



FONDAZIONE ISTD

I pionieri dell'ambiente La sostenibilità come nuovo modello di business

Risultati della ricerca

“Produrre responsabilmente: la Responsabilità Sociale
delle aziende dal prodotto pulito al processo pulito”

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 - Progetti quadro settoriali e territoriali - Anno 2006

QUADERNO DI RICERCA

4



**MINISTERO DEL LAVORO
E DELLE POLITICHE SOCIALI**

Ufficio Centrale per l'Orientamento e
la Formazione Professionale dei Lavoratori



Regione Lombardia

***I pionieri dell'ambiente
La sostenibilità come nuovo
modello di business***

***Risultati della ricerca
“Produrre responsabilmente: la Responsabilità Sociale
delle aziende dal prodotto pulito al processo pulito”***

Ricerca a cura di Maria Caramazza, Claudio Carbonaro, Caterina Carroli, Cristina Godio, Laura Lorenzin, Luigi Serio.

Si ringraziano le aziende che hanno aderito all'iniziativa e che hanno reso possibile la ricerca: Finarvedi, Foppapedretti, Granarolo, Indesit Company, Italcementi, LU-VE Group, Snam Rete Gas, STF, STMicroelectronics.

Si ringrazia Michele Bianchi – Amministratore Delegato di Jmac Europe – per i contributi nella fase di progettazione della ricerca.

Data Pubblicazione: Ottobre 2008

Indice

Indice

PARTE PRIMA	pag. 5
1. Introduzione: origini e struttura del report	» 7
2. La sostenibilità ambientale come fattore di competitività nella letteratura manageriale	» 13
3. La strategia europea per lo sviluppo sostenibile	» 24
4. Le pratiche di sostenibilità ambientale e i loro impatti sui processi aziendali	» 28
5. I pionieri dell'ambiente: la sostenibilità come nuovo modello di business	» 48
PARTE SECONDA	55
LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE IN AZIONE: I CASI DI STUDIO	» 57
6. Finarvedi	» 57
7. Foppapedretti	» 73
8. Granarolo	» 84
9. Indesit Company	» 98
10. Italcementi	» 114
11. LU-VE Group	» 130
12. Snam Rete Gas	» 142
13. STF	» 160
14. STMicroelectronics	» 169
BIBLIOGRAFIA	» 185

PARTE PRIMA

1. INTRODUZIONE: ORIGINI E STRUTTURA DEL REPORT

Questo report riporta i risultati di un progetto di ricerca, dal titolo “*Produrre responsabilmente: la Responsabilità Sociale delle aziende dal prodotto pulito al processo pulito*”, con la finalità di comprendere come le pratiche di sostenibilità ambientale, e il relativo impatto sui processi aziendali, possano supportare l'innovazione all'interno delle imprese.

La ricerca si inserisce all'interno di un più ampio ventaglio di azioni realizzate dalla Fondazione ISTUD, sia formative che di ricerca, nell'ambito del dispositivo L.236/93 Anno 2006 – Progetti Quadro¹ aventi l'obiettivo di supportare la competitività delle imprese lombarde.

Il progetto di ricerca presentato in questo volume si colloca inoltre in coerenza con le numerose altre ricerche che la Fondazione ISTUD ha condotto negli ultimi anni sul tema della Responsabilità Sociale d'Impresa².

Dalla pubblicazione del Libro Verde ad opera dell'Unione Europea nel 2001³ a oggi il dibattito sulla responsabilità Sociale ha fatto molta strada, grazie al sinergico contributo delle aziende, delle Università e delle Business Schools e degli attori istituzionali a livello nazionale e internazionale (Gallino, 2007).

Alcuni temi nell'ambito di questo dibattito si stanno affermando come prioritari e a nostro avviso come molto promettenti in termini di ricadute concrete sulla società. Non è questa la sede per esaminarle nel dettaglio, ma è utile ricordare quelli che rappresentano il punto di partenza di questa ricerca e di altre ricerche che la Fondazione ISTUD ha in programma di realizzare nel prossimo futuro.

¹ 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 - Progetti quadro settoriali e territoriali - Anno 2006.

² In particolare citiamo il volume Caramazza M., Carroli C., Monaci M., Pini F. (2006), *Management e Responsabilità Sociale*, Il Sole 24Ore, Milano.

³ Il Libro Verde della Commissione Europea denominato “Promuovere un quadro europeo per la responsabilità sociale delle imprese” ha inteso lanciare un ampio dibattito sui modi nei quali l'Unione Europea può promuovere la CSR a livello europeo.

Introduzione

Sul fronte istituzionale, è importante sottolineare come il Parlamento Europeo, nella sua prima risoluzione in materia di Responsabilità Sociale del marzo 2007⁴, intervenga confermando come la responsabilità sociale e ambientale delle imprese rappresentino un elemento essenziale del modello sociale europeo e della strategia europea per lo sviluppo sostenibile. Nella risoluzione il Parlamento Europeo propone anche un significativo spostamento del dibattito dai “processi” ai “risultati”, con un conseguente contributo misurabile e trasparente da parte delle imprese.

Come appare anche dalla risoluzione del 2007 si sta affermando con sempre maggiore forza la nozione di “sviluppo sostenibile”, e di conseguenza di “sostenibilità”, che rappresenta un significativo passaggio terminologico in quanto in grado di stabilire un legame più diretto tra la responsabilità sociale d’impresa e la strategia europea di Lisbona.

In questo quadro istituzionale, che risente chiaramente delle crescenti preoccupazioni a tutti i livelli della società per le tematiche legate ai cambiamenti climatici e al risparmio energetico, appare cruciale la questione di come le aziende si stanno attrezzando per rispondere a queste aspettative e per offrire contributi concreti per la risoluzione di tali problematiche.

Il focus della ricerca sulla sostenibilità ambientale trae origine da queste riflessioni e si sostanzia di un ulteriore elemento di natura più squisitamente contenutistica. La sostenibilità ambientale, in virtù dei numerosi investimenti realizzati dalle aziende negli ultimi anni, ci è parso essere il tema che meglio si prestava a comprendere il potenziale di innovazione della responsabilità sociale sulle operazioni aziendali.

Obiettivi e metodologia della ricerca

La finalità della ricerca è stata quella di analizzare l’impatto delle pratiche di responsabilità ambientale sui processi aziendali.

In particolare, gli obiettivi sono:

– verificare una evoluzione rispetto al passato circa le pratiche di sostenibilità ambientale;

⁴ Si fa riferimento in particolare all'articolo 1 e 7 contenuti in: Parlamento europeo, Risoluzione del Parlamento europeo del 13 marzo 2007 sulla responsabilità sociale delle imprese: un nuovo partenariato, P6_TA (2007) 0062 del 13.03.2007.

Introduzione

- analizzare progetti innovativi in tema di sostenibilità ambientale;
- comprendere gli impatti delle pratiche analizzate a livello organizzativo, in particolare su: sviluppo prodotto, produzione, approvvigionamenti e logistica;
- individuare le condizioni facilitanti affinché la sostenibilità ambientale esprima il proprio potenziale di innovazione all'interno delle imprese.

Per raggiungere gli obiettivi sopra descritti sono stati realizzati 9 studi di caso aziendali.

La metodologia qualitativa dello studio di casi implica che il campione selezionato non è rappresentativo dal punto di vista statistico, bensì significativo in relazione alle questioni che la ricerca intende affrontare.

Le aziende del campione sono state selezionate sulla base dei seguenti criteri:

- essere *best practice* riconosciute in tema di sostenibilità ambientale, laddove per “riconosciute” abbiamo inteso un “riconoscimento ottenuto sul campo” più che una visibilità tout court. Ci fa quindi piacere anticipare che il campione è rappresentato anche da aziende poco note al pubblico per il loro contributo a questo tema;
- appartenere a una varietà di settori, tutti ugualmente significativi per i riflessi a livello ambientale delle operazioni aziendali.

Nel campione, inoltre, abbiamo cercato di avere rappresentate aziende che operano sia nel *business to business* sia nel *business to consumer*, per le diverse implicazioni su aspetti specifici che è possibile ravvisare nelle due tipologie di aziende, con particolare riferimento alla relazione con il mercato finale.

Introduzione

Volendo rappresentare l'appartenenza settoriale e il mercato di sbocco, il campione risulta così composto (Tab.1):

Settore	Azienda	B2B	B2C
Alimentare	Granarolo		X
Cemento	Italcementi	X	
Condizionamento e refrigerazione	LU-VE Group	X	
Elettrodomestici	Indesit Company		X
Energetico	Snam Rete Gas	X	
Impiantistica	STF	X	
Legno e Arredamento	Foppapedretti		X
Semiconduttori	STMicroelectronics	X	
Siderurgico	Finarvedi	X	

Tabella 1: Distribuzione del campione per settore e mercato di sbocco.

La metodologia utilizzata per la realizzazione della ricerca è stata quella dello studio di casi, che ha previsto in particolare:

- l'analisi dei documenti e di altri artefatti materiali, con particolare riferimento a materiale aziendale, bilanci sociali e studi/documentazione forniti da parti terze relativamente ai progetti presentati nei casi;
- l'intervista semi-strutturata al management delle aziende studiate. Le interviste sono state realizzate alle persone responsabili nelle aziende della definizione delle strategie e degli indirizzi in materia di sostenibilità ambientale e a coloro sui quali, a vari livelli e in varie funzioni a seconda del contesto, ricadono gli effetti di tali decisioni nella operatività quotidiana.

Introduzione

Su un piano più analitico, le aree tematiche su cui si sono focalizzate le interviste si possono raggruppare in cinque ambiti:

- 1) Il quadro delle politiche di responsabilità sociale
 - *Stakeholder* di riferimento dell'impresa
 - Principali azioni realizzate e programmate nei confronti dei diversi *stakeholder*
 - Evoluzione nel tempo delle politiche di CSR nell'impresa (sia in termini di approccio, sia di attività).
- 2) Focus sulla sostenibilità ambientale
 - Formalizzazione di una politica di sostenibilità ambientale
 - Esistenza di standard certificati in materia di ambiente
 - Esistenza di programmi di gestione degli impatti ambientali (*Life Cycle Assessment*, *Environmental Product Declaration*)
 - Temi su cui si concentrano maggiormente i programmi di gestione ambientale
 - Organizzazione di supporto alla gestione ambientale.
- 3) L'impatto sui processi operativi aziendali
 - Linee di prodotto a valenza ambientale ovvero rispettose del principio di sostenibilità (*Eco-design*)
 - Processi produttivi modificati per ridurre l'impatto ambientale (*Eco-factory*)
 - Definizione di linee guida per i propri fornitori (*Green Procurement*)
 - Impatti sulla logistica aziendale (*Eco logistica*)
 - Esistenza di strumenti per la valutazione degli investimenti che tengano in considerazione anche gli impatti sull'ambiente
 - Grado di diffusione all'interno dell'organizzazione di tali strumenti.
- 4) Legame tra innovazione e sostenibilità ambientale
- 5) Considerazioni finali
 - Le condizioni che hanno facilitato un reale impatto delle pratiche di sostenibilità sui processi operativi
 - I principali ostacoli incontrati
 - Le sfide per il futuro.

Per meglio inquadrare i risultati che emergono dalla ricerca intendiamo presentare un

Introduzione

breve accenno della storia del termine “Sostenibilità” all’interno della letteratura manageriale, mettendo a fuoco alcune aree tematiche cruciali per la comprensione dei casi di studio analizzati, quali: a) il legame tra sostenibilità e competitività; b) la sostenibilità ambientale come ambito specifico di azione; c) il legame tra sostenibilità e innovazione.

Successivamente vengono presentate, seppure senza addentrarsi nei dettagli operativi, le principali linee guida della strategia europea per lo sviluppo sostenibile, di recente ridefinite e fondamentali per comprendere il quadro istituzionale entro cui si muovono le imprese impegnate su questo fronte e non solo. Le motivazioni alla base di tale capitolo sono essenzialmente due: la prima è che la normativa europea rappresenta per le imprese del campione il contesto istituzionale cui fanno riferimento; la seconda è che diverse aziende siedono ai tavoli di Associazioni, sia nazionali sia internazionali, che sono interlocutori di governi e istituzioni europee su queste tematiche. In questa prospettiva, le aziende sono anche attori in grado di influenzare le strategie istituzionali.

Infine, viene presentata una analisi trasversale dei dieci casi di studio analizzati, raccontando le pratiche raccolte aggregate per principali questioni tematiche, cui si aggiunge una parte finale contenente i *key findings* emergenti dalla ricerca, che ci auguriamo possano rappresentare un utile stimolo per tutte le imprese che intendono perseguire su questo tema o iniziare un percorso in ottica strategica.

Il nostro più sentito ringraziamento va a coloro che si sono resi disponibili a raccontarci le loro esperienze, poiché l’hanno fatto animati dalla convinzione e dal desiderio che le loro storie, sempre di successo, ma mai prive di ostacoli ed errori, possano giovare ad altre imprese e, in ultima analisi, a tutti noi.

2. LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE COME FATTORE DI COMPETITIVITÀ NELLA LETTERATURA MANAGERIALE

Il concetto di sostenibilità trova le sue radici nel 1987 con il Brundtland Commission Report “*Our Common Future*” delle Nazioni Unite e persino in tempi ancora precedenti, ossia nel 1980, con la World Conservation Strategy. Partendo come un concetto meramente basato sull’ecologia degli anni settanta e sulla World Conservation Strategy, si è trasformato poi velocemente in un approccio che comprende anche aspetti socio-economici. La definizione riportata nel Brundtland Report of the World Commission on Environment and Development (WCED, 1987: 43) è la seguente:

“...development that meets the needs of the present without comprising the ability of future generation to meet their own needs”

“...in essence, sustainable development is a process of change in which the exploitation of resources, the direction of investments, the orientation of technological development and institutional change are all in harmony and enhance both current and future potential to meet human needs and aspirations” (ibid, p. 46).

Secondo il Brundtland Report, l’aspetto di “*development*”, ossia di sviluppo, è distinto dall’aspetto della “*growth*”, ossia della crescita, ed assume importanza la focalizzazione sul raggiungimento di come ottenere il “meglio” (“*better*”) piuttosto che il “più grande” (“*bigger*”). L’idea generale era di avere un concetto qualitativo attraverso l’incorporazione di idee sul miglioramento e sul progresso, che comprendessero anche dimensioni culturali, sociali ed economiche (Abrahamson, 1997).

Da allora le discussioni in merito all’applicazione del concetto hanno evidenziato il generale riconoscimento di tre aspetti di sviluppo sostenibile, comprendenti l’aspetto economico, ambientale e sociale. Ognuna delle tre aree è comunemente definita come “sistema”. Un sistema economicamente sostenibile deve essere in grado di produrre beni e servizi su una base continua, per mantenere livelli gestibili di governo e debito interno, e per evitare l’estremo disequilibrio settoriale che danneggia la produzione agricola o industriale. Un sistema ambientalmente sostenibile deve mantenere una base di risorse stabili, evitando il sovra-sfruttamento delle risorse rinnovabili e delle funzioni ambientali, e

sfruttando le risorse non rinnovabili solamente nel limite che l'investimento sia fatto per sostituti adeguati. Ciò comprende il mantenimento della biodiversità, la stabilità atmosferica, e altre funzioni di ecosistemi che non sono ordinariamente classificati come risorse economiche. Un sistema socialmente sostenibile deve raggiungere l'equità distributiva, un'adeguata presenza di servizi sociali comprendenti la salute e l'educazione, la parità dei sessi, l'accountability politica e la partecipazione (Harris, 2000).

La sostenibilità economica

Per quanto riguarda la prospettiva economica, dal punto di vista della teoria economica neoclassica, la sostenibilità può essere definita nei termini della massimizzazione del benessere nel tempo. Molti economisti semplificano ulteriormente tale definizione identificando la massimizzazione del *welfare* con la massimizzazione dell'*utility* che deriva dal consumo. Sebbene questa visione possa essere eccessivamente semplificata, essa comprende certamente molti elementi importanti del benessere umano (cibo, vestiti, trasporti, servizi di sanità e di educazione...) ed ha il vantaggio analitico di ridurre il problema ad un indicatore di singola unità misurabile. Un concetto correlato è quello del capitale naturale. Il suolo e l'atmosfera sono aspetti del capitale naturale, che comprende tutte le risorse naturali ed i servizi ambientali del pianeta. Herman Daly ha suggerito che lo sviluppo sostenibile può essere reso operativo in termini di conservazione del capitale naturale (Daly, 1994). Questo porta a due regole decisionali che si riferiscono rispettivamente alle risorse rinnovabili e a quelle non rinnovabili. Per le risorse rinnovabili, la regola consiste nel limitare l'uso delle risorse a livelli di sostenibilità; per le risorse non rinnovabili la regola consiste nel re-investire i processi dallo sfruttamento della risorsa non rinnovabile all'investimento nel capitale naturale rinnovabile. L'osservare queste due regole permette di mantenere uno stock costante di capitale naturale.

La sostenibilità ambientale

A livello ambientale gli scienziati fisici e gli ecologisti si sono focalizzati sull'idea dei limiti. I sistemi naturali esistenti sottostanno alle regole della termodinamica, e la scienza della *population ecology* ha esplorato le implicazioni di queste regole per gli organismi viventi. La sostenibilità può quindi coinvolgere i limiti sulla popolazione e sui livelli di consumo e questi limiti vengono applicati a tutti i sistemi biologici. Secondo gli eco-

logisti, la sostenibilità dovrebbe essere definita in termini del mantenimento della capacità di recupero dell'ecosistema. Questa concezione di sostenibilità è chiaramente diversa dai concetti centrati sull'individuo presentati dalla *World Commission on Environment and Development* e dai principi basati sul consumo dei teorici economici. In linea generale, la sostenibilità, dal punto di vista ambientale, non riguarda solamente la limitazione dei consumi della società, sebbene questi siano importanti. Essa comporta che, nella scelta dei beni e delle tecnologie, la popolazione deve essere orientata verso l'integrità dell'ecosistema e della diversità delle specie. La sostenibilità del sistema stesso richiede che gli obiettivi di consumo e di produzione siano di per sé sostenibili. Se le preferenze e le tecnologie esistenti, in quanto perpetuanti e santificanti il concetto di sovranità del consumatore, non sono sostenibili, allora il sistema nel suo complesso sarà instabile. Ciò che appare fondamentale è che un'economia ecologica di sostenibilità privilegia i bisogni del sistema ai bisogni degli individui (Common, Perrings, 1992).

La sostenibilità sociale

Altri autori riconoscono la componente sociale dello sviluppo come una parte essenziale del nuovo paradigma (Sudhir, Sen, 1996). La sostenibilità sociale consiste nel garantire condizioni di benessere umano relative alla sicurezza, alla salute, all'istruzione, alle pari opportunità, al consolidamento e allo sviluppo dei diritti fondamentali. La sua efficacia è determinata dall'autoregolamentazione delle imprese e dalla loro capacità di garantire sostegno sociale ai dipendenti e al pubblico in generale. I benefici che derivano da un approccio socialmente responsabile sono tali sia per l'impresa sia per la collettività. Per la società, la sostenibilità sociale si traduce nel miglioramento delle condizioni di vita e sociali, mentre per le organizzazioni essa comporta una migliore integrazione nella comunità ed il sostegno delle persone. Questo favorisce la capacità di negoziazione sia con gli interlocutori presenti nell'ambiente esterno, sia nei confronti dei consumatori e dei fornitori. In questo modo le relazioni con gli *stakeholder* vengono ottimizzate secondo un'ottica di rapporto *win-win* che assicura all'impresa un vantaggio competitivo di lungo periodo. Tale vantaggio è legato pertanto alla reputazione che l'impresa crea e definisce assieme agli attori sociali secondo fattori di credibilità che non si limitano alla pubblicazione del bilancio sociale, ma che rispecchiano la vera integrazione dei valori sociali nelle strategie dell'impresa (Cherubini, Magrini, 2003).

Il rapporto tra sostenibilità ambientale e competitività

La cosiddetta “rivoluzione ambientale” (Hart, 1997) si è sviluppata per più di tre decenni ed ha cambiato notevolmente il modo di operare delle imprese. Tra gli anni sessanta e settanta le imprese rifiutavano di pensare all’impatto che il loro business aveva sull’ambiente. Successivamente, una serie di chiari problemi ecologici ha portato alla definizione di regolamenti a sostegno dell’ambiente. Molte imprese hanno quindi accettato la loro responsabilità nei confronti dell’ambiente. I prodotti ed i processi produttivi stanno diventando sempre più puliti, e questo appare più evidente nei Paesi industrializzati dove un numero crescente di imprese sta diventando “*green*”, dal momento in cui ha scoperto che è possibile ridurre l’inquinamento ed aumentare i profitti simultaneamente. Inoltre l’aspetto *greening* del business offre una grande opportunità, ossia quella di sviluppare un’economia globale sostenibile, un’economia che il pianeta è in grado di sostenere. Questo appare fondamentale soprattutto per risolvere quei problemi politici e sociali che eccedono le capacità di ogni impresa e che derivano da criticità quali l’esplosiva crescita della popolazione ed il rapido sviluppo economico delle economie emergenti. Le imprese restano comunque le sole organizzazioni che dispongono delle risorse, della tecnologia, della dimensione globale e della motivazione che servono per raggiungere la sostenibilità (Hart, 1997).

Questa tendenza verso l’aspetto “verde” del business è stata indotta dai regolamenti definiti a livello sia europeo sia mondiale per la salvaguardia dell’ambiente. La presenza di regolamenti volti alla protezione dell’ambiente ottiene un grado di accettabilità diffuso ma riluttante. Diffuso perché ognuno desidera un Pianeta vivibile, e riluttante a causa della forte credenza che le regolamentazioni ambientali erodano la competitività. Il punto di vista più frequente è che vi sia un *trade-off* stabile tra ecologia ed economia. Da una parte vi sono i benefici sociali che sorgono dai severi standard ambientali. Dall’altra parte i costi privati dell’industria per la prevenzione e la pulizia, costi che portano all’aumento dei prezzi e alla riduzione della competitività. Da questi punti di vista, l’argomento sembra essere trattato come una vera e propria partita, dove una parte lotta per ottenere determinati standard qualitativi e l’altra cerca di tornare al proprio processo originario. La bilancia del potere oscilla da una parte o dall’altra rispetto alle correnti politiche più forti del momento. Questa visione statica della regolazione ambientale, nella quale tutto, eccetto il regolamento, è mantenuto costante, non è corretta. Se la tecnologia, i prodotti, i processi ed i bisogni dei consumatori fossero tutti fissi, in tal caso sarebbe inevitabile affermare che le regolamentazioni fanno accrescere i costi. Ma le imprese operano in

contesti competitivi dinamici dove per sopravvivere ricercano continuamente soluzioni innovative per superare i concorrenti, soddisfare i clienti, e rispettare i regolamenti (Porter, Van der Linde, 1995).

La definizione di standard ambientali può dare l'input alla creazione di innovazioni che abbassano il costo totale di un prodotto o accrescono il suo valore. Tali innovazioni permettono alle imprese di impiegare una serie di input – dalle materie prime all'energia alla forza lavoro – in modo più produttivo, e pertanto contrapponendo i costi per il miglioramento dell'impatto ambientale e mettendo fine alla situazione di stallo. Questa cosiddetta *resource productivity* rende le imprese maggiormente competitive, piuttosto che ridurre la capacità di competizione. Tale concetto apre le porte per una nuova considerazione degli interi sistemi di costi e del valore associato ad ogni prodotto. Le inefficienze di risorse sono maggiormente ovvie entro le imprese nella forma di utilizzazione materiale incompleta e di controlli di processo inadeguati, che risultano nella non necessaria perdita, nei rifiuti, nei difetti e nei materiali di magazzino. Ma ci sono molti altri costi nascosti presenti nel ciclo di vita del prodotto. Il confezionamento scartato dai distributori o dai clienti, o ad esempio le risorse di scarto ed i costi aggiuntivi per rilavorazioni. I consumatori provocano costi addizionali quando usano prodotti che inquinano o sprecano energia. Le risorse vengono disperse quando i prodotti che contengono materiali riciclabili vengono scartati o quando i clienti pagano direttamente o indirettamente per l'eliminazione del prodotto.

I miglioramenti ambientali hanno tradizionalmente ignorato questi costi di sistema. Piuttosto essi si sono concentrati sul controllo dell'inquinamento attraverso approcci basati su una migliore identificazione dei processi, delle perdite e dei rifiuti o su approcci che miravano al contenimento dei costi. Negli anni più recenti invece, la gran parte delle imprese e dei regolatori hanno abbracciato il concetto della prevenzione dell'inquinamento, certe volte definito anche come riduzione alla fonte, che ha impiegato metodi come la sostituzione dei materiali e processi a circolo chiuso per limitare l'impatto ambientale prima ancora che questo avvenga. Ma è anzitutto necessario che le imprese comprendano come inquadrare i miglioramenti ambientali nei termini della *resource productivity* (Dorfman *et al.*, 1992). Questo richiede uno spostamento dell'attenzione che contempli i costi/opportunità dell'inquinamento – lo spreco di risorse, di sforzi e la diminuzione del valore del prodotto per il consumatore. A livello di *resource productivity* quindi, il miglioramento e la competitività avanzano insieme.

Questa visione ha avuto origine negli anni ottanta con la quality revolution. Inizialmente i manager pensavano che vi fosse un *trade-off* tra qualità e costi. Il miglioramento della qualità veniva visto come dispendioso perché poteva essere raggiunto solamente attraverso l'analisi e la rielaborazione degli inevitabili difetti che provenivano dai processi. Alla base di questa visione vi era la convinzione che sia il design del prodotto, sia i processi produttivi fossero fissi. Dal momento in cui i manager hanno ripensato al termine della qualità, essi hanno anche abbandonato questa obsoleta visione. Considerare i difetti come un segno dell'inefficienza di prodotto e di processo e non come un aspetto inevitabile della produzione, è stata una conquista, sulla cui base oggi le imprese mirano a integrare la qualità all'interno dell'intero processo. L'innovazione è la protagonista di questo passaggio perché permette di eliminare ciò che prima veniva visto come un *trade-off* stabile.

I due concetti, ossia il miglioramento della qualità e la sostenibilità ambientale, possono essere contemporaneamente concepiti ed integrati nelle buone pratiche di business. Così come i difetti, anche l'inquinamento può rivelare vantaggi nascosti nei processi di ideazione e di produzione del prodotto/servizio. I processi perseguiti per l'eliminazione dell'inquinamento possono seguire gli stessi principi base impiegati nei programmi di qualità. L'impiego maggiormente efficiente di input e l'eliminazione dei materiali dannosi possono risultare efficaci sia per l'impresa sia per il consumatore. Il *Total Quality Management (TQM)* rappresenta una vera e propria fonte di idee per la riduzione dell'inquinamento e l'incremento dei benefici.

L'ambiente, quindi, da minaccia tende a diventare un'opportunità per le imprese in quanto consente di ottenere maggiore valore, definibile come "ecovalore". La variabile ambientale permette inoltre di ottenere due tipologie di efficienza, ossia l'*efficienza economica*, ridurre la quantità delle risorse impiegate e dei rifiuti equivale a risparmiare denaro e a generare profitti, e l'*efficienza ambientale*, perché attraverso interventi nei processi produttivi e gestionali le risorse naturali vengono conservate e l'inquinamento viene notevolmente ridotto. L'ecovalore e l'efficienza nelle sue due forme considerate possono essere raggiunti attraverso investimenti nell'*innovazione* di prodotto e di processo. Generalmente l'innovazione può essere distinta in due categorie, la prima comprende le nuove tecnologie e gli approcci che minimizzano il costo di trattamento dell'inquinamento. Secondo questa prospettiva, le risorse che trasportano inquinamento vengono convertite in qualcosa che crea valore. La seconda categoria comprende l'innovazione che tratta le cause principali dell'inquinamento attraverso il miglioramento della

produttività delle risorse. L'innovazione può assumere in questo caso diversi aspetti, quali l'uso maggiormente efficiente degli input o la realizzazione di prodotti migliori.

L'innovazione, intesa come attore fondamentale dello sviluppo sostenibile, viene impiegata quindi non solo *ex-post* per ridurre l'inquinamento, una volta creato, ma soprattutto *ex-ante* per limitare l'impatto ambientale delle attività dell'impresa, attraverso l'uso di materiali e processi idonei a tale fine. L'innovazione aiuta quindi ad anticipare i bisogni di sostenibilità ambientale in diversi settori produttivi. Questa evoluzione, da innovazione *ex-post* ad innovazione *ex-ante*, è dovuta in parte alla consapevolezza che l'adeguamento alle regolamentazioni non sia un approccio adeguato per raggiungere la sostenibilità (De Bruijn, Tukker, 2002). Le politiche si devono piuttosto basare su come sviluppare approcci innovativi e creativi per la sostenibilità che comprendano ed influenzino tutti gli attori dei sistemi di produzione e di consumo (Roome, Cahill, 2001). Le interconnessioni tra i vari attori delle filiere produttive devono quindi essere contemplate da coloro che si occupano dei processi di innovazione e che delineano gli asset principali sui quali intervenire per combinare le strategie economiche sociali ed ambientali delle imprese.

L'innovazione sostenibile

L'innovazione rappresenta quindi una dimensione critica dello sviluppo sostenibile e delle strategie impiegate per raggiungere il consumo e la produzione sostenibile. L'innovazione sostenibile può essere definita come lo sfruttamento e la commercializzazione di successo di nuove idee, andando quindi a configurare una nuova concezione che va oltre la comune visione di questo concetto come nuove idee e funzioni di ricerca e sviluppo. Anzitutto l'innovazione può riguardare tutti i processi, tecnologici, organizzativi, di marketing, lo sviluppo e la commercializzazione di nuovi prodotti e servizi che offrano valore ai clienti. Essa può avvenire su quattro livelli principali: tecnologie/prodotti/servizi, processo, organizzazione, business. Inoltre l'innovazione si riferisce sia alle tecnologie "*low-tech*" sia a quelle "*high-tech*".

L'innovazione sostenibile si riferisce inoltre all'introduzione di nuovi processi e sistemi a livello organizzativo. Charter (2007) la definisce come un processo nel quale gli aspetti sostenibili, a livello ambientale, sociale e finanziario, vengono integrati nei sistemi dell'impresa dalla generazione dell'idea attraverso la ricerca e lo sviluppo fino alla commercializzazione. Ciò comprende prodotti, servizi, e tecnologie così come nuovi business

e modelli. L'eco-innovazione viene definita da James (1997) come il processo di sviluppo di nuovi prodotti, processi o servizi che offrono valore ai clienti e al business ma che sono a basso impatto ambientale. Essa viene anche definita come *“any form of innovation aiming at significant and demonstrable progress towards the goal of sustainable development, through reducing impacts on the environment or achieving a more efficient and responsible use of natural resources, including energy”* (Charter, Clark, 2007).

Sebbene i termini “eco-innovazione” ed “innovazione sostenibile” siano spesso impiegati indistintamente, occorre precisare che l'eco-innovazione si riferisce alle dimensioni ambientali ed economiche, mentre l'innovazione sostenibile comprende sia queste sia le più ampie dimensioni sociali ed etiche. Entrambe queste dimensioni sono state definite come comprendenti uno spettro di livelli di innovazione da quello incrementale a quello radicale. Anche se non si possono rintracciare i limiti tra i vari livelli di innovazione, quattro aspetti fondamentali dell'innovazione possono essere definiti nel contesto della sostenibilità ambientale (Stevels, 1997):

- Livello 1 - incrementale: progressivi miglioramenti incrementali o piccoli per i prodotti esistenti;
- Livello 2 - re-design o *“green limits”*: comprende le attività di re-design dei prodotti esistenti (ma limita il livello di miglioramento che è sensibile alla tecnologia);
- Livello 3 - funzionale o di prodotto alternativo: nuovi prodotti o servizi soddisfano lo stesso bisogno funzionale (ad esempio una teleconferenza che evita lo spostamento);
- Livello 4 - sistemi: design per una società sostenibile.

Oltre a questi livelli, individuati da Stevels, occorre aggiungerne un altro che in realtà va a comprendere i precedenti, ossia l'innovazione riferita ai modelli organizzativi e di business. A livello organizzativo si possono individuare quattro modelli principali di gestione della variabile ambientale: modello manageriale avanzato, modello manageriale adattivo, modello manageriale delle buone intenzioni e modello manageriale passivo (Giacomozzi, 2008).

Il *modello manageriale avanzato* viene adottato dalle imprese pro-attive che raggiungono vantaggi competitivi derivanti dall'adozione di fattori di eco-compatibilità. Per questo tipo di imprese l'ambiente è una variabile competitiva, pertanto le stesse normative ambientali rappresentano standard da superare attraverso performance eccellenti che vanno oltre i limiti stabiliti o previsti dalla legge. Di questa categoria fanno parte azien-

de di medie e grandi dimensioni, internazionalizzate che devono rapportarsi a normative sia nazionali sia extra-nazionali. È la prospettiva internazionale che porta le imprese a superare gli standard imposti dalla legislazione nazionale dato che tali imprese fanno riferimento ad un contesto normativo sovranazionale. Le filiali presenti nei Paesi esteri si devono adattare a normative talvolta più rigorose e restrittive di quelle nazionali, in questo modo le organizzazioni anticipano alcuni aspetti delle normative nazionali.

Presso imprese di questa tipologia la funzione Ricerca e Sviluppo si occupa di analizzare ed individuare soluzioni di prodotto e di processo completamente nuove che anticipano i reali bisogni dell'azienda. Tra le azioni più frequenti vi sono: la realizzazione di prodotti eco-compatibili sviluppati attraverso strette collaborazioni con fornitori e clienti, l'impiego di tecnologie pulite che permettono di ridurre l'impatto ambientale, il riciclo delle acque reflue industriali, il recupero degli scarti di produzione, il contenimento del consumo di energia, la selezione dei trasportatori e degli smaltitori, la realizzazione di packaging eco-compatibile, l'utilizzo di imballaggi riutilizzabili, la sostituzione di materiali con altri non tossici, riciclabili e rinnovabili, la ricerca delle materie prime derivanti da scarti, la comunicazione all'esterno delle iniziative ambientali e dei miglioramenti ottenuti.

Le imprese del modello manageriale avanzato adottano solitamente le seguenti strategie ambientali:

- strategie di prodotto o di mercato: finalizzate alla progettazione e promozione di prodotti ecologici il cui processo di vita, dalla realizzazione al consumo, è rispettoso dell'ambiente. I prodotti rientrano spesso nell'Ecolabel (marchio comunitario di qualità ecologica secondo il regolamento CEE 880/92), che certifica la qualità ecologica e la manifesta al consumatore;
- strategie di processo: si riferiscono all'impiego di tecnologie pulite che modificando il processo consentono di utilizzare in modo razionale e di risparmiare le materie prime e le risorse ambientali, riducendo le emissioni, gli scarichi ed i rifiuti. Talvolta la realizzazione di queste strategie non è esente da problemi legati alle performance di efficienza e di efficacia, e alla flessibilità e qualità della tecnologia. Altri problemi sono inoltre legati all'introduzione e all'uso delle nuove tecnologie che possono essere rigettate perché eccessivamente diverse dalle pratiche quotidiane dei metodi di lavoro o perché richiedono altre competenze. Di impiego più semplice sono le tecnologie di abbattimento che possono essere integrate con facilità nelle routine;

- strategie di immagine e comunicazione: riguardano iniziative di comunicazione finalizzate a far conoscere le “azioni verdi” delle imprese per ottenere il riconoscimento del pubblico e migliorare il rapporto con le istituzioni. Tali attività di comunicazione fanno riferimento ad azioni effettivamente realizzate dall'impresa ed impiegano strumenti quali il bilancio ambientale, le certificazioni, la dichiarazione ambientale, la pubblicità, la promozione, le relazioni pubbliche e le sponsorizzazioni;
- strategie di alleanza: consistono nell'impegno comune di imprese appartenenti al medesimo settore. Le conoscenze, spesso frammentate, della variabile ambientale richiedono la condivisione delle competenze delle imprese, delle metodologie e delle esperienze.

Il modello manageriale adattivo viene identificato nell'impresa reattiva che mira a rispettare la normativa in materia adottando strumenti ad essa idonei ma che non le permettono di andare oltre. L'obiettivo di questo tipo di impresa è quello di minimizzare l'impatto della propria attività sull'ambiente adeguandosi ai limiti della normativa ed adottando cambiamenti di prodotto e di processo che contribuiscono al proprio adattamento. Tale modello, pur essendo rispettoso delle leggi e dell'ambiente, non permette di arrivare ad un vantaggio competitivo di lungo termine in quanto talvolta la normativa cambia più velocemente di quanto riesca a fare l'impresa. Questo avviene a causa della ridotta flessibilità della struttura organizzativa che non riesce ad adattarsi ai repentini cambiamenti richiesti dalla normativa. La reputazione che l'impresa reattiva si crea non è pertanto tanto positiva quanto quella dell'impresa pro-attiva.

L'impresa incerta fa parte del *modello manageriale delle buone intenzioni*. Essa presenta una sensibilità e predisposizione per il sostegno dell'ambiente ma non ha i mezzi tecnici o finanziari per rendere attivo il proprio impegno e rispettare le normative. Di questa categoria fanno parte le imprese di piccole dimensioni che, pur considerando il rispetto dell'ambiente una opportunità, non riescono a cambiare prodotti e processi a proprio favore. Visto che il sistema economico italiano è costituito per la maggior parte da imprese di queste dimensioni, le autorità pubbliche stanno intervenendo in loro aiuto attraverso incentivi economici per i comportamenti eco-compatibili quali sgravi fiscali, contributi in conto capitale, semplificazioni amministrative.

Il modello manageriale passivo è proprio delle imprese indifferenti alle tematiche ambientali, che ritengono l'ambiente un vincolo da superare per riuscire a mantenere i propri margini di profitto. Le innovazioni di qualsiasi tipo non sono contemplate visto

che l'ambiente è visto più come una minaccia che come una opportunità. Questo atteggiamento può minacciare nel lungo periodo la sopravvivenza dell'impresa a causa sia delle sanzioni ad essa applicate sia della cattiva reputazione che si viene a creare presso la comunità e la società in generale.

Il modello maggiormente efficiente ed efficace in termini ambientali è quindi quello di tipo pro-attivo, il quale, pur essendo talvolta dispendioso da realizzare, offre notevoli vantaggi alle imprese che lo applicano. Tali vantaggi comprendono: “minori costi per rispettare la normativa a tutela dell'ambiente, minori costi di smaltimento dei rifiuti e minori consumi di risorse, minori costi legati agli incentivi ambientali e alle sanzioni, migliore immagine verso i clienti, migliori rapporti con i lavoratori, migliori rapporti con le autorità pubbliche e la popolazione locale, migliori rapporti con le banche, minori premi di assicurazione, migliori relazioni con gli azionisti, maggiore valore dell'azienda in caso di vendita o fusione della stessa, migliori possibilità di ottenere agevolazioni finanziarie, incentivi economici, semplificazioni o vantaggi nelle procedure amministrative” (Giacomozzi, 2008).

3. LA STRATEGIA EUROPEA PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE

Lo sviluppo sostenibile è stato un obiettivo fondamentale dell'Unione Europea fin dal 1997, anno in cui è stato sancito nell'articolo 2 del Trattato. Lo sviluppo sostenibile rappresenta un importante pilastro nell'ambito della strategia di riforme dell'Unione Europea definita dal Consiglio Europeo di Lisbona del 2000, la cosiddetta Agenda di Lisbona. Inoltre, l'Unione Europea ha stabilito che lo sviluppo sostenibile dovrà sostenere tutte le politiche future come un sovra-principio⁵.

Nel 2005 la Commissione ha dato vita a un'opera di revisione della propria Strategia di Sviluppo Sostenibile, le cui principali tappe sono sintetizzate di seguito.

- Nel febbraio 2005 è stata pubblicata una valutazione dei progressi fatti a partire dal 2001 e sono stati sottolineati gli orientamenti futuri per il riesame. Questa azione ha evidenziato alcune aree di peggioramento nell'ambito delle questioni riguardanti lo sviluppo sostenibile, quali cambiamento climatico, minacce alla salute pubblica, incremento della povertà e dell'esclusione sociale, esaurimento delle risorse naturali e perdita della biodiversità.
- Nel giugno 2005 i governi dell'Unione Europea hanno adottato una dichiarazione sui “principi guida dello sviluppo sostenibile”, che afferma esplicitamente che la “rinnovata agenda di Lisbona è una componente essenziale del sovra obiettivo di sviluppo sostenibile”.
- Il 13 dicembre 2005 la Commissione ha presentato la sua proposta di revisione della Strategia di Sviluppo Sostenibile, “Una piattaforma di azione”, in seguito a consultazioni con diverse istituzioni e portatori di interesse.

A conclusione di questo processo viene pubblicata nel giugno 2006 la nuova strategia europea per lo sviluppo sostenibile – “*Renewed EU Sustainable Development Strategy*” – che identifica sette sfide cruciali con conseguenti finalità, obiettivi operativi e azioni da intraprendere nei prossimi anni.

⁵ Le informazioni contenute in questo capitolo sono tratte dal sito www.euractive.com, ove è possibile anche consultare i documenti della Commissione Europea citati nel testo.

La strategia europea per lo sviluppo sostenibile

Più nel dettaglio, le sette priorità nella strategia europea sono:

- Cambiamento climatico ed energia pulita
- Trasporto sostenibile
- Consumo e produzione sostenibili
- Conservazione e gestione delle risorse naturali
- Salute pubblica
- Inclusione sociale, demografia e migrazione
- Povertà globale e sfide dello sviluppo sostenibile.

Le principali posizioni degli attori in gioco in seguito alla revisione di medio-termine della strategia di Lisbona possono essere così riassunte:

Commissione: ciò che è emerso dall'analisi di medio termine di Lisbona è che ogni nuova parte della legislazione ambientale verrà doppiamente verificata dalla Commissione per assicurare che non imponga restrizioni non necessarie ai business, alla crescita, alla creazione di valore. Gli incentivi e le iniziative volontarie delle aziende tendono pertanto a rappresentare sempre più la chiave del successo per il raggiungimento della strategia di sviluppo sostenibile dell'Unione Europea, con minore enfasi sulla legislazione.

Business: l'UNICE (*Union of Industrial and Employers' Confederations of Europe*) ha affermato di essere impegnato nel progresso verso lo sviluppo sostenibile. Le sue preoccupazioni riguardano la maggiore enfasi posta dalla Commissione sugli aspetti sociali e ambientali più che su quelli economici. A parere dell'UNICE temi quali l'efficienza energetica, lo sfruttamento del progresso tecnologico e la crescita economica sono ugualmente importanti nel raggiungere l'obiettivo di sviluppo sostenibile. Inoltre, pone l'attenzione sulla necessità che il consumatore condivida alcuni "costi" legati a questo processo.

Organizzazioni non governative (NGOs): le organizzazioni non governative enfatizzano il fatto che lo sviluppo sostenibile necessita di essere dibattuto in un contesto globale, e non solo europeo.

Di particolare rilevanza per il presente report è l'analisi della politica europea relativamente all'energia e al cambiamento climatico, che presentiamo nei suoi principali aspetti.

La strategia europea per lo sviluppo sostenibile

La Commissione ha aperto un ampio dibattito sulla futura politica di energia dell'Europa con la pubblicazione del *Green Paper* nel marzo 2006. Il paper è stato pubblicato in seguito al suggerimento dei leader dell'UE al summit di Hampton Court durante la Presidenza del Regno Unito nell'autunno del 2005.

Nel 2007 i capi di stato e di governo dell'UE hanno ampiamente appoggiato le proposte della Commissione durante il summit del marzo 2007, che si è concretizzato nella definizione di un piano di azione di due anni per lanciare una comune politica energetica europea.

Centrale per l'accordo del summit è stato il riconoscimento che le politiche di energia e di *climate change* dovrebbero essere strettamente correlate. Il summit ha inoltre affermato l'esigenza di una "azione decisiva ed immediata" sul *climate change* e sottolineato "l'importanza vitale di raggiungere un obiettivo strategico per limitare l'incremento della temperatura media globale in modo tale che non superi i 2°C sopra i livelli pre-industriali".

Per raggiungere questo obiettivo, i leader europei hanno accordato quanto segue:

1. il target vincolante per ridurre nettamente l'emissione dei gas serra dell'UE del 20% entro il 2020 comparati con i livelli del 1990. I leader dell'UE hanno concordato che l'obiettivo dovrebbe essere perseguito unilateralmente anche se non vi è accordo internazionale sulla riduzione dell'emissione dei gas serra dopo il 2012 quando i target del protocollo di Kyoto termineranno;
2. l'impegno a ridurre le emissioni del 30% purché le altre nazioni industrializzate, compresi gli Stati Uniti, si impegnino a ridurre le emissioni e che i "paesi in fase avanzata di sviluppo" (ad esempio la Cina e l'India) contribuiscano a prendere parte ad un accordo dopo il 2012.

Per raggiungere questi obiettivi, il summit ha stabilito un piano di azione che deve essere implementato tra il 2007 e il 2009. I fattori principali del piano comprendono:

- completare il mercato interno per l'elettricità ed il gas;
- un target vincolante per accrescere la parte di rinnovabili dell'UE del 20% entro il 2020;
- un obbligo per ogni stato membro di avere il 10% di biofuels nel mix del loro combu-

La strategia europea per lo sviluppo sostenibile

stibile di trasporto entro il 2020;

- un incremento dell'efficienza energetica con l'obiettivo di salvare il 20% del consumo primario totale di energia dell'UE entro il 2020. Tra le nuove iniziative in questo ambito vi è la proposta di un accordo internazionale sugli standard di efficienza energetica per gli apparecchi domestici;
- mirare a un “combustibile fossile futuro a basso contenuto di CO₂” con il supporto della tecnologia del “carbone pulito” e utilizzando la tecnologia del CCS (*Carbon Capture and Storage*);
- sviluppare una politica comune di energia esterna per “perseguire attivamente gli interessi dell'Europa” sulla scena europea con i più importanti, consumatori e paesi di transito, compresa la Russia;
- sviluppare uno *European Strategic Energy Technology Plan* per focalizzare gli sforzi di Ricerca & Sviluppo su tecnologie a basse emissioni e
- sul nucleare, la Commissione lascia la decisione agli stati membri.

Dal Summit del 2007, la Commissione ha sostenuto due principali pacchetti legislativi in relazione al piano di azione:

- 19 Settembre 2007: il terzo pacchetto di proposte per liberalizzare il mercato dell'energia dell'UE;
- 23 Gennaio 2008: il “*climate and energy package*”.

4. LE PRATICHE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E I LORO IMPATTI SUI PROCESSI AZIENDALI

Le precedenti ricerche realizzate dalla Fondazione ISTUD su questo ambito tematico avevano evidenziato alcuni risultati che ci sembra utile sintetizzare al fine di comprendere se ci troviamo di fronte a una significativa evoluzione rispetto al passato (Caramazza, Carroli, Monaci, Pini, 2006).

La sostenibilità ambientale era già da allora un ambito di grande interesse per le aziende cui corrispondevano ingenti sforzi a livello di azioni, di investimenti e di comunicazione verso la comunità degli *stakeholder*. In generale, questa era l'area caratterizzata dalla maggior intensità di investimento tra tutte le aree in cui si articolano le politiche di CSR, anche per effetto della maggiore presenza in questo ambito di norme e regolamenti emanati a livello nazionale e internazionale da organismi pubblici e privati.

Le ricerche rilevavano una diffusa formalizzazione delle politiche ambientali, attraverso strumenti quali:

- linee guida interne;
- politiche ambientali di gruppo;
- *mission statement* ambientali;
- codici di autoregolamentazione;
- adesione a standard certificabili in materia ambientale;
- adozione di direttive internazionali.

Variavano invece l'intensità e il modo con cui ogni azienda affrontava e gestiva il proprio rapporto con l'ambiente.

L'atteggiamento prevalente riscontrato in quelle ricerche era tuttavia un atteggiamento "riparativo", caratterizzato da un focus molto forte sulla riduzione dell'impatto che il processo produttivo nel suo complesso esercita sull'ambiente. In misura molto minore si ritrovavano casi in cui è lo sviluppo dei prodotti in sé o, addirittura, il modello di business stesso ad essere ispirato alla risoluzione della problematica ambientale.

In sintesi fino ad oggi si era riscontrato un avanzato processo di istituzionalizzazione

delle pratiche ambientali (dovuto a: alto grado di formalizzazione di alcuni sistemi di gestione; estrema diffusione degli standard certificabili; presenza di numerose leggi, regolamenti e standard a livello nazionale e internazionale) e, al contempo, una mancanza di investimenti sui processi produttivi (Caramazza, Carroli, 2006).

Erano presenti molte dichiarazioni d'intenti circa il design e lo sviluppo prodotto improntati a criteri di sostenibilità lungo l'intero ciclo di vita del prodotto. Sul fronte delle azioni, strumenti come il *Life Cycle Assessment* o l'*Environmental Product Declaration* risultavano ancora molto poco diffusi. Inoltre, si registrava una carenza generale di sistemi che consentissero la valutazione dei dati e la comparabilità, impedendo in tal modo una gestione strategica della sostenibilità ambientale.

Rispetto al quadro appena delineato, i risultati di questa ricerca segnano un significativo passo in avanti: gli impatti sui processi – dallo sviluppo prodotto alla produzione, alla logistica – evidenziano che la sostenibilità ambientale è entrata nell'operatività aziendale e non si è fermata al livello delle dichiarazioni di intenti o all'ottenimento delle certificazioni. L'adesione agli standard certificabili non va ovviamente sottovalutato ed è stato riconosciuto dalla maggioranza delle imprese come un primo passo importante per contribuire a diffondere all'interno delle aziende sensibilità e cultura verso la tematica.

La partita però oggi si gioca sulla capacità delle imprese di promuovere "innovazione sostenibile" a supporto di un posizionamento sul mercato e, in ultima analisi, della propria competitività. L'analisi più dettagliata delle pratiche raccolte attraverso i casi di studio ci aiuterà a comprendere come.

È possibile aggregare le diverse pratiche lungo quattro processi aziendali principali:

- sviluppo prodotto
- approvvigionamento
- processo produttivo
- logistica.

Un ulteriore elemento da considerare alla base delle attività messe in campo su questi quattro aspetti, riguarda l'esistenza di sistemi di gestione ambientale in pressoché tutte le aziende del campione.

È utile a questo proposito la raffigurazione proposta dall'architettura dell'Eco-Eco

Management (Koudate, Samaritani, 2004), che mette in luce come pratiche di sostenibilità ambientale nei diversi processi aziendali portano in ultima analisi a una politica strategica di sostenibilità, che rappresenta l'unica possibile modalità per ottenere risultati duraturi a livello di mercato, come verrà approfondito nell'ultimo capitolo di questa prima parte.

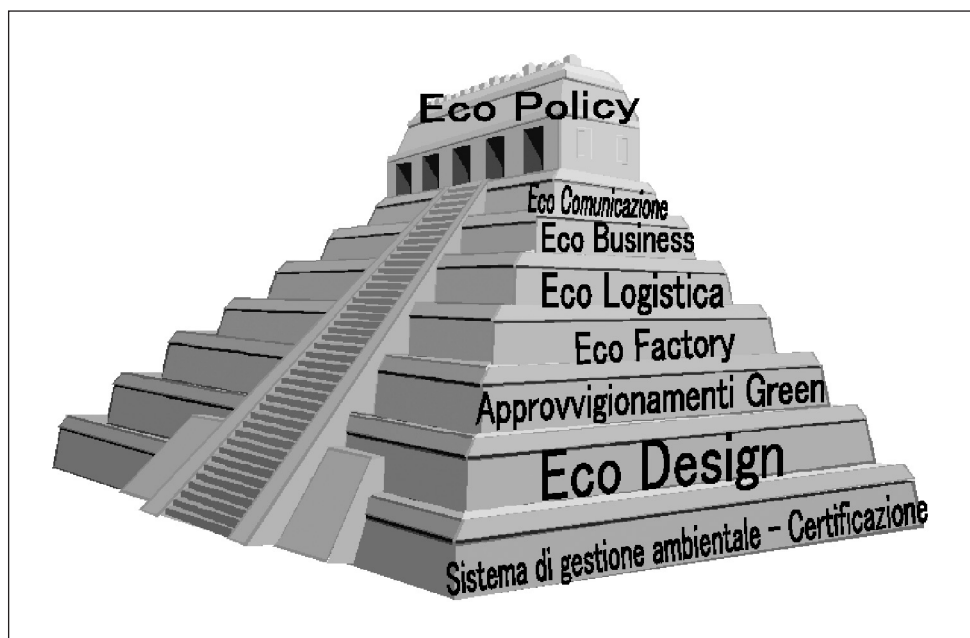


Figura 2: L'architettura dell'Eco-Eco Management.

Sistemi di gestione ambientale

Tutte aziende del campione, senza eccezione alcuna, hanno adottato sistemi di gestione ambientale, conformemente allo standard certificabile ISO 14001 e talvolta anche al registro EMAS. Per le aziende dotate di molti siti produttivi, il processo di ottenimento delle certificazioni in tutti i siti è tuttora in corso e rappresenta uno degli obiettivi fondamentali dichiarati nei bilanci di sostenibilità.

Tali sistemi vengono considerati la base di partenza per impostare ragionamenti di più ampia portata in termini di impatto aziendale. In ogni caso oggi l'enfasi non è più sul-

l'adesione agli standard in sé e per sé, questo viene considerato un dato acquisito e quasi scontato, quanto piuttosto su due dimensioni fondamentali: 1) l'impostazione di sistemi di gestione integrati, che comprendano anche gli aspetti di salute e sicurezza dei lavoratori; 2) la 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.

Sviluppo prodotto

Lo sviluppo prodotto ci porta direttamente nel cuore “pulsante” delle aziende e aver raccolto esempi di come la sostenibilità ambientale possa guidare lo sviluppo di prodotti innovativi rappresenta uno dei risultati più interessanti di questa ricerca. Aumentano, infatti, rispetto al passato le connessioni tra sostenibilità e sviluppo prodotto, evidenziando un potenziale legame tra sostenibilità e innovazione.

Gli esempi offrono scenari molto diversi tra di loro, a seconda del settore di riferimento e del mercato principale di sbocco.

In fase di ideazione, si riscontra una tendenza ad aumentare il lancio di prodotti a valenza ambientale.

Il recente lancio del frigorifero Quadrio da parte di Indesit Company è un esempio di come questa tendenza stia aumentando, non solo sul versante *business to business*, dove ciò appare più consolidato, ma anche sul versante *business to consumer*.

L'idea di Quadrio è nata a seguito dell'identificazione dei principali trend per i diversi prodotti, in ottica triennale; nel caso dei frigoriferi questi sono:

- consumi ed impatto ambientale;
- capacità (anche in dimensioni standard);
- conservazione del cibo.

Sulla base di questi *trend*, dopo aver effettuato molti studi di *benchmark* a livello globale, Indesit ha identificato come risposta ai trend di mercato in chiave innovativa un pro-

dotto a quattro porte, di dimensioni differenti tra di loro. Lo studio, effettuato dall'Università di Perugia – Facoltà di Ingegneria, ha permesso di evidenziare che il prodotto consuma il 50% meno rispetto all'analogo prodotto con due sole porte, per la parte dei consumi che origina dalle fasi di apertura e chiusura delle porte. Attualmente Indesit sta per lanciare la versione in classe A+ e sta studiando versioni con estetiche ancora più ricercate.

Il lancio di Quadrio si innesta temporalmente successivamente al lancio di un altro prodotto a forte valenza ambientale come la lavatrice Aqualtis, confermando di fatto come questa tendenza si stia consolidando in Indesit.

Per stimolare la ricerca e sviluppo a lavorare nella direzione di nuovi prodotti compatibili con l'ambiente l'input da parte del top management è una condizione imprescindibile per una reale efficacia di queste innovazioni. In LU-VE la Direzione Generale, sulla base della convinzione che “se si realizza un prodotto caratterizzato da risparmio energetico si rispetta l'ambiente”, ha dato alla ricerca e sviluppo il chiaro stimolo di ottenere con i nuovi prodotti il massimo livello di risparmio energetico.

Tale visione generale si traduce poi in pratica nella definizione di obiettivi specifici che la progettazione si dà per i nuovi prodotti, quali:

- utilizzare il quantitativo minimo di materia prima (rame, alluminio, acciaio) per realizzare un prodotto di una determinata potenza (cioè l'unità di misura sulla base del quale il prodotto viene classificato);
- minimizzare la quantità di fluido refrigerante immesso nei tubi. Proprio con questo obiettivo la LU-VE è stata la prima a realizzare tubi dove si trasporta il liquido, i cosiddetti ‘freon’, di dimensioni più piccole;
- minimizzare il consumo energetico e l'inquinamento acustico prodotto dal motore elettrico che deve far circolare l'aria, attraverso l'utilizzo di ventilatori di ultima generazione e sistemi elettronici e informatici che consentono di controllarne l'utilizzo (ad esempio, sistemi che di notte riducono la ventilazione);
- ridurre i volumi dei prodotti al fine di diminuire i costi di trasporto e immagazzinamento.

In STF lo sviluppo di nuove tecnologie per la produzione di energia elettrica “pulita” rappresenta il *core business* dell'impresa. Questa azienda, infatti, è stata protagonista negli

anni '90 del lancio di una tecnologia altamente rivoluzionaria per l'epoca, ovvero le caldaie a ciclo combinato per la produzione di energia elettrica. Tali caldaie rappresentano una evoluzione in senso ecologico rispetto a quelle convenzionali per il fatto di utilizzare come materia prima il gas naturale, molto meno impattante per l'ambiente rispetto agli oli combustibili e al carbone, utilizzati nelle caldaie convenzionali.

Da allora, l'azienda ha continuato a innovare alla ricerca di tecnologie "pulite" anche nell'ambito delle caldaie convenzionali, ottenendo risultati di forte riduzione degli impatti ambientali anche in questo campo.

L'ideazione di prodotti a valenza ambientale richiede anche lo sviluppo, per i progettisti, di strumenti specifici che li supportino nel raggiungere gli obiettivi dati dal *top management* in questa direzione.

Indesit, ad esempio, per la fase di sviluppo prodotto, ha studiato degli strumenti per i propri progettisti al fine di perseguire la strategia del *Design for Environment*, ovvero mirante a favorire la raccolta, il riciclo e lo smaltimento dei prodotti a fine ciclo di vita. Si tratta in particolare dello strumento *Eco Point*, costituito da una serie di indici ambientali costruiti internamente per misurare la riciclabilità del prodotto, attraverso cui i progettisti possono perseguire scelte di progettazione ambientale e controllare i risultati raggiunti nel campo della riciclabilità del prodotto. Un altro strumento realizzato dall'azienda è l'*Eco Tool*, finalizzato a supportare i progettisti in una progettazione compatibile con l'ambiente.

Aqualtis è uno dei risultati dell'applicazione di questi strumenti. Essa è una lavatrice di dimensioni standard in grado di offrire prestazioni di una lavabiancheria di grandi dimensioni nel rispetto dell'ambiente e che manifesta appieno i criteri di *eco-design* del Gruppo: è costruita per la maggior parte con materie prime riciclabili, i componenti sono imballati in modo tale da ridurre il volume totale delle forniture, il packaging è pensato per ottimizzare le aree di stoccaggio e trasporto, software particolari consentono di colaudare la macchina rapidamente risparmiando così energia, acqua e spazio.

Anche LU-VE ha ben presente la questione del trasporto del prodotto già fin dalle fasi della progettazione. Da questa prospettiva è nato addirittura un nuovo prodotto che messo sul camion di costa anziché in orizzontale, consente di trasportare su uno stesso vettore un numero maggiore di prodotti. I vantaggi per l'ambiente sono palesi, così come quelli

per i clienti all'atto dell'immagazzinamento, che ora, infatti, chiedono spesso all'azienda questo sistema.

Lo sviluppo di prodotti innovativi è considerato dall'Amministratore Delegato di Italcementi una delle importanti "azioni sinergiche" di cui la sostenibilità "ha bisogno". La ricerca e l'innovazione dei prodotti e dei processi rappresentano infatti una fonte importante per lo sviluppo del know-how e per il conseguimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile del Gruppo. Oltre al contributo nello studio di processi produttivi di clinker e cementi in grado di ridurre le emissioni di anidride carbonica e nella progettazione di sistemi che consentano di ridurre l'uso delle materie prime, il suo ruolo è centrale nella ideazione di prodotti ad alta valenza ambientale.

Italcementi lavora sull'obiettivo di studiare prodotti caratterizzati da prestazioni elevate, rispettosi dell'ambiente e soddisfacenti le richieste dei consumatori fin dal 1996 con il lancio del "Progetto Innovazione". Da questo progetto è nato il Cemento TX Active, "un principio attivo fotocatalitico per cementi in grado di combattere l'inquinamento atmosferico riducendo gli agenti inquinanti organici e inorganici". Il prodotto ha ottenuto molti premi, a livello sia nazionale sia internazionale, per la sua innovatività e ha caratterizzato fortemente l'immagine di Italcementi sul mercato. Più recentemente, Italcementi ha iniziato una collaborazione con lo studio dell'architetto Mario Cucinella nella progettazione e nella realizzazione della Casa da 100K, l'edificio di 100 mq per un costo di 100.000 euro, una "casa ecologica, a basso costo, orientata alla 'socialità' e adattabile alle esigenze più diverse".

Sul piano dell'operatività aziendale, questi risultati sono raggiunti grazie a un "dialogo significativo e a interazioni evidenti tra la Ricerca e Sviluppo e la Sostenibilità". Anche in altri casi appare evidente l'importanza del dialogo tra la funzione Ricerca e Sviluppo e altre funzioni aziendali, la Sostenibilità, ma anche, come nel caso di Indesit, il Marketing.

In alcuni casi il prodotto innovativo è frutto di un processo innovativo dal punto di vista sostenibile. In Arvedi, da un processo più "ecologico", che utilizza come base di partenza una minore quantità di materia prima e quindi "trasforma meno", deriva necessariamente anche un prodotto più "ecologico". L'innovazione di prodotto consiste in questo caso nel riuscire a ottenere, grazie al rivoluzionario processo ideato e brevettato dall'azienda, un acciaio più sottile, più resistente e più leggero.

Anche in Foppapedretti i driver di processo influiscono sullo sviluppo prodotto. L'ufficio progettazione, infatti, in seguito all'introduzione di un diverso processo produttivo maggiormente compatibile con l'ambiente, deve tenere conto nella ideazione dei nuovi prodotti anche dei vincoli di una particolare fase di questo processo, la verniciatura.

Iniziano a conoscere una maggiore applicazione strumenti come il *Life Cycle Assessment* (LCA) e l'*Environmental Product Declaration* (EPD).

In LU-VE i due criteri fondamentali che guidano la filosofia progettuale discendono proprio dal *Life Cycle Assessment*, unitamente al *Life Cycle Cost* (LCC). Il primo viene utilizzato da LU-VE per valutare e quantificare i carichi energetici e ambientali e gli impatti potenziali associati a un prodotto lungo l'intero ciclo di vita, dall'acquisizione delle materie prime al fine vita ("dalla Culla alla Tomba"). Il secondo viene utilizzato per supportare la decisione finale circa la selezione ottimale di una determinata apparecchiatura. Tutti i fattori che influenzano il costo totale del sistema vengono identificati e quantificati (ivi inclusi, costi dell'energia, affidabilità dei componenti, costi di manutenzione, ecc.). Tale strumento viene utilizzato strategicamente per rendere visibile l'impatto sui costi di esercizio degli utenti finali della quantità di energia che serve per far funzionare il prodotto.

Anche nel caso di Granarolo, vediamo come uno strumento quale la Dichiarazione Ambientale di Prodotto venga utilizzato strategicamente in ottica di comunicazione al consumatore. Granarolo ha ottenuto la certificazione EPD su cinque referenze di latte. La EPD consente di quantificare gli impatti ambientali associati al ciclo di vita del prodotto attraverso un sistema LCA. Viene sottoposta a un controllo indipendente e presentata in maniera chiara e confrontabile. L'elemento di maggiore interesse ai fini della nostra analisi è il fatto che Granarolo sia stata la prima azienda del proprio settore, anche a livello internazionale, a ottenere una EPD. Ciò ha significato per l'azienda elaborare delle linee guida per il settore alimentare che, previa validazione dell'Istituto svedese responsabile della certificazione, sono diventate riferimento anche per gli altri concorrenti del settore.

In prospettiva futura, Granarolo vorrebbe utilizzare tale certificazione per stimolare una domanda di mercato sensibile ai fattori di sostenibilità ambientale, stimolando nel contempo anche i concorrenti del settore ad adottarla.

Approvvigionamento

La parte del processo aziendale dell'approvvigionamento consente di focalizzare l'attenzione su un tema che appare foriero di spunti molto interessanti.

I casi ove l'approvvigionamento della materia prima principale dei propri prodotti ha un impatto molto significativo sull'ambiente sono rappresentati da Foppapedretti e Arvedi.

Foppapedretti ha iniziato da qualche anno ad acquistare legno proveniente esclusivamente da foreste certificate, di cui l'85% proveniente da foreste certificate *Forest Stewardship Council* (FSC). Nel 2007 l'azienda ha ottenuto la certificazione FSC, al termine di un percorso lungo un anno che ha portato a certificare anche i propri fornitori e i terzisti. Per il prossimo futuro l'obiettivo della Foppapedretti è di arrivare ad avere tutti i prodotti certificati al 100%. Nel caso di prodotti realizzati in solo legno, e quindi gestiti interamente dall'azienda, tale obiettivo è raggiungibile e ha come implicazioni solo quelle legate allo svuotamento dei magazzini del legno non certificato. Nel caso, invece, in cui i prodotti contengano materiali diversi dal legno, come ad esempio i pannelli multistrato, presenti negli assi da stiro e in molti altri articoli, il raggiungimento dell'obiettivo appare molto più sfidante. Infatti, ciò richiederà la capacità della Foppapedretti di stimolare il mercato dei fornitori affinché cresca il numero dei fornitori di pannelli certificati: attualmente, infatti, esiste un unico fornitore di pannelli multistrato certificati, che però non è in grado di garantire i quantitativi necessari alla produzione Foppapedretti.

Nel tradizionale processo di produzione dell'acciaio vengono consumati grandi quantitativi di materie prime, con un rapporto molto elevato di conversione tra la materia prima utilizzata e l'acciaio prodotto (2,5:1). Nel processo progettato dal Gruppo Arvedi, invece, la materia prima è costituita dal rottame, che comporta notevoli vantaggi per l'ambiente in virtù di tre motivi principali:

- il rottame ferroso utilizzato proviene da demolizioni e lavorazioni industriali, consentendo il recupero di materiale che altrimenti sarebbe destinato alla discarica;
- vi è un elevato fattore di conversione tra il rottame e l'acciaio prodotto (1,1:1);
- l'alto contenuto energetico presente nel rottame viene sfruttato per rendere più efficiente il processo produttivo.

A parte queste due esperienze, estremamente interessanti ancorché molto diverse, il tema

dell'approvvigionamento ci consente di entrare più nel dettaglio nella questione della gestione della filiera.

In generale, la funzione acquisti viene sempre più coinvolta in processi di definizione di procedure e strumenti per selezionare i fornitori anche sulla base di fattori sociali ed ambientali. Molto spesso, l'azienda che stabilisce gli standard si rende disponibile a supportare i fornitori, per lo più dal punto di vista organizzativo e gestionale, attraverso piani di adeguamento incrementali.

Nel *business to business*, si iniziano a vedere esempi di co-design tra cliente e fornitore. In questo ambito, è molto interessante il caso dei progetti realizzati dall'industria siderurgica per l'applicazione degli acciai sottili e alto-resistenziali nell'industria automobilistica. Più in dettaglio, l'industria siderurgica mondiale ha concluso nel 2002 una serie di progetti tesi ad aiutare le aziende automobilistiche a trovare soluzioni per realizzare automobili più leggere ai fini di risparmiare energia e inquinare di meno. Gli acciai sottili sono oggi molto richiesti dal settore automotive, che riconosce ad essi un *premium price* in virtù dei benefici, di natura economica, prestazionale e ambientale, che sono in grado di assicurare.

Questo esempio di co-design tra fornitore e cliente dimostra l'esistenza di un circolo virtuoso tra innovazione sostenibile e competitività, come avremo modo di sottolineare nel prossimo capitolo.

Processo produttivo

“Per essere sostenibili è necessario avere un processo ecologico e una buona infrastruttura” (Finarvedi).

Nell'ambito del processo produttivo è possibile evidenziare due temi complementari. Da un lato, i sistemi di governo del processo produttivo, che comprendono le azioni messe in atto per “far funzionare” la macchina produttiva; dall'altro gli interventi sulla tecnologia produttiva.

Sul fronte dei sistemi di governo del processo produttivo, possiamo raccogliere le numerose pratiche che ci sono state raccontate lungo i seguenti filoni tematici: risparmio ener-

getico; riduzione delle emissioni in atmosfera; emissioni liquide; riciclaggio dei rifiuti provenienti dalla lavorazione. Tali filoni sono presenti trasversalmente nella maggioranza delle aziende, e tutti in stretta relazione gli uni con gli altri.

Spesso, la costruzione *ex-novo* di impianti produttivi ha permesso l'utilizzo delle tecnologie più adatte a ridurre l'impatto sull'ambiente; quando invece le aziende sono intervenute migliorando impianti esistenti il processo è stato più lento e incrementale.

Risparmio energetico

La ricerca dell'efficienza energetica è un'area ove si concentrano molte pratiche interessanti. Essa rappresenta inoltre un'area di grande potenzialità per l'inizio di un processo di diffusione dei principi della sostenibilità ambientale, in virtù del fatto che le aziende che hanno investito sul risparmio energetico iniziano a “toccarne con mano” i benefici dal punto di vista economico.

Le buone pratiche in questo ambito si caratterizzano per due dimensioni fondamentali:

- un approccio sistemico: per avere risultati tangibili è necessario avere una progettualità di medio/lungo termine che preveda investimenti iniziali. Iniziative spot non inserite in un quadro di riferimento più ampio non portano i risultati attesi;
- un orizzonte incrementale: in questo ambito è particolarmente evidente come sia premiante porsi degli obiettivi gradualmente e allargare lo spettro delle azioni sulla base dei risultati ottenuti. Si tratta, in sostanza, di un ambito dove i margini di azione, una volta che si inizia a guardare le proprie attività e i propri processi con questa “lente”, sono pressoché infiniti.

Gli strumenti principali di cui si avvalgono le aziende per perseguire obiettivi di efficienza energetica sono prima di tutto la sostituzione di macchinari o impianti con tecnologie a ridotti consumi.

Per Snam Rete Gas, ad esempio, i maggiori consumi di energia elettrica derivano dall'impiego di turbine a gas installate nelle centrali di compressione e dei vaporizzatori dell'impianto di rigassificazione del gas naturale liquefatto. Per contenere tali consumi l'azienda ha promosso programmi di risparmio energetico riguardanti l'utilizzo di tecnologie avanzate e l'installazione di turbine ad alto rendimento.

Anche STMicroelectronics, il cui sito di Agrate ha consumi di energia pari a quello di una città di 45.000 abitanti, ha in atto un programma di adozione di motori ad alta efficienza per l'intero stabilimento. Secondo l'azienda, tale investimento verrà ripagato in un anno e mezzo.

È chiaro però, dai casi raccolti, che la caratteristica vincente dei programmi di risparmio energetico è quella di prevedere un insieme integrato di azioni, talvolta anche molto creative e originate da una attenta analisi della situazione specifica.

Continuando a parlare di STMicroelectronics, è interessante sottolineare come l'azienda abbia attuato programmi di risparmio sulla base della considerazione che ben il 45% dell'energia elettrica del sito di Agrate viene utilizzata dagli impianti che assicurano le condizioni climatiche delle aree di produzione, le Clean Room, che hanno al loro interno gruppi frigoriferi che sfruttano la maggior parte dell'energia. Per questo è stato realizzato il progetto "*Free Cooling*", che prevede l'utilizzo di scambiatori di calore al posto dei gruppi frigoriferi durante i mesi invernali caratterizzati da temperature particolarmente basse. In questo periodo il carico termico viene direttamente trasferito tramite gli scambiatori alle torri evaporative e così dissipato nell'ambiente esterno. Così facendo i gruppi frigoriferi possono essere spenti per circa 100 giorni all'anno. Questa tecnica realizzata nello stabilimento di Agrate porta ad un risparmio energetico che ammonta a circa 850.000 Euro all'anno, inoltre l'investimento sostenuto per la modifica degli impianti si è ripagato in meno di 1 anno. Sempre per ottimizzare le condizioni climatiche delle Clean Room senza sprecare energia, il calore delle attrezzature viene recuperato al fine di innalzare la temperatura dell'aria satura impiegata per il condizionamento delle Clean Room. In questo modo il calore prodotto dalle centrali termiche viene risparmiato e l'acqua utilizzata per asportare calore dagli impianti di produzione si raffredda di alcuni gradi diminuendo così il carico frigorifero. Il risparmio annuale raggiunto nello stabilimento di Agrate è di 250.000 Euro e l'investimento è stato ripagato nell'arco di un anno. Ancora, nei siti di Agrate, Catania, Rousset (Francia), AngMoKio (Singapore) è stato introdotto un sistema automatico di pulizia dei frigoriferi, evitando in questo modo il degrado dell'efficienza dello scambio termico e raggiungendo un risparmio energetico annuo di 10-20 GWh.

Un altro strumento molto efficiente ai fini del risparmio energetico è rappresentato dall'utilizzo dei cosiddetti "*Inverters*", ovvero sistemi elettronici applicati ai motori di pompe e ventilatori che rendono possibile regolarne la velocità di rotazione, ottenendo

quindi una notevole riduzione di consumi. Grazie a questa regolazione il risparmio annuale di energia nello stabilimento di Agrate ammonta a 440.000 Euro, inoltre l'investimento effettuato è stato ripagato in 18 mesi. L'utilizzo di tale tecnologia è presente anche in Arvedi.

Altre azioni in questo ambito riguardano l'utilizzo di sistemi di illuminazione "intelligente", che comprendono sia la sostituzione delle lampadine normali con quelle ad alta efficienza, sia sistemi particolarmente innovativi come quello installato da STMicroelectronics nello stabilimento di Catania. Poiché il personale rimaneva spesso al lavoro la sera e lo stabilimento non prevedeva temporizzatori per l'illuminazione interna, è stato installato un sistema automatico di spegnimento delle luci che può essere by-passato attraverso un pulsante che fornisce l'illuminazione per un'ora ogni volta che viene azionato da chi rimane al lavoro. In tal modo è stato raggiunto un risparmio annuale di 45.000 Euro e 368 tonnellate in meno di anidride carbonica.

Si stanno inoltre diffondendo le fonti di energia alternative, come l'eolico o il solare. Snam Rete Gas, ad esempio, impiega fonti rinnovabili di energia elettrica quali i pannelli fotovoltaici e di generazione eolica per gli impianti di telecontrollo e monitoraggio della rete gasdotti. Nel 2007 ha installato i primi generatori presso gli impianti di intercottazione di linea gasdotti. Anche STMicroelectronics sta investendo in questo ambito. Oltre ad utilizzare per gli approvvigionamenti di energia fornitori che certifichino la provenienza da fonti rinnovabili per almeno il 5% della fornitura, ha realizzato in Francia un proprio impianto eolico della potenza di 10 MW per la produzione di energia elettrica ed impianti fotovoltaici a servizio dei siti di Phoenix, Grenoble e Ginevra; a Catania ha realizzato un impianto di Trigenerazione per l'autoproduzione di tutta l'energia elettrica, termica e frigorifera, di un nuovo stabilimento.

La LU-VE offre un esempio interessante di come un approccio sistemico possa portare a notevoli miglioramenti nell'efficienza energetica. L'azienda, infatti, ha ottenuto una efficienza maggiore del 44% in due anni, grazie a una serie di azioni, quali la sostituzione di tutte le lampadine con quelle a basso consumo, interventi sui forni e sui bruciatori degli impianti e il rinnovamento di alcuni macchinari, sostituiti con macchinari dai ridotti consumi. Dati i buoni risultati ottenuti, la LU-VE ha deciso di continuare a investire su questo fronte con la recentissima installazione di un impianto fotovoltaico su una parte della unità produttiva di più recente costruzione.

Anche i risultati che può presentare in questo campo STMicroelectronics sono significativi e, soprattutto, consentono di comprendere in maniera immediata i possibili risvolti economici per le imprese. Nel 2006, infatti, è stato richiesto solo il 53% dell'energia utilizzata nel 1994 per unità di prodotto con un risparmio pari a 130 milioni di Dollari.

Il futuro per una azienda che come la STMicroelectronics investe da dieci anni nel risparmio energetico è quello di iniziare a lavorare sui requisiti del proprio processo produttivo. Attualmente sta infatti valutando la possibilità di rendere meno severi i requisiti di temperatura ed umidità relativa delle aree di lavoro, a parità di rese di produzione. Gli studi effettuati in questo senso consentono di prevedere un risparmio annuale di energia elettrica utilizzata per il condizionamento tra il 7 ed il 10%, con un aumento della temperatura delle Clean Room di 1° C e dell'umidità del 3% . Se questi obiettivi venissero raggiunti il risparmio economico sarebbe di 330.000 Euro a costo zero.

Riduzione emissioni in atmosfera

Gli interventi finalizzati alla ricerca dell'efficienza energetica nei siti produttivi porta in molti casi come conseguenza anche una riduzione delle emissioni in atmosfera.

Vi sono i contributi specifici che ciascuna azienda può dare in questo ambito, a seconda del business in cui opera. Italcementi, ad esempio, ha identificato tra gli strumenti adottati per raggiungere i propri obiettivi in termini di riduzione delle emissioni, l'utilizzo di materie prime e combustibili alternativi ad alto contenuto di biomasse.

In generale, l'area della riduzione delle emissioni in atmosfera è cruciale per le crescenti aspettative da parte di attori istituzionali come l'Unione Europea, così come, a cascata, della società civile. Tutte le aziende del campione si sono date obiettivi di riduzione anno per anno, spesso più stringenti di quelli previsti dalle normative. Talvolta le aziende si muovono in coerenza con protocolli di settore definiti a livello internazionale, come nel caso dell'adesione di Italcementi alla *Cement Sustainability Initiative*.

In ogni caso, i sistemi di *reporting* per il controllo delle emissioni e verifiche di terze parti dei dati forniti rappresentano le linee di azione future per le aziende impegnate in un processo di reale *accountability* su un tema che è da poco uscito dalle stanze degli "addetti ai lavori".

Emissioni liquide

La riduzione dell'uso dell'acqua si pone in stretta relazione, come filosofia gestionale, alla ricerca dell'efficienza energetica. Le soluzioni adottate dalle imprese riguardano principalmente processi di ottimizzazione e riciclaggio delle acque, nonché progetti di ricircolo delle stesse.

Anche in questo caso, STMicroelectronics ha stimato l'impatto sul conto economico di una efficiente gestione dell'acqua (altra risorsa che utilizza in grande quantità) all'interno dei propri siti produttivi. I calcoli fatti consentono di affermare che nel periodo che va dal 1994 al 2006 il consumo d'acqua è stato ridotto in media del 9% all'anno, per cui a dodici anni di distanza, nel 2006, è richiesto solo il 31% di acqua per unità prodotta rispetto al 1994, con un risparmio di 26 milioni di dollari.

Riciclaggio dei rifiuti provenienti dalla lavorazione

In questo ambito è possibile raccogliere esperienze variegate, tutte accomunate dall'obiettivo di riutilizzare il più possibile gli scarti provenienti dalla lavorazione e riciclare ciò che invece non è più possibile riutilizzare. In altre parole, prima della discarica vengono valutati tutti gli altri possibili impieghi.

LU-VE, ad esempio, recupera al 100% gli scarti di lavorazione dei metalli, cioè rame, alluminio e acciaio, vendendo “quello che è differenziale” e dando a un rottamatore “quello che è misto”. Oltre a questo, ha iniziato da due anni un progetto di raccolta differenziata, gestito da una cooperativa sociale di tipo B, che ha portato a una riduzione del 65% dei rifiuti che prima erano indifferenziati. Questo progetto, nel suo piccolo, è interessante poiché coniuga benefici di natura ambientale con benefici anche sul piano sociale.

Gli scarti di lavorazione di Arvedi subiscono sorti differenziate a seconda dei possibili utilizzi. La scoria prodotta dal forno elettrico è al 30% un rifiuto inerte non pericoloso (conferito in discarica) e al 70% un materiale inerte solitamente usato per riempimenti e fondi stradali. Le polveri di abbattimento fumi vengono conferite ad aziende che ne recuperano il contenuto di zinco, altrimenti dopo inertizzazione vengono poste in discarica.

Un esempio interessante per le connessioni tra riutilizzo degli scarti di lavorazione e

risparmio energetico è offerto da Foppapedretti. In questa azienda, che produce con la materia prima “legno”, tutto ciò che è possibile recuperare viene impiegato per la produzione di energia termica, con conseguente annullamento del consumo di fonti di energia non rinnovabile. Nel reparto macchine ogni postazione è dotata di impianto di aspirazione delle polveri e dei trucioli, che sono il residuo ottenuto da tutte le operazioni effettuate. Attraverso un impianto e una tecnologia avanzate lo scarto di lavorazione viene trasportato alle caldaie a combustibile solido per la produzione di acqua calda necessaria al riscaldamento degli ambienti lavorativi e agli impianti di essiccazione della verniciatura. Nel periodo estivo, quando il materiale di scarto non è totalmente assorbito dalle caldaie per la produzione di acqua calda, si utilizza l’eccedenza per produrre “bricchetti”, che vengono immagazzinati per formare una scorta da utilizzare nel periodo invernale per alimentare le caldaie di tutti gli stabilimenti Foppapedretti.

Le polveri ottenute nelle fasi di levigatura del legno grezzo vengono invece cedute a ditte esterne per la produzione di pannelli truciolari e di pannelli di fibra a media intensità. Queste polveri sono convogliate in altre sottostazioni e poi indirizzate in un container che viene ritirato, quando è pieno, da queste ditte, anche se esiste una “ipotesi di dotarsi di un ulteriore impianto per riciclare anche queste polveri sottili”.

Sul fronte degli interventi sulle tecnologie produttive, il campione della ricerca offre numerosi esempi di come criteri di sostenibilità ambientale abbiano significativamente modificato i processi produttivi.

Tale aspetto è particolarmente rilevante anche per le implicazioni pratiche e concrete sugli aspetti di salute e sicurezza dei lavoratori. L’ottica di analisi, focalizzata sui benefici per l’ambiente derivanti dalle modifiche ai processi produttivi, non significa che non vengano tenuti in debita considerazione i benefici per il lavoratori. Le aziende stesse, del resto, identificano tra i motori principali di innovazione del processo produttivo la volontà di assicurare ai propri dipendenti un ambiente di lavoro interno adeguato.

In alcuni casi, ci troviamo di fronte a un radicale cambiamento o a una innovazione assoluta originati da preoccupazioni di natura ambientale.

La Foppapedretti, una decina di anni fa, ha cambiato completamente il ciclo di verniciatura utilizzato fino a quel momento a favore dell’impiego di vernici a base acqua, cioè la migliore soluzione senza la massiccia presenza di solventi (le vernici all’acqua ne con-

tengono una percentuale del 5-6%). Anche dal lato dello smaltimento rifiuti, la vernice ad acqua consente il riutilizzo della stessa: quella trasparente viene riutilizzata immediatamente, dopo la pulitura, in misura del 30%, mentre quella colorata viene restituita al fornitore, che la ricondiziona consentendone il riutilizzo.

L'area di Bolgare è stata pensata tutta in funzione dell'utilizzo di questo tipo di vernice e l'impianto di verniciatura qui installato è stato il primo impianto industriale italiano per verniciatura d'interni, sviluppato dalla Mauri Macchine appositamente per Foppapedretti.

E' facile intuire come tale cambiamento nel processo di verniciatura abbia causato impatti significativi sul processo produttivo e sul prodotto. Prima di tutto, "ci è voluto un anno, a cui va aggiunto un ulteriore anno per ottimizzare la produzione, senza che fosse mai fermata". In secondo luogo, l'introduzione del sistema verniciante ad acqua ha causato all'azienda problemi di qualità per i primi sei-sette mesi. Le peculiari caratteristiche di lavorazione delle vernici ad acqua hanno richiesto, per raggiungere i livelli di qualità tipici dei prodotti Foppapedretti, rilevanti cambiamenti all'intero ciclo produttivo. Taluni di questi problemi sono stati risolti apportando modifiche al ciclo produttivo. Ad esempio, è stato introdotto un ulteriore passaggio, durante la fase di levigatura, per levigare gli spigoli dei listelli, ed è stato aggiunto un ulteriore reparto carteggiatura successivamente alla fase di verniciatura, poiché i pezzi verniciati ad acqua, a differenza che con le vernici a solvente, presentano una superficie "nuovamente ruvida". Altri problemi di qualità sono stati risolti intervenendo a monte con la modifica di taluni articoli. In particolare, poiché l'impianto non consente di verniciare le parti trafilate (ovvero tonde), gli articoli contenenti particolari di questa forma sono stati modificati laddove possibile. Nei casi in cui l'azienda ha ritenuto di non poter intervenire sull'articolo, le parti tonde vengono verniciate a mano. Più in generale, le vernici a solvente, essendo coprenti, aiutano a coprire eventuali difetti. Viceversa, le vernici all'acqua amplificano ancora di più la qualità originaria del legno e comportano la necessità di intensificare i controlli lungo il processo produttivo.

Nel caso di Arvedi, ci troviamo invece di fronte a un processo produttivo innovativo che nasce fin dall'origine con caratteristiche in grado di ridurre notevolmente gli impatti sull'ambiente rispetto ai processi produttivi tradizionali per la produzione dell'acciaio.

Alla base dell'approccio di sostenibilità ambientale del Gruppo vi è l'idea della "innova-

zione tecnologica di processo per innovare anche il prodotto”. La tecnologia sviluppata dal Gruppo Arvedi sul finire degli anni ‘80 consiste nella compattazione del ciclo produttivo convenzionale in tempi e spazi molto ridotti. Tale tecnologia ha consentito di realizzare un nuovo modello di stabilimento per la produzione di prodotti piani con un layout molto più compatto, che si caratterizza per la sua efficienza, gestibilità, flessibilità, qualità di prodotto, ergonomia e compatibilità ambientale derivanti dal minor impatto dimensionale e soprattutto dai consumi energetici fortemente ridotti.

Arvedi non si è tuttavia fermata a un processo produttivo rivoluzionario quando si è presentato sul mercato, ma ha continuato a lavorare per migliorarne ulteriormente le prestazioni. Da questi studi è nata una tecnologia ancora più evoluta, il cui primo impianto è attualmente in fase avanzata di costruzione nell’attuale insediamento dell’Acciaieria Arvedi. Tale tecnologia consentirà di incrementare ulteriormente i risparmi energetici e di produrre spessori di acciaio ancora più sottili.

La LU-VE è un esempio di come sia possibile modificare a piccoli passi impianti e processi produttivi ereditati da una passata gestione meno attenta a questi aspetti. L’azienda ha lavorato molto negli anni per rendere i processi produttivi più sostenibili dal punto di vista ambientale e non dannosi per la salute dei dipendenti. Ad esempio, la verniciatura delle batterie, che veniva fatta con un solvente in grado di preservare dalla corrosione, è stata sostituita con vernici ad acqua. Modifiche radicali al processo produttivo sono state inoltre apportate, negli ultimi anni, per eliminare la fase della sgrassatura, prima riservata a tutti i pezzi di produzione per eliminare l’olio depositatosi durante il processo produttivo. Attualmente, è ancora sottoposta allo sgrassaggio solo una percentuale minima della produzione inferiore all’1%. Le operazioni di grassaggio (con impiego di percloro) vengono effettuate solo 1/2 volte alla settimana, in una macchina senza operatore, che lavora a ciclo chiuso e che non disperde vapori nell’ambiente.

Granarolo offre un esempio diverso da quelli esaminati fino ad ora, poiché l’innovazione di processo ha a che fare con l’introduzione, in alcune stalle campione, di metodiche di allevamento eco-sostenibili, finalizzate alla promozione del benessere animale. Particolarmente interessante è la riflessione circa la spinta strategica a questo processo di innovazione, che vede la combinazione di due fattori fondamentali: da un lato, il crescente interesse dei consumatori “verso la qualità degli alimenti e le modalità di produzione e distribuzione, con riferimento soprattutto alla sicurezza alimentare, all’impatto

ambientale e alle condizioni in cui gli animali vengono allevati”⁶; dall’altro, l’evoluzione delle “problematiche igienico-sanitarie, ambientali ed etico-sociali. Da un concetto di sicurezza igienico-sanitaria si è passati a quello di qualità organolettica – sensoriale, fino ad arrivare all’assicurazione e al controllo degli aspetti critici della produzione alimentare, accompagnati dalla trasparenza e dall’informazione”⁷. Coerentemente a questa impostazione strategica, il concetto del “benessere animale” diventa un requisito di Qualità su cui lavorare in maniera concreta per definirlo, implementarlo e controllarlo.

Logistica

Gli impatti sulla logistica in uscita sono ancora poco strutturati e sistemici nelle esperienze raccolte con questa ricerca. Abbiamo visto nell’ambito dello sviluppo prodotto come qualche azienda cerchi soluzioni innovative alla questione del trasporto dei prodotti fin dalla fase di progettazione.

Tuttavia, le esperienze più articolate in questo ambito riguardano i *Mobility Plan* dei dipendenti. Sia Italcementi che STMicroelectronics hanno realizzato dei progetti per cercare soluzioni al problema dell’inquinamento atmosferico provocato dagli spostamenti casa-lavoro dei loro dipendenti.

Ciò che accomuna queste esperienze è l’approccio a 360 gradi adottato: oltre ai classici sconti per l’uso dei mezzi pubblici, vengono prese in considerazione una molteplicità di azioni parallele, come, nel caso di Italcementi, la realizzazione di un parcheggio fuori dal centro storico per decongestionare il traffico, un progetto di *car pooling*, sconti per i dipendenti per l’acquisto di biciclette elettriche, la mappatura delle piste ciclabili della città⁸, fino ad arrivare al recepimento di istanze di sostenibilità nella politica per le auto aziendali: i dipendenti che desiderano macchine con consumi superiori ai 140 grammi di CO₂ pagano un supplemento nei *fringe benefits*.

Nel caso di STMicroelectronics, il punto di forza dell’iniziativa è stato quello di avere adottato un approccio prettamente manageriale, con analisi preliminare delle principali aree di provenienza dei dipendenti e decisione di focalizzare gli interventi sulle tre prin-

⁶ Fonte: “Disciplinare del benessere animale nell’allevamento dei bovini da latte”.

⁷ Fonte: *ibid.*

⁸ Progetto realizzato in collaborazione con la Fondazione ISTUD.

cipali. A questo punto, gli interventi realizzati sono stati tutti pensati per gli utenti e hanno cercato di fidelizzare il più possibile le persone nel tempo. A livello organizzativo, è stato creato un Mobility Point, un ufficio interno alla sede che oltre a fornire tutte le informazioni per individuare soluzioni personalizzate per gli utenti, svolge la parte amministrativa per fornire sul luogo di lavoro abbonamenti per i servizi ATM, ATM-NET e TRENITALIA.

Attraverso questa iniziativa STMicroelectronics è riuscita a “togliere dalla strada” circa 1000 veicoli in 3 anni e a risparmiare all’ambiente circa 6 tonnellate di emissioni di CO2 al giorno.

L’unico esempio di progetto finalizzato alla riduzione dell’impatto della movimentazione merci è offerto da Indesit Company, che sta sviluppando un progetto per creare un sistema di trasporti e logistica a ridotto impatto ambientale. L’obiettivo è di usare maggiormente il trasporto via rotaia e via mare e meno quello su gomma. All’interno di questo progetto è stato realizzato nel 2007 un servizio intermodale Italia-Regno Unito che prevede due partenze settimanali e che consentirà, una volta a regime, di togliere dalle strade circa 4000 camion nel corso del 2008. L’obiettivo per il 2009 è quello di aumentare le partenze settimanali e l’uso del trasporto via treno, arrivando a rimuovere circa 6000 veicoli.

5. I PIONIERI DELL'AMBIENTE: LA SOSTENIBILITÀ COME NUOVO MODELLO DI BUSINESS

In questo capitolo proponiamo un commento delle pratiche descritte in quello precedente facendo emergere i *key findings* che emergono ed evidenziando, parallelamente, possibili ambiti di futura ricerca.

L'elemento centrale di attenzione che emerge con chiarezza da tutti i casi analizzati è che la sostenibilità ambientale è motore di innovazione.

I casi confermano le più recenti definizioni contenute in letteratura della cosiddetta “innovazione sostenibile”, un processo cioè nel quale gli aspetti sostenibili, a livello ambientale, sociale e finanziario, vengono integrati nei sistemi dell'impresa, dalla generazione dell'idea attraverso la ricerca e lo sviluppo fino alla commercializzazione (Charter, 2007).

L'innovazione che la sostenibilità ambientale ha generato nei casi analizzati investe, a vari gradi e livelli, l'infrastruttura produttiva, il prodotto, il processo, l'approvvigionamento, la logistica, la comunicazione, andando a configurare in alcuni casi un vero e proprio nuovo modello di business.

In coerenza con quanto emerge dalla analisi del legame tra sostenibilità e innovazione in letteratura, l'innovazione non viene più impiegata solo *ex-post* per ridurre l'inquinamento creato, secondo una logica reattiva, ma viene impiegata *ex-ante* per limitare l'impatto ambientale delle attività dell'impresa, attraverso l'uso di materiali e processi idonei a tale fine. L'innovazione aiuta quindi ad anticipare i bisogni di sostenibilità ambientale in diversi settori produttivi.

Questa evoluzione, da innovazione *ex-post* ad innovazione *ex-ante*, è evidente nelle aziende del campione ed è stata resa possibile da una serie di fattori.

In primo luogo, le aziende analizzate si sono poste fin da subito nell'ottica che un mero adeguamento alle regolamentazioni non rappresenta un approccio adeguato per raggiungere obiettivi significativi nel campo della sostenibilità. Certamente, l'introduzione di normative sempre più stringenti in questo ambito ha rappresentato un fattore di forte

accelerazione di pratiche innovative da parte delle aziende, ma sempre secondo l'approccio di anticipare le normative per essere più competitivi. Un *driver* fondamentale alla base di questo approccio proattivo è stato l'aumento di consapevolezza, ai livelli decisionali delle organizzazioni, che una gestione strategica della sostenibilità ambientale porta sia a risparmi di costo, che si traducono in un aumento di redditività per l'impresa, sia ad una migliore "immagine" percepita e quindi ad una maggiore competitività.

In tutte le aziende del campione esiste tale consapevolezza, anche se la sua esplicitazione è presente in vari gradi e livelli. Nel caso di STMicroelectronics, è evidente come la valutazione in termini di risparmio sui costi di esercizio delle innovazioni portate alla infrastruttura produttiva sia diventata un *modus operandi* dell'azienda. Anche in altre aziende, tuttavia, si sta diffondendo una cultura della valutazione dell'investimento in termini di risparmio: LU-VE, ad esempio, ha dotato una infrastruttura produttiva di un impianto fotovoltaico stimando di ripagare l'investimento in 10 anni.

Lo stesso vale per il processo produttivo del Gruppo Arvedi che, caratterizzato da un forte risparmio in termini di energia elettrica impiegata, ha degli evidenti impatti positivi sul margine complessivo dell'azienda.

Quando negli anni novanta Pasquale Pistorio, allora CEO di STMicroelectronics, affermò che "*Ecology is free*" sembrò una forte provocazione culturale rispetto alla più tradizionale visione che l'adeguamento agli standard in materia ambientale rappresentasse una ulteriore fonte di costo per le imprese. Oggi, sulla base delle evidenze che emergono da questa ricerca, possiamo affermare che tale concetto appare, almeno per le aziende intervistate, del tutto interiorizzato. Anzi, emerge una crescente condivisione su un secondo assunto, quello secondo cui "*Ecology is black*", avendo impatti positivi sulla redditività.

Questo passaggio culturale, da sostenibilità ambientale come "costo" a sostenibilità ambientale come "volano di reddito", è cruciale e ci porta a una seconda importante evidenza della ricerca.

L'innovazione sostenibile è un fattore di competitività per le imprese che su di essa investono. E' possibile vedere come tutte le aziende del campione abbiano scelto di fare della sostenibilità ambientale, declinata a seconda del settore di appartenenza, un elemento distintivo di posizionamento sul mercato.

I risultati tangibili del ritorno in competitività sul mercato delle specifiche innovazioni sostenibili sono invece più difficili da tracciare. Questo può essere ricondotto a vari motivi.

In alcuni casi si tratta di un processo agli inizi, per cui le aziende non hanno ancora a disposizione dati su cui impostare ragionamenti di natura strategica di lungo periodo. E' questo il caso di Quadrio, appena lanciato sul mercato, per il quale non sono ancora disponibili i dati di vendita.

In altri casi, azioni di comunicazione sul mercato sono in una fase progettuale e non sono state ancora lanciate. È questo il caso della Foppapedretti, che ha tra i progetti del prossimo futuro di iniziare a comunicare ai propri consumatori il suo impegno sul fronte della sostenibilità ambientale, ma ha lavorato fino ad oggi per supportare con evidenze concrete una comunicazione in tal senso.

Laddove però sono disponibili i dati sui risultati economici, il legame tra sostenibilità e competitività appare inequivocabile.

L'Acciaieria Arvedi ha di recente quantificato quanto sia il maggior apporto dei *premium products* rispetto ai *base products* in termini di ricavo. Le extra percentuali sul prezzo base relativamente agli acciai dolci sottili e agli acciai alto resistenziali aumentano con il diminuire dello spessore del prodotto, a dimostrazione del fatto che il mercato riconosce un *premium price* a fronte di risparmi notevoli su altri aspetti. I vantaggi che acciai sottili e alto-resistenziali hanno sul peso e sui consumi sono della massima evidenza nel settore dell'auto, ma non solo: tutti gli utilizzatori degli acciai di Arvedi esprimono una forte domanda per acciai più sottili, poiché sono in grado di garantire, senza depauperare il livello prestazionale, risparmi in termini di materiale impiegato e quindi di costo.

Questo esempio è molto utile per comprendere le dinamiche del circolo virtuoso che una innovazione sostenibile è in grado di mettere in moto. La filiera è il contenitore dove tale circolo virtuoso si concretizza.

Le condizioni facilitanti un reale impatto della sostenibilità ambientale sulle operazioni aziendali e che possono contribuire a saldare il circolo virtuoso appena delineato sono principalmente quattro.

In primo luogo il modello di management. Nel caso delle aziende a proprietà familiare, l'elemento critico è rappresentato dalla lungimirante influenza della proprietà e dalla capacità di veicolare il messaggio attraverso una visione e una missione che includano la sostenibilità ambientale tra le modalità di generazione di valore dell'azienda. Un altro

elemento fondamentale in queste imprese è la capacità della proprietà/gestione di veicolare il messaggio alle singole funzioni organizzative coinvolte dalla tematica e di allineare i loro comportamenti.

Nelle imprese di maggiori dimensioni abbiamo numerosi esempi di come la definizione di un modello di gestione della sostenibilità sia una *conditio sine qua non* del raggiungimento di risultati efficaci e in grado di produrre cambiamento organizzativo. In generale, l'analisi della letteratura esistente ci ha aiutato a focalizzare l'esistenza di diversi modelli organizzativi per la gestione della sostenibilità ambientale, dal modello adattivo a quello proattivo, passando per il modello delle buone intenzioni. Il modello che maggiormente è in grado di avere un vantaggio competitivo di lungo termine è quello proattivo, che possiamo così caratterizzare in base alle pratiche raccolte.

Si tratta di un modello manageriale che ingloba la sostenibilità ambientale e promuove l'integrazione organizzativa tra tutte le funzioni. Si fonda su una reportistica solida e affidata alla verifica indipendente di terze parti, promuove il benchmarking interno e la diffusione delle migliori pratiche a tutti i contesti aziendali. Infine, prevede la definizione di obiettivi specifici e trasversali, da cui dipendono gli MBO dei manager.

Chiaramente, la messa a punto di un modello manageriale così caratterizzato è un processo lungo e articolato, e le aziende del campione si collocano a stadi diversi lungo questo percorso. I due estremi sono l'azienda che ancora non ha definito un modello di gestione, ma che ha maturato la consapevolezza che senza tale modello non è possibile raggiungere risultati di natura strategica, e l'azienda che può vantare un sistema di gestione totalmente integrato e che è in grado di alzare delle barriere competitive sui temi ambientali.

Il secondo elemento facilitante è rappresentato dal processo decisionale e dagli attori che gestiscono l'innovazione. L'input della proprietà o del top management è l'avvio di un processo in cui il ruolo della ricerca e sviluppo è fondamentale. Anzi, si può affermare che essa rappresenti il motore dell'innovazione sostenibile. Naturalmente, non opera isolata, ma il suo contributo è tanto più innovativo quanto più è frutto di interazioni con le altre funzioni. La Sostenibilità per quanto riguarda le innovazioni dei sistemi di governo dell'infrastruttura produttiva, il Marketing per l'area dei prodotti innovativi in senso ambientale, con una attività di indirizzo alla Ricerca e Sviluppo e con una attività di comunicazione al mercato a conclusione del processo.

Il terzo elemento è la gestione della filiera. Una efficace gestione della sostenibilità ambientale prevede la capacità di coinvolgere e stimolare la propria filiera. In questo ambito è importante sottolineare l'emergere di significative differenze tra il *business to business* e il *business to consumer*. Nel primo caso la relazione è più diretta e i benefici per entrambi più tangibili; l'insieme di questi aspetti consente l'affermarsi di alcuni esempi di co-design. Nel secondo caso, essendo più elevato il rischio di fornitura in generale, l'attenzione delle aziende si focalizza sulla definizione di standard e su un supporto – generalmente di natura organizzativa – per adeguarsi a tali standard.

Non è possibile comprendere appieno le implicazioni della gestione della filiera, se non si ragiona anche sull'aspetto della domanda. In virtù del fatto che nel B2B la filiera si sta evolvendo nella direzione della sostenibilità ambientale, ci troviamo di fronte al consolidamento di una domanda particolarmente sensibile agli aspetti di risparmio e di ritorno degli investimenti. Sul fronte B2C la situazione è meno lineare: ciò che emerge con chiarezza è che le aziende devono ancora fare molto per creare una cultura sensibile a questi temi nei consumatori finali. Il lancio del frigorifero Quadrio è un potente veicolo di comunicazione perché agisce sulla dimensione del consumo di energia in uso e non teorico. Anche alcune aziende automobilistiche stanno andando in questa direzione nella comunicazione ai consumatori. Altre aziende del campione che operano nel B2C stanno per lanciare azioni sistematiche di comunicazione e sarà molto interessante monitorarne contenuti e risultati. Un dato però è possibile evincere: il consumatore finale, a differenza del consumatore B2B, non è ancora in grado di percepire il ritorno di un maggiore investimento per prodotti a valenza ambientale, poiché i benefici economici e di sistema non sono ancora così chiari nella sua percezione; la stessa sensibilità al tema ambientale è ancora estremamente difforme.

La riflessione circa la necessità di promuovere azioni per una maggiore consapevolezza del consumatore finale ci porta al quarto elemento necessario a esprimere le potenzialità di impatto della sostenibilità ambientale. Un'azienda è tanto più sostenibile quanto più è sostenibile il sistema. Ragionare secondo una logica di sistema e agire a vari livelli e con strumenti diversi per influenzare la domanda e le politiche istituzionali è una caratteristica di molte imprese del campione. Di solito ciò avviene all'interno di Associazioni di categoria, nazionali e internazionali, o di iniziative prestigiose e riconosciute a livello globale focalizzate sugli aspetti ambientali. Inoltre, una azione a questi livelli è fondamentale ai fini del raggiungimento degli obiettivi che si è posta l'Unione Europea, poiché è facilmente comprensibile come contributi significativi a questo livello possano sca-

turire da azioni sinergiche da parte di gruppi di imprese, che solitamente definiscono obiettivi e strategie comuni a livello settoriale.

Gli esempi offerti dalle aziende che hanno partecipato alla ricerca dimostrano che è stato trovato il modo di trasformare una serie di aspettative del contesto esterno (istituzioni e collettività) in un nuovo modello di business.

Oggi c'è molto consenso che investimenti nella direzione della sostenibilità ambientale si traducono in maggiore business. L'acquisizione di questa consapevolezza è costata molto in termini di investimenti volti all'innovazione sostenibile, ma ora appare iniziato il processo di ritorno degli investimenti, sia dal punto di vista economico, sia di immagine percepita dal mercato.

Per arrivare a questo punto, il contributo di aziende dalle caratteristiche appena delineate è stato fondamentale: ci troviamo di fronte a esempi di aziende pioniere che stanno alzando gli standard e le barriere competitive e che, attraverso le loro innovazioni, stanno contribuendo a modificare il modello di business, il contesto e la cultura.

Chi beneficia di questo è l'intero sistema. Ci troviamo di fronte, infatti, al passaggio da un gioco a somma zero, in cui i costi dell'innovazione vengono tutti ribaltati sul consumatore, a un gioco a somma positiva, in cui il consumatore è disposto a sostenere i costi dell'innovazione a fronte di benefici su altri aspetti.

Alcune delle aziende analizzate hanno cambiato completamente un sistema aziendale e di competizione, facendo della sostenibilità ambientale uno dei fattori di innovazione a livello di modello di business. Si tratta di aziende coraggiose, che hanno buttato il cuore oltre l'ostacolo, creative e rigorose allo stesso tempo e che già costituiscono degli esempi positivi per altre aziende.

Esse consentono di essere ottimisti circa un effetto domino sul mercato nei prossimi anni, che presumibilmente dovrà competere anche sugli aspetti di eccellenza nella sostenibilità aziendale.

Il recinto non è però limitato al confine aziendale: abbiamo visto che le aziende pioniere sono già passate dalla sostenibilità dell'azienda alla sostenibilità della filiera, per arrivare anche alla sostenibilità del sistema.

Per arrivare a questo i tasselli che mancano riguardano in primo luogo noi consumatori finali, che dovremmo iniziare a inserire la sostenibilità ambientale nei nostri criteri decisionali, replicando di fatto il circolo virtuoso esistente a livello di business to business.

In secondo luogo, le istituzioni devono continuare a lavorare per creare le condizioni di contesto indispensabili alla promozione dell'innovazione aziendale. Certamente la normativa è uno strumento che continuerà a essere importante, così come la promozione di incentivi per stimolare la domanda verso prodotti caratterizzati da elevato risparmio energetico. Tuttavia, il contesto appare maturo per ipotizzare un ruolo maggiormente trainante da parte delle istituzioni, in grado di stimolare le sinergie a livello di sistema tra imprese e tra queste e il contesto locale.

Questi temi rappresentano interessanti futuri ambiti di indagine unitamente all'analisi, a livello di singola azienda, dei risultati prodotti sul mercato dalle innovazioni sostenibili e dei criteri che sono stati utilizzati per valutare tali risultati.

PARTE SECONDA

La sostenibilità ambientale in azione: i casi di studio

6. FINARVEDI

Storia e profilo

Il Gruppo Arvedi inizia la propria attività come trasformatore di prodotti della siderurgia primaria e successivamente si integra a monte con la produzione di acciaio.

La storia del Gruppo è strettamente legata alla figura del fondatore, Giovanni Arvedi, che nel 1963 inizia la carriera imprenditoriale fondando le sue prime due aziende, una commerciale – Arvedi Commercio – ed una produttiva – Ilta –, che utilizza le tecnologie più moderne per la fabbricazione di tubi saldati in acciaio al carbonio, tecnologie che nel 1970 estende alla produzione, allora specialistica, dei tubi in acciaio inossidabile.

La crescita prosegue nel 1973 con la realizzazione a Cremona dell'Acciaieria Tubificio Arvedi, stabilimento dotato delle tecnologie più avanzate per la produzione di acciaio e di tubi laminati a caldo, e agli inizi degli anni '80, con l'acquisizione dal Gruppo Falck della società Celestri, una delle maggiori aziende commerciali e di servizi siderurgici in Italia.

Il punto di svolta che determina un cambiamento di ruolo è del 1992 quando entra in funzione il progetto dell'Acciaieria Arvedi a Cremona che utilizza una tecnologia innovativa, basata su idee originali sorte ed elaborate da Giovanni Arvedi, per la produzione di laminati piani in acciaio. Dalla sua prima applicazione la tecnologia Arvedi viene costantemente affinata e sviluppata fino ad assumere un ruolo guida nel settore delle tecnologie siderurgiche.

Oggi Finarvedi è la società holding del Gruppo Arvedi, il cui core business è costituito da attività siderurgiche con volumi di circa 2 milioni di tonnellate di acciaio, dando lavoro a 1800 dipendenti con un fatturato annuo consolidato di oltre 1,3 miliardi di Euro.

Quattro aziende produttive site nel Nord Italia ed operanti in tre settori specifici ne costituiscono il nucleo:

- Acciaieria Arvedi (Cremona), presente nella fabbricazione e nella distribuzione dei prodotti piani di acciaio al carbonio. Sorta agli inizi degli anni '90, è un insediamento

industriale modernissimo, primo esempio europeo di mini mill per laminati piani in acciaio.

- ATA (Cremona) attiva nel comparto dei tubi saldati in acciaio al carbonio dal 1973, realizza volumi di 350 mila tonnellate, fortemente orientati a prodotti di qualità e speciali ed ha acquisito posizioni di rilievo sul mercato nazionale ed europeo.
- ILTA INOX è nata invece nel 1963 ed opera nel settore dei tubi saldati in acciaio inossidabile con una produzione di oltre 60 mila tonnellate orientate principalmente alle applicazioni più severe (chimica, termica ecc.). Esporta il 75% della sua produzione.
- ARINOX (Riva Trigoso – GE), produttore di nastri rilaminati di precisione di acciaio inossidabile. Nasce agli inizi degli anni '90 ed è unico produttore nazionale nel comparto della laminazione a freddo di nastri in acciai inox fino a spessori inferiori al decimo di millimetro. Opera quindi in un settore di nicchia, produce volumi di oltre 20 mila tonnellate di cui esporta circa il 70%.

Il Gruppo punta da sempre sulla qualità del prodotto e sull'innovazione tecnologica, fattori che hanno consentito di affermarsi come una delle realtà più significative a livello europeo con:

- stabilimenti dotati di impianti moderni⁹;
- tecnologie di avanguardia;
- know-how specifici e brevetti;
- marchi ed omologazioni di qualità.

A livello competitivo, il Gruppo Arvedi ha assunto posizioni di leadership sul mercato italiano ed europeo per alcuni prodotti specifici, a cominciare dai tubi saldati in acciaio al carbonio ed inossidabile, successivamente il nastro inossidabile di precisione e più di recente i coils neri decapati e zincati in acciai di qualità.

Il prodotto di punta del Gruppo, con cui realizza il 52% del fatturato, è rappresentato dai coils in acciaio al carbonio, seguiti dai tubi saldati in acciaio al carbonio, responsabili del 20% del fatturato; il resto viene realizzato dai tubi saldati in acciaio inox (20%) e dai nastri di precisione in acciaio inox (8%).

Il Gruppo destina ai mercati esteri significative quote di produzione, il 35% in media, con punte fino al 75%.

⁹ In alcuni casi unici in Europa, come nel caso della tecnologia Arvedi Steel Technology (AST), di cui si parlerà in seguito..

La missione e il disegno strategico

Il Gruppo Arvedi, partito negli anni '60 come trasformatore di prodotti della siderurgia primaria, ha risalito la filiera produttiva, in una strategia di integrazione e verticalizzazione, entrando a pieno titolo nel comparto della siderurgia con la realizzazione dell'Acciaieria Arvedi.

Attualmente il Gruppo, attraverso le aziende che lo compongono, opera dalla materia prima fino al prodotto prossimo all'utilizzo, in un contesto di integrazione che nel corso degli anni è stato sorretto da una strategia orientata alle produzioni di qualità e agli investimenti in tecnologie innovative e d'avanguardia. Tutte le aziende del Gruppo, infatti, utilizzano le tecnologie più avanzate e proprie pratiche operative orientate alla massima qualità.

L'idea di innovazione è alla base stessa del Gruppo e si origina dallo spirito del suo fondatore. "Giovanni Arvedi non è mai stato un *follower*, ha sempre fatto scelte innovative. Già fin dalla ILTA aveva macchine per realizzare i tubi che rompevano gli schemi e negli anni '70 si buttò nel settore del tubo inossidabile che allora era in una fase preliminare di sviluppo. Questi esempi sono utili a comprendere la sua mentalità da sempre orientata al lungo periodo".

Il disegno strategico per il futuro punta, da un lato, alla crescita nel proprio core business, attraverso il consolidamento e l'ampliamento delle posizioni detenute nei mercati – sia con prodotti sempre più qualificati che con prodotti nuovi, soprattutto grazie agli impianti innovativi dell'Acciaieria Arvedi – dall'altro, allo sfruttamento commerciale della tecnologia AST sul mercato internazionale degli impianti siderurgici.

Nell'ambito del disegno strategico del Gruppo l'attenzione per il tema della Sostenibilità occupa un posto di primo piano. Il Gruppo, infatti, si pone l'obiettivo di realizzare performance ambientali dei propri prodotti e dei propri processi produttivi che siano un riferimento di alto livello per l'intera comunità, con l'intenzione quindi di porsi strategicamente in una ottica diversa dalla mera osservanza degli standard richiesti dalle normative.

La nuova siderurgia, economica e ecologica

Prima di entrare nel dettaglio dell'approccio perseguito dal Gruppo Arvedi nel campo della sostenibilità ambientale è interessante inquadrare il suo contributo all'interno delle dinamiche del settore dell'acciaio a livello globale.

L'*International Iron and Steel Institute*, che raggruppa 180 produttori a livello globale (tra cui i 18 delle 20 aziende più grandi del settore), ha incluso la sostenibilità nelle proprie aree di attività, definendo nel 2002 una serie di impegni del settore nei confronti dello sviluppo sostenibile. In particolare, uno dei contributi, a nostro avviso il più significativo, che l'Istituto identifica per il settore è rappresentato dalla ottimizzazione dell'eco-efficienza dei prodotti nel loro ciclo di vita, compreso il miglioramento nell'uso delle risorse e nell'efficienza energetica nella produzione dell'acciaio e durante l'utilizzo dei prodotti in acciaio. Inoltre, la promozione del recupero, del riutilizzo e del riciclo dell'acciaio¹⁰.

Nel 2005, l'Istituto ha pubblicato il suo secondo Report di Sostenibilità, *Steel: The Foundation of a Sustainable Future*, riconfermando la volontà del settore di giocare un ruolo di primo piano sul tema dello sviluppo sostenibile e marcando la sfida del settore, ovvero quello di fornire soluzioni sostenibili nei settori delle automobili, delle costruzioni e delle energie rinnovabili.

Negli ultimi venti anni le innovazioni tecnologiche realizzate dalle aziende del settore hanno consentito notevoli miglioramenti sul piano ambientale tramite:

- l'incremento dell'efficienza energetica;
- un più elevato tasso di riciclo dei prodotti d'acciaio;
- un maggiore utilizzo dei sottoprodotti dell'acciaieria;
- migliori tecniche di protezione ambientale.

Inoltre, ulteriori importanti miglioramenti sono strettamente legati alla ricerca e applicazione di soluzioni innovative orientate a:

- nuove tecnologie che realizzino processi di più alta prestazionalità sul piano produttivo e del consumo energetico;

¹⁰ Fonte: nostra traduzione dal sito web dell'*International Iron and Steel Institute* (www.worldsteel.org).

– nuovi acciai che garantiscano maggior durata e resistenza ai prodotti.

Il Gruppo Arvedi si inserisce coerentemente in questo quadro settoriale, apportando un contributo altamente innovativo nel processo di produzione dell'acciaio, ovvero nel cuore del proprio core business.

Altri aspetti ambientali significativi nella sua attività riguardano l'infrastruttura produttiva e il prodotto.

Innovazione di processo

Alla base dell'approccio di sostenibilità ambientale del Gruppo vi è l'idea della “innovazione tecnologica di processo per innovare anche il prodotto”.

Sul finire degli anni '80 Giovanni Arvedi sviluppa una innovativa tecnologia di processo, ora denominata “Arvedi Steel Technology – AST”, che consiste nella compattazione del ciclo produttivo convenzionale in tempi e spazi molto ridotti¹¹.

L'idea, divenuta realtà nel 1992 nello stabilimento di Cremona dell'Acciaieria Arvedi, era di produrre elevate quantità di prodotti piani¹² in rotoli in spessori sottili tramite una linea di processo che trasformasse in un solo ciclo estremamente compatto l'acciaio, prodotto al forno elettrico o al convertitore, in rotoli di acciaio di qualità che gli impianti convenzionali non erano in grado di produrre o producevano a costi non competitivi.

Tale innovazione tecnologica, pensata e realizzata per la prima volta al mondo dal Gruppo Arvedi e coperta da numerosi brevetti, ha consentito di realizzare un nuovo modello di stabilimento per la produzione di prodotti piani con un layout molto più compatto, che si caratterizza per la sua efficienza, gestibilità, flessibilità, qualità di prodotto, ergonomia e compatibilità ambientale derivanti dal minor impatto dimensionale e soprattutto dai consumi energetici fortemente ridotti.

¹¹ Si passa cioè da un ciclo che richiedeva giorni e un impianto di più di un chilometro di lunghezza a un ciclo di 60-80 minuti realizzato in un impianto di 200 metri.

¹² Ovvero *coils*.

Come illustrato nella Figura 3, il processo produttivo è composto da tre fasi:

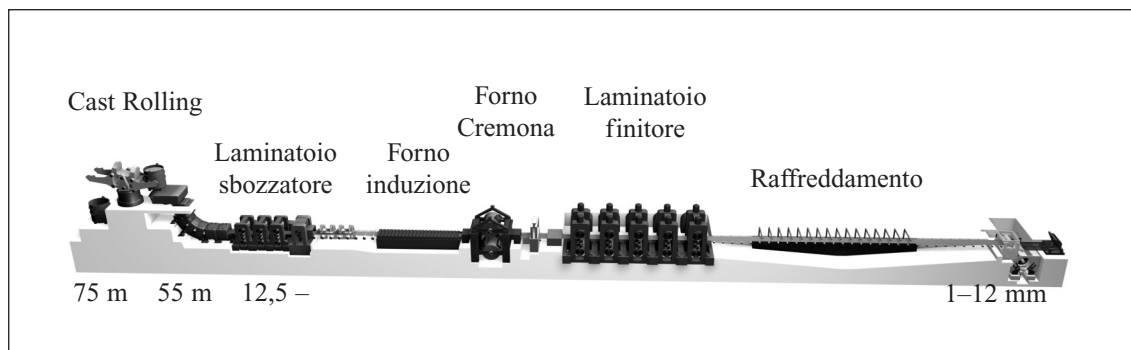


Figura 3: Schema del processo ISP.

– FASE DI COLAGGIO E LAMINAZIONE

L'acciaio liquido viene colato in bramma sottile tramite il "sistema lingottiera", brevettato da Arvedi, per ottenere le migliori caratteristiche qualitative con elevata affidabilità produttiva. La bramma sottile all'uscita dalla lingottiera viene ridotta di spessore con l'interno ancora liquido e laminata direttamente a temperature elevate per ottenere una barra intermedia di alta precisione e con struttura omogenea. La connessione diretta della colata e laminazione è una innovazione fondamentale ed è il punto chiave di questa nuova tecnologia di processo.

– FASE DI RISCALDO

La barra intermedia, scaldata nel forno ad induzione (primo esempio al mondo su bramma sottile) è accumulata nel forno Cremona, fornito di uno specifico mandrino per poter avvolgere barre a spessore sottile inferiore a 18 mm, e resa omogenea di temperatura.

– FASE DI LAMINAZIONE DI FINITURA

La barra proveniente dal forno Cremona viene ridotta allo spessore finale dal laminatoio finitore che opera a velocità e temperatura costante per ottenere le migliori caratteristiche sul prodotto. Il nastro viene raffreddato sulla via a rulli per conferire all'acciaio le desiderate caratteristiche meccaniche e strutturali ed immediatamente avvolto sull'aspo. I prodotti coprono la più ampia gamma di acciai e di spessori fino agli ultrasottili a caldo (1 mm.) che sostituiscono per molte applicazioni il rilaminato a freddo.

La semplificazione e l'accorciamento del ciclo produttivo hanno evidenti vantaggi sia dal punto di vista dell'efficienza economica, richiedendo una minore intensità del capitale

investito e minori costi di esercizio, sia dal punto di vista dell'impatto ambientale.

Il ciclo produttivo convenzionale da minerale ha un elevato impatto ambientale dovuto alle seguenti caratteristiche:

- grandi quantitativi di produzione;
- grandi dimensioni dell'insediamento;
- ciclo produttivo con elevato fattore di conversione (rapporto di 2,5 a 1 tra utilizzo materie prime e acciaio prodotto) che fa uso di grandi quantitativi di carbone con elevate emissioni di CO₂;
- produzione di catrame e solfati come sottoprodotti.

Come mostra la Tabella 4, il ciclo Arvedi – denominato ISP (*In-line Strip Production*) – riesce a ridurre invece l'impatto sull'ambiente in virtù delle seguenti caratteristiche:

- inferiore taglia produttiva;
- descaling impiantistico;
- utilizza come materia prima il rottame che viene fuso attraverso un forno elettrico con consumo di metano e carbone inferiore;
- elevato fattore di conversione tra il rottame e l'acciaio prodotti (rapporto di 1,1 a 1);
- la bramma sottile viene riscaldata con incrementi di temperatura limitati al 10/15% rispetto al ciclo convenzionale.

	Ciclo tradizionale Alto Forno da carbone e minerale di ferro al coil a caldo	Forno elettrico/bramma sottile da rottame di acciaio al coil a caldo
Livello produttivo	4-4,5 mio t/anno	1,5 (2,5) mio t/anno
Area totale	6-8 mio m ²	0,5-0,8 mio m ²
Area/produzione	1,5-1,8 m ² /ton	0,2-0,3 m ² /ton
<i>Consumi energetici</i>		
Carbone	500-600 kg/ton	3,1 kg/ton
Metano	–	circa 1 l m ³ /ton
Energia elettrica	250-300 kwh/ton	circa 650 kwh/ton
Emissioni CO ₂ t/ton	circa 1,7 ton/ton prodotto	0,03 ton/ton prodotto

Tabella 4: Confronto tra i cicli produttivi. Fonte: nostro adattamento da materiale aziendale.

L'elemento discriminante che consente al ciclo ISP di essere molto meno impattante sull'ambiente è rappresentato dall'utilizzo del forno elettrico al posto dell'alto forno. Infatti, il forno elettrico è una macchina fusoria ad alto rendimento energetico che riutilizza principalmente rottame ferroso proveniente da demolizioni e lavorazioni industriali: in Italia consente il recupero di oltre 15 milioni di tonnellate di materiale e nel mondo oltre 400 milioni. Il forno, in sostanza, consente di convertire rottame in prodotto di prima qualità: così facendo evita che si produca una maggiore quantità di acciaio dal ciclo primario che, utilizzando nell'alto forno minerale e carbone, è molto più energivoro e di conseguenza più inquinante.

Il rottame, inoltre, ha un contenuto energetico superiore al minerale e quindi il processo produttivo può sfruttare l'energia già in esso contenuta. Attraverso lo sfruttamento del calore dell'acciaio nella prima fase di trasformazione è possibile ridurre notevolmente il lavoro di laminazione (in una lunghezza di nemmeno 20 metri l'acciaio raggiunge lo spessore di 12 mm.).

Infine, un altro elemento fondamentale per ridurre l'impatto sull'ambiente che caratterizza il ciclo ISP è rappresentato dal fatto che realizza spessori sottili direttamente a caldo quando gli impianti tradizionali richiedono prima una fase di rilaminazione a freddo.

La tecnologia ISP si è presentata come molto innovativa, se non addirittura rivoluzionaria quando è stata per la prima volta applicata da Arvedi agli inizi degli anni '90. Oggi ha alle spalle circa 15 anni di esperienza e *know-how* acquisiti e il Gruppo Arvedi ha ritenuto che, sulla base di queste competenze, fosse venuto il momento di fare un ulteriore passo in avanti, coerentemente con lo spirito che anima questa azienda fin dalla nascita.

La nuova tecnologia elaborata, denominata ESP (*Endless Strip Production*) realizza, per la prima volta al mondo, un sistema totalmente continuo di colaggio e laminazione in linea che semplifica ed accelera ulteriormente il processo produttivo di coils in acciaio.

Inoltre, nell'ambito delle tecnologie disponibili per le macchine fusorie il Gruppo Arvedi ha indirizzato la propria scelta su un forno che migliora le prestazioni del forno elettrico convenzionale sia per gli aspetti energetici che per quelli ambientali¹³. I vantaggi offerti da questo particolare forno sono: un risparmio energetico del 15-20% rispetto a quello convenzionale, una riduzione della dispersione delle polveri, una riduzione dei disturbi elettrici e una riduzione del livello di rumorosità.

¹³ Il forno è chiamato CONSTEEL.

La tecnologia ESP, il cui primo impianto è in fase avanzata di costruzione nell'attuale insediamento dell'Acciaieria Arvedi (la partenza è attesa entro la fine del 2008) consentirà di: a) incrementare ulteriormente i risparmi energetici, dal momento che la laminazione avviene a temperature ancora più elevate del ciclo ISP; b) produrre direttamente a caldo spessori fino a 0.7 mm, ovvero più sottili rispetto a quelli di ISP e di ogni altra tecnologia produttiva attualmente operante; c) incrementare ulteriormente la qualità di alcuni tipi di acciaio di ultima generazione, quali quelli altore-sistenziali; d) incrementare la produttività, ridurre i costi operativi e i costi unitari di investimento.

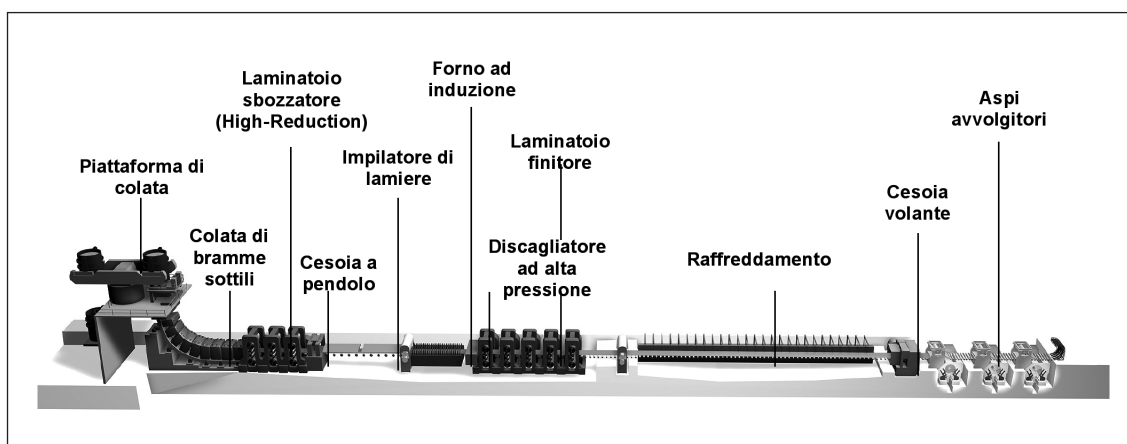


Figura 5: Schema del processo ESP.

Per avere evidenza numerica degli aspetti di risparmio energetico della nuova tecnologia produttiva, il Gruppo Arvedi ha commissionato al Centro Studi Materiali (CSM) uno studio specifico, che istituisce un confronto tra il ciclo convenzionale e la tecnologia Arvedi utilizzando come unità di misura, oltre al più classico kilowatt ora, “che però non è indicativo perché la vera energia di riferimento è l'energia primaria¹⁴”, anche le tonnellate equivalenti di petrolio (TEP).

Da questo studio emerge, come mostra la Tabella 6, che il ciclo convenzionale, dalla carica solida al prodotto laminato sottile, consuma 0,4 TEP, ovvero 400 kg equivalenti di petrolio per ogni tonnellata di acciaio prodotto, mentre la tecnologia Arvedi ne consuma 0,128, corrispondenti a 128 kg equivalenti di petrolio. Il risparmio specifico ottenuto, moltiplicato per i 3 milioni di tonnellate, che è la produzione che il Gruppo si aspetta dal

¹⁴ Un kilowatt ora in termini di energia primaria va in taluni casi moltiplicato per tre.

Finarvedi

nuovo impianto, comporta 826.000 tonnellate di petrolio equivalente risparmiate (pari ad alcune grandi navi tanker per il petrolio).

CONSUMI ENERGETICI - Dalla carica al liquido/t					TEP/t			
Consumi		Convenzionale [kWh]		EAF/Consteel [kWh]		Convenzionale		EAF/Consteel
Energia elettrica : diretta servizi		140 30 ----- 170		380 50 ----- 430		0,03179 0,4442 -0,1480		0,08041 0,0074
Carbone [kg]		600	5164	10	86			
Recupero gas cokeria (*) [kg]		-200	-861	0	0			
Metano:								
diretto [m³]		0	0	2	19			
servizi [m³]		5	48	3	29			
Totale metano [m³]		5	48	5	48	0,0041	0,0041	
Totale kWh equivalenti		4521		564		0,3321	0,0919	
CONSUMI ENERGETICI - Dal liquido al coil a caldo (3 mm)/t					TEP/t			
Consumi		Convenzionale [kWh]		EAF/Consteel [kWh]		Convenzionale		EAF/Consteel
Energia elettrica (kWh): diretta servizi		90 45 ----- 135		70 40 ----- 110		0,025245 0,0287 0		0,02057 0 0,0065
Energia riscaldamento: metano [m³] elettrica		35	336 0 ----- 336	0	0 35 ----- 35			
Totale energia riscaldamento			336		35			
Totale kWh equivalenti		471		145		0,0539	0,0271	
CONSUMI ENERGETICI - Dal liquido al coil caldo al freddo (0,6 mm)/t					TEP/t			
Consumi		Convenzionale [kWh]		EAF/Consteel [kWh]		Convenzionale		EAF/Consteel
Energia elettrica Extra (1/0,6 mm) metano [m³]		85 0 2 19		10 30 2 19		0,0159 0 0,0016		0,0019 0,0056 0,0016
Totale kWh equivalenti		104		59		0,0175		0,0091
CONSUMI ENERGETICI - TOTALE per t prodotta di coil					TEP/t			Risparmio TEP/t 0,2754
Consumi		Convenzionale [kWh]		EAF/Consteel [kWh]		Convenzionale	EAF/Consteel	
Totale KWh equivalenti		5096		768		0,4036	0,1281	
Δ consumi KWh equivalenti				-4328				
% consumo KWh				-85				
CO2 carbone e metano [kg/t]		1711,32		10,22				
per 3.000.000 t/anno						TEP/anno		826294

Tabella 6: – Consumi energetici

La cifra è impressionante e fa riflettere sul contributo che processi produttivi sostenibili possono dare al raggiungimento degli obiettivi che l'Unione Europea si è posta in materia di sviluppo sostenibile.

Questa cifra, infatti, è il frutto di un processo intrinsecamente risparmiativo che fin dall'input parte da uno spessore più basso, quindi “trasforma meno, scarta meno, elimina la fase della laminazione a freddo e riduce il rumore”.

Infrastruttura produttiva

La sostenibilità in Arvedi non si ferma agli aspetti inerenti il processo produttivo, ma tiene in considerazione anche gli aspetti ambientali degli impianti produttivi. “Per essere sostenibili è necessario avere, in sostanza, un processo ecologico, poi è importante avere anche una buona e razionale infrastruttura”.

Le soluzioni tecniche di impianto presenti nelle aziende, in particolare per quanto riguarda le emissioni, sono il risultato di un progetto “che ha considerato fin dall'inizio la compatibilità ambientale come un dovere civile”.

In particolare, le soluzioni adottate dagli impianti riguardano i seguenti aspetti:

- Le scelte progettuali relative alle principali sezioni d'impianto sono state orientate verso l'ottenimento dei minori consumi energetici e di acqua e specificamente verso i minori consumi elettrici.
- Emissioni in atmosfera: le emissioni sono di gran lunga inferiori ai limiti imposti per legge¹⁵.
- Emissioni liquide: grazie al quasi totale ricircolo delle acque le emissioni liquide sono ridotte a valori inferiori all'uno per mille del flusso d'acqua totale (1/5 se comparato al ciclo da alto forno).
- Emissioni solide: la scoria prodotta dal forno elettrico è al 30% un rifiuto inerte non pericoloso (conferito in discarica) e al 70% un materiale inerte solitamente usato per riempimenti e fondi stradali. Le polveri di abbattimento fumi vengono conferite ad

¹⁵ Le concentrazioni delle polveri sono ridotte a valori di 1,5/2,0 mg/Nm³ contro i 5 mg/Nm³ imposti dal Decreto AIA n.15880 del 14/12/07.

aziende che ne recuperano il contenuto di zinco, altrimenti dopo inertizzazione vengono poste in discarica¹⁶.

- Rumore: il forno elettrico è stato incapsulato in una cabina isolata in modo da abbattere l'emissione sonora; inoltre, sono state costruite barriere anti-rumore per proteggere i recettori posti nelle vicinanze dell'impianto.

Le aziende cremonesi – Acciaieria Arvedi, ATA e Ilta Inox – hanno ottenuto tra il 2004 e il 2005 la certificazione di sistema ISO 14001 relative all'ottemperanza delle norme ambientali.

È significativa la campagna comunicativa che il Gruppo ha realizzato in seguito all'ottenimento della certificazione (Fig. 7), che dimostra come non si sia trattato di un semplice adempimento formale, quanto piuttosto della “coronazione” di un approccio strategico che nasce dalla modalità stessa di generazione del valore dell'azienda.



Figura 7: La campagna ISO 14001.

¹⁶ Lo stabilimento è dotato di discarica autorizzata allo smaltimento delle polveri inertizzate da abbattimento fumi.

Innovazione di prodotto

L'applicazione diffusa dei computer di processo nell'ambito dell'impiantistica siderurgica negli ultimi venti anni ha permesso un controllo efficace dei parametri fondamentali della trasformazione delle fasi metallurgiche dell'acciaio.

Ciò ha aperto nuove prospettive di sviluppo di prodotto che si sono via via concretizzate nella realizzazione di nuovi acciai con caratteristiche di resistenza più elevate, unite a migliori attitudini alla lavorabilità.

Anche allo scopo di presentare le nuove possibilità applicative di questi nuovi acciai nel corso del 2002 l'industria siderurgica mondiale ha concluso una serie di progetti tesi ad aiutare le aziende automobilistiche a trovare soluzioni per automobili più leggere per risparmiare energia e inquinare di meno. Il tutto trae origine nel 1995 da una iniziativa promossa da un consorzio costituito dai maggiori produttori siderurgici mondiali (progetto ULSAB – *Ultra Light Steel Auto Body* affidato alla Porsche Engineering) finalizzato allo studio di uno *chassis* che dimostrasse come anche l'acciaio potesse permettere risparmi di peso migliorando inoltre le caratteristiche di resistenza e sicurezza. L'acciaio doveva tenere il passo con l'iniziativa di alcune case automobilistiche che avevano iniziato a usare, per risparmiare peso, componenti di alluminio anche per le auto di serie. Nel 1996 venne presentato lo studio che, impiegando le tecniche costruttive più avanzate e facendo largo uso dei nuovi acciai ad alta resistenza, consentiva il 25% di risparmio in peso e fino all'80% di maggiore prestazione strutturale.

L'estensione dei progetti ULSAB e ULSAB AVC

Visto il successo furono intrapresi altri progetti per dare più ampie dimostrazioni pratiche della validità dell'acciaio nell'automobile.

Sempre Porsche Engineering studiò nuove pannellerie (portiere, tettucci e capote, portellone, cofano, baule) e nuove sospensioni (intero sistema strutturale, molla e ammortizzatore). I risultati, anche in questo caso, sono stati superiori alle attese: le pannellerie hanno portato ad un risparmio di peso del 42% e le sospensioni del 34%. A questo punto si è pensato di dare una veste completa alla nuova auto e nel 2001 si è dato avvio al progetto globale del veicolo, allo scopo anche di dimostrare che gli studi si potevano ben sintetizzare in

una vettura versatile nelle configurazioni e gradevole nelle linee. E' quanto si è concluso nel 2002 con la realizzazione del progetto ULSAB - AVC Advanced Vehicle Concepts (concetti di veicolo avanzato). Nuove forme ottenute anche grazie all'idroformatura, assiemaggi e saldature di nuovo concetto, rese possibili da acciai innovativi di altissima resistenza ed alta deformabilità, hanno permesso soluzioni più leggere che verranno applicate alle automobili dei prossimi anni. L'uso innovativo dell'acciaio nelle applicazioni automobilistiche dà una ampia gamma di vantaggi funzionali e ambientali che comprendono la completa riciclabilità, la sicurezza, il risparmio energetico, l'alta produttività, i bassi costi e la facile riparazione. Ad oggi i risultati concreti delle ricerche hanno portato ad una diminuzione di peso di 120 kg su una struttura totale che pesava 440, un risultato che incoraggia sempre nuove ricerche. Christoph Schneider, presidente dei consorzi ULSAB ha così riassunto i risultati: "ULSAB ha dimostrato che l'acciaio è capace di fornire soluzioni ai problemi automobilistici generati dalla sfida dei nuovi materiali, sfida che vuole costi abbordabili senza sacrificare la sicurezza e le performance. L'acciaio non soffre le barriere tecnologiche caratteristiche degli altri materiali. Il successo di questi progetti ha mostrato l'impegno dell'industria siderurgica per l'auto e migliorerà la posizione dell'acciaio come materiale scelto nelle applicazioni automobilistiche anche grazie all'apporto degli acciai più nuovi".

Si è riportato l'esempio del progetto ULSAB e seguenti poiché gli studi relativi ai nuovi acciai per l'industria automobilistica sono esemplificativi del circolo virtuoso esistente tra l'innovazione di processo, l'innovazione di prodotto e i vantaggi che ne derivano agli utilizzatori e più in generale a tutto l'ambiente (secondo il significato etimologico di ecologia).

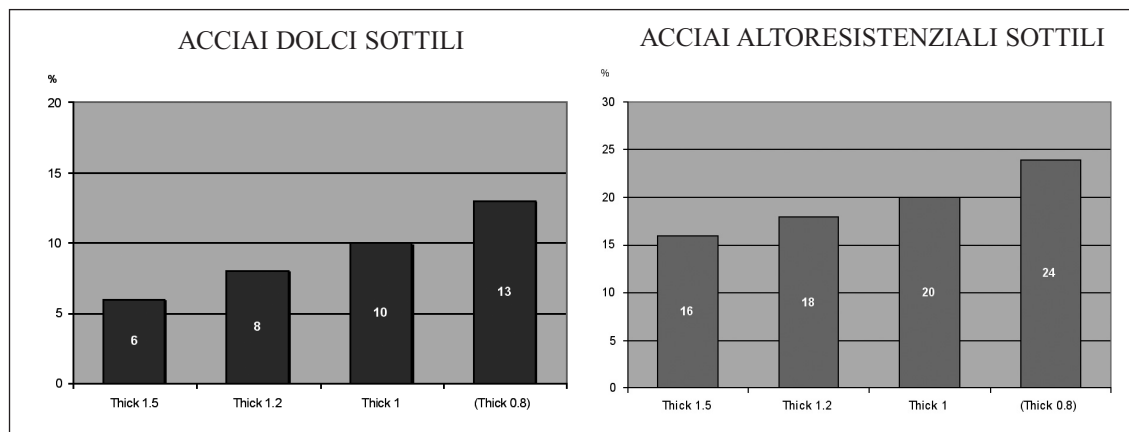
Il Gruppo Arvedi stesso riconosce che la grande innovazione, quella di processo, è in ultima analisi funzionale al prodotto, "l'innovazione tecnologica di processo per innovare anche il prodotto".

Da un processo più "ecologico", che utilizza come base di partenza meno materia prima e quindi "trasforma meno", deriva necessariamente anche un prodotto più "ecologico". Con questo prodotto, più sottile, più resistente e più leggero, Arvedi riesce a rispondere alle crescenti richieste dei suoi clienti, che vanno sempre di più nella direzione di mag-

giore sottigliezza e allo stesso tempo resistenza. “Gli utilizzatori dei nostri acciai sono i primi a voler utilizzare acciai più sottili, con conseguente risparmio in termini di tonnellate”.

Il mercato, quindi, riconosce un *premium price* a fronte di risparmi notevoli su altri fronti. I vantaggi sul peso e sui consumi sono della massima evidenza nel settore dell’auto, come dimostra e comprova la messa in pratica delle linee guida del progetto ULSAB e seguenti, ma non solo: Arvedi ha infatti circa 1000 clienti attivi nei settori più svariati e sono tutti “sensibili a questi aspetti...e se non lo sono glielo insegniamo noi”.

L’Acciaieria Arvedi ha di recente quantificato quanto sia il maggior apporto dei *premium products* rispetto ai *base products* in termini di ricavo. I diagrammi seguenti riportano in funzione dei differenti spessori gli extra percentuali sul prezzo base relativamente agli acciai dolci sottili e agli acciai speciali alto resistenziali (HSLA) sottili.



Il Gruppo Arvedi, viste le dimensioni, non dispone di un vero e proprio centro di ricerca che “verrebbe a costare, per essere di qualità, in modo sproporzionato”. La ricerca applicata viene svolta all’interno delle strutture degli stabilimenti con ingegneri e tecnici che hanno l’obiettivo di migliorare i processi di lavorazione per realizzare prodotti diversi e oltre lo “standard normale”.

Alcune indagini e studi particolari vengono affidati a consulenti, a Centri di ricerca esterni¹⁷ e ad Università, però il “germe” nasce normalmente nelle aziende.

¹⁷ Finarvedi detiene una partecipazione nel Centro Sviluppo Materiali di Roma

L'attuale realtà del Gruppo vede una ventina di ingegneri che si occupano solo di tecnologia, non coinvolti direttamente nel ciclo produttivo, aventi per “mission” il miglioramento del processo e dei prodotti.

Le risorse che ogni anno il Gruppo destina alla ricerca e allo sviluppo di soluzioni impiantistiche e di processo finalizzate a ottenere prodotti e servizi innovativi consentono quindi agli utilizzatori/clienti di “accrescere il loro vantaggio competitivo, riducendo i costi e migliorando le prestazioni”. In questa prospettiva strategica, l'innovazione tecnologica si caratterizza come “innovazione sostenibile”, poiché l'orientamento della Ricerca e Sviluppo del Gruppo è verso soluzioni che portino risparmio energetico ed elevata compatibilità ambientale e verso prodotti riciclabili ottenuti da processi sempre più efficaci ed efficienti.

7. FOPPAPEDRETTI

Storia e profilo

La Foppapedretti si occupa della progettazione, realizzazione e vendita di oggetti in legno per la casa, il giardino e per il bambino.

Nasce nell'immediato dopoguerra, nel 1946, dalla passione del fondatore, Ezio Foppapedretti, per il materiale legno. L'avventura inizia nella soffitta di una casa della provincia di Bergamo, dove il giovane Ezio si diletta a trasformare in giocattoli gli scarti del laboratorio di falegnameria dello zio. Proprio alla produzione di giochi per bambino è legato l'esordio produttivo e commerciale della Foppapedretti, che ben presto però inizia a diversificare l'assortimento con la serie di articoli per la prima infanzia, trampolino di lancio dell'azienda e suo biglietto da visita per decenni.

Solo negli anni ottanta l'azienda aggiunge ai prodotti per l'infanzia – seggioloni, lettini, fasciatoi, arredi per cameretta – i mobili per giardino e per terrazzo e gli oggetti per la casa: oggetti come l'asse da stiro Asso e le scale a uso domestico sono tuttora grandi successi commerciali imitati da molti produttori.

Nelle sue linee di prodotto per la casa, il bambino e il giardino, la Foppapedretti, fedele alle sue origini, continua a caratterizzarsi per l'uso del legno, alla continua ricerca di valenze sempre nuove e anticipatrici della domanda di mercato. Tuttavia, sempre più spesso al legno vengono affiancati materiali innovativi, come è visibile nel marchio Foppapedretti Atelier, creato nel 2008 per presidiare la fascia più esclusiva del mercato. A questo fine, il nuovo marchio realizza mobili dal design all'avanguardia e altamente innovativi, anche grazie alla firma di una serie di noti architetti italiani e internazionali.

Le caratteristiche principali dei prodotti che nascono da "L'albero delle idee", evocativo simbolo dell'azienda, sono: qualità dei materiali, praticità di utilizzo, funzionalità e maneggevolezza, ricercatezza nel design, attenzione alla sicurezza e all'ambiente.

Oggi il gruppo Foppapedretti conta 250 dipendenti con un fatturato di 75 milioni di Euro realizzato sui mercati sia europei sia extra-europei. La sede principale si trova a Grumello del Monte, vicino a Bergamo; recentemente, nel 1998, è nata a Bolgare, molto vicino alla

sede principale, la Foppapedretti Technology, un'azienda nata per potenziare la produzione e la finitura dei prodotti, attrezzata con tecnologie e impianti produttivi all'avanguardia.

L'azienda può contare su un'articolata rete di vendita composta da 50 agenti e circa 30 collaboratori, che ha il compito di sviluppare le vendite raggiungendo in modo capillare ogni angolo d'Italia e del mondo. I dettaglianti specializzati che vendono il marchio Foppapedretti sono ad oggi circa 2500. Parallelamente, l'azienda ha investito anche nella creazione di punti vendita mono-marca, i negozi "L'albero delle idee", alcuni di proprietà, altri in franchising, dove il marchio Foppapedretti è presente con tutta la sua gamma.

La filosofia aziendale si basa essenzialmente su concetti come qualità e sicurezza. Con questi valori, "Crediamo nella qualità, nei valori che si mantengono immutati nel tempo. Crediamo nella forza delle idee, che semplifica la vita di tutti i giorni", l'azienda è riuscita ad affermare il proprio marchio e a stabilire un rapporto privilegiato di fiducia con i propri consumatori. Nel 2001, uno studio realizzato da Young&Rubicam per conto del Corriere della Sera, ha classificato la Foppapedretti in un'area di eccellenza tra tutti i marchi italiani collocandola al terzo posto (dopo Ferrari e Parmigiano Reggiano) per "forza del marchio".

Dall'approvvigionamento al ri-utilizzo: protagonista il legno

Risale a parecchi anni fa la decisione della proprietà della Foppapedretti di intraprendere un percorso che, con le ricerche e le tecnologie disponibili all'epoca, si caratterizzasse come eco-compatibile. Il processo, lungo e non privo di ostacoli, e ad oggi non ancora terminato, si impernia su due cardini fondamentali: da un lato l'uomo, con la creazione di un ambiente di lavoro il più possibile sostenibile, "per rendere il lavoro produttivo ma meno faticoso". L'occasione per poter concretizzare questi principi è stata la costruzione *ex-novo* dell'impianto produttivo di Bolgare. Parallelamente a questo filone, è stato avviato un lavoro intenso e ad ampio raggio sulla materia prima principale della Foppapedretti, il legno. L'obiettivo che l'azienda si è data a questo proposito è stato di individuare e introdurre tecnologie "più pulite", che permettano la riduzione delle quantità e della tossicità delle emissioni e dei rifiuti, riducendo al minimo gli impatti ambientali dell'intero ciclo produttivo, dall'approvvigionamento dei materiali fino allo smaltimento finale.

L'approvvigionamento del legno

Il primo tassello di questo composito mosaico è stato l'approvvigionamento. “Abbiamo scoperto che è possibile, seppure a fatica, lavorare con legni che vengano da foreste protette”. Oggi, il legno acquistato dall'azienda proviene per l'85% da foreste certificate Forest Stewardship Council (FSC¹⁸), per il restante 15% da altre foreste certificate. La certificazione FSC è stata ottenuta nel dicembre 2007, al termine di un percorso lungo un anno, che ha portato a certificare i fornitori e i terzisti. Se per i fornitori non si è trattato di un processo difficile (addirittura i due fornitori principali dell'azienda hanno ottenuto la certificazione l'anno precedente), non si può dire altrettanto per i terzisti, che spesso si trovano a subire i processi di certificazione con una certa preoccupazione per i costi monetari e organizzativi che implicano. Proprio per cercare di rendere il processo il meno problematico possibile, la Foppapedretti ha messo a disposizione dei propri terzisti i suoi consulenti e il proprio personale interno incaricato di seguire la certificazione.

L'obiettivo dell'azienda è di arrivare ad avere tutti i suoi prodotti certificati al 100%. Ad oggi, solo una decina sono certificati, a testimonianza di quanto sia sfidante il traguardo che si è posta. I problemi maggiori risiedono nella presenza, all'interno di molti prodotti, di componenti che provengono da legni non certificati. E' il caso, ad esempio, dei pannelli multistrato, presenti negli assi da stiro e in molti altri articoli: esiste un unico fornitore di pannelli multistrato certificati, ma non è in grado di garantire i quantitativi necessari alla produzione Foppapedretti. L'obiettivo è senz'altro più raggiungibile nel caso di prodotti realizzati in solo legno, e quindi gestiti internamente, anche se il processo è

¹⁸ Il FSC (Forest Stewardship Council) è un'Organizzazione internazionale, indipendente e senza scopo di lucro, il cui logo indica che il legno proviene da foreste gestite in modo ecologicamente compatibile, socialmente utile ed economicamente conveniente. Obiettivo del FSC è la promozione in tutto il mondo di una gestione delle foreste e delle piantagioni che: tuteli l'ambiente naturale; rispetti le esigenze e i diritti delle comunità locali e sia valida da un punto di vista economico. I 10 principi di buona gestione perseguiti da FSC sono:

- Rispetto delle leggi nazionali e degli accordi internazionali
- Rispetto dei diritti d'uso e di proprietà
- Riconoscimento e tutela dei diritti della popolazione indigena
- Rispetto dei diritti dei lavoratori
- Uso efficiente dei prodotti e delle risorse forestali
- Valutazione dell'impatto ambientale della gestione delle foreste
- Realizzazione e attuazione di un Piano di Gestione Forestale
- Monitoraggio della valutazione degli effetti ecologici, sociali ed economici della gestione
- Salvaguardia delle foreste di grande valore ecologico ambientale
- Gestione delle piantagioni in modo che riducano la loro pressione sulle foreste naturali

comunque lungo, dal momento che “dobbiamo man mano svuotare i magazzini con legno non certificato prima di poter vendere il prodotto 100% certificato”.

Il sistema verniciante e gli impatti sul ciclo produttivo

Lavorare sulla materia prima “legno”, in termini di sostenibilità, ha comportato anche l’occuparsi del processo produttivo attraverso il quale il pezzo di legno massello diventa un prodotto finito. In particolare, l’attenzione della proprietà si è focalizzata sul processo di verniciatura, iniziando a valutare, verso la fine degli anni ‘90, la possibilità di intraprendere un nuovo ciclo di verniciatura che si rifacesse ai principi di rispetto ambientale, per poi compiere una scelta che avrebbe cambiato drasticamente il modo di produrre la propria gamma di articoli.

Al quel tempo era in fase di start-up la vernice all’acqua e l’azienda decise di puntare sulla nuova tecnologia, cambiando completamente il ciclo di verniciatura utilizzato fino a quel momento, a favore dell’impiego di vernici a base acqua, cioè la migliore soluzione senza la massiccia presenza di solventi. Le vernici tradizionali, infatti, contengono almeno il 60-70% di solvente, contro il 5-6% di quelle all’acqua. Anche dal lato dello smaltimento rifiuti, la vernice ad acqua consente il riutilizzo della stessa: quella trasparente viene riutilizzata immediatamente, dopo la pulitura, in misura del 30%¹⁹, mentre quella colorata viene restituita al fornitore, che la ricondiziona consentendone il riutilizzo.

L’area di Bolgare è stata pensata tutta in funzione dell’utilizzo di questo tipo di vernice e tutti gli investimenti sono stati orientati a raggiungere l’obiettivo di un prodotto finale che avesse le stesse caratteristiche di resistenza, di estetica e di qualità del prodotto tradizionale Foppapedretti. L’impianto di verniciatura installato a Bolgare è stato il primo impianto industriale italiano per verniciatura d’interni, sviluppato dalla Mauri Macchine appositamente per Foppapedretti. Per renderlo funzionante “ci è voluto un anno, a cui va aggiunto un ulteriore anno per ottimizzare la produzione, senza che fosse mai fermata. Al tempo non c’era una base pratica solida su cui fare affidamento, anche sul lato della fornitura delle vernici. Siamo cresciuti tutti e tre insieme, noi, la Mauri Macchine e la Icro Coatings, l’azienda fornitrice delle vernici”.

¹⁹ Nel senso che viene miscelata con un 70% di prodotto “nuovo”.

I vantaggi derivanti dall'introduzione della vernice ad acqua sono molteplici, sia sul fronte del miglioramento delle condizioni di lavoro, sia sul fronte della riduzione dell'inquinamento ambientale. In particolare:

- riduzione del 95% delle emissioni rispetto a quelle che si registrano con i prodotti a solvente;
- diminuzione delle emissioni di sostanze organiche volatili in ambiente esterno;
- riduzione dell'overspray (25%) e recupero dello stesso;
- miglioramento dell'ambiente di lavoro, i lavoratori non devono utilizzare particolari dispositivi di protezione individuale;
- minore produzione di rifiuti;
- semplici operazioni di manutenzione/lavaggio delle attrezzature con acqua di rete;
- eliminazione dei solventi di lavaggio e conseguente smaltimento;
- nessun rischio di incendio e conseguenti facilitazioni per l'ottenimento dei certificati di prevenzione incendi;
- minor rischio di malattie professionali.

Gli svantaggi di cui invece la proprietà ha dovuto tenere conto nel prendere la decisione di passare al sistema di verniciatura all'acqua sono essenzialmente stati gli elevati costi iniziali necessari, sia per l'impianto, sia per il prodotto stesso, a cui si aggiungono alcuni problemi di lavorazione, quali: le condizioni essiccatrici; le caratteristiche di durezza sono raggiungibili ma in tempi più lunghi; la sensibilità del prodotto al gelo; la presenza di polimeri termoplastici, che possono provocare problemi in carteggiatura; la necessità di una maggiore attenzione sia nella preparazione del grezzo, che nell'applicazione del prodotto.

In conseguenza di queste peculiari caratteristiche è stato necessario apportare rilevanti cambiamenti all'intero ciclo produttivo, al fine di garantire quella qualità a cui l'azienda punta e che il suo consumatore si aspetta senza deroghe alcune.

Il processo di lavorazione del legno massello è lungo e laborioso, in quanto ogni singolo pezzo di legno subisce una lunga serie di lavorazioni e di controlli in ogni fase, necessarie per mantenere le peculiarità e le caratteristiche naturali del legno.

Foppapedretti

Le fasi che si svolgono all'interno del reparto macchine della Foppapedretti Technology sono:

- scorniciatura: fase mediante la quale ciascun pezzo viene portato alla quota indicata dal disegno asportando il materiale eccedente ed eliminando le asperità superficiali dovute al processo di segagione;
- intestatura: dopo la fase di piallatura, se il disegno lo richiede, i pezzi vanno incontro a una serie di lavorazioni quali la troncatura, la sagomatura e la levigatura;
- tenonatura: consiste nell'asportazione di materiale tramite delle frese stondanti per ottenere il tenone, elemento indispensabile per unire i vari pezzi di legno per la formazione dei telai. Questo sistema di assemblaggio dei pezzi è effettuato per limitare l'utilizzo di viti e per favorire la tenuta dei telai che compongono un articolo, senza compromettere la qualità estetica del prodotto finale;
- lavorazione ai pantografi: tutti i manufatti che necessitano di contornature, fori o cave, vengono portati nel reparto pantografi; in questa fase “il legno prende forma” e si assiste al passaggio della lavorazione del legno da artigianale a industriale;
- calibratura e levigatura del grezzo: tale lavorazione, effettuata su tutti i pezzi di legno, è necessaria a uniformare lo spessore e la larghezza degli elementi, eliminando ogni asperità causata dalle lavorazioni precedenti e rendendo le superfici “lisce” e pronte per le operazioni di verniciatura. L'ultima fase della lavorazione del legno grezzo consiste nella levigatura di tutti gli spigoli dei pezzi di legno.

Successivamente al reparto macchine, i pezzi passano al reparto verniciatura per finire con il reparto carteggiatura del legno verniciato.

Durante tutte le fasi di questo lungo ciclo produttivo, gli addetti ai reparti effettuano minuziosi controlli di qualità del pezzo, scartando quelli che non rispondono agli standard dei prodotti Foppapedretti. La qualità è l'elemento fondamentale della strategia Foppapedretti, “per noi la qualità è tutto” ed è il risultato di “un processo produttivo accurato e trasparente”. Non a caso il 50% del premio degli operai è legato a obiettivi di qualità.

L'introduzione del sistema verniciante ad acqua ha causato all'azienda problemi di qualità per i primi sei-sette mesi. Taluni di questi problemi sono stati risolti apportando modifiche al ciclo produttivo. Ad esempio, è stato introdotto un ulteriore passaggio, durante la fase di levigatura, per levigare gli spigoli dei listelli, ed è stato aggiunto un ulteriore

reparto carteggiatura successivamente alla fase di verniciatura, poiché i pezzi verniciati ad acqua, a differenza che con le vernici a solvente, presentano una superficie “nuovamente ruvida” (si “alza il pelo”).

Altri problemi di qualità sono stati risolti intervenendo a monte con la modifica di taluni articoli. In particolare, poiché l'impianto non consente di verniciare le parti trafilate (ovvero tonde), gli articoli contenenti particolari di questa forma sono stati modificati laddove possibile. Nei casi in cui l'azienda ha ritenuto di non poter intervenire sull'articolo, le parti tonde vengono verniciate a mano.

In generale, le vernici a solvente, essendo coprenti, aiutano a coprire eventuali difetti. Viceversa, le vernici all'acqua amplificano ancora di più la qualità originaria del legno e comportano la necessità di intensificare i controlli lungo il processo produttivo.

Il riutilizzo degli scarti di produzione del legno

Il processo produttivo della Foppapedretti consente di ottenere scarti di lavorazione che vengono riutilizzati.

Nell'impianto di Bolgare è presente un moderno sistema di aspirazione e filtraggio dell'aria, con ricadute positive per i lavoratori, poiché tutte le polveri e gli scarti vengono aspirati, filtrati e viene immessa aria pulita, reintegrata con aria fresca, per compensare l'estrazione effettuata con l'aspirazione.

Inoltre tutto ciò che è possibile recuperare, viene impiegato per la produzione di energia termica, con conseguente annullamento del consumo di fonti di energia non rinnovabile. L'aspetto interessante è la quantità di rifiuti prodotti: nel reparto macchine ogni postazione è dotata di impianto di aspirazione delle polveri e dei trucioli, che sono il residuo ottenuto da tutte le operazioni effettuate. Attraverso un impianto e una tecnologia avanzate lo scarto di lavorazione viene trasportato alle caldaie a combustibile solido per la produzione di acqua calda necessaria al riscaldamento degli ambienti lavorativi e agli impianti di essiccazione della verniciatura. Nel periodo estivo, quando il materiale di scarto non è totalmente assorbito dalle caldaie per la produzione di acqua calda, si utilizza l'eccedenza per produrre “bricchetti”, che vengono immagazzinati per formare una scorta da utilizzare nel periodo invernale per alimentare le caldaie di tutti gli stabilimenti Foppapedretti.

Le polveri ottenute nelle fasi di levigatura del legno grezzo vengono invece cedute a ditte esterne per la produzione di pannelli truciolari e di pannelli di fibra a media intensità (*Medium-Density Fibreboard - MDF*). Queste polveri sono convogliate in altre sottostazioni e poi indirizzate in un container che viene ritirato da queste ditte, quando è pieno, anche se esiste una “ipotesi di dotarsi di un ulteriore impianto per riciclare anche queste polveri sottili”.

Progettazione: usare il legno in modo responsabile

L'introduzione della verniciatura ad acqua ha avuto impatti sull'Ufficio Progettazione, poiché la fase di verniciatura richiede certe caratteristiche anche in sede progettuale. E' il caso, come già visto, degli articoli con parti trafilate, che in molti casi sono state modificate. Tutto questo fa dire alla Progettazione “se prima ci occupavamo solo della fase di lavorazione del legno, adesso teniamo conto anche della fase di verniciatura”.

Il contributo dato dalla progettazione all'impegno dell'azienda nei confronti della Sostenibilità si esplica tuttavia in un raggio di azione molto più ampio di questo particolare aspetto.

L'Ufficio Progettazione alla Foppapedretti non conosce soste, “progettare beni di lunga durata” richiede continuamente nuovi progetti. Ogni anno, vengono immessi sul mercato una cinquantina di nuovi prodotti nei tre settori, e il risultato è frutto di un “lavoro progettuale intenso”, caratterizzato da un rapporto di 1 a 5 tra nuovi prodotti realizzati e progettati.

L'input dato dalla proprietà alla progettazione è di guardare alla durata degli articoli, con una priorità ancora maggiore “in questi ultimi anni, in cui è cresciuto ulteriormente di importanza il fabbisogno di materia prima”. Il legno è il simbolo stesso di un prodotto che dura nel tempo: uno degli aspetti fondamentali di un articolo Foppapedretti è quello di avere sempre come elemento preponderante il legno²⁰: “come progettazione, abbiamo una precisa limitazione nell'uso di metalli o plastiche, che devono sempre essere utilizzati come elementi di giunzione o di struttura, difficilmente come elementi ornamentali o principali”. Quando vengono previsti materiali diversi dal legno, la progettazione cerca

²⁰ Il secondo aspetto fondamentale di un articolo Foppapedretti è la sicurezza, regolata da specifiche normative. A volte, anche se non è richiesto, possono essere introdotti aspetti di sicurezza aggiuntivi, sulla base di esperienze od esigenze specifiche, il tutto per rendere il più sicuro possibile l'articolo prodotto.

di utilizzare materiali facilmente smaltibili e adatti al recupero, “quando si usano materiali innovativi è importante capire fin dalla fase di progettazione come il cliente li può smaltire alla fine del ciclo di vita del prodotto”.

Pensare a “un oggetto che non sia usa e getta”, in cui l’elemento essenziale sia rappresentato dalla materia prima legno, significa “usare il legno in modo intelligente” e preoccuparsi dello “sfruttamento responsabile della risorsa”, perché “i nostri sono prodotti che durano nel tempo, che non devono essere sostituiti dopo pochi anni”.

Un altro contributo importante dato dalla progettazione riguarda la ricerca su materiali nuovi, in particolare per quanto concerne la ricerca di impieghi sempre nuovi del legno. Attualmente, è in sviluppo un progetto di ricerca, realizzato insieme a una società tedesca, per capire se la polvere di legno derivante dal truciolo della produzione possa essere riutilizzata. “Questo nuovo materiale potrebbe sostituire molti inserti in plastica, con un doppio vantaggio: recuperare gli scarti di produzione e ridurre l’uso della plastica”.

Comunicare al consumatore: una sfida possibile

Il percorso di eco-sostenibilità intrapreso dalla Foppapedretti che, a partire dalla progettazione dei prodotti ha impattato significativamente sull’intero ciclo produttivo, si pone in rapporto molto diretto con una strategia di posizionamento che punta tutto sulla qualità del prodotto.

Aver investito ormai da lungo tempo su un processo produttivo che non danneggia né l’uomo, né l’ambiente, non solo mette l’azienda al riparo dall’introduzione di normative sempre più severe sull’emissione dei composti organici volatili nei paesi europei, ma consente di qualificare ulteriormente la propria strategia, attraverso un ciclo produttivo che esaspera ancora di più la necessità della qualità. Similmente, approvvigionarsi esclusivamente di legno certificato comunica in maniera chiara l’enfasi posta dall’azienda sull’uso responsabile di una materia prima che ha rappresentato una grande passione del fondatore Ezio e la fortuna dell’azienda.

Grazie a questo disegno coerente, la Foppapedretti può affermare con orgoglio di “realizzare un prodotto che duri nel tempo e che consente il ricambio degli alberi. Nell’arco di vita di un prodotto Foppapedretti, il legno è stato riprodotto poiché è stato ripiantato”.

Per dare ulteriore concretezza al simbolico ciclo di un albero che, originandosi da una foresta protetta e passando attraverso il processo di creazione di un prodotto Foppapedretti, rinasce a nuova vita, la Foppapedretti ha dato la sua adesione a un'associazione che si occupa della rigenerazione degli ambienti naturali, la Bioforest²¹. BIO-FOREST si impegna a promuovere in ambito industriale una “nuova cultura, capace di farsi carico delle proprie responsabilità, pronta ad agire concretamente per il ripristino e la salvaguardia delle risorse naturali mondiali”. In particolare, l'Associazione si propone di:

- riunire tutti coloro che intendono impegnarsi per la rigenerazione e la ricostruzione di ecosistemi forestali distrutti o degradati, in Italia e nel mondo;
- finanziare progetti di riforestazione, nel rispetto degli ecosistemi naturali originari, arrivando, se necessario, anche all'acquisto delle aree interessate;
- incoraggiare e sostenere attività di ricerca scientifica nelle aree di intervento, utilizzando le tecniche più aggiornate;
- promuovere nelle scuole, nelle Università e nei centri di ricerca campagne di informazione e sensibilizzazione sui progetti, sulle varie iniziative e sulle manifestazioni organizzate dall'Associazione;
- coinvolgere i media e l'opinione pubblica con dibattiti, conferenze, convegni e altre iniziative sulle attività realizzate;
- diffondere il rispetto dei principi fondamentali dell'ecologia, quali il riciclaggio, la riduzione del consumo di energia e materie prime, l'eliminazione di sostanze tossiche dai processi produttivi.

Grazie all'impegno delle aziende nell'Associazione, è stato possibile finanziare l'acquisto di una parte della foresta amazzonica, che è stata ripiantata con metodologie eco-compatibili, attente alla varietà e al rispetto della biodiversità. “Grazie a questo progetto è stato ripiantumato un territorio più grande della provincia di Bergamo”.

All'interno di un percorso in apparenza così lineare e coerente, non sono tuttavia mancate le difficoltà, non solo sul piano tecnico, risolte in un lasso di tempo relativamente breve grazie ai numerosi interventi apportati al ciclo produttivo, ma anche di natura squisitamente commerciale. L'introduzione del sistema di verniciatura ad acqua ha portato la Foppapedretti a fare i conti con i gusti dei propri consumatori, abituati alle caratteristiche

²¹ La Foppapedretti aderisce a Bioforest insieme ad altre 10 aziende.

Foppapedretti

dei solventi a vernice. “All’inizio il prodotto sembrava sbiadito, non piaceva. Solo ora, dopo 10 anni, il livello di qualità percepita dai consumatori è alto e la gamma di colori disponibile è molto ampia”.

La fredda accoglienza iniziale da parte dei consumatori bene evidenzia come molto spesso le innovazioni di processo richiedano anche un intenso lavoro sul fronte della domanda per ‘educare’ alla novità e farne percepire i vantaggi. Oggi la sfida di impostare la comunicazione al mercato sui valori della sostenibilità sembra possibile ed è tra i futuri progetti della Foppapedretti.

L’azienda da tempo si sta attrezzando per farlo, come rivela l’obiettivo che si è posta di arrivare ad avere tutti i propri prodotti certificati al 100%. “Fino a che non saremo riusciti ad avere la certezza assoluta che davvero il prodotto immesso sul mercato è certificato al 100% preferiamo astenerci dal fare qualsiasi comunicazione al riguardo”, ma l’intenzione dell’azienda è proprio quella di iniziare a comunicare al cliente tutte queste “nuove” caratteristiche dei prodotti, dalla verniciatura all’acqua, all’utilizzo di materiali certificati FSC, non appena possibile. Per farlo si avvarrà di tutte le forme di comunicazione già ampiamente utilizzate dall’azienda nel corso degli ultimi anni (pubblicità su TV, giornali, riviste di settore ecc.).

Questo atteggiamento rivela non solo e non tanto la serietà dell’azienda nell’approcciare il tema, quanto piuttosto la volontà di assumere un ruolo di leadership sul mercato facendo della certificazione del legno un argomento di vendita presso i consumatori.

Tale ruolo sarebbe perfettamente coerente con la tradizione dell’azienda e con la filosofia alla base della motivazione stessa del percorso di sostenibilità intrapreso, come ci racconta l’Amministratore Delegato: “un’azienda leader deve fare delle scelte che possono avere anche risvolti commerciali”.

8. GRANAROLO

Storia e profilo

Granarolo nasce alla fine degli anni cinquanta come Consorzio Bolognese Produttori Latte, una piccola cooperativa operante nella prima periferia di Bologna, che cambia presto il suo nome in “Granarolo”. Da questa piccola realtà sorge nel 1972 un Consorzio Regionale Unitario, il cosiddetto Cerpl, oggi chiamato Consorzio Granlatte. Attraverso l’acquisizione di aziende locali presenti sul territorio nazionale, il Consorzio Granlatte acquisisce, alla fine degli ottanta, una dimensione nazionale. L’attenzione alla qualità del prodotto caratterizza fin da subito l’attività del Consorzio, che nel 1984 decide di pagare il latte conferito dai soci in base a parametri di qualità. Questa strategia *quality oriented* ha permesso al Consorzio di immettere sul mercato già nel 1992 il primo latte di Alta Qualità.

L’alta qualità diviene ben presto fattore fondamentale per lo sviluppo dell’azienda. Durante i primi anni novanta Granarolo vive un periodo di forte crisi economico-finanziaria, ed è in questi anni che un nuovo Presidente entra a far parte dell’azienda. In realtà la crisi diventa un vero e proprio stimolo per il cambiamento ed anche i licenziamenti della vecchia classe dirigente rappresentano un punto di svolta e permettono l’entrata di una nuova generazione maggiormente orientata al mercato. A questo si aggiunge una ristrutturazione del Gruppo, che oggi vede da una parte il Consorzio Granlatte occuparsi delle politiche di sviluppo della filiera agricola e di raccolta della materia prima, e dall’altra Granarolo SpA gestire la filiera industriale e le politiche di mercato.

Il legame tra le due entità è molto forte in quanto il Consorzio è il principale fornitore di Granarolo, oltre che suo principale azionista. Questa nuova struttura è manifestazione di un modello di business basato sulla filiera integrata, che garantisce uno stretto legame tra comparto agro-zootecnico e comparto industriale.

Nella seconda metà degli anni novanta Granarolo attiva una politica di espansione attraverso successive acquisizioni che sono proseguite fino al 2000 e che vengono poi consolidate nel 2001. Ma l’acquisizione più importante viene fatta nel 2004, con l’ingresso nel Gruppo di Yomo. In occasione di questa operazione Banca Intesa entra a far parte della compagine azionaria del Gruppo. Sempre durante il 2005, Granarolo acquisisce il Centro

Sperimentale del Latte (CSL) che fa parte del Gruppo Yomo e che si occupa di effettuare analisi e studi su fermenti lattici e muffe per migliorare i prodotti lattiero-caseari, agro-zootecnici e farmaceutici.

Tali acquisizioni hanno permesso a Granarolo di diversificare il proprio business. Oggi l'attività si basa su tre aree principali: latte e panna (70%), yogurt (14%) e caseari (16%), conta 1800 dipendenti ed un fatturato di oltre 950 milioni di Euro.

Anche la gamma relativa al latte viene estesa e, oltre al tradizionale latte fresco e Alta Qualità, il consumatore può scegliere il latte ad elevata pastorizzazione che ha una vita più lunga. I prodotti vengono diversificati anche con l'introduzione della linea Prima Natura Bio, prodotti lattiero-caseari derivanti dall'agricoltura biologica.

Sebbene Granarolo si presenti oggi come il solo marchio del comparto latte fresco che vanta una distribuzione a livello nazionale, non trascura la dimensione locale e le relazioni con gli allevatori, mantenendo vivi i marchi acquisiti attraverso un processo definito di "Granarolizzazione" dei prodotti. Tale processo mira a valorizzare i marchi locali ed estendere l'efficacia della comunicazione realizzata a livello nazionale che reclamizza il marchio Granarolo.

Il vantaggio competitivo del gruppo Granarolo all'interno del comparto lattiero-caseario italiano ed europeo è rappresentato principalmente dal presidio dell'intera filiera produttiva, che consente di attuare insieme ai produttori una programmazione mirata e fortemente orientata all'eccellenza. Lo sviluppo dell'azienda è da attribuire a tre fattori di eccellenza principali:

- un controllo integrale della filiera e del network produttivo agro-industriale;
- un costante orientamento alla qualità, abbinato a capacità d'innovazione;
- una spiccata propensione alla generazione di relazioni co-operative con gli attori istituzionali, economici e sociali dei contesti in cui opera.

Vision, Mission e Valori

Verso la fine degli anni '90, anni in cui il Gruppo attraversa un periodo di grande trasformazione, l'originaria visione imprenditoriale e i valori in essa sottesi hanno trovato

una progressiva esplicitazione e formalizzazione nei documenti ufficiali dell'azienda e sono stati articolati in modo più analitico in una vision, una mission, una mission sociale e un codice di valori.

La *vision*, “Essere primi in qualità, freschezza e bontà per il piacere e il benessere delle persone”, è stata elaborata da un percorso ideativo che ha visto il coinvolgimento di tutto il Gruppo nel corso di un anno. Anche la definizione della mission, la cosiddetta Granarolo Way, è avvenuta attraverso un simile percorso. L'idea di fondo espressa dalla mission è la volontà di imporre sul mercato una leadership basata sui valori e sulla capacità di creare valore “insieme”. Recependo questa visione di fondo, la mission si articola su diversi punti tutti incentrati a dare forma a quello che è percepito in azienda come un destino ineluttabile: fare dell'alimentazione il luogo in cui il benessere del consumatore incontra l'amore per l'ambiente.

La mission di Granarolo

Creare valore per gli attori del processo di filiera e lavorare per sviluppare i seguenti obiettivi:

- *Soddisfazione del consumatore – prodotti salubri, freschi, naturali, tipici e genuini*
- *Soddisfazione del cliente – capacità di ascolto e di dialogo, qualità del servizio e dei prodotti, innovazione*
- *Soddisfazione dell'azionista – aumento del valore del capitale investito e sua equa remunerazione*
- *Soddisfazione del produttore socio – valorizzazione della produzione di qualità e dell'impegno a realizzarla*
- *Soddisfazione del personale – riconoscimento delle competenze e responsabilizzazione con un modello dinamico di delega.*

Esprimere, con forte cultura d'impresa e azioni concrete, l'impegno nella tutela e difesa dell'ambiente e nell'etica dei rapporti economici e sociali.

Il processo che ha portato alla elaborazione della visione e della missione ha dato origine anche alla definizione di un nucleo centrale di otto valori, che hanno rappresentato un utile strumento di indirizzo della comunità aziendale verso riflessioni, scelte e decisioni capaci – in questi anni – di coniugare sviluppo e benessere sociale.

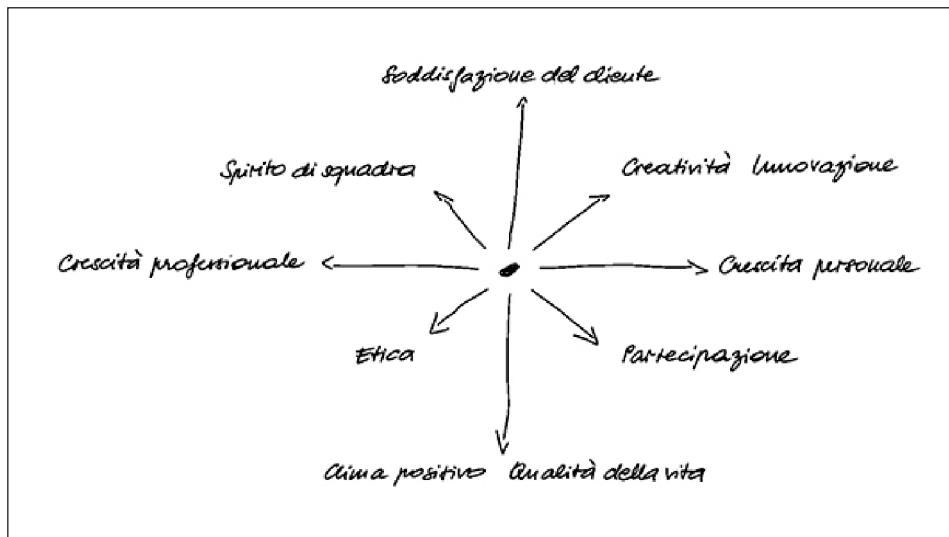


Figura 8: – La bussola dei valori di Granarolo.

La Sostenibilità del Gruppo Granarolo, una strategia consolidata negli anni

Come è possibile evincere dall'evoluzione storica del Gruppo e dai suoi fattori distintivi il modello di business scelto per essere competitivo sul mercato è fortemente centrato sul concetto di "sostenibilità". Secondo la visione dell'azienda, "la sostenibilità consiste nel produrre valore in co-operazione con gli altri attori del sistema". Il modello di sviluppo sostenibile si basa quindi sulla "disponibilità, da parte di ciascun attore, a massimizzare il valore prodotto e scambiato, nel rispetto delle condizioni che consentono la medesima possibilità a tutti gli altri".

La strategia di sostenibilità è determinata da due direttrici strategiche:

1. un sistema a filiera esteso a tutto il territorio che prevede la collaborazione con aziende zootecniche, l'incremento del know-how attraverso lo scambio di idee ed esperienze, l'impiego di metodi produttivi avanzati e l'uso di incentivi economici per riconvertire al biologico e all'Alta Qualità;
2. una qualità che sorge fin dalla stalla, ambiente controllato e continuamente monitorato per assicurare standard sempre più elevati.

Il percorso che ha portato a declinare concretamente e dare una solidità strategica a questo modello di business è stato lungo e articolato, portando l'azienda a definire nel tempo un approccio sempre più consapevole e a dotarsi di un set sempre più completo e complesso di strumenti.

In questo percorso, è possibile identificare tre fasi fondamentali (cfr. Fig. 9):

1. inizi anni '90: con l'arrivo di un nuovo management in una Granarolo prossima al collasso viene riformulato un modello di business secondo criteri "istintivamente" ispirati alla sostenibilità. Snodo fondante di questo modello è stata l'opzione dell'alta qualità, fondamentale per rivitalizzare il mercato del latte fresco attraverso un prodotto che desse valore – sotto il profilo remunerativo – al comparto agro-zootecnico nazionale, così come – sotto il profilo nutrizionale – ai consumatori. In questa fase l'attenzione dell'azienda si è incentrata prioritariamente sulle certificazioni di qualità e ambientali, poiché la scelta dell'alta qualità non poteva che portarsi dietro la ricerca dell'eccellenza sul piano dei processi e dei sistemi. Sul finire di questa prima fase è nata l'esigenza di integrare la reportistica attraverso i primi rendiconti ambientali e sociali, che avevano la finalità di rendere consapevoli prima di tutto le persone stesse dell'azienda sulla strada percorsa e sul cammino ancora da fare.
2. 2000-2005: la seconda fase è caratterizzata da scelte di business che consolidano l'orientamento alla sostenibilità: investimenti sulla filiera (produzioni biologiche, certificazioni di filiera controllata e rintracciabilità); una crescita per linee esterne equilibrata (Centrale di Milano, Vogliazzi, Yomo); processi di razionalizzazione della gestione finalizzati a rafforzare il modello di business (nuovo modello commerciale e riorganizzazione rete logistica). In questi anni vengono promossi alcuni strumenti di governo metodologico dei processi di sostenibilità: l'elaborazione di una mission sociale, la certificazione SA8000, l'attività di coinvolgimento degli stakeholder, la produzione del bilancio di sostenibilità, il varo di politiche di cittadinanza sociale mediate dai dipendenti, la formulazione del codice etico.
3. La terza fase, che ha preso avvio dal 2005, vede l'azienda impegnata nel consolidamento di una cultura aziendale diffusamente orientata alla sostenibilità e nella progressiva integrazione di queste opzioni nei processi decisionali relativi al business. La prospettiva di una quotazione in Borsa sta spingendo inoltre il management a puntare sulla valorizzazione dei cosiddetti "asset intangibili", ovvero sull'incremento di quel capitale intellettuale, di quel capitale organizzativo e di quel capitale relazionale che garantiscono durabilità al processo di creazione del valore.

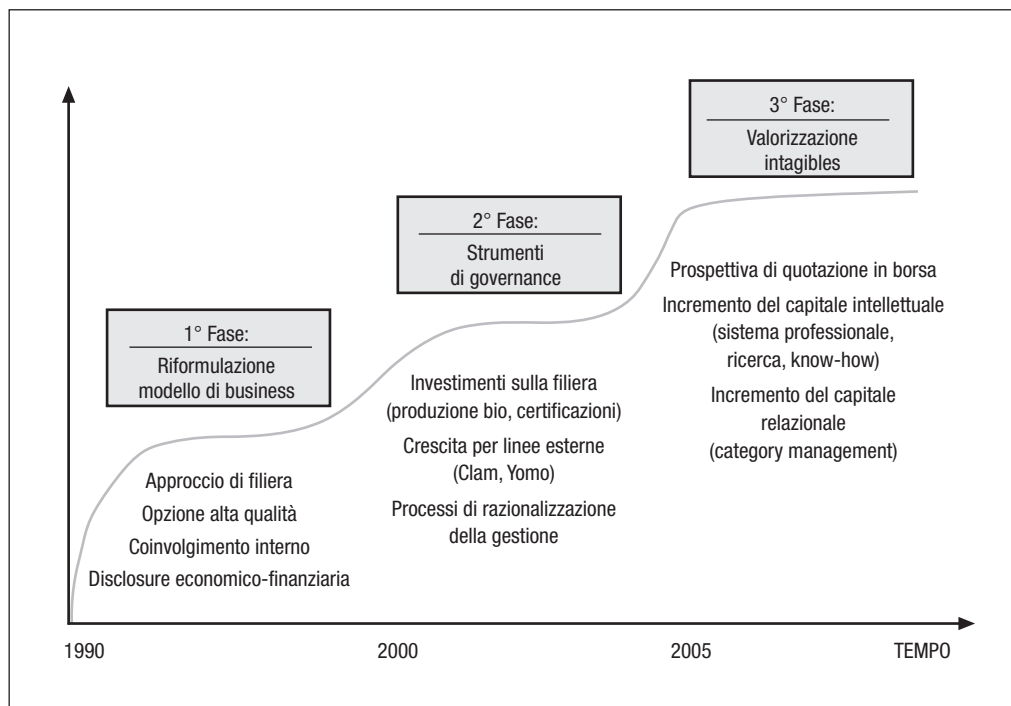


Figura 9: – L'evoluzione del percorso di sostenibilità di Granarolo.

La Sostenibilità ambientale, un aspetto imprescindibile dell'agire d'impresa

La salvaguardia dell'ambiente è una componente essenziale della *mission* aziendale. Questo significa che Granarolo tiene in considerazione gli impatti sull'ecosistema generati dalla propria attività aziendale quotidiana, considerata nella sua globalità, a partire dalle tecniche agricole di produzione dei foraggi destinati all'alimentazione del bestiame sino al sistema di propulsione dei vettori che forniscono i clienti.

Anche in questo ambito Granarolo intende assumere un ruolo di *leadership*, facendo dell'integrità dell'ecosistema un parametro essenziale di misurazione sia della qualità del prodotto che dell'intero ciclo produttivo governato.

Concretamente, l'impegno di Granarolo verso la sostenibilità ambientale si è tradotto in

una serie di iniziative, tra cui ricordiamo:

- l'introduzione della produzione biologica: Granarolo S.p.A. ha lanciato sul mercato una linea completa di bio-prodotti lattiero-caseari al fine di assecondare le richieste di maggiore salubrità provenienti dai consumatori, ma allo stesso tempo di indurre i principali fornitori di materia prima (gli allevatori) a metabolizzare pratiche agronomiche e zootecniche sempre meno condizionate dalla chimica e dall'apporto di fonti di energia non rinnovabile, e sempre più ispirate alla naturalità;
- un'attenzione molto forte all'adozione di sistemi di gestione ambientale da parte dei propri siti produttivi. L'impegno in questa direzione si è concretizzato sino ad oggi con: la certificazione ISO 14001 per lo stabilimento di produzione di latte e panna freschi di Anzio; la certificazione ISO 14001 e la registrazione ai sensi del Regolamento EMAS per lo stabilimento di Castel S. Pietro Terme; la certificazione ISO 14001 e la registrazione ai sensi del Regolamento EMAS per il sito produttivo di Bologna; la registrazione EMAS e la certificazione ISO 14001 per lo stabilimento di Soliera (Modena); la certificazione ISO 14001 per lo stabilimento di produzione di latte e panna UHT di Novara e per il sito di Gioia del Colle;
- l'introduzione sistematica, a partire dal 1998, del Rapporto Ambientale tra i documenti di rendicontazione dell'attività aziendale.

All'interno di questo quadro articolato, il caso prende in esame due progetti intrapresi recentemente da Granarolo in grado di illustrare il suo tentativo di dare sempre concretezza alla propria visione di sostenibilità. Entrambi i progetti si concentrano sul prodotto di punta dell'azienda, il latte Alta Qualità (AQ).

L'estensione del concetto di Alta Qualità: la dichiarazione ambientale di prodotto del latte e le metodiche di allevamento eco-sostenibili

Nel corso degli anni, la filiera dedicata alla produzione del latte AQ ha implementato diverse attività volte a caratterizzare il latte come un latte "sostenibile": dalla certificazione dei sistemi di gestione ambientale dei siti produttivi per prevenire, controllare e ridurre l'impatto ecologico, alla riduzione del peso della bottiglia in Pet, all'ottimizzazione dello spazio nei pallet, all'attenzione all'inquinamento dei mezzi di trasporto.

Un ulteriore passo in avanti in questa direzione è rappresentato dall'ottenimento da parte

del latte Alta Qualità della certificazione Ambientale di Prodotto (EPD²²) per misurare gli impatti ambientali di tutta la filiera di produzione.

Inoltre, Granarolo sta procedendo alla messa a regime di un disciplinare innovativo volto a diffondere il concetto del “benessere animale” nelle metodologie di allevamento.

Grazie alla continua innovazione sulla filiera, Granarolo può affermare che “L’Alta Qualità Granarolo è un latte fresco, ricco di qualità e bontà, sicuro e nutriente. E’ un latte genuino, che nasce da una filiera italiana, da allevamenti selezionati e da mucche nutrite in modo naturale. È un latte sicuro, perché è costantemente controllato: dalla alimentazione delle mucche, alla mungitura in stalla fino al prodotto finito”²³.

La Dichiarazione Ambientale di Prodotto: contribuire a indirizzare le scelte di acquisto in senso ambientale

L’EPD (acronimo inglese corrispondente all’italiano “Dichiarazione Ambientale di Prodotto”) è un insieme di dati ambientali quantificati per un prodotto con determinate categorie di parametri, basati sugli standard delle norme ISO della serie 14040. Granarolo ha aderito al progetto individuando come campo di applicazione quello che va “dalla stalla alla grande distribuzione”.

Il primo avvicinamento a questo percorso risale a circa cinque-sei anni fa, e in particolare a un progetto realizzato in collaborazione con Coop Italia finalizzato a studiare l’impatto del contenitore del latte sull’ambiente. Successivamente a questo studio abbiamo iniziato a fare internamente delle riflessioni in ottica di ciclo di vita sui contenitori di diversi prodotti”.

La decisione di intraprendere il percorso della Dichiarazione Ambientale di Prodotto è venuta di conseguenza, con la decisione di conseguire la certificazione su 5 referenze:

- latte AQ in bottiglia da 1 litro
- latte AQ in bottiglia da 1/2 litro

²² Environmental Product Declaration.

²³ Fonte: http://www.granarolo.it/news_aq_.htm

Granarolo

- latte AQ in tetrarex da 1 litro
- latte da agricoltura biologica in tetrarex da 1 litro
- latte da agricoltura biologica in tetrarex da 1/2 litro.

Il latte AQ in bottiglia ha ottenuto la certificazione nel marzo 2007, mentre per gli altri due prodotti l'iter di richiesta della certificazione è stata ottenuta nell'agosto 2008.

Il percorso intrapreso con l'EPD si pone in coerenza con la politica di Granarolo che è fondata sul ragionare per ciclo di vita del prodotto: l'EPD, infatti, ha come perimetro di indagine tutti i passaggi che vanno dalla produzione del latte crudo da parte dell'azienda agro-zootecnica, inclusa l'alimentazione e la crescita delle bovine, fino al trasporto del prodotto finito alle sue principali piattaforme distributive, passando attraverso gli stabilimenti produttivi. "Il campo di applicazione si ferma alla grande distribuzione e non arriva alla tavola dei consumatori perché ad oggi la situazione non è omogenea per quanto concerne lo smaltimento dei rifiuti".

L'anello centrale della filiera che va dalla stalla alla piattaforma distributiva, ovvero l'impianto produttivo, è ormai da molti anni oggetto di investimenti in relazione alla sostenibilità ambientale. Limitandoci ai soli impianti di produzione del latte AQ, tre su quattro adottano il sistema di gestione certificato ISO14000 (Bologna, Anzio e Gioia del Colle) e quello di Bologna ha anche ottenuto l'EMAS. Inoltre, i siti produttivi di latte fresco e caseari hanno ottenuto la certificazione dei sistemi di rintracciabilità, ai fini della certificazione di filiera agroalimentare controllata conseguita da Granarolo e dalla controllante Granlatte.

Per Granarolo, quindi, l'aspetto innovativo dell'EPD consiste nell'aggiungere un elemento di attenzione al proprio processo nella possibilità di spostare il focus dal sito produttivo alla stalla di produzione. Il controllo di questa parte della filiera non è semplice per l'azienda, "ci sono piccole stalle che non hanno una rendicontazione immediata". Eppure, "dai risultati del lavoro intrapreso emerge che la stalla ha un forte impatto ambientale sul ciclo di vita del prodotto". Grazie a questa certificazione, invece, è possibile avere informazioni da un numero significativo di stalle, destinato ad aumentare, in considerazione del fatto che il certificatore ha richiesto all'azienda di estendere il campione, in modo che sia rappresentativo anche delle aree geografiche in cui Granarolo è presente. Ad oggi il processo di certificazione ha coinvolto un campione di stalle, suddiviso in tre diverse tipologie in base al numero di capi presenti e alla produttività (alta o bassa).

È importante sottolineare che Granarolo è la prima azienda del settore alimentare a ottenere una EPD, questo a dimostrazione di una strategia alla continua ricerca di garanzie di sicurezza e di trasparenza informativa per i suoi consumatori. Il fatto di essere la prima azienda del proprio settore, anche a livello internazionale, a intraprendere questo percorso ha comportato alcune complessità dal lato del processo di accreditamento. Ad esempio, non esistono delle linee guida di riferimento per il settore alimentare su cui basare la raccolta dei dati, primo tassello alla base di ogni processo di certificazione. Per questo motivo, Granarolo, prima di iniziare il percorso, ha elaborato le linee guida²⁴ con l'obiettivo di:

- fornire gli standard di base su cui realizzare un *Life Cycle Assessment* in preparazione all'ottenimento della Dichiarazione Ambientale di Prodotto;
- definire i requisiti per i parametri ambientali da includere nella Dichiarazione Ambientale di Prodotto.

Tali linee guida sono state poi validate dall'Istituto Svedese responsabile della certificazione e sono diventate riferimento anche per gli altri competitor del settore.

Il richiamo ai concorrenti del settore alimentare ci porta al cuore della questione che con questo caso di studio vorremmo evidenziare: Granarolo non ha fatto mistero, come dimostrano anche le sue dichiarazioni ufficiali, del fatto che la Dichiarazione Ambientale di Prodotto assume piena rilevanza solo se intrapresa anche da altri concorrenti. Ciò, infatti, consentirebbe ai consumatori di poter operare delle scelte consapevoli in fase di acquisto del prodotto, tenendo in considerazione anche elementi di natura ambientale. Come si legge sul sito web dell'azienda, “le informazioni di impatto ambientale di prodotti e processi sono di fondamentale importanza per i consumatori, soprattutto per coloro che intendono caratterizzare in senso ambientale le scelte di acquisto di prodotti e servizi”.

Con questa certificazione, Granarolo intende quindi porsi come anticipatore e anche provocatore nei confronti dei concorrenti, consapevole che il nodo critico per far progredire il sistema sia cercare di lavorare sul mercato finale, promuovendo operazioni di trasparenza informativa che consentano ai consumatori di essere sempre più consapevoli nelle proprie scelte di acquisto.

²⁴ Si tratta delle cosiddette “Product Category Rules”.

Innovare il processo produttivo attraverso l'introduzione di metodiche di allevamento eco-sostenibili

Lungo la linea strategia di intensificare il livello di attenzione dell'azienda sulla filiera a monte, risulta di particolare interesse ciò che Granlatte sta realizzando in relazione alle metodologie di allevamento degli animali.

Negli ultimi anni Granlatte ha lavorato intensamente per innovare le metodiche di allevamento nella direzione del concetto del “benessere animale”. Concettualmente, il benessere animale viene inteso in questa sede non in senso etologico, ovvero la qualità della vita dell'animale tout court, bensì in senso zoologico, ovvero la qualità della vita finalizzata a una maggiore produttività dell'animale. In questo senso, diversi studi realizzati principalmente in Gran Bretagna stabiliscono l'esistenza di una correlazione tra la qualità del trattamento dell'animale e la quantità del latte prodotto.

L'esistenza di questa correlazione tra qualità e quantità non è tuttavia la sola motivazione che ha spinto Granlatte a lavorare in questa direzione. Le motivazioni hanno un carattere prettamente strategico e hanno a che fare con il concetto di Alta Qualità che posiziona in maniera chiara Granarolo sul mercato. La spinta strategica forte a questo processo di innovazione è la combinazione di due fattori fondamentali: da un lato, il crescente interesse dei consumatori “verso la qualità degli alimenti e le modalità di produzione e distribuzione, con riferimento soprattutto alla sicurezza alimentare, all'impatto ambientale e alle condizioni in cui gli animali vengono allevati”²⁵; dall'altro, l'evoluzione delle “problematiche igienico-sanitarie, ambientali ed etico-sociali. Da un concetto di sicurezza igienico-sanitaria si è passati a quello di qualità organolettica – sensoriale, fino ad arrivare all'assicurazione e al controllo degli aspetti critici della produzione alimentare, accompagnati dalla trasparenza e dall'informazione”²⁶. Coerentemente a questa impostazione strategica, il concetto del “benessere animale” diventa un requisito di Qualità su cui lavorare in maniera concreta per definirlo, implementarlo e controllarlo.

Relativamente alla definizione del concetto di “benessere degli animali da reddito”, il Disciplinare elaborato da Granlatte si rifà alle cinque libertà dell'animale definite dal *Fair Animal Welfare Council*, integrate dalle Direttive dell'Unione Europea sulla qualità

²⁵ Fonte: “Disciplinare del benessere animale nell'allevamento dei bovini da latte”.

²⁶ Fonte: *ibid.*

della vita animale. Ciò ha dato origine a una *check-list* di comportamenti e attività oggetto del monitoraggio presso gli allevamenti. Le principali aree della *check-list* sono le seguenti:

- Personale
- Sistemi di allevamento e stabulazione
- Controllo ambientale
- Alimentazione
- Impianti
- Igiene e Sanità del bestiame
- Registro trattamenti.

Sulla base della conformità alle aree monitorate con la *check-list*, gli allevamenti vengono classificati secondo quattro possibili tipologie:

- azienda non conforme;
- azienda conforme ai requisiti minimi di benessere;
- azienda con buon livello di benessere;
- azienda con ottimo livello di benessere.

Il Disciplinare è stato introdotto da due anni nelle cooperative socie di Granlatte. In una fase iniziale ha riguardato le stalle che producono il latte biologico, mentre ora il progetto è in fase di estensione alle stalle che producono il latte Alta Qualità. A regime, vi saranno 230 allevamenti ad adottare questa prassi.

La Qualità, un concetto dinamico

I progetti descritti in questo caso, per quanto attengano aspetti molto diversi tra di loro, consentono tuttavia di delineare un percorso strategico che Granarolo sta portando avanti con coerenza da molti anni.

Per prima cosa, appare chiaro il forte focus strategico sul prodotto di punta dell'azienda, il latte Alta Qualità. Sia la certificazione EPD che il Disciplinare del Benessere Animale riguardano questo prodotto.

In secondo luogo, entrambi i progetti hanno come risvolto una forte attenzione sulla filiera a monte, segnando di fatto un passaggio importante, dal punto di vista strategico e organizzativo, dall'impianto produttivo alla stalla di produzione. La Dichiarazione Ambientale di Prodotto ne attesta l'impatto ambientale, il Disciplinare ne qualifica ulteriormente l'ambito di attività, istituendo per contro un rigoroso processo di controllo.

Il controllo della filiera a monte, che rappresenta per l'azienda un passaggio talmente importante da considerarlo una "innovazione *breakthrough*", e l'attenzione molto alta sul latte AQ rispondono a una serie di esigenze strategiche e organizzative.

Per prima cosa, è sufficiente dare una rapida occhiata al bancone del latte in un qualsiasi supermercato per capire come "il latte alta qualità stia diventando una *commodity*". Granarolo si trova quindi di fronte alla necessità di "riempire il contenitore valoriale dell'alta qualità con contenuti innovativi". Nel decidere dove indirizzare gli sforzi per innovare, la bussola è rappresentata dal concetto di qualità, intesa in Granarolo come un "concetto dinamico", che si evolve in relazione alle mutate abitudini ed esigenze dei consumatori e all'evoluzione delle questioni ritenute rilevanti dal punto di vista ambientale e sociale. È chiaro quindi come l'attenzione all'impatto ambientale e a metodiche di allevamento eco-sostenibili rappresentino una naturale estensione del concetto di alta qualità, spinta dal mercato e guidata dalla salda percezione che Granarolo ha del proprio ruolo come azienda produttrice del ramo alimentare.

Ciò che preme sottolineare in questa sede sono tre aspetti qualificanti rispetto al processo di gestione dell'innovazione sostenibile. Il primo è la "*fonte*" dell'innovazione: nel caso della Dichiarazione Ambientale di Prodotto la parte finale della filiera, ovvero la grande distribuzione, ha rappresentato uno stimolo fatto poi proprio da Granarolo. Nel caso del Disciplinare, la fonte dell'innovazione è stato il Consorzio Granlatte, ovvero il Consorzio che raggruppa i produttori. Questi due casi testimoniano come Granarolo sia nei fatti un'azienda aperta e attenta alle richieste e proposte dei suoi *stakeholder*.

Il secondo aspetto qualificante è la *ricaduta finale* dei progetti descritti. In entrambi i casi l'azienda guarda al mercato finale come al destinatario dei propri processi innovativi. Abbiamo già sottolineato come Granarolo abbia voluto fare da stimolo ai propri concorrenti nel caso della Dichiarazione Ambientale di Prodotto, nella consapevolezza che questa certificazione assuma piena rilevanza solo quando diventa uno strumento trasparente nelle mani dei consumatori che desiderino orientare le proprie scelte di acquisto in senso

ambientale. Similmente, lo scopo del Disciplinare “e della certificazione consiste nel poter comunicare in modo corretto al consumatore tutte le attività di controllo che l’Organizzazione attua lungo la filiera al fine di offrire un prodotto che rispetti le caratteristiche definite”²⁷.

Infine, non sarebbe possibile parlare di approccio strategico se le iniziative raccontate non si inserissero in un *percorso* fatto di un passato e di un futuro prossimo. Il controllo della filiera a monte si inserisce a pieno titolo nel percorso di certificazione della filiera che da tempo Granarolo ha intrapreso e che rappresenta anche uno dei messaggi principali della sua comunicazione ai consumatori. L’attenzione sul prodotto latte Alta Qualità darà vita a un interessante progetto futuro, la realizzazione di un report di generazione del valore del latte AQ verso tutti gli *stakeholder*, “questo perché il latte Alta Qualità incarna in concreto la visione della Sostenibilità che ha Granarolo”.

²⁷ Fonte: “Disciplinare del benessere animale nell’allevamento dei bovini da latte”.

9. INDESIT COMPANY

Storia e profilo

Indesit Company è il secondo produttore di elettrodomestici in Europa per quota di mercato e il quinto nel mondo. Del Gruppo fanno parte i brand Indesit, Ariston, Hotpoint e Scholtès. Le origini del Gruppo risalgono al 1930 con la fondazione delle Industrie Merloni; mentre è nel 1975 che Vittorio Merloni, attuale Presidente del Gruppo, fonda la Merloni Elettrodomestici. La quotazione in Borsa avviene nel 1987, anno in cui viene acquisito il marchio Indesit. Nel 2000 viene acquisito Stinol in Russia e nel 2001 GDA e Hotpoint nel Regno Unito. In questi anni il Gruppo arriva alla leadership nel mercato dell'Est Europa e nell'area britannica. Il progetto di espansione porta, nel 2004, alla fondazione di due nuovi stabilimenti uno in Russia ed uno in Polonia.

A trent'anni dalla sua nascita, nel 2005, Merloni Elettrodomestici diventa Indesit Company e fonda a Lipetsk il più grande polo logistico europeo del settore. Al 2007 il Gruppo presenta 17 stabilimenti e 24 sedi commerciali, occupa 17.418 persone, realizza un fatturato di 3.438 milioni, con una crescita del 5,8%. Il margine operativo (EBIT) è stato pari a 192,2 milioni di Euro, in crescita del 20,0%, l'utile netto è cresciuto del 38,0% a 105,4 milioni di Euro e, per il secondo esercizio consecutivo, il *free cash flow* è stato largamente positivo raggiungendo i 92,4 milioni di Euro. Le vendite di elettrodomestici bianchi nel 2007 hanno registrato una crescita del 3,9% in Europa Orientale e del 7,4% in CSI (Confederazione Stati Indipendenti, costituita da Armenia, Azerbaïdjan, Bielorussia, Kazakistan, Turkmenistan, Ucraina, Uzbekistan e Georgia), ed una diminuzione del 1,1% in Europa Occidentale, a causa della flessione registrata nell'ultima parte dell'anno. In generale tutte le linee di prodotto hanno dato risultati positivi ed in particolare la divisione freddo, che è cresciuta sia in fatturato sia in redditività.

Nonostante sia un'organizzazione multinazionale, Indesit Company viene considerata la capostipite delle cosiddette “multinazionali tascabili”, portavoce del Made in Italy nel Mondo. La continua estensione del Gruppo si basa su una filosofia costituita dai seguenti “elementi distintivi: innovazione costante, centralità della persona, ambizione per il miglioramento, creazione di sviluppo sociale per i Paesi in cui opera, trasparenza e correttezza nelle relazioni con le controparti, promozione della sostenibilità delle proprie attività”. È infatti l'identità distintiva del Gruppo che ha permesso di creare un'armonia

tra le varie culture delle società acquisite seguendo il modello della *One single company*, ossia un'azienda che è riuscita a conservare il proprio nucleo di valori distintivi condividendoli con le società che sono progressivamente entrate nel Gruppo.

Filosofia e valori del Gruppo

“In ogni iniziativa industriale non c'è valore del successo economico se non c'è anche l'impegno nel progresso sociale” (Aristide Merloni, 1967). Questa è la filosofia del gruppo dichiarata dal Fondatore ed esplicitata anche nella *mission*:

“Essere il leader europeo che produce soluzioni tecnologiche, compatibili con l'ambiente, per creare, giorno dopo giorno, la qualità del tempo per le persone”.

La mission di Indesit si identifica nella sua *Brand Essence* “*Simply Better*”, che è un “modo di essere, di pensare e di lavorare, basato sulla convinzione che solo conciliando il progresso economico e sociale si possa veramente creare valore; significa migliorare ogni giorno in ogni attività per rispondere al meglio alle esigenze dei clienti, dei dipendenti e degli altri stakeholder al fine di premiarne la fiducia; significa riconoscersi nei nostri valori e trasmetterli anche attraverso i colori e le immagini”.

L'obiettivo generale del Gruppo è il miglioramento continuo e tale obiettivo viene esplicitato in cinque valori che definiscono il modo di essere, i comportamenti ed i rapporti di business di Indesit.

Innovativi: creatività e spirito di iniziativa caratterizzano ogni attività di Indesit Company.

Rispettosi: il Gruppo si impone di agire in maniera attenta e responsabile nei confronti dei consumatori, dei rivenditori, dei dipendenti, dei fornitori, degli azionisti, delle comunità in cui opera e dell'ambiente nella sua definizione più ampia.

Ambiziosi: la capacità di migliorare ogni giorno si motiva con l'entusiasmo e la passione di Indesit Company per l'eccellenza e la *leadership*.

In contatto: con gli altri, perché il rapporto costante con tutti gli interlocutori consente a Indesit Company di ascoltarne le esigenze, offrendo così le risposte e le soluzioni necessarie a ottenere i migliori risultati.

Genuini: Indesit Company opera in maniera aperta, trasparente e autentica, lavorando in modo semplice, giovane e flessibile.

I valori del Gruppo vengono tradotti in *Business Principles*, che comprendono:

- *La centralità della persona*: intesa come valorizzazione della risorsa “Uomo” e lo sviluppo delle singole professionalità, il rispetto dell’integrità fisica, morale e culturale di ogni individuo, la promozione delle pari opportunità e delle diversità.
- *Il rispetto dei diritti dei lavoratori*: in conformità alle convenzioni dell’Organizzazione Internazionale del Lavoro (OIL) in merito all’abolizione del lavoro minorile, ai principi di libertà sindacale, all’organizzazione dei lavoratori, alla contrattazione collettiva, allo sviluppo delle pari opportunità.
- *L’adozione di un “modello partecipativo” delle relazioni industriali*: inteso come strumento di dialogo, di coinvolgimento e di concertazione degli obiettivi condivisi.
- *La creazione e la distribuzione del valore aggiunto*: la creazione e la distribuzione del valore agli stakeholder consentono il raggiungimento del successo nella produzione e nella competitività del mercato.
- *Il rispetto e la tutela dell’ambiente*: lo sviluppo sostenibile rispecchia un atteggiamento proattivo verso le tematiche ambientali.
- *L’innovazione e la qualità*: ricerca e sviluppo sono due aspetti fondamentali per l’innovazione dei processi aziendali.
- *La formazione permanente*: finalizzato alla promozione delle competenze e delle singole professionalità.
- *La correttezza e la trasparenza*: la comunicazione chiara, trasparente delle strategie, delle attività, dei risultati e delle decisioni permette di soddisfare le aspettative degli stakeholder.
- *L’integrità*: ogni attività deve mantenere un comportamento moralmente integro per evitare casi di corruzione e violazione delle leggi e dei principi etici.

La Sostenibilità ambientale, un fattore strategico di competizione

Nell’ufficio di Piero Moscatelli, *Technical Affairs Director* di Indesit Company, campeggiano su un frigorifero “Graffiti”, ben visibili a chiunque entri, le famose 3 R, Riduci, Ricicla, Recupera, quasi a testimoniare la filosofia del Gruppo in tema di sostenibilità ambientale.

Il settore degli apparecchi domestici e professionali è stato uno dei settori determinanti per l’integrazione del tema della sostenibilità all’interno delle strategie di business. Sulla

base di stime realizzate dal Ceced Italia²⁸, negli ultimi 10 anni il settore ha investito a livello europeo circa 10 miliardi di euro nell'innovazione di prodotto, finalizzata al miglioramento delle prestazioni e all'efficienza energetica.

Il contributo del settore al risparmio energetico e alla conseguente riduzione delle emissioni di CO₂ nell'atmosfera è stato riconosciuto dalla Commissione Europea come uno dei più importanti in Europa. In 10 anni dal 1997, anno degli accordi volontari per l'efficienza energetica, i soli grandi elettrodomestici hanno fatto risparmiare 34 terawattora (TWh)²⁹ di elettricità con una conseguente riduzione di 17 milioni di tonnellate di emissioni di CO₂.

Il contributo del settore si gioca fundamentalmente, oltre che sulla riduzione dell'impatto ambientale provocato dalle infrastrutture produttive, sulla progettazione di prodotti in grado di migliorare l'efficienza energetica, di risparmiare risorse come l'energia e l'acqua, di ridurre le emissioni dannose per l'ambiente.

In Italia, è stato fondamentale la politica degli incentivi per frigo e congelatori di classe A+ e A++, le cui vendite nel giro di un anno e mezzo sono passate dal 10% al 40%.

All'interno di Indesit Company, in coerenza con lo scenario appena delineato, l'ambiente è considerato un fattore strategico di competizione. In questo quadro, le attività di politica ambientale consistono nel "promuovere azioni e progetti per garantire il rispetto dell'ambiente e rispondere alle esigenze degli *stakeholder*, monitorando e valutando periodicamente l'adesione, il rispetto e la conformità ai principi della propria politica ambientale".

L'etichettatura, con la conseguente promozione della sostituzione degli elettrodomestici obsoleti ed energivori³⁰, rappresenta a livello di sistema un fattore molto importante per il raggiungimento degli obiettivi che l'Unione Europea si è data in termini di riduzione delle emissioni di CO₂. E infatti Indesit, in seno all'Associazione Ceced Italia, è a capo

²⁸ Ceced Italia riunisce oltre 100 aziende che operano in Italia nel settore degli apparecchi domestici e professionali, che costituiscono oltre il 90% del mercato italiano del settore. Nel 2008 Ceced Italia ha pubblicato il report "Per una nuova crescita sostenibile", che sottolinea il contributo che il settore ha dato e può dare in futuro nel campo della sostenibilità ambientale.

²⁹ 1 Twh equivale a un miliardo di Kwh, la grandezza normalmente utilizzata per la misura dei consumi domestici.

³⁰ In Europa sono circa 188 milioni, in Italia circa 20 milioni.

di un progetto di revisione a livello europeo dell'etichettatura con l'obiettivo di aiutare il consumatore a capire meglio come indirizzare l'acquisto. Il progetto di revisione, che probabilmente entrerà in vigore dal 2009, assocerà dei numeri alla classe energetica per rendere la scelta del consumatore il più consapevole possibile.

Tuttavia, considerare l'ambiente un fattore strategico di competizione significa per Indesit andare al di là di questo aspetto, nella consapevolezza che “non è distintivo solo di Indesit, tutti i concorrenti lavorano su singoli prodotti che riducono il consumo di energia e acqua perché c'è l'etichettatura”.

Significa, di fatto, investire molto, più che sul singolo prodotto, su una gamma che sia in grado di posizionare l'azienda sul mercato come attenta agli aspetti di sostenibilità ambientale, cercando di puntare in parallelo su singoli prodotti innovativi e in grado di andare “ben al di là della norma”.

Indesit, infatti, può vantare: una gamma di frigoriferi che è la più spostata, rispetto ai concorrenti, sulle classi energetiche A+ e A++; due prodotti in grado di assicurare risparmi al di là del teorico risparmio indicato dalla classe energetica, Acqualtis e Quadrio e una gamma di lavastoviglie caratterizzate da un ciclo più corto rispetto ai prodotti concorrenti.

In questo processo, internamente all'azienda il ruolo della ricerca e sviluppo è fondamentale, così come gli input che ad essa vengono sia dal top management, sia dal marketing. L'azienda ha infatti dato alla ricerca e sviluppo l'input sistematico del risparmio energetico, “oggi tutte le nostre R&D si stanno ‘scervellando’ per risparmiare energia”.

Sul fronte esterno all'azienda, una grande criticità è rappresentata dalla capacità del consumatore di operare delle scelte consapevoli anche in termini ambientali. Una ricerca di mercato promossa dall'azienda sui propri clienti rivela sorprendentemente come non vi sia percezione del legame tra classe energetica e risparmio energetico, non solo sulla bolletta³¹, ma anche sull'ambiente in generale. Questo tema pone aziende come Indesit davanti alla necessità di operare per la promozione di una “cultura” del risparmio energetico, “utilizzando tutti gli strumenti” di cui dispone.

³¹ Mentre il costo del funzionamento di un nuovo frigorifero è di 25 euro/anno, il costo di un frigorifero con più di dieci anni è di 100 euro/anno.

Abbiamo già visto come operi a livello di sistema per influenzare le norme e le direttive europee affinché vadano nella direzione di un consumatore sempre più consapevole. Oltre a questo, Indesit si adopera per promuovere “un discorso educativo a monte che in Italia ancora non è stato fatto”, pur nella consapevolezza che in questo processo le “istituzioni devono giocare un ruolo importante” perché “si tratta di un fatto collettivo e le aziende non possono arrivare al grande pubblico”.

Va in questa direzione un progetto realizzato nelle scuole in collaborazione con il FAI per formare e informare gli studenti sui temi ambientali ed energetici. Il progetto è stato rivolto a otto città italiane e a più di 1000 classi. I ragazzi delle scuole primarie e secondarie sono stati invitati a realizzare un programma di azioni per il rispetto ambientale che raccoglie le buone abitudini volte a minimizzare l'uso di acqua ed energia. Le “buone azioni” sono state poi inserite in un programma di salvaguardia del FAI, grazie al quale “le quattro fontane del Parco Villa Gregoriana a Tivoli (Roma) hanno ripreso a zampillare senza alcuno spreco d'acqua”. Il progetto, chiamato “Acqua & Energia” ha come obiettivo la diffusione delle conoscenze sulle due risorse e delle responsabilità e motivazioni che portano al consumo consapevole.

Un'altra “piccola cosa che va nella direzione dell'educare le persone al vero risparmio energetico” è il “bilancio ambientale domestico”, un software distribuito ai dipendenti per comprendere le loro abitudini nell'uso degli elettrodomestici domestici e il relativo impatto di queste abitudini a livello ambientale.

Tuttavia, il più importante contributo che Indesit può dare su questo fronte viene dal suo core business. Quadrio³², il nuovo frigorifero a quattro porte appena lanciato dall'azienda, è una risposta innovativa al tema della promozione del risparmio energetico nelle abitudini dei consumatori. Il concept del frigorifero è stato realizzato a partire dalla volontà di “minimizzare il problema della porta del frigo aperta, che è un atteggiamento scorretto molto agito dai consumatori”. Lanciando un prodotto pensato per questo obiettivo Indesit può “incidere sull'abitudine scorretta senza dover spiegare”.

³² Alla realizzazione e al lancio di Quadrio viene dedicato in seguito un capitolo del presente caso di studio.

Pensare eco-compatibile

Lo sviluppo di prodotti ecocompatibili è uno dei driver strategici individuati dall'Amministratore Delegato di Indesit Company per il futuro dell'azienda. La sostenibilità ambientale è, infatti, uno dei quattro fattori di mercato identificati nello sviluppo prodotti, insieme a facilità d'uso, flessibilità e design.

Nel circolo virtuoso per l'ambiente identificato dall'azienda (Fig. 10) il primo tassello per un futuro sostenibile è rappresentato da una progettazione che sia in grado di tenere in considerazione fin da subito gli aspetti ambientali.



Figura 10: Il circolo virtuoso per l'ambiente. Fonte: Responsibility Review 2007.

Già in fase progettuale Indesit Company adotta le strategie del “*Design for Environment*”, le cui linee guida sono:

- “selezionare e utilizzare materiali a ridotto impatto ambientale;
- facilitare lo smontaggio e il riciclo di componenti e materiali;

- ridurre il numero di componenti e materiali e il peso del prodotto;
- ridurre tempi e costi di assemblaggio e disassemblaggio;
- utilizzare imballaggi facilmente riciclabili e riutilizzabili;
- monitorare l'evoluzione delle normative ambientali per anticiparne l'entrata in vigore;
- collaborare con associazioni di categoria nazionali ed europee per promuovere programmi comuni di riduzione dei consumi e delle sostanze dannose per l'ambiente”.

A questo fine l'azienda mette a disposizione dei progettisti strumenti e linee guida per favorire l'utilizzo di materiali meno inquinanti e più riciclabili, riducendo lo smaltimento dei prodotti a fine vita. L'obiettivo dato alla progettazione è quello di creare elettrodomestici con minor numero di componenti, disegnati per essere assemblati in poco tempo con poca energia. Le metodologie sviluppate in questo ambito sono: a) *Eco-tool*, che consente la limitazione nella produzione dei rifiuti e evita l'impiego di materiali pericolosi; b) *Eco-point*, che è costituito da indici ambientali definiti per misurare la riciclabilità del prodotto. In base al grado di criticità della fase di recupero e riciclo del prodotto ad ogni aspetto viene attribuito un punteggio. La somma dei punteggi permette all'azienda di confrontarsi con i concorrenti e di selezionare i progetti che ottimizzano lo smontaggio dei componenti e il riciclo dei materiali.

Sul fronte della riciclabilità dei prodotti, Indesit si colloca ben al di sopra dei limiti imposti dalla legge che impongono un minimo dell'80%.

L'attenzione per la tematica della dismissione del prodotto a fine vita è testimoniata anche dal ruolo attivo che Indesit Company svolge all'interno del consorzio Ecodom (consorzio italiano dei produttori di elettrodomestici per il trattamento dei rifiuti da apparecchi elettrodomestici). Lo smaltimento oggi è stabilito dalla legge, ma non lo era quando Indesit Company ha fondato il consorzio insieme ad altri 5/6 produttori, animati dallo spirito di “fare le cose bene, essere preparati ad anticipare la legge”.

Le principali innovazioni di prodotto, anche da un punto di vista di risparmio ambientale ed energetico, sono collegate all'introduzione di nuove piattaforme, che si succedono ciclicamente negli anni. Nel 2007 è stata lanciata la nuova piattaforma di lavastoviglie 60 cm consentendo di aumentare il mix di lavastoviglie con classe AAA. Nel 2007 il 97% delle lavastoviglie vendute dal Gruppo appartiene alla classe energetica A (nel biennio 2005-06 era l'88%). In particolare la classe AAA è passata dal 38% del 2005-2006 al 61% nel 2007. Nelle lavabiancheria le macchine in classe A e A+ sono passate dall'86%

del 2005-2006 all'89% nel 2007, mentre nella classe A+ Indesit Company ha raggiunto l'11%. Per i frigoriferi gli elettrodomestici di classe A fino ad A++ sono passati da 57% nel 2006 a 60% nel 2007, mentre le classi A+ e A++ sono cresciute dall'11% del 2006 al 14% del 2007.

Uno dei prodotti che rappresenta l'impegno di Indesit Company in tale direzione è Aqualtis, la prima lavasciuga di Hotpoint-Ariston di classe A con 8 kg di carico di lavaggio e 6 kg di carico di asciugatura in grado di coniugare elevate prestazioni e minimi consumi.

Aqualtis manifesta appieno i criteri di *eco-design* del Gruppo: è costruita per la maggior parte con materie prime riciclabili, i componenti sono imballati in modo tale da ridurre il volume totale delle forniture, il packaging è pensato per ottimizzare le aree di stoccaggio e trasporto, software particolari consentono di collaudare la macchina rapidamente risparmiando così energia, acqua e spazio.

Aqualtis è stata la prima lavabiancheria ad aver superato gli *Australian Standard Tests* ottenendo cinque stelle per la categoria *Water Rating* nel 2006. Nel 2006 ad Aqualtis è stato riconosciuto l'*Award Ecohitech*, per la categoria *Environmental Friendly*, il più importante riconoscimento nell'ambito delle tecnologie eco-compatibili e a basso consumo energetico. Ha vinto inoltre il premio tedesco Plus X per "*Ease of Use*" e "*Ecology*", attribuito da una giuria di giornalisti ed esperti in tecnologia tedeschi.

Produrre monitorando gli impatti

Altri aspetti ambientali significativi dell'operato di Indesit riguardano programmi finalizzati alla riduzione dei consumi energetici, delle materie prime, dei rifiuti e delle emissioni inquinanti durante i processi produttivi.

Il gruppo intende certificare tutti i propri impianti secondo la norma ISO 14001. Nel 2006 sono stati certificati gli stabilimenti di Albacina e Manisa (Turchia) e nel 2007 i siti di Comunanza e None in Italia e i due stabilimenti di Lipetzk, in Russia. Le sedi nel regno Unito sono certificate EMAS. L'obiettivo è quello di certificare tutti gli stabilimenti del Gruppo con rilevanza ambientale entro il 2009. Infine, Indesit ha avviato un progetto pilota nello stabilimento di Manisa per definire e attuare un sistema di gestione della

salute e sicurezza sul lavoro (OHSAS 18001), ottenendo la certificazione dal TUV, un ente di certificazione tedesco.

Il lavoro per il contenimento dei consumi di materie prime e delle fonti energetiche durante il processo produttivo ha portato risultati positivi. In generale, l'intensità energetica richiesta per la realizzazione di una unità di prodotto è passata da 0,144 GJ del 2006 a 0,140 del 2007, registrando una diminuzione del 3%. Di conseguenza, le emissioni di CO₂ in atmosfera per la produzione di ogni singolo elettrodomestico sono diminuite del 4%, passando da 10,6 kg per unità di prodotto del 2006, a 10,2 kg del 2007. Anche i consumi idrici per ogni prodotto sono diminuiti del 10% rispetto al 2006. La quantità di rifiuti per prodotto, espressa in kg, è diminuita del 2% (da 4,66 kg del 2006 a 4,55 kg del 2007) e il 76% dei rifiuti totali prodotti è stato destinato al riciclo.

Nel 2007, è stato inoltre realizzato un innovativo “*Energy Audit*” allo storico stabilimento di Albacina. L'audit energetico è stato realizzato da parte dell'Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”. Il team di lavoro ha analizzato i dati dei consumi dello stabilimento e identificato le principali aree per una migliore efficienza energetica. L'*energy plan* così realizzato ha previsto la sostituzione delle plafoniere tradizionali con quelle a basso consumo, l'installazione di contatori di monitoraggio puntuale dei consumi energetici dei macchinari e il miglioramento del sistema di coibentazione di riscaldamento. Il Gruppo intende replicare il processo di audit energetico in altri stabilimenti, il primo tra questi è lo stabilimento di Melano.

L'attenzione per gli aspetti ambientali legati al processo produttivo non si fermano, però, alle mura dei siti produttivi e si estendono anche alla fase della logistica in uscita. Indesit sta infatti sviluppando un progetto per creare un sistema di trasporti e logistica a ridotto impatto ambientale. L'obiettivo è di usare maggiormente il trasporto via rotaia e via mare, e meno quello su gomma che è da sempre il più inquinante. Durante la prima parte del progetto è stato realizzato nel 2007 un servizio intermodale Italia-Regno Unito che prevede due partenze settimanali; tale progetto ha vinto a gennaio 2007 il premio Marco Polo. L'implementazione e lo sviluppo del progetto consentirà di togliere dalle strade circa 4000 camion nel corso del 2008. Mentre per il 2009 l'obiettivo è di rimuovere circa 6000 veicoli aumentando le partenze settimanali e l'uso del trasporto via treno.

Un aspetto importante di attenzione su cui l'azienda sta investendo nella logica del miglioramento continuo e incrementale è quello del monitoraggio degli impatti ambien-

tali. A questo fine è stato implementato nel 2007 un sistema di gestione dei principali KPI (*Key Performance Indicators*) ambientali per monitorare gli impatti degli stabilimenti e per definire i target di miglioramento. I KPI e i target rientrano nel sistema di valutazione dei direttori di stabilimento e sono monitorati con cadenza mensile attraverso il controllo di gestione, diventando una parte importante del sistema di gestione della Responsabilità Sociale di cui parleremo in conclusione del caso.

Progettare per il futuro: il caso Quadrio

Quadrio è l'esempio di un prodotto innovativo che esemplifica come Indesit gestisce l'innovazione e ne trasferisce il valore sul mercato.

Il prodotto è stato lanciato sul mercato a maggio, dopo un progetto durato un anno e mezzo.

L'idea è nata a seguito dell'identificazione dei principali trend per i diversi prodotti, in ottica triennale; nel caso dei frigoriferi questi sono:

- consumi ed impatto ambientale;
- capacità (anche in dimensioni standard);
- conservazione del cibo.

Ciò comporta chiaramente la necessità di identificare soluzioni innovative; ad esempio, è evidente il *trade off* che esiste tra la necessità di migliorare i consumi (che implica la necessità di un maggior isolamento) e la capacità interna del prodotto, a pari dimensioni esterne.

L'input di partenza è stata la considerazione che il consumo energetico di un frigorifero è dovuto in gran parte all'apertura delle porte. Tuttavia, spesso, per accedere ai cibi, non è necessaria l'apertura della porta intera. Tale considerazione, di fatto, porta alla necessità del superamento del concetto del tradizionale frigorifero combinato, caratterizzato da una porta per la zona frigo e una per la zona freezer.

Il progetto è iniziato effettuando un *benchmarking*, anche fuori dall'Europa; il Giappone si è rivelato fonte di ispirazione ed in particolare molti stimoli sono stati tratti da una visita effettuata in Panasonic.

Sono infatti presenti diversi prodotti *multi door* (anche con 6 o 8 porte); ciò consente di dedicare uno scomparto ad ogni tipologia di cibo da conservare, ma rende più pesante e “poco europeo” il design del prodotto. Inoltre esistono benefici potenziali in fase d’uso (per prelevare o riporre dei cibi è possibile aprire una porta più piccola, limitando così lo scambio termico), però troppe parcellizzazioni possono portare ad una maggiore dispersione.

Si è dunque lavorato a livello estetico, grazie anche al coinvolgimento di Hasuike (MH Design), autore delle estetiche dei prodotti Hotpoint Ariston: la soluzione è stata identificata in un prodotto a quattro porte, di dimensioni differenti tra loro. Anche i cassetti e balconcini interni sono stati dimensionati per essere accessibili in modo autonomo.

Il prodotto è stato sviluppato sulla base della nuova piattaforma e ciò ha consentito di effettuare più agevolmente un confronto delle prestazioni in uso (a pari dimensioni e caratteristiche tecniche: isolamento, compressore, etc.).

Lo studio, effettuato dall’Università di Perugia-Facoltà di Ingegneria, ha permesso di evidenziare che il prodotto consuma il 50% di meno rispetto all’analogo prodotto con due sole porte, per la parte dei consumi che origina dalle fasi di apertura e chiusura delle porte.

Per quanto riguarda i consumi “minimi teorici” (calcolati nell’ipotesi di avere sempre le porte chiuse), il prodotto rientra nella classe energetica A. A fine 2008 l’azienda lancerà anche la versione in classe A+, ovvero il massimo esistente per i prodotti No frost sul mercato.

Questo vantaggio è stato comunicato al mercato in modo pacato, senza fare false promesse, dato che non esiste ancora uno standard di misura dei consumi che tenga conto dell’effettiva modalità di utilizzo (quindi non è possibile calcolare la riduzione complessiva dei consumi). Per alcuni esempi di comunicazione relativi a Quadrio si veda la Fig. 11.

Il materiale promozionale cerca inoltre di educare il consumatore ad un migliore uso del prodotto; scomparti di dimensioni diverse consentono infatti di definire zone diverse, sia in relazione alla tipologia di cibi da conservare che rispetto all’occasione d’uso (zone breakfast più piccole, lunch più grandi).

Indesit Company

Il prodotto è stato appena lanciato in Italia ed in Turchia ed è dunque presto per rilevarne l'effettivo gradimento sul mercato; i primi dati (ancora di sell-in) sono però molto incoraggianti, dato che sono circa il 50% superiori al budget.

L'azienda, oltre a lanciare presto la versione in classe A+, sta studiando versioni con estetiche ancora più ricercate.



Figura 11: Esempi di comunicazione di Quadrio.

La governance della Sostenibilità

“In ogni iniziativa industriale non c’è valore del successo economico se non c’è anche l’impegno nel progresso sociale”.

Indesit Company, fedele a questo valore espresso dal suo fondatore Aristide Merloni nel lontano 1967 e divenuto ormai parte integrante della sua cultura aziendale, considera un suo preciso dovere “incidere positivamente sullo sviluppo sociale ed economico dei territori in cui opera, orientando l’attività al conseguimento di risultati economici positivi ma anche allo sviluppo sociale”.

Tra i tanti progetti che Indesit Company promuove nel sociale ne segnaliamo uno in particolare, del quale ricorre nel 2008 il decennale. Il progetto, denominato “Progetto Jonathan” dal nome dell’Associazione con cui l’azienda lo porta avanti, è considerato una best practice aziendale che ha fatto vincere molti premi come miglior esempio di collaborazione sociale. “E’ una eccellenza di cui andiamo particolarmente fieri”. Il progetto è un modello per lo sviluppo della responsabilità sociale in Europa che prevede il reinserimento dei ragazzi disagiati nella società e nel lavoro attraverso piani di impiego presso gli stabilimenti del Gruppo. I primi stabilimenti interessati sono stati quelli di Carinara e Teverola (Caserta) ed hanno visto la collaborazione del Ministero di Grazia e Giustizia. Anche lo stabilimento di Melano di Fabriano è entrato a far parte del Progetto nel 2004 con il patrocinio del Ministero del Lavoro.

Il successo del progetto ha consentito al Gruppo di vincere la menzione speciale alla 5ª edizione del “*Sodalitas Social Award*”. Nel 2007 altre aziende del territorio fabrianese hanno partecipato al progetto Jonathan rivolto a ben 80 ragazzi. In occasione del decennale Indesit Company e l’Associazione Jonathan pubblicheranno un libro che raccoglie le testimonianze dei ragazzi protagonisti del progetto.

In considerazione dei numerosi ambiti di azione in cui si esplica il ruolo di Indesit Company nella società in relazione ai diversi *stakeholder* e, soprattutto, in virtù dei numerosi impatti che tali attività hanno a livello organizzativo sulle diverse funzioni aziendali, Indesit Company ha ritenuto importante sviluppare un sistema di gestione delle tematiche di Responsabilità Sociale.

A questo fine, attraverso verifiche con il management, sono stati individuati i principali temi di responsabilità sociale su cui avviare un percorso di analisi e sviluppare dei piani di azione futuri, anche alla luce delle richieste degli *stakeholder*.

Indesit Company

Il processo ha previsto le seguenti fasi:

- mappatura delle tematiche individuate come rilevanti in una matrice avente come variabili gli impatti economici, ambientali e sociali significativi di Indesit Company e la loro influenza sulle valutazioni e le decisioni degli *stakeholder*;
- valutazione degli impatti su una scala a tre livelli (basso, medio, alto) e identificazione delle opportunità e dei rischi economici, sociali e ambientali legati alle attività del Gruppo;
- integrazione delle Politiche esistenti sulla *Corporate Responsibility* (Business Principle, Politica ambientale, Codice di comportamento) del Gruppo.

Inoltre è stato costituito un Comitato Energia e Ambiente a cui partecipano i direttori di funzione coinvolti sulle tematiche ambientali (*Technical Affairs, Marketing, Communications & Corporate Identity, Supply Chain, Quality & Environment, Technical and Industrial*).

Il Comitato riporta all'Amministratore Delegato, al quale vengono sottoposti periodicamente obiettivi e risultati raggiunti relativamente a consumi di energia elettrica, gas naturale, acqua, emissioni di CO₂ e rifiuti prodotti. Inoltre vengono presentate le linee guida e le principali azioni da implementare. L'obiettivo è di ampliare progressivamente il numero dei KPI e di definire un *Tableau de bord* della sostenibilità.

La figura 12 illustra il sistema di gestione adottato da Indesit Company, enfatizzando questo focus sul monitoraggio dei dati e la relativa *accountability*.

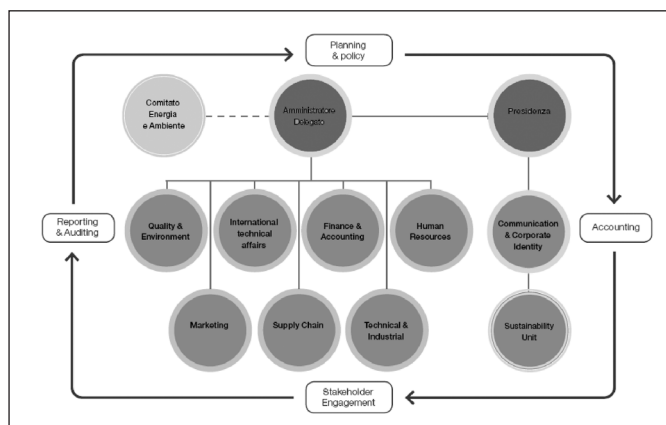


Figura 12: Sistema di gestione della Responsabilità Sociale.

La serietà e l'impegno dell'azienda sul fronte della responsabilità sociale più in generale sono valse un importante riconoscimento nel 2007. Infatti, Indesit è stata riconosciuta come organizzazione maggiormente impegnata nella responsabilità sociale in Europa.

Il riconoscimento, elargito da Etica SGR, è stato consegnato in seguito ad una valutazione effettuata da EIRIS (*Ethical Investment Research Services*), società di ricerca inglese. Gli aspetti interessati dalla valutazione sono stati: il sistema di *governance* (presenza di amministratori indipendenti, trasparenza nella remunerazione dei manager, attenzione ai rischi sociali, ambientali e reputazionali); la politica sociale (salute e sicurezza sul luogo di lavoro, formazione dei dipendenti, rispetto dei diritti dei lavoratori); l'ambiente (qualità della gestione ambientale, produzione o utilizzo di energie rinnovabili, impatto ambientale dei prodotti e della produzione).

Nonostante la visibilità presso gli "addetti ai lavori" sia alta, la sfida per il futuro di Indesit Company è quella di riuscire a comunicare la sua adesione a questi valori anche al grande pubblico. L'importanza di questo passaggio è dovuta al fatto che l'azienda ha deciso di puntare sull'innovazione in senso eco-compatibile come elemento strategico di posizionamento.

Questo comporta la necessità di iniziare a inserire la sostenibilità ambientale, e in particolare il risparmio energetico, tra i propri elementi distintivi, in aggiunta a quelli di semplicità e funzionalità che sono stati privilegiati sino ad oggi.

La campagna di Quadrio va in questa direzione, ma è chiaro che si tratta di un inizio per una "azienda che ha più sostanza di quanta se ne percepisce".

La gradualità di questa strategia comunicativa è anche frutto di una scelta valoriale precisa che l'azienda rivendica, sotto certi punti di vista, come un valore.

"Questa è una azienda che vuole fare prima i fatti, poi le parole. Non abbiamo mai fatto grandi exploit comunicativi su questi temi, anche se non ci vuole niente oggi per finire sui giornali con un progetto studiato *ad hoc*. Fare piuttosto che apparire è diventato un valore, un indice di concretezza".

10. ITALCEMENTI

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 12 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 28 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 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 è presente in 22 Paesi e 4 continenti con 62 cementerie, 15 centri di macinazione, 5 terminali, 610 centrali di calcestruzzo e 139 cave di inerti. Occupa oltre 22.850 dipendenti con un fatturato consolidato di oltre 6 miliardi di Euro nel 2007, con un risultato netto di 612,5 milioni di Euro. Il Gruppo è tra le prime dieci società industriali italiane e rientra, nella Borsa Italiana, nell'indice S&P/MIB, e nel Dow Jones Sustainability Index, ossia l'indice mondiale per la responsabilità sociale d'impresa di cui fanno parte le società best performer.

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.

La vision ed 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 una 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'impegno per lo Sviluppo Sostenibile

I produttori di cemento a livello globale hanno oggi davanti a sé una sfida molto importante, che consiste nel promuovere innovazione sia a livello di prodotto che di infrastrutture, processi e tecnologie produttive per ridurre gli impatti della propria attività sull'ambiente.

La Figura 13 aiuta a comprendere gli aspetti economici, sociali e ambientali legati alla produzione di cemento, evidenziando altresì il ruolo che una azienda come Italcementi può svolgere nell'ambito della promozione della Sostenibilità.

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”.

Italcementi

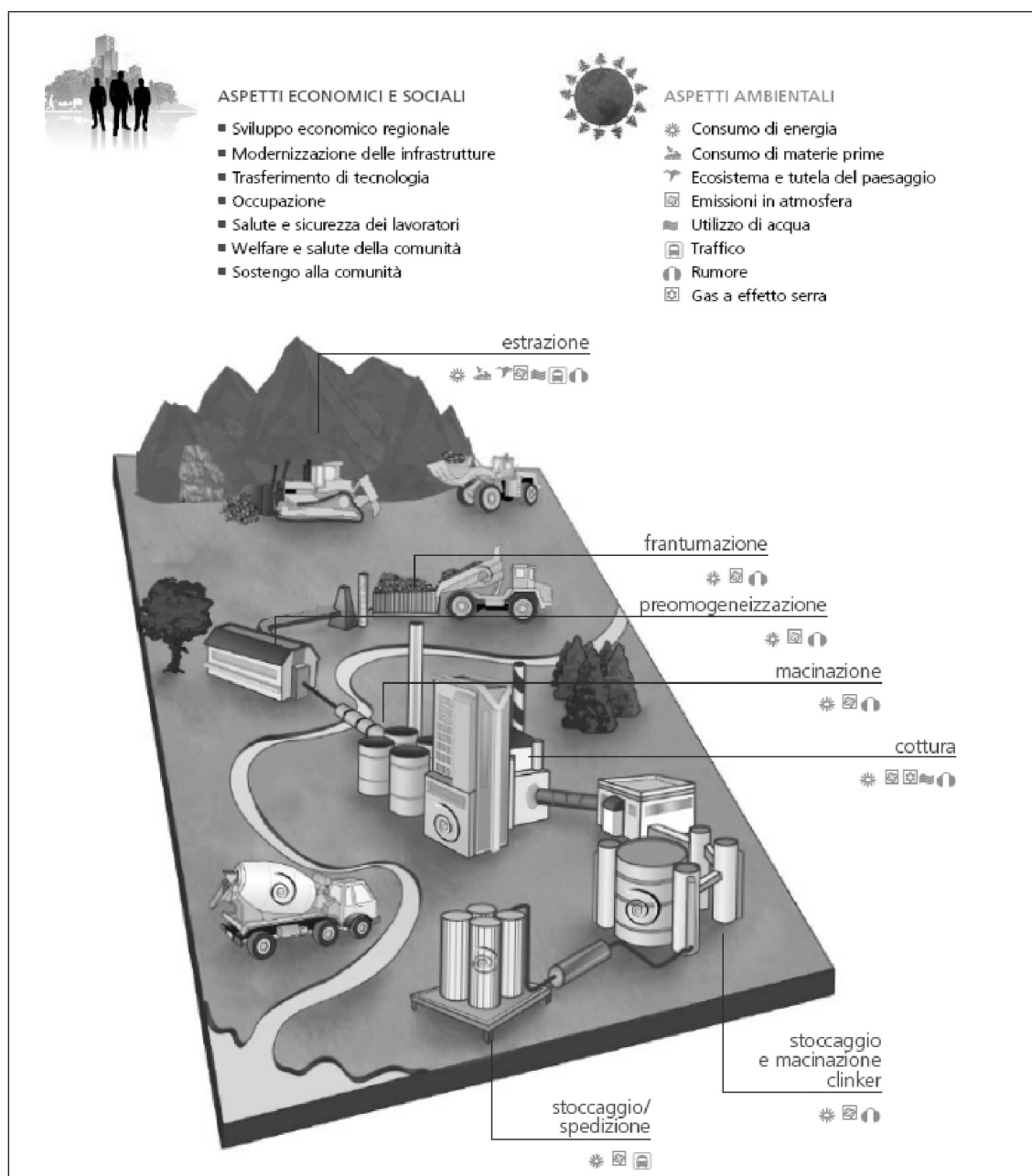


Figura 13: Produzione di cemento e sostenibilità. Fonte: SD Report 2007, pag. 44.

Italcementi

Nella cultura aziendale è presente “da sempre” una forte attenzione all’ambiente e alla questione della salute e sicurezza, “questo per noi 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. La tabella sotto riportata delinea i passi principali compiuti da Italcementi nella direzione dello sviluppo sostenibile.

Italcementi

I passi più importanti verso lo sviluppo sostenibile		
Passo	Descrizione	Edizione
Emissione del Codice Etico	Il Codice Etico definisce le regole comportamentali e i principi applicabili ai dipendenti e a tutti coloro che stabiliscono qualsiasi rapporto con Italcementi	1993
Partecipazione al World Business Council for Sustainable Development	Italcementi diventa membro del World Business Council for Sustainable Development, formalizzando il proprio impegno per la sensibilizzazione e la responsabilità verso la sostenibilità	2000
Lancio del progetto "Zero Infortuni"	Italcementi mette in pratica la propria Vision sulla sicurezza a livello di Gruppo con il lancio del progetto "Zero Infortuni", costruendo i risultati su una cultura condivisa della sicurezza	2000
Creazione della funzione Group Environmental Affairs (GEA)	La funzione GEA ha il compito di definire le linee guida per la sostenibilità e la tutela dell'ambiente e di promuovere la loro applicazione in tutto il Gruppo	2001
Sottoscrizione dell'Agenda for Action della Cement Sustainability Initiative	L'Agenda stabilisce un programma di azioni concrete incentrate su aspetti ambientali e sociali	2002
Creazione del Sustainable Development Steering Committee (SDSC)	Il ruolo del SDSC è quello di tradurre la Vision del Gruppo in politiche e iniziative specifiche in tutte le società controllate e di sostenere la loro implementazione	2003
Lancio del "Sustainable Development Awareness Programme"	Il programma mira ad integrare i valori di sostenibilità, la conoscenza e il comportamento nelle attività del Gruppo e ad adattarli ai contesti locali	2004

I passi più importanti verso lo sviluppo sostenibile		
Passo	Descrizione	Edizione
Pubblicazione del primo report sullo sviluppo sostenibile	L'SD report, aggiornato e pubblicato annualmente, promuove un dialogo aperto e continuo con gli stakeholder sulle politiche, performance e iniziative di sostenibilità del Gruppo	2004
Emanazione della Carta dei Valori	La Carta dei Valori, tradotta in tutte le lingue del Gruppo, descrive e avvalorata i principi base di corporate governance, ispirati a riferimenti internazionali quali la Dichiarazione Universale dei Diritti dell'Uomo, l'Organizzazione Internazionale del Lavoro e le norme SA8000	2006
Co-presidenza di Cement Sustainability Initiative (CSI)	Italcementi conferma il suo impegno a lungo termine per lo sviluppo della sostenibilità tramite la co-presidenza della CSI.	2007
Italcementi nominata "Best in Class" da Storebrand SRI	Italcementi ha ottenuto l'importante riconoscimento "Best in Class" per le performance di leadership in ambito sociale e ambientale e si qualifica quindi per gli investimenti a beneficio degli investitori SRI	2007
Garanzia esterna dei dati di performance sulla CO ₂ a livello di Gruppo	Al fine di ottenere maggior trasparenza, Italcementi ottiene una garanzia esterna per i dati di performance sulle emissioni di CO ₂ a livello di Gruppo	2007
Ingresso nei Dow Jones Sustainability Indexes (DJSI)	In seguito alla valutazione operata da SAM (Sustainable Asset Management), Italcementi entra nei DJSI, l'indice guida globale che traccia le performance finanziarie delle società leader in campo di sostenibilità a livello mondiale	2007
Creazione della Direzione per lo Sviluppo Sostenibile (SDD)	Italcementi conferma il suo impegno a rafforzare e sviluppare i cardini intercorrelati dello sviluppo sostenibile in modo sinergico attraverso la creazione della Direzione per lo Sviluppo Sostenibile (SDD) a livello di Gruppo	2007

Tabella 14: I passi più importanti verso lo sviluppo sostenibile. Fonte: SD Report 2007, pp.6-7.

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.

Iniziative sociali

La funzione si occupa della gestione di tutte quelle iniziative a favore delle varie comunità locali in cui il Gruppo opera. A queste si aggiungono inoltre i programmi d'istruzione per gli studenti delle scuole e delle università e i programmi di cure mediche rivolte in modo particolare alle comunità dei Paesi emergenti.

La Funzione ha il compito di definire priorità, linee guida e politiche nel campo delle iniziative sociali. Dietro a questa scelta di centralizzazione vi è il tentativo di superare una tradizionale concezione che vede la beneficenza unicamente come uno stanziamento di denaro a favore invece di una visione più moderna e strutturata. "Dal momento che siamo una Società per Azioni vogliamo essere certi che il budget stanziato per le iniziative sociali raggiunga i propri obiettivi". Per questo la Funzione, che opera da ottobre 2007, sta lavorando alla proceduralizzazione e alla definizione delle politiche di intervento. L'obiettivo che si è data per il 2008 è quello di definire un piano di azione a partire da una valutazione degli stakeholder fatta a livello locale.

Alcuni esempi di iniziative sociali promosse recentemente dal Gruppo sono: le campagne mediche gratuite per i villaggi prossimi agli impianti produttivi in India e Thailandia, la costruzione dell'impianto di dissalazione dell'acqua di mare di Agadir, la costruzione

di scuole in aree agricole del Marocco, iniziative a favore dell'infanzia in Egitto, dove si è contribuito alla costruzione di un ospedale oncologico pediatrico. A fianco di queste iniziative figurano poi gli interventi in situazioni di emergenza, come è recentemente avvenuto nelle aree colpite del terremoto in Cina con l'offerta di materiali e fondi per la ricostruzione.

L'impegno sociale del Gruppo si è inoltre concretizzato nel 2004 con l'istituzione della *Fondazione Italcementi Cavaliere del Lavoro Carlo Pesenti*, che promuove l'istruzione, la ricerca scientifica e la "Sostenibilità dello sviluppo economico e sociale delle imprese, compatibile con l'ottimizzazione dell'uso delle risorse e con la crescita etica, sociale e culturale delle comunità connesse". Tra le attività svolte dall'associazione vi sono progetti umanitari a sostegno delle popolazioni colpite da calamità naturali o che vivono situazioni di emergenza; studi e campagne informative, conferenze, seminari, pubblicazioni e borse di studio.

La Fondazione si è occupata ad esempio della realizzazione nello Sri Lanka del progetto "*A Future for Children*". In tale occasione ha organizzato una raccolta fondi per la costruzione di una scuola professionale localizzata in un'area colpita dallo tsunami. Ha rafforzato inoltre l'impegno del Gruppo in Marocco attraverso l'iniziativa "Affacciati sullo stesso mare. In dialogo con il Marocco", curata dall'Agenzia per l'Integrazione di Bergamo. Grazie ad incontri ed attività Italia e Marocco hanno approfondito la propria conoscenza e integrazione.

Sicurezza sul lavoro

Con il Progetto Zero Infortuni, lanciato nel 2000, Italcementi ha inteso fare della Sicurezza un valore di Gruppo e sviluppare una vera e propria cultura d'impresa in materia di prevenzione degli infortuni.

Elemento centrale da cui l'intero progetto ha preso le mosse e su cui si fondano tutte le iniziative promosse al suo interno è il riconoscimento della centralità dei comportamenti individuali di tutti i dipendenti. Per questo il progetto punta molto su programmi di miglioramento, non solo in ambito tecnico, ma soprattutto sul fronte organizzativo.

Per rendere concreti gli impegni formalizzati nella Politica della Sicurezza, il modello di

organizzazione definito dal Gruppo è molto articolato e prevede, oltre al Responsabile della Sicurezza, che dipende dal COO del Gruppo, un Coordinatore della sicurezza in ogni Paese che opera a fianco del Direttore Generale locale. Sul territorio vengono poi designati i cosiddetti “animatori della sicurezza”, che hanno il compito di tenere alta l’attenzione sul tema e vengono creati dei Comitati di Sicurezza che si riuniscono settimanalmente per analizzare le diverse situazioni occorse e monitorare l’applicazione dei piani di sicurezza definiti per i diversi siti.

Elementi cruciali per una efficace gestione della sicurezza sono stati individuati nella *assegnazione di responsabilità* lungo la scala gerarchica, in primo luogo i manager che devono comprendere ed applicare il processo di sicurezza richiesto dal Gruppo; e nella realizzazione di *programmi di informazione e formazione sulla sicurezza* destinati a cascata a tutto il personale affinché comprenda il contributo che ogni singolo individuo è in grado di offrire per la corretta applicazione del progetto.

Gli strumenti di gestione della sicurezza comprendono: strumenti destinati all’individuazione preventiva dei punti di scarsa sicurezza; strumenti volti alla gestione degli eventi quali incidenti, infortuni o mancati-infortuni; strumenti finalizzati alla preparazione dei rapporti periodici in merito alle performance della sicurezza del Gruppo che permettono, tramite un Database di Sicurezza, di scambiare le esperienze all’interno del Gruppo; e strumenti di valutazione periodicamente aggiornati.

In sette anni dal lancio di Zero Infortuni, l’indice di frequenza degli infortuni è sceso del 78%. Il 2007 ha segnato il miglior risultato di sempre in tema di prevenzione degli infortuni, anche se “i risultati in questo campo devono essere sempre passibili di ulteriori miglioramenti”. Particolare attenzione viene dedicata a appaltatori e terze parti coinvolte.

Le sfide che il tema della sicurezza ha davanti a sé negli anni a seguire sono, in primo luogo, continuare a lavorare per estendere una cultura della sicurezza a tutte le persone che lavorano per il Gruppo, oltre ai dipendenti. In secondo luogo, focalizzarsi con molta energia sulla prevenzione, spingendo il management ad analizzare non solo gli incidenti avvenuti, ma anche i cosiddetti “incidenti mancati” e incoraggiando la condivisione delle informazioni “sui mancati incidenti il più possibile nei diversi impianti perché possano farne tesoro tutti”. La Direzione per lo Sviluppo Sostenibile si è posta per gli anni a venire l’obiettivo di essere sempre più presente sul campo, con verifiche, supporto e soprattutto insegnando a fare auto-valutazione.

Ambiente e Igiene Industriale

La Funzione “Ambiente e Igiene Industriale” si occupa di tutte le attività connesse all’ambiente esterno e interno.

Relativamente all’ambiente interno, la funzione lavora sulla definizione dei requisiti minimi che ogni impianto deve avere indipendentemente dalle normative vigenti. Per il 2008 l’obiettivo raggiunto è quello di aver stabilito una politica di Gruppo facendo leva sulle migliori pratiche già adottate.

Forte conferma dell’impegno senza frontiere e senza compromessi in materia di salute negli ambienti di lavoro viene dal recente accordo con BWI, la federazione internazionale dei sindacati delle costruzioni, mirata proprio a garantire l’impegno verso pari diritti nel Gruppo, con grande enfasi a sicurezza e salute.

All’impegno sui propri siti Italcementi affianca anche una presenza attiva nei network tematici internazionali. In particolare, ha svolto un ruolo fondamentale nell’ambito del Network europeo per la Silice (NePSi) per la realizzazione dell’Accordo sulla Protezione della Salute dei lavoratori tramite la corretta manipolazione e il corretto uso della silice cristallina e dei prodotti che la contengono firmato nel 2006 e recepito da Italcementi in tutte le proprie filiali. Appare importante sottolineare che, nonostante l’accordo scaturisca da sensibilità europee, Italcementi lo sta inglobando nelle politiche di igiene industriale anche delle cementerie fuori Europa.

Tra gli obiettivi a medio-lungo termine segnaliamo che è prevista per il 2012 la valutazione del rischio di esposizione professionale di tutti i dipendenti del Gruppo.

Relativamente all’ambiente esterno, i suoi ambiti di azione, si concentrano principalmente su riduzione delle emissioni, uso responsabile delle risorse.

La riduzione delle emissioni in atmosfera passa attraverso la definizione di obiettivi di Gruppo basata sulla pianificazione strategica e chiari standard da applicare a tutte le filiali. Base conoscitiva irrinunciabile è l’attento monitoraggio delle prestazioni attraverso l’implementazione delle più moderne tecnologie di controllo.

L’uso responsabile delle risorse include il risparmio energetico, attraverso l’ottimizzazio-

Italcementi

ne e l'ammodernamento degli impianti produttivi, la differenziazione delle risorse privilegiando combustibili alternativi e biomasse e materie prime secondarie provenienti da altri processi industriali.

Il recupero delle cave una volta terminata l'attività estrattiva ricopre un ruolo speciale nell'attenzione alle risorse ed è un aspetto fondamentale della qualità della relazione che Italcementi intende instaurare con il territorio in cui opera. Nel 2007 il 70% delle cave del Gruppo ha adottato un piano di ripristino basato “sulla riduzione dell'impatto ambientale, la rimodellazione del paesaggio, il monitoraggio sistematico dell'ambiente circostante, la trasparenza e il dialogo con gli stakeholder”.

Anche su questo aspetto, vi è la volontà dell'azienda di lavorare sull'innalzamento degli standard facendo leva sulle buone pratiche interne anche nei casi in cui non vi è normativa stringente. Per questo, di prassi viene “spinto” il rinverdimento delle cave per mantenere la biodiversità, che in Europa è obbligatorio, anche laddove non lo è “fino a dove è possibile”.

Protezione del clima

La protezione del clima rappresenta per Italcementi un'area importante di impegno e investimento, come testimonia il fatto di averne affidato il presidio a una funzione organizzativa.

Sono attivi in tutte le filiali del Gruppo sistemi di reporting per il controllo delle emissioni di gas serra in linea con il protocollo elaborato all'interno della *Cement Sustainability Initiative*. Tali dati vengono utilizzati per monitorare le prestazioni e per stabilire obiettivi interni di riduzione. Ad esempio, l'obiettivo definito nel 2002 di ridurre le emissioni di carbonio fino a 711 kg di CO₂ per tonnellata di prodotto cementizio entro il periodo 2008-2012 è stato aggiornato a 690 entro il 2012.

Gli strumenti per il raggiungimento degli obiettivi che il Gruppo si è dato su questo ambito sono l'ammodernamento degli impianti, l'aumento della produzione di cemento di miscela e l'utilizzo di materie prime e combustibili alternativi. La funzione Ricerca e Sviluppo è continuamente impegnata nella definizione di combustibili alternativi ad alto contenuto di biomasse, quali ad esempio rifiuti solidi e liquidi, farine animali, oli esau-

sti, pneumatici usati e gomma, e nello studio dell'impiego di materie prime alternative quali la loppa d'alto forno e le ceneri volanti. L'utilizzo di questi materiali ha permesso di ridurre l'uso di materiali e combustibili non rinnovabili e di riciclare quei materiali industriali che in alternativa verrebbero mandati in discarica o nell'inceneritore causando ulteriori agenti inquinanti. Nel 2007, i combustibili alternativi hanno rappresentato il 7,7% del mix di combustibili nei mercati maturi, mentre le materie prime alternative hanno rappresentato il 5,9%.

Gli aspetti legati alla Sostenibilità in azienda non si esauriscono in quello che ricade sotto il presidio della Direzione per lo Sviluppo Sostenibile e hanno impatti significativi su tutte le Funzioni all'interno dell'azienda.

Il progetto sulla mobilità dei dipendenti testimonia la prospettiva di ampio respiro con cui Italcementi guarda alla questione della sostenibilità. Il quartier generale di Bergamo ha promosso una serie di iniziative per ridurre gli impatti negativi (ambientali e sociali) generati dalla mobilità sistematica dei propri dipendenti. Ad oggi, sono state avviate le seguenti iniziative:

- incentivi all'uso dei mezzi pubblici, che prevede per i dipendenti della sede di Bergamo un contributo aziendale del 30% sul costo dell'abbonamento ai mezzi pubblici urbani ed extraurbani;
- mappatura delle piste ciclabili della Provincia di Bergamo nell'ambito di un corso di formazione per i propri quadri;
- sponsorizzazione della realizzazione di una cartina con le piste ciclabili della città in collaborazione con il Comune di Bergamo e una associazione non profit;
- possibilità per i dipendenti di acquistare con sconti e rateizzazioni biciclette elettriche (con relativo parcheggio coperto e possibilità di ricaricare le bici con energia elettrica "verde" proveniente dalle centrali idroelettriche Italgem);
- avvio di un progetto di car pooling in collaborazione con il Comune e la Provincia di Bergamo, mettendo a disposizione alcuni parcheggi all'interno dell'area Italcementi;
- rinnovo del parco veicoli per gli spostamenti dei dipendenti della sede di Bergamo con l'acquisto di un furgone elettrico, due bici elettriche, sei macchine ibride e tre auto a bio-fuel;
- realizzazione di un nuovo parcheggio da 130 posti, appena fuori il centro storico di Bergamo, per delocalizzare le auto e decongestionare il centro città;
- recepimento di istanze di sostenibilità nella politica per le auto aziendali: i dipendenti

che desiderano macchine con consumi superiori ai 140 grammi di CO₂ pagano un supplemento nei *fringe benefits*.

Il coinvolgimento nelle tematiche di sostenibilità di alcune funzioni chiave all'interno dell'azienda rappresenta, tuttavia, l'esempio più tangibile di una strategia di sostenibilità di lungo respiro e ancorata al *core business*.

La Funzione Acquisti è coinvolta in un processo di definizione di procedure e strumenti per selezionare i fornitori anche sulla base di fattori sociali ed ambientali. Tale processo viene gestito dalla Direzione Acquisti tramite il portale on-line "EASY Supply", attivato presso tutte le filiali. Per ogni categoria di attività è stato redatto un elenco di domande che viene poi sottoposto a tutti i fornitori durante la loro registrazione nel web. Alcuni di questi criteri si riferiscono direttamente agli approcci ambientali e sociali della società fornitrice. All'inizio della procedura viene inoltre richiesta ai fornitori l'approvazione del contenuto dei principali strumenti di responsabilità sociale adottati da Italcementi, quali il Codice Etico, la Carta dei Valori e la Politica della Sicurezza.

L'obiettivo è di arrivare a qualificare il 20% del portafoglio fornitori a livello di Gruppo attraverso gli "strumenti di selezione" entro la fine del 2009.

Il ruolo della Ricerca e Sviluppo nel consolidamento di una strategia di sviluppo sostenibile

La Funzione Ricerca e Sviluppo rappresenta un nodo centrale nella politica di sviluppo sostenibile definito nelle strategie aziendali del Gruppo, così come sottolineato anche dalle parole del CEO in apertura dell'edizione 2007 del Report di Sostenibilità.

"La sostenibilità ha bisogno di azioni sinergiche lungo tutti gli assi. La protezione del clima e la riduzione delle emissioni richiedono investimenti a lungo termine, come l'ammodernamento degli impianti produttivi, l'uso responsabile delle risorse naturali, lo sviluppo di prodotti innovativi e l'accesso alle energie rinnovabili".

La Ricerca e l'innovazione dei prodotti e dei processi rappresentano infatti una fonte importante per lo sviluppo del know-how e per il conseguimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile. Come abbiamo visto, il suo contributo è sollecitato per lo studio di pro-

cessi produttivi di clinker e cementi in grado di ridurre le emissioni di anidride carbonica e per la progettazione di sistemi che consentono di riutilizzare i materiali secondari impiegati nella produzione di cementi e calcestruzzi e di ridurre l'uso delle materie prime.

Tuttavia, l'elemento chiave del suo contributo consiste nella forte relazione tra Sostenibilità e Innovazione.

La politica del Gruppo è incentrata sulla volontà di anticipare le esigenze e gli orientamenti del mercato attraverso politiche volte alla tutela dell'ambiente e alla conservazione delle risorse naturali, derivante dalla convinzione che “è su questo che si basa lo sviluppo economico dell'azienda”. In linea con questa impostazione strategica, nel 1996 ha avuto inizio il Progetto Innovazione il cui obiettivo consiste nello studio di prodotti caratterizzati da prestazioni elevate, rispettosi dell'ambiente e soddisfacenti le richieste dei consumatori. Dal progetto è nato TX Active, “un principio attivo fotocatalitico per cementi in grado di combattere l'inquinamento atmosferico riducendo gli agenti inquinanti organici e inorganici”. Il prodotto ha ottenuto molti premi, a livello sia nazionale sia internazionale, per la sua innovatività³³ e ha caratterizzato fortemente l'immagine di Italcementi sul mercato.

Un progetto molto recente in grado di consolidare ulteriormente l'immagine di Italcementi sul fronte dell'innovazione sostenibile è rappresentato dalla collaborazione con lo studio dell'architetto Mario Cucinella nella progettazione e nella realizzazione della Casa da 100K, l'edificio di 100 mq per un costo di 100.000 euro, una “casa ecologica, a basso costo, orientata alla ‘socialità’ e adattabile alle esigenze più diverse”.

Il contributo del Centro Ricerca e Innovazione di Italcementi in questo ambizioso progetto è quello di consentirne la realizzazione tecnica, mettendo a punto i materiali eco-compatibili e con costi limitati. I ricercatori di Italcementi stanno sviluppando un calcestruzzo con le stesse caratteristiche di durabilità e resistenza dei calcestruzzi tradizionali, ma con coefficienti di conducibilità termica molto bassi, grazie alla presenza di aggregati provenienti da materiali inorganici di riciclo che vengono valorizzati in materiali ad

³³ Il premio per il “prodotto più innovativo” in occasione della fiera annuale “World of Concrete” di Las Vegas del 2006, ottenendo anche l'*Expert's Choice* per la categoria *Building Systems and Materials*. Il *Soliditas Social Award* per la categoria “*Innovation-significant social and environment-friendly products*”.

Italcementi

alte prestazioni. Questo permette una maggiore capacità di trattenere il calore d'inverno e l'aria fresca in estate.

Come ha spiegato Enrico Scalchi, manager per l'innovazione del Gruppo, Italcementi mette a disposizione di questo nuovo modello abitativo le proprie capacità di ricerca, le proprie risorse tecnologiche e le proprie conoscenze scientifiche nell'ambito della piattaforma d'innovazione i.nova.

Sul piano dell'operatività aziendale, questi risultati sono raggiunti grazie a un "dialogo significativo e a interazioni evidenti tra la Ricerca e Sviluppo e la Sostenibilità, vi sono molti progetti comuni, non sempre necessariamente attraverso la Direzione Centrale, ma anche attraverso le Funzioni Ambiente a livello locale".

A testimonianza di come Italcementi punti molto su questa strategia, nel 2007 ha investito 25 milioni di Euro per prodotti innovativi, risultanti in 68 documenti tecnici presentati e 4 brevetti. Inoltre, il fatturato relativo ai prodotti innovativi è cresciuto del 24% rispetto al 2006.

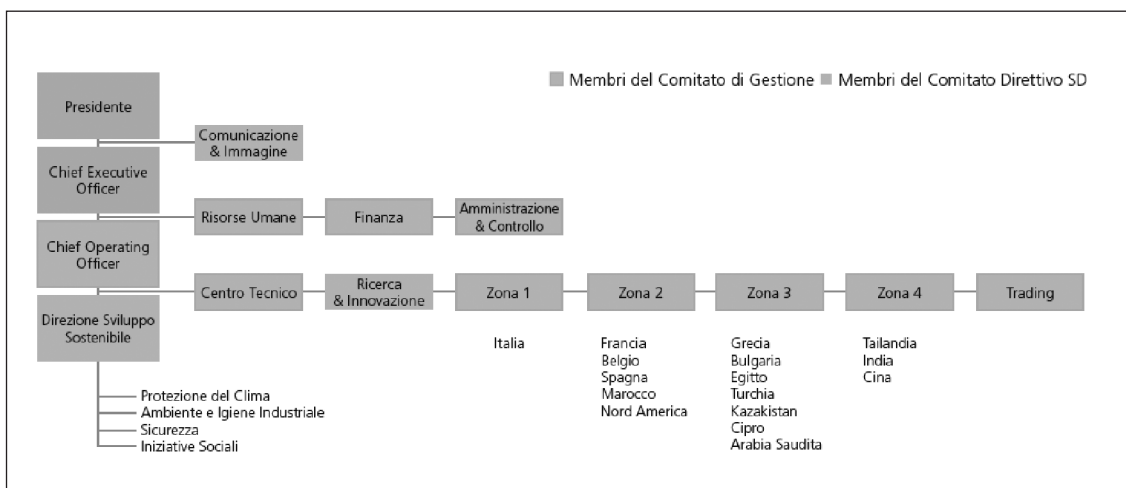
Significativamente, entro il 2009 tutti i laboratori di ricerca sparsi sul territorio si sposteranno nel nuovo centro di ricerca e innovazione del Gruppo, ITCLab, *Innovation and Technology Central Laboratory*, che sorgerà all'interno del "Kilometro Rosso"³⁴ e occuperà un'area di 110.000 metri quadri, di cui 75.000 destinati ai laboratori di ricerca. Il fabbricato, attualmente in costruzione, intende rappresentare concretamente i valori della sostenibilità ambientale che ispirano e guidano l'operato della Ricerca e Sviluppo, sarà un "laboratorio di tecnologia ambientale applicato", costruito secondo lo standard americano di Sostenibilità LEED.

La governance della Sostenibilità

La questione del governo delle strategie e delle politiche di Sostenibilità appare essere

³⁴ Il Kilometro Rosso è un Parco Scientifico Tecnologico interamente finanziato da imprenditori privati che ospita aziende, centri di ricerca, laboratori e attività di produzione hi-tech. Il Parco offre tutti i servizi tecnici, logistici, informatici e telematici, di promozione, formazione, supporto e consulenza necessari ad incentivare la Ricerca, lo Sviluppo e l'Innovazione Tecnologica, al fine di creare un efficace sistema di relazioni tra i propri partner e il territorio.

Esso si riunisce ogni qual volta si riunisce il Management Committee, ovvero ogni 2/3 mesi. Questo evento, che vista l'importanza strategica vede spesso coinvolto anche il CEO, rappresenta il momento decisionale da cui partono le iniziative a livello di Gruppo.



129

11. LU-VE GROUP

Storia e profilo

LU-VE è un'azienda che opera nel settore della progettazione, produzione e commercializzazione di scambiatori di calore destinati alle apparecchiature per la refrigerazione, il condizionamento dell'aria e le applicazioni commerciali e industriali.

La storia del Gruppo è legata all'azienda Contardo, azienda familiare nata nel 1928 che agli inizi degli anni '70 viene acquisita dall'americana Gould Inc. La Contardo vantava una posizione di primato in Europa, grazie alla continua ricerca di tecnologie di prodotto avanzate e al momento dell'acquisizione aveva già una dimensione internazionale, con stabilimenti in Italia, Spagna e Norvegia e una rete commerciale molto forte in tutta Europa. In seguito alla cessione, l'azienda è entrata in un periodo di grave crisi determinata da una molteplicità di fattori, tra i quali drastici cambiamenti di scenario nel mercato di riferimento, aggravata ulteriormente da una serie di passaggi di proprietà, fino ad arrivare nel 1984 all'amministrazione controllata.

Nel 1985 nasce la LU-VE S.p.A., la quale nel dicembre del 1986 acquisisce gli attivi della Contardo S.p.A., in fase di liquidazione, acquisendo però solo le attività in Italia. L'attuale proprietà ha sviluppato il business con un posizionamento e un modello di business basati sui seguenti punti fermi:

- alta qualificazione dell'offerta
- forte attenzione allo sviluppo tecnologico del prodotto, con un particolare riferimento al risparmio energetico e alla riduzione dell'impatto ambientale
- attenzione al mercato, nazionale e internazionale (soprattutto europeo)
- gamma ampia e diversificata e conseguente differenziazione dei clienti e canali distributivi
- strategia di *premium price*.

Oggi, il Gruppo LU-VE è una entità internazionale con la sede e unità produttiva principale a Uboldo, Varese, e controlla sette aziende produttive:

- LU-VE S.p.A. - Uboldo (Varese), Italia

LU-VE Group

- TECNAIR LV S.p.A - Uboldo (Varese), Italia
- SEST S.p.A. - Limana (Belluno), Italia
- SEST LU-VE POLSKA - Gliwice, Polonia
- OOO SEST LU-VE - Lipetsk, Russia
- HTS - Novosedly, Rep. Ceca
- Shanghai Century Equipment Company Ltd. Shanghai, China (joint venture con LU-VE);

e dieci unità commerciali a livello globale in Francia, Germania, UK/EIRE, Polonia (Varsavia e Gliwice), Russia (Mosca e S. Pietroburgo), Spagna, Costa Rica e Australia; per un totale di 1.060 collaboratori, un fatturato che nel 2007 ha superato i 206 milioni di euro e con circa il 70% della produzione esportato in 90 paesi (una superficie totale di 276.000 mq, e 1.000 mq di laboratori di Ricerca e Sviluppo: tra più grandi d'Europa). In Italia sono presenti poco oltre 560 addetti, di cui 12 dirigenti, circa 150 tra quadri e impiegati e oltre 300 operai di produzione diretta, a cui si aggiunge, in determinati periodi di picco, manodopera interinale.

LU-VE opera in un settore importante della cosiddetta “catena del freddo”, ovvero quella costituita dalle strutture che servono a refrigerare/conservare i prodotti alimentari:

- subito dopo la raccolta, la pesca, ecc.;
- subito dopo la lavorazione negli stabilimenti;
- per immagazzinarli e/o trasferirli presso i centri di distribuzione dove sono di nuovo stoccati per la loro conservazione.

LU-VE partecipa con i suoi prodotti a tutta la catena perché fornisce condensatori ed evaporatori per le macchine che producono il freddo, nel corso dei vari passaggi della catena.

I segmenti di mercato e i clienti a cui LU-VE si rivolge sono:

- apparecchiature per la refrigerazione: costruttori in grande serie di distributori di bevande, conservatori di gelato, macchine per la produzione del ghiaccio, ecc.;
- refrigerazione commerciale: costruttori e installatori di banchi, celle e vetrine refrigerate;
- refrigerazione industriale: installatori di impianti per la grande refrigerazione di magazzini e apparecchiature industriali;

- condizionamento dell'aria: installatori di impianti di condizionamento, industriale e commerciale.

La filosofia i valori del Gruppo

A partire dalla sua nascita, la LU-VE ha deciso di raccogliere l'eredità culturale della Contardo, che aveva fatto dell'innovazione tecnica il proprio elemento distintivo sul mercato. La continua ricerca di innovazione ha portato LU-VE ad essere la prima azienda nel mondo ad applicare alla refrigerazione commerciale e industriale: la tecnologia dei tubi rigati, la tecnologia delle superfici di scambio specializzate, motoventilatori a motore esterno, materiali e colori innovativi e design avanzato. “Dal 1988 a oggi, LU-VE ha introdotto nel mercato una serie di idee innovative e vincenti, realizzando prodotti belli fuori e rivoluzionari dentro”. Il ruolo di leadership nell'introduzione di innovazioni di prodotto e di processo è supportato dalle collaborazioni che il Gruppo ha con il Politecnico di Milano e con le Università di Grenoble, Padova, Chemnitz, Ulster e con il Danish Technological Institute di Århus.

La LU-VE è un'azienda che “negli ultimi anni è cambiata molto”, dell'eredità della Contardo ha mantenuto il primato dell'innovazione a livello di cultura aziendale, ma poi il resto è stato “completamente ripensato”, “l'azienda di oggi non ha niente a che vedere con quella di dieci anni fa”. I cambiamenti che l'azienda ha dovuto intraprendere con forte dinamismo sono stati significativi sia dal punto di vista dello sviluppo prodotti, sia dell'evoluzione del mercato. Oggi, infatti, sono importanti per il fatturato dell'azienda mercati che solo fino a tre anni “non erano nemmeno presi in considerazione, come ad esempio quello delle piattaforme petrolifere”. Anche il fatturato è cresciuto considerevolmente negli ultimi anni, passando dai 20 miliardi di lire di dieci anni fa agli 80-90 milioni di euro di oggi, pur con i numeri relativi al personale rimasti pressoché invariati³⁵.

L'ambiente, ovvero un aspetto dell'eccellenza aziendale

Nel difficile passaggio che ha portato dalla Contardo alla realtà attuale, la LU-VE ha deciso di improntare la propria strategia di posizionamento distintivo sul mercato sull'i-

³⁵ Sono cresciuti invece negli ultimi anni i conto-terzisti interni.

dea di qualità. Tale concetto è intrinsecamente legato al business stesso della LU-VE, i cui prodotti “sono in stretta relazione con la qualità della vita, poiché sono utilizzati nell’ambito della refrigerazione degli alimenti, della climatizzazione, della riduzione di temperatura e umidità, nelle abitazioni, negli ospedali, nei luoghi di lavoro, nei mezzi di trasporto, ecc.”.

I valori con cui l’azienda ha scelto di caratterizzare il concetto di qualità sono l’innovazione e il rispetto dell’ambiente, due vere e proprie “parole d’ordine” con cui si presenta al mercato. “Per noi l’ambiente è un aspetto dell’eccellenza dell’azienda, non raggiunto, ma su cui lavoriamo per migliorare continuamente”. Il tema ambientale è vissuto in azienda secondo un connubio magico e mai forzato come una “posizione morale ed etica” e come un elemento fondamentale della strategia aziendale. La sostenibilità è quindi “un tema nel quale si crede e su cui si pensa di impostare il successo dell’azienda”, nella convinzione che quintessenza della strategia sia la “capacità di cavalcare le onde lunghe del cambiamento con continuità e coerenza”.

La ‘continuità’ è testimoniata dal fatto che l’idea del rispetto dell’ambiente appartiene alla filosofia aziendale fin dalla sua ri-nascita come LU-VE, siamo negli anni ‘80, periodo in cui il management ha “rivisto criticamente” tutto quello che faceva, “anche se il mondo era allora freddo su questi temi”. La ‘coerenza’ è ravvisabile nel fatto che il tema ambientale investe tutte le attività aziendali, dalla progettazione del prodotto alla comunicazione presso i clienti. In particolare, è possibile identificare due filoni particolarmente impattati dalle tematiche ambientali, i prodotti innovativi e i processi organizzativi e produttivi.

I prodotti innovativi

“Se si realizza un prodotto caratterizzato da risparmio energetico si rispetta l’ambiente”. Tale convinzione è talmente radicata che la progettazione lavora con l’input preciso da parte della Direzione di ottenere nei nuovi prodotti il massimo livello di risparmio energetico.

La filosofia di questa operazione è stata ribattezzata “Meno materia prima, più materia grigia”. Più in dettaglio, gli obiettivi della progettazione sono:

- utilizzare il quantitativo minimo di materia prima (rame, alluminio, acciaio) per rea-

- lizzare un prodotto di una determinata potenza (cioè l'unità di misura sulla base del quale il prodotto viene classificato);
- minimizzare la quantità di fluido refrigerante immesso nei tubi. Proprio con questo obiettivo la LU-VE è stata la prima a realizzare tubi dove si trasporta il liquido, i cosiddetti 'freon' di dimensioni più piccole;
 - minimizzare il consumo energetico e l'inquinamento acustico prodotto dal motore elettrico che deve far circolare l'aria, attraverso l'utilizzo di ventilatori di ultima generazione e sistemi elettronici e informatici che consentono di controllarne l'utilizzo (ad esempio, sistemi che di notte riducono la ventilazione);
 - ridurre i volumi dei prodotti al fine di diminuire i costi di trasporto e immagazzinamento. Fin dalla progettazione quindi si pensa a come il prodotto verrà trasportato. Negli anni '90 la LU-VE, unica azienda nel suo settore, ha studiato un prodotto "che potesse essere messo di costa anziché in orizzontale durante il trasporto, così che uno stesso camion ne potesse contenere due o tre invece di uno solo". I vantaggi per l'ambiente sono palesi, così come quelli per i clienti all'atto dell'immagazzinamento, "adesso, infatti, ci chiedono spesso questo sistema".

I vantaggi di questa filosofia progettuale si concretizzano in prodotti in grado di aumentare la densità di potenza in volumi più ristretti, con conseguenti riduzioni di materie prime e di liquido refrigerante e con minor spazio per il trasporto e per i clienti.

I due criteri fondamentali che guidano la filosofia progettuale di LU-VE discendono dal LCA - *Life Cycle Assessment* e dall'LCC - *Life Cycle Cost (analysis)*.

Il primo è uno degli strumenti fondamentali per l'attuazione di una politica integrata dei prodotti, nonché il principale strumento operativo del "*Life Cycle Thinking*": si tratta di un metodo di valutazione e quantificazione dei carichi energetici e ambientali e degli impatti potenziali associati a un prodotto lungo l'intero ciclo di vita, dall'acquisizione delle materie prime al fine vita ("dalla Culla alla Tomba").

L'analisi LCC è invece il sistema più obiettivo per la selezione ottimale di una determinata apparecchiatura. Tutti i fattori che influenzano il costo totale del sistema vengono identificati e quantificati (ivi inclusi, costi dell'energia, affidabilità dei componenti, costi di manutenzione, ecc.).

Un esempio interessante di come questi strumenti guidino la filosofia progettuale di LU-VE e diano origine a una innovazione ispirata a criteri di sostenibilità ambientale è offerto dal sistema DRY AND SPRAY®, il prodotto più innovativo di LU-VE (box).

Dry and Spry System®

I dry coolers e i condensatori sono generalmente selezionati per funzionare correttamente al massimo carico termico con la massima temperatura ambiente. Queste gravose condizioni di funzionamento possono verificarsi tuttavia solo per un breve periodo dell'anno mentre per la rimanente parte dell'anno, con condizioni di funzionamento meno gravose, il prodotto risulta sovradimensionato.

Per queste ragioni LU-VE ha pensato un prodotto che può essere selezionato per condizioni di funzionamento standard, ma che può aumentare le prestazioni al verificarsi di condizioni ambientali particolarmente gravose. L'innovativo sistema DRY AND SPRAY® consente, grazie a una particolare configurazione degli ugelli, l'utilizzo di acqua addolcita per periodi di funzionamento fino a 900 ore/anno.

I vantaggi che ne derivano sono:

- minimizzazione del materiale impiegato, in quanto la prestazione base del prodotto è quella del periodo di gestione normale;*
- consumo di acqua limitato a brevi periodi durante l'anno;*
- assenza di acqua stagnante e conseguente eliminazione dei rischi legati all'impurità dell'acqua e alla contaminazione ambientale (es. legionella);*
- minori tempi di payback dell'investimento.*

Inoltre il sistema DRY AND SPRAY® garantisce:

- bassi consumi di energia;*
- bassa rumorosità;*
- possibilità di free cooling;*
- assenza di pennacchi di vapore.*

Rispetto ai sistemi tradizionali "a secco", il sistema DRY AND SPRAY® consente:

- riduzione sostanziale dei consumi energetici (fino a 1/3);*
- riduzione sostanziale delle portate d'aria (fino a 1/3);*
- riduzione sostanziale delle dimensioni complessive (fino a 1/3);*
- riduzione della rumorosità;*

- possibilità di raffreddare a temperature inferiori di quella ambiente a bulbo secco.

In sostanza, il vantaggio è che i picchi di prestazione non sono realizzati con un appesantimento del prodotto, ma attraverso una tecnica di nebulizzazione dell'acqua che non investe l'apparecchio, ma che crea un filtro che abbatta in modo importante la temperatura dell'aria di ingresso, che serve a raffreddare il liquido refrigerante delle batterie.

Si realizza così una minimizzazione dei materiali impiegati, degli spazi occupati, del refrigerante utilizzato e dei costi generali di gestione nell'ottica di una minimizzazione globale dei consumi energetici.

Le stesse considerazioni possono essere fatte per il costo totale del ciclo di vita, che viene minimizzato attraverso un risparmio energetico importante.

*Sul profilo ambientale i vantaggi sono evidenti:
minor energia = minor CO₂ nell'ambiente.*

Processi organizzativi e produttivi

L'insieme delle attività realizzate dalla LU-VE per il miglioramento dei processi produttivi dal punto di vista ambientale nasce dalla considerazione, espressa fortemente dal management, che “la prima ecologia è l'ambiente di lavoro interno della nostra gente”. Su questo aspetto l'azienda ha lavorato molto negli anni, soprattutto in considerazione del fatto che ha ereditato un pregresso in materia di impianti e processi produttivi.

In particolare, le unità produttive chiamate UPI 1 dove si producono i piccoli scambiatori in acciaio, che sono un brevetto mondiale di Contardo e UPI 2 dove si producono evaporanti e condensanti di medie-grandi dimensioni sono state ereditate dalla Contardo: su questi impianti “è stato fatto molto per migliorare le condizioni ambientali poco alla volta, con l'immissione di aria fresca, con il cambiamento dell'illuminazione e con i pavimenti lavabili”. Invece, la terza unità produttiva, la UPI 3, dove si producono evaporanti e condensanti di dimensioni medio-piccole è stata costruita *ex-novo* secondo criteri moderni.

Molto lavoro è stato fatto anche sui processi produttivi, per renderli sempre più sostenibili dal punto di vista ambientale e non dannosi per la salute dei dipendenti. Gli esempi in questo senso sono molti, i più significativi riguardano i processi di verniciatura e sgrassatura. Un'altra "eredità dal passato" è rappresentata dal processo di verniciatura delle batterie: esse venivano verniciate con un solvente in grado di preservare dalla corrosione, ma la cui vernice conteneva un composto nocivo. Gli interventi fatti sul processo produttivo hanno portato all'eliminazione del componente dannoso dalla vernice e all'introduzione delle vernici ad acqua. I vantaggi di questo intervento sono duplici, sia per l'ambiente, sia per la salute dei dipendenti. Inoltre, lo smaltimento non richiede più particolari accorgimenti, risultando quindi in un impatto positivo anche dal punto di vista organizzativo.

Nel passato, i pezzi, prima della verniciatura, erano sgrassati per eliminare l'olio che si era depositato durante il processo produttivo. Per sgrassare veniva utilizzata la trielina, che è un prodotto nocivo e dannoso per l'ambiente. In un primo momento, la trielina fu sostituita con un prodotto non cancerogeno, però al contempo non ecologico. Negli ultimi quattro-cinque anni, invece, è stato deciso di intervenire in maniera più radicale apportando modifiche al processo produttivo per non avere più la necessità di sgrassare. Attualmente, è ancora sottoposta allo sgrassaggio solo una percentuale minima della produzione inferiore all'1%. Le operazioni di sgrassaggio (con impiego di percloro) vengono effettuate solo 1/2 volte alla settimana, in una macchina senza operatore, con lavorazione a ciclo chiuso e che non disperde vapori nell'ambiente.

L'attenzione al miglioramento degli ambienti e dei processi produttivi, che ha avuto impatti rilevanti sia sull'ambiente esterno sia sulla salute dei dipendenti, non può che essere strettamente collegata a un impegno concreto sul fronte della sicurezza sul lavoro. In questo ambito, la LU-VE ha lanciato un progetto pilota – denominato "Zero Rischi – Zero Infortuni" – realizzato in collaborazione con la ASL di Varese che si prefigge l'obiettivo di tenere alta la percezione del rischio tra i lavoratori. Il concetto guida del programma "Zero Rischi – Zero Infortuni", prevede non solo la valutazione dei rischi rilevati e ipotizzabili, ma tiene anche conto dei concetti e dei processi in base ai quali la sicurezza può essere migliorata nel tempo, a seguito del progresso tecnico e tecnologico. La valutazione dei rischi è periodicamente aggiornata e quindi rivalutata, in particolare in occasione di mutamenti produttivi e/o organizzativi che possono avere interessato l'azienda.

A questo scopo, è stato istituito un premio, non per chi realizza il minor numero di infortuni, ma per chi fa il maggior numero di segnalazioni di mancato infortunio. In questo modo, “l’attenzione è spostata sui possibili infortuni più che sugli infortuni già avvenuti”. I risultati del progetto sono incoraggianti, non si registrano infortuni gravi, sono rimasti “solo quei piccoli infortuni, difficili da eliminare del tutto, come slogature camminando o piccoli taglietti”.

A margine va anche aggiunta l’attenzione che il Gruppo LU-VE ha posto sul tema dell’informazione, della formazione e dell’addestramento. In particolare per esempio, un’attenzione speciale è stata dedicata ai lavoratori stranieri, i quali – a volte – hanno una conoscenza insufficiente della lingua italiana. Poiché è evidente che eventuali problemi linguistici possono limitare l’apprendimento delle istruzioni relative alla sicurezza, sono stati realizzati corsi di lingua italiana. Inoltre è in fase di realizzazione (in aggiunta alle normali procedure di formazione e preparazione) un video esplicativo sulle norme di sicurezza generali dedicato a tutti i lavoratori, ma in particolare agli stranieri, ai neoassunti, agli interinali, ai dipendenti di aziende terze che si trovassero a lavorare negli stabilimenti LU-VE (autisti, manutentori, ecc).

Infrastruttura produttiva

Se il focus delle iniziative menzionate fino ad ora è stato ‘interno’, avendo a che fare con i criteri di progettazione e sviluppo prodotto da un lato, e con il miglioramento delle condizioni di lavoro complessive dei dipendenti, non viene tuttavia trascurata nemmeno la parte relativa all’infrastruttura produttiva.

Degno di menzione è un progetto di risparmio energetico intrapreso dall’azienda che ha portato buoni risultati. Dal 2005 al 2007, infatti, il rapporto tra fatturato e consumi energetici è aumentato considerevolmente, “a parità di consumo si è prodotto il 44% in più”. Il risultato è stato dovuto a una serie di azioni, tra le quali la sostituzione di tutte le lampadine con quelle a basso consumo, interventi sui forni e sui bruciatori degli impianti e il rinnovamento di alcuni macchinari, sostituiti con macchinari dai ridotti consumi. A completamento degli investimenti fatti sul fronte del risparmio energetico vi è la recentissima installazione di un modernissimo impianto fotovoltaico, che sfruttando la luce solare, nel solo primo anno di funzionamento produrrà oltre 227mila kWh, con un risparmio di quasi 50 TEP (Tonnellate Equivalenti Petrolio), con la conseguente riduzione delle immissioni nell’atmosfera di sostanze inquinanti e a effetto serra (es. oltre 112mila kg di

CO₂/anno evitate). L'impianto è stato installato su una parte dell'unità produttiva UPI 3, “un grosso investimento in termini monetari, che verrà ripagato in 10 anni”.

Da due anni, la LU-VE è impegnata in un progetto di raccolta differenziata dei rifiuti, significativo perché capace di coniugare impatti positivi sul fronte ambientale e sociale. Il progetto è infatti gestito da una Cooperativa Sociale di tipo B, “che impiega e fa lavorare gli invalidi” e ha portato a una riduzione del 65% dei rifiuti che prima erano indifferenziati. Gli scarti di lavorazione dei metalli (cioè rame, alluminio e acciaio), invece, vengono recuperati al 100%, “quello che è differenziale viene venduto, quello che è misto viene dato a un rottamatore”.

Nemmeno l'imballaggio sfugge alle preoccupazioni ambientali: i prodotti sono infatti imballati con materiali riciclabili, “non usiamo ad esempio il polistirolo, è una lezione che abbiamo imparato dai tedeschi tanti anni fa, e nei casi in cui c'è viene restituito a chi lo produce”.

Dal punto di vista organizzativo, è stato creato l'Ufficio Sicurezza e Ambiente, con il compito di presidiare gli aspetti legati alla sicurezza sul lavoro (ad esempio il progetto “Zero Rischi – Zero Infortuni”) e quelli legati agli impatti sull'ambiente esterno (emissioni in atmosfera, inquinamento idrico, inquinamento acustico e raccolta differenziata dei rifiuti). Tuttavia, il raggio di azione delle numerose attività e iniziative, implica un forte impegno di tutte le funzioni aziendali, a partire dalla progettazione per continuare con i processi produttivi e terminare con la logistica.

Il ruolo del vertice nell'improntare gli aspetti legati all'innovazione dei prodotti e al miglioramento dei processi produttivi volti al rispetto dell'ambiente e, soprattutto, nel farli diventare patrimonio e cultura di tutta l'azienda, è stato molto importante. Non c'è da stupirsi, quindi, se si sente il vertice affermare “ci vuole solo più intelligenza a progettare la macchina, serve più materia grigia e meno materia prima”.

Ecologia ed economia: un binomio competitivo sul mercato?

LU-VE “intende offrire ai clienti e agli utenti finali una prestazione ‘su misura’ che soddisfi completamente le loro necessità minimizzando gli ingombri, il consumo di energia, la rumorosità e la somma totale dei costi del ciclo di vita dell'impianto e delle apparecchiature (acquisto, installazione, manutenzione e conduzione) nel rispetto dei principi

fondamentali di salvaguardia dell'ambiente. Su queste basi LU-VE è cresciuta costantemente nel corso degli anni instaurando un rapporto proficuo e trasparente con clienti e utenti, diffusi in tutto il mondo”³⁶.

Questa affermazione consente di comprendere quanto la LU-VE porti i propri valori e le proprie iniziative in campo ambientale sul terreno della competizione di mercato. Iniziative quali il *Life Cycle Cost* (riduzione dei consumi energetici, riduzione dell'impiego dei liquidi refrigeranti, riduzione dei livelli di rumorosità, minori ingombri, minori spese di trasporto, ridotte spese di manutenzione) aiuta a rendere visibile l'impatto sui costi di esercizio degli utenti finali della quantità di energia che serve per far funzionare il prodotto, con l'obiettivo di esplicitare il più possibile il vantaggio economico per i clienti derivante da prodotti caratterizzati da ridotti consumi energetici. Anche il Catalogo dei prodotti lavora in questa direzione: non solo “Innovazione e Rispetto dell'ambiente” è il *claim* che apre il catalogo, ma è presente anche una chiara spiegazione dei vantaggi economici ed ecologici dei prodotti nell'indicazione dei criteri di progettazione e delle caratteristiche degli stessi.

Con queste attività la LU-VE cerca di raggiungere l'obiettivo di “lavorare anche sul mercato finale dei consumatori per convincerli che scegliere un prodotto ecologico conviene economicamente”. Il dialogo diretto con i consumatori risulta cruciale per un'azienda che punta buona parte della sua strategia su prodotti dai ridotti consumi energetici e che tuttavia ha relazioni commerciali con degli intermediari, coloro che assemblano il prodotto finito, che “non sono quelli che pagano la bolletta”.

Riuscire a far arrivare il proprio messaggio commerciale al consumatore sembra essere una vera e propria sfida che l'azienda ha intrapreso con fermezza e coerenza, consapevole che lavorare sulla stimolazione di una domanda di prodotti ecologici ed economici rappresenta un passaggio inevitabile per la piena affermazione della propria strategia.

Una strategia che parte da precisi input alla progettazione e vuole ‘chiudere il cerchio’ con il consumatore finale, passando attraverso il miglioramento degli ambienti e dei processi produttivi, perché “non si può fare un buon prodotto se non si è capaci di far lavorare bene i propri collaboratori”.

³⁶ Tratto da materiali aziendali.

LU-VE Group

Coerentemente con la propria filosofia aziendale, che è “l’applicazione del principio che le aziende sono, prima di tutto, uomini, donne e idee”, “accomunati dalla passione per il proprio lavoro e dalla visione di un mondo più vivibile, avanzato e consapevole”, la LU-VE è riuscita a creare un connubio virtuoso tra l’attenzione verso l’ambiente e l’attenzione verso le persone, due facce della stessa medaglia, come testimonia simbolicamente la galleria verde all’ingresso della sede di Uboldo, “la galleria verde all’ingresso è un simbolo importante per noi, trasmette il messaggio a chiunque entri che qui c’è una cura...”.

12. SNAM RETE GAS

Storia e profilo

La Snam e lo sviluppo dell'industria del gas in Italia

Lo sviluppo del settore del gas in Italia ha origine con la scoperta dei giacimenti di gas naturale nella Pianura Padana, avvenuta prima della Seconda Guerra Mondiale. Dopo la Seconda Guerra Mondiale, Snam costruisce un sistema di gasdotti volto principalmente a rifornire di gas naturale le grandi industrie del Nord del Paese.

Nel 1960 la rete di gasdotti italiana si estende per 4.640 km di condotte e il gas venduto raggiunge i 6,4 miliardi di metri cubi l'anno. Nel corso degli anni sessanta, inizia la metanizzazione delle principali città italiane e l'importazione di GNL (Gas Naturale Liquefatto) dalla Libia.

La crisi energetica degli anni settanta induce il Governo all'adozione di una politica energetica che, allo scopo di favorire lo sviluppo dell'industria del settore del gas e ridurre contestualmente il grado di dipendenza da prodotti petroliferi, contribuisce allo sviluppo di una rete nazionale di gasdotti e alla crescita su scala nazionale degli usi del gas nel settore residenziale e commerciale.

Le importazioni di gas da Paesi stranieri crescono notevolmente attraverso l'immissione di crescenti volumi di gas via gasdotto dalla Russia e dai Paesi Bassi nella metà degli anni settanta e dall'Algeria nel 1982.

Eni, Società leader in Italia nel settore del petrolio e del gas, attraverso Snam svolge un ruolo fondamentale sia nell'importazione di gas naturale, sia nella realizzazione della rete di gasdotti oltre che nello sviluppo del mercato del gas. Alla fine degli anni settanta, la rete di trasporto si estende per 15.000 km di condotte e le vendite annue ammontano a 27 miliardi di metri cubi. Il 50% del gas naturale viene venduto alle aziende industriali, mentre la percentuale di gas naturale distribuita al settore residenziale e commerciale passa dal 20% all'inizio degli anni settanta al 34% alla fine del decennio. Aumenta inoltre il peso del gas naturale nell'ambito delle fonti di energia primaria in Italia, passando dal 9% all'inizio degli anni settanta fino al 16% alla fine del decennio, con la restante parte del fabbisogno energetico soddisfatta principalmente dai prodotti petroliferi. Negli anni ottanta prosegue lo sviluppo del settore sia a livello di infrastrutture che di quantitativi importati e consumati.

All'inizio degli anni novanta, la rete di trasporto raggiunge i 23.000 km di condotte e le vendite annue passano a 47 miliardi di metri cubi. Nel 1990 il gas raggiunge il 25% del consumo energetico in Italia sostenuto dallo sviluppo dell'industria termoelettrica. Una ulteriore espansione della rete di trasporto si verifica con il raddoppio della capacità dei gasdotti dall'Algeria e dalla Russia, che ha luogo rispettivamente nel 1994 e nel 1995. Nel 2000 la rete di trasporto supera i 30.000 km, di cui oltre il 95% di proprietà Snam. Nello stesso anno i consumi di gas naturale in Italia superano i 70 miliardi di metri cubi, anche a seguito del forte sviluppo nel settore della produzione termoelettrica; il ruolo del gas naturale cresce fino a quasi il 32% del consumo energetico nazionale. Prosegue il potenziamento della rete di trasporto finalizzata a consentire sia ulteriori sviluppi delle importazioni di gas dalla Russia e dall'Algeria, sia nuove importazioni di gas dal Nord Europa e dalla Libia.

Attualmente (2007) la rete di trasporto di gas in Italia supera i 33.000 km, di cui oltre 31.000 km di proprietà di Snam Rete Gas ed è costituita da gasdotti di ampio diametro, ad alta e media pressione, per il trasporto di gas naturale dai terminali di importazione, dai campi di stoccaggio e dai campi di coltivazione, ad utenti finali, quali grossi gruppi industriali e centrali termoelettriche, alle Società di distribuzione locale o a grossisti. Nel 2007 i consumi di gas hanno sfiorato gli 85 miliardi di metri cubi, di cui oltre 34 (40%) nel settore della produzione termoelettrica, circa 29 (34%) nel settore residenziale e terziario, oltre 21 (25%) nel settore degli usi industriali e circa 1 (1%) in altri settori di utilizzo. Il gas nel 2007 raggiunge il 36% del consumo energetico nazionale.

Snam Rete Gas e le attività di trasporto del gas

Il settore del gas naturale è stato oggetto di rilevante regolamentazione a livello nazionale e comunitario. In particolare, il processo di regolamentazione è stato avviato a livello europeo dalla Direttiva Gas (Direttiva 98/30 CE del Parlamento e del Consiglio Europeo del 22 giugno 1998), recante le norme comuni per il trasporto, la distribuzione, la fornitura e lo stoccaggio del gas naturale. La Direttiva Gas, è stata recepita in Italia nel maggio 2000 con il Decreto Legislativo 23 maggio 2000, n. 164 (Decreto Letta).

Nel dare attuazione alla Direttiva Gas in Italia, il Decreto Letta ha introdotto nel mercato del gas italiano una normativa finalizzata ad una ampia liberalizzazione del mercato. In particolare il Decreto individua e definisce i seguenti segmenti del mercato del gas: importazione, produzione, esportazione, trasporto e dispacciamento, stoccaggio, rigassi-

ficazione di GNL, distribuzione e vendita. Con riferimento a tali segmenti, il Decreto Letta prevede:

- la liberalizzazione e lo sviluppo della concorrenza nelle attività di importazione, produzione e vendita del gas;
- la regolamentazione delle attività di trasporto e dispacciamento, stoccaggio e distribuzione, in modo che tali servizi siano resi ai terzi a parità di condizioni e a tariffe regolamentate;
- la separazione societaria delle attività di trasporto e dispacciamento di gas naturale da tutte le altre attività del settore del gas, ad eccezione dell'attività di stoccaggio, che è comunque oggetto di separazione contabile e gestionale dalle altre attività del settore del gas;
- la separazione societaria dell'attività di distribuzione di gas naturale da tutte le altre attività del settore del gas;
- l'accesso alle reti di trasporto e distribuzione, agli impianti di rigassificazione e agli stoccaggi, a condizioni trasparenti e non discriminatorie, a favore dei Clienti che ne facciano richiesta.

Il Decreto attribuisce inoltre ruoli e responsabilità rilevanti al Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato, ora Ministero dello Sviluppo Economico ed all'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas. Il Ministero stabilisce le linee guida strategiche per il settore gas e garantisce la sicurezza e lo sviluppo economico del settore.

L'Autorità è un organo governativo indipendente operativo dal 1997 e preposto alla regolamentazione dei mercati nazionali dell'energia elettrica e del gas naturale. Tra le sue funzioni vi sono la determinazione e l'aggiornamento delle tariffe, nonché la predisposizione delle regole per l'accesso alle infrastrutture e per l'erogazione dei servizi relativi alle attività di trasporto, di rigassificazione del GNL e di stoccaggio.

In questo contesto normativo, il 15 novembre 2000 nasce la Società, con la denominazione originaria di Rete Gas Italia S.p.A. (poi Snam Rete Gas S.p.A. dal 10 ottobre 2001), con la finalità di ricevere in conferimento, detenere e gestire tutte le attività di Snam relative al trasporto e dispacciamento di gas naturale e di rigassificazione di GNL. Le attività sono state conferite da Snam a Snam Rete Gas in data 1 luglio 2001; successivamente le attività di rigassificazione di GNL sono state conferite da Snam Rete Gas a GNL Italia in data 1 novembre 2001, Società costituita il 27 luglio 2001 e partecipata al 100% da Snam Rete Gas.

Nel dicembre del 2001 Snam Rete Gas entra nel Mercato Telematico Azionario gestito

dalla Borsa Italiana S.p.A.. Nel marzo del 2002 l'azione Snam Rete Gas è inclusa nell'indice MIB30 e dal settembre dello stesso anno viene inserita nell'indice globale "FTSE4Good"³⁷.

Alla fine del 2007 la Società presenta 1.868 milioni di euro di ricavi totali, un utile netto pari a 594 milioni di euro ed investimenti di 728 milioni di euro. Il titolo Snam Rete Gas è presente anche nell'indice S&P/MIB e nei primari indici internazionali, quali Dow Jones Euro Stoxx, S&P Euro, MSCI Euro.

Il ruolo di Snam Rete Gas nel mercato energetico

Nel sistema energetico italiano il gas rappresenta la fonte combustibile con il maggior tasso di crescita atteso nel medio-lungo termine. Tra il 2002 e il 2007 il consumo di gas naturale è cresciuto ad un tasso del 3,8% in media annua e un trend di crescita di oltre il 2% annuo è atteso anche per il periodo 2007-2012. Si stima che nell'ultimo quinquennio il crescente utilizzo di gas naturale nel settore elettrico attraverso tecnologie ad alta efficienza ha consentito di evitare l'emissione in atmosfera di circa 9 milioni di tonnellate di CO₂³⁸.

Nell'ambito di questo panorama energetico, Snam Rete Gas svolge il servizio di trasporto del gas rendendo disponibile, attraverso lo sviluppo delle proprie infrastrutture, le capacità di trasporto necessarie per la crescente domanda di mercato e soddisfacendo tutte le richieste di accesso alla rete di trasporto presentate dagli operatori commerciali. Il piano di investimenti prevede per il quadriennio 2008-2012 lo stanziamento di oltre 4 miliardi di euro destinati principalmente al potenziamento delle direttrici di importazione da Sud e da Nord Est.

Infatti Snam Rete Gas dispone della quasi totalità delle infrastrutture di trasporto in Italia, con oltre 31.000 km di gasdotti in alta e media pressione (oltre il 95% dell'intero sistema di trasporto). La Società a metà 2008 possiede l'unico impianto operativo in Italia per la rigassificazione del GNL attraverso il quale viene importato gas naturale liquefatto trasportato da navi metaniere.

I clienti di Snam Rete Gas sono gli Shipper (termine per indicare gli operatori che uti-

³⁷ FTSE4Good è una serie di indici utili agli investitori socialmente responsabili che valuta la performance finanziaria delle Società che rispettano le norme globalmente riconosciute per quanto riguarda il comportamento delle aziende (Fonte: sito Internet ufficiale Snam Rete Gas).

³⁸ Fonte: Snam Rete Gas, Bilancio di Sostenibilità 2007, pag. 12.

Snam Rete Gas

lizzano le reti per trasportare il proprio gas), che prenotano capacità nel sistema di trasporto di Snam Rete Gas per destinare quantitativi di gas immessi a proprio titolo in base alle loro esigenze. La Società quindi trasporta il gas per conto degli Shipper, consegnandolo sulla base delle loro istruzioni.

Le fasi dell'accesso al servizio di trasporto e dispacciamento e dell'erogazione di tale servizio sono disciplinate dal "Codice di Rete", predisposto da Snam Rete Gas sulla base dei criteri e delle disposizioni in materia di accesso e di erogazione del servizio predisposte dall'Autorità con la Delibera n. 137/02, e approvato dalla medesima Autorità con la Delibera n. 75/03 del luglio 2003, e successive integrazioni.

In base al "Decreto Letta" è stata stabilita una ripartizione dei metanodotti Snam Rete Gas in Rete Nazionale di Gasdotti (oltre 8.000 km) e Rete di Trasporto Regionale (oltre 22.000 km).

La Rete Nazionale di Gasdotti è costituita dall'insieme dei metanodotti e degli impianti che consentono di trasferire rilevanti quantità di gas dai punti di immissione in rete fino alle macro aree di consumo. La Rete di Trasporto Regionale è formata dalla restante parte dei metanodotti e dagli impianti ad essa collegati.

Il gas immesso nella Rete Nazionale Gasdotti proviene da importazioni e in minor quantità da produzione nazionale. Il gas naturale proveniente dall'estero viene immesso nella Rete Nazionale di Gasdotti attraverso 6 punti di entrata in corrispondenza delle interconnessioni con i metanodotti di importazione (Tarvisio, Gorizia, Passo Gries, Mazara del Vallo, Gela) e del terminale di rigassificazione GNL di Panigaglia. Il gas di produzione nazionale viene immesso in corrispondenza dei 67 punti di entrata dai campi di produzione o dai loro centri di raccolta e trattamento. Anche i campi di stoccaggio gas sono collegati alla rete di trasporto (2 punti virtuali di entrata). I punti di uscita dalla Rete Nazionale di Gasdotti sono costituiti da 17 aree di prelievo (ossia aggregazioni territoriali di punti di riconsegna), coincidenti generalmente con i confini amministrativo-regionali, da 5 punti di interconnessione con i gasdotti internazionali per le esportazioni (Tarvisio, Gorizia, Passo Gries, Bizzarrone, Repubblica di San Marino) e da due punti di uscita verso gli "hub" di stoccaggio. Il gas in uscita dalla Rete Nazionale di gasdotti viene trasportato sulla Rete Regionale fino ai punti di riconsegna, presso i quali avviene il ritiro del gas da parte degli Utenti e la sua misurazione.

La *mission* della Società si articola in tre obiettivi specifici: (1) la creazione di valore, per soddisfare le aspettative degli azionisti, (2) "assicurando il servizio di trasporto e rigassificazione in condizioni di massima sicurezza ed affidabilità e garantendo lo sviluppo delle infrastrutture coerentemente con l'evoluzione del mercato del gas in Italia"; (3) la

crescita sostenibile nel tempo, applicata valutando attentamente gli impatti ambientali e incrementando la ricerca su tecnologie nuove ed efficienti. Il conseguimento di questi obiettivi si basa sullo sviluppo delle competenze dei collaboratori e sulla loro continua valorizzazione.

In quest'ottica di creazione di valore nel medio – lungo periodo, “l’impegno per lo sviluppo sostenibile è un punto centrale nella definizione delle politiche aziendali e nella decisione di investimento per tutte le attività di Snam Rete Gas”³⁹.

La Sostenibilità in un settore “regolato”

“L’equilibrio tra interessi di breve e lungo periodo richiede un processo decisionale che tenga conto degli aspetti di carattere economico, ambientale e sociale per assicurare un servizio di trasporto e rigassificazione in condizioni di massima sicurezza ed affidabilità”.

Il servizio di trasporto del gas nella rete di gasdotti e il servizio di rigassificazione di Snam Rete Gas sono regolati dall’Autorità per l’Energia Elettrica e il Gas attraverso il “Codice di rete” e il “Codice di Rigassificazione”, le cui disposizioni costituiscono i diritti e gli obblighi delle parti in relazione alla prestazione del servizio.

La trasparenza, la credibilità e la fiducia rappresentano fattori chiave nella relazione tra l’Azienda e l’Autorità, così come la capacità di Snam Rete Gas di far comprendere la serietà dei propri investimenti.

Definire “piani di investimento sostenibili nel lungo periodo” è l’obiettivo strategico per la Sostenibilità Ambientale, dal momento che, a parere dell’Azienda, “lo sviluppo sostenibile è una delle poche strade percorribili” per la crescita nel lungo termine.

Nelle politiche di Sostenibilità Ambientale definite dall’Azienda, grande enfasi è data ai fondi etici che valorizzano le imprese attente alla gestione degli aspetti ambientali anche in ottica di gestione del rischio. Oltre a far parte dell’indice borsistico europeo FTSE4Good⁴⁰, riconosciuto dalla comunità finanziaria per la loro importanza ed influen-

³⁹ Carlo Malacarne, Amministratore Delegato Snam Rete Gas (tratto da www.snamretegas.it).

⁴⁰ È l’indice del Financial Times Stock Exchange di Londra che raggruppa le migliori aziende europee che si distinguono in tema di sviluppo economico sostenibile.

za nella composizione dei *benchmark* e dei portafogli etici, Snam Rete Gas è inserita da Ethibel, agenzia leader in Europa nel campo degli investimenti socialmente responsabili, nell'*Ethibel Excellence Register* e nell'*Ethibel Sustainability Index Excellence*. Anche la *Sustainable Investment Research International* (SiRi Company) ha valutato con positività le politiche di sviluppo sostenibile di Snam Rete Gas.

All'interno di questo quadro di riferimento, che presenta dei vincoli, ma anche, ovviamente, delle opportunità, risulta cruciale per Snam Rete Gas dotarsi di un efficiente sistema di gestione della Sostenibilità, in grado di assicurare credibilità e trasparenza agli obiettivi strategici e ai piani di investimento sottoposti all'attenzione dell'Autorità e degli azionisti.

Il modello di Sostenibilità aziendale di Snam Rete Gas

Nel corso del 2007 Snam Rete Gas ha lavorato allo sviluppo di un Modello di Sostenibilità aziendale, che rappresenta un processo strategico finalizzato al miglioramento continuo.

Sono stati definiti i criteri sui quali deve fondarsi il Modello di Sostenibilità di Snam Rete Gas, definendo e presidiando in tutte le sue fasi le attività tipiche della sostenibilità (Pianificazione, Gestione, Controllo-Reportistica e Comunicazione). Tappa fondamentale per la realizzazione di Modello è la nascita nel 2006 del Team di Sostenibilità, dove confluiscono i rappresentanti della maggior parte delle unità organizzative aziendali. Infatti i principali obiettivi del Team sono: la definizione degli elementi caratteristici del Modello di Sviluppo Sostenibile della Società, la predisposizione del Bilancio di Sostenibilità e l'elaborazione di proposte di miglioramento coerenti con il Piano strategico aziendale. Il Team costituisce l'anello di congiunzione tra il top management e le funzioni organizzative, secondo i principi di integrazione e trasversalità che caratterizzano l'approccio Snam Rete Gas alla Sostenibilità e rappresenta "un organismo intermedio che supervisiona le tematiche, elabora indirizzi strategici, monitora con efficacia i dati e il raggiungimento degli obiettivi".

Il punto di forza del Team è la possibilità di creare un tavolo permanente di collaborazione e confronto su diversi aspetti della Sostenibilità. Il coordinamento e gli input di carattere tecnico sono forniti da un gruppo di lavoro ristretto interno all'unità "Ambiente e Sostenibilità". Tale unità si occupa, in particolare, di assicurare la definizione dei pro-

grammi operativi del Modello, di verificare l'effettivo avanzamento delle iniziative e di garantire la predisposizione della reportistica e delle attività di monitoraggio degli indicatori di Sostenibilità.

L'attività del 2007 ha riguardato principalmente l'individuazione di un set di indicatori chiave nell'ambito delle quattro aree di impegno definite dall'Azienda (gestione dello sviluppo sostenibile, persone, salvaguardia dell'ambiente, rapporti con gli *stakeholder*) sulle quali impostare un efficace sistema di gestione, monitoraggio e rendicontazione. Gruppi di lavoro all'interno del Team di Sostenibilità, suddivisi per aree di competenza, hanno lavorato all'identificazione di indicatori chiave di performance sui quali l'Azienda si impegnerà ad assicurare un monitoraggio periodico, a definire obiettivi quantitativi pluriennali di miglioramento e a rendicontare i progressi fatti nel raggiungimento degli obiettivi. Gli indicatori chiave identificati sono il frutto di "attente analisi di benchmarking dei principali competitors in relazione agli indicatori già presenti in Azienda e tengono altresì in considerazione le linee guida del *Global Reporting Initiative* (GRI) e le richieste dei principali indici di Sostenibilità".

Gli indicatori chiave individuati nel corso del 2007 sono 11 in totale e sono articolati nelle quattro aree prioritarie così come evidenziato nella Tabella 16

Snam Rete Gas

OBIETTIVO	INDICATORE CHIAVE	TARGET
La Gestione per lo Sviluppo Sostenibile		
Mantenimento e incremento delle diverse certificazioni nella realtà aziendale.	Numero Certificazioni aziendali.	Ottenere la Certificazione ISO 14001 per tutta la rete gasdotti entro il 2009.
Le Persone		
Mantenere costante l'indice di coinvolgimento del personale nelle attività di formazione.	Numero ore di formazione/numero dipendenti.	Mantenere un valore medio pari a 28 per il 2008.
	Numero partecipanti a corsi di formazione/numero dipendenti.	Mantenere un valore medio pari a 82% per il 2008.
Riduzione degli indici infortunistici.	Indice di frequenza infortuni (senza itinere).	Ridurre per il biennio 2008-2009 il valore dell'indice del 15% annuo rispetto al valore del 2007.
La Salvaguardia dell'Ambiente		
Applicare tecnologie di combustione a basse emissioni per ridurre le emissioni di ossidi di azoto nelle centrali esistenti, e installare nuove turbine a gas a basse emissioni.	Ore di funzionamento turbine DLE/ore funzionamento totali turbine.	Raggiungere l'80% entro il 2011.
	Emissioni medie di targa di NOx turbine/potenza totale turbine installata.	Raggiungere 7 ([mg/Nm ³]/MW) entro il 2011.
Continuare i programmi di contenimento delle emissioni di gas naturale.	Indice emissioni di gas naturale/gas immesso in rete.	Mantenere il valore dell'indice ottenuto nel 2007 anche per il 2008.
I RAPPORTI CON GLI STAKEHOLDER		
Creare valore per gli azionisti e la collettività.	Dividendo per azione.	Distribuire 0,21 euro per l'esercizio 2007.
	Percentuale del capitale flottante di investitori incontrati durante l'anno.	Raggiungere il 35% entro il 2008.
Mantenere un rapporto costruttivo con gli stakeholder Comunità e Territorio.	Ammontare dei contributi filantropici e degli investimenti sociali.	Definire una politica aziendale per i contributi filantropici entro il 2008.
Mantenere un rapporto costruttivo con gli stakeholder: Fornitori.	Valore contratti assegnati mediante negoziazione elettronica/valore contratti assegnati.	Mantenere il valore dell'indice all'85% per il biennio 2008-2009.

Tabella 16: Indicatori chiave (KPI) di Snam Rete Gas (2007). Fonte: Snam Rete Gas, Bilancio di Sostenibilità 2007, pag. 22.

La definizione di target quantitativi segna un'importante novità dell'anno 2007, a testimonianza della volontà di mettere a regime un sistema di gestione della Sostenibilità trasparente, efficace e credibile sia in relazione alla dimensione interna che a quella esterna in modo da poter instaurare un rapporto di fiducia con tutti gli stakeholder.

Inoltre, la creazione di un team interfunzionale che ha lavorato in questi ultimi due anni alla definizione del Modello di Sostenibilità è stata una importante occasione per contribuire a diffondere una cultura della Sostenibilità a tutti i livelli aziendali.

La Sostenibilità Ambientale, un impegno tra eredità del passato e sfide del futuro

Il tema della Sostenibilità Ambientale in Snam Rete Gas affonda le sue radici in una “sensibilità elevata sui temi della salute, della sicurezza e dell'ambiente” che ha consentito di essere considerata come “uno dei punti di forza storici dell'Azienda”.

Snam Rete Gas infatti redige fin dal 1995 un Rapporto Salute, Sicurezza e Ambiente che, a partire dal 2000, inizia a contenere “elementi caratteristici di Sostenibilità”. Il 2000 rappresenta un punto di partenza importante nel processo di sempre crescente formalizzazione delle politiche di Sostenibilità Ambientale: nel 2000, infatti, viene ottenuta la certificazione di conformità alle norme internazionali UNI EN ISO 14001 dei sistemi di gestione ambientale dell'impianto di rigassificazione del gas naturale liquefatto di Panigaglia, mentre nel 2001 lo stesso riconoscimento è stato assegnato alle centrali di compressione gas. Attualmente è in corso il processo di certificazione secondo le norme UNI EN ISO 14001 della rete di trasporto su tutto il territorio nazionale. L'Azienda si è impegnata a raggiungere entro il 2009 questo obiettivo, che rappresenta l'indicatore di performance chiave relativamente all'area “Gestione per lo Sviluppo Sostenibile”.

Nell'esperienza specifica di Snam Rete Gas, l'evoluzione degli strumenti di gestione si è articolata lungo tre direttrici fondamentali:

- lo sviluppo del processo di rendicontazione a favore di una maggiore accountability;
- il consolidamento degli investimenti per dotarsi di “tecnologie sempre più avanzate”;
- l'allargamento del Modello di Sostenibilità che includa questioni rilevanti come la relazione con alcuni *stakeholder* chiave (in primis la comunità locale e gli appaltatori).

Evoluzione del processo di rendicontazione

Nella cultura di Snam Rete Gas i documenti pubblici di rendicontazione ambientale hanno sempre rappresentato uno strumento importante per “favorire un dialogo aperto e costruttivo con tutti gli *stakeholder*” in un’ottica di gestione della relazione impresa-ambiente “preventiva e propositiva”⁴¹.

Per questo motivo è importante sottolineare il percorso, in quanto riflette anche una evoluzione dell’approccio strategico e della cultura aziendale sul tema. Il 2006 rappresenta l’anno del passaggio dai Rapporti Salute Sicurezza Ambiente, caratterizzati da focus su tali aspetti al Bilancio di Sostenibilità, contenente una visione strategica di insieme, i risultati e gli impegni relativi alle quattro aree identificate come prioritarie.

In questa prospettiva, “il Bilancio di Sostenibilità è lo strumento che consente di verificare i progressi compiuti e di individuare i punti di miglioramento”.

Consolidamento degli investimenti in tecnologie innovative

Nella realizzazione del business, per Snam Rete Gas l’“eccellenza tecnologica è garanzia di tutela ambientale ed efficienza energetica ai più alti livelli di best practice internazionali”⁴².

In questo contesto, la Sostenibilità Ambientale della Società si esplicita nel consolidamento dei propri investimenti al fine di dotarsi di tecnologie sempre più avanzate in grado di limitare il proprio impatto sull’ambiente nell’esercizio della propria attività caratteristica e per valutare attentamente e criticamente gli impatti ambientali.

In particolare, gli aspetti ambientali più significativi delle attività di Snam Rete Gas sono:

- le emissioni in atmosfera di ossidi di azoto nelle centrali di compressione gas;
- le emissioni di gas naturale dagli impianti e dalla rete gasdotti;
- l’uso temporaneo del suolo durante la fase di costruzione di nuove infrastrutture di trasporto.

⁴¹ Fonte: www.snamretegas.it alla sezione “La storia della Sostenibilità”.

⁴² Carlo Malacarne, Amministratore Delegato Snam Rete Gas (tratto da www.snamretegas.it).

Gli impegni presi dall'Azienda nel 2007 su questi tre fronti, e le relative attività svolte in relazione ad essi, sono:

- “Applicare tecnologie di combustione a basse emissioni per ridurre le emissioni di ossido di azoto nelle centrali esistenti e installare nuove turbine a gas a basse emissioni”. In relazione a questo obiettivo, l'Azienda sta procedendo ad una intensa attività di interventi su impianti esistenti e all'installazione di nuovi impianti, nella direzione della riduzione delle emissioni. Ad esempio, è previsto che si concludano nel corso del 2008 le attività di trasformazione a basse emissioni dell'unità TC2 di Tarsia e l'installazione di tre nuove turbine a basse emissioni nella centrale di Poggio Renatico.
- “Continuare i programmi di contenimento delle emissioni di gas naturale con l'installazione sulle unità di compressione di sistemi di avviamento di tipo idraulico, l'utilizzo di attuatori ad aria o elettrici in sostituzione di attuatori a gas, la ricompressione in linea del gas durante i lavori di costruzione e manutenzione dei gasdotti, l'installazione di sistemi di recupero gas nelle centrali di compressione. In relazione a questo obiettivo sono stati installati 5 nuovi sistemi di avviamento di tipo idraulico ed in 16 impianti le valvole di regolazione tradizionali sono state sostituite con valvole del tipo pilotato senza alcuna emissioni di gas in atmosfera. La strumentazione pneumatica è stata inoltre eliminata dagli impianti di scarico automatico dei filtri gas. Infine sono stati collaudati impianti di monitoraggio della rete con l'introduzione di valvole di sicurezza dotate di un dispositivo di segnalazione d'apertura per la telesegnalazione di perdite di gas dovute all'apertura parziale ed accidentale delle stesse.
- “Continuare a riportare il territorio nelle condizioni originarie con particolare attenzione e cura ai ripristini vegetazionali”. In riferimento all'ambito dell'uso del suolo, sono stati riportati nelle condizioni originarie i terreni interessati dalla posa di circa 100 km di metanodotti, cui si aggiungono opere di rimboschimento e interventi di cure colturali in terreni rimboschiti negli anni precedenti.

Gli indicatori chiave di performance identificati per il 2007 riguardano: 1) l'applicazione di tecnologie di combustione a basse emissioni per ridurre le emissioni di ossidi di azoto nelle centrali esistenti e l'installazione di nuove turbine a gas a basse emissioni, con l'obiettivo di aumentare entro il 2011 la potenza installata di turbine a gas a basse emissioni e l'utilizzo delle stesse rispetto al totale delle turbine installate⁴³; 2) continuare i pro-

⁴³ In particolare, Snam Rete Gas si prefigge di portare entro il 2011 da 9 a 7 il rapporto tra le emissioni medie di targa di NOx turbine e la potenza totale turbine installata (valore espresso in [mg/Nm³]/MW); e all'80% il rapporto tra le ore di funzionamento turbine DLE (ovvero ad alta efficienza) sulle ore di funzionamento totali delle turbine.

grammi di contenimento delle emissioni di gas naturale, con l'obiettivo di mantenere anche per il 2008 il valore dell'indice emissioni di gas naturale/gas immesso in rete ottenuto nel 2007.

Oltre alle aree di intervento identificate come prioritarie da Snam Rete Gas, esistono altri aspetti ambientali significativi su cui l'Azienda ha impostato un sistema di monitoraggio dei dati e per cui prevede programmi specifici.

Il contenimento dei consumi energetici. I maggiori consumi di Snam Rete Gas derivano dall'impiego di turbine a gas installate nelle centrali di compressione e dei vaporizzatori dell'impianto di rigassificazione del gas naturale liquefatto. Il contenimento di tali consumi è stato raggiunto attraverso programmi di risparmio energetico riguardanti l'utilizzo di tecnologie avanzate e l'installazione di turbine ad alto rendimento. Inoltre lo stesso funzionamento delle centrali di compressione è monitorato dal dispacciamento con strumenti informatici aggiornati che ottimizzano il funzionamento della rete rendendola maggiormente efficiente con le esigenze del trasporto. Nel 2007 i consumi energetici sono stati ridotti del 14,5% rispetto al 2006. La limitazione dei consumi avviene anche grazie all'impiego di fonti rinnovabili di energia elettrica quali i pannelli fotovoltaici e di generazione eolica per gli impianti di telecontrollo e monitoraggio della rete gasdotti. Nel 2007 sono stati installati i primi generatori presso gli impianti di intercettazione di linea gasdotti.

La protezione dell'aria e del clima. L'impiego del gas naturale consente la riduzione al minimo delle emissioni di ossidi di zolfo e polveri. Le uniche emissioni inquinanti, quelle di ossido di azoto, provengono dalle turbine a gas presenti nelle centrali di compressione e dai vaporizzatori. Come precedentemente accennato, la modifica di alcune turbine e l'introduzione di nuove unità dotate di sistemi di combustione a basse emissioni e di vaporizzatori a fiamma sommersa hanno permesso la riduzione di tali emissioni. Nel 2007 le emissioni di ossidi di azoto sono state ridotte del 35% rispetto al 2006. L'impegno di Snam Rete Gas per la riduzione di ossidi di azoto trova riscontro nella scelta di due indicatori chiave relativi a questo aspetto nel Modello di Sostenibilità.

Per quanto riguarda la protezione del clima in generale, è importante precisare che i gas effetto serra delle attività di Snam Rete Gas sono l'anidride carbonica ed il metano (componente principale del gas naturale). L'anidride carbonica deriva dai processi di combustione ed è correlata al consumo di combustibili. La diminuzione dei consumi energetici registrata nel 2007 ha comportato anche la diminuzione del 15,8% (rispetto al 2006) delle emissioni totali di anidride carbonica.

Il quotidiano funzionamento degli impianti, gli scarichi in atmosfera da parte degli interventi di allacciamento di nuovi gasdotti e di manutenzione o altri eventi accidentali causano invece le emissioni di gas naturale. Nel corso del 2007 tali emissioni sono aumentate del 4% a causa soprattutto di un'emergenza verificatasi su un gasdotto in Sicilia dovuto ad un'interferenza esterna e a lavori di manutenzione presso le centrali di compressione gas. La riduzione del gas naturale nelle attività per lo sviluppo della rete gasdotti e negli interventi di manutenzione resta comunque uno dei principali obiettivi, così come testimoniato dal fatto che il contenimento delle emissioni di gas naturale è uno dei tre indicatori chiave di performance presenti nel Modello di Sostenibilità.

Per i prossimi anni si prevede un incremento nell'utilizzo da parte degli Utenti ed il conseguente aumento dei consumi energetici e delle emissioni di anidride carbonica. Per soddisfare le richieste del mercato si prevede una maggiore dipendenza dalle importazioni, a causa anche del declino delle risorse nazionali. L'incremento delle richieste comporterà il potenziamento delle centrali di compressione esistenti e la nascita di nuove centrali di compressione realizzate con tecnologie in grado di ridurre i consumi energetici e le emissioni di anidride carbonica.

I piani di tutela della natura e della biodiversità. Snam Rete Gas opera sempre con particolare enfasi sul rispetto delle biodiversità nelle attività di ripristino dei territori interessati alla posa dei tubi. In accordo con vivai specializzati vengono impiegate specie vegetali autoctone e specie arbustive pioniere che bene si adattano ai suoli e ai climi aridi. Di tali piani fanno parte anche le tecniche di rimboschimento a gruppi (isole vegetazionali) che facilitano lo sviluppo di macchie arboree alternate a radure erbacee nelle aree dove si è svolto l'intervento. In questo modo vengono ricreati piani vegetazionali diversi per favorire la ri-popolazione della fauna selvatica. Gli arbusti impiegati, che producono bacche, favoriscono inoltre "la frequentazione e la nidificazione da parte dell'avifauna". Una volta ultimato il progetto Snam Rete Gas provvede per cinque anni alla cura e alla manutenzione delle piante. Sempre nei successivi cinque anni, in collaborazione con università e studi professionali, attiva progetti di ricerca per il monitoraggio degli ecosistemi.

Altre attività di ripristino e mitigazione ambientale vengono svolte al termine della costruzione delle centrali di compressione del gas o di iniziative di potenziamento o ampliamento delle centrali già attive. Tali opere prevedono interventi interni all'impianto, come "arredo a verde" e all'esterno, come "inserimento paesaggistico in funzione del contesto ambientale". Opere di questo tipo sono state effettuate per l'impianto di rigassificazione del gas naturale liquefatto di Panigaglia.

Snam Rete Gas

Altri interventi ambientali. Altri aspetti ambientali considerati da Snam Rete Gas comprendono la gestione dei rifiuti, la gestione dell'approvvigionamento e degli scarichi idrici ed il contenimento delle emissioni sonore. Queste non rappresentano aree prioritarie di intervento poiché l'attività aziendale non genera un impatto ambientale significativo.

Modello allargato di Sostenibilità

Negli ultimi anni, il tema della Sostenibilità in Snam Rete Gas ha conosciuto un allargamento della prospettiva che ha portato a tenere sempre più in considerazione, oltre agli aspetti legati alla salvaguardia dell'ambiente e alla gestione e sviluppo delle persone, anche altri aspetti significativi riguardanti la relazione con gli interlocutori esterni.

Gli appaltatori sono stati ritenuti dall'Azienda uno stakeholder fondamentale da coinvolgere su questo tema, al fine di aumentare l'efficacia di tutti gli investimenti che si stanno realizzando all'interno del perimetro organizzativo. L'obiettivo che l'Azienda si è posta è quello di far crescere anche nei fornitori la sensibilità su queste tematiche, “facendo comprendere l'importanza della loro gestione in tutte le attività”.

Nel rapporto con i fornitori, ciò significa che Snam Rete Gas include sempre maggiormente requisiti relativi agli standard ambientali: “richiediamo un sistema di gestione aziendale o requisiti molto simili. Dal nostro punto di vista, è molto importante lavorare al loro fianco per trasformare il vincolo in opportunità”.

Tale processo non si esaurisce con la selezione del fornitore e la stipula del contratto ma, in una logica di miglioramento continuo, vengono effettuati controlli anche durante l'esecuzione dei lavori.

Il territorio rappresenta l'altro stakeholder fondamentale nella visione della Sostenibilità dell'Azienda. Esso viene infatti significativamente impattato da alcune attività di Snam Rete Gas, come ad esempio la costruzione di un metanodotto.

Nella relazione con questo stakeholder – rappresentato dagli Enti pubblici e dalla comunità locale – Snam Rete Gas ha definito quella che ormai è divenuta una “prassi aziendale”, ovvero “informare il territorio sul progetto e verificare l'esistenza o meno di vincoli, impedimenti o ambiti di miglioramento prima di procedere con la richiesta di

Valutazione di Impatto Ambientale”, instaurando fin dall’inizio un rapporto basato sulla trasparenza.

Oltre a questa prassi di consultazione e informazione prima della realizzazione del progetto, un altro elemento importante che ha consentito all’Azienda di guadagnarsi una buona reputazione è la forte attenzione ai ripristini ambientali, un “punto di eccellenza riconosciuto dai territori ove abbiamo operato”.

La Sostenibilità in azione, la centrale di Poggio Renatico

La realizzazione della centrale di Poggio Renatico rappresenta un esempio concreto dell’approccio di Snam Rete Gas secondo logiche sostenibili, in tutte le fasi di gestione del progetto, fin dalla sua ideazione. Gli investimenti sono orientati principalmente alla riduzione degli impatti ambientali, adottando le migliori tecnologie disponibili e definendo piani di monitoraggio per tenere sotto controllo gli aspetti ambientali.

La collaborativa relazione con il territorio viene manifestata in azioni ed eventi realizzati con i diversi stakeholder, in base alle specifiche esigenze, in un’ottica di massima trasparenza.

Il progetto di costruzione della centrale di compressione gas in località Poggio Renatico nasce dalla necessità di prevedere un potenziamento del sistema di compressione nell’area di Minerbio (provincia di Bologna). Il progetto è coerente nei suoi obiettivi sia con il Piano Energetico Nazionale, che prevede, tra le strategie di sviluppo sostenibile, la sostituzione dei combustibili molto inquinanti con altri a basso contenuto di carbonio e privi di zolfo, sia con il Piano Energetico Regionale, che si prefigge il raggiungimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni di CO₂ sostituendo i prodotti petroliferi con gas naturale.

In questo quadro strategico, la centrale (entrata in esercizio alla fine di settembre) consente la movimentazione verso le aree di consumo e gli stoccaggi nell’Italia Nord Occidentale di crescenti volumi di gas provenienti dai metanodotti di importazione dalla Russia e dal Nord Africa, oltre che di volumi previsti dai progetti di terminali GNL.

Leggendo il progetto in ottica di sostenibilità, tre sono gli aspetti fondamentali alla base non solo del Modello teorico, ma anche dell’operare quotidiano. Tali elementi sono:

1. attenzione alla valorizzazione e allo sviluppo delle competenze delle persone, in parti-

colare dei giovani diplomati del territorio che sono stati selezionati per la “squadra” che sarà operativa nella centrale di Poggio Renatico. Il loro piano formativo è costituito da un percorso che comprende diverse iniziative sia d’aula, con approfondimenti sulle tematiche tecniche e di sicurezza, sia in campo;

2. mitigazione degli impatti ambientali: le principali misure adottate sono state: (i) installazione di turbine a basse emissioni di ossidi di azoto e monossido di carbonio; (ii) realizzazione di un impianto di fitodepurazione per il trattamento delle acque reflue domestiche; (iii) adozione di cabinati per le apparecchiature e per le unità di compressione e di barriere per ridurre gli impatti acustici; (iv) installazione di un sistema di produzione di aria compressa per la movimentazione delle valvole di impianto per ridurre le emissioni di metano in atmosfera. Inoltre, il sito possiede già i requisiti per ottenere la certificazione secondo le norme UNI EN ISO 14001. Infine, a conclusione dei lavori verranno ripristinati circa 5 ettari di terreno con vegetazione erbosa e alberi di specie autoctone;
3. gestione della relazione con il territorio: prima dell’invio delle domande di autorizzazione sono stati realizzati diversi incontri con gli Amministratori Comunali per verificare la compatibilità del progetto con il piano regolatore o con nuove infrastrutture in fase di progettazione e con i cittadini per informarli sullo stato di avanzamento lavori e sulle misure di controllo e mitigazione ambientale.

L’esempio della centrale di Poggio Renatico sottolinea l’importanza, per una Azienda come Snam Rete Gas che opera così diffusamente sul territorio, di mettere a sistema e diffondere buone pratiche interne al fine di consolidare una cultura improntata sulla Sostenibilità, che non sia solamente a titolo esclusivo per il management ma che riguardi anche tutte le persone, ciascuno per il ruolo ricoperto in Azienda e soprattutto tra chi opera a diretto contatto con il territorio.

Conclusioni

Il consolidamento del Modello di Sostenibilità all’interno dell’Azienda appare essere la sfida principale per il prossimo futuro. Snam Rete Gas ritiene che un grande contributo al raggiungimento di questo obiettivo viene dall’impegno profuso affinché la Sostenibilità entri a far parte del quotidiano modo di operare e che il Bilancio di Sostenibilità diventi un documento “vissuto” in Azienda.

Per questo è stata promossa una prima consultazione diffusa relativamente alle tematiche

Snam Rete Gas

contenute nel documento, rivolta a tutte le persone di Snam Rete Gas. La raccolta di opinioni sul documento relativo all'anno 2006 era stata effettuata presso la popolazione aziendale di dirigenti e quadri (per un totale di 300 persone). Le indicazioni emerse sono state prese in considerazione per l'impostazione del Bilancio di Sostenibilità 2007. Inoltre la tematica della Sostenibilità e le sue molteplici applicazioni all'interno della Società vengono presentate ai neo-assunti attraverso sessioni formative dedicate.

Non sfugge a chi è responsabile di questo percorso la portata della sfida, ma, come spesso accade, sfide importanti alimentano approcci innovativi. L'attenzione al rispetto per l'ambiente e il valore del dialogo e della collaborazione presso le comunità in cui Snam Rete Gas opera sono principi fondamentali e caratteristici dell'operare quotidiano.

“La Sostenibilità è la base naturale della nostra storia e della nostra cultura e rappresenta il riferimento, il motore del processo di sviluppo della nostra Società”⁴⁴.

⁴⁴ Alberto Meomartini, Presidente Snam Rete Gas (tratto da www.snamretegas.it)

13. STF

Storia e profilo

STF è un gruppo impiantistico che opera a livello nazionale ed internazionale con una integrata attività di progettazione, costruzione, montaggio e commissioning di componenti ad elevato contenuto tecnologico e di *package* completi per centrali termoelettriche e impianti industriali.

La società nasce nel 1937 come piccola impresa metalmeccanica su iniziativa imprenditoriale della famiglia Trifone per affermarsi negli anni nel mondo dell'impiantistica industriale, con una crescita sempre costante nel tempo, puntando sempre su know-how, innovazione e tecnologie. Oggi, la compagine azionaria è ancora totalmente di proprietà della famiglia Trifone ed i fondatori, presenti in azienda, sono affiancati nell'esercizio delle loro responsabilità dai figli, inseriti nelle principali aree aziendali.

Nel 2002 STF allarga l'orizzonte internazionale e, soprattutto, arricchisce il patrimonio tecnologico con l'acquisizione al 100% da FLS (una società specializzata nella costruzione di impianti "chiavi in mano" per cementifici) della storica società danese BWE, fondata nel 1864 e prima costruttrice di caldaie a vapore nel mondo. BWE, che ha costruito le sue prime caldaie applicando la propria tecnologia al settore navale, successivamente specializzata nel settore energia e in particolare nella costruzione di caldaie ultrasupercritiche ad alto rendimento. Oggi BWE impiega 200 ingegneri, di cui 20 stabilmente dedicati alla Ricerca e Sviluppo.

Attualmente STF impiega 380 dipendenti, nella sua sede principale di Magenta, che si estende su un'area di 160.000 m², dei quali 32.000 di unità produttiva. Oltre all'unità produttiva per le parti in pressione sono presenti in sede il project management, il *quality management* e il *purchasing*.

I settori di maggior specializzazione di STF riguardano componenti e sistemi per centrali termoelettriche tradizionali, quali caldaie a fuoco, condensatori, riscaldatori acqua alimento, ventilatori, sistemi di protezione ambientale per l'abbattimento degli ossidi di zolfo ed azoto (DeSOx e DeNOx); per centrali a ciclo combinato, quali caldaie a recu-

pero e ausiliari; per le centrali idroelettriche, quali paratoie, condotte forzate, sgrigliatori e valvole; infine per impianti industriali, chimici e petrolchimici.

In questi anni, STF ha raggiunto una posizione di leadership a livello globale, posizionandosi di fatto tra i fornitori principali di sistemi per centrale termoelettrica. I clienti di STF sono tra i maggiori player del settore della produzione di energia, quali EDF Energy, SIEMENS, Ansaldo Energia, ENEL, Edison, EoN ed Eni.

Il fatturato è realizzato per circa il 75% all'estero; all'estero le aree di maggiore presenza sono il Sud America, il Medio Oriente e il Nord Africa.

Filosofia e valori

“Facciamo industria, non business” è solito ripetere con orgoglio Franco Trifone, Presidente della STF. Questa è in sintesi la filosofia di una realtà produttiva i cui elementi distintivi sono ricerca, innovazione ed attenzione alle risorse umane.

Per quanto concerne le risorse umane, la missione dell'azienda è quella di “reclutare sul mercato i maestri migliori per trasmettere agli allievi migliori”. Questo significa che STF cerca di reclutare, laddove possibile, gli esperti delle tecnologie e di selezionare in parallelo i giovani che escono dalle università tecniche per dare inizio a “un percorso di scambio di conoscenze tecniche tra senior e junior”. STF investe molto nella formazione delle proprie risorse: ne è testimonianza la creazione di diverse scuole interne per i differenti profili (il perito, il tecnico della saldatura) e crede molto, inoltre nella formazione *on the job*: per il profilo degli ingegneri è previsto un percorso che inizia dalla conoscenza teorica del processo, ma che approda alla possibilità di “vedere sul campo la messa in funzione del progetto ideato a tavolino”.

Le scuole interne e i percorsi formativi previsti vengono considerati come una leva fondamentale per “avere personale qualificato”, supportando in tal modo una “cultura organizzativa orientata al miglioramento”.

Il forte investimento sull'organizzazione è considerato cruciale per raggiungere gli obiettivi che l'azienda si pone nel campo della continua evoluzione delle tecnologie. “Una azienda che vive di know-how non si potrà mai fermare, i nostri ingegneri ogni giorno cercano di migliorare i processi, è la base del loro lavoro”.

STF

La ricerca e sviluppo in STF ha il proprio focus sulla progettazione di tecnologie rispettose dell'ambiente ed in questo campo è stata in grado di realizzare per prima delle innovazioni *breakthrough* a livello globale. La missione quotidiana di STF è infatti quella di “cooperare con le più importanti imprese produttrici al mondo per garantire a tutti uno degli asset più preziosi su cui dobbiamo poter contare: l'energia pulita”.

Una continua innovazione al servizio dell'ambiente

STF può vantare, all'interno della sua offerta, numerose tecnologie sviluppate con la specifica finalità di offrire le più alte performance dal punto di vista ambientale, contribuendo a ridurre l'impatto sull'ambiente.

Le centrali termoelettriche, tradizionalmente alimentate a carbone, rappresentano, nell'immaginario collettivo, una delle principali fonti di inquinamento del nostro sistema industriale. Oggi tuttavia, grazie alle innovazioni realizzate da aziende come STF, sono disponibili tecnologie che consentono di realizzare centrali con forti riduzioni nelle emissioni di anidride solforosa, ossidi di azoto e polveri dalle ciminiere e che sono in grado di rispettare le sempre più esigenti normative ambientali, talvolta andando oltre i limiti stabiliti dalle stesse.

All'interno delle centrali termoelettriche le tecnologie più importanti sono quelle delle turbine a gas, turbina a vapore e caldaie. STF opera nel settore delle caldaie con tecnologie innovative che consentono di ridurre notevolmente gli impatti ambientali.

In particolare, STF detiene tre tecnologie principali:

- le caldaie a recupero per centrali a ciclo combinato;
- le caldaie a biomasse;
- le caldaie convenzionali per centrali termoelettriche a carbone e olio.

Oltre a queste tipologie di caldaie, STF ha sviluppato sistemi ausiliari che consentono di intervenire su sistemi esistenti per farli rientrare nei limiti stabiliti dalle normative attraverso modifiche all'impianto.

Caldaie a recupero per ciclo combinato

Negli anni '90 STF ha realizzato una importante innovazione nel campo delle caldaie per centrali termoelettriche, progettando una tecnologia brevettata che oggi solo quattro o cinque aziende al mondo possiedono.

Le centrali a ciclo combinato utilizzano come combustibile il gas naturale e producono energia attraverso il processo seguente: la turbina a gas attraverso un primo ciclo genera energia producendo un gas di scarico. Questo gas prodotto dalla combustione del gas in turbina, anziché venire liberato in atmosfera, viene recuperato in una caldaia, progettata e realizzata da STF⁴⁵, che grazie agli elementi di scambio termico trasformano l'acqua in vapore. Il vapore prodotto dalla caldaia passa in una turbina a vapore che genera un secondo ciclo di energia.

Gli elementi innovativi di questa tecnologia sono:

- il combustibile: utilizza come combustibile il gas naturale, che ha un minor impatto ambientale;
- l'efficienza superiore: ha bisogno di utilizzare meno combustibile, con la conseguente minore dispersione di elementi tossici (l'efficienza si aggira oggi intorno al 58% mentre era prossima al 40% all'inizio degli anni '70).

Infatti un ciclo combinato (turbogas, caldaia a recupero, turbina a vapore) produce energia a meno di due anni dall'ordine⁴⁶, con potenze di tutto rispetto (linee da 400 Mwe) e rendimenti elevati; inoltre l'utilizzo di gas naturale porta ad avere emissioni compatibili con le vigenti legislazioni, con l'eccezione del livello di ossidi di azoto, seppure in modo limitato.

Attualmente STF ha in corso in Italia quattro progetti di impianti che utilizzano questa tecnologia per Enel, Edison, Endesa ed EoN.

⁴⁵ La cosiddetta caldaia a recupero.

⁴⁶ Più precisamente tra i 27 e i 30 mesi, mentre i tempi per le centrali convenzionali vanno da 47 a 54 mesi.

STF

Caldaie a biomasse

L'Enel è proprietaria di una centrale da 80 Megawatt (MW) che era destinata a chiudere per l'eccessivo livello di gas nocivi emessi in atmosfera.

STF ha riabilitato la centrale⁴⁷ trasformandola da olio combustibile a biomasse. La caldaia a biomasse in questo caso specifico brucia per l'80% cippato di legno e per il restante 20% sansa, lo scarto delle olive dopo la spremitura.

La combustione delle biomasse ha un impatto ambientale molto ridotto, prospettando interessanti risultati nel campo dell'abbattimento delle emissioni inquinanti in atmosfera. In questo caso, vi è un ulteriore abbattimento dei gas dovuto al sistema di trattamento prima dell'immissione nel camino: la parte più nociva dei gas viene trattenuta in percentuali maggiori rispetto a quelle imposte dalla Unione Europea, "già di per sé molto restrittive".

Il dato da tenere presente nella realizzazione di una caldaia a biomasse è che il materiale combustibile, richiesto in grandissime quantità (44 tonnellate/ora), deve essere presente in loco nel raggio di una cinquantina di chilometri, altrimenti diventa antieconomico per il produttore installarla.

Caldaie convenzionali

Il ciclo combinato ha introdotto una importante innovazione sul mercato e ha incentivato la ricerca e sviluppo dei detentori del know-how per produrre vapore attraverso l'olio combustibile e il carbone a studiare nuove tecnologie per aumentare l'efficienza e contemporaneamente ridurre l'impatto ambientale.

La ricerca di soluzioni innovative nel campo delle caldaie convenzionali è stata motivata, oltre che da ragioni di natura competitiva, anche da ragioni strategiche di sistema, come l'aumento dei prezzi del gas naturale e la troppo stretta dipendenza politica da un unico produttore, tutti elementi che hanno reso evidente la necessità di diversificare le fonti energetiche.

⁴⁷ Tecnicamente STF ha realizzato una ambientalizzazione dell'impianto, che consiste in interventi sulle centrali per far rientrare le emissioni nei nuovi limiti di legge imposti dalla Unione Europea.

Sulle caldaie convenzionali sono stati quindi apportati significativi miglioramenti tecnologici in grado di garantire i limiti di emissioni richiesti dall'Unione Europea, talvolta andando anche al di sotto di questi parametri.

C'è oggi quindi un diffuso interesse per un "ritorno al carbone", inteso come fonte energetica primaria, sia per la sua abbondanza in molti paesi del mondo, sia per le possibilità offerte dalla odierna tecnologia di produrre energia con alte rese e basso impatto ambientale.

STF, alla ricerca del migliore know-how presente sul mercato nell'ambito della "tecnologia del carbone pulito", ha acquisito nel 2002 BWE, specializzata nella produzione di caldaie ultrasupercritiche. Grazie alla acquisizione di BWE STF è l'unica azienda italiana a possedere una propria tecnologia in questo ambito, mentre tutti gli altri concorrenti lavorano su licenza.

Le caldaie ultrasupercritiche utilizzano tecnologie molto innovative che consentono, attraverso temperature e pressioni molto alte, di avere combustioni che utilizzano quantitativi inferiori di carbone con conseguente minore produzione di agenti inquinanti.

Quando oggi si sente parlare di "carbone pulito" ci si riferisce quindi all'innovazione del processo di combustione che permette di avere uguale potenza con minori quantitativi. Nelle caldaie a carbone, inoltre, vi è il riutilizzo dello scarto: il sottoprodotto della produzione del carbone è gesso che viene inertizzato e poi utilizzato nella produzione di "bricchetti"⁴⁸.

La BWE ha realizzato la prima caldaia ultrasupercritica nel 1991 presso la Centrale Fynsværket in Danimarca ed oggi sono quindi disponibili più di 15 anni di esperienza in questo campo. Si tratta tuttavia di un processo in continua evoluzione, dal momento che sono attualmente in corso dei progetti di ricerca finalizzati ad aumentare l'efficienza delle caldaie ultrasupercritiche, portandola dal 45% attuale al 50% entro il 2010⁴⁹.

STF realizzerà la costruzione (ingegneria, fabbricazione, montaggio) di tre caldaie da 660 Mw cadauna con tecnologia ultrasupercritica per la centrale termoelettrica a carbone ENEL di Porto Tolle.

⁴⁸ L'Enel ha, ad esempio, uno stoccaggio di gesso che vende ad aziende che operano nel settore del cemento.

⁴⁹ Si tratta del progetto Thermie, finanziato dalla Commissione Europea.

STF

Sistemi ausiliari di ambientalizzazione

STF opera attivamente nel campo delle ambientalizzazioni delle vecchie centrali a carbone, mettendo a disposizione le proprie tecnologie, che sono “spesso le migliori a disposizione sul mercato”, per riportare le loro emissioni nei limiti imposti dalle attuali normative.

In questo ambito, STF ha sviluppato due importanti tecnologie, che si collocano a monte e a valle del processo di combustione.

A monte del processo, STF ha studiato e realizzato una tipologia di bruciatore della caldaia che consente di regolare la fiamma per avere un minore impatto ambientale attraverso la riduzione del livello di ossidi di azoto bruciati.

Questo tipo di bruciatore viene applicato, oltre che negli interventi di ambientalizzazione, anche nelle caldaie ultrasupercritiche realizzate da STF.

A valle del processo, STF opera nella linea di trattamento dei fumi. In generale, vi sono sul mercato tre tipologie di sistemi per l'abbattimento dei fumi:

- Desolforatore (DeSOx): si abbatte iniettando calce e H₂O nello scrubber;
- Denitrificatore (DENOx): si abbatte iniettando ammoniaca nel denitrificatore;
- Precipitatore elettrostatico per abbattere le polveri.

STF ha acquisito una tecnologia per abbattere lo zolfo prima che venga immesso in atmosfera. L'azienda detentrica di questa tecnologia è la giapponese Chiyoda, con cui STF ha stipulato un accordo tecnico per realizzare interventi con questa tecnologia su impianti esistenti che devono essere messi a norma.

I fumi che escono dalle caldaie passano nei precipitatori elettrostatici e nei desolforatori: attraverso un particolare processo chimico la tecnologia acquisita da STF consente di separare i fumi con un abbattimento dell'80% dello zolfo che va in atmosfera. Attualmente, questa tecnologia assicura il livello di rendimento più alto sul mercato.

Il futuro delle tecnologie pulite per la produzione di energia elettrica

Nella logica della “tendenza fisiologica a migliorare continuamente le proprie tecnologie” STF sta lavorando al futuro della produzione di energia elettrica “pulita”.

STF fa parte della Associazione internazionale EPPSA (European Power Plant Suppliers Association), che raggruppa i detentori di tecnologie per la produzione di energia termoelettrica. Lo scopo dell'Associazione è quello di aiutare il Parlamento Europeo a comprendere quali sono le migliori tecnologie disponibili al mondo per affrontare il problema della riduzione delle emissioni.

Attraverso EPPSA, STF e gli altri player del mercato della produzione di energia stanno lavorando allo sviluppo della tecnologia CCS – Carbone Capture & Storage. Tale tecnologia consentirà all'Unione Europea, secondo EPSSA, di raggiungere l'obiettivo che si è data di ridurre del 20% le emissioni di CO₂ entro il 2020.

Con la tecnologia CCS, le emissioni, in particolare quelle di CO₂, vengono catturate anziché essere disperse in atmosfera e ri-iniettate nel terreno nelle sacche che sono state liberate dall'estrazione del petrolio o del gas. Il risultato dell'applicazione di questa tecnologia è che le emissioni vengono “quasi azzerate”.

Attualmente, l'Associazione sta chiedendo all'Unione Europea investimenti per costruire il primo prototipo di un impianto CCS. C'è già un produttore di energia tedesco che si è reso disponibile ad essere il primo a costruire questa tipologia di impianto.

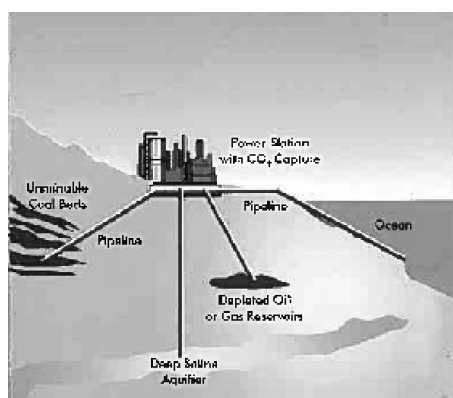


Figura 17: Impianto Carbon Capture and Storage (CCS).

La Sostenibilità come fattore di competizione

Lo sviluppo di tecnologie sempre più innovative al servizio di una produzione di energia “pulita” è al cuore stesso della missione di STF.

Il posizionamento di cui gode sul mercato è frutto di un insieme di fattori, che possono essere sintetizzati nella parola “affidabilità”, intesa come certezza che STF è in possesso delle migliori tecnologie esistenti sul mercato (sviluppate internamente o tramite acquisizioni e joint venture) e come garanzia di una struttura organizzativa competente nel portare a compimento i complessi progetti commissionati dai clienti.

Per STF non esistono compromessi alla realizzazione di un prodotto che sia sempre competitivo, laddove per “competitivo” si intende “il prodotto che possiede una tecnologia che permette di avere le efficienze migliori, una vita più lunga e le migliori performance”.

Dentro il concetto di performance i rendimenti in campo ambientale occupano, come si è visto, un posto preminente. Alla base delle tecnologie sviluppate da STF vi è il concetto che un minor utilizzo di materia prima significa inevitabilmente un minor impatto sull'ambiente. Grazie a questa filosofia STF può consegnare ai propri clienti benefici sia economici, sia ambientali.

Merita inoltre una sottolineatura il ruolo svolto da STF a livello internazionale nello sviluppo di ulteriori innovazioni nel campo della produzione di energia compatibile con l'ambiente. La capacità di lavorare a livello di sistema con i player più importanti del settore a livello internazionale, non solo testimonia una visione di lungo periodo, ma dà anche ulteriore concretezza alla visione industriale della famiglia Trifone che guida l'azienda dal 1937.

14. STMICROELECTRONICS

Storia e profilo

STMicroelectronics è oggi un'azienda globale e indipendente che progetta, sviluppa, produce e commercializza un'ampia gamma di circuiti integrati di semiconduttori e di periferiche non integrate utilizzati in una grande varietà di applicazioni microelettroniche, compresi i sistemi di telecomunicazioni e di computer, i prodotti al consumo, i prodotti del mercato automobilistico e dell'automation industriale e infine i sistemi di controllo. ST commercializza più di 3000 tipologie di prodotti.

Il Gruppo ST trova le sue origini nel 1957 quando Telettra e Olivetti fondano ad Agrate, nei pressi di Milano, la SGS Microelectronica (Società Generale Semiconduttori). Nel 1977 la STET acquisisce SGS che in tal modo diventa una società pubblica. La fine degli anni settanta è segnata da una grave crisi che porta a produrre meno e con bassi livelli di innovazione. Nel 1980 quando Pasquale Pistorio viene nominato Presidente e Amministratore Delegato ha inizio la ripresa dell'azienda ed anche il percorso di assunzione di responsabilità sociale lanciato dal Presidente poi evoluto negli anni e che tuttora caratterizza l'intero assetto produttivo e gestionale del Gruppo.

La fusione con Thomson Semiconducteurs, di origini francesi, avviene nel 1987, e nasce così la SGS-Thomson Microelectronics, che si trova a fronteggiare la concorrenza molto agguerrita dei produttori giapponesi ed americani. Attraverso la condivisione di competenze, specializzazioni e personale le aziende si propongono di ampliare i loro confini espandendosi a livello globale. È degli anni novanta l'espansione nei mercati indiani e cinesi. Nel maggio 1998, l'azienda cambia il proprio nome in STMicroelectronics. ST possiede fabbriche operative a Rousset e Crolles in Francia, ad Agrate Brianza e a Catania in Italia e a Phoenix in Arizona e a Singapore. Inoltre, l'azienda ha costruito due nuove fabbriche di maggiori dimensioni a Catania e a Crolles. Questo ultimo progetto, denominato Crolles 2, è realizzato in partnership con Philips e Motorola e rappresenta il più grande investimento europeo in ricerca e sviluppo degli ultimi dieci anni.

L'impegno verso lo sviluppo sostenibile sorge nel 1991 quando viene definita una visione orientata al *Total Quality Management (TQM)*, un approccio che richiede una predi-

sposizione continua del personale verso l'apprendimento e l'assunzione di sempre maggiori responsabilità. La politica di TQM si espande sotto l'aspetto "sostenibilità ambientale" e diviene una politica di TQEM, ossia *Total Quality Environmental Management*, che unisce i due concetti di ricerca della qualità nel pieno rispetto dell'ambiente. Nel 1994 il Gruppo entra nella Borsa di New York e in quella di Parigi, mentre le quotazioni presso la Borsa di Milano hanno inizio nel 1998. Vanta circa 900 milioni di quote, il 64% delle quali sono scambiate pubblicamente sui vari mercati borsistici. Le quote di controllo sono detenute dalla STMicroelectronics Holding II B:V., un'azienda i cui azionisti sono Finmeccanica e un consorzio francese che comprende Areva e France Telecom.

Oggi l'azienda occupa circa 45.000 dipendenti, possiede 16 centri di ricerca e sviluppo avanzati, 39 centri di progettazione, 13 siti produttivi principali e 78 uffici di vendita diffusi in 36 Paesi. Nel 2007 i ricavi netti hanno ammontato a 10,001 miliardi di dollari. Il fatturato del Gruppo proviene in maniera equilibrata dai cinque segmenti che registrano i livelli più alti di crescita nel mercato dei semiconduttori, ossia: Comunicazioni (37%), Elettronica di Consumo (17%), Computer (16%), Automobile (15%) e Industriale (15%).

ST ha realizzato inoltre un importante network di alleanze strategiche, che include lo sviluppo prodotto con clienti chiave, lo sviluppo di tecnologie con clienti e altri produttori di semiconduttori e alleanze con i più importanti fornitori per lo sviluppo di CAD. Grazie alla strategia di aumentare il proprio già ricco portafoglio di tecnologie proprietarie e competenze chiave attraverso alleanze strategiche attentamente ponderate, ST ha sviluppato una insuperata capacità di offrire soluzioni personalizzate ai propri clienti in tutti i segmenti dell'industria elettronica.

Nell'agosto 2007 ST ha raggiunto un accordo con Nokia, il maggiore produttore al mondo di telefoni cellulari. Grazie a questa collaborazione ST ideerà, produrrà e fornirà i componenti per la terza generazione di telefonia mobile.

Mission e valori del Gruppo

La *mission* di ST consiste "nell'offrire l'indipendenza strategica ai propri partner nel mondo in quanto fornitore di semiconduttori a larga gamma, finanziariamente affidabile e capace di generare profitto". La protezione ambientale costituisce un aspetto chiave della cultura aziendale di ST.

“L’obiettivo ultimo della ST è quello di essere in equilibrio con la Terra, di non prendere cioè più di quanto non possa restituire. La società considera la protezione dell’ambiente una missione aziendale chiave, essenziale ai fini del successo nel proprio business”.

I valori guida del Gruppo riportati nella Carta dei Valori si fondano su: l’integrità, la centralità delle persone, l’eccellenza, la redditività e l’impegno sociale. La risorsa umana, indispensabile al raggiungimento del successo aziendale, viene valorizzata e coinvolta nella condivisione, nel raggiungimento degli obiettivi e nella ricerca del miglioramento continuo.

Le attività di responsabilità sociale

La *Corporate Responsibility* rappresenta per ST un tema fondamentale che coinvolge sia gli *stakeholder* sia la capacità del Gruppo di creare valore. Ciò richiede un impegno particolare in grado di andare oltre una semplice filosofia di business socialmente impegnata. Il valore si crea attraverso azioni mirate che si riferiscono alla società, al management, all’ambiente, ai clienti, ai dipendenti e ai fornitori. ST è impegnata proattivamente in un processo di *triple bottom line*, formalizzato dall’azienda nell’adesione allo sviluppo sostenibile.

I principi che guidano la responsabilità sociale del Gruppo sono:

1. La soddisfazione del consumatore: la chiave per un successo competitivo è la *Total Customer Satisfaction*. Il management si impegna ad ascoltare la voce dei consumatori per anticipare e soddisfare i loro bisogni e le loro aspettative. Il futuro della società si basa su forti partnership, ottenibili solo fornendo il miglior servizio, qualità, *time-to-market* e valore.
2. L’integrità nel business: il business viene gestito con i più alti standard etici nel dialogare con ciascun gruppo di *stakeholder*. Si intende tener fede agli impegni, facendo seguito alle promesse, dimostrando fedeltà e giustizia e sostenendo ciò che è giusto.
3. Le persone: apertura, fiducia, chiarezza e umiltà regolano le relazioni con i dipendenti; la condivisione della conoscenza, l’incoraggiamento per il contributo di ciascuno ed il riconoscimento del successo; viene data enfasi all’arricchimento professionale e alla realizzazione personale attraverso l’*empowerment*, il lavoro in gruppo e la formazione. Ognuno sarà leale, si impegnerà a fondo nel lavoro e sarà personalmente coinvolto nel

processo di apprendimento e nel miglioramento continuo.

4. L'eccellenza: l'unico status quo che il Gruppo accetterà sarà quello del cambiamento permanente e della sfida continua, finalizzati sempre ad ottenere il meglio. In ogni aspetto delle attività si ricercano l'eccellenza, la qualità, la competenza e l'efficienza; è necessario essere flessibili e versatili e incoraggiare l'innovazione in ogni aspetto delle attività.
5. La profittabilità: il profitto generato dalle attività è la principale fonte necessaria per crescere; il profitto è indispensabile ad assicurare sicurezza e opportunità future per i collaboratori e a consentire all'azienda di raggiungere le sue responsabilità, sia sociali, sia di business.

La società

Le attività di ST riguardanti la società comprendono sia le comunità locali sia interventi di *lobbying*. L'attività di ST coinvolge sia le economie industrializzate sia quelle emergenti attraverso la creazione di posti di lavoro e di valore per le comunità locali realizzate grazie a relazioni con gli stakeholder e al coinvolgimento della comunità nei piani di intervento. A livello Corporate il Gruppo interagisce con i responsabili di governo in merito a questioni chiave quali l'ambiente e le attività di ricerca e sviluppo.

Il management

I principi di *Sustainable Excellence*, di *Business Conduct* e di *Ethics Policy* sono parte della struttura di corporate governance e assicurano che le attività del Gruppo siano in linea con i valori. L'attività di ricerca e sviluppo comprende spesso partnership con i laboratori nazionali pubblici, le università, i clienti, i fornitori e persino i concorrenti. Per quanto concerne la qualità dei prodotti e dei processi ST è interamente certificata ISO TS 16949, inoltre il principio della qualità totale è un aspetto integrante del Gruppo e della cultura che si basa sull'eccellenza sostenibile.

L'ambiente

Le attività inerenti l'ambiente comprendono:

- uso dell'acqua: la produzione di semiconduttori richiede l'impiego di acqua purissima.

Tenendo come riferimento il Decalogo Ambientale, ST riduce l'uso dell'acqua attraverso il processo di ottimizzazione e riciclaggio;

- uso dell'energia e dei cambiamenti climatici: entro il 2010 il gruppo intende diventare carbon neutral riducendo il consumo di energia, aumentando il consumo delle fonti alternative e attivando piani di riforestazione;
- produzione dei rifiuti: i rifiuti provenienti dalla produzione comprendono fanghiglia, sostanze chimiche, rifiuti d'acqua e di plastica. I rifiuti sono quasi interamente riciclati;
- gestione della chimica: i sistemi di gestione EHS sono internazionalmente certificati e mirano alla riduzione legata al rischio nell'impiego di sostanze chimiche;
- inquinamento dell'acqua e dell'aria: l'adozione di sistemi di abbattimento degli inquinanti nelle emissioni di aria e negli scarichi di acqua permettono di mantenere la loro presenza al di sotto dei limiti di legge.

I clienti

In riferimento ai segmenti di mercato e alle applicazioni dei prodotti, le vendite del Gruppo sono ben bilanciate tra i cinque settori principali: comunicazioni, consumer, computer, automotive e industrial. L'impatto derivante dall'impiego dei prodotti, che per la maggior parte consumano energia, è notevolmente ridotto grazie alla ricerca di innovazioni in grado di minimizzare l'impatto ambientale.

I dipendenti

Il Gruppo contribuisce in prima persona al rispetto dei diritti umani offrendo il proprio contributo positivo per lo sviluppo economico e sociale. ST si impegna inoltre a rispettare le diversità e ad offrire uguali opportunità per tutte le persone occupate. La gestione delle relazioni con la forza lavoro avviene nel pieno rispetto dei diritti e delle esigenze delle persone attraverso piani di riqualificazione e di formazione che permettono la continua valorizzazione delle risorse umane.

Nel 1994 è nata la STUniversity che si occupa dell'organizzazione dei piani di formazione. La sua mission consiste nell'applicare i valori del Gruppo ai processi di formazione, di trasmettere e diffondere conoscenza a tutti i dipendenti, creando tra loro forte

senso di appartenenza. I prossimi sei obiettivi strategici della STUniversity sono:

- accrescere il focus sul business per orientare e sviluppare la preparazione del personale sulle tematiche strategiche, rafforzando il legame tra gli obiettivi di business e performance e flessibilità delle persone;
- promuovere lo sviluppo delle competenze attraverso processi di apprendimento del tipo *action-based*, focalizzandosi sullo sviluppo personale e operando come consulente con le filiali del Gruppo;
- formare e diffondere la cultura *Sustainable Excellence* tramite l'evoluzione della cultura stessa di ST e rafforzare i benefici derivanti dalla gestione delle diversità attraverso valori e modi di lavorare comuni;
- acquisire e diffondere infrastrutture di formazione per sviluppare soluzioni di apprendimento che permettono l'attivazione di corsi di formazione e di condivisione della conoscenza;
- proporre le soluzioni migliori per qualsiasi richiesta di formazione che preveda la collaborazione tra gli esperti di ST ed i manager appartenenti al Gruppo al fine di identificare le necessità e definire, sviluppare e applicare programmi per il miglioramento delle performance, incrementare le competenze e cambiare il comportamento;
- individuare e rispondere ai nuovi trend, sviluppare competenze e condividere la conoscenza tra tutti i partner della catena del valore che supportano all'esterno la brand image del Gruppo.

I fornitori

I rapporti tra ST ed i fornitori presenti lungo la catena del valore si basano sulla continua ricerca di innovazione al fine di realizzare soluzioni in grado di massimizzare gli investimenti economici del Gruppo e tenendo sempre presente la cultura della sostenibilità.

La sostenibilità ambientale

La sostenibilità ambientale di ST si basa sui cosiddetti principi delle “Tre R”: *Ridurre, Riutilizzare e Riciclare*. Gli obiettivi e le metodologie inerenti la protezione dell'ambiente vengono definiti a livello manageriale ma la loro applicazione richiede il coinvolgi-

mento e l'impegno di tutto il personale. Si tratta infatti di principi che fanno oramai parte della cultura del Gruppo e che vengono applicati in qualsiasi attività.

L'impegno nei confronti dell'ambiente si esplicita nella Visione, Missione e Politica ambientali della società.

Visione

“Essere riconosciuta da tutti i propri stakeholder quale società leader nel settore della protezione ambientale aderendo al proprio Decalogo ambientale e andando oltre, dove possibile, a quanto richiesto dai regolamenti sia dal punto di vista qualitativo sia da quello della tempistica”.

Missione

“Adoperarsi ai fini dello sviluppo ambientale riducendo al minimo l'impatto ambientale di processi e prodotti aziendali mediante l'utilizzo di materiali riciclabili o riutilizzabili e, dove possibile, di fonti d'energia rinnovabili”.

Politica

“Migliorare la performance ambientale al fine di ridurre l'impatto aziendale a livelli non superiori ai valori EVABAT (*Economically Viable Application of Best Available Technology*). Adottando un approccio preventivo alle attività ambientali, la Società intende rivestire il ruolo di leader globale per quanto riguarda:

- Doveri morale.
- Performance economica: non soltanto la prevenzione è più economica della correzione, ma le aziende eco-compatibili, utilizzando una percentuale minore di risorse naturali, risultano di per sé più redditizie. Inoltre, il valore offerto agli azionisti non è minacciato da responsabilità di stampo sociale ed ambientale ed è anzi amplificato.
- Risorse umane: le aziende ecologicamente responsabili hanno maggiori possibilità di attirare giovani talenti e motivare i propri dipendenti”.

L'impegno ambientale di ST ha inizio grazie all'intervento di Pasquale Pistorio che decide di contribuire in prima persona e attraverso l'attività del suo Gruppo ad offrire alle generazioni future un ambiente sano e pulito. Da quel momento in poi ST fissa per le proprie società traguardi ambientali che vanno ben oltre i termini decisi a livello governativo. L'impegno ambientale viene formalizzato nel 1995 con la pubblicazione del primo Decalogo Ambientale, i cui principi guidano tuttora il Gruppo. Il Decalogo rappresenta anzitutto un modo per rendere noti ed esplicitare i principi delle "Tre R" attraverso la definizione di obiettivi ambientali riguardanti i regolamenti, la conservazione, la neutralità dell'emissione di anidride carbonica, l'inquinamento, la gestione del rischio, i rifiuti, i prodotti ed i processi, la proattività, la salute e la sicurezza, la misurazione e la valutazione. La politica ambientale si basa inoltre sui principi della qualità totale che in tal caso diventa TQEM (Total Quality Environmental Management).

Tutte le sedi del Gruppo sono state certificate EMAS (*Eco Management and Audit Scheme*) e ISO 14001 (*International Organization for Standardization*) in modo tale da rendere noto anche all'esterno l'impegno ambientale. Tali certificazioni sono state ottenute tra il 1995 ed il 1997, mentre nel 1999 in seguito al raggiungimento degli obiettivi del primo Decalogo Ambientale, ne viene pubblicato un altro che stabilisce nuovi obiettivi in vista del 2010 e che mirano all'impatto zero delle attività aziendali.

La mission ambientale è quella di impegnarsi a fondo per lo sviluppo sostenibile, minimizzando l'impatto dei processi e dei prodotti sull'ambiente, massimizzando viceversa l'utilizzo di materiali riciclabili e riutilizzabili e, quando possibile, adottando fonti di energia rinnovabile.

Al fine di ottenere l'ambizioso miglioramento della propria performance ambientale – con l'obiettivo generale di ridurre il proprio impatto sull'ambiente a livelli che non superino quelli corrispondenti alla *Economically Viable Application of the Best Available Technology* (EVABAT) – ST ha definito la propria politica ambientale con i seguenti obiettivi specifici:

- garantire l'adozione, da parte del management, di una cultura aziendale improntata alla protezione ambientale;
- ridurre al minimo l'impatto ambientale di prodotti e processi "dalla culla alla tomba";
- mettere a confronto le performance della ST e quella di altre aziende leader, ottenendo risultati pari o migliori rispetto a quelli conseguiti dalle società più efficienti;

- applicare gli strumenti statistici più avanzati a processi e prodotti;
- condividere risultati e best practices in tutte le sedi ST;
- garantire che la formazione ambientale costituisca parte integrante del piano formativo e di sviluppo rivolto ai dipendenti;
- promuovere la consapevolezza ambientale fra i fornitori e clienti, facilitando così il raggiungimento degli obiettivi ambientali da parte dell'azienda stessa;
- promuovere un dialogo aperto con i lavoratori e con le comunità in cui ST opera al fine di elaborare leggi, ordinamenti e direttive finalizzati ad un continuo incremento del rispetto ambientale.

Le attività di sostenibilità ambientale

Le attività di sostenibilità ambientale concernono l'energia, l'acqua, la carta, le emissioni atmosferiche, la contaminazione, le sostanze chimiche ed i rifiuti. Sono sintetizzabili nello slogan: "un approccio scientifico + un obbligo morale = *green in black*".

La ricerca dell'efficienza energetica

La produzione di semiconduttori richiede una ingente quantità di energia elettrica. Nel solo sito di Agrate il consumo di energia è pari a quello di una città di 45.000 abitanti, l'assorbimento d'acqua equivale a quello di 40.000 persone ed i consumi di metano eguagliano quelli di una città di 35.000 abitanti. Il 45% dell'energia elettrica del sito viene utilizzata dagli impianti che assicurano le condizioni climatiche delle aree di produzione, le Clean Room. La gran parte dell'energia viene sfruttata dai gruppi frigoriferi, Chillers, inoltre le stesse condizioni ambientali del luogo sono in grado di influenzare fortemente le prestazioni degli impianti.

I piani di efficienza energetica attivati negli stabilimenti del Gruppo rientrano in un processo costituito da cinque fasi. Nella prima fase viene coinvolto il management che definisce le politiche e gli obiettivi del sito e definisce i ruoli e le responsabilità coinvolte. Si tratta di un tipico processo top-down nel quale il management determina e indica le direttive a tutto l'organico. La seconda fase è caratterizzata dall'acquisizione degli elementi necessari per conoscere i flussi di processo, i sistemi coinvolti e l'efficienza degli impianti. In questo modo vengono identificate le aree energy intensive e lo stato degli stabilimenti al momento dell'inizio dei programmi.

La terza fase prevede l'identificazione delle misure specifiche di efficienza energetica e gli studi di fattibilità. Nella quarta fase viene elaborato il piano degli investimenti che il management elabora e passa successivamente ad approvazione. La circolarità del processo prevede una quinta fase di monitoraggio e controllo che valuta le iniziative e stabilisce eventualmente nuovi obiettivi da raggiungere.

Al fine di provvedere alla riduzione dell'impatto della produzione sull'ambiente, ST ha messo in pratica alcuni progetti di risparmio energetico riguardanti il condizionamento, la ventilazione ed il ricircolo dell'aria, il trattamento e recupero dell'acqua di processo, la distribuzione delle acque di processo e di raffreddamento, l'aspirazione ed il trattamento dei gas di scarico e la produzione dell'aria compressa.

Tra gli operatori degli impianti del Gruppo è nata una rete di comunicazione interna OLC (*On Line Community*) che permette di confrontarsi e condividere le proprie esperienze. In questo modo è possibile creare una rete relazionale basata sullo scambio di idee e di *best practice*. Ogni anno le idee migliori e maggiormente innovative vengono premiate.

Il Free Cooling

Prevede l'utilizzazione di scambiatori di calore al posto dei gruppi frigoriferi durante i mesi invernali caratterizzati da temperature particolarmente basse. In questo periodo il carico termico viene direttamente trasferito tramite gli scambiatori alle torri evaporative e così dissipato nell'ambiente esterno. Così facendo i gruppi frigoriferi possono essere spenti per circa 100 giorni all'anno. Questa tecnica realizzata nello stabilimento di Agrate porta ad un risparmio energetico che ammonta a circa 850.000 Euro all'anno, inoltre l'investimento sostenuto per la modifica degli impianti si è ripagato in meno di un anno.

I VSD – Variable Speed Driver

Sistemi elettronici automatici, Inverters, applicati ai motori di pompe e ventilatori rendono possibile regolarne la velocità di rotazione, ottenendo quindi una notevole riduzione di consumi. Inoltre riducendo lo stress dei cicli di avviamento e arresto i motori presentano guasti minori e le spese e gli interventi di manutenzione si riducono. Grazie a questa regolazione il risparmio annuale di energia nello stabilimento di Agrate ammonta

a 440.000 Euro, inoltre l'investimento effettuato è stato ripagato in 18 mesi.

Il recupero del calore

Il calore delle attrezzature viene recuperato al fine di innalzare la temperatura dell'aria saturata impiegata per il condizionamento delle Camere Bianche (Clean Room). In questo modo il calore prodotto dalle centrali termiche viene risparmiato e l'acqua utilizzata per asportare calore dagli impianti di produzione si raffredda di alcuni gradi diminuendo così il carico frigorifero. Il risparmio annuale raggiunto nello stabilimento di Agrate è di 250.000 Euro e l'investimento è stato ripagato nell'arco di un anno.

La pulizia dei frigoriferi

Nei siti di Agrate, Catania, Rousset (Francia), AngMoKio (Singapore) è stato introdotto un sistema automatico di rimozione delle incrostazioni dai fasci tubieri dei condensatori di frigoriferi. All'interno di questo sistema alcune palline di spugna di dimensioni maggiori dei tubi vengono iniettate nei condensatori e muovendosi con il liquido asportano i depositi delle pareti interne. In tal modo il degrado dell'efficienza dello scambio termico viene evitato e si raggiunge un risparmio energetico annuo di 10-20 GWh.

L'illuminazione "intelligente"

Presso lo stabilimento di Catania è stato installato un sistema automatico di spegnimento delle luci che può essere by-passato attraverso un pulsante che fornisce l'illuminazione per un'ora ogni volta che viene azionato da chi rimane al lavoro. Ciò è servito in quanto il nuovo edificio occupato dal personale anche durante la sera non prevedeva temporizzatori per l'illuminazione interna. In tal modo è stato raggiunto un risparmio annuale di 45.000 Euro e 368 tonnellate in meno di anidride carbonica.

Per l'illuminazione delle aree di produzione e degli uffici si utilizzano lampade ad alta efficienza ed in alcune zone sono stati installati timer e sensori di movimento per l'accensione automatica e temporanea della luci.

Attraverso gli interventi descritti il risparmio di energia per unità prodotta dal 1994 al

2006 è stato in media del 5,3% per anno; nel 2006 è richiesto solo il 53% dell'energia utilizzata nel 1994 per unità di prodotto con un risparmio pari a 130 milioni di Dollari. Sempre nel periodo che va dal 1994 al 2006 il consumo d'acqua è stato ridotto in media del 9% all'anno, per cui a dodici anni di distanza, nel 2006, è stato richiesto solo il 31% di acqua per unità prodotta rispetto al 1994, con un risparmio di 26 milioni di Dollari.

ST ha ricevuto più di 100 premi in tutto il mondo per aree quali la qualità e la protezione dell'ambiente, comprendenti l'*European Quality Award* ed il *Malcom Baldrige National Quality Award*.

I nuovi progetti

Per continuare a migliorare l'efficienza energetica dei propri impianti, attualmente la ST sta valutando la possibilità di rendere meno severi i requisiti di temperatura ed umidità relativa delle aree di lavoro, a parità di rese di produzione. Gli studi effettuati in questo senso consentono di prevedere un risparmio annuale di energia elettrica utilizzata per il condizionamento tra il 7 ed il 10%, con un aumento della temperatura delle Clean Room di 1°C e dell'umidità del 3%. Se questi obiettivi venissero raggiunti il risparmio economico sarebbe di 330.000 Euro a costo "ZERO".

L'adozione di motori ad alta efficienza per lo stabilimento di Agrate con i quali ottenere un ulteriore risparmio energetico è un altro dei programmi attualmente in corso; questi investimenti hanno un *pay back* di circa un anno e mezzo.

Il ricorso a energia proveniente da fonti rinnovabili ha avuto una grande rilevanza in STMicroelectronics. Oltre a utilizzare per gli approvvigionamenti di energia fornitori che certifichino la provenienza da fonti rinnovabili per almeno il 5% della fornitura, la STMicroelectronics ha realizzato ad Opoul-Perillos, ai piedi dei Pirenei, in Francia, un proprio impianto eolico della potenza di 10 MW per la produzione di energia elettrica, ed impianti fotovoltaici a servizio dei siti di Phoenix, Grenoble e Ginevra; a Catania è stato realizzato un impianto di Trigenerazione per l'autoproduzione di tutta l'energia elettrica, termica e frigorifera di un nuovo stabilimento per la produzione avanzata di componenti elettronici su fette da 12 inches.

ST ha la leadership di un gruppo di lavoro che sotto l'egida di SODALITAS si è posto come obiettivo la realizzazione entro il 2008 di uno strumento di check-up di

“Ecoefficienza energetica” da mettere a disposizione delle piccole e medie imprese. Si tratta di uno strumento software che permetterà all’azienda che lo utilizza di individuare gli obiettivi ambientali ai quali dovrebbe tendere e le iniziative da intraprendere per raggiungerli. Lo strumento metterà a disposizione delle Piccole e Medie Aziende l’esperienza fatta da aziende leader per apprendere le “migliori pratiche” gestionali adottabili nei propri settori di appartenenza.

La riduzione dell’inquinamento atmosferico

La riduzione dell’inquinamento atmosferico attraverso piani di Mobility è fissata dal Decalogo ed è stata fortemente voluta dal management di Agrate per risolvere una congestione che occorreva fermare. Ogni giorno transitano per la sede di Agrate circa 4000 persone (dipendenti) e a questi si aggiungono i circa 500 ospiti esterni (fornitori di servizi, e visitatori). Ciò provoca un considerevole problema di mobilità che ha richiesto la realizzazione di soluzioni pensate ad hoc per la comunità intera che popola la zona. I programmi di Mobility Management, che si sono anche ben integrati nei programmi sponsorizzati dal Ministero dell’Ambiente attraverso il coordinamento con la Provincia di Milano, sono partiti dalla caratterizzazione delle necessità del personale, sulla base della identificazione dei percorsi più “caldi” e meno coperti dal trasporto pubblico. L’analisi delle aree di provenienza del personale ha consentito di focalizzare l’attenzione su tre aree principali, quella compresa nell’area metropolitana di Milano, quella di Vimercate e quella dell’area bergamasca. Per ciascuna di queste aree è stato messo in piedi un intervento specifico atto a rendere conveniente l’uso dei mezzi di trasporto di massa rispetto alla propria autovettura. Tra le azioni che hanno avuto maggior peso nel successo del programma un ruolo molto significativo lo ha avuto la creazione del Mobility Point, un ufficio interno alla sede che oltre a fornire tutte le informazioni per individuare soluzioni personalizzate per gli utenti, svolge la parte amministrativa per fornire sul luogo di lavoro abbonamenti per i servizi ATM, ATM-NET e TRENITALIA.

La creazione di un punto d’incontro (HUB) alla stazione Metro di Cascina Gobba e la realizzazione di un servizio di navette con la sede di Agrate ha consentito di rendere fruibile la Metro ai dipendenti che abitano nell’area di Milano. Il servizio delle navette collega inoltre anche la stazione ferroviaria di Lambrate con la sede ed è utilizzato da tutti i dipendenti che scelgono il treno per raggiungere Milano.

Ai dipendenti ST interessati a sottoscrivere un abbonamento ATM viene trattenuto in busta paga l'equivalente del 50% del suo costo in forma rateizzata su 12 mesi. La ST provvede direttamente al pagamento del valore dell'abbonamento ad ATM. Una condizione simile viene riservata ai dipendenti che usufruiscono dei treni o dei collegamenti con i servizi ATM-NET.

È bene sottolineare che l'abbonamento è nominativo ed ha validità su tutti i giorni dell'anno, questa campagna ha quindi consentito di fidelizzare i sottoscrittori al trasporto pubblico anche nelle giornate non lavorative.

Attraverso questa iniziativa ST è riuscita a “togliere dalla strada” circa 1000 veicoli in 3 anni e a risparmiare all'ambiente circa 6 tonnellate di emissioni di CO₂ al giorno.

Per i dipendenti provenienti da Vimercate è stato instaurato un sistema di navette a prenotazione il cui itinerario può essere modificato in base alle esigenze delle utenze. Dal punto di vista infrastrutturale la ST ha, inoltre, avuto un ruolo essenziale nell'identificazione, studio, finanziamento e realizzazione, in collaborazione con le autorità pubbliche e altre aziende del territorio, di opere pubbliche per il miglioramento della viabilità nell'area circostante la sede di Agrate ed interessata dall'uscita della autostrada Venezia-Milano. In questo caso l'attività ha portato alla realizzazione di un nuovo sistema viario e di una rotonda che ha consentito di decongestionare completamente il traffico nelle ore di punta ed ha contribuito al miglioramento della sicurezza stradale.

Dopo aver promosso ed incentivato il ricorso al Car Pooling aziendale si sta passando a promuovere il Car Pooling interaziendale, ossia la condivisione di automobili tra persone che lavorano in aziende diverse ma limitrofe.

La possibilità di utilizzare le navette aziendali anche da parte di dipendenti di aziende limitrofe è già stata implementata.

Per i dipendenti queste iniziative hanno permesso di:

- aumentare la sicurezza nei percorsi casa-lavoro-casa;
- ridurre lo stress causato dal traffico;
- ottenere un notevole risparmio economico in termini di carburante risparmiato.

Il favore con cui il programma è stato accolto è comunque dovuto essenzialmente al fatto che tutte le iniziative sono state pensate per gli utenti; per l'azienda è stato invece una scelta in favore di una neutralità nei confronti delle emissioni di CO₂ per una crescita sostenibile.

L'azienda per raggiungere i suoi obiettivi di neutralità, a livello Corporate ha lanciato un impegnativo programma di riforestazione e nell'arco di 12 anni ha piantato più di 10 milioni di alberi in aree quali il Marocco, l'Australia, gli Stati Uniti, la Francia e l'Italia. Le foreste ri-piantate comportano una riduzione di anidride carbonica pari a 126.000 tonnellate all'anno.

La gestione della sostenibilità ambientale

La politica ambientale viene gestita dal *Corporate Environment Health & Safety Steering Committee* presieduto dal CEO, mentre un Vice-Presidente guida il *Total Quality Environmental Management*. Il *Corporate Environment Support Group* promuove a livello aziendale una cultura di tutela ambientale e l'implementazione della sua visione, missione e politiche correlate. Definisce le strategie, consentendo all'azienda di minimizzare l'impatto di processi, prodotti e comportamenti. Inoltre stabilisce i programmi e i traguardi per l'implementazione delle strategie, con un focus particolare sull'attenuazione dell'effetto serra. Il Gruppo, in generale, promuove una cultura di miglioramento continuo e di scambio di conoscenza e coordina l'implementazione dei programmi a livello globale.

A livello locale, un *Environmental Steering Committee* e un *Site Environmental Champion* (SEC) sono attivi in tutte le iniziative in campo ambientale. Questi forniscono un legame tra il *Corporate Environment Support* e il *Site Management*.

A team strategici – chiamati *Corporate Environmental Working Groups* – è affidato il compito di assicurare la coerenza tra le strategie definite a livello corporate e le azioni messe in campo nei siti produttivi di ST in tutto il mondo, fornendo guida e supporto.

I risultati nell'ambito ambientale di ciascun sito vengono raffrontati agli obiettivi definiti nel Decalogo e riportati in un database che consente la comparazione sito per sito delle prestazioni ambientali. Il benchmarking interno e la condivisione delle informazioni attraverso la diffusione delle best practice è uno strumento largamente utilizzato per raggiungere i traguardi più ambiziosi.

Il Decalogo ambientale ha richiesto la cooperazione con organizzazioni internazionali per definire un sistema appropriato di indicatori di eco efficienza. ST ha lavorato strettamente con il *World Business Council for Sustainable Development* sulla definizione di

questi indicatori, per mettere in piedi un sistema in grado di rappresentare significativamente gli impatti ambientali delle attività aziendali in tutte le sue implicazioni.

La comparazione tra la performance attuale ed uno standard (obiettivo) viene tracciata su un grafico (*radar chart*), e dà luogo all'“*ECO-Footprint*”. Più piccola è l'impronta sull'Eco-Footprint e migliore è la performance.

Ciascun sito viene comunque sottoposto a audit ambientali ogni 18 mesi. Ciascun audit – rispetto alle normative di sistemi internazionali ISO14001 e ISO 18001– si conclude con un piano di azione e un punteggio del sito. Gli audit vengono fatti anche ai fornitori. ST incoraggia fortemente i propri fornitori ad ottenere la validazione EMAS e la certificazione ISO14001 e li assiste qualora si dimostrino interessati ad intraprendere il processo. Alla fine del 2001, quasi l'80% dei fornitori della ST aveva ottenuto la certificazione.

La ST utilizza la formazione per aumentare la consapevolezza dei dipendenti e dei fornitori esterni sull'impatto ambientale delle attività, la politica ambientale di ST, il Decalogo ambientale ed i sistemi di ST per la gestione del sistema ambientale.

BIBLIOGRAFIA

ABRAHAMSON K.V. (1997), “Paradigms of Sustainability”, in Sörlin S. (ed.), *The Road towards Sustainability, A Historical Perspective, A Sustainable Baltic Region, The Baltic University Programme*, Uppsalla University, pp. 30-35.

CARAMAZZA M., *et al.* (2006), *Management e Responsabilità Sociale*, Il Sole24Ore, Milano.

CARAMAZZA M., CARROLI C. (2006), *La sensibilità ambientale delle imprese*, paper presentato alla conferenza JMAC “Ambiente e competitività dell’impresa: strumenti e casi di successo”, Milano.

CHARTER M., CLARK T. (2007), *Sustainable Innovation*, The Centre of Sustainable Design.

CHERUBINI S., MAGRINI R. (2003), *Il management della sostenibilità sociale*, Franco Angeli, Milano.

COMMON M., PERRINGS C. (1992), “Towards an Ecological Economics of Sustainability”, *Ecological Economics*, pp. 7-34.

DALY H. (1994), “Operationalizing Sustainable Development by Investing in natural Capital”, in JANSSEN A., *et al.*, *Investing in Natural Capital: The Ecological Economics Approach to Sustainability*, Island Press, Washington D.C.

DE BRUIJN T., TUKKER A. (2002), *Partnership and Leadership*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.

DORFMAN M.H., MUIR W.R., MILLER C.G. (1992), *Environmental Dividends: Cutting More Chemical Wastes*, INFORM, New York.

GALLINO L. (2007), *Prospettive della Responsabilità sociale delle imprese: il contesto internazionale, le aree di intervento*, relazione presentata al “Multi-stakeholder Forum sulla Responsabilità Sociale delle Imprese”, Roma.

Bibliografia

GIACOMOZZI R. (2008), *Gestione delle problematiche ambientali all'interno dell'impresa*, <http://www.ambiente.it/impresa/monografie/problematiche/sviluppo.htm>.

HART S.L. (1997), “Beyond Greening: Strategies for a Sustainable World”, *Harvard Business Review*, January-February.

KOUDATE A., SAMARITANI G. (a cura di) (2004), *Eco-Eco Management*, Franco Angeli, Milano.

LÜTTEKEN A., HAGEDORN K. (2006), “Concepts and Issues of Sustainability in Countries in Transition – An Institutional Concept of Sustainability as a Basis for the Network”, www.fao.org.

PORTER M., VAN DER LINDE C. (1995), “Green and Competitive”, *Harvard Business Review*, September-October.

ROOME N., CAHILL E. (2001), *Sustainable Production: Challenges and Objectives for EU Research Policy*, report of the “Expert Group on Competitive and Sustainable Production and Related Services”, European Commission, DG XII.

STEVELS A. (1997), “Moving Companies Towards Sustainability Through Eco-Design: Conditions for Success”, *Journal of Sustainable Product Design*, The Centre for Sustainable Design, 3, October.

SUDHIR A., SEN A.K. (1996), *Sustainable Human Development: Concepts and Priorities*, United Nations Development Programme, Office of Development Studies Discussion Paper Series.

World Commission on Environment and Development (1987), *Our Common Future*.