

**DOTTORATO DI RICERCA IN “ TECNOLOGIA ED ECONOMIA DEI
PROCESSI E DEI PRODOTTI PER LA SALVAGUARDIA DELL’AMBIENTE”**

Sede amministrativa: Università di Catania

XII Ciclo

(01.XI.1996 – 31.X.1999)

**LA CONTABILITA’ E LA COMUNICAZIONE
AMBIENTALE D’IMPRESA.**

**UN’INDAGINE EMPIRICA SULLA DISCLOSURE AMBIENTALE
CONTENUTA NEGLI ANNUAL REPORT DI IMPRESE DEL SETTORE
CHIMICO E PETROLIFERO**

Dottoranda

Dott. Roberta Salomone

Tutore

Prof. Luigi Ciraolo

Coordinatore

Prof. Luigi Ciraolo

Le imprese, dopo decenni di contenziosi con ambientalisti, autorità pubbliche e comunità locali, hanno intrapreso una vera e propria “rivoluzione strategica”, che, essenzialmente, si è tradotta in una innovazione dell’attività imprenditoriale, intesa nel senso di anticipare e prevedere le regolamentazioni ambientali ed inserire i costi degli impatti ambientali all’interno delle strategie di sviluppo e dei processi operativi di miglioramento. Le imprese, pertanto, possono scegliere se continuare ad avere un atteggiamento adattivo alle regolamentazioni ambientali, continuando a vedere le “buone performance ambientali” come un costo, oppure gestire la minimizzazione od eliminazione degli impatti ambientali come un vantaggio competitivo, in termini di costi e di qualità, ottenuto grazie a soluzioni innovative.

Ma la strada delle imprese che decidono di intraprendere questa “rivoluzione strategica” non è però priva di ostacoli e difficoltà. Tra le varie barriere operative da sormontare, la più consistente e problematica, consiste nella notevole mancanza di informazioni adeguate. Molte imprese, infatti, non hanno dati relativi ai propri input di risorse naturali, ai costi connessi ai propri impatti ambientali e ai benefici, in termini fisici e finanziari, derivanti dalle proprie attività di prevenzione ambientale.

Pertanto, per inserire la variabile ambientale all’interno delle strategie d’impresa è anzitutto fondamentale individuare, conoscere e capire i costi e le altre variabili ambientali, in modo da potere effettuare un’adeguata valutazione degli investimenti ed una veritiera misura delle performance ambientali. Le imprese devono effettuare scelte relative ai miglioramenti di processo e di prodotto; devono decidere tra i vari investimenti, considerando i cambiamenti delle legislazioni ambientali, i cambiamenti tecnologici ed i cambiamenti nei costi delle tecnologie; devono conoscere in che modo le passività ambientali potenziali possono compromettere la stessa continuità aziendale; devono fornire informazioni veritiere a tutti gli stakeholder, ecc.; in tale contesto è evidente che il responsabile ambientale deve necessariamente appoggiarsi alla direzione finanziaria aziendale, in modo da valutare adeguatamente tutte queste alternative. Solo con la collaborazione dell’area ambientale e dell’area contabile si potranno misurare, rappresentare e gestire gli impatti ambientali. Ma non esistono consolidate tecniche e/o strumenti standard di misurazione, pertanto le imprese stanno

cercando di implementare dei sistemi per l'integrazione della misurazione degli impatti, nei vari sistemi organizzativi (costo dei prodotti, investimenti, valutazioni delle performance, progettazione dei prodotti, passività potenziali connesse ai rischi di incidenti ambientali, ecc.): tali metodologie vengono individuate con il termine "contabilità ambientale".

Pertanto, la contabilità ambientale è uno strumento tramite il quale le imprese possono identificare, misurare ed integrare gli impatti ambientali nella strategia aziendale e, di conseguenza, in tutte le decisioni gestionali, in modo da ridurre tali impatti ed incrementare la profittabilità.

L'interesse per la contabilità ambientale è evidenziato dal crescente numero di imprese che, negli ultimi anni, hanno cominciato a pubblicare rapporti ambientali ed anche a rappresentare le informazioni ambientali all'interno dei loro bilanci di esercizio. Oggetto della presente tesi di dottorato sarà appunto la contabilità ambientale d'impresa ed, in particolare, verrà presentato uno studio sulle pratiche utilizzate nelle comunicazioni ambientali contenute nei bilanci d'esercizio di imprese internazionali del settore petrolifero e del settore chimico.

La prima parte della tesi verrà dedicata alla descrizione dei concetti chiave della contabilità ambientale. Nel primo capitolo verranno esposti i concetti ed i significati che vengono attribuiti al termine "contabilità ambientale". Questo termine viene, infatti, utilizzato correntemente per identificare una pluralità di strumenti, in contesti o ambiti diversi, creando non poche difficoltà e confusione. Successivamente, nel secondo capitolo, ci si concentrerà sulla trattazione della contabilità ambientale d'impresa in tutti i suoi aspetti: le problematiche, l'utilità e gli strumenti. Nel terzo capitolo verranno sinteticamente esposte le motivazioni che portano le imprese ad implementare strumenti di contabilità ambientale all'interno dei propri processi gestionali, ovvero quello di avvicinarsi sempre di più alla creazione di organizzazioni produttive sostenibili.

La seconda parte della tesi è dedicata alla trattazione di quella parte della contabilità ambientale d'impresa che si occupa della "comunicazione ambientale". In particolare, nel quarto capitolo verranno analizzate, più in dettaglio, le varie tipologie di comunicazioni ambientali che l'impresa effettua verso l'esterno: il reporting ambientale. In particolare verrà effettuata un'analisi comparativa della qualità delle informazioni ambientali contenute in alcuni tipici strumenti comunicativi aziendali. Nel quinto capitolo verranno analizzate le

informazioni generalmente contenute nei bilanci d'esercizio, con la trattazione delle linee guida più conosciute, vigenti in materia. Infine, il sesto capitolo espone i risultati della ricerca condotta sui bilanci di esercizio di imprese internazionali operanti nel settore petrolifero e chimico ed avente per scopo la rilevazione delle informazioni ambientali in essi contenute con particolare riferimento alla loro collocazione, all'interno del documento, ed alla rilevazione di eventuali significative differenze tra le varie nazioni incluse nel campione. La finalità della ricerca è stata infatti quella di individuare le pratiche comuni di inserimento di dati prettamente ambientali, in un documento tipicamente finanziario quale è il bilancio d'esercizio.

PARTE I
LA CONTABILITA' AMBIENTALE

Capitolo I

CONCETTI E DEFINIZIONI DI CONTABILITA' AMBIENTALE

“L'assenza di qualsiasi valutazione ambientale può compromettere una valutazione corretta dell'effettivo benessere sociale e della sostenibilità di un sentiero di crescita economica.”(Sammarco, 1993).

1. Un'introduzione al concetto di contabilità ambientale.

Gli analisti, i ricercatori, le imprese e i decisori della politica ambientale si scontrano da tempo con una seria carenza di dati empirici su cui costruire le proprie valutazioni di carattere ambientale (Musu - Siniscalco, 1993). A fronte di tali difficoltà sono stati ideati degli strumenti, utilizzati in diversi contesti e non collocabili in una specifica disciplina, che vengono genericamente identificati con il termine “contabilità ambientale”.

In realtà il termine “contabilità ambientale” ha diversi significati ed utilizzi. Essa può essere definita come una struttura che si propone di quantificare gli interscambi tra sistemi ambientali (Nebbia, 1996) e sistemi economici, cioè rilevare contabilmente i flussi di beni e servizi ambientali che entrano come input nei processi di produzione e gli effetti che questi ultimi hanno sulla qualità e quantità delle risorse naturali.

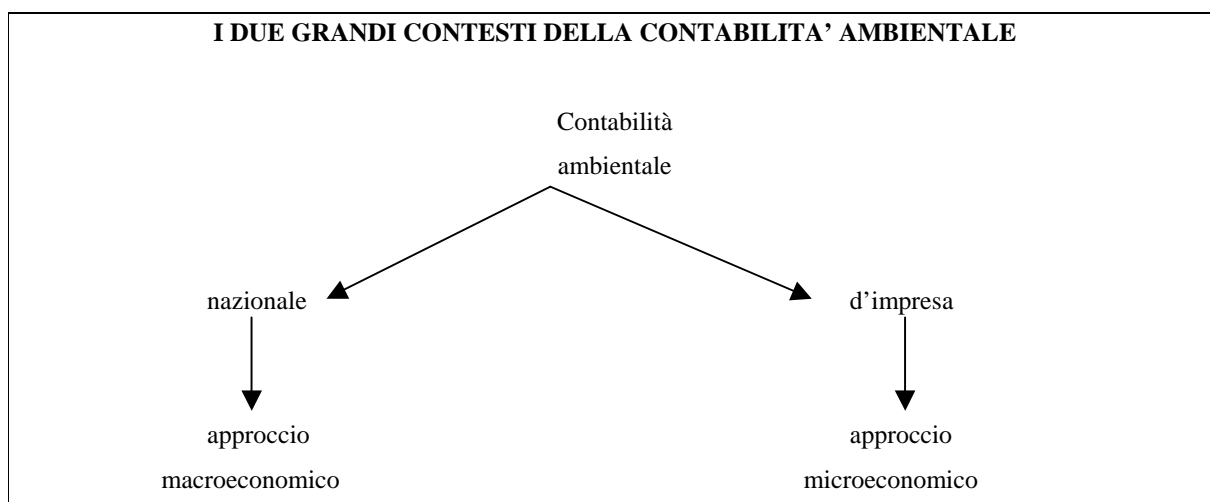
In generale, possiamo distinguere la contabilità ambientale che supporta la contabilità nazionale, da quella che supporta la gestione economica d'impresa (EPA, 1995).

A livello macroeconomico la contabilità ambientale, nasce dalla necessità di integrare la contabilità economica nazionale con valutazioni ambientali, per tentare di inserire, all'interno del sistema contabile tradizionale, aggregati finora non rilevati, tra cui, soprattutto, il deterioramento del capitale naturale e degli effetti esterni ad esso connessi. In generale, infatti, i conti nazionali, non contabilizzano grandezze quali il depauperamento delle risorse naturali o

il decadimento della qualità ambientale, generando un indicatore del benessere economico e sociale di una nazione (il PIL) non corretto e veritiero.

A livello microeconomico, per contabilità ambientale intendiamo tutti quegli strumenti contabili generalmente incentrati sulla registrazione ed analisi di grandezze fisiche relative alle emissioni inquinanti (rifiuti, inquinanti in aria e acqua, ecc.) e agli inputs qualitativi e quantitativi, di materie prime ed energia, nonché di alcune poste finanziarie connesse alla gestione della variabile ambientale in impresa. Tali strumenti cercano di internalizzare le informazioni ambientali nei sistemi decisionali aziendali, in modo da coniugare efficienza economica ed efficienza ambientale, gestendo la risorsa ambientale quale una fondamentale risorsa strategica. Ma la contabilità ambientale d'impresa è anche un processo attraverso il quale viene effettuata la comunicazione a determinati gruppi di interesse, degli impatti ambientali e sociali, causati dall'attività economica di un'organizzazione. Essa prevede, in particolare, l'estensione delle tecniche contabili d'impresa, sulla base delle nuove responsabilità che le moderne imprese devono affrontare (Gray, Owen, Adams, 1996). La contabilità ambientale d'impresa può assumere diverse forme; può essere costruita su qualsiasi tipologia di informazione (dati fisici e/o finanziari) e può avere qualsiasi centro informativo (un singolo prodotto, o processo o stabilimento o l'intero complesso aziendale).

Figura 1- I due grandi contesti della contabilità ambientale.



2. Le diverse tipologie di contabilità ambientale.

Come già esposto, al concetto di contabilità ambientale, possono essere attribuiti significati diversi, a seconda dei contesti operativi in cui ci troviamo. Non è ancora un'attività sistematica e ben definita in ogni sua parte e contenuto (così come invece avviene nella contabilità finanziaria tradizionale, nazionale o d'impresa che sia), pertanto si tratta di una materia che si sta strutturando, nel corso del tempo, sulla base della pratica statistica ed aziendale.

E' possibile distinguere essenzialmente diverse tipologie di contabilità ambientale a seconda dell'oggetto e della destinazione dei dati rilevati, in base a tre diversi contesti:

Tabella 1 – Le diverse tipologie di contabilità ambientale.

Tipologia di contabilità	Oggetto	Destinatari
Contabilità nazionale	Territorio	Policy makers
Contabilità generale	Impresa	Comunità finanziaria ed organismi di controllo
Contabilità analitica	Impresa, linea produttiva, stabilimento	Top management, responsabile programmazione e controllo, responsabile ambiente
Reporting ambientale	Impresa nel territorio	Stakeholders interni ed esterni

Fonte: rielaborazione da EPA, 1995.

2.1. La contabilità ambientale nazionale.

La contabilità nazionale ambientale si riferisce all'insieme di scritture e di quadri contabili che il decisore pubblico utilizza per interpretare il quadro macroeconomico e per prendere le relative decisioni, in quanto effettua una rilevazione statistica del consumo, estensione, qualità e valore delle risorse naturali a disposizione di una nazione. Pertanto, può essere definita come una struttura che si propone di quantificare gli interscambi tra sistemi

ambientali e sistemi economici, cioè rilevare contabilmente i flussi di beni e servizi ambientali che entrano come input nei processi di produzione e di consumo e gli effetti che questi ultimi hanno sulla qualità e quantità delle risorse naturali.

Per gestire in maniera efficace le risorse naturali ed ambientali, i responsabili della politica necessitano di un insieme di dati coerente, attendibile e comparabile, che rispecchi la disponibilità e l'impiego di tali risorse. Pertanto, obiettivo della contabilità ambientale è quello di predisporre un "bilancio patrimoniale" dal quale risulti lo stock di risorse ambientali disponibili in un dato momento (conti degli stock), preparare un conto di tutti gli impieghi di tali stock, considerando le fonti da cui vengono ricavati (conti dei flussi) e garantire che questi due insiemi di conti siano coerenti in modo che i bilanci di ogni anno siano tra loro derivabili e confrontabili.

L'attuale sistema di contabilità nazionale nasce negli anni '40 quando prevaleva la scuola economica Keynesiana e dunque la principale necessità era rilevare informazioni statistiche sulla domanda e offerta aggregate di beni economici, concentrando l'attenzione sulla valutazione monetaria dei processi di produzione, consumo, accumulazione di capitale e redistribuzione del reddito, senza contabilizzare gli effetti collaterali di tali attività. Tali effetti sono i danni causati dalla crescente pressione ambientale dovuta all'accelerato sviluppo demografico ed economico che sta conducendo ad un rapido degrado del patrimonio naturale. Nel breve periodo gli effetti collaterali possono anche essere privi di costo, ma nel lungo periodo, il danno ambientale si riflette negativamente sul sistema produttivo, diminuendone la capacità di generare reddito e benessere.

L'interesse che lo sviluppo sostenibile sta suscitando ha determinato, a livello internazionale, la necessità di analizzare e controllare lo stato dell'ambiente in modo da individuare i mutamenti e le tendenze di cambiamento nelle pressioni ambientali. Non esiste ancora, un accordo comune su quali indicatori economici e sociali (PIL, indice dei prezzi al consumo, tasso di disoccupazione) possano costituire una misura efficace del progresso verso lo sviluppo sostenibile, così come non c'è consenso su quali siano gli indicatori di sostenibilità e su quale schema concettuale tali indicatori debbano articolarsi. E' evidente che non è più sufficiente il ricorso ai tradizionali indicatori economici per valutare lo stato di salute delle risorse ambientali e la pressione su queste esercitata dalle attività economiche. Per esempio il

PIL, l'indicatore utilizzato per rappresentare i livelli di benessere di un paese e le prestazioni dell'economia nel corso del tempo, presenta importanti omissioni sia di carattere sociale (effettiva produzione di beni e servizi non contabilizzata in aumento del PIL), che di carattere ambientale (consumo di capitale naturale e danni ambientali non contabilizzati in riduzione del PIL). Anzitutto, esso misura solo quelle attività economiche che generano una transazione monetaria, pertanto non sono contabilizzate importanti attività economiche quali i servizi pubblici non destinati alla vendita, l'autoproduzione di beni e servizi all'interno delle famiglie (come i lavori domestici e la cura dei malati, il bricolage, l'economia sommersa, ecc.). In secondo luogo, nel PIL vengono contabilizzate voci che non aumentano il benessere dei cittadini, ma sono spese che hanno il solo scopo di riparare danni prodotti all'ambiente o all'uomo. Si tratta delle cosiddette "spese difensive" cioè quei costi sostenuti dagli agenti economici per prevenire e controllare ex ante il danno ambientale o eliminarlo e difendersi da esso ex post. Per esempio, se si produce inquinamento, le attività di bonifica sono contabilizzate in aumento del PIL, pur non producendo maggiore ricchezza. La deduzione delle spese difensive ha lo scopo di evitare che il reddito di una nazione aumenti in presenza di uno sviluppo che danneggia gravemente l'ambiente, obbligando gli operatori all'acquisto di beni e servizi difensivi e che spesso aumenta tanto più velocemente quanto più elevato è il danno ambientale.

Inoltre, occorre tenere conto del consumo di risorse naturali: mentre per il capitale artificiale (attrezzature, impianti, edifici, ecc.) si tiene conto del suo apporto di produzione calcolando il deprezzamento connesso al logoramento dovuto all'uso (vengono cioè sottratti gli ammortamenti in modo da assicurarne la ricostituzione), per il capitale naturale ciò non avviene, ma si considera solo il reddito positivo derivante dal suo sfruttamento; viene contabilizzato in aumento del PIL tutto il valore prodotto dall'attività e non solo il valore aggiunto. Il consumo della risorsa è un consumo di capitale naturale non ricostituibile, cioè prelievo da stock e non produzione di un flusso di beni; ciò vuol dire che si consuma capitale e tale degrado, tale deprezzamento fisico del patrimonio naturale, dovrebbe essere contabilizzato in sottrazione dal prodotto dell'uomo. Ma questi "ammortamenti ecologici" non sono ancora presi in considerazione nei tradizionali sistemi di contabilità nazionale.

Pertanto, gli obiettivi che gli Uffici Centrali di Statistica di diverse nazioni (ma anche organizzazioni internazionali quali OCSE, ONU, CEE) (Costantino, 1993) si propongono di raggiungere per risolvere il problema, sono:

- valutare lo stock di risorse ambientali disponibili in un dato momento (*conti di stock*);
- valutare gli impieghi di tali stock, considerando le fonti da cui vengono ricavati, in un arco temporale definito (*conti dei flussi*);

Pertanto, nel dibattito relativo ad una correzione del PIL volta a determinare un aggregato che tenga conto delle implicazioni ambientali dello sviluppo economico, possiamo, in generale, distinguere due tipologie di motivazioni a sostegno di una tale correzione:

- a) l'opportunità di aggiungere una valutazione del depauperamento del patrimonio naturale accanto ai costi inclusi nel calcolo del PIL;
- b) l'opportunità di dare alla contabilità nazionale una dimensione più orientata alla misura del benessere.

Ma l'attuale inadeguato livello delle conoscenze relative alle implicazioni ambientali dello sviluppo economico costituisce una sfavorevole premessa ai fini della determinazione di un "PIL corretto", in quanto potrebbe dare una percezione dei problemi ambientali fortemente sbilanciata rispetto alla situazione reale.

Per superare le critiche mosse al Sistema di Contabilità Nazionale sono state proposte diverse modifiche. Le coordinate su cui i nuovi schemi proposti si muovono e si differenziano sono:

- gli oggetti d'indagine;
- i metodi di rilevazione e valutazione degli oggetti di indagine;
- il grado di integrazione dei nuovi aggregati alla contabilità nazionale classica.

Relativamente all'estensione degli oggetti di indagine si va dalla semplice rilevazione delle spese difensive all'interno di aggregati già rilevati nei conti nazionali sino a complesse rilevazioni di flussi e consistenze di beni e servizi ambientali, utilizzate per ricostruire le interrelazioni esistenti tra lo sviluppo economico e la dinamica del patrimonio naturale. In merito alla valutazione degli aggregati rilevati i diversi approcci prevedono l'applicazione di misure monetarie, misure fisiche o una combinazione di entrambe, a seconda degli oggetti di indagine e del grado di fiducia riposto nelle tecniche di valutazione monetaria di quei beni e

servizi che non hanno un mercato ed un prezzo. Infine, il livello di integrazione varia dalla previsione di conti satellite separati e collegati solo da alcune poste di raccordo ai conti economici, sino all'inserimento diretto e integrato della variabile ambiente nell'impianto contabile tradizionale.

In generale, sono allo studio diversi approcci (monetari e/o fisici) per effettuare la correzione del PIL, ma esso potrà avvenire, muovendosi tra le coordinate possibili, essenzialmente tramite le due seguenti modalità:

- con il metodo diretto (inserimento diretto ed integrato dell'ambiente nei conti nazionali attraverso la valutazione monetaria delle risorse e dei danni ambientali);
- con il metodo indiretto (conti satellite separati, ma collegati ai conti economici tramite poste di raccordo).

In sintesi, il problema che la contabilità ambientale si propone di risolvere è che l'attuale sistema di contabilità nazionale non permette di valutare il reale incremento e decremento della ricchezza di una nazione: non vengono contabilizzati i danni causati dalla crescente pressione ambientale dovuta all'accelerato sviluppo demografico ed economico che sta conducendo ad un rapido degrado del patrimonio naturale. Tali carenze fanno sì che il PIL, l'indicatore sintetico, estrapolato dal sistema dei conti nazionali, genericamente utilizzato quale indice di misura di benessere economico e sociale di una nazione, dia in realtà una misura distorta, delle reali condizioni delle nazioni prese in considerazione.

2.2. La contabilità generale d'impresa.

La contabilità generale viene tenuta dalle imprese allo scopo di gestire tutte quelle informazioni finanziarie utilizzabili da soggetti esterni quali gli investitori, gli azionisti, gli istituti di credito e le autorità pubbliche di controllo. Tali informazioni, vengono raccolte e pubblicate annualmente nei bilanci di esercizio. Questo insieme di informative devono rispettare precisi e rigidi principi contabili, essendo la contabilità generale un ambito estremamente normato: i principi contabili, infatti, sono strutturati in modo che, ai soggetti cui tali informazioni sono dirette, venga assicurata la attendibilità dei dati inerenti la situazione

reddituale e finanziaria dell'impresa. Ma l'attendibilità di tali informazioni è fortemente minacciata dalle problematiche ambientali, perché fattori quali le contaminazioni del suolo, i rischi di incidenti ambientali, le responsabilità ambientali legate ai prodotti, i ripristini ambientali dei siti industriali non contabilizzati, possono avere notevoli influenze sulla solidità patrimoniale e reddituale dell'impresa.

Con l'acuirsi della sensibilizzazione alle problematiche ambientali, i grossi gruppi aziendali hanno cominciato a porre in essere una serie di azioni essenzialmente per controllare:

- le responsabilità ambientali delle singole consociate,
- l'immagine pubblica,
- i rischi che grosse passività, derivanti dai costi di potenziali impatti ambientali, siano sottostimate e, dunque, possano compromettere seriamente la profittabilità dell'impresa.

E' pertanto evidente come queste problematiche siano di diretta pertinenza della funzione finanziaria e contabile d'impresa: molte imprese riportano risultati finanziari che potrebbero essere fortemente distorti dalla sottostima della passività ambientali. Questa è la dimostrazione che le performance ambientali possono significativamente influenzare le performance finanziarie di un'impresa: l'ambiente ha un impatto diretto sul profitto; ed è per questo che il management d'impresa ha cominciato ad inserire, all'interno dei suoi programmi ambientali, la contabilità.

Pertanto, il problema da risolvere, in questa area contabile, dal punto di vista dell'inserimento della variabile ambientale, consiste nel fatto che le comunicazioni 'ambientali' delle imprese non sempre rispondono ai principi contabili ed é possibile che attivo e passivo subiscano variazioni extra-contabili (per esempio per passività ambientali nascoste).

Per risolvere tale problema occorre:

- individuare le diverse categorie di costi ambientali cui è soggetta l'impresa;
- fare emergere le passività ambientali nascoste;
- identificare la relazione tra rischio ambientale e rischio economico (per esempio creando un fondo accantonamento per rischi ambientali);
- migliorare l'affidabilità delle informative finanziarie ambientali.

Ma, individuare le modalità mediante le quali inserire le informazioni ambientali nella contabilità generale, non è affatto semplice. L'individuazione, misurazione e divulgazione (con la pubblicazione dei bilanci d'esercizio), di informazioni legate alle passività ambientali ed alle spese ambientali, deve essere effettuata con grande cautela da parte delle imprese, che, comunque, dovranno seguire le linee guida degli organismi, nazionali ed internazionali, preposti alla statuizione dei principi contabili. Infatti, in questi ultimissimi anni si è attivato un forte impegno degli organismi di controllo che potrebbe anche portare, nel futuro, alla obbligatorietà dell'inserimento in bilancio delle più importanti poste ambientali.

2.3. La contabilità analitica d'impresa.

La contabilità analitica è quel processo di identificazione, misurazione, raccolta, analisi, interpretazione e comunicazione delle informazioni aziendali. E', infatti, lo strumento fondamentale per la maggior parte delle decisioni manageriali, essendo utilizzato all'interno dell'impresa per assistere il management:

- nell'attività di programmazione (decisioni d'investimento, determinazione del costo e del prezzo dei prodotti, gestione del rischio, decisioni strategiche);
- nell'attività di controllo.

Si tratta di un ambito scarsamente normato e, pertanto, le imprese utilizzano una pluralità di strumenti economici per supportare tale attività di decision-making. Mentre la contabilità generale è sottoposta a rigidi principi contabili, la contabilità analitica non è uniforme e differisce da impresa ad impresa a seconda delle necessità: alcune imprese hanno dei sistemi molto semplificati, altre ancora sistemi molto elaborati. In particolare, si tratta di controllo ed allocazione dei costi, di definizione dei budget, di definizione dei prezzi di vendita, di decisioni di investimento.

Anche in questi casi, la mancata contabilizzazione della dimensione ambientale potrebbe avere riflessi negativi su queste attività. L'influenza delle problematiche ambientali sui sistemi di contabilità analitica deve essere opportunamente pesata, perché il costo unitario di un bene (e quindi il suo prezzo di vendita) viene fortemente influenzato dalla sua

compatibilità ambientale, così come le decisioni d'investimento non possono prescindere dalla attuale imposizione normativa ambientale (nonché da quella attesa per il prossimo futuro).

Occorrerebbe, allora:

- migliorare l'allocazione dei costi di protezione ambientale (*product pricing and costing*)
- identificare i costi ed i benefici ambientali (decisioni d'investimento).

Per comprendere l'incidenza che la variabile ambientale può avere sul management, nella tabella seguente vengono esposte alcune tipologie di costi ambientali, tipicamente utili ai fini della gestione interna d'impresa.

Tabella 2 - Tipologie di costi ambientali utili al “decision making” interno.

Costi ambientali utili al “decision making” interno	
Costi associati al design di prodotto	Investimenti
Costi associati al design di processo	Costi di controllo
Costi associati alla localizzazione degli impianti	Costi associati alla gestione del rischio ambientale
Costi associati alle decisioni di acquisto	Costi di allocazione
Costi operativi	Costi associati al Product-mix
Costi associati al rischio gestionale	Attribuzione dei prezzi ai prodotti
Costi associati alla scelta delle strategie ambientali	Costi associati alla valutazione delle performance

Fonte: EPA, 1995.

2.4 Reporting ambientale.

In genere la contabilità ambientale viene associata a strumenti di contabilizzazione tipicamente fisica, quali il bilancio ambientale ed il rapporto ambientale. Ciò è dovuto soprattutto alla recente storia dei sistemi di gestione ambientale: la prima esigenza delle imprese è stata quella di misurare i livelli di conformità alle legislazioni ambientali. Da tale esigenza derivò la necessità di sviluppare un'attività che permettesse la contabilizzazione delle

grandezze fisiche, ed eventualmente monetarie, da utilizzare ai fini della gestione interna e da comunicare agli stakeholders (in particolare comunità locali e gruppi ambientalisti).

Il reporting ambientale viene definito come un processo atto a comunicare gli effetti ambientali derivanti dalle azioni economiche delle organizzazioni, a particolari gruppi di interesse. Esso presuppone l'estensione dei sistemi tradizionali di contabilità e di rilevazione che forniscono informazioni, tipicamente finanziarie, ai detentori di capitale di rischio e agli azionisti in generale. Tale estensione è ritenuta necessaria sulla base della rinnovata consapevolezza che le imprese hanno una responsabilità che va ben oltre il ritorno finanziario degli investimenti degli azionisti (Gray et al., 1996). Il reporting ambientale si è sviluppato sull'assunto che gli obiettivi finanziari non sono le sole variabili ritenute essere fondamentali per la corretta gestione aziendale di un'attività imprenditoriale; in aggiunta alle necessità di coloro che detengono il capitale di rischio, gli interessi degli impiegati, dei clienti ed, in generale, della comunità sociale, stanno diventando sempre più importanti nel corso del tempo (Kolk, 1998).

Pertanto il termine “reporting ambientale” sta ad indicare i flussi informativi diretti agli stakeholder (interni ed esterni), elaborati in modo da essere significativi, corretti ed utili.

Gli strumenti del reporting ambientale sono:

- il bilancio ambientale;
- il rapporto ambientale.

Pertanto, bilanci e rapporti ambientali, rappresentano la prima risposta delle imprese, in termini contabili, alle emergenti pressioni ambientali esterne. I sistemi contabili tradizionali non riescono a rappresentare, descrivere e valutare le interrelazioni esistenti tra impresa ed ambiente. Allora, molte imprese, soprattutto quelle operanti in settori a forte impatto ambientale, hanno adottato strumenti volontari di contabilità ambientale. Per la raccolta e la contabilizzazione dei dati ambientali le imprese utilizzano il bilancio ambientale, che è uno strumento di gestione interna sia delle grandezze fisiche inerenti alle emissioni di inquinanti causate dal processo produttivo, che delle spese ambientali. Per far fronte all'esigenza di fornire informazioni ambientali agli stakeholders (azionisti, banche, assicurazioni, clienti, autorità pubbliche, gruppi ambientalisti e comunità locali) le imprese utilizzano, invece, il rapporto ambientale, che è uno strumento di comunicazione esterna che analizza le grandezze

ambientali (precedentemente raccolte per mezzo del bilancio ambientale) al fine di fornire informazioni sulle performance ambientali d'impresa. Alcune imprese, non effettuano alcuna distinzione formale tra i due strumenti, mentre altre sono partite con l'obiettivo di pubblicare un rapporto ambientale, in quanto la loro finalità primaria consisteva proprio nel fatto di fornire informazioni agli stakeholder, e solo in seguito si sono rese conto che necessitavano di una sorta di banca-dati ambientali; hanno così cominciato ad utilizzare il bilancio ambientale che, oltre a costituire un completo ed organizzato sistema di raccolta dei dati, risulta essere strategicamente utile per il management d'impresa.

In realtà, accanto al rapporto ambientale, negli ultimi anni, è entrato, a pieno diritto, tra gli strumenti del reporting ambientale anche il bilancio di esercizio (tipico strumento di reporting finanziario). La rappresentazione delle informazioni ambientali in questo documento contabile è, infatti, considerato un ottimo strumento di comunicazione ambientale d'impresa e se ne trovano buoni esempi nelle nazioni (Canada, Danimarca, Finlandia) considerate all'avanguardia nell'attività di reporting ambientale (Tilt, 1998).

Attraverso il bilancio ed il rapporto ambientale è possibile analizzare e misurare l'impatto inquinante dell'impresa, l'ammontare delle spese ambientali e altre performance ambientali, ma se si vuole valutare con maggiore credibilità la natura economica e finanziaria delle grandezze ambientali è senz'altro più adatto utilizzare, come strumento di divulgazione dell'informativa ambientale, il bilancio d'esercizio (annual report¹). Infatti, sembra più credibile l'esposizione delle problematiche ambientali in un documento sottoposto ad un regime normativo di tutela della veridicità dei dati ivi contenuti, piuttosto che quella contenuta in uno strumento volontario (Salomone - Ciraolo, 1998).

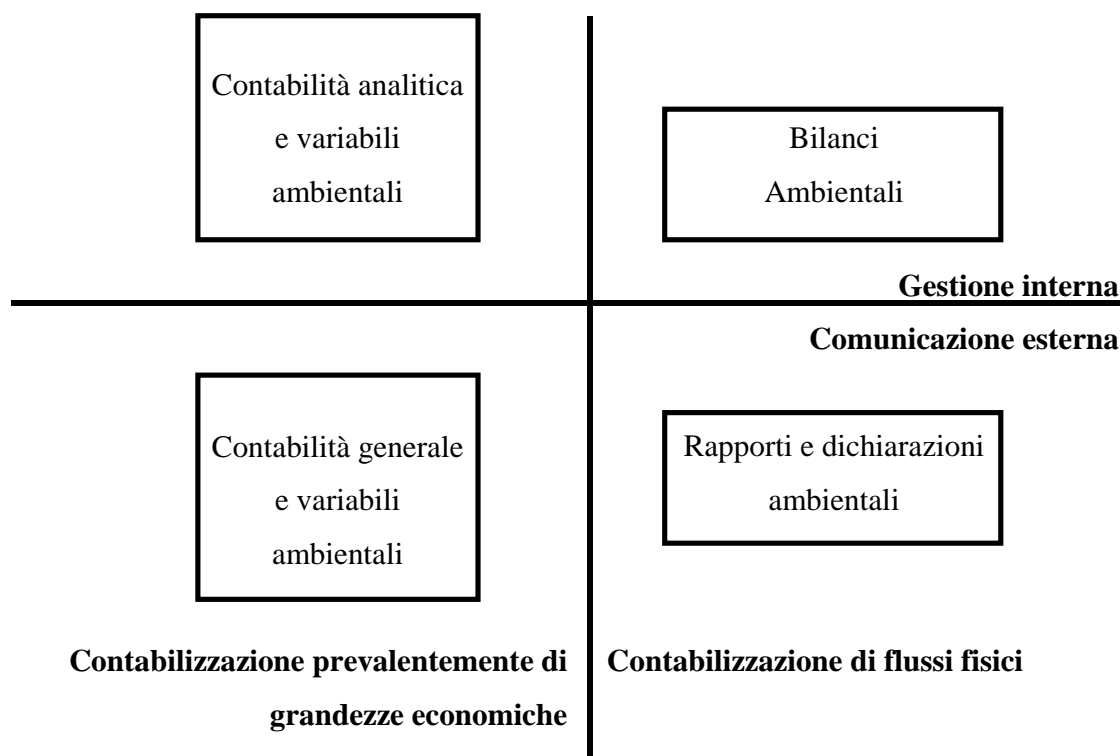
¹ Nel prosieguo il termine "Bilancio di Esercizio" verrà indicato anche con il corrispondente termine inglese "Annual Report". I due documenti in realtà non sono per fettamente coincidenti, a causa delle diverse legislazioni contabili nazionali, ma per semplicità di esposizione si è preferito fare riferimento alla struttura tipica dell'Annual Report.

2.5 Le aree della contabilità ambientale d'impresa.

Dopo avere analizzato le diverse tipologie di contabilità ambientale, è possibile suddividere la contabilità ambientale d'impresa in diverse aree che possono essere individuate sulla base di due diversi parametri:

- l'utilizzo delle informazioni ambientali, a seconda cioè se il loro utilizzo sia destinato alla gestione interna o alla comunicazione esterna;
- la natura delle informazioni contabilizzate, cioè se si tratta prevalentemente di informazioni fisiche o prevalentemente di informazioni economiche.

Figura 2 - Le aree della contabilità ambientale d'impresa.



Fonte: Bartolomeo, 1997

3. Tipologie di stakeholder e tipologie di sistemi contabili aziendali.

Nell'ambito della contabilità ambientale d'impresa, genericamente definita come un sottoinsieme dell'area contabile aziendale che si occupa delle attività, dei metodi e dei sistemi di registrazione, analisi e reporting (o disclosure²) degli impatti ecologici e finanziari derivanti dalle problematiche ambientali (Schaltegger et al., 1996), una proposta di classificazione alternativa, pone l'attenzione, anziché sull'oggetto dell'analisi contabile (come fatto nel paragrafo precedente), sulla tipologia di informazioni gestite da tali sistemi, sulla base delle richieste dei vari stakeholder.

Partendo dal presupposto che gli impatti ambientali sono percepiti in maniera diversa dai diversi gruppi sociali, i dati ambientali devono essere trattati in maniera diversa, a seconda delle necessità informative richieste dagli stakeholder.

In generale, gli stakeholder sono interessati a due tipologie di informazioni ambientali:

- gli impatti finanziari derivanti dalle problematiche ambientali;
- gli impatti ambientali.

Date le diverse necessità informative degli stakeholder, è facile comprendere perché vengono utilizzati diversi sistemi contabili per gestire i diversi flussi informativi. Pertanto, per la trattazione delle questioni ambientali esistono, in impresa, due diverse categorie di contabilità:

- la contabilità tradizionale finanziaria;
- la contabilità fisica ecologica.

All'interno di ognuna di queste categorie è possibile distinguere dei sottosistemi contabili sulla base della destinazione delle informazioni all'interno o all'esterno dell'impresa.

² Reporting o disclosure sono termini che saranno utilizzati indifferentemente per indicare la rappresentazione e la divulgazione delle informazioni ambientali in appositi strumenti comunicativi aziendali.

Tabella 3 – Una proposta di classificazione alternativa.

Tipologia di contabilità	Ambito	Oggetto	Destinatari	Strumenti
Contabilità finanziaria tradizionale	Esterno	Impresa	Comunità finanziaria ed organismi di controllo	Informativa in contabilità generale e nei bilanci di esercizio
	Interno	Impresa, linea produttiva, stabilimento	Top management, responsabile programmazione e controllo, responsabile ambiente	Informativa in contabilità analitica, LCC, ABC, etc.
Contabilità ecologica	Interno	Impresa, sito, stabilimento, processo, prodotto.	Top management, responsabile programmazione e controllo, responsabile ambiente.	Bilancio ambientale, LCA ed ecobilancio.
	Esterno	Impresa o sito nel territorio	Stakeholders interni ed esterni	Rapporto ambientale, dichiarazione ambientale, Annual Report.

Fonte: rielaborazione da Schaltegger et al., 1996.

Ogni sistema contabile produce informazioni specifiche per i differenti gruppi di stakeholder interni (manager, dipendenti, ecc.) ed esterni (autorità pubbliche, azionisti, ambientalisti, ecc.). Entrambe le categorie contabili, nel loro insieme, costituiscono il sistema della “contabilità ambientale d’impresa” (Schaltegger et al., 1996).

In termini generali, la contabilità tradizionale (generale ed analitica) misura, in termini monetari, gli impatti finanziari derivanti dalla gestione delle problematiche ambientali in azienda. Per soddisfare le esigenze informative di quelle categorie di stakeholder che non sono interessati solo agli impatti ambientali, il campo della contabilità tradizionale viene “allargato” con la contabilità ecologica; essa misura, infatti, l’impatto ambientale di un’impresa, misurando tali impatti in termini fisici.

Pertanto, possiamo riassumere come segue le differenze tra le due categorie contabili:

- hanno scopi diversi: la contabilità ecologica si incentra sugli impatti ambientali, la contabilità tradizionale si incentra sugli impatti finanziari;
- la contabilità finanziaria utilizza sempre fonti di informazioni finanziarie, mentre le informazioni ambientali utilizzate nella contabilità ecologica possono avere fonti diverse dai conti finanziari;
- le informazioni finanziarie sono sempre dirette a stakeholder finanziari, mentre le informazioni ambientali (derivanti dalla contabilità ecologica) sono richieste, per scopi diversi, da diverse tipologie di stakeholder (non esclusi quelli finanziari);
- le informazioni della contabilità ecologica sono misurate in termini fisici, mentre quelle della contabilità finanziaria sono misurate in termini monetari.

Nel capitolo seguente verrà ampiamente analizzata la contabilità ambientale d’impresa utilizzando quest’ultima classificazione contabile che, dal nostro punto di vista, sembra essere la più esauriente e corretta.

Capitolo II

LA CONTABILITA' AMBIENTALE D'IMPRESA

“Il management ambientale responsabile è cosciente che «quello che nonosci può danneggiarti»”(Friedman, 1992).

1. La variabile ambientale nei conti d'impresa.

L'interesse per la contabilità ambientale d'impresa é abbastanza recente. In passato, infatti, le imprese non si dovevano preoccupare dei propri impatti inquinanti e, probabilmente, non erano neanche coscienti di quanto le proprie emissioni riducessero la qualità ambientale. Fino a quando non è stato manifestato un pressante interesse pubblico, il sistema legale ha permesso che i costi ambientali connessi all'inquinamento delle imprese, gravassero sulla società, ma negli ultimi anni i bisogni degli individui sono cambiati: è cresciuta notevolmente sia la percezione della limitatezza delle risorse naturali, sia l'interesse per la qualità dell'ambiente naturale (Mather & Chapman, 1995). Questa nuova “sensibilità” ha causato l'accentuazione delle pressioni sulle imprese alle quali è stato chiesto, con forza sempre crescente, la minimizzazione dei loro impatti ambientali.

Le nuove tendenze ambientaliste si sono concretizzate in una serie di convenzioni internazionali e legislazioni, nazionali e sovranazionali, che hanno messo fine al disinteresse ambientale delle imprese e che, tra i tanti fondamentali assunti ambientalisti, hanno affermato, per esempio, il principio della sicurezza e della compatibilità ecologica dei materiali “dalla culla alla tomba” e il principio di “chi inquina paga” (PPP – polluter pays principle): le imprese ora riconoscono la propria responsabilità negli impatti ambientali.

Inoltre, i costi di conformità e gli investimenti ambientali, nel corso del tempo hanno assunto dimensioni sempre più rilevanti e le imprese non possono non inserirli nelle loro considerazioni contabili tradizionali. Affinché un'impresa riesca ad implementare un'efficace strategia ambientale, le informazioni ambientali devono essere diffuse in tutte le aree o

funzioni aziendali; solo così l'impresa può sapere come ridurre gli impatti ed i costi ambientali. Pertanto la strategia ambientale d'impresa non può prescindere dalla implementazione di sistemi informativi ambientali dedicati alla rilevazione e misurazione degli impatti ambientali, sia in termini fisici che monetari, ed alla loro successiva rappresentazione nei bilanci ambientali e nei rapporti ambientali.

1.1 Le informazioni ambientali utili al management aziendale.

Le informazioni ambientali a disposizione del management aziendale sono molto poche, a meno che non venga implementato un efficace sistema informativo di contabilità ambientale. In genere, le informazioni più facilmente disponibili sono quelle che si riferiscono ai dati fisici relativi alle emissioni inquinanti, mentre è più difficile che le imprese abbiano dati adeguati sui costi ambientali. Per gestire questa tipologia di costi, è necessario avere un efficace sistema informativo relativo ai costi passati, presenti e futuri, sia sugli investimenti che sulle spese operative ambientali. Il successo di una strategia ambientale dipende, in forte misura, dalla rilevazione, aggregazione, misurazione e rappresentazione delle informazioni connesse agli impatti ambientali; da qui l'importanza critica dei sistemi contabili ambientali.

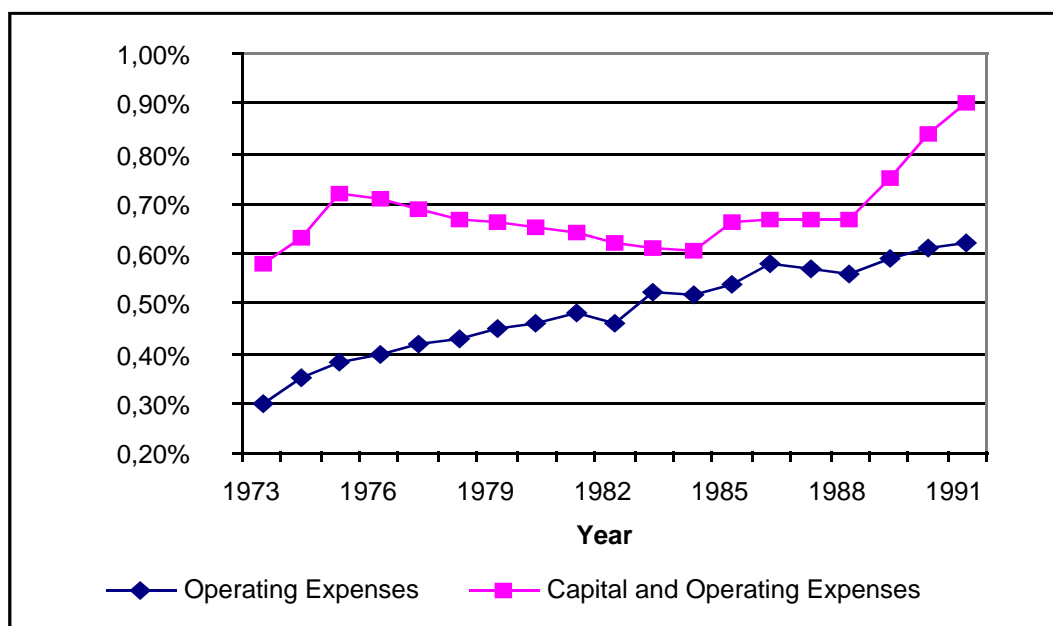
Tabella 4 - Le informazioni ambientali utili per il decision making aziendale.

<i>Informazioni ambientali</i>	<i>Decisioni</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dati fisici relativi alla riduzione di tossicità, rifiuti ed emissioni. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Investimenti in progetti ambientali. ▪ Investimenti in progetti non ambientali.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Costi ambientali correnti connessi ad attività passate. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reporting finanziario. ▪ Reporting ambientale.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Costi ambientali correnti connessi ad attività presenti 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Progettazione dei processi. ▪ Progettazione dei prodotti.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Investimenti presenti e futuri per la prevenzione dell'inquinamento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acquisti. ▪ Imballaggi.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Investimenti presenti e futuri per il controllo dell'inquinamento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attribuzione dei costi e dei prezzi ai singoli prodotti.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Costi presenti e futuri per la riprogettazione dei prodotti e dei processi. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valutazione delle performance dell'azienda, degli impianti e dei prodotti.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stima dei potenziali costi ambientali futuri. ▪ Stima dei potenziali benefici ambientali futuri. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Costi di controllo. ▪ Valutazione e gestione del rischio. ▪ Assicurazioni ambientali.

Fonte: rielaborazione da Epstein, 1996.

La figura 3 rappresenta l'andamento delle spese operative e di capitali (investimenti) in abbattimento e prevenzione dell'inquinamento, nelle imprese manifatturiere statunitensi; il loro aumento progressivo nel corso del tempo è una ulteriore dimostrazione della improrogabile necessità di inserire la variabile ambientale nei conti d'impresa.

Figura 3 - Spese ambientali operative e di capitali nelle imprese Statunitensi.



Fonte: Ditz et al., 1995.

Risulta pertanto evidente la necessità di integrare gli impatti ambientali nel decision-making, dato che i costi ambientali stanno diventando una parte sempre più importante delle spese totali aziendali.

Le pressioni degli stakeholder, i cambiamenti legislativi, alcuni catastrofici incidenti ambientali dalle drammatiche ed incommensurabili conseguenze (per citarne alcuni tra tanti, la fuoriuscita di isocianato di metile dall'impianto della Union Carbide a Bhopal o lo sversamento di greggio dalla Exxon Valdez in Alaska) hanno convinto il management della necessità di un approccio proattivo alle tematiche ambientali e della utilità di implementare sistemi informativi in grado di controllare e gestire i costi ambientali. Le problematiche ambientali non possono più essere ignorate: tutti questi cambiamenti e queste pressioni hanno accelerato la necessità di implementare sistemi di misurazione e di reporting connessi alle problematiche ambientali (Walden – Schwartz, 1997). Infatti, i costi ambientali possono essere ridotti e controllati solo se viene sviluppato un adeguato sistema informativo in grado di misurare, monitorare e rappresentare i costi e i benefici ambientali. Dare rilevanza ai costi ambientali é una importante chiave strategica da inserire nella cultura aziendale e gestire le

problematiche ambientali diventerà, nel tempo, un obbligo per un'efficace management aziendale.

Pertanto, l'obiettivo fondamentale della contabilità ambientale d'impresa è quello di aumentare il numero di informazioni rilevanti e di rendere l'ambiente una variabile visibile, all'interno dei sistemi contabili tradizionali (Andrew – Kaidonis, 1995), al fine di rendere il management d'impresa più cosciente nelle proprie scelte decisionali e, oggetto fondamentale di tale sistema informativo, sono i costi ambientali connessi all'attività produttiva aziendale.

La maggior parte delle imprese non rilevano tali costi separatamente, pertanto non sono in grado di conoscere i costi totali ambientali dell'azienda e le loro cause. Senza un accurato sistema informativo che rilevi tali costi è impossibile implementare una efficiente gestione ambientale.

2. La contabilità finanziaria tradizionale e le informazioni ambientali.

Come già detto, quando si parla di contabilità finanziaria tradizionale che rileva informazioni ambientali, intendiamo riferirci a due contesti contabili diversi: la contabilità generale e la contabilità analitica. Anche se esistono diverse modalità per misurare le performance ambientali, le misurazioni finanziarie sono quelle più significative per il manager. Esse misurano l'efficienza, in termini di costi, delle varie alternative che l'impresa può intraprendere (Mc Laughlin – Elwood, 1996). Gli impatti finanziari derivanti dalle problematiche ambientali vengono, pertanto, inclusi nei sistemi contabili tradizionali, ma dato che solo una piccola parte delle esternalità ambientali viene internalizzata in impresa, le decisioni strategiche del management si baseranno su informazioni incomplete e a volte tali informazioni potrebbero essere ingannevoli: le pratiche contabili convenzionali raramente riescono a mettere in luce i costi ambientali o a stimolare migliori performance ambientali, così che esse possono fornire informazioni distorte e parziali (Ditz et al., 1995). In ogni caso, si giungerebbe a dati molto più distorti se non fosse effettuata alcuna rilevazione ambientale e il management non avesse alcun dato del genere per effettuare le proprie decisioni.

Per adottare decisioni economiche razionali anche dal punto di vista ambientale, le problematiche ambientali devono essere inserite all'interno dei sistemi contabili tradizionali e, per gestire tali problematiche nell'ambito della contabilità finanziaria é necessario comprendere pienamente il significato e la natura dei costi ambientali.

2.1. La nozione di costo ambientale.

I costi ambientali sono i costi sostenuti per controllare, gestire, prevenire e correggere i danni derivanti da azioni che potenzialmente possono causare impatti negativi sull'ambiente, sull'uomo, sugli animali o sui vegetali. Ovviamente, questi costi includono anche i costi connessi con l'inquinamento di aria, acqua e suolo (Ansari et al., 1997).

L'individuazione dei costi ambientali associati ad un prodotto, processo o sistema, è fondamentale per una efficace gestione aziendale. Infatti, la spesa per prevenire gli impatti ambientali o per le attività di disinquinamento, è un costo significativo per molte imprese, ma solo poche di queste hanno implementato, al loro interno, sistemi informativi per misurare e gestire questi costi. Pertanto, senza la conoscenza di questa tipologia di costi non è possibile perseguire obiettivi quali la riduzione delle spese ambientali od il controllo delle performance ambientali. Ma, mancando una uniformazione e standardizzazione universalmente riconosciuta, ogni impresa definisce i costi ambientali sulla base delle proprie necessità informative: pertanto, la nozione di costo ambientale varia a seconda dell'obiettivo della misurazione stessa. Infatti, la contabilizzazione dei costi ambientali può avvenire perché si intende implementare un sistema di comunicazioni ambientali con l'esterno, perché si vogliono avere informazioni sufficienti per effettuare opportune decisioni d'investimento, perché si vuole controllare l'efficienza produttiva del processo, perché si vogliono valutare le future responsabilità ambientali, ecc. Per ognuna di tali finalità è possibile implementare una diversa definizione di costo ambientale, sulla base della riclassificazione delle poste già presenti nei centri di costo tipici aziendali, oppure creando nuovi centri di costo, come può esserlo appunto quello dedicato agli investimenti ambientali.

2.2. Le diverse tipologie di costo ambientale.

Per classificare le diverse tipologie di costi ambientali è, anzitutto, utile analizzarne la natura, cioè capire da cosa essi sono generati. In termini generali, tali costi possono verificarsi per due motivi: per ragioni legali ed impositive o per ragioni volontarie (Ansari et al., 1997).

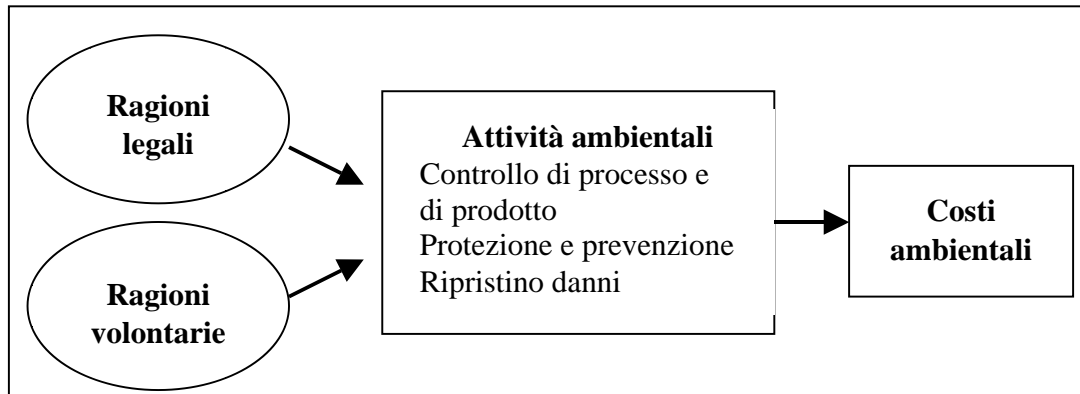
Le ragioni legali ed impositive si riferiscono alle regolamentazioni ambientali imposte dalle autorità pubbliche che generano costi ambientali di conformità perché l'impresa deve attenersi alle regole imposte per legge. Un esempio interessante è la legislazione del Superfund negli Stati Uniti, ufficialmente chiamato il Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act del 1980 (CERCLA). Tale legislazione prevede che un singolo individuo od un'impresa può incorrere in passività ambientali per i costi associati con l'attività di risanamento dei siti produttivi contaminati. La passività è applicabile solidalmente, sia ai proprietari del sito attuali che a quelli precedenti, a prescindere dalla tipologia di attività svolta in quel sito, e ognuno di tali soggetti può essere chiamato ad assolvere l'obbligazione di coprire l'intero costo di risanamento, indipendentemente dalla propria parte di colpa di avere contaminato il sito. Ovviamente, la parte che è stata chiamata dall'EPA (l'agenzia per l'ambiente statunitense, investita del potere di identificare i siti contaminati e di obbligare le "parti potenzialmente responsabili" PRP al risanamento) a risarcire interamente il danno, potrà rivalersi sulle altre parti responsabili.

Le ragioni volontarie sono quelle che un'impresa, di propria iniziativa, sente pressanti sulla base di motivazioni culturali, sociali o strategiche di affari. Le ragioni culturali e sociali derivano dal contesto in cui operano le imprese: alcune nazioni sono particolarmente sensibili alla preservazione del capitale naturale (Canada, USA, ecc.), mentre altre antepongono alle problematiche ambientali, le necessità dello sviluppo economico (i Paesi in via di sviluppo). Le ragioni di affari sono quelle connesse alle necessità dei consumatori che potrebbero richiedere prodotti più eco-compatibili. Le imprese che operano in maniera eco-compatibile, ovviamente, incorreranno in costi ambientali maggiori.

Sia le ragioni legali che quelle volontarie creano, in impresa, delle "attività ambientali". Ognuna di queste attività genera, a sua volta, differenti tipologie di costi

ambientali: costi per eliminare le potenziali cause di impatti ambientali negativi, costi per misurare e monitorare le potenziali fonti di danni, costi per contenere le emissioni inquinanti, costi per attività di disinquinamento (a danno già avvenuto), ecc. (figura 4).

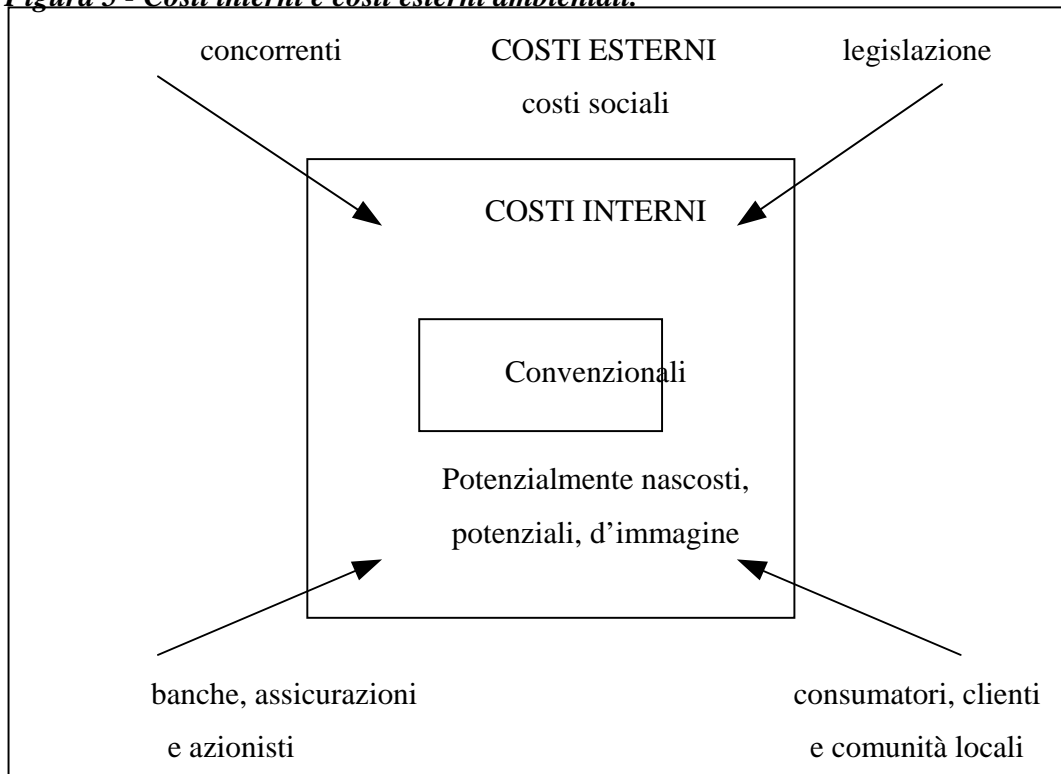
Figura 4 - Le determinanti dei costi ambientali



Fonte: rielaborazione da Ansari et al., 1997

Procediamo ora all'analisi delle diverse tipologie di costi ambientali d'impresa. Una prima classificazione dei costi ambientali si riferisce alla distinzione tra costi esterni e costi interni: tale distinzione ci permette di capire la differenza tra costi privati e costi sociali. La figura 5 fornisce una rappresentazione grafica della distinzione di tali costi.

Figura 5 - Costi interni e costi esterni ambientali.



Fonte: EPA, 1995 e Bartolomeo, 1997

Nel riquadro centrale si trovano tutti i costi tipicamente rilevati dalle aziende (per es. costi per materiali, lavoro ed immobilizzazioni). Questi costi sono contenuti in un più ampio riquadro che individua i costi interni cioè tutti i costi che un'impresa sostiene per prevenire o mitigare gli effetti ambientali derivanti dalla propria attività produttiva: pertanto, in aggiunta a quelli convenzionalmente calcolati avremo i costi potenziali futuri, i costi potenzialmente nascosti, i costi di immagine (o meno tangibili) ecc. (EPA 1995). Costi interni sono per esempio i costi che una compagnia di trasporto marittimo sostiene per l'installazione di doppi scafi nelle proprie petroliere o i costi connessi, in generale con l'installazione di impianti disinquinanti o antirumore.

Il riquadro più esterno rappresenta tutti i costi generati dall'attività produttiva dell'impresa, ma sopportati da altri soggetti e, come tali, questi costi non sono rilevati all'interno dei sistemi informativi aziendali. I costi esterni sono dunque le degradazioni ambientali per cui le imprese non sono riconosciute legalmente responsabili (anche se

realmente causate dalla loro attività) o i danni provocati alla salute umana, non compensati tramite il sistema giudiziario; per esempio i danni causati ad una zona costiera dagli scarichi inquinanti di un'impresa, ma i cui costi sono sopportati dalla minore affluenza turistica negli alberghi della zona; od ancora, i costi che le famiglie che vivono nelle vicinanze di un aeroporto devono sostenere per l'installazione dei doppi infissi, quale barriera antirumore.

Dato che le disposizioni legislative ambientali, variano da stato a stato, la linea di demarcazione tra le due tipologie di costo é diversa a seconda di dove ci troviamo; per esempio in Canada e negli Stati Uniti, dove la legislazione ambientale è molto più severa, saranno considerati interni costi che invece in Italia sono tuttora considerati costi sociali.

Inoltre, la linea di demarcazione tra le due categorie di costo varia, nel corso del tempo, non solo a causa dell'intervento del legislatore nazionale o europeo, ma anche come conseguenza della attività volontaria delle imprese e delle pressioni degli stakeholder (Bartolomeo, 1997). In conseguenza di tali pressioni le imprese internalizzano parte dei costi ambientali legati alle proprie attività e, tali costi, da sociali diventano interni. Per riprendere un esempio fatto sopra, un caso di internalizzazione dei costi esterni si ha quando la compagnia che gestisce l'aeroporto si accolla le spese di installazione delle barriere antirumore, presso le abitazioni limitrofe all'aeroporto.

E' evidente che l'internalizzazione dei costi sociali avverrà per gradi e progressivamente nel corso del tempo, sulla base degli orientamenti legislativi, ma anche sulla base dei comportamenti delle imprese leader, che faranno da input trainante per le altre imprese del settore. E' molto probabile che nel futuro, tale processo di internalizzazione, operi più sotto la spinta di clienti, consumatori, banche ed assicurazioni, piuttosto che sulla base di provvedimenti coercitivi legislativi (Bartolomeo, 1997).

Le imprese devono comprendere che maggiori sono i costi esterni contabilizzati, maggiore sarà la possibilità di prevedere i futuri cambiamenti legislativi e minore la possibilità di intraprendere decisioni pericolose dal punto di vista economico-ambientale. Ovviamente l'internalizzazione dei costi sociali ambientali è tutt'altro che semplice, soprattutto in considerazione dell'incertezza tipica connessa alla misurazione dei costi ambientali.

La tabella 5 fornisce una classificazione, elaborata dall'EPA (Environmental Protection Agency degli Stati Uniti), dei tipici costi ambientali cui può incorrere un'impresa. Sulla base di questa classificazione è possibile individuare le seguenti tipologie di costi ambientali:

- I. **Costi convenzionali:** sono i costi connessi con l'utilizzo di materie prime, immobilizzazioni, macchinari, lavoro, ecc. generalmente oggetto di rilevazione contabile.
- II. **Costi potenzialmente nascosti:** si tratta di quei costi ambientali che potenzialmente potrebbero essere nascosti all'interno del sistema informativo aziendale e, pertanto, se non sono opportunamente trattati e documentati, rischiano di non venire posti all'attenzione del management.
- III. **Costi contingenti:** sono i costi che potrebbero, o non potrebbero, verificarsi in futuro e che possono essere espressi solo in termini probabilistici: il loro valore atteso, il campo di variazione, la probabilità che si verifichi l'evento che genera il costo, ecc. Data l'incertezza di tali costi è possibile che non vi sia data l'adeguata attenzione, all'interno della gestione interna contabile.
- IV. **Costi di immagine e di comunicazione:** si tratta di costi intangibili (o meno tangibili) dato che dipendono dalla percezione del management, degli impiegati, dei consumatori, del legislatore, ecc.

Tabella 5 - Esempi di costi ambientali sostenuti da un'impresa.

Costi potenzialmente nascosti			
Regolamentazione	Upfront	Volontari (oltre limiti legge)	
	Studi di localizzazione		
	Preparazione di sito		
	R&S		
	Installazioni		
	Costi convenzionali		
	Costo del capitale		
	Materiali		
	Lavoro		
	Utilities		
	Strutture		
	Back-end		
	Chiusura di impianti		
	Decommissioning		
	Conferimento in discarica		
Survey di sito			
Notificazione	Test/monitoraggio		
Reporting	Relazioni con le comunità locali		
Test/monitoraggio	Audit		
Studi e simulazioni	Formazione		
Pianificazione	Rapporto ambientale		
Formazione	Assicurazioni		
Etichettatura	Studi di fattibilità		
Assicurazioni	Studi ambientali		
Controllo emissioni	R&S		
Multe e sanzioni	Supporto finanziario a gruppi ambientalisti		
Ispezioni e collaudi	Ecc.		
Ecc.			
Costi contingenti			
Adeguamento alle legislazioni future	Danni a persone fisiche	Costi di ripristino	
Multe e sanzioni	Spese legali	Danni alle risorse naturali	
Costi di immagine e comunicazione			
Relazioni con i fornitori	Relazioni con professionisti e staff	Relazioni con le comunità locali	
Relazioni con gli azionisti	Relazioni con i lavoratori	Relazioni con le istituzioni	
Relazioni con le Società di	Relazioni con i clienti	Immagine aziendale	

Fonte: EPA 1995

Bisogna, però, considerare che non è sempre facile capire se un costo è ambientale o meno. I costi sostenuti per la conformità alle legislazioni ambientali sono senz'altro dei costi ambientali; i costi per il ripristino o il disinquinamento dei siti industriali sono indiscutibilmente dei costi ambientali; i costi per l'installazione di impianti dis inquinanti, anche se non esplicitamente imposti dalla legge, sono costi ambientali. Esistono però, delle categorie di costo per le quali non è per nulla semplice la definizione di costo ambientale. Per esempio, l'installazione di un determinato impianto produttivo, anche se è dotato di una tecnologia pulita, deve essere considerato ambientale?

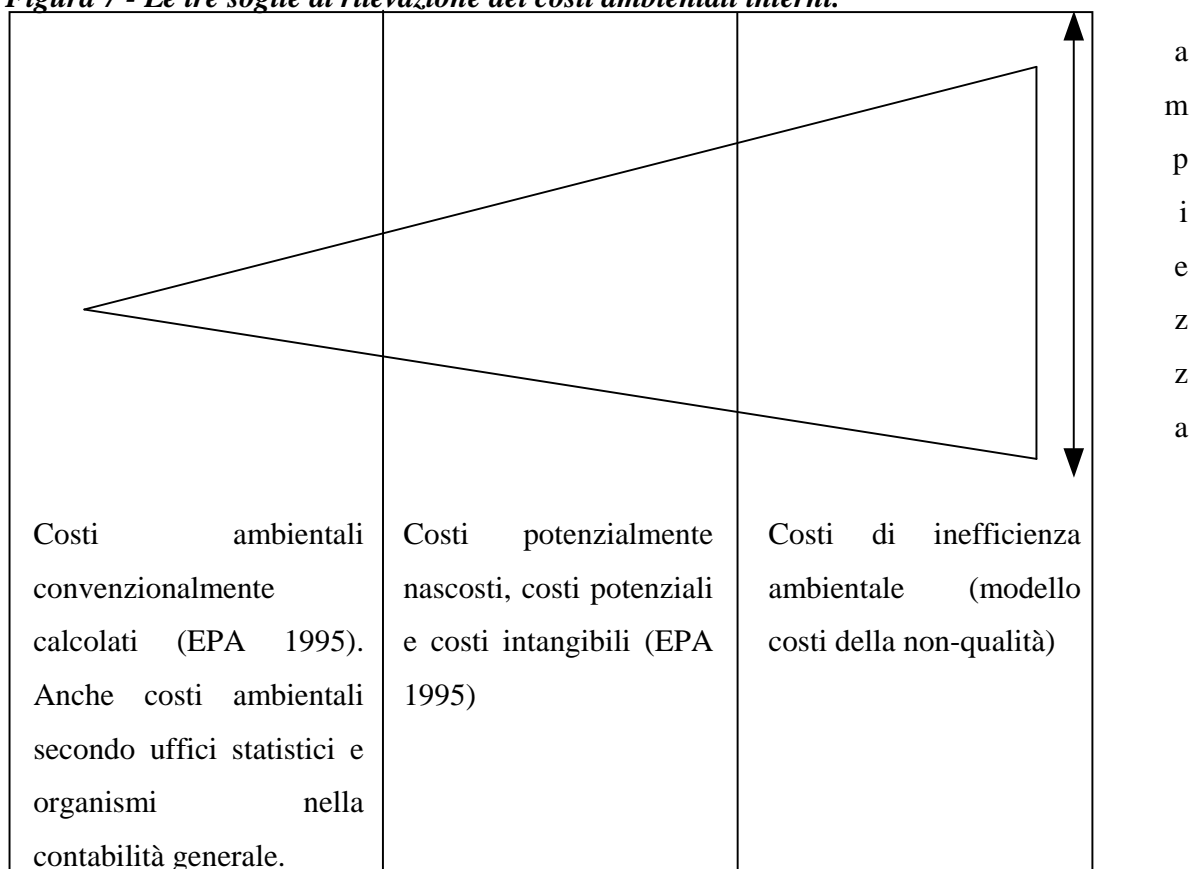
Inoltre, la contabilizzazione potrà essere effettuata anche in base alla tipologia di costo ambientale oggetto di interesse: è evidente che il grado di difficoltà varierà al variare della tipologia di costo trattata (figura 6).

Costi convenzionali	Costi nascosti	Costi contingenti	Costi di immagine e comunicazione	Costi sociali
-	Grado di difficoltà			+

Fonte: EPA, 1995

Ma, variando le modalità di calcolo dei costi ambientali, può variare la percezione dell'impatto economico connesso alle problematiche ambientali. La variazione nell'ampiezza dei costi ambientali, sulla base della loro contabilizzazione, è ben evidenziata nella figura 7.

Figura 7 - Le tre soglie di rilevazione dei costi ambientali interni.



Fonte: Bartolomeo, 1997

La prima soglia di rilevazione dei costi, si riferisce ai costi convenzionalmente calcolati e si avvicina molto a quanto richiesto dagli organismi che definiscono i principi contabili nell'ambito della contabilità ordinaria. Però, per le finalità di gestione interna le informazioni così rilevate sono restrittive. L'informazione su questi costi è infatti molto utile per la gestione delle comunicazioni esterne, sia tramite il bilancio d'esercizio che tramite il

rapporto ambientale, ma nell'attività di programmazione e controllo e nelle decisioni d'investimento, tale informazione non risulta essere completa. L'EPA ha stimato che i costi rilevati sulla base di questa prima soglia rappresentano una quota molto piccola dei costi operativi totali (compresa tra lo 0,5% e il 3,5%) (EPA 1995).

La seconda soglia di rilevazione aggiunge ai costi convenzionali i costi potenzialmente nascosti, i costi potenziali (quelli la cui manifestazione e dimensione non è certa) e i costi intangibili (costi derivanti da conflitti ambientali o da una cattiva immagine dell'azienda). Stimare questi costi può essere estremamente utile per l'impresa perché dà al management la possibilità di stimare l'impatto delle problematiche ambientali sull'apparato economico e patrimoniale dell'impresa. Aggiungere questa soglia alla contabilizzazione comporta un aumento della quota sui costi operativi totali pari a circa il 20% (Bartolomeo, 1997).

La terza soglia si riferisce ai costi derivanti dalle inefficienze ambientali e della non qualità, cioè tutti quei costi derivanti dalla differenza tra quelli effettivamente sostenuti dall'impresa e quelli che si dovrebbero sostenere se si operasse in un sistema teorico in cui tutte le inefficienze sono pari a zero; per esempio i costi di materie prime sprecate o danneggiate che si trasformano in rifiuti.

In definitiva, solo se i costi ambientali sono pienamente compresi, i manager potranno avere una chiara immagine dei reali costi di processo e di prodotto. Ciò fa sì che i manager possano essere messi in grado di minimizzare i costi di conformità, ridurre i costi operativi e fare interagire sinergicamente le performance finanziarie e quelle ambientali, negli obiettivi strategici d'impresa (EPA₁, 1995).

2.4. La contabilità analitica e l'ambiente.

Nel contesto della contabilità analitica viene effettuata la :

- individuazione dei costi ambientali;
- allocazione dei singoli costi ai singoli prodotti e processi;
- strutturazione di un life-cycle pricing;
- valutazione degli investimenti ambientali.

Il responsabile contabile, in collaborazione con il responsabile ambientale, dovrà individuare i costi ambientali, cioè dovrà riconoscere le varie categorie di costo connesse alle problematiche ambientali, in modo da valutare l'utilità economica derivante dalla riduzione degli impatti. Individuare i costi ambientali permette, infatti, di dimostrare i benefici finanziari derivanti dalla corretta gestione ambientale.

In secondo luogo, si dovrà procedere alla allocazione dei costi ambientali ai singoli prodotti e processi. Per correlare i costi ambientali, precedentemente individuati, ai centri di costo che lo hanno generato, esistono diverse metodologie, che si differenziano tra loro sulla base delle tipologie e categorie di costo incluse nell'allocazione al prodotto e/o processo, tra cui ricordiamo:

- Activity Based Costing (ABC) – si tratta di una metodologia contabile sempre più utilizzata in contabilità ambientale. Essa identifica i costi ambientali e li collega alle attività che sono direttamente responsabili della loro generazione (in questo caso l'imputazione dei costi è effettuata sulle attività anziché sui tradizionali centri di costo);
- Full Cost Accounting o Total Cost Accounting (vengono allocati tutti i costi, diretti e indiretti, ai singoli prodotti o processi);
- Life Cycle Costing (vengono valutati tutti i costi connessi all'intero ciclo di vita di un prodotto, pertanto non limitatamente alla fase produttiva in azienda);
- Total Cost Assessment (metodologia molto più ampia della semplice allocazione dei costi. Anch'essa vuole determinare i costi associati ad un prodotto o processo in una valutazione lungo il ciclo di vita dello stesso, ma è molto più sofisticata delle precedenti e tende ad evidenziare la redditività degli investimenti).

La scelta dell'opportuna chiave di allocazione è di importanza fondamentale per ottenere corrette informazioni e dipenderà dalle specifiche situazioni aziendali, in base alla varietà e tipologia degli impatti ambientali derivanti dai prodotti e dai processi. Successivamente, avendo effettuato la valutazione dei costi connessi ai prodotti, sarà possibile attribuire loro il giusto prezzo. Infine, sarà possibile effettuare anche una valutazione degli investimenti, comparando differenti alternative d'investimento.

La caratteristica della contabilità analitica è che il management adatta i sistemi più utili alla sua gestione e non può essere obbligato a contabilizzare le informazioni ambientali con

modalità specifiche. In ogni caso il management è influenzato dagli standard contabili e dalle pressioni degli stakeholder, nonostante questi non abbiano potere di influire su questo contesto contabile. Per esempio, nello stato di Washington, il Dipartimento di Ecologia (DOE) e l'Agenzia di Protezione Ambientale degli USA (EPA), hanno redatto delle regole per la valutazione degli investimenti intrapresi dalle imprese nella pianificazione di interventi di prevenzione ambientale (pubblicando anche delle linee guida). Il risultato è stato che diverse imprese hanno sviluppato dei progetti di prevenzione dell'inquinamento, decisamente favorevoli dal punto di vista economico, proprio sulla base di tale sistema di valutazione degli investimenti, frutto di adeguate informazioni ambientali (Schaltegger et al., 1996).

In generale, le informazioni ambientali derivanti dal sistema di contabilità analitica, avranno diversa utilità:

- il direttore della produzione riuscirà ad effettuare una corretta allocazione dei costi ambientali, differenziando la profittabilità o non profittabilità di una linea di prodotti;
- il dirigente ambientale o il dirigente della progettazione riuscirà ad identificare i processi di miglioramento più opportuni;
- il dirigente dell'impianto produttivo riuscirà a controllare l'aumento della produttività ed i confronti con il mercato locale e, con l'effettivo controllo dei costi ambientali, riuscirà ad assicurare un'efficiente gestione di lungo termine;
- ai più alti livelli, il top management orientato ai continui miglioramenti delle performance, potrà mettere l'intera impresa nelle condizioni di affrontare efficacemente il mercato competitivo (EPA₁, 1995).

2.5. La contabilità generale e l'ambiente.

Nell'ambito della contabilità generale, la contabilità ambientale si riferisce al riconoscimento, misurazione e rappresentazione degli impatti economici derivanti dalle problematiche ambientali.

La contabilità generale è fortemente standardizzata e regolata. Investitori, azionisti ed altri stakeholder finanziari hanno, infatti, un forte interesse economico a ricevere informazioni

vere ed oneste, relativamente alle performance economiche dell'impresa. E' per questo motivo che gli enti statutori dei principi contabili e gli altri organismi competenti in materia contabile prevedono ed impongono le modalità di rappresentazione di tali informazioni, per assicurarne la qualità.

Il risultato di questa standardizzazione dei sistemi contabili fa sì che gli stakeholder abbiano un efficace e veritiero supporto informativo per il loro "decision-making" (Schaltegger et al., 1996).

Dato che l'obiettivo della contabilità generale è quello di fornire a tutti i potenziali utilizzatori, tutte quelle informazioni relative alla posizione economica, nonché alle performance e ai cambiamenti della posizione finanziaria di un'impresa, non possono mancare, insieme alle considerazioni sui cambiamenti economici, legislativi e sociali (fattori che fortemente influenzano la posizione finanziaria), anche le considerazioni sulle problematiche ambientali. E' stato proprio con l'acuirsi delle problematiche ambientali, che i vari stakeholder finanziari hanno preso coscienza di quanto tali questioni possano avere conseguenze finanziarie sostanziali sull'andamento aziendale e, di conseguenza, hanno cominciato a fare pressioni sugli enti statutori dei principi contabili per far sì che questi creino nuovi standard e linee guida contabili capaci di rappresentare con correttezza e veridicità, nei conti d'impresa, la variabile ambientale. Oggi, le questioni ambientali devono essere considerate in contabilità generale (e conseguentemente rappresentate negli annual report) perché è ormai indubbio quanto esse influenzino i rischi e le opportunità finanziarie delle imprese. Basti a tal proposito pensare alle multe, ai costi di ripristino dei siti contaminati, alla riduzione di valore degli impianti inquinanti, etc.

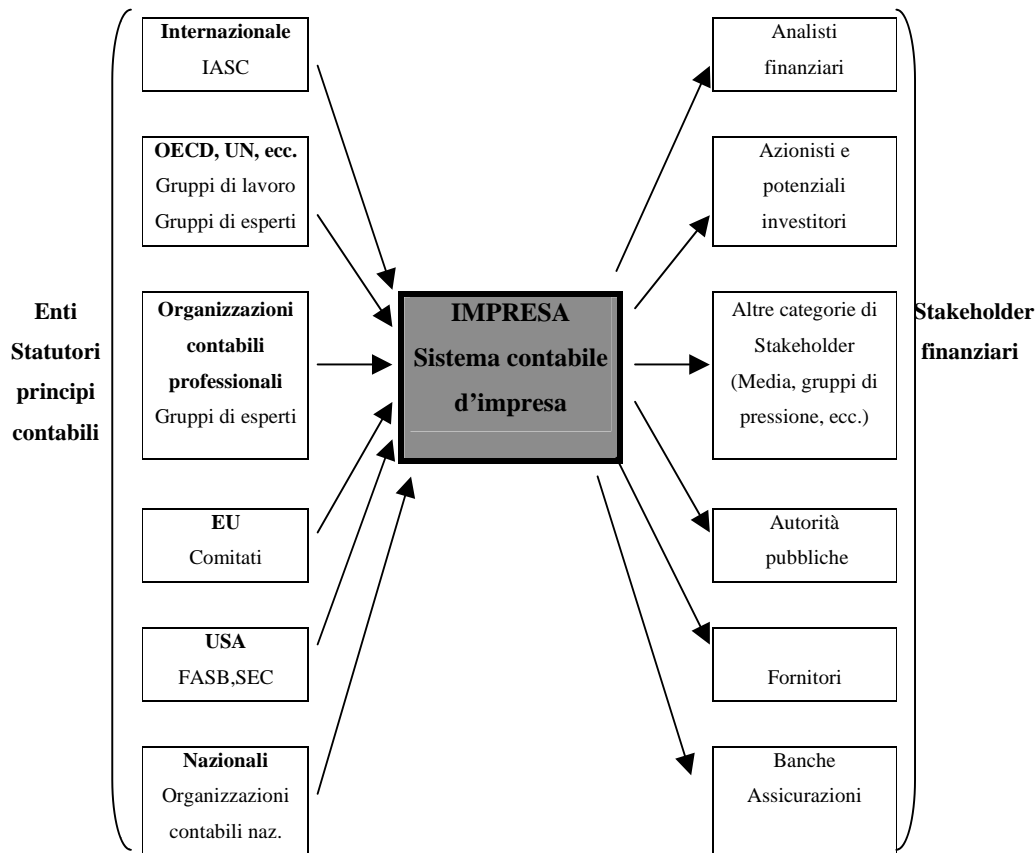
Il problema è che, a tutt'oggi, la disclosure delle tematiche ambientali avviene in maniera molto variegata. Si tratta di un settore di ricerca che sta vivendo un momento di fortissima espansione: le maggiori organizzazioni contabili nazionali ed internazionali stanno, infatti, cercando di statuire delle linee guida per l'implementazione delle questioni ambientali nei sistemi contabili e, per fare ciò, necessitano del supporto dei tecnici e della piena conoscenza delle pratiche aziendali correnti.

Al momento attuale, viste le notevoli pressioni degli stakeholder, per migliorare la comparabilità dei documenti finanziari pubblicati dalle imprese (l'obiettivo è quello di arrivare

ad una armonizzazione, utilizzando degli standard che rimuovano le barriere causate dalle differenti regole contabili nazionali), le diverse organizzazioni nazionali responsabili della definizione delle linee guida contabili, stanno collaborando con lo IASC (International Accounting Standards Committee – l'unico organo statutore degli standard contabili a livello globale), designato a ridurre le opzioni negli standard contabili internazionali e ad aumentare la trasparenza dei documenti finanziari (United Nations, 1992). All'interno di questa armonizzazione contabile, per le problematiche ambientali esistono ancora pochissime regole capaci di contabilizzare e riportare le questioni ambientali nei documenti finanziari aziendali. E' per questo motivo che sono partiti diversi progetti per valutare i bisogni di informazione dei diversi gruppi di pressione e le modalità di inserimento di tali dati negli attuali sistemi contabili. Tra questi ricordiamo l'Institute of Chartered Accountants in England and Wales (ICAEW), il Canadian Institute of Chartered Accountants (CICA), la Fédération des experts comptables européens (FEE), la International Assets Valuation Standards Committee (TIAVSC), l'International Working Group of Experts on International Standards of Accounting and Reporting (ISAR) e ovviamente la IASC stessa.

La figura seguente, mostra le relazioni esistenti tra enti statutori dei principi contabili, impresa e stakeholder finanziari.

Figura 8 - Enti statutori dei principi contabili e stakeholder finanziari.



Fonte: Schaltegger et al., 1996

3. La contabilità ecologica d'impresa.

La contabilità ambientale ecologica si occupa della gestione delle informazioni fisiche ambientali e non di quelle finanziarie ambientali, pertanto oggetto di tale ambito contabile non sono i costi ambientali, bensì le unità fisiche di misurazione degli impatti ambientali e delle connesse performance d'impresa.

Mentre l'obiettivo fondamentale della contabilità ambientale finanziaria è quello di rilevare le conseguenze finanziarie derivanti dalle questioni ambientali, l'obiettivo fondamentale della contabilità ecologica è quello di rilevare gli impatti che l'impresa ha sull'ambiente naturale.

La contabilità ecologica utilizza misurazioni prettamente fisiche e, dato che non è possibile attribuire una valutazione monetaria a tutti gli impatti ambientali dell'impresa e che, comunque, ogni impatto ambientale ha un impatto finanziario, non mancano i casi in cui stakeholder, tipicamente finanziari, utilizzino la disclosure di questo contesto contabile, per effettuare le proprie valutazioni e scelte decisionali. Ciò sta a significare che investitori, azionisti, ecc. sono sempre più interessati alla contabilità ambientale fisica e che, in termini generali, i due contesti contabili costituiscono un unico supporto informativo.

In ogni caso, esistono delle categorie di stakeholder (agenzie di protezione ambientali, comunità locali, ambientalisti, ecc.) che sono interessate esclusivamente alle informazioni fisiche ambientali e che, avendo un notevole potere di imprimere destabilizzanti pressioni negative sulle aziende, non possono essere trascurate dal management.

Queste motivazioni hanno portato le imprese alla implementazione di sistemi di contabilità fisica. La contabilità ecologica può essere considerata come un ampliamento della contabilità tradizionale: essa è una sub-area della contabilità ambientale che ha per oggetto le attività, i metodi e i sistemi di registrazione, analisi e rappresentazione degli impatti che un determinato sistema economico causa sull'ambiente (Schaltegger et al., 1996).

La contabilità ecologica può essere suddivisa in:

- contabilità interna;
- contabilità esterna.

3.1. Sistemi contabili interni.

La finalità della contabilità ecologica interna è quella di fornire al sistema manageriale tutte le informazioni ambientali utili per la corretta gestione aziendale. Essa è stata ideata per soddisfare la necessità del management di essere informato sugli impatti ambientali della propria impresa.

Inoltre, la contabilità ecologica interna è un prerequisito necessario di ogni sistema di gestione ambientale e del sistema di contabilità ecologica esterna: infatti, gli stakeholder

interni ed esterni potrebbero richiedere le stesse tipologie di informazioni, anche se con un grado di dettaglio e di specificità diverso.

La contabilità ecologica interna ha anche una ulteriore utilità: fornisce tutta una serie di input necessari per il sistema di contabilità ambientale finanziario. E' infatti, ovvio che i manager non potrebbero effettuare una ragionevole stima delle passività ambientali o dei rischi ambientali, se non conoscessero gli impatti, attuali e futuri, dell'impresa.

In definitiva, la contabilità ecologica interna è il punto di partenza di tutti gli altri sistemi contabili ambientali, inclusi quelli designati per finalità esterne: la contabilità interna è cruciale per raggiungere i benefici di una efficace gestione informativa ambientale totale.

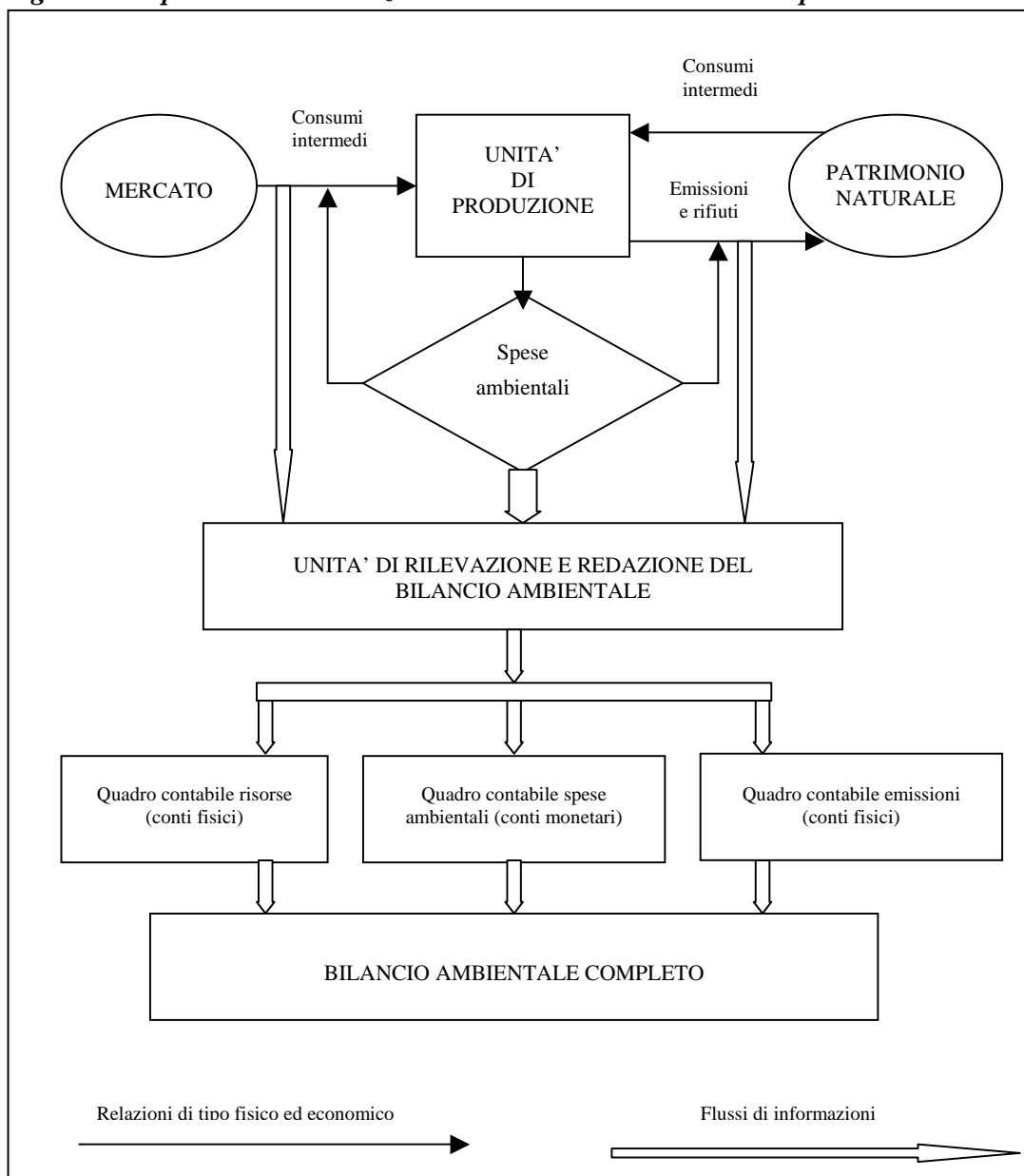
Lo strumento certamente più conosciuto di tale sistema contabile è il bilancio ambientale che permette di avere una chiara immagine delle relazioni che intercorrono tra impresa ed ambiente, specificando i singoli impatti che ogni fase del processo produttivo aziendale ha sull'ambiente esterno.

La nozione di bilancio ambientale più conosciuta in Italia è senz'altro quella della Fondazione ENI Enrico Mattei, che lo definisce come uno strumento contabile in grado di fornire un quadro organico delle relazioni tra l'impresa e l'ambiente naturale, mediante la rappresentazione di dati quantitativi e qualitativi relativi all'impatto ambientale delle attività produttive e dello sforzo economico e finanziario sostenuto dall'impresa per la protezione dell'ambiente (Sammarco – Ranghieri, 1997).

La struttura del bilancio ambientale si articola in tre distinti quadri contabili (Bartolomeo et al., 1995):

1. conti fisici delle risorse, in cui vengono evidenziati i flussi fisici dei beni utilizzati dall'impresa quali input dei processi produttivi;
2. conti fisici delle emissioni, reflui e rifiuti, che rilevano la produzione di rifiuti, emissioni in atmosfera, scarichi idrici e fonti di rumore;
3. conti monetari delle spese ambientali, che rilevano le spese sostenute dalle imprese per prevenire, controllare, ridurre od eliminare gli effetti negativi causati all'ambiente dall'attività produttiva aziendale.

Figura 9 - Il processo di costruzione del bilancio ambientale d'impresa.



Fonte: Bartolomeo et al., 1995.

Come ben evidenziato dalla figura precedente, la costruzione del bilancio ambientale prevede anche un quadro contabile monetario, pertanto la contabilizzazione delle poste ambientali, in questo caso non è esclusivamente fisica. La finalità di tale inserimento in questa tipologia di strumento contabile è giustificata dal fatto che un'analisi quantitativa della

gestione ambientale non può prescindere dai confronti tra gli sforzi finanziari compiuti dall'azienda per ridurre il proprio impatto ambientale e il miglioramento delle performance ambientali stesse. In ogni caso, il bilancio ambientale rappresenta solo il primo passo per l'implementazione di un completo sistema dei conti di impresa che tenga nella dovuta considerazione le grandezze ambientali. Esso è senz'altro un utilissimo strumento di controllo e di valutazione delle prestazioni ambientali, ma non si integra con i sistemi finanziari tradizionalmente utilizzati dalle imprese (Bartolomeo, 1997).

Altro utilissimo strumento di contabilità ecologica interna è la procedura LCA (Life Cycle Assessment – Valutazione del Ciclo di Vita) che calcola, in termini fisici (a differenza del LCC che, come abbiamo visto parlando della contabilità analitica ambientale, li calcola in termini monetari), gli impatti ambientali di un prodotto nell'intero suo ciclo di vita.

La procedura LCA è un processo mediante il quale vengono valutati i pesi ambientali associati ad un prodotto, processo o attività, identificando e quantificando i consumi di materiali e di energia ed i rifiuti immessi nell'ambiente, in modo da conoscere l'impatto inquinante di quel prodotto sull'ambiente e valutare le opportunità di miglioramenti ambientali applicabili. L'analisi si applica all'intero ciclo di vita del prodotto, processo o attività, inclusa la estrazione, la lavorazione delle materie prime, la produzione, il trasporto, la distribuzione, l'uso, il riuso, il riciclo, e lo smaltimento finale (Ciambrone, 1997).

Tramite tale procedura è possibile progettare prodotti, tecnologie, materiali, processi, sistemi industriali, attività o servizi che minimizzano l'impatto ambientale, dato che viene effettuata una vera e propria contabilizzazione degli effetti ambientali e del consumo di risorse e di energia associato ad un determinato oggetto.

All'interno del LCA è possibile individuare tre fasi metodologiche:

- l'inventario (o eco-bilancio) - identifica e quantifica gli impatti ambientali, in termini di energia e risorse, di un prodotto o di un'attività, lungo il suo intero ciclo di vita;
- gli impatti – vengono valutati i potenziali problemi ambientali identificati nella fase precedente;
- i miglioramenti – vengono valutate le soluzioni che permettono di ridurre le emissioni ambientali e l'utilizzo di energia.

Tabella 6 - La procedura LCA

Procedure	Fasi	Risultati
Definizione degli obiettivi	1. definizione obiettivi	Obiettivi
	2. definizione dell'estensione	Frontiere di analisi
Eco-bilancio	3. registrazione	Inventario dei dati
	4. allocazione	
	5. aggregazione	
Valutazione degli impatti	6. classificazione	Categorie di impatto
	7. caratterizzazione	
	8. valutazione	
Valutazione dei miglioramenti	9. interpretazione	Potenzialità di riduzione
	10. attività di prevenzione	Miglioramenti delle situazioni

Fonte: Schaltegger et al., 1996.

Alla LCA è possibile associare il Life Cycle Cost (LCC) che permette di assegnare un costo ad ogni impatto identificato e quantificato con LCA e, sommando tali costi, è possibile stimare i costi netti ambientali associati ad un processo o ad un prodotto. Pertanto, l'LCC fornisce una misura monetaria di ogni effetto ambientale, passato, presente e futuro, associato ad un prodotto; confrontando più prodotti è possibile effettuare una scelta tra le alternative possibili e individuando dove devono essere apportati dei miglioramenti.

Un esempio di impresa che ha implementato la procedura di LCA è la Ciba-Geigy, che ha iniziato la metodologia per fornire un supporto alla selezione dei progetti da intraprendere e quale input delle fasi di progettazione dei prodotti. La società ha sviluppato un sistema informatico capace di simulare gli impatti ambientali associati a vari prodotti ed ipotizzando diverse alternative produttive. Essa utilizza la LCA per effettuare le scelte di imballaggio dei prodotti e per comparare le necessità energetiche dei singoli prodotti.

Un altro esempio di impresa che utilizza l'LCA è la Bristol-Myers Squibb, che, nel 1992, ha iniziato un programma di prevenzione dell'inquinamento chiamato Environment 2000. Tale

programma prevede l'integrazione del LCA nel cuore della gestione aziendale, in modo da integrare la protezione ambientale in ogni fase del decision making della società (capire le relazioni tra qualità ambientale e progettazione dei prodotti, fornisce una opportunità per raggiungere un vantaggio competitivo sul mercato). Il programma permette all'impresa di valutare i rischi potenziali e le opportunità connesse ad un determinato prodotto. Con l'aumento delle informazioni a disposizione le imprese riescono a valutare meglio gli impatti, presenti e futuri, connessi ai propri prodotti ed alle proprie attività, così facendo si ritrovano in una situazione migliore perché sono in grado di intraprendere decisioni che aumentano i benefici e diminuiscono i costi ambientali.

A tutt'oggi, pochissime imprese hanno implementano procedure di LCA ed ancora meno associano a questa le valutazioni monetarie che risultano essere utilissime per il decision making. E' comunque da rilevare che nel settore alimentare sono stati implementati diversi studi di LCA.

In definitiva, questi, ed altri, strumenti di contabilità fisica interna hanno lo scopo di fornire una serie di informazioni ai vari stakeholder interni, relativamente ai prodotti, alla produzione, al sito e all'impresa nel suo complesso. Ma questo flusso di informazioni non è utile solo per finalità di gestione interna, ma costituisce anche la base fondamentale su cui costruire gli altri sistemi di contabilità ambientale, non esclusa la attività di reporting ambientale.

3.2. Sistemi contabili esterni.

La contabilità ecologica esterna considera (come quella esterna finanziaria) le richieste di informazioni da parte degli stakeholder esterni (Schaltegger et al., 1996). Per differenti ragioni clienti, comunità locali, media, azionisti, ed altri gruppi di pressione sono sempre più interessati a conoscere le performance ambientali delle imprese. Per molti stakeholder le performance ambientali sono parte delle complessive performance aziendali, per altri si tratta del suo aspetto più importante.

E' per questo motivo che la pubblicazione di Rapporti Ambientali è aumentata notevolmente nel corso degli ultimi anni. I Rapporti Ambientali sono dei documenti pubblicati dalle imprese per comunicare agli stakeholder le più rilevanti problematiche ambientali con cui l'impresa deve interagire. Essi contengono, infatti, tutta una serie di informazioni qualitative e quantitative sulla gestione e sulle prestazioni ambientali d'impresa ed ha lo scopo di instaurare un dialogo collaborativo con gli stakeholder esterni (Sammarco – Ranghieri, 1997).

La natura volontaria di questo documento ha fatto sì che molte imprese lo abbiano scelto come mezzo per distinguersi dai propri competitor (negli ultimi anni è infatti aumentato notevolmente il numero di Rapporti Ambientali pubblicati dalle imprese), ma la carenza di standard legislativi ha fatto sì che non sempre si tratta di documenti contenenti informazioni esaurienti e precise.

Il Rapporto Ambientale, essendo un documento non finanziario, è indirizzato prevalentemente agli impiegati e al pubblico, più che agli investitori. Nonostante ciò anche la comunità finanziaria ha cominciato ad utilizzare anche tali documenti nella elaborazione del proprio decision-making. Essa deve però capire che non si tratta di un documento finanziario e che le informazioni in esso contenute devono essere trattate per quello che sono (Wirth, 1995).

In genere, un Rapporto Ambientale è composto da una parte introduttiva descrittiva dell'azienda, o meglio della gestione ambientale compiuta in azienda, e da una seconda parte in cui sono rinvenibili una serie di grafici e figure che mostrano la relazione tra impresa ed ambiente. In ogni caso, il contenuto dei Rapporti Ambientali varia a seconda delle imprese che lo pubblicano sulla base degli interlocutori con cui esse intendono interagire e anche in base al paese di appartenenza, dato il regime normativo che può rendere il pubblico più o meno sensibile su determinate tematiche. In ogni caso, diverse organizzazioni industriali ed associazioni di categoria si sono organizzate per elaborare delle linee guida per migliorare qualitativamente il contenuto di questi documenti. Tra queste ricordiamo, per esempio, il PERI (Public Environmental Reporting Initiative), l'UNEP (United Nation Environmental Programme), la Camera di Commercio Internazionale, il Forum Certificazione Rapporti Ambientali FEEM, etc.

In effetti, solo con la accettazione della standardizzazione delle modalità di stesura del Rapporto Ambientale sarà possibile effettuare una comparazione tra imprese e, quindi tra impatti.

4. L'implementazione di un sistema di contabilità ambientale all'interno dell'impresa.

Come è facile intuire dopo avere analizzato le strutture complesse e problematiche tipiche della contabilità ambientale d'impresa, l'implementazione di un tale sistema di contabilità richiede gli sforzi congiunti di un team multidisciplinare (Russell et al., 1995) dato che esso coinvolge progettisti, chimici, ingegneri, dirigenti di produzione, operatori, staff amministrativo, dirigenti ambientali, personale del reparto acquisti e vendite e personale del reparto contabile. Queste persone non sono abituate a lavorare insieme, pertanto, l'inserimento di un sistema informativo ambientale, nella struttura interna dell'azienda, comporta un cambiamento culturale, organizzativo ed operativo di non semplice attuazione. In molte realtà industriali, infatti, il responsabile ambiente (cui in genere viene attribuita la responsabilità iniziale nella implementazione del sistema) incontra notevoli difficoltà e, a volte, un vero e proprio ostruzionismo, derivante dalla prassi, consolidata da anni di attività, di non operare in collaborazione, ma per singole funzioni aziendali, dove sono solo i dirigenti a comunicare tra loro.

Affinché, il sistema informativo ambientale sia efficace occorre che i dati fisici siano correlati alle informazioni finanziarie: solo così sarà possibile attuare i miglioramenti gestionali che coinvolgono l'intera struttura aziendale, dalla direzione ambientale alla direzione finanziaria, dalla direzione acquisti e vendite alla direzione ricerca e sviluppo.

In particolare, il reparto contabile necessita dei dati ambientali per prendere le appropriate decisioni connesse ai costi ed alle passività ambientali e per effettuare una appropriata rappresentazione di tali dati, sia nei bilanci di esercizio che nei rapporti ambientali. Tale "disclosure" include sia le informazioni ambientali fisiche che quelle finanziarie. Da tutto ciò risulta evidente l'importanza di avere un sistema informativo ambientale completo, in grado di raccogliere, misurare e rappresentare le informazioni ambientali, sia per uso interno che per uso esterno: integrare i dati fisici, ed i connessi costi

ambientali, nei sistemi contabili tradizionali e nei sistemi di reporting, fornisce al management informazioni più complete per effettuare le decisioni più opportune.

Ma nella realtà, in molte organizzazioni, il personale della divisione Salute, Sicurezza & Ambiente, ha fatto notevoli sforzi per raccogliere questi utilissimi dati ambientali che, però, poi non sono stati recepiti dal settore legale, contabile, assicurativo o dal top management responsabile delle decisioni aziendali più critiche (Epstein, 1996). Un legame tra tali sistemi ed una migliore comunicazione e coordinazione tra tutto il personale procura benefici non trascurabili.

Dopo avere analizzato la natura e le tipologie dei costi ambientali d'impresa è evidente quanto sia importante e necessario un adeguato sistema di contabilità ambientale. Un buon sistema di contabilità ambientale rende, infatti, disponibile tutta una serie di informazioni che costituiscono il supporto fondamentale al decision making, migliorando la conoscenza e la comprensibilità delle problematiche ambientali connesse alle attività di processo e di prodotto.

Per esempio, molti costi ambientali futuri sono determinati dalla progettazione dei processi e dei prodotti e dalla scelta e localizzazione degli impianti e dei siti produttivi. L'individuazione, misurazione e gestione di questi costi assicura al management di effettuare la scelta più opportuna tra le alternative possibili. Senza un sistema contabile ambientale il management non ha alcun dato concreto per effettuare una valutazione dei costi associati alle problematiche ambientali.

Il management deve conoscere quali attività aziendali generano costi ambientali. Individuare queste attività e questi processi significa comprenderli e gestirli al meglio, eliminando i percorsi produttivi che generano costi eccessivi e rendendo più semplice la comunicazione sia tra le varie funzioni aziendali sia con i soggetti esterni. Inoltre, la contabilità ambientale rende visibili i costi associati alle problematiche ambientali, all'interno di tutta l'organizzazione aziendale.

Creare dei sistemi di contabilità ambientale permette, sia alle imprese che ai loro stakeholder, di avere una chiara visione degli effetti ambientali di un'impresa. L'emergere di strumenti quali la life cycle analysis, inclusa la sua componente monetaria del life cycle costing, riflette pienamente questo incremento di interesse sulle tematiche di contabilizzazione delle conseguenze ambientali di un prodotto, processo o impresa, in generale (EPA₁, 1995).

Dimostrando l'utilità dei sistemi di contabilità ambientale, da non dimenticare, come stretto risultato di tali sistemi, o meglio, quale parte integrante di tali sistemi, è l'attività di comunicazione ambientale (reporting ambientale) che non fa altro che riferirsi a tutti quegli strumenti (inclusi quelli che non derivano da sistemi contabili) tramite i quali le imprese trasmettono agli stakeholder i propri impegni e le proprie performance ambientali (finanziarie e non).

Capitolo III

LA CONTABILITA' AMBIENTALE D'IMPRESA QUALE STRUMENTO PER IL RAGGIUNGIMENTO DELLA SOSTENIBILITA'

“Il parlamento può legiferare, gli ambientalisti possono fare agitazioni, ma solo l'impresa può innovare”(Ed Woolard, Du Pont's chairman da Epstein, 1996).

1. Introduzione: il problema della definizione pratica degli scenari di sostenibilità.

Una delle problematiche connesse al concetto di sviluppo sostenibile, consiste nell'incorporare le considerazioni della sostenibilità all'interno del decision-making aziendale (Van Heeren, 1998). Il primo passo nel percorso verso la sostenibilità necessita di cambiamenti del sistema produttivo di tipo infrastrutturale (aumentare l'efficienza nell'uso delle risorse, migliorare le prestazioni ambientali, aumentare la responsabilità individuale delle imprese, migliorare la competitività ecologica, ecc.).

L'impresa del 2000 non è più un semplice attore del sistema economico, ma è parte integrante del sistema economico–sociale–ambientale, protesa a valorizzare le sue relazioni con i dipendenti, con la comunità locale, con i consumatori, con le autorità pubbliche, con i gruppi di interesse, con le istituzioni e con i mercati finanziari. Il mondo industriale privato ha, pertanto, un ruolo fondamentale nel processo di orientamento della economia mondiale verso gli obiettivi della sostenibilità, anche se ogni singola impresa può contribuire solo in minima parte sull'impatto totale; il resto dell'impatto è nelle mani delle autorità governative, dei singoli individui, del livello dello stile di vita delle società, ecc.

Certamente le autorità governative hanno a disposizione molti strumenti per cercare di indirizzare le imprese verso comportamenti orientati alla sostenibilità; ma è ormai assodato che le politiche di “Command and Control” hanno una insita incapacità di supportare uno

sviluppo socio-economico sostenibile. Sembra invece che maggiori progressi possono essere raggiunti quando sono le imprese, di loro iniziativa, con strumenti innovativi gestionali, basati sull'approccio preventivo, a contribuire alla creazione di organizzazioni economiche sostenibili. In tal caso, infatti, le imprese potranno scegliere di adottare non solo i comportamenti e gli strumenti ecologicamente più corretti, ma anche i più vantaggiosi dal punto di vista economico. Se l'obiettivo primario è lo sviluppo sostenibile, l'innovazione è sicuramente il mezzo più efficace per esplorare nuove soluzioni (Barbiroli, 1998); infatti, progettare strumenti innovativi per la sostenibilità, economica ed ambientale, può facilitare i processi di cambiamento delle imprese.

La protezione ambientale e lo sviluppo economico sono diventati concetti sempre più vicini (Ciraolo et al., 1998), sia riguardo allo sviluppo di tecnologie ambientali da applicare in campo industriale, sia riguardo alla riprogettazione dei processi per ridurre gli impatti ambientali, migliorare l'efficienza produttiva e ridurre i costi.

Tra i vari approcci e strumenti, innovativi ed efficaci, a disposizione delle imprese, per la promozione dello sviluppo sostenibile, la contabilità ambientale è senz'altro, un utilissimo supporto al decision making, dato che essa incorpora simultaneamente, componenti sia economici che ambientali. Questa integrazione economica-ambientale nasce dalla collaborazione sinergica tra più soggetti, che a vario titolo (economisti, aziendalisti, tecnici, ecc.), ognuno con le proprie conoscenze e competenze, forniscono un apporto multidisciplinare al sistema informativo aziendale.

2. Management aziendale e sviluppo sostenibile.

Dal momento in cui, nel 1987, il Rapporto Brundtland ha sancito, a livello internazionale, il concetto di sostenibilità e di sviluppo sostenibile, sono nati diversi dibattiti su come esso debba essere raggiunto (Mather – Chapman, 1995); soprattutto non è chiaro cosa dovrebbe fare il settore industriale privato per orientare le proprie attività economiche verso lo sviluppo sostenibile.

In generale, un sistema economico sostenibile deve proteggere il capitale naturale critico, deve effettuare un utilizzo cosciente delle risorse naturali scarse, deve utilizzare quote crescenti di capitale umano e di beni sostitutivi di risorse naturali non rinnovabili. Ma, essendo la sostenibilità un concetto teorico e di lungo termine, è difficile tradurlo in un concetto di interesse immediato ed urgente per l'impresa (Gray – Bebbington, 1998). Il problema, pertanto, è come traslare questi concetti astratti in concrete azioni aziendali e quali strumenti utilizzare per far sì che l'impresa possa adeguatamente “fronteggiare” il sempre più avvertito problema della sostenibilità.

Nella realtà, non esistono imprese interamente “sostenibili” nelle loro attività aziendali: per quanto si possano controllare e limitare le emissioni ambientali, ogni attività industriale comporta un danno ambientale. L'unica cosa che la moderna società può fare, è cercare di internalizzare delle metodologie che permettano di ridurre questo impatto, senza comunque compromettere la economicità e la profittabilità delle attività aziendali.

Certamente, la maggior parte delle imprese non ha ancora esaminato a fondo la natura del concetto di sostenibilità e le sue implicazioni nelle correnti pratiche aziendali. In genere, le imprese trattano il concetto di sostenibilità come una implicita estensione del concetto di gestione ambientale, ciò significa che potremmo guardare al sistema di gestione ambientale d'impresa, come ad un insieme di azioni intraprese per dirigere l'azienda sui percorsi della sostenibilità. Ed allora, se per risolvere i problemi dello sviluppo sostenibile occorre valutare opportunamente i legami esistenti tra economia, ambiente e società, le imprese che intendono migliorare in tal senso i propri strumenti di gestione e valutazione ambientale, dovranno scegliere soluzioni che siano:

- ambientalmente compatibili;
- economicamente vantaggiose;
- socialmente responsabili.

Pertanto, una volta che l'impresa decide di orientarsi verso finalità ambientali (ed implicitamente verso la sostenibilità), dovrà decidere come effettuare questo cambiamento: che attività intraprende, quali obiettivi raggiungere, quali strumenti gestionali utilizzare. In concreto dovrà usare nuovi processi e tecnologie, dovrà sviluppare una responsabilità individuale, dovrà riorientare i sistemi gestionali.

Sicuramente, il primo passo per implementare il concetto di sostenibilità consiste nell'applicazione della migliore tecnologia disponibile, in modo che, tra le varie opzioni possibili, venga scelta quella che è associata a un minore uso di energia o ad una minore emissione di inquinanti e rifiuti o ad un utilizzo più razionale delle risorse naturali, in generale quella che riesce a produrre il maggior beneficio dalla minore unità di natura (Schmidt-Bleek, 1994). Ma come capire se tale tecnologia, ecologicamente desiderabile, è anche la più opportuna dal punto di vista economico? A tale domanda può efficacemente rispondere la contabilità ambientale.

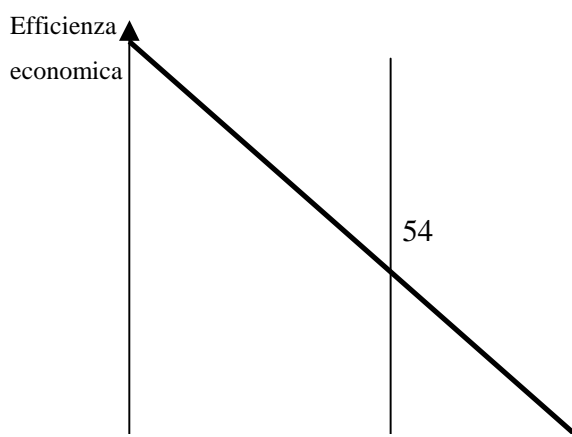
3. La contabilità ambientale d'impresa: strumento fondamentale per raggiungere la sostenibilità.

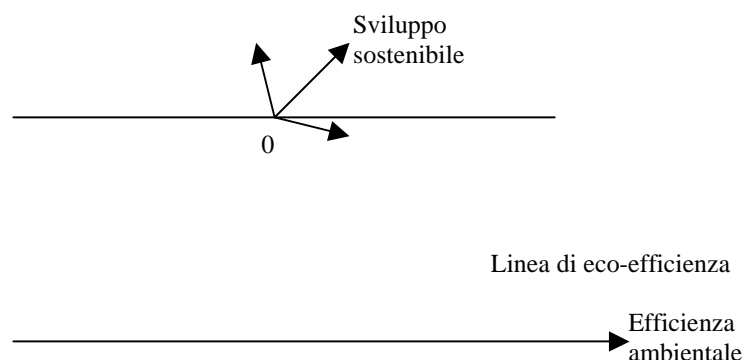
Abbiamo in precedenza genericamente definito la contabilità ambientale d'impresa come un processo di identificazione, misurazione, rendicontazione ed analisi delle informazioni ambientali d'impresa. Essa permette di elaborare delle metodologie per la raccolta ed organizzazione, in quadri contabili idonei, dei dati inerenti al complesso sistema di relazioni di tipo fisico e monetario intercorrenti tra impresa ed ambiente (Bartolomeo *et al.*, 1997).

Come già sottolineato, l'impresa che si prefigge degli obiettivi di sostenibilità, deve necessariamente tradurre tali finalità in decisioni ed attività d'azienda: ciò non può avvenire senza il contributo derivante dalla interazione tra considerazioni economiche e considerazioni ambientali.

Il cammino verso lo sviluppo sostenibile è caratterizzato dalla relazione tra efficienza economica ed efficienza ambientale, espresso dalla linea di eco-efficienza (figura 10): lo sviluppo sostenibile economico ed ecologico è possibile se ci si muove lungo la diagonale del quadrante in alto a destra.

Figura 10 - Eco-efficienza e sviluppo sostenibile.





Fonte: Schaltegger et al., 1996.

Con la contabilità ambientale, le informazioni non finanziarie e qualitative si fondono con quelle tradizionali finanziarie, per fornire al management ambientale un quadro operativo più significativo; essa aiuta ad integrare le considerazioni ambientali con le altre considerazioni del decision making e riesce a rispondere efficacemente ai cambiamenti dettati dallo sviluppo sostenibile. Non bisogna però cadere nell'errore di credere che un'impresa decida di introdurre un sistema di contabilità ambientale per il puro scopo di perseguire la sostenibilità. Semmai, è molto più vicino alla realtà, ipotizzare che essa intraprenda questo “sforzo” gestionale principalmente per migliorare il proprio processo decisionale, ma anche per creare trasparenza, sia all'interno che all'esterno dell'azienda, allo scopo di intraprendere un cambiamento organizzativo orientato al miglioramento; altra possibilità è che la scelta sia dettata dalla necessità di quantificare e ridurre l'incertezza, tipica delle questioni ambientali. In ogni caso il motivo di fondo sarà il potenziamento della competitività e, quindi, della redditività. Pertanto, dato che le considerazioni economiche e finanziarie guideranno sempre le scelte ambientali, perché le imprese sono “performance financial driven”, lo scopo della contabilità ambientale è proprio quello di tramutare le tipiche informazioni tecniche qualitative ambientali, in informazioni tecnico-economiche, per evitare che, in impresa, le questioni ambientali vengano ignorate, o per lo meno, per evidenziare quanto costa ignorare la variabile ambientale. In sintesi, possiamo dire che, in genere, le motivazioni che spingono un'impresa ad adottare un sistema di contabilità ambientale, sono le seguenti:

- un monitoraggio periodico dell'impatto ambientale e, quindi, un maggiore controllo delle performance ambientali per rispondere efficacemente alle imposizioni governative e alle pressioni degli altri stakeholder;
- una maggiore consapevolezza sugli effetti che la variabile ambientale ha sulla gestione economica e finanziaria;
- un utilissimo supporto decisionale;
- l'individuazione delle aree critiche di intervento;
- la pianificazione delle azioni correttive;
- la riduzione dell'incertezza propria delle questioni ambientali, di modo che l'impresa possa affrontare, con più razionalità, problematiche di difficile risoluzione come, per esempio, la valutazione dei rischi ambientali associati all'attività d'impresa.

I sistemi di contabilità ambientale permettono di conoscere e, quindi, controllare i costi e le performance ambientali d'impresa. Tramite il loro utilizzo il management aziendale potrà:

- eliminare o ridurre molti costi ambientali, quale conseguenza delle proprie decisioni;
- rendere visibili molte informazioni che, in assenza di un appropriato strumento di rilevazione, rimarrebbero "nascosti" nei conti tradizionali;
- effettuare una migliore gestione dei costi ambientali e, di conseguenza, ottenere un miglioramento delle performance ambientali e della sicurezza e della salute umana;
- comprendere meglio le problematiche ambientali, effettuando una migliore allocazione dei prezzi sui propri prodotti e riprogettando i propri processi in una maniera più compatibile dal punto di vista ambientale;
- ottenere un vantaggio competitivo, dato che i propri prodotti, processi e servizi saranno preferiti ambientalmente;
- implementare con più facilità i sistemi di gestione ambientale, quali ISO 14000 ed EMAS.

Solo una opportuna contabilizzazione dei costi e delle performance ambientali permette al management di valutare i miglioramenti finanziari derivanti dalla applicazione delle pratiche di prevenzione dell'inquinamento. Spesso i costi ambientali possono essere evitati o ridotti tramite pratiche di prevenzione quali cambiamenti nel design dei prodotti, sostituzioni negli input di materie prime, riprogettazione dei processi, ecc.

3.1. Analisi di alcuni strumenti di contabilità ambientale.

Come precedentemente evidenziato, gli strumenti di gestione della contabilità ambientale d'impresa, data la loro capacità di enfatizzare gli aspetti qualitativi e non finanziari e la possibilità di tradurli in termini prettamente economici, permettono di integrare la sostenibilità nel decision-making. A seconda della pianificazione strategica intrapresa, dell'entità delle pressioni esterne e delle necessità interne di informazioni, l'impresa sceglierà quali tipologie di strumenti utilizzare.

Prendiamo in considerazione dei tipici strumenti di contabilità ambientale, allo scopo di individuare il loro contributo migliorativo, al sistema di gestione ambientale, esprimibile in termini di sviluppo sostenibile.

Il bilancio ambientale

Esso permette di costruire un sistema di informazioni utilizzabile per valutare il cambiamento nel tempo delle risorse, dei rifiuti, delle emissioni e delle spese ambientali di un'intera unità produttiva (Bartolomeo *et al.*, 1995). Pertanto esso valuta le relazioni ambientali, sia fisiche che monetarie dell'intero processo produttivo, e fornisce una serie di informazioni a supporto di altri strumenti utilizzati dal management ambientale d'impresa (rapporto ambientale, EMAS, ecc.). Si tratta di un vero e proprio quadro contabile in grado di rappresentare dati quantitativi e qualitativi relativi all'impatto ambientale dell'attività produttiva e dello sforzo economico e finanziario, sostenuto dall'impresa, per mettere in atto le attività di protezione dell'ambiente. Viene utilizzato come punto di partenza per identificare le parti delle operazioni che necessitano di una ulteriore analisi ed indagine nella speranza di implementare miglioramenti, sia economici che ambientali.

La Life Cycle Assessment.

Si tratta di una metodologia mediante la quale viene analizzato l'impatto ambientale di un bene, nell'arco del suo intero ciclo di vita, dall'approvvigionamento di materie prime fino allo smaltimento finale. Essa permette di effettuare scelte ambientali migliori, perché

individua le opzioni dalle quali deriva un minore impatto ambientale e rintraccia le ipotesi che minimizzano il rapporto costi/benefici ambientali, relativamente ad un determinato prodotto, in un ben definito contesto. L'LCA, tramite l'eco-bilancio, permette di raccogliere, elaborare e quantificare i flussi di materia, di energia, di capitali ed i rilasci nell'ambiente, durante l'intero ciclo di vita del prodotto. Dall'analisi di questo ecobilancio è possibile effettuare una graduatoria delle diverse alternative da intraprendere, sulla base della comparazione degli impatti classificati, valutando i loro effetti in termini di danni sull'uomo e sull'ambiente, del degrado nell'uso del territorio, del consumo delle risorse naturali (rinnovabili e non), etc. (Furini *et al.*, 1998). Ma la procedura non si limita al semplice esame dei consumi e degli impatti, infatti essa dà anche dei giudizi di merito sulla rilevanza degli stessi, che permettono di analizzare, interpretare e valutare i possibili miglioramenti produttivi e gestionali (Riva – Scialdoni, 1997). L'LCA focalizza l'attenzione sull'aspetto fisico-ambientale, ma se ad essa viene associata la Life Cycle Costing (LCC), centrata sull'aspetto economico-ambientale, facendo entrambi riferimento all'intero ciclo di vita del prodotto, è possibile ottenere informazioni più complete e leggibili. L'LCC è una procedura che cerca di identificare tutti i costi ambientali (interni ed esterni) associati ad un prodotto, processo od attività, in ogni sua fase di vita (acquisizione di materie prime, lavorazione, uso, riuso, riciclo e gestione dei rifiuti) (Epstein, 1996).

L'utilizzo di analisi input/output, sia in termini fisici che finanziari, combinati con metodologie di LCA, vengono visti come una potenziale strada attraverso la quale migliorare la sostenibilità dell'impresa (o uscire dalla insostenibilità) e come guida per le future azioni.

Il Total Cost Assessment (TCA).

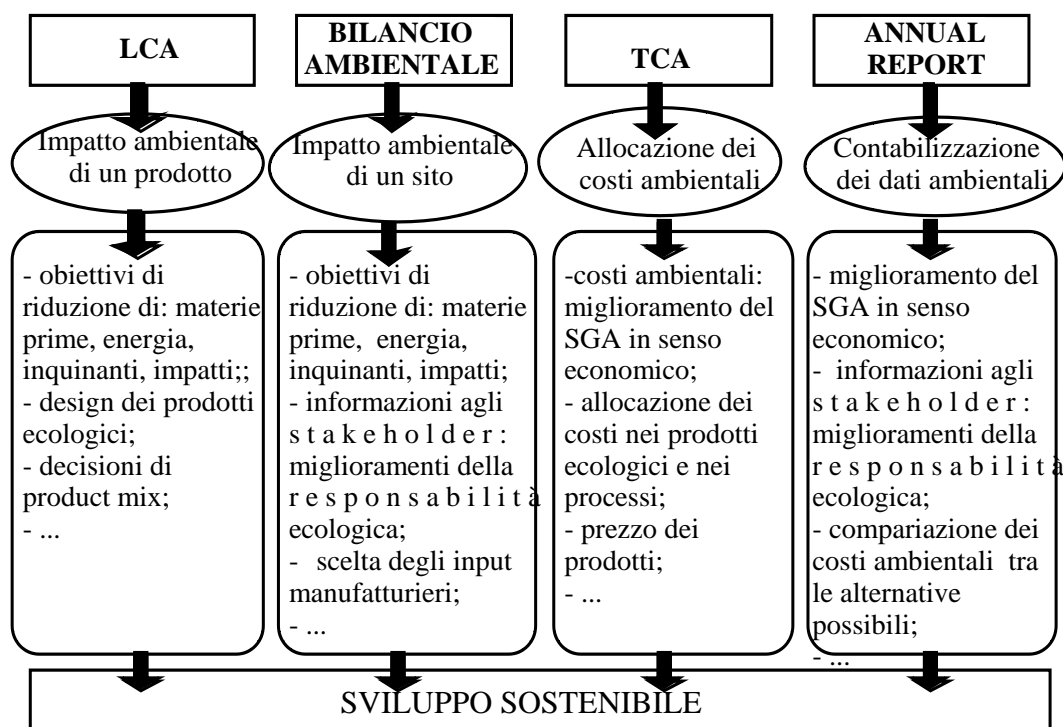
E' una metodologia di valutazione della redditività d'impresa sviluppata in particolare dall'EPA (U.S. Environmental Protection Agency) e dal Tellus Institute di Boston, che permette di identificare e valutare i costi ambientali associati ad un prodotto, un processo, una linea produttiva (Vicini, 1997). La metodologia individua i costi attuali, futuri e potenziali, attribuibili, direttamente o indirettamente, ai prodotti o ai processi produttivi, di natura ordinaria o straordinaria, e permette di effettuare scelte più razionali ed economiche, individuando i punti di forza e di debolezza connessi con il fattore ambientale. E' una

metodologia utilissima, soprattutto in termini di contabilità analitica, perché, permettendo di porre in relazione i costi ambientali ai singoli prodotti e/o processi, dà la possibilità di controllare e allocare opportunamente i costi ambientali, attribuire un giusto prezzo di vendita al prodotto preso in considerazione (si pensi per esempio, ai prodotti verdi), effettuare oculate decisioni d'investimento ambientale.

L'integrazione delle valutazioni ambientali in contabilità ordinaria.

La rilevazione delle informazioni ambientali all'interno dei sistemi contabili tradizionali, probabilmente è l'area della contabilità ambientale che presenta le maggiori difficoltà operative. La maggior parte delle poste economiche inerenti il fattore ambientale sono già rilevate nella contabilità aziendale, pertanto necessitano semplicemente di essere rintracciate ed evidenziate in modo da essere facilmente riconoscibili nel sistema dei conti finanziari (tasse, multe, spese per contenziosi a carattere ambientale, spese d'investimento e costi correnti per finalità di protezione ambientale). Altri costi, invece, non sono rilevazioni tipiche della contabilità aziendale e pertanto necessitano di nuove regole contabili per essere rilevate (passività potenziali connesse ai rischi ambientali derivanti dall'attività d'impresa o futuri costi di ripristino ambientale per la dismissione degli impianti industriali) (Borghini – Salomone, 1998); in tali casi l'incertezza dell'ammontare rende di difficile rilevazione e precaria affidabilità questi dati. E' per questo motivo che sono allo studio metodologie appropriate di inserimento di tali informazioni negli Annual Report che prevedono la collaborazione di tecnici (per valutare la portata, la potenzialità e l'estensione di eventuali rischi ambientali) e di economisti (per tradurre in termini monetari rilevabili i rischi individuati). L'informazione ambientale negli Annual Report, oltre a rendere il management più consapevole della dimensione economica della variabile ambientale e dei rischi che l'inosservanza del rispetto dell'ambiente può comportare rispetto alla stessa continuità dell'attività (Bianchi, 1997), serve a comunicare agli stakeholder in che modo l'impresa sta diventando sostenibile e a fornirgli migliori informazioni in modo da potere essere messi in grado di effettuare delle scelte ecologicamente più corrette.

Figura 11 - Strumenti di contabilità ambientale e sviluppo sostenibile.



Fonte: Salomone, 1999.

4. Conclusioni.

La contabilità ambientale è dunque fondamentale per quelle imprese che, interagendo con l'ambiente, desiderano rendere la propria organizzazione efficiente, sia dal punto di vista economico che dal punto di vista ambientale. Non includere l'ambiente nei sistemi contabili tradizionali significa accettare passivamente che le questioni ecologiche diventino un ostacolo all'espansione aziendale, anziché una opportunità di sviluppo.

Con la crescente importanza data alle problematiche ambientali, la contabilità ambientale è ormai diventata di crescente interesse negli ultimi anni e molte organizzazioni e gruppi di interesse stanno cercando di uniformare i sistemi di contabilizzazione. La misurazione quantitativa e monetaria degli impatti ambientali deve infatti avvenire con

metodologie comparabili, perché solo così sarà possibile valutare la sostenibilità dei vari prodotti, processi ed aziende (Schaltegger et al., 1996).

Dall'analisi effettuata risulta evidente come gli strumenti di gestione della contabilità ambientale siano di aiuto per intraprendere i percorsi della sostenibilità; essi infatti permettono di:

- valutare come ridurre l'uso di energia;
- valutare come ridurre il consumo di risorse naturali;
- valutare come ridurre il volume di emissioni inquinanti e di rifiuti;
- migliorare la progettazione dei prodotti e dei processi (dematerializzazione, riuso, riciclo, ecc);
- costruire un sistema di gestione ambientale efficiente sia dal punto di vista ambientale che economico;
- utilizzare criteri ambientali ed ecologici nella definizione dei budget e delle spese di investimento, creando consapevolezza dei costi associati all'ambiente;
- fornire informazioni veritiere ai gruppi di pressione, sia ambientali che finanziari, relativamente agli impatti ambientali dell'impresa, creando trasparenza e visibilità delle considerazioni e delle attività ambientali dell'impresa stessa;
- riuscire a controllare (anche economicamente) le proprie performance ambientali in relazione alle imposizioni governative;
- iniziare un lavoro che, nel tempo, porterà a sempre maggiori interrelazioni tra costi privati e costi sociali.

E' pertanto indubbio che la contabilità ambientale (finanziaria e non finanziaria) sia un utilissimo strumento per introdurre lo sviluppo sostenibile all'interno delle pratiche manageriali comuni, ma sicuramente non costituisce l'unico mezzo per raggiungere tale fine e, comunque, necessita del supporto di altre misure gestionali ambientali (Bennett – James, 1997). La contabilità ambientale è infatti parte integrante di un più ampio sistema di gestione ambientale d'impresa, il cui fine principale è quello di implementare una efficiente strategia ambientale.

Tabella 7 – L'implementazione di una strategia ambientale.

I passi da effettuare per implementare una strategia ambientale	
I.	Sviluppare una strategia ambientale.
II.	Sviluppare una struttura organizzativa responsabile dell'implementazione della strategia.
III.	Comunicare agli stakeholder le proprie performance ambientali.
IV.	Integrare le informazioni ambientali nei sistemi manageriali e finanziari.
V.	Identificare gli impatti ambientali inclusi costi e benefici.
VI.	Misurare gli impatti.
VII.	Identificare i costi ambientali relativi alla attività produttiva.
VIII.	Integrare gli impatti ambientali, correnti e futuri, nelle decisioni ambientali.
IX.	Integrare le analisi finanziarie e contabili di valutazione del rischio con le problematiche ambientali.
X.	Stimare i costi ambientali futuri.
XI.	Sviluppare ed implementare una strategia di reporting interno ed esterno.
XII.	Sviluppare un sistema di monitoraggio degli impatti ambientali.
XIII.	Integrare le performance ambientali con le altre valutazioni delle performance aziendali.
XIV.	Prevedere incentivi agli impiegati per invogliarli ai miglioramenti ambientali.
XV.	Prevedere dei feedback in modo tale che la strategia ambientale possa essere continuamente aggiornata in base ai cambiamenti strategici aziendali, tecnologici e legislativi.

Fonte: rielaborazione da Epstein, 1996.

Come si evince dalla lettura della tabella precedente, l'implementazione di una strategia ambientale e, quindi, di un sistema di gestione ambientale, non può prescindere dalla implementazione di strumenti di contabilità ambientale. Infatti, i punti III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI e XIII sono tutti passi che si possono intraprendere solo utilizzando dei sistemi contabili ambientali appropriati.

In conclusione, sembra evidente che tradurre il concetto di sviluppo sostenibile in concrete azioni aziendali, significa mettere in atto corrette pratiche di gestione ambientale, tramite

l'utilizzo di strumenti innovativi capaci di orientare l'impresa, contemporaneamente, al miglioramento economico (sviluppo) ed al miglioramento ambientale (sostenibile).

PARTE II
LA COMUNICAZIONE AMBIENTALE

Capitolo IV

IL REPORTING AMBIENTALE D'IMPRESA.

*“Il reporting esterno è una opportunità per l'impresa per ‘raccontare la storia’ delle proprie performance ambientali. Buone performance ambientali migliorano le performance finanziarie dell'impresa e questa storia merita di essere raccontata.”
(Epstein, 1996)*

1. Cos'è il reporting ambientale d'impresa.

Con il termine “reporting ambientale” ci si riferisce a tutte le comunicazioni ambientali esterne dell'impresa, ovvero alla divulgazione volontaria delle informazioni ambientali d'impresa, sia degli impatti finanziari indotti dalle problematiche ambientali, sia degli impatti ambientali fisici.

L'obiettivo principale del reporting ambientale consiste nel fornire agli stakeholder, attuali e potenziali, tutte quelle informazioni che li possano mettere in condizione di effettuare decisioni razionali.

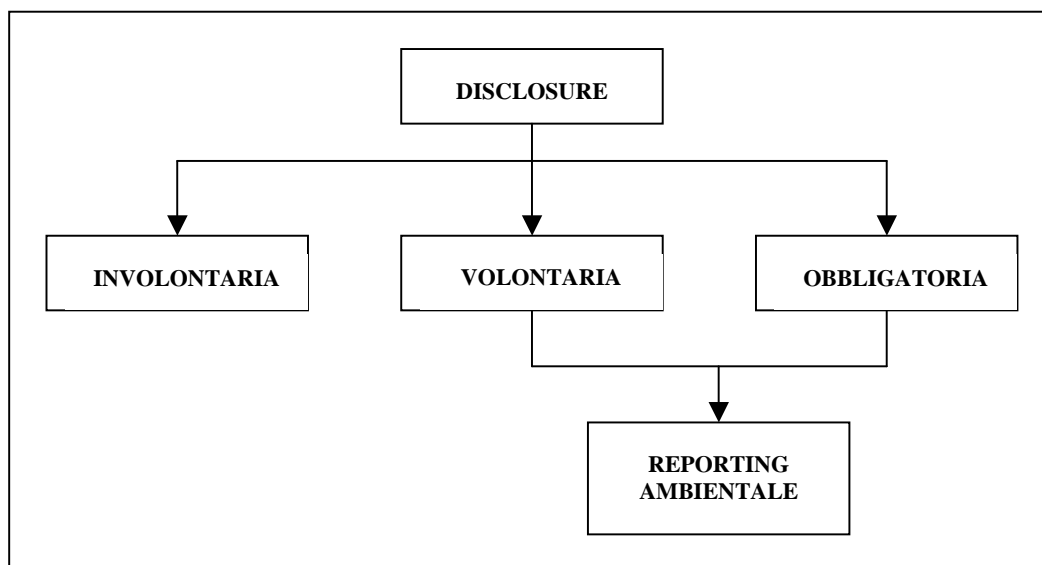
E' possibile identificare tre categorie di disclosure ambientale:

- la disclosure involontaria, cioè quella compiuta dai media o dagli ambientalisti;
- la disclosure volontaria, cioè quella volontariamente pubblicata dalle imprese senza alcuna imposizione legale;
- la disclosure obbligatoria, cioè quella che le imprese sono obbligate ad effettuare in base a precise imposizioni normative o legislative (per esempio negli USA le imprese nominate

PRP – Potencial Responsible Party (CERCLA), sono obbligate a fornire l'indicazione delle passività connesse al Superfund, nell'Annual Report).

Quando si parla di reporting ambientale ci riferiamo solo alle disclosure provenienti dalle imprese, volontarie o obbligatorie che siano.

Figura 12 - Il reporting ambientale.



Fonte: Brophy – Starkey, 1996.

Nonostante la carenza di regolamentazioni e linee guide, di accettazione universale, molte imprese hanno dimostrato un interesse crescente nelle problematiche ambientali, proprio iniziando attività volontarie di disclosure ambientale. Infatti, oggi il management di molte imprese ha piena coscienza di non avere solo responsabilità economiche, ma anche responsabilità ambientali e sociali. Mentre la tipologia di informazioni fornite e le modalità di dettaglio e disclosing variano notevolmente (Harte – Owen, 1992), è indubbio che, negli ultimi anni, le imprese hanno notevolmente espanso l'ammontare di informazioni rilasciate attraverso vari strumenti di comunicazione ambientale.

Le performances ambientali, l'organizzazione della salute e della sicurezza, la qualità dei prodotti, i rischi ambientali, gli investimenti "verdi", sono informazioni a cui gli stakeholders sono sempre più interessati. La domanda di informazioni qualitative e quantitative ambientali è cresciuta notevolmente nel corso degli ultimi anni e, in risposta a queste pressioni esterne, le imprese sovente pubblicano non tanto ciò che vorrebbero effettivamente comunicare, ma piuttosto ciò che gli stakeholders vogliono conoscere. Gli impatti ambientali vengono percepiti in maniera diversa dai diversi gruppi sociali, che non chiedono sempre le stesse informazioni, pertanto devono essere implementati adeguati sistemi

di analisi e comunicazione dei dati ambientali, sulla base di tali necessità (Schaltegger et al., 1996). Gli stakeholder sono tutti coloro potenzialmente interessati all'attività aziendale e, quindi, i dirigenti, gli impiegati, le comunità locali, le associazioni commerciali, le associazioni ambientali, le autorità governative nazionali e locali, i media, le associazioni di consumatori, gli azionisti, i finanziatori, le banche. Le imprese hanno compreso che il dialogo con questi interlocutori permette loro di implementare una "strategia comunicativa ambientale" protesa ad esplorare nuove opportunità e superare i rischi evitabili (Wennberg, 1998).

Una corretta politica di comunicazione ambientale aziendale permette di sviluppare soluzioni compatibili con i problemi economici e rendere meno incerti i problemi ambientali. Le imprese, infatti, conoscendo in anticipo su cosa potrebbero obiettare od opporsi gli stakeholder, riescono a guidare i propri affari proprio nella direzione che incontra i maggiori consensi e, quindi, la comunicazione diventa una chiave strategica di successo: comunicare (e quindi dialogare) prima di decidere cosa fare.

La preparazione della disclosure ambientale per finalità esterne, sia che avvenga in un rapporto ambientale sia che avvenga in un bilancio di esercizio, richiede specifiche conoscenze ambientali, legislative e contabili. In genere, nessun dipendente o intero dipartimento aziendale possiede tutte queste conoscenze, e il processo può giungere ad utili risultati solo se frutto degli sforzi congiunti e collaborativi di una varietà di professionisti e di dipartimenti aziendali che, collettivamente posseggono queste conoscenze. Insieme, lo staff legale, contabile, operativo, ingegneristico ed ambientale, riesce a ben esaminare la riduzione delle future passività ambientali ed il miglioramento delle performance.

Sicuramente, è la direzione Salute, Sicurezza & Ambiente, in genere composta da tecnici (ingegneri, chimici, biologi, ecc.), ad essere la più adatta a capire i programmi ambientali, i cambiamenti delle pressioni esterne ed i cambiamenti tecnologici che possono avere un impatto sulle passività ambientali.

La direzione legale sarà la meglio informata sulle legislazioni vigenti, sui possibili futuri cambiamenti normativi o sulla probabilità di essere perdenti o vincenti in un lite legale su tematiche ambientali; tutti questi sono elementi che hanno pesanti impatti sui costi e sulle passività ambientali d'impresa.

La direzione contabile è la sola in grado di tradurre i dati fisici, le potenzialità, le possibilità e i rischi, in dati finanziari, scegliendo la più opportuna metodologia di rappresentazione contabile, sulla base dei principi contabili vigenti.

Spesso, quando la direzione Salute, Sicurezza & Ambiente descrive i possibili cambiamenti tecnologici e quella legale i possibili cambiamenti legislativi, il reparto contabile decide di effettuare una più ampia disclosure ambientale, mentre il reparto operativo ed ingegneristico valuta la possibilità di riprogettare i prodotti ed i processi in modo da ridurre la potenziale esposizione a questa tipologia di passività.

Pertanto, ancora una volta ribadiamo che, lo sviluppo di un approccio multidisciplinare alle problematiche ambientali spesso incoraggia la pianificazione ambientale e la riduzione dei costi ambientali.

Alcune imprese prevedono riunioni mensili in cui lo staff della direzione Salute, Sicurezza & Ambiente, quello della direzione legale e quello della direzione contabile, si incontrano per discutere le passività ambientali presenti e future e la possibile rappresentazione di tali dati, nelle modalità richieste dalla legislazione o dagli indirizzi volontariamente espressi dall'azienda. Altre imprese, preferiscono invece creare uno staff dedicato esclusivamente alla rilevazione e rappresentazione delle informazioni ambientali; sarà cura di tale team prendere periodicamente contatto con le altre direzioni aziendali interessate per valutare la portata dei costi e delle passività ambientali, per poi effettuarne la disclosure più appropriata.

Un'altra tendenza in aumento consiste nel fatto che le imprese vogliono ottenere una verifica ed una attestazione, di un terzo indipendente, relativamente ai progressi ottenuti nella gestione e nelle performances ambientali. Molte imprese, infatti, includono i risultati di tale audit nei loro documenti di comunicazione esterni.

Comunque, in generale, esistono diversi metodi per iniziare un dialogo con gli stakeholder: conferenze tenute dalle imprese e di libero accesso alle comunità locali, consultazioni dirette delle comunità interessate, etc. Ma gli strumenti di comunicazione più interessanti sono quelli con cui le imprese, volontariamente, pubblicano dati (fino a qualche tempo fa ritenuti riservati), comunicandoli a un gran numero di persone, pur sapendo che così facendo si espongono di più alla possibilità di subire critiche, censure od altro.

Il fatto che un crescente numero di imprese effettui una qualche forma di reporting ambientale non significa che tutte, però, attribuiscono alla comunicazione ambientale una valenza strategica, quale strumento fondamentale del sistema di gestione ambientale (Kolk, 1998); infatti alcune, per evitare che i dati da loro pubblicati possano essere fraintesi, scelgono di “non informare”; altre lo considerano uno sterile modo di comunicare il proprio impegno ambientale sentendosi quasi costrette al reporting dal fatto che i suoi maggiori competitors lo fanno; altre ancora la considerano uno strumento per ritardare, ad esempio, l'intervento legislativo delle autorità governative. In tale contesto e, considerando la carenza legislativa sull'argomento, non sempre viene assicurata la qualità delle informazioni trasmesse al pubblico.

2. Gli strumenti comunicativi delle imprese: un'analisi comparata della qualità delle informazioni ivi contenute.

Come già detto, ogni tipologia di stakeholder richiede differenti tipologie di informazioni ambientali e, pertanto, i sistemi contabili ed informativi sono strutturati in modo tale da soddisfare tali esigenze informative dei diversi stakeholder interni (managers, impiegati, ecc.) ed esterni (azionisti, ambientalisti, autorità pubblica, ecc.).

Considerando l'attività di reporting esterno (tralasciando dunque strumenti comunicativi interni qual'è per esempio il bilancio ambientale), vediamo che le imprese diffondono i propri impegni ambientali tramite le dichiarazioni ambientali (se sono certificate EMAS), tramite gli Annual Report e/o tramite dei Rapporti Ambientali; in incremento è anche l'utilizzo dei siti web, che permettono di raggiungere un numero più ampio di utenti. In aggiunta a questi strumenti comunicativi, negli ultimi anni, sta aumentando anche il reporting sociale ed etico (Adams *et al.*, 1995), tramite la pubblicazione di un apposito rapporto sociale, con cui l'impresa effettua una vera e propria rendicontazione dei propri risultati in termini di “responsabilità sociale” (verso la comunità, i dipendenti, i clienti, l'ambiente, ecc.).

Nel seguito verranno analizzati tre tipologie di documenti di comunicazione aziendale (dichiarazione ambientale, rapporto ambientale e bilancio d'esercizio – questi ultimi due tipici

strumenti di contabilità ambientale), limitatamente a quegli elementi che ci hanno consentito di effettuare un'analisi critica sulla qualità delle informazioni ambientali in essi contenute.

Ipotizziamo che la qualità della informativa ambientale dipenda dai seguenti fattori:

- la completezza (più precisi ed esaurienti sono i dati, maggiore è la qualità dell'informazione);
- l'affidabilità (se vengono espone le metodologie di rilevazione dei dati, viene dato un elemento in più per ritenerli affidabili e quindi, maggiore sarà la loro qualità);
- la credibilità (se la veridicità dei dati viene comprovata da qualche elemento oggettivo, quale la verifica di un terzo indipendente, la qualità dei dati aumenterà);
- la comparabilità dei contenuti (maggiore è la possibilità di effettuare confronti tra le varie imprese, maggiore sarà la capacità di analisi e di selezione per il pubblico e, quindi, maggiore la qualità delle informazioni);
- le conseguenze in caso di pubblicazione di notizie false (più gravi sono le conseguenze derivanti dalla scoperta di falso o di inesattezze nel documento, più sicurezza di verità viene offerta al pubblico e, quindi maggiore sarà la qualità dei dati);
- la periodicità di pubblicazione e/o di verifica (più breve è la periodicità di pubblicazione del documento, maggiori saranno le opportunità di controllo, più uniforme sarà il flusso di informazioni al pubblico e, quindi, maggiore la qualità dei dati).

2. 1 La dichiarazione ambientale.

La comunicazione al pubblico delle prestazioni ambientali e del continuo miglioramento nel controllo degli aspetti ambientali (ottenuto grazie all'implementazione del sistema di gestione ambientale) è un elemento caratterizzante del Regolamento EMAS 1836/93.

Il regolamento, infatti, prevede espressamente (art. 5) la pubblicazione di una dichiarazione ambientale convalidata da un verificatore accreditato (Regolamento CEE n. 1836/93). Tale dichiarazione, pertanto, ha una portata molto più ampia della semplice comunicazione ambientale, in quanto certifica l'intero sistema di gestione ambientale EMAS.

Completezza. L'art 5 del regolamento definisce che la dichiarazione, essendo destinata al pubblico, debba essere chiara, concisa e comprensibile. Tale statuizione assicura che le singole informazioni siano perfettamente fruibili dal pubblico, pur potendosi, in taluni casi, non riscontrare una esauriente esposizione dei fatti (il documento deve infatti essere conciso).

Affidabilità. Il Regolamento non prevede espressamente che le metodologie di rilevazione dei dati vengano pubblicate, ciò nonostante alcune imprese inseriscono tale dato nel documento. In ogni caso, anche se tale informazione non compare nel documento pubblicato, dato che il verificatore deve controllare l'affidabilità dei dati in esso contenuti (Centro di Formazione SGS, 1997), implicitamente si presuppone che venga effettuato il controllo anche sulle tecniche di rilevazione.

Credibilità. Il fatto che la dichiarazione ambientale venga certificata da un soggetto esterno accreditato assicura, non solo che l'impresa ha effettivamente implementato il sistema di gestione ambientale, ma anche che i dati in esso riportati sono stati effettivamente verificati e, quindi, corrispondono alla realtà. Infatti la convalida della dichiarazione si basa su due tipologie di controllo:

- la verifica della conformità della politica, del programma e del sistema di gestione ambientale nel sito, alle esigenze precisate nel regolamento;
- la verifica del contenuto della dichiarazione, in generale e rispetto alle esigenze precisate nel regolamento, specificatamente la sua completezza, veridicità, chiarezza, equilibrio ed obiettività (Delogu *et al.*, 1996).

Esistono delle differenze tra i vari paesi, nel processo di accreditamento dei verificatori (per esempio in Germania e Francia il verificatore può essere una persona fisica, mentre in altri paesi, come l'Italia, possono essere accreditate solo persone giuridiche); in ogni caso non viene tolta validità al fatto che il verificatore sia comunque accreditato da un organismo indipendente ed imparziale (designato da ogni Stato membro), che non solo provvede all'accREDITAMENTO dei verificatori, ma effettua anche attività di controllo sugli stessi. Tale sistema "gerarchico" (accreditatore-verificatore-impresa) fa sì che la struttura assicuri la veridicità dei dati comunicati all'esterno.

Comparabilità. Il regolamento indica i contenuti principali che devono obbligatoriamente comparire nella dichiarazione ambientale (descrizione della attività, valutazione degli impatti

ambientali, dati quantitativi sulle emissioni, ecc.), ma non indica con chiarezza i criteri di esposizione dei contenuti e gli indicatori di riferimento da utilizzare nella valutazione delle prestazioni del sito. Ciò fa sì che esista una certa variabilità (Borghini *et al.*, 1998), da sito a sito (o meglio da impresa a impresa), nei contenuti delle dichiarazioni ambientali.

Gravità delle conseguenze dovute a notizie false. Nel caso di notizie false e non veritiere l'impresa non otterrà la convalida della dichiarazione da parte del verificatore ambientale. Essendo la dichiarazione ambientale, una parte del complesso sistema di gestione ambientale, l'irregolarità della dichiarazione comporta l'irregolarità dell'intero sistema. In genere, si tratta di errori o mancanze a cui il verificatore può ovviare chiedendo all'impresa di apportare le opportune modifiche, lasciando nel frattempo in sospeso la procedura di convalida. Sono rarissimi i casi in cui gli errori sono talmente gravi da comportare, come conseguenza, la non registrazione del sito, ovvero la revoca della stessa registrazione.

Periodicità. Altro elemento che incide sulla qualità delle informazioni ambientali contenute nella dichiarazione ambientale è la sua periodicità: il documento viene pubblicato annualmente (anche se in forma semplificata successivamente alla prima), e viene convalidato in occasione della procedura di audit interno (esistono tuttavia casi particolari per le piccole e medie imprese). Anche questo assicura che le informazioni vengano aggiornate e nuovamente sottoposte ad esame e controllo del verificatore.

2.2 Il rapporto ambientale.

Il rapporto ambientale è un documento informativo che descrive le principali relazioni tra impresa e ambiente, pubblicato volontariamente dall'impresa allo scopo di comunicare direttamente con il pubblico interessato. Esso contiene la descrizione e la quantificazione di tutti gli impatti ambientali derivanti dall'attività produttiva dell'impresa.

Completezza. In genere, i rapporti ambientali sono molto chiari, esplicativi e completi. Sono documenti che si rivolgono ad una tipologia molto estesa di stakeholder e, pertanto, cercano di coprire tutte le tematiche ambientali di interesse di tale variegato pubblico. Usualmente i

rapporti ambientali, seguono le linee guida pubblicate dagli enti competenti, e, in conseguenza, la maggioranza di essi fornisce dati abbastanza completi.

Affidabilità. In genere le linee guida richiedono l'esposizione, nel documento, delle metodologie di rilevazione utilizzate. Per esempio le linee guida della Fondazione ENI Enrico Mattei prevedono, quale requisito minimo, la spiegazione dei criteri di imputazione utilizzati per le spese ambientali. Ciò nonostante bisogna ricordare che le imprese non sono vincolate a seguire tali principi e, pertanto, potrebbero anche non inserire questa informazione.

Credibilità. Il maggiore problema cui l'impresa va incontro nella redazione di un rapporto ambientale è appunto la credibilità dello stesso. Non esistendo alcun riferimento normativo che possa garantire l'affidabilità dei dati in esso inseriti, si potrebbe credere che l'impresa possa pubblicare dei dati sbagliati (a causa della utilizzazione di metodologie di rilevazione errate) o possa volontariamente nascondere delle informazioni ritenute scomode (Sammarco – Ranghieri, 1997). Per aggirare questo ostacolo, l'impresa sceglie di fare certificare il proprio rapporto ambientale da un ente professionale indipendente. Ma tale verificatore non è sottoposto al controllo di alcun organismo di accreditamento e non è iscritto ad alcun albo specifico. In genere, le linee guida lo individuano in una persona di una determinata e comprovata esperienza professionale, ma non si può non evidenziare che è l'impresa stessa a conferire l'incarico di verifica ad un professionista (o un organo professionale) da lui liberamente scelto. Sicuramente la "certificazione", così conseguita, è un elemento che attribuisce al rapporto un margine di sicurezza in più, ma ciò non toglie che non può essere considerato uno strumento che fornisce assoluta garanzia della veridicità delle informazioni ambientali in esso riportate. A prova di tale critica, nel Forum Fondazione Eni Enrico Mattei, gli stessi statutori delle linee guida, hanno preferito abbandonare il termine "certificazione" (che presuppone l'esattezza dell'oggetto di riferimento e di uno standard normativo) (Forum Certificazione Rapporti Ambientali, 1998), a favore del termine "verifica", indicando con esso un "parere professionale" che non assicura una maggiore credibilità delle informazioni fornite.

Comparabilità. Non esistendo alcun riferimento normativo le linee guida sono gli unici principi che forniscono le modalità di pubblicazione delle informazioni ambientali nei rapporti ambientali. Allo scopo in genere si utilizzano quelle più accreditate, quali ad esempio, quelle dell'Advisory Committee on Business and the Environment (ACBE), quelle del United

Nations Environment Programme's Engaging Stakeholders (UNEP), quelle del US-based Public Environmental Reporting Initiative (PERI), la Guide to Environmental & Energy Reporting and accounting (BRESU), quelle della Fondazione ENI Enrico Mattei (FEEM), ecc. Si tratta di linee guida non vincolanti, pertanto le imprese possono scegliere di non seguirle. Pur esistendo varie linee guida, non ci sono ancora dei principi e degli standard accettati universalmente, pertanto i rapporti variano, anche notevolmente, da impresa ad impresa.

Gravità delle conseguenze dovute a notizie false. Non esistono conseguenze nel caso di pubblicazione di notizie false se non la perdita di credibilità e di fiducia da parte del pubblico e delle autorità governative.

Periodicità. Anche relativamente alla periodicità esiste una elevata variabilità. Alcune imprese pubblicano i rapporti ambientali ogni anno, altre ogni tre anni. Da ciò deriva una oggettiva difficoltà di comparazione tra le varie imprese.

2.3 I bilanci d'esercizio.

Anche la disclosure ambientale negli annual report sta crescendo, così come stanno aumentando le organizzazioni che offrono e propongono linee guida su come effettuare questa tipologia di reporting (KPMG, 1993). Gli investitori vogliono le informazioni ambientali anche all'interno degli annual report e le grandi compagnie hanno iniziato a modificare i propri sistemi contabili tradizionali allo scopo di migliorare le loro disclosure finanziarie da un punto di vista ecologico. Non bisogna comunque dimenticare che l'annual report è un documento obbligatorio prettamente finanziario, in cui è possibile trovare solo alcune informazioni ambientali, sia di carattere finanziario che di carattere descrittivo.

Completezza. Le informazioni ambientali contenute negli annual report sono, in genere, poche e limitate. Raramente si trovano descrizioni fortemente esplicative e complete, anche nella parte descrittiva del documento (allegati al bilancio).

Affidabilità. Nell'annual report è espressamente previsto che i criteri di valutazione e le metodologie di rilevazione e contabilizzazione di tutti i dati inseriti in bilancio vengano inseriti tra i "criteri di valutazione". Ciò, ovviamente vale anche per le voci ambientali finanziarie quali, spese ed investimenti ambientali, passività per rischi ambientali, ecc.

Credibilità. La credibilità dei dati contenuti negli annual report è assicurata sia dal fatto che tale documento è sottoposto a rigidi principi contabili, imposti per legge, sia da precise direttive normative che ne regolano la revisione contabile. Gli annual report vengono infatti sottoposti a revisione contabile da parte di organi professionali imparziali, iscritti in appositi albi speciali previsti dalla legge, e sottoposti a rigide procedure di verifica e controllo.

Comparabilità. L'informativa ambientale negli annual report è variamente distribuita: in genere le parti descrittive si trovano nella sezione non finanziaria del documento, mentre i dati quantitativi e finanziari sono nella parte finanziaria (Salomone – Ciraolo, 1998). Mentre la parte descrittiva è abbastanza varia, la parte finanziaria, seguendo rigidi principi contabili, è relativamente uniforme. Negli ultimi anni stanno notevolmente aumentando gli sforzi delle organizzazioni professionali per rendere ancora più certo e fedele (dal punto di vista contabile) l'inserimento di queste nuove poste ambientali nei tradizionali sistemi contabili. Ma sono ancora poche le imprese che scelgono di inserire dati ambientali nei propri annual report (fatta

eccezione per le imprese dei settori a più alto rischio di incidente ambientale, quali il chimico e il petrolifero).

Gravità delle conseguenze dovute a notizie false. Il falso in bilancio è un reato espressamente previsto dalla legge e punito penalmente a seconda della gravità dei fatti accertati. Inoltre, è previsto il reato penale anche nel caso di falsità nelle relazioni e nelle comunicazioni delle società che si occupano della revisione dell'annual report (Brichetti – Cervio, 1999). La gravità delle conseguenze derivanti dal falso in bilancio e dalla esposizione di fatti non rispondenti al vero, associata alla incertezza e difficoltà di valutazione tipica delle questioni ambientali, fa sì che le grandi aziende che scelgono di inserire dati ambientali negli annual report sono sempre caute nel farlo e si limitano a fornire poche e dosate informazioni.

Periodicità. Gli annual report vengono pubblicati ogni anno, in coincidenza dell'esercizio contabile. Pertanto, quelli con disclosure ambientale assicurano all'investitore "socialmente responsabile" un flusso continuo di informazioni altamente credibili.

In modo riepilogativo, viene esposto in tabella una sintesi in termini comparativi dei parametri utilizzati per valutare la qualità delle informazioni ambientali.

Tabella 8 - La qualità delle informazioni ambientali nel reporting d'impresa.

	DICHIARAZIONE AMBIENTALE	RAPPORTO AMBIENTALE	BILANCIO D'ESERCIZIO
Completezza	media	alta	bassa
Affidabilità	media	media	alta
Credibilità	media	bassa	alta
Comparabilità	media	bassa	media
Gravità delle conseguenze a notizie false	media	bassa	alta
Periodicità	alta	media	alta

Fonte: Salomone – Ciraolo, 1999.

Rimane comunque difficile stabilire cosa preferiranno leggere gli stakeholder e quale strumento utilizzeranno le imprese in modo preferenziale. Non é improbabile che la scelta di

quale documento consultare, per i primi, dipenderà, più che dalla maggiore credibilità dei dati, dalla categoria a cui appartiene lo stakeholder. I dipendenti, le comunità locali, gli ambientalisti preferiranno la dichiarazione ambientale o il rapporto ambientale, mentre un investitore o una banca continuerà a prediligere l'annual report.

Tabella 9 – Le diverse categorie di stakeholder e le loro necessità di informazioni.

Categorie di stakeholder	Interessi primari	Informazioni ambientali	Strumenti di comunicazione
Fornitori, Clienti	Qualità e sicurezza dei prodotti, prezzi	Prodotti ecologici, contributi alla sicurezza dei consumatori, disclosure delle problematiche ambientali	Etichettatura, marketing, Rapporto ambientale
Azionisti, Creditori, Banche	Risultati finanziari, passività attuali e potenziali	Gestione del rischio, riduzione dei costi ambientali tramite un efficace sistema di gestione ambientale	Rapporto ambientale, Annual Report, Newsletter esterne, siti web
Impiegati	Salute, sicurezza, stipendi e salari	Politica ambientale, gestione salute e sicurezza sui luoghi di lavoro	Rapporto Ambientale, Bilancio Sociale, Annual Report, Newsletter interne
Comunità locali	Sicurezza, odori, rumori, scarichi inquinanti	Target di inquinamento, responsabile ambiente, attenzione e comunicazioni alle comunità locali	Rapporto Ambientale, Bilancio Sociale, Newsletter, Dichiarazione ambientale, siti web
Autorità pubbliche	Conformità alla legislazione	Attività ecocompatibili, monitoraggio	Rapporto Ambientale, Dichiarazione Ambientale, Annual Report
Gruppi ambientalisti	Impatti sugli ecosistemi, attività nel sito	Miglioramento delle performance ambientali, tendenza alla cooperazione per la	Rapporto Ambientale, Dichiarazione Ambientale, Annual Report, Newsletter esterne, siti web

		risoluzione dei problemi ambientali	
--	--	--	--

Fonte: rielaborazione da KPMG, 1997.

Tra impresa e impresa la qualità delle informazioni fornite dipende, inoltre, da altri fattori, valutabili caso per caso e non certo su base generica. La qualità dei dati dipende, infatti anche dal complessivo modo di esposizione dei dati, dalla comprensibilità dei grafici e delle tabelle, dalla suddivisione per argomenti, ecc.: elementi che, nel loro insieme, permettono alle informazioni di raggiungere con più o meno facilità la sfera di conoscenza del lettore.

3. L'importanza strategica della qualità delle informazioni ambientali.

La qualità delle informazioni diffuse dalle imprese, é di importanza fondamentale nel contesto odierno di una società basata sul mercato. Le informazioni possono facilitare notevolmente il decision making degli stakeholder, dato che esse mettono nelle condizioni di potere effettuare una scelta tra le varie possibilità a disposizione. Meno informazioni sono disponibili, minore è la capacità degli stakeholder di giudicare le alternative possibili. Probabilmente una maggiore e migliore informazione non significa un incremento della qualità della vita, ma certamente significa una più forte coscienza ed una maggiore capacità di scelta grazie alla possibilità di potere effettuare un confronto.

La maggiore causa di difetto di qualità deriva dal fatto che esiste una carenza di attenzione da parte del legislatore sulle modalità e sui contenuti delle comunicazioni ambientali aziendali. La mancanza di regolamentazioni, fa sì che le imprese possano talvolta esagerare i benefici dei loro prodotti e delle proprie attività, per trarne ingiusti vantaggi. Le informazioni contenute nelle comunicazioni ambientali, in sintesi, potrebbero essere esagerate o parziali ed incomplete.

Pertanto, la crescita di qualità gestionale che le imprese proattive hanno intrapreso implementando sistemi di gestione ambientale dovrebbe essere accompagnata da un'adeguata crescita di qualità nella regolamentazione e nella previsione di appositi strumenti normativi che assicurino la trasparenza e la veridicità delle comunicazioni ambientali d'impresa.

Capitolo V

LA DISCLOSURE AMBIENTALE CONTENUTA NEI BILANCI D'ESERCIZIO.

“La trattazione del tema ambientale in sede di informativa obbligatoria va intesa come un ulteriore passo verso una presa di coscienza del mondo imprenditoriale della propria responsabilità e ruolo sociale e dell'importanza che riveste una comunicazione trasparente e credibile per mantenere una posizione competitiva di lungo termine.” (Borghini, 1998).

1. L'utilità della disclosure ambientale contenuta negli annual report.

Anche se gli annual report hanno, quale finalità principale, la comunicazione di informazioni finanziarie agli investitori, sempre più imprese includono in questi documenti un'ampia varietà di informazioni ambientali, qualitative e quantitative, relative alle attività passate e future intraprese dall'azienda. Questo incremento di disclosure ambientale è dovuto a diversi fattori. Anzitutto, è aumentata la domanda di informazioni ambientali da parte degli investitori, e della comunità finanziaria in generale, sempre più interessata non solo alle performance finanziarie di breve periodo, ma anche alle performance sociali ed ambientali, che, ovviamente, coinvolgono l'andamento finanziario ed economico di lungo periodo; si parla in questo caso di pressioni di “investitori socialmente responsabili” (Kreuze et al., 1996). Inoltre, l'annual report, quale maggiore fonte di informazioni aziendali, è utilizzato, non solo dagli stakeholder finanziari, ma anche dagli impiegati, dalla stampa, dalle associazioni di consumatori, dagli ambientalisti, etc. E' pertanto evidente che questo documento è impiegato, in maniera crescente, quale strumento per diffondere un'ampia varietà e tipologia di informazioni (Robert, 1992). Altro fattore, certamente non meno importante, è che le regole contabili impongono che nel bilancio d'esercizio vengano rappresentate tutte quelle informazioni che possono, in qualunque modo, influire sulle attività decisionali degli

stakeholder; ciò è un evidente obbligo ad effettuare la disclosure ambientale all'interno di tali documenti.

In generale, possiamo comunque dire che è aumentata la sensibilità delle imprese relativamente all'importanza delle implicazioni economico-finanziarie connesse ai problemi ambientali. Il drammatico aumento dei costi ambientali e l'ampliamento delle possibilità di incorrere in passività ambientali, ha, infatti, reso le imprese molto più attente alle problematiche ambientali derivanti dal normale corso degli affari. Ed inoltre, gli stakeholder vogliono più verifiche delle responsabilità ambientali dell'impresa per determinare la sensibilità del management in questa area di crescente interesse pubblico. Essi vogliono capire quali sono i programmi aziendali per ridurre sia gli impatti che i costi ambientali. Azionisti ed analisti finanziari vogliono più informazioni che gli permettano di valutare le passività ambientali future dell'impresa. Il management ha bisogno di più informazioni per sviluppare una strategia ambientale più efficace e gestire gli impatti ambientali al meglio.

Gli annual report devono fornire la reale e veritiera posizione finanziaria dell'impresa. Pertanto le imprese che operano in un contesto ambientale sensibile devono effettuare una disclosure ambientale degli impatti finanziari, separatamente dalle altre voci contabili, sulla base dell'assunto che tutte le voci che sono considerate rilevanti per la valutazione delle performance economiche dell'impresa devono essere opportunamente rappresentate in bilancio (Schaltegger et al., 1996).

Comunque questa tendenza non è ancora generalizzata ed uniforme; la risposta delle imprese alla crescente domanda di informazioni da parte degli stakeholder, relativamente alle performance ambientali aziendali, è molto varia. Alcune imprese hanno aumentato la loro disclosure ambientale all'interno degli annual report: in particolar modo, si tratta delle grosse compagnie operanti in settori a forte impatto ambientale, come quello chimico, petrolchimico e petrolifero (Borghini, Salomone, 1998), che, come tali, hanno subito, nel corso degli ultimi anni, le pressioni più insistenti e diffuse, da parte di analisti finanziari, azionisti, investitori, banche, ed altri stakeholder, interessati soprattutto alla disclosure finanziaria ambientale. Altre imprese, in aggiunta o alternativamente alla disclosure ambientale sopra descritta, pubblicano separati rapporti ambientali e, tale tendenza sta subendo un'enorme espansione in tutti i settori e le tipologie industriali.

Sembra che, a tutt'oggi, la maggioranza delle imprese preferiscano menzionare le loro problematiche ambientali in separati rapporti ambientali. In genere ciò accade perché il management teme ancora di dovere sopportare reazioni negative degli azionisti, inserendo questa tipologia di informazioni nel documento finanziario; in ogni caso l'esperienza ha dimostrato che questo timore è infondato se le pratiche manageriali ambientali sono credibili e chiaramente specificate all'interno del documento. Una seconda motivazione sta nel fatto che, in genere le informazioni ambientali necessitano di molto tempo per potere essere raccolte ed i tempi non coincidono con quelli dell'esercizio finanziario.

In realtà, è nostra opinione che l'annual report (a prescindere dalla tipologia del settore industriale cui ci si riferisce) non possa più, in alcun modo tacere circa le scelte strategiche ambientali intraprese dall'azienda e che esso debba chiaramente indicare gli effetti finanziari derivanti dalla attuazione delle politiche ambientali intraprese. L'annual report è infatti il documento più importante pubblicato dalle imprese e, sicuramente, quello che viene consultato più spesso dagli stakeholder, ma, in generale, tale preferenza è giustificata (come in parte espresso nel capitolo precedente) dalle seguenti motivazioni:

- l'annual report è, di per sé, un documento pubblico con lo scopo di informare i terzi relativamente all'andamento dell'azienda; l'ambiente ha una forte influenza sulla attività di gestione della stessa e, come tale, non deve essere trascurato;
- l'annual report è un documento sottoposto ad un rigido regime di tutela sulla veridicità e sull'affidabilità delle informazioni in esso contenute; l'inserimento dell'informativa ambientale in questo contesto, né assicurerebbe l'attendibilità e la veridicità;
- attraverso l'annual report gli azionisti valutano la rischiosità del capitale investito in azienda; omettere la rischiosità ambientale significa falsare le performance economico-finanziarie, infatti le politiche ambientali hanno una pesante influenza sulla redditività attuale e prospettica dell'azienda (basti pensare alle ripercussioni sui conti annuali delle imprese, dovute a catastrofi ambientali).

1.1. La comunicazione ambientale negli annual report: analisi di un percorso.

Il reporting ambientale, ed in particolare, l'informativa ambientale negli annual report, ha cominciato ad essere sentita quasi come una esigenza, soprattutto per le imprese petrolifere, a seguito dell'incidente della Exxon Valdez in Alaska nel 1989, che causò un notevole sversamento di petrolio (anche se i primi casi di disclosure ambientale nei bilanci d'esercizio risalgono agli anni '50). Le notevoli conseguenze derivanti da tale catastrofico incidente fecero nascere una rinnovata e più forte attenzione sulle questioni ambientali e sulle problematiche connesse ad una mancata gestione dei rischi ambientali in azienda. Sempre più imprese, in seguito alla sopravvenuta consapevolezza di quanto gli impatti ambientali, non opportunamente controllati e valutati con un adeguato sistema di gestione del rischio o con l'accantonamento di fondi specificatamente indirizzati alla copertura di passività ambientali potenziali, potessero fortemente destabilizzare la loro situazione finanziaria e patrimoniale, fino a comprometterne la stessa continuità aziendale, hanno cominciato a ritenere necessaria la disclosure ambientale nei loro annual report. Proprio nel 1989 furono statuiti i "Valdez Principles"³ che invitavano le imprese ad implementare, volontariamente, dieci principi ambientali che costituiscono un vero e proprio codice di condotta e, sempre nello stesso anno, la SEC (l'agenzia di controllo delle società quotate nella borsa di New York), in occasione della emanazione della legislazione del Superfund, statui che le imprese indicate quali PRP ("parti potenzialmente responsabili" delle attività di disinquinamento del sito) ne devono effettuare la relativa disclosure nella "Management Discussion and Analysis" (sezione dell'Annual Report) e se possibile, effettuare una quantificazione delle esposizioni finanziarie cui si può incorrere. Sicuramente questi eventi segnarono l'inizio della necessità di effettuare una disclosure ambientale negli annual report.

E' ormai indubbio che la rappresentazione delle informazioni ambientali in questi documenti può avere forti influenze sulla posizione finanziaria e patrimoniale dell'impresa (Walden-Schwartz, 1997). Pertanto, esse, all'interno degli annual report, dovrebbero fornire dati connessi con i rischi e le incertezze ambientali legate alla normale attività aziendale e gli effetti finanziari ed operativi derivanti dalle attività di protezione dell'ambiente. Infatti, le

³ 1. Protezione della biosfera; 2. Uso sostenibile delle risorse naturali; 3. Riduzione ed eliminazione dei rifiuti; 4. Minore utilizzo di energia; 5. Riduzione del rischio; 6. Commercializzazione di prodotti e servizi sicuri; 7. Compensazione dei danni; 8. Disclosure; 9. Direttori e manager ambientali; 10. Valutazioni ed audit ambientali (Kreuze et al., 1996).

questioni ambientali fanno parte del rischio totale cui incorre un'impresa nel normale svolgimento della propria attività e, come tali, dovrebbero essere rappresentate separatamente dagli altri fattori di rischio, in modo da rendere gli investitori consapevoli riguardo alla struttura del rischio aziendale. Per esempio pesanti multe ambientali o alti premi assicurativi possono essere un segnale che l'impresa non ha un efficiente sistema di gestione ambientale, così come alte spese operative ambientali potrebbero significare che l'impresa potrebbe investire di più in ambiente, in modo da utilizzare più efficienti tecnologie di prevenzione dell'inquinamento.

Dopo avere sottolineato l'importanza attribuita alla comunicazione ambientale negli annual report, non stupisce che tale tipologia di disclosure è stata oggetto di notevoli studi e ricerche negli ultimi anni. Alcuni studi interpretano la crescente disclosure ambientale come il risultato dei cambiamenti legislativi: le imprese, infatti, possono rispondere alla crescente pressione pubblica relativa alle proprie responsabilità ambientali, aumentando la disclosure ambientale. Notevole influenza hanno anche i cambiamenti sociali, pertanto si è data forte rilevanza alle necessità degli utilizzatori finali delle informazioni ambientali; infatti si studiano le reazioni dei vari gruppi di pressione (investitori, azionisti e creditori) per valutare la tipologia di informativa ambientale da inserire in questi documenti. Altri studi, invece, ritengono che le motivazioni che spingono le imprese ad una disclosure ambientale, risiedono nel desiderio del management di effettuare una gestione sempre più responsabile e trasparente (Tilt, 1998) per la costruzione di un'immagine positiva dell'attività aziendale.

Citiamo solo alcuni di questi studi per cercare di delineare la vastità del fenomeno. Una ricerca condotta dalle Nazioni Unite (UN, 1994) sulla disclosure ambientale su un campione di 203 annual reports del 1992/1993, rilevò che il 97% delle imprese rappresenta, all'interno di tali documenti, delle informative ambientali e, in generale, la maggior parte di queste si trovano in settori quali il chimico, il petrolifero ed il forestale.

Altro esempio di ricerca sull'informativa ambientale negli annual report è quella condotta in Canada dal Canadian Institute of Chartered Accountants (CICA, 1994). Tale ricerca ha effettuato la rilevazione della tipologia e della collocazione delle informazioni ambientali contenute in 863 annual report del 1993 di imprese Canadesi; il 44% di questi documenti conteneva informazioni ambientali.

Visto il sempre più sentito emergere del fenomeno, non potevano mancare interventi regolamentativi, che però sono, ancora oggi, in una fase, per così dire, embrionale. Il crescente interesse delle organizzazioni contabili, nazionali ed internazionali, è giustificato proprio dal fatto che le spese e le passività ambientali stanno crescendo sempre più, soprattutto nelle imprese di settori a forte impatto ambientale. Nonostante le imprese siano molto interessate all'inserimento di tali dati nei loro annual report, questi documenti ancora non presentano un'ampia e dettagliata descrizione delle problematiche ambientali, ciò a causa, appunto, della carenza di standard contabili che fa sì che le imprese siano ancora piuttosto caute in questa tipologia di reporting e che comunque abbiano un ampio margine di discrezionalità sia nella tipologia delle informazioni da rappresentare, con vario grado di dettaglio, sia nella loro collocazione all'interno del documento, tale da dare luogo a notevoli divergenze qualitative e quantitative nella comunicazione ambientale in bilancio. Infatti, le informazioni sulle misure di protezione ambientale sono generalmente descrittive e sono poche le informazioni quantitative che permettono ai lettori del documento di determinare, nel corso del tempo, la relazione tra impatti ambientali dell'impresa e la sua posizione e le sue performance finanziarie.

Per dare un esempio delle difficoltà che sorgono dalla mancata standardizzazione delle regole contabili, basti pensare a molte multinazionali che, operando in stati con legislazioni diverse, hanno difficoltà a concertare le proprie necessità di informazioni ambientali con le particolari richieste dei regolamentatori nazionali; da qui la difficoltà di operare una standardizzazione delle informazioni ambientali da rappresentare, soprattutto nei documenti pubblici, tra le varie nazioni.

In genere, quindi, la mancanza di uniformazione e di standardizzazione, fa sì che le imprese che scelgono di effettuare questa tipologia di disclosure, hanno un ampio margine di discrezionalità ed il risultato è che la comparazione delle informazioni ambientali tra impresa ed impresa è spesso ardua e poco significativa.

La US Securities and Exchange Commission (SEC) è stato il primo ente regolatore che ha richiesto (per le società quotate in borsa negli USA) la disclosure di tutti gli effetti materiali, derivanti dalla conformità alle regolamentazioni ambientali, sugli investimenti, spese, introiti e sulla posizione competitiva dell'impresa. La SEC ha, infatti, espressamente

previsto che determinate informazioni ambientali vengano obbligatoriamente inserite negli annual report. Se le imprese hanno dei dati su impatti ambientali, passività o performance che possono essere utili per gli utilizzatori esterni delle informazioni finanziarie, tali informazioni dovranno essere, in qualche modo, inserite nel documento. In generale, dovrà essere inserita la possibilità che ogni evento futuro possa avere una qualsiasi influenza sugli stakeholder. Così, per esempio, se un'impresa è a conoscenza di quali sono i probabili impatti ambientali dei suoi prodotti e servizi, sarà obbligata a fornire tali informazioni agli stakeholder. Effettuare una disclosure di questo genere permette agli azionisti, analisti finanziari e ad altri stakeholder interessati alla posizione ed alle performance aziendali, di avere una visione completa dell'impresa.

In seguito altre organizzazioni contabili ed enti statutori di principi contabili e linee guida sono intervenuti nel campo della contabilità ambientale allo scopo di fornire un indirizzo alle imprese nell'inserimento della variabile ambientale negli annual report. Solo per citarne alcune tra le più attive in materia: l'UNCTAD (Intergovernmental Working Group of Experts on International Standards of Accounting and Reporting), l'AAF (Accounting Advisory Forum), l'ICAEW (Institute of Chartered Accountants in England & Wales), il CICA (Canadian Institute of Chartered Accountants), l'EFFAS (European Federation of Financial Analysts' Societies), l'ODEC (Ordre des Experts Comptables). Anche in Italia, il Consiglio Nazionale dei Commercialisti ha iniziato ad occuparsi della revisione degli attuali principi contabili per riuscire a tenere conto anche degli aspetti ambientali.

2. Le tipologie di informazioni ambientali rinvenibili negli annual report.

Come già esposto, nella letteratura contabile si trova ancora poco riguardo alla rappresentazione di informazioni su costi e passività ambientali; in genere, si tratta, infatti, di poste non rappresentate separatamente nei documenti finanziari d'impresa. Anche se diverse organizzazioni contabili ed associazioni professionali hanno cominciato ad occuparsi dell'annoso problema connesso alle modalità di disclosure delle informazioni ambientali negli annual report, contribuendo in misura notevole all'aumento della letteratura in materia,

permangono ancora forti elementi di incertezza e difformità, che rendono ancora più arduo il compito delle imprese.

In generale, mentre non è per niente semplice individuare una uniformità riguardo alle singole informazioni ambientali che le diverse organizzazioni contabili ritengono utili da inserire nell'annual report (sia con riferimento alle modalità di contabilizzazione che relativamente alla collocazione delle informazioni all'interno delle varie sezioni del documento), è possibile individuare un principio base comune: il postulato della rilevanza (Borghini – Mio, 1997). Ed infatti, per esempio, l'Accounting Advisory Forum (AAF, 1995) sancisce che “le informazioni ambientali dovranno essere rappresentate nel bilancio d'esercizio o nella relazione sulla gestione solo qualora siano significativi i loro effetti sui risultati economici o sulla situazione patrimoniale della società”. Ed ancora l'Institute of Chartered Accountants in England and Wales (ICAEW, 1996) ritiene opportuna la rappresentazione dei costi e delle passività ambientali quando “l'esposizione in bilancio (o la sua assenza) possa influenzare le decisioni dei destinatari, e più in generale, ogni qualvolta l'informazione soddisfi il generale criterio della significatività”. Il Canadian Institute of Chartered Accountants (CICA, 1993) ritiene opportuna la rilevazione separata dei fatti economici ambientali negli annual report, quando essi sono significativi e rilevanti. Anche la Commissione CEE (CEE, 1998) ha sancito che sarebbe utile fornire nella relazione sulla gestione una descrizione dei vari problemi e dei relativi interventi dell'impresa in risposta ad essi “nel caso in cui le questioni ambientali siano rilevanti ai fini della posizione finanziaria dell'impresa”.

In questa sede, piuttosto che fare una mera elencazione delle varie linee guida pubblicate fino ad oggi in materia di contabilità ambientale (riscontrabile nella letteratura), si tenterà, invece, sulla base delle varie linee guida esistenti in materia e delle esperienze di pratiche contabili vigenti al momento, di trovare dei punti in comune, posto che, è possibile effettuare un'analisi delle diverse tipologie di informazioni ambientali rinvenibili all'interno di un annual report.

In generale, a nostro parere, è possibile distinguere due grandi flussi informativi:

- le informazioni finanziarie ambientali, contenute nelle sezioni tipicamente finanziarie del documento, redatte seguendo i principi contabili generalmente accettati;

- le informazioni non finanziarie ambientali, contenute negli allegati non finanziari del documento, redatte liberamente dall'azienda in modo da cercare di soddisfare le esigenze informative degli investitori "socialmente responsabili".

2.1. Le informazioni finanziarie.

Quando dal rapporto tra impresa ed ambiente sorgono obbligazioni, rischi, impegni e costi, capaci di avere un significativo effetto sulla situazione finanziaria ed economica dell'impresa, è opportuno effettuarne una chiara esposizione monetaria in bilancio. Tale disclosure è giustificata principalmente dal fatto di mettere a disposizione dei terzi interessati tutti gli elementi ritenuti necessari ed utili per valutare il rischio ed il valore aziendale.

Le principali voci ambientali finanziarie che è possibile trovare in un annual report sono le seguenti.

Spese ambientali.

Per spese ambientali si intendono i costi sostenuti, su base volontaria o per imposizione di legge, per acquistare all'esterno, o produrre internamente, impianti, strumentazioni, prodotti e servizi il cui fine principale è la prevenzione, il controllo, la riduzione e l'eliminazione dell'impatto ambientale associato al processo produttivo.

Le spese ambientali si distinguono in spese operative e spese capitalizzate (o investimenti ambientali). Le spese operative sono costi che hanno dato il loro beneficio e si sono estinti nell'esercizio corrente, mentre le spese capitalizzate sono costi che non si sono ancora estinti e che continueranno a dare i propri benefici negli esercizi futuri (per esempio le spese per dispositivi antinquinamento di durata pluriennale). In quest'ottica, i costi di prevenzione dell'inquinamento possono essere considerati degli investimenti ambientali, mentre i costi visti come una riduzione delle passività ambientali (per esempio i costi dell'esercizio per il ripristino derivante da danni ambientali passati) sono spese correnti.

L'argomento più spesso utilizzato a sfavore della rappresentazione in bilancio delle spese ambientali in modo separato è la convinzione che sia estremamente difficile e costoso

determinarne l'ammontare, cioè distinguere i costi ambientali dalle altre categorie di costo ed aggregare tali dati. Molte imprese ritengono molto difficile separare i costi ambientali dagli altri costi aziendali, soprattutto nel caso di investimenti ambientali; questo perché i miglioramenti ambientali vengono considerati parte di ogni investimento nella capacità produttiva dell'impresa. Inoltre, gli organismi contabili non sono ancora arrivati ad un accordo definitivo su quando una spesa deve essere capitalizzata o meno.

In generale, diremo che una spesa è capitalizzata quando:

- i costi estendono la vita, aumentano la capacità o migliorano la sicurezza ed efficienza ambientale di un impianto;
- i costi mitigano o prevengono la contaminazione ambientale che, in mancanza di tali costi, risulterebbe dal normale andamento delle attività future dell'azienda;
- i costi sono stati sostenuti per preparare l'immobile alla vendita.

Pertanto, in altre parole, la capitalizzazione sarà ritenuta opportuna se dai costi attuali si presume deriveranno futuri benefici economici.

Inoltre, anche se un costo viene riconosciuto essere un investimento ambientale, non sempre è facile individuarlo. Se l'investimento è in una tecnologia end-of-the-pipe, la misurazione non è problematica, dato che tale tecnologia (e il relativo costo) è facilmente individuabile. Se invece, si tratta di tecnologie di prevenzione dell'inquinamento, integrate con le altre parti del sistema produttivo, la corretta identificazione ed allocazione del costo è problematica, dato che la parte da attribuire ad investimento ambientale non può essere determinata esattamente; in questo caso il management avrà discrezionalità sulle modalità di ricognizione del costo.

Data la mancanza attuale di uniformità negli standard e dato per possibile che, in base al settore industriale di appartenenza o della particolare situazione finanziaria in cui si trova l'impresa, questa possa decidere se qualificare un costo come spesa operativa o come investimento sarebbe opportuno, per ridurre l'incertezza, che ogni annual report chiarisse (tra i criteri contabili) le metodologie di contabilizzazione utilizzate.

Passività ambientali.

In passato, le problematiche ambientali comparivano negli annual report solo quando si erano già verificati dei danni ambientali e pertanto, venivano rappresentate le ingenti passività ambientali cui le imprese erano incorse. Oggi, le imprese (almeno quelle dei settori più a rischio) hanno imparato che prevedere le passività potenziali ed istituire appositi fondi ambientali può essere di aiuto alla situazione patrimoniale. Un esempio conosciuto è quello della Monsanto che nel 1992, accantonò, in un apposito fondo per passività derivanti da contaminazioni ambientali dei siti produttivi, più dell'83% del suo reddito netto del 1991.

Le passività ambientali, tra le varie problematiche ambientali, sono certamente i più importanti fattori che possono sostanzialmente influire sulle future performance economiche di un'impresa (Schaltegger et al., 1996). Si tratta, infatti, di elementi che hanno un forte peso sulla posizione finanziaria di un'impresa. Si pensi per esempio al caso, già esposto, della Exxon che ha letteralmente “atterrito” i propri azionisti, dato che non aveva mai effettuato accantonamenti tali da costituire un fondo adeguato alla copertura (almeno parziale) di un disastro come quello della Exxon Valdez od ancora alla Shell che ha scoperto che la società assicuratrice non avrebbe pagato per quell'inquinamento che non si potesse classificare come “accidentale”. E' pertanto evidente che le passività potenziali connesse all'ambiente sono tutt'altro che insignificanti per le imprese e, di riflesso, per i loro stakeholder. Le imprese hanno compreso che identificare i potenziali rischi ambientali prima del loro verificarsi è molto meno costoso che effettuare le opere di bonifica, dopo che si è verificato l'incidente, ed affrontare le connesse violazioni ambientali.

In tali casi è allora opportuno che venga riportata in bilancio la disclosure degli elementi a disposizione dell'azienda relativamente a tali rischi ed oneri potenziali, anche se la probabilità che essi si verifichino è remota (IASB).

Una passività ambientale è una obbligazione attuale a pagare in futuro per rimediare a danni ambientali, causati negli esercizi passati, o per compensare coloro che hanno subito il danno (CICA, 1993). In genere le imprese contabilizzano le obbligazioni future come passività quando esiste un obbligo legale a farlo.

Le passività ambientali vengono riconosciute nei conti finanziari quando:

- gli eventi che dovrebbero generare la passività sono probabili;
- quando le passività possono essere ragionevolmente stimate.

E' evidente che il management ha un'ampia discrezionalità nel decidere quando riconoscere una passività (anche se è probabile che essa si manifesti): le obbligazioni legali potrebbero metterci degli anni per emergere e, quindi, diventare rilevanti per l'impresa. La rilevazione delle passività ambientali è molto problematica data l'incertezza tipica degli eventi ad esse associate e la difficoltà maggiore è infatti quella di effettuare una ragionevole stima di tali voci. Date le incertezze tipiche della legislazione ambientale, dei cambiamenti tecnologici e dell'estensione o della natura dell'attività di disinquinamento ambientale necessaria, le passività ambientali (e gli accantonamenti ai relativi fondi) sono difficili da determinare e da calcolare. Infatti, se si considera la natura delle passività ambientali, ci sono numerose caratteristiche che ne aumentano l'incertezza e l'ampiezza: si tratta di elementi molto complessi, influenzati da fattori umani e naturali, dagli effetti a volte irreversibili.

Le decisioni ambientali sono considerate complesse e rischiose ed hanno una enorme potenzialità di impatto finanziario ed, inoltre, i costi di risanamento connessi con incidenti ambientali, tasse, penalità, costi legali, danni, ecc. sono aumentati drammaticamente negli ultimi decenni. In questo contesto, le analisi finanziarie tradizionali degli eventi incerti futuri sono ormai inadeguate, perché ignorano i componenti del rischio ambientale. Sono necessarie investigazioni dettagliate per la determinazione dei rischi finanziari e tecnici associati alla normale attività aziendale (Epstein, 1996). E' per questo motivo che sono state sviluppate nuove tecniche da applicare alle problematiche ambientali. Le difficoltà causate da queste incertezze sono reali, ma esistono dei modi per gestirli.

Sicuramente le procedure per identificare e quantificare le passività ambientali sono strettamente connesse alla valutazione del rischio ambientale, applicata ad ogni singola attività aziendale, prodotto aziendale e/o progetto. Gestire i rischi ambientali (e le opportunità) è come gestire qualsiasi altro rischio finanziario (Blumberg et al., 1996). Anche gli investitori, infatti, saranno influenzati da come è gestito e controllato il rischio ambientale in impresa; essi investono perché credono nella futura crescita di valore di quell'azienda e gli impatti ambientali influenzano fortemente il valore delle immobilizzazioni dell'azienda e la sua capacità di generare reddito. Per esempio un sito contaminato perde immediatamente valore, allo stesso modo, notevoli passività ambientali derivano da prodotti e processi inquinanti, o da

una cattiva immagine ambientale. Sicuramente, tutto ciò, incoraggia le imprese ad intraprendere misure efficaci che riducano i rischi ambientali.

La valutazione del rischio ambientale può essere definita come un processo sistematico attraverso il quale si effettua la raccolta e l'analisi di tutte le informazioni relative alle conseguenze ambientali derivanti dalle attività, in modo da valutare l'importanza di tali effetti e le modalità per ridurre i rischi di incidenti. Tale sistema riesce ad individuare le potenziali conseguenze ambientali derivanti dalle attività (attuali o progettuali). La valutazione del rischio⁴ è una tecnica che permette di identificare e misurare la natura e la magnitudo del rischio ambientale. Nella valutazione del rischio confluiranno infatti tutte quegli elementi di incertezza che governano la determinazione delle passività ambientali:

- i cambiamenti tecnici e tecnologici ,
- i cambiamenti legislativi e regolamentativi;
- l'estensione dei campi di intervento;
- il numero e il potere delle parti coinvolte;
- la complessità del problema.

Tutti questi elementi chiave fanno sì che una soluzione correttiva ambientale, ritenuta accettabile in un determinato contesto temporale, può cessare di essere tale in un altro. Progetti di investimento che fino a qualche anno fa potevano essere interessanti, oggi vanno rivisti in considerazione del rischio ambientale ad essi associato (Romaniello, 1997): esposizione ad azioni legali, costi connessi alla bonifica dei siti ed altre azioni correttive, caduta di immagine presso l'opinione pubblica, ecc. Ciò ovviamente muta l'ammontare e l'estensione delle passività cui l'impresa è soggetta.

Le domande che l'impresa dovrà porsi sono:

- quali azioni correttive dovranno essere intraprese?

⁴ La valutazione del rischio ambientale permette di intraprendere decisioni più efficienti, perché: evita conflitti con gli stakeholder; identifica i flussi inquinanti e le modalità per ridurli; riduce il rischio aziendale e le connesse esposizioni assicurative; individua nuove opportunità; migliora l'immagine pubblica aziendale; riduce i costi di risanamento; assiste l'attività di reporting ambientale; anticipa i cambiamenti futuri; permette la comparazione di alternative possibili, e rende possibile selezionare quella a minore impatto ambientale; identifica i percorsi di ottimizzazione economica ed ambientale.

- quale sarà la responsabilità dell'impresa?
- quanto saranno i costi di pertinenza dell'impresa?
- quando si verificherà l'azione di ripristino e quanto durerà?

Pertanto, se un'impresa ha una probabile e ragionevolmente stimabile passività ambientale, dovrà rappresentare in bilancio la sua migliore stima. Se la passività può essere stimata solo in termini generali, l'impresa potrà costituire un fondo ambientale: i fondi per rischi ed oneri ambientali sono costituiti da accantonamenti effettuati a fronte di passività certe o probabili, chiaramente definite, ma la cui data di sopravvenienza e/o l'ammontare non sono ancora definiti esattamente. Per esempio, la Canadian Association for Accounting Standards (il Canada è tra le nazioni più all'avanguardia nelle pratiche di disclosing ambientale) fu tra le prime associazioni ad emettere delle linee guida per i fondi per passività ambientali: “quando sono ragionevolmente stimabili, devono essere costituiti dei fondi per la copertura dei futuri costi di smantellamento e ripristino dei siti, in maniera sistematica e razionale, con accantonamenti dal reddito, e tale fondo deve essere rilevato come una passività”.

Tipici esempi di fondi ambientali sono quelli costituiti per il risanamento di siti contaminati dall'attività aziendale o quelli per il futuro smantellamento ed abbandono dell'impianto industriale.

Relativamente alla disclosure separata dei fondi ambientali esiste una certa unanimità delle varie organizzazioni nel ritenere necessaria e nel ritenere i principi contabili già esistenti sufficienti per la loro corretta rappresentazione (Borghini - Mio, 1997).

Se invece, le passività sono molto difficili da stimare con un certo grado di certezza (per esempio certe previsioni di potenziali incidenti o l'esito di una lite giudiziaria pendente), l'ammontare monetario della passività non può essere in alcun modo stimato; riportare una stima oberata da un'eccessiva incertezza o non menzionare affatto tale passività nell'annual report, fornirebbe informazioni incomplete e distorte agli stakeholder. Pertanto, in tal caso sarà opportuno inserire notizie sulla composizione e sulla natura di tale passività tra i rischi e gli impegni dell'azienda, non risultanti dallo stato patrimoniale. Per esempio si potranno inserire informazioni sull'ammontare della possibile perdita o una sua descrizione qualitativa, l'indicazione del parere dell'impresa circa l'esito della situazione ed ogni altra notizia che possa fare comprendere quale potrà essere l'andamento futuro di tale impegno ambientale.

Tipici esempi di rischi ed impegni ambientali sono i procedimenti giudiziari pendenti per danni ambientali che l'impresa è accusata di avere arrecato a terzi, il cui esito (con connessa stima della eventuale somma che si potrebbe essere condannati a pagare) non è determinabile con attendibilità. Altro esempio è la possibilità che futuri e più stringenti cambiamenti della normativa ambientale possano avere effetti significativi sulla posizione finanziaria dell'impresa.

Altre informazioni finanziarie.

All'interno dell'annual report è possibile rinvenire altre informazioni tipicamente finanziarie, tra cui ne ricordiamo solo alcune, tra le più rilevanti:

Oneri straordinari. Quando un costo ambientale è inusuale, per sua natura o per frequenza di accadimento, non può essere considerato un costo relativo alla gestione caratteristica dell'impresa e, come tale, dovrà essere trattato come un componente straordinario del reddito e rilevato separatamente in bilancio. Ne sono esempi i costi sopportati in seguito al verificarsi di un grave incidente ambientale che, sicuramente, non può considerarsi un evento ordinario, ma che, al contrario, è eccezionale ed estraneo alla normale attività aziendale.

Assicurazioni ambientali. La prima risposta del mercato finanziario, intorno agli anni '80, alla accresciuta consapevolezza delle problematiche ambientali è stata proprio quella delle banche e delle assicurazioni che hanno cominciato ad integrare il rischio di contaminazione dei siti produttivi nelle loro procedure di valutazione delle esposizioni finanziarie da concedere alle imprese (Blumberg et al., 1996). Dato che creditori e banche effettuano prestiti di breve, medio e lungo termine, per loro è fondamentale avere assicurazioni che le imprese siano in grado di coprire i costi del prestito ed i relativi rischi finanziari. Oggi, anche i rischi ambientali vengono integrati nel ciclo di approvazione di una pratica di prestito effettuata da una banca. Pertanto non vengono analizzate solo le performance finanziarie, ma anche quelle ambientali. Allo stesso modo, gli assicuratori, calcoleranno il premio assicurativo sulla base dei rischi potenziali cui può incorrere l'impresa: minori sono le attività di controllo del rischio, maggiore sarà il premio; minori sono gli accantonamenti in appositi fondi di copertura di potenziali rischi ambientali, maggiore sarà il premio. Coloro che hanno alti rischi ambientali possono avere solo una copertura assicurativa limitata e, comunque, avranno dei premi molto alti,

mentre coloro che hanno buoni sistemi di controllo del rischio riusciranno ad avere coperture assicurative migliori. Da qui risulta l'importanza di trovare nell'annual report, informazioni sulla copertura assicurativa ambientale concessa all'impresa.

Criteri di contabilizzazione. Considerando la confusione ancora esistente in materia (ricordiamo la mancata uniformità e standardizzazione delle regole contabili per le poste ambientali), tra i criteri di contabilizzazione non dovrà mancare la specifica delle metodologie e dei principi contabili utilizzati per: la individuazione e la misurazione di costi ambientali, la differenziazione tra spesa operative e spesa capitalizzata, il riconoscimento delle passività ambientali, etc..

2.2. Le informazioni non finanziarie.

Negli annual report non vengono inserite solo informazioni finanziarie ambientali, ma anche altre informazioni ambientali che pur non causando dirette conseguenze finanziarie, sono necessarie ed utili ai fini di una esauriente comprensione sia dei dati monetari, sia del contesto generale della gestione ambientale attuata in azienda. Infatti, sapere quanto l'impresa "spende" e quanto "rischia" in ambiente, senza sapere le modalità di attuazione delle attività ambientali, l'organizzazione o l'efficacia delle misure intraprese, non può essere sufficiente per effettuare un adeguata valutazione dell'azienda.

Tra le informazioni non finanziarie che si ritiene utile inserire nell'annual report ricordiamo per esempio:

- la descrizione delle problematiche ambientali rilevanti che l'impresa incontra nel normale svolgimento delle proprie attività;
- gli impatti ambientali causati dall'attività produttiva;
- la descrizione della politica e dei programmi ambientali intrapresi;
- i miglioramenti delle performance ambientali;
- gli obiettivi ambientali che l'impresa si è prefissata di raggiungere;
- la descrizione del contesto ambientale e normativo in cui si opera;
- l'esistenza e la descrizione di sistemi di gestione ambientale e di eventuali strumenti gestionali utilizzati (bilancio ambientale, rapporto ambientale, sistemi di gestione del rischio ambientale, certificazioni ambientali, etc.).

Per sintetizzare le diverse tipologie di informazioni finora analizzate, nella tabella seguente vengono brevemente esposte le disclosure ambientali che dovrebbero essere contenute negli annual report, per soddisfare le richieste degli stakeholder.

Tabella10 – Le informazioni potenzialmente inseribili negli annual report

PROPOSTE DI INFORMAZIONI AMBIENTALI DA INSERIRE NEGLI ANNUAL REPORT	
▪	Una breve descrizione delle regolamentazioni ambientali cui è sottoposta l'impresa.
▪	Una descrizione generale delle obbligazioni ambientali passate, presenti e future dell'impresa. Ciò deve includere anche le eventuali liti pendenti.
▪	Dettagliate informazioni su specifici incidenti derivanti da obbligazioni ambientali.
▪	Descrizione delle strategie e pianificazioni attuate per fronteggiare le problematiche ambientali.
▪	La stima dei costi necessari per il controllo delle obbligazioni ambientali e, se ciò non è possibile, indicarne il perché.
▪	L'indicazione di se, quando e come questi costi sono stati contabilizzati e, se non sono stati registrati, il perché.
▪	L'indicazione della copertura assicurativa correlata a problematiche ambientali.
▪	La specificazione degli effetti che le obbligazioni ambientali possono avere sulla posizione finanziaria dell'impresa.
▪	Una descrizione degli impatti ambientali che derivano dal processo produttivo, dall'utilizzo dei prodotti fabbricati, dall'uso di risorse naturali e dalla emissione di rifiuti.
▪	La descrizione delle politiche di conservazione energetica e di riciclaggio eventualmente intraprese.
▪	La descrizione di eventuali premi ambientali ricevuti o di eventuali citazioni per violazioni ambientali.
▪	La descrizione delle attività di monitoraggio ambientale.
▪	L'indicazione di chi è responsabile, all'interno dell'impresa, per la politica, le azioni ed il monitoraggio ambientale.

Fonte: Kreuze et al., 1996.

2.3. La rilevanza della collocazione delle informazioni ambientali all'interno del documento.

Come sopra esposto, la dottrina in materia è lacunosa e incoerente, non solo riguardo alla tipologia di informazioni ambientali da rappresentare nei documenti finanziari, ma anche riguardo alla collocazione che tali dati dovrebbero avere all'interno dei documenti stessi. Per esempio, per citare una tra le tante organizzazioni che si sono espresse circa la collocazione dei dati ambientali, la European Federation of Financial Analysts' Societies (EFFAS, 1994) elenca tutte quelle informazioni ambientali che dovrebbero essere contenute negli annual report, perché ritenuti utili per il decision making degli stakeholder finanziari, specificandone, appunto, la collocazione (tabella 11).

Tabella 11 - Le informazioni ambientali nel bilancio e suoi allegati secondo EFFAS

Profit & loss account (Conto Economico)	Balance Sheet (Stato Patrimoniale)	Financial Review (Rendiconto Finanziario)
Costi per consumi energetici	Fondi per rischi ambientali	Uscite per spese ambientali
Costi per il trattamento e per lo smaltimento dei rifiuti	Fondi oneri futuri per applicazione della normativa ambientale	
Costi per la prevenzione, protezione e per la sicurezza ambientale	Rischi ambientali non quantificabili	
Costi per rimediare, ridurre, risanare danni ambientali		

Fonte: EFFAS, 1994.

Ma nella “giungla” di linee guida non uniformi e, a volte, contraddittorie, a nostro parere, la tabella seguente sintetizza bene le informazioni ambientali che è possibile rinvenire in un annual report: Roger Adams la qualifica come “disclosure raccomandata” (Adams, 1998) distinguendo la posizione che tali dati possono avere all'interno del documento.

Tabella 12 - La struttura del reporting ambientale negli annual report⁵

Sezioni dell'annual report	Disclosure ambientale raccomandata
Chairman/CEOs report (Relazione del presidente)	<ul style="list-style-type: none"> Impegno dell'impresa ad effettuare continui miglioramenti ambientali I miglioramenti più significativi rispetto all'ultimo report
Business segment review (Andamento operativo)	<ul style="list-style-type: none"> Performance ambientali per segmento (se non specificati nella sezione ambientale) Miglioramenti in aree strategiche, rispetto ai dati dell'ultimo report
Environmental review (Rendiconto ambientale)	<ul style="list-style-type: none"> Scopo del rendiconto Politica ambientale dell'impresa Conformità ambientali dei vari siti Obiettivi chiave ambientali Responsabilità organizzative Descrizione del sistema di gestione ambientale e degli standard internazionali Performance ambientali per segmento: consumi energetici, utilizzo di risorse naturali, emissioni (CO₂, NO_x, SO₂, etc.), rifiuti Informazioni finanziarie sui costi ambientali (energia, rifiuti, risanamenti, personale, costi straordinari, multe e penalità, tasse verdi, investimenti) Stime finanziarie dei benefici derivanti dagli sforzi pro-ambiente compiuti Riferimento al Rapporto Ambientale Dichiarazione di un verificatore indipendente
Operating & financial review/ MD&A (Rendiconto finanziario)	<ul style="list-style-type: none"> Obiettivi chiave ambientali che l'impresa si è prefissata di raggiungere nel medio/lungo termine con le relative pianificazioni strategiche Progressi nei cambiamenti per l'adeguamento a future imposizioni normative Livelli attuali e futuri delle spese ambientali Liti pendenti
Report of the Directors (Relazione dei dirigenti)	<ul style="list-style-type: none"> Politica ambientale (se non specificata altrove)
Accounting policy (Criteri contabili)	<ul style="list-style-type: none"> Stima delle passività ambientali Criteri per la capitalizzazione Criteri per il deprezzamento Criteri per lo smantellamento e il risanamento Criteri per il danneggiamento
Profit & loss account (Conto Economico)	<ul style="list-style-type: none"> Costi ambientali straordinari (per es. per risanamento, smantellamento o per danni ambientali) Altri costi e benefici ambientali (se non rappresentati nella sezione ambientale)
Balance sheet (Stato patrimoniale)	<ul style="list-style-type: none"> Fondi per passività ambientali Fondi per smantellamento dei siti Costi ambientali capitalizzati

⁵ Nella tabella è stata da noi inserita una corrispondenza tra sezioni dell'annual report e sezioni del bilancio di esercizio, pur non esistendo, in realtà, una vera e propria analogia tra i due documenti. In generale possiamo dire che, per esempio, Chairman Report, Business segment review, Financial Review, etc., potrebbero essere assimilati, in Italia, alle sezioni contenute negli "Allegati al bilancio d'esercizio", mentre, non esiste una sezione paragonabile alla Management Discussion & Analysis, anche se essa è molto simile ad un rendiconto finanziario. Comunque abbiamo ritenuto opportuno effettuare questa forzatura per potere effettuare opportuni confronti, anche in considerazione dell'analisi che sarà presentata nel capitolo successivo.

Notes to the accounts (Nota Integrativa)	▪ Rischi ed impegni ambientali con la relativa spiegazione
Altro	▪ Altre informazioni ambientali

Fonte: rielaborato da Adams, 1998.

In generale, possiamo dire che la collocazione più comune delle voci finanziarie è all'interno della MD&A, dove le imprese in genere citano le liti pendenti su tematiche ambientali, le spese di ripristino dei siti contaminati, ecc. Queste disclosure possono trovarsi anche nelle Note al Financial Statements, dove, inoltre, le imprese rappresentano le proprie spese operative ambientali e gli investimenti ambientali sia degli anni passati che dell'esercizio corrente e, spesso, anche le previsioni di spesa per l'esercizio futuro. E' invece, estremamente raro trovare una singola voce ambientale direttamente in bilancio. Al contrario, le informazioni descrittive e tipicamente non finanziarie, in genere, si trovano nelle sezioni non finanziarie dell'annual report (in Italia negli "allegati al bilancio")

La spiegazione dell'attenzione riservata alla posizione dei dati ambientali, sta nel fatto che non si tratta di una questione di importanza secondaria: infatti, che la descrizione e quantificazione delle poste finanziarie sia fatta negli allegati al bilancio o all'interno delle sezioni finanziarie del documento non è la stessa cosa. Inserire una posta monetaria nelle sezioni finanziarie (sottoposte a rigidi principi contabili) ha un significato ed un valore profondamente diverso (con una responsabilità di molto superiore) rispetto alla descrizione della stessa posta (anche se espressa in termini quantitativi), per esempio, nella "lettera agli azionisti" o nel "resoconto operativo". Inoltre, una collocazione uniforme e standardizzata dei dati ambientali, è il solo modo di assicurare la comparabilità nello spazio e nel tempo degli annual report.

3. Conclusioni.

Non si deve più dubitare della utilità della disclosure ambientale nei bilanci di esercizio anche se i benefici che un'impresa ottiene da questa attività di reporting sono difficili da dimostrare. La tempistica con cui si verificheranno tali benefici è molto varia: alcuni effetti

sono immediati altri necessitano di tempi molto lunghi (Ing, 1992). Gli effetti immediati sono soprattutto intangibili, come per esempio il miglioramento dell'immagine pubblica. Gli effetti di lungo periodo sono molto più difficili da distinguere dagli effetti derivanti dalle altre decisioni ed attività aziendali; essi potrebbero comunque essere incrementi di profittabilità, miglioramenti organizzativi, incremento del valore dell'azienda, etc.

In generale, la nostra intenzione è stata quella di dimostrare che è più significativo il reporting effettuato con dati quantitativi piuttosto che con dati qualitativi, per una molteplicità di ragioni, tra le quali principalmente:

- i dati quantitativi sono di immediata lettura (più comprensibili e concisi) e danno più sicurezza del fatto che un'effettiva attività di monitoraggio e di controllo viene effettuata;
- i dati quantitativi, soprattutto quelli finanziari, sono ormai informazioni necessarie ed irrinunciabili delle comunità finanziarie.

Ma per soddisfare queste richieste é indubbia la necessità di standard di riferimento che diano credibilità. Il problema che rimane da risolvere (almeno in parte) non è più “se” comunicare dati ambientali negli annual report (riteniamo che la sua utilità e necessità sia ormai nota ai più), ma “come” comunicare le problematiche ambientali all'interno di questo documento. La dottrina dovrebbe concentrare i propri sforzi per cercare di eliminare le contraddizioni e le incertezze generate fino ad ora. Nonostante gli sforzi compiuti dalle varie organizzazioni contabili, mancano infatti ancora regolamentazioni precise e vincolanti per le imprese. Il futuro della comunicazione ambientale non può che poggiarsi su solide basi contabili uniformi e standardizzate, provenienti da disposizioni legislative internazionali, per permettere agli stakeholder di avere informazioni chiare, oggettive, comparabili e credibili.

Capitolo VI

UN'ANALISI APPLICATIVA.

IL CONTENUTO E LA RAPPRESENTAZIONE DELLE PROBLEMATICHE AMBIENTALI NEI BILANCI DI ESERCIZIO DI IMPRESE DEI SETTORI CHIMICO E PETROLIFERO.

“Mentre la maggior parte delle organizzazioni, anche se in varia misura, è influenzata dalle questioni ambientali, alcune categorie di imprese si confrontano con problematiche ambientali più significative rispetto ad altre, per esempio quelle che utilizzano risorse naturali, quali le industrie minerarie, petrolifere e forestali, che danneggiano l'ambiente proprio per ottenere le risorse necessarie ai propri processi produttivi e quelle di trasformazione che includono problematiche connesse all'inquinamento di aria, acqua e suolo ed eliminazione dei rifiuti solidi”. (CICA, 1993)

1. Scopo dello studio.

Come visto nei capitoli precedenti, il 1989 (anno in cui si è verificato l'incidente della Exxon Valdez, nonché anno di pubblicazione del primo rapporto ambientale da parte della Norsk Hydro, uno dei più grossi gruppi industriali Norvegesi) rappresenta l'anno di svolta per il reporting ambientale. Ma, mentre nel corso degli anni è andato aumentando il numero di imprese che effettuano la disclosure ambientale, anche all'interno degli annual report, non sempre questo incremento è stato accompagnato da un uguale aumento della qualità delle informazioni pubblicate. Per soddisfare le crescenti esigenze degli stakeholder non è sufficiente inserire poche e sintetiche informazioni ambientali all'interno del documento finanziario; i dati devono infatti essere chiari, precisi ed inseriti nel contesto (del documento) più opportuno.

Per comprendere meglio le tipologie e le modalità di esposizione di queste voci, abbiamo ritenuto utile ed interessante effettuare un'indagine sulle principali informazioni

ambientali rinvenibili in un annual report per costruire una “mappa” della disclosure ambientale oggi più comunemente praticata in questo documento aziendale. La finalità della presente ricerca è infatti quella di effettuare una analisi empirica, critica e comparativa, delle pratiche comuni nella rappresentazione delle informazioni ambientali nei bilanci di esercizio di imprese appartenenti a settori produttivi a forte impatto ambientale, mediante l’analisi dei contenuti, allo scopo di evidenziare le eventuali lacune e le maggiori difficoltà a tutt’oggi esistenti.

In questo contesto di analisi, per informazione ambientale intendiamo ogni informazione, espressa in termini qualitativi, cioè puramente descrittivi, o in termini quantitativi, fisici o finanziari, connessa all’impatto che l’attività aziendale causa sull’ambiente naturale e che può avere conseguenze sulla struttura finanziaria ed economica dell’impresa. Pertanto è informazione ambientale qualunque notizia che rende più intelligibile e completo il contesto gestionale descritto nell’annual report.

I documenti finanziari presi in considerazione nell’analisi sono sia i bilanci redatti secondo la IV Direttiva CEE sia gli annual report. Pur esistendo delle divergenze tra le due tipologie di documenti contabili, le informazioni ambientali sono state analizzate rifacendosi alla struttura tipica dell’annual report, cercando di costruire delle correlazioni analogiche tra le sezioni di questo documento e le sezioni del bilancio secondo la IV Direttiva CEE. Pertanto, nel presente lavoro, per rendere significativa la comparazione dei dati, faremo riferimento sempre alla struttura tipica dell’annual report, dato che, per analogie di informazioni finanziarie contenute, le sezioni del bilancio d’esercizio sono state assimilate a simili sezioni dell’annual report (come si evince dalla legenda della checklist in allegato 1).

Per settori a forte impatto ambientale intendiamo quei settori industriali che causano un inquinamento ambientale (effettivo e/o potenziale) significativo. L’informativa ambientale è ritenuta, infatti, maggiore (perché avvertita come una necessità) nelle imprese altamente inquinanti, piuttosto che in quelle che non hanno grandi problematiche ambientali (informazione come reazione).

In particolare il presente lavoro vuole evidenziare, sia tramite l’analisi dei contenuti sia tramite la presentazione di esempi di disclosure ambientale:

V. la presenza di informazioni ambientali negli annual report;

- XVI. la tipologia di tali informazioni, cioè se si tratta di dati qualitativi o quantitativi: le informazioni presenti negli annual report possono infatti essere semplicemente descrittive o possono anche riportare la quantificazione monetaria (o fisica nel caso delle emissioni inquinanti) degli eventi descritti. Inoltre, si vogliono evidenziare le eventuali differenze e/o le preferenze tra disclosure di informazioni descrittive e disclosure di informazioni finanziarie;
- la collocazione delle informazioni;
 - l'esistenza di significative differenze tra le nazioni rilevate: esistono, infatti, delle nazioni che si possono ritenersi all'avanguardia nella qualità del reporting ambientale (Canada, Finlandia, Danimarca).

Metodologia.

Composizione del campione.

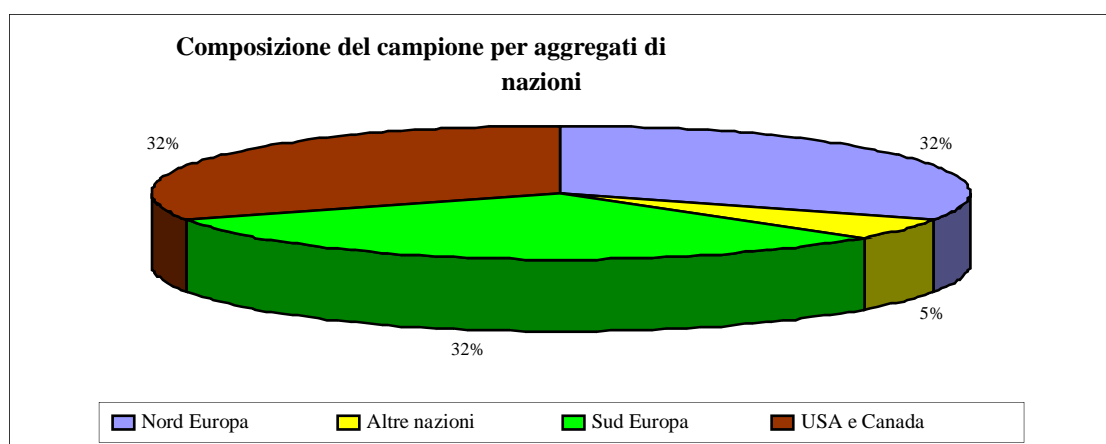
Sono stati analizzati 156 annual report, dal 1993 al 1998 (allegato 2), di imprese del settore chimico e del settore energetico (prevalentemente petrolifero), scelte e selezionate tra le più rappresentative del settore nei singoli paesi di appartenenza, sulla base dell'assunto che, probabilmente, si tratta della categoria di imprese che effettuano una maggiore disclosure ambientale, dato che, indubbiamente, rispetto ad altri settori merceologici, tali imprese devono affrontare maggiori problematiche ambientali.

Per evitare duplicazioni informative, abbiamo limitato la maggior parte dell'analisi ad un campione selezionato composto da 82 imprese (allegato 3), scelte in modo da rilevare l'annual report più aggiornato presente nel databank (cioè l'ultimo in ordine cronologico).

Come già detto, il campione finale è composto da imprese del settore chimico e del settore energetico. Dato che alcune imprese operano sia in un settore che in un altro, l'assegnazione ad uno specifico settore è stata effettuata sulla base dell'attività principale svolta dall'impresa (così come rilevato dagli stessi annual report). E' comunque da precisare che, dalle estrazioni per settore, non è stato rilevato alcun elemento discriminante degno di nota.

Inoltre, per semplificare l'indagine per nazione sono state fatte delle aggregazioni dei documenti per paese di origine in modo tale che il campione finale risulta essere così suddiviso: 26 imprese appartenenti al gruppo USA e Canada, 26 al gruppo Europa del Nord, 26 al gruppo Europa del Sud e 4 relative ad una aggregazione residuale in cui sono state fatte confluire le altre nazioni rimanenti.

Grafico 1 – Composizione del campione per aggregati di nazioni.



Tale aggregazione tra nazioni è stata costruita sulla base di un criterio di similitudine nella imposizione legislativa e nella sensibilità delle imprese alle problematiche ambientali (è evidente che comunque non si può parlare di omogeneità).

Banca dati.

La rilevazione delle informazioni ambientali è stata effettuata tramite una checklist (allegato 1), strutturata in modo tale da catturare tutte le disclosure ambientali contenute negli annual report, ritenute rilevanti ai fini della presente ricerca e stilata sulla base delle linee guida predisposte dalle più importanti organizzazioni internazionali di statuizione dei principi contabili. La check-list, infatti, rileva la presenza o l'assenza di una determinata informazione ambientale, specificando se i dati sono espressi in termini puramente descrittivi o se sono espressi anche in termini quantitativi.

E' evidente che l'estensione delle informazioni varia considerevolmente da documento a documento: alcune imprese riportano solo un commento generale connesso al proprio impegno ambientale, mentre altre discutono in maniera estensiva la propria condotta e le proprie responsabilità ambientali, anche con l'aiuto di dati di performance ambientale. Questa diversa estensione delle informazioni non verrà del tutto rilevata nella nostra analisi. Infatti, è nostro parere che la checklist, a differenza di precedenti esperienze di "content analysis" (Milne M.J. – Adler R.W., 1998), essendo strutturata in modo tale da non attribuire né una valutazione (per esempio assegnare un punteggio sulla base della qualità del dato rilevato), né una quantificazione numerica dell'informazione (per esempio contare il numero di parole e/o frasi aventi tematiche ambientali), ma essendo predisposta a "catturare" la semplice presenza dell'informazione, assicura che l'analisi non venga "inquinata" da valutazioni soggettive del ricercatore o da difficoltà di numerazione che potrebbero invertire il significato delle stesse rilevazioni.

Relativamente alla struttura della check-list è possibile individuare tre diverse aree tematiche. La prima parte della check-list rileva i dati demografici e finanziari che ci permettono di identificare la natura e la dimensione dell'impresa. La seconda parte della check-list rileva tutte le informazioni qualitative ambientali, o meglio descrittive. La terza parte rileva i dati prettamente finanziari di natura ambientale.

La rilevazione di ogni singola informazione, avviene utilizzando un codice che può assumere tre differenti valori:

- 0 se l'informazione è assente;
- 1 se è presente solo un'informazione qualitativa, cioè espressa in termini puramente descrittivi;
- 2 se è presente anche un'informazione quantitativa (fisica o monetaria a seconda della tipologia di informazione che si sta rilevando).

Inoltre, per ogni singola informazione rilevata viene specificata anche la collocazione, cioè dove essa si trova all'interno dell'annual report, con la possibilità di rilevare più d'una collocazione se la stessa informazione è ripetuta in sezioni diverse del documento.

In particolare le più rilevanti informazioni ambientali sono state individuate nelle seguenti categorie:

- politica ambientale;
- impatti ambientali;
- sistemi di gestione ambientale;
- obiettivi ambientali;
- prodotti ecologici;
- riferimento e/o rimando al Rapporto Ambientale;
- spese operative ed investimenti ambientali;
- costi ambientali straordinari;
- passività ambientali e fondi ambientali;
- criteri di valutazione delle poste ambientali;
- rischi ed impegni ambientali;
- assicurazioni ambientali;
- immobilizzazioni materiali ed immateriali ambientali.

Analisi dei dati e risultati.

Quale primo elemento di indagine è interessante rilevare che nella quasi totalità del campione sono state rilevate delle generiche informazioni ambientali. Infatti, le problematiche ambientali sono rilevanti per il 92,1% delle imprese le quali hanno scelto di effettuare un certo livello di disclosure ambientale nell'annual report.

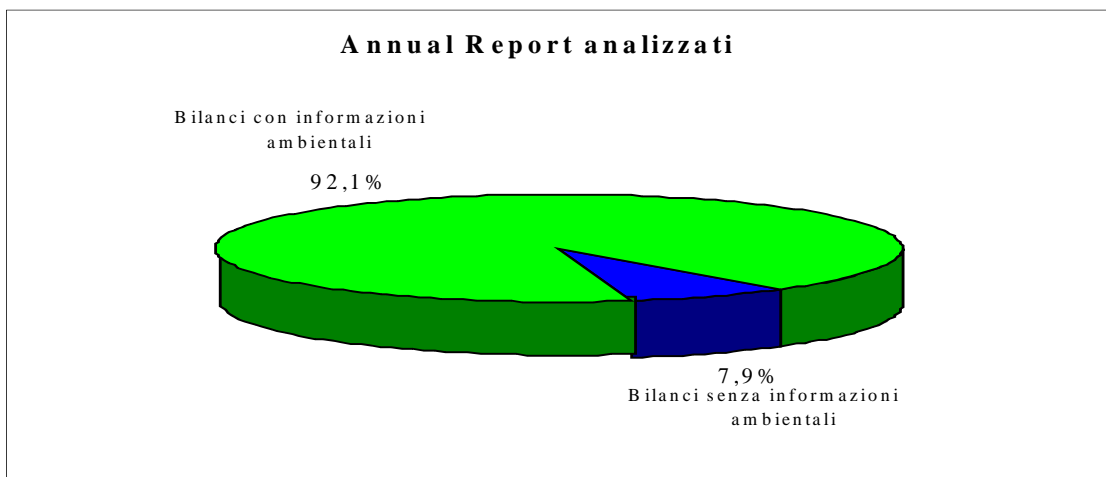
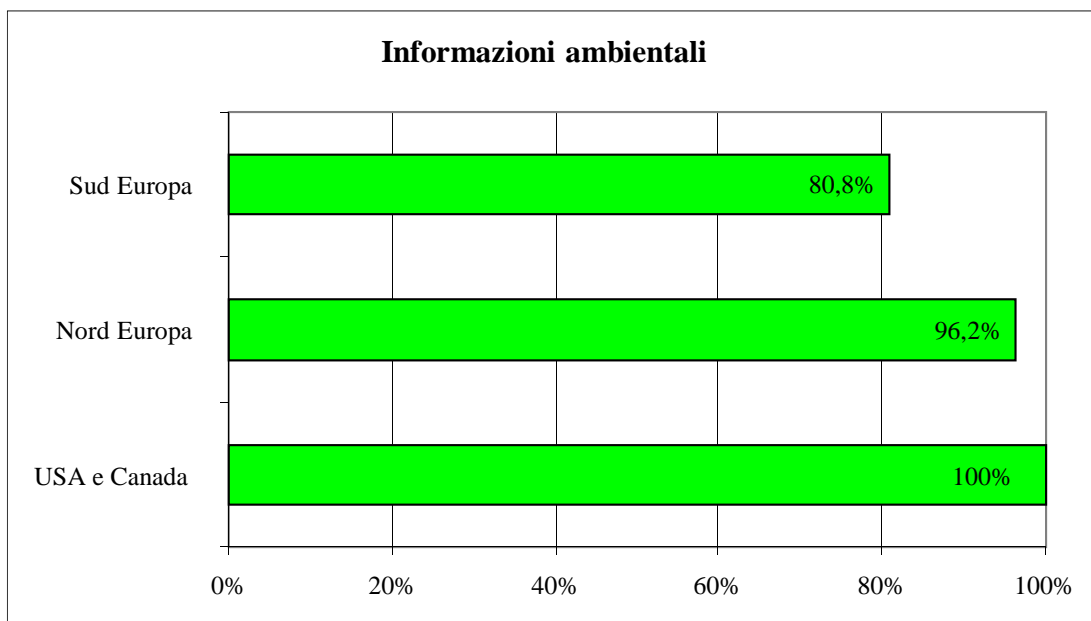


Grafico 2 – Disclosure ambientale rilevata

Relativamente agli aggregati di nazioni, pur rimanendo comunque alta la percentuale di disclosure ambientale, è possibile rilevare delle differenze. Il fatto che la totalità delle imprese inserite nel nostro campione, residenti negli Stati Uniti o in Canada, contenga un qualche tipo di informazione ambientale è sicuramente dovuto alla legislazione ambientale più stringente cui esse sono sottoposte. Ma è comunque interessante notare che, nonostante il Sud Europa sia sottoposto ad una meno severa normativa ambientale, rispetto al Nord Europa e agli USA e Canada, la percentuale da noi rilevata è comunque abbastanza elevata. Esiste dunque una certa sensibilità alle tematiche di comunicazione ambientali, per lo meno nei settori oggetto della nostra analisi.

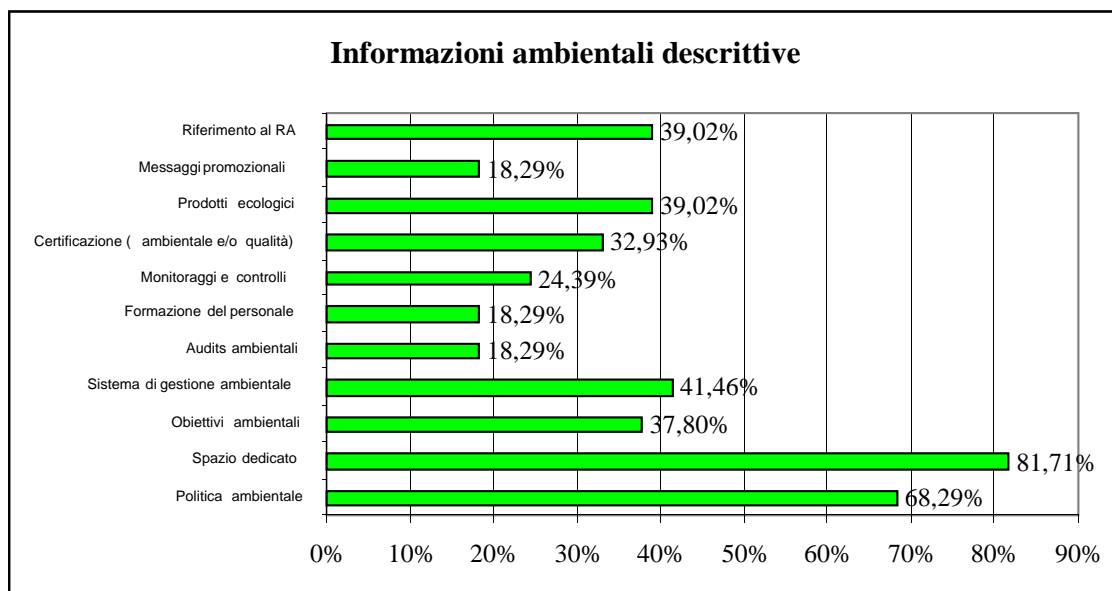
Grafico 3 – Disclosure ambientale per aggregati di nazioni.



Le informazioni descrittive ambientali.

Dopo avere rilevato la diffusa consapevolezza che, almeno in questi settori, gli annual report sono considerati degli utili strumenti di comunicazione ambientale, riportiamo nel grafico seguente (grafico 4) le percentuali delle informazioni ambientali da noi rilevate. L'estensione e la varietà di tale disclosure varia considerevolmente da impresa ad impresa e le analisi successive, per singola categoria di informazione rilevata, ci permetteranno di valutarne il possibile "range" di variazione, anche sulla base delle rilevazioni tra gli aggregati di nazioni.

Grafico 4 – Le informazioni descrittive ambientali

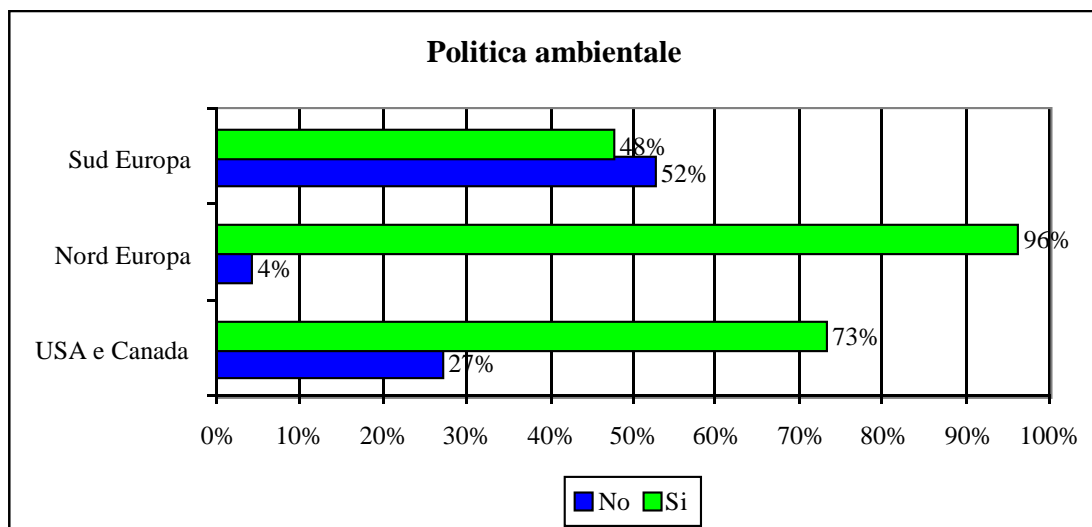


Politica ambientale.

Una delle disclosure qualitative più interessanti è senz'altro quella relativa alla politica ambientale d'impresa. Moltissime imprese scelgono di effettuare questa tipologia di disclosure (68,29%), infatti, esse ormai sentono la necessità di inserire nel documento delle informazioni generali su come le problematiche ambientali possono avere conseguenze sulla gestione aziendale e su quali sono gli impatti che le loro attività ed i loro prodotti hanno sull'ambiente. Tutto ciò rende necessario l'inserimento della politica, dei target e degli impatti ambientali, all'interno dell'annual report.

A livello di aggregati di nazioni, come si evince dal grafico 5, si tratta di un'informazione che in genere le imprese inseriscono nel documento, ed è particolarmente sentita soprattutto in Nord Europa.

Grafico 5 – Menzione e riferimento alla politica ambientale.



La politica ambientale raramente viene pubblicata per intero nell'annual report (come invece, in genere, avviene nel rapporto ambientale), ma molto più frequentemente è possibile trovarla espressa in poche parole che cercano di sintetizzare il punto di vista dell'impresa sulle problematiche ambientali e il suo impegno di gestirle al meglio. Spesso

l'accento alla politica ambientale viene inserito nella lettera che il presidente dell'impresa indirizza agli azionisti, in apertura del documento. Dato che in questa lettera vengono generalmente esposti gli obiettivi e le strategie operative che la società si prefigge di perseguire, è infatti utile che venga anche brevemente descritta la strategia che l'impresa ha implementato per la protezione dell'ambiente; in mancanza, sarebbe comunque necessario rimarcare, almeno brevemente, l'impegno aziendale sulle tematiche ambientali.

Box 1 - NESTE Annual Report 1994

Chief executive's letter

Environmental awareness translate into environmental demand

(Omissis)... We are Europe's leading producer of reformulated, low environmental impact traffic fuel... (omissis) We revised and updated our environmental, health and safety policy and our quality policy during 1994 to meet today's and tomorrow's demands. Neste's goal is to operate without causing adverse effects on either man or the environment, and to actively promote environmental protection, safety and the health of its personnel...(omissis). A separate report on Neste and the environment during 1994 will be available...(omissis).»

Accenni alla politica ambientale sono da intendersi anche i riferimenti all'impegno ambientale dell'impresa, inserita tra la missione e le linee strategiche aziendali (che in genere si trovano all'inizio del documento o alla fine), come nel caso Amoco e Solvay.

Box 2 - AMOCO Annual Report 1994

Our Mission

(Omissis)... We conduct our business responsibly ...(omissis) to benefit shareholders and fulfil our commitment to the community and the environment.
(Omissis)

Our Values

Integrity
People
Technology
Environment, Health and Safety
Business Relationship
Progress

Box 3 - SOLVAY Annual Report 1997

Strategy of the Solvay Group

- To be first choice supplier for customer in a wide range of major industries;
- (Omissis)...
- To continuously improve our health, safety and environmental performance worldwide;
- To conduct our business ethically and legally at all times and to be a responsible neighbor in the communities in which we operate;
- (Omissis)

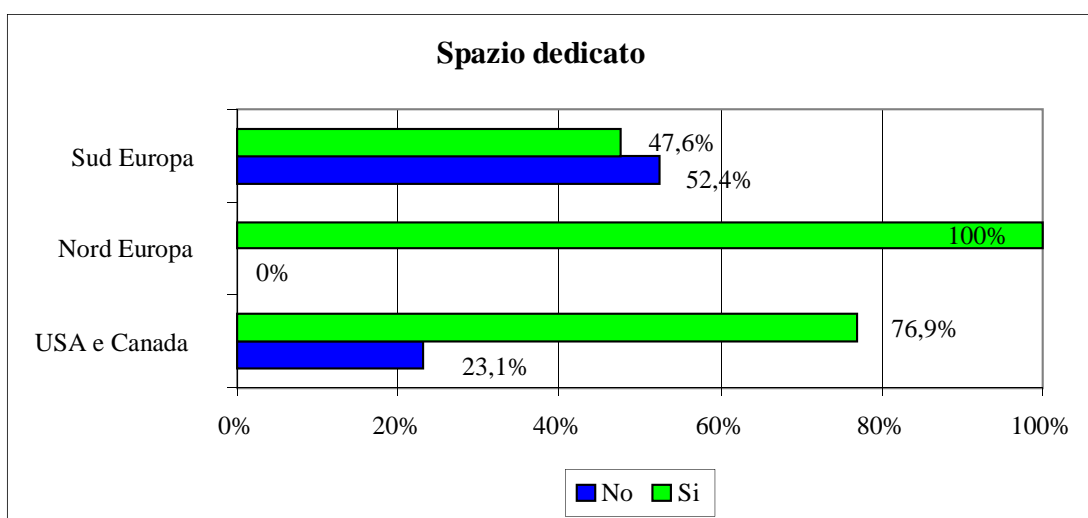
Spazio dedicato.

In moltissimi bilanci è possibile rilevare uno spazio dedicato (81,71%), cioè una sezione, una pagina od un paragrafo specificatamente in titolo all'ambiente o ad ambiente, salute e sicurezza; non mancano comunque i casi in cui viene attribuito un titolo diverso,

comunque attinente alle problematiche ambientali, come per esempio “Sustainable Development” della Wacker -Chemie. Il contenuto dello spazio dedicato è molto vario; in genere (nei migliori esempi analizzati), al suo interno, le imprese concentrano tutte le informazioni ambientali connesse alle attività produttive, sia di tipo descrittivo che di tipo finanziario. Ma, le imprese che scelgono di inserire questa sezione nei propri annual report, raramente limitano la disclosure ambientale in questo spazio, preferendo comunque accompagnarla con una disclosure “diffusa” anche all’interno di altre sezioni tipiche del documento, descrittive e finanziarie.

Dall’analisi è stato rilevato che si tratta di una pratica comunemente utilizzata in tutte le nazioni, soprattutto per il Nord Europa, per il quale in tutti i documenti analizzati è stata riscontrata la presenza di uno spazio dedicato.

Grafico 6 – Inserimento nell’annual report di uno spazio dedicato

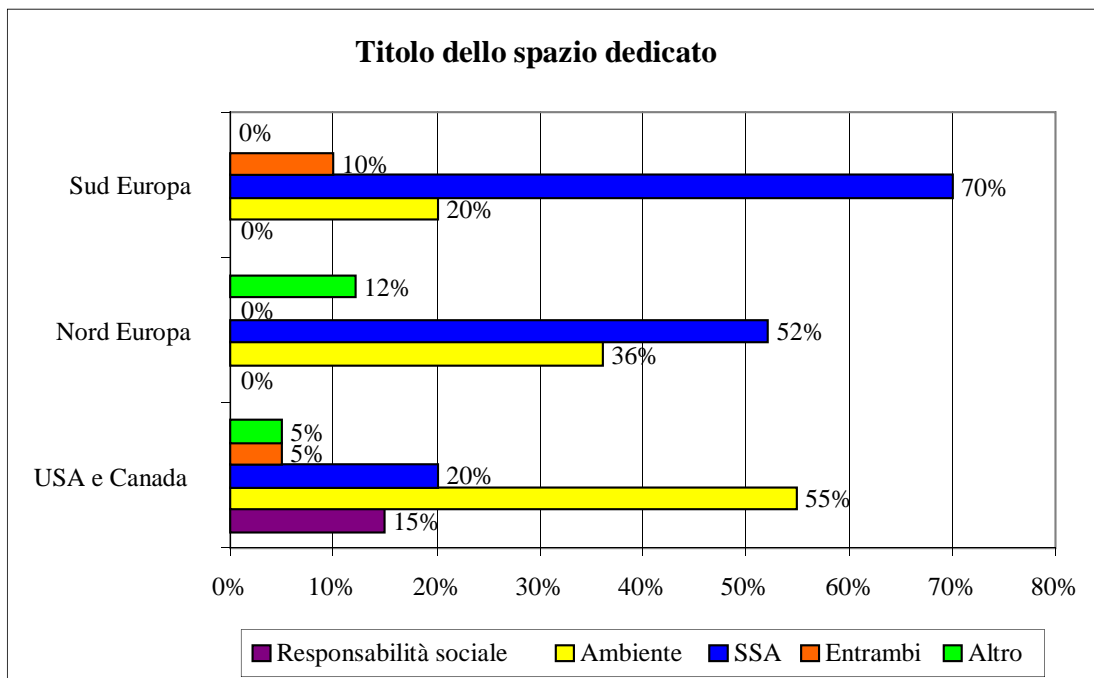


In base al suo contenuto possono essere attribuiti diversi titoli allo spazio dedicato. In particolare abbiamo individuato “spazi dedicati”:

- esclusivamente a tematiche ambientali;
- a Sicurezza, Salute e Ambiente, dato che, in genere, in azienda queste tre tematiche sono gestite da un’unica funzione direttiva aziendale;
- a tematiche sociali;

- con titoli diversi in cui confluiscono, tra le varie tematiche, anche quelle ambientali.

Grafico 7 – Differenti tipologie di titoli attribuiti allo spazio dedicato.



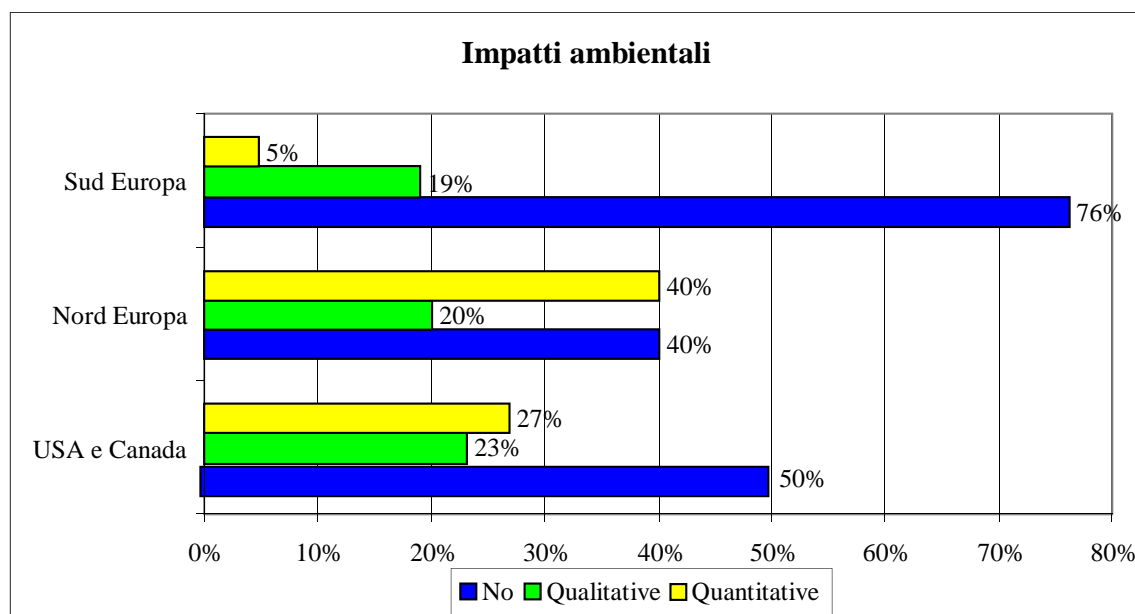
Una recente tendenza (che dall'analisi dei dati sembra, al momento, essere sentita solo nel Nord America) è costituita dalla trattazione di generiche tematiche sociali che, oltre alle tematiche connesse ad ambiente, sicurezza e salute, include anche altre tematiche sociali ed etiche (lavoro minorile, aiuti ai bisognosi, ecc.) cui gli stakeholder sono sempre più interessati. Sicuramente tale tendenza prenderà piede anche in Europa, dati gli scandali che, durante il 1999, hanno scosso l'opinione pubblica (ne è un esempio il caso Benetton).

Impatti ambientali.

Pur essendo un dato tipico dei rapporti ambientali, negli annual report è possibile trovare informazioni sugli impatti ambientali che l'impresa ha sull'ambiente, anche se ancora sono ben poche le imprese che effettuano questa tipologia di disclosure in termini quantitativi (21,95%). Esso è un chiaro segnale di quanto, anche la comunità finanziaria sia interessata alle performance ambientali d'impresa.

Si tratta di una disclosure particolarmente sentita nel Nord Europa (soprattutto con rappresentazione dei dati fisici), mentre è di scarsissima applicazione nel Sud Europa.

Grafico 8 – Descrizione degli impatti ambientali



Le imprese che scelgono di includere queste informazioni, in genere, prediligono la disclosure relativa ai miglioramenti nelle emissioni in acqua, aria e suolo; ma alcune inseriscono anche notizie negative quali eventuali sversamenti di greggio o altre tipologie di incidenti verificatisi nel corso dell'anno, come il caso Neste (decisamente raro), che addirittura inserisce questi dati insieme alle informazioni sintetiche prettamente finanziarie, utilizzate dagli shareholder per effettuare la valutazione economica dell'impresa (tasso di ritorno del capitale investito, investimenti, reddito netto, etc).

Box 4 - NESTE Annual Report 1996

<i>Neste in brief</i>			
	<i>Base year</i>	<i>Achieved in 1996</i>	<i>Target for the year 2000</i>
Volatile organic compounds	1988	-44%	-55%
(VOC)			
<i>SO₂ emissions</i>	<i>1980</i>	<i>-84%</i>	<i>-80%</i>
<i>Waste to final disposal</i>	<i>1990</i>	<i>-24%</i>	<i>-50%</i>
<i>Lost workday injuries</i>	<i>1992</i>	<i>-50%</i>	<i>-80%</i>
<i>Energy efficiency*</i>	<i>1990</i>	<i>+8%</i>	<i>+15%</i>
<i>Fires</i>	<i>1995</i>	<i>-13%</i>	<i>-50%</i>
<i>Uncontained spills**</i>	<i>1995</i>	<i>11 incidents</i>	<i>0</i>
<i>*Result reported for 1994. The Solomon Associates' Energy Intensity Index (EII) report on refinery performance for 1996 will be completed during 1997.</i>			
<i>**Two spills from Neste ships of which some 2 cubic metres of fuel oil remained in the sea.</i>			

Il caso NESTE é probabilmente spiegabile con il fatto che in Norvegia l'Enterprise Act, pubblicato nel 1989, richiede esplicitamente alle imprese di includere, all'interno del "board of directors' report", informazioni sui livelli delle emissioni, sulle contaminazioni e dettagli sulle misure intraprese o pianificate, in attività di prevenzione dell'inquinamento (Roberts, 1992).

Un altro caso particolare che merita attenzione è quello di aggiungere, per ogni settore di attività, la descrizione degli impatti ambientali specifici e degli eventuali interventi di tutela ambientale intrapresi dall'azienda. Ne è un buon esempio la British Petroleum che, nella "Review of operations", descrivendo le proprie attività industriali principali (di esplorazione, petrolifere, chimiche), inserisce anche la specifica degli impatti ambientali per settore e degli obiettivi che l'impresa si prefigge di raggiungere.

Box 5 - BP Annual Report 1994

<i>Review of operations</i>		
<i>BP Exploration (Omissis)</i>	<i>BP Oil (Omissis)</i>	<i>BP Chemical (Omissis)</i>
<u><i>Health, safety & environment</i></u>	<u><i>Health, safety & environment</i></u>	<u><i>Technology and environment</i></u>
<i>BP Exploration is committed to achieving high HSE standards in all its operations, and to this end launched a set of new goals in 1994 ... (omissis). As part of our commitment to high environmental standards, we have been installing improved water treatment and disposal equipment on our North Sea platforms to deal with the rising volumes of reservoir water being produced... (omissis).</i>	<i>Maintaining high HSE standards is a cornerstone of all BP Oil's operations. In 1994 its environmental and safety performance was recognised by many external awards... (omissis). We are still on course to meet our goal on cutting refinery emissions. By the end of 1995, we expect to have reduced, from a 1990 -base, discharges to water by 50% and emissions to air by 25%... (omissis).</i>	<i>BP Chemical continues to make progress in the field of environmental protection. Since 1990 it has reduced emissions from its major sites by almost 25% and is on course to achieve tough, self-imposed targets in 1997. Since 1992, it has published each year the results of progress on meeting these targets. With partners, it is operating a pilot plant at Grangemouth for «polymer cracking» technology, a process for recycling plastic waste back to petrochemical feedstock... (omissis).»</i>

Sempre la British Petroleum, inserisce una interessante sintesi dei miglioramenti nelle performance ambientali, dell'esercizio. Si tratta di informazioni sintetiche che però sono altamente efficaci perché hanno una elevata capacità di essere immediatamente percepite dagli stakeholder interessati.

Box 6 - BP Annual Report 1995

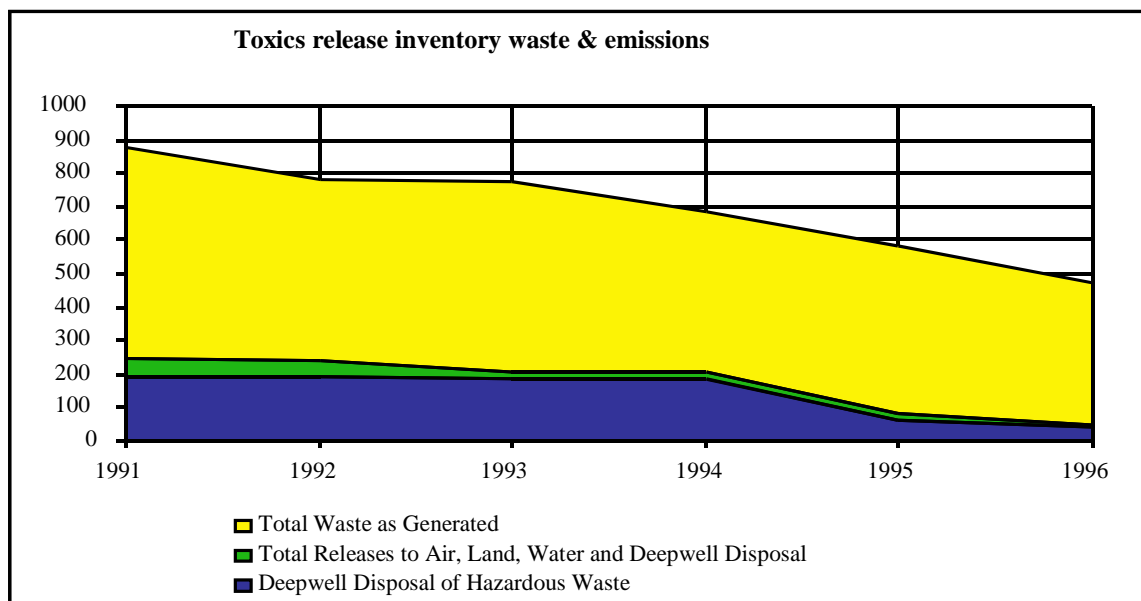
<i>«BP's environmental and safety performance in 1995 improved strongly</i>
<i>+ 20% improvement in safety performance</i>
<i>+ 10% drop in emissions to air</i>
<i>+ 10% reduction in discharges to water»</i>

Un'altra metodologia efficace di rappresentazione nel documento degli impatti ambientali è sicuramente l'uso di grafici e figure. Nonostante questa sia una pratica comune e consolidata soprattutto nella stesura del rapporto ambientale, sono ancora pochi gli annual report che ne fanno uso: un buon esempio ci è dato da DU PONT, che

addirittura inserisce il grafico nella lettera del presidente agli azionisti (più specificatamente un'intervista al chairman), cioè in apertura del documento.

Box 7 - DU PONT Annual Report 1997

To our shareholders



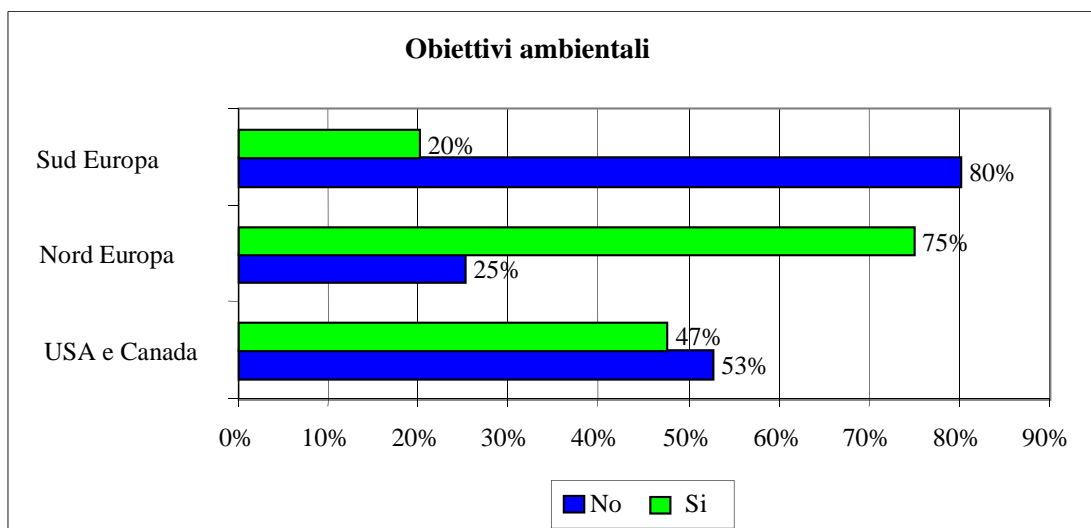
(Omissis)

Obiettivi ambientali.

Strettamente connessa all'informazione relativa agli impatti ambientali è quella relativa alla definizione di precisi obiettivi e target ambientali. Dei bilanci analizzati il 37,80% contiene questa tipologia di informazione, che è utilissima agli stakeholder per comprendere dove vuole arrivare l'impresa e, soprattutto, per capire la posizione e l'atteggiamento dell'impresa rispetto alle imposizioni legislative ambientali.

Infatti, mediante tal e disclosure le imprese comunicano le azioni intraprese (o che si intende intraprendere) al fine di raggiungere delle "mete ecologiche" prefissate che non sono altro che la traduzione, in concreto, del generico impegno ambientale espresso dall'impresa mediante la definizione della politica ambientale.

Grafico 9 – Descrizione degli obiettivi ambientali



Nell'analisi per aggregati, ancora una volta la percentuale di disclosure del Sud Europa è veramente esigua rispetto agli altri aggregati, soprattutto in confronto al 75% del Nord Europa.

Un buon esempio di disclosure degli obiettivi ambientali ci è fornito da ICI che delimita delle barriere temporali entro le quali raggiungere determinati target ambientali.

Box 8 - ICI Annual Report and account 1998

Description of business

(Omissis)

- exemplary performance in safety and health

The Group's goal is to have an exemplary performance in safety and health and become the world leader.

- responsible care for environment

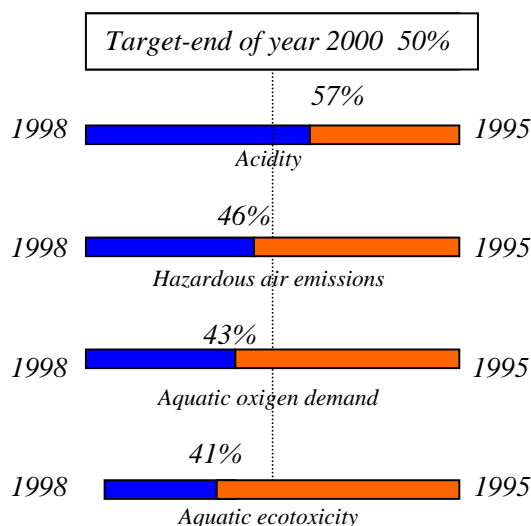
Tough targets for the Group's environmental performance have been set. The guiding principle is Responsible Care, the international chemical industry's programme for continuous improvement in safety, health and environmental performance. The Group applies its standards with consistency around the world. The roll-out of new and improved products which are designed to have less impact on the environment will be a key feature.

(Omissis)

Safety, health and environment (SHE).

(Omissis)

Reduction in environmental burden
1998 relative to 1995

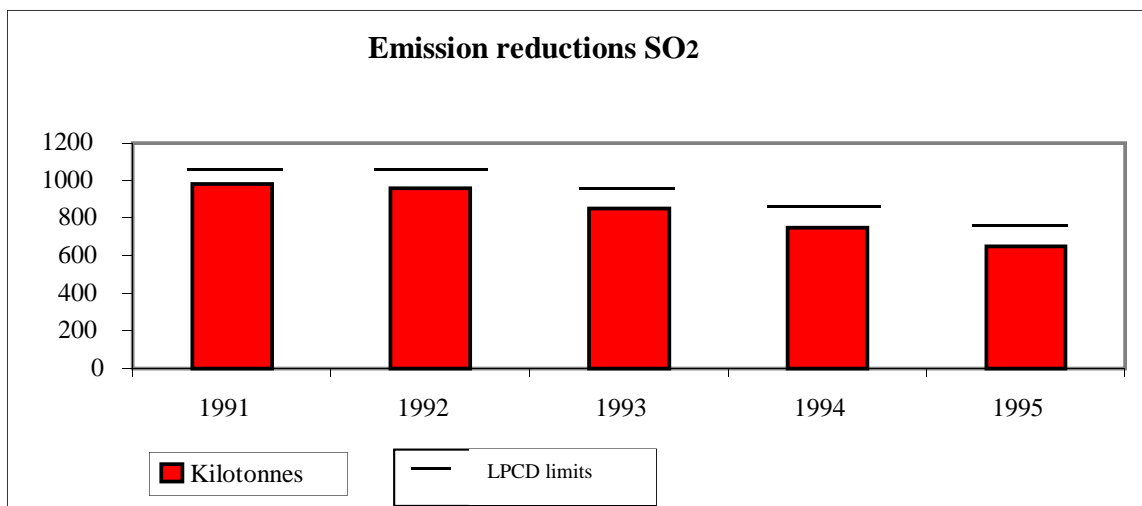


(Omissis)

In genere chi riporta tale tipologia di informazione si limita a definire cosa l'impresa si prefigge di raggiungere, ma sono estremamente rari i casi in cui tali obiettivi vengono messi in relazione alle imposizioni legislative ambientali ed ai connessi target normativi, come invece fa Powergen.

Business Review

(Omissis)

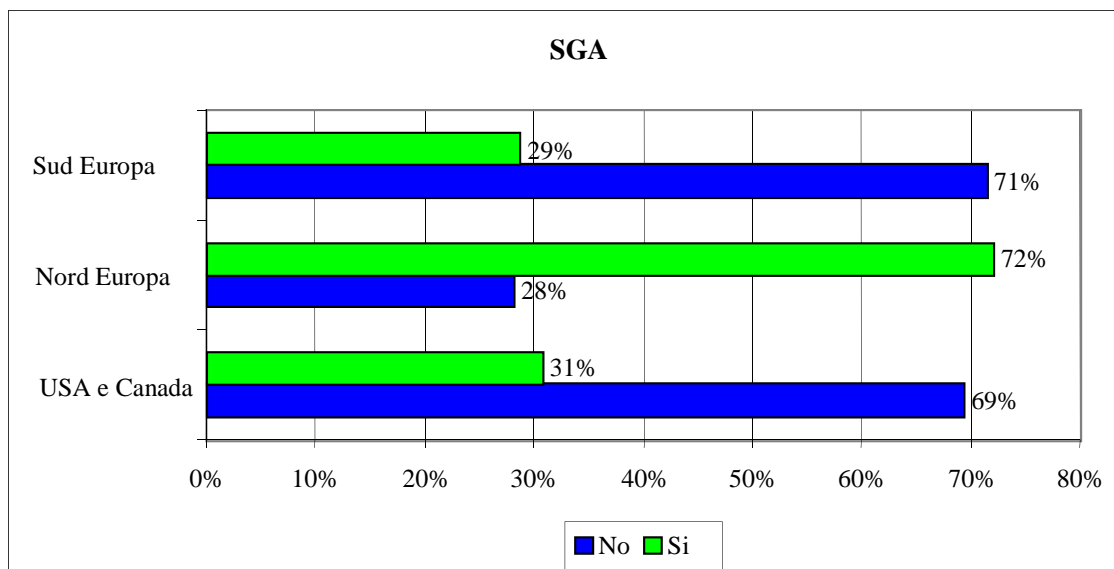


Descrizione del sistema di gestione ambientale (SGA).

Una descrizione del sistema di gestione ambientale nell'annual report, contribuisce a dare una maggiore sicurezza agli stakeholder che l'impresa effettivamente gestisce, nella maniera più opportuna, le problematiche ambientali. Il 41,46% delle imprese da noi rilevate effettuano questa tipologia di disclosure: percentuale modesta, a nostro avviso, data l'importanza che questa informazione ambientale può assumere per gli stakeholder.

Singole specifiche che accompagnano l'informazione relativa all'esistenza di un sistema di gestione ambientale, sono quelle relative alla presenza (o meno) di informazioni relative allo svolgimento di audit (18,29%), alla organizzazione del SGA (15,85%), ad attività di formazione del personale (18,29%), ad attività di monitoraggio ambientale (24,39%), alla specifica di eventuali certificazioni (ISO 9000, ISO 14000 e/o EMAS) di uno o più siti produttivi dell'impresa (32,93%) e alla generalità, composizione e compiti (o anche semplice menzione) di una direzione "Ambiente, Salute e Sicurezza" (16%).

Grafico 10 – Descrizione del Sistema di Gestione Ambientale



Dall'analisi per aggregati, il Nord Europa conferma, ancora una volta, di essere all'avanguardia nella disclosure ambientale, mentre è sorprendente che Stati Uniti e Canada siano, sostanzialmente, in linea con la meno "sensibile" Sud Europa.

Come già esposto in precedenza, una specifica importante del Sistema di Gestione Ambientale è quella relativa alla precisazione sull'esistenza e sulla composizione del comitato direttivo ambientale o di Sicurezza, Salute e Ambiente. A tal scopo alcune imprese ne fanno semplice menzione nella elencazione dei comitati direttivi.

Box 10 - BP Annual Report 1995

Corporate Governance

Board committees

The Audit Committee ...(omissis)

The Remuneration Committee ...(omissis)

The HSE Audit Committee monitors BP's Health, Safety and Environmental policies and compliance with those policies.

The External Affairs Committee ...(omissis)

The Nominations Committee ... (omissis).»

Box 11 - UNOCAL Corporation Annual Report 1997

Corporate Governance

(omissis)

3. The Accounting, Auditing and Ethics Committee; the Health, Environment and Safety Committee; and the Management Development and Compensation Committee consist entirely of non-employee directors.

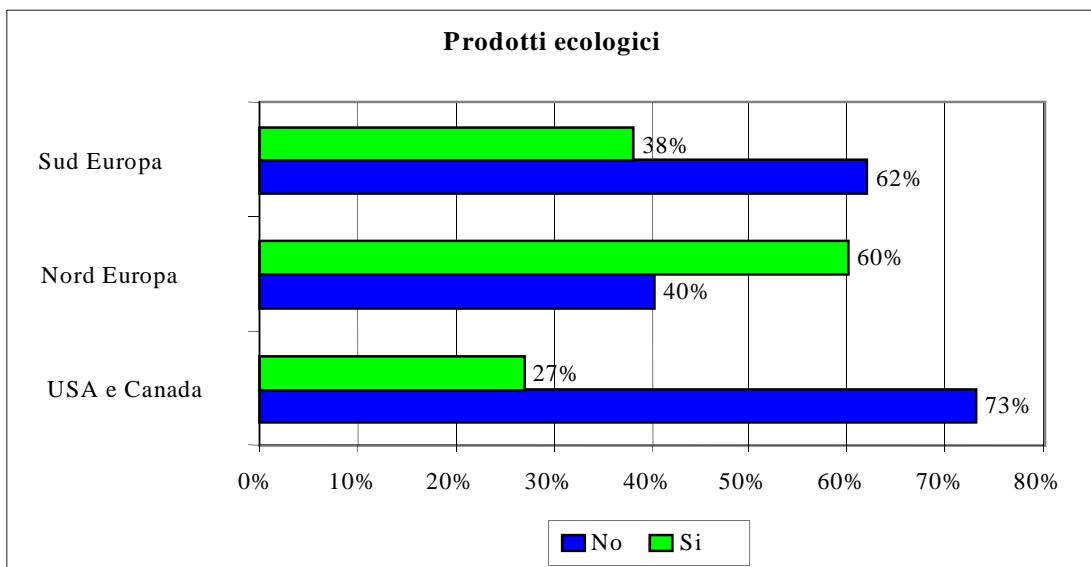
(Omissis).»

Prodotti ecologici.

Non sono molte le imprese che forniscono informazioni sulla produzione di eventuali prodotti eco-compatibili o, comunque, a ridotto impatto ambientale (39,02%).

Il Nord Europa però sembra prediligere questa tipologia di informazione ed il Sud Europa (unico caso rilevato) presenta una disclosure maggiore degli Stati Uniti e del Canada. Ciò è dovuto probabilmente al fatto che, in Europa, per i prodotti petroliferi sono richiesti determinati requisiti fissati per legge (per esempio la Direttiva EU 93/12 relativa al contenuto di zolfo di benzine e gasoli).

Grafico 11 – Descrizione di linee di prodotti ecologici



In genere, le imprese che effettuano questa disclosure si limitano a dire che il prodotto in questione è “compatibile dal punto di vista ambientale” (“environmentally friendly”), mentre sono rare quelle che specificano i miglioramenti nelle performance ambientali ottenuti grazie all’utilizzo di questi prodotti “verdi”.

Box 12 - CHEVRON Corporation Annual Report 1996

Report on the environment

(Omissis)... Cleaner-burning gasoline debut. By June 1, 1996, all of Chevron’s California service stations were selling reformulated gasolines mandated by the state. The cleaner-burning gasolines have cut car and light truck emissions by 15%, a statewide reduction of 3 million pounds of pollutants a day...(omissis).

Box 13 - CIBA Business Review and Financial Review 1998

Management’s Discussion and Analysis

(Omissis)...

Focusing on high value-added and environmentally friendly products, services and technology. The Company continues to focus on high value -added and environmentally friendly products, services and technologies. The most decisive move during 1998 was the Company’s entry into the water treatments business through the acquisition of Allied Colloids. This business concentrates on products and services whose prime objective is to minimise environmental harm created by industry and consumers to the world’s irreplaceable water supply. In the Colors division, the new Cibacron cotton dyes facilitate an environmentally friendly dyeing process. In Consumer Care, the division launched Dicrylan WSR, a promising finish for wool that prevents machine-washable wool garments from losing their shape, thereby, eliminating, and products like Tinopal CBS -X, which create low temperature detergent whiteners ... (omissis)

Box 14 -NESTE Annual Report 1994

Divisional Review

Environmental responsibility is a competitive factor

(Omissis)...

More environmentally compatible products are an asset

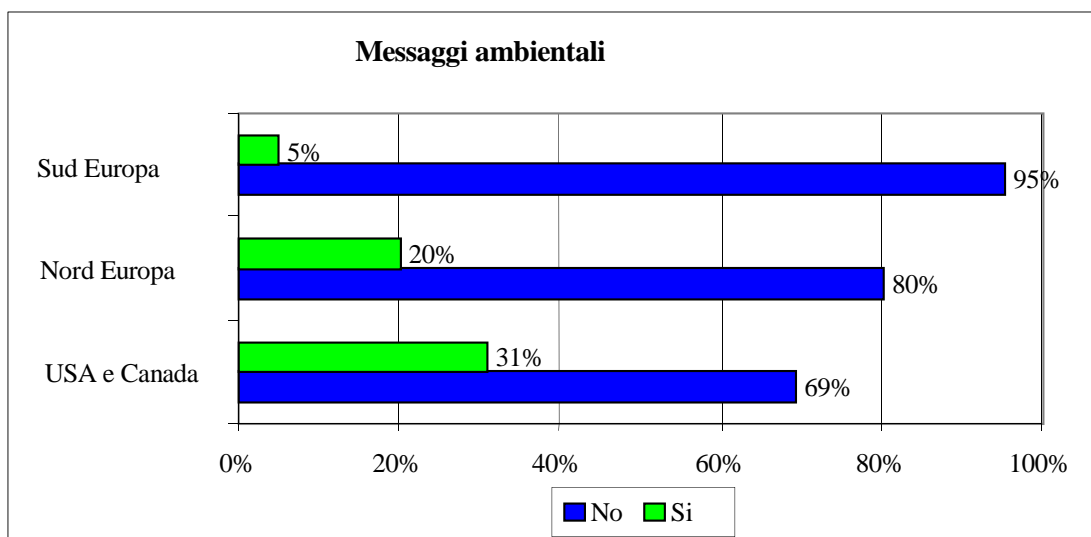
(Omissis)... With the approach of the 1990s, Neste decided to focus on environmental factors in creating competitive edge. Neste introduced fuel oils and diesel fuels with increasingly lower sulphur contents and improved the quality of its gasoline, thereby reducing tailpipe emissions....(omissis). Neste was the first oil company in Europe to launch reformulated gasoline ...(omissis). The use of cleaner fuels has resulted in reductions in some of the most harmful emissions generated by road traffic. In the Helsinki area alone, these reductions totalled over 7,000 tonnes annually...(omissis).»

Messaggi promozionali.

Per messaggi promozionali intendiamo tutte quelle frasi, generalmente accompagnate da immagini “ecologiste”, che esaltano l’impegno dell’impresa in attività di tutela ambientale, non necessariamente connesse con l’attività produttiva. Si tratta di un vero e proprio veicolo “pubblicitario” per cercare di dare velocemente un’immagine positiva dell’impegno ambientale e sociale dell’impresa, ai lettori del documento.

Non sono molte le imprese che intraprendono questa strada (18,29%), ma gli Stati Uniti ed il Canada dimostrano una certa preferenza per questo tipo di “pubblicità ecologica”.

Grafico 12 – Inserimento di messaggi ambientali



Box 15 - AMOCO Annual Report 1995

Environment, Health and Safety

(Omissis)

A Sanctuary for Nature.

Rich Harris, solid waste coordinator at our Whiting Ind. refinery, checks the nesting material of a wood duck nesting box at the nearby Lost Marsh. The 10 -acre preserve was established by employees on undeveloped company land and reclaimed from litter, overgrowth and invasive plants. Today it is a refuge for more than 23 bird and 59 plant species.

Environmental Leadership

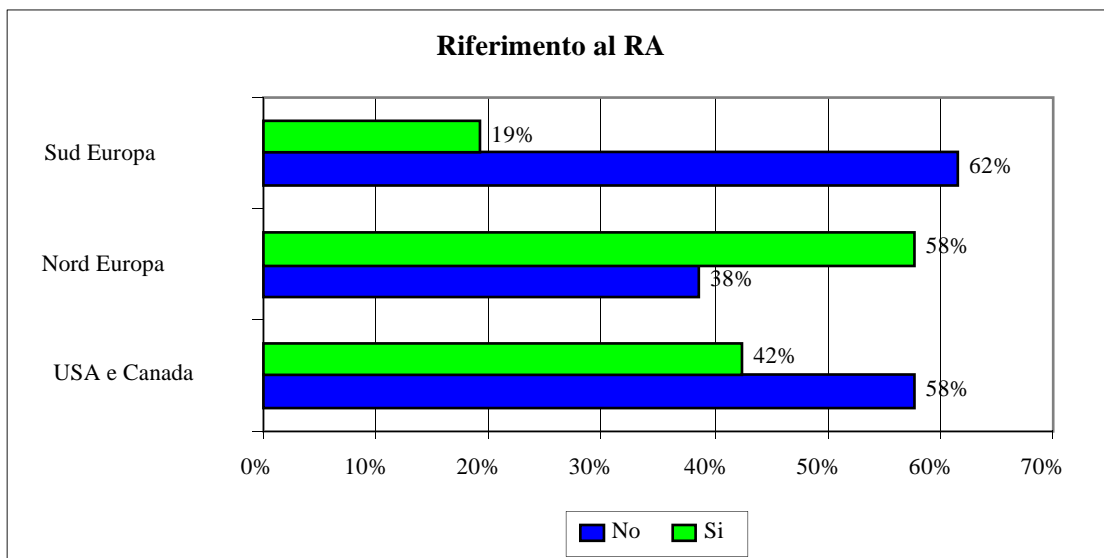
Amoco was a main sponsor of the 1995 Environmental Northern Seas Conference and exhibiting our worldwide environmental experience helps in obtaining exploration rights, especially in environmentally sensitive areas.

Riferimento al rapporto ambientale.

Quando l'impresa pubblica un separato rapporto ambientale è opportuno che nell'annual report ne venga fatta menzione. Infatti, anche la Commissione Europea ritiene che, nel bilancio, “nel caso in cui ulteriori informazioni di natura quantitativa e qualitativa in materia ambientale compaiano in una specifica relazione separata, un rinvio a tale relazione” sarebbe utile (Commissione CEE, 1998).

In genere, infatti nel rapporto ambientale le problematiche ambientali, con i connessi riflessi gestionali aziendali, sono espressi con maggiore dettaglio. Nel nostro campione il 39,02% delle imprese effettua questo rimando, ed ancora una volta è pratica comune soprattutto nel Nord Europa.

Grafico 13 – Riferimento e/o rimando al Rapporto Ambientale



Box 16 - ICI Annual Report and Account 1998

Corporate Governance

(Omissis)...

Communications

Communications with shareholders are given a high priority. There is a succinct Annual Review and a separate Safety, Health and Environmental Report both of which are sent to shareholder; ... (omissis)..

Accanto al rimando al rapporto ambientale, alcune imprese inseriscono un numero verde cui richiedere ulteriori informazioni, l'indirizzo cui richiedere una copia e/o il sito Internet ove è possibile visionarlo.

Box 17 - AMOCO Annual Report 1994

Environment, Health and Safety

(Omissis)...

Amoco's annual Environment, Health and Safety Report provides additional details of our environmental activities. To request a copy, write Jeanne Yermakoff, Mail Code 4904, Amoco Corporation, P.O. Box 87703, Chicago, IL 60680-0703.

Box 18 - MONSANTO Annual Report 1998

Shareowner Information

(Omissis)...

Monsanto's Sustainable Development Report

You can read Monsanto's sustainable development report on the Internet at

<http://www.monsanto.com>.

(Omissis)

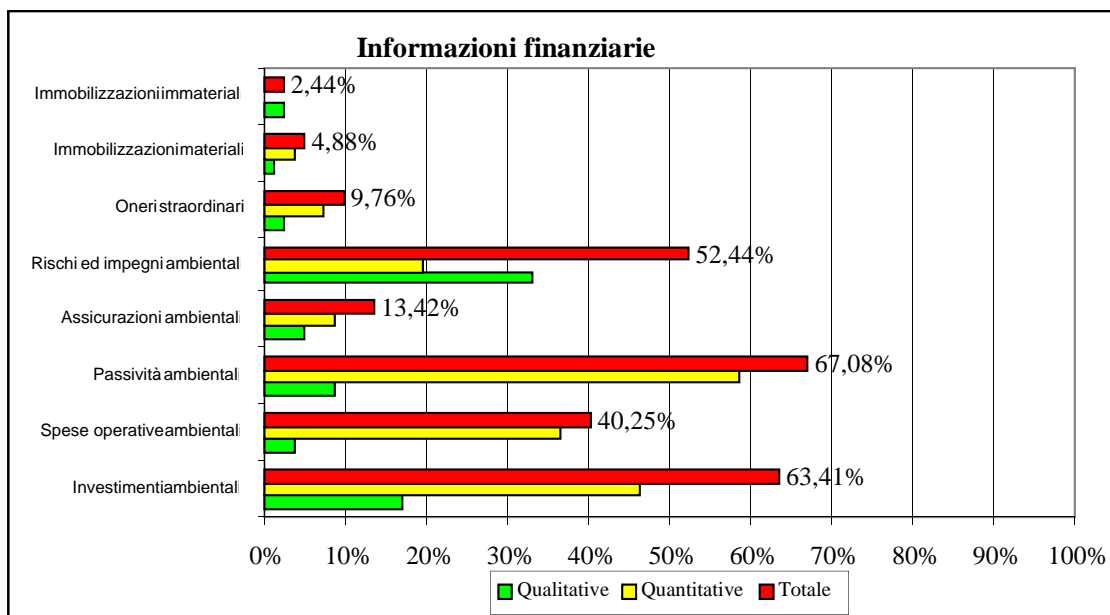
Le informazioni finanziarie ambientali.

Le informazioni qualitative, nonostante la loro grande possibilità di fornire un'ampia descrizione dell'impegno e delle questioni ambientali con cui l'impresa si trova ad interagire, da sole non sono sufficienti per dare al lettore una esatta visione dell'impatto totale dell'impresa. Esse devono essere accompagnate da altrettanto precise e chiare informazioni finanziarie, utili a ricostruire le conseguenze economiche derivanti dalle problematiche ambientali.

Quando le informazioni finanziarie vengono rappresentate in bilancio solo in termini descrittivi, cioè con un semplice riferimento all'esistenza di tali voci dedicate all'ambiente, le informazioni saranno classificate come qualitative, mentre se vengono specificate anche le loro grandezze monetarie, le informazioni verranno classificate come quantitative.

Il grafico seguente sintetizza le singole voci finanziarie ambientali da noi analizzate che, nel prosieguo, verranno distinte per aggregati di nazioni.

Grafico 14 – Le informazioni finanziarie ambientali.



Spese ambientali.

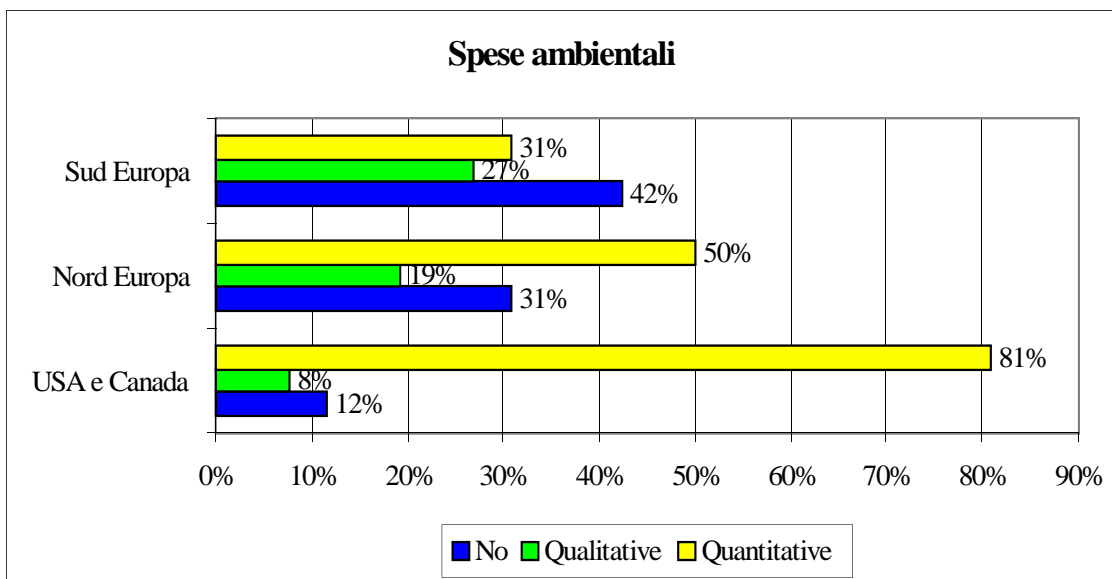
Non tutte le imprese che inseriscono informazioni sulle spese ambientali utilizzano dati quantitativi; molte si limitano a fornire una trattazione descrittiva, senza riportare la quantità di spese operative e di investimenti ambientali effettuati nell'esercizio.

Le imprese che riportano l'informazione sugli investimenti ambientali in termini puramente descrittivi (il 20,73%) si limitano a dire che l'impresa ha intrapreso progetti d'investimento connessi ad attività di protezione ambientale o che ha investito in progetti eco-compatibili; alcune descrivono brevemente anche la tipologia di processo intrapreso ed i risultati previsti, in termini di riduzione di emissioni e/o di consumo energetico.

Ma, in genere, chi sceglie di effettuare questa tipologia di disclosure, lo fa in termini quantitativi monetari (il 51,22%), distinguendo, inoltre, tra spese operative (36,59%) ed investimenti ambientali (46,34%). Non mancano casi in cui, inoltre, le imprese inseriscono ulteriori dettagli quantitativi inerenti le spese ambientali, quali la specifica dei trend delle spese negli ultimi esercizi (28,05%) e le previsioni di spesa per il prossimo esercizio contabile (28%).

La percentuale di imprese che inseriscono questa informazione è molto alta negli USA e in Canada e riflette una tendenza che ritroveremo lungo tutta l'analisi per aggregati delle informazioni finanziarie ambientali.

Grafico 15 – Specifica qualitativa e/o quantitativa delle spese ambientali totali.



Riportiamo di seguito alcuni degli esempi più interessanti di disclosure delle spese ambientali.

Box 19 - Monsanto Annual Report 1996

Review of cash Flow
Monsanto maintains strong Environmental Commitment
(Omissis)...Expenditures in 1996 were approximately **\$ 48 million for environmental capital projects** and approximately \$203 million for the management of environmental programs, including the operation and maintenance of facilities for environmental control. Monsanto estimates that during 1997 and 1998 approximately \$40 million to \$50 million per year **will be spent on additional capital projects for environmental protection...**(omissis)..

Box 20 - ROHM & HAAS Company Annual Report 1996

Management's Discussion & Analysis

"Environmental expenses and capital spending. (Omissis)...Capital spending for new environmental protection equipment was \$ 32 million in 1996. Spending for 1997 and 1998 is expected to be approximately \$ 22 million and \$ 19 million, respectively. Capital expenditures in this category include projects whose primary purpose is pollution control and safety...(omissis). Capital spending does not include the cost of environmental remediation of waste disposal sites. Cash expenditures for waste disposal site remediation were \$ 58 million in 1996, \$ 51 million in 1995 and \$ 46 million in 1994. The expenditures for remediation are charged against accrued remediation reserves. The cost of operating and maintaining environmental facilities was \$ 104 million, \$ 96 million and \$ 107 million in 1996, 1995 and 1994 respectively, and was charged against current-year earnings...(omissis)."

Box 21 - CHEVRON Annual Report 1995

Management's Discussion & Analysis

(Omissis)

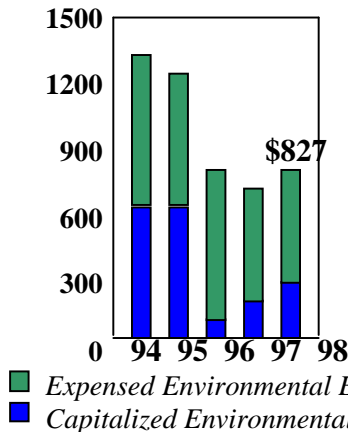
Environmental Matters

(Omissis)...Using definitions and guidelines established by the American Petroleum Institute, Chevron estimates its world-wide environmental spending in 1995 was about \$ 1.442 billion for its consolidated companies. Included in these expenditures were **\$ 663 million of environmental capital expenditures** and \$779 million of costs associated with the control and abatement of hazardous substances and pollutants from ongoing operations. The total amount also includes spending charged against reserves established in prior years for environmental cleanup programs (but not non-cash provisions to increase these reserves or establish new ones during the year)...(omissis).

Come si evince dalla lettura dei box precedenti, molte imprese inseriscono una stima delle spese ambientali, utilizzando parole come “approssimativamente” per sottolineare l’incertezza di calcolo di queste voci, altre, per cercare di superare tale incertezza nella determinazione di tali stime, fanno riferimento a linee guida riconosciute a livello internazionale, come il caso Chevron che fa riferimento a quelle dell’American Petroleum Institute (Box 21).

Operating Highlights

U.S. Environmental Capital Expenditures & Expenses
(Millions of dollars)



With the completion of major refinery clean -air projects in 1995, capital spending has stabilized at about \$ 800 million per year.

E' interessante notare che, mentre negli esercizi precedenti, la Chevron inseriva questo grafico esplicativo delle spese ambientali, all'interno della sezione dedicata all'ambiente, nel 1998 l'impresa ha ritenuto opportuno inserire queste informazioni sintetiche nelle "Operating Highlights": evidentemente, la spesa ambientale è diventata una delle informazioni sintetiche da inserire all'inizio del documento.

Ottimi esempi di chiarezza e immediatezza di comunicazione sono quelli della Mobil e della British Petroleum: accompagnata da una esauriente spiegazione delle singole poste e dei problemi generali associati alla gestione dell'ambiente, queste aziende, infatti, inseriscono nella MD&A la prima e nel Financial Review la seconda, anche una tabella che sintetizza le spese operative e di capitali degli ultimi esercizi contabili.

Box 23 - MOBIL Annual Report 1998

"Management's Discussion and Analysis"						
Environmental Expenditures	U.S.			International		
(millions)	1996	1997	1998	1996	1997	1998
Capital	\$ 149	\$ 105	\$ 88	\$ 108	\$ 105	\$ 125
Protection and Compliance						
- Ongoing operations	\$ 212	\$ 213	\$ 208	\$ 171	\$ 128	\$ 114
- Remediation	\$ 46	\$ 46	\$ 45	\$ 27	\$ 28	\$ 22
Total Environmental Expenditures	\$ 407	\$ 364	\$ 341	\$ 306	\$ 261	\$ 261

Box 24 - BP Annual Report 1996

Financial Review		
<i>(Omissis)</i>		
<u>Environmental Expenditure</u>		
Operating and capital expenditure on the prevention, control, abatement or elimination of air, water and solid waste pollution is often not incurred as a separately identifiable transaction. Instead it forms part of a larger transaction which includes, for example, normal maintenance expenditure. The figure for environmental operating and capital expenditures in the table below are therefore estimates, based on the definitions and guidelines of the American Petroleum Institute.		
Environmental expenditure (£million)	1996	1995
Operating expenditure	137	146
Capital expenditure	156	160
Charge for environmental remediation	21	360
Charge for decommissioning	65	62

Fondi per rischi e oneri di natura ambientale

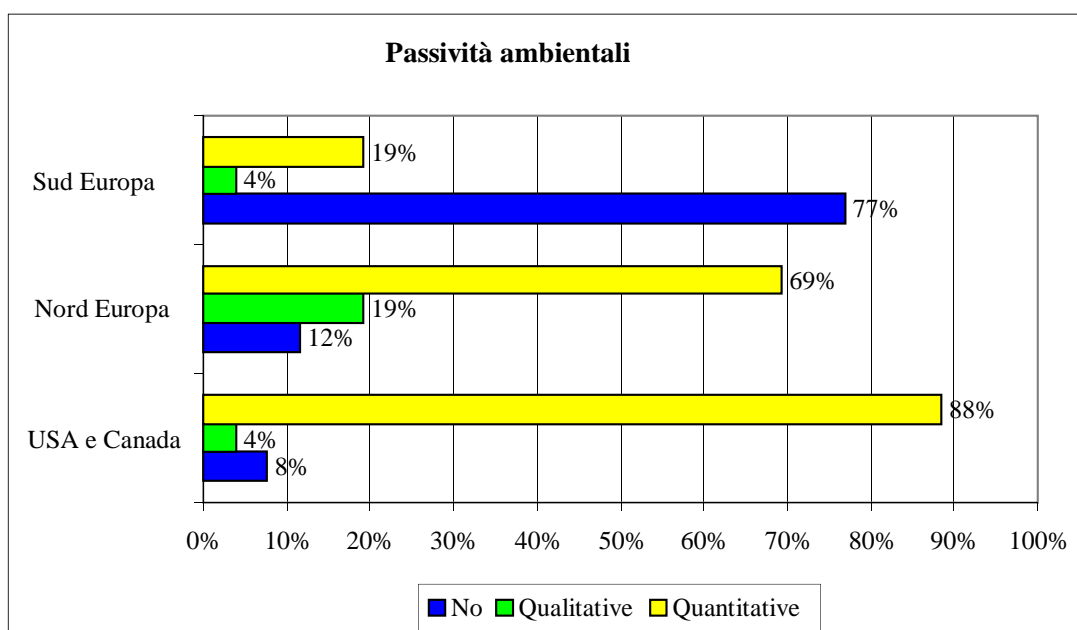
Tra le poste finanziarie ambientali di maggiore interesse, sicuramente rientrano le passività ambientali ed, in particolare, è ritenuto utilissimo (ai fini della valutazione del rischio di chi conferisce capitale in azienda), un accenno ai fondi di natura ambientale.

I fondi ambientali devono essere costituiti ogni qualvolta l'impresa è soggetta ad un'obbligazione legale, derivante da attività passate o presenti, che può essere stimata e se è probabile che saranno necessarie delle risorse economiche per onorare tale obbligazione (costi di risanamento ambientale, di risarcimento del danno, etc.)

L'importanza di questa disclosure trova riscontro nella percentuale di imprese da noi rilevate, che inserisce questa informazione in termini quantitativi: il 58,54%.

Anche per le passività ambientali, così come rilevato per le spese ambientali, per gli Stati Uniti e Canada è stata estratta una percentuale molto alta di imprese (88%) che inseriscono questa disclosure quantitativa.

Grafico 16 – Specifica qualitativa e/o quantitativa delle passività ambientali.



Anche in questa tipologia di informazione è possibile trovare vari gradi di disclosure: si va dalla semplice menzione dell'esistenza di tali fondi (informazione qualitativa) (8,54%), alla specifica dell'ammontare accantonato (informazione quantitativa) (58,54%), con dettaglio della movimentazione dei fondi (prelevamenti ed accantonamenti al fondo durante l'esercizio) (28,05%) e dei trend dei fondi negli ultimi esercizi contabili (34,15%).

Infatti, alcune imprese aggiungono una parte discorsiva più ampia relativamente alla costituzione dei fondi e degli accantonamenti, specificando:

XVII. andamento dei fondi negli ultimi tre anni

XVIII. accantonamenti specifici dell'anno

XIX. le difficoltà di stima e di calcolo;

XX. altre informazioni utili per capire la natura e la movimentazione del fondo.

In genere queste informazioni si trovano nella “MD&A”, nella “Notes to the accounts” o in entrambe le sezioni.

Alcune imprese creano due diverse tipologie di fondi ambientali (32%):

- i fondi destinati alla copertura di futuri costi di smantellamento, abbandono e ripristino dei siti industriali;
- i fondi destinati al risanamento e/o decontaminazione in seguito ad attività riconducibili alla responsabilità dell’azienda.

Box 25 - AMOCO Annual Report 1994

<p>Management’s Discussion & Analysis</p> <p><u>Liquidity and capital resources</u></p> <p>(Omissis)...The corporation has provided in its accounts for the reasonable future costs of probable environmental remediation obligations. These amounts relate to various refining and marketing sites, chemical locations and oil and gas operations, including multiparty sites, chemical locations, and oil and gas operations, including multiparty sites at which Amoco has been identified as a potentially responsible party by the U.S. Environmental Protection Agency. Such estimated costs will be refined over time as remedial requirements and regulations become better defined. However, any additional costs cannot be reasonably estimated at this time due to uncertainty of timing, the magnitude of contamination, future technology, regulatory changes and other factors. Although future costs could be significant, they are not to be material in relation to Amoco’s liquidity or consolidated financial position...(omissis). At December 31, 1994 the corporation’s reserve for future remediation costs totaled \$ 725 million of which \$ 467 million related to refining and marketing sites. The corporation also maintains reserves associated with dismantlement, restoration and abandonment of oil and gas properties, which totaled \$ 627 million at December 31, 1994.</p>
--

Box 26 - MOBIL Annual Report 1998

<p>Notes to Financial Statements</p> <p>(Omissis)</p> <p>11. Restoration, Removal and Environmental Liabilities</p> <p>Exploration and producing properties must generally be restored to their original condition when the oil gas reserves are depleted and/or operations cease. At December 31, 1997 and 1998, \$780 million and \$760 million, respectively, had been accrued <u>for restoration and removal costs</u>, mainly related for restoration and removal facilities.</p> <p>Mobil accrues for its best estimate of the future costs associated with known environmental remediation requirements at its service stations, marketing terminals, refineries and plants, and at certain Superfund sites. At December 31, 1997 and 1998, the accumulated reserve for <u>environmental remediation costs</u> was \$372 million and \$328 million, respectively. Of these amounts, \$80 million and \$77 million, were included in current accrued liabilities in the Consolidated Balance Sheet. Amount accrued with respect to Superfund waste disposal sites are based on the company’s best estimate of its portion of the costs of remediating such sites.</p>

This amounts are not material. (Omissis)

Box 27 - BG plc Annual Report and Accounts 1998

Notes to the accounts

(Omissis)

20. Provision for liabilities and charges

		8m			
Group	As at 1 January 1998 (as restated)	Profit and loss charge /(credit)	Paid	Transfers and other adjustments	As at 31 December 1998
Decommissioning costs	197	-	-	8	205
Pension costs	589	(45)	(25)	-	519
Environmental costs	342	-	(49)	20	313
Property restructuring costs	101	-	(18)	-	83
Long-term gas sales contract loss provisions	205	-	(5)	22	222
Deferred petroleum revenue tax	72	4	-	-	76
Deferred corporation tax	110	33	-	-	143
Other	43	12	-	3	58
	1659	4	(97)	53	1619

(Omissis).

Altre imprese, invece, preferiscono creare un unico generico fondo ambientale per la copertura di entrambe le tipologie di costi.

Box 28 - HOECHST Annual Report 1997

Notes to the consolidated financial statements

(Omissis)...

28. Other provision

	Dec. 31, 1997	DM million Dec. 31, 1996
Taxes		
Current taxes	1319	1231
Deferred taxes	1030	879
Restructuring	1109	1406
Damage and product liability claims	553	774
Environmental protection	814	749
Self insurance loss provisions	870	735
Employee-related commitments	666	718
	406	437
Discounts, bonuses, sales commissions	171	236
Anniversary allowances	38	65
Purchase and sales contracts	5	13
Forward exchange contracts	2495	2192
Other	9476	9435

In genere, i fondi ambientali sono specificati in nota integrativa, mentre sono estremamente rari i casi in cui le passività ambientali vengono identificate separatamente con una apposita voce nello stato patrimoniale. Un esempio ci è fornito da Tosco.

Box 29 - TOSCO Corporation Annual Report 1998

Consolidated Balance Sheet		
	1998	1997
(Omissis)
Liabilities and Shareholders' Equity		
<i>Current liabilities</i>		
Accounts payable	\$ 651,408	\$786,575
Accrued expenses and other current liabilities	728,352	754,292
Current maturities of long-term debt	1,608	11,908
Deferred income taxes	23,334	
Total current liabilities	1,404,702	1,552,775
Revolving credit facilities	196,000	166,000
Long-term debt	1,358,553	1,415,257
Accrued environmental costs	253,691	252,964
Deferred income taxes	179,453	140,435
Other liabilities	237,427	203,366
Total liabilities	3,629,826	3,730,797
(Omissis)

Un altro caso interessante da citare è quello della Chevron che effettua una suddivisione, per settore di attività (inclusa la distinzione tra U.S. e International), degli accantonamenti per ripristini ambientali.

Box 30 - CHEVRON Annual Report 1994

Management's Discussion and Analysis			
<i>Environmental remediation provisions</i>			
(Omissis)...provisions for environmental remediation amounted to \$304 million in 1994...(omissis)			
Environmental Remediation Provision	1994	1993	1992
U.S. exploration and production	51	13	2
U.S. refining and marketing	249	77	42
Chemicals	4	-	-
Totale	304	90	44

Criteri di valutazione delle poste finanziarie.

In generale, (come già esposto nel capitolo precedente) le linee guida richiedono una rappresentazione separata dei costi e delle passività ambientali, nel caso in cui queste possano essere significative per l'impresa (Langford R., 1998). Allo stesso modo non devono mancare le informazioni connesse alle spese ambientali (operative e capitalizzate). In ogni caso, se nell'Annual Report vengono inserite queste voci contabili, sarà necessario che vengano chiariti i criteri di contabilizzazione, cioè il modo in cui tali costi ambientali sono stati identificati e misurati, per evitare incertezze contabili e per assicurare la comparazione tra imprese. Infatti le disclosure relative alle spese ed alle passività ambientali rischiano di non essere esaustive e comprensibili per gli stakeholder se non accompagnate dalla precisazione dei criteri di stima utilizzati per il loro calcolo.

Il 63,41% del campione presenta questa tipologia di disclosure e di questi, con maggiore dettaglio, le spese operative e gli investimenti ambientali sono oggetto di criteri di valutazione nel 7,7% degli annual report, le passività ambientali nel 51,9%, mentre entrambe le voci sono trattate nel 40,4% dei casi.

Sono inoltre da rilevare quei casi in cui un'impresa, pur inserendo in bilancio poste quali spese ambientali e fondi per rischi ed oneri ambientali, non inserisce i criteri di valutazione di tali voci, nè nei principi contabili, nè altrove (vedi Statoil annual report 1994 e Bayer annual report 1994, 1995 e 1996). Infatti, se si pongono a confronto i criteri di valutazione e le poste finanziarie ambientali (spese e passività) (tavola 1 e 2), si riscontrano casi in cui, nonostante vengano inserite delle poste finanziarie ambientali in termini quantitativi, mancano i relativi criteri di valutazione; si tratta di una grave mancanza perché non viene data la possibilità al lettore di ricostruire l'esatta esposizione finanziaria delle imprese ai rischi ambientali. Per "leggere" correttamente le poste finanziarie inserite nell'annual report, occorrono tutti i dati necessari per saper quali principi contabili e criteri di valutazione sono stati utilizzati per la rilevazione di tali poste.

Tavola di correlazione 1 – Criteri di valutazione vs spese ambientali.

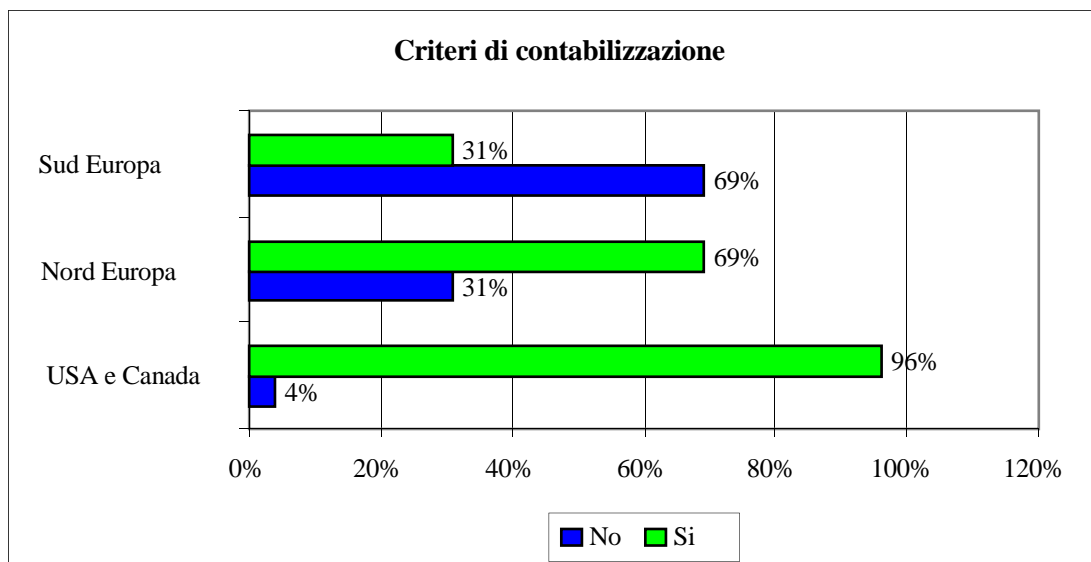
Criteri di valutazione		Spese ambientali			
		0	1	2	Totale
0		15	7	8	30
1		8	10	34	52
Totale		23	17	42	82

Tavola di correlazione 2 – Criteri di valutazione vs passività ambientali.

Criteri di valutazione	Passività ambientali			
	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	Totale
<i>0</i>	21	2	7	30
<i>1</i>	6	5	41	52
Totale	27	7	48	82

Relativamente all'analisi per aggregati di nazioni, i dati continuano ad essere in linea con quanto finora rilevato: essendo Stati Uniti e Canada le nazioni per le quali è stata rilevata la maggiore disclosure di spese e passività, è consequenziale che esse siano anche quelle con la più alta percentuale di disclosure dei criteri di contabilizzazione.

Grafico 17 – Specifica dei criteri di valutazione e contabilizzazione delle voci ambientali.



Di seguito riportiamo alcuni esempi di esposizione e specificazione dei criteri di valutazione e contabilizzazione utilizzati.

Box 31 - BRITISH PETROLEUM Annual Report 1996

Accounting policies

(Omissis)...

“Decommissioning

Provision is made for the decommissioning of production facilities in accordance with local conditions and requirements on the basis of costs estimated at the balance sheet date. The provision is allocated over accounting periods using a unit-of-production method based on estimated proved reserves.

Environmental liabilities

Environmental expenditures that relate to current or future revenues are expensed or capitalised as appropriate. Expenditures that relate to an existing condition caused by past operations and that do not contribute to current or future earnings are expensed. Liabilities for environmental assessments or clean-ups are probable and the associated costs can be reasonably estimated. Generally, the timing of these provisions coincides with the commitment to a formal plan of action or, if earlier, on divestment or on closure of inactive sites. ... (omissis).”

Box 32 - ROHM & HAAS Company Annual Report 1996

Management's Discussion & Analysis

"In October 1996, the American Institute of Certified Public Accountants issued Statement of position 96-1 (SOP 96-1), Environmental Remediation Liabilities, which is effective beginning in 1997. The statement provides authoritative guidance regarding the recognition, measurement, display and disclosure of environmental remediation liabilities. The company is evaluating this guidance and believes that its current policies and practices are substantially in agreement with the requirements of the SOP. The company does not expect the adoption of this accounting guidance in 1997 to have a material impact on the company's financial position or results of operations...(omissis)."

Box 33 - CHEVRON Annual Report 1998

Management's Discussion & Analysis

Environmental matters

"(Omissis)..Using definitions and guidelines established by the American Petroleum Institute, Chevron estimate its worldwide spending...(omissis)

(Omissis)...Environmental remediation provisions pertain to estimated future costs for environmental cleanup programs at certain of the company's service stations, marketing terminals, refineries, chemical locations, and oil and gas properties; divested operations in which Chevron has liability for future cleanup cost; and sites, commonly referred to as Superfund sites, for which the company has been designated a PRP by the EPA...(omissis).

Notes to Consolidated Financial Statements

Summary of significant accounting policies

(Omissis)

Environmental Expenditures

Environmental Expenditures that relate to current ongoing operations or to conditions caused by past operations are expensed. Expenditures that create future benefits or contribute to future revenue generation are capitalized. Liabilities relating to future remediation costs are recorded when environmental assessments and/or cleanups are probable, and the costs can be reasonably estimated. Other than assessments, the timing and magnitude of these accruals are generally based on the company's commitment to a formal plan of action, such as an approved remediation plan or the sale or disposal of an asset. For the company's U.S. and Canadian marketing facilities, the accrual is based on the probability that a future remediation commitment will be required. For oil and gas and coal producing properties, a provision is made through depreciation expense for anticipated abandonment and restoration costs at the end of the property's useful life.

For Superfund sites, the company records a liability for its share of costs when it has been named as a Potentially Responsible Party (PRP) and when an assessment or cleanup plan has been developed. This liability includes the company's own portion of the costs and also the company's portion of amounts for other PRPs when it is probable that they will not be able to pay their share of the cleanup obligation.

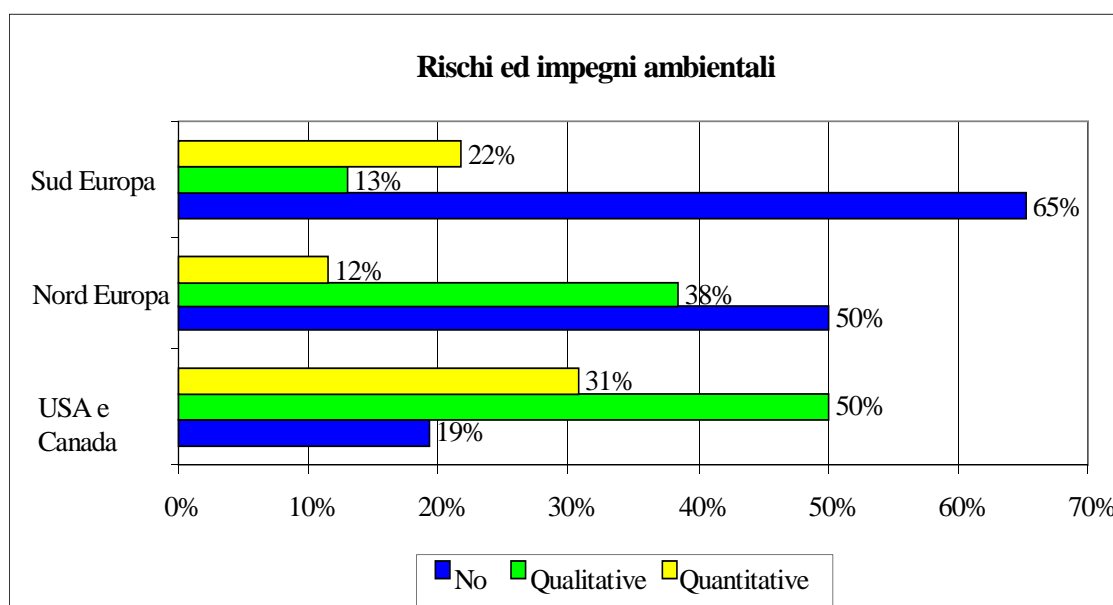
The company records the gross amount of its liability based on its best estimate of future costs in current dollars and using currently available technology and applying current regulations as well as the company's own internal environmental policies. Future amounts are not discounted. Recoveries or reimbursements are recorded as an asset when receipt is reasonably assured.

Rischi ed impegni di natura ambientale.

Si ritiene necessario effettuare una descrizione narrativa degli impegni e dei rischi ambientali cui l'impresa può incorrere.

Tutti quei rischi ed impegni ambientali, non risultanti dallo stato patrimoniale, perché incerti nella loro realizzazione, vengono in genere specificati in nota integrativa. Ma solo il 19,51% degli annual report analizzati contiene la quantificazione di tali rischi, mentre il 32,43% ne fa solo una descrizione qualitativa.

Grafico 18 – Specifica dei rischi e degli impegni ambientali cui è soggetta l'impresa.



In genere, sia in Nord Europa che negli Usa e in Canada, le imprese prediligono effettuare una semplice disclosure descrittiva. Infatti, spesso le imprese che inseriscono tale tipologia di informazione utilizzano frasi standard, ripetute di anno in anno nel documento finanziario, per riconoscere la possibilità di incorrere in eventuali passività ambientali derivanti da futuri eventi incerti e non prevedibili, ma puntualizzando anche che tali rischi ed impegni non avranno effetti destabilizzanti sulla situazione patrimoniale dell'impresa.

In alcuni casi è possibile trovare la descrizione delle singole liti pendenti e dell'eventuale possibile esposizione finanziaria nel caso venga persa la causa.

Box 34 - DU PONT Annual Report 1996

Notes to Financial Statements

Commitments and Contingent Liabilities

(Omissis)...The company is also subject to contingencies pursuant to environmental laws and regulations that in the future may require the company to take further action to correct the effects on the environment of prior disposal practices or releases of chemical or petroleum substances by the company or other parties. The company has accrued for certain environmental remediation activities consistent with the policy set forth in Note 1. At December 31, 1996, such accrual amounted to \$ 586 million and, in management's opinion, was appropriate based on existing fact and circumstances. Under adverse changes in circumstances, potential liability may exceed amounts accrued. In the event that future remediation expenditures are in excess of amounts accrued, management does not anticipate that they will have a material adverse effect on the consolidated financial position of the company....(omissis).

Box 35 - AMOCO Annual Report 1996

Notes to Financial Statements

(Omissis)

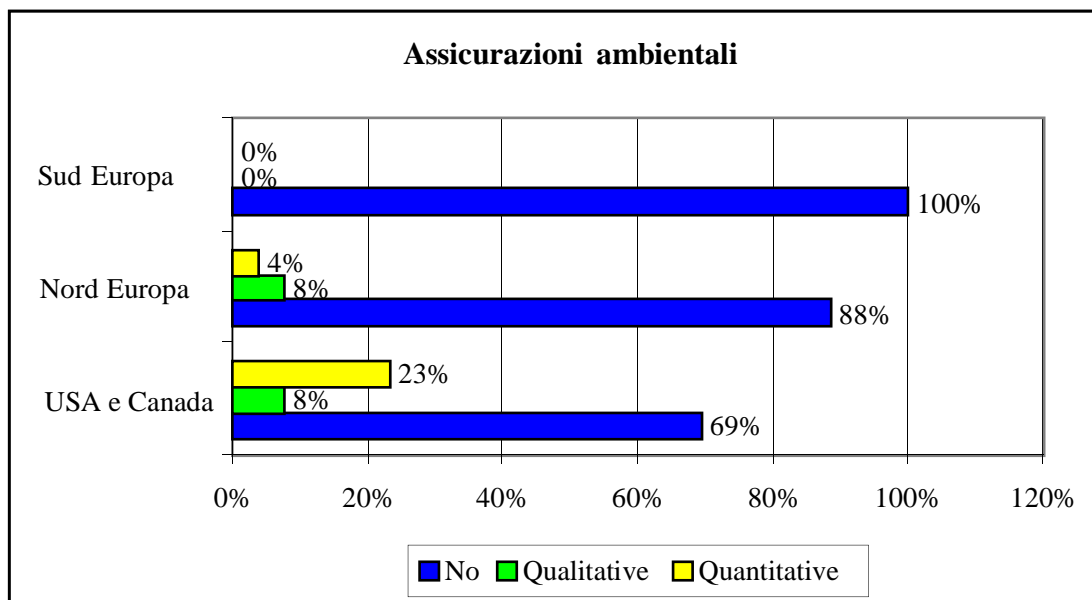
Other Contingencies

Amoco is subject to federal, state and local environmental laws and regulations. Amoco is currently participating in the cleanup of numerous sites pursuant to such laws and regulations. The reasonably estimable future costs of probable environmental obligations, including Amoco's probable costs for obligations for which Amoco is jointly and severally liable, and for assets or businesses that were previously disposed, have been provided for in the corporation's results of operations. These estimated costs represent the amount of expenditures expected to be incurred in the future to remediate sites with known environmental obligations. The accrued liability represents a reasonable best estimate of Amoco's remediation liability. As the scope of the obligations becomes better defined, there may be changes in the estimated future costs, which could result in charges against the company's future results of operations. The ultimate amount of any such future costs, and the range within which such costs can be expected to fall, cannot be determined. Although the costs could be significant in relationship to the results of operations in any one period, they are not expected to have a material effect on Amoco's liquidity or consolidated financial position. (Omissis).

Assicurazioni ambientali

Pur essendo estremamente utile l'informazione relativa alle assicurazioni ambientali, al fine di far conoscere fino a che livello i rischi ambientali sono coperti da apposite assicurazioni, sono ancora molto poche le imprese che effettuano questo tipo di disclosure (8,54% in termini quantitativi e 4,88% solo in termini descrittivi).

Grafico 19 – Specifica della copertura assicurativa ambientale.



Dall'analisi dei dati per aggregati, ancora una volta Stati Uniti e Canada riflettono una maggiore tendenza ad effettuare questa disclosure quantitativa.

Box 36 – RHOM & HAAS Annual Report 1996

Management Discussion & Analysis

Environmental Expenses and capital spending

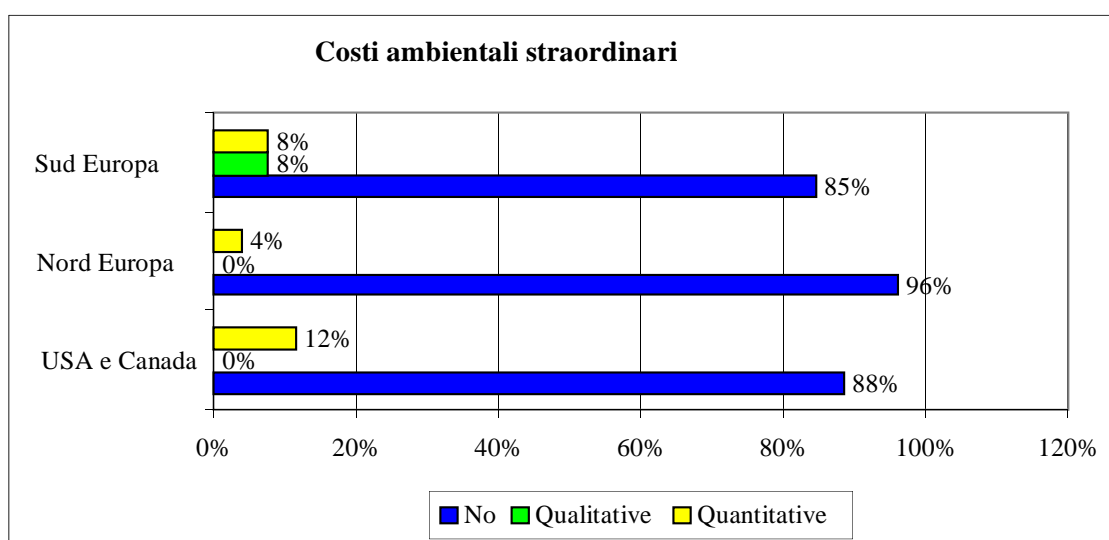
(Omissis)...The reserves for remediation were \$139 million and \$170 million at December 1996 and 1995 respectively and are recorded as "other liabilities" (current and long term). Probable insurance recoveries were \$48 million at December 31 1996 and \$72 million at December 31 1995. The reduction in 1996 was due to collections from certain insurance carriers regarding the company's claims for environmental remediation costs and related legal expenses. Late in 1996 and early 1997, the company negotiated settlements with additional insurers totaling \$61 million; \$56 million will be collected in 1997 and \$5 million totaling \$61 million; \$56 million will be collected in 1997 and \$5 million will be collected in 1998 and 1999. The excess of the settlements over the probable insurance recovery asset of \$48 million will be recognized as income. Other insurance carriers have denied coverage in most cases and the company has initiated legal action in New Jersey and Pennsylvania. The trial in the Pennsylvania case started January 22 1997, and the company is hopeful of receiving additional recoveries.

Oneri straordinari ed immobilizzazioni ambientali

Nel caso in cui singole voci a carattere ambientale assumono una certa rilevanza e consistenza, esse dovranno essere specificate separatamente in nota integrativa; si tratta infatti di oneri straordinari ambientali e di immobilizzazioni materiali e immateriali ambientali.

Raramente i costi ambientali sono rilevati separatamente (7,32%): come si evince dal grafico seguente la disclosure delle voci straordinarie di costo di natura ambientale è molto limitata in tutti gli aggregati di nazioni.

Grafico 20 – Specifica qualitativa e/o quantitativa dei costi ambientali straordinari.



Allo stesso modo è estremamente raro che, anche quando impianti, macchinari od attività di ricerca e sviluppo vengono acquisite esclusivamente per ragioni ambientali e la capitalizzazione di tali spese viene ritenuta capace di generare futuri benefici economici per l'impresa, trovarne la specifica separata in nota integrativa (solo il 3,66% limitatamente alle immobilizzazioni materiali).

La collocazione delle informazioni ambientali.

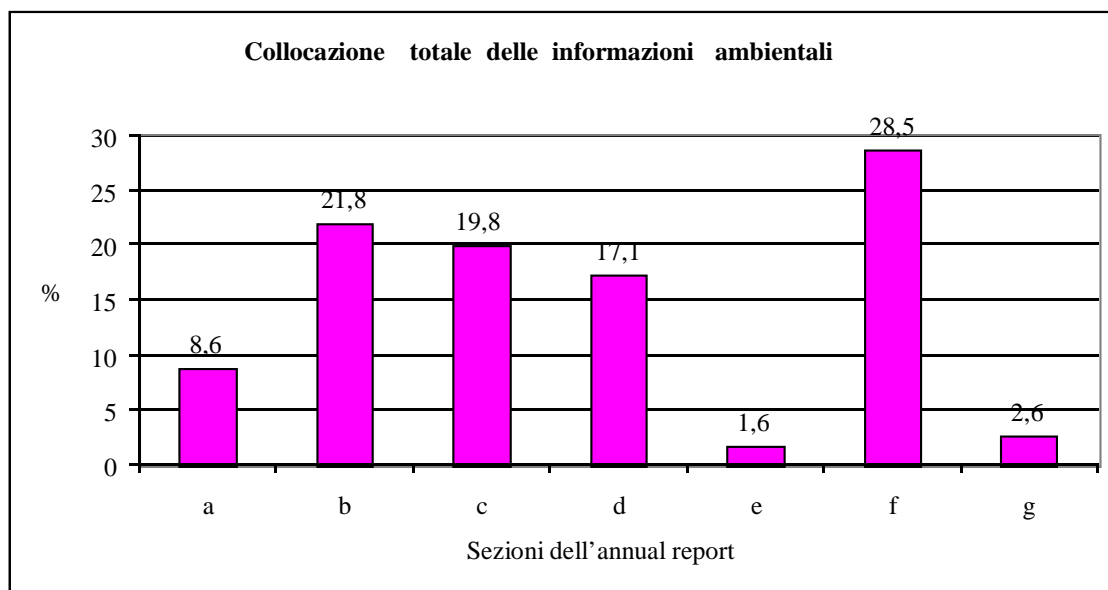
Come già precedentemente esposto, la collocazione delle informazioni ambientali all'interno dell'annual report è di notevole importanza sia per motivazioni di comparabilità che per motivazioni di significatività. Comparabilità perché l'uniformità di collocazione è fondamentale per effettuare un confronto significativo tra vari annual report; significatività perché è indubbio che collocare una informazione finanziaria nella parte descrittiva del bilancio non avrà lo stesso valore rispetto ad una sua collocazione in nota integrativa.

Questa tipologia di indagine ha presentato notevoli difficoltà essenzialmente per due ordini di motivazioni:

- sono stati messi a confronto bilanci redatti secondo la quarta Direttiva CEE ed annual report; per superare questo ostacolo sono state effettuate delle forzature per cercare di individuare delle sezioni comuni ad entrambe le tipologie dei documenti;
- spesso una stessa tipologia di informazione può trovare più di una collocazione all'interno delle varie sezioni del documento; in questi casi, mentre nell'indagine per tipologia, l'informazione è stata rilevata una sola volta, nell'indagine per collocazione è stato necessario rilevare l'informazione ogniqualvolta essa si presentava in più di una sezione del documento.

Dall'analisi della collocazione totale delle informazioni ambientali, effettuata sull'intero campione, risulta evidente la preferenza delle imprese per le sezioni tipicamente finanziarie del documento (Management Discussion & Analysis o Financial Review e Notes to the accounts) e per lo spazio dedicato al rendiconto operativo.

Grafico 21 – Collocazione totale delle informazioni ambientali negli annual report

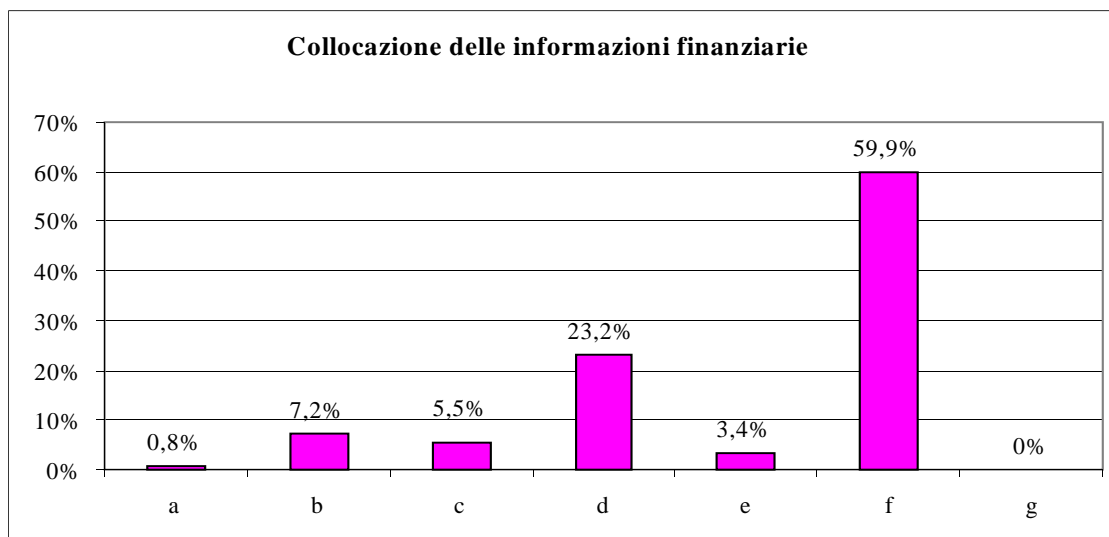


Sezioni dell'annual report		
Management Review/Chief Executive's Letter/etc.		a
Review of operation/Divisional Review/etc		b
Report on the environment/HSE/etc.		c
MD&A/Financial Review/etc.		d
Profit and Loss Account/Balance Sheet/etc.		e
Notes to the accounts		f
Supplementary information/Shareowner information/etc.		g

In generale, le informazioni ambientali totali sono, dunque, distribuite abbastanza equamente tra il “rendiconto operativo”, lo “spazio dedicato”, il “rendiconto finanziario” e la “nota integrativa”.

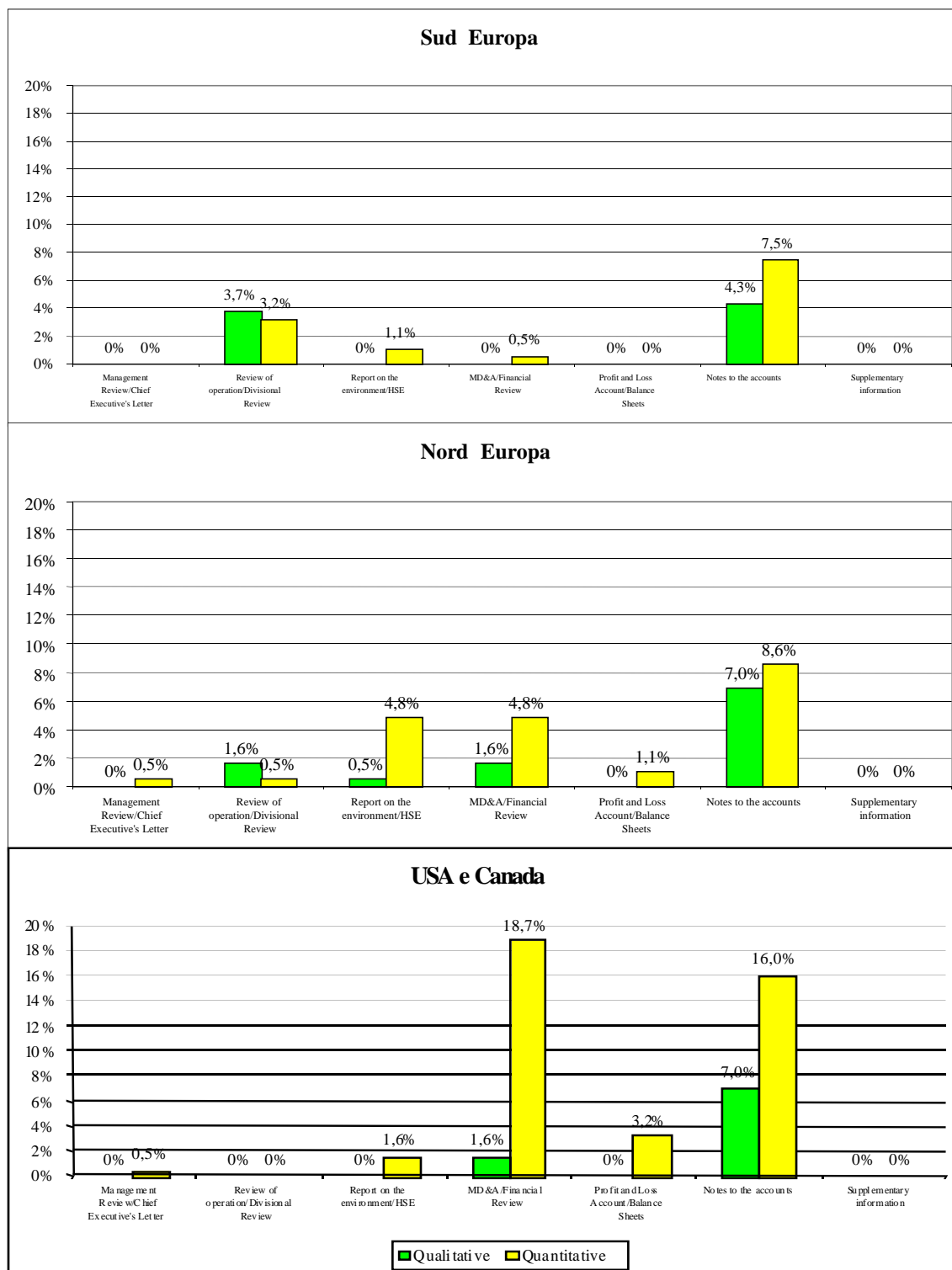
Se però prendiamo in considerazione solo le informazioni finanziarie ambientali (spese, investimenti, passività, rischi ed impegni, costi straordinari, assicurazioni, immobilizzazioni), risulta evidente come le imprese prediligono di gran lunga, la collocazione in nota integrativa, che, in effetti, è la più naturale ed ovvia localizzazione di tali voci contabili.

Grafico 22 – Collocazione delle informazioni finanziarie ambientali



Sulla base della collocazione finanziaria totale rilevata, se andiamo ad analizzare la collocazione delle informazioni finanziarie ambientali, per singoli aggregati di nazioni, discriminando tra dati qualitativi (semplice menzione dell'esistenza della voce contabile) e quantitativi (specificità dell'entità monetaria della voce contabile) è possibile rilevare una generica preferenza per le informazioni quantitative: ciò riflette, almeno parzialmente l'abbandono della riluttanza delle imprese ad esporre quantitativamente le proprie esposizioni finanziarie ambientali. Eccellente esempio è dato dagli Stati Uniti e dal Canada che hanno la più alta percentuale di disclosure quantitativa, la cui collocazione è localizzata soprattutto nella MD&A (in effetti questa sezione del documento, pur avendo in comune molti aspetti del "Rendiconto finanziario" non può essere facilmente accomunata ad alcuna sezione del bilancio secondo la IV Direttiva CEE).

Grafico 23 – Collocazione dei dati qualitativi e quantitativi finanziari per aggregati



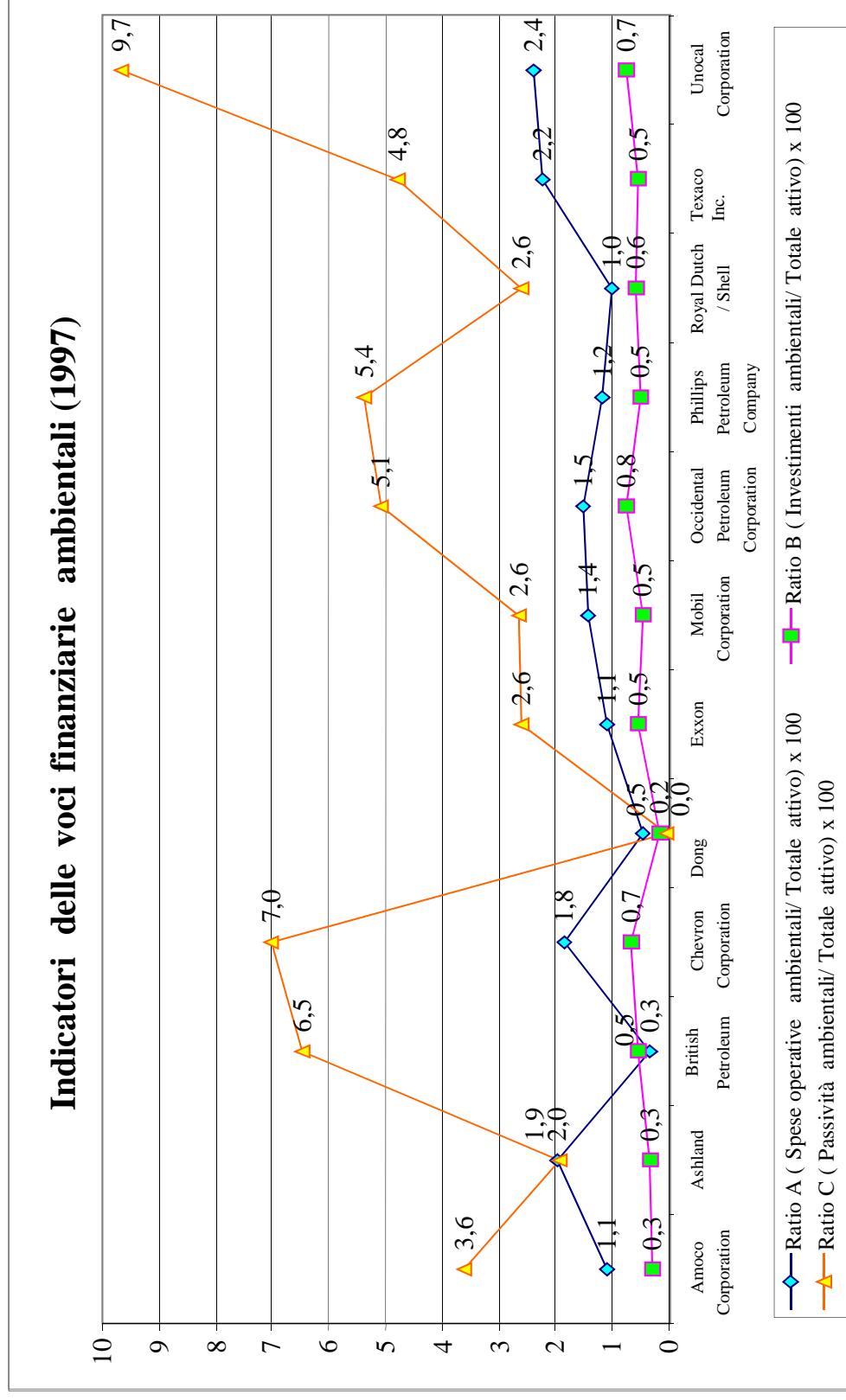
Confronti quantitativi delle informazioni finanziarie ambientali

Abbiamo ritenuto opportuno effettuare un confronto in termini quantitativi e temporali delle più interessanti informazioni finanziarie ambientali contenute nei bilanci di alcune tra le più importanti imprese del campione. Al fine di rendere significativi tali confronti le poste ambientali sono state rapportate alle immobilizzazioni totali nette. E' stato così possibile costruire degli indicatori sintetici che, essendo isolati dal contesto della valuta utilizzata, dalla dimensione aziendale e dalla variazione temporale, permettono di effettuare un significativo confronto relativamente a tre tipologie di informazioni finanziarie:

- spese operative ambientali,
- investimenti ambientali,
- passività ambientali.

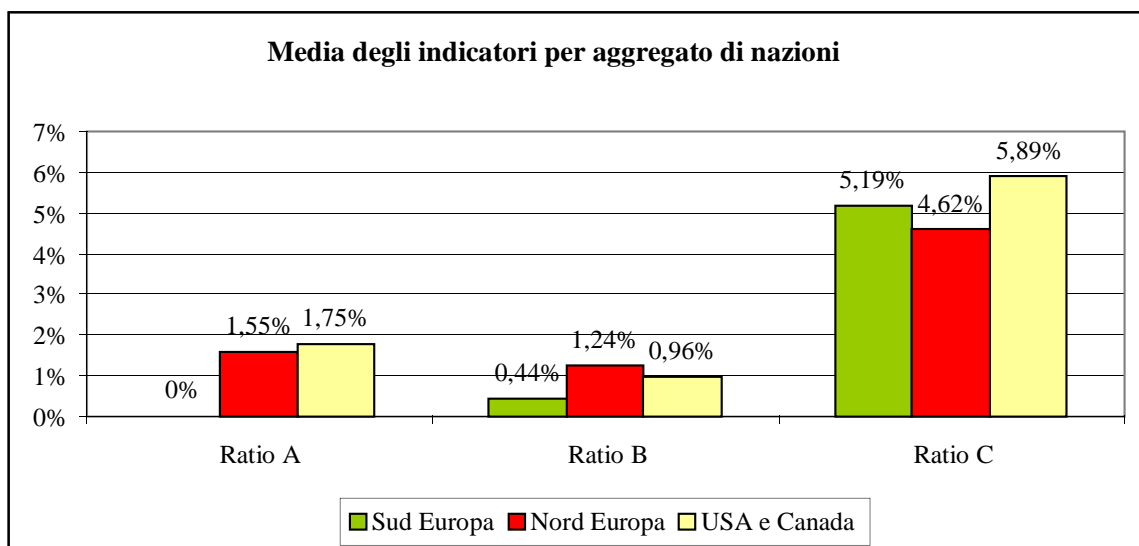
Scegliendo come anno base il 1997, sono stati paragonati gli sforzi monetari di alcune imprese appartenenti al settore petrolifero, che effettuano la disclosure di tutte e tre le tipologie di informazioni ambientali finanziarie sopra specificate. L'indicatore delle passività finanziarie risulta essere, ovviamente, di gran lunga superiore a quello delle spese e degli investimenti (tranne per Ashland e Dong), dato che l'ammontare delle passività (soprattutto potenziali) è di gran lunga superiore agli sforzi finanziari che un'impresa può intraprendere, mentre l'indicatore delle spese operative è sempre superiore a quello degli investimenti ambientali. Quest'ultimo elemento d'indagine può essere letto come un fattore negativo perché può significare che le imprese spendono, per rimediare ai danni arrecati all'ambiente, più di quanto investono in prevenzione.

Grafico 24 – Indicatori delle voci finanziarie ambientali di alcune imprese petrolifere (da Annual Reports del 1997)



Se, infine, effettuiamo una media degli indicatori finanziari ambientali, distinguendo tra i tre aggregati di nazioni oggetto della nostra indagine, allo scopo di rilevare eventuali differenze negli sforzi finanziari compiuti, non vengono riscontrate discrepanze significative. L'unico elemento degno di nota è che Stati Uniti e Canada hanno la più alta media di indicatori per le passività, mentre il Sud Europa non effettua spese operative ambientali e investe pochissimo in ambiente.

Grafico 25 – Media degli indicatori finanziari ambientali per aggregato di nazioni.



Conclusioni.

Certamente le alte percentuali da noi rilevate, nel corso della presente indagine, dipendono dalla scelta dei settori produttivi inseriti nel nostro campione. Le imprese rimangono comunque molto caute nel riportare volontariamente le informazioni ambientali che possono avere una forte influenza sul loro assetto patrimoniale e finanziario, cioè soprattutto quelle in termini di disclosure quantitativa.

In particolare l'analisi per aggregati di nazioni ha rilevato una generale carenza informativa, sia qualitativa che quantitativa, del Sud Europa, rispetto agli altri

aggregati. Il Nord Europa è risultato essere all'avanguardia soprattutto nella disclosure di informazioni descrittive, mentre Stati Uniti e Canada sono risultate essere le nazioni con il maggior numero di disclosure quantitative di informazioni finanziarie ambientali.

Nonostante la nostra attenzione sia stata dedicata a dei settori industriali particolarmente sensibili alle problematiche ambientali e nonostante le percentuali dimostrino che è ormai pratica comune introdurre le informazioni ambientali all'interno degli annual report, è nostra opinione che il livello di dettaglio di tali dati lasci ancora a desiderare: gli stakeholder non sempre riescono a trarre dalla disclosure ambientale precise e non parziali informazioni, utili per il loro decision-making, ma soprattutto è arduo il tentativo di effettuare confronti tra le varie imprese e tra le varie nazioni. Questi ostacoli potranno essere superati solo quando verranno accettate universalmente delle linee guida tali da permettere una corretta e completa esposizione delle questioni ambientali all'interno degli annual report.

CONCLUSIONI

Nella presente tesi di dottorato si è voluto mettere in risalto l'importanza strategica della contabilità ambientale d'impresa: essa permette di integrare le problematiche ambientali nel decision making e, più specificatamente, permette l'attribuzione di prezzi e costi ai prodotti, il controllo e la valutazione delle performance ambientali, lo sviluppo ed il miglioramento dei prodotti e dei processi, la gestione degli investimenti e la gestione ed il controllo del rischio. In sintesi, introdurre un sistema informativo di contabilità ambientale, all'interno del sistema gestionale aziendale, permette di sviluppare ed implementare una appropriata strategia ambientale, minimizzando i costi ambientali, migliorando le performance ambientali e gestendo al meglio le comunicazioni esterne.

Senza un'efficace gestione delle informazioni (sia fisiche che finanziarie) ambientali, l'impresa non può migliorare, nel lungo termine, la qualità della propria gestione ambientale. Infatti, sviluppare sistemi informativi ambientali permette all'impresa, quando si presentano delle problematiche ambientali, di affrontarle in modo da massimizzare i suoi benefici di lungo termine.

Dopo avere analizzato nei dettagli la contabilità ambientale, emergono spontanee le seguenti riflessioni:

- efficienti sistemi di contabilità ambientale d'impresa sono di difficile applicazione pratica;
- l'implementazione di sistemi di contabilità ambientale è la migliore risposta, tempestiva ed efficace, alle continue pressioni degli stakeholder (interni ed esterni);
- la disclosure delle informazioni ambientali, raccolte con gli strumenti di contabilità ambientale, all'interno dei documenti di reporting ambientale, è molto importante e necessita di opportune regole per renderle credibili e comprensibili;
- un singolo problema ambientale può essere semplice da analizzare, ma è la totalità di tali problematiche, innescate nel contesto aziendale ordinario, che rende l'attività di reporting complessa e variabile nel tempo;
- le problematiche connesse con la contabilità ed il reporting ambientale, sono talmente varie e diffuse nelle diverse attività operative aziendali, che l'implementazione di tali

sistemi non può avvenire se non con la collaborazione di conoscenze tecniche diverse (tecnici, economisti, ecc.).

Abbiamo inoltre rilevato che sono ormai diverse le imprese che hanno implementato sistemi informativi, capaci di raccogliere e gestire dati che sono un utile aiuto per rispondere con efficacia alle molteplici problematiche ambientali. Le imprese stanno raccogliendo sempre più informazioni relative ai propri sistemi Sicurezza, Salute e & Ambiente e stanno rappresentando, nei documenti pubblicati all'esterno, una quantità sempre maggiore di tali dati, sia alle autorità governative che agli altri stakeholder. Ma a tutt'oggi, il management ha ancora un'ampia discrezionalità nel decidere quali questioni ambientali riconoscere, come misurarle e come rappresentarle: le problematiche ambientali sono da poco diventate un elemento fondamentale delle valutazioni finanziarie.

Ed allora, mentre sono ormai molte le imprese che hanno cominciato ad implementare sistemi contabili fisici, sono ancora poche quelle che hanno collegato i miglioramenti delle performance ai miglioramenti dei costi ambientali. In ogni caso le informazioni finanziarie ambientali, da sole, non dicono abbastanza sulla eco-efficienza di un'impresa; esse devono essere lette nel contesto degli impatti ambientali dell'impresa. La dimensione economica e la dimensione ambientale di un'impresa sono interconnesse: le performance ambientali influenzano i risultati finanziari. Il successivo passo che tali imprese devono intraprendere consiste nella integrazione di tali sistemi nel reporting finanziario e nei sistemi contabili tradizionali: è questo il solo modo per comprendere come le questioni ambientali possano "impattare" le altre operazioni aziendali.

La descrizione delle varie disclosure ambientali negli annual report, fatta nella presente tesi, insieme all'incremento notevole di rapporti ambientali, dimostra la rapida crescita della qualità e della quantità di informazioni ambientali pubblicate negli ultimi anni. Le imprese hanno pienamente compreso le loro responsabilità nel comunicare le proprie attività (passate, presenti e future) che generano costi ambientali e passività future, tese alla prevenzione, controllo e correzione dell'inquinamento, ma ancora molto deve essere fatto per migliorare il sistema.

E' a tal punto indubbio che nuovi standard e nuove linee guida devono essere sviluppate, per assicurare la consistenza, veridicità e certezza delle attività di reporting ambientale. Chari e

precisi standard contabili, accettati a livello internazionale, ridurrebbero i costi che il management aziendale deve sostenere nell'affrontare la "rivoluzione contabile" che si richiede per inserire la variabile ambientale nei conti d'impresa e assicurare così una migliore qualità delle informazioni trasmesse agli stakeholder.

La necessità di informazioni ambientali addizionali sta cambiando la struttura ed il modo di essere delle imprese, che stanno diventando sempre più trasparenti. La richiesta di informazioni, soprattutto da parte degli stakeholder esterni, fa sì che la contabilizzazione dei dati ambientali (finanziari e non) sia diventata fondamentale per intraprendere tale cambiamento. In ogni caso la contabilità ambientale da sola non è sufficiente ad intraprendere tale "rivoluzione organizzativa", e deve essere vista come una parte (fondamentale) del più ampio contesto del sistema di gestione ambientale d'impresa. Solo così è possibile assicurare che le informazioni raccolte mediante il sistema di contabilità ambientale, verranno utilizzate efficacemente ed adeguatamente per il miglioramento delle performance (ambientali e finanziarie) dell'impresa. Un sistema di gestione ambientale razionale necessita della contabilità ambientale, così come un sistema informativo ambientale diventa rilevante solo se esso è parte del sistema di gestione ambientale d'impresa.

ALLEGATI

ALLEGATO 1

CHECK LIST PER LA RILEVAZIONE DELLE INFORMAZIONI AMBIENTALI NEGLI ANNUAL REPORTS

DESCRIZIONE GENERALE DELL'IMPRESA		<i>dati identificativi della attività e dimensione dell'impresa.</i>
A1	Nome della società:	
A1a	Nazionalità	
A2	Nome del documento:	
A3	livello di gruppo/impresa	G <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/>
A4	anno	199_
A5	attività principali:	
A6	n° dipendenti	
A\$£	valuta	
A7	ricavi	
A8	immobilizzazioni totali	
A8a	immobilizzazioni materiali nette	
A8b	immobilizzazioni immateriali nette	
A9	capitale investito	
A10	ammortamenti e svalutazioni	
A11	fondi per rischi ed oneri totali	

RILEVAZIONE DELLE INFORMAZIONI AMBIENTALI

B1	Informazioni ambientali	<i>Per le imprese con 0 in questo campo non si procede alla compilazione del seguito della checklist.</i>
	no 0 punti	
	si 1 punto	
B2	Spazio dedicato	<i>Per spazio dedicato si intende un paragrafo, una sezione o altro, specificatamente dedicato alla trattazione delle problematiche ambientali d'impresa.</i>
	no 0 punti	
	si 1 punto	
Z2	collocazione	<i>Collocazione dell'informazione all'interno del bilancio.</i>
B2a	titolo	<i>Specifica del titolo attribuito allo spazio dedicato.</i>
B3	Politica ambientale	<i>Riferimento, anche molto breve, all'atteggiamento dell'impresa nei confronti delle questioni ambientali.</i>
	no 0 punti	
	si 1 punto	
Z3	collocazione	
B3a	Descrizione degli obiettivi	<i>Descrizione degli obiettivi ambientali che l'impresa si prefigge di raggiungere attraverso l'applicazione della</i>
	no 0 punti	

	si	1 punto	<i>propria politica ambientale.</i>
B4	Descrizione impatti		<i>Descrizione degli impatti ambientali derivanti dalla attività produttiva dell'impresa e (se quantitativo) trends delle emissioni inquinanti.</i>
	no	0 punti	
	si (qualitativo)	1 punto	
	si (quantitativo)	2 punti	
Z4	collocazione		
B5	Descrizione SGA		<i>Esistenza e/o strutturazione di un sistema di gestione ambientale.</i>
	no	0 punti	
	si	1 punto	
Z5	collocazione		
B5a	audit		
	no	0 punti	
	si	1 punto	
B5b	organizzazione		
	no	0 punti	
	si	1 punto	
B5c	formazione del personale		
	no	0 punti	
	si	1 punto	
B5d	monitoraggi		
	no	0 punti	
	si	1 punto	
B5e	certificazione		
	no	0 punti	
	si	1 punto	
B5ebis	tipologia		<i>Tipologia della certificazione.</i>
B5f	HSE commette		<i>Specifica della direzione HSE</i>
	no	0 punti	
	si	1 punto	
B6	Linee prodotti ecologici		<i>Descrizione di eventuali prodotti ecologici, intendendosi per tali: prodotti riciclati o riciclabili o a ridotto impatto ambientale, etc.</i>
	no	0 punti	
	si	1 punto	
Z6	collocazione		
B7	Messaggi promozionali di natura ambientale		<i>Esistenza di messaggi che esaltano l'impegno dell'impresa in azioni di tutela ambientale non necessariamente connesse alla propria attività produttiva</i>
	no	0 punti	
	si	1 punto	
Z7	collocazione		
B8	Riferimento al RA		<i>Riferimento e/o rimando al rapporto ambientale.</i>
	no	0 punti	
	si	1 punto	
Z8	Collocazione		
C9	Spese ambientali		<i>Rilevazione della presenza o meno della informazione relativa alle spese ambientali. L'inserimento dei dati nel caso in cui non esiste il dettaglio, ma solo la quantità totale</i>
	no	0 punti	
	si (qualitativo)	1 punto	

	si (quantitativo) 2 punti	<i>delle spese ambientali avverrà nel seguente modo: si attribuisce il valore 2 al campo C9 per evidenziare la presenza di informazione quantitativa, ma non verrà inserita alcuna quantità, perchè una quantità totale delle spese ambientali, non suddivisa tra capitalizzate ed operative, non è significativa. Lo stesso procedimento verrà utilizzato nel caso in cui non è possibile distinguere le spese ambientali da quelle per la sicurezza.</i>
Z9	collocazione	
C9a	trends	<i>Trend delle spese ambientali totali (o dei soli investimenti o delle solo spese operative) nel corso degli anni.</i>
	no 0 punti	
	si (quantitativo) 2 punti	
C9b	previsioni di spesa	<i>Esposizione di previsioni di spese ambientali per l'anno o per gli anni successivi.</i>
	no 0 punti	
	si (quantitativo) 2 punti	
C9c	investimenti ambientali	<i>Spese ambientali capitalizzate.</i>
	no 0 punti	
	si (qualitativo) 1 punto	
	si (quantitativo) 2 punti	
C9c1	quantità investimenti ambientali totali	
C9d	Spese operative ambientali	<i>Spese ambientali operative.</i>
	no 0 punti	
	si (qualitativo) 1 punto	
	si (quantitativo) 2 punti	
C9d1	quantità delle spese operative ambientali	
C10	Criteri di valutazione costi e passività ambientali	<i>Presenza dei criteri di valutazione delle poste aventi natura ambientale</i>
	no 0 punti	
	si (qualitativo) 1 punto	
Z10	collocazione	
C10a	voci	<i>Voci oggetto dei criteri di valutazione.</i>
C10b	Assicurazioni per passività ambientali rilevate separatamente	<i>Dettaglio della copertura assicurativa per rischi di natura ambientale.</i>
	no 0 punti	
	si (qualitativo) 1 punto	
	si (quantitativo) 2 punti	
C11	Fondi rischi e oneri ambientali	<i>Dettaglio dei fondi di natura ambientale</i>
	no 0 punti	
	si (qualitativo) 1 punto	
	si (quantitativo) 2 punti	

Z11	collocazione	
C11a1	Quantità totale dei fondi ambientali	<i>In questa voce viene riportata la quantità totale dei fondi di natura ambientale specificatamente descritta nella M.D.&A. o nelle Notes to the accounts. La voce, ovviamente non rileva gli eventuali fondi ambientali inclusi nella voce "altri fondi" a meno che non ne sia fornita una esplicita distinzione.</i>
C11b	descrizione della movimentazione fondi	<i>Descrizione degli accantonamenti al fondo e degli eventuali prelevamenti dal fondo nel corso dell'esercizio.</i>
	no	0 punti
	si (qualitativo)	1 punto
	si (quantitativo)	2 punti
C11c	dettaglio del fondo smantellamento, ripristino e abbandono	
	no	0 punti
	si (qualitativo)	1 punto
	si (quantitat.)	2 punti
C11c1	quantità del fondo smantellamento, ripristino, abbandono	
C11d	Dettaglio fondo ambientale	<i>Possono presentarsi tre casi per il fondo in oggetto:</i>
	no	0 punti
	si (qualitativo)	1 punto
	si (quantitativo)	2 punti
		<ul style="list-style-type: none"> - è un fondo per risanamento ambientale e nel bilancio viene contemporaneamente rilevata la presenza di un fondo smantellamento e ripristino siti; - in bilancio esiste un unico fondo che include sia il risanamento che lo smantellamento (la specifica viene rilevata in bilancio), ma non è possibile farne una distinzione; - è un generico fondo ambientale per il quale non esiste in bilancio alcuna specificazione circa la sua destinazione (se risanamento, smantellamento o entrambi)
C11d1	quantità del fondo ambientale	
C11e	trends dei fondi di natura ambientale	
	no	0 punti
	si (qualitativo)	1 punto
	si (quantitativo)	2 punti
C12	Rischi ed impegni ambientali	<i>Descrizione dei rischi potenziali e degli impegni assunti dall'impresa aventi natura ambientale.</i>
	no	0 punti
	si	1 punto
	si(quantit.)	2 punti
Z12	collocazione	

C12a	<p>dettaglio impegni e rischi potenziali</p> <p>no 0 punti</p> <p>si (qualitativo) 1 punto</p> <p>si (quantitativo) 2 punti</p>	<i>Specifica dei singoli impegni assunti, delle cause pendenti, ecc.</i>
C13	<p>Oneri ambientali straordinari</p> <p>no 0 punti</p> <p>si (qualitativo) 1 punto</p> <p>si (quantitativo) 2 punti</p>	<i>Specifica di oneri straordinari aventi natura ambientale.</i>
Z13	collocazione	
C14	<p>Immobilizzazioni ambientali immateriali (singolarmente rilevate)</p> <p>no 0 punti</p> <p>si (qualitativo) 1 punto</p> <p>si (quantitativo) 2 punti</p>	<i>Rilevazione separata della capitalizzazione degli investimenti in R&S con finalità ambientali.</i>
Z14	collocazione	
C15	<p>Immobilizzazioni ambientali materiali (singolarmente rilevate)</p> <p>no 0 punti</p> <p>si (qualitativo) 1 punto</p> <p>si (quantitativo) 2 punti</p>	<i>Rilevazione separata della capitalizzazione degli investimenti in macchinari ed impianti per il miglioramento delle performance ambientali.</i>
Z15	collocazione	

LEGENDA

Punteggio

- 0: assenza di informazione
- 1: presenza di informazione qualitativa
- 2: presenza di informazione quali-quantitativa

Collocazione

- A: Chairman's Statement / Director's Report / Management Review / Executive's Letter / Group Chief Executive's Letter / Highlights / Missione e strategia d'impresa;
- B: Review of operations / Divisional Review / Business Review / Andamento operativo / Financial Section;
- C: Report on the environment / HSE;
- D: Management Discussion & Analysis / Relazione sulla gestione / Annual Report / Financial Review / Financial Statement
- E: Accounts / Profit and Loss Account / Balance Sheets / Cash Flow Statement / Bilancio / ecc;
- F: Accounting policies Notes on Accounts / Notes to the accounts / Nota Integrativa
- G: Supplementary information / Shareowner information / Allegati alla Nota Integrativa.

Tipologia

- P: ISO 9000
- Q: ISO 14000
- R: EMAS

Titolo

- X: Report on the environment / Environmental matters / ...
- Y: HSE / Salute, sicurezza e ambiente / ...

Voci

- 7: Environmental expenditures
- 8: Capitalizzazione spese ambientali
- 9: Fondi rischi e oneri; passività ambientali

ALLEGATO 2

Impresa	Documento	Anno
Agip Petroli	Bilancio	31/12/97
Agip Petroli	Relazioni e Bilanci	31/12/95
Agip Petroli	Bilancio	31/12/96
Akzo Nobel	Annual Report	31/12/95
Amoco Corporation	Annual Report	31/12/96
Amoco Corporation	Annual Report	31/12/97
Amoco Corporation	Annual Report	31/12/95
Amoco Corporation	Annual Report	31/12/94
ARCO Chemical Company	Annual Report	31/12/96
Ashland	Annual Report	31/12/96
Ashland	Annual Report	31/12/97
BASF	Annual Report	31/12/97
Bayer	Annual Report	31/12/94
Bayer	Annual Report	31/12/96
Bayer	Annual Report	31/12/95
Bayer SpA	Relazioni e bilancio	31/12/96
BP Italia spa	Bilancio	31/12/96
Bristol-Myers Squibb	Bilancio e relazioni	31/12/95
British Gas plc	Annual Report and accounts	31/12/94
British Gas plc	Annual Report and accounts	31/12/96
British Gas plc	Annual Report and Accounts	31/12/98
British Gas plc	Annual Report and accounts	31/12/95
British Petroleum	Annual Report and accounts	31/12/93
British Petroleum	Annual Report and accounts	31/12/94
British Petroleum	Annual Report and accounts	31/12/95
British Petroleum	Annual Report and accounts	31/12/96
British Petroleum	Annual Report	31/12/97
Caffaro SpA	Relazione e Bilancio - Bilancio	31/12/96
Caffaro SpA	Relazione e Bilancio - Bilancio	31/12/95

Chevron Corporation	Annual Report	31/12/97
Chevron Corporation	Annual Report	31/12/98
Chevron Corporation	Annual Report	31/12/95
Chevron Corporation	Annual Report	31/12/96
Chevron Corporation	Annual Report	31/12/94
CIBA Group	Summary Report and Financial	31/12/94
CIBA Group	Summary Report and Financial	31/12/95
CIBA Group	Business Review - Financial Review	31/12/98
CIBA-GEIGY SpA	Relazioni e Bilancio	31/12/96
CIBA-GEIGY SpA	Bilanci e Rapporto di gestione	31/12/95
Corange	Annual Report	31/12/95
Delhi Group	Annual Report	31/12/96
Dong	Annual Report	31/12/97
Dow Chemical Company	Annual Report	31/12/97
Dow Chemical Company	Annual Report	31/12/96
Dow Italia Spa	Bilancio e relazioni	31/12/96
Du Pont	Annual Report	31/12/96
Du Pont	Annual Report	31/12/95
Du Pont	Annual Report	31/12/94
Du Pont	Annual Report	31/12/93
Du Pont	Annual Report	31/12/97
DU PONT DE NEMOURS	Bilancio d'esercizio	31/12/96
Edison Spa	Relazioni e bilancio	31/12/96
ELF Aquitaine	Annual Report	31/12/96
ELF idrocarburi italia spa	Bilancio	31/12/96
ENEL SpA	Relazioni e Bilancio	31/12/95
ENI	Bilancio	31/12/97
ENI	Bilancio	31/12/95
ENI	Bilancio	31/12/96
ENI	Rapporto Annuale	31/12/94
Enichem	Annual Report	31/12/96

EniChem	Relazioni e Bilancio	31/12/95
Enirisorse	Bilancio	31/12/96
Enterprise Oil	Annual Report and accounts	31/12/98
ERG Petroli SpA	Relazioni e Bilancio Consolidato	31/12/96
ERG Petroli SpA	Relazioni e Bilancio	31/12/95
Eskom	Annual Report	31/12/95
Esso Italiana SpA	Relazioni e bilancio	31/12/96
Exxon	Annual Report	31/12/96
Exxon	Annual Report	31/12/95
Exxon	Annual Report	31/12/94
Exxon	Annual Report	31/12/97
FINA	Annual Report	31/12/97
FINA Italiana spa	Bilancio	31/12/96
FINA, Inc.	Annual Report	31/12/97
Fortum	Annual Report	31/12/98
GULF Canada Resources	Annual Report	31/12/96
Henkel	Annual Report	31/12/96
Hoechst	Annual Report	31/12/97
ICI	Annual Report and Accounts	31/12/98
ICI	Annual Review-Summary Financial	31/12/93
Italgas	Bilancio e relazioni	31/12/96
Italiana Petroli	Relazioni e bilanci	31/12/96
Italiana Petroli	Relazioni e Bilancio	31/12/94
Italiana Petroli	Relazioni e bilancio	31/12/95
Kuwait Petroleum Italia	Bilancio e relazioni	31/12/96
Lonza SpA	Bilancio	31/12/96
Marathon Group	Annual Report	31/12/96
Mobil Corporation	Annual Report	31/12/96
Mobil Corporation	Annual Report	31/12/95
Mobil Corporation	Annual Report	31/12/98
Mobil Corporation	Annual Report	31/12/97

Mobil Corporation	Annual Report	31/12/94
Monsanto	Annual Report to Shareowners	31/12/96
Monsanto	Annual Report	31/12/98
Montedison	Relazioni e bilancio	31/12/96
Neste	Annual Report	31/12/97
Neste	Annual Report	31/12/93
Neste	Annual Report	31/12/94
Neste	Annual Report	31/12/95
Neste	Annual Report	31/12/96
New Cache Petroleums Ltd	Annual Report	31/12/96
Nippon Oil Company	Annual Report	31/12/94
Nippon Oil Company	Annual Report	31/12/96
Nippon Oil Company	Annual Report	31/12/95
Nippon Oil Company	Annual Report	31/03/98
Noranda Inc.	Annual Report	31/12/93
Noranda Minerals Inc.	Annual Report	31/12/93
Novartis	Annual Report	31/12/97
Occidental Petroleum	Annual Report	31/12/97
Occidental Petroleum	Annual Report	31/12/96
Oryx Energy Company	Annual Report	31/12/96
Oryx Energy Company	Annual Report	31/12/95
Oryx Energy Company	Annual Report	31/12/97
Pemex	Annual Report	31/12/96
Phillips Petroleum	Annual Report	31/12/97
Phillips Petroleum	Annual Report	31/12/96
PowerGen plc	Annual Report and Accounts	31/12/96
Repsol	Annual Report	31/12/97
Rhone-Poulenc	Annual Report	31/12/96
Roche	Annual Report	31/12/98
Roche	Annual Report	31/12/97
Rohm & Haas Company	Annual Report	31/12/93

Rohm & Haas Company	Annual Report	31/12/96
Royal Dutch / Shell	Annual Report	31/12/97
Royal Dutch Petroleum	Annual Report	31/12/95
Royal Dutch Petroleum	Annual Report	31/12/96
Royal Dutch Petroleum	Annual Report	31/12/93
Royal Dutch Petroleum	Annual Report	31/12/94
Saipem	Relazioni e Bilancio	31/12/94
Saipem	Annual Report	31/12/96
Shell Italia SpA	Bilancio	31/12/96
Snam	Bilancio	31/12/95
Snam	Bilancio	31/12/96
Solvay	Annual Report	31/12/96
Solvay	Annual Report	31/12/97
Solvay	Annual Report	31/12/95
Statoil	Annual Report and Accounts	31/12/94
Sunoco	Annual Report	31/12/98
Texaco Inc.	Annual Report	31/12/97
Texaco Inc.	Annual Report	31/12/96
Texaco Inc.	Annual Report	31/12/95
Texaco Inc.	Annual Report	31/12/94
Texaco Inc.	Annual Report	31/12/93
Tosco Corporation	Annual Report	31/12/98
Total	Annual Report	31/12/97
Total	Annual Report	31/12/94
Total	Annual Report	31/12/95
Unocal Corporation	Annual Report	31/12/97
US Steel Group	Annual Report	31/12/96
USX	Annual Report	31/12/96
Wacker-Chemie GmbH	Annual Report	31/12/93
Wacker-Chemie GmbH	Annual Report	31/12/96
Wacker-Chemie GmbH	Annual Report	31/12/94

Wacker-Chemie GmbH	Annual Report	31/12/95
Wacker-Chemie GmbH	Annual Report	31/12/97
Xenova Group plc	Annual Report	31/12/95

ALLEGATO 3

Impresa	Nazione	Anno
Agip Petroli	Italia	31/12/97
Akzo Nobel	Norvegia	31/12/95
Amoco Corporation	USA	31/12/97
ARCO Chemical Company	USA	31/12/96
Ashland	USA	31/12/97
BASF	Germania	31/12/97
Bayer	Germania	31/12/96
Bayer SpA	Italia	31/12/96
BP Italia spa	Italia	31/12/96
Bristol-Myers Squibb	Italia	31/12/95
British Gas plc	Gran Bretagna	31/12/98
British Petroleum	Gran Bretagna	31/12/97
Caffaro SpA	Italia	31/12/96
Chevron Corporation	USA	31/12/98
CIBA Group	Svizzera	31/12/98
CIBA-GEIGY SpA	Italia	31/12/96
Corange	Bermuda	31/12/95
Delhi Group	USA	31/12/96
Dong	Danimarca	31/12/97
Dow Chemical Company	USA	31/12/97
Dow Italia Spa	Italia	31/12/96
Du Pont	USA	31/12/97
DU PONT DE NEMOURS ITALIANA SpA	Italia	31/12/96
Edison Spa	Italia	31/12/96
ELF Aquitaine	Francia	31/12/96
ELF idrocarburi italia spa	Italia	31/12/96
ENEL SpA	Italia	31/12/95
ENI	Italia	31/12/97
Enichem	Italia	31/12/96

Enirisorse	Italia	31/12/96
Enterprise Oil	Gran Bretagna	31/12/98
ERG Petroli SpA	Italia	31/12/96
Eskom	Sud Africa	31/12/95
Esso Italiana SpA	Italia	31/12/96
Exxon	USA	31/12/97
FINA	Belgio	31/12/97
FINA Italiana spa	Italia	31/12/96
FINA, Inc.	USA	31/12/97
Fortum	Finlandia	31/12/98
GULF Canada Resources Lim.	Canada	31/12/96
Henkel	Germania	31/12/96
Hoechst	Germania	31/12/97
ICI	Gran Bretagna	31/12/98
Italgas	Italia	31/12/96
Italiana Petroli	Italia	31/12/96
Kuwait Petroleum Italia SpA	Italia	31/12/96
Lonza SpA	Italia	31/12/96
Marathon Group	USA	31/12/96
Mobil Corporation	USA	31/12/98
Monsanto	USA	31/12/98
Montedison	Italia	31/12/96
Neste	Finlandia	31/12/97
New Cache Petroleum Ltd	Canada	31/12/96
Nippon Oil Company Limited	Giappone	31/03/98
Noranda Inc.	Canada	31/12/93
Noranda Minerals Inc.	Canada	31/12/93
Novartis	Svizzera	31/12/97
Occidental Petroleum Corporation	USA	31/12/97
Oryx Energy Company	USA	31/12/97
Pemex	Messico	31/12/96

Phillips Petroleum Company	USA	31/12/97
PowerGen plc	Gran Bretagna	31/12/96
Repsol	Spagna	31/12/97
Rhone-Poulenc	Francia	31/12/96
Roche	Svizzera	31/12/98
Rohm & Haas Company	USA	31/12/96
Royal Dutch / Shell	Olanda	31/12/97
Royal Dutch Petroleum Company	Olanda	31/12/96
Saipem	Italia	31/12/96
Shell Italia SpA	Italia	31/12/96
Snam	Italia	31/12/96
Solvay	Olanda	31/12/97
Statoil	Norvegia	31/12/94
Sunoco	USA	31/12/98
Texaco Inc.	USA	31/12/97
Tosco Corporation	USA	31/12/98
Total	Francia	31/12/97
Unocal Corporation	USA	31/12/97
US Steel Group	USA	31/12/96
USX	USA	31/12/96
Wacker-Chemie GmbH	Germania	31/12/97
Xenova Group plc	Gran Bretagna	31/12/95

BIBLIOGRAFIA

1. AAF (Accounting Advisory Forum); “*Environmental Issues in Financial Reporting*” ; Doc. XV/6004/94 cl rev4 EN.; AAF; Bruxelles; December 1995.
2. Adams C.A., Hill W.Y., Roberts C.B.; “ *Environment, Employee and Ethical Reporting in Europe*”; ACCA (The Chartered Association of Certified Accountants); Certified Accountants Educational Trust; London 1995.
3. Adams R.; “*Linking environmental and financial performance: a survey of best practice techniques*”; Paper 2; Environmental Accounting & Auditing Reporter; Monitor Press Ltd - Suffolk; Volume 3 Issue No 3; March 1998.
4. Andrew J., Kaidonis M.A.; Department of Accounting and Finance – University of Wollongong - Australia “*Accounting for the environment in order for it to count*”; <http://les.man.ac.uk/cpa96/papers.htm/andrew.htm> ; 19/12/95.
5. Ansari S., Bell J., Klammer T., Lawrence C.; “*Management Accounting. A strategic focus.*”; The Mc Graw-Hill Companies, Inc.; USA 1997.
6. Barbiroli G.; “*Strategie di produzione e dinamica tecnologica*”; Bulzoni Editore; Roma 1998.
7. Bartolomeo M., Malaman R., Pavan M., Sammarco G.; “ *Il bilancio ambientale d’impresa*”; Pirola - Milano 1995.
8. Bartolomeo M., Borghini S., Ranghieri F., Sammarco G.; “ *I concetti chiave della contabilità ambientale*”; in M. Bartolomeo (a cura di); “ *La contabilità ambientale d’impresa. Concetti ed esperienze*”; Il Mulino - Bologna 1997.
9. Bartolomeo M.; “*Eco-costi e redditività: una storia possibile*”; Impresa Ambiente 5/97.
10. Bennet M., James P.; “*Environment-Related Management Accounting: Current Practice and Future Trends*” ; Environmental Management Accounting: Current Practice and Future Trends – Geographic Focus – Global; GMI 17; Spring 1997.
11. Bianchi M.; “*Fare i conti con l’ambiente conviene, parola di revisore*”; Impresa Ambiente 1/97; 1997.

12. Blumberg J., Korsvold A., Blum G.; “*Environmental Performance and Shareholder Value*”; World Business Council for Sustainable Development; 1996.
13. Borghini S.; “*La comunicazione ambientale nel bilancio d’esercizio. Un’indagine empirica*”; in F. Ranghieri (a cura di); “*La comunicazione ambientale e l’impresa. Analisi di un percorso*”; il Mulino; Bologna 1998.
14. Borghini S., Marsanich A., Ranghieri F., G. Vicini; “*Rapporti e dichiarazioni ambientali d’impresa*”; in F. Ranghieri (a cura di) ; “*La comunicazione ambientale e l’impresa. Analisi di un percorso*”; il Mulino; Bologna 1998.
15. Borghini S., Mio C.; “*La contabilità generale*” ; in (a cura di) Bartolomeo M.; “*La contabilità ambientale d’impresa*”; il Mulino; Bologna; 1997.
16. Borghini S., Salomone R.; “*Environmental costs and liabilities in Annual Reports: current trends and future perspective*”; 7th International Conference of The Greening of Industry; Roma 15-18 Novembre 1998.
17. Brichetti R., Cervio E.; “*Il falso in bilancio ed in altre comunicazioni*”; Giuffrè Editore; Milano 1999.
18. Brophy M., Starkey R.; “*Environmental Reporting*”; in Welford R.; “*Corporate Environmental Management*”; Earthscan Publications Ltd; London; 1996.
19. Centro di Formazione SGS; “*Guida alla verifica ambientale. L’auditing del sistema di gestione ambientale secondo ISO 14000/EMAS*”; Nuovo Studio Tecna; Roma 1997.
20. Ciambrone D.F.; “*Environmental Life Cycle Analysis*”; CRC Press LLC; USA, 1997.
21. CICA (The Canadian Institute of Chartered Accountants); “*Environmental costs and liabilities: accounting and financial reporting issues*”; CICA; Toronto, 1993.
22. CICA (The Canadian Institute of Chartered Accountants); “*Environmental reporting in Canada: a survey of 1993 reports*”; CICA; Toronto, 1994.
23. Ciruolo L., Giaccio ., Morgante ., Riganti .; “*Merceologia*”; Monduzzi Editore; II edizione; Roma 1998.
24. Cohen M.A.*, Fenn S.A.**, Naimon J.**; * Owen Graduate School of Management – Vanderbilt University (Nashville); ** Investor Responsibility Research Center Inc. (Washington D.C.); “*Environmental and Financial Performance: are they related?*”; <http://www.vanderbilt.edu/VCEMS/papers/irrc.html>; February 1995.

25. Commissione CEE; “*Comunicazione interpretativa della IV Direttiva sul bilancio d’esercizio e della VII Direttiva sul bilancio consolidato*”; 20 gennaio 1998.
26. Costantino C.; “*Un’analisi sul piano metodologico ed operativo dei più recenti sviluppi registrati presso la CEE, l’ONU e l’OCSE*”; in Musu I. e Siniscalco D. (a cura di) “*Ambiente e contabilità nazionale*” Il Mulino, Bologna 1993.
27. Darrell Walden W., Schwartz B.N.; “*Environmental disclosures and public policy pressure*”; Journal of Accounting and Public Policy, 16, 125 -154 (1997); Elsevier Science Inc.; New York 1997.
28. Delogu B., Dubini M., Giuiuzza P.; “*Gestire l’ambiente. Ecogestione, audit ambientale e marchio ecologico europeo*”; Pirola; Milano 1996.
29. Ditz D., Ranganathan J., Banks D.; “*Green ledgers: case studies in corporate environmental accounting*”; World Resources Institute; 1995.
30. EFFAS; “*Environmental Reporting and Disclosures*” ; The European Federation of Financial Analysts Societies; 1994.
31. Elkington J., Kreander N., Stibbard H.; *Hitting the Higher Ground – The 1997 Benchmark Results*”; Tomorrow; January/February 1998.
32. EPA – United States Environmental Protection Agency; “*An Introduction to Environmental Accounting as a business management tool: key concepts and terms*”; U.S. EPA Office of Pollution Prevention and Toxic; Washington, D.C., 1995.
33. EPA₁ – United States Environmental Protection Agency; “*Environmental Cost Accounting for Capital Budgeting: A Benchmark Survey of Management Accountants*”; U.S. EPA Office of Pollution Prevention and Toxic; Washington, D.C., 1995.
34. Epstein M.J. - Institute of Management Accountants Certified Management Accountant Program; “*Measuring Corporate Environmental Performance. Best Practices for Costing and Managing an Effective Environmental Strategy.*”; McGraw-Hill; USA 1996;
35. Forum Certificazione Rapporti Ambientali; “*Il rapporto ambientale d’impresa. Linee guida per la redazione*”; Fondazione ENI Enrico Mattei; Milano 1994.
36. Forum Certificazione Rapporti Ambientali; “*La certificazione del rapporto ambientale d’impresa. Linee guida*”; Fondazione ENI Enrico Mattei, Ernst & Young; Milano 1998.
37. Friedman B.; “*All about Environmental Auditing*”; Mc Graw Hill; New York; 1992;

38. Furini M., Morselli L., A. Riva; “ *La valutazione del ciclo di vita (Life Cycle Assessment, LCA) come strumento per la gestione dei materiali e dei rifiuti*”; L’Ambiente n. 3/1998; Ranieri Editore 1998.
39. Gray R and Bebbington J. – University of Dundee; “ *Sustainable development and accounting: incentives and disincentives by transnational Corporations*”; 7th International Conference of The Greening of Industry; Roma 15-18 Novembre 1998.
40. Gray R., Owen D., Adams C. “*Accounting & Accountability. Changes and challenges in corporate social and environmental reporting*” Prentice Hall Europe, Great Britain – Wiltshire 1996.
41. Harte G., Owen. D.; “*Current trends in the reporting of green issues in the annual reports of United Kingdom companies*”; in Owen D. “*Green Reporting. Accountancy and the challenge of the nineties*”; Chapman & Hall; 1992.
42. Kreuze J. G., Newell G. E., Newell S. J.; “*Environmental Disclosures: what companies are reporting*”; Management Accounting; July 1996.
43. Kolk A; University of Amsterdam – Faculty of Economics – Institute for Environmental Management (WIMM); “*From voluntary to obligatory? Trends in Corporate Environmental Reporting*”; 7th International Conference of The Greening of Industry; Roma 15-18 Novembre 1998.
44. Konar S.*, Cohen M.A.**; * Department of Economics – Vanderbilt University (Nashville); ** Owen Graduate School of Management – Vanderbilt University (Nashville); “*Does the market value environmental performance?*”; http://www.vanderbilt.edu/VCEMS/papers/mkt_value.html; JEL Classification: G14, Q30; June 1997.
45. KPMG; “*International Survey of Environmental Reporting*”; 1993.
46. KPMG; “*Environmental Reporting*”; Copenhagen; 1997.
47. ICAEW (The Institute of Chartered Accountants in England and Wales); “*Environmental Issues in Financial Reporting*”; ICAEW; London; October 1996.
48. Ing B.; “*Developing green reporting systems: some practical implications*”; in Owen D. “*Green Reporting. Accountancy and the challenge of the nineties*”; Chapman & Hall; 1992.

49. Langford R. - ICAEW; “*Global accounting rules on green issues – Review of International Accounting Standards for environmental issues*”; 7th International Conference of The Greening of Industry; Roma 15-18 Novembre 1998.
50. Mather A.S., Chapman K.; “*Environmental Resources*”; Longman - Essex 1995.
51. McLaughlin S., Elwood H.; “*Environmental accounting and EMSs*”; Pollution Prevention Review; John Wiley & Sons, Inc; Spring 1996.
52. Musu I., Siniscalco D. “*Ambiente e contabilità nazionale*” Il Mulino, Bologna 1993.
53. Nebbia G.; “*Proposta di una rappresentazione input/output dei flussi di materia nella biosfera e nella tecnosfera*”; in “*Contabilità ambientale*”; Annali di Statistica; Anno 125 – Serie X - Vol. 13; Istituto Nazionale di Statistica; Roma 1996.
54. Owen D.L.; “*A critical Perspective on the Development of European Corporate Environmental Accounting and Reporting*”; in EMAA Workshop Proceedings; “*Environmental accounting and sustainable development. The final Report*”; 1995.
55. Regolamento (CEE) N. 1836/93 del Consiglio del 29 giugno 1993 *sull’adesione volontaria delle imprese del settore industriale a un sistema comunitario di ecogestione e audit*; Gazzetta Ufficiale delle Comunità europee N. L 168/1 del 10.7.93.
56. Riva A., Scialdoni R.; “*Ecobilancio e valutazione del ciclo di vita: possibilità di applicazione ad un sistema di incenerimento di RSU*”; L’Ambiente n. 3/1997; Ranieri Editore 1997.
57. Roberts C.; “*Environmental disclosures in corporate annual reports in Western Europe*”; in Owen D. “*Green Reporting. Accountancy and the challenge of the nineties*”; Chapman & Hall; 1992.
58. Romaniello A.; “*La salvaguardia dell’ambiente. Un affare per le banche?*” De Qualitate; Aprile 1997.
59. Russell W.G., Skalak S.L., Miller G.; “*Environmental Cost Accounting: the Bottom Line for Environmental Quality Management*”; in Willing J.T.: “*Auditing for Environmental Quality Leadership*”; John Wiley & Sons; New York; 1995.
60. Salomone R., Ciruolo L.; “*Le informazioni ambientali contenute nei bilanci d’esercizio*”; XVIII Congresso Nazionale di Merceologia; Atti **Vol. II**; Verona 1-2-3 ottobre 1998.

61. Salomone R., Ciruolo L.; “ *The quality of environmental information in Company Communication*”; 12th IGWT Symposium; Poznan – Gdynia, Poland 5-11 settembre 1999.
62. Salomone R.; “ *Environmental management accounting: moving towards sustainability*”; 12th IGWT Symposium; Poznan – Gdynia, Poland 5-11 settembre 1999.
63. Sammarco G.; “ *Approcci alla contabilità ambientale*”; in Musu I. e Siniscalco D. (a cura di); “ *Ambiente e contabilità nazionale*”; Il Mulino - Bologna 1993.
64. Sammarco G., Ranghieri F.; “ *Il bilancio e il rapporto ambientale*”; in M. Bartolomeo (a cura di); “ *La contabilità ambientale d'impresa. Concetti ed esperienze*”; Il Mulino - Bologna 1997.
65. Schaltegger S. with Muller K., Hindrichsen H.; “ *Corporate Environmental Accounting*”; John Wiley & Sons, Inc.; West Sussex (England); 1996.
66. Schmidt-Bleek F.; “ *How to reach a sustainable economy*”; Enterprise 2000 Symposium; IBM International Education Centre, La Hulpe, Brussels (Belgium); June 23-24, 1994.
67. Teoh H.Y., Pin F.W., Joo T.T., Ling Y.Y.; Nanyang Business School (Singapore); “ *Environmental disclosure – Financial performance link: further evidence from industrial economy perspectives*”; <http://www3.bus.osaka-cu.ac.jp/apira98/archives/htmls/40.htm>; APIRA98 Paper #40; 1998.
68. Thomas P.B.*, Kenny S.Y.**; * Department of Accounting – Middle Tennessee State University (Murfreesboro); ** Business Division – College of Saint Mary (Omaha); “ *Environmental Reporting: a comparison of Annual Report disclosures and Popular Financial Press Commentary*”; <http://les.man.ac.uk/IPA/papers/thomas61.html>; April , 1997.
69. Tilt C.A.; Lecturer, School of Commerce – The Flinders University of South Australia; “ *The content and disclosure of Corporate Environmental Policies: an Australian study*”; <http://www3.bus.osaka-cu.ac.jp/apira98/archives/htmls/06.htm>; APIRA98 Paper #06; 1998.
70. United Nations Centre on Transnational Corporations; “ *International Accounting and Reporting Issues. 1991 Review.*”; United Nation; New York, 1992.

71. United Nations; “*1994 Environmental disclosures: International survey of corporate reporting practices*”; Report of the UNCTAD Secretariat, (E/C.10/AC3/1994/4), New York, 12 January 1994.
72. Van Heereen A. – University of Amsterdam; “*Management accounting for sustainable development*”; 7th International Conference of The Greening of Industry; Roma 15 –18 Novembre 1998.
73. Vicini G.; “*Ambiente e contabilità analitica d’impresa*”; in M. Bartolomeo (a cura di); “*La contabilità ambientale d’impresa. Concetti ed esperienze*”; Il Mulino - Bologna 1997.
74. Wennberg U.; “*Environmental reporting and communication Award Schemes in Sweden – Focus on the product or the process?*”; 7th International Conference of The Greening of Industry; Roma 15-18 Novembre 1998.
75. WICE (World Industry Council for the Environment); “*Environmental Reporting. A manager’s guide.*”; International Chamber of Commerce; 1993
76. Wirth M.; “*Environmental reporting*”; in EMAA Workshop Proceedings; “*Environmental accounting and sustainable development. The final Report*”; 1995.
77. World Business Council for Sustainable Development; “*Environmental Assessment. A Business Perspective*”; WBCSD; Geneva.

INDICE

INTRODUZIONE	1
--------------------	---

PARTE I - LA CONTABILITA' AMBIENTALE.....4

CAPITOLO I - CONCETTI E DEFINIZIONI DI CONTABILITA' AMBIENTALE.....5

1. UN'INTRODUZIONE AL CONCETTO DI CONTABILITÀ AMBIENTALE.....	5
2. LE DIVERSE TIPOLOGIE DI CONTABILITÀ AMBIENTALE.....	7
2.1. <i>La contabilità ambientale nazionale.</i>	7
2.2. <i>La contabilità generale d'impresa.</i>	11
2.3. <i>La contabilità analitica d'impresa.</i>	13
2.4. <i>Reporting ambientale.</i>	14
2.5. <i>Le aree della contabilità ambientale d'impresa.</i>	17
3. TIPOLOGIE DI STAKEHOLDER E TIPOLOGIE DI SISTEMI CONTABILI AZIENDALI.....	17

CAPITOLO II - LA CONTABILITA' AMBIENTALE D'IMPRESA.....21

1. LA VARIABILE AMBIENTALE NEI CONTI D'IMPRESA.....	21
1.1 <i>Le informazioni ambientali utili al management aziendale.</i>	22
2. LA CONTABILITÀ FINANZIARIA TRADIZIONALE E LE INFORMAZIONI AMBIENTALI.....	25
2.1. <i>La nozione di costo ambientale.</i>	26
2.2. <i>Le diverse tipologie di costo ambientale.</i>	27
2.3. <i>Le difficoltà nella contabilizzazione dei costi ambientali.</i>	33
2.4. <i>La contabilità analitica e l'ambiente.</i>	35
2.5. <i>La contabilità generale e l'ambiente.</i>	37
3. LA CONTABILITÀ ECOLOGICA D'IMPRESA.....	40
3.1. <i>Sistemi contabili interni.</i>	41
3.2. <i>Sistemi contabili esterni.</i>	46
4. L'IMPLEMENTAZIONE DI UN SISTEMA DI CONTABILITÀ AMBIENTALE ALL'INTERNO DELL'IMPRESA.....	48

CAPITOLO III - LA CONTABILITA' AMBIENTALE D'IMPRESA QUALE STRUMENTO PER IL RAGGIUNGIMENTO DELLA SOSTENIBILITA'.....51

1. INTRODUZIONE: IL PROBLEMA DELLA DEFINIZIONE PRATICA DEGLI SCENARI DI SOSTENIBILITÀ.....	51
2. MANAGEMENT AZIENDALE E SVILUPPO SOSTENIBILE.....	52
3. LA CONTABILITÀ AMBIENTALE D'IMPRESA: STRUMENTO FONDAMENTALE PER RAGGIUNGERE LA SOSTENIBILITÀ.....	54
3.1. <i>Analisi di alcuni strumenti di contabilità ambientale.</i>	57
4. CONCLUSIONI.....	60

PARTE II - LA COMUNICAZIONE AMBIENTALE.....64

CAPITOLO IV - IL REPORTING AMBIENTALE D'IMPRESA.....65

1. COS'È IL REPORTING AMBIENTALE D'IMPRESA.....	65
---	----

2. GLI STRUMENTI COMUNICATIVI DELLE IMPRESE: UN' ANALISI COMPARATA DELLA QUALITÀ DELLE INFORMAZIONI IVI CONTENUTE.	69
2.1 <i>La dichiarazione ambientale.</i>	70
2.2 <i>Il rapporto ambientale.</i>	73
2.3 <i>I bilanci d'esercizio.</i>	75
3. L'IMPORTANZA STRATEGICA DELLA QUALITÀ DELLE INFORMAZIONI AMBIENTALI.	79
 CAPITOLO V - LA DISCLOSURE AMBIENTALE CONTENUTA NEI BILANCI D'ESERCIZIO.	80
1. L'UTILITÀ DELLA DISCLOSURE AMBIENTALE CONTENUTA NEGLI ANNUAL REPORT.	80
1.1. <i>La comunicazione ambientale negli annual report: analisi di un percorso.</i>	83
2. LE TIPOLOGIE DI INFORMAZIONI AMBIENTALI RINVENIBILI NEGLI ANNUAL REPORT.	87
2.1. <i>Le informazioni finanziarie.</i>	88
2.2. <i>Le informazioni non finanziarie.</i>	96
2.3. <i>La rilevanza della collocazione delle informazioni ambientali all'interno del documento.</i>	97
3. CONCLUSIONI.	100
 CAPITOLO VI - UN'ANALISI APPLICATIVA. IL CONTENUTO E LA RAPPRESENTAZIONE DELLE PROBLEMATICHE AMBIENTALI NEI BILANCI DI ESERCIZIO DI IMPRESE DEI SETTORI CHIMICO E PETROLIFERO.	102
1. SCOPO DELLO STUDIO.	102
2. METODOLOGIA.	104
2.1. <i>Composizione del campione.</i>	104
2.2. <i>Bank dati.</i>	105
3. ANALISI DEI DATI E RISULTATI.	107
3.1. <i>Le informazioni descrittive ambientali.</i>	109
3.2. <i>Le informazioni finanziarie ambientali.</i>	128
3.3. <i>La collocazione delle informazioni ambientali.</i>	146
3.4. <i>Confronti quantitativi delle informazioni finanziarie ambientali.</i>	150
4. CONCLUSIONI.	152
 CONCLUSIONI	154
 ALLEGATI	157
ALLEGATO I. CHECK-LIST.....	158
ALLEGATO II. ELENCO DATA BANK.	164
ALLEGATO III. ELENCO CAMPIONE FINALE.	169
 BIBLIOGRAFIA	172
 INDICE	179
 RINGRAZIAMENTI	181

Desidero ringraziare la Fondazione ENI Enrico Mattei che mi ha dato la possibilità di collaborare attivamente ad una loro ricerca (Benchmarking sulle informazioni ambientali contenute nei bilanci d'esercizio) ed, in particolare, la D.ssa Stefania Borghini, mio prezioso punto di riferimento durante tutta la mia gratificante esperienza in Fondazione.