

sicurezza salute relazioni confronti
e prevenzione industriali business
cultura d'impresa energia
diritto **Ambiente**
Societario infrastrutture e trasporti
giovani e scuola innovazione

D I S P E N S E
ASSOLOMBARDA

Linee guida per lo sviluppo
di indicatori sulle prestazioni
del Sistema di Gestione
Ambientale



FISCO previdenza
e assistenza
studi e ricerche formazione
finanza **lavoro** qualità
utilities vita associativa urbanistica
comunicazione
politica privacy
industriale



DISPENSE ASSOLOMBARDA è una collana che completa i servizi di informazione e assistenza offerti dall'Associazione ai propri associati per affrontare con successo la gestione dell'impresa. La collana raccoglie contributi e strumenti dedicati ai diversi ambiti della vita e della cultura aziendale.

L'opera, in tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sui diritti d'autore.

Linee guida per lo sviluppo
di indicatori sulle prestazioni
del Sistema di Gestione
Ambientale

Indice

Prefazione	7
Introduzione	8
Scheda n. 1 – Alta Direzione	13
Scheda n. 2 – Acquisti e Approvvigionamenti	16
Scheda n. 3 – Comunicazione e Relazioni esterne	19
Scheda n. 4 – Comunicazione interna	22
Scheda n. 5 – Gestione ambientale.....	25
Scheda n. 6 – Gestione della conformità normativa	28
Scheda n. 7 – Gestione e sviluppo delle risorse umane.....	32
Scheda n. 8 – Logistica, Trasporti e Distribuzione	35
Scheda n. 9 – Manutenzione e Servizi.....	39
Scheda n. 10 – Marketing	42
Scheda n. 11 – Processo produttivo ed erogazione del servizio	45
Scheda n. 12 – Progettazione, Ricerca e Sviluppo	50
Appendice.....	55
A.1 Riferimenti metodologici e operativi sugli indicatori di prestazione ambientale	56
A.2 Matrice 2: Incrocio Processi aziendali/Funzioni aziendali	57
A.3 Riferimenti bibliografici	59
A.4 Ringraziamenti	60

Prefazione

Anche quest'anno ho il piacere di scrivere la prefazione a un documento elaborato dal Gruppo di Lavoro sulla Qualità Ambientale, costituito presso il Settore Territorio Ambiente Energia di Assolombarda e coordinato con il prezioso ausilio dello Iefe – Università Bocconi.

Il Gruppo ha deciso di affrontare un tema, quello degli Indicatori di Sistema, particolarmente impegnativo per le imprese e per il quale non esiste al momento un panorama ricco di riferimenti.

Da tempo le imprese tendono al miglioramento delle prestazioni legate agli aspetti ambientali, ma è necessario anche capire come risponde il Sistema di Gestione Ambientale nel suo complesso, valutarne l'efficacia e comprendere se è pienamente valorizzato o se può essere migliorato.

Comprendere "se" e identificare "dove" il proprio SGA funziona o meno sono elementi importanti in grado di fornire al management informazioni e indicazioni che lo supportino nelle decisioni.

Ed è in questa direzione che le Linee Guida vogliono accompagnare le imprese.

L'aumento del valore di un'impresa o di un'organizzazione è legato anche al riconoscimento dei benefici di un Sistema di Gestione Ambientale da parte degli stakeholder e, oggi più che mai, da parte del mondo economico. In questo contesto competitivo, in cui ogni punto di eccellenza può fare la differenza, è importante che le imprese siano aiutate a raggiungere standard di qualità sempre più elevati.

E' ormai riconosciuto che un "comportamento verde" genera molteplici vantaggi migliorando l'immagine di un'azienda, aumentando la soddisfazione dei clienti, consentendo di cogliere opportunità competitive in un mercato sempre più sensibile a prodotti e servizi coerenti con i principi della sostenibilità.

Creare un contesto favorevole alla diffusione della sostenibilità come modello di business significa concorrere a mettere le imprese nella condizione di farlo con maggiore slancio e dinamismo, ed è anche con strumenti come questo che Assolombarda vuole essere accanto alle proprie imprese per accompagnarle verso un percorso di eccellenza.

Per questo insieme di ragioni, ringrazio tutte le imprese associate coinvolte e, in particolare, i componenti del Gruppo di Lavoro per aver condiviso le loro esperienze e aver reso possibile la pubblicazione di questa dispensa.

Antonio Colombo
Direttore Generale Assolombarda

Introduzione

Nell'ambito dei Sistemi di Gestione Ambientale (SGA), la *misurazione delle prestazioni* attraverso l'uso di appropriati *indicatori* è un tema rispetto al quale le aziende hanno sempre manifestato particolare attenzione ed interesse. Nella logica della misurazione e del controllo delle prestazioni orientati al miglioramento continuo, l'adozione di indicatori in grado di rappresentare, attraverso espressioni specifiche, la condizione dell'azienda nei confronti dell'ambiente e la sua evoluzione nel tempo, costituisce infatti un elemento cruciale ai fini di una corretta gestione ambientale e una dimensione conoscitiva irrinunciabile rispetto alla fissazione di obiettivi e di traguardi.

Sul piano pratico, il riconoscimento dell'importanza dell'utilizzo di indicatori di prestazione nell'ambito dei SGA si è tradotto prevalentemente nell'emanazione, da parte di enti ed organismi nazionali e internazionali, di linee guida e di norme tecniche di riferimento mirate a supportare le aziende (e più in generale le organizzazioni) nella progettazione, elaborazione e utilizzo di indicatori di prestazione *ambientale*. Nella misura in cui sintetizzano e riclassificano i dati relativi agli aspetti ambientali raccolti dal sistema informativo aziendale (su rifiuti, emissioni, scarichi idrici, etc.), gli indicatori di prestazione ambientale forniscono infatti un quadro immediato e rappresentativo della situazione dell'organizzazione rispetto all'ambiente, confrontabile sia con le soglie prestazionali definite dal legislatore per i diversi parametri ambientali, sia con il contesto territoriale in cui l'impresa è inserita, sia con gli obiettivi e i traguardi che essa si è prefissata¹.

Meno ricco è, invece, il panorama dei riferimenti ad oggi disponibili in tema di ***indicatori di prestazione del Sistema di Gestione Ambientale***, ovvero di indicatori finalizzati a supportare le imprese nella comprensione del *se* e nell'identificazione del *dove* (ovvero in quali ambiti dell'operatività aziendale) il proprio Sistema di Gestione Ambientale funziona *bene* o *male*, e quindi nella *valutazione della sua efficacia*, in grado di fornire indicazioni al management rispetto a quegli ambiti in cui il SGA può essere pienamente valorizzato, rafforzato o migliorato.

In questo contesto, il **Gruppo di Lavoro Qualità Ambientale** di **Assolombarda** ha sviluppato le presenti **Linee guida per lo Sviluppo di Indicatori sulle Prestazioni del Sistema di Gestione Ambientale**, rivolte sia alle aziende certificate ISO 14001 e/o registrate EMAS il cui Sistema di Gestione Ambientale possa considerarsi "maturo" e rappresentare quindi un contesto ideale per l'applicazione di indicatori anche complessi di valutazione del SGA, sia alle aziende il cui Sistema sia invece più recente o comunque meno avanzato, ma che dalla lettura del documento possano trarre stimoli e spunti significativi per renderlo uno strumento sempre più efficace nella propria realtà operativa. Il Gruppo – nato nel 2008 nell'ambito delle attività di servizi e rappresentanza di Assolombarda a supporto della certificazione ambientale e composto da alcune fra le aziende associate con maggiore esperienza in questo ambito – annovera infatti, fra le sue finalità costitutive, la diffusione delle conoscenze nel campo della gestione ambientale e la promozione dello scambio di esperienze fra le imprese, anche attraverso la realizzazione di strumenti a supporto di tale gestione.

Il Gruppo di Lavoro è stato composto da:

- Beckers Industrial Coatings Italia Spa - Valter Landi;
- Bracco Imaging Spa - Gianni Abbruzzese e Alessia Galbiati;
- Cial Consorzio Imballaggi Alluminio - Luca Laguzzi;
- DHL Supply Chain (Italy) Spa - Lorenzo Dafarra;
- Falck Renewables Spa - Umberto De Servi ed Enrico Falqui;

¹ Si pensi, per citare alcuni fra i riferimenti più diffusi, alla norma ISO 14031, *Linea guida per la Valutazione della prestazione ambientale* o, con riferimento all'EMAS, all'attenzione al tema degli indicatori di prestazione ambientale nell'ultima versione del Regolamento n. 1221/2009 (cfr.: *Allegato IV*). In Appendice alle Linee guida si riportano alcuni fra i principali riferimenti metodologici ed operativi in materia di indicatori di prestazione ambientale.

- Industrie Chimiche Forestali Spa - Antonio Sassi;
- Novelis Italia Spa - Stefano Diena;
- Otis Servizi Srl - Elena Farea;
- Pozzoli Spa - Carlotta Villa;
- Soleto Spa - Barbara Ferroni e Francesca Torre;
- Sony Europe Limited - Sede Secondaria Italiana - Caterina Franceschet;
- Tamoil Italia Spa - Paolo Grippiolo;
- Vernici Egidio Milesi Spa - Alessandra Canavesi;
- Vidrala Italia Srl - Ciro De Battisti;
- esperto - Davide Biancorosso;
- Assolombarda - Graziella Bricchi.

L'attività di elaborazione dei contenuti e la redazione del documento sono state curate dal Prof. Fabio Iraldo e dalla Dr.ssa Michela Melis dello IEFÉ - Università Bocconi.

Le Linee guida, dal taglio operativo, sono state sviluppate con i seguenti obiettivi principali:

- **alimentare il corretto ed efficace funzionamento del Sistema di Gestione Ambientale** delle aziende, supportandone tutte le diverse fasi (es.: *Audit, Riesame, Comunicazione, ...*);
- **supportare il management nei processi interni di valutazione.** In questo senso, gli indicatori illustrati nell'ambito delle Linee guida sono stati sviluppati, anzitutto, con l'obiettivo di supportare i processi *interni* di valutazione, mentre solo secondariamente essi possono avere anche una finalità di comunicazione verso l'*esterno*;
- **integrare gli indicatori di prestazione ambientale** - e in generale gli indicatori comunemente utilizzati nell'ambito dei SGA - **con altre tipologie di indicatori meno diffuse**, che le aziende ambiscono a valorizzare nella propria gestione, quali, ad esempio:
 - indicatori economici, di stima dei costi e dei benefici del Sistema;
 - indicatori "di controllo", in grado di fornire al management indicazioni tempestive (*ex ante*) per prevenire emergenze e incidenti.

A questi obiettivi si affianca una finalità più generale, che caratterizza le attività del *Gruppo di Lavoro Qualità Ambientale Assolombarda*: quella di condividere, con gli attori del sistema della certificazione, metodologie e strumenti in grado di rispondere alle esigenze delle aziende relativamente al conseguimento e al mantenimento della certificazione. A tale scopo, le Linee guida sono state presentate e discusse, in occasione di un incontro dedicato, con i rappresentanti dei principali enti di certificazione presenti oggi in Italia, del sistema nazionale di accreditamento e di alcune istituzioni coinvolte nel sistema della certificazione nel contesto regionale lombardo².

In linea con tali obiettivi, il documento è stato realizzato sulla base di alcuni *presupposti*, intorno ai quali il Gruppo di Lavoro ha costruito il proprio approccio allo sviluppo del tema degli indicatori di valutazione del Sistema:

- i contenuti del documento *non* sono finalizzati a sostituire né prescrizioni legislative (ambientali e non) in materia di misurazioni e controlli, né indicazioni e requisiti su misurazioni e controlli previsti da norme volontarie di Sistema,
- bensì a supportare l'efficace gestione del SGA, attraverso un set di indicatori in grado di interfacciarsi e di integrarsi lungo tutte le diverse dimensioni che definiscono l'operatività in azienda: approvvigionamenti, produzione, impiantistica e manutenzione, etc.,
- anche attraverso la ricerca e lo sviluppo di sinergie con altri ambiti la cui gestione si avvale dell'utilizzo di indicatori, es.: *qualità, formazione, asset management*, etc.

Sotto i profili metodologico ed operativo, sono state identificate, per lo sviluppo del lavoro, **cinque categorie di indicatori** di riferimento:

² Bvi - Bureau Veritas Italia Spa, Cermet, Certiquality Srl, Csqa Certificazioni Srl, Dnv Business Assurance, Icim Spa, Imq Spa, Rina Services Spa, Sgs Italia Spa, Tuv Italia Srl, Accredia, Arpa Lombardia, Regione Lombardia.

1. **Indicatori di Impegno**, finalizzati a misurare l'impegno profuso dall'azienda, e in particolare dai vertici aziendali, nella gestione e nel miglioramento del Sistema di Gestione Ambientale, in termini di:
 - risorse umane impiegate e loro formazione;
 - entità delle attività e delle risorse dedicate al Sistema e misura delle azioni effettuate;
 - ampiezza del coinvolgimento nel SGA dei soggetti esterni all'azienda interessati dagli aspetti ambientali indiretti;

2. **Indicatori di Controllo**, finalizzati a misurare la capacità del Sistema di Gestione Ambientale di fornire al management indicazioni tempestive (*ex ante*) per prevenire emergenze e incidenti, in termini sia di condizioni/stato del processo produttivo, degli impianti e del sito (es.: indicatori "sentinella" su temperature, flussi, livelli, etc. in grado di far prevedere conseguenze indesiderate o andamenti anomali), sia di condizioni/stato dell'ambiente esterno;

3. **Indicatori di Reattività**, finalizzati a misurare la capacità del Sistema di Gestione Ambientale di cogliere e di rispondere tempestivamente e adeguatamente agli eventi e agli stimoli (*positivi e negativi*) che si manifestano nella vita del Sistema, in termini di:
 - reazione a (*ex post*) e contenimento di emergenze e di incidenti;
 - gestione e risoluzione delle non conformità e avvio di azioni correttive e preventive;
 - gestione e risposta alle istanze del personale e degli stakeholder esterni relative alle problematiche ambientali;

4. **Indicatori Economici**, finalizzati a misurare la capacità del Sistema di Gestione Ambientale di generare costi o benefici in relazione agli impegni e agli obiettivi stabiliti, in termini di:
 - investimenti;
 - risparmi di costi;
 - passività evitate;

5. **Indicatori di Consenso**, finalizzati a misurare la capacità del Sistema di Gestione Ambientale di creare consenso e coinvolgimento delle parti interessate, in termini di:
 - rapporti con le istituzioni;
 - *customer satisfaction*;
 - lamentele pervenute.

Tali categorie sono state quindi messe in relazione con i diversi processi caratteristici della gestione in azienda, con l'obiettivo di individuare, attraverso l'utilizzo di una matrice, opportuni indicatori per ciascuna possibile combinazione "**categoria di indicatore/processo aziendale**" (si veda in dettaglio la **Matrice 1** di seguito riportata). Tale "esercizio" è stato svolto dal *Gruppo di Lavoro* con l'obiettivo di soddisfare la principale esigenza conoscitiva che ha stimolato la realizzazione delle Linee guida, ovvero – posto che il Sistema di Gestione Ambientale interessa, in generale, tutte le attività aziendali – quella di *conoscere gli ambiti (processi) all'interno dell'azienda, in cui esso funziona bene/male* e supportare così l'azienda nella valutazione del suo funzionamento.

Nella Matrice 1, i processi sono stati identificati al fine di risultare applicabili alla generalità delle aziende, indipendentemente dalle caratteristiche proprie di specifici settori produttivi. Le Linee guida sono state concepite, infatti, come uno strumento *flessibile*, che il lettore possa adattare facilmente alle proprie esigenze di utilizzo, in termini sia di articolazione ulteriore degli indicatori in base alle caratteristiche (organizzative, strutturali, dimensionali, etc.) della propria azienda, sia di adozione del "perimetro di rendicontazione" degli indicatori più funzionale alle proprie esigenze (ovvero, ad esempio, focalizzandosi solo sugli indicatori relativi ad alcuni processi chiave per il proprio SGA). I processi identificati sono:

1. Alta Direzione;
2. Acquisti e approvvigionamenti;

3. Comunicazione e relazioni esterne;
4. Comunicazione interna;
5. Gestione ambientale;
6. Gestione della conformità normativa;
7. Gestione e sviluppo delle risorse umane;
8. Logistica, trasporti e distribuzione;
9. Manutenzione e servizi;
10. Marketing;
11. Processo produttivo ed erogazione del servizio;
12. Progettazione, ricerca e sviluppo.

Il contenuto delle Linee guida è essenzialmente il risultato dell'incrocio dei processi aziendali con ciascuna delle cinque categorie di indicatori identificate: **per ciascuna "colonna" della matrice (ovvero per ciascun processo aziendale) è stata sviluppata un'apposita scheda**, nell'ambito della quale, dopo aver delineato i concetti fondamentali inerenti il processo e la sua rilevanza nell'ottica del Sistema di Gestione Ambientale, vengono illustrati i possibili indicatori (di impegno, di controllo, di reattività, economici e di consenso) applicabili allo stesso processo. Ciascuna scheda contiene, inoltre, un esempio di applicazione pratica di uno degli indicatori in essa contenuti.

Tutti gli indicatori contenuti nelle schede sono naturalmente proposti **a titolo esemplificativo e non esaustivo**, potendo essere utilizzati dalle aziende anche come semplice *spunto* per la definizione di altri indicatori più appropriati rispetto alla propria realtà organizzativa, produttiva e territoriale. In questa prospettiva, gli indicatori proposti nelle Linee guida per uno specifico processo possono, ove opportuno rispetto alle specificità dell'azienda che utilizza il documento, essere adattati per la loro applicazione anche a processi diversi. Allo stesso tempo, l'attribuzione di un indicatore ad una specifica categoria fra quelle adottate non va intesa rigidamente. La valenza informativa e conoscitiva di un indicatore può, infatti, non essere riconducibile in via esclusiva ad una delle categorie concettuali individuate: si pensi, a titolo di esempio, alla sovrapposizione che può verificarsi fra la categoria degli indicatori di *commitment* e quella di quelli *economici* ogni volta che questi ultimi esprimono la manifestazione dell'impegno attraverso la quantificazione delle risorse finanziarie messe a disposizione dall'azienda per la gestione ambientale.

Una ulteriore considerazione va fatta in relazione al **concetto di efficacia**, intesa quale capacità del Sistema di Gestione Ambientale di raggiungere gli obiettivi stabiliti, in termini, ad esempio, di *percentuale di obiettivi raggiunti*, di *distanza dagli obiettivi prefissati*, ovvero ancora di *conformità* o di *distanza rispetto a "criteri" di riferimento* quali possono essere i requisiti delle norme di Sistema o gli standard di legge. Anche se non adottata come categoria a sé, l'efficacia può utilmente considerarsi come una sesta categoria *trasversale rispetto a tutte le altre*, nella misura in cui a ciascuno degli indicatori in queste proposti possono essere associati specifici obiettivi quantificati rispetto a cui valutare il raggiungimento o la distanza.

Sotto il profilo operativo, è evidente infine che ciascun processo si svolge normalmente, all'interno dell'azienda, con il concorso di più funzioni/strutture dell'organizzazione, indipendentemente da quella, fra queste, identificabile quale *owner* del processo stesso. Al fine di rendere le Linee guida uno strumento facilmente applicabile dalle aziende e adattabile alle rispettive realtà operative, la Matrice 1 – di incrocio "processi aziendali/categorie di indicatori" – è stata affiancata da una seconda matrice, riportata in **Appendice A2**, mirata ad identificare, per ciascun processo aziendale, le Funzioni/strutture aziendali *interessate da e/o coinvolte nel suo svolgimento*, fornendo così una prima indicazione dei soggetti interni all'azienda interessati da ciascun processo.

Matrice 1 - Incrocio Processi aziendali / Categorie di indicatori adottate

Processi aziendali	1. Alta Direzione	2. Acquisti e Approvvigionamenti	3. Comunicazione e Relazioni esterne	4. Comunicazione interna	5. Gestione ambientale	6. Gestione della conformità normativa	7. Gestione e sviluppo delle risorse umane	8. Logistica, Trasporti e Distribuzione	9. Manutenzione e Servizi	10. Marketing	11. Processo produttivo ed erogazione del servizio	12. Progettazione, Ricerca e Sviluppo
Categorie di indicatori												
Impegno												
Controllo												
Reattività												
Economici												
Consenso												

Scheda n. 1 – Alta Direzione

Il coinvolgimento dell'Alta Direzione costituisce il primo passo fondamentale per lo sviluppo di un Sistema di Gestione Ambientale ed un elemento imprescindibile per il suo funzionamento. Prima ancora di intraprendere il percorso di adozione di un SGA, l'Alta Direzione aziendale deve essere consapevole dell'impegno richiesto e rendere disponibili le risorse umane, le professionalità, le tecnologie e le risorse finanziarie necessarie per la sua implementazione. Una volta attuato, le norme di riferimento sottolineano come l'Alta Direzione debba, di volta in volta, intraprendere un complesso di attività che sono alla base del Sistema stesso, quali sottoscrivere la politica ambientale, nominare un rappresentante della Direzione, effettuare il riesame del Sistema, etc. Il ruolo della Direzione deve inoltre essere trainante: ad essa spetta il compito di motivare e coinvolgere il personale, a tutti i livelli e di tutte le funzioni dell'azienda, a partire da quelle maggiormente interessate dagli aspetti ambientali significativi.

In questo contesto, è evidente che l'identificazione di un set di indicatori specifici per l'Alta Direzione (di seguito A.D.) rappresenta un elemento chiave di un sistema di indicatori che si proponga di alimentare e supportare il corretto ed efficace funzionamento dei SGA delle aziende. In termini di commitment, è importante in questo senso quantificare il coinvolgimento dell'A.D. non solo nella fase iniziale di adozione del SGA (tipicamente nella prima definizione della Politica Ambientale aziendale), ma anche e soprattutto nel suo funzionamento a regime, attraverso una partecipazione sostanziale e non solo formale al processo di periodico riesame. L'effettività del coinvolgimento dell'A.D. nel Sistema si manifesta, inoltre, attraverso la reattività che questa dimostra sia di fronte al verificarsi di un'emergenza ambientale – ad esempio attraverso una concreta partecipazione a comitati attivati per la sua gestione – sia rispetto ai "fisiologici" cambiamenti nel tempo della significatività degli aspetti ambientali dell'azienda (in relazione all'evoluzione del contesto legislativo, al mutare delle condizioni produttive, etc.), cui far corrispondere la tempestiva fissazione di nuovi obiettivi e programmi.

Sotto il profilo economico, un primo evidente indicatore dell'impegno dell'A.D. nei confronti della gestione ambientale è dato evidentemente dall'entità delle spese e degli investimenti ambientali nell'ambito della definizione dei budget aziendali annuali, ovvero dal loro andamento nel tempo. Una ulteriore grandezza economica in grado di rappresentare l'impegno dei vertici nei confronti della gestione ambientale è rappresentata dall'andamento nel tempo dei *remedy costs*, ovvero dei costi sostenuti per far fronte ad incidenti ambientali o comunque a fenomeni di inquinamento non correttamente gestiti: indipendentemente dal funzionamento più o meno efficace del SGA, tale indicatore fornisce una misura indiretta delle decisioni strategiche della Direzione in termini di investimenti (in tecnologie, impianti, misure di prevenzione dell'inquinamento) mirati a prevenire o ridurre il verificarsi di emergenze, incidenti o fenomeni di inquinamento continuo connessi alle attività produttive dell'azienda.

Infine, in termini di consenso, l'apprezzamento nei confronti dell'operato dell'A.D. può essere misurato sia in termini di riconoscimenti formali ricevuti dalla Casa Madre-Corporate per la gestione ambientale del sito/i – tipicamente nel caso di aziende che costituiscono filiali e/o divisioni di imprese multinazionali o di gruppi – sia dall'esistenza di progetti/collaborazioni esterni/e sul territorio, che forniscono una quantificazione indiretta del consenso degli stakeholder locali rispetto all'azienda e ai suoi vertici.

La Tabella 1 riporta alcuni esempi di indicatori applicabili all'Alta Direzione. Di seguito, si riporta l'esempio in dettaglio di uno di tali indicatori, illustrandone le modalità di calcolo e le specifiche valenze informative.

Tabella 1 – Indicatori relativi all’Alta Direzione

<i>Area</i>	Alta Direzione
Categoria	
Commitment	<p>1.A.1 Numero di soggetti dell’Alta Direzione coinvolti nel Riesame del SGA;</p> <p>1.A.2 Numero di soggetti dell’Alta Direzione coinvolti nella definizione della Politica Ambientale e nella sua revisione periodica;</p>
Controllo	<p>1.B.1 % di comunicazioni/segnalazioni formali dell’A.D. alla Casa Madre Corporate in relazione a temi ambientali e/o inerenti in SGA su cui si è ricevuto un feedback o su cui è stato attivato un gruppo di lavoro;</p>
Reattività	<p>1.C.1 Numero di soggetti dell’A.D. partecipanti a comitati attivati per la gestione delle emergenze ambientali;</p> <p>1.C.2 Numero di nuovi obiettivi ambientali/nuovi programmi di miglioramento definiti a seguito di modifiche intervenute, in aumento, nella significatività degli aspetti ambientali;</p> <p>1.C.3 Numero di azioni correttive o preventive in seguito a non conformità che hanno visto il coinvolgimento dell’A.D.;</p>
Economici	<p>1.D.1 Spese e investimenti ambientali nella definizione dei budget aziendali annuali;</p> <p>1.D.2 <i>Remedy costs</i> dovuti ad incidenti ambientali o a fenomeni di inquinamento non gestiti;</p>
Consenso	<p>1.E.1 Numero di riconoscimenti formali da parte della Casa Madre - Corporate o di premi da parte delle istituzioni ricevuti dall’A.D. per la gestione ambientale del sito/i;</p> <p>1.E.2 Numero di progetti/collaborazioni esterni/e attivate/i sul territorio.</p>

L’efficace funzionamento di un SGA dipende anche, in misura rilevante, dalla sua capacità di evolversi nel tempo per riflettere i cambiamenti delle condizioni dell’ambiente, interno ed esterno, in cui l’azienda opera. Si pensi, ad esempio, ad un cambiamento legislativo, che imponga all’azienda di adottare, entro un certo termine temporale, specifiche misure per essere conforme ad una nuova normativa, oppure ad un cambiamento delle condizioni operative *interne*, per cui un aspetto ambientale che era sempre stato molto presidiato dall’azienda diventa meno controllato a causa di una riduzione dell’organico aziendale a ciò deputato. In questo senso, chi si occupa del Sistema di Gestione Ambientale deve saper cogliere – in sede di periodica valutazione degli aspetti ambientali della propria azienda – questi cambiamenti, e farvi corrispondere, coerentemente, un mutamento della loro significatività. E’ compito poi dell’Alta Direzione, in sede di riesame, indirizzare l’impegno ambientale aziendale verso quegli aspetti che sono diventati maggiormente significativi, attraverso la definizione di nuovi specifici obiettivi e programmi di miglioramento.

Esempio Indicatore n. 1.C.2 - Numero di nuovi obiettivi ambientali / nuovi programmi di miglioramento definiti a seguito di modifiche intervenute, in aumento, nella significatività degli aspetti ambientali

Dati				
<p>Nell'ambito del processo di revisione periodica della propria Analisi Ambientale, la <i>Gidielle SpA</i> ridefinisce la significatività dei propri aspetti ambientali:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ rispetto al ciclo precedente, i gas refrigeranti utilizzati negli impianti di condizionamento aziendali sono diventati un aspetto ambientale <i>significativo</i>, a causa della nuova normativa, che richiede la sostituzione dei gas impiegati non ecocompatibili; ▪ a fronte di tale mutata significatività, in sede di riesame l'azienda fissa un nuovo obiettivo e due nuovi programmi specifici rispetto alla gestione dei gas refrigeranti: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Obiettivo</i>: eliminazione progressiva dell'impiego di gas non conformi alla normativa dagli impianti di condizionamento aziendali un anno prima dell'entrata in vigore della norma; - <i>Programma 1</i>: graduale sostituzione dei gas non conformi per gli impianti che lo consentono; - <i>Programma 2</i>: dismissione degli impianti che non consentono la sostituzione dei gas e installazione di nuovi impianti in sostituzione; ▪ complessivamente, l'azienda ha fissato in sede di riesame 5 nuovi obiettivi e definito 6 nuovi programmi ambientali. 				
Indicatore (di reattività)	Calcolo		Valenza informativa	
	Assoluto	Relativo (su totale nuovi obiettivi / su totale nuovi programmi)	Su base annua	Trend
Numero di nuovi obiettivi ambientali / nuovi programmi di miglioramento definiti a seguito di modifiche intervenute, in aumento, nella significatività degli aspetti ambientali	1 (nuovi obiettivi)	1/5 = 20% (percentuale di nuovi obiettivi connessi a incrementi della significatività degli aspetti ambientali)	Misura la reattività dell'A.D. rispetto al mutare della significatività degli aspetti ambientali	Misura la capacità dell'A.D. di mantenere il SGA adeguato rispetto al mutare nel tempo della significatività degli aspetti ambientali
	2 (nuovi programmi)	2/6 = 33% (percentuale di nuovi programmi connessi a incrementi della significatività degli aspetti ambientali)		
Note				
Il significato dell'indicatore nel tempo dipende dai cambiamenti intervenuti nella significatività degli aspetti ambientali.				

Scheda n. 2 – Acquisti e Approvvigionamenti

Il tema degli acquisti e degli approvvigionamenti (di materie prime, ausiliari, etc.) costituisce uno degli ambiti più caratteristici della gestione degli aspetti ambientali indiretti in azienda. Nella logica del Sistema di Gestione Ambientale, la capacità di influenzare fornitori e appaltatori si manifesta attraverso il complesso delle decisioni, delle scelte e dei comportamenti connessi alle politiche aziendali di approvvigionamento, alle relative procedure di qualificazione, selezione e controllo dei fornitori e appaltatori e, più in generale, al rapporto contrattuale con tali operatori.

Più in generale, se l'obiettivo dell'azienda è quello di impostare un sistema di indicatori in grado di fornire informazioni sul funzionamento del SGA e sugli ambiti aziendali che offrono maggiori opportunità per il suo miglioramento, assumono rilevanza non solo le politiche di acquisto e le forme e strumenti di controllo dell'operato dei fornitori, ma anche l'impegno dell'azienda verso il coinvolgimento di tali soggetti nelle proprie politiche e iniziative ambientali, il consenso che da tale coinvolgimento può derivare e in definitiva la capacità di incidere positivamente sui loro comportamenti. In termini di commitment, ciò si traduce nell'impegno dell'azienda – oltretutto alla previsione di criteri ambientali nell'iter di qualifica dei fornitori e all'effettuazione di verifiche di conformità ai requisiti ambientali previsti nelle specifiche contrattuali – anche alla formazione ambientale di tali soggetti, nonché al loro coinvolgimento attivo quali partner di specifici progetti o iniziative. Quest'ultimo può riflettersi positivamente in termini di consenso dei fornitori nei confronti dell'azienda, contribuendo a migliorare le performance del Sistema.

In termini di controllo, la capacità del Sistema di fornire indicazioni tempestive in grado di prevenire emergenze e incidenti dipende, anzitutto, dalle procedure aziendali di verifica della conformità delle forniture e relative prestazioni ai requisiti stabiliti in sede di qualifica e sanciti in sede contrattuale (tipicamente nei capitolati). Le procedure di controllo possono naturalmente prevedere diverse modalità, quali controlli attraverso autonotifica del fornitore (verbali d'intervento, referti analitici), controlli attraverso sopralluoghi in campo da parte delle funzioni interessate e della funzione responsabile del SGA, fino a veri e propri audit di conformità. Ciò che rileva, è la capacità del Sistema di registrare e quantificare le difformità riscontrate. Documentando le carenze attraverso formali evidenze – quali ad esempio specifici rapporti di inosservanza - è inoltre possibile dare una misura della reattività del Sistema a tali non conformità, attraverso il rapporto tra gli interventi messi in atto per la loro gestione e risoluzione e i rapporti di inosservanza formalizzati.

Infine, la percentuale di spesa per beni e servizi acquistati da fornitori certificati sul totale delle spese per approvvigionamento di beni e servizi da una misura dell'impegno aziendale, sotto il profilo economico, in termini di gestione degli aspetti ambientali indiretti.

La Tabella 2 sintetizza i diversi indicatori su acquisti e approvvigionamenti applicabili ai diversi ambiti. Di seguito, si riporta l'esempio in dettaglio di uno di tali indicatori, illustrandone le modalità di calcolo e le specifiche valenze informative.

Tabella 2 – Indicatori sugli Acquisti e gli Approvvigionamenti

Area / Categoria	Acquisti e Approvvigionamenti
Commitment	<p>2.A.1 Numero di comunicazioni esterne dirette ai fornitori / Numero di comunicazioni esterne;</p> <p>2.A.2 Numero di fornitori formati / Numero totale di fornitori;</p> <p>2.A.3 Numero di fornitori auditati / Numero di fornitori totali;</p> <p>2.A.4 % di prodotti e servizi la cui qualifica prevede anche criteri ambientali;</p> <p>2.A.5 Presenza di linee guida ambientali nell'iter di qualifica dei fornitori;</p> <p>2.A.6 Numero di progetti ambientali in collaborazione con i fornitori;</p>
Controllo	<p>2.B.1 Numero di controlli in entrata di conformità ai requisiti ambientali delle forniture rispetto ai capitolati;</p> <p>2.B.2 Numero di difformità rispetto ai requisiti ambientali delle forniture / Numero di controlli effettuati;</p>
Reattività	<p>2.C.1 Numero di azioni, interventi su appaltatori / Numero di rapporti di inosservanza;</p>
Economici	<p>2.D.1 Spesa per beni e servizi acquistati da fornitori dotati di certificazione ambientale / Spesa totale per acquisto beni e servizi;</p>
Consenso	<p>2.E.1 Numero di questionari informativi restituiti compilati / Numero di questionari informativi inviati ai fornitori.</p>

La possibilità di coinvolgere i fornitori in progetti da realizzare in collaborazione dipende anzitutto dalla *tipologia di fornitura* oggetto del rapporto con tali soggetti, le cui caratteristiche possono offrire un terreno più o meno favorevole allo sviluppo di "opzioni" con specifica valenza ambientale, in termini di:

- definizione congiunta di obiettivi ambientali;
- condivisione di informazioni tecniche;
- pianificazione ambientale congiunta;
- sforzi combinati per ridurre gli impatti ambientali;
- etc.

Anche il *tipo di rapporto* che lega l'azienda allo specifico fornitore incide naturalmente sulla possibilità di sviluppare partnership per la gestione degli aspetti ambientali connessi alla fornitura: basti pensare alla differenza tra fornitori storici con cui l'azienda ha un rapporto pluriennale consolidato e fornitori che sono tali solo per contingenti ragioni di mercato. In generale, tanto maggiore è il potere contrattuale a favore dell'azienda, quanto più essa è in grado di condurre azioni in grado di incidere positivamente sul comportamento del fornitore, laddove un rapporto di forza a favore di quest'ultimo può limitare lo sviluppo di tali azioni, ovvero indirizzare l'azienda verso scelte di acquisto alternative se il fornitore non è in grado di soddisfare le proprie aspettative ambientali.

Esempio Indicatore n. 2.A.6 - Numero di progetti ambientali in collaborazione con i fornitori

Dati				
Nell'anno X, la Gidielle SpA aveva in corso i seguenti progetti in collaborazione con i propri fornitori:				
<ul style="list-style-type: none">▪ <i>Progetto 1</i> – Accordo per lo svolgimento di programmi di ricerca per la selezione, con metodi tradizionali, di materie prime adatte a specifici ambienti pedo-climatici▪ <i>Progetto 2</i> – Accordo per la condivisione del brand▪ <i>Progetto 3</i> – Convenzione per il riutilizzo o la restituzione degli imballaggi;▪ <i>Progetto 4</i> – Accordo per l'acquisto di materie prime secondarie;▪ <i>Progetto 5</i> – Accordo per lo sviluppo di una campagna pubblicitaria congiunta.				
Indicatore (di commitment)	Calcolo		Valenza informativa	
	Assoluto	Relativo (su totale progetti)	Su base annua	Trend
Numero di progetti ambientali in collaborazione con i fornitori	3	3 / 5 = 60%	Fornisce una misura dell'impegno ambientale dell'azienda lungo tutta la filiera produttiva	Misura l'andamento di tale impegno nel tempo
Note				
Nel calcolo vanno considerati solo gli accordi per lo sviluppo di nuovi progetti ambientali (o per l'ampliamento di quelli esistenti) e non gli accordi per la sola condivisione di iniziative pregresse.				

Scheda n. 3 – Comunicazione e Relazioni esterne

I processi di comunicazione esterna e, più in generale, la gestione delle relazioni con l'esterno interessano il funzionamento complessivo del Sistema di Gestione Ambientale. Le norme di Sistema – e in particolare il Regolamento EMAS – hanno infatti fra i loro principali obiettivi anche quello di promuovere l'attivazione di processi relazionali fra l'azienda e i suoi interlocutori esterni fondati sulla fiducia, sul dialogo e sulla trasparenza.

In termini di indicatori di commitment, l'impegno aziendale in questo ambito può misurarsi, anzitutto, attraverso le iniziative mirate a diffondere all'esterno la *Politica ambientale*. La *Politica*, per propria natura, rappresenta un documento che si rivolge ad una vasta schiera di "parti interessate", nei cui confronti essa deve essere opportunamente promossa e divulgata. Oltre alla diffusione della *Politica ambientale*, gli strumenti oggi a disposizione delle organizzazioni per comunicare all'esterno gli impegni assunti e i relativi risultati conseguiti – rispetto alla gestione ambientale aziendale o alle prestazioni ambientali dei propri prodotti e servizi – sono numerosi e rispondono ciascuno a specifiche finalità (oltre alla *Dichiarazione Ambientale Emas*, si pensi all'*Environmental Product Declaration* rispetto al prodotto, al *Bilancio ambientale* o di *sostenibilità* rispetto all'azienda, etc.). Sotto questo profilo, il buon funzionamento di un Sistema di Gestione Ambientale si misura anche attraverso la capacità di valorizzare nei processi di comunicazione e relazione esterna questi strumenti, che richiedono all'azienda un impegno significativo di risorse umane per la loro realizzazione, a cui non corrisponde sempre una adeguata diffusione e promozione all'esterno.

La valorizzazione del SGA nelle relazioni con l'esterno dipende naturalmente anche dall'impegno economico che l'azienda decide di assumersi in termini di comunicazione ambientale: sotto questo profilo, i diversi strumenti e canali di comunicazione possibili richiedono un diverso impegno economico che spetta all'azienda valutare³. In generale, la percentuale delle spese sostenute per la comunicazione ambientale rispetto alle spese complessive per la comunicazione a fini istituzionali fornisce una prima misura economica dell'impegno aziendale nei confronti di una gestione ambientale trasparente verso l'esterno.

In termini di controllo, un buon SGA dovrebbe essere in grado di cogliere le segnalazioni e le istanze ambientali provenienti dall'esterno, ovvero di "processare" tali informazioni, al fine di valutarle e darvi adeguata risposta. I flussi informativi "da" e "verso" l'esterno possono rappresentare, inoltre, un elemento cruciale sia per la prevenzione sia per la corretta gestione di emergenze e di incidenti: in questo senso, un SGA efficace dovrebbe prevedere strumenti e modalità di registrazione delle segnalazioni provenienti dall'esterno, ovvero vere e proprie procedure per la gestione della comunicazione esterna in caso di emergenze o di incidenti che coinvolgano l'ambiente esterno al sito dell'azienda.

Il funzionamento del Sistema nell'ambito dei processi di comunicazione e gestione delle relazioni esterni può essere valutato, infine, anche attraverso la rilevazione e la misurazione del consenso e dei feedback, positivi e negativi, provenienti dall'esterno. Pur nella difficoltà di tradurre numericamente e attraverso l'uso di indicatori le informazioni relative alla percezione che gli interlocutori hanno dell'azienda e dei suoi prodotti e al relativo consenso/dissenso nei suoi confronti – aventi per natura carattere eminentemente qualitativo – gli indicatori di consenso sono in genere fra i più diffusi fra le aziende che in qualche modo intendono "misurare" la qualità delle loro relazioni con l'esterno (ad esempio attraverso un monitoraggio periodico della rassegna stampa del contesto territoriale di riferimento).

In Tabella è riportato un elenco di alcuni fra gli indicatori più significativi descritti relativi alla comunicazione esterna e alle relazioni esterne.

³ Per un'indicazione dell'entità dell'impegno economico connesso ai diversi strumenti e canali di comunicazione ambientale si rimanda alla *Linea guida Assolombarda per il Marketing e la Comunicazione ambientale*, capitolo 5.

Tabella 3 – Indicatori relativi alla comunicazione e relazioni esterne

Area / Categoria	Comunicazione esterna e relazioni esterne
Commitment	<p>3.A.1 Numero di copie della Politica Ambientale distribuite / Numero di stakeholder;</p> <p>3.A.2 Numero di iniziative dedicate alla comunicazione sui temi ambientali rivolte agli stakeholder;</p> <p>3.A.3 Numero di copie distribuite di strumenti di comunicazione ambientale (es.: <i>Dichiarazione Ambientale Emas, Bilancio di Sostenibilità</i>, etc.);</p> <p>3.A.4 Numero di comunicati stampa a valenza ambientale;</p> <p>3.A.5 Numero di sponsorizzazioni o altre iniziative di <i>Cause Related Marketing (CRM)</i>;</p>
Controllo	<p>3.B.1 Numero di comunicazioni registrate / Numero di comunicazioni pervenute dall'esterno;</p> <p>3.B.2 % delle segnalazioni provenienti dall'esterno che sono state analizzate dalla funzione pertinente o su cui è stato attivato un gruppo di lavoro;</p>
Reattività	<p>3.C.1 Numero di azioni intraprese in seguito a comunicazioni relative ad aspetti giudicati "critici" / Numero di comunicazioni "critiche";</p> <p>3.C.2 Numero di incidenti, quasi incidenti o emergenze da cui sono stati tratti elementi per rafforzare le procedure di comunicazione esterna;</p> <p>3.C.3 Numero di incidenti e di emergenze nelle quali sono stati applicate correttamente le procedure di comunicazione con l'esterno previste / Numero totale di incidenti ed emergenze;</p>
Economici	<p>3.D.1 Spese finalizzate alla comunicazione ambientale con l'esterno / spese totali per la comunicazione istituzionale;</p>
Consenso	<p>3.E.1 Numero di articoli "positivi" inerenti l'azienda e/o suoi prodotti/attività/servizi pubblicati dal quotidiano a maggiore diffusione locale;</p> <p>3.E.2 Numero di questionari con esiti positivi compilati dagli stakeholder;</p> <p>3.E.3 Numero di esposti o di lamentele provenienti dagli stakeholder.</p>

La struttura preposta alla gestione delle relazioni con l'esterno – e in particolare con i media – può essere affidata, all'interno dell'azienda, ad un apposito ufficio stampa, incaricato di selezionare il flusso di informazioni provenienti dall'organizzazione e di valorizzarne la diffusione all'esterno nelle forme e con gli strumenti più idonei, con l'obiettivo di contribuire a rafforzare l'immagine aziendale e a creare e rafforzare il consenso nei suoi confronti. Un'azienda che voglia valutare – nell'ambito del funzionamento complessivo del SGA – l'efficacia della strategia di comunicazione ambientale adottata può quindi avvalersi, fra l'altro,

di indicatori mirati a quantificare il flusso di informazione ambientale verso l'esterno prodotto attraverso lo strumento dei comunicati stampa.

Esempio Indicatore n. 3.A.4 - Numero di comunicati stampa a valenza ambientale

Dati				
<p>L'ufficio stampa della <i>Gidielle SpA</i> emana periodicamente una serie di comunicati stampa, mirati, fra l'altro, ad informare e comunicare all'esterno i principali risultati conseguiti dall'organizzazione. Nell'ultimo mese, l'ufficio ha emanato 5 comunicati stampa, relativi a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>l'ottenimento della prima Registrazione ambientale Emas per due siti aziendali;</i> ▪ <i>il lancio di un nuovo prodotto e della relativa campagna pubblicitaria;</i> ▪ <i>il rinnovo della convenzione con la società di trasporto pubblico locale per promuovere forme di mobilità sostenibile dei dipendenti;</i> ▪ <i>la crescita del fatturato aziendale e la generazione di utili nell'ultimo anno;</i> ▪ <i>la nomina del nuovo direttore dell'Ufficio Investimenti.</i> 				
Indicatore (di commitment)	Calcolo		Valenza informativa	
	Assoluto	Relativo (su totale comunicati stampa del periodo)	Su base annua	Trend
Numero di comunicati stampa a valenza ambientale	2	2/5 = 40%	Quantifica il flusso di informazione ambientale verso l'esterno	Misura l'andamento nel tempo di tale flusso informativo
Note				
<p>Il confronto dell'indicatore con l'indicatore 3.E.1 (<i>Numero di articoli "positivi" inerenti l'azienda e/o suoi prodotti/attività/servizi pubblicati dal quotidiano a maggiore diffusione locale</i>) può fornire una serie di indicazioni in merito all'efficacia dei comunicati stampa con valenza ambientale.</p> <p>L'indicatore – concepito per quantificare i "comunicati stampa" intesi nel senso tradizionale di comunicati emessi formalmente dall'azienda nell'ambito delle attività di comunicazione istituzionale – può essere facilmente ridefinito rispetto ai canali di diffusione dell'informazione propri dei nuovi media, ed espresso quindi, ad esempio, come "<i>numero di aggiornamenti della pagina news del sito web aziendale</i>", come "<i>numero di post pubblicati sulla pagina aziendale nei social network</i>", etc.</p>				

Scheda n. 4 – Comunicazione interna

La comunicazione interna – intesa non solo quale processo di trasmissione delle informazioni che rende possibile l'operatività aziendale, ma anche e soprattutto quale canale di diffusione e strumento di coinvolgimento del personale rispetto ai valori e agli obiettivi aziendali – è un elemento cardine del SGA ed un presupposto irrinunciabile per il suo corretto funzionamento. In questo senso, è evidente come l'impegno aziendale verso un buon funzionamento dei processi di comunicazione interna in ambito SGA si possa misurare, anzitutto, attraverso la presenza, all'interno della funzione responsabile di questi processi, di risorse specificamente dedicate alla comunicazione ambientale.

Una seconda possibile misura del commitment aziendale è rappresentata dal numero di iniziative di coinvolgimento dei dipendenti attivate su questo fronte: come descritto più avanti (cfr. *Scheda n. 7*), la partecipazione "consapevole" del personale alle attività del Sistema è uno dei principali elementi in grado di fare la differenza tra un SGA di successo e un Sistema formalmente diffuso all'interno dell'azienda, ma di fatto conosciuto solo dai dipendenti direttamente coinvolti nella sua applicazione.

Un'ulteriore dimensione di rilievo dell'impegno aziendale si manifesta, infine, attraverso le iniziative di comunicazione ambientale attivate a favore dei dipendenti. In un Sistema maturo, queste iniziative possono riguardare non solo le attività che rientrano nella sfera lavorativa, ma anche la promozione di comportamenti corretti sotto il profilo ambientale da parte del personale "al di fuori" di quanto viene loro richiesto in quanto soggetti dipendenti di un'organizzazione dotata di un Sistema di Gestione Ambientale, e che attengono alla sfera della loro vita privata (si pensi, ad esempio, all'acquisto e utilizzo di beni di consumo, o ai consumi di energia). Il successo di tali iniziative dipende, fra l'altro, dalla capacità dell'azienda di responsabilizzare e coinvolgere attivamente i dipendenti in tutte le attività realizzate a tutela dell'ambiente (anche attraverso incentivi e meccanismi volontari premianti): in questo senso, la quantificazione della partecipazione del personale a tali iniziative e dei *feedback* ricevuti rispetto a queste costituiscono utili indicatori in termini di consenso interno.

In via analoga, accanto alla misurazione del consenso connesso a tali iniziative, può essere utile affiancare l'uso di indicatori che forniscano una quantificazione *economica* dell'impegno connesso alla loro realizzazione quali, tipicamente, le spese finalizzate alla comunicazione ambientale interna – anche in termini percentuali rispetto alle spese complessive per la comunicazione interna – ovvero le spese per la comunicazione e promozione di specifiche azioni di incentivazione a favore dei dipendenti.

Il buon funzionamento del SGA in termini di comunicazione interna trova infine una dimensione irrinunciabile nella capacità di cogliere le segnalazioni interne rispetto alla possibilità di verificarsi di incidenti e di emergenze all'interno del sito dell'azienda, valutarne tempestivamente l'entità e darvi adeguata e coerente risposta, in termini sia di prevenzione sia di gestione. Sotto questo profilo, un buon sistema di indicatori dovrebbe affiancare all'utilizzo di indicatori di controllo mirati a "registrare" comunicazioni e segnalazioni provenienti dai dipendenti, l'uso di indicatori in grado di misurare la reattività del SGA (e quindi dell'azienda) rispetto a quelle segnalazioni e comunicazioni considerate "critiche", rispetto alla prevenzione di incidenti, quasi incidenti ed emergenze, ovvero comunque rispetto a temi e aspetti giudicati rilevanti per l'efficacia del Sistema.

Tabella 4 – Indicatori relativi alla comunicazione interna

Area / Categoria	Comunicazione interna
Commitment	<p>4.A.1 Numero di risorse dedicate alla comunicazione ambientale nell'ambito della funzione Comunicazione interna;</p> <p>4.A.2 Numero di iniziative di coinvolgimento dei dipendenti sul SGA attivate;</p> <p>4.A.3 Numero di iniziative/strumenti di comunicazione interna attivate/i (es.: opuscoli informativi distribuiti ai dipendenti, istruzioni di comportamento fuori dal sito, concorsi per i dipendenti più attenti all'ambiente, <i>newsletter</i>, spazi dedicati nell'intranet aziendale, etc.);</p>
Controllo	<p>4.B.1 Numero di segnalazioni registrate / Numero di comunicazioni pervenute dai dipendenti;</p> <p>4.B.2 % delle segnalazioni provenienti dai dipendenti che sono state analizzate dalla funzione pertinente o su sui è stato attivato un gruppo di lavoro;</p>
Reattività	<p>4.C.1 Numero di azioni intraprese in seguito a comunicazioni interne relative ad aspetti giudicati "critici" / Numero totale di comunicazioni "critiche";</p> <p>4.C.2 Numero di incidenti, quasi incidenti o emergenze da cui sono stati tratti elementi per rafforzare le procedure di comunicazione interna;</p> <p>4.C.3 Numero di incidenti e di emergenze nelle quali sono stati applicate correttamente le procedure di comunicazione interna previste / Numero totale di incidenti ed emergenze;</p>
Economici	<p>4.D.1 Spese finalizzate alla comunicazione ambientale interna (es.: spese per la realizzazione, sull'intranet aziendale, di un software per il calcolo della <i>carbon footprint</i> per i dipendenti);</p> <p>4.D.2 Spese per la comunicazione e promozione di azioni di incentivazione a favore dei dipendenti e/o mirate a incidere sui loro comportamenti (entro e al di fuori dell'ambito lavorativo, es.: spese per promuovere l'esistenza di convenzioni con aziende di trasporto pubblico mirate ad incentivare l'utilizzo dei mezzi pubblici da parte dei dipendenti);</p>
Consenso	<p>4.E.1 Tasso di partecipazione dei dipendenti alle iniziative di sensibilizzazione ambientale realizzate dall'azienda;</p> <p>4.E.2 Numero di feedback ricevuti dai dipendenti rispetto ad iniziative/strumenti di comunicazione ambientale attivati nei loro confronti (es.: numero di dipendenti che hanno utilizzato il software sulla intranet aziendale per il calcolo della propria <i>carbon footprint</i>).</p>

Nell'ambito di un sistema di indicatori può essere rilevante distinguere, all'interno della macro voce "spese di comunicazione", quelle specificamente dedicate alla comunicazione ambientale, e disaggregare ulteriormente queste ultime in spese destinate alla comunicazione *interna* e spese per la comunicazione *esterna*. Il dettaglio delle spese così articolato può infatti supportare l'azienda nella valutazione dell'efficacia delle diverse iniziative realizzate,

comparando le singole voci di spesa con i risultati direttamente e indirettamente ottenuti con le relative attività di comunicazione.

Esempio Indicatore n. 4.D.1 – Spese per la comunicazione ambientale interna

Dati				
<p>Nell'anno X, la <i>Gidielle SpA</i> ha sostenuto, per le attività di comunicazione interna ed esterna, spese per un importo complessivo pari a 40.000 euro. Il dettaglio delle voci di spesa è così ripartito:</p>				
Realizzazione della nuova newsletter aziendale dedicata all'ambiente		Euro 4.000		
Lancio promozionale di un nuovo prodotto "green" su un campione pilota di punti vendita		Euro 15.000		
Pubblicità aziendale su stampa specializzata		Euro 20.000		
Aggiornamento del software per il calcolo della <i>carbon footprint</i> per i dipendenti		Euro 1.000		
TOTALE		Euro 40.000		
Indicatore (economico)	Calcolo		Valenza informativa	
	Assoluto (€)	Relativo (su totale spese di comunicazione / su totale spese di comunicazione ambientale)	Su base annua	Trend
Spese per la comunicazione e ambientale interna	5.000 €	<p>5.000/40.000 = 12,5% <i>(percentuale delle spese in comunicazione ambientale interna su totale spese in comunicazione)</i></p> <p>5.000/20.000 = 25% <i>(percentuale delle spese in comunicazione ambientale interna su totale spese in comunicazione ambientale)</i></p>	Quantifica l'impegno economico nei confronti della comunicazione ambientale interna	Misura l'andamento nel tempo di tale impegno e, in termini relativi, le variazioni del peso assegnato alla comunicazione ambientale rispetto alle spese complessive in comunicazione
Note				
Oltre alle percentuali riportate nell'esempio, l'indicatore può essere misurato, in termini relativi, anche rispetto al totale delle spese in comunicazione interna.				

Scheda n. 5 – Gestione ambientale

In linea con la suddivisione per processi adottata nelle Linee guida, nell'ambito della presente scheda sono riportati, per ciascuna delle categorie utilizzate, alcuni fra gli indicatori più significativi relativi alla *gestione ambientale*, intesa quale "attività generale di governo della variabile ambientale all'interno dell'azienda".

In quest'accezione, rientrano tutti gli indicatori aventi ad oggetto, in generale, le attività e i processi propri del Sistema di Gestione Ambientale – quali ad esempio gli audit interni, il riesame, la pianificazione di nuovi obiettivi e programmi, le decisioni di investimento connesse a tale pianificazione, etc. – e finalizzati a valutare, trasversalmente, la capacità di governo delle problematiche ambientali e l'efficacia complessiva del SGA, anche in termini di sue prestazioni. Proprio in quanto non riconducibili in via esclusiva ad uno specifico processo all'interno dell'azienda, gli indicatori relativi alla gestione ambientale possono essere ulteriormente declinati dall'azienda rispetto a quello/quelli fra i suoi processi di cui essa ritiene più utile misurare il buon funzionamento (in termini di commitment, di controllo, di reattività, etc.).

Sotto il profilo dell'impegno, il funzionamento del SGA può essere valutato, ad esempio, misurando il *livello di raggiungimento degli obiettivi* ambientali pianificati dall'azienda, ovvero la *rilevanza attribuita agli aspetti ambientali significativi* attraverso l'attuazione di correlate misure di miglioramento. Il dimensionamento dell'organico deputato alla gestione delle problematiche ambientali – naturalmente rapportato alle dimensioni complessive dell'organizzazione – fornisce un'ulteriore misura del commitment aziendale.

Nella categoria del controllo rientrano, in primo luogo, tutti quegli indicatori finalizzati a misurare la capacità del SGA di presidiare e di verificare costantemente il rispetto dei requisiti del Sistema, la conformità normativa, gli obiettivi e i target pianificati, in tutti i processi aziendali, ad esempio in termini di *numero di audit ambientali effettuati*, ovvero di *Non Conformità* da questi risultanti. Un indicatore di controllo particolarmente significativo è rappresentato, inoltre, dal rapporto fra il numero di *Non Conformità* segnalate dall'interno e il numero di *Non Conformità* segnalate dal verificatore esterno: quanto maggiore è tale rapporto, tanto più il Sistema si dimostra in grado di rispondere ad una fra le sue principali finalità – quella di presidiare costantemente il rispetto delle norme, registrando tempestivamente eventuali scostamenti e mostrandosi conforme alle norme di riferimento in sede di verifica di terza parte. Simmetricamente, nella categoria della reattività, un buon sistema di indicatori dovrebbe ricomprendere grandezze finalizzate anzitutto a quantificare le azioni intraprese a seguito delle evidenze emergenti dagli audit, in termini di azioni correttive e preventive o, più in generale, a seguito di segnalazioni di non conformità *anche non riconducibili al ciclo di verifiche interne*.

Le grandezze economiche costituiscono una dimensione conoscitiva molto spesso sottovalutata e/o sottoutilizzata nell'ambito degli indicatori di Sistema: in questa sede si vuole invece sottolineare l'importanza di una valutazione organica del Sistema, che si esprima anche in termini di adeguatezza delle risorse finanziarie stanziare, di quantificazione delle risorse effettivamente spese e, più in generale, di capacità di garantire sostenimento economico al funzionamento del SGA, in termini sia di investimenti ambientali che di spese correnti.

Completano il quadro delle dimensioni valutative del SGA, il consenso e la condivisione ottenuti presso gli stakeholders interni ed esterni coinvolti nell'applicazione del Sistema o destinatari delle sue prestazioni ambientali, misurabili sia come semplice "gradimento", sia come quantificazione dell'attiva partecipazione alle attività del Sistema in un percorso dinamico orientato al miglioramento.

Tabella 5 – Indicatori relativi alla gestione ambientale

<i>Area</i>	Gestione ambientale
Categoria	
Commitment	<p>5.A.1 Numero di reparti o di aree aziendali ai cui impianti o alle cui strutture sono state apportate migliorie ambientali;</p> <p>5.A.2 Numero di obiettivi degli anni precedenti raggiunti nel corso dell'anno;</p> <p>5.A.3 % di aspetti ambientali significativi per cui sono state attuate misure di miglioramento;</p> <p>5.A.4 Numero di persone in forza all'Area aziendale o alla funzione responsabile della gestione delle problematiche ambientali;</p>
Controllo	<p>5.B.1 Numero di indicatori di monitoraggio (eventualmente rapportati al numero di aspetti ambientali significativi);</p> <p>5.B.2 Numero di audit ambientali effettuati (oppure di ore di audit);</p> <p>5.B.3 Numero di <i>Non Conformità</i> risultanti dagli audit interni (non di terza parte);</p> <p>5.B.4 Numero di assessment di rischio ambientale;</p> <p>5.B.5 Numero di <i>Non Conformità</i> segnalate dall'interno / Numero di <i>Non Conformità</i> segnalate dal verificatore;</p>
Reattività	<p>5.C.1 Numero di interventi ambientali attuati in seguito a segnalazione di <i>Non Conformità</i>;</p> <p>5.C.2 Numero di azioni correttive e preventive realizzate nel corso dell'anno;</p>
Economici	<p>5.D.1 Investimenti ambientali / investimenti totali;</p> <p>5.D.2 Spese ambientali correnti (variazione su anni precedenti);</p> <p>5.D.3 Valore delle sanzioni pecuniarie in seguito a violazioni riscontrate della normativa ambientale;</p> <p>5.D.4 Costo delle risorse naturali e delle materie prime utilizzate (variazione su anni precedenti);</p> <p>5.D.5 Costi connessi alla scorretta gestione delle problematiche ambientali (es.: costi connessi alle ore/uomo necessarie ad effettuare una differenziazione <i>ex post</i> dei rifiuti prodotti nell'ambito del processo produttivo);</p>

Consenso	<p>5.E.1 Numero di segnalazioni di <i>Non Conformità</i> da parte del personale interno;</p> <p>5.E.2 Numero di suggerimenti raccolti dal personale (es.: <i>suggestion box</i> o concorso idee);</p> <p>5.E.3 Numero di riscontri positivi sul Sistema da parte dei dipendenti emergenti da periodiche indagini aziendali interne;</p> <p>5.E.4 Numero di reclami o di lamentele provenienti dagli stakeholders sulle problematiche ambientali generate dall'azienda.</p>
-----------------	--

Esempio Indicatore n. 5.B.2 – Numero di audit ambientali effettuati

Dati				
<p>Nell'anno in corso, la funzione Internal audit della <i>Gidielle SpA</i>, coadiuvata dalle Funzioni di competenza, ha condotto una serie di attività di verifica interna, svolgendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 8 audit ambientali interni; ▪ 4 audit su salute e sicurezza ai sensi della norma OHSAS 18001; ▪ 5 audit sulla qualità. 				
Indicatore (di controllo)	Calcolo		Valenza informativa	
	Assoluto	Relativo (su totale audit interni effettuati)	Su base annua	Trend
Numero di audit ambientali effettuati	8	8/17 = 47%	Quantifica le attività di controllo effettuate ai fini ambientali	Segnala l'andamento nel tempo delle attività dedicate al controllo ambientale
Note				
<p>Il peso degli audit ambientali rispetto alle altre tipologie di audit interno può variare a seconda che si misuri il numero di verifiche o le ore di cui queste si compongono. L'indicatore può essere rapportato a specifici target fissati dall'azienda, ad esempio in termini di: <i>numero minimo di audit effettuati</i>; di <i>incremento rispetto all'anno precedente</i>, etc.</p>				

Scheda n. 6 – Gestione della conformità normativa

La gestione della conformità normativa⁴, nel contesto dell'applicazione dei SGA, è un tema particolarmente delicato. Da un lato, la conformità alla legislazione ambientale applicabile rappresenta infatti un *presupposto* dell'applicazione degli schemi volontari di certificazione, il cui fine ultimo è il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali delle organizzazioni che li adottano. Dall'altro, nell'esperienza applicativa, la verifica dell'effettiva conformità normativa in tutti gli ambiti di applicazione del Sistema costituisce uno degli aspetti su cui si concentra maggiormente l'attenzione delle aziende in prospettiva della visita dell'ente terzo chiamato a valutare il SGA per l'ottenimento della certificazione/registrazione ambientale. Sotto il profilo legislativo, due elementi hanno contribuito, in particolare, ad enfatizzare la significatività del tema:

- da un lato, la rilevanza che il Regolamento Emas III assegna al rispetto degli obblighi normativi quale elemento distintivo dello schema comunitario e prerequisito da mantenere fattivamente nel tempo⁵;
- dall'altro, la recente introduzione dei reati ambientali nel novero delle fattispecie di reati presupposto di cui le aziende possono essere chiamate a rispondere nell'ambito del regime della responsabilità amministrativa disciplinato dal Decreto Legislativo n. 231/2001⁶.

In questo quadro, sono evidentemente molteplici le ragioni che possono indurre un'azienda ad inserire, nel proprio sistema di indicatori, grandezze specificamente finalizzate a misurare la capacità del SGA di garantire, nel tempo, la conformità alla legislazione ambientale ad essa applicabile. Sotto il profilo del commitment, tali indicatori dovrebbero essere finalizzati a dare conto dell'impegno profuso dall'azienda per far sì che la gestione della conformità sia anzitutto adeguatamente presidiata, in termini sia di risorse *competenti, formate e aggiornate* sugli aspetti normativi applicabili all'azienda e sui relativi adempimenti, sia di *attività* e di *iniziative* finalizzate a garantire tale presidio, in una prospettiva di prevenzione dei rischi di non conformità connessi all'operatività aziendale.

Sotto il profilo del controllo, l'attività di audit interno effettuata nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale rappresenta, evidentemente, un contesto "privilegiato" ai fini della definizione di indicatori applicabili alla gestione della conformità normativa: come enfatizzato anche dall'Emas III, la verifica della conformità normativa è infatti esplicitamente oggetto delle attività di audit interno, e la misurazione del peso relativo delle verifiche da cui sono emerse non conformità normative rispetto al totale degli audit effettuati fornisce un primo evidente indicatore di controllo della capacità del Sistema di governare tale conformità. In un'ottica di prevenzione – degli *impatti ambientali* ma anche dei *reati ambientali* – lo stesso indicatore assume rilievo anche laddove oggetto della misurazione non siano (solo) gli audit da cui sono scaturite non conformità, ma anche quelli che hanno fatto registrare non conformità normative soltanto "*potenziali*" (rispetto alle quali intervenire attraverso adeguate azioni preventive).

⁴ L'accezione con cui viene utilizzato il concetto di conformità normativa nelle Linee guida include la conformità sia alla legislazione sia alla regolamentazione sia alle norme volontarie.

⁵ L'attenzione verso la conformità legislativa emerge in moltissimi punti del Regolamento: l'Art. 2, ad esempio, definisce il *rispetto degli obblighi normativi* come la piena attuazione degli adempimenti applicabili all'organizzazione che si registra, comprese le prescrizioni riportate nelle autorizzazioni; l'enfasi sulla garanzia della conformità normativa ha portato (impropriamente) l'estensore del nuovo Regolamento ad includere gli "*obblighi normativi e limiti previsti dalle autorizzazioni*" perfino nell'elenco non esaustivo degli aspetti ambientali da considerare (cfr.: Allegato I punto 2); gli obiettivi del programma di audit di cui all'All. III, punto 2, includono la valutazione dei sistemi di gestione in atto e determinano la conformità alle politiche e al programma dell'organizzazione, compreso il rispetto degli obblighi normativi applicabili in materia di ambiente.

⁶ Il D.Lgs. 121/2001 ha introdotto nell'ordinamento giuridico italiano la responsabilità degli enti collettivi in relazione alla commissione di reati ambientali (nuovo art. 25-undecies del D.Lgs. 231/2001).

Rispetto alla categoria della reattività, gli indicatori ascrivibili alla gestione legale possono invece essere definiti in relazione alla sensibilità del Sistema rispetto alle innovazioni introdotte dal legislatore, attraverso la tempestiva definizione di azioni e interventi specifici attuati a seguito di nuove disposizioni legislative ambientali, o di sostanziali modifiche di quelle esistenti e applicabili all'azienda, ovvero in un'ottica preventiva al fine di adeguarsi anticipatamente alle prospettive di regolamentazione di nuovi aspetti ambientali e/o attività - processi - prodotti che li generano (ad esempio di emanazione comunitaria).

In termini economici, il funzionamento del SGA in relazione ai processi di governo della conformità legislativa può misurarsi da diverse angolazioni:

- una prima prospettiva potrebbe definirsi "positiva", in quanto mirata a quantificare le spese finalizzate a rafforzare la capacità dell'azienda di assicurare la conformità legislativa ambientale (ad esempio attraverso software di supporto per il personale degli uffici legale e/o ambiente), in termini assoluti o relativi rispetto alle spese sostenute per l'acquisto di strumenti a supporto della gestione aziendale in generale;
- una seconda prospettiva, viceversa, potrebbe definirsi "negativa", laddove vengano adottati indicatori mirati a quantificare l'entità e l'andamento nel tempo delle spese connesse a contenziosi o a cause inerenti la conformità ambientale, ovvero il pagamento nel tempo di multe o sanzioni in relazione a violazioni accertate della normativa ambientale. In questo secondo caso, il funzionamento del SGA sarà evidentemente tanto migliore quanto più gli indicatori registreranno un trend in diminuzione.

Completano il quadro gli indicatori di consenso che, rispetto alla gestione della conformità legale, possono essere espressi sia, semplicemente, come quantificazione numerica delle cause/contenziosi aperti che coinvolgono l'azienda (e loro andamento nel tempo), sia, in modo più avanzato, come rapporto tra le verifiche ispettive che hanno dato esito positivo e il totale delle verifiche ispettive/controlli esterni effettuati ed aventi ad oggetto la conformità normativa.

Tabella 6 – Indicatori sulla gestione della conformità normativa

<i>Area</i> <i>Categoria</i>	Conformità normativa
Commitment	<p>6.A.1 Numero di risorse con competenze specifiche in materia di normativa ambientale (interne ed esterne, es.: consulenti);</p> <p>6.A.2 Numero di iniziative (es.: gruppi di lavoro, protocolli specifici, etc.) mirati all'adeguamento normativo o alla prevenzione di rischi di non conformità (es.: protocolli 231 su reati ambientali);</p> <p>6.A.3 Numero di iniziative di formazione per aggiornamento su normativa ambientale;</p>
Controllo	<p>6.B.1 Numero di audit interni in cui si sono riscontrate non conformità normative / Numero totale di audit interni effettuati;</p> <p>6.B.2 Numero di audit interni in cui si sono riscontrate non conformità normative "potenziali" / Numero totale di audit interni effettuati;</p>
Reattività	<p>6.C.1; Numero annuo di interventi - azioni in seguito a nuove disposizioni normative ambientali applicabili / Numero annuo di nuove disposizioni normative ambientali applicabili;</p>

Economici	<p>6.D.1 Spese per interventi in seguito a nuove disposizioni normative / spese per interventi + sanzioni pecuniarie;</p> <p>6.D.2 Spese per strumenti di gestione della conformità normativa (es. software) / Spese stanziare per strumenti a supporto della gestione aziendale;</p> <p>6.D.3 Andamento delle spese relative a contenziosi/cause inerenti la conformità normativa ambientale;</p> <p>6.D.4 Multe o sanzioni pagate nel periodo di riferimento;</p>
Consenso	<p>6.E.1 Numero di contenziosi aperti relativi ad aspetti di conformità normativa ambientale;</p> <p>6.E.2 Numero di cause aperte relative ad aspetti di conformità normativa ambientale;</p> <p>6.E.3 Numero di verifiche esterne (da parte di enti di controllo, di certificazione, etc.) con buon esito / Numero totale di verifiche esterne su conformità normativa.</p>

Il buon funzionamento di un Sistema di Gestione Ambientale richiede l'impiego di risorse umane dotate di competenze ambientali multidisciplinari – economico-gestionali, tecniche, giuridiche – a fronte di una possibilità spesso limitata, da parte dell'azienda, di disporre di risorse in grado di coprire tale ventaglio di competenze. Diventa quindi rilevante formare le risorse al fine di integrare i profili presenti in azienda, ovvero agire per rafforzare i flussi di comunicazione e gli scambi di conoscenza tra il personale con competenze ambientali complementari appartenente a diversi uffici, a partire da quello degli uffici "Ambiente" e "Legale".

Esempio Indicatore n. 6.A.1 - Numero di risorse con competenze specifiche in materia di legislazione ambientale (interne ed esterne)

Dati				
<p>Negli anni più recenti, la <i>Gidielle SpA</i> ha investito significativamente nello sviluppo delle proprie risorse umane, al fine di rafforzare le proprie competenze interne in materia di legislazione ambientale e di ridurre, conseguentemente, il ricorso a consulenti esterni in questo ambito:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ due persone dell'ufficio legale della società hanno frequentato un Master in diritto ambientale; ▪ il Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale ha seguito un corso di aggiornamento on line sulla gestione della conformità legislativa ambientale. <p>L'azienda si avvale peraltro ancora di due consulenti esterni, un legale esperto in materia di danno e reati ambientali e un esperto di una società di consulenza ambientale specializzata nel settore dei rifiuti.</p>				
Indicatore (di commitment)	Calcolo		Valenza informativa	
	Assoluto	Relativo (risorse interne / totale risorse)	Su base annua	Trend
Numero di risorse con competenze specifiche in materia di legislazione ambientale (interne ed esterne, es.: consulenti)	5	3/5 = 60%	Da evidenza dell'impegno aziendale a dotarsi di risorse atte ad assicurare la piena conformità alla legislazione ambientale	Segnala la solidità di tale impegno nel tempo
Note				
<p>L'andamento del peso relativo delle risorse interne sul totale delle risorse con competenze ambientali può riflettere la volontà e la capacità dell'azienda di consolidare nel tempo il <i>know how</i> interno in materia di conformità ambientale.</p>				

Scheda n. 7 – Gestione e sviluppo delle risorse umane

Come per ogni altra attività aziendale, le risorse umane rivestono un ruolo centrale per assicurare il buon funzionamento anche del Sistema di Gestione Ambientale. A partire, come si è detto (cfr. *Scheda n. 1*), dall'imprescindibile impegno dei vertici aziendali, la conoscenza e il coinvolgimento sulle tematiche ambientali a tutti i livelli dell'organizzazione è un elemento che può realmente "fare la differenza" in termini di efficacia del Sistema: oltre alle necessità di scambio di informazione e conoscenza e di interazione tra la funzione *Ambiente* e le funzioni responsabili delle diverse fasi del processo di produzione e commercializzazione (*Produzione, Progettazione, Marketing, etc.*), è importante che tutti i dipendenti – a prescindere dai loro specifici ruoli e responsabilità – siano consapevoli dell'impegno ambientale della propria azienda e del contributo che ciascuno può apportare per una gestione ambientale corretta.

L'entità dello sforzo necessario per diffondere capillarmente il SGA all'interno dell'azienda varia naturalmente a seconda delle dimensioni dell'organizzazione, nonché del livello di maturità del Sistema stesso. Con riferimento a quest'ultimo inoltre, occorre aggiungere che molto spesso – soprattutto nel caso delle aziende di servizi – la possibilità di un miglioramento delle prestazioni ambientali dell'organizzazione si "gioca" in gran parte sulla dimensione comportamentale dei dipendenti, laddove dal punto di vista impiantistico e strutturale non vi sono molti margini di ulteriore miglioramento (si pensi, tipicamente, ai comportamenti connessi ai consumi energetici nell'ambito delle attività di ufficio).

In termini di commitment, un primo indicatore dell'impegno ambientale rispetto alle risorse umane riguarda la formazione ambientale dei dipendenti, misurata sia come ore di formazione erogate, sia come percentuale di dipendenti coinvolti, nonché dall'andamento di entrambe queste grandezze nel tempo. La collocazione della funzione *Ambiente* nell'organigramma e la componente dell'organico aziendale dotata di competenze ambientali forniscono invece una misura della rilevanza che tali competenze e funzione rivestono nelle scelte strategiche e nelle dinamiche interne dell'organizzazione.

L'efficacia della formazione erogata è un elemento essenziale per raggiungere quel livello di coinvolgimento del personale in grado di contribuire realmente al miglioramento del SGA: sotto questo profilo, un buon sistema di indicatori non dovrebbe limitarsi a misurare *quanta* formazione è stata realizzata (in termini di ore erogate o corsi realizzati) e/o quante spese si sono sostenute allo scopo, ma controllarne gli esiti attraverso specifici indicatori di valutazione dell'apprendimento, ovvero di reattività rispetto a risultati non soddisfacenti (rispetto alla partecipazione del personale alle iniziative di formazione ovvero rispetto all'efficacia dell'apprendimento stesso).

Oltre alla formazione, il funzionamento del SGA nell'ambito delle risorse umane trova infine una dimensione efficace di sviluppo nelle iniziative di sensibilizzazione ambientale che – anche quando non direttamente collegate al Sistema, ma in grado di far leva sul personale attraverso temi particolarmente sentiti e l'uso di adeguati meccanismi di coinvolgimento – possono attivare quel senso di partecipazione che genera consenso fra i dipendenti e ne stimola la capacità di proporre autonome iniziative di miglioramento.

Tabella 7 – Indicatori sulla gestione e lo sviluppo delle risorse umane

Area / Categoria	Risorse umane
Commitment	<p>7.A.1 Numero di ore di formazione ai dipendenti erogate;</p> <p>7.A.2 Numero di profili aziendali con competenze ambientali;</p> <p>7.A.3 Numero di livelli gerarchici tra la funzione Ambiente e l'A.D.;</p> <p>7.A.4 Numero di proposte di miglioramento presentate dai dipendenti;</p>
Controllo	<p>7.B.1 Numero di test di valutazione con esito non soddisfacente / Numero di test di valutazione raccolti;</p> <p>7.B.2 Numero di <i>Non Conformità</i> la cui causa è ascrivibile a carenze nella formazione / Numero totale di <i>Non Conformità</i>;</p>
Reattività	<p>7.C.1 Numero di corsi ripetuti / Numero di corsi per cui l'apprendimento è stato giudicato negativo;</p> <p>7.C.2 Numero di sollecitazioni/richiami effettuate/i rispetto alla mancata partecipazione dei dipendenti alle iniziative di formazione;</p>
Economici	<p>7.D.1 Spese sostenute per la formazione / Spese stanziare;</p> <p>7.D.2 Spese stanziare per la formazione;</p> <p>7.D.3 Spese per iniziative di sensibilizzazione ambientale dei dipendenti (es.: iniziative per incentivare forme di mobilità sostenibile "casa/lavoro" o "lavoro/lavoro", contest aziendali con valenza ambientale, etc.);</p>
Consenso	<p>7.E.1 Numero di dipendenti partecipanti / Numero di dipendenti convocati.</p>

La formazione dei dipendenti, come si è detto, è una preconditione fondamentale affinché l'azienda possa garantirsi che essi comprendano le proprie responsabilità ambientali e applichino le procedure e le prassi definite per prevenire, minimizzare o, più semplicemente, migliorare l'impatto ambientale delle attività a cui sono preposti. Solo un dipendente che ha pienamente compreso le conseguenze dei propri comportamenti sull'ambiente e che condivide l'impegno aziendale verso l'efficienza ambientale sarà infatti disposto a contribuire al raggiungimento degli obiettivi che l'azienda si è prefissata. Diventa quindi importante non solo realizzare iniziative di formazione a favore del personale e valutarne l'efficacia, ma anche adottare misure che consentano al SGA di "reagire" a fronte di un risultato insoddisfacente in termini di apprendimento.

Esempio Indicatore n. 7.C.1 - Numero di corsi ripetuti / Numero di corsi per cui l'apprendimento è stato giudicato negativo

Dati			
<p>Il Piano annuale di formazione della <i>Gidielle SpA</i> prevede 4 corsi di formazione per i dipendenti, uno dei quali dedicato al comportamento ambientale del personale e organizzato in due sessioni, da svolgersi una nel primo e una nel secondo semestre dell'anno. Ogni sessione prevede, al termine, un test di valutazione dell'apprendimento e, in caso di valutazione negativa, la possibilità per il dipendente di ripetere il corso nel semestre successivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ nella sessione del primo semestre, partecipano al corso 100 dipendenti; ▪ i test di apprendimento registrano 75 esiti positivi e 25 negativi; ▪ nel secondo semestre, partecipano al corso 80 dipendenti, 15 dei quali ripetono la sessione precedente. 			
Indicatore (di reattività)	Calcolo	Valenza informativa	
		Su base annua	Trend
Numero di corsi ripetuti / Numero di corsi per cui l'apprendimento è stato giudicato negativo	15 / 25 = 60%	Misura la reattività del SGA rispetto all'inefficacia della formazione erogata	Misura l'andamento nel tempo della reattività del SGA rispetto all'inefficacia della formazione
Note			
<p>L'indicatore fornisce informazioni complementari rispetto agli indicatori relativi all'efficacia della formazione erogata. Per ciascun indicatore, l'azienda può inoltre decidere di fissare obiettivi numerici da raggiungere.</p>			

Scheda n. 8 – Logistica, Trasporti e Distribuzione

I processi di trasporto, distribuzione e logistica vengono in genere gestiti dall'azienda attraverso il ricorso a fornitori ed operatori esterni, i quali concorrono, nella prospettiva del SGA, alla generazione di impatti ambientali indiretti essenzialmente in termini di traffico indotto (es.: emissioni, rumore, congestione della viabilità locale), spesso in grado di incidere sensibilmente sulla qualità ambientale del territorio di operatività dell'azienda. L'adozione di indicatori con riferimento a questi processi riflette quindi, in grande misura, la volontà dell'azienda di gestire, nell'ambito del Sistema, gli aspetti ambientali indiretti riconducibili alla scelta e alla composizione dei servizi di trasporto di materie prime e prodotti finiti che essa decide di affidare in appalto a soggetti terzi (ditte fornitrici dei servizi di trasporto e loro eventuali subfornitori). Laddove invece trasportatori e distributori siano parte integrante del personale aziendale, gli indicatori applicabili ai processi di trasporto e logistica rispondono ad una logica di misurazione e valutazione della capacità di gestione di aspetti ambientali diretti.

In termini di impegno, un buon sistema di indicatori dovrebbe dare conto, anzitutto, dell'entità e della consistenza delle iniziative messe in campo dall'azienda al fine di coinvolgere i propri fornitori in una gestione ambientale corretta e improntata al miglioramento dei servizi di logistica e trasporto. Tali iniziative possono includere (e quindi gli indicatori applicarsi a) sia forme più "esigenti" di coinvolgimento – basate essenzialmente sulla selezione di partner che rispettino precisi requisiti ambientali – sia meccanismi più flessibili, basati su logiche di condivisione e collaborazione di progetti specifici mirati ad ottimizzare le attività di logistica e distribuzione sotto il profilo ambientale.

Con riferimento alla categoria del controllo, l'azienda può avere una misura della capacità del proprio SGA di verificare e sorvegliare con continuità l'attività di tali fornitori sia quantificando le proprie attività di audit di "parte seconda" aventi ad oggetto le attività di logistica e trasporto, sia attraverso l'utilizzo di indicatori mirati a valutare il rispetto degli specifici requisiti ambientali previsti e inseriti come parte integrante dei contratti per il servizio (ad esempio, in termini di percorrenze o di mezzi utilizzati dai fornitori). Specularmente, la reattività del SGA rispetto ad una gestione ambientale non corretta di tali attività può essere valutata quantificando le azioni correttive e preventive, o le semplici iniziative di "moral suasion" (di natura legale, contrattuale, gestionale, etc.) messe in campo a fronte di evidenze di non conformità e/o inadempimenti.

Dal punto di vista economico, una prima grandezza di interesse per la costruzione di indicatori ambientali in questo ambito è rappresentata dai *costi di trasporto*, dato ordinariamente rilevato dai sistemi contabili e amministrativi dell'azienda. Tali costi possono essere (ri)calcolati rispetto ai servizi a valenza ambientale cui sono finalizzati e rapportati, ad esempio, ai km percorsi, fornendo all'impresa utili indicazioni in merito all'efficienza relativa di tali servizi. Sempre in termini economici, può essere significativo, inoltre, affiancare alla quantificazione dei costi di trasporto "ambientali", l'utilizzo di indicatori mirati ad esprimere il *risparmio* che le scelte ambientali effettuate hanno consentito di conseguire (si pensi, ad esempio, ad indicatori di "risparmio", sui costi variabili, derivanti dall'impiego di una flotta alimentata a carburanti alternativi).

Infine, sotto il profilo del consenso, è importante che l'azienda non trascuri di rilevare e misurare, ove possibile, il consenso che le iniziative messe in campo per rendere più sostenibile le proprie attività di logistica e trasporto hanno fatto registrare, non solo da parte dei fornitori – "partner" più o meno collaborativi di tali iniziative – ma anche dei clienti, destinatari ultimi della distribuzione dei prodotti e servizi cui le attività di trasporto sono funzionali, e dalla comunità locale, il cui territorio è significativamente interessato dalle attività di trasporto e logistica aziendali.

Tabella 8 – Indicatori relativi a Logistica, Trasporti e Distribuzione

Area / Categoria	Logistica, Trasporti e Distribuzione
Commitment	<p>8.A.1 Numero di iniziative di miglioramento ambientale della logistica e dei trasporti (es.: selezione di aziende di trasporto in grado di garantire l'utilizzo di mezzi meno inquinanti, adozione di iniziative di "filiera corta" per l'approvvigionamento da fornitori locali, alimentazione dei magazzini scorte da fonti energetiche rinnovabili, utilizzo di <i>software</i> di pianificazione per ottimizzazione carico, etc.);</p> <p>8.A.2 Numero di gruppi di lavoro o di iniziative in collaborazione con i fornitori o con i clienti mirate ad ottimizzare le attività di logistica e distribuzione sotto il profilo ambientale (es.: interventi di miglioramento dell'organizzazione delle spedizioni: viaggi a pieno carico, <i>reverse logistics</i>, riduzione del numero dei trasportatori, razionalizzazione di percorsi e orari di viaggio, ottimizzazione del network per ridurre km percorsi, utilizzo di centri di consolidamento, razionalizzazione delle scorte, etc.);</p> <p>8.A.3 Numero di fornitori per i quali sono introdotte regole contrattuali ambientali per l'effettuazione del servizio di trasporto, ovvero % di servizi di trasporto appaltati vincolati da regole contrattuali ambientali sul totale dei servizi di trasporto appaltati;</p> <p>8.A.4 Numero di azioni di sensibilizzazione, formazione e comunicazione mirate verso i trasportatori (es.: numero di ore di formazione di scuola-guida "ambientale" effettuate sui trasportatori);</p> <p>8.A.5 Numero di nuovi fornitori di servizi di trasporto e/o logistica selezionati sulla base di criteri ambientali;</p> <p>8.A.6 Numero di mezzi acquistati direttamente (flotta aziendale) o dai propri fornitori con caratteristiche superiori dal punto di vista ambientale (es.: mezzi ibridi, carburanti alternativi);</p>
Controllo	<p>8.B.1 Numero di audit ambientali effettuati (o ore di audit) presso i fornitori di servizi di logistica;</p> <p>8.B.2 Indicatori per il controllo delle percorrenze o dei mezzi utilizzati dai fornitori;</p>
Reattività	<p>8.C.1 Numero di interventi di revisione contrattuale o di sostituzione fornitore attuati in seguito a segnalazione di <i>Non Conformità</i>;</p> <p>8.C.2 Numero di azioni correttive e preventive realizzate nel corso dell'anno sul tema della logistica;</p> <p>8.C.3 Numero di penali richieste a fronte di inadempimenti del fornitore;</p>

<p>Economici</p>	<p>8.D.1 Costi di trasporto e di servizio di logistica per i servizi a valenza ambientale / Km percorsi;</p> <p>8.D.2 Indicatori di "risparmio" sui costi variabili della flotta alimentata (aziendale o di fornitori) a carburanti alternativi;</p> <p>8.D.3 Incidenza dei costi di trasporto (eventualmente costi marginali per servizi a valenza ambientale) sul costo di produzione totale;</p> <p>8.D.4 Spese o investimenti per interventi realizzati nella logistica con valenza ambientale (es.: ottimizzazione carichi, localizzazione <i>network</i> per la distribuzione, etc.);</p>
<p>Consenso</p>	<p>8.E.1 Suggerimenti o proposte di collaborazione sui temi della logistica sostenibile da parte dei fornitori o delle istituzioni locali (es.: partnership con case automobilistiche o comuni finalizzate alla ricerca di soluzioni ecologiche a livello di mezzi utilizzati o logistiche all'interno di centri urbani);</p> <p>8.E.2 Indicatori di soddisfazione dei clienti relativamente ai servizi di logistica sostenibile;</p> <p>8.E.3 Indicatori di consenso della comunità locale rispetto alle iniziative di trasporto e logistica sostenibile attivate (es.: utilizzo di mezzi a basso impatto acustico per le consegne).</p>

Esempio Indicatore n. 8.A.5 - Numero di nuovi fornitori di servizi di trasporto e/o logistica selezionati sulla base di criteri ambientali

Dati				
<p>I servizi di trasporto appaltati dalla <i>Gidielle SpA</i> sono stati assegnati, a inizio anno, attraverso una gara che ha visto inserito, fra le specifiche tecniche premianti, anche il possesso di requisiti ambientali.</p> <p>Al termine della gara, i fornitori aggiudicatari dei servizi sono risultati 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Due si sono impegnati ad effettuare attività di deposito e trasporto delle merci mediante soluzioni collettive (es.: magazzinaggio comune) e gli spostamenti a pieno carico degli automezzi, con conseguente riduzione del numero di viaggi; ▪ Uno si è impegnato ad organizzare e attuare sistemi di mobilità sostenibile del personale assegnato alla commessa; ▪ Uno, infine, si è aggiudicato l'appalto in virtù della formulazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa. 				
Indicatore (di commitment)	Calcolo		Valenza informativa	
	Assoluto	Relativo (su totale nuovi fornitori)	Su base annua	Trend
Numero di nuovi fornitori di servizi di trasporto e/o logistica selezionati sulla base di criteri ambientali	3	3/4 = 75%	Quantifica l'impegno aziendale alla gestione degli aspetti indiretti connessi ai servizi di trasporto appaltati	Evidenzia l'evolversi di tale impegno nel tempo
Note				
<p>L'indicatore potrebbe non essere calcolabile su più anni consecutivi nel caso di appalti pluriennali. In termini di trend, potrebbero mettersi a confronto i dati relativi alle gare che si sono succedute nel tempo.</p>				

Scheda n. 9 – Manutenzione e Servizi

I processi di *manutenzione* e i *servizi tecnici* sono riconducibili a tutte quelle attività finalizzate al mantenimento, nel tempo, dell'efficienza e della conformità di impianti, attrezzature e macchinari dell'azienda, dal cui buon funzionamento e corretta operatività dipende la sua stessa sopravvivenza. Con il termine *servizi generali* si intendono, invece, tutti quei processi svolti all'interno del sito aziendale e relativi a servizi di carattere generale non direttamente connessi alle specificità produttive dell'azienda, quali ad esempio: servizi di mensa e di ristorazione, servizi di pulizia, servizi di cura e di manutenzione del verde, etc. In entrambi i casi, le attività di cui si compongono tali processi possono essere svolte direttamente da personale aziendale oppure da soggetti terzi, operanti per conto di ditte esterne cui questi vengono appaltati (e da eventuali loro subappaltatori), dando luogo, rispettivamente, alla generazione di impatti ambientali diretti o indiretti.

In termini di commitment, il funzionamento del SGA può essere misurato, anzitutto, attraverso la quantificazione delle attività messe in campo dall'azienda per garantire il corretto comportamento ambientale da parte del personale, interno ed esterno, addetto allo svolgimento di queste attività, in termini sia di *formazione* – anche finalizzata alla corretta gestione delle emergenze occorrenti in questi ambiti - sia di *dotazione materiale* di strutture e dispositivi a supporto di tale corretto comportamento. Si pensi ad esempio, con riferimento ai servizi di manutenzione, alla predisposizione di strutture interne al sito e/o di strutture temporanee all'interno di cantieri dell'azienda per facilitare il corretto comportamento da parte dei terzisti e subappaltatori ivi operanti, quali:

- aree attrezzate per i rifiuti;
- dispositivi di *water-saving* nella rete idrica interna;
- procedure per la corretta gestione dei "wc chimici" all'interno dei cantieri.

Con riferimento specifico ai servizi generali, un ulteriore indicatore di impegno può essere rappresentato dall'entità e dal peso relativo dei criteri ambientali adottati dall'azienda nell'ambito dei vincoli contrattuali posti alle aziende fornitrici di tali servizi, ad esempio inserendo nei relativi capitolati una serie di requisiti prestazionali ambientali (es.: prodotti da utilizzare, modalità di gestione dei servizi, etc.).

Sotto il profilo del controllo, l'azienda dovrebbe poi naturalmente affiancare alle attività di formazione summenzionate, opportuni meccanismi di verifica dell'efficacia delle attività messe in campo e quindi – in termini di indicatori – quantificare quanta parte della formazione erogata ha trovato riscontro in verifiche di apprendimento con esito positivo.

Altro indicatore ascrivibile alla categoria del controllo è quello finalizzato a misurare la percentuale di questionari informativi (aventi ad oggetto, ad esempio, le norme di comportamento ambientale da osservare nell'operatività dei servizi di manutenzione o nei servizi generali) restituiti compilati da appaltatori e subappaltatori sul totale di quelli distribuiti dall'azienda. In caso di affidamento in gestione a terzi di servizi tecnici sul sito (ad esempio nei casi di gestione di una centrale termica, di un deposito temporaneo di rifiuti o di un impianto di depurazione), occorre inoltre distinguere il caso in cui la titolarità delle autorizzazioni rimane in capo all'azienda da quello della volturazione delle stesse. La responsabilità operativa e legale può, infatti, variare sensibilmente nei due casi⁷, richiedendo l'adozione di adeguate forme di controllo – e di relativi opportuni indicatori - della conformità delle ditte esterne rispetto ai diversi regimi autorizzatori.

Per quanto riguarda la reattività, il funzionamento del Sistema dovrebbe essere correttamente valutato con riferimento sia alle situazioni di *normale operatività* – ad esempio quantificando le azioni intraprese su appaltatori e subappaltatori a fronte di relativi rapporti di inosservanza

⁷ Per un approfondimento sugli aspetti ambientali indiretti connessi all'acquisto di servizi tecnici sul sito dell'azienda, si vedano le *Linee guida Assolombarda per l'identificazione, la valutazione e la gestione degli aspetti ambientali indiretti nell'ambito dei Sistemi di Gestione ISO 14001 ed EMAS*.

registrati – sia alle situazioni di *emergenza* occorse, rispetto alle quali misurare il peso relativo di quelle correttamente gestite e superate.

In termini economici, una possibile grandezza di riferimento è data dalle spese per l'acquisto di prodotti eco-compatibili utilizzati, sia nell'ambito della manutenzione sia nell'ambito dei servizi generali (indipendentemente dalla presenza, o meno, di eventuali vincoli contrattuali nelle specifiche dei capitolati di servizio).

Infine, è evidente che tutte le attività sopra descritte e messe in campo dall'azienda per garantire una corretta gestione ambientale dei processi di manutenzione e dei servizi generali possono essere svolte con logiche ed approcci di tipo più o meno collaborativo con i soggetti coinvolti – siano essi dipendenti dell'azienda o addetti esterni – e che l'azienda dovrebbe sempre "mirare", ove possibile, ad un coinvolgimento attivo da parte di tali soggetti, valutandone il relativo consenso attraverso opportuni indicatori (mirati a misurare, ad esempio, l'interesse relativo dei diversi appaltatori e subappaltatori nei confronti della certificazione o registrazione ambientale dell'azienda).

Tabella 9 – Indicatori relativi alla manutenzione e ai servizi

<i>Area</i>	Manutenzione e Servizi
Categoria	
Commitment	<p>9.A.1 Numero di ore di formazione effettuate sulla gestione delle emergenze ambientali e di sicurezza negli impianti a favore degli operatori della manutenzione e servizi generali (dipendenti, appaltatori e/o subappaltatori);</p> <p>9.A.2 Indicatori di dotazione delle strutture per supportare e agevolare il corretto comportamento da parte degli operatori della manutenzione (dipendenti, appaltatori e/o subappaltatori) ivi operanti rispetto all'area servita (es.: raccoglitori e/o aree attrezzate per i rifiuti);</p> <p>9.A.3 % degli acquisti per servizi di manutenzione e servizi generali vincolati da criteri ambientali;</p>
Controllo	<p>9.B.1 Numero di verifiche di apprendimento sulla formazione degli operatori della manutenzione e servizi generali (dipendenti, appaltatori e/o subappaltatori) con esito positivo / Numero totale di verifiche di apprendimento sulla formazione effettuata su tali soggetti;</p> <p>9.B.2 Numero di questionari restituiti compilati / N. questionari informativi inviati ad appaltatori e subappaltatori;</p>
Reattività	<p>9.C.1 Numero di azioni, interventi su appaltatori e subappaltatori / Numero di rapporti di inosservanza;</p> <p>9.C.2 Numero di emergenze ambientali legate all'attività degli appaltatori gestite correttamente / Numero totale di emergenze verificate in questo ambito;</p> <p>9.C.3 Numero di emergenze ambientali gestite dal personale nel rispetto dei tempi previsti dall'azienda (più stringenti rispetto alla normativa) / Numero totale di emergenze verificate in questo ambito;</p>

Economici	<p>9.D.1 Indicatori di risparmio economico conseguente a interventi strutturali di risparmio energetico / di ottimizzazione dell'efficienza energetica delle strutture;</p> <p>9.D.2 Spese per l'acquisto di prodotti a minor impatto ambientale utilizzati da manutentori (dipendenti, appaltatori e subappaltatori) / Spese totali per l'acquisto di prodotti utilizzati da manutentori;</p>
Consenso	<p>9.E.1 Numero di questionari di soddisfazione distribuiti ad appaltatori e subappaltatori con esiti positivi / Numero totale di questionari;</p> <p>9.E.2 Numero di appaltatori e subappaltatori che manifestano interesse nei confronti della certificazione ambientale dell'azienda attraverso la partecipazione ad iniziative ambientali specifiche.</p>

Esempio Indicatore n. 9.A.3 – Percentuale degli acquisti per servizi generali vincolati da criteri ambientali

Dati				
<p>Nell'ambito dell'assegnazione a terzi di una serie di appalti per lo svolgimento di servizi generali sul proprio sito, la <i>Gidielle SpA</i> ha sottoscritto, nell'anno <i>X</i>, cinque nuovi contratti, in tre dei quali sono stati inseriti, quale parte integrante dei relativi capitolati, una serie di criteri vincolanti di natura ambientale:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>"Informazione e formazione in materia ambientale – il fornitore è tenuto ad effettuare, a favore dei propri dipendenti, una specifica azione di formazione ed informazione riguardante gli aspetti ambientali identificati come significativi dalla Gidielle SpA e connessi con le attività a loro assegnate nell'ambito del contratto";</i> ▪ <i>"Coinvolgimento in procedimenti di infrazione della normativa ambientale – Il fornitore è tenuto a dare comunicazione alla Gidielle SpA di eventuali procedimenti in corso che riguardino l'inosservanza di norme ambientali. La Gidielle SpA si riserva di valutare, a suo insindacabile giudizio, le ricadute negative che tali procedimenti possono rappresentare e procedere alla risoluzione del contratto";</i> ▪ <i>"Richieste di documentazione e verifiche sul campo – la Gidielle SpA, tramite la funzione della propria struttura competente sulle tematiche ambientali, può richiedere qualsiasi documentazione riguardante processi o prodotti che ritiene possano avere impatti sull'ambiente e si riserva il diritto di effettuare verifiche di apprendimento sugli appaltatori".</i> 				
Indicatore (di commitment)	Calcolo		Valenza informativa	
	Assoluto	Relativo	Su base annua	Trend
Percentuale degli acquisti per servizi generali vincolati da criteri ambientali	3 <i>(nuovi appalti nell'anno vincolati da criteri ambientali)</i>	3/5 = 60%	Fornisce una misura dell'attenzione che l'azienda riserva alla corretta gestione ambientale in tutti gli ambiti di operatività sul suo sito	Da evidenza della consistenza di tale impegno nel tempo
Note				
<p>In termini di trend, l'indicatore va naturalmente adottato in rapporto all'andamento dell'assegnazione di nuovi appalti nel tempo.</p>				

Scheda n. 10 – Marketing

Il rapporto tra i processi di *marketing* e la variabile *ambiente* è oggi oggetto di crescente attenzione, sia da parte dei responsabili aziendali, sia da parte degli interlocutori esterni all'azienda: clienti, fornitori, istituzioni, cittadini. Da una parte, sono infatti sempre più significativi i risultati che le aziende conseguono in termini di prestazioni ambientali dei propri prodotti, che le aziende sono quindi interessate a promuovere e a valorizzare adeguatamente sul mercato (ad esempio attraverso l'ottenimento di una certificazione ambientale di prodotto, da comunicare al mercato tramite una specifica campagna di marketing, si veda in proposito anche la successiva *Scheda n. 12*, relativa a *Progettazione, R&S*). Dall'altra, il contesto esterno e competitivo offrono una mole crescente di stimoli all'azienda nei confronti dell'adozione di iniziative di marketing con valenza ambientale, quando non di una vera e propria strategia di marketing orientata alla valorizzazione delle performance ambientali dei propri prodotti o servizi. La certificazione e/o la registrazione ambientale dell'azienda possono inoltre essere oggetto esse stesse di iniziative attraverso cui l'azienda mira a differenziarsi sul mercato comunicando e valorizzando la propria eccellenza ambientale.

Nell'ottica del Sistema di Gestione Ambientale, è evidente che tutti questi processi rientrano a pieno titolo nel campo di applicazione del Sistema - sia quando relativi agli aspetti ambientali connessi al prodotto, sia quando inerenti la certificazione/registrazione dell'organizzazione - e che quindi l'azienda dovrebbe essere interessata a misurare e a valutare le prestazioni del SGA anche in questo ambito.

In termini di commitment, l'impegno aziendale può essere misurato, anzitutto, quantificando le attività e le iniziative di marketing ambientale che l'azienda ha realizzato, in termini generali ovvero rispetto ad ambiti specifici. Naturalmente, nella costruzione ed elaborazione di questa tipologia di indicatori, è opportuno che l'azienda distingua fra iniziative di marketing che si collocano "a monte" dell'eventuale sviluppo di una strategia di marketing (es.: indagini mirate ad indagare le aspettative ambientali dei clienti e del mercato), e iniziative che invece vengono realizzate "a valle" dell'effettivo conseguimento di risultati significativi in termini di prestazioni ambientali valorizzabili sul mercato (es.: azioni di marketing nelle quali è stata utilizzata la certificazione ambientale ottenuta da uno o più prodotti dell'azienda).

Il tema del controllo può declinarsi, in termini di indicatori per i processi di marketing, con due significati distinti:

- un primo significato, in cui il controllo è orientato alla *misurazione dei riscontri ottenuti sul mercato* dalle azioni di marketing ambientale messe in campo dall'azienda (a partire dall'andamento delle vendite dei prodotti certificati dal punto di vista ambientale);
- un secondo significato, in cui invece il controllo è da intendersi come *verifica della correttezza delle azioni di marketing e pubblicitarie realizzate* rispetto ai principi di politica ambientale e di correttezza delle forme e degli strumenti di comunicazione ambientale che l'azienda si è data.

In questo secondo significato, l'azienda dovrebbe dotarsi di indicatori di verifica periodica della conformità delle azioni di marketing realizzate rispetto ai principi sanciti dalla propria politica ambientale e da eventuali altri documenti che sanciscano il suo impegno al rispetto dei principi di correttezza nello sviluppo di tali azioni. In questo senso, l'azienda dovrebbe, inoltre, monitorare e rilevare tempestivamente l'insorgere di eventuali ricorsi o lamentele relativi alle azioni di marketing ambientale realizzate - ad esempio nell'ambito della comunicazione pubblicitaria - che possano intaccare il consenso degli stakeholder esterni nei suoi confronti⁸. specularmente, dovrebbero essere presenti indicatori di reattività rispetto a tali ricorsi e lamentele, mirati a misurare la capacità dell'azienda di dare pronta risposta ad eventuali contestazioni provenienti dall'esterno rispetto alla correttezza delle azioni realizzate.

⁸ Per un approfondimento sul tema della correttezza della pubblicità ambientale, si veda: Iraldo, Melis (2012).

Sotto il profilo economico, l'azienda sarà interessata, in primo luogo, a quantificare monetariamente le spese sostenute e gli investimenti effettuati nella realizzazione delle proprie campagne di marketing ambientale, e a misurarne l'andamento nel tempo. Per gli investimenti in particolare, una valutazione complessiva e comparativa delle diverse iniziative di green marketing attivate o attivabili richiede, inoltre, la quantificazione dei *payback period* propri delle diverse iniziative.

In termini di consenso, occorre precisare che – oltre all'utilizzo di indicatori mirati a rilevare eventuali rilievi e contestazioni da parte degli stakeholder esterni - gli indicatori finalizzati a misurare invece la *soddisfazione* dei clienti (così come, più in generale, degli altri stakeholder) rispetto alle iniziative di marketing realizzate possono essere numerosi e diversi in relazione alle tipologie di iniziative o di strumenti di cui si propongono di misurare il gradimento. In tabella sono riportati due esempi:

- il primo, più semplice, mirato a quantificare i contatti, sul sito web dell'azienda, relativi alle sezioni del sito dedicate alla qualità ambientale dei suoi prodotti e dei servizi, quale grandezza in grado di fornire una misurazione indiretta dell'interesse relativo degli utenti rispetto a tali aspetti;
- il secondo, più elaborato, fa riferimento ai risultati di un questionario sulla soddisfazione dei clienti rispetto a completezza e approfondimento delle informazioni ambientali fornite dall'azienda.

Tabella 10 – Indicatori relativi al marketing

Area / Categoria	Marketing
Commitment	<p>10.A.1 Numero di azioni di marketing ambientale effettuate nel corso dell'anno sui propri prodotti / servizi (da correlare alle spese e investimenti, si vedano oltre gli indicatori economici);</p> <p>10.A.2 Ricerche condotte nel corso dell'anno sul tema delle aspettative "ambientali" dei clienti e del mercato;</p> <p>10.A.3 % dei prodotti e/o servizi per la cui valorizzazione in termini di marketing viene utilizzata la chiave ambientale (o il richiamo al ridotto impatto ambientale);</p> <p>10.A.4 Azioni di marketing nelle quali è stata utilizzata la certificazione ambientale di prodotti o dell'organizzazione;</p>
Controllo	<p>10.B.1 Andamento delle vendite dei prodotti certificati dal punto di vista ambientale;</p> <p>10.B.2 Numero di verifiche di conformità ambientale rispetto alle forme e ai contenuti delle iniziative di marketing e pubblicitarie realizzate;</p>
Reattività	<p>10.C.1 % di ricorsi o di lamentele relativi ai contenuti delle azioni di marketing ambientale a cui è stata fornita risposta (o altro genere di <i>feedback</i>);</p> <p>10.C.2 Prodotti o servizi le cui prestazioni sono state migliorate in seguito alla segnalazione o lamentela da parte dei clienti;</p>
Economici	<p>10.D.1 Spese e investimenti in campagne di marketing ambientale;</p> <p>10.D.2 <i>Payback period</i> delle iniziative di marketing ambientale;</p>

Consenso	<p>10.E.1 Numero di contatti al sito web nelle sezioni dedicate alla qualità ambientale dei prodotti e dei servizi;</p> <p>10.E.2 Esiti dei questionari sulla soddisfazione dei clienti su completezza e approfondimento delle informazioni ambientali fornite;</p> <p>10.E.3 Ricorsi o lamentele relativi ai contenuti delle azioni di marketing ambientale (es.: alle campagne pubblicitarie).</p>
-----------------	---

Esempio Indicatore n. 10.B.1 – Andamento delle vendite dei prodotti certificati dal punto di vista ambientale

Dati			
<p>Negli anni più recenti, la <i>Gidielle SpA</i> ha investito significativamente nel miglioramento delle prestazioni ambientali dei propri prodotti, riuscendo ad ottenere, nell'anno X, l'Ecolabel europeo per uno dei prodotti più significativi del proprio portafoglio.</p> <p>Le funzioni <i>Marketing</i> e <i>Ambiente</i> dell'azienda, che hanno collaborato strettamente per conseguire tali risultati, monitorano periodicamente l'andamento delle vendite del prodotto, nell'ambito di una strategia complessiva voluta dall'Alta Direzione, mirata a valutare le opportunità di espandere la gamma dei prodotti certificati:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ negli anni precedenti l'ottenimento del marchio, il prodotto registrava un andamento delle vendite sostanzialmente stabile e in linea con i dati di vendita del principale prodotto concorrente; ▪ a seguito del riconoscimento ottenuto, l'azienda ha promosso il prodotto certificato attraverso una campagna pubblicitaria dedicata, realizzata su carta stampata e media televisivi; ▪ dopo 2 anni dall'ottenimento della certificazione e ad 1 anno dalla chiusura della campagna pubblicitaria, i dati sulle vendite fanno registrare un incremento di 2.800 unità vendute, corrispondente ad un incremento del 4% delle vendite. 			
Indicatore (di controllo)	Calcolo		Valenza informativa
	Assoluto (rispetto ai valori registrati nell'anno di ottenimento del marchio)	Relativo (rispetto ai valori registrati nell'anno di ottenimento del marchio)	
Andamento delle vendite dei prodotti certificati dal punto di vista ambientale	<p>+2.800 unità vendite <i>(incremento delle unità vendute del prodotto certificato nell'anno X+2 rispetto all'anno X)</i></p>	<p>+4% <i>(variazione percentuale delle vendite del prodotto certificato nell'anno X+2 rispetto all'anno X)</i></p>	Misura il riscontro da parte del mercato dell'investimento fatto dall'azienda per migliorare le performance ambientali del prodotto, evidenziando l'esistenza di una domanda di qualità ambientale dei prodotti nel settore
Note			
<p>Il dato sull'andamento delle vendite di uno o più prodotti certificati dell'azienda può essere utilmente calcolato dopo alcuni anni dall'ottenimento del riconoscimento ambientale. L'azienda può inoltre utilmente affiancare al dato sulle <i>vendite</i> indicatori relativi ai cambiamenti nelle <i>quote di mercato</i>, ovvero alla variazione percentuale nel <i>fatturato</i> complessivo indotta dalla certificazione. I dati vanno naturalmente valutati nel contesto del mutamento delle condizioni complessive del mercato nell'arco di tempo considerato.</p>			

Scheda n. 11 – Processo produttivo ed erogazione del servizio

La *Produzione* – intesa in termini generali come insieme delle operazioni attraverso le quali i beni (prodotti e servizi) vengono creati, trasformati o modificati, attraverso l'impiego di risorse materiali o immateriali al fine di soddisfare la domanda – costituisce evidentemente il cuore delle attività aziendali e, in quanto tale, un ambito di interesse prioritario per lo sviluppo di indicatori mirati a valutare il buon funzionamento del SGA. Come illustrato in premessa, le categorie di indicatori adottate nell'ambito delle Linee guida mirano ad affiancare agli indicatori di prestazione ambientale (e in generale agli indicatori comunemente utilizzati nell'ambito dei SGA) altre tipologie meno diffuse, in grado di supportare la gestione del Sistema attraverso una serie di grandezze in grado di integrarsi lungo tutte le diverse dimensioni che definiscono l'operatività in azienda: *approvvigionamenti, produzione, manutenzione*, etc. Fra i presupposti delle Linee guida vi è, inoltre, la considerazione che i contenuti del documento *non* sono finalizzati a sostituire né prescrizioni legislative (ambientali e non) in materia di misurazioni e controlli, né indicazioni e requisiti su misurazioni e controlli previsti da norme volontarie di sistema.

In linea con tali obiettivi e presupposti, gli indicatori relativi ai processi di produzione del prodotto e di erogazione del servizio sono stati sviluppati, nella presente scheda, in termini di *capacità di governo e di controllo dei parametri ambientali rilevanti* nello sviluppo di tali processi, ovvero di *andamento complessivo delle prestazioni*, indipendentemente dal rispetto (o meno) di determinate soglie prestazionali nei diversi aspetti ambientali interessati (es.: emissioni, rifiuti, etc.), e dal raggiungimento (o meno) di target prestazionali specifici in tali ambiti. In questo senso, gli indicatori di commitment sviluppati fanno riferimento, anzitutto, alla volontà dell'azienda di assegnare, al personale addetto alla produzione, specifiche mansioni e compiti connessi alla gestione delle problematiche ambientali durante il processo, ovvero di formare adeguatamente tale personale allo svolgimento di tali compiti. Queste grandezze sono applicabili anche al caso delle aziende di servizi, con riferimento alla previsione di mansioni ambientali specifiche per il personale c.d. di "*front office*" (o comunque che ha rapporti col clienti) in sede di erogazione del servizio.

In termini di valutazione dell'andamento complessivo delle prestazioni del Sistema, un ulteriore indicatore di impegno può fare riferimento, inoltre, alla percentuale di miglioramento che l'azienda si è posta come obiettivo (e di successivo conseguimento) sui principali parametri ambientali (anche qui: della produzione o dell'erogazione del servizio). Indipendentemente cioè dagli obiettivi specifici che l'azienda può porsi rispetto ai diversi parametri ambientali significativi per il suo processo produttivo (es.: sui quantitativi di rifiuti prodotti, sulle emissioni rispetto ai diversi inquinanti, etc.), la misurazione di *quanta parte di questi obiettivi essa si è prefissata di migliorare* è un'espressione del suo impegno, da affiancare, in sede di valutazione dei risultati, alla percentuale di quelli effettivamente migliorati.

Sotto il profilo del controllo, un buon sistema di indicatori in relazione ai processi di produzione di beni materiali potrebbe essere sviluppato affiancando alla quantificazione dei controlli effettuati con l'obiettivo di presidiare la conformità dei processi indipendentemente da specifiche finalità ambientali – es.: *numero di (o ore dedicate a) ispezioni tecniche, controlli impianti e apparecchiature* – la rilevazione di quei controlli effettuati invece rispetto a specifici parametri ambientali, sia in ingresso sia in uscita (ad esempio in termini di percentuale di prodotti *output* delle diverse fasi di processo che subiscono controlli in uscita su parametri ambientali). Anche in questo caso, gli indicatori risultano applicabili anche all'erogazione del servizio, considerando oggetto dei controlli ambientali in uscita le fasi di erogazione del servizio per le quali sono previsti controlli su parametri ambientali.

Sempre rispetto al controllo, non devono essere trascurate le potenzialità informative connesse all'utilizzo degli indicatori c.d. di *bilancio dei materiali*, mirati a rappresentare la sostenibilità dei flussi in entrata e in uscita delle risorse utilizzate nei processi di produzione.

In termini di reattività, gli indicatori dovrebbero essere sviluppati in modo da rappresentare la capacità e tempestività di reazione dell'azienda rispetto ad eventi e/o emergenze che hanno compromesso la continuità dell'operatività dei suoi processi, ad esempio in termini di:

- numero di guasti rilevati su apparecchiature critiche;
- ore di fermata (o di sospensione o di ritardo nell'erogazione nel caso del servizio) non programmate;
- numero di interventi di emergenza per trattamento "in loco" di *Non Conformità* di processo;
- tempo di segnalazione delle emergenze/tempo di intervento.

Sotto il profilo economico, le tipiche grandezze che possono supportare l'azienda nella valutazione del funzionamento del proprio SGA in relazione ai processi di produzione fanno riferimento al valore degli investimenti in tecnologie e/o impianti con valenza ambientale, e ai relativi tempi medi di ritorno. In termini di costi di produzione, un ulteriore indicatore economico si ottiene rapportando i "costi aggregati di produzione energetici e ambientali" all'output dell'azienda, le "unità vendute" nel caso della produzione di beni materiali o grandezze quali il "numero di clienti serviti" o il "numero di interventi effettuati" nel caso dell'erogazione di servizi.

Il consenso infine è una dimensione valutativa che, nel caso dei processi di produzione o di erogazione di servizi, può misurarsi come coinvolgimento attivo del personale addetto a tali processi nelle dinamiche del Sistema, in termini sia di segnalazione di *non conformità*, sia di proposte di idee e suggerimenti per il miglioramento del SGA.

Tabella 11a – Indicatori relativi al processo produttivo

Area / Categoria	Processo produttivo
Commitment	<p>11.A.1 Numero di persone addette al processo che hanno funzioni o mansioni legate alle problematiche ambientali;</p> <p>11.A.2 % di persone (addette al processo) che hanno ricevuto formazione o addestramento ambientale all'assunzione e/o al cambiamento di ruolo;</p> <p>11.A.3 % di miglioramento posta come obiettivo (e di successivo conseguimento) sui principali parametri ambientali della produzione (es.: energia, acqua, etc.)⁹;</p> <p>11.A.4 Tasso di rinnovo del parco tecnologico aziendale (es.: numero di macchinari o di impianti sostituiti o oggetto di <i>revamping</i>);</p>

⁹ Si veda il testo della scheda in dettaglio.

Controllo	<p>11.B.1 Numero di (o ore dedicate a) ispezioni tecniche, controlli impianti e apparecchiature;</p> <p>11.B.2 Numero di dispositivi di misurazione o di sorveglianza di processo che hanno rilevanza a fini ambientali;</p> <p>11.B.3 % di materie prime / materiali ausiliari <i>input</i> del processo produttivo che subiscono controlli in entrata su parametri ambientali;</p> <p>11.B.4 % di prodotti <i>output</i> delle diverse fasi di processo che subiscono controlli in uscita su parametri ambientali;</p> <p>11.B.5 Numero di indicatori di conformità rispetto a soglie di attenzione interne o a requisiti di legge sui parametri emissivi / di consumo del processo produttivo;</p> <p>11.B.6 Numero di indicatori di bilancio (es.: dei materiali, ovvero: peso del materiale acquistato / peso del materiale "venduto");</p>
Reattività	<p>11.C.1 Numero di guasti su apparecchiature critiche ai fini ambientali;</p> <p>11.C.2 Ore di fermata non programmate in seguito al verificarsi di eventi che possono avere un impatto ambientale;</p> <p>11.C.3 Numero di interventi di emergenza per trattamento "in loco" di <i>Non Conformità</i> di processo;</p> <p>11.C.4 Tempo di segnalazione delle emergenze/tempo di intervento;</p>
Economici	<p>11.D.1 Investimenti in tecnologie e impianti con valenza ambientale sui processi produttivi (non prescritti da normativa o enti);</p> <p>11.D.2 Costi aggregati di produzione energetici e ambientali (€) / Numero totale di pezzi prodotti (o peso totale dei pezzi prodotti);</p> <p>11.D.3 <i>Payback</i> medio degli investimenti ambientali;</p>
Consenso	<p>11.E.1 Numero di segnalazioni di <i>Non Conformità</i> o di <i>near miss</i> da parte del personale interno sul processo produttivo;</p> <p>11.E.2 Numero di suggerimenti raccolti dal personale (es.: <i>suggestion box</i> o concorso idee) sul processo produttivo.</p>

Tabella 11b- Indicatori relativi all'erogazione del servizio

<div style="text-align: center;"><i>Area</i></div> <div style="text-align: left;"><i>Categoria</i></div>	<div style="text-align: center;">Erogazione del servizio</div>
<div style="text-align: center;">Commitment</div>	<p>11.A.6 Numero di dipendenti di "front office" o che hanno rapporti col clienti che hanno mansioni specificamente legate ad aspetti ambientali;</p> <p>11.A.7 % di persone (addette al servizio) che hanno ricevuto formazione o addestramento ambientale all'assunzione e/o al cambiamento di ruolo;</p> <p>11.A.8 % di miglioramento posta come obiettivo (e di successivo conseguimento) sui principali parametri ambientali nell'erogazione del servizio (e.g.: energia, acqua, etc.);</p>
<div style="text-align: center;">Controllo</div>	<p>11.B.7 Numero di (o ore dedicate a) ispezioni tecniche, controlli impianti e apparecchiature;</p> <p>11.B.8 % di materie prime / materiali ausiliari <i>input</i> del servizio che subiscono controlli in entrata su parametri ambientali;</p> <p>11.B.9 Fasi di erogazione del servizio per le quali sono previsti controlli su parametri ambientali;</p> <p>11.B.10 Numero di indicatori di conformità rispetto a soglie di attenzione interne o a requisiti di legge sui parametri rilevanti ai fini dell'erogazione del servizio (es.: emissioni automezzi, conformità strutture alberghiere o uffici, etc.);</p> <p>11.B.11 Numero di indicatori di bilancio (es.: dei materiali, ovvero: peso del materiale acquistato / output del servizio – clienti serviti, interventi effettuati, etc.);</p>
<div style="text-align: center;">Reattività</div>	<p>11.C.5 Numero guasti su apparecchiature critiche ai fini ambientali nell'erogazione del servizio;</p> <p>11.C.6 Ore di sospensione del servizio non programmate in seguito al verificarsi di eventi che possono avere un impatto ambientale;</p> <p>11.C.7 Ore di ritardo nell'erogazione del servizio non programmate;</p> <p>11.C.8 Numero di interventi di emergenza per trattamento "in loco" di <i>Non Conformità</i> riscontrate durante l'erogazione del servizio;</p> <p>11.C.9 Tempo di segnalazione delle emergenze/tempo di intervento;</p>
<div style="text-align: center;">Economici</div>	<p>11.D.4 Investimenti in tecnologie e impianti con valenza ambientale a supporto dei processi di erogazione del servizio (non prescritti da normativa o enti);</p> <p>11.D.5 Costi aggregati di produzione energetici e ambientali (€) / output del servizio (clienti serviti, utenti collegati, interventi effettuati, ecc.);</p>

Consenso	11.E.3 Numero di segnalazioni di <i>Non Conformità</i> o di <i>near miss</i> da parte del personale interno sull'erogazione del servizio;
	11.E.4 Numero di suggerimenti raccolti dal personale (es.: <i>suggestion box</i> o concorso idee) sull'erogazione del servizio;
	11.E.5 Risultati di indagine di soddisfazione del cliente rispetto al personale di contatto (personale di front office).

Esempio Indicatore n. 11.A.2 – Percentuale di persone (addette al processo) che hanno ricevuto formazione o addestramento ambientale all'assunzione e/o al cambiamento di ruolo

Dati				
<p>Nell'anno X, la <i>Gidielle SpA</i> ha acquisito un nuovo stabilimento produttivo, nel quale lavoreranno, come addette alla produzione, dodici risorse: quattro di nuova assunzione e otto già assunte e provenienti da reparti diversi dell'azienda. Nell'ambito del piano complessivo di formazione per gli addetti che lavoreranno nel nuovo stabilimento, l'azienda ha previsto 3 moduli formativi di addestramento ambientale.</p> <p>Compatibilmente con il budget disponibile nell'anno in corso, l'azienda ha previsto:</p> <ul style="list-style-type: none"> la partecipazione di tutte le quattro risorse neoassunte a tutti e tre i moduli; la partecipazione di tutte le otto risorse già assunte al primo modulo formativo. La loro partecipazione ai restanti due moduli viene pianificata per l'anno successivo. 				
Indicatore (di commitment)	Calcolo		Valenza informativa	
	Assoluto	Relativo	Su base annua	Trend
Percentuale di persone (addette al processo) che hanno ricevuto formazione o addestramento ambientale all'assunzione e/o al cambiamento di ruolo	<p>4 (risorse neoassunte che hanno ricevuto formazione ambientale su tutti e tre i moduli)</p> <p>8 (risorse già assunte che hanno ricevuto formazione ambientale sul primo modulo al cambio di ruolo)</p>	<p>12/12 = 100% (percentuale di moduli formativi svolti dalle risorse neoassunte)</p> <p>8/24 = 33% (percentuale di moduli formativi svolti dalle risorse già assunte al cambio di ruolo)</p> <p>20/36 = 55,55% (percentuale complessiva di moduli formativi svolti dalle risorse addette alla produzione nel nuovo stabilimento)</p>	Rileva l'attenzione dell'azienda dei confronti della corretta gestione ambientale dei processi di produzione	Nel tempo, l'indicatore può dare evidenza della continuità e quindi sostanzialità dell'impegno ambientale dell'azienda nei processi di produzione
Note				
L'indicatore calcolato rispetto alle risorse neoassunte può essere più significativo di quello calcolato rispetto al personale per cui vi è stato un cambiamento di ruolo, laddove tale cambiamento non implichi differenze sostanziali in termini di competenze ambientali necessarie al corretto svolgimento delle mansioni.				

Scheda n. 12 – Progettazione, Ricerca e Sviluppo

Il processo di progettazione del prodotto e del servizio costituisce, sotto il profilo della gestione ambientale, il momento "chiave" in cui vengono determinati o condizionati in modo irreversibile tutti gli impatti ambientali che si producono nelle successive fasi del suo ciclo di vita. Nella fase di progettazione, quindi, l'azienda è in grado di determinare, *a priori*, le caratteristiche del prodotto e dei processi produttivi che saranno necessari per realizzarlo, condizionandone in modo indiretto (ma sostanziale) le prestazioni ambientali. Si pensi alla scelta dei materiali o degli ingredienti di cui sarà composto il prodotto, dipendente dagli input della "Ricerca e Sviluppo", ovvero alle tecnologie che vengono adottate in fase realizzativa, definite nell'ambito della cosiddetta "ingegnerizzazione" di prodotto e di processo.

Gli impatti ambientali derivanti dalla progettazione del prodotto sono rilevanti a prescindere dalla complessità di questa fase, dalla sua durata, dagli investimenti profusi dall'azienda in R&S e dall'intensità tecnologica del settore: anche nel design di un prodotto tradizionale, infatti, si decidono i principali impatti ambientali che si produrranno nel suo ciclo di vita. Oggi, questa consapevolezza ha portato allo sviluppo di strumenti specificamente mirati ad introdurre criteri di eco-compatibilità nel design dei prodotti. Questi strumenti hanno recentemente attraversato una fase di notevole diffusione, spinti dalla considerevole utilità pratica che essi possono avere per alimentare di input informativi la progettazione e le successive fasi del marketing aziendale¹⁰.

La necessità di integrare gli strumenti per la progettazione del prodotto (con riferimento soprattutto alle diverse forme di Eco-design), e la LCA come loro principale fonte informativa, nelle logiche della gestione ambientale d'impresa è maturata nei tempi più recenti, stimolando lo sviluppo di veri e propri Sistemi di Gestione orientati al prodotto (i cosiddetti POEMS – *Product-Oriented Environmental Management Systems*). In questi casi, la progettazione, la ricerca e sviluppo e il product development sono processi che vengono integrati nel Sistema di Gestione Ambientale (e quindi inseriti, a pieno titolo, nell'ambito delle attività da esso governate, ad esempio attraverso responsabilità, procedure, modalità di lavoro, strumenti tecnici, etc.). In questa ottica, è evidente come le aziende possano essere interessate ad ottenere informazioni e *feedback* relativamente al processo di progettazione e, più in generale, al contributo delle attività di ricerca e sviluppo al miglioramento delle performance ambientali dei prodotti.

Per quanto riguarda la dimensione del commitment, ad esempio, l'azienda che utilizza i vari strumenti e metodi di Eco Design è normalmente interessata a misurare la propria capacità di realizzare operativamente prodotti che rispondano a queste logiche e, quindi, ad estendere progressivamente la quota dei propri prodotti/servizi a cui l'approccio della progettazione "sostenibile" viene applicato. In questo senso, particolarmente utile può rivelarsi la capacità di monitorare i nuovi prodotti che escono da un processo di progettazione orientato secondo criteri ambientali o il cui design, più in generale, è realizzato o modificato per garantire migliori prestazioni ambientali. Particolarmente significativo, ad esempio, può essere l'obiettivo di valutare periodicamente *se e in che misura* lo sviluppo di prodotti certificati (ad esempio con l'Ecolabel Europeo) è il risultato di uno sforzo di progettazione ben radicato nel Sistema di Gestione Ambientale e da questo alimentato¹¹.

I processi di controllo sono particolarmente importanti per saggiare l'efficacia e l'efficienza della progettazione, soprattutto quando si tratta di valutarne la rispondenza a prestazioni ambientali. Molte delle informazioni che l'azienda necessita come feedback sui processi di Eco Design possono derivare, ad esempio, dalle ormai consolidate attività di controllo sui prodotti in uscita, che la gran parte delle aziende effettua nell'ambito dei Sistemi di Gestione, anche con riferimento alla necessità di garantirne la conformità ambientale.

Un'altra categoria di indicatori particolarmente utile in questa ottica si riferisce al monitoraggio periodico dei feedback diretti da parte dei clienti e degli utilizzatori dei prodotti relativamente

¹⁰ Si veda: Iraldo, Melis (2012).

¹¹ Si veda: Rubik, Iraldo, Scheer (2008).

al livello di soddisfazione circa le prestazioni ambientali o le garanzie di rispetto di parametri relativi ad impatti sull'ambiente (es.: reclami o resi motivati da non conformità rispetto alle specifiche contrattuali riguardanti assenza di sostanze pericolose, utilizzo di materiali ad elevato impatto, consumo energetico nella fase di uso, ecc.).

Strettamente correlati a questi indicatori, come spesso evidenziato nell'ambito delle Linee guida, vi sono poi molti possibili indicatori di reattività, che in questo caso dovrebbero essere in grado di misurare soprattutto la capacità dell'azienda di intervenire in fase di progettazione (o con interventi di *riprogettazione*) con modifiche al design del prodotto in grado di prevenire il futuro manifestarsi degli impatti ambientali su cui vi sono state segnalazioni di problemi o sono stati identificati margini di miglioramento.

E' possibile proporre indicatori in grado di cogliere e quantificare la dimensione "economica" relativa alla progettazione e allo sviluppo di prodotti con caratteristiche ambientali, soprattutto attraverso il monitoraggio dei livelli di investimento – diretta conseguenza degli sforzi di progettazione che confluiscono nella industrializzazione di processi e tecnologie necessari per la produzione dei prodotti innovativi sotto il profilo ambientale – e la quantificazione delle quote di fatturato relative alla domanda dei prodotti che sono risultati da processi di EcoDesign.

Infine, il "consenso" che le aziende ricercano normalmente (e possono quindi misurare) sul versante dello sviluppo di prodotti innovativi riguarda, da un lato, l'acquisizione di riconoscimenti esterni, quali ad esempio premi o forme di legittimazione da parte di associazioni ambientaliste e, dall'altro, la capacità di coinvolgere l'intera filiera negli sforzi progettuali tesi alla ricerca continua di margini di miglioramento delle performance ambientali dei prodotti.

Tabella 12- Indicatori relativi a Progettazione, Ricerca e Sviluppo

<i>Area</i>	Progettazione, Ricerca e Sviluppo
<i>Categoria</i>	
Commitment	<p>12.A.1 Numero di prodotti e/o servizi innovativi (lanciati sul mercato o offerti al cliente) che hanno migliori prestazioni ambientali nel corso dell'anno;</p> <p>12.A.2 Numero di prodotti e/o servizi che acquisiscono una certificazione ambientale dei diversi tipi disponibili: marchi ed <i>ecolabels</i> (ISO tipo I), <i>claims</i> di tipo II o <i>Environmental Product Declaration</i> (tipo III);</p> <p>12.A.3 Numero di prodotti / servizi certificati (si veda sopra) sul totale;</p> <p>12.A.4 Numero di prodotti che vengono progettati (o riprogettati) secondo criteri di <i>Eco Design</i>, ovvero altri criteri specificamente destinati ad una caratteristica ambientale (es.: <i>Design for Recycling</i>, <i>Design for Disassembling</i>, ecc.);</p> <p>12.A.5 Numero di prodotti riprogettati secondo criteri di sostenibilità ambientale in collaborazione con clienti e fornitori;</p> <p>12.A.6 Gruppi di lavoro e <i>team</i> di progetto attivi all'interno dell'azienda sulla progettazione sostenibile di prodotti/servizi o sull'innovazione di processi/tecnologie;</p>

<p>Controllo</p>	<p>12.B.1 Numero di prodotti / servizi risultati <i>Non Conformi</i> nell'ambito dei controlli in uscita in base a caratteristiche ambientali;</p> <p>12.B.2 Numero di prodotti / servizi resi dai clienti o su cui ci sono stati reclami per ragioni legate alle prestazioni ambientali o alla conformità alle norme sull'ambiente;</p> <p>12.B.3 Numero di controlli sulle caratteristiche ambientali del prodotto previsti nell'ambito dei controlli "in uscita" dal processo produttivo;</p> <p>12.B.4 Numero di prodotti per i quali viene periodicamente monitorata la performance ambientale attraverso, ad esempio, a product carbon footprint, water footprint, LCA, etc.;</p>
<p>Reattività</p>	<p>12.C.1 Numero di modifiche e/o interventi migliorativi apportati nel corso dell'anno per ridurre gli impatti ambientali dei prodotti/servizi lungo tutto il loro ciclo di vita;</p> <p>12.C.2 Numero di modifiche introdotte nel ciclo di vita del prodotto in relazione all'evoluzione dell'innovazione tecnologica nel contesto internazionale della ricerca;</p> <p>12.C.3 Numero di prodotti rilavorati a causa di <i>Non Conformità</i> di carattere ambientale;</p>
<p>Economici</p>	<p>12.D.1 % del fatturato derivante da nuovi prodotti / servizi distinti per avere caratteristiche ambientali superiori nella gamma offerta dall'azienda;</p> <p>12.D.2 Fatturato derivante da clienti che applicano nelle proprie procedure d'acquisto criteri di selezione basati sulle performance ambientali;</p> <p>12.D.3 Investimenti nella progettazione e sviluppo di nuovi prodotti / servizi con migliori prestazioni ambientali lungo tutto il loro ciclo di vita</p>
<p>Consenso</p>	<p>12.E.1 Premi o altri riconoscimenti ottenuti dai propri prodotti / servizi in ragione della loro migliore qualità ambientale;</p> <p>12.E.2 Risultati dei questionari sulla soddisfazione del cliente per quanto concerne la qualità ambientale dei prodotti e l'innovazione di prodotto;</p> <p>12.E.3 Numero di segnalazioni o richieste provenienti dai clienti, dai fornitori o dallo stesso personale mirate al miglioramento delle prestazioni ambientali del prodotto / servizio.</p>

Esempio Indicatore n. 12.A.4 - Numero di prodotti che vengono progettati (o riprogettati) secondo criteri di *Eco Design*, ovvero altri criteri specificamente destinati ad una caratteristica ambientale (es.: *Design for Recycling*, *Design for Disassembling*, ecc.)

Dati				
<p>Dopo aver inizialmente sperimentato l'applicazione di una <i>LCA – Life Cycle Assessment</i> sul proprio prodotto di punta, la <i>Gidielle SpA</i> ha ritenuto utile e potenzialmente efficiente considerare le informazioni e gli indicatori ambientali derivanti dallo studio nella fase di progettazione.</p> <p>L'azienda ha così realizzato un software che, sulla base dei risultati della <i>LCA</i> applicata al "prodotto tipo" che viene proposto al mercato (il modello base), consente di identificare, fin dalla fase di design, delle "varianti" richieste dal cliente quali saranno gli impatti ambientali legate allo specifico modello.</p> <p>Laddove le richieste del cliente si indirizzino a nuovi materiali, soluzioni customizzate per il packaging del prodotto, varianti nelle colorazioni, ecc., il software permette, attraverso l'elaborazione dei dati estratti dalla banca-dati <i>LCA</i> dell'azienda, di stimare quale sarà il vantaggio ambientale o l'aggravio in termini di impatti, fin dalla fase di progettazione. Nell'anno considerato, sono stati sottoposti alla valutazione ambientale preliminare sulla base dell'utilizzo del software, i seguenti prodotti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Quattro modelli sviluppati su commessa della catena distributiva <i>GiDiO</i>, che ha richiesto specificamente interventi di minimizzazione del packaging per i propri prodotti a marca privata; ▪ Un prodotto indirizzato al mercato nord americano e sviluppato, su indicazioni del cliente, in materiale biodegradabile. 				
Indicatore (di commitment)	Calcolo		Valenza informativa	
	Assoluto	Relativo	Su base annua	Trend
Numero di nuovi prodotti la cui fase di design è guidata dall'utilizzo del software <i>LCA</i> dell'azienda sul totale dei nuovi prodotti lanciati sul mercato e/o sviluppati per conto dei clienti nell'anno considerato	5	5/15 = 33%	Quantifica l'impegno aziendale nella risposta ad esigenze ambientali dei clienti	Evidenzia l'evolversi di tale impegno nel tempo, l'andamento del mercato rispetto alla domanda di prodotti ecologici e, infine, la progressiva estensione dell' <i>Eco Design</i> all'interno delle strategie dell'azienda
<p>Note</p> <p>Il valore dell'indicatore, ancorché relativizzato rispetto ai nuovi prodotti progettati nel corso dell'anno, potrebbe essere molto influenzato dall'andamento della domanda sul mercato. Si suggerisce pertanto di misurarlo su trend di medio - lungo periodo.</p>				

Appendice

A.1 Riferimenti metodologici e operativi sugli indicatori di prestazione ambientale

- Commissione Europea (2009), Regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 25 novembre 2009 sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), che abroga il regolamento (CE) n. 761/2001 e le decisioni della Commissione 2001/681/CE e 2006/193/CE, Allegato IV, Comunicazione Ambientale.
- Commissione Europea (2007), *Carbon footprint – what it is and how to measure it*, Bruxelles, Belgio.
- DEFRA - Department for Environment, Food and Rural Affairs (2006), *Environmental Key Performance Indicators, Reporting Guidelines for UK Business*, www.defra.gov.uk.
- EIA – Energy Information Administration (2007), *Voluntary reporting of greenhouse gases program, fuel and energy source codes and emission coefficients*, Washington DC.
- ENEA, Ente per le nuove Tecnologie, l'Energia e l'Ambiente (2004), *Valutazione della prestazione ambientale per le piccole e medie imprese*.
- Global Reporting Initiative (2011), *G3.1 Global Reporting Initiative Guidelines, Indicator Protocols Set Environment*, www.globalreporting.org.
- Ministry of the Environment, Japan Government (2003), *Environmental Performance Indicators Guideline for Organizations*, Ministry of the Environment, Environment Policies Bureau, Environment and Economy Division Japan Research Institute, Limited.
- UNI CEI EN ISO 50001:2011, *Sistemi di gestione dell'energia - Requisiti e linee guida per l'uso*.
- UNI EN ISO 14031:2000, *Gestione ambientale - Valutazione della prestazione ambientale - Linee guida*.
- WBCSD - World Business Council for Sustainable Development (2000), *Measuring eco-efficiency: a guide to reporting company performance*, Ginevra, Svizzera.
- WBCSD - World Business Council for Sustainable Development, WRI – World Resources Institute (2004), *The greenhouse gases protocol: a corporate accounting and reporting standard*, Ginevra, Svizzera.

A.2 Matrice 2: Incrocio Processi aziendali/Funzioni aziendali

La Matrice identifica – attraverso l'apposizione di una "x" nelle relative caselle – **in quale(i) funzione(i), all'interno di un'azienda, ciascun processo** identificato nelle Linee guida generalmente **si svolge**, fornendo una prima indicazione dei soggetti aziendali in esso coinvolti.

Le Funzioni/strutture aziendali riportate nella Matrice sono state identificate al fine di risultare applicabili alla generalità delle aziende, indipendentemente dalle caratteristiche proprie di specifici settori produttivi o di servizi:

- Consiglio di Amministrazione / AD;
- Amministrazione e finanza;
- Marketing e comunicazione;
- Relazioni istituzionali;
- Acquisti e *procurement*;
- Commerciale e vendite;
- Produzione;
- Organizzazione e personale;
- Legale;
- Ambiente e sicurezza;
- Magazzino e logistica.

La verifica dell'applicabilità degli incroci processo/funzione proposti nella Matrice alla specifica realtà operativa dell'azienda è naturalmente lasciata ai lettori delle Linee guida.

I lettori delle Linee guida possono inoltre articolare ulteriormente lo strumento, aggiungendo nuove funzioni/strutture relative alla propria realtà, ovvero trascurare quelle "righe" della Matrice che in essa non trovano riscontro.

Matrice 2 - Incrocio Processi aziendali / Funzioni aziendali

Processi aziendali Funzioni aziendali	1. Alta Direzione	2. Acquisti e Approvvigionamenti	3. Comunicazione e Relazioni esterne	4. Comunicazione interna	5. Gestione ambientale	6. Gestione della conformità normativa	7. Gestione e sviluppo delle risorse umane	8. Logistica, Trasporti e Distribuzione	9. Manutenzione e Servizi	10. Marketing	11. Processo produttivo ed Erogazione del servizio	12. Progettazione, Ricerca & Sviluppo
	CdA o AD	X		X	X	X	X	X			X	X
Amministrazione e finanza				X	X		X					
Marketing e comunicazione			X				X			X		X
Relazioni istituzionali			X			X	X			X		
Acquisti e procurement		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
Commerciale e vendite			X		X		X	X		X		
Produzione		X		X	X	X	X		X		X	X
Organizzazione e personale		X		X	X	X	X		X		X	
Legale			X	X	X	X	X					
Ambiente e Sicurezza		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Magazzino e logistica		X			X	X	X	X	X			
(...)												
(...)												

A.3 Riferimenti bibliografici

- Assolombarda (2009), *Linee guida per l'identificazione, la valutazione e la gestione degli Aspetti Ambientali Indiretti nell'ambito dei Sistemi di Gestione ISO 14001 ed Emas*, Assolombarda, Area Ambiente e Sicurezza, Marzo 2009.
- Iraldo F., Melis M. (2012), *Green Marketing, Come evitare il greenwashing comunicando al mercato il valore della sostenibilità*, in collaborazione con ASSOLOMBARDA, Gruppo 24Ore.
- Rubik F., Scheer D., Iraldo F. (2008), "Eco-labelling and product development: potentials and experiences", *International Journal Of Product Development*, 6, 393:419.

A.4 Ringraziamenti

La predisposizione di questa dispensa è stata possibile grazie al contributo delle aziende associate che fanno parte del Gruppo di Lavoro sulla Qualità Ambientale di Assolombarda che hanno voluto condividere le proprie esperienze e fornire un supporto a quelle imprese che devono affrontare il tema della valutazione delle prestazioni del Sistema di Gestione Ambientale.

Un ringraziamento, pertanto, a:

- Beckers Industrial Coatings Italia Spa - Valter Landi;
- Bracco Imaging Spa - Gianni Abbruzzese e Alessia Galbiati;
- Cial Consorzio Imballaggi Alluminio - Luca Laguzzi;
- DHL Supply Chain (Italy) Spa - Lorenzo Daffarra;
- Falck Renewables Spa - Umberto De Servi ed Enrico Falqui;
- Industrie Chimiche Forestali Spa - Antonio Sassi;
- Novelis Italia Spa - Stefano Diena;
- Otis Servizi Srl - Elena Farea;
- Pozzoli Spa - Carlotta Villa;
- Soleto Spa - Barbara Ferroni e Francesca Torre;
- Sony Europe Limited - Sede Secondaria Italiana - Caterina Franceschet;
- Tamoil Italia Spa - Paolo Grippiolo;
- Vernici Egidio Milesi Spa - Alessandra Canavesi;
- Vidrala Italia Srl - Ciro De Battisti;
- esperto - Davide Biancorosso.

Un ringraziamento anche al Prof. Fabio Iraldo e alla Dr.ssa Michela Melis per l'elaborazione dei contenuti e la redazione del documento.

Un ringraziamento, infine, alle Istituzioni e agli Enti di certificazione che hanno condiviso i contenuti della dispensa:

- Arpa Lombardia;
- Regione Lombardia;
- Accredia;
- Bvi – Bureau Veritas Italia Spa;
- Cermet;
- Certiquality Srl;
- Csqa Certificazioni Srl;
- Dnv Business Assurance;
- Icim Spa;
- Imq Spa;
- Rina Services Spa;
- Sgs Italia Spa;
- Tuv Italia Srl.

Dispense Assolombarda

Novembre 2007

- **Mercato Innovazione Mercato: il circolo virtuoso per restare competitivi**
Area Mercato e Impresa

Aprile 2008

- **Guida alla predisposizione di un modello organizzativo per la salute e sicurezza sul lavoro: elementi di confronto e integrazione tra D.Lgs. 81/08, D.Lgs. 231/01 e BS OHSAS 18001:2001**
Area Ambiente e Sicurezza

Maggio 2008

- **La certificazione energetica degli edifici**
Settore Territorio
- **La normativa italiana, britannica e francese in materia di bonifica dei siti contaminati**
Area Ambiente e Sicurezza

Giugno 2008

- **Collocamento dei disabili**
Area Lavoro e Previdenza

Ottobre 2008

- **Guida pratica al capitale di rischio: avviare e sviluppare un'impresa con il venture capital e il private equity**
Area Finanza

Dicembre 2008

- **Buone pratiche di mobility management aziendale**
Area Monitoraggio del Territorio e Infrastrutture, Organizzazione Zonale

Marzo 2009

- **Partecipazione attiva e valorizzazione delle tecnologie italiane nel processo d'implementazione dell'IPPC e nella predisposizione dei BREFs**
Area Ambiente e Sicurezza
- **Linee guida per l'identificazione, la valutazione e la gestione degli Aspetti Ambientali Indiretti nell'ambito dei Sistemi di Gestione ISO 14001 ed EMAS**
Area Ambiente e Sicurezza

Aprile 2009

- **Le dieci regole d'oro per tutelarsi nei contratti commerciali**
Area Mercato e Impresa

Novembre 2009

- **Idee e soluzioni tecniche dal mondo della Subfornitura**
Area Mercato e Impresa

Febbraio 2010

- **Marketing multidimensionale: condividere Valore per restare competitivi**
Area Mercato e Impresa

Novembre 2010

- **Le alleanze tra imprese per affrontare con successo le gare d'appalto: A.T.I., consorzi, subappalti, "avvalimenti"**
Area Mercato e Impresa
- **Il Project Management come leva strategica per la gestione d'impresa**
Area Mercato e Impresa
- **Soluzioni logistiche per la ripresa e lo sviluppo delle PMI**
Area Mercato e Impresa

Febbraio 2011

- **Marketing Metrics: strumenti operativi per ottimizzare le attività di marketing e vendita**
Area Mercato e Impresa

Aprile 2011

- **Linee guida per il Marketing e la Comunicazione ambientale: come valorizzare prodotti e servizi sostenibili ed evitare i rischi del greenwashing**
Settore Territorio Ambiente Energia

Maggio 2011

- **Indirizzi all'uso pratico delle schede dati di sicurezza (SDS)**
Area Salute e Sicurezza sul Lavoro

Novembre 2011

- **La trattativa d'acquisto: suggerimenti per generare contatti e contratti**
Area Mercato e Impresa

Aprile 2012

- **Linee guida per lo sviluppo di indicatori sulle prestazioni del Sistema di Gestione Ambientale**
Settore Territorio Ambiente Energia



ASSOLOMBARDA

Settore Territorio Ambiente Energia

Via Pantano 9 - 20122 Milano

amb@assolombarda.it

Telefono 0258370.467/482/431

www.assolombarda.it