoli e dagli equipaggiamenti utilizzati nei servizi di terra</li> </ul>
<b>Compagnie di pulizia degli aeromobili</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementare il riciclo dei rifiuti risultanti dalle attività di pulizia degli aeromobili</li> </ul>
<b>Compagnie di rifornimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ridurre le emissioni risultanti dai veicoli e dagli equipaggiamenti utilizzati nei servizi di terra</li> <li>• Minimizzare le fuoriuscite</li> </ul>
<b>ENAV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ottimizzare Atterraggio e Decollo per minimizzare le emissioni</li> <li>• Supportare i servizi di Apron Management Services (gestiti da SEA)</li> </ul>
<b>ENAC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supportare le iniziative di SEA che coinvolgono le terze parti operanti nelle attività di terra al fine di minimizzare le emissioni di carbonio</li> </ul>
<b>Passeggeri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sviluppare consapevolezza relativamente alle basse emissioni nel campo dei trasporti</li> <li>• Assicurare un supporto effettivo nel realizzare la raccolta differenziata dei rifiuti</li> </ul>
<b>Compagnie di pulizia degli uffici</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementare il riciclo dei rifiuti risultanti dalle attività di pulizia degli uffici</li> </ul>
<b>Esercizi commerciali nei Terminal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementare la raccolta dei rifiuti</li> <li>• Contribuire a realizzare una gestione dell'energia efficiente e a basse emissioni</li> </ul>
<b>Compagnie di parcheggio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuire alla riduzione delle emissioni di carbonio risultanti dai veicoli e dagli equipaggiamenti utilizzati nei servizi di parking</li> </ul>
<b>Compagnie di trasporto passeggeri in superficie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuire a realizzare una gestione dell'energia efficiente e a basse emissioni</li> </ul>
<b>Enti istituzionali</b> (Polizia, Dogana, Vigili del Fuoco, ecc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuire a realizzare una gestione dell'energia efficiente e a basse emissioni</li> </ul>
<b>Malpensa Energia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ottimizzare l'efficacia nella produzione di energia minimizzando le emissioni di carbonio</li> </ul>
<b>Aziende municipalizzate del territorio</b> (servizi di gestione dei rifiuti locali)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assicurare un supporto effettivo nella realizzazione della raccolta differenziata dei rifiuti</li> <li>• Consapevolezza e cambiamento di abitudini per la promozione di pratiche di efficienza energetica</li> <li>• Contribuire a progettare nuove soluzioni per una mobilità a basse emissioni</li> </ul>

### La Direttiva “Emission trading”

Come è noto, il protocollo di Kyoto impegna i paesi industrializzati firmatari nella riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra. L’obiettivo di riduzione dell’Unione Europea (impegno unilaterale) è stato fissato a livello dell’8% rispetto al 1990 e per l’Italia quest’azione deve conseguire una contrazione pari al 6,5% (sempre rispetto al 1990) nell’arco temporale del quinquennio 2008-2012.

La Direttiva 2003/87/CE approvata a livello europeo, nota come Direttiva ETS-Emission Trading System, è stata modificata nel 2006 al fine di includere il settore del trasporto aereo nel sistema europeo di scambio delle quote. Formalizzati nella Direttiva 2008/101/CE<sup>23</sup>, gli elementi che regoleranno a partire dal 2012 la partecipazione del settore aereo al meccanismo comunitario di scambio delle quote possono essere illustrati come segue:

- il sistema si applica all’attività degli operatori aerei che dispongono di licenza di esercizio rilasciata da uno Stato membro, relativamente a tutti i voli in arrivo o in partenza da un aeroporto comunitario e con riferimento alle sole emissioni di biossido di carbonio, a partire dal 1 gennaio 2012;
- il limite alle emissioni imposto agli operatori aerei nel primo anno di partecipazione al EU-ETS è equivalente al 97% della media delle emissioni prodotte nel triennio 2004-2006; a partire dal 2013 tale percentuale, sempre calcolata sullo stesso periodo di riferimento, scenderà al 95%;
- il numero di quote che ciascuno Stato dovrebbe assegnare tramite asta corrisponde al 15% della proporzione delle emissioni complessive attribuite al trasporto aereo di tutti gli Stati membri che ad esso è associata, computata sulle emissioni dell’anno di riferimento (per il 2012, il riferimento sarà il 2010). La restante parte delle quote sarà assegnata gratuitamente, in seguito ad apposita richiesta avanzata dalle compagnie, sulla base di un parametro di riferimento (benchmark);
- relativamente allo scambio delle quote, le compagnie aeree potranno acquistare e/o vendere quote da e agli altri settori partecipanti all’EU-ETS e, come avviene nell’attuale sistema di scambio, anche gli operatori aerei saranno tenuti a monitorare le rispettive emissioni e a comunicarle all’autorità competente dello stato membro di riferimento.

L’estensione in corso dell’ETS mira a ridurre le emissioni di gas a effetto serra causate dagli aerei (contesto non inserito nel protocollo di Kyoto). Il traffico aereo che atterra e

Parte Seconda – Caso di studio SEA

decollo all'interno dell'Unione Europea secondo questa impostazione avrà un “tetto” di possibile inquinamento pari alla quantità di certificati posseduti dalle linee aeree. L'impostazione adottata prevede che l'85% di questi certificati possa essere ottenuto in forma gratuita, mentre il 15% dovrà essere acquistato all'asta.

Non tutti i paesi e non tutti i soggetti coinvolti nella problematica sono concordi con questa impostazione: Stati Uniti e Canada per esempio si oppongono all'ETS e anche la IATA non ritiene positiva questa linea d'intervento.

Secondo lo schema EU-ETS, ogni singola quota (EUA - European Unit Allowance) dà diritto all'emissione in atmosfera di una tonnellata di biossido di carbonio nell'arco di un anno. L'assegnazione temporale delle quote avviene tramite un Piano nazionale di assegnazione che nello specifico ha abilitato SEA ad emettere le seguenti quantità:

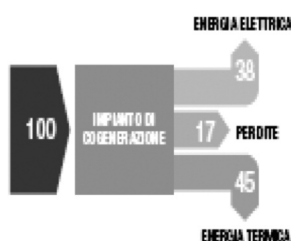
Impianto	CO <sub>2</sub> prodotta (ton.) 2007	Quote assegnate 2005/2007
Linate	3571	6635
Malpensa Terminal 2	Impianto non più soggetto alla direttiva 2003/87/CE	5926

In osservanza alle richieste normative, SEA si è tempestivamente dotata di una procedura per definire le modalità per il monitoraggio e la comunicazione delle emissioni di anidride carbonica.

La procedura riguarda gli aeroporti di Linate e di Malpensa e serve per governare le emissioni di anidride carbonica provenienti dagli impianti di combustione con potenza calorifica > 20 MW. Malpensa Terminal 1 non ha quote assegnate in quanto le sue installazioni fisse sono di potenza complessiva inferiore alla “soglia” considerata dalla normativa.

Come conseguenza dell'ulteriore evoluzione data a Malpensa Energia, nel 2006 l'Aeroporto di Malpensa ha dismesso gli impianti di produzione termica e nel corso del 2007 anche sullo scalo di Linate sono state chiuse le centrali termiche (azione corrispondente all'entrata in funzione della nuova centrale di cogenerazione di Malpensa Energia).

Questa impostazione ha collocato entrambi gli aeroporti di SEA al di sotto del limite di assoggettabilità della Direttiva, determinandone l’uscita dal contesto dell’Emission Trading (nel quale invece continua ad operare Malpensa Energia). Le quote di CO<sub>2</sub> prodotte dall’impianto di Linate fino al funzionamento degli impianti di combustione sono state pari a 3.571 a fronte di 6.635 assegnate dal piano 2005/2007, a conferma della buona performance complessiva assicurata su questi fondamentali aspetti di attenzione ai temi ambientali.



Malpensa Energia è attiva dal 1998 e rende autosufficienti Linate e Malpensa sul versante dell’approvvigionamento di energia elettrica, calore, raffreddamento. La centrale di tri-generazione di Malpensa Energia si distingue per le elevate potenze erogate ed è una tra le più grandi in Europa. L’impianto di produzione si è progressivamente sviluppato dagli originari 20 MW agli attuali 60 MW elettrici.

La positiva esperienza di Malpensa ha indotto SEA a realizzare un’analoga centrale per l’aeroporto di Linate con una potenza elettrica di 24 MW. La nuova centrale produrrà riscaldamento anche per una porzione del territorio circostante. Il calore prodotto verrà infatti utilizzato per fornire teleriscaldamento a un’ampia area urbana della zona Nord-Est di Milano. I due impianti sono il primo caso di applicazione in Italia di cogenerazione per cicli combinati in aeroporto.

Malpensa Energia ha ottenuto i certificati verdi per il periodo 2010–2018, a dimostrazione della vitalità di un’azienda sulla quale il gruppo SEA punta, anche in considerazione della necessità di variare il mix delle fonti di approvvigionamento energetico.

### Efficienza energetica

Gli aeroporti di Linate e Malpensa consumano annualmente 165 Giga Watt elettrici. Il primo approccio alla riduzione dei consumi energetici di questa imponente macchina energivora è consistito nella razionalizzazione dell’uso dell’energia consumata quotidianamente. Questo lavoro ha coinvolto, oltre a tutte le direzioni aziendali, anche le numerose entità che operano all’interno dell’aeroporto.



In primo luogo l'azienda è intervenuta sulle politiche di accensione degli apparati luminosi collocati nell'area amministrativa e nei terminal di transito dei passeggeri sostituendo, complessivamente tra Linate e Malpensa, 120.000 lampade a tecnologia T8 con altrettante lampade a tecnologia T5. L'investimento per la sostituzione delle lampade è stato sostenuto da una società Esco che ha fornito le lampade e che si vedrà riconosciuta una percentuale sul risparmio energetico generato dall'iniziativa, quantificabile in 1,4 milioni di euro. Sul fronte della riduzione delle emissioni, tale intervento ha comportato una riduzione di 9.000 tonnellate di CO<sub>2</sub>.

È stata inoltre realizzata una capillare azione di sensibilizzazione di tutto il personale operante nell'aeroporto sulle politiche di spegnimento delle luci, dei condizionatori e dei computer. È stata condotta una puntuale mappatura delle aree illuminate per rilevare la presenza degli sprechi: in seguito all'analisi fatta, ad esempio, l'illuminazione nelle aree tecnologiche, prima attiva 24 ore al giorno, è stata disattivata e viene ripristinata solo su richiesta.

Inoltre, per evitare gli sprechi durante le ore notturne, sono stati installati dei lumen negli ambienti di transito dei passeggeri.

Sono stati attivati degli interventi di razionalizzazione dell'illuminazione anche esternamente all'infrastruttura aeroportuale. È stata condotta un'analisi puntuale delle reali esigenze di illuminazione delle torri faro distribuite sia sulla parte aeronautica, sia sulla parte non aeronautica. Nella parte non aeronautica sono state sostituite 34 torri faro, con un risparmio energetico di circa 68.000 euro all'anno.

È attualmente in fase di finalizzazione un accordo con ENAC ed ENAV per spegnere nell'arco notturno una delle due piste di Malpensa, in quanto non utilizzata nell'operatività.

Altre azioni hanno riguardato il controllo più puntuale delle temperature nei diversi locali dei terminal. Attualmente è in fase di implementazione un sistema di definizione dei micro-climi degli edifici in base alla destinazione d'uso.

Per l'estate 2011 verrà adottato, tramite il fattivo coinvolgimento della Direzione del Personale, il cosiddetto “*casual Friday*” per recuperare due gradi sugli impianti di condizionamento.

Il piano di razionalizzazione, partito un anno e mezzo fa, ha consentito un risparmio stimato per il 2010 di 11 Giga Watt di elettricità senza nessun tipo di esborso monetario.

### Razionalizzazione dei processi aeronautici

Al fine di ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> sono stati analizzati e razionalizzati una serie di processi aeronautici, alcuni dei quali molto significativi sotto il profilo delle emissioni. SEA ha lavorato alla razionalizzazione del tempo di transito degli aerei, ottimizzando il ciclo che va dall’atterraggio dell’aereo alla sosta in piazzola. Si tratta di un’evoluzione dell’Airport Management Control nella direzione di includere anche la minimizzazione degli impatti negativi in ottica ambientale. Questa attenzione si traduce poi nella pratica quotidiana in un miglioramento della qualità dei servizi, come il caso della razionalizzazione dell’attracco al finger dimostra chiaramente: l’ambiente ci guadagna grazie alla minimizzazione delle emissioni dovute all’utilizzo degli APU<sup>20</sup> e il cliente ottiene un servizio migliore in termini di riduzione dei tempi di attesa sull’aereo.

Su questo tema SEA ha potuto avvalersi di una importante “leva” normativa locale: un’ordinanza di ENAC che impone alle compagnie aeree di minimizzare l’utilizzo degli APU, con molte significative ricadute.

### Gli interventi sulla mobilità

Per una società aeroportuale la mobilità interna ed esterna all’aeroporto è un nodo cruciale nelle politiche di abbattimento delle emissioni. I dati forniti dal Gruppo evidenziano come l’automobile (taxi, auto propria o dell’accompagnatore) rappresenti il principale vettore per raggiungere l’aeroporto.

Le azioni messe in cantiere per incrementare l’utilizzo di mezzi alternativi alle automobili sono:

- l’incremento delle corse del treno MalpensaExpress in alcune fasce orarie;
- l’attivazione del collegamento Freccia Rossa sulla linea Rogoredo-Malpensa;
- l’iniziativa abbonamenti con ATM per i dipendenti a condizioni agevolate, con l’estensione anche a TLN (Trenitalia Le Nord) per il trasporto ferroviario;
- l’istituzione del collegamento diretto della linea urbana 73 (73Express) tra il centro città (San Babila) e l’aeroporto di Linate;
- l’attivazione del Car Pooling (è stata già definita la zona, presso gli arrivi di Linate, per l’attivazione del servizio sia per i dipendenti aeroportuali sia per i passeggeri);

<sup>20</sup> APU *Auxiliary Power Unit* ovvero “unità di produzione energetica ausiliaria”, necessaria per mantenere attivi alcuni degli apparati degli aeroplani durante le fasi di assistenza a terra.

- la promozione di approfondimenti, a Malpensa, sul piano del trasporto pubblico che, a seguito dell’approvazione del Piano triennale dei trasporti, sarà attivata con la Provincia di Varese anche con ripercussioni riguardanti i comuni limitrofi al sedime;
- la realizzazione, prevista per il 2014, della linea 4 della metropolitana milanese che servirà anche lo scalo di Linate.

Per i servizi di trasporto passeggeri è stata realizzata la sostituzione di 11 bus interpista a Linate e 23 a Malpensa con mezzi a basso impatto ambientale e sono in corso una serie di approfondimenti tecnici per identificare concrete azioni future sulle attrezzature e sui mezzi (una quota dei quali è già a propulsione elettrica) utilizzati nei processi di assistenza a terra.

#### Airport Carbon Accreditation

Nel 2009, ACI Europe (Associazione Internazionale degli Aeroporti Europei), sulla scorta degli incerti risultati ottenuti dalla Direttiva ETS, ha lanciato un’iniziativa con l’obiettivo di promuovere l’immagine degli aeroporti come attori attivi nel contrastare il cambiamento climatico.



#### **ACI Europe**

ACI è attualmente l’unica associazione a livello mondiale per gli operatori aeroportuali. ACI, con sede europea a Bruxelles, rappresenta gli interessi di circa 400 aeroporti dislocati su 46 Nazioni e gestisce il 90% del traffico commerciale aereo. ACI Europe promuove lo scambio di conoscenze e di tecnologie tra i suoi membri e organizza durante l’anno una fitta agenda di conferenze e di esposizioni. L’attiva rete di comunicazione ha permesso di generare statuti e regolamenti comuni che fungono da punto di riferimento per l’intera industria aeronautica. Il canale di comunicazione è aperto e operativo anche sul fronte istituzionale. Infatti ACI Europe lavora relazionandosi con alcune principali istituzioni dell’Unione Europea quali ECAC (European Civil Aviation Conference) e EUROCONTROL.

Il Gruppo SEA fa parte del Board di ACI Europe e partecipa attivamente alle sue attività.

L'iniziativa prevede 4 possibili livelli di accreditamento volontario da parte di ciascun aeroporto:

- Livello 1 - Mapping** - Verifica delle emissioni sotto il diretto controllo del gestore aeroportuale;
- Livello 2 - Reduction** - Oltre al requisito del livello 1, creazione di un piano di riduzione delle emissioni finalizzato al continuo miglioramento dei livelli di emissioni;
- Livello 3 - Optimisation** - Oltre ai livelli 1 e 2, calcolo delle emissioni prodotte dagli stakeholder aeroportuali e coinvolgimento degli stessi nei piani di riduzione;
- Livello 3+ - Neutrality** - Oltre ai livelli 1, 2 e 3, raggiungimento dell'obiettivo “Carbon Neutrality” per le emissioni sotto il diretto controllo del gestore aeroportuale, attraverso strumenti di compensazione della quota di emissioni residua.

Il Gruppo SEA ha aderito con decisione all'iniziativa ottenendo da subito, nel gennaio del 2010, primi in Europa, il Livello 3 Optimisation.



L'entusiasmo per il raggiungimento di un risultato così significativo, frutto anche di una serie di azioni che l'azienda aveva già messo in campo per essere in linea con la Direttiva ETS, ha rappresentato un importante stimolo per SEA che nel giugno 2010 ha ottenuto il livello di “neutralità” per entrambi gli aeroporti di Linate e di Malpensa, attestandosi così come prima società aeroportuale italiana a questo livello e tra il gruppo ristretto delle migliori società europee, un riconoscimento internazionale importante e strategico.

La convinzione è quella che il contesto europeo rappresenti sempre di più l'orizzonte verso il quale delineare confronti e sinergie nella logica di un mantenimento della posizione di leadership tecnica e culturale che storicamente caratterizza l'azienda.

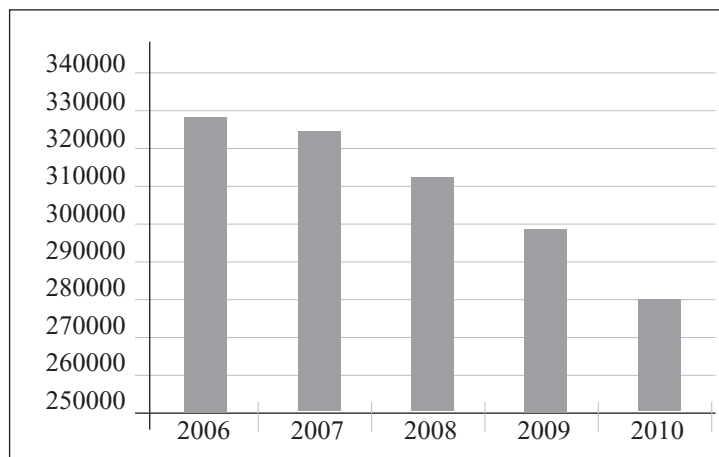
Parte Seconda – Caso di studio SEA

Nel triennio 2007-2009, le emissioni di CO<sub>2</sub> prodotte negli scali di Linate e Malpensa sono significativamente diminuite. In particolare Malpensa ha visto un calo del 30% e Linate dell'8%<sup>21</sup>, così come evidenziato dalla tabella sottostante:

	2007	2008	2009	% Δ 2007-2009
<b>Linate</b>	323.291t	309.122t	296.686t	-8,2%
<b>Malpensa</b>	2.160.707t	1.627.941t	1.511.974t	-30%

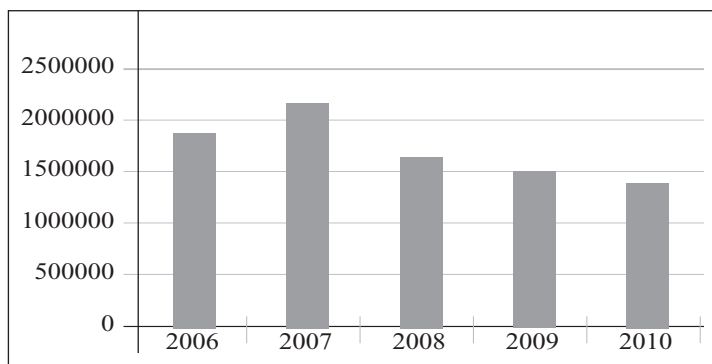
Per raggiungere il livello della Neutralità, l'azienda ha acquistato offset per compensare il livello residuo di CO<sub>2</sub> emessa, calcolata sulle emissioni relative allo Scopo 1 e 2.

**Aeroporto di Linate** (t di emissioni di CO<sub>2</sub> nel quinquennio)



<sup>21</sup> Il calcolo delle emissioni è stato basato sul GHG Protocol (pubblicato dal World Business Council for Sustainable Development and the World Resources Institute).

### Aeroporto di Malpensa (t di emissioni di CO<sub>2</sub> nel quinquennio)



In relazione a quanto stabilito nelle Linee Guida di ACI Europe, la neutralità ha comportato una “compensazione” di quelle categorie di emissioni che provengono da processi su cui l’azienda ha un controllo diretto e da quelle derivanti da consumi di elettricità, riscaldamento e condizionamento.

Sono escluse le emissioni sulle quali SEA, come conseguenza del suo “profilo” di governo e controllo, non può esercitare che un’azione di influenza e di incremento della consapevolezza: le emissioni dei velivoli (di proprietà e gestione delle Compagnie Aeree) e le emissioni dei mezzi operativi necessari per le attività di assistenza a terra (di proprietà e gestione degli Handler).

#### Carbon Credit e Offset

Il termine “carbon” indica l’anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), principale responsabile dell’effetto serra, mentre il verbo “to offset” significa “compensare”: l’idea è infatti quella di neutralizzare le emissioni di CO<sub>2</sub> attraverso il pagamento con quote di denaro a compensazione delle emissioni prodotte, puntando così su iniziative di carattere volontario (azienda o singola persona).

#### Le principali tipologie considerate valide nel contesto dell’iniziativa Airport Carbon Accreditation

- *EUA*s      **EUAs, CERs, ERUs** sono i diritti di emissione dei mercati obbligati, con prezzi molto elevati.
- *CER*s
- *ERU*s      I crediti di emissione **VERs** sono riconosciuti ed emessi secondo una moltitudine di standard di certificazione e per diverse tipologie di progetti volontari di riduzione delle emissioni. Questo fa sì che i prezzi per varie tipologie di VERs siano molto diversi.
- *VER*s

### *Impatto sulle strategie aziendali*

Il raggiungimento della neutralità e la volontà di mantenerla negli anni a venire ha reso necessaria un’evoluzione dell’efficacia e dell’integrazione delle attività di gestione del tema energetico, con significative implicazioni di natura organizzativa ma anche strategica e finanziaria.

La possibilità di rimanere “neutrali” passa attraverso tre direttrici principali: un’accelerazione delle iniziative finalizzate alla riduzione dei consumi di energia, la definizione di progetti di intervento che si collochino sul terreno di un maggiore utilizzo di fonti rinnovabili e contestualmente l’obbligo di compensare la quantità di CO<sub>2</sub> emessa attraverso l’acquisto di carbon credit. Quest’ultimo aspetto ha richiesto un’azione di coinvolgimento della gestione finanziaria, cruciale se si considera l’impatto sul conto economico dell’acquisto di offset, oltretutto in uno scenario che per queste tipologie di commodity si presenta in continua evoluzione e con significative dinamiche finanziarie di tipo speculativo.

I carbon credit di tipo CER e VER stanno crescendo a tassi importanti, talvolta vicini al 30%, innescando un meccanismo che potrebbe comportare costi rilevanti per le aziende intenzionate a neutralizzare le proprie emissioni, in considerazione del fatto che le azioni finalizzate alla riduzione delle emissioni si assesteranno progressivamente su tassi di “risparmio di energia” sempre minori, e dell’oggettivo livello di “difficoltà tecnica” da affrontare per mantenere i volumi di energia necessari alle aziende, rilasciando per contro sempre minori quantità di gas serra in atmosfera.

Il Gruppo SEA ha in atto una serie di iniziative per ottenere ulteriori risparmi nei consumi di energia e, parallelamente, ha attivato un’attenta azione sul mercato degli carbon credit, confermando quindi come la gestione finanziaria dell’aspetto ambientale stia diventando per le imprese una delle componenti strategiche della più generale questione ambientale.

Un altro tema delicato che coinvolge la Direzione Finanziaria e quella Ambientale è la scelta della tipologia di carbon credit per neutralizzare le emissioni: attualmente esiste infatti la necessità di operare una rigorosa selezione sugli offset da utilizzare a causa della presenza sul mercato finanziario di VER di limitata serietà e credibilità.

L’attenzione alla Sostenibilità, dal lato Direzione Finanziaria, è fondamentale ai fini delle strategie di accesso al credito: un approccio sostenibile ha un riverbero immediato sulla spendibilità finanziaria della società in una prospettiva di medio-lungo periodo.

Anche in questa prospettiva il Gruppo SEA sta lavorando per far confluire l'attuale Rapporto di Sostenibilità in un Bilancio di Sostenibilità redatto secondo gli standard internazionali definiti dalla GRI (Global Reporting Initiative).

I costi sostenuti per la definizione di un solido approccio alla Sostenibilità e la sua formalizzazione nello scenario che si va sempre più consolidando diventano per SEA un elemento di competitività e una potenzialità per il raggiungimento dei principali mercati degli investitori, quali ad esempio i Fondi Internazionali che per scelta statutaria non possono investire in realtà *Non Environmental Compliant*.

Nel caso specifico del Gruppo SEA, aver raggiunto e riuscire a mantenere il massimo livello nel contesto della Airport Carbon Accreditation significa supportare fortemente una visibilità complessiva sul fronte della Sostenibilità che, come conseguenza, consente di migliorare la propria reputazione nei confronti della Banca Europea degli Investimenti, molto attenta a questi temi e ai cui fondi il Gruppo SEA, in quanto società aeroportuale, ha un accesso diretto.

Per tutti questi ordini di motivi, da oggi in avanti la valutazione degli investimenti terrà conto anche di elementi di sostenibilità, attraverso la progressiva messa a punto di un processo che utilizzi strumenti a garanzia di una continuità e, se possibile, di un ulteriore miglioramento; dato che nello scenario attuale l'assenza di tali strumenti si tradurrebbe concretamente in ulteriori rischi di impresa.

Il mantenimento di una posizione di leadership nel contesto della lotta al cambiamento climatico imporrà significative ricadute anche a livello di processi produttivi.

Dopo lo stadio, in corso, della razionalizzazione dei processi seguirà necessariamente un secondo stadio di re-ingegnerizzazione dei processi stessi: senza questo passaggio sarà difficile infatti ottenere ulteriori, significativi, tassi di riduzione nelle emissioni CO<sub>2</sub> e, conseguentemente, di riduzione dello sforzo economico e finanziario finalizzato alla compensazione tramite l'acquisto di offset.

La prosecuzione del progetto prevede infine un ulteriore marcato, sistematico e specifico coinvolgimento delle differenti tipologie di stakeholder interni ed esterni al fine di rendere operative tutta una serie di iniziative mirate a una più forte razionalizzazione e integrazione con positive conseguenze di riduzione energetica ed emissiva, anche da parte dei soggetti che rientrano nell'area di influenza dei due aeroporti.

Sul fronte interno, la sfida organizzativa che attende l'azienda non è di poco conto e su questo tema sono coinvolte tutte le funzioni aziendali.



La funzione ambientale lo è *in primis* dato che ha definito l'impostazione complessiva e ne assicura il coordinamento e i necessari controlli anche quantitativi; ma anche l'area manutenzione per quanto riguarda gli aspetti energetici e di alimentazione dei mezzi operativi; così come le funzioni che coordinano le operazioni aeroportuali di tipo aeronautico svolte sui piazzali aeromobili; la Direzione Tecnica per l'adozione di criteri di progettazione e approcci “low carbon” sulle nuove realizzazioni; la Direzione Purchasing per l'inserimento di logiche low carbon nei contratti con i terzi; la Direzione Relazioni Esterne e la Direzione Personale e Organizzazione sul versante della comunicazione, anche interna, finalizzata alla diffusione di sempre maggiore consapevolezza e conoscenza della materia.

L'evoluzione dei processi passa a breve termine principalmente attraverso il rinnovamento tecnologico, ma fa leva soprattutto sulla cultura e sui comportamenti individuali, portando inevitabilmente alla luce il nodo della qualità delle risorse e del modello organizzativo che devono risultare coerenti ed efficaci nel rapporto “strategia-struttura” focalizzato sulla sostenibilità e al contempo sul mantenimento della competitività dell'azienda e dei servizi che la caratterizzano.

La complessità dello scenario e le pesanti ricadute sugli assetti strategici impongono la necessità di qualificare le risorse umane con nuove competenze, attraverso progetti formativi attivati con logiche nuove già introdotte in azienda, ma anche attraverso nuovi inserimenti, ove possibile, coerentemente con gli spazi che consentono le logiche di necessario mantenimento di costi competitivi. Il processo è di medio-lungo termine e, in ultima analisi, avrà significative implicazioni sul fronte dell'attrattività dell'impresa, soprattutto in considerazione del fatto che la dimensione di mercato e i processi conseguenti si collocano in logiche ormai fortemente internazionali.

Sul fronte esterno, oltre all'attivazione di coinvolgimenti specifici dei vari stakeholder, un'ulteriore componente della strategia che l'azienda intende perseguire è quella di mettere in atto azioni ed iniziative che sul territorio locale abbiano il significato di una maggiore interazione con gli stakeholder territoriali, tradizionalmente focalizzati sull'inquinamento acustico, anche sul tema della riduzione delle emissioni.

Sempre sul fronte esterno, l'azione del Gruppo SEA continua anche nella direzione di un richiamo di consapevolezza verso le emissioni che rientrano nel cosiddetto “Scopo 3”, come ad esempio i voli aerei. Attraverso il Safety Committee, un organo che riunisce intorno a un tavolo tutti i soggetti attivi nel contesto aeroportuale sui temi della sicurezza

za, l’azienda intende rafforzare le sinergie anche sulle questioni ambientali seppure il livello di controllo sulle decisioni e sulle impostazioni dei singoli attori sia per il gestore aeroportuale formalmente molto limitato.

*Il processo di gestione a supporto dello sforzo in corso e del consolidamento culturale sui valori della sostenibilità*

Il coinvolgimento del Top Management è un elemento determinante in questo tipo di processi, come in generale lo è in tutte le dinamiche di cambiamento.

Il tema è oggetto di ritorni periodici d’informazione che la funzione ambientale fornisce al Management Committee, presenti il Presidente e CEO, il COO e Deputy CEO ed il CCO, unitamente a tutte le altre funzioni di primo riporto a queste tre cariche.

Coerentemente con quanto viene attuato nei Safety Committee periodici che coinvolgono mensilmente tutti gli interlocutori operativi dei due scali e nei quali viene inserita in una logica di graduale coinvolgimento anche la tematica ambientale, il Safety Board ha sviluppato anche nei processi di gestione interna una porzione ambientale dedicata ai vari temi specifici, di volta in volta illustrati e discussi.

Sia il COO e Deputy CEO che il CCO (che riveste anche il ruolo di Direttore Personale e Organizzazione) sono sempre presenti e assicurano, oltre ad una fondamentale azione di conferma e stimolo sul processo delle decisioni, anche il concreto coinvolgimento dell’azienda ai suoi massimi livelli.

La funzione Environment and Airport Safety ha il ruolo di “alimentazione” del Safety Board, interagendo naturalmente con tutte le altre funzioni. Il clima e il contesto interno sono molto positivi e dopo lo sforzo di “accesso” al livello “Optimization” dell’Airport Carbon Accreditation e il successivo rapido upgrading al livello di “Neutrality”, l’impegno è stato focalizzato sulle azioni e sui risultati che potessero confermare tale importante “posizionamento” di SEA nel contesto di tutti gli altri aeroporti europei.

Il 2011 sarà l’inizio anche dell’identificazione e della progettazione di iniziative verso l’esterno di impatto strategico, relative nello specifico alle seguenti azioni:

1. Identificazione di un percorso d’investimento orientato a fonti rinnovabili di energia.
2. Azione di verifica sull’inserimento nel circuito europeo dell’energia verde e attiva-

Parte Seconda – Caso di studio SEA

zione di progetti “locali” sul versante dell’assorbimento di CO<sub>2</sub> anche con la partecipazione a progetti solidi e credibili che producano carbon credit.

Al tempo stesso internamente saranno delineate con la Direzione del Personale coinvolgimenti finalizzati alla crescita della consapevolezza delle risorse umane su questi temi e con la Direzione Relazioni Esterne verranno definite occasioni di comunicazione e diffusione dell’azione in corso.

Il quadro concettuale di riferimento è infatti connotato da un’articolata gamma di azioni, necessarie per sostenere positivamente il cambiamento in atto nei temi specifici di energia ed emissioni, ma più in generale sulla complessità di un progressivo ulteriore miglioramento sulle tematiche ambientali direttamente e indirettamente interconnesse con l’attività di SEA.

I processi determinanti e gli aspetti fondamentali che li caratterizzano hanno raggiunto un primo sufficiente livello:

POLICY AND SYSTEM	ORGANISATION	TRAINING	COMMUNICATION	MISURA DELLE PERFORMANCE	INVESTMENT
esiste una formale policy ambientale	esiste una struttura formalmente responsabile delle tematiche ambientali	è in fase di consolidamento la dimensione di training sui temi energetici e di limitazione delle emissioni	nelle risorse umane di SEA esiste un primo livello di consapevolezza per i temi energetici e per le emissioni ai vari livelli delle strutture	sono periodicamente raccolti e sintetizzati tutti i principali dati riguardanti i consumi energetici e le emissioni	è in corso la definizione di un più circostanziato utilizzo dei criteri ambientali nei processi di acquisto di materiali e servizi
esiste un formale Sistema di Gestione Ambientale	esiste un committee nel quale vengono esaminate le problematiche energetiche/ambientali	sono stati sensibilizzati i direttori responsabili delle strutture aziendali	l'azione di incremento della consapevolezza viene principalmente operata attraverso intranet	sono forniti riscontri al Management Committee	è in fase di definizione un maggiore utilizzo dei criteri ambientali nel contesto delle nuove realizzazioni infrastrutturali
è attiva una certificazione ambientale ISO14001	il top management assicura un costante supporto	è in corso la definizione di una maggiore sistematicità verso sensibilizzazione e formazione dei principali gruppi di risorse operanti nelle unità organizzative più direttamente coinvolte sui temi energia/emissioni	le funzioni aziendali più coinvolte sugli aspetti operativi sono coinvolte mensilmente contestualmente ai temi di safety aeroportuale (Safety Board)	sono forniti riscontri opportuni alle funzioni aziendali più coinvolte sugli aspetti operativi (in occasione dei Safety Board)	
		è stata data informativa di dettaglio anche alle Organizzazioni Sindacali	i soggetti terzi operanti nei due scali sono opportunamente coinvolti anche su temi ambientali, energetici ed emissivi attraverso le riunioni mensili dei Safety Committee	ai terzi sono fornite sintesi sugli andamenti complessivi	

Il passo successivo è quello di innestare un’evoluzione che migliori e consolidi in particolare cultura, competenze e comportamenti delle figure professionali che, oltre a quelle che operano all’interno della funzione ambientale, sono più direttamente coinvolte dai processi “focus” delle azioni in corso: tra queste certamente un ruolo determinante è associato alle risorse attive nelle unità di manutenzione di entrambi gli scali e alle risorse che nel contesto della Direzione Purchasing gestiscono gli approvvigionamenti di materiali e servizi, i cui requisiti non possono che essere coerenti con gli sforzi in corso.

Ulteriori figure professionali determinanti, relativamente a un orizzonte di medio termine, sono quelle che ritroviamo nelle direzioni tecniche, in particolare in Progettazione. I criteri e le logiche low energy e low carbon debbono rientrare necessariamente nell’orizzonte di tutte le nuove realizzazioni e nei capitolati che governano la contrattualistica degli affidamenti di realizzazioni a terze parti.

Un’azione che sarà ulteriormente sviluppata a partire dal 2011 sarà l’inserimento nei corsi di addestramento e di formazione professionale dei contenuti relativi alle dimensioni ambientali oltre che, come è già stato fatto, di quelle afferenti la safety delle operazioni.

Sul piano comunicativo è stata strutturata una specifica sezione del web site della società e, in particolare per la comunicazione interna, è attiva una pagina intranet che diffonde le principali news sui differenti contesti, riguardanti di volta in volta anche quelli ambientali.

### *Le strategie per il futuro*

La filosofia di fondo è quella di raggiungere una “neutralità”, conseguenza di una efficace e profonda razionalizzazione dei processi in ottica di sostenibilità ambientale e dell’uso di fonti rinnovabili di energia.

Dando per assodata la volontà a rimanere nel livello di neutralità, il transitorio può essere gestito “compensando” attraverso l’acquisto di offset, linea d’azione che dovrà a sua volta essere ispirata a due criteri principali:

- la riduzione progressiva, parallelamente ai positivi risultati dell’azione interna di razionalizzazione dei processi, della quantità di acquisto di carbon credit dal mercato;
- l’attivazione di iniziative che rendano lo sforzo dell’azienda sempre più “visibile” localmente, con positive conseguenti ricadute sul piano del coinvolgimento degli stakeholder territoriali limitrofi ai due aeroporti e con positivi ritorni anche sul piano dell’immagine, in coerenza con l’ incisivo impegno messo in campo da SEA.

Di conseguenza i segmenti d’intervento più determinanti potranno essere:

- identificazione di un percorso d’investimento orientato a fonti rinnovabili di energia; azione di verifica sull’inserimento nel circuito europeo dell’energia verde;
- attivazione di progetti “locali” sul versante dell’assorbimento di CO<sub>2</sub>, anche con la partecipazione a progetti solidi e credibili che producano carbon credit;
- ulteriore azione di riduzione dei consumi energetici (in corso sugli edifici, da estendere ai temi della mobilità soprattutto esterna e di collegamento tra gli aeroporti ed i bacini di traffico che li caratterizzano);
- ulteriore capillare azione sulle competenze e sugli atteggiamenti professionali per consolidare a tutti i livelli i criteri di attenzione alla sostenibilità come uno dei valori cardine di SEA.

## Caso di studio TNT Express Italy

### Profilo aziendale e descrizione del business

TNT Express Italy fa parte del Gruppo olandese TNT N.V., fornitore globale di servizi di trasporto espresso e mail con sede ad Amsterdam e quotato al NYSE Euronext.

Nel 2009 il Gruppo contava 159.663 dipendenti diretti a livello worldwide ed aveva realizzato un fatturato pari a 10,4 miliardi di euro e un margine operativo di 648 milioni.

L'Operating Unit italiana, che fa capo alla Southern Europe Region della Divisione Express, è leader di mercato con il più grande network nazionale, articolato in 130 Filiali, 13 Hub, 5 Customer Service e 1.500 TNT Point. Per la gestione del traffico internazionale si avvale del network della Divisione Express, presente in tutto il mondo. L'azienda a fine 2009 contava 3.078 dipendenti.

TNT Express Italy adotta un sistema di Corporate Governance ispirato a standard di trasparenza e correttezza nella gestione dell'impresa ed orientato alla qualità del servizio offerto, al controllo dei rischi d'impresa, alla trasparenza nei confronti degli stakeholder esterni e alla consapevolezza dell'impatto sociale ed ambientale della propria attività sul territorio.

Tabella 1 – Chi è TNT Express Italy

<b>Network</b> 130 Filiali 13 Hub 1.500 TNT Point 5 Customer Service	<b>Workforce</b> 3.078 Collaboratori diretti 100.000 Clienti Oltre 40 milioni di spedizioni gestite/anno
<b>Flotta</b> 3.400 veicoli (di cui 1000 linea) 5 aerei	<b>Performance economica</b> 633,5 (milioni di euro) di fatturato netto

Fonte: Bilancio di Sostenibilità TNT Express Italy 2009, corporate website [www.tnt.it](http://www.tnt.it)

Trasferire merci e documenti in tutto il mondo nel rispetto delle specifiche esigenze di tempo e di destinazione dei singoli clienti costituisce il perimetro di riferimento del busi-

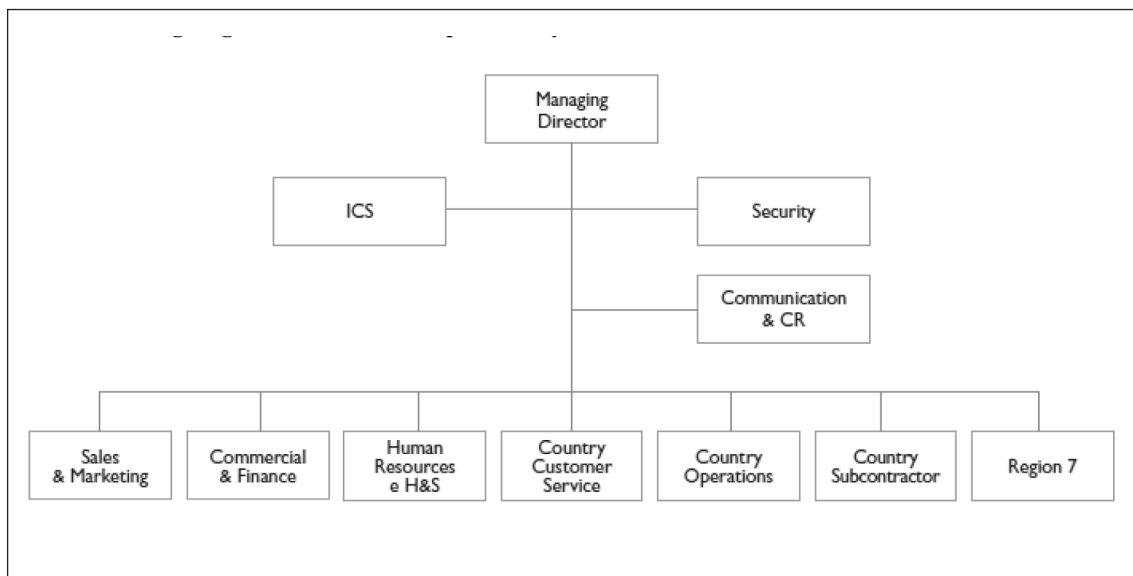
Parte Seconda – Caso di studio TNT EXPRESS ITALY

ness di TNT, che opera in supporto di partner impegnati nei diversi settori merceologici: automotive, computer e semiconduttori, elettronica, finanziario, governativo, healthcare, lifestyle e telecomunicazioni.

Il Gruppo ritira, trasporta, smista, gestisce, immagazzina e consegna documenti, colli e merci combinando infrastrutture fisiche (magazzini e veicoli), informatiche (fatturazione e tracking) e commerciali, con l’obiettivo di acquisire, fidelizzare e soddisfare i clienti. In generale il peso e la velocità sono gli asset sui quali vengono mappate le diverse tipologie di esigenze di trasporto dei clienti.

L’assetto organizzativo di TNT Express Italy prevede che riportino all’Amministratore Delegato le Funzioni indicate nell’organigramma incaricate di supportare le attività di business e l’operatività a livello territoriale. La gestione del territorio è affidata ai Regional Business Manager, impegnati a garantire la corretta applicazione della strategia e lo sviluppo del business nella propria area di competenza.

Grafico 1 – Organigramma di TNT Express Italy



Fonte: Bilancio di Sostenibilità TNT Express Italy 2009

## Mercato di riferimento e dinamiche competitive

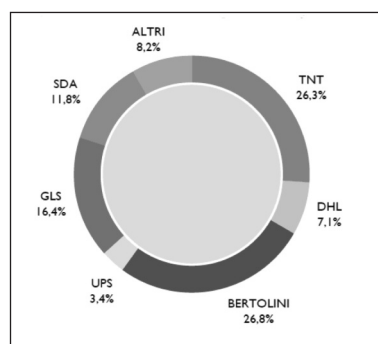
TNT opera globalmente nel mercato del Courier-Express-Parcels (Corriere, Espresso, Pacchetti: CEP) e in quello postale.

In Europa il principale mercato per TNT, quello del CEP, vale circa 58 miliardi di euro. Di esso TNT detiene una quota del 9%, posizionandosi dietro a DHL (17%) e prima di La Poste (8%), UPS (7%) e Royal Mail (5%).

La competizione nel mercato del CEP è incentrata su: copertura del network, velocità, affidabilità, qualità del customer service e, in maniera crescente, prezzo. Ci sono diverse tipologie di player nel contesto di riferimento: gli operatori di trasporto e logistica, principalmente attivi nel comparto dell’express, gli operatori a livello locale/regionale impegnati nel trasporto di colli a carico parziale o di merci, entrambi prettamente operativi nel segmento del trasporto tradizionale e, infine, i corrieri locali.

I quattro operatori di trasporto e logistica globali sono: UPS, FedEx, DP/DHL e TNT. La Divisione Express, alla quale fa capo l’Operating Unit italiana TNT Express Italy, è impegnata nella gestione di consegne esprese door-to-door di documenti, pacchi e grossi carichi. TNT Express, che opera principalmente nel settore del business-to-business, ambisce anche, grazie alla ottima copertura geografica, ad essere riconosciuta sul mercato per la propria leadership nel segmento dei servizi day-certain e time-certain (data definita, orario definito). Il mercato express in Europa si aggira sui 21 miliardi di giro d’affari (stima TNT). TNT ha consolidato la propria leadership di mercato in Europa attestandosi su una quota del 18%, seguita da DHL (16%), UPS (9%) e La Poste (7%).

Grafico 2 – Ripartizione delle quote di mercato del segmento express in Italia



Fonte: Bilancio di Sostenibilità TNT Express Italy 2009



**Parte Seconda – Caso di studio TNT EXPRESS ITALY**

Nel segmento express in Italia nel 2009 l'azienda ha conservato la posizione di leadership, con una quota pari al 26,3%. Si è registrata da un lato la contrazione della domanda da parte delle aziende di fascia medio-piccola, segmento particolarmente rilevante per TNT Express Italy e fortemente impattato dalla crisi dei consumi, dall'altro l'applicazione di strategie da parte dei competitor focalizzate sulla logica del prezzo.

I fattori chiave del mercato dell'express possono essere suddivisi in tre categorie: crescita, prezzo e costo.

I driver principali della crescita in questo segmento sono quasi esclusivamente da ricondursi allo sviluppo del PIL e alla crescente globalizzazione che interessa le diverse supply chain.

Gli indicatori più importanti relativi al prezzo sono:

- il consolidamento
- l'intensificazione della competizione
- il costo del carburante

Quelli relativi al costo sono:

- i giri e il numero di fermate durante le fasi di ritiro e consegna
- il numero di chilometri percorsi dai mezzi di trazione
- le ore/uomo utilizzate negli Hub e nelle Filiali

La maggior parte di questi costi sono gestibili. Tuttavia il loro aumento può essere soggetto ai volumi generati, a incrementi di carattere autonomo, agli interventi relativi all'ottimizzazione dei network e a investimenti legati all'ulteriore sviluppo di attività in essere. I trend evidenziati a livello mondiale, e in particolar modo europeo, trovano pieno riscontro anche sul mercato italiano, dove la forte competitività ha richiesto di elevare ulteriormente l'attenzione e la qualità del servizio offerto ai clienti. Questo ha comportato l'adozione di processi maggiormente flessibili, per supportare e sostenere le richieste e le nuove esigenze espresse dai clienti, legate alla necessità di ridurre l'impatto economico del trasporto senza penalizzare la competitività.

### **Politiche di sostenibilità ambientale**

TNT Express Italy porta avanti una serie di iniziative specifiche in campo ambientale e, in qualche modo, rappresenta il battistrada dell'innovazione ambientale all'interno del

Gruppo. È stato il primo corriere espresso ad ottenere la Certificazione Ambientale ISO 14001 in Italia (nel 2001) e all’inizio del 2007 ha aderito alla Campagna SEE (Sustainable Energy Europe) promossa dall’Unione Europea e dal Ministero dell’Ambiente con l’obiettivo di creare una “filiera sostenibile” tra gli enti e le imprese aderenti.

Tutte le strutture di TNT Express Italy sono amministrate secondo i principi dettati dal Sistema di Gestione Ambientale certificato ISO 14001, che consente di monitorare gli aspetti ambientali rilevanti: i consumi energetici e le relative emissioni inquinanti, la produzione e la gestione di rifiuti, i consumi di carta, le attività di manutenzione degli impianti tecnologici. Per migliorare le performance ambientali TNT Express Italy ha scelto di continuare la campagna di sensibilizzazione dei propri stakeholder e di far diventare la certificazione la base per un progetto ambientale più ampio.

La garanzia della corretta applicazione del Sistema di Gestione Ambientale è assicurata da periodici audit interni, volti al rispetto delle procedure e dei programmi, e dalla formazione del personale coinvolto, sia mediante corsi in aula sia direttamente presso i siti oggetto di certificazione.

### **L’incidenza del settore trasporti sulle emissioni di CO<sub>2</sub> e le politiche di riduzione della “carbon footprint”**

L’edizione 2009 del report “Transport and Environment Reporting Mechanism (TERM)”, prodotto dalla European Environment Agency (EEA), evidenzia come le emissioni di gas serra da parte del settore trasporto continuino ad incrementarsi (a differenza di quelle prodotte in settori come l’industria, il riscaldamento domestico e la produzione di energia) e rappresentino attualmente il 19,3% delle emissioni complessivamente prodotte dai paesi aderenti all’EEA, con un incremento tra il 1990 e il 2007 del 28%.

Tale incremento si è verificato nonostante le flotte abbiano migliorato la loro efficienza energetica e pertanto va riferito all’incremento dei volumi di merce trasportati.

Oltretutto i trasporti merci su gomma e per via aerea – quelli con i peggiori rendimenti sotto il profilo dei consumi energetici e delle relative emissioni di CO<sub>2</sub> – sono quelli che mostrano i tassi di crescita maggiori. Tra il 1997 e il 2007 le tonnellate di merce per chilometro sono cresciute (all’interno dei paesi europei aderenti all’EEA) del 34%, ma le modalità di trasporto su strada e via aerea hanno avuto tassi di crescita superiori (rispettivamente del 43% e del 35%), incrementando la loro quota di mercato. I trasporti marittimi sono cresciuti del 31%, a fronte di una quota stabile, ed è invece diminuita l’incidenza dei trasporti attraverso ferrovie e corsi d’acqua interni (incrementatisi solo del 10%).

EEA sostiene che il miglioramento delle performance logistiche rappresenta uno degli strumenti per mitigare le emissioni di CO<sub>2</sub> prodotte dal trasporto merci, ad esempio: riducendo la lunghezza media delle tratte, migliorando l'efficienza dei veicoli, riconfigurando i sistemi di produzione e distribuzione ed accorciando le distanze tra magazzini e punti di consegna. Ma la riorganizzazione dei sistemi distributivi è complessa e difficile da realizzare nel breve termine, perché i fenomeni di delocalizzazione della produzione nei paesi a minor costo del lavoro spesso determinano una divaricazione delle distanze rispetto ai mercati di sbocco.

Per quanto riguarda l'impatto del trasporto merci all'interno delle aree urbane, la Commissione Europea ha varato nel 2006 il progetto “Best Urban Freight Solutions”, attraverso il quale sono stati esaminati i diversi programmi posti in essere dai paesi europei per realizzare un trasporto merci su strada in aree urbane che fosse più efficiente ed eco-compatibile. Le iniziative giudicate virtuose da questo progetto contemplano: l'utilizzo di veicoli a più elevata capienza, l'incremento della quota di combustibili alternativi, la promozione della ricerca sui veicoli a basso impatto ambientale e gli strumenti per una maggiore diffusione di questi ultimi, come incentivi e misure di compensazione garantiti ai vettori che ne facciano utilizzo.

Oltretutto la media delle emissioni di CO<sub>2</sub> delle nuove auto prodotte nel 2008 si è attestata sui 154 grammi per km. Questa soglia è abbondantemente al di sopra di quella che era stata fissata come obiettivo (140 grammi) ma si colloca comunque al di sotto di quella raggiunta l'anno precedente (159 grammi). La lentezza con cui vengono registrati progressi su questo fronte ha indotto l'Unione Europea a varare la Direttiva 443/2009, che stabilisce le emissioni medie che dovranno caratterizzare le auto che verranno prodotte in Europa nel prossimo decennio, con un obiettivo fissato al 2020 pari a 95 grammi di CO per km.

Un'ulteriore leva di riduzione dell'impatto ambientale del trasporto merci viene individuata dalla EEA nello sviluppo di soluzioni di trasporto intermodale, che facciano crescere la quota di traffico merci che transita su ferrovia o via mare. Una pubblicazione UE del 2009 intitolata “Un futuro sostenibile per il trasporto” sottolinea l'importanza di un sistema logistico integrato, in grado di coordinare lo sviluppo dei porti e dei terminal intermodali. Ma per ottenere questo risultato risultano essenziali non solo la messa a punto di nuove tecnologie, ma anche significativi investimenti da parte dei Paesi sulle infrastrutture ferroviarie e portuali.

### **Le politiche di riduzione della “carbon footprint” adottate da TNT e dai suoi principali competitor internazionali**

TNT produce circa un milione di tonnellate di CO<sub>2</sub> ogni anno. Nonostante ciò, la riduzione dell’impatto ambientale è uno degli elementi chiave della strategia di responsabilità d’impresa dichiarata dal Gruppo.

Dal 2007, con il lancio del programma “Planet me”, TNT ha annunciato di non voler più essere solo parte del problema, ma di voler diventare anche parte della soluzione, gestendo le emissioni di gas a effetto serra e rendicontando in maniera sempre più trasparente la propria performance ambientale.

L’obiettivo di diventare “il primo corriere ad emissioni zero”, dichiarato dal CEO Peter Bakker, implica un coinvolgimento nelle attività legate al business (utilizzo di automezzi a basso impatto ambientale, strutture autosufficienti dal punto di vista energetico, riduzione dei viaggi d’affari, acquisti eco-sostenibili) e in quelle relative alla condotta privata dei dipendenti TNT e dei loro familiari, che l’azienda intende coinvolgere in un programma di sensibilizzazione finalizzato all’adozione di uno stile di vita sostenibile.

A febbraio 2010, in occasione della pubblicazione dei risultati annuali del Gruppo, Peter Bakker ha rilanciato l’impegno di TNT sul fronte della riduzione della “carbon footprint”, annunciando di voler ridurre del 45% le emissioni di CO<sub>2</sub> entro il 2020.

Si tratta del target più ambizioso mai dichiarato da un’azienda del ramo.

Due le strade che TNT sta percorrendo per raggiungere questo traguardo:

- migliorare costantemente il livello delle emissioni implementando le best practice nelle varie Operating Unit del Gruppo, come l’ottimizzazione dei carichi e delle tratte del network, il rinnovo della flotta e il training dei driver;
- investire in soluzioni operative innovative, come l’impiego di veicoli elettrici, la logistica alternativa per i centri urbani, il biofuel e l’energia rinnovabile.

Il programma “Planet me” si colloca apertamente sul terreno della coniugazione virtuosa tra impegno di riduzione dell’impatto ambientale e accrescimento della capacità dell’azienda di generare valore economico.

“Planet me” dichiara infatti due obiettivi principali: diminuire l’impatto ambientale delle attività operative di TNT e accelerare la performance finanziaria del Gruppo, migliorando l’efficienza sul fronte dei combustibili.

Esso si pone quindi nella prospettiva di andare oltre la conformità alle normative vigen-

ti, cercando al contempo di continuare a soddisfare le aspettative dei clienti, alla ricerca di soluzioni e tecnologie innovative volte a creare contestualmente un futuro sostenibile e valore per gli azionisti.

In base a quanto si può estrapolare dalle informazioni pubblicate sulle edizioni italiane o internazionali dei rispettivi corporate website, le politiche di riduzione della “carbon footprint” dei principali competitor di TNT Express Italy sono sintetizzabili come segue:

#### *UPS*

Il player UPS propone ai propri clienti l’opzione denominata “UPS Carbon Neutral”. A fronte di una piccola tariffa per pacco, il cliente può richiedere l'opzione per compensare le emissioni di CO<sub>2</sub> generate dal trasporto della spedizione. La procedura di spedizione resta invariata, ma l'impatto climatico viene controbilanciato. UPS si occupa sia del calcolo delle emissioni sia dell'acquisto delle compensazioni.

L’opzione carbon neutral viene asseverata da Société Générale de Surveillance (SGS) - società di ispezione, collaudo e verifica – mentre il processo viene certificato da The CarbonNeutral Company. Questa certificazione viene rilasciata ad aziende le cui emissioni di CO<sub>2</sub> siano state misurate e ridotte in accordo con "The CarbonNeutral Protocol". Un credito di carbonio è uno strumento finanziario certificato finalizzato alla riduzione delle emissioni dei gas serra. Quando il progetto di un'altra azienda riduce le emissioni di anidride carbonica o di altri gas serra che sarebbero stati altrimenti emessi, vengono resi disponibili dei crediti da acquistare. UPS acquista questi crediti – per offrire ai clienti l'opportunità di compensare le emissioni prodotte con il trasporto della loro spedizione – e li ritira dal mercato secondo gli standard del settore. Ogni anno viene condotta una revisione dell'anidride carbonica emessa e dei crediti delle spedizioni dell'anno precedente. Questo metodo consente di ottenere l'inventario delle emissioni a livello di azienda, da applicare poi alle spedizioni “carbon neutral”. Fornisce anche i dati più accurati da utilizzare per la compensazione.

UPS ritira i crediti direttamente collegati alla riduzione di carbonio di tutte le spedizioni carbon neutral. Il ritiro di un credito significa rimuoverlo dal mercato perché non possa essere riutilizzato. UPS sostiene di aver deciso di ritirare i crediti perché ritiene che sia il modo migliore per rappresentare i benefici ambientali effettivi che ogni credito acquistato garantisce. Le forme di compensazione si riferiscono a numerosi progetti di responsabilità ambientale, riguardanti ad esempio il trattamento delle acque reflue, la riforestazione, l'eliminazione di metano e dei gas di discarica.

## *DHL*

DHL ha lanciato il programma “Go Green”, finalizzato a minimizzare gli impatti ambientali prodotti dalla propria attività promuovendo e sostenendo un uso consapevole e responsabile delle risorse. L'azienda ha dichiarato di voler migliorare, al 2020, la propria efficienza energetica del 30% rispetto al 2007.

Questo attraverso soluzioni di trasporto più efficienti, ottimizzazione della pianificazione, fonti di energia alternative e tecnologie innovative. Anche DHL offre ai suoi clienti soluzioni per la riduzione e la compensazione delle emissioni prodotte con il trasporto delle spedizioni. Con l'opzione di invio “Go Green” vengono calcolate le emissioni di CO<sub>2</sub> prodotte con il trasporto delle spedizioni e quindi compensate tramite progetti di riduzione di CO<sub>2</sub> sia interni sia esterni. I clienti commerciali possono scegliere se affidare a questo servizio tutte o soltanto determinate spedizioni internazionali espresse. Ad essi vengono fornite delle etichette “Go Green” da applicare alle spedizioni e viene rilasciato un certificato annuale sulle emissioni compensate nell'arco dell'anno. I crediti ottenuti tramite i progetti di riduzione di CO<sub>2</sub> interni ed esterni vengono gestiti dal Carbon Management Team aziendale. La gestione delle emissioni, i processi “Go Green” ed il metodo di calcolo vengono ogni anno esaminati da ispettori esterni di Société Générale de Surveillance (SGS). Nel 2009 l'opzione “Go Green” è stata disponibile in 26 Paesi ed ha consentito la compensazione di 38.500 tonnellate di CO<sub>2</sub> (secondo quanto certifica SGS) a fronte dell'invio di 700 milioni di spedizioni realizzate con questa opzione.

## *FedEx*

FedEx dichiara di porre forte attenzione agli effetti ambientali conseguenti all'uso dei combustibili e di essere impegnata a ridurre del 20% i gas serra relativi alle proprie attività aeree al 2020, precisando di aver ridotto le emissioni della propria flotta aerea del 3,7% dal 2005 ad oggi. L'azienda sta inoltre ridisegnando il proprio modello distributivo, al fine di massimizzare i carichi trasportati dai propri mezzi aerei e terrestri, ridurre il consumo di carburante per unità di carico e trarre benefici anche sul conto economico. Per quanto riguarda le attività rivolte a limitare le emissioni della propria flotta aerea, FedEx ha varato un programma denominato “Fuel Sense” che si basa sull'adozione di innovazioni tecnologiche. Ad esempio, 90 velivoli Boeing 727 sono stati rimpiazzati da Boeing 757 che contengono l'impatto ambientale riducendo il consumo di carburante del 36%, pur rendendo disponibile una capacità di trasporto superiore del 20%. Con il com-

pletamento di questo programma di sostituzione FedEx si attende di conseguire un risparmio di 350 mila tonnellate di CO<sub>2</sub> l'anno. Nel 2009, inoltre, sono stati acquistati 11 Boeing 777 che consentono un sensibile incremento della capacità di carico a fronte di una riduzione dei consumi di carburante del 18%.

Una volta che le merci giungono a terra, un network di coordinate squadre locali di FedEx adotta programmi di ottimizzazione dei tragitti e veicoli a basso impatto ambientale per effettuare le consegne ai clienti. Negli ultimi cinque anni FedEx ha lavorato per razionalizzare i percorsi di consegna in maniera da mettere su strada il veicolo di dimensioni più adatte per ciascuna tratta da percorrere. Più del 25% della flotta su gomma di FedEx è stata riconvertita adottando veicoli più piccoli e a minor consumo di carburante, ottenendo così un risparmio di 50 milioni di galloni di carburante. FedEx rappresenta attualmente l'operatore logistico dotato della più ampia flotta di furgoni commerciali ad alimentazione ibrida (172) nel Nord America.

I programmi di riduzione del consumo di carburante da parte di FedEx prendono avvio da un'analisi complessiva della supply chain del cliente. L'azienda lavora a stretto contatto con i clienti per analizzare e riconfigurare la loro catena di fornitura al fine di incrementarne l'efficienza e ridurre l'impatto ambientale complessivo. Attraverso il ribilanciamento della flotta e l'ottimizzazione dei percorsi FedEx ha incrementato del 13,7%, rispetto al 2005, il numero di miglia percorse per gallone di carburante consumato, risparmiando 45 milioni di galloni e riducendo le emissioni di CO<sub>2</sub> di 452.573 tonnellate.

Si può quindi concludere che l'unico altro grande player globale del settore che, oltre a TNT, sta affrontando il problema della riduzione della “carbon footprint” attraverso una revisione dei propri processi operativi e un aggiornamento tecnologico della propria flotta è FedEx, mentre gli altri competitor sembrano puntare principalmente sulla politica di compensazione delle emissioni.

### **L'impatto delle politiche “low carbon” sulle strategie di TNT**

Il più significativo indicatore di impatto sulle strategie aziendali delle politiche di riduzione della CO<sub>2</sub> in TNT è rappresentato dal già citato programma “Planet me”. “Planet me” comprende tre aree:



- **Count Carbon:** il sistema utilizzato per misurare e rendicontare le emissioni, monitorando la performance di CO<sub>2</sub> nelle attività operative chiave. In questo modo TNT si propone non solo di gestire il proprio impatto, ma anche di aiutare i clienti ad individuare e governare quello prodotto dai loro servizi di fornitura.
- **Code Orange:** il caposaldo del programma, composto da una serie di progetti obbligatori per migliorare l'efficienza delle principali fonti di emissioni di TNT: il network road, la flotta aerea e le infrastrutture. Il Gruppo collabora con diversi partner alla ricerca di soluzioni innovative per la riduzione delle emissioni, assiste i clienti nel raggiungimento dei loro obiettivi di riduzione della CO<sub>2</sub> - fornendo loro le basi per prendere decisioni d'acquisto consapevoli - e lavora a stretto contatto con i fornitori per aumentare il loro livello di performance ambientale.
- **Choose Orange:** rappresenta l'area del progetto dedicata all'educazione e al coinvolgimento dei dipendenti e delle loro famiglie sull'adozione di comportamenti consapevoli.

TNT partecipa inoltre attivamente al Logistics and Transport Sustainability Group del World Economic Forum. Nel corso del 2009 ha contribuito alla pubblicazione del Supply Chain Decarbonisation Report, nel quale si analizza il ruolo della filiera nella riduzione delle emissioni nocive. Sono state sviluppate linee guida sui livelli di emissione per singola spedizione, che il Gruppo tiene in considerazione nel fornire ai clienti informazioni trasparenti sull'impatto ambientale generato dai loro servizi di consegna.

È in atto anche una collaborazione fra TNT e il Programma Ambientale delle Nazioni Unite, da cui è nato un “Clean Fleet Toolkit” da utilizzare nei Paesi in via di sviluppo. Test pilota hanno dimostrato come, grazie all'applicazione delle linee guida, il consumo di carburante e i costi di mantenimento dei veicoli si riducano significativamente.

La sottoscrizione del Global Compact delle Nazioni Unite si esplicita invece attraverso azioni a livello di Head Office e di Operating Unit che si riflettono sulle principali aree operative: aviazione, infrastrutture, viaggi di lavoro, auto aziendali, partnership con i clienti, flotta, acquisti e investimenti. Si va dall'utilizzo di mezzi elettrici per la distribuzione, come i cinquantuno attualmente operativi in Gran Bretagna, alla formazione dei driver alla guida eco-sostenibile e sicura, dai test di mezzi eco-compatibili ai progetti di ottimizzazione del network.

Su quest'ultimo fronte, TNT Express Italy è stata l'apripista all'interno del Gruppo per la razionalizzazione delle tratte e la riduzione dei chilometri percorsi. Il management si



è ispirato ad un modello di gestione economicamente ed ecologicamente sostenibile, capace di creare valore per gli azionisti.

Nel corso del 2009 è inoltre entrato nel vivo il progetto CityLog, volto all’implementazione di tecnologie e soluzioni innovative per la movimentazione delle merci nelle città, con l’obiettivo di minimizzare l’impatto sui residenti e migliorare la sostenibilità e l’efficienza dell’intero sistema di consegna. Finanziato dalla Comunità Europea e frutto della collaborazione di 18 partner di 6 diversi Paesi, il progetto è diretto dal Centro Ricerche Fiat e vede la partecipazione di TNT Express Italy in qualità di provider logistico, con il compito di definire i requisiti tecnici degli utenti e portare a termine test in 3 differenti località. Lanciato il 1° gennaio 2010, CityLog si svilupperà nell’arco di tre anni per concludersi a dicembre 2012.

### **L’impatto delle politiche “low carbon” sui processi di business di TNT**

Per valutare adeguatamente questo aspetto va specificato che per la gestione della distribuzione sul territorio nazionale l’Operating Unit italiana di TNT si avvale della collaborazione di partner (subcontractor operativi) coordinati centralmente dall’Operations Department.

Poiché non controlla direttamente la flotta pesante (linee) e i mezzi di distribuzione (Pick-up), l’azienda ha scelto di puntare su programmi di partnership consulenziale, sensibilizzazione culturale e incentivazione dei propri subcontractor operativi in merito ai temi della riduzione dell’impatto ambientale.

#### *Ottimizzazione del network road*

Quello dell’efficientamento delle tratte è uno degli strumenti di riduzione dei consumi/costi e delle emissioni di CO<sub>2</sub> che vedono TNT Express Italy fare da battistrada all’interno di TNT Group.

Il programma NOP (Network Optimization Programme) è partito nel 2005 - guidato dall’Head Office - e si è progressivamente trasformato in uno studio molto approfondito dei tool che consentono di supportare la pianificazione e il controllo del network, che settimanalmente viene settato nella maniera più appropriata e conforme alle esigenze del business.

Dopo il programma Microzone che, con la completa rimappatura elettronica del territorio italiano, ha permesso di ottimizzare il percorso dei mezzi addetti alla distribuzione,

TNT Express Italy ha iniziato a sperimentare un nuovo tool nell’ottica di ridurre ulteriormente chilometri e consumi di carburante. Questo strumento, chiamato Dynamic Round Planning, consente di pianificare la rotta quotidiana di ogni driver e simulare l’impatto di cambiamenti “last minute” su costi, percorrenze e livelli di servizio.

Grazie a questi due software si è verificata nel 2009 una diminuzione dei chilometri percorsi dai furgoni pari al 2% sul 2008.

Negli anni è migliorata anche la saturazione dei mezzi e nel corso del 2009 il key performance indicator che viene monitorato è il tons/km trasportato.

I miglioramenti sono stati ottenuti nonostante il fattore limitativo costituito dal fatto che in Italia esiste uno sbilanciamento molto forte tra luoghi di produzione (prevalentemente Nord) e luoghi di consegna (prevalentemente Sud) delle merci. È ciò che viene definito “inbalance” del network. Tale fattore viene costantemente tenuto sotto controllo e, vista la sua tendenza crescente, recentemente sono nati alcuni progetti interni finalizzati a ridurre questo divario, come ad esempio l’utilizzo di rimorchi di dimensioni maggiorate. C’è infatti l’intenzione di utilizzare su direttrici ad altissima inbalance dei rimorchi di maggior capienza. Alcuni subcontractor operativi stanno partecipando ad un progetto europeo riguardante l’utilizzo anche in Italia di rimorchi di 15-18 metri (vietati al momento dalla normativa italiana per motivi di viabilità). L’utilizzo di rimorchi più lunghi della misura standard (13,60 mt.) consentirebbe di ridurre il numero di veicoli pesanti sulle strade. Nel 2011 un fornitore di TNT Express Italy dovrebbe avere in dotazione un certo numero di questi rimorchi per sperimentare il loro impatto sulla viabilità.

Nel futuro l’azienda intende incrementare il trasportato per km percorso e il numero dei mezzi a basso consumo della propria flotta e punta a ridurre ulteriormente il numero di km percorsi.

### *Trasporto intermodale*

Dal 2009 TNT Express Italy ha attivato, primo corriere espresso in Italia, un collegamento internazionale strada-ferrovia. L’Express Road Network di TNT ha infatti introdotto un collegamento quotidiano via treno da Friburgo a Novara, che fa da trait-d’union alla connessione via road tra l’Hub internazionale di Arnhem, in Olanda, e il centro di smistamento TNT di Piacenza, il più grande d’Italia. Un intero bilico, motrice compresa, viene caricato su treno ed effettua un tratto significativo del suo percorso su rotaia, riducendo da 36 a 14 le ore di guida su strada e producendo 2 tonnellate di CO<sub>2</sub> in meno ogni settimana.

Grazie a questo progetto, dove il rispetto delle rigorose tempistiche del network internazionale espresso si coniuga con le esigenze di salvaguardia ambientale, il 20% del traffico internazionale di TNT Express Italy proveniente da Arnhem è diventato intermodale: oltre 2.800 spedizioni settimanali, pari a circa 25.000 kg di merce movimentata. Al di fuori dei confini nazionali, dopo una fase di test conclusa con successo, TNT ha attivato una linea intermodale Arnhem-Barcellona, dedicata a trasporti Special Services: la prima tratta, Arnhem-Bettembourg è effettuata via road, poi si passa al treno in tutto il territorio francese sino a Perpignan, per poi proseguire via road sino a Barcellona. Compatibilmente con l'attuale situazione infrastrutturale TNT Express Italy sta smettendo, con questo progetto, l'opinione corrente nel settore secondo cui l'intermodale è incompatibile con il trasporto espresso.

Significativa a questo proposito la valutazione dell'AD di TNT Express Italy, Rosario Ambrosino:

*“Possiamo affermare che si tratta di un servizio compatibile con le nostre esigenze di flessibilità e con l'eccellente livello di connessioni del nostro network. TNT sta dimostrando che si può vincere la scommessa di combinare il rispetto delle rigorose tempistiche del network internazionale espresso con le esigenze di salvaguardia ambientale proprie del programma di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> “Planet me” e intendiamo portare avanti la nostra sfida”.*

#### *Gestione della flotta*

TNT Express Italy lavora sulla gestione della flotta di veicoli seguendo una policy in base alla quale i mezzi circolanti non devono superare i cinque anni di anzianità per garantire efficienza, minori consumi, maggior affidabilità e minor impatto ambientale.

Questo processo passa sempre di più attraverso una riorganizzazione del parco fornitori. All'inizio del 2005 TNT Express Italy contava circa 1.500 fornitori mentre oggi, in seguito a politiche di aggregazione in cooperative specializzate, sono scesi a 400 circa. Ciò ha permesso all'azienda di affrontare in maniera più efficace il discorso della razionalizzazione del parco mezzi e dei relativi effetti ambientali.

Sebbene i subcontractor dimostrino una buona sensibilità al tema della riduzione delle emissioni – anche perché veicoli ambientalmente più efficienti determinano anche van-

Parte Seconda – Caso di studio TNT EXPRESS ITALY

taggi economici – in questa fase congiunturale si registra una maggiore resistenza a rinnovare la flotta e una tendenza a rimandare investimenti. Per questo TNT opera anche sul fronte degli incentivi, realizzando accordi con alcune case produttrici per agevolare economicamente i propri fornitori nel rinnovo dei loro veicoli.

Oltretutto l’azienda sta sviluppando partnership con alcune case costruttrici per rendere i mezzi sempre più funzionali alle proprie esigenze di distribuzione.

Tra veicoli di linea e mezzi dedicati alla distribuzione urbana, la flotta utilizzata da TNT in Italia conta circa 4.000 veicoli. Il 75% dei 3.000 mezzi addetti al delivery è sopra la categoria Euro 3 ed il 56% è classificato Euro 4 o Euro 5.

Qui di seguito sono riportati i dati sulla composizione della flotta di automezzi suddivisi per tipologia:

Tabella 2 – Composizione della flotta di automezzi, suddivisa per tipologia

Tipologia mezzi	Numero mezzi			Km percorsi			Consumi carburante		
	2009	2008	2007	2009	2008	2007	2009	2008	2007
Linehaul	1.000	1.000	1.000	68.400.000	73.637.495	74.143.529	17.057.357	18.343.207	17.107.493
PUD	3.000	3.000	3.200	59.125.909	58.337.318	77.782.142	7.390.739	7.292.165	9.722.767

Fonte: Bilancio di Sostenibilità TNT Express Italy 2009

Pur rimanendo invariato il numero di mezzi rispetto all’anno precedente si è registrata una diminuzione di 5,24 milioni di chilometri effettuati dai veicoli di linea, a fronte dei processi di ottimizzazione delle tratte illustrati nel paragrafo precedente.

A ciò si aggiungono progetti di razionalizzazione della flotta. Nel 2007 la flotta contava 3.300 mezzi, mentre oggi si è scesi al di sotto dei 2.900 mezzi circolanti. Questo è stato possibile con una analisi attenta dei territori e degli stop che fanno questi mezzi nel loro percorso. L’azienda ha modificato i key performance indicator di riferimento: prima si concentrava sulle spedizioni, oggi invece ragiona sugli stop e sull’effettiva fermata che ciascun mezzo compie. Questo consente di capire quando viene fatto lo stop e il tempo che viene impiegato e permette di ragionare sulla produttività oraria dei mezzi. Questi strumenti consentono di determinare la capienza dei mezzi e di scegliere la tipologia di mezzo più adatto alle diverse esigenze.

A tutto ciò si aggiunge la progressiva sostituzione dei mezzi destinati alle consegne all'interno dei centri urbani con veicoli ecologici.

Nel 2009 TNT Express Italy ha inserito nella propria flotta il primo Fiat Ducato 140 Natural Power alimentato a metano, grazie alla partnership con Fiat Professional, nata dalla convergenza delle due aziende sul tema dell'ecologia. Dall'inizio del 2010 inoltre TNT Express Italy accede alla zona a traffico limitato della città di Firenze con due Daily Iveco ibridi elaborati dalla Micro-Vett di Imola. Questi veicoli commerciali, grazie all'abbinamento di due motorizzazioni, diesel ed elettrica, coniugano al meglio le esigenze operative con quelle di salvaguardia dell'ambiente, riducendo del 50% le emissioni di CO<sub>2</sub>. Complessivamente, nei centri cittadini con limitazioni di accesso sono dislocati 18 furgoni a basso impatto ambientale: di questi, 14 sono alimentati a metano, 2 sono ibridi e 2 a GPL.

#### *Gestione delle company car e degli spostamenti dei dipendenti*

Tutte le autovetture aziendali prevedono il contratto di noleggio a lungo termine, la cui durata media è di tre anni, e soddisfano gli standard di efficienza di combustibile stabiliti dalla policy globale TNT.

La scelta è orientata esclusivamente su:

- auto a gasolio a bassa emissione di CO<sub>2</sub>
- veicoli con il massimo standard di sicurezza e comodità
- rispetto delle esigenze personali dell'affidatario sulla base degli standard aziendali

Le vetture con emissioni superiori ai 130 gr/km sono state dotate di filtro antiparticolato e sin dal 2006 si è provveduto a dismettere quelle a maggiore impatto ambientale.

Nel 2009 il rinnovamento del 28% della flotta ha contribuito a elevare le performance qualitative del parco auto e a ridurre la media di emissioni.

Nel rispetto della Corporate Car Policy e del progetto “Planet me”, nel 2009 TNT Express Italy ha continuato a sensibilizzare i dipendenti affidatari di auto aziendali con le seguenti azioni:

- bonus (€3.000) per chi sostituisce il veicolo con uno avente emissioni inferiori a 120 gr/km di CO<sub>2</sub>
- incremento dell'utilizzo dei sistemi di videoconferenza per ridurre i viaggi per meeting e riunioni di lavoro. I risultati ottenuti nel 2009 sono stati molto confortanti: 1.070.775 chilometri effettuati via aerea, rispetto ai 2.165.485 chilometri del 2008. Una riduzione delle percorrenze superiore al 50%.

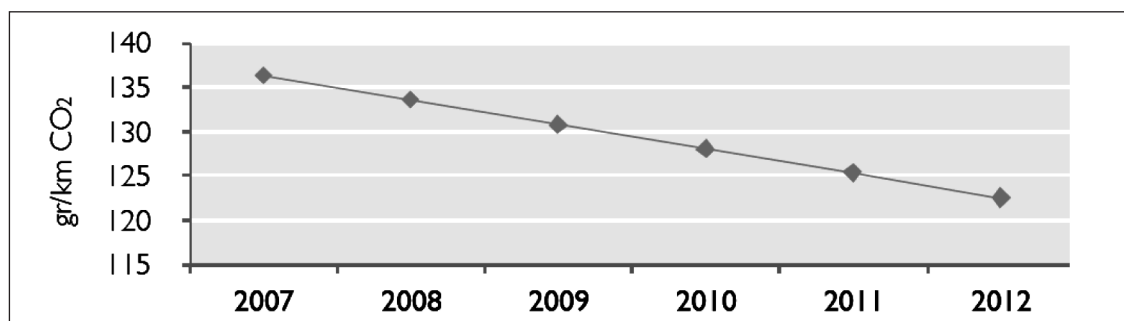
Parte Seconda – Caso di studio TNT EXPRESS ITALY

Tabella 3 - Composizione della flotta delle company car

Auto aziendali			
	2009	2008	2007
N. auto diesel	379	393	408
Km percorsi	9.604.724	14.149.319	14.880.957
Consumi di carburante* (litri)	711.460	1.048.100	1.102.293
Emissioni CO <sub>2</sub> (tonn)	1.249	1.868	2.024
* Dato stimato consumo medio 13,5 km/l. Emissioni stimate sulla base dei km percorsi dalle auto presenti nel parco flotta e del valore medio delle emissioni di CO <sub>2</sub>			

Fonte: Bilancio di Sostenibilità TNT Express Italy 2009

Grafico 3 – Evoluzione (reale e stimata) delle emissioni medie di CO<sub>2</sub> delle auto aziendali



Fonte: Bilancio di Sostenibilità TNT Express Italy 2009

Nel 2010 TNT Express Italy ha aderito al programma Cleaner Car Contracts promosso in Italia dall'associazione ambientalista “Terra! onlus”, impegnandosi a migliorare l'efficienza della propria flotta di company car e a raggiungere entro il 2012 una media di emissioni inferiore a 130 gr/km CO<sub>2</sub>. Così facendo, la Operating Unit italiana ha conseguito lo status di “Silver Fleet” all'interno del programma, volto all'abbattimento sistematico delle emissioni nocive delle flotte di auto in cinque Paesi europei: Germania, Belgio, Danimarca, Olanda e Italia. L'azienda ad ogni modo segnala come ormai sia vicina ad una situazione di plafonamento su questo specifico fronte, dal momento che mantenere un connubio positivo tra costi, valore per l'azienda e risparmio di CO<sub>2</sub> diventa

molto difficile in ragione degli scarsi miglioramenti tecnologici posti in essere dalle case automobilistiche. In questa fase in cui si registra una grossa attenzione ai costi, l'azienda valuta molto attentamente il rapporto tra risparmio ambientale, costo del noleggio ed efficienza del mezzo.

Resta invariato l'obiettivo di arrivare al di sotto dei 120 gr/km di CO<sub>2</sub> entro il 2012, ma TNT si attende un maggiore sforzo da parte delle case automobilistiche.

#### *Gestione delle infrastrutture e dei relativi consumi energetici*

Gli Hub e le Filiali utilizzate da TNT Express Italy non sono di proprietà dell'azienda, che li gestisce attraverso contratti di leasing. L'azienda lavora per inserire con sempre maggior frequenza all'interno di tali contratti delle clausole che tengano conto degli obiettivi ambientali, riguardanti ad esempio l'efficienza dei sistemi di riscaldamento e di illuminazione. Recentemente si è cominciato a ragionare di sistemi fotovoltaici presso alcune filiali. Nel 2009 TNT Express Italy ha inaugurato nella Filiale di Lodi il primo sistema di pannelli fotovoltaici. A breve la stessa operazione dovrebbe essere portata a termine presso la Filiale di Napoli.

L'eccezionalità di queste esperienze dipende dal fatto che è difficile che l'investimento possa essere assunto dall'azienda, poiché il turnover di utilizzo degli immobili adibiti a filiali non giustifica economicamente l'assunzione di tale impegno. Quindi la strada prescelta è quella di cercare un investitore che, in collaborazione con il proprietario dell'immobile e l'azienda, sia interessato a tale operazione.

Per quanto riguarda la gestione dei consumi energetici TNT Express Italy ha promosso una strategia di controllo degli stessi volta a migliorare l'efficienza energetica e la performance ambientale tramite progetti quali l'ottimizzazione degli impianti, il contenimento dell'utilizzo finale di energia e la sensibilizzazione del personale sull'uso accorto delle risorse.

L'azienda fa comunque uso di energia elettrica da fonte rinnovabile grazie ad un accordo con il consorzio di autoproduzione valdostano Idroenergia s.c.r.l.

Duplica il beneficio: economico da una parte, in quanto l'adesione a Idroenergia consente una significativa riduzione dei costi di approvvigionamento rispetto al mercato vincolato e agli altri operatori del mercato libero, e ambientale dall'altra. Infatti, la scelta responsabile di TNT Express Italy di utilizzare energia idroelettrica per coprire il suo fabbisogno annuale, pari a circa 20.950 Mwh, consente di evitare l'immissione in atmosfera di CO<sub>2</sub>, in base al combustibile considerato, nella misura indicata nella tabella successiva.

Tabella 4 – Riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> relativa all’approvvigionamento di energia elettrica da fonti rinnovabili

CCGT (Ciclo Combinato Turbo Gas)	Olio combustibile	Carbone
~ 8,4 (milioni di kg)	~ 12,5 (milioni di kg)	~ 15,8 (milioni di kg)

Fonte: Bilancio di Sostenibilità TNT Express Italy 2009

Per quanto riguarda invece i consumi di energia per riscaldamento, attualmente l’azienda fa ricorso a 4 tipologie di combustibili: gasolio, gpl, metano ed energia elettrica. I più inquinanti sono gasolio e gpl ed è in corso un piano di sostituzione di questi sistemi di riscaldamento a favore dell’elettrico, che – in conseguenza degli ultimi avanzamenti tecnologici – risulta oggi il più efficiente mezzo di produzione di energia termica.

Inoltre, risulta anche il più sostenibile, dal momento che proviene da fonti rinnovabili. L’azienda sta inoltre valutando anche la possibilità di ricorrere al geotermico.

TNT Express Italy ha indicato, per quanto riguarda questo fronte, una riduzione del 5% di CO<sub>2</sub> nel 2012 rispetto al 2008.

## L’impatto delle politiche “low carbon” sulle relazioni di filiera e di mercato di TNT

### *Rapporti con i contractor operativi*

Questa categoria di stakeholder rappresenta un asset fondamentale per lo svolgimento delle attività di business e, data la tipologia dello stesso, prevede una segmentazione tra i partner industriali e di servizi e i contractor operativi. In particolar modo questi ultimi contribuiscono in maniera significativa a garantire gli elevati standard di qualità richiesti dai clienti e a determinare il livello di impatto ambientale.

Rientrano nell’ambito di questa categoria i fornitori che svolgono il collegamento tra le Filiali e gli Hub (Linehaul), assicurano la distribuzione delle merci (Pick-Up & Delivery) e la lavorazione delle spedizioni (Handling). Per questo motivo l’azienda adotta criteri di selezione rigorosi, che accanto ad affidabilità, qualità e convenienza del fornitore, valutano anche le garanzie che esso è capace di offrire in termini di condivisione degli obiettivi di sostenibilità. Il prezzo non rappresenta quindi il principale driver di riferimento, ma la selezione viene realizzata senza comunque prescindere dalle logiche competitive di mercato.



In quanto parte integrante della filiera, TNT opera rispetto a questa tipologia di stakeholder in maniera proattiva nell’ambito della sensibilizzazione su tematiche relative allo svolgimento delle attività, alle azioni di miglioramento da porre in essere e alla capacità di gestirle in un’ottica sostenibile.

Nel 2009 la flotta distributiva di PUD (Pick-Up & Delivery) e quella di Linehaul, imponenti sia per le dimensioni sia per l’impatto ambientale e di sicurezza generato, sono state coinvolte in alcuni progetti – già citati nei paragrafi precedenti - che hanno permesso di coniugare al meglio i requisiti di efficienza con quelli di immagine e qualità del servizio (Dynamic Planning, Ottimizzazione delle tratte, Rinnovo della flotta).

Il principale contatto tra il cliente e TNT è affidato ai contractor operativi che, letteralmente, trasportano e movimentano il business sviluppato da TNT attraverso il network e le proprie infrastrutture. La reputazione dell’azienda è direttamente collegata al modus operandi e alla correttezza, anche formale, dei propri partner: per questo TNT Express Italy ritiene che un comportamento corretto e responsabile, unito ad un’immagine adeguata, siano elementi di assoluto rilievo. Anche nel 2009 sono state messe in atto una serie di iniziative volte ad aumentare il focus su queste tematiche. Tra le più significative:

- Programma di Road Safety: l’economia di guida è un elemento fondamentale nell’ambito del programma globale di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>; attraverso questo progetto si valuta l’educazione stradale dei driver rispetto ai temi della guida sicura ed eco-sostenibile
- Drive me Challenge: in collaborazione con Fiat Professional, sono stati realizzati due “Drive me Day” che hanno impegnato 100 driver dei partner TNT in due giornate improntate alla guida sicura ed ecologica. Questo progetto ha permesso nel corso degli ultimi tre anni di formare 300 driver, il 10% circa della flotta distributiva
- Progetto Guida Sicura: TNT Express Italy, Autostrade per l’Italia e Polizia Stradale hanno dato vita al Progetto Guida Sicura, un corso di formazione il cui obiettivo è il coinvolgimento progressivo dei 1.000 driver di Linehaul. Il progetto consiste in una lezione teorica in aula sui principali temi della guida sicura ed ecologica esposti da tecnici di Autostrade per l’Italia e dalla Polizia Stradale.

#### *Rapporti con i clienti e il mercato*

TNT Express Italy monitora la soddisfazione dei propri clienti attraverso la gestione di survey strutturate per la mappatura dei livelli di loyalty e per l’identificazione degli elementi di differenziazione rispetto ai competitor. Le survey e gli incontri dedicati hanno

consentito di adeguare la relazione e la tipologia di servizi offerti alle nuove aspettative del cliente, legate non più solo al trasporto erogato in sé, ma anche e soprattutto agli aspetti ad esso correlati che concorrono a determinare la creazione di valore e l'efficiamento dei costi della supply chain. Non in ultimo, l'azienda ha appreso come le tematiche di carattere socio-ambientale stiano diventando, per alcuni clienti in particolare, fattori critici nell'identificazione di partnership nel segmento del trasporto: i clienti sono orientati alla comprensione del livello di impatto ambientale generato dai servizi di trasporto acquistati.

A questo tipo di esigenza è correlata la volontà di conoscere le azioni intraprese dall'azienda in tutti gli ambiti della responsabilità d'impresa e, in particolar modo, quelle relative alla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> generate dall'intero processo di trasporto delle merci affidate. Per questo motivo TNT ha sviluppato un sistema di calcolo e ha implementato uno strumento (CO<sub>2</sub>tool) per stimare le emissioni di CO<sub>2</sub> prodotte dalle diverse attività di carattere operativo del network globale. Nel 2009 TNT Express Italy ha fornito ad un numero crescente di grandi aziende report strutturati che riportano le emissioni relative ai servizi di trasporto utilizzati. Oltre alla volontà di conoscere le emissioni di CO<sub>2</sub> attribuibili al trasporto delle merci affidate, i clienti hanno principalmente espresso la volontà di lavorare a soluzioni che permettano di ridurre, dove è possibile, le emissioni nocive senza penalizzare in maniera significativa le tempistiche di consegna. I progetti di collaborazione in tal senso si sono prevalentemente orientati sulla ricerca e l'adozione di sistemi di trasporto innovativi, primo tra i quali l'intermodalità.

### **Rischi e opportunità competitive per il futuro**

TNT Express Italy ha posto il fattore ambientale al centro della propria strategia competitiva, dichiarando di voler conseguire l'obiettivo della leadership sostenibile nel proprio settore. L'impegno è molto sfidante, soprattutto in ragione della presenza di variabili indipendenti (prima tra tutte la gestione dei servizi distributivi affidata a dei subcontractor operativi che non hanno rapporto di dipendenza nei confronti dell'azienda) che rende decisiva la messa a punto di un approccio “soft” di contaminazione culturale, di negoziazione delle decisioni e di affiancamento consulenziale, finalizzato alla ricerca del massimo virtuosismo.

TNT per scelta non ha mai voluto lavorare al tema della compensazione, come invece pare preferire la maggioranza dei suoi competitor. Questo perché l'azienda ha inteso coltivare l'opzione della sostenibilità all'interno del modello di business. Le azioni realiz-

zate sono quindi di carattere pragmatico e direttamente volte alla ridefinizione dei processi. Questo approccio, proiettato in un futuro di medio termine caratterizzato dall'entrata in vigore della Direttiva Europea 20-20-20, mette l'azienda di fronte sia ad alcune incognite foriere di possibili rischi, sia all'opportunità di cogliere dei vantaggi competitivi.

### *Rischi nella gestione dei servizi logistici nei centri urbani*

La gestione dei centri urbani in Italia non segue logiche uniformi ed omogenee. Ciascuna amministrazione locale decide ed agisce in piena autonomia nel formulare le politiche di accesso dei mezzi all'interno dei centri storici. Ciò determina una situazione di grande complessità, quando non di vera e propria confusione, per gli operatori dei trasporti. C'è chi ammette la circolazione con i mezzi a metano, chi invece non la contempla, fino a realtà (come quella di Vicenza) nelle quali non è consentito l'accesso ad alcun tipo di mezzo nei centri storici, poiché sono state create delle piattaforme satellite nelle aree periferiche della città gestite da operatori logistici convenzionati con il Comune (con tutte le conseguenze negative in termini di affidabilità delle consegne, rispetto dei tempi e della sicurezza).

Questa situazione rischia di aggravarsi con la prospettiva dell'adozione di misure drastiche di limitazione del traffico - dettate in alcuni casi anche da una bassa consapevolezza dell'impatto reale prodotto dal corriere espresso, che sposta merci per una quota rilevante di PIL a fronte della movimentazione di un limitato numero di veicoli - in ossequio agli obiettivi contenuti nella direttiva europea sulla riduzione delle emissioni di gas serra.

C'è quindi il rischio che la necessità di realizzare l'applicazione della 20-20-20 nel nostro Paese porti all'assunzione di decisioni critiche da parte degli enti locali, che potrebbero appiattirsi su divieti e forti limitazioni alla circolazione, piuttosto che studiare il problema valutandone tutte le componenti (risorse, opportunità, evoluzione delle tecnologie, ecc.)

TNT Express Italy crede che la figura dell'express courier costituisca un collante essenziale per la sopravvivenza del tessuto economico delle città, dove riveste anche un ruolo di pubblica utilità trasportando, oltre a documenti, anche merci urgenti come ad esempio il materiale medicale.

La mancanza di un coordinamento nazionale delle politiche di gestione del traffico e del trasporto merci nei centri urbani rischia di inchiodare i vettori e la stessa economia del Paese.

L'azienda intende quindi portare avanti un dialogo con le amministrazioni locali per cercare assieme soluzioni sostenibili e non penalizzanti per gli operatori economici. In quest'ottica si colloca la partecipazione dell'azienda al progetto europeo CityLog, precedentemente citato.

### *Opportunità competitive*

Sul piano della coniugazione tra benefici ambientali e vantaggi economici l'azienda richiama almeno 3 aspetti:

1. Il primo riguarda la riduzione dei costi gestionali. In questa fase congiunturale realizzare interventi di razionalizzazione delle flotte diventa un elemento competitivo. Non si tratta di progetti facili da gestire, ma la riduzione dei km percorsi, il risparmio di costi, l'impatto positivo sull'ambiente sono benefici apprezzabili che controbilanciano adeguatamente le risorse mobilitate per ottenerli.
2. Un ulteriore ambito di vantaggio competitivo è quello della corporate reputation, che può facilmente trasformarsi in capacità attrattiva nei confronti dei clienti. L'obiettivo dichiarato da TNT nell'ambito del programma “Planet me” sta già trovando apprezzamento presso i clienti, soprattutto nel momento in cui verificano che tale obiettivo viene perseguito lavorando su una riorganizzazione dei processi (e non sulla semplice attivazione di meccanismi compensativi) che non intacca minimamente le performance qualitative del servizio offerto. Tutto questo incrementa la “Sales value proposition” di TNT soprattutto nei confronti delle filiali di imprese multinazionali che, alle prese con l'implementazione degli obiettivi di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> disposti dalla casa madre, sono in cerca di partner logistici credibili e detentori di un solido know-how operativo sull'argomento. Le multinazionali che si pongono di fronte al problema della riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> partono dall'analisi della propria filiera. Normalmente il primo ambito su cui concentrano la loro attenzione è quello logistico, in ragione del fatto che si lucra un miglioramento netto dell'impatto ambientale della supply chain semplicemente incorporando in essa un fornitore logistico particolarmente virtuoso su tale fronte. In tal senso, il destino dei player del settore logistico sembra essere quello di fare da battistrada, sul fronte della riduzione della “carbon footprint”, rispetto a tutti gli altri anelli della supply chain. TNT Express Italy ritiene che da qui in avanti crescerà la schiera di aziende industriali che chiederà un servizio di trasporto/consegna a più basso impatto ambientale e oltretutto certificato.

Essersi mossi con anticipo, sia a livello di Gruppo sia come branch italiana, rappresenta quindi un elemento di consolidamento della leadership e, in prospettiva, del business.

3. Infine, TNT Express Italy è in procinto di arricchire il proprio portafoglio d’offerta con l’attivazione di prodotti di “green logistics”, soprattutto per quanto riguarda il mercato internazionale. È infatti previsto per il 2011 il lancio di servizi a basso impatto frutto di una co-progettazione con il cliente, che sarà destinatario di un servizio di consulenza personalizzato che gli consenta di ottimizzare la propria filiera. Il progetto si focalizza sui servizi di trasporto per via aerea che, come noto, sono quelli più premianti economicamente per chi li svolge, ma anche quelli a maggior impatto ambientale. Non potendo incidere più di tanto sulle variabili tecnologiche (le soluzioni di riduzione dei consumi di carburante prodotte dai costruttori sono ancora poco significative) e di gestione del network (le tratte sono rigide), TNT intende sensibilizzare il cliente a valutare soluzioni alternative al trasporto aereo per le proprie merci, ridisegnando assieme ad esso i flussi logistici in maniera da ottenere risparmi di tempo lungo altri nodi della filiera che consentano di rinunciare al trasporto aereo in favore di quello su strada. Oppure spingendo il cliente a valutare con maggiore attenzione la reale indifferibilità della consegna delle merci rispetto ai tempi garantiti dal vettore aereo. TNT aiuterebbe pertanto il cliente ad “accorciare” la propria filiera logistica per far sì che esso possa rinunciare ai servizi air per passare al road, molto meno impattante in termini di CO<sub>2</sub> emessa. Un ulteriore ambito promettente in termini commerciali è quello, come già detto, delle consegne all’interno dei centri urbani. Non a caso il citato progetto CityLog è stato stimolato in TNT da un importante cliente “prospect” operante all’interno del quadrilatero della moda a Milano, che ha chiesto specificamente modalità innovative di distribuzione a basso impatto ambientale. Attraverso tale progetto, il potenziale cliente sta valutando le soluzioni di consegna “sostenibile” adottate da TNT Express Italy e, in ragione di questo, valuterà la scelta del proprio fornitore logistico.